ФГБОУ ВО "БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РФ

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

ФГУН "УФИМСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ МЕДИЦИНЫ ТРУДА
И ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА" ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

Медицинский вестник Башкортостана

Научно-практический журнал
Том 12, № 3 (69) Май-Июнь 2017 г.

Редакционная коллегия

Гл. редактор - чл.-кор. РАН, акад. АН РБ, проф. В.М.Тимербулатов
Заместители главного редактора: проф. А.А. Бакиров; акад. АН РБ, проф. А.Б.Бакиров;
чл.-кор. АН РБ, проф. Ф.Х.Камилов, чл.-кор. РАН, проф. В.Н.Павлов
Члены редакционной коллегии: проф. Е.К.Алехин, проф. Э.Н.Ахмадеева, проф. В.Ш.Вагапова, проф. А.А.Гумеров, чл.-кор. АН РБ, проф. Ш.Х.Ганцев, проф. Д.А.Еникеев, проф. Ш.З.Загидуллин, проф. В.А.Катаев, проф. Т.И.Мустафин, проф. М.А.Нартайлаков, проф. А.Г.Хасанов, проф. С.В.Чуйкин, проф. В.Л.Юлдашев.

Редакционный совет
Акад. РАН, проф. Р.С.Акчурин (Москва); чл.-кор. РАН, проф. Ю.Г.Аляев (Москва); акад. РАН, проф. Н.Х.Амиров (Казань); акад. РАН, проф. Л.А.Бокерия (Москва); акад. РАН, проф. Ю.И.Бородин (Новосибирск); проф. Р.Г.Валинуров (Уфа); проф. В.В.Викторов (Уфа); проф. Л.Т.Гильмутдинова (Уфа), акад. РАН, проф. М.И.Давыдов (Москва); проф. В.Зельман (США), чл.-кор. РАН, проф. А.П.Калинин (Москва); проф. М.Клейн (США), чл.-кор. РАН, проф. В.Л.Коваленко (Челябинск); акад. РАН, проф. Г.П.Котельников (Самара); чл.-кор. РАН, проф. О.Б.Лоран (Москва); проф. Э.Р.Мулдашев (Уфа); проф. Р.Б.Мумладзе (Москва); чл.-кор. НАМН Украины, проф. Л.В.Новицкая-Усенко (Украина), акад. РАН, проф. В.В.Новицкий (Томск); проф. Л.М.Рошаль (Москва), чл.-кор. АН РБ, проф. В.Г.Сахаутдинов (Уфа); проф. Н.С.Стрелков (Ижевск); проф. А.К.Усович (Белоруссия), проф. Р.А.Хасанов (Уфа); акад. РАН, проф. Е.И.Чазов (Москва); акад. РАН, проф. В.А.Черешнев (Екатеринбург); проф. А.А.Чиркин (Белоруссия), акад. РАН, проф. А.Г.Чучалин (Москва); акад. РАН, проф. В.Б.Шадлинский (Азербайджан).

Решением Президиума Высшей аттестационной комиссии Минобрнауки России журнал включен в перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук

Адрес редакции, издателя, типографии:
450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.
Телефон (347) 272-73-50
E-mail: mvb_bsmu@mail.ru
http://mvb-bsmu.ru/

Зав. редакцией - к.м.н. Д.Ю. Рыбалко
Научный редактор - доц. Р.Р. Файзуллина
Технический редактор - к.м.н. И.М. Насибуллин
Художественный редактор - доц. В.Д. Захарченко
Корректор - Н.А. Брагина
Корректор-переводчик - к.ф.н. О.А. Майорова

Дата выхода: 15.06.2017
Формат 60×84 $^{1}/_{8}$
Условных печатных листов – 17,55
Заказ № 12
Тираж 500 экз.
12+
Цена 583,33 руб.

Зарегистрирован федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия – свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-26007 от 3 ноября 2006
Подписной индекс в каталоге «Почта России» **80133**
ISSN 1999-6209

© Издательство "ФГБОУ ВО БГМУ", 2017
Все права защищены. Ни одна часть этого издания не может быть преобразована в электронный вид, либо воспроизведена любым способом без предварительного согласия издателя

FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION OF HIGHER EDUCATION
"BASHKIR STATE MEDICAL UNIVERSITY" OF THE MINISTRY OF HEAILTH OF THE RUSSIAN FEDERATION

HEALTH MINISTRY OF THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

FEDERAL STATE SCIENTIFIC ESTABLISHMENT
UFA RESEARCH INSTITUTE OF OCCUPATIONAL MEDICINE AND HUMAN ECOLOGY
OF FEDERAL SERVICE ON SURVEILANCE IN THE SPHERE OF CONSUMER RIGHTS PROTECTION AND HUMAN WELFARE

BASHKORTOSTAN MEDICAL JOURNAL
Scientific Publication

Volume 12, Number 3 (69), May-June, 2017

Editorial Board:
Editor-in-Chief – Prof. V.M.Timerbulatov, corresponding member of the Russian Academy of Sciences, academician of the Academy of Sciences of Bashkortostan
Associate Editors: Prof. A.A.Bakirov; Prof. A.B.Bakirov, academician of the Academy of Sciences of Bashkortostan; Prof. F.Kh.Kamilov, corresponding member of the Academy of Sciences of Bashkortostan; Prof. V.N.Pavlov, corresponding member of the Russian Academy of Sciences
Editorial Director - D.Yu.Rybalko, Candidate of Medical Sciences
Editorial Board Members: Prof. E.K.Alekhin; Prof. E.N.Akhmadeyeva; Prof. V.Sh.Vagapova; Prof. A.A.Gumerov; Prof. Sh.Kh.Gantsev, corresponding member of the Academy of Sciences of Bashkortostan; Prof. D.A.Enikeev; Prof. Sh.Z.Zagidullin; Prof. V.A.Kataev; Prof. T.I.Mustafin; Prof. M.A.Nartailakov; Prof. A.G.Khasanov; Prof. S.V.Chuykin; Prof. V.L.Yuldashev

Editorial Committee:
Prof. R.S.Akchurin, academician of the Russian Academy of Sciences (Moscow); Prof. Yu.G.Alyaev, corresponding member of the Russian Academy of Sciences (Moscow); Prof. N.Ch. Amirov, academician of the Russian Academy of Sciences (Moscow); Prof. L.A.Bokeria, academician of the Russian Academy of Sciences (Moscow); Prof. Yu.I.Borodin, academician of the Russian Academy of Sciences (Novosibirsk); Prof. R.G. Valinurov (Ufa); Prof. V.V. Viktorov (Ufa); Prof. L.T.Gilmutdinova (Ufa); Prof. M.I.Davydov, academician of the Russian Academy of Sciences, academician of the Russian Academy of Sciences (Moscow); Prof. V.Zelman (USA); Prof. A.P.Kalinin, corresponding member of the Russian Academy of Sciences (Moscow); Prof. M. Klain (USA); Prof. V.L.Kovalenko, corresponding member of the Russian Academy of Sciences (Chelyabinsk); Prof. G.P.Kotelnikov, academician of the Russian Academy of Sciences (Samara); Prof. O.B.Loran, corresponding member of the Russian Academy of Sciences (Moscow); Prof. E.R.Muldashev (Ufa); Prof. R.B.Mumladze (Moscow); Prof. L.V.Novitskaya-Usenko (Ukraine); Prof. V.V.Novitski, academician of the Russian Academy of Sciences (Tomsk); Prof. L.M.Roshal (Moscow); Prof. V.G.Sakhautdinov, corresponding member of the Academy of Sciences of Bashkortostan (Ufa); Prof. N.S.Strelkov (Izhevsk); Prof. A.K.Usovich (Belarus); Prof. R.A.Khasanov (Ufa); Prof. E.I.Chazov, academician of the Russian Academy of Sciences, academician of the Russian Academy of Sciences (Moscow); Prof. V.A.Chereshnev, academician of the Russian Academy of Sciences, (Ekaterinburg); Prof. A.A.Chirkin (Belarus); Prof. A.G.Chuchalin, academician of the Russian Academy of Sciences (Moscow); Prof. V.B.Shadlinskiy, academician of the Russian Academy of Sciences (Azerbaijan).

According to the decision of the Presidium of State Commission for Academic Degrees and Titles of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation
Bashkortostan Medical Journal is entitled to publish fundamental scientific results of doctoral and candidate's theses.

Editorial Office:
3 Lenin str., Ufa 450008
Republic of Bashkortostan
Russian Federation
Tel.: (347) 272-73-50
E-mail: mvb_bsmu@mail.ru

Scientific Editor — Assoc. Prof. R.R. Fayzullina
Technical Editor — I.M. Nasibullin, Candidate of Medical Sciences
Art Editor — Assoc. Prof. V.D. Zakharchenko
Russian editing — N.A. Bragina
English editing — O.A. Mayorova, Candidate of Philological Sciences
http://mvb-bsmu.ru/

ISSN 1999-6209

© BSMU Publishing House, 2017
All rights reserved. No part of this publication may be reproduced by electronic or other means or transmitted in any form, without the permission of the publisher

СОДЕРЖАНИЕ

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОСНОВНЫХ УРОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Р.З. Ахметшин
ПРОБЛЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ МОЧЕВЫВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ 6

R.Z. Akhmetshin
PROBLEMS OF PREVENTION OF CHRONIC KIDNEY DISEASE PROGRESSION IN CHILDREN WITH CONGENITAL MALFORMATIONS OF THE URINARY SYSTEM 6

С.И. Гамидов, А.Ю. Авакян
РОЛЬ СУБКЛИНИЧЕСКОГО ВАРИКОЦЕЛЕ В ПАТОГЕНЕЗЕ ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ПАТОЗООСПЕРМИИ 13

S.I. Gamidov, A.Yu. Avakyan
THE ROLE OF SUBCLINIC VARICOCELE IN PATHOGENESIS OF IDIOPATHIC PATHOSPERMIA 13

А.Р. Геворкян
АНАЛИЗ УРОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ МОСКВЫ ЗА 2006-2015 ГОДЫ 17

A.R. Gevorkyan
ANALYSIS OF UROLOGICAL MORBIDITY AMONG MOSCOW ADULT POPULATION OVER 2006-2015 17

П.В. Глыбочко, Ю.Г. Аляев, В.А. Григорян, Л.М. Рапопорт, М.Э. Еникеев, М.В. Лобанов
ОСЛОЖНЕНИЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ПИЕЛОПЛАСТИКИ 24

P.V. Glybochko, Yu.G. Alyaev, V.A. Grigoryan, L.M. Rapoport, M.E. Enikeev, M.V. Lobanov
COMPLICATIONS AFTER LAPAROSCOPIC PYELOPLASTY 24

П.В. Глыбочко, Л.М. Рапопорт, Д.О. Королев, М.Э. Еникеев, Д.Г. Цариченко, Е.В. Шпоть, Г.Н. Акопян
ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИЙ ДОСТУП И ГИБКАЯ ПИЕЛОКАЛИКОСКОПИЯ ПРИ УДАЛЕНИИ ПЕРВИЧНЫХ И ВТОРИЧНЫХ КАМНЕЙ В ПОЧКАХ 29

P.V. Glybochko, L.M. Rapoport, D.O. Korolev, M.E. Enikeev, D.G. Tsarichenko, E.V. Shpot, G.N. Akopyan
LAPAROSCOPIC APPROACH AND FLEXIBLE NEPHROSCOPY FOR PRIMARY AND SECONDARY KIDNEY STONES REMOVAL 29

А.А. Казихинуров, Р.И. Сафиуллин, А.А. Казихинуров, А.С. Денейко, И.М. Насибуллин, К.Р. Хамидуллин
НАРУШЕНИЯ УРОДИНАМИКИ И ИХ КОРРЕКЦИЯ У БОЛЬНЫХ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКОЙ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ 33

A.A. Kazikhinurov, R.I. Safiullin, A.Alb. Kazikhinurov, A.S. Deneyko, I.M. Nasibullin, K.R. Khamidullin
VIOLATION OF URODYNAMICS AND ITS CORRECTION IN PATIENTS WITH HEMORRHAGIC FEVER WITH RENAL SYNDROME 33

В.В. Красулин, В.П. Глухов, А.В. Хасигов, А.В. Ильяш, А.С. Поляков
РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРВИЧНЫХ И ОСЛОЖНЕННЫХ СТРИКТУР УРЕТРЫ 38

V.V. Krasulin, V.P. Glukhov, A.V. Khasigov, A.V. Il'yash, A.S. Poliakov
RESULTS OF TREATMENT FOR PRIMARY AND COMPLICATED URETHRAL STRICTURES 38

М.М. Кутлуев, Р.И. Сафиуллин
НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ РАННЕГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ УРОЛОГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ 41

M.M. Kutluev, R.I. Safiullin
OUR EXPERIENCE OF ENHANCED RECOVERY AFTER SURGERY PROGRAM USAGE IN DIFFERENT UROLOGIC INTERVENTIONS 41

Е.Ю. Лудупова, Д.М. Мункоева
РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОПЫТ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ПРИМЕРЕ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА ГАУЗ «РЕСПУБЛИКАНСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА ИМЕНИ Н.А. СЕМАШКО» 44

E.Yu. Ludupova, D.M. Munkoeva
REGIONAL EXPERIENCE OF IMPROVING THE QUALITY OF LABORATORY TESTS ON THE EXAMPLE OF A MULTIPROFILE IN-PATIENT DEPARTMENT OF THE REPUBLICAN CLINICAL HOSPITAL NAMED AFTER N.A. SEMASHKO 44

А.И. Муродов, З.А. Кадыров, А.Ю. Одилов, З.О. Алиев
КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ И ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА ПОСЛЕ СИМУЛЬТАННЫХ ВИДЕОЭНДОСКОПИЧЕСКИХ И ТРАДИЦИОННЫХ ОПЕРАЦИЙ 48

A.I. Murodov, Z.A. Kadyrov, A.Yu. Odilov, Z.O. Aliev
THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS AFTER SIMULTANEOUS VIDEOENDOSCOPIC AND TRADITIONAL OPERATIONS FOR THE CORMOBID DISEASES OF ABDOMINAL ORGANS AND RETROPERITONEAL SPACE 48

Р.Х. Олимов, З.А. Кадыров, М.В. Фаниев
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТРАДИЦИОННЫХ ОПЕРАЦИЙ И СКЛЕРОТЕРАПИИ ПРИ ГИДРОЦЕЛЕ 51

R.Kh. Olimov, Z.A. Kadyrov, M.V. Faniev
COMPARATIVE ANALYZES OF TRADITIONAL SURGERY AND SCLEROTHERAPY IN PATIENTS WITH HYDROCELE 51

В.Н. Павлов, А.Р. Загитов, Ф.Н. Мухамедьянов, В.З. Галимзянов, А.А. Измайлов, И.М. Насибуллин, К.Р. Хамидуллин, И.М. Шарипов, У.В. Хасанов, Р.Р. Абдуллин
АНДРОГЕННЫЙ ДЕФИЦИТ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК V СТАДИИ 54

V.N. Pavlov, A.R. Zagitov, F.N. Mukhamedyanov, V.Z. Galimzyanov, A.A. Izmaylov, I.M. Nasibullin, K.R. Khamidullin, I.M. Sharipov, U.V. Khasanov, R.R. Abdullin
ANDROGEN DEFICIENCY IN PATIENTS WITH CHRONIC STAGE V KIDNEY DISEASE 54

В.Н. Павлов, А.Р. Загитов, Ф.Н. Мухамедьянов, В.З. Галимзянов, А.А. Измайлов, И.М. Насибуллин
УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДОППЛЕРОГРАФИЯ СОСУДОВ ПОЛОВОГО ЧЛЕНА В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ 57

V.N. Pavlov, A.R. Zagitov, F.N. Mukhamedyanov, V.Z. Galimzyanov, A.A. Izmaylov, I.M. Nasibullin
ULTRASONIC DOPPLEROGRAPHY OF THE PENIS VESSELS IN THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ERECTILE DYSFUNCTION IN PATIENTS AFTER KIDNEY TRANSPLANTATION 57

В.Н. Павлов, Р.А. Казихинуров, А.А. Измайлов, А.Р. Фарганов, Р.И. Сафиуллин
ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ СТРИКТУР УРЕТРЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ УРЕТРОПЛАСТИК 60

V.N. Pavlov, R.A. Kazikhinurov, A.A. Izmaylov, A.R. Farganov, R.I. Safiullin
OUR EXPERIENCE IN THE TREATMENT OF URETHRAL STRICTURES USING VARIOUS TYPES OF URETHROPLASTY 60

В.Н. Павлов, Р.А. Казихинуров, А.А. Казихинуров, А.Р. Фарганов, Т.Х. Акчулпанов, И.В. Музафаров
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ СТРИКТУР УРЕТРЫ С ОЦЕНКОЙ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА 63

V.N. Pavlov, R.A. Kazikhinurov, A.A. Kazikhinurov, A.R. Farganov, T.Kh. Akchulpanov, I.V. Muzafarov
COMPARATIVE ANALYSIS OF URETHRA STRICTURE OPERATIVE THERAPY RESULTS WITH MICROVASCULATURE ASSESSMENT 63

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОНКОУРОЛОГИИ

Г.Н. Акопян, Ю.Г. Аляев, М.А. Газимиев, А.М. Дымов, Я.Н. Чернов
ПЕРКУТАННОЕ УДАЛЕНИЕ УРОТЕЛИАЛЬНОГО РАКА ВЕРХНИХ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ 66

G.N. Akopyan, Yu.G. Alyaev, M.A. Gazimiev, A.M. Dymov, Ya.N. Chernov
PERCUTANEOUS TREATMENT OF UPPER URINARY TRACT UROTHELIAL CARCINOMA

И.Р. Гилязова, Г.Б. Кунсбаева, А.Т. Мустафин, А.А. Измайлов, А.О. Папоян, В.Н. Павлов, Э.К. Хуснутдинова
РОЛЬ НЕКОТОРЫХ ПОЛИМОРФНЫХ ВАРИАНТОВ ГЕНА 5-АЛЬФАРЕДУКТАЗЫ В ПАТОГЕНЕЗЕ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ 70

I.R. Gilyazova, G.B. Kunsbaeva, A.T. Mustafin, A.A. Izmaylov, A.O. Papoyan, V.N. Pavlov, E.K. Khusnutdinova
THE ROLE OF SOME POLYMORPHIC VARIANTS OF 5-ALPHAREDUCTASE GENE IN PATHOGENESIS OF PROSTATE CANCER

П.В. Глыбочко, Ю.Г. Аляев, Г.Н. Акопян, А.М. Пшихачев, Е.В. Шпоть, Н.И. Сорокин, Д.В. Чиненов, А.М. Дымов, В.Ю. Лекарев
ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИИ ПРИ ИПСИЛАТЕРАЛЬНОМ СОЧЕТАНИИ ОПУХОЛИ И КАМНЯ В ПОЧКЕ 74

P.V. Glybochko, Yu.G. Alyaev, G.N. Akopyan, A.M. Pshikhachev, E.V. Shpot, N.I. Sorokin, D.V. Chinenov, A.M. Dymov, V.Yu. Lekarev
ENDOVIDEOSURGICAL TECHNIQUES IN CASE OF IPSILATERAL COMBINATION OF BOTH TUMOR AND STONE IN A KIDNEY

П.В. Глыбочко, Ю.Г. Аляев, Л.М. Рапопорт, Е.А. Безруков, А.О. Морозов, Г.А. Мартиросян
ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ НЕРВОСБЕРЕГАЮЩЕЙ РОБОТ-АССИСТИРОВАННОЙ РАДИКАЛЬНОЙ ПРОСТАТЭКТОМИИ 78

P.V. Glybochko, Yu.G. Alyaev, L.M. Rapoport, E.A. Bezrukov, A.O. Morozov, G.A. Martirosyan
SURGICAL ANATOMY OF NERVE SPARING ROBOT ASSISTED RADICAL PROSTATECTOMY

А.А. Кельн, А.В. Зырянов, А.С. Суриков, А.В. Пономарев, А.В. Купчин
ПЕРВЫЙ ОПЫТ СОВМЕЩЕННОЙ МРТ-ТРУЗ БИОПСИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ 91

A.A. Keln, A.V. Zyryanov, A.S. Surikov, A.V. Ponomarev, A.V. Kupchin
THE FIRST EXPERIENCE OF MRI-TRUS FUSION BIOPSY OF THE PROSTATE

Р.Ю. Коваленко, Д.В. Тевс, О.К. Узбеков, И.В. Баженов, И.В. Борзунов, Д.А. Сорочкин, В.С. Потапов
LDR-БРАХИТЕРАПИЯ И HIFU-ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ЛОКАЛИЗОВАННЫХ ФОРМ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ. БЛИЖАЙШИЕ И ОТДАЛЕННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ. ОПЫТ ГБУЗ СО «СВЕРДЛОВСКАЯ ОБЛАСТНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА № 1» 94

R.Yu. Kovalenko, D.V. Tevs, O.K. Uzbekov, I.V. Bazhenov, I.V. Borzunov, D.A. Sorochkin, V.S. Potapov
LDR-BRACHYTHERAPY AND HIFU THERAPY IN THE TREATMENT OF LOCALIZED FORMS OF PROSTATE CANCER. IMMEDIATE AND LONG-TERM COMPLICATIONS. EXPERIENCE OF REGIONAL CLINICAL HOSPITAL № 1

И.С. Лумпов, А.В. Амосов, Г.Е. Крупинов, Д.В. Чиненов, Т.М. Ганжа, А.А. Воробьев
ГЕМИАБЛЯЦИЯ ЛОКАЛИЗОВАННОГО РАКА ПРОСТАТЫ ВЫСОКОИНТЕНСИВНЫМ ФОКУСИРОВАННЫМ УЛЬТРАЗВУКОМ 97

I.S. Lumpov, A.V. Amosov, G.E. Krupinov, D.V. Chinenov, T.M. Ganzha, A.A. Vorobyov
LOCALIZED PROSTATE CANCER HEMIABLATION WITH HIGH-INTENSITY FOCUSED ULTRASOUND

А.И. Тарасенко, А.М. Пушкарев, Я.В. Кондратенко, А.В. Алексеев, В.Н. Павлов
МАРКЕРЫ ДИСФУНКЦИИ И СТРУКТУРНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕК ПРИ ИНВАЗИВНОМ РАКЕ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ И ЕГО РАДИКАЛЬНОМ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ 100

A.I. Tarasenko, A.M. Pushkarev, Ya.V. Kondratenko, A.V. Alekseev, V.N. Pavlov
MARKERS OF RENAL DYSFUNCTION AND STRUCTURAL LESIONS IN INVASIVE URINARY BLADDER CANCER AND ITS RADICAL SURGERY

А.В. Хасигов, Т.К. Тлатов, Ж.П. Энгбанг
ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ПАЛЬЦЕВОГО РЕКТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ, ТРАНСРЕКТАЛЬНОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ И СЫВОРОТОЧНОГО ПРОСТАТИЧЕСКОГО СПЕЦИФИЧЕСКОГО АНТИГЕНА В ВЫЯВЛЕНИИ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ 104

A.V. Khasigov, T.K. Tlatov, Jean Paul Engbang
DIAGNOSTIC VALUE OF DIGITAL RECTAL EXAMINATION, TRANSRECTAL ULTRASONOGRAPHY AND SERUM PSA IN THE DETECTION OF PROSTATE CANCER

Я.Н. Чернов, Л.М. Рапопорт, А.В. Амосов, Е.В. Шпоть, Д.В. Чинёнов, Н.И. Сорокин, Г.Н. Акопян, Д.В. Еникеев, Г.С. Акопян, З.К. Джалаев, Р.Р. Харчилава
СРАВНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КРИОАБЛЯЦИИ И ЭКСТРАПЕРИТОНЕОСКОПИЧЕСКОЙ РАДИКАЛЬНОЙ ПРОСТАТЭКТОМИИ ПРИ РАКЕ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ 106

Ya.N. Chernov, L.M. Rapoport, A.V. Amosov, E.V. Shpot, D.V. Chinenov, N.I. Sorokin, G.N. Akopyan, D.V. Enikeev, G.S. Akopyan, Z.K. Dzhalaev, R.R. Kharchilava
COMPARATIVE RESULTS OF CRYOABLATION AND EXTRAPERITONEOSCOPIC RADICAL PROSTATECTOMY IN CASE OF PROSTATE CANCER

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УРОЛОГИИ

Г.Н. Акопян, Ю.Г. Аляев, М.А. Газимиев, Н.А. Григорьев, Д.Г. Цариченко, С.Х. Али, Д.О. Королев
МАЛОИНВАЗИВНЫЙ МУЛЬТИПЕРКУТАННЫЙ ДОСТУП В ЛЕЧЕНИИ КОРАЛЛОВИДНОГО НЕФРОЛИТИАЗА 110

G.N. Akopyan, Yu.G. Alyaev, M.A. Gazimiev, N.A. Grigoryev, D.G. Tsarichenko, S.Kh. Ali, D.O. Korolev
MINAMALLY INVASIVE MULTIPERCUTANEOUS ACCESS IN TREATMENT OF STAGHORN NEPHROLITHIASIS

Ю.Г. Аляев, Н.И. Сорокин, Г.Н. Акопян, Е.В. Шпоть, Д.В. Чиненов, Г.С. Акопян
СУПЕРСЕЛЕКТИВНАЯ ЭМБОЛИЗАЦИЯ ПОЧЕЧНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ ЯТРОГЕННЫХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ ПОСЛЕ ПЕРКУТАННОЙ НЕФРОЛИТОТОМИИ 113

Yu. G. Alyaev, N.I. Sorokin, G.N. Akopyan, E.V. Shpot, D.V. Chinenov, G.S. Akopyan
SUPERSELECTIVE EMOLIZATION OF RENAL ARTERIES IN CASE OF IATROGENIC BLEEDING AFTER PERCUTANEOUS NEPHROLITHOTOMY

П.В. Глыбочко, Е.А. Безруков, Т.М. Алексеева, И.В. Лапкина, Е.В. Горячева, А.О. Простомолотов
ХИРУРГИЯ БЫСТРОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ УРОЛОГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА: ТРУДНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ 118

P.V. Glybochko, E.A. Bezrukov, T.M. Alekseeva, I.V. Lapkina, E.V. Goryacheva, A.O. Prostomolotov
FAST TRACK SURGERY IN A UROLOGICAL DEPARTMENT: DIFFICULTIES AND PROSPECTIVES

Д.С. Давыдов, А.З. Винаров, Д.Г. Цариченко,
Е.А. Безруков, Н.И. Сорокин, А.М. Дымов,
Д.В. Еникеев, Р.Б. Суханов, О.Х. Хамраев
ГОЛЬМИЕВАЯ ЛАЗЕРНАЯ ЭНУКЛЕАЦИЯ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ: ДВУХЛЕТНИЙ ОПЫТ **125**

D.S. Davydov, A.Z. Vinarov, D.G. Tsarichenko,
E.A. Bezrukov, N.I. Sorokin, A.M. Dymov,
D.V. Enikeev, R.B. Sukhanov, O.Kh. Khamraev
HOLMIUM LASER ENUCLEATION OF BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA: TWO-YEARS EXPERIENCE

А.И. Муродов, З.А. Кадыров
СИМУЛЬТАННЫЕ ВИДЕОЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ СОЧЕТАННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ И ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА **129**

A.I. Murodov, Z.A. Kadyrov
SIMULTANEOUS VIDEOENDOSCOPIC SURGERY IN COMORBID DISEASES OF ABDOMINAL ORGANS AND RETROPERITONEAL SPACE

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

М.М. Сокольщик, П.С. Кызласов,
Д.А. Мазуренко, А.А. Кажера, Д.В. Фирсова
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ФОРМИРОВАНИЯ НЕОФАЛЛЮСА ИЗ ТОРАКОДОРСАЛЬНОГО ЛОСКУТА У ПАЦИЕНТА С ЭЛЕКТРОТРАВМОЙ **135**

M.M. Sokolshchik, P.S. Kyzlasov,
D.A. Mazurenko, A.A. Kazhera, D.V. Firsova
CLINICAL CASE OF NEOPHALLUS FORMATION FROM THORACO-DORSAL FLAP IN A PATIENT WITH ELECTRICAL INJURY

ДРУГИЕ РАЗДЕЛЫ МЕДИЦИНЫ

А.Г. Имельбаева, А.Г. Ящук
СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ ПРОЛАПСА ГЕНИТАЛИЙ У ЖЕНЩИН В МЕНОПАУЗЕ И КОНЦЕПЦИЯ КОНСЕРВАТИВНОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ **139**

A.G. Imelbaeva, A.G.Yashchuk
CURRENT VIEWS ON THE PROBLEM OF GENITAL PROLAPSE IN MENOPAUSAL WOMEN AND A CONCEPT OF CONSERVATIVE TREATMENT

Н.Р. Рябчикова, Г.Ш. Сафуанова, А.Б. Бакиров, В.И. Никуличева
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ХРОНИЧЕСКОГО МИЕЛОЛЕЙКОЗА В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН И ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРАПИИ **141**

N.R. Ryabchikova, G.Sh. Safuanova, A.B. Bakirov, V.I. Nikulicheva
EPIDEMIOLOGY AND ORGANIZATION OF TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC MYELOID LEUKEMIA IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

А.Г. Ящук, А.А. Казихинуров, И.И. Мусин,
Р.М. Зайнуллина, Р.А. Нафтулович, Е.М. Попова
СОВРЕМЕННАЯ ДОГОСПИТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА **145**

A.G. Yashchuk, A.A. Kazikhinurov, I.I. Musin,
R.M. Zainullina, R.A. Naftulovich, E.M. Popova
PRESENT-DAY PREHOSPITAL DIAGNOSIS OF URINARY INCONTINENCE IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE

ТРЕБОВАНИЯ К РУКОПИСЯМ, НАПРАВЛЯЕМЫМ В ЖУРНАЛ «МЕДИЦИНСКИЙ ВЕСТНИК БАШКОРТОСТАНА» **149**

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОСНОВНЫХ УРОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

УДК 616.61-007-053.1:616.61-036.12-053.2-06-084
© Р.З. Ахметшин, 2017

Р.З. Ахметшин

ПРОБЛЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ РАЗВИТИЯ МОЧЕВЫВОДЯЩЕЙ СИСТЕМЫ

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа

Цель исследования – оптимизация тактики лечения детей Республики Башкортостан с врожденными пороками развития мочевыводящих путей на основе выявления факторов прогрессирования хронической болезни почек (ХБП), демографической, нозологической их структуры и особенностей течения заболевания.

В исследование было включено 297 пациентов. Дизайн исследования – ретроспективное, обсервационное, когортное.

Все пороки развития почек являлись достоверными предикторами прогрессирования ХПБ. Фактором, в два раза сокращающим прогрессирование ХБП, являлось своевременное выполнение оперативного вмешательства. Важное значение имеют профилактика рецидивов пиелонефрита, устранение бактериурии, коррекция артериального давления и анемии. Внедрение в клиническую практику данных принципов лечения при обструктивных уропатиях у детей позволило достоверно (p=0,007) в четыре раза сократить вероятность прогрессирования ХПБ.

Таким образом, создание регионального регистра детей с пороками развития мочевыводящей системы позволяет унифицировать диагностический, лечебный и прогностический алгоритмы ведения хронической болезни почек у данных пациентов.

Ключевые слова: дети, врожденные пороки мочевыделительной системы хроническая болезнь почек, регистр.

R.Z. Akhmetshin

PROBLEMS OF PREVENTION OF CHRONIC KIDNEY DISEASE PROGRESSION IN CHILDREN WITH CONGENITAL MALFORMATIONS OF THE URINARY SYSTEM

The purpose of the study is optimization of treatment of children in the Republic of Bashkortostan with congenital malformations of the urinary tract based on detection of factors of chronic kidney disease (CKD) progression, their demographic and nosological structure and features of the disease course.

Study design – retrospective, observational, cohort. The study included 297 patients.

All malformations of the kidneys were reliable predictors of CKD progression. Factor, twice reducing CKD progression, was timely surgery. Prevention of pyelonephritis recurrence, bacteriuria elimination, blood pressure and anemia correction also play an important role. Introduction of these principles of treatment into clinical practice for obstructive uropathies in children allowed to significantly reduce (p=0,007) by four times (OR – 0,25) the potential of CKD progression.

Thus, development of a regional register of children with malformations of the urinary system allows to unify diagnostic, therapeutic and prognostic algorithm for management of chronic kidney disease in these patients.

Key words: children, congenital defects of the urinary system, chronic kidney disease, register.

Развитие хронической почечной недостаточности (ХПН) у детей является исходом большинства врожденных аномалий развития и наследственных заболеваний органов мочевыводящей системы, поэтому профилактику возникновения ХПН и замедление темпов ее прогрессирования можно отнести к важнейшим задачам детской урологии [1,7].

Вместе с тем до настоящего времени не разработаны критерии, позволяющие оценить степень структурно-функционального нарушения и прогноз течения хронической болезни почек (ХБП) на ранних стадиях, в связи с этим возможности нефропротективной терапии для профилактики прогрессирования ХБП используются недостаточно неэффективно [1,2,10].

Одним из перспективных направлений оптимизации диагностики и лечения этой патологии является информированность о региональных особенностях течения хронической болезни почек. Изучение региональных особенностей раннего выявления факторов риска формирования и прогрессирования этой патологии будет способствовать разработке ренопротективных мер и позволит максимально отсрочить ХПН или приостановить ее прогрессирование [3-6].

Однако исследований, касающихся изучения хронической болезни почек у детей с врожденными пороками развития мочевыводящих путей в регионах Российской Федерации недостаточно. Для усовершенствования ранней диагностики и разработки мероприятий по профилактике хронической болезни почек в детском возрасте необходима разработка регионального регистра, позволяющего оценить частоту, структуру и динамику течения, а также алгоритм мониторинга ХБП у детей с врожденными пороками развития мочевыводящих путей [2,3,13].

Мировой опыт свидетельствует о том, что данный подход позволяет выявить дополнительные диагностические критерии риска развития хронической болезни почек у детей и разработать обоснованную программу профилактики ее прогрессирования у детей с врожденными пороками развития мочевыводящих путей [4-6,10,13].

Цель нашего исследования – оптимизация тактики лечения детей Республики Башкортостан с врожденными пороками развития мочевыводящих путей на основе выявления факторов прогрессирования хронической болезни почек, демографической, нозологической их структуры заболевания и особенностей течения.

Материал и методы

Дизайн исследования – ретроспективное, обсервационное, когортное.

Мы провели ретроспективное исследование всех историй болезни стационарных пациентов в возрасте от 1 года до 18 лет, включенных в базу данных трансплантологии в период обращения за медицинской помощью с 1 мая 1993 года по 1 декабря 2015 г. Все пациенты были жителями Республики Башкортостан и находились под наблюдением и лечением в отделении урологии Республиканской детской клинической больницы или другой больницы региона.

Организационная структура исследования

Отделение детской урологии, диализа и трансплантации являлось республиканским координационным центром исследования.

Целевые случаи были определены с использованием следующих критериев:

1. Скорость клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле G.J. Schwarz (1987): <90 мл/мин/1,73 м^2 (до диализа) [11];
2. Возраст моложе 18 лет на момент включения в исследование.

Новые случаи были зарегистрированы с использованием стандартизированной регистрационной формы, содержащей критерии включения. Новые случаи, которые не содержали критерий СКФ при первом обращении и при двух последующих определениях, не были зарегистрированы.

База данных состояла из четырех основных разделов:

1. Первый раздел включал в себя демографические данные: идентификационный код пациента, дату включения, дату последнего сбора данных, дату рождения, место жительства, предопределенный список почечных синдромов для обеспечения унифицированного диагностического подхода к каждому пациенту, наличие сопутствующих заболеваний и наследственной патологии.
2. Второй раздел включал в себя стандартные антропометрические и лабораторные параметры: пол, вес, рост, площадь поверхности тела, индекс массы тела, окружность головы (у детей до 3-х лет), остаточный азот мочевины крови, мочевину и креатинин сыворотки крови, клиренс креатинина, СКФ, систолическое, диастолическое и среднее АД, гематокрит, гемоглобин, кальций сыворотки крови.
3. В третьем разделе регистрировались лечебные мероприятия, проводимые каждому пациенту.
4. В четвертом разделе фиксировали причину прекращения наблюдения и дальнейшую судьбу пациентов: потери во время наблюдения, переезд в другой регион, перевод во взрослую практику, смерть, восстановление функции почек. В течение первых 5 лет регистрации 53 (10,0%) пациента были потеряны из-под наблюдения.

Однажды зарегистрированная персональная форма обновлялась при каждой госпитализации пациента по следующим позициям:

1. Вес, рост, артериальное давление, креатинин, мочевина, кальций, мочевой белок, мочевой креатинин.
2. Окончательный диагноз, стадия ХБП, осложнения, включая артериальную гипертензию, анемию, электролитные нарушения. Для ясности мы классифицировали первичные заболевания почек на пять групп: врожденные аномалии почек и мочевыводящих путей, наследственные заболевания почек, клубочковые заболевания, другие причины и неизвестные причины.
3. Методы лечения, включая дату и тип (гемодиализ, перитонеальный диализ) стартовой заместительной почечной терапии дату и тип каждой трансплантации (упреждающая, родственная, трупная).
4. Исходы пациентов, включая дату и причину гибели.

Скорость клубочковой фильтрации была использована для верификации у пациентов ХПН и определения ее тяжести (стадии 2-5). Стадии ХПН были классифицированы с использованием Clinical Practice Guidelines of the National Kidney Foundation's Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (KDOQI guidelines) [7].

Хроническое заболевание почек было определено как повреждение почек или снижение скорости клубочковой фильтрации <90 мл/мин/1,73 м^2 в течение 3-х и более месяцев,

а повреждение почек устанавливали при наличии патологической аномалии или маркеров повреждения в моче, крови или при визуализации [7].

Хроническое заболевание почек было диагностировано при врожденной аномалии почек и мочевыводящих путей на основе данных ультрасонографии, цистоуретрограммы или при ультрасонографической находке сморщенных почек [7]. Врожденные аномалии почек включали гипоплазию/дисплазию почек и кистозные болезни почек, подтвержденные при биопсии почек. Диагноз обструктивной нефропатии был обоснован при наличии гидронефроза и ассоциированной обструкции мочевыводящих путей (рефлюксирующий мегауретер, уретерогидронефроз, мочекаменная болезнь, нейрогенный мочевой пузырь. Гипо- и дисплазию почек и хроническую инфекцию мочевыводящих путей диагностировали при наличии симптомов инфекции мочевыводящих путей, значительной бактериурии (>100000 бактерий/мл), лихорадке >38,5 ^{o}C и уровне С-реактивного белка >20 мг/л. Гемолитический уремический синдром был диагностирован у детей с классической триадой – с микроангиопатической гемолитической анемией, тромбоцитопенией и почечной недостаточностью. Пациенты, не вошедшие ни в одну вышеперечисленную категорию, были классифицированы как имевшие хроническое заболевание почек неустановленной этиологии.

Терминальную ХПН определяли при СКФ <15 мл/мин/1,73 м^2, потребности в диализе, дебюте диализа или смерти от почечной недостаточности у пациентов с хроническими заболеваниями почек [7]. Для пациентов, которые были включены в исследование в терминальной стадии ХПН и наблюдались в течение менее 3-х месяцев, диагноз фонового заболевания почек был выставлен исходя из клинической истории или при гипотрофии (рост <3 перцентиля).

Анемию определяли по критериям European Pediatric Peritoneal Dialysis Working Group в зависимости от возраста и пола [12]. Результаты определения артериального давления были сопоставлены со значениями, расчитанными по формуле S. Somu (2003) [14], которая позволяла оценить 95 перцентиль артериального давления (в мм рт. ст.) в зависимости от возраста (в годах) независимо от пола: систолическое давление (95 перцентиль): 1-17 лет = 100 + (возраст в годах × 2); диастолическое давление (95 перцентиль): 1-10 лет = 60 + (возраст в годах × 2); диастолическое давление (95 перцентиль): 11-17 лет = 70 + (возраст в годах).

Диагноз гипертонической болезни был выставлен согласно рекомендациям National Heart, Lung, and Blood InstituteUSA (2004) [9] с использованием референсных значений. Критерием артериальной гипертензии пациента являлось систолическое или диастолическое артериальное давление выше 95 перцентиля для его возраста.

Для оценки состояния кальциевого обмена были использованы референсные значения, рекомендованные KDOQI, в зависимости от возраста и стадии ХПН [8].

Сопутствующие заболевания/состояния были фиксированы на момент включения в исследование или в любое время до конца наблюдения.

Прогрессирование ХПН было определено как снижение СКФ на 50% или прогрессирование до терминальной стадии заболевания почек (скорость клубочковой фильтрации <15 мл/мин/1,73 м^2 или начало ЗПТ). Вторичная комбинированная конечная точка включала изменения артериального давления, скорости клубочковой фильтрации и экскреции белка с мочой.

Статистическая обработка результатов исследования осуществлялась при помощи пакета программ "Statistica 6.0". Оценка распределения количественных признаков осуществлялась на основании критерия Колмогорова – Смирнова, достоверность различий количественных показателей определялась по критерию Манна – Уитни, определялось отношение шансов события в одной группе к шансам события в другой группе – отношение шансов (ОШ). Значение ОШ от 0 до 1 соответствует снижению риска, более 1 – его увеличению, равное 1 означает отсутствие эффекта:

Результаты и обсуждение

В табл. 1 представлены социодемографические переменные и стадии ХБП пациентов, включенных в исследование. Использовалась база данных за период с 1 мая 1993 года по 1 декабря 2015 г. (259 месяцев). С целью изучения различий в характеристиках пациентов, лечебных тактиках и исходах, данные были анализированы по двум временным промежуткам: 1993-2000 гг. и 2001-2015 гг. Всего в период исследования хотя бы однажды было зафиксировано 297 детей. Из них 153 ребенка имели ХПН 2-й стадии или выше, установленной, основываясь на последнем доступном зафиксированном критерии снижения СКФ <90 мл/мин/1,73 м^2. Среди пациентов было 163 (54,9%) мальчика и 134

(45,1%) девочки. Соотношение мальчики/девочки составило 1,21. Средний возраст пациентов в момент включения в исследование составил 4,4±5,0 года, тогда как средний возраст пациентов на этапе последней госпитализации составил 8,8±4,6 года.

Таблица 1

Социодемографические характеристики детей
с врожденными пороками развития мочевыводящей системы и хронической болезнью почек

Показатель	Все пациенты		Пациенты с ХБП 2-5-й стадий	
	n	%	n	%
Всего…	297	100,0	153	100,0
Пол				
Мужской	163	54,9	87	56,9
Женский	134	45,1	66	43,1
Возраст, лет				
1-4	62	20,9	44	28,8
5-9	89	30,0	52	34,0
10-14	124	41,8	50	32,7
15-18	22	7,4	7	4,6
Год включения в исследование				
1993-2000 гг.	225	75,8	123	80,4
2001-2015 гг.	71	24,2	30	19,6

Таблица 2

Соотношение возраста и пола у исследуемых детей с ХБП

Показатель	Пол			
	мужской		женский	
	n	%	n	%
Всего…	163	54,9	134	45,1
Возраст, лет				
1-4	39	23,9	23	17,2
5-9	54	33,1	35	26,1
10-14	56	34,4	68	50,7
15-18	14	8,6	8	6,0

Данные табл. 2 свидетельствуют о том, что мальчики доминировали во всех возрастных категориях. На момент включения в исследование девочки были старше мальчиков (5,1±0, против 3,8±0,73 года; p=0,014).

Местожительством пациентов в 76 (25,6%) случаях были село или поселок, пригород – в 48 (16,2%) случаях и город – в 173 (58,2%) случаях. В 57,9% случаев пациенты были госпитализированы из других лечебных учреждений, остальные пациенты (37,0%) поступали непосредственно в РДКБ или были переведены из других отделений (5,1% случаев).

Среднее время наблюдения за пациентами составило 4 года с межквартильным интервалом от 1 месяца до 10,6 года; 94 (31,6%) ребенка наблюдались 10 и более лет.

В табл. 3 представлены стадии ХБП при включении в исследование: 72 (51,8%) пациента были со 2-й стадией ХБП, 42 (30,2%) пациента с 3-й стадией ХБП, 7 (5,0%) пациентов с 4-й стадией ХБП и 18 (12,9%) пациентов с 5-й стадией ХБП. Таким образом, общее число пациентов с 2-4 стадиями ХБП на момент включения в исследование было в 6,7 раза больше, чем число пациентов с 5-й стадией ХБП. Медиана скорости клубочковой фильтрации в момент включения в исследование составила 58,9 мл/мин/1,73 м^2 (межквартильный интервал 35,9-73,8).

Таблица 3

Клиническая характеристика детей с хронической болезнью почек

Показатель	Все пациенты		Пациенты с ХБП 2-5-й стадий	
	n	%	N	%
Всего…	297	100,0	139	100,0
Стадия ХБП при включении в исследование				
2-я	-		72	51,8
3-я	-		42	30,2
4-я	-		7	5,0
5-я	-		18	12,9

В табл. 4 показано распределение пациентов, зарегистрированных в базе данных по каждой возрастной группе и стадии ХБП при последней госпитализации. Хотя доля пациентов с ХБП была примерно одинакова для всех возрастных групп, число пациентов с ХБП 2-4 стадий было заметно выше в группе старше 10 лет. Медиана СКФ всех пациентов при последней госпитализации составила 54,1 мл/мин/1,73 м^2 (межквартильный интервал 25,2-69,8).

Таблица 4

Число детей в базе данных по возрастным группам
и стадиям хронической почечной недостаточности при последней госпитализации

Возраст, лет	Нет ХПН или стадия 1-я		Стадия 2-я (СКФ 60-89)		Стадия 3-я (СКФ 30-59)		Стадия 4-я (СКФ 15-29)		Стадия 5-я (СКФ <15 или ЗПТ)		Всего	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%
1-4	18	29,0	17	27,4	20	32,3	03	4,8	04	6,5	62	100
5-9	37	41,6	28	31,5	09	10,1	03	3,4	12	13,5	89	100
10-14	74	59,7	23	18,5	10	8,1	05	4,0	12	9,7	124	100
15-18	15	68,2	01	4,5	0	0,0	0	0,0	06	27,3	22	100
Итого…	144	48,5	69	23,2	39	13,1	11	3,7	34	11,4	297	100

В табл. 5 показаны отношения окончательных диагнозов к стадиям ХПН. Из заключительных диагнозов, аномалии положения почек (I-, S-, галетообразная, подковообразная почка, удвоение почки, нефроптоз) составили в 28,3% случаев ХЗП. Гипоплазия составила 11,1% всех случаев ХПН, 16,5% случаев соответствовали поликистозу почек, и в 44,1% случаев ХПН была обусловлена обструктивной нефропатией.

Мальчики преобладали среди пациентов с врожденными аномалиями почек и мочевыводящих путей – 64,4%, в то время как девочки были в большинстве среди пациенток с аномалиями положений почек – 24,2% и гипоплазиями почек – 21,2%. Остальные причины ХЗП среди полов распределились равномерно.

В табл. 6 показано соотношение причин ХБП в зависимости от возраста включения в исследование.

Таблица 5

Этиологическая структура хронической болезни почек у детей

Диагноз	Все пациенты		Пациенты с ХПН 2-5-й стадий	
	n	%	n	%
Аномалии положения почек	84	28,3	23	15,0
Аплазия, гипоплазия, дисплазия почек	33	11,1	23	15,0
Поликистоз почек	49	16,5	26	17,0
Обструктивная уропатия	131	44,1	81	53,0
Всего…	297	100,0	153	100,0

Таблица 6

Распределение причин заболеваний по возрастным категориям

Диагноз	1-4 года	5-9 лет	10-14 лет	15-18 лет	Всего
Аномалии положения почек	18 (21,4%)	20 (23,8%)	43 (51,2%)	3 (3,6%)	84 (100%)
Аплазия, гипоплазия, дисплазия почек	2 (6,1%)	12 (36,4%)	16 (48,5%)	3 (9,1%)	33 (100%)
Поликистоз почек	4 (8,2%)	10 (20,4%)	27 (55,1%)	8 (16,3%)	49 (100%)
Обструктивная уропатия	38 (29,0%)	47 (35,9%)	38 (29,0%)	8 (6,1%)	131 (100%)
Итого…	62 (20,9%)	89 (30,0%)	124 (41,8%)	22 (7,4%)	297 (100%)

Почти каждый четвертый пациент (23,6%) имел тяжелые расстройства здоровья, ассоциированные с почечной недостаточностью. Средние значения систолического, диастолического и среднего артериального давления составили при включении в исследование 125,2±17,3 мм рт. ст., 77,2±14,7 мм рт. ст. и 92,9±15,1 мм рт. ст. соответственно. В общем при включении в исследование 16 (5,4%) пациентов страдали артериальной гипертензией независимо от возраста или стадия заболевания и нуждалась в приеме антигипертензивных препаратов (ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, диуретики, ингибиторы кальциевых каналов, бета-блокаторы) в период наблюдения.

Анемия с потребностью в лечении препаратами железа и/или эритропоэтином при включении в исследование была у 53 (22,8%) пациентов. По мере прогрессирования заболевания доля анемии увеличивалась, достигая 15,9%, 17,9%, 18,2% и 52,9% при наличии 2-ой, 3-ей, 4-ой и 5-ой стадий соответственно.

Таблица 7

Лабораторные характеристики популяции пациентов

Показатель	N	M±m
Азотемия, ммоль/л	253	7,7±8,6
Натрийемия, ммоль/л	211	144±6,4
Калийемия, ммоль/л	214	4,9±0,7
Протеинемия, г/л	231	74±8,1
Бактериурия (n=137), n (%)		
Да	34 (24,8)	
Нет	103 (75,2)	
Протеинурия (n=126), n (%)		
Да	66 (52,4)	
Нет	60 (47,6)	
Гематурия, (n=101), n (%)		
Да	49 (48,5)	
Нет	52 (51,5)	
Лейкоцитурия (n=157), n (%)		
Да	109 (69,4)	
Нет	48 (30,6)	

Распределение анемии в разных возрастных группах было неравномерным и имело место у 18,5%, 21,4%, 21,5% и 45% детей в возрасте <5, 5-9, 10-14, 15-18 лет соответственно. Медиана значения гемоглобина при оценке всех пациентов вместе составили 125 г/л (межквартильный интервал 113-136 г/л). 14 (34,1%) пациентов с уровнем гемоглобина

ниже 110 г/л не получали лечение и 19 пациентов (46,3%) получали недостаточное лечение препаратами железа и/или эритропоэтином. В то же время 4 (9,7%) пациента без анемии получали специфическое лечение

Величина мочевины сыворотки крови на этапе включения в исследование составила 15,1±1,9 ммоль/л. Бактериурия, протеинурия и гематурия были выявлены у 24,8%, 51,2% и 25,6% пациентов соответственно (табл. 7).

В табл. 8 показаны медианы (межквартильные интервалы) значений кальцемии, среднее значение которой составило 2,57 ммоль/л (2,51-2,64). При сопоставлении средней величины уровня кальция крови с возрастом пациентов не было отмечено существенной разницы. То же самое было отмечено по стадиям болезни.

Таблица 8

Средние и стандартные отклонения значений кальцемии при последней госпитализации в зависимости от возраста и тяжести ХПН

Возрастная группа, лет	Кальцемия, ммоль/л	Стадия ХПН	Кальцемия, ммоль/л
1-4	2,53 (2,47-2,62)	2	2,60 (2,55-2,64)
5-9	2,59 (2,51-2,66)	3	2,56 (2,49-2,69)
10-14	2,60 (2,52-2,66)	4	2,49 (1,80-2,66)
15-18	2,57 (2,53-2,63)	5	2,51 (2,43-2,60)
Итого…	2,57 (2,51-2,64)	Итого…	2,57 (2,51-2,64)

Бактериологический анализ мочи был выполнен 204 пациентам. Инфекция мочевыводящих путей установлена у 84 больных (табл. 9).

Таблица 9

Патогенные микроорганизмы, выделенные из мочи исследуемых детей

Микроорганизмы	Количество	Частота встречаемости, %
Ps. aerugenosa	22	26,2
Escherichia colli	15	17,9
Klebsiella pneumonia	12	14,3
Staphylococcus aureus	11	13,1
Proteus vulgaris	10	11,9
Streptococcus epidermalis et haemolyticus	10	11,9
Прочие (Acinetobacter, Enterobacter, Chlamydia)	4	4,8
Всего…	84	100,0

Ведущими патогенами явились грамотрицательные бактерии семейства *Enterobacteriacia – Ps. aerugenosa, E. colli* и *Kl. pneumonia*, составившие 58,4% всех микробных изолятов.

За время наблюдения у 60 (20,2%) детей было выполнено оперативное вмешательство. Из них 24 (8,1%) пациентам были проведены органосохраняющие операции (уретерокутанеостомия, нефростомия, пластика лоханочно-мочеточникового сегмента (ЛМС), имплантация, геминефруретерэктомия) и 36 (12,1%) пациентам были проведены моно- и билатеральные нефрэктомии. Из оперированных детей никто не умер. В проведении заместительной почечной терапии нуждались 10 пациентов: различные виды диализа проводились 9 детям, 1 ребенку была проведена трансплантация и 4 детям проводилась сочетанная (трансплантация + диализ) заместительная почечная терапия.

За время наблюдения 40 (88,9%) детям из 45 с терминальной ХПН (26,1% всех детей с ХПН 2-5 стадий) была начата заместительная почечная терапия преимущественно в виде гемодиализа – 24 ребенка (60,0%), реже в виде перитонеального диализа – 12 детей (30,0%). Упреждающую родственную или трупную трансплантацию получили 13 (28,9%) пациентов из 45; сочетанная заместительная почечная терапия (трансплантация + диализ) проводилась 4 (8,9%) пациентам. Средний возраст на момент начала диализа составил 13,1 года (стандартное отклонение 3,2 года). Средний возраст первой трансплантации составил 10,6 года (стандартное отклонение 5,6 года). Медиана времени ожидания трансплантации составила 2,3 года (межквартильный интервал 0,6-3,1 года). Дети более старшего возраста чаще получали заместительную терапию, чем почечную трансплантацию. Частота заместительной почечной терапии увеличивалась с возрастом и во всех возрастных группах была выше у девочек.

За исследуемый период умерли 9 (3,0%) пациентов. Два пациента умерли в начале диализа, остальные семь пациентов – во время проведения хронического диализа: четыре пациента умерли из-за сердечно-сосудистых событий и гипертрофии левого желудочка вследствие злокачественной гипертензии и ишемии миокарда; три пациента умерли из-за сепсиса вследствие инфицирования сосудистого доступа или респираторной инфекции (пневмонии). После трансплантации умерло четыре пациента. Общая летальность среди всех пациентов, получавших тот или иной тип заместительной почечной терапии, за исследуемый период составила 9 (22,5%) пациентов из 40. Возраст умерших пациентов был от 1 года до 13 лет.

После 3, 4 и 5 лет наблюдения из 279 детей у 34, получающих консервативную терапию на этапе включения в исследование, ХПН достигла терминальной стадии. Из 158 пациентов с 1-ой стадией ХПН только 6 (3,8%) прогрессировали до терминальной ХПН, в то время как из 42 пациентов с 3-й

стадией ХПН до терминальной стадии заболевание прогрессировало у 15 (35,7%) детей. Также из 7 пациентов с 4 стадией ХПН 2 (28,6%) прогрессировали до терминальной. Время прогрессирования ХПН от стадий 1, 2, 3 и 4 к терминальной ХПН составило в среднем 17,5 месяца, со стандартным отклонением 12,7 месяца и разбросом от 2,1 до 57,8 месяца.

В табл. 10 представлены факторы, ассоциированные с повышенным общим риском прогрессирования ХПН. Пациенты, имеющие прогрессирующее течение заболевания, чаще болели гипоплазией почек с обострениями пиелонефрита и бактериурией, у них было большее снижение клиренса креатинина и гемоглобина, и более высокое артериальное давление, чем у пациентов со стабильным течением заболевания.

Риск прогрессирования ХПН среди пациентов, госпитализированных в 1993-2000 гг., был статистически значимо ниже в сравнении с пациентами, госпитализированными в 2001-2015 гг. (отношение рисков [ОР]=0,25; Р=0,007).

Переменной, которая была наиболее существенно ассоциирована с прогрессированием к терминальной ХПН, являлась низкая скорость клубочковой фильтрации на этапе включения в исследование или первичной госпитализации (ОР=9,40; p<0,001).

При многофакторном логистическом регрессионном анализе только скорость клубочковой фильтрации на этапе включения в исследование или при первичной госпитализации являлась независимым предиктором прогрессирования ХПН.

Таблица 10

Факторы прогрессирования ХБП 1-4 стадий до терминальной ХПН

Показатель	n	Отношение рисков	95% доверительный интервал	Уровень p
Стадия диагностики ХПН				
1-я	6/158	1,00	-	1,000
2-я	11/72	4,02	1,55-10,4	0,004
3-я	15/42	9,40	3,89-22,7	<0,001
4-я	2/7	7,52	1,84-30,8	0,005
Диагноз				
Аномалии положения почек	1/84	1,00	-	1,000
Аплазия, гипоплазия, дисплазия почек	7/25	23,5	3,04-182	0,002
Поликистоз почек	5/45	9,33	1,12-77,5	0,038
Обструктивная уропатия	21/125	14,1	1,93-103	0,009
Оперативное лечение				
Нет	21/223	1,00	-	1,000
Да	13/56	2,00	1,06-3,78	0,033
Пиелонефрит				
Нет	15/204	1,00	-	1,000
Да	19/75	3,44	1,85-6,42	<0,001
Частые обострения пиелонефрита				
Нет	9/191	1,00	-	1,000
Да	25/88	6,03	2,94-12,4	<0,001
Бактериурия				
Нет	26/246	1,00	-	1,000
Да	8/33	2,29	1,13-4,63	0,021
Артериальная гипертензия				
Нет	26/263	1,00	-	1,000
Да	8/16	4,40	2,39-8,09	<0,001
Дата включения				
1993-2000 гг.	30/183	1,00	-	1,000
2001-2015 гг.	4/96	0,25	0,09-0,68	0,007

Таким образом, все пороки развития почек являлись высоко значимыми и достоверными предикторами прогрессирования хронической болезни почек. Фактором, в два раза сокращающим развитие ХПН, являлось выполнение оперативного вмешательства, причем вид операции практически не влиял на прогрессирование, а влияла только ее своевременность. Это подтверждается тем, что лечение, начатое только в первой стадии ХБП, не было ассоциировано с дальнейшим прогрессированием ХБП. В последующих стадиях риск прогрессирования болезни неуклонно и стремительно возрастал. Немаловажное значение имело и адекватное консервативное лечение, направленное на профилактику рецидивов пиелонефрита, устранение бактериурии, коррекцию артериального давления и анемии.

В этой связи в клинике с 2000 года оперативные вмешательства детям с врожденными пороками развития мочевыводящих путей выполняются в возрасте до одного года. Всем детям с врожденными пороками развития мочевыводящих путей проводится полноценное лечение, направленное на профилактику рецидивов пиелонефрита, устранение бактери-

урии, коррекцию артериального давления и анемии.

У пациентов, включенных в базу данных, осуществляется мониторинг качества лечения.

Внедрение в клиническую практику вышеописанных принципов лечения ХБП при обструктивных уропатиях позволило достоверно (p=0,007) в четыре раза (ОШ – 0,25) сократить вероятность прогрессирования хронической болезни почек у детей, лечившихся от пороков развития мочевыводящей системы после 2000 года.

Выводы

1. Разработка регионального регистра детей с пороками развития мочевыводящей системы позволяет унифицировать диагностический, лечебный и прогностический алгоритмы ведения хронической болезни почек у данных пациентов.

2. Факторами неблагоприятного прогноза при хронической почечной недостаточности у детей с пороками развития мочевыводящей системы являются несвоевременное выполнение оперативного вмешательства и не полноценная профилактика рецидивов пиелонефрита, бактериурии, коррекции артериального давления и анемии.

3. Корректное лечение детей с пороками развития мочевыводящей системы возможно только при реализации мультидисциплинарного подхода к их ведению.

Сведения об авторе статьи:

Ахметшин Рустэм Закиевич – к.м.н., зав. кафедрой педиатрии ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: rz47@rambler.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Детская нефрология: руководство для врачей/ под ред. М.С. Игнатовой. – – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2011. – 3-е изд., перераб. и доп. – 696 с.
2. Детская инвалидность вследствие заболеваний органов мочевой системы у детей, региональные особенности / Г.А. Маковецкая [и др.] // Нефрология и диализ. – 2006. – № 8(4). – С. 359-362.
3. Молчанова Е.А., Валов А.Л. Результаты формирования регистра хронической почечной недостаточности у детей в 2000-2002 гг. / Е.А. Молчанова, А.Л. Валов // Нефрология и диализ. – 2004. – № 6 (3). – С. 221-226.
4. Effects of computerized clinical decision support systems on practitioner performance and patient outcomes: a systematic review / AX Garg [et al.]// JAMA. – 2005. – Vol. 293. – P. 1223-1228
5. Establishing a national knowledge translation and generation network inkidney disease: the canadian kidney knowledge translation andgeneration network / B. Manns [et al.] // Can J Kidney Health Dis. – 2014. – Vol. 1(1). – P. 2.
6. The Canadian Society of Nephrology methods in developing and adapting clinical practice / R.A. Mustafa [et al.] // Canadian Journal of Kidney Health and Disease. – 2014. – Vol. P. 1-5.
7. National Kidney Foundation Clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification and stratification. K/DOQI clinical practice guidelines // Am J Kidney Dis. – 2002. – Vol. 39. – 266 p.
8. National Kidney Foundation Clinical practice guidelines for bone metabolism and disease in children with chronic kidney disease. National Kidney Foundation KDOQI Kidney Disease Outcomes quality initiative // Am J Kidney Dis. – 2005. – Vol. 46 (4) Suppl. 1. – P. 8-121.
9. National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. The fourth report on the diagnosis, evaluation, and treatment of high blood pressure in children and adolescents // Pediatrics. – 2004. – Vol. 114. – P. 555-576.
10. Using an electronic selfmanagement tool to support patients with chronic kidney disease(CKDD): A CKD Clinic Self-Care Model / S. Ong [et al.] //Semin Dial – 2013. – Vol. 26. – P. 195.
11. A simple estimate of glomerular filtration rate in children derived from body length and plasma creatinine / G.J. Schwartz [et al.] // Pediatrics. – 1976. – Vol. 58. – P. 259-263.
12. Schröder C.H. European Pediatric Peritoneal Dialysis Working Group. The management of anemia in pediatric peritoneal dialysis patients. Guidelines by an ad hoc European Committee / C.H. Schröder // Pediatr Nephrol. – 2003. – Vol. 18. – P. 805-809.
13. Estimating prevalence of CKD stages 3–5 using health system data / VB Shahinian [et al.] // Am J Kidney Dis. – 2013. – Vol. 61(6). – P. 930-938.
14. Somu, S. Early Detection of Hypertension in General Practice / S. Somu, B. Sundaram, A.N. Kamalanathan // Archives of Disease in Childhood. – 2003. – Vol. 88. – P. 302

УДК 616.69-008.14-021.3:616.681-089
© С.И. Гамидов, А.Ю. Авакян, 2017

С.И. Гамидов[1], А.Ю. Авакян[2]

РОЛЬ СУБКЛИНИЧЕСКОГО ВАРИКОЦЕЛЕ В ПАТОГЕНЕЗЕ ИДИОПАТИЧЕСКОЙ ПАТОЗООСПЕРМИИ

[1]ФГБУ «Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им. академика В.И. Кулакова» Минздрава России, г. Москва
[2]ГБУ «Городская поликлиника № 180» ДЗМ, г. Москва

Проблема диагностики и лечения субклинического варикоцеле является актуальной в современной андрологии. До сих пор нет единого мнения относительно необходимости хирургического лечения данного заболевания. Целью исследования явилась оптимизация показаний для лечения субклинического варикоцеле в сочетании с идиопатической патоспермией.

В исследовании участвовало 308 пациентов с идиопатической патоспермией. В зависимости от наличия субклинического варикоцеле пациенты были разделены на две группы: 172 человека без субклинического варикоцеле и 136 пациентов

с субклиническим варикоцеле, которые в свою очередь были поделены на три подгруппы: 45 пациентам выполнялась операция Мармара, 56 – выполнялась операция Мармара с последующей консервативной терапией, 35 пациентам была назначена только консервативная терапия. Контрольную группу составили пациенты без субклинического варикоцеле, которые получали только консервативную терапию.

Хирургическое лечение (операция Мармара) в сочетании с последующей консервативной терапией показало наибольшую эффективность. Вероятность наступления беременности в первый год после операции при выборе данного подхода составила 42,8%. Выполнение лишь операции Мармара привело к беременности у 31,2% пар. Наименее эффективным оказался консервативный подход к лечению – вероятность наступления беременности в первый год после начала лечения составила 14,2%. В контрольной группе, в которой у пациентов не было выявлено субклиническое варикоцеле, вероятность наступления беременности составила 25,6% после проведения консервативного лечения.

Таким образом, хирургическое вмешательство (операция Мармара) в сочетании с последующей консервативной терапией показало наибольшую эффективность в лечении субклинического варикоцеле в сочетании с идиопатической патоспермией.

Ключевые слова: идиопатическая патоспермия, субклиническое варикоцеле, мужское бесплодие, тератозооспермия, астенозооспермия

S.I. Gamidov, A.Yu. Avakyan

THE ROLE OF SUBCLINIC VARICOCELE IN PATHOGENESIS OF IDIOPATHIC PATHOSPERMIA

The problem of diagnostics and treatment of subclinical varicocele is very important in modern andrology. There is still no consensus regarding the necessity of surgical treatment of this disease. The aim of the study was the optimization of the indications for treatment of subclinical varicocele in combination with idiopathic pathospermia.

The study involved 308 patients with idiopathic pathospermia. Depending on the presence of subclinical varicocele patients were divided into two groups: 172 people without subclinical varicocele and 136 patients with subclinical varicocele, which in turn were divided into three groups: 45 patients underwent Marmara surgery, 56 patients underwent Marmara surgery with subsequent conservative therapy, 35 patients were assigned to conservative therapy only. Control group included patients without subclinical varicocele who received only conservative therapy.

Surgical treatment (Marmara surgery), in combination with subsequent conservative therapy showed the greatest efficiency. The probability of pregnancy in the first year after the surgery was 42.8%. Only Marmara surgery resulted in the pregnancy in 31.2% of couples. The least effective was the conservative approach to treatment, the probability of pregnancy was 14.2% in the first year after beginning of treatment. In the control group in which patients did not reveal subclinical varicocele, the probability of pregnancy was 25.6 % after conservative treatment.

Surgical treatment (surgery Marmara), in combination with subsequent conservative therapy showed the highest efficacy in the treatment of subclinical varicocele in combination with idiopathic pathospermia.

Key words: idiopathic pathospermia, subclinical varicocele, male infertility, teratozoospermia, asthenozoospermia.

Около 15% супружеских пар в мире имеют проблемы с зачатием ребенка в течение года. В 30-40 % случаев этиологический фактор обнаружить не удается, в этом случае такое бесплодие называется идиопатическим мужским бесплодием. Большинство исследователей считают, что идиопатическое мужское бесплодие – это мультифакторная проблема, которая представляет собой сочетание разных этиологических факторов [6, 7, 10]. У таких пациентов отсутствуют какие-либо явные заболевания, которые могут приводить к мужскому бесплодию, а также нет отклонений от нормы по данным физикальных и лабораторных методов обследования [9]. Однако у таких мужчин почти всегда будут наблюдаться отклонения в спермограмме. Идиопатическое мужское бесплодие может быть следствием как какой-либо скрытой эндокринопатии, так и воздействия окружающей среды, реактивных форм кислорода, скрытых генетических и эпигенетических аномалий [8]. Урологи обычно являются первыми специалистами, к которым обращаются мужчины при жалобах на отсутствие детей, однако бесплодие – это мультидисциплинарная проблема.

Идиопатическая патоспермия – это состояние, при котором причину ее возникновения определить не удается. Пациенты с идиопатической патоспермией необязательно бесплодны, но всегда имеют пониженную фертильность [11]. Идиопатическая патоспермия и идопатическое бесплодие не идентичны, так как понятие «бесплодие» – это кумулятивный термин, включающий в себя несколько факторов, в том числе и женский. В данном исследовании мы попытались определить наиболее оптимальный подход к лечению мужского бесплодия у пациентов с идиопатической патоспермией без или в сочетании с субклиническим варикоцеле.

Материал и методы

Данное исследование является когортным. В исследовании участвовало 308 пациентов с идиопатической патоспермией. В зависимости от наличия субклинического варикоцеле пациенты разделены на две группы: 172 человека без субклинического варикоцеле и 136 с субклиническим варикоцеле, которые в свою очередь были поделены на три подгруппы: А – 45 пациентам выполнялась операция Мармара, Б – 56 пациентам выполнялась операция Мармара с последующей консервативной терапией, В – 35 пациентам была назначена только консервативная терапия. В дальнейшем мы сравнили эффективность лечения во всех группах. Контрольную группу представили пациенты без субклинического варикоцеле, которые получали только консер-

вативную терапию. У всех пациентов были исключены другие возможные этиологические факторы бесплодия, все группы были сопоставимы между собой по наличию воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды и образа жизни.

Результаты и обсуждение

Ниже приведены результаты опроса пациентов через год после проведения лечения из разных групп относительно того, состоялась ли беременность (без применения ВРТ) или нет. В 1-ю группу входили пациенты с идиопатической патоспермией без субклинического варикоцеле, во 2-ю группу входили пациенты с идиопатической патоспермией с субклиническим варикоцеле, которые в дальнейшем были разделены на три подгруппы в зависимости от выбора метода лечения (табл. 1).

Таблица 1

Частота наступления беременности в группах исследования после проведения курса лечения спустя год

Показатель	1-я группа (N=172)	2-я группа (N=136)		
Частота наступления беременности через год после начала лечения	25,6%	подгруппа А (N=45)	подгруппа Б (N=56)	подгруппа В (N=35)
		33,2 %	42,8 %	14,2 %

Как видно из представленных выше результатов средняя частота наступления беременности во 2-й группе (пациенты с субклиническим варикоцеле) ниже, чем частота наступления беременности у пациентов без субклинического варикоцеле (1-я группа), что указывает на корреляцию между наличием субклинического варикоцеле и частотой наступления беременности в паре с супружеским бесплодием.

Что касается 1-й группы, в которой частота наступления беременности составила 25,6%, то наши результаты расходятся с литературными данными. Средний показатель наступления беременности в первый год у пациентов с идиопатической патоспермией по мировым данным составил 19%. В нашем исследовании ввиду того, что мы выделили пациентов с субклиническим варикоцеле в отдельную группу, было показано, что частота наступления беременности выше и составила 25,6%.

У пациентов 1-й группы (пациенты с идиопатической патоспермией без субклинического варикоцеле) изначально не было достоверных изменений в показателях гормонального профиля. Концентрации лютеинизирующего гормона (ЛГ), фолликулостимулирующего гормона (ФСГ) и ингибина Б не изменились как после трех месяцев эмпирической стимуляции, так и после ее отмены. При этом у данной группы изначально значения ЛГ, ФСГ были меньше, чем у пациентов 2-й группы (больные с идиопатической патоспермией с субклиническим варикоцеле), что свидетельствует о меньшей степени повреждения сперматогенного эпителия.

По результатам спермограммы у пациентов 1-й группы изначально были достоверно выше по сравнению со 2-й группой такие параметры, как объем эякулята (3,7±0,21 мл и 3,23±0,15 мл соответственно), концентрация сперматозоидов (28,2±5,56 млн в 1 мл и 17,3±4,57 млн в 1 мл соответственно), общая подвижность (35,3±4,37 % и 23,4±3,32 %, соответственно), жизнеспособность (68,3±3,15 % и 50,9±4,16 % соответственно). После проведения эмпирической терапии в течение 3-х месяцев вышеуказанные показатели спермограммы в 1-й группе достоверно улучшились (табл. 2).

Таблица 2

Показатели спермограммы в 1-й группе до и после лекарственной терапии через 3 и 6 месяцев

Показатели спермограммы	До лечения	3 месяца с момента начала лечения	6 месяцев с момента начала лечения
Объем эякулята, мл	3,7±0,21	4,4±0,23	4,1±0,31
Общее количество сперматозоидов, млн	37,2±5,65	42,3±5,43	45,2±4,48
Концентрация сперматозоидов, млн в 1 мл	48±5,56	56,7±5,43	51,2±5,45
Общая подвижность сперматозоидов,%	35,3±4,37*	42,6±4,38	39,3±4,58
Сперматозоиды с прогрессивным движением, %	34,2±5,23	35,6±4,32	34,9±5,34
Жизнеспособность, %	68,3±3,15	75,6±3,71	74,6±3,82
Морфология: нормальные формы, %	16,2±2,32	18,3±2,56	19,4±1,62

* $p<0,05$ при сравнении данных между группами пациентов.

Поскольку мы разделили 2-ю группу на три подгруппы в зависимости от выбранного метода лечения, то рассмотрим более подробно результаты лечения в каждой из них.

В подгруппу А входили пациенты, которым выполнялось только хирургическое лечение. После выполнения операции Марма-ра спустя три месяца контрольные показатели гормонального профиля и спермограммы достоверно не изменились. Частота наступления беременности в этой подгруппе составила 33,2%, что меньше, чем в 1-й группе, в которой назначалась только эмпирическая стимуляция. В данной подгруппе был наименьший

показатель общей подвижности сперматозоидов – 23,4±4,54%. После выполнения операции Мармара значение этого параметра стало 38,3±4,89%, при этом другие параметры спермограммы не изменились. Гормональный фон по результатам исследования на частоту наступления беременности в данной подгруппе не влиял.

В подгруппу Б входили пациенты, которым выполнялась операция Мармара и в дальнейшем назначалась консервативная терапия. Исходя из частоты наступления беременности в данной группе (45,8%) следует сделать вывод, что наиболее эффективным подходом к лечению больных с бесплодием в сочетании с идиопатической патоспермией и субклиническим варикоцеле является комбинированный подход – оперативное лечение в сочетании с последующей консервативной терапией. Значения концентрации ФСГ и ЛГ после проведения лечения достоверно уменьшились, а концентрация ингибина Б увеличилась (табл. 3).

Таблица 3

Показатели гормонального профиля у пациентов подгруппы Б (N=46) до и после лечения через 3 и 6 месяцев

Показатель	До лечения	3 месяца с момента начала лечения	6 месяцев с момента начала лечения
ЛГ, мЕд/мл	4,9±0,27	3,7±0,21*	4,5±0,26
ФСГ, мЕд/мл	7,6±0,52	5,8±0,45*	6,8±0,46
ТТГ, мЕд/л	1,9±0,23	1,9±0,25	2,0±0,19
Тироксин, нмоль/л	105,7±4,8	102±4,23	104±5,32
Эстрадиол, пмоль/л	108±4,12	107±4,83	110±5,12
Прогестерон, нмоль/л	1,5±0,12	1,6±0,14	1,52±0,17
Пролактин, мЕд/л	175,2±7,42	178,4±7,36	176±7,26
Тестостерон, нмоль/л	14,7±1,52*	19,5±1,43	17,4±1,34
Кортизол, нмоль/л	290,3±10,23	305±11,24	296±11,10
Лептин, нг/мл	10,1±0,85	10,3±0,85	10,2±0,96
Ингибин В, пг/мл	19,2±1,54*	24,8±1,32	24,4±1,30

p<0,05 при сравнении данных между группами пациентов.

Таблица 4

Показатели спермограммы в подгруппе Б (N=46) до и после лечения через 3 и 6 месяцев

Показатель	До лечения	3 месяца с момента начала лечения	6 месяцев с момента начала лечения
Объем эякулята, мл	3,2±0,24*	4,8±0,31	4,7±0,35
Общее количество сперматозоидов, млн	39,3±4,31*	45,6±4,11	51,1±4,56
Концентрация сперматозоидов, млн в 1 мл	45,0±5,27*	64±5,89	62±6,23
Общая подвижность,%	24,6±4,32*	38,0±5,02	36,3±5,23
Сперматозоиды с прогрессивным движением, %	32,4±3,34	34,5±3,78	36,7±3,87
Жизнеспособность, %	52±3,56*	72,3±3,95	70,6±4,32
Морфология: нормальные формы, %	12±1,43*	16,0±1,21	16,4±1,12

* p<0,05 при сравнении данных между группами пациентов.

В подгруппе В выполнялась только консервативная терапия, которая показала наименьшую эффективность. Сравнение результата подгруппы В с результатом 1-й группы (14,2% vs 47,8%, соответственно) указывает на значимость субклинического варикоцеле в развитии мужского бесплодия и необходимость его лечения, что подтверждается результатами исследования. Из всех показателей гормонального профиля и спермограммы достоверно уменьшилась только концентрация ЛГ.

Заключение

В нашем исследовании было показано, что субклиническое варикоцеле имеет значение в развитии идиопатической патоспермии, а хирургическое лечение данного заболевания с последующей консервативной терапией является эффективной тактикой лечения. Однако даже использование только хирургического подхода дает лучшие результаты, чем консервативная терапия. Поскольку в данном исследовании все группы были сопоставимы по неблагоприятным факторам окружающей среды и образа жизни, то можно утверждать, что субклиническое варикоцеле является причиной идиопатической патоспермии. В мире данный подход не является общепризнанным [5]. Это связано с тем, что субклиническое варикоцеле зачастую трактуется неправильно. Результаты многих исследований показывают отсутствие необходимости лечения субклинического варикоцеле. Однако группы пациентов с данной патологией, как показал наш анализ, не являются клинически однородными, и существуют другие этиологические факторы, влияющие на сперматогенез [1-4].

Сведения об авторах статьи:

Гамидов Сафар Исраилович – д.м.н., профессор, зав. отделением урологии и андрологии ФГБУ Научного Центра АГиП им. В.И. Кулакова. Адрес: 117997, г. Москва, ул. Академика Опарина, 4.

Авакян Армен Юрьевич – зав. отделением урологии ГБУ ГП № 180 ДЗМ г. Москвы. Адрес: 125222, г. Москва, ул. Уваровский переулок, 4. E-mail: armmed1@mail.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ariagno, J.I. Computer-aided sperm analysis: a useful tool to evaluate patient's response to varicocelectomy / J.I. Ariagno, G.R. Mendeluk // Asian J Androl. – 2016. – Apr, Vol. 22 – doi: 10.4103/1008-682X.
2. Anti-Müllerian hormone in seminal plasma and serum: association with sperm count and sperm motility / J.M. Andersen [et al.] // Hum Reprod. – 2016 May 24. – P. 158-160.
3. Barekat, F. A Preliminary Study: N-acetyl-L-cysteine Improves Semen Quality following Varicocelectomy / F. Barekat, M. Tavalaee, MR. Deemeh // Int J Fertil Steril. – 2016 Apr-Jun. – Vol. 1, № 10. – P. 120-126.
4. The effects of male aging on semen quality, sperm DNA fragmentation and chromosomal abnormalities in an infertile population / S Brahem [et al.] // Journal of assisted reproduction and genetics. – 2011. – № 28. – P. 425-432.
5. Cantoro U. Reassessing the role of subclinical varicocele in infertile men with impaired semen quality: a prospective study / U. Cantoro, M. Polito, G. Muzzonigro // Urology. – 2015. – Vol. 4, № 85. – P. 826-830.
6. Impact of body mass index, age and varicocele on reproductive hormone profile from elderly men / M. Cocuzza [et al.] // Int Braz J Urol. – 2016 Mar-Apr. – Vol. 2, №42. – P. 365-72.
7. Open non-microsurgical, laparoscopic or open microsurgical varicocelectomy for male infertility: a meta-analysis of randomized controlled trials / H. Ding [et al.] // BJU Int. – 2012. – Vol.10, № 110. – P. 1536-1542.
8. Deonandan R. Global decline in semen quality: ignoring the developing world introduces selection bias / R. Deonandan, M. Jaleel // Int J Gen Med. – 2012. – № 5. – P. 303-306.
9. Eisenberg M.L. Varicocele-induced infertility: Newer insights into its pathophysiology / M.L. Eisenberg, L.I. Lipshultz // Indian J Urol. – 2011 Jan-Mar. – Vol.1. – P. 58-64.
10. Karademir I. A rare cause of infertility: intratesticular varicocele associated with ipsilateral extratesticular varicocele / I. Karademir, Z. Demirer, A. Gürağaç // Andrologia. – 2016 Mar. – Vol. 2, № 48. – P. 235-237.
11. World Health Organization. WHO Manual for the Standardized Investigation and Diagnosis of the Infertile Couple. – Cambridge University Press: Cambridge, 2015. – 102 p.

УДК 616.6-036.2:314.14(470-25)
© А.Р. Геворкян, 2017

А.Р. Геворкян

АНАЛИЗ УРОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ МОСКВЫ ЗА 2006-2015 ГОДЫ

Филиал № 2 ГБУЗ «Городская поликлиника № 195» ДЗМ, г. Москва

В статье на основании материалов официальной статистической отчетности за 2006-2015 гг. проанализированы тенденции, характерные для урологической заболеваемости взрослого населения г. Москвы, в сравнении с Российской Федерацией. Установлено, что болезни мочеполовой системы (МПС) стабильно занимают третье место в структуре распространенности и четвертое место в структуре заболеваемости взрослого населения г. Москвы.

По данным анализа статистических отчетов амбулаторно-поликлинических учреждений (АПУ) первичная заболеваемость болезнями МПС взрослого населения г. Москвы в 2015 г. по сравнению с 2006 г. снизилась на 33,7%, болезнями почек и мочеточника – на 16,3%, болезнями предстательной железы – на 48,7%. Однако данная тенденция в динамике урологической заболеваемости не соответствует результатам специальных эпидемиологических исследований и возможно обусловлена неполной регистрацией данных заболеваний и низким уровнем диагностики.

Выявлены существенные недостатки в организации диспансерного наблюдения за больными с урологическими заболеваниями в г. Москве. Установлено, что необходима дальнейшая модернизация статистического учета урологических заболеваний, так как действующая статистическая форма (форма № 12) ограничивает возможности для анализа заболеваемости и распространенности урологических заболеваний отдельных нозологических форм.

Ключевые слова: урологическая заболеваемость, тенденции, взрослое население.

A.R. Gevorkyan

ANALYSIS OF UROLOGICAL MORBIDITY AMONG MOSCOW ADULT POPULATION OVER 2006-2015

This paper analyzes the trends of the urological diseases of the adult population of Moscow, compared with the Russian Federation. The analysis is based on the materials of the official statistical reports for 2006-2015. It is established, that the diseases of the genitourinary system (GUS) consistently hold the third place in the structure of incidence and the fourth place in the adult morbidity structure of the adult population of Moscow.

Analysis of statistical reports of outpatient institutions show, that primary morbidity of GUS diseases among adult population of Moscow in 2015 compared to 2006 decreased by 33,7%, kidney and ureter disease – by 16,3%, prostate disease – by 48,7%. However, this trend in the incidence of urinary tract morbidity does not match the results of special epidemiological studies and may be due to underreporting of these diseases and the low level of diagnosis.

The study revealed significant disadvantages in the organization of follow-up of patients with urological diseases in Moscow. It was established that there is a need for further optimization of statistical recording of urological diseases as valid statistical form (f.№12) offers limited possibilities for the analysis of the incidence and prevalence of urological diseases in the context of individual clinical entities.

Key words: urological morbidity, trends, adult population.

Урологические заболевания являются одной из наиболее важных проблем современной медицины, обусловленных стойкой тенденцией роста числа пациентов с заболеваниями мочеполовой системы как во всем мире, так и в России [3,5,6].

Урологические заболевания оказывают существенное влияние на состояние здоровья общества. Если в 80-90-х гг. XX столетия доля урологических болезней составляла 4-5% в структуре общей заболеваемости, то в настоящее времени она увеличилась до 7%. В дей-

ствительности этот показатель еще выше (предположительно около 9%), так как в соответствии с международной классификацией болезней 10-го пересмотра более 30% урологических патологий относятся к другим классам заболеваний [1,3].

Урологические заболевания являются одной из причин снижения качества жизни пациента, повышения инвалидизации и увеличения смертности, что создает в обществе целый ряд проблем социального и экономического характера [1,2,3].

Анализ показателей заболеваемости, в том числе урологической, является необходимым условием достижения высокого уровня здоровья населения, интенсивного развития здравоохранения, контроля за деятельностью лечебно-профилактических учреждений и управления ими [1,4].

Результаты анализа урологической заболеваемости, в том числе в разрезе отдельных нозологических форм урологической патологии, являются важной информационной базой для осуществления планирования и организации урологической помощи в соответствии с современными требованиями управления [1].

Материал и методы

Анализ первичной заболеваемости и распространенности урологических заболеваний осуществлен на основании данных отчетной статистической формы № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации» по г. Москве и Российской Федерации за 2006-2015 годы. С учетом того, что в данной статистической отчетной форме урологические заболевания не выделены в отдельную группу, анализ осуществлялся по классу болезней мочеполовой системы (МПС) в целом, а также в разрезе тех нозологических форм и групп, которые представлены в форме № 12.

Анализ динамики показателей заболеваемости осуществлен за 2006-2015 годы с использование показателей абсолютного прироста и темпа прироста. Тенденции, присущие динамике показателей заболеваемости, выявлялись на основании выравнивания динамических рядов с использованием метода наименьших квадратов. Статистический анализ материалов исследования произведен с использованием пакета программ Excel Microsoft.

При интерпретации материалов заболеваемости, полученных на основании существующей системы учета и отчетности, учитывали, что данные материалы не отображают истинной заболеваемости и в значительной мере зависят от доступности медицинской помощи и полноты выявления и регистрации случаев заболеваний.

Результаты и обсуждение

При анализе заболеваемости в г. Москве в 2006-2015 гг. установлено, что болезни мочеполовой системы (МПС) стабильно занимали четвертое место в структуре первичной заболеваемости взрослого населения г. Москвы. В 2015 г. их удельный вес составил 7,6%.

В 2015 г. впервые зарегистрировано 3149,2 случая заболеваний мочеполовой системы в расчете на 100000 взрослых жителей г. Москвы. Анализ динамики заболеваемости на протяжении 2006-2015 гг. выявил стабильную тенденцию к ее снижению. Уровень заболеваемости в 2015 г. по сравнению 2006 г. снизился на 1601,5 случая на 100 000 населения старше 18 лет (на 33,7%) (табл. 1). Такая динамика первичной заболеваемости может свидетельствовать об ухудшении выявления данного класса заболеваний и дефектах в организации первичной медико-санитарной помощи населению столицы. Аналогичный вывод можно сделать на основании сопоставления уровней и особенностей динамики заболеваемости по данному классу в г. Москве и Российской Федерации в среднем. Уровень заболеваемости в г. Москве был ниже, чем в целом по стране, на протяжении всего периода наблюдения и снижался на фоне роста показателя в Российской Федерации.

Болезни почек и мочеточника составили 3,8% среди всех впервые выявленных заболеваний мочеполовой системы, зарегистрированных у взрослого населения г. Москвы в 2015 г. Данные заболевания были впервые диагностированы у 120,8 из 100 000 взрослых жителей г. Москвы. На протяжении 2006-2012 годов уровень заболеваемости болезнями почек и мочеточника в г. Москве был в 1,8-1,9 раза ниже, чем в целом по стране. При этом для динамики показателей в г. Москве и Российской Федерации были характерны аналогичные тенденции. До 2012 г. тренд заболеваемости имел нарастающий характер, который начиная с 2013 г. сменился нисходящим. Уровень показателя в г. Москве в 2015 г. был на 16,3% ниже исходного уровня. Причинами таких динамических и пространственных особенностей заболеваемости по данной группе заболеваний может быть неполная регистрация болезней как и по всему классу болезней мочеполовой системы.

Таблица 1

Первичная заболеваемость взрослого населения болезнями мочеполовой системы в Российской Федерации в 2006-2015 гг. (на 100 000 населения в возрасте 18 лет и старше)

Класс, нозологическая форма заболевания	Код МКБ 10	Годы										Абсол. прирост 2015/ 2006	Темп прироста 2015/ 2006, %
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
		г. Москва											
Болезни мочеполовой системы	N00-N99	4750,7	4650,9	4607,4	4099,4	3844,1	4044,8	3935,7	3849,7	3606,2	3149,2	-1601,5	-33,7
Болезни почки и мочеточника	N00-N15, N25-N28	144,4	143,2	140,9	151,0	144,7	150,1	140,8	134,3	131,4	120,8	-23,6	-16,3
Мочекаменная болезнь	N20-N21, N23	111,3	111,3	103,0	109,8	104,7	102,3	96,2	98,1	96,3	102,1	-9,2	-8,3
Болезни предстательной железы*	N40-N42	882,9	763,0	772,8	698,8	638,0	644,0	589,7	546,6	498,7	453,3	-429,6	-48,7
Мужское бесплодие*	N46	7,2	6,0	5,4	6,7	н/д	н/д	8,4	7,7	9,0	7,3	0,1	1,4
		Российская Федерация											
Болезни мочеполовой системы	N00-N99	5186,0	5155,7	5139,5	5082,6	5059,6	5205,0	5249,7	5294,3	5225,1	4968,5	-217,5	-4,2
Болезни почки и мочеточника	N00-N15, N25-N28	259,4	255,9	257,0	265,6	264,3	256,3	252,4	257,9	251,8	250,2	-9,2	-3,5
Мочекаменная болезнь	N20-N21, N23	164,0	163,0	162,1	166,8	166,4	167,4	173,8	178,1	183,7	182,7	18,7	11,4
Болезни предстательной железы*	N40-N42	500,0	504,5	529,1	516,1	507,8	514,8	515,8	525,4	517,0	529,4	29,4	5,9
Мужское бесплодие*	N46	20,8	24,0	27,3	28,5	н/д	н/д	30,6	29,7	27,0	30,3	9,5	45,7
Болезни мочеполовой системы	N00-N99	5186,0	5155,7	5139,5	5082,6	5059,6	5205,0	5249,7	5294,3	5225,1	4968,5	-217,5	-4,2

* На 100 000 мужского населения в возрасте 18 лет и старше.

В 2015 году удельный вес мочекаменной болезни среди всех впервые выявленных заболеваний мочеполовой системы составлял 3,2%, а ее уровень – 102,1 новых случаев заболевания на 100 000 взрослого населения столицы. Первичная заболеваемость взрослого населения столицы мочекаменной болезнью снизилась за десять лет на 9,2% (на 8,3 случая на 100000 взрослого населения) (рис. 1), в то время как в целом по стране она возросла на 11,4 %. Разрыв в показателях заболеваемости возрос за счет разнонаправленных тенденций динамики. Так, если в 2006 г. уровень заболеваемости в Российской Федерации превышал московский показатель в 1,5 раза, то в 2015 г. уже в 1,8 раза.

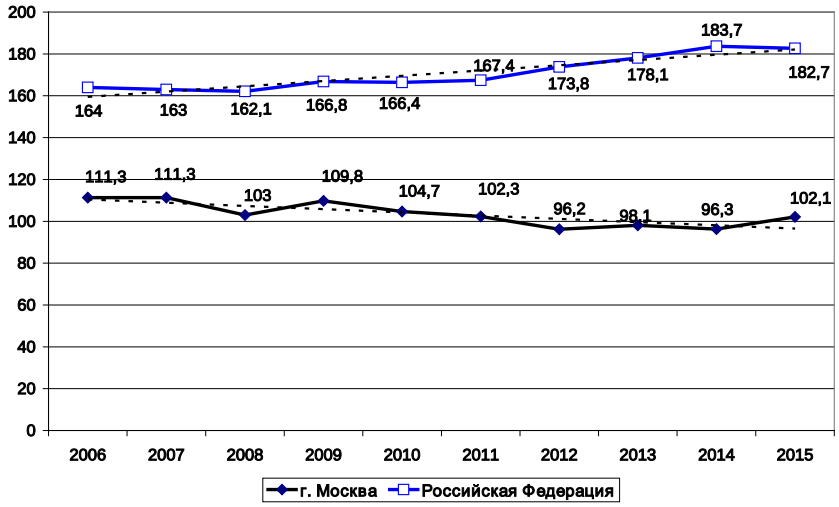


Рис. 1. Динамика заболеваемости мочекаменной болезнью в г. Москве и Российской Федерации в 2006-2015 годах (на 100 000 взрослого населения)

Среди всех урологических заболеваний наибольшую долю в структуре первично выявленных болезней мочеполовой системы у взрослого населения г. Москвы составляли болезни предстательной железы – 8,7% в 2006 г. и 14,4% в 2015 г. За десятилетний период наблюдения резко снизился уровень первичной заболеваемости болезнями предстательной железы с 882,9 до 453,3 случая на 100 000 мужского населения в возрасте 18 лет и старше (на 429,6 случая, или 48,7%) (рис. 2). Данная тенденция не соответствовала динамике

аналогичного показателя в Российской Федерации (заболеваемость выросла на 11,4%), что привело к ситуации, когда начиная с 2014 г. уровень заболеваемости в г. Москве стал ниже, чем в целом по стране, в то время как в начале периода наблюдения он превышал российский показатель в 1,8 раза.

Такие особенности первичной заболеваемости болезнями предстательной железы в г. Москве свидетельствуют об ухудшении на протяжении последнего десятилетия выявления данной патологии среди жителей столицы и необходимости активизации работы первичного звена урологической службы.

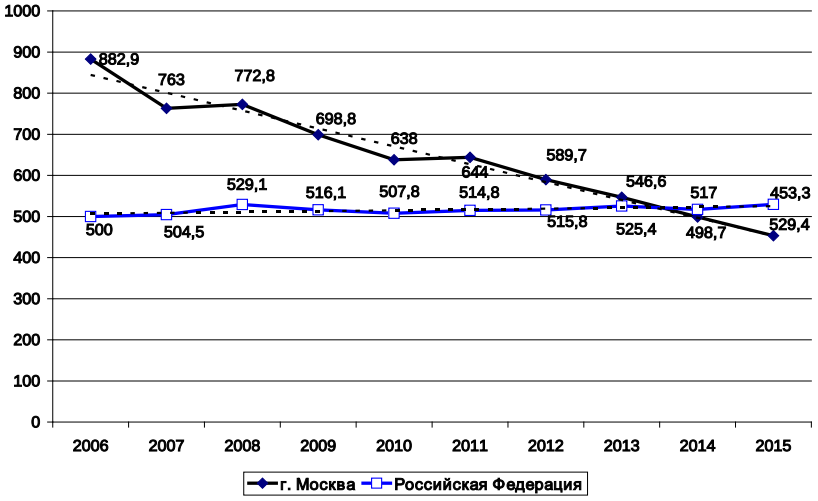


Рис. 2. Динамика заболеваемости болезнями предстательной железы в г. Москве и Российской Федерации в 2006-2015 годах (на 100 000 мужчин в возрасте 18 лет и старше)

Частота первичной диагностики и регистрации мужского бесплодия в г. Москве практически не изменилась за 10 лет и составляла в 2015 г. 7,3 случая на 100 000 мужчин в возрасте 18 лет и старше (в 2006 г. – 7,2). Эти показатели в столице на протяжении всего периода наблюдения были в 3-4 раза ниже, чем в среднем по стране.

Такая ситуация, безусловно, не свидетельствует о более благоприятном состоянии репродуктивного здоровья мужского населения в столице. Она обусловлена тем, что москвичи имеют большие возможности обращаться в частные клиники, в которых указанная патология надлежащим образом не регистрируется и сведения о ней не поступают в ведомственную статистическую отчетность.

При анализе распространенности болезней мочеполовой системы среди взрослого населения г. Москвы установлено, что в 2015 г. они как и в прежние годы занимали третье место в структуре общей заболеваемости (с удельным весом 8,7% в 2015 г.), а их уровень составил 10269,5 случая на 100 000 населения старше 18 лет (табл. 2). Среди всех случаев заболеваний МПС, зарегистрированных в 2015 г., треть (30,7%) была выявлена впервые. Уровень распространенности болезней МПС снизился в столице за 10 лет на 901,2 случая на 100 000 взрослого населения (на 8,1 %), в то время как в Российской Федерации он возрос на 14,5%. Вследствие разнонаправленной динамики показателей распространенность болезней МПС среди взрослых жителей столицы в 2015 г. составляла 79,3% от уровня показателя в стране, в то время как в 2006 г. уровень показателей был практически идентичным. Особенности динамики болезней МПС, которые преимущественно представлены хронической патологией, можно трактовать как результат ухудшения организации диспансерного наблюдения за данным контингентом больных.

Десятую часть (11,9%) в 2015 г. среди всех зарегистрированных среди взрослого населения г. Москвы болезней МПС составляли болезни почки и мочеточника. Данная патология регистрировалась у 1211,6 из 100 000 взрослых жителей столицы (табл. 2). На протяжении всего периода наблюдения распространенность болезней почки и мочеточника в г. Москве была ниже, чем в среднем в стране, а ее уровень снизился за 10 лет на 10,7%, в то время как в Российской Федерации он возрос на 2,3%. Доля впервые диагностированных заболеваний среди всех болезней МПС на протяжении 2006-2015 гг. стабильно составляла 10-11%. Снижение уровня распространенности болезней почки и мочеточника среди жителей столицы может свидетельствовать о дефектах в диспансерном наблюдении за хроническими больными.

Таблица 2

Распространенность болезней мочеполовой системы среди взрослого населения г. Москвы и Российской Федерации в 2006-2015 гг. (на 100 000 населения в возрасте 18 лет и старше)

Класс, нозологическая форма заболевания	Код МКБ 10	Годы										Абсолютный прирост 2015/2006	Темп прироста 2015/2006, в%
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015		
		г. Москва											
Болезни мочеполовой системы	N00-N99	11170,7	11420,3	11762,7	11367,4	11081,6	11273,1	11267,7	11053,8	10903,1	10269,5	-901,2	-8,1
Болезни почки и мочеточника	N00-N15, N25-N28	1357,1	1352,9	1388,0	1402,8	1346,1	1349,5	1368,4	1300,6	1277,7	1211,6	-145,5	-10,7
Мочекаменная болезнь	N20-N21, N23	724,6	730,8	715,2	725,6	709,7	699,1	713,2	705,0	739,0	716,8	-7,8	-1,1
Болезни предстательной железы*	N40-N42	4244,4	4377,2	4604,3	4804,3	4744,6	4918,6	4972,7	4804,4	4664,9	4330,0	85,6	2,0
Мужское бесплодие*	N46	12,9	14,2	13,7	16,3	н/д	н/д	14,6	14,6	20,0	19,0	6,1	47,3
		Российская Федерация											
Болезни мочеполовой системы	N00-N99	11310,9	11586,3	11788,7	11914,0	12036,0	12487,9	12665,6	12917,9	12934,6	12949,8	1638,9	14,5
Болезни почки и мочеточника	N00-N15, N25-N28	1469,4	1486,9	1493,8	1519,8	1535,1	1510,0	1517,3	1520,0	1518,3	1503,9	34,5	2,3
Мочекаменная болезнь	N20-N21, N23	589,8	599,3	608,7	629,1	645,5	653,0	668,1	684,4	709,8	719,2	129,4	21,9
Болезни предстательной железы*	N40-N42	1946,0	2067,7	2152,1	2221,5	2412,8	2431,9	2489,4	2541,2	2565,2	2618,7	672,7	34,6
Мужское бесплодие*	N46	44,7	55,6	62,7	70,1	н/д	н/д	71,6	80,5	67,6	76,0	31,3	70,0
Болезни мочеполовой системы	N00-N99	11310,9	11586,3	11788,7	11914,0	12036,0	12487,9	12665,6	12917,9	12934,6	12949,8	1638,9	14,5

* На 100000 мужского населения в возрасте 18 лет и старше.

Удельный вес мочекаменной болезни среди всех болезней МПС составлял в 2015 г. 7,0%, а ее уровень – 716,8 на 100000 жителей столицы старше 18 лет. Среди всех случаев МКБ, зарегистрированных в 2015 г., 14,2% были выявлены впервые. Распространенность МКБ на протяжении всего периода наблюдения в г. Москве превышала аналогичный показатель в Российской Федерации. За счет разнонаправленной динамики показателя распространенности МКБ в г. Москве наблюдается стабильный уровень со слабовыраженной тенденцией к снижению (на 1,1% за 10 лет); в Российской Федерации отмечен рост на 21,9%. К 2015 г. показатели в столице и в стране в целом практически выровнялись, несмотря на существенное превышение московского показателя в начале периода наблюдения (рис. 3).

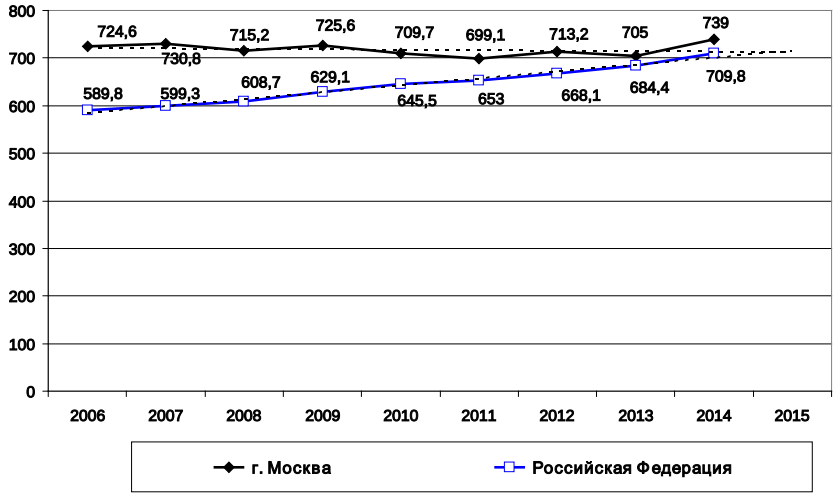


Рис. 3. Динамика распространенности мочекаменной болезни в г. Москве и Российской Федерации в 2006-2015 годах (на 100 000 взрослого населения)

В г. Москве в 2015 г., как и в предыдущие годы, наибольшую долю (42,2%) и наибольшую частоту распространенности (4330,0 на 100000 взрослых мужчин) среди всех урологических заболеваний имели болезни предстательной железы (ПЖ). Уровень распространенности болезней ПЖ в г. Москве стабильно превышал аналогичный показатель в стране (в 2,1 раза в начале периода наблюдения и в 1,6 раза в 2015 г.) (рис. 4).

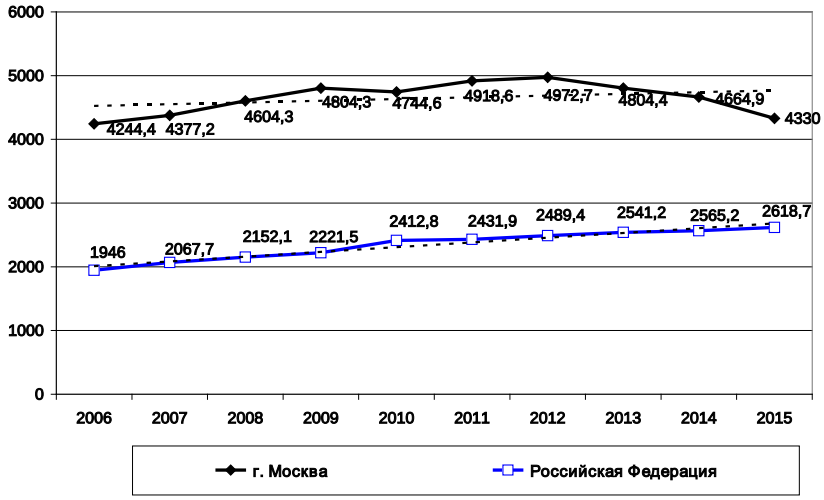


Рис. 4. Динамика распространенности болезней предстательной железы в г. Москве и Российской Федерации в 2006-2015 годах (на 100 000 мужчин в возрасте 18 лет и старше)

Следует отметить, что доля впервые диагностированных болезней предстательной железы среди всех учтенных случаев данной группы заболеваний снизилась за изучаемый период с 20,8% в 2006 г. до 10,5% в 2015 г. Данная тенденция, как и тенденция к снижению первичной заболеваемости болезнями ПЖ, свидетельствует об уменьшении полноты выявления данного заболевания. С учетом того, что болезни предстательной железы являются преимущественно хроническими заболеваниями, для динамики показателя распространенности ожидаемой была бы тенденция к ее росту за счет накопления контингента больных (особенно с учетом демографического постарения населения). Однако фактический показатель 2015 г. вернулся к значению 2006 г. (рост в г. Москве за 10 лет составил всего 2%, в то время как в Российской Федерации – 34,6%). Такая динамика показателя распространенности болезней ПЖ может косвенно свидетельствовать о дефектах в организации диспансерного наблюдения, а также обуславливать недостатки в первичной профилактике рака предстательной железы за счет отсутствия динамического наблюдения за контингентом мужчин, у которых имеется наивысший риск развития данной патологии.

В 2015 г. в г. Москве 19 из 100000 мужчин старше 18 лет страдали бесплодием (табл. 2). На протяжении изучаемого периода первично диагностированные случаи мужского бесплодия составляли 40-50% среди всех зарегистрированных. За десятилетний период распространенность мужского бесплодия возросла в г. Москве на 47,3%, в Российской Федерации на 70%. Как и в случае с первичной заболеваемостью, распространенность мужского бесплодия по материалам государственной статистической отчетности была в 3-5 раз ниже среди москвичей, чем среди взрослых мужчин в среднем по стране.

Материалы статистической формы № 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у пациентов, проживающих в районе обслуживания медицинской организации» позволили проанализировать полноту охвата больных диспансерным наблюдением (табл. 3).

Результаты осуществленного анализа свидетельствуют, что на протяжении 2011-2015 годов данный показатель был стабильным для каждой нозологической формы заболеваний (кроме мужского бесплодия) и характеризовался чрезвычайно низким значением. Для класса болезней мочеполовой системы в целом он составлял только 16,3-18,2%.

Диспансерным наблюдением было охвачено менее четверти больных мочекаменной болезнью (21,1-25,2%) и болезнями предстательной железы (22,8-24,5%). Наибольшая доля больных была охвачена диспансерным наблюдением при болезнях почек и мочеточников, но даже для этой группы болезней показатель не превышал 29,0%. Самый низкий (12,9%) в 2015 г. показатель диспансерного наблюдения был у лиц, страдающих мужским бесплодием.

Таблица 3

Полнота охвата больных г. Москвы с заболеваниями мочеполовой системы диспансерным наблюдением в 2006-2015 гг., %

Класс, нозологическая форма заболевания	Годы				
	2011	2012	2013	2014	2015
Болезни мочеполовой системы	16,5	18,2	17,6	17,5	16,3
Болезни почки и мочеточника	27,1	28,9	28,9	28,2	26,6
Мочекаменная болезнь	22,2	25,2	23,7	22,1	21,1
Болезни предстательной железы	22,8	24,3	24,5	23,9	23,6
Мужское бесплодие	20,5	18,6	23,9	18,7	12,9

Приведенные показатели свидетельствуют о наличии существенных недостатков в организации диспансерного наблюдения за больными с урологическими заболеваниями, что обуславливает необходимость обоснования возможностей оптимизации организации урологической помощи.

Проводя анализ заболеваемости болезнями мочеполовой системы, мы также пришли к выводу, что необходима модернизация статистического учета по разделам, регистрирующим урологические заболевания, включение ряда нозологий, отражающих состояние мужского здоровья, так как действующая статистическая форма (форма № 12) предоставляет ограниченные возможности для анализа заболеваемости и распространенности урологических заболеваний в разрезе отдельных нозологических форм.

В настоящее время большая часть урологических заболеваний в официальной отчетности отдельно не выделяется и относится к XIV классу «Болезни мочеполовой системы». В связи с этим при планировании развития урологической службы, невозможно получить сведения об эпидемиологии большинства урологических заболеваний и составить представление об урологическом здоровье населения разных возрастных и гендерных групп. Модернизация учета и регистрации урологических заболеваний позволит рационально использовать ресурсы государственного здравоохранения, вывести на новый уровень диспансеризацию и реабилитацию при урологических заболеваниях.

Выводы

По данным анализа статистических отчетов АПУ первичная заболеваемость болезнями МПС взрослого населения г. Москвы в 2015 г. по сравнению с 2006 г. снизилась на 33,7%, болезнями почек и мочеточника – на 16,3%, болезнями предстательной железы – на 48,7%. Однако данная тенденция в динамике урологической заболеваемости не соответствует результатам специальных эпидемиологических исследований и может быть обусловлена неполной регистрацией данных заболеваний и низким уровнем диагностики.

Выявлены существенные недостатки в организации диспансерного наблюдения за лицами с урологическими заболеваниями в г. Москве. В 2015 г. диспансерным наблюдением было охвачено только 26,6% всех больных с болезнями почек и мочеточников, 21,1% всех больных с мочекаменной болезнью, 23,6% – с болезнями предстательной железы, 12,9% – с мужским бесплодием.

Установлено, что необходима дальнейшая модернизация статистического учета урологических заболеваний, так как действующая статистическая форма (форма № 12) не позволяет проводить анализ заболеваемости и распространенности урологических заболеваний в разрезе отдельных нозологических форм. Модернизация учета и регистрации урологических заболеваний позволит рационально использовать ресурсы государственного здравоохранения, вывести на новый уровень диспансеризацию и реабилитацию при урологических заболеваниях.

Сведения об авторе статьи:

Геворкян Ашот Рафаэлович – к.м.н., зав. урологическим отделением ГБУЗ «Городская поликлиника № 195» ДЗМ. Адрес: 121355, г. Москва, Молодогвардейская ул., 40, корп. 1. E-mail: ashot_gevorkyan@mail.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Болезни предстательной железы / под ред. Ю. Г. Аляева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 240 с.
2. Анализ уронефрологической заболеваемости в Российской Федерации за десятилетний период (2002-2012 гг.) по данным официальной статистики. / О.И. Аполихин [и др.] // Экспериментальная и клиническая урология. – 2014. – № 2. – С. 4-12.
3. Аполихин, О.И. Инвалидность вследствие заболеваний мочеполовой системы в Российской Федерации по данным официальной статистики / О.И. Аполихин, А.В. Сивков, Т.В. Солнцева // Экспериментальная и клиническая урология. – 2012. – № 1. – С. 37-46.
4. Глыбочко, П.В. Российская урология в XXI веке/ П.В. Глыбочко, Ю.Г. Аляев // Урология. – 2015. – № 5. – С. 4-9.
5. Состояние онкологической помощи населению России в 2012 году /под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. – М.: ФГБУ «МНИОИ им. П. А. Герцена» Минздрава России, 2013. – 232 с.
6. Состояние, проблемы и перспективы развития Российской урологической службы / О.В. Кривонос [и др.] // Урология. – 2012. – № 5. – С. 5-12.
7. Максимов, В.А. Современный взгляд на проблему скрининга рака предстательной железы / В.А. Максимов, Д.Ю. Пушкарь, М.С. Умаров // Урология. – 2009. – № 5. – С. 74-77.
8. Пушкарь, Д.Ю. Функциональная урология и уродинамика /Д.Ю. Пушкарь. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 376 с.

9. Лоран, О.Б. Фундаментальные исследования и инновации в практической урологии [Электронный ресурс] // URL: http: //scientificrussia. ru/articles/prezidium-ran-fundamen-talnye-issledovaniya-i-innovatsii-v-prakticheskoj-urologii.
10. Трифонова, Н.Ю. Медико-организационные подходы оказания медицинской помощи пациентам с урологической патологией [Электронный ресурс] / Н.Ю. Трифонова, С.В. Королёв // Социальные аспекты здоровья населения. – 2013. – № 4. URL: http://vestnik.mednet.ru/content/view/496/lang,ru/
11. Fung Global Incidence and Mortality for Prostate Cancer: Analysis of Temporal Patterns and Trends in 36 Countries / C.S. Martin Wong [et al.] //E uropean urology. – 2016. – Issue 5, Volume 70. – P. 862 -874.

УДК 616.613-089.848
© Коллектив авторов, 2017

П.В. Глыбочко, Ю.Г. Аляев, В.А. Григорян, Л.М. Рапопорт, М.Э. Еникеев, М.В. Лобанов

ОСЛОЖНЕНИЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ПИЕЛОПЛАСТИКИ

ФГБОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России, г. Москва

В статье приведены наблюдения за пациентами, перенесшими лапароскопическую пиелопластику, у которых в раннем послеоперационном периоде были выявлены осложнения различной степени тяжести. Проанализированы и установлены причины осложнений, предложены меры их профилактики.

Ключевые слова: гидронефроз, лапароскопическая пиелопластика, операция Андерсона – Хайнса, несостоятельность пиелоуретерального анастомоза, мочевые затеки, классификация Клавиен – Диндо, осложнения лапароскопической пиелопластики.

P.V. Glybochko, Yu.G. Alyaev, V.A. Grigoryan, L.M. Rapoport, M.E. Enikeev, M.V. Lobanov

COMPLICATIONS AFTER LAPAROSCOPIC PYELOPLASTY

The paper presents the results of monitoring patients after laparoscopic pyeloplasty in which the complications of varying severity have been identified in the early postoperative period. We have analyzed and identified the causes of complications and offered their preventive measures.

Key words: hydronephrosis, laparoscopic pyeloplasty, Anderson-Hynes operation, inconsistency of pyeloureteral anastomosis, urinary streaks, Clavien-Dindo classification, complications of laparoscopic pyeloplasty.

Стеноз лоханочно-мочеточникового сегмента, приводящий к нарушению оттока мочи из собирательной системы почки, является одной из важнейших проблем современной урологии. «Золотым стандартом» лечения пациентов с данным заболеванием является открытая пиелопластика, позволяющая добиться от 90 до 95% успешных результатов [1,2]. Впервые в мире лапароскопическая пиелопластика была выполнена в 1993 г., что впоследствии привело к её активному распространению и широкому применению в индустриально развитых странах [3-6]. Несмотря на активное внедрение лапароскопических методов коррекции стеноза лоханочно-мочеточникового сегмента по всему миру, данное хирургическое пособие остается технически сложным и энергозатратным [7-13]. Это обусловлено созданием непривычного для традиционного уролога транзитного доступа через брюшную полость, отсутствием тактильной чувствительности, несоответствием лапароскопических инструментов современным требованиям микрохирургии и относительной сложностью формирования интракорпорального шва, все это может приводить к новым, несвойственным открытой реконструктивной хирургии, грозным осложнениям, таким как затеки мочи в брюшную полость.

Материал и методы

Проведен анализ 50 историй болезни больных стенозом лоханочно-мочеточникового сегмента (ЛМС) и гидронефрозом, перенесших лапароскопическую пиелопластику по Андерсону–Хайнсу. Возраст больных составил от 16 до 60 лет. При больших атоничных чашечно-лоханочных системах выполняли субтотальную резекцию лоханки. Классически (интракорпорально) выполнено 22 пиелопластики, а 28 – с экстракорпоральной обработкой мочеточника. Анастомоз формировали одиночными викриловыми швами 5/0. Рану лоханки выше анастомоза ушивали непрерывным швом викрил 4/0 или 5/0. Верхние мочевые пути (ВМП) дренировали стентами 7 CH (n=14) и 8 CH (n=36). В 16 случаях дренировали исключительно брюшную полость, в 34 – выполняли сочетанное дренирование брюшной полости (стандартный силиконовый дренаж) и забрюшинного пространства (активный дренаж Джексона–Пратта). Во всех наблюдениях восстанавливали задний листок фасции Героты: у 32 пациентов – викрилом, у 18 – нитью V-Lock 2/0 и 3/0. Ход оперативных вмешательств подвергали цифровой видеофиксации с последующим анализом хирургической техники (рис. 1).

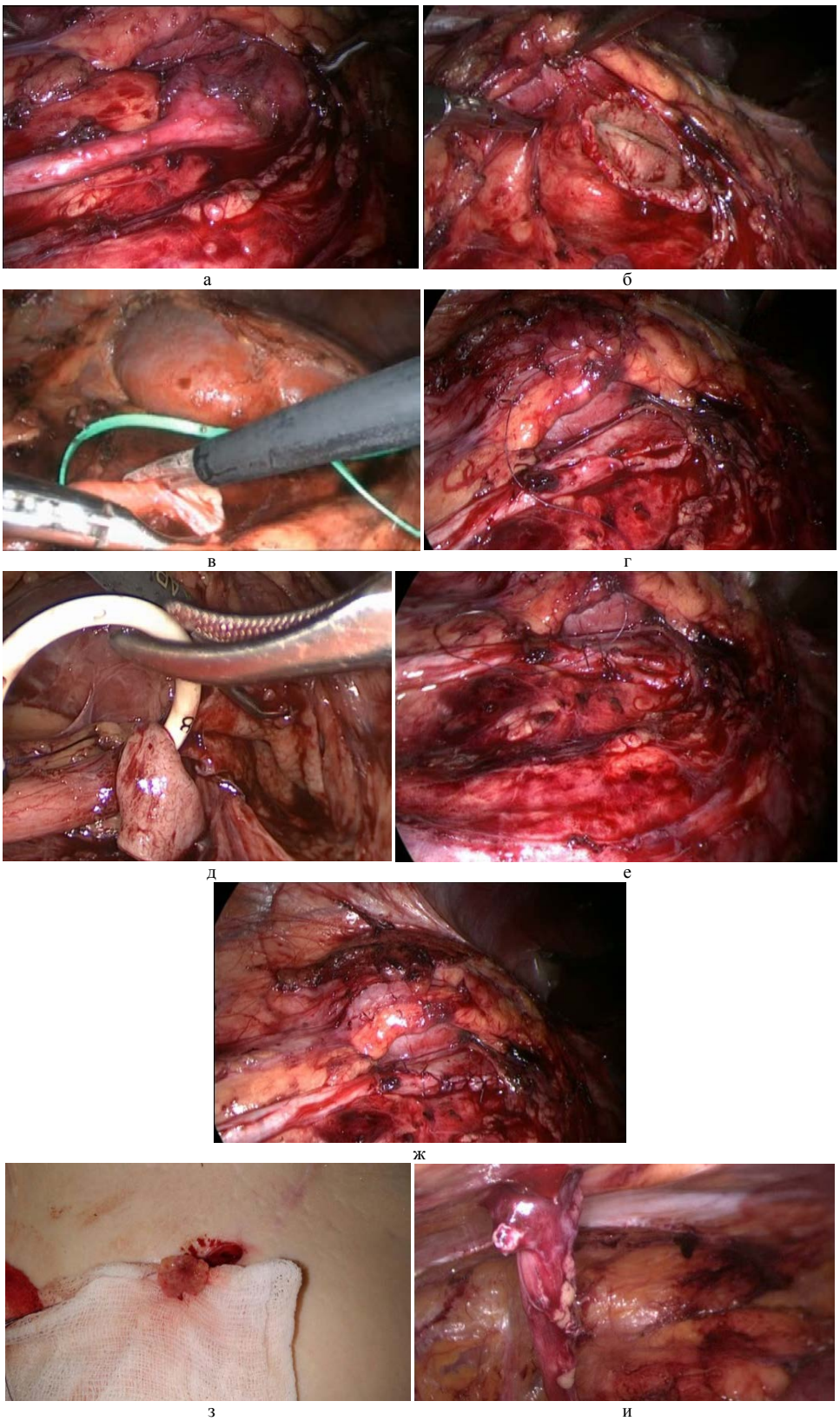


Рис. 1. Этапы стандартной лапароскопической пиелопластики: а – прецизионное выделение лоханки, верхней и частично средней трети мочеточника; б, в – резекция лоханки, спатуляция мочеточника по передне-латеральной поверхности; г, д – формирование задней губы анастомоза, проведение стента в ВМП; е – формирование передней губы анастомоза; ж – ушивание дефекта лоханки; з, и – экстракорпоральная обработка мочеточника

Результаты и обсуждение

Все послеоперационные осложнения были проанализированы по классификации Клавиен–Диндо (см. таблицу).

У 5 (10%) больных возникла несостоятельность уретеропиелоанастомоза. В 2-х наблюдениях несостоятельность анастомоза сопровождалась массивными затеками мочи,

что потребовало лапароскопической ревизии, санации брюшной полости и забрюшинного пространства, замены внутреннего стента, ушивания дефекта анастомоза (IIIb по классификации Клавиена–Диндо) (рис. 2).

Таблица

Классификация послеоперационных осложнений по Клавиена–Диндо

Степень осложнений	Характеристика
I	Любые отклонения от нормального послеоперационного течения, не требующие медикаментозного или хирургического лечения, эндоскопического и радиологического вмешательства. Разрешается терапевтическое лечение: антипиретики, анальгетики, диуретики, электролиты, физиотерапия. Сюда же относится лечение раневой инфекции
II	Требуется гемотрансфузия, энтеральное или парэнтеральное питание
III	Требуется хирургическое, эндоскопическое или радиологическое вмешательства
IIIa	Вмешательство без общего обезболивания
IIIb	Вмешательство под общим обезболиванием
IV	Жизнеугрожающие осложнения (включая осложнения со стороны ЦНС*), требующие интенсивной терапии, наблюдения в отделении реанимации, резекции органа
IVa	Недостаточность одного органа
IVb	Полиорганная недостаточность
V	Смерть больного

*Геморрагический инсульт, ишемический инсульт, субарахноидальное кровотечение, за исключением транзиторно-ишемической атаки

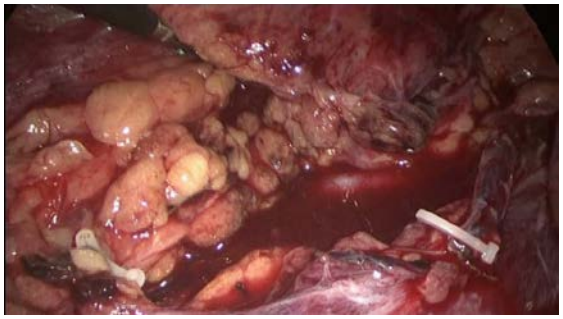


Рис. 2. Ревизия через 10 часов после первой операции: большое количество свободной мочи в брюшной полости, уже определяются инфильтративные изменения забрюшинной клетчатки

В 3-х других наблюдениях несостоятельность анастомоза проявилась обильным выделением мочи по забрюшинному дренажу (рис 3). Потребовалась замена стента (IIIa по классификации Клавиена–Диндо).

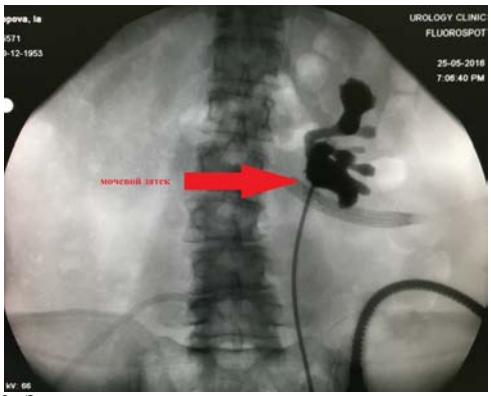


Рис. 3. Затек контрастного вещества при ретроградной уретеропиелографии. Сброс контрастного вещества по активному дренажу

Во всех наблюдениях проводили замену стентов ввиду их неадекватного функционирования (у троих дренажи оказались забиты сгустками крови, а в одном наблюдении дистальный завиток стента сформировался в тазовом отделе контрлатерального мочеточника вследствие интраоперационной установки струны в противоположное устье) (рис. 4). У 3-х пациентов установленный стент с наружным выведением через 5-7 дней был заменен на внутренний дренаж.

В одном наблюдении в раннем послеоперационном периоде выявлено кровотечение, завершившееся тампонадой чашечно-лоханочной системы (рис. 5). Данная ситуация потребовала выполнения пункционной нефростомии и отмывания сгустков крови (IIIa по классификации Клавиена–Диндо).

В единичном наблюдении у пациента интраоперационно выявлено формирование дистального завитка катетера-стента в нижней трети мочеточника, что потребовало уретероскопии с низведением завитка стента в мочевой пузырь (рис. 6). Осложнений в раннем и позднем послеоперационных периодах у данного больного после выполненной манипуляции не отмечено.

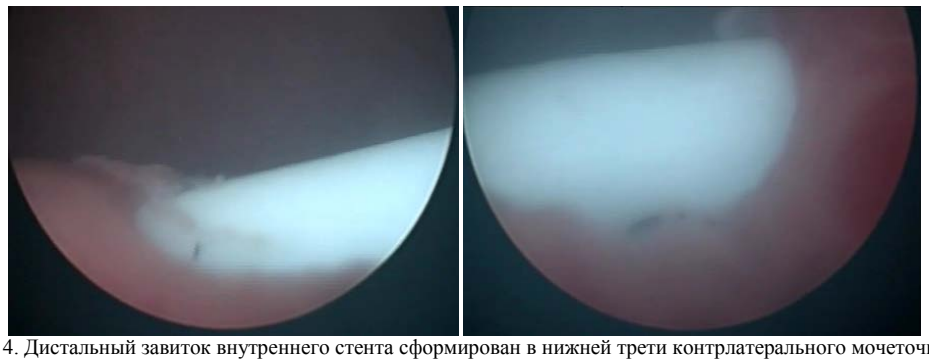


Рис. 4. Дистальный завиток внутреннего стента сформирован в нижней трети контрлатерального мочеточника

Рис. 5. Тампонада чашечно-лоханочной системы, потребовавшая пункционной нефростомии и отмывания сгустков крови

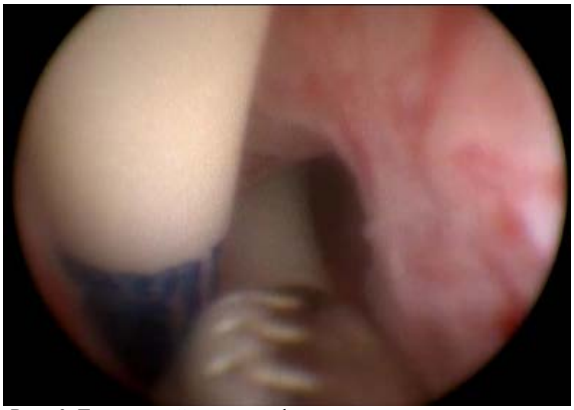
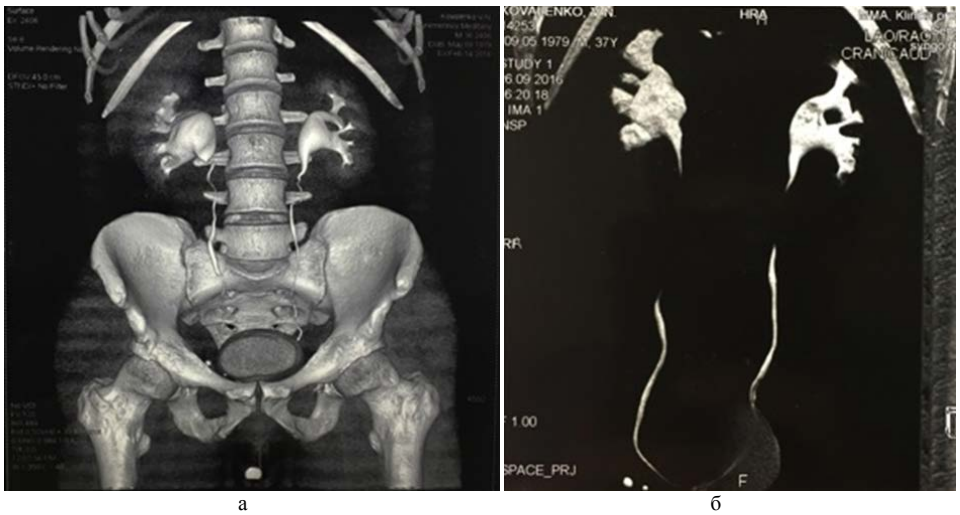


Рис. 6. Дистальный завиток сформирован в интрамуральном отделе мочеточника

У одного пациента в позднем послеоперационном периоде (21-е сутки) выявлен острый пиелонефрит со стороны операции за счет рефлюкса мочи по стенту (I степень по классификации Клавиена – Диндо). Хирургическое лечение не потребовалось, проводилась консервативная терапия. Эффект достигнут за счет отведения мочи по уретральному катетеру. После одномоментного удаления уретрального катетера и стента рецидива пиелонефрита не было.

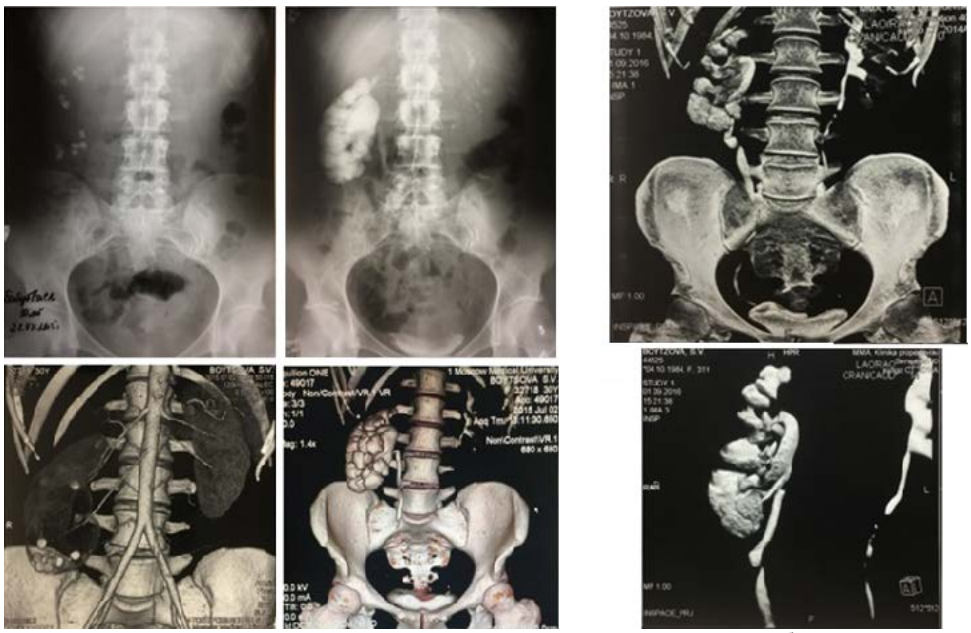
Иных серьезных осложнений не отмечено. Ни одного случая стеноза уретеропиелоанастомоза при наблюдении за больными в отдаленном периоде не установлено.

Представляем результаты реконструктивных операций именно у тех больных, у которых в ближайшем послеоперационном периоде отмечались мочевые затеки, потребовавшие активных лечебных мероприятий (рис. 7-9).



а б

Рис. 7. 3D-реконструкция мочевых путей до операции (а) и через 5 месяцев после операции (б) пациента, перенесшего массивный затёк мочи в брюшную полость, потребовавший ревизии



а б

Рис. 8. Обзорный снимок, экскреторная урограмма и 3D-реконструкция мочевых путей до операции (а) и через год после операции (б) у пациентки, перенесшей массивный затёк мочи в брюшную полость, потребовавший ревизии

Рис. 9. 3D-реконструкция мочевых путей у пациентки с двусторонним стенозом ЛМС, перенесшей изначально реконструктивную операцию справа, затем слева, осложнившуюся несостоятельностью пиелоуретерального анастомоза без затека мочи в брюшную полость (а – до операции, б – через 3 месяца после первой операции, в – через 3 месяца после второй и 6 месяцев после первой операции)

Выводы

Несостоятельность уретеропиелоанастомоза – самое частое осложнение лапароскопической пиелопластики. Слабой точкой анастомоза являются первые швы задней губы анастомоза. Это обусловлено сложностью визуализации данной зоны, а также стремлением к формированию эверзных и относительно редких швов (профилактика сужения) в этой зоне анастомоза. Наиболее грозными последствиями несостоятельности уретеропиелоанастомоза являются затеки мочи в брюшную полость.

Несостоятельность анастомоза во всех наших наблюдениях возникала на фоне неработающего стента.

Профилактикой несостоятельности уретеропиелоанстомоза мы считаем: прецизионное формирование шва, укорочение промежутков между швами при создании задней губы анастомоза, которая испытывает основную нагрузку при повышении внутрилоханочного давления, дренирование ВМП стентом 8 СН (за исключением наблюдений с узким, гипертоничным мочеточником), биполярную превентивную электрокоагуляцию вен на поверхности лоханки как потенциальных источников кровотечения, отмывание лоханки от сгустков крови перед завершением анастомоза.

Во избежание затеков мочи в брюшную полость рекомендуем проводить активное дренирование забрюшинного пространства (дренаж Джексона–Пратта) и в завершении операции надежно изолировать забрюшинное пространство от брюшной полости (нить V-Lock).

Современные диагностика и ликвидация мочевого затека, восстановление нормального оттока мочи по ВМП позволяют предупредить развитие более грозных осложнений и оптимизировать результаты реконструктивных операций.

Сведения об авторах статьи:

Глыбочко Петр Витальевич – д.м.н., профессор, академик РАН, зав. кафедрой урологии, ректор ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: rektorat@mma.ru.

Аляев Юрий Геннадьевич – д.м.н., профессор, член-корр. РАН, зав. кафедрой урологии ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1.

Григорян Вагаршак Арамаисович – д.м.н., профессор кафедры урологии ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1.

Рапопорт Леонид Михайлович – д.м.н., профессор кафедры урологии ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1.

Еникеев Михаил Эликович – д.м.н., профессор кафедры урологии ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1.

Лобанов Михаил Владимирович – врач-уролог, аспирант кафедры урологии ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: lobanov.mikh@yandex.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Badlani G. Percutaneous surgery for ureteropelvic junction obstruction (endopyelotomy): technique and early results / G. Badlani, M. Eshghi, A.D. Smith // J Urol. – 1986. – Vol. 135. – P. 26-28.
2. Eden C.G. Minimally invasive treatment of ureteropelvic junction obstruction: a critical analysis of results / C.G. Eden // Eur Urol. – 2007. – Vol. 52. – P. 983-989.
3. The long-term results of Anderson-Hynes pyeloplasty / P.H. O'Reilly [et al.] // BJU Int. – 2001. – Vol. 87. – P. 287-289.
4. Kavoussi L.R. Laparoscopic pyeloplasty / L.R. Kavoussi, C.A. Peters // J Urol. – 1993. – Vol. 150. – P. 1891-1894.
5. Inglis JA. Ureteroscopic pyelolysis for pelviureteric junction obstruction / J.A. Inglis, D.A. Tolley // Br J Urol. – 1986. – Vol. 58. – P. 250-252.
6. Inagaki T, Rha K.H., Ong A.M., Kavoussi L.R., Jarrett T.W. (2005).
7. Nonintubated Anderson – Hynes repair of ureteropelvic junction obstruction in 60 patients / D.H. Nguyen [et al.]// J Urol. – 1989 – Vol. 142. – P. 704-706.
8. Minimally invasive treatment of ureteropelvic junction obstruction: long-term experience with an algorhythm for laser endopyelotomy and laparoscopic retroperitoneal pyeloplasty / J.J. Rassweiler [et al.] // J Urol. – 2007. – Vol. 177. – P. 1000-1005.
9. Laparoscopic pyeloplasty: current status / T. Inagaki [et al.] // BJU Int. – 2005. – Vol. 95. – P. 102-105.
10. Laparoscopic pyeloplasty: evolution of a new standard / D.A. Moon [et al.] // Urology. – 2006. – Vol. 67. – P. 932-936.
11. Laparoscopic pyeloplasty compared with open pyeloplasty in children / LR Ravish [et al.] // J Endourol. – 2007. – Vol. 21. – P. 897-902.
12. Laparoscopic dismembered pyeloplasty / W.W. Schuessler [et al.] // J Urol. – 1993. – Vol. 150. – P. 1795-1797.
13. Shoma, A.M. Laparoscopic pyeloplasty: a prospective randomized comparison between th transperitoneal approach and retroperitoneoscopy / A.M. Shoma, A.R. El Nahas, M.A. Bazeed // J Urol. – 2007. – Vol. 178. – P. 2020-2024.

УДК 616.613-003.7:616.617-003.7-089: 616.381-072.1
© Коллектив авторов, 2017

П.В. Глыбочко, Л.М. Рапопорт, Д.О. Королев,
М.Э. Еникеев, Д.Г. Цариченко, Е.В. Шпоть, Г.Н. Акопян

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИЙ ДОСТУП И ГИБКАЯ ПИЕЛОКАЛИКОСКОПИЯ ПРИ УДАЛЕНИИ ПЕРВИЧНЫХ И ВТОРИЧНЫХ КАМНЕЙ В ПОЧКАХ

ФГБОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Москва

Основными современными методами хирургического лечения уролитиаза являются перкутанная нефролитотрипсия, ретроградная уретеролитотрипсия и ударно-волновая литотрипсия, обладающие хорошими результатами и низкой смертностью. Лапароскопическая хирургия нефролитиаза является дополнительным (не основным) методом, который применяется в случаях прогнозируемой плохой результативности (низкий показатель «stone free») и высоких рисков осложнений и смертности при вышеперечисленных методах. В данной статье мы попытались разработать четкие показания и определить место лапароскопического доступа для удаления камней почек.

Ключевые слова: лапароскопическая пиелолитотомия, гибкая нефроскопия, камни в почках, стеноз ЛМС, гидронефроз, показатель «stone free».

P.V. Glybochko, L.M. Rapoport, D.O. Korolev,
M.E. Enikeev, D.G. Tsarichenko, E.V. Shpot, G.N. Akopyan

LAPAROSCOPIC APPROACH AND FLEXIBLE NEPHROSCOPY FOR PRIMARY AND SECONDARY KIDNEY STONES REMOVAL

The main up-to-date methods of surgical treatment of urolithiasis are percutaneous nephrolithotripsy (PCNL), retrograde intrarenal surgery (RIRS) and extracorporeal shock wave lithotripsy (ESWL) which show good results and low mortality rate. Laparoscopic surgery of nephrolithiasis is an additional (not main) method, which is used to forecast the impact of bad cases (lowest «stone free») and high risk of complications and mortality of abovementioned methods. In this article we have tried to provide clear indications and to determine the place of laparoscopic approach in the removal of kidney stones.

Key words: laparoscopic pyelolithotomy, flexible nephroscopy, kidney stones, ureteropelvic junction stenosis, hydronephrosis, stone free rate.

В современной клинической практике лапароскопическая хирургия редко используется для удаления камней в почках. Предпочтение отдается эффективным экстракорпоральным и эндоскопическим методикам. При камнях размером до 10-15 мм, как правило,

выполняют дистанционную литотрипсию (ДЛТ) [1], при камнях более 15-20 мм – чрескожную нефролитотрипсию (ЧНЛТ). Интенсивно развивается ретроградная интраренальная хирургия, в том числе с использованием гибкого эндоскопического инструментария (возможности этой методики лимитированы размерами камней более 15-20 мм) [2].

Тем не менее существуют клинические ситуации, когда, казалось бы, забытая уже пиелолитотомия оказывается менее травматичной, менее рискованной и более эффективной.

Информация о лапароскопических доступах к камням чашечно-лоханочной системы скудна и не систематизирована. В литературе описаны следующие клинические ситуации применения лапароскопической пиелолитотомии:

1) крупные (более 2 см) и коралловидные камни аномалийных почек (поясничноподвздошная, тазовая дистопия, подковообразная, L-образная почка и т.д.) [3];

2) симультантные операции при междисциплинарных подходах, например, лапароскопическая операция при раке почки в комбинации с пиелолитотомией; лапароскопическая резекция стенки крупной кисты почки в комбинации с пиелолитотомией; лапароскопическая пиелолитотомия в комбинации с лапароскопической хирургией неурологического заболевания (холецистэктомия и т.д.) [4];

3) камни дивертикулов чашечек [5];

4) ЧНЛТ под лапароскопическим контролем [6];

5) лапароскопическая трансперитонеальная пиелопластика и удаление вторичных камней чашечно-лоханочной системы [7].

Накапливая опыт лапароскопических пиелолитотомий, мы постепенно формируем собственные представления о тех формах нефролитиаза и клинических ситуациях, в которых лапароскопический доступ может оказаться приоритетным.

Материал и методы

С 2013 по 2016 гг. лапароскопическому удалению камней чашечно-лоханочной системы (ЧЛС) подверглись 55 больных. Возраст больных составил от 21 года до 62 лет (36±9 лет).

В 15 (27,2%) наблюдениях лапароскопическая пиелолитотомия осуществлена по поводу первичных камней почек. Это были:

1) крупные и коралловидные камни аномалийных почек (n=7); в 6-ти наблюдениях – подковообразная почка, в одном – поясничнодистопированная. Выбор обосновывали сравнительной доступностью технологии, удобным расположением лоханки, а также особенностями строения ЧЛС, затрудняющими всеобъемлющую чрескожную нефроскопию. В двух наблюдениях единичные камни приблизительно 3 и 4 см в диаметре локализовались в лоханках. В 5-ти наблюдениях камни были коралловидными и множественными;

2) "гигантские" монолитные камни крупных внепочечных лоханок (n=3). Выбор обосновывали сравнительной оперативностью пособия и снижением рисков длительной интраренальной чрескожной эндоскопии. Размеры камней составляли от 5×3×3,5 до 8×4×5 см;

3) множественные камни ЧЛС, суммарный объем которых (25-40 $см^3$) не позволял произвести чрескожное пособие в рекомендованные временные интервалы (n=2). Камни размерами от 3 мм до 3 см локализовались во всех отделах ЧЛС;

4) крупные, рецидивные (после ЧНЛТ) камни в почках у больных с риском бактериотоксических осложнений чрескожной нефроскопии (n=3). Выбор метода был продиктован особенностью течения нефролитиаза: инфицированные камни, упорное течение пиелонефрита, стойкая бактериурия, гнойно-септические осложнения чрескожных вмешательств в анамнезе.

Средняя плотность камней в данной группе больных составила 1042 (от 160 до 1483) единицы HU.

Трансабдоминальная пиелокаликоскопия и пиелокаликолитоэкстракция с использованием гибкого эндоскопа были выполнены 40 (72,7%) больным со вторичными камнями на фоне гидронефроза на этапе трансперитонеальной лапароскопической пиелопластики. Данный контингент больных был разделен на 2 группы. Первая группа (n=20) – пациенты, которым выполняли пиелокаликоскопию гибким эндоскопом в газовой (CO_2) среде. Вторую группу (n=20) составили пациенты, перенесшие пиелокаликоскопию гибким эндоскопом в жидкой (физиологический раствор) ирригационной среде. В первой группе средний размер камня составил 8,4 мм (от 5 до 12 мм), средняя площадь камня – 55,3 $мм^2$ (от 19,6 до 113 $мм^2$), средняя плотность камня – 1042 HU (от 160 до 1483 HU). Во второй группе средний размер камня составил 6,9 мм (от 4 до 13 мм), средняя площадь камня – 37 $мм^2$ (от 12,5 до 132,6 $мм^2$), средняя плотность камня 883 HU (от 800 до 1050 HU). Локализация конкрементов в чашечно-лоханочной системе почки в группах больных, подвергшихся трансабдоминальной пиелокаликоскопии с использованием гибкого эндоскопа по поводу

вторичных камней почек при гидронефрозе отражена в таблице.

Таблица

Локализация камней в почках, удаленных при трансабдоминальной пиелокаликоскопии с использованием гибкого эндоскопа

Локализация камней	Частота встречаемости камней, абс.	Процент к общему числу
Нижняя группа чашечек	18	39
Средняя группа чашечек	9	19,5
Верхняя группа чашечек	9	19,5
Лоханка	10	22
Всего…	46	100

Помимо традиционного объема диагностики больным выполняли мультиспиральную компьютерную томографию (МСКТ) с контрастом до и через месяц после операции. Пациентам с коралловидными камнями и аномалийными почками МСКТ дополняли 3-D-моделированием патологического процесса.

Особенности пособий

В 54 наблюдениях осуществлен традиционный лапароскопический доступ к почке и ВМП с мобилизацией восходящего/нисходящего (в зависимости от стороны операции) отделов толстого кишечника по линии Тольда. Одному больному операцию выполняли трансмезентериально. Пиелотомию осуществляли по передней поверхности. Разрез предполагал косое или U-образное направление, преследовалась цель создать максимально масштабный доступ к камням ЧЛС без ущерба для последующего восстановления уродинамики. Видимые через разрез лоханки конкременты удаляли атравматическими лапароскопическими экстракторами и помещали в контейнер-эвакуатор. У больных со стенозом лоханочно-мочеточникового сегмента (ЛМС) и вторичными камнями на этапе вскрытия лоханки выполняли трансабдоминальную пиелокаликоскопию с использованием гибкого эндоскопа. Для этого по одному из 10 мм троакаров в брюшную полость проводили гибкий нефроскоп, который через разрез лоханки под эндоскопическим контролем заводили в ЧЛС почки и выполняли ревизию лоханки и всех групп чашечек. При этом через ирригационный канал гибкого эндоскопа больным первой группы подавали углекислый газ (CO_2), который первоначально использовали для создания пневмоперитонеума, а больным второй группы – ирригационный физиологический раствор. Данный этап операции требовал синхронной работы хирургов, а также наличия как лапароскопической, так и эндоурологической стойки. Экстракцию конкрементов выполняли при помощи специальных чашечковых корзинок-экстракторов. Эндоскопическую ревизию ЧЛС завершали антеградным стентированием верхних мочевых путей (ВМП). В 40 наблюдениях размер стента составил 8CH, в 15 – 7 CH. Рану лоханки ушивали непрерывным швом викрилом 5-0. У больных со стенозом ЛМС выполняли резекцию лоханки и верхней трети мочеточника с формированием пиелоуретероанастомоза (операция Андерсона–Хайнса). Фасцию Героты восстанавливали непрерывным герметичным швом с применением нити V-lock с предварительным дренированием паранефрального клетчаточного пространства активным дренажем. Дополнительный дренаж устанавливали в брюшную полость в зоне вмешательства.

Результаты и обсуждение

Среднее время операции в группе больных со стенозом ЛМС, гидронефрозом и вторичными камнями составило: лапароскопический этап – 134,2 минуты (120-240 минут), эндоскопический этап (трансабдоминальная гибкая пиелокаликоскопия) в газовой среде – 20,1 минуты (10-30 минут), в жидкой ирригационной среде – 31,2 минуты (12,38-41 минуты).

Среднее время операции в группе больных с гигантскими и коралловидными камнями составило 118 минут (96-180 минут).

Стент удаляли на 25-40-е сутки после операции. Из осложнений отмечены тампонада ЧЛС и большая паранефральная гематома у больной после удаления “гигантского” камня лоханки, что потребовало проведения чрескожной пункционной нефростомии (ЧПНС) и консервативного гемостатического лечения. Ни в одном наблюдении активизации воспалительного процесса не отмечено. До операции пациенты находились в стационаре 1 день, послеоперационный койко-день составил от 2 до 18 (в среднем 5,5 дня).

Все лапароскопические операции протекали без конверсий. Интраоперационная кровопотеря не превышала 50-100 мл. Показатель «stone free» составил 87 %. Резидуальные, клинически не значимые камни выявлены у двух (13%) больных с коралловидными камнями подковообразных почек. Результаты контрольных МСКТ свидетельствовали о восстановлении или существенном улучшении уродинамики ВМП. Наблюдение за пациентами продолжается.

Коллектив клиники обладает разносторонним богатым опытом хирургического лечения нефролитиаза. Непрекращающийся поток чрескожных нефролитотрипсий с хорошими результатами, небольшим количеством

осложнений и возможностями неоднократного повторения, безусловно, характеризует методику как приоритетную при удалении камней почек. Тем не менее наш опыт лапароскопической хирургии нефролитиаза свидетельствует о том, что методика не только имеет право не существование, но и по достоинству займет в ближайшее время определенную нишу в лечении больных с первичными и вторичными камнями почек.

Лапароскопическую пиелолитотомию, дополненную трансабдоминальной гибкой пиелокаликоскопией, при необходимости считаем возможным рекомендовать для хирургического лечения больных с «гигантскими», множественными и инфицированными камнями почек, длительность чрескожного удаления которых выходит за рекомендованные временные интервалы и сопровождается повышенным риском гнойно-септических осложнений, а также в качестве симультанного пособия у пациентов со вторичными камнями почек при гидронефрозе. Кроме того, лапароскопический доступ вполне приемлем у больных мочекаменной болезнью с указанными выше аномалиями положения почек.

Из недостатков лапароскопического доступа следует отметить: возможность его использования, как правило, при экстраренально расположенных лоханках; высокую техническую сложность и необходимость дублирующих эндоскопических стоек при одновременной гибкой трансабдоминальной пиелокаликоскопии; сравнительную сложность или невозможность повторных трансабдоминальных вмешательств при рецидивирующем нефролитиазе.

Выводы

Лапароскопическая пиелолитотомия является прекрасным дополнением к современному арсеналу хирургических методик при лечении больных с первичными и вторичными камнями почек. Метод сопровождается высоким показателем «stone free» и низким процентом осложнений. На первом этапе развития лапароскопической хирургии нефролитиаза необходимо оснастить операционную гибкими эндоскопами, что позволит оказывать эффективную квалифицированную помощь больным практически вне зависимости от локализации конкрементов и строения чашечно-лоханочных систем.

Сведения об авторах статьи:

Глыбочко Петр Витальевич – д.м.н., профессор, академик РАН, зав. кафедрой урологии, ректор ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России, директор НИИ уронефрологии и репродуктивного здоровья человека Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. ТЕ-mail: rektorat@mma.ru.

Рапопорт Леонид Михайлович – д.м.н., профессор кафедры урологии ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России, зам. директора НИИ уронефрологии и репродуктивного здоровья человека Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: leonidrapoport@yandex.ru.

Королев Дмитрий Олегович – аспирант НИИ уронефрологии и репродуктивного здоровья человека Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: demix@inbox.ru.

Еникеев Михаил Эликович – д.м.н., профессор кафедры урологии ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: enikmic@mail.ru.

Цариченко Дмитрий Георгиевич – д.м.н., профессор кафедры урологии ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: tsarichenkodg@yandex.ru.

Шпоть Евгений Валерьевич – к.м.н., доцент кафедры урологии ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: shpot@inbox.ru.

Акопян Гагик Нерсесович – к.м.н., доцент кафедры урологии ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: docgagik@mail.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Evaluation of the effects of relationships between main spatial lower pole calyceal anatomic factors on the success of ESWL in patiants with lower pole kidney stones / T. Sahinkanat [et al.] // Urology. – 2008. – Vol. 71. – P. 801.
2. Retrograde intrarenal surgery versus PCNL for treatment of renal stones > 2 cm a meta-analysis / C. Zheng [et al.] // Urol Int. – 2014. – Vol. 93. – P. 417.
3. Whelan J.P. Laparoscopic pyeloplasty with simultaneous pyelolithotomy using a flexible ureteroscope / J.P. Whelan, J.D. Wiesenthal // Can J Urol. 2004. – Vol. 11. – P. 2207-2209.
4. Simforoosh N. Laparoscopic management in stone disease / N. Simforoosh, A. Aminsharifi // Curr Opin Urol. – 2013. – Vol. 23(2). – P. 169-174.
5. Laparoscopic simultaneous treatment of peripelvic renal cysts and stones: case series. S. Micali [et al.] // J. Endourol. – 2009. – Vol. 23 (11). – P. 1851-1856.
6. Sanjay Ramakumar Laparoscopic Surgery for Renal Urolithiasis: Pyelolithotomy, Caliceal Diverticulectomy, and Treatment of Stones in a Pelvic Kidney / Sanjay Ramakumar, Joseph W. Segura // Journal of Endourology. – 2000. – Vol. 14, N. 10.
7. A. Garcna-Segun. Nephroscopy with carbon dioxide in combination with laparoscopy in the treatment of urinary stones / A. Garcna-Segun, M. Gascyn-Mir// ActasUrolEsp. – 2012. – Vol. 36(3). – P. 186-190.

УДК 616.61-002.151-008.64-06:616.62-008.22-07-08
© Коллектив авторов, 2017

А.А. Казихинуров, Р.И. Сафиуллин, А.А. Казихинуров,
А.С. Денейко, И.М. Насибуллин, К.Р. Хамидуллин

НАРУШЕНИЯ УРОДИНАМИКИ И ИХ КОРРЕКЦИЯ У БОЛЬНЫХ ГЕМОРРАГИЧЕСКОЙ ЛИХОРАДКОЙ С ПОЧЕЧНЫМ СИНДРОМОМ

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»
Минздрава России, г. Уфа

В данной статье проведен анализ результатов обследования и лечения 190 мужчин, больных геморрагической лихорадкой с почечным синдромом (ГЛПС) тяжелой и средней степенями тяжести, получавших консервативное лечение.

Проведена оценка характера мочеиспускания у мужчин, больных ГЛПС с острой почечной недостаточностью (ОПН) в период полиурии и реконвалесценции. Изучены уродинамика нижних мочевых путей и особенности микроциркуляторных изменений в стенке мочевого пузыря и уретры. Для объективной оценки уродинамики было использовано комплексное уродинамическое исследование (КУДИ). Проведенные исследования позволили разработать методы коррекции уродинамических и микроциркуляторных изменений в полиурической стадии ГЛПС и период реконвалесценции.

Результаты исследования показали, что применение комбинированной терапии синдрома нижних мочевых путей (СНМП) при ГЛПС с применением препарата, улучшающего микроциркуляцию, и альфа1-адреноблокатора позволило значительно улучшить результаты лечения и способствовало более ранней нормализации мочеиспускания пациентов.

Ключевые слова: геморрагическая лихорадка с почечным синдромом, острая почечная недостаточность, уродинамика, микроциркуляция.

A.A. Kazikhinurov, R.I. Safiullin, A.Alb. Kazikhinurov,
A.S. Deneyko, I.M. Nasibullin, K.R. Khamidullin

VIOLATION OF URODYNAMICS AND ITS CORRECTION IN PATIENTS WITH HEMORRHAGIC FEVER WITH RENAL SYNDROME

This article analyses the results of examination and treatment of 190 men with hemorrhagic fever with renal syndrome (HFRS) of severe and moderate severity, who received conservative treatment. The study evaluated the nature of urination in HFRS patients with acute renal failure (ARF) in the period of polyuria and convalescence. Urodynamics of the lower urinary tract, especially microvascular changes in the bladder wall and urethra has been studied. For an objective assessment of urodynamics comprehensive urodynamic study was performed. The conducted research allowed to develop methods of correction of urodynamic and microcirculatory changes in polyuric stage of HFRS, and the period of convalescence. The results of the study showed that the use of combined therapy in the treatment of the lower urinary tract syndrome against HFRS with the drug improving microcirculation and alpha1-adrenoreceptor blocking agent, significantly improved treatment outcomes and contributed to an earlier normalization of urination.

Key words: hemorrhagic fever with renal syndrome, acute renal failure, urodynamics, microcirculation.

При наблюдении за пациентами мужского пола, находящихся на лечении по поводу ГЛПС с ОПН в период полиурии нередко выявляются жалобы на нарушение функции мочеиспускания, которые не укладываются в классическую картину полиурии [4-6,9]. В доступных литературных источниках мы не нашли объяснений этому феномену, что побудило нас изучить состояние нижних мочевых путей у мужчин, больных ГЛПС с ОПН в период полиурии и реконвалесценции [1,6,9,16].

Целью нашего исследования явились проведение оценки характера мочеиспускания у мужчин, больных ГЛПС с ОПН в период полиурии и реконвалесценции [2,13-15,17] и изучение уродинамики нижних мочевых путей, особенностей микроциркуляторных изменений в стенке мочевого пузыря и уретры [3,7,8,11,18]. Разработать методы коррекции уродинамических и микроциркуляторных изменений в полиурической стадии ГЛПС и в период реконвалесценции.

Материал и методы

В нашем исследовании проведен анализ результатов обследования и лечения 190 мужчин с ГЛПС тяжелой и средней степеней тяжести, получавших консервативное лечение за период 2007-2015 годы в РКБ им. Г.Г. Куватова. 29 (15,3%) пациентов поступили в стационар с олигоурией, 161 (84,7%) – с анурией в возрасте от 18 до 62 лет.

Таблица 1

Распределение больных ГЛПС по возрасту, %

Группа больных	Возраст, лет				
	18-20	21-30	31-40	41-50	51-60
ГЛПС средней степени тяжести	11	29	32	17	7
ГЛПС тяжелой формы	13	25	34	15	7
Всего…	12,7%	28,4%	34,7%	16,8%	7,4%

Как видно из приведенной таблицы, большую часть заболевших составляли мужчины молодого возраста – 144 (75,8%). В группу наблюдения включены пациенты, не имевшие в анамнезе заболеваний нижних мочевых путей.

Согласно классификации Б.З. Сиротина, определяющей степень тяжести и период болезни, в исследование были включены больные средней и тяжелой форм ГЛПС.

Распределение больных по степени тяжести следующее: тяжелая форма у 62 (32,6%), среднетяжелая у 128 (67,4%). Заболевание начиналось остро у 179 (94,2%) больных. Основные синдромы ГЛПС, выявленные у пациентов, участвующих в исследовании, представлены в табл. 2.

Основные клинические проявления общетоксического синдрома ГЛПС в зависимости от тяжести течения болезни представлены в табл. 3.

Таблица 2

Основные клинические проявления ГЛПС в зависимости от тяжести течения заболевания

Симптомы	Формы болезни				Всего	
	среднетяжелая		тяжелая			
	абс. (n=128)	%	абс. (n=62)	%	абс. (n=190)	%
Общетоксический синдром	128	100	62	100	190	100
Боли в пояснице	111	86,7	62	100	173	91
Абдоминальный синдром	63	49,2	36	58	99	52,1
Тошнота	59	46,1	34	54,8	93	48,9
Рвота	45	35,2	29	46,8	74	38,9
Жидкий стул	38	29,7	18	29	56	29,5
Олигурия	128	100	62	100	190	100,0
Нарушение зрения	46	35,9	27	43,5	73	38,4
Гипотензия	39	30,5	22	35,5	61	32,1
Гипертензия	15	11,7	19	30,6	34	17,9
Гиперазотемия	86	67,2	62	100	148	77,9
Полиурия	128	100	62	100	190	100,0
Гипоизостенурия	102	79,7	62	100	164	86,3

Таблица 3

Основные клинические проявления общетоксического синдрома ГЛПС в зависимости от тяжести

Симптомы	Форма				Всего	
	среднетяжелая		тяжелая			
	абс. (n=128)	%	абс. (n=62)	%	абс. (n=190)	%
Лихорадка	128	100	62	100	190	100,0
Головная боль	119	93	62	100	181	95,3
Слабость	112	87,5	62	100	174	91,6
Ломота в теле	48	37,5	57	91,9	105	55,3
Энантема на мягком нёбе	123	96	62	100	185	97,4
Гиперемия лица, шеи, груди	86	67,2	62	100	148	77,9
Инъекция сосудов склер	117	91,4	62	100	179	94,2

Полиурический период был представлен у всех наблюдаемых нами пациентов. Сроки начала развития полиурии колебались с 5-7-го по 10-13-й дни болезни в зависимости от тяжести ГЛПС, сроков поступления в стационар и способов лечения. Колебания суточного диуреза были значительными – от 2 до 6 литров. В этот период уменьшались признаки интоксикации. Гипоизостенурия сохранялась у большинства больных – 164 (86,3%). Этот признак оставался единственным достоверным критерием продолжающегося в почках патологического процесса. Его окончанием явился момент восстановления удельного веса мочи до 1010 в однократной утренней порции, что свидетельствовало о выздоровлении.

Сроки пребывания больных в стационаре варьировали от 25-26 (среднетяжелая форма) до 30 дней (тяжелая форма).

В полиурическом периоде диурез в группе больных со среднетяжелым течением достигал 4 литров. Полиурия сопровождалась слабостью, утомляемостью, жаждой. Отмечалось значительное снижение удельного веса мочи до 1005 и менее у 102 (79,7%) пациентов.

Лабораторные данные при среднетяжелой форме: в картине крови – умеренный лейкоцитоз со сдвигом влево у 119 (93%), тромбоцитопения у 123 (96%) пациентов.

Полиурический период при тяжелой форме ГЛПС наступал на 10-11-й дни болезни. Степень полиурии была высокой. Суточный диурез составил 5-6 литров. Отмечалось резкое снижение относительной плотности мочи до 1001-1003 (86,3%) единиц. Постепенно купировались признаки гиперазотемии.

В лабораторных показателях крови и мочи отмечались ярко выраженные сдвиги: выраженный лейкоцитоз у 40 (64,5%) или лейкопения у 22 (35,4%) с палочкоядерным сдвигом, ускоренное СОЭ до 20 мм/ч (32,2%). Наблюдалась массивная протеинурия от 0,099 до 33‰, макрогематурия, цилиндрурия.

Результаты и обсуждение

Жалобы на нарушение мочеиспускания: отсроченное начало мочеиспускания, дискомфорт

форт при мочеиспускании, чувство неполного опорожнения мочевого пузыря, слабый напор мочи, учащенное до 15-20 раз в сутки мочеиспускание больные начинали предъявлять в самом начале периода полиурии.

Алгоритм обследования больных с синдромом нижних мочевых путей (СНМП) предполагает последовательное проведение диагностических процедур от более простых к более сложным.

Первым этапом инструментального обследования больных с обструктивным СНМП является выполнение урофлоуметрии (УФМ). Для больных с симптомами опорожнения характерными признаками при УФМ считаются снижение максимальной скорости потока мочи и увеличение времени мочеиспускания. Важное диагностическое значение при наличии СНМП имеет УЗИ мочевого пузыря и простаты с определением объема остаточной мочи. При симптомах опорожнения и отсутствии убедительных данных за инфравезикульную обструкцию необходимо исследовать сократительную способность детрузора. Для этой цели используются цистометрия, которая представляет собой метод измерения детрузорного давления в ответ на наполнение мочевого пузыря жидкостью и исследование давление/поток (определялось детрузорное давление при максимальной скорости потока мочи). При снижении сократительной активности детрузора отмечается увеличение цистометрической емкости мочевого пузыря, а мочеиспускание осуществляется при низких цифрах детрузорного давления.

С учетом участия в патогенезе заболевания микрососудистого русла нами исследована микроциркуляция мочевого пузыря и простатического отдела уретры с помощью аппарата ЛАКК-01 во время проведения процедуры цистоскопии.

Для анализа жалоб на нарушение мочеиспускания пациентам предложено ответить на вопросы шкал: Международная система суммарной оценки симптомов при заболеваниях простаты (I-PSS) и качество жизни (QoL) (табл. 4).

Таблица 4

Показатели I-PSS и QoL у больных ГЛПС в исследуемых группах до лечения, балл

Группа больных	I-PSS	QoL
ГЛПС средней степени тяжести	20,4±2,6	4,4±0,7
ГЛПС тяжелой формы	21,1±2,2	4,4±0,8
Всего…	20,9±2,5	4,4±0,7

При обследовании больных ГЛПС средней и тяжелой форм отмечалось повышение показателей I-PSS и QoL до 20,9±2,5 и до 4,4±0,7 балла соответственно. Результаты были расценены как неудовлетворительные, требующие медикаментозной коррекции.

Для объективной оценки уродинамики был использован неинвазивный метод – комплексное уродинамическое исследование (КУДИ). У всех пациентов исследуемых групп были выявлены расстройства мочеиспускания по обструктивному типу. Показатели КУДИ больных представлены в табл. 5.

Таблица 5

Показатели КУДИ больных ГЛПС в исследуемых группах до лечения

Показатели КУДИ	ГЛПС средней ст. тяжести, n=128	ГЛПС тяжелой формы, n=62	Всего n=190
Фаза наполнения (цистометрия)			
Цистометрическая емкость, мл	294,7±38,0	286,0±26,0	291±43,0
Vmax мочевого пузыря, мл	504,0±22,1	510,0±89,5	506±39,3
Фаза эвакуации (pressure – flow)			
Qmax, мл/с	8,9±3,5	8,7±3,4	8,8±3,5
Средняя скорость потока мочи, мл/сек	7,1±2,6	6,7±2,9	7,0±2,7
Время мочеиспускания, с	41,4±14,6	42,7±9,0	41,6±12,3
Внутрипузырное давление, см вод. ст.	43,0±4,2	41,2±4,3	42,2±4,2
Детрузорное давление, см вод. ст.	23,3±3,1	23,2±4,8	23,3±3,6

По данным КУДИ, выполненного пациентам до начала медикаментозной коррекции СНМП, емкость мочевого пузыря при цистометрии составила 291±43,0 мл. Наибольший объем мочевого пузыря составил 506±39,3 мл, максимальная объемная скорость потока мочи (Q max) 8,9±3,5 мл/с, средняя скорость потока мочи 7,0±2,7 мл/с, объем остаточной мочи 90,8±2,3мл.

Полученные данные говорят о нарушении мочеиспускания по обструктивному типу на фоне неполного опорожнения мочевого пузыря. Зафиксированное нами снижение детрузорного давления до 23,3±3,6 см вод. ст., по-видимому, обусловлено нарушением кровообращения в микроциркуляторном русле, вызвавшем нарушение сократительной способности мышечной ткани. В табл. 6 представлены показатели микроциркуляции мочевого пузыря и уретры при физиологической норме, используемые для контроля результатов лечения.

В полиурическом периоде ГЛПС наблюдается существенное снижение микроциркуляции стенки мочевого пузыря и уретры, что в дальнейшем было подтверждено результатами допплеровской флоуметрии.

Таблица 6

Показатели микроциркуляции мочевого пузыря и уретры при физиологической норме

Область исследования	Показатель микроциркуляции, ПМ	Среднеквадратичное отклонение, δ	Коэффициент вариации, K_v
Задняя стенка МП	21,8±0,7	2,02±0,8	9,28±3,8
Левая стенка МП	20,1±0,6	2,60±0,4	14,2±3,4
Правая стенка МП	20,9±0,7	3,66±0,6	17,5±3,7
Верхушка МП	19,2±0,9	3,78±0,6	16,4±2,9
Треугольник Льето	25,7±2,5	3,98±0,5	15,5±2,0
Шейка ПМ	28,3±1,2	3,88±0,6	16,2±2,1
Уретра в зоне сфинктера	24,7±2,3	3,58±0,4	13,5±2,6

Таблица 7

Показатели микроциркуляции мочевого пузыря и уретры у больных СНМП при ГЛПС в исследуемых группах до лечения

Область мочевого пузыря	ПМ	σ	K_V	AmaxCF1/AmaxLF	AmaxHF1/AmaxLF	ИЭМ
Задняя стенка	5,06±0,7	1,45±0,4	34,17±3,8	0,52±0,01	0,96±0,05	0,84±0,08
Левая стенка	5,37±0,6	1,19±0,4	25,94±3,4	0,19±0,02	0,35±0,02	2,99±0,03
Правая стенка	5,48±0,7	0,95±0,2	19,93±3,7	0,57±0,07	0,84±0,04	0,93±0,04
Верхушка	7,37±0,9	1,71±0,3	26,34±4,2	0,27±0,03	0,41±0,02	2,19±0,04
Треугольник Льето	4,44±1,1	0,46±0,1	11,55±2,0	0,66±0,06	0,75±0,09	0,93±0,07
Шеечная область	3,89±0,7	0,23±0,2	5,59±0,9	0,39±0,04	0,53±0,07	1,50±0,04
Уретра в зоне сфинктера	4,09±0,6	0,24±0,2	5,46±0,9	0,37±0,05	0,49±0,06	1,52±0,05

При анализе данных исследования микроциркуляции стенки мочевого пузыря и уретры в исследуемых группах больных ГЛПС установлено снижение показателей микроциркуляции, сопровождаемое уменьшением амплитуды и частоты флаксмокций.

При ЛДФ в исследуемых зонах получены результаты о достоверном снижении кровотока в микроциркуляторном русле.

Всем пациентам проведено ТРУЗИ. Средние размеры предстательной железы в обеих группах совпадали. Объем предстательной железы составил 24,8±17,2см^3, остаточной мочи – 87,5±31,6 мл.

В качестве основного лечения синдрома нижних мочевых путей пациентам основной группы назначали тамсулозин в дозе 400 мг/сут, и с учетом нарушений микроциркуляции мочевого пузыря препарат, улучшающий микроциркуляцию. Доза последнего была увеличена в пределах разрешенных значений (пентоксифиллин внутривенно в дозе 250 мг/сут в течение 2-х недель, затем перевод на таблетированную форму в дозе 600 мг/сут). Консервативное лечение пациенты получали на протяжении 3-х месяцев. В контрольной группе пациенты получали лечение основного заболевания в общепринятых дозировках (в том числе пентоксифиллин в дозе 150 мг/сутки в течение 2-х недель, затем перевод на таблетированную форму в дозе 600 мг/сут).

Лечение и наблюдение начинали при появлении жалоб, т.е. в начале периода полиурии. Начало полиурии приходилось у пациентов на 5-7-е сутки болезни, причем у пациентов с тяжелой формой ГЛПС он начинался сравнительно позднее – на 10-11 сутки.

Таким образом, рандомизация пациентов была проведена в зависимости от периода начала полиурии.

Обследование включало изучение уродинамики и микроциркуляции в динамике через 2 недели, 1, 3 и 6 месяцев после начала лечения и ежегодно до 3 лет. Дальнейшее наблюдение сочли не целесообразным и прекратили, так как результаты стабилизировались.

Результаты лечения больных в основной группе через год от начала лечения были расценены как хорошие у 54 (56,8%) больных, остались только эпизодические жалобы (IPSS меньше 7 баллов). Клинические проявления заболевания, связанные с ирритативными симптомами, сохранились у 37 (39%) пациентов (IPSS 7-10 баллов). Отсутствие клинического эффекта отмечено у 4 (4,2%) пациентов. Контрольные исследования уродинамики выявили увеличение максимальной скорости потока мочи в течение 1 года с 7,8±1,7 до 14,1±2,1 мл/с, в дальнейшем результаты стабилизировались (табл. 8).

При контрольном исследовании качества жизни больных основной группы через 3 года после начала лечения выявлено снижение показателя IPSS с 18,2±2,4 до 7,2±1,5 балла и показателя QoL с 4,4±1,0 до 2,0±0,3 балла.

Для оценки результатов проводимого лечения нами в динамике изучена микроциркуляция мочевого пузыря и уретры в различных точках. Измерение микроциркуляции производили до лечения, через 2 недели, 1, 2, 3, 6 месяцев, 1, 2, 3 года. Данные лазерной допплеровской флоуметрии (ЛДФ), которые получали в виде ЛДФ-грамм, подвергли анализу.

Таблица 8

Основные диагностические показатели мочеиспускания больных основной группы в различные сроки лечения

Сроки лечения	IPSS	QoL	Qmax
До лечения	18,2±2,4	4,4±1,0	7,8±1,7
2 недели	16,2±2,0	4,1±1,2	8,2±2,0
1 месяц	12,7±1,8	4,0±0,6	9,2±2,2
2 месяца	11,8±2,3	3,8±1,2	10,4±2,4
3 месяца	10,2±1,9	3,2±1,4	10,7±2,0
6 месяцев	10,7±2,2	3,0±0,4	11,2±2,3
1 год	8,1±2,0*	2,0±0,6	14,1±2,1*
2 года	7,6±2,0	2,2±0,4	14,2±0,9
3 года	7,2±1,5	2,0±0,3	14,3±0,8

* $p < 0,01$.

При контрольном исследовании микроциркуляции у больных основной группы через 2 недели после начала лечения отмечалось улучшение показателей микроциркуляции во всех исследуемых точках от 19,2 до 43,9% от нормальных показателей микроциркуляции в соответствующей зоне мочевого пузыря.

При исследовании микроциркуляции у больных основной группы через 1, 3, 6 месяцев после начала лечения также отмечалось улучшение микроциркуляторных показателей во всех исследуемых точках, но динамика улучшения несколько снизилась.

При анализе микроциркуляции у больных основной группы через 3 года после начала лечения установлено, что показатели микроциркуляции, улучшились в разных точках измерения от 74,4 до 87% от нормального уровня.

Анализируя полученные результаты, мы выявили значительный рост показателя микроциркуляции в течение 2-х недель после начала лечения во всех точках измерения в среднем на 22,3% от уровня микроциркуляции, изученного до лечения. В течение первого месяца лечения показатель микроциркуляции также вырос в среднем на 35,2% от уровня 2-недельного измерения и на 47,7% от результатов измерений, проведенных до лечения. К третьему месяцу лечения динамика улучшения микроциркуляции снизилась и составила 13% месячного уровня и 56,2% от результатов измерений, проведенных до лечения. При этом амплитудно-частотный спектр соответствовал застойной форме нарушения микроциркуляции.

Восстановление микроциркуляции проходило равномерно во всех исследуемых зонах мочевого пузыря. Причем зона треугольника Льето и шейки мочевого пузыря восстанавливалась заметно медленнее, чем стенки.

Максимально положительная динамика результатов получена через 6 месяцев после начала лечения. В дальнейшем результаты стабилизировались на значениях, не превышающих в среднем 67,9% от нормальных показателей, что, по-видимому, связано со стойкими органическими изменениями в микроциркуляторном русле.

Выводы

1. Применение методов, направленных на восстановление микроциркуляции в стенке мочевого пузыря, является обоснованным, и увеличение дозы пентоксифиллина в начальном периоде лечения относительно применяемой при лечении ГЛПС, способствует раннему и более полному восстановлению кровоснабжения микрососудистого русла стенки мочевого пузыря и уретры.

2. Назначение альфа1-адреноблокаторов больным ГЛПС в качестве терапии инфравезикальной обструкции способствует более раннему восстановлению мочеиспускания у больных с синдромом нижних мочевых путей при ГЛПС и является эффективным в лечении этих больных. Их применение в течение 3-х месяцев уменьшает количество жалоб и снижает степень их выраженности по сравнению с контрольной группой, не увеличивает количество осложнений.

3. Применение комбинированной терапии СНМП при ГЛПС с применением препарата, улучшающего микроциркуляцию, и альфа1-адреноблокатора позволяет значительно улучшить результаты лечения и способствует более ранней нормализации мочеиспускания у пациентов.

Сведения об авторах статьи:

Казихинуров Альфрит Альтафович – к.м.н., доц. кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

Сафиуллин Руслан Ильясович – д.м.н., профессор кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

Казихинуров Альберт Альфредович – д.м.н., профессор кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: Alberturo@mail.ru.

Денейко Антон Сергеевич – врач-уролог, аспирант кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

Насибуллин Ильдар Марсович – доцент кафедры топографической анатомии и оперативной хирургии БГМУ ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

Хамидуллин Камиль Ринатович – аспирант кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail:kamil.urolog@gmail.com.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аль-Шукри, С.Х. Уродинамические исследования в диагностике инфравезикальной обструкции у мужчин / С.Х. Аль-Шукри, В.Н. Ткачук, А.Г. Горбачев // Урология и нефрология. – 1998. – № 6. – С. 27-29.
2. Аляев, Ю.Г. Простатселективные альфа-адреноблокаторы / Ю.Г. Аляев, А.З. Винаров // Урология. – 2000. – № 2. – С. 5-8.
3. Бенедиктов, И.И. Основные методы исследования системы микроциркуляции / И.И. Бенедиктов, Д.А. Сысоев, Г.А. Цаур // Акушерство и гинекология. – 1999. – № 1. – С. 8-11.
4. Борисов, В.В. Уродинамика при инфравезикальной обструкции у мужчин / В.В. Борисов // Урология. – 1999. – № 3. – С. 32-39.
5. Вишневский, Е.Л. Клиническая оценка расстройств мочеиспускания / Е.Л. Вишневский, О.Б. Лоран, А.Е. Вишневский. – М.: Терра, 2001. – 94 с.
6. Жарский, С.Л. Диагностика и классификация последствий геморрагической лихорадки с почечным синдромом / С.Л. Жарский, Б.З. Сиротин // Хантавирусы и хантавирусные инфекции / под ред. Р.А. Слоновой, В.А. Иванис. – Владивосток, 2003. – С. 254-275.
7. Казихинуров А.А. Расстройства и методы коррекции микроциркуляции при заболеваниях нижних мочевыводящих путей: дис.... д-ра мед. наук. – М., 2011. – 340 с.
8. Козлов, В.И. Метод лазерной допплеровской флоуметрии: пособие для врачей / В.И. Козлов. – М., 2001. – 21 с.
9. Коржавин, В.Г. Коррекция уродинамических нарушений у больных ГЛПС в период полиурии и реконвалесценции: автореф. дис. … канд. мед. наук. – Саратов, 2013. – 26 с.
10. Крупаткин, А.И. Лазерная допплеровская флоуметрия микроциркуляции крови / А.И. Крупаткин, В.В. Сидоров. – М.: Медицина, 2005. – 256 с.
11. Лоран, О.Б. Альфа-адреноблокаторы в терапии доброкачественной гиперплазии предстательной железы / О.Б. Лоран, А.Е. Вишневский // Клиническая фармакология и терапия. – 1997. – № 1. – С. 87-91.
12. Патогенез и лечение геморрагической лихорадки с почечным синдромом / Г.Х. Мирсаева, Р.М. Фазлыева, Ф.Х. Камилов, Д.Х. Хунафина. – Уфа, 2000. – 236 с.
13. Сергеенко, Е.М. Морфофункциональная организация микроциркуляторного русла мочевого пузыря: автореф. дис. … канд. мед. наук. – М., 1983. – 14 с.
14. Сиротин, Б.З. Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом (последствия, их диагностика и классификация, диспансеризация переболевших) / Б.З. Сиротин, С.Л. Жарский, Е.А. Ткаченко. – Хабаровск, 2002.
15. Шамсиева, А.М. Клинико-патогенетическое значение микроциркуляторных нарушений при геморрагической лихорадке с почечным синдромом в условиях Башкирии: автореф. дис.... канд. мед. наук. – СПб., 1992. – 17 с.
16. Abrams, P. Detrusor instability and bladder outlet obstruction / P. Abrams // Neurol. Urodin. – 1985 – Vol. 4, № 4. – P. 317-328.
17. Kodner, C.M. Diagnosis and management of acute interstitial nephritis / C.M. Kodner, A. Kudrimoti // Am. Farm. Phys. – 2003. – Vol. 67. – P. 2527-2534.
18. Mehta, R.Z. Outcomes research in acute renal failure / R.Z. Mehta // Semin. Nephrol. – 2003. – Vol. 23. – P. 283-294.
19. Nickel, J.C. The overlapping lower urinary tract symptoms of benign prostatic hyperplasia and prostatitis / J.C. Nickel // Curr. Opin. Urology. – 2006. – Vol. 16, № 1. – P. 5-10.

УДК 616.643-007.271-06-07
© Коллектив авторов, 2017

В.В. Красулин[1], В.П. Глухов[1], А.В. Хасигов[2], А.В. Ильяш[1], А.С. Поляков[1]

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ПЕРВИЧНЫХ И ОСЛОЖНЕННЫХ СТРИКТУР УРЕТРЫ

[1]ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ростов-на-Дону
[2]ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Минздрава России, г. Владикавказ

Представлен анализ результатов хирургического лечения 241 пациента с первичными и рецидивными посттравматическими стриктурами уретры (СУ). Всем пациентам выполнялась резекция уретры и концевой уретроуретроанастомоз. Определены спектр и частота осложнений при лечении стриктур уретры. Наибольший процент осложнений (33,3%) получен при лечении рецидивных стриктур в сравнении с первичными СУ (8,3%). Выявлены наиболее значимые факторы риска развития осложнений (протяженность стриктуры, количество ранее проведенных операций на уретре и длительность заболевания). Эффективность резекции уретры с концевым уретро-уретроанастомозом при первичных СУ составила 100%, при рецидивных – 98,5%.

Ключевые слова: стриктура уретры, резекция уретры, уретро-уретроанастомоз, послеоперационные осложнения.

V.V. Krasulin, V.P. Glukhov, A.V. Khasigov, A.V. Il'yash, A.S. Poliakov

RESULTS OF TREATMENT FOR PRIMARY AND COMPLICATED URETHRAL STRICTURES

The paper presents the analysis of results of surgical treatment of 241 patients with primary and recurrent posttraumatic urethral strictures. All patients were performed urethral resection with end-to-end ureteroureteral anastomosis. The study determined the spectrum and frequency of complications in the treatment of urethral strictures. The highest percentage of complications (33,3%) was obtained in the treatment of recurrent stricture, in comparison with primary US (8,3%). The most important risk factors for complications (stricture length, the number of previous operations on the urethra and duration of the disease) were revealed. The effectiveness of urethral resection with end ureteroureteral anastomosis in primary cases of US was 100%, in the case of recurrent strictures – 98,5%.

Key words: urethral stricture, urethral resection, ureteroureteral anastomosis, postoperative complications.

Лечение стриктур уретры (СУ) представляет собой классическую урологическую проблему, сложность и многогранность которой обеспечивают ей одно из значимых мест в урологической практике [1,2]. Данное обстоятельство объясняется, с одной стороны, ростом травматизма с тяжелыми повреждениями тазовых органов, с другой – неудовлетворительными результатами лечения при выполнении первичных операций на уретре, большим количеством рецидивов и осложнений, что резко ухудшает качество жизни больных, приводя к инвалидизации, и обуславливает социально-экономическое значение.

Появившееся в последние годы большое количество разнообразных хирургических приемов, индивидуализация хирургической тактики, конкретизация показаний к той или иной операции бесспорно внесли существенные позитивные новации в лечение СУ [3-8]. На сегодняшний день из многочисленных способов лечения стриктур уретры подавляющим большинством как отечественных, так и зарубежных урологов операцией выбора при обструкции в бульбозном и перепончатом отделах признана резекция уретры с концевым анастомозом [9-11]. Однако данная операция не всегда обеспечивает выздоровление больного, спектр осложнений и рецидивов по данным различных авторов колеблется в пределах от 3 до 50% случаев [9-12].

Цель исследования – сравнить результаты лечения первичных и осложненных стриктур уретры, определить факторы, влияющие на результаты лечения.

Материал и методы

В исследование включен 241 пациент с посттравматическими СУ, которому в урологической клинике РостГМУ выполнена резекция уретры с концевым уретро-уретроанастомозом.

Средний возраст пациентов составил 38,6±7,4 (15-69) года. Причиной повреждения уретры у 70 (29%) пациентов явилось прямое тупое травматическое воздействие на область промежности. У 171 (71%) пациента СУ образовалась в результате перелома костей таза с разрывом уретры. Только у 32% больных на момент госпитализации было самостоятельное мочеиспускание. Показатели максимальной объемной скорости мочеиспускания колебались от 1,1 до 8,9 мл/с, составив в среднем 4,36±0,89 мл/с. У 166 (68%) пациентов деривация мочи осуществлялась посредством имеющегося надлонного свища или уретрального катетера.

Всем больным при комплексном урологическом обследовании проводилось ультразвуковое исследование (УЗИ) верхних мочевых путей, предстательной железы и мочевого пузыря, выполнялась рентгеновская восходящая уретрография и микционная цистоуретрография. Лабораторная диагностика предполагала общеклинические анализы крови и мочи, бактериологические посевы мочи, определение уровня креатинина сыворотки крови. У пациентов с сохраненным мочеиспусканием в качестве динамических критериев оценки состояния нижних мочевых путей были использованы: суммарный балл симптоматики нижних мочевых путей IPSS, включая индекс оценки качества жизни при нарушении мочеиспускания (QoL), количество остаточной мочи и максимальная скорость мочеиспускания. Проведенные методы диагностики с высокой достоверностью позволили определить локализацию, степень и протяженность сужения уретры на дооперационном этапе.

Таблица

Клиническая характеристика пациентов при первичных и рецидивных стриктурах уретры

Диагностические критерии	I группа (n=109) первичные СУ	II группа (n=132) рецидивные СУ
Возраст, год	32,6±6,7 (15-63)	41,9±7,2 (16-69)
Этиология СУ:		
перелом костей таза	79 (72, 5%)	92 (69, 7%)
тупая травма промежности	30 (27, 5%)	40 (30, 3%)
Длительность заболевания, месяц		
< 12	109 (100%)	-
12- 26	-	44 (33,4%)
61-60	-	29 (21,9%)
61-120	-	26 (19,7%)
> 120	-	33 (25%)
Количество операций		
0	109 (100%)	-
1	-	43 (32,6%)
2-3	-	59 (44,7%)
4-5	-	16 (12,1%)
>5	-	14 (10,6%)
Локализация СУ, отдел уретры:		
бульбозный	29 (26,6%)	11 (8,3%)
перепончатый	53 (48,6%)	13 (9,8%)
бульбозно-перепончатый	27 (24,8%)	62 (47%)
перепончато-простатический	-	19 (14,4%)
бульбозно-перепончато-простатический	-	27 (20,5%)
Протяженность СУ, см	2,1±0,6 (0,5-3)	3,6±0,9 (2,5-4,5)
Местные осложнения СУ:		
уретрокожные свищи	-	6 (4,5%)
уретропрямокишечные свищи	-	2 (1,5%)
парауретральный инфильтрат	-	5 (3,8%)
камни надстриктурной уретры	-	2 (1,5%)

Оценка результатов хирургического лечения проводилась в двух группах. I группу составили 109 (45,2%) пациентов с первич-

ными (ранее не леченными) стриктурами уретры. II группа представлена 132 (54,8%) пациентами с рецидивными (осложненными) стриктурами уретры, которые ранее были оперированы без эффекта (см. таблицу).

Результаты реконструктивной операции на уретре оценивались как по субъективным критериям (за основу брали опросник IPSS при инфравезикальной обструкции), так и на основании объективных данных, включающих рентгенологические, ультразвуковые и урофлоуметрические методы исследования.

Полученные данные обрабатывали с использованием пакета программы Statistica v. 10. Статистическую значимость различий между количественными показателями сравниваемых величин оценивали с использованием критериев Стьюдента и Манна–Уитни, доли качественных показателей в выборках сравнивали с помощью критерия Мак-Немара. Статистически значимыми считали различия при $p<0,05$. Связь между изучаемыми показателями оценивали по результатам корреляционного анализа с вычислением коэффициента корреляции Пирсона (r).

Результаты и обсуждение

Пациенты обеих групп были статистически сопоставимы по возрастному составу.

Длительность заболевания пациентов I группы не превышала года, в то время как во II группе 67% пациентов болели 4-5 и более лет. Длительность стриктурной болезни у пациентов II группы определялась числом ранее перенесенных неэффективных операций на мочеиспускательном канале. Общее количество операций у пациентов II группы составило 361: открытая хирургия – 229, эндоскопическая хирургия – 132. Средний показатель операций на 1 больного составил 2,7. Большинство первичных СУ локализовалось в одном отделе уретры – бульбозном или перепончатом, в то время как 82% рецидивных СУ поражали два и даже три отдела уретры. Соответственно, и протяженность рецидивных СУ была достоверно выше в сравнении с первичными СУ, достигая в отдельных случаях (18%) 5,5 см. Около 10% пациентов II группы имели осложнения стриктурной болезни в виде уретральных свищей. Среди пациентов II группы чаще встречались стриктуры причиной возникновения, которых являлся перелом костей таза ($p<0,05$).

В I группе осложнения, возникшие в результате хирургического лечения СУ, отмечены у 9 (8,3%) пациентов. Данные осложнения были представлены гематомой промежностной раны (5), инфильтратом промежностной раны (3) и уретроррагией (1). Все они регрессировали без дополнительной терапии. Самостоятельное мочеиспускание восстановлено на 12-14-е сутки, больные мочились свободно, контрольная урофлоуметрия выявила скорость мочеиспускания в 17-25 мл/с.

При хирургическом лечении рецидивных стриктур различные осложнения наблюдались в 25% случаев. Гематома промежностной раны отмечена у 17 больных, кровотечение из раны – у 3-х, уретроррагия – у 2-х, развитие инфильтрата промежностной раны – у 10-и, у 7-и из них рана нагноилась, у одного больного образовался уретрокожный свищ. Данные осложнения ликвидированы консервативно. Мочеиспускание восстановлено в 98,6% случаев. Пиковая скорость мочеиспускания составляла 15-19 мл/с.

Анализ зависимости частоты осложнений от возраста, характера травмы, длительности болезни, количества протяженности и локализации операций выявил прямую сильную корреляционная связь между протяженностью стриктуры и вероятностью осложнений ($r=+0,98$; $p=0,00005$). Длительность заболевания также надежно коррелируют количество перенесенных операций и вероятность осложнений ($r=+0,51$; $p=0,007$).

Выводы

Резекция уретры с уретро-уретроанастомозом является высокоэффективной операцией при лечении как первичных, так и осложненных стриктур задней уретры. Основными факторами, определяющими результаты лечения осложненных стриктур уретры, являются: протяженность стриктуры, количество ранее перенесенных безуспешных операций, длительность болезни.

Сведения об авторах статьи:

Красулин Виктор Васильевич – д.м.н., профессор кафедры урологии и репродуктивного здоровья человека ФПК и ППС с курсом детской урологии андрологии ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России. Адрес: 344022, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29.

Глухов Владимир Павлович – к.м.н., доцент кафедры урологии и репродуктивного здоровья человека ФПК и ППС с курсом детской урологии андрологии ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России. Адрес: 344022, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29. E-mail: belrost_dept@mail.ru.

Хасигов Алан Владимирович – д.м.н., зав. кафедрой лучевой диагностики с лучевой терапией и онкологией ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России. Адрес: 362019, г. Владикавказ, ул. Пушкинская, 40. E-mail: alan_hasigov@mail.ru.

Ильяш Анна Владимировна – к.м.н., врач клиники урологии ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России. Адрес: 344022, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29. E-mail: annailyash@yandex.ru.

Поляков Андрей Сергеевич – ординатор клиники урологии ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России. Адрес: 344022, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 29. E-mail: andriei.pupkov.2002@mail.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Коган, М.И. Стриктуры уретры у мужчин. Реконструктивно-востановительная хирургия / М.И. Коган. – М.: Практическая медицина, 2010. – 143 с.
2. Levy, M.E. Graft Use in Bulbar Urethroplasty / M.E. Levy, S.P. Elliott // Urol Clin North Am. – 2017. – Vol. 44, № 1. – P. 39-47. doi: 10.1016/j.ucl.2016.08.009
3. Трапезникова, М.Ф. Варианты пластики протяженных рецидивных стриктур передней уретры свободным трансплантатом буккальной слизистой / М.Ф. Трапезникова, В.В. Базаев, А.Г. Лукьянченков // Мужское здоровье: материалы 3-й Всероссийской конференции. – М., 2006. – С.170.
4. Современный подход к оперативному лечению протяженных стриктур и облитераций уретры с использованием васкуляризованного лучевого лоскута, а также слизистой мочевого пузыря (префабрикация уретры) / Н.А. Лопаткин [и др.] // Материалы пленума правления Российского общества урологов. – Екатеринбург, 2006. – С. 397-400.
5. Barbagli, G. Dorsal onlay skin graft bulbar urethroplasty: long-term follow-up / G. Barbagli, G. Morgia, M. Lazzeri // Eur Urol. – 2008. – Vol. 53. – P. 628-34.
6. Venkatesan, K. Surgical Repair of Bulbar Urethral Strictures: Advantages of Ventral, Dorsal, and Lateral Approaches and When to Choose Them / K. Venkatesan, S. Blakely, D. Nikolavsky // Adv Urol. – 2015. – Vol. 2015:397936. doi: 10.1155/2015/397936
7. Shenfelda, Z.B., Urethroplasty, by Perineal Approach, for Bulbar and Membranous Urethral Strictures in Children and Adolescents / Z.B. Shenfelda, J.B.Gdora, R.B. Katza [et al.] // J. Urol. – 2008. – Vol. 71. № 3. – P. 430-433.
8. Culty, T. Anastomotic urethroplasty for post-traumatic urethral strictures: previous urethral manipulations have a negative impact on final outcome / T. Culty, T., L. Boccon-Gibod // Eur Urol Suppl. – 2006. – Vol. 5. – № 2. – P. 246.
9. Оперативное лечение стриктур и облитераций уретры / М.И. Коган [и др.] // Урология. – 2015. − № 2. – С. 7-23.
10. Коган, М.И. Современные методы лечения стриктуры уретры // Материалы пленума правления Российского общества урологов. – Екатеринбург, 2006. – С. 27-281.
11. Сравнительная частота и факторы риска рецидива стриктуры уретры при различных методах оперативного лечения / Д.Ю. Пушкарь [и др.] //Андрология и генитальная хирургия. − 2012. − № 4. – С. 37-44.
12. Palminteri, E. Two-sided bulbar urethroplasty using dorsal plus ventral oral graft: urinary and sexual outcomes of a new technique. E Palminteri, E Berdondini, AA Shokeir [et al.] // J Urol. – 2011. – Vol. 185. – № 5. – P.1766-71. doi: 10.1016/j.juro.2010.12.103

УДК 616.617-003.7-089.878, 616.61-089.85
© М.М. Кутлуев, Р.И. Сафиуллин, 2017

М.М. Кутлуев[1], Р.И. Сафиуллин[1,2]

НАШ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ РАННЕГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ УРОЛОГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВАХ

[1]Клинический госпиталь «Мать и Дитя», г. Уфа
[2]ФГОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа

Программа раннего восстановления пациентов (ERAS) позволяет снизить боль, стресс, количество дополнительных вмешательств у пациентов после операции. Применение ERAS в онкоурологии не увеличивает число осложнений и способствует более раннему восстановлению пациентов и выписке из стационара. Цель исследования – определить возможности использования протокола ERAS в условиях частной медицинской практики.

Элементы ERAS были применены у 12 пациентов: у 6 пациентов – с опухолями почек, у 6 – с мочекаменной болезнью. Все пациенты были разделены на 2 группы: в 1-й группе были проведены лапароскопические вмешательства, во 2-й группе – эндоскопические вмешательства. Перед оперативным вмешательством все пациенты были проинформированы об использовании программы fast track и о необходимых мероприятиях в период реабилитации.

В качестве интраоперационных осложнений в 1-й группе наблюдалась кровопотеря около 1000 мл. Во 2-й группе на 2-е сутки было выявлено выпадение слизистой уретры, потребовавшее коррекции и удаления некротизированной ткани. При дальнейшем наблюдении в течение месяца осложнений не наблюдалось.

Таким образом, использование ERAS позволяет сократить сроки госпитализации.

Ключевые слова: программа раннего восстановления пациентов, fast track, Enhanced Recovery After Surgery.

M.M. Kutluev, R.I. Safiullin

OUR EXPERIENCE OF ENHANCED RECOVERY AFTER SURGERY PROGRAM USAGE IN DIFFERENT UROLOGIC INTERVENTIONS

The Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) program can reduce pain, stress, the number of additional interventions in patients after a surgery. The use of ERAS in oncourology does not increase the number of complications and leads to earlier recovery of patients and discharge from hospital. The aim of the study was to determine the possibilities of ERAS protocol in private medical practice.

ERAS elements were used with 12 patients: 6 - with kidney cancer, 6 - with urolithiasis. All the patients were divided into 2 groups: gr1. – laparoscopic procedures were used, gr2. – endoscopic intervention was used. Before surgery all the patients were consulted about actions during fast track program and rehabilitation period.

Intraoperative complications included: in gr1 bleeding about 1000 ml, in gr2.- urethral mucosal prolapse occurred, requiring correction and necrotized tissue erasion. There were no complications during follow-up.

Thus, the use of ERAS allows to reduce the time of hospitalization.

Key words: patients' early recovery program, Enhanced Recovery After Surgery, fast track.

Программа раннего восстановления пациентов Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) позволяет снизить болевой синдром, стресс, количество дополнительных вмешательств у пациентов, перенесших операцию [1]. Оказание хирургической помощи претер-

пело существенные изменения, что связано с совершенствованием подготовки больных к операции, а также с развитием технологий хирургических вмешательств и ведения больных в послеоперационном периоде [7]. Датский профессор H.Kehlet, автор новой концепции Fast-Track Surgery (быстрый путь в хирургии), опираясь на данные патофизиологического анализа осложнений после плановых хирургических вмешательств, предложил программу, направленную на уменьшение стрессовой реакции организма больного на хирургическую агрессию, в основе которой лежит мультимодальный подход ко всем этапам периоперационного периода [8]. Использование программы fast track в полном объеме в предоперационном, интраоперационном и послеоперационном периодах позволяет снизить болевой синдром, стресс у пациентов, снизить количество дней госпитализации. Использование мультимодальной программы (fast track) подразумевает: дооперационное информирование пациента, отказ от подготовки кишечника перед операцией, премедикации, полного голодания перед операцией, применение пробиотиков перед операцией, декстрозы (глюкозы) за 2 часа до операции, использование регионарной или короткодействующей анестезии, адекватный объем перфузии в периоперационном периоде (предпочтение отдается 0,9% раствору хлорида натрия), использование минимально инвазивных вмешательств (лапароскопия, эндоскопия, минимально инвазивные доступы), профилактика гипотермии, применение высоких концентраций O_2, неопиоидная анальгезия, отказ от рутинного использования дренажей и зондов, раннее удаление уретрального катетера, прокинетика, раннее послеоперационное питание, ранняя мобилизация [2]. Общеизвестно, что применение минимально инвазивных технологий (МИТ) более затратное по стоимости для пациентов. Однако программа fast track позволяет компенсировать стоимость операции за счет снижения сроков медицинского ухода и количества дней госпитализации пациента [3]. В среднем при применении протокола ERAS количество койкодней снижается в два раза, и использование МИТ позволяет уменьшить частоту осложнений и сроки послеоперационного восстановления [4]. Использование данных протоколов активно развивается в современной российской медицине. Показано, что применение ERAS в онкоурологии при радикальной простатэктомии не увеличивает число осложнений и способствует более раннему восстановлению пациентов, ранней выписке из стационара [5]. Данный факт, несомненно, актуален в условиях частной медицинской практики. Определение роли fast track при других урологических состояниях требует анализа и дальнейшего исследования.

Цель исследования – определить возможности использования протокола ERAS в условиях частной медицинской практики.

Материалы и методы

Элементы протокола ERAS были применены у 12 пациентов: у 6 с опухолями почек и у 6 с мочекаменной болезнью. Всем пациентам с использованием МИТ выполнялись лапароскопические и эндоскопические вмешательства. Лапароскопическая резекция почек была выполнена 4 пациентам, лапароскопическая нефрэктомия – 2, трансуретральная уретероренноскопия с литоэкстракцией – 6 пациентам. Все пациенты по характеру вмешательства были разделены на 2 группы: в 1-й группе были выполнены лапароскопические вмешательства, во 2-й группе – эндоскопические вмешательства. Элементы fast track, используемые в исследуемых группах, представлены в табл. 1.

Таблица 1

Протокол ERAS, используемый в исследуемых группах

Элементы Fast track	1-я группа (n=6)	2-я группа (n=6)
Информирование пациента	Да	Да
Отказ от подготовки кишечника	Да	Нет
Отказ от полного голодания (прекращение приема пищи за 6 часов до операции)	Да	Да
Парентеральное введение жидкости перед операцией (за 2 часа до операции)	Да	Да
Периоперационная антибиотикопрофилактика	Да	Да
Адекватный объем периоперационной инфузии	Да	Да
Применение МИТ	Да	Да
Использование регионарной (эпидуральной) анестезии	Нет	Да
Перевод из ОРИТ в первые 2-3 часа	Да	Нет*
Использование НПВС	Да	Да
Удаление дренажей и уретрального катетера в первые сутки	Да	Да
Раннее энтеральное питание	Да	Да
Ранняя мобилизация	Да	Да
Ранняя выписка из стационара (1-е-3-и сутки)	Да	Да

Примечание: ОРИТ – отделение реанимации и интенсивной терапии, НПВС – нестероидные противовоспалительные средства,
* В случаях эндоскопического вмешательства пациенты в ОРИТ не поступали.

Перед оперативным вмешательством все пациенты были проконсультированы о применении программы fast track и необходимых мероприятиях в период реабилитации. Подготовка кишечника в 1-й группе не проводилась, во 2-й группе проводилась очистительная клизма за 1 час до операции в объеме 1500 мл. Во всех случаях проводилась периоперационная антибиотикотерапия раствором «Цефтриаксон» 1,0 внутривенно. При лапароскопических вмешательствах использовался интубационный наркоз с ранним переводом пациента на самостоятельное дыхание и перевод в отделение из ОРИТ в течение первых 2-3 часов после операции. Энтеральное питание во всех группах начиналось в первый день после операции – с применением жидкой пищи (кисели, бульоны и т.п.) в 1-й группе и полный объем питания у пациентов 2-й группы. Удаление уретральных катетеров и дренажей проводилось на второй день после операции, удаление мочеточниковых стентов во 2-й группе – на 3-и – 5-е сутки. Выписка пациентов 2-й группы проводилась на следующий день после операции, пациентов 1-й группы на третий день.

Послеоперационные осложнения были классифицированы согласно Clavien-Dindo [6]. Анализ результатов проводился исходя из типа оперативного вмешательства, сроков госпитализации, частоты повторных хирургических вмешательств, сроков дренирования.

Результаты и обсуждение

Основные характеристики пациентов исследуемых групп представлены в табл. 2. Все пациенты наблюдались в течение 30 дней после оперативного лечения.

Таблица 2

Характеристика показателей пациентов в предоперационном, периоперационном и послеоперационном периодах

Показатели	1-я группа	2-я группа
Средний возраст, лет	56,67±8,38	57,25±10,91
Пол, n(%): мужчины женщины	 4(66,6) 2(33,4)	 3(50) 3(50)
Средняя длительность операции, мин	118,33±13,39	36,25±7,59
Средняя интраоперационная кровопотеря, мл	383,3±78,04	0
Интраоперационные осложнения, n (%)	1(16,6)	0
Длительность катетеризации, сут.	1	1
Средняя длительность дренажирования, сут.	1,3±0,41	3,5±1,73
Частота повторных операций, n	0	1
Длительность госпитализации, сут.	3	1,25±0,29
Ранние послеоперационные осложнения, n: G_0 G_{1-2} G_{3-4}	 0 0 0	 1 0 0
30-дневные осложнения, n (%)	0	0

В 1-й группе пациентов было одно интраоперационное осложнение – кровопотеря около 1000 мл, не потребовавшая дополнительных гематрансфузий в связи с адекватным гемостазом и использованием гемостатического материала «Surgicel». Во 2-й группе на 2-е сутки было выявлено выпадение слизистой уретры, потребовавшее коррекции и удаления некротизированной ткани. Отсутствие осложнений в течение первого месяца после операции указывает на возможность использования в полном объеме программы ERAS у данных пациентов.

Использование элементов ERAS позволило уменьшить стоимость лечения пациентов. Раннее удаление дренажа как одного из ворот для инфекции, раннее энтеральное питание (в течение первых 24 часов) оказывают в целом благоприятный эффект на течение послеоперационного периода. Использование протоколов ERAS по профилактике тошноты и рвоты (жвачка, слабительные препараты и т.п.) [9] применимо у пациентов с лапароскопическими и эндоскопическими вмешательствами.

Заключение

Использование программы ранней реабилитации пациентов позволяет сократить сроки госпитализации, что является существенным моментом в условиях частной практике. Работа в одной команде с анестезиологами-реаниматологами, хирургами, средним и младшим медицинским персоналом является необходимым условием для осуществления программы fast track с целью успешного лечения каждого пациента.

Сведения об авторах статьи:

Кутлуев Марат Мусаевич – к.м.н., врач-уролог Клинического госпиталя «Мать и дитя» ООО «МД Проект 2010». Адрес: 450077, г. Уфа, ул. Лесной проезд, 4. E-mail: marrat@rambler.ru.

Сафиуллин Руслан Ильясович – д.м.н., профессор кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: russafiullin@yandex.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Impact of an enhanced recovery after surgery programme in radical cystectomy. A cohort-comparative study / R. Casans-Francés [et al.] // Rev. Esp. Anestesiol. Reanim. – 2017. – Vol. 14. – P. 34-56.
2. A prospective clinical study for multimodal „fasttrack" rehabilitation in elective pancreatic cancer surgery/ M.W. Wichmann [et al.] // Rozhl. Chir. – 2006. – Vol. 85(4). – P. 169-175.
3. Cost minimization analysis of laparoscopic surgery for colorectal cancer within the enhanced recovery after surgery (ERAS) protocol: a single-centre, case-matched study/ M. Pędziwiatr [et al.] // Wideochir. Inne. Tech.Maloinwazyjne. – 2016. – Vol. 11(1). – P. 14-21.
4. The impact of enhanced recovery protocol compliance on elective colorectal cancer resection: results from an international registry/ ERAS Compliance Group //Ann. Surg. – 2015. – Vol. 261(6). – P. 1153-1159.
5. Программа раннего восстановления при радикальном хирургическом лечении больных раком предстательной железы: опыт специализированного стационара/ А.К. Носов [и др.] // Онкоурология. – 2016. – № 4. – С.60-70.
6. Dindo D. Classification of surgical complications a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey/ D. Dindo, N. Demartines, P-A. Clavien //Ann. Surg. – 2004. – Vol. 240 (2). – P. 205–213.
7. Программа ускоренного выздоровления: роль хирурга и анестезиолога-реаниматолога – автономность или командный подход?/ И.Н. Пасечник [и др.] // Доктор.Ру. – 2016. – № 12. – С. 54-59.
8. Современные подходы к ускоренному восстановлению после хирургических вмешательств / Пасечник И. Н. [и др.]// Доктор.Ру. – 2015. – № 15-16 (117). – С. 10-17.
9. Lewis S.J. Early enteral nutrition within 24 h of intestinal surgery versus later commencement of feeding: a systematic review and meta-analysis/ S.J. Lewis, H.K. Andersen, S. Thomas //J. Gastrointest. Surg. – 2009. – Vol. 13(3). – P.569-575.

УДК 616.092.4:614.21(571.54)
© Е.Ю. Лудупова, Д.М. Мункоева, 2017

Е.Ю. Лудупова, Д.М. Мункоева

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ОПЫТ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ НА ПРИМЕРЕ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА ГАУЗ «РЕСПУБЛИКАНСКАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА ИМЕНИ Н.А. СЕМАШКО»

ГАУЗ «Республиканская клиническая больница им Н.А. Семашко», г. Улан-Удэ

В статье представлен региональный подход к внедрению основных инструментов системы менеджмента качества (СМК) для совершенствования лабораторного процесса и повышения качества лабораторных исследований на примере ГАУЗ «РКБ им Н.А. Семашко» с применением принципов СМК (процессного и системного подходов, риск-менеджмента) на основе стандартов ИСО 9001. Описаны этапы разработки и внедрения СМК в лаборатории. Показана значимость развития лабораторной медицины для решения клинических задач и повышения уровня профилактики в условиях доступности населения к необходимым исследованиям.

Ключевые слова: лабораторная медицина, система менеджмента качества, лабораторная информационная система, централизация лабораторных исследований.

E.Yu. Ludupova, D.M. Munkoeva

REGIONAL EXPERIENCE OF IMPROVING THE QUALITY OF LABORATORY TESTS ON THE EXAMPLE OF A MULTIPROFILE IN-PATIENT DEPARTMENT OF THE REPUBLICAN CLINICAL HOSPITAL NAMED AFTER N.A. SEMASHKO

The article presents a regional approach to the implementation of the major instruments of the quality management system (QMS) to improve laboratory process and the quality of laboratory tests on the example of the Republican Clinical Hospital named after Semashko with the application of the principles of the quality management system (process, system approaches, risk management) based on ISO 9001 standards. The phases of development and implementation of QMS in the laboratory are described there. The importance of laboratory medicine development for solving clinical challenges and improving the level of prevention in terms of people's access to necessary research was shown in the article.

Key words: lab medicine, quality management system, lab information system, centralization of lab tests.

На современном этапе развития медицины приоритетами деятельности лабораторной диагностики являются: стандартизация, высокое качество, автоматизация аналитического процесса, информатизация. Они обусловлены высокой и постоянно растущей диагностической и клинической значимостью лабораторных исследований [1,2]. По мнению В.В. Меньшикова, лабораторные данные органически вплетаются в цепь доказательств клинической оценки состояния пациента в гипотетико-дедуктивном диагностическом процессе. Потребность клиники в лабораторной информации для принятия медицинских решений составляет 70% относительно диагноза заболевания и проведения лечебных мер. Оборотной стороной высокой клинической значимости лабораторной информации является опасность, которая связана с использованием сведений, неправильно характеризующих состояние пациента [3-6].

Гарантия высокого качества исследований обеспечивается через управление качеством лабораторных исследований, об этом

свидетельствует опыт регионов, где произошла централизация лабораторных исследований [1,7]. В то же время необходимо отметить, что залогом качественного развития лабораторных услуг в регионе является комплексный подход с использованием современных управленческих инструментов, каким является система менеджмента качества (СМК), которая даст лучшие результаты при поэтапном внедрении во всей системе здравоохранения региона.

Результаты и обсуждение

В Республике Бурятия (РБ) внедрен принятый Министерством здравоохранения республики региональный подход по комплексному построению СМК в здравоохранении. Так, в рамках активного реформирования социальной сферы и нарастающей конкуренции на рынке медицинских услуг Правительством РБ были выдвинуты требования к наличию СМК в учреждениях здравоохранения, что было определено в Постановлении от 14.12.2012 года № 760 «Об утверждении плана мероприятий по адаптации экономики и социальной сферы РБ к условиям членства РФ во Всемирной торговой организации».

Реализация вышеуказанной стратегии прошла на базе ведущей медицинской организации (МО) третьего уровня в РБ – ГАУЗ «Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко» (РКБ), которая одна из первых в 2013 году получила сертификат Британского института стандартов (BSI Management Systems CIS (Великобритания) в соответствии с действующей системы управления качеством – стандарта ISO 9001:2008. Процесс внедрения занял 5 лет, в 2016 году успешно пройдена ресертификация. В РКБ имеется современная лабораторная база, осуществляющая более 560 видов исследований, что обусловлено спецификой учреждения и гарантирует высокий уровень качества и доступность для населения. При внедрении СМК в РКБ были улучшены и стандартизированы все этапы лабораторного процесса (преаналитический, аналитический, постаналитический). Так, например, число дублирующих исследований уменьшилось на 9,2% в течение года. Данный подход позволил выйти лаборатории РКБ на централизацию специфических отдельных видов исследований (гликированный гемоглобин) и достичь высокого качества с должным уровнем воспроизводимости (CV не более 4%) во всем регионе. Вышеизложенное показывает, что обеспечение качества лабораторных исследований в регионе может быть эффективно реализовано только как составная часть СМК медицинского учреждения, на базе которого функционирует крупная централизованная лаборатория, что находит подтверждение в работах ряда авторов [8,9,10].

РКБ – крупная медицинская организация, оказывающая высококвалифицированную специализированную стационарную и консультативно-диагностическую помощь населению РБ, с многопрофильным стационаром на 806 коек и консультативно-диагностической поликлиникой на 100 тыс. посещений в год. В РКБ ежегодно получают стационарное лечение 25 тыс. пациентов, проводятся более 13 тыс. операций в год. Объем исследований лаборатории в год составляет 1,3-1,4 млн, ежедневно поступает от 1300 до 1700 биопроб по 6-7 тыс. исследований.

В настоящее время в лаборатории планово внедрены основные инструменты СМК: процессный подход, риск-менеджмент, регулярные аудиты. Далее рассматриваются этапы внедрения основных инструментов системы менеджмента качества для улучшения лабораторного процесса и повышения качества. Первым этапом посредством аудита введена организационная диагностика определения проблемных зон и рисков на преаналитическом долабораторном этапе (табл. 1).

Таблица 1

Основные недостатки, установленные в ходе аудита при взятии крови

Недостатки	Пояснение
Перепроизводство: Дублирование анализов	- взятие повторных образцов вследствие утери и задержки результатов, - повторные назначения одних и тех же анализов при переводе пациента в другое отделение.
Дефекты в работе при оформлении документации, технологии взятия крови	- несоответствие фамилии на пробирке и бланке; - вакуумная пробирка не соответствовала виду исследования; - нарушения в технике забора крови; - взятие крови шприцем (при наличии вакуумных систем).
При транспортировке биоматериала	- несоблюдение температурного режима; - перепутывание пробирок по штативам.
Излишки запасов вакутейнеров в отделениях	- повышает вероятность использования вакуумных пробирок с истекшим сроком годности.

Организованы занятия и тренинги с процедурными сестрами клинических и реанимационных отделений и для вновь поступающих на работу медицинских сестер. Разработаны и введены в действие для клинических подразделений: стандартные операционные процедуры (СОП) долабораторного преаналитического этапа, памятки для медицин-

ской сестры по взятию крови (ГОСТ Р 53079.4-2008). Транспортировка биоматериала из отделений осуществляется в специальных типовых термоконтейнерах. В кабинете приема биоматериала клинико-диагностической лаборатории (КДЛ) введен входной контроль, который включает оценку (в присутствии доставивших курьеров) качества и количества полученного биоматериала, сверку реестров биоматериала, соответствия маркировок пробирок и направлений, правильности их заполнения. Несоответствия регистрируются в журналах. Проводится анализ ошибок с целью выявления причин их возникновения и разработки мер по их устранению. Так, применение диагностических аудитов позволило выделить «тонкие» места каждого этапа и организовать необходимые корректирующие и предупреждающие действия.

Вторым этапом внедрена информатизация в КДЛ – лабораторная информационная система (ЛИС) – в апреле 2015 г. Предварительно изучен опыт передовых лабораторий, в которых успешно внедрена СМК, используется ЛИС, и на их базе проведена централизация лабораторных исследований: Иркутского диагностического центра (ИДЦ) – опыт работы 15 лет; Консультативно-диагностического центра для детей г. Санкт-Петербург – 11 лет, БСМП г. Набережные Челны (Татарстан) – 7лет. В процессе внедрения ЛИС было установлено 34 автоматизированных рабочих мест (АРМ); одномоментно обучены 54 сотрудника лаборатории; обеспечен двусторонний обмен данными с 12 анализаторами в автоматическом режиме. Отработаны вопросы маршрутизации биоматериала в ЛИС по отделам КДЛ. В настоящее время проходит интеграция ЛИС «АКРОСС» с медицинской информационной системой учреждения (МИС) «АРИАДНА». С поликлиникой и стационарными отделениями отрабатываются вопросы формирования запроса из МИС в ЛИС.

Третьим этапом был введен модуль «Контроля качества» в ЛИС, предназначенный для консолидации результатов контроля качества со всех анализаторов на одном экране, просмотра графиков Леви–Дженнингса и кумулятивных результатов контроля качества. Внутрилабораторный ежедневный контроль качества (ВКК) проводится во всех отделах в начале рабочего дня до выполнения исследований, в ЛИС зарегистрированы контрольные материалы. При обнаружении нарушений выясняются их причины, при необходимости проводятся дополнительная калибровка, замена реагентов, корректировка ошибок, которые фиксируются в соответствующем журнале (корректирующие действия), далее исследования повторяются. По отделам КДЛ назначены ответственные врачи, занимающиеся вопросами качества на рабочих местах.

КДЛ зарегистрирована в программе внешней оценки качества ФСВОК с 1998 г., внешний контроль качества ежегодно проводится по основным разделам: гемоцитометрия, биохимия, цитология, гормоны и витамины, коагулология, общеклинические исследования, ИФА- и ПЦР-исследования гепатитов, инфекций.

Четвертым этапом внедрен модуль «Архив образцов» в ЛИС и организовано хранение биологического материала с учетом стабильности аналитов в пробах крови согласно ГОСТ Р 53079.4-2008 «Обеспечение качества клинических лабораторных исследований».

На пятом этапе в лаборатории разработан и систематизирован алгоритм работы сотрудников с персональной ответственностью на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах лабораторного процесса в виде 34-х стандартных операционных процедур (СОП); соблюдение СОП позволяет быстро выявлять нарушения, изучать причины их возникновения, своевременно предупреждать выдачу неправильного результата. Время выдачи результатов в КДЛ составляет: для большинства экспресс-тестов – 1 час с момента доставки материала в лабораторию, для плановых тестов – 1 рабочий день. Наличие результатов от внедрения ЛИС явное как внутри, так и вне лаборатории:

– сократилось количество ошибок при регистрации биоматериала и обработке данных, минимизировано влияние человеческого фактора;

– существенно сократилось время регистрации исследований по сравнению с ручным ведением лабораторных журналов;

– появилась возможность оперативного доступа к результатам исследований, что очень актуально при потере результата, когда можно быстро предоставить дубликат;

– сокращение затрат рабочего времени персонала при подготовке текущей и отчетной документаций, появилась возможность создания новых форм отчета, в том числе не только обязательных статистических, но и аналитических.

На шестом этапе в КДЛ проведен хронометраж затрат рабочего времени, согласно рекомендациям приказа № 380 от 25.12.1997

«О состоянии и мерах по совершенствованию лабораторного обеспечения диагностики и лечения пациентов в учреждениях здравоохранения РФ» с привлечением внешнего аудитора. Автоматизация и внедрение ЛИС способствуют значительному снижению временных затрат на лабораторные исследования. По результатам хронометража в КДЛ сокращены 2,5 ставки врача и 12 ставок лаборантов (табл. 2).

Таблица 2

Пример изменения у.е. по результатам хронометража

Наименование исследования	Согласно приказу №380 от 25.12.97. – ДО	Фактически по результатам хронометража – ПОСЛЕ
ОАК	4,05у.е	1,51у.е
ОАМ	1,15у.е	0,63у.е

Седьмым этапом был переход к учету измеряемых показателей в отчетной 30-й форме. Расчетные показатели на анализаторах не учитываются, что вносит удобство и для учета услуг по ОМС: 1 анализ – 1 услуга. В то же время необходимо отметить, что произошло снижение количества дублированных исследований на 9,2% (ЛИС позволяет отслеживать повторные назначения у одних и тех же пациентов по времени).

Восьмой этап – оптимизация назначений лабораторных исследований. Врачи-клиницисты выбирают более информативные тесты. Назначения стали более целенаправленные: снизилось количество общеклинических исследований, что отразилось на изменениях в структуре лабораторных исследований; из спектра исследований исключены: тимоловая, сулемовая пробы, серомукоиды, так называемые мутные тесты. Как следствие произошло снижение индикаторных показателей: количество исследований на 1 стационарного больного (рис. 1) и количество исследований на 100 посещений (рис. 2).

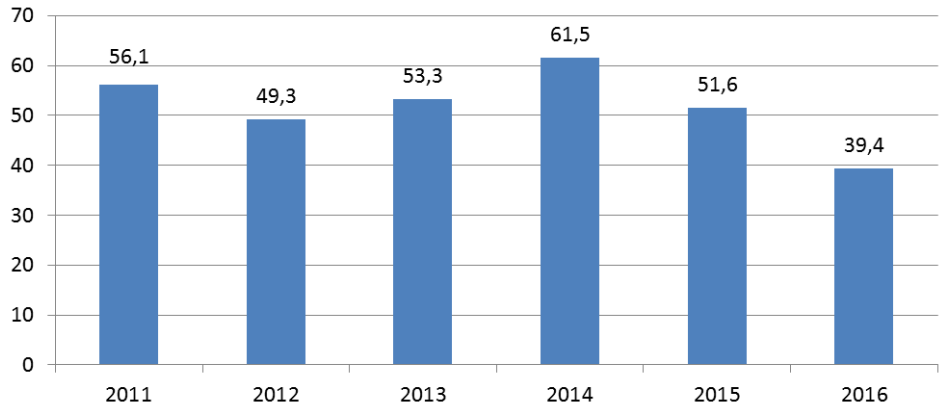


Рис. 1. Количество исследований на 1 стационарного больного

Рис. 2. Количество исследований на 100 посещений

Заключение

Описанный опыт внедрения процесса лабораторного обеспечения в регионе на примере РБ убедительно свидетельствует, что достижение должного уровня качества исследований и вследствие этого обеспечение в целом качества и безопасности медицинской деятельности возможны: использование комплексного подхода на уровне региона; выделение опорных лабораторий на уровне крупных РКБ с проведением на базе их поэтапной централизации, автоматизации и информатизации; обязательное использование в управлении принципов СМК.

Таким образом, опыт РБ по повышению качества лабораторных исследований с использованием современных управленческих подходов, позволяет решать поставленные задачи по повышению качества и доступности оказания медицинской помощи населению.

Сведения об авторах статьи:

Лудупова Евгения Юрьевна – к.м.н., главный врач ГАУЗ «Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко». Адрес: 670031, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Павлова, 12. E-mail: eludupova@mail.ru.

Мункоева Дарья Матвеевна – к.м.н., зав. КДЛ ГАУЗ «Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко». Адрес: 670031, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Павлова, 12. E-mail: darmun@mail.ru

ЛИТЕРАТУРА

1. Долгих, Т.И. Централизация лабораторных исследований: обсуждение проблемы /Т.И. Долгих // Лабораторная диагностика. – 2014. – № 4. (Спецвыпуск). – С.4-6.
2. Оптимизация лабораторной службы мегаполиса: опыт города Москвы / А.Н. Цибин [и др.] //Лабораторная служба. – 2016. – № 4. – С.15-20.
3. Меньшиков, В.В. Клиническая безопасность пациента и достоверность лабораторной информации: лекция//Клиническая лабораторная диагностика. – 2013. – № 6.– С. 29-36.
4. Accreditation and ISO certification: do they explain differences in quality management in European hospitals? / C. Shaw [et al.] // Internation Journal forQuality in Health Care. – 2010. – Vol. 22. – P. 445-451.
5. Plebani M. Выявление и предотвращение ошибок в лабораторной медицине / M.Plebani // Analis of Clinical Biochemistry. – 2009. – Vol. 47(2). – P. 101-110.
6. Годков, М.А. Принципы централизации лабораторных исследований // Лабораторная служба. – 2015. – № 4. – С.3-10.
7. Клименкова, О.А. Индикаторы качества: условия для бенчмаркинга лабораторных услуг /О.А. Клименкова, А.В. Эмануэль // Вестник Росздравнадзора. – 2014. – № 1.– С. 14-22..
8. Зенина, Л.П. Опыт внедрения системы менеджмента качества в отделе лабораторной диагностики ГБУЗ НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского Департамента здравоохранения Москвы: лекция / Л.П. Зенина, М.А. Годков //Клиническая лабораторная диагностика. – 2013. – № 8. – С. 29-35.
9. Зенина, Л.П. Управление качеством лабораторных исследований на постаналитическом этапе в многопрофильном стационаре / Л.П. Зенина, М.А. Годков // Медицинский алфавит. – 2014. – № 4. – С. 5-9.
10. Эмануэль, А.В. Аналитическое качество в лабораторной медицине: проблемы и перспективы: лекция /А.В. Эмануэль, Г.А. Иванов, Ю.В. Эмануэль //Клиническая лабораторная диагностика. – 2014. – № 3.– С. 29-36.

УДК 617.089 (035)
© Коллектив авторов, 2017

А.И. Муродов, З.А. Кадыров, А.Ю. Одилов, З.О. Алиев

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ С СОЧЕТАННЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ И ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА ПОСЛЕ СИМУЛЬТАННЫХ ВИДЕОЭНДОСКОПИЧЕСКИХ И ТРАДИЦИОННЫХ ОПЕРАЦИЙ

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», г. Москва

В статье приведен сравнительный анализ качества жизни 104 пациентов после симультанных и этапных лапароскопических и традиционных операций по поводу сочетанных заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Анализ показал, что процесс активизации, выраженность послеоперационного болевого синдрома по вербальной шкале, анализ расхода наркотических и ненаркотических препаратов достоверно отличается у пациентов после видеоэндоскопических и традиционных операций. Кроме того, оценка качества жизни по шкале SF-36 показала, что по всем показателям (физическое состояние, интенсивность боли, состояние здоровья, жизненная и социальная активность, эмоциональное состояние и психическое здоровье) у пациентов после видеоэндоскопических операций фиксируется более высокая оценка, которая указывает на более высокий уровень качества жизни.

Ключевые слова: лапароскопия, симультанные операции, качество жизни больных, сочетанные заболевания органов брюшной полости и забрюшинного пространстсва.

A.I. Murodov, Z.A. Kadyrov, A.Yu. Odilov, Z.O. Aliev

THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS AFTER SIMULTANEOUS VIDEOENDOSCOPIC AND TRADITIONAL OPERATIONS FOR THE CORMOBID DISEASES OF ABDOMINAL ORGANS AND RETROPERITONEAL SPACE

The article presents a comparative analysis of quality of life of 104 patients after simultaneous and traditional operations for the comorbid diseases of the abdominal cavity and retroperitoneal space. According to the analysis, revitalization process, severity of postoperative pain syndrome on a verbal scale, analysis of narcotic and non-narcotic medicines authentically differs in patients after videoendoscopic operations and in patients after traditional operations. Besides, the assessment of quality of life by SF-36 scale has shown that by all indicators (physical state, intensity of pain, the state of health, vital activity, social activity, an emotional state and mental health) patients after videoendoscopic operations give more scores, indicating higher level of quality of life.

Key words: laparoscopy, simultaneous operations, quality of life of patients, comorbid diseases of abdominal cavity and retroperitoneal space.

Известно, что качество жизни больных после видеоэндоскопических операций значительно лучше, чем после традиционных. Исследование качества жизни позволяет по-новому взглянуть на проблему эффективности лечения того или иного заболевания – не со стороны врача, а со стороны пациента. Оценка качества жизни, проведенная самим больным, является ценным и надежным показателем его общего состояния. Данные о качестве жизни наряду с традиционным медицинским заключением, сделанным врачом, позволяют составить полную и объективную картину болезни [1,2].

В настоящее время существует более 400 методов, позволяющих оценить различные аспекты качества жизни, связанные со здоровьем. Наиболее распространенными общими опросниками в неонкологической хирургической практике являются: MOS 36 Item Shem – Form Health Survey (SF-36) и Euro QoL (EQ – SD) [3-5].

Целью данного исследования явилось сравнительное изучение качества жизни больных после симультанных традиционных и видеоэндоскопических операций при сочетанных заболеваниях органов брюшной полости и забрюшинного пространства.

Материал и методы

Исследовано качества жизни 104 больных после симультанных видеоэндоскопических и традиционных операций. Возраст больных варьировал от 16 лет до 81 года и составлял в среднем 56,4±6,22 года.

Все пациенты в зависимости от вида операции были распределены на 3 группы:

I группа (основная) – 40 пациентов, которым выполняли лапароскопические симультанные операции (ЛСО) по поводу сочетанного хирургического заболевания органов брюшной полости и забрюшинного пространства;

II группа – 24 пациента, которым выполняли поэтапно лапароскопические операции (ЛЭО) по поводу сочетанного хирургического заболевания органов брюшной полости и забрюшинного пространства;

III группа – 40 пациентов, которым выполняли симультанные операции традиционным доступом (СТО) по поводу сочетанных хирургических заболеваний органов брюшной полости с забрюшинного пространства.

Среди хирургических заболеваний органов брюшной полости преобладали грыжа передней брюшной стенки – 46 (20,4%), острый и хронический калькулезный холецистит – 31 (13,78%), из урологических заболеваний: злокачественные образования почки – 30 (13,3%) и предстательной железы – 21 (9,3%), у 5 (2,2%) пациентов было новообразование надпочечника.

Для определения физического статуса пациента мы использовали шкалу ASA (американское общество анестезиологов). I степень тяжести диагностирована у 11 (19,57%) пациентов, II степень – у 43 (41,34%) и III степень – у 50 (48,07%).

Для определения качества жизни использовали опросник SF-36 (апробация методики была проведена Институтом клинико-фармакологических исследований (г. Санкт-Петербург).

Для оценки интенсивности боли использовали шкалу вербальной оценки боли.

Результаты и обсуждение

В первые часы после операции с пациентами занимались инструкторы по лечебной физкультуре, протокол проведения занятий был одинаков в обеих группах. При этом установлено, что 32 (83,6%) пациента I группы после первого занятия с инструктором могли сидеть и стоять около кровати, а через 6 час 27(69,09%) больных уже спокойно ходили с инструктором по палате. В 1-е сутки после операции 36 (91,9%) пациентов ходили спокойно по коридору без помощи инструктора. На 2-е сутки 38 больных самостоятельно обслуживали себя.

После первого занятия 20 (87,5%) пациентов II группы могли сидеть и стоять около кровати, через 6 часов 18 (75%) пациентов могли ходить по палате с инструктором, а через сутки 21 (87,5%) больной ходил по коридору. На 2-е сутки 22 (91,6%) пациента самостоятельно обслуживали себя.

В III группе после первого занятия 24 (60,7%) пациента могли сидеть и стоять около кровати, через 6 часов 18 (44,6%) больных могли ходить по палате с инструктором, через сутки 30 (73,7%) пациентов уже ходили по коридору. Только 7 пациентов на 2-е сутки после операции ходили с инструктором (табл. 1).

Процесс активизации после операции происходит быстрее у больных I и II групп по сравнению с больных III группы. На 3-и, 4-е сутки после операции активизация и восстановление пациентов происходят одинакова.

Таким образом, полное восстановление пациентов I группы происходило быстрее, чем у пациентов II и III групп.

Выраженность послеоперационного болевого синдрома по вербальной шкале боли (ВШБ) (см. рисунок) у больных III группы составила 3,6 балла. У пациентов I группы

интенсивность боли на 3-и сутки была ниже 2 баллов, а у больных III группы выше 2 баллов. Это свидетельствует о том, что интенсивность послеоперационной боли снижается быстрее после лапароскопических операций, чем после традиционных.

Таблица 1

Процесс восстановления пациентов после операции

Группа больных	Занятие, ч			
	первое, от 2 до 6	второе, от 6 до 12	третье, от 12 до 24	2-е сутки
I (n=40)	32(83,6%)	27(69,09%)	36(91,9%)	38 (95%)
II (n=24)	20(87,5%)	18(75%)	21(87,5%)	22(91,6%)
III (n=40)	24(60,7%)	18(44,64%)	30(73,8%)	33(82,5%)
Достоверность различий	p>0,05	p>0,04	p>0,128	p>0,128

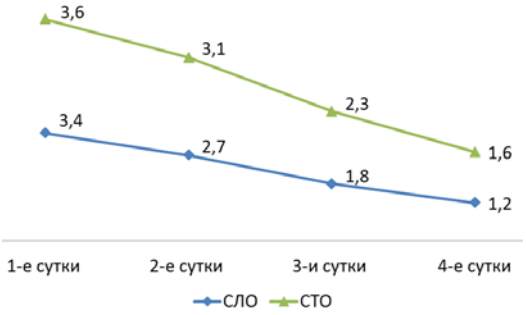


Рис. Оценка интенсивности боли после операции по 10-балльной вербальной шкале боли

Непосредственные результаты оценки интенсивности послеоперационной боли по шкале вербальных оценок свидетельствовали о том, что интенсивность боли после симультанных лапароскопических операций при сочетанных заболеваниях органов брюшной полости и забрюшинного пространства слабее, чем после операций, выполненных традиционным доступом.

Анализ расхода наркотических и ненаркотических препаратов и время перехода к таблетированным препаратам для купирования послеоперационного болевого синдрома (табл. 2) показал, что в 1-е сутки после операции все больные получали комбинированные обезболивающие препараты 2 или 3 раза в сутки. На 4-е сутки 88,2% пациентов I группы и 92,6% II группы получали обезболивающие препараты в виде таблеток 1 или 2 раза в день. Больные III группы (67,4%) на 4-е сутки послеоперационного периода получали обезболивающие препараты, а 13 пациентов этой группы – двухкомпонентные анальгезирующие препараты (внутривенно).

Таблица 2

Прием анальгетиков в послеоперационном периоде

Сроки использования препаратов, сутки	Группа больных принимающих анальгезирующие препараты											
	I (n=40)				II (n=24)				III (n=40)			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1-е			+				+					+
2-е			+				+					+
3-и		+			+	+					+	
4-е	±				±					+		

Примечание. 1 – НПВС в таблетках; 2 – НПВС в/в или в/м; 3 – НПВС, НАП (трамадол), парацетамол в/в или в/м; 4 – НПВС, НАП (трамадол), парацетамол в/в, эпидуральная анестезия (наропин) + принимали 100% больных; ± принимали более 50% больных.

При выполнении симультанных операций традиционным доступом мы использовали эпидуральную анестезию наропином. Анальгезирующие препараты для купирования послеоперационной боли в III группе использовали в 1,3 раза больше, чем у пациентов I, и в 1,37 раза больше, чем у пациентов II группы. Это еще раз подтверждает травматичность открытых операций и из-за значительного повреждения передней брюшной стенки.

Отмечены снижение показателей общего белка и повышение билирубина, АлАТ, АсАТ и креатинина у пациентов III группы по сравнению с I группой. Это относительно подтверждает травматичность выполнения симультанных операций традиционным доступом и тяжелое послеоперационное течение.

Полученные показатели общего анализа крови свидетельствуют о том, что лейкоцитарная реакция выше у пациентов после СТО (15,56±3,9), чем после СЛО (12,21±4,9). Показатели моноцитов и лимфоцитов, наоборот, были ниже у больных III группы, чем I и II групп. Однако эти данные статистически не достоверные.

Для определения качества жизни у 13 пациентов I группы, у 9 больных II и у 12 III группы мы использовали шкалу SF-36 (табл. 3). Анализ таблицы показывает, что по всем показателям (физическое состояние, интенсивность боли, состояние здоровья, жизненная активность, социальная активность, эмоциональное состояние и психическое здоровье) у пациентов I и II групп отмечается более высокая оценка, которая указывает на более высокий уровень качества жизни.

Таблица 3

Оценка качества жизни по шкале SF-36

Шкала SF-36	Группа		
	I (n=13)	II (n=9)	III (n=12)
PF	58,1±20,49	56,02±20,2	57,5±26,25
RP	45±37,08	33,6±27,8	34,38±28,23
BP	66,40±22,33	54,24±21,34	49,60±18,52
GH	58,81±27,49	57,12±28,08	54,55±15,16
VT	64±17,10	60,43±16,89	51,50±17,00
SF	57,50±24,37	58,04±23,56	55,45±21,69
RE	66,40±40,83	54,6±30,67	49,60±28,24
MH	58,80±18,42	57,7±16,2	59,60±14,78

Возвращение к обычной жизни больных после нефрэктомии – это также важный послеоперационный показатель. Наши данные подтверждают, что период реабилитации и возвращение к обычной жизни короче после видеоэндоскопических операции (от 20 до 35 дней, в среднем 26 дней), чем после открытых операций (от 25 до 45 дней, в среднем 34 дня). Мы выявили достоверную разницу в сроках возвращения больных к активной жизни после традиционных и видеоэндоскопических операций. Данная разница между группами была статистически достоверна ($p<0,05$), что объясняется минимальными инвазивностью и травматичностью доступа эндохирургического вмешательства. Косметический эффект – суммарная длина разреза – у пациентов I группы составила 4-15 см, у пациентов II группы 4-17 см и у пациентов III группы – 15-28 см.

Заключение

Полученные результаты симультанных лапароскопических и традиционных операций подтверждают безопасность, высокую эффективность и минимальную травматичность видеоэндоскопических методов. После видеоэндоскопических методов болевые ощущения менее выражены, а физическая активность более высокая, чем после традиционной нефрэктомии. Вместе с тем при применении традиционных методов достоверно увеличиваются материальные расходы, удлиняются сроки лечения и реабилитации больных.

Сведения об авторах статьи:

Муродов Акбар Исматуллоевич – аспирант кафедры эндоскопической урологии ФПКМР ФГАОУ ВО РУДН. Адрес: 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6. E-mail: hurshed852@mail.ru.

Кадыров Зиёратшо Абдуллоевич – д.м.н., профессор, зав. кафедрой эндоскопической урологии ФПКМР РУДН. Адрес: 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6. E-mail: zieratsho@yandex.ru.

Одилов Аминджон Юсупович – к.м.н., докторант кафедры эндоскопической урологии. Адрес: 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6. E-mail: dr.odilov–a@mail.ru.

Алиев Залкип Омарович – д.м.н., профессор, кафедры эндоскопической урологии. Адрес: 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 6. E-mail: zalkip18@yandex.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Кадыров, З.А. Лапароскопические ретроперитонеальные операции в урологии /З.А. Кадыров. – М.: Издательство ГЕОТАР, 2017. – 483 с.
2. Новик, А.А. Исследования качества жизни в медицине / А.А. Новик, Т.И. Ионова. – М., 2004.
3. Using the ICSOoL to measure the impact of lower urinary tract symptoms on quality of life: evidence from the ICS – BPH Study. International Continence Society – Benign Prostatic Hyperplasia / J.L. Bosch [et al.] // Br. J. Urol. – 1997. – V. 80, № 5, – P. 712-721.
4. Should retroperitoneoscopic nephrectomy be the standard of care for benign nonfunctioning kidneys? An outcome analysis based on experience with 449 cases in a 5-year period / N.P. Gupta [et al.] // J. Urol. – 2004. – V. 172, № 4, pt.1. – P. 1411-1413.
5. Pain and health related quality of life in a geographically defined population of men with prostate cancer / G. Sandblom [et al.] // Br. J.Cancer. – 2001. – V. 85, № 4, – P. 479- 503.

УДК 616.683-008.8-0391
© Р.Х. Олимов, З.А. Кадыров, М.В. Фаниев, 2017

Р.Х. Олимов, З.А. Кадыров, М.В. Фаниев

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТРАДИЦИОННЫХ ОПЕРАЦИЙ И СКЛЕРОТЕРАПИИ ПРИ ГИДРОЦЕЛЕ

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», г. Москва

В статье проведен сравнительный анализ традиционных методов и склеротерапии гидроцеле объемом более 100 мл. Анализ показал, что эффективность склеротерапии после первого сеанса составила 72%, после третьего сеанса – 92%. В связи с отказом от дальнейшей склеротерапии 2 (8%) пациентам после третьего сеанса безуспешной терапии выполнена открытая операция. Послеоперационные осложнения: эпидидимит, орхит, гематома, нагноение раны, лихорадка, расхождение швов, кровотечение, отек и инфильтрация мошонки и семенного канатика – встречались почти в 2 раза чаще после традиционных операций. Полученные результаты лечения показывают минимальную инвазивность и эффективность склеротерапии по сравнению с традиционным методам.

Ключевые слова: гидроцеле, склеротерапия, оперативное лечение, пункция гидроцеле, склерозант, яички.

R.Kh. Olimov, Z.A. Kadyrov, M.V. Faniev

COMPARATIVE ANALYZES OF TRADITIONAL SURGERY AND SCLEROTHERAPY IN PATIENTS WITH HYDROCELE

The article analyzes traditional operations and sclerotherapy for hydrocele of more than 100 ml. Analysis shows, that effectiveness of sclerotherapy after the first session was 72% and after the third one – 92%. 2 patients (8%) after the third ineffective session were operated traditionally. Complications after traditional operations (epididymitis, orchitis, haematoma, wound abscess, fever, suture disruption, hemorrhage, edema and infiltration of scrotum and testicular cord) were almost twice as much as sclerotherapy. efficiency over traditional methods. The obtained results prove minimal invasiveness and efficiency of sclerotherapy in comparison with traditional methods.

Key words: hydrocele, sclerotherapy, operative treatment, hydrocele puncture, sclerosant, testis.

Проблема гидроцеле остается актуальной. Это обусловлено широкой распространенностью данного заболевания и отсутствием единого мнения в отношении выбора метода лечения. Гидроцеле зафиксировано в 1,5-3,9% случаев, как у молодых мужчин репродуктивного возраста, так и у пожилых, а также у мужчин старческого возраста [1,2].

В результате хирургического лечения гидроцеле традиционнными методами зафиксирован большой процент осложнений (эпидидимит, орхоэпидидимит, послеоперационная гематома, отёк тканей мошонки) в зависимости от вида выполняемой операции. При операции Лорда осложнения наблюдаются в 10,6 % случаев, операции Винкельмана – в 33,6%, Бергмана – в 52,3% случаев [3,4]. Неудовлетворительные результаты традиционных операций, трудности в выборе метода операции при наличии у пациентов сопутствующих заболеваний, а также у пожилых пациентов позволили использовать не только видеоэндоскопические операции, но и операции с помощью лазерного и радиоволнового скальпелей [5-7].

Одним из малоинвазивных методов является склеротерапия, так как по данным литературы использование склерозирующего вещества безопасно. [8]. Механизм склеротерапии идентичен таковому при применении большинства склерозантов и связан со стимуляцией инородным веществом воспалительной клеточной реакции, приводящей к слипанию листков собственной влагалищной оболочки. В качестве склерозирующих веществ эффективны тетрациклин, бетадин (поливидон–йод), полидоканол, натрия тетрадецилсульфат, этаноламин, фенол, 96% этиловый спирт. По мнению многих авторов, склерозанты не должны вызывать сильной боли, некроза и воспаления тканей мошонки и яичка, а также быть нетоксичными [9]. Кроме того, у молодых мужчин после введения склерозанта необходимо сохранение репродуктивной функции [10].

Известно, что по мере увеличения объема гидроцеле, а также при рецидивном гидроцеле увеличивается кратность введения спирта в полость мошонки до 4 раз, что обусловливает рост частоты осложнений. Целью нашего исследования явилось сравнение результатов традиционных операций и склеротерапии у пациентов с объемом гидроцеле более 100 мл.

Материал и методы

Работа основана на результатах обследования и лечения 83 пациентов с гидроцеле за период с 2008 по 2016 годы. Кроме того, был выполнен ретроспективный анализ результатов лечения гидроцеле объемом до 100 мл и более традиционным способом. Пациенты были распределены на две группы:

I группа – 58 пациентов с гидроцеле объемом более 100 мл, которым проведены традиционные операции (ТО) Винкельмана и Бергмана;

II группа – 25 пациентов с гидроцеле объемом более 100 мл, которым выполнена склеротерапия (СТ).

Возраст пациентов варьировал от 35 до 89 лет.

Диагноз гидроцеле был подтвержден на основании физикальных методов, диафаноскопии и УЗИ органов мошонки. Из исследования исключили больных с гематоцеле, гематомами мошонки и другими сомнительными случаями гидроцеле.

Причинами выполнения операции у 6 (8,5%) пациентов явились: косметический дефект, у 14 (20,5%) – дискомфорт и тяжесть в мошонке, у 16 (23,9%) – боль в мошонке и яичке с иррадиацией по ходу семенного канатика, у 15 (19,6%) – дискомфорт при половом акте и у 31 (27,7%) – сочетанные причины.

Контрольные физикальное и ультрасонографическое исследования выполнили всем больным после пункции и склеротерапии в сроки от 1 месяца до 3 лет после операции. Больным репродуктивного возраста в первые месяцы после операции УЗИ выполняли еженедельно с целью оценки состояния яичка и его кровообращения.

Основанием для выбора пациентов с гидроцеле объемом более 100 мл послужил анализ худших результатов лечения гидроцеле большого объема.

Исследование проводили в два этапа. На I этапе ретроспективно проанализировали результаты традиционных методов лечения гидроцеле и выявили, что значительно большее количество послеоперационных осложнений и рецидивов было у пациентов с гидроцеле объемом более 100 мл (табл. 1). Результаты анализа свидетельствует о том, что процент осложнений после ТО почти в 3 раза ниже у пациентов с гидроцеле объемом менее 100 мл, чем у пациентов с гидроцеле более 100 мл. В этой связи пациенты с гидроцеле объемом меньше 100 мл были исключены из исследования.

Таблица 1

Результаты традиционных операций у пациентов с гидроцеле в зависимости от объема

Осложнения	Объем гидроцеле, мл			
	до 100 (n=30)		более 100 (n=38)	
	абс.	%	абс.	%
Эпидидимит	2	6,3	8	21,1
Гематома	1	3,3	3	7,9
Лихорадка	2	6,3	6	15,8
Отек мошонки	15	50	28	73,7
Всего…	20	65,9	45	118,4

На II этапе проанализировали результаты традиционных операций, проведенных 58 и склеротерапии 30 больным. В основном применяли операцию Винкельмана и реже Бергмана. Необходимость проведения операции Бергмана обусловлена наличием гидроцеле большого объема, требующего иссечения инфильтративных изменений и утолщений оболочек яичка.

Методика склеротерапии включала блокаду семенного канатика лидокаином, пункцию мошонки под УЗ-контролем иглой для венесекции, эвакуации содержимого, введения спирта 20-100 мл в зависимости от размера и объема гидроцеле. Экспозиция спирта составила 30-40 мин, затем его эвакуировали из мошонки через введенную иглу.

Результаты и обсуждение

Независимо от применяемого метода в первые сутки после операции у всех пациентов зафиксировано исчезновение гидроцеле.

Средний объем эвакуированной жидкости у пациентов I группы составил 414,00±50,53 мл, во II – 346,72±28,87 мл. Отличия между группами были статистически не достоверны ($p < 0,05$).

После первого сеанса склеротерапии у 18 (72%) пациентов II группы лечение было эффективным, повторный сеанс проведен 5 (20%) пациентам и 3 сеанса – 4 (16%). В связи с отказом от дальнейшей склеротерапии 2 (8%) пациентам после 3-го сеанса безуспешной терапии выполнена открытая операция (табл. 2).

У 1 (4,0%) пациента после склеротерапии зафиксирован эпидидимит с лихорадкой, что вызвало необходимость провести антибактериальное и противовоспалительное лечение. У 11 (20,2%) пациентов после ТО возникли эпидидимиты и эпидидимоорхиты, в связи с чем было также проведено дополнительное антибактериальное и противовоспалительное лечение. Гематомы мошонки и нагноение раны возникли только у 4 (6,9%) пациентов после ТО, из них 2 (3,5%) пациентам с гематомой пришлось провести ревизию раны и ее эвакуацию из полости мошонки и 2 (3,5%) – пункцию и дренирование гематомы. Лихорадка неясного генеза в течение 2-х суток и более зафиксирована у 2 (4,1%) пациентов после склеротерапии и у 12 (20,1%) после ТО (табл. 3).

Таблица 2

Результаты склеротерапии

Результат	Количество пациентов (n=25)	
	абс.	%
Полный лечебный эффект после 1-го сеанса	18	72,0
Полный лечебный эффект после 2-го сеанса	21	80,1
Полный лечебный эффект после 3-го сеанса	23	92,0
Среднее количество инъекций	1,4±0,3	
Всего процедур	62	

Отек и покраснение мошонки разной степени как реакции на введение спирта наблюдали у всех пациентов после склеротерапии. Эти проявления особого беспокойства пациентам не причиняли. Через 2-3 недели отек и покраснение значительно уменьшились и к концу месяца исчезли. У 42 (72,4%) пациентов после традиционных операций диагностировали отек, покраснение и инфильтрацию мошонки, продолжающиеся у большинства больных более 2 месяцев. Кроме того, у 2 (3,4%) пациентов после ТО расходились швы и надо было наложить вторичные. Всем пациентам с эпидидимоорхитом, гематомой, нагноением и лихорадкой выполнено УЗИ с целью выявления локализации участка поражения и исключения гнойно-воспалительных процессов.

Таблица 3

Осложнения после различных методов хирургического лечения гидроцеле

Осложнения	Метод лечения			
	СТ		ТО	
	абс.	%	абс.	%
Эпидидимит, орхит	1	4,0	12	20,1
Гематома	-	-	4	6,9
Нагноение раны	-		4	6,9
Лихорадка	2	8,0	12	20,1
Расхождение швов	-	-	2	3,4
Кровотечение	-	-	2	3,4
Отек и инфильтрация мошонки после операции	25	100,0	42	72,4
Отек и инфильтрация мошонки через месяц	1	4,0	38	65,5

Среди наших больных только 4 мужчины в возрасте от 35 до 42 лет были заинтересованы в детородной функции. Этим больным до и после склеротерапии выполнено исследование спермограммы, – значимых различий количества, подвижности и морфологии сперматозоидов не выявлено. Контрольное УЗИ органов мошонки у всех пациентов не выявило изменений размеров, структуры яичек и придатков. Эти данные подтверждают безопасность склеротерапиии 96% этиловым спиртом.

Таким образом, полученные нами результаты показывают, что, несмотря на меньшее количество осложнений склеротерапии, у определенного количества пациентов требуются повторные сеансы, которые значительно удлиняют сроки излечения. При выборе метода лечения гидроцеле, особенно склеротерапии, пациенты должны быть проинформированы не только о минимальной инвазивности метода, но и о его недостатках.

Сведения об авторах статьи:

Олимов Рустам Хакимович – аспирант кафедры эндоскопической урологии ФПКМР ФГАОУ ВО РУДН. Адрес: 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 21/2, корп. 10. E-mail: olim2007@mail.ru.

Кадыров Зиёратшо Абдуллоевич – д.м.н., профессор, зав. кафедрой эндоскопической урологии ФПКМР ФГАОУ ВО РУДН. Адрес: 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 21/2, корп. 10. E-mail: zieratsho@yandex.ru.

Фаниев Михаил Владимирович – к.м.н., доцент кафедры эндоскопической урологии ФПКМР ФГАОУ ВО РУДН. Адрес: 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 21/2, корп. 10. E-mail: faniev.mv@gmail.com.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тиктинский О.Л. Андрология / О.Л. Тиктинский, С.Н. Калинина, В.В. Михайличенко. – М.: МИА, 2010. – 576 с.
2. Aspiration and sclerotherapy versus hydrocoelectomy for treating hydrocoeles /B. Shakiba [et al.] // Cochrane Database Syst Rev. – 2014. – Nov, Vol. 13. – P. 11.
3. Попов, А.И. Хирургическое лечение гидроцеле у пациентов пожилого и старческого возраста / А.И. Попов, С.М. Юрчук, В.И. Островский// Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2003. – № 3. – С.23-28.
4. Жукова, М.Н. Травмы и хирургические заболевания органов таза и наружных половых органов/ М.Н. Жукова. – Л.: Медицина, 1969. – С. 332.
5. Довгилев Н.В. Хирургическое лечение гидроцеле с применением радиоволнового скальпеля: автореф. дис.... канд. мед. наук. – Тверь, 2010. – 24 с.
6. Application of a Laparoscopic, Single-port, Double-needle Technique for Pediatric Hydroceles With Multiple Peritoneal Folds: A Trial From a Single-center 5-Year Experience/ Y.Peng [et al.] // Urology. – 2015. – Jun; Vol. 85(6). – P. 1466-1470.
7. Sim S.R. Minimal Hydrocelectomy with the aid of scrotoscope: a ten-year experience / S.R. Sim // Int Braz J Urol. – 2015. – Jan-Feb; Vol. 41(1). – P. 184.
8. The use of TPA in combination with alcohol in the treatment of the recurrent complex hydrocele / M.J. Metcalfe [et al.] // Can Urol Assoc J. – 2014. – May; Vol. 8(5-6). – P. 445-448.
9. Francis, J.J. Aspiration and Sclerotherapy: a Nonsurgical Treatment Option for Hydroceles / J.J. Francis, L.F. Levine // J Urol. – 2012. – Nov, Vol. 6. – P. 5440-5473.
10. Склеротерапия жидкостных образований органов мошонки под ультразвуковым контролем/ Т.Ф. Малышева [и др.]// Андрология и генитальная хирургия. – 2005. – №2. – С. 50-53.

УДК 616.61-036.12:616.69:612.616.31
© Коллектив авторов, 2017

В.Н. Павлов, А.Р. Загитов, Ф.Н. Мухамедьянов, В.З. Галимзянов, А.А. Измайлов, И.М. Насибуллин, К.Р. Хамидуллин, И.М. Шарипов, У.В. Хасанов, Р.Р. Абдуллин

АНДРОГЕННЫЙ ДЕФИЦИТ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК V СТАДИИ

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа

Современные исследования свидетельствуют о неуклонном росте частоты гормональных нарушений в мужской популяции, среди которой наибольший практический интерес представляет дефицит мужских половых гормонов (андрогенный дефицит, или гипогонадизм) у пациентов с хронической болезнью почек V стадии. У мужчин с хронической болезнью почек уже на ранних стадиях заболевания определяются тестикулярная недостаточность и вторичные нарушения гипофизарно-гонадной оси, которые усугубляются по мере прогрессирования поражения почек. У мужчин с хронической болезнью почек, особенно находящихся на гемодиализе, часто диагностируется андрогенный дефицит, определяемый как снижение уровня общего тестостерона менее 8,0 нмоль/л. Последствиями андрогенного дефицита являются: снижение либидо, эректильная дисфункция (ЭД), бесплодие, олигоспермия и анемия. Препаратами первой линии в терапии ЭД у пациентов, находящихся на программном гемодиализе и после трансплантации почки являются ингибиторы фосфодиэстеразы-5 (ФДЭ-5).

Ключевые слова: эректильная дисфункция, хроническая болезнь почек V стадии, андрогенный дефицит.

V.N. Pavlov, A.R. Zagitov, F.N. Mukhamedyanov, V.Z. Galimzyanov, A.A. Izmaylov,
I.M. Nasibullin, K.R. Khamidullin, I.M. Sharipov, U.V. Khasanov, R.R. Abdullin

ANDROGEN DEFICIENCY IN PATIENTS WITH CHRONIC STAGE V KIDNEY DISEASE

Modern research indicates a steady increase in the frequency of hormonal disorders in the male population, of which the greatest practical interest is the deficiency of male sex hormones (androgen deficiency, or hypogonadism) in patients with chronic renal disease of stage V. In men with chronic kidney disease, in the early stages of the disease, testicular insufficiency and secondary disorders of the pituitary-gonadal axis are determined, which worsen with progression of kidney damage. In men with chronic kidney disease, especially in hemodialysis therapy, an androgen deficiency is often diagnosed, defined as a decrease in the level of total testosterone <8.0 nmol / l. The consequences of androgen deficiency are decreased libido, erectile dysfunction, infertility, oligospermia and anemia. Drugs of the first line of ED therapy in patients on programmed hemodialysis and after kidney transplantation are inhibitors of phosphodiesterase-5 (PDE-5).

Key words: erectile dysfunction, chronic stage V kidney disease, androgen deficiency.

Распространенность андрогенного дефицита при хронической болезни почек (ХБП) V стадии составляет от 24 до 66% у пациентов на программном гемодиализе и частично снижается после трансплантации почки (ТП) [1-4]. По мнению авторов, патогенез уремически-ассоциированного андрогенного дефицита является многофакторным, поэтому его клиническое течение довольно редко улучшается даже при включении гемодиализа в терапию ХБП V стадии. Обычно гонадная дисфункция нормализуется только после успешной ТП [5].

Ингибиторы фосфодиэстеразы 5-го типа, как правило хорошо переносимы и эффективны в лечении ЭД, в том числе и среди пациентов с ХБП V стадии. Если о влиянии заместительной гормональной терапии (ЗГТ) на либидо известно, то влияние данной терапии на эндотелиальную и эректильную функции (ЭФ) изучается в настоящее время [6,7]. Все вышеизложенное явилось основанием для проведения данного исследования.

Цель исследования – изучение содержания тестостерона у пациентов с ХБП V стадии и улучшение результатов лечения ЭД у данных больных.

Материал и методы

Проспективное исследование проведено на репрезентативной выборке и основано на результатах комплексного обследования и лечения пациентов с ХБП V стадии в период с сентября 2013 г. по февраль 2016 г. в клинике урологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России на базе отделения урологии, гемодиализа и хирургического отделения № 5 (трансплантации органов) Республиканской клинической больницы им. Г.Г. Куватова МЗ РБ. Нами проанализированы данные 54 пациентов, находящихся на программном гемодиализе и 84 пациентов с функционирующим трансплантатом почки. Первичной причиной развития ХБП V стадии у изучаемых больных являлся хронический гломерулонефрит. Пациенты с другими заболеваниями (поликистоз почек, хронический пиелонефрит, мочекаменная болезнь, системная красная волчанка, сахарный диабет) были исключены из нашего исследования. Все пациенты были сопоставимы по возрасту и сопутствующим заболеваниям и были разделены на 3 группы: I группа представлена 54 пациентами, находящимися на программном гемодиализе. Средний возраст пациентов составил 37,2±2,5 года. II группа представлена 38 пациентами, которым выполнена трансплантация почки с сосудистым анастомозом артерии трансплантата, произведенным с внутренней подвздошной артерией по типу конец-в-конец. Средний возраст – 36,3±2,1 года. III группа представлена 46 пациентами, которым сосудистый анастомоз артерии трансплантата производился с наружной подвздошной артерией по типу конец-в-бок. Средний возраст – 35,3±1,8 года.

Комплексное обследование включало: анализ анамнестических и клинических данных оценки эректильной и сексуальной функций по шкале международного индекса эректильной функции (МИЭФ-5), уровень тестостерона в крови с помощью иммунохимического анализатора серии UniCel DxI компании Beckman Coulter.

Все участники исследования подписали информированное согласие. Критериями включения в исследование являлись: мужчины с сохранной ЭФ, наличие постоянного полового партнера, гетеросексуальные отношения, стабильная функция трансплантата, отсутствие сопутствующих заболевании в стадии обострения или декомпенсации (сахарный диабет и артериальная гипертензия II-III стадий и др.), ТП в правую подвздошную область, у всех пациентов перенесших ТП не должно быть выраженных изменений в общеклинических анализах.

В лечении ЭД у пациентов после ТП применяли препараты первой линии – ингибиторы ФДЭ-5 (тадалафил 5мг перорально ежедневно в течение 2-х месяцев, далее по подбору дозировки в дозе 5-20 мг в сутки). Лечение заместительной гормональной тера-

пии проводили у пациентов с андрогенным дефицитом (уровень тестостерона ниже 8,0 нмоль/л). Пациенты с момента постановки диагноза и в течение 3-х месяцев после операции получали препарат тестостерон 50 мг в виде 1% геля для наружного применения – «Андрогель». Гель наносили на чистую, сухую, неповрежденную кожу плеч, предплечий и/или живота.

Результаты и обсуждение

При оценке субъективных данных по шкале МИЭФ – 5 более тяжелая симптоматика отмечена в I группе в сравнении с II и III группами. В I группе снижение либидо имело место почти у всех пациентов – 92%, во II группе – у 58%, в III группе – у 49% пациентов.

При комплексной оценке субъективного статуса по данным шкалы МИЭФ-5 через 12 месяцев терапии в I группе наблюдалась легкая степень ЭД у 23 (42,59%) пациентов, средняя степень ЭД выявлена у 22 (40,74%) и тяжелая степень – у 9 (16,67%) пациентов. Таким образом, через 12 месяцев после лечения 23 (42,59%) пациента I группы были удовлетворены половой жизнью.

Во II группе по данным шкалы МИЭФ-5 через год после ТП нормальная ЭФ выявлена у 8 (21,05%) пациентов, легкая степень ЭД – у 19 (50%), средняя степень – у 11 (28,94%) больных, тяжелой степени к концу лечения не было ни у одного больного. Таким образом, по данным шкалы МИЭФ-5 через год после ТП 27 (71,05%) пациентов II группы были удовлетворены половой жизнью.

В III группе по данным шкалы МИЭФ-5 через год после трансплантации почки нормальная ЭФ выявлена у 18(39,13%) больных, легкая степень ЭД – у 21 (45,65%), средняя степень – у 7 (15,23%) пациентов, тяжелая степень к концу лечения отсутствовала. Таким образом, к концу года после трансплантации почки с наружной подвздошной артерией с последующей пенильной реабилитацией 39 (84,78%) пациентов III группы по данным шкалы МИЭФ-5 были удовлетворены половой жизнью (см. таблицу).

Таблица

Динамика изменения уровня тестостерона в течение 12 месяцев лечения в исследуемых группах, абс.(%)

Группы пациентов	Уровень тестостерона (нмоль/л)	До лечения	После лечения			
			3 мес.	6 мес.	9 мес.	12 мес.
I	<8,0	30(55,6)	19(35,2)	5(9,3)	3(5,6)	1(1,9)
	8-12,1	16(29,6)	20(37)	15(27,8)	16(29,6)	15(27,7)
	12,1-33	8(14,8)	15(27,8)	34(62,9)	35(64,8)	38(70,4)
II	<8,0	20(52,6)	11(28,9)	-	-	-
	8-12,1	11(28,9)	7(18,5)	5(13,2)	2(5,3)	-
	12,1-33	7(18,5)	20(52,6)	33(86,8)	36(94,7)	38(100)
III	<8,0	23(50)	11(23,9)	-	-	-
	8-12,1	15(32,6)	8(17,4)	5(10,9)	-	-
	12,1-33	8(17,4)	27(58,7)	41(89,1)	46(100)	46(100)

Полученные данные показали, что уровень тестостерона ниже 8,0 нмоль/л через 6 месяцев после лечения выявлен у 5 (9,3%) пациентов, находящихся на программном гемодиализе. При этом количество пациентов с нормальным уровнем тестостерона увеличилось с 8 (14,8%) до 29 (53,7%) человек.

Анализируя результаты II и III групп в раннем послеоперационном периоде, уровень тестостерона был снижен у половины пациентов в обеих группах. ЗГТ получали 23 (50%) пациента, и к 3-му месяцу лечения их количество уменьшилось до 23,9% во II группе и до 28,9% в III группе. Через 6 месяцев лечения после проведения ЗГТ уровень тестостерона восстановился во II группе у 33(86,8%) пациентов, в III группе у 41(89,1%) пациента.

Выводы

Применение ингибиторов ФДЭ 5 типа и ЗГТ короткого действия (андрогель 5 г в сутки в течение 3-6 месяцев) у пациентов с ХБП V стадии с андрогенным дефицитом, позволяет восстановить уровень тестостерона до нормальных значений.

Сведения об авторах статьи:

Павлов Валентин Николаевич – д.м.н., профессор, член-корр. РАН, зав. кафедрой урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: vpavlov3@yandex.ru.

Загитов Артур Раусович – д.м.н., профессор кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: artur.zagitov@inbox.ru.

Мухамедьянов Фаил Низаметдинович – аспирант кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: muchamedianov@yandex.ru.

Галимзянов Виталий Захитович – д.м.н., профессор кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

Измайлов Адель Альбертович – д.м.н., профессор кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

Насибуллин Ильдар Марсович – к.м.н., доцент кафедры топографической анатомии и оперативной хирургии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

Хамидуллин Камиль Ринатович – аспирант кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.
Шарипов Ильяс Маратович – клинический ординатор кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.
Хасанов Урал Вакилевич – клинический ординатор кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.
Абдуллин Раиль Равилевич – клинический ординатор кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глыбочко, П.В. Андрогенный статус мужчин после оперативного лечения варикоцеле / П.В. Глыбочко, М.Е. Чалый, О.А. Усачева // Материалы первого национального форума «Репродуктивное здоровье как фактор демографической стабилизации». – Ростов-на-Дону, 2012. – С.155.
2. Шустер, П.И. Основы рациональной терапии пациентов с метаболическим синдромом, уролитиазом и эректильной дисфункцией. – Омск, 2010. – С.5-6.
3. The relationship between pituitary-gonadal function and sexual behavior in healthy aging men / R.C. Schiavi [et al.] // Psychoson Med. – 1991. – № 53. – P. 363-374.
4. Erectile dysfunction in chronic kidney disease: From pathophysiology to management / E. Papadopoulou [et al.] // World J Nephrol. – 2015. – Jul, Vol. 6, № 4(3). – P. 379-387.
5. Iglesias, P. Gonadal dysfunction in men with chronic kidney disease: clinical features, prognostic implications and therapeutic options / P. Iglesias, J.J. Carrero, J.J. Díez // J. Nephrol. – 2012. – № 25(1). – P. 31-42.
6. The efficacy and safety of tadalafil: an update / CC Carson [et al.] // BJU Int. 2004. – Vol. 93. – P. 1276-1281.
7. Pharmacotherapy for erectile dysfunction / H Padma-Nathan [et al.] // J Sex Med. – 2004. – Vol. 1. – P. 128-40.

УДК 616.61-089.843:616.665-073:616.69-008.14-07-08
© Коллектив авторов, 2017

В.Н. Павлов, А.Р. Загитов, Ф.Н. Мухамедьянов,
В.З. Галимзянов, А.А. Измайлов, И.М. Насибуллин

УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДОППЛЕРОГРАФИЯ СОСУДОВ ПОЛОВОГО ЧЛЕНА В ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ЭРЕКТИЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа

Основными нарушениями пенильной гемодинамики, приводящими к развитию васкулогенной эректильной дисфункции, являются структурные изменения в сосудистой стенке кавернозных тел, недостаточный артериальный приток и избыточный венозный дренаж. Эректильная дисфункция среди больных с хронической болезнью почек V стадии носит мультифакторный характер. При хронической болезни почек отмечается формирование эндотелиальной эректильной дисфункции. Ряд исследователей утверждают, что недостаточный кавернозный артериальный приток является вероятной причиной эректильной дисфункции после трансплантации почки, и связывают его с типом сосудистого анастомоза, применяемого в ходе оперативного лечения. Выбор артериального сосудистого анастомоза при трансплантации почки влияет на эректильную функцию пациентов с хронической болезнью почек V стадии. Ультразвуковая допплерография сосудов полового члена у пациентов после трансплантации почки является неинвазивным, высокоинформативным способом диагностики эректильной дисфункции.

Ключевые слова: эректильная дисфункция, хроническая болезнь почек V стадии, ультразвуковая допплерография сосудов полового члена.

V.N. Pavlov, A.R. Zagitov, F.N. Mukhamedyanov,
V.Z. Galimzyanov, A.A. Izmaylov, I.M. Nasibullin

ULTRASONIC DOPPLEROGRAPHY OF THE PENIS VESSELS IN THE DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ERECTILE DYSFUNCTION IN PATIENTS AFTER KIDNEY TRANSPLANTATION

The main violations of penile hemodynamics leading to the development of vasculogenic erectile dysfunction are structural changes in the vascular wall of cavernous bodies, insufficient arterial influx and excessive venous drainage. Erectile dysfunction among patients with chronic renal disease of stage V is multifactorial in nature. In chronic kidney disease there is a formation of endothelial erectile dysfunction. A number of researchers argue that an insufficient cavernous arterial inflow is a probable cause of erectile dysfunction after kidney transplantation and is associated with the type of vascular anastomosis used during surgical treatment. The choice of arterial vascular anastomosis in kidney transplantation affects the erectile function of patients with chronic stage V kidney disease. The use of ultrasonic dopplerography of vessels of the penis in patients after kidney transplantation is a non-invasive, highly informative way of diagnosing erectile dysfunction.

Key words: erectile dysfunction, chronic stage V kidney disease, ultrasonic dopplerography of the penis vessels.

Распространенность эректильной дисфункции (ЭД) у мужчин с хронической болезнью почек (ХБП) V стадии по данным разных авторов составляет от 40 до 80% [1,2]. В настоящее время трансплантация почки (ТП) признана высокоэффективным методом лечения пациентов с ХБП V стадии. Ряд исследователей выявили, что у пациентов после ТП

эректильная функция (ЭФ) значительно улучшается, другие авторы отмечают минимальный эффект ТП на ЭФ или даже ее ухудшение [3-8]. В то же время распространенность ЭД у пациентов после ТП сохраняется до 60% [9]. Одной из возможных причин развития ЭД после ТП, является снижение артериального притока к кавернозным телам полового члена [9,10]. Ингибиторы фосфодиэстеразы 5-го типа, как правило, хорошо переносимы и эффективны в лечении ЭД, в том числе и у пациентов с ХБП V стадии. Все вышеизложенное явилось основанием для проведения данного исследования.

Цель исследования – улучшение результатов диагностики и лечения эректильной дисфункции у пациентов с ХБП V стадии после ТП.

Материал и методы

В период с сентября 2013 г. по февраль 2016 г. в клинике урологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России на базе отделения урологии и хирургического отделения № 5 (отделение трансплантации органов) Республиканской клинической больницы им. Г.Г. Куватова МЗ РБ нами проанализированы 84 пациента с функционирующим трансплантатом почки. Первичной причиной развития ХБП V стадии у изучаемых больных являлся хронический гломерулонефрит. Пациенты с другими заболеваниями (поликистоз почек, хронический пиелонефрит, мочекаменная болезнь, системная красная волчанка, сахарный диабет) были исключены из нашего исследования.

Пациенты в зависимости от типа артериального сосудистого анастомоза были разделены на 2 группы: I группа представлена 38 пациентами, которым выполнена ТП с сосудистым анастомозом артерии трансплантата, сформированным с внутренней подвздошной артерией по типу конец-в-конец. Средний возраст пациентов 36,3±2,1 года. II группа представлена 46 пациентами, которым сосудистый анастомоз артерии трансплантата формировали с наружной подвздошной артерией по типу конец-в-бок. Средний возраст пациентов 35,3±1,8 года.

Для диагностики гемодинамики сосудов полового члена использовали ультразвуковое исследование с допплерографией артерий полового члена, которое выполняли до и после интракавернозной фармакологической нагрузки. Критерии пенильного кровотока определялись по результатам обследования группы контроля, состоящей из 35 здоровых добровольцев в возрасте 21 года – 35 лет без жалоб на нарушения ЭФ. Показатели гемодинамики при физиологической норме отражены в табл. 1.

Таблица 1

Средние показатели кровотока в кавернозных артериях при ультразвуковой допплерографии в норме (n=35)

Показатели кровотока при допплерографии	Норма	
	кавернозные артерии справа и слева	
	в покое	с фармакологической нагрузкой
V_{max}	10-15	>30
V_{min}	0-5	0-5
RI	>0,85	>0,85

В исследовании использовался ультразвуковой допплеровский детектор кровотока " SonoScape SSI-8000 ” (Китай). Оценку эректильной и сексуальной функций проводили по шкале международного индекса эректильной функции (МИЭФ-5).

Исследование проводилось с целью диагностики и лечения ЭД у пациентов после ТП. Все участники исследования давали информированное согласие. Критериями включения в исследование являлись: сохраненная ЭФ, наличие постоянного полового партнера, гетеросексуальные отношения, стабильная функция трансплантата, ТП в правую подвздошную область, отсутствие сопутствующих заболеваний в стадии обострения или декомпенсации (сахарный диабет и артериальная гипертензия II-III стадий и др.).

Все пациенты были сопоставимы по возрасту и сопутствующей патологии.

В лечении ЭД у пациентов после ТП мы использовали специальный комплекс упражнений для мышц дна таза курсами 4 раза в год. Применяли препараты первой линии ингибиторы ФДЭ-5 (тадалафил 5мг перорально ежедневно за 30 минут до полового акта «не по потребности» в течение 2-х месяцев, далее по подбору дозировки «по потребности» в дозе 5-20мг в сутки).

Результаты и обсуждение

Основные результаты шкалы МИЭФ-5 в различных группах с нарушением ЭФ представлены на рисунке.

Анализируя результаты анкетирования по шкале МИЭФ-5 до лечения среди обследованных пациентов I группы с легкой степенью нарушения ЭФ, выявлено 12 (31,6%) пациентов, со средней степенью – 15 (39,5%) и с тяжелой степенью нарушения ЭФ – 11 (28,9%) пациентов. Во II группе с легкой степенью нарушения ЭФ наблюдалось 15 (26,1%) пациентов, со средней степенью – 21 (45,6%) и с тяжелой степенью нарушения ЭФ – 10 (28,3%) пациентов.

При комплексной оценке субъективного статуса по данным шкалы МИЭФ-5 у пациентов I группы через год после ТП нормальная ЭФ отмечалась у 8 (21,05%) больных, легкая степень ЭД выявлена у 19 (50%), средняя сте-

пень – у 11 (28,94%). Больных с тяжелой степенью ЭД к концу лечения не было выявлено. Таким образом, по данным шкалы МИЭФ-5 через 12 месяцев лечения 27 (71,05%) пациентов I группы были удовлетворены половой жизнью.

У пациентов II группы по данным шкалы МИЭФ-5 через год после ТП нормальная ЭФ отмечалась у 18 (39,13%) больных, легкая степень ЭД выявлена у 21 (45,65%) пациента, средняя степень ЭД – у 7 (15,23%). Пациентов с тяжелой степенью к концу лечения в этой группе также не было выявлено.

К концу года после ТП 39(84,78%) пациентов II группы были удовлетворены половой жизнью.

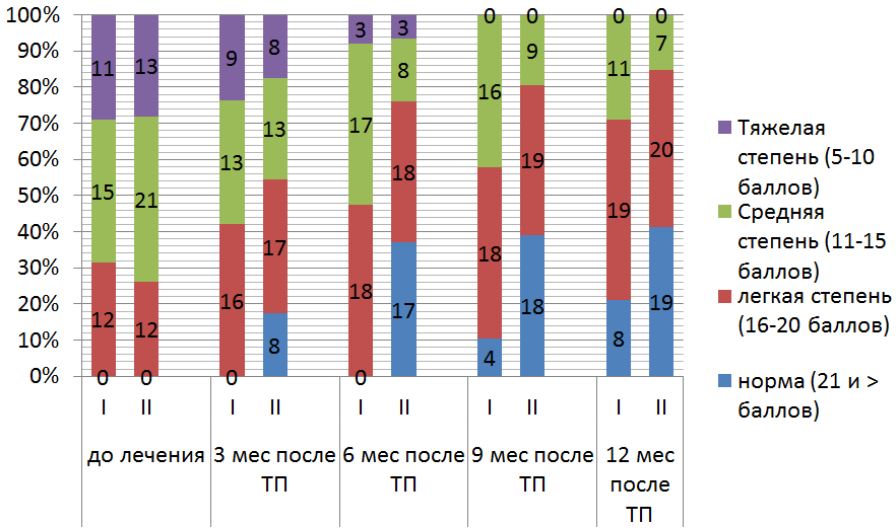


Рис. Динамика тяжести ЭД после трансплантации почки по данным шкалы МИЭФ-5 (n=84) при достоверности различий до лечения, через 3, 6, 9 и 12 месяцев лечения P< 0,05

Через 12 месяцев после ТП максимальная систолическая скорость кровотока в правой и левой кавернозных артериях составила 25±3,44 см/с и 33±3,56 см/с соответственно (табл.3). Разница артериального притока в 8 см/с свидетельствует о выраженной артериальной недостаточности с правой стороны кавернозной артерии.

Полученные данные характеризуют у пациентов I группы гемодинамические признаки ЭД смешанного генеза (недостаточный артериальный приток и венозная утечка).

Таблица 2

Результаты ультразвуковой допплерографии сосудов полового члена через 12 месяцев (n=84), см/с

Группы	Показатели кровотока при допплерографии	Кавернозные артерии			
		правая		левая	
		в покое	с фармнагрузкой	в покое	с фармнагрузкой
I	V_{max}	13,12±3,66	25±3,44	13,32±3,77	33±3,56*
	V_{min}	2,14±0,69*	5,1±2,11	2,34±0,72	5,2±2,23*
	RI	0,76±0,12	0,77±0,15	0,80±0,11	0,80±0,14*
II	V_{max}	15,72±2,46	40,1±2,66	16,22±2,16	40,0±2,77
	V_{min}	2,43±0,89*	4,6±1,46	2,24±0,91	4,7±1,36*
	RI	0,85±0,15	0,85±0,14	0,85±0,14	0,86±0,16

P< 0,05 – различия между ПМ до лечения и через 12 месяцев лечения.

Таким образом, в ходе проведенного лечения через год после операции у пациентов II группы допплерографические показатели оказались достоверно выше, чем в I группе и приблизились к значениям группы сравнения.

Выводы

1. Ультразвуковая допплерография является неинвазивным, высокоинформативным способом диагностики ЭД у пациентов после ТП.

2. Выявленное снижение максимальной систолической скорости кровотока по правой кавернозной артерии на 8см/с в сравнении с левой кавернозной артерией указывает на недостаточный кавернозный артериальный приток полового члена у пациентов с артериальным анастомозом трансплантата почки во внутренней подвздошной артерии.

3. Результаты исследования показали, что ЭФ к концу года после ТП восстановилась у большинства пациентов, при этом значительное улучшение ЭФ выявлено в группе пациентов, которым сосудистый анастомоз артерии трансплантата производился с наружной подвздошной артерией по типу конец-в-бок, чем с внутренней подвздошной артерией по типу конец-в-конец.

Сведения об авторах статьи:

Павлов Валентин Николаевич – д.м.н., профессор, член-корр. РАН, зав. кафедрой урологии с курсом ИДПО, ректор ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина,3. E-mail: vpavlov3@yandex.ru.

Загитов Артур Раусович – д.м.н., профессор кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: artur.zagitov@inbox.ru.

Мухамедьянов Фаниль Низаметдинович – аспирант кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: muchamedianov@yandex.ru.

Галимзянов Виталий Захитович – д.м.н., профессор кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

Измайлов Адель Альбертович – д.м.н., профессор кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

Насибуллин Ильдар Марсович – к.м.н., доцент кафедры топографической анатомии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

ЛИТЕРАТУРА

1. Prevalence and correlates of self-reported sexual dysfunction in CKD: a meta-analysis of observational studies/ S.D. Navaneethan [et al.] // Am J Kidney Dis. – 2010. – Vol.56. – P. 670-85.
2. Prevalence and determinants of erectile dysfunction in hemodyalisis patients/ S.E. Rosas [et al.] // Kidney Int. – 2001. – Vol.59. – P. 2259-2266.
3. Improvement of erectile dysfunction after kidney transplantation/ A. Mehrsai, [et al.] // J Urol. – 2006. – Vol.4. – P.240-244.
4. Sexual function: acomparison between male renal transplant recipients and hemodialysis patients/ S.A. Tavallaii [et al.] // J Sex Med. – 2009. – Vol. 6. – P. 142-148.
5. Shamsa A. Erectile function in end-stage renal disease before and after renal transplantation/ A. Shamsa, S.M. Motavalli, B. Aghdam// Transplant Proc. – 2005. – Vol. 37. – P. 3087-3089.
6. Nassir A. Sexual function in male patients undergoing treatment for renal failure: aprospective view/ A. Nassir// J Sex Med. – 2009. – Vol.6. – P. 3407-3414.
7. Critical evaluation of the factors influencing erectile function after renal transplantation/ M.S. El-Bahnasawy [et al.] // Int J Impot Res. – 2004. –Vol.16. – P. 521-526.
8. Analysis of sexual function in kidney transplanted men/ L.V.S. Barroso [et al.] // Transplant Proc. – 2008. – Vol.40. – P. 3489-3491.
9. Effect of the use of internal iliac artery for renal transplantation of penile vascularity and erectile function: a prospective study/ M.S. El-Bahnasawy [et al.] // J Urol. – 2004. – Vol.172. – P. 2335-2339.
10. Hefty T.B. Complications of renal transplantation: the practising urologist's role/ T.B. Hefty// AUA Update. – 1991. – Vol. 10(lesson 8). – P. 58-63.

УДК 616.643-089.844-06-07
© Коллектив авторов, 2017

В.Н. Павлов, Р.А. Казихинуров, А.А. Измайлов, А.Р. Фарганов, Р.И. Сафиуллин

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ СТРИКТУР УРЕТРЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ УРЕТРОПЛАСТИК

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа

В связи с бурным развитием медицинских технологий, эндоскопических методов диагностики и лечения, используемых в урологии, участились осложнения, возникающие при их использовании, в частности повреждение уретры. В Великобритании ежегодно более 16000 мужчин поступают на стационарное лечение в связи со стриктурой уретры, из этого количества более 12000 человек нуждаются в оперативном вмешательстве, что приводит к годовым расходам на лечение этого заболевания в размере около 10 миллионов фунтов стерлингов. Преимущественное распространение стриктур уретры среди мужчин объясняется большой протяженностью и сложностью строения мужского мочеиспускательного канала, а также его более высокой подверженностью травмам.

Ключевые слова: стриктура уретры, уретропластика, осложнение, обследование, виды уретропластик.

V.N. Pavlov, R.A. Kazikhinurov, A.A. Izmaylov, A.R. Farganov, R.I. Safiullin

OUR EXPERIENCE IN THE TREATMENT OF URETHRAL STRICTURES USING VARIOUS TYPES OF URETHROPLASTY

Due to rapid development of medical technologies of minimally invasive and endoscopic methods of diagnosis in urology, there has been an increase of surgical complications, in particular, damage to urethra. In the UK, more than 16,000 men are annually treated for urethral stricture, of them more than 12,000 people need surgical intervention, resulting in the annual cost of treatment for about 10 million pounds sterling. The prevalence of urethral strictures among men is explained by the length and complexity of male's urethral structure and higher risk for damage.

Key words: urethral stricture, urethroplasty, complication, examination, types of urethroplasty.

Эффективность лечения стриктур уретры продолжает повышаться, однако данная проблема остается одной из самых сложных в урологической практике. Уретропластика является предпочтительным методом лечения, оставляя позади себя малоинвазивные методы лечения, такие как бужирование уретры и внутренняя оптическая уретротомия [2]. Несмотря на то, что уретропластика является технически более сложной и требует определенного опыта хирурга, в течение последнего столетия данный метод имеет высокий показатель

эффективности [3]. В то время как эффективность малоинвазивной хирургии составляет около 50%, успех открытой уретропластики – более 90%. Отдаленные результаты малоинвазивных методик оказались неудовлетворительными, что позволяет выдвинуть уретропластику на первый план [5].

Материал и методы

Клиническая часть работы проведена на двух клинических базах – Республиканская клиническая больница им. Г.Г.Куватова и Клиника Башкирского государственного медицинского университета. Был проведен анализ 111 случаев открытого оперативного вмешательства по поводу стриктуры уретры за 2012-2016 гг. Выбор метода оперативного лечения стриктуры уретры у мужчин осуществляли после всестороннего предоперационного обследования, которое включало оценку жалоб, анамнез, физикальное обследование урофлоуметрию при наличии мочеиспускания, оценку количества остаточной мочи, выполнения ретроградной и микционной уретрографии, ультразвуковое исследование (УЗИ) органов мочеполовой системы и уретры, уретроскопию (по показаниям). Этиология стриктур и облитераций различна: воспалительная, посттравматическая, дистракционный дефект при переломе костей таза, ятрогенная, идиопатическая. Пораженные отделы уретры: ладьевидная ямка, пенильный, бульбозный, проксимальный бульбозный, бульбомембранозный, а также мультилокусное и пануретральное поражения. Медиана возраста пациентов составила 47,5 года, медиана наблюдения после операции – 28 месяцев. Пациенты были разделены на 5 групп в зависимости от проведенного оперативного пособия: 1-я группа – аугментационная уретропластика с использованием слизистой щеки (56 операций), 2-я группа – аугментационная уретропластика с использованием лоскута кожи полового члена (8 операций), 3-я группа – анастоматическая уретропластика (20 операций), 4-я группа – бульбопростатический анастомоз (12 операций), 5-я группа – многоэтапные уретропластики (15 операций) (табл. 1).

Таблица 1

Виды оперативных вмешательств

Оперативное пособие	Кол-во операций (2012-2016 гг.)	Доля операций, %
Аугментационная уретропластика с использованием слизистой ротовой полости	56	50,45
Многоэтапная уретропластика	15	13,51
Аугментационная уретропластика с использованием лоскута кожи полового члена	8	7,2
Анастомотическая уретропластика	20	18,01
Бульбопростатический анастомоз при дистракционном дефекте уретры	12	10,81
Всего…	111	100

Результаты и обсуждение

Наиболее частым осложнением анастомотической пластики уретры является эректильная деформация полового члена (8 случаев). При использовании аугментационных методик наиболее частым необратимым осложнением является подтекание мочи (дриблинг) при мочеиспускании, которое наблюдалось при операциях ventral onlay в 5 случаях, dorsal onlay – в 4, McAninch – в 2, Orandi – в 2 случаях. При наличии рентгенологических признаках экстрауретрального распространения контрастного препарата больному накладывался цистостомический дренаж с последующим удалением на 21-35-е сутки после микционной уретрографии (табл. 2).

Таблица 2

Интра- и ранние послеоперационные осложнения

Вид послеоперационных осложнений	Группа				
	аугментационная уретропластика с использованием слизистой ротовой полости	многоэтапная уретропластика	аугментационная уретропластика с использованием лоскута кожи полового члена	анастомотическая уретропластика	бульбопростатический анастомоз при дистракционном дефекте уретры
Гематома промежности и мошонки	0	0	0	1	3
Острый эпидидимит	0	0	0	0	2
Воспаление послеоперационной раны	0	0	0	0	0
Несостоятельность анастомоза с образованием эпителизирован-ной полости в промежности (псевдодиверти-кула)	9	2	1	2	1
Недержание мочи	0	0	0	0	2
Эректильная дисфункция	0	1	1	1	2
Дриблинг мочи	9	4	2	0	0
Мочевые свищи	1	0	0	0	0
Цистостомия	7	1	0	2	1

В качестве скринингового метода для наблюдения за больными, перенесшими анастомотическую уретропластику, можно использовать урофлоуметрию. При рецидиве стриктуры мочеиспускательного канала снижение показателя максимальной скорости мочеиспускания коррелирует с диаметром просвета уретры [6,7]. Особенно важна динамика показателей урофлоуметрии, а точнее снижение максимальной скорости мочеиспускания относительно первого измерения, сделанного сразу или в течение месяца после удаления катетера. Следующим методом диагностики рецидива является ретроградная уретрография [8,9]. Контрольный динамический осмотр пациентов осуществлялся через 1, 3, 6 и 12 месяцев. Оценивались жалобы и показатели урофлоуметрии (удовлетворительным принято считать показатель Qmax более 15 мл/с). По показаниям выполнялись уретрография, УЗИ с оценкой остаточного объема мочи. При отсутствии жалоб и при удовлетворительных показателях урофлоуметрии пациенты осматривались каждые 6 месяцев.

Предварительный анализ результатов хирургического лечения 111 пациентов и наблюдения в течение от 1 до 24 месяцев показал, что эффективность уретропластики в первый год наблюдения составила 84,1%. Ко второму году наблюдения составила 84,8%, что сопоставимо с показателями в ведущих мировых центрах, занимающихся уретральной хирургией.

Выводы

Выбор тактики лечения стриктур и облитераций уретры, а также профилактика рецидивов являются актуальной проблемой для современной урологии. Доказана несостоятельность малоинвазивных методов лечения с высокой частотой (до 90%) рецидивирования. При этом частота рецидивов при открытых уретропластиках достигает 15-20% при различных методиках с использованием слизистой ротовой полости и 10-15% при анастоматических уретропластиках. Разработанный алгоритм выбора оперативного лечения пациентов, страдающих стриктурой уретры, в зависимости от ее этиологии и патогенеза, локализации, протяженности и степени спонгиофиброза, позволяет достичь высокой эффективности лечения стриктур. Начато исследование, позволяющее проводить резекцию уретры, анастомоз и иссечение фиброзированных тканей с учетом оценки микроциркуляции, что, по нашему мнению, позволит снизить частоту рецидивов у этой категории пациентов.

Сведения об авторах статьи:

Павлов Валентин Николаевич – д.м.н., профессор, член-корр. РАН, зав. кафедрой урологии с курсом ИДПО, ректор ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: Pavlov@bashgmu.ru.

Казихинуров Рустэм Альфритович – к.м.н., врач высшей категории, ординатор урологического отделения. РКБ им. Г.Г. Куватова, Адрес: 450005, Уфа, Достоевского, 132. E-mail: Royuro@mail.ru.

Измайлов Адель Альбертович – д.м.н., профессор кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: Izmailov75@mail.ru.

Фарганов Амир Рафисович – аспирант кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: amirfarganov@mail.ru.

Сафиуллин Руслан Ильясович – д.м.н., профессор кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

ЛИТЕРАТУРА

1. Andrich, DE. What is the best technique for urethroplasty? / DE Andrich, AR. Mundy // Eur Urol. – 2008ю – Vol. 54. – P. 1031-1041.
2. Bullock TL. Adult anterior urethral strictures: a national practice patterns survey of board certified urologists in the United States / TL Bullock, SB Brandes // J Urol. – 2007. – Vol. 177. – P. 685-690.
3. Котов, С.В. Новые методы уретропластики при стриктурах уретры у мужчин / С.В. Котов // Анналы хирургии. – 2015. – № 4. – С. 9-11.
4. Коган, М.И. Стриктуры уретры у мужчин. Реконструктивно-восстановительная хирургия: иллюстрированное руководство / М.И. Коган. – М.: Практ.медицина, 2010. – 140 с.
5. Эффективность хирургического лечения протяженных и субтотальных стриктур уретры у мужчин / М.И. Коган [и др.] // Медицинский вестник Башкортостана. – 2013. – Т. 8, № 2. – С. 95-97.
6. Качество жизни мужчин после различных операций по поводу стриктуры уретры / Д.Ю. Пушкарь [и др.] // Андрология и генитальная хирургия. – 2013. – № 2. – С. 26-30.
7. UK NHS. Hospital Episode Statistics. 2010. URL: http://content.digital.nhs.uk/media/1358/HES-Hospital-Episode-Statistics-HES-Admitted-Patient-Data-Dictionary/pdf/HES_Inpatients_DD_Sept10.pdf
8. Bach, P. Independently interpreted retrograde urethrography does not accurately diagnose and stage anterior urethral stricture: the importance of urologistperformed urethrography P / Bach, K. Rourke // Urology. – 2014 May. – Vol. 83(5). – P. 1190-1193.
9. Management of adult anterior urethral stricture disease: nationwide survey among urologists in the Netherlands / MA Van Leeuwen [et al.] // Eur Urol. – 2011. – Vol. 60. – P. 159-166.
10. Comparative study of early and conventional catheter removal following buccal mucosal graft urethroplasty / M.R. Islam [et al.] // Mymensingh Med J. – 2015. – Apr; Vol. 24(2). – P. 290-294.
11. Mundy, AR. Urethral strictures / AR Mundy, DE. Andrich // BJU Int – 2011. – Vol. 107. – P. 6-26.

УДК 616.643-055.1-089.844
© Коллектив авторов, 2017

В.Н. Павлов, Р.А. Казихинуров, А.А. Казихинуров,
А.Р. Фарганов, Т.Х. Акчулпанов, И.В. Музафаров

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ СТРИКТУР УРЕТРЫ С ОЦЕНКОЙ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа

Одной из важнейших задач в реконструктивно-пластической хирургии уретры является определение оптимальной зоны резекции рубцово-измененной уретры и периуретральных тканей при различных видах стриктур и облитераций. Проанализированы результаты оперативного лечения 83 пациентов различными методами (анастомотическая уретропластика, аугментационная и многоэтапные уретропластики с использованием буккального графта) с предварительной оценкой состояния микроциркуляторного русла лазерным анализатором капиллярного кровотока (ЛАКК-01). Установлена корреляция микроциркуляторных изменений со степенью и глубиной фиброзных изменений уретры и периуретральных тканей.

Ключевые слова: стриктура и облитерация уретры у мужчин, уретропластика, микроциркуляция, лазерный анализатор капиллярного кровотока.

V.N. Pavlov, R.A. Kazikhinurov, A.A. Kazikhinurov,
A.R. Farganov, T.Kh. Akchulpanov, I.V. Muzafarov

COMPARATIVE ANALYSIS OF URETHRA STRICTURE OPERATIVE THERAPY RESULTS WITH MICROVASCULATURE ASSESSMENT

One of the main issue in urethral reconstructive surgery is to identify the optimal resection zone of the scar urethra and periureteral tissues in different stricture and obliteration types. The operative therapy results of 83 patients were analyzed, patients received treatment of various methods (anastomotic urethroplasty, staged and augmentation urethroplasties, using a buccal graft) with the forward microvasculature state estimation by the laser analyzer of transcapillary flow (LAKK-01). The correlation of microcirculatory changes is established, taking into account the degree and depth of urethral and periureteral tissues fibrous changes.

Key words: urethral stricture and obliteration in men, urethroplasty, microcirculation, laser analyzer of transcapillary flow.

Выбор тактики лечения стриктур и облитераций уретры, а также профилактика рецидивов являются многогранной проблемой в современной урологии. Доказана несостоятельность малоинвазивных методов лечения с высокой частотой (до 90%) рецидивирования. При этом частота рецидивов при открытых уретропластиках достигает 15-20% при различных методиках с использованием слизистой ротовой полости и 10-15% при анастоматических уретропластиках. Однако, несмотря на кажущиеся неплохие результаты открытых уретропластик, наличие рецидивов, а порой отсутствие пластического материала при повторных вмешательствах, подталкивают на поиск дополнительных способов, улучшающих результаты лечения [1,3,5-8].

Ведущим патогенетическим звеном в зоне стриктуры (облитерации) уретры и периуретрального фиброза является расстройство микроциркуляции, которое возможно оценить лишь объективными методами исследования. В частности, использование лазерного анализатора капиллярного кровотока позволяет дифференцировать слизистую уретры с нормальным уровнем капиллярной перфузии от зон с патологическими и пограничными показателями [2,4,9,10].

Материал и методы. На базе урологического отделения РКБ им. Г.Г. Куватова в период с 2014 по 2016 гг. были выполнены 83 открытые реконструктивно-пластические операции по поводу посттравматических, воспалительных, ятрогенных, идиопатических и других видов стриктур и облитераций уретры. Из них 35 больным (основная группа) операции были проведены после предварительного определения зоны резекции на аппарате «ЛАКК-01». Контрольную группу составили 48 пациентов. Обе группы включали пациентов, которым были проведены анастомотические, аугментационные и многоэтапные операции с применением слизистой ротовой полости, соизмеримые в процентном соотношении.

Возраст пациентов варьировал от 18 до 83 лет (медиана 53 года). Протяженность стриктур и облитераций уретры составила от 1 до 16 см (медиана 5,3 см). Надлобковый мочеотводящий дренаж установлен у 54,2% (45) пациентов, у 45,8% (38) было самостоятельное мочеиспускание. При этом медиана максимальной скорости мочеиспускания у пациентов с сохранным актом мочеиспускания составила 7,3 мл/с. Предстоящий способ уретропластики выбирали, учитывая возраст, этиологию, анамнез, результаты рентгенологических (восходящая уретрография, микционная цистоуретрография) и уродинамических (урофлоуметрия) методов исследования. Выраженность спонгиофиброза оценивалась с помощью ультразвука. В двух случаях пациентам была наложена перинеостома.

Для оценки состояния микроциркуляции в неизмененных тканях уретры была сформирована группа добровольцев из 25 пациентов с нормальными гемодинамическими показателями, которым производилась диагностическая уретроцистоскопия при заболеваниях, не связанных с патологией уретры и мочевого пузыря (см. таблицу) [4].

Таблица

Показатели микроциркуляции уретры в норме

Анатомическая зона	Показатель микроциркуляции (ПМ), перф.ед.	Среднеквадратичное отклонение (δ)	Коэффициент вариации (Kv)
Уретра	5,6±0,7	0,8±0,5	14,28±0,6

Исследование микроциркуляции у больных с облитерацией уретры проводилось уретроскопически с использованием тубуса уретероскопа непосредственно перед оперативным лечением в области рубца, далее, продвигаясь по 0,5 см до появления нормального показателя. Для этого во время уретроскопии через рабочий канал вводили световодный зонд аппарата «ЛАКК-01». Проксимальный отдел уретры оценивался антеградно через надлобковый мочепузырный свищ под контролем фиброэндоскопа. Длительность измерения с одной точки составила не менее 2-3 минут. Анализ данных исследования микроциркуляции в области рубца в исследуемых группах выявил снижение показателей микроциркуляции до критического уровня перфузии, что сопровождалось падением амплитуды и частоты флаксмоций. По мере отдаления от очага стриктуры и уменьшения явлений фиброза показатель микроциркуляции приближался к нормальным значениям. При этом граница слизистой с критическими и пограничными показателями капиллярной перфузии не всегда соответствовала визуально не измененной слизистой. Резекция производилась в пределах зон с нормальными показателями капиллярной перфузии.

При уретропластиках с использованием буккального графта оценивалась перфузия фиброзно-измененной уретры. Анастомоз осуществлялся в зоне нормальных показателей перфузии, а после рассечения зоны сужения, производилось иссечение фиброзных изменений до слоя ткани с микроциркуляцией (ПМ) не менее 4 перф. ед.

Результаты и обсуждение

Отсутствие унифицированных критериев оценки эффективности после хирургического лечения не позволяет до конца объективизировать данные. Контрольный динамический осмотр пациентов осуществлялся через 1, 3, 6 и 12 месяцев, при котором оценивались жалобы и показатели урофлоуметрии (удовлетворительным считали показатель Q_{max} более 15 мл/с). По показаниям выполнялись уретрография, УЗИ с оценкой остаточного объема мочи.

Проведен предварительный сравнительный анализ результатов хирургического лечения 83 пациентов в сроки наблюдения от 1 до 12 месяцев, эффективность анастомотической уретропластики в первый год наблюдения составила 84,3% в контрольной и 95,2% в основой группе при анастомотической пластике, 79,6% в контрольной и 90,3% в основной группе при аугментационных методиках и 80,5% против 86,5% соответственно при многоэтапных операциях.

Выводы

Расстройство микроциркуляции является ведущим звеном в патогенезе рубцовой трансформации уретры. Визуальная оценка границы рубцовых изменений не является достоверным критерием и при ее использовании существенно повышается частота рецидивов. С помощью лазерного анализатора капиллярного кровотока («ЛАКК-01») возможно объективно оценить зону резекции (анастомоза) и, как следствие, снизить частоту рецидивов.

Сведения об авторах статьи:

Павлов Валентин Николаевич – д.м.н., профессор, член-корр. РАН, зав. кафедрой урологии с курсом ИДПО, ректор ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: Pavlov@bashgmu.ru.

Казихинуров Рустэм Альфритович – к.м.н., доцент кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: Royuro@mail.ru.

Казихинуров Альберт Альфритович – д.м.н., профессор кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: Alberturo@mail.ru.

Фарганов Амир Рафисович – аспирант кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: amirfarganov@mail.ru.

Акчулпанов Тимур Хасанович – клинический ординатор кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

Музафаров Ильшат Васильевич – врач-уролог больницы скорой медицинской помощи г. Уфы. Адрес: г. Уфа, ул. Батырская, 39/2.

ЛИТЕРАТУРА

1. Качество жизни мужчин после различных операций по поводу стриктуры уретры / Д.Ю. Пушкарь [и др.] // Андрология и генитальная хирургия. – 2013. – № 2. – С. 26-30.

2. Нашивочникова, Н.А. Профилактика рецидивов стриктуры уретры / Н.А. Нашивочникова, А.Н. Крупин, В.В. Клочай // Медицинский вестник Башкортостана. – 2013. – Т. 8, № 2. – С. 116-119.
3. Котов, С.В. Новые методы уретропластики при стриктурах уретры у мужчин / С.В. Котов // Анналы хирургии. – 2015. – № 4. – С. 9-11.
4. Казихинуров Р.А. Оптимизация хирургического лечения протяженных стриктур уретры: автореф. дис. … канд. мед. наук. – М., 2009. – 26 с.
5. Коган, М.И. Стриктуры уретры у мужчин. Реконструктивно-восстановительная хирургия: иллюстрированное руководство / М.И. Коган. – М.: Практ. медицина, 2010. – 140 с.
6. Отдаленные результаты эндоскопического лечения стриктур уретры / А.Г. Мартов [и др.] // Урология. – 2007. – № 5. – С. 27-33.
7. Transurethral laser uretherotomy with argon laser: experience with 900 urethrotomies in 450 patients from 1978 to 1993 / H. Becker [et al.] // Urologia Internationalis. – 1995. – V. 55, № 3 – P. 150-153.
8. Эффективность хирургического лечения протяженных и субтотальных стриктур уретры у мужчин / М.И. Коган [и др.] // Медицинский вестник Башкортостана. – 2013. – Т. 8, № 2. – С. 95-97.
9. Казихинуров А.А. Расстройства и методы коррекции микроциркуляции при заболеваниях нижних мочевых путей: автореф. дис. … д-ра мед. наук. – М., 2011. – 47 с.
10. Бархатов, И.В. Оценка системы микроциркуляции крови методом лазерной допплеровской флоуметрии / И.В. Бархатов // Клиническая медицина. – 2013. – № 11. – С. 21-27.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОНКОУРОЛОГИИ

УДК 616.613-006.6-089
© Коллектив авторов, 2017

Г.Н. Акопян, Ю.Г. Аляев, М.А. Газимиев, А.М. Дымов, Я.Н. Чернов

ПЕРКУТАННОЕ УДАЛЕНИЕ УРОТЕЛИАЛЬНОГО РАКА ВЕРХНИХ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ

ФГБОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России, г. Москва

Цель данной работы – оценить результаты перкутанного эндоскопического лечения пациентов с уротелиальным раком верхних мочевых путей (УРВМП). Проведен анализ результатов лечения 99 пациентов с опухолью верхних мочевых путей (ВМП), 24-м из которых в клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова выполнено эндоскопическое лечение (21-му проведено ретроградное удаление новообразований лоханки и мочеточника низкого злакачественного патенциала, одному – чрескожное удаление папиллярного рака лоханки единственной почки, одному – чрескожное удаление папиллярного рака лоханки единственной функционирующей почки и еще одному – чрескожное удаление папиллярного рака чашечки нижней половины L-образной почки). Во всех случаях при контрольном обследовании, проведенном в различные сроки после операции, данных за рецидив выявлено не было, пассаж мочи по ВМП не нарушен.

Таким образом, чрескожные методы оперирования УРВМП могут быть применимы у пациентов с low-grade – опухолями чашечек, к которым невозможно или очень сложно добраться даже при гибкой уретеропиелоскопии, при относительно крупных образованиях лоханки или при технической невозможности выполнения вмешательства ретроградно. Результаты перкутанных методов лечения УРВМП показывают хорошие результаты при одиночных low-grade – образованиях до 2 см, расположенных в чашечно-лоханочной системе.

Ключевые слова: опухоли уротелия, перкутанное удаление опухолей верхних мочевых путей, эндоскопическое лечение опухолей верхних мочевых путей, уретерореноскопия при уротелиальном раке верхних мочевых путей.

G.N. Akopyan, Yu.G. Alyaev, M.A. Gazimiev, A.M. Dymov, Ya.N. Chernov

PERCUTANEOUS TREATMENT OF UPPER URINARY TRACT UROTHELIAL CARCINOMA

This paper aims to assess the results of percutaneous endoscopic treatment of patients with upper urinary tract urothelial carcinoma. 99 patients with upper urinary tract urothelial carcinoma were enrolled in the study. 24 patients underwent endoscopic treatment in a urological clinic at I.M. Sechenov FMSMU. 21 patients underwent retrograde surgery for tumor of the renal pelvis and ureter of low malignant potential. In 1 patient with a solitary kidney a percutaneous removal of a renal pelvis papillary tumor was performed, in another one the same procedure was performed for a solitary functioning kidney. In one patient, a percutaneous removal of a papillary tumor of the calyx of the lower part of the L-shaped kidney was carried out. Routine postoperative check-ups showed no recurrence in all patients. As well as that adequate urine flow was observed in all patients.

Percutaneous treatment of upper urinary tract urothelial carcinoma can be applied in patients with low-grade tumors of calices, when a standard flexible ureteroscopy doesn't allow to reach the tumor or in cases of big lesions or a surgical procedure in a retrograde fashion is not feasible. Apparently percutaneous procedure is effective for single ≤ 2 cm lesions located in pyelocaliceal system.

Key words: urothelial tumors, percutaneous treatment of upper urinary tract tumors, endoscopic treatment of upper urinary tract tumors, ureterorenosopy in case of upper urinary tract urothelial carcinoma.

Уротелиальный рак верхних мочевых путей (УРВМП) встречается редко. Он составляет до 2% всех мочеполовых опухолей и в 95% случаев представлен переходно-клеточным раком. Переходно-клеточная карцинома верхних мочевых путей (ВМП) – относительно редко встречающаяся опухоль, составляющая около 5% всех переходно-клеточных карцином.

Ежегодный уровень заболеваемости в западных странах составляет около 2 новых случаев на 100 000 лиц. УРВМП выявляется в три раза чаще у мужчин, чем у женщин. В то время как только 15-25% опухолей мочевого пузыря при постановке диагноза являются инвазивными, 60% УРВМП являются инвазивными и имеют худший прогноз [1].

В настоящее время выделяют неинвазивные папиллярные опухоли (папиллярная уротелиальная опухоль с низким злокачественным потенциалом, low-grade – папиллярный уротелиальный рак, high-grade – папиллярный уротелиальный рак), плоские поражения (carcinoma in situ [CIS]) и инвазивный рак. Переходно-клеточный рак, поражающий ВМП, часто представляет диагностическую и терапевтическую проблему.

До широкого внедрения эндоскопического оборудования точность диагностики опухолей ВМП была низкой, а лечение заключалось только в выполнении радикальной нефруретерэктомии с резекцией мочевого пузыря (НУЭ). С помощью гибкого уретеропиелоскопа сегодня можно осмотреть весь мочеточник и практически 95% чашечно-лоханочной системы, произвести биопсию, а при необходимости эндоскопическое лечение небольших (до 2 см), высокодифференцированных, единичных и неинвазивных опухолей [2-4].

Piruz Motamedinia и соавт. (2016) привели данные своего 30-летнего опыта выпол-

нения чрескожного оперирования УРВМП. За этот период ими выполнено 141 вмешательство (68 по абсолютным показаниям, 73 по относительным). Рецидив произошел у 37% пациентов с low-grade – УРВМП и у 63% с high-grade с медианой времени до рецидива 71,4 против 36,4 месяца соответственно. По данным исследования степень злокачественности была единственным прогностическим фактором рецидива (ОР 2.12, p = 0,018). Самое позднее время рецидива – после 116 месяцев наблюдения. НУЭ удалось избежать у 87% пациентов. Ни у одного пациента не выявлено распространения опухоли в ходе чрескожного доступа. Анализ также показал, что БЦЖ и Митомицин С (как монотерапия) не защищают от рецидива, прогрессии к НУЭ или летального исхода. Авторы пришли к выводу, что органосохраняющее эндоскопическое лечение является эффективным методом лечения пациентов с УРВМП, позволяющим почти 90% пациентов избежать НУЭ и сохранить функцию почек. Пациенты с high-grade – образованиями более склонны к рецидиву, но не подвержены повышенному риску смерти по сравнению с low-grade – УРВМП [5].

Arthur D. Smith (2012) отмечает, что большинство рецидивирующих поражений составляют небольшой размер и при своевременном выявлении их можно лечить эндоскопически. Только при обширных и быстрых рецидивах следует прибегать к нефруретерэктомии [6].

Онкологическая эффективность эндоскопического удаления опухолей ВМП наиболее часто оценивается с точки зрения рецидива заболевания и коррелирует со степенью злокачественности опухоли, а не способом удаления [7-9].

Чрескожные методы удаления УРВМП могут быть применимы у пациентов с low-grade – опухолями чашечек, к которым невозможно или очень сложно добраться даже при гибкой уретеропиелоскопии при относительно крупных образованиях лоханки или при технической невозможности выполнения вмешательства ретроградно. Перкутанные методы лечения УРВМП показывают хорошие результаты при одиночных low-grade – образованиях до 2 см, расположенных в ЧЛС.

Цель данной работы – оценить результаты перкутанного эндоскопического лечения пациентов с уротелиальным раком верхних мочевых путей.

Материал и методы

В клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова под наблюдением находились 24 пациента с опухолями ВМП, которым выполнено эндоскопическое лечение (21-му проведено ретроградное удаление новообразований лоханки и мочеточника низкого злакачественного патенциала, одному – чрескожное удаление папиллярного рака лоханки единственной почки, одному – чрескожное удаление папиллярного рака лоханки единственной функционирующей почки и еще одному – чрескожное удаление папиллярного рака чашечки нижней половины L-образной почки). У пациентов с папиллярным раком ВМП диагностирована стадия Т1. Возраст пациентов составил 64±5 лет. Мужчин было 7 (29,2%), женщин – 17 (70,8%). В 18 наблюдениях выполнена электрорезекция/вапоризация опухоли, в отношении 6 пациентов в ходе операций использовался гольмиевый лазер.

Приводим клинический пример перкутанного удаления УРВМП у пациента с L-образной почкой.

Пациент А., 55 лет обратился с жалобами на периодически возникающую в моче примесь крови без сгустков. Вышеописанные жалобы отмечает в течение последнего года. Госпитализирован в клинику урологии УКБ №2 Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. Пациенту выполнены МСКТ и МРТ, по данным которых заподозрена папиллярная опухоль правой половины L-образной почки (рис. 1,2). При цитологическом исследовании опухолевые клетки не выявлены.

Рис. 1. МСКТ. Папиллярная опухоль правой половины L-образной почки (указано стрелкой)

Рис. 2. МРТ. Папиллярная опухоль правой половины L-образной почки

Пациенту выполнена уретерореноскопия справа (рис. 3). Интраоперационно при ретроградной уретеропиелографии в нижней чашечке правой половины L-образной почки выявлен дефект наполнения до 2 см, при гибкой каликоскопии выявлено папиллярное образование до 2 см с широким основанием. Выполнен забор мочи на цитологическое исследование, по данным которого выявлены клетки переходно-клеточной уротелиальной папилломы с участками псевдожелезистой метаплазии.

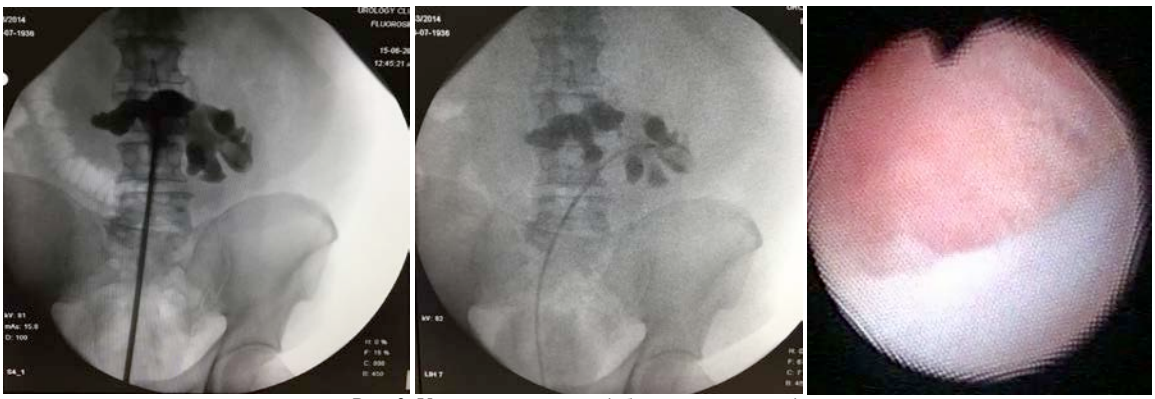


Рис. 3. Уретерореноскопия (объяснение в тексте)

Учитывая расположение образования в нижней группе чашечек, его удаление не представлялось технически возможным. Запланировано выполнение перкутанного удаления опухоли ВМП. На основании МСКТ выполнено 3D-моделирование патологического процесса с целью определения возможности чрескожного удаления опухоли ВМП и выбора наиболее правильного доступа к почке (рис. 4). На основании 3-мерной модели почки и ЧЛС выбран прямой доступ к дистальной чашечке нижней группы. Пациенту выполнено перкутанное удаление опухоли нижней чашечки правой половины L-образной почки (рис. 5).

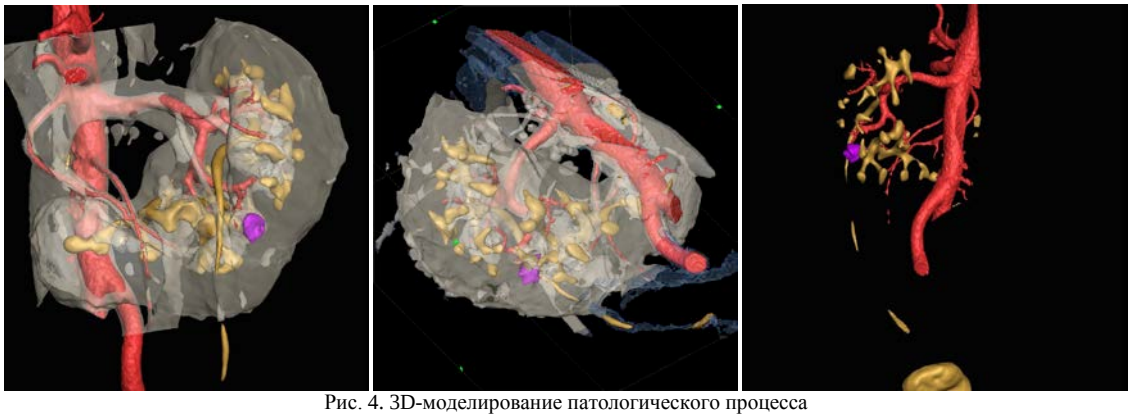


Рис. 4. 3D-моделирование патологического процесса

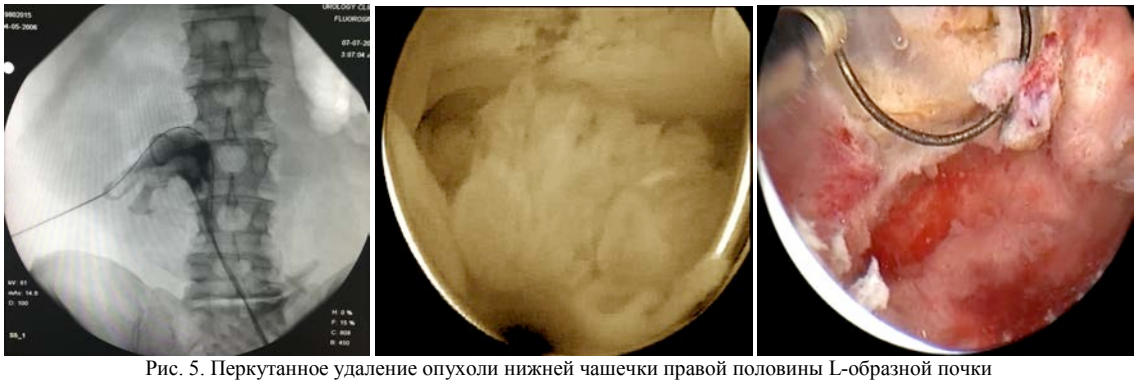


Рис. 5. Перкутанное удаление опухоли нижней чашечки правой половины L-образной почки

Послеоперационный период прошел без осложнений. Гистологическое заключение: low-grade – папиллярный уротелиальный рак. В послеоперационном периоде проводился курс интраренальной химиотерапии Митомицином С. Через 1,5 месяца по существующему нефростомическому ходу выполнены повторные нефроскопия, биопсия и лазерная абляция зоны резекции, забор мочи на цитологическое исследование. Данных о рецидиве УРВМП не получено. Через 3 месяца и через год выполнена МСКТ, по результатам которой патологических изменений не выявлено. За пациентом продолжается наблюдение.

По результатам повторной биопсии более точно определяются: степень иссечения опухоли, стадия процесса, степень дифференцировки опухолевых клеток и определяется дальнейшая тактика ведения больного – местное эндоскопическое лечение или НУЭ (при отсутствии абсолютных показаний к органосохраняющему лечению). Во всех случаях удаления опухолей низкого злокачественного потенциала при контрольном обследовании в различные сроки после операции данных за рецидив выявлено не было, пассаж мочи по ВМП не нарушен. В 3-х наблюдениях, когда речь шла об удалении low-grade – опухолей, срок наблюдения составил 12-20 месяцев, в течение которого рецидива заболевания также не выявлено.

Заключение

Нефруретерэктомия с резекцией мочевого пузыря является основным и радикальным методом лечения пациентов с УРВМП. Благодаря современному развитию эндоскопической перкутанной хирургии ВМП стало возможным эффективно удалять новообразования ЧЛС и мочеточника. Абсолютными показаниями к выполнению подобных органосохраняющих операций являются наличие единственной или единственно функционирующей почки, двухсторонние опухоли ВМП, ХПН терминальной или интермиттирующей стадий, отягощенный интеркуррентный фон, исключающий возможность выполнения НУЭ. Перкутанные методы удаления УРВМП могут быть применимы у пациентов с low-grade – опухолями чашечек, к которым невозможно или очень сложно добраться даже при гибкой уретеропиелоскопии, при относительно крупных образованиях лоханки или при технически невозможном выполнении ретроградного вмешательства. Перкутанные методы лечения УРВМП показывают хорошие результаты при одиночных low-grade – образованиях до 2 см, расположенных в ЧЛС. Несмотря на то, что результаты проведения местной адъювантной терапии БЦЖ и Митомицином С не подтверждены в долгосрочных исследованиях, мы считаем ее проведение целесообразным.

Сведения об авторах статьи:

Акопян Гагик Нерсесович – к.м.н., доцент кафедры урологии ФГБОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: docgagik@mail.ru.

Аляев Юрий Генадьевич – д.м.н., профессор, член-корр. РАН, зав. кафедрой урологии ФГБОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: ugalyaev@mail.ru.

Газимиев Магомед Алхазурович – д.м.н., профессор кафедры урологии ФГБОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: gazimiev@yandex.ru.

Дымов Алим Мухамедович – к.м.н., ассистент кафедры урологии ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, корпус 1. E-mail: alimdv@mail.ru.

Чернов Ярослав Николаевич – аспирант кафедры урологии ФГБОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: yarik.chernov@mail.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. European guidelines on upper tract urothelial carcinomas: 2013 update / M Roupret [et al.] // Eur Urol. – 2013. – Vol. 63. – P. 1059–1071.
2. Smith A.K., Matin S.F., Jarrett T.W. Wein: Campbell-Walsh Urology, 11th ed., Chapter 58/Urothelial Tumors of the Upper Urinary Tract and Ureter. Elsevier 2013.

3. Мартов, А.Г. Папиллярные опухоли лоханки и мочеточника: что современная эндоурология может предложить пациенту и врачу? / А.Г. Мартов, Д.В. Ергаков // Материалы XVI Конгресса Российского общества урологов (20-22 октября 2016). – Уфа, 2016. – С. 193-194.
4. Эндоскопическое удаление папиллярных опухолей верхних мочевыводящих путей / Г.Н. Акопян [и др.] // Урология. – 2016. – № 6. – С. 100-106.
5. The Expanded Use of Percutaneous Resection for Upper Tract Urothelial Carcinoma: A 30-Year Comprehensive Experience / P. Motamedinia [et al.] // J Endourology. – 2016. – Vol. 30, №3. – P. 262-267.
6. Arthur D. Smith, Glenn Preminger, Gopal Badlani, Louis R. Kavoussi. Smith's Textbook of Endourology, 3rd Edition, 2012.
7. Transitional-cell carcinoma of the renal pelvis: ureteroscopic and percutaneous approach / E.N. Liatsikos [et al.] // Journal of Endourology. – 2001. – Vol. 15, no. 4. – P. 377-383,
8. Percutaneous nephroscopic management of upper urinary tract transitional cell carcinoma: recurrence and long-term followup / J. Palou[et al.] // The Journal of Urology. – 2004. – Vol. 172, no. 1. – P. 66-69.
9. Checkup and management of upper urinary tract tumours in 2010: An update from the committee of cancer from the French National Association of Urology / M. Roupret [et al.] // Prog Urol. – 2010. – Vol. 20(4). – P. 260-271.

УДК 616.65-006.6-092-07:575.174
© Коллектив авторов, 2017

И.Р. Гилязова, Г.Б. Кунсбаева, А.Т. Мустафин,
А.А. Измайлов, А.О. Папоян, В.Н. Павлов, Э.К. Хуснутдинова

РОЛЬ НЕКОТОРЫХ ПОЛИМОРФНЫХ ВАРИАНТОВ ГЕНА 5-АЛЬФАРЕДУКТАЗЫ В ПАТОГЕНЕЗЕ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

[1]ФГБОУ ВО «Башкирский государственный университет», г. Уфа
[2]ФГБУН «Институт биохимии и генетики» Уфимского научного центра РАН, г. Уфа
[3]ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа

В клетках предстательной железы тестостерон, первичный андроген у мужчин, превращается с помощью фермента 5α-редуктазы 2-го типа, который кодируется геном SRD5A2, в его наиболее активную форму – дигидротестостерон. Дигидротестостерон необходим для роста простаты и имеет в пять раз более высокую связывающую аффинность для рецепторов андрогенов по сравнению с тестостероном. Мы предположили, что полиморфные варианты в гене SRD5A2 могут влиять на риск развития рака предстательной железы, и проанализировали три полиморфных варианта в гене SRD5A2 – A49T,V89L и (TA)n у 291 пациента с диагнозом рак предстательной железы и у 417 здоровых индивидов (контрольная группа). Обнаружено, что только полиморфный вариант V89L гена SRD5A2 вносит определенный вклад в патогенез рака предстательной железы.

Ключевые слова: рак предстательной железы, 5-α-редуктаза 2-го типа, дигидротестостерон, ген SRD5A2.

I.R. Gilyazova, G.B. Kunsbaeva, A.T. Mustafin,
A.A. Izmaylov, A.O. Papoyan, V.N. Pavlov, E.K. Khusnutdinova

THE ROLE OF SOME POLYMORPHIC VARIANTS OF 5-ALPHAREDUCTASE GENE IN PATHOGENESIS OF PROSTATE CANCER

In the prostate testosterone, a primary androgen in males, is converted into its most active form, dihydrotestosterone (DHT) by 5α-reductase type 2, encoded by the SRD5A2 gene. Dihydrotestosterone is necessary for prostatic growth and has five times higher binding affinity than testosterone for androgen receptors. We hypothesized that polymorphic variations in the SRD5A2 gene may affect the risk of prostate cancer and analyzed three polymorphisms in the SRD5A2 gene-A49T, V89L and (TA) n in 291 prostate cancer patients and 417 healthy individuals. We found out, that only V89L polymorphism of the SRD5A2 gene contributes to the prostate cancer pathogenesis.

Key words: prostate cancer, 5-α-reductase 2 type, dihydrotestosterone, SRD5A2 gene.

Рак предстательной железы (РПЖ) – одно из наиболее часто встречающихся злокачественных новообразований у мужчин среднего и пожилого возраста [1]. Злокачественные новообразования предстательной железы в 2013 г. составили 12,1% всех злокачественных новообразований мужского населения и заняли 2-е ранговое место в структуре онкологической заболеваемости, уступая лишь опухолям бронхолегочной системы [1]. Абсолютное число людей с впервые установленным диагнозом рак предстательной железы в России в течение десятилетия (2003-2013) ежегодно стабильно росло, достигнув к 2013 г. уровня в 31569 заболевших. Показатель первичной заболеваемости РПЖ за период 2003-2013 гг. увеличился более чем вдвое, прирост его составил +127,42%.

Злокачественные новообразования предстательной железы встречаются чаще у пожилых мужчин, что представляет большую проблему в развитых странах, где процент пожилых мужчин достаточно высок [2]. Факторами риска развития РПЖ являются: наличие РПЖ у ближайших родственников, возраст, увеличенное потребление животного жира и др.[3]. Выявление болезни на ранних стадиях является первоочередной задачей клиницистов. Широкое внедрение в повседневную практику определения простатиче-

ского специфического антигена (ПСА) в сочетании с трансректальной мультифокальной биопсией предстательной железы (ПЖ) под ультразвуковым наведением позволило выявлять большее число заболеваний на ранних стадиях. Быстрые темпы роста заболеваемости заставляют углубленно изучать механизмы гормональной регуляции и молекулярные основы заболевания. Поиск генетических маркеров часто основывается на свойствах гена и путях метаболизма его белковой продукции. Развитие РПЖ неразрывно связано с влиянием андрогенов на фундаментальные внутриклеточные процессы клеток ПЖ, такие как пролиферация и апоптоз, реализующиеся через ряд вторичных посредников. Одним из них является ген 5α-редуктазы – 5αR (SRD5A2), кодирующий фермент 5αR. Активность 5α-редуктазы наиболее важна для превращения тестостерона в дегидротестостерон, который является основным андрогеном предстательной железы.

R.K. Ross и соавт. выявили различия в активности 5α-редуктазы у западных и азиатских мужчин [4]. N.M. Makridakis и соавт. связывают высокий риск развития как локализованного, так и распространенного рака простаты у афроамериканцев и латиноамериканцев с мутациями гена SRD5A2, который кодирует 5α-редуктазу [5,6]. Андрогены (тестостерон – ТТ, дигидротестостерон – ДГТ) принадлежат к группе стероидных гормонов. Основным циркулирующим андрогеном является ТТ, который синтезируется в клетках Лейдига. Процесс биосинтеза ТТ регулируется лютеинизирующим гормоном гипофиза. Более 97% ТТ находятся в связанном состоянии, и только 3% являются биологически активной формой, играя важную роль в дифференцировке, росте и функции ПЖ [7]. В клетках ПЖ ТТ превращается в более активный внутриклеточный андроген 5α-ДГТ при непосредственном участии фермента 5αR 1- и 2-го типов. В настоящее время хорошо изучены два типа 5αR. Для 1-го типа характерна нейтральная pH среды с преимущественной локализацией в коже головы, печени и преобладанием низкой концентрации в ПЖ. Фермент 5αR кодируется одноименным геном SRD5A1, который локализуется на коротком плече хромосомы 5p15. Второй тип фермента 5αR представлен в тканях ПЖ, семенных пузырьках и коже гениталий и имеет высокую концентрацию в ПЖ. Данный фермент кодируется геном SRD5A2, который состоит из 5 экзонов и 4 интронов и расположен на коротком плече хромосомы 2p23 [8,9]. Широко известны, по крайней мере, 3 полиморфных варианта гена 5αR 2-го типа, а именно: A49T – замещение аланина на треонин в кодоне 49, V89L – замещение валина на лейцин в кодоне 89, а также динуклеотидные (TA)n-повторы. Оба полиморфных варианта – A49T и V89L – локализуются в 1-м экзоне гена SRD5A2, в то время как (TA)n-повторы (тимин-аденин-динуклеотидный повторы) расположены в 3'– нетранслируемой области гена. Считается, что генотип *Val/Val обладает более высокой активностью по сравнению с генотипами *Val/Leu и *Leu/Leu [9]. M. Tong и соавт. [10] исследовали ассоциацию между полиморфным вариантом A49T гена SRD5A2 и риском развития РПЖ, однако каких-либо статистически значимых различий выявлено не было. В исследовании S. Cicek и соавт., включавшем 920 человек, изучали 5 полиморфных вариантов гена SRD5A2. В результате данной работы обнаружена ассоциация полиморфного варианта гена SRD5A2 – V89L с повышением риска развития РПЖ (отношение шансов – OR=2,35, p=0,001) и его агрессивных форм (OR = 1,63, p=0,06). Эти исследования подтвердили тот факт, что полиморфный вариант V89L гена SRD5A2 может влиять на риск развития РПЖ. Фермент 5αR2 традиционно считался основным клинически значимым энзимом, так как присутствовал в больших концентрациях в тканях ПЖ и проявлял высокую связующую способность к ТТ по сравнению с ферментом 5αR1 [11]. (TA)n-динуклеотидные повторы к настоящему времени изучены недостаточно. Известны 3 основных аллеля (TA)0, (TA)9, (TA)18, которые наиболее распространены в большинстве популяций [12]. Результаты научных исследований показали, что редкий аллель ограничивается популяцией афроамериканцев [13], которая имеет более высокий уровень заболеваемости раком предстательной железы по сравнению с мужчинами азиатского, американского и европейского происхождений [14]. Предполагается, что наличие длинного аллеля, возможно, ассоциировано с повышенной ферментативной активностью [12]. По данным ряда авторов, полиморфные варианты вышеперечисленных генов могут оказывать влияние на канцерогенез [15], однако результаты проведенных исследований весьма противоречивы. Учитывая вышеизложенное, нами проведен анализ распределения частот аллелей и генотипов полиморфного варианта A49T, V89L, (TA)n- повторов в гене SRD5A2 у пациентов с РПЖ и здоровых индивидов.

Материал и методы

Материалом для молекулярно-генетического анализа послужили образцы ДНК, выделенные из лимфоцитов периферической венозной крови стандартным феноль-

но-хлороформным методом. Группу исследования составил 291 больной РПЖ, находившийся на стационарном лечении и прооперированный в 2008–2014 гг. в урологических отделениях клиники БГМУ, Республиканской клинической больницы им. Куватова (г. Уфа). Забор образцов проводился сотрудниками кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России в соответствии со стандартами биоэтического комитета, разработанными Хельсинкской декларацией Всемирной ассоциации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека» [http://www.amedpharm.ru/ru/activities/etika/32.html].

Клинический диагноз рак предстательной железы основывался на данных анамнеза, клинического обследования (объективного осмотра, лабораторных и инструментальных методов исследования), результатах ультразвуковой диагностики (УЗИ) и гистологического исследования биопсийного материала. Все случаи РПЖ классифицированы по TNM-классификации согласно требованиям Международного противоракового союза. Средний возраст пациентов составил 63±10 лет. Контрольную группу составили 417 здоровых индивидов без признаков онкопатологии и нормальным уровнем простатспецифического антигена (около 4 нг/мл), которые по полу, возрасту, этнической принадлежности соответствовали группе больных. Все обследованные были жителями Республики Башкортостан. По этнической принадлежности группа больных РПЖ распределилась следующим образом: русские – 45,82%, татары – 32,67%, башкиры – 21,51%. В группе контроля русских было 26,62%, татар – 49,64%, башкир – 23,74%. Для генотипирования полиморфных вариантов A49T, V89L и (TA)n-повторов гена SRD5A2 использовались ПЦР- и ПЦР-ПДРФ-анализы. При попарном сравнении частот аллелей и генотипов в группах больных и контроля применялся критерий χ^2 для таблиц сопряженности 2×2 с поправкой Йэйтса на непрерывность (http://www.biometrica.tomsk.ru). В случае наличия достоверных различий в исследуемых выборках проводилась оценка показателя отношения шансов (odds ratio, OR), а также границ его 95% доверительного интервала (CI95%). При всех использованных методах анализа статистически значимыми считались различия при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Мы проанализировали три полиморфных варианта в гене SRD5A2 – A49T,V89L и (TA)n – у пациентов с установленным диагнозом рак предстательной железы и здоровых индивидов контрольной группы.

A49T – это один из наиболее часто изучаемых локусов гена SRD5A2. При исследовании этого полиморфного варианта у пациентов с раком предстательной железы и у лиц контрольной группы обнаружено, что все изученные образцы ДНК пациентов и здоровых индивидов несли лишь наиболее частый аллель – аллель SRD5A2*A. Известно, что замена аланина на треонин в 49-м положении аминокислотной последовательности белка (A49T) повышает активность стероидов 5-альфа-редуктазы. Аминокислотная замена A49T повышает риск клинически значимого заболевания в 7,2 раза у африканских мужчин по сравнению с американскими (p=0,001, 95% CI=2.17-27.9) и в 3,6 раза у мужчин латиноамериканского происхождения (p=0,04; 95%CI=1,09-12,3). Этот полиморфный вариант был зарегистрирован среди европейских мужчин и азиатов, но ассоциации с риском развития рака простаты выявлено не было [16, 17]. Исследования, проведенные Li X. с соавт. показали, что носители аллеля 49T имеют риск развития более высоких стадий РПЖ по сравнению с носителями аллеля 49A [18].

Таким образом, результаты нашего исследования показали, что полиморфный вариант A49T гена SRD5A2 не вносит значительного вклада в формирование предрасположенности к раку предстательной железы в нашем регионе.

Сравнительный анализ распределения частот генотипов полиморфного варианта V89L гена SRD5A2 между больными РПЖ и здоровыми индивидами в группах башкир и русских не выявил статистически достоверных результатов (p>0,05). При сравнении распределения частот генотипов полиморфного варианта V89L гена SRD5A2 в этнической группе татар обнаружено, что генотип *V/*V встречался у 47,56% пациентов с РПЖ и 34,78% здоровых индивидов. Частота генотипа *L/*L была существенно ниже у больных по сравнению с контролем (8,54% и 15,94% соответственно), различия были статистически достоверными (χ^2 =5,07 p=0,02 OR=2.81 (95%CI=1.12-7.35)). Частоты генотипа *V/*L были сходными в обеих исследованных группах (43,9% и 49,28% соответственно). Сравнительный анализ частот распределения аллелей полиморфного локуса V89L гена SRD5A2 показал, что аллель SRD5A2*L является аллелем риска развития РПЖ в этнической группе татар (χ^2=4,67, p=0,03, OR=1,56, (95%CI=1.04-2.33)) и русских (χ^2=3.76, p=0.05, OR=1.48 (95%CI=0.99-2.19)), а

аллель SRD5A2*V является протективным в отношении развития РПЖ у русских (χ^2=3,76, p=0,05,OR=0,68, (95%CI=0,46-1,00)). По литературным данным наибольшая частота аллеля SRD5A2*L обнаружена в популяциях Азии (54,8%), в европейских популяциях она составляет 30,4%, у афроамериканцев – 23,1%. Самая низкая частота данного аллеля наблюдается у африканцев (18,8%). Кроме того, мы провели анализ вариации числа ТА-динуклеотидных повторов данного гена. Обнаружено, что генотип (TA)0/(TA)0 является наиболее распространенным как в группе контроля (88,14%), так и в группе больных РПЖ (81,29%) во всех этнических группах. Частоты генотипа (TA)0/(TA)9 также были сходными в обеих исследованных группах (17,69% и 11,86% соответственно). Генотип (TA)9/(TA)9 был выявлен только в группе больных РПЖ и с очень низкой частотой (1,02%). Необходимо отметить, что генотип (TA)9/(TA)9 встречался в группе больных РПЖ только у двух индивидов русской и одного индивида татарской этнической принадлежности. Вышеизложенные результаты свидетельствуют о том, что полиморфный вариант V89L гена SRD5A2 вносит определенный вклад в патогенез рака предстательной железы.

Сведения об авторах статьи:

Гилязова Ирина Ришатовна – к.б.н., н.с. лаборатории молекулярной генетики человека ФГБУН «Институт биохимии и генетики» УНЦ РАН. Адрес: 450054, г. Уфа, ул. Проспект Октября, 71. E-mail: gilyasova_irina@mail.ru.

Кунсбаева Гульназ Бахтияровна – аспирант кафедры генетики и фундаментальной медицины ФГБОУ ВО БГУ. Адрес: 450074, г. Уфа, ул. Заки Валиди, 32. E-mail: kuncbaevagulnaz@mail.ru.

Мустафин Артур Тагирович – к.м.н., доцент кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

Измайлов Адель Альбертович – д.м.н., профессор кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

Папоян Анушаван Оганесович – врач-уролог клиники БГМУ. Адрес: 450000, г. Уфа, ул. Шафиева, 2.

Павлов Валентин Николаевич – д.м.н., профессор, член-корр РАН, зав. кафедрой урологии с курсом ИДПО, ректор ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

Хуснутдинова Эльза Камилевна – д.б.н., проф., ВрИО директора ФГБУН «Институт биохимии и генетики» УНЦ РАН. Адрес: 450054, г. Уфа, ул. Проспект Октября, 71.

ЛИТЕРАТУРА

1. Каприн, А.Д. Злокачественные новообразования в России в 2013 году (заболеваемость и смертность) / А.Д. Каприн, В.В. Старинский, Г.В. Петрова. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена филиал ФГБУ «ФМИЦ им. П.А. Герцена» Минздрава России, 2015. – 250 с.
2. Parkin, D.M. Cancer burden in the year 2000: the global picture / D.M. Parkin, F.I. Bray, S.S. Devesa // Eur J Cancer. – 2001. –Vol. 37(8). – P.64-66.
3. Раснер, П.И. Гормональная терапия рака предстательной железы. Оценка эффективно-стинеоадъювантной терапии бикалутамидом / П.И. Раснер, Д.Ю. Пушкарь, А.В. Говоров // Современная онкология. – 2008. – № 10(4). – С.55-59.
4. Ross, R.K. Androgen metabolism and prostate cancer: establishing a model of genetic susceptibility / R.K. Ross, M.C. Pike, G.A. Coetzee // Cancer Research. – 1998. – Vol. 58. – P. 4497-44504.
5. Makridakis, N.M. Association of missence substitution in SRD5A2 gene with prostate cancer in African-American and Hispanic men in Los Angeles, USA / N.M. Makridakis, R.K. Ross, M.C. Pike // Lancet. – 1999. – Vol. 354. – P. 975-978.
6. Makridakis, N.M. Biochemical and pharmacogenetic dissection of human steroid 5a-reductase type II / N.M. Makridakis, E. di Salle, J.K. Reichardt // Pharmacogenetics. – 2000. – Vol. 10. – P. 407-413.
7. Edward P.G. Molecular biology of the androgen receptor / P.G. Edward // J Clin Oncol. – 2002. – Vol. 20(13). – P.3001-3015.
8. Longer (TA)n Repeat but Not A49T and V89L Polymorphisms in SRD5A2 Gene May Confer Prostate Cancer Risk in South Indian Men / R. Singh [et. al.] // Journal of Andrology. – 2009. – Vol. 30(6). – P.703-710.
9. Polymorphisms of HPC2/ELAC2 and SRD5A2 (5α-reductase type II) genes in prostate cancer / M. İzmirli [et al.] // BJMG. – 2011. – Vol. 14(1). – P.31-36.
10. Assotiation of polymorphism in testosterone 5-alpha-reductase II genotype and prognosis factors of prostate cancer / M. Tong [et al.] // Zhonghua Yi Xue Za Zhi. – 2005. – V.25-85(19). – P.1319-21.
11. Клиническое значение полиморфизмов генов 5α-Редуктазы и андрогенорецепторов при раке предстательной железы / О.Б. Лоран [и др.] // Онкоурология – 2009. – № 1. – С. 48-52.
12. Somatic mutations at the SRD5A2 locus encoding prostatic steroid 5a-reductase during prostate cancer progression / A. Akalu [et al.] // J Urol. – 1999. – V.161. – P. 1355-1358.
13. Genetic variability of the human SRD5A2 gene: implications for prostate cancer ris / J.K. Reichardt [et al.] // Cancer Res. – 1995. – Vol. 55. – P. 3973- 3975.
14. Cancer Incidence in Five Continents / D.M. Parkin [et al.] // Lyon, France, IARC. – 1997. – Vol. 2.
15. Type 1 and Type 2 5a-Reductase Expression in the Development and Progression of Prostate Cancer / L.N. Thomas [et al.] // Eur Urol. – 2007. –Vol. 52(4). – P.1082-1087.
16. SRD5A2 gene polymorphisms and the risk of benign prostatic hyperplasia but not prostate cancer / V.K. Choubey [et al.] // Asian Pac J Cancer Prev. – 2015. – Vol. 16(3). – P. 1033-1036.
17. Steroid 5-alpha-reductase type 2 (SRD5A2) V89L and A49T polymorphisms and sporadic prostate cancer risk: a meta-analysis / Q Li [et al.]// Mol Biol Rep. – 2013. – Vol. 40(5). – P. 3597-3608. doi: 10.1007/s11033-012-2434-x. Epub 2013 Jan 1.
18. Meta-analysis of three polymorphisms in the steroid-5-alpha-reductase, alpha polypeptide 2 gene (SRD5A2) and risk of prostate cancer / X. Li [et al.] // Mutagenesis. – 2011. – Vol. 26(3). – P. 371-83. doi: 10.1093/mutage/geq103.

УДК 616.61-006-06:616.613-003.7]-089-072
© Коллектив авторов, 2017

П.В. Глыбочко, Ю.Г. Аляев, Г.Н. Акопян, А.М. Пшихачев,
Е.В. Шпоть, Н.И. Сорокин, Д.В. Чиненов, А.М. Дымов, В.Ю. Лекарев

ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИИ ПРИ ИПСИЛАТЕРАЛЬНОМ СОЧЕТАНИИ ОПУХОЛИ И КАМНЯ В ПОЧКЕ

ФГБОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России, г. Москва

Целью настоящей работы является определение тактики лечения опухоли почки у больных в сочетании с камнем в ипсилатеральной почке с использованием эндовидиохирургических технологий. Проведен анализ 159 пациентов с сочетанием мочекаменной болезни (МКБ) и опухоли почки. Из них у 14 (8 мужчин и 6 женщин) больных с опухолью почки в сочетании с камнем почки на той же стороне на момент обращения имелись показания к активному хирургическому лечению по поводу как опухоли, так и камня в почке. При одностороннем сочетании патология справа отмечалась у 2 (13,3%) больных, слева – у 12 (85,7%). Возраст пациентов составил 60±11 лет, 4 (28,6%) больным в первую очередь выполнена операция по поводу опухоли почки, 7 (50,0%) выполнена одномоментная операция по поводу опухоли и камня, 3 (21,4%) пациентам вначале выполнена перкутанная нефролитотомия (ПНЛ). Применение малоинвазивных методов лечения урологических заболеваний позволяет при ипсилатеральном сочетании опухоли и камня почки выполнять одномоментные и двухэтапные хирургические вмешательства, позволяющие в большинстве случаев избавлять больного как от опухоли, так и от камня почки, сохраняя при этом орган.

Ключевые слова: перкутанная нефролитотомия; опухоль почки; сочетание опухоли почки и МКБ; перкутанная нефролитотомия при опухоли почки.

P.V. Glybochko, Yu.G. Alyaev, G.N. Akopyan, A.M. Pshikhachev,
E.V. Shpot, N.I. Sorokin, D.V. Chinenov, A.M. Dymov, V.Yu. Lekarev

ENDOVIDEOSURGICAL TECHNIQUES IN CASE OF IPSILATERAL COMBINATION OF BOTH TUMOR AND STONE IN A KIDNEY

The aim of this study is to determine the tactics of treatment of patients with both kidney tumor and a stone in one and the same kidney via endovideosurgical approach. 159 patients with combined urolithiasis and tumor in one kidney have been studied. At the moment of referral 14 patients (8 males and 6 females) with both kidney tumor and kidney stone on the same side had indications for surgical treatment for both a stone and a tumor. In 2 patients (13,3%) a tumor and a stone were in the right kidney, in 12 (85,7%) – in the left. Patients were aged 60±11 years. In 4 (28,6%) patients with concomitant renal stone and a tumor initially a surgical treatment of a tumor was performed. 7 (50,0%) patients were simultaneously treated for both concomitant diseases and 3 (21,4%) patients underwent percutaneous nephrolithotomy (PCNL) for a kidney stone as the first step. Minimally invasive approach in urology, in case of ipsilateral combination of both tumor and a stone, allows to perform simultaneous as well as two-step surgical treatment, resulting in elimination of tumor and stone, preserving the organ.

Key words: percutaneous nephrolithotomy, kidney tumor, combination of kidney tumor and stone, PCNL and renal tumors.

Заболеваемость мочекаменной болезнью (МКБ) в мире достигает 20%. В РФ в 2014 году зарегистрировано 846570 человек с МКБ, абсолютное число пациентов с впервые в жизни установленным диагнозом МКБ в 2014 году составило 219803 человека [1,2]. Почечно-клеточный рак (ПКР) составляет 2-3% всех злокачественных новообразований, а доля мочекаменной болезни (МКБ) среди всех урологических заболеваний достигает 40%. При этом заболеваемость как МКБ, так и ПКР продолжает расти [3]. Вместе с тем нередко встречаются больные с сочетанием опухоли почки и МКБ. Среди больных с опухолью почки МКБ встречается почти в 11% наблюдений. Из них одностороннее сочетание патологий имеет место у 5,6% пациентов [4].

В настоящее время перкутанная нефролитотомия (ПНЛ) является методом выбора в лечении крупных и коралловидных камней почек, а лапароскопические и робот-ассистированные операции – в хирургическом лечении опухоли почки. Особую актуальность приобретает определение тактики лечения при одностороннем сочетании опухоли и камня в почке ввиду разнообразия этих сочетаний и небольшого количества наблюдений. Тактика лечения этой непростой категории больных базируется на отдельных клинических наблюдениях.

Целью исследования является определение тактики лечения больных с опухолью почки в сочетании с камнем в ипсилатеральной почке с использованием малоинвазивных методов.

Материал и методы

В клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова проведено более 2000 ПНЛ и более 500 лапароскопических и робот-ассистированных операций при опухоли почки. Сочетание МКБ и опухоли почки выявлено у 159 пациентов, среди которых у 61 на момент госпитализации имелись показания к хирургическому лечению по поводу обоих заболеваний. Из их числа мы наблюдали 14 пациентов (8 мужчин и 6 женщин) с опухолью почки в сочетании с камнем в почке на той же стороне, у которых на момент обращения имелись показания к активному хирургическому лечению по поводу как опухоли, так и камня в почке. Сочетание патологий справа отмечалось у 2

(13,3%) больных, слева – у 12 (85,7%). Возраст пациентов составил 60±11 лет.

Результаты и обсуждение

4 (28,6%) больным в первую очередь выполнена операция по поводу опухоли почки, 7 (50,0%) выполнена одномоментная операция по поводу опухоли и камня, 3 (21,4%) пациентам первоначально выполнена ПНЛ.

Приводим уникальное клиническое наблюдение.

Пациент М., 62 лет. Диагноз: опухоль правой почки pT1aN0M0G2, МКБ. Коралловидный камень правой почки. Камень левой почки. Кисты почек. Хронический пиелонефрит. Гиперплазия простаты II степени.

Клиническими проявлениями заболевания были тупая боль в поясничной области справа, периодически возникающее умеренно затрудненное мочеиспускание вялой струей, ночная поллакиурия до 2 раз.

Из данных анамнеза в 2002 г. перенес пиелолитотомию справа. В апреле 2014 г. при профилактическом обследовании по месту жительства выявлены коралловидный камень и объемное образование правой почки, камень левой почки, кисты почек, гиперплазия простаты. По месту жительства предложена нефрэктомия справа, от которой пациент отказался. Консультирован в клинике урологии УКБ № 2 Первого МГМУ им И.М. Сеченова, госпитализирован в плановом порядке для обследования и определения дальнейшей тактики лечения.

При УЗИ, обзорной рентгенографии, МСКТ и 3D-моделирования патологического процесса выявлены полный коралловидный конкремент, опухоль до 4 см и кисты правой почки. В левой почке выявлены кисты до 4 см и камень 1,7 см. При динамической сцинтиграфии почек накопительно-выделительная функция обеих почек снижена, больше справа (слева составила 62,7%, справа – 38,3%).

Рис. 1. УЗИ. Опухоль, коралловидный камень и кисты правой почки

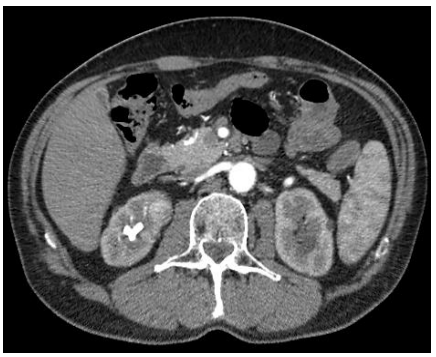


Рис. 2. МСКТ. Коралловидный камень и опухоль правой почки

С целью уточнения взаимоотношения структур правой почки с опухолью и коралловидным камнем на основании данных МСКТ с контрастированием выполнено компьютерное 3D-моделирование патологического процесса.

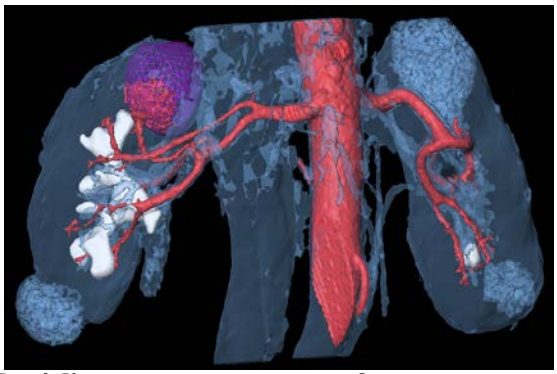


Рис. 3. Компьютерное моделирование. Опухоль верхнего сегмента, коралловидный камень и киста правой почки; камень нижней чашечки и кисты левой почки

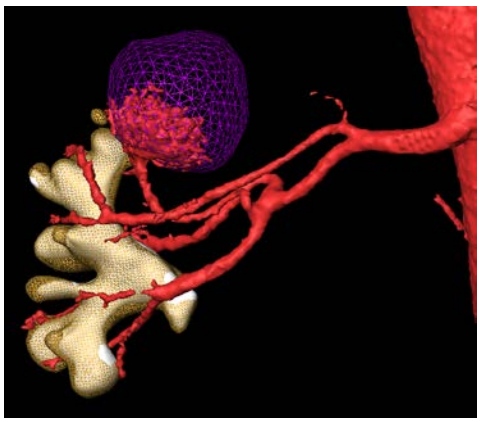


Рис. 4. Компьютерное моделирование. Опухоль нижним краем прилежит к верхней чашечке

Учитывая желание пациента сохранить правую почку, возраст больного, снижение накопительно-выделительной функции левой почки, сохранную функцию правой почки почти до 40%, наличие в левой почке конкремента и кист, размеры и локализацию опухоли почки, позволяющие надеяться на техническое выполнение ПНЛ и лапароскопической резекции почки, выполнение нефрэктомии справа признано нецелесообразным. С целью избавления больного от опухоли правой почки и предотвращения прогрессирования опухолево-

го процесса показана резекция почки. С целью избавления от боли в поясничной области справа, создания условий для адекватного лечения хронического пиелонефрита и предотвращения гибели почки также показана операция, направленная на удаление коралловидного камня правой почки. Рассматривалось одномоментное и поэтапное оперативное лечение больного. Отмечено, что одномоментное выполнение резекции почки и пиелокаликолитотомии открытым или лапароскопическим способами сопряжено с осложнениями и высоким риском нефрэктомии. Это связано со сложной конфигурацией и большими размерами коралловидного камня, заполняющего всю ЧЛС справа, а также полным интраренальным расположением ЧЛС, что вызывало сомнения в технической возможности его полного и безопасного удаления при пиелокаликотомии и создавало угрозу кровотечения. Выполнение нефротомии для удаления камня с последующей резекцией почки также признано нецелесообразным ввиду опасности массивного кровотечения. Учитывая вышеизложенное, принято решение о поэтапном проведении операций. Выполнение резекции почки первым этапом было сопряжено с риском вскрытия верхней чашечки, содержащей верхний рог коралловидного камня, что вызвало бы технические сложности при ее ушивании и создало бы условия для формирования мочевого затека. Дренирование почки в такой ситуации с помощью катетера-стента или нефростомы, когда вся ЧЛС заполнена коралловидным камнем, также было сопряжено с техническими трудностями и не гарантировало адекватного оттока мочи по дренажам для создания условий для заживления мочевого свища и ликвидации мочевого затека. Принимая во внимание вышеизложенное, а также небольшие размеры опухоли почки, отсутствие данных за регионарное и отдаленное метастазирования по результатам комплексного обследования, а также отсутствие клинических проявлений опухоли, в том числе в виде макрогематурии, первым этапом решено выполнить перкутанную нефролитотомию справа. Учитывая размеры и конфигурацию камня, предполагалось создание дополнительного пункционного хода для полного удаления фрагментов камня. После избавления больного от камня возник вопрос о сроках проведения резекции почки. Выполнение второго этапа операции (резекция почки) предполагало полное выделение почки из паранефральной клетчатки, за исключением зоны опухоли, тракцию почки в разные стороны во время этого пособия, что технически невозможно было выполнить при наличии нефростомического дренажа и имело риск развития кровотечения из нефростомического свища, в связи с чем от выполнения резекции почки непосредственно после завершения ПНЛ в «рамках одного наркоза» решено воздержаться. После непосредственного удаления нефростомы в условиях недавно перенесенной ПНЛ, когда паранефральная клетчатка еще имбибирована кровью, а также перенесенной ранее пиелолитотомии (в 2002 г.), когда возможен рубцово-склеротический процесс в паранефральной клетчатке, предполагались технические трудности при выделении почки, что также повышало риск развития кровотечения из «свежего» нефростомического свища, в связи с чем от резекции почки в раннем послеоперационном периоде также решено воздержаться. Принимая во внимание вышеизложенное, а также низкий онкологический риск, резекцию почки решено выполнить после полного заживления нефростомического свища, когда манипуляции на почке во время операции не создадут угрозу развития кровотечения из нее.

26.05.14. больному выполнена ПНЛ (рис. 5, 6). Пункционный доступ осуществлен через заднюю нижнюю чашечку. Удалось удалить нижний рог, лоханочную часть и верхний рог камня через этот доступ. Для удаления среднего рога камня выполнена пункция через среднюю чашечку, после чего пункционной иглой конкремент смещен в лоханку и удален через нижний доступ. При рентгенологическом и эндоскопическом контроле резидуальных фрагментов конкремента не обнаружено. Операция завершена установкой нефростомического дренажа 18 Ch и катетера-стента 7 Ch. Послеоперационный период протекал без осложнений. Нефростомический дренаж удален на 2-е сутки после операции. При контрольной нативной МСКТ резидуальных фрагментов не обнаружено (рис. 7).

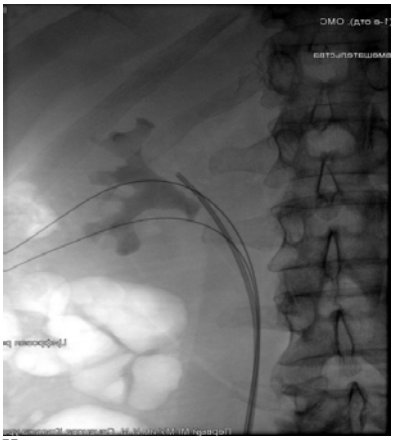


Рис. 5. Интраоперационная рентгенологическая картина. В лоханку установлен мочеточниковый катетер

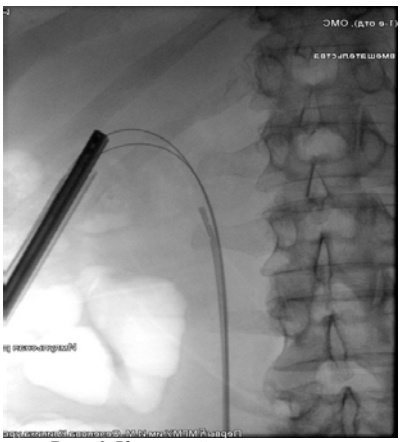


Рис. 6. Конечный этап операции.
Конкремент удален полностью

Рис. 7. Послеоперационная нативная МСКТ.
Резидуальных фрагментов не обнаружено

Через 4 недели больному выполнена лапароскопическая резекция правой почки и резекция купола кисты правой почки.

Учитывая перенесенные ранее 2 операции на правой почке (пиелолитотомия и ПНЛ), предполагался выраженный рубцовый процесс в забрюшинной клетчатке, однако интраоперационно почка мобилизована без технических сложностей. Выделены киста нижнего сегмента и опухоль верхнего сегмента правой почки (рис. 8, 9). Учитывая локализацию опухоли в верхнем сегменте по медиальной поверхности, для создания благоприятных условий для резекции почка выделена полностью из паранефральной клетчатки, за исключением зоны опухоли. Правый надпочечник был интактным. Несмотря на интимное прилегание опухоли к нижнему сегменту печени, прорастания последнего опухолью не было.

Сосуды почечной ножки были представлены 1 стволом почечной вены и 1 стволом почечной артерии. По результатам трехмерной компьютерной томографии выявлено, что почечная артерия непосредственно после отхождения от аорты делилась на нижне- и верхнесегментарные ветви. От нижнесегментарной артерии дополнительно отходила ветка, участвующая в кровоснабжении опухоли почки. Эта информация позволяла технически запланировать селективное пережатие артерий, участвующих в кровоснабжении зоны резекции почки, тем самым обеспечить выполнение операции без тепловой ишемии значительного объема непораженной опухолью почечной ткани, что, учитывая снижение функции правой почки до 38,3%, было крайне важно для данного пациента. Интраоперационная картина полностью совпала с данными компьютерного моделирования.

Рис. 8. Интраоперационная картина.
Киста нижнего сегмента правой почки

Рис. 9. Интраоперационная картина.
Опухоль верхнего сегмента правой почки

Сосудистый зажим наложен на верхнесегментарную почечную артерию и ветку нижнесегментарной артерии, кровоснабжающую опухоль. Начата плоскостная резекция правой почки. Во время резекции, как и предполагалось по данным компьютерного моделирования, вскрыта верхняя чашечка. Зона резекции ушита 2-рядным швом. Первым рядом ушита вскрытая верхняя чашечка, вторым рядом рана почки ушита по краю резекции с подкладыванием валика из гемостатического материала «Surgicel». Далее выполнена резекция стенки кисты почки. Результаты исследования макропрепарата показали, что опухоль удалена в пределах здоровых тканей. На разрезе опухоль желтого цвета, окружена псевдокапсулой Гистологическое заключение: умеренно дифференцированый почечно-клеточный рак (светлоклеточный вариант).

Еще через 6 недель пациенту выполнена лазерная энуклеация гиперплазии простаты. Учитывая отсутствие клинической картины, размеры конкремента и локализацию его в нижней чашечке, от оперативного лечения по поводу камня левой почки решено воздержаться. Оперативное лечение по поводу кист левой почки также не требуется. Проводится динамическое наблюдение.

Заключение

Принимая во внимание рецидивирующий характер течения МКБ, сочетание опухоли почки и мочекаменной болезни диктует необходимость максимального стремления к органосохраняющей операции даже при здоровой контралатеральной почке. При наличии патологических изменений противоположной почки органосохраняющая операция выполняется по абсолютным показаниям. При одностороннем сочетании опухоли и камня почки перед хирургом встает сложная задача выбора метода лечения. Применение малоинвазивных методов лечения урологических заболеваний позволяет при ипсилатеральном сочетании опухоли и камня почки выполнять одномоментные и двухэтапные хирургические вмешательства, позволяющие в большинстве случаев избавлять больного как от опухоли, так и от камня почки, сохраняя при этом орган.

Сведения об авторах статьи:

Глыбочко Петр Витальевич – д.м.н., профессор, академик РАН, ректор ФГБОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1.

Аляев Юрий Генадьевич – д.м.н., профессор, член-корр. РАН, зав. кафедрой урологии ФГБОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: ugalyaev@mail.ru.

Акопян Гагик Нерсесович – к.м.н., доцент кафедры урологии ФГБОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: docgagik@mail.ru.

Пшихачев Ахмед Мухамедович – к.м.н., докторант НИИ уронефрологии и репродуктивного здоровья человека Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: pshich@yandex.ru.

Шпоть Евгений Валерьевич – к.м.н., доцент кафедры урологии ФГБОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: shpot@inbox.ru.

Сорокин Николай Иванович – к.м.н., зав. онкологическим урологическим отделением клиники урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: nisorokin@mail.ru.

Чиненов Денис Владимирович – к.м.н., ассистент кафедры урологии ФГБОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: chinenovdv@rambler.ru.

Дымов Алим Мухамедович – к.м.н., докторант кафедры урологии ФГБОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: alimdv@mail.ru.

Лекарев Владимир Юрьевич – аспирант кафедры урологии ФГБОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: lekarev_bat@mail.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Do stones still kill? An analysis of death from stone disease 1999-2013 in England and Wales / F. Kum [et al.] // BJU Int. – 2016. – Jul; Vol. 118(1). – P. 140-144.
2. Анализ уронефрологической заболеваемости и смертности в Российской Федерации за период 2002-2014 гг. по данным официальной статистики / А.Д. Каприн [и др.] // Экспериментальная и клиническая урология. – 2016. – № 3. – С. 4-13.
3. Возможности эндовидеохирургических технологий при ипсилатеральном сочетании опухоли и камня почки / П.В. Глыбочко [и др.] // Урология. – 2016. – № 3. – С. 58-63.
4. Опухоль почки и мочекаменная болезнь: существует ли взаимосвязь? / Ю.Г. Аляев [и др.] // Урология. – 2016. – № 3. – С. 104-107.

УДК 616.65-089.87
© Коллектив авторов, 2017

П.В. Глыбочко, Ю.Г. Аляев, Л.М. Рапопорт,
Е.А. Безруков, А.О. Морозов, Г.А. Мартиросян

ХИРУРГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ НЕРВОСБЕРЕГАЮЩЕЙ РОБОТ-АССИСТИРОВАННОЙ РАДИКАЛЬНОЙ ПРОСТАТЭКТОМИИ

ФГБОУ ВО» Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России, г. Москва

Хирургическая анатомия нервосберегающей простатэктомии постоянно модернизируется и предлагаются новые объемы нервосбережения и виды улучшения функциональных результатов. В нашем обзоре представлены хирургические аспекты нервосбережения. Представлен наш опыт использования водоструйной диссекции сосудисто-нервных пучков с целью улучшения функциональных результатов после робот-ассистированной радикальной простатэктомии.

Ключевые слова: нервосберегающая простатэктомия, эректильная фнукция, водоструйная диссекция.

P.V. Glybochko, Yu.G. Alyaev, L.M. Rapoport,
E.A. Bezrukov, A.O. Morozov, G.A. Martirosyan

SURGICAL ANATOMY OF NERVE SPARING ROBOT ASSISTED RADICAL PROSTATECTOMY

Surgical anatomy of nerve-sparing prostatectomy is being constantly optimizing, new volumes of nerve-sparing techniques and types of improvement of functional results are offered. Our review presents the surgical aspects of nerve-sparing techniques and our experience with water-jet dissection of neurovascular bundles with the aim of improving the functional results after robot-assisted radical prostatectomy.

Key words: nerve-sparing prostatectomy, erectile function, water jet dissection.

Рак предстательной железы (РПЖ) – одно из наиболее распространенных онкологических заболеваний. В большинстве экономически развитых странах Европы РПЖ стоит на втором, а в США на первом месте по распространенности среди онкологических заболеваний. В России РПЖ занимает второе место после онкологических заболеваний кожи [1-6].

В связи с широким внедрением в клиническую практику определения уровня простатического специфического антигена (ПСА) в сыворотке крови, проведения пальцевого ректального и ультразвукового исследований (УЗИ) предстательной железы и по показаниям выполнение биопсии предстательной железы с последующим гистологическим исследованием значительно увеличилось выявление клинически локализованного рака простаты [6,7].

По данным анализа базы данных Национального института здравоохранения США локализованный РПЖ чаще диагностируется у более молодых и здоровых мужчин, и ежегодный его прирост составляет 9,5% [8]. Учитывая вышесказанное, следует отметить, что с возрастанием выявления клинически локализованного рака увеличивается количество пациентов молодого возраста, у которых болезнь находится на стадии, при которой возможно абластично выполнить нервосберегающую радикальную простатэктомию (НС РПЭ), сохранив эректильную функцию (ЭФ), и улучшить результаты раннего удержания мочи (УМ) [1, 9-16]

Техника НС РПЭ была впервые описана Walsh и Donker в 1982 году. Они впервые описали хирургическую анатомию сосудисто-нервных пучков (СНП) и их топографическую связь с простатой [17]. В данном обзоре мы попытались описать современные представления об анатомии СНП, методики нервосбережения и функциональные результаты робот-ассистированной радикальной простатэктомии (РаРПЭ).

Фасциальная анатомия простаты

1. Эндопельвикальная фасция (ЭПФ)

Предстательная железа покрыта ЭПФ, которая является продолжением тазовой фасции и делится на два листка: париетальный и висцеральный [18]. Париетальный листок (фасция m. levator ani) покрывает мышцу, поднимающую задний проход, а висцеральный листок (простатическая фасция) покрывает тазовые органы, включая простату, семенные пузырьки, мочевой пузырь и прямую кишку [19,20]. Париетальный и висцеральный листок формируют белесоватое уплотнение, которое называется сухожильной дугой таза. За счет уплотнения внутритазовой фасции формируются парные лобково-простатические и лобково-пузырные связки. Этими связками фасциальный футляр предстательной железы крепится к лобковой кости. По данным некоторых авторов выполнение интрафасциальной НСРПЭ без рассечения ЭПФ позволяет рассчитывать на лучшие функциональные результаты [21,22] (рис. 1).

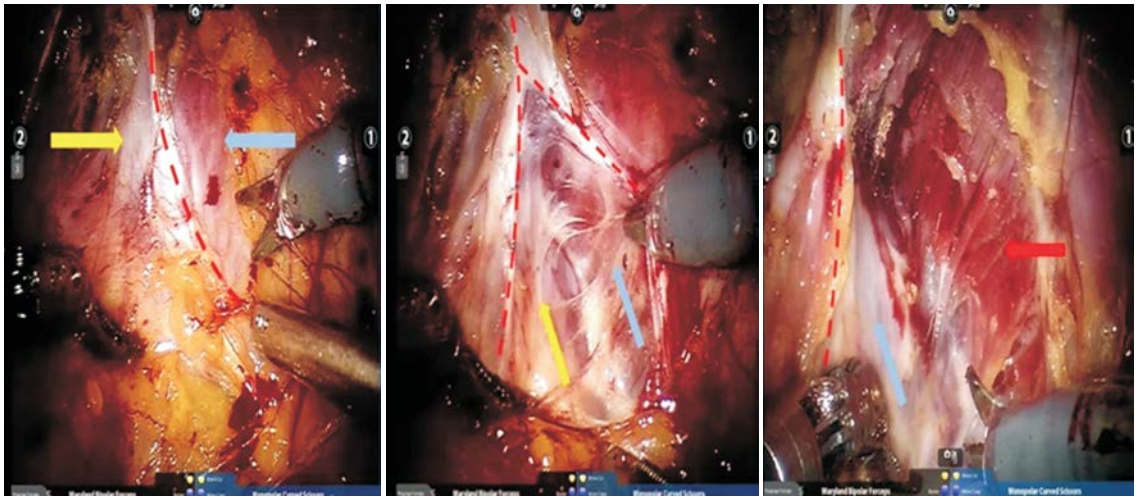


Рис. 1. Эндопельвикальная фасция: а – висцеральный листок (желтая стрелка) и париетальный листок (синяя стрелка) ЭПФ, сухожильная дуга фасции таза (красная штриховая линия); б – диссекция в интер- и интрафасциальной (нервосберегающая диссекция) плоскостях; в – диссекция в экстрафасциальной плоскости, musculus levator ani (красная стрелка)

2. Перипростатическая фасция

Перипростатическая фасция содержит все фасции простаты, которые лежат кнаружи от ее капсулы. Ее анатомическая номенклатура остается спорной. Эта фасция известна также как латеральная тазовая фасция, парапельвикальная фасция и простатическая фасция [23]. Перипростатическая фасция разделена на 3 основные части в соответствии с ее локализацией (рис. 2).

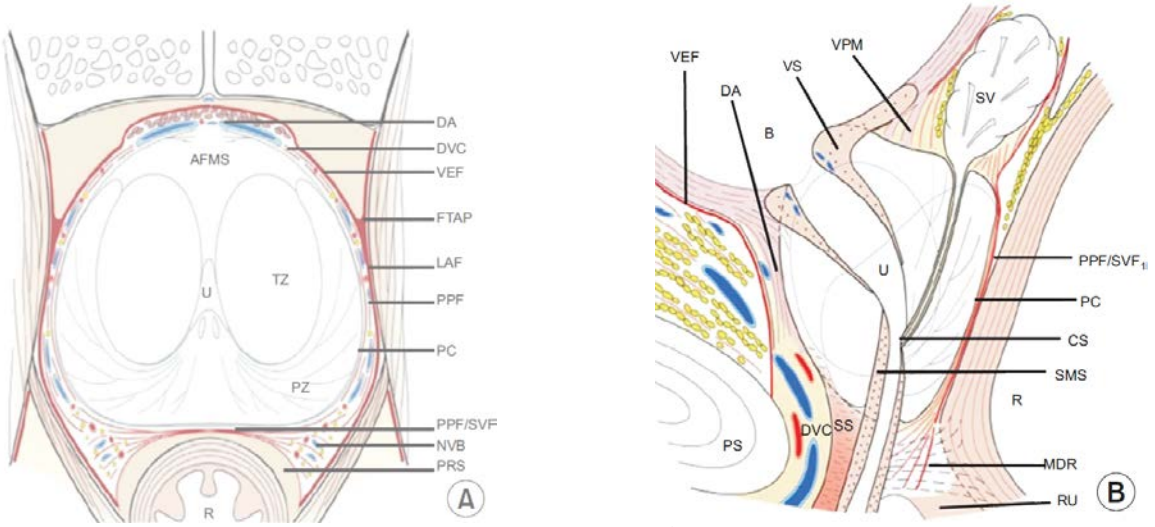


Рис. 2. Перипростатическая фасция:
A – аксиальный срез простатической и перипростатической фасций на уровне середины простаты; B – сагиттальный срез простаты, мочевого пузыря и поперечно-полосатого сфинктера по средней линии; AFMS – передняя фибромускулярная строма; B – мочевой пузырь; CS – семенной бугорок; DA – фартук детрузора; DVC – дорсальный сосудистый комплекс; FTAP – фасциальная сухожильная дуга таза; LAF – фасция levator ani; MDR – медиальный дорсальный шов; NVB – СНП; PC – псевдокапсула простаты; PPF – перипростатическая фасция; PPF/SVF – задняя простатическая фасция / фасция семенных пузырьков; PRS – перириктальное пространство; PS – лобковый симфиз; PZ – периферическая зона; R – прямая кишка; RU – прямокишечно-уретральная мышца; SMS – гладкомышечный сфинктер; SS – поперечно-полосатый сфинктер; SV – семенные пузырьки; TZ – переходная зона; U – уретра; VEF – висцеральная ЭПФ; VPM – пузырно-простатическая мышца; VS – сфинктер мочевого пузыря (по данным J. Walz et al. [40])

а) Передняя перипростатическая фасция

Эта часть перипростатической фасции покрывает переднюю поверхность простаты с 10 до 2 часов условного циферблата по часовой стрелке. Также она покрывает детрузорный фартук и дорсальный сосудистый комплекс и сливается с передней фибромускулярной стромой простаты (рис. 2A, B).

б) Латеральная перипростатическая фасция

При РаРПЭ ЭПФ рассекается латеральнее сухожильной дуги, а поднимающая задний проход мышца смещается в латеральную сторону (рис. 1). Фасция levator ani является самым внешним фасциальным слоем простаты. В большинстве случаев имеется и внутренняя фасция, называемая простатической фасцией, которая обычно имеет несколько слоев [24,25]. Оба этих образования – фасция levator ani и простатическая фасция – образуют перипростатическую фасцию. Слои этой фасции распространяются с передней поверхности простаты к ее задней поверхности. Параректальная фасция образуется латеральной перипростатической фасцией и фасцией levator ani сзади рядом с латеральным краем СНП. Параректальная фасция отделяет мышцу, поднимающую задний проход, от прямой кишки [18,26,27]. Внутренняя простатическая фасция проходит медиальнее СНП и лежит латеральнее капсулы простаты.

Анатомия капсулы простаты и внутренней части простатической фасции является предметом индивидуальных анатомических вариаций. Kiyoshima et al. [28] установили, что f. levator ani, называемая латеральной тазовой фасцией, в 52% случаев не сращена с капсулой простаты. Пространство между капсулой простаты и внутренней частью простатической фасции состоит из рыхлой соединительной и жировой тканей, последняя называется ареолярной тканью. В таких случаях СНП нельзя идентифицировать как самостоятельную структуру, но его элементы врассыпную распределяются по латеральной поверхности простаты (рис. 3A) [28].

в) Задняя простатическая фасция и фасция семенных пузырьков (фасция Денонвилье)

Фасция Денонвилье покрывает заднюю поверхность простаты и семенных пузырьков. Некоторые авторы считают, что эта фасция образуется в результате сращения прямокишечно-пузырного кармана брюшины в эмбриональном периоде, а другие авторы считают, что фасция Денонвилье является передней частью остатка двух слившихся слоев брюшины [23,29,30].

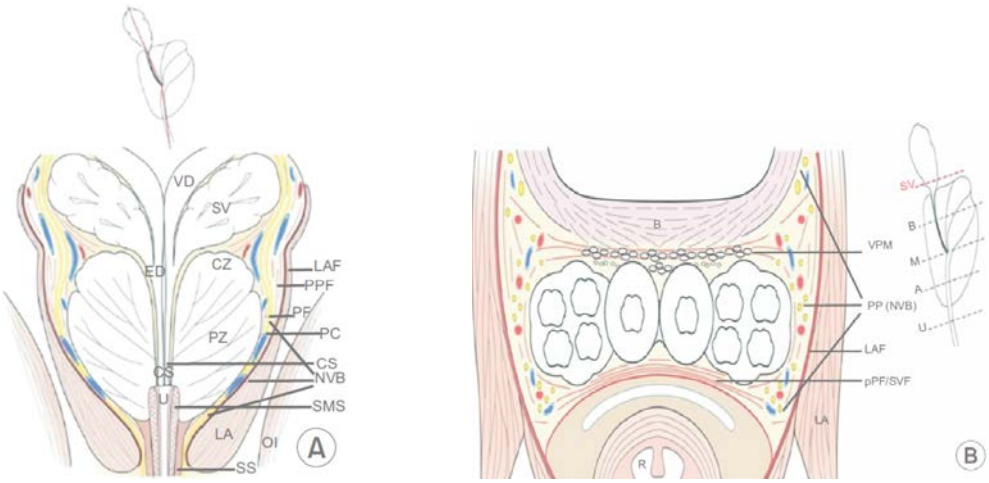


Рис. 3. Анатомия предстательной железы:
А – корональный срез простаты, сфинктерная часть уретры, перипростатические фасции и соседние мышцы; В – аксиальный срез через основание семенных пузырьков к СНП.
В – мочевой пузырь; М – середина простаты; А – верхушка простаты; U – уретра; CS – семенной бугорок; CZ – центральная зона; LAF – фасция levator ani; PPF – перипростатическая фасция; PC – псевдокапсула простаты; ED – семявыбрасывающий проток; LA – мышца, поднимающая задний проход; PF – простатическая фасция; PP – тазовое сплетение; PPF/SVF – задняя простатическая фасция / фасция семенных пузырьков (фасция Денонвилье); PZ – периферическая зона; R – прямая кишка; SMS – гладкомышечный сфинктер; SS – поперечно-полосатый сфинктер; SV – семенные пузырьки; VD – семявыносящий проток; VPM – пузырно-простатическая мышца (по данным J. Walz et al. [40])

Это слияние слоев делает возможным прямокишечное разделение тканей в анатомической плоскости между ректальной фасцией и фасцией Денонвилье. Фасция Денонвилье распространяется на верхушку простаты и оканчивается в месте соединения простаты и уретры как пластинка в центре промежности [30]. Задний слой фасции Денонвилье представляет собой тонкий серозный слой прямой кишки. Фасция Денонвилье часто сливается с простатой сзади и центрально. У нее нет значительного сращения с капсулой простаты по заднелатеральной поверхности, поэтому это пространство заполнено ареолярной тканью и во время нервосбережения можно легко выполнить заднюю диссекцию (рис. 3В, 4) [23,30].

Рис. 4. Задняя плоскость диссекции простаты: желтой стрелкой обозначен vas deferens; синей стрелкой обозначена фасция Денонвилье; звездочкой обозначены семенные пузырьки

3. Связь между СНП и простатическими фасциями

По данным некоторых авторов СНП расположены между капсулой простаты, фасцией Денонвилье и латеральной простатической фасцией [29, 31]. Нервных волокон латеральнее f. levator ani и дорсальнее фасции Денонвилье нет [27, 32]. Две трети всех нервных сплетений локализуются по латеральной и заднелатеральной поверхностей, а остальные располагаются по переднелатеральной поверхности (рис. 5) [27, 33].

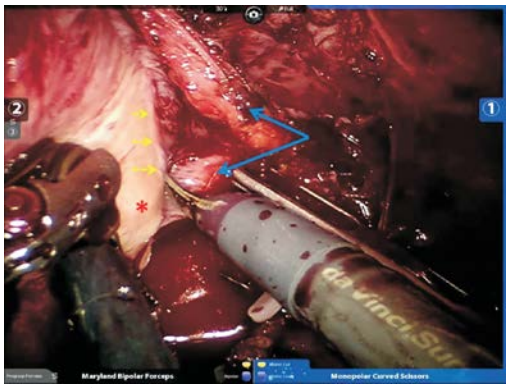


Рис. 5. Интрафасциальная диссекция справа: простата и правый СНП Желтыми стрелками обозначена плоскость диссекции; синей стрелкой обозначен СНП; звездочкой обозначена капсула простаты

Kourambas et al. [20] сообщили, что в аксиальной плоскости фасция Денонвилье представляет собой Н-образную фасциальную структуру (рис. 3В). Ее верхние «ветви» образованы с двух сторон перипростатической фасцией, а нижние – параректальной фасцией; горизонтальная «перекладина» представляет собой собственно фасцию Денонвилье. Более того, авторы также отмечают, что фасция Денонвилье четко не определяется по латеральным краям, где сходятся все три фасции. Kourambas et al. продемонстрировали латеральное деление фасции Денонвилье в виде нескольких слоев, в которых были обнаружены нерв-

ные волокна, расположенные по вентральной и дорсальной поверхностям фасции Денонвилье. Слои перипростатической фасции сливаются с передним слоем фасции Денонвилье латеральнее простаты, образуя треугольное пространство, окружающее СНП; его медиальная стенка образована перипростатической фасцией, латеральная стенка – латеральной тазовой фасцией (levator ani), задняя стенка – передним слоем фасции Денонвилье. Это треугольное пространство широкое у основания и узкое у верхушки простаты (рис. 3В).

4. Капсула простаты

У простаты нет настоящей капсулы, но она покрыта капсулоподобной структурой, которая образована компактным слоем фибромускулярной гладкомышечной ткани. Множественные сосуды и нервы проникают в капсулу со стороны латеральной поверхности простаты [20, 28]. Капсула простаты обычно не видна на ее основании спереди, так как на этом уровне находится детрузорный фартук [20]. У основания простаты капсула фиксирована к мышечным волокнам детрузора (рис. 2) [34].

5. Сосудисто-нервный пучок

Walsh и Donker [17] установили, что тазовое сплетение формируется тупиковыми парасимпатическими ветвями (передние крестцовые корешки S2– S4) и симпатическими волокнами гипогастрального нерва. Тазовое сплетение расположено на переднелатеральной стенке прямой кишки, забрюшинно, рядом с верхушками семенных пузырьков и заднелатеральной поверхностью простаты [17, 35]. Costello et al. [27] показали, что волокна, иннервирующие сфинктер мочевого пузыря и кавернозные тела, располагаются в основном в задней части тазового сплетения. В своем кадаверном исследовании Tewari et al. [36] описали модель нейроархитектоники простаты с тремя зонами. Зона 1 располагается проксимально и содержит проксимальную сосудисто-нервную пластинку, которая покрывает значительную часть проксимальной простаты по латеральной поверхности и связана с шейкой мочевого пузыря и семенными пузырьками. Эта зона находится на 5–10 мм латеральнее семенных пузырьков и подвержена риску термического повреждения или раздавливания клипсами. Зона 2 расположена в заднелатеральной борозде простаты и включает преобладающую часть СНП. Эта часть пучка хорошо развита у 50% пациентов и врассыпную распределена в перипростатической области у других 50%. Зона 2 тесно связана с ножками и фасцией простаты, поэтому ее идентификация сложна, и она может быть повреждена из-за перипростатического воспаления и экстракапсулярного распространения рака. Зона 3 расположена дистально и содержит апикальные нервы и добавочные волокна. Было показано, что добавочные нервы могут быть найдены вокруг простаты, между латеральной тазовой фасцией, простатической фасцией и фасцией Денонвилье. При апикальной диссекции ретроапикальные нервы могут быть повреждены во время пересечения уретры и формирования анастомоза. Исследования показали, что в местах прохождения кавернозных нервов латеральнее простаты наблюдается рассеянное распределение нервных волокон по латеральной и переднелатеральной поверхностей простаты до 2 и 10 часов условного циферблата [28, 37]. Ganzer et al. [37], используя компьютеризованную планометрию, сообщили, что самая большая доля перипростатических нервов находится по заднелатеральной поверхности. Распределение кавернозных нервов вариабельное, и до 19% нервных волокон находится по переднелатеральной поверхности. Alsaid et al. [38] подтвердили эти находки в своем исследовании, доказав это с помощью иммуногистохимического исследования и трехмерной реконструкции. Они обнаружили, что в средней части СНП нервы становятся более рассеянными, причем в заднелатеральных областях остается менее двух третей перипростатических нервных волокон, а в переднелатеральных – менее одной трети. В области верхушки 60% нервов располагаются заднелатерально, а 40% переднелатерально. В другом исследовании Clarebrough et al. [39] показали, что общая пропорция поверхностей нервов возрастала на переднелатеральной части простаты с 6% у основания до 7,6% в середине и 11,2% у верхушки; нервные волокна были более выраженными вдоль переднелатеральной стороны простаты, особенно у верхушки. Walz et al. [40] констатировали, что в этих исследованиях получены конфликтующие результаты, которые могут объясняться «индивидуальной вариабельностью» анатомии, а также различиями в методологии оценки поверхностей нервов и количества нервных волокон.

Нервосберегающие хирургические методики РаРПЭ

Существует множество различных хирургических методик и подходов к выполнению РаРПЭ, и они связаны, главным образом, с хирургической анатомией перипростатических фасций.

- Интрафасциальная плоскость проходит между капсулой простаты и простатической фасцией.

• Интерфасциальная плоскость проходит между простатической фасцией и латеральной тазовой фасцией (f. levator ani) (рис. 6).

• Экстрафасциальная диссекция производится по внешней части СНП и не подразумевает их сохранение.

До начала интрафасциальной или интерфасциальной диссекций нужно рассечь ЭПФ по сухожильной дуге фасции таза, как показано на рис. 1В. Следовательно, сохранение СНП возможно при использовании интерфасциальной или интрафасциальной диссекций [41-45].

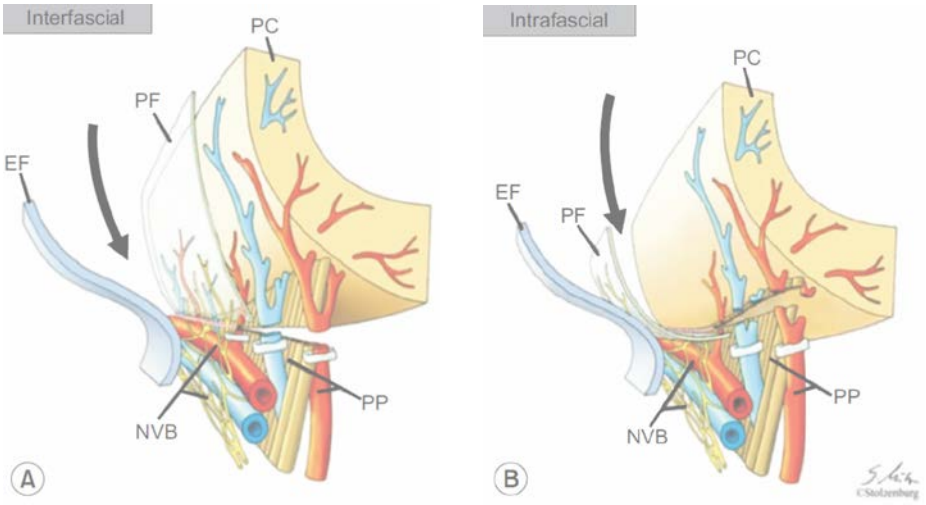


Рис. 6. Схематическое изображение двух разных хирургических методик НС РПЭ: А – интерфасциальная НС РПЭ; В – интрафасциальная НС РПЭ EF – ЭПФ; PF – перипростатическая фасция; PC – капсула простаты; PP – ножка простаты; NVB – СНП

Montorsi F et al. предложен альтернативный объем плоскостей диссекции: полное, частичное и минимальное нервосбережение для интра-, интер- и субэкстрафасциальной диссекций соответственно (рис. 7А) [46].

Выполнение нервосберегающей РаРПЭ необходимо для сохранения ЭФ и более раннего восстановления удержания мочи (УМ) в послеоперационном периоде. Однако существует риск положительного хирургического края при нервосберегающей технике, особенно на этапе освоения методики [10, 11]. Некоторыми авторами сообщается о положительной взаимосвязи между применением нервосберегающей техники и положительным хирургическим краем, а другими, наоборот, не сообщалось о какой-либо значимой корреляции [41, 47-49]. При нервосберегающих методах плоскость диссекции по заднелатеральной поверхности требует от хирурга деликатной оперативной техники и внимательности с целью выявления интраоперационного опухолевого роста во избежание положительного хирургического края (рис. 8) [50]. При отсутствии данных за экстрапростатическое распространение (ЭПР) нервосбережение необходимо выполнять по задней поверхности фасции Денонвилье до верхушки простаты (см. рис. 4).

Многослойное строение перипростатической фасции позволяет выбирать плоскость диссекции между нервами и капсулой простаты.

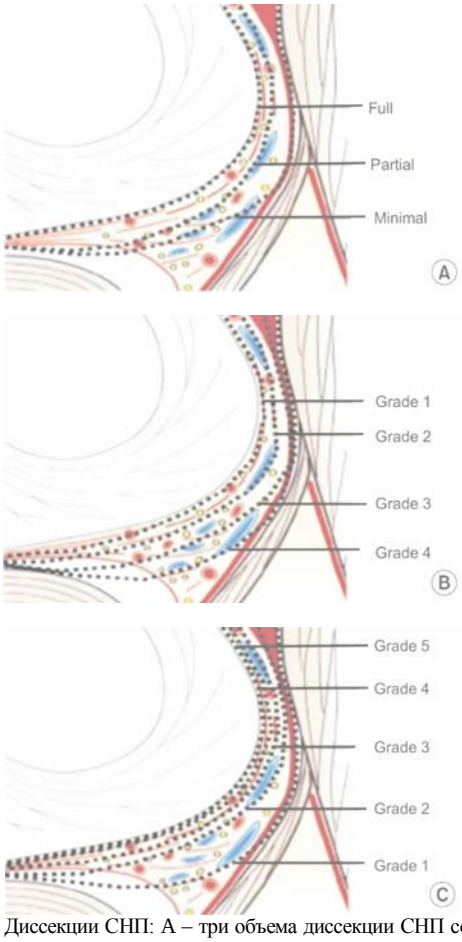


Рис. 7. Диссекции СНП: А – три объема диссекции СНП согласно Pasadena consensus [46]; В – четыре плоскости диссекции по Tewari et al. [51]: Grade 1 – диссекция под венами; Grade 2 – диссекция на венах; Grade 3 – диссекция вдали от вен; Grade 4 – экстрафасциальная диссекция. С – пять плоскостей диссекции по Schatloff et al. [52]: Grade 1 – экстрафасциальная диссекция; Grade 2 – острая диссекция вдали от артерий; Grade 3 – острая диссекция на артериях; Grade 4 – острая диссекция на уровне артерий; Grade 5 – тупая диссекция под артериями (по данным J. Walz et al. [40])

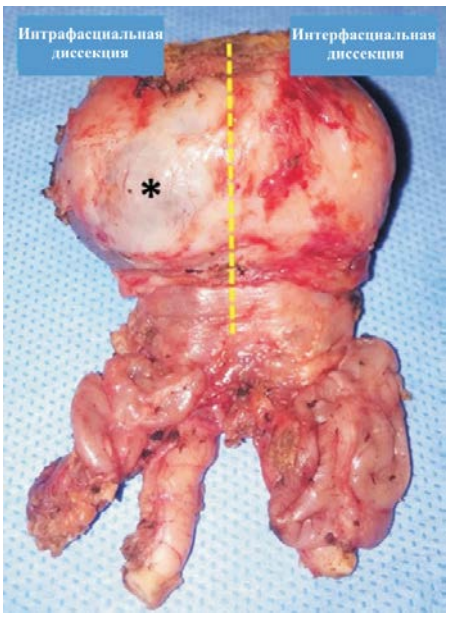


Рис. 8. Внешний вид удаленной простаты. Справа – интрафасциальная диссекция, слева – интерфасциальная диссекция. Звездочкой обозначена капсула простаты; желтая линия обозначает среднюю линию по задней поверхности

В случаях с низким риском ЭПР хирурги могут выполнять более близкую плоскость диссекции, тогда как при более высоком риске ЭПР хирурги предпочитают более широкую диссекцию [46,51]. В большинстве случаев ЭПР обнаруживается всего лишь в нескольких миллиметрах от простаты, что делает возможным выполнение нервосберегающего пособия у тщательно отобранных пациентов с фокальным ЭПР. Inoue et al. [53] оценивали расстояние между опухолью и СНП на 5 и 7 часах условного циферблата после операции без нервосбережения. У пациентов без ЭПР было отмечено расстояние, равное 3,3 мм, 3,4 мм и 3,7 мм у верхушки, у середины железы и у основания соответственно. У пациентов с ЭПР расстояние между опухолью и СНП составляло 2.0 мм, 1,9 мм и 1,8 мм у верхушки, у середины железы и у основания соответственно. Основным фактором, влияющим на расстояние между опухолью и СНП был «размер опухоли» в верхушке и основании простаты. Это наблюдение говорит в пользу возможности выполнения нервосбережения вопреки наличию ЭПР у хорошо отобранных пациентов [40]. С целью определения ЭПР, возможности выполнения нервосбережения и объема плоскости диссекции СНП пациентам по показанию необходимо выполнять мультипараметрическую МРТ [51].

1. Нервосберегающие техники РаР-ПЭ в зависимости от фасциальных плоскостей

а) Интрафасциальная диссекция

Интрафасциальная диссекция СНП выполняется в плоскости, которая расположена по капсуле, оставаясь кнутри от простатической фасции на переднелатеральной и заднелатеральной поверхностях простаты и спереди от фасции Денонвилье (рис. 5, 6). Интрафасциальная диссекция позволяет полностью сохранить СНП. Однако интрафасциальная диссекция имеет наибольший риск ятрогенного повреждения капсулы.

При антеградном подходе к интрафасциальной диссекции начиная с 6 часов у.ц., хирург может добиться более простого ее выполнения, поскольку фасция Денонвилье на этом уровне является однослойной и более толстой (рис. 4). При высоком латеральном подходе эта плоскость может быть более трудной для диссекции из-за многослойного строения фасций на заднелатеральной поверхности простаты [23].

б) Интерфасциальная диссекция

Интерфасциальная диссекция СНП выполняется в плоскости между листками простатической фасции, которая подразумевает частичную резекцию СНП. Интерфасциальная плоскость диссекции располагается между латеральными частями простатической фасции на переднелатеральной и заднелатеральной сторонах простаты и медиальной стороной СНП (рис. 6). Латеральная простатическая фасция остается на удаленной простате, а не на СНП [23]. Эта плоскость позволяет оставить более широкий «страховочный» слой ткани вокруг простаты по сравнению с интрафасциальной диссекцией. Однако оценка объема интерфасциального нервосбережения является субъективной (рис. 7, 8; табл. 1) [23,40].

Таблица 1

Различные плоскости диссекции при нервосберегающей РаРПЭ
и их влияние на объем уносимой ткани и качество нервосбережения (по данным J. Walz et al. [40])

Авторы	Плоскость диссекции				
	Объем тканей, удаляемый для предотвращения ПХК малый <——————————> большой				
	Качество нервосбережения высокое <——————————> низкое				
Walz et al. [40]	Интрафасциальная	Интерфасциальная			Экстрафасциальная
Montorsi et al. [46]	Полное нервосбережение	Частичное нервосбережение		Минимальное нервосбережение	Не применимо
Tewari et al. [51]	1-я степень	2-я степень		3-я степень	4-я степень
Schatloff et al. [52]	5-я степень	4-я степень	3-я степень	2-я степень	1-я степень

2. Нервосберегающие методики в зависимости от различных хирургических подходов

Подход к нервосбережению при РаРПЭ может быть антеградным (от основания простаты к верхушке) или ретроградным (от верхушки простаты к основанию). К сожалению, данных для определения того, какой подход к нервосбережению является наилучшим, недостаточно.

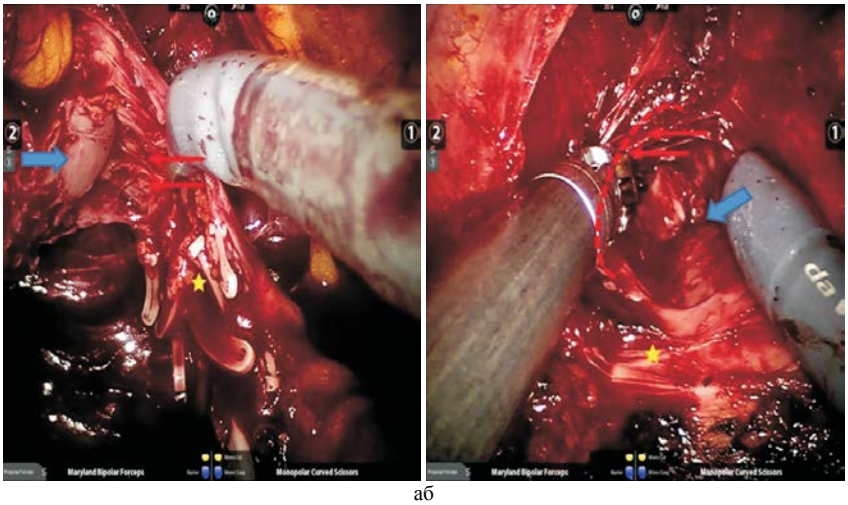
а) Антеградный подход

После смещения семявыносящего протока и семенных пузырьков вверх проводится осмотр ножки простаты и атермальный гемостаз. Затем простата оттягивается на противоположную сторону и визуализируется латеральная тазовая фасция. Осматривается треугольное пространство между латеральной тазовой фасцией, фасцией Денонвилье и простатой, после чего определяется СНП. Открывается латеральная тазовая фасция, и проводят интерфасциальную или интрафасциальную диссекции (рис. 9а).

б) Ретроградный подход

После диссекции семенных пузырьков и дистальной обработки задней плоскости простату поворачивают налево или направо на противоположную сторону. Латеральная тазовая фасция вскрывается острым путем, чтобы увидеть СНП на уровне середины простаты. Затем выполняется диссекция до задней плоскости для высвобождения СНП от простатической ножки. После клипирования ножек простаты клипсами Hem-o-lok у основания диссекция продолжается антеградно до верхушки, чтобы полностью разъединить СНП и простату (рис. 10). Полное высвобождение СНП у верхушки важно для того, чтобы избежать каких-либо повреждений при апикальной диссекции (рис. 9б).

Ретроградный подход имеет такие преимущества, как ранняя идентификация и высвобождение СНП до клипирования ножки; сообщается, что это позволяет правильно наложить клипсу на ножку простаты и уменьшить нейропраксию в дальнейшем [54]. Подтверждение данного утверждения нашло в нерандомизированном исследовании Ko et al., где исследовалось качество восстановления ЭФ при ретроградной и антеградной диссекциях СНП [54].



аб

Рис. 9. Диссекция СНП: а – антеградная диссекция СНП справа; б – ретроградная диссекция СНП слева. Желтой звездочкой обозначена ножка простаты; синяя стрелка указывает на капсулу простаты; красная штриховая линия и стрелки обозначают СНП

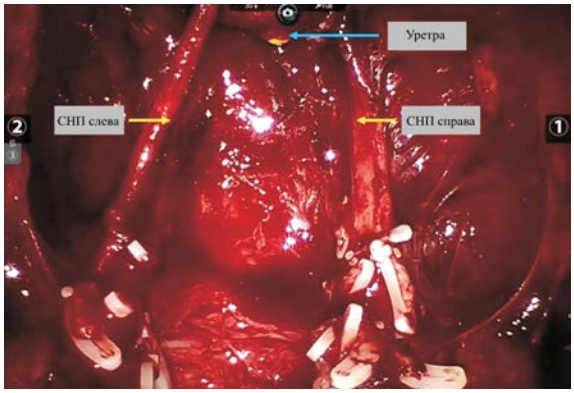


Рис. 10. Сохраненные СНП с двух сторон после РПЭ

3. Различные методики нервосберегающей РаРПЭ

Kaul et al. [55] представили методику, известную как «вуаль Афродиты». При использовании этой методики выполняется диссекция и создается пространство между капсулой простаты и фасцией, начиная с основания семенных пузырьков, используя изогнутые бранши Harmonic ACE. Затем они выполняют атермальную интерфасциальную диссекцию с 1 до 5 часов условного циферблата справа и с 6 до 11 часов слева. По завершении такой антеградной диссекции с лобково-уретральных связок свисает «занавес» из перипростатиче-

ской ткани, который и называют «вуалью Афродиты» [24]. Menon et al. [49] сообщили, что они модифицировали оригинальную методику «вуали», расширяя область интерфасциальной диссекции кпереди (методика «супер-вуаль»), что рекомендуется только у пациентов с низким онкологическим риском.

Chien et al. [56] описали в своем исследовании методику модифицированной антеградной нервосберегающей РаРПЭ. После отсечения шейки мочевого пузыря они проводили диссекцию простаты по задней плоскости дистально к верхушке по средней линии. После контроля сосудистых ножек и СНП в медиально-латеральном направлении диссекция в плоскости осуществлялась полностью без использования клипс и электрохирургии. При необходимости использовали только точечную биполярную коагуляцию.

Badani et al. [57] использовали лапароскопический ультразвуковой датчик допплер-ультрасонографический зонд для идентификации СНП во время РаРПЭ в пилотном исследовании и пришли к выводу, что этот метод безопасен, прост и эффективен для лучшего нервосбережения.

Нервосбережение также может быть выполнено в условиях термической диссекции СНП (монополярная, биполярная, гармоническая), учитывая то, что в результате может наблюдаться тепловое повреждение. Ahlering et al. [58] сообщили, что частота восстановления ЭФ в группе билатерального нервосбережения без каутеризации была значительно выше, чем в группе с применением каутеризации (92% и 67,9% соответственно, в течение 24 месяцев). Эти авторы, применяя альтернативные способы гемостаза, также не использовали клипсы для остановки кровотечения из СНП. В исследовании проводилась местная гипотермия во время РаРПЭ с помощью ректального охлаждающего баллона; авторы сообщили о значительно более раннем восстановлении удержания мочи с помощью этого метода [59].

Некоторые авторы описывают нервосберегающие методики с использованием анатомической градации в соответствии с сосудистыми ориентирами СНП у отдельных пациентов. Tewari et al. [51] предложили систему градации, которая основана на 4-х степенях диссекции. Они использовали вены на латеральной поверхности простаты как ориентиры для описания плоскостей диссекции, выделив различные степени, от 1-й (максимальное нервосбережение) до 4-й (без нервосбережения) (рис. 7В, 9В; табл. 1). В соответствии с этой системой плоскость диссекции 1-й степени находится между перипростатическими венами и капсулой простаты. Диссекция, которая выполняется ровно на венах, относится ко 2-й степени. Если оставить больше жировой и нервной тканей на венах и простате, то это будет плоскость диссекции 3-й степени, тогда как экстрафасциальная диссекция считается диссекцией 4-й степени. Авторы сообщили, что пациенты с более высокой степенью нервосбережения имеют более высокую частоту половых актов без повышения частоты положительного хирургического края [51]. По этой системе градации раннее восстановление удержания мочи при диссекции 1-й степени наблюдалось у 72%, а при диссекции 4-й степени – у 44% пациентов [60].

Еще одна система градации объема нервосбережения была представлена Schatloff et al. [52] в 2012 году. В ней 5-я степень соответствовала оптимальному нервосбережению, а 1-я степень – отсутствию нервосбережения (рис. 7С, 9В; табл. 1). Авторы использовали артерию СНП, идущую по латеральной поверхности простаты, как ориентир, называемый «артерией-ориентиром» (рис. 11). Извитая артерия-ориентир выявляется в 73% случаев между серединой и основанием простаты [61]. Диссекция проводится в плоскости между артерией-ориентиром и простатой на уровне ее середины с помощью диссектора Maryland и ножниц. Диссекция продолжается ретроградно до задней плоскости и основания простаты. После контроля простатических ножек у основания диссекция продолжается антеградно до верхушки. В этой системе максимальное нервосбережение обозначено как диссекция 5-й степени, причем диссекция между артерией-ориентиром и капсулой вне простатической фасции выполняется не острым путем. Диссекция 4-й степени выполняется с применением острой диссекции в плоскости между артерией и капсулой простаты. Эта плоскость подтверждается наличием жировой ткани над простатой и отсутствием артериальных сосудов. При диссекции 3-й степени плоскость создается латеральнее ориентировочной артерии, в связи с чем последняя клипируется на уровне ножки простаты. Диссекция определяется интраоперационно по наличию полоски жировой ткани над простатой с артерией сверху. При диссекции 2-й степени нервосбережение завершается на несколько миллиметров латеральнее артерии по контуру простаты. Диссекция 2-й степени подтверждается интраоперационно наличием толстой полоски жировой ткани с проходя-

щими в ней сосудами над простатой. Диссекция 1-й степени проводится в экстрафасциальной плоскости. Авторы сообщили, что по мере возрастания степени нервосбережения снижается количество нервной ткани на удаляемой простате (рис. 7С).

Рис. 11. Артерия-ориентир при интрафасциальной диссекции справа. Желтой стрелкой обозначена правая артерия-ориентир

Одностороннее или двустороннее нервосбережение при РаРПЭ?

Данных по этому вопросу мало; только одно исследование Finley et al. [62] показало отсутствие значительной разницы между односторонним и двусторонним нервосбережениями при РаРПЭ. Но в этом исследовании сравнивались преимущественно группы пациентов, у которых применялась или не применялась каутеризация. Пациентов, которым было выполнено одностороннее нервосбережение, было меньше, чем пациентов с двусторонним нервосбережением. Выводов, полученных в этом исследовании, недостаточно для определения достоверности данных. Исследование, сравнивающее одностороннее и двустороннее интрафасциальные нервосбережения при лапароскопической радикальной простатэктомии (ЛРПЭ), показало более лучшие результаты восстановления ЭФ в группе пациентов, которым было выполнено билатеральное нервосбережение. [63]. В настоящее время для улучшения функциональных результатов РаРПЭ рекомендуется максимальное нервосбережение, а в будущем требуются исследования по сравнению одностороннего и двустороннего нервосбережений при РаРПЭ.

Эректильная функция после РаРПЭ

При сравнении функциональных результатов после РаРПЭ и открытой позадилонной РПЭ (ПРПЭ) большинство исследователей показали значительное преимущество РаРПЭ, в то время как имеются исследования, демонстрирующие сопоставимые результаты [64-66]. Сравнение РаРПЭ и ЛРПЭ показало, что РаРПЭ имеет значительно более высокую частоту сохранения ЭФ, чем ЛРПЭ, или имеет сопоставимые результаты (табл. 2) [12, 14, 15].

Показатели восстановления ЭФ после РаРПЭ в крупных исследованиях (табл. 3).

Таблица 2

Результаты оценки эректильной функции при сравнении РаРПЭ, ПРПЭ и ЛПРЭ

Авторы	Сравнение	Количество пациентов	Средний возраст, лет	Методика НС	Частота сохранения потенции (общая), %
Ficarra et al. [64]	РАРП и ПРПЭ	103 / 105	61 / 65	Антеградная	81 / 49
Rocco et al. [65]	РАРП и ПРПЭ	120 / 240	63 / 63	Ретроградная	61 / 41
Krambeck et al. [66]	РАРП и ПРПЭ	294 / 588	61 / 61	Антеградная	70 / 62
Willis et al. [12]	РАРП и ЛРПЭ	121 / 161	58.1 / 58	Антеградная	87,5 / 66,7
Porpiglia et al. [14]	РАРП и ЛРПЭ	60 / 60	63.9 / 64.7	Антеградная	80 / 54,2
Berge et al. [15]	РАРП и ЛРПЭ	210 / 210	61.7 / 61.7	Антеградная	61,3 / 57,3

Таблица 3

Результаты оценки ЭФ после РаРПЭ

Авторы	Количество пациентов	Подход к нервосбережению	Средний возраст, лет	Частота сохранения потенции (общая), %
Menon et al. [24]	721	Антеградный	60,2	70,0
Shikanov et al. [42]	703	Антеградный	58,5	64,0
Potdevin et al. [41]	147	Ретроградный	58,7	90,0
Patel et al. [48]	404	Ретроградный	58	97,4
Patel et al. [67]	332	Ретроградный	58,5	89,8
Kowalczyk et al. [68]	342	Антеградный	59,6	50,0
Alemozaffar et al. [47]	400	Ретроградный	59,8	59,3
Ficarra et al. [10]	183	Антеградный	62,3	82,0
Ko et al. [54]	172 / 172	Антеградный и ретроградный	57,2 / 57,2	85,3 / 92,9

Частота сохранения ЭФ варьирует от 54 до 97,4% в различных исследованиях [9,24,41, 42,47,48,54,67,68]. Этот широкий диапазон показателей может быть обусловлен разницей в критериях включения, методах оценки, применяемых методиках нервосбережения и подходах к нему, опыте хирургов и длительности периода наблюдения. Более того, определение ЭФ в большинстве исследований не стандартизировано. Но, очевидно, ЭФ в исследованиях по сравнению с нервосберегающей РаРПЭ с ПРПЭ и ЛРПЭ должна оцениваться не только в ближайшие сроки, но и в отдаленном послеоперационном периоде.

Методы улучшения результатов РаРПЭ

В клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова с целью улучшения качества восстановления УМ и ЭФ после РаРПЭ имеется опыт применения водоструйная диссекция (ВД) СНП.

Имеются немногочисленные исследования эффективности ВД при НС РПЭ. Так, в исследовании Guru KA et al. приводится описание методики ВД СНП у небольшой когорты пациентов в ходе НС РаРПЭ, однако в исследовании не представлены результаты эффективности метода в отношении оценки восстановления ЭФ и УМ [69]. Gargollo et al впервые описали возможность использования методики при НС ЛРПЭ. В исследовании описаны преимущества использования ВД в ходе НС ЛРПЭ, такие как лучшая визуализация анатомических структур и низкая степень повреждения сосудов и нервов СНП. В данном исследовании также не проводилась оценка качества ЭФ и УМ [70].

Первое клиническое исследование, в котором проводилась оценка качества восстановления ЭФ у пациентов после НС ПРПЭ + ВД, представлено Patel et al. В исследования было включено 253 пациента (117 пациентам была выполнена стандартная НС ПРПЭ, 136 пациентам НС ПРПЭ + ВД). Всем пациентам перед операцией проводилась оценка качества ЭФ по шкале МИЭФ-5. Пациенты, которым было выполнено двустороннее сохранение СНП с помощью ВД достигали успешного полового акта вне зависимости от приема лекарств в среднем через 3 месяца в сравнении с пациентами, которым была выполнена стандартная диссекция, у которых успешный половой акт достигался в среднем через 30 месяцев. Значительное улучшение ЭФ наблюдалось также у мужчин, перенесших одностороннюю резекцию СНП. В исследовании также отмечено снижение объема интраоперационной кровопотери с 600 до 450 мл [71].

Мы владеем опытом 10 РаРПЭ, в ходе которых при выделении СНП применялась ВД. Выделение СНП проводится с помощью водоструйного диссектора «ERBE JET2» фирмы ERBE Elektromedizin (Германия). Используется гибкий водоструйный аппликатор (рис. 12). Стерильный физиологический раствор используется как режущая среда, которая подается под давлением (до 150 бар = 15 МПа) через сопло диаметром 120 мкм, вмонтированное в аппликатор.

Применение струи воды при диссекции СНП предотвращает термическое его повреждение и окружающих структур. Тончайшая ламинарная водная струя подается под большим давлением, что позволяет проводить щадящую прецизионную анатомическую диссекцию тканей в их пограничной зоне с получением ровных краев. Струя воды щадяще выделяет нервные структуры и кровеносные сосуды, не повреждая их целостность, что позволяет впоследствии их мобилизировать. На рис 13-17 представлены основные этапы нервосбережения с использованием ВД.

Рис. 12. Гибкий водоструйный аппликатор

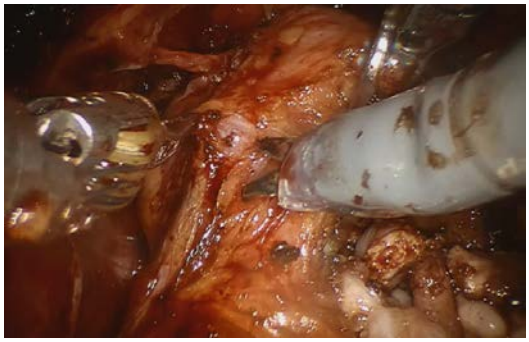


Рис. 13. Определение слоя диссекции на латеральной поверхности простаты

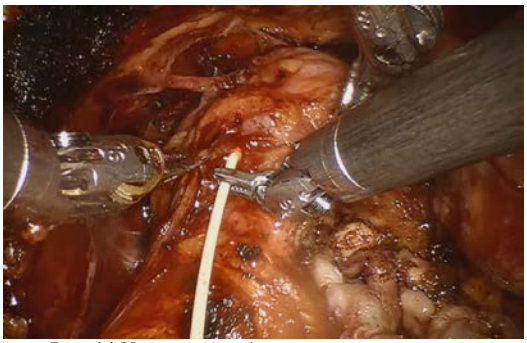


Рис. 14 Установка гибкого аппликатора в слой

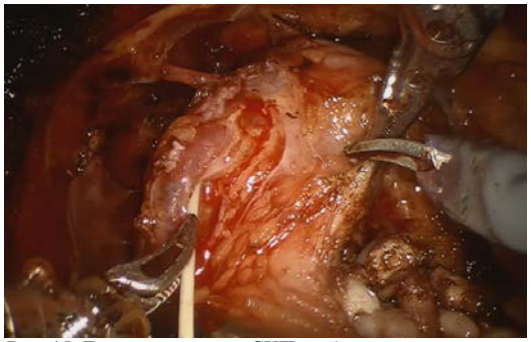


Рис. 15. Гидроприпаровка СНП по боковой поверхности

Рис. 16. Клипирование мелких сосудов, идущих к простате

Рис. 17. Вид сохраненных СНП

Всем пациентам предоперационно проводилась оценка качества ЭФ по опроснику IIEF-5. У 3 пациентов наблюдалась нормальная ЭФ (score 22 to 25), в то время как у 7 имелась ЭД легкой степени (score 17 to 21). Двустороннее сохранение СНП было выполнено у 4 пациентов, остальным пациентам было выполнено нервосбережение с одной стороны.

В группе пациентов, которым выполнялось двустороннее сохранение СНП, средняя оценка по шкале IIEF-5 через 3 месяца составила 17 баллов, т.е. только на 4,5 балла ниже оценки на предоперационном этапе. В группе пациентов, которым выполнено одностороннее сохранение СНП, средняя оценка по шкале IIEF-5 через 3 месяца составила 14 баллов.

При оценке качества удержания мочи обращает на себя внимание тот факт, что после удаления уретрального катетера полное УМ отмечено у 7 пациентов, инконтиненция I степени наблюдалась у 3-х пациентов, инконтиненция II степени не наблюдалась, тотального недержания мочи отмечено не было. Через 3 месяца наблюдения полное УМ было отмечено у 9 пациентов.

Первый опыт использование ВД при РаРПЭ показал хорошие результаты раннего восстановления УМ и ЭФ. С целью более достоверной оценки эффективности методики исследование будет продолжено.

Вывод

НС РаРПЭ может подразумевать различные хирургические методики (интрафасциальная или интерфасциальная) и подходы (антеградный или ретроградный); в то же время отсутствуют рандомизированные контролируемые исследования, в которых определяется, какая методика лучше. На конечный результат могут повлиять индивидуальные анатомические факторы; они и опыт хирурга должны в итоге интраоперационно определить подходящую хирургическую технику. Для получения лучших результатов нервосбережения важно выбрать правильную плоскость хирургической диссекции в зависимости от анатомии пациента.

Сведения об авторах статьи:

Глыбочко Петр Витальевич – д.м.н., профессор, академик РАН, ректор ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России, директор НИИ Уронефрологии и репродуктивного здоровья человека Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. Адрес: 119435, г. Москва, Б. Пироговская, 2, стр. 1.

Аляев Юрий Геннадьевич – д.м.н., профессор, член-корр. РАН, зав. кафедрой урологии ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, Б. Пироговская, 2, стр. 1.

Рапопорт Леонид Михайлович – д.м.н., профессор, зам. директора по лечебной работе НИИ Уронефрологии и репродуктивного здоровья человека Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. Адрес: 119435, г. Москва, Б. Пироговская, 2, стр. 1.

Безруков Евгений Алексеевич – д.м.н., профессор, зав. отделением клиники урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. Адрес: 119435, г. Москва, Б. Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: eabezrukov@rambler.ru

Морозов Андрей Олегович – врач-уролог, аспирант кафедры урологии ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, Б.Пироговская, 2, стр. 1.

Мартиросян Гурген Арменович – врач-уролог, аспирант кафедры урологии ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, Б. Пироговская, 2, стр. 1.

ЛИТЕРАТУРА

1. Радикальная хирургия рака предстательной железы / М. Коган, О. Лоран, С. Петров. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. – 352 с.
2. Positive surgical margins after radical prostatectomy: a systematic review and contemporary update / O. Yossepowitch [et al.] // European urology. – 2014. – Т. 65, № 2. – С. 303-313.
3. Time trends in clinical risk stratification for prostate cancer: implications for outcomes (data from CaPSURE) / M.R. Cooperberg [et al.] // The Journal of urology. – 2003. – Т. 170, № 6. – С. S21-S27.
4. Hsing A.W. Prostate cancer epidemiology / A.W. Hsing, A.P. Chokkalingam // Front Biosci. – 2006. – Т. 11, № 5. – С. 1388-413.
5. Диагностика и лечение ранних форм рака предстательной железы / А.Д. Каприн [и др.] // Вопросы онкологии. – 2009. – Т. 55, № 3. – С. 382-385.
6. Заболеваемость злокачественными новообразованиями населения России / Г.В. Петрова [и др.] // Онкология. – 2014. – Т. 5. – С. 5-10.
7. Велиев, Е.И. Диагностика и результаты хирургического лечения локализованных и местнораспространенных форм рака предстательной железы / Е.И. Велиев, С.Б. Петров // Вопросы онкологии. – 2002. – Т. 48, № 4-5. – С. 551-555.
8. Annual Report to the Nation on the status of cancer, 1975 2010, featuring prevalence of comorbidity and impact on survival among persons with lung, colorectal, breast, or prostate cancer / B. K. Edwards [et al.] // Cancer. – 2014. – Т. 120, № 9. – С. 1290-1314.

9. Long term evaluation of survival, continence and potency (SCP) outcomes after robot assisted radical prostatectomy (RARP) / V.Ficarra [et al.] // BJU international. – 2013. – T. 112, № 3. – C. 338-345.
10. Retropubic, laparoscopic, and robot-assisted radical prostatectomy: a systematic review and cumulative analysis of comparative studies / V. Ficarra[et al.] // European urology. – 2009. – T. 55, № 5. – C. 1037-1063.
11. Retropubic, laparoscopic, and robot-assisted radical prostatectomy: a critical review of outcomes reported by high-volume centers / R.F. Coelho[et al.] // Journal of Endourology. – 2010. – T. 24, № 12. – C. 2003-2015.
12. Comparison of outcomes between pure laparoscopic vs robot assisted laparoscopic radical prostatectomy: a study of comparative effectiveness based upon validated quality of life outcomes / D.L. Willis [et al.] // BJU international. – 2012. – T. 109, № 6. – C. 898-905.
13. Laparoscopic versus robot-assisted bilateral nerve-sparing radical prostatectomy: comparison of pentafecta rates for a single surgeon / A.D. Asimakopoulos [et al.]// Surgical endoscopy. – 2013. – T. 27, № 11. – C. 4297-4304.
14. A prospective study of transition from laparoscopic to robot-assisted radical prostatectomy: quality of life outcomes after 36-month follow-up / V. Berge [et al.] // Urology. – 2013. – T. 81, № 4. – C. 781-786.
15. Randomised controlled trial comparing laparoscopic and robot-assisted radical prostatectomy / F. Porpiglia [et al.] // European urology. – 2013. – T. 63, № 4. – C. 606-614.
16. Randomized comparison between laparoscopic and robot assisted nerve sparing radical prostatectomy / A.D. Asimakopoulos [et al.]// The journal of sexual medicine. – 2011. – T. 8, № 5. – C. 1503-1512.
17. Walsh P.C. Impotence following radical prostatectomy: insight into etiology and prevention / P.C. Walsh, P.J. Donker // The Journal of urology. – 2002. – T. 167, № 2. – C. 1005-1010.
18. A novel technique for approaching the endopelvic fascia in retropubic radical prostatectomy, based on an anatomical study of fixed and fresh cadavers / A. Takenaka [et al.] // BJU international. – 2005. – T. 95, № 6. – C. 766-771.
19. Robotic radical prostatectomy with the “Veil of Aphrodite” technique: histologic evidence of enhanced nerve sparing / A.T. Savera [et al.] // European urology. – 2006. – T. 49, № 6. – C. 1065-1074.
20. The Prostatic Capsule: Does It Exist?: Its Importance in the Staging and Treatment of Prostatic Carcinoma / A.G. Ayala [et al.] // The American journal of surgical pathology. – 1989. – T. 13, № 1. – C. 21-27.
21. Intrafascial nerve-sparing endoscopic extraperitoneal radical prostatectomy / J.-U. Stolzenburg [et al.] // European urology. – 2008. – T. 53, № 5. – C. 931-940.
22. Anatomic restoration technique of continence mechanism and preservation of puboprostatic collar: a novel modification to achieve early urinary continence in men undergoing robotic prostatectomy / A.K. Tewari [et al.] // Urology. – 2007. – T. 69, № 4. – C. 726-731.
23. A critical analysis of the current knowledge of surgical anatomy related to optimization of cancer control and preservation of continence and erection in candidates for radical prostatectomy / J. Walz [et al.] // European urology. – 2010. – T. 57, № 2. – C. 179-192.
24. Vattikuti Institute prostatectomy: contemporary technique and analysis of results / M. Menon [et al.]// European urology. – 2007. – T. 51, № 3. – C. 648-658.
25. High anterior release of the levator fascia improves sexual function following open radical retropubic prostatectomy / M.E. Nielsen [et al.] // The Journal of urology. – 2008. – T. 180, № 6. – C. 2557-2564.
26. A histological study of Denonvilliers fascia and its relationship to the neurovascular bundle / J. Kourambas [et al.] // British journal of urology. – 1998. – T. 82. – C. 408-410.
27. Costello A.J. Anatomical studies of the neurovascular bundle and cavernosal nerves / A.J. Costello, M. Brooks, O.J. Cole // BJU international. – 2004. – T. 94, № 7. – C. 1071-1076.
28. Anatomical features of periprostatic tissue and its surroundings: a histological analysis of 79 radical retropubic prostatectomy specimens / K. Kiyoshima [et al.] // Japanese journal of clinical oncology. – 2004. – T. 34, № 8. – C. 463-468.
29. Anatomy of Denonvilliers' fascia and pelvic nerves, impotence, and implications for the colorectal surgeon / I. Lindsey [et al.] // British journal of surgery. – 2000. – T. 87, № 10. – C. 1288-1299.
30. Invasion of Denonvilliers' fascia in radical prostatectomy specimens / A. Villers [et al.] // The Journal of urology. – 1993. – T. 149, № 4. – C. 793-798.
31. van Ophoven A. The anatomy and embryological origins of the fascia of Denonvilliers: a medico-historical debate / A. van Ophoven, S. Roth // The Journal of urology. – 1997. – T. 157, № 1. – C. 3-9.
32. Precise localization of the autonomic nerves from the pelvic plexus to the corpora cavernosa: a detailed anatomical study of the adult male pelvis / H. Lepor [et al.] // The Journal of urology. – 1985. – T. 133, № 2. – C. 207-212.
33. Anatomical radical retropubic prostatectomy:‘curtain dissection’of the neurovascular bundle / A. Lunacek [et al.] // BJU international. – 2005. – T. 95, № 9. – C. 1226-1231.
34. Epstein J. I. Pathologic assessment of the surgical specimen // Urologic Clinics of North America. – 2001. – T. 28, № 3. – C. 567-594.
35. Sexual function following radical prostatectomy: influence of preservation of neurovascular bundles/ D. Quinlan [et al.] // The Journal of urology. – 1991. – T. 145, № 5. – C. 998-1002.
36. The proximal neurovascular plate and the tri zonal neural architecture around the prostate gland: importance in the athermal robotic technique of nerve sparing prostatectomy/ A. Tewari [et al.] // BJU international. – 2006. – T. 98, № 2. – C. 314-323.
37. Topographical anatomy of periprostatic and capsular nerves: quantification and computerised planimetry / R. Ganzer [et al.] // European urology. – 2008. – T. 54, № 2. – C. 353-361.
38. Division of autonomic nerves within the neurovascular bundles distally into corpora cavernosa and corpus spongiosum components: immunohistochemical confirmation with three-dimensional reconstruction / B. Alsaid [et al.] // European urology. – 2011. – T. 59, № 6. – C. 902-909.
39. Cadaveric analysis of periprostatic nerve distribution: an anatomical basis for high anterior release during radical prostatectomy? / E.E. Clarebrough [et al.] // The Journal of urology. – 2011. – T. 185, № 4. – C. 1519-1525.
40. A critical analysis of the current knowledge of surgical anatomy of the prostate related to optimisation of cancer control and preservation of continence and erection in candidates for radical prostatectomy: an update / J. Walz [et al.] // European urology. – 2016. – T. 70, № 2. – C. 301-311.
41. Functional and oncologic outcomes comparing interfascial and intrafascial nerve sparing in robot-assisted laparoscopic radical prostatectomies / L. Potdevin [et al.] // Journal of endourology. – 2009. – T. 23, № 9. – C. 1479-1484.
42. Extrafascial versus interfascial nerve-sparing technique for robotic-assisted laparoscopic prostatectomy: comparison of functional outcomes and positive surgical margins characteristics / S. Shikanov [et al.] // Urology. – 2009. – T. 74, № 3. – C. 611-616.
43. Second Prize: Pelvic neuroanatomy and innovative approaches to minimize nerve damage and maximize cancer control in patients undergoing robot-assisted radical prostatectomy / J.I. Martinez-Salamanca [et al.] // Journal of Endourology. – 2008. – T. 22, № 6. – C. 1137-1146.
44. Anatomic and technical considerations for optimizing recovery of sexual function during robotic-assisted radical prostatectomy / S. Carter [et al.] // Current opinion in urology. – 2013. – T. 23, № 1. – C. 88-94.
45. Anatomical landmarks of radical prostatecomy / J.-U. Stolzenburg [et al.] // European urology. – 2007. – T. 51, № 3. – C. 629-639.
46. Best practices in robot-assisted radical prostatectomy: recommendations of the Pasadena Consensus Panel / F. Montorsi [et al.]// European urology. – 2012. – T. 62, № 3. – C. 368-381.
47. Technical refinement and learning curve for attenuating neurapraxia during robotic-assisted radical prostatectomy to improve sexual function / M. Alemozaffar [et al.] // European urology. – 2012. – T. 61, № 6. – C. 1222-1228.

48. Continence, potency and oncological outcomes after robotic assisted radical prostatectomy: early trifecta results of a high volume surgeon / V.R. Patel [et al.] // BJU international. – 2010. – T. 106, № 5. – C. 696-702.
49. Vattikuti Institute prostatectomy: technical modifications in 2009 / M. Menon [et al.] // European urology. – 2009. – T. 56, № 1. – C. 89-96.
50. Current status of various neurovascular bundle-sparing techniques in robot-assisted radical prostatectomy / A. Kumar [et al.] // Journal of robotic surgery. – 2016. – T. 10, № 3. – C. 187-200.
51. Anatomical grades of nerve sparing: a risk stratified approach to neural hammock sparing during robot assisted radical prostatectomy (RARP) / A.K. Tewari [et al.] // BJU international. – 2011. – T. 108, № 6b. – C. 984-992.
52. Anatomic grading of nerve sparing during robot-assisted radical prostatectomy / O. Schatloff [et al.] // European urology. – 2012. – T. 61, № 4. – C. 796-802.
53. Retrospective analysis of the distance between the neurovascular bundle and prostate cancer foci in radical prostatectomy specimens: its clinical implication in nerve sparing surgery / S. Inoue [et al.] // BJU international. – 2009. – T. 104, № 8. – C. 1085-1090.
54. Retrograde versus antegrade nerve sparing during robot-assisted radical prostatectomy: which is better for achieving early functional recovery? / Y. H. Ko [et al.] // European urology. – 2013. – T. 63, № 1. – C. 169-177.
55. Functional outcomes and oncological efficacy of Vattikuti Institute prostatectomy with Veil of Aphrodite nerve sparing: An analysis of 154 consecutive patients / S. Kaul [et al.] // BJU international. – 2006. – T. 97, № 3. – C. 467-472.
56. Modified clipless antegrade nerve preservation in robotic-assisted laparoscopic radical prostatectomy with validated sexual function evaluation / G.W. Chien [et al.]// Urology. – 2005. – T. 66, № 2. – C. 419-423.
57. A pilot study of laparoscopic Doppler ultrasound probe to map arterial vascular flow within the neurovascular bundle during robot-assisted radical prostatectomy / K.K. Badani [et al.]// Prostate cancer. – 2013. – T. 2013.
58. Feasibility study for robotic radical prostatectomy cautery-free neurovascular bundle preservation / T.E. Ahlering [et al.] // Urology. – 2005. – T. 65, № 5. – C. 994-997.
59. Hypothermic nerve-sparing radical prostatectomy: rationale, feasibility, and effect on early continence / D.S. Finley [et al.] // Urology. – 2009. – T. 73, № 4. – C. 691-696.
60. Effect of a risk-stratified grade of nerve-sparing technique on early return of continence after robot-assisted laparoscopic radical prostatectomy / A. Srivastava [et al.] // European urology. – 2013. – T. 63, № 3. – C. 438-444.
61. The role of the prostatic vasculature as a landmark for nerve sparing during robot-assisted radical prostatectomy / V.R. Patel [et al.] // European urology. – 2012. – T. 61, № 3. – C. 571-576.
62. Quantitative and qualitative analysis of the recovery of potency after radical prostatectomy: effect of unilateral vs bilateral nerve sparing / D.S. Finley [et al.] / BJU international. – 2009. – T. 104, № 10. – C. 1484-1489.
63. Bilateral vs unilateral laparoscopic intrafascial nerve sparing radical prostatectomy: evaluation of surgical and functional outcomes in 457 patients / F. Greco [et al.] // BJU international. – 2011. – T. 108, № 4. – C. 583-587.
64. A prospective, non randomized trial comparing robot assisted laparoscopic and retropubic radical prostatectomy in one European institution / V. Ficarra [et al.] // BJU international. – 2009. – T. 104, № 4. – C. 534-539.
65. Robotic vs open prostatectomy in a laparoscopically naive centre: A matched pair analysis / B. Rocco [et al.]// BJU international. – 2009. – T. 104, № 7. – C. 991-995.
66. Radical prostatectomy for prostatic adenocarcinoma: A matched comparison of open retropubic and robot assisted techniques / A.E. Krambeck [et al.] // BJU international. – 2009. – T. 103, № 4. – C. 448-453.
67. Pentafecta: a new concept for reporting outcomes of robot-assisted laparoscopic radical prostatectomy / V.R. Patel [et al.] // European urology. – 2011. – T. 59, № 5. – C. 702-707.
68. Stepwise approach for nerve sparing without countertraction during robot-assisted radical prostatectomy: technique and outcomes / K.J. Kowalczyk [et al.] // European urology. – 2011. – T. 60, № 3. – C. 536-547.
69. Hydrodissection for preservation of neurovascular bundle during robot-assisted radical prostatectomy / K.A. Guru [et al.] // Canadian journal of urology. – 2008. – T. 15, № 2. – C. 4000.
70. Hydrodissection of the neurovascular bundles during laparoscopic radical retropubic prostatectomy: A new technique / P. Gargollo [et al.] // Journal of Urology. – 2004. – Vol. 171 – P. 522-522.
71. Patel M.I. Hydrodissection of neurovascular bundles during open radical prostatectomy improves postoperative potency / M.I. Patel, D. Spernat, E. Lopez-Corona // The Journal of urology. – 2011. – T. 186, № 1. – C. 233-237.

УДК 616.65-006
© Коллектив авторов, 2017

А.А. Кельн, А.В. Зырянов, А.С. Суриков, А.В. Пономарев, А.В. Купчин

ПЕРВЫЙ ОПЫТ СОВМЕЩЕННОЙ МРТ-ТРУЗ БИОПСИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Областной урологический центр АО МСЧ «Нефтяник», г. Тюмень

При подозрении на рак предстательной железы основным методом диагностики является трансректальная биопсия. Чувствительность данного метода ограничена и составляет около 50%. Внедрение многопараметрической магниторезонансной томографии способствовало улучшению выявляемости рака предстательной железы. Совмещение данных магниторезонансной томографии с данными трансректального ультразвукового исследования позволяет выполнить прицельную биопсию подозрительных на рак областей. Совмещенная биопсия с использованием мультипараметрической магниторезонансной томографии и трансректального ультразвукового исследования продемонстрировала высокий уровень обнаружения клинически значимого рака предстательной железы. При исследовании с использованием совмещенной биопсии мы изучили уровень обнаружения рака предстательной железы.

Ключевые слова: рак простаты, магниторезонансная томография, таргетная биопсия.

A.A. Keln, A.V. Zyryanov, A.S. Surikov, A.V. Ponomarev, A.V. Kupchin

THE FIRST EXPERIENCE OF MRI-TRUS FUSION BIOPSY OF THE PROSTATE

When prostate cancer is suspected, the prostate gland is biopsied with the aid of transrectal ultrasound. The sensitivity of prostatic biopsy is about 50%. Advances in multiparametric magnetic resonance imaging have lead to improved detection of prostate tumors. The fusion of magnetic resonance imaging data with transrectal ultrasound enables the targeted biopsy of suspicious areas.

Combined biopsy using multiparametric magnetic resonance imaging and transrectal ultrasound has demonstrated favorable detection rates of high-grade prostate cancer among previously undiagnosed men. The study tried to compare the cancer detection rates of multiparametric magnetic resonance imaging and transrectal ultrasound fusion-guided biopsy.

Key words: prostate cancer, magnetic resonance imaging, targeted biopsy.

Рак предстательной железы (РПЖ) является самым часто диагностируемым злокачественным новообразованием органов мочевой системы, занимающим 4-е место в структуре онкологической заболеваемости в нашей стране и 1-е место по темпам ее прироста в последние годы [1]. Раннее обнаружение РПЖ является ключом к успешному лечению. При проведении систематических биопсий для постановки диагноза в 35% случаев РПЖ не диагностируется [3, 4]. Мультипараметрическая магниторезонансная томография (мМРТ) является важным шагом вперед в визуализации РПЖ, обеспечивает проведение прицельной биопсии подозрительных участков ткани. Развитие целевых методов, включая совмещенную биопсию и программное обеспечение на основе МРТ-ТРУЗ, привело к многократному улучшению диагностики рака по сравнению с предыдущими методами.

Цель исследования – анализ эффективности биопсии простаты под МРТ-ТРУЗ-контролем.

Материал и методы

В период с сентября 2016 по январь 2017 года в отделении онкоурологии областного урологического цента АО МСЧ «Нефтяник» 30 пациентам с повышенным содержанием в сыворотке простатического специфического антигена (ПСА) и/или патологическими изменениями по данным мМРТ, при сумме баллов PIRADS $\geq$ 3 была выполнена совмещенная биопсия предстательной железы. Ранее все пациенты были подвергнуты стандартной биопсии под ТРУЗ-контролем. Возрастной диапазон пациентов – от 44 до 70 лет (средний возраст 61,3±6,5 года). Уровень ПСА в сыворотке крови данной группы пациентов колебался от 0,2 до 34,16 нг/мл, в среднем 10,4±9,6 нг/мл, средний объем предстательной железы – 50,8 (29,2–98,0) см^3. Большинство пациентов (n=16, 53,3%) имели уровень ПСА в «серой зоне» 4 – 10 нг/мл. Показания для проведения совмещенной биопсии: 7 (23,3%) пациентов с отрицательными биопсиями в анамнезе, но стойким подозрением на РПЖ; 16 (53,3%) пациентов с предраковыми состояниями после первичной биопсии (атипичная мелкоацинарная пролиферация – ASAP, простатическая интраэпителиальная неоплазия – ПИН); 5 (16,7) пациентов, для которых была избрана тактика активного наблюдения до принятия окончательного решения о тактике лечения; 2 (6,7%) пациента, которым предстояла фокальная терапия. На подготовительном этапе, помимо стандартных процедур, пациентам выполнялась мМРТ с внутривенным болюсным усилением. Принципиальным моментом в оценке исследования считается временной интервал от первичной биопсии до проведения мМРТ. Для исключения ложных результатов необходимо придерживаться стандартных сроков – 1-1,5 месяца [6]. Исследование выполнялось на высокопольном томографе Philips Achieva 3,0 TX без эндоректальной катушки, оснащенном спектроскопическим модулем. С целью объективизации оценка мМРТ изображений производится врачом-рентгенологом по общепринятой системе отчета при визуализации простаты (PIRADS). Количество пациентов с оценкой 3 балла составило 18 (60%), 4 – 7 (23,3%), 5 баллов – 5 (16,7%).

Выполнение процедуры биопсии начинается с настройки программного обеспечения на рабочем компьютере и загрузки мМРТ-изображений. Далее выбирается серия наиболее подходящих для исследования срезов, на которых производится разметка границ анатомических объектов: простата, семенные пузырьки, уретра, прямая кишка, а также очаговых образований, подозрительных на РПЖ (рис. 1).

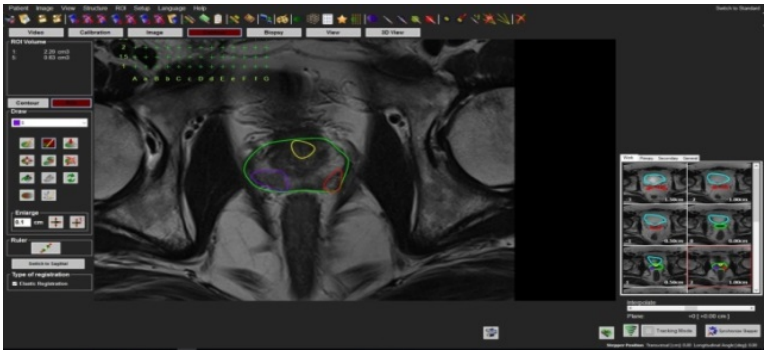


Рис. 1. Разметка границ анатомических структур на серии мМРТ-сканов (красным и фиолетовым цветом выделены гипоэхогенные участки)

Для формирования ультразвуковой визуализации в двух плоскостях используется биплановый датчик, который устанавливался на рабочую платформу с подключением к ней степпера. После введения датчика в прямую кишку производится измерение размеров простаты, устанавливается решетка координат с последующей ее калибровкой. На следующем этапе работы выполняется сопряжение ТРУЗ- и МРТ-изображений посредством компьютерной программы Biojet таким образом, чтобы в режиме реального времени в обоих срезах мы могли распознавать «зоны интереса» (рис. 2).

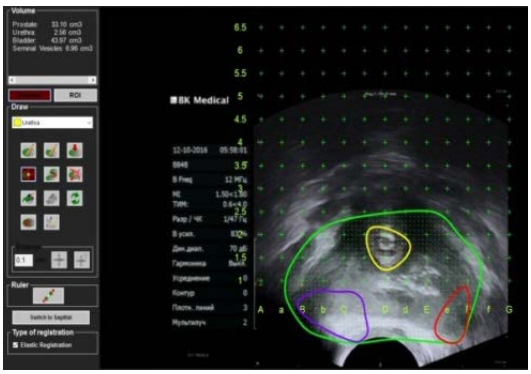


Рис. 2. Наложение ориентиров, определенных МРТ, на ТРУЗИ-модель визуального контроля

Количество и топику точек пункции определяет врач. Помимо очаговых образований выполняется биопсия нескольких неизмененных участков простаты. В ходе процедуры можно использовать как двухмерный, так и 3D-режим (рис. 3).

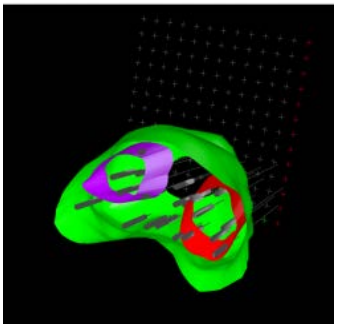


Рис. 3. Формат 3D-визуализации. Определены точки биопсии и объем забранного материала

Результаты и обсуждение

По результатам совмещенной биопсии РПЖ был диагностирован у 10 (33,3%) больных, у 15 (50%) выявлена высокая ПИН и у 5 (16,7%) доброкачественная гиперплазия в сочетании с хроническим простатитом. Анализ полученных результатов показал, что в 30% случаев (3 пациентов из 10) аденокарцинома локализовалась изолированно в одном фрагменте ткани, опухоль занимала ≤10% ткани биоптата, у 4 (40%) пациентов – в двух фрагментах, у 3 (30%) – в 3 фрагментах. Благодаря раздельному размещению получаемых фрагментов ткани было установлено, что наиболее часто (60%) встречаемая локализация РПЖ отмечена в периферических отделах ПЖ. По результатам выполнения биопсии РПЖ с суммой баллов 6 по шкале Глисона установлен у 6 (60%) пациентов, 7 баллов – у 3 (30%) и 8 баллов у 1 (10%) пациента.

По результатам исследований (в том числе рандомизированных проспективных) зарубежных партнеров определены позиции, обоснованные результатами выполнения совмещенной биопсии у групп пациентов:

1. Прицельная промежностная биопсия позволяет выявить клинически значимый РПЖ чаще, чем стандартная трансректальная методика [7, 8].

2. Высокая эффективность при выявлении опухолей передней зоны предстательной железы, которые при классическом подходе не диагностируются в 77% случаев [2, 9].

3. Хороший диагностический результат – у пациентов с большим объемом предстательной железы (более 40см^3) [10, 11].

4. Позволяет провести качественный отбор пациентов для возможного фокального лечения [12, 13].

Имеющиеся данные литературы свидетельствуют о том, что повторная биопсия у пациентов с подозрением на РПЖ является оправданной при PIRADS 3, 4 или 5 уровнями поражения по данным мМРТ. Отсрочка повторной биопсии может быть рассмотрена при PIRADS 1 и 2 [5].

Выводы

Выполнение повторной совмещенной биопсии предстательной железы позволило диагностировать РПЖ у 33 % пациентов, которым ранее была проведена стандартная трансректальная биопсия. Улучшение выявляемости РПЖ при выполнении биопсии происходит в основном за счет локализованных и ограниченных форм заболевания.

Сведения об авторах статьи:

Кельн Артем Александрович – врач отделения онкоурологии Областного урологического центра АО МСЧ «Нефтяник». Адрес: 625000, г. Тюмень, ул. 4 км. Червишевского тракта, 1. E-mail:artyom-keln@yandex.ru.

Зырянов Александр Владимирович – д.м.н., профессор, главный внештатный уролог Департамента здравоохранения Тюменской области, зав. кафедрой онкологии ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, руководитель Областного урологического центра. Адрес: 625000, г. Тюмень, ул. 4 км. Червишевского тракта, 1.

Суриков Александр Сергеевич – врач отделения онкоурологии Областного урологического центра АО МСЧ «Нефтяник». Адрес: 625000, г. Тюмень, ул. 4 км. Червишевского тракта ст. 1.

Пономарев Алексей Владимирович – зав. отделением онкоурологии Областного урологического центра, АО МСЧ «Нефтяник». Адрес: 625000, г. Тюмень, ул. 4 км. Червишевского тракта, 1.
Купчин Александр Валерьевич – врач отделения онкоурологии Областного урологического центра АО МСЧ «Нефтяник». Адрес: 625000, г. Тюмень, ул. 4 км. Червишевского тракта, 1.

ЛИТЕРАТУРА

1. Злокачественные новообразования в России в 2015 году/ под ред. А.Д. Каприна [и др.]. – М.: ФГБУ «МНИОИ им. П.А. Герцена», 2016.
2. Прицельная биопсия предстательной железы под фьюжн-контролем МРТ и УЗ/ А.В. Зырянов [и др.] // Академический журнал Западной Сибири. – 2016. – Т. 16, № 4. – С. 28-30.
3. Cancer statistics, 2014 / Siegel R. [et al.] // CA Cancer J Clin. – 2014. – Vol. 64. – P. 9-29.
4. Optimization of prostate biopsy strategy using computer based analysis / M. Chen [et al.] // J Urology. – 1997. – Vol. 158. – P. 2168-2175.
5. Prostate Magnetic Resonance Imaging and Magnetic Resonance Imaging Targeted Biopsy in Patients with a Prior Negative Biopsy: A Consensus Statement by AUA and SAR / A.B. Rosenkrantz [et al.] // J Urol. – 2016. – Vol. 196, Issue 6. – P. 1613-1618.
6. Evolution of multi-parametric MRI quantitative parameters following transrectal ultrasound-guided biopsy ofthe prostate / A. Latifoltojar [et al.] // Prostate Cancer Prostatic Dis. – 2015. – Vol. 18(4). – P. 343-351.
7. Evaluation of MRI-TRUS fusion versus cognitive registration accuracy for MRI-targeted, TRUS-guided prostatebiopsy / Cool D.W., [et al.] // AJR. – 2015. – Vol. 204(1). – P. 83-91.
8. Early experience with multiparametric magnetic resonance imaging-targeted biopsies under visual transrectal ultrasound guidance in patients suspicious for prostate cancer undergoing repeated biopsy / Boesen L. [et al.] // Scand J Urol. – 2015. – Vol. 49(1). – P. 25-34.
9. Transperineal in-bore 3-T MR imaging-guided prostate biopsy: a prospective clinical observational study / T. Penzkofer [et al.] // Radiology. – 2015. – Vol. 274(1). – P. 170-180.
10. Can Magnetic Resonance-Ultrasound Fusion Biopsy Improve Cancer Detection in Enlarged Prostates? / W.A. Diaz [et al.] // J Urol. – 2015. – Vol. 193(4). – P. 1444-1446.
11. En cas de première série de biopsies de prostate, les biopsies prostatiques ciblées par voie transréctale avec fusion écho/IRM ont un meilleur rendement que les biopsies standard pour la détection de cancer significatif dans les prostates > 40 mL / A. De Gorski [et al.] // Progrès en Urologie. – 2014. – Vol. 11. – P. 108.
12. Prostate Magnetic Resonance Imaging and Magnetic Resonance Imaging Targeted Biopsy in Patients with a Prior Negative Biopsy: A Consensus Statement of the American Urological Association and the Society of Abdominal Radiology's Prostate Cancer Disease Focused Panel / A.B. Rosenkrantz [et al.] // J Urol. – 2016. – Vol. 16. pii: S0022-5347(16)30659-0. /j.juro.2016.06.079. [Epub ahead of print].
13. Combination of diffusion-weighted magnetic resonance imaging and extended prostate biopsy predicts lobes without significant cancer: application in patient selection for hemiablative focal therapy / Y. Matsuoka [et al.] // Eur Urol. – 2014. – Vol. 65(1). – P. 186-192.

УДК 616.65-006.6-031-085:615.849.1:616-06
© Коллектив авторов, 2017

Р.Ю. Коваленко[1], Д.В. Тевс[1], О.К. Узбеков[1],
И.В. Баженов[1], И.В. Борзунов[2], Д.А. Сорочкин[2], В.С. Потапов[2]

LDR-БРАХИТЕРАПИЯ И HIFU-ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ЛОКАЛИЗОВАННЫХ ФОРМ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ. БЛИЖАЙШИЕ И ОТДАЛЕННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ. ОПЫТ ГБУЗ СО «СВЕРДЛОВСКАЯ ОБЛАСТНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА № 1»

[1]ГБУЗ СО «Свердловская областная клиническая больница № 1», г. Екатеринбург
[2]ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Екатеринбург

Органосохраняющие операции являются наиболее перспективными в повышении качества жизни, социальной адаптации, минимизации интра - и послеоперационных негативных последствий у пациентов с локализованными формами рака предстательной железы. В клинике УГМУ на базе ГБУЗ СО СОКБ № 1 при лечении локализованных форм рака предстательной железы высокоэффективно применяются современные методики: низкодозная брахитерапия (LDR) и высокоинтенсивная фокусированная ультразвуковая (HiFu) абляция. За время использования данных методик пролечено более 924 пациентов с минимальным количеством осложнений и высокой эффективностью.
Ключевые слова: рак предстательной железы, брахитерапия, HiFu-терапия, осложнения.

R.Yu. Kovalenko, D.V. Tevs, O.K. Uzbekov,
I.V. Bazhenov, I.V. Borzunov, D.A. Sorochkin, V.S. Potapov

LDR-BRACHYTHERAPY AND HIFU THERAPY IN THE TREATMENT OF LOCALIZED FORMS OF PROSTATE CANCER. IMMEDIATE AND LONG-TERM COMPLICATIONS. EXPERIENCE OF REGIONAL CLINICAL HOSPITAL № 1

Organ-sparing operations are the most promising in the preservation of the quality of life, social adaptation, minimizing intra - and postoperative adverse effects in patients with localized forms of prostate cancer. In the UGMU clinic based on Sverdlovsky regional clinical hospital №1 the treatment of localized forms of prostate cancer is rather effectively conducted using modern techniques such as low-dose brachytherapy (LDR) and high-intensity focused ultrasound (HIFU) ablation. Using these techniques over 924 patients have been treated, with a minimum of complications and high efficiency.
Key words: prostate cancer, brachytherapy, HIFU therapy, complications.

Рак предстательной железы (РПЖ) является одной из наиболее актуальных проблем современной онкологии. В США и ряде стран Европы РПЖ занимает первое место в структуре онкологической заболеваемости у мужчин. В России в 2013 году в структуре онкологической заболеваемости мужского населения злокачественные новообразования предстательной железы занимали 2-е место (12,9 %) после опухолей трахеи, бронхов и легкого (18,4 %) [1, 2, 3, 4].

Современные методы диагностики позволяют выявить РПЖ на ранних стадиях, что обеспечивает возможность своевременно оказать высокотехнологичную помощь пациентам с минимальными негативными лучевыми последствиями [4, 5, 6].

Органосохраняющие операции, такие как брахитерапия и HiFu-терапия являются наиболее перспективными в повышении качества жизни, социальной адаптации, минимизации интра- и послеоперационных негативных последствий у пациентов с локализованными формами рака предстательной железы [7-9].

Материал и методы

В клинике УРГМУ на базе ГБУЗ СО СОКБ № 1 при лечении локализованных форм рака предстательной железы высокоэффективно применяются современные методики: низкодозная брахитерапия (LDR) и высокоинтенсивная фокусированная ультразвуковая (HIFU) абляция.

LDR-брахитерапия успешно применяется с 2006 года. За это время в клинике пролечено 822 пациента с локализованными формами рака предстательной железы. В активном наблюдении участвуют 344 человека с периодом наблюдения от 1 года до 5 лет.

Все имплантации выполнялись под УЗ-контролем биплановым датчиком, спинномозговой анестезией, с использованием микроисточника I^{125}.

Средняя продолжительность пребывания в стационаре у большинства пациентов, за редким исключением, составляет 3 дня.

Продолжительность операции в сравнении с открытыми методиками лечения ниже, но в первую очередь она зависит от опыта и частоты применения методики. В настоящее время средняя продолжительность операции с онлайн-планированием составляет около 40 минут.

Диапазон дозовой нагрузки составил от 145 до 165 Грей.

Одним из главных достоинств данной методики является низкая вероятность осложнений в послеоперационном периоде. Основное влияние на процент возможных осложнений оказывают правильный отбор пациентов, ведение послеоперационного периода, а также особенности планирования и имплантации микроисточников.

Факторами риска осложнений являются: высокое значение IPSS (>18); инфравезикальная обструкция; увеличенные доли предстательной железы; размер предстательной железы > 60 $см^3$ на момент имплантации; «ТУР-дефект» после ТУР-простаты или аденомэктомии; воспалительные заболевания кишечника.

Результаты и обсуждение

За время применения LDR-брахитерапии в клинике ГБУЗ СО СОКБ №1 у 16 пациентов в послеоперационном периоде развилась острая задержка мочеиспускания, 3-м из них потребовалось наложение троакарной эпицистостомы. В дальнейшем 2-м пациентам была выполнена трансуретральная резекция (ТУР) предстательной железы через 6 месяцев после имплантации и восстановлено самостоятельное мочеиспускание. У одного пациента на фоне консервативной терапии восстановлено самостоятельное мочеиспускание, цистостома удалена.

У 23 пациентов в послеоперационном периоде наблюдались явления лучевого цистита и уретрита которые потребовали консервативного лечения и полностью исчезли через 2-3 месяца после операционного вмешательства.

Наиболее тяжелым поздним операционным осложнением является уретропрямокишечный свищ, возникший у 2-х пациентов. Первоначально данным пациентам выполнены колостома и санация свища, а в дальнейшем – сальважная простатэктомия с иссечением свища и ушиванием дефекта прямой кишки.

Первичная оценка эффективности лечения проводилась через 3 месяца после операции. Если после радикальной простатэктомии уровень PSA снижается до нуля в течение 3-4 недель, то после лучевой терапии и брахитерапии, ввиду того, что опухолевые и нормальные клетки предстательной железы остаются на месте, снижение PSA происходит гораздо медленней, в течение нескольких месяцев, возможно, и лет. Скорость снижения PSA напрямую зависит от продолжительности клеточного цикла опухолевых клеток. Учитывая, что 90% дозы предстательная железа получает в течение 204-х дней, то, естественно, не стоит ожидать резкого и быстрого снижения уровня PSA.

Для оценки эффективности проведенного лечения как после лучевой, так и после

брахитерапии используют показатель надир PSA, то есть минимальный уровень PSA, достигнутый в процессе проведенного лечения.

Согласно классификации Phoenix от 2005 г., биохимическим рецидивом считают повышение уровня PSA на 2нг\мл и более относительно к минимальному значению, достигнутому в результате лечения (надир PSA).

За время наблюдения за пациентами после брахитерапии рецидив заболевания выявлен у 37 пациентов.

Гистологически подтвержденный рецидив у 8 пациентов, которым проведен курс дистанционной лучевой терапии (ДЛТ). Лечебный патоморфоз по данным биопсии предстательной железы выявлен у 6-ти пациентов, которые в дальнейшем находились на активном наблюдении со стабилизацией PSA.

У 2-х пациентов выявлены костные метастазы при показателях PSA, непревышающие 1 нг\мл в послеоперационном периоде с исходным PSA 14 и 9 нг/мл.

У 12 пациентов надир PSA находится в пределах 1-1,5 нг/мл и в настоящее время после 2-х лет наблюдения рост PSA не отмечается.

С апреля 2013 года в клинике урологии ГБУЗ СО СОКБ № 1 г. Екатеринбурга для лечения пациентов с локализованным раком предстательной железы применяется высокоинтенсивная фокусированная ультразвуковая абляция простаты на аппарате «Ablatherm» (Edap, Франция).

HIFU-терапия используется в качестве первичного лечения локализованных форм рака предстательной железы (T1-T2 Nx/0 M0) с ожидаемой продолжительностью жизни менее 10 лет, а также для тех, кто отказался от радикальных методов лечения из-за возможных осложнений, а также пациентам с тяжелым интеркуррентным фоном. Одним из преимуществ выполнения HIFU-терапии является возможность ее повторного применения. HIFU-терапия может быть выполнена пациентам с рецидивом рака предстательной железы после ДЛТ и радикальной простатэктомиии (РПЭ).

Проведено всего 102 высокоинтенсивных фокусированных ультразвуковых абляций (из них 10 повторных в связи с рецидивом, 6 сальважных после ДЛТ и 3 после РПЭ).

Среднее время операции составило 120 мин (от 60 до 180 мин). Интраоперационных осложнений не было.

За месяц перед выполнением HIFU-терапии 95 (93%) пациентам предварительно выполнена трансуретральная резекция предстательной железы с целью уменьшения объема тканей предстательной железы до 20-30 $см^3$, повышения радикальности, профилактики возникновения инфравезикальной обструкции и склероза шейки мочевого пузыря. Уретральный катетер удаляли через 5-7 дней после операции. Ранние послеоперационные осложнения развивались редко. У 80 (78%) пациентов в течение первых дней после удаления уретрального катетера наблюдались императивные позывы к мочеиспусканию.

Наиболее серьезным осложнением в раннем послеоперационном периоде была острая задержка мочи (у 3-х пациентов). Острая задержка мочи разрешилась однократной катетеризацией мочевого пузыря с последующим приемом альфа-адреноблокаторов.

Стрессовое недержание мочи I-II степеней развивалось у 10 (10,2%) пациентов. Стриктуры уретры наблюдались у 15 (15%) пациентов в периоде от 3 до 6 месяцев после операции.

В одном случае (1%) выявлен ожог слизистой прямой кишки, не потребовавший оперативного вмешательства и разрешившийся в результате консервативного лечения.

Развитие эректильной дисфункции в позднем послеоперационном периоде наблюдалось у 52% пациентов (до операции не оценивалась). Средний возраст пациентов составил 70 лет.

Наиболее тяжелым поздним операционным осложнением, так же как и при LDR-брахитерапии, является уретропрямокишечный свищ, возникший у 1 пациента, которому выполнена сальважная простатэктомия с иссечением свища и ушиванием дефекта прямой кишки.

Повышенная вероятность осложнений при сальважной или повторной HiFu связана со склеротическими изменениями тканей в области повторного воздействия (нет четкой визуализации стенки прямой кишки).

Через 12 месяцев после лечения средний объем простаты составил 10 (6–20) $см^3$, медиана уровня ПСА составила 0,04-0,1 нг/мл.

Статистически значимое уменьшение объема предстательной железы по сравнению с начальным объемом наблюдалось у 90% пациентов. У 74% пациентов отмечалось улучшение качества жизни по шкале IPSS, у 26% осталось на прежнем уровне.

Одним из значимых преимуществ HIFU-терапии является возможность повторить лечение в случае продолженного роста опухоли или местного рецидива после дистанционной лучевой терапии и радикальной простатэктомии.

При объеме предстательной железы более 40 $см^3$ возможно выполнение HIFU-терапии в 2 этапа.

Выводы

На частоту развития осложнений в ближайшем послеоперационном периоде оказывают влияние отбор больных на лечение и соблюдение всех правил ведения больного в период до и после оперативного вмешательства. Также одними из факторов успешного проведения оперативного лечения являются опыт и высокая квалификация хирургов.

Применение современных высокотехнологичных, малоинвазивных, органосберегающих методик позволяет обеспечить качество жизни. Эти методы обладают коротким сроком реабилитации, возврату к привычному образу жизни пациента, имеют низкую вероятность интра- и послеоперационных осложнений.

Сведения об авторах статьи:

Коваленко Роман Юрьевич – врач-уролог 2-го урологического отделения (онкоурология) ГБУЗ СО СОКБ №1. Адрес: 620102, г. Екатеринбург, ул. Волгоградская, 185. E-mail: r.y.kovalenko@gmail.com.

Тевс Дмитрий Викторович – к.м.н., заведующий 2-го урологического отделения (онкоурология) ГБУЗ СО СОКБ №1. Адрес: 620102, г. Екатеринбург, ул. Волгоградская, 185.

Узбеков Олег Константинович – врач-уролог 2-го урологического отделения (онкоурология). ГБУЗ СО СОКБ №1. Адрес: 620102, г. Екатеринбург, ул. Волгоградская, 185.

Баженов Игорь Владимирович – д.м.н., профессор, руководитель урологического центра ГБУЗ СО СОКБ №1. Адрес: 620102, г. Екатеринбург, ул. Волгоградская, 185.

Борзунов Игорь Владимирович – д.м.н., профессор кафедры урологии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России. Адрес: 620028, г. Екатеринбург, ул. Репина, 3

Сорочкин Дмитрий Александрович – врач-уролог 2-го урологического отделения (онкоурология) ГБУЗ СО СОКБ №1. Адрес: 620102, г. Екатеринбург, ул. Волгоградская, 185.

Потапов Виктор Сергеевич – клинический ординатор кафедры урологии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России. Адрес: 620028, г. Екатеринбург, ул. Репина, 3

ЛИТЕРАТУРА

1. Клинические рекомендации по диагностике и лечению больных раком предстательной железы / Б.Я. Алексеев [и др.]. – М.: Общероссийский союз общественных объединений. Ассоциация онкологов России, 2014. – 43 с.
2. Низамова, Р.С. Сравнительная характеристика урологических осложнений лечения рака предстательной железы /Р.С. Низамова, М.Б. Пряничникова, Е.С. Губанов, Е.А. Боряев// Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2015. – Т. 17, № 5. – С. 831-833.
3. Урологические осложнения лечения локализованного рака предстательной железы высокоинтенсивным фокусированным ультразвуком и брахитерапией /М.Б. Пряничникова [и др.] // Медицинский вестник Башкортостана. – 2013. – Т. 8, № 2. – С. 217-219.
4. Брахитерапия рака предстательной железы: сравнительная характеристика методик / С.В. Канаев [и др.]// Онкоурология. – 2015. – № 2. – С. 69-76.
5. Технология внутритканевой лучевой терапии закрытыми источниками I-125 локализованного рака предстательной железы / А.Д. Каприн [и др.]. – М., 2009. – 21 с.
6. Анализ уронефрологической заболеваемости в Российской Федерации по данным официальной статистики / О.И. Аполихин [и др.] // Экспериментальная и клиническая урология. – 2010. – № 1. – С. 4-11.
7. Отдаленные результаты брахитерапии в клинике УГМА на базе ГБУЗ СО «СОКБ № 1» / А.В. Зырянов [и др.] // Тюменский медицинский журнал. – 2015. – Т. 17, № 1. – С. 15-16.
8. Первый опыт применения высокоинтенсивной фокусированной ультразвуковой (HIFU) абляции для лечения рака предстательной железы / В.Н. Журавлев [и др.] // Уральский медицинский журнал. – 2013. – № 9 (114). – С. 52-56.

УДК: 616-08-039.11
© Коллектив авторов, 2017

И.С. Лумпов, А.В. Амосов, Г.Е. Крупинов, Д.В. Чиненов, Т.М. Ганжа, А.А. Воробьев

ГЕМИАБЛЯЦИЯ ЛОКАЛИЗОВАННОГО РАКА ПРОСТАТЫ ВЫСОКОИНТЕНСИВНЫМ ФОКУСИРОВАННЫМ УЛЬТРАЗВУКОМ

ФГБОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России, г. Москва

С октября 2013г. в клинике урологии 35 пациентам с верифицированным раком предстательной железы стадии <cT2a была выполнена гемиабляция предстательной железы. Полученные результаты наблюдения в послеоперационном периоде и контрольных биопсий доказали высокую эфективность метода и низкий уровень послеоперационных осложнений.

Ключевые слова: рак предстательной железы, фокальная абляция высокоинтенсивным фокусированным ультразвуком, ультразвуковая гемиабляция.

I.S. Lumpov, A.V. Amosov, G.E. Krupinov, D.V. Chinenov, T.M. Ganzha, A.A. Vorobyov

LOCALIZED PROSTATE CANCER HEMIABLATION WITH HIGH-INTENSITY FOCUSED ULTRASOUND

From October 2013 in urology clinic of First MSMU named after I.M. Sechenov 35 patients with prostate cancer of veracity stage <sT2a were treated by focal HIFU ablation. The results obtained in the postoperative observation period and control biopsy proved high efficiency and low level of postoperative complications.

Key words: prostate cancer, focal HIFU ablation, ultrasound hemiablation.

В последние десятилетия было отмечено широкое применение простат-специфического антигена (ПСА) в скрининге рака предстательной железы. Благодаря данной методике возросла выявляемость локализованных форм рака простаты низкого и промежуточного рисков, не требующих активного хирургического вмешательства. Это в основном связано с высокой чувствительностью ПСА в сочетании с техникой выполнения биопсии простаты под УЗ-контролем [1]. Развитие и внедрение в урологическую практику современных диагностических методик, таких как мультипараметрическая магниторезонансная томография (МРТ), гистосканирование, ультразвуковая эластография сдвиговой волной (УЗЭСВ) привели к возможности более точной стратификации риска на основе выявления и определения конкретной локализации самого крупного участка поражения, так называемого индексного участка. Учитывая последние данные, доказывающие, что развитие онкологического процесса преимущественно происходит из этого участка, вопрос о первичном его выявлении и элиминации остается актуальным [2]. Таким образом, фокальное лечение, направленное на индексный участок рака, не затрагивающее здоровые ткани простаты, является многообещающей методикой, которая позволяет избежать нежелательных побочных эффектов терапии. Среди многих методик фокального лечения, таких как криотерапия, лазерная интерстициальная термотерапия, необратимая электропорация, фотодинамическая терапия, одной из основных является высокоинтенсивный фокусированный ультразвук (ВИФУ). При помощи сфокусированного ультразвука в режиме реального времени в определенном участке железы достигается температура, необходимая для создания локального некроза. Способность ВИФУ обеспечивать термоабляцию была доказана гистологически [3-5]. «Золотым стандартом» лечения рака простаты, с одной стороны, является радикальная простатэктомия, которая связана с определенными побочными явлениями со стороны мочеполовой системы, с другой – тактика активного наблюдения, направленная на элиминацию осложнений, связанных с радикальным лечением. Однако данная тактика сопровождается риском психологического стресса, который может оказывать значительное влияние на качество жизни пациента. Целью фокальной абляции ВИФУ является поиск золотой середины между тактикой наблюдения и радикальным лечением путем воздействия только на рак в пределах предстательной железы с сохранением как можно большего количества интактной ткани [6-9].

Одно из первых применений ВИФУ в качестве лечения больных раком предстательной железы датируется 1996 годом. В данном исследовании 14 пациентам была проведена абляция с применением ВИФУ предстательной железы. Спустя год при контрольной биопсии у 7 пациентов рака предстательной железы не обнаружено [10]. Последующие исследования данной методики открывали новые перспективы в лечении больных раком предстательной железы. В настоящее время для проведения адекватного лечения и получения лучших онкологических результатов наиболее важным является тщательный отбор пациентов. В большинстве исследований, ВИФУ рекомендуется использовать больным локализованным раком простаты с клинической стадией T1-T2N0M0, суммой баллов по Глисону ≤ 7, исходным уровнем ПСА ≤15-20 нг/мл, объемом простаты <40 мл, которые не подходят для радикальной простатэктомии или отказываются от хирургического вмешательства и лучевой терапии [11]. В настоящее время мировой опыт применения ВИФУ для лечения всей железы как первично, так и в качестве сальважной терапии показывает положительные отдаленные онкологические результаты с минимальным количеством послеоперационных осложнений [12-13]. Гемиабляция предстательной железы высокоинтенсивным фокусированным ультразвуком является вариантом фокальной терапии рака предстательной железы. Она также направлена на минимизацию послеоперационных осложнений, сохранение эректильной функции и, как следствие, улучшение качества жизни пациента. Ранние исследования по применению фокальной терапии рака простаты показали у 90-95% пациентов сохранение мочеполовых функций и низкий риск осложнений [14].

Материал и методы

На базе клиники урологии Первого МГМУ имени И.М. Сеченова в период с 2013 по 2016 гг. 35 пациентам с верифицированным монофокальным локализованным раком простаты (суммой баллов по Глисону ≤7, характерной для одной доли простаты при биопсии) была выполнена гемиабляция ВИФУ. Средний уровень ПСА до лечения – 7,8 нг\мл. Средний возраст пациентов составил 65 лет. Объем предстательной железы – от 23 до 90 $см^3$. В среднем максимальная скорость мочеиспускания – 17 мл/с. В качестве предоперационной подготовки с целью определения локализации и уточнения объема пораженной ткани пациентам выполня-

лись МРТ с контрастированием, гистосканирование и УЗЭСВ с последующей трансректальной пункционной биопсией простаты под контролем компьютерассистированной ультрасонографической системы Histoscanning, которая позволяет прицельно получать фрагменты ткани из подозрительных участков. Чувствительность и специфичность метода варьируют в зависимости от объема опухоли и составляют 80-87% и 90-93% соответственно [15]. Сочетание данных методик позволило наиболее точно определять область и объем поражения. Для сравнения 3-м пациентам помимо МРТ и гистосканирования вместо трансректальной биопсии была выполнена трансперинеальная шаблонная биопсия предстательной железы, по результатам которой участок поражения соответствовал данным МРТ, УЗЭСВ и гистосканирования. Гемиабляция ВИФУ может проводиться без предшествующей трансуретральной резекции (ТУР) предстательной железы. Однако 7 (20%) пациентам с объемом предстательной железы от 40 до 90 $см^3$ первым этапом с целью устранения ирритативной симптоматики потребовалось выполнение ТУР простаты. Лечение проводилось на аппарате Ablatherm (EDAP-TMS, Франция) под спинальной анестезией. Диапазон лечения одной доли – от латерального контура до транзиторной зоны и отступя от апекса на 5 мм до базальных отделов. Среднее время сеанса абляции составило 22 минуты (10-35 мин). Перед проведением сеанса фокальной HIFU-абляции всем пациентам проводилась катетеризация мочевого пузыря уретральным катетером.

Результаты и обсуждение

В среднем послеоперационный койко-день составил 4 дня. Максимальное снижение ПСА мы отмечали через 3 месяца в среднем до 2,4 нг\мл. Средний период наблюдения составил 18 месяцев. За время наблюдения серьезных осложнений отмечено не было, за исключением ирритативных симптомов и незначительного ухудшения скорости мочеиспускания в первые два месяца наблюдения после операции. Всем больным спустя 6 месяцев выполнялась контрольная биопсия простаты и МРТ с контрастированием. При контрольной биопсии резидуальный рак был выявлен у 4-х пациентов в контрлатеральной доле спустя 12 месяцев после операции. Диагностически значимого прироста ПСА за время наблюдения у остальных пациентов не отмечалось. По результатам анкетирования по опроснику МИЭФ-5 статистически значимого снижения эректильной функции не выявлено, однако у 7 пациентов, которым первым этапом была выполнена ТУР простаты, отмечалась ретроградная эякуляция.

Заключение

Гемиабляция предстательной железы высокоинтенсивным фокусированным ультразвуком является малоинвазивной методикой фокального лечения рака. Фокальная терапия в настоящее время остается экспериментальной тактикой первичного лечения локализованного рака предстательной железы. Однако все больше исследований, в том числе и наше, доказывают эффективность и безопасность данной методики. Тем не менее, успешное применение фокальной терапии напрямую зависит не только от типа используемой энергии, но и от точного определения локализации рака простаты. Дальнейшее внедрение в практику также зависит от отдаленных результатов лечения.

Сведения об авторах статьи:

Лумпов Илья Сергеевич – врач-уролог, аспирант кафедры урологии ФГБОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Б. Пироговская, 2, стр. 1.

Амосов Александр Валентинович – д.м.н., профессор кафедры урологии ФГБОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Б. Пироговская, 2, стр. 1.

Крупинов Герман Евгеньевич – д.м.н., профессор кафедры урологии ФГБОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Б. Пироговская, 2, стр. 1.

Чиненов Денис Владимирович – к.м.н. врач-уролог Клиники урологии ФГБОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Б. Пироговская, 2, стр. 1.

Ганжа Тимур Михайлович – к.м.н. врач-уролог Клиники урологии ФГБОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Б. Пироговская, 2, стр. 1.

Воробьев Андрей Александрович – врач-уролог, аспирант кафедры урологии ФГБОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Б. Пироговская, 2, стр. 1.

ЛИТЕРАТУРА

1. Screening and prostate-cancer mortality in a randomized European study / FH Schröder [et al.]// Engl J Med. – 2009. – Vol. 360. – P. 1320-1328.
2. Prostate cancer: multiparametric MRI for index lesion localization – a multiple-reader study / A.B. Rosenkrantz [et al.] // AJR Am J Roentgenol. – 2012. – Vol. 199(4). – P. 830-837.
3. High intensity focused ultrasound (HIFU) in urology / E. Chartier-Kastler [et al.] // Prog Urol. – 2000. – Vol. 10(6). – P. 1108-1117.
4. Chaussy, C. High-intensity focused ultrasound in prostate cancer: results after 3 years / C. Chaussy, S. Thüroff // Mol Urol. – 2000. – Vol. 4(3). – P. 179-182.
5. Рак простаты и HIFU-терапия / Ю.Г. Аляев [и др.] // Урология. – 2007. – № 6. – С. 32-38.
6. Will focal therapy become a standard of care for men with localized prostate cancer? / HU Ahmed [et al.] // Nat Clin Pract Oncol. – 2007. – Vol. 4. – P. 632-642.

7. Focal therapy for localized prostate cancer: A critical appraisal of rationale and modalities / SE Eggener [et al.] // J Urol. – 2007. – Vol. 178. – P. 2260-2267.
8. Polascik TJ. Nerve-sparing focal cryoablation of prostate cancer / TJ Polascik, JM Mayes, V.Mouraviev // Curr Opin Urol. – 2009. – Vol. 19. – P. 182-187.
9. Focal therapy in prostate cancer: determinants of success and failure / HU Ahmed [et al.] // J Endourol. – 2010. – Vol. 24 (5). – P. 819-825.
10. Treatment of prostate cancer with transrectal focused ultrasound: early clinical experience / A Gelet [et al.] // Eur Urol. – 1996. – Vol. 29. – P. 174-183.
11. High-intensity focused ultrasound for the treatment of localized prostate cancer: 5-year experience / A Blana [et al.] // Urology. – 2004. – Vol. 63. – P. 297-300.
12. High-intensity focused ultrasound in the treatment of primary prostate cancer: the first UK series. AURO. The association of italian urologists: guidelines, Prostate Cancer PCa / HU Ahmed [et al.] // Br J Cancer. – 2009. – Vol. 101. – P. 19-26.
13. Hemi salvage high-intensity focused ultrasound (HIFU) in unilateral radiorecurrent prostate cancer PCa: a prospective two-centre study / E Baco [et al.] // BJU Int. – 2014. – Vol. 114. – P. 532-540.
14. Ahmed, H.U. Active surveillance and radical therapy in prostate cancer: Can focal therapy offer the middle way? / HU Ahmed, M. Emberton // World J Urol. – 2008. – Vol. 26. – P. 457-467.
15. Simmons L.A. Detection, localization and characterization of prostate cancer by Prostate HistoScanning (TM) / L.A. Simmons, P. Autier, F. Zatura // BJU Int. – 2012. – Vol. 110, № 1. – P. 28-35.

УДК 616.62-006-089:616-089-06
© Коллектив авторов, 2017

А.И. Тарасенко, А.М. Пушкарев, Я.В. Кондратенко, А.В. Алексеев, В.Н. Павлов

МАРКЕРЫ ДИСФУНКЦИИ И СТРУКТУРНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕК ПРИ ИНВАЗИВНОМ РАКЕ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ И ЕГО РАДИКАЛЬНОМ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ

[1]ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа
[2]ГБУЗ «Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова», г. Уфа

Проведена оценка нарушения функции почек с использованием функционального (скорость клубочковой фильтрации) и структурных (NGAL, β2-микроглобулин в плазме крови и моче) биомаркеров до и на различных этапах после радикальной цистэктомии. Определено, что структурный биомаркер NGAL в моче является наиболее информативным и клинически значимым для прогнозирования развития хронической болезни почек в отдаленном послеоперационном периоде.

Ключевые слова: маркеры повреждения почек, рак мочевого пузыря, радикальная цистэктомия, хроническая болезнь почек.

A.I. Tarasenko, A.M. Pushkarev, Ya.V. Kondratenko, A.V. Alekseev, V.N. Pavlov

MARKERS OF RENAL DYSFUNCTION AND STRUCTURAL LESIONS IN INVASIVE URINARY BLADDER CANCER AND ITS RADICAL SURGERY

We have studied renal dysfunction using functional (glomerular filtration rate) and structural (NGAL, β2-microglobulin in blood serum and urine) biomarkers before and at different stages after radical cystectomy. The NGAL structural biomarker in urine has been proven to be the most informative and clinically significant for predicting the development of chronic kidney diseases in the remote postoperative period.

Key words: markers of renal lesions, bladder cancer, radical cystectomy, chronic kidney disease.

В настоящее время с целью повышения качества помощи больным, а также для стандартизации подходов и пониманий нарушения функции почек используется термин «острое повреждение почек» (ОПП) вместо ранее употребляемого «острая почечная недостаточность» [1]. Острое повреждение почек – это быстро прогрессирующее снижение почечной функции, приводящее к нарушению водно-электролитного и кислотно-основного гомеостазов [2,3].

Диагностика ОПП, как правило, основывается на определении значения функционального биомаркера – сывороточного креатинина, концентрация которого в сыворотке крови и его клиренс отражают величину скорости клубочковой фильтрации (СКФ) [4]. Повышение уровня креатинина в сыворотке крови отражает уже развившееся глубокое повреждение почек, что является недостатком данного показателя [5]. Использование биомаркеров для раннего обнаружения структурного повреждения почек позволяет предсказать риски прогрессирующего ухудшения их функции и определить прогноз течения заболевания [6].

Применение биомаркеров повреждения почек в клинике требует использования доступных образцов для анализа, таких как кровь или моча, применения экспрессных стандартизированных методик анализа, которые специфичны для ОПП и дают возможность дифференцировать ОПП от преренальной острой почечной недостаточности или хронических заболеваний почек [7,8]. Потенциальными ранними маркерами стрессовой реакции почек на их острое повреждение яв-

ляются несколько молекул, таких как нейтрофильный желатиназаассоциированный липокалин (NGAL) и β_2-микроглобулин [9].

Злокачественные заболевания, сопровождающиеся водно-электролитным дисбалансом, синдромом лизиса опухоли, паранеопластическим синдромом, приводят к нарушению почечной функции. Кроме того, указанные нарушения возникают при противораковой химиотерапии, а также при хирургическом лечении злокачественного новообразования [10].

В структуре онкологической заболеваемости среди населения России в 2015 году доля рака мочевого пузыря (РМП) составила 2,7%. Частота заболеваемости у мужчин при этом была значительно выше и составила 4,58%, у женщин – 1,14% [11].

Радикальная цистэктомия на сегодняшний день является «золотым стандартом» лечения мышечно-инвазивного РМП [12-14]. Включение части кишечника в мочевыделительный тракт для дальнейшей деривации мочи может способствовать рефлюксу, обструкции и бактериурии, которые являются основными причинами нарушения почечной функции [15].

В связи с этим для ранней диагностики повреждения структур нефрона, выработки прогностических критериев и способов профилактики развития хронической болезни почек актуально использование новых биомаркеров.

Материал и методы

В исследование включено 56 пациентов мужского пола с гистологически верифицированным переходно-клеточным РМП, которым выполнена радикальная цистэктомия в урологическом отделении ГБУЗ «Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова». Средний возраст пациентов составил 62,6±5,4 года**.** Цистэктомия с формированием гетеротопического мочевого кондуита из подвздошной кишки по Bricker выполнена 25 пациентам. Больных с T2a-стадией РМП было 8 (32%), с T2b – 17 (68%). Операция по Studer выполнена 31 пациенту, из них у 9 (29%) была T2a-стадия заболевания, у 22 (71%) – T2b. В зависимости от уровня маркеров пациенты ретроспективно разделены на 2 группы: 1-я группа (n=35) с исходно высоким уровнем биомаркеров и 2-я группа (n=21), в которой у пациентов концентрация биомаркеров была статистически значимо ниже. Среди прооперированных больных смертельных исходов не отмечалось.

Уровень креатинина определяли на анализаторе Hitachi 902 (Япония) кинетическим методом с использованием тест-наборов фирмы Roche Diagnostics (Швейцария). Концентрацию биомаркеров определяли методом конкурентного иммуноферментного анализа на микропланшетном фотометре Stat Fax-2100 (США). Расчет концентрации проводили по кусочно-линейной калибровке. Функция почек исследована методом динамической нефросцинтиграфии, а также с использованием расчетного уравнения СКФ.

Обработку данных осуществляли с помощью программы SPSS 8.0. Данные исследования представлены в виде медианы (Me) и интерквартильного размаха (Q1–Q3). Для анализа количественных признаков при сравнении трех групп использовали тест Краскела–Уоллеса. При достоверности межгрупповых различий проводили попарные сравнения с использованием критерия Манна–Уитни с поправкой Бонферрони на множественные сравнения (уровень значимости $p < 0,017$). Корреляционный анализ проводился с помощью непараметрических критериев Спирмена и Кендалла [16].

Результаты и обсуждение

Функция почек оценена с использованием функционального расчетного (СКФ) и структурных биомаркеров (NGAL, β_2-микроглобулин в плазме крови и моче).

Результаты исследований показали, что исходный уровень СКФ в 1-й группе был ниже (p=0,31), после хирургического лечения на 7-е сутки в обеих группах отмечалось статистически значимое понижение показателя. Через 3 месяца в обеих группах отмечено повышение, причем во 2-й группе оно достигло уровня статистической значимости. При этом разница между группами в отдаленном периоде была достоверной (табл. 1).

Таблица 1

Расчетный маркер функции почек больных РМП до, через 7 суток и 3 месяца после операции

Показатель	1-я группа до операции		2-я группа до операции		1-я группа ч/з 7 суток после операции		2-я группа ч/з 7 суток после операции		1-я группа ч/з 3 месяца после операции		2-я группа ч/з 3 месяца после операции	
	Me	Q_1-Q_3	Me	Q_1-Q_3	Me	Q_1-Q_3	Me	Q_1-Q_3	Me	Q_1-Q_3	Me	Q_1-Q_3
СКФ, мл/мин	78	69-87	82	75-91	60	51-68	65	57-72	66	59-76	79	71-86
p_1=0,51; p_2=0,15; p_3=0,01*; p_4=0,01*; p_5=0,01*; p_6=0,24; p_7=0,01*.												

Примечание к табл. 1-3: p_1 - сравнение б-х 1- и 2-й групп до операции; p_2 – сравнение б-х 1- и 2-й групп после операции через 7 суток; p_3 – сравнение б-х 1- и 2-й групп после операции через 3 месяца; p_4 – сравнение б-х 1-й группы до и после операции через 7 суток; p_5 – сравнение б-х 2-й группы до и после операции через 7 суток; p_6 – сравнение б-х 1-й группы через 7 суток и через 3 месяца после операции; p_7 – сравнение б-х 2-й группы через 7 суток и через 3 месяца после операции.

Динамика данного показателя свидетельствует о снижении азотовыделительной функции почки в раннем послеоперационном периоде и восстановлении в отдаленном периоде у пациентов 2-й группы. Учитывая контакт мочи с кишечной стенкой, абсорбцию азотистых шлаков и осмотически активных веществ, СКФ не может достоверно свидетельствовать о нарушении функции почек в раннем послеоперационном периоде у пациентов после илеоцистопластики.

В плазме крови исходный уровень NGAL (табл. 2) у больных 1-й группы был достоверно выше по сравнению со 2-й группой. В раннем послеоперационном периоде наблюдалось статистически незначимое повышение NGAL в обеих группах; через 3 месяца после операции отмечалось достоверное его снижение в 1- и 2-й группах, причем уровень данного показателя оставался статистически значимо выше в 1-й группе во все сроки наблюдения.

Таблица 2

Показатели биомаркеров системной реакции организма и повреждения почек в крови у больных раком мочевого пузыря до, через 7 суток и 3 месяца после операции

Показатель	1-я группа до операции		2-я группа до операции		1-я группа ч/з 7 суток после операции		2-я группа ч/з 7 суток после операции		1-я группа ч/з 3 месяца после операции		2-я группа ч/з 3 месяца после операции	
	Me	Q_1-Q_3	Me	Q_1-Q_3	Me	Q_1-Q_3	Me	Q_1-Q_3	Me	Q_1-Q_3	Me	Q_1-Q_3
NGAL, нг/мл	56,0	41,4-74,2	39,7	29,4-51,6	62,5	49,7-83,7	41,8	28,9-62,3	31,4	26,2-37,1	22,3	16,1-29,3
p_1=0,01*; p_2=0,01*; p_3=0,01*; p_4=0,33; p_5=0,67; p_6=0,01*; p_7=0,01*												
β_2-микроглобулин, мкг/мл	5,9	4,1-9,2	3,7	2,2-6,3	6,5	3,3-9,1	5,1	2,9-8,5	4,4	2,3-4,9	3,2	1,6-4,3
p_1=0,01*; p_2=0,31; p_3=0,68; p_4=0,87; p_5=0,60; p_6=0,01*; p_7=0,01*.												

Подобная динамика отмечается и по концентрации β_2-микроглобулина (табл. 2). Повышенный уровень NGAL и β_2-микроглобулина в плазме крови больных 1-й группы, вероятно, связан со стимуляцией клеточного иммунитета из-за наличия хронического воспалительного процесса вследствие нарушенной уродинамики у больных с расширением чашечно-лоханочной системы, которые составляли 54%.

Результаты исследования маркеров структурного повреждения почек в моче представлены в табл. 3.

Таблица 3

Показатели биомаркеров в моче у больных раком мочевого пузыря до, через 7 суток и 3 месяца после операции

Показатель	1-я группа до операции		2-я группа до операции		1-я группа ч/з 7 суток после операции		2-я группа ч/з 7 суток после операции		1-я группа ч/з 3 месяца после операции		2-я группа ч/з 3 месяца после операции	
	Me	Q_1-Q_3	Me	Q_1-Q_3	Me	Q_1-Q_3	Me	Q_1-Q_3	Me	Q_1-Q_3	Me	Q_1-Q_3
NGAL, нг/мл	18,1	11,0-20,1	6,1	4,3-14,1	24,2	17,9-27,6	13,3	11,1-17,2	21,6	16,6-25,7	6,7	5,0-14,9
p_1=0,01*; p_2=0,01*; p_3=0,01*; p_4=0,01*; p_5=0,01*; p_6=0,17; p_7=0,01*												
β_2-микроглобулин, мкг/мл	0,32	0,25-0,60	0,14	0,00-0,24	0,37	0,32-0,63	0,23	0,15-0,36	0,47	0,36-0,67	0,21	0,11-0,34
p_1=0,01*; p_2=0,23; p_3=0,01*; p_4=0,94; p_5=0,77; p_6=0,21; p_7=0,41.												

Исходная концентрация NGAL в моче больных 1-й группы была статистически значимо выше. На 7-е сутки после операции в обеих группах отмечалось достоверное повышение данного показателя. В отдаленном послеоперационном периоде было также отмечено повышение уровня NGAL в моче больных обеих групп, достигшее статистической значимости в 1-й группе. Следует отметить, что после цистэктомии уровень NGAL оставался выше нормативных значений и был достоверно выше в 1-й группе больных. Нарушение реабсорбции NGAL поврежденными проксимальными канальцами почек при исходно повышенном уровне в плазме крови, а также повышение его синтеза в клетках восходящего колена петли Генле, собирательных трубочках, вероятно, являются факторами, приводящими к повышению уровня данного секреторного гликопротеина в моче. В позднем послеоперационном периоде более высокий исходный уровень NGAL в 1-й группе коррелировал с прогрессирующим ухудшением функции почек и развитием ХБП у данной категории больных. У пациентов 2-й группы, уровень NGAL которых был статистически значимо ниже, чем в 1-й группе, в позднем послеоперационном периоде функция почек оставалась более сохранной.

Концентрация β_2-микроглобулина в 1-й группе исходно была достоверно выше по сравнению со 2-й группой, после операции также наблюдалось статистически незначимое повышение. Через 3 месяца отмечалось недостоверное повышение показателя в обеих группах, при этом разница между группами была статистически значимо выше в 1-й группе.

Снижение скорости клубочковой фильтрации отражает уже развившееся глубокое повреждение почек, что свидетельствует о ненадежности данного показателя в качестве прогностического критерия в оценке функции почечных канальцев.

Концентрация NGAL и β_2-микроглобулина в крови зависит от наличия инфекции, воспаления, напряженности иммунитета, поэтому они также не могут быть использованы для оценки состояния функции почек. В моче с кислым значением pH молекулы β_2-микроглобулина не устойчивы и данный белок определялся не у всех больных.

Высокую чувствительность и специфичность при тубулярном повреждении почек показал биомаркер NGAL в моче [17], что может позволить использовать его как прогностический критерий высокого риска развития прогрессирующего снижения почечной функции в отдаленном послеоперационном периоде.

Заключение

Проведенная оценка повреждения почек при инвазивном раке мочевого пузыря и его радикальном хирургическом лечении показала, что уровень содержания структурного биомаркера NGAL в моче является наиболее информативным и клинически значимым для прогнозирования развития хронической болезни почек в отдаленном послеоперационном периоде в сравнении с показателем содержания NGAL в крови, β_2-микроглобулина в крови и моче, а также с СКФ.

Сведения об авторах статьи:

Тарасенко Артем Игоревич – к.м.н., зам. директора департамента медицинского образования и кадровой политики в здравоохранении Российской Федерации. Адрес: 127994, г. Москва, Рахмановский пер, 3.

Пушкарев Алексей Михайлович – д.м.н., зав. урологическим отделением ГБУЗ РКБ им. Г.Г. Куватова, профессор кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: pushkar967@yandex.ru.

Кондратенко Яков Владимирович – к.м.н., врач-уролог ГБУЗ РКБ им. Г.Г. Куватова. Адрес: 450005, г. Уфа, ул. Достоевского, 132. E-mail: yakov.kondratenko@gmail.com.

Алексеев Александр Владимирович – к.м.н., врач-уролог ГБУЗ РКБ им. Г.Г. Куватова, доцент кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: alekseevdlt@mail.ru.

Павлов Валентин Николаевич – д.м.н., профессор, член-корр. РАН, зав. кафедрой урологии с курсом ИДПО, ректор ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: pavlov@bashgmu.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Novel and convential serum biomarkers predicting acute kidney injuryin adult cardiac surgery – a prospective cohort study / A. Haase-Fielitz [et al.] // Crit. Care Med. – 2009. – Vol. 37, № 2. – P. 553-560.
2. Acute renal failure-definition, outcome measures, animal models, fluid therapy and information technology needs: the Second Internation Consensus Conference of the Acute Dialysis Quality Initiative (ADQI) / R. Ballomo [et al.] // Crit. Care. – 2004. – Vol. 8. – P. 2004-2012.
3. Limitations of creatinine as a filtration marker in glomerylopatic patients / O. Shemens [et al.] // Kidney Int. – 1985. – Vol. 28, № 5. – P. 830-838.
4. Biomarkers in acute kidney injury: an update / N. Ariarajah [et al.] // Rev. Med. Suisse. – 2011. – Vol. 7(284). – P. 490-494.
5. A framework and key research questions in AKI diagnosis and staging in different environments / P.T. Murray [et al.] // Clin. J. Am. Soc. Nephrol. – 2008. – Vol. 3. – P. 864-868.
6. Моноцитарный хемотаксический протеин-1 и β2-микроглобулин в оценке повреждения почечной паренхимы при оперативном лечении нефролитиаза / П.В. Глыбочко [и др.] // Урология. – 2012. – № 1. – С. 4-10.
7. Nguyen, M.T. Biomarkers for the early detection of acute kidney injury / M.T. Nguyen, P. Devarajan // Pediatr. Nephrol. – 2008. – Vol. 23. – P. 2151–2157.
8. Маркеры острого повреждения почек / И.И. Горда [и др.] // Серце і судини. – 2012. – № 3. – С. 108-113.
9. Parikh, C.R. New biomarkers of acute kidney injury / C.R. Parikh, P. Devarajan // Crit. Care Med. – 2008. – Vol. 36, № 4. – P. 159-165.
10. Shibata, H. Cancer and electrolytes imbalance / H. Shibata // Gan To Kagaku Ryoho. – 2010. – Vol. 37, № 6. – P. 1006-1010.
11. Злокачественные новообразования в России в 2015 году (заболеваемость и смертность) / под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. – М.: ФГБУ «МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, 2017. – 250 с.
12. Клинические рекомендации. Урология/ под ред. Н.А. Лопаткина. 2-е изд., перераб. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 416 с.
13. Коган, М.И. Сравнительный анализ результатов радикальной цистэктомии и кишечной деривации мочи при выполнении межкишечных анастомозов аппаратным и ручным швом / М.И. Коган, О.Н. Васильев // Онкоурология. – 2012. – № 1. – С. 36-42.
14. Качество жизни и отдаленные результаты радикальной цистэктомии у больных инвазивным раком мочевого пузыря / П.В. Глыбочко [и др.] // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2008. – Т. 4, № 3. – С. 97-101.
15. Long-term renal function outcomes after radical cystectomy / M.S. Eisenberg [et al.] // J. Urol. – 2014. – Vol. 191, № 3. – P. 619-25.
16. Реброва, О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета программ Statistica / О.Ю. Реброва. – М.: МедиаСфера, 2006. – 305 с.
17. Association between increases in urinary neutrophil gelatinase-associated lipocalin and acute renal dysfunction after adult cardiac surgery / G. Wagener [et al.] // Anestesiology. – 2006. – Vol. 105, № 3. – P. 485-491.

УДК 616-006.65 – 616-071
© А.В. Хасигов, Т.К. Тлатов, Ж.П. Энгбанг, 2017

А.В. Хасигов[1], Т.К. Тлатов[2], Ж.П. Энгбанг[1]

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ПАЛЬЦЕВОГО РЕКТАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ, ТРАНСРЕКТАЛЬНОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ И СЫВОРОТОЧНОГО ПРОСТАТИЧЕСКОГО СПЕЦИФИЧЕСКОГО АНТИГЕНА В ВЫЯВЛЕНИИ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

[1]ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия» Минздрава России, г. Владикавказ
[2]ГБУЗ «Республиканский онкологический диспансер» МЗ РСО-Алания, г. Владикавказ

В настоящее время заболеваемость запущенными формами рака предстательной железы (РПЖ) и смертность от данной патологии в России остаются высокими. К диагностическим методам выявления РПЖ относятся: определение концентрации простатического специфического антигена (ПСА) в сыворотке крови, пальцевое ректальное исследование (ПРИ) и трансректальное ультразвуковое исследование (ТРУЗИ).

Из 56 проведенных нами биопсий в 78,5% случаев установлен РПЖ, в 17,9% – простатическая интраэпителиальная неоплазия (ПИН) высокой степени или ASAP, и лишь в 3,6% – доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ). Наше исследование показало, что при повышении уровня ПСА РПЖ выявлен лишь в 77% случаев. Использование 2-х методов диагностики (ПСА+ПРИ и ПСА+ТРУЗИ) достоверно не повысило частоту выявления РПЖ по сравнению с монодиагностикой, но при этом существенно снизилось количество (14,2%, $p<0,05$) пропущенного РПЖ при комбинировании ПСА и ПРИ и не изменилось (16,1%) при использовании ПСА и ТРУЗИ. Наилучшее канцерпозитивное (93,3%, $p<0,05$) прогностическое значение было при сочетании трех показаний к проведению трансректальной биопсии предстательной железы.

Ключевые слова: рак предстательной железы, простатический специфический антиген, пальцевое ректальное исследование, трансректальное ультразвуковое исследование.

A.V. Khasigov, T.K. Tlatov, Jean Paul Engbang

DIAGNOSTIC VALUE OF DIGITAL RECTAL EXAMINATION, TRANSRECTAL ULTRASONOGRAPHY AND SERUM PSA IN THE DETECTION OF PROSTATE CANCER

Currently, the incidence of advanced forms of prostate cancer (PCa) and mortality from this disease remain high in Russia. The methods of its detection are: PSA concentration in the blood serum, digital rectal examination (DRE) and transrectal ultrasonography (TRUS). Of the 56 biopsies examined, prostate cancer (PCa) was diagnosed in 78.5% cases, in 17.9% - high prostatic intraepithelial neoplasia (PIN) or ASAP, and 3.6% - benign prostatic hyperplasia (BPH). Our study showed that only in 77% of cases prostate cancer was detected against increased PSA level. Using 2 methods of diagnosis (PSA +DRE and PSA+TRUS) the detection rate of prostate cancer compared with mono diagnosis was not significantly increased, while significantly decreased the percentage of missed PCa for PSA / DRE combination (14.2%, $p<0,05$), or unchanged for the PSA / TRUS (16.1%). The best cancer positive predictive value (93.3%, $p<0,05$) occurred at a combination of all three factors to perform transrectal prostate biopsy.

Key words: prostate cancer, prostate-specific antigen, digital rectal examination, transrectal ultrasonography.

Одним из наиболее распространенных онкологических заболеваний у мужчин является рак предстательной железы (РПЖ). В настоящее время он занимает второе место по смертности среди онкологических заболеваний у мужчин. В Северной Америке и Европе РПЖ является наиболее частым солидным раком, заболеваемость которым составляет 214 случаев на 1000 мужчин, опережая рак легких, рак прямой и ободочной кишок. В Российской Федерации за последние 10 лет численность больных с впервые установленным диагнозом РПЖ на 100 000 населения возросла на 300% [1]. Несмотря на улучшение методов диагностики данной патологии и внедрение в ряде клиник ПСА-мониторинга, заболеваемость запущенными формами РПЖ и смертность от него в России остаются высокими. Так, в 2011 году от РПЖ в Российской Федерации умерли 10555 больных [2].

Стоит отметить, что в минувшее десятилетие наметилась тенденция к увеличению частоты распространения РПЖ у мужчин сравнительно молодого и работоспособного возраста, что в свою очередь приводит к росту смертности в этой группе населения [3].

Часто выявляемые случаи бессимптомного течения РПЖ, особенно на ранних стадиях, требуют основательных подходов к методам его раннего выявления: определение концентрации ПСА в сыворотке крови, ПРИ и ТРУЗИ. Окончательный диагноз ставится при обнаружении аденокарциномы в биопсийном материале [4,5,6].

Материал и методы

На базе ГБУЗ «Республиканский онкологический диспансер» МЗ РСО-Алания в течение 2016 года 56 пациентам в возрасте 70,3±3,1 (52–79) года под ультразвуковым контролем выполнена трансректальная мультифокальная биопсия предстательной железы (МФБПЖ). Минимальный показатель общего ПСА (оПСА) составил 0,38 нг/мл, максимальный – более 1000нг/мл.

Методика проведения биопсии соответствовала общепринятым стандартам [2,6]. Для определения достаточного числа образцов ткани и достижения наилучшей выявляемости РПЖ использовалась Венская номограмма (табл. 1).

Таблица 1

Число пункций в зависимости от возраста и объема предстательной железы

Объем ПЖ, мл	Возраст, лет			
	<50	50-60	60-70	>70
	Количество пункций/количество пациентов			
20–29	–	8/1	8/2	6/2
30–39	–	10/1	8/1	6/3
40–49	–	12/2	10/5	8/2
50–59	–	14/3	12/2	10/3
60–69	–	16/2	14/2	12/5
> 70	–	18/4	16/5	14/11

Показаниями к проведению трансректальной МФБПЖ являлись:

1) повышение порогового уровня оПСА более 4 нг/мл или низкие значения свободного ПСА;

2) подозрительные на рак данные ПРИ;

3) обнаружение гипоэхогенных зон в ткани простаты по данным ТРУЗИ;

4) сочетание указанных факторов.

При морфологической верификации диагноза повышенное внимание обращали на преаналитический этап: число столбиков ткани, их точная маркировка, помещение материала в раздельные контейнеры, достаточные длина, толщина и целостность столбиков ткани, толщина среза, качество окрашивания, набор маркеров. Для иммуногистохимической (ИГХ) диагностики использовали панель антител: p504s (cloneI344) Alpha methylacyl-CoA- racemase (Thermo Scientific); p63(clone DAK p63) DAKO; ERG (clone EP111) Cell Marque; CK HMW (34βE12) (clone Ab-3) (Thermo Scientific). Особое внимание уделяли случаям с признаками раннего канцерогенеза – простатическая интраэпителиальная неоплазия (ПИН) высокой степени и ASAP.

Статистическую обработку результатов осуществляли на персональном компьютере типа IBM с использованием пакета прикладных программ Statistica 6,1. Для сравнения бинарных данных использовали точный критерий Фишера и χ^2. Уровень достоверной значимости – $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Из 56 проведенных биопсий в 44 случаях (78,5%) выявлен РПЖ разной морфологической структуры (табл. 2), в 10 (17,9%) – ПИН высокой степени или ASAP и лишь у 2-х пациентов (3,6%) – ДГПЖ.

Таблица 2

Морфологическая структура выявленного рака предстательной железы

Морфологическая структура	Процент случаев
Ацинарная аденокарцинома	90,9
Протоковая аденокарцинома	2,3
Редкие формы РПЖ (первичный мелкоклеточный нейроэндокринный рак, уротелиальный тип протоковой аденокарциномы и перстневидно-клеточная аденокарцинома)	6,8

Градация выявленного РПЖ на основании суммы баллов по шкале Глисона составила: ≤ 6 – 23%; 7 – 25%; ≥ 8 – 41%; микрокарцинома – 5%. В дальнейшем, но не ранее чем через 6 недель после биопсии для окончательного стадирования процесса выполняли магнитно-резонансную томографию (МРТ) (см. рисунок).

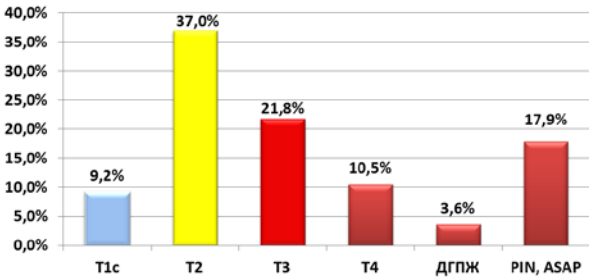


Рис. Результаты обследования пациентов с подозрением на РПЖ

У всех пациенты была оценена взаимосвязь между наличием одного или сочетания показаний для проведения биопсии и соответствующими канцерпозитивными и канцернегативными результатами (табл. 3, рис. 1).

Таблица 3

Взаимосвязь изменений ПСА, ПРИ и ТРУЗИ с выявляемостью РПЖ

Показания к биопсии	Количество пациентов	РПЖ +	РПЖ -	p
↑ оПСА	53/94,6%	77,4%	22,6%	>0,05
Суспициозное ПРИ (сПРИ)	32/57,1%	90,6%	9,4%	<0,05
Суспициозное ТРУЗИ (сТРУЗИ)	39/69,6%	87,2%	12,8%	>0,05
↑ оПСА + сПРИ	40/71,4%	90%	10%	>0,05
↑ оПСА + сТРУЗИ	41/73,2%	85,4%	14,6%	>0,05
↑ оПСА + сПРИ+ сТРУЗИ	30/53,6%	93,3%	6,7%	<0,05
оПСА< 4,0нг/мл + сПРИ+ сТРУЗИ	3/5,4%	100%	0	-

Наше исследование показало, что при повышении уровня оПСА РПЖ выявлен лишь в 77% случаев. А при наличии суспециозного ПРИ и ТРУЗИ простаты результаты выявления РПЖ при монодиагностике оказались выше – 91 и 88% соответственно, однако в

26,8% случаев с нормальными данными ПРИ и в 17,9% с нормальной ТРУЗ-картиной – имел место РПЖ.

Использование 2-х методов диагностики (оПСА+ПРИ или оПСА+ ТРУЗИ) достоверно не повысило (p>0,05) выявление РПЖ по сравнению с монодиагностикой, но при этом существенно снизилось количество (14,2%, p<0,05) пропущенного РПЖ при комбинации оПСА и ПРИ и не изменилось (16,1%) при применении комбинации оПСА и ТРУЗИ.

Наилучшее канцерпозитивное (93,3%, p<0,05) прогностическое значение было при сочетании всех трех показаний к проведению трансректальной МФБПЖ. В то же время у 3-х пациентов с нормальным оПСА и суспециозными ПРИ и ТРУЗИ в 100% случаев был обнаружен РПЖ. Это были случаи с редкими формами РПЖ, характеризующиеся отсутствием повышения оПСА.

Говорить о широком внедрении в клиническую практику онкоурологов периферических регионов России новых более специфичных и чувствительных биомаркеров (PCA3, -2проПСА(PHI), TMPRESS2: ERG, uPA/uPAR, PSCA, PSP 94, ECPA и ECPA-2, GSTP1), а также новых методов визуализации (элластография, Histo Scanning, биопсия под контролем МРТ) в настоящий момент не приходится [2,6,7,8]. Это связано с организационно-экономическими, методологическими, кадровыми причинами. Тем не менее, следует отметить, что наличие современной патоморфологической службы с соответствующей кадрово-технической базой является значительным подспорьем в ранней диагностике РПЖ. В нашей клинике трое пациентов с редкими формами РПЖ, диагноз которым был выставлен после ИГХ-исследования биопсийного материала, получают терапию, адекватную гистологическому типу опухоли, и мы вправе ожидать ответ опухолевого процесса на проводимое лечение. Примечательно, что данные случаи могли быть пропущены при скрининге по результатам определения оПСА с пороговым уровнем 4 нг/мл. В то же время высокий процент (32,3%) выявленного РПЖ 3-4 стадий настораживает и побуждает к дальнейшему образовательному, организационному и техническому развитию онкоурологической службы.

Заключение

Результаты проведенного нами ретроспективного исследования еще раз выявили изъяны и противоречия в диагностике РПЖ. Только комбинация 3-х базовых методов – определение оПСА сыворотки крови, ПРИ и ТРУЗИ – имеет приемлемую диагностическую ценность.

Сведения об авторах статьи:

Хасигов Алан Владимирович – д.м.н., зав. кафедрой лучевой диагностики с лучевой терапией и онкологией ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России. Адрес: 362019, г. Владикавказ, ул. Пушкинская, 40. E-mail: alan_hasigov@mail.ru.

Тлатов Тамерлан Константинович – врач отделения урологии ГБУЗ «Республиканский онкологический диспансер» МЗ РСО-Алания. Адрес: 362002, г. Владикавказ, ул. Зортова, 2.

Энгбанг Жан Поль – к.м.н., ординатор кафедры хирургических болезней №2 ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России. Адрес: 362019, г. Владикавказ, ул. Пушкинская, 40.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ранняя диагностика рака предстательной железы: методические рекомендации / Д.Ю. Пушкарь [и др.]. – М.:АБВ-Пресс, 2015. – 51 с.
2. Клинические рекомендации по диагностике и лечению рака предстательной железы. Ассоциация онкологов России. – М.,2014. – 44 с.
3. Матвеев, Б.П. Эпидемиология рака предстательной железы // Клиническая онкоурология: руководство для врачей. – М.: Медицина. – 2003. – С. 435-440.
4. Screening for prostate cancer: a Cochrane systematic review / D. Ilic [et al.] // Cancer Causes Control. – 2007. – Vol. 18, № 3. – P. 279-285.
5. Ранняя диагностика рака предстательной железы / И.Б. Чигирева [и др.]// Практическая медицина. – 2013. – № 2. – С. 108-111.
6. Клинические рекомендации Европейской ассоциации урологов. – М., 2014. – 179 с.
7. PCA3: a molecular urine assay for predicting prostate biopsy outcome / I.L. Deras [et al.] // J Urol. – 2008. – № 179 (4). – P. 1587-1592.
8. Clinical evaluation of the PCA3 assay in guiding initial biopsy decisions / A. Taille [et al.]// J Urol. – 2011. – № 185 (6). – P. 1925-2119.

УДК 616.65-006.6-089.87
© Коллектив авторов, 2017

Я.Н. Чернов, Л.М. Рапопорт, А.В. Амосов, Е.В. Шпоть, Д.В. Чиненов, Н.И. Сорокин, Г.Н. Акопян, Д.В. Еникеев, Г.С. Акопян, З.К. Джалаев, Р.Р. Харчилава

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КРИОАБЛЯЦИИ И ЭКСТРАПЕРИТОНЕОСКОПИЧЕСКОЙ РАДИКАЛЬНОЙ ПРОСТАТЭКТОМИИ ПРИ РАКЕ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

ФГБОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России, г. Москва

В настоящее время рак предстательной железы (РПЖ) является одним из наиболее распространенных онкологических заболеваний в России и занимает 3-е место в структуре онкозаболеваемости. Нами проанализированы ранние результаты

хирургического лечения 235 пациентов с РПЖ: 24 пациентам выполнена тотальная криоабляция (1-я группа), остальным – радикальная лапаро- и экстраперитонеоскопическая простатэктомия (2-я группа). Для сравнительной оценки результатов криоабляции простаты из 2-й группы отобраны 24 пациента, рандомизированные по возрасту, стадии заболевания, сумме баллов по шкале Глисона, уровню простатспецифического антигена (ПСА) и объему простаты. По результатам проведенных предоперационных обследований у всех пациентов отсутствовали признаки экстракапсулярного опухолевого процесса, а также регионарной лимфаденопатии. Ни один из пациентов не был заинтересован в сексуальной функции. Объем предстательной железы составлял от 22 до 65 см3, уровень ПСА – от 4,1 до 10 нг/мл, степень дифференцировки опухолевого процесса по шкале Глисон от 6 до 7а (3+4) баллов. В раннем послеоперационном периоде интенсивность послеоперационной боли у пациентов после проведения криоабляции предстательной железы была ниже, чем после лапароскопической радикальной простатэктомии (ЛРПЭ). При сроке наблюдения до 6 месяцев отмечено значимое достоверное снижение уровня ПСА как в 1-й, так и во 2-й группе пациентов. Стрессового недержания мочи у пациентов 1-й группы не наблюдалось. В настоящее время продолжается оценка долгосрочныз онкологических и функциональных результатов лечения.

Ключевые слова: рак предстательной железы, криоабляция, лапароскопическая, экстраперитонеоскопическая радикальная простатэктомия, удержание мочи.

Ya.N. Chernov, L.M. Rapoport, A.V. Amosov, E.V. Shpot, D.V. Chinenov,
N.I. Sorokin, G.N. Akopyan, D.V. Enikeev, G.S. Akopyan, Z.K. Dzhalaev, R.R. Kharchilava

COMPARATIVE RESULTS OF CRYOABLATION AND EXTRAPERITONEOSCOPIC RADICAL PROSTATECTOMY IN CASE OF PROSTATE CANCER

Currently, prostate cancer is one of the most common oncological pathologies in Russia, holding the third place in the structure of oncological morbidity. We analysed the early results of surgical treatment of 235 patients with prostate cancer: the first group underwent total cryoablation of the prostate (24 patients), the second group underwent radical laparoscopic and extraperitoneoscopic prostatectomy. For comparative assessment of cryoablation results 24 patients were selected from the second group, randomized according to age, stage of the disease, scores by Gleason scale, prostate-specific antigen level and prostate volume. Results of preoperative examinations showed no data on extracapsular tumour process, as well as regional lymphadenopathy. All patients had no interest in sexual function. Prostate volume ranged from 12 to 65 cm3, PSA level ranged from 4,1 to 10 ng / ml, Gleason score ranged from 6 to 7 points. According to the first results we observed PSA level decrease in both groups of patients. Retention of urine, as well as the intensity of postoperative pain in patients after cryoablation of the prostate was better in comparison with laparoscopic radical prostatectomy. However, we continue to evaluate long-term oncological and functional results.

Key words: prostate cancer, cryoablation, laparoscopic extraperitoneoscopic radical prostatectomy, retention of urine.

Рак предстательной железы (РПЖ) в последние десятилетия занимает ведущее место в структуре смертности мужчин от злокачественных новообразований как в России, так и в мире.

Показатель первичной заболеваемости РПЖ традиционно выше в северных странах [1]. Так, в 2012 г. первичная заболеваемость РПЖ в Финляндии и Норвегии составила 145,2 и 193,2 на 100 тыс. мужского населения соответственно, а в Греции и Польше – 34,2 и 55,3 на 100 тыс. мужского населения соответственно[1] [2].

Первичная заболеваемость раком предстательной железы в России в течение последних лет последовательно повышалась. Если в 2005 г. она составляла 25,6 на 100 тыс. мужского населения [3], то к 2015 г. увеличилась в 2,2 раза – до 57,3 на 100 тыс. мужского населения [4]. Одновременно возрастала доля больных с морфологически подтвержденным диагнозом РПЖ[2]: от 83,6% в 2005 г. до 94,5% в 2015 г. [4]. Смертность от РПЖ в России последовательно возрастает: в 2000 г. она составляла 13,1 на 100 тыс. мужского населения, к 2011 г. смертность возросла на 42,7%, составив 18,7 на 100 тыс. мужского населения [5].

В настоящее время «золотым стандартом» лечения локализованного РПЖ является радикальная простатэктомия (открытая, лапаро-экстраперитонеоскопическая и роботассистированная). Однако в последнее время все большее распространение получили малоинвазивные операции: брахитерапия, криодеструкция, с использованием высокочастотного ультразвука. Основной задачей хирургического лечения, с одной стороны, является максимальная радикальность, с другой – обеспечение высокого качества жизни пациента после операции [6,7,8].

Целью данного исследования стала сравнительная оценка ранних функциональных и онкологических результатов криоабляции предстательной железы и экстраперитонеоскопической радикальной простатэктомии. Нами были поставлены следующие задачи: оценить степень удержания мочи, интенсивность послеоперационной боли, сроки пребывания в стационаре, среднее время операции и уровень простатспецифического антигена (ПСА) после оперативного лечения через 3 и 6 месяцев.

Материал и методы

В период 2015-2016 гг. в клинике урологии УКБ № 2 Первого МГМУ им. И.М. Сеченова были проанализированы результаты хирургического лечения 235 пациентов с верифицированным диагнозом РПЖ: 24-м выполнена тотальная криоабляция (1-я группа), остальным – радикальная лапаро- и экстраперитонеоскопическая простатэктомия (2-я группа).

Для сравнительной оценки результатов криоабляции простаты отобраны 24 пациента

[1] Здесь и далее показатели смертности стандартизованы по возрасту.

[2] Из числа больных с впервые установленным диагнозом в отчетном году.

из 2-й группы, рандомизированные по возрасту, стадии, сумме баллов по шкале Глисона, уровню ПСА и объему простаты (табл. 1). По результатам проведенных предоперационных обследований у всех пациентов отсутствовали признаки экстракапсулярного опухолевого процесса, а также регионарной лимфаденопатии. Ни один из пациентов не был заинтересован в сексуальной функции. Объем предстательной железы составлял от 22 до 65 см^3, уровень ПСА – от 4,1 до 10 нг/мл, степень дифференцировки опухолевого процесса по Глисону – от 6 до 7а (3+4) баллов.

Основными критериями оценки являлись краткосрочные онкологические и функциональные результаты, длительность нахождения в клинике и показатели качества жизни (оценивались по шкале боли и шкале IPSS в 1-й группе).

Таблица 1

Основные характеристики больных

Показатель	Группы	
	1-я – криоабляция (N=24)	2-я – экстраперитонеоскопическая радикальная простатэктомия (N=24)
Средний возраст, лет	69 (от 55 до 79)	65 (от 52 до 77)
Средний объем простаты, см^3	40	49
Степень дифференцировки опухолевого процесса по Глисону, балл: 6 7а (3+4)	 21 (87,5%) 3 (12,5%)	 16 (66,7%) 8 (33,3%)
Средний уровень ПСА до операции, нг/мл	6,5 (от 4,1 до 9,1)	6,7 (от 4,16 до 9,4)
Средний балл по шкале IPSS	10	12

Таким образом, в исследовании учитывались: уровень ПСА (изначальный, через 3 и 6 месяцев после операции), гистологическая градация по Глисону, возраст пациентов, объем простаты, сроки удаления катетера и возможность удержания мочи, сумма баллов по шкале боли, время операции. Радикальная простатэктомия выполнялась экстраперитонеальным доступом без лимфаденэктомии. Криоабляция выполнялась на аппарате «SeedNet Gold» фирмы «Galil Medical». Под контролем трансректального ультразвука в двух проекциях через специальную решетку через промежность в ткань простаты вводились 3 пары криозондов по специальной схеме таким образом, чтобы ледяной шар охватывал всю предстательную железу. Четвертая пара криозондов вводилась в стенку кишки и использовалась только для подогрева. Для проведения данной процедуры мы использовали иглы «Ice Rod», которые позволяли формировать ледяной шар максимального диаметра. Всем пациентам выполнялась гибкая уретроцистоскопия для исключения перфорации уретры и шейки мочевого пузыря, после чего по уретре проводился специальный катетер, по которому циркулировала жидкость, подогревающая уретру до +43° С. Всем пациентам, проводились два цикла замораживания до температуры – 40° С.

Результаты и обсуждение

Все пациенты оперативное лечение перенесли удовлетворительно. Среднее время операции экстраперитонеоскопической радикальной простатэктомии составило 140 (от 70 до 210) минут, криоабляция проводилась в среднем за 127 минут (от 95 до 165 минут). При этом кровопотери при аблятивной технике не отмечалось. В группе лапароскопической радикальной простатэктомии среднее значение кровопотери составило 216 мл. Средний срок удаления катетера – 8 суток после экстраперитонеоскопической радикальной простатэктомии (максимальный срок – 11 суток). В группе криоабляции катетер удаляли в среднем на 5-е сутки после операции (от 3 до 10 суток). После криоабляции мочу удерживали все пациенты, в то время как после экстраперитонеоскопической радикальной простатэктомии стрессовое недержание мочи отмечали 27% больных через 3 месяца и 21% – через 6 месяцев. Средний уровень ПСА после лечения через 3 месяца в группе 2 составил 0,051 нг/мл, после криоабляции – 0,62 нг/мл.

Таблица 2

Сравнительная оценка больных после операции

Показатель	Группа			
	криоабляция (N=24)		экстраперитонеоскопическая радикальная простатэктомия (N=24)	
Средний балл по шкале боли после операции	0,7		1	
Сроки удаления катетера, сут.	5		8	
Показатель	Сроки наблюдения, мес.			
	3	6	3	6
Уровень ПСА, нг/мл	< 0,62	< 0,5	< 0,051	< 0,016
Стрессовое недержание мочи, %	0	0	27	21
Средний балл по шкале IPSS	12	8	-	-

Кроме того, учитывался средний балл по шкале боли, который при криоабляции был ниже, чем при лапароскопической радикальной простатэктомии (0,7 против 1). Средний уровень ПСА через 6 месяцев после криоаблации у всех пациентов составлял менее 0,5 нг/мл против 0,016 нг/мл после лапароскопической радикальной простатэктомии. Результаты лечения пациентов представлены в табл. 2.

Выводы

Несомненно, РПЭ традиционно остается методом выбора при локализованном раке предстательной железы. Однако, проведя первый сравнительный анализ, можно сделать вывод о том, что криоабляция является эффективным малоинвазивным методом лечения данной категории больных, позволяющим добиться хороших онкологических результатов наряду с сохранением высокого качества жизни. В настоящее время мы продолжаем оценивать онкологические и функциональные результаты криоабляции простаты.

Сведения об авторах статьи:

Чернов Ярослав Николаевич – аспирант кафедры урологии ФГБОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: yarik.chernov@mail.ru.

Рапопорт Леонид Михайлович – д.м.н., профессор, зам. директора клиники урологии Первого МГМУ им. И.М.Сеченова. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: leonidrapoport@yandex.ru.

Амосов Александр Валентинович – д.м.н., профессор кафедры урологии ФГБОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: amosov-av@yandex.ru.

Шпоть Евгений Валерьевич – к.м.н., доцент кафедры урологии ФГБОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: shpot@inbox.ru.

Чиненов Денис Владимирович – к.м.н., доцент кафедры урологии ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: chinenovdv@rambler.ru.

Сорокин Николай Иванович – д.м.н., зав. онкологическим урологическим отделением клиники урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: nisorokin@mail.ru.

Акопян Гагик Нерсесович – к.м.н., доцент кафедры урологии ФГБОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: docgagik@mail.ru.

Еникеев Дмитрий Викторович – к.м.н., доцент кафедры урологии ФГБОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: enikeev_dv@mail.ru

Акопян Гевод Сергоевич – аспирант кафедры урологии ФГБОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: g.s.akopyan@gmail.ru.

Джалаев Зураб Курбанмагомедович – аспирант кафедры урологии ФГБОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: Dzhalaev.zarab@mail.ru.

Харчилава Реваз Ревазович – к.м.н., директор учебного центра врачебной практики Praxi Medica ФГБОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: dr.revaz@gmail.com.

ЛИТЕРАТУРА

1. Guidelines on Prostate Cancer / N. Mottet [et al.] // European Association of Urology. – 2015.
2. Prostate cancer. Estimated incidence, mortality & prevalence [Электронный ресурс] // World Health Organization. International Agency for Research on Cancer:[сайт], – 2012. URL: http://eco.iarc.fr/eucan/CancerOne.aspx?Cancer=29&Gender=1
3. Заболеваемость злокачественными новообразованиями в субъектах РФ ФГУ «ЦНИИОИЗ Минздравсоцразвития РФ» [Электронный ресурс] // ФГБУ «Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения РФ, 2007. URL: http://mednet.ru/images/stories/files/statistika/Zabolevaemost_zlokachestvennymi_novoobrazovaniyami_v_subektah_RF.pdf
4. Социально значимые заболевания населения России в 2015 году ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения России. [Электронный ресурс] // ФГБУ «Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения РФ, 2016. URL: http://mednet.ru/images/stories/files/statistika/socialno-znachimie_zabolevaniya/ssz2015.pdf
5. Mortality indicator database. Standardized death rates per 100000, malignant neoplasm of prostate [Электронный ресурс] // World Health Organization, regional office for Europe. European mortality database, 2016. URL: http://data.euro.who.int/hfamdb/
6. Говоров, В.А. Криоабляция в лечении рака предстательной железы: дисс. … д-ра мед. наук. – М., 2016. – 380 с.
7. Irreversible electroporation: Current value for focal treatment of prostate cancer / Wendler JJ [et al.] // Urologe. A. – 2015. – Vol. 54, № 6. – P. 854-862.
8. The safety and efficacy of irreversible electroporation for the ablation of prostate cancer: a multicentre prospective human in vivo pilot study protocol / W. Bos [et al.] // BMJ Open. – 2014. – Vol. 4, № 10. – P. 63-82.

НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В УРОЛОГИИ

УДК 616.613-003.7-089.879
© Коллектив авторов, 2017

Г.Н. Акопян, Ю.Г. Аляев, М.А. Газимиев,
Н.А. Григорьев, Д.Г. Цариченко, С.Х. Али, Д.О. Королев

МАЛОИНВАЗИВНЫЙ МУЛЬТИПЕРКУТАННЫЙ ДОСТУП В ЛЕЧЕНИИ КОРАЛЛОВИДНОГО НЕФРОЛИТИАЗА

ФГБОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России, г. Москва

С целью оценки эффективности и безопасности комбинации стандартной и минимально инвазивной мультиперкутанной нефролитотомии при коралловидном нефролитиазе нами проведен анализ 55 пациентов с коралловидными камнями, которым в клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова выполнена комбинированная стандартная и минимально инвазивная перкутанная нефролитотомия (ПНЛ). При стандартной ПНЛ использовались: нефроскопы 24 Ch или 26 Ch и Амплатц-кожухи 28-30 Ch, ультразвуковой литотриптор; при малоинвазивных – мини-нефроскоп 12 Ch с использованием тубусов 16,5 Ch, ультрамини-нефроскоп 7,5 Ch с использованием тубуса 11 Ch, лазерный литотриптор. Два доступа выполнено в 48 (87,3%) наблюдениях, 3 – в 6 (10,9%), 4 – в 1 (1,8%). Полная санация почки после первой процедуры достигнута в 47 (85,5%) наблюдениях, 6 пациентам выполнена повторная нефроскопия, у 2 оставшиеся резидуальные камни находились в изолированных чашечках и не требовали дополнительного вмешательства. Интраоперационные осложнения в виде геморрагии зафиксированы у 3 пациентов, которым в последующем была выполнена повторная нефроскопия. Среди послеоперационных осложнений у 8 пациентов отмечена лихорадка выше 38° С. Полученные результаты демонстрируют высокую эффективность и безопасность комбинированной стандартной и малоинвазивной ПНЛ из мультидоступа.

Ключевые слова: коралловидный нефролитиаз, перкутанная (чрескожная) нефролитотомия, мультиперкутанный доступ, мини-перкутанная нефролитотомия, комбинированное лечение коралловидного нефролитиаза.

G.N. Akopyan, Yu.G. Alyaev, M.A. Gazimiev,
N.A. Grigoryev, D.G. Tsarichenko, S.Kh. Ali, D.O. Korolev

MINAMALLY INVASIVE MULTIPERCUTANEOUS ACCESS IN TREATMENT OF STAGHORN NEPHROLITHIASIS

This study aimed to assess safety and efficacy of minimally invasive percutaneous surgical techniques in patients with staghorn nephrolithiasis. The technique was a combination of a routine percutaneous nephrolithotomy (PCNL) and a multipercutaneous one. 55 patients with staghorn lithiasis who underwent a routine and multipercutaneous PCNL in urological clinic at I.M. Sechenov FMSMU were enrolled in the study. Amplatz Dilators (28-30 Ch), nephroscopes (24, 26 Ch), an ultrasound lithotripter were used for a routine PCNL while mininephroscopes (12 Ch) with tubes (11 Ch), a laser lithotripter were used for a multipercutanous procedure. 2 nephrostomic tracts were created in 48 (87,3%) patients, 3 – in 6 (10,9%), 4 (1,8%) in one patients to completely remove all the fragments of a stone. In 47(85,5%) patients a stone-free state was reached after a single percutaneous procedure, in 6 patients re-nephroscopy was performed. In 2 other patients several residual stones were observed in isolated calyces. However, they required no further treatment. Intraoperative complications were registered in 3 patients, who underwent a re-nephroscopy in the postoperative period. 8 patients developed postoperative hyperthermia (over 380C). Apparently, a combination of a routine PCNL and a multipercutaneous nephrolithothomy is a safe and effective procedure.

Key words: staghorn nephrolithiasis, percutaneous nephrolithotomy, multipercutanous access, multipercutaneous PCNL, combined treatment of staghorn nephrolithiasis.

Мочекаменная болезнь занимает одно из ведущих мест среди всех урологических заболеваний. Наиболее тяжелой формой проявления мочекаменной болезни является коралловидный нефролитиаз. Общая тенденция в последнее время широкого использования современных методов диагностики и лечения привела к существенному снижению частоты встречаемости коралловидного нефролитиаза, которая в настоящее время составляет около 10-15%. За всю историю существования проблемы коралловидного нефролитиаза обоснованная тактика и правильный выбор способа лечения остаются самыми дискутабельными и противоречивыми. Любая операция, выполненная урологом, может как избавить пациента от камня, так и послужить дополнительным фактором повреждения почки или явиться возможной причиной рецидива камнеобразования [1].

Полное удаление камня, восстановление уродинамики верхних мочевых путей и восстановление функции почки с минимальной морбидностью являются целью любой интервенционной эндоурологической процедуры. В то же время коралловидный камень идентифицирован как фактор риска развития тяжелых кровотечений после перкутанной нефролитотомии (ПНЛ), а множественные доступы, которые часто требуются для максимального удаления сложного камня, были идентифицированы как фактор риска значительной интраоперационной кровопотери [2].

По данным Американской урологической ассоциации частота осложнений ПНЛ при коралловидных камнях составляет 7-27%,

а частота переливаний крови достигает 18%. С увеличением каменной нагрузки и сложности коралловидного камня возникает необходимость в выполнении дополнительных доступов для достижения SFR, однако многие урологи воздерживаются от выполнения второго доступа из-за потенциального увеличения осложнений.

Учитывая, что при коралловидном нефролитиазе у многих пациентов значительно страдает функция почек, урологи всего мира стремятся сделать операцию менее инвазивной путем применения инструментария меньшего диаметра и переходом от стандартной перкутанной нефролитотомии (maxiperc), к мини- (miniperc), ультрамини- (ultra-miniperc) и микро перкутанной нефролитотомии (microperc) [3,4].

А.Г. Мартов и соавт. (2003), на основе анализа лечения 267 пациентов с коралловидным нефролитиазом (КН) отмечают, что при выполнении ПНЛ у 77,9% больных необходим один перкутанный ход, в 19,5% случаев – два пункционных доступа и в 2,6% – три пункционных доступа к коралловидному камню [5]. T. Manohar и соавт. в 2006 году представили данные мультидоступной мини-перкутанной нефролитотомии (мини-ПНЛ) с минимальными осложнениями и 86% эффективностью [6].

О.В. Теодорович и соавт. в 2015 году представили результаты лечения 34 пациентов с коралловидными камнями, которым выполнена минимально инвазивная перкутанная лазерная нефролитотрипсия с эффективностью 88,2% и с крайне малым количеством осложнений [3].

Мета-анализ, проведенный W. Zhu с соавт. в 2015 году, показал, что у пациентов, перенесших мини-ПНЛ, наблюдаются меньшее снижение гемоглобина, меньшая частота переливания крови, меньшая морбидность и меньше сроки госпитализации по сравнению со стандартной ПНЛ [7].

Y. Wang и соавт. (2014) проанализировали данные 216 пациентов с коралловидным нефролитиазом (158 выполнена стандартная ПНЛ, 58 – стандартная ПНЛ в комбинации с мини-ПНЛ) и пришли к выводу, что комбинированная техника должна быть методом выбора при мультидоступной чрескожной хирургии у данной категории больных [8].

Цель исследования – анализ результатов комбинированной стандартной и минимально инвазивной ПНЛ у пациентов с коралловидными камнями.

Материал и методы

В клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова выполнено более 2000 ПНЛ, из которых более 400 по поводу коралловидного нефролитиаза. Нами проведен анализ 55 пациентов с коралловидными камнями, которым в клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова выполнены комбинированная стандартная и минимально инвазивная ПНЛ. При стандартной ПНЛ использовались: нефроскопы 24 Ch или 26 Ch и амплатц-кожухи 28-30 Ch, ультразвуковой литотриптор; при малоинвазивных – мини-нефроскоп 12 Ch с использованием тубусов 16,5 Ch, ультрамини-нефроскоп 7,5 Ch с использованием тубуса 11 Ch, лазерный литотриптор. По два доступа выполнено в 48 (87,3%) наблюдениях, 3 – в 6 (10,9%), 4 – в 1 (1,8%). В ряде случаев при дополнительных доступах тубус нефроскопа не использовался, после пункции и бужирования нефроскоп проводился в чашечно-лоханочную систему (ЧЛС) по струне, выполнялась литотрипсия, а фрагменты эвакуировались через основной доступ. Полная санация почки после первой процедуры достигнута в 47 (85,5%) наблюдениях, 6 пациентам выполнена повторная нефроскопия, у 2-х пациентов оставшиеся резидуальные камни находились в изолированных чашечках и не требовали дополнительного лечения. Интраоперационные осложнения в виде геморрагии зафиксированы у 3-х пациентов, которым в последующем была выполнена повторная нефроскопия, которую мы считаем наиболее предпочтительным методом, позволяющим в большинстве наблюдений без общей анестезии избавить пациента от резидуальных фрагментов за одну госпитализацию. Среди послеоперационных осложнений у 8 пациентов отмечена лихорадка (выше 38°С).

Клиническое наблюдение.

Пациентка В., 30 лет, обратилась в клинику с жалобами на тянущую боль в поясничной области с обеих сторон, особенно справа. При обследовании (УЗИ, обзорный снимок и МСКТ) выявлен полный коралловидный камень левой почки размером 48×31×73 мм, плотностью до 1366 Hu и камень нижней трети правого мочеточника размером 6×4мм, плотностью 1101 Hu (рис. 1).

С целью избавления больной от боли, предотвращения атаки острого пиелонефрита и гибели почек выполнена одномоментная контактная уретеролитотрипсия справа и комбинированная стандартная и мини-ПНЛ слева (рис. 2).

Рис. 1. Пациентка В., 30 лет. МСКТ. Полный коралловидный камень в левой почке и камень в нижней трети правого мочеточника

Рис. 2. Пациентка В., 30 лет. Комбинированная стандартная и мини-ПНЛ

Общее время операции составило 80 мин. Камни удалены полностью. Интраоперационных и послеоперационных осложнений не наблюдалось.

Технические особенности при выполнении множественных доступов при ПНЛ:

1. Выполнение мультидоступного вмешательства должно быть запланировано в предоперационном периоде на основании данных МСКТ с 3-мерной реконструкцией, позволяющей более детально оценить персонифицированные параметры патологического процесса.

2. Если предполагаются дополнительные доступы, то желательно выполнить их до бужирования основного хода, провести струны и зафиксировать их, так как после бужирования и литотрипсии в ЧЛС накапливается воздух, образуются сгустки, тем самым затрудняется и удлиняется время выполнения дополнительных доступов.

3. При «миниатюрной» чашечно-лоханочной системе и узких шейках чашечек не следует увеличивать степень травматичности операции, т.е. не следует стремиться к удалению камней из труднодоступных чашечек из одного доступа.

4. Следует помнить, что малососудистая зона, наиболее подходящая для формирования доступа, расположена кзади от латерального края почки.

5. Иногда хирургу сложно оценить интраоперационное кровотечение, так как оперативное вмешательство производится под постоянной ирригацией, а стремление максимально удалить камни приводит к резкому снижению гемоглобина и гематокрита у пациента в послеоперационном периоде.

6. К факторам, способствующим возникновению геморрагии, можно отнести: неверный доступ, травму в ходе вмешательства, соматический статус пациента (сахарный диабет, артериальная гипертензия, системные заболевания, прием антикоагулянтов и НПВС в предоперационном периоде), интраренальные сосудистые аномалии, скрытые коагулопатии, длительное оперативное пособие, опыт хирурга и тщательность выполнения им оперативного вмешательства.

7. При возникновении кровотечения в ходе ПНЛ из основного доступа возможны его тампонирование и продолжение вмешательства из дополнительных доступов.

8. Возможный риск развития интраоперационных осложнений при мультидоступной ПНЛ не должен препятствовать выполнению вмешательства в полном объеме и многоэтапному лечению.

9. Для избавления пациентов от резидуальных фрагментов при малой «каменной нагрузке» предпочтительно использование гибкого нефроскопа через единственный доступ.

10. От установки нескольких нефростомических дренажей следует воздержаться, нет необходимости дренирования всех доступов при отсутствии кровотечения из них и ис-

пользования данного нефростомического тракта для выполнения повторной нефроскопии.

11. Повторная гибкая нефроскопия является предпочтительным методом, позволяющим в большинстве наблюдений без общей анестезии избавить пациента от резидуальных фрагментов за одну госпитализацию.

Заключение

При выполнении мультидоступной ПНЛ увеличивается частота SFR, а применение минимально инвазивных мультидоступов позволяет у большинства пациентов со сложными и коралловидными камнями добиться SFR за одну процедуру без увеличения количества осложнений. Полученные результаты демонстрируют высокую эффективность и безопасность комбинированной стандартной и малоинвазивной ПНЛ из мультидоступа при коралловидном нефролитиазе, являющаяся методом выбора при лечении данной категории больных. Меньшая травматизация тканей при формировании второго, третьего и даже четвертого доступов приводит к уменьшению осложнений, увеличению объема одномоментного удаления конкрементов, уменьшению количества нефростомий.

Сведения об авторах статьи:

Акопян Гагик Нерсесович – к.м.н., доцент кафедры урологии ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: docgagik@mail.ru.

Аляев Юрий Генадьевич – д.м.н., профессор, член-корр. РАН, зав. кафедрой урологии ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: ugalyaev@mail.ru.

Газимиев Магомед Алхазурович – д.м.н., профессор кафедры урологии ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: gazimiev@yandex.ru.

Григорьев Николай Александрович – д.м.н., профессор кафедры урологии ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: grigna69@gmail.com.

Цариченко Дмитрий Георгиевич – д.м.н., профессор кафедры урологии ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: tsarichenkodg@yandex.ru.

Али Станислав Хусейнович – аспирант кафедры урологии ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1.E-mail: nabilali095@gmail.ru.

Королев Дмитрий Олегович – аспирант НИИ уронефрологии и репродуктивного здоровья человека ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: demix@inbox.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Песегов С.В. Оптимизация критериев отбора и выбора способа оперативного лечения коралловидного нефролитиаза: дисс. … канд. мед. наук. – М., 2015. – 148 с.
2. Minimally Invasive Percutaneous Nephrolithotomy for Simple and Complex Renal Caliceal Stones: A Comparative Analysis of More Than 10,000 Cases / G. Zeng [et al.]// J Endourology. – 2013. - Volume 27, Number 10. - P. 1203-1208.
3. Минимально инвазивная перкутанная лазерная нефролитотрипсия в лечении коралловидного нефролитиаза / О.В. Теодорович [и др.]// Медицинский вестник Башкортостана. – 2015. – Т. 10, № 3. – С. 68-72.
4. Множественные доступы при перкутанной нефролитотрипсии с меньшей вероятностью осложнений / Ю.Г. Аляев [и др.] // материалы XV конгресса Российского общества урологов “Урология в XXI веке”. – СПб., 2015. – С. 127.
5. Перкутанная хирургия коралловидного нефролитиаза в “эпоху ДЛТ” / А.Г. Мартов [и др.] // материалы Пленума правления Российского общества урологов (Сочи, 28-30 апреля 2003). – М., 2003. – С. 411-412.
6. Percutaneous nephrolithotomy for complex caliceal calculi and staghorn stones in children less than 5 years of age / T Manohar [et al.] // J Endourolю – 2006. – Vol. 20. – P. 547-551.
7. Minimally invasive versus standard percutaneous nephrolithotomy: a meta-analysis / W Zhu [et al.] // Urolithiasis. – 2015. - Nov; Vol. 43(6). – P. 563-570.
8. Standard-Tract Combined with Mini-Tract in Percutaneous Nephrolithotomy for Renal Staghorn Calculi / Y. Wang [et al.] // Urol Int. – 2014. – Vol. 92. – P. 422-426.

УДК 616.61-003.7-089.879-005.1-08:616.136.7-07
© Коллектив авторов, 2017

Ю.Г. Аляев, Н.И. Сорокин, Г.Н. Акопян, Е.В. Шпоть, Д.В. Чиненов, Г.С. Акопян

СУПЕРСЕЛЕКТИВНАЯ ЭМБОЛИЗАЦИЯ ПОЧЕЧНЫХ АРТЕРИЙ ПРИ ЯТРОГЕННЫХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ ПОСЛЕ ПЕРКУТАННОЙ НЕФРОЛИТОТОМИИ

ФГБОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России, г. Москва

Цель данной работы – изучить результаты суперселективной эмболизации кровоточащих почечных сосудов после чрескожных пособий по поводу мочекаменной болезни. Проанализировано 1723 перкутанные нефролитомии, выполненные в клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова до 2015 года. Геморрагические осложнения выявлены у 83 (4,8%) пациентов, переливание крови проводили в 37 (2,1%) наблюдениях, суперселективную эмболизацию (ССЭ) – в 28 (1,6%). 2 (0,1%) пациентам на этапе освоения и внедрения перкутанной нефролитотомии (ПНЛ) и при отсутствии возможности выполнения ССЭ произведена нефрэктомия. Во всех наблюдениях удалось достичь хорошего клинического эффекта, не прибегая к открытой операции. Осложнения в ходе эмболизации и в постэмболизационном периоде не наблюдались. ССЭ является эффективным малоинвазивным методом эндоваскулярной диагностики и лечения кровотечения, вызванного

ятрогенной артериовенозной фистулой (АВФ) почки. Данный метод позволяет избежать органоуносящего пособия и ликвидировать грозное осложнение.

Ключевые слова: перкутанная нефролитотомия, кровотечение после перкутанной нефролитотомии, артериовенозные фистулы, ангиография, суперселективная эмболизация.

Yu. G. Alyaev, N.I. Sorokin, G.N. Akopyan, E.V. Shpot, D.V. Chinenov, G.S. Akopyan

SUPERSELECTIVE EMOLIZATION OF RENAL ARTERIES IN CASE OF IATROGENIC BLEEDING AFTER PERCUTANEOUS NEPHROLITHOTOMY

This paper aimed to assess the results of superselective embolization of renal vessels in patients with postoperative bleeding after percutaneous surgery for stone kidney disease. 1723 patients treated for percutaneous nephrolithotomy (PCNL) in urological clinic at I.M. Sechenov FMSMU up to 2015 were enrolled in the study. Hemorrhagic complications were observed in 83 (4.8%) patients, with 37 (2,1%) requiring blood transfusions. Superselective embolization of renal vessels was performed in 28 (1,6%) patients. In cases, when superselective embolization was not available, 2 patients (0,1%) underwent nephrectomy when bleeding occurred as a complication of PCNL. In all cases good clinical results were achieved with no need for open surgery. No complication after superselective embolization were observed. Superselective embolization is an effective, minimally-invasive method of neovascular diagnosis and treatment of bleeding, caused by iatrogenic arteriovenous kidney fistula. This technique allows to avoid organ-resecting surgery and eliminate dangerous complication.

Key words: percutaneous nephrolithotomy, bleeding after percutaneous nephrolithotomy, arteriovenous fistula, angiography, superselective embolization.

Перкутанная нефролитотомия (ПНЛ) является высокоэффективным методом лечения мочекаменной болезни (МКБ). Совершенствование метода привело к его широкому распространению и позволило практически во всех случаях отказаться от открытых операций. В последнее время на метод ПНЛ приходится до 80% всех операций на почке по поводу МКБ. Минимально инвазивные перкутанные методы лечения в настоящее время являются альтернативными дистанционной литотрипсии (ДЛТ) по своей эффективности, невзирая на инвазивность по сравнению с ДЛТ [1,2,3]. Приблизительно 466 000 ПНЛ выполняются в мире ежегодно. Частота кровотечений после ПНЛ колеблется от 0,8 до 7,6%, и чаще всего они связаны с повреждением паренхиматозных сосудов [4,5]. По данным метаанализа C. Seitz и соавт., (2012) проанализировавших 11,929 ПНЛ частота переливаний крови составляет 7%, ССЭ 0,4% [6]. Повреждение интраренальных сосудов может сопровождаться образованием артериовенозных фистул (АВФ), проявлением которых является профузная и длительная гематурия, но в большинстве наблюдений они самоограничиваются на фоне консервативной терапии [7].

Основные причины развития значительного кровотечения во время операции связаны с ошибками при создании перкутанного доступа: неправильно выбранный доступ; бесконтрольное бужирование нефростомического хода; сквозное ранение чашечки; повреждение внутрипочечных структур; повреждение паренхимы почки при смещении направляющей струны.

Важную информацию в выборе доступа мы получаем в ходе анализа дооперационного трехмерного моделирования патологического процесса, которое выполнено на основании данных МСКТ. Применение 3D-компьютерного моделирования патологического процесса при планировании хирургического лечения пациентов с К2-К4-формами коралловидного нефролитиаза (КН) в нашей клинике повысила эффективность ПНЛ монотерапии на 12,34%, снизила частоту встречаемости интраоперационных кровотечений на 5,48% и резидуальных камней на 12,34%.

К факторам, увеличивающим вероятность кровотечения относятся: размер и расположение камня, инфекция мочевых путей, использование антикоагулянтов в анамнезе, предшествующие оперативные вмешательства, сахарный диабет, артериальная гипертензия, единственная почка, размер доступа, пункция верхней чашечки, мультидоступы, малый опыт хирурга или любые отклонения в техническом выполнении вмешательства. Риск угрожающих геморрагических осложнений возрастает при низком уровне предоперационного гемоглобина и значительной интраоперационной кровопотере.

В большинстве случаев венозное небольшое кровотечение останавливается путем интубирования нефростомическим дренажем и тампонирования чашечно-лоханочной системы (ЧЛС). При артериальном кровотечении чаще всего требуется суперселективная эмболизация (ССЭ) кровоточащих сосудов, которая может ликвидировать кровотечение и избавить больного от открытой операции и возможной нефрэктомии [8]. Целью почечной ангиографии является предельно точное определение места повреждения, чтобы эмболизация была настолько селективной, насколько это возможно [9]. Применение эмболизирующих агентов помогает в выполнении дистальной и необратимой окклюзий до полного гемостаза. Для эмболизации используют ряд материалов: микросферы, гомологичные тромбы, баллоны, частицы поливинилалкоголя, гель, силиконовые частицы, фрагменты шелка и хлопка. Выбор ма-

териала для осуществления гемостаза зависит от локализации поврежденного участка, калибра поврежденного сосуда и опыта хирурга [10].

Цель данной работы – изучить результаты суперселективной эмболизации кровоточащих почечных сосудов после чрескожных пособий по поводу мочекаменной болезни.

Материал и методы

Проанализировано 1723 ПНЛ, выполненных в клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова до 2015 года. Геморрагические осложнения выявлены у 83 (4,8%) пациентов, переливание потребовалось в 37 (2,1%) наблюдениях, ССЭ в 28 (1,6%). 2-м (0,1%) пациентам на этапе освоения и внедрения ПНЛ и при отсутствии возможности использования ССЭ выполнена нефрэктомия. У 5 (17,9%) пациентов в анамнезе была ДУВЛ, у 3 (10,7%) ПНЛ, у 1 (3,6%) нефролитотомия. У 9 (32,1%) пациентов выявлена артериальная гипертензия, у 4 (14,3%) сахарный диабет.

Результаты и обсуждение

Для суперселективной окклюзии патологического сосуда использовались покрытые фиброй спирали «Gianturco» диаметром 3-5 мм (7 пациентов) и «Trufill» (1 пациент), количество и размер которых подбирались в соответствии с размером источника кровотечения. В 10 наблюдениях использован «Gelitaspon» – биодеградирующий материал, наиболее часто применяемый при желудочно-кишечных кровотечениях. У 6 пациентов, у которых попытка суперселективной катетеризации источника кровотечения не увенчалась успехом, были использованы эмболизирующие микрочастицы ПВА. Сочетанное использование металлических спиралей и микрочастиц ПВА потребовалось у 4 больных. Во всех наблюдениях удалось достичь хорошего клинического эффекта, не прибегая к открытой операции. Осложнения в ходе эмболизации и в постэмболизационном периоде не наблюдались.

Клиническое наблюдение. Пациентка М., 46 лет, поступила в клинику с жалобами на периодически возникающую боль в поясничной области справа. Год назад по месту жительства была госпитализирована по поводу гнойного пиелонефрита, было выполнено дренирование паранефрального абсцесса левой почки (эвакуировано 3,5 л гнойного содержимого), была установлена нефростома слева. Однако в связи с неэффективностью проводимой терапии выполнена нефрэктомия слева. Тогда же при обследовании у больной выявлен коралловидный камень в правой почке. Госпитализирована в нашу клинику. При УЗИ в единственной правой почке в проекции лоханки и всех групп чашечек визуализируется гиперэхогенное включение общим размером до 70 мм с акустической тенью (рис. 1).

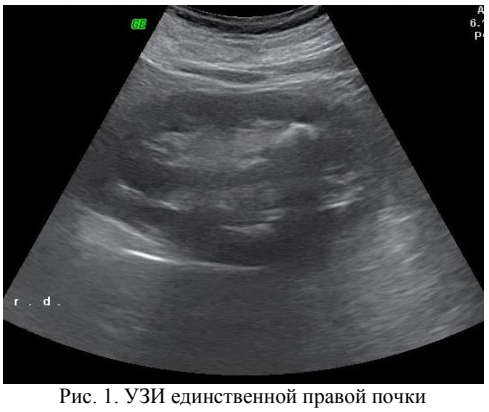
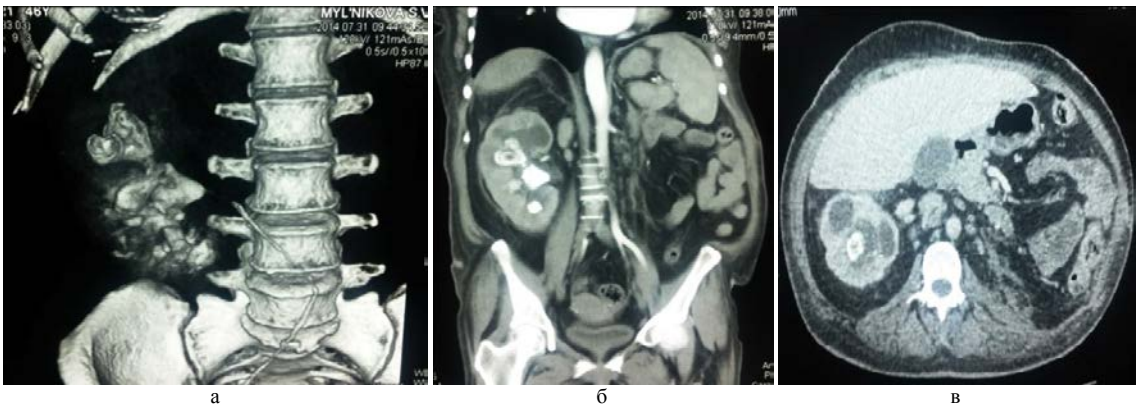


Рис. 1. УЗИ единственной правой почки

При МСКТ во всех чашечках и лоханке визуализируются неправильной формы слоистые (плотность от 15 до 960 ед. Н.) конкременты – коралловидные в лоханке и средних/нижних чашечках, с крупными (до 39 мм) фрагментами в верхних и средних чашечках. Накопление и выведение контрастного препарата паренхимой почки снижены, замедлены, наиболее в верхнем сегменте. В отсроченную фазу контрастирования в паренхиме визуализируются неправильной треугольной формы участки замедленного выведения – признаки гнойного пиелонефрита (рис. 2 а,б,в).



а б в

Рис. 2. МСК-томограмма: а – 3D-реконструкция; Б – фронтальный срез; В – аксиальный срез

С целью восстановления оттока мочи из правой почки и лечения гнойного пиелонефрита выполнена перкутанная нефростомия справа. В дальнейшем после предоперационной подготовки выполнена ПНЛ. Размеры и локализация конкрементов потребовали необходимость выполнения 3-х транспаренхиматозных доступов. В результате все конкременты удалены.

В 1-е сутки после операции больная жаловалась на боль в поясничной области справа, интенсивное отделение крови по нефростомическому дренажу. Проводимая консервативная терапия – без эффекта. Лабораторно отмечается снижение уровня гемоглобина до 7,5 г/дл. Учитывая стабильную гемодинамику, выполнена МСКТ, по данным которой определялась субкапсулярная гематома, окружающая почку во всех ее отделах, размерами вместе с почкой 99×119×158 мм. Также определялась паранефральная гематома размерами 91×40 мм. Суммарный объем гематом – не менее 600 мл (рис.3). В условиях отделения интенсивной терапии проводилась гемостатическая, гемотрансфузионная терапия. Однако в динамике лабораторно отмечено снижение уровня гемоглобина до 5,5 г/дл, эритроцитов – до 1,93х1012/л (что могло свидетельствовать о продолжающемся кровотечении), увеличение лейкоцитов – до 13,3×109/л, гипоальбуминеми – до 24 г/л.

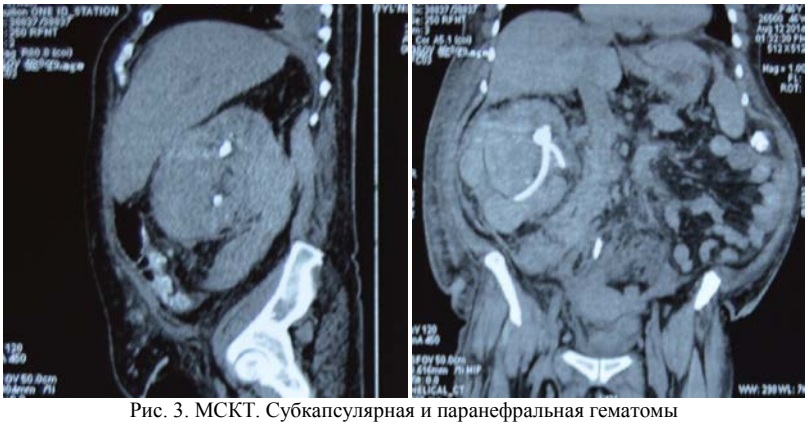
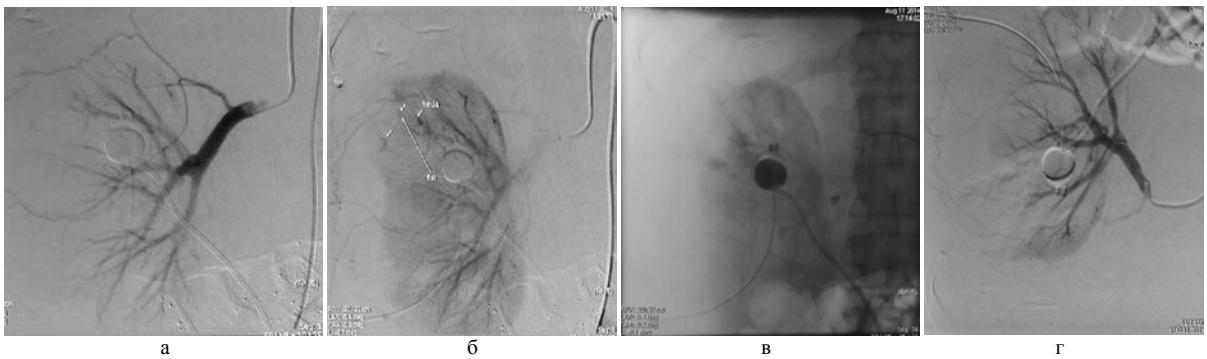


Рис. 3. МСКТ. Субкапсулярная и паранефральная гематомы

Стабильные показатели гемодинамики и желание не переводить пациентку в реноприв-ное состояние определили показания к экстренной почечной артериографии. В экстренном порядке выполнена артериография, выявлены множественные артериовенозные фистулы в проекции верхнего и среднего сегментов и большая субкапсулярная гематома. Выполнена ССЭ сегментарных ветвей почечной артерии, из которых была экстравазация контрастного вещества с использованием PVA Contour 300 500mk. При контрольной артериографии контрастирования АВФ не наблюдалось (рис. 4). Кровотечение остановлено.

В дальнейшем гематурия не повторялась, нефростома удалена на 6-е сутки после эмболизации. Субкапсулярная и паранефральная гематомы лизировались в течение 6 месяцев. По данным контрольной нефросцинтиграфии накопительно-выделительная функция единственной правой почки сохранена, азотистые шлаки в пределах нормы.



а б в г

Рис. 4. Артериография и суперселективная эмболизация справа:
а – селективная почечная артериография справа; б – артериовенозные фистулы; в – паренхима почки компремирована субкапсулярной гематомой; г - контрольная артериография – контрастирование АВФ отсутствует

Показаниями к экстренной почечной артериографии вследствие возникшего после ПНЛ кровотечения в нашем исследовании были: массивная гематурия, сопровождающаяся снижением уровня гемоглобина и гематокрита в первые 24 часа после операции, но со стабильной гемодинамикой (9 пациентов); почечное кровотечение, потребовавшее гемотрансфузии в раннем послеоперационном периоде, на 2-14-е сутки после ЧНЛТ (16 пациентов); внезапно возникшее спустя более 14 дней после операции кровотечение (3 пациента).

Способы борьбы с кровотечением при ПНЛ можно разделить на интраоперационные и послеоперационные.

К интраоперационным относятся:

1. Временная тампонада ЧЛС.
2. Внутривенное введение гемостатиков и плазменных факторов крови.
3. Коагуляция нефростомического хода.
4. Введение гемостатических материалов в свищевой ход.
5. Установка нефростомического дренажа с баллоном и его пережатие (размер нефростомического дренажа должен быть не меньше, а лучше больше нефростомического хода).

К послеоперационным относятся:

1. Внутривенное введение гемостатиков и плазменных факторов крови.
2. Суперселективная эмболизация кровоточащего сосуда.
3. Открытая операция по жизненным показаниям.

Заключение

Восполнение кровопотери производиться в зависимости от тяжести пациента и степени анемии. Острую кровопотерю, требующею переливания крови, принято считать, если в течение 1-2 часов ориентировочно оцененная потеря крови составила не менее 30% ее первоначального объема. Необходимость возмещения крови при ПНЛ в нашей клинике составляла 8,2% в 2006 г. и снизилась до 3,5% к 2015 г. Суперселективная эмболизация поврежденного сосуда является эффективной, малоинвазивной и относительно простой процедурой в центрах, обладающих опытом ее проведения, характеризующимся высокими показателями результативности и немедленными терапевтическими эффектами, избавляющими пациента от последствий тяжелого почечного кровотечения. Показаниями к проведению ангиографии и ССЭ почечных артерий являются: продолжающаяся или рецидивирующая гематурия, неэффективность консервативной терапии и других способов борьбы с кровотечением. Изменения уровня гемоглобина и количество гемотрансфузий представляют собой индикатор момента, когда необходимо прибегнуть к селективной ангиографии. Следовательно, при возникновении кровотечения в послеоперационном периоде неотложная ангиография позволяет определить источник кровотечения и путем суперселективной эмболизации поврежденных сосудов успешно бороться с этим грозным осложнением, не прибегая к открытым, в том числе органоуносящим операциям.

Сведения об авторах статьи:

Аляев Юрий Генадьевич – д.м.н., профессор, член-корр. РАН, зав. кафедрой урологии ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: ugalyaev@mail.ru.

Сорокин Николай Иванович – к.м.н., зав. онкологическим урологическим отделением клиники урологии Первый МГМУ им. И.М. Сеченова. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: nisorokin@mail.ru.

Акопян Гагик Нерсесович – к.м.н., доцент кафедры урологии ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: docgagik@mail.ru.

Шпоть Евгений Валерьевич – к.м.н., доцент кафедры урологии ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: shpot@inbox.ru.

Чиненов Денис Владимирович – к.м.н., доцент кафедры урологии ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: chinenovdv@rambler.ru.

Акопян Гевонд Сергоевич – аспирант кафедры урологии ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: g.s.akopyan@gmail.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Малоинвазивная перкутанная нефро-литотрипсия без нефростомы / Ю.Г. Аляев [и др.] // Урология. – 2014. – № 4. – С. 76-79.
2. A novel technique of ultramini-percutaneous nephrolithotomy: Introduction and an initial experience for treatment of upper urinary calculi less than 2 cm. / J. Desai [et al.] // Biomed Res Int. – 2013. – P. 790-793.
3. Мартов, А.Г. Ультраминиперкутанная нефролитотрипсия в лечении камней почек / А.Г. Мартов, С.В. Дутов, А.С. Андронов // Урология. – 2016. – №2. – С. 82-88.
4. Skolarikos, A. Percutaneous nephrolithotomy and its legacy / A. Skolarikos, G. Alivizatos, JJ.de la Rosette // Eur Urol. – 2005. – Vol. 47(1). – P. 22-28.
5. Post-percutaneous nephrolithotomy extensive haemorrhage: a study of risk factors / A.R. El-Nahas [et al.] // J Urol. – 2007. – Vol. 177(2). – P. 576-579.
6. Incidence, prevention, and management of complications following percutaneous nephrolitholapaxy / C. Seitz [et al.] // Eur Urol. – 2012. – Jan. – Vol. 61(1). – P. 146-158.
7. Сорокин Н.И. Суперселективная окклюзия почечных артерий: дисс. … д-ра мед. наук. – М.,2015. – 346 с.
8. Аляев, Ю.Г. Спонтанный разрыв почки / Ю.Г. Аляев, Г.Н. Акопян. – М., 2010. – 156 с.

9. Малоинвазивная диагностика и лечение врождённых артериовенозных фистул почки / П.В. Глыбочко [и др.] // Клиническая нефрология. - 2011. – № 6. – С. 45-47.
10. Эндоваскулярные методы диагностики и лечения врождённых артериовенозных фистул почки / П.В. Глыбочко [и др.] // Медицинский вестник Башкортостана. - 2011. - Т. 6, № 2. – С. 224-227.

УДК [616.6+617-089.844]
© Коллектив авторов, 2017

П.В. Глыбочко, Е.А. Безруков, Т.М. Алексеева,
И.В. Лапкина, Е.В. Горячева, А.О. Простомолотов

ХИРУРГИЯ БЫСТРОГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ УРОЛОГИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА: ТРУДНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

ФГБОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России, г. Москва

В последние годы отмечается существенное изменение тактики ведения пациентов в периоперационный период, связанное с новыми подходами к обезболиванию, внедрением методов, снижающих стрессовый ответ организма, и использованием минимальноинвазивных хирургических вмешательств. В результате поиска эффективных методов лечения хирургических больных возникло новое понятие – fast track-хирургия («хирургия быстрого пути», ускорение различных этапов лечебного процесса), или ERAS (early rehabilitation after surgery – ранняя реабилитация после операции). Fast track surgery в сочетании с прочно вошедшими в практику минимальноинвазивными технологиями активно используется в клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. Применение fast track-протокола по сравнению с традиционным ведением пациентов в периоперационный период статистически значимо снижает частоту осложнений и сокращает срок нахождения пациента в стационаре.

Ключевые слова: урологический стационар, современные тенденции, fast track-хирургия, лапароскопия, роботассистированная хирургия.

P.V. Glybochko, E.A. Bezrukov, T.M. Alekseeva,
I.V. Lapkina, E.V. Goryacheva, A.O. Prostomolotov

FAST TRACK SURGERY IN A UROLOGICAL DEPARTMENT: DIFFICULTIES AND PROSPECTIVES

In recent years there has been a significant change of pre- and postoperative tactics, associated with new approaches to pain management, introduction of methods that reduce stress response, and the use of minimally invasive surgical procedures. As a result of search for an effective treatment of surgical patients with minimal risk we came up with a new concept - fast track surgery (acceleration of various stages of treatment process) or ERAS (early rehabilitation after surgery). Fast track surgery combined with minimally invasive technology is actively used in I.M. Sechenov First MSMU clinic of urology. The studies have shown that the use of fast track protocol leads to statically significant reduction of hospital time and postoperative complications compared to the traditional pre- and postoperative tactics.

Key words: urological in-patient setting, current trends, fast track surgery, laparoscopy, robot assisted surgery.

В последние годы отмечается существенное изменение тактики ведения пациентов в периоперационный период, связанное с новыми подходами к обезболиванию, внедрением методов, снижающих стрессовый ответ организма, и использованием минимальноинвазивных хирургических вмешательств [1,3,5,9,10,12].

В результате поиска эффективных методов лечения хирургических больных возникло новое понятие – fast track-хирургия («хирургия быстрого пути», ускорение различных этапов лечебного процесса), или ERAS (early rehabilitation after surgery – ранняя реабилитация после операции) [2,6,8,11,13,17]. Подбор методов анестезии, минимально инвазивных способов оперативного лечения, оптимального контроля боли и активного послеоперационного восстановления при использовании fast track-хирургии уменьшает стрессовые реакции и дисфункцию органов, значительно сокращая время, необходимое для полного восстановления. Принципам fast track-хирургии максимально соответствует применение лапароскопических технологий. Растущий интерес к этой программе наблюдается во всех хирургических дисциплинах.

Еще в середине 90-х годов XX века профессор врач-анестезиолог из Дании H. Kehlet заинтересовался патофизиологической природой механизмов осложнений после плановых хирургических вмешательств. В результате проведенного им системного анализа был предложен многокомпонентный комплекс мер, направленных на снижение стрессовой реакции организма на хирургическую агрессию [14-16].

Материал и методы

В основе нашей работы лежат клинические рекомендации по внедрению программы ускоренного выздоровления пациентов после плановых хирургических вмешательств на ободочной кишке, принятые на XIX съезде

общества эндоскопических хирургов России (РОЭХ) (16 – 18 февраля 2016 г., Москва).

Более года в клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова активно используют новую стратегию ведения пациентов – fast track surgery. Реализация протокола fast track surgery в нашей клинике осуществляется благодаря командному, мультидисциплинарному подходу.

Fast track подразумевает применение комплекса мер на всех периоперационных этапах: дооперационный, интраоперационый и послеоперационный. *Предоперационный период включает в себя:* информирование и обучение пациента; отказ от подготовки кишечника; отказ от голодания; использование пищевых углеводных смесей; отказ от премедикации; профилактика тромбоэмболических осложнений.

Лечащие врачи и врачи-анестезиологи клиники урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова предоставляют пациентам полную информацию о предстоящих медицинских процедурах, ходе операции, послеоперационном периоде и преимуществах программы fast track surgery. Предоперационное консультирование уменьшает беспокойство и страх пациента перед операцией и ускоряет процесс выздоровления и срок выписки [1,2,3]. В качестве дополнительных источников материалов в клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова используют памятки по подготовке к операции. Информация об операциях представлена на учебных стендах, текст которой написан простым и понятным для пациента языком.

В соответствии с принципами доказательной медицины продемонстрировано, что нет необходимости ограничения питания до операции, а также, согласно результатам рандомизированных исследований, механическая подготовка к операции не считается обоснованной [4-8].

Пациенты урологического профиля, как правило, это пациенты возрастные с сопутствующей патологией сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Нередко при традиционном подходе к подготовке кишечника у этих пациентов могут развиться водно-электролитные нарушения, дегидратация, приводящие к нарушению ритма сердца с необходимостью отмены операции и последующей коррекции водно-электролитного баланса. Кроме того, рутинная механическая подготовка кишечника зачастую сопровождается его вздутием, что затрудняет визуализацию при выполнении как открытых, так и лапароскопических вмешательств, а также удлиняет время послеоперационного пареза, осложняет течение послеоперационного периода и удлиняет время пребывания в отделении анестезиологии и реаниматологии. В связи с этим мы отказались от рутинной механической очистки кишечника и на догоспитальном этапе, разъясняя пациенту особенности подготовки, предлагаем перейти на бесшлаковую диету за 2-3 дня до операции. И, как показал опыт, пациентам гораздо комфортнее такого рода подготовка. В послеоперационном периоде отсутствует раздражающее действие на кишечник при раннем начале энтерального питания. Согласно протоколу fast track-хирургии, возможно избежать пареза и быстрее активизировать пациента.

Согласно рекомендациям европейского общества анестезиологов и европейского общества клинического питания и метаболизма, для большинства больных нет необходимости голодания, начиная с вечера и накануне операции. Готовящиеся к оперативному вмешательству пациенты, у которых нет риска аспирации желудочного содержимого, могут продолжать пить прозрачную жидкость вплоть до 2 часов до начала наркоза. Твердую пищу разрешается принимать за 6 часов до наркоза. Как известно, операция и послеоперационный период сопровождаются катаболической направленностью метаболизма. В связи с этим вместо голодания на протяжении ночи для большинства больных, готовящихся к операции, в предоперационном периоде (перед сном накануне операции и за 2 часа до операции) мы разрешаем прием углеводов (сладкий чай, сок, сиппинги до 200 мл). При отсутствии эвакуаторных расстройств это не повышает риск регургитации, кислое желудочное содержимое разбавляется выпитой жидкостью, устраняется дискомфорт перед операцией, а в совокупности с отсутствием механической подготовки кишечника в послеоперационном периоде реже возникают парез, тошнота и рвота. После операции согласно рекомендациям ESPEN нет необходимости прерывать пероральные поступления жидкости (уровень доказательности А). Руководствуясь этим, а также с учетом индивидуальной переносимости перорального поступления и характера выполненного оперативного вмешательства, как правило, мы разрешаем своим пациентам прием пищи уже в первые сутки после операции.

Программой fast track подразумеваются обязательная оценка исходного нутритивного статуса пациента, выявление трофологической недостаточности с последующей ее коррекцией.

Среди наших пациентов доля лиц с белково-энергетической недостаточностью не так велика. И если возникает необходимость в предварительной подготовке пациента, то нам в этом помогает врач – нутрициолог, состоящий в штате нашей клиники. У многих пациентов течение основного урологического заболевания осложняется развитием анемии разной степени тяжести. С учетом мультидисциплинарного подхода коррекция анемии проводится при взаимном сотрудничестве анестезиологов, хирургов и трансфузиологов – назначают препараты железа, эритропоэтинов, в тяжелых случаях проводят переливание компонентов крови.

В качестве премедикации врачи-анестезиологи не назначают рутинные седативные препараты, так как они не только замедляют восстановление в раннем послеоперационном периоде, но и являются фактором риска развития делириозного состояния пациентов, учитывая, что основной контингент пациентов урологического профиля – это лица в возрасте 70 лет и старше. Однако в целом вопрос премедикации решается индивидуально с учетом всех факторов. Обязательным компонентом премедикации является нестероидные противовоспалительные средства (НПВС) в сочетании с антигистаминными препаратами. Сейчас нарабатывается опыт применения препарата «Дексдор» (дексмедетомидин) в качестве препарата для премедикации. Введение этого препарата проводится в условиях отделения анестезиологии и реаниматологии под контролем гемодинамики. Доза подбирается по степени седативного эффекта. Использование препарата «Дексдор», позволяет избежать делириозного состояния пациентов в послеоперационном периоде, а это сокращает сроки пребывания в отделении анестезиологии и реаниматологии и стационаре.

Профилактика венозных тромбоэмболических осложнений (ВТЭО), к которым относятся тромбоз глубоких вен (ТГВ), тромбоз подкожных вен и тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА), остается важнейшей проблемой клинической медицины и входит в стандарт оказания хирургической помощи. В своей повседневной практике в целях профилактики ВТЭО мы пользуемся Российскими клиническими рекомендациями по диагностике, лечению и профилактике венозных тромбоэмболических осложнений (2015 г.). Оценку риска развития ВТЭО производим по шкале Caprini для каждого пациента. В клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова внедрено обязательное оформление в истории болезни «калькулятора оценки риска венозных тромбоэмболических осложнений» по шкале Caprini.

Использование эластической компрессии нижних конечностей начинается до операции, продолжается во время и после нее вплоть до восстановления двигательной активности [9]. Назначение медикаментозной профилактики (гепарин не позднее, чем за 2 часа, клесан не позднее, чем за 12 часов) совместно с врачами-анестезиологами начинается заблаговременно, так как есть сведения о меньшей частоте развития ВТЭО в случаях, когда первое введение антикоагулянтов предшествует операции. Окончательное решение о сроках начала медикаментозной профилактики принимают лечащие врачи и врачи-анестезиологи, которые оценивают клинический статус пациента и взвешивают риски периоперационной кровопотери, т.е. проводят индивидуальный анализ баланса рисков ВТЭО и геморрагических осложнений у больного. В связи с использованием перидуральной анестезии не следует забывать, что устанавливать или извлекать эпидуральные катетеры не рекомендуется в течение 12 часов после введения гепарина.

Профилактика тромбообразования продолжается после операции в зависимости от степени риска тромбоэмболических осложнений, в стационаре – парентерально, амбулаторно – перорально (ксарелта, продакса, эликвис).

Интраоперационый период включает: антибиотикопрофилактику; регионарную (эпидуральную) анальгезию; использование анестетиков короткого действия; ограничение периоперационной инфузионной терапии; отказ от рутинной назогастральной интубации; нормотермию; отказ от использования дренажей; минимальноинвазивные операции.

Основной целью антибиотикотерапии является профилактика развития послеоперационных раневых инфекций, для этого необходимо создание эффективных концентраций антибактериального препарата в крови и тканях перед началом операции. Рациональная фармакотерапия антибиотиками проводится в зависимости от антибиотикограммы (больной госпитализируется в стационар только при наличии бактериологического исследования мочи), вида операции и наиболее вероятного возбудителя. Введение антибактериального препарата производится не ранее, чем за 60 минут до начала операции при использовании антибиотиков цефалоспоринового ряда. Отрегулирована преемственность антибиотикопрофилактики в урологических отделениях,

операционных и в отделении анестезиологии и реаниматологии.

Ключевым звеном интраоперационного периода, определяющим характер течения послеоперационного периода, является адекватное обезболивание. Задачами его являются: минимизация хирургического стресса, анальгезия, седация, миорелаксация. В рамках ускоренной реабилитации пациентов для обеспечения малоинвазивных, высокотехнологичных хирургических методов рекомендовано использование анестетиков короткого действия и мультимодальной аналгезии. Это позволяет сделать анестезию более управляемой и сократить время восстановления после наркоза.

Врачи-анестезиологи используют короткодействующие гипнотики (пропофол, дормикум) в комбинации с короткодействующими на индукцию наркотическими анальгетиками (фентанил). Миоплегия обеспечивается рокуронием бромид «Эсмерон» или цисатракурием бромид «Нимбекс».

В качестве гипнотика рекомендованы ингаляционные галогенсодержащие анестетики. Сейчас в России появился новый анестетик десфлюран, который имеет самый низкий показатель растворимости в крови и тканях, что обеспечивает быструю индукцию, управляемость анестезии и быстрый выход из наркоза. Это и определяет его использование в программе ускоренной реабилитации. Однако не утратил своей актуальности и севоран, с которым мы успешно продолжаем работать.

Внедрение систем BIS-TOF-мониторинга позволило бы сделать анестезию более контролируемой, управляемой и уменьшить постнаркозную депрессию, что соответствует требованиям безопасности пациента и укладывается в рамки ускоренного восстановления после хирургического вмешательства.

Одним из самых эффективных способов уменьшить использование наркотических анальгетиков без утраты качества обезболивания является эпидуральная анестезия. Врачи-анестезиологи используют её как компонент анестезиологического пособия в открытой и эндоскопической хирургии. Преимущество ее не только в надежном интраоперационном обезболивании, но и в преемственности в послеоперационном периоде, а также в снижении риска развития ВТЭО, дыхательных нарушений, почечной недостаточности, осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы, в ускорении разрешения послеоперационного пареза кишечника. Установка эпидурального катетера осуществляется на уровне от Th_9-Th_{10} до L_1-L_2, в зависимости от характера операции. Введение местного анестетика осуществляется болюсно, но чаще методом непрерывного введения смеси Брейвика (4-6-8 мл/ч), что позволяет минимизировать изменения со стороны гемодинамики без утраты качества обезболивания.

Инфузионная терапия является обязательным компонентом анестезиологического обеспечения. Ее качественный и количественный состав зависит от многих факторов (сопутствующая патология, характер хирургического заболевания, положение пациента на операционном столе, карбоксиперитонеум, кровопотери, действие местных анестетиков). Врачи-анестезиологи в своей работе отдают предпочтение полиионным сбалансированным растворам (стерофундин, ионостерил), среди коллоидов – гелофузин; гидроксиэтилкрахмал – только при геморрагическом шоке. При гипотензии, связанной с работой эпидуральной анестезии, коррекция проводится вазопрессорами. Используется при этом рутинный мониторинг-контроль АД, ЧСС, ЦВД, температуры, диуреза.

Врачи-анестезиологи широко применяют методики кровесбережения, в частности аппаратную реинфузию крови пациента (CELL SAVER). В целях поддержания интраоперационной нормотермии все растворы подогреваются, а также обеспечивается поддержание оптимального температурного режима в операционной.

Согласно протоколу fast track surgery предпочтение должно отдаваться минимальноинвазивным операциям. Под этим термином подразумеваются лапароскопические и роботассистированные хирургические вмешательства. Данные методы характеризуются высокой эффективностью клинического применения, малой травматичностью и имеют несомненную экономическую эффективность. Применение эндоурологических методов лечения позволяет значительно уменьшить сроки госпитализации и социальной реабилитации пациентов, а также снизить расход лекарственных препаратов.

Минимальноинвазивные операции имеют несомненное преимущество в связи с небольшим размером операционной раны и вследствие этого снижением катаболического ответа, воспалительной реакции и болевого синдрома. Кроме того, доказано преимущество лапароскопии в отношении восстановления функции легких и уменьшения гипоксии. Снижение воспалительного ответа при лапароскопических вмешательствах является важным фактором раннего функционального выздоровления.

Результаты и обсуждение

Опыт клиники Первого МГМУ им. И.М. Сеченова демонстрирует эффективность и безопастность лапароскопии и роботассистированной хирургии по сравнению с открытыми операциями (табл. 1).

В современных условиях работа урологического стационара направлена на уменьшение операционного травматизма, снижение послеоперационных осложнений, сокращение дооперационных и послеоперационных сроков. С внедрением лапароскопической техники заметно уменьшилось количество открытых хирургических операций. С января 2014 г. по декабрь 2016 г. количество лапароскопических операций увеличилось в 1,5 раза, количество открытых операций уменьшилось в 2 раза.

Для лечения урологических заболеваний применение лапароскопического доступа является «золотым стандартом». Большинство ведущих урологических стационаров страны имеет различный опыт проведения лапароскопических пособий.

В период с января 2014 г. по декабрь 2016 г. в клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова было выполнено 1210 лапароскопических операций (табл. 2).

Таблица 1

Статистические показатели работы клиники урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова за период 2014-2016 гг.

Показатель	Годы		
	2014	2015	2016
Количество больных	3938	5102	5322
Хирургическая активность, %	72,9	73,2	75,3
Открытые операции	356	385	179
Лапароскопические операции	287	426	497
Роботассистированные операции	-	32	160
Послеоперационные осложнения, %	0,7	0,5	0,3
Средний дооперационный срок, дни	2,4	2,1	1,5
Средний послеоперационный срок, дни	8,9	8,4	7,9

Таблица 2

Лапароскопические операции в клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова с января 2014 г. – по декабрь 2016 г.

Показатель	Годы			Всего
	2014	2015	2016	
Общее количество лапароскопических операций	287	426	497	1210
Лапароскопическая нефрэктомия	85	93	72	250
Лапароскопические резекции почки	64	125	133	322
Лапароскопическое иссечение кист почек	31	32	40	103
Лапароскопическая нефроуретерэктомия	2	7	18	27
Лапароскопические реконструктивные операции на верхних мочевых путях	30	45	50	125
Лапароскопические операции при раке предстательной железы	63	99	130	292
Лапароскопические операции при раке мочевого пузыря	3	4	16	23
Лапароскопические аденомэктомии	1	2	11	14
Лапароскопические уретеролитотомии	6	4	5	15
Лапароскопические пиелолитотомии	1	2	8	11
Другие лапароскопические операции	1	13	14	28

Мужчин было 787 (65 %), женщин – 423 (35 %). Средний возраст больных составил 52,3 года. Оперативные вмешательства выполнялись на видеоэндоскопических комплексах «Karl Storz» и «Эскулап».

В клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова используется 3D-моделирование для предоперационного планирования. В предоперационном периоде больным выполнялась мультиспиральная компьютерная томография с соблюдением протокола выполняемого исследования. В дальнейшем при помощи программного обеспечения мы получали 3D-изображения виртуальной реальности. Далее проводилось виртуальное оперативное вмешательство с разноплановым построением вариантов резекции опухоли почки. Разрабатывался оптимальный вариант выполнения резекции опухоли с учетом максимального сохранения объема функционирующей паренхимы и при соблюдении принципов абластичности. Техника выполнения резекций была классическая с соблюдением всех этапов оперативного вмешательства.

С января 2016 г. количество лапароскопических резекций почки (133 операции) превзошло количество нефрэктомий (72 операции) почти в 2 раза за счет активного использования 3D-моделирования. В динамике по годам прослеживается увеличение числа проведенных органосохранных пособий при раке почки.

Количество лапароскопических операций, таких как нефроуретерэктомия, реконструктивные операции на верхних мочевых путях, аденомэктомия, пиелолитотомия, с 2014 по 2016 гг. также увеличилось.

В период с января 2015 г. по декабрь 2016 г. в клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова было выполнено 192 операции с применением роботассистированной хирургической системы da Vinci (табл. 3).

Применение открытой простатэктомии в 2016 г. по сравнению с 2014г. уменьшилось в 2 раза, что связано с внедрением малоинвазивной хирургической техники (лапароскопической и роботассистированной хирургии). В 2015 г. количество открытых и лапароскопических пособий сравнялось, с 2016 г. количество лапароскопических операций превзошло в 2 раза открытые хирургические вмешательства. С 2016 г. роботассистированная простатэктомия стала более приоритетным методом лечения данного заболевания, в 2015 г. (31 операция), в 2016 г. количество увеличилось в 4 раза (142 операции) (табл. 4).

Таблица 3

Роботассистированные операции в клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова с января 2014 г. по декабрь 2016 г.

Вмешательство	Годы			Всего
	2014	2015	2016	
Общее количество роботассистированных операций	0	32	160	192
Роботассистированная простатэктомия	0	31	142	173
Роботассистированная резекция почки	0	1	6	7
Роботассистированная радикальная цистэктомия	0	0	8	8
Другие роботассистированные операции	0	0	4	4

Таблица 4

Радикальные простатэктомии, выполненные в клинике Первого МГМУ им. И.М. Сеченова с января 2014 г. по декабрь 2016 г.

Вмешательство	Годы		
	2014	2015	2016
Открытая простатэктомия	122	101	61
Лапароскопическая простатэктомия	63	99	130
Роботассистированная простатэктомия	-	31	142

При оценке сложности проводимых операций в ходе полученного опыта в клинике стали выполняться более сложные оперативные пособия. С 2016г. было проведено 8 роботассистированных операций у больных раком мочевого пузыря в объёме цистпростатэктомий с различными методиками деривацией мочи по Штудеру и Бриккеру.

В клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова практикуются бездренажное ведение пациентов или установка дренажей на короткий срок (1-2 суток). По данным ряда исследований безопасной тактикой считается отказ от рутинной установки дренажей после резекции почки [10,11] и радикальной простатэктомии [12], в том числе с расширенной лимфодиссекцией [13] и радикальной цистэктомией с формированием кишечного мочевого резервуара [14].

Послеоперационный период включает в себя: эффективное обезболивание; неопиоидные пероральные анальгетики; профилактика тошноты и рвоты; ранняя мобилизация; раннее энтеральное питание.

Эпидуральная анестезия широко используется в нашей клинике как метод послеоперационного обезболивания (3-4 дня после операции). Используются болюсное введение 0,2 % наропина и введение с помощью помп. Использование помп более предпочтительно, так как обеспечивается постоянный уровень аналгезии без выраженных гемодинамических сдвигов, а это в свою очередь обеспечивает возможность ранней активизации пациентов. Альтернативой эпидуральной анестезии является мультимодальное обезболивание на основе нестероидных противовоспалительных средств (НПВС) – парацетамола и нефопама [15,16]. Интересен тот факт, что 20 мг нефопама сопоставимы с 12 мг морфина.

Профилактика тошноты и рвоты в послеоперационном периоде решается комплексом мер. Это и отказ от голодания, и минимизация использования наркотических аналгетиков на фоне работы эпидуральной анестезии, отказ о закиси азота, использование дексаметазона и специфических противорвотных препаратов (ондансетрона). Мультимодальный подход позволил решить проблему профилактики тошноты и рвоты [17].

В экспериментальных исследованиях было продемонстрировано, что раннее энтеральное питание предотвращает атрофию слизистой оболочки, связанную с голоданием, увеличивает содержание коллагена и улучшает процесс заживления ран. С точки зрения физиологии доказано, что раннее энтеральное питание способствует поддержанию функциональной и структурной целостности кишечного эпителия в первую очередь за счет улучшения трофики кишечника. Отсутствие поступления пищи в кишечник имеет обратное действие – кишечник перестает сокращаться, что приводит к размножению патогенных бактерий, их адгезии к стенке кишечника, активации макрофагов и развитию синдрома системного воспалительного ответа.

Ранняя пероральная гидратация предполагает потребление пациентом более 300 мл жидкости в день операции и прекращение внутривенных инфузий в 1-й день после операции. Раннее восстановление энтерального питания у

пациента подразумевает прием жидкой пищи через 6 часов после операции, а в течение 1- и 2-го дней вместе с жидким питанием назначают твёрдую пищу. При наличии тошноты и рвоты применяется фармакологическая терапия.

Проводится ускоренная мобилизация больного – нахождение пациента вне постели в течение 2-х часов в день операции и не менее 6 часов вне постели в последующие сутки. Постельный режим приводит к потере мышечной массы, ухудшает лёгочные функции, предрасполагает к венозному застою, повышает риск тромбоэмболии и способствует образованию послеоперационных спаек.

Выводы

Fast track surgery в сочетании с прочно вошедшими в практику минимальноинвазивными технологиями активно используется в клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. В исследованиях показано, что применение fast track-протокола по сравнению с традиционным ведением пациентов в периоперационный период приводит к статистически значимому снижению частоты осложнений и сокращению срока нахождения в стационаре.

Программа fast track-хирургия требует определенных организационных мер и мультидисциплинарного подхода. Поэтому для достижения успеха требуется активное участие целого ряда специалистов.

Необходимым фактором является содействие со стороны администрации больницы, поскольку внедрение программы fast track требует модификации хирургических отделений, затрат на приобретение недостающего оборудования и медикаментов, обучение врачей и специализацию медицинских сестер, планирования, сбора данных и анализа результатов лечения и стоимости. В настоящее время опубликовано множество научных работ, убедительно доказывающих высокую эффективность и экономическую обоснованность внедрения fast track-протокола [18,19].

Сведения об авторах статьи:

Глыбочко Петр Витальевич – д.м.н., профессор, академик РАН, зав. кафедрой урологии, директор НИИ уронефрологии и репродуктивного здоровья человека, ректор ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, корпус 1. E-mail: rektorat@mma.ru.

Безруков Евгений Алексеевич – д.м.н., профессор кафедры урологии ФГБОУ ВО Первого МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России, зав. 3-м урологическим отделением Клиники урологии им. Р.М. Фронштейна. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: eabezrukov@rambler.ru.

Алексеева Татьяна Михайловна – зав. отделением реанимации и интенсивной терапии Клиники урологии им. Р.М. Фронштейна ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1.

Лапкина Ирина Владимировна – врач анестезиолог-реаниматолог Клиники урологии им. Р.М. Фронштейна ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1.

Горячева Евгения Владимировна – к.м.н., врач-терапевт Клиники урологии им. Р.М. Фронштейна ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1.

Простомолотов Артём Олегович – студент 6 курса лечебного факультета ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: artem.prostomolotov@mail.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Shuldham C. A review of the impact of pre-operative education on recovery from surgery // Int. J. Nurs. Stud. – 1999. – Vol. 36. – P. 171-177.
2. Halaszynski, T. Optimizing postoperative outcomes with efcient preoperative assessment and management / T. Halaszynski, R. Juda, D. Silverman // Crit. Care Med. – 2004. – Vol. 32. – P. 76-86.
3. Blay N. The effect of pre-admission education on domiciliary recovery following laparoscopic cholecystectomy / N. Blay, J. Donoghue // Aust. J. Adv. Nurs. – 2005. – Vol. 22, № 4. – P. 14-19.
4. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery: outcome of a multicentre randomised study / C. Contant [et al.] // Lancet. – 2007. – Vol. 370. – P. 2112-2117.
5. Multicentre randomized clinical trial of mechanical bowel preparation in elective colonic resection / B. Jung [et al.] // Br. J. Surg. – 2007. – Vol. 94. – P. 689-695.
6. The impact of mechanical bowel preparation on postoperative complications for patients undergoing cystectomy and urinary diversion / M. Large [et al.] // J. Urol. – 2012. – Vol. 188. – P. 1801-1805.
7. Reliability of frozen section examination of obturator lymph nodes and impact on lymph node dissection borders during radical cystectomy: results of a prospective multicentre study by the Turkish Society of Urooncology / G. Aslan [et al.] // Urol. Oncol. – 2013. – Vol. 31. – P. 664-670.
8. Preoperative oral fluids: is a five-hour fast justified prior to elective surgery? / J. Maltby [et al.] // Anesth. Analg. – 1986. – Vol. 65. – P. 1112-1116.
9. Hill, J. Reducing the risk of venous thromboembolism in patients admitted to hospital: summary of the NICE guideline / J. Hill, T. Treasure // Heart. – 2010. – Vol. 96. – P. 879-882.
10. Routine drain placement after partial nephrectomy is not always necessary / G. Godoy [et al.] // J. Urol. – 2011. – Vol. 186. – P. 411-415.
11. Abaza R., Prall D. // J. Urol. – 2013. – Vol. 189. – P. 823-827.
12. Total prostatectomy and lymph node dissection may be done safely without pelvic drainage: an extended experience of over 600 cases / N. Sachedina [et al.] //Can. J. Urol. – 2009. – Vol. 13. – P. 4721-4725.
13. Extended pelvic lymphadenectomy and various radical prostatectomy techniques: is pelvic drainage necessary? / H. Danuser [et al.] // BJU Int. – 2013. – Vol. 111. – P. 963-969.
14. Ozdemir, A. Is placement of pelvic drain indispensable after radical cystectomy, extended lymph node dissection, and orthotopic neobladder substitution? / A. Ozdemir, S. Altinova // Turk. J. Med. Sci. – 2013. – Vol. 43. – P. 263-267.
15. Evidence basis for regional anesthesia in multidisciplinary fast-track surgical care pathways / F. Carli [et al.] // Reg. Anesth. Pain. Med. – 2011. – Vol. 36. – P. 63-72.

16. Guidelines for Perioperative Care in Elective Colonic Surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Society Recommendations / U. Gustafsson [et al.] // World J. Surg. – 2013. – Vol. 37. – P. 259-284.
17. Chandrakantan, A. Multimodal therapies for postoperative nausea and vomiting, and pain / A. Chandrakantan, P. Glass // Br. J. Anaesth. – 2011. – Vol. 107 (Suppl.). – P. 27-40.
18. Results of a clinical care pathway for radical prostatectomy patients in an open hospital-multiphysician system / E. Gheiler [et al.] //Eur. Urol. – 1999. – Vol. 35, №3. – P. 210-216.
19. Kehlet H. Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery // Recent Results Cancer Res. – 2009. – Vol. 165. – P. 8-13.

УДК 616.65-007.61-089.87
© Коллектив авторов, 2017

Д.С. Давыдов, А.З. Винаров, Д.Г. Цариченко, Е.А. Безруков,
Н.И. Сорокин, А.М. Дымов, Д.В. Еникеев, Р.Б. Суханов, О.Х. Хамраев

ГОЛЬМИЕВАЯ ЛАЗЕРНАЯ ЭНУКЛЕАЦИЯ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ: ДВУХЛЕТНИЙ ОПЫТ

ФГБОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России, г. Москва

С освоением методики выполнения гольмиевой лазерной энуклеация гиперплазии предстательной железы (HoLEP) она может заменить ТУРП и стать «золотым стандартом» хирургического лечения ДГПЖ. HoLEP стабильно выполняется при различных объемах предстательной железы и имеет хороший послеоперационный результат. При выполнении ТУРП также можно удалить большой объем аденоматозной ткани, однако данная методика требует значительного времени для выполнения операции и высокой квалификации хирурга.

Ключевые слова: HoLEP, гиперплазия простаты, синдром нижних мочевых путей, трансуретральная резекция гиперплазии простаты.

D.S. Davydov, A.Z. Vinarov, D.G. Tsarichenko, E.A. Bezrukov,
N.I. Sorokin, A.M. Dymov, D.V. Enikeev, R.B. Sukhanov, O.Kh. Khamraev

HOLMIUM LASER ENUCLEATION OF BENIGN PROSTATIC HYPERPLASIA: TWO-YEARS EXPERIENCE

With the development of holmium laser enucleation of benign prostatic hyperplasia (HoLEP) procedures, it may replace TURP as the “gold standard” for surgical treatment of benign prostate hyperplasia and therefore this technique represents the most studied surgical benefits. HoLEP is performed consistently at different volumes of the prostate and has a good postoperative result. When performing TURP, it is also possible to remove a large amount of adenomatous tissue, however, this technique requires considerable run-time operation and high qualification of the surgeon.

Key words: HoLEP, prostate hyperplasia, lower urinary tract syndrome, transurethral resection of prostate hyperplasia.

Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ), которая встречается более чем у 40% мужчин старше 60 лет, по-прежнему остается ведущей причиной развития симптомов нижних мочевых путей (СНМП) **[**1**]**. Хирургическое лечение в отношении гиперплазии простаты является одним из основных методов терапии, несмотря на применение других малоинвазивных способов лечения и широкое применение медикаментозной терапии. Благодаря своей безопасности и эффективности, в том числе и долгосрочным результатам, в течение многих лет трансуретральная резекция гиперплазии простаты (ТУРП) является общепринятым “золотым стандартом” хирургического лечения ДГПЖ. Однако она не лишена таких осложнений, как кровотечение, гипонатриемии и ТУР-синдром [2,3]. Согласно рекомендациям Американской ассоциации урологов (ААУ) ТУРП является «золотым стандартом» хирургического лечения гиперплазии предстательной железы [4]. Продолжительное время резекции способствует возникновению электролитных расстройств, что ограничивает возможность проведения ТУРП у пациентов при объеме простаты более 80 см^3. Это явилось поводом для поиска альтернативных методов эндоскопического оперативного лечения пациентов, одним из которых, согласно рекомендациям Европейской ассоциации урологов (ЕАУ), является гольмиевая лазерная энуклеация гиперплазии предстательной железы (HoLEP) [5], впервые описанная в 1996 году. В последние годы она приобрела широкую популярность [6,7]. Результаты множества проведенных исследований, среди которых и результаты обследования пациентов через 10 лет после операции, подтверждают высокую эффективность гольмиевой энуклеации в ликвидации инфравезикальной обструкции, обусловленной гиперплазией простаты, в том числе и при гиперплазии простаты больших размеров [8]. HoLEP имеет ряд преимуществ перед ТУРП, особенно у пациентов с большим объемом предстательной железы [9,10]. Согласно ЕАУ при объеме простаты больше 80 см^3 HoLEP является операцией выбора наряду с открытой аденомэктомией и биполярной

энуклеацией. [11]. Ряд авторов HoLEP называют новым «золотым стандартом» хирургического лечения гиперплазии простаты [12].

Материал и методы

Данная работа основывается на проспективном исследовании, основу которого составили 310 пациентов, находившихся на обследовании и лечении в клинике урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова с января 2013 года по октябрь 2015 года, которым выполнена HoLEP по поводу ДГПЖ. Критерии включения в исследовании для всех пациентов были следующие: 1) СНМП (Q max <15 мл/с, Qcp <10 мл/с, наличие остаточной мочи, IPSS >5, Qol >2); 2) отсутствие активного воспалительного процесса со стороны мочеполовой системы.

Возраст больных колебался от 50 до 89 лет, средний возраст составил 68,6±6,8 года. Наибольшее число пациентов были в возрасте от 60 до 65 лет – 18%, от 65 до 70 дет – 27% и от 70 до 75 лет – 25%. У 272(87,7%) дренирование мочевого пузыря не осуществлялось, у 15(4,8%) в связи с острой задержкой мочи был установлен уретральный катетер, а у 23(7,4%) – цистостомический дренаж. Средний балл по IPSS составил 22,4±4,2. Все пациенты отвечали на вопрос о влиянии своего способа мочеиспускания на качество жизни. Средний балл по QOL составил 4,3±1,2. На рис. 1 представлено распределение пациентов на 4 группы в зависимости от объема простаты, измеренного с помощью трансабдоминального УЗ-датчика.

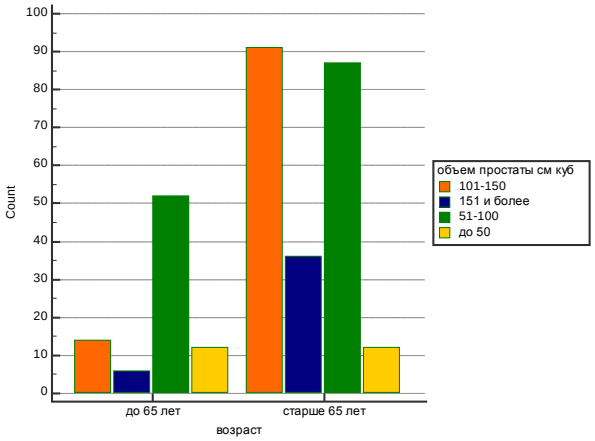


Рис. 1. Распределение пациентов по объему простаты и возрасту (n=310)

В группе до 65 лет преобладали пациенты с объемом простаты от 51 до 100 см^3, а в группе старше 65 лет – преобладали пациенты с объемом простаты от 101 до 150 см^3. В целом, с возрастом статистически значимо увеличивается число пациентов с большими объемами простаты (p<0,001).

Выраженность симптоматики по шкале IPSS в возрастных группах представлена на рис. 2.

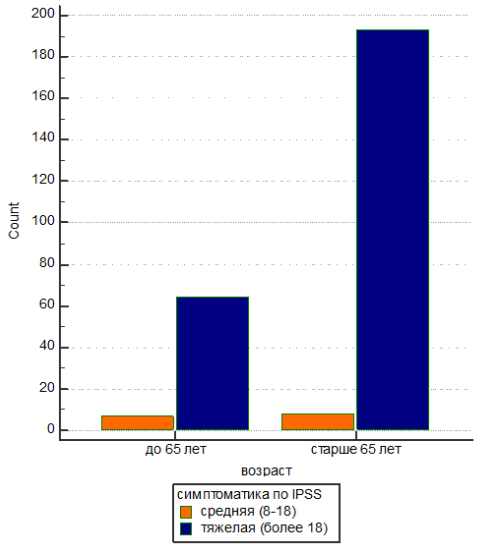


Рис. 2. Выраженность симптоматики в возрастных группах без учета пациентов с уретральным катетером и цистостомой (n= 272)

В обеих возрастных группах преобладали пациенты с выраженной симптоматикой по шкале IPSS, однако в группе старше 65 лет отмечено увеличение числа пациентов с тяжелой симптоматикой аденомы простаты (p=0,112). Максимальная скорость мочеиспускания у пациентов до 65 лет составила 9±7 мл/с, а у пациентов старше 65 лет 7±5 мл/с. С возрастом отмечено снижение максимальной скорости мочеиспускания (p=0,023). Контрольное обследование после HoLEP проводилось через 1, 3 и 6 месяцев. Статистический анализ проводился с помощью программы SPSS Ver. 14. Данные представлены в виде M±m, где M – среднее арифметическое, а m – статистическая погрешность среднего арифметического. Доверительные границы к частоте рассчитывались на основании биномиального распределения. Достоверность различий частот рассчитывалась при помощи Хи-квадрата в точном решении Фишера. Достоверность различия средних определялась при помощи дисперсного анализа. Значение p<0,05 статистически значимо.

Результаты и обсуждение

Как описано выше, HoLEP подверглось 310 пациентов с ДГПЖ, средний возраст которых составил 68,6±6,8 года. На рис. 3 представлена продолжительность энуклеации аденомы во время операции.

В наибольшем количестве случаев (45) время энуклеации составило от 60 до 80 мин. Среднее значение времени энуклеации – 76±27 мин. На рис. 4 представлено время морцелляции аденомы.

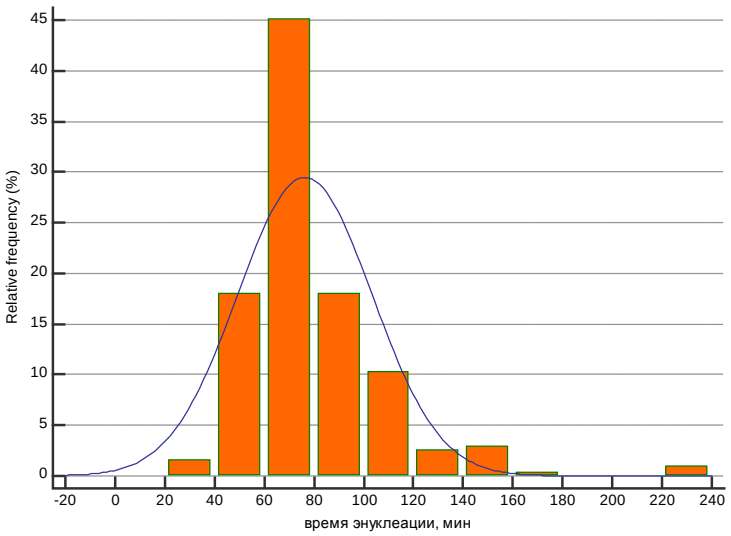


Рис. 3. Продолжительность энуклеации при HoLEP (n=310)

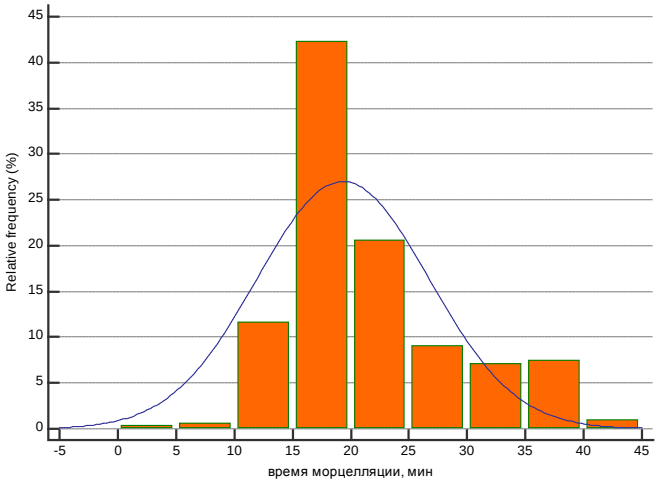


Рис. 4. Время морцелляции аденомы простаты (n=310)

У большинства (43) пациентов время морцелляции составило от 15 до 20 мин. В среднем время морцелляции – 19,3±7 мин.

Средняя масса сухого остатка аденомы составила 70,4±19,5 г. Весь послеоперационный материал был отправлен на гистологическое исследование.

Анализ результатов опроса по шкале IPSS показал значимое снижение ($p<0,0001$) суммы баллов после операции – до операции сумма баллов составила от 10 до 33, а после операции – от 0 до 7.

Результаты оценки качества жизни, связанного с симптомами нижних мочевых путей, до операции составили от 2 до 6 баллов, а после операции – от 0 до 4, что свидетельствует о значимом улучшении качества жизни ($p<0,0001$).

Максимальная скорость мочеиспускания до операции составила 9±4 мл/с, после операции значимо увеличилась ($p<0,0001$) до 20±10 мл/с.

Наблюдалось также достоверное ($p<0,0001$) увеличение средней скорости мочеиспускания, которая до операции составляла 5±2 мл/с, а после операции –10±4 мл/с.

После операции отмечено также значимое снижение количества остаточной мочи и объема простаты ($p<0,0001$) до 25±10 мл и 25±7 $см^3$ соттветственно. Все осложнения, которые возникли в ходе нашего исследования, были разделены на интраоперационные, ранние послеоперационные и отдаленные.

Выраженная геморрагия при энуклеации выявлена у 16 (5,2%) больных, повреждение стенки мочевого пузыря – у 17(5,5%), повреждение устья мочеточника – у 2 (0,6%), у 275 (88,7%) пациентов осложнений не было (рис. 5).

У 263 (84,6%) пациентов в послеоперационном периоде осложнений не было. У 4 (1,3%) зафиксирована лихорадка, у 7 (2,3%) – тампонада мочевого пузыря, потребовавшая цистоскопии и эвакуации сгустков крови, у 36 (11,8%) – острая задержка мочеиспускания (рис. 6).

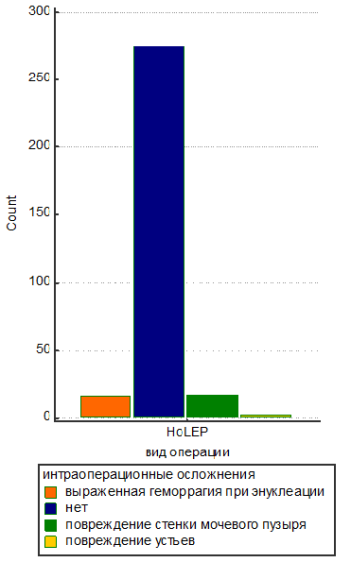


Рис. 5. Интраоперационные осложнения при HoLEP (n=310)

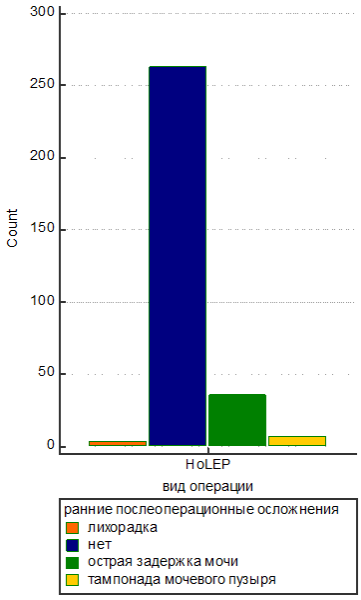


Рис. 6. Послеоперационные осложнения после HoLEP (n=310)

У 262 (84,5%) при отдаленном наблюдении осложнений не выявлено. У 39 (12,6%) отмечено недержание мочи, у 9 (2,9%) – стриктура уретры, потребовавшая в дальнейшем оперативного лечения.

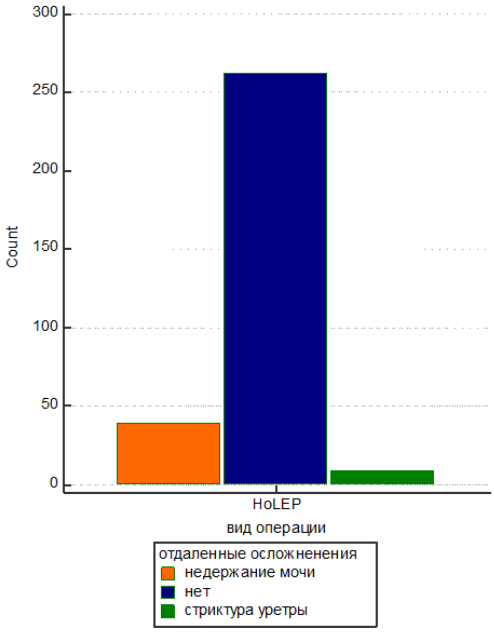


Рис. 7. Отдаленные осложнения после HoLEP (n=310)

Заключение

Гольмиевая лазерная энуклеация гиперплазии простаты по результатам нашего исследования является эффективной и безопасной методикой независимо от размера простаты и сопоставима с открытой аденомэктомией, что со временем позволит стать «золотым стандартом» в лечении пациентов с аденомой простаты любых размеров.

Сведения об авторах статьи:

Давыдов Денис Сергеевич – врач-уролог 3 урологического отделения клиники урологии Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: ares9999@mail.ru.

Винаров Андрей Зиновьевич – д.м.н., профессор кафедры урологии ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: avinarov@mail.ru.

Цариченко Дмитрий Георгиевич – д.м.н., профессор кафедры урологии ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: tsarichenkodg@yandex.ru.

Безруков Евгений Алексеевич – д.м.н., профессор, зав. урологическим отделением №3 клиники ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: eabezrukov@rambler.ru.

Сорокин Николай Иванович – д.м.н., зав. урологическим отделением №3 клиники урологии ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: nisorokin@mail.ru.

Дымов Алим Мухамедович – к.м.н., ассистент кафедры урологии ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: alimdv@mail.ru.

Еникеев Дмитрий Викторович – к.м.н., доцент кафедры урологии ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: enikeev_dv@mail.ru.

Суханов Роман Борисович – ассистент кафедры урологии ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1. E-mail: rb_suhanov@mail.ru.

Хамраев Отабек Хасанович – аспирант кафедры урологии ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. Адрес: 119435, г. Москва, ул. Большая Пироговская, 2, стр. 1.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аляев, Ю. Г. Болезни предстательной железы. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 240 с.
2. Meta-analysis of functional outcomes and complications following transurethral procedures for lower urinary tract symptoms resulting from benign prostatic enlargement / SA Ahyai [et al.] // Eur Urol. – 2010. – Vol. 58. – P. 384-397.

3. Transurethral resection for benign prostatic hyperplasia. Current developments / M. Alschibaja [et al.]// Urologe A – 2005. – Vol. 44(5). – P. 499-504.
4. Update on AUA guideline on the management of benign prostatic hyperplasia / KT McVary [et al.]// J Urol. - 2011. – Vol. 185. – P. 1793-1803.
5. EAU guidelines on the treatment and follow-up of non-neurogenic male lower urinary tract symptoms including benign prostatic obstruction / M Oelke [et al.] // Eur Urol – 2013. – Vol. 64. – P. 118-140.
6. Holmium laser resection of the prostate: preliminary results of a new method for the treatment of benign prostatic hyperplasia / PJ Gilling [et al.] // Urology. – 1996. – Vol. 47. – P. 48-51.
7. The use of the holmium laser in the treatment of benign prostatic hyperplasia / PJ Gilling [et al.] // J Endourol. – 1996. – Vol. 10. – P. 459-461.
8. Elmansy HM. Holmium laser enucleation of the prostate: long-term durability of clinical outcomes and complication rates during 10 years of followup / HM Elmansy, A Kotb, MM. Elhilali // J Urol. – 2011. – Vol. 186. – P. 1972-1976.
9. Holmium laser enucleation for large (greater than 100 mL) prostate glands / JA Hettiarachchi [et al.]// Int J Urol. - 2002. – Vol. 9. – P. 233-236.
10. Holmium laser enucleation of the prostate – outcomes independent of prostate size? / MR Humphreys [et al.]// J Urol – 2008. – Vol. 180. – P. 2431-2435.
11. Technical Aspects of Holmium Laser Enucleation of the Prostate for Benign Prostatic Hyperplasia / M Kim [et al.] // Korean J Urol - 2013. – Vol. 54. – P. 570-579.
12. In 2013, holmium laser enucleation of the prostate (HoLEP) may be the new ‘gold standard’ / MD Tyson [et al.]// Curr Urol Rep. – 2012. – Vol. 13. – P. 427-432.

УДК 616.411-089
© А.И. Муродов, З.А. Кадыров, 2017

А.И. Муродов, З.А. Кадыров

СИМУЛЬТАННЫЕ ВИДЕОЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ СОЧЕТАННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ И ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», г. Москва

В статье проанализирован обзор отечественной и мировой литературы о симультанных операциях у пациентов с сочетанными заболеваниями органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Достижения последних десятилетий в хирургии и анестезиологии создали реальные условия для выполнения симультанных видеоэндоскопических операций, позволяющих одномоментно провести коррекцию нескольких хирургических заболеваний разной локализации, включая онкологических больных. Минимальная инвазивность, эффективность и экономичность видеоэндоскопических операций позволили минимизировать число традиционныхз операций.

Ключевые слова: видеоэндоскопия, симультанные операции, сочетанные заболевания, органы брюшной полости, лапароскопические операции.

A.I. Murodov, Z.A. Kadyrov

SIMULTANEOUS VIDEOENDOSCOPIC SURGERY IN COMORBID DISEASES OF ABDOMINAL ORGANS AND RETROPERITONEAL SPACE

The article analyzes the domestic and foreign literature concerning simultaneous operations in patients with comorbid diseases of the abdominal organs and retroperitoneal space. Achievements of the last decades in surgery and anesthesiology created real conditions for conducting simultaneous videoendoscopic operations, which allow surgeons to correct several surgical diseases of various localizations at a single stage, including patients with cancer. Minimal invasiveness and effectiveness of videoendoscopic operations enable to minimize the number of traditional operations.

Key words: videoendoscopy, simultaneous operations, comorbid diseases, abdominal organs, laparoscopic operations.

Симультанные операции – это одновременное выполнение двух или нескольких самостоятельных операций по поводу различных заболеваний, при которых показано хирургическое лечение.

Основной этап – это симультанная операция, выполняемая по поводу основного заболевания больного, а основное заболевание – это заболевание, с которым больной поступил в стационар, и которое представляет большую опасность для его жизни на этапе хирургического лечения.

Симультанный этап – это этап операции, выполняемый по поводу сочетанного заболевания, а сочетанное заболевание – это заболевание, которое представляет меньшую опасность для жизни больного на этапе хирургического лечения по сравнению с основным заболеванием, и его лечение зависит от выбора хирургов, состояния пациента и сопутствующего заболевания [1,2].

Многие отечественные и зарубежные хирурги рекомендуют проведение симультанных операций, учитывая следующие преимущества перед многоэтапным лечением: одновременное излечение 2-3 разных хирургических заболеваний; предупреждение прогрессирования заболевания, оперативное лечение которого откладывали на более поздний срок; сокращение времени суммарного пребывания больного в стационаре и последующего лечения; устранение риска повторного наркоза и его осложнений; исключение необходимости в повторном обследовании и предоперационной подготовке;

повышение экономической эффективности лечения. Принимая во внимание данные факторы, симультанные операции могут быть рекомендованы к применению в широкой практике [1,3,4].

Несмотря на явные преимущества симультанных операций и большое число клинических наблюдений, такие оперативные вмешательства выполняются в среднем 3-5% хирургических больных, тогда как частота сочетанной патологии, по данным ВОЗ, достигает 20-30% [5].

В большинстве случаев сочетание заболеваний не является случайным – наблюдаются закономерности соприкосновения (сцепления) в определённых звеньях патогенеза, что требует более углубленного изучения. Примером такой патологии может служить сочетание заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства.

По данным Е.Г. Чучуева (2006), синхронные метастатические поражения печени и почек диагностируются в 7,2% случаев от общих синхронных метастатических поражений печени [6]. Однако В.И. Чиссова и соавт. (2000) считают, что в последние годы зафиксирована тенденция к увеличению заболеваемости больных с первично-множественными злокачественными образованиями. Большинство авторов это связывают с увеличением не только продолжительности жизни населения, но и количества больных со злокачественными новообразованиями, а также с улучшением диагностических методов исследования (УЗИ, КТ, МРТ, патоморфологические и др.). Одним из актуальных аспектов проблемы первично-множественных опухолей (ПМО) является определение принципиальных позиций в выборе лечебной тактики. Оснащение хирургии современной техникой и технологией, надежными анестезиологическими пособиями, а также достижения эндовидеоскопии улучшают лечение пациентов в 2-х направлениях: во-первых, расширяют показания к радикальным операциям с максимальным сохранением функции органов и во-вторых, увеличивают удельный вес органосберегающего лечения [7].

Сочетанное поражение печени и почек злокачественной опухолью создает значительные трудности в клинической практике как для хирургов, так и для онкоурологов.

C. Justinger (2008) считает, что при этапном выполнении этих операций ускоряется опухолевый рост (это связано со значительным выбросом в кровоток факторов роста в ответ на первое оперативное вмешательство) и стимулируется прогрессирование остающейся опухолевой ткани. В связи с этим симультанные обширные и травматичные вмешательства на печени и почках значительно увеличивают операционный стресс и могут вызвать тяжелые и необратимые послеоперационные осложнения [8]. Однако с онкологических позиций симультанное вмешательство может оказаться единственно адекватным и своевременным методом лечения [9].

K.H. Ongu соавт. (2016) считают, что лапароскопическая роботизированная одновременная операция на почках и печени ретроперитонеоскопическим доступом является наиболее оптимальным методом операции, особенно у пациентов с циррозам печени, которым противопоказана большая (расширенная) резекция печени [10].

Однако в отечественной и зарубежной литературе описаны единичные клинические наблюдения о проведении симультанных операций при синхронных опухолях печени и почек [9,11].

По данным этих авторов нагноение послеоперационной раны наблюдается у 4-10% пациентов после таких операций. Вопросы адекватности и целесообразности симультанных хирургических операций у пациентов с синхронными опухолями печени и почек, а также проблемы безопасного эффективного выполнения таких операций видеоэндоскопическим доступомеще не решены.

Сочетание кисты печени и почки. Несмотря на улучшение уровня жизни и достижения медицины, зафиксирован рост заболеваемости эхинококкозом человека. Неуклонный рост заболеваемости эхинококкозом связан не только с ухудшением санитарно-эпидемической ситуации, но и с увеличением миграции населения [12]. В 90 % случаев эхинококковая болезнь поражает печень и легкие, а в 10% случаев другие органы и ткани [13].

Если при сочетанных мелких эхинококковых кистах печени и легких показано проведение консервативной терапии [14], то при расположении кисты в почках – активное вмешательство (марсупиализация, чрескожное дренирование, кистили нефрэктомия).

E. Ozden и соавт. (2011) проанализировали лечение 178 пациентов с эхинококковой кистой почек. Более 50% этих пациентов были прооперированы открытом доступом. Авторы считают, что лапароскопическая и ретроперитонеоскопическая закрытая эхинококкэктомии являются альтернативой миниинвазным методам лечения эхинококковой кисты почки [15].

А.Г. Кригер и соавт. (2015) приводят клиническое наблюдение пациента с диссе-

минированным поражением брюшной полости после лапароскопического удаления эхинококковой кисты почки [16].

S. Aggarwal и A. Bansal (2014) наблюдали 3-х пациентов с эхинококковой кистой левой почки. У 1 из них зафиксировано сочетание эхинококковой кисты почки и печени. У 2-х пациентов операция проведена лапароскопическим доступом. У 1 с сочетанной эхинококковой кистой почки и печени лапароскопически была удалена киста левой почки, а при выполнении эхинококкэктомии из печени была проведена конверсия доступа в открытый. Авторы обосновали конверсию доступа большим размером и интрапаренхиматозной локализацией кисты в печени [17].

Все это свидетельствует о том, что в литературе описаны лишь единичные клинические наблюдения одновременной лапароскопической эхинококкэктомии печени и почек.

В связи с этим особенности лапароскопических операций при сочетанной эхинококковых кист печени и почек мало отражены в литературы.

Сочетание непаразитарных кист печени и почек. По данным Т.В. Рошина (1990), в 10-51,6% наблюдений поликистозное поражение печени сочетается с поликистозом почек, яичников и др. Учитывая частое поражение, Б.В. Петровский в своей классификации кисты печени выделяет 2 категории: киста печени с поражением только печени и киста с поражением печени, почки и других органов [18].

Вопрос о происхождении кист печени и почек до настоящего времени остается дискутабельным. В настоящее время существуют 2 теории развития кист, объясняющие гистогенез таких образований как врожденный и приобретенный механизм развития [19].

Клинические проявления кистозных образований печени и почек многообразны. При этом выделяют общие признаки (быстрая утомляемость, повышение артериального давления) и местные (боль или дискомфорт в области правого подреберья, поясничной области, расстройство мочеиспускания). У 10% пациентов проявляется клиника почечной колики [18]. По наблюдениям К.В. Шишина (2006) только у 16% пациентов с простыми кистами печени при прогрессировании болезни наблюдаются клинические проявления [20]. В.Р. Матевосян (2006) считает, что длительное бессимптомное течение и несвоевременная диагностика кистозных образований печени обусловливают высокий риск возникновения осложнений, угрожающих жизни [21]. При этом большинство операций выполняется в экстренном порядке традиционным доступом, удлиняющим срок госпитализации.

В настоящее время в лечении простой кисты почки и печени применяют различные методы: оперативное вмешательство (открытое или лапароскопическое), чрескожная аспирация содержимого кист и аспирация с последующим введением склерозирующих веществ.

Н.А. Лопаткин и соавт. (2000) наблюдали 27 пациентов с симптоматическими простыми кистами почек. У 11% пациентов наступил рецидив после чрескожной пункции. Операция была выполнена лапароскопическим доступом, только у 1 пациента зафикцирована конверсия доступа. Авторы считают, что основными преимуществами данной методики являются: малая травматичность, контролируемость и эффективность [22].

А.В. Вишневский и др. (2003), проанализировав результаты лечения 145 пацентов с непаразитарными кистами печени, считают, что показаниями к хирургическому лечению простых кист печени являются: кисты более 10 см, многокамерные кисты, трудно дифференцируемые от цистаденом или паразитарных кист, а также неэффективность чрескожных методов и выполнения сочетанных вмешательств открытыми операциями на других органах [23].

О.А. Троицкий, И.Е. Хатьков и соавт. (2015) провели анализ 1146 пациентов с кистами почек, из них 113 с поликистозной болезнью. 618 пациентам с кистами почек выполнена эндовидеохирургическая операция, из них у 25 – симультанные операции. Авторы считают, что выполнение симультанных эндовидеохирургических операций у пациентов с кистами почек не сопровождается большими техническими трудностями, но имеет несколько большую продолжительность [24].

Ю.В. Иванов и соавт. (2006) считают, что в настоящее время лапароскопия является наиболее оптимальным методом лечения пациентов с кистами почек, так как позволяет проводить симультанные операции на органах брюшной полости и таза, забрюшинного пространства, не расширяя оперативный доступ [25].

Таким образом, показания и противопоказания к провидению одномоментной лапароскопической операции при сочетании простых кист печени и заболеваний органов забрюшинного пространства или простых кист почки и заболеваний органов брюшной полости недостаточно отражены в литературе.

Одним из наиболее часто встречающихся хирургических заболеваний является желчнокаменная болезнь. Особый интерес к этой про-

блеме обусловлен чрезвычайно высоким ростом заболеваемости ЖКБ в развитых странах. На сегодняшний день желчно-каменная болезнь зафиксирована у 10-12% населения в странах Запада и у 3-4% в странах Азии [26]. Отчасти широкую распространенность и встречаемость данной патологии можно объяснить высокой частотой сочетания ЖКБ с гинекологическими, урологическими заболеваниями и заболеваниями органов брюшной полости. Однако сочетание желчно-каменной болезни с иными заболеваниями органов брюшной полости и мочевыделительной системы не всегда обусловлено только высокой частотой встречаемости ЖКБ. Существуют патогенетические связи между холелитиазом и различными урологическими заболеваниями, такими как мочекаменная болезнь и нефроптоз.

Н.А. Темуров (2014) считает, что причиной достаточно частого сочетания калькулезного холецистита (КХ) и мочекаменной болезни (МКБ) является нарушение обменных процессов в организме в целом, а точнее фосфорно-кальциевого обмена [27].

Ожирение является общепризнанным факторам риска развития заболеваний органов брюшной полости и мочеполовой системы. При ожирении зафиксирован более высокий индекс литогенности желчи – в ней значительно выше концентрация холестерина, чем желчных кислот и фосфолипидов, что способствует ранней кристаллизации холестерина и формированию желчных конкрементов [28].

По данным ряда исследований сегодня ожирение среди причин рака у человека уступает лишь курению и борьбу с ним исследователи рассматривают как основную цель любой противораковой лечебной и профилактической терапии [29].

Выявлена связь абдоминального ожирения с низким уровнем тестостерона в сыворотке крови у мужчин и более высокой частотой встречаемости нарушений половой функции. Так, эректильную дисфункцию диагностируют чаще всего (50%) у мужчин с ожирением [30]. Ожирение и дислипидемия сопряжены со стадией и степенью злокачественности рака простаты, а также с более высокой смертностью от этого заболевания.

Ю.А. Гербали (2014), проанализировав результаты лечения 476 пациентов с хроническим калькулезным холециститом (ХКХ), выявил, что дифференцированный подход к ведению больных с ХКХ и сопутствующей патологией, требующей хирургического лечения, позволяет значительно улучшить результаты лечения и качество жизни больных [31].

Кроме того, существует веский клинический аргумент для проведения одномоментного лечения ЖКБ и сочетанных урологических заболеваний – это развитие острого послеоперационного холецистита после выполнения операции на органах брюшной полости и забрюшинного пространства, который протекает более тяжело у пациентов в раннем послеоперационном периоде. По данным G.Pecorella и соавт. (1987) острый послеоперационный холецистит составляет 0,89% всех случаев острого холецистита [28].

Причинами возникновения острого холецистита в послеоперационном периоде являются следующие факторы: застой желчи из-за высокой вязкости, обусловленный длительным голоданием; дегидратация, гиповолемия, лихорадка и шок, спазм сфинктера Одди, проведение анестезии; при операциях на органах верхнего этажа брюшной полости возможно возникновение спаечной деформации желчного пузыря, а также проникновение в него различными путями инфекции [32].

Появление эндовидеохирургических методов расширили показания к одномоментному лечению хирургических заболеваний по сравнению с таковыми для вмешательств открытым способом, выполненных из одного доступа [33].

Так, N.T. Orr и соавт. (2013) представили результаты одномоментной лапароскопической операции по поводу сочетания ЖКБ и грыжи брюшной стенки (пупочной и паховой). Результаты лечения не отличались от таковых при изолированных лапароскопических операциях по поводу холецистолитиаза или пластики грыж [34]. S.J. Choi и соавт. (2003) применили лапароскопическую холецистэктомию непосредственно перед трансплантацией почки. Необходимость данного вмешательства в обоих случаях была обусловлена опасениями возникновения острого послеоперационного холецистита на фоне иммуносупрессивной терапии, а лапароскопический доступ был обоснованно выполнен в связи с минимальной травматичностью. В обоих случаях операции прошли без осложнений [35].

Лапароскопическая холецистэктомия, являясь, с одной стороны, «золотым стандартом» лечения холецистолитиаза, а с другой – предоставляя возможность доступа практически к любому органу брюшной полости и забрюшинного пространства, может быть лучшей альтернативой «открытой» хирургии при выполнении симультанных операций. Несмотря на то, что прошло 30 лет с момента выполнения первой

лапароскопической холецистэктомии, в литературе описаны только единичные работы, связанные с сочетанной лапароскопической холецистэктомией и операциями на органах забрюшинного пространства. Технические особенности этих операций мало отражены в литературе.

В последнее время появляется все больше работ, демонстрирующих возможность внедрения лапароскопических методов при лечении злокачественных заболеваний. М.И. Давыдов и соавт. (1999) считают выполнение симультанных операций больным с первично-множественными синхронными поражениями оправданным при условии адекватного анестезиологического пособия и интенсивной послеоперационной терапии [36].

Большинство авторов при синхронных опухолях органов брюшной полости и забрюшинного пространстве предпочитают традиционные методы операции. Вопрос о проведении симультанных операций лапароскопическим доступом остается спорным.

Таким образом, достижения последних лет в хирургии и анестезиологии создали реальные условия для выполнения симультанных видеоэндоскопических операций, позволяющих одномоментно проводить коррекцию нескольких хирургических заболеваний разной локализации, включая онкологических больных. Вопрос об адекватном выборе доступа, этапности операции у этих пациентов остается открытым.

Сведения об авторах статьи:

Муродов Акбар Исматуллоевич – аспирант кафедры эндоскопической урологии ФПКМР ФГБОУ ВПО РУДН, Адрес: 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 21/2, корп.10. E-mail: hurshed852@mail.ru.

Кадыров Зиёратшо Абдуллоевич – д.м.н., профессор, зав. кафедрой эндоскопической урологии ФПКМР ФГБОУ ВПО РУДН, Адрес: 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 21/2, корп. 10. E-mail: zieratsho@yandex.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федоров, А.В. Оценка эффективности сочетанных операций / А.В. Федоров, А.Г. Кригер, А.В. Колыгин // Материалы XVI съезда Российского общества эндоскопических хирургов. – М., 2013. – С. 256.
2. Combined tran-surethral prostatectomy and mesh-based tension-free inguinal hernia repair / Gonzales-Ojeda A. [et al.] //Hernia. − 2003. − Vol. 7, N. 3. − P. 141-145.
3. Физулин, М.М. Сочетанные вмешательства у больных колоректальным раком старшей возрастной группы: материалы конференции/ М.М. Физулин, С.Г.Павленко, О.С.Набатова // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 9. – С.31-33.
4. Егиев, В.Н. Грыжи / В.Н.Егиев, П.К. Воскресенский. – М.:Медпрактика-М, 2015. – 480 с.
5. Земляной, А.Г. Симультанные заболевания и операции на органах брюшной полости / А.Г. Земляной. – Л., 1984.- 21 с.
6. Чиссов, В.И. Первично-множественные злокачественные опухоли / В.И. Чиссов, А.Х. Трахтенберг. – М.: Медицина, 2000. – 336 с.
7. Чучуев Е.Г. Симультанные операции у больных с синхронным, метастатическим раком печени: автореф. … канд. мед. наук. – М., 2006. – 24 с.
8. Increased growth factor expression after hepatic and pancreatic resection/ C.Justinger C. [et al.] // Oncol.Rep. – 2008. – Vol.20. – P.1527-1531.
9. Simultaneous retroperitoneal robotic partial nephrectomy and hepatectomy for synchronous renal-cell carcinoma and hepatocellular carcinoma in a cirrhotic patient / K.N. Ong. [et al.] // Endourol Case Rep. – 2016. – Nov, Vol. 1, N 2(1). – P. 215-217.
10. Вмешательства на печени в сочетании с нефрэктомией у больных злокачественными опухолями печени и почек/ Р.Б. Алиханов [и др.] // Анналы хирургической гепатологии. – 2010. – Т.15, №3. – С. 95-98.
11. Synchronous double primary malignancies of the liver and kidney: A case report/ Jun-Jun Sun. [et.al.] // Oncol Lett. – 2016. – Mar; Vol. 11(3). – P. 2057-2060.
12. Primary Renal Hydatid Cyst: Mis-interpretation as a Renal Malignancy/ Choi Hoon. [et. al.] // Korean J. Parasitol. – 2014. – Jun; Vol. 52(3). – P. 295-298.
13. Hydatid disease: radiologic and pathologic features and complications/ I. Pedrosa [et. al.] // Radiographics. – 2000. – Vol. 20. – P. 795-817.
14. Isolated renal hydatidosis: experience with 20 cases/ C.Gogus [et.al.] // J Urol. – 2003. – Vol. 169. – P. 186-189.
15. Renal hudatid cyst treatment: retroperitoneoscopic ''Closed cyst,, pericystectomy/ E.Ozden E. [et. al.] // Int. J. Urol. – 2011. – Mar; Vol. 18(3). – P. 237-239.
16. Диссеминированное поражение брюшной полости после лапароскопического удаления эхинококковой кисты почки / А.Г. Кригер [и др.] // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. – 2015. – №11. – С.71-74.
17. Aggarwal S. Laparoscopic management of hidatid cyst / S. Aggarwal, A. Bansal // JSLS. – 2014. – Apr-Jun; Vol. 18(2). – P. 361-366.
18. Многолетнее течение резко выраженного поликистоза почек и печени / Т.В. Рошина [и др.] // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 1990. – № 2. – С.82-84.
19. Piscopo G. Clinical manifestations is autosomal dominant polycystic kidney disease/ G. Piscopo, G. G. Capolongo// Ital. Nefrol. – 2016. – Sep-Oct; Vol. 33(5).
20. Хирургическое лечение непаразитарьных кист печени / К.В. Шишин [и др.] // Хирургия. – 2006. – №5. – С 17-21.
21. Матевосян В.Р. Топическая дифференциальная диагностика непаразитарных кист печени и выбор метода хирургического лечения: автореф. дис. …. канд. мед. наук. – М., 2006. – 18 с.
22. Лопаткин, Н.А. Лапароскопическая резекция простой кисты почки / Н.А.Лопаткин, Ф.Б Фидаров, А.Г. Мартов // Урология. – 2000. – №6. – С.42-45.
23. Операции на печени: руководство для хирургов/ А.В Вишневский [и др.] –М.: МИКЛОШ, 2003. – 164 с.
24. Симультанные эндовидеохирургические операции у больных с кистами почек / О.А. Троийцкий [и др.] //Эндоскопическая хирургия. – 2015. – №3. –Т 21. – С. 3-7.
25. Опыт лапароскопического лечения кист почек / Ю.В.Иванов [и др.] // Вестник новых медицинских технологий. – 2006. – Т. 8, № 1. – С.83.
26. Славин, Л.Е. Лапароскопическая холецистэктомия // Практическая медицина. – 2010. – № 2. – С. 30-35.
27. Темуров Н.А. Современные технологии в диагностике и лечении калькулезного холецистита, сочетающегося с мочекаменной болезнью: автореф. дис. … канд. мед. наук. – Душанбе, 2014. – 24 с.
28. Григорьева, Н.Н. Липидный обмен и желчнокаменная болезнь / Н.Н. Григорьева, Ю.П. Никитин. – Новосибирск, 2005. – 176 с.
29. Epidemiology and pathophysiology of obesity as cause of cancer / M. Ceschi [et. al.] // J. Androl. – 2009. – № 30(5). – P.477-494.

30. Аметов, А.С. Эректильная дисфункция и ожирение / А.С.Аметов, М.В. Стельмах // Терапевтический архив. – 2013. – №10. – С. 88-93.
31. Гербали, О.Ю. Симультанные операции у больных с хроническим калькулезным холециститом / О.Ю. Гербали// Эндоскопическая хирургия. – 2014. – № 6. – С.26-28.
32. Acute postoperative cholecystitis / G.Pecorella [et al.] // Minerva Chir. A. – 1987. – Apr Vol. 15, N 42(7). – P. 644-648.
33. Пучков, К.В. Симультанные лапароскопические оперативные вмешательства при сочетанной хирургической и гинекологической патологий / К.В. Пучков, В.С. Баков, О.Э. Карпов // Актуальные проблемы хирургии. Сб. науч. трудов. – Рязань, 2000. – С.83.
34. Лапароскопия в неотложной хирургии: современное состояние проблемы / О.Э. Луцевич [и др.] // Здоровье столицы. VII Московская ассамблея: сб. науч. трудов. – М.: ГЕОС, 2008. – 23-28 с.
35. Orr, N.T. Outcomes of simultaneous laparoscopic cholecystectomy and ventral hernia repair compared to that of laparoscopic cholecystectomy alone / N.T. Orr, D.L.Davenport, J.S. Roth // Surg.Endosc. – 2013. – Jan; Vol. 27(1). – P. 67-73.
36. Simultaneous laparoscopic cholecystectomy and kidney transplantation: report of two cases / S.J. Choi [et al.] // Transplant Proc. – 2003 Feb. – Vol. 35(1). – P. 319-20.
37. Давыдов, Ю.А. Регуляция раневого процесса у больных пожилого и старческого возраста методом вакуум-терапии / Ю.А. Давыдов, А.Ю. Абрамов, А.Б. Ларичев // Хирургия. – 1994. – № 9. – С.7-10.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

УДК 616-64
© Коллектив авторов, 2017

М.М. Сокольщик[1], П.С. Кызласов[1], Д.А. Мазуренко[1], А.А. Кажера[1], Д.В. Фирсова[2]

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ФОРМИРОВАНИЯ НЕОФАЛЛОСА ИЗ ТОРАКОДОРСАЛЬНОГО ЛОСКУТА У ПАЦИЕНТА С ЭЛЕКТРОТРАВМОЙ

[1]Институт последипломного профессионального образования ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России, г. Москва
[2]ФГАУ «Лечебно-реабилитационный центр» Минздрава России, г. Москва

По статистике частота производственных травм от электрического тока в мире составляет около 2,5 %. Из них только пятую часть электротравм составляют травмы, вызванные постоянным током. Воздействие постоянного тока на человека вызывает более тяжёлые повреждения. В данной статье представлен клинический случай, описывающий больного с производственной общей электротравмой 3-й степени постоянным током более 1000 В, которому была выполнена фаллопластика из торокодорсального лоскута.

Ключевые слова: фаллопластика, торокодорсальный лоскут, электротравма, кожная пластика.

M.M. Sokolshchik, P.S. Kyzlasov, D.A. Mazurenko, A.A. Kazhera, D.V. Firsova

CLINICAL CASE OF NEOPHALLUS FORMATION FROM THORACO-DORSAL FLAP IN A PATIENT WITH ELECTRICAL INJURY

According to statistics, the frequency of injuries from electric current is about 2,5 % in the world. Of them, only 20% of electric injuries are injuries caused by direct current. Direct current can cause more severe injuries in people.This article presents a clinical case of a patient with third degree electric injury caused by direct current over 1000 W, which was performed phalloplasty from torocodorsal flap.

Key words: phalloplasty, torocodorsal flap, electric injury, skin plastic.

По сравнению с другими видами повреждений электротравма имеет небольшой удельный вес, но исходом ее часто бывает смерть или инвалидность. На долю различных видов электротравм приходится 2-2,5% производственных травм во всем мире. Около 80% электротравм обусловлено воздействием переменного тока, главным образом при напряжении 380/220 В и 127 В. Поражения от постоянного тока встречаются значительно реже, но от его воздействия степень поражения выше [1,2].

В течение последних 15 лет в ФГАУ «Лечебно-реабилитационный центр» МЗ прооперировано 4 пациента с электротравмой. В данной статье мы приводим описание последнего случая.

Больной М., 28 лет, в феврале 2017 г. поступил с жалобами на эректильную дисфункцию, отсутствие самостоятельного мочеиспускания, наличие цистостомы, невозможность разведения ног из-за послеоперационных рубцов на промежности.

Из анамнеза известно, что в августе 2016 г. больной получил производственную электротравму 3-й степени постоянным током более 1000 В по электрической петле «левая рука – правая нога». В результате травмы у больного произошло обугливание правой ноги, наблюдались электрометка кожи диаметром 25 см в области грудной клетки слева, ожоги промежности 3-4-й степеней, ожоги на левой ноге и левой кисти 2-3 степеней. При оказании первой медицинской помощи больному выполнены высокая ампутация ноги до верхней трети бедра, орхэктомия слева, эпицистостомия. При диагностической лапаротомии повреждений внутренних органов не выявлено. В последующем больному проводилось несколько пластических операций аутодермальными лоскутами для закрытия дефектов после ожогов на промежности и правой ноге.

В послеоперационном периоде больной стал отмечать отсутствие спонтанных и адекватных эрекций, резкое снижение чувствительности деформированной головки полового члена, отсутствие самостоятельного мочеиспускания, с момента травмы мочеотведение осуществлялось по цистостоме.

На момент госпитализации при осмотре отмечается: множество послеоперационных рубцов на предплечьях, приводящая рубцовая контрактура первого пальца левой кисти, рубцовый дефект покровных тканей диаметром 25 см в области грудной клетки слева, рубцовые деформации и рубцовый дефект покровных тканей в промежности с отсутствием мошонки, наличием правого яичка под рубцовыми тканями правой паховой области, отсутствие левого яичка, протяженность рубцовых изменений промежности от средней трети тела поло-

вого члена до анального отверстия, послеоперационные рубцы на левой нижней конечности, культя правой ноги (рис. 1).

Рис. 1. Внешний вид больного до операции

При обследовании мочеполовой системы: мочеотведение через цистостому, рубцовые изменения на лобке и промежности. Деформированный половой член с дефектом головки, отсутствие уретры (рис. 2).

Рис. 2. Мочеполовая система до операции (деформация полового члена и головки, отсутствие мошонки)

По данным УЗИ чашечно-лоханочные системы не расширены, пассаж мочи из верхних мочевых путей не нарушен, объем мочевого пузыря 90 мл, конкремент в шейке мочевого пузыря до 2 см. По данным микционной цистоуретрографии отмечается облитерация уретры, начинающаяся на уровне бульбозного отдела.

По результатам обследования было принято решение выполнить цистолитотрипсию с интраоперационной диагностикой мочевого пузыря. По данным цистоскопии слизистая мочевого пузыря гиперемирована, отмечается умеренная трабекулярность стенок, устья мочеточников располагаются в атипичных местах на 9 и 3 часах за счет деформации мышечной стенки в области треугольника, максимальный объем мочевого пузыря при напряженном введении – 120 мл.

По результатам ультразвуковой допплерографии (УЗДГ) нижних эпигастральных и бедренных сосудов слева вены и артерии лоцируются на всем протяжении, кровоток не нарушен.

По данным обследования установлен диагноз: состояние после электротравмы 3-й степени – ампутационная культя верхней трети правого бедра, моноорхия слева, рубцовая деформация с дефектом тканей головки и тела полового члена, эректильная дисфункция, отсутствие пенильного отдела уретры. Цистостома. Микроцистис. Камень в мочевом пузыре. Множественные рубцовые изменения верхних конечностей, грудной клетки, брюшной стенки, левой нижней конечности постожогового и посттрансплантационного характера.

Первым этапом сексуальной реабилитации и создания дальнейших условий для протяженной уретропластики решено сформировать неофаллос, перинеостому и выполнить иссечение рубцовых тканей промежности.

В ходе операции на первом этапе произведены иссечение рубцовых тканей промежности, выделение из рубцов полового члена и яичка. В целях определения уровня сперматогенеза выполнена биопсия единственного яичка. При ревизии установлено, что ножки кавернозных тел смещены влево, отмечается выраженный кавернофиброз (рис. 3).

Рис. 3. Склеротические изменения кавернозных тел (указано стрелкой)

На уровне бульбозного отдела определена конечная облитерация уретры. По стандартным методикам выполнена перинеостома, в мочевой пузырь установлен уретральный катетер Foley 18Ch (рис. 4,5).

Рис. 4. Неизмененная уретра (спатуляция уретры)

Рис.5. Сформированная перинеостома

На втором этапе выполнена микрохирургическая фаллопластика из торакодорсального трансплантата [2]. Сформирована площадка для трансплантата в области собственного полового члена. Для выполнения микроанастомозов с трансплантатом в левой паховой области осуществлен доступ к нижним эпигастральным сосудам (рис. 6).

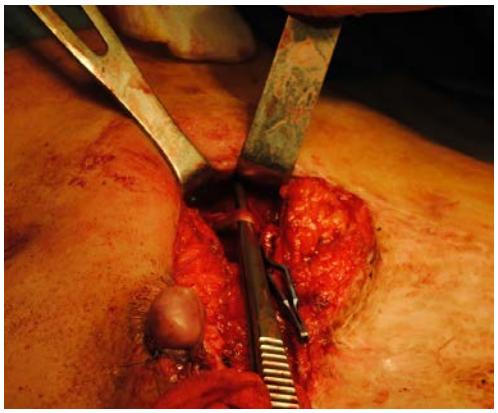


Рис. 6. Выделение нижних эпигастральных сосудов

Далее справа на грудной клетке после соответствующей разметки (15×14 см) окаймляющими разрезами выделен лоскут с сосудистой ножкой без забора нерва. Торокодорсальная артерия и вена выделены до места впадения в подмышечные сосуды. Без пересечения ножки выполнена тубулизация лоскута с неогланулопластикой (рис. 7, 8).

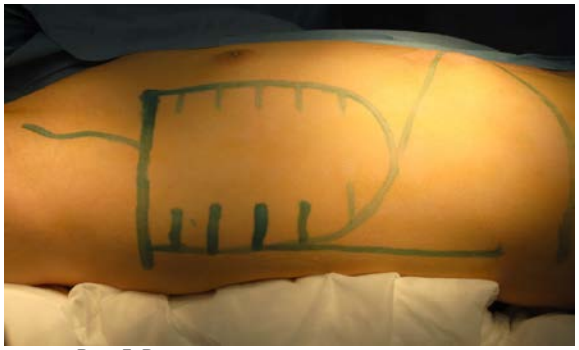


Рис. 7. Разметка для выделения трансплантата

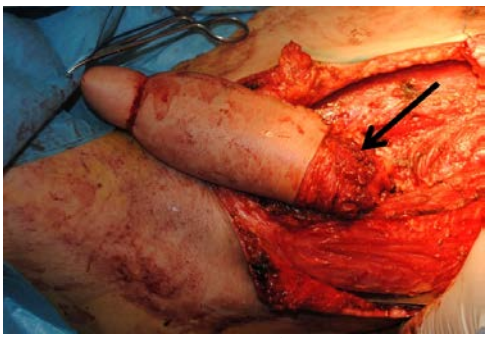


Рис. 8. Тубулизированный лоскут с формированной неоголовкой на питающей ножке (сосудистая ножка обозначена стрелкой)

Трансплантат перемещен в область промежности, головка собственного полового члена в целях оставления зоны эротической чувствительности фиксирована к коже неофаллоса в верхней его части (рис. 9).

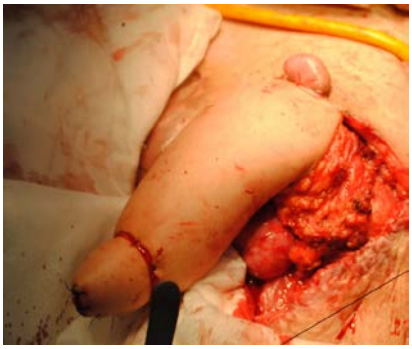


Рис. 9. Фиксированный трансплантат с головкой собственного полового члена в промежности

Формирование микрохирургических анастомозов сосудов трансплантата с нижней эпигастральной артерией и одноименной веной осуществляли по типу «конец в конец» (рис. 10). После запуска кровотока кровообращение в трансплантате было стабильным и отчетливым.

Рис. 10. Микроанастамоз по типу «конец в конец» между эпигастральной артерией и артерией трансплантата

Дефекты покровных тканей промежности, а также левой паховой области укрыты полнокровными перфорированными лоскутами, забранными с брюшной стенки слева (рис. 11).

Рис. 11. Пластика кожными лоскутами дефектов покровных тканей в промежности

Обширный дефект грудной клетки после забора трансплантата ушит встречными кожными лоскутами и ротированным кожно-жировым лоскутом с передней брюшной стенки (рис. 12).

В послеоперационном периоде трансплантат жизнеспособен с отчетливыми проявлениями кожной микроциркуляции, наблюдается заживление ран. Цистостома удалена. Больной выписан на 15-е сутки после операции.

Рис. 12. Вид дефекта ложа трансплантата после пластики.

Через 6 месяцев больному рекомендован второй этап реконструкции с целью формирования неоуретры, возможно, из лучевого кожно-фасциального трансплантата.

Сведения об авторах статьи:

Сокольщик Михаил Миронович – д.м.н., профессор кафедры урологии и андрологии ИППО ГНЦ ФМБЦ им. А. И. Бурназяна ФМБА России. Адрес: 123098, г. Москва, ул. Маршала Новикова, 23. E-mail: 7203331@gmail.com.

Кызласов Павел Сергеевич – к.м.н., доцент кафедры урологии и андрологии ИППО ГНЦ ФМБЦ им. А. И. Бурназяна ФМБА России. Адрес: 123098, г. Москва, ул. Маршала Новикова, 23. E-mail: dr.kyzlasov@mail.ru.

Мазуренко Денис Александрович – к.м.н., доцент кафедры урологии и андрологии ИППО ГНЦ ФМБЦ им. А. И. Бурназяна ФМБА России. Адрес: 123098, г. Москва, ул. Маршала Новикова, 23. E-mail:uro1@inbox.ru.

Кажера Анастасия Андреевна – ординатор кафедры урологии и андрологии ИППО ГНЦ ФМБЦ им. А. И. Бурназяна ФМБА России. Адрес: 123098, г. Москва, ул. Маршала Новикова, 23. E-mail: Kazhera@inbox.ru.

Фирсова Дарья Васильевна – врач-хирург ФГАУ ЛРЦ МЗ РФ Центр реконструктивной и пластической хирургии. Адрес: 125367, г. Москва, Иваньковское шоссе, 3. E-mail: Drfirsova@yandex.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Адамян Р.Т. Пластическая и реконструктивная микрохирургия в лечении транссексуализма: автореф. дисс. … д-ра мед. наук. – М., 1996. – 32 с.
2. Судебная медицина: учебное пособие для вузов / под ред. А.Ф. Волынского. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, Закон и право, 2000. – 639 с.

ДРУГИЕ РАЗДЕЛЫ МЕДИЦИНЫ

УДК 616.62-008.222-055.2-089
© А.Г. Имельбаева, А.Г. Ящук, 2017

А.Г. Имельбаева, А.Г. Ящук

СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ ПРОЛАПСА ГЕНИТАЛИЙ У ЖЕНЩИН В МЕНОПАУЗЕ И КОНЦЕПЦИЯ КОНСЕРВАТИВНОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа

Проблема пролапса гениталий и различных форм нарушений мочевыделительной системы у женщин в менопаузе является актуальной. Она обусловлена высокой частотой заболеваемости. Лечение и реабилитация таких больных имеет не только медицинское, но и социальное значение. В данной статье представлен литературный обзор, отражающий анализ основных факторов риска, способствующих развитию пролапса гениталий, даны современные методы диагностики и консервативного лечения. В частности, затронут вопрос о консервативной коррекции пролапса гениталий у женщин в менопаузе с помощью урогинекологического пессария. Представлены данные Национального комитета урогинекологии и реконструкции тазовых органов относительно применения пессария.

Ключевые слова: пролапс гениталий, факторы риска, недержание мочи, менопауза, урогинекологический пессарий.

A.G. Imelbaeva, A.G.Yashchuk

CURRENT VIEWS ON THE PROBLEM OF GENITAL PROLAPSE IN MENOPAUSAL WOMEN AND A CONCEPT OF CONSERVATIVE TREATMENT

The problem of genital prolapse and various forms of disorders of the urinary system in menopausal women is rather urgent. It is determined by a high frequency of disease. Treatment and rehabilitation of such patients has not only medical, but also social value. This article presents a literature review, which reflects the analysis of the major risk factors contributing to the development of genital prolapse, it also reveals current methods of diagnosis and conservative treatment. In particular, it raises the issue of conservative correction of genital prolapse in menopausal women by applying urogynecological pessary. The data of the National committee on urogynecology and pelvic organs reconstruction regarding the use of pessary are given in the paper.

Key words: genital prolapse, risk factors, urinary incontinence, menopause, urogynecological pessary.

Пролапс тазовых органов является одним из наиболее частых заболеваний у женщин в менопаузе, требующих консервативного или хирургического вмешательства. Основными факторами, влияющими на состояние тазового дна и связочного аппарата матки, принято считать: возраст, наследственную предрасположенность, патологические и травматичные роды, тяжелый физический труд, повышенное внутрибрюшное давление, гормональные нарушения [1].

Лечение и реабилитация больных с пролапсом гениталий и различными формами нарушений мочевыделительной системы – одна из социально значимых проблем в урогинекологии [7]. Распространенность опущения и выпадения тазовых органов в структуре гинекологических заболеваний в России составляет от 4,3 до 20-28% [4]. Распространенность пролапса тазовых органов в США составляет всего 2% случаев [15], а в Индии – у 85% женского населения старше 55 лет [14]. По данным С.Н. Буяновой пролапс гениталий в 70,1% случаев сочетается с недержанием мочи при напряжении [1], с нарушением дефекации – у 36,5%, с диспареунией – у 53,3% пациенток [6].

По данным литературы в последние десятилетия пролапс гениталий (ПГ) рассматривался как заболевание у женщин в менопаузе и постменопаузе, современные же данные свидетельствуют о численности, равной одной трети среди пациенток в репродуктивном возрасте [13, 19]. Также были расширены представления об этиологии и патогенезе развития пролапса гениталий. Известно, что при пролапсе гениталий наступает функциональная несостоятельность связочного аппарата внутренних половых органов и тазового дна [5]. Повышенное внутрибрюшное давление способствует вытеснению органов малого таза за пределы тазового дна. Интимное расположение мочевого пузыря и стенки влагалища способствует тому, что на фоне патологических изменений тазовой диафрагмы происходит сочетанное опущение передней стенки влагалища и мочевого пузыря. Следствием данного процесса является образование цистоцеле. Пролапс гениталий часто сочетается с уродинамическими нарушениями, для которых провоцирующими факторами являются низкая эластичность стенки мочевого пузыря, снижение показателя объема мочевого пузыря, давление, сочетание перенапряжения мочевого пузыря и непроизвольной потери мочи [3, 4].

В настоящее время для оценки положения тазовых органов Международное общество по удержанию мочи (ISC) создало стан-

дартизованную классификацию ПГ, названную POP-Q (Pelvic Organ Prolapse Quantification). На сегодняшний день она признана урогинекологическим обществом всего мира (International Continence Society (ICS), American Urogynecologic Society (AUS), Society or Gynecologic Surgeons (SGS)), также была предложена упрощенная форма POP-Q, основанная на измерении четырех точек (Aa, Ba, C, D) вместо девяти [15,16]. A.C. Diokno, G. Borodulin (2005) предложили специальное гинекологическое зеркало с разметками в сантиметрах, которое позволяет сократить время обследования [16].

Ультразвуковое исследование значительно расширяет возможности обследования пациенток с изменениями тазового дна различного генеза, предоставляет возможность их документирования, позволяет объективизировать процесс обследования и оценку эффективности лечения [2, 3]. В процессе УЗИ оцениваются такие параметры, как толщина промежности, глубокой поперечной мышцы промежности, которая формирует средний слой тазового дна, и поверхностной поперечной мышцы промежности, участвующей в формировании наружного слоя мышц тазового дна; высота промежности; толщина m. bulbocavernosus с каждой стороны; наличие или отсутствие признаков неоднородности, истончения, асимметрии мышечных структур, гематом, инородных тел, инфильтрации в области промежности.

Метод лечения ПГ определяется в зависимости от степени опущения тазовых органов, возраста пациентки, анатомо-функциональных изменений органов половой системы, нарушений мочевыделительной системы, сопутствующей экстрагенитальной патологии. Применение урогинекологического пессария является эффективным методом при отказе от хирургического вмешательства при наличии противопоказаний к операции. [13].

Применение пессария описано Гиппократом еще в 5 веке до нашей эры, в качестве пессария использовался вымоченный в уксусе гранат, также использовали такие материалы как шерсть, хлопок и лен [18]. В 1701 г. голландский хирург Хендрик ван Девентер (H. van Deventer) в своем труде «Ручные операции – новый метод для акушерок» (Manuale operatien zynde een nieuw ligt voor vroed-meesters en vroedvrouwen) описал пессарии, изготовленные из таких материалов, как дерево, серебро, золото [11,21]. С 1783 г. известны факты применения каучуковых пессариев, которые к 1950 г. были заменены на пластиковые [9]. Современные пессарии изготавливают из медицинского силикона, они просты и практичны в применении и используются как симптоматическое средство лечения. По данным исследования, проведенного D.S. Kapoor с соавт., данным методом пользуются около 2/3 женщин в возрасте 58-66 лет с симптомами пролапса гениталий [12]. Использование пессариев перед оперативным вмешательством позволяет гинекологу определить, возможно ли с помощью операции устранить имеющиеся симптомы. Пессарии также можно применять при эрозии стенок влагалища из-за сильного пролапса перед проведением операции.

Определение формы и размера пессария зависит от степени пролапса. Для выбора индивидуального размера пессария используют адаптационные кольца. По данным зарубежных исследований при опущении органов малого таза II-III степеней применяются маточное кольцо, уретральный или чашечный поддерживающие пессарии (70-74%). При IV степени опущения используются кубические пессарии, выполняющие заполняющую функцию (26-29%) [8, 10, 21].

P.J. Sulak и соавт. сообщают об успешности лечения пролапса гениталий в 50% случаев через 16 месяцев после введения урогинекологического пессария [19]. Большинство пациенток, продолжавших применять пессарий, были довольны результатами. Wu V., Farell Sa T.F установили, что среди пациенток, использовавших пессарий более месяца, 66% пациенток продолжали его применение через год, а 53% – через три года [20]. По результатам исследований, проведенных в Голландии E. Helmich и соавт., 79% женщин, использующих пессарий при влагалищном пролапсе, предпочли продолжить данный вид терапии [15]. При сочетании пролапса гениталий и недержания мочи женщины чаще выбирали хирургическое вмешательство. Однако в исследованиях V.L. Handa и соавт. установлено, что пессарии при данной патологии могут оказывать терапевтический эффект – у 21% пациенток были зафиксированы улучшение состояния при пролапсе и ни одного случая ухудшения после лечения в течение года [10].

Заключение

Таким образом, проведенный анализ литературных данных показал многофакторность и полиэтиологичность проблемы ПГ. Для оценки состояния тазового дна используется множество различных клинических и инструментальных методов, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки, однако при этом отсутствует унифицированный алго-

ритм диагностики. Стандартизированная классификация ПГ, предложенная Международным обществом по удержанию мочи, на сегодняшний день получила наибольшее распространение. К терапии несостоятельности тазового дна первой линии относятся поведенческая терапия и консервативные методы коррекции пролапса внутренних половых органов.

В данном обзоре показана эффективность применение пессария при таких проблемах, как ПГ и недержание мочи. Пессарии активно используются в дооперационной терапии пациенток со стрессовым недержанием мочи. Важным преимуществом применения урогинекологического пессария является его простота и доступность.

Сведения об авторах статьи:

Имельбаева Альбина Гайнулловна – ассистент кафедры акушерства и гинекологии № 2 ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина 3. E-mail: albina321093@rambler.ru.

Ящук Альфия Галимовна – д.м.н., профессор, зав. кафедрой акушерства и гинекологии № 2 ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина 3. E-mail: alfiya_galimovna@mail.ru.

ЛИТЕРАТУРА

1. Фенотипический комплекс дисплазии соединительной ткани у женщин / С.Н. Буянова [и др.] // Клиническая медицина. – 2003. – № 8. – С. 42-48.
2. Касян, Г.Р. Принципы удержания мочи у женщин: формула континенции / Г.Р. Касян // Урология. – 2014. – № 2. – С. 72-77.
3. Касян, Г.Р. Функциональные аспекты различных форм недержания мочи у женщин / Г.Р. Касян, Ю.А. Куприянов // Медицинский совет. – 2014. – № 19. – С. 56-61.
4. Краснопольский, В.И. Комбинированное лечение больных с опущением и выпадением внутренних половых органов и недержанием мочи с применением антистрессовых технологий: пособие для врачей / В.И. Краснопольский, С.Н. Буянова, В.Д. Петрова. – М., 2003. – 41 с.
5. Лоран, О.Б. Эпидемиология, этиология, патогенез, диагностика недержания мочи / О.Б. Лоран // материалы Пленума Правления Российского общества урологов. – М., 2008. – С. 38-41.
6. Малевич, Ю.К. Несостоятельность тазового дна, определение, классификация, тактика / Ю.К. Малевич, Н.В. Мороз // Медицинский журнал Белорусского государственного медицинского университета. – 2015. – № 3. – С. 26-29.
7. Single-Channel Flow Injection Spectrophotometric Determination of Nickel Using Furildioxime in Micellar Solution / N. Memon [et al.] // The Scientific World Journal. – 2012. – P.1-5.
8. Risk factors associated with an unsuccessful pessary fitting trial in women with pelvic organ prolapse / J. Clemons [et al.] // American Journal of Obstetrics and Gynecology. – 2004. – Vol. 190(2). – P. 345-350.
9. Jain, M. Neglected vaginal pessary / M. Jain, J. Rani, A. Sehgal // International Journal of Reproduction, Contraception, Obstetrics and Gynecology. – 2014. – P.291-292.
10. Handa, V. Do Pessaries Prevent the Progression of Pelvic Organ Prolapse? / V. Handa, M. Jones // International Urogynecology Journal and Pelvic Floor Dysfunction. – 2002. – Vol. 13(6). – P. 349-352.
11. Pelvic organ prolapse in the Women's Health Initiative: gravity and gravidity / S.L. Hendrix [et al.] // Am J Obstet Gynecol. – 2002. – Vol. 186. – P. 1160-1166.
12. Conservative versus surgical management of prolapse: what dictates patient choice? / D. Kapoor [et al.] // International Urogynecology Journal. – 2009. – Vol. 20(10). – P. 1157-1161.
13. Kohli N., Golstein D.P. An overview of the clinical manifestations, diagnosis and classification of pelvic organ prolapse // UpTo-Date. – 2007. –P. 110-112.
14. La Valleur, J. Counseling the perimenopausal woman / J. La Valleur // Obstetrics and Gynecology Clinics of North America. – 2002. – Vol. 29(3). – P. 541-553.
15. Pelvic Organ Prolapse Quantification System (POP–Q) – a new era in pelvic prolapse staging / C. Persu [et al.] // J. Med. Life. – 2011. – Vol. 4, № 1. – P. 75-81.
16. Relationship between the Pelvic Organ Prolapse Quantification system (POP-Q), the Pelvic Floor Impact Questionnaire (PFIQ-7), and the Pelvic Floor Distress Inventory (PFDI-20) before and after anterior vaginal wall prolapse surgery / P. Teleman [et al.] // Int. Urogynecol. J. – 2014. – May 28. [Epub ahead of print].
17. Shah, S., Sultan, A. and Thakar, R. (2005). The history and evolution of pessaries for pelvic organ prolapse / S. Shah, A. Sultan, R. Thakar // International Urogynecology Journal. – Vol. 17(2). – P.170-175.
18. Smolnova T.U. Clinico-pathological aspects of female genital prolapsed and pelvical structures pathology in women with connective tissue dysplasia // Thesis. – Moscow, 2009. – P. 221.
19. Sulak, P. Vaginal Pessaries and Their Use in Pelvic Relaxation / P. Sulak, T. Kuehl, B. Shull // Obstetrical & Gynecological Survey. – 1994. – 49(4). – P.256-257.
20. Wu, V.A Simplified Protocol for Pessary Management / Obstetrics & Gynecology. – 1997. Vol. 90(6). – P.990-994.
21. Weber, A. Pelvic Organ Prolapse / A. Weber, H. Richter // Obstetrics & Gynecology. – 2005. – Vol. 106(3). – P. 615-634.

УДК 616-006.446.8
© Коллектив авторов, 2017

Н.Р. Рябчикова, Г.Ш. Сафуанова, А.Б. Бакиров, В.И. Никуличева

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ХРОНИЧЕСКОГО МИЕЛОЛЕЙКОЗА В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН И ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРАПИИ

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа

Изучение эпидемиологических данных необходимо для оценки заболеваемости и смертности, динамического наблюдения и определения факторов, влияющих на них. Клинические и эпидемиологические исследования дополняют друг друга и могут быть использованы в рамках онкогематологического регистра для организации и совершенствования гематологической службы в регионе и страны в целом

Нестандартизованная регистрируемая заболеваемость хроническим миелолейкозом (ХМЛ) в Республике Башкортостан составляет 0,82 случая на 100 тыс. населения. Пациентам в первой и второй линий терапии организованы лечение и мониторинг. Для выработки современной концепции программного подхода в лечении ХМЛ на основании молекулярной и цитогенетической диагностик, мониторинга заболевания, выявления ранних признаков резистентности, непереносимости или неуспешности терапии необходимо дальнейшее эпидемиологическое, клиническое, генетическое и патогенетическое изучение данной проблемы.

Ключевые слова: хронический миелолейкоз, заболеваемость, терапия, мониторинг, ингибиторы тирозинкиназы первой и второй линий терапии.

N.R. Ryabchikova, G.Sh. Safuanova, A.B. Bakirov, V.I. Nikulicheva

EPIDEMIOLOGY AND ORGANIZATION OF TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC MYELOID LEUKEMIA IN THE REPUBLIC OF BASHKORTOSTAN

The study of epidemiological data is necessary to assess morbidity and mortality rates, dynamic observation and determination of factors, influencing them. Clinical and epidemiological studies complement each other and can be used in the framework of oncological and hematological register in order to organize and optimize hematological service both in the region and in the country.

Not-standardized recorded incidence of chronic myeloid leukemia (CML) in the Republic of Bashkortostan is 0.82 cases per 100 thousand population. Patients in the 1 and 2 lines of therapy receive treatment and monitoring. To develop modern concept of programmatic approach in the treatment of CML, based on molecular and cytogenetic diagnosis, monitoring of disease, detecting early signs of resistance, intolerance or failure of therapy, there is a need for further epidemiological, clinical, genetic and pathogenetic study of this problem.

Key words: chronic myeloid leukemia, incidence, therapy, monitoring, CTI 1, CTI 2 lines of therapy.

Изучение эпидемиологических данных необходимо для оценки заболеваемости и смертности, динамического наблюдения и определения факторов, влияющих на них [5,7,9]. Клинические и эпидемиологические исследования дополняют друг друга и могут быть использованы в рамках онкогематологического регистра для организации и совершенствования гематологической службы в регионе и страны в целом [2,4].

Хронический миелолейкоз (ХМЛ) – это миелопролиферативное заболевание, возникающее в результате трансформации одной стволовой клетки, обусловленной реципрокной транслокацией между длинными плечами 9- и 22-й хромосом. При данной транслокации образуется характерная для ХМЛ филадельфийская хромосома (Ph), несущая химерный ген BCR-ABL[1,3,5] Продуктом экспрессии этого гена является аномальный белок с высокой тирозинкиназной активностью, играющий решающую роль в патогенезе ХМЛ.

Применение таких химиопрепаратов, как гидроксимочевина, миелосан, а с начала 80-х годов препараты α-интерферона позволяло лишь некоторое время контролировать заболевание и не приводило к элиминации Ph-позитивного клона [1,8,14]. Ранее продолжительность жизни пациентов составляла 3 года – 5 лет. С внедрением в практику терапии ХМЛ ингибиторов тирозинкиназы (ИТК) диагностика, лечение, мониторинг и продолжительность жизни больных ХМЛ принципиально изменились. ИТК – это таргетные препараты, уничтожающие опухолевые клетки на молекулярном уровне и позволяющие получить высокий процент клинико-гематологического, цитогенетического, молекулярного ответов на лечение [3, 6, 13]. Значительные успехи в терапии ХМЛ в первом десятилетии XXI века, связаны с назначением оригинального препарата Иманитиб мезилат (Гливек, «Новартис», Швейцария), действие которого основано на селективном ингибировании BCR-ABL-зависимой тирозинкиназы. В настоящее время назначение этого препарата является «золотым стандартом» в лечении больных ХМЛ с наибольшей доказанной его эффективностью у пациентов с хронической фазой заболевания [3,16]. На сегодняшний день с достаточно высокой эффективностью амбулаторно используются более 4 дженерических препаратов иматиниба, в том числе отечественный препарат филохромин.

Утвержденные Минздравом РФ стандарты оказания помощи больным ХМЛ, организация современной терапии ХМЛ в соответствии с мировыми достижениями в рамках программы «7 нозологий» и решение на экспертном совещании ведущих гематологов России о формировании единого регистра больных с данной патологией позволили подойти к этой проблеме в нашей стране с новых позиций [1,2,4]. Программа была направлена на создание единого регистра больных ХМЛ, организацию цитогенетической и молекулярной диагностики и мониторинга заболевания, обеспечение необходимыми дорогостоящими лекарственными препаратами, организацию их учета, создание обучающих школ для больных.

Цель исследования – анализ данных по эпидемиологии, организации терапии и мониторинга больных хроническим миелолейкозом в Республике Башкортостан.

Материал и методы

В настоящее время по данным Федерального регистра в Республике Башкортостан

(РБ) зарегистрировано 333 больных ХМЛ, из них мужчин – 171 (51 %), женщин – 162 (49%), медиана возраста составила 54,6 года, в том числе детей до 18 лет – 5 (1,5%). В городе проживают 30% больных, 70% – в районах РБ. У 317 (95,2%) больных диагноз выставлен в хронической фазе заболевания, у 14 (4,2%) – в фазе акселерации, у 2 (0,6%) – в стадии бластного криза. Важны не только количество, но и качество ведения регистра, своевременное его обновление, динамическое наблюдение за больными, полный набор диагностических исследований. Критерием включения больных была верификация диагноза на основании выявления Ph-хромосомы и/или слитного гена BCR-ABL в молекулярно-генетической лаборатории Областной клинической больницы г. Екатеринбурга, обслуживающей Уральский регион и Республику Башкортостан. В дальнейшем анализ проводили в лаборатории «Гентехнология» в г. Москве. Исследование и мониторинг проводятся с помощью полимеразной цепной реакции методом Phish по рекомендации Европейской ассоциации гематологов (European Leukemia Net). Все пациенты перед включением в регистр подписывали соответствующее информированное согласие. В работе использовались методы описательной статистики и частотного анализа. Обработку, верификацию и анализ данных проводили с помощью статистического пакета SAS V.9,3. В расчетах использовали данные о численности населения Федеральной службы государственной статистики.

Результаты и обсуждение

Гематологи Республики Башкортостан активно включились в претворение в жизнь программы организации современной терапии больных ХМЛ под руководством ФГБУ «Гематологический научный центр» (ГНЦ). В 2005 г. в базу данных было введено 95 больных, в 2006 г. – 102, в 2007 г. – 115, в 2008 г. – 126, в 2009 г. – 140, в 2010 г. – 154 больных, а в 2015 г. – 239, в 2016 г. – уже 333 пациента. С ростом выживаемости увеличивается и популяция больных ХМЛ. Так, в 2011 г. во Всероссийском регистре больных ХМЛ насчитывалось 5655, а в 2016 г. – уже более 8000 человек [4,8].

Среди гемобластозов ХМЛ занимает 5-е место – это около 9% случаев. Заболевание встречается во всех возрастных группах, но преимущественно среди людей среднего, старшего и пожилого возраста. Заболеваемость ХМЛ, по данным мировой литературы, составляет от 1 до 1,5 на 100 000 населения, у детей от 1,0 до 0,5 на 100 000 детского населения [1, 10, 12]. Нестандартизованная регистрируемая заболеваемость ХМЛ в РБ в 2016 г. составила 0,82 случая на 100 тыс., то есть основная часть больных с этой нозологией. Зарегистрировано распределение больных по возрастам представлено на рисунке. Учитывая данные зарубежных исследователей, указывающих на то, что заболеваемость ХМЛ с увеличением возраста до 80 лет логарифмически возрастает, можно сделать вывод о том, что уровень диагностики заболевания в старшей возрастной группе недостаточен [7,15].

По данным 6-летнего наблюдения за больными в исследовании IRIS общая выживаемость при терапии Иматинибом составила 88%, бессобытийная – 83%, полный гематологический ответ получен у 97%, большой цитогенетический – у 89%, полный цитогенетический – у 83% больных. У 93% пациентов с полным ЦГО не было прогрессирования ХМЛ до бластного криза и фазы акселерации. Частота событий к 5-6 году наблюдения составила 0,4%, частота прогрессирования в фазы акселерации и бластного криза – 0% [3]. По данным отечественных и международных исследований, общая выживаемость пациентов, получающих лечение ИТК, к 8 годам составляет примерно 85%. Выживаемость больных с хронической фазой без прогрессирования в фазу акселерации и бластного криза – 92%. Частота прогрессирования при этой терапии не превышала 0,5% [8,11].

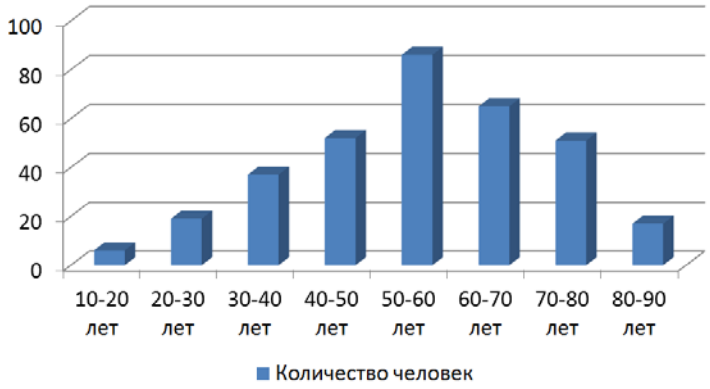


Рис. Распределение по возрасту пациентов с хроническим миелолейкозом

Для получения оптимальных результатов эффективной и дорогостоящей молекулярно-направленной терапии необходим комплекс диагностических и лечебных мероприятий, требующих как высокой квалификации врачей-гематологов, так и ответственности самих пациентов, страдающих этим заболеванием.

С этой целью ведущие научные сотрудники федеральных гематологических центров проводили «круглые столы» в г. Москве, Санкт-Петербурге, а также выезжали в регионы. Так, в течение последних лет профессор Э.Г. Ламаиа из Российского научно-исследовательского института гематологии и трансфузиологии (Санкт-Петербург) и профессор А.Г. Туркина из ФГБУ ГНЦ (Москва) приезжали в нашу республику на конференции и «круглые столы» для обсуждения вопросов диагностики, лечения, наблюдения за больными ХМЛ в связи с появлением принципиально новых подходов к его лечению. Профессора ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России Г.Ш. Сафуанова, Б.А. Бакиров на республиканских, межрегиональных, российских конференциях, съездах, ассоциациях терапевтов РБ, циклах усовершенствования врачей освещают всю новую информацию с целью раннего выявления, направления к гематологу и наблюдения за больными ХМЛ. Окончательный диагноз устанавливается в гематологическом отделении ГБУЗ РБ ГКБ № 13 г. Уфы (зав. отделением С.Р. Лукманов) и ГБУЗ РКБ им. Г.Г. Куватова (зав. отделением Г.А. Гайсарова). После этого пациентам выдаются заключения на получение иматиниба для своевременного и непрерывного лечения.

Стандарты терапии ХМЛ (2007) позволяют назначать иматиниб как препарат первой линии терапии. Больные обеспечиваются дорогостоящим препаратом бесплатно адресно, согласно регистру, по федеральной программе. На сегодняшний день основанием для получения иматиниба служит лишь диагноз Ph/BCR-ABL-положительный ХМЛ. В 2009 г. в РБ иматиниб получали уже 86% больных, в РФ – только 56%, а по литературным данным в этот период в странах Европы препарат получали 96% больных [13]. При регулярном приеме иматиниба пациенты становятся практически здоровыми людьми, работоспособными, с полноценным качеством жизни. В настоящее время первую линию терапии получают 220 пациентов РБ, общая выживаемость при терапии иматинибом составила 93%, бессобытийная – 78%. У исследованных пациентов полный гематологический ответ получен у 95%, большой и полный цитогенетические ответы (ЦГО) – у 81% больных, частота прогрессирования в фазу акселерации и бластного криза – 5%. Эти данные подтверждают достаточно высокую результативность препарата первой линии ИТК. До введения программы «7 нозологий» для бесплатного получения препарата необходимо было наличие группы инвалидности, что затрудняло получение и соблюдение непрерывности лечения больными. На первых этапах возникали трудности получения иматиниба по дополнительному лекарственному обеспечению (ДЛО) на местах в связи с высокой стоимостью препарата и часто использовали дозы ниже терапевтических, что приводило к возникновению резистентности к лечению или развитию рецидива при прерванной терапии. Ограничивали назначение пожилым лицам. Затруднения при доставке образцов крови и костного мозга в межрегиональные цитогенетические и молекулярно-генетические лаборатории ухудшали диагностику и мониторинг больных. Имелись случаи неоправданного назначения иматиниба без молекулярно-генетического подтверждения диагноза ХМЛ. Постепенно благодаря совместным усилиям МЗ РБ и ведущих специалистов эти и другие проблемы были решены.

Препараты второй линии Нилотиниб (Тасигна) и Спрайсел (Дазатиниб) у ряда больных ХМЛ назначаются при резистентности и непереносимости иматиниба. На сегодняшний день в РБ 22 (7%) пациента получают препараты второй линии терапии ХМЛ за счет регионального бюджета. Получен полный гематологический ответ у 98%, у 73% – полный молекулярный ответ. Неудачи в лечении в 9% случаев связаны с выявлением мутаций, в 27% – с наличием коморбидности, в 1,4% случаев – с недостаточной приверженностью к лечению и развитием нежелательных явлений. Сотрудники гематологического отделения РКБ и терапевтические кафедры ИДПО БГМУ совместно с генетической лабораторией УФАН РБ проводят исследования по изучению клинико-генетических ассоциаций при ХМЛ в РБ и эффективности ингибиторов тирозинкиназы в лечении ХМЛ [9].

Для пациентов республики проводятся «Школы больного ХМЛ» с приглашением ведущих специалистов по этой проблеме, в которых обсуждаются особенности клиники, течения, регулирование доз, резистентности, проблемы связанные с получением препарата и др. В РБ создана и работает ассоциация больных ХМЛ.

Выводы

С ростом выживаемости увеличивается и популяция больных ХМЛ. Нестандартизован-

ная регистрируемая заболеваемость ХМЛ в РБ составляет 0,82 случая на 100 тыс., то есть основная часть больных с этой нозологией зарегистрирована. В РБ за последние годы организованы лечение и мониторинг всех пациентов с подтвержденной филадельфийской хромосомой ИТК в первой и второй линий терапии, а полученные результаты сопоставимы с данными отечественных и зарубежных авторов.

Таким образом, для выработки современной концепции программного подхода в лечении ХМЛ на основании молекулярной и цитогенетической диагностики и мониторинга заболевания, выявления ранних признаков резистентности, непереносимости или неуспешности терапии необходимо дальнейшее эпидемиологическое, клиническое, генетическое и патогенетическое изучение данной проблемы.

Сведения об авторах статьи:

Рябчикова Наира Рафаэловна – аспирант кафедры терапии и клинической фармакологии ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

Сафуанова Гузяль Шагбановна – д.м.н., профессор, зав. кафедрой терапии и общей врачебной практики с курсом гериатрии ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, главный внештатный гематолог МЗ РБ. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: safuanova@bk.ru.

Бакиров Ахат Бареевич – д.м.н., профессор, зав. кафедрой терапии и клинической фармакологии ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

Никуличева Валентина Ивановна – д.м.н., профессор кафедры терапии и общей врачебной практики с курсом гериатрии ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и терапии хронического миелолейкоза / К.М. Абдулкадыров [и др.] // Вестник гематологии. – 2013. – № 3. – С. 4-40.
2. Виноградова, О. Ю. Организация терапии хронического миелолейкоза. Первый общероссийский регистр больных хроническим миелолейкозом: анализ и перспективы / О.Ю. Виноградова, А.Г. Туркина, Н.Д. Хорошко // Гематология и трансфузиология. – 2008. – Т. 53, № 5. – С.54-58.
3. Виноградова О.Ю. Клиническая эволюция хронического миелолейкоза в процессе терапии ингибиторами тирозинкиназ: дис. …д-ра мед. наук. – М., 2011. – 245 с.
4. Проблемы организации лечения хронического миелолейкоза в России / О.Ю. Виноградова [и др.] // Клиническая онгогематология. – 2011. – № 4. – С. 23-27.
5. Эпидемиологическое исследование хронического миелолейкоза у взрослого населения Нижегородской области за период 1980-2003 гг. / С.А. Волкова [и др.] // Гематология и трансфузиология. – 2005. – № 2. – С. 8-13.
6. Эффект от терапии иматинибом по данным клинико-эпидемиологического мониторинга хронического миелолейкоза в нижегородской области за период 2000-2010 г. / С.А. Волкова [и др.] // Гематология и трансфузиология. – 2011. – № 4. – С.17-19.
7. Заболеваемость хроническим миелолейкозом в 6 регионах России по данным популяционного исследования 2009-2012гг. / С.М. Куликов [и др.] // Терапевтический архив. – 2014. – № 7. – С. 24-30
8. Эффективность терапии иматинибом (гливеком) в хронической фазе хронического миелолейкоза / А.Г. Туркина [и др.] // Терапевтический архив. – 2003. – № 8. – С. 62-67.
9. Молекулярный мониторинг хронического миелолейкоза / Н.Р. Рябчикова [и др.] // Онкогематология. – 2013. – №1. – С. 1-16.
10. Evolving concepts in – management of chronic myeloid lekemia. Recommendations from an expert panel on behalf of the European leukemia net / M. Baccarani [et al] // Blood. – 2006. – Vol. 108. – P. 1809-1820.
11. IRIS 6 year Jollowup: sustaind survivol and declining annual rote of transformation in patients with newly diagnosed chronic myeloid leukemia in chronic phase (CML-CP) treated with imatinib / A. Hochhans [et al.] // Blood. – 2007. – Vol. 120. – P. 15a (abs. 25).
12. Tirosinkinase inhibitor usage,treatmentoutcome,and prognostic scores in CML registry / M. Hoglund [et al.] // Blood. – 2013. – Vol. 122 (7). – P. 1284-1292.
13. Reol-life rotes of disease monitoring in clinical practice in Europe: J Unmet Needs in CML and PH+ALL (UNIC) sludy / E. Morra [et al.] // Blood. – 2007. – Vol. 118 (abs. 1949) ASH Aumnol.
14. Imatinib compored with interferon and low-dose cytorabine for newly diagnosed chronic-phose myeloid leukemia / S.Q.O Bricn [et al.] // N. Eugl. J med. – 2003. – Vol. 348. – P. 994-1004.
15. Qoldman M. Chronic myeloid leukemia / M. Qoldman // BMI (Clin. Res. Eol). – 1997. – Vol. 314. – P. 657-660.
16. Guantitative modeling of chronic myeloid leukemia: insights from radiobiology / T. Radivoyevitch [et al.] // Blood. – 2012. – Vol. 119 (19). – P. 4363-4371.

УДК 616.62-088.222-089-055.2
© Коллектив авторов, 2017

А.Г. Ящук, А.А. Казихинуров, И.И. Мусин,
Р.М. Зайнуллина, Р.А. Нафтулович, Е.М. Попова

СОВРЕМЕННАЯ ДОГОСПИТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА НЕДЕРЖАНИЯ МОЧИ У ЖЕНЩИН РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа

Урофлоуметрия является простым, неинвазивным методом, который позволяет оценить процесс опорожнения мочевого пузыря. На результаты урофлоуметрии влияют сократительная способность детрузора, внутрибрюшное давление, степень открытия шейки и замыкательного аппарата мочевого пузыря, наличие препятствий к оттоку мочи в области шейки и в уретре. Ультразвуковое исследование дает изображение уретры на всем протяжении, позволяет оценить уретровезикальный угол и определить состояние парауретральных структур. Из 151 проанкетированной нами женщины после родов ос-

новную группу составила 71 пациентка с жалобами на недержание мочи, в контрольную группу вошли 80 пациенток репродуктивного возраста без признаков недержания мочи после родов. Проводилось уродинамическое и ультразвуковое исследования на догоспитальном этапе. Сочетание клинических методов исследования с данными урофлоуметрии и ультразвукового исследования дает возможность реально оценить состояние нижних мочевых путей у женщин репродуктивного возраста и диагностировать клинически смешанную и стрессовую инконтиненцию.

Ключевые слова: недержание мочи, урофлоуметрия, репродуктивный возраст.

A.G. Yashchuk, A.A. Kazikhinurov, I.I. Musin,
R.M. Zainullina, R.A. Naftulovich, E.M. Popova

PRESENT-DAY PREHOSPITAL DIAGNOSIS OF URINARY INCONTINENCE IN WOMEN OF REPRODUCTIVE AGE

Uroflowmetry is a simple, non-invasive method that allows to evaluate the process of emptying the bladder. Uroflowmetry results depend on the detrusor's contractility, intra-abdominal pressure, the degree of cervix opening and the bladder closure, the presence of impediments for urinary outflow in the cervix and urethra. Ultrasound shows the image of the urethra throughout its length, allows us to evaluate the urethrovesical angle and determine the state of the paraurethral structures. Of 151 women surveyed after delivery, the main group consisted of 71 patients with urinary incontinence complaints, the control group included 80 patients of reproductive age with no evidence of urinary incontinence after childbirth. Urodynamic and ultrasound examination was performed at the prehospital stage. The combination of clinical research methods with uroflowmetry and ultrasound data makes it possible to really assess the condition of the lower urinary tract in women of reproductive age and to diagnose clinically mixed and stress incontinence.

Key words: urinary incontinence, uroflowmetry, reproductive age.

Урофлоуметрия является простым, неинвазивным методом, который позволяет оценить процесс опорожнения мочевого пузыря. На результаты урофлоуметрии влияют: сократительная способность детрузора, внутрибрюшное давление, степень открытия шейки и замыкательного аппарата мочевого пузыря, наличие препятствий к оттоку мочи в области шейки и в уретре [1]. Это единственный неивазивный метод, позволяющий оценить функциональное состояние нижнего отдела мочевой системы [2]. С.Н. Буянова (2012) считает, что комплексное ультрадинамическое исследование (КУДИ) должно применяться в сложных клинических случаях, а также при возникновении рецидивных форм недержания мочи [3]. Однако возможность применения цистометрии и профилометрии при стрессовом недержании мочи остается противоречивой, поскольку эти методы инвазивны, дорогостоящи, требуют определенного времени и иногда не способствуют постановке окончательного диагноза. Ультрасонографическое исследование занимает особое место в диагностике недержания мочи, что связано с неинвазивностью метода, отсутствием необходимости в специальной подготовке и возможностью получения изображения в режиме реального времени. Ультразвуковое исследование дает изображение уретры на всем протяжении, позволяет оценить уретровезикальный угол и определить состояние парауретральных структур [4]. Тщательное обследование на этапе предоперационной подготовки дает возможность улучшить качество диагностики и уменьшить число рецидивов, а также позволяет дифференцированно подходить к выбору метода лечения и давать объективную оценку эффективности хирургической коррекции [5].

Материал и методы

Из 151 проанкетированной нами женщины после родов основную группу составила 71 пациентка с жалобами на недержание мочи (НМ). Средний возраст пациенток составил 33 года [31,36]. В контрольную группу вошли 80 пациенток репродуктивного возраста без признаков недержания мочи после родов, средний возраст которых составил 35 лет [31,39].

Уродинамическое исследование позволило получить объективную информацию о функции мочевыводящих путей, диагностировать детрузорную гиперактивность и/или нестабильность уретры. Исследование проводилось на уродинамической установке «WIEST Jpiter-8000 video» (Германия).

Исследование выполнялось при наличии не менее 150,0 мл и не более 300,0 мл мочи в мочевом пузыре. По завершении исследования происходил автоматизированный анализ кривой с распечаткой на бумаге графических и цифровых данных. Полученные результаты оценивались качественно и количественно. Обращалось внимание на форму кривой, ее восходящую и нисходящую части отрезков. Ультразвуковое исследование проводилось двухмерным влагалищным датчиком.

Эхографическое исследование органов малого таза проводилось на аппарате «Sequoja-512» фирмы Akuson (США) с использованием датчиков 5,0-8,0 МГц в продольном и поперечном сечениях. При эхографическом исследовании определялись следующие параметры: длина мочеиспускательного канала, ширина уретры на уровне шейки мочевого пузыря, величина уретровезикального угла (по В.И. Краснопольскому, 2003). Для удержания мочи длина мочеиспускательного канала должна соответствовать 2,7 см. Шири-

на проксимального отдела уретры не должна превышать 0,98 см. Уретровезикальный угол в покое составляет 54-110°, в среднем – 95°.

Результаты и обсуждение

При проведении качественной оценки урофлоуграмм у пациенток с НМ до лечения прерывистый тип мочеиспускания наблюдался у 34 (22,5%) больных, прерванный – у 26 (17,2%), обструктивный – у 31 (20,5%), стремительный тип – у 60 (39,7%) женщин.

При количественной оценке определяли 3 показателя урофлоуграмм: TQ – время мочеиспускания, Qmax – максимальная объемная скорость потока мочи, Vcomp – объем выделенной мочи. Для количественной оценки функционального состояния нижнего отдела мочевого тракта применялась урофлоуметрия в обеих группах. Данные представлены в табл. 1.

Нарушения уродинамики по данным урофлоуметрии в основной группе выражались в ускорении эвакуаторной способности мочевого пузыря, на что указывало укорочение времени мочеиспускания (TQ) и увеличение скорости потока мочи (Q_{max}). При сравнении показателей основной и контрольной групп выявлена статистическая достоверность различий.

Таблица 1

Показатели урофлоуметрии в основной и контрольной группах, Me

Показатель	Группы		p	Норма
	основная	контрольная		
TQ, с	13,9 [10,8;18,2]	15,5 [13,5;19,3]	0,006	8,77±0,66
Q_{max}, мл/с	44,1 [36,9;49,8]	27,2 [23,2;30,2]	<0,001	29,91±2,18
V_{comp}, мл	290,2 [227,5;380,4]	251,1 [215,4;327,4]	0,04	138,11±11,63

Все пациентки основной группы были обследованы ультрасонографически. Изучалось состояние мочевого пузыря и уретры с целью выявления признаков НМ. Всем пациенткам проводилось УЗИ вагинальным датчиком, что давало возможность получить информацию в реальном времени об укорочении уретры, незначительном увеличении уретровезикального угла, расширении проксимального отдела уретры (воронкообразная деформация). Эхографические параметры нижних отделов мочевых путей больных с симптомами стрессового и смешанного типов недержания мочи и лиц контрольной группы в двухмерном сканировании представлены в табл. 2.

В основной группе основными диагностическими параметрами являются длина уретры и проксимальный отдел. В норме длина уретры соответствует 2,75 см, при данном ее значении создаются условия удерживать уретральное давление выше, чем в мочевом пузыре при повышении внутрибрюшного давления.

Таблица 2

Эхографические параметры нижних мочевых путей пациенток основной и контрольной групп, Me

Параметры	Группы		p
	основная (n=71)	контрольная (n=80)	
Длина уретры не менее 2,7 см	1,7 [1,3; 2,1]	3,3 [3; 3,6]	<0,001
Ширина проксимального отдела уретры не более 0,98 см	1,2 [0,9; 1,7]	0,9 [0,8; 0,9]	<0,001
Уретровезикальный угол 54°–110°	140 [131; 154]	97 [94; 103]	<0,001

Среднее значение длины уретры в основной группе составило 1,7 см, в контрольной – 3,3 см соответственно (p <0,001), ширины проксимального отдела уретры в основной группе – 1,2 см, а в контрольной – 0,9 см (p<0,001). При этом происходит нарушение ротации шейки мочевого пузыря и уретры вниз и назад, что сопровождается риском недержания мочи при повышении внутрибрюшного давления.

Отмечаются воронкообразное расширение уретры, укорочение уретры, которое расценивается как сфинктерная недостаточность уретры, приводящая к укорочению мочеиспускательного канала и увеличению уретровезикального угла.

Среднее значение уретровезикального угла у пациенток в основной группе составило 140°. Изменение уретровезикального угла произошло в результате укорочения и воронкообразного расширения уретры и увеличения проксимального отдела.

Заключение

Сочетание клинических методов исследования с данными урофлоуметрии и ультразвукового исследования дает возможность реально оценить состояние нижних мочевых путей у женщин репродуктивного возраста и диагностировать клинически смешанную (с преобладанием ургентных позывов) и стрессовую инконтиненцию. Ультразвуковые методы исследования находят все большее практическое применение в диагностике нарушения функции тазовых органов. Важным направлением исследований является диагностика состояния уретрального сфинктера. Урофлуметрия является экспертным методом, стандартизованным, воспроизводимым, вли-

яющим на выбор метода лечения при легких формах недержания мочи. Резюмируя имеющиеся данные, необходимо отметить, что урофлоуметрия и трансвагинальное сканирование могут являться универсальными, простыми и доступными средствами диагностики легкой формы стрессового и смешанного НМ в репродуктивном возрасте.

Сведения об авторах статьи:

Ящук Альфия Галимовна – д.м.н., профессор зав. кафедрой акушерства и гинекологии № 2 ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. Тел./факс: 8(347)264-96-50.

Казихинуров Альберт Альфредович – д.м.н., профессор кафедры урологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. Тел./факс: 8(347) 228-99-51. E-mail: alberturo@mail.ru.

Мусин Ильнур Ирекович – к.м.н., ассистент кафедры акушерства и гинекологии №2 ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: ilnur-musin@yandex.ru.

Зайнуллина Раиса Махмутовна – к.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии № 2 ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. E-mail: raisa.bsmu@gmail.com.

Нафтулович Раиса Аркадьевна – к.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии № 2 ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3. Тел./факс: 8(347)264-96-50. E-mail: raisanaftulovich@mail.ru.

Попова Елена Михайловна – ассистент кафедры акушерства и гинекологии № 2 ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

ЛИТЕРАТУРА

1. Баженов, И.В. Уродинамика нижних мочевыводящих путей при обструктивном мегауретере у взрослых / И.В. Баженов, К.Н. Истокский, Е.С. Филиппова // Медицинский вестник Башкортостана. – 2013. – Т. 8, № 2. – С. 10-14.
2. Неймарк, А.И. Диагностика и лечение у женщин со смешанными формами недержания мочи / А.И. Неймарк, М.В. Раздорская // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2012. – Т. 12, № 3. – С. 61-66.
3. Клыга, О.И. Опыт аллопротезирования при хирургическом лечении пролапса гениталий и уретральной инконтиненции / О.И. Клыга, А.Л. Лавит, О.Я. Середа // Репродуктивное здоровье. Восточная Европа. – 2012. – № 5 (23). – С. 104-105.
4. Краснопольский, В.И. Применение ультразвуковой диагностики для уточнения причин рецидива пролапса и недержания мочи / В.И. Краснопольский, С.Н. Буянова, М.А. Чечнева // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2011. – Т. 11, № 4. – С. 82-86.
5. Effects of surface and intravaginal electrical stimulation in the treatment of women with stress urinary incontinence: randomized controlled trial / G.N. Correia [et al.] // Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol. – 2014. – Vol. 173. – P. 113-118.

ТРЕБОВАНИЯ К РУКОПИСЯМ, НАПРАВЛЯЕМЫМ В ЖУРНАЛ «МЕДИЦИНСКИЙ ВЕСТНИК БАШКОРТОСТАНА»

«Медицинский вестник Башкортостана» – регулярное рецензируемое научно-практическое медицинское издание, в котором публикуются оригинальные исследования, описания клинических случаев, научные обзоры, лекции, дискуссии, нормативные документы. Тематика всех указанных разделов отражает медицинскую специфику.

Редакция будет руководствоваться положениями «Единых требований к рукописям, представляемым в биомедицинские журналы», так называемым Ванкуверским стилем. В связи с этим к печати будут приниматься статьи, оформленные в соответствии только с этими требованиями.

В редакцию должен быть направлен пакет следующих документов:

1. Официальное направление от учреждения
2. Статья (три экземпляра)
3. Резюме и ключевые слова
4. Сведения об авторах
5. Иллюстрации (при их наличии в статье)
6. CD-R(W) с информацией, указанной в пунктах 2-5

Требования к оформлению документов

1. Статья должна сопровождаться направлением на имя главного редактора журнала на бланке учреждения, в котором выполнена работа.

2. Оформление статьи.

• На первой странице одного экземпляра статьи в верхнем левом углу должна быть виза руководителя подразделения («в печать»), на последней странице основного текста должны стоять подписи всех авторов. Подписи авторов под статьей означают согласие на публикацию на условиях редакции, гарантию авторами прав на оригинальность информации, соблюдение общепринятых правовых норм в исследовательском процессе и согласие на передачу всех прав на издание и переводы статьи редакции журнала «Медицинский вестник Башкортостана».

• Объем оригинальной статьи не должен превышать 8 страниц машинописи. Статья, набранная в текстовом редакторе Word, шрифт Times New Roman, 14, междустрочный интервал 1,5 пт (в таблицах междустрочный интервал 1 пт), форматирование по ширине, без переносов и нумерации страниц, должна быть напечатана на одной стороне листа бумаги размером А4, левое поле 30 мм, остальные поля – 20 мм.

• Рукопись оригинальной статьи должна включать: 1) УДК; 2) инициалы и фамилию автора(ов); 3) название статьи (заглавными буквами); 4) наименование учреждения, где выполнена работа, город; 5) резюме (рус./англ.); 6) ключевые слова (рус./англ.); 7) введение; 8) материал и методы; 9) результаты и обсуждение (возможно разделение на «Результаты» и «Обсуждение»); 10) заключение (выводы); 11) список литературы. Пункты 2-5 помещаются через пробел между ними.

• Другие типы статей, такие как описание клинических наблюдений, обзоры и лекции, могут оформляться иначе.

• Статья должна быть тщательно отредактирована и выверена авторами. Исправления и пометки от руки не допускаются. Должна использоваться международная система единиц СИ.

• Сокращения слов не допускаются, кроме общепринятых. Аббревиатуры включаются в текст лишь после их первого упоминания с полной расшифровкой: например – ишемическая болезнь сердца (ИБС). В аббревиатурах использовать заглавные буквы.

• Специальные термины приводятся в русской транскрипции. Химические формулы и дозы визируются автором на полях. Математические формулы желательно готовить в специализированных математических компьютерных программах или редакторах формул типа «Equation».

• Список литературы следует размещать в конце текста рукописи. Рекомендуется использовать не более 15 литературных источников за последние 10 лет. Ссылку на литературный источник в тексте приводят в виде номера в квадратных скобках (например [3]).

3. Оформление резюме осуществляется на русском и английском языках, каждое – на отдельной странице (объем от 130 до 150 слов). Текст резюме на английском языке должен быть аутентичен русскому тексту. В начале страницы следует поместить название статьи, инициалы и фамилии авторов. Резюме должно быть достаточно информативным, чтобы по нему можно было судить о содержании статьи. Резюме должно отражать цели и задачи исследования, материал и методы, основные результаты (в том числе с цифровыми показателями) и выводы. Все аббревиатуры в резюме нужно раскрывать (несмотря на то, что они были раскрыты в основном тексте статьи). Под резюме после обозначения «ключевые слова» помещают от 3 до 10 ключевых слов или словосочетаний.

4. Сведения об авторах.

На отдельной странице нужно указать фамилию, полное имя, отчество, место работы, должность, звание, полный адрес организации (кафедры), телефоны для оперативной связи и E-mail (при наличии) каждого автора. Для удобства на этой же странице указывается название статьи.

5. Требования к иллюстрациям.

• Таблицы, диаграммы, рисунки и фотографии помещаются в текст статьи с соответствующими названиями (подрисуночными подписями), нумерацией и обозначениями. Данные, представленные в таблицах, не должны дублировать данные рисунков и текста, и наоборот.

• Иллюстрации публикуются в черно-белом варианте. Однако возможно их цветное исполнение по согласованию с редакцией. Рисунки должны быть четкими, фотографии – контрастными.

• Дополнительно фотографии, отпечатанные на фотобумаге размером 10×15 см, представляются в 2-х экземплярах. На обороте каждой иллюстрации простым карандашом без нажима указывается ФИО первого автора, название статьи, номер рисунка, верх и низ обозначаются словами «верх» и «низ» в соответствующих местах.

• Кроме того, на CD-R(W) записывается электронный вариант фотографий (с обязательной подписью и указанием номера рисунка) отдельными файлами в формате TIFF (расширение для PC - *.tif) или JPEG с минимальной компрессией (расширение *.jpg) в натуральную величину с расширением 300 dpi.

6. На CD-R(W) записывается электронная версия статьи (идентичная печатной) в формате rtf (название файла – фамилия первого автора), а также фотографии отдельными файлами.

- ✓ **Редакция оставляет за собой право на сокращение и редактирование присланных статей.**
- ✓ **Статьи, оформленные не в соответствии с настоящими требованиями, рассматриваться не будут, присланные рукописи не возвращаются.**
- ✓ **В одном номере публикуется не более двух статей одного автора.**
- ✓ **Стоимость публикации составляет 500 рублей за каждую полную (неполную) страницу текста формата А4. Оплата за статью производится после положительного решения редакционной коллегии и уведомления авторов со стороны редакции.**
- ✓ **На страницах журнала предполагается размещение рекламы о медицинских и оздоровительных организациях, сведений о лекарственных препаратах, изделиях медицинской техники.**
- ✓ **Плата с аспирантов за публикацию рукописей не взимается.**

- ✓ ***С примерами оформления статей и списка литературы можно ознакомиться на сайте*** **http://www.mvb-bsmu.ru**

Лицензия № 0177 от 10.06.96 г.
Дата выхода 15.06.2017 г.
Бумага офсетная. Отпечатано на ризографе с оригинал-макета.
Формат 60×84 $^{1}/_{8}$. Усл.-печ. л. 17,55. Тираж 500 экз. Заказ № 12.

450000, г. Уфа, ул. Ленина, 3
ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России