

Я.В. ГРИДНЕВА
К.М.Н.

В.Б. МАТВЕЕВ
д.м.н., профессор
РОНЦ им. Н.Н. Блохина
РАМН

Качество жизни больных после радикальной простатэктомии и радикальной цистэктомии

В последние годы качество жизни онкоурологических больных привлекает особое внимание, так как более ранняя диагностика многих заболеваний, усовершенствование хирургического пособия и достижения химио- и гормонотерапии приводят к увеличению продолжительности жизни пациентов.

В связи с этим в последние годы проводят отдельные исследования качества жизни больных после радикальной цист- и простатэктомии. В основном они касаются изменений образа жизни и сексуальной функции у мужчин. Разработано несколько анкет, которые дают возможность получать относительно хорошие результаты при повторных тестированиях (1). Однако таких анкет очень мало, и в настоящее время они адаптированы преимущественно для пациентов, перенесших радикальную простатэктомию. Сведения о качестве жизни больных после радикальной цистэктомии крайне скудны. Аналогичные исследования качества жизни у женщин практически отсутствуют.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ РАДИКАЛЬНОЙ ПРОСТАТЭКТОМИИ

Рак предстательной железы (РПЖ) является наиболее распространенной формой рака среди мужчин старше 60 лет. Ежегодно от него умирают около 35800 человек (1, 2, 3, 4). В последние два десятилетия

широкое внедрение в клиническую практику анализа PSA позволило диагностировать РПЖ на более ранних стадиях, нередко заболевание выявляют и у молодых мужчин. Основным способом лечения локализованного РПЖ остается радикальная простатэктомия. Усовершенствование хирургического пособия и дополнительная терапия в последнее время существенно увеличили продолжительность жизни пациентов. Уровень 10-летней выживаемости достиг 90% (2, 3). Однако в послеоперационном периоде от 44% до 75% мужчин сталкиваются с эректильной дисфункцией, и более 60% испытывают связанный с ней психологический дискомфорт (2). Некоторые пациенты страдают от недержания мочи. Учитывая, что нарушения мочеиспускания у большинства восстанавливаются достаточно быстро, основным аспектом снижения качества жизни является эректильная дисфункция.

Судя по данным литературы, частота восстановления эректильной функции в зависимости от методики радикальной простатэктомии варьирует от 0% до 86% (3, 4, 5, 6). В 1982 г. Walsh и Donker (8) впервые сообщили об успехе нервосберегающих операций. За последние 20 лет многие онкоурологи успешно освоили эту методику. В 2000 г. Walsh et al. (4) опубликовали данные о сохранении эректильной функции после двусторонней нервосберегающей радикальной простатэктомии у 86% у боль-

ных. В исследовании Kundu et al., представленном в 2004 г. (9), после таких операций эрекция восстановилась у 1346 (76%) из 1770 пациентов.

Однако сведения об эректильной дисфункции, представленные в литературе, весьма неоднородны, так как многие хирурги, не имеющие достаточно опыта, еще не освоили методику нервосберегающих операций. Так, в исследовании Geary et al. (15) частота восстановления эрекции после двусторонней нервосберегающей операции составила только 31%, а в работе Salomon et al. (20) – 58,8%. При этом уровень сохранения эрекции после односторонней нервосберегающей операции во всех исследованиях ниже – 13-56% (6, 9), в то время как после нервосберегающих операций составляет 0-1% (19) и только в работе Salomon et al. (20) достиг 38,4%.

Следует отметить, что сравнение результатов различных исследований крайне затруднено неоднородностью представленного материала. Однако, в целом, все исследователи подтверждают тот факт, что после нервосберегающей простатэктомии уровень восстановления эректильной функции значительно выше.

Что касается радикальной перинеальной простатэктомии, то Frazier et al. (22) сообщают о сохранении потенции после двусторонней нервосберегающей операции у 77% больных. По данным Weldon et al. (23), после односторонней нерво-

сберегающей простатэктомии естественная эрекция восстановилась у 68% пациентов, после двусторонней – у 73%. Следует отметить, что из-за субоптимальной эректильной функции до операции авторы исключили из исследования 170 из 220 больных.

Альтернативой хирургическому методу лечения РПЖ в последние годы является лапароскопическая радикальная простатэктомия, впервые описанная Schuessler в 1992 г. По данным Guillonnet et al., опубликованным в 2002 г., после аналогичной двусторонней нервосберегающей операции сохраняют потенцию 66% больных. В 2004 г. Rassweiller et al. (19) сообщили, что после лапароскопической нервосберегающей операции 4 из 10 (40%) больных имели эрекции, достаточные для вагинального полового акта (с силденафилом). В то же время данные Katz et al. несколько ниже: из 143 больных, имевших потенцию до операции, только 23% могли осуществлять половой акт через 12 месяцев после простатэктомии.

Как свидетельствуют данные литературы, важным фактором восстановления эректильной функции после простатэктомии является опыт хирурга и количество выполненных им операций. Так, Kundu et al. (9) после первой 1000 простатэктомий наблюдали восстановление потенции у 68%, после следующих 2000 – уже у 78% (11).

По мнению многих исследователей, определенное влияние на восстановление эректильной функции после простатэктомии оказывает и возраст пациентов: чем он выше, тем хуже эрекция. Судя по данным литературы, у больных моложе 60 лет уровень потенции составляет 59-82%, у мужчин более старшего возраста он снижается до 36-57% (6). Особое значение для восстановления спонтанной эрекции имеет и состояние эректильной функции до операции (13).

К сожалению, в большинстве опубликованных исследований срок наблюдения за больными не превышает 12-24 месяца (20). Редким исключением является работа Nandipati et al. (24). Авторы обследовали 141 пациента через 1 год и через 5 лет после операции, учитывая сексуальную активность, наличие спонтанной эрекции, необходимость во вспомогательных средствах, гормональное лечение, недержание мочи, кардиоваскулярные факторы, семейный статус и др. До операции все пациенты были сексуально активны. Через год после простатэктомии активность сохранили 80% пациентов, они добились вагинального полового акта, многие использовали медикаментозную терапию и вспомогательные средства. Через 5 лет эта цифра снизилась до 50%, большинство применяли оральные или другие вспомогательные средства. Основными причинами снижения сексуальной активности оказались потеря интереса и сопутствующие заболевания.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ РАДИКАЛЬНОЙ ЦИСТЭКТОМИИ

Радикальная цистэктомия является стандартным лечением инвазивного рака мочевого пузыря. После цистэктомии сексуальная жизнь и качество жизни пациентов зависят от применения нервосберегающей методики операции, сохранения сфинктера уретры и сохранения влагища у женщин.

В настоящее время актуальной проблемой становится качество жизни онкоурологических больных. В литературе мы нашли лишь несколько сообщений об оценке качества жизни больных раком мочевого пузыря после радикальной цистэктомии (21). Подробнее остановимся на нескольких из них. Henningsohn et al. сравнили жалобы, качество жизни, благополучие и психологичес-

кое состояние 101 больного, перенесших радикальную цистэктомию с ортотопической реконструкцией мочевыводящих путей, и аналогичные парамет-

Рак предстательной железы (РПЖ) является наиболее распространенной формой рака среди мужчин старше 60 лет. Ежегодно от него умирают около 35800 человек. В последние два десятилетия широкое внедрение в клиническую практику анализа PSA позволило диагностировать РПЖ на более ранних стадиях, нередко заболевание выявляют и у молодых мужчин.

ры жизни 147 человек из группы контроля. Уровень тревоги, депрессии, слабости, психологического дискомфорта и субъективного ухудшения качества жизни в обеих группах были аналогичными. У 94% мужчин появились проблемы с эрекцией по сравнению с 48% из группы контроля. Частота дневного и ночного мочеиспускания в обеих группах была аналогичной (3% и 3%, 15% и 13% соответственно). Однако частота подтекания мочи по крайней мере 1 раз в месяц, в первой группе была выше (18% и 5%).

В 2003 г. Cookson et al. опубликовали результаты анкетного опроса направленного на оценку качества жизни больных раком мочевого пузыря после радикальной цистэктомии. К сожалению, на сегодняшний день влияние противоопухолевого лечения на качество жизни по различным причинам изучено недостаточно (20). Большинство недавних исследований посвящено сравнению качества жизни у больных с отводом мочи через резервуар, созданный из сегмента подвздошной кишки, и при других формах отведения мочи. Несмотря на наличие таких анкет, как SF-36 и FACT-G, Cookson et al. считают, что они не могут адекватно отражать вопросы качества жизни больных раком мочево-

го пузыря, так как эти пациенты переносят одновременно противоопухолевое лечение в виде радикальной цистэктомии и крупную реконструктивную операцию – создание резервуара или нового ортотопического пузыря. Поэтому даже лучшая к настоящему моменту анкета FACT-G неточно отражает изменения качества жизни, например, нарушения мочеиспускательной, кишечной и сексуальной функций, внешнего вида тела больного. В связи с этим авторы предлагают свою анкету для оценки качества жизни больных раком мочевого пузыря – FACT-VCI, включающую Vanderbilt Cystectomy Index (VCI). Эта анкета содержит 45 пунктов и включает вопросы, касающиеся общей функциональной оценки противоопухолевой терапии (FACT-G), и 17 дополнительных вопросов, посвященных анализу течения заболевания и результатов лечения. Данная анкета (FACT-VCI) вместе с общим вопросником из 36 пунктов о состоянии здоровья, подготовленным корпорацией RAND (SF 36), была отправлена 50 больным, оперированным более года назад. В настоящее время авторы продолжают свои исследования и полагают, что разработали надежный и достоверный способ объективной оценки качества жизни и последствий радикальной цистэктомии.

НАРУШЕНИЯ СЕКСУАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ПОСЛЕ РАДИКАЛЬНОЙ ЦИСТЭКТОМИИ У МУЖЧИН

По данным литературы, опубликованной в 1984-2004 гг., уровень восстановления спонтанных эрекции после ради-

кальной цистэктомии варьирует от 36 до 82% (21). В 1984 году Walsh (4) первым сообщил о том, что нервосберегающая методика радикальной цитопростатэктомии способствует восстановлению потенции после операции. Через год сексуальная функция восстановилась у 9 из 11 (82%) пациентов. В 1996 году Schoenberg et al. обобщили свой 10-летний опыт радикальной нервосберегающей цитопростатэктомии в John Hopkins Hospital и показали, что 42% (33 из 78) больных сохраняют эрекцию, достаточную для полового акта. Важным фактором восстановления потенции оказался возраст пациентов. Эрекции восстановились у 62% мужчин 40-49 лет, у 47% мужчин 50-59 лет, у 43% мужчин 60-69 лет и только у 20% мужчин 70-79 лет.

В последние годы особый интерес проявляется к цистэктомии, сохраняющей сексуальную функцию. Операция впервые была представлена в 2001 г. Horenblaus et al. и включает в себя диссекцию тазовых лимфатических узлов, цистэктомию и замену мочевого пузыря с сохранением предстательной железы и семенных пузырьков у мужчин. У женщин предложены замена мочевого пузыря и сохранение всех внутренних половых органов и уретры. По сообщению авторов, после такой операции, нормальная потенция восстановилась у 7 из 10 мужчин (70%) (25).

В 2003 г. Horenblaus et al. опубликовали более обнадеживающие результаты. Сексуальная активность восстановилась у 20 из 24 (83%) мужчин. По мнению авторов, улучшение сексуальной функции связано с сохранением предстательной желе-

зы и нейрососудистой ножки (25). Однако несмотря на хорошие результаты, мы считаем, что данную методику следует применять крайне осторожно, так как простатическая часть уретры и семенные пузырьки являются местом потенциального рецидива рака мочевого пузыря.

В 2002 г. Vallancien et al. (26) предложили альтернативный подход к нервосберегающей цистэктомии. Это трансуретральная резекция, сохраняющая капсулу предстательной железы, и нервосберегающая цистэктомия с сохранением семенных пузырьков. В среднем через 3,8 года после такой операции у 82% больных восстанавливается эректильная функция. Однако такая операция требует дальнейшего усовершенствования.

Данные литературы о частоте эректильной дисфункции после радикальной цистэктомии неоднозначны и зависят от выборки больных, сроков наблюдения и различий в оценке уровня восстановления сексуальной функции.

Zippe et al. (21) ретроспективно оценили уровень потенции после радикальной цистэктомии в Cleveland Clinic Foundation. В течение 5 лет они наблюдали за 49 больными, сексуально активными до операции. Авторы провели оценку их сексуальной функции по International Index of Erectile Function (IIEF-15) до и после операции, после применения цитрата силденафила или какого-либо другого вспомогательного средства. В среднем через 47,6 месяца после операции 86% больных не могли добиться эрекции, достаточной для проникновения во влагалище. Согласно анкете о сексуальном здоровье мужчин (SCIM), общий средний балл после операции снизился с 22,1 до 4,3. Из 49 пациентов 22 попробовали лечение силденафилом, однако эрекция, достаточная для проникновения во влагалище, была только у 2.

Альтернативой хирургическому методу лечения РПЖ в последние годы является лапароскопическая радикальная простатэктомия, впервые описанная Schuessler в 1992 г. По данным Guillonpeau et al., опубликованным в 2002 г., после аналогичной двусторонней нервосберегающей операции сохраняют потенцию 66% больных.

НАРУШЕНИЯ СЕКСУАЛЬНОЙ ФУНКЦИИ ПОСЛЕ РАДИКАЛЬНОЙ ЦИСТЭКТОМИИ У ЖЕНЩИН

Как известно, во время радикальной цистэктомии нервососудистые структуры, расположенные на боковых стенках влагалища, обычно удаляют или повреждают при удалении мочевого пузыря, уретры и передней стенки влагалища. К тому же удаление дистальной части уретры нередко приводит к деваскуляризации клитора, что впоследствии снижает сексуальное возбуждение и желание.

Подробнее остановимся на результатах Zippe et al. (21), опубликованных в 2004 г. Из 34 пациенток, включенных в исследование, 27 были сексуально активны до операции. У 10 (37%) женщин выполнена операция Studer, у 7 (26%) – чрескожное отведение мочи (Indiana) и у 10 (37%) выполнена операция Brikker. Сексуальную функцию оценивали по IFSF (Index of Female Sexual Function). Учитывали степень увлажнения влагалища, способность достигать оргазма, степень боли при половом акте, общее сексуальное желание и интерес, общее сексуальное удовлетворение. Больные самостоятельно заполняли анкету и оценивали ответы по 5-балльной шкале (1 – никогда, почти никогда, 5 – почти всегда, всегда). После цистэктомии общий средний балл достоверно уменьшился с 17,4 до 10,6 баллов. В основном за счет снижения способности или неспособности достигать оргазма (45%), снижения увлажненности влагалища (41%), снижения сексуального желания (37%) и диспареунии (неспособность достигнуть состояния оргазма при половом акте) (22%). Только 13 (48%) из 27 пациенток могли совершать нормальный половой акт, 14 (52%) испытывали меньшее удовольствие от

общей сексуальной жизни. Тип отведения мочи не влиял на результаты исследования.

ЛЕЧЕНИЕ СЕКСУАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У МУЖЧИН

Судя по данным литературы, длительное время до появления препаратов, принимаемых per os, стандартным методом лечения сексуальной дисфункции у мужчин были интракавернозные инъекции, интрауретральные инъекции простагландина E-1 (MUSE) и вакуумные приборы.

Вакуумные приборы – наиболее старый способ лечения эректильной дисфункции. В клинической практике они появились в 80-х годах прошлого столетия. По данным литературы, эффективность вакуумных приборов составляет 60-80% (27) и через год после начала применения снижается до 50-70%.

Интракавернозные инъекции (ИКИ) вазоактивными препаратами для лечения эректильной дисфункции успешно применяют более 20 лет. Их преимущество заключается в том, что они обходят эффективную нейронную трансмиссию из кавернозных эндотелиальных клеток и эффективны даже у больных с органической вазулогенной эректильной дисфункцией. Первыми активно изучаемыми вазоактивными препаратами в 1980-х годах были папаверин – неспецифический фосфодиэстераза-ингибитор, увеличивающий циклическое AMP и GMP (27), и фентоламин – прямой α-адреноблокатор. Третьим изученным вазоактивным препаратом является алпростадил – синтетический аналог простагландина E-1. Он эффективнее предыдущих и обладает меньшими побочными эффектами (28). Следует отметить, что больные с выраженной вазогенной импотенцией часто используют сочетание всех трех вышеназванных препаратов (тримикс), которые обладают синергиз-

мом и дают максимальный эректогенный эффект при минимальных побочных эффектах. Однако, несмотря на высокую степень эффективности

Интракавернозные инъекции (ИКИ) вазоактивными препаратами для лечения эректильной дисфункции успешно применяют более 20 лет. Их преимущество заключается в том, что они обходят эффективную нейронную трансмиссию из кавернозных эндотелиальных клеток и эффективны даже у больных с органической вазулогенной эректильной дисфункцией.

(более 85%), больные нередко отказываются от ИКИ из-за неудовлетворительной эрекции (10-20%), болевых ощущений (14%), появления сыпи и развития фиброза полового члена (2-5%) (93). В некоторых случаях (28) частота отказов превышает 40%. Как показали многолетние исследования в Cleveland Clinic Foundation, более 3 лет ИКИ применяют в среднем 70,6% больных.

Интрауретральные введения алпростадил (MUSE) являются альтернативным методом введения простагландина E1 в пещеристые тела для восстановления эректильной функции. По данным ряда исследований (27, 28), эффективность MUSE колеблется от 40 до 55%. К основным недостаткам метода относят дискомфорт в области уретры, неадекватную и нестабильную эрекцию. В настоящее время MUSE рассматривается как альтернативный способ лечения больных, не реагирующих на терапию per os, и не желающих использовать ИКИ, вакуумные приборы или протезы полового члена.

Важным моментом в лечении эректильной дисфункции стало внедрение в клиническую практику таких препаратов, принимаемых per os как цитрат силденафила (Виагра) и PDE5. Ингибиторы PDE5 увеличивают



концентрацию cGMP в пещеристых телах и стимулируют расслабление гладкомышечных волокон. После радикальной простатэктомии силденафил (Виагра) впервые был опробован в Cleveland Clinic, и его эффективность составила 52%, причем после двусторонней нервосберегающей операции реакция была лучше по сравнению с односторонней нервосберегающей (27). Отмечено, что большинство больных, изначально реагиовавших на силденафил, продолжают его принимать в течение длительного времени. Как показали проведенные исследования (29), на эффективность силденафила влияют 4 основных фактора: сохранение хотя бы одного нейроваскулярного пучка, уровень эрекции до операции по шкале SHIM (IIEF-5) ≥ 15 баллов, возраст ≤ 65 и период времени от радикальной простатэктомии до начала приема препарата более 6 месяцев. В последнее время единственным ограничением для назначения силденафила является прием нитроглицерина или нитратосодержащих препаратов, которые могут вызвать артериальную гипотензию. Среди побочных эффектов силденафила отмечена периодическая головная боль (24%), гиперемия кожных покровов (14,5%), головокружение (8,6%), диспепсия (5,6%) и проявления ринита (3%). Побочные эффекты способствовали прекращению лечения только у 5% больных.

Для лечения эректильной дисфункции используют и два новых ингибитора PDE5 – тадалафил и варденафил. Тадалафил (Cialis) безопасен и хорошо переносится в дозах 10 и 20 мг. В 2004 году Montorsi et al. провели многоцентровое рандомизированное двойное плацебо контролируемое исследование 303 мужчин (средний возраст 60 лет) с нормальной эректильной функцией до двусторонней нервосберегающей простатэктомии. Временной интервал между операцией и началом лечения тадалафилем

варьировался от 12 до 48 месяцев. Все исследование показали у больных, получающих тадалафил, были значительно выше. Частота успешных попыток проникновения во влагалище составила 54%, а частота успешного завершения полового акта – 41%. Среди распространенных побочных эффектов лечения отмечены головные боли (21%), диспепсия (13%) и миалгии (7%).

Другой ингибитор PDE5 – варденафил (Levitra) в дозе 20 г – также был опробован в многоцентровом рандомизированном плацебо контролируемом исследовании (2). Средняя частота успешного полового акта у пациентов, применявших варденафил, достигала 74%. Среди побочных эффектов отмечена легкая или умеренная головная боль, гиперемия кожи, проявления ринита.

Проспективное исследование (27), сравнивающее эффективность и побочное действие всех трех ингибиторов PDE5 силденафил, тадалафил и варденафил – показало, что все они практически одинаково эффективны у больных с эректильной дисфункцией после нервосберегающей радикальной простатэктомии. Побочные эффекты определяли выбор ингибитора PDE5 у 60% больных, а эффективность – у 40%. Однако следует отметить, что силденафил вызывает более «твердые» эрекции по сравнению с двумя другими ингибиторами PDE5. Для объяснения этого наблюдения необходимы дальнейшие рандомизированные двойные контрольные исследования.

Еще одним методом восстановления эректильной функции является реконструкция пещеристого нерва с помощью бедернополового или икроножного нерва. Она применима в основном у молодых пациентов, перенесших нервосберегающую операцию. В 2001 году Kim et al., использовав трансплантат икроножного нерва, сообщили о восстановлении спонтанных

эрекций, достаточных для полового акта (SHIM – 20 баллов), у 26% больных. Эти результаты подтвердили и Anastasiadis et al., наблюдавшие аналогичные эрекции у 33% пациентов. В настоящее время аналогичную операцию проводят преимущественно в Memorial of Sloan Kettering Cancer Centre, в других клиниках она не нашла широкого применения.

В последнее время для восстановления функции пещеристого нерва обсуждаются нейропротективные и нейротрофические вмешательства. В частности, использование нейротрофических факторов роста (фактор роста нерва и фактор роста фибробласта) в сочетании с трансплантатами нерва. Обсуждается роль иммунофилина, рецепторного протеина для таких иммуносупрессантов, как FK 506 и циклоспорин. В 2000 году Lee et al. (18) сообщили о том, что FK 506 способствует регенерации нерва и восстановлению функций у крыс с поврежденным тиббиальным нервом. Однако Sezen et al. в 2002 году изучили влияние FK 506 на крыс с поврежденным пещеристым нервом, но не смогли продемонстрировать преимущество FK 506 у животных. Lue et al. в эксперименте изучили роль васкулярных факторов роста, способствующих возобновлению роста поврежденных пещерных нервов и восстановлению эректильной функции. Lin et al. продемонстрировали, что интракавернозное введение васкулярных эндотелиальных факторов роста обеспечивает восстановление генов синтеза окиси азота, что приводит к более раннему восстановлению эректильной функции у крыс.

Определенный интерес для восстановления эректильной функции представляют и исследования Burnett et al., опубликованные в 2000 году. Авторы показали, что переносчики вирусов можно вводить в пещеристые тела для обновления стволовых клеток для усиления

активности синтеза окиси азота. Данная лабораторная работа интересна тем, что может использоваться для регенерации любых форм повреждения эндотелия, однако в настоящий момент это, скорее, модель будущих исследований.

В последнее время появился интерес к донорам окиси азота – препаратам, увеличивающим синтез окиси азота в пещеристых телах. В 2003 году Fillipri et al. изучили воздействие NCX 4050 (новый класс доноров окиси азота) на изолированные препараты пещеристых тел людей и кроликов. Авторы показали, что NCX 4050 увеличивает активность гуанилциклазы и способствует расслаблению гладкой мышцы пещеристых тел людей и кроликов. Kalsi et al. сообщили, что к расслаблению гладкой мускулатуре пещеристых тел путем увеличения эндогенной окиси азота приводит и NCX 911. Эти два препарата в будущем, возможно, смогут помочь больным с нарушениями выделения окиси азота из эндотелия. Однако необходимы дальнейшие многоплановые клинические исследования.


ЛЕЧЕНИЕ СЕКСУАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ЖЕНЩИН

В настоящее время для лечения сексуальной дисфункции у женщин существует множество средств, включая гормоны и вазоактивные препараты. Тем не менее монотерапия оказалась не эффективной. Современные методы лечения включают эстрогены, андрогены, PDE-ингибиторы и антагонисты допаминовых рецепторов. Женщины, страдающие отсутствием сексуального желания, нередко лучше реагируют на андрогены, эстрогены и антагонисты допаминовых рецепторов, в то время как женщины с нарушением сексуального возбуждения лучше отвечают на PDE-ингибиторы и простагландины. (109). Основным лечением сексуальной дисфункции у женщин по сей день остаются эстрогены, усиливающие клиторальную и вагинальную чувствительность, повышающие степень увлажнения влагалища и сексуальное желание (29). Клиторальную чувствительность и сексуальное возбуждение может увеличить и тестостерон.

Роль ингибиторов PDE5 у женщин с сексуальной дисфункцией все еще не ясна. Однако проведенные исследования (24) пациентов, перенесших цистэктомию, показали, что эти препараты улучшают клиторальную чувствительность и повышают степень увлажнения влагалища. Такие исследования единичны, поэтому необходимы дальнейшие исследования для оценки эффективности PDE5 ингибиторов.

Сексуальная дисфункция является одной из основных проблем после таких операций, как радикальная простатэктомия и радикальная цистэктомию.

В настоящее время имеется несколько методов лечения эректильной дисфункции, такие, как оральные препараты (силденафил, варденафил, талафил) в комбинации с интрауретральным алпростадиллом (MUSE), интракавернозные инъекции и вакуумные приборы.

Разрабатываются новые методы восстановления эректильной дисфункции с использованием нейротропических агентов, стволовых клеток и доноров окиси азота, что позволяет надеяться на улучшение качества жизни больных. 

Список литературы:

- Landis SH, Murray T, Bolden S, Wingo PA. Cancer statistics, 1999. *CA Cancer J Clin* 1999; 49: 8-31.
- Walsh PC, Partin AW, Epstein JI. Cancer control and quality of life following anatomical radical retropubic prostatectomy: results at 10 years. *J Urol* 1994; 152: 1831-1836.
- Shrader-Bogen CL, Kjellberg JL, McPherson CP, Murray CL. Quality of life and treatment outcomes: prostate carcinoma patients' perspectives after prostatectomy or radiation therapy. *Cancer* 1997; 79: 1977-1986.
- Walsh PC, Marschke P, Ricker D, Burnett AL. Patient-reported urinary continence and sexual function after anatomic radical prostatectomy. *Urology* 2000; 55: 58-61.
- Mulcahy JJ. Erectile function after radical prostatectomy. *Semin Urol Oncol* 2000; 18: 71-75.
- Quinlan DM, Epstein JI, Carter BS, Walsh PC. Sexual function following radical prostatectomy: influence of preservation of neurovascular bundles. *J Urol* 1991; 145: 998-1002.
- Sexton WJ, Benedict JF, Jarow JP. Comparison of long-term outcomes of penile prostheses and intracavernosal injection therapy. *J Urol* 1998; 159: 811-815.
- Walsh PC, Donker PJ. Impotence following radical prostatectomy: insight into etiology and prevention. *J Urol* 1982; 128: 492-497.
- Kundu SD et al. Potency, continence and complications in 3,477 consecutive radical retropubic prostatectomies. *J Urol* 2004; 172: 2227-2231.
- Catalona WJ, Basler JW. Return of erections and urinary continence following nerve sparing radical retropubic prostatectomy. *J Urol* 1993; 150: 905-907.
- Catalona WJ, Carvalhal GF, Mager DE, Smith DS. Potency, continence and complication rates in 1,870 consecutive radical retropubic prostatectomies. *J Urol* 1999; 162: 433-438.
- Litwin MS et al. Quality of life before death for men with prostate cancer: results from the CaPSURE database. *J Urol* 2001; 165: 871-875.
- Rabbani F et al. Factors predicting recovery of erections after radical prostatectomy. *J Urol* 2000; 164: 1929-1934.
- Stanford JL et al. Urinary and sexual function after radical prostatectomy for clinically localized prostate cancer: the Prostate Cancer Outcomes Study. *JAMA* 2000; 283: 354-360.
- Geary ES, Dendinger TE, Freiha FS, Stamey TA. Incontinence and vesical neck strictures following radical retropubic prostatectomy. *Urology* 1995; 45: 1000-1006.
- Nandipati KC, Raina R, Agarwal A, Zippe CD. Five year potency status after radical prostatectomy: role of oral therapy in erecroids. *American Urological Association Annual Meeting 2005* (abstract # 05-AB-5086).
- Lee MC et al. The effect of vascular endothelial growth factor on a rat model of traumatic arteriogenic erectile dysfunction. *J Urol* 2002; 167: 761-767.
- Salomon I et al. Outcome and complications of radical prostatectomy in patients with PSA < 10 ng/ml: comparison between the retropubic, perineal and laparoscopic approach. *Prostate Cancer Prostatic Dis* 2002; 5: 285-290.
- Zippe CD et al. Female sexual dysfunction after radical cystectomy: a new outcome measure. *Urology* 2004; 63: 1153-1157.
- Frazier HA, Robertson JE, Paulson DF. Radical prostatectomy: the pros and cons of the perineal versus retropubic approach. *J Urol* 1992; 147: 888-890.
- Weldon VE, Tavel FR, Neuwirth H. Continence, potency and morbidity after radical perineal prostatectomy. *J Urol* 1997; 158: 1470-1475.
- Nandipati KC et al. Impact of neurovascular preservation on female sexual dysfunction following orthoptic radical cystectomy. *Thirtieth Annual Meeting with the American Society of Andrology* (abstract # 139).
- Horenblas S, Meinhardt W, Ijzerman W, Moonen LF. Sexuality preserving cystectomy and neobladder: initial results. *J Urol* 2001; 166: 837-840.
- Vallancien G et al. Cystectomy with prostate sparing for bladder cancer in 100 patients: 10-year experience. *J Urol* 2002; 168: 2413-2417.
- Soderdahl DW, Thrasher JB, Hansberry KL. Intracavernosal drug-induced erection therapy versus external vacuum devices in the treatment of erectile dysfunction. *Br J Urol* 1997; 79: 952-957.
- Raina R et al. Long-term efficacy and compliance of intracorporeal (IC) injection for erectile dysfunction following radical prostatectomy: SHIM (IIEF-5) analysis. *Int J Impot Res* 2003; 15: 318-322.
- Raina R et al. Efficacy and factors associated with successful outcome of sildenafil citrate use for erectile dysfunction after radical prostatectomy. *Urology* 2004; 63: 960-966.