

ISSN 2225-4080

№2 (3) 2012

# ҚАЗАҚСТАННЫҢ УРОЛОГИЯ ЖӘНЕ НЕФРОЛОГИЯСЫ

Алматы

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ МИНИСТРЛІГІ  
“АКАДЕМИК Б.О. ЖАРБОСЫНОВ АТЫНДАҒЫ УРОЛОГИЯ ҒЫЛЫМИ ОРТАЛЫҒЫ” АҚЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ  
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «НАУЧНЫЙ ЦЕНТР УРОЛОГИИ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Б.У. ДЖАРБУСЫНОВА»  
MINISTRY OF HEALTH 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 (3) 2012

АЛМАТЫ / ALMATY

Алчинбаев М.К.  
Канатбаева А.Б.  
Кусымжанов С.М.  
Есполова Г.Д.

**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.  
Yespolova G.D.

### РЕДАКТОРЛЫҚ КОЛЛЕГИЯ / РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ / EDITORIAL BOARD:

Медеубеков У.Ш.  
Малих М.А.  
Макажанов М.А.  
Хусайнов Т.Э.  
Омаров Е.С.  
Батырбеков М.Т.  
Мухамеджан И.Т.

Medeubekov U.Sh.  
Malih M.A.  
Makazhanov M.A.  
Khussainov T.E.  
Omarov E.S.  
Batyrbekov M.T.  
Mukhamedzhan 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)  
Избасаров А.И. (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)  
Султанова Б.Г. (Алматы, Қазақстан)  
Табынбаев Н.Б. (Қызылорда, Қазақстан)  
Токсанбаев А.Т. (Алматы, Қазақстан)  
Хайрли Г.З. (Астана, Қазақстан)  
Шалекенов Б.У. (Алматы, Қазақстан)  
Акилов Ф.А. (Ташкент, Өзбекстан)  
Алькараз А. (Барселона, Испания)  
Аполихин О.И. (Мәскеу, Ресей)  
Гайбуллаев А.А. (Ташкент, Өзбекстан)  
Джавад Заде С. (Баку, Азербайжан)  
Калинченко С.Ю. (Мәскеу, Ресей)  
Колесник Н.А. (Киев, Украина)  
Неймарк А.И. (Барнаул, Ресей)  
Нусратуллоев И.Н. (Душанбе, Тәжікстан)  
Строцкий А.В. (Минск, Беларусь)  
Усупбаев А.Ч. (Бішкек, 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)  
Izbasarov A.I. (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)  
Sultanov B.G. (Almaty, Kazakhstan)  
Tabynbayev N.B. (Kyzylorda, Kazakhstan)  
Toksanbayev A.T. (Almaty, Kazakhstan)  
Hayrli G.Z. (Astana, 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)  
Kalinchenko S.J. (Moscow, Russia)  
Kolesnik N.A. (Kiev, Ukraine)  
Neimark A.I. (Barnaul, Russia)  
Nusratulloev I.N. (Dushanbe, Tazhikstan)  
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 апарат министрлігінде тіркелген. Есепке алу туралы куәлігі №12064-Ж 17.10.2011 жылы берілді. Мерзімділігі: 3 айда 1 рет. Тиражы: 500 дана. №2 (3) 2012 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 (3) 2012 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 (3) 2012 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 8492, 33785 02  
fax: 7 (727) 337 84 97  
E-mail: urology\_kz@mail.ru  
TRN 600400054703  
BIN 990 2400008165  
IIC KZ43920RKAC000609215  
JSC «KazInvestBank», КБЕ 17  
BIC SWIFT KAZSKZKA

050060, Казахстан, 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  
PHN 600400054703  
БИН 990 2400008165  
ИИК KZ43920RKAC000609215  
АО «КазИнвестБанк», КБЕ 17  
БИК SWIFT KAZSKZKA

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

ЖШС «PRESSMAN» типографиясында басып шығарылды. Алматы қ., Гагарин данғылы, 33, тел.: 7 (727) 379 32 61  
Отпечатано в ТОО Печатный дом «PRESSMAN» г. Алматы, проспект Гагарина, 33, тел.: 7 (727) 379 32 61  
Printed in the Printing House LTD. «PRESSMAN» Almaty c., Gagarin avenue 33, tel.: 7 (727) 379 32 61

**ЖАРИЯЛАНАТЫН МӘЛІМЕТТЕРДЕГІ АҚПАРАТТАРДЫҢ НАҚТЫЛЫҒЫ АВТОРЛАРДЫҢ ЖАУАПКЕРШІЛІГІНДЕ /  
ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ДОСТОВЕРНОСТЬ ИНФОРМАЦИИ, ПУБЛИКУЕМЫХ В ЖУРНАЛЕ, НЕСУТ АВТОРЫ /  
RESPONSIBILITY FOR THE ACCURACY OF THE INFORMATION IN THE PUBLISHED MATERIALS, SHALL THE AUTHORS**

# МАЗМҰНЫ / СОДЕРЖАНИЕ / CONTENTS

## I. ЖАЛПЫ УРОЛОГИЯ СҰРАҚТАРЫ

- Ф.А. Акилов, Ш.Т. Мухтаров,  
Ш.И. Гиясов, Ф.Р. Насыров,  
Д.Х. Мирхамидов**  
*Нефролитиазды эндоскопиялық әдісімен емдеу кезіндегі интраоперациялық асқынулардың жиілігі, сипаты және себептері.....6*
- Б.Г. Токтабаянов,  
С.М. Құсымжанов,  
У. Ш. Медеубеков, О.С. Байтүреев**  
*Бүйрек ісіктер емінде лапароскопиялық әдісін қолдану тәжірибеміз... 12*
- Ш.И. Гиясов, Ш.Т. Мухтаров,  
Ф.Р. Насыров, Б.А. Аюбов**  
*Нефролитиазды эндоскопиялық емдеуіндегі асқынулардың жоюына байланысты экономикалық шығындарының бағасы.....18*
- Е.Ж. Еңсебаев, Д.Э. Ахметов,  
Ж.К. Байгаскинов, А.М. Садықов,  
В.И. Винник, Б.Т. Абенев**  
*Қуық асты безінің қатерлі ісігінің ем тәжірибесі.....21*

## II. НЕФРОЛОГИЯ

- Қ.А. Қабулбаев, Ә.Б. Қанатбаева,  
Г.Н. Чингаева, Ә.Е. Наушабаева**  
*Бүйректің созылмалы ауруларының әр түрлі сатылары дамыған науқастарда реналді анемияны емдеу нәтижелері.....25*
- И.Б. Мансурова**  
*Бүйрек тасымен ауыратын науқастардың бүйрек дисфункциясының өршеуі кеселі даму факторлары.....28*
- М.М. Шакиров, С.И. Терских  
Ш.У. Куспанғалиева, М.А. Ахатова,  
К.Ж. Аширбекова, Г.А. Ахмедова**  
*Артерия қысымының тәуліктік барлауын қолдану жоспарындағы гипертензияға қарсы терапияның анықтау тиімділігі.....32*

## III. УРОЛОГИЯДАҒЫ ДИАГНОСТИКА ӘДІСТЕРІ

- М.К. Алчинбаев, А.К. Бұйрашев,  
Н.М. Қадырбеков, А.А. Муравьев**  
*Қуық асты бездің қатерсіз гиперплазиясының трансректалды резекциясы кезіндегі трансректалды ультрадыбыстық зерттеу ота кезінде қолдану тәжірибесі.....35*
- А.А. Жұмағалиев**  
*Лапароскопияда ультрадыбыстық қуаттың қолданылуы.....39*

## I. ВОПРОСЫ ОБЩЕЙ УРОЛОГИИ

- Ф.А. Акилов, Ш.Т. Мухтаров,  
Ш.И. Гиясов, Ф.Р. Насыров,  
Д.Х. Мирхамидов**  
*Частота, характер и причины интраоперационных осложнений при эндоскопическом способе лечения нефролитиаза.....6*
- Б.Г. Токтабаянов,  
С.М. Құсымжанов,  
У. Ш. Медеубеков, О.С. Байтүреев**  
*Опыт применения лапароскопического метода лечения опухолей почек.....12*
- Ш.И. Гиясов, Ш.Т. Мухтаров,  
Ф.Р. Насыров, Б.А. Аюбов**  
*Оценка экономических затрат, связанных с устранением осложненной эндоскопического лечения нефролитиаза.....18*
- Е.Ж. Еңсебаев, Д.Э. Ахметов,  
Ж.К. Байгаскинов, А.М. Садықов,  
В.И. Винник, Б.Т. Абенев**  
*Опыт лечения рака предстательной железы.....21*

## II. НЕФРОЛОГИЯ

- Қ.А. Қабулбаев, А.Б. Канатбаева,  
Г.Н. Чингаева, А.Е. Наушабаева**  
*Результаты лечения ренальной анемии у пациентов с различными стадиями хронической болезни почек.....25*
- И.Б. Мансурова**  
*Факторы риска развития и прогрессирования почечной дисфункции у пациентов с мочекаменной болезнью.....28*
- М.М. Шакиров, С.И. Терских  
Ш.У. Куспанғалиева, М.А. Ахатова,  
К.Ж. Аширбекова, Г.А. Ахмедова**  
*Применение суточного мониторинга артериального давления в плане определения эффективной антигипертензивной терапии.....32*

## III. МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ В УРОЛОГИИ

- М.К. Алчинбаев, А.К. Бұйрашев,  
Н.М. Қадырбеков, А.А. Муравьев**  
*Опыт применения интраоперационного трансректального ультразвукового исследования при трансуретральной резекции доброкачественной гиперплазии простаты.....35*
- А.А. Жұмағалиев**  
*Опыт применения ультразвуковой энергии в лапароскопии.....39*

## I. QUESTIONS OF UROLOGY

- F.A. Akilov, Sh.T. Mukhtarov,  
Sh.I. Giyasov, F.R. Nasyrov,  
D.Kh. Mirkhamidov**  
*Intraoperative complications of endoscopic method of treatment of nephrolithiasis: frequency, character and causes.....6*
- B.G. Toktabayanov,  
S.M. Kussymzhanov,  
U. Sh. Medeubekov, O.S. Baytureev**  
*Experience with the laparoscopic treatment of renal tumors.....12*
- Sh.I. Giyasov, Sh.T. Mukhtarov,  
F.R. Nasyrov, B.A. Ayubov**  
*The evaluation of the economic expenditures by eliminating of the perioperative complications of endoscopic procedures for nephrolithiasis.....18*
- E.Zh. Ensebaev, D.E. Akhmetov,  
J.C. Bajgaskinov, A.M. Sadykov,  
V.I. Winnick, B.T. Abenov**  
*Experience of treatment of prostate cancer.....21*

## II. NEPHROLOGY

- K.A. Kabulbayev, A.B. Kanatbayeva,  
G.N. Chingayeva, A.Ye. Naushabayeva**  
*Results of treatment of renal anaemia in patients with different stages of chronic kidney disease.....25*
- I.B. Mansurova**  
*Risk factors of renal dysfunction development and progression at patients with urolithiasis.....28*
- M.M. Shakirov, S.I. Terskih  
Sh.U. Kuspangalieva, M.A. Ahatova,  
K.J. Ashirbekova, G.A. Ahmedova**  
*Application of ambulatory blood pressure monitoring in terms of identifying effective antihypertensive therapy.....32*

## III. METHODS OF DIAGNOSIS IN UROLOGY

- M.K. Alchinbaev, A.K. Buirashev,  
N.M. Kadyrbekov, A.A. Muravyov**  
*Experience in the use of intraoperative transrectal ultrasound with transurethral resection of benign prostatic hyperplasia.....35*
- A.A. Zhumagaliyev**  
*The experience of application of ultrasonic energy in laparoscopy.....39*

# МАЗМҰНЫ / СОДЕРЖАНИЕ / CONTENTS

## IV. ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ ДӘРІ-ДӘРМЕКТЕР

- Е.Ж. Қонақбаев**  
Солегон препаратын несеп-тас ауруын кешенді емдеуде қолдану... 43
- Е.Ж. Қонақбаев**  
Флуконазолмен урологиядағы кандидозды цистит және симптомсыз кандидурияна емдеуі... 46

## V. БАЛАЛАР УРОЛОГИЯСЫ

- Қ.Н. Қабдолдин, Б.Г. Тоқтабаянов**  
Біздің гипоспадияны бір мезеттік коррекциялаудағы тәжірбиemiz... 49

## VI. БАЛАЛАР НЕФРОЛОГИЯСЫ

- Ә. Е. Наушабаева, Ә. Б. Қанатбаева, С. Ә. Диканбаева, Қ. А. Қабулбаев, Г. Н. Чингаева, Э. Б. Алимжанова, М. Н. Құлқаева**  
Балалардағы фокальды-сегментарлы гломерулосклерозды емдеудің нәтижелілігі... 55
- Г. Н. Чингаева, Қ. А. Қабулбаев, А. М. Нугманова, А. Е. Наушабаева, А. М. Шепетов, М. М. Уриستمов**  
Созылмалы бүйрек ауруы бар балалардың поствакциналық иммунитеті ..... 59
- А. М. Шепетов, Г. Н. Чингаева, К. А. Қабулбаев, А. М. Нугманова, А. Е. Наушабаева, А. А. Бисекен, М. М. Уриستمов**  
Терминальді бүйрек жетіспеушілігі бар балалардың диализат құрамындағы кальций мөлшері және кальций-фосфор алмасу көрсеткіштері ..... 63

## VII. КЛИНИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙЛАР

- А. И. Неймарк, Н. В. Шелковникова, Б. А. Неймарк, С. П. Мирошниченко, Т. С. Таранина**  
Урологиялық тәжірибедегі көпіршекті - жатыр кеңістігінің эндометриозы - әйел жамбасының ауырсынуы және несептеу бұзылысының себебі..... 66
- А. А. Жұмағалиев, И. К. Цой, Г. Ж. Таурбаев, С. В. Клепикова, Т. А. Цой, Н. Ш. Амангельдинов**  
Лапароскопияда ультрадыбыстық қуаттың қолданылуы..... 70
- Ә. Е. Наушабаева, Б. А. Әбеуова, Қ. А. Қабулбаев, А. М. Нугманова, Ш. Н. Хусаинова, С. М. Досым,**

## IV. СОВРЕМЕННЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ

- Е.Ж. Конакбаев**  
Применение препарата «Солегон» в комплексном лечении мочекаменной болезни..... 43
- Е.Ж. Конакбаев**  
Флуконазол для лечения кандидозных циститов и бессимптомной кандидурии в урологии..... 46

## V. ДЕТСКАЯ УРОЛОГИЯ

- К.Н. Кабдолдин, Б.Г. Тоқтабаянов**  
Наш опыт одномоментной коррекции гипоспадии..... 49

## VI. ДЕТСКАЯ НЕФРОЛОГИЯ

- А.Е. Наушабаева, А.Б. Канатбаева, С.А. Диканбаева, К.А. Қабулбаев, Г.Н. Чингаева, Э.Б. Алимжанова, М.Н. Құлқаева**  
Эффективность лечения фокально-сегментарного гломерулосклероза у детей..... 55
- Г.Н. Чингаева, К.А. Қабулбаев, А.М. Нугманова, А.Е. Наушабаева, А.М. Шепетов, М.М. Уриستمов**  
Поствакцинальный иммунитет у детей с хроническими болезнями почек..... 59
- А.М. Шепетов, Г.Н. Чингаева, К.А. Қабулбаев, А.М. Нугманова, А.Е. Наушабаева, А.А. Бисекен, М.М. Уриستمов**  
Концентрация кальция в диализате и показатели кальций-фосфорного обмена у детей с терминальной почечной недостаточностью..... 63

## VII. КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ

- А.И. Неймарк, Н.В. Шелковникова, Б.А. Неймарк, С.П. Мирошниченко, Т.С. Таранина**  
Эндометриоз пузырно-маточного пространства-причина нарушений мочеиспускания и тазовых болей у женщин в урологической практике..... 66
- А.А. Жұмағалиев, И.К. Цой, Г.Ж. Таурбаев, С.В. Клепикова, Т.А. Цой, Н.Ш. Амангельдинов**  
Одномоментная лапароскопическая холецистэктомия и цистолитотомия..... 70
- А.Е. Наушабаева, Б.А. Әбеуова, К.А. Қабулбаев, А.М. Нугманова, Ш.Н. Хусаинова, С.М. Досым,**

## IV. UP TO DATE MEDICINES

- Konakbayev Y.Zh.**  
Solegon in complex treatment of urolithic disease..... 43
- Konakbayev Y.Zh.**  
Fluconazole for treatment Candida cystitis and asymptomatic candiduria in urology..... 46

## V. CHILDREN'S UROLOGY

- K.N. Kabdoldin, B.G. Toktabayonov**  
Our experience of one-stage correction of hypospadias.. 49

## VI. CHILDREN'S NEPHROLOGY

- A.Ye. Naushabayeva, A.B. Kanatbayeva, S.A. Dikanbayeva, K.A. Kabulbayev, G.N. Chingayeva, E.B. Alimzhanova, M.N. Kulkayeva**  
Efficacy of treatment of the focal segmental glomerulosclerosis in children..... 55
- G.N. Chingayeva, K.A. Kabulbayev, A.M. Nugmanova, A.E. Naushabayeva, A.M. Shepetov, M.M. Uristemov**  
Postvaccinal immunity in children with chronic kidney disease..... 59
- A.M. Shepetov, G.N. Chingayeva, K.A. Kabulbayev, A.M. Nugmanova, A.E. Naushabayeva, A.A. Biseken, M.M. Uristemov**  
Calcium concentration in dialysate and calcium-phosphorus indicators of exchange in children with terminal renal failure..... 63

## VII. CLINICAL CASES

- A.I. Neimark, N.V. Shelkovnikova, B.A. Neimark, S.P. Miroshnichenko, T.S. Taranina**  
Endometriosis vesico-uterine space - the reason urinary symptoms, and pelvic pain in women in urological practice..... 66
- A.A. Zhumagaliyev, I.K. Choi, G.J. Taurbaev, S.V. Klepikova, T.A. Choi, N.S. Amangeldinov**  
A one-moment laparoscopic cholecystectomy and cystolithotomy..... 70
- A.E. Naushabayeva, B.A. Abeuova, K.A. Kabulbayev, A.M. Nugmanova, Sh.N. Khussainova, S.M. Dossym,**

## МАЗМҰНЫ / СОДЕРЖАНИЕ / CONTENTS

Э.Б. Алимжанова, З.Қ. Амреева  
Шимке синдромы.....72

Э.Б. Алимжанова, З.К. Амреева  
Синдром Шимке.....72

E.B. Alimzhanova, Z.K. Amreyeva  
Shymke syndrome.....72

### VIII. ДӘРІСТЕР

Ә.Б. Қанатбаева,  
Қ.А. Қабулбаев, Е.Ә. Кәрібаев  
Бүйректің жедел жетіспеушілі-  
гі.....75

### VIII. ЛЕКЦИИ

А.Б. Канатбаева, К.А. Қабулбаев,  
Е.А. Қарыбаев  
Острая почечная недостаточ-  
ность.....75

### VIII. LECTURES

A.B. Kanatbayeva, K.A. Kabul-  
bayev, E.A. Karybayev  
Acute renal failure.....75

# I. ЖАЛПЫ УРОЛОГИЯ СҰРАҚТАРЫ / ВОПРОСЫ ОБЩЕЙ УРОЛОГИИ / QUESTIONS OF UROLOGY

УДК:616.62-003.7:616-072.1-06

## ЧАСТОТА, ХАРАКТЕР И ПРИЧИНЫ ИНТРАОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ЭНДОСКОПИЧЕСКОМ СПОСОБЕ ЛЕЧЕНИЯ НЕФРОЛИТИАЗА

- Авторы:** Ф.А. Акилов, Ш.Т. Мухтаров, Ш.И. Гиясов, Ф.Р. Насыров, Д.Х. Мирхамидов
- Адрес:** Республиканский специализированный центр урологии (РСЦУ), г. Ташкент, Узбекистан
- Резюме:** Цель исследования. Ретроспективное изучение, на большом клиническом материале, частоты, характера и причин интраоперационных осложнений при эндоскопической хирургии нефролитиаза и их сравнение с данными периода освоения метода.
- Материал и методы. Были изучены истории болезней 1027 пациентов (597 мужчин - 58,1% и 430 женщин - 41,9%), оперированных эндоскопическим способом в РСЦУ в период 2008-2010гг. Средний возраст больных составил 38,9±15,6 (от 4 до 84 лет). 446 пациентов имели одиночные камни (43,4%), два и более - 384 (37,4%), коралловидные и коралловидные в сочетании с множественными камнями обнаружены у 197 (19,2%). Камни были расположены в ЧЛС – у 765 (74,5%) больных, в ЧЛС и в мочеточнике - у 262 (25,5%), из которых только в мочеточнике - у 202 (19,7%). Размер камней составил 30,3 ± 0,6 (от 3 до 150) мм, в том числе, расположенных в мочеточнике 14,4 ± 0,5 (от 3 до 55) мм.
- Результаты: У 14 (1,4%) из 1027 пациентов наблюдали 22 (2,1%) осложнения. У 42 (4,1%) объем кровопотери составил более 150 мл. У 8 (0,8%) из них отмечали значимую кровопотерю в объеме от 500 до 1130 мл, 6 (0,6%) из которых было необходимо возмещение крови. У оставшихся 6 пациентов отмечали перфорацию мочеточника (у 1 – верхней трети, у 5 – средней трети, в месте нахождения удаленных камней). Во всех случаях операция завершена установкой мочеточникового стента. По сравнению с периодом освоения и внедрения лечебных технологии частота интраоперационных осложнений с 36,4% и необходимость переливания эритроцитарной массы - с 21,2% снизились до 2,1% и 0,6%.
- Выводы. Частота повреждения внутривисцеральных структур и кровотечений, требующих возмещения крови, больше у пациентов с коралловидными и/или множественными камнями почек и обусловлена некорректностью техники выбора зоны доступа к камню через паренхиму почки, особенностями конфигурации камней, и продолжительностью вмешательства. Перфорация мочеточника, чаще всего происходит при дроблении камня мочеточника в месте его расположения. В настоящее время в РСЦУ частота и тяжесть интраоперационных осложнений наблюдаются достоверно реже, чем в период освоения и внедрения лечебных технологий.
- Ключевые слова:** нефролитиаз, интраоперационные осложнения, эндоскопическая хирургия.
- Аталуы:** Нефролитиазды эндоскопиялық әдісімен емдеу кезіндегі интраоперациялық асқынулардың жиілігі, сипаты және себептері
- Авторлар:** Ф.А. Акилов, Ш.Т. Мухтаров, Ш.И. Гиясов, Ф.Р. Насыров, Д.Х. Мирхамидов
- Мекен-жайы:** Республикалық мамандандырылған урология орталығы (РМУО), Ташкент қ., Өзбекістан
- Тұжырым:** Зерттеу мақсаты. Үлкен клиникалық материалда, ретроспективті зерттеу, жиілігі, сипаты және нефролитиазды эндоскопиялық хирургияның жанында интраоперациялық кедергілердің себептері және олардың әдістерінің игеруін осы мерзімдерімен салыстыру.
- Материал және әдістер. 2008-2010 жылдар мерзімінде РМУО-да эндоскопиялық әдіс операция жасалған (597 еркектер - 58,1% және 430 әйелдер - 41,9%) 1027 науқастардың сырқатнамасы талқыланды. Аурулардың орташа жас шамасын (4-тен 84 жас аралығында) 38,9±15,6 құрды. 446 науқастардың (43,4%) жекеленген тастары болды, екі және көп - 384 (37,4%), ал маржан тәрізді және көптік маржан тәрізді тастары бар 197 (19,2%) науқастар тіркелген. Тастар 765 (74,5%) науқастың тостағанша-табақша жүйесінде (ТТЖ) орналасқан, ал 262 (25,5%) науқастың ТТЖ-де және несеп жолында, 202 (19,7%) науқастардың тек несеп жолдарында кездескен. Тастардың өлшемі 30,3±0,6 мм (3-150 мм) құрды, соның ішінде несеп жолында орналасқандары 14,4±0,5 мм (3-55 мм).
- Нәтижелер: 1027 науқастардың ішіндегі 14 (1,4%) науқаста 22 (2,1%) асқынулары бақыланды. 42 (4,1%) науқаста қан жоғалту көлемі 150 млден аса құрады. 8 (0,8%) науқаста 500-ден 1150 ге дейін қан жоғалту байқалды, олардың ішінде 6 (0,6%) науқаста қан толтыруы керек болды. Қалған бнауқаста (1 науқаста - жоғарғы үштен бірінде, 5-ортаның үштен бірінде, табылған тастар осы орындарда) несеп жолының тесілуі байқалды. Операция барлық жағдайларда несеп жолына стент-катер орнатылуымен біткен. 36,4% асқынулар және 21,2% эритроцит массасын құю қажеттілігі, емдік технологиялар және интраоперациялық асқынулардың жиілігін енгізумен және игеру мерзімін салыстырғанда - 2,1% және 0,6%-ке дейін төмендеді.
- Қорытындылар. Бүйрек ішкі құрылымдарының бұзылу және қан кету жиіліктері қан толтыруды талап етеді, көбінесе маржан тәрізді немесе көптік тастары бар науқастарда кездеседі, бұл бүйрек үлпершегі арқылы тасты алу ота техникасын дұрыс болмағанына, тас кескінінің ерекшеліктеріне және ота ұзақтығына байланысты. Несеп жолының тесілуі, көбінесе несеп жолындағы тастың ұсақталған орнында орналасуына байланысты жиірек болады. Емдік технологияларды енгізу және менгеру мерзімге қарағанда, қазіргі кезде РМУО-да интраоперациялық асқынулар жиілігі және ауырлығы сиректеу айқалады.
- Түйінді сөздер:** нефролитиаз, интраоперациялық асқынулар, эндоскопиялық хирургия.

- Title:** Intraoperative complications of endoscopic method of treatment of nephrolithiasis: frequency, character and causes
- Authors:** F.A. Akilov, Sh.T. Mukhtarov, Sh.I. Giyasov, F.R. Nasyrov, D.Kh. Mirkhamidov
- Address:** Republican specialized center of urology (RSCU), Tashkent c., Uzbekistan
- Summary:** The aim of the study. To perform a retrospective study on a large cohort of patients, assessing frequency, nature and causes of intraoperative complications of endoscopic surgery of nephrolithiasis and comparative them with the results of the period of development and introduction of novel medical technologies.
- Material and methods.** We analysed 1027 patient's case histories (597 males - 58,1%, and 430 females – 41,9%), underwent endoscopic surgery at RSCU from 2008 to 2010. Mean age was 38,9±15,6 y.o. Four hundred forty six (43,4%) patients has had solitary stones, in 384 (37,4%) patients two or more stones were diagnosed, staghorn stones and multiple stones accompanied by staghorn stones were found in 197 (19,2%). Localization of stones was as follows: PCS - 765 (74,5%) cases, ureter and PCS - 262 (25,5%) cases, among them ureteral stones - 202 (19,7%). Stone size in 1027 patients was 30,3 ± 0,6 mm and in 202 patients with ureteral stones it was 14,4±0,5mm.
- Results.** In 14 (1,4%) cases of 1027, 22 (2,1%) complications were observed. In 42 (4,1%) blood loss was ≥150 ml. In 8 (0,8%) of these blood loss ranged from 500 to 1130 ml. In 6 (0,6%) patients, blood transfusion was required. The remaining six patients reported perforating the ureter (1 - the upper third, and 5 - the middle third, in the remote location of the stones). Rates of intraoperative complications (36,4%) and required blood transfusion (21,2%) in 1997 reduced significantly to 2,1% and 0,6% correspondingly to 2010 compared to period of start mastering and adoption of new technology.
- Conclusions.** The rates of damage of intrarenal structures and bleeding required transfusion is significantly higher among patients with complex stones (staghorn stones and / or multiple renal stones) due to the complexity of access to the stone through renal parenchyma, configuration of the stones, and duration of the intervention. Ureteral perforation usually occurs during the fragmentation of stone at the area of its location. Nowadays in RSCU, rates of intraoperative complications are significantly lower than in the period of development and introduction of novel medical technologies in 90's.
- Key words:** nephrolithiasis, intraoperative complications, endoscopic surgery.

Актуальность. Современная урология в Узбекистане органично сочетает в себе классическую-открытую хирургию с достижениями технического прогресса последних 30 лет, которые позволили в корне изменить подходы к лечению многих урологических заболеваний.

Совершенствование эндоскопической и рентгенологической техник открыло новые возможности в диагностике и лечении мочекаменной болезни (МКБ). Методика чрескожного пункционного удаления камней развилась в самостоятельное оперативное пособие - чрескожную (перкутанную) пункционную нефролитотомию (ПКНЛТ), которая на сегодняшний день способна избавить пациента от множественных или коралловидных камней почек и выполняется более чем у 70% пациентов, оперируемых по поводу МКБ [1].

Анализ литературы показывает, что при внедрении новой технологии, особенно эндоскопических вмешательств, частота интра – и послеоперационных осложнений всегда выше на этапе освоения метода, по сравнению с периодом рутинного их применения [2-6].

При удалении камней из мочевых путей, особенно, расположенных в верхних отделах (мочеточник и чашечно-лоханочная система), одними из частых осложнений

являются повреждение или перфорация стенок мочевых путей и кровотечения, в случае неверного доступа к камню через паренхиму почки. По мнению многих авторов, перфорация чашечно-лоханочной системы (ЧЛС) с экстравазацией контрастного вещества, ирригационного раствора или мочи во время перкутанной операции, может произойти на любом этапе вмешательства и частота этого осложнения колеблется в больших пределах: от 1,8 – 13% [7-9], от 6,9% до 31% [10,11], от 17 до 26% [12-14].

По данным РСЦУ от 1997 г., имеющего опыт эндоскопической хирургии нефролитиаза с 1987 г., этот показатель при коралловидном нефролитиазе составил 6,1% [15].

Н.С. Игнашин и соавт. отмечали кровотечение после перкутанных вмешательств в 4,13% операций [16]. По данным I.W. Segura et al., при выполнении 1000 вмешательств, переливание крови потребовалось в 3% случаев [17], M.I. Stoller et al. - в 23% [18]. F. Eisenberger et al. [19] пришли к выводу, что при перкутанных вмешательствах по поводу мочекаменной болезни, наблюдается 3-5% кровотечений, требующих гемотрансфузии. По данным других авторов, этот показатель составляет 4%, а при коралловидном нефролитиазе

он колеблется от 5 до 50% (Lewis S. et al.) [20]. Величина этого показателя по нашим данным к 1997 г. составлял 21,2%.

В.Ю. Злобин [21] выделил три следующие причины кровотечений: неправильно выполненный доступ в межчашечковой зоне; сквозное ранение чашечек; повреждения внутрпочечных структур (шейки чашечек, их форниксы, уретелей в ходе грубых манипуляций в ЧЛС).

Кровотечение, приведшее к необходимости удаления почки – вынужденная и крайняя мера, к которой, как свидетельствуют данные ряда исследований, приходится прибегать при выполнении 0,1 – 0,3% перкутанных нефролитотомий [22, 23].

Учитывая серьезность и опасность этих осложнений, определивших актуальность нашего исследования, целью его явилось, ретроспективное изучение, на большом клиническом материале, частоты, характера и причин интраоперационных осложнений при эндоскопической хирургии нефролитиаза и сравнение этих показателей с данными периода освоения метода.

Материал и методы. Были изучены истории болезней 1027 пациентов (597 мужчин – 58,1% и 430 женщин - 41,9%), оперированных эндоскопическим способом в РСЦУ в период 2008-2010 гг. Средний возраст которых составил 38,9±15,6 (от 4 до 84) лет. 453 вмешательства были выполнены на правой почке, 454 – на левой, 42 – с двух сторон и 36 - на единственной почке.

При обследовании у 31 пациентов обнаружены следующие аномалии мочевыводящих путей: подковообразная почка – у 9, поясничная дистопия – у 6, удвоение почки - у 9, поликистоз почек – у 5, уретероцеле – у 2.

У 446 пациентов имелись одиночные камни (43,4%), два и более - 384 (37,4%), коралловидные и коралловидные в сочетании с множественными камнями обнаружены у 197 (19,2%) больных. Камни были расположены в ЧЛС – у 765 (74,5%) больных, в ЧЛС и в мочеточнике - у 262 (25,5%), из них только в мочеточнике - у 202 (19,7%).

258 пациентам были выполнены 262 вмешательства по поводу камней

мочеточника. У 4 из них камни находились в мочеточниках с 2 сторон, у 3 имелись по два камня с одной стороны мочеточника. У всех указанных больных камни были удалены одномоментно, их размер составил  $14,4 \pm 0,5$  (от 3 до 55) мм. Далее статистика будет представлена по 262 пациентам.

Из 262 пациентов, имевших камни в мочеточнике, у 145 (55,3%) в дооперационном периоде была выполнена перкутанная нефростомия по поводу острого осложненного пиелонефрита и/или отсутствия функции почки (по данным экскреторной урографии). Нефростомический доступ выполняли целенаправленно через ту чашечку, расположение свищевого хода в которой, в последующем, облегчало удаление камней.

Чрескожные операции были выполнены по общепринятой методике, в положении больного на животе, через 1 доступ в 876 случаях, через 2 доступа – в 77, через три – в 14, четыре доступа потребовались двум больным.

Средний размер камней у 1027 пациентов составил  $30,3 \pm 0,6$  (от 3 до 150) мм.

Объем кровопотери после вмешательств определяли по формуле R. Hartung et al. (1976):

$$X = V \cdot Hb_{ж} / Hb_{кр}$$

где, X – величина кровопотери в мл; V - количество промывной жидкости в мл, в том числе той, в которой были отмыты операционные материалы; Hb<sub>ж</sub> – гемоглобин в промывной жидкости в г\л; Hb<sub>кр</sub> - гемоглобин крови до операции в г\л.

Тяжесть кровопотери у пациентов определяли как с учетом объема потерянной крови, так и исходя из необходимости ее возмещения эритроцитарной массой.

Данные о длительности операции брали из анестезиологической карты, где начало - момент доступа, и конец - завершение установки дренажа в мочевые пути.

Анестезиологический риск вмешательств оценивали по классификации оценки объективного статуса больного, принятой Американским обществом анестезиологов (ASA) [24].

Результаты: У 14 (1,4%) из 1027 пациентов наблюдали 22 (2,1%) осложнения.

У всех 14 имело место повреждение стенок мочевых путей, при этом 8 из них имели по два осложнения: наряду с повреждением ЧЛС (у 2 - повреждение шейки чашечки, 6 - внутривидных структур), отмечалась значимая кровопотеря в объеме от 500 до 1130 мл. У остальных 6 пациентов произошла перфорация мочеточника (у 1 – верхней трети, у 5 – средней трети), в месте нахождения удаленных камней. Во всех случаях операция заканчивалась

установкой мочеточникового стента.

Из 1027 пациентов, только у 42 (4,1%) объем кровопотери составил более 150 мл. Из них у 6 (0,6%) была перелита эритроцитарная масса (таблица 1). У пациентов, имевших кровопотерю менее 500 мл, не наблюдались гемодинамические расстройства и не требовалось возмещение крови, в связи с чем мы не будем анализировать их данные.

Таблица 1 – Возмещение кровопотери после эндоскопической операции (n=1027)

Возмещение кровопотери	Количество больных	%
Не требовалось	985	95,9
СЗП	2	0,2
Кристаллоиды	34	3,3
Эритроцитная масса	1	0,1
Комбинация (эритроцитная масса, СЗП, кристаллоиды)	5	0,5
Итого:	1027	100

Проведенный нами анализ причин кровотечений показал, что у 1 из 8 (0,8%) пациентов со значимой кровопотерей, удален камень размером 15 мм, располагавшийся

в верхней трети мочеточника, у остальных 7 имелись коралловидные камни, либо коралловидные в сочетании с множественными, размерами от 30 до 150 мм (таблица 2).

Таблица 2 – Частота значимой кровопотери в зависимости от размеров камней (n=1027, p<0,01)

Тип камней	Количество больных	Количество осложнений
	n	p (% ± m)
Одиночные камни	446	1 (0,22 ± 0,22)
Два и более камней	384	0
Коралловидные и множественные камни	197	7 (3,55 ± 1,31)

При коралловидных и множественных камнях частота значимой кровопотери была достоверно больше, чем при удалении одиночных камней (p<0,01).

У 2 (0,2%) из указанных пациентов доступ к камню был сложным. У одного он был выполнен через 10 межреберье в апикальную чашечку, при этом была повреждена ее шейка; у второго доступ был выполнен неправильно, с образованием острого угла по отношению к оси мочеточника, с дальнейшим повреждением шейки чашечки при удалении одиночного камня верхней трети мочеточника.

У остальных 6 (0,6%) объем кровопотери был обусловлен длительностью вмешательства (таблица 3),

повреждением внутривидных структур при дезинтеграции коралловидных и множественных камней. Ни в одном случае не было необходимости вынужденной нефрэктомии.

У 3 пациентов операция завершилась в 1 этап, у остальных 5 пациентов из-за кровотечения операция была прервана преждевременно, с установкой гемостатического баллонного катетера, из них у 4 в последующем выполнен 2 этап операции, у 1 – камни удалены в 3 этапа.

Сравнительный анализ продолжительности эндоскопического вмешательства при различных размерах камней показал достоверные (p<0,01) различия в указанных трех группах (таблица 3).

Таблица 3 – Продолжительность оперативного вмешательства ( мин., n=1027)

Тип камней	Количество больных	Длительность операций
	n (%)	M ± m
Одиночные камни	446 (43,4)	63,7 ± 1,1
С двумя камнями и более	384 (37,4)	76,6 ± 1,5 *
С коралловидными и множественными камнями	197 (19,2)	92,5 ± 2,2 **

Примечание: \* p<0,01 между группами с одиночными и коралловидными камнями.  
\*\* p<0,01 между группами с одиночными и двумя и более камнями.

262 пациентов, в зависимости от способа удаления камней мочеточника, распределили следующим образом: камни были удалены после предварительного дробления на месте пневматическим литотриптором - в 83 (31,7%) случаях (у 51 - трансуретральным доступом, у 32 - перкутанно-антеградно);

целиком, без дробления - в 53 (20,2%) случаях (у 28 - трансуретралью, у 25 - перкутанно-антеградно); камни предварительно передислоцированы в лоханку - в 126 (48,1%) случаях с последующей литоэкстракцией или литотрипсией, в зависимости от размеров камней (таблица 4).

Таблица 4 – Частота травмы мочеточника в зависимости от способа удаления камня

Способ удаления камня(ей) мочеточника	Количество больных	Количество перфораций мочеточника
	n	p (%±m)
Литотрипсия на месте	83	6 (7,2±2,8)
Литоэкстракция	53	0
Передислокация в лоханку	126	0
Всего	262	6 (2,3±0,9)

Таким образом, анализ показал, что только у 79 пациентов камни были удалены трансуретральным путем, без выполнения доступа через паренхиму почки. Анализируя характер осложнений выявили, что из 6 случаев повреждения мочеточника в пяти произошла перфорация правого мочеточника, в одном случае - левого. В 4 (1,5%) случаях после удаления стента проходимость мочеточника восстановилась. У 2 (0,8%) пациентов в послеоперационном периоде развилась стриктура мочеточника. В последующем им была выполнена открытая операция.

Обсуждение. По данным литературы последних лет, необходимость возмещения крови при эндоскопической хирургии нефролитиаза колеблется от 0% до 23% [25, 26], а при коралловидном нефролитиазе от 5 до 50% [20]. По данным нашего Центра к 1997 г., при коралловидном нефролитиазе (период освоения метода), в 21,2% случаях возникла необходимость в возмещении крови и преждевременном окончании операции [15].

Проведенный нами анализ интраоперационных осложнений показывает, что с накоплением опыта хирургов - эндоскопистов (стаж составляет более 20 лет), наблюдается

снижение их частоты с 36,4% и тяжести – необходимость переливания эритроцитарной массы - с 21,2% (до 1997 г.) [15] до 2,1% и 0,6% соответственно (к 2010 г.). Из 6 (0,6%) пациентов (n=1027), которым была перелита эритроцитарная масса, 5 (2,5%) относились к группе больных с коралловидным нефролитиазом (n=197).

Анализ частоты и причин значимых кровотечений при эндоскопических вмешательствах по поводу нефролитиаза показывает, что удаление камней мочеточников практически не сопровождается кровотечением, при условии трансуретрального доступа (из-за чего и предлагаются методы удаления камней, минуя паренхиму почки [27, 28], или перкутанно – через предварительно сформированный свищевой ход. В наших наблюдениях, у одного пациента при одиночном камне верхней трети мочеточника без нефростомического дренажа, после неудачно выполненного доступа через почку, отмечалась значимая потеря крови.

Таким образом, независимо от размеров камней, когда доступ выполняется через паренхиму почки, имеется высокая вероятность опасных кровотечений [25]. Наиболее частой причиной кровопотери, требующих возмещения могут быть: перфорация лоханки,

множественные доступы, недостаточный опыт хирурга, исходная анемия [26, 29]. Именно по этим причинам, по данным литературы и нашим наблюдениям, при коралловидных камнях или их сочетании с множественными, даже в руках опытного хирурга-эндоскописта, наблюдаются кровотечения, опасные для жизни пациента.

По данным литературы, среди 200 пациентов с ятрогенными повреждениями мочеточника в ходе хирургических вмешательств у 52 (26%) они явились следствием эндоскопических вмешательств [30]. При эндоскопическом удалении камней мочеточника (уретеропиелоскопия с уретеролитотрипсией и литоэкстракцией) перфорация мочеточника наблюдалась у 1 (1,7%) больного из 57 [31].

У нас в клинике, данное осложнение наблюдали у 6 (2,3%) пациентов из 262 операций. Проведенный анализ причин перфораций мочеточников показывает, что они обусловлены литотрипсией в зоне расположения камня. Литотрипсия в мочеточнике проводилась в вынужденных ситуациях, когда в силу большого размера камня, его нельзя было извлечь целиком или переместить с помощью мочеточникового катетера или потоком жидкости в лоханку. В других случаях, камни были плотно обхвачены мочеточником, что также не позволяло переместить и удалить их. Анализ полученных данных также показал, что в одном из 6 случаев перфораций, камень в мочеточнике находился около 15 дней, в остальных пяти от 1 до 6 мес. (по данным анамнеза заболевания и сроков операции после первой почечной колики). Все это наводит на мысль, что стенка мочеточника, при длительном нахождении конкремента, претерпела воспалительные изменения, некоторые камни были вросшими в уротелий, что подтвердилось визуально, во время уретероскопии (гистологическое исследование стенки мочеточника не проводилось). Учитывая тот факт, что камни аналогичных размеров удалось переместить в лоханку или удалить целиком трансуретральным или чрескожным-антеградным способом, можно заключить,

что существует комплекс причин (в том числе и вышеуказанные), по которым необходима вынужденная литотрипсия на месте, в мочеточнике.

По данным литературы, в 10% случаях, при осуществлении чрескожного межреберного доступа, возрастает вероятность повреждения плевры и легкого. Можно избежать этих осложнений, выполняя доступ на высоте выдоха или отдавая предпочтение доступу через нижнюю чашечку в комбинации с гибким нефроскопом и применив ЭУВЛ для остаточных камней [22, 32-34].

Повреждению брюшины и внутрибрюшинных органов (чаще двенадцатиперстного и толстого отделов кишечника) посвящено много работ, в которых выделяют несколько причин: вмешательство на левой стороне, на подковообразной почке, пожилой возраст, мегаколон, чрезмерно худой пациент, ранее перенесенные операции на кишечнике и частота осложнений может достигать до 1% [35].

Мы, также, в период освоения метода, наблюдали указанные осложнения. За последние годы частота их резко снизилась (менее 1%) благодаря правильному подбору больных, повышению опыта хирургов. При ретроспективном анализе историй болезни пациентов за 2008-2010 гг., подобные осложнения не отмечались.

Выводы. Частота повреждения внутрипочечных структур и кровотечений, требующих возмещения кровопотери выше у пациентов с коралловидными и/или множественными камнями почек и обусловлена некорректным выбором участка доступа к камню через паренхиму почки, особенностями конфигурации камней и продолжительностью вмешательства.

Перфорация мочеточника чаще всего происходит при дроблении камня мочеточника в зоне его расположения. Частота и тяжесть интраоперационных осложнений в ряде случаев сопряжена с процессом накопления опыта хирургами в период освоения и внедрения лечебных технологий.

Список использованных источников:

1. Skolarikos A., Alivizatos G., de la Rosette J.J. Percutaneous Nephrolithotomy and its legacy. Eur. Urol. 2005; 47(1):22-28.
2. Gonzalgo M.L., Pavlovich C.P., Trock B.J., Link R.E., Sullivan W., Su L.M. Classification and trends of postoperative morbidities following laparoscopic radical prostatectomy. // J. Urol.- 2005;24:88-93.

3. Guillonneau B., Rozet F., Cathelineau X., Lay F., Barret E., Doublet J.D. et al: Perioperative complications of laparoscopic radical prostatectomy: the Montsouris 3-year experience. // J. Urol. 2002; 167: 51.
4. Teber D., Tefekli A., Eskicorapci S. et al. Retroperitoneoscopy: a versatile access for many urologic indications. // Eur. Urol. Suppl. - 2006; 5:975.
5. Jacobs S.C., Cho E., Foster C., et al: Laparoscopic donor nephrectomy: the University of Maryland 6-year experience. // J. Urol. – 2004; 171: 47–51.
6. Kocak B., Koffron A.J., Baker T.B. et al. Proposed classification of complications after live donor nephrectomy. // Urology. - 2006; 67: 927–31.
7. Ballanger P.H. Resultats de L, Extraction percutanee des calculs du. Rein et de L, uretere: A propos de 124 cas. // J/ Urol. 1986.-T.92,N1.-P.11-16.
8. Korth K., Bernius U. Percutaneous litholapaxy //Yrol. Int.-1986.-Vol.41,N5.-P.375-384.
9. Lee W.J., Smith A.D., Cubelli V. et al. Complications of percutaneous nephrolithotomy. Am.J.Roentgenol.1987;148:177.
10. Мартов А.Г. Чрескожное (чресфистульное) лечение нефроуретеролитиаза: Дис.канд.мед.наук.-М., 1988.-246 с.
11. Brennen G.E., Buch W.H. Percutaneous ultrasonic versus surgical removal of kidney stones //Surg.Gynec.Obstet.-1985.-Vol.161, N5.-P.473-478.
12. Clayman R.V., Castaneda-Zuniga W.Nephrolithotomy: Percutaneous removal of renal calculi. //Urol.Radiol.-1984.-Vol.6, N2.-P.95-112.
13. Premingar G.M., Clayman R.V. et al. Percutaneous nephrolithotomy versus open surgery for renal calculi: a comparative study //J.A.M.A.-1985.-Vol.254, N8.-P.1054-1058.
14. Meyer W.W., Brinke-Lang A., Prutzmann A., Jonas D. Treatment of staghorn calculi by PNL and ESWL.// Journal of Endourology, Vol.7, Suppl.1, Oct.,1993, S.105.
15. Гиясов Ш.И. «Сравнительная оценка открытой и чрескожной хирургии кораллоподобного нефролитиаза» //Дис....канд.мед.наук, 1997. -149 с.
16. Игнашин Н.С., Мартов А.Г., Морозов А.В. и др. Диапневтика в урологии /М.:Полигран:1993. -260 с.
17. Segura I.W., Patterson D.E., LeRoy A.J. et al. Percutaneous removal of kidney stones: Review of 1.000 cases. J.Urol. (Baltimore) 1985;134;1077.
18. Stoller M.L., Wolf J.S.Jr., Lezin M.A. Estimated blood loss and transfusion rates associated with percutaneous nephrolithotomy. J.Urol.(Baltimore)1994;152:1977.
19. Eisenberger F., Miller K. Urologische Steinyherapie ESWL und Endourologie. //Stuttgart; New York: Georg Thieme,1987.-99 S.
20. Lewis S., Patel U. Major complications after percutaneous nephrolithotomy- lessons from department audit. Clin. Radiol.2004;59(2):171-179.
21. Злобин В.Ю. //Дис....канд.мед.наук, 1990. 210 С.
22. Тарасов Н.И., Дюсюбаев А.А., Тарасов А.Н., Ковалев С.В. Контактная перкутанная нефролитотрипсия в лечении нефроуретеролитиаза. В кн.: Материалы Пленума правления Российского общества урологов (Сочи, 28-30 апр.2003 г.). Челябинск; 2003. 433-434.
23. Moskowitz G.W., Lee W.J., Pochaczewsky R. Diagnosis and management of complications of percutaneous nephrolithotomy. Crit. Rev. Diagn. Imag. 1989;29:1.
24. Дж. Эдвард Морган-мл., Мэгид С. Михаил. «Клиническая анестезиология». Книга первая. 1999, С.Петербург. С.16-17. (429 стр.)
25. Michel MS, Trojan L, Rassweiler JJ. Complications in percutaneous nephrolithotomy. Eur Urol 2007;51:899-906.
26. Rastinehad A.R., Andonian S., Smith A.D., Siegel D.N. Management of hemorrhagic complications associated with percutaneous nephrolithotomy. J Endourol 2009;23:1763- 7.
27. Geavlete P., Seyed Aghamiri S.A. et al. Retrograde Flexible ureteroscopic approach for pyelocalicic calculi. Urol. J. 2006; 3 (1): 15-19.
28. Мартов А.Г., Ергаков Д.В., Москаленко С.А., Лисенок А.А., Степанов В.С., Фатихов Р.Р. Трансуретральная пиелокаликотрипсия и литоэкстракция – новый метод лечения камней почек. Урология, 2009, №1.
29. Ritter M., Krombach P., Maurice S.M. Percutaneous Stone Removal. EUrology 2011. Suppl. 10. P.433-439.
30. Мартов А.Г., Гурбанов Ш.Ш., Степанов В.С., Корниенко С.И. Рентген-эндоскопическая диагностика и лечение ятрогенных повреждений верхних мочевыводящих путей. Урология,- 2009,№2. – С.14-20.
31. Саркулова М.Н., Касимов Н.К., Хайрли Г.З. Эндоскопический метод удалений камней мочеточника. //Ж. Урология, 2007, №1. С.40-41.
32. Rassweiler J.J., Renner C., Eisenberger F. Management of Complex renal stones. BJU Int 2000;86:919-28.
33. Netto Jr.N.R., Ikonomodis J., Ikari O., Claro J.A. Comparative study of percutaneous access for staghorn calculi. Urology 2005;65:659-63.
34. Gupta R., Kumar A., Kapoor R., Strivastava A., Mandhani A. Prospective evaluation of safety and efficacy of the supracostal approach for percutaneous nephrolithotomy. BJU Int 2002;90:809-13.
35. El-Nahas A.R., Shokeir A.A., El-Assmy A.M., et al. Colonic perforation during percutaneous nephrolithotomy: study of risk factors. Urology 2006;67:937-41.

УДК 616.61-006.64-089

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОГО МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ ОПУХОЛЕЙ ПОЧЕК

Авторы: Б.Г. Токтабаянов, С.М. Кусымжанов, У.Ш. Медеубеков, О.С. Байтуреев  
 Адрес: АО «Научный центр урологии им. академика Б.У. Джарбусынова», г. Алматы, Казахстан  
 Резюме: В статье представлен наш опыт применения лапароскопического метода лечения опухолей почек ретроперитонеальным доступом с использованием хирургического аппарата «Liga Sure» и «Single-Port». Эндовидеохирургическая резекция опухоли почки ретроперитонеальным доступом позволяет произвести удаление небольших по размерам экстраренальных опухолей почек с минимальной инвазивностью для больного и сравнимо по радикальности с операциями, выполняемыми посредством

Ключевые слова:	традиционного открытого доступа. опухоли почек, «Liga Sure», «Single-Port».
Аталуы:	Бүйрек ісіктер емінде лапароскопиялық әдісін қолдану тәжірибеміз
Авторлар:	Б.Ф. Тоқтабаянов, С.М. Құсымжанов, У.Ш. Медеубеков, О.С. Байтүреев
Мекен-жайы:	«Академик Б.О. Жарбосынов атындағы урология ғылыми орталығы» АҚ, Алматы қ., Қазақстан
Тұжырым:	Бұл мақалада «Liga Sure» және Single-Port хирургиялық аппараттарымен бүйрек ісіктерін ретроперитонеалды жолмен лапароскопиялық ем әдісін қолдану тәжірибесі сипатталған. Ретроперитонеалды жолмен бүйрек ісіктерінің эндовидеихирургиялық резекциясы науқасқа өлшемдері үлкен емес экстрауреналды ісіктерді аз инвазивтілікпен жоюға мүмкіншілік береді, оның үстіне ашық жолмен жасалатын дәстүрлі әдістердің түпкіліктілігімен салыстырылады.
Түйінді сөздер:	бүйрек ісіктері, «Liga Sure», «Single-Port».
Title:	Experience with the laparoscopic treatment of renal tumors
Authors:	B.G. Toktabayonov, S.M. Kussymzhanov, U.Sh. Medeubekov, O.S. Baytureev
Address:	JSC «Scientific centre of urology named after academician B.U. Dzharbussynov», Almaty c., Kazakhstan
Summary:	This paper describes experience with laparoscopic treatment of renal tumors using a retroperitoneal surgical apparatus «Liga Sure» and Single-Port. Endovideosurgical resection of retroperitoneal tumors of the kidney can produce a removal of the small size of extrarenal tumors with minimal invasiveness to the patient and is comparable to radical operations that are performed by traditional open access.
Key words:	renal tumors, «Liga Sure», «Single-Port».

На сегодняшний день лапароскопия является одной из наиболее высокотехнологичных областей хирургии, которая широко применяется во всем мире. Внедрение эндовидеохирургии устранило один из наиболее существенных недостатков традиционной полостной хирургии – несоответствие между продолжительным и травматичным созданием доступа к объекту операции и минимальным по времени вмешательством на самом органе. Совершенствование хирургической техники и технологического обеспечения эндовидеоскопических вмешательств позволяет расширять области применения данных методик в урологии.

В настоящее время опухоли почек у взрослых занимает по частоте 12 место у мужчин и 17 у женщин, составляя от 2 до 3 % среди всех злокачественных новообразований, а среди злокачественных новообразований органов мочеполовой системы занимает третье место, уступая по частоте раку предстательной железы и мочевого пузыря. Рак почки остается одной из важных проблем онкоурологии. С одной стороны, это обусловлено ростом заболеваемости, а с другой – низкой выживаемостью больных после лечения, так как рак почки в значительной степени резистентен к лучевой и химиотерапии [1].

По данным российских исследователей прирост абсолютного числа заболевших почечно-клеточным раком в России с 1993 по 2003 гг. составил 55%, а частота возникновения рака увеличивается после 40 лет. Такая же тенденция наблюдается и в нашей стране.

Среди первичных опухолей почки у взрослых почечно-клеточный рак встречается в 90-95 % случаев, а светлоклеточный рак составляет 70-75 % всех случаев почечно-клеточного рака [2].

Одним из важнейших направлений современной онкоурологии является выделение факторов, позволяющих составить индивидуальный прогноз и определить оптимальную тактику лечения больных раком почки [3].

Наилучшие результаты лечения от указанных методов лечения можно ожидать только в группах тщательно отобранных больных на ранних стадиях заболевания. Эндовидеохирургическое вмешательство наиболее эффективно на ранних стадиях опухолей почек, когда остается возможность выполнения органосохраняющей операции и ограничиться лишь удалением опухоли [2].

Цель: Разработка и внедрение малоинвазивных, органосохраняющих методов лапароскопического и эндоскопического лечения опухолей почек.

Задачи:

1. Разработка и внедрение метода ретроперитонеальной лапароскопической электрорезекции опухолей почек.
2. Клиническая оценка эффективности использования аппарата «Liga-Sure».
3. Клиническая оценка эффективности использования «Single-Port».

Материал и методы. Выполнена лапароскопическая резекция опухоли почек у 10 пациентов, из них 4 мужчин, 6 женщин, возраст варьировал от 24 до 67 лет. Опухоль

диаметром до 4 см локализовалась в средне-латеральном или нижнелатеральном сегменте почки.

Лапароскопическая резекция опухоли почки выполнена ретроперитонеальным доступом во всех случаях, когда инструменты вводятся через поясничные области непосредственно в забрюшинное пространство, минуя брюшную полость. По этой причине, проблем со стороны органов брюшной поло-

сти не возникало.

При обследовании до операции всем пациентам выполняли клиническое исследование, клинические и биохимические анализы крови и мочи, УЗДГ и ультразвуковое исследование почек, мочевого пузыря и органов брюшной полости, рентгенографию органов грудной клетки, мультиспиральную компьютерную томографию почек с болюсным усилением (таблица 1, 2).

Таблица 1 – Вмешательства, выполненные с использованием различных методик

Наименование вмешательства	Количество
Ретроперитонеальная лапароскопическая электрорезекция опухолей почек	6
Ретроперитонеальная лапароскопическая резекция опухолей почек с применением электрохирургического аппарата «Single-Port»	2
Ретроперитонеальная лапароскопическая резекция опухолей почек с использованием «Single-Port»	2

Таблица 2 – Размеры и локализация новообразований почек

Локализация	Размер образования (см)	Количество пациентов
средне/латерально	1,0-2,0	5
нижне/латерально	2,0-2,5	2
нижне/латерально	2,5-3,0	2
средне/латерально	3,0-4,0	1

Ретроперитонеальная лапароскопическая электрорезекция опухолей почек выполнена 6 пациентам. Все операции производили с использованием лапароскопической стойки Karl Storz (Карл Шторц), Германия.

Лапароскопическая резекция опухо-

ли почки ретроперитонеальным доступом позволила произвести удаление небольших по размерам экстраренальных опухолей почек с минимальной инвазивностью для больного. Результаты дооперационного обследования и макропрепарат удаленной опухоли почки (рисунки 1-6).

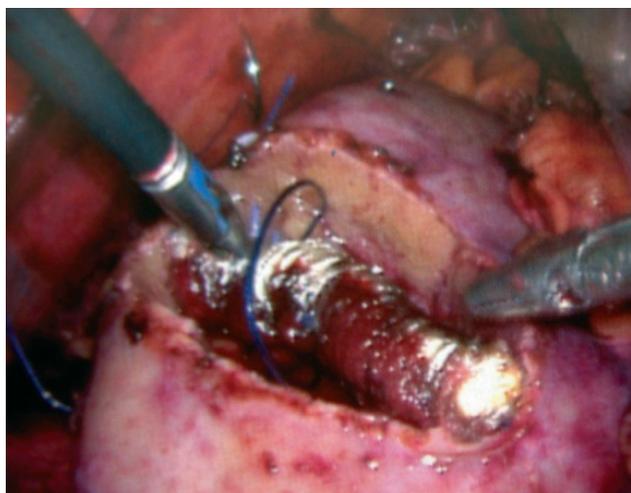


Рисунок 1 - Ложе удаленной опухоли

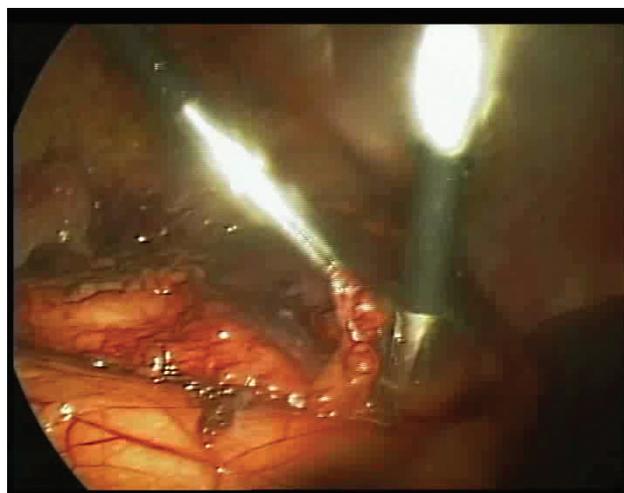


Рисунок 2 - Выделение почки

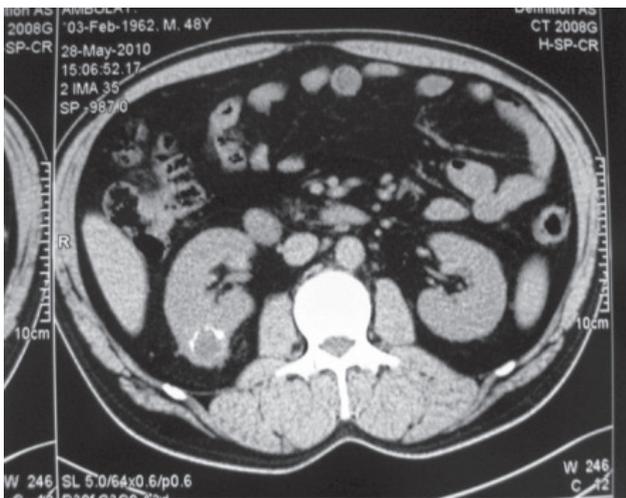


Рисунок 3 - КТ почек

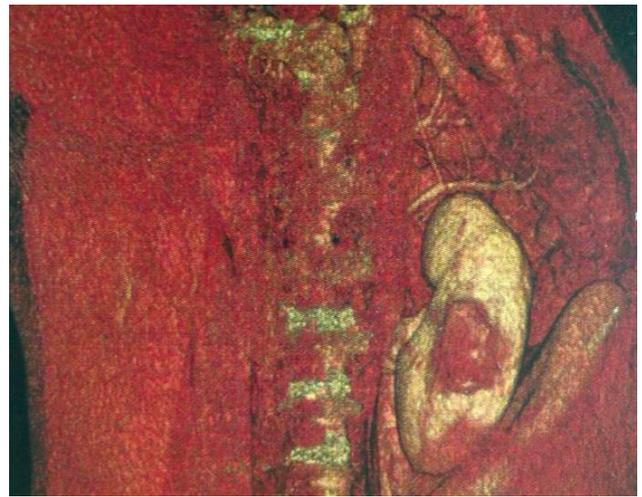


Рисунок 4 - МСКТ почек с болюсным усилением



Рисунок 5 - Макропрепарат удаленной опухоли почки



Рисунок 6 - Макропрепарат удаленной опухоли почки в разрезе

Ретроперитонеальная лапароскопической резекция опухолей почек с применением аппарата «Liga Sure».



Рисунки 7, 8 - Электрохирургический блок «Liga Sure», производства Valleylab (США)

Ретроперитонеальная лапароскопическая резекция опухолей почек с применением электрохирургического аппарата

«Liga Sure» выполнена 2 пациентам. Электрокоагуляция опухоли аппаратом «Liga Sure» (рис. 7, 8) производили без

использования дополнительных способов гемостаза, что обеспечивало малое налипание и нагар, лучшую визуализацию

при коагуляции, минимизацию объема кровопотери, уменьшение времени операции.



Рисунок 9 - Ретроперитонеальная лапароскопическая резекция опухолей почек

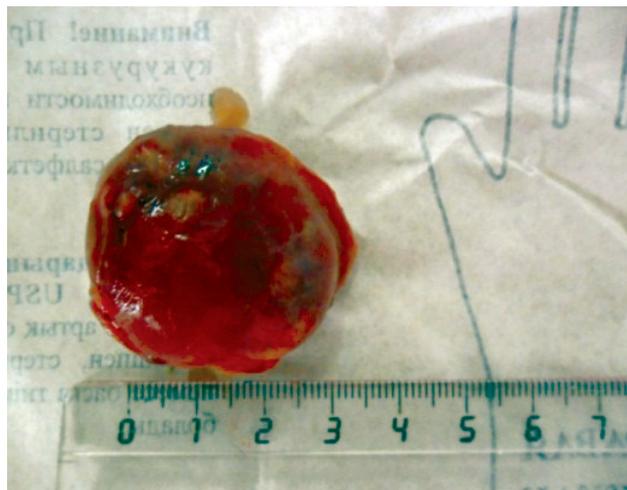


Рисунок 10 - Макропрепарат удаленной опухоли почки

Ретроперитонеальная лапароскопическая резекция опухолей почек с использованием «Single-Port».

Ретроперитонеальная лапароскопическая резекция опухолей почек с использованием

«Single-Port» выполнена 2 пациентам.

Вмешательства осуществляли с использованием портов, инструментов и эндовидеосистем компаний «Olympus» и «Karl Storz».



Рисунок 11 - Монопорт для установки в раневой канал

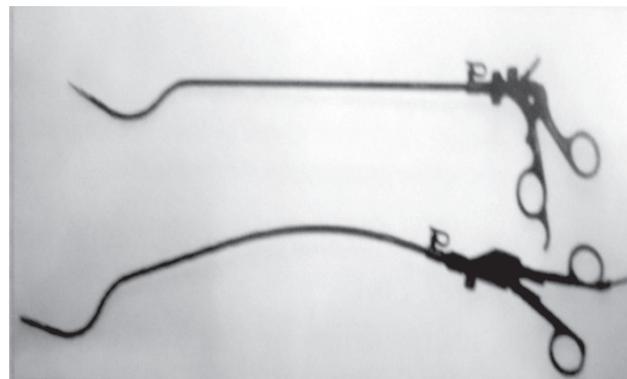
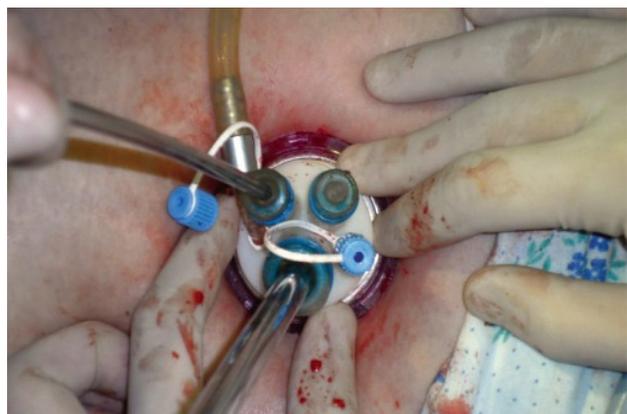
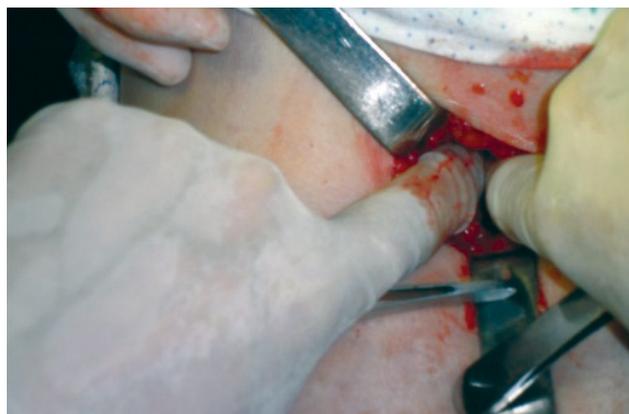


Рисунок 12 - Лапароскопические инструменты при резекциях опухолей почек

Производили разрез кожи в поясничной области, затем пересекали фасцию, тупым путём раздвигали мышцы. Увеличить диаметр

раневого канала за счет z-образного рассечения кожи и фасции, что позволило в дальнейшем свободно извлечь макропрепарат.



Рисунки 13,14 - Установка «Single-Port» в раневой канал

Использование единого порта в урологической практике целесообразно при выполнении лапароскопических вмешательств трансабдоминальным доступом.

При использовании ретроперитонеального доступа возможности единого порта ограничены малым объемом операционного

поля и техническими сложностями работы с инструментами.

Использование «Single-Port» для ретроперитонеального доступа не имеет косметических преимуществ по сравнению с используемым перкутантными доступами.

Послеоперационный период у опериро-



Рисунок 15,16 - Послеоперационный дефект кожи

ванных больных протекал гладко, дренажную трубку удаляли по мере прекращения отделяемого на 3-4 сутки.

Длительность операции составила 40-90 мин, уровень интраоперационной кровопотери во всех случаях не превышал 50 мл. Больных выписали на 5-7 сутки. Осложнений не было.

При гистологическом исследовании у больных был верифицирован почечно-клеточный рак, в одном случае онкоцитомы.

Выводы:

1. Эндовидеохирургическое лечение больных с опухолями почек сравнимо по радикальности с операциями выполняемыми посредством традиционного открытого доступа.
2. Использование аппарата «Liga Sure»

позволяет сократить длительность операции, уменьшить кровопотерю, уменьшить вероятность развития послеоперационных осложнений – гематом забрюшинного пространства, что способствует первичному заживлению послеоперационных ран.

3. Использование единого порта для ретроперитонеального доступа не имеет косметических преимуществ по сравнению с используемым перкутанным доступом и целесообразно при выполнении лапароскопических вмешательств трансабдоминальным доступом.
4. Показанием к ретроперитонеальному лапароскопическому лечению являются опухоли почек размерами от 2 до 4 см, с экстраренальным ростом и разной локализации.

Список использованных источников:

1. Юрин, А. Г. Клинико-анатомические подходы к макро- и микроскопическому исследованию рака почек // Урология. - 2009. - № 4. - С. 61-67.
2. Матвеев Б.П. и соавт. Клиническая онкоурология

/Под ред. проф. Б.П. Матвеева. М., 2003. - 214 с.

3. Kanamaru H. et al. (2001). Prognostic value of nuclear area index in combination with the // World Health Organization grading system for patients with renal cell carcinoma. Urology 57: 257-261.

## ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКИХ ЗАТРАТ, СВЯЗАННЫХ С УСТРАНЕНИЕМ ОСЛОЖНЕНИЙ ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕФРОЛИТИАЗА

- Авторы:** Ш.И. Гиясов, Ш.Т. Мухтаров, Ф.Р. Насыров, Б.А. Аюбов.
- Адрес:** Республиканский специализированный центр урологии (РСЦУ), г. Ташкент, Узбекистан
- Резюме:** Мочекаменной болезнью в Узбекистане страдает в среднем 4,5% населения, чаще работоспособного возраста 30-50 лет. Заболевание является частой причиной временной или стойкой утраты трудоспособности, что, соответственно, повышает значимость, для экономики нашей страны, вопросов, касающихся затрат на лечение нефролитиаза. Ретроспективно были изучены истории болезни 1027 пациентов (597 мужчин - 58,1% и 430 женщин - 41,9%),  $M \pm m = 38,9 \pm 15,6$ . Камни были расположены только в чашечно-лоханочной системе (ЧЛС) - у 765 (74,5%) больных, в ЧЛС и в мочеточнике - у 262 (25,5%), из которых только в мочеточнике - у 202 (19,7%). Средний размер камней у 1027 пациентов:  $30,3 \pm 0,6$  (от 3 до 150) мм, локализованных в мочеточнике:  $14,4 \pm 0,5$  (от 3 до 55) мм. К интраоперационным осложнениям отнесены 22 (2,1%) осложнения, которые наблюдали у 14 (1,4%) из 1027 пациентов. У 8 из них были двойные осложнения - наряду с повреждением ЧЛС и внутривидеочечных структур, отмечалась значимая кровопотеря в объеме от 500 до 1130 мл, у 6 пациентов имела перфорация мочеточника. В послеоперационном периоде у 180 (17,5%) пациентов развились 235 осложнений. При этом, у 140 - по одному осложнению, у 27 - по два, у 11 - по три, у 2 - по четыре. Для их устранения были выполнены 59 дополнительных вмешательств, из них 33 - без общей анестезии, 26 - под общей анестезией. При осложненном течении послеоперационного периода у пациентов после применения эндоскопического способа лечения нефролитиаза, продолжительность пребывания пациентов в стационаре возрастает до 56%, а стоимость лечения до 25%, как за счет увеличения койко/дней и дополнительной медикаментозной терапии, так и выполнения вынужденных, дополнительных инвазивных вмешательств.
- Ключевые слова:** нефролитиаз, эндоскопическая хирургия, осложнения эндоскопического лечения нефролитиаза, экономика.
- Аталуы:** Нефролитиазды эндоскопиялық емдеудің асқынулардың жоюына байланысты экономикалық шығындарды бағалау
- Авторлар:** Ш.И. Гиясов, Ш.Т. Мухтаров, Ф.Р. Насыров, Б.А. Аюбов.
- Мекен-жайы:** Республикалық мамандандырылған урология орталығы (РМУО), Ташкент қ., Өзбекістан
- Тұжырым:** Өзектілік. Өзбекістанда несеп-тас ауруымен орташа алғанда 4,5%, жиірек 30-50 жұмысшылар жасындағы тұрғындар азап шегеді. Ауру жиі уақытта немесе ұзақ мерзімде еңбек ету қабілетінен айырылуы себебі болып табылады, сәйкесінше нефролитиазды емдеуге қатысты шығындар сұрақтары үшін біздің ел экономикасының маңыздылығы жоғарылайды. 1027 науқастардың сырқатнамасы талқыланған (597 еркектер - 58,1% және 430 әйелдер - 41,9%),  $M \pm m = 38,9 \pm 15,6$ . Тастар тек қана 765 (74,5%) науқастардың тостағанша-табақша жүйесі жүйесінде (ТТЖ), 262 (25,5%) науқастардың ТТЖ және несеп жолында орналасқан, ал тек несеп жолында (19,7%) 202. 1027 науқастардың тастар орташа өлшемі: (3-150)  $30,3 \pm 0,6$  мм, несеп жолындағы тастар: (3-55)  $14,4 \pm 0,5$  мм шектелген. 1027 науқастардың (2,1%) 22 интраоперациялық асқынуларға жатқан (1,4%) 14 бақыланған. Олардың ішінде 8 екі есе бүйрек ішіндегі құрылымдардың қатар бұзылуымен асқынулар болды - 500-1130 мл аралығында мағыналы қан жоғалту ТТЖ және мл көлемдегі атап өтті, 6 емделушілерде несеп жолының бұғылап тесуінде болды. Эндоскопиялық нефролитиаздың емдеу әдісінің қолданулары отадан кейінгі кезеңде науқастардың стационар болу ұзақтығы 56% дейін, ал емделу бағасы 25% дейін 56 өседі, төсек/күндері және қосымша дәрі-дәрмектер емінің ұлғайуының есебіне байланысты, жәнеде қосымша орындалатын, инвазиялық кірісулерін.
- Түйінді сөздер:** нефролитиаз, эндоскопиялық хирургия, жоюына байланысты экономикалық шығындарының бағасы, экономика.
- Title:** The evaluation of the economic expenditures by eliminating of the perioperative complications of endoscopic procedures for nephrolithiasis
- Authors:** Sh. Giyasov, Sh. Mukhtarov, F. Nasyrov, B. Ayubov
- Address:** Republican specialized center of urology (RSCU), Tashkent c., Uzbekistan.
- Summary:** Prevalence of urolithiasis in Uzbekistan is approximately 4,5% of the population; most patients are in their active working age 30-50 years old. The disease is a common cause of temporary or persistent loss of ability to work, that, accordingly, increases the importance for the economy of our country, and raises issues related to the cost of medical treatment. We retrospectively analyzed the medical reports of the 1027 patients (597 men - 58,1% and 430 women - 41,9%),  $M \pm m = 38,9 \pm 15,6$ . The stones were located only in collector system of the kidney in 765 patients (74,5%), in the kidney and in the ureter at 262 cases (25,5%), and only in the ureter of the 202 patients (19,7%). The average size of the stones was  $30,3 \pm 0,6$  (range 3-150 mm), among them size of the ureteral stones:  $14,4 \pm 0,5$  (range 3-55) mm. There were 22 (2,1%) intraoperative complications, which observed in 14 (1,4%). At 8 cases we found double complications - damage of the collecting system of the kidney and a significant blood loss (500-1130 ml), in 6 patients there were perforation of the ureter. In the postoperative period 180 (17,5%) patients developed 235 complications: 140 cases - one complication, 27 - two, 11 - three, and in 2 patients there were four complications. For the elimination of complications has been implemented 59 additional interventions, 33 of them - without general anesthesia, 26 - with general anesthesia. The complicated course of postoperative period of the patients of endoscopic method of treatment nephrolithiasis prolong the stay of patients in hospital up to 56%, and increases the cost of treatment up to 25%.
- Key words:** nephrolithiasis, endoscopic surgery, complications of endoscopic procedures for nephrolithiasis, economy.

Мочекаменная болезнь – одно из наиболее распространенных заболеваний на земном шаре. По данным литературы 70% пациентов, оперируемых по поводу мочекаменной болезни, избавляются от множественных или коралловидных камней эндоскопическим способом [1]. Перкутанная нефролитотомия – одно из безопасных и эффективных вмешательств, выполняемых при лечении мочекаменной болезни. В руках опытного эндоуролога процедура становится эффективной и популярной [2]. Однако, несмотря на то, что эндоскопическая хирургия зарекомендовала себя как малотравматичный и эффективный способ лечения нефролитиаза, она, также как и другие оперативные способы, сопряжена с определенным риском осложнений для пациентов, что в результате приводит к удлинению лечения и дополнительным экономическим затратам. К специфичным осложнениям эндоскопической хирургии нефролитиаза относят кровотечение, перфорацию лоханки, мочевой затек, гидроторакс, повреждение соседнего органа, острый панкреатит, лихорадку, сепсис со смертельным исходом [3, 4]. Наиболее частым послеоперационным осложнением при эндоскопическом удалении камней из мочевых путей является инфекционно-воспалительный процесс, частота которого достигает 32,7%, в некоторых случаях, сопровождаясь развитием уросепсиса [4, 5].

Если учесть, что МКБ в Узбекистане страдает, в среднем, 4,5% населения [6], причем работоспособного возраста (30-50 лет) и указанное заболевание является частой причиной временной или стойкой утраты трудоспособности, можно догадываться, насколько важную роль играют для экономики нашей страны вопросы, касающиеся затрат на лечение нефролитиаза.

Чем выше частота интра- и послеоперационных осложнений, тем больше возрастает стоимость лечения пациентов. И для того, чтобы снизить эти расходы, на наш взгляд, необходимо вести разработки по двум направлениям. Первое – это целенаправленные действия по предупреждению осложнений. Для этого, мы должны ясно представлять, какие причины приводят к развитию интра- и послеоперационных осложнений. Только объективно представляя себе происхождение и характер осложнений, можно их предупредить.

Второе – действия, направленные на устранение уже развившихся осложнений. Тяжесть, и соответственно, течение осложнений и сроки реабилитации пациентов напрямую зависят от своевременности и адекватности их устранения. Следует также отметить, что при оценке эффективности разработанных мероприятий по предупреждению и устранению осложнений одним из ее важнейших критериев является определение стоимости лечения пациентов с интра- и послеоперационными осложнениями в сравнительном аспекте.

Исходя из вышеизложенного, целью нашего исследования явилось изучение экономических затрат, связанных с ликвидацией осложнений эндоскопического лечения нефролитиаза.

Материал и методы. Ретроспективно были изучены истории болезни 1027 пациентов (597 мужчин – 58,1% и 430 женщин – 41,9%), средний возраст которых составил  $38,9 \pm 15,6$  (от 4 до 84) лет. Камни были расположены только в чашечно-лоханочной системе (ЧЛС) – у 765 (74,5%) больных, в ЧЛС и в мочеточнике – у 262 (25,5%), из которых только в мочеточнике – у 202 (19,7%). Средний размер камней у 1027 пациентов составил  $30,3 \pm 0,6$  (от 3 до 150) мм, размер камней локализованных в мочеточнике составил  $14,4 \pm 0,5$  (от 3 до 55) мм.

Операции были выполнены через 1 доступ в 934 случаях, через 2 доступа – в 77, через три – в 14, выполнение четырех доступов потребовалось двум больным. Анестезиологический риск вмешательств оценивали по классификации оценки объективного статуса больного, принятой Американским обществом анестезиологов (ASA) [7].

Для достижения указанной цели изучили частоту интра- и послеоперационных осложнений эндоскопической хирургии нефролитиаза, выполненных в РСЦУ в период 2008-2010 гг.; определили количество дополнительных процедур и инвазивных вмешательств, выполненных в послеоперационном периоде для устранения возникших осложнений; провели сравнительную оценку объема экономических расходов, связанных с устранением осложнений, с учетом длительности пребывания пациентов в стационаре (койко/дней), длительности дренирования полости почки (в сутках) и стоимости лечения.

Результаты. К серьезным интраоперационным осложнениям мы отнесли 22 (2,1%) осложнения, которые наблюдали у 14 (1,4%) из 1027 пациентов. У 8 из них были двойные осложнения - наряду с повреждением ЧЛС и внутривенных структур, отмечалась значи-

мая кровопотеря в объеме от 500 до 1130 мл (у 2 - повреждение шейки чашечки, у 6 - повреждение внутривенных структур). У 42 (4,1%) объем кровопотери превысил 150 мл, из них 6 (0,6%) пациентам потребовалось переливание эритроцитарной массы (таблица 1).

Таблица 1 - Способы возмещения кровопотери после эндоскопической операции (n=1027)

Использованные препараты	Количество больных	%
Свежезамороженная плазма (СЗП)	2	0,2
Кристаллоиды	34	3,3
Эритроцитарная масса	1	0,1
Комбинация препаратов (эритроцитарная масса, СЗП, кристаллоиды)	5	0,5
Всего:	42	4,1

У 6 пациентов отмечалось повреждение стенки мочеточника в виде перфорации (у 1 - верхней трети, у 5 - средней трети, в месте нахождения удаленных камней) (таблица 2).

Таблица 2 - Частота травмы мочеточника в зависимости от способа удаления камня

Способ удаления камня (ей) мочеточника	Количество больных n	Количество перфораций мочеточника (%±m)
Литотрипсия на месте	83	6 (7,2±2,8)
Литоэкстракция	53	0
Передислокация в ЧЛС	126	0
Всего	262	6 (2,3±0,9)

Таким образом, выявили, что перфорация мочеточника наблюдалась только при дроблении камня на месте.

У 879 (85,6%) пациентов камни были удалены полностью. Резидуальные камни обнаружены у 148 (14,4%) пациентов. После операций по поводу камня, расположенного только в мочеточнике (202 пациента), этот показатель составил 0,5% (1 случай).

В послеоперационном периоде у 180 (17,5%) пациентов мы наблюдали 235 осложнений. При этом, у 140 - по одному осложнению, у 27 - по два, у 11 - по три, у 2 - по четыре. Анализ показал, что для их устранения были выполнены 59 дополнительных вмешательств, из них 33 - без общей анестезии, 26 - под общей анестезией.

У 135 (13,1%) пациентов наблюдалась лихорадка выше 38°C, из них, у 19 (1,8%) - однодневная, у 116 (11,3%) два и более суток. Из них, у 115 (11,2%) был констатирован острый пиелонефрит, у 1 острый простатит. У 49 пациентов наблюдалась гематурия, из них, у 42 - с незначимой, у 7 - со значимой кровопотерей, потребовавшей

переливание эритроцитарной массы и выполнение дополнительных вмешательств.

20 пациентам была выполнена ПК нефростомия, 1 - уретероскопия, 1 - сеанс гемодиализа, 4 пациентам - открытые вмешательства (2 - люмботомии по поводу паренхиматозного кровотечения из почки, 1 - резекция ЛМС по поводу развившейся стриктуры мочеточника, 1 - нефруретерэктомия). 26 больным потребовалась замена нефростомического дренажа, 5 - установка мочеточникового стента, 1 - лечебно-диагностическая тонкоигольная аспирационная биопсия (ТИАБ) почки, 1 - отмывание мочевого пузыря от свертков крови. У 1 больного развился тяжелый сепсис, и он был переведен в отделение интенсивной терапии.

Указанные 14 (1,4%) пациентов, у которых наблюдали интраоперационные осложнения, в последующем, вошли в число 180 пациентов с послеоперационными осложнениями. У части из них, в послеоперационном периоде, развился пиелонефрит, отек мочеточника. У 2 пациентов, у которых был перфорирован мочеточник,

сформировалась стриктура мочеточника, которая потребовала выполнения открытой операции. Проводя исследование, мы проанализировали продолжительность пребывания пациентов в стационаре и стоимость лечения у 180 (17,5%) пациентов, и сравнили полученные данные с результатами 847 (82,5%) пациентов, у которых интра- и послеоперационный период протекал гладко.

Сравнительный анализ результатов исследования по оценке экономических

затрат, связанных с устранением осложнений эндоскопического лечения нефролитиаза показал, что больные с интра- и послеоперационными осложнениями достоверно дольше находятся в стационаре. Это обусловлено как дополнительной консервативной терапией, так и выполненными процедурами, что, соответственно, не затрагивая моральные аспекты изучаемого вопроса, приводит к достоверному увеличению стоимости их лечения (таблица 3).

Таблица 3 - Сравнительный анализ экономических затрат, связанных с устранением осложнений (M±m)

Показатель	Больные без осложнений (n=847)	Больные с осложнениями (n=180)	P
Койко/день	4,31±0,07	7,02±0,42	<0,05
Длительность дренирования почки	2,43±0,10	7,07±0,91	<0,01
Стоимость лечения (в сумах)	586392±8491	727365±22977	<0,01

Выводы. При осложненном течении послеоперационного периода у пациентов после применения эндоскопического способа лечения нефролитиаза, продолжительность пребывания пациентов в стационаре возрастает

до 56%. Стоимость лечения пациентов возрастает до 25%, как за счет увеличения койко/дней и дополнительной медикаментозной терапии, так и выполнения вынужденных, дополнительных инвазивных вмешательств.

Список использованных источников:

1. Skolarikos A., Alivizatos G., de la Rosette J.J. Percutaneous Nephrolithotomy and its legacy. Eur.Urol. 2005; 47(1):22-28.
2. Ritter M., Krombach P., Michel M.S. Percutaneous Stone Removal. Eur. Urol. Supp. Vol.10. Issue 5, 2011. P 433-39.
3. De la Rosette J., Assimos D., Desai M. et al. The Clinical Research Office of the Endourological Society percutaneous nephrolithotomy global study: indications, complications, and outcomes in 5803 pations. J Endourol 2011; 25: 11-7.
4. Michel M.S., Trojan L., Rassweiler J.J. Complications in percutaneous nephrolithotomy. Eur Urol 2007; 51: 899-906.
5. Negrete-Pulido O., Gutierrez-Aceves J. Menegement of Infectious complications in percutaneous nephrolithotomy. JEndourol 2009; 23: 1757-62.
6. Юлдашев Ф.Ю. Заболеваемость мочекаменной болезнью в Узбекистане и пути ее снижения. Дисс... д.м.н., 1998. - 308 с.
7. Дж.Эдвард Морган-мл., Мэгид С. Михаил. «Клиническая анестезиология». Книга первая. 1999, Спб. С.16-17. (429 с.)

УДК:616.65-006

## ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

**Авторы:** Е.Ж. Енсебаев, Д.Э. Ахметов, Ж.К. Байгаскинов, А.М. Садыков, В.И. Винник, Б.Т. Абенов  
**Адрес:** АО «Национальный научный медицинский центр», отдел урологии, г. Астана, Казахстан  
**Резюме:** Радикальное хирургическое лечение РПЖ на ранних стадиях позволяет надеяться на полное излечение и по нашему мнению является самым оправданным методом лечения РПЖ на сегодняшний день. Но вместе с тем имеется категория больных с тяжелыми сопутствующими патологиями, когда риск операции очень высок. В данном случае применение HIFU как метода неинвазивного хирургического лечения является очень перспективным, но находится еще на очень ранней стадии развития. В настоящее время сфера применения HIFU в области аблации доброкачественных и злокачественных опухолей достаточно обширная, однако, по всей видимости, комбинация HIFU с другими методами еще больше расширит области его применения. Метод доказал свою безопасность, неспособность увеличивать риск метастазирования в эксперименте на животных, первые клинические результаты подтверждают эти данные. В Европе HIFU становится принятым методом лечения заболеваний предстательной железы. Требуется дальнейшего изучения возможности применения метода HIFU в более поздних стадиях РПЖ.  
**Ключевые слова:** рак предстательной железы, простатспецифический антиген, высокоинтенсивный сфокусированный ультразвук (HIFU).

**Аталуы:** Куык асты безінің катерлі ісігінің ем тәжірибесі  
**Авторлар:** Е.Ж. Еңсебаев, Д.Э. Ахметов, Ж.К. Байгаскинов, А.М. Садыков, В.И. Винник, Б.Т. Абенов  
**Мекен-жайы:** «Ұлттық ғылыми медициналық орталық»АҚ, урология бөлімі, Астана қ., Қазақстан  
**Тұжырым:** Ерте кезеңдерге ПКІ батыл хирургиялық жолмен емдеу толық емделуге үміттенуге мүмкіндік береді

және біздің пікірге бойынша өзіміз ПКІ-ның емдеуін ақтаған әдіс бүгінгі күнге болып табылады. Сонымен бірге бірақ операцияның тәуекелі өте биік ауыр бірге болатын патологиялары бар аурулардың дәрежесі болады. Инвазивтік емес хирургиялық жолмен емдеуін әдіс сияқты HIFUнің қолдануы осы жағдайда өте перспективалы болып табылады, бірақ дамытуды кезең өте ерте әлі болады. Топшылау бойынша, сапалы және дамығыш ісіктердің абляцияның төңірегіндегі HIFUнің қолданылу аясы дәл қазір көлемді жеткілікті, алайда, басқа әдістері бар HIFUнің комбинациясы оның қолдануын облысты әлі көбірек кеңейтеді. Өз қауіпсіздігі, қабілетсіздік әдіс малдарға тәжірибедегі метастазалауды тәуекелі, алғашқы клиникалық нәтижелерді үлкейтуге дәлелдеді бұл мәліметтерді растайды. HIFUнің Еуропасында қуық асты безі ауруларының емдеуін қабылдаған әдісі болып қалыптасады. ПКІ-ның кенжелеу кезеңдерінде HIFU әдісінің қолдануы мүмкіндіктің ары қарай зерттеуі талап етеді.

Түйінді сөздер: қуықасты безінің қатерлі ісігі, простатспецификалық антиген, зор қарқынды фокустілген ультрадыбыс (ЗҚФУ).

Title: Experience of treatment of prostate cancer

Authors: E.Zh. Ensebaev, D.E. Akhmetov, J.C. Bajgaskinov, A.M. Sadykov, V.I. Winnick, B.T. Abenov

Address: JSC «National scientific medical center», division of urology, Astana c., Kazakhstan

Summary: Radical surgical treatment of early FPW offers hope for full recovery and we believe is the most appropriate method of treatment of FPW today. But there is a category of patients with severe concomitant pathologies where risk operations is very high. In this case, the application of HIFU as a method of non-invasive surgical treatment is very promising, but is still at a very early stage of development. In this case, the application of HIFU as a method of non-invasive surgical treatment is very promising, but is still at a very early stage of development. Currently, the scope of application of HIFU for ablation of benign and malignant tumors is quite extensive, but apparently the combination of HIFU with other methods will further enhance its use. The method has proved its safety, failure to increase the risk of metastasis in the experiment on animals, first clinical results confirm those figures. In Europe is made by HIFU treatment for diseases of the prostate. Further study is needed of the HIFU in later stages the FPW.

Keywords: prostate cancer, prostate specific antigen, high-intensity focused ultrasound (HIFU).

Рак предстательной железы (РПЖ) – одно из самых распространенных злокачественных новообразований у мужчин. Оно характерно для среднего и пожилого возраста и в структуре онкологической и онкоурологической заболеваемости мужской группы населения Казахстана лидирующее место. По данным КазНИИ онкологии и радиологии первое место среди заболеваемости раком мужской репродуктивной системы занимают злокачественные образования предстательной железы. По состоянию на 2009 год, 31,5% заболеваемости по всей республике составляет рак простаты I-II стадии. По городу Алматы этот показатель немного ниже – 24,4%. Показатели заболеваемости рака IV стадии – 20,4% по республике и 5,8% по городу. Только в течение текущего года в Алматы зарегистрировано порядка 520 случаев заболеваний онкоурологического характера у мужчин в возрасте старше 50 лет. В их числе у 32% заболевших был диагностирован рак предстательной железы. Это свидетельствует о низкой выявляемой болезни на ее начальных стадиях. В связи с неясными симптомами и другими особенностями клинического проявления заболевания, а также несовершенством диагностики на ранних стадиях при первичном обращении до 60% больных имеют уже более поздние стадии заболевания, а также метастазирующие опухоли [1].

Методы ранней диагностики РПЖ включают в себя исследование простатспецифического

антигена (ПСА) сыворотки крови в динамике, пальцевое ректальное исследование (ПРИ), трансректальное ультразвуковое исследование простаты (ТРУЗИ). Если возникает подозрение на РПЖ, то пациенту проводится биопсия простаты [1, 2]. Показаниями к проведению биопсии простаты являются повышение уровня ПСА маркера на злокачественные образования в простате, выше 4 нг/мл, обнаружение гипозоногенной зоны в предстательной железе (ПЖ) при выполнении ультразвукового исследования, наличие уплотнения или узла в ПЖ при пальцевом ректальном исследовании. Трансректально выполняется мультифокальная биопсия простаты под УЗИ-контролем. Материал берется из 6 точек ПЖ с дальнейшим гистологическим исследованием, при котором оценивается степень дифференцировки опухоли, и подсчитываются баллы по шкале Gleason. Число серьезных осложнений после проведения биопсии простаты не велико и не угрожает жизни. Знание врачом и пациентом возможных осложнений позволяет предпринять эффективные меры по их профилактике и устранению [1-3]. Диагноз РПЖ устанавливается на основании гистологического исследования при биопсии простаты, таким образом, трансректальная биопсия простаты под ультразвуковым наведением играет решающую роль в диагностике рака предстательной железы, т.к. своевременное выявление рака простаты определяет дальнейшую тактику лечения данных пациен-

тов и улучшение качества жизни [4].

Существует различные тактики ведения начального этапа лечения рака простаты: хирургические методы лечения и лучевая терапия. Хирургия и лучевая терапия признанные эффективные методы начального лечения. Результаты их характеризуются излечением локализованного РПЖ более чем в 90% случаев [4, 5]. Суть хирургического вмешательства при РПЖ прост: изолировать опухоль и удалить её. Но как показывает практика не все так просто, т.к. злокачественные образования простаты представляют собой множественные очаги, расположенные в тканях простаты. Таким образом, просто удалить опухоль представляется невозможным. Вместе удаляется весь орган и даже часть прилежащих образований (семенные пузырьки). Также в настоящее время продолжается поиск малоинвазивных методов, являющихся альтернативой открытой хирургии. Высокоинтенсивный сфокусированный ультразвук (HIFU) заявил о себе как новый клинический метод неинвазивного локального направленного лечения опухолей. Метод не ограничивается только прямым лечением опухоли, а может применяться в паллиативных целях для снятия болей опухолевого генеза, с целью гемостаза и, даже, лечения нарушения сердечной проводимости и врожденных аномалий. Ультразвук высокой энергии проникает через ткани, не повреждая их, однако при фокусировке в небольшой зоне вызывает достаточное для развития тканевого некроза повышение температуры (возникает локальный очаг повреждения) Во время сеанса HIFU температура может быстро подниматься выше 80 [6], что эффективно убивает опухолевые клетки [7]. При этом окружающие и расположенные более поверхностно ткани не повреждаются. Способность ультразвука вызывать некроз в очаге, расположенном на значительном расстоянии от источника ультразвука, позволяет считать HIFU методом неинвазивного хирургического лечения. Лечение рака предстательной железы является сложной процедурой.

Применяются различные схемы HIFU-терапии в зависимости от стадии рака, при этом единых стандартов лечения пока не существует. Общепризнанным является факт, что высокие показатели хирургической летальности делают не оправданным оперативное лечение у лиц с предполагаемой продолжительностью жизни менее чем в 10 лет. Брахитерапия и криотерапия

являются методами выбора, однако они широко не используются. Одним из основных недостатков этих видов лечения является невозможность лечения местных рецидивов. На ранних этапах предполагалось использование HIFU в качестве дополнительной терапии перед проведением гормональной терапии [4-6]. Технология лечения развивалась, время проведения процедуры уменьшалось при переходе от лечения самой опухоли к абляции железы целиком [1, 3, 8] и эффективность лечения по мере накопления опыта увеличивалась [7].

По данным последнего автора отрицательные результаты контрольной биопсии через год после процедуры HIFU были получены в 87,2% случаев и уровень ПСА сохранялся на наименьшем после HIFU уровне в течение 1 года у 84,1% пациентов. По самым последним данным в 13% случаев наблюдалось стрессовое недержание мочи (III степени - в 1% наблюдений), эректильная дисфункция в 22% случаев, в 5% - инфекционные осложнения в тех случаях, когда перед HIFU проводилась ограниченная ТУР.

ТУР перед HIFU является стандартной процедурой в Европе. ТУР проводится с целью уменьшения объема железы, а также - риска острой задержки мочи и инфекционных осложнений после HIFU. Если ТУР и HIFU проводятся за один сеанс, продолжительность процедуры составляет обычно 2-3 часа [4-6]. Не наблюдалось случаев интра- и периоперационной смертности, не возникало необходимости в экстренной хирургической ревизии и гемотрансфузии. Проводится изучение возможностей экстракорпорального HIFU в лечении поверхностно расположенных опухолей мочевого пузыря. В настоящее время динамическое наблюдение включает регулярное цистоскопическое обследование и немедленное лечение. Сочетание УЗИ с ультразвуковой абляцией опухоли может стать реальной альтернативой цистоскопическому мониторингу и лечению.

Очень небольшое количество работ было посвящено изучению абляции доброкачественных и злокачественных опухолей почек у животных; также немногочисленны исследования по созданию зоны некроза путем ультразвуковой абляции в здоровой ткани почек животных [7]. Авторы сообщают о точном попадании в опухолевый узел, однако детального описания не приводят. В более позднем исследовании создали 7 прижизненных очагов абляции размера-

ми 0,5x0,5 см<sup>2</sup> в почках двух свиней [7]. В I фазу клинических испытания Koehrmann et al. в 24 почках людей произвели абляцию зон достаточных для лечения одиночных опухолевых узлов. В данных зонах произошел коагуляционный некроз, который выявлялся при МРТ в течение 17 дней с последующим фиброзированием зоны абляции. Данные зоны перестали выявляться спустя 9 месяцев от момента проведения HIFU [5, 7]. Хотя исследования не многочисленны, технология лечения совершенствуется.

Целью нашего исследования являлось изучение эффективности хирургического лечения больных РПЖ в ранней стадии, а также первый опыт применения HIFU при РПЖ.

С 2009 по 2011 год в отделе урологии ННМЦ проводилось плановое оперативное лечение 11 пациентов с верифицированным гистологически РПЖ. Еще 4 пациентам применялся высокоинтенсивный ультразвук. Возраст пациентов составлял 61-69 лет. Все пациенты были обследованы на амбулаторном этапе (ПСА в динамике, пальцевое исследование простаты, УЗИ верхних и нижних мочевых путей, ТРУЗИ простаты, обзорная и экскреторная урография, биопсия простаты, КТ брюшного сегмента и малого таза, МРТ простаты), что позволило определить раннюю стадию РПЖ, локализованную непосредственно в простате и отсутствие метастазов. 11 пациентам была выполнена хирургическая операция – радикальная позадилоная простатэктомия (с реконструктивным анастомозом уретры и шейки мочевого пузыря). Активизация пациентов проводилась на 7-8 сутки. До удаления уретрального катетера на 9-10 сутки проводилась восходящая цистография для выявления несостоятельности уретрального анастомоза. Уретральный катетер пациентам удалялся на 10-11 сутки после операции, раневые дренажи на 12-13 сутки. У всех пациентов после удаления уретрального катетера восстановилось

самостоятельное мочеиспускание, а реконструкция везикоуретрального анастомоза позволяет свести к минимуму такое частое послеоперационное осложнение как недержание мочи.

4 пациентам проведена HIFU терапия мощностью 295W, затраченная энергия 237340.0J. В среднем затраченное время на абляцию составило 805S. Полученные нами результаты представляются как перспективными. Дальнейшее наблюдение пациентов на постгоспитальном этапе после хирургического лечения показало отсутствие рецидивов РПЖ в течении последующих 2-3 лет. Сроки наблюдения после HIFU составили около года. Создается впечатление, что HIFU может стать реальной альтернативой хирургическому лечению опухолей простаты.

Выводы. Радикальное хирургическое лечение РПЖ на ранних стадиях позволяет надеяться на полное излечение и по нашему мнению является самым оправданным методом лечения РПЖ на сегодняшний день. Но вместе с тем имеется категория больных с тяжелыми сопутствующими патологиями, когда риск операции очень высок. В данном случае применение HIFU как метода неинвазивного хирургического лечения является очень перспективным, но находится еще на очень ранней стадии развития. В настоящее время сфера применения HIFU в области абляции доброкачественных и злокачественных опухолей достаточно обширная, однако, по всей видимости, комбинация HIFU с другими методами еще больше расширит области его применения. Метод доказал свою безопасность, неспособность увеличивать риск метастазирования в эксперименте на животных [8], первые клинические результаты подтверждают эти данные. В Европе HIFU становится принятым методом лечения заболеваний предстательной железы. Требуется дальнейшего изучения возможности применения метода HIFU в более поздних стадиях РПЖ.

#### Список использованных источников:

1. Clement G.T., White J., Hynynen K. Investigation of a large-area phased array for focused ultrasound surgery through the skull. *Phys Med Biol* 2000;45:1071-83.
2. Vaezy S., Fujimoto V.Y., Walker C., Martin R.W., Chi E.Y., Crum L.A. Treatment of uterine fibroid tumour in a nude mouse model using high-intensity focused ultrasound. *Am J Obstet Gynecol* 2000;183:6-11.
3. Denbow M.L., Rivens I.H., Rowland I.J., Leach M.O., Fisk N.M., ter Haar G.R. Preclinical development of non-invasive vascular occlusion with focused ultrasonic surgery for fetal therapy. *Am J Obstet Gynecol* 2000;182:387-92.
4. Gianfelice D.C., Hail M., Lepanto L. Initial treatment protocol for breast neoplasms with MR guided focused ultrasound ablation (MR-FUS) apparatus: Works in progress. 86th meeting of Radiol Soc North Am 2000; Abstract C04-273.
5. Переверзев А.С., Коган М.И. Ракпростаты. Харьков: Факт; 2004: 96-97.
6. Melchior S., Hadaschik B., Thuroff S. et al. Outcome of radical prostatectomy for incidental carcinoma of the prostate. *Br. J. Urol. Int.* 2009; 103 (11): 1478-1481.
7. Saranchuk J.W., Kattan M.W., Elkin E. et al. Achieving optimal outcomes after radical prostatectomy. *J. Clin. Oncol.* 2005; 23 (18): 4146-4151.
8. Chun F.K., Graefen M., Zacharias M. et al. Anatomic radical retropubic prostatectomy: long-term recurrence-free survival rates for localized prostate cancer. *WldJ.Urol.* 2006; 24 (3): 273-280.

## II. НЕФРОЛОГИЯ / НЕФРОЛОГИЯ / NEPHROLOGY

УДК: 616.61-008.6-036.12-053.2:616.155.1

## РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ РЕНАЛЬНОЙ АНЕМИИ У ПАЦИЕНТОВ С РАЗЛИЧНЫМИ СТАДИЯМИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК

- Авторы: К.А. Кабулбаев, А.Б. Канатбаева, Г.Н. Чингаева, А.Е. Наушабаева  
 Адрес: Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, г. Алматы, Казахстан  
 Резюме: Проанализирован опыт применения эпоэтина-альфа (Эпрекс) у 297 пациентов (104 – преддиализные пациенты, 193 – на программном гемодиализе) из 10 центров Республики Казахстан. У пациентов преддиализного периода диагностирована анемия преимущественно 2 и 3 степени, тогда как у пациентов на гемодиализе – преимущественно 1 степени. Это подтверждает необходимость раннего начала коррекции анемии в преддиализном периоде, а в диализном периоде необходимость ведения поиска причин резистентности и устранение их (железодефицитное состояние, неадекватная доза ЭПО, вторичный гиперпаратиреозидизм и др.). Коррекция ренальной анемии препаратом Эпрекс приводит к 98-100% достижению целевого уровня гемоглобина и отличается хорошей переносимостью, улучшением качества жизни и уменьшением сердечно-сосудистых осложнений.
- Ключевые слова: анемия, хроническая болезнь почек, эритропоэтин, эпрекс.
- Аталуы: Бүйректің созылмалы ауруларының әр түрлі сатылары дамыған науқастарда реналді анемияны емдеу нәтижелері  
 Авторлар: Қ.А. Қабулбаев, Ә.Б. Қанатбаева, Г.Н. Чингаева, Ә.Е. Наушабаева  
 Мекен-жайы: Қ.А. Қабулбаев атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті, Алматы қ., Қазақстан  
 Тұжырым: Қазақстан республикасының 10 орталығындағы 297 науқастың (104 – диализге дейін науқастар, 193 – бағдарламалық гемодиализде) эпоэтина-альфа (Эпрекс) препаратымен анемия емінің қорытындысы сараланды. Диализге дейін науқастарда қаназдық көбіне 2 және 3 дәреже анықталды, ал гемодиализдегі науқастарда - көбіне 1 дәрежесі анықталды. Сол қаназдықтың коррекциясінің ерте түбінің зарын ара диализге дейін кезде растайды, ал ара диализ кезде резистенттіліктің себебінің ізденісінің құзырлығының зары және оларды (темір жетіспеушілік күйі, ЭПО қолайсыз жағымы, екіншілік гиперпаратиреозидизм және др.) жою. Реналді анемия коррекциясі Эпрекс препаратының гемоглобинның мақсатты деңгейінің 98-100% табысына деген келтіреді және жақсы тасымалданғыштық, өмірдің сапасының жақсартуы және жүрек-қан тамыр шиеленістің кемуімен ажыратылады.
- Түйінді сөздер: анемия, созылмалы бүйрек ауруы, эритропоэтин, эпрекс.
- Title: Results of treatment of renal anaemia in patients with different stages of chronic kidney disease  
 Authors: K.A. Kabulbayev, A.B. Kanatbayeva, G.N. Chingayeva, A. Ye. Naushabayeva  
 Address: Kazakh National medical university named after S.D. Asfendijarov, Almaty c., Kazakhstan  
 Summary: Experience of epoetin alfa (Eprex) administration in 297 patients (104 of them predialysis and 193 dialysis patients) from 10 centers of the Republic of Kazakhstan was analyzed. Generally in pre-dialysis patients were diagnosed with grade 2 and 3 anaemia, while those on hemodialysis had mainly grade 1 anemia. This confirms a necessity for earlier correction of anaemia in pre-dialysis period and searching for causes of resistance and their elimination in dialysis period (iron-deficient, inadequate EPO dosage, secondary hyperparathyroidism, etc.). Adjustment of renal anemia with Eprex resulted in 98-100% achievement of target level of hemoglobin and has been characterized with well tolerance, improvement of QOL and addition decrease of cardiovascular complications.
- Keywords: anemia, chronic renal disease, erythropoietin, eprex.

Анемия является одним из ранних симптомов хронической болезни почки (ХБП), встречаясь в 25% уже на 3 стадии ХБП и нарастает обратно пропорционально снижению уровня скорости клубочковой фильтрации (СКФ), составляя в 5 стадии ХБП почти 95% от всех случаев [1, 2]. Однако необходимо отметить, что в клинической практике наличие только анемического синдрома зачастую не наводит на мысль о ее ренальном происхождении. В то же время, развитие анемии на ранних стадиях ХБП ведет к ускорению нарушений почечных функций. Существует гипотеза, что снижение доставки кислорода к почкам, как результат анемии, приводит к прогрессированию повреждения канальцев,

а также к интерстициальному фиброзу и увеличивает оксидативный стресс, который усугубляет прогрессирование заболевания [3]. Полная коррекция анемии на ранних стадиях ХБП может способствовать замедлению прогрессирования ХБП. В подтверждение данного факта, исследования Курияма и соавт. показали значительное снижение числа пациентов с удвоенным приростом уровня креатинина [4].

Таким образом, анемия у пациентов с ХБП, требует своевременной диагностики и ранней коррекции. Для этого, проанализировав опыт врачей нефрологов, терапевтов, эндокринологов и врачей диализных отделений из различных регионов нашей Республики,

мы задались целью разработать алгоритм диагностики и лечения ренальной анемии.

Материалы и методы. Всего в исследовании в 10 центрах включены 297 пациентов, из которых 104 пациента были преддиализного периода и 193 пациента находились на программном гемодиализе (ГД). Лица женского пола составили 57% (170), мужского пола –

43% (127). Средний возраст пациентов определен как  $42 \pm 18$  лет. Отбор пациентов в преддиализном периоде для коррекции ренальной анемии проводился после подтверждения наличия ХБП. Для этого всем терапевтическим пациентам определяли уровень сывороточного креатинина. Стадии ХБП определяли на основе оценки СКФ по формуле Кокрофта-Голта:

$$\text{СКФ} = \frac{[150 - \text{возраст в годах}] * \text{вес тела (кг)} * \text{Коэф.}}{\text{креатинин плазмы (мкмоль/л)}}$$

Коэффициент для женщин -0,85; для мужчин -1

В случаях снижения уровня гемоглобина менее 110 г/л (при нормальном цветном показателе, МСН и МСV), а также при СКФ менее 60 мл/мин, независимо от основного диагноза (гипертоническая болезнь, сахарный диабет и т.д.) констатировали наличие ХБП и ренальной анемии. Все пациенты для коррекции анемии получали препарат эритропоэтина-альфа (Эпрекс) длительностью от 3 месяцев и по настоящее время. Начальная доза Эпрекса составила 6000 МЕ/нед в фазе коррекции и от 2000 до 4000 МЕ/нед в поддерживающую фазу. Целевым уровнем гемоглобина считалось достижение 110-120 г/л [5]. Пациенты преддиализного периода получали амбулаторно, подкожно, пациенты, находящиеся на программном ГД – по завершении сеанса ГД внутривенно или подкожно.

Результаты. По исходному уровню гемоглобина пациенты были разделены на 3 группы. Число пациентов с уровнем гемоглобина 90-109 г/л составило – 46% (138) пациентов, среди которых было 12 пациентов преддиализного и 126 – диализного периода. Во второй группе с уровнем гемоглобина 70-90г/л было 44% (130) пациентов, среди которых долю

пациентов преддиализного периода составили – 72, диализного периода – 58 пациентов. Группу с уровнем гемоглобина менее 70 г/л составили 10% (29) пациентов, среди которых преобладали пациенты преддиализного периода по сравнению с пациентами, находящимися на ГД (20 и 9 пациентов, соответственно). Таким образом, необходимо отметить, что наиболее тяжелые степени анемии широко распространены среди пациентов преддиализного периода (у 20%  $Hb < 70$  г/л, у 69%  $Hb < 90$  г/л) по сравнению с пациентами, находящимися на ГД, где преобладает анемия 1 ст. (65% пациентов). Это объясняется тем, что все пациенты на ГД с анемическим синдромом получали коррекцию анемии до начала исследования. Оставалось выяснить причины, по которым они не достигли целевого уровня гемоглобина.

Период достижения целевого уровня гемоглобина зависел от его исходных значений и при легкой степени анемии составил в среднем 4 недели, во второй группе – 7-8 недель и в третьей группе – 10-12 недель. Распределение пациентов по исходному уровню гемоглобина и скорости достижения его целевого уровня представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Период достижения целевого уровня гемоглобина в зависимости от его исходного уровня

Исходный уровень Hb (г/л)	Число пациентов		% пациентов достигших Hb 110 г/л на различных сроках		
	Пред-диализный период, абс. (%) n=104	ГД, абс. (%) n= 193	4 недели	7-8 недель	10-12 недель
90-109	12 (11,6)	126 (65,3)	92	95	100
70-90	72(69,2)	58 (30,0)	6	85	98
< 70	20 (19,2)	9 (4,6)	0	12	95

Причинами развития резистентности к лечению ЭПО явились: возникающий на фоне лечения ЭПО железодефицитное состояние (у 62%), неадекватная доза ЭПО (у 21% и отмечалась только у диализных пациентов), перерывы в лечении, имевшие место у преддиализных пациентов в связи с удаленностью их проживания (у 10%), неизвестная причина (у 7%).

Из известных нежелательных эффектов при лечении Эпрексом отмечался только гриппоподобный синдром у 2 пациентов, который самостоятельно купировался и не требовал отмены препарата.

Обсуждения. Широкая распространенность анемического синдрома среди общей популяции, требует, прежде всего, распознавания среди них пациентов с ХБП (у 6% - третья стадия, по данным скрининга Ассоциации нефрологов Казахстана от 2007 г.) [6, 7]. Известные по литературным данным заболевания чаще всего приводящие к поражению почек и развитию ХБП – сахарный диабет (СД), артериальная гипертензия (АГ), системные васкулиты, хроническая сердечная недостаточность (ХСН), требуют выделения их в особую группу риска развития ХБП. Это диктует необходимость обязательного определения уровня креатинина в сыворотке крови пациентов данной группы и оценки СКФ расчетным способом по формуле Кокрофта-Голта на амбулаторном этапе, как минимум 1-2 раз в год.

Наличие у пациента ХБП говорит о ренальном происхождении анемии, обусловленного дефицитом выработки склерозированными почками эндогенного гормона – эритропоэтина.

Заключение. Проведенный анализ опыта работы врачей широкого терапевтического профиля амбулаторного звена показывает, что ренальная анемия, также как и собственно ХБП остаются не в полном объеме диагностированными. Это требует проведения скрининга уровня креатинина в сыворотке крови и расчета СКФ по формуле Кокрофта-Голта у всех пациентов с сахарным диабетом, гипертонической болезнью, с анемией. При выявлении ХБП на ранних (1-2, иногда 3) стадиях терапия направлена на лечение основного заболевания, проведение нефропротективной терапии (препараты иАПФ),

коррекцию анемии (препараты ЭПО). Поэтому ведение таких пациентов вполне правомочно не столько нефрологами, сколько врачами терапевтического профиля амбулаторного звена (терапевты, эндокринологи, кардиологи, ревматологи) в связи с многочисленностью диагностированных и не диагностированных пациентов с ХБП.

Среди пациентов преддиализного периода наиболее распространены анемия 2 и 3 степени, что означает длительный запущенный период от дебюта ХБП и появления анемии.

Коррекция анемии препаратом ЭПО-альфа (Эпрекс) обеспечивает достижение целевого уровня гемоглобина (110г/л) до 98-100%.

Среди диализных пациентов, несмотря на постоянно проводимую терапию анемии высок процент пациентов, не достигающих целевого уровня гемоглобина. Основными причиной этого состояния среди диализных пациентов является неадекватная доза ЭПО на ГД.

Наиболее частой причиной развития резистентности к лечению препаратами ЭПО является развитие железодефицита на фоне лечения ЭПО и требует периодического мониторинга уровня сывороточного ферритина и сывороточного железа. Для восполнения запасов железа предпочтение отдается препаратам с парентеральным путем введения (Космофер). Перерывы в лечении препаратами ЭПО, отмеченного среди пациентов преддиализного периода следует исправить выдачей препаратов ЭПО пациенту на дом с соблюдением температурного режима и самостоятельным введением в домашних условиях. К неизвестным причинам резистентности к лечению ЭПО мы с высокой вероятностью относим не диагностированный вторичный гиперпаратиреоз, так как уровень парат-гормона определяется далеко не во всех ГД-центрах.

Отмеченная положительная динамика по достижению уровня целевого гемоглобина среди пациентов с ХБП как преддиализного, так и диализного периода является большим шагом в снижении смертности и улучшении качества жизни пациентов данной категории. Этому в значительной мере послужило то, что постановлением Пра-

вительства Республики Казахстан от «22» февраля 2011 года №163 и согласно Правилам использования целевых текущих трансфертов из республиканского бюджета, областными бюджетами, бюджетами городов Астаны и Алматы на здравоохранение в ряд

целевых текущих трансфертов для обеспечения и расширения гарантированного объема бесплатной медицинской помощи вошлпрепараты для лечения больных хронической почечной недостаточностью с ренальной анемией.

Список использованных источников:

1. Ankur Sandhu et al. Vascular Health Risk Management. 2010;6:237-252.
2. Hsu C.Y., Mc Culloch C.E., Gurhan G.C. Epidemiology of anaemia associated with chronic renal insufficiency among adults in the United States: result from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. J. Am. Soc. Nephrol. 2002; 13: 504-510.
3. Rossert J., Mc Clellan W.M., Roger S.D. Epoietin treatment: what are the arguments to expect a beneficial effect on renal disease progression? Nephrol. Dial. Transplant. 2002; 17:359-362.
4. Kuriyama S., Tomonari H., Yoshida H., Hashimoto T., Kawaguchi Y., Sakai O. Reversal of anaemia by erythropoietin therapy retards the progression of chronic renal failure, especially in nondiabetic patients. Nephron 1997; 77: 176-185.
5. European best practice guidelines for the management of anemia in patients with chronic kidney diseases. Nephrol Dial Transplant (1999) 14 [Suppl 5]: 5.
6. Канатбаева А.Б., Кабулбаев К.А. Хроническая болезнь почек – глобальная проблема общественного здоровья//Медицина. - 2009. - №1. - С. 9-15.
7. Канатбаева А.Б., Кабулбаев К.А. Классификация хронической болезни почек – новый подход к оценке тяжести прогрессирующих болезней почек в г.Алматы//Терапевтический вестник. Алматы. 2009. 03 (23). С.235.

УДК 616.613-003

## ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ И ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ПОЧЕЧНОЙ ДИСФУНКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ

**Авторы:** И.Б. Мансурова  
**Адрес:** АО «Научный центр урологии им. академика Б.У. Джарбусынова», г. Алматы, Казахстан  
**Резюме:** В статье приводится обзор литературы, посвященной изучению эпидемиологии почечной недостаточности у пациентов с мочекаменной болезнью. Получены данные, что условия развития и прогрессирования ХПН при уrolитиазе зависит не только от химического состава конкрементов, наличия гидронефроза и выраженности воспалительного процесса, но и от выбранного метода лечения МКБ. Представлены результаты собственного исследования, основанные на анализе 75 пациентов с МКБ, находившихся на стационарном лечении в НЦУ. Было выявлено, что до операции снижение функционального состояния почек наблюдалось у 57 пациентов, однако у 23 снижение было обратимым. Через 1-2 года после проведенного лечения (консервативного и оперативного) количество пациентов с почечной дисфункцией увеличилось до 64 пациентов, и лишь у 15 снижение было обратимым. Был проведен мультифакторный регрессионный анализ и выявлены тесные связи изменения уровня СКФ с такими показателями, как длительность заболевания, изменения мочевого осадка, изначальный уровень СКФ и метод выбора лечения.  
**Ключевые слова:** хроническая почечная недостаточность, мочекаменная болезнь.

**Аталуы:** Бүйрек тасымен ауыратын науқастарда бүйрек дисфункциясы кеселінің даму және өршу факторлары  
**Авторлар:** И.Б. Мансурова  
**Мекен-жайы:** «Академик Б.О. Жарбосынов атындағы урология ғылыми орталығы» АҚ, Алматы қ., Қазақстан  
**Тұжырым:** Көрсетілген тармақта қолданылған әдибиеттерде, бүйрек тасына шалдыққан науқастардың бүйрек жетіспеушілігінің эпидемиологиясына шолу жасалған. Емдеу барысында бүйрек тас салдарынан болатын созылмалы бүйрек жетіспеушілігінің өршуі, тастың химиялық құрамына және асқыну процессіне байланысты емес екендігін, бүйрек тасының емдеу тәсіліне байланысты таныту. Өзімдік зерттеуім урология ғылыми орталығында бүйрек тас ауруымен стационарлық емдеуден өткен 75 науқастың көрсеткіштеріне сүйемелденген. Зерттеу барысында оташылықтың алдында 57 науқастың бүйрегінің функционалдық жағдайы төмендеген, бірақ 23 науқастың жағдайы қалпына қайтып келген. Консервативті және оташылық емдеуден кейін 1-2 жылдан соң бүйрек дисфункциясына шалдыққан науқастардың саны 64 дейін көбейген, тек қана 15 науқаста ол қалпына қайтып келген. Біз мультифакторлық регрессивті зерттеу жүргізіп, шумықтық фильтрация жылдамдығының өзгеру көрсеткіші аурудың созылмалығына, зәр қалдығының өзгеруімен, алғашқы шумықтық фильтрация жылдамдығының көрсеткішіне және емдеу тәсілінің түрімен тығыз байланысты екендігі дәлелденді.  
**Түйінді сөздер:** созылмалы бүйрек жетіспеушілігі, несеп-тас ауруы.

**Title:** Risk factors of renal dysfunction development and progression at patients with urolithiasis  
**Authors:** I.B. Mansurova  
**Address:** JSC «Scientific centre of urology named after academician B.U. Dzharbussynov», Almaty c., Kazakhstan  
**Summary:** This article provides the literature overview on the epidemiology of renal failure in patients with urolithiasis. There is evidence that the conditions for the development and progression of chronic renal failure with urolithi

asis depends not only on the chemical composition of the concretions, presence of hydronephrosis and severity of the inflammatory process, but also on the chosen method of treatment of kidney stones. The results of own research, based on an analysis of 75 patients with urolithiasis, that were hospitalized in SCU. It was found that preoperative reduced renal function was observed in 57 patients, but in 23 the decline was reversible. 1-2 years after treatment (conservative and surgical) number of patients with renal dysfunction increased to 64 patients, and only a 15 reduction was reversible. We performed a multifactorial regression analysis and found strong connections between level of GFR with indicators such as duration of illness, changes in urinary sediment, the initial level of GFR and the method of choice of treatment.

Keywords:

chronic renal failure, urolithiasis.

Хроническая почечная недостаточность (ХПН) на сегодняшний день остается главной проблемой современного общества. Обзорное исследование эпидемиологии терминальной стадии ХПН, проведенное Калифорнийским университетом, показало, что заболеваемость и распространенность ХПН в популяции к 2015 году возрастут до 25%, тогда как на сегодняшний день уровень заболеваемости составляет 6,1% [1, 2].

Начальные исследования указывают, что основной причиной ХПН является эссенциальная артериальная гипертензия (АГ), сахарный диабет (СД), первичные и вторичные гломерулонефриты. Чуть позже в факторы риска были добавлены ожирение, а также урологическая патология [3-5].

Национальный Почечный Фонд внедрил в 2002 году формулу Кокрофта-Голта, оценивающую функциональное состояние почек по уровню креатинина крови с учетом пола, возраста и массы тела. Результаты многоцентровых исследований показали высокую эффективность использования данного метода, что позволило назвать ее «золотым стандартом» в диагностике степени поражения почечной функции. Была разработана классификация хронической болезни почек, определены факторы риска и прогрессирования почечной патологии [6, 7].

Однако опыт использования данной формулы и классификаций показал, что оценка функционального состояния должна проводится с учетом первопричины поражения почек. Урологическая патология не является приоритетной в возникновении почечной дисфункции в национальных нефрологических регистрах, однако это по нашему мнению связано с разобщенностью урологических и нефрологических служб за рубежом и отсутствием совместных многоцентровых проспективных исследований.

Мочекаменная болезнь (МКБ) – это заболевание, связанное с нарушением обмена

веществ в организме, при котором в результате нарушений обмена образуются камни в почках и мочевых путях. Последнее время в связи с изменением питания, малоподвижным образом жизни, воздействием разнообразных неблагоприятных экологических факторов мочекаменная болезнь встречается все чаще [8-10].

Одно из наиболее частых урологических заболеваний встречается менее чем у 13% населения, причем наиболее часто у людей в трудоспособном возрасте – 20-50 лет. Больные уролитиазом составляют 30-40% всего контингента урологических стационаров [11].

В настоящее время в развитых странах мира из 10 млн. человек 400 тыс. страдают мочекаменной болезнью. Ежегодно регистрируется 85 тыс. заболеваний мочекаменной болезнью, при этом 62 тыс. из них – рецидивные камни [12].

Более 1 млн. американцев ежегодно госпитализируется по поводу камней почек и мочевыводящих путей. У 23% жителей Германии хотя бы один раз в жизни отмечался симптом уролитиаза. Ежегодный уровень первичной заболеваемости мочекаменной болезнью составляет 0,1%. От 2 до 3% жителей Германии хотя бы один раз в жизни испытывают симптомы мочекаменной болезни, а ежегодный уровень первичной заболеваемости уролитиазом составляет 0,1%. В Германии же более 300 тыс. пациентов ежегодно госпитализируются, а 40 тыс. оперируются по поводу камней почек и мочеточников [12, 13].

Заболеваемость уролитиазом во многом зависит от климатического фактора. Районы мира и нашей страны с сухим и жарким климатом остаются эндемичными по этому заболеванию. Этим объясняется камнеобразование в почках на Ближнем Востоке, в Северной Америке, в Индии, Южной Америке, в Средней Азии, Закавказье, Южном Поволжье и на других территориях [8, 9, 14].

Отдельные исследования, определяю-

щие функциональное состояние почек при уропатологии, касаются вопросов поражения почек при нефролитиазе, который является точкой соприкосновения международной нефрологии и урологии. Имеются единичные работы российских авторов, изучающих функциональное состояние почек у урологических пациентов.

Таким образом, вопросы своевременного выявления риска развития почечной дисфункции у пациентов с распространенными урологическими заболеваниями является актуальным ввиду внедрения новых методов оценки функционального состояния почек.

Цель исследования – выявление факторов риска развития и прогрессирования почечной недостаточности у пациентов с уролитиазом.

Задачи исследования:

1. Системный обзор и мета-анализ данных литературы по изучаемому вопросу, имеющих высокую доказательную базу;
2. Оценка функционального состояния почек у пациентов с МКБ;
3. Сравнительный анализ полученных данных с выявлением достоверных зависимостей и отклонений.

Материал и методы. Для реализации поставленной цели и решения определенных задач были изучены статьи и обзоры международных баз данных Pubmedcentral, Medline, освещающие проблему оценки почечной функции при МКБ.

Нами были ретроспективно изучены 50 историй болезней пациентов с МКБ, а также проспективно обследованы 25 пациентов с МКБ, находившихся на стационарном лечении в АО «Научный центр урологии им. академика Б.У. Джарбусынова».

Оценку функционального состояния оценивали по формуле Кокрофта – Голта с учетом креатинина крови и веса. Также дополнительно изучали такие факторы, как вредные привычки, индекс массы тела (ИМТ), длительность заболевания, артериальная гипертензия, уровень глюкозы и билирубина, ренальная анемия и др.

Анализ и статистическую обработку материала проводили с помощью статистических пакетов Statgraphics 6.0, MS Excel 2003.

Результаты. Изучая данные литературы выяснили, что количество системных обзоров

в базах Cochrane и Pubmed с высоким уровнем доказательности по интересующему вопросу незначительное.

Системный обзор, проведенный Hsu C., Iribarren C., 2009 г, суммирующий исследования по эпидемиологии ХПН за последние 25 лет, указывает на то, что такие факторы как АГ, СД, ожирение, увеличение креатинина мочи, гематурия и протеинурия достоверно значимы в патогенезе развития и прогрессирования почечной дисфункции [1].

Andrew Rule с соавт. в 2009 году также провели крупный системный обзор по изучению риска развития поражения почек при уролитиазе и доказали, что наличие конкрементов в полостной системе почек в 3 раза увеличивает риск развития ХПН и поэтому требует раннего выявления и лечения [15]. M. Ounissi с соавт. в 2010 году дополнил эти данные тем, что в этиологической структуре терминальной стадии ХПН нефролитиаз составляет 15%. Средняя продолжительность заболевания и прогрессирования составила 85 месяцев. Также данное исследование выявило, что у пациентов с гипероксалурией и гиперуратурией процент выявления терминальной ХПН был значительно выше, чем при других разновидностях гиперкристаллурии [16].

В 2011 году Kyle Wood с коллегами впервые оценил влияние хирургического удаления конкрементов на функцию почек. В сравнительном аспекте рассматривались три метода элиминации конкрементов – дистанционная литотрипсия, перкутанная литотрипсия и пиелолитотомии. Экспериментальным путем авторы доказали, что дистанционная литотрипсия хоть и снижает почечную функцию, однако это снижение является обратимым. Морфологические исследования показали обратимость изменений, вызванных ударно-волновой терапией в течение суток. Магнитно-резонансная томография выявила незначительное набухание паренхимы и мелкоточечные кровоизлияния в первые часы после литотрипсии, регрессирующие в первые трое суток. Дистанционная литотрипсия при нефролитиазе единственной почки показали, что срок восстановления значительно дольше и может продлиться до двух недель. После перкутанной нефролитотрипсии изменения были значительнее, в 30% случаев

развивалась почечная недостаточность. Срок восстановления на морфологическом уровне составил в среднем 45 дней. Исследование функционального состояния почек через 6 месяцев после открытых операций показало, что в 55% случаев почечная функция осталась на прежнем уровне, улучшилась в 32%, ухудшилась в 13%. Наиболее достоверным показателем почечной функции оказался уровень сывороточного креатинина [17].

Среди пациентов с МКБ, находившихся на лечении в АО «Научный центр урологии им. академика Б.У. Джарбусынова», были 42 женщины (56%) и 33 мужчин (44%). Длительность заболевания составила в среднем  $13,7 \pm 5,1$  лет, пациентов с ХПН  $8,3 \pm 3,1$  лет ( $p \pm 0,03$ ).

Анализ показал, что у мужчин снижение фильтрации происходило в 1,3 раз быстрее, чем у женщин.

Из 75 пациентов, 46 пациентов курили, 54 – употребляли алкоголь более 1 раза в неделю. Артериальная гипертензия была выявлена у 53 пациентов, причем средний уровень СКФ у этих пациентов был  $47,5 \pm 9,5$  мл/мин. Сахарным диабетом страдали 17 пациентов, и у всех них уровень фильтрации был значительно снижен. У 63% пациентов в анализах определялась персистирующая гематурия, у 37,7% протеинурия, в 87% - лейкоцитурия.

Из 75 пациентов с МКБ, 31 пациенту производили дистанционную литотрипсию, 19 – открытую операцию (пиело-и нефролитотомия), 7 установлены перкутанные нефростомии, 4 пациентам произведена нефрэктомия ввиду потери функции почки. 14 пациентам назначена консервативная литоли-

тическая терапия.

У 18 пациентов (58,1%) после проведенного ЭУВЛ отмечали повышение уровня СКФ, что свидетельствовало о возникновении гиперфильтрации. У пациентов после оперативного вмешательства в послеоперационном периоде отмечали значительное снижение СКФ наряду с проявляющейся протеинурией. Однако у 7 пациентов, поступивших на повторное лечение в среднем через 1,7 лет уровень СКФ восстановился.

Из 23 пациентов с МКБ, которым были проведены открытые оперативные вмешательства, у 5 после проведенной пиело- и нефролитотомии наблюдали незначительное повышение креатинина и мочевины в раннем и позднем послеоперационном периоде, проявляющиеся гиперфильтрацией. Через 1,6 лет у этих же пациентов наблюдали прогрессирование почечной дисфункции. У 13 пациентов (56,5%) выраженных нарушений СКФ выявлено не было, однако у 6 через 1,5 лет наблюдали резкое снижение почечной функции без почечной недостаточности. У 4 пациентов, перенесших нефрэктомия, в течение первой недели послеоперационного периода наблюдали выраженную гиперфильтрацию, расцененную нами, как первичная компенсаторная реакция. Через 1,5 лет у всех 3 из них отмечали значительное снижение функционального состояния почек ниже 60 мл/мин, у 1 пациента СКФ нормализовалось.

Таким образом, нарушение функции почек, проявляющееся снижением СКФ, было выявлено у 65 пациентов, что составило 85,3%, однако у 23% нарушение СКФ оказалось обратимым (таблица 1).

Таблица 1 – Результаты изучения скорости клубочковой фильтрации у исследуемых пациентов.

Количество пациентов	Стадии ХБП				
	1	2	3	4	5
	более 90 мл/мин	60 – 89 мл/мин	30-59 мл/мин	15 – 29 мл/мин	менее 15 мл/мин
До лечения	18	23	18	15	1
Через 1-2 года	11	15	31	16	2

Проведя полный анализ по клинико-лабораторным показателям нами был проведен мультифакторный анализ, показавший регрессионные связи различной степени выраженности. По характеру выявленных связей

мы определили схему градиентной оценки основных показателей, оказывающих наиболее важное прогностическое значение в определении скорости прогрессирования почечной дисфункции: длительность заболевания,

наличие гемма- и протеинурии, сопутствующая патология (СД, АГ). Также была выявлена связь изменения СКФ с наличием или отсутствием нарушения оттока мочи по данным ультразвукового исследования, химическим составом конкремента, а также определена зависимость темпа снижения функционального состояния почек от выбранного метода лечения МКБ. На основании полученных результатов нами планируется разработать карту прогностической оценки риска развития почечной недостаточности у пациентов с уролитиазом.

**Закключение.** При мочекаменной болезни снижение СКФ наблюдается более, чем в 65% случаев. Основными факторами риска

развития и прогрессирования почечной дисфункции у пациентов с МКБ является выбор оперативного вмешательства, исходный уровень СКФ и лабораторные отклонения. Прогноз развития почечной недостаточности при уролитиазе является важным мероприятием в комплексной диагностике и лечении МКБ. Дальнейшее изучение механизмов прогрессирования почечной дисфункции у пациентов с урологической патологией позволит оптимизировать многокомпонентное комплексное лечение мочекаменной болезни, направленное не только на избавление конкремента, но и протекцию клубочковой фильтрации почек для ранней профилактики развития почечной недостаточности у пациентов с уролитиазом.

Список использованных источников:

1. Hsu C., Iribarren C., McCulloch C.E. et al. Risk Factors for End-Stage Renal Disease: 25-Year Follow-up // *Arch Intern Med.* 2009 February 23; 169(4): 342–350.
2. Taal M.W., Brenner B.M. Predicting initiation and progression of chronic kidney disease: Developing renal risk scores // *Kidney Int.* – 2006. – № 70. – P. 1694–1705.
3. Stengel B., Tarver-Carr M.E., Rowe N.R. et al. Lifestyle factors, obesity and the risk of chronic kidney disease // *Epidemiology.* – 2003. – Vol. 14. – P. 479–487.
4. Хакимова Д.М., Салихов И.Г., Максудова А.Н., Хуснутдинова Л.А. Состояние функционального почечного резерва и парциальных функций почек у больных с артериальной гипертензией // *Нефрология и диализ*, 2010; Т.12, №4, стр. 295–298.
5. Смирнов А.В., Каюков И.Г., Добронравов В.А. Концепция факторов риска в нефрологии: вопросы профилактики и лечения хронической болезни почек // *Нефрология.* – 2008. – Т.12, №1. – С. 7–13.
6. National Kidney Foundation. K/DOQI Clinical Practice Guidelines for CKD: Evaluation, Classification and Stratification // *Am. J. Kidney Disease.* – 2002. – Vol. 39. – S1–S266.
7. Agarwal R., Bunaye Z., Bekele D.M., Light R.P. Competing risk factor analysis of end-stage renal disease and mortality in chronic kidney disease. // *Am J Nephrol.* 2008; № 28(4), pp. 569–75.
8. Алчинбаев М.К., Кожобеков Б.С., Малих А. и др. Лечение мочекаменной болезни при подковообразной почке // *Урология*, 2006.-N 4.- С.65–67.
9. Константинова О.В. Прогнозирование и профилактика мочекаменной болезни: дисс. ... д-ра мед. наук: 14.00.40. – М., 1999. – 287 с.
10. Chandrashekar K.B., Fulop T., Juncos L.A. Medical management and prevention of nephrolithiasis. // *Am J Med.* 2012; №125(4), pp. 344–347.
11. Turk C., Knoll T., Petrick A. et al. Guidelines on urolithiasis // *EAU*, 2011; 104 pages.
12. Chongruksut W., Lojanapiwat B., Tawichasri C. et al. Predictors for kidney stones recurrence following extracorporeal shock wave lithotripsy or percutaneous nephrolithotomy. // *J Med Assoc Thai*, 2012; № 95(3), pp.342–348.
13. Knoll T. Epidemiology, Pathogenesis and Pathophysiology of Urolithiasis. // *European Urology Suppl.*, 2010; Vol.9, is.12, pp. 801–826.
14. Низамов Д.С. Экологические факторы и уровень заболеваемости мочекаменной болезнью в регионах Таджикистана: дисс. ... канд. мед. наук: 14.00.40 – М., 2009 – 107 с.
15. Rule A., Amer H., Cornell L.D. et al. The association between age and nephrosclerosis on renal biopsy among healthy adults // *Ann Intern Med*, 2010; №152 (9), pp.561–567.
16. Ounissi M., Gargueh T., Mahfoudhi M. et al. Nephrolithiasis-induced end stage renal disease // *Int J Nephrol Renovasc Dis*, 2010; №3, pp.21–26.
17. Wood K., Keys T., Mufarrij P. and Assimos D.G. Impact of Stone Removal on Renal Function: A Review // *Rev Urol.* 2011; № 13(2), pp.73–89.

УДК 616.12-008.331.1

## ПРИМЕНЕНИЕ СУТОЧНОГО МОНИТОРИРОВАНИЯ АРТЕРИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ В ПЛАНЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОЙ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНОЙ ТЕРАПИИ

Авторы: М.М. Шакиров, Ш.У. Куспангадиева, М.А. Ахатова, К.Ж. Аширбекова, Г.А. Ахмедова, С.И. Терских  
 Адрес: Республиканский клинический госпиталь для инвалидов Великой Отечественной войны, г.Алматы, Казахстан  
 Резюме: В статье описывается возможность мониторинга артериального давления в течение суток с целью проведения эффективной и адекватной антигипертензивной терапии, открывает широкие возможности перед клиницистами в плане лечения артериальной гипертензии.  
 Ключевые слова: антигипертензивная терапия, реабилитационно-восстановительное лечение.

Аталуы:	Артерия қысымының тәуліктік барлауын қолдану жоспарындағы гипертензияға қарсы терапияның анықтау тиімділігі
Авторлар:	М.М. Шакиров, Ш.У. Куспанғалиева, М.А. Ахатова, К.Ж. Аширбекова, Г.А. Ахмедова, С.И. Терских
Мекен-жайы:	Ұлы Отан соғысының мүгедектеріне арналған республикалық клиникалық госпиталь, Алматы қ., Қазақстан.
Тұжырым:	Бұл мақалада артерия қысымының барлау мүмкіндігі ішінде тиімді және бірдей гипертензияға қарсы терапиясының өткізу мақсаты суреттеледі, тамыр гипертониясының емдеуін жоспарда клиницисттердің алдында кең мүмкіншіліктің көзін табады.
Түйінді сөздер:	гипертензияға қарсы ем, реабилитациялық қалпына келтіретін ем.
Title:	Application of ambulatory blood pressure monitoring in terms of identifying effective antihypertensive therapy
Address:	M.M. Shakirov, Sh.U. Kuspangalieva, M.A. Ahatova, K.Zh. Ashirbekova, G.A. Ahmedova, S.I. Terskih
Address:	Republican Clinical Hospital for the invalids of the Great Patriotic War, Almaty c., Kazakhstan.
Summary:	This paper describes the possibility of blood pressure monitoring during the day in order to conduct effective and adequate antihypertensive therapy offers great opportunities for clinicians in terms of treatment of hypertension.
Keywords:	antihypertensive therapy, rehabilitation and restorative treatment.

Актуальность. По настоящее время проблема артериальной гипертонии сохраняет свою медицинскую и социальную значимость. Распространённость артериальной гипертонии во многом определяет важность артериальной гипертонии как социального фактора. Артериальная гипертония увеличивает риск развития острого инфаркта миокарда и инсульта. Недостаточная эффективность антигипертензивной терапии больных с артериальной гипертонией обуславливает высокую смертность в трудоспособном возрасте.

В Казахстане, как и во многих странах мира, артериальная гипертония и ишемическая болезнь сердца – в числе главных причин смертности населения. С этих позиций определённую актуальность приобретает эффективность и своевременность лечения, внедрение новых классов и форм лекарственных средств, что в свою очередь диктует необходимость правильного подбора дозы, времени и кратности приёма препарата. Повышенное артериальное давление (АД) определяется по методу Н.С. Короткова и остаётся одним из широко применяемых и распространённых способов измерения АД в условиях лечебно-профилактических учреждений при диагностике заболеваний сердечно-сосудистой системы и оценке эффективности проводимого лечения у пациентов с артериальной гипертонией (АГ) [1].

Цель работы. Изучение информативности холтер АД суточного мониторирования в диагностике и лечении артериальной гипертонии, для чего важную роль приобретают средние дневные и ночные значения АД для правильного подбора дозы, времени и кратности приёма гипотензивных препаратов, что

в свою очередь даёт возможности для более эффективного и адекватного лечения основного заболевания и своевременного предупреждения таких серьёзных осложнений, как криз и инсульт, а также решения вопросов в дальнейшем реабилитационно-восстановительном лечении.

Материалы и методы. В исследование были включены 83 пациента с АГ 3 степени, риск 4, которые составили 2 возрастные группы: в I группу вошли 49 (59%) пациентов в возрасте от 45 до 55 лет и II группу составили 34 (41%) пациента в возрасте от 55 лет и выше. Средний возраст пациентов составил  $57,4 \pm 2,5$  года.

У 35 пациентов (42,2%) в анамнезе была ишемическая болезнь сердца, у 42 (50,6%) - нейроциркуляторная дистония. Суточное мониторирование артериального давления проводили с интервалами каждые 15 минут (днём) и каждые 30 минут (ночью), что вполне обеспечивали достаточное число измерений в течение дня (не менее 17 измерений) и ночи (не менее 7 измерений). Программа суточного мониторирования артериального давления обеспечивали расчёт и представление средних значений АД в дневные и ночные часы, а также графики суточного профиля АД и ЧСС для формирования итогового заключения.

Результаты и обсуждение. При диагностике и классификации АГ играют важное значение средние дневные и ночные значения АД. Суточное мониторирование артериального давления обеспечивало измерение АД во время сна, что приобретает важную роль в оценке и прогнозировании течения заболевания. Так, в 7 случаях (8,4%) отмечено

отсутствие адекватного ночного снижения АД в ночные часы у пациентов I возрастной группы, что говорит о повышенной вовлечённости в патологический процесс органов-мишеней. Во II возрастной группе средние показания систолического АД превышали дневное систолическое АД, что могло повлиять на общие показания суточного мониторинга, то есть к переоценке изолированной систолической гипертонии и в последствии к проведению избыточной терапии, а учитывая их возраст и множественность заболеваний, возрастает риск развития сердечно-сосудистых событий. Следует помнить, что для старшей возрастной группы характерны и гипотензивные состояния, ассоциируемые с барорецепторной дисфункцией и вегетативной недостаточностью, поэтому выявление эпизодов гипотензии в 5 случаях (6%) приобретают важное прогностическое значение.

Выводы.

1. Суточное мониторирование артериального давления обеспечивает измерение АД во время сна, что приобретает важную роль в оценке и прогнозировании течения заболевания.

2. При определении антигипертензивной терапии суточное мониторирование артериального давления даёт возможность решить тактику лечения, дать оценку прово-

димого лечения и прогноз на перспективу.

3. Холтер АД суточного мониторирования артериального давления даёт возможность динамического наблюдения, недоступного при традиционном контроле АД,

4. Полученные данные холтер АД суточного мониторирования артериального давления свидетельствуют в пользу применения данного метода у пациентов с артериальной гипертонией.

С этих позиций в изучении информативности холтер АД суточного мониторирования в диагностике и лечении артериальной гипертонии важную роль приобретают средние дневные и ночные значения АД для правильного подбора дозы, времени и кратности приёма гипотензивных препаратов, что в свою очередь даёт возможности для более эффективного и адекватного лечения основного заболевания и своевременного предупреждения таких серьёзных осложнений, как криз и инсульт, а также решения вопросов в дальнейшем реабилитационно-восстановительном лечении. Возможность мониторирования артериального давления в течение суток с целью проведения эффективной и адекватной антигипертензивной терапии открывает широкие возможности перед клиницистами в плане лечения артериальной гипертонии.

Список использованных источников:

1. Окорочков А.Н. Диагностика болезней внутренних органов М. Медицинская литература, 2003. - С.10-15.
2. Беленков Ю.Н., Терновой С.К. «Функциональная диагностика сердечно-сосудистых заболеваний». Москва, изд. группа «ГЭОТАР-Медиа», 2007. - С.12-19.
3. Рогоза А.Н., Никольский В.П., Ощепкова Е.В. и др. Суточное мониторирование артериального давления. - М., 1997. - С.2-3.
4. Чазов Е.И., Чазова И.Е. (ред.) Руководство по артериальной гипертонии. М.: Медиа Медика; 2005. - С.22-24.

### III. УРОЛОГИЯДАҒЫ ДИАГНОСТИКА ӘДІСТЕРІ / МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ В УРОЛОГИИ / METHODS OF DIAGNOSIS IN UROLOGY

УДК 616.65-002-007.61-089

#### ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО ТРАНСРЕКТАЛЬНОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ТРАНСУРЕТРАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОЙ ГИПЕРПЛАЗИИ ПРОСТАТЫ

- Авторы: М.К. Алчинбаев, Н.М. Кадырбеков, А.К. Буйрашев, А.А. Муравьев  
 Адрес: АО «Научный центр урологии им. академика Б.У. Джарбусынова», г. Алматы, Казахстан  
 Резюме: Проблема гиперплазии предстательной железы встает еще более остро в связи с увеличением числа мужчин пожилого и старческого возраста в структуре населения планеты. Данные об объеме, размерах и структуре предстательной железы методом трансректального ультразвукового исследования позволяют выбрать оптимальный метод консервативного либо оперативного лечения, а также прогнозировать его исход. Изучалась возможность применения интраоперационного трансректального ультразвукового исследования при трансуретральной резекции доброкачественной гиперплазии простаты.
- Ключевые слова: доброкачественная гиперплазия простаты, ультразвуковое исследование, трансуретральная резекция.
- Аталуы: Қуық асты бездің қатерсіз гиперплазиясының трансректалды резекциясы кезіндегі трансректалды ультрадыбыстық зерттеу қолдану тәжірибесі  
 Авторлар: М.К. Алшынбаев, Н.М. Кадырбеков, А.К. Бұйрашев, А.А. Муравьев  
 Мекен-жайы: «Академик Б.О. Жарбосынов атындағы урология ғылыми орталығы» АҚ, Алматы қ., Қазақстан  
 Тұжырым: Жер шары тұрғындары құрылымында егде және қарт жастағы ер кісілер саны өскендіктен қуық асты бездің қатерсіз гиперплазия мәселесі аса маңызды болып отыр. Қуық асты бездің трансректалды ультрадыбыстық зерттеу әдісімен оның көлемін, өлшемдерін және құрылымын ескере отырып, ең қолайлы консервативті немесе оперативті ем әдісін таңдауға және нәтижесін жоспарлауға мүмкіншілік береді. Біз қуық асты бездің қатерсіз гиперплазиясын трансректалды резекция отасы кезінде трансректалды ультрадыбыстық зерттеу әдісін қолдану мүмкіншіліктері зерттелді.
- Түйінді сөздер: қуық асты бездің қатерсіз гиперплазиясы, ультрадыбыстық зерттеу, трансуретралды резекция.
- Title: Experience in the use of intraoperative transrectal ultrasound with transurethral resection of benign prostatic hyperplasia  
 Authors: M.K. Alchinbaev, N.M. Kadyrbekov, A.K. Buirashev, A.A. Muravyov  
 Address: JSC «Scientific centre of urology named after academician B.U. Dzharbussynov», Almaty c., Kazakhstan  
 Summary: The problem of benign prostatic hyperplasia gets even more acute due to the increased number of male elderly in the population of the planet. Data on the volume, size and structure of the prostate by transrectal ultrasonography allow you to select the optimal method of conservative or operative treatment, and predict its outcome. We have studied the possibility of intraoperative transrectal ultrasound with transurethral resection of benign prostatic hyperplasia.
- Keywords: benign prostatic hyperplasia, ultrasound, transurethral resection.

Актуальность. Болезни предстательной железы в общей урологической заболеваемости являются самыми распространенными, особенно у лиц пожилого возраста, что связано с развитием доброкачественной гиперплазии простаты [1].

По данным морфологических исследований это заболевание подтверждено у 50% мужского населения в возрасте 60 лет, причем, к 70-летнему возрасту процент заболеваемости увеличивается до 70%, а к 90 годам - до 90% [2].

Проблема гиперплазии предстательной железы встречается еще более остро в связи с увеличением числа мужчин пожилого и старческого возраста в структуре населения планеты. Это связано с увеличением продолжительности жизни людей, в частности мужчин [3].

На сегодняшний день урологи имеют в арсенале множество различных способов лечения ДГПЖ. Удельный вес консервативного лечения ДГПЖ составляет 30%, основная часть пациентов – 70% подвергается оперативному лечению. Используемые сегодня различные виды хирургического вмешательства обеспечивают большую вероятность уменьшения симптоматики и уродинамических нарушений, связанных с гиперплазией простаты. При этом для трансуретральной резекции простаты характерна высокая эффективность, при меньшем, по сравнению с открытыми вмешательствами, количестве и тяжести осложнений [4].

По данным международных Конгрессов по лечению гиперплазии простаты, состоявшихся в 2005-2007 гг., Американской и Европейской урологических ассоциаций,

трансуретральная резекция простаты считается «золотым стандартом» лечения гиперплазии предстательной железы и выполняется в 63,7-98,3% среди всех инвазивных методов лечения гиперплазии простаты. Однако, многолетний опыт этих операций показал, что возникающие, как интраоперационные, так и послеоперационные осложнения, в том числе и отдаленные неудовлетворительные результаты, чаще всего обусловлены недостаточной ориентацией хирурга относительно хирургической капсулы предстательной железы [5, 6].

По исследованиям многих авторов, данные об объеме, размерах и структуре предстательной железы методом трансректального ультразвукового исследования позволяют выбрать оптимальный метод консервативного либо оперативного лечения, а также прогнозировать его исход [7, 8].

Целью нашего исследования явилось изучение возможностей применения интраоперационного трансректального ультразвукового исследования при трансуретральной резекции доброкачественной гиперплазии простаты.

Материал и методы. Все пациенты, участвовавшие в нашем исследовании были раз-

делены на 2 группы: исследуемая и контрольная.

I группа – 24 пациента с гиперплазией предстательной железы II стадии, средний объем предстательной железы  $64 \pm 3,2 \text{ см}^3$ .

II группа – 23 пациента с гиперплазией предстательной железы II стадии, средний объем предстательной железы  $63 \pm 2,8 \text{ см}^3$ .

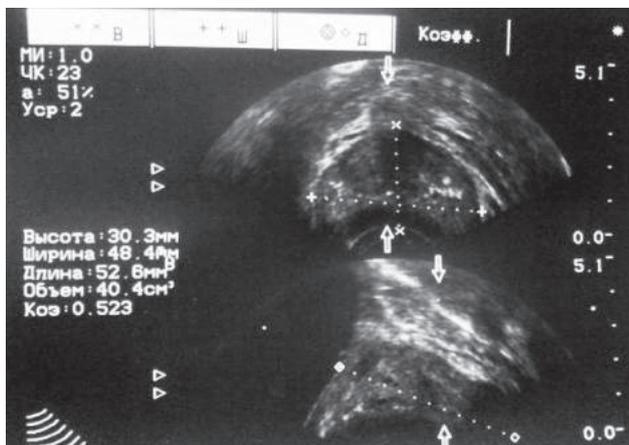
Средний возраст пациентов составил  $64 \pm 8,2$  лет.

Для трансректального исследования предстательной железы использовали конвексный ректальный датчик частотой 7,5 МГц ультразвукового сканера «Hawk 2120».

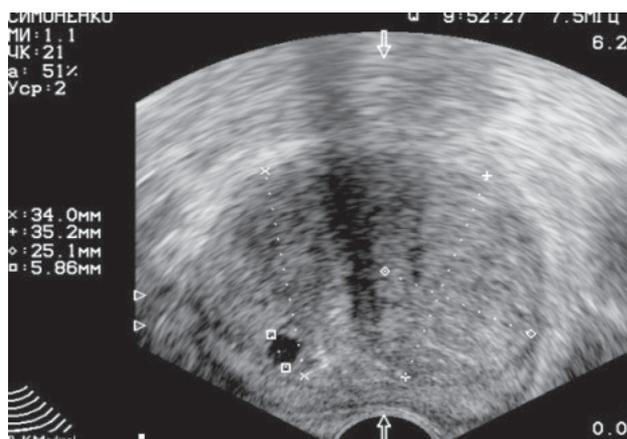
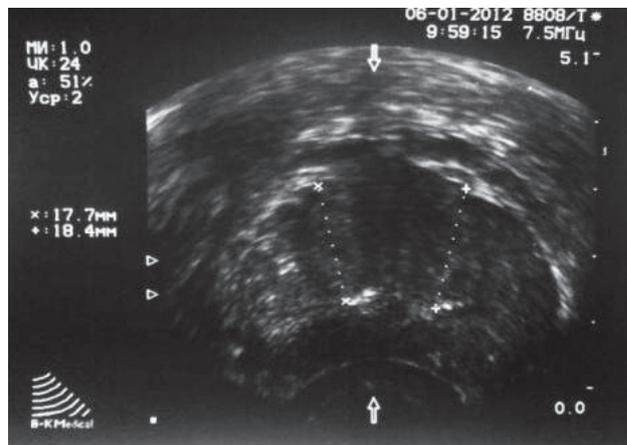
Исследование выполняли в 2 этапа и в двух проекциях - поперечной и сагиттальной.

Первый этап проводили непосредственно перед оперативным лечением после введения резектоскопа в уретру до уровня семенного бугорка. На данном этапе измеряли объем предстательной железы, размеры узлов гиперплазии, абсцессов, кальцинатов, а также расстояние от резектоскопа до капсулы предстательной железы (рисунки 1-5).

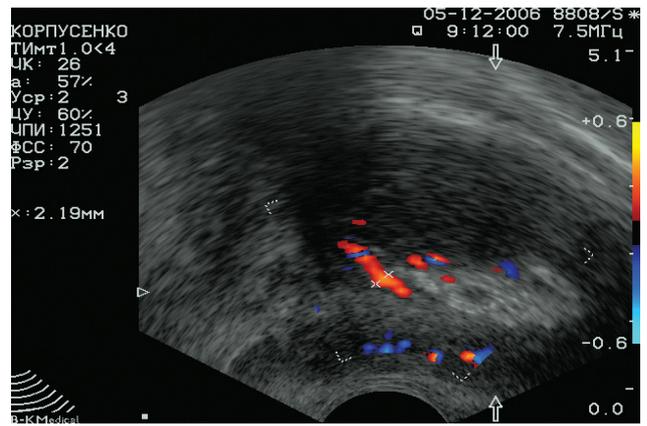
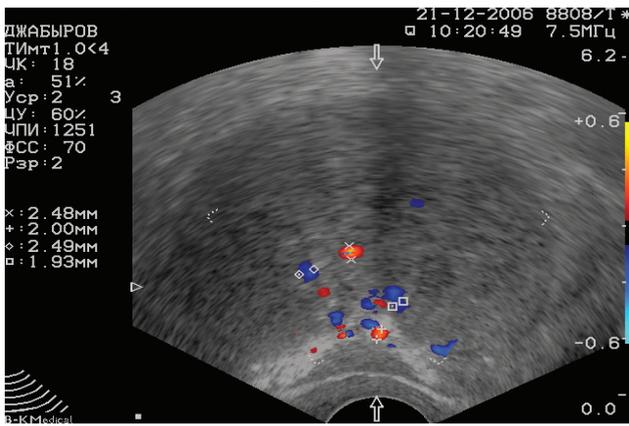
С помощью цветового доплеровского картирования определяли наличие и локализацию крупных кровеносных сосудов.



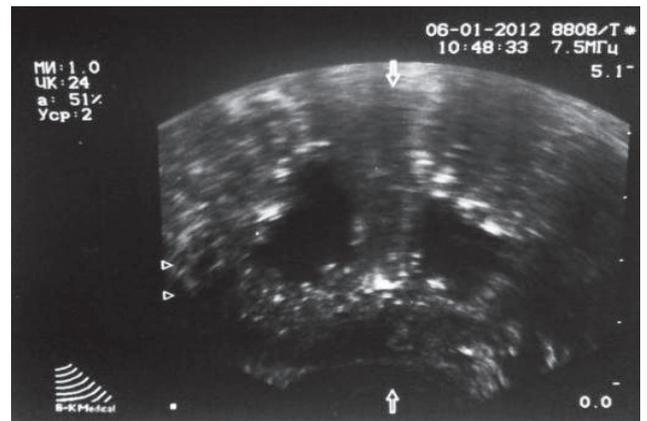
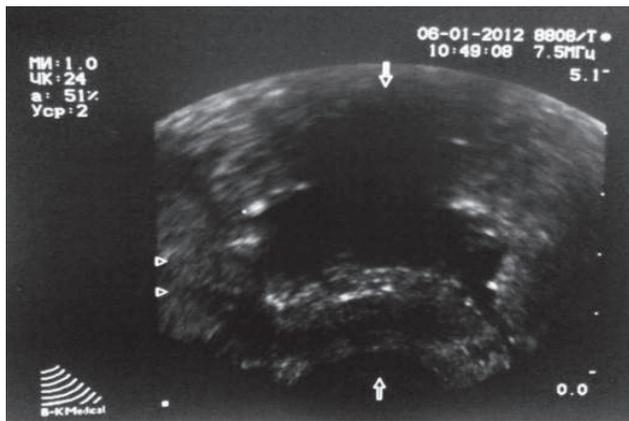
Рисунки 1, 2, 3 - ТРУЗИ предстательной железы до операции. 1 этап исследования: оценка объема и структуры предстательной железы до операции



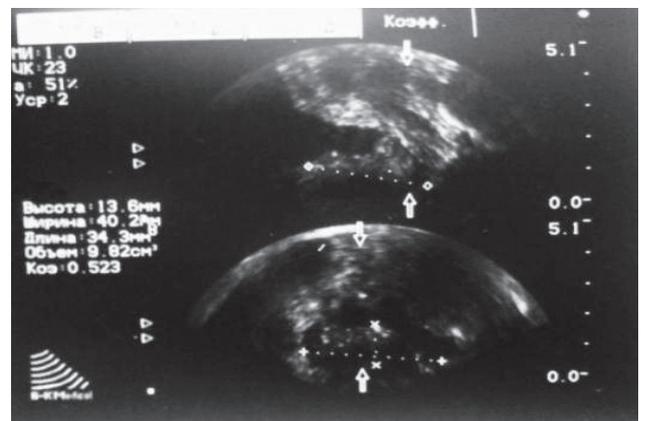
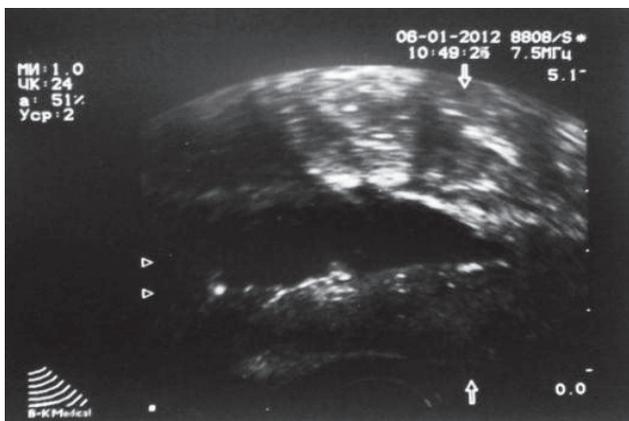
Второй этап проводили после удаления средней доли предстательной железы, перед началом резекции боковых долей и продолжали до установления уретрального катетера (рисунки 6-11).



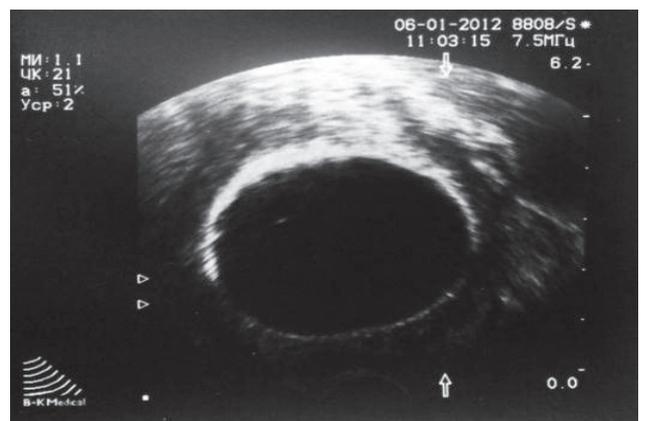
Рисунки 4, 5 - ТРУЗИ предстательной железы до операции. 1 этап исследования: оценка кровотока предстательной железы до операции



Рисунки 6, 7 - ТРУЗИ предстательной железы во время операции. 2 этап исследования: оценка возможных интраоперационных осложнений (перфорация капсулы, кровотечение)



Рисунки 8, 9 - ТРУЗИ предстательной железы после операции. 2 этап исследования: оценка объема предстательной железы после операции



Рисунки 10, 11 - ТРУЗИ предстательной железы после операции. 2 этап исследования: контроль установки и степени заполнения мочевого дренажа (баллончик Фолея)

Результаты исследования. В исследовании сравнивали 2 группы по следующим критериям – объем предстательной железы и объем остаточной мочи.

Средний объем предстательной железы до проведения оперативного вмешательства в обеих группах был близким по значению и составлял 64 и 63 см<sup>3</sup> соответственно.

Таблица 1 - Критерии эффективности показателей в различных группах

Показатели	I группа		II группа	
	До операции	После операции (на 10 суток)	До операции	После операции (на 10 суток)
Объем предстательной железы (см <sup>3</sup> )	64±3,2	25±2,1**	63±2,8	31±2,7*
Объем остаточной мочи (мл)	80±8,6	17±3,5*	75±7,4	20±2,9*

\*p≤0,05 по сравнению с показателями до операции  
\*\* p≤0,06 по сравнению с показателями во второй группе

После проведения оперативного вмешательства наблюдали достоверно значимое уменьшение объема простаты в обеих группах в сравнении с таковыми данными до операции. Также при проведении сравнительного анализа данных среднего объема простаты было выявлено, что в I группе этот показатель был достоверно меньше, чем в контрольной

группе. Показатели объема остаточной мочи в обеих группах до проведения оперативного лечения были достоверно больше, чем после хирургического вмешательства.

Для оценки уродинамических показателей были взяты следующие критерии – максимальная и средняя скорость мочеиспускания.

Таблица 2 - Критерии эффективности уродинамических показателей в различных группах

Показатели	I группа		II группа	
	До операции	После операции (на 10 суток)	До операции	После операции (на 10 суток)
Максимальная скорость мочеиспускания (мл/с)	8,5±2,5	30,6±3,1**	8,3±1,8	23,1±3,3*
Средняя скорость мочеиспускания (мл/с)	6,3±2,4	24,7±2,6**	6,1±3,2	19,3±3,5*

\*p≤0,05 по сравнению с показателями до операции  
\*\* p≤0,06 по сравнению с показателями во второй группе

При анализе данных было выявлено, что оба этих показателя у пациентов I группы достоверно увеличились после проведения оперативного вмешательства в сравнении с данными до лечения. Также высокой достоверностью отличались уродинамические показатели в сравнении с полученными данными пациентов 2 группы.

При изучении частоты кровотечений в раннем послеоперационном периоде, были получены следующие результаты – у пациентов первой группы значительно реже наблюдали возникновение кровотечений, что составило 8,3%, во второй группе этот показатель был равен 21,7%.

Таким образом, резюмируя полученные данные пришли к следующим выводам:

Проведение интраоперационного

трансректального ультразвукового исследования предстательной железы имеет преимущества:

1. Помогает хирургу лучше ориентироваться в ходе операции и свести к минимуму опасность перфорации капсулы простаты в сравнении с группой пациентов, которым не проводилось данное исследование;

2. Позволяет избежать ложных рецидивов и увеличивает радикальность трансуретральной резекции гиперплазии простаты, что значительно улучшает отдаленные результаты оперативного лечения;

3. Значительно снижает риск послеоперационных кровотечений, в связи с минимальной травматизацией кровеносных сосудов предстательной железы во время проведения оперативного вмешательства.

Список использованных источников:

1. Лопаткин Н.А., Мартов А.Г., Козлов С.А. Всероссийское научное общество урологов. Пленум: материалы. - Курск, 1993 г. - С. 112 - 113.
2. Лопаткин Н.А. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы. Под ред. Лопаткина. Н. А. - Москва, 1997 г. - С. 5.
3. Лопаткин Н.А. Осложнения ТУР предстательной железы и аденомэктомии. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы. Под ред. Лопаткина Н. А. - Москва, 1997 г. - С. 163 - 167.
4. Мартов А.Г., Лопаткин Н.А. Практическое руководство по трансуретральной эндоскопической электрохирургии доброкачественной гиперплазии предстательной железы. - Москва. - Триада Х. - 1997 г. С. 95 - 103.
5. Митьков В.В. Клиническое руководство по ультразвуковой диагностике. - Т. 1. - М.: Видар, 1996. - С. 17 - 18.
6. Ткачук В.Н., Аль-Шукри С.Х., Лукьянов А.Э., Темкин Д.Б. Факторы влияющие на развитие гнойно-воспалительных осложнений после ТУР у больных ДГПЖ. Международный медицинский Конгресс «Медицина высоких технологий в XXI веке». Челябинск 1999 г. Сборник тезисов докладов. - С. 179 - 180.
7. Boyle P., Napalkov P. Epidemiology of Benign Prostatic Hyperplasia: Current Perspectives, European Urology, N.29 (suppl. 1), 1996, pp. 7-11.
8. Boyle P., Maissonneuve P., Napalkov P. Prostate diseases beyond the year 2000: present and future burden of prostate diseases, In Textbook of Benign Prostatic Hyperplasia, Oxford, 1996, pp. 543-544.

УДК 616.643-002-089

## ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ЭНЕРГИИ В ЛАПАРОСКОПИИ

Авторы:	А.А. Жумағалиев
Адрес:	Учреждение «Центр урологии и новых технологий доктора Жумағалиева» г.Тараз, Казахстан
Резюме:	В данной статье обобщен опыт использования ультразвукового скальпеля в лапароскопии. Использование ультразвуковых генераторов обеспечивает прецизионность, снижение кровопотери и травматизации, лучшую визуализацию операционного поля, уменьшение времени операции, ускорение репаративных процессов, обеспечивают большую безопасность пациентов.
Ключевые слова:	лапароскопия, ультразвуковой скальпель.
Аталуы:	Лапароскопияда ультрадыбыстық қуаттың қолданылуы
Авторлар:	А.А. Жұмағалиев
Мекен-жайы:	«Доктор Жұмағалиевтің урология орталығы және жаңа технологиясы» мекемесі, Тараз қ., Қазақстан
Тұжырым:	Бұл тақырыпта көрсетейік дегеніміз лапароскопиядағы ультрадыбыстық скальпельдің қолданудағы тәжірибеміз. Ультрадыбыстық генератордың қолданылуы дәлдікті, қан жоғалтуды және жаракаттануды азайту, операциялық аймақтық дәлдігін, операция уақытын азайту, жазылу процессін жылдамдату, науқастарға қауіпсіздікті қамтамасыз етеді.
Түйінді сөздер:	лапароскопия, ультрадыбыстық скальпель.
Title:	The experience of application of ultrasonic energy in laparoscopy
Authors:	A. A. Zhumagaliyev
Address:	The establishment of "Center of urology and new technologies doctor Zhumagaliyev" Taraz c., Kazakhstan
Summary:	In this article we have summed up our small experience of the use of ultrasonic scalpel in laparoscopy. The use of ultrasonic generators provides precision, reducing of blood loss and trauma, better visualization of the surgical field, reduction of time of the operation, the acceleration of reparative process ensures greater safety to patients.
Keywords:	laparoscopy, ultrasonic scalpel.

**Введение.** В последние десятилетия в оперативном лечении больных широкое применение в нашей Республике получили лапароскопические операции. Это направление постепенно оттесняет многие операции, которые выполняются открытым путем. Дело в том, что малоинвазивные методы в медицине привлекают не только врачей, но и больных. Особенно, нужно подчеркнуть качество жизни больных в послеоперационном периоде, где больные отмечают минимальные болевые ощущения, короткий срок пребывания в больнице и быстрое выздоровление [1]. Доступность и возможность использования новых видов энергии в лапароскопии, в частности, ультразвуковой диссекции, расширяет возможности хирурга отсутствием осложнений, характерных для

высокочастотной моно-и биполярной энергии, что обеспечивает прецизионность, минимизацию кровопотери, лучшую визуализацию операционного поля, уменьшение времени операции и ее травматизации, тем самым обеспечивая большую безопасность для пациентов [2].

**Материалы и методы.** В нашей клинике лапароскопические операции применяются для лечения урологических, хирургических и гинекологических больных с 2008 года. Всего на сегодняшний день проведено более 700 лапароскопических вмешательств. Это как простые – варикоцеле, внематочная беременность, аппендэктомия, кистэктомия почек, нефропексия, низведение яичка и т.д., так и сложные оперативные вмешательства, такие как уретеро и

пиелолитотомия, фундопликация, гистерэктомия, пластика ЛМС, нефрэктомия, радикальная нефрэктомия, адреналэктомия, гастропликация. Освоены как трансперитонеальный, так и ретроперитонеальный доступы. Есть небольшой опыт проведения торакоскопических операций.

На собственном опыте мы убедились, что используя принцип от простого к сложному, результат достигается с минимальным количеством осложнений. Внедрение видеоэндоскопической технологии в практику начали со стандартной лапароскопической стойки, постепенно дополняя оборудование и инструментарий. В начале 2012 года был инсталлирован ультразвуковой генератор «Сонока 190». Этот шаг стал одним из ключевых моментов в дальнейшем развитии. Все сложные лапароскопические вмешательства начали выполнять с использованием ультразвукового диссектора. Всего на сегодняшний день выполнено около 30 оперативных вмешательств с использованием ультразвукового генератора и хотели бы поделиться первым полученным опытом.

Как вид получили отсутствие следующих известных осложнений, характерных для монобиполярной высокочастотной энергии:

- мощное коагуляционное разрушение тканей даже при кратковременном контакте с электродом, опасность повреждения полого органа, стенки крупного кровеносного сосуда;
- неконтролируемое коагуляционное воздействие на ткани;
- мощное тепловое воздействие на окружающие ткани с последующим термическим повреждением и т.д.

Обычная моно- и биполярная энергия позволяют останавливать умеренное артериальное и венозное кровотечение, а ультразвуковые ножницы обеспечивают достаточно надежный гемостаз на этапах мобилизации органов [2]. Ультразвуковой генератор представляет собой источник энергии, альтернативный электрохирургии [3]. Однако, следует отметить, что ультразвуковая диссекция не может полностью заменить или отменить применение высокочастотной энергии, не может использоваться для лигирования сосудов.

В процессе эксплуатации аппарат ультразвуковой генератор наглядно демонстрирует преимущества ультразвуковой диссекции в лапароскопии. Это основано прежде всего на механизме передачи ультразвуковой энергии тканям. В жидкости, находящейся в биологических тка-

нях человека, под воздействием ультразвуковых колебаний волновода возникает эффект кавитации, который оказывает селективное разрушающее воздействие на биологическую ткань. При превышении порога возникновения кавитации в жидкости, в паренхиматозных тканях образуются газовые микропузырьки, которые лопаются вследствие низкого давления пара в них и подводимой энергии ультразвуковых колебаний. Освобождающаяся при этом кинетическая энергия оказывает разрушительное действие на клетки паренхимы. Интенсивность разрушения ткани ультразвуком зависит от частоты и амплитуды подводимых ультразвуковых колебаний. Из-за быстрого рассеивания кавитационной ударной волны и упругого поглощения вибраций волновода участками тканей с более плотной структурой (стенки кровеносных сосудов, нервные волокна, фасции) в них невозможно создать однородное звуковое поле достаточной для их разрушения интенсивности. Это означает, что энергия не проходит вглубь ткани. На этом основан принцип селективного воздействия ультразвука [4].

Что же это дает в реальности во время операции хирургу? Перечислим лишь основные моменты:

- диссекция сопровождается одновременной коагуляцией;
- не задымленность операционного поля;
- отсутствие перифокального термического ожога.

Все это в итоге - «сухое» операционное поле, сокращение времени операции, прецизионность, безопасность использования.

К примеру, гистерэктомия с использованием ультразвуковой диссекции проходит от начала и до конца с морцелляцией и дренированием включительно за 60-80 минут (рисунки 1-10).

Выводы и результаты. К основным преимуществам лапароскопических вмешательств относятся минимальную травматичность, значительно меньшее количество осложнений, хорошую визуализацию, возможность видеодокументирования действий хирурга на всех этапах операции. Использование ультразвуковых генераторов дает хирургу неоспоримые преимущества, такие как прецизионность, снижение кровопотери и травматизации, лучшую визуализацию операционного поля, уменьшение времени операции, ускорение репаративных процессов, а также обеспечивают большую безопасность пациентам.



Рисунок 1 - Мобилизация матки. Отмечается отсутствие коагуляционного струпа и задымленности

Длительность радикальной лапароскопической нефрэктомии, фундопликации по Ниссену-Розетти до 120 минут (рисунки 2, 3).



Рисунки 2, 3 - Этапы выделения при лапароскопической фундопликации

Также наглядный пример эффективности ультразвукового диссектора в лапароскопической урологии во время цистолитотомии (рисунки 4, 5).



Рисунки 4, 5 - На этом слайде хорошо видно «сухое» поле, отсутствие задымленности



Рисунок 6 - Мобилизация большой кривизны при гастропликации



Рисунок 7 - Начальный этап мобилизации по линии Тольда при радикальной нефрэктомии



Рисунки 8, 9 - Высокая эффективность и безопасность при бесплодии, обусловленном спаечным процессом



Рисунок 10 - Мобилизация селезеночного угла при лапароскопической адrenaлэктомии

Список использованных источников:

1. Дронов А.Ф., Поддубный И.В., Котлобовский В.И. Эндоскопическая хирургия у детей. «ГЭОТАР-МЕД», 2002. – С.5.
2. Пучков К.В., Крапивин А.А., Филимонов В.Б. Лапароскопическая хирургия рака почки. «Медпрактика-М», М.2008. - С.6-8.
3. Федоров И.В., Сигал Е.И., Славин Л.Е. Эндоскопическая хирургия. «ГЭОТАР-Медиа», 2009. – С.45-46.
4. Хохлов А.В. Атлас ультразвуковой хирургии, Санкт-Петербург, 2010. С. 91-99.

## IV. ҚАЗІРГІ ЗАМАНҒЫ ДӘРІ-ДӘРМЕКТЕР / СОВРЕМЕННЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ / UP TO DATE MEDICINES

УДК616.613-003-322

### ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА «СОЛЕГОН» В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ

**Авторы:** Е.Ж. Конакбаев  
**Адрес:** Южно-Казахстанская областная клиническая больница, КДП №1, г. Шымкент.  
**Резюме:** Целью настоящего исследования явилось изучение эффективности применения препарата «Солегон» у больных мочекаменной болезнью. В основу исследования положены результаты лечения 52 (34 женщин и 18 мужчин) пациентов. Все больные были разделены на две группы. В основную группу вошли 24 больных, получавших помимо традиционной симптоматической терапии (спазмолитики и водная нагрузка) «Солегон» по 2 таблетки 3 раза в день. В контрольной группе (28 больных) проводилась только традиционная терапия. Сравнительный анализ полученных данных показал, что применение фитопрепарата «Солегон» в составе комплексной терапии, является эффективным методом консервативного лечения больных МКБ в 83,3% случаев самостоятельного отхождения конкрементов. Препарат «Солегон» обладает выраженным противовоспалительным и спазмолитическим эффектом.

**Ключевые слова:** мочекаменная болезнь, литотрипсия, препарат «Солегон».

**Аталуы:** Солегон препаратын несептас ауруын кешенді емдеуде колдану  
**Авторлар:** Е.Ж. Қонакбаев  
**Мекен-жайы:** Оңтүстік Қазақстан облыстық клиникалық ауруханасы, КДП №1, Шымкент қ.  
**Тұжырым:** Аталмыш зерттеудің мақсаты несептас сырқатымен ауыратын сырқаттарға «Солегон» дәрмегін пайдалану тиімділігін анықтау болып табылды. Зерттеудің негізіне 52 (34 әйел мен 18 ер адам) сырқаттарды емдеу нәтижелері қойылған. Барлық сырқаттар екі топқа бөлінді. Негізгі топқа дәстүрлі симптоматикалық (спазмолитика және су ауыртпалығы) емделуден басқа алынған 24 сырқат кірді, күніне 2 таблеткадан 3 рет «Солегон» қабылдады. Бақылау тобында (28 сырқат) дәстүрлі емдеу жүргізілді. Алынған мәліметтерді салыстырмалы түрде салыстыру кешенді емдеу құрамында «Солегон» дәрісін колдану несеп тасы сырқаттарын емдеудің және бүйректердің асқыну үрдісінің дамуын емдеудің тиімді тәсілі болып табылады. «Солегон» асқынуға қарсы және спазмды бөлу әсерлеріне ие, сондай ақ конкременттердің өздігінен шығуы жағынан артықшылыққа ие.

**Түйінді сөздер:** несеп-тас ауруы, литотрипсия, «Солегон» препараты.

**Title:** Solegon in complex treatment of urolithic disease  
**Authors:** Y.Zh. Konakbayev  
**Address:** Regional clinical hospital in South-Kazakhstan №1 KDP, Shymkent c.  
**Summary:** The purpose of the research was studying of application efficiency of a «Solegon» preparation at patients with urolithic disease. 52 (34 women and 18 men) patients were divided into the research. All patients were divided into two groups. 24 patients were included in the basic group who received besides traditional symthomatic therapy (spazmolithics and water loading) and «Solegon» 2 tablets 3 times a day. In control group (28 patients) traditional therapy was carried out. The comparative analysis of the received datas showed that application of a phytopreparation «Solegon» as a part of complex therapy, is an effective method of conservative treatment of patients with urolithic disease and preventive maintenance of inflammatory process in kidneys. «Solegon» possesses with expressed anti-inflammatory and spazmolithic effect, has advantages concerning self-coming out the stones.

**Keywords:** urolithiasis, lithotripsy, the drug «Solegon».

Мочекаменная болезнь является одним из распространенных заболеваний в Южно-Казахстанской области и занимает одно из ведущих мест среди болезней почек и мочеточников во всех регионах земного шара. Средний показатель заболеваемости МКБ в Республике Казахстан составляет 47,7 на 10 000 населения. По Южно-Казахстанской области составляет 64,4 на 10 000 населения. Кроме того, изменения социально-бытовых условий, экологические факторы, гиподинамия и изменение качества и структуры продуктов приводит к увеличению частоты встречаемости мочекаменной болезни. У большинства пациентов МКБ выявляется в

наиболее трудоспособном возрасте - от 30 до 50 лет и имеет выраженную склонность к рецидивированию [1-3].

Развитие технических возможностей, расширение клинических показаний к дистанционной литотрипсии (ДЛТ), совершенствование методов лазерной уретеролитотрипсии (ЛЛТ) изменили подход к лечению МКБ. В настоящее время «традиционные» открытые оперативные вмешательства составляют не более 5-15%. Применение высокотехнологичных методов терапии МКБ основано на дезинтеграции камня с образованием множественных фрагментов, что требует проведения противовоспалительной и

литокинетической терапии, способствующей самостоятельному отхождению конкрементов.

В настоящее время существует целый ряд медикаментозных препаратов, используемых в лечении и профилактике нефролитиаза и большая группа немедикаментозных препаратов, в частности, различные биологически активные добавки из группы фитопрепаратов, содержащие комплекс растительных компонентов.

Одним из фитопрепаратов, используемых в комплексном лечении мочекаменной болезни является «Солегон», производства «NOVATIO UK GROUP» Великобритания. «Солегон» содержит спорыш (птичий горец *Polygonum aviculare*), марена красильная (*Rubia tinctorum*), брусника обыкновенная (*Vaccinium vitis idaea*), почечный чай (*Orthosiphon stamineus*), полполу (*Aerva lanata herba*). Препарат препятствует образованию мочевых камней, разрыхляет и разрушает камни почек и мочевого пузыря, усиливает перистальтическое сокращение мускулатуры почечных лоханок и мочеточников, способствуя продвижению и выведению камней, вымыванию песка и мелких мочевых конкрементов. Обладает антибактериальными, спазмолитическими, противовоспалительными свойствами, повышает диурез, обладает ангиопротекторным действием. Способствует выведению с мочой мочевины, хлоридов и мочевой кислоты [4-6].

Целью настоящего исследования явилось изучение эффективности применения препарата «Солегон» у больных мочекаменной бо-

лезнью.

В основу исследования положены результаты лечения 52 (34 женщин и 18 мужчин) пациентов, находившихся на амбулаторном лечении, в КДП №1 ЮК ОКБ г. Шымкент, в период с сентября 2011 г. по декабрь 2011 г., которые отказывались от стационарного лечения. Средний возраст больных составил  $44,2 \pm 14,4$  года, длительность заболевания от 2-5 до 96 часов, размер конкрементов варьировал от 0,4 до 0,8 см.

Все больные были разделены на две группы. В основную группу вошли 24 больных, получавших помимо традиционной симптоматической терапии (спазмолитики и водная нагрузка) «Солегон» по 2 таблетки 3 раза в день за 5-10 минут до еды. В контрольной группе (28 больных) проводилась только традиционная терапия.

Для оценки эффективности применения препарата «Солегон» всем больным проведено комплексное обследование, включающее тщательный сбор анамнеза, ультразвуковое исследование почек, обзорную и экскреторную урографию мочевой системы, исследование функционального состояния почек по уровню мочевины и креатинина в сыворотке крови и общеклинический анализ крови и мочи (таблица 1). Полученные результаты исследования обработаны методом математической статистики. Достоверность различий между группами определялась по  $t$ -критерию Стьюдента.

Результаты обследования больных

Таблица 1 – Сравнительная оценка эффективности применения препарата Солегон

Признак	Основная группа (n=24)	Контрольная группа (n=28)
Размеры камня, см	$0,42 \pm 0,09$	$0,51 \pm 0,08$
Гидронефроз	18 (75%)	22 (78,5%)
Почечная колика	12 (50%)	18 (64,2%)
Лейкоцитурия	17 (70,8%)	21 (75%)
Концентрация креатинина в крови	$0,09 \pm 0,02$	$0,07 \pm 0,03$
Концентрация мочевины в крови	$0,54 \pm 0,05$	$0,51 \pm 0,08$

имели существенные различий в обеих группах. Суммарная функция почек в обеих группах была в пределах нормы, размеры камня в основной группе составили  $0,58 \pm 0,09$ , в контрольной -  $0,61 \pm 0,08$  см, у большинства больных имелись признаки нарушения оттока мочи и наличия воспали-

тельного процесса.

Результаты и обсуждение. Сравнительная оценка эффективности лечения больных МКБ с применением препарата «Солегон» по сравнению с традиционной симптоматической терапией приведена в таблице 2.

Таблица 2 - Сравнительная оценка эффективности применения препарата Солегон

Признак	Основная группа (n=24)	Контрольная группа (n=28)
Отхождение камня в течении 7 дней	20 (83,3%)	8 (28,6%)
Гидронефроз	4 (16,7%)	20 (71,4%)
Почечная колика в период лечения	2 (9,1%)	15 (53,6%)
Лейкоцитурия после отхождения камня	3 (12,5%)	5 из 8 (62,5%)
Концентрация креатинина в крови, ммоль/л	0,06±0,04	0,1±0,01
Концентрация мочевины в крови, ммоль/л	0,46±0,04	0,78±0,02

Как видно из представленных данных, при включении в терапию препарата «Солегон» самостоятельное отхождение отмечено у 20 (83,3%) больных основной группы, тогда как контрольной группе лишь у 8 (28,6%) больных, получавших традиционную терапию. Частота возникновения почечной колики в основной группе имело место у 2 (9,1%) и у 15 (53,6%) больных контрольной группы, что свидетельствует о более безболезненном отхождении камней при приеме «Солегона». Лейкоцитурия после отхождения в группе

больных, принимавших «Солегон», отмечена у 3 (12,5%) больных и у 5 из 8 (62,5%) больных контрольной группы. Так же, в основной группе отмечено улучшение функционального состояния почек: концентрация креатинина в крови снизилась с 0,09±0,02 до 0,06±0,04 ммоль/л, а концентрация мочевины с 0,54±0,05 до 0,46±0,04 ммоль/л.

При оценке отхождения камней отмечено значительное улучшение эффективности на фоне лечения с применением «Солегона» у больных основной группы (таблица 3).

Таблица 3 - Частота отхождения фрагментов в течение 7 дней

Локализация	Основная группа	Контрольная группа
Почка	80%	40%
Верхняя треть мочеточника	50%	0%
Средняя треть мочеточника	83,3%	30%
Нижняя треть мочеточника	100%	37,5%

20 (71,4%) пациентов из контрольной группы и 4 (16,6%) пациента основной группы при повторных обращениях госпитализированы в урологическое отделение ЮК ОКБ на лазерную литотрипсию.

**Заключение.** Сравнительный анализ полученных данных показал, что применение

фитопрепарата «Солегон» в составе комплексной терапии, является эффективным методом консервативного лечения больных МКБ, в 83,3% случаев самостоятельного отхождения конкрементов. Препарат «Солегон» обладает выраженным противовоспалительным и спазмолитическим эффектом.

Список использованных источников:

1. Алчинбаев М.К., Сарсебеков Е.К. В кн.: Актуальные проблемы урологии - 3-й Конгресс урологов Казахстана. Алматы; 2000. – С.10-15.
2. Аляев Ю.Г., Рапопорт Л.М., Руденко В.И., Григорьев Н.А. Мочекаменная болезнь. Актуальные вопросы диагностики и лечения. М, 2001 - С.20-24.
3. Бешлиев Д.А. Опасности, ошибки, осложнения дистанционной литотрипсии. Их лечение и профилактика: Дис. ...д-ра мед. наук. М.; 2003. - С.45.
4. Борисов В.В. Роль фитотерапии в лечение и профилактике мочекаменной болезни. В кн.: Актуальные вопросы урологии и андрологии. Биробиджан; 2005.С. 99-102.
5. Лопаткин Н.А., Трапезникова М.Ф., Дутов В.В., Дзеранов Н.К. Дистанционная ударно-волновая литотрипсия: прошлое, настоящее, будущее. Урология 2007; 6. -С.3-13
6. Анафин Т.Г., Асубаев А.Г., Айтуганов А.Т., Акажанов Н.А., Бименов С.С., Куандыков Е.А. Уролесан в комплексном лечении мочекаменной болезни. Медицина, - 2011. -С.32-33.

## ФЛУКОНАЗОЛ ДЛҢ ЛЕЧЕНИЯ КАНДИДОЗНЫХ ЦИСТИТОВ И БЕССИПТОМНОЙ КАНДИДУРИИ В УРОЛОГИИ

- Авторы: Е.Ж. Қонақбаев  
Адрес: Южно-Қазақстанская областная клиническая больница ҚДП №1, г Шымкент, Қазақстан  
Резюме: Лечение урологических больных с различными воспалительными заболеваниями, требующими назначения антибиотиков широкого спектра действия, свидетельствует о том, что флуконазол является одним из основных и наиболее эффективных лекарственных средств, используемых для профилактики грибковой суперинфекции.
- Ключевые слова: цистит, кандидурия, препарат «Флуконазол».
- Аталуы: Флуконазолмен урологиядағы кандидозды цистит және симптомсыз кандидурияны емдеуі  
Авторлар: Е.Ж. Қонақбаев  
Мекен-жайы: Оңтүстік Қазақстан облыстық клиникалық ауруханасы ҚДП №1, Шымкент қ., Қазақстан  
Тұжырым: Урологиялық аурулардың әр түрлі қабынулардың тағайындалуында талап ететін кең спектрлі антибиотиктерімен емдеуінде флуконазолдың әсерін кандида суперинфекциясының профилактикасы үшін қолданылатыны өте тиімді дәрілердің негізінің бірі болып табылғаны туралы айтылады. цистит, кандидурия, «Флуконазол» препараты.
- Түйінді сөздер: Fluconazole for treatment candida cystitis and asymptomatic candiduria in urology  
Title: Y.Zh. Konakbayev  
Authors: Regional clinical hospital in South-Kazakhstan №1 KDP, Shymkent c., Kazakhstan  
Address: Treatment of urological patients with various inflammatory diseases, which require use of broad spectrum antibiotics, suggests that fluconazole is one of the main and most effective drugs used to prevent fungal superinfection.  
Summary: cystitis, candiduria, the drug "Fluconazole".
- Keywords:

Инфекции, вызванные дрожжеподобными грибами рода кандиды (*Candida spp.*), являются наиболее частыми из всех инфекций, вызванных грибами. Кандиды часто являются возбудителями нозокомиальных инфекций и чрезвычайно редко – внебольничных инфекций у пациентов без нарушений мочевого выделения. Возрастающая важность инфекций, вызванных грибами рода *Candida*, связана с широким применением инвазивных методов диагностики и лечения, иммуносупрессивной терапии и антимикробных препаратов, обладающих широким спектром антибактериальной активности [1-4].

Бессимптомная кандидурия и кандидозный цистит у женщин. Выявление кандид в моче называется кандидурией. Кандидурия редко обнаруживается у здоровых людей. К факторам риска кандидурии относятся:

Сахарный диабет (СД). У больных с СД риск уроинфекций, вызванных грибами, значительно возрастает. СД является предрасполагающим фактором кандидурии, так как у пациентов с глюкозурией интенсивность роста грибов повышается, вследствие чего происходит активная колонизация грибами рода *Candida* влагалища женщин. Дополнительными факторами риска служат снижение фагоцитарной активности и неспецифической

резистентности, а также задержка мочи у пациентов с нейрогенным мочевым пузырем [5]. К тому же больные СД чаще подвергаются инструментальным исследованиям и получают антибактериальные препараты.

Антибактериальная терапия. У 30% здоровых лиц *Candida* колонизируют слизистую оболочку желудочно-кишечного тракта. Однако у пациентов, которые получают антибиотики, частота колонизации может достигать 100% [6]. Нет доказательств того, что назначение антибиотиков напрямую приводит к возрастанию пролиферации или вирулентности *Candida*, однако имеются данные, указывающие на то, что подавление эндогенной флоры антибиотиками приводит к колонизации *Candida* кишечника, половых путей, уретры [6].

Катетеризация мочевого пузыря. Катетер, установленный в мочевой пузырь, является местом проникновения микроорганизмов в систему сбора мочи. Все длительно стоящие катетеры обязательно колонизируются флорой [7].

Другие факторы риска. Другими факторами риска кандидурии являются пожилой возраст, женский пол [8], применение иммуносупрессивных препаратов, лучевой терапии, установка внутривенных катетеров,

затруднение оттока мочи, туберкулез мочеполовой системы [6].

Бессимптомная кандидурия, как правило, обнаруживается случайно, не сопровождается клиническими проявлениями и не требует лечения, за исключением наличия у больных факторов риска генерализации инфекции.

В КДП №1 ЮК ОКБ было проведено лечение бессимптомной кандидурии у 15 больных: 9 больных страдали СД (причем уровень глюкозы в крови у них был скорректирован недостаточно); у 6 больных были диагностированы выраженные нарушения функции мочевого пузыря по типу гипотонии детрузора.

Всем больным было проведено лечение: флуконазол внутрь 150 мг, однократно.

Как правило, однократного приема препарата оказывалось достаточно для ликвидации кандидурии. Повторный прием флуконазола потребовался лишь 1 больной, страдавшей СД. Отсутствие кандидурии было подтверждено при двукратном бактериологическом исследовании мочи, выполненном с интервалом в 2 недели.

Кандидозный цистит, помимо кандидурии, сопровождается обычными признаками воспаления мочевого пузыря: болью при мочеиспускании различной степени выраженности, болью в надлобковой области, учащенным мочеиспусканием малыми порциями, жжением в области наружных половых органов, терминальной макрогематурией.

В КДП №1 ЮК ОКБ было обследовано 38 таких больных: у 28 из них цистит имел смешанную этиологию (т.е. высевались бактерии преимущественно кишечной группы в титре  $>10^3$  КОЕ/мл в сочетании с грибами рода *Candida* в титре  $>10^4$  КОЕ/мл); у 10 больных при бактериологическом исследовании мочи были выявлены только грибы рода *Candida* в титре от  $10^4$  до  $10^8$  КОЕ/мл.

Пациенты этой последней группы длительно получали терапию антибиотиками широкого спектра действия по поводу хронического рецидивирующего цистита без достаточной противогрибковой профилактики.

Всем больным было проведено лечение с учетом чувствительности микрофлоры. Больным с циститом смешанной этиологии назначали антибактериальный препарат в сочетании с флуконазолом: антибактериальный

препарат + флуконазол внутрь 100–200 мг/сут. (в зависимости от титра *Candida* и длительности антибактериальной терапии), 7–14 сут.

Больным с кандидозным циститом назначали флуконазол в виде монотерапии по схеме, приведенной выше.

Следует отметить, что лечение кандидурии оказалось эффективным в 100% случаев, что подтверждают результаты двукратного бактериологического исследования мочи, выполненного с интервалом в 2 недели.

Опыт лечения урологических больных с различными воспалительными заболеваниями, требующими назначения антибиотиков широкого спектра действия, свидетельствует о том, что флуконазол является одним из основных и наиболее эффективных лекарственных средств, используемых для профилактики грибковой суперинфекции. В зависимости от длительности антибактериальной терапии, наличия сопутствующих заболеваний (особенно СД и иммуносупрессивных состояний) препарат назначают однократно, повторно или пролонгированными курсами: флуконазол внутрь 150 мг, однократно (при необходимости – повторно через 1 нед. или флуконазол внутрь 50 мг 1 р/сут. ежедневно или через день, 7–14 сут.

Заключение: Флуконазол широко применяется в урологической практике. Препарат имеет широкий спектр действия, включающий большинство видов *Candida*, *Cryptococcus neoformans*, дерматофиты, *Malassezia furfur* и «классические» диморфные возбудители *Histoplasma capsulatum*, *Blastomyces dermatitidis*, *Paracoccidioides brasiliensis*, *Coccidioides immitis*.

Среди грибов рода *Candida* наиболее чувствительными к флуконазолу являются *C. albicans*, которые являются возбудителями большей части грибковых урологических инфекций. Устойчивость штаммов *C. albicans* в ходе лечения развивается редко.

Флуконазол растворим в воде, быстро и почти полностью всасывается в желудочно-кишечном тракте. В кровь попадает более 90% принятой внутрь дозы. Одновременный прием пищи, а также желудочная кислотность не влияют на абсорбцию препарата. Пиковые концентрации создаются в течение 1–2 ч, равновесные концентрации достигаются к 4–6

дню при ежедневном приеме 1 дозы. Фармакокинетические свойства препарата одинаковы при пероральном или внутривенном введении.

В плазме крови с белками связывается не более 12% препарата, основное количество находится в свободной форме. Поэтому флуконазол хорошо проникает во все жидкости организма.

Флуконазол выводится почками, в основном в неизменной форме. В моче создаются очень высокие – более 100 мг/л – кон-

центрации препарата. Выведение препарата зависит от скорости клубочковой фильтрации. Флуконазол весьма слабо метаболизируется печенью. Период полужизни в плазме крови составляет около 30 ч, дозировки и продолжительность терапии не влияют на период полужизни [10].

Таким образом, очевидно, что флуконазол можно считать препаратом выбора как для лечения, так и для профилактики грибковых инфекций у большей части урологических больных.

Список использованных источников:

1. Storer S.P., Medoff G., Fraser V.J. et al. Candiduria: retrospective review in hospitalized patients. *Infect Dis Clin Pract* 1994; 3: 23–9.
2. Leu H.S., Huang C.T. Clearance of funguria with short-course antifungal regimens: a prospective, randomized, controlled study. *Clin Infect Dis* 1995; 20: 1152–7.
3. Jacobs L.G., Skidmore E.A., Freeman K. et al. Oral fluconazole compared with bladder irrigation with amphotericin B for treatment of fungal urinary tract infections in elderly patients. *Clin Infect Dis* 1996; 22: 30–5.
4. Lundstrom T., Sobel J. Nosocomial Candiduria: A Review. *Clin Infect Dis* 2001; 32: 1602–7.
5. Goeke T.M. Infectious complications of diabetes mellitus. In: Grieco M.H., ed. *Infections in the abnormal host*. New York: Yorke Medical Books, 1980; 585–600. - P.5–6.
6. Fischer J.F., Chew W.H., Shadomy S. et al. Urinary tract infections due to *Candida albicans*. *Rev Infect Dis* 1982; 4: 1107–18.
7. Stamm W.E. Catheter-associated urinary tract infections: epidemiology, pathogenesis, and prevention. *Am J. Med* 1991; 91 (suppl. 3B): 65S–71S.
8. Kauffman C.A., Vazquez J.A., Sobel J.D. et al. Prospective multicenter surveillance study of funguria in hospitalized patients. *Clin Infect Dis* 2000; 30: P.14–18.
9. Рациональная фармакотерапия заболеваний кожи и инфекций, передаваемых половым путем (под ред. А.А. Кубановой и В.И. Кисиной). М.: Литтерра, 2005. - P.2–9.
10. Сергеев А.Ю., Сергеев Ю.В. Грибковые инфекции. Руководство для врачей. М.: БИНОМ–Пресс, 2003. -С.5–9.

## V. БАЛАЛАР УРОЛОГИЯСЫ / ДЕТСКАЯ УРОЛОГИЯ / CHILDREN'S UROLOGY

УДК 616.613-007

### НАШ ОПЫТ ОДНОМОМЕНТНОЙ КОРРЕКЦИИ ГИПОСПАДИИ

- Авторы:** К.Н. Кабдолдин, Б.Г. Токтабаянов  
**Адрес:** АО «Научный центр урологии им. академика Б.У. Джарбусынова», г. Алматы, Казахстан  
**Резюме:** В статье описывается наш опыт одномоментной коррекции гипоспадии с применением гемостатический пластины ТахоКомб у 40 детей. Авторы показали, что коррекция гипоспадии с помощью одномоментных пластик с использованием пластины ТахоКомб снизило частоту послеоперационных осложнений с 40,8% до 20% и число повторных госпитализации и наркозов в 3 раза.
- Ключевые слова:** гипоспадия, ТахоКомб, уретральный свищ, стеноз уретры.
- Аталуы:** Біздің ТахоКомб пластинасын қолдануымен гипоспадияны бір мезеттік коррекциялаудағы тәжірибеміз  
**Авторлар:** Қ.Н. Кабдолдин, Б.Г. Токтабаянов  
**Мекен-жайы:** «Академик Б.О. Жарбосынов атындағы урология ғылыми орталығы» АҚ, Алматы қ., Қазақстан  
**Тұжырым:** Статияда 40 балаға ТахоКомб пластинасын қолдануымен гипоспадияны бір мезеттік коррекциялаудың тәжірибе нәтижесі сипатталған. Авторлар ТахоКомб пластинасын қолдану көмегімен бір мезеттік гипоспадияны коррекциялау операциядан кейінгі асқынуларды 40,8% 20% дейін және стационарға қайталап түсуді және наркоз санын азайғанын көрсеткен.
- Түйінді сөздер:** гипоспадия, ТахоКомб, уретральды жыланкөз, уретра стенозы.
- Title:** Our experience of one-stage correction of hypospadias  
**Authors:** K.N. Kabdoldin, B.G. Toktabayonov  
**Address:** JSC «Scientific centre of urology named after academician B.U. Dzharbussynov», Almaty c., Kazakhstan  
**Summary:** This paper describes our experience in one-stage correction of hypospadias with a plate TachoComb in 40 children. The authors have shown that the correction of hypospadias with simultaneous plastic plate with TachoComb reduced the incidence of postoperative complications from 40,8% to 20% and the number of re-hospitalization and anesthesia 3 times.
- Keywords:** hypospadias, TachoComb, urethral fistula, urethral stenosis.

**Актуальность.** Изучение результатов оперативной коррекции гипоспадии с пластикой мочеиспускательного канала, по данным отечественных и зарубежных авторов, показало, что проблема лечения этого порока не решена до настоящего времени, поскольку различного рода неудачи в послеоперационном периоде достигают 10-50%. Наиболее частыми осложнениями после пластики уретры являются свищи мочеиспускательного канала, которые встречаются практически при всех видах уретральных пластик. К причинам формирования уретральных свищей можно отнести локальную ишемию тканей с последующим некрозом, дезадаптацию краев искусственной уретры, использование грубого шовного материала, травматизацию тканей хирургическим инструментарием, инфицирование, неадекватную деривацию мочи в послеоперационном периоде, неверное наложение повязки и др. [1].

В последнее время многочисленные исследования показали, что одним из основных условий успешной пластики мочеиспускательного канала является одноэтапность вмешательства, позволяющая в кратчайшие сроки

произвести коррекцию порока без особых психологических потрясений для больного. Операцию лучше выполнять в раннем возрасте, в 1-3 года. При этом, важно учитывать перспективу дальнейшего формирования оперируемого органа для исключения диспропорции роста и развития его в будущем [2].

**Цель работы.** Основной целью нашего исследования явилось улучшение результатов оперативного лечения гипоспадии у детей методом одноэтапной коррекции.

**Задачи исследования:**

1. Анализ результатов многоэтапного лечения гипоспадии по архивным данным.
2. Разработка методов и оптимизация техники одноэтапной коррекции гипоспадии.
3. Анализ результатов одноэтапного лечения гипоспадии.

**Материал и методы.** В основу работы положены результаты обследования и лечения 155 больных с различными формами гипоспадии в возрасте от 1 года до 15 лет, наблюдавшихся в клинике за период с 2000 по 2011 гг. Для коррекции гипоспадии у детей использовали операции, Dupley, Landerer, Бакнелл, Савченко-Smith, C.W. Snodgrass,

Duckett и MAGPI- технология [3-6].

Для оценки результатов оперативного лечения больные были разделены на две группы в зависимости от этапности применяемых методик. В первую группу вошли 115 детей в возрасте от 4 до 15 лет, оперированные в клинике в период с 2000 по 2008 гг. с использованием многоэтапных методов.

Предоперационное обследование в первой группе не отличалось от общепринятых канонических для плановых оперативных вмешательств. В группе больных с использованием многоэтапных методик лечение, как правило, начинали в возрасте 4-6 лет и после серии

пластических операций чаще всего заканчивали к 14-16 годам. Четверо детей, многократно оперированные в клинике, были переданы во взрослую урологическую сеть для продолжения лечения. Многочисленные оперативные вмешательства в возрасте, когда больной отчетливо осознавал наличие врожденного порока, приводило к развитию комплекса неполноценности. Каждая неудачная попытка оперативного лечения являлась значительной психологической травмой для больного, часто сопровождаясь негативным отношением к дальнейшему лечению и в ряде случаев - к депрессивным состояниям (таблица 1).

Таблица 1 - Распределение оперированных больных по форме гипоспадии в зависимости от возраста

Возраст (лет)	Клинические формы гипоспадии			Всего
	Головчатая	Стволовая	Мошоночная	
4-7	13	42	14	69 (60,0 %)
8-12	6	14	7	27 (23,5%)
13-15	2	13	4	19 (16,5%)
Всего :	21 (18,3%)	69 (60,0%)	25 (21,7%)	115 (100%)

В I группе произведена 21 операция детям с дистальной формой гипоспадии, при которых выполняли меатотомию без пластики мочеиспускательного канала.

У 62 больных выполнено выпрямление полового члена и создание запаса кожи для дальнейшей уретропластики. У 45 детей послеоперационный период протекал гладко. Чаще всего с целью создания уретры использовали методику Dupley, позволившую в 18 случаях из 35 добиться успешных результатов, что составило (51,5%). У 17 пациентов

возникли различные осложнения (48,5%). Наиболее часто в ближайшем послеоперационном периоде возникали свищи мочеиспускательного канала и расхождение уретрального шва, в 7 и 6 случаях соответственно (41,1% и 35,2%). У 2 пациентов отмечали стеноз мочеиспускательного канала, еще у двоих отмечали нагноение и расхождение краев раны.

Характеристика осложнений после многоэтапных пластик мочеиспускательного канала представлена в таблице 2.

Таблица 2 - Характеристика осложнений после многоэтапных пластик мочеиспускательного канала

Методы коррекции	Стеноз	Свищи	Нагноение и расхождение краев раны	Расхождение уретрального шва
по Ландеру	4	3	3	-
по Дюплею	2	7	2	6
по Сессилу	1-	6	-	2
по Савченко	-	6	3	2
Всего :	7 (6,1%)	22 (19,1 %)	8 (6,9%)	10 (8,7%)

По методике Савченко прооперировано 18 детей. В ближайшем послеоперационном периоде у 6 больных сформировались свищи уретры, а у 3 отмечали нагноение и расхождение уретрального шва, а у 2 - кон-

статировано расхождение уретрального шва в раннем послеоперационном периоде. 12 детей оперированы по методу Cecil-Culpr, у 6 отмечали первичное заживление, у 6 сформировались свищи мочеиспускательного ка-

нала. 25 пациентов оперированы по методике Landeget. 15 из них выписаны с полным выздоровлением, у 4 - метостеноз, у 3 образовался уретральный свищ и еще 3 нагноение и расхождение краев раны.

В дальнейшем дети были оперированы по С.W. Snodgrass, Duckett и MAGPI-технологии с хорошим косметическим и функциональным результатом. Проводя анализ результатов многоэтапного лечения детей с гипоспадией, необходимо отметить, что отсутствие атравматического шовного материала, оптического увеличения и специального хирургического инструментария при ведении пластических операций увеличивали степень травматичности оперативного пособия, что не лучшим образом влияло на процесс заживления тканей. Операция, как правило, завершали оставлением уретрального катетера.

В I группе больных не уделяли должного внимания наложению повязок в послеоперационном периоде. Как правило, использовали марлевые повязки, пропитанные спиртовым раствором хлоргексидина и несколько слоев марлевого бинта. Часто повязку накладывали фрагментарно, исключительно над местом произведенной операции.

Неоперированную часть ствола полового члена оставляли свободной от повязки, что приводило к быстрому развитию отека, уже через несколько часов после оперативного вмешательства. Отек, в свою очередь, препятствовал раннему заживлению после-

операционной раны. Смену повязки производили, как правило, на 1-2 сутки после оперативного вмешательства, что являлось неоправданной травмой на ранних сроках заживления послеоперационной раны.

Антибактериальную терапию в предоперационном периоде не проводили, а в послеоперационном применяли выборочно у 94 детей с использованием уроантисептиков. У 14 детей антибактериальная терапия состояла в применении полусинтетических антибиотиков в сочетании с гентамицином, которые назначали в случае нагноения послеоперационных швов.

Таким образом, анализ результатов лечения в I группе больных выявил 15,6% осложнений после первого этапа оперативной коррекции порока и 25,2% осложнений после второго. Каждый ребенок в среднем перенес 3-4 операции прежде, чем порок развития полового члена и уретры был полностью устранен.

Учитывая высокий процент послеоперационных осложнений при использовании многоэтапных технологий оперативного лечения гипоспадии и популярности одноэтапных методов во всем мире, решили внедрить ряд одноэтапных методик для коррекции данного порока и дать сравнительную характеристику разным методам лечения. Во вторую группу вошло 40 детей в возрасте от 1 года до 15 лет, оперированных в последние годы с использованием одноэтапных методов коррекции гипоспадии (таблица 3).

Таблица 3 - Распределение оперированных больных по форме гипоспадии в зависимости от возраста

Возраст (лет)	Клинические формы гипоспадии			Всего
	головчатая	стволовая	мошоночная	
1-3	1	5	3	9 (22,5%)
4-7	2	7	2	11 (27,5%)
8-12	3	8	6	17 (42,5%)
13-15	-	2	1	3 (7,5%)
Всего (%)	6 (15,0%)	22 (55,0%)	12 (30,0%)	40 (100%)

Учитывая высокую частоту сочетания гипоспадии с врожденными аномалиями мочевыводящей системы, во второй группе детей было проведено более полное предоперационное обследование на предмет выявления сочетанной патологии и устранения

причин, приводящих к осложнениям в послеоперационном периоде. Кроме общепринятых методов обследования, необходимых для выполнения пластических операций, проводили бактериологический посев мочи, ультразвуковое сканирование почек и микци-

онную цистоуретрографию в положении Лауэнштейна, что позволило диагностировать у одного ребенка гидронефротическую трансформацию почек, у 3-крипторхизм, у одного

– ложный гермофродитизм, у 2-пузырно-мочеточниковый рефлюкс, при чем у 1 из них в сочетании со стенозом меатального отверстия (таблица 4).

Таблица 4 - Сочетание аномалий развития с гипоспадией

Форма аномалий	Число больных	% от общего количества обследованных
Крипторхизм	3	7,5%
Ложный гермафродитизм	1	2,5%
Гидронефроз	1	2,5%
Пузырно-мочеточниковый рефлюкс	2	5,0%
Всего (%)	7	17,5%

Таким образом, проведенное предоперационное обследование заставило изменить тактику лечения у ряда больных гипоспадией. Все операции по пластике мочеиспускательного канала были выполнены после устранения сопутствующей патологии.

Используя одну из выше перечисленных технологий, удавалось в один этап устранить головчатую, стволовую, а в ряде случаев и мошоночную формы гипоспадии в зависимости

от запаса пластического материала. Основным принципом всех одноэтапных пластик, применяемых в клинике, явилось полное обнажение кавернозных тел полового члена, позволяющее более тщательно иссечь фиброзные тяжи, оценить степень дисплазии кожи и подготовить запас пластического материала для основного и завершающего этапов операции- пластики уретры и закрытия полового члена (таблица 5).

Таблица 5 - Распределение оперированных больных по методу хирургической коррекции

Методы коррекции	Клинические формы гипоспадии			Всего (%)
	головчатая	стволовая	мошоночная	
W. Snodgrass	-	11	-	13 (32,5%)
Duckett	-	-	5	5 (12,5%)
MAGPI	6	-	-	6 (15,0%)
Dupley	-	18	-	16 (40,0%)
Всего:	6 (15,0%)	29 (72,5%)	5 (12,5%)	40 (100%)

Нами был усовершенствован способ хирургического лечения гипоспадии путем аппликации на швы сформированной уретры гемостатической пластины ТахоКомб. В качестве прототипа принят способ формирования уретры при гипоспадии по Снодграссу.

Техника операции: Головку полового члена берут на кетгутовую держалку, хордальную пластинку рассекают продольным разрезом по вентральной поверхности, с рассечением наружного отверстия уретры до верхушки головки полового члена, с обеспечением достаточного пластического материала. Проводят формирование уретры на катетере №6-8 из кожного лоскута полового члена и ее анастомозирование с концом собственной уретры, при помощи непрерывного

шва.

Неоуретру покрывают подкожной фасцией крайней плоти. Затем проводят глянцевую пластику узловыми швами, меатопластику с выворачиванием краев раны неоуретры при помощи узловых швов (викрил №6/0). Производят пластику головки и кожи полового члена. Сформированное наружное отверстие уретры на верхушке придает головке конусовидную форму. На половой член накладывают циркулярную повязку со стерильным подсолнечным маслом на 4-7 дней. Уретральную трубку удаляют через 7 дней.

Методика формирования подкожной фасции: на внутренний листок крайней плоти накладывают 4 держалки так, чтобы в поперечном направлении длина растягиваемой

части составляла 5-6 см. По намеченным линиям лоскут выкраивают вместе с подкожной клетчаткой, стараясь при этом не нарушать питание кожи тыльной поверхности полового члена. Тонкими ножницами отделяют лоскут вместе с подкожной клетчаткой от наружного листка крайней плоти по направлению к основанию полового члена и формируют таким образом питающую ножку. Сосуды, проходящие в ножке, обычно хорошо видны. Крайне важно при разделении внутреннего и наружного листков крайней плоти сохранить питающие их сосуды. Ишемизированные края лоскута иссекают. Образовавшийся лоскут на питающей ножке перемещают на вентральную поверхность, затем с гемостатической и укрепляющей целями на место швов накладывают пластину ТахоКомб. Смоченную заранее в физиологическом растворе пластину укладывают на место шва, сверху прижимают сухой марлевой салфеткой в течение 5 минут. После чего, удаляют салфетку и проводят контроль гемостаза и качество приклеивания. Накладывают узловое викриловые (6/0) швы на кожу.

Все операции были выполнены с использованием атравматического шовного материала (полидиоксанон 6/0 и викрил 7/0)

и микрохирургического инструментария. Коррекцию передней формы гипоспадии с расположением гипоспадического меатуса на головке полового члена и в области венечной борозды производили с использованием MAGPI-технологии.

По технологии W. Snodgrass с использованием пластины ТахоКомб прооперировано 11 больных со стволовой формой, из них у 1 пациента сформировался свищ уретры и у одного расхождение уретрального шва. Методу Duckett использовали для одноэтапной коррекции мошоночной и стволовой формы гипоспадии. Данную технологию применяли также при тяжелых формах гипоспадии с выраженным дефицитом кожи. По данной методике прооперировано 5 больных 4 больных выписаны с полным выздоровлением, из них у одного ребенка отмечали развитие стеноза уретры в области анастомоза, который ликвидирован через 4 месяца при помощи бужирования.

По технологии Dupley проведено оперативное вмешательство с применением пластины ТахоКомб у 18 больных, из них у 2 отмечали свищи уретры и у одного - расхождение краев раны, которое через 6 месяцев устранено оперативным методом.

Таблица 6 - Характеристика осложнений после одноэтапных пластик мочеиспускательного канала

Методы коррекции	Клинические формы гипоспадии			Всего (%)
	головчатая	стволовая	мошоночная	
W. Snodgrass	-	1	-	1-
Duckett	1	-	-	-
MAGPI	-	1	-	-
Dupley	-	2	-	1
Всего:	1 (2,5%)	4 (12,5%)		2 (5%)

С целью отведения мочи в послеоперационном периоде использовали полихлорвиниловые уретральные катетеры. Оптимальным считали введение катетера на 1-2 см проксимальнее внутреннего сфинктера мочевого пузыря, что позволяло производить длительное дренирование мочевого пузыря без признаков цисталгии. Катетер фиксировали узловым швом к головке полового члена. Важным критерием оптимальной постановки уретрального катетера являли свободно (гуляющий) столбик мочи в просвете катетера

при повышении внутрибрюшного давления, связанного с дыханием больного, кашлем и т.д. в сочетании с отсутствием позыва на мочеиспускание. Трансуретральную деривацию проводили в течение 3-14 дней в зависимости от вида оперативного вмешательства. После операции MAGPI отведение мочи производили на срок 3-4 дня, после операции W. Snodgrass – 7-10 дней и после Duckett -10-14 дней. По окончании операции, после обработки полового члена 3% раствором йодоната, накладывали компрессионную марлевую

салфетку, пропитанную стерильным растительным маслом. Компрессионную повязку накладывали на срок до 4-7 дней, после чего производили смену повязки с предварительным отмачиванием последней раствором фурациллина. В последующем смену повязок производили ежедневно. На 10 сутки после операции повязку не накладывали, а линию послеоперационного шва обрабатывали раствором йода, спирта и бриллиантовой зелени. В отдельных случаях при сохраняющемся отеке ствола полового члена с тенденцией к нарастанию перевязки продолжали до 10-12 дня.

Антибактериальную терапию в послеоперационном периоде проводили с применением сульфаниламидных препаратов (триметсульфат, сульфатрим и т.д.) перорально в течении 6-7 дней с дальнейшим переходом к уроантисептикам на 10-14 дней.

Заключение. Таким образом, проведенный сравнительный анализ результатов различных методов хирургического лечения и профилактики послеоперационных осложнений при гипоспадии у детей с выработкой критериев эффективности методов коррекции позволяет заключить, что хорошие результаты получены при использовании методики MAGPI, Duckett, Duplay в сочетании с декутанализацией полового члена и операцией Snodgrass, одноэтапно. Использование пластины ТахоКомб при хирургической коррекции гипоспадии, как при одномоментной, так и поэтапной, представляется перспективной методикой и требует дальнейшего изучения.

Внедренные методы одноэтапной коррекции гипоспадии позволяют устранить пороки развития в ранние сроки (от 1 года) практически при любой форме данного порока.

Коррекция гипоспадии с помощью од-

номоментных пластик с использованием пластины тахокомб снизило частоту послеоперационных осложнений с 40,86% до 20% и число повторных госпитализации в 3 раза. Кожа дорзальной поверхности полового члена и препуциального мешка, используемая для создания искусственной уретры обладает оптимальными свойствами для благополучного заживления. Использование тонкого атравматического материала (полидиоксанон 6/0 или викрил 7/0) способствуют лучшему заживлению искусственной уретры.

Для послеоперационного отведения мочи эффективным методом является трансуретральная деривация мочи. Все больные со средней и задней формами гипоспадии нуждаются в специальном предоперационном обследовании для исключения сочетанной патологии мочевыводящих путей.

Показанием к оперативной коррекции гипоспадии является любая форма данной патологии с целью устранения функционального и косметического дефекта полового члена.

При ведении уретропластики необходимо использование специального микрохирургического инструментария и рассасывающегося шовного материала на атравматических иглах (PDS, maxon, vucril и т.д). В ближайшем послеоперационном периоде на срок от 4-7 дней необходимо использование компрессионной повязки, препятствующей отеку тканей и способствующей оптимальному заживлению созданной уретры. После уретропластики дренирование мочевого пузыря уретральным катетером целесообразно на срок до 7-10 дней.

Применение сульфаниламидных препаратов послеоперационном периоде является достаточным и эффективным средством профилактики послеоперационного воспаления.

#### Список использованных источников:

1. Алчинбаев М.К., Миланов Н.О., Макажанов М.А., // Микрохирургическое лечение патологии уретры. Алматы, 1997. - С.56-74.
2. Макажанов М.А.// Микрохирургическая в лечении врожденной и приобретенной патологии уретры. Дисс. Док.мед.наук. Алматы, 1998. - 206 с.
3. Belman A. B. Hypospadias and other urethral abnormalities. In: Kelahs P. P, King L R, Belman A B. (eds). Clinical Pediatric Urology, 3rd ed. Philadelphia, W. B. Saunders, 1992. - С.35-36.
4. Snodgrass, W.: Tubularized, incised plate urethoplasty for distal hypospadias. J Urol, 151:464.1994. P.74.
5. Snodgrass W., Koyle M., Manzoni G, Hurwitz R., Coldamone A. find Ehrlich R.: Tubularized incised plate hypospadias repair: result of a multicenter experience. J Urol, 156:839.2004. P.10-12.
6. Canning D.A., Baskin L.S., Snodgrass W.T. Hypospadiology in the new Millennium: A review of the evolution of current techniques and new advances. AUA postgraduate course. 2006. P.89-102.

## VI. БАЛАЛАР НЕФРОЛОГИЯСЫ/ ДЕТСКАЯ НЕФРОЛОГИЯ/ CHILDREN'S NEPHROLOGY

УДК 616/617.7-616.6

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ФОКАЛЬНО-СЕГМЕНТАРНОГО ГЛОМЕРУЛОСКЛЕРОЗА У ДЕТЕЙ

- Авторы:** А.Е. Наушабаева, А.Б. Канатбаева, С.А. Диканбаева, К.А. Кабулбаев, Г.Н. Чингаева, Э.Б. Алимжанова,  
**Адрес:** М.Н. Кулкаева  
**Резюме:** Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, г. Алматы, Казахстан  
Частота фокально-сегментарного гломерулосклероза (ФСГС) во всем мире в течение последних десятилетий увеличивается. Целью исследования явилась оценка эффективности лечения ФСГС среди детей. Мы наблюдали 16 детей с ФСГС, который проявлялся нефротическим синдромом (НС) у большинства детей – 11, нефритическим синдромом (НиС) – у 4 и сочетанием НС и НиС у 1. Наиболее частым морфологическим вариантом ФСГС у наших пациентов был верхушечный вариант у 7 (43,8%) детей. Типичный вариант отмечен у 6 (37,5%) детей и коллабирующий у 1 (6,3%). У 2 детей ФСГС вероятно ассоциирован с мутацией генов  $\Pi$  у 1 и коллагена IV типа у 1, в связи с чем не был отнесен к вариантам первичного ФСГС. 9 детей с НС получали терапию циклоспорином А, пульсами метилпреднизолона и пероральным ПЗ. Полная ремиссия достигнута у 8 детей. Всем детям с НиС назначена терапия иАПФ, у 1 в сочетании с ММФ и пульсами метилпреднизолоном. Отмечено снижение протеинурии. Таким образом, при ФСГС у детей иммуносупрессивная терапия с включением циклоспорина А была высокоэффективна безопасна.
- Ключевые слова:** фокально-сегментарный гломерулосклероз, нефротический синдром, подоциты, иммуносупрессивная терапия.
- Аталуы:** Балалардағы фокальды-сегментарлы гломерулосклерозды емдеудің нәтижелігі  
**Авторлар:** Ә.Е. Наушабаева, Ә.Б. Қанатбаева, С.Ә. Диканбаева, Қ.А. Кабулбаев, Г.Н. Чингаева, Э.Б. Алимжанова,  
**Мекен-жайы:** М.Н. Құлқаева  
**Тұжырым:** С.Ж.Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті, Алматы қ., Қазақстан  
Соңғы онжылдықта бүкіл дүние жүзінде фокальды-сегментарлы гломерулосклероздың (ФСГС) кездесу жиілігі ұлғаяуда. Зерттеудің мақсаты: балалар арасындағы ФСГС емінің нәтижелігін бағалау. Біз ФСГС бар 16 баланы бақыладық, оның ішінде нефротикалық синдроммен(НС) көрінген – 11, нефритикалық синдроммен (НиС) – 4 және НС, НиС қосарланған – 1. ФСГС - дың ең жиі кездесетін морфологиялық нұсқасы ұшылық нұсқа - 7, балалардың (43,8%) құрайды. Типтік нұсқасы 6 (37,5%) және коллабирлеуші 1 (6,3%) балада байқалған. ФСГС бар 2 балада:  $\Pi$  гендерінің мутациясымен біріккен 1 бала және IV типті коллагенмен қосарласуы мүмкін 1 бала, сондықтан да бұл жағдай ФСГС - дың біріншілік нұсқаларына жатқызылмады. НС бар 9 бала циклоспорин А, метилпреднизолон пульстарымен және пероральді ПЗ мен ем қабылдаған. 8 балада толық ремиссияға қол жеткіздік. НиС бар барлық балаларға иААФ ем, біреуіне ММФ және метилпреднизолон пульстары жүргізілді. Протеинурияның төмендегені байқалды. Сонымен, ФСГС бар балаларға циклоспорин А - мен иммуносупрессивті ем жүргізудің жоғары нәтижелігі және қауіпсіздігі байқалады.
- Түйінді сөздер:** фокальды-сегментарлы гломерулосклероз, нефротикалық синдром, подоциттер, иммуносупрессивті ем.
- Title:** Efficacy of treatment of the focal segmental glomerulosclerosis in children  
**Authors:** A.Ye. Naushabayeva, A.B. Kanatbayeva, S.A. Dikanbayeva, K.A. Kabulbayev, G.N. Chingayeva,  
**Address:** E.B. Alimzhanova, M.N. Kulkayeva  
**Summary:** Kazakh National medical university named after S.D. Asfendiyarova, Almaty c., Kazakhstan  
Last decades an increasing frequency of the focal segmental glomerulosclerosis (FSGS) is noted. Aim of our study was to assess the response to therapy of FSGS in children. We have observed 16 children with FSGS, which manifested with the nephrotic syndrome (NS) in 11, nephritic syndrome (NiS) in 4 and combination of the NS and NiS in 1. The most frequent morphological type of FSGS was tip-lesion – 7 (43,8%) children. Not otherwise specified type observed in 6 (37,5%) children and collapsing glomerulopathy in 1 (6.3%). In 2 children FSGS was probably associated with podocytes' and collagen type IV genes' mutations and wasn't assessed as a primary disease. 9 children with the NS have received cyclosporine A, methylprednisolone pulses and oral prednisolone. Complete remission was achieved in 8. All children with NiS have received ACEi and 1 out of them – mofetil mycophenolate with methylprednisolone pulses. Decreasing of the proteinuria was noted. Thus, the immunosuppressive therapy of FSGS in children was highly effective and safe.
- Keywords:** focal segmental glomerulosclerosis, nephrotic syndrome, podocytes, immunosuppressive therapy.

Фокально-сегментарный гломерулосклероз (ФСГС) – морфологический вариант повреждения почек, и клинически чаще проявляется в виде стероид-резистентного нефротического синдрома (НС) [1]. В последние десятилетия отмечается рост частоты ФСГС по всему миру. ФСГС может сопрово-

ждать другие гломерулопатии и васкулопатии, являясь, как правило вторичным. Это связано с тем, что любое повреждение петель капилляров клубочков в исходе имеет склероз [2]. При ФСГС с большим постоянством выявляется поражение подоцитов ( $\Pi$ ), в связи с чем в настоящее время болезнь рассматри-

ваться как «подоцитопатия». П могут повреждаться вследствие механического растяжения [3], воздействия вирусной инфекции, токсинов [4], ишемии, иммунологических факторов, а так же генетических мутаций [2]. На современном этапе установлены мутации следующих генов: NPHS1 (нефрин), NPHS2 (подоцин), ACT4 ( $\alpha$ -актинин-4) [5], PLCE1 (phospholipase C epsilon gene) [6], проявляющиеся ФСГС; WT1, проявляющиеся диффузным мезангиальным склерозом, SMARCA1 (синдром Шимке). Согласно Columbia Classification 2004 [7], различаются 5 морфологических вариантов ФСГС: верхушечный, перихилярный, клеточный, коллабирующий и неуточненный. В Казахстане ранее морфологические варианты ФСГС не изучались.

Целью нашего исследования была оценка эффективности лечения среди детей с ФСГС.

Материал и методы. Под нашим наблюдением находились 16 детей (мальчиков 6, девочек 10) с ФСГС в возрасте к дебюту заболевания 9.1 год (от 1 до 17 лет), к моменту биопсии почки (Вх) 10,9 лет (1,4 – 20 лет. Дебют ФСГС у детей проявлялся следующими клиническими синдромами: НС у большинства детей – 11, нефритическим синдромом (НиС) – 4 и сочетанием НС и НиС у 1. У 8 детей из 11 НС первично-резистентный, у 3 – вторично-резистентный. Показанием для проведения Вх явилось отсутствие наступления полной ремиссии на фоне терапии преднизолоном при НС и персистирование НиС более 2 месяцев. Средний срок от дебюта заболевания до Вх составил в среднем 11,7 мес (3-32 мес), сюда не включены пациенты с длительным течением заболевания и отсутствием Вх в связи со стероид-чувствительностью, поступлением в нашу клинику уже с длительным периодом от начала заболевания.

Основными клиническими параметрами, характеризующими тяжесть течения и прогноз при ФСГС, являются протеинурия (ПУ) и скорость клубочковой фильтрации (СКФ). У наших пациентов ПУ в дебюте составила в среднем: при НиС 7,8 г/л (2,3-16,5) (ПУ в г/с не исследовалась), при НС 5,9 г/с (1,4 – 16 г/с), 18,2 г/л (1,5 – 66 г/л). СКФ в дебюте НС составила в среднем 81,2 мл/мин (31 – 110 мл/мин), в дебюте НиС – 82 мл/мин (62 – 102 мл/мин). До постановки морфологи-

ческого диагноза у детей с НС была установлена стероид-резистентность после 6 недель терапевтического курса преднизолона (ПЗ) в дозе 60 мг/м<sup>2</sup>/с и проведения минимально 3 внутривенных пульсов метилпреднизолоном в дозе 20-30 мг/кг/с. Все дети с НиС получали иАПФ, 2 из них преднизолон в умеренной дозе, и из них 1 лейкеран по стандартной схеме 4 месяца, а затем ЦсА в небольшой дозе 3 мг/кг/с со снижением в течение 1,5 года.

Вх проводилась биопсийным пистолетом GTA (Италия), длина иглы 20 см, калибр 16-18 gauge. В зависимости от возраста ребенка Вх проводилась под местной анестезией лидокаином или общим наркозом. С помощью портативного УЗ-аппарата локализовали нижний полюс левой почки. Производился забор до 3 столбиков почечной паренхимы, содержащих в основном корковый слой почки, которые фиксировались в растворах 4% формалина, 2,5% глютаральдегида и замораживались в геле ОСТ. Морфологические исследования нефробиоптатов проведены Сухановым А.В. (Москва, НИИТИО МЗ РФ) и Воробьевой О.А. (Санкт-Петербург, ЛОПАБ) с применением светового, иммунофлюоресцентного и электронномикроскопического методов.

Результаты исследования. Наиболее частым морфологическим вариантом ФСГС у наших пациентов был верхушечный вариант у 7 (43,8%) детей, из них у 6 с НС и 1 с НиС. Неуточненный вариант отмечен у 6 (37,5%) детей, из них у 3 с НС и 3 с НиС. Самый тяжело протекающий (НС + НиС, почечная недостаточность) и прогностически неблагоприятный – коллабирующий вариант ФСГС отмечен у 1 ребенка (6,3%). У 2 детей ФСГС вероятно ассоциирован с мутацией генов П у 1 и коллагена IV типа у 1, в связи с чем не был отнесен к вариантам первичного ФСГС. Хронические изменения, такие как интерстициальный фиброз и атрофия канальцев при НС отмечены у 41,7% детей (длительность заболевания менее года, в среднем 8 мес) и носили фокальный характер, в то время как при НиС такие признаки наблюдались у всех детей, у 75% они носили диффузный характер и только у 25% - фокальный.

При иммунофлюоресцентном исследовании отмечено свечение IgM и C3 в мезангии и в склерозированных сегментах у

большинства детей – 14 (87,5%), у 1 ребенка с коллабирующей гломерулопатией отмечалось сочетание окрашивания С3 с IgG и IgA в мезангиальном пространстве и вдоль ка-

пиллярных петель, у девочки с дебютом НС в возрасте 1 года свечения не наблюдалось, что позволило предположить наличие мутации в гене подоцина у данного ребенка.

Таблица 1 - Клинико-морфологические показатели при ФСГС у детей

ФСГС	Всего		Клинические синдромы		
	абс	%	НС (n=11)	НиС (n=4)	НС + НиС (n=1)
Варианты:	7	43,8	6	1	-
- верхушечный	6	37,5	3	3	-
- неуточненный	1	6,3	-	-	1
- коллабирующий	-	-	-	-	-
- перихиллярный	-	-	-	-	-
- клеточный	-	-	-	-	-
Другие:					
- инфантильный	1	6,3	1	-	-
- на фоне аномалии коллагена IV типа	1	6,3	1	-	-
Гломерулосклероз					
- тотальный	7	43,8	2	4	1
- сегментарный	16	100	11	4	1
Интерстиц. фиброз/ атрофия канальцев	5	31,3	-	4	1
- диффузный	11	68,7	11	-	-
- фокальный					
Иммунофлюоресценция:					
- IgM + C3	14	86,5	10	4	-
- IgA + IgG + C3	1	6,3	-	-	1
- без свечения	1	6,3	1	-	-

При НС синдромом отмечалось диффузно-фокальное сглаживание ножек П. Цитоплазма П значительно вакуолизирована с микровиллезной их трансформацией. У некоторых пациентов найдены единичные небольшие электронно-плотные депозиты в мезангиальном пространстве.

Длительность наблюдения детей после биопсии почки составила в среднем 9 мес (1 мес – 3 года). После постановки морфологического диагноза 9 детей с НС назначена терапия циклоспорином А (ЦсА) в индукционной дозе 150 мг/м<sup>2</sup>/с под контролем ЦсА в крови (С0 50-150 нг/мл). Первый год Цс А сопровождался ПЗ в умеренной дозе в альтернирующем режиме. При рецидивах НС для индукции ремиссии к основной терапии назначались пульсовые введения МП в дозе 20-30 мг/кг/пульс через день №3-6, повышалась доза ПЗ до терапевтической. При достижении полной ремиссии НС (3 последовательных отрицательных на ПУ анализа мочи) пульсы МП отменялись, а ПЗ в течение 1 недели пе-

реводился на альтернирующий режим. ПУ на фоне лечения достоверно снизилась до 0.02 г/с достижением полной ремиссии у 8 детей, при этом СКФ в среднем составила у них 93,3 мл/мин. У 1 девочки из них с подозрением на мутации генов подоцитов отмечалось снижение протеинурии до 1,3 г/с. Одной девочке с НС и подозрением на дефект коллагена 4 типа была назначена терапия пульсами МП по схеме Мендозы. Однако у нее отмечены отсутствие положительной динамики с прогрессированием почечного процесса до терминальной ХПН в течение нескольких месяцев. Катамнез у 2 детей с НС неизвестен в связи с необращением.

Мальчику с сочетанием НС и НиС и коллабирующей гломерулопатией назначена терапия ММФ, при этом уже через 3 недели лечения ПУ снизилась до 0,7 г/с, купировались экстраренальные проявления, СКФ стабилизировалась на уровне 70 мл/мин. Всем детям с НиС назначена терапия иАПФ (фозиноприл в дозе 5-20 мг/с в зависимости от

возраста и АД), при этом в виде монотерапии у 3 детей. ПУ на этом фоне снизилась до 1 г/с, СКФ составила 100 мл/мин.

Обсуждение. Таким образом, ФСГС протекает у наших детей преимущественно с нефротическим синдромом (75%), что соответствует данным литературы и верхушечным вариантом по морфологии. Прогноз при верхушечном варианте более благоприятный, так, 5-летняя почечная выживаемость составляет 76% [8], что, вероятно связано так же с менее выраженным повреждением тубулоинтерстициальной зоны и сосудов по сравнению с другими вариантами. В связи с этим, некоторыми авторами [9] верхушечный вариант предлагается отнести к группе болезни минимальных изменений. Неуточненный вариант у наших пациентов встречался несколько реже – в 37,5%. По данным D. Thomas и соавт., при данном варианте ФСГС НС (67%) и артериальная гипертензия (80%) достаточно часты, процент полных ремиссий достигает 13%, трехлетняя почечная выживаемость - 65% [8]. У одного нашего пациента имеет место коллабирующий вариант. Мы не обнаружили у него возможных причин данного заболевания, которые указываются в литературе: ВИЧ [10], парвовирус В19 [11], полиомавирус [12], цитомегаловирус, вирусы гепатита С и Эпштейн-Барр [13]. При коллабирующем варианте имеет место наихудшая почечная выживаемость - 33% к 3 годам [8]. Тем не менее у нашего пациента в течение 3 мес лечения ММФ СКФ не снижалась и достигнута частичная ремиссия НС и НиС.

Следует отметить отсутствие у наших пациентов клеточного и перихилярного вариантов. Некоторые авторы подозревают, что редкость клеточного варианта, возможно, связана с отсутствием варианта как такового, потому что характерные для него морфологические изменения как могут встречаться при других вариантах ФСГС, например, при верхушечном [8]. Отсутствие перихилярного варианта у наших пациентов возможно связано с тем, что чаще он является вторичной формой ФСГС на фоне заболеваний, сопровождающихся внутриклубочковой гипертензией, при ожирении [14], что у детей встречается реже, чем у взрослых. Следует отметить, что клинически НС при перихилярном варианте встречается реже – в 55%, а частота

артериальной гипертензии выше – 80%. Частота полной и частичной ремиссии ниже – по 10%, несмотря на это почечная выживаемость составляет к 3 годам 75%.

Ранее считалось, что СРНС при ФСГС имеет невысокий процент ремиссий на фоне иммуносупрессивной терапии (39,1%) [15]. У наших пациентов с ФСГС и НС высокую эффективность показала сочетанная иммуносупрессивная терапия преднизолоном, пульсами метилпреднизолона и циклоспорином А с достижением полной ремиссии у 88,9%, что соответствует последним данным исследования по эффективности данной терапии у детей со СРНС [12]. Таким образом, циклоспорин А в сочетании со стероидами являются препаратами выбора при лечении ФСГС. При лечении ЦсА важен мониторинг ввиду возможности развития ЦсА-токсичности. Мы наблюдали 2 случая острой ЦсА-нефротоксичности в виде повышения калия и креатинина сыворотки крови на фоне высоких индукционных доз ЦсА. Эти явления быстро купировались после снижения дозы ЦсА. Следует отметить, что у детей ЦсА-нефротоксичность встречается крайне редко [16].

С антипротеинурической и нефропротективной целью мы назначали я ингибиторы АПФ. при нефритическом синдроме, при котором отмечено значительное снижение ПУ и стабилизация СКФ.

При сочетании нефротического и нефритического синдромов у нашего пациента с коллабирующим вариантом ФСГС высокую эффективность показал ММФ. По данным Cattran (2007), ММФ показал эффективность у 22 пациентов с ФСГС. Проводится изучение эффективности других препаратов: такролимуса [17], сиролимуса [18], антифибротика пирфенидона [19] и др. при ФСГС.

Таким образом, фокально-сегментарный гломерулосклероз у детей клинически чаще всего проявляется в виде нефротического и нефритического синдромов, морфологически – верхушечного и неуточненного вариантов. Циклоспорин А в сочетании с пульсами метилпреднизолона и пероральным преднизолоном показал высокую эффективность в достижении полной ремиссии при нефротическом синдроме, мофетила микофенолат в сочетании с иАПФ – при нефритическом синдроме.

Список использованных источников:

1. Kanjanabuch T., Lewsuwan S., Kitiyakara C. et al. Update in pathophysiology and histopathology of focal segmental glomerulosclerosis. *J Med Assoc Thai* 2006; 89, Suppl 2: S262-79.
2. Meyrier A. Mechanisms of disease: focal segmental glomerulosclerosis. *Nat Clin Pract Nephrol* 2005;1: 44-45.
3. Gutierrez-Millet V., Nieto J., Praga M. et al. Focal glomerulosclerosis and proteinuria in patients with solitary kidneys. *Arch Intern Med* 1986; 146: 705-709.
4. Pavenstadt H. et al. Cell biology of the glomerular podocyte. *Physiol Rev* 2003; 83: 253-307.
5. Kaplan J.M., Kim S.H., North K.N. et al. Mutations in ACTN4, encoding alpha-actinin-4, cause familial focal segmental glomerulosclerosis. *Nat Genet* 2000; 24: 251-256.
6. Shankland S.J. The podocyte's response to injury: Role in proteinuria and glomerulosclerosis. *Kidney International* 2006; 69: 2131-2147.
7. D'Agati V., Fogo A., Bruijn J., Jennette J. Pathologic classification of focal segmental glomerulosclerosis: a working proposal. *American Journal of Kidney Diseases* 2004; 43: 368-382.
8. Thomas D.B., Franceschini N., Hogan S.L. et al. Clinical and pathologic characteristics of focal segmental glomerulosclerosis pathologic variants. *Kidney International* 2006; 69: 920-926.
9. Stokes M.B., Markowitz G.S., Lin J. et al. Glomerular tip lesion: a distinct entity within the minimal change disease/focal segmental glomerulosclerosis spectrum. *Kidney International* 2004; 65: 1690-1702.
10. Meyrier A. Mechanisms of disease: focal segmental glomerulosclerosis. *Nat Clin Pract Nephrol* 2005;1: 44-45.
11. Tanawattanachaoen S. et al. Parvovirus B19 DNA in kidney tissue of patients with focal segmental glomerulosclerosis. *Am J Kidney Dis* 2000; 35: 1166-1174.
12. Li R.M. et al. Molecular identification of SV40 infection in human subjects and possible association with kidney disease. *J Am Soc Nephrol* 2002; 13: 2320-2330.
13. D'Agati V., Valeri A., Barisoni L. et al. Idiopathic collapsing focal segmental glomerulosclerosis: A clinicopathologic study. *Kidney International* 1996; 50: 1734-1746.
14. Valeri A., Barisoni L., Appel G.B. et al. Idiopathic collapsing focal segmental glomerulosclerosis: a clinicopathologic study. *Kidney International* 1996; 50: 1734-1746.
15. Paik K.H., Lee B.H., Cho H.Y. et al. Primary focal segmental glomerulosclerosis in children: clinical course and prognosis. *Pediatr Nephrol* 2007; 22(3): 389-395.
16. Ehrlich J.H.H., Geerlings C., Zivicnjak M. et al. Steroid-resistant idiopathic childhood nephrosis: over diagnosed and undertreated. *Nephrology Dialysis Transplantation* 2007; 22(8): 2183-2193.
17. Kuhn C., Kuhn A., Markau S. et al. Effect of immunoadsorption on refractory idiopathic focal and segmental glomerulosclerosis. *J Clin Apher* 2006; 21(4): 266-270.
18. Cho M.E., Hurley J.K., Kopp J.B. Sirolimus therapy of focal segmental glomerulosclerosis is associated with nephrotoxicity. *Am J Kidney Dis* 2007; 49(2): 310-317.
19. Cho M.E., Smith D., Branton M. et al. Pirfenidone Slows Renal Function Decline in Patients with Focal Segmental Glomerulosclerosis. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*.
20. Stokes M.B., Markowitz G.S., D'Agati V.D. Cellular focal segmental glomerulosclerosis: Clinical and pathologic features. *Kidney International* 2006; 70: 1783-1792.

УДК 616.61-002.2:616.36-002]-053.2-036.22-036.1-08

## ПОСТВАКЦИНАЛЬНЫЙ ИММУНИТЕТ У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМИ БОЛЕЗНЯМИ ПОЧЕК

- Авторы:** Г.Н. Чингаева, К.А. Кабулбаев, А.М. Нугманова, А.Е. Наушабаева, А.М. Шепетов, М.М. Уристанов
- Адрес:** Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, г. Алматы, Казахстан  
Республиканская детская клиническая больница «Аксай», г. Алматы, Казахстан  
Врачебная амбулатория Махтааральского района, ЮКО, Казахстан
- Резюме:** Нами проведена оценка поствакцинального иммунитета и частота вирусных гепатитов у детей с ХБП. Установлено, что наибольшая частота вирусного гепатита В выявлена у детей с 4 и 5 стадиями ХБП (50 и 30% соответственно), вирусный гепатит С у детей с 1 и 5 стадиями ХБП (20 и 14% соответственно). Большинство детей с ХБП по мере прогрессирования почечной недостаточности характеризовалось снижением иммунного ответа на вакцинацию (4 стадия – 50%, 5 стадия – 62,8%). Сероконверсия чаще у детей с 1 стадией (53,4%), и ХБП 2 и 5 стадиями (37,3 и 37,2% соответственно). Тогда как серопротекция выявлена только 6,6% (1 стадия), 22,2% (3 стадия), при отсутствии данного уровня ответа у детей на гемодиализе.
- Ключевые слова:** поствакцинальный иммунитет, хронические болезни почек.
- Аталуы:** Созылмалы бүйрек ауруы бар балалардың поствакциналық иммунитеті
- Авторлар:** Г.Н. Чингаева, К.А. Кабулбаев, А.М. Нугманова, А.Е. Наушабаева, А.М. Шепетов, М.М. Уристанов
- Мекен-жайы:** С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медициналық университеті, Алматы қ., Қазақстан, «Аксай» Республикалық балалар клиникалық ауруханасы, Алматы қ., Қазақстан  
Мақтаарал ауданының дәрігерлік амбулаториясы, ОҚО, Қазақстан
- Тұжырым:** Бүйректің созылмалы ауруы (БСА) бар балалардағы В гепатитіне қарсы вакцинадан кейінгі иммунитет және вирусті гепатиттің жиілігі туралы бағалау. Біздің мәліметтер бойынша вирусті гепатит В жиі кездеседі БСА 4 және 5 деңгейде (50 и 30% сәйкесті), ал С вирусті гепатит 1 және 5 деңгейде БСА жиірек кездеседі (20 и 14% сәйкесті). Поствакциналды иммунитет көп наукастарда төмендеген бүйрек ауруының прогрессиясына байланысты (4 деңгейде – 50%, 5 деңгейде – 62,8%). Сероконверсия жиі кездеседі 1 деңгейде (53,4%), және БСА 2 және 5 деңгейлерде (37,3 и 37,2% сәйкесті). Серопротекция анықталды тек ғана 6,6% (1 деңгейде), 22,2% (3 деңгейде), ал гемодиализдегі балаларда анықталған жоқ.
- Түйінді сөздер:** поствакциналды иммунитет, созылмалы бүйрек ауруы.

Title: Postvaccinal immunity in children with chronic kidney disease  
 Authors: G.N. Chingeva, K.A. Kabulbaev, A.M. Nugmanova, A.E. Naushabaeva, A.M. Shepeta, M.M. Uristemov  
 Address: Kazakh National medical university named after S.D. Asfendiyarov, Almaty, Kazakhstan  
 Republican Children's Clinical Hospital «Aksai», Almaty, Kazakhstan  
 Medical clinic Makhtaaral area SKR, Kazakhstan  
 Summary: We evaluated in children with chronic kidney disease (CKD) of postvaccinal immunity and frequency virus hepatitis. Virus hepatitis B the greatest frequency is revealed at children with 4 and 5 stages CKD (50 and 30% accordingly), virus hepatitis C 1 and 5 stages CKD (20 and 14% accordingly). The majority of children with CKD in process of progressive renal insufficiency was characterized by decrease in the immune answer to vaccination (4 stage - 50%, 5 stage 62,8%). Seroconversion often at children with 1 stage (53,4%), and CKD 2 and 5 stages (37,3 and 37,2 accordingly). Whereas seroprotection it is revealed only 6,6% (1 stage), 22,2% (3 stage), at absence of the given level of the answer at children on a hemodialysis.  
 Keywords: post-vaccination immunity, chronic kidney disease.

Основные риски при хронической болезни почек (ХБП) – это прогрессирование почечного процесса с развитием хронической почечной недостаточности [1, 2]. Решение задачи улучшения исходов у больных с ХБП требует скоординированного международного подхода, оценки распространенности заболевания, выявления его ранних стадий, предшествующих факторов риска, а также выявление и коррекция факторов риска неблагоприятных исходов. Дети с ХБП имеют высокий риск инфицирования вирусом гепатита В (HBV), отягчающим течение и прогноз жизни. Это может негативно отразиться на результатах заместительной почечной терапии и трансплантации почки [3, 4].

В связи с этим целью нашего исследования было проведение оценки поствакцинального иммунитета и анализа распространенности вирусных гепатитов у детей с ХБП.

Материал и методы исследования. Обследовано 154 детей с различными стадиями хронической болезни почек, в возрасте от 2 до 17,6 лет, средний возраст которых составил 11,7±3,94 лет. Мальчиков 76 (49,4%), девочек 78 (50,6%). В зависимости от уровня скорости клубочковой фильтрации (СКФ) [2] дети были распределены на стадии ХБП. Перед началом исследования дети были обследованы на HBsAg, анти-HCV и анти-HBs ме-

тодом ИФА и ПЦР. Вакцинация против HBV у детей проводилась до исследования, по стандартной схеме 0-1-6 месяцев в одинарной дозе. Титр антител (анти-HBs) >10 мМЕ/мл рассматривали как защитный, <10 мМЕ/мл – отрицательный ответ, сероконверсия (слабый ответ) – 10–100 мМЕ/л, серопротекция (достаточный ответ) – 100–1000 и >1000 мМЕ/мл [5]. Контрольную группу для сравнения титров анти-HBs составили 30 здоровых детей вакцинированных стандартным методом.

Результаты исследования и обсуждение. При распределении по стадиям ХБП 20(13%) детей имели уровень креатинина 46,3±9,58 мкмоль/л и СКФ 145,6±21 мл/мин (1 стадия), у 64(41,6%) уровень креатинина был в пределах 80,2±46,3 мкмоль/л, соответственно СКФ 75,6±9,66 мл/мин. В 3 стадию ХБП вошли 12(7,8%) детей с уровнем креатинина 120±38,8 мкмоль/л и СКФ 45,2±10,7 мл/мин, 4 стадию – 8(5,2%) при уровне креатинина 281±83 мкмоль/л и СКФ 19,7±6,1 мл/мин, и 5 – 50(32,5%) детей на гемодиализе с уровнем креатинина 869,5±239,2 мкмоль/мл и СКФ 7,0±2,1 мл/мин (таблица 1). Уровень СКФ коррелировал с уровнем креатинина сыворотки (r=0,54, p<0,05; 0,45, p<0,01; 0,65, p<0,05; 0,81, p<0,05; 0,76, p<0,01 соответственно стадиям ХБП).

Как видно из таблицы 1, выявлено до-

Таблица 1 – Характеристика детей с ХБП

Признаки	ХБП1 (n=20)	ХБП 2 (n=64)	ХБП 3 (n=12)	ХБП 4 (n=8)	ХБП 5 (n=50)	P <sub>1-2</sub>	P <sub>1-3</sub>	P <sub>1-4</sub>	P <sub>1-5</sub>
Средний возраст (лет)	13,9± 2,21	10,7±4,06	9,96±5,22	11,6±4,15	12,6±3,45	0,001	0,029	0,13	0,14
Мальчики/девочки, (%)	9/11 (45/55)	29/35 (45,3/54,7)	8/4 (66,7/33,3)	3/5 (37,5/62,5)	27/23 (54/46)	-	-	-	-
Креатинин сыворотки, мкмоль/л	46,3±9,58	80,2±46,3	120±8,8	281±83	869±239	0,05	0,001	0,001	0,001
СКФ, мл/мин	145,6±21	75,6±9,6	45,2±10,7	19,7±6,1	7,0±2,1	0,001	0,001	0,001	0,001

стоверно значительное повышение уровня креатинина и соответственно снижение СКФ у пациентов с ХБП 3,4 и 5 ( $p < 0,001$ ) по сравнению с ХБП 1 стадией. Из 154 детей при распределении по стадиям наиболее часто встречается ХБП 2 стадии (41,6%) и с 5 стадией 32,5%, меньше всего детей с 4 стадией ХБП. Причинами почечной недостаточности у детей с 1 стадией были ГН у 18 (90%), 2 (10%) ВАР МВС, со 2 стадией – ГН у 42 (65,5%), ИН у 3 (4,7%), ВАР МВС у 17 (26,6%), НН

у 2 (3,1%); с 3 стадией – у 2 (16,7%) ГН, ИН у 2 (16,7%), ВАР МВС у 6 (50%), НН – у 2 (16,7%), с 4 стадией – ГН у 2 (25%), ВАР МВС у 6 (75%), с 5 стадией – 22 (44%) ГН, ВАР МВС у 27 (54%) и ДН у 1 (2%). Как видно на рисунке 1 у детей с ХБП 1 и 2 стадией преобладают ГН 90 и 65,5% соответственно, тогда как к прогрессированию почечной недостаточности до терминальной стадии приводят чаще ВАР МВС (3,4 и 5 стадии ХБП, 50%, 75 и 54% соответственно).

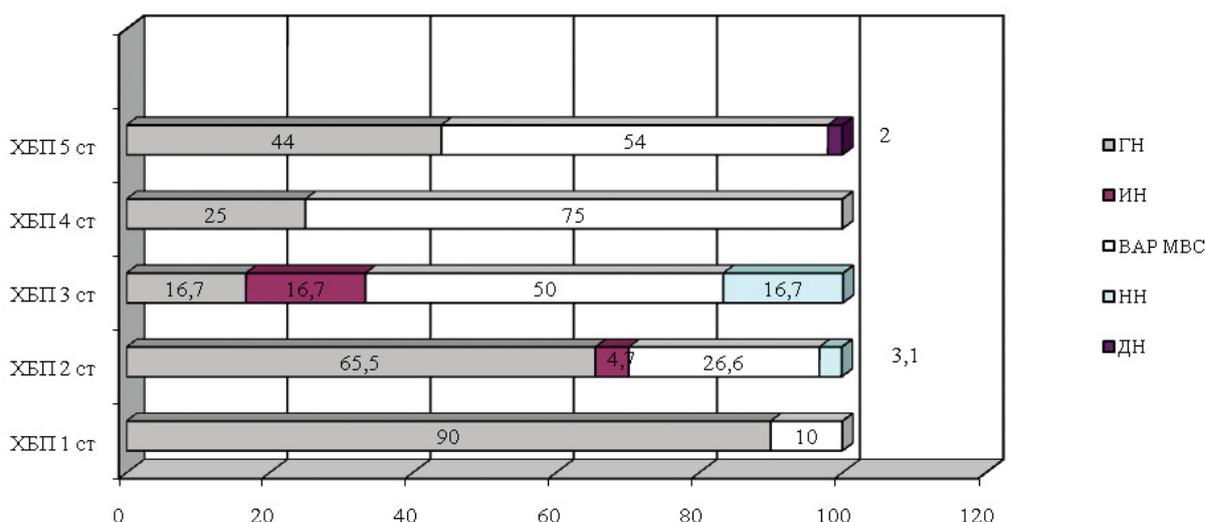


Рисунок 1 – Распределение по нозологии детей с ХБП

При анализе инфицированности HBV и HCV установлено, что частота HBV наиболее выше в группе детей с ХБП 4 и 5 стадиями (50 и 30% соответственно), поствакцинальный им-

мунитет в этих группах был ниже по сравнению с другими группами (25 и 26% соответственно). HCV чаще встречается в группе детей с 1 (20%) и 5 стадиями ХБП (14%) (таблица 2).

Таблица 2 – Вирусные гепатиты и наличие поствакцинального иммунитета у детей с ХБП

Стадии ХБП	ВГВ	ВГС	Поствакцинальный иммунитет
ХБП 1 ст., n=20	5 (25%)	4 (20%)	9 (45%)
ХБП 2 ст., n=64	13 (20,3%)	2 (3,1%)	28 (43,7%)
ХБП 3 ст., n=12	3 (25%)	1 (8,3%)	4 (33,3%)
ХБП 4 ст., n=8	4 (50%)	0	2 (25%)
ХБП 5 ст., n=50	15 (30%)	7 (14%)	13 (26%)
Всего n=154	40 (26%)	14 (9%)	56 (36,3%)

При оценке протективных титров анти-HBs установлено, что большинство детей с ХБП по мере прогрессивного снижения функции почек имели отрицательный ответ или титр менее 10 мМЕ/мл (рисунок 2). При оценке протективных титров анти-HBs установле-

но, что большинство детей с ХБП по мере прогрессивного снижения функции почек имели отрицательный ответ или титр менее 10 мМЕ/мл (рисунок 2).

При анализе титров анти-HBs установлено, что дети с гиперфильтрацией (1 стадия

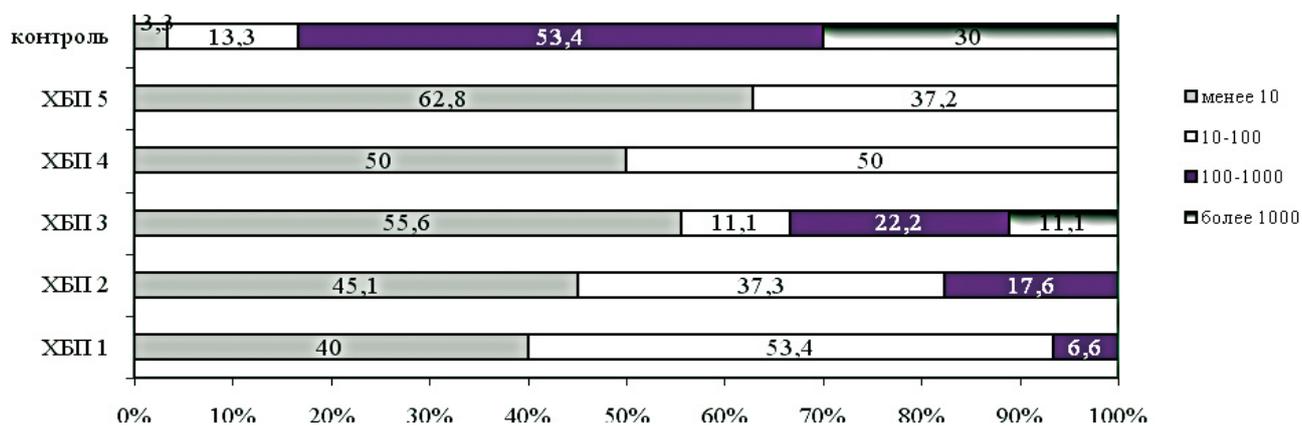


Рисунок 1 – Распределение по нозологии детей с ХБП

ХБП) имели в 40% слабый (титр менее 10 мМЕ/мл) или отрицательный ответ на вакцинацию, по сравнению с контролем (3,3%), большинство из которых (60%) получали иммуносупрессивную терапию (преднизолон или в комбинации с Циклоспорином А и СеллСептом), что, возможно, привело к снижению протективных титров антител [6]. Слабый ответ с титром анти-НВs от 10 до 100 мМЕ/мл (сероконверсия) выявлена у большинства детей (53,4%, контроль 13,3%) и только 6,6% имели достаточную серопротекцию (от 100 до 1000 мМЕ/мл) по сравнению с контролем (53,4%). Тогда как во 2 стадии ХБП у 45,1% отсутствует поствакцинальный ответ, серопротекция только у 17,6% и сероконверсия у 37,2% пациентов. У детей с 3 стадией ХБП поствакцинальный иммунитет отсутствовал у большинства детей (55,6%), у 11,1% выявлена достаточная серопротекция более 1000 мМЕ/мл, титр антител от 100-1000 мМЕ/мл – у 22,2%. С 4 стадией ХБП у половины детей выявлен отрицательный (50%) и слабый ответ (50%), никто не достиг уровня серопротекции. У большинства детей (62,8%) на гемодиализе (ХБП 5 стадия) отсутствовала иммунная защита против вируса гепатита В, в 37,2% случаях установлена сероконверсия. Никто из детей не имел серопротективный уровень антител, по сравнению с контрольной группой (53,4 и 30% соответственно), за счет сниженного иммунитета ассоциированного уремии [7].

В отношении HCV имеются ограниченные данные, которые указывают, что сопутствующая инфекция с HCV не служит препятствием для развития протективного уровня антител после вакцинации, хотя низкий титр анти-НВs имеют HCV позитивные пациенты после вакцинации по сравнению с HCV негативными пациентами [8].

Выводы: 1. Хроническая почечная недостаточность уже на ранних этапах сопровождается снижением иммунитета, соответственно снижением титра защитных антител при вакцинации по мере его прогрессирования с повышением риска инфицирования вирусным гепатитом В. По данным нашего исследования на ранних стадиях ХБП снижение поствакцинального иммунитета выявлено у 40% (1 ст.) и 45,1% (2 ст.). Тогда как 55,6% детей с ХБП 3 ст., 50% с 4 ст. и 62,8% на гемодиализе (ХБП 5 ст.) не имели защиты от вирусного гепатита В.

2. С целью оптимизации результатов вакцинации у детей с ХБП необходимо проведение повторной вакцинации (в случае отсутствия поствакцинального иммунитета) по ускоренной схеме (0-1-2-6 мес или 0-1-6 мес) в двойной дозе по рекомендации ВОЗ.

## Список использованных источников:

- Смирнов А.В., Есаян А.М., Каюков И.Г. Хроническая болезнь почек: на пути к единству представлений//Нефрология. – 2002; 6(4): 11-17.
- National Kidney Foundation. K/DOKI clinical practice guidelines for chronic kidney diseases: evaluation, classification and stratification//Am. J. Kidney Dis. – 2002; 39 (suppl. 1):S17-S31.
- Chaabane N.B., Loghmani H., Melki W., Hellara O., Safer L., Bdioui F., Saffar H. Chronic viral hepatitis and kidney failure//Presse Med. 2008 Apr;37(4 Pt 2):665-78.
- Sydney Tang, Kar Neng La. Chronic viral hepatitis in hemodialysis patients. Hemodialysis International. Volume 9 Issue 2 Page 169 – April 2005. : S 410.
- Sherlock S., Dooley J. Diseases of the liver and biliary system. Oxford, London, Edinburgh, Maiden: Blackwell Science Ltd. – 1997: 274-335.
- Pesanti E.L. Immunologic defects and vaccination in patients with chronic renal failure. InfectDisClinNorthAm. – 2001; 15(3):813-32.
- Kai Ming Chow, Man Ching Law, Chi Bon Leung et al. Antibody Response to Hepatitis B Vaccine in End-Stage Renal Disease Patients//Nephron Clin Pract. – 2006; 103:89-93.
- Cheng C.H., Huang C.C., Leu M.R., Chiang C.Y., Wu M.S., Lai P.C. Hepatitis B vaccine in hemodialysis patients with hepatitis C infection. Vaccine. – 1997; 15:1353-7.

## КОНЦЕНТРАЦИЯ КАЛЬЦИЯ В ДИАЛИЗАТЕ И ПОКАЗАТЕЛИ КАЛЬЦИЙ-ФОСФОРНОГО ОБМЕНА У ДЕТЕЙ С ТЕРМИНАЛЬНОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

- Авторы:** А.М. Шепетов, Г.Н. Чингаева, К.А. Кабулбаев, А.М. Нугманова, А.Е. Наушабаева, А.А. Бисекен, М.М. Уристанов
- Адрес:** Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, г. Алматы, Казахстан  
Республиканская детская клиническая больница «Ақсай», г. Алматы, Казахстан  
Врачебная амбулатория Махтааральского района, ЮКО, Казахстан
- Резюме:** Проведено исследование влияния концентрации кальция в диализате на показатели минерального и костного обмена у 22 детей на программном гемодиализе. Установлено, что старт проведения диализной терапии с содержанием кальция – 1,75 ммоль/л в диализате оказывает благоприятный эффект на нарушенный минеральный обмен, повышая уровень кальция и снижая уровень паратгормона. Однако это не приводит к коррекции фосфорно-кальциевых нарушений у детей на программном гемодиализе, что требует проведения медикаментозной терапии – кальций содержащими, не содержащими фосфат-биндерами и активными метаболитами витамина D.
- Ключевые слова:** терминальная почечная недостаточность, гемодиализ, гиперпаратиреозидизм.
- Аталуы:** Терминальді бүйрек жетіспеушілігі бар балалардың диализат құрамындағы кальций мөлшері және кальций-фосфор алмасу көрсеткіштері
- Авторлар:** А.М. Шепетов, Г.Н. Чингаева, К.А. Кабулбаев, А.М. Нугманова, А.Е. Наушабаева, А.А. Бисекен, М.М. Уристанов
- Мекен-жайы:** С.Д. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медициналық университеті, Алматы қ., Қазақстан, «Ақсай» Республикалық балалар клиникалық ауруханасы, Алматы қ., Қазақстан  
Мақтаарал ауданының дәрігерлік амбулаториясы, ОҚО, Қазақстан
- Тұжырым:** Жоспарлы гемодиализ емін қабылдайтын 22 балада диализат құрамындағы кальций мөлшерінің минералды және сүйек тінінің алмасуына әсері зерттелді. Диализ емін құрамында 1,75ммоль/л тең кальций мөлшері бар диализатпен бастаған кезде қанда кальций деңгейінің көтеріліп, ал ПТГ төмендеуі арқылы жағымды әсер байқалатыны анықталды. Алайда жоспарлы гемодиализ қабылдайтын науқас балаларда осы диализат кальций-фосфор алмасуының бұзылыстарына елеулі әсер ете алмайды. Сол себептен науқастар құрамында кальций тұздары «бар» және «жок» фосфат-биндерлер және D дәруменінің белсенді метаболиттерімен дәрілік емді қажет етеді.
- Түйінді сөздер:** терминальді бүйрек жетіспеушілігі, гемодиализ, гиперпаратиреозидизм.
- Title:** Calcium concentration in dialysate and calcium-phosphorus indicators of exchange in children with terminal renal failure
- Authors:** A.M. Shepeta, G.N. Chingaeva, K.A. Kabulbaev, A.M. Nugmanova, A.E. Naushabaeva, A.A. Biseken, M.M. Uristemov
- Address:** Kazakh National Medical University. S.D. Asfendiyarov, Almaty, Republican children's clinical hospital "Aksai", Almaty, Medical clinic Makhtaaral area, SKR, Kazakhstan
- Summary:** We have assessed an effect of calcium concentration in dialysate on indices of mineral and bone metabolism in 22 children on program hemodialysis. Starting of dialysis therapy with calcium content of 1,75 mmol/l in dialysate positively influence disturbed mineral metabolism due to increasing of calcium level and decreasing of parathyroid hormone. However, it doesn't lead to correction of phosphorus and calcium disorders in children on program hemodialysis which requires therapeutic correction with calcium-containing and calcium-free phosphate-binders and active vitamin D metabolites.
- Keywords:** terminal renal failure, hemodialysis, hyperparathyroidism.

Выявленные нарушения фосфорно-кальциевого гомеостаза и изменения со стороны костной ткани обосновывают необходимость корригирующей терапии. Особенностью детей является большая выраженность всех показателей минерального и костного обмена, с превалированием высокообменной костной патологии по сравнению со взрослыми. Вместе с тем, накопленный опыт зарубежных исследователей свидетельствует о дискутабельности многих вопросов, в том числе целесообразности назначения того или другого препарата у конкретных больных [1]. Лечение любых метаболических осложнений крайне сложная

задача, так как многие факторы с нарушенной регуляцией взаимосвязаны друг с другом. Особенностью детей с терминальной почечной недостаточностью (ТПН), получающих программный гемодиализ (ПГД), оказалось развитие вторичного гиперпаратиреозидизма (ВГПТ). Одним из первых параметров для коррекции ВГПТ, изученных нефрологами, была концентрация кальция в диализате (dCa) при проведении ПГД [1-3].

Цель: изучение влияния концентрации кальция в диализате на показатели минерального и костного обмена у детей, находящихся на лечении программным гемодиализом.

Материал и методы. Проведено исследование 22 детей с ТПН, получавших ПГД. Возраст обследованных детей был от 4 до 18 лет, в среднем составил  $12,2 \pm 0,32$  лет. Продолжительность лечения ПГД у детей составила от 1 до 74 месяцев, в среднем  $12,2 \pm 1,20$  месяцев. Нами применялся диализат с разным содержанием кальция – 1,75 и 1,5 ммоль/л.

Результаты и обсуждение. Мы изучили ближайшие и отдаленные результаты влияния двух концентрации кальция в диализном растворе. Исследовали концентрации кальция, фосфора и паратгормона (ПТГ) в крови у детей, получающих ПГД с dCa 1,75 ммоль/л и 1,5 ммоль/л (таблица 1). Сравнили показатели перед сеансом гемодиализа в начале лечения и с

интервалами через 1 месяц и 3 месяца.

Исходные уровни кальция в сыворотке крови были значительно сниженными в обеих группах больных. В группе пациентов, получавших ПГД с dCa – 1,75 ммоль/л через месяц отмечено достоверное повышение кальция в крови. Через 3 месяца от начала диализа, хотя уровень кальция был выше, чем исходные значения, но эта разница была недостоверной и у большинства детей в крови, взятой перед сеансами диализа, содержание кальция было снижено. У детей, получавших диализ с dCa, равной 1,5 ммоль/л, концентрация кальция повышалась незначительно и оставалась стабильной через один и три месяца от начала диализа.

Таблица 1 – Концентрация кальция и неорганического фосфата в сыворотке крови у детей на ПГД с различным уровнем dCa

dCa, ммоль/л	Показатели в крови	Средние уровни		Mr	mp	t	p	Средние уровни ч/з 3 мес.	Mr	mp	t	p
		до леч	ч/з 1 мес									
1,75 n=11	Ca	1,68	1,95	0,26	0,12	2,16	<0,05	1,88	0,20	0,18	1,1	>0,05
	P	2,21	1,72	0,49	0,25	1,94	>0,05	1,74	0,47	0,31	1,5	>0,05
1,5 n=11	Ca	1,71	1,82	0,10	0,18	0,55	>0,05	1,78	0,06	0,20	0,3	>0,05
	P	2,18	1,85	0,33	0,19	1,74	>0,05	1,92	0,26	0,29	1,0	>0,05

Концентрация фосфора в крови, наоборот, снизилась у детей на диализе с dCa 1,75 ммоль/л. Это снижение было менее выражено при длительном лечении (до 3 мес.). В группе больных, получавших диализ с содержанием dCa, равным 1,5 ммоль/л снижение уровня фосфора было недостоверным во все периоды лечения.

Таким образом, гемодиализное лечение недостаточно корректирует нарушенный к началу диализа фосфорно-кальциевый гомеостаз. В то же время применение диализата с содержанием кальция 1,75 ммоль/л приводит достоверному повышению уровня кальция в крови в ранние сроки лечения. Также отмечаются лучшие сдвиги в выраженности дисбаланса фосфора, при использовании более высокой концентрации кальция в диализном растворе, нежели среднего содержания (1,5 ммоль/л).

Эти данные позволяют рекомендовать

гемодиализное лечение у детей с ТПН начинать с применения диализных растворов с содержанием кальция 1,75 ммоль/л. Положительное влияние более высокого содержания кальция в диализате подтвердило исследование динамики уровня ПТГ. Но особого эффекта разного содержания dCa на биомаркеры костного моделирования не выявлено (таблица 2).

Таким образом, для борьбы с ВГПТ и гипокальциемией необходимо диализ начинать с содержанием кальция в диализате, равным 1,75 ммоль/л. Однако высокая концентрация кальция в диализате как единственная мера для коррекции минеральных и костных нарушений недостаточна. В целом у детей, находящихся на ПГД, сохраняются и усугубляются признаки ВГПТ и прогрессируют костные изменения. В связи с этим пациентам необходимо назначать препараты кальция и активные метаболиты витамина D.

Таблица 2 – Концентрация ПТГ, остеокальцина (ОК) и щелочной фосфатазы (ЩФ) в сыворотке крови у детей на ПГД с различным уровнем дСа

dCa, ммоль/л	Показатели в крови	Средние уровни		Мр	mp	t	p	Средние уровни ч/з 3 мес.	Мр	mp	t	p
		до леч	ч/з 1 мес									
1,75 n=11	ИПТГ	1211,0	-	-	-	-	-	802	410,1	197	2,0	<0,05
	ОК	187,4	168,2	20	17,2	1,1	>0,05	149,1	38,2	19,9	1,88	>0,05
	ЩФ	1310	1100	209	169,9	1,2	>0,05	1204	105,4	170,2	0,51	>0,05
1,5 n=11	ИПТГ	995,1	-	-	-	-	-	926	70	148	0,47	>0,05
	ОК	178,9	159,2	19	16,1	1,1	>0,05	163,4	15	21,2	0,7	>0,05
	ЩФ	1235,2	1440	205	200,4	-1,0	>0,05	999,4	235,4	198,2	1,2	>0,05

**Выводы:**

1. Содержание кальция – 1,75 ммоль/л в диализате в начале оказывает благоприятный эффект на нарушенный минеральный обмен, повышая уровень кальция и снижая уровень

паратгормона.

2. Гемодиализное лечение у детей следует начинать с использованием диализного раствора с концентрацией Са 1,75 ммоль/л.

Список использованных источников:

1. Sawyer N., Noonan K., Altmann P., Marsh F., Cunningham J.: High-dose calcium carbonate with stepwise reduction in dialysate calcium concentration: Effective phosphate control aluminium avoidance in haemodialysis patients//Nephrol Dial Transplant 4: 105-109, 1989.
2. Sherrard D.J.: Aluminum – Much ado about something//N Engl J Med 324: 558-559, 1991.
3. Goldberg D.I., Dillon M.A., Slatopolsky E.A. et.al.: Effect of RenaGel, a non-absorbed, calcium- and aluminium-free phosphate binder, on serum phosphorus, calcium, and intact parathyroid hormone in end-stage renal disease patients// Nephrol Dial Transplant 13: 2303-2310, 1998.

## VII. КЛИНИКАЛЫҚ ЖАҒДАЙЛАР / КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ / CLINICAL CASES

УДК 616.62-008.22-055

### ЭНДОМЕТРИОЗ ПУЗЫРНО-МАТОЧНОГО ПРОСТРАНСТВА – ПРИЧИНА НАРУШЕНИЙ МОЧЕИСПУСКАНИЯ И ТАЗОВЫХ БОЛЕЙ У ЖЕНЩИН В УРОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

- Авторы:** А.И. Неймарк, Н.В. Шелковникова, Б.А. Неймарк, С.П. Мирошниченко, Т.С. Таранина  
**Адрес:** Кафедра урологии и нефрологии, кафедра патологической анатомии Алтайского государственного медицинского университета, г. Барнаул, Россия  
 Негосударственное учреждение здравоохранения «Областная клиническая больница», г. Барнаул, Россия  
 ОАО «Российские железные дороги», г. Барнаул, Россия
- Резюме:** В данной статье описывается уникальность клинического наблюдения эндометриоз мочевого пузыря и половых органов. В связи с этим важнейшей профилактикой предупреждения развития тяжелого инфильтративного эндометриоза мочевой системы является своевременная дифференциальная диагностика воспалительных заболеваний мочевого пузыря с гинекологическими заболеваниями у пациенток репродуктивного возраста, длительно страдающих тазовыми болями.
- Ключевые слова:** эндометриоз, тазовые боли.
- Аталуы:** Урологиялық тәжірибедегі көпіршекті - жатыр кеңістігінің эндометриозы - әйел жамбасының ауырсынуы және несеп ағуы бұзылысының себебі.
- Авторлар:** А.И. Неймарк, Н.В. Шелковникова, Б.А. Неймарк, С.П. Мирошниченко, Т.С. Таранина  
**Мекен-жайы:** Алтай мемлекеттік медицина университетінің урология және нефрология кафедрасы және патологиялық анатомия кафедрасы, Барнаул қ., Ресей.  
 Мемлекеттік емес денсаулық сақтауын «Облыстық клиникалық аурухана» мекемесі, Барнаул қ., Ресей.  
 «Ресейлік темір жолдар» ААҚ, Барнаул қ., Ресей.
- Тұжырым:** Бұл мақалада қайталанбайтын несеп жыныс мүшелеріндегі эндометриоздың клиникалық бақылауы суреттеледі. Осыған байланысты, несеп жүйесінің ауыр инфильтративті эндометриоз профилактикасын дамытуында, ең маңыздысы көптен бері жамбас астауының ауырсынуымен азап шеккен репродуктивті жастағы науқастардың қуық қабынуларымен қоса гинекологиялық ауруларының дер кезіндегі дифференциалды диагностикасы.
- Түйінді сөздер:** эндометриоз, жамбас астауының ауырсынулары.
- Title:** Endometriosis vesico-uterine space - the reason urinary symptoms, and pelvic pain in women in urological practice  
**Authors:** A.I. Neimark, N.V. Shelkovnikova, B.A. Neimark, S.P. Miroshnichenko, T.S. Taranina  
**Address:** Department of urology and nephrology, department of pathology Altai state medical university, Barnaul c., Russia  
 Private health care Institution «Regional Clinical Hospital», Barnaul c., Russia  
 JSC «Russian Railways», Barnaul c., Russia
- Summary:** This article describes a unique clinical observation endometriosis, bladder and sexual organs. In this regard, the most important preventive warning of severe infiltrative endometriosis of the urinary system is timely differential diagnosis of inflammatory diseases of the urinary bladder with gynecological diseases in women of reproductive age suffer from long-term pelvic pain.
- Keywords:** endometriosis, pelvic pain.

Эндометриоз мочевого пузыря в урологической практике считается довольно редким явлением, несмотря на то, что публикации по этому вопросу исчисляются сотнями [1]. Тем не менее, многие считают проявление эндометриоза в урологии казуистикой [2]. Это объясняется недостаточным знакомством с этой патологией урологов и гинекологов, а не редкостью заболевания. Кроме того, имеет значение и то обстоятельство, что многие урологи при постановке диагноза эндометриоз мочевого пузыря, ориентируются лишь на циклическую гематурию. Последняя, же наблюдается далеко не у всех больных [3]. Механизм поражения мочевого пузыря эндометриозом может быть весьма разнообразным. Эндометриоз это гинекологическое заболе-

вание при котором происходит образование узлов, сходных по строению с внутренней слизистой оболочкой матки (эндометрием), располагающихся внутри матки и/или за ее пределами.

Существуют факторы, провоцирующие возникновение эндометриоза: аборт в прошлом, влияние экологии, дефицит железа в рационе, оперативные вмешательства на органах малого таза + кесарево сечение, прижигание эрозии шейки матки, ожирение, воспалительные заболевания женских половых органов, внутриматочной спирали, нарушение функции печени. Очевидно, на современном уровне знаний патогенез эндометриоза мочевой системы следует связывать с общими гипотезами происхождения

эндометриоза. В гинекологической практике эндометриоз принято классифицировать по

его локализации. Различают: генитальный эндометриоз, внутренний - аденомиоз, на-

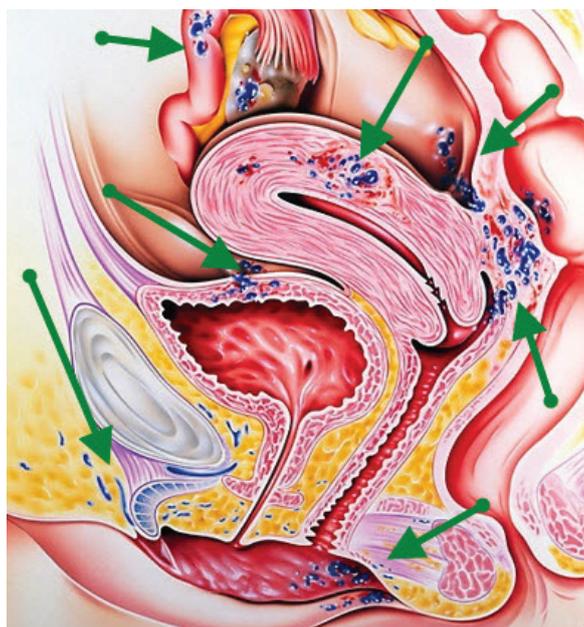


Рисунок 1 – Распределение по нозологии детей с ХБП

ружный, экстрагенитальный, перитонеальный, экстраперитонеальный (рисунок 1).

Экстрагенитальный эндометриоз чаще всего возникает в мочевом пузыре. Существуют как «малые» формы данного заболевания, так и тяжелые (при массивных размерах очагов может быть смешанная локализация процесса - невозможно четко классифицировать эндометриоз), причем последние, как правило, развиваются из-за не принятых вовремя профилактических и лечебных мер. При тяжелых формах генитального эндометриоза вовлечение в инфильтративный процесс мочевой системы учащается и выявляется в 18-52% случаев [5]. Следует подчеркнуть, что классические (характерные) симптомы при эндометриозе мочевой системы наблюдаются редко. Превалируют жалобы, свойственные распространенным формам генитального эндометриоза. На первый план выступают боли в нижней половине живота и поясничной области, обусловленные застоем мочи, вторичной инфекцией мочевых путей, а также перемежающиеся боли при мочеиспускании, частые позывы к мочеиспусканию, жжение в уретре. В свою очередь диагностика эндометриоза мочевой системы затруднена. Традиционные методы обследования урологического больного неинформативны для выявления эндометриоидного поражения мочевой систе-

мы.

В нашей клинике за последний 2011 год встретились 3 пациентки с тяжелым инфильтративным поражением эндометриозом, мочевого пузыря. Возраст больных от 36 до 39 лет. В анамнезе у 2 пациенток дважды кесарево сечение, у 1 пациентки трижды кесарево сечение. Давность заболевания от 5 до 7 лет. Лечение эндометриоза пузырно-маточного пространства сопровождающееся тяжелым синдромом тазовой боли, только хирургическое. Подобные операции представляют большие технические сложности в связи с риском ранения кишечника, мочеточников, мочевого пузыря, поэтому данным больным рекомендовано оперативное лечение в условиях отделения гинекологии РПАК г. Москвы, специализирующегося на оперативном лечении экстрагенитального эндометриоза.

Представленное ниже клиническое наблюдение мы считаем эксклюзивным, так как частота встречаемости данного заболевания растет. В доступной нам отечественной и зарубежной литературе, мы не встретили описания подобной цистостоскопической картины и подобных трудно диагностируемых клинических примеров распространенного эндометриоза 4 степени с тяжелым поражением мочевого пузыря и пузырно-маточного пространства.

Больная Э., 38 лет поступила в клинику с жалобами на интенсивные ноющие боли в надлобковой области, глубине таза, нижнем отделе живота, болезненное, учащенное. Боли усиливаются накануне и во время месячных, спустя 10 дней после окончания менструаций боли и нарушенное мочеиспускание исчезают. Болевой синдром очень интенсивный, в течение 2 недель каждого месяца, больная вынуждена принимать ежедневно до 4-5 таблеток в день анальгетиков и спазмолитиков. Заболела в 2006 году, через 2 года после третьих родов (2004) с помощью кесарева сечения в 2004 году (всего 3 кесарева сечения 1998, 2000, 2004 г). В течение 6 лет болевой синдром нарастал, в течение последних 2 лет, присоединилась стойкая дизурия. Послеоперационный период после третьего кесарева сечения протекал с осложнениями, в виде нагноения

ивов, перитонита, послеродового эндометрита, что подтверждалось осмотром передней брюшной стенки (рисунок 2). При влагалищном бимануальном исследовании пальпировался бугристый конгломерат в полости малого таза виде крупного образования до 8 недель беременности. Тело матки ограничено в подвижности, придатки четко не пальпируются, тело матки спаено с мочевым пузырем, грубые тяжи послеоперационных рубцов. Пальпация органов малого таза и экскурсия за шейку выражено болезненная. При чрезвлагалищном ультразвуковом исследовании с ЦДК выявлено поражение матки внутренним эндометриозом 2-3 степени, в области мочевого пузыря опухолевидное образование размером до 3,5 см с пыльным кровотоком. Заключение: эндометриоз мочевого пузыря? опухоль мочевого пузыря? (рисунок 3).

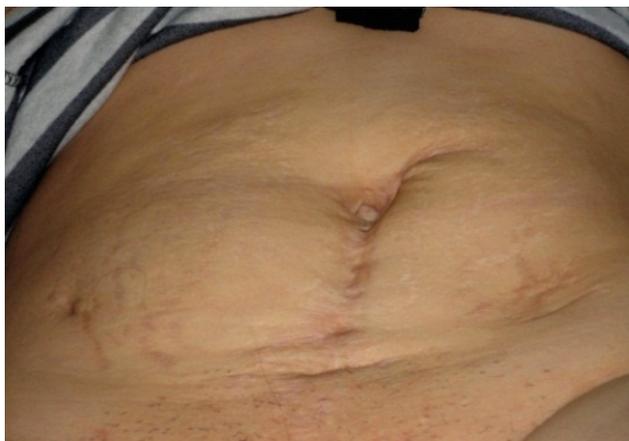


Рисунок 2 - Передняя брюшная стенка больной Э., 38 лет после 3 кесаревых сечений

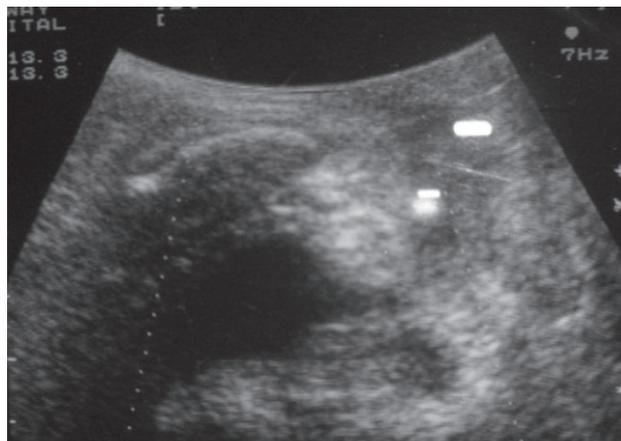


Рисунок 3 - УЗИ с ЦДК трансвагинальное органов малого таза больной Э., 38 лет.

При цистоскопии в области задней стенки выраженная деформация задней стенки в полость мочевого пузыря, с неизменной слизистой, в размере 4-5 см округлой формы, разделяющее полость мочевого пузыря на 2 туннеля. Устья мочеточников смещены,

свободны (рисунок 4). Выполнена обзорная и в/в урография, обнаружен дефект наполнения мочевого пузыря, с четкими ровными контурами. Гистероскопия свидетельствует о признаках внутреннего эндометриоза и хронического эндометрита (рисунок 5).



Рисунок 4 - Цистоскопическая картина больной Э., 38 лет.



Рисунок 5 - Гистероскопическая картина больной Э., 38 лет.

При проведении МРТ с контрастом диагностирован наружный и внутренний генитальный и экстрагенитальный эндометриоз 4 степени, распространенная форма с поражением пузырно-маточного, ретроцервикального пространства и мочевого пузыря (рисунки 6, 7). Больной поведен курс симптоматической рассасывающей, противовоспалительной терапии с акцентом на интравагинальное введение препаратов

лонгидазы, алоэ, димексида, хлоргексидина, дегтя, физиолечения. Отмечено улучшение состояния, полное купирование болевого синдрома. В дальнейшем проведено рекомендовано оперативное лечение, с последующим курсом агонист-терапии в течение 6 месяцев, а далее КОК в пролонгированном режиме и курсами профилактического противовоспалительного и рассасывающего лечения.

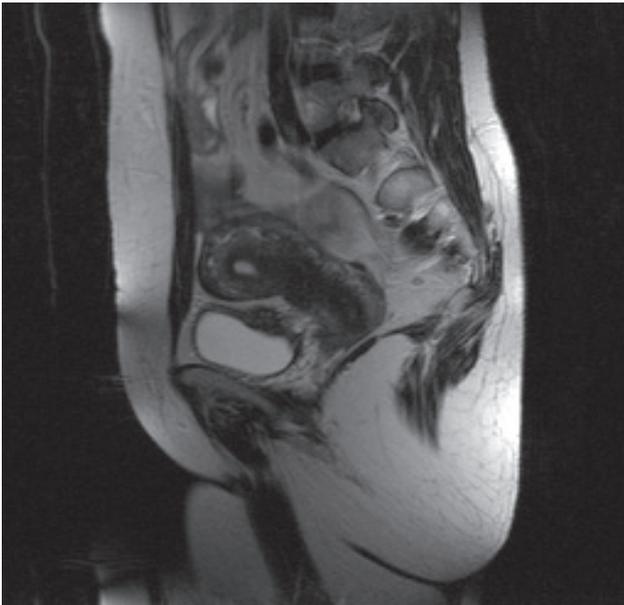


Рисунок 6 - Сагитальный разрез при МРТ больной Э., 38 лет.

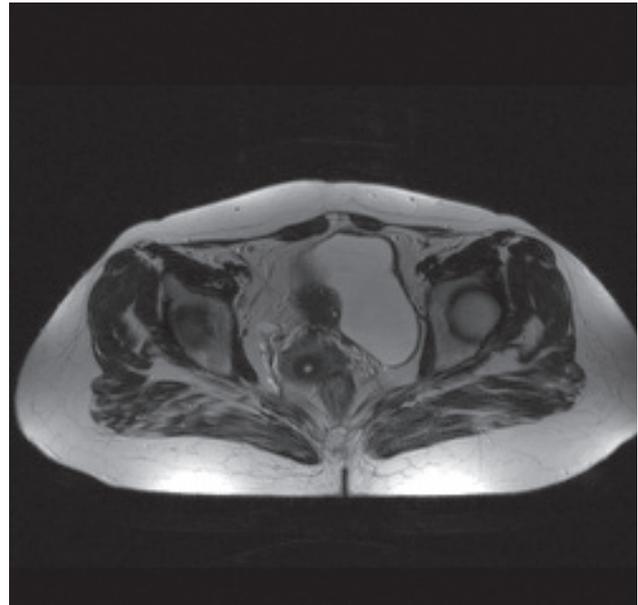


Рисунок 7 - Поперечный разрез при МРТ больной Э., 38 лет

Уникальность данного клинического наблюдения, прежде всего то, что эндометриоз мочевого пузыря и половых органов у Э. является приобретенным, о чем свидетельствует появление тазовых болей, альгодисменореи, дизурии с периода оперативного вмешательства со вскрытием полости матки и тяжелым осложненным послеоперационным течением. Во вторых очаги эндометриоза в стенке мочевого пузыря «менструировали» не в просвет органа, как это нередко бывает, а в окружающую параве-

зикальную клетчатку, приводившее к значительной деформации мочевого пузыря и нарушению его функционирования.

В связи с этим важнейшей профилактикой предупреждения развития тяжелого инфильтративного эндометриоза мочевой системы является своевременная дифференциальная диагностика воспалительных заболеваний мочевого пузыря с гинекологическими заболеваниями у пациенток репродуктивного возраста, длительно страдающих тазовыми болями.

#### Список использованных источников:

1. Манухин И.Б., Тумилович Л.Г., Геворкян М.А. Клинические лекции по гинекологической эндокринологии. — М.: ГЭОТАР Медиа, 2006. - С. 45-49.
2. Fedele L., Zanconato G., Bianchi S. et al. Tailoring radicality in demolitive surgery for deeply infiltrating endometriosis // Am. J. Obstet. Gynecol. — 2005. — Vol. 193. — P. 1057–1065.
3. Ferrero S., Abbamonte L.H., Parisi M. et al. Dyspareunia and quality of sex life after laparoscopic excision of endometriosis and postoperative administration of triptorelin // Fertil Steril. — 2006. — [Epub ahead of print]. - P.115-120.
4. Langebrenke A., Istre O., Busund B. et al. Endoscopic treatment of deep infiltrating endometriosis (DIE) involving the bladder and rectosigmoid colon // Acta. Obstet. Gynecol. Scand. — 2006. — Vol. 85. — P. 712–715.
5. Stratton P. The tangled web of reasons for the delay in diagnosis of endometriosis in women with chronic pelvic pain: will the suffering end? // Fertil Steril. — 2006. — Vol. 86. — P. 1302–1304.

## ОДНОМОМЕНТНАЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ХОЛЕЦИСТЭКТОМИЯ И ЦИСТОЛИТОТОМИЯ

Авторы:	А.А. Жумағалиев, И.К. Цой, Г.Ж. Таурбаев, С.В. Клепикова, Т.А. Цой, Н.Ш. Амангельдинов
Адрес:	Учреждение «Центр урологии и новых технологий доктора Жумағалиева», г.Тараз, Казахстан
Резюме:	В данной статье описывается клиническое наблюдение успешного проведения одномоментной лапароскопической холецистэктомии с цистолитотомией. Проведение симультанных лапароскопических операций позволяет снизить травматичность, уменьшить сроки госпитализации и имеют высокий медико-социальный эффект.
Ключевые слова:	лапароскопия, цистолитотомия, симультанные операции.
Аталуы:	Лапароскопияда ультрадыбыстық қуаттың қолданылуы
Авторлар:	А.А. Жұмағалиев, И.К. Цой, Г.Ж. Таурбаев, С.В. Клепикова, Т.А. Цой, Н.Ш. Амангельдинов
Мекен-жайы:	«Доктор Жұмағалиевтің урология орталығы және жаңа технологиясы» мекемесі, Тараз қ., Қазақстан
Тұжырым:	Бұл тақырыпта бір мезгілді лапароскопиялық холецистэктомия және цистолитотомия клиникалық бақылау сипатталады. Симультанды лапароскопиялық операциялар жаракаттануды, ауруханада өту мерзімін азайтады және жоғары медико-әлеуметтік әсері бар.
Түйінді сөздер:	лапароскопия, цистолитотомия, симультанды операциялар.
Title:	A one-moment laparoscopic cholecystectomy and cystolitotomy
Authors:	A.A. Zhumagaliyev, I.K. Choi, G.J. Taurbaev, S.V. Klepikova, T.A. Choi, N.S. Amangeldinov
Address:	The institution of "Center of urology and new technologies doctor Zhumagaliev" Taraz c., Kazakhstan
Summary:	In this article describes a clinical case of successful holding of simultaneous laparoscopic cholecystectomy with cystolitotomy. Conducting of simultaneous laparoscopic operations allows to reduce the traumatism, to reduce the terms of hospitalization and has a high medico-social effect.
Keywords:	laparoscopy, cystolitotomy, simultaneous operation.

По данным ВОЗ, сочетанная хирургическая патология имеется у 20-30% пациентов хирургического профиля. Симультанные операции проводятся при сочетаниях хирургических и гинекологических патологиях [1, 2]. Наибольшее распространение симультанные операции получили в настоящее время с развитием лапароскопии. Однако полный перечень этих операций предоставить на сегодняшний момент практически невозможно. Идет непрерывная трансформация комбинаций, методов и доступов, усовершенствование техники операций при различных хирургических заболеваниях. Сообщения о симультанных операциях при сочетанной урологической и хирургической патологии имеют тенденцию к увеличению и представляют большой интерес, как для урологов, так и для хирургов [3]. В связи, с чем мы хотели бы представить следующее клиническое наблюдение.

*Больная С., 1974 г.р., поступила в клинику в плановом порядке с Дз: ЖКБ. Хронический калькулезный холецистит. Хронический панкреатит. МКБ. Камень мочевого пузыря. Вторичный цистит. Уретерогидронефроз справа. Гидронефроз слева. Хронический пиелонефрит в стадии неполной ремиссии. При поступлении жалобы на умеренные периодические боли в правом подреберье, невозмож-*

*ность самостоятельного мочеиспускания, только путем интермиттирующей катетеризации, произвольное подтекание мочи, запоры, невозможность самостоятельно двигать нижними конечностями. В анамнезе боли в подреберье беспокоят длительное время. В 2009 году травма позвоночника после ДТП с повреждением спинного мозга на уровне L1-LII с развитием нижней параплегии и нарушением функции тазовых органов. При поступлении состояние больной относительно удовлетворительное. Живот мягкий, умеренно болезнен в правом подреберье. Симптом поколачивания отрицателен с обеих сторон. Проведено общеклиническое обследование. УЗИ- Хронический калькулезный пиелонефрит. Диффузные изменения поджелудочной железы. Уретерогидронефроз справа. Гидронефроз слева. Конкремент мочевого пузыря больших размеров-до 5,0 см. ОАМ – лейкоциты в большом количестве. Остальные показатели в пределах нормы. Был установлен постоянный катетер – моча мутная, с хлопьями фибрина и осадком. В условиях ТВВА больной произведена одномоментно 1) лапароскопическая холецистэктомия; 2) лапароскопическая цистолитотомия. Дренирование брюшной полости. Операция проводилась на стандартной лапароскопической стойке «ELEPS». В положении Фовлера*

больной в типичных для холецистэктомии точках в брюшную полость введены 2 - 11 мм и 2 - 5 мм троакара, 10 мм оптика. Произведена стандартная лапароскопическая холецистэктомия. Удаленный желчный пузырь перемещен в правую подвздошную ямку.

Больная переведена в положение Тренделенбурга. Дополнительный 5 мм троакар в левой подвздошной области. Ультразвуковым диссектором «Soring» мобилизована брюшина над вершучкой мочевого пузыря, вскрыт мочевой пузырь.



Рисунок 1 - Вскрытие стенки мочевого пузыря ультразвуковым скальпелем



Рисунок 2 - Цистолитоэкстракция 10 мм инструментом



Рисунок 3 - Катетер Фолея в просвете мочевого пузыря



Рисунок 4 - Ушивание раны мочевого пузыря



Рисунок 5 - Восстановление целостности брюшины



Рисунок 6 - Камень мочевого пузыря и удаленный желчный пузырь

Стенки мочевого пузыря утолщены, слизистая гиперемирована. В просвете визуализируется конкремент и катетер Фолея. Произведена экстракция конкремента мочевого пузыря размерами 6,0\*5,0 см в брюшную полость. Рана мочевого пузыря ушита непрерывно викрилом. Восстановлена целостность брюшины. Контроль на герметичность и гемостаз – сухо. Макропрепарат желчный пузырь и конкремент экстрагированы через минидоступ в правой подвздошной области. Дренаж в малый таз. Общая продолжительность операции составила

120 минут. Дренаж из брюшной полости удален на 3 сутки. По катетеру Фолея моча светлая. Швы сняты на 6 сутки и больная была выписана в удовлетворительном состоянии. Рана зажила первичным натяжением.

Симультанные лапароскопические операции являются перспективным направлением в хирургии и урологии. Они позволяют с минимальной травматичностью избавить больного от двух или нескольких недугов, не прибегая к повторным операциям, сохраняют его психику, сопровождаются высоким медико-социальным эффектом.

#### Список использованных источников:

1. Фурсов С.А., Чудновец И.Ю., Гончаров О.В., Гагилов А.В., Нотов К.Г., Швайко В.Г. Возможности выполнения сочетанных операций с использованием лапароскопической техники//Эндоскопическая хирургия.-1999.-№ 2.-с.69.
2. В.Г. Сахаутдинов, О.В. Галимов, Э.А. Галлямов и др. Симультанные лапароскопические вмешательства в хирургической клинике // Эндоскопическая хирургия / Тез. 1ой Всерос. конф. по эндохирургии. -1997., -№1., -М., -с.54.
3. Антонов А. В., Люблинская А. А., Прохоров М. В. Сочетанные и симультанные эндовидеохирургические операции в урологии// Урологические Вестники /Том I 2011., -№ 1., -с. 9.

УДК 616.13/16

## СИНДРОМ ШИМКЕ

Авторы:	А.Е. Наушабаева, Б.А. Абеуова, К.А. Кабулбаев, А.М. Нугманова, Ш.Н. Хусаинова, С.М. Досым, Э.Б. Алимжанова, З.К. Амреева
Адрес:	Казахский Национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, г.Алматы, Казахстан
Резюме:	В данной статье представлен впервые диагностированный в среди казахстанских пациентов случай синдрома Шимке – аутосомно-рецессивной спондило-эпифизеальной дисплазией в сочетании с дисфункцией почек и Т-клеточным иммунодефицитом.
Ключевые слова:	синдром Шимке, иммуно-остеоидная дисплазия.
Аталуы:	Шимке синдромы
Авторлар:	Ә.Е. Наушабаева, Б.А. Әбеуова, Қ.А. Қабулбаев, А.М. Нугманова, Ш.Н. Хусаинова, С.М. Досым, Э.Б. Алимжанова, З.Қ. Амреева
Мекен-жайы:	С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті, Алматы қ., Қазақстан
Тұжырым:	Бұл мақалада алғаш рет қазақстандық науқастардың ішінде Шимке синдромының анықталу жағдайы ұсынылған – ол аутосомды-рецессивті спондило-эпифизеальді дисплазиямен бүйрек дисфункциясы және Т-жасушалық иммунды тапшылықпен қосарланған.
Түйінді сөздер:	синдром Шимке, иммуно-остеоидная дисплазия.
Title:	Shymke syndrome
Authors:	A.E. Naushabayeva, B.A. Abeuova, K.A. Kabulbayev, A.M. Nugmanova, Sh.N. Khussainova, S.M. Dossym, E.B. Alimzhanova, Z.K. Amreyeva
Address:	The Kazakh National medical university named after S.D.Asfendiyarov, Almaty c., Kazakhstan
Summary:	In the present paper the clinical case of Schimke syndrome, autosomal-recessive spondylo-epiphyseal dysplasia combined with renal dysfunction and T-cell immunodeficiency, which was firstly diagnosed in Kazakhstan, is presented.
Keywords:	Shimko's syndrome, immuno-osteoid dysplasia.

Иммуно-остеоидная дисплазия или синдром Шимке – аутосомно-рецессивное плейотропное расстройство, характеризующееся спондило-эпифизеальной дисплазией, дисфункцией почек и Т-клеточным иммунодефицитом [1, 2]. Дополнительно к диспропорциональной задержке роста вследствие спондилоэпифизеальной дисплазии (корот-

кие шея и спина и относительно длинные ноги), почечной недостаточности вследствие фокально-сегментарного гломерулосклероза и Т-клеточного иммунодефицита около половины пациентов имеют гипотиреоз, эпизодические приступы ишемии головного мозга и десятая часть – дефицит костного мозга [2, 3]. Синдром Шимке значительно варьирует

по тяжести, от дебюта задержки роста и интеллект и гибели в первые пять лет жизни до легкого течения более поздним дебютом симптомов в первое или в начале второго десятилетия жизни. Синдром Шимке обусловлен мутациями гена SMARCAL1. Ключевые находки – прогрессирующая почечная недостаточность на фоне нефротического синдрома (НС) и диспропорциональная задержка роста. Также имеют место треугольное лицо, короткие шею и тело, поясничный лордоз и выпирающий живот [1-4].

Как пример, представляем диагностированный нами случай синдрома Шимке у 7 летней девочки казахской национальности. С раннего возраста ребенок наблюдается по поводу врожденного гидронефроза справа III степени, первичного гипотиреоза, типичной формы. Неоднократно получала лечение по месту жительства и в РДКБ «Аксай» по поводу целиакии. С начала декабря 2008 г. появились отеки на лице, ногах и редкое мочеиспускание. Симптоматическое лечение не дало эффекта, в связи, с чем пациентка направлена в РДКБ «Аксай». Дедушка и дяди ребенка со стороны низкорослы, имеют пигментные пятна на теле. Отец девочки среднего роста. Наследственность по заболеванию почек неотягощена.

При осмотре выявлено значительное отставание в физическом развитии (соответствие 3 годам): рост 85 см; вес 14,8 кг, телосложение диспропорциональное, треу-

гольное лицо, запавшая переносица, нос «картошкой», короткие шея и тело, поясничный лордоз и выпирающий живот (рисунок 1). На коже тела имеются пигментные, не выступающие над кожей, элементы размером от 0,2x0,1 до 0,5x0,6 см. Походка «утиная», сопровождается болями в ногах. Выраженный отечный синдром. Интеллект соответствует возрасту, девочка играет на домбре, поет. В анализах крови отмечено нарастание анемии в динамике (гемоглобин от 130 до 76 г/л), ускоренное СОЭ (35-74 мм/ч), микроцитоз, пойкилоцитоз, плазматические клетки 1/100. В биохимическом анализе крови отмечается выраженная гипопропротеинемия (30 г/л), гипоальбуминемия (15 г/л) гиперхолестеринемия (до 14,5 ммоль/л), гипергликемия (7,1 ммоль/л), гипокальциемия (1,44 ммоль/л), гипокалиемия (3,0 ммоль/л), гипофосфатемия (1,6 ммоль/л). Скорость клубочковой фильтрации равна 45 мл/мин, что соответствовало III стадии хронической болезни почек. ИФА крови на ЦМВ, токсоплазмоз, ВГ В и С отрицательные, уровень ТТГ снижен (0,3 мМе/л). Мочевой синдром характеризовался протеинурией (до 8,4 г/с), лейкоцитурией и микрогематурией. Концентрационная функция почек сохранна (до 1033). Бак. посев мочи отрицателен. Диагностированы также синдром мальабсорбции, первичный гипотиреоз, задержка полового развития, синдромальная низкорослость, спондилоэпифизарная дисплазия.



Рисунок 1 – Слева – вид спереди: короткая шея, пигментные пятна. Справа – вид сбоку: поясничный лордоз, выпирающий живот, пигментные пятна

В связи с НС ребенку назначены пульс-терапия Солумедролом 250 мг/сут №3, преднизолон 35 мг/сут, симптоматическая терапия. В связи со стероидрезистентностью НС ПЗ отменен. Диагноз «Синдром Шимке» был поставлен при содействии профессора Й. Эриха (Детская клиника Медицинского университета Ганновера, Германия). Назначена терапия индометацином в дозе 75 мг/сут, ингибитором АПФ фозиноприлом. Состояние улучшилось, отечный синдром полностью купирован. В анализах сохранялась ускоренная СОЭ (71 мм/ч), анемия 1 степени (гемоглобин 91 г/л), гипопропротеинемия (51 г/л), снижение

СКФ (49 мл/мин), гиперхолестеринемия (8,5 ммоль/л). Девочка выписана с рекомендациями продолжить аглютенную диету, терапию индометацином, моноприлом, диуретиками, муколитиками, препаратами железа, кальция, калия, витамин Д. Контроль анализов в динамике, в плане - трансплантация почки.

Приведенный клинический случай синдрома Шимке у ребенка свидетельствует о необходимости генетического исследования при наличии полиорганного поражения у больного со стероидрезистентным нефротическим синдромом, при котором противопоказана иммуносупрессивная терапия.

Список использованных источников:

1. Bokenkamp A, Le Jong M, van Wijk J.A. et al. R561C missense mutation in the SMARCKALL1 gene associated with mild Schimke immuno-osseous displasia // *Pediatr. Nephrol.* 2005; 20: 724-1728.
2. Boerkoel C.F., O'Neill S., Andre J.L. et al. Manifestations and treatment of Schimke immuno-osseous displasia: 14 new cases and a review of the literature // *Eur.J.Pediatr.* 2005; 159: 1-7.
3. Elizondo L.I., Huang C., Northrop J.L. et al. Schimke immuno-osseous displasia: a cell autonomous disorder // *Am.Med.Genet.A.* 2006; 140: 340-348.
4. Зробок О.А., Цыгин А.Н., Маршева Т.В. Ребенок с диспропорциональным телосложением и нефротическим синдромом. // *Вопросы диагностики в педиатрии.* 2009; (1) 1: 78-79.

VIII. ДӘРІСТЕР / ЛЕКЦИИ / LECTURES

УДК 616.61-002-151

ОСТРАЯ ПОЧЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

Авторы: А.Б. Канатбаева, К.А. Кабулбаев, Е.А. Карибаев  
 Адрес: Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, г. Алматы, Казахстан  
 Ключевые слова: острая почечная недостаточность, креатинин, патофизиология, тубулонекроз, электролитные нарушения.

Аталуы: Бүйректің жедел жетіспеушілігі  
 Авторлар: Ә.Б. Қанатбаева, Қ.А. Қабылбаев, Е.Ә. Кәрібаев  
 Мекен-жайы: С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті, Алматы қ., Қазақстан  
 Түйінді сөздер: бүйректің жедел жетіспеушілігі, креатинин, патофизиология, тубулонекроз, электролиттік бұзылыстар.

Title: Acute renal failure  
 Authors: A.B. Kanatbayeva, K.A. Kabulbayev, E.A. Karybayev  
 Address: Kazakh national medicine universities of name S.D. Asphendiyarov, Almaty c., Kazakhstan  
 Keywords: acute renal failure, creatinin, pathophysiology, tubulonecrosis, electrolyte disorders.

Острая почечная недостаточность (ОПН) – синдром, который развивается вследствие быстрого (часы, дни) снижения скорости клубочковой фильтрации, приводящей к накоплению азотистых (включая мочевину, креатинин) и неазотистых продуктов метаболизма (с нарушением электролитов, кислотно-щелочного равновесия, объема жидкости), экскретируемых почками. ОПН может быть следствием ухудшения кровообращения почек, вызванного внепочечными причинами, а также следствием внутреннего заболевания почек и обструкции мочевыводящих путей [1, 2, 4].

критерии диагностики ОПН носили произвольный характер, что затрудняло учета ее распространенности и эффективности лечения. ОПН – мультидисциплинарная проблема, т.к. причины ее разнообразны и встречается в практике любого врача. Она весьма часто развивается при критических состояниях в отделениях интенсивной терапии и является независимым фактором смерти [3, 7, 20, 21, 31].

*Причины и классификации ОПН*

По основному механизму развития ОПН разделяется на 3 группы: прerenальное, ренальное и постренальное. К их развитию могут привести множество причин (рисунок 1).

До последнего времени определение и



Рисунок 1 - Классификация основных причин ОПН

Преренальные причины обуславливают большинство ОПН, и составляют преобладающую часть (50-60%) ОПН в развивающихся странах. Спектр причин ОПН в развитых странах за последние десятилетия изменился в связи с внедрением новых диагностических и терапевтических мероприятий (т.н. «госпитальная» ОПН). В последние 30 лет увеличилась доля случаев тяжелой ОПН, нуждающихся в диализной терапии [17, 18, 20, 32].

К причинам ренальной почечной недостаточности относятся: сосудистые повреждения (васкулиты, тромботическая микроангиопатия, окклюзия сосудов почек), гломерулонефриты, острый тубулоинтерстициальный нефрит, острый тубулонефроз (ОТН), развивающийся вследствие ишемического или токсического воздействия [14, 15, 16].

ОПН возникает при остром или быстро прогрессирующем гломерулонефрите, синдроме Гудпасчера, васкулитах и гломерулонефрите, связанным с системной патологией или инфекционным заболеванием. Снижение КФ при этих заболеваниях первично связано с гломерулярными изменениями (пролиферация, полулуния). Другим механизмом острого снижения КФ может быть острое

неспецифическое кортикальное тубулоинтерстициальное воспаление, которое может быть самостоятельным заболеванием (тубулоинтерстициальный нефрит) или сопутствовать гломерулонефриту [10, 11, 19, 29].

Острый тубулярный некроз (ОТН) составляет наибольшую (70-90%) часть случаев ренальной ОПН. Ишемический тубулонефроз может быть обусловлен стойким нарушением гемодинамики при всех состояниях, вызывающих преренальную ОПН, также при повреждении трансплантированной почки [8, 13, 19, 26].

В структуре ОПН доля ишемического ОТН составляет 50-60%. Причинами токсического ОТН являются экзо- и эндогенные токсины и лекарственные средства [30, 31, 32].

В 2004г. предложена новая классификация «RIFLE» для улучшения ранней диагностики и оказания своевременной помощи у больных с риском развития ОПН. При этом термин ОПН заменен на ОПН (острое почечное повреждение). Классификация названа первыми буквами каждой из последовательно выделенных стадий ОПН: риск (Risk), повреждение (Injury), недостаточность (Failure), потеря (Loss), терминальная ХПН (Endstage renal disease) (таблица 1).

Таблица 1 – Классификация ОПН по классам RIFLE(2004) [2]

Классы	Критерии по клубочковой фильтрации	Критерии по диурезу
Риск	↑Scr* в 1,5 раза или ↓ КФ** на 25%	<0,5 мл/кг/час ≥6 часов
Повреждение	↑Scr в 2 раза или ↓ КФ на 50%	<0,5 мл/кг/час ≥12 часов
Недостаточность	↑Scr в 3 раза или ↓ КФ на 75% или Scr ≥354 мкмоль/л с нарастанием не менее 44,2 мкмоль/л	<0,3 мл/кг/час ≥24 часов или анурия ≥12 часов
Потеря почечной функции	Стойкая ОПН; полная потеря почечной функции >4 недель	
Терминальная почечная недостаточность	ТХПН >3мес	

Scr\*-креатинин сыворотки крови, КФ\*\*- клубочковая фильтрация

RIFLE– классификация не только для квалифицированного нефролога или реаниматолога, постоянно занимающихся лечением больных с ОПН, но и для врачей других специальностей, встречающихся с ОПН ежедневно. Именно от того, будут ли эти врачи (не нефрологи) хорошо знакомы с RIFLE, будут ли они иметь возможность оценить ее критерии, будет зависеть, проявятся ли поло-

жительные стороны RIFLE.

*Патогенез острого почечного повреждения. Преренальное ОПН*

Преренальное ОПН начинается со снижения клубочковой фильтрации вследствие гипоперфузии почек, т.е. уменьшения эффективного почечного кровотока. При этом почки остаются структурно интактными. Наиболее метаболически чувствительные к возникаю-

щей гипоксии проксимальные канальцы могут противостоять несколько дней, далее развивается повреждение (острый тубулярный некроз). Нормальная ренальная перфузия зависит от эффективного циркулирующего объема крови, сердечного выброса и резистентности периферических сосудов. Независимо от гидратационного статуса пациента, все случаи падения эффективного артериального

объема крови приводят к развитию преренальной ОПН. Это- 3 группы причин гипоперфузии почки:

- Гиповолемия
- Сердечная недостаточность
- Системная вазодилатация.

В ответ на гипоперфузию через барорецепторы развиваются системные и внутрипочечные изменения (рисунок 2).



Рисунок 2 - Последовательность событий при преренальной ОПН (адаптировано из Schrier R.W. et al. 2004)

В начале клубочковая фильтрация поддерживается несмотря на снижение системного артериального давления, за счет внутриклубочкового давления, обеспечиваемого балансом между дилатацией прегломерулярной афферентной артериолы (действие простагландинов и NO) и сужением эфферентной постгломерулярной артериолы (действие ангиотензина II). Если не происходит быстрого восстановления перфузии почки, это приводит к тяжелой ишемии почечной паренхимы и переходу преренального ОПП к паренхиматозному [5, 6].

#### Патофизиология ОТН

Различают ишемический и токсический ОТН, патогенез которых во многом сходен. В обоих случаях в основе ОТН лежит острое падение КФ, инициируемое тяжелым повреждением канальцевого эпителия. Наиболее часто ОТН имеет ишемическую природу и развивается при неэффективности лечения причин преренального ОПП.

Различают 4 последовательные стадии в течении ишемического ОТН: начальную,

стадии распространения, стабилизации и восстановления [7, 8].

Ишемия вызывает поражение эпителия проксимальных канальцев, сначала в корковом слое с переходом (примерно через 24 часа) на кортико-медуллярную зону (стадия распространения). Поражаются и сосуды: гладко-мышечные клетки и эндотелий больших и малых сосудов (рисунок 3).

В патофизиологии ишемической ОПН основную роль играют вазоактивные медиаторы и воспалительная реакция в микроваскулярном русле и канальцах [12, 13, 16].

Действие гипоксии на кровеносные сосуды:

- Нарушение механизма регуляции тонуса сосудов – усиление вазоконстрикции (↑ эндотелина, ангиотензина II, тромбоксана A<sub>2</sub>, симпатическая стимуляция) и снижение вазодилатации (↓ NO, простаглицлина и др.)
- Разбухание эндотелия, активация коагуляции со стазом и микротромбообразованием
- Взаимодействие эндотелия с лейко-



Рисунок 3 – Патогенез ишемической ОПН [29]

цитами, тромбоцитами, сосудистая обструкция → воспалительный каскад в микроциркуляторном русле и интерстиции

Клеточные механизмы повреждения канальцев:

- ↑ продукции свободных радикалов кислорода
- Повреждение липидов клеточных и митохондриальных мембран
- ↓ количества АТФ и угнетение энергозависимого оттока кальция из клеток
- Нарушение целостности F-актинового цитоскелета → отделение клетки от базальной мембраны
- Утрата полярности мембран, что нарушает транспорт в канальцах
- Десквамация и обструкция канальцев
- Обратное просачивание
- Некроз и апоптоз клеток

В начальной стадии ОПН снижение КФ обусловлено активацией механизма канальцево-клубочковой обратной связи – физиологически важного механизма регуляции клубочковой фильтрации. Повреждение клеток влечет за собой нарушение реабсор-

бции натрия в проксимальном канальце и увеличение его доставки в дистальный нефрон. Повышенная концентрация натрия в дистальном канальце воспринимается «плотным пятном» (maculadensa – структурно-функциональный компонент ЮГА), сигнал с «плотного пятна» стимулирует секрецию ренина с повышением продукции АП. Происходит сужение приносящей артериолы, сокращение экстраремангиальных клеток клубочка, снижается приток крови по приносящей артериоле, снижается КФ, предупреждается избыточная потеря натрия и воды из организма [4, 6, 19, 21].

В стадии обратного развития почечный кровоток повышается до нормального уровня, происходит пролиферация, дифференциация канальцевого эпителия. Восстанавливается полярность эпителия, его нормальная функция, нормализуется клубочковая фильтрация.

В основе постренальной ОПН лежит снижение (вплоть до прекращения) КФ вследствие значительного повышения давления в мочевых путях и канальцевой системе почек. Из-за повышенного внутрен-

него давления почечные канальцы набухают и сдавливают кровеносные сосуды почек, что приводит к развитию ишемии почечных тканей. Однако ОПН возникает только при двухсторонней обструкции мочевыводящих путей или при обструкции единственной функционирующей почки.

Клиническая характеристика и диагностика ОПП

Клинические проявления начальных стадий ОПП определяются симптомами основного заболевания, явившегося его причиной. Поэтому ранняя диагностика ОПП возможна только при систематическом контроле динамики диуреза и уровня креатинина в плазме крови (критерии RIFLE). Заболевания, предшествовавшие ОПН, можно выявить путем тщательного сбора анамнеза и обследованиями.

Ответ на четыре ключевых вопроса, которые необходимо задать в неотложных состояниях с ОПП, может определить основные пути обследования:

1. Имеется ли нарушение функции почек? ОПН или ХПН?

2. Нарушен ли почечный кровоток – артериальный или венозный?

3. Есть ли нарушения оттока мочи вследствие обструкции?

4. Имеется ли заболевание почек, если да, то каков диагноз?

Основные направления при физикальном обследовании следующие:

- Оценка степени гидратации организма имеет первостепенное значение для определения тактики ведения больного (жажда, сухость кожи, слизистых или наличие отеков; потеря или прибавка в весе; уровень ЦВД; одышка).

- Цвет кожи, высыпания. Термометрия.
- Оценка состояния центральной нервной системы

- Оценка состояния легких (отек, кровотечение и др.).

- Оценка сердечно-сосудистой системы (гемодинамика, АД, пульс. Пульсация на крупных сосудах). Глазное дно.

- Наличие гепатоспленомегалии.

- Пальпация может выявить увеличенные почки при поликистозах, увеличенный мочевого пузырь при опухолях, обструкции уретры.

- Оценка диуреза (олигурия, анурия, полиурия, никтурия).

Таблица 2 – Лабораторные исследования при ОПП

Исследования	Характерные показатели	Причины ОПП
Мочи	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ег-ные цилиндры, дисморфные Ег</li> <li>• Протеинурия <math>\geq 1</math>г/л</li> </ul>	Гломерулярные болезни Васкулиты ТМА
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лейкоциты, L-ные цилиндры</li> </ul>	ОТИН Пиелонефрит
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Протеинурия <math>\leq 1</math>г/л</li> <li>• Низкомолекулярные белки</li> <li>• Эозинофилурия</li> </ul>	Тубуло-интерстициальные заболевания ОТИН Атероземболическая болезнь
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Видимая гематурия</li> </ul>	Постренальные причины Острый ГН Травма
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нв-урия</li> <li>• Миоглобинурия</li> </ul>	Заболевания с пигментуриями
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Гранулярные или эпителиальные цилиндры</li> </ul>	ОТН Острый ГН, васкулит
Кровь	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Анемия</li> </ul>	Кровотечение, гемолиз
		ХПН
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Шизоциты, тромбоцитопения</li> </ul>	ГУС
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лейкоцитоз</li> </ul>	Сепсис

Биохимические исследования крови	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ↑ мочевины</li> <li>• ↑ креатинина</li> <li>• Изменения <math>K^+</math>, <math>Na^+</math>, <math>Ca^{2+}</math>, <math>PO_4^{3-}</math>, <math>Cl^-</math>, <math>HCO_3^-</math></li> </ul>	ОПП, ХБП
	• Гипопротеинемия, гипоальбуминемия	Нефротический синдром, цирроз печени
	• Гиперпротеинемия	Миеломная болезнь и др. парапротеинемии
	• ↑ мочева кислота	Синдром лизиса опухоли
	• ↑ ЛДГ	ГУС
	• ↑ КК	Травмы и метаболические болезни
Биохимические исследования мочи	• $Na^+$ , креатинин для расчета фракционной экскреции $Na$ (FENa)	Преренальная и ренальная ОПН
	• Белки Бенс-Джонса	Множественная миелома
Специфические иммунологические исследования	• АНА, анти-ДНК	СКВ
	• р- и с-АНЦА	Васкулит мелких сосудов
	• анти-ГБМ	Анти-ГБМ-нефрит (синдром Гудпасчера)
	• ↑ титр АСЛ-О	Постстрептококковый ГН
	• Криоглобулинемия, иногда + ревматоидный фактор	Криоглобулинемия (эссенциальная или при разных заболеваниях)
	• Антифосфолипидные антитела (антикардиолипидные антитела, волчаночный антикоагулянт)	АФС-синдром
	• ↓ $C_3$ , ↓ $C_4$ , CH50	СКВ, инфекционный эндокардит, шунт-нефрит
	• ↓ $C_3$ , CH50	Постстрептококковый ГН
	• ↓ $C_4$ , CH50	Эссенциальная смешанная криоглобулинемия
• ↓ $C_3$ , CH50	МПГН II типа	

Перспективными являются новые методы, основанные на молекулярно-биологических исследованиях.

Так, для диагностики некоторых заболеваний необходимы такие методы как определение аномалии в системе комплемента (атипичный ГУС), определение фактора ADAMTS 13 (ТТП).

Разрабатываются ранние маркеры ишемического ОПП, эквивалентные, например, такому маркеру как определение тропонинов при ишемии сердца. Весьма информативным методом диагностики, в том числе для детской практики, признается определение желатинассоциированного липокалина нейтрофилов (neutrophilgelatinase associated lipocalin (NGAL)) в моче через 2-4 часа после развития ОПП, что на 24-46 часов быстрее позволяет выявить начальные повреждения по сравнению с выявлением уровня

креатинина в крови и/или количества выделяемой мочи. Еще один предлагаемый метод – КИМ-1 (kidney injury molecule) открывают возможности не только раннего выявления ишемического повреждения, но и для мониторинга эффективности лечебных мероприятий при ОПП [22, 23].

Биохимический анализ мочи с определением осмолярности, осмотического концентрационного индекса (отношения осмолярности мочи к осмолярности плазмы крови), концентрационного индекса креатинина (отношения креатинина мочи к креатинину плазмы крови), относительной плотности мочи, концентрации натрия в моче используется для дифференциальной диагностики преренального и ренального ОПП. Наиболее часто применяемым лучшим индексом является фракционная экскреция натрия (FENa) (таблица 3).

Таблица 3 – Дифференциальная диагностика преренального и ренального ОПП

Показатели	ОПП	
	преренальное	ренальное
Относительная плотность мочи	> 1020	< 1010
Осмолярность мочи (мосм/кг)	> 500	< 350
Отношение осмолярности мочи к осмолярности плазмы	> 1,5	< 1,1
Концентрация натрия мочи (ммоль\л)	< 20	> 40
Экскретируемая фракция Na (FENa) <sup>1</sup>	< 1	> 2
Плазматическое мочевины/креатининовое отношение	> 10	< 15
Отношение уровня мочевины мочи к мочеvine плазмы	> 8	< 3
Отношение креатинина мочи к креатинину плазмы	> 40	< 20
Индекс почечной недостаточности <sup>2</sup>	< 1	> 1
1* (Na <sup>+</sup> мочи/ Na <sup>+</sup> плазмы) / (креатинин мочи/креатинин плазмы) x 100		
2* (Na <sup>+</sup> мочи/ креатинин мочи) / (креатинин плазмы) x 100		

Визуализирующие методы исследования. Ультразвуковое исследование – один из наиболее информативных методов, позволяющий определить размеры почек, выявить обструкцию мочевыводящих путей.

При выборе других инструментальных методов следует соблюдать осторожность, чтобы не нанести дальнейшего повреждения при уже имеющемся ОПП. Экскреторная урография, компьютерная томография (КТ) с контрастированием, использующие йодсодержащие контрастные средства, могут быть причиной ОПН. При наличии ОПН спровоцировать повреждение может как ионные, так и неионные контрастные вещества. Факторами риска, являются также возраст, дегидратация, наличие сахарного диабета и т.п.

Магнитно-резонансная томография может применяться как вспомогательный метод для визуализации как почечного кровотока, так и анатомических структур.

Компьютерная томография брюшной полости и органов таза важна в тех случаях, когда обструкция мочеточников, мочевого пузыря или тазового отдела уретры не связана с уролитиазом, а обусловлена онкологической патологией. Для исключения односторонней или двусторонней обструкции мочеточников, также для выяснения сохранности почечной циркуляции безопасным методом является нефросцинтиграфия с <sup>99m</sup>Tc-DTPA. Сканирование с <sup>99m</sup>Tc-DTPA показано при подозрении на пиелонефрит и рубцевание

почечной паренхимы. Возможно проведение цистоскопии и ретроградной пиелографии для уточнения проходимости мочевых путей. Для установления сосудистой природы ОПП показаны УЗДГ сосудов почек, реже – мультиспиральная КТ сосудов почек.

Рентгенологическое обследование грудной клетки выявляет признаки гиперволемии (отек легкого, плевральный выпот, увеличение сердца). На обзорном снимке живота видны нефрокальциноз, уролитиаз, объемные и костные изменения.

Эхокардиография и ЭКГ могут выявить патологию сердца, перикардальный выпот.

Электроэнцефалография и визуализация головного мозга показаны при неврологических симптомах.

Нефробиопсия остается диагностическим методом выбора при необъяснимых причинах ОПП, главным образом - при нефритическом синдроме и системном заболевании, протекающих с развитием ОПП, интерстициальном нефрите, также при ОПП трансплантированной почки.

При выявлении ОПП два состояния – острая обструкция и обратимое преренальное повреждение, должны исключаться в экстренном порядке. Своевременные меры по их устранению уменьшит возможность развития более тяжелого повреждения – острого тубулярного некроза.

Клиника ОПП неспецифична. На стадии почечной недостаточности (F-RIFLE)

могут возникать клинические симптомы, связанные с исключением функции почек. Появляются признаки азотемии – тошнота,

рвота, признаки гипергидратации – общие отеки, отек легких, застойная сердечная недостаточность.

**На любом этапе у пациента следует срочно выяснить:**  
**- имеется ли гиперкалиемия?**  
**- каково состояние внутрисосудистого объема?**

Гиперкалиемия является следствием нарушения адекватной экскреции калия, перемещения калия между внутри- и внеклеточными пространствами из-за наличия ацидоза, высвобождения калия из тканей при травмах, сепсисе. Гиперкалиемия даже высокой степени обычно асимптоматична, требуется исключительное внимание при мониторинге уровня калия в плазме. Она может быть заподозрена при появлении брадикардии, а иногда тахикардии и/или нарушений сердечного ритма. При отсутствии коррекции гиперкалиемия может быть причиной внезапной остановки сердца, опасность которой резко возрастает при сочетании ее с ацидозом. Для своевременного выявления необходим динамический контроль уровня калия в плазме крови и пятоянный ЭКГ-мониторинг.

Гиперволемию с возможным развитием периферических отеков, гидроторакса и гипертензии является частым осложнением при олигурической почечной недостаточности.

Гипонатриемия является другим серьезным проявлением ОПП. Чаще всего она является следствием «разведения» крови в послеоперационном периоде в случаях, когда потери жидкости компенсируются, в основном, изотоничными растворами глюкозы (которые метаболизируются до воды). Другой причиной гипонатриемии является неадекватная (усиленная) секреция антидиуретического гормона (вазопрессина), что возможно при поражениях легких, опухолях (лимфомы, рак желудка-кишечного тракта, поджелудочной железы, мочевой системы и предстательной железы), а также при поражениях ЦНС.

Умеренная гипонатриемия ( $Na$  плазмы ниже 135 ммоль/л) чаще всего протекает бессимптомно, но иногда может сопровождаться желудочно-кишечными расстройствами. Нарушения со стороны ЦНС выяв-

ляются при снижении концентрации натрия в плазме крови ниже 125 ммоль/л. Преимущественно они обусловлены отеком головного мозга. При этом возникают головная боль, обратимая атаксия, спутанность сознания, психозы, судороги. Прогрессирование отека головного мозга приводит к развитию комы, угнетению дыхательного центра, что, в конечном счете, приводит к смерти. Такое течение свойственно быстро развивающейся (острой) гипонатриемии.

Ацидоз сопровождающийся снижением уровня бикарбонатов плазмы, обусловлен недостаточностью экскреции нелетучих кислот. Респираторная компенсация приводит к дальнейшему истощению запасов бикарбонатов. Измерение газов крови и рН имеет определяющее значение при снижении уровня бикарбонатов <15 ммоль/л.

Гипокальциемия редко проявляется клинически, поскольку ацидоз и гипермагниемия, развивающиеся при ОПП, увеличивают ионизированную фракцию кальция. Причины гипокальциемии при ОПП несколько: это – гиперфосфатемия, резистентность органов-мишеней к действию ПТГ, низкий уровень 25-и 1,25-витамина Д3. У больных рабдомиолизом в фазе восстановления может развиваться гиперкальциемия.

Анемия может развиваться вследствие геморрагических осложнений или из-за подавления эритропоэза при длительном сохранении ОПП.

Лечение острой почечной недостаточности

Терапия преренальной ОПП направлена на устранение причины гипоперфузии почки. При значительной кровопотере и низком уровне гематокрита крови показано переливание эритроцитарной массы. При отсутствии кровопотери ОЦК восполняют по общепринятой схеме растворами коллоидов и кристаллоидов. При сердечной недостаточности может потребоваться

введение инотропных и антиаритмических препаратов.

Для точной оценки ОЦК очень большое значение имеет инвазивный контроль гемодинамики, так как у больных в критическом состоянии клиническая оценка функции сердечно-сосудистой системы и внутрисосудистого объема затруднена.

Лечение ренального ОПП в значительной мере зависит от характера вызвавшего ОПП заболевания, поэтому терапия ОПП включает мероприятия, направленные на его лечение.

Комплекс лечебных мероприятий при ОПП включает восстановление ОЦК, назначение инотропных препаратов, предупреждение и лечение осложнений ОПП: гиперкалиемии, гипонатриемии, ацидоза, гиперфосфатемии и гиперволемии, при которой может развиваться отек легких.

При септическом шоке, системном воспалении и назначении вазодилаторов часто возникает артериальная гипотензия. В этом случае для поддержания перфузионного давления, а также кровотока в сосудах головного мозга и сердца, кроме восполнения ОЦК, необходимо назначать  $\alpha$ -,  $\beta$ -адреномиметики, такие, как норэпинефрин. Препарат может в действительности улучшить кровоснабжение висцеральных органов за счет селективного увеличения в них перфузионного давления [9].

Применение фуросемида не снижало потребность в заместительной почечной терапии (гемодиализ, гемодильтрация, постоянная вено-венозная гемольтрация). Наиболее грозным осложнением при этом является отек легких, развитие которого является экстренным показанием для гемодиализа. Введение диуретиков при этом состоянии неэффективно [17].

Более продолжительный антигиперкалиемический эффект достигается инфузией раствора глюкозы с инсулином, которую следует начинать после введения глюконата кальция. Обычно с этой целью используется 40% раствор глюкозы в количестве до 300 мл, добавляя 8-12 Ед инсулина на каждые 100 мл 40% раствора глюкозы.

Действие глюконата кальция начинается через 1-2 мин после введения и про-

должается в течение 30-60 мин. Введение глюкозы с инсулином обеспечивает переход калия из плазмы крови в клетку, ее антигиперкалиемический эффект начинается через 5-10 мин после начала инфузии и продолжается до 4-6 часов.

Умеренная и/или бессимптомная гипонатриемия специальной коррекции не требует.

Тяжелая острая, то есть продолжающаяся менее 48 часов, гипонатриемия, особенно при появлении неврологической симптоматики, является показанием к немедленной коррекции. С этой целью рекомендуется введение 3% раствора хлорида натрия в дозе 1,0-2,0 мл/кг/час с одновременным применением фуросемида. При судорогах и коме скорость инфузии может быть увеличена до 4-6 мл/кг/ч, и даже допустимо использование более концентрированных растворов хлорида натрия. Одновременно необходим тщательный неврологический мониторинг. Скорость коррекции острой гипонатриемии составляет примерно 2 ммоль/л/ч, и лечение прекращается после исчезновения клинической симптоматики, даже если умеренная гипонатриемия при этом сохраняется (полная коррекция гипонатриемии не требуется).

Хроническая гипонатриемия также подлежит коррекции, если она сопровождается клинической симптоматикой. С этой целью, как и при острой гипонатриемии, применяется 3% раствор хлорида натрия, который вводится со скоростью 1,0-2,0 мл/кг/ч и сочетается с введением фуросемида. Одновременно ограничивается потребление воды на период до разрешения клинической симптоматики или повышения концентрации натрия в плазме крови на 10%. Коррекция гипонатриемии проводится при тщательном контроле динамики неврологической симптоматики (каждые 1-2 часа) и концентрации электролитов в крови и в моче. При этом важно иметь в виду, что скорость повышения концентрации натрия в плазме крови не должна превышать 1,5 ммоль/л/ч или 15 ммоль/сут. [23, 25].

Диета. Обеспечение больного достаточным количеством калорий – один из важных аспектов лечения. Потребление белка должно составлять 0,8-1,5 г/кг в сут-

ки, углеводов – 3-5 г/кг в сутки. Больным с высоким катаболизмом рекомендуют более высокое потребление белка – до 3,0 г/сут, даже если это ускорит начало диализной терапии. Энтеральное питание более предпочтительно. Употребление поваренной соли (хлористого натрия) за сутки должно составлять 1-2 г. При неолигурической ОПН нет необходимости в столь строгом контроле водного баланса. Объем вводимой жидкости, включая ее потребление, должен быть равен суммарному объему выделенной [24, 27, 30].

Наконец, терапия ОПН при разных заболеваниях неизбежно включает ряд специальных назначений. Так, при ОПН, обусловленной тромбозом в систему почечной артерии или вены, показана системная антикоагуляция. При быстро прогрессирующем гломерулонефрите либо при системном васкулите, а также при остром тубуло-интерстициальном нефрите необходимо применение кортикостероидов и т.п.

Следует специально подчеркнуть, что лечение пациентов с ОПН требует исключения нефротоксичных препаратов, в частности аминогликозидов, нестероидных противовоспалительных препаратов и ингибиторов АПФ. При назначении антибиотиков и антибактериальных препаратов их дозу следует рассчитывать с учетом функции почек.

Лечение постренальной ОПН обычно требует обязательного участия уролога. Основная задача терапии – как можно быстрее устранить нарушение оттока мочи, чтобы избежать необратимого повреждения почки. Если обструкция мочевой системы находится на уровне уретры либо шейки мочевого пузыря, обычно достаточно установки трансуретрального катетера. При более высоком уровне обструкции мочевыводительных путей требуется наложение перкутанной нефростомы.

Риск поражения почек рентгеноконтрастными веществами возрастает у лиц старше 55 лет, а также на фоне предшествующего нарушения функции почек, диабетической нефропатии с нейроваскулярными осложнениями (диабетическая ангиопатия), печеночной недостаточности.

При лечении контраст-индуцированной ОПН применения диуретиков следует по возможности избегать. Блокаторы Са<sup>+</sup>-каналов могут снижать степень ОПН.

Риск контраст-индуцированной нефропатии может быть снижен введением физиологического раствора до и после нагрузки контрастом (3-4 мл/кг/ч за один час до процедуры и 3 мл/кг/ч в течение 6 часов после процедуры, 10-20 мл/кг массы тела за 12 часов до и после исследования). Профилактике может способствовать также антиоксидант ацетилцистеин [1].

#### Список использованных источников:

1. Томилина Н.А., Подкорытова О.Л. Острая почечная недостаточность – Нефрология и диализ, 2009, №1. - С. 4-20.
2. Bellomo R., Ronco C., Kellum J.A., Mehta R.L., Palevsky P. (the ADQI workgroup). Acute renal failure – definition, outcome measures, animal models, fluid therapy and information technology needs: the Second International Consensus Conference of the Acute Dialysis Quality Initiative (ADQI). CritCare, 2004. Vol. 8. R204–R212.
3. Bellomo R. Материалы I объединенного конгресса «Актуальные проблемы экстракорпорального очищения крови, нефрологии и гематологии» М.: 29–31 мая 2002.
4. Bonventre J.V., Weinberg J.M. Recent Advances in the Pathophysiology of Ischemic Acute Renal Failure. JASN, 2003. Vol. 14. P. 2199–2210.
5. Brezis M., Rosen S., Hypoxia of the Renal Medulla – Its Implications for Disease. N Engl J Med, 1995. Vol. 332. P. 647–655.
6. Brodsky S.V., Yamamoto T., Tada T., Kim B., Chen J., Kajiyama F., Goligorsky M.S. Endothelial dysfunction in ischemic acute renal failure: rescue by transplanted endothelial cells. Am J PhysiolRenalPhysiol, 2002. Vol. 282. F1140–F1149.
7. Clermont G., Acker C.G., Angus D.C., Sirio C.A., Pinsky M.R., Johnson J.P. Renal failure in the ICU: comparison of the impact of acute renal failure and end-stage renal disease on ICU outcomes. KidneyInt, 2002. Vol. 62, P. 986–996.
8. Conger J.D., Weil J.V. Abnormal vascular function following ischemia-reperfusion injury. J InvestigMed, 1995. Vol. 43: P. 431–442.
9. Conger J.D., Robinette J.B., Guggenheim S.J. Effect of acetylcholine on the early phase of reversible norepinephrine-induced acute renal failure. KidneyInt, 1981. Vol. 19. P. 399–409.
10. Conger J.D. Vascular Alteration on ARF: Roles in initiation and maintenance In: Acute Renal Failure. A Companion to Brenner & Rector's The Kidney. Ed. by B.A. Molitoris, W.F. Finn. Philadelphia: Saunders, 2001. P. 535.
11. Gohanson R.J., Feehally J. Comprehensive Clinical Nephrology; Mosby – Edinburgh: 2003. P. 200–201.
12. Goligorsky M.S., Lieberthal W. Pathophysiology of ischemic acute renal failure. In: Atlas of Diseases of the Kidney, ed. by R.W. Schreier. 1999.
13. Goligorsky M.S. Endothelial cell dysfunction and nitric oxide synthase. KidneyInt 2000. Vol. 58. P. 1360–1376.

14. Goss C.H., Brower R.G., Hudson L.D., Rubenfeld G.D. Incidence of acute lung injury in the United States. ARDS Network. CritCareMed 2003; Vol. 31. P. 1607–1611.
15. Intensive Care in Nephrology, (Eds. P.T. Murray, H.R. Brady, J.B. Hall), Taylor & Francis, 2007.
16. Hack C.E., Zeerleder S. The endothelium in sepsis: Sours of and a target for inflammation Crit Care Med, 2001. Vol. 29 (Suppl). P. S21–S27.
17. Ho K.M., Sheridan D.J. Furosemid BMJ Doesn't Prevent Acute Renal Failure, 2006. Vol. 33. P. 406–407.
18. Hoste E.A., Lameire N.H., Vanholder R.C. et al. Acute renal failure in patients with sepsis in a surgical ICU: predictive factors, incidence, comorbidity, and outcome. J AmSocNephrol, 2003 Apr. Vol. 14. P. 1022–1030.
19. Kwon O., Phillips C.L., Molitoris B.A. Ischemia induces alterations in actin filaments in renal vascular smooth muscle cells. Am J PhysiologyRenalPhysiology, 2002. Vol. 282: F1012–F1019.
20. Liaño F., Pascual J. Epidemiology of acute renal failure: a prospective, multicenter, community-based study. Madrid Acute Renal Failure Study Group. Kidney Int, 1996. Vol. 50. P. 811–818.
21. Mehta R.L., Pascual M.T., Soroko S. et al. Program to Improve Care in Acute Renal Disease (PICARD). Spectrum of acute renal failure in the intensive care unit: The PICARD experience, Kidney Int, 2004. Vol. 66. P. 1613–1621.
22. Molitoris B., Bacallao R. Pathophysiology of Ischemic Acute Renal Failure: Cytoskeletal aspects In Atlas of Diseases of the Kidney. Edby R.W. Schreier, 1999.
23. Molitoris B. Transitioning to therapy in ischemic acute renal failure. J AmSocNephrol, 2003. Vol. 14. P. 265–267.
24. Nishida M., Ieshima M., Konishi F. et al. Role of endothelin B receptor in the pathogenesis of ischemic acute renal failure. J CardiovascPharmacol, 2002. Vol. 40. P. 586–593.
25. Ronco C., Bellomo R. The Renal effects of noradrenaline and dopamine. ContribNephrol. 2001. Vol. 132. P. 146–57.
26. Rosen S., Heyman S. Difficulties in understanding human “acute tubulonecrosis”: Limited data and flawed animal models. KidneyInt, 2001. Vol. 60. P. 1220–1224.
27. Schrier R.W. Renal and electrolyte disorders. 2003. P. 437–443.
28. Snyder S., Pendergraph B. Detection and evaluation of chronic kidney disease. Am. Fam. Physician. 2005. V. 72. P. 1723–1732.
29. Sutton T.A., Fisher C.J., Molitoris B.A. Microvascular endothelial injury and dysfunction during ischemic acute renal failure. KidneyInt, 2002. 62. P. 1539–1549.
30. Thadhani R., Pascual M., Bonventre J.V. Medical progress - Acute renal failure. N Engl J Med, 1996. Vol. 334. P. 1448–1460.
31. Uchino S., Kellum J.A., Bellomo R. et al. Acute renal failure in critically ill patients: A multinational multicenter study. JAMA, 2005. Vol. 294. P. 813–818.
32. Waika S.S., Curhan G.C., Wald R, McCarthy E.P., Chertow G.M. Declining mortality in patients with ARF, 1988 to 2002. J AmSocNephrol, 2006. Vol. 17. P. 1143–1150.

**ҚОЛЖАЗБАЛАРДЫҢ 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 тұру 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 болу керек); 6. Түйіндеме. Жоғарғы оң жақ бұрышында мақала ЖОЖ (Жан-жақты оның жіктеуі) беріледі. Қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде түйіндемелер (мақала атының аудармасы, автордың Т.А.Ә. және жұмыс орнын қоса) бөлімдерден тұру 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 рәсімдеу 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 Times New Roman (на русском, английском языке) и Times Kaz (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.

**REQUIREMENTS TO THE EXECUTION OF DOCUMENTS:**

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.