

Адъювантная лучевая терапия после радикальной простатэктомии

А.О. Карякин
МРНЦ РАМН, Обнинск

ADJUVANT RADIOTHERAPY AFTER RADICAL PROSTATECTOMY

О.В. Карякин
Medical Radiology Research Center, Russian Academy of Medical Sciences, Obninsk

The rate of a biochemical and clinical recurrence at stage T1–T2 is 25–35%. Experience with surgical treatment for stage T3 cancer shows that 33.5–66% of patients a positive surgical margin and 7.9–49% of patients have a metastatic lymph node lesion. One of the further treatment options is teleradiotherapy (TRT) for a removed prostate area, which is performed immediately after surgical treatment and in case of a biochemical or clinical recurrence both alone and in combination with others treatments (hormonal therapy, chemotherapy, etc.). The paper presents the data of basic international studies of adjuvant radiotherapy after radical prostatectomy. The results of the therapy depend on the baseline level of prostate-specific antigen, the interval between the start of radiotherapy and surgery, the stage of the disease, and other prognostic factors. A number of investigations of the use of TRT, hormonal therapy, chemotherapy, and their combinations in the adjuvant mode are ongoing. This will provide answers to what combinations of adjuvant therapy may increase survival and improve quality of life in patients with prostate cancer.

Key words: prostate cancer, radical prostatectomy, prostate-specific antigen, postoperative radiotherapy

Цель любого вида радикального лечения рака предстательной железы (РПЖ) — излечение пациента или существенное продление его жизни. Вторым важным по значимости аспектом является качество жизни. Однако любой вид радикального лечения не исключает развития рецидива заболевания. Частота возникновения рецидива зависит от радикальности проведения операции, суммы баллов по шкале Глисона, исходного уровня простатспецифического антигена (ПСА). В стадии T1–T2 частота развития биохимического и клинического рецидива составляет 25–35% [1]. Опыт хирургического лечения в стадии T3 показывает, что у 33,5–66% больных выявляется позитивный хирургический край и у 7,9–49% — поражение метастазами лимфатических узлов (ЛУ) [2].

Таким образом, 56–78% пациентов, подвергшихся хирургическому лечению, в последующем требуется проведение лучевой — адъювантной либо спасительной (ЛТ) или гормональной (ГТ) терапии [3–6].

Для своевременного выявления возврата болезни необходимо осуществление динамического контроля над течением заболевания. Проявление рецидива заболевания возможно в различное время после оперативного вмешательства, что требует наблюдения в ближайшие и отдаленные сроки. Своевременное определение наличия рецидива позволит начать проведение терапии 2-й линии и продлить жизнь больного.

Для выявления рецидива заболевания на I этапе проводится клиническое обследование и определяется уровень ПСА в сыворотке крови. При необходимости в последующем применяют инструментальные методы, а также различные виды лучевой диагностики для оценки клинического распространения заболевания.

Изменение уровня ПСА — основной показатель при проведении мониторинга после радикальной простатэктомии (РПЭ). Рост показателя ПСА, т.е. биохимический рецидив, как правило, предшествует клиническому прогрессированию [7–11]. В настоящее время принято, чтобы результат единичного повышения уровня ПСА в плазме крови был вторично подтвержден до начала 2-й линии терапии, которая будет проводиться по поводу биохимического прогрессирования. Согласно международному консенсусу [12, 13], два последовательных показателя равных 0,2 нг/мл или выше после выполнения РПЭ свидетельствуют о наличии рецидива заболевания. ПСА не должен определяться в сыворотке уже через 3 нед после проведения РПЭ [14]. Постоянно увеличивающийся уровень ПСА свидетельствует о том, что в организме сохранены или появились ткани, продуцирующие ПСА. Для больных, подвергшихся РПЭ, это означает возникновение рецидива болезни как из-за наличия микрометастазов, не выявленных или не видимых ранее, так и вследствие развития местного рецидива в полости таза, вероятно, из-за наличия позитивного хирургического края, определенного в результате патологоанатоми-

ческого обследования. Возрастание уровня ПСА (высокая скорость прироста, короткое время удвоения) свидетельствует о наличии отдаленных метастазов. Более медленное и позднее увеличение содержания ПСА, вероятно, означает развитие местного рецидива.

В настоящее время экспертами приняты следующие критерии, характеризующие наличие местного рецидива или отдаленное метастазирование. Если среднее время удвоения уровня ПСА составляет 4,3 мес — скорее всего, появились отдаленные метастазы. С другой стороны, если среднее время удвоения показателя ПСА — 11,7 мес, то вероятно наличие местного рецидива. Важным диагностическим тестом служит скорость прироста уровня ПСА в течение года. В случае если этот показатель составляет $< 0,75$ нг/мл/год, около 94% больных имеют местный рецидив заболевания. При скорости прироста $> 0,75$ нг/мл/год у 56% развиваются отдаленные метастазы [15, 16]. Помимо оценки содержания ПСА и его кинетики для определения наличия местного рецидива клиницисты проводят ректальное обследование, трансректальное ультразвуковое обследование с биопсией.

Лучевые методы диагностики — скинтиграфия скелета, компьютерная (КТ) или магнитно-резонансная (МРТ) томография — позволяют выявить наличие местного рецидива или регионарных или отдаленных метастазов. У больных с отсутствием симптоматики и содержанием ПСА в сыворотке крови < 30 нг/мл указанные исследования могут не выполняться, хотя эти данные носят спорный характер. Проведение рутинного исследования костей скелета не рекомендуется у пациентов без симптомов заболевания. При наличии у пациента боли в костях скинтиграфия должна быть выполнена вне зависимости от уровня ПСА [17]. Следует подчеркнуть, что МРТ имеет преимущества перед спиральной КТ в оценке распространенности заболевания.

Развитие местного рецидива или генерализация процесса после выполнения РПЭ в течение 10 лет после лечения имели место у 27—53% и 16—35% больных, получавших терапию 2-й линии в течение 5 лет после первичного лечения [15, 18-22].

ЛТ после РПЭ

Сроки и выбор тактики лечения больных только с биохимическим рецидивом остаются противоречивыми. При выявлении только биохимического рецидива возможен выбор нескольких методов лечения: ЛТ на ложе (анастомоз) предстательной железы, комбинированная блокада андрогенов, интермиттирующая ГТ, химиогормональное лечение, мультимодальная терапия.

Поскольку предметом исследования нашей работы является лучевое (гормонолучевое) лечение РПЖ, основное внимание в обсуждении данных литературы будет уделено этим видам терапии или их различным комбинациям.

Как показывают многочисленные наблюдения, уровень ПСА до начала проведения ЛТ является важным фактором прогноза заболевания и отдаленных результатов лечения [23-31].

В исследованиях, проведенных J.J. Wu и соавт. [23], S.E. Schild и соавт. [24], продемонстрировано, что при уровне ПСА до начала проведения дистанционной ЛТ (ДЛТ) $< 2,5$ нг/мл показатели выживаемости составляют 53 и 76%, а при уровне $> 2,5$ нг/мл — только 8 и 26% соответственно. По данным J.D. Forman и соавт. [25], безрецидивная выживаемость (БРВ) больных с наличием биохимического рецидива после РПЭ составляет 83% при содержании ПСА < 2 нг/мл и только 33% при уровне ПСА > 2 нг/мл до начала проведения ДЛТ. В работе D.M. Nudell и соавт. [26] показатели выживаемости без признаков прогрессирования у больных составляют 58% при $cjth; fybb$ ПСА < 1 нг/мл и 21% — при уровне > 1 нг/мл.

На основании проведенных исследований ASTRO предложены рекомендации, согласно которым доза облучения на ложе предстательной железы после РПЭ при уровне ПСА $< 1,5$ нг/мл должна быть ≥ 64 Гр [32]. Полученные данные подкреплены результатами других исследований [33-35], показавших существенные различия показателей 5-летней общей выживаемости (ОВ) и БРВ у больных, получавших спасительную ЛТ только при выявлении биохимического рецидива или пальпируемых опухолевых образованиях, возникших после оперативного вмешательства.

В исследовании SWOG 8974 в группе высокого риска проводилась немедленная адьювантная ДЛТ на ложе предстательной железы. Установлено, что у пациентов с уровнем ПСА $< 0,2$ нг/мл БРВ составляет 77% [34]. У больных с содержанием ПСА 0,2—1 и > 1 нг/мл показатели 5-летней БРВ равнялись, соответственно, 34 и 0%. Полученные данные свидетельствуют о том, что адьювантная ЛТ ложа предстательной железы эффективна даже в группе высокого риска, тем не менее терапевтический эффект был выше у пациентов с низким уровнем ПСА.

Экстракапсулярное распространение опухоли (Т3) существенно увеличивает риск развития местного рецидива, частота которого может достигать 30% после выполнения РПЭ [36]. По данным мультивариационного анализа, основными факторами, влияющими на возникновение биохимического рецидива, являются:

- уровень ПСА ($p=0,005$);
- дифференцировка опухоли по шкале Глисона по данным планового морфологического обследования ($p=0,002$);
- наличие положительного хирургического края ($p<0,001$) [37].

Роль немедленной послеоперационной ДЛТ оценена в нескольких проспективных исследованиях. Протокол EORTC 22911 охватил 1005 больных. Сравнивали эффективность немедленной адьювантной послеоперационной ДЛТ в суммарной очаговой дозе (СОД) 60 Гр и отсроченного курса ДЛТ в СОД 70 Гр, проводимого после развития рецидива у больных РПЖ стадии pT3aN0M0 после выполненной операции и окончательного гистологического заключения. Результаты показали, что немедленная послеоперационная ДЛТ хорошо переносится больными с риском развития осложнений III–IV степени < 3,5% [38] без существенных различий частоты возникновения стриктур анастомоза и недержания мочи [39].

Принципиально важным является то, что проведение немедленной ДЛТ после РПЭ достоверно улучшало показатели 5-летней выживаемости больных (72,2% против 51,8%, $p<0,0001$).

С другой стороны, исследование EORTC не продемонстрировало увеличения показателей опухолеспецифической выживаемости и выживаемости без метастазов. Выявлено, что наиболее подходящими кандидатами для проведения ДЛТ в послеоперационном периоде являются пациенты с мультифокальным положительным хирургическим краем, а также с дифференцировкой опухоли по Глисона > 7 .

Параллельно проводилось исследование SWOG 8794, в котором участвовали 425 больных РПЖ pT3 стадии с медианой наблюдения 11,5 года [40]. Установлено, что проведение немедленной ДЛТ после РПЭ достоверно увеличивает выживаемость без развития метастазов в течение 15 лет и составляет 46%, а в группе отсроченного лучевого лечения — 38% ($p=0,053$).

Большое рандомизированное исследование проведено рядом европейских клиник у пациентов РПЖ с высоким риском развития метастазов [41]. В него вошли 1413 пациентов, подвергшихся РПЭ, с уровнем ПСА > 20 нг/мл, T3–4, стадий или индексом Глисона > 7 . Из всех больных только 800 отвечали критериям включения и были разделены на 2 группы по 400 человек в каждой. В 1-й группе не проводилось адьювантного лечения, во 2-й применяли ДЛТ, ГТ или их комбинацию. Авторами проведен подробный анализ выживаемости в течение 5 и 10 лет наблюдения. Рутинное назначение ДЛТ, ГТ или их сочетания не влияло значительно на частоту

развития биохимического рецидива. Частота возникновения клинического рецидива, ОВ и скорректированная выживаемость также существенно не отличались между собой. Таким образом, задача последующих исследований — установить, у каких пациентов с высоким риском развития рецидива адьювантная терапия может оказать положительный эффект на течение заболевания и продолжительность жизни.

Как уже упоминалось выше, одним из негативных факторов, влияющих на результаты лечения, является наличие позитивного хирургического края. Целью исследования А. Briganti и соавт. [42] было изучение эффективности адьювантной ЛТ в стадии pT2 с положительными краями. Проанализированы данные одного института — 2885 больных pT2. ДЛТ проведена 1611 (55,8%) пациентам. Оценку результатов осуществляли только у пациентов с негативными ЛУ и позитивными краями ($n=338$, 20,9%). Средний возраст больных составил 64,5 года, по индексу Глисона они распределились следующим образом: 6 — 47,5%, 7 — 46,6%, 8–10 — 6,2%. Общая ПСА-БСВ составила на протяжении 5, 8 и 10 лет после выполнения только хирургического вмешательства 85, 79 и 69% соответственно. При сравнении групп хирургического лечения и адьювантной ЛТ достоверных различий по выживаемости ($p=0,3$) в эти же сроки наблюдения не выявлено. Проведенный мультивариационный анализ показал, что ЛТ ($p=0,8$), так же как и предоперационное значение ПСА ($p=0,2$), не коррелировала с биохимической безрецидивной выживаемостью. Достоверное влияние на результаты выживаемости пациентов оказывала сумма баллов по шкале Глисона. Таким образом, при локализованном раке (pT2) и наличии положительного хирургического края не продемонстрировано эффективности адьювантной ЛТ в увеличении биохимической, БРВ. По-видимому, необходимо проведение мультицентровых исследований с включением большого числа больных.

А. Briganti и соавт. [43] изучали влияние адьювантной ЛТ у больных с pN⁺ после выполнения РПЭ. В исследование были включены 703 пациента: 171 (24,3%) получал адьювантную ЛТ и ГТ; 532 (39,7%) — только адьювантную ГТ. Последующий анализ показал, что использование ЛТ и ГТ значительно увеличивает опухолеспецифическую выживаемость по сравнению с применением только ГТ. Так, при адьювантном комбинированном лечении в течение 5, 8 и 10 лет опухолеспецифическая выживаемость после хирургии составила 95, 92 и 87% по сравнению с 91, 79 и 74% соответственно. Кроме того, после ГТ риск умереть от РПЖ у пациентов был в 2,1 выше, чем при применении комбинации ГТ +

ДЛТ ($p=0,027$). Следовательно, применение адьювантной ДЛТ значительно повышает опухолеспецифическую выживаемость у больных с метастазами в регионарных ЛУ, что свидетельствует о необходимости использования комбинированной терапии в послеоперационном периоде у этой группы пациентов.

Таким образом, больные локализованным РПЖ или с клинической стадией T3N0M0 при установлении гистоморфологической стадии pT3N⁺ с высоким риском биохимического или клинического рецидива после РПЭ могут нуждаться в адьювантном лечении. При наличии положительного хирургического края, экстракапсулярной инвазии, вовлечения семенных пузырьков, роста уровня ПСА после оперативного лечения необходимо проведение адьювантной терапии. После согласования с пациентом, разъяснения ему вида лечения и описания возможных побочных эффектов в зависимости от данных обследования и клинической ситуации могут быть приняты следующие решения:

- немедленная ДЛТ на область предстательной железы;
- тщательное динамическое наблюдение с последующей ДЛТ при повышении содержания ПСА > 0,5 нг/мл [32]. При уровне ПСА > 1 нг/мл возможность осуществления локального контроля над опухолевым процессом значительно снижена [44].

С учетом анализа данных литературы выявлено, что проведение спасительной ДЛТ в отдаленные от оперативного вмешательства сроки также повышало опухолеспецифическую выживаемость больных в случае появления биохимического или локального рецидива заболевания [45].

В настоящее время продолжается проведение ряда исследований по использованию ДЛТ, ГТ, химиотерапии и их комбинаций в адьювантном режиме. С помощью полученных данных можно будет установить, какие виды комбинаций адьювантной терапии способствуют увеличению продолжительности и улучшению качества жизни больных РПЖ.

Литература

1. Makarov D.V., Trock B.J., Humphreys E.B. et al. Updated nomogram to predict pathologic stage of prostate cancer given prostate-specific antigen level, clinical stage, and biopsy Gleason score (Partin tables) based on cases from 2000 to 2005. *Urology* 2007;69(6):1095—101.
2. Joniau S., Hsu C.Y., Lerut E. et al. A pretreatment table for the prediction of final histopathology after radical prostatectomy in clinical unilateral T3a prostate cancer. *Eur Urol* 2007;51(2):388—96.
3. Ward J.F., Slezak J.M., Blute M.L. et al. Radical prostatectomy for clinically advanced (cT3) prostate cancer since the advent of prostate-specific antigen testing: 15-year outcome. *BJU Int* 2005;95(6):751—6.
4. Hsu C.Y., Joniau S., Oyen R. et al. Outcome of surgery for clinical unilateral T3a prostate cancer: a single-institution experience. *Eur Urol* 2007;51(1):121—8; discussion 128—9.
5. Русаков И.Г., Алексеев Б.Я. Адьювантная терапия после радикальной простатэктомии. Материалы международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы диагностики и лечения рака предстательной железы». М., 2006. с. 78—87.
6. Клиническая онкоурология. Под ред. Б.П. Матвеева. М., 2003. с.538—9.
7. Han M., Partin A.W., Pound C.R. et al. Long-term biochemical disease-free and cancerspecific survival following anatomic radical retropubic prostatectomy. The 15-year Johns Hopkins experience. *Urol Clin North Am* 2001;28(3):555—65.
8. Rosser C.J., Chichakli R., Levy L.B. et al. Biochemical disease-free survival in men younger than 60 years with prostate cancer treated with external beam radiation. *J Urol* 2002;168(2):536—41.
9. Horwitz E.M., Thames H.D., Kuban D.A. et al. Definitions of biochemical failure that best predict clinical failure in patients with prostate cancer treated with external beam radiation alone: a multi-institutional pooled analysis. *J Urol* 2005;173(3):797—802.
10. Taylor J.A. III, Koff S.G., Dauser D.A., McLeod D.G. The relationship of ultrasensitive measurements of prostate-specific antigen levels to prostate cancer recurrence after radical prostatectomy. *BJU Int* 2006;98(3):540—3.
11. Stephenson A.J., Kattan M.W., Eastham J.A. et al. Defining biochemical recurrence of prostate cancer after radical prostatectomy: a proposal for a standardized definition. *J Clin Oncol* 2006;24(24):3973—8.
12. Boccon-Gibod L., Djavan W.B., Hammerer P. et al. Management of prostate-specific antigen relapse in prostate cancer: a European Consensus. *Int J Clin Pract* 2004;58(4):382—90.
13. Moul J.W. Prostate specific antigen only progression of prostate cancer. *J Urol* 2000;163(6):1632—42.
14. Stamey T.A., Kabalin J.N., McNeal J.E. et al. Prostate specific antigen in the diagnosis and treatment of adenocarcinoma of the prostate. II. Radical prostatectomy treated patients. *J Urol* 1989;141(5):1076—83.
15. Partin A.W., Pearson J.D., Landis P.K. et al. Evaluation of serum prostate-specific antigen velocity after radical prostatectomy to distinguish local recurrence from distant metastases. *Urology* 1994;43(5):649—59.
16. Trapasso J.G., de Kernion J.B., Smith R.B., Dorey F. The incidence and significance of detectable levels of serum prostate specific antigen after radical prostatectomy. *J Urol* 1994;152(5 Pt 2):1821—5.
17. Клинические рекомендации. Онкоурологические заболевания. ЕАУ, РООУб 2009; раздел 14.5. с. 122.
18. Grossfeld G.D., Stier D.M., Flanders S.C. et al. Use of second treatment following definitive local therapy for prostate cancer: data from the CaPSURE database. *J Urol* 1998;160(4):1398—404.
19. Lu-Yao G.L., Potosky A.L., Albertsen P.C. et al. Follow-up prostate cancer treatments after radical prostatectomy: a population-based study. *J Natl Cancer Inst* 1996;88(3—4):166—73.
20. Fowler F.J. Jr., Barry M.J., Lu-Yao G.L. et al. Patient-reported complications and follow-up treatment after radical prostatectomy. The National Medicare Experience: 1988—1990 (updated June 1993). *Urology* 1993;42(6):622—9.
21. Bott S.R.J. Management of recurrent disease after radical prostatectomy. *Prostate Cancer Prostatic Dis* 2004;7(3):211—6.
22. Polascik T.J., Oesterling J.E., Partin A.W. Prostate specific antigen: a decade of discovery — what we have learned and where we are going. *J Urol* 1999;162(2):293—306.
23. Wu J.J., King S.C., Montana G.S.

- et al. The efficacy of postprostatectomy radiotherapy in patients with an isolated elevation of serum prostate-specific antigen. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1995;32(2):317–23.
24. Schild S.E., Buskirk S.J., Wong W.W. et al. The use of radiotherapy or patients with isolated elevation of prostate specific antigen following radical prostatectomy. *J Urol* 1996;156(5):1725–9.
25. Forman J.D., Meetze K., Pontes E. et al. Therapeutic irradiation for patients with an elevated postprostatectomy prostate specific antigen level. *J Urol* 1997;158(4):1436–9; discussion 1439–40.
26. Nudell D.M., Grossfeld G.D., Weinberg V.K. et al. Radiotherapy after radical prostatectomy: treatment outcomes and failure patterns. *Urology* 1999;54(6):1049–57.
27. Carroll P. Rising PSA after a radical treatment. *Eur Urol* 2001;40(Suppl 2):9–16.
28. Cadeddu J.A., Partin A.W., DeWeese T.L., Walsh P.C. Long-term results of radiation therapy for prostate cancer recurrence following radical prostatectomy. *J Urol* 1998;159(1):173–7; discussion 177–8.
29. Haab F., Meulemans A., Boccon-Gibbod L. et al. Effect of radiation therapy after radical prostatectomy on serum prostate-specific antigen measured by an ultrasensitive assay. *Urology* 1995;45(6):1022–7.
30. Egawa S., Matsumoto K., Suyama K. et al. Limited suppression of prostate specific antigen after salvage radiotherapy for its isolated elevation after radical prostatectomy. *Urology* 1999;53(1):148–55.
31. Vicini F.A., Ziaja E.L., Kestin L.L. et al. Treatment outcome with adjuvant and salvage irradiation after radical prostatectomy for prostate cancer. *Urology* 1999;54(1):111–7.
32. Cox J.D., Gallagher M.J., Hammond E.H. et al. Consensus statements on radiation therapy of prostate cancer: guidelines for prostate re-biopsy after radiation and for radiation therapy with rising prostate-specific antigen levels after radical prostatectomy. American Society for Therapeutic Radiology and Oncology Consensus Panel. *J Clin Oncol* 1999;17(4):1155–63.
33. MacDonald O.K., Schild S.E., Vora S. et al. Salvage radiotherapy for men with isolated rising PSA or local palpable recurrence after radical prostatectomy: do outcomes differ? *Urology* 2004;64(4):760–4.
34. Swanson G.P., Hussey M.A., Tangen C.M. et al. Predominant treatment failure in postprostatectomy patients is local: analysis of patterns of treatment failure in SWOG 8794. *J Clin Oncol* 2007;25(16):222–9.
35. Stephenson A.J., Scardino P.T., Kattan M.W. et al. Predicting outcome of salvage radiation therapy for recurrent prostate cancer after radical prostatectomy. *J Clin Oncol* 2007;25(15):2035–41.
36. Hanks G.E. External-beam radiation therapy for clinically localized prostate cancer: patterns of care studies in the United States. *NCI Monogr* 1988;(7):75–84.
37. Kupelian P.A., Katcher J., Levin H.S., Klein E.A. Staging T1-2 prostate cancer: a multivariate analysis of factors affecting biochemical and clinical failures after radical prostatectomy. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 1997;37(5):1043–52.
38. Bolla M., van Poppel H., van Cangh P.J. et al. Acute and late toxicity of post operative external irradiation in pT3N0 prostate cancer patients treated within EORTC trial 22911. *Int J Rad Oncol Biol Phys* 2002;54(Suppl 2):62. Abstr 103.
39. Van Cangh P.J., Richard F., Lorge F. et al. Adjuvant therapy does not cause urinary incontinence after radical prostatectomy: results of a prospective randomized study. *J Urol* 1998;159(1):164–6.
40. Swanson G.P., Thompson I.M., Tangen C. et al. Update of SWOG 8794: adjuvant radiotherapy for pT3 prostate cancer improves metastasis free survival. *Int J Rad Oncol Biol Phys* 2008;72:31.
41. Spahn M., Joniau S., Gontero P. et al. The role of adjuvant treatment strategies after surgery for high-risk localized prostate cancer. *Eur Urol Suppl* 2009. Abstr 521.
42. Briganti A., Gallina A., Suardi N. et al. Patients with pT2 prostate cancer and positive surgical margins do not benefit from adjuvant radiation therapy. *Eur Urol Suppl* 2009. Abstr 746.
43. Briganti A., Karnes J.R., Da Pozzo L.F. et al. Adjuvant radiotherapy has a positive impact on cancer-specific survival of lymph node positive prostate cancer patients. Results of a matched analysis of a two-institution series with 703 lymph node positive patients. *Eur Urol Suppl* 2009. Abstr 46.
44. Wilder R.B., Hsiang J.Y., Ji M. et al. Preliminary results of three-dimensional conformal radiotherapy as salvage treatment for a rising prostate-specific antigen level post-prostatectomy. *Am J Clin Oncol* 2000;23(2):176–80.
45. Track B.J., Han M., Freedland S.J. et al. Prostate cancer specific survival following salvage radiotherapy vs observation in men with biochemical recurrence after radical prostatectomy. *JAMA* 2008;299:2760–9.

Современные представления о системе градации Глисона

Н.А. Горбань¹, А.Г. Кудайбергенова²

¹МРНЦ РАМН, Обнинск; ²ФГУ Российский научный центр радиологии и хирургических технологий Федерального агентства по высокотехнологичной медицинской помощи, Санкт-Петербург

CURRENT VIEWS OF THE GLEASON GRADING SYSTEM

N.A. Gorban¹, A.G. Kudaibergenova²

¹Medical Radiology Research Center, Russian Academy of Medical Sciences, Obninsk;
²Russian Research Center, Federal Agency for High-Technology Medical Care, Saint Petersburg

The authors provide the proceedings of the 2005 First International Society of Urological Pathology Consensus Conference and the basic provisions that differ the modified Gleason grading system from its original interpretation. In particular, we should do away with Gleason grade 1 (or 1 + 1 = 2) while assessing the needle biopsy specimens. Contrary to the recommendations by Gleason himself, the conference decided to apply stringent criteria for using Gleason grades 3 and 4. This is due to the fact that these grades are of special prognostic value so it is important to have clear criteria in defining each Gleason grade. Notions, such as secondary and tertiary Gleason patterns, are considered; detailed recommendations are given on the lesion extent sufficient to diagnose these components.

Key words: Gleason scale gradation, criteria, differentiation, malignant component, malignancy grade