

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ЖӘНЕ ӘЛЕУМЕТТІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
“АКАДЕМИК Б.О. ЖАРБΟΣЫНОВ АТЫНДАҒЫ УРОЛОГИЯ ҒЫЛЫМИ ОРТАЛЫҒЫ” АҚЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «НАУЧНЫЙ ЦЕНТР УРОЛОГИИ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Б.У. ДЖАРБУСЫНОВА»

MINISTRY OF HEALTHCARE AND SOCIAL DEVELOPMENT OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
JOINT-STOCK COMPANY «SCIENTIFIC CENTRE OF UROLOGY NAMED AFTER ACADEMICIAN B.U. DZHARBUSSYNOV»

ҚАЗАҚСТАННЫҢ УРОЛОГИЯ ЖӘНЕ НЕФРОЛОГИЯСЫ

РЕСПУБЛИКАЛЫҚ ҒЫЛЫМИ-ТӘЖІРИБЕЛІК МЕДИЦИНАЛЫҚ ЖУРНАЛ
РЕСПУБЛИКАНСКИЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЖУРНАЛ
REPUBLICAN SCIENTIFIC AND PRACTICAL JOURNAL OF MEDICINE

№2 (23) 2017

АЛМАТЫ /ALMATY

Алчинбаев М.К.
Канатбаева А.Б.
Кусымжанов С.М.
Дакенова Г.Б.

Бас редактор / Главный редактор / Editor in chief
Бас редактордың орынбасары / Заместитель главного редактора / Deputy editor
Ғылыми редактор / Научный редактор / Scientific editor
Жауапты хатшы / Ответственный секретарь / Executive secretary

Alchinbaev M.K.
Kanatbaeva A.B.
Kussymzhanov S.M.
Dakenova G.B.

РЕДАКТОРЛЫҚ КОЛЛЕГИЯ / РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ / EDITORIAL BOARD:

Медеубеков У.Ш.
Малих М.А.
Макажанов М.А.
Батырбеков М.Т.
Мухамеждан И.Т.

Medeubekov U.Sh.
Malih M.A.
Makazhanov M.A.
Batyrbekov M.T.
Mukhamejan I.T.

РЕДАКЦИЯЛЫҚ КЕҢЕС / РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ / EDITORIAL COUNCIL:

Абилдаев Т.Ш. (Алматы, Қазақстан)
Абылкасымов Е.А. (Астана, Қазақстан)
Арзыкулов Ж.А. (Алматы, Қазақстан)
Баттакова Ж.Е. (Алматы, Қазақстан)
Бейсен Н.Е. (Астана, Қазақстан)
Беркимбаев С.Ф. (Алматы, Қазақстан)
Кабулбаев К.А. (Алматы, Қазақстан)
Касимов Н.К. (Павлодар, Қазақстан)
Куандықов Н.К. (Өскемен, Қазақстан)
Кудайбергенов Т.К. (Алматы, Қазақстан)
Курманғалиев О.М. (Ақтөбе, Қазақстан)
Муминов Т.А. (Алматы, Қазақстан)
Нурғазиев К.Ш. (Алматы, Қазақстан)
Табынбаев Н.Б. (Қызылорда, Қазақстан)
Шалекенов Б.У. (Алматы, Қазақстан)
Акилов Ф.А. (Ташкент, Өзбекістан)
Алькараз А. (Барселона, Испания)
Аполихин О.И. (Мәскеу, Ресей)
Гайбуллаев А.А. (Ташкент, Өзбекістан)
Джавад Заде С. (Баку, Азербайджан)
Колесник Н.А. (Киев, Украина)
Неймарк А.И. (Барнаул, Ресей)
Нусратуллоев И.Н. (Душанбе, Тәжікстан)
Строцкий А.В. (Минск, Беларусь)
Усупбаев А.Ч. (Бишкек, Қырғызстан)
Шредер Ф.Г. (Амстердам, Голландия)

Abildayev T.Sh. (Almaty, Kazakhstan)
Abylkasymov E.A. (Astana, Kazakhstan)
Arzykulov J.A. (Almaty, Kazakhstan)
Battakova Zh.E. (Almaty, Kazakhstan)
Beisen N.E. (Astana, Kazakhstan)
Berkimbayev S.F. (Almaty, Kazakhstan)
Kabulbayev K.A. (Almaty, Kazakhstan)
Kassimov N.K. (Pavlodar, Kazakhstan)
Kuandykov N.K. (Uskemen, Kazakhstan)
Kudaibergenov T.K. (Almaty, Kazakhstan)
Kurmangaliyev O.M. (Aktube, Kazakhstan)
Muminov T.A. (Almaty, Kazakhstan)
Nurgaziev K.Sh. (Almaty, Kazakhstan)
Tabynbayev N.B. (Kyzylorda, Kazakhstan)
Shalekenov B.U. (Almaty, Kazakhstan)
Akilov F.A. (Tashkent, Uzbekistan)
Alkaraz A. (Barcelona, Spain)
Apolihin O.I. (Moscow, Russia)
Gaybullayev A.A. (Tashkent, Uzbekistan)
Javad Zadeh S. (Baku, Azerbaijan)
Kolesnik N.A. (Kiev, Ukraine)
Neimark A.I. (Barnauyl, Russia)
Nusratulloev I.N. (Dushanbe, Tazhikistan)
Strotsky A.V. (Minsk, Belarus)
Usupbayev A.C. (Bishkek, Kyrgyzstan)
Schröder F.H. (Amsterdam, Netherlands)

ҚҰРЫЛТАЙШЫСЫ / УЧРЕДИТЕЛЬ / FOUNDER:

«Академик Б.О. Жарбосынов атындағы урология ғылыми орталығы» акционерлік қоғамы. Журнал Қазақстан Республикасының байланыс және ақпарат министрлігінде тіркелген. Есепке алу туралы куәлігі №12064-Ж 17.10.2011 жылы берілді. Мерзімділігі: 3 айда 1 рет. Тиражы: 500 дана. №2 (23) 2017 Жазылу индексі: 74480.

Акционерное общество «Научный центр урологии имени академика Б.У. Джарбусынова». Журнал зарегистрирован в Министерстве связи и информации Республики Казахстан. Свидетельство о постановке на учет от 17.10.2011 года №12064-Ж. Периодичность: 1 раз в 3 месяца. Тираж: 500 экз. №2 (23) 2017 Подписной индекс: 74480.

Joint-stock company «Scientific centre of urology named after academician B.U. Dzharbussynov». The journal is registered at the Ministry of Communications and Information of the Republic of Kazakhstan. The certificate of registration from 17.10.2011, № 12064-F. Frequency: 1 every 3 months. Circulation: 500 copies. Number 2 (23) 2017 Subscription index: 74480.

РЕДАКЦИЯНЫҢ МЕКЕН-ЖАЙЫ ЖӘНЕ ЖУРНАЛДЫҢ РЕКВИЗИТТЕРІ /

АДРЕС РЕДАКЦИИ И РЕКВИЗИТЫ ЖУРНАЛА / EDITORIAL ADDRESS AND DETAILS MAGAZINE:

050060, Қазақстан, Алматы қаласы,
Басенов көшесі, 2
тел: 7 (727) 337 84 92, 337 85 02
факс: 7 (727) 337 84 97
E-mail: urology_kz@mail.ru
СТН 600400054703
БСН 990 2400008165
ДСК KZ43920RKAC000609215
«КазИнвестБанк» АҚ, КБЕ 17
БСК SWIFT KAZSKZKA

050060, Kazakhstan, Almaty,
Basenov street, 2
tel: 7 (727) 337 84 92, 337 85 02
fax: 7 (727) 337 84 97
E-mail: urology_kz@mail.ru
TRN 600400054703
BIN 990 2400008165
ПСК KZ43920RKAC000609215
JSC «KazInvestBank», KBE 17
BIC SWIFT KAZSKZKA

050060, Қазақстан, город Алматы,
улица Басенова, 2
тел: 7 (727) 337 84 92, 337 85 02
факс: 7 (727) 337 84 97
E-mail: urology_kz@mail.ru
РНН 600400054703
БИН 990 2400008165
ИИК KZ43920RKAC000609215
АО «КазИнвестБанк», КБЕ 17
БИК SWIFT KAZSKZKA

ДИЗАЙН ЖӘНЕ БЕТТЕУІ / ДИЗАЙН И ВЕРСТКА / DESIGN AND LAYOUT:

ЖШС «МАРИАТ» типографиясында басып шығарылды. Алматы қ., Абдуллиндер көшесі 34-9, тел.: 7 (727) 278 01 72
Изготовлено в ТОО «МАРИАТ» г. Алматы, ул. Абдуллиных, 34-9, тел.: 7 (727) 278 01 72
Printed in the Printing House Ltd. «МАРИАТ» Almaty c., Abdullin street 34-9, tel.: 7 (727) 278 01 72

**ЖУРНАЛ ЯВЛЯЕТСЯ ИНФОРМАЦИОННЫМ ОРГАНОМ
ОО «АКАДЕМИЯ НАУК КЛИНИЧЕСКОЙ И ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ»**

Жарияланатын мәліметтердегі ақпараттардың нақтылығы авторлардың жауапкершілігінде /
Ответственность за достоверность информации, публикуемых в журнале, несет авторы /
Responsibility for the accuracy of the information in the published materials, shall the authors

МАЗМҰНЫ / СОДЕРЖАНИЕ / CONTENTS

I. УРОЛОГИЯ

Алшынбаев М.К.
Қазақстандағы лапароскопиялық
урология..... 4

Аполихин О.И., Катибов М.И.
Урологияда лапароскопиялық
әдістерін қолданудың клиникалық
және экономикалық аспектілері... 10

Куандықов Н.К., Белых С.Б., Муздыбаев Р.М., Сейлханов А. Е.
Шығыс Қазақстан облысындағы
урологиядағы лапароскопиялық
әдістердің дамуы..... 14

**Котлобовский В.И.,
Дженалаев Б.К.,
Курмангалиев О.М.,
Мирманов А.А.,
Роскидайло Е.В, Бишманов Р.К.**
Балалардың тау біткен гидро-
нефроз 3D лапароскопиялық
пиелопластика қолдаңылған біздің
тәжірибеміз..... 16

Қусымжанов С.М.
Біздің лапароскопиялық
өңдеу-пластикалық оталар
тәжірибеміз..... 21

**Муратов Т.М., Сущенко А.Ф.,
Искаков Е.А., Касымов Б.Г.,
Хайрли Г.З.**
Гидронефрозды эндовидео-
хирургиялық әдіспен түзеу..... 26

**С.Н. Скорняков, Э.П. Бородин,
Б.И. Новиков, Л.В. Арканов,
О.В.Фадина**
Нефротуберкулездың клиникалық
барысында әсер мочеточника
өтімсіздігі және спецификалық
емес туберкулез генезісі 31

С. А. Жунусов, Д.А. Пак
Қарағанды облыстық
клиникалық ауруханасының
талдау жұмысы урологиялық
бөлімі түрлі уро патология
жедел емдеу үшін
эндоскопиялық қол
нәтижелері..... 35

**Гамидов С.И., Попова А.Ю.,
Овчинников Р.И**
Қабыну ауруларында ер
бедеулікке аралас
антиоксиданттармен
терапия рөлі..... 38

I. УРОЛОГИЯ

Алчинбаев М.К.
Лапароскопическая урология в
Казахстане 4

Аполихин О.И., Катибов М.И
Клинико-экономические
аспекты применения лапароскопиче-
ских методик в урологии..... 10

Куандықов Н.К., Белых С.Б., Муздыбаев Р.М., Сейлханов А.Е.
Развитие лапароскопических
методов в урологии восточного
Казахстана..... 14

**Котлобовский В.И.,
Дженалаев Б.К.,
Курмангалиев О.М.,
Мирманов А.А.,
Роскидайло Е.В, Бишманов Р.К.**
Наш опыт 3D
лапароскопической пиелопласти-
ки врождённого гидронефроза у
детей..... 16

С.М.Қусымжанов
Наш опыт лапароскопических
реконструктивно-пластических
вмешательств..... 21

**Муратов Т.М., Сущенко А.Ф.,
Искаков Е.А., Касымов Б.Г.,
Хайрли Г.З.**
Эндовидеохирургическая
коррекция гидронефрозоз..... 26

**С.Н. Скорняков, Э.П. Бородин,
Б.И. Новиков, Л.В. Арканов,
О.В.Фадина**
Влияние обструкции мочеточника
туберкулезного и неспецифическо-
го генеза на клиническое течение
нефротуберкулеза..... 31

С. А. Жунусов, Д.А. Пак
Анализ работы урологического
отделения областной клиниче-
ской больницы города Караганды
по результатам использования
эндоскопического доступа, для
оперативного лечения различной
уро патологии..... 35

**Гамидов С.И., Попова А.Ю.,
Овчинников Р.И.**
Роль антиоксидантов в комби-
нированной терапии мужского
бесплодия при воспалительных
заболеваниях..... 38

I. UROLOGY

Alchinbayev M.K
Laparoscopic urology in
Kazakhstan..... 4

Apolikhin O.I., Katibov M.I
Clinical and economic
aspects of the use of laparoscopic
techniques in urology..... 10

**Kuandykov N.K, Belykh S.B,
Muzdybaev R.M, Seilkhanov A.E**
Development of laparoscopic
methods in urology of
Eastern Kazakhstan 14

**Kotlovovsky V.I.,
Genalayeve B.C,
Kurmangaliev O.M.,
Mirmanov A.A.,
Roskidailo E.V, Bishmanov R.K.**
Our experience of 3d laparoscopic
pieloplastics congenital
hydronephrosis in
children 16

Kusymzhanov S.M.
Our experience of laparoscopic
reconstructive-plastic
surgery 21

**Muratov T.M., Suchshenko A.F.,
Iskakov E.A., Kassymov B.G.,
Khayrly G.Z.**
Endovideosurgical correction of
hidronephrosis..... 26

**S.N. Skorniyakov, E.P. Borodin, B.I.
Novikov, L.V. Arkanov,
O.V. Fadina**
Influence of the obstruction of the
urban tuberculosis and nonspecific
genesis on the clinical curve of non-
brotuberculosis..... 31

S.A Zhunusov, D.A. Pack
Analysis of urological
department of regional clinical
hospital of city of Karagana on re-
sults of use of endoscopic
access, for operational treatment
of various uro of
pathology..... 35

**S. Gamidov., Popova A.Yu.,
Ovchinnikov R.I.**
The role of antioxidants in
combined therapy of men's
infertility in
inflammatory diseases..... 38

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ УРОЛОГИЯ В КАЗАХСТАНЕ

Автор:	Алчинбаев М.К.
Адрес:	АО «Научный центр урологии имени академика Б.У. Дзарбусынова»
Резюме:	Наиболее актуальными представляются операции по радикальному удалению предстательной железы при ее опухолевом поражении и выполнение аденомэктомии при доброкачественной гиперплазии простаты. В дальнейших планах внедрение и освоение методов лапароскопической пиелопластики, парциальной и радикальной нефрэктомии, простатэктомия, цистэктомия и др. Таким образом, лапароскопические операции в перспективе должны стать повсеместным стандартом оказания высокотехнологичной медицинской помощи в широкой урологической практике нашей Республики
Ключевые слова:	Малонвазивные лапароскопические методы, регионы республики, эндовидеохирургические операции
Аталуы:	Қазақстандағы лапароскопиялық урология
Авторлар:	Алшынбаев М.К.
Мекен-жайы:	«Академик Б.О. Жарбосынов атындағы урология ғылыми орталығы» АҚ
Тұжырым:	Ең өзекті операциялар оның ісік зақымдану кезінде қуық асты безінің түбегейлі жоюды ұсынылған және зарарсыз гиперплазиясы үшін простатэктомия орындау. Болашақта лапароскопиялық прилопластика әдістерін енгізу және дамыту болашақ жоспарлары, ішінара және түбегейлі нефрэктомия, простатэктомия, кистаны және басқа. Тағы жолы лапароскопиялық хирургия Республикамыздың жалпы урологиялық практикада жоғары технологиялық медициналық көмек көрсету үшін әмбебап стандарттар болуы тиіс
Түйінді сөздер:	Кішіинвазивті лапароскопиялық әдістер, еліміздің әр өңірінен, эндовидеохирургиялық операциялар
Title:	Laparoscopic urology in Kazakhstan
Authors:	Alchinbayev M.K.
Address:	Scientific Centre of Urology named after B.U.Dzharbussynov
Summary:	The most relevant are surgery for the radical removal of the prostate gland in its tumor lesion and the performance of adenomectomy for benign prostatic hyperplasia. In the future plans, the introduction and mastery of the methods of laparoscopic pyeloplasty, partial and radical nephrectomy, prostatectomy, cystectomy, etc. Thus, laparoscopic operations in the future should become the ubiquitous standard for the provision of high-tech medical care in the broad urological practice of our Republic.
Keywords:	Malovasive laparoscopic methods, regions of the republic, endovideosurgical operations

Благодаря научно-техническому прогрессу за последние десятилетия произошло кардинальное изменение тактики в лечении урологических заболеваний, при большинстве которых можно выполнять лапароскопические малоинвазивные вмешательства.

Накопленный в Научном центре урологии достаточно большой опыт выполнения ретроперитонеоскопических и лапароскопических вмешательств, научный анализ их результатов подтверждают преимущества этих малоинвазивных вмешательств перед традиционными травматичными открытыми операциями. Вместе с тем, при ряде хирургических патологий, это не исключает их конкуренции, а в ряде случаев открытые операции должны применяться только при наличии противопоказаний к лапаро-видеоэндоскопическому доступу. По нашему мнению, лапароскопический доступ является предпочтительным при таких, например, заболеваниях как гидронеф-

роз, опухоли почки и позволяет сделать операцию безопасной с минимальным уровнем кровопотери, по результатам сопоставимыми с открытыми операциями.

Однако, в настоящее время, малонвазивные лапароскопические методы оперативного лечения, все еще медленно внедряются в практику оперирующих урологов нашей страны. Наряду с проблемой оснащения специальной аппаратурой, которая к тому-же, имеет высокую стоимость, существующий консерватизм связан с новыми хирургическими подходами, требующим специальной подготовки и обучения навыкам работы на эндолапароскопическом оборудовании. С другой стороны, повсеместное преобладание открытых урологических операции при распространенных урологических заболеваниях требующих хирургического лечения, обусловлено рядом дискуссионных вопросов касающихся целесообразности перкутанного

доступа, возможности выполнения из него полноценного и адекватного объема хирургического вмешательства, при онкологических заболеваниях – соблюдения принципов и требований абластики и др.

Однако, накопленный мировой, да и наш собственный опыт, позволяет в настоящее время критически отнестись к сложившимся стереотипам такого хирургического подхода, объективно оценить возможности и эффективность современных эндолапароскопических технологий в лечении многих урологических заболеваний. Малоинвазивные лапароскопические методы способны обеспечить не только необходимый радикализм оперативного вмешательства, сопоставимы с «традиционной» хирургией, но и превзойти его по ряду позиции.

Лапароскопические технологии были использованы нами с 1994 года одними из первых в СНГ. В этот период времени нами впервые были выполнены ретроперитонеоскопическая резекция кисты почки и лапароскопическое устранение варикоцеле. С тех пор нами накоплен большой положительный опыт по развитию лапароскопической урологии. Уже стали стандартными перкутанные вмешательства

выполняемые с использованием хирургического лапароскопа при всех видах кистозных заболеваниях почек, гидронефрозе, опухолях почек, варикоцеле и др., практически исключившие на сегодняшний день потребность в традиционной «открытой» хирургии. Ежегодно количество таких операций увеличивается. На протяжении всех лет использования хирургического лапароскопа непрерывно расширялся и парк используемого оборудования в соответствии со всем современным стандартам урологии. Нами накоплен также определенный опыт выполнения лапароскопических операции в режиме 3D.

Отечественные урологи длительное время не имели возможности использования высококлассного оборудования в своей клинической практике, но по мере приобретения необходимого оборудования в настоящее время в некоторых клиниках областных центров нашей страны эндолапароскопическим методом успешно выполняются вмешательства при кистозных заболеваниях почек, гидронефрозе и опухолях почек, нефроптозе, варикоцеле.

В настоящее время в нашей республике лапароскопические методы лечения успешно

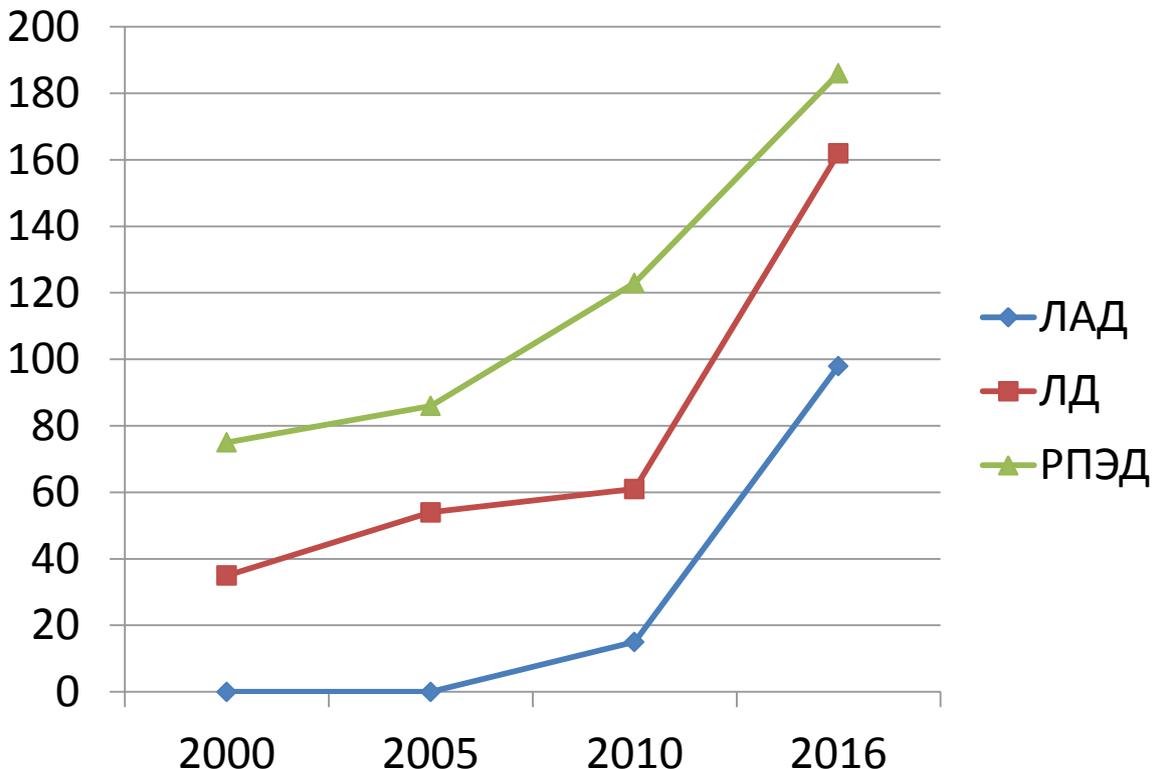
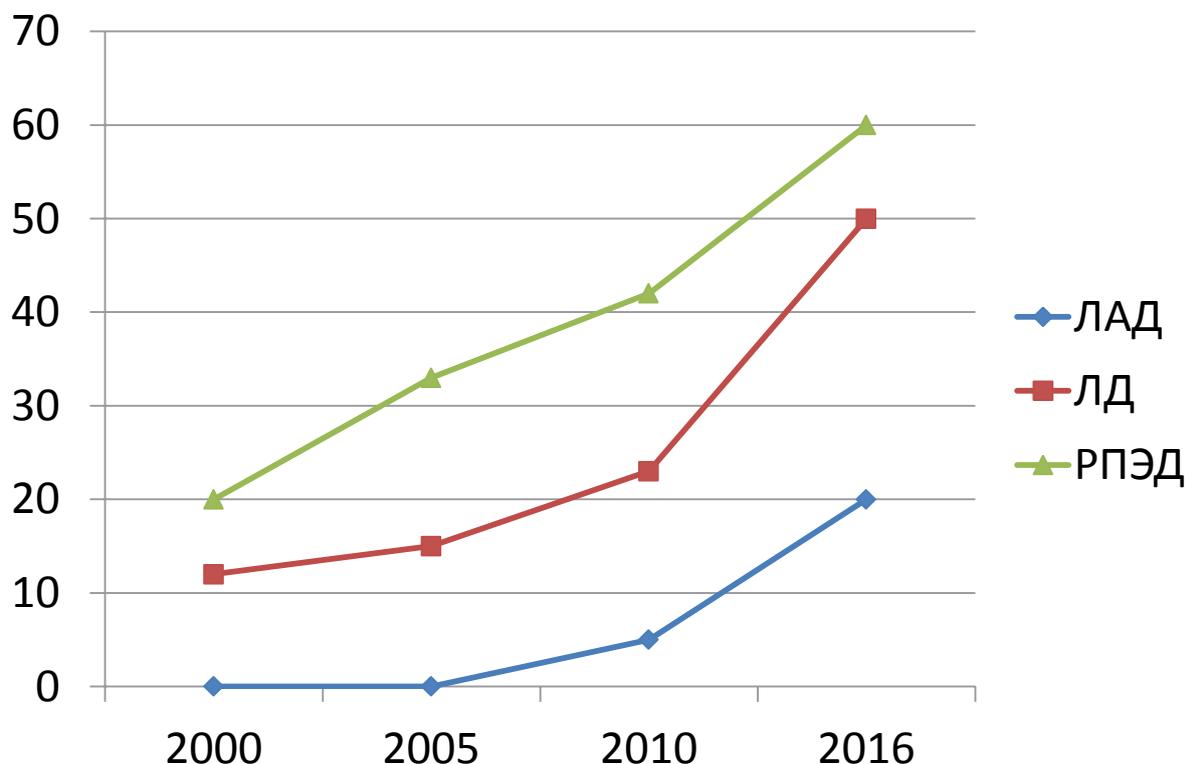


Рисунок 1 - Динамика выполняемых лапароскопических вмешательств в зависимости от используемого доступа за период 2000-2016 гг. в НЦ урологии



РПЭД – ретроперитонеальный эндоскопический доступ

ЛД – лапароскопический доступ

ЛАД – лапароскопически ассистированный доступ

Рисунок 2 - Динамика выполняемых лапароскопических вмешательств в зависимости от используемого доступа за период 2000-2016 гг. в регионах республики

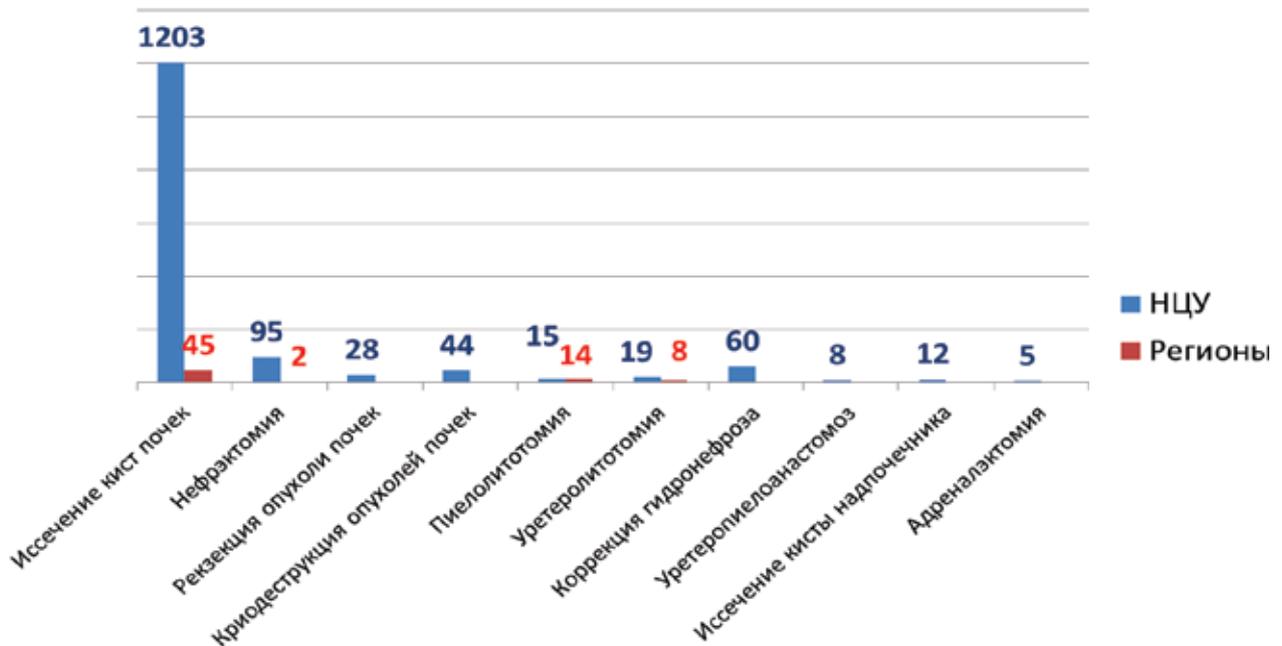
применяются в 5 регионах – Карагандинской, Актюбинской, Кызылординской, Восточно-Казахстанской, Алматинской областях и городах Астана и Алматы. Так, в г. Караганде в условиях многопрофильной больницы при совместном выполнении лапароскопических урологических операции большую роль сыграли хирурги, как более продвинутые в виде эндоскопии. Это безусловно сыграло положительную роль в развитии лапароскопической урологии региона. Но на данном этапе повсеместно необходимо переходить на самостоятельное выполнение эти операции урологами.

В ряду приоритетных направлений развития научно лечебной деятельности НЦ урологии в настоящее время является внедрение и развитие оперативных способов лечения урологических заболеваний лапароскопическим, ретроперитонеоскопическим и комбинированным доступами. За все годы нашего использования эндоскопических технологий спектр выполняемых операций

расширился и данные операции входят в повседневную практику нашей клиники. На сегодняшний день не вызывают сомнений преимущества эндолапароскопических операций для пациента по сравнению с аналогичными открытыми оперативными вмешательствами.

В своей клинической практике при выполнении эндохирургических операции мы отдаем предпочтение ретроперитонеальному доступу, по нашему мнению, более адекватному и менее травматичному, хотя в плане выполнения вмешательства более сложному. Вместе с тем, хотелось бы подчеркнуть целесообразность дифференцированного использования лапароскопического или ретроперитонеоскопического доступов в зависимости от диагноза и объема планируемого вмешательства. Мы придерживаемся мнения, что преимущества эндохирургической операции наиболее ярко проявляются там, где травматичность при создании доступа соизмерима или превалирует над травматичностью самого вмешательства

Таблица 1 - Результаты анализа перкутанного ретроперитонеального эндоскопического доступа в НЦУ и регионах республики



Отдельного внимания заслуживают наши работы по совершенствованию оперативного лечения при помощи ретроперитонеоскопического доступа. Сложность ориентации в забрюшинном пространстве является существенным препятствием для многих специалистов при определении вида оперативного лечения. Коллективом НЦУ урологии накоплен значительный опыт применения ретроперитонеоскопического доступа. На сегодняшний день при помощи этого доступа мы можем выполнять практически все виды оперативного лечения на верхних мочевыделительных путях

Сотрудниками Центра ведется непрерывная работа, направленная на дальнейшее развитие лапароскопических оперативных вмешательств, которая была значительно активизирована в последние годы. Лапароскопические операции на почках являются приоритетными видами лечебной помощи при таких нозологиях как кисты почек, стриктура лоханочно-мочеточникового сегмента (ЛМС), нефроптоз, опухолевые заболевания почек. С учетом последних мировых тенденций к выполнению органосохраняющих операций при опухолях почек, в клинике НЦУ урологии также приоритетным методом ле-

Таблица 2 - Результаты анализа лапароскопического доступа в НЦУ и регионах республики

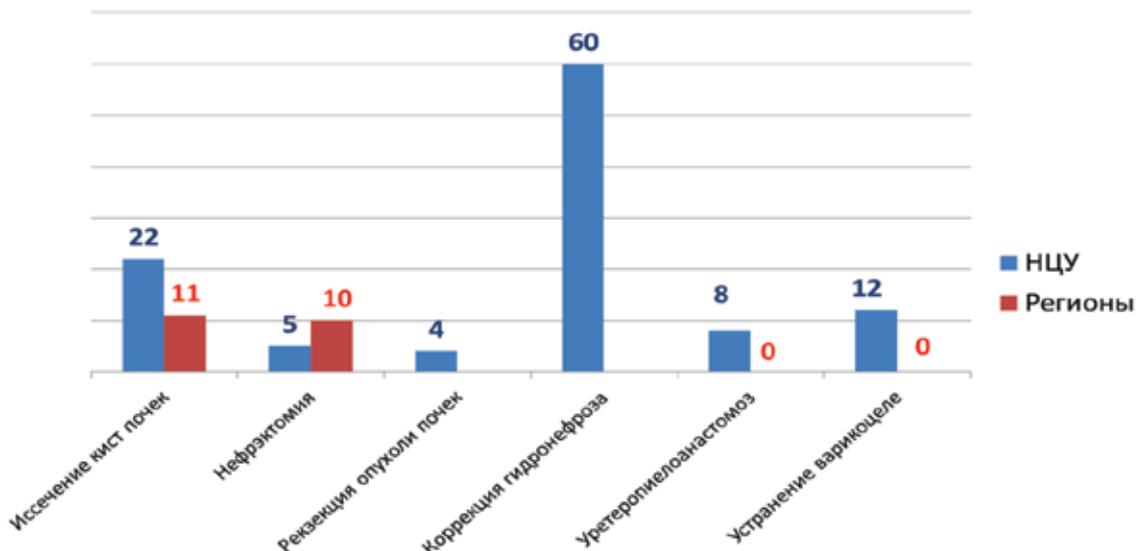
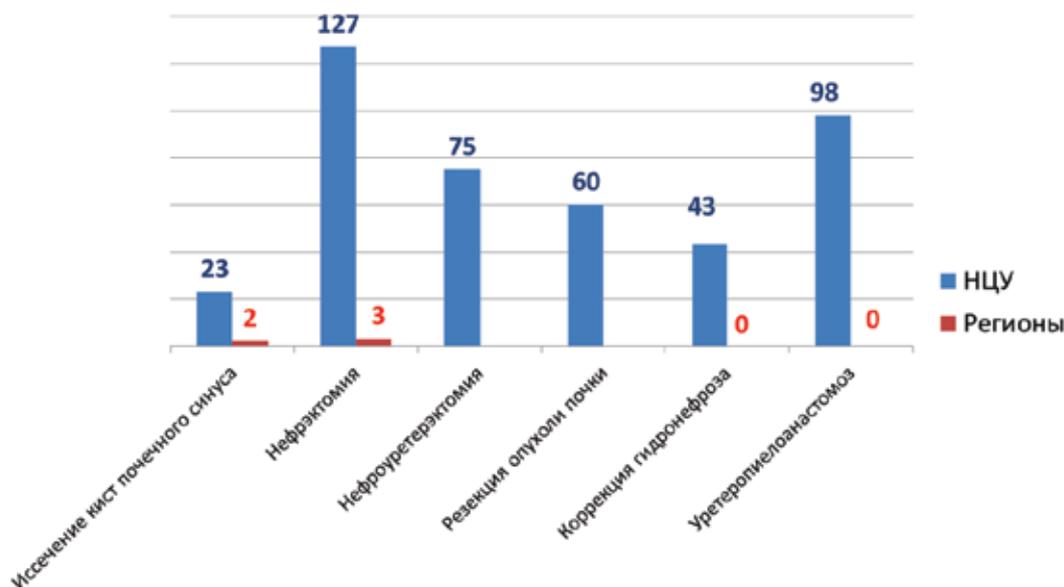


Таблица 3 - Лапароскопически ассистированные операции за период 2000 – 2014 гг.



чения при опухолях небольшого размера является криодеструкция опухоли и резекция почки выполняемые лапароскопическим и ретроперитонеоскопическим доступами.

В последнее время нами ведется активная работа по использованию комбинированного доступа, так называемого лапароскопически ассистированного доступа, обеспечивающего необходимый уровень снижения травматичности операции при сохранении высокой эффективности с соблюдением всех принципов малоинвазивной хирургии. С целью снижения травматичности в НЦ урологии во время операции применяется ограниченная конверсия, а также использование дополнительного «ручного порта», т.е. оперативное вмешательство выполняется комбинированным способом. Применение «ручного порта» обеспечивает возможность тактильных ощущений, что существенно облегчает дифференцировку тканей, позволяет более быстро и точно осуществлять оперативное пособие.

С другой стороны применение лапароскопа обеспечивает хорошую визуализацию в области сосудистой ножки почки, позволяет вовремя обнаружить дополнительные межсосудистые анастомозы и предотвратить серьезные осложнения. Минилапаротомный доступ обеспечивает достаточное пространство для выполнения полноценного реконструктивно-восстановительного вмешательства при гидронефрозе, удалении почки. При этом, в случае возникшего кровотечения и необхо-

димости конверсии в открытое оперативное вмешательство, за счет наличия «ручного порта» в зоне операции возможно предотвратить одномоментную значительную кровопотерю и успешного завершения операции.

Для выполнения операции из комбинированного доступа требуется минимальное количество и малый размер инструментов. Следует также отметить, что технически лапароскопически-ассистированная операция более проста, чем открытое оперативное вмешательство.

Путем совершенствования навыков, методологии подходов и применения современных технологий нам удалось добиться минимального уровня интра- и послеоперационных осложнений. Так, на сегодняшний день, наиболее распространенные при выполнении перкутанных вмешательств геморрагические осложнения составляют 0,1%.

С целью дальнейшего развития эндо-лапароскопической урологии и разработки научно-практических решений по проблемам развития данного направления в отечественной урологии в 2014 году на базе НЦУ создан «Республиканский центр эндоскопической, лапароскопической урологии и лазерных технологий». В настоящее время центр оборудован и оснащен операционным блоком отвечающим самым современным требованиям, где используются новейшее эндоскопическое и лапароскопическое оборудование фирм «Karl Storz», «Olimpus», «Karl Wolf» и т.д.

Основные задачи «Республиканского центра эндоскопической, лапароскопической урологии и лазерных технологий» в том числе являются:

Выполнение лечебно-диагностических ретроперитонеоскопических и лапароскопических вмешательств в объеме гарантированного объема высококвалифицированной и специализированной медицинской помощи, а также по платным услугам;

Проведение научных изысканий, разработка и усовершенствование методов диагностики и лечения;

Обучение практическим навыкам выполнения ретроперитонеоскопических и лапароскопических вмешательств врачей, курсантов и резидентов.

Для обеспечения возможности более широкого применения лапароскопических методов необходимы затраты не только материальные, но физические и интеллектуальные. Приобретение навыков в использовании малоинвазивных технологии требует от врача не меньшего, а может и большего труда, чем при открытых операциях

На сегодняшний день основными факторами сдерживающими более широкое внедрение лапароскопической урологии в республике, являются высокая стоимость оборудования и значительное время необходимое для подготовки квалифицированных специалистов. В этом отношении, мною как главным урологом, продолжается работа по техническому оснащению урологической службы республики и подготовке высокоспециализированных кадров.

Оснащение клиник принципиально новыми видами эндовидеолапароскопического оборудования, новыми видеосистемами высокой четкости, модернизация инструментов

будет способствовать укреплению и дальнейшему развитию этого перспективного направления отечественной урологии. Сегодня Научный центр урологии в этом отношении занимает передовые позиции. Лапароскопическая операционная оснащена новейшим оборудованием, врачи успешно делают сложные вмешательства, активно взаимодействуют с нашими зарубежными коллегами. И в рамках проводимого Пленума урологов республики в течение двух дней успешно проведены мастер-классы с демонстрацией операции в реальном режиме времени, выполненные ведущими лапароскопическими урологами, нашими друзьями из России профессором Галямовым Эдуардом Абулхатовичем и профессором Поповым Сергеем Валерьевичем. Мы наглядно убедились, что качество проведенной операции во многом зависит от опытности хирурга и оснащенностью операционной современным высокотехнологическим оборудованием.

Следующим направлением развития отечественной лапароскопической урологии является выполнение эндовидеохирургических операций на органах малого таза. Наиболее актуальными представляются операции по радикальному удалению предстательной железы при ее опухолевом поражении и выполнение аденомэктомии при доброкачественной гиперплазии простаты. Также в наших дальнейших планах внедрение и освоение методов лапароскопической пиелопластики, парциальной и радикальной нефрэктомии, простатэктомия, цистэктомия и др.

Таким образом, лапароскопические операции в перспективе должны стать повсеместным стандартом оказания высокотехнологичной медицинской помощи в широкой урологической практике нашей республики.

КЛИНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ МЕТОДИК В УРОЛОГИИ

Автор:	Аполихин О.И., Катибов М.И
Адрес:	НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, Москва
Резюме:	В исследование включено 297 пациентов с клинически локализованным РПЖ, из них у 215 пациентов выполнена открытая ОРПЭ, у 82 пациентов – ЛРПЭ. Сравнение ОРПЭ и ЛРПЭ между собой проводили с помощью методов «затраты-эффективность» и «затраты-полезность». Результаты исследования подтверждают о том, что ЛРПЭ является, в целом, более затратным методом, чем ОРПЭ. Однако практически одинаковые результаты лечения после обоих вариантов оперативного вмешательства обеспечивают конкурентное применение каждого из них.
Ключевые слова:	рак предстательной железы (РПЖ), позадилоная радикальная простатэктомия (ОРПЭ), лапароскопическая (ретроперитонеоскопическая) радикальная простатэктомия (ЛРПЭ)
Аталуы:	Урологияда лапароскопиялық әдістерін қолданудың клиникалық және экономикалық аспектілері
Авторлар:	Аполихин О.И., Катибов М.И
Мекен-жайы:	«Н.А. Лопаткин атындағы урология және интервенциялық радиология ҒЗИ»
Тұжырым:	Зерттеу 215 науқас, 82 -LRPE науқастарды ашық ORPE жүзеге олардың клиникалық локализацияланған простата обыры 297 науқас, енгізілген. Салыстыру ORPE бір ЖШС арасында және «шығын-пайда» және әдістерін пайдалана отырып, жүзеге «құны-Utility». Зерттеу нәтижелері LPRE ORPE қарағанда жалпы, неғұрлым қымбат әдісі, дәлелдейді. Алайда, іс жүзінде операциядан кейін емдеу бірдей нәтижелер екі опциялар олардың әрқайсысының бәсекеге пайдалануды қамтамасыз етеді.
Түйінді сөздер:	Қуық асты безінің қатерлі ісігі (ӘБК), радикалдық простатэктомия (ORPE), лапароскопиялық (ретроперитонеоталды) радикалдық простатэктомия (ЖШС)
Title:	Clinical and economic aspects of the use of laparoscopic techniques in urology
Authors:	Apolikhin O.I.
Address:	“Research Institute of Urology and Interventional Radiology named after N.A. Lopatkin”,
Summary:	The study included 297 patients with clinically localized PCa, of whom 215 patients underwent open ORPE, and 82 patients had LRPE. The comparison of ORPE and LREC with each other was carried out using the methods of «cost-effectiveness» and «cost-utility». The results of the study confirm that LPRF is generally a more costly method than PRE. However, almost identical results of treatment after both variants of surgical intervention ensure the competitive application of each of them
Keywords:	Prostate cancer (PCa), retropubic radical prostatectomy (ORPE), laparoscopic (retroperitoneoscopic) radical prostatectomy (LRPE)

Актуальность.

За последние десятилетия отмечается отчетливая тенденция к увеличению доли малоинвазивных технологий среди методов лечения различных урологических заболеваний. Одно из ведущих мест среди них занимают лапароскопические (ретроперитонеоскопические) методики. История лапароскопии в урологии началась с 1976 года, когда впервые лапароскопический подход был использован для диагностики крипторхизма, и в настоящее время лапароскопические варианты оперативных вмешательств применяются практически при всех заболеваниях органов мочеполовой системы [1].

Однако лапароскопический метод является более затратным относительно открытых видов оперативного лечения в силу

дороговизны технологического оборудования. В этой связи вполне обоснованной и актуальной представляется клинико-экономическая оценка лапароскопических подходов, то есть анализ эффективности применения лапароскопических вмешательств с точки зрения соотношения финансовых затрат и полученных клинических результатов.

С учетом отмеченных особенностей актуальным представляется проведение собственного исследования по изучению экономической эффективности лапароскопических методик на примере радикальной простатэктомии (РПЭ).

Цель работы: оценить клинико-экономическую эффективность лапароскопического варианта РПЭ в сравнении с открытой методикой операции.

Материалы и методы.

В исследование включено 297 пациентов с клинически локализованным раком предстательной железы (РПЖ), которым выполнена РПЭ на базе НИИ урологии и интервенционной радиологии им. Н.А. Лопаткина. Из них у 215 пациентов выполнена открытая позадилоная радикальная простатэктомия (ОРПЭ), у 82 пациентов – лапароскопическая (ретроперитонеоскопическая) радикальная простатэктомия (ЛРПЭ). Медиана послеоперационного времени наблюдения пациентов составила после ОРПЭ 53 мес. (4-137 мес.), после ЛРПЭ – 42 мес. (6-98 мес.).

Онкологические результаты оценивали по показателю безрецидивной выживаемости пациентов после операции. Рецидив определяли по росту уровня простатического специфического антигена (ПСА), который измеряли через 1, 3, 6, 9 и 12 месяцев, а в дальнейшем каждые 6 месяцев после вмешательства. К рецидиву после ОРПЭ и ЛРПЭ относили случаи стойкого (в двух и более последовательных измерениях) превышения уровня ПСА более 0,2 нг/мл.

Расходы на лечение включали прямые и непрямые затраты. К прямым затратам отнесены расходы на предоперационное обследование, неoadьювантное лечение и стационарный период лечения, а к непрямым – расходы на оплату листков нетрудоспособности и потери от недопроизводства внутреннего валового продукта (ВВП).

Сравнение ОРПЭ и ЛРПЭ между собой проводили с помощью методов «затраты-эффективность» и «затраты-полезность».

При использовании метода «затраты-полезность» эффективность каждого варианта оперативного вмешательства определяли путем соотношения затрат к результатам лечения в соответствии с формулой: $K=Z/E$, где K – коэффициент эффективности (расходы, приходящиеся на единицу эффекта – на одного пациента без рецидива в течение 5 лет); Z – сумма прямых и косвенных затрат; E – эффект лечения (доля пациентов с 5-летней безрецидивной выживаемостью от общего количества пролеченных пациентов).

При применении метода «затраты-полезность» результаты оперативного вмешательства оценивали в единицах «полезности» с точки зрения пациента, т.е. качества его жизни. Для этой цели использовали формулу: $E=ZГ/П$, где E – стоимость единицы полезности (затраты на 1 год качественной жизни после операции); $ZГ$ – затраты на 1 год жизни после операции без рецидива; $П$ – полезность (показатель качества жизни) при выполнении операции. Качество жизни пациентов после операции оценивали с помощью анкеты EQ-5D. 1 год качественной жизни (QALY) определяли как 1 год с качеством жизни, равным 100% по анкете EQ-5D. Статистический анализ полученных результатов производили с помощью программы Statistica v.8.0.

Результаты исследования.

Медиана прямых затрат при ОРПЭ и ЛРПЭ составила 95,6 тыс. и 111,4 тыс. рублей соответственно (табл. 1).

Более высокие затраты при лапароскопических операциях объясняются дорогостоящим оборудованием для обеспечения данных вмешательств. По величине суммы прямых

Таблица 1 – Прямые затраты при различных вариантах операций

Вид расхода	Медиана затрат на 1 пациента, руб.	
	ОРПЭ	ЛРПЭ
Неoadьювантная терапия	3135	356
Предоперационное обследование (лабораторные, лучевые, функциональные и инструментальные методы исследований, биопсия предстательной железы)	44044	48450
Стационарное лечение (операция, анестезия, послеоперационное введение)	48468	62632
Итого	95647	111438

Таблица 2 – Непрямые затраты при различных вариантах операций

Вид расхода	Медиана затрат на 1 пациента, руб.	
	ОРПЭ	ЛРПЭ
Оплата листов нетрудоспособности	10470	7965
Потери от недопроизводства ВВП	25410	19330
Итого	35880	27295

затрат между данными методами установлено наличие статистически значимого различия ($p=0,023$).

Медиана непрямых затрат при ОРПЭ и ЛРПЭ составила 35,9 тыс. и 27,3 тыс. рублей соответственно (табл. 2).

Меньшая сумма непрямых затрат при лапароскопических вмешательствах обусловлена короткими сроками стационарного лечения и ранней реабилитацией пациентов после таких операций. По показателю непрямых затрат сравниваемые варианты РПЭ также имели между собой достоверное различие ($p=0,019$).

Таким образом, общая сумма прямых и непрямых затрат при ОРПЭ и ЛРПЭ составила 131,5 тыс. и 138,7 тыс. рублей соответственно. Смоделированная на основе имеющихся сроков послеоперационного наблюдения 5-летняя безрецидивная выживаемость составила 0,80 и 0,78 при ОРПЭ и ЛРПЭ соответственно. Следовательно, коэффициент эффективности лечения за 5-летний период наблюдения составил 164,4 тыс. и 177,8 тыс. рублей соответственно ($p=0,074$). Исходя из этого, коэффициент эффективности лечения за 1 год, т.е. затраты на 1 год жизни без рецидива, представляет собой 1/5 часть коэффициента эффективности лечения за 5-летний период. В результате таких расчетов получено, что затраты на каждый год жизни без рецидива при ОРПЭ и ЛРПЭ составляют 32,9 тыс. и 35,6 тыс. рублей соответственно. Данное различие не носило достоверный характер ($p=0,068$).

Медиана показателей оценки качества жизни по анкете EQ-5D после ОРПЭ и ЛРПЭ составила 75% и 74% соответственно ($p=0,092$). Следовательно, для категории «Полезность» в формуле расчета показателей

стоимости единицы полезности использованы значения 0,75 и 0,74 соответственно при ОРПЭ и ЛРПЭ. С учетом вышеуказанных данных о затратах на год жизни без рецидива рассчитаны показатели стоимости единицы полезности (затраты на 1 год качественной жизни после операции), которые составили 43,9 тыс. и 48,1 тыс. рублей соответственно при ОРПЭ и ЛРПЭ. Указанное различие между ОРПЭ и ЛРПЭ не имело статистически значимую степень ($p=0,059$).

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о том, что сравниваемые методики РПЭ по соотношению затрат и результатов лечения обеспечивают практически одинаковые итоговые исходы.

В тех немногих исследованиях, посвященных сравнению ОРПЭ и ЛРПЭ по экономической эффективности, получены противоречивые данные. В ряде работ показано, что лапароскопический метод является более дорогостоящим с затратами в пределах 5,1-10,4 тыс. долларов США против 4,4-8,6 тыс. долларов США при открытой операции [2-6]. В других исследованиях, наоборот, отмечено, что при применении открытой операции суммарные расходы выше, чем при использовании лапароскопического варианта [7; 8].

Систематический обзор литературы по сопоставлению результатов открытой, лапароскопической и роботизированной методик РПЭ, выполненный В. Djavan et al. [9], выявил, что затраты на лечение при лапароскопической и роботизированной РПЭ выше, чем при открытой РПЭ. Однако указанные авторы отметили, что онкологические и функциональные результаты практически не зависят от выбранной методики, а зависят, прежде всего, от опыта и способностей хирурга.

Заключение.

Результаты нашего исследования и данные мировой литературы подтверждают тезис о том, что ЛПРЭ является, в целом, более затратным методом, чем ОРПЭ. Однако практически одинаковые результаты лечения после обоих вариантов оперативного

вмешательства обеспечивают конкурентное применение каждого из них. В связи с этим первостепенное значение приобретает не сама методика операции, а уровень подготовки специалистов и объем хирургического опыта лечебного учреждения.

Список использованной литературы:

1. McDougall E.M., Clayman R.V. Advances in laparoscopic urology, Part I. History and development of procedures. *Urology*. 1994. 43 (4): 420-426.
2. Link R.E., Su L.M., Bhayani S.B., Pavlovich C.P. Making ends meet: a cost comparison of laparoscopic and open radical retropubic prostatectomy. *J. Urol*. 2004. 172 (1): 269-274.
3. Lotan Y., Cadeddu J.A., Gettman M.T. The new economics of radical prostatectomy: cost comparison of open, laparoscopic and robot assisted techniques. *J. Urol*. 2004. 172 (4, Pt. 1): 1431-1435.
4. Anderson J.K., Murdock A., Cadeddu J.A., Lotan Y. Cost comparison of laparoscopic versus radical retropubic prostatectomy. *Urology*. 2005. 66 (3): 557-560.
5. O'Malley S.P., Jordan E. Review of a decision by the Medical Services Advisory Committee based on health technology assessment of an emerging technology: the case for remotely assisted radical prostatectomy. *Int. J. Technol. Assess. Health Care*. 2007. 23 (2): 286-291.
6. Bolenz C., Gupta A., Hotze T. et al. Cost comparison of robotic, laparoscopic, and open radical prostatectomy for prostate cancer. *Eur. Urol*. 2010. 57 (3): 453-458.
7. Al-Shaiji T.F., Kanaroglou N., Thom A. et al. A cost-analysis comparison of laparoscopic radical prostatectomy versus open radical prostatectomy: the McMaster Institute of Urology experience. *Can. Urol. Assoc. J*. 2010. 4 (4): 237-241.
8. Bozzola A., Simonato A., Gregori A. et al. Cost comparison between laparoscopic and radical retropubic prostatectomy in a single institution. *Eur. Urol. Suppl*. 2005. 4 (3): 115.
9. Djavan B., Eckersberger E., Finkelstein J. et al. Oncologic, functional, and cost analysis of open, laparoscopic, and robotic radical prostatectomy. *Eur. Urol. Suppl*. 2010. 9 (3): 371-378.

РАЗВИТИЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В УРОЛОГИИ ВОСТОЧНОГО КАЗАХСТАНА

Автор:	Қуандықов Н.Қ., Белых С.Б., Муздыбаев Р.М., Сейлханов А.Е
Резюме:	Население Восточно-Казахстанской области около 1,5 млн человек. Лапароскопические методы оперативного вмешательства в урологии в восточном Казахстане, стали осваиваться с октября 2007г. С 2012 года произведено 17 лапароскопических радикальных простатэктомий, 6 нефрэктомий, 2 резекции почки. Кроме ЛРПЭ и резекции почек все операции проводятся своими силами.
Ключевые слова:	Население, Восточно-Казахстанская область, лапароскопические методы, урология
Аталуы:	Шығыс Қазақстан облысындағы урологиядағы лапароскопиялық әдістердің дамуы
Авторлар:	Қуандықов Н.Қ., Белых С.Б., Муздыбаев Р.М., Сейлханов А.Е
Тұжырым:	Шамамен 1,5 млн адам Шығыс Қазақстан облысының халық бар. Шығыс Қазақстанда урология лапароскопиялық хирургия әдістері, 17 ЖШС 6 нефрэктомия, 2 ішінара нефрэктомия өндірді қазан 2012 игеріледі 2007жылдан айналды. ЖШС және бүйрек резекцией Сонымен қатар, барлық операциялар өз жүзеге асырылады.
Түйінді сөздер:	Халық, Шығыс –Қазақстан облысы, лапароскопиялық әдістер, урология
Title:	Development of laparoscopic methods in urology of Eastern kazakhstan
Authors:	Kuandykov N.K., Belykh S.B., Muzdybaev R.M., Seilkhanov A.E
Summary:	The population of the East Kazakhstan region is about 1.5 million people. Laparoscopic methods of surgical intervention in urology in eastern Kazakhstan, began to be mastered since October 2007. Since 2012, 17 laparoscopic radical prostatectomies, 6 nephrectomies, 2 resections of the kidney have been performed. In addition to LREC and resection of the kidneys, all operations are performed on their own.
Keywords:	Population, East Kazakhstan oblast, laparoscopic methods, urology

Население Восточно-Казахстанской области около 1,5 млн человек.

На сегодняшний день лапароскопическим оборудованием оснащено только областное урологическое отделение, рассчитанное на 50 койко-мест и Областной онкодиспансер (онкоурологическая служба). В городе Семей планируется внедрение лапароскопических методов лечения на базе урологического отделения (40 койко-мест) учреждения «Почечный центр»

Развитие Лапароскопических методов оперативных вмешательств в урологии в восточном Казахстане можно разделить на два этапа.

Старт с октября 2007г., после приобретения лапароскопической стойки «Karl Storz», с набором инструментов для операций, гармонический скальпель «Джонсон и Джонсон». На этом этапе освоено оперативное лечение кист почек, нефропексии при нефроптозе и лапароскопические кольпосуспензии при недержании мочи.

Отсутствие камеры высокого разрешения, а так же инструментов и аппаратуры для гемостаза не позволяло приступить к освоению более сложных операций.

Лапароскопические операции по поводу МКБ не получили широкого распростране-

ния, так как для лечения МКБ в отделении есть весь комплекс методов экскра и интракорпоральной литотрипсии

Вторым этапом развития лапароскопических методов явился 2015г. когда была приобретена лапароскопическая стойка «Olimpus» с камерой высокого разрешения и достаточным набором инструментов: SonoSerg, сшивающий аппарат Eshelon 45, набор клипаторов с клипсами

Освоение новых методов, проводится в рамках регулярно проводимых мастер классов с привлечением эксперта международного уровня Давида Николейшвилли. В декабре 2016г. отделение дооснащено лапароскопической стойкой «Olimpus», с функцией 3D.

В результате врачами отделения самостоятельно производят лапароскопические нефрэктомии, пластику ЛМС при гидронефрозе и другие пластические операции. На стадии освоения лапароскопическая радикальная простатэктомия, резекция почки.

Нами проведен анализ работы с 2012 г. по сегодняшний день

Произведено 17 радикальных лапароскопических простатэктомий, 6 нефрэктомий, 2 резекции почки. Кроме ЛРПЭ и резекции почек все операции проводятся своими силами.

	2012г.	2013г.	2014г.	2015г.	2016г.	2017г. (январь – июнь)	Всего операций
Лапароскопическое иссечение кисты почки:	22	13	19	25	22	7	108
Нефропексия	2	1		3		1	7
Уретеролитотомия		1		1	2	3	7
ЛРПЭ				3	9	5	17
Операция Берча				2	2	3	7
Лапароскопическая нефрэктомия					3	4	7
Киста урахуса					1		1
Резекция почки					1		1
Пластика ЛМС					2	1	3
Биопсия мочеточника					1		1
Резекция верхней половины удвоенной почки						1	1
Удаление яичка (брюшная форма крипторхизма)						1	1
Всего за год:	24	15	19	34	43	26	161

Конверсии при резекциях кист были в двух случаях. Причиной тому был выраженный спаечный процесс околопочечной клетчатки.

Из 17ти пациентов с РПЖ: один был со стадией Т3б, трое были со стадией Т2в (им произведена лимфодиссекция), 13 - со стадиями Т1б, Т2а, Т2б. Один пациент ранее перенес ТУР простаты. Конверсий во время операций не было. Средний возраст 56,8 года. Предоперационный койко-день – 1,4. Послеоперационный койко-день - 5,2. На пятые сутки послеоперационного периода всем больным выполнялась цистография. Уретральные катетеры удалялись амбулаторно, на 7ые сутки. У двух пациентов были затеки контрастного вещества, что потребовало более длительного дренирования мочевого пузыря. В позднем послеоперационном периоде двоим пациентам потребовалось бужиро-

вание цистоуретроанастомоза, у одного пациента развилось частичное недержание мочи. У одного пациента выявлен биохимический рецидив.

Из 7ми проведенных нефрэктомий: одна произведена по поводу сморщенной почки, шесть по поводу гипернефром почки (стадия Т1в, Т1с). Две нефрэктомии произведены в рамках мастерклассов, пять – своими силами. В том числе две нефрэктомии с программной люмботомией. Экстренных конверсий не было.

– Так как основные пациенты для лапароскопических операций – это онкобольные, возникает проблема с госпитализацией данной группы пациентов. Онкологи используя административный ресурс монополизировали проведение таких операций. Комитет оплаты медицинских услуг не оплачивает лечение онкобольных в общей лечебной сети.

Показатели		
1	Количество операций	17
2	Средний возраст пациентов	56,8 лет
3	Стадия TNM:	
	T1б	4
	T2а	9
	T2в	3
	T3б	1
4	Продолжительность операции	164 мин
5	Длительность пребывания на койке в предоперационном периоде	1,4
6	Длительность пребывания на койке в послеоперационном периоде	5,2

- Госпитализация плановых онкобольных в наше отделение проводится в основном на платной основе, что сужает круг пациентов.
- Так же уменьшает количество больных - сложности с проведением скрининга по РПЖ, так как средства поступают ближе к концу года. Что приводит к задержке в диагностике пациентов с РПЖ пригодных для ЛРПЭ.

Выводы:

Лапароскопические методы оперативно-го лечения в урологии успешно развиваются и имеют дальнейшие перспективы. Необходимо законодательно определить меры для того, чтобы онкобольные могли оперироваться лапароскопически в общей лечебной сети, и выбор стационара должен быть за пациентом.

НАШ ОПЫТ 3D ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ПИЕЛОПЛАСТИКИ ВРОЖДЁННОГО ГИДРОНЕФРОЗА У ДЕТЕЙ

Автор:	Котлобовский В.И., Дженалаев Б.К., Курмангалиев О.М., Мирманов А.А., Роскидайло Е.В., Бишманов Р.К.
Адрес:	Кафедра детской хирургии Западно-Казакстанского медицинского университета им. М. Оспанова, г. Актобе
Резюме:	В статье описаны результаты лапароскопической пиелопластики с помощью технологии 3D визуализации у детей, которая была применена у 24 пациентов. Детально описаны этапы оперативной техники. Данный метод позволил добиться положительных результатов оперативного лечения данной патологии. Были определены ряд преимуществ 3D визуализации, перед 2D видеоизображением.
Ключевые слова:	детская урология, гидронефроз, пиелопластика
Аталуы:	Балалардың тау біткен гидронефроз 3D лапароскопиялық пиелопластика қолданылған біздің тәжірибеміз
Авторлар:	Котлобовский В.И., Дженалаев Б.К., Курмангалиев О.М., Мирманов А.А., Роскидайло Е.В., Бишманов Р.К.
Мекен-жайы:	М. Оспанов атындағы Батыс Қазақстан медицина университетінің балалар хирургиясы кафедрасы., Ақтөбе қ.
Тұжырым:	Бұл мақалада 24 науқасқа 3 Д бейнелеу көмегімен лапароскопиялық пиелопластика жасалынғаны туралы нәтижелері жазылған. Ота техникасы нақты жазылған. Бұл әдіс бізге осы патология хирургиялық емдеудің оң нәтижелерге қол жеткізуге мүмкіндік берді. 3D бейнелеу әдісі 2D бейне әдісінен бірнеше қатар артықшылықтары анықталды.
Түйінді сөздер:	балалар урологиясы, гидронефроз, пиелопластика
Title:	Our experience of 3d laparoscopic pieloplastics congenital hydronophrosis in children
Authors:	Kotlovovsky V.I., Genalayeve B.C, Kurmangaliev O.M., Mirmanov A.A., Roskidailo E.V, Bishmanov R.K.
Address:	Department of Pediatric Surgery of the West Kazakhstan Medical University. M. Ospanova, Aktobe
Summary:	The article is based on the results of laparoscopic pyeloplasty using 3D visualization in children, which was used in 24 cases. Detailed description of the stages of operational technology. This method is allowed to achieve positive results of surgical treatment of this pathology. There were representatives of a number of advantages of 3D visualization, in front of a 2D video image.
Keywords:	pediatric urology, hydronephrosis, pyeloplasty

Актуальность.

Врожденные пороки развития мочевыделительной системы занимают первую строчку в структуре врожденных аномалий. Их частота колеблется от 10 до 35% от всех пороков развития. Врожденный гидронефроз встречается с частотой от 3 до 4,7% на 1000 новорожденных (1,2). При этом мальчики страдают этим заболеванием 2 раза чаще, чем девочки. Операции по поводу врожденного гидронефроза составляют примерно 30-35% от общего количе-

ства хирургических манипуляций в детской урологии (3).

Бурное развитие эндохирургии в начале 90-х годов связано с изобретением и внедрением в клиническую практику эндоскопической видеокамеры. Инновация сделала визуальную информацию хода эндохирургического вмешательства доступной всем членам операционной бригады, позволило выполнять согласованные действия двум и более хирургам. Эндоскопическая хирургия принесла с собой множество преимуществ, как для паци-

ента, так и для хирурга. Однако, большим недостатком новой технологии стало отсутствие непосредственного контакта хирурга с оперируемым объектом. В самых сложных обстоятельствах хирург вынужден принимать ответственные решения лишь на основании картинки на экране монитора. Первые эндовидеосистемы SD формата были весьма несовершенны. Их недостатками были: слабая светочувствительность, бедная цветопередача и низкое разрешение 720 x 576 линий. К счастью, период их применения был связан с начальным, «ампутационным» этапом развития эндовидеохирургии. По мере развития эндохирургических школ и перехода эндовидеохирургии на более сложный «реконструктивный» уровень, потребовались более совершенные видеосистемы. К 2010 году в широкую клиническую практику стали внедряться новые Full HD эндовидеосистемы. Переход с аналогового на цифровой формат и внедрение в клиническую практику телевидения высокой четкости Full HD с разрешением 1920 x 1080 значительно повысило качество картинки. Новая камера позволила различать мельчайшие детали, оттенки цветов, обеспечивала равномерность освещения операционного поля, контрастировала границы тканей. Все это значительно расширило возможности эндохирурга, и позволило реализовать его постоянно растущие амбиции. Кроме того, это повысило уровень безопасности операций. Следующим барьером, препятствующим улучшению качества визуализации, стал двухмерный формат изображения. Даже самое совершенное изображение в формате Full HD оставалось «плоским». Расстояние до объекта, хирург продолжал определять интуитивно, что затрудняло пространственную ориентацию и снижало точность движений. Следующим шагом в повышении качества визуализации стало внедрение 3D (трехмерного) телевидения. В клиническую практику 3D изображение стало внедряться с развитием роботехирургии. Система визуализации роботизированной хирургической системы «DaVinci» является трехмерной. Это тут же дало технологии преимущества перед

лапароскопическими двухмерными системами визуализации. Симметричным ответом производителей лапароскопического оборудования стало появление в 2010 -2012 гг. первых трехмерных лапароскопических видеосистем формата 3D (4). Дальнейшее совершенствование формата 3D в конечном счете воплотилось в эндовидеосистему 3D HD, которая объединила трехмерное изображение с форматом высокой четкости (5,6). О первом успешном опыте лапароскопической пиелопластики сообщил в 1993 году Schuessler W.W. (7). Длительность операции составила 120-240 минут. Peters С.А. с соавторами в 1995 году выполнили первую лапароскопическую пиелопластику ребенку (8).

Цель исследования.

Изучить результаты лапароскопической пиелопластики у детей с помощью технологии 3D визуализации.

Материалы и методы. Операцию выполняли с помощью инструментов и оборудования компании “Karl Storz” (Германия). В качестве двухмерной видеосистемы использовали модуль, головку камеры, видеомонитор и систему документирования AIDA 2D формата видеосистемы “SPIES” компании “Karl Storz”. Трехмерная эндовидеосистема компании “Karl Storz” применяется нами с ноября 2015 года. Она включала в себя модуль 3D видеосистемы “SPIES”, специальный бинокулярный 10 мм лапароскоп, совмещенный с 3D Full HD видеокамерой, 3D Full HD монитор и 3D Full HD систему документирования «AIDA» 3D Full HD. Для восприятия эффекта 3D все участники операции использовали специальные очки. В качестве хирургических энергий применяли монополярную, биполярную высокочастотную электрохирургию, ультразвуковой генератор и технологию LigaSure “Ensil”, компании “Ethicon”. Противопоказаниями для лапароскопической пиелопластики явились: пиелонефрит в фазе активного воспаления, почечная недостаточность.

Методика операции состояла в следующем. Применялся трансабдоминальный лапароскопический доступ. После создания карбоксиперитонеума в брюшную по-

лость вводили лапароскоп и три рабочих троакара. У детей младшей возрастной группы использовали 3 мм рабочие троакары и инструменты. У детей старшего возраста использовали 6 мм троакары и 5 мм инструменты. Доступ к лоханке левой почки обеспечивали путем создания широкого окна в брыжейке ободочной кишки (рис.1). Справа производили мобилизацию печеночного угла. После выделения лоханочно-мочеточникового сегмента определяли причину обструкции (рис. 2). Пластику пиелоретрального сегмента выполняли по методике Hynes-Anderson (9). Лоханку и мочеточник мобилизовали настолько, чтобы выполнить адекватную резекцию пиелоретрального сегмента и сформировать анастомоз без натяжения. Производили «подвешивание» лоханки с умеренной тракцией в краниальном направлении (рис. 3). В случаях добавочного кровеносного сосуда, вызывающего обструкцию, пересекали пиелоретральный сегмент и создавали анастомоз над сосудом. В случаях рубцового стеноза, экономно иссекали рубцовые ткани. Производили спатуляцию мочеточника и резекцию лоханки микроножницами (рис. 4,5). Формировали заднюю губу анастомоза (рис. 6), после чего устанавливали стент (рис. 7), на котором формировали переднюю губу (рис. 8). У детей младшей возрастной группы применяли нити 5/0, 6/0 PDS, у детей старшей возрастной группы - 4/0, 5/0 PDS. Заднюю губу и первые 2-3 шва передней губы формировали одиночными узловыми швами с экстракорпоральным завязыванием. Завершали формирование передней губы непрерывным швом с применением техники интракорпорального завязывания узлов. Дренажную трубку устанавливали забрюшинно в область анастомоза (рис. 9). Брюшину тщательно ушивали непрерывным швом (рис. 10). Брюшную полость дренировали трубкой, установленной в малый таз.

Результаты.

Мы применяем лапароскопическую пиелопластику с 2012 года. За рассматриваемый период времени нами выполнено 56 подобных операций. При этом в 32 случаях при-

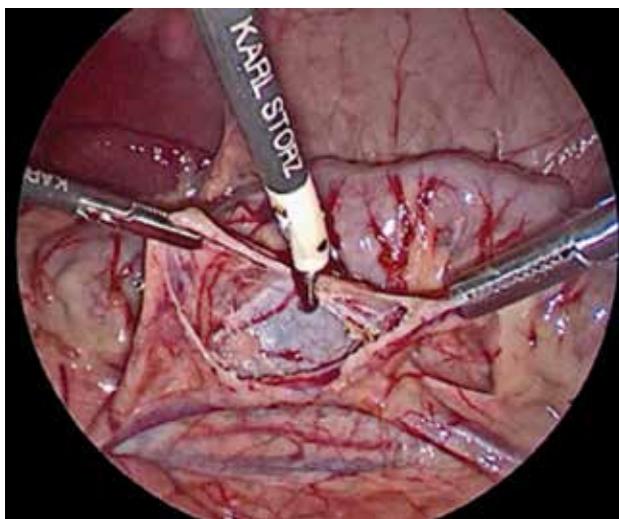


Рисунок 1. Трансмезентериальный доступ к лоханке

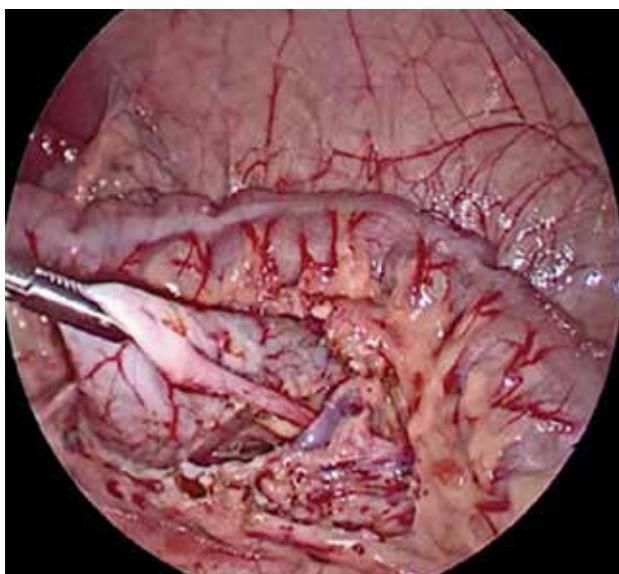


Рисунок 2. Нижнеполюсная почечная вена.

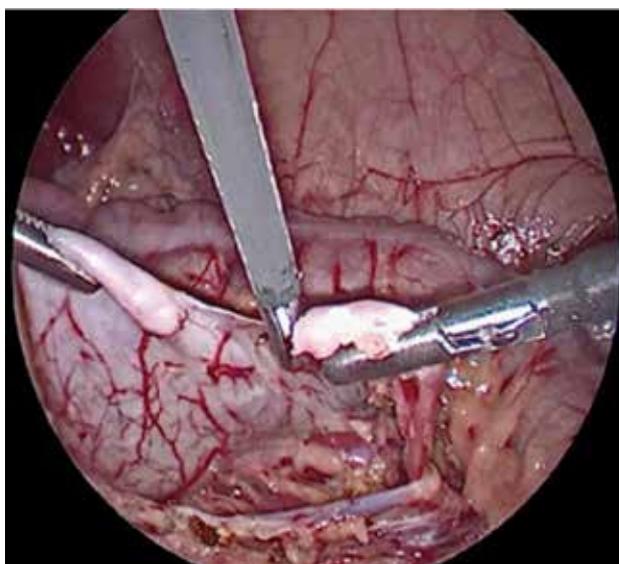


Рисунок 3. Иссечение рубцовых тканей пиелоретрального сегмента.

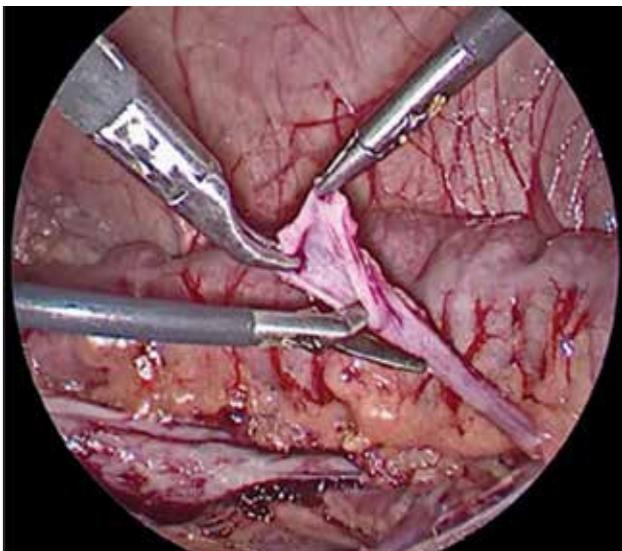


Рисунок 4.
Спатуляция мочеточника.

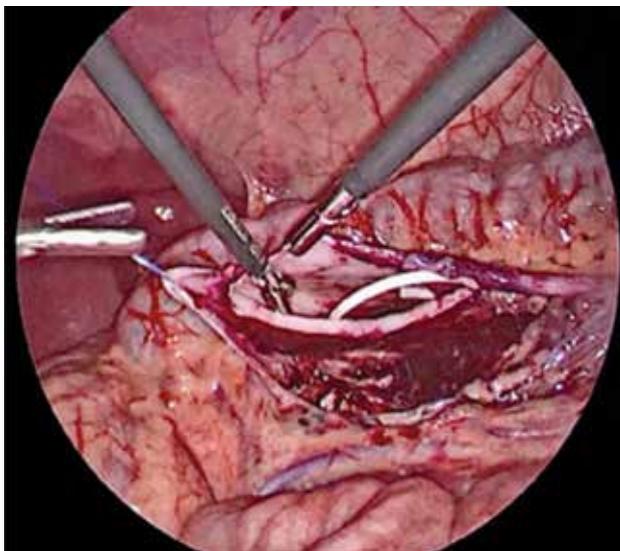


Рисунок 7. Установка
внутримочеточникового стента.

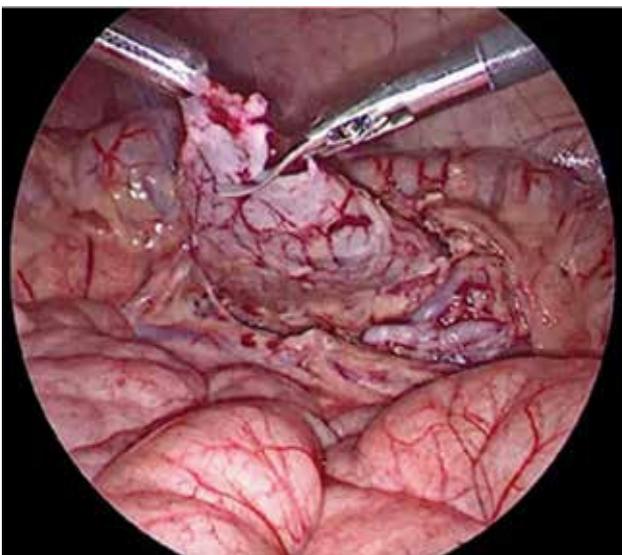


Рисунок 5.
Резекция лоханки.

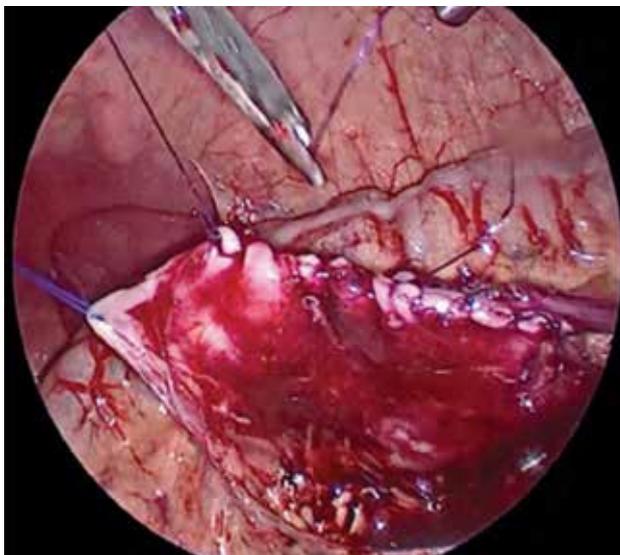


Рисунок 8. Формирование
передней губы анастомоза.

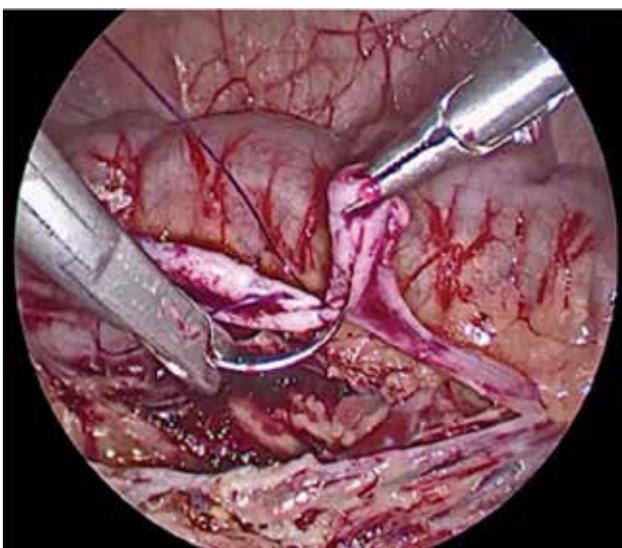


Рисунок 6. Формирование
задней губы анастомоза.

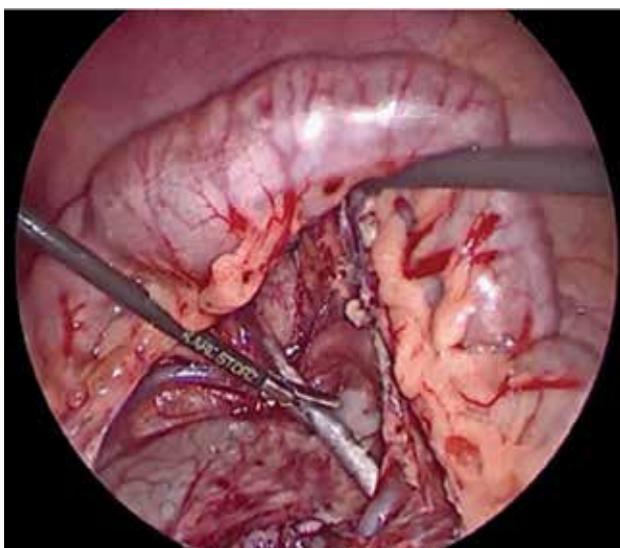


Рисунок 9. Подведение
дренажа в зону анастомоза.

менены различные 2D видеокамеры. У 24 пациентов использовалась новая 3D Full HD видеосистема. Все операции были выполнены успешно. Случаев конверсии, интраоперационных осложнений не отмечено. Данные представлены в таблице 1. Послеоперационных осложнений не было. Рецидивов гидронефроза в рассматриваемой группе пациентов не наблюдали.

Выводы.

Наш опыт выполнения 3D Full HD лапароскопической пиелопластики с применением имиджевой системы 3D визуализации “SPIES” показал, что новая технология по-

зволяет безошибочно воспринимать расстояние до объекта, обеспечивает высокую степень эргономичности и координации, что ведет к сокращению времени операции, длительности пребывания в отделении реанимации и пребывания на койке. По нашему мнению, ее применение особенно целесообразно для выполнения сложных реконструктивных операций, каковой является лапароскопическая пиелопластика у детей. Представленные результаты являются предварительными. Для их подтверждения требуется дальнейшее изучение и проведение рандомизированных исследований.

Таблица 1. Результаты лапароскопической пиелопластики у детей

№	Изучаемые показатели	2D	3D
1	Количество операций	32	24
2	Средний возраст пациентов	5,8 (±3,6) лет	6,0(±4,1) лет
3	Продолжительность операции	182 (±44) мин	157 (±32) мин
5	Пребывание в ОРИТ	2,6 (±1,2) суток	1,9 (±0,7) суток
6	Длительность пребывания на койке в послеоперационном периоде	14,5 (±7,1) к/д	12,7 (±4,6) к/д
7	Длительность дренирования зоны анастомоза	7,6 (±3,1) сут	5,6 (±2,1) сут
8	Интраоперационные осложнения	0	0
8	Обострение пиелонефрита	4	3
9	Рецидивы за 5 лет наблюдения	0	0

Список использованных литератур:

1. Лопаткин Н.А.. Урология. Национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009:365-379.
2. Исаков Ю.Ф., Дронов А.Ф. Детская хирургия. Национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009:583 с.
3. John P. Gearhart, Richard C. Rink, Pierre D.E. Pediatric urology. Mouriquand — 2nd ed. 237-275.
4. Van Bergen P. et al. Comparative study of 2D and 3D vision systems for minimally invasive surgery. Surg Endosc 1998;12:948-954
5. Sorensen SMD, Savran MM et al. Three-dimensional versus two-dimensional vision in laparoscopy: A systematic review. Surg Endosc 2016;30:11-23
6. Sinha R, Sundaram M et al. 3D laparoscopic: Technique and initial experience in 451 cases. Gynecol Surg 2013; 10: 123-128.
7. Schuessler WW. et al. Laparoscopic Dismembered Pyeloplasty. J. Urol.1993. Vol.150: 1795-1799.
8. Peters CA., Schluskel RN. et al. Pediatric Laparoscopic Pyeloplasty. J. Urol.1995. Vol.153: 1962-1965.
9. Anderson JC, Hynes W. Retrocaval ureter. A case diagnosed preoperatively and treated successfully by a plastic operation. Br. J. Urol; 1949 Vol. 21-N9:209-214.

НАШ ОПЫТ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

Автор:	С.М.Кусымжанов
Адрес:	АО «Научный центр урологии имени академика Б.У. Дзарбусынова»
Резюме:	В последние десятилетия, благодаря достижением научно-технического прогресса в развитии медицинских технологии, многие операции выполнявшиеся с использованием традиционных открытых хирургических доступов производятся посредством малоинвазивных лапароскопических методов
Ключевые слова:	Лапароскопические операции, лапароскопическая уретеропиелопластика
Аталуы:	Біздің лапароскопиялық өңдеу-пластикалық оталар тәжірибеміз
Авторлар:	Кұсымжанов С.М.
Мекен-жайы:	«Академик Б.О. Жарбосынов атындағы урология ғылыми орталығы» АҚ
Тұжырым:	Соңғы онжылдықта, медициналық технологияларды дамыту ғылыми-техникалық прогресс саласындағы жетістіктері арқасында, көптеген операциялар аз инвазивті лапароскопиялық әдіспен жүзеге дәстүрлі ашық хирургиялық тәсілдер пайдалану арқылы жүзеге асырылады.
Түйінді сөздер:	Лапароскопиялық операциялар, лапароскопиялық уретеропиелопластика
Title:	Our experience of laparoscopic reconstructive-plastic surgery
Authors:	Kusymzhanov S.M.
Address:	Scientific Centre of Urology named after B.U.Dzharbussynov
Summary:	In recent decades, thanks to the achievement of scientific and technological progress in the development of medical technology, many operations performed using traditional open surgical approaches are made through minimally invasive laparoscopic methods.
Keywords:	Laparoscopic surgery, laparoscopic ureteropyeloplasty

Введение.

В последние десятилетия, благодаря достижением научно-технического прогресса в развитии медицинских технологии, многие операции выполнявшиеся с использованием традиционных открытых хирургических доступов производятся посредством малоинвазивных лапароскопических методов. Накопленный в Научном центре урологии клинический опыт выполнения ретроперитонеоскопических и лапароскопических вмешательств при гидронефрозе, обструктивных формах нейромышечной дисплазии и стриктурах тазового отдела мочеточника подтверждают преимущества и их эффективность перед открытыми оперативными вмешательствами

Цель работы:

Представить собственный опыт выполнения лапароскопической уретеропиелопластики и уретероцистонеостомии в урологической клинике.

Материалы и методы

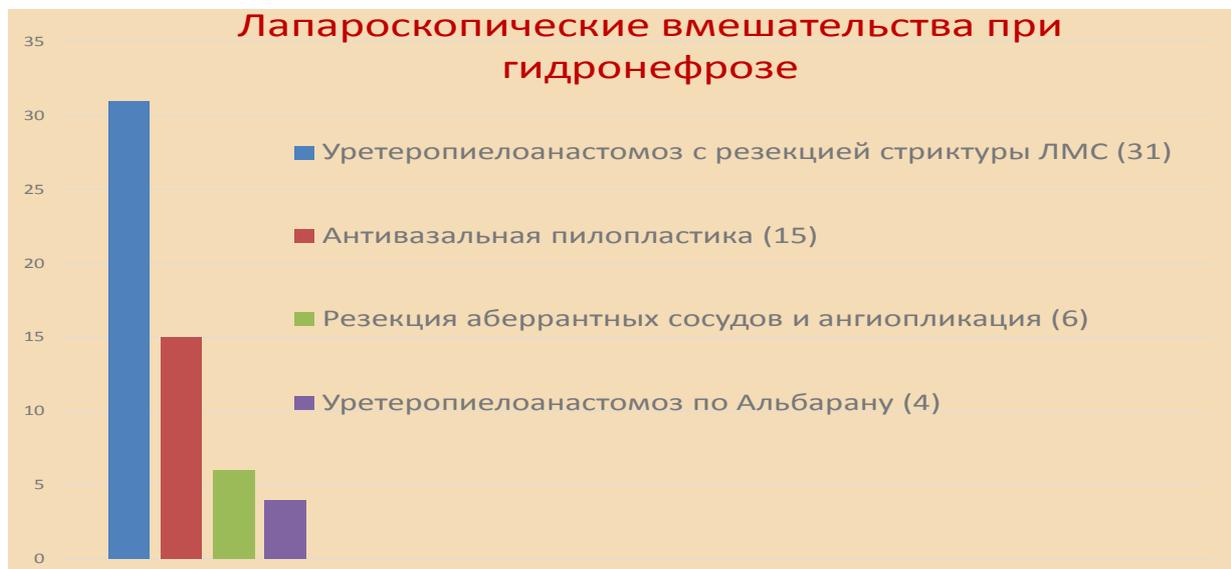
Анализ материала проводился за период: июль 2015г по июнь 2017г включительно. Количество пациентов 84, из них 56 проведена лапароскопическая уретеропиелопластика по поводу гидронефроза и 28 лапароскопическая уретероцистонеостомия по поводу обструктивной формы нейромышечной дисплазии и стриктуры тазового отдела мочеточника

Предоперационное исследование заключалось в выполнении общеклинических, биохимических анализов крови, мочи, УЗИ мочеполовой системы, УЗДГ сосудов почек, экскреторной урографии, МСКТ почек с контрастированием, цистоскопия. В ряде случаев выполнялась ретроградная уретеропиелография.

Лапароскопические вмешательства проводились с использованием традиционной 2-х, а также трехмерной 3D-визуализации

Результаты.

Лапароскопическая уретеропиелопластика по различным методикам и коррекция гидронефроза проведена 56 пациентам. Мужчин было – 24 (42,8%) пациента, женщин - 32 (57,2%). Средний возраст составил 29 лет (от 16 до 42 лет).



На следующей иллюстрации представлены основные этапы выполнения лапароскопической уретеропиелопластикe при гидронефрозе вызванного стриктурой лоханочно-мочеточникового сегмента (слева направо).

После лапароскопической (трансмезентиреальной) мобилизации лоханки и верхнего отдела мочеточника произведена «косое» рассечение стенки лоханки с последующим выведением проксимального отдела мочеточника с частью лоханки наружу через один из троакарных доступов. Экстракорпорально произведена резекция лоханочно-мочеточникового сегмента со стриктурой в пределах здоровых тканей, бужирование просвета мочеточника в зоне формирования анастомоза и его продольное рассечение на протяжении 1,5 – 2,0 см. Антеградно установлен мочеточниковый стент-катетер и мочеточник вновь «погружен» в брюшную полость. При помощи интракорпоральных атравматичных узловых викриловых швов (непрерывного шва) сформирован уретеропиелостомоз.



На следующей иллюстрации представлены основные этапы лапароскопического вмешательства при гидронефрозе обусловленном уретеровазальным конфликтом в связи с наличием добавочных нижнесегментарных сосудов почки.



Мобилизованы верхний отдел мочеточника и добавочные сосуды.

2-3. Произведена резекция лоханки.

4-5. Произведено бужирование зоны формируемого анастомоза и установка мочеточникового стент-катетера (интракорпорально).

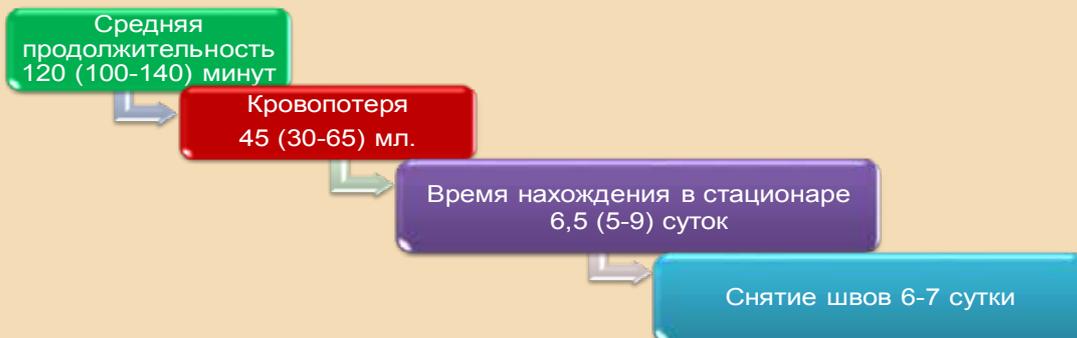
6. Проксимальный конец стента погружен в лоханку.

7-8. При помощи узловых швов (непрерывного шва) сформирован пиелопиелoанастомоз.

9. Окончательный вид антевазального пиелопиелoанастомоза.

Результаты проведенных лапароскопических вмешательств при гидронефрозе представлены ниже.

Результаты лапароскопических вмешательств при гидронефрозе



Удаление стент-катетера выполняли при цистоскопии через 4-6 (в среднем) недели после выписки. В ближайшем послеоперационном периоде осложнений не наблюдалось. В 1 случае через полгода после операции наблюдался рецидив стриктуры ЛМС, потребовавший повторной операции с хорошим функциональным результатом.

В остальных случаях при контроле УЗИ через 3 и 6 месяцев признаков обструкции верхних мочевых путей не было.

Таким образом, по нашим данным оценки первичного опыта применения метода эффективность лапароскопической операции при стриктуре ЛМС составила 95,8%.

Лапароскопическая уретероцистонеостомия проведена 28 пациентам. Мужчин было - 6 (21,4%) пациентов, женщины - 22 (78,6%). Средний возраст составил 36 лет (от 26 до 46 лет).

На следующей иллюстрации представлены основные этапы лапароскопической уретероцистонеостомии при стриктуре тазового отдела левого мочеточника.

Результаты проведенных лапароскопических вмешательств при нейромышечной дисплазии и стриктурах мочеточников представлены ниже.

На следующем рисунке представлены отмеченные нами преимущества и недостатки лапароскопических вмешательств на органах мочевыделительного тракта.



1. Мобилизован и резецирован тазовый отдел мочеточника.
2. Экстракорпорально сформирована “манжетка” дистального конца мочеточника.
3. Ретроградно в просвет мочеточника установлен стент-катетер.
4. Мочеточник вновь погружен в брюшную полость, вскрыта боковая стенка мочевого пузыря.
5. Дистальный конец мочеточника со стентом погружен в мочевой пузырь.
6. При помощи непрерывного атравматичного серо-серозного шва сформирован уретероцистонеоанастомоз.

Результаты лапароскопической уретероцистонеостомии



Преимущества метода:

- Малая инвазивность вследствие адекватности хирургического доступа необходимому объему вмешательства
- Высокая косметичность
- Высокое качество и деликатность препаровки тканей и органов в условиях 10-кратного увеличения
- Возможность единовременного перевода диагностического этапа вмешательства в лечебный, а также переход на конверсию
- Экономичность
- Сокращение сроков послеоперационной реабилитации и периода нетрудоспособности пациента

Недостатки метода:

- Выполнение метода требует специальной подготовки и навыков хирурга
- Создание непривычного для «традиционного» уролога, транзитного доступа через брюшную полость.
- Отсутствие тактильной чувствительности у хирурга
- Несоответствие лапароскопических инструментов современным требованиям микрохирургии
- Относительная сложность формирования интракорпоральных швов
- А также вероятные осложнения во время проведения операции и меры их профилактики во время операции и в ближайшем послеоперационном периоде.

Несостоятельность уретеропиело- и цистонеоанастомоза и связанное с этим попадание мочи в брюшную полость:

- Неработающий стент
- Значимые дефекты анастомоза
- Негерметично восстановленная фасция Героты и целостности брюшины
- Отсутствие активной аспирации мочи из забрюшинного пространства

Меры профилактики вероятных осложнений:

- Прецизионный подход к формированию первых швов задней губы анастомоза
- Дренажирование верхних мочевых путей стентом 6, 7 или 8 СН
- Биполярный точечный гемостаз
- Отмывание полости лоханки от сгустков крови перед завершением анастомоза

- Адекватное дренирование забрюшинного пространства
- Восстановление герметичности забрюшинного пространства, предпочтительно нитью V-Lock 2-3.0

На основании накопленного клинического материала, по нашему мнению можно сделать следующее заключение.

- Лапароскопическая уретеропиелопластика и уретероцистостомия являются эффективными и малоинвазивными методами лечения больных с гидронефрозом и стриктурами тазового отдела мочеточников.
- Методика лапароскопических реконструктивно-пластических вмешательств является довольно сложной процедурой, и они должны выполняться в клиниках, имеющих опыт подобных открытых операций.
- Относительная безопасность и воспроизводимость данных малоинвазивных методов операций обеспечивается с накоплением клинического опыта их выполнения.
- В настоящее время наиболее современным и перспективным является выполнение лапароскопических вмешательств в трехмерном 3D – изображений, что существенно улучшает визуализацию и качество выполнения операции.
- Лапароскопические малоинвазивные операции в перспективе должны стать стандартом оказания высокотехнологичной медицинской помощи в широкой урологической практике нашей страны.

ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ ГИДРОНЕФРОЗОВ

Автор:	Муратов Т.М., Сущенко А.Ф., Искаков Е.А., Касымов Б.Г., Хайрли Г.З.
Адрес:	ГКП на ПХВ «Ақмолинская областная больница №2», ГКП на ПХВ «Городская больница №2» г. Астана
Резюме:	Статья посвящена проблеме сужений пиелоуретерального сегмента, осложненного гидронефрозом. В статье рассматриваются различные эндовидеохирургические методики коррекции гидронефрозом. Было выполнено 62 лапароскопических пластик лоханочно-мочеточникового сегмента и 48 эндоскопических ретро- и антеградных пиелолитотомий. Был проведен сравнительный анализ различных методов коррекции гидронефрозом. Эндоскопические и лапароскопические операции являются эффективными и безопасными. Лапароскопическая пиелопластика выполнялась более длительно, чем эндопиелотомия, несмотря на это имеет более широкие показания при сужениях различного генеза, в особенности при наличии aberrantного сосуда, создающего пиеловазоконфликт. Эндоскопические операции более показаны при непродолжительных стриктурах лоханочно-мочеточникового сегмента, а также при наличии вторичных камней почек.
Ключевые слова:	Гидронефроз, эндопиелолитотомия, пиелопластика.
Аталуы:	Гидронефрозды эндовидеохирургиялық әдіспен түзеу
Авторлар:	Мұратов Т.М., Сущенко А.Ф., Искаков Е.А., Қасымов Б.Г., Хайрли Г.З.
Мекен-жайы:	ШЖҚ МКК «№2 Ақмола облыстық ауруханасы», ШЖҚ МКК «№2 қалалық ауруханасы» Астана қ.
Тұжырым:	Мақала гидронефрозбен асқынған, пиелоуретеральды сегменттің тарылу маселесіне арналған. Мақалада гидронефрозды эндовидеохирургиялық түзеудің түрлі әдістері қарастырылған. Түбегті – несепардың 62 лапароскопиялық пластикі және 48 эндоскопиялық ретро – және антеградты пиелолитотомиясы орындалған болатын. Сонымен қатар, гидронефрозды түзеудің түрлі әдістерінің салыстырмалы талдауы жүргізілген. Эндоскопиялық және лапароскопиялық оталар қауіпсіз әрі тиімді болып табылады. Лапароскопиялық пиелопластика, эндопиелотомияға қарағанда анағұрлым ұзағырақ жасалынды. Бірақ түрлі генезді тарылуларда көрсетілімі әрі қолданысы кенірек, әсіресе пиеловазоқақтығыс құрайтын, aberrant тамыр болған кезде. Түбегті – несепар сегментінің қысқа мерзімді стриктураларында, эндоскопиялық отаның көрсетілімі жоғары, сондай – ақ қосымша бүйрек тастары болған жағдайда қолданылады.
Түйінді сөздер:	Гидронефроз, эндопиелолитотомия, пиелопластика

Title:	Endovideosurgical correction of hidronephrosis
Authors:	Muratov, T.M., Suchshenko, A.F., Iskakov, E.A., Kassymov B.G., Khayrly, G.Z.
Address:	SOPE on REM «AkmolaRegional Hospital №2», SOPE on REM «Astana City Hospital №2»
Summary:	The article is devoted to the problem of narrowing of the pyeloureteral junction, complicated by hydronephrosis. The article addresses various endovideosurgical methods of correcting hydronephrosis. There were performed 62 laparoscopic plasties of the ureteropelvic junctions and 48 endoscopic retro- and antegradepyelolithotomies. A comparative analysis of various methods of correction of hydronephrosis was conducted. Endoscopic and laparoscopic operations are both effective and safe. Laparoscopic pyeloplasty mostly took longer time to perform than endopyelotomy. However, it has wider range of recommendations for treatment of constrictions of different genesis, especially in the presence of an aberrant vessel creating a pyelovasoconstrict. Endoscopic operations are justified more often for treatment of short strictures of the ureteropelvic junction, as well as in the presence of secondary kidney stones.
Keywords:	Hydronephrosis, endopyelotomy, pyeloplasty

Введение.

Как свидетельствуют литературные данные, причины развития гидронефроза разнообразны, однако наиболее часто нарушения проходимости пиелoureterального сегмента (ПУС) обусловлены аномалиями развития стенки мочеточника. Гидронефроз вследствие первичного сужения ПУС является одной из частых обструктивных патологий верхних мочевых путей (ВМП). Многочисленные результаты гистологического изучения лоханочно-мочеточникового сегмента (ЛМС) показывают различную степень выраженности деструктивных изменений мышечных клеток и их разобщение элементами соединительной ткани с сужением просвета мочеточника [1]. Открытое оперативное вмешательство при гидронефрозе длительное время являлось «золотым стандартом» в хирургии обструктивных уropатий. Наиболее часто используется расчленяющая лоханочно-мочеточниковый сегмент пиелопластика Anderson-Hynes. Desai D. с соавторами [2], обсуждая вопрос о способах лечения гидронефроза, признают, что рассекающая пиелопластика остаётся наиболее эффективным методом лечения лоханочно-мочеточниковой обструкции с эффективностью 95% по сравнению с 80% лоскутной пиелопластики.

Несмотря на патогенетическую обоснованность хирургического лечения (резекция ЛМС), количество неудовлетворительных результатов хирургического лечения достигает 20%. Недостаточность функциональных результатов корригирующих операций при гидронефрозе связывают с рядом причин: неправильный выбор способа хирургического лечения в зависимости от потери функции почки, протяженности и морфологической

структуры стеноза, компенсаторных возможностей лоханки [3], неправильное определение объёма резекции мочеточника и лоханки [4], инфекция мочевыводящих путей, неадекватное дренирование мочевых путей, декомпенсация дренажной функции лимфатической системы [5] и другие факторы.

В литературе активно обсуждается вопрос о результативности операций при гидронефрозе. Согласно Juskiewenski S. [6] исход лечения зависит от степени морфофункциональных изменений почки, лучший показатель положительных результатов (88,2%) получен у детей с дефицитом очищения почек до 25%, а наименьший — 66,7% у больных с потерей функции более 75%. По данным Bratt C., с соавторами [7], устранение обструкции ЛМС приводит к нормализации функции почки у пациентов с начальной стадией гидронефроза, только к улучшению — при выраженной стадии нарушения функции почки, при терминальной стадии гидронефроза функциональные показатели остаются без изменений.

В последние годы в литературе все чаще рассматриваются вопросы современных малоинвазивных способов лечения обструкции лоханочно-мочеточникового сегмента, в частности лапароскопических и ретроперитонеоскопических оперативных вмешательств. При стенозе мочеточника и пересекающих сосудах, в подавляющем большинстве случаев используется стандартная методика Anderson-Hynes [8], при этом результаты лапароскопических операций сравнимы с результатами открытых [9].

С целью упрощения лапароскопической коррекции гидронефроза часть урологов вернулась к старым методам оперативного устранения обструкции, в частности при стенозе

мочеточника предлагаются операции Fenger и Y-V пластика [10]. Вместе с тем, Casale P. с соавторами [11] указывают на низкую результативность не расчленяющей пиелопластики, авторы получили 94% положительных результатов при расчленяющей операции Anderson-Hynes по сравнению с 43% при использовании не расчленяющей методики Heineke-Mikulicz.

Ряд авторов при пересекающих сосудах предлагают операцию Hellstrom - цефаларную транспозицию сосуда с его фиксацией [12]. Однако данный метод подвергается критике на том основании, что вторичные изменения в стенке мочеточника, подвергшегося сосудистой компрессии препятствуют восстановлению уродинамики [13].

Широкое распространение стали получать эндохирургические вмешательства при стенозе мочеточника. К ним относятся баллонная дилатация, дилатация рассекающим баллоном (Acucise эндопиелотомия) и эндопиелотомия (антеградная или ретроградная). Согласно анализу, проведенному Baldwin D.D. с соавторами [14] эндопиелотомия рассекающим баллоном имеет такую же эффективность, как и при открытой или лапароскопической пиелопластике и становится все более популярной. Наиболее часто эндохирургические технологии используются у взрослого контингента больных при вторичном стенозе мочеточника. Возможность проведения эндопиелотомии основана на репаративных свойствах гладких мышц и уротелия. Через 12 недель после рассечения мочеточника в эксперименте функция мочеточника, в основном восстанавливается и окончательное восстановление регистрируется через 24 недели после эндопиелотомии [15]. По данным авторов, положительные результаты эндохирургических операций варьировали от 32 - 58% до 88 — 92% [16], в сравнении с 95 - 100% успешных оперативных пиелопластик.

Интраоперационные осложнения отмечаются в 13 — 34% случаев, к ним относятся кровотечение и образование мочеточниково-кишечных свищей. Одним из серьезных осложнений является повреждение пересекающих мочеточник сосудов, что требует срочной эмболизации почечной артерии [17].

Успешность эндопиелотомии, в среднем, остаётся ниже, чем при использовании открытой пиелопластики. Наибольшая эффективность (83 - 100%) отмечена при вторичной обструкции пиелоуретерального сегмента, в сравнении с 46 — 81% в случаях первичной обструкции [18].

В литературе до сих пор нет единого мнения о том, какая максимальная длина стриктуры должна являться противопоказанием для проведения малоинвазивных вмешательств. По данным Desai M.M., [19] протяженность должна быть не более 1 см, Мартовым А.Г. лучшие результаты в лечении стриктур были получены при их протяженности до 0,5 см.

По данным Conlin M J. [20] эндопиелотомия была успешна у 95% больных при отсутствии пересекающих сосудов и у 70% с пересекающими сосудами менее 4 мм в диаметре. Wang W. с соавторами [20] приводят результаты анализа лечения больных с пересекающими сосудами и указывает на отсутствие результативности эндопиелотомии при их наличии. По данным Renner C., Rassweiler J. [21] показанием для эндопиелотомии является только стеноз лоханочно-мочеточникового сегмента, при этом у пациентов детского возраста авторы используют только открытую пиелопластику.

Цель исследования: провести анализ различных методов эндовидеохирургической коррекции гидронефроз, вызванных сужением пиелоуретерального сегмента.

Материал и методы. В городском центре урологии ГКП на ПХВ «Городская больница №2 г. Астана» и в урологическом отделении ГКП на ПХВ «Акмолинская областная больница №2» за период с 2012 по 2016гг. было выполнено 62 лапароскопических пластик ПУС и 48 эндоскопических ретро- и антеградных пиелолитотомий по поводу стриктур лоханочно-мочеточникового сегмента (ЛМС), осложненных гидронефрозом. Возраст всех пациентов варьировал от 17 до 55 лет, средний возраст при лапароскопической пиелопластике был $32,2 \pm 10,6$ года, а эндопиелотомий — $38,3 \pm 12,8$. Среди лапароскопических пиелопластик мужчин было - 28, женщин — 34, а среди эндоскопических: мужчин - 26, женщин — 22. Лапароскопическая пиелопла-

стика справа произведена у 30 больных, слева – у 32. Эндоскопические операции справа у 17 пациентов, слева у 30. В предоперационном периоде всем больным проведено стандартное урологическое обследование, включающее общую лабораторную диагностику, УЗИ почек, экскреторную урографию и/или КТ абдоминального сегмента с контрастированием. В 19-ти случаях этиологическим фактором гидронефроза явился aberrантный сосуд, приведший к вазоуретеральному конфликту. Высокое отхождение мочеточника выявлено в 23-х случаях. У 20-ти пациентов имел место - периуретеральный спаечный процесс. Лапароскопическая пластика ЛМС по Хайнсу-Андерсену выполнена – 26 пациентам, вазопексия aberrантного сосуда -9, уретеролиз верхней трети мочеточника и ЛМС -12 пациентам, пиелуретеропластика по Фолею-10 больным, фенгеропластика – 5 больным. Перкутанная эндопиелотомия была выполнена 34 больным, а ретроградная эндопиелотомия – 14 пациентам со стриктурой ЛМС.

В раннем послеоперационном послеоперационном периоде (2-е сутки) и через 1 месяц после операции проводилось контрольное УЗИ почек.

Результаты и обсуждение.

Оценка результатов эндовидеохирургического лечения проводилась по следующим параметрам: продолжительность операции, интраоперационная кровопотеря, выраженность болевого синдрома в послеоперационном периоде, количество койко-дней. Средняя продолжительность выполненных лапароскопических вмешательств составила $177,7 \pm 68,1$ мин., продолжительность эндоскопической коррекции гидронефрозозов составляла - $65,0 \pm 47,1$. Операции были более длительными у больных с небольшими по размерам лоханками, нижнеполярными сосудами и наличием в анамнезе частых обострений хронического пиелонефрита, приведших к развитию рубцового процесса в области ПУС, затрудняющего его мобилизацию. Конверсии и интраоперационных осложнений не было. Объем кровопотери при лапароскопических операциях составил в среднем $135,5 \pm 15,3$ мл., при эндоскопиче-

ских - $64,4 \pm 10,9$ мл. Относительно небольшая кровопотеря, которая наблюдается при проведении неосложненных лапароскопических операций, обусловлена адекватной интраоперационной визуализацией. Оператор имеет возможность выделять кровеносные сосуды любого диаметра и превентивно проводить их коагуляцию. Учитывая отсутствие обширной раневой поверхности брюшной стенки и повреждение значимых сосудисто-нервных пучков, болевой синдром после проведения эндовидеохирургических вмешательств был не выражен, необходимости в применении наркотических анальгетиков у наблюдавшихся пациентов не возникало. Активизация больных проводилась на 2-е сутки после операции, а общее нахождение в стационаре при лапароскопических операциях составляло в среднем $13,1 \pm 3,8$ суток, а при эндоскопических - $11,6 \pm 4,1$. Снятие швов на 5-6-е сутки после операции. Удаление стент-катетера выполнялось при проведении цистоскопии через 2 месяца после выписки. На контрольном УЗИ почек и экскреторной урографии через 6 месяцев отмечалась регрессия обструкции верхних мочевых путей с восстановлением уродинамики.

Выводы.

Таким образом, анализ работ, посвященных лечению гидронефроза, указывает на необходимость дифференцированного подхода к использованию мало-инвазивных технологий, основанного на выявлении ведущего компонента в патогенезе нарушений уродинамики при гидронефрозе с использованием неинвазивных диагностических методов, а также разработка более простых в технике исполнения лапароскопических методик операций, которые могут быть использованы в практической урологии. Эндовидеохирургические операции являются эффективными и безопасными методами лечения пациентов с сужениями ПУС. Лапароскопические пиелопластики выполнялись более длительно по сравнению с эндопиелотомиями, несмотря на это лапароскопическая пиелопластика имеет высокую эффективность и более широкие показания при сужениях различного генеза, в особенности при наличии aberrантного сосуда, создающего пиеловазоконфликт. К фак-

торам, влияющим на увеличение продолжительности лапароскопической пиелопластики можно отнести технические сложности при проведении диссекции мочеточника из-за рубцового процесса на фоне обострений хронического пиелонефрита. Эндопиелотомии показаны при непротяженных сужениях в сегменте и наличии вторичных конкрементов почки. Эндовидеохирургические методы коррекции

гидронефроз не уступает по эффективности открытой пластике ПУС, однако сроки госпитализации и послеоперационной реабилитации больного, длительность и дозы применения анальгетиков после нее достоверно ниже. Мировые данные и наш опыт свидетельствуют об успешном выполнении сложных реконструктивных вмешательств в урологии эндовидеохирургическими доступами.

Список использованной литературы:

1. Аляев Ю.Г., Григорян В.А., Султанова Е.А., Строков А.В., Безруков Е.А. Гидронефроз. // М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. - 40 С.
2. 17 Desai M.M., Desai M.R., Gill IS. Endopyeloplasty versus endopyelotomy versus laparoscopic pyeloplasty for primary ureteropelvic junction obstruction. // Urology.-2014.-Vol. 64, №1. -P. 16-21.
3. Карпенко В.С. Причины гидронефроза и выбор метода оперативного лечения. // Урология. - 2002. - №3. - С. 43-46.
4. Яковченко С.Н. Выбор уровня резекции пиелоуретерального сегмента при гидронефрозе у детей: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Иркутск, 2002. - 23
5. С. Клипова Л.Н. Коррекция регионарного лимфообращения почки при гидронефрозе: Дисс.... канд. мед. наук. - Рязань, 1999. — 104С/
6. Juskiewenski S., Moscovici J., Bouisson F. et al. Le syndrome de la jonctionpyeloureteralecherl'enfant. A propos de 178 observations. // Urol. - 1983. - Vol. 89, №3.-P. 173-182.
7. Bratt C.J., Nilsson S. Functional characteristics of idiopathic hydronephrosis. // Europ. Urol. - 2008. - Vol. 10, № 2. - P. 86-92.
8. Moon D.A., El-Shazly M.A., Chang C.M. et al. Laparoscopic pyeloplasty: evolution of a new gold standard.// Urology. 2006. - Vol. 67, №5. - P. 932-936.
9. Soulie M., Salomon L., Patard J.J. et al. Extraperitoneal laparoscopic pyeloplasty: a multicenter study of 55 procedures. // J Urol. — 2011. - Vol. 166, № 1.-P. 48-50.
10. Inagaki T., Rha K.H., Ong AM. Et al. Laparoscopic pyeloplasty: current status.// BJU Int. 2005. - Vol. 95, Suppl 2. - P. 102-105.
11. Sergi F., Flammia G.P., Alcini A., et al. Collagen changes in the ureteropelvic junction after failed antegrade endopyelotomy.// J Endourol. — 2012. - Vol. 21, № 1. - P. 103 - 107.
12. Casale P., Grady R.W., Joyner B.D. Comparison of dismembered and nondismembered laparoscopic pyeloplasty in the pediatric patient.// J Endourol. - 2004. - Vol. 18, № 9. - P. 875 - 878.
13. Byun S., Kim S.H., Oh S., et al. Simple retrograde balloon dilatation for treatment of ureteral strictures: Etiology - based analysis. // Yonsei Medical Journal. - 2013. - Vol.44, № 2. - P. 273 - 278.
14. Capolicchio G., Leonard M.P., Wong C. et al. Prenatal diagnosis of hydronephrosis: impact on renal function and its recovery after pyeloplasty. //J Urol. - 2009.-№ 162.-P. 1029- 1031.
15. Satoh Y. Pelvioureteral function after ureterotomy - experimental study simulating endopyeloureterotomy.// Nippon Hinyokika Gakkai Zasshi. - 1995. — Vol. 86, № 12. - P. 1735-1744.
16. Rukin N.J., Ashdown D.A., Patel P., Liu S. The role of percutaneous endopyelotomy for ureteropelvic junction obstruction. // Ann R CollSurg Engl. 2007. - Vol. 89, N 2. - P. 153 -156.
17. Sergi F., Flammia G.P., Alcini A., et al. Collagen changes in the ureteropelvic junction after failed antegrade endopyelotomy.// J Endourol. — 2012. - Vol. 21, № 1. - P. 103 - 107.
18. Sim H.G., Tan Y.H., Wong M. Contemporary results of endopyelotomy for ureteropelvic junction obstruction. // Ann Acad Med Singapore. - 2005. - Vol. 34, №2.-P. 179-183.
19. Inagaki T., Rha K.H., Ong AM. Et al. Laparoscopic pyeloplasty: current status.// BJU Int. 2005. - Vol. 95, Suppl 2. - P. 102-105.
20. Wang W., LeRoy A .J., McKusick M.A. et al. Detection of crossing vessels as the cause of ureteropelvic junction obstruction: the role of antegrade pyelography prior to endopyelotomy. : J Vase Interv Radiol. 2004 Dec;15(12):1435-41.
21. Renner C., Rassweiler J. Minimally invasive therapy of obstruction of the kidney pelvis. // Urologe A. 2012. - Vol. 41, №2. - P. 150-158.

ВЛИЯНИЕ ОБСТРУКЦИИ МОЧЕТОЧНИКА ТУБЕРКУЛЕЗНОГО И НЕСПЕЦИФИЧЕСКОГО ГЕНЕЗА НА КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ НЕФРОТУБЕРКУЛЕЗА

Автор:	С.Н. Скорняков, Э.П. Бородин, Б.И. Новиков , Л.В. Арканов, О.В. Фаина
Адрес:	ФГБУ «Уральский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России, Екатеринбург; отделение урологии ²МБУ «Городская клиническая больница №14» г. Екатеринбурга
Резюме:	рак предстательной железы (РПЖ), позадилодная радикальная простатэктомия (ОРПЭ), лапароскопическая (ретроперитонеоскопическая) радикальная простатэктомия (ЛРПЭ)
Ключевые слова:	В исследование включено 297 пациентов с клинически локализованным РПЖ, из них у 215 пациентов выполнена открытая ОРПЭ, у 82 пациентов –ЛРПЭ. Сравнение ОРПЭ и ЛРПЭ между собой проводили с помощью методов «затраты-эффективность» и «затраты-полезность». Результаты исследования подтверждают о том, что ЛРПЭ является, в целом, более затратным методом, чем ОРПЭ. Однако практически одинаковые результаты лечения после обоих вариантов оперативного вмешательства обеспечивают конкурентное применение каждого из них.
Аталуы:	Нефротуберкулездың клиникалық барысында әсер мочеточника өтімсіздігі және спецификалық емес туберкулез генезісі
Авторлар:	С.Н. Скорняков, Э.П. Бородин, Б.И. Новиков , Л.В. Арканов, О.В. Фаина
Мекен-жайы:	ФГБУ «Орал ғылыми-зерттеу институты Phthiisopulmonology» Денсаулық, Екатеринбург Ресей министрлігі; Урология МБУ бөлімі «қалалық клиникалық ауруханасы №14» Екатеринбургте
Тұжырым:	Зерттеу 215 наукас, 82 -LRPE наукастарды ашық ORPE жүзеге олардың клиникалық локализацияланған простата обыры 297 наукас, енгізілген. Салыстыру ORPE бір ЖШС арасында және «шығын-пайда» және әдістерін пайдалана отырып, жүзеге «құны-Utility». Зерттеу нәтижелері LPRE ORPE қарағанда жалпы, неғұрлым қымбат әдісі, дәлелдейді. Алайда, іс жүзінде операциядан кейін емдеу бірдей нәтижелер екі опциялар олардың әрқайсысының бәсекеге пайдалануды қамтамасыз етеді
Түйінді сөздер:	Қуық асты безінің қатерлі ісігі (ӘЫК), retropubic радикалдық простатэктомия (ORPE), лапароскопиялық (retroperitoneoscopic) радикалдық простатэктомия (ЖШС)
Title:	Influence of the obstruction of the urban tuberculosis and nonspecific genesis on the clinical curve of nonbrotuberculosis
Authors:	S.N. Skorniyakov, E.P. Borodin, B.I. Novikov, L.V. Arkanov, OV Fadina
Address:	FGBU «Ural Scientific Research Institute of Phthiisopulmonology» of the Ministry of Health of Russia, Yekaterinburg; Department of Urology «Municipal Clinical Hospital No. 14» in Yekaterinburg
Summary:	The study included 297 patients with clinically localized PCa, of whom 215 patients underwent open ORPE, and 82 patients had LRPE. The comparison of ORPE and LREC with each other was carried out using the methods of «cost-effectiveness» and «cost-utility». The results of the study confirm that LPRF is generally a more costly method than PRE. However, almost identical results of treatment after both variants of surgical intervention ensure the competitive application of each of them.
Keywords:	Prostate cancer (PCa), retropubic radical prostatectomy (ORPE), laparoscopic (retroperitoneoscopic) radical prostatectomy (LRPE)

Актуальность.

Деструктивные формы нефротуберкулеза (НТ) при впервые выявленном процессе достигают 31,4-62,5% [1,2,3]. Интенсивная антибактериальная терапия при распространенных и осложненных формах заболевания зачастую не препятствует прогрессированию распада, что приводит к необратимым рубцово-склеротическим изменениям мочевых путей, и завершается функциональной гибелью пораженного органа [4]. В итоге почка погибает вследствие пионефроза или гидронефротической трансформации [5,6]. Распространение специфического воспаления на мочеточник с формированием стриктур имеет место у 10–50% больных туберкулезом почек [7,8].

Traenzg E. И соавт. [9] установили, что среди всех гидронефротических трансформаций, 12, 3% имеют туберкулезную этиологию. Наличие специфического уретерита у 10-80% больных туберкулезом почек также приводит к развитию обструктивной уропатии [4,10,11].

Исследования роли уровня нарушения оттока мочи в прогнозе заболевания носят единичный характер. Н.В. Ступак [12] установила, что уровень окклюзии имеет определенное значение в развитии инфекционно-токсических осложнений у больных мочекаменной болезнью. Чем выше расположен фактор окклюзии и чем длительнее он находится в ВМП, тем более выражен воспалительный процесс в почке. Напротив,

при нефротуберкулёзе обструктивная уропатия протекает клинически тяжелее при преимущественной локализации специфического воспаления в нижней трети мочеточника. При этом частота сопутствующего пиелонефрита достигает 42,2 % [13].

Цель работы.

Повышение эффективности диагностики и дифференциальной диагностики туберкулезного и неспецифического уретерита

Материал и методы исследования.

Материалом настоящего исследования послужило изучение клинического течения и результатов хирургического лечения 112 больных туберкулезом мочевых органов (ТМО) и 74 – с неспецифическими заболеваниями мочевой системы, осложнёнными стриктурами мочеточников. Больные оперированы в туберкулёзном отделении для больных урогенитальным туберкулёзом ФГБУ «Уральский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии» Минздрава России и в отделении урологии МБУ «Городская клиническая больница №14» г. Екатеринбург с 1985 по 2014 гг. Критерием включения в исследование служило наличие специфического поражения мочевыделительной системы и/или стриктуры мочеточника на разных стадиях её развития (n=186).

Среди всех больных с такими поражениями было 72 (38,7%) мужчины и 114 (61,3%) женщин. Возрастной диапазон колебался от 18 до 77 лет, и в среднем составил $51,8 \pm 0,8$ в группе больных нефротуберкулезом и $48,2 \pm 3,0$ – с неспецифическими стриктурами.

В зависимости от этиологии заболевания и наличия обструкции мочеточников все пациенты разделены на 3 группы. **В первую** вошли 48 (25,8%) больных нефротуберкулезом без распространения на мочеточник. Вторая группа состояла из 64 (34,4%) пациентов (37 женщин и 27 мужчин), страдающих туберкулезом почек с вовлечением мочеточника. **Третью группу** составили 74 (39,8%) больных (37 женщин и 37 мужчин) со стриктурами мочеточников неспецифического происхождения в возрасте от 18 до 80 ($48,5 \pm 1,7$) лет.

Для анализа состояния почек и мочеточников использовано понятие почечно-мо-

четочниковой единицы (ПМЕ) – renal unit, соответствующей 1 функционирующей почке и 1 мочеточнику. Наблюдаемые больные подвергнуты клиническим, лабораторным, радионуклидным, рентгенологическим, ультразвуковым, инструментальным и эндоскопическим методам исследования. Рентгенологический контроль устанавливал полную проходимость мочеточников, значительное сокращение расширенных полостей почки и мочеточника, хорошее состояние паренхимы почек (почки) по данным УЗИ. При этом отмечалось значительное улучшение или нормализация функции мочевыводящих путей и почек, основанное на данных экскреторной урографии, радионуклидных методах исследования и клиренс-тестах.

Результаты.

Анализ клинических форм НТ представлен в таблице 1. По данным таблицы можно заключить, что односторонний процесс существенно чаще ($p < 0,05$) встречался у пациентов с поликавернозным туберкулезом. Анализ показывает, что из наиболее характерных симптомов поражения ВМП ведущая роль принадлежит болям в пояснице, которые одинаково часто встречались у больных всех групп. Жалобы на общую слабость предъявлял каждый второй больной 1 группы, каждый третий – во 2-й и каждый пятый – в 3-й. Доля больных с учащенным мочеиспусканием оказалась существенно выше в группе распространенного на мочеточник НТ в сравнении с изолированным процессом и стриктурной болезнью неспецифического генеза ($p < 0,05$). Болезненное мочеиспускание встречалось достоверно чаще во 2-й группе, чем в 3-й ($p < 0,05$), в сравнении с 1-й – различий в частоте симптома не обнаружено ($p > 0,05$).

Стойкое повышение артериального давления регистрировали в 1/3 случаев при отсутствии специфического уретерита, несколько реже при его наличии и ещё реже при неспецифической обструкции мочеточника. Изменения в анализах мочи у изучаемого контингента: примесь белка и клеточных элементов в моче регистрировали значительно чаще при распространении туберкулезного воспаления на мочеточник по сравнению с другими двумя группами.

Характерные особенности клинических анализов крови обследованных пациентов: наиболее характерным косвенным лабораторным признаком НТ оказалось повышение СОЭ, имевшее место у половины больных 1 группы и у каждого третьего – с туберкулезным уретеритом. Только у половины пациентов этих двух групп клинический анализ крови оказался нормальным против 81,1% - в 3-й. Сдвиг лейкоцитарной формулы был наименее выражен также в группе с неспецифическими стриктурами мочеточника.

Распределение больных нефротуберкулезом с выявленной азотемией по группам: во 2-й группе удельный вес пациентов с повышенным уровнем мочевины и креатинина в крови оказался в 3,5 раза выше, чем в 1-й и почти в 7 раз – чем во 2-й ($p < 0,05$).

Наиболее частым сопутствующим НТ заболеванием был хронический пиелонефрит. Количество больных, имевших неспецифическую мочевую инфекцию, в каждой из групп отличалось: количество пациентов с неспецифической бактериурией было наименьшим в 1 и 2 группах, и соответствовало каждому четвертому случаю. Во 2-й группе посеvy мочи регистрировали рост колоний неспецифической микрофлоры почти у половины больных. Микробный спектр возбудителей в группах различался несущественно.

Хотя УЗИ не является специфичным методом верификации НТ, однако с помощью этого исследования можно судить о размерах почки, наличии в ней кальцинатов и полостных образований. Кавернозное поражение почек практически одинаково часто встречалось в 1 и 2-ой группах, и составило половину наблюдений. Гидронефротическая трансформация выявлена несколько чаще во 2-й группе по сравнению с третьей, и не отмечена в первой. Наличие гиперэхогенных образований (конкрементов и кальцинатов) диагностировано у 25% - 1 группы, 11,7% - 2-й и 8,1% - 3-й. Уменьшение почки в размерах регистрировали чаще в 3-й группе.

Цистоскопия в диагностике туберкулеза мочевых органов позволяет выявить следующие характерные изменения слизистой оболочки мочевого пузыря и устьев мочеточника: бугорковые высыпания; зияние и рубцовое

втяжение устья мочеточника; буллезный отек слизистой. По всем основным показателям изменения слизистой мочевого пузыря встречались чаще при туберкулезе мочеточника. В 1 и 3-й группах визуальные изменения уретерия были клинически не значимы.

Радиоизотопные исследования (реносцинтиграфия, динамическая и статическая сцинтиграфия почек) позволяют получить представление о функциональном состоянии почки, помогают детализировать распространенность заболевания, оценить эффективность лечения. Изменения почечной паренхимы, выявленные при проведении статической нефросцинтиграфии у больных с обструкцией мочеточника специфического и неспецифического генеза, существенно не отличались. По данным динамической нефросцинтиграфии снижение секреторной функции почки встречалось чаще у больных 2 группы, а обструктивный тип кривой – в третьей.

Экскреторная урография является основным диагностическим методом в арсенале фтизиоуролога. Анализ результатов этого исследования продемонстрировал существенные различия по наблюдаемым группам. Отсутствие функции почки на урограммах оказалось более характерным для больных 2 группы, а доля больных со снижением контрастирования ЧЛС последовательно возрастала от 1-й к 2-й. В тоже время, визуализация полостных образований и кальцинатов оказалась в большей степени присущей больным 1 группы: 41,7% и 16,6% соответственно. Гидронефроз (гидроуретеронефроз) наиболее часто диагностирован во 2 и 3 группах, и не выявлен в 1-й.

Заключение. Таким образом, клиническое течение нефротуберкулеза зависело от наличия обструкции ВМП. Обструктивная уропатия туберкулезной этиологии протекала тяжелее, нежели неспецифической.

Для НТ без обструктивной уропатии характерна следующая клиническая карти-

на: монокавернозное поражение одной (или единственной) почки, с преобладанием гипертензионного и интоксикационного синдромов при отсутствии клинически значимой патологии в мочевом пузыре. На фоне того, что у $\frac{3}{4}$ пациентов имеется болевой синдром, дизурия встречается редко. У этой категории пациентов наиболее часто заболевание осложняется артериальной гипертензией (у каждого третьего) и ХПН (у каждого четвертого). Мочевой синдром умеренно выражен. У 41,7 % пациентов наблюдаются воспалительные изменения в крови. У каждого четвертого выявлена неспецифическая микрофлора в моче.

Специфическое поражение мочеточника, в том числе интрамурального его отдела, приводит к наиболее тяжёлым в клиническом течении формам заболевания. Процесс характеризуется выраженной деструкцией, часто обеих почек, с высоким удельным весом поликавернозного туберкулёза (40,6 %) и осложнений. При небольшом уровне интоксикации и умеренной встречаемости болевого

Таблица 1. Клинические формы и локализация нефротуберкулёза у больных с обструкцией и без обструкции мочеточников

Группы больных	Клинические формы и распространённость нефротуберкулёза							
	Паренхимы	Папиллит	кавернозный	Поликавернозный	Пионефроз	Односторонний процесс	Двусторонний процесс	Един. почки
1 n = 48 (96 ПМЕ)	0	16/16,7	20/20,8	24/25,0	0	24/50,0	16/33,3	8/16,7
2 n = 64 (128 ПМЕ)	0	50/39,0	3/2,3	52/40,6	4/3,1	15/23,4	48/75,0	1/1,6

Примечание: в числителе – число поражённых ПМЕ, в знаменателе - % от всех ПМЕ в группе.

Список литературы

- Новиков Б.И. Новиков Б.И. Активное выявление, диагностика и лечение туберкулёза мочевых и мужских половых органов: Автореферат на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Новосибирск, 2004; 29.
- Нерсеян А.А. Особенности клинического течения, диагностики и лечения мочевого туберкулёза: Автореф. дис. ...-д-ра мед. наук.– М., 2007.
- Кульчавеня Е.В., Брижатюк Е.В., Хомяков В.Т. Туберкулёз экстракальцевых локализаций в Сибири и на Дальнем Востоке. Проблемы туберкулёза и болезней лёгких, 2005; 6: 23-2
- Ягафарова Р. К., Вахмистрова Т. И. Туберкулёз почек, мочеточников и мочевого пузыря // Внелёгочный туберкулёз. – под ред. проф. Васильева А.В. – СПб, 2000. – С. 276-289.
- Ариэль Б.М., Беллендир Э.Н. Патоло-

- гическая анатомия и патогенез туберкулеза. В кн.: Руководство по легочному и внелегочному туберкулезу. Науч. ред. Левашев Ю.Н., Репин Ю.М. СПб: ЭЛБИ-СПб; 2006; с. 67-94
6. Нерсесян А. А. Клиника, диагностика и лечение мочевого туберкулеза /А. А. Нерсесян, Я. А. Меркурьева, З. Х. Корнилова // Проблемы туберкулеза и болезней легких, 2006, N 9. - С.5- 15).
 7. Кульчавеня Е.В., Шадеркин И.А., Краснов В.А., Шевченко С.Ю., Баранчукова А.А., Шадеркина В.А. К вопросу о причинах поздней выявляемости больных урогенитальным туберкулезом //Экспериментальная и клиническая урология, № 2, 2015- - С. 108-114;
 8. Батыров Ф.А., Нерсесян А.А., Меркурьева Я.А. Проблемы современной диагностики и лечения урогенитального туберкулеза //Урология. 2004. №5. С. 16-24).
 9. Traenzg E., Traenzg E.T., Buzulicg R., Drigoj G., Nicolescu I. The place and the role of histological examination in diagnostic algorithm of urinary system tuberculosis // Rom J Morphology Embryol. 2005; 46(2): 105-8
 10. Зубань О.Н. Хирургическое лечение туберкулеза почек и мочевыводящих путей // Рук-во по легочному и внелегочному туберкулезу под ред. Ю.Н. Левашева и Ю.М. Репина. – ЭЛБИ-СПб, 2006. – С. 489-496.
 11. Зубань О.Н., Бородин Э.П., Новиков Б.И., Скорняков С.Н., Медвинский И.Д., Арканов Л.В. Результаты коррекции стриктур мочеточника туберкулезного и иного генеза //Материалы республиканской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные вопросы фтизиатрии и пульмонологии» - Ташкент, 2012. – С. 136-137
 12. Ступак Н.В. Роль окклюзирующего фактора в развитии инфекционно-токсических осложнений при мочекаменной болезни
 13. Волков А.А. Обструктивная уропатия у больных нефротуберкулезом: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. - Спб, 2008. – 22 с.

**АНАЛИЗ РАБОТЫ УРОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ ОБЛАСТНОЙ
КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ ГОРОДА КАРАГАНДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ДОСТУПА, ДЛЯ ОПЕРАТИВНОГО
ЛЕЧЕНИЯ РАЗЛИЧНОЙ УРО ПАТОЛОГИИ**

Автор:	С. А. Жунусов, Д.А. Пак
Адрес:	Областная клиническая больница г.Караганда, Казахстан
Резюме:	Анализируя опыт работы отделения с использованием эндовидеохирургического доступа, КЛТ, можно сказать, что данный доступ является приоритетным в лечении кист почек и нефроптоза, в лечении МКБ, так как является малотравматичным, дает возможность проводить симультантные операции, повышает качество жизни пациента, сокращает сроки пребывания на больничной койке, минимизирует болевой синдром в послеоперационном периоде, снижает риск послеоперационных осложнений.
Ключевые слова:	нефропексия, эндовидеохирургический доступ, лапароскопические операции
Аталуы:	Қарағанды облыстық клиникалық ауруханасының талдау жұмысы урологиялық бөлімі түрлі уро патология жедел емдеу үшін эндоскопиялық қол нәтижелері
Авторлар:	С. А. Жунусов, Д.А. Пак
Мекен-жайы:	Қарағанды қаласының облыстық ауруханасы, Қазақстан
Тұжырым:	Эндовидеохирургиялық қол пайдалана отырып бөлу тәжірибесін талдай отырып, КЛТ, біз ол аз травматикалық өйткені бұл қол ІВС емдеу бүйрек жылауық және нефроптоз емдеу басым деп айтуға болады, симультанттық операцияны жүзеге асыруға мүмкіндік береді өмір науқастың сапасын жақсартады, бойынша болуының мерзімін қысқарту аурухана төсек, операциядан кейінгі кезеңде ауруды азайтады, операциядан кейінгі асқынулардың қаупін азайтады.
Түйінді сөздер:	нефропексия, эндовидеохирургиялық қолжетім, лапароскопиялық операциялар

Title:	Analysis of urological department of regional clinical hospital of city of karagana on results of use of endoscopic access, for operational treatment of various uro of pathology
Authors:	S.A Zhunusov, D.A. Pак
Address:	Head of the Department of Urology Regional Clinical Hospital, Karaganda
Summary:	Analyzing the experience of the department with the use of endovideosurgical access, KLT, it can be said that this access is a priority in the treatment of kidney cysts and nephroptosis, in the treatment of the ICD, since it is minor traumatism, it makes it possible to conduct simultaneous operations, improve the patient's quality of life, Hospital bed, minimizes the pain syndrome in the postoperative period, reduces the risk of postoperative complications
Keywords:	Nephropexy, endovideosurgical access, laparoscopic surgery

В статье использован опыт работы проведенной за последние 5 лет с 2012 года.

Общее количество проведенных операций лапароскопическим доступом составила 172 операции. из них нефрэктомии лапароскопическим доступом - 13 больных, нефропексии с использованием полипропиленового имплантата - 65 больных, использованием мышечного лоскута - 2 больных, иссечение кист почек - 76 больных, лапароскопическая коррекция гидронефроза - 16 больных, В последний Метод оперативного лечения входили пластика лоханочно-мочеточникового сегмента, антевазальный пиелоуретероанастомоз с пластикой лоханочно-мочеточникового сегмента. При проведении эндовидеохирургического вмешательства использовалась лапароскопическая стойка Karl Storz, Sopro.

Первостепенной задачей при проведении эндовидеохирургических вмешательств, являлся вопрос доступа - либо чрезбрюшинный доступ либо забрюшинный путь вмешательства. Опираясь на опыт проведенных операций нашего отделения, чрезбрюшинный доступ оказался предпочтительнее вследствие следующих причин

1. более информативный обзор почки
2. детальная ориентация топографии почки
3. большее количество возможностей для проведения интраоперационных манипуляций

В основном забрюшинный путь вмешательства был использован только при иссечении кист почек, которые располагались по задней поверхности почки.

Основным минусом забрюшинного доступа является ограничение пространства для манипуляций. Основное положение больного на операционном столе - на боку.

На данный момент в клинике, при проведении нефропексии, иссечения кист по-

чек, используются только эндовидеохирургический доступ. В числе проведенных лапароскопических операций, в клинике проведены симультантные операции при сопутствующей патологии брюшной полости. У четверых больных при проведении урологических операций произведена симультанная холецистэктомия из видео лапароскопического доступа, У 3 пациентов было проведена холецистэктомия при проведении иссечения кисты правой почки, у 1-го пациента проведена ХЭ в сочетании с лапароскопической пиелолитотомией. При проведении симультантных операций, удлинения времени госпитализации больных не отмечалось. срок пребывания больных в стационаре составил от 4 до 7 суток.

При использовании эндовидеохирургического доступа, основная задача - это правильная техника установления эндопортов. Нарушение техники установки эндоскопических портов приводит к неудовлетворительной визуализации операционного поля и как следствие, к ограниченному объему манипулирования инструментами, а также создают сложности для оперирующего хирурга. В большинстве случаев для выполнения лапароскопических вмешательств на почке достаточно одновременного использования трех инструментов, каждый из которых проводится через отдельный троакары, изредка возникает необходимость в установке дополнительного четвертого троакара.

Расположение троакаров может отличаться от приведенной схемы. Но при этом должны быть соблюдены определенные условия. Нарушение техники установления троакаров, ограничивает их подвижность. Близкое расположение троакаров друг другу мешает движением инструментами. Угол между двумя основными манипуляторами при их сближе-

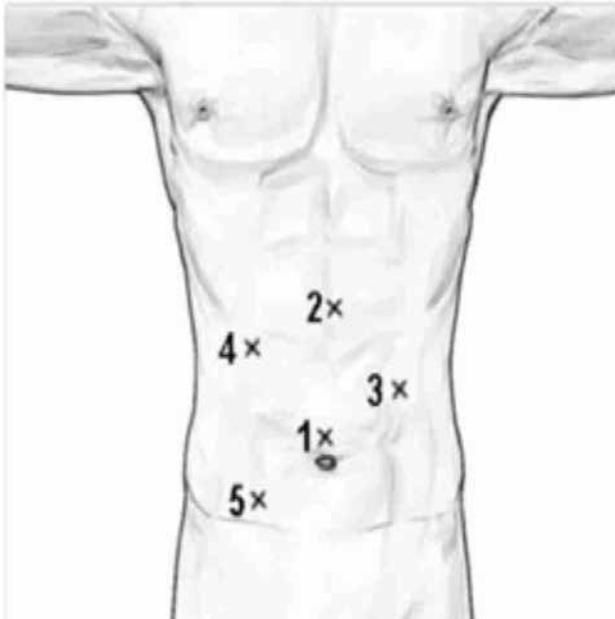


Рисунок 1. Точки установление троокаров при нефрэктомии.

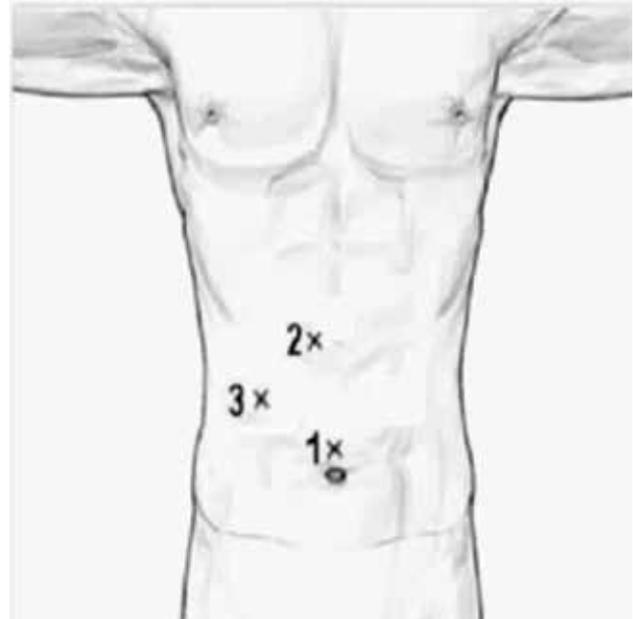


Рисунок 2. Точки установления троокаров при нефропексии, иссечении кист почек.

нии должен быть Как можно менее острым. Выбор точек и последовательность введения троакаров определяются телосложением больного или результатом лапароскопии, а именно размерами и расположением почки и сосудистого пучка и другими анатомическими особенностями забрюшинного пространства.

Многообразные и частые осложнения открытого оперативного лечения МКБ, длительный реабилитационный период и высокая нетрудоспособность больных послужили основанием поиска более эффективных и менее травматичных методов ее лечения. Одним из ведущих методов лечения больных с камнями мочеточников является контактная литотрипсия (КЛТ). Метод основан на фрагментации камней путем их контактного разрушения при передаче энергии через зонд или световод непосредственно на конкремент. Различают методы контактного дробления камней: электрогидравлический, ультразвуковой, пневматический, лазерный, наносекундный электроимпульсный. Каждый из методов КЛТ имеет свои преимущества и недостатки. За 2013-2016гг в урологическом отделении Областной клинической больницы г.Караганды было прооперировано до 980 больных, страдающих МКБ с различной локализацией конкрементов в возрасте от 21 года до 83 лет. Средний возраст пациен-

тов составил $53,2 \pm 9,8$ год. КЛТ проводилось пневматическим, наносекундным электроимпульсным, лазерным литотрипторам. В клинике использовались полурегидный одноканальный и гибкий одноканальный уретерореноскоп.

Таблица 3. Локализация конкрементов

В почке	88	9%
В ЛМС	98	10%
В мочеточнике	638	65%
В мочевом пузыре	156	16%
Всего	980	

Средняя продолжительность пребывания в стационаре пациентов составила $4,6 \pm 0,5$ дня. В послеоперационном периоде пациенты после КЛТ нуждались в обезболивающей терапии в течение первых суток. При использовании гибкого уретерореноскопа увеличилась возможность проведения КЛТ в почке различной локализации канкремента.

Анализируя опыт работы нашего отделения с использованием эндовидеохирургического доступа, КЛТ, можно с уверенностью сказать, что данный доступ является приоритетным в лечении кист почек и нефроптоза, в лечении МКБ, так как является малотравматичным, дает возможность проводить симультантные операции, повышает качество жизни пациента, сокращает сроки

пребывания на больничной койке, минимизирует болевой синдром в послеоперационном периоде, снижает риск послеоперационных осложнений (так как имеет место ранняя активизация больного. Что является отличной профилактикой тромбозов)

легочной артерии и других сердечно-сосудистых осложнений). С экономической точки зрения с учетом стоимости оборудования и расходных материалов наиболее выгодным методом является эндоскопический доступ оперативного лечения.

Список использованной литературы:

1. А.Г. Мартов, А.В. Гудков, В. М. Диаманта, Г.И. Чеповецкий, М.И. Лернер. Сравнительное исследование эффективности электроимпульсного и элеткрогидравлического литотрипторов in-vitro. Журнал «Экспериментальная и клиническая урология» №4. – Москва, 2013
2. Б.У. Шалекенов, В.И. Вошула, А. Ч. Усупбаев. Мочекаменная болезнь. Этиопатогенез, распространенность, лазерные технологии лечения и метафилактика. Алматы 2013г.

РОЛЬ АНТИОКСИДАНТОВ В КОМБИНИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ МУЖСКОГО БЕСПЛОДИЯ ПРИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

Автор:	Гамидов С.И., Попова А.Ю., Овчинников Р.И
Адрес:	Кафедра акушерства, гинекологии, перинатологии и репродуктологии ИПО ГБОУ ВПО «Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М.Сеченова» Минздрава России, Москва.
Резюме:	Воспалительные заболевания желез мочеполового тракта и в первую очередь хронический простатит – одна из наиболее частых причин бесплодия у мужчин. Тщательное выявление и успешное лечение данного патологического процесса – путь к восстановлению утраченной способности к зачатию. В обзоре представленной статьи посвященной изучению влияния воспалительного процесса, антибактериальной терапии и их последствий на сперматогенез. Для устранения негативных эффектов лечения, а также ускорения восстановления показателей спермограммы предложено использование комбинированной терапии с антиоксидантными препаратами.
Ключевые слова:	воспалительные заболевания мочеполового тракта, антибактериальная терапия, сперматогенез, оксидативный стресс, антиоксиданты.
Аталуы:	Қабыну ауруларында ер бедеулікке аралас антиоксиданттармен терапия рөлі
Авторлар:	Гамидов С.И., Попова А.Ю., Овчинников Р.И
Мекен-жайы:	«И.М. Сеченов атындағы Алғашқы Мәскеу Мемлекеттік Медициналық Университетінің» акушерлік, гинекология, перинатология және репродуктология
Тұжырым:	Несеп-жыныс жолдарының және бездері, ең алдымен, созылмалы простатит қабыну аурулары - ерлердің бедеулігінің ең таралған себептерінің бірі. ауру процесінің абай сәйкестендіру және табысты емдеу - елестету жоғалған қабілетін қалпына келтіру жолы. қабыну процесінің әсерін зерттеу, бактерияға қарсы терапия және сперматогенез оның әсеріне арналған мақалалар, оның шолуда. емдеу теріс зардаптарын жою, сондай-ақ көрсеткіштердің қалпына келтіруді жеделдету үшін ұрықтарын антиоксидантты препараттармен біріктірілген ем қолдануды ұсынды.
Түйінді сөздер:	зәр шығару жолдарының қабыну аурулары, антибиотик терапия, сперматогенез, тотығу стресс, антиоксиданттар.
Title:	The role of antioxidants in combined therapy of men's infertility in inflammatory diseases
Authors:	S.Gamidov, Popova A.Yu., Ovchinnikov R.I.
Address:	Professor of the Department of obstetrics, gynecology, perinatology and reproductive medicine «I.M.Sechenov First Moscow State Medical University»
Summary:	Inflammatory diseases of the glands of the urinary tract and especially chronic prostatitis is one of the most common causes of infertility in men. Careful identification and successful treatment of this pathological process is the way to restore the lost ability to conceive. In the review of the presented article devoted to the study of the influence of the inflammatory process, antibacterial therapy and their consequences on spermatogenesis. To eliminate the negative effects of treatment, as well as to accelerate the recovery of sperm counts, the use of combination therapy with antioxidant drugs is suggested.
Keywords:	Inflammatory diseases of the urinary tract, antibacterial therapy, spermatogenesis, oxidative stress, antioxidants

Инфекционно-воспалительные заболевания предстательной железы (простатит) – одна из причин мужского бесплодия. При этом более чем у 65% пациентов отмечается ухудшение параметров спермы, связанные с клиническими симптомами хронического простатита. Инфекционно-воспалительная интоксикация в первую очередь вызывает изменения биологической активности эякулята – снижение жизнеспособности и подвижности сперматозоидов, а также их морфологической структуры [1,2]. Влияние воспалительных заболеваний половых органов и урогенитальных инфекций на мужскую фертильность состоит в следующем:

- Воспалительные заболевания предстательной железы и семенных пузырьков изменяют физические свойства семенной плазмы. В связи с тем, что предстательная железа продуцирует около 30% семенной жидкости, обеспечивающей жизнеспособность сперматозоидов, их транспорт и оплодотворяющую способность, можно предположить, что изменение секреторной активности железы должно приводить к нарушению способности сперматозоидов к оплодотворению.
- Воспалительный процесс запускает аутоиммунные механизмы антиспермального иммунитета, который оказывает влияние на сперматозоиды, вызывая различные морфофункциональные их изменения. А также так ухудшает связь сперматозоидов с яйцеклеткой, что в свою очередь негативно влияет и на последующие стадии развития плодного яйца.
- Лейкоспермия, вызванная воспалением, повышает скорость перекисного окисления липидов. Что в нетяжелых случаях может, приводит к преждевременной капацитации и акросомальной реакции сперматозоидов, а в крайних случаях к прямому повреждению сперматозоидов с развитием некроспермии (отсутствие жизнеспособности сперматозоидов)

Лейкоспермия - наиболее частое проявление простатита, которое вызывает уменьшение количества и снижение подвижности сперматозоидов в эякуляте. Кроме того, имеется связь между продолжительностью за-

болевания и морфологическими дефектами сперматозоидов.

Количество лейкоцитов в нормальном эякуляте не должно превышать $1,0 \times 10^6$ /л. Среди мужчин, состоящих в бесплодном браке, лейкоцитоспермия, т.е. повышение числа лейкоцитов в эякуляте, обнаруживается в 10-20% случаев. Присутствие повышенного количества лейкоцитов является важным показателем воспалительных заболеваний половых органов. Однако четкая закономерность между присутствием лейкоцитов и выраженностью симптомов или степенью изменений в предстательной железе прослеживается не всегда. Тем не менее, количество лейкоцитов в семенной плазме у бесплодных пациентов выше, чем у фертильных мужчин. А также наличие повышенного количества лейкоцитов служит неблагоприятным прогностическим фактором при экстракорпоральном оплодотворении. Исследования последних лет позволили уточнить характер воздействия лейкоспермии на функции сперматозоидов. Одной из основных причин, приводящих к нарушению мужской репродуктивной функции, считают избыточную продукцию активных форм кислорода (АФК) [3]. Активные формы кислорода окислители с высокой реакционной способностью, принадлежащие к классу свободных радикалов (ROS). Они очень неустойчивые окислители, поэтому реагируют со многими биохимическими веществами, такими как липиды, аминокислоты, углеводы, белки, и ДНК. Хотя наличие свободных радикалов в сперматозоидах обнаружили еще в 1943 году [4], но их роль в мужской репродуктивной физиологии изучили в 1989 году [5] и по настоящее время исследования в этой области продолжаются. Влияние АФК во время вторжения, адгезии и размножения микроорганизмов в мужской генитальный тракт в значительной степени неизвестны. Однако, известно, что в результате активация лейкоцитов происходит повышение генерации АФК. Низкий уровень АФК необходим для нормальной функции сперматозоидов, что обеспечивает капацитацию, гиперактивацию, акросомальную реакцию, а также слияние и оплодотворение с ооцитами [6,7]. Избыток лейкоцитов, приво-

дящих к повышению ROS, запускает капациацию и акросомальную реакцию в более ранние сроки, что приводит к нарушению их оплодотворяющей способности [8]. Другими словами, при повышении уровня АФК, возникает каскад патологических состояний, которые отрицательно влияют на функцию сперматозоидов [9]. Примерно от 40 до 80 %, пациентов с бесплодием имеют высокие уровни активных форм кислорода [10]. Интересно, что выявление повышенного уровня АФК, генерируемых лейкоцитами при воспалении, вызванном простатитом, в некоторых случаях может являться важным методом для обработки спермы для искусственного оплодотворения.

Появляется все больше доказательств того, что сперматозоиды защищают от пагубных ROS эффектов, мощные антиоксиданты, содержащиеся в семенной плазме. Защитные способности семенной плазмы имеют значительные индивидуальные колебания. И в том случае, когда производство АФК превышает антиоксидантную защиту возникает окислительный стресс (ОС). ОС существенно ухудшает сперматогенез и спермы функцию, которая может привести к мужскому бесплодию [11,12]. Окислительный стресс, может привести к нарушению денатурации ДНК в одноцепочечной ДНК и двунитевых разрывов ДНК [13]. В семенной плазме бесплодных мужчин уровень антиоксидантов значительно ниже, чем у фертильных мужчин. При бесплодии, связанном с повышенным уровнем кислородных радикалов в сперме, отмечается терапевтический эффект антиоксидантов, влияющих на уровень ROS. Поэтому тщательное выявление и успешное лечение даже бессимптомно протекающих хронических простатитов – путь к восстановлению утраченной способности к зачатию.

В стандартной терапии простатита чаще всего применяются антибактериальные препараты, которые с различной эффективностью устраняют бактериоспермию и лейкоспермию. Но как и сам воспалительный процесс, так и антибиотикотерапия может, влияет на сперматогенез и другие параметры спермы. В литературе описаны различные исследования, которые демонстрируют не-

гативное влияние антибиотиков как на сперматогенез, так и на фертильность мужчин в целом [14]. Так был описан токсичный эффект на сперматозоиды антибиотиков группы фторхинолонов. В исследовании, в котором были оценены последствия приема некоторых фторхинолонов на мужское бесплодие, было продемонстрировано, ухудшение показателей спермы, что проявлялось снижением количества эякулята, снижением подвижности и концентрации сперматозоидов, а также значительно сократилось выработка лактатдегидрогеназы тканью яичка. Данные эффекты были дозозависимы [15].

По данным авторов, ципрофлоксацин также имеет токсическое воздействие на репродуктивную систему, характеризующиеся, снижением концентрации сперматозоидов, подвижности и их жизнеспособности. Ципрофлоксацин вызывал существенное уменьшение числа сперматогенных клеток (сперматогонии, сперматоцит, сперматид и сперматозоидов) в семенных канальцах [16]. Использование энрофлоксацина вызывает негативные последствия для репродуктивной системы, что было продемонстрировано в эксперименте у мышей-самцов. Этот препарат – снижает подвижность эпидидимальных сперматозоидов. Кроме того в группе, получавшей энрофлоксацин было увеличено количество аномальных сперматозоидов, т.е. препарат был причиной нарушения сперматогенеза, вызывая снижение подвижности сперматозоидов и морфологические аномалии [17]. В исследовании, где оценивали эффект ципрофлоксацина на ткань яичка мужской морской свинки, выявили: уменьшение веса яичек, а также снижение тестостерона в зависимости от времени приема и дозы ципрофлоксацина. Уменьшение количества сперматозоидов мужчин морской свинки на фоне приема ципрофлоксацина также демонстрировало дозы и времени зависимый эффект [18]. В другом исследовании, были оценены последствия гентамицина и офлоксацина на ткани яичка. Гентамицин и офлоксацин значительно снижал веса самого яичка и придатка яичка, а также семенные пузырьки. Согласно результатам эксперимента аминогликозиды (гентамицин, неомицин, стрептомицин) и

фторхинолоны (офлоксацин) оказывали неблагоприятное воздействие на параметры спермы и мужской репродуктивной системы. Хотя, ципрофлоксацин не оказывал какого-либо значительного влияния на подвижность сперматозоидов [19]. Таким образом, из эксперимента видно, что ципрофлоксацин даже в высоких дозах способен устранить бактериального воспаления с менее токсическим воздействием на функцию сперматозоидов. Таким образом, полученные результаты продемонстрировали, что антибиотики могут оказывать токсическое воздействие на мужскую репродуктивную систем. Несмотря на негативное влияние, в той или иной степени, антибактериальной терапии на показатели спермограммы, других подходов к терапии воспалительного процесса уrogenитального тракта в настоящее время нет.

Что мы имеем: с одной стороны инфекционно-воспалительный процесс, вызывающий оксидативный стресс, проявляющийся повреждением структуры сперматозоидов, с другой - антибактериальная терапия, также сопровождающаяся, снижением репродуктивного потенциала пациентов.

Кто из наших пациентов не получал вопросы эмбриолога перед сдачей спермограммы: « Не имели ли Вы воспалительных заболеваний и принимали ли Вы в антибиотики последнее время?».

В настоящее время, имеется достаточное количество работ, посвященных роли антиоксидантов в мужской фертильности. Нам известно, что различные антиоксиданты являются некой системой обороны, которая включает как ферментативные и неферментативные молекулы. Как правило, антиоксиданты семенной плазмы производятся против АФК, чтобы держать их в нормальном уровне, для выполнения их своей физиологической функции [20]. Другими словами, антиоксиданты в семенной плазме и сперматозоидах поддерживают устойчивое состояние уровня ROS в сперме путем преобразования свободных радикалов в не реагирующие вещества. Эта способность определяется зрелостью сперматозоида, имеющего цитоплазму. Так цитоплазма является основным источником антиоксидантов, ее отсутствие в

зрелом сперматозоиде вызывает дефицит как антиоксидантной защиты, так и эндогенного механизма восстановления. Как известно, общая антиоксидантная мощность спермы у пациентов с лейкоспермией и простатитом снижена [21], поэтому дефицит антиоксидантной системы, может компенсироваться различными антиоксидантными комплексами, применяемыми пациентами [22]. В последнее время роль L-карнитин и L- ацетил-карнитина в защите клеточной мембраны от свободных радикалов приобрела большое значение в лечении мужского бесплодия [23,24]. Карнитин также обеспечивает сперматозоидам энергию для подвижности и созревания через β -окисления длинноцепочечных жирных кислот в митохондрии [25]. Кроме того, он обладает антиапоптотическим эффектом [26]. Помимо L-карнитина качество спермы также зависит от поступления в организм витаминов и некоторых аминокислот: аргинина (1-амино-4-гуанидино-валериановая кислота). Аргинин является важнейшим регулятором сердечно-сосудистых, иммунологических, нейромедиаторных и печеночных функций. До 80% аргинина содержится в белках семенной жидкости, а его дефицит может являться причиной патозооспермии; коэнзима Q10 (убихинон). Его строение близко по строению к витамину К. Он содержится в большинстве тканей человеческого организма. Кофермент Q10 защищает репродуктивную систему от негативного действия свободных радикалов. Прием коэнзима Q10 у мужчин позволяет увеличить количество подвижных сперматозоидов. Вирусные и бактериальные инфекции часто связаны с недостатками макро- и микроэлементов, в том числе с незаменимым микроэлементом селеном. Селен влияет как на адаптивный, так и на врожденный иммунитет, способствует пролиферации и дифференциации CD4+ Т-лимфоцитов в сторону Т-хелперов, поддерживая тем самым острый клеточный иммунный ответ [27]. Также потенциальной антивирусной активностью обладает витамин Е [28]. Витамин Е - является важным элементом антиоксидантной системы: предотвращает повреждение клеточных стенок, нейтрализуя пероксид водорода и другие активные формы кислорода; необхо-

дим для роста новых клеток, для нормального функционирования иммунной системы. Доказано, что прием витамина Е снижает «тяжесть» окислительного стресса в ткани яичек, повышает подвижность сперматозоидов и положительно влияет на их способность проникать в яйцеклетку. Витамин Е обладает эффектом синергизма с ретинолом и с селеном, т.е. при одновременном приеме эти вещества проявляют выраженную эффективность в более низких дозах, чем при употреблении по отдельности, за счет взаимного предотвращения окисления (разрушения) как в кишечнике, так и в тканях. Цинк - жизненно важный микроэлемент, который можно обнаружить практически в любых тканях организма. Цинк абсолютно необходим для клеточного дыхания, утилизации кислорода, воспроизведения генетического материала (ДНК и РНК), поддержания целостности клеточных стенок и обезвреживания свободных радикалов. В организме человека цинк концентрируется во всех органах и тканях, в т.ч. яичках, придатках яичек, в предстательной железе, в достаточно большом количестве содержится в сперме. Он запускает и поддерживает процессы производства мужского полового гормона – тестостерона и активизирует сперматогенез. Цинк активирует глутатионпероксидазу, которая необходима для нормального созревания и подвижности сперматозоидов, а также участвует в регуляции активности других ферментов спермоплазмы, способствует регуляции процессов коагуляции и разжижения эякулята. Цинк и витамин А биохимически взаимозависимы: витамин А способствует усвоению цинка, а без цинка невозможно усвоение витамина А. Одновременный прием Zn и витамина А актуален при мужском бесплодии и аномалиях сперматогенеза, обусловленных различными факторами, в частности инфекционными заболеваниями. Витамин А (ретинол) - важное звено антиоксидантной системы, защищающее клеточные мембраны от окисления, влияет на синтез белков и поддерживает репродуктивные функции. Наличие витамина А в семенной жидкости также необходимо для нормального сперматогенеза и поддержания подвижности сперматозоидов.

Данные компоненты (субстанции) применяются для изготовления препарата «АндроДоз», который производится швейцарской компанией DSM Nutritional Products и отвечает самым высоким стандартам качества.

Кроме того, компоненты АндроДоза® проявляют синергизм, т.е. при использовании в данной комбинации действуют намного сильнее и достигают более выраженного клинического эффекта в гораздо более низких дозах, чем при применении этих действующих веществ по отдельности.

Особенно перспективным для предотвращения окислительного стресса и снижения его негативного влияния на сперматогенез является совместное одновременное применение жирорастворимых и водорастворимых антиоксидантов, однако при использовании обычных технологий это представляется трудно выполнимым.

Сочетание жирорастворимых и водорастворимых антиоксидантных компонентов оказалось возможным благодаря использованию нанотехнологии Actielease в производстве жирорастворимых субстанций АндроДоза (коэнзима Q10, витамина Е, витамина А) Данной технологией достигается микрокапсулирование или разделение активных ингредиентов на микроскопические наночастицы, что, в сочетании с наличием в АндроДозе особой полисахаридной матрицы, обеспечивает водорастворимость и стабильность, оптимальную концентрацию компонентов состава, а также равномерное замедленное высвобождение активных веществ в организме.

Учитывая данные факты, пациентам, получающим антибактериальную терапию по поводу инфекционно-воспалительного процесса уrogenитального тракта, желающим сохранить или максимально быстро восстановить свою фертильность, в комплексной терапии рекомендовано использование антиоксидантов. По нашим наблюдениям антиоксидантные комплексы позволяют восстановить дисбаланс АФК и антиоксидантной емкости спермы, что в свою очередь восстановит моторику и дефекты ДНК сперматозоидов. Также включение антиоксидантов

в лечение может предотвратить окислительный стресс и индуцированное повреждение ДНК, вызванное как токсическим действием антибиотиков, так и самим воспалительным процессом.

Рекомендуется дальнейшие исследования в этой области для получения достоверной

информации о преимуществе комбинированной терапии (антибиотики и антиоксиданты), а также достижения высокой эффективности лечения бесплодия у мужчин, особенно для пациентов, прибегающих к экстракорпоральному оплодотворению, когда важна скорость восстановления фертильности.

Список использованной литературы:

1. Olayemi FO. A review on some causes of male infertility. *Afr J Biotechnol.* 2010;9:2834–3842.
2. Sinclair S. Male infertility: nutritional and environmental considerations. *Altern Med Rev.* 2000;5:28–383.
3. Novotny J, Oborna I, Brezinova J, Svobodova M, Hrbac J, Fingerova H. The occurrence of reactive oxygen species in the semen of males from infertile couples. *Biomed Pap Med Fac Univ Palacky Olomouc Czech Repub* 2003; 147: 173-6.
4. MacLeod J. The role of oxygen in the metabolism and motility of human spermatozoa. *Am J Physiol* 1943; 138: 512-8.
5. Aitken RJ, Clarkson JS, Fishel S. Generation of reactive oxygen species, lipid peroxidation, and human sperm function. *Biol Reprod* 1989; 41: 183-97.
6. Griveau JE, Le Lannou D. Reactive oxygen species and human spermatozoa: Physiology and pathology. *Int J Androl* 1997; 20: 61-9. 17.
7. Agarwal A, Nallela KP, Allamaneni SSR, Said TM. Role of antioxidants in treatment of male infertility: an overview of the literature. *Reprod Biomed online* 2004; 8: 616-27.
8. Zini A, De Lamirande E, Gagnon C. Low levels of nitric oxide promote human sperm capacitation in vitro. *J Androl* 1996; 16: 424-31.
9. Aitken RJ, Clarkson JS. Significance of reactive oxygen species and antioxidants in defining the efficacy of sperm preparation techniques. *J Androl* 1988; 9: 367-76.
10. Padron OF, Brackett NL, Sharma RK, Lynne CM, Thomas A J, Agarwal A. Seminal reactive oxygen species and sperm motility and morphology in men with spinal cord injury. *Fertil Steril* 1997; 67: 1115-20.
11. Tremellen K. Oxidative stress and male infertility--a clinical perspective. *Hum Reprod Update* 2008; 14: 243-58.,39.
12. Agarwal A, Makker K, Sharma R. Clinical relevance of oxidative stress in male factor infertility: an update. *Am J Reprod Immunol* 2008; 59: 2-11.
13. Agarwal A, Prabakaran SA, Sikka C. Clinical relevance of oxidative stress in patients with male factor infertility: Evidence based analysis. *American Urological Association Update Ser* 2007; 26: 1-11.
14. Olayemi FO. A review on some causes of male infertility. *Afr J Biotechnol.* 2010;9:2834–3842.
15. Abd-Allah AR, Aly HA, Moustafa AM, Abdel-Aziz AA, Hamada FM. Adverse testicular effects of some quinolone members in rats. *Pharmacol Res.* 2000;41:211–219a
16. Khaki A, Heidari M, Ghaffari Novin M, Khaki AA. Adverse effects of ciprofloxacin on testis apoptosis and sperm parameters in rats. *Iran J Reprod Med.* 2008;6:71–76.
17. Aral F, Karacal F, Baba F. The effect of enrofloxacin on sperm quality in male mice. *Res Vet Sci.* 2008;84:95–99.
18. Elias A, Nelson B. Toxicological Effect of Ciprofloxacin on Testicular Function of Male Guinea Pigs. *Asian J Exp Biol Sci.* 2012;3:384–390.
19. El-BahrawyK, El-Hassanein ES, Kamel YM. Comparison of gentamycin and ciprofloxacin in dromedary camels' semen extender. *World J Agric Sci.* 2010;6:419–424
20. Sies H. Strategies of antioxidant defense. *Eur J Biochem* 1993; 215: 213-9.
21. Sharma RK, Pasqualotto FF, Nelso DR, Thomas A J, Agarwal A. The reactive oxygen species- total antioxidant capacity score is a new measure of oxidative stress to predict male infertility. *Hum Reprod* 1999; 14: 2801-7.

22. Sikka SC. Role of oxidative stress and antioxidants in andrology and assisted reproductive technology. *J Androl* 2004; 25: 5-18.
23. Lenzi A, Lombardo F, Sgro P, Salacone P, Caponechia L, Dondero F, et al. Use of carnitine therapy in selected cases of male factor infertility: a double-blind crossover trial. *Fertil Steril* 2003; 79: 292-300 36.
24. Lenzi A, Sgro P, Salacone P, Paoli D, Gilio B, Lombardo F, et al. A placebo-controlled double-blind randomized trial of the use of combined L-carnitine and L-acetyl-carnitine treatment in men with asthenozoospermia. *Fertil Steril* 2004; 81: 1578-84.
25. Dokmeci D. Oxidative stress, male infertility and the role of carnitines. *Folia Med (Plovdiv)* 2005; 47: 26-30.
26. Ng CM, Blackman MR, Wang C, Swerdloff RS. The role of carnitine in the male reproductive system. *Ann N Y Acad Sci* 2004; 1033: 177-88.
27. Steinbrenner H, Al-Quraishy S, Dkhil MA, Wunderlich F, Sies H. Dietary selenium in adjuvant therapy of viral and bacterial infections. *Adv Nutr.* 2015;6(1):73–82.
28. Fiorino S, Bacchi-Reggiani L, Sabbatani S, Grizzi F, di Tommaso L, Masetti M, Fornelli A, Bondi A, de Biase D, Visani M, Cuppini A, Jovine E, Pession A. Possible role of tocopherols in the modulation of host microRNA with potential antiviral activity in patients with hepatitis B virus-related persistent infection: a systematic review. *Br J Nutr.* 2014;112(11):1751–68.

ҚОЛ ЖАЗБАЛАРДЫҢ РӘСІМДЕУІНІҢ ЕРЕЖЕЛЕРІ:

Қолжазбалар қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде қабылданады және түпнұсқа тілінде жарияланады. Қолжазбалар материалдары, әдебиеттер тізімімен қоса, компьютерде терілген Times New Roman шрифтімен (орыс және ағылшын тілінде) және Times Kaz (қазақ тілінде) 14 кегль, біржарым жол аралық интервал, тасымалдауларсыз, барлық жақтан параметрлері -2 см болуы керек. Басып шығарумен толық сәйкес келетін, мақаланың электрондық нұсқасы болуы керек. Файл, тегі және бірінші автордың әкесінің және өзінің атының бірінші әріптері бойынша аталады. Қолжазбалар көлемі: ғылыми мақала -4-5 беттен аспайтын, клиникалық жағдайлар -3-4 бет, тезис баяндамалары -2 беттен аспайтын, шолу, лекция – 8 беттен аспауы керек. Бірінші бетінде көрсетіледі: 1. Мақалалар атауы (бас әріппен, жуан шрифт); 2. Өзінің және әкесінің атының бірінші әріптері және автордың (-лардың) тегі (бас әріппен); 3. Жұмыс орны (қысқартусыз); қаласы; елі. Мақала келесі бөлімдерден тұруы керек: 1. Өзектілігі, зерттеу мақсаттарының нұсқауымен; 2. Материалдар және әдістер; 3. Нәтижелер және талқылау; 4. Қорытындылар; 5. Әдебиет (мақалада міндетті түрде реттік нөмерлерге сәйкес сілтемелер болуы керек); 6. Түйіндеме. Жоғарғы оң жақ бұрышында мақала ЖОЖ (Жан-жақты ондық жіктеуі) беріледі. Қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде түйіндемелер (мақала атының аудармасы, автордың Т.А.Ә. және жұмыс орнын қоса) бөлімдерден тұруы керек: зерттеу мақсаты, материалдар және әдістер, нәтижелер, қорытындылар, түйін сөздер (6-дан артық емес). Пайдаланған әдебиеттердің толық библиографиялық сипаттамасы беріледі. Кітап үшін: Авторлар тегі және өзінің және әкесінің атының бірінші әріптері; Басы. – Басылымның қайталанғаны туралы мәлімет. - Басылым орны: Баспахана, шығарған жылы. – Беттер саны. Журналдардағы мақалалар үшін: Авторлар тегі және өзінің және әкесінің атының бірінші әріптері; Мақалалар атауы // Басылым аты: Басылым түрі. – басылым жылы, орны. – Том. – Нөмірі. – Беттері. Шетел әдебиеттерінде осы тәртіптермен рәсімделеді. Суреттерге және мәтіндегі кестелерге сілтеме болуы керек. Автордың (-лардың) тегі, аты, әкесінің аты, автордың (-лардың) қолы, электронды поштасы, байланыс телефоны және мекен-жайы мақаланың соңында міндетті түрде көрсетілуі тиіс. Мақалалар белгіленген ресімдеу талаптарына сәйкес келмесе, жариялауға қабылданбайды. Редакция мақалаларды қысқартып және түзету енгізуге өз құқығын қалдырады. Жариялаулар ақылы.

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РУКОПИСЕЙ:

Принимаются рукописи на казахском, русском и английском языках и публикуются на языке оригинала. Рукопись материалов, включая список литературы, должен быть набран на компьютере шрифтом TimesNewRoman (на русском, английском языке) и TimesKaz (на казахском языке), 14 кегль, полуторный межстрочный интервал, без переносов, параметры страниц со всех сторон – 2 см. Необходимо представить электронную версию статьи в полном соответствии с распечаткой. Файл должен именоваться по фамилии и инициалам первого автора. Объем рукописей: научная статья – не более 4-5 стр., клинические случаи – 3-4 стр., тезисы докладов – не более 2 стр., обзор, лекция – не более 8 стр. На первой странице указываются: 1. Название статьи (заглавными буквами, жирный шрифт); 2. Инициалы и фамилия автора (-ов) (заглавными буквами); 3. Место работы (без сокращений); город; страна. Статья должна состоять из следующих разделов: 1. Актуальность, с указанием цели исследования; 2. Материалы и методы; 3. Результаты и обсуждение; 4. Выводы; 5. Литература (в статье обязательно должны быть ссылки на соответствующий порядковый номер); 6. Резюме. В верхнем правом углу дается УДК (Универсальная десятичная классификация) статьи. Резюме на казахском, русском и английском языках (перевод названия статьи, Ф.И.О. авторов и места работы включительно) должно состоять из разделов: цель исследования, материал и методы, результаты, выводы, ключевые слова (не более 6). Дается полное библиографическое описание использованной литературы. Для книг: Фамилии и инициалы авторов. Заглавие. – Сведения о повторности издания. – Место издания: Издательство, Год издания. – Количество страниц. Для статей из журналов: Фамилии и инициалы авторов. Название статьи // Заглавие издания: Вид издания. – Место, год издания. – Том. – Номер. – Страницы. Иностранная литература оформляется по тем же правилам. На рисунки и таблицы в тексте должны быть ссылки. В конце статьи необходимо указать фамилию, имя, отчество автора (-ов), адрес и контактный телефон, электронная почта, подпись автора (-ов). Статьи, оформление которых не соответствует указанным требованиям, к публикациям не принимаются. Редакция оставляет за собой право сокращать статьи и вносить поправки. Публикации платные.

INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

The scripts are accepted in Kazak, Russian and English and they will be published in the original language. The scripts of articles must include the list of the literature, Times New Roman font must be used (in Russian and English) and Times Kaz (for Kazak language), 14 type size, 1,5 interval, without hyphenation, parameters of the pages must be 2 cm from each sides. Electronic version must be provided in accordance to the print out. The file must be named using surname and initials of the first author. The volume of the scripts: the scientific article must not be more than 4-5 pages, clinical incidents must be 3-4 pages, synopsis of the reports must be not more than 2 pages, review, lecture - not more than 8 pages. The following points are indicated on the first page: 1. The title of the article (Capital letters, bold); 2. Author's (authors') surname and initials (Capital letters); Place of work (without abbreviation); city; country. The article must consist of the following parts: 1. Actuality with the indication of the purpose of the research; 2. Materials and methods; 3. Results and the discussion; 4. Conclusions; 5. Literature (references to the relevant index number must be given in the article); 6. Resume. Universal decimal classification must be given in the top right corner of the page. Resume in Kazak, Russian and English (translation must include the title of the article, full name, authors and place of work) must consist of the following sections: the purpose of the research, materials and methods, results, conclusions and key words (not more than 6). The full bibliographical description of the used literature must be provided. For books: Surnames and initials of the authors. Title. - Information about the recirculation. - Place of the publishing. Publishing house. Year of the publishing. - Quantity of the pages. For the magazine articles: Surnames and initials of the authors. Name of the article//Title of the publication. Type of the publication. Place, year of the publishing. - Volume. - Number. Pages. Foreign literature is executed in the same way. Tables and charts must not have discrepancy or variant reading in the signs or symbols or marks. Pictures and diagrams must be provided as contrast images. Charts and pictures must have references in the text. At the end of the article, surname name, patronymic name of the author (authors) must be stated, address and contact telephone numbers, -mail, author's (authors') signature. Articles which don't match the following requirements will not be accepted for the publishing. Editorial board has the right to concise articles or make the amendments. Publications are paid.