

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ СОҒЛИҚНИ САҚЛАШ ВАЗИРЛИГИ  
ТОШКЕНТ ТИББИЁТ АКАДЕМИЯСИ

2019 №3

2011 йилдан чиқа бошлаган

# ТОШКЕНТ ТИББИЙОТ АКАДЕМИЯСИ АХБОРОТНОМАСИ



# ВЕСТНИК

ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

Тошкент



# ВЕСТНИК ТМА № 3, 2019

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**Главный редактор**

проф. Л.Н.Туйчиев

**Заместитель главного редактора**

проф. О.Р.Тешаев

**Ответственный секретарь**

проф. Ф.Х.Иноятова

## ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

акад. Аляви А.Л.

проф. Билалов Э.Н.

проф. Гадаев А.Г.

акад. Даминов Т.А.

акад. Каримов Ш.И.

проф. Комилов Х.П.

акад. Курбанов Р.Д.

проф. Мавлянов И.Р.

акад. Назыров Ф.Г.

проф. Нажмутдинова Д.К.

акад. Соатов Т.С.

проф. Ходжибеков М.Х.

проф. Шайхова Г.И.

проф. Жае Вук Чои

## Члены редакционного совета

проф. Акилов Ф.О. (Ташкент)

проф. Аллаева М.Д. (Ташкент)

проф. Ахмедов Р.М. (Бухара)

проф. Аюпова Ф.М. (Ташкент)

проф. Гиясов З.А. (Ташкент)

проф. Ирискулов Б.У. (Ташкент)

проф. Каримов М.Ш. (Ташкент)

проф. Каюмов У.К. (Ташкент)

проф. Исраилов Р.И. (Ташкент)

проф. Охунов А.О. (Ташкент)

проф. Парпиева Н.Н. (Ташкент)

проф. Рахимбаева Г.С. (Ташкент)

проф. Ризамухамедова М.З. (Ташкент)

проф. Сабилов У.Ю. (Ташкент)

проф. Сабирова Р.А. (Ташкент)

проф. Халиков П.Х. (Ташкент)

проф. Хамраев А.А. (Ташкент)

проф. Холматова Б.Т. (Ташкент)

проф. Шагазатова Б.Х. (Ташкент)

проф. Шомирзаев Н.Х. (Ташкент)

Выпуск набран и сверстан на компьютерном издательском комплексе редакционно-издательского отдела Ташкентской медицинской академии

Начальник отдела: М. Н. Аслонов

Редактор русского текста : О.А. Козлова

Редактор узбекского текста: М.Г. Файзиева

Редактор английского текста: Х.А.Расулова

Редактор-дизайнер: Ш.П. Аширова

С. Э. Тураева

Компьютерная корректура: З.Т. Алюшева

Учредитель: Ташкентская медицинская академия

Издание зарегистрировано в Ташкентском Городском управлении печати и информации

Регистрационное свидетельство 02-00128

Журнал внесен в список, утвержденный приказом № 201/3 от 30 декабря 2013года реестром ВАК в раздел медицинских наук

Рукописи, оформленные в соответствии с прилагаемыми

правилами, просим направлять по адресу:

100109, Ташкент, ул. Фароби, 2, Главный учебный корпус ТМА, 4-й этаж, комната 444.

Контактный телефон: 214 90 64

e-mail: rio-tma@mail.ru

rio@tma.uz

Формат 60x84 1/8. Усл. печ. л. 9,75.

Гарнитура «Cambria».

Тираж 150.

Цена договорная.

Отпечатано на ризографе редакционно-издательского отдела ТМА.

100109, Ташкент, ул. Фароби, 2.

# HERALD TMA № 3, 2019

## EDITORIAL BOARD

### Editor in chief

prof. L.N.Tuychiev

### Deputy Chief Editor

prof. O.R.Teshaev

### Responsible secretary

prof. F.Kh.Inoyatova

## EDITORIAL TEAM

academician Alyavi A.L.

prof. Bilalov E.N.

prof. Gadaev A.G.

academician Daminov T.A.

academician Karimov Sh.I.

prof. Komilov Kh. P.

academician Kurbanov R.D.

prof. Mavlyanov I.R.

academician Nazzyrov F.G.

prof. Najmutdinova D.K.

academician Soatov T.C.

prof. Khodjibekov M.X.

prof. Shaykhova G.I.

prof. Jae Wook Choi

## EDITORIAL COUNCIL

prof. Akilov F.O. (Tashkent)

prof. Allaeva M.D. (Tashkent)

prof. Akhmedov R.M. (Bukhara)

prof. Ayupova F.M. (Tashkent)

prof. Giyasov Z.A. (Tashkent)

prof. Iriskulov B.U. (Tashkent)

prof. Karimov M.Sh. (Tashkent)

prof. Kayumov U.K. (Tashkent)

prof. Israilov R.I. (Tashkent)

prof. Okhunov A.A. (Tashkent)

prof. Parpieva N.N. (Tashkent)

prof. Rakhimbaeva G.S. (Tashkent)

prof. Rizamukhamedova M.Z.

(Tashkent)

prof. Sabirov U.Y. (Tashkent)

prof. Sabirova R.A. (Tashkent)

prof. Khalikov P.Kh. (Tashkent)

prof. Khamraev A.A. (Tashkent)

prof. Kholmatova B.T. (Tashkent)

prof. Shagzatova B.X. (Tashkent)

prof. Shomirzaev N.Kh. (Tashkent)

Journal edited and printed in the computer of Tashkent  
Medical Academy editorial department

Editorial board of Tashkent Medical Academy

Head of the department: M.N. Aslonov

Russian language editor: O.A. Kozlova

Uzbek language editor: M.G. Fayzieva

English language editor: X.Rasulova

Designer - editor: Sh.P. Ashirova

S.E.Turayeva

Corrector: Z.T. Alyusheva

Organizer: Tashkent Medical Academy

Publication registered in editorial and information  
department of Tashkent city

Registered certificate 02-00128

Journal approved and numbered under the order 201/3 from 30  
of December 2013 in Medical Sciences department of SUPREME

ATTESTATION COMMISSION

COMPLETED MANUSCRIPTS PLEASE SEND following address:

2-Farobiy street, 4 floor room 444. Administration building of TMA.  
Tashkent. 100109, Toshkent, ul. Farobi, 2, TMA bosh o'quv binosi,  
4-qavat, 444-xona.

Contact number: 71- 214 90 64

e-mail: rio-tma@mail.ru. rio@tma.uz

Format 60x84 1/8. Usl. printer. I. 9.75.

Listening means «Cambria».

Circulation 150.

Negotiable price

Printed in TMA editorial and publisher department  
risograph

2 Farobiy street, Tashkent, 100109.

## СОДЕРЖАНИЕ

## CONTENT

НОВЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ		NEW PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES	
Абдуазимова Л.А., Мухторова М.М., Азимов Б.С. <b>МЕТОДЫ АКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ И УМЕНИЙ НА КАФЕДРЕ ДЕТСКОЙ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ</b>	Abduazimova L.A., Mukhtorova M.M., Azimov B.S. <b>METHODS OF ACTIVE LEARNING IN THE TEACHING OF PROFESSIONAL KNOWLEDGE AND SKILLS AT THE DEPARTMENT OF PEDIATRIC THERAPEUTIC DENTISTRY</b>	8	
Ғиёсов З.А., Махсумхонов Қ.А. <b>ЎРТА ТИББИЙ ХОДИМЛАРНИНГ КАСБИЙ ТАЙЁРГАРЛИГИДА ТИББИЁТ ҲУҚУҚИ ФАНИНИНГ АҲАМИЯТИ</b>	Giyasov Z.A., Makhsumkhanov K.A. <b>THE IMPORTANCE OF MEDICAL LAW IN TRAINING NURSE</b>	13	
ОБЗОРЫ		REVIEWS	
Ахмедова М.Д., Мирзажонова Д.Б., Ўринов Э.Э. <b>ГЕМОДИАЛИЗДАГИ БЕМОЛРАДА СУРУНКАЛИ ВИРУСЛИ ГЕПАТИТ С КЕЧИШИННИНГ ЎЗИГА ХОСЛИГИ</b>	Axmedova M.D., Mirzajonova D.B., Urinov E.E. <b>PECULIARITIES OF VIRAL HEPATITIS IN PATIENTS ON HEMODIALYSIS</b>	16	
Гаффоров С.А., Бакаев Ж.Н. <b>ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОСВЯЗИ ЗАБОЛЕВАНИЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА С СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ</b>	Gafforov S.A., Bakaev J.N. <b>PECULIARITIES OF THE INTERRELATION OF DISEASES OF THE MUCOSA OF THE ORAL CAVITY WITH SOMATIC PATHOLOGY</b>	20	
Гулямов Ё.Б., Миразимов Б.Б., Назарова Н.З., Мирзаев А.Б. <b>ПОСТТРАВМАТИЧЕСКИЙ ОСТЕОМИЕЛИТ: СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ЭТИОПАТОГЕНЕЗ И ЛУЧЕВЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ</b>	Gulyamov Y.B., Mirazimov B.B., Nazarova N.Z., Mirzaev A.B. <b>MODERN VIEWS OF ETIOLOGY, PATHOLOGY AND RADIOLOGICAL INVESTIGATION OF POST-TRAUMATIC OSTEOMYELITIS</b>	25	
Даминов Т.А., Туйчиев Л.Н., Таджиева Н.У., Отмуратова Н.Х., Абдухаликова И.З. <b>ПНЕВМОКОККОВЫЕ ИНФЕКЦИИ У ВЗРОСЛЫХ: ВОПРОСЫ ВАКЦИНО-ПРОФИЛАКТИКИ</b>	Daminov T.A., Tuychiev L.N., Tadjieva N.U., Otamuratova N.H., Abduhalikova I.Z. <b>PNEUMOCOCCAL INFECTIONS IN ADULTS: ISSUES OF VACCINE PREVENTION</b>	29	
Игамова С.С., Джурабекова А.Т., Иноятова Ф.Х. <b>ГИПОКСИЕЙ ИНДУЦИРОВАННЫЙ ФАКТОР И ЕГО РОЛЬ В РАЗВИТИИ ПЕРИНАТАЛЬНЫХ ПОРАЖЕНИЙ МОЗГА</b>	Igamova S.S., Dzhurabekova A.T., Inoyatova F.Kh. <b>HYPOXIA-INDUCED FACTOR AND ITS ROLE IN THE DEVELOPMENT OF PERINATAL BRAIN LESIONS</b>	34	
Сабилов Д.Р., Абдусаматов Д.М., Рахимов А.Ф. <b>СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ХИРУРГИЧЕСКУЮ ПОМОЩЬ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ</b>	Sabirov D.R., Abdusamatov D.M., Rakhimov A.F. <b>MODERN VIEWS ON SURGICAL CARE IN THE PRE-HOSPITAL PHASE</b>	40	
Худайбердиев Х.Б., Шомаруфов А.Б., Аббосов Ш.А., Мирхамидов Д.Х. <b>СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ МЕДИЦИНСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ</b>	Khudayberdiev Kh.B., Shomarufov A.B., Abbosov Sh.A., Mirkhamidov D.Kh. <b>MODERN PROBLEMS OF SOFTWARE FOR MEDICAL INFORMATION SYSTEMS</b>	43	
Эшбаев Э.А., Исраилов Р. <b>ПРЕЭКЛАМПСИЯ ТАБСИРИДА ОНА ОРГАНИЗМИ АЪЗО ВА ТЎҚИМАЛАРИ, ҲАМДА ЙЎЛДОШДАГИ МОРФОЛОГИК ЎЗГАРИШЛАР</b>	Eshboev E.A., Israilov R. <b>MORPHOLOGIC CHANGES IN BOTH THE MOTHER UTERUS AND ORGANS, TISSUES DUE TO THE PREECLAMPSIA</b>	47	
Эшонходжаев О.Д., Худайбергенев Ш.Н., Хаялиев Р.Я., Ермухаммедов А.А. <b>СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ТРАХЕОСТОМИИ</b>	Eshonkhodjaev O.D., Khudaybergenov Sh.N., Hayaliev R.Y., Ermuhammedov A.A. <b>COMPARATIVE EVALUATION OF DIFFERENT METHODS OF TRACHEOSTOMY</b>	52	

<b>ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ БИОЛОГИЯ И МЕДИЦИНА</b>	<b>EXPERIMENTAL BIOLOGY AND MEDICINE</b>
рипов А.А., Хушматов Ш.С., Комилов Б.Ж. <b>ВЛИЯНИЕ ФЛАВОНОИДА ХРИЗОЭРИОЛА НА СОКРАТИТЕЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ ГЛАДКОМЫШЕЧНЫХ КЛЕТОК АОРТЫ КРЫСЫ</b>	Zaripov A.A., Khushmatov Sh.S., Komilov B.J. <b>INVESTIGATION OF FLAVONOID CHRYSOERIOLOL EFFECT ON THE CONTRACTILE ACTIVITY OF RAT AORTIC SMOOTH MUSCLE CELLS</b> 60
Позиллов М.К., Эрнazarов З.М., Куканова Н.Ф., Асраpов М.И., Махмудов Р.Р. <b>ГОССИТАН ПОЛИФЕНОЛИНИНГ ЮРАК МИТОХОНДРИЯСИ ИОН КАНАЛЛАРИГА ТАЪСИРИ</b>	Pozilov M.K., Ernazarov Z.M., Kukanova N.F., Asrarov M.I., Makhmudov R.R. <b>EFFECT OF POLYPHENOL GOSSITAN ON THE ION CHANNELS IN RAT HEART MITOCHONDRIA</b> 64
<b>КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА</b>	<b>CLINICAL MEDICINE</b>
Азизова Ф.Л., Маливская Л.П. <b>ОСОБЕННОСТИ ПИТАНИЯ ЖЕНЩИН ПРИ ИЗБЫТОЧНО МАССЕ ТЕЛА И ОЖИРЕНИИ</b>	Azizova F.L., Malivskaya L.P. <b>ISSUES OF STUDYING OF FEEDING HABITS OF WOMEN AT THE EXCESS BODY WEIGHT AND OBESITY</b> 68
Аляви А.Л., Рахимова Д.А., Тиллоева Ш.Ш., Манасова Г.М. <b>КАЧЕСТВО ЖИЗНИ БОЛЬНЫХ БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ С ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ И ЭФФЕКТЫ КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРАПИИ</b>	Alyavi A.L., Rakhimova D.A., Tilloeva Sh.Sh., Manasova G.M. <b>QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA WITH PULMONARY HYPERTENSION AND THE EFFECTS OF COMPLEX THERAPY</b> 71
Бабаджанова Г.С., Узокова М.К., Мансурова М.Ю. <b>ХОМИЛАДОРЛИКДА ЮРАК РИТМИНИНГ БУЗИЛИШИ</b>	Babadzhanova G.S., Uzokova M.K., Mansurova M.Yu. <b>ARRHYTHMIA IN PREGNANCY</b> 76
Вахабова Н.М. <b>ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ</b>	Vakhabova N.M. <b>GENDER FEATURES NEUROPSYCHOLOGICAL MANIFESTATIONS IN ISCHEMIC STROKE</b> 79
Гафуров Б.Г., Аликулова Н.А., Назарова Ж.А. <b>НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ЦЕРЕБРАЛЬНОЙ ДИСГЕМИЕЙ</b>	Gafurov B.G., Aliqulova N.A., Nazarova J.A. <b>SURUNKALI CEREBRAL DISGEMİYADA NEYROFIZIOLOGIK KO'RSATKICHLARNING O'ZIGA XOSLIGI</b> 83
Исраилов Р., Эгамбердиев К. <b>СУРУНКАЛИ ХОЛЕЦИСТИТДА ДИСРЕГЕНЕРАТОР ЎЗГАРИШЛАР</b>	Israilov R., Egamberdiev K. <b>DISGENERATOR CHANGES IN CHRONIC CHOLECYSTITIS</b> 88
Камилов Ж.А., Акбаров А.Н. <b>ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ВЫСОТЫ И ШИРИНЫ ЛИЦА У ДЕТЕЙ 7-17 ЛЕТ ГОРОДА ТАШКЕНТА</b>	Kamilov J.A., Akbarov A.N. <b>FEATURES OF DEVELOPMENT OF MORPHOLOGICAL HEIGHT AND FACE WIDTH IN CHILDREN OF 7-17 YEARS OF TASHKENT CITY</b> 92
Каримов М.М., Зуфаров П.С., Собирова Г.Н., Рустамова С.Т., Каримова Д.К. <b>ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДЫХАТЕЛЬНОГО C14 ТЕСТА ПРИ ХЕЛИКОБАКТЕР АССОЦИИРОВАННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ</b>	Karimov M.M., Zufarov P.S., Sobirova G.N, Rustamova S.T., Karimova D.K. <b>EMPLOYMENT OF RESPIRATORY C14 TEST WITH HELICOBACTER-ASSOCIATED DISEASES</b> 96
Кацамаки С.П., Гариб В.Ф., Пахомова Ж.Е., Джамбекова Г.С., Исмаилова Э.Н., Макбулова Н.А., Алимова Н.Н., Левицкая Ю.В. <b>СЕНСИБИЛИЗАЦИЯ К ALTERNARIA ALTERNATA У ДЕТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕТОДА РОДОРАЗРЕШЕНИЯ</b>	Katsamaki S.P. Garib V.F., Pakhomova J.E., Dzhambekova G.S., Ismailova E.N., Makbulva N.A., Alimova N.N., Levitskaya Yu.V. <b>SENSITIZATION TO ALTERNARIA ALTERNATA IN CHILDREN IN DEPENDING ON THE METHOD OF DELIVERY</b> 100
Қосимов А.А., Ходжанов И.Ю., Хўжаназаров И.Э., Борзунов Д.Ю. <b>БОЛАЛАРДА БИЛАК СУЯКЛАРИ ҚАЙТА СИНИШИНИ КОНСЕРВАТИВ ДАВОЛАШ НАТИЖАЛАРИНИ БАҶОЛАШ</b>	Kosimov A.A., Khodjanov I.Y., Khujanazarov I.E., Borzunov D.Yu. <b>ESTIMATION OF RESULTS OF CONSERVATIVE TREATMENT OF THE REPEATED FRACTURES OF CHILDREN'S FOREARM BONES</b> 103

Мирзаев А.У., Кариев Г.М., Ахмедиев М.М. <b>ИЗУЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ ДО И ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ НЕВРАЛГИИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА</b>	Mirzaev A.U., Kariev G.M., Akhmediev M.M. <b>STUDYING THE QUALITY OF LIFE OF PATIENTS BEFORE AND AFTER SURGICAL TREATMENT OF TRIGEMINAL NEURALGIA</b>	<b>108</b>
Нуриллаева Н.М., Нуритдинова Н.Б., Ражабова Н.Т. <b>ЮРАК ИШЕМИК КАСАЛЛИГИ БИЛАН ХАСТАЛАНГАН БЕМОРЛАРНИНГ ОИЛАСИДА ХАВФ ОМИЛЛАРИНИНГ УЧРАШ ЧАСТОТАСИНИ ТАҲЛИЛИ</b>	Nurillaeva N.M., Nuritdinova N.B., Rajabova N.T. <b>FAMILIES OF PATIENTS DIAGNOSED WITH ISCHEMIC HEART DISEASE RISK FACTORS, FREQUENCY ANALYSIS</b>	<b>111</b>
Османов Ю.И., Гаибов Ж.А., Турсунов Х.З. <b>ЗНАЧЕНИЕ ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ УРОТЕЛИАЛЬНОГО РАКА</b>	Osmanov Y.I., Gaibov J.A., Tursunov Kh.Z. <b>IMMUNE HYSTOCHEMICAL RESEARCH IN DIAGNOSTICS OF UROTHELIAL CANCER</b>	<b>115</b>
Рузиева Н.Х. <b>ХАРАКТЕРИСТИКА ЭНДОТОКСЕМИИ У БЕРЕМЕННЫХ С ВЫСОКИМ РИСКОМ ПРЕЖДЕВРЕМЕННЫХ РОДОВ</b>	Ruzieva N.H. <b>CHARACTERISTICS OF ENDOTOXEMIA PREGNANT WOMEN WITH HIGH RISK PREMATURE BIRTH</b>	<b>120</b>
Сувонов У.Х., Хужаназаров И.Э., Қосимов А.А. <b>БИЛАК ПАСТКИ УЧЛИГИ ОЛД ЮЗАСИ ЮМШОҚ ТЎҚИМАЛАРИ ЭСКИРГАН ЖАРОҲАТЛАРИНИ ДАВОЛАШ НАТИЖАЛАРИ</b>	Suvonov U.K., Khudjanazarov I.E., Kosimov A.A. <b>THE TREATMENT RESULTS OF OLD INJURIES OF THE SOFT TISSUE OF THE ANTERIOR SURFACE OF THE LOWER THIRD FOREARM</b>	<b>124</b>
Тиллоева Ш.Ш., Манасова Г.М., Ахмедова Ш.М. <b>ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА У ПАЦИЕНТОВ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП</b>	Tilloeva Sh.Sh., Manasova G.M., Akhmedova Sh.M. <b>DIAGNOSTIC CRITERIA OF RHEUMATOID ARTHRITIS IN PATIENTS OF SENIOR AGE GROUPS</b>	<b>128</b>
Хабибова Н.Н., Вахидова М.А. <b>ОЦЕНКА ЗАЩИТНОЙ СИСТЕМЫ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ РЕЦИДИВИРУЮЩЕМ АФТОЗНОМ СТОМАТИТЕ</b>	Habibova N.N., Vahidova M.A. <b>EVALUATION OF THE PROTECTIVE SYSTEM OF THE ORAL MUCOSA IN CHRONIC RECURRENT APHTHOUS STOMATITIS</b>	<b>131</b>
Хамраева Л.С., Гиясова А.О. <b>К ВОПРОСУ О ДИАГНОСТИКЕ ВРОЖДЕННОГО СОДРУЖЕСТВЕННОГО ВЕРТИКАЛЬНОГО КОСОГЛАЗИЯ У ДЕТЕЙ</b>	Khamraeva L.S., Giyasova A.O. <b>ON THE QUESTION OF THE DIAGNOSIS OF CONGENITAL CONCURRENT VERTICAL SQUINT IN CHILDREN</b>	<b>134</b>
Хасанов М.М. <b>ЗНАЧЕНИЕ МАКСИМАЛЬНОГО ДИАМЕТРА ПОЧЕЧНОЙ ЛОХАНКИ В ВЫБОРЕ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННЫХ С СУПРАВЕСИКАЛЬНОЙ ОБСТРУКЦИЕЙ</b>	Khasanov M.M. <b>THE VALUE OF MAXIMUM ANTERIOR-POSTERIOR DIAMETER OF THE RENAL PELVIS IN THE CHOICE OF TREATMENT TACTICS FOR PREGNANT WOMEN WITH SUPRAVESICAL OBSTRUCTION</b>	<b>137</b>
ЭГАМБЕРДИЕВА Д.А., САИПОВА Д.С. <b>ВЗАИМООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ПОЧЕЧНОЙ ФУНКЦИЕЙ И ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТЬЮ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК ДО ДИАЛИЗНЫХ СТАДИЙ</b>	EGAMBERDIEVA D.A., SAIPOVA D.S. <b>THE RELATIONSHIP BETWEEN RENAL FUNCTION AND PHYSICAL ACTIVITY IN PATIENTS WITH CHRONIC RENAL DISEASE OF THE PREDIALYSIS STAGE</b>	<b>141</b>
<b>В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ</b>	<b>TO HELP A PRACTICAL DOCTOR</b>	
Арипов А.Н., Борзова Н.С., Ахматходжаева Д.А. <b>ГЛИКОЗИЛИРОВАННЫЙ ГЕМОГЛОБИН, МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ, КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ</b>	Aripov A.N., Borzova N.S., Axmatxodjaeva D.A. <b>GLYCOSILATED HEMOGLOBIN, METHODS OF DETERMINATION, CLINICAL-DIAGNOSTIC VALUE</b>	<b>145</b>
Беркинов У.Б., Саттаров О.Т., Эрматов Б.Р., Рашидов Д.А. <b>ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ ОПЕРАЦИЯ НИССЕН-РОЗЕТТИ ПРИ ГИГАНТСКОЙ ГРЫЖЕ ПИЩЕВОДНОГО ОТВЕРСТИЯ ДИАФРАГМЫ</b>	Berkinov U.B., Sattarov O.T., Ermatov B.R., Rashidov D.A. <b>LAPAROSCOPIC OPERATION OF NISSEN-ROSETTA WITH A GIANT HERNIA OF THE ESOPHAGEAL HIATUS OF THE DIAPHRAGM</b>	<b>149</b>

## ЗНАЧЕНИЕ ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ УРОТЕЛИАЛЬНОГО РАКА

Османов Ю.И., Гаибов Ж.А., Турсуннов Х.З.

## UROTELIAL RAK DIOGNOSTIKASIDA IMMUNOGISTOKIMYOVIY TADQIQOQTLARNING AHAMIYATI

Osmanov Y.I., Gaibov J.A., Tursunov Kh.Z.

## IMMUNE HYSTOCHEMICAL RESEARCH IN DIAGNOSTICS OF UROTHELIAL CANCER

Osmanov Y.I., Gaibov J.A., Tursunov Kh.Z.

ФГБОУ ВО ПМГМУ им. И.М. Сеченова, Москва,  
Научный клинический центр ОАО РЖД, Москва,  
Ташкентская медицинская академия

**Maqsad:** qovuq va yuqori siydik yo'llari o'smalari diognostikasida immunogistakimyoviy markyorlar ekspressiyasini o'rganish. **Material va usullar:** 99 buyrak jomi urotelial raki va 97 siydik pufagi urotelial raki bilan bemorlardan biopati tanlab olindi. Barcha hosilalar siydik ayirish tizimida o'zgarishlar bilan so'nggi o'smalar gistologik tasnifi bo'yicha tegishli guruhlarga bo'lindi. (ВОЗ, 2016 y.). Hujayraviy anaplaziya darajasi (G) LiangChengu va hammuallif. (2013) bo'yicha 1 dan 4 gacha baholandi. Invaziya darajasi (pTa-4) siydik ayirish tizimi o'smalari TNM- klassifikatsiyasi 7- nashrining protokoliga asosan aniqlandi. Barcha holatlarda immunogistokimyoviy tekshiruvlar o'tkazildi. Har bitta holatda markyorlar ekspressiyasi Rajcani J. va hammuallif. bo'yicha aniqlandi (2013). **Natijalar:** 196 buyrak jomi va siydik pufagi karsinomasi patologik tekshiruvlari taqdim etilgan. Ko'pchilik o'smalar (n=147,75%) invaziv bo'lgan. Ulardan 65 (33%) holatda gistologik tuzilishi boyicha conventsional urotelial rakga, a 3 (1,5%) - paradoksal differentsiyaga ega bolishdi. 66 (34%) hosilalarda divergent o'sma zonalari verifikatsiyalandi, 4 (2%) holatlarda - invertlangan o'sish xarakteri. 7 kuzatuvlarda (4%) invaziya zonalarida stromaning psevdosarkomatoz reaksiyasi aniqlandi. 128 (65%) hosilalarda o'sma bosqichi pT2-pT4 ga to'g'ri keldi. Siydik pufagidagi kabi buyrak jomi urotelial karsinomasi ham gistologik variantlarning keng doirasi bilan ifodlanadi. **Xulosa:** ko'p hollarda urotelial karsinomalarda CK7 u GATA-3 ko-ekspressiyasi uchraydi. Shu bilan birga, invaziv o'smalarda hujayra anaplaziyasi bosqichini va darajasini oshirish uchun CK20 ekspressiyasi intensivligini kuchayish tendensiyasi mavjud. Qarama qarshi ko'rinish p63, CD44, UroplakinIII va E-Cadherin ekspressiyasi bilan kuzatiladi. Bundan tashqari, CK20ni invertirlangan variantdagi invaziv urotelial karsinomaga abberant ekspressiyasi siydik pufagi invertirlanga papillomasi va buyrak jomi urotelial o'smasi bilan differensial tashxis mezoni sifatida foydalanish mumkin.

**Kalit so'zlar:** urotelial karsinoma, siydik pufagi, buyrak jomi, immunoprofil.

**Objective:** The study of the expression of Immune hysto chemical markers in the diagnosis of tumors of the bladder and upper urinary tract. **Material and methods:** Samples of 99 urothelial cancers of the renal pelvis and biopsies of 97 patients with urothelial bladder cancer were selected. All neoplasms were allocated to the appropriate groups on the basis of the latest histological classification of tumors of the urinary system (WHO, 2016) with changes. The degree of cellular anaplasia (G) was evaluated on a scale of 1 to 4 according to Liang Cheng et al. (2013). The level of invasion (pTa-4) was determined according to the protocol of the 7th edition of the TNM classification of tumors of the urinary system. In all cases, an Immune hysto chemical study was performed. In each case, the expression of markers was evaluated by Rajcani J et al. (2013). **Results:** A pathologic study of 196 cases of urothelial carcinomas of the renal pelvis and bladder is presented. Most tumors (n=147, 75%) were invasive. Of the 147 tumors, 65 (33%) showed the histological structure of conventional urothelial carcinoma, and 3 (1,5%) tumors-paradoxical differentiation. 66 (34%) tumors showed unusual morphologic features, 4 (2%) and 7 (4%) cases-inverted growth pattern and pseudo sarcomatous stromal changes respectively. In 128 (65%) neoplasms, the tumor stage corresponded to pT2-pT4. Urothelial carcinomas of the renal pelvis can show a broad spectrum of histologic features similar to those seen in the urinary bladder. **Conclusions:** In most cases, co-expression of CK7 and GATA-3 is detected in urothelial carcinomas. At the same time, in invasive tumors there is a tendency to increase the intensity of CK20 expression as the stage and degree of cellular anaplasia increase. The opposite picture is observed with the expression: p63, CD44, Uroplakin III and E-Cadherin. In addition, the aberrant expression of CK20 in the inverted invasive urothelial carcinoma can be used as a differential diagnostic criterion with inverted papillomas of the bladder and renal pelvis.

**Key words:** urothelial carcinoma, bladder, renal pelvis, immunoprofile.

Уротелиальная карцинома является одной из часто диагностируемых злокачественных опухолей мочевого пузыря и верхнего мочевыделительного тракта. Частота встречаемости этого новообразования в мочевом пузыре, мочеточнике и почечной лоханке составляет соответственно 50:3:1 [5]. Уротелиальный рак мочевого пузыря – довольно распространенное и социально-значимое злока-

чественное заболевание, занимающее 7-е место в структуре онкопатологии [8]. В то же время, несмотря на низкий показатель заболеваемости по сравнению с мочевым пузырем, уротелиальная карцинома почечной лоханки отличается более агрессивным клиническим течением и худшим прогнозом [11]. В первую очередь это связано с клинико-морфологическими особенностями уротелиального рака по-

чечной лоханки, которые, в отличие от мочевого пузыря, изучены недостаточно [6,10].

#### Цель исследования

Изучение экспрессии иммуногистохимических маркеров в диагностике опухолей мочевого пузыря и верхнего мочевого выделительного тракта.

#### Материал и методы

**Клинические данные.** Объектом исследования послужили архивный биологический и текущий биопсийный материалы от 99 больных (62 мужчины и 37 женщин) в возрасте от 51 до 89 лет (средний возраст – 66,9 года), проходивших хирургическое лечение в Урологической клинике ПМГМУ им. И.М. Сеченова и в Урологическом центре Научного клинического центра (НКЦ) ОАО РЖД по поводу уротелиального рака почечной лоханки в период с 2011 по 2017 гг. В качестве группы сравнения изучали биоптаты 97 пациентов (65 мужчин и 32 женщины) в возрасте от 33 до 84 лет (средний возраст – 65,4 года) с уротелиальным раком мочевого пузыря, находившихся на лечении в Урологическом центре НКЦ ОАО РЖД с 2010 по 2017 гг.

**Гистологическое исследование.** Все новообразования распределялись по соответствующим группам на основании последней гистологической классификации опухолей мочевыделительной системы (ВОЗ, 2016) с изменениями [1,9,10]. Степень клеточной анаплазии (G) оценивалась по шкале от 1 до 4 [4]. Уровень инвазии (pTа-4) определяли согласно протоколу 7-го издания TNM-классификации опухолей мочевыделительной системы [3].

**Иммуногистохимическое исследование (ИГХ).** Серийные срезы толщиной 5 мкм депарафинировали и регидратировали по стандартной методике. Для «демаскировки» антигенов срезы подвергали высокотемпературной обработке в цитратном буфере и инкубировали 5 мин с 3% H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> (для каждого антитела в соответствии с рекомендуемым протоколом). В качестве системы визуализации использовали наборы LSAB2 (DAKO) и Novostain (Novo Castra). Список использованных антител приводится в таблице 1.

Таблица 1

#### Панель использованных в исследовании антител

Антитела	Клон	Производитель (страна)
CK 5/6	D5/16 B4	Dako (Дания)
CK 7	RN7	Novocastra (Англия)
CK 14	LL002	Novocastra (Англия)
CK 20	Ks20.8	Novocastra (Англия)
HMWCK	34βE12	Novocastra (Англия)
EMA	GP1.4	Novocastra (Англия)
CEA	П-7	Novocastra (Англия)
Uroplakin III	AU-1	Cell Marque (США)
Vimentin V9		Novocastra (Англия)
CD 10	56C6	Novocastra (Англия)
GATA 3	L50-823	Cell Marque (США)
CD 117	T595	Novocastra (Англия)
CD 44	MRQ-13	Cell Marque (США)
CD138	MI15	Dako (Дания)
p63	7JUL	Novocastra (Англия)
E-Cadherin	36B5	Novocastra (Англия)
CDX2	DAK-CDX2	Dako (Дания)
MUC 1	MRQ-17	Cell Marque (США)
MUC 2	MRQ-18	Cell Marque (США)
MUC 5AC	MRQ-19	Cell Marque (США)

Интенсивность ИГХ-окрашивания оценивали как негативную (<0,1% окрашенных клеток), слабо позитивную (≤10% окрашенных клеток), умеренно позитивную

(11-49% окрашенных клеток), сильно позитивную (50-89% окрашенных клеток) и выражено позитивную (≥90% окрашенных клеток) [12]. Оценку интенсивности всех использованных антигенов проводили на 100 клеток в каждой опухоли на цифровых микрофотографиях (табл. 2).

Таблица 2

#### Оценка интенсивности иммуногистохимической реакции [12]

Балльная шкала	Диапазон положительных клеток, %	Вербальная оценка
4	≥90	Выраженно позитивная экспрессия
3	50-89	Сильно позитивная экспрессия
2	11-49	Умеренно позитивная экспрессия
1	≤10	Слабо позитивная экспрессия
0	<0,1	Негативная экспрессия

#### Результаты и обсуждение

Неинвазивные папиллярные уротелиальные карциномы были выявлены в 49 (25%) случаях. В 37 из них опухолевые клетки имели низкую и умеренную степень анаплазии-G<sub>1,2</sub>. У 12 пациентов неинвазивный рак соответствовал высокой степени анаплазии – G<sub>3</sub>.

**Неинвазивная уротелиальная карцинома, низкая и высокая степени анаплазии.** При ИГХ-исследовании в опухолевых клетках преобладала сильно позитивная ко-экспрессия – CK5/6, CK14, CK7, EMA, GATA-3, Uroplakin III и E-Cadherin. Кроме того, в большинстве случаев обнаружена умеренно позитивная экспрессия HMWCK, CK20, p63, CD44, CD117 и CEA. Все полученные результаты представлены в таблице 1.

**Конвенциональная инвазивная уротелиальная карцинома.** В 43 (22%) и 22 (11%) случаях опухоль локализовалась соответственно в почечной лоханке и мочевом пузыре. В большинстве случаев выявлена умеренно и сильно позитивная ко-экспрессия CK7 и GATA-3 (рис. 1а). Иммунопрофиль в этой группе имел свои особенности. Так, было определено, что в pT2-pT4 опухолях имеется тенденция к усилению интенсивности экспрессии CK20 по мере увеличения стадии и степени клеточной анаплазии. Противоположная картина наблюдалась с экспрессиями: p63, CD44, Uroplakin III и E-Cadherin.

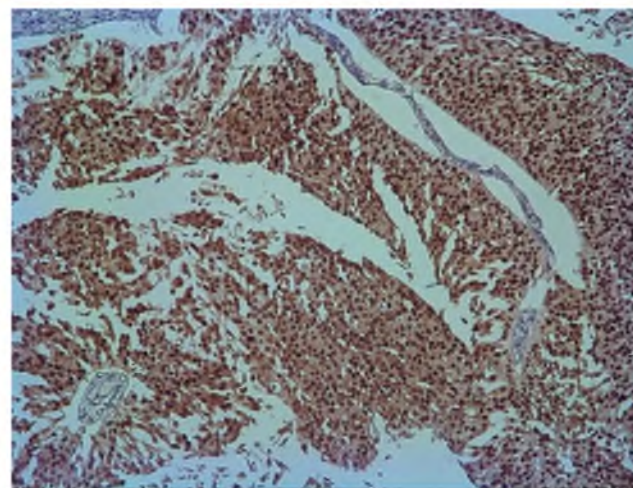
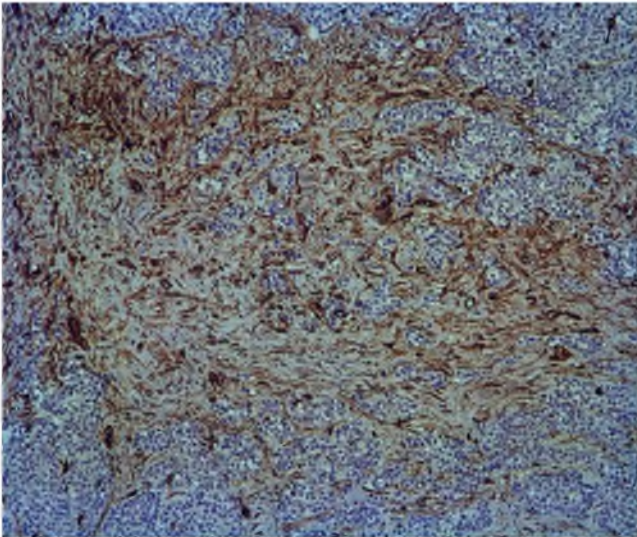


Рис. 1а. Экспрессия GATA-3 в клетках конвенциональной уротелиальной карциномы. х200.

Инвазивная уротелиальная карцинома с псевдо-саркоматозной стромой. В 7 (4%) инвазивных уро-



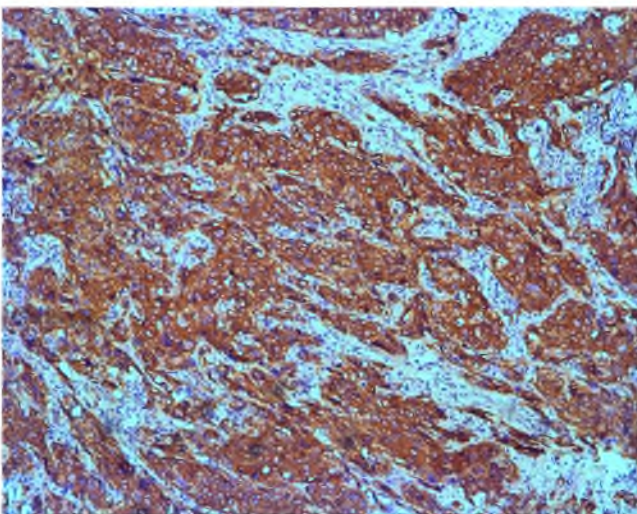
телиальных карциномах в отечной или миксоидной строме были обнаружены саркоматоидные очаги из миофибробластических клеток с веретеновидными и гиперхромными ядрами. Иммунопрофиль опухоли имеет схожую картину с конвенциональной уротелиальной карциномой [2,13]. Наряду с этим, в псевдосаркоматозных клетках была выявлена выражено позитивная экспрессия Vimentin при негативной реакции на пан-эпителиальные антигены (рис. 16).



**Рис. 16. Экспрессия Vimentin в миофибробластах псевдосаркоматоидного компонента в уротелиальной карциноме. x200.**

*Инвазивная уротелиальная карцинома с парадоксальной дифференциацией.* Все опухоли из этой группы локализовались в мочевом пузыре. При ИГХ-исследовании в инвазивном компоненте отмечено резкое снижение интенсивности экспрессии Uroplakin III и E-Cadherin.

*Инвазивная уротелиальная карцинома с плоскоклеточной метаплазией* среди дивергентных уротелиальных карцином эти опухоли заняли наибольший процент – 10% (n=19). Для этих карцином характерна выраженная экспрессия маркерных антигенов плоского эпителия. Во всех карциномах, входящих в эту группу, обнаружена сильно и выражено позитивная экспрессия CK14 и HMWCK (рис. 1в).



**Рис. 1в. Экспрессия CK14 в клетках уротелиальной карциномы с плоскоклеточной метаплазией. x200.**

*Инвазивная уротелиальная карцинома с железистой метаплазией* составляет примерно 3-6% уротелиальных карцином мочевыделительной системы [7,15]. В нашем исследовании в 4 (2%) уротелиальных карциномах идентифицированы участки из высокодифференцированных железистых структур с наличием незначительного интралюминального секрета. При иммунофенотипировании клетки glandулярных формаций экспрессировали CK7, CK20, EMA, CDX2, MUC-1, MUC-2 и MUC-5AC.

*Инвазивный уротелиальный рак с инвертированным характером роста.* В эту группу вошли 4 (2%) случая. Преобладали новообразования с почечной локализацией. При ИГХ-исследовании в условиях сильно позитивной ко-экспрессии EMA, CK7 и GATA-3 обратила на себя внимание аберрантная сильно позитивная экспрессия CK20.

*Инвазивная уротелиальная карцинома с плазмоцитоподобной и перстневидноклеточной дифференциациями.* В 5 (3%) случаях основную массу опухолевой популяции составляли плазмоцитоподобные клетки с примесью клеток перстневидноклеточной дифференциации. При иммунофенотипировании в 2 опухолях выявлена сильно позитивная ко-экспрессия CK5/6, CK20, GATA-3, p63, а в 3 карциномах – EMA, CK7, CK14 и HMWCK. В 3 наблюдениях – слабо и умеренно позитивная экспрессия CD138 и Uroplakin III.

*Лимфоэпителиоматоподобная уротелиальная карцинома* встречалась в 4-х (2%) случаях. Во всех наблюдениях степень клеточной анаплазии соответствовала G3. Во всех случаях в опухолевых клетках выявлена сильно позитивная ко-экспрессия EMA, CK7 и HMWCK в комбинации умеренно позитивной экспрессии GATA-3 и CK20.

*Липоидная уротелиальная карцинома.* В группу включены 4 (2%) опухоли, из них только в 1 отмечалось поражение слизистой мочевого пузыря. При ИГХ-исследовании во всех случаях была обнаружена сильно позитивная ко-экспрессия GATA-3 и Vimentin.

*Микропапиллярная уротелиальная карцинома.* В 7 (4%) новообразованиях в опухолевой ткани визуализировались разрастание мелких папиллярных структур в виде фокальных и/или обширных участков. Во всех опухолях на поверхности микрососочков в условиях сильно позитивного окрашивания EMA, CK7 и GATA-3 обнаружена ко-экспрессия MUC-1, MUC-2, MUC-5AC. В то же время в 5 и 3 случаях выявлена умеренно позитивная экспрессия СЕА и CK20 соответственно.

*Низкодифференцированная уротелиальная карцинома.* В эту группу вошли 5 (3%) новообразований. Опухоль состояла из плеоморфных клеток (G4) с большим количеством фигур митозов. Во всех случаях на фоне выраженной позитивной реакции на HMWCK была обнаружена сильно позитивная ко-экспрессия CK5/6, CK7, EMA и Vimentin.

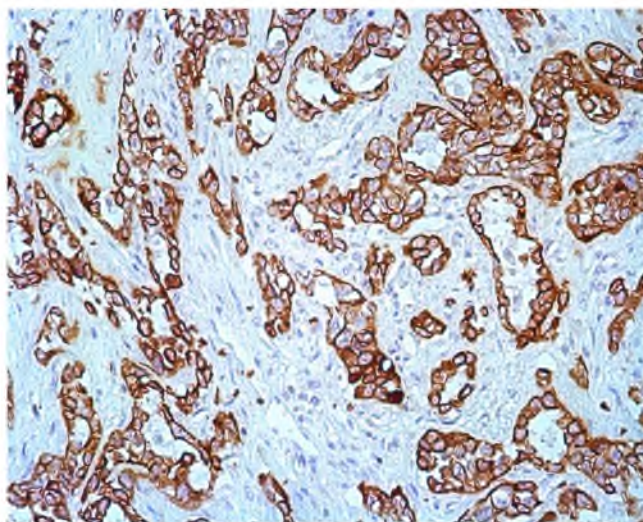
*Саркоматоидная уротелиальная карцинома.* 2 (1%) опухоли микроскопически были представлены в основном веретеновидными клетками с фокусами переходно-клеточной дифференцировки. В обоих наблюдениях веретеновидные опухолевые клетки положительно отреагировали на цитокератины.

В единичных опухолевых клетках также была выявлена экспрессия GATA-3, p63, CD10, CD44 и CD117.

**Светлоклеточный вариант уротелиальной карциномы.** В 6 (3%) уротелиальных карциномах отмечались поля из светлых вакуолизированных клеток. Во всех случаях обнаружена сильно и выражено позитивная ко-экспрессия ЕМА и СК7.

**Уротелиальная карцинома с микролюминальной архитектоникой.** Исследователи описывают эту опухоль как отдельную редкую форму уротелиальной карциномы [14]. В нашем исследовании таких опухолей было 6 (3%). В этих новообразованиях в основном выявлена умеренно и сильно позитивная ко-экспрессия ЕМА, СК7 и GATA-3. Интенсивность остальных классических маркеров варьировала в широком диапазоне.

**Уротелиальная карцинома с тубулярным компонентом.** В 3 (8%) уротелиальных карциномах визуализировались опухолевые кластеры из округло-овальных тубулярных формаций различного калибра. При иммунофенотипировании на фоне сочетанной экспрессии MUC-1 и СЕА умеренной интенсивности выявлена сильно позитивная экспрессия СК7 и GATA-3 (рис. 1г).



**Рис. 1г. Экспрессия СК7 в тубулярных формациях уротелиальной карциномы. х400.**

**Уротелиальная карцинома с канцеризацией собирательных канальцев.** В нашем исследовании в одном наблюдении микроскопически опухоль была представлена интраканаликулярным распространением уротелиального рака наподобие канцеризации протоков в дольковых маммарных карциномах.

#### Выводы

1. В большинстве случаев в уротелиальных карциномах обнаруживаются ко-экспрессия СК7 и GATA-3. В то же время в инвазивных опухолях имеется тенденция к усилению интенсивности экспрессии СК20 по мере увеличения стадии и степени клеточной анаплазии. Противоположная картина наблюдается с экспрессиями: p63, CD44, Uroplakin III и E-Cadherin.

2. Аберрантная экспрессия СК20 в инвертированном варианте инвазивной уротелиальной карциномы может быть использована в качестве дифференциально-диагностического критерия с инвертированными папилломами мочевого пузыря и почечной лоханки.

3. Иммунопрофиль дивергентных уротелиальных карцином имеет ряд особенностей. Так, для уротелиального рака с плоскоклеточной метаплазией характерна ко-экспрессия СК14 и HMWCK, а для микропапиллярной карциномы и уротелиального рака с железистой метаплазией – MUC1, MUC-2 и MUC 5AC. В уротелиальной карциноме с тубулярным компонентом выявлена сильно позитивная экспрессия СК7 и GATA-3 в тубулярных формациях.

#### Литература

1. Amin M.B., Grignon D.J. et al. // Urol. Pathol. – 2015. – Vol. – P. 261-461.
2. Bannach G., Grignon D., Shum D. Sarcomatoid transitional cell carcinoma vs. pseudosarcomatous stromal reaction in bladder carcinoma: an immunohistochemical study // J. Urol. Pathol. – 1993. – Vol. 1. – P. 105-113.
3. Cheng L., Montironi R., Davidson D.D. et al. Staging and reporting of urothelial carcinoma of the urinary bladder // Mod. Pathol. – 2009. – Vol. 22 (Suppl 2). – P. 70-95.
4. Cheng L., Lopez-Beltran A., Bostwick D.G. Bladder Pathology. – 2012. – Vol. 25. – P. 161-183.
5. Cosentino M., Palou J., Gaya J.M. et al. Upper urinary tract urothelial cell carcinoma: location as a predictive factor for concomitant bladder carcinoma. // Wld J. Urol. – 2013. – Vol. 31, №1. – P. 141-145.
6. Epstein J.I., Netto G.J. Differential Diagnoses in Surgical Pathology: Genitourinary System. – 2014. – P. 264-387.
7. Huang Q., Chu P.G., Lau S.K., Weiss L.M. Urothelial carcinoma of the urinary bladder with a component of acinar/tubular type differentiation simulating prostatic adenocarcinoma // Hum. Pathol. – 2004. – Vol. 35. – P. 769-773.
8. Li W.M., Shen J.T., Li C.C. et al. Oncologic outcomes following three different approaches to the distal ureter and bladder cuff in nephroureterectomy for primary upper urinary tract urothelial carcinoma // Europ. Urol. – 2010. – Vol. 57, №6. – P. 963-969.
9. Lopez-Beltran A., Cheng L. Histologic variants of urothelial carcinoma: differential diagnosis and clinical implications // Hum. Pathol. – 2006. – Vol. 37. – P. 1371-1388.
10. Moch H., Humphrey P.A. et al. WHO Classification of Tumours of the Urinary System and Male Genital Organs. – 2016. – P. 78-133.
11. Olgac S., Mazumdar M. et al. Urothelial carcinoma of the renal pelvis: a clinicopathologic study of 130 cases // Amer. J. Surg. Pathol. – 2004. – Vol. 28. – P. 1545-1552.
12. Rajcani J., Kajo K. et al. Immunohistochemical characterization of urothelial carcinoma // Bratisl. Lek. Listy. – 2013. – Vol. 114, №8. – P. 431-438.
13. Vizcaino J.R., Macedo-Dias J.A. et al. Pseudotumour of renal pelvis: Liesegang rings mimicking a solid neoplasm of the renal pelvis // Histopathology. – 2005. – Vol. 47. – P. 115-117.
14. Wasco M.J., Daignault S., Zhang Y. et al. Urothelial carcinoma with divergent histologic differentiation (mixed histologic features) predicts the presence of locally advanced bladder cancer when detected at transurethral resection // Urology. – 2007. – Vol. 70. – P. 69-74.
15. Williamson S.R., Lopez-Beltran A., Montironi R., Cheng L. Glandular lesions of the urinary bladder: clinical significance and differential diagnosis // Histopathology. – 2011. – Vol. 58. – P. 811-834.

#### ЗНАЧЕНИЕ ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ В ДИАГНОСТИКЕ УРОТЕЛИАЛЬНОГО РАКА

Османов Ю.И., Гаибов Ж.А., Турсунов Х.З.

**Цель:** изучение экспрессии иммуногистохимических маркеров в диагностике опухолей мочевого пузыря и верхнего мочевыделительного

тракта. **Материал и методы:** были отобраны образцы 99 уротелиальных раков почечной лоханки и биоптаты 97 пациентов с уротелиальным раком мочевого пузыря. Все новообразования распределялись по соответствующим группам на основании последней гистологической классификации опухолей мочевыделительной системы (ВОЗ, 2016) с изменениями. Во всех случаях проведено иммуногистохимическое исследование. **Результаты:** Большинство опухолей были инвазивными. Из них 65 (33%) случаев имели гистологическое строение конвенционального уротелиального рака, 3 (1,5%) опухоли – парадоксальную дифференциацию. В 66 (34%) новообразованиях были верифицированы дивергентные опухолевые зоны, в 4 (2%) – инвертированный характер роста. В 7 (4%) наблюдениях в зонах инвазии была обнаружена псевдосаркоматозная реакция стромы. В 128 (65%) новообразованиях опухолевая стадия соот-

ветствовала pT2-pT4. Как и в мочевом пузыре, уротелиальные карциномы почечной лоханки представлены широким спектром гистологических вариантов. **Выводы:** в большинстве уротелиальных карцином обнаруживаются ко-экспрессия CK7 и GATA-3. В инвазивных опухолях по мере увеличения стадии и степени клеточной анаплазии наблюдается тенденция к усилению интенсивности экспрессии CK20. Противоположная картина наблюдается с экспрессиями p63, CD44, Uroplakin III и E-Cadherin. Кроме того, aberrантная экспрессия CK20 в инвертированном варианте инвазивной уротелиальной карциномы может быть использована в качестве дифференциально-диагностического критерия с инвертированными папилломами мочевого пузыря и почечной лоханки.

**Ключевые слова:** уротелиальная карцинома, мочевой пузырь, почечная лоханка, иммунопрофиль.

