

обструкцией мочевыводящих путей. При манифестации клинической картины ХОП (фаза обострения) частота выделения возбудителя была выше, чем при отсутствии клинических проявлений ХОП (латентная фаза). При низком уровне обструкции мочевого тракта (инфравезикальные формы) обнаружить патоген в моче удалось у всех больных. У пятой части детей с ОУ при отсутствии бактериурии выявлялись микроорганизмы в биоптате мочевыводящих путей. У четвертой части пациентов микрофлора, выделенная из биоптата и мочи, не совпала. Изменения цитокинового профиля мочи не имели достоверной видоспецифической зависимости от возбудителя.

Библиографический список

1. Chertin B., Pollack A., Koulikov D. et al. Conservative Treatment of Ureteropelvic Junction Obstruction in Children with Antenatal Diagnosis of Hydronephrosis: Lessons Learned after 16 Years of Follow-Up // J. European Urol. 2006. Vol.49. P. 734-739.
2. Лоран О.Б., Синякова Л.А. Воспалительные заболевания органов мочевой системы. Актуальные вопросы: Учебное пособие для врачей. М.: МИА, 2008. 88 с.

3. Яцык С.П., Сенцова Т.Б., Фомини Д.К., Шарков С.М. Патогенез хронического обструктивного пиелонефрита у детей и подростков. М.: МИА, 2007. 176 с.

4. Зоркин С.Н. Комплексное консервативное лечение при обструкции мочевых путей у детей // Медицинский научный и учебно-методический журнал. 2002. №6. С. 3-14.

5. Hagerty J., Maizels M., Kirsch A. et al. Treatment of occult reflux lowers the incidence rate of pediatric febrile urinary tract infection // J. Urol. 2008. Vol.72. №1. P. 72-78.

6. Hellerstein S. Urinary tract infections in children: pathophysiology, risk factors, and management // Infect Med. 2002. Vol.19. P. 554-560.

7. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных: Применение пакета прикладных программ STATISTICA. М.: МедиаСфера, 2002. 312 с.

8. Wald E.R. Urinary tract infections in infants and children: a comprehensive overview // Curr. Opin. Pediatr. 2004. Vol.16. № 1. P. 85-88.

9. Wald E.R. Evaluating urine cultures in young infants // Pediatr. Infect. Dis. J. 2004. Vol. 23, №4. P. 376-377.

10. Набер К.Г., Бишоп М.С., Бейеркунд-Йохансен Т.Е. и др. Рекомендации по ведению больных с инфекциями почек, мочевых путей и мужских половых органов. Смоленск, 2008. 224 с.

УДК616.65–006–036–073.651.1:612.014.2(045)

Оригинальная статья

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ И ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ПРИ РАКЕ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ С УЧЕТОМ ГИСТОМОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ГРАДАЦИИ ОПУХОЛИ ПО ШКАЛЕ ГЛИСОНА

П.В. Глыбочко – ректор ГОУ ВПО Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова Росздрава, чл.-корр. РАМН, профессор, доктор медицинских наук; **Т.Г. Хмара** – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Росздрава, кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии, ассистент, кафедра урологии, аспирант, НИИ клинической и фундаментальной уронефрологии, младший научный сотрудник; **В.М. Попков** – ректор ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Росздрава, доцент кафедры урологии, кандидат медицинских наук; **М.Л. Чехонацкая** – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Росздрава, заведующая кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии, профессор, НИИ клинической и фундаментальной уронефрологии, руководитель отдела лучевой диагностики, доктор медицинских наук; **Г.Н. Маслякова** – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Росздрава, заведующая кафедрой патологической анатомии, НИИ клинической и фундаментальной уронефрологии, начальник морфологического отдела, профессор, доктор медицинских наук; **В.Н. Приезжева** – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Росздрава, доцент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии, кандидат медицинских наук; **А.Н. Понукалин** – ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Росздрава, доцент кафедры урологии, НИИ клинической и фундаментальной уронефрологии, руководитель отдела реконструктивной уронефрологии и трансплантации почки, кандидат медицинских наук.

COMPARATIVE ANALYSIS OF DATA OF CLINICAL, LABORATORY AND RADIATION DIAGNOSTIC TECHNIQUES OF PROSTATE CANCER WITH HISTOMORPHOLOGICAL TUMOR GRADATION BY GLEASON SCALE

P.V. Glybochko – Deputy rector of Moscow medical academy u. I.M. Sechenov, corresponding member RAMS, professor, doctor of medical sciences; **T.G. Khmara** – Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Urology, Scientific Research Institute of Fundamental and Clinical Urology, Department of Radiation Therapy and Diagnostic Imaging, Junior Research Assistant, Post-graduate; **V.M. Popkov** – Deputy rector Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Urology, Assistant Professor, Candidate of Medical Science; **M.L. Chekhonatskaya** – Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Head of Department of Radiation Therapy and Diagnostic Imaging, Scientific Research Institute of Fundamental and Clinical Urology, Department of Diagnostic Imaging, Doctor of Medical Science; **G.N. Maslyakova** – Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Head of Department of Pathological Anatomy, Scientific Research Institute of Fundamental and Clinical Urology, Head of Morphological Department, Professor, Doctor of Medical Science; **V.N. Priezsheva** – Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Radiation Therapy and Diagnostic Imaging, Assistant Professor, Candidate of Medical Science; **A.N. Ponukalin** – Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Urology, Scientific Research Institute of Fundamental and Clinical Urology, Head of Department of Reconstructive Urology and Kidney Transplantation, Assistant Professor, Candidate of Medical Science.

Дата получения – 19.03.10 г.

Дата принятия в печать – 15.06.2010 г.

П.В. Глыбочко, Т.Г. Хмара, В.М. Попков, М.Л. Чехонацкая, Г.Н. Маслякова, В.Н. Приезжева, А.Н. Понукалин. Сравнительный анализ данных клинико-лабораторных и лучевых методов диагностики при раке предстательной железы с учетом гистоморфологической градации опухоли по шкале Глисона. Саратовский научно-медицинский журнал, 2010, том 6, № 2, с. 446-453.

В данной статье проведен сравнительный анализ данных клинико-лабораторных и лучевых методов диагностики при раке предстательной железы с учетом гистоморфологической градации опухоли по шкале Глисона. Установлено, что уровень ПСА и индекс ПСА D зависят от балла по шкале Глисон, эхографическая картина рака предстательной железы связана с формой аденокарциномы, магнитно-резонансная томография эффективна при сумме баллов 8-10. Для этого были обследованы 217 пациентов с подозрением на рак предстательной железы, при этом у 157 (72,4%) верифицирован рак предстательной железы, а у 60 больных (27,6%) – аденома предстательной железы.

Ключевые слова: рак предстательной железы, балл по шкале Глисона, простат-специфический антиген, трансректальное ультразвуковое исследование, магнитно-резонансная томография.

P.V. Glybochko, T.G. Hmara, V.M. Popkov, M.L. Chekhonatskaya, G.N. Maslyakova, V.N. Priezsheva, A.N. Ponukalin. Comparative analysis of data of clinical, laboratory and radiation diagnostic techniques of prostate cancer with histomorphological tumor gradation by Gleason scale. Saratov Journal of Medical Scientific Research, 2010, vol. 6, № 2, p. 446-453.

In scientific article the research goal is the comparative analysis of data of clinical, laboratory and radiation diagnostic techniques of prostate cancer with histomorphological tumor gradation by Gleason scale. The level of prostate-specific antigen (PSA) and index PSA D depend on parameters on Gleason scale. Ultrasonic findings are correlated with histomorphological gradation of adenocarcinoma. Magnetic-resonance imaging is effective only with 8-10 points on Gleason scale. In the research 217 patients with suspecting prostate cancer have been included. As a result prostate cancer has been diagnosed in 157 (72,4%) patients, prostate adenoma – in 60 (27,6%) patients.

Key words: prostate cancer, point on Gleason scale, prostate-specific antigen, transrectal ultrasonic investigation, magnetic-resonance imaging.

Введение. Рак предстательной железы (РПЖ) – актуальная и социально значимая проблема. В настоящее время среди причин смерти мужчин от злокачественных новообразований РПЖ занимает второе место после рака легкого. В странах Европейского Союза от этого заболевания ежегодно умирают около 40 000 мужчин. По данным аутопсии, РПЖ встречается у 30-40% мужчин старше 50 лет. Постепенный рост заболеваемости, а также старение населения приведут к 2020 году к увеличению заболеваемости ещё на 50%. По величине прироста в России РПЖ занимает второе место после меланомы и значительно превосходит злокачественные заболевания лёгких и желудка [1].

Безусловно, диагноз рак простаты является морфологическим, и все методики обследования направлены на определение показаний к биопсии. Повышение уровня простат-специфического антигена (ПСА) сыворотки крови, наличие участков повышенной плотности в ткани простаты при ректальном осмотре, обнаружение гипоэхогенных участков при эхографии являются показаниями к выполнению биопсии простаты. Биопсия является окончательным методом первичной диагностики РПЖ, позволяющим не только получить морфологическую верификацию диагноза, но и определить степень распространенности первичной опухоли и степень ее дифференцировки [2].

Балл по шкале Глисона является чрезвычайно точным прогностическим критерием, определяющим активность опухоли, вероятность инвазии капсулы простаты и семенных пузырьков, метастатическое поражение лимфатических узлов. От степени дифференцировки опухоли во многом зависят ее биологическое поведение и дальнейшая лечебная тактика. В современной литературе данный аспект изучен недостаточно. Работы, посвященные сопоставлению лабораторных и лучевых методов диагностики с данными патоморфологического исследования, единичны.

Целью исследования явилось проведение сравнительного анализа клинико-лабораторных и лучевых методов диагностики в зависимости от гистоморфологической градации рака предстательной железы по шкале Глисона.

Методы. В период с 2006 по 2009 год были обследованы 217 пациентов в возрасте 48-88 лет (средний возраст 68,8±7,88 лет), поступивших в НИИ клинической и фундаментальной уронефрологии, клинику урологии ГОУ ВПО «Саратовского ГМУ им. В.И. Разумовского Росздрава» с подозрением на рак предстательной железы. В зависимости от результатов гистологического исследования все пациенты были разделены на две группы. Основную группу состави-

ли 157 (72,4%) пациентов с морфологически верифицированным РПЖ в возрасте 50-88 лет (средний возраст 69,3±7,6 года). В зависимости от патоморфологической градации аденокарциномы предстательной железы по шкале Глисона пациенты основной группы были разделены на три подгруппы: с суммарным баллом по шкале Глисона до 5 ($n=56(36\%)$) (высокодифференцированная форма аденокарциномы); с баллом от 5 до 7 (умереннодифференцированная форма) – 75 (48%) пациентов, с баллом 8-10 – низкодифференцированная форма РПЖ была выявлена у 26 (16%) больных. Согласно клинической классификации по системе TNM, разработанной Международным противораковым союзом в 2002 году, T1 стадия патологического процесса диагностирована у 16 (10,2%) больных, T2 – у 30 (19,1%), у большинства пациентов выявлена T3 стадия РПЖ – 98 (62,5%), и у 13 (8,2%) – T4 стадия с наличием отдаленных мета-

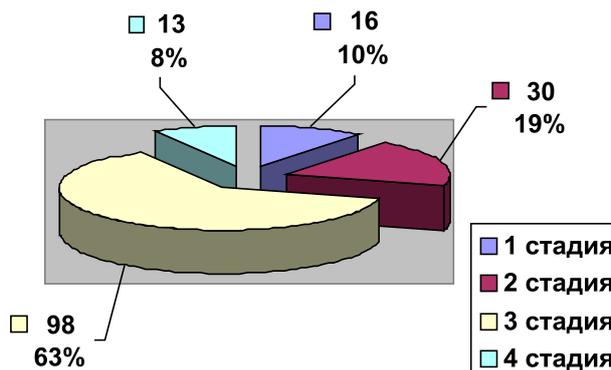


Диаграмма 1. Распределение пациентов с РПЖ по стадиям патологического процесса.

стазов (диаграмма 1).

В группу сравнения вошли 60 (27,6%) пациентов с аденомой предстательной железы в возрасте 48–85 лет (средний возраст 68,1±8,7).

Всем пациентам выполнялось пальцевое ректальное исследование, при котором оценивались размеры предстательной железы, структура, наличие патологических образований, их плотность, локализация. Обращали внимание на симметричность железы, состояние срединной борозды, консистенцию простаты, взаимоотношение со слизистой прямой кишки над железой. Признаками, характерными для злокачественного процесса предстательной железы, считали пальпируемые узловые элементы, повышение плотности железы, ее асимметрия, бугристая поверхность. Признаками распространенного РПЖ считали несмещаемость (или малую смещаемость) слизистой прямой кишки над железой.

Концентрацию общего ПСА определяли у 132 (84%) пациентов основной и у 53 (88,3%) – группы сравнения. Уровень общего и свободного ПСА исследовали у 110 (70,1%) пациентов с РПЖ, 45 (75%) – с АПЖ (не

Ответственный автор – Хмара Татьяна Григорьевна, заочный аспирант кафедры урологии, ассистент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии, младший научный сотрудник отдела лучевой диагностики НИИ фундаментальной и клинической уронефрологии, Саратов; 410012, Саратов, ГСП, ул. Б. Казачья, д. 112; Тел.: 8(8452)511532, 273370; факс: 8(8452) 511534, 511617; E-mail: tatiana.hmara@yandex.ru, FaxNet: 085101.

определялся у пациентов, поступивших в экстренном порядке с острой задержкой мочеиспускания (ОЗМ)). Уровень ПСА сыворотки крови определяли иммуноферментным анализом на автоматизированном анализаторе Cobas Core с использованием тест-систем Cobas Core PSA Total EIA и Cobas Core PSA Free EIA (Hoffman la Roche, Швейцария). Уровень ПСА не определялся у пациентов, поступивших в экстренном порядке с острой задержкой мочеиспускания (ОЗМ).

Учитывая, что увеличение уровня ПСА в ряде случаев отмечается при заболеваниях неопухолевой природы, с целью повышения диагностической ценности теста на ПСА были использованы индексы: соотношение свободного и связанного ПСА (f/t ПСА), плотность ПСА (ПСА d), соотношение уровня общего ПСА к объему предстательной железы, плотность свободной фракции ПСА (f-ПСА-d).

Трансабдоминальное и трансректальное ультразвуковое исследование предстательной железы как в режиме серой шкалы, так и с применением цветового и энергетического доплеровского картирования выполнялось всем пациентам (n = 217) на аппарате SA 9900 Medison, трансабдоминальным датчиком 3,5-5,0 МГц, трансректальным – 7,5 МГц по общепринятой методике. При трансабдоминальном ультразвуковом исследовании брюшной полости проводилось изучение печени и забрюшинных лимфатических узлов, входящих в состав поясничных и тазовых сплетений. При эхографии почек, оценивали состояние паренхимы, ее толщину, чашечно-лоханочную систему. Затем изучали мочевой пузырь, его стенки, содержимое, устья мочеточников, расположение предстательной железы по отношению к пузырю.

Магнитно-резонансная томография (МРТ) органов малого таза проводилась на аппарате Siemens Expert с напряженностью магнитного поля 1,0 Тл с использованием катушки «Body-array» для тела в модифицированной программе T2/TSE с параметрами (TR = 3500 мс; TE = 120 мс; турбо фактор = 7; матрица = 512 384; FOV = 400мм; толщина среза – 3 мм; интервал = 0 %), количество срезов – от 26 до 30 в зависимости от размера железы. На серии магнитно-резонансных (МР) томограмм органов малого таза, взвешенных по T1 и T2 в трех проекциях, оценивались размеры предстательной железы, ее контуры, структура, наличие патологических узловых образований, их локализация, интенсивность, размеры. МР анатомия предстательной железы изучалась в T1 ВИ, а наличие патологических образований – в T2 ВИ. Обращали внимание на состояние капсулы простаты, оценивали семенные пузырьки, мочевой пузырь, их размеры, стенки пузыря. Изучали взаимоотношение предстательной железы с соседними органами (с семенными пузырьками, прямой кишкой, мочевым пузырем). Оценивали состояние окружающей парарастатической клетчатки, регионарных лимфатических узлов. Изучали яички, определяли наличие свободной жидкости в полости малого таза.

Диагностика завершалась выполнением мультифокальной трансректальной биопсии (как минимум из 3 из каждой доли) под ультразвуковым контролем на аппарате Mylab 15 с последующим гистологическим исследованием.

Для гистологической классификации злокачественных опухолей предстательной железы применяли шкалу гистоморфологической градации Глисон. Данная шкала различает пять градаций (1966) [3, 4] и основана на степени организации клеток опухоли в виде четко различимых железистых структур.

Градация 1: опухоль состоит из небольших однородных желез с минимальными изменениями ядер.

Градация 2: опухоль состоит из скоплений желез, все еще разделенных стромой, но расположенных ближе друг к другу.

Градация 3: опухоль состоит из желез различного размера и строения и, как правило, инфильтрирует строму и окружающие ткани.

Градация 4: опухоль состоит из явно атипичных клеток и инфильтрирует окружающие ткани.

Градация 5: опухоль представляет собой слои недифференцированных атипичных клеток.

Ввиду того что РПЖ часто имеет неоднородную структуру, для подсчета баллов по Gleason суммируют две наибольшие по значению градации.

Все методы диагностики сопоставлялись с данными морфологического исследования биоптатов и удаленных во время операции препаратов.

Результаты. Подозрением на РПЖ и показанием к трансректальной биопсии предстательной железы являлись: жалобы больных на слабость, похудание, боли в промежности и над лоном, расстройства мочеиспускания (дизурия, никтурия), примесь крови в моче. Патологические изменения, выявленные при пальцевом ректальном исследовании, представлены в таблице 1.

Результаты проведенных исследований показали, что у 82 (37,8%) больных с подозрением на рак предстательной железы патологических изменений, характерных для злокачественного процесса, по данным пальцевого ректального исследования, не выявлено. В последующем у 40 (66,7%) из них была верифицирована аденома предстательной железы, а у 42 (26,7%) диагностирован РПЖ. Эту группу составили пациенты с локализованными формами патологического процесса: T₁ стадия диагностирована у 10 (23,8%), T₂ – у 18 (42,9%), T_{3a} – у 14 (33,3%). В 19 (33,9%) наблюдениях балл по шкале Глисон составил менее 5 и в 23 (30,7%) – 5-7.

Выявлено, что при ПРИ участки повышенной плотности в 2 раза реже встречались у больных с высокодифференцированной формой аденокарциномы предстательной железы, чем при умеренно-и низкодифференцированных формах. Асимметрия железы почти в 2 раза чаще была выявлена у пациентов с баллом по шкале Глисона > 7, чем в группе больных с баллом до 7. Бугристая поверхность предстательной железы при пальпации отмечалась в 2 раза чаще при умереннодифференцированной аденокарциноме, в 6 раз чаще при низкодифференцированной форме, по сравнению с группой пациентов, у которых верифицирована высокодифференцированная форма аденокарциномы предстательной железы. Несмещаемость (или малая смещаемость) слизистой прямой кишки над железой не выявлена в группе пациентов с суммарным баллом по шкале Глисона до 5, в 12% – в группе с баллом 5-7, в 100% случаев у пациентов с баллом > 7, что объясняется прорастанием злокачественной опухоли за пределы органа.

При ТРУЗИ проявлениями злокачественного процесса считали: выявление узловых образований в паренхиме железы, особенно гипоехогенных, локализующихся в периферических отделах последней, асимметрию железы, неравномерность капсулы, деформацию, асимметричность сосудистого рисунка, гиперваскуляризацию узловых элементов, патологические показатели кровотока при УЗ-ангиографии. В таблице 2 представлены результаты УЗИ пациентов с подозрением на злокачественный процесс, учи-

Таблица 1

Признаки, выявленные при пальцевом ректальном исследовании

Симптомы	Основная группа(n=157)					Группа сравнения (n=60)	
	Абс.	%	Балл по шкале Глисона			Абс.	%
			< 5	5-7	>7		
Увеличение размеров предстательной железы	112	71,3	46 (73,2%)	51 (68%)	15 (57,7%)	60	100
Значительное увеличение размеров	16	10,2	3(5,4%)	5(6,7%)	8(30,7%)		
Размеры предстательной железы не изменены	12	18,5	7(21,4%)	3(25,3%)	2(11,6%)	-	-
Повышение плотности железы или одной доли (вплоть до каменистой плотности)	78	49,7	27 (48,2%)	38 (50,7%)	13 (50%)	10	16,7
Пальпируемые участки повышенной плотности	64	40,7	15 (26,8%)	35 (46,7%)	14 (53,8%)	14	23,3
Асимметрия железы	27*	17,2	7(12,5%)	12(16%)	8(30,7%)	6	10
Бугристая поверхность железы (или одной доли)	28*	17,8	4(7,1%)	13(17,3%)	11(42,3%)	1	1,7
Несмещаемая (или малосмещаемая) слизистая прямой кишки над железой	35*	22,3	-	9(12%)	26 (100%)	1	1,7
Нет патологических изменений, характерных для злокачественного процесса	42	26,7	19 (33,9%)	23 (30,7%)	0	40	66,7
Всего:	157	100	56	75	26	60	100

* - p < 0,05 (достоверность различий с группой сравнения)

Таблица 2

Сопоставление эхографических симптомов с показателями шкалы Глисона по результатам гистологического исследования

Эхографические признаки	Основная группа(n=157)				Группа сравнения (n=60)	
	Всего	Градации по Глисона			Абс.	%
		< 5	5-7	>7		
Неравномерность капсулы предстательной железы	133* (84,7%)	35 (62,5%)	72 (96%)	26 (100%)	11	18,3
Бугристый контур железы	32 (20,4%)	1 (1,8%)	7 (9,3%)	24 (92,3%)	5	8,3
Асимметрия долей предстательной железы	88* (56%)	11 (19,6%)	53 (70,7%)	24 (92,3%)	4	6,7
Наличие узловых образований:						
- гипоехогенные	44 (28%)	22 (39,3%)	25 (33,3%)	4(15,4%)	3	5
-изоэхогенные	46* (29,3%)	13 (23,2%)	29 (38,7%)	4 (15,4%)	3	5
- гиперэхогенные	6 (3,8%)	2 (3,6%)	2 (2,7%)	2 (7,7%)		
- смешанные	56* (35,7%)	19 (33,9%)	19 (25,3%)	18 (69,2%)	24	40
Неровность контуров узловых элементов	47 (30%)	3 (5,4%)	18 (24%)	26 (100%)	26	43,3
Локализация узловых элементов в периферических отделах	16 (10,2%)	15 (26,8%)	1 (1,3%)	-	5	8,3
Деформация, дезинтеграция сосудистого рисунка	55* (35%)	32 (57,1%)	50 (66,7%)	23 (88,5%)	11	18,3
Гиперваскуляризация узловых элементов	59* (37,6%)	8 (14,3%)	36 (48%)	15 (57,7%)	6	10
Расширение, деформация семенных пузырьков	28 (17,8%)	3 (5,4%)	12 (16%)	13 (50%)	2	3,3
Увеличение регионарных лимфоузлов	17	1 (1,8%)	4 (5,3%)	12 (46,1%)	4	6,7
Метастазирование	15 (9,5%)	2 (3,6%)	6 (8%)	7 (26,9%)	-	-

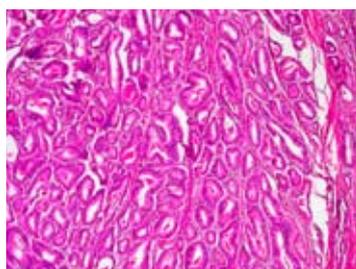
* - p < 0,05 (достоверность различий с группой сравнения)

Признаки, выявленные при МРТ при различных формах аденокарциномы предстательной железы

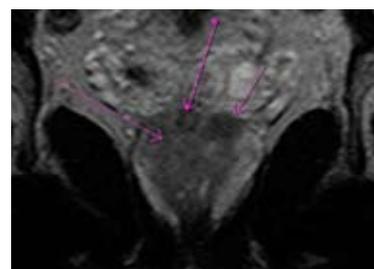
Признак	Показатель Глисона					
	до 5		5-7		8-10	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Гипоинтенсивные зоны в периферических отделах железы	32	57,4	54	72,7	26	100
Увеличение лимфатических узлов	8	14,3	27	36,4	19	75
Всего:	56	36	75	48	26	16



а



б

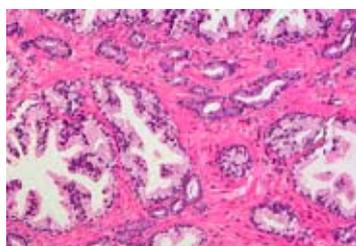


в

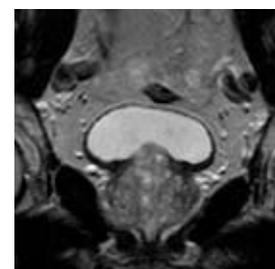
Рис. 1. а) ТРУЗИ, серая шкала, (Т2 стадия РПЖ): в периферических отделах определяются гипозоногенные элементы 0,5-0,7 см (обозначены стрелками); б) гистологический материал (высокодифференцированная форма аденокарциномы предстательной железы): железы округлой формы, сосудов в препарате мало; в) МРТ Т2 ВИ, коронарная проекция: в периферических отделах предстательной железы определяются гипоинтенсивные зоны без четких контуров, до 0,8 см, капсула железы прослеживается на всем протяжении (обозначены стрелками).



а



б

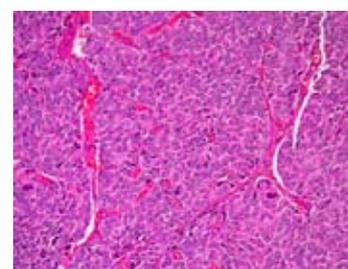


в

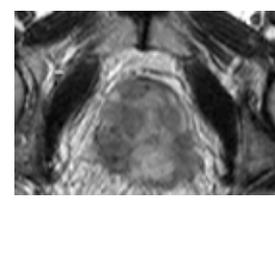
Рис. 2. а) ТРУЗИ в режиме ЦДК (Т3 стадия РПЖ): отмечается изоэхогенный узел 0,95 см, определяется неоваскуляризация патологического очага; б) гистологический материал (умереннодифференцированная форма аденокарциномы предстательной железы): железы имеют извитую форму, но отмечаются признаки атипии ядер; в) МРТ Т2 ВИ, коронарная проекция: в периферических отделах предстательной железы определяются гипоинтенсивные зоны без четких контуров до 1,2х1,1 см, капсула железы достаточно равномерна.



а



б



в

Рис. 3. а) ТРУЗИ в режиме ЦДК (Т3б стадия РПЖ): определяются разнородные узловатые элементы (изо-, гипо-, гиперэхогенные), отмечается сосудистая васкуляризация патологических образований; б) гистологический материал (низкодифференцированная форма аденокарциномы предстательной железы): клетки утратили железистую структуру, образуют мноморфный пласт раковых клеток, в препарате отмечается большое количество сосудов; в) МРТ Т2 ВИ, аксиальная проекция: предстательная железа асимметрична, контур бугристый, в периферических отделах определяются изо-гипоинтенсивные зоны без четких контуров, размерами до 1,0 см, капсула предстательной железы неравномерна, отмечается распространение в окружающую клетчатку.

тывая гистоморфологическую градацию опухоли по шкале Глисона.

Сопоставление данных лучевых и гистологических методов (табл. 3) показало, что в группе больных с суммой баллов по шкале Глисона до 5 (высокодифференцированные формы аденокарциномы предстательной железы) при ультразвуковом исследовании преобладали гипозоногенные элементы (22 (39,3%)), локализующихся преимущественно в периферических отделах железы, изоэногенные узловые элементы выявлены в 13 (23,2%) наблюдений, у 19 (33,9%) пациентов определялись разнородные образования (гипер-, гипо- и изоэногенной структуры), гиперэногенные – выявлены в 2 (3,6%) случаях. При этом сосудистая дезинтеграция отмечалась у 32 (57,1%) больных (рис. 1).

У пациентов с показателем Глисона 5-7 (умереннодифференцированная форма аденокарциномы) получены следующие данные: гипозоногенные узловые элементы выявлены в 25 (33,3%) наблюдениях, изоэногенную структуру узловые элементы имели в 29 (38,7%) наблюдениях, трудно было определить структуру патологических образований, так как они имели смешанную эногенность, у 19 (25,3%) больных, гиперэногенные определялись в 2 (2,7%) случаях. Деформация, дезинтеграция сосудистого рисунка отмечалась у 50 (66,7%) больных (рис. 2).

В группе пациентов с баллом по шкале Глисона 8-10 (низкодифференцированные формы аденокарциномы) в большинстве случаев – 18 (69,2%) – практически во всех отделах определялись разнородные узловые элементы гипер-, гипо- и изоэногенной структуры с неровными нечеткими контурами. При этом разнородность узловых элементов, по нашему мнению, связана с наличием очагов распада, кровоизлияниями, что часто может быть при распространенном злокачественном процессе. Выраженный сосудистый полиморфизм в данной группе был выявлен в 23 (88,5%) наблюдениях. Необходимо отметить, что метастазирование было выявлено в 3,6% случаев при сумме баллов по шкале Глисона до 5, в 8% – при 5-7; в 26,9% – в группе пациентов с показателем Глисона 8-10 баллов (рис. 3).

Установлено, что эхографические признаки при раке предстательной железы зависят от патоморфологической формы опухоли. Отмечено, что неравномерность капсулы предстательной железы в 1,5 раза чаще встречается при умереннодифференцированных формах аденокарциномы, в 100% случаев при суммарном балле по шкале Глисона 8-10. Бугристый контур предстательной железы в 10 раз чаще был диагностирован у пациентов с низкодифференцированными формами аденокарциномы, в 100% случаев в этой группе визуализировались неровные контуры выявленных патологических образований при трансректальном ультразвуковом исследовании.

Анализ данных МР-томограмм органов малого таза показал, что основными симптомами, свидетельствующими об опухолевом поражении предстательной железы, явились гипоинтенсивные зоны в периферических отделах простаты, преимущественно без четких контуров на Т2 ВИ, данные признаки выявлялись у 35 (76,1%) из 46 пациентов с РПЖ, и у 4 (21%) с АПЖ. В остальных случаях (11 (23,9%) в основной группе, 15 (79%) в группе сравнения) при исследовании определялись гиперинтенсивные зоны, преимущественно в центральных отделах предстательной железы, что было расценено как проявления аденомы простаты.

Сопоставление данных магнитно-резонансной томографии с гистоморфологической градацией опухоли по шкале Глисона (табл. 3) показало, что патологические изменения, характерные для РПЖ (гипоинтенсивные зоны, особенно в периферических отделах железы, преимущественно без четких контуров на Т2 ВИ), были выявлены в 57,4% случаев при сумме баллов до 5, в 72,7% – при балле от 5 до 7, в 100% случаев у пациентов с суммой баллов от 8 до 10. При этом увеличение лимфатических узлов выявлено в 14,3% случаев при сумме баллов до 5, в 36,4% – при сумме от 5 до 7, в 75% случаев при сумме баллов 8-10. Отдаленные метастазы не выявлены у пациентов с показателем Глисона до 5, в 18,2% наблюдений в группе больных с баллом 5-7, в 100% случаев у пациентов с низкодифференцированной аденокарциномой предстательной железы (сумма баллов 8-10).

При патологогистологическом исследовании оценивались столбики из правой и левой долей, дифференцировка опухоли, количество баллов по шкале Глисон. Полученное число баллов служит важным прогностическим критерием, который необходимо учитывать при определении тактики больного. В клинических и прогностических целях весьма важно установить гистологические особенности роста и степень дифференцировки опухолевых клеток. Чем менее дифференцированы опухолевые клетки, тем быстрее опухоль метастазирует и хуже поддается лечению, то есть, имеет более злокачественный характер [5].

Распределение больных РПЖ в зависимости от гистоморфологической градации по шкале Глисона представлено в таблице 4, по данным которой видно, что пациенты с суммой баллов по шкале Глисона до 5 составили 36%, при этом отмечено, что локализованные формы РПЖ в этой группе встречались в 38% случаев, Т3 стадия составила 62%, пациенты с Т4 стадией рака в этой группе не встречались. Наибольшую группу – 48% составили пациенты с баллом по Глисону 5–7, необходимо отметить, что локализованные формы РПЖ (Т1–Т2) составили 28%, распространенные – 72%, при этом Т4 стадия РПЖ встречалась в 7% случаев. Сумма баллов по шкале Глисона 8-10 наблюдалась в 16% случаев, причем Т1 стадия в этой группе не определялась, пациенты с Т2 стадией РПЖ встречались в 15%, а распространенные формы составили 85%, при этом Т4 стадия наблюдалась в 31% случаев.

Считается, что повышение уровня ПСА свыше 2,0-2,8 нг/мл в возрастной группе 40-50 лет; 2,9-3,8 нг/мл – 51-60 лет; 4,0-5,3 нг/мл – 61-70 лет и в возрасте старше 71 года – 5,6-7,2 нг/мл является неблагоприятным фактором. Однако подобное увеличение концентрации нередко происходит и при заболеваниях неопухолевой природы, поэтому для повышения диагностической ценности теста ПСА используют ряд индексов. Значения общего ПСА сыворотки крови, а также различных индексов ПСА, в зависимости от гистоморфологической градации опухоли по шкале Глисона, представлены в таблице 5.

Обсуждение. Из представленных выше данных следует, что уровень общего ПСА зависит от гистоморфологической градации опухоли по шкале Глисона. С увеличением суммы баллов возрастает концентрация общего ПСА в сыворотке крови. Значение индекса ПСА D также зависело от гистоморфологической градации опухоли по шкале Глисона, отмечено увеличение индекса при возрастании баллов.

Таблица 4

Распределение пациентов с РПЖ в зависимости от гистоморфологической градации опухоли по шкале Глисона

Стадия РПЖ	Показатель Глисона					
	до 5 баллов		5-7 баллов		8-10 баллов	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
T1aNoMo	6	10,7	-	-	-	-
T1bNoMo	3	5,4	6	8	-	-
T1cNoMo	-	-	1	1,3	-	-
T2aNoMo	7	12,5	2	2,7	-	-
T2bNoMo	2	3,6	9	12	1	3,8
T2bN1 Mo	-	-	1	1,3	2	7,7
T2cNoMo	3	5,4	2	2,7	1	3,8
T3aNoMo	32	57,3	40	53,5	6	23,2
T3aNoM1b	1	1,7	1	1,3	2	7,7
T3bNoMo	1	1,7	4	5,3	3	11,6
T3bN1Mo	-	-	2	2,7	1	3,8
T3bN0M1b	1	1,7	1	1,3	2	7,7
T4NxMo	-	-	2	2,7	3	11,6
T4N1M1b	-	-	1	1,3	2	7,7
T4NxM1a	-	-	1	1,3	1	3,8
T4N1M1c	-	-	1	1,3	1	3,8
T4NxM1c	-	-	1	1,3	1	3,8
Всего:	56	36	75	48	26	16

Таблица 5

Уровень общего ПСА в сыворотке крови, а также различных индексов ПСА в зависимости от гистоморфологической градации опухоли по шкале Глисона

Тест	Балл по шкале Глисона (основная группа)			Группа сравнения
	до 5	5-7	8-10	
Общий ПСА	2,8-41,4 нг/мл (14,5 нг/мл)	3,2-60,7 нг/мл (18,3 нг/мл)	9,1-147 нг/мл (40,9 нг/мл)	0,8-55 нг/мл (12,4 нг/мл)
Индекс ПСА D	0,18-1,65 нг/мл/см3 (0,44нг/мл/см3)	0,05-1,6 нг/мл/см3 (0,59нг/мл/см3)	0,15-3,08 нг/мл/см3 (1,08 нг/мл/см3)	0,03-0,1 нг/мл/см3 (0,59 нг/мл/см3)
f/t	0,2-87 % (23,4 %)	4-96 % (25,5 %)	7-37 % (15 %)	2-80 % (19,9 %)
Всего:	56	75	26	45

Показатель f/t оказался достоверным только в группе пациентов с низкодифференцированными формами аденокарциномы предстательной железы с суммой баллов 8-10.

Проведенные нами исследования позволили выявить ряд особенностей: во-первых, для РПЖ, локализованного органом, характерны преимущественно высокодифференцированные, а также умереннодифференцированные формы аденокарциномы; во-вторых, при распространенном РПЖ, особенно с наличием метастазов, чаще выявляются низкодифференцированные формы аденокарциномы предстательной железы, обладающие агрессивным течением и быстрой диссеминацией злокачественного процесса.

Заключение. Сопоставление эхографических данных с гистологической формой аденокарциномы

предстательной железы показало, что при балле по шкале Глисон до 5 чаще выявляются гипозоногенные узловатые элементы (39,3%), при балле 5-7 – изоэхогенные (38,7%), для аденокарциномы предстательной железы с суммарным баллом 8-10 преобладают опухолевые элементы смешанной экзогенности (гипо-изо-гиперэхогенные) (69,2%). Изменения сосудистого рисунка, выявляемые при ультразвуковой доплерографии, также зависят от степени дифференцировки аденокарциномы предстательной железы: чем ниже степень дифференцировки (выше суммарный балл по шкале Глисона), тем более выражены патологические изменения сосудистого рисунка (деформация, дезинтеграция, асимметричность кровотока). Так, при сумме баллов по шкале Глисона до 5 сосудистый полиморфизм выявлялся в 57,1% случаев, при умереннодифференцированных фор-

мах аденокарциномы предстательной железы (5-7 баллов по шкале Глисона) – в 66,7%, при суммарном балле 8-10 по шкале Глисона (низкодифференцированные формы аденокарциномы предстательной железы) – в 88,5% наблюдений.

Анализ данных магнитно-резонансной томографии с патоморфологическими результатами показал, что метод МРТ в диагностике рака простаты наиболее эффективен при низкодифференцированных формах аденокарциномы предстательной железы (100%), в то время как информативность при высоко- и умереннодифференцированных формах составляет 57,4% и 72,7% соответственно. Таким образом, данный метод малоинформативен в диагностике ранних форм РПЖ, однако МРТ целесообразно использовать для оценки распространенности патологического процесса.

Библиографический список

1. Безруков Е.А. Клинико-диагностический подход к стадированию рака простаты // Материалы Российской научной конференции с международным участием «Фундаментальные исследования в уронефрологии». Саратов, 2009. С. 38-43.
2. Пушкарь Д.Ю., Бормотин А.В., Говоров А.В. Алгоритм ранней диагностики рака предстательной железы // РМЖ. 2003. Т. 11. №8. С. 24-29.
3. Gleason D.F. Classification of prostate carcinoma // Cancer Chemother Rad. 1966. V. 26. P. 125-128.
4. Gleason D.F. Classification of prostatic carcinoma // Cancer Chemother. 1996. V. 50. P. 125-128.
5. Аляев Ю.Г., Винаров А., Безруков Е. Рак предстательной железы // Врач. 2003. №10. С. 24-29.
6. Аляев Ю.Г., Сеницын В.Е., Григорьев Н.А. Магнитно-резонансная томография в урологии М.: Практическая медицина, 2005. 270 с.
7. Назаренко Г.И., Хитрова А.Н., Арсенин С.Л. и др. Допплерографическая семиотика заболеваний предстательной железы: дифференциальная диагностика и возможности прогнозирования биологической активности опухолей // Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2003. №2. С. 12-21.
8. Платицын И.В. Магнитно-резонансная томография и ультразвуковая ангиография в диагностике и мониторинге лечения рака предстательной железы: Дис... канд. мед. наук: М., 2005. 144 с.
9. Шолохов В.Н., Бухаркин Б.В., Лепэдату П.И. Ультразвуковая томография в диагностике рака предстательной железы. М.: ООО «Фирма СТРОМ». 2006. 112 с.
10. Ztura F. Color Doppler mapping in the diagnosis of prostatic carcinoma // Rozhl Chir. 1994. Sep. V. 73 (6). P. 256-258.

УДК616.345-06-616.65-002]-071-092(045)

Оригинальная статья

КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ТОЛСТОЙ КИШКИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПРОСТАТИТЕ

В.М. Попков – ректор ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Росздрава, доцент кафедры урологии, кандидат медицинских наук.

CLINICAL AND DIAGNOSTIC IMPORTANCE OF CHANGES OF COLON AT CHRONIC PROSTATITIS

V.M. Popkov – rector, of Saratov state medical university n.a. V.I. Razumovsky, the docent of subdepartment of urology Candidate of Medical Sciences.

Дата поступления – 15.04.10 г.

Дата принятия в печать – 15.06.2010 г.

В.М. Попков. Клинико-диагностическое значение изменений толстой кишки при хроническом простатите. Саратовский научно-медицинский журнал, 2010, том 6, № 2, с. 453-457.

Цель работы – изучить клинико-микробиологические и морфологические характеристики толстой кишки у больных хроническим простатитом, определить на основе полученных результатов направления патогенетического воздействия.

Материал и методы исследования. Обследованы 50 пациентов с хроническим бактериальным простатитом, 50 – с хроническим асимптоматическим хроническим простатитом и 30 практически здоровых мужчин. Изучены микрофлора секрета предстательной железы и толстой кишки, клинические проявления, общая морфология, морфометрическая характеристика компонентов диффузной эндокринной системы толстой кишки. Применены клинические, микробиологические, иммуногистохимические методы, морфометрический анализ.

Результаты. Установлено, что 74% пациентов с асимптоматическим простатитом имеют клиническую картину синдрома раздраженного кишечника, 26% – симптомы хронического неязвенного колита; при манифестном бактериальном простатите у всех пациентов диагностируется хронический неязвенный колит. Применение Бактистатина® в комплексном лечении пациентов с хроническим простатитом повышает клиническую эффективность лечения заболевания предстательной железы, способствует уменьшению воспалительных изменений в слизистой оболочке толстой кишки, восстановлению ее микробного пейзажа и местного эндокринного гомеостаза.

Заключение. При хроническом простатите категорий NIH II, IV часто регистрируются структурные и функциональные нарушения толстой кишки, которые могут маскировать патологические процессы в предстательной железе. Степень выраженности указанных нарушений ассоциирована с вариантом течения простатита. Применение Бактистатина является патогенетически обоснованным и эффективным при комплексной терапии больных хроническим простатитом.

Ключевые слова: хронический простатит, толстая кишка, дисбактериоз, эндокринные, тучные клетки.

V.M. Popkov. Clinical and diagnostic importance of changes of colon at chronic prostatitis. Saratov Journal of Medical Scientific Research, 2010, vol. 6, № 2, p. 453-457.

The aim of researches was studying clinical, microbiological and morphological characteristic of colon at patients at chronic prostatitis, definition of method of pathogenetic therapy on the basis of the received results.

Material and methods of investigation. 50 patients at chronic bacterial prostatitis, 50 patients at asymptomatic inflammatory prostatitis and 30 practically healthy males were inspected. Microflora of prostata's secret and colon, morphology and structure of components of diffuse neuroendocrine system of colon were studied. Clinical, microbiological, immunohistochemical methods and morphometrical analysis were applied.

Results. It is defined, that at 74% patients with asymptomatic inflammatory prostatitis irritable bowel syndrome and at 26% – chronic nonulcerative colitis were diagnosed. At all patients at chronic bacterial prostatitis chronic nonulcer-