

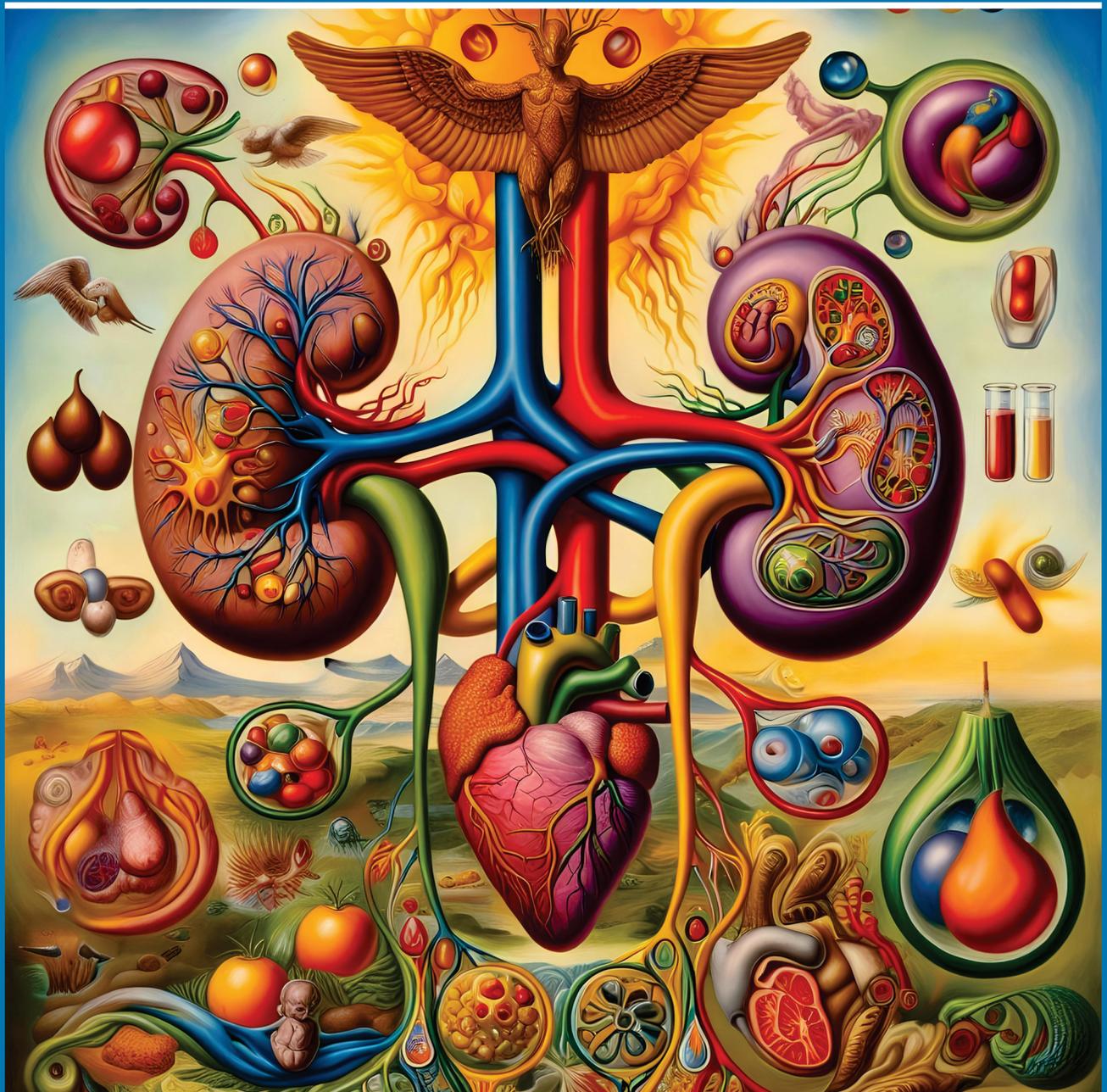


NATIONAL KIDNEY FUND  
OF THE REPUBLIC  
OF KAZAKHSTAN

Special issue:  
Materials of the Central Asian Congress  
of Nephrologists, Astana, November 2024

# Central Asian Journal of Nephrology

1|2024





**Central Asian Journal of Nephrology (CAJN)**

Халықаралық тоқсан сайын шығатын ғылыми журналы

**№1/2024**

Арнайы шығарылым: Орталық Азиялық нефрологтар конгресінің материалдары, Астана қ., 2024 ж. қараша

Меншік иесі және шығарушы:  
«Қазақстан Республикасының Ұлттық бүйрек қоры»  
Қоғамдық қоры (Астана қ.)

Бас редактор: Туганбекова С. К.

Есепке қою туралы 18.10.2024 ж.  
№ KZ16VPY00103725 куәлікті  
Қазақстан Республикасы Мәдениет  
және ақпарат министрлігі берген.

Басуға 07.11.2024 ж. қол қойылды.  
Пішімі 60x84/8. Шартты баспа табағы 17,44.  
Таралымы 50 дана.

Мақалаларды көшіру кезінде міндетті түрде  
журналға сілтеме жасалуы тиіс.

Редакция алқасының  
пікірі авторлардың көзқарасымен  
сәйкес келмеуі мүмкін.

Мекенжайы: Қазақстан Республикасы  
010000, Астана қ., Туран даңғылы, 55к  
Тел., WhatsApp: +7 701 989 00 76  
Email: info@kidney.kz

Международный ежеквартальный  
научный журнал

**Central Asian Journal of Nephrology (CAJN)**

**№1/2024**

Специальный выпуск: Материалы Центрально-Азиатского конгресса нефрологов, г. Астана, ноябрь 2024 г.

Собственник и издатель:  
Общественный Фонд «Национальный почечный фонд  
Республики Казахстан» (г. Астана)

Главный редактор: Туганбекова С. К.

Свидетельство о постановке на учет  
№ KZ16VPY00103725 от 18.10.2024 г. выдано  
Министерством культуры и информации  
Республики Казахстан.

Подписано в печать 07.11.2024 г.  
Формат 60x84/8. Усл. п. л. 17,44.  
Тираж 50 экз.

При любых формах копирования  
статей ссылка на журнал обязательна.

Мнение редакционной коллегии журнала  
может не совпадать  
с точкой зрения авторов статей.

Адрес: Республика Казахстан  
010000, г. Астана, пр. Туран, 55к  
Тел., WhatsApp: +7 701 989 00 76  
Email: info@kidney.kz

International quarterly  
scientific journal

**Central Asian Journal of Nephrology (CAJN)**

**№1/2024**

Special issue: Materials of the Central Asian Congress of Nephrologists, Astana, November 2024

Owned and published by  
Public Foundation "National Kidney Fund  
of the Republic of Kazakhstan" (Astana)

Editor-in-chief: Saltanat Tuganbekova

Registration number: № KZ16VPY00103725  
Date of issue: October 18, 2024  
Issuing authority: Ministry of culture and  
information of Kazakhstan.

Passed for printing on 07.11.2024. Lay-out 60x84/8.  
Volume in conventional printed sheet – 17,44.  
Circulation – 50 items.

References to the journal are mandatory in  
cases of any forms of copying the journal articles.

The opinion of the Editorial Board of the journal  
may not coincide with the point  
of view of the authors of the articles.

Address: 55k Turan ave., Astana  
Republic of Kazakhstan, 010000  
Phone, WhatsApp: +7 701 989 00 76  
Email: info@kidney.kz

# Central Asian Journal of Nephrology

Арнайы шығарылым:  
Орталық Азиялық нефрологтар  
конгресінің материалдары,  
Астана қ., 2024 ж. қараша

1 | 2024

Орталық Азиялық нефрология журналы (CAJN) нефрология саласындағы жоғары сапалы зерттеулерді, клиникалық зерттеулерді және сарапшылардың пікірлерін таратуға арналған платформаны қамтамасыз етуге тырысады. Ол Орталық Азияда және одан тыс жерлерде бүйрек ауруларын түсіну, алдын алу, диагностикалау және емдеуді жақсартуға арналған. Журнал Орталық Азия аймағындағы бірегей нефрологиялық мәселелерді шешу үшін зерттеушілер, клиникалар және денсаулық сақтау мамандары арасындағы ынтымақтастықты дамытуға ұмтылады.

## Редакция алқасы

### Бас редактор:

**Салтанат Туганбекова**, MD, м. ф. д., «Астана медицина университеті», Астана, Қазақстан  
<https://orcid.org/0000-0002-3031-1614>  
Scopus Author ID: 6505821843. ResearcherID: P-7202-2014

### Бас редактордың орынбасарлары:

**Абдужаппар Гаипов**, MD, PhD, Назарбаев Университетінің Медицина мектебі, Астана, Қазақстан  
<https://orcid.org/0000-0002-9844-8772>  
Scopus Author ID: 54415462800. ResearcherID: G-3059-2012

**Кайрат Кабулбаев** MD, DMS, С. Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті, Алматы, Қазақстан  
<https://orcid.org/0000-0002-5977-1569>  
Scopus Author ID: 6505489983

**Сибель Гокчай Бек**, MD, Кожаели университеті, Измит, Түркия  
<https://orcid.org/0000-0003-3325-5993>  
ResearcherID: G-2290-2018. Scopus Author ID: 56667268900

### Жауапты хатшы:

**Гульжан Ертлесова**, MD, PhD, «Астана медицина университеті», Астана, Қазақстан  
Scopus ID: 57055065926

### Редакция алқасының мүшелері:

**Уша Кумари**, MBBS, MD, Теннесси университетінің медициналық ғылыми орталығы, Мемфис, Теннесси, АҚШ  
<https://orcid.org/0000-0001-9499-7056>  
Scopus Author ID: 57320702800

**Олимхон Шараров**, MD, Ташкент педиатриялық медицина институтының нефрология кафедрасы, Ташкент, Өзбекстан  
<https://orcid.org/0000-0003-2452-416X>  
Scopus Author ID: 57218901740

**Динара Айыпова**, MD, PhD, Ұлттық кардиология және терапия орталығы, Бішкек, Қырғызстан  
<https://orcid.org/0000-0001-8348-4669>  
Scopus Author ID: 57221822832

**Элгун Хазиев**, MD, Әзірбайжан медициналық университеті, Баку, Әзірбайжан  
<https://orcid.org/0000-0002-2287-7044>  
Scopus Author ID: 57206266619

**Ирина Бобкова**, MD, И. М. Сеченов атындағы Бірінші Мәскеу мемлекеттік медицина университеті, Мәскеу, Ресей  
<https://orcid.org/0000-0002-8007-5680>  
ResearcherID: L-1918-2014

**Вилен Рамеев**, MD, И. М. Сеченов атындағы Бірінші Мәскеу мемлекеттік медицина университеті, Мәскеу, Ресей  
<https://orcid.org/0000-0003-4260-0226>

**Марлен Доскали**, MD, PhD, Хиросима университеті, Хиросима, Жапония  
<https://orcid.org/0000-0002-8464-9012>  
Scopus Author ID: 36607667900

**Рабиа Азamat**, MD, Ага Хан университетінің ауруханасы, Карачи, Пәкістан  
<https://orcid.org/0000-0002-5770-5605>  
Scopus Author ID: 57195250224

**Жаннат Таубалдиева**, MD, PhD, Ұлттық ғылыми медициналық орталығы, Астана, Қазақстан  
<https://orcid.org/0000-0002-7484-5095>  
Scopus Author ID: 57046045900

**Динара Галиева**, MD, PhD, Назарбаев Университетінің Медицина мектебі, Астана, Қазақстан  
<https://orcid.org/0000-0002-9769-1690>  
Scopus Author ID: 57212506227

**Правин Кумар Потукучи**, MS, Теннесси университетінің медициналық ғылыми орталығы, Мемфис, Теннесси, АҚШ  
<https://orcid.org/0000-0003-0649-6089>  
Scopus Author ID: 57144489700

**Талгат Нургожин**, MD, DMS, С. Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті, Алматы, Қазақстан  
<https://orcid.org/0000-0002-8036-604X>  
Scopus Author ID: 6505537260

**Лина Зарипова**, MD, PhD, Ұлттық ғылыми медициналық орталығы, Астана, Қазақстан  
<https://orcid.org/0000-0001-8728-0225>  
Scopus Author ID: 57237391800

**Жахонгир Алиджанов**, MD, Юстус-Либиг университеті, Гиссен, Германия  
<https://orcid.org/0000-0003-2531-4877>  
Scopus Author ID: 55781386400

**Жамиля Сапарбай**, MD, PhD, Ұлттық ғылыми онкология орталығы, Астана, Қазақстан  
<https://orcid.org/0000-0002-8478-5452>  
Scopus Author ID: 57211624270

**Багдат Султанова**, м.ғ.д., профессор, жоғары санатты нефролог, Алматы қ., Қазақстан

**Думан Туребеков**, д. м. н., профессор, «Астана медицина университеті», Астана, Қазақстан

# Central Asian Journal of Nephrology

Специальный выпуск:  
Материалы Центрально-Азиатского  
конгресса нефрологов,  
г. Астана, ноябрь 2024 г.

# 1 | 2024

Центрально-Азиатский журнал нефрологии (CAJN) стремится предоставить платформу для распространения высококачественных исследований, клинических исследований и экспертных мнений в области нефрологии. Он посвящен улучшению понимания, профилактики, диагностики и лечения заболеваний почек в Центральной Азии и за ее пределами. Журнал стремится содействовать сотрудничеству между исследователями, врачами-клиницистами и специалистами здравоохранения для решения уникальных проблем в нефрологии, с которыми сталкивается Центрально-Азиатский регион.

## Редакционная коллегия

### Главный редактор:

**Салтанат Туганбекова**, MD, д. м. н., Медицинский университет «Астана», Астана, Казахстан  
<https://orcid.org/0000-0002-3031-1614>  
Scopus Author ID: 6505821843. ResearcherID: P-7202-2014

### Заместители главного редактора:

**Абдужаппар Гаипов**, MD, PhD, Школа медицины Назарбаев Университета, Астана, Казахстан  
<https://orcid.org/0000-0002-9844-8772>  
Scopus Author ID: 54415462800. ResearcherID: G-3059-2012

**Кайрат Кабулбаев** MD, DMS, Казахский национальный медицинский университет имени С. Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан  
<https://orcid.org/0000-0002-5977-1569>  
Scopus Author ID: 6505489983

**Сибель Гокчай Бек**, MD, Университет Коджаэли, Измит, Турция  
<https://orcid.org/0000-0003-3325-5993>  
ResearcherID: G-2290-2018. Scopus Author ID: 56667268900

### Ответственный секретарь:

**Гульжан Ертлесова**, MD, PhD, «Медицинский университет Астана», Астана, Казахстан  
Scopus ID: 57055065926

### Члены редакционной коллегии:

**Уша Кумари**, MBBS, MD, Центр медицинских наук Университета Теннесси, Мемфис, Теннесси, США  
<https://orcid.org/0000-0001-9499-7056>  
Scopus Author ID: 57320702800

**Олимхон Шарапов**, MD, Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Узбекистан  
<https://orcid.org/0000-0003-2452-416X>  
Scopus Author ID: 57218901740

**Динара Айыпова**, MD, PhD, Национальный центр кардиологии и терапии, Бишкек, Кыргызстан  
<https://orcid.org/0000-0001-8348-4669>  
Scopus Author ID: 57221822832

**Элгун Хазиев**, MD, Азербайджанский медицинский университет, Баку, Азербайджан  
<https://orcid.org/0000-0002-2287-7044>  
Scopus Author ID: 57206266619

**Ирина Бобкова**, MD, Первый Московский государственный медицинский университет им. И. М. Сеченова, Москва, Россия  
<https://orcid.org/0000-0002-8007-5680>  
ResearcherID: L-1918-2014

**Вилен Рамеев**, MD, Первый Московский государственный медицинский университет имени И. М. Сеченова, Москва, Россия  
<https://orcid.org/0000-0003-4260-0226>

**Марлен Доскали**, MD, PhD, Университет Хиросимы, Хиросима, Япония  
<https://orcid.org/0000-0002-8464-9012>  
Scopus Author ID: 36607667900

**Рабия Азमत**, MD, Больница Университета Ага Хана, Карачи, Пакистан  
<https://orcid.org/0000-0002-5770-5605>  
Scopus Author ID: 57195250224

**Жаннат Таубалдиева**, MD, PhD, Национальный научный медицинский центр, Астана, Казахстан  
<https://orcid.org/0000-0002-7484-5095>  
Scopus Author ID: 57046045900

**Динара Галиева**, MD, PhD, Школа медицины Назарбаев Университета, Астана, Казахстан  
<https://orcid.org/0000-0002-9769-1690>  
Scopus Author ID: 57212506227

**Правин Кумар Потукучи**, MS, Центр медицинских наук Университета Теннесси, Мемфис, Теннесси, США  
<https://orcid.org/0000-0003-0649-6089>  
Scopus Author ID: 57144489700

**Талгат Нургожин**, MD, DMS, Казахский национальный медицинский университет им. С. Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан  
<https://orcid.org/0000-0002-8036-604X>  
Scopus Author ID: 6505537260

**Лина Зарипова**, MD, PhD, Национальный научный медицинский центр, Астана, Казахстан  
<https://orcid.org/0000-0001-8728-0225>  
Scopus Author ID: 57237391800

**Жахонгир Алиджанов**, MD, Университет имени Юстуса Либиха, Гисен, Германия  
<https://orcid.org/0000-0003-2531-4877>  
Scopus Author ID: 55781386400

**Жамиля Сапарбай**, MD, PhD, Национальный научный онкологический центр, Астана, Казахстан  
<https://orcid.org/0000-0002-8478-5452>  
Scopus Author ID: 57211624270

**Багдат Султанова**, д. м. н., профессор, нефролог высшей категории, Алматы, Казахстан

**Думан Туребеков**, д. м. н., профессор, Медицинский университет «Астана», Астана, Казахстан

# Central Asian Journal of Nephrology

Special issue:  
Materials of the Central Asian  
Congress of Nephrologists,  
Astana, November 2024

# 1 | 2024

The Central Asian Journal of Nephrology (CAJN) aims to provide a platform for the dissemination of high-quality research, clinical studies and expert opinions in the field of nephrology. It is dedicated to improving the understanding, prevention, diagnosis and treatment of kidney diseases in Central Asia and beyond. The journal aims to promote collaboration between researchers, clinicians and healthcare professionals to address the unique challenges in nephrology faced by the Central Asian region.

## Editorial board

### Editor in chief:

**Saltanat Tuganbekova**, MD, DMS, Astana Medical University, Astana, Kazakhstan  
<https://orcid.org/0000-0002-3031-1614>  
Scopus Author ID: 6505821843. ResearcherID: P-7202-2014

### Associate editors:

**Abduzhappar Gaipov**, MD, PhD, Nazarbayev University School of Medicine, Astana, Kazakhstan  
<https://orcid.org/0000-0002-9844-8772>  
Scopus Author ID: 54415462800. ResearcherID: G-3059-2012

**Kairat Kabulbayev**, MD, DMS, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan  
<https://orcid.org/0000-0002-5977-1569>  
Scopus Author ID: 6505489983

**Sibel Gokcay Bek**, MD, Kocaeli University, Izmit, Turkey  
<https://orcid.org/0000-0003-3325-5993>  
ResearcherID: G-2290-2018. Scopus Author ID: 56667268900

### Executive secretary:

**Gulzhan Yertlessova**, MD, PhD, Astana Medical University, Astana, Kazakhstan  
Scopus ID: 57055065926

### Editorial Board Members:

**Usha Kumari**, MBBS, MD, University of Tennessee Health Science Center, Memphis, TN, USA  
<https://orcid.org/0000-0001-9499-7056>  
Scopus Author ID: 57320702800

**Olimkhon Sharapov**, MD, Department of Nephrology, Tashkent Pediatric Medical Institute, Tashkent, Uzbekistan  
<https://orcid.org/0000-0003-2452-416X>  
Scopus Author ID: 57218901740

**Dinara Ayipova**, MD, PhD, National Center of Cardiology and Therapy, Bishkek, Kyrgyzstan  
<https://orcid.org/0000-0001-8348-4669>  
Scopus Author ID: 57221822832

**Elgun Haziyeu**, MD, Azerbaijan Medical University, Baku, Azerbaijan  
<https://orcid.org/0000-0002-2287-7044>  
Scopus Author ID: 57206266619

**Irina Bobkova**, MD, I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia  
<https://orcid.org/0000-0002-8007-5680>  
ResearcherID: L-1918-2014

**Vilen Rameev**, MD, I. M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia  
<https://orcid.org/0000-0003-4260-0226>

**Marlen Dorskali**, MD, PhD, Hiroshima University, Hiroshima, Japan  
<https://orcid.org/0000-0002-8464-9012>  
Scopus Author ID: 36607667900

**Rabea Azmat**, MD, The Aga Khan University Hospital, Karachi, Pakistan  
<https://orcid.org/0000-0002-5770-5605>  
Scopus Author ID: 57195250224

**Zhannat Taubaldieva**, MD, PhD, National Scientific Medical Center, Astana, Kazakhstan  
<https://orcid.org/0000-0002-7484-5095>  
Scopus Author ID: 57046045900

**Dinara Galiyeva**, MD, PhD, School of Medicine, Nazarbayev University, Astana, Kazakhstan  
<https://orcid.org/0000-0002-9769-1690>  
Scopus Author ID: 57212506227

**Praveen Kumar Potukuchi**, MS, University of Tennessee Health Science Center, Memphis, TN, USA  
<https://orcid.org/0000-0003-0649-6089>  
Scopus Author ID: 57144489700

**Talgat Nurgozhin**, MD, DMS, Asfendiyarov Kazakh National Medical University, Almaty, Kazakhstan  
<https://orcid.org/0000-0002-8036-604X>  
Scopus Author ID: 6505537260

**Lina Zaripova**, MD, PhD, National Scientific Medical Center, Astana, Kazakhstan  
<https://orcid.org/0000-0001-8728-0225>  
Scopus Author ID: 57237391800

**Jakhongir Alidjanov**, MD, Justus-Liebig University, Giessen, Germany  
<https://orcid.org/0000-0003-2531-4877>  
Scopus Author ID: 55781386400

**Jamilya Saparbay**, MD, PhD, National Research Oncology Center, Astana, Kazakhstan  
<https://orcid.org/0000-0002-8478-5452>  
Scopus Author ID: 57211624270

**Bagdat Sultanova**, MD, professor, nephrologist of the highest category, Almaty, Kazakhstan

**Duman Turebekov**, MD, professor, Astana Medical University, Astana, Kazakhstan

## МАЗМҰНЫ • СОДЕРЖАНИЕ • CONTENTS

<b>Бас редактордың құттықтау сөзі</b> .....	10
<b>Приветственное слово главного редактора</b> .....	11
<b>Welcoming Note by the Editor-in-Chief</b> .....	11
<b>POINT OF CARE CREATININE MEASUREMENT IN URGENT PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTIONS TO PREDICT AND PREVENT CONTRAST INDUCED AKI: PRELIMINARY RESULTS</b> .....	12
Doskhan Kozhakhmet, Abduzhappar Gaipov, Meruyert Madikenova, Moldir Shaimardanova, Anara Abbay, Zhanat Kuanshaliyeva, Temirbek Zhanpayizov, Marat Alikhanov	
<b>ANTIBODIES, CYTOKINES, AND GENES IN LUPUS NEPHRITIS: UPDATE OF POTENTIAL BIOMARKERS</b> .....	14
Lina Zaripova, Abay Baigenzhin, Maxim Solomadin, Alyona Boltanova, Larissa Kozina, Zhanna Zhabakova, Diana Makimova, Nurzhamal Imanbayeva	
<b>EVALUATION OF THE CLINICAL MANIFESTATIONS, AUTOANTIBODIES AND CYTOKINES IN KAZAKH PATIENTS WITH LUPUS NEPHRITIS</b> .....	16
Lina Zaripova, Abay Baigenzhin, Alyona Boltanova, Maxim Solomadin, Natalya Krivoruchko, Larissa Kozina, Diana Makimova, Zhanna Zhabakova	
<b>РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ГЕРПЕСВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТОМ</b> .....	18
Акалаев Р. Н., Ахмедова М. А., Арипходжаева Г. З.	
<b>КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА С В ОТДЕЛЕНИЯХ ГЕМОДИАЛИЗА</b> .....	20
Акалаев Р.Н., Арипходжаева Г.З., Абдуллаев А.Н.	
<b>ЭНДОГЕННАЯ ИНТОКСИКАЦИЯ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА С</b> .....	22
Акалаев Р.Н., Арипходжаева Г.З., Абдуллаев А.Н.	
<b>К ВОПРОСУ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК</b>	24
Ф. А. Арипходжаева, Ф. З. Арипходжаева, Г. З. Арипходжаева	
<b>COMPLEMENT REGULATORY PROTEIN EXPRESSION DURING HYPOXIA-REOXYGENATION IN KIDNEY TUBULAR CELLS AND KIDNEY TISSUES</b> .....	26
Saltanat Moldakhmetova, Simi Ali, Neil S Sheerin	
<b>EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF CARDIORENAL SYNDROME: SINGLE CENTER EXPERIENCE</b> .....	28
Serikova A.A., Bekishev B.E., Amanzholova A.K., Mukarov M.A., Abildaeva.R.S., Koichubayeva D.K.	
<b>CLINICAL CASE OF OVARIAN TUMOR IN A PATIENT WITH FRASER SYNDROME, FOLLOWED BY KIDNEY TRANSPLANTATION, CENTRAL ASIA, KAZAKHSTAN</b> .....	30
Aidana Nalibek, Saltanat Rakhimzhanova, Nauryzgul Zhanabai	

<b>РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ УРОВНЕЙ ВИТАМИНА Д СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ ТАШКЕНТА</b>	34
Абдукадырова З.А., Даминова К.М.	
<b>АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У БОЛЬНЫХ С РАЗЛИЧНОЙ СТАДИЕЙ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК</b>	36
Даминова К. М., Сабиров М.А.	
<b>ИНТРАДИАЛИЗНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК В ТЕРМИНАЛЬНОЙ СТАДИИ: СЕРИЯ СЛУЧАЕВ</b>	38
Даминов А. Б., Сабиров М. А., Султонов Н. Н., Исиргапова С. Н.	
<b>ИНТРАДИАЛИЗНАЯ ДИНАМИКА АКТИВНОСТИ СВОБОДНО-РАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ И АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ</b>	40
Даминов А. Б.	
<b>РЕЗИДЕНТТІҢ ТӘЖІРИБЕСІНДЕГІ ГЕПАТОРЕНАЛЬДЫ СИНДРОМ</b>	42
Қасқабаева А.Ш., Жанаева А.Р., Дүсіпбекова А.Д., Егембай Ә.Н.	
<b>ИММУНО-КОСТНАЯ ДИСПЛАЗИЯ СИНДРОМ ШИМКЕ: ПЕРВЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ В КАЗАХСТАНЕ</b>	44
Алдашова А. Б., Рысбек Р. С.	
<b>КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ГИПОФОСФАТЕМИЧЕСКОГО РАХИТА</b>	46
Изимова Ж. Н., Сериккалиева А. М., Султанбекова Г. А., Мажен М. К., Рахметова А. А., Туржан Т. Ж., Елубаева Ж. Б.	
<b>ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРИТОНЕАЛЬНОГО ДИАЛИЗА ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ</b>	49
Мирзочонов О. Н., Шарипов Х. Ю.	
<b>EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF CARDIORENAL SYNDROME: SINGLE CENTER EXPERIENCE</b>	50
Рсалиева Ж. М., Кистаубаев М. У., Мирзаханов П. Т., Кенешбаева Р. Ж., Дүйсен А.Д., Ильяс А. К.	
<b>КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: СОЧЕТАНИЕ ЛЮПУС НЕФРИТА И СКЛЕРОДЕРМИИ У ПАЦИЕНТА С ПОЧЕЧНЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ</b>	54
Айдарова А. М.	
<b>РАННЯЯ ПУНКЦИЯ АРТЕРИОВЕНОЗНОЙ ФИСТУЛЫ У ПАЦИЕНТОВ С ТЕРМИНАЛЬНОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ</b>	60
Мурзахметов С.Г., Туребеков Д.К.	
<b>К ВОПРОСУ МОНИТОРИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕЛА У ДЕТЕЙ МЛАДЕНЧЕСКОГО ВОЗРАСТА ПРИ ОСТРОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ</b>	62
Мухитдинова Х. Н. Акалаев Р. Н., Арипходжаева Г. З., Тургунова Д. П.	
<b>ЭФФЕКТИВНОСТЬ НЕФРОПРОТЕКТИВНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК НА ФОНЕ КАРДИОРЕНАЛЬНОГО МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА С НЕДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИЕЙ</b>	64
Назыров Ш. В., Құрманғазынова Ж. Қ., Квитченко С. А., Фадеева И. А.	

<b>IMMUNOCORRECTIVE THERAPY IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC PYELONEPHRITIS</b>	66
Nurmukhamedova Y. K., Aripkhodjayeva F. A., Mirsaidova X. M.	
<b>ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ И ОЦЕНКА ИСХОДОВ ОСТРОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕК И ОСТРОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК ПО ДАННЫМ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА</b>	68
Симонян Д. А., Хамраева Г. Б., Бачева И. В., Капинос Е. В., Хамзина А. З.	
<b>СИНДИАЛИЗНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ АССОЦИИРОВАННЫЕ С КАРДИОВАСКУЛЯРНЫМИ ПРОБЛЕМАМИ И ГЕМОДИНАМИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ, КОЛИЧЕСТВЕННАЯ И КАЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА</b>	70
Кокошко А. И., Иванова М. П., Жумабаев М. Б.	
<b>КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧЕК НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ</b>	72
Даминов Б. Т., Собиров У. Х.	
<b>ИЗМЕНЕНИЕ МАРКЕРОВ ПОРАЖЕНИЯ ПОЧЕК НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК</b>	74
Даминов Б. Т., Собиров У. Х.	
<b>ИНТРАДИАЛИЗНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ</b>	76
Даминов Б. Т., Собиров У. Х., Султонов Н.Н. Исиргапова С.Н.	
<b>ПИЕЛОТАКС В ЛЕЧЕНИЕ НЕФРОПАТИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ И ГИПЕРТОНИЕЙ</b>	78
Н. Сериков, М. А.Белалов, Д. Ж. Екибаева, А. А. Дюсупова, Н. К.Кудайбергенова, Т. И. Терехова, Г. Ж. Абдрахманова, Д. Б. Козубаева, Р. И. Фаизова, Т. М. Беляева, Г. Т. Камашева, Н. К. Шаймарданов , Ф. Ф. Ягофаров	
<b>ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК, НАХОДЯЩИХСЯ НА ГЕМОДИАЛИЗЕ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ КОМОРБИДНОСТИ</b>	82
Абдикаликова Т.Ж., Абраева С.Б.	
<b>THE IMPACT OF ISCHEMIA TIME ON KIDNEY FUNCTION IN EXPERIMENT</b>	83
Sultanov P. K.1,2, Aliev M. A.1 , Abduganiev U. A.	
<b>ВЛИЯНИЕ ИНГИБИТОРОВ НАТРИЙ-ГЛЮКОЗНОГО КОТРАНСПОРТЕРА 2-ГО ТИПА НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИЕЙ</b>	84
Узакова Н. И.	
<b>РОЛЬ УРОВНЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНОГО КИНИНОГЕНА И ВИТАМИН D-СВЯЗЫВАЮЩЕГО БЕЛКА В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ И ПРОГРЕССИРОВАНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК</b>	86
А. Д. Кабаева, Д. К. Туребеков, А. Е. Гаипов	
<b>УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПОЧЕК ПРИ ИНФЕКЦИИ МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ У БЕРЕМЕННЫХ</b>	88
Сулейменов А. К., Сейсембеков Т. З., Искакова А. С	

<b>ОЦЕНКА КОЖНОГО ЗУДА У ДИАЛИЗНЫХ БОЛЬНЫХ - РЕЗУЛЬТАТЫ АНОНИМНОГО ОПРОСНИКА</b> .....	91
Байкелова М. Р., Мурзахметова А. О., Мурзахметов С. Г. Стародубов А. Ю.	
<b>ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ГЕМОДИАЛИЗА У БОЛЬНЫХ С КЛИМАКТЕРИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ, ПОЛУЧАЮЩИХ ПРОГРАММНЫЙ ГЕМОДИАЛИЗ</b> .....	92
Султонов Н.Н., Исиргапова С.Н.	
<b>ЭПИЗОДЫ ИНТРАДИАЛИЗНОЙ ГИПОТОНИИ У ПАЦИЕНТОВ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ПЛАНОВОМ ГЕМОДИАЛИЗЕ</b> .....	94
Абдуллаев И. Д.	
<b>ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСТРОКОРПОРАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ ПЛАНОВОГО ГЕМОДИАЛИЗА РАЗЛИЧНОГО ГЕНЕЗА</b> .....	95
Абдуллаева Х. А.	
<b>LEVELS OF INFLAMMATORY MARKER IN PATIENTS WITH GRADE 5 CHRONIC KIDNEY DISEASE IN THE FIRST YEAR OF MAINTENANCE HEMODIALYSIS IN DYNAMICS</b> .....	96
Saule Bodesova	
<b>ВЛИЯНИЕ ПОЧЕЧНОЙ ДИСФУНКЦИИ НА ИЗМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА</b> .....	97
Карабаева А.Ж.	
<b>ИММУНОМОДУЛИРУЮЩЕЕ СВОЙСТВА ВИТАМИНА D У БОЛЬНЫХ С СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКОЙ</b> .....	98
Хусанходжаева Ф. Т., Даминова К. М.	
<b>THE SIGNIFICANCE AND CLINICAL OUTCOMES OF SHORT-TERM SUSTAINED LOW-EFFICIENCY DIALYSIS (SLED) IN PATIENTS WITH TYPE 2 CARDIORENAL SYNDROME (CARDIOMYOPATHIES): A SINGLE-CENTER STUDY</b> .....	99
Dariga Koichubayeva, Ainamkoz Amanzholova, Bolat Bekishev, Aidyn Kuanyshbek, Shaimurat Tulegenov, Assem Baurzhankyzy	
<b>ҚАНТ ДИАБЕТИПЕН АУЫРҒАН БАЛАЛАРДЫҢ КЛИНИКАСЫНДАҒЫ СОЗЫЛМАЛЫ БҮЙРЕК АУРУЫ</b> .....	102
С. Б. Дюсенова, С. Е. Жумагулова, Л. Б. Ибраимова	
<b>КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ НЕСАХАРНОГО ДИАБЕТА У РЕБЕНКА: ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ</b> .....	104
С.Б. Дюсенова, С.Е. Жумагулова, Л.Б. Ибраимова	
<b>ПРОЯВЛЕНИЕ ДИСФУНКЦИИ ПОЧЕК НА РАННЕЙ СТАДИИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК</b> ....	107
Юлдашев Т.Р.	
<b>РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНЕНИЯ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ У БОЛЬНЫХ НА ДОДИАЛИЗНОМ ЭТАПЕ И НАХОДЯЩИХСЯ НА ПРОГРАММНОМ ГЕМОДИАЛИЗЕ</b> .....	108
Бахритдинов Ф. Ш., Маткаримов З. Т., Элмуродова Н. Б., Комилова Д. Н., Азимова М. Т., Абдуллаева М. А., Рустамов М. О., Уринов Ж. Б., Рустамов И. З.	

<b>НОРМАЛИЗАЦИЯ МИКРОФЛОРЫ КИШЕЧНИКА У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК III–IV СТАДИИ</b> .....	110
Хусанходжаева Ф. Т., Даминова К. М., Бабаджанова Н. Р.	
<b>ВЛИЯНИЕ ТЕРАПИИ СПИРОНОЛАКТОНОМ НА ДИНАМИКУ СОСТОЯНИЯ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ НА ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ПОЧЕЧНОЙ ТЕРАПИИ</b> .....	111
Карабаева А. Ж., Файзуллаева А.А., Эшанкулов Ш.Т.	
<b>РАННИЕ МАРКЕРЫ HELLР-СИНДРОМА, РОЛЬ ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ ИНФЕКЦИИ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ У БЕРЕМЕННЫХ: КРАТКИЙ ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР</b> .....	112
Сулейменов А.К., Нурбекова М.Б., Абжанова М.С.	
<b>СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ НЕФРОБИОПСИЙ ПРИ НЕФРОПАТИЯХ</b> .....	114
Шаймарданова Г. М., Смагулова А. К	
<b>РАННЕЕ ВЫЯВЛЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК У ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ПАЦИЕНТОВ С ПОМОЩЬЮ АПОЛИПОПРОТЕИНА В</b> .....	116
Кожаметова Д.К., Кенжебаев А.Х.	
<b>АНАЛИЗ ГЛОМЕРУЛЯРНОГО АППАРАТА У ПАЦИЕНТОВ С ОПУХОЛЬЮ ПОЧКИ</b> .....	118
Гаркуша Т. А.	
<b>ТУБУЛОИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫЙ НЕФРИТ ТРАНСПЛАНТИРОВАННОЙ ПОЧКИ, ВЫЗВАННЫЙ ПВТ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ: КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ, ДИАГНОСТИКА И СТРАТЕГИИ ВЕДЕНИЯ</b> .....	122
Байжан А.Н	
<b>ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИНИ-ОПРОСНИКОВ ПО ОЦЕНКЕ ПИТАНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК</b> .....	124
Кожаметова Д. К., Бауржан А. О., Кенжебаев А. Х.	
<b>ҚАНТ ДИАБЕТИМЕН АУЫРАТЫН НАУҚАСТА МЕМБРАНОЗДЫ НЕФРОПАТИЯНЫ ЕМДЕУ</b> .....	126
Қармақбаев С. Б., Канатбаева А. Б., Кабулбаев К. А.	
<b>ДИНАМИКА КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК ПОД ВЛИЯНИЕМ АЛЬДОСТЕРОНА</b> .....	128
Карабаева А. Ж., Абдужалилов И. А., Кошаева Д. М.	
<b>НЕИММУННЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА: ИХ ВЛИЯНИЕ НА ДЛИТЕЛЬНОЕ СОХРАНЕНИЕ ФУНКЦИИ ПОЧЕЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА</b> .....	129
Турбеков Д. К., Зулхаш Н., Амантаева А. Н., Кожабоева Н. Т., Кемелова Б. К.	
<b>КОРРЕКЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ БЕССИМПТОМНОЙ БАКТЕРИУРИИ У БЕРЕМЕННЫХ</b> .....	131
Бобиева Н. Х., Набиев П. З., Рашидов И. М.	
<b>ВЛИЯНИЕ НАТРИЙ-ГЛЮКОЗНОГО КОТРАНСПОРТЕРА 2-ГО ТИПА НА КОНЕЧНО-ДИАСТОЛИЧЕСКУЮ СКОРОСТЬ ПОЧЕЧНЫХ СОСУДОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ</b> .....	132
Узакова Н. И. , Ибрагимова Н. С.	

---

<b>КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ВЕРИФИКАЦИЯ НЕФРОБЛАСТОМЫ</b> .....	134
Тусупбекова М. М.	
<b>СОЗЫЛМАЛЫ БҮЙРЕК АУРУЫНДАҒЫ ШУМАҚТЫҚ ФИЛЬТРАЦИЯ ЖЫЛДАМДЫҒЫМЕН БАЙЛАНЫСТЫ ҮМІТКЕР АҚУЫЗ БИОМАРКЕРЛЕРІ: КЕЙІНГІ ПРОТЕОМИКА ЗЕРТТЕУІ</b> .....	136
Махаммаджанов Ж. , Нурлыбаева К., Тарлыков П., Турабеков Д., Гаипов А.	
<b>ИЗУЧЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВОДНОГО БАЛАНСА У ПАЦИЕНТОВ С ХБП С НАРУШЕННЫМ ПИТАНИЯ</b> .....	138
Тургунова Д. П., Баситханова Д. Э., Арипходжаева Г. З.	
<b>INTEGRATED APPROACH TO THE TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC PYELONEPHRITIS</b> .....	140
Nurmukhamedova Y. K., Aripkhodjayeva F. A.	



## Бас редактордың құттықтау сөзі

Құрметті ғалымдар мен тәжірибелі дәрігерлер!  
Сіздердің назарларыңызға Қазақстан Республикасы Ұлттық бүйрек қорының ғылыми басылымының бірінші нөмірін ұсынуға қуаныштымын.

«Central Asian Journal of Nephrology» (қысқартылған – CAJN) нефрология саласындағы жоғары сапалы зерттеулерді, халықаралық клиникалық нұсқауларды және сарапшылық пікірлерді таратуға арналған платформа ретінде, арнайы Сіздер – әріптестер үшін жасалған. Ол Орталық Азияда және одан тыс жерлерде бүйрек ауруларын түсіну, алдын алу, диагностикалау және емдеуді жақсартуға арналған. Журнал Орталық Азия аймағындағы нефрологиядағы бірегей мәселелерді шешу үшін зерттеушілер, клиника дәрігерлері мен денсаулық сақтау мамандары арасындағы ынтымақтастықты дамытуға ұмтылады.

Арнайы шығарылым форматындағы журналдың бірінші нөмірі 2024 жылғы 8–9 қарашада Астанада өтетін Орталық Азиялық нефрологтар конгрессіне арналған және қатысушылардың баяндамаларының тезистерін қамтиды. Сонымен қатар, келесі нөмірлерге арналған басылымдар жиынтығы ашылды, онда біз түпнұсқа ғылыми мақалаларды, шолуларды, клиникалық практикадан кейстерді қабылдаймыз.

Бұл журнал кәсіпқой мамандар арасында пікір алмасу құралы ретінде де, нефрологтардың ғылыми дағдыларын шыңдау алаңы ретінде де, жаңа идеялардың, әдістердің және клиникалық жағдайлардың көзі ретінде де ойластырылған. Біздің басылым өз саяхатын зерттеуші немесе практик ретінде бастағандар үшін де, біздің саланың маманы ретінде өзін танытқандар үшін де пайдалы болатынына сенімдімін.

**Құрметпен,  
Салтанат Кинесовна Туғанбекова**

## Приветственное слово главного редактора

Уважаемые ученые и практикующие врачи!

Рада представить вашему вниманию первый выпуск научного издания Национального почечного фонда Республики Казахстан.

«Центрально-Азиатский журнал нефрологии» (сокращенно – CAJN) создан специально для вас, коллеги, как платформа для распространения высококачественных исследований, международных клинических рекомендаций и экспертных мнений в области нефрологии. Он посвящен улучшению понимания, профилактики, диагностики и лечения заболеваний почек в Центральной Азии и за ее пределами. Журнал стремится содействовать сотрудничеству между исследователями, врачами-клиницистами и специалистами здравоохранения для решения уникальных проблем в нефрологии, с которыми сталкивается Центрально-Азиатский регион.

Первый номер журнала в формате специального выпуска приурочен к Центрально-Азиатскому конгрессу нефрологов в городе Астане 8–9 ноября 2024 года и включает тезисы выступлений участников. Также открыт набор публикаций для следующих номеров, куда мы принимаем оригинальные научные статьи, обзоры, кейсы из клинической практики.

Этот журнал задуман и как средство для обмена мнениями среди профессионалов, и как площадка для оттачивания научного мастерства нефрологов, и как источник новых идей, методов, клинических случаев. Уверена, что наше издание будет полезно и тем, кто начинает свой путь как исследователь или практик, и тем, кто уже состоялся как специалист в нашей отрасли.

**С уважением,  
Салтанат Кинесовна Туганбекова**

## Welcoming Note by the Editor-in-Chief

Dear scientists and practicing physicians!

I am pleased to present to you the first issue of the scientific edition of the National Kidney Foundation of the Republic of Kazakhstan.

The Central Asian Journal of Nephrology (abbreviated as CAJN) was created especially for you, colleagues, as a platform for the dissemination of high-quality research, international clinical guidelines and expert opinions in the field of nephrology. It is dedicated to improving the understanding, prevention, diagnosis and treatment of kidney diseases in Central Asia and beyond. The journal seeks to promote collaboration between researchers, clinicians and healthcare professionals to address the unique challenges in nephrology faced by the Central Asian region.

The first issue of the journal in the format of a special issue is dedicated to the Central Asian Congress of Nephrologists in Astana on November 8–9, 2024 and includes participants' proceedings. Also, we accept original scientific articles, reviews, cases from clinical practice to publish them in the following issues.

This journal is intended as a means of exchanging opinions among professionals, as a platform for honing the scientific skills of nephrologists, and as a source of new ideas, methods, and clinical cases. I am confident that our periodical will be useful both to those who are starting their path as a researcher or practitioner, and to those who have already established themselves as specialists in our field.

**Sincerely,  
Saltanat K. Tuganbekova**

## POINT OF CARE CREATININE MEASUREMENT IN URGENT PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTIONS TO PREDICT AND PREVENT CONTRAST INDUCED AKI: PRELIMINARY RESULTS

Doskhan Kozhakhmet<sup>1,2</sup>, Abduzhappar Gaipov<sup>3</sup>, Meruyert Madikenova<sup>4</sup>, Moldir Shaimardanova<sup>5</sup>, Anara Abbay<sup>6</sup>, Zhanat Kuanshaliyeva<sup>7</sup>, Temirbek Zhanpayizov<sup>8</sup>, Marat Alikhanov<sup>8</sup>

### Introduction

Percutaneous coronary intervention (PCI) is the common and frequently used as an urgent diagnostic and treatment procedures for the acute coronary syndrome (ACS) requiring radiographic contrast media. The development of contrast induced acute kidney injury (CI-AKI) may occurs in higher risk patients, especially with existing chronic kidney disease. In most of the cases of ACS, urgent actions need to perform PCI without knowing the baseline creatinine and/or waiting its results, thus the unwanted CI-AKI can be developed in risky patients. We aimed to use point of care creatinine measurements to calculate the baseline eGFR and to predict cases of preventable CI-AKI.

### Materials and methods

A total of 63 patients with ACS were included in the study who needed urgent PCI. Point of care express creatinine measurements were conducted from finger capillary blood and compared to conventional biochemical panel creatinine values using Spearman's correlation.

The risk of CI-AKI development after PCI were calculated using the Mehran's contrast nephropathy calculator. Post-PC developed CI-AKI is ascertained using KDIGO criteria.

### Results

General characteristics of study population presented in Table 1. Among 63 patients, 39,7% were female and 60,3% were male, with average age of 63,1 years.

**Table 1.** General characteristics of study population

Total number of patients [n, %]	63 (100%)
Age, years [mean±SD]	63,1±11,4
Gender, male [n, %]	38 (60,3%)
Indications for urgent PCI [n, %]:	
STEMI	9 (14,2%)
NSTEMI	22 (35%)
Others	32 (50,8%)
Express creatinine, µmol/L [median (IQR)]	82 (66-95)
Lab creatinine, µmol/L [median (IQR)]	82 (69-107)
%_Difference [median (IQR)]	0.55 (-11.8 – 19.5)

<sup>1</sup>MD, Instructor, Nazarbayev University, School of Medicine, Department of Medicine, Astana, Kazakhstan

<sup>2</sup>MD, Internal medicine department, City Hospital 2, Astana, Kazakhstan

<sup>3</sup>MD, PhD, Associate professor, Nazarbayev University, School of Medicine, Department of Medicine, Astana, Kazakhstan

<sup>4</sup>MD, Nephrology Fellow, Nazarbayev University, School of Medicine, Department of Medicine, Astana, Kazakhstan

<sup>5</sup>MD, Internal Medicine Resident, Nazarbayev University, School of Medicine, Department of Medicine, Astana, Kazakhstan

<sup>6</sup>MD, Cardiology Fellow, Nazarbayev University, School of Medicine, Department of Medicine, Astana, Kazakhstan

<sup>7</sup>MD, Nephrologist, University Medical Center, Astana, Kazakhstan

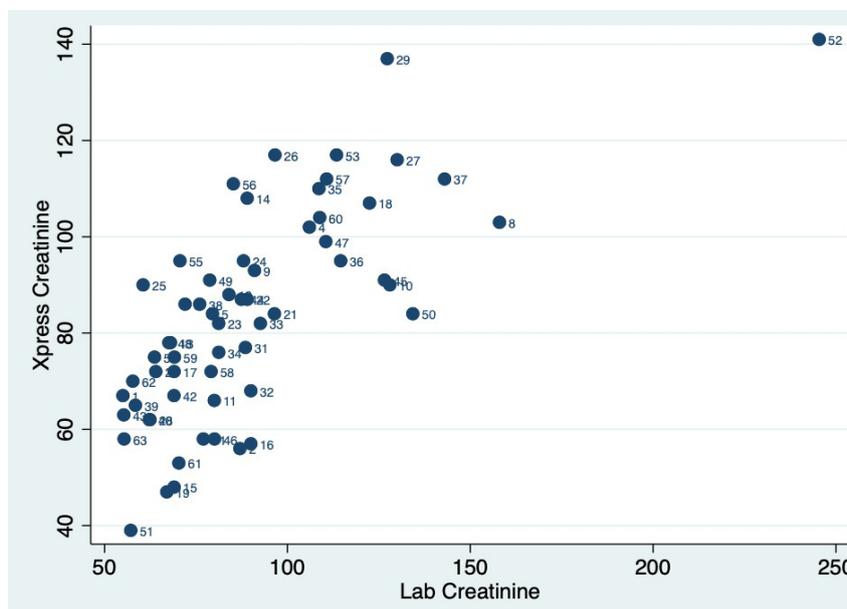
<sup>8</sup>MD, Cardiologist, City Hospital 2, Astana, Kazakhstan

Total number of patients with outcomes (complete follow-up) [n, %]	34 (54%)
Expected AKI risk by Mehran's score:	
Low risk - 7,5% (score ≤5)	22 (64,7%)
Moderate risk - 14% (score 6-10)	7 (20,6%)
High risk – 26,1% (score 11-15)	3 (8,8%)
Very high risk – 57,3 (score ≥ 16)	2 (5,9%)
Developed post PCI CI-AKI	5 (14,7%)

34 (54%) patients had post PCI creatinine values within the at least 7 days and among them 5 (14,7%) developed preventable CI-AKI. The predicted post PCI CI-AKI development by Mehran's score were 20,6%, 8,8% and 5,9% for moderate, high and very high risks, respectively. Figure 1 shows significant linear correlation ( $r = 0.724$ ,  $p$  value  $< 0.0001$ ) between express creatinine measured from capillary blood and biochemical panel creatinine.

### Conclusion

Point of care creatinine measurements from finger capillary blood can provide baseline kidney function before urgent PCI and should be used to predict development of CI-AKI. Further studies in large cohorts and prescription of preventive infusions in moderate to high-risk patients' during the urgent PCI warrants better outcomes after post PCI CI-AKI.



**Figure 1.** Correlation between express creatinine measured from capillary blood and biochemical panel creatinine

## Antibodies, Cytokines, and Genes in Lupus Nephritis: Update of Potential Biomarkers

Lina Zaripova<sup>1</sup>, Abay Baigenzhin<sup>2</sup>, Maxim Solomadin<sup>3</sup>, Alyona Boltanova<sup>4</sup>,  
Larissa Kozina<sup>5</sup>, Zhanna Zhabakova<sup>6</sup>, Diana Makimova<sup>7</sup>, Nurzhamal Imanbayeva<sup>7</sup>

**Keywords:** autoantibodies, cytokines, genes, systemic lupus erythematosus.

### Background and Aims

Systemic lupus erythematosus (SLE) is an autoimmune disease with multiple organs impairment, a broad variety of clinical and immunologic manifestations. The pathogenesis of the disease is complex; it is caused by the interaction of genetic and environmental factors leading to loss of immune tolerance and the occurrence of an autoimmune response. An analysis of the results of relevant global studies about genetic mutations, spectrum of antibodies and cytokines in patients with SLE due to identify commonalities, differences and gaps in existing knowledge could improve understanding of etiopathogenesis of this disease. Objective: to evaluate the antibodies, cytokines and genetic mutations involved in the pathogenesis of SLE by a systematic review.

### Materials and methods

The literature search was performed on the Pubmed and Google Scholar platforms. A combination of keywords was used, including “systemic lupus erythematosus (SLE)”, “genetic mutations”, “autoantibodies”, “cytokine production”, “sequencing”, “NGS» and «exome». Retrieved articles were screened for relevance and included if they provided

insight into the prevalence of genetic mutations, autoantibodies, or cytokine profiles from the research with targeted autoimmune disease. Priority was given to peer-reviewed clinical studies, clinical trials and multicentre studies. In addition, Ion AmpliSeq™ Designer gene repository was used to allocate disease related genes.

### Results

For the period from 1990-2023, 13 177 publications were found on the topic presented above, of which only 5 970 publications met the criteria of human research and were included in this analysis. A total of 5 855 studies were dedicated to the broad range of SLE autoantibodies (anti dsDNA first, then SS-A 60 kDA, SS-A 52 kDA, AFA, anti Smith, anti U1RNP, anti Cq1, and La). The results of different studies revealed an association of active disease with increase in specific circulating autoantibodies and cytokines in SLE patients.

There is an evidence of the association of different interleukins, both inflammatory and immunoregulatory, with SLE development. The excessive cytokine production was found in 79 studies reflecting both innate and adaptive immune system activation. Thus, over

<sup>1</sup>PhD, Department of Scientific and Innovation Management, National Scientific Medical Center, Astana, Kazakhstan

<sup>2</sup>PhD, Professor, Chairman of the Board, National Scientific Medical Center, Astana, Kazakhstan

<sup>3</sup>Candidate for PhD, School of Pharmacy, Karaganda Medical University, Karaganda, Kazakhstan

<sup>4</sup>Central Research Laboratory, National Scientific Medical Center, Astana, Kazakhstan

<sup>5</sup>PhD, Central Research Laboratory, National Scientific Medical Center, Astana, Kazakhstan

<sup>6</sup>Department of Molecular Genetics laboratory, National Scientific Medical Center, Astana, Kazakhstan

<sup>7</sup>Department of Internal Medicine No. 4, Astana Medical University, Astana, Kazakhstan

the past two decades the type I interferon (IFN) was shown to play a central role in SLE by promoting feedback loops, disturbing peripheral immune tolerance and driving disease activity. The analysis of 79 researches showed an increase of IFN, IL21, IL17, IL21, BlyS, IL18, IL2, IL5 and IL6 cytokines in serum obtained from patients with SLE. Interestingly, elevated levels of cytokines were registered even 2–3 years prior to clinical manifestation of SLE or appearance of SLE-associated autoantibodies.

Several genetic studies indicated the involvement of the following genes in the pathogenesis of SLE: BANK1, CD4, C4B, HCY, IRAK4, ORF2p, P2RX7, TREX1, BCR, CD25, C4B-2, HDL, LAG3, P40, PTPN22, TAM, TLR7, BLK, CR2, CXCL10, IL-1 $\beta$ , LTK, P450, RASGRP1, TLR5, CTLA4, FCGR2B, IL-18, MIF, PDCD1, RTK, TNFSF4, CCL19, C4A, GTF2I, NCF2, RIPK1, TNFAIP3, IFIT1, MX1, LY6E, ISG15, TYK 2.34, CXCL13, STAT1, STAT3, PDGF, HAS2, SLC5A11. The majority of these genes were associated with B- and T-cell function and signaling pathways.

## Conclusion

Based on the results of the current review, a preliminary list of autoantibodies, genes and cytokines associated with the development of SLE was prepared. Future directions will include the investigation of the unique genetic and immunological patterns on autoimmune diseases in the local Kazakh population.

**Funding:** This abstract was undertaken as part of research funded by the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan (grant number AP19576783).

## EVALUATION OF THE CLINICAL MANIFESTATIONS, AUTOANTIBODIES AND CYTOKINES IN KAZAKH PATIENTS WITH LUPUS NEPHRITIS

Lina Zaripova<sup>1</sup>, Abay Baigenzhin<sup>2</sup>, Alyona Boltanova<sup>3</sup>, Maxim Solomadin<sup>4</sup>, Natalya Krivoruchko<sup>5</sup>, Larissa Kozina<sup>6</sup>, Diana Makimova<sup>7</sup>, Zhanna Zhabakova<sup>8</sup>

**Keywords:** autoantibodies, cytokines, systemic lupus erythematosus, Kazakh population.

### Background and Aims

Systemic lupus erythematosus (SLE) is an autoimmune disease characterized by the production of autoantibodies to components of cell nuclei, immune complex lesions of the connective tissue that caused multiple organs impairment with significant morbidity and mortality. Some clinical differences of SLE were reported among different ethnic groups. However, limited information about local Kazakhs, as separate patient cohort, is currently available. This population exhibits considerable heterogeneity with differences in the clinical manifestations, potential molecular and genetic factors, which dictated the need of current research.

**Objective:** to evaluate the spectrum of antibodies and cytokines in local Kazakh patients with SLE.

### Materials and methods

We recruited 26 individuals into the main (SLE; n=18) and control (n=8) groups and performed a clinical assessment of disease activity and damage of internal organs using the SELENA/SLEDAI score. The patients were examined with general blood test, CRP, C3 and C4 components of complement. Interleukin (IL)-1 $\beta$ , 10, 4, 6, TNF-alpha were evaluated by ELISA.

Antinuclear factor on HEp2 cells was estimated by indirect immunofluorescence reaction in blood serum using the automatic AKLIDES system. ELISA was carried out for the qualitative determination of IgG antibodies to nuclear and cytoplasmic antigens in human blood serum. Antibodies to dsDNA, Smith, SS-A/60, SS-A/52, SS-B, Scl-70, CENP-B, U1-snRNP, riboP0 were determined by immunoblotting. GraphPad Prism 8 and Microsoft Office Excel version 2021 were used for data analysis. Data plots were expressed as means  $\pm$  standard deviation (SD). Linear regression and Pearson's correlation analyses were performed to determine whether a relationship existed between variables, with a "p" value of <0.05 was considered to be statistically significant.

### Results

According to the analysis of 18 patients' data SELENA-SLEDAI score were equal  $12.38 \pm 7.98$ , with a correlation with ESR ( $p=0.0142$ ), hemoglobin ( $p=0.004$ ) (figure 1A and B). Additionally, moderate level of correlation was found between ESR and hemoglobin ( $p=0.0004$ ) (figure 1C). Among the manifestations of disease, weakness, skin lesions and fever predominated (94.4%, 83.3, 66.6% of

<sup>1</sup>PhD, Department of Scientific and Innovation Management, National Scientific Medical Center, Astana, Kazakhstan

<sup>2</sup>PhD, Professor, Chairman of the Board, National Scientific Medical Center, Astana, Kazakhstan

<sup>3</sup>Central Research Laboratory, National Scientific Medical Center, Astana, Kazakhstan

<sup>4</sup>Candidate for PhD, School of Pharmacy, Karaganda Medical University, Karaganda, Kazakhstan

<sup>5</sup>Rheumatologist, National Scientific Medical Center, Astana, Kazakhstan

<sup>6</sup>PhD, Central Research Laboratory, National Scientific Medical Center, Astana, Kazakhstan

<sup>7</sup>Department of Internal Medicine No. 4, Astana Medical University, Astana, Kazakhstan

<sup>8</sup>Department of Molecular Genetics laboratory, National Scientific Medical Center, Astana, Kazakhstan

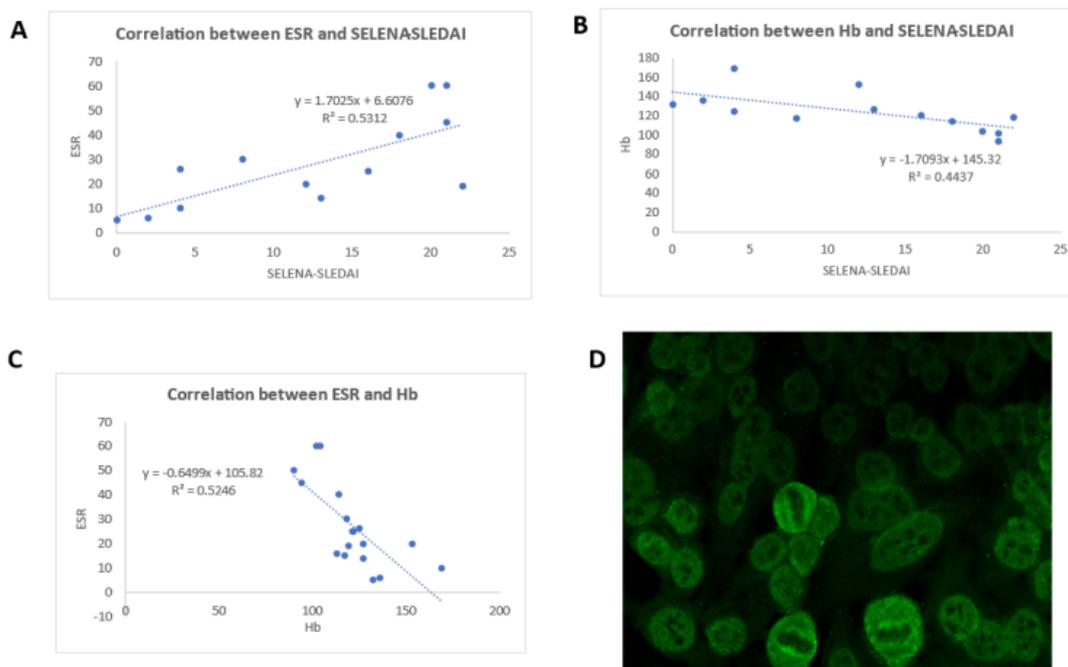
patients respectively). Lupus nephritis was found in 33.3%, joint involvement – in 55.6%, while both heart injury and nervous system affection were registered in 5.5% of patients. Serum cytokines were identified and TNF $\alpha$  was elevated in 2 patients, IL-1 $\beta$  in 1 patient, while both IL-6, IL-4 and IL-10 – within normal limits. No correlation between the level of cytokines and other parameters (such as ESR, SELENA-SLEDAI) was determined. The titer of antinuclear factor was from 1:80 till 1:1280 (328.9 $\pm$ 309.1) in SLE patients of Kazakh origin. They demonstrated the presence of antibodies against dsDNA (15 out of 18 patients), nucleosomes (6 of 18), Sm (5 of 18), SS-A/Ro52 (2 of 18), U1-snRNP (6 of 18) and Rib-P0 (3 out of 18 patients). Nuclear granular type of glow was shown in the figure 1D as an example. Correlations between antinuclear factor and blood cytokines level have not been identified. There was a normal level of all laboratory indicators in the control group.

### Conclusion

Analysis of the data obtained from SLE patients of Kazakh origin was revealed in general high activity of the disease by SELENA-SLEDAI score with the presence of different antibodies (anti dsDNA, nucleosomes, Sm, SS-A/Ro52, U1- snRNP, Rib-P0). No connection with the clinical features or cytokines level was found which might be due to the insufficient number of samples to date. Future directions will include NGS sequencing of the clinical samples due to find genes that contribute to the development of autoimmune diseases in local Kazakh patients.

**Funding:** This abstract was undertaken as part of research funded by the Ministry of Science and Higher Education of the Republic of Kazakhstan (grant number AP19576783). This project is a unique genetic and immunological study on autoimmune diseases in the local Kazakh population.

**Figure 1:** Correlations between SELENA-SLEDAI, hemoglobin (Hb and erythrocyte sedimentation rate (ESR). Nuclear granular type of glow of the antinuclear factor.



**Figure 1.** Correlations between SELENA-SLEDAI, hemoglobin (Hb and erythrocyte sedimentation rate (ESR). Nuclear granular type of glow of the antinuclear factor

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ГЕРПЕСВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЛОМЕРУЛОНЕФРИТОМ

Акалаев Р. Н.<sup>1</sup>, Ахмедова М. А.<sup>1</sup>, Арипходжаева Г. З.<sup>1</sup>

### Актуальность

Проблема хронического гломерулонефрита привлекает внимание многих исследователей. Большое количество сообщений о данном заболевании у детей, обострение патологического процесса в почке и развитие в результате хронической почечной недостаточности отмечено во многих исследованиях. Несвоевременная постановка точного диагноза и позднее начало этиопатогенетического лечения негативно сказывается на росте и развитии ребенка и приводит к инвалидности, что свидетельствует об актуальности темы.

**Цель исследования:** изучение распространенности герпесвирусов ВПГ1/2, ЦМВ, ВЭБ, ВГЧ 6, ВГЧ 8 при хроническом гломерулонефрите у детей.

### Материалы и методы

Исследование выполнено в отделении «Детской нефрологии» многопрофильной клиники Ташкентской медицинской академии в период с 2020 по 2024 год. Под наблюдением находилось 116 детей в возрасте от 3 до 18 лет с хроническим гломерулонефритом, обратившихся в стационар. Из них мальчиков было 76 (65,5%) и девочек – 40 (34,5%). 35 (30,1%) детей были в возрасте от 13 до 18 лет, 49 (42,2%) детей были в возрасте от 7 до 12 лет и 32 (27,7%) ребенка были в возрасте от 3 до 6 лет. Диагноз выставлялся на основании клинической классификации хронического гломерулонефрита у детей, предложенной И.Е. Тареевым. Группу исследования составили 63 (54,3%)

ребенка с нефротической формой хронического гломерулонефрита, 28 (24,1%) с нефритической формой и 25 (21,6%) со смешанной формой. Здоровую группу составили 11 практически здоровых детей.

У детей с хроническим гломерулонефритом с целью установления моно- и микс-инфицирования герпетической инфекцией методом ИФА выявляли в сыворотке и крови маркеры ВПГ 1/2 IgM, IgG, ЦМВ IgM, IgG, ВЭБ IgM, IgG, ВГЧ-6 тип IgM, IgG, ВГЧ-8 тип IgG. С целью определения стадии и длительности герпесвирусной инфекции у больных проведено исследование по выявлению авидности ВПГ 1/2 IgG, ЦМВ IgG, ВЭБ IgG и авидности ВЧ6 тип IgG. Для выявления активности герпесвирусной инфекции использован качественный показатель ПЦР.

### Результаты

На основании проведенных исследований выявлено, что из 116 обследованных больных у 67 детей выявлен период реактивации хронической герпесвирусной инфекции, у 49 детей выявлена латентная форма герпесвирусной инфекции. Инфицирование ВПГ 1/2 отмечено у 8,6% больных, ЦМВ – у 56% больных, ВЭБ – у 20,7% больных, ВГЧ-6 тип у 13% больных и ВГЧ-8 тип у 10,3% больных. В 12% случаев отмечалась моноинфекция, в 88% случаев – микст-инфекция. У детей 3-6 лет ассоциация герпесвируса выявлена в 40,3% случаев, у больных 7-11 лет – в 22,4% случаев, у больных 12-16 лет – в 37,3% случаев. При нефротической

<sup>1</sup>Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников, Ташкент, Узбекистан

форме хронического гломерулонефрита герпесвирусная ассоциация выявлена в 61,2% случаев, при нефритической форме в 22,4% и при смешанной форме в 16,3% случаев.

### **Выводы**

На сегодняшний день нельзя отрицать ассоциацию герпесвирусной инфекции у больных, находящихся в нефрологических отделениях медицинских учреждений, это свидетельствует о том, что разработка и внедрение специальных алгоритмов диагностики и лечения

является актуальной проблемой сегодняшнего дня и необходимы глубокие научные исследования в этом направлении.

## КЛИНИКО-ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА С В ОТДЕЛЕНИЯХ ГЕМОДИАЛИЗА

Акалаев Р. Н.<sup>1</sup>, Арипходжаева Г. З.<sup>1</sup>, Абдуллаев А. Н.<sup>2</sup>

**Ключевые слова:** хронический вирусный гепатит С, программный гемодиализ, вирусные гепатиты, хроническая почечная недостаточность.

### Актуальность

В последние годы существенно изменилось соотношение регистрируемых случаев вирусных гепатитов В и С. Резко возросла заболеваемость вирусного гепатита С при снижении случаев регистрации вирусного гепатита В. В число отраслей медицины подверженный большому риску распространения вирусными гепатитами относятся отделения хронического гемодиализа, где частые оперативные вмешательства на сосудах, непрерывный лечебный процесс, частые по жизненным показаниям гемотрансфузии обуславливают большой риск заражения вирусными гепатитами.

**Цель исследования:** изучить клинико-эпидемиологические и патогенетические особенности вирусного гепатита С в отделениях гемодиализа.

### Материалы и методы

Было проведено многоцентровое исследование пациентов отделений гемодиализа города Ташкента и областных отделений находящихся по Республики Узбекистан. Нами обследовано 395 больных находящихся на программном гемодиализе от 3 до 15 лет. Диагноз хронического вирусного гепатита С выставлялся на основании анамнеза, клинико-лабораторных данных и выявления в крови anti-HCV IgG.

### Результаты

Анализ клинико-лабораторных результатов обследования 395 больных показал выявления маркеров инфицирования парентеральными вирусными инфекциями у 181 (45,8%) больных. Анализ общей заболеваемости вирусными гепатитами показал, что наибольшее частота заболеваемости составляет хронический вирусный гепатит С, который был выявлен у 125 (31,6%) больных. Анализ течения хронического вирусного гепатита С на фоне хронической почечной недостаточности показал, что у 11 (34%) больных основной группы болезнь протекает в виде скоротечной формы хронической почечно-печеночной недостаточности с развитием неблагоприятных исходов. У 13 (40%) больных этой же группы на фоне геморрагического синдрома развивается прогрессирующая анемия, на фоне которого у 8 (25%) больных развивается упорные полисерозиты в виде гидроторакса, асцита и перикардита, что отражало отягощающее влияние хронического вирусного гепатита С на течение хронической почечной недостаточности.

### Выводы

В отделениях гемодиализа как в г. Ташкенте так и в областных филиалах отделений гемодиализа преобладает заболеваемость хроническим

<sup>1</sup>Центр повышения квалификации медицинских работников, Ташкент, Узбекистан

<sup>2</sup>Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний, Ташкент, Узбекистан

вирусным гепатитом С, протекающая преимущественно в минимально-низкой форме патологического процесса. Хронический вирусный гепатит С имеет

отягощающее влияние на течение основного заболевания с развитием неблагоприятных исходов.

## ЭНДОГЕННАЯ ИНТОКСИКАЦИЯ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОГО ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА С

Акалаев Р. Н.<sup>1</sup>, Арипходжаева Г.З.<sup>1</sup>, Абдуллаев А.Н.<sup>2</sup>

### Актуальность

В настоящее время показано, что течение и прогноз заболеваний печени тесно взаимосвязаны с функциональным состоянием оксидантной и антиоксидантной систем организма. Избыточное образование продуктов перекисного окисления липидов (ПОЛ) является одним из факторов прогрессирования заболеваний печени и почек. Следовательно, изучение состояния антиоксидантной защиты и разработка соответствующих методов патогенетической терапии является приоритетным направлением способствующим улучшению качества лечения и отдаленных результатов больных ХВГС, находящихся на программном гемодиализе.

Как известно, основной линией защиты от агрессивного действия свободных радикалов является антиоксидантная система человека. Подавление активности антиоксидантной системы может привести к избыточному накоплению активных форм кислорода и деструкции клеток. Это в свою очередь приводит к неблагоприятному течению заболеваний, в патогенезе которых имеет большое значение состояние антиоксидантной системы.

**Целью** нашей работы явилось изучение состояния антиоксидантной способности сыворотки крови у больных хроническим вирусным гепатитом С на фоне хронической почечной недостаточности.

### Материалы и методы исследования

Обследовано 98 больных ХПН, находящихся на программном гемодиализе, в возрасте от 20 до 60 лет. Контрольную группу составили 20 практически здоровых людей с отсутствием маркеров гепатитов. У больных исследуемых групп проводилась оценка показателей антиоксидантной защиты сыворотки крови: общей антиоксидантной способности (АОС), тест-системы производства Cayman Chemical, в миллимолярных эквивалентах фотометрическим методом.

### Результаты

Нами проведено изучение степени эндогенной интоксикации и общей антиоксидантной способности 32 больных ХВГС на фоне ХПН (основная группа), 36 больных ХВГС без фоновых заболеваний (I контрольная группа) и 30 больных ХПН без сопутствующих заболеваний (II контрольная группа). Установлено повышение СМП сыворотки крови у больных основной группы ( $36,8 \pm 0,21$  у/е; здоровые  $9,79 \pm 0,09$  у/е)  $p < 0,05$  по сравнению с показателями I и II контрольных групп ( $14,02 \pm 0,28$  у/е,  $27,3 \pm 0,20$  у/е, соответственно), что показывало наибольшую выраженность эндогенной интоксикации у больных основной группы. Изучение АОС крови больных (обследуемые группы) показало достоверное снижение ( $p < 0,05$ ) АОС у больных ХВГС без фоновых заболеваний и ХВГС на фоне ХПН

<sup>1</sup>Центр повышения квалификации медицинских работников, г. Ташкент, Узбекистан

<sup>2</sup>Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр эпидемиологии, микробиологии, инфекционных и паразитарных заболеваний, г. Ташкент, Узбекистан

( $0,078 \pm 0,004$  ммоль/л,  $0,061 \pm 0,008$  ммоль/л; соответственно) по сравнению с показателями здоровых и больных ХПН без сопутствующих заболеваний ( $0,380 \pm 0,059$  ммоль/л,  $0,096 \pm 0,005$  ммоль/л соответственно).

### **Выводы**

Хронический вирусный гепатит С на фоне ХПН проявляется снижением АОС и выраженностью эндогенной интоксикации, что является основанием для введения в патогенетическую терапию средств антиоксидантной защиты.

## К ВОПРОСУ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК

Ф. А. Арипходжаева<sup>1</sup>, Ф. З. Арипходжаева<sup>1</sup>, Г. З. Арипходжаева<sup>2</sup>

**Ключевые слова:** хроническая болезнь почек, метаболический синдром.

### Введение

Актуальность. Метаболический синдром (МС) все больше становится серьёзной медико-социальной проблемой в связи с повсеместным ростом заболеваемости. Согласно положению Международной Федерации Диабета 2005 г., основными компонентами МС является абдоминальное ожирение, повышение артериального давления, гипертриглицеридемия, дислипидемия (низкий уровень ЛПВП), гипергликемия. Одним из значимых аспектов является тот факт, что МС ассоциируется с 3-кратным повышением риска развития сердечно-сосудистых заболеваний и увеличением смертности от них в 1,8 раза. В ряде исследований показано развитие высокой частоты хронической болезни почек при МС, который у 25% больных осложняется развитием терминальной хронической почечной недостаточности с последующим переводом на пожизненную заместительную терапию сеансами гемодиализа.

Целью данного исследования явилось изучение клинико-лабораторных показателей больных 5-й стадии ХБП на фоне МС.

### Материалы и методы

Нами обследовано 86 больных находящихся на программном гемодиализе в течение от 1 до 5 лет. Средний возраст больных составил  $46,3 \pm 1,5$ . Всем пациентам проводили антропометрические обследования. Наличие и степень ожирения определяли путём расчета индекса массы тела (ИМТ). Всем больным

проведена электрокардиограмма (ЭКГ) в покое в 12 стандартных отведениях.

Проведены лабораторные исследования по изучению показателей липидного и углеводного обмена. Определение концентрации общего холестерина (ОХ), липопротеидов высокой плотности (ЛПВП), липопротеидов низкой плотности (ЛПНП), триглицерида (ТГ), уровень глюкозы, аланинаминотрансферазы (АЛТ), аспартатаминотрансферазы (АСТ), общего билирубина и его фракции в сыворотке крови проводили с применением наборов реагентов, основанных на энзиматическом колориметрическом методе с селективной защитой, без осадений на автоанализаторе (Mindray). ИР оценивали при помощи модели оценки гемостаза – НОМА-IR по формуле:  $\text{НОМА-IR} = \text{глюкоза натощак (ммоль/л)} \times \text{инсулин натощак (мкЕд/мл)} / 22,5$ .

### Результаты

Исследованиями установлено, что у 53 (62%) больных имелось 3 компонента МС, у 15 (17%) выявлено 4 компонента МС. Результаты лабораторных исследований показали, что у 63 (73%) больных уровень ОХ и показатель ТГ определялся в норме. При этом выявлено достоверное снижение ЛПВП у 54 (63%) и увеличение содержания ХС ЛПНП у 58 (67%) больных. На фоне выявленного нами состояния дислипидемии у 48 (56%) больных выявлено повышение уровня инсулина и сахара в крови. Необходимо отметить у 18 (21%) больных при отсутствии повышения ИМТ выяв-

<sup>1</sup> Университет Alfaganus, г. Ташкент, Узбекистан

<sup>2</sup> Центр повышения квалификации медицинских работников, г. Ташкент, Узбекистан

лено состояние инсулинорезистентности (по показателям индекса НОМА).

### **Заключение**

Таким образом, с целью снижения различных осложнений МС у больных

ХПН, находящихся на программном гемодиализе, целесообразно разработать и внедрять патогенетическую терапию МС.

## COMPLEMENT REGULATORY PROTEIN EXPRESSION DURING HYPOXIA-REOXYGENATION IN KIDNEY TUBULAR CELLS AND KIDNEY TISSUES

Saltanat Moldakhmetova<sup>1</sup>, Simi Ali<sup>2</sup>, Neil S Sheerin<sup>3</sup>

**Keywords:** kidney transplantation, AKI, CKD, graft dysfunction, tubular epithelial cells, complement regulation.

### Background and Aims

Ischemia-reperfusion injury (IRI) is an unavoidable event associated with kidney transplantation (Tx) and has a major impact on short- and long-term graft survival. Proximal tubular epithelial cells are both a source of complement during Tx and a target of complement activation. The kidney has a capacity to protect itself from complement activation through cellular expression of complement regulatory proteins (CRP). In this study we investigated whether hypoxia and reoxygenation alter distribution of complement regulatory protein expression (CD46, CD59 and CD55) in isolated primary proximal tubular cells and expression of CRPs in hypoxic and perfused.

### Materials and methods

In vitro, isolated primary renal proximal tubular epithelial cells (PTEC) were subjected to 24h of hypoxia (1% O<sub>2</sub>) and then reoxygenated for 4h (O<sub>2</sub>=21%) in the absence and presence of 40% normal human serum. Immunofluorescence (IF) staining was used to determine CD46, CD59 and CD55 on the cell surface. The IF intensity of the images taken by confocal microscopy quantified by ImageJ. Similar analysis was performed in untreated, normoxic cells. Experiments were repeated three times.

5 formalin-fixed, paraffin embedded samples from unaffected poles of tumour nephrectomy were cut into 5- $\mu$ m sections, then processed for IF staining were used as a control group. 8 specimens after cold ischemic time (11-27 h) and 5 post-perfusion samples (4-7 h) were examined to determine CD46, CD59 and CD55 proteins in tubules. The signal intensity was quantified by ImageJ.

### Results

There was altered distribution of CD46 protein on PTEC surface in hypoxic conditions with apical staining in hypoxic tubular cells in comparison with more diffuse staining in control cells.

Decreased IF staining of CD46 was observed in tubules of post-perfusion kidney samples (\* $p < 0.05$ ). A significant reduction of the IF signal of CD59 was seen in hypoxic and post-perfusion tissues (\* $p \leq 0.05$ ). A decrease of CD55 protein staining was observed in tubules in both conditions (\*\* $p < 0.01$ , \*\*\*\* $p < 0.0001$  respectively).

### Conclusion

Our findings identified changes in CD46 polarisation in hypoxic PTEC that may serve as a factor that permits further complement activation in IRI. This study adds knowledge regarding local CD46, CD59 and CD55 expression

<sup>1</sup>Associate Professor, Consultant Nephrologist at NpJSC "Astana Medical University", Astana, Kazakhstan

<sup>2</sup>Professor of Immunobiology at Translational and Clinical Research Institute, Faculty of Medical Sciences, Newcastle University, Newcastle upon Tyne, UK

<sup>3</sup>Professor of Nephrology, Consultant Nephrologist at National Renal Complement Therapeutics Centre, Translational and Clinical Research Institute, Newcastle University and Biomedical Research Centre, Newcastle-upon-Tyne NHS Foundation Trust, Newcastle upon Tyne, UK

and distribution in normal kidney tissue showing a reduction of protein expression in ischemic and perfused human kidney samples. This may permit activation

of the complement system during ischemia-reperfusion in context of kidney transplantation and CKD.

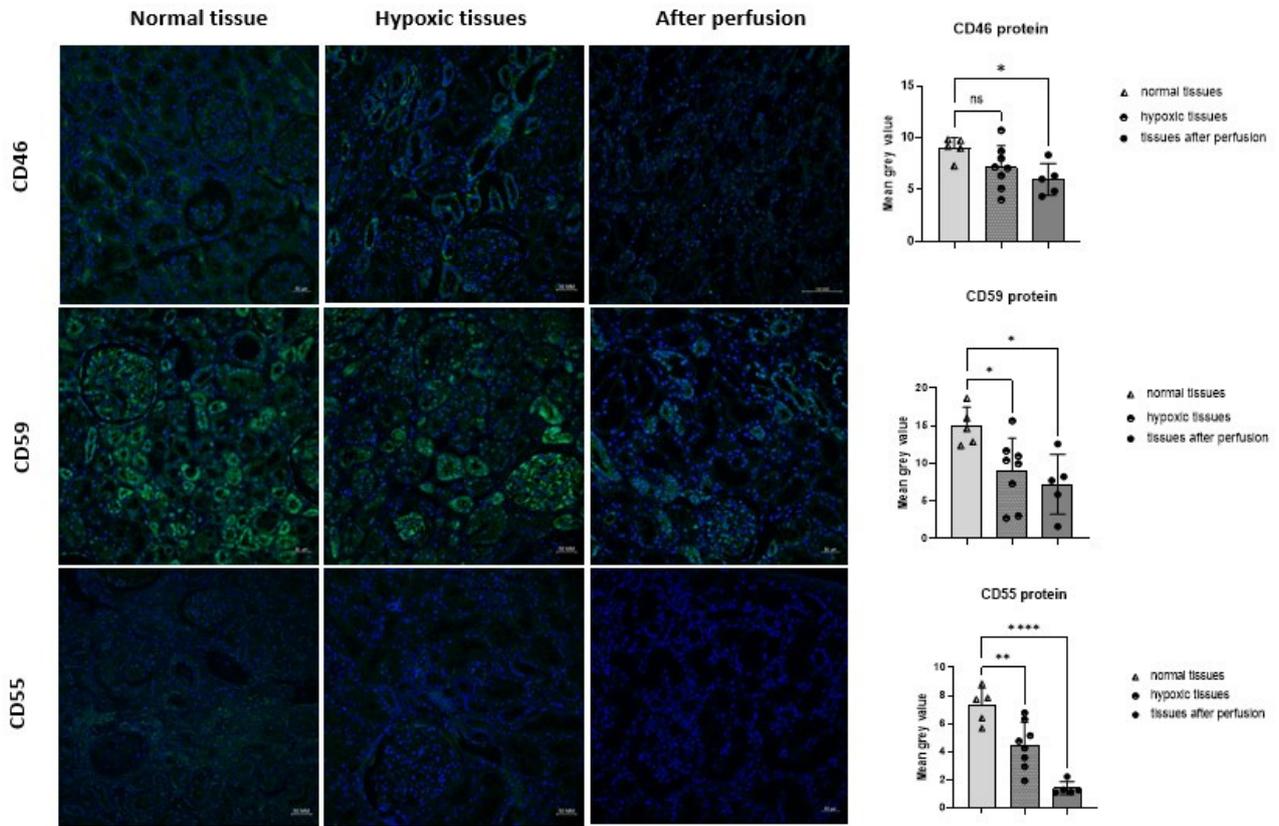


Figure 1.

## EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF CARDIORENAL SYNDROME: SINGLE CENTER EXPERIENCE

Serikova A.A.<sup>1</sup>, Bekishev B.E.<sup>1</sup>, Amanzholova A.K.<sup>1</sup>, Mukarov M.A.<sup>1</sup>,  
Abildaeva.R.S.<sup>1</sup>, Koichubayeva D.K.<sup>1</sup>

### Background and Aims

The coexistence of heart and renal failure, referred to as cardiorenal syndrome (CRS), represents a significant condition within the cardiorenal continuum and is likely just one aspect of the broader cardiorenal-cerebral-metabolic axis. Renal impairment adversely affects prognosis and is linked to higher mortality rates in individuals with heart failure. Early diagnosis of CRS is crucial and should be factored into the management of heart failure patients.

**Objective:** To investigate the prevalence and characteristics of cardiorenal syndrome among patients with cardiac conditions. We examined a substantial cohort to delineate the prevalence of various types of CRS and to compare mortality rates, as well as the incidence of myocardial infarction (MI) and stroke, in patients with and without CRS.

### Materials and methods

The study included adult patients who were referred for diagnostic testing during the period from January 1, 2022 to January 1, 2023. Inclusion criteria for the study included patient age 18 years or older, no history of kidney or heart transplantation, and having at least one creatinine measurement within 365 days. For each patient, the mean creatinine value was calculated based on all available data for the last 365 days at the time of hospital admission and after any procedures. Baseline estimated glomerular filtration rate (eGFR) was then determined using the equation

proposed by the Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration.

### Results

Cardiorenal syndrome (CRS) was identified in 243 out of 593 patients studied, representing 46% of the cohort. Among these patients, 8 developed acute type 1 syndrome, 263 experienced type 2, and 2 were diagnosed with type 4. Additionally, 17 patients with type 2 CRS also suffered from acute kidney injury. The occurrence of cardiorenal syndrome was more prevalent in males (77.3%). Among cardiac conditions, arterial hypertension was the most frequently observed, affecting 81% of patients. Cardiac rhythm abnormalities were noted in 46.2% of those with CRS, while 50.9% had coronary heart disease. Patients with cardiorenal syndrome face a heightened risk of cardiac arrhythmias and stroke compared to those with chronic kidney disease who do not have CRS. Overall, the presence of either cardiac or renal dysfunction serves as a significant predictor of adverse outcomes in the opposite organ.

### Conclusion

Heart and kidney diseases frequently coexist, leading to cardiorenal syndrome (CRS). This syndrome manifests in various types, each characterized by distinct pathophysiological mechanisms. The findings indicate that CRS types 2 and 4 are linked to increased mortality rates. Further research is essential to enhance treatment approaches and deepen the understanding of the interplay between the cardiovascular system and the kidneys.

<sup>1</sup> Corporate Fund University Medical Center "Heart Center", Astana, Kazakhstan

**Table 1.** Age and gender groups of patients with and without CRS

Data	Men	Women
With CRS	211 (77.3%)	62 (22.7%)
Without CRS	208 (65.0%)	112 (35.0%)
Total	419 (70.7%)	174 (29.3%)

**Table 2.** Incidence of diseases of the circulatory system in the structure of CRS

Disease	With CRS	Without CRS	Total
Cardiac ischemia	139 (50.9%)	205 (64.1%)	344 (58.0%)
Arterial hypertension	221 (81.0%)	259 (80.9%)	480 (80.9%)
Rhythm and conduction disturbances	126 (46.2%)	123 (38.4%)	249 (42.0%)
Stroke	40 (14.7%)	38 (11.9%)	78 (13.2%)
Diabetes	111 (40.7%)	109 (34.1%)	220 (37.1%)

**Table 3.**

	Creatinine mg,d (upon admission) Mean (SD)	GFR ml,min (upon admission) Mean (SD)	Creatinine mg,dL (upon discharge) Mean (SD)	GFR ml,min (upon discharge) Mean (SD)
With CRS	1.63 (2.11)	55.9 (19.8)	1.55 (0.759)	56.4 (22.4)
Without CRS	2.22 (5.64)	50.3 (23.0)	1.97 (1.57)	47.9 (24.6)
P-value	0.086	0.002	<0.001	<0.001
Stroke	40 (14.7%)	38 (11.9%)	78 (13.2%)	
Diabetes	111 (40.7%)	109 (34.1%)	220 (37.1%)	

## CLINICAL CASE OF OVARIAN TUMOR IN A PATIENT WITH FRASER SYNDROME, FOLLOWED BY KIDNEY TRANSPLANTATION, CENTRAL ASIA, KAZAKHSTAN

Aidana Nalibek<sup>1</sup>, Saltanat Rakhimzhanova<sup>2</sup>, Nauryzgul Zhanabai<sup>2</sup>

### Abstract

Fraser syndrome is a rare genetic syndromic glomerular disease characterized by an association of progressive glomerular nephropathy and complete gonadal dysgenesis with a high risk of gonadoblastoma in karyotype 46, XY. We present a case with a 17-year-old child born to healthy parents, but heterozygous for the known pathogenic mutation WT1, this confirms the diagnosis of hereditary nephrotic Fraser syndrome with karyotype 46, XY. The patient also had a tumor of the yolk sac of the ovary. The article presents all the processes from complete adnexectomy to kidney transplantation. With Fraser syndrome in female patients, there are extremely few in the literature. This clinical case demonstrates the need for a syndromic approach to each patient with multiple malformations, implying the desire of a doctor of any specialty to summarize all the malformations of the patient into a hereditary syndrome, which will avoid incorrect diagnoses and errors in therapy.

**Keywords:** Fraser syndrome, ovarian tumor, renal transplantation

### Introduction

Fraser syndrome is rarely observed – in 0.043 cases per 10,000 newborns and 1.1 per 10,000 stillbirths 189 [5]. Fraser syndrome is characterized by multiple malformations, including kidney malformations, striated gonads and nephrotic syndrome. Its cause is mutations of the WT1 gene. The disease develops in childhood and manifests itself as persistent proteinuria and subsequently steroid-resistant nephrotic syndrome (SRNS) and progresses to end-stage renal failure (ESRD) in the second or third decade of life. In renal biopsy, the most common histopathological finding is focal segmental glomerulosclerosis (OSGS). People have karyotype 46, XY, female external genitalia, complete gonadal dysgenesis and have a higher risk of developing gonadoblastoma. Later, these people are diagnosed with delayed puberty or primary amenorrhea. One of the main diagnostic signs of Fraser syndrome is cryptophthalmia, but it is not mandatory.

In this article, we presented a case of the successful use of kidney transplantation

in combination with adnexectomy in the treatment of hereditary nephrotic Fraser syndrome and ovarian tumors to avoid complications.

Also, the information available in the available literature in patients with Fraser syndrome is extremely scarce, despite the fact that kidney diseases are included in the list of the main criteria for Fraser syndrome. In addition, this is an isolated case in Kazakhstan.

### Case presentation

A 14-year-old patient was admitted to the nephrology department of the Scientific Center for Motherhood and Childhood in Astana, with severe anemia, dialysis peritonitis, abdominal pain, dyspeptic syndrome, with blood in the dialysate. It is known from the anamnesis of life that the girl was born from 1 pregnancy and childbirth. The pregnancy proceeded without complications, the delivery was urgent, weighing 3,300, height 52cm. She grew and developed according to her age. The allergeanamnesis is calm. Heredity is not burdened. A nephrological history has been established since the age

<sup>1</sup>Resident, Department of Nephrology and Dialysis, University Medical Center, Astana, Kazakhstan

<sup>2</sup>Department of Nephrology and Dialysis, University Medical Center, Astana, Kazakhstan

of one year. At the age of 2, a diagnostic nephrobiopsy was performed: focal segmental glomerulosclerosis (60%) with complete sclerosis of 40% of the glomeruli, diffuse focal acute tubular necrosis. Given the steroid resistance, immunosuppressive therapy has been canceled. At the age of 10, he was admitted to the hospital in an emergency with complaints of a decrease in diuresis from 2l/ day to 500-700ml / day, edema, loss of appetite, according to laboratory data: hemoglobin - 55g/ l, creatinine 560mkm/ l, urea 29mm/ l, after several attempts, he was diagnosed with Chronic renal failure, the terminal stage.

After the peritoneal catheter implantation operation, a program was selected. Since then, the child has been on peritoneal dialysis. On examination: The abdomen is soft, painful in all departments, expressed in the pelvic region: hemoglobin - 75g/l, erythrocytes - 2.63million, hematocrit - 22.1%, leukocytes- 13.2 x 10<sup>9</sup>/L, platelets - 436 thousand, creatinine - 747.27mmol/L, urea - 14.38mmol/L, ionized calcium - 1.06mmol/l, C – reactive protein – 63.5mg/l. In order to clarify the diagnosis, instrumental studies were conducted. On ultrasound of the pelvis, a volumetric rounded formation of 60x60x57mm is determined, with smooth clear contours, a heterogeneous structure of increased echogenicity. Examined by a surgeon, a preliminary diagnosis was made: A tumor-like formation in the pelvis? According to urgent indications, an operation was performed – Diagnostic laparoscopy. During the operation, the formation of the right ovary was revealed. Consulted by gynecologists, recommended removal of the formation. Conversion was performed – laparotomy according to Pfannenstiel. Adnexectomy on the right. In the postoperative period, there was no discharge through the peritoneal catheter.

A consultation was held as part of the head of the Department of Pediatric surgery, the head of the oncology department, the head of the pathology

department, the diagnosis of a malignant tumor was confirmed, and a transfer to the oncology department was recommended to resolve the issue of polychemotherapy.

Oncologists decided, for vital indications, to carry out specialized treatment according to the protocol for the treatment of germinogenic tumors, Ministry of Health of Kazakhstan 2013, PEI block. The patient underwent this treatment against the background of signs of pulmonary edema, metabolic disorders, and therefore hemodialysis was performed three times.

When the child turned 16, 2 years after this hospitalization, he was admitted to the hospital for emergency indications, complaining of hemorrhagic dialysate during discharge. In the small pelvis, a rounded, heterogeneous formation of 58x61x55mm, with a volume of up to 30 ml, with smooth, clear contours, increased echogenicity is determined. The operation was performed – Diagnostic laparoscopy. Laparoscopic adnexectomy on the left.

A genetic study was carried out: heterozygous mutation of the WT1 gene: LRG\_525t1:c.1432+5G»A. The patient is heterozygous for the known pathogenic mutation WT1, which confirms the diagnosis of hereditary nephrotic syndrome (Fraser syndrome).

Karyotype: 46, XY.

A year later, when the child turned 17 years old, given the appearance of a potential donor (cadaver) after receiving oral consent, compatibility was determined – Cross match – negative, PRA – in two classes Negative, HLA – 1/6 compatibility. After obtaining consent, a kidney transplant was performed from a deceased donor (male, 36 years old). After transplantation, the graft function was restored after 14 days: diuresis 2350ml, urea 10.6 mmol/l, creatinine 99.46 mmol/L, GFR 61.53 ml/min, no edema, weight 37.4kg. Blood pressure 130/80-110/70 mmHg, Tacrolimus -8.5 ng / ml at a dose of 12 mg / day.

## Discussion

Fraser syndrome is an autosomal dominant disease, this rare syndrome affects both men and women. Esaki and co-authors [4] studied 88 cases in a systematic review and found that 82% of patients had female external genitalia with karyotype 46,XY, which is similar to the karyotype of our patient. Patients with Fraser syndrome most often have renal symptoms (65%), the average age of which is  $5.4 \pm 4.3$  years. Our patient showed signs of nephrotic syndrome at the age of 1 year. In our case, a kidney biopsy showed FSGS, which is similar research by Vidhya et al. [6]. Gurgana et al. Four cases of Fraser syndrome were reported in which FSGS was detected during a kidney biopsy [7], which is also consistent with our results.

In most cases, children with Fraser syndrome die in the first week of life, about 25% of cases are intrauterine deaths. The most common causes of death in nephrology are renal failure or bilateral renal agenesis. The patient lives his life after kidney transplantation and adnexectomy. Our patient had karyotype 46,XY with female genitalia, which is consistent with the results of studies by Aditi et al. and Matuszczak et al., who discovered genotype 46,XY with a female phenotype<sup>8</sup>. There are many reports of cases of gonadoblastoma with the WT-1 mutation and ESRD in adolescent girls and adults (13-16 years old). Other studies have recommended early gonadectomy in patients with Fraser syndrome without a gonadal tumor. There was another clinical case in Bangladesh, where a bilateral gonadectomy was performed

immediately after the patient was diagnosed with Fraser syndrome<sup>9</sup>. Our patient underwent a complete adnexectomy after the detection of an ovarian tumor.

It has been 6 months since the kidney transplant from a deceased donor (male donor 36 years old). The graft function is satisfactory: SLE 114 ml/min, creatinine 55 mmol/l, urea 5.6 mmol/l. Diuresis is about 1500 ml, no edema, weight 40.5 kg. Blood pressure 120/80-110/70 mmHg Tacrolimus concentration -4.7 ng/ml at a dose of 3 mg / day. According to the ultrasound of the kidneys: Dimensions: 119 x 48 x 53 mm. The volume is 150 ml. Parenchyma: 18 mm, echogenicity is increased. The cup-pelvis system is not expanded. Ureter: not dilated. The condition of the amniotic space: no special features.

## Conclusion

Treatment is carried out by a multidisciplinary team, which should include a nephrologist for the treatment of chronic renal failure (first with nephroprotective drug therapy, and then with renal replacement therapy or transplantation in case of ESRD), an endocrinologist for the treatment of testicular developmental disorders, as well as an oncologist and a surgeon to assess the need for early gonadectomy to prevent oncogenesis. Since Fraser syndrome carries poor prognosis, prenatal diagnosis and genetic counseling is the best approach to prevent this lethal disease [1].

## References

1. Fraser Syndrome: A Rare Case Report Sandeep Shrestha, Kamal Prasad Thani, Munna Keshari, Annie Shrestha, Department of Paediatrics & Neonatology, Karnali Academy of Health Sciences, Jumla Karnali <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0901502720300072>
2. Orpha disease – FRASER syndrome (ORPHA:2052) in children: phenotype and genotype characteristic [https://journal.nephrolog.ru/jour/article/view/1972?locale=en\\_US](https://journal.nephrolog.ru/jour/article/view/1972?locale=en_US)
3. Denys–Drash Syndrome, Frasier Syndrome and Wagr Syndrome (WT1-RELATED DISORDERS) <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/9781119432692.ch23>

4. Gonadal tumor in Frasier syndrome: a review and classification <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25623218/>
5. The Indian Journal of Pediatrics 2006 [https://archive.org/details/sim\\_indian-journal-of-pediatrics\\_2008-02\\_75\\_2/page](https://archive.org/details/sim_indian-journal-of-pediatrics_2008-02_75_2/page)
6. Frasier syndrome: A rare syndrome with WT-1 gene mutation Vindhiya Kadambavana Sundaram, Sundari Subramanian, Lakshmi Charan Chinumuthu, Aishwarya Dharmanathan <https://www.ijpediatrics.com/index.php/ijcp/article/download/881/662/3289>
7. Frasier syndrome: four new cases with unusual presentations <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23295293/>
8. Aditi Sinha, Pankaj Hari, Ashima Gulati, Arvind Bagga. Frasier syndrome: early gonadoblastoma and cyclosporine responsiveness. Pediatric Nephrology 2010; <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20419325/>
9. Frasier Syndrome: A Rare Disorder in a Patient With Nephrotic Syndrome Azmeri Sultana, Mohammed Hanif, Golam Muinuddin <https://journals.sbmu.ac.ir/jpn/article/download/32422/26392/>

## РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ УРОВНЕЙ ВИТАМИНА D СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ ТАШКЕНТА

Абдукадырова З. А.<sup>1</sup>, Даминова К. М.<sup>2</sup>

**Ключевые слова:** витамин D, распространенность, здоровое население.

### Цель исследования

Исследование проведено с целью изучить распространённость различных уровней витамина D среди относительно здорового населения во время диспансерного обследования.

### Материалы и методы

В исследование были включены 50 человек в возрасте от 18 до 55 лет, обратившихся в семейную поликлинику №8 для прохождения диспансерного обследования. Из них 16 мужчин (32%) и 34 женщины (68%). Из исследования были исключены люди с тяжелыми хроническими заболеваниями, беременные, люди, принимающие различные формы витамина D, а также отказавшиеся от исследования. Всем исследованным проведены стандартные клинические (расспрос, антропометрия) и лабораторные исследования (общий анализ крови – гемоглобин, лейкоциты, скорость оседания эритроцитов (СОЭ); общий анализ мочи – белок, лейкоциты, эритроциты, бактерии), а также установление уровня 25(OH)D в сыворотке крови. Анализ крови на витамин D производился путем измерения концентрации 25-гидроксивитамина (25(OH)D) в сыворотке, который является основной его циркулирующей формой. Согласно Российской ассоциации эндокринологов от 2021 г. были выделены следующие изменения в уровне витамина D:

- очень серьезный дефицит < 5,0 нг/мл;

- тяжелый дефицит 5,0-10,0 нг/мл;
- дефицит 10,0-20,0 нг/мл;
- недостаточное количество 20,0-30,0 нг/мл;
- оптимальный уровень 30,0-50,0 нг/мл.

### Результаты

Согласно результатам проведенного исследования, средний уровень 25(OH)D в сыворотке крови участников составил 20,87 нг/мл. При этом в целом по исследованию отмечено следующее распределение: уровень недостаточности 25(OH)D был зарегистрирован у 28% (14 добровольцев), дефицит – у 48% (24 человека), тяжелый дефицит установлен у 3 добровольцев (6%). Очень серьезный дефицит среди наших добровольцев не отмечался. Суммарно у 82% обследованных установлен показатель низкого статуса витамина D, а оптимальный уровень диагностирован лишь у 9 (18%) добровольцев. Достоверной разницы между мужским и женским полом установлено не было.

Кроме того, установлены следующие показатели лабораторных методов исследования. Общий анализ крови показал следующие результаты: у 12 (24%) человек установлена анемия средней тяжести, из них большинство женщин (9 человек – 75%). Однако следует отметить, что все добровольцы, которым была диагностирована анемия, входили в группу с наличием дефицита 25(OH)D. Другие показатели анализа крови и мочи достоверных результатов не показали.

<sup>1</sup>Студент 2-го курса Ташкентского педиатрического медицинского института, Ташкент, Узбекистан

<sup>2</sup>Доцент кафедры предметов терапевтического направления №2 ТГСИ, Ташкент, Узбекистан

### **Заключение**

Из проведенного исследования можно говорить о том, что даже среди относительно здорового населения имеется распространенное снижение уровня витамина D, которое несет за собой тяжелые последствия. Таким

образом, рекомендовано проведение скринингового обследования здорового населения на предмет снижения уровня витамина D в сыворотке крови для своевременной профилактики, терапии и предупреждения тяжелых патологий.

## АРТЕРИАЛЬНАЯ ГИПЕРТЕНЗИЯ У БОЛЬНЫХ С РАЗЛИЧНОЙ СТАДИЕЙ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК

Даминова К. М.<sup>1</sup>, Сабилов М. А.<sup>2</sup>

**Ключевые слова:** хроническая болезнь почек, артериальная гипертензия.

### Цель исследования

Исследование проведено с целью изучить частоту и распространенность артериальной гипертензии (АГ) у больных хронической болезнью почек (ХБП) в условиях первичного звена здравоохранения.

### Материалы и методы

В первичном звене здравоохранения исследованы 217 больных с ХБП в различных стадиях. По степени развития ХБП, на основе уровня скорости клубочковой фильтрации (СКФ), больные распределились следующим образом: 1 степень СКФ 60–89 мл/мин./1,73м<sup>2</sup> (n=54); 2 степень СКФ 45–59 мл/мин./1,73м<sup>2</sup> (n=53); 3 степень СКФ 30–44 мл/мин./1,73м<sup>2</sup> (n=58) и 4 степень СКФ 15–29 мл/мин./1,73м<sup>2</sup> (n=52). Обследование проводилось в 3 этапа. На 1 этапе всем пациентам была проведена комплексная диагностика нефропатии, выявление факторов риска, наличие АГ и ее связь с изменениями почек. На 2 этапе (через 90 дней) и 3 этапе (через 180 дней) было проведено клиническое и лабораторное обследование, проводилась коррекция антигипертензивной терапии, определен темп снижения функционального состояния почек, проведен анализ развившихся осложнений и летальных исходов. Антигипертензивная терапия включала в основном 2–3 и более гипотензивных препарата, и только 9,6 % (n=13) больным проводилась монотерапия.

### Результаты и их обсуждение

Следует отметить, что из обследованных больных у 135 было обнаружено наличие АГ в различных цифрах (в среднем 154,5/85,78 мм рт. ст.). при этом 33 (15,2%) пациента даже не знали о наличии у них АГ, которая уже оказывала влияние на развитие ХБП. Они составили 1-ю группу ХБП (СКФ 60–89 мл/мин./1,73м<sup>2</sup>) со средним значением САД – 148,18 ± 2,36 и ДАД – 82,12 ± 0,95 мм рт. ст. Вторую группу (СКФ 45–59 мл/мин./1,73м<sup>2</sup>) также составили 33 (15,2%) пациента с САД – 152,12 ± 1,49 и ДАД – 85,52 ± 1,08 мм рт. ст. Из третьей группы (СКФ 30–44 мл/мин./1,73м<sup>2</sup>) 35 больных (16,1%) имели следующие средние значения САД – 157,71 ± 1,48 и ДАД – 86,97 ± 1,12 мм рт. ст. И четвертую группу (СКФ 15–29 мл/мин./1,73м<sup>2</sup>) составили 34 (15,7%) пациента с САД и ДАД соответственно 161,77 ± 1,92 и 88,52 ± 1,13 мм рт.ст.

К завершению стационарного лечения на 1-м этапе исследования у 51,1 % (n=69) больных были достигнуты целевые значения АД (140 и 90 мм рт. ст.), у остальных пациентов удалось стабилизировать АД на более низком уровне, чем исходный уровень АД.

### Заключение

На основании данного исследования выявлено наличие АГ и ХБП без ее клинических признаков, что требует более внимательного изучения факторов риска развития и прогрессирова-

<sup>1</sup>Ташкентский государственный стоматологический институт, Ташкент, Узбекистан

<sup>2</sup>Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нефрологии и трансплантации почки, Ташкент, Узбекистан

ния ХБП на уровне первичного звена здравоохранения. Отмечается высокая распространенность АГ у больных ХБП уже на этапе первичного звена здравоохранения. Необходим строгий

контроль достижения целевого уровня артериального давления для эффективной профилактики прогрессирования ХБП.

## ИНТРАДИАЛИЗНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК В ТЕРМИНАЛЬНОЙ СТАДИИ: СЕРИЯ СЛУЧАЕВ

Даминов А. Б.<sup>1</sup>, Сабиров М. А.<sup>2</sup>, Султонов Н. Н.<sup>2</sup>,  
Исиргапова С. Н.<sup>3</sup>

**Ключевые слова:** качество жизни, ХБП, гемодиализ, интрадиализная физическая нагрузка

### Введение

Терминальная стадия хронической болезни почек (ХБП) наступает, когда утрачено более 85% функции почек. Это приводит к неспособности поддержания организмом должного жидкостного и электролитного баланса, адекватного удаления метаболитов и нормальной гормональной функции. Для сохранения жизни пациенты с ХБП терминальной стадии должны получать заместительную почечную терапию: трансплантацию почки, перитонеальный диализ (ПД) или гемодиализ (ГД). На текущий момент самым распространенным видом заместительной почечной терапии является гемодиализ. Уремические токсины нарушают функциональное состояние эндотелиоцитов, снижая экспрессию оксида азота, пролиферацию эндотелиальных клеток и увеличивая сердечно-сосудистый риск [44, 120]. Провоспалительные цитокины нарушают гликокаликс на поверхности эндотелиальных клеток, нарушая сосудистую проницаемость. Дополнительный эффект на формирование эндотелиальной дисфункции оказывает накопление провоспалительных цитокинов, свободных радикалов и окисленных липопротеидов в ходе процедуры гемодиализа [43, 156, 81], кроме того, эффектом всех патологических факторов уремии служит преждевременное старение, апоптоз и десквамация эндотелиоцитов, нарушающие целостность интимы.

**Цель исследования:** изучить влияние интрадиализной физической нагрузки (ФН) на субъективную оценку качества жизни в процессе гемодиализа.

### Материалы и методы

Настоящее исследование включало 103 больных с ХБП терминальной стадии и 20 здоровых добровольцев соответствующего возраста. Всем участникам исследования проводилось обследование, включающее изучение качества жизни. Данные, полученные в группе больных с ХБП терминальной стадии (103 человека), сравнивались с данными, полученными в группе здоровых добровольцев (20 человек). Качество жизни (КЖ) оценивалось с использованием опросника САН (самочувствие, активность, настроение). В настоящей работе использовалась онлайн-версия опросника – [www.psytests.org/emo/san.html](http://www.psytests.org/emo/san.html). В качестве интервенции, эффективность которой изучалась в ходе настоящего исследования, использовалась интрадиализная физическая нагрузка. С этой целью применялся портативный тренажер, рассчитанный на педалирование руками или ногами в положении сидя или лежа.

### Результаты

Во время ГД с интрадиализной ФН отмечалось снижение всех баллов САН, при этом относительная динамика

<sup>1</sup> Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Узбекистан

<sup>2</sup> Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нефрологии и трансплантации почки, Ташкент, Узбекистан

<sup>3</sup> Ташкентский государственный стоматологический институт, Ташкент, Узбекистан

была сопоставима с динамикой во время стандартного ГД (по шкале С – самочувствие, относительная динамика составила -3,71%, против -3,18% во время стандартного ГД, по шкале А – активность – -0,92% и -4,72%, соответственно, по шкале Н – настроение – -12,85% и -21,13%), однако к 3-м суткам после ГД показатели балльной оценки САН увеличились достоверно выше баллов, достигнутых после стандартной процедуры и додиализных данных. Так, относительная динамика с додиализными данными составила +31,44% против -0,57 при стандартном ГД ( $p<0,001$ ), А по шкале А – +51,06% против -2,56%

( $p<0,001$ ), по шкале Н – +24,82% против -1.19% ( $p<0,01$ ).

### **Заключение**

У лиц с ХБП по сравнению со здоровыми лицами снижена балльная оценка КЖ по системе САН (8,27 балла vs 17,98 балла,  $p<0,001$ ). ГД способствует дальнейшему ухудшению этих аспектов здоровья с восстановлением до исходного уровня к началу следующего сеанса. Интрадиализная физическая нагрузка способствует ограничению степени ухудшения качества жизни к концу процедуры ГД и улучшению КЖ в междиализный период.

## ИНТРАДИАЛИЗНАЯ ДИНАМИКА АКТИВНОСТИ СВОБОДНОРАДИКАЛЬНОГО ОКИСЛЕНИЯ И АНТИОКСИДАНТНОЙ СИСТЕМЫ

Даминов А. Б.<sup>1</sup>

**Ключевые слова:** качество жизни, ХБП, гемодиализ, интрадиализная физическая нагрузка

### Введение

V стадия хронической болезни почек (ХБП) наступает, когда утрачено более 85% функции почек. В итоге больным приходится принимать заместительную почечную терапию в виде трансплантации почек, гемодиализа и перитонеального диализа. Самым распространенным методом является гемодиализ (ГД). При приёме неоднократного гемодиализа у больных нарушается перекисное окисление липидов, в котором освобождается свободные радикалы действующие отрицательно на организм больного. У больных ХБП5д провоспалительный статус, характеризующий ренальную патологию, усиливается активацией комплемента в процессе гемодиализа, аккумуляцией уремических токсинов и транслокацией эндотоксинов, накопление провоспалительных цитокинов в связи с нарушенным ренальным клиренсом и локальным повреждением, вызванным наложением гемодиализного сосудистого доступа и изменением условий гемодинамической нагрузки на сосудистую стенку артериовенозной фистулы. Системное воспаление катализирует развитие миокардиальной недостаточности и кардиоваскулярных осложнений. Дополнительный вклад вносит ишемическая миокардиальная дисфункция, развивающаяся в процессе гемодиализной гиповолемии в виде оглушения и гибернации.

**Цель исследования:** изучение интрадиализной динамики активности

перекисного окисления липидов (ПОЛ) и антиокислительной системы (АОС) на фоне стандартного ГД и при применении интрадиализной физической нагрузки (ФН).

### Материалы и методы

Настоящее исследование включало 103 больных ХБП V стадии и 20 здоровых добровольцев соответствующего возраста. Всем участникам исследования проводилось лабораторно-инструментальное обследование, включающее системы ПОЛ/АОС. Данные, полученные в группе больных ХБП V стадии (103 человека), сравнивались с данными, полученными в группе здоровых добровольцев (КГ, 20 человек).

### Результаты

Серийное обследование, проводимое в ходе процедуры ГД (60–90 минут от начала процедуры), продемонстрировало следующую активацию ПОЛ (увеличение концентрации МДА на 590,60%,  $p < 0,001$ ) и снижение активности АОС (относительная динамика активности СОД – 11,48%, КТ – 24,40%,  $p < 0,001$  достоверность различия с исходными данными обоих показателей). К концу процедуры ГД на фоне ФН концентрация малонового диальдегида крови (МДА) показала тенденцию к снижению, хотя и не достигла исходных значений ( $p < 0,001$  достоверность различия с исходными данными), в то время как активность супероксиддисмутазы (СОД) и каталазы (КТ) увеличивалась

<sup>1</sup> Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Узбекистан

и достигла значений больше, чем додиализная ( $p < 0,001$  достоверность различия активности обоих ферментов по сравнению с исходными данными).

### **Заключение**

Гемодиализ уже к 60–90-й минуте ассоциируется с прогрессирующей активацией свободнорадикального окисления (увеличение концентрации

МДА на 950,60% и снижение активности СОД на 11,48% и КТ на 24,40%). К концу ГД активация ПОЛ продолжает прогрессивно ухудшаться. Интрадиализная физическая нагрузка оказывает протективный эффект, ограничивая активацию ПОЛ, а также способствуя активации АОС.

**РЕЗИДЕНТТІҢ ТӘЖІРИБЕСІНДЕГІ ГЕПАТОРЕНАЛЬДЫ СИНДРОМ**Қасқабаева А.Ш.<sup>1</sup>, Жанаева А.Р.<sup>2</sup>, Дүсіпбекова А.Д.<sup>2</sup>, Егембай Ә.Н.<sup>2</sup>**Кіріспе**

Гепаторенальды синдром (ГРС) бауыр циррозымен науқастар үшін ауыр асқынулардың бірі болып табылады, ол жоғары өлім-жітіммен бірге жүреді. Циррозы бар науқастардың шамамен 18%-ында ГРС бірінші жыл ішінде дамиды және аурудың бесінші жылында 39% жетеді. Бұл синдромның арнайы клиникалық белгілері жоқ және бүйрек зақымдануының басқа себептерін жоққа шығару синдромы болып табылады. Соңғы жылдары байқалған бауыр циррозымен сырқаттанушылықтың артуы халықтың белсенді бөлігінің тұрақты мүгедектігіне, науқастардың әлеуметтік жағдайының өзгеруіне және олардың өмір сүру сапасының нашарлауына әкеледі. Осыған орай, ГРС-ның ерте диагностикасы мен болжамдау өте маңызды медициналық-әлеуметтік мәселе болып саналады.

**Зерттеудің мақсаты:** Жиілігін, себепін, клиникалық-зертханалық сипаттамасын және ағым нұсқасын анықтай отырып, гепаторенальды синдроммен асқынған бауыр циррозы бар науқастардың медициналық құжаттарына талдау жүргізу.

**Материалдар мен тәсілдер**

Зерттеудің жобасы бір кезеңді ретроспективті көлденең зерттеу болды. Өскемен қаласындағы Шығыс Қазақстан мамандандырылған медициналық орталығының терапевтік бөлімшесінің 2022-2023 жылдар аралығындағы «Бауыр циррозы» диагнозымен

емделушілерінің медициналық құжаттарына талдау жүргізілді. Статистикалық өңдеу SPSS Statistics for Windows 8.0. көмегімен орындалды. Орташа арифметикалық (M) және стандартты қате (m) есептелді.

**Нәтижелер**

Бауыр циррозы диагнозы қойылған науқастардың 97 сырқатнамасы талданды, оның ішінде 9 науқастың ауру ағымы ГРС-мен асқынған, ол 9,3% құрады және әдебиет деректеріне сәйкес келді. Гендерлік ерекшеліктерінде әйелдер басым болды – 67%, ерлер – 33%, орташа жасы 50,17±13,32 құрады. Этиологиясы бойынша бауырдың алкогольдік циррозы – 55,5%, «С» вирусты гепатиті – 33,3%, ал анықталмаған – 11,2% болған. Чайлд-Пью жіктемесі бойынша В және С ауырлық кластары байқалды. ГРС науқастарда 55,5% жағдайда С ауырлық дәрежесі анықталған. 29%-да ГРС аурудың бірінші жылында алкогольды генезді циррозбен сырқаттанған науқастарда дамыған және өлімге әкелген, өйткені этанол тікелей гепатотоксикалық агент ретінде де, тотығу стрессінің, цитокиндік шабуылдың және иммундық қабынудың бастамашысы ретінде де қауіпті екені белгілі. ГРС дамуы бауыр циррозының компенсацияланған түрі бар науқастарда да байқалды, бейімдеуші факторлар жоғары көлемді парацентез, асқазан-ішектік қан кету, нефротоксикалық препараттарды қабылдау және диуретиктерді қарқынды қолдану болған.

<sup>1</sup>«СМУ» КЕАҚ ішкі аурулар және ревматология кафедрасының доценты. Семей қ., Қазақстан Республикасы

<sup>2</sup>«СМУ» КЕАҚ «Ересектер, балалар гастроэнтерология» бағдарламасының резиденттері

Клиникалық және зертханалық сипаттамалар ГРС ауыр гепатоцеллюлярлық жеткіліксіздік (гипоальбуминемия 98,63%, бауыр энцефалопатиясы науқастардың 100%), порталдық гипертензия (резистентті асцит пациенттердің 100%), анемия (100% науқастарда), үдемелі креатинин деңгейінің жоғарылауы, олигоанурия, ісіну синдромы және артериялық гипотензия негізінде дамидынын көрсетті.

Әдебиет мәліметтеріне сәйкес, гипонатриемия ГРС дамуының клиникаға дейінгі маркері болып табылады және біздің бақылауымызда асциті бар барлық науқастарда анықталған, бұл жағдай ренин-ангиотензин-альдостерон жүйесін белсендіріп, бүйрек қан айналымының бұзылуына және систолалық гипотензияға әкеледі.

Клиникалық көріністердің ауырлығына және болжамына қарай ГРС 2 түрін ажыратады: I түрі – тез үдемелі ағымда, ол алкогольді этиологиялы бауыр циррозында жиі кездеседі және

біздің бақылауымыз бойынша 77,7% құрады, II түрі – жасырын басталып және баяу ағымдағы бүйрек зақымдануымен сипатталады – 22,2% құрады. ГРС-мен асқынған бауыр циррозы бар науқастардың өлім-жітім көрсеткіші 88%-ды құрады, салыстырғанда есеп кезеңінде жалпы өлім-жітім көрсеткіші – 56% болған.

### **Қорытынды**

Осылайша, бауыр циррозының асқынуы ретінде гепаторенальды синдром 9,3% жағдайда байқалды, негізінен алкогольдік генезді – 55,5%. ГРС дамуының жиілігі әйелдерде басым болған – 67%. Жоққа шығарудың диагнозы ретінде ол мұқият анамнезды жинау мен тексеруді қажет етеді. Чайлд-Пью жіктемесі бойынша ГРС науқастардың С ауырлық класы 55,5% жағдайда анықталған. Өмір сүру болжамы пессимистік болып табылады, өйткені гепаторенальды синдромның тез үдемелі ағымдағы – I түрі 77,7% кездескен.

## ИММУНОКОСТНАЯ ДИСПЛАЗИЯ СИНДРА ШИМКЕ: ПЕРВЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ В КАЗАХСТАНЕ

Алдашова А. Б.<sup>1</sup>, Рысбек Р. С.<sup>2</sup>

### Введение

**Актуальность:** Полиморфизм гена SMARCA1, являющийся дефектом многих систем органов, включая дефекты клеточного иммунитета, задержку роста, спондилоэпифизарную дисплазию, фокальный сегментарный гломерулосклероз и другие, называется синдром Шимке.

Иммунокостная дисплазия Шимке (SIOD) является крайне редким мульти-системным, моногенетическим и ауто-сомно-рецессивным заболеванием. В мире зарегистрировано менее 100 случаев, а распространенность составляет 1 случай на 1–3 миллиона новорожденных, поэтому считается орфанным, ультраредким заболеванием.

У пациентов с ранним началом проявляются тяжелые симптомы, их ждет летальный исход примерно в 10 лет из-за инсультов, тяжелых оппортунистических инфекций, недостаточности костного мозга, почечной недостаточности, сердечно-сосудистых заболеваний и других осложнений. Полиморфизм гена NRHP4 является известной причиной изолированного нефронофтиза.

**Цель работы:** своевременно диагностировать орфанное заболевание.

### Материалы и методы

Пациент Ж., 8 лет, мужского пола, с признаками нефротического синдрома, резистентный вариант. Результаты исследования: креатинин 45 мкмоль/л, СКФ 78 мл/мин, мочевины 3,18 ммоль/л, протеинурия 9,10 г/л, альбумин 20,11 г/л, иммуноглобулин

А 0,35 г/л, М 0,64 г/л, Г 1,69 г/л, тиреотропный гормон 9,29 мкМЕ/мл; свободный тироксин (Т4) 12,01 пмоль/л; свободный трийодтиронин (Т3) 12,01 пмоль/л; паратгормон 4,74 пг/мл, Cr/Pr: 2844,23 мг/мл. Заключение кариотипического анализа: низкая митотическая активность. Лечение: иммуносупрессивная терапия: Преднизалон 10 мг/48 час; заместительная терапия: 10% Альбумин 100,0 мл, в/в капельно; 10% Биобен 100,0мл в/в капельно. С целью профилактики тромботических осложнений: Тромбо АСС 25 мг/день; с целью профилактики гиперхолестеремии: Аторвастатин 5,0 мг/день. У больного имеют место: ишемический инсульт в бассейне средней, передней мозговой артерии слева, правосторонняя гемоплегия, моторная афазия, гипогонадизм и задержка роста, симптоматическая артериальная гипертензия, вторичная кардиопатия, вторичная гипоглобулинемия.

### Результаты

Мы представляем первый казахстанский случай SIOD, о котором сообщается в литературе. Случай ребенка представлен с комбинацией обоих полиморфизмов. При госпитализации у пациента выявлены генетические полиморфизмы SMARCA1 и NRHP4. Оба полиморфизма несут неблагоприятный прогноз для детей.

### Заключение

Иммунокостная дисплазия Шимке (SIOD) встречается крайне редко, но, учитывая вовлечение в патологический

<sup>1</sup>Резидент – нефролог, Корпоративный фонд «University Medical Center», Астана, Казахстан

<sup>2</sup>Врач диализа – нефролог, Корпоративный фонд «University Medical Center», Астана, Казахстан

процесс различных органов и систем, ее необходимо вовлекать, будут обсуждены практические последствия и даны рекомендации. В клинических случаях, если имеет место: нефротический синдром, особенно морфологический ФСГС, с выраженной задержкой роста,

поражением сосудов головного мозга у ребенка в начале заболевания, – это всегда должно насторожить врачей в плане диагностики синдрома Шимке.

**Таблица 1.** Результаты исследования

Ген	Ассоциированное заболевание (Номер OMIM; Тип наследования*)	Изменение ДНК (hg19). Изменение транскрипта. Изменение белка	Зиготность	Частота	Компьютерное предсказание	Эволюционная консервативность	Классификация патогенности
SMARCAL1	Иммуно-костная дисплазия Шимке (242900; AR)	chr2:g.217297545C>T ENST00000357276.4: c.1439C>T ENSP00000349823.4: p.Pro480Leu	Гетерозигота	0.001%	Вероятно патогенный	Консервативный	Патогенный
NRHP4	Нефронофтиз, тип 4 (606966; AR)	chr1:g.5925272C>T ENST00000378156.4: c.3706G>A ENSP00000367398.4: p.Val1236Met	Гетерозигота	0.0055%	Вероятно безвредный	Умеренно консервативный	Вариант неопределенной клинической значимости

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ГИПОФОСФАТЕМИЧЕСКОГО РАХИТА

Изимова Ж. Н.<sup>1</sup>, Сериккалиева А. М.<sup>1</sup>, Султанбекова Г. А.<sup>1</sup>,  
Мажен М. К.<sup>1</sup>, Рахметова А. А., Туржан Т. Ж.<sup>1</sup>, Елубаева Ж. Б.<sup>1</sup>

**Ключевые слова:** гипофосфатемический рахит, деформации ног, мышечная слабость, PHEX, гипофосфатемия, гиперфосфатурия.

### Введение

Гипофосфатемический рахит (ГФР), – гетерогенная группа заболеваний, характеризующихся развитием рахитических изменений костной ткани вследствие повышенного выведения фосфора из организма. Основными клиническими признаками ГФР являются задержка роста, прогрессирующие деформации ног с момента начала ходьбы, мышечная слабость, боль в костях, позднее прорезывание зубов или их частый кариес и абсцессы. Во взрослом возрасте заболевание может манифестировать в виде нефрокальциноза, кальцификации связок, артрозов крупных суставов, остеопороза; при некоторых формах ГФР описана нейро-сенсорная тугоухость. Биохимическими и гормональными маркерами ГФР служат гипофосфатемия на фоне гиперфосфатурии, повышение активности ЩФ, нормальный или умеренно повышенный уровень ПТГ при нормокальциемии. Концентрация 1,25(ОН)<sub>2</sub>D<sub>3</sub> в сыворотке крови и степень кальциурии варьируют и зависят от молекулярной основы заболевания.

По типу наследования различают несколько врожденных форм ГФР.

X-сцепленный доминантный ГФР (X-linked hypophosphatemia, XLH). Данная форма ГФР имеет наибольшую распространенность, частота которой составляет 1:20 000 новорожденных. Причиной развития заболевания являются инактивирующие мутации в гене PHEX.

Ген PHEX – это фосфатрегулирующий ген с гомологией к эндопептидазам на

X-хромосоме ((phosphate-regulating gene with homologies to endopeptidases on the X chromosome), экспрессируется в остеобластах. Первоначально считалось, что продукт гена PHEX принимает участие в деградации фосфотонина FGF23. В большинстве случаев при инактивации гена PHEX концентрация FGF23 в крови возрастает, что приводит к снижению экспрессии генов натрий-фосфорных котранспортеров 2 типа, которые регулируют в проксимальных почечных канальцах реабсорбцию фосфора, снижение их числа и активности ведет к потере фосфора из организма. FGF23 также подавляет активность 1 $\alpha$ -гидроксилазы (CYP27B1), участвующей в образовании кальцитриола и, наоборот, активирует 24-гидроксилазу (CYP24A1), превращающую кальцитриол в неактивные метаболиты

### Клинический случай

Приводим клинический случай выявления у ребенка наследственного Гипофосфатемического рахита.

Пациент С 16 лет. Наблюдался с 5 летнего возраста по поводу Варусной деформации нижних конечностей. После проведенного обследования выставлен диагноз: Почечная остеодистрофия. Тубулопатия Фосфат-диабет Хроническая болезнь почек в ст гиперфльтрации. СКФ 72 мл/мин. Дефицит витамина Д.

В лечении получал Редукто по 2 тб\*3р, кальций Д 500мг\*1р, витамин Д 10000 МЕ \*1р, рыбий жир по 1 драже \*3р, фозикард 10мг 1/2тб\*1р длитель-

<sup>1</sup>НАО ЗКМУ им. Марата Оспанова, г. Актобе, Казахстан

но.

В течение последних 2 лет самостоятельно отменили прием редукто. В течение последних 6 месяцев стали беспокоить и усилились в динамике боли в нижних конечностях, позвоночнике, мышечная слабость и повышенная утомляемость.

Из анамнеза: ребенок от 1-й беременности, протекавшей без особенностей. Со слов матери, наследственность не отягощена.

Объективно: отстает в физическом развитии. Длина тела 135 см (низкий), Вес 33 кг (дефицит веса), ППТ-1,11

Отмечается О-образное искривление нижних конечностей, походка «утинная». Тонус конечностей снижен.

Данные обследования: ОАК без особенностей. В биохимии крови: гипофосфатемия (0,6 моль/л), кальций общий в норме, повышен уровень щелочной фосфатазы (797 МЕ/л), паратгормон в норме (43,1 пг/мл), снижение канальцевой реабсорбции фосфатов: 81,47 %, снижение отношения максимальной канальцевой реабсорбции фосфатов к СКФ -0,41 ммоль/л, гиперфосфатурии, гиперкальциурии (фосфор в моче – 23,3 ммоль/л, кальций в моче – 3,77 ммоль/л, креатинин в моче – 8,8 ммоль/л).

УЗИ ОБП и почек от 29.04.2024 г. выявило: желчный пузырь перегиб в проекции шейки; пирамидки обеих почек с гиперэхогенным ободком, КМД не дифференцируется. По другим внутренним органам на момент осмотра – без видимых структурных изменений.

Было проведено генетическое обследование. Анализ ДНК проведен на секвенаторе ABI 35000X методом прямого автоматизированного секвенирования продуктов ПЦР. Аннотация варианта проводилась по референс-

ной последовательности NM 000444.6 (база данных Refseq). Был выявлен вариант с.1173+5G>A в гене PHEX в гемизиготном состоянии.

Таким образом, у ребенка выявлен дефект-вариант с.1173+5G>A в гене PHEX в гемизиготном состоянии, являющийся наиболее вероятной причиной гипофосфатемического рахита.

### Обсуждение

Учитывая постоянные боли стоп, голеней и костей таза при ходьбе и в ночное время, боли в спине, повышенную утомляемость на фоне традиционной терапии (Редукто и витамин Д), признаки формирующегося нефролитиаза по УЗИ ребенку показана терапия Буросомабом (Крисвита) из 1 мг/кг 33 мг/1 раз в 4 недели подкожно, пожизненно.

### Заключение

Основной причиной инвалидизации пациентов с гипофосфатемическим рахитом является развитие осложнений, а именно: тяжелых деформаций скелета, которые могут приводить к частым переломам и низкорослости, мышечной слабости, являющейся основным фактором ограничения активных движений, абсцессов зубов. В связи с чем своевременная диагностика и адекватная терапия гипофосфатемического рахита имеет крайне важное значение. К сожалению, в современных условиях не всегда доступны методы молекулярно-генетической идентификации болезней, вследствие мутаций в генах. Поэтому каждое наблюдение ребенка с ГФР позволит расширить клиническое представление об этой болезни.

### Список использованных источников

1. Amatschek S, Haller M, Oberbauer R. Renal phosphate handling in human - what can we learn from hereditary hypophosphataemias? Eur. J. Clin. Invest. 2010;40(6):552-560. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2362.2010.02286.x>.

2. Carpenter TO. The expanding family of hypophosphatemic syndromes. *J. Bone Miner. Metab.* 2011;30(1):1-9. <https://doi.org/10.1007/s00774-011-0340-2>.
3. Carpenter TO, Imel EA, Holm IA, et al. A clinician's guide to X-linked hypophosphatemia. *J. Bone Miner. Res.* 2011;26(7):1381-1388. <https://doi.org/10.1002/jbmr.340>.
4. Raeder H, Rafaelsen S, Bjerknes R. Monogenic phosphate balance disorders. *Contemporary Aspects of Endocrinology: InTech*; 2011.
5. Francis F, Hennig S, Korn B, et al. A gene (PEX) with homologies to endopeptidases is mutated in patients with X-linked hypophosphatemic rickets. *Nat. Genet.* 1995;11(2):130-136. <https://doi.org/10.1038/ng1095-130>.
6. Tenenhouse H. Molecular basis of renal disease. X-linked hypophosphataemia: a homologous disorder in humans and mice. *Nephrology Dialysis Transplantation.* 1999;14(2):333-341. <https://doi.org/10.1093/ndt/14>.
7. Mansour-Hendili L, Blanchard A, Le Pottier N, et al. Mutation Update of the CLCN5 Gene Responsible for Dent Disease 1. *Hum. Mutat.* 2015;36(8):743-752. <https://doi.org/10.1002/humu.22804>.
8. Bianchine JW, Stambler AA, Harrison HE. Familial hypophosphatemic rickets showing autosomal dominant inheritance. *Birth Defects Orig. Artic. Ser.* 1971;7(6):287-295.
9. White KE, Evans WE, O'Riordan JLH, et al. Autosomal dominant hypophosphataemic rickets is associated with mutations in FGF23. *Nat. Genet.* 2000;26(3):345-348. <https://doi.org/10.1038/81664>.
10. Jonsson KB, Zahradnik R, Larsson T, et al. Fibroblast Growth Factor 23 in Oncogenic Osteomalacia and X-Linked Hypophosphatemia. *N. Engl. J. Med.* 2003;348(17):1656-1663. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa020881>.
11. Avitan-Hersh E, Tatur S, Indelman M, et al. Postzygotic HRAS Mutation Causing Both Keratinocytic Epidermal Nevus and Thymoma and Associated With Bone Dysplasia and Hypophosphatemia Due to Elevated FGF23. *J. Clin. Endocr. Metab.* 2014;99(1):E132-E136. <https://doi.org/10.1210/jc.2013-2813>.
12. Lorenz-Depiereux B, Benet-Pages A, Eckstein G, et al. Hereditary Hypophosphatemic Rickets with Hypercalciuria Is Caused by Mutations in the Sodium-Phosphate Cotransporter Gene SLC34A3. *The American Journal of Human Genetics.* 2006;78(2):193-201. <https://doi.org/10.1086/499410>.
13. Carpenter TO, Imel EA, Ruppe MD, et al. Randomized trial of the anti-FGF23 antibody KRN23 in X-linked hypophosphatemia. *J. Clin. Invest.* 2014;124(4):1587-1597. <https://doi.org/10.1172/jci72829>.
14. Mielke CH, Stevens PM. Hemiepiphyseal stapling for knee deformities in children younger than 10 years: a preliminary report. *J. Pediatr. Orthop.* 1996;16(4):423-429.
15. Novais E, Stevens PM. Hypophosphatemic Rickets. *Journal of Pediatric Orthopaedics.* 2006;26(2):238-244. <https://doi.org/10.1097/01.bpo.0000218531.66856.b7>.

## ПЕРВЫЙ ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ПЕРИТОНЕАЛЬНОГО ДИАЛИЗА ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Мирзочонов О. Н.<sup>1</sup>, Шарипов Х. Ю.<sup>1</sup>

### Введение

**Цель:** Оценить результаты перитонеального диализа у больных с хронической почечной недостаточности (ХПН).

### Материалы и методы

Нами были изучены первые результаты перитонеального диализа у 5 больных с хронической почечной недостаточности в терминальной стадии. Больные находились в отделения гемодиализа «Медицинского комплекса Истиклол». Возраст больных составил от 8 до 15 лет. Мальчиков были 2, девочек -3. Всем больным проведены биохимические методы исследования, включая определение функции клубочковой фильтрации почек. Диализирующий раствор вводился и выводился из полости брюшины через небольшую трубочку, которая называется перитонеальным катетером и установлен при помощи однократной лапароскопической операции. Он представляет собой мягкую, гибкую трубочку, толщиной в соломинку. Обмены раствора производился в основном в дневное время, как правило, проводили 4 обмена: утром, после пробуждения, в обеденное время, ранним вечером (после ужина) и перед сном.

Перитонеальный диализ проводился в 3 этапа: 1. Заливка диализирующего раствора занимает 10-15 минут. 2. Экспозиция диализирующего раствора от 3 до 12 часов. 3. Слив раствора из брюшной полости 10-15 минут.

### Результаты

После первого перитонеального диализа (ПД) все больные чувствовали себя удовлетворительно. Во время и после проведения перитонеального

диализа осложнений не наблюдали. Показатели мочевины до диализа в крови были от 19 до 41 ммоль/л; креатинин 787 до 1578 мкмоль/л. У всех больных через 24 – 48 часов была зафиксирована регрессия показателей мочевины и креатинина в крови. После первого диализа содержание креатинина снизилось от 531 до 320 мкмоль/л. Уровень мочевины до 10,2 ммоль/л. У трех больных до ПД отмечали гиперкалиемию (концентрация К выше 6,2 ммоль/л). Перитонеальный диализ проводили 3-4 раза в сутки в зависимости от уремических показателей крови. Больные очень хорошо перенесли эту процедуру. Значительное повышение качества жизни больных отмечали при проведении ПД, в отличие от гемодиализа. Кроме того, в материальном плане ПД превосходит гемодиализа, а также можно судить об эффективности ПД в лечении острой почечной недостаточности у пациентов детского возраста. В отличие от гемодиализа для проведения ПД можно научить и родственников больного, которые самостоятельно проводят диализ в амбулаторных условиях. Пациенты с промежуточными значениями транспорта могут хорошо переносить лечение любым режимом перитонеального диализа. После первых двух сеансов ПД наблюдалось значительное снижение показателей мочевины и креатинина в крови.

### Заключение

Таким образом, перитонеальный диализ показан больным с острой и хронической почечной недостаточности. Перитонеальный диализ можно проводить и в амбулаторных условиях. После проведения ПД значительно снизились показатели уремии крови.

<sup>1</sup> ГУ Медицинский комплекс Истиклол, Таджикистан

## EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF CARDIORENAL SYNDROME: SINGLE CENTER EXPERIENCE

Рсалиева Ж. М.<sup>1</sup>, Кистаубаев М. У.<sup>1</sup>, Мирзаханов П. Т.<sup>1</sup>,  
Кенешбаева Р. Ж.<sup>1</sup>, Дүйсен А. Д.<sup>1</sup>, Ильяс А. К.<sup>1</sup>

**Ключевые слова:** синдром Гудпасчера, острое почечное повреждение, интерстициальное заболевание легких, легочное кровотечение, васкулит.

### Введение

Синдром Гудпасчера – заболевание, обусловленное наличием специфических антител к базальной мембране капилляров клубочков и альвеол, проявляющееся легочным кровотечением и быстро прогрессирующим гломерулонефритом. Болезнь впервые описана патологом З. У. Гудпасчером в 1919 году. Встречается 1 случай на 2 млн населения. Болеют в любом возрасте в основном мужчины. Выявлены два возрастных пика заболеваемости – в 20-30 лет и 50-60 лет [1-3].

Симптомы могут развиваться постепенно или резко фульминантным легочным кровотечением и почечной недостаточностью [4].

Истинные показатели заболеваемости могут быть выше, о чем свидетельствуют результаты ретроспективного исследования сывороток пациентов в крупных ревматологических центрах и данные многоцентрового ирландского исследования. Однако даже в крупных специализированных центрах число пациентов, находящихся на длительном наблюдении, не превышает несколько десятков, что является объективным фактором, затрудняющим создание клинических рекомендаций с высоким уровнем доказательности по диагностике и лечению болезни Гудпасчера. Вовлечение в патологический процесс почек наблюдается у 80-90% пациентов, при этом у 40-60% одновременно развивается альвеолярное кровотечение [5].

### Материалы и методы

Пациент О., мужчина, 23 года, по профессии планировщик лесосооружений на нефтеперегонном заводе на территории Российской Федерации, работал во вредных условиях без средств защиты (хотя предоставлялось средство защиты (противогаз), контактировал с сероводородом, вредный стаж: 3 месяца. Считал себя здоровым до июня 2024 г., когда впервые появились жалобы на тошноту, рвоту с прожилками крови, изменение цвета мочи (гематурия), головные боли, выраженную слабость. Ухудшение состояния произошло 08.06.2024 г., когда изменился цвет мочи и последние 2 дня появилась рвота с кровью. Пациент по приезду в Республику Казахстан 15.06.2024 года осмотрен врачом гастроэнтерологом, после чего был направлен в ГКБ №1 для исключения желудочного кровотечения. В ГКБ №1 был обследован и осмотрен дежурными урологом, терапевтом и хирургом. Учитывая тяжесть состояния больного, данные лабораторно-инструментальных исследований (в биохимических анализах крови креатинин 408 мкмоль/л, мочевины 17 ммоль/л, общий белок 49 г/л; в ОАК: гемоглобин 150 г/л, тромбоциты 337/л, лейкоциты 12.9/л; СОЭ 40 мм/час, в ОАМ: белок 3.96 г/л, лейкоциты 13-14 в п/зр, эритроциты измененные 40 в п/зр), на ЭФГДС признаков желудочного кровотечения нет. Экстренно госпитализирован в отделение нефрологии. На фоне лечения в динамике отмечалось

<sup>1</sup> ГКП на ПХВ «Городская больница №2» УЗ, г. Шымкент, Республика Казахстан

ухудшение лабораторных показателей (общий белок - 40 г/л; альбумин - 21 г/л; мочевины - 15.6 ммоль/л; креатинин - 687 мкмоль/л) и общего самочувствия.

Из-за отсутствия аппаратов гемодиализа 20.06.2024 года пациент был переведен в отделение нефрологии ГБ №2 в связи с повышением азотистых шлаков на фоне снижения диуреза для начала почечно-заместительной терапии. При поступлении в ГБ №2 жалобы на тошноту, рвоту, снижение аппетита, отечность лица, изменения цвета мочи (гематурия), отеки нижних конечностей, астенический синдром. По инструментальным данным: на УЗИ почек, правая почка 131 x 59 мм, толщина паренхимы 22 мм, левая почка 118 x 56 мм, толщина паренхимы 20 мм. Заключение: диффузные изменения в паренхиме обеих почек по типу пиелонефрита. Уплотнение и деформация ЧЛС обеих почек. Солевая инкрустация обеих почек; ФГ от 06.03.24 без патологии, ЭКГ. заключение: синусовый ритм с ЧСС 75 в минуту Вертикальное положение ЭОС.

Учитывая уремию была начата почечно-заместительная терапия - гемодиализ. В динамике клинические симптомы уремии были купированы. На 6-й день пациент проявляет жалобы на кашель с кровохарканьем, проводится КТ-обследование органов грудной клетки (КТ-признаки множественных очагов во всех долях обеих легких, миллиарный tbs?), после чего созывается консилиум и выставляется диагноз: миллиарный tbs?. Пациент в экстренном порядке переводится в профильное отделение областного фтизиопульмонологического центра, где проходит все виды обследования; сеансы гемодиализа не прекращаются. Во время нахождения в ОФЦ нефрологами ГБ №2 было рекомендовано сдать анализ на anti-GBM, который показал положительный результат >680 U/ml (норма >10 U/ml). 02.07.2024 года проведена телемедицина с ННЦФ РК, исключен туберкулез легких и рекомендовано

лечение в отделении нефрологии.

Вечером того же дня пациент переводится в отделение нефрологии ГБ №2, где, учитывая нефро-пульмональный синдром впервые выставляется диагноз: синдром Гудпасчера, быстро прогрессирующий гломерулонефрит. Острое почечное повреждение. При повторном поступлении были предъявлены жалобы на кровохарканье, снижение количества выделяемой мочи. По анализам отмечалась тяжелая анемия (Hb 49 г/л, железо 23.2 мкмоль/л). 03.07.2024 года проведен консилиум в составе ревматолога, нефролога и сотрудников кафедры МКТУ им. Х. А. Ясауи, рекомендовано с целью верификации диагноза сдать иммуноблот на системные васкулиты и начать пульс-терапию после сдачи анализов, коррекция анемии – гемотрансфузия (отмытыми эритроцитами). 04.07.2024 года проведен консилиум по телемедицине в составе главного внештатного нефролога МЗ РК, д. м. н., профессора, заведующей кафедрой внутренних болезней НАО «МУА» Туганбековой С.К., вице-президента Национального почечного фонда, к.м.н., доцент кафедры внутренних болезней НАО «МУА» Ерлесовой Г.Д., профессор кафедры нефрологии НАО медицинского университета им. С. Д. Асфендиярова, д.м.н., профессор Кабулбаев К.А. и главного нефролога г. Шымкента, администрации и врачей отделения нефрологии ГБ №2. Решением консилиума выставляется диагноз: болезнь Гудпасчера, быстро прогрессирующий гломерулонефрит в стадии анурии. Анемия тяжелой степени. Рекомендовано с целью верификации диагноза сдать иммуноблот на системные васкулиты, продолжить гемодиализ, селективный плазмаферез, пульс-терапию метипредом 500 мг в течение 3-х дней, циклофосфамидом 800 мг однократно. Согласно решению консилиума, была проведена пульс-терапия метипредом 500 мг в течение 3-х дней и циклофосфамидом 800 мг однократно. Селективный плаз-

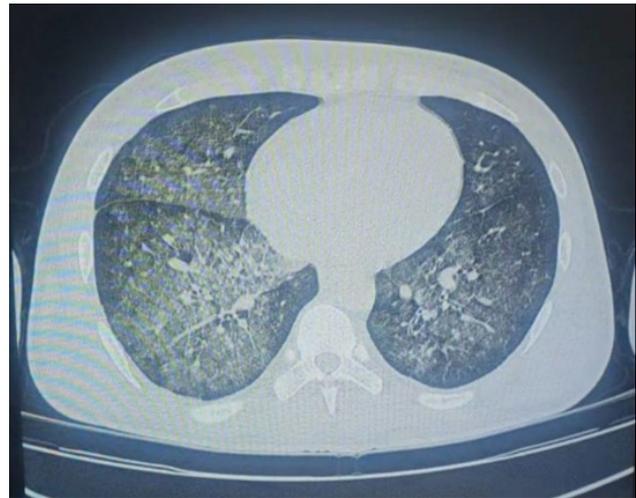
маферез провести не удалось в связи с отсутствием аппарата. После завершения пульс-терапии пациент был переведен на поддерживающую дозу метипреда 48 мг. Однако из-за плохой переносимости таблетированной формы метипреда в виде тошноты, рвоты пациент переведен на инъекционные формы преднизолона 60 мг. Через 10 дней после проведения пульс-терапии, учитывая сохранение и усиление кровохарканья, анурии, быстро прогрессирующей анемии и присоединение десатурации (SpO<sub>2</sub> 84-90%), тромбоцитопении, лабораторных показателей коагулопатии, 15.07.2024 года проведена повторная телемедицина прежним составом, рекомендовано повторить пульс-терапию метипредом 500 мг, начать центрифужный плазмаферез с плазмообменом. На фоне проводимой пульс-терапии и 14 процедур центрифужного плазмафереза состояние пациента начало прогрессивно улучшаться в виде уменьшения, а затем отсутствия кровохарканья, нормализовалась сатурация (исходно SpO<sub>2</sub> 84-90%), уменьшились клинические проявления дыхательной недостаточности, астенического синдрома. Но начало отмечаться повышение артериального давления (до 180/100 мм рт. ст.).

Учитывая постоянное прогрессирование анемии на фоне получаемой ГКС-терапии, с целью решения дальнейшей тактики проконсультирован по телефону с профессором нефрологом Кабулбаевым К. А., рекомендовано повторить пульс-терапию ГКС и цитостатиками, затем продолжить поддерживающую дозу преднизолоном в течение одного месяца. При наличии кровохарканья решить вопрос о возобновлении плазмафереза. 05.08.2024 г. пациенту повторно начата пульс-терапия метипредом 500 мг, циклофосфаном 600 мг.

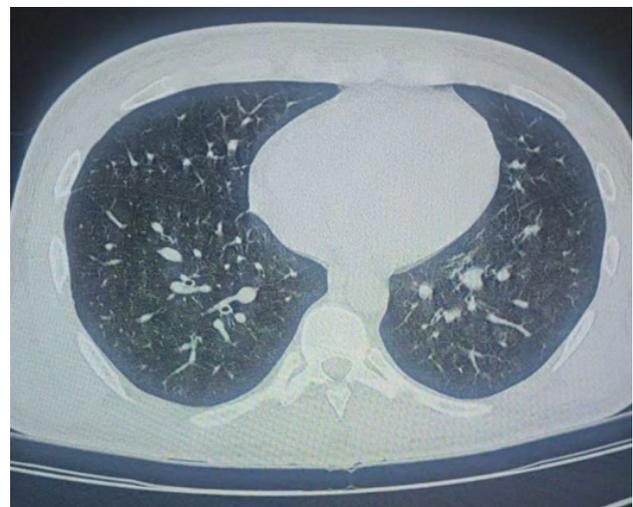
На фоне всех проведенных консервативных методов лечения и плазмафереза, симптомы легочного кровотечения были купированы, показатели красной крови, коагулограммы стаби-

лизировались, заметно улучшилось общее самочувствие пациента.

В динамике на КТ от 15.07.2024г. наблюдались КТ-признаки множественных участков уплотнения легочной ткани по типу матового стекла и альвеолярного компонента (диффузное альвеолярное кровоизлияние?) (рис. 1). Показатель anti-GBM >680 U/ml от 19.07.2024 г.



**Рисунок 1**



**Рисунок 2**

На КТ от 14.08.2024 г.: КТ-признаков патологических изменений со стороны органов грудной клетки не выявлено (рис. 2). Показатель anti-GBM 223 U/ml от 15.08.2024 г.

Последний показатель anti-GBM от 12.10.2024 г. 36 U/ml.

### **Заключение**

Наиболее серьезным осложнением болезни Гудпасчера является лёгочное кровотечение, которое в большинстве случаев приводит к летальному исходу, в отличие от почечной недостаточности, которую можно замещать с помощью гемодиализа. При своевременном начале патогенетической терапии с проведением экстракорпоральных методов детоксикации (гемодиализ, плазмаферез с плазмообменом) увеличиваются шансы на благополучный исход. Важно отметить роль частоты проведения заместительной почечной терапии

с целью снижения гипергидратации, которая усугубляет геморрагический легочно-почечный синдром. Пациенты с болезнью Гудпасчера нуждаются в патогенетической терапии до получения отрицательных результатов теста на антитела к базальной мембране почек (anti-GBM). Эти пациенты требуют тщательного мониторинга состояния. После достижения отрицательных результатов, обычно через 6 месяцев, может быть рассмотрена возможность трансплантации почки, что позволяет восстановить качество жизни.

### **Список использованных источников**

1. Goodpasture E. The significance of certain pulmonary lesions in relation to the etiology of influenza. *Am. Medical Sci.* 1919; 158: 863-870.
2. Н.А. Мухин Синдром Гудпасчера: патогенез, диагностика, лечение. Фарматека. 2011; 18:8-14. [Mukhin NA. Goodpasture`s syndrome: pathogenesis, diagnosis, treatment. *Pharmateca.* 2011; 18:8-14 (in Russ.)].
3. Silva N, Oliveira L, Frutuoso M, Morgado T. Anti-glomerular basement membrane disease: A case report of an uncommon presentation. *J Clin Nephrol.* 2019; 3: 061-065. DOI: 10.29328/journal.jcn.1001027
4. К.А. Кабулбаев Нефрология. Учебник. Алматы: BrandBook, 2021. – 167с. – ISBN 978-601- 246-724-6
5. Canney M, O'Hara PV, McEvoy CM, et al. Spatial and Temporal Clustering of Anti-Glomerular Basement Membrane Disease. *Clin J Am Soc Nephrol.* 2016;11(8):1392-9. doi: 10.2215/CJN.13591215.

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: СОЧЕТАНИЕ ЛЮПУС НЕФРИТА И СКЛЕРОДЕРМИИ У ПАЦИЕНТА С ПОЧЕЧНЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ

Айдарова А. М.<sup>1</sup>

**Ключевые слова:** люпус нефрит, склеродермия, почечное поражение, тромботическая микроангиопатия.

### Введение

Смешанное заболевание соединительной ткани (СЗСТ) представляет собой аутоиммунный синдром, который проявляется клиническими признаками системной красной волчанки (СКВ), дерматомиозита, системного склероза и ревматоидного артрита. Это состояние ассоциируется с повышенным уровнем антител к U1 небольшим ядерным рибонуклеопротеидам. Частота возникновения СЗСТ составляет 1,9 на 100 000 населения, причем женщины подвержены этому заболеванию в большей степени.

Одним из серьезных и потенциально угрожающих жизни осложнений, связанных с СЗСТ, является почечный криз при склеродермии (ПКС). ПКС характеризуется острым началом почечной недостаточности, как правило, на фоне артериальной гипертензии средней или тяжелой степени. Случаи ПКС у пациентов с СЗСТ являются редкостью и зарегистрированы лишь в нескольких клинических наблюдениях на международном уровне. В данной статье предоставляю клинический случай 28-летней женщины, страдающей СЗСТ, с осложнениями, связанными с почечным кризом.

### Клинический случай

Пациентка, женщина африканского происхождения, 28 лет, была переведена из клиники Брайтона, где находилась в течение 4-х месяцев с жалоба-

ми на снижение диуреза, выраженную одышку, тошноту, значительное снижение массы тела, отсутствие аппетита, затруднения при глотании и повышенное артериальное давление до 190/110 мм рт. ст. Эти симптомы указывали на развитие тяжелой почечной недостаточности, вероятно, обусловленной прогрессирующим системной красной волчанки (СКВ) и осложненной артериальной гипертензией (АГ). Потеря массы тела и затруднения при глотании свидетельствуют о возможном системном поражении, включая вовлечение пищевода и прогрессирующие кардиореспираторные осложнения.

Семейный анамнез отягощен системными заболеваниями: у младшей сестры и брата диагностирована системная красная волчанка (СКВ), младшая сестра скончалась в возрасте 20 лет от осложнений, связанных с этой патологией. Пациентка замужем и имеет двухлетнего сына. В анамнезе также указано на две беременности и один случай внутриутробной гибели плода.

**Анамнез пациентки** включает диагноз системной красной волчанки (СКВ), установленный в 2017 году, что является ключевым фактором для развития аутоиммунного воспаления с поражением нескольких органов. В 2021 году у нее развился нефротический синдром, подтвержденный результатами биопсии почки, которая выявила люпус нефрит V стадии. По данным лабораторных исследований, антину-

<sup>1</sup>ТОО «Нефрос Азия», гемодиализный центр, Алматы, Казахстан  
(на момент написания текста публикации - участник стажировки в отделении нефрологии Больницы Королевского колледжа Лондона)

клеарные антитела (ANA) и антитела к рибонуклеопротеиду U1 (RNP) были положительными, антитела к Scl-70 были отрицательными. Также антитела ACL (антикардиолипин) и B2GPI ( $\beta$ 2-гликопротеин I) оказались отрицательными. На фоне прогрессирующего нефрита был назначен микофенолатмофетил (ММФ) как стандартное иммуносупрессивное средство для контроля аутоиммунного процесса. Однако в связи с наступившей беременностью терапия была изменена на азатиоприн и такролимус, так как ММФ является тератогенным. Беременность была прервана на 9-й неделе, что, вероятно, способствовало дополнительному стрессу, который мог усугубить течение основного заболевания. В результате пациентка не находилась под наблюдением ревматолога в течение года и самостоятельно прекратила прием всех назначенных препаратов.

В мае 2024 года пациентка была повторно госпитализирована с выраженной артериальной гипертензией (до 210/140 мм рт. ст.), что указывает на неконтролируемую гипертензию, способствующую почечной недостаточности. Она находилась в отделении интенсивной терапии на протяжении 4-х месяцев. Также отмечались потеря массы тела на 10 кг, слабость и анорексия. Затруднение глотания могло быть связано с поражением пищевода, что позднее подтвердилось биопсией, выявившей цитомегаловирусную инфекцию (ЦМВ+). Эти данные свидетельствуют о развитии мультисистемного поражения с вовлечением почек, желудочно-кишечного тракта и дыхательной системы. В мае и июне пациентка получала ритуксимаб в дозе 1,0 г с двухнедельным интервалом. Начало терапии микофенолатмофетилом (ММФ) было отложено из-за инфекционного воспаления.

**При физикальном осмотре** у пациентки были обнаружены высокое артериальное давление (210/150 мм рт. ст.), выраженная кахексия, натянутая

кожа в области грудной клетки, характерная для склеродермии, некроз пальцев правой руки (средний и мизинец), синдром Рейно, гипертрофия левого предсердия по результатам МРТ сердца, персистирующий отек легких и признаки тромботической микроангиопатии по биопсии почки.

**Обследование** включало лабораторные тесты, которые выявили анемию (гемоглобин 75 г/л), лейкопению ( $2,1 \times 10^9$ /л) и эритропению ( $2,5 \times 10^{12}$ /л), что свидетельствует об угнетении костномозгового кроветворения, вероятно, вызванном хроническим воспалением или терапией. Гематокрит составлял 24%, средний объем эритроцитов (MCV) был увеличен до 95 фл, а количество тромбоцитов находилось в пределах нормы ( $295 \times 10^9$ /л). Уровень мочевины был повышен до 16,7 ммоль/л, а креатинин достиг 350 мкмоль/л, что указывает на тяжелую почечную недостаточность (СКФ — 17 мл/мин.). Гипоальбуминемия (альбумин 20 г/л) отражала потерю белка через почки на фоне активного нефротического синдрома, альбумин/креатининовое соотношение показало более 300 мг/г. Повышенный уровень С-реактивного белка (СРБ) до 24 мг/л свидетельствовал о системном воспалении, а наличие цитомегаловирусной инфекции подтверждалось положительным тестом на ЦМВ (CMV+).

**Дополнительное обследование** выявило высокий титр антител к двухцепочечной ДНК (anti-dsDNA), антинуклеарных антител (ANA) и антител к антигенам рибонуклеопротеид U1(RNP) (240 единиц/мл), что свидетельствует об активной фазе смешанной патологии соединительной ткани. Антитела к экстрагируемому ядерным антигенам (ENA) также были положительными (32), что указывает на вовлеченность аутоиммунных процессов, характерных для системных заболеваний соединительной ткани. Уровни комплемента С3 и С4 оставались в пределах нормы, что не является типичным для люпусно-

го нефрита и может говорить о параллельном развитии другого заболевания, например склеродермии.

Магнитно-резонансная томография (МРТ) сердца с контрастированием показала незначительный перикардальный выпот без признаков активного воспаления или фиброза миокарда. Фракция выброса левого желудочка (ФВЛЖ) составляла 54%, что является показателем удовлетворительной сократительной функции сердца, однако присутствовала умеренная митральная регургитация. Компьютерная томография грудной клетки выявила двусторонние изменения по типу «матового стекла», что могло свидетельствовать о развитии интерстициального поражения легких, типичного для системных аутоиммунных заболеваний, таких как склеродермия. Дальнейшие диагностические мероприятия, включая биопсию почки, подтвердили наличие тромботической микроангиопатии и ишемических изменений в клубочках, что также характерно для склеродермических поражений.

Учитывая клиническую картину с быстрым ухудшением функции почек и неконтролируемой гипертензией, был рассмотрен диагноз – терминальная почечная недостаточность (стадия V), вторичная тромботическая микроангиопатия и синдром Рейно, дерматологические изменения, характерные для склеродермии, гипертрофия левого предсердия и легочные осложнения в контексте смешанного заболевания соединительной ткани (СЗСТ).

**Лечение пациентки** включало гемодиализ из-за прогрессирующей почечной недостаточности, а также плазмаферез и пульс-терапию с метилпреднизолоном для подавления аутоиммунного воспаления. Дозу метилпреднизолона удалось скорректировать до поддерживающего уровня в 2,5 мг. Однако во время применения микофенолата мофетила (ММФ) были отмечены признаки панцитопении, что привело к временной отмене это-

го препарата. В связи с анемией была проведена одна доза эритроцитарной массы и назначена терапия эритропоэтином, что позволило повысить уровень гемоглобина до 95 г/л. После нормализации показателей лечение ММФ было возобновлено в дозе 1000 мг в сутки.

Для контроля гипертрофической кардиомиопатии и связанной с ней сердечной недостаточности был назначен эплеренон. Антигипертензивная терапия включала рамиприл, небиволол и нифедипин. Лечение цитомегаловирусной инфекции проводилось ганцикловиром, при этом ванкомицин был добавлен из-за повышения уровня С-реактивного белка (СРБ) и лейкоцитоза. Биопсия пищевода, проведенная для исключения злокачественных процессов и оценки цитомегаловирусного поражения, не выявила признаков дисплазии или малигнизации, что позволило сосредоточиться на продолжении противовирусного и поддерживающего лечения.

Для восстановления периферического кровообращения и предотвращения ампутации конечностей была проведена внутривенная терапия илопростом, что способствовало улучшению микроциркуляции и предотвращению ишемических осложнений. В качестве антикоагулянта использовался эноксапарин, что является важной мерой при лечении тромботической микроангиопатии, выявленной на биопсии почек.

После стабилизации гемодинамики, улучшения общего состояния и коррекции анемии по просьбе пациентки она была переведена в отделение паллиативной терапии в больнице по месту жительства.

### Обсуждение

Смешанное заболевание соединительной ткани (СЗСТ), известное также как синдром Шарпа, было впервые охарактеризовано в 1972 году [1]. Это клиническое состояние представляет

собой совокупность различных синдромов, включая системную красную волчанку, дерматомиозит, системный склероз и ревматоидный артрит, что приводит к перекрытию симптомов, таких как суставная боль и кожные проявления. СЗСТ ассоциировано с повышенными уровнями антител к малому ядерному рибонуклеопротеиду U1[2-4], что служит важным маркером для диагностики этого заболевания.

Распространенность СЗСТ составляет 1,9 на 100 000 населения, причем более высокая заболеваемость наблюдается у женщин, что может указывать на гормональные и генетические факторы, способствующие развитию данного синдрома [5].

В настоящее время для диагностики смешанного заболевания соединительной ткани (СЗСТ) используются четыре диагностических критерия. Для данного пациента были применены критерии Касукавы, которые в настоящее время являются одними из наиболее широко используемых [6]. Согласно критериям Касукавы (R. Kasukawa et al., 1987), для диагностики смешанного заболевания соединительной ткани (СЗСТ) необходимо наличие хотя бы одного из двух общих симптомов (синдром Рейно или отечность пальцев), положительных антител к анти-РНП, а также хотя бы одного признака из двух или более системных заболеваний соединительной ткани, таких как системная красная волчанка (полиартрит, аденопатия, скуловая сыпь), системная склеродермия (склеродактилия, фиброз легких или рестриктивные изменения, нарушение моторики или дилатация пищевода) и полимиозит (мышечная слабость, повышение уровня ферментов, миогенные изменения при электромиографии).

Наша пациентка соответствовала обоим общим симптомам, включая феномен Рейно и положительные антитела к U1 RNP и смешанные признаки полиартрита, склеродактилии и мышечной слабости. Пациенту было на-

чато лечение гемодиализом. Рассматривался широкий дифференциальный диагноз острого повреждения почек, включая мембранозный/мезангиальный гломерулонефрит, почечный криз при склеродермии, нефрит, вызванный иммунными комплексами, и интерстициальный нефрит. Однако в конечном итоге результаты биопсии почки, показывающей тромботическую микроангиопатию, указывали на криз при склеродермии [7]. Почечные осложнения встречаются примерно у 25% пациентов с СЗСТ [8]. Патогенез почечного криза при склеродермии недостаточно изучен и, как полагают, связан с повреждением эндотелия почечных сосудов [9], а также с активацией ренин-ангиотензин-альдостероновой системы [9]. В то время как нефрит при волчанке является результатом реакции гиперчувствительности III типа [10]. И нефрит при волчанке, и криз при склеродермии могут проявляться протеинурией и гематурией [9-10]. Однако нефрит при волчанке также может проявляться полиурией, ночной полиурией и пенистой мочой [10], в то время как криз при склеродермии проявляется умеренной до тяжелой гипертензии, связанной с олигурической или анурической острой почечной недостаточностью [9].

Несмотря на все патогенетические терапии, пациентка, к сожалению, оставалась на диализе без признаков восстановления функции почек. Криз при склеродермии у пациентов со смешанным заболеванием соединительной ткани редок, зафиксировано лишь несколько случаев по всему миру, и некоторые пациенты становятся зависимыми от диализа [11-12]. Провоцирующим фактором кризиса склеродермии у пациентки можно считать прогрессирование системной красной волчанки (СКВ) на фоне неконтролируемой артериальной гипертензии, вызванной активным аутоиммунным воспалением. Обострение гипертензии и потеря массы тела, наряду с нарушениями в глотании и наличием тромботиче-

ской микроангиопатии, указывают на системное поражение, которое могло быть усугублено недавними изменениями в лечении, такими как переход с микофенолата мофетила на другие препараты во время беременности. Дополнительный стресс от прерывания беременности мог также способствовать ухудшению состояния, что в совокупности с историей системных заболеваний в семье указывает на наличие генетической предрасположенности к развитию аутоиммунных процессов и серьезных осложнений. Лечение нефрита при волчанке отличается от лечения кризиса при склеродермии: последний лечится ингибиторами ангиотензин-превращающего фермента (АПФ), поскольку активация ренин-ангиотензин-альдостероновой системы является критическим компонентом патогенеза заболевания [9]. Стероиды избегаются при кризе, так как это может увеличить вероятность худших исходов [14]. В отличие от этого лечение нефрита при волчанке включает иммуносупрессивную терапию и стероиды в зависимости от стадии заболевания [10].

### Заключение

В данном клиническом случае акцентируется внимание на сложности смешанной патологии, проявляющейся

у пациентки в виде редкого сочетания системной красной волчанки и склеродермии. Это сочетание заболеваний требует комплексного подхода к диагностике и лечению, так как оно значительно усугубляет клиническую картину и делает течение болезни более запутанным.

Течение заболеваний у пациентки отмечается обострением почечной недостаточности и высокой артериальной гипертензией, что подчеркивает необходимость регулярного мониторинга ее состояния. Лабораторные показатели, такие как уровень креатинина и альбумин-креатининовое соотношение, служат важными индикаторами функционального состояния почек и помогают в оценке динамики заболевания.

Эффективность терапии подтверждается применением иммуносупрессивных препаратов, включая метилпреднизолон, микофенолатмофетил. Эти медикаменты продемонстрировали свою способность управлять симптомами заболевания, а также дополнительные антигипертензивные и симптоматические препараты способствовали устранению анемии и коррекции артериальной гипертензии, что положительно сказалось на общем состоянии пациентки.

### Список использованных источников

1. Sharp GC, Irvin WS, Tan EM, et al. Mixed connective tissue disease—an apparently distinct rheumatic disease syndrome associated with a specific antibody to an extractable nuclear antigen (ENA). *Am J Med.* 1972Feb;52(2):148–159. PMID: 4621694.
2. Bennett RM. Overlap syndromes. In: *Textbook of rheumatology.* 8th ed. Philadelphia: WB Saunders Co; 2009. p. 1381.
3. Gunnarsson R, Hetlevik SO, Lilleby V, et al. Mixed connective tissue disease. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2016Feb;30(1):95–111. Epub 2016 Apr 12. PMID: 27421219.
4. Sapkota B, Al Khalili Y. Mixed connective tissue disease. [Updated 2021 Jan 3]. In: *StatPearls [Internet].* Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK542198/>
5. Ungprasert P, Crowson CS, Chowdhary VR, et al., Epidemiology of Mixed Connective Tissue Disease, 1985–2014: A Population-Based Study. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2016;68(12):1843–1848.
6. [6] Rutkowska-Sak L, Gietka P. Clinical features and outcome of mixed connective tissue disease in developmental age - observational study from one center. *Reumatologia.* 2019;57(6):315–319. Epub 2019 Dec 31. PMID: 32226164; PMCID: PMC7091480.
7. Batal I, Domsic RT, Shafer A, et al. Renal biopsy findings predicting outcome in scleroderma renal crisis.

- Hum Pathol. 2009Mar;40(3):332–340. Epub 2008 Oct 29. PMID: 18973923.
8. Kitridou RC, Akmal M, and Turkel SB, et al. Renal involvement in mixed connective tissue disease: a longitudinal clinicopathologic study. *Semin Arthritis Rheum.* 1986Nov;16(2):135–145 doi:. PMID: 3563525.
  9. Vaidya PN, Basyal B, Finnigan NA. Scleroderma and renal crisis. [Updated2020 Jul 11]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK482424/>
  10. Musa R, Brent LH, Qurie A. Lupus Nephritis. [Updated 2020 Aug 15]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499817/>
  11. Vij M, Agrawal V, Jain M. Scleroderma renal crisis in a case of mixed connective tissue disease. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2014 Jul;25(4):844–8.
  12. Cheta J, Rijhwani S, Rust H. Scleroderma renal crisis in mixed connective tissue disease with full renal recovery within 3 months: a case report with expanding treatment modalities to treat each clinical sign as an independent entity. *J Investig Med High Impact Case Rep.* 2017;5(4):2324709617734012. Published 2017 Oct 10.
  13. Lynch BM, Stern EP, Ong V, et al. UK Scleroderma Study Group (UKSSG) guidelines on the diagnosis and management of scleroderma renal crisis. *Clin Exp Rheumatol.* 2016 Sep–Oct;34 Suppl 100(5):106–109. Epub 2016 Sep 29. PMID: 27749244.
  14. Trang G, Steele R, Baron M, et al. Corticosteroids and the risk of scleroderma renal crisis: a systematic review. *Rheumatol Int.* 2012Mar;32(3):645–653. Epub 2010 Dec 4. PMID: 21132302.

## РАННЯЯ ПУНКЦИЯ АРТЕРИОВЕНОЗНОЙ ФИСТУЛЫ У ПАЦИЕНТОВ С ТЕРМИНАЛЬНОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Мурзахметов С. Г.<sup>1</sup>, Туребеков Д. К.

**Ключевые слова:** терминальная хроническая почечная недостаточность, артериовенозная фистула, ранняя пункция, катетер ассоциированная инфекция.

### Введение

**Актуальность:** артериовенозная фистула (АВФ) является предпочтительным видом постоянного сосудистого доступа для длительного гемодиализа, так как она реже приводит к инфекциям по сравнению с временным доступом. Ранняя пункция АВФ играет ключевую роль в обеспечении надежного сосудистого доступа для гемодиализа у пациентов с терминальной хронической почечной недостаточностью (ТХПН). Использование фистулы на ранних сроках после её формирования позволяет быстрее приступить к диализу и избежать установки временных катетеров, которые сопряжены с риском катетера ассоциированной инфекцией и их осложнений. Успешное применение ранней пункции зависит от правильной техники формирования фистулы, выбора соответствующих сосудов, а также тщательного послеоперационного ухода и обучения пациентов.

**Цель:** оценить безопасность и эффективность ранней пункции артериовенозной фистулы у пациентов с терминальной хронической почечной недостаточностью.

### Материалы и методы

В Центре эфферентной терапии и программного гемодиализа ТОО В.В.НУРА (г. Астана) было проведено перспективное исследование АВФ у пациентов с ТХПН.

Оценивались такие параметры, как возраст пациентов, дата операции, на-

личие сахарного диабета, сроки первой пункции, наличие осложнений, скорость кровотока и диаметр вен, локализация АВФ

В исследование включено 25 пациентов с ТХПН, в том числе и пациенты с сахарным диабетом 2-го типа (n=8). Всем пациентам по показаниям был начат экстренный сеанс гемодиализа через временный 2-просветный катетер. В число исследуемых пациентов вошли и пациенты с повторным наложением АВФ 20 % (n=5). Средний возраст составил 54 года с отклонением 14,2 года. Число мужчин (n=19) преобладало по сравнению с женщинами (n=6). Пункция АВФ всем пациентам проводилась под УЗИ-контролем с последующим удалением временного катетера после 2-х проведенных сеансов гемодиализа согласно графику.

### Результаты

Средняя продолжительность начала первой пункции АВФ составила в среднем 16 дней с максимально отдаленным периодом через 21 день после операции. Локализация АВФ на левой руке нижней трети предплечья 80% (n=20), на левой руке средней трети предплечья 4% (n=1), на правой руке нижней трети предплечья 16% (n=4). Частым осложнением явились локальные гематомы, зафиксированные у 28% пациентов (n=7). Начальная скорость кровотока при первой пункции составила в среднем 192 мл/мин. и через месяц увеличилась в среднем до 304 мл/

<sup>1</sup>Кафедра внутренних болезней с курсами нефрологии, гематологии, аллергологии и иммунологии, НАО «Медицинский университет Астана», г. Астана, Республика Казахстан

мин. Показатели диаметра отводящей вены через месяц составил в среднем 5,2 мм. Практически все пациенты продолжают получать сеансы программного гемодиализа через АВФ, которым использована ранняя пункция.

### **Выводы**

Проведенное исследование подтвердило эффективность и безопасность раннего использования АВФ с минимальным риском осложнений и возможность улучшить исходы лечения и качество жизни пациентов с ТХПН. Правильный уход, регулярный мониторинг и использование современных

технологий позволяют существенно снизить риски осложнений и улучшить результаты лечения. Ожидается, что ранняя пункция АВФ приведет к значительному снижению случаев катетер-ассоциированной инфекции по сравнению с пациентами, использующими временные катетеры, и снижению повторной госпитализации.

## К ВОПРОСУ МОНИТОРИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ТЕЛА У ДЕТЕЙ МЛАДЕНЧЕСКОГО ВОЗРАСТА ПРИ ОСТРОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Мухитдинова Х. Н.<sup>1,2</sup>, Акалаев Р. Н.<sup>1,2</sup>, Арипходжаева Г. З.<sup>2</sup>, Тургунова Д. П.<sup>2</sup>

### Введение

**Актуальность:** острая почечная недостаточность (ОПН) – неспецифический клинико-лабораторный синдром, возникающий в связи с острой потерей всех гомеостатических функций почек. При своевременной диагностике и правильном лечении является обратимой. ОПН значительно ухудшает состояние ребенка, а летальность колеблется от 3–5% при ГУС до 30–70% при сепсисе и ПН. Даже при успешном лечении и восстановлении мочевыделительной функции почек возможны отдаленные последствия – у 10–25% детей формируется хроническая болезнь почек. ОПН опасна электролитными расстройствами (гиперкалиемия, гипокальциемия, гиперфосфатемия), приводящими к летальному исходу, коррекция которых зачастую возможна только экстракорпоральной детоксикацией.

**Цель:** изучить и дать сравнительную оценку температурной реакции при благоприятном и неблагоприятном исходах острой почечной недостаточности в младенческом возрасте, развившейся на фоне острой инфекции.

### Материалы и методы

Показаниями к почечной заместительной терапии были: анурия более 24 часов при прогрессивно ухудшающемся состоянии больного; нарастание уровня мочевины и креатинина. Изучены данные почасового мониторинга температуры тела у 10 детей с ОПН, по-

ступивших в ОРИТ РНЦЭМП с анурией от 1 до 4 суток в возрасте от 10 месяцев до 3 лет 4 месяцев из ОРИТ областных детских больниц и филиалов РНЦЭМП. До поступления в клинику все пациенты получали противовоспалительную терапию, направленную на лечение ОРЗ – 2, пневмонии – 7, ОКИ – 1 больной. По показаниям в связи с тяжелой прогрессирующей дыхательной недостаточностью пациентам в первые сутки оказана инвазивная механическая респираторная поддержка. Всем пациентам проводился гемодиализ или/и плазмаферез под контролем гемодинамики, КЩС, системы дыхания, поддерживающая антибактериальная, противовоспалительная и посиндромная корригирующая интенсивная терапия. Благоприятный исход с восстановлением полноценной функциональной активности почек и выпиской из стационара наблюдался у 7 детей (1-я группа), неблагоприятный исход – у 3 детей (2-я группа).

### Результаты

Среднесуточные показатели в среднем за 30 дней составили в 1-й группе  $36,9 \pm 0,1$  °C и во 2-й группе  $36,9 \pm 0,1$  °C. В 1-е сутки показатели мезора циркадного ритма в 1-й и 2-й группах были в пределах нормальных значений. В 1-й группе в динамике выявлено повышение температуры на 0,5 °C на 2, 5, 6, 8–13 сутки, повторно – на 16, 25 сутки в пределах субфебрильных цифр. Наклонность к повышению температуры

<sup>1</sup>Республиканский научный центр экстренной медицинской помощи, Ташкент, Узбекистан

<sup>2</sup>Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников, Ташкент, Узбекистан

на фоне проводимой терапии отмечена во 2-й группе в более поздние сроки, несмотря на появление выделительной активности почек. Изучаемые показатели во 2-й группе свидетельствовали о более значительной гипертермической реакции, что соответствовало общему ухудшению состояния в связи с увеличением воспалительной реакции, интоксикации в более поздние сроки (27–30 сутки). Средние значения температуры тела в циркадном ритме не выявили особенностей в дневное время и ночные часы. С 12 до 23 часов и в темное время суток (в 2–7 часов) отмечена склонность к более значительной гипертермической реакции у пациентов 2-й группы, что характеризовало более выраженную воспалительную реакцию и интоксикацию, обусловившие неблагоприятный исход.

Почасовое мониторирование температурной реакции позволило выявить соответствие амплитуды циркадного ритма температуры тела выраженности воспалительной реакции и прогрессированию интоксикации, приведших к неблагоприятному исходу у детей 2-й группы. Более выраженные перепады температуры тела в течение суток, несмотря на проводимую интенсивную терапию во 2-й группе, свидетельствовали о более выраженной интоксика-

ции и более тяжелой степени нарушения функции терморегуляции во 2-й группе.

Выявлено преобладание умеренного сдвига проекции акрофазы в пределах дневных часов, что расценено как влияние проводимой интенсивной терапии на выраженность системной воспалительной реакции у детей с тяжелой пневмонией, осложнившейся ОПН.

### **Заключение**

В 1-е сутки показатели мезора циркадного ритма температуры тела в группах с благоприятным и неблагоприятным исходом были в пределах нормальных значений. Почасовое мониторирование температурной реакции позволило выявить соответствие амплитуды циркадного ритма температуры тела выраженности воспалительной реакции, прогрессированию или уменьшению степени интоксикации. Повышение температуры на фоне проводимой терапии во 2-й группе в более поздние сроки на фоне постепенного восстановления выделительной активности почек соответствовало отрицательной динамике и ухудшению общего состояния у детей раннего возраста.

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ НЕФРОПРОТЕКТИВНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК НА ФОНЕ КАРДИОРЕНАЛЬНОГО МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА С НЕДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИЕЙ

Назыров Ш. В.<sup>1</sup>, Құрманғазынова Ж. Қ.<sup>1</sup>, Квитченко С. А.<sup>1</sup>, Фадеева И. А.<sup>1</sup>

**Ключевые слова:** хроническая болезнь почек, нефропротективная терапия, кардиоренальный метаболический синдром, ингибиторы SGLT2.

### Введение

**Цель:** изучить и оценить эффективность дапаглифлозина у пациентов с ХБП на фоне кардиоренального метаболического синдрома с недиабетической нефропатией.

### Материалы и методы

В исследование были включены 100 пациентов с установленным диагнозом хроническая болезнь почек (ХБП) с 1-й по 4-ю стадии в возрасте от 35 до 72 лет с наличием артериальной гипертензии (АГ), хронической сердечной недостаточности (ХСН), метаболическими нарушениями (дислипидемия, гиперурикемия) и разделены на основную и контрольную группы. Критериями исключения были пациенты с ХБП 5-й стадии, пациенты с сахарным диабетом 1-го и 2-го типа и больные до 35 лет и старше 72 лет. Пациенты основной группы находились на низко- и малобелковой диете с суточной нормой потребления белка 0.8-0.6 г/кг/сут в зависимости от расчетной скорости клубочковой фильтрации, принимали ингибитор SGLT2, дапаглифлозин, получали ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента (ингибиторы АПФ), в составе комбинированной гипотензивной терапии, с последующим титрованием дозы до максимально переносимой, с целью коррекции дислипидемии принимали статины (аторвостатин), для коррекции гиперу-

рикемии – аллопуринол, для коррекции синдрома гипергидратации при ХСН петлевые диуретики (торасемид) и при отсутствии противопоказаний спиронолактон. Пациенты контрольной группы получали те же препараты, кроме дапаглифлозина и находились на низко- и малобелковой диете.

### Результаты

Перед началом исследования у пациентов в основной и контрольных группах была рассчитана расчетная скорость клубочковой фильтрации (рСКФ), индекс массы тела, определен уровень артериального давления, мочевой кислоты и общего холестерина. Первичный эффект наблюдался через 3 недели. У пациентов основной группы, получавших дапаглифлозин, по сравнению с контрольной группой определялось снижение уровня креатинина в сыворотке крови и повышение уровня рСКФ на 10%, снижение индекса массы тела на 7%, снижение артериального давления на 6%, уровня мочевой кислоты на 4%, а так же снижение общего холестерина на 5%. По результатам исследования мы видим достоверный нефропротективный эффект дапаглифлозина у пациентов основной группы по следующим критериям: достижение целевых значений артериального давления, увеличение рСКФ, снижение гиперлипидемии и гиперурикемии. Анализ литературных источников показывает соответствие

<sup>1</sup>Восточно-Казахстанский областной специализированный медицинский центр, г. Усть-Каменогорск, Республика Казахстан

результатов исследований с мировыми данными в отношении ингибиторов SGLT2 у пациентов с ХБП на фоне кардиоренального метаболического синдрома.

### **Заключение**

Применение ингибиторов SGLT2 замедляет прогрессирование ХБП и

оказывает кардионефропротективный эффект у пациентов с ХБП на фоне кардиоренального метаболического синдрома. Своевременное применение этой группы препаратов при отсутствии противопоказаний поможет снизить количество пациентов с ХБП 5-й стадии.

## IMMUNOCORRECTIVE THERAPY IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC PYELONEPHRITIS

Nurmukhamedova Y. K.<sup>1</sup>, Aripkhodjayeva F. A.<sup>2</sup>, Mirsaidova X. M.<sup>1</sup>

### Background and Aims

Chronic pyelonephritis in the structure of extragenital pathology in pregnant women occupies a leading position due to the high prevalence, complicated course of pregnancy and childbirth. Chronic pyelonephritis (CP) triggers a whole cascade of reactions, primarily immune, at the systemic and local level. In CP of pregnant women, the role of the immune system lies not only in the pathological process occurring in the kidneys, but also takes into account a number of changes in the restructuring of the immune system of the pregnant woman. In connection with the above, the study of the role of the immune system of pregnant women with chronic pyelonephritis is of great interest.

**Objective:** The purpose of the study was to study the effectiveness of immunocorrective therapy in the complex treatment of patients with chronic pyelonephritis.

### Materials and methods

43 pregnant women with CP were examined, mean age  $28.3 \pm 0.2$  years. The study included clinical research methods (survey, questioning, physical examination). From laboratory methods - a general analysis of blood, urine, urinalysis according to Nechiporenko, a tank. urine culture, biochemical blood tests and instrumental (ultrasound) research methods. Cellular immunity was studied by the method of monoclonal antibodies. Humoral immunity was studied by the Mancini immunodiffusion method. Among the examined women, the first group consisted of pregnant women (n=14) receiving traditional therapy. The

second group of 13 pregnant women with CP received ozone therapy against the background of traditional therapy (basic treatment + 400 ml of saline solution ozonated to an ozone concentration in the liquid of 4 mg/l, intravenously, drip). The third group of 15 pregnant women with CP - with traditional therapy received ozone therapy and immunocorrective therapy with polyoxidonium.

### Results

The characteristics of clinical and laboratory data during therapy showed significant changes, so back pain decreased by 85.71%, 92.31% and 93.33%, respectively, both in the first, second and third groups. Indicators such as dysuria decreased by 92.85%, 92% and 93% (respectively in the first, second and third groups). Leukocyturia significantly decreased on the fifth day by 71.43%, 84.62%, 86.67% (in the first, second and third groups, respectively). The results of eradication indicators of pathogens after treatment in combination with traditional therapy with ozone and immunocorrective therapy were significantly better than in the group with ozone therapy against the background of traditional therapy and in the traditional treatment group (86.6%, 84.6% and 64.28% respectively).

As a result of the study, before the treatment of patients, significant decreases in cellular immunity, in particular CD3, CD4 and CD8, were revealed, and a significant increase in IgA, IgM was revealed. After the treatment in the treatment group in combination with traditional therapy with ozone and immunocorrective therapy, significant

<sup>1</sup>Tashkent Pediatric Medical Institute, Tashkent, Uzbekistan

<sup>2</sup>Alfagranus University, Tashkent, Uzbekistan

increases in the number of CD3, CD4 and CD8 (by 76.1%, 64.68% and 58.3%, respectively) were revealed, compared with the group of women who received only ozone therapy against the background of conventional therapy and in the conventional treatment group (66.23%, 59.54%, 54.2% and 61.12%, 54.68%, 51.4%, respectively), and there were also normalization of immunoglobulins A and M was noted.

### **Conclusion**

Along with the improvement of clinical and laboratory data in pregnant women with CP, normalization of cellular and humoral immunity parameters was noted. An additional appointment to the traditional therapy of chronic pyelonephritis of pregnant women, ozone therapy and immune system correction therapy, is a more effective way of treatment.

## ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ И ОЦЕНКА ИСХОДОВ ОСТРОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕК И ОСТРОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК ПО ДАННЫМ МНОГОПРОФИЛЬНОГО СТАЦИОНАРА

Симонян Д. А.<sup>1</sup>, Хамраева Г. Б.<sup>2</sup>, Бачева И. В.<sup>3</sup>, Капинос Е. В.<sup>4</sup>, Хамзина А. З.<sup>1</sup>

**Ключевые слова:** острая болезнь почек, острое повреждение почек, дисфункция, хроническая болезнь почек.

### Введение

Согласно KDIGO (Инициатива по улучшению глобальных исходов болезней почек), острое повреждение почек (ОПП) и острая болезнь почек (ОБП) отражают дисфункцию почек разной степени выраженности в период до 7 суток и в период от 7 до 90 суток [1]. Для ОПП характерно острое развитие признаков, для ОБП – персистенция этих признаков. Развитие ОПП и ОБП оказывает значительное бремя на здравоохранение с одной стороны, с другой – значительно повышает смертность, особенно когда увеличивается время восстановления функции почек [2]. Целью нашего исследования стало: оценить заболеваемость и исходы ОПП и ОБП по данным многопрофильного стационара.

### Материалы и методы

Ретроспективное исследование было проведено за 2023-й и 8 месяцев 2024 года на базе КГП “Областная клиническая больница” УЗКО, Караганда. Это многопрофильное учреждение, которое оказывает все виды медицинской помощи взрослому и детскому населению. Общее количество пролеченных случаев по данным многопрофильного стационара в 2023 году и за 8 месяцев 2024 года было: 42 677 и 29 882 соответственно. Были извлечены данные об острой дисфункции почек и классифицированы как ОПП, согласно крите-

риям KDIGO (если длительность заболевания менее 7 дней), как ОБП, если длительность персистенции признаков была от 7 до 90 дней, как хроническая болезнь почек (ХБП) если длительность заболевания превышала 90 дней и/или была необходимость проведения хронического гемодиализа. Соответственно, все исходы трактовались как восстановление после ОПП, восстановление после ОБП, переход в ХБП, летальный исход. Летальный исход мы расценивали как неопределенный. Для оценки влияния на выживаемость почек мы использовали модель Кокса: все причины дисфункции были закодированы последовательно, временной фактор – это время до принятия решения о функции почек или летальный исход. Восстановление после ОПП и ОБП зашифровали как 1, переход в ХБП и смерть как 0. Ковариаты – причины ОПП/ОБП, пол, возраст, длительность дисфункции почек.

### Результаты и обсуждение

Заболеваемость ОПП и ОБП по данным многопрофильного стационара за 2023 год и за 8 месяцев 2024 года составила 27 новых случаев (0,0633%, или 6,33 случая на 10 000 пациентов) и 37 новых случаев (0,1205%, или 12,05 случая на 10 000 пациентов). Как видно, за 8 месяцев 2024 года отмечается рост числа случаев ОПП/ОБП. По данным мета-анализа, который был про-

<sup>1</sup>Резидент по специальности «Нефрология “взрослая, детская”», НАО КМУ, Казахстан, Караганда

<sup>2</sup>Резидент по специальности «Нефрология “взрослая, детская”», НАО КМУ, Казахстан, Караганда

<sup>3</sup>Ассоциированный профессор кафедры внутренних болезней, НАО КМУ, Казахстан, Караганда

<sup>4</sup>Заведующая нефрологическим отделением, КГП ОКБ УЗКО, Караганда, Казахстан

<sup>5</sup>Заведующая гемодиализным центром «Нефрос Азия», Караганда, Казахстан

веден в 2013 году с включением 312 крупных исследований, объединенная заболеваемость ОПП/ОБП составила 23,2% (95% ДИ, 21,0–25,7), и наибольший ее показатель был в отделениях интенсивной терапии и кардиохирургии [3]. Основные причины ОПП/ОБП за два года представлены в таблице 1.

**Таблица 1.** Причины ОПП/ОБП за 2023–2024 годы, по данным многопрофильного стационара

Причины ОПП	2023 год (%) (n=27)	2024 год (%) (n=37)
Тяжелый сепсис	40,7	21,6
Мочекаменная болезнь (МКБ), с блокадой мочеточника	14,8	18,9
Доброкачественная гиперплазия предстательной железы	7,4	21,6
Отравление алкоголем	3,7	0,0
Пиелит	7,4	0,0
Рак мочевого пузыря	7,4	0,0
Кардиоренальный синдром	7,4	0,0
Острая кишечная инфекция	7,4	8,1
Подострый эндокардит	3,7	0,0
Рак поджелудочной железы	0,0	2,7
Абсцесс почки	0,0	2,7
Травматический шок	0,0	2,7
Контрастиндуцированная нефропатия	0,0	2,7
ТЭЛА	0,0	8,1
Гепаторенальный синдром	0,0	2,7
Геморрагический шок	0,0	2,7
Гиповолемический шок	0,0	2,7
Аномалия расположения почки (ОПП на фоне ранее имевшейся ХБП)	0,0	2,7

В тройку наиболее частых причин ОПП/ОБП вошли: тяжелый сепсис, МКБ с блокадой мочеточника, доброкачественная гиперплазия предстательной железы.

Среди всех причин ОПП встречалась в 20%, ОБП – 14%, переход в ХБП – 39%, летальный исход – 27%. В данной ситуации летальный исход трактовался как неопределенный, поскольку пациент умер, а решение о его функции не могло быть принятым. Среди причин летального исхода были: тяжелый сепсис, онкозаболевание, гепаторенальный синдром, подострый эндокардит, гепаторенальный синдром, кардиоренальный синдром.

В модели Кокса были получены следующие значения ковариат: возраст (Хи-квадрат = 14.980, ст.св. = 3, p-value = 0.002), время (Хи-квадрат = 13.925, ст.св. = 3, p-value = 0.003), пол (Хи-квадрат = 2.458, ст.св. = 3, p-value = 0.483), причина дисфункции (Хи-квадрат = 59.620, ст.св. = 69, p-value = 0.782).

Таким образом, среди всех причин ОПП/ОБП восстановление функции почек произошло только в 34% случаев, остальные исходы либо не определенные, либо переход в ХБП. Сама этиологическая причина не оказала значимого эффекта на кумулятивную выживаемость, а лишь возраст и время дисфункции. Вероятно, в данной ситуации наиболее важен не сам факт причины, а исходное состояние организма, объем и своевременность проведенных медицинских вмешательств, что требует углубленного анализа развития и течения ОПП/ОБП.

### Список использованных источников

1. KDIGO Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury Kidney International supplements Volume 2/ issue 1/ March 2012 <http://www.kidney-international.org>
2. Monard, C., Rimmelé, T., Blanc, E. et al. Economic burden of in-hospital AKI: a one-year analysis of the nationwide French hospital discharge database. BMC Nephrol 24, 343 (2023). <https://doi.org/10.1186/s12882-023-03396-8>
3. Susantitaphong P, Cruz DN, Cerda J, Abulfaraj M, Alqahtani F, Koulouridis I, Jaber BL; Acute Kidney Injury Advisory Group of the American Society of Nephrology. World incidence of AKI: a meta-analysis. Clin J Am Soc Nephrol. 2013 Sep;8(9):1482–93. doi: 10.2215/CJN.00710113. Epub 2013 Jun 6. Erratum in: Clin J Am Soc Nephrol. 2014 Jun 6;9(6):1148. PMID: 23744003; PMCID: PMC3805065.

## СИНДИАЛИЗНЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ, АССОЦИИРОВАННЫЕ С КАРДИОВАСКУЛЯРНЫМИ ПРОБЛЕМАМИ И ГЕМОДИНАМИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ, КОЛИЧЕСТВЕННАЯ И КАЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Кокошко А. И.<sup>1</sup>, Иванова М. П.<sup>1</sup>, Жумабаев М. Б.<sup>1</sup>

### Введение

Учитывая высокую инвазивность процедур ЗПТ, сохраняется высокий риск синдиализных осложнений. Неотложные состояния, быстрая и точная диагностика их при проведении процедур заместительной почечной терапии, оказание в этих случаях необходимой экстренной помощи и переход к дальнейшему лечению больного — особая область медицины, требующая дополнительных знаний врачей. Программный гемодиализ в большинстве случаев осуществляется в условиях амбулаторных центров, что в свою очередь должно учитываться при подготовке персонала.

**Цель:** провести качественный и количественный анализ синдиализных осложнений, ассоциированных с кардиоваскулярными проблемами и гемодинамическими расстройствами. Провести анализ соответствия тактики интенсивной терапии, осуществляемой врачами амбулаторных центров гемодиализа, актуальным клиническим протоколам по данным нозологиям.

### Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ медицинской документации, а именно дневниковых записей наблюдения 384 пациентов амбулаторных центров гемодиализа г. Астаны сети клиник ТОО «B.B.NURA», ТОО «Nephro Life», ТОО «Nephro Care». В качестве медицинской информационной системы использовалась программа «Akgun». Исследование проводилось в течение 24 месяцев за период 2022-2023 гг. Средний возраст пациентов составил  $49,8 \pm 6,9$

лет. Мужчин среди исследуемых пациентов было - 175, женщин - 209. Средняя продолжительность пребывания пациентов на заместительной почечной терапии (ЗПТ) составила  $3,1 \pm 1,7$  года, программный режим ЗПТ – 12 часов в неделю, 91% процедур – гемодиализ, 9% процедур - гемодиализация, среднее количество процедур  $11,8$  в месяц, среднее время диализа  $3,8 \pm 0,4$  часа. Общее количество процедур исследования за 24 месяца составило 107616 сеансов. Согласно дизайну исследования, исключались пациенты в крайне тяжелом исходном состоянии и пациенты регулярно не соблюдающие питьевой режим с междиализным набором веса более 5,5% от «сухого веса».

### Результаты и обсуждение

На основании исследования, полученные данные после их статистической обработки представлены в таблице 1.

Таким образом, наибольший процент синдиализных нарушений со стороны витальной функции системы кровообращения составляет синдиализная гипотония – 5,6% от общего количества сеансов ЗПТ. Данный показатель подтверждается многими клиническими исследованиями (S. Ahmad, B. L. Jaber, Г. Брегман, Д.Т. Даугирдас). Особое внимание стоит обращать на подготовку персонала основам ЭКГ и ЭИТ в связи с имеющимся риском клинически значимых аритмий во время процедур ЗПТ, что подтверждается полученными цифрами – 3,6%. Третье по частоте осложнение в данном исследовании – это

<sup>1</sup>ЧК «Viamedis Academy Ltd», Астана, Республика Казахстан

гипертензивный криз. Известный факт, что среди пациентов, получающих заместительную почечную терапию методом программного гемодиализа, артериальная гипертензия диагностируется в 60–80% случаев, иногда достигая 100% в популяции.

**Таблица 1.** Причины ОПП/ОБП за 2023–2024 годы по данным многопрофильного стационара

№	Вид синдиализного осложнения	Количество эпизодов	Процентное соотношение к общему объему процедур ЗПТ
1	Гипотония, выраженная при АД сист. ниже 90 мм рт. ст.	6 026	5,6
2	Клинически значимые аритмии	3 874	3,6
3	Гипертензивный криз	2 798	2,6
4	Острая сердечно-сосудистая недостаточность с явными клиническими проявлениями	2044	1,9
5	Острый коронарный синдром (подтвержденный ЭКГ)	1 183	1,1

Анализ тактики интенсивной терапии исследуемых видов синдиализных осложнений во всех эпизодах не выя-

вил критически значимых отклонений от актуальных клинических протоколов. Однако в ряде клинических ситуаций имели место полипрогмазия и необоснованное назначение ряда препаратов.

### Заключение

Согласно полученным данным, количество синдиализных осложнений, ассоциированных с кардиоваскулярными проблемами и гемодинамическими расстройствами, является значимым, суммарно с учетом одномоментного проявления нескольких вариантов расстройств со стороны системы кровообращения в одном эпизоде этот показатель составил 10 869 случаев, или 10,1% от общего числа сеансов ЗПТ. Врач отделения гемодиализа имеет широкий круг обязанностей и большую ответственность. Твердая база знаний и грамотные практические навыки гарантируют безопасность пациента. Медицинские учреждения должны иметь возможность обеспечивать непрерывное профессиональное развитие своих сотрудников, предоставлять доступ к актуальной информации, обучать методам критического анализа ситуации с точки зрения оценки рисков, определять приоритеты, совершенствовать манипуляционные навыки сотрудников, ориентируясь на международные профессиональные стандарты и передовой опыт, обеспечивать повышение квалификации с опорой на имеющийся уровень подготовки персонала.

## КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ПОЧЕК НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ

Даминов Б. Т.<sup>1</sup>, Собиров У. Х.<sup>2</sup>

**Ключевые слова:** хроническая болезнь почек, мочевины, креатинин, клубочковая фильтрация.

### Введение

Известно, что в основе нефропатий любого генеза лежат нарушения кровообращения в клубочковом аппарате, микротромбоз, ишемия почечной паренхимы и, как следствие, нефроангиосклероз клубочков. Поэтому роль препаратов, влияющих на сосуды, в лечении хронической болезни почек (ХБП) неопценима.

**Цель:** анализ функциональных изменений почек с поражением сосудов при хроническом заболевании почек.

### Материалы и методы

Для исследования был отобран 101 пациент со II и III А стадией СБК, находившийся на стационарном лечении в Республиканском специализированном центре нефрологии и трансплантации почки. Все пациенты, включенные в исследование, получали индивидуально необходимое количество азилсартана с гипотензивной целью (40–80 мг/сут.) в зависимости от уровня артериальной гипертензии. Они были разделены на 1-ю группу (n=53), получавшую только азилсартан в дополнение к традиционному лечению, и 2-ю группу (n=48), которой в дополнение к традиционному лечению были рекомендованы азилсартан и этилметилгидроксипиридина сукцинат. 2-й группе назначали этилметилгидроксипиридина сукцинат (ЭМГС) инъекционно в дозе 250–500 мг/сут при стационарном лечении и перорально в дозе 125–250 мг/сут при амбулаторном контроле.

Исследовательские группы наблюдались в течение 6 месяцев. У всех пациентов исследовали параметры функции почек (мочевина и креатинин) в начале лечения и в конце исследования, а СКФ рассчитывали на основе уровня креатинина в крови. Результаты были статистически проанализированы.

### Результаты

На основании нашего проспективного исследования, проведенного в течение шести месяцев, были получены следующие результаты. Соответственно, мочевины в 1-й группе в начале исследования составляла  $9,44 \pm 0,27$  ммоль/л, а в конце исследования снизилась до недостоверного уровня  $9,38 \pm 0,29$  ммоль/л.  $9,45 \pm 0,18$  ммоль/л во 2-й группе в начале исследования. мочевины достоверно снизилась ( $r < 0,001$ ) до  $8,6 \pm 0,22$  ммоль/л к концу исследования. Креатинин в 1-й группе составлял  $131,2 \pm 3,2$  мкмоль/л в начале исследования и достоверно снижался до  $129,6 \pm 3,98$  мкмоль/л в конце исследования.  $132,1 \pm 3,98$  мкмоль/л во 2-й группе на начало исследования, креатинин достоверно снизился ( $r < 0,01$ ) до  $117,4 \pm 3,37$  ммоль/л к концу исследования. КФТ в 1-й группе в начале исследования составляла  $59,6 \pm 3,21$  мл/мин., она была определена в величине, и в конце исследования недостоверно увеличилась до  $61,4 \pm 2,73$  мл/мин. Во 2-й группе в начале исследования она составляла  $60,3 \pm 2,73$  мл/мин. КФТ увеличилась на достоверном ( $r < 0,01$ )

<sup>1</sup>Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нефрологии и трансплантации почки, Ташкент, Узбекистан

<sup>2</sup>Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Узбекистан

уровне до  $69,7 \pm 1,91$  мл/мин. в конце исследования.

### **Заключение**

1. У больных с хронической болезнью почек назначение в дополнение к традиционному лечению препаратов азилсартана и этилметилгидроксипи-

ридина сукцината способствует улучшению показателей функции почек.

2. Комплексное лечение при хронической болезни почек повышает скорость клубочковой фильтрации.

## ИЗМЕНЕНИЕ МАРКЕРОВ ПОРАЖЕНИЯ ПОЧЕК НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК

Даминов Б. Т.<sup>1</sup>, Собиров У. Х.<sup>2</sup>

**Ключевые слова:** хроническая болезнь почек, протеинурия, эритроцитурия, альбуминурия.

### Введение

Хроническая болезнь почек (ХБП) в настоящее время является глобальной проблемой современной медицины. Этим заболеванием страдает значительная часть населения земного шара, около 13%, причем их число ежегодно увеличивается на 5-8%.

**Цель:** анализ изменений маркеров поражения почек с поражением сосудов при хроническом заболевании почек.

### Материалы и методы

Для исследования был отобран 101 пациент со II и III А стадией СБК, находившийся на стационарном лечении в Республиканском специализированном центре нефрологии и трансплантации почки. Все пациенты, включенные в исследование, получали индивидуально необходимое количество азилсартана с гипотензивной целью (40–80 мг/сут.) в зависимости от уровня артериальной гипертензии. Они были разделены на 1-ю группу (n=53), получавшую только азилсартан в дополнение к традиционному лечению, и 2-ю группу (n=48), которой в дополнение к традиционному лечению были рекомендованы азилсартан и этилметилгидроксипиридина сукцинат. 2-й группе назначали этилметилгидроксипиридина сукцинат внутривенно в дозе 250-500 мг/сут. при стационарном лечении и 125-250 мг/сут. при амбулаторном лечении. Исследовательские группы наблюдались в течение 6 месяцев.

Маркеры поражения почек (протеинурия, эритроцитурия, цилиндрурия, альбуминурия) исследовались у всех пациентов в начале лечения и в конце исследования. Результаты были статистически проанализированы.

### Результаты и обсуждение

На основании нашего проспективного исследования, проведенного в течение шести месяцев, были получены следующие результаты. Соответственно, протеинурия в 1-й группе в начале исследования составила  $2,24 \pm 0,18$  г/л, а в конце исследования снизилась менее достоверно ( $r < 0,05$ ) на  $1,72 \pm 0,19$  г/л. Во 2-й группе протеинурия в начале исследования составила  $2,23 \pm 0,18$  г/л, определялась и достоверно ( $r < 0,001$ ) снижалась до  $1,13 \pm 0,19$  г/л к концу исследования. Эритроцитурия в 1-й группе составляла  $7,3 \pm 0,52$  ед. на поле зрения в начале исследования и снижалась до  $5,9 \pm 0,45$  ед. в конце исследования, хотя была менее достоверной ( $r < 0,05$ ). Во 2-й группе эритроцитурия выявлена в начале исследования на уровне  $7,3 \pm 0,61$  ед., а в конце исследования достоверно снизилась ( $r < 0,01$ ) до  $4,7 \pm 0,49$  ед. Цилиндурия в 1-й группе составила  $5,8 \pm 0,14$  ед. на поле зрения в начале исследования и снизилась до  $5,3 \pm 0,13$  ед. в конце исследования, хотя и менее достоверно ( $r < 0,05$ ). Во 2-й группе в начале исследования определялось  $5,7 \pm 0,14$  ед., а к концу исследования оно достоверно ( $r < 0,001$ ) снижалось до  $4,6 \pm 0,25$  ед. Альбуминурия в

<sup>1</sup>Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нефрологии и трансплантации почки, Ташкент, Узбекистан

<sup>2</sup>Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Узбекистан

1-й группе составила  $51,3 \pm 2,97$  мг/сут. в начале исследования и снизилась до менее достоверного ( $r < 0,05$ ) уровня  $42,9 \pm 2,19$  мг/сут. в конце исследования. Во 2-й группе альбуминурия выявлена в начале исследования на уровне  $50,9 \pm 2,96$  мг/сут., а в конце исследования достоверно снизилась ( $r < 0,01$ ) до  $35,8 \pm 2,17$  мг/сут.

### **Заключение**

1. У больных с хронической болезнью почек назначение в дополнение к традиционному лечению препаратов азилсартана и этилметилгидроксипиридина сукцината приводит к положительному сдвигу маркеров поражения почек.
2. Комплексное лечение при хронической болезни почек снижает альбуминурию.

## ИНТРАДИАЛИЗНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ

Даминов Б. Т.<sup>1</sup>, Собиров У. Х.<sup>2</sup>, Султонов Н.Н.<sup>2</sup>, Исиргапова С.Н.<sup>3</sup>

**Ключевые слова:** гемодиализ, интрадиализная физическая нагрузка, качество жизни, опросник САН.

### Введение

Хотя гемодиализ, как вариант почечно-заместительной терапии, должен теоретически улучшать функциональное состояние сердечно-сосудистой системы, корректируя задержку жидкости и накопление мелких молекул, кардиоваскулярная смертность остается диспропорционально высокой в этой когорте больных. Фоновые состояния, такие как сахарный диабет и нейропатия, также приводят к ремоделированию миокарда и сосудистой стенки, которое может быть субклиническим, кроме того, нейропатия снижает болевую чувствительность. Так, исследования показали, что у 70% больных, находящихся на программном гемодиализе и имеющих доказанную стресс-индуцированную ишемию миокарда, ангинозных жалоб не отмечается. Одновременно, у больных ХБП5д наблюдается нарушение барорефлекторных механизмов регуляции сосудистого тонуса, что ассоциируется с интрадиализной гипотензией и ишемией миокарда. Вазкулярная кальцификация у больных ХБП вносит вклад в снижение эффективности перехода внеклеточной жидкости в просвет сосудистого русла, увеличивая риск развития интрадиализной гипотензии.

**Цель:** изучить влияние интрадиализной ФН на субъективную оценку качества жизни в процессе гемодиализа.

### Материалы и методы

Настоящее исследование включало 103 больных ХБП5д и 20 здоровых добровольцев соответствующего возраста (табл. 2.1). Всем участникам исследования проводилось обследование, включающее изучение качества жизни. Данные, полученные в группе больных ХБП5д (103 человека), сравнивались с данными, полученными в группе здоровых добровольцев (КГ, 20 человек). Качество жизни (КЖ) оценивалось с использованием опросника САН (самочувствие, активность, настроение). В настоящей работе использовалась онлайн-версия опросника – [www.psytests.org/emo/san.html](http://www.psytests.org/emo/san.html). В качестве интервенции, эффективность которой изучалась в ходе настоящего исследования использовалась интрадиализная физическая нагрузка. С этой целью применялся портативный тренажер, рассчитанный на педалирование руками или ногами в положении сидя или лежа.

### Результаты

Во время ГД с интрадиализной ФН отмечалось снижение всех баллов САН, при этом относительная динамика была сопоставима с динамикой во время стандартного ГД (по шкале С – самочувствие, относительная динамика составила -3,71%, против -3,18% во время стандартного ГД, по шкале А – активность – -0,92% и -4,72%, соответствен-

<sup>1</sup>Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нефрологии и трансплантации почки, Ташкент, Узбекистан

<sup>2</sup>Ташкентский педиатрический медицинский институт, Ташкент, Узбекистан

<sup>3</sup>Ташкентский государственный стоматологический институт.

но, по шкале Н – настроение – -12,85% и -21,13%), однако к 3-м суткам после ГД показатели балльной оценки САН увеличились достоверно выше баллов, достигнутых после стандартной процедуры и додиализных данных. Так, относительная динамика С с додиализными данными составила +31,44% против -0,57 при стандартном ГД ( $p<0,001$ ), А по шкале А +51,06% против -2,56% ( $p<0,001$ ), по шкале Н +24,82% против -1,19% ( $p<0,01$ ).

### **Заключение**

У лиц ХБП по сравнению со здоровыми лицами снижена балльная оцен-

ка КЖ по системе САН (8,27 баллов vs 17,98 балла,  $p<0,001$ ). ГД способствует дальнейшему ухудшению этих аспектов здоровья, с восстановлением до исходного уровня к началу следующего сеанса. Интрадиализная физическая нагрузка способствует ограничению степени ухудшения качества жизни к концу процедуры ГД и улучшению КЖ в междиализный период.

## ПИЕЛОТАКС В ЛЕЧЕНИИ НЕФРОПАТИИ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ И ГИПЕРТОНИЕЙ

Н. Сериков<sup>1</sup>, М. А. Белалов<sup>2</sup>, Д. Ж. Екибаева<sup>4</sup>, А. А. Дюсупова<sup>3</sup>,  
Н. К. Кудайбергенова<sup>3</sup>, Т. И. Терехова<sup>3</sup>, Г. Ж. Абдрахманова<sup>3</sup>, Д. Б. Козубаева<sup>3</sup>,  
Р. И. Фаизова<sup>3</sup>, Т. М. Беляева<sup>3</sup>, Г. Т. Камашева<sup>3</sup>, Н. К. Шаймарданов<sup>3</sup>, Ф. Ф. Ягофаров<sup>3</sup>

**Ключевые слова:** нефропатия, сахарный диабет, артериальная гипертензия, Пиелотакс, остаточный азот, мочевины.

### Введение

Хроническая болезнь почек (ХБП) за последние десятилетия стала одним из распространенных заболеваний. Эпидемиологические исследования показали, что распространенность ХБП во всем мире увеличилась примерно до 275 миллионов в 2016 г., что примерно на 86,95% больше, чем в 1990 г. Несмотря на новейшие достижения медицины, ХБП была 11-й причиной смерти во всем мире, [1]. Хроническая болезнь почек стала важной проблемой здравоохранения во всех странах мира. Ведущими причинами развития ХБП являются сахарный диабет и артериальная гипертензия, которые, вносят вклад в 50,62% и 23,26% случаев ХБП соответственно во всем мире [2]. Установлено, что у пациентов с диабетом распространенность ХБП составляла 19–66%, а распространенность ХБП составляла около 30–51% у пациентов с гипертонической болезнью [3, 4]. Нефропатии (НП) – поражения почек, вызванные болезнями, в результате поражаются структуры почек, что приводит к нарушению мочевыделения и развитию хронической болезни почек и развитию хронической почечной недостаточности. При НП возникает поражение всех структур почек (клубочков, канальцев, интерстиция и сосудов), возникающее при сахарном диабете (СД) и артери-

альной гипертензии (АГ) с формированием гломерулосклероза, требующей диализа и даже трансплантации [5,8].

Распространенность диабетической нефропатии с гипертензией непрерывно увеличивается у больных обеих типов СД. Максимальный пик развития в мире диабетической нефропатии с гипертензией наблюдается при длительности заболевания от 20 до 30 лет и составляет при СД 1-го типа 30–40%, а при СД 2-го типа – 35–50%.

Последнее исследование на животных показало, что сахарный диабет и гипертензия имеют синергетический эффект в отношении дисфункции и повреждения почек, но клинические исследования, подтверждающие эту взаимосвязь, все еще ограничены [6]. В Китае предыдущие исследования показали, что распространенность гипертензии и диабета составляла 44,7% 11 и 10,9% соответственно, а распространенность ХБП – 10,8%, среди которых 42,9% страдали диабетом и 61% – гипертензией [7].

Большое значение для пациента приобретает нефропротекция, включающая лечебно-профилактические мероприятия, позволяющие снизить риск развития и прогрессирование ХБП. Известно, что пептиды выделенные из тканей почек молодых телят, активно воздействуют на метаболизм

<sup>1</sup>ТОО Rauan medikal group, Семей, Республика Казахстан

<sup>2</sup>МЦ Nephrolife, г. Жаркент, Республика Казахстан

<sup>3</sup>НАО «Медицинский университет Семей», Семей, Республика Казахстан

<sup>4</sup>Школа общественного здравоохранения, Алматы, Республика Казахстан

почек, нормализуют их функции; регулируют работу мочевыделительной системы. Низкомолекулярные пептиды почек до 5000 дальтон выпускаются в виде капсул Пиелотакса (БАД). Препарат способствует комплексному и естественному восстановлению функции почек при заболеваниях различного генеза, а также нормализации работы мочевыделительной системы. Имеется одна работа по применению пептидов почек Пиелотакс у больных с подагрической нефропатией [9]. Однако применение пептидов в виде препарата Пиелотакс при нефропатии, вызванной СД и АГ, не проводилось. Пиелотакс рекомендуется при различных заболеваниях почек для восстановления функции почек [10].

**Цель:** изучить эффективность препарата Пиелотакс у больных с нефропатией, страдающих СД и АГ.

### Материалы и методы

В контролируемое открытое нерандомизированное клиническое наблюдение были включены 28 пациентов (13 мужчин и 15 женщин) с нефропатией, имеющих сахарный диабет и гипертонию. Возраст больных варьировался от 35 до 60 лет. Все больные получали симптоматическую и патогенетическую терапию согласно клиническим протоколам МЗ РК. Из исследования исключены пациенты с онкопатологией, хроническими заболеваниями сердечно-сосудистой системы в стадии декомпенсации, сахарным диабетом в стадии декомпенсации, с системными заболеваниями (ревматоидный артрит, болезнь Бехтерева и пр.). Все пациенты, включенные в исследование, дали информированное согласие в соответствии с Хельсинкской декларацией Всемирной ассоциации «Этические принципы проведения научных медицинских исследований с участием человека» с поправками 2013 г. Пациенты были разделены на две группы – контрольную (12 человек – 5 мужчин и

7 женщин) и основную (16 человек – 7 мужчин и 9 женщин). Данные представлены в таблице 1.

**Таблица 1.** Распределение больных нефропатией по группам

Группа больных	Возраст	мужчины	женщины	Всего
Контрольная	40-65	5	7	12
Опытная	42-67	7	9	16
Всего		12	16	28

Пациенты контрольной группы получали только стандартную терапию, а больные основной группы дополнительно к общепринятому лечению получали биологическую добавку к пище Пиелотакс согласно инструкции за 15 мин. до еды по 2 капсулы три раза в день. Курс лечения составил 1 месяц. Лабораторные исследования остаточного азота и мочевины крови проводили по стандартным методикам [11]. Результаты исследования подвергли статистической обработке. Статистически значимыми различия считали при  $p \leq 0,05$ .

### Результаты

Клинические исследования показали, что применение Пиелотакса нивелирует клинические проявления нефропатии у 80% случаев у больных с СД и АГ. Препарат Пиелотакс хорошо переносился, и нами не отмечено побочного действия, осложнений и лекарственной зависимости. Прием препарата Пиелотакса активизирует метаболизм почечных клеток и усиливает секреторную функцию почек, что приводит к улучшению биохимических показателей крови. Лабораторные исследования биохимических показателей крови представлены в табл. 2. Как видно из этих данных, в контрольной группе биохимические показатели крови улучшились на фоне стандартного лечения. Однако эти показатели обмена азота не достигли нормальных величин. В

то же время применение Пиелотакса в основной группе достоверно нормализовало показатели остаточного азота, а данные мочевины приблизились к нормальным величинам. В контрольной группе остаточный азот крови до лечения составил  $35,3 \pm 0,8$  ммоль/л, а после лечения снизился до  $31,0 \pm 0,5$  ммоль/л, но не достиг нормальных показателей (норма 14,3–28,6 ммоль/л), в то же время этот показатель в опытной группе составил  $27,5 \pm 0,5$  ммоль/л, что соответствует нижней границе нормы.

**Таблица 2.** Действие Пиелотакса на биохимические показатели крови больных нефропатией, страдающих СД и АГ

Биохимические данные	До лечения		После лечения	
	контрольная	основная	контрольная	основная
Остаточный азот (норма 14,3–28,6 ммоль/л)	$35,3 \pm 0,8$	$34,9 \pm 0,6$	$31,0 \pm 0,5^*$	$27,5 \pm 0,5^{**}$
Мочевина (норма 3,5–8,3 ммоль/л)	$15,1 \pm 0,6$	$14,8 \pm 0,5$	$12,0 \pm 0,5^*$	$8,9 \pm 0,4^{**}$

\*  $p < 0,05$  по сравнению с показателями в той же группе до лечения

\*\*  $p < 0,05$  по сравнению с аналогичными показателями в контрольной группе

Такая же ситуация наблюдалась и с содержанием мочевины крови в обеих группах больных. Снижение повышенного содержания мочевины наблюдалось у всех пациентов, но в опытной группе показатели мочевины на фоне приема препарата Пиелотакса снизились почти до нижней границы нормы ( $8,9 \pm 0,4$  ммоль/л).

### Заключение

Проведенные исследования показали, что препарат Пиелотакс оказывает благоприятное влияние на метаболизм почечной ткани и способствует восстановлению показателей азотного обмена, не вызывает побочного действия, осложнений и лекарственной зависимости и может быть рекомендован в комплексной терапии нефропатий у больных, страдающих СД и АГ.

### Список использованных источников

1. Global Burden of Disease Collaborative Network. Global Burden of Disease Study 2016 (GBD 2016) Incidence, Prevalence, and Years Lived with Disability 1990–2016. //Seattle, WA: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME); 2017.
2. Xie Y, Bowe B, Mokdad AH, et al. Analysis of the Global Burden of Disease study highlights the global, regional, and national trends of chronic kidney disease epidemiology from 1990 to 2016.// Kidney Int. 2018;94:567–581
3. Wu B, Bell K, Stanford A, et al. Understanding CKD among patients with T2DM: prevalence, temporal trends, and treatment patterns–NHANES 2007–2012.// BMJ Open Diabetes Res Care. 2016;4:e000154.
4. Abd ElHafeez S, Bolignano D, D'Arrigo G, Dounousi E, Tripepi G, Zoccali C. Prevalence and burden of chronic kidney disease among the general population and high-risk groups in Africa: a systematic review. //BMJ Open. 2018;8:e015069.
5. <https://unclinic.ru/nefropatija-prichiny-diagnostika-lechenie/>
6. Wang Zhen, do Carmo JM, Aberdein Nicola, Synergistic interaction of hypertension and diabetes in promoting kidney injury and the role of endoplasmic reticulum stress.// Hypertension. 2017;69:879–891
7. Wang L, Gao P, Zhang M, Prevalence and ethnic pattern of diabetes and prediabetes in China in 2013.// JAMA. 2017;317:2515–2523

8. Борисов А. Г., Чернавский С. В., Смирнова М. А., Стремоухов А. А. Диабетическая нефропатия: современные принципы классификации, диагностики и особенности сахароснижающей терапии // Лечащий Врач. 2021; 9 (24): 53-58. DOI: 10.51793/OS.2021.24.9.010
9. [https://peptid.ru/data2/files/clinical\\_researches/pielotax\\_clinical\\_researches.pdf](https://peptid.ru/data2/files/clinical_researches/pielotax_clinical_researches.pdf)
10. [https://peptidesco.ru/products\\_and\\_services/products/citomaxes/pielotaks/ingredients/](https://peptidesco.ru/products_and_services/products/citomaxes/pielotaks/ingredients/)
11. <https://dommedika.com/laboratoria/34.html>.

## ХАРАКТЕРИСТИКА ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК, НАХОДЯЩИХСЯ НА ГЕМОДИАЛИЗЕ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ КОМОРБИДНОСТИ

Абдикаликова Т. Ж.<sup>1</sup>, Абраева С. Б.<sup>1</sup>

### Введение

**Цель:** изучить ассоциации клинико-лабораторных показателей пациентов, получающих постоянную заместительную функцию почек терапию (ЗПТ) гемодиализом (ГД), со степенью индекса коморбидности Charlson (ИКЧ).

### Материалы и методы

Проанализированы истории болезни 70 пациентов (36 мужчин, 34 женщины), средний возраст которых составил  $53,2 \pm 9,4$  года, средняя продолжительность ЗПТ —  $41,6 \pm 37,4$  мес. У всех пациентов оценивалось наличие курения, согласно общепринятым рекомендациям проводилось измерение АД, расчёт индекса массы тела (ИМТ), исследование уровня гемоглобина, мочевины, креатинина, натрия, калия, кальция, фосфора, ферритина, альбумина, паратгормона. Распределяли пациентов в группы в зависимости от ИКЧ с учётом сопутствующих заболеваний и возраста пациента. Респонденты были разделены на группы с низкой (1-2 балла), умеренной (3-4 балла), высокой (более 5 баллов) степенью коморбидности. Оценка различий проводилась с помощью критерия Краскела-Уоллиса, за статистически значимый уровень при сравнении групп был принят  $p=0,05$ . Корреляционный анализ проведен при помощи коэффициента Спирмена.

### Результаты

Результаты исследования показали, что в структуре первичного диагноза пациентов с хронической болезнью почек (ХБП) преобладали гломерулонефрит — 40,8%, пиелонефрит — 33,8% и диабет — 15,5%; удельный вес паци-

ентов с поликистозом почек составил 4,2 %. В зависимости от степени коморбидности пациентов распределили следующим образом: низкая - 38,6%, умеренная - 31,4 % и высокая - 30%. Распространенность курения составила 21,4%, избыточный вес и ожирение имели 47% пациентов, АГ — отмечена у 70%, анемия - у 75%, у 98,5% пациентов выявлено повышение паратгормона, у 20% пациентов - гипоальбуминемия. В структуре нарушений электролитного баланса у 82% больных выявлена гиперфосфатемия, 42% пациентов - гиперкалиемия, у 50% - гипокальциемия, у 36% - гипонатриемия. Мы обнаружили значимые различия между группами по длительности диализа ( $\chi^2=5,71$ ;  $p=0,05$ ), ИМТ ( $\chi^2=11,2$ ; ( $p=0,004$ ). Не обнаружено значимых корреляционных связей между уровнями индекса коморбидности и уровнем креатинина ( $r=0,06$ ,  $p=0,3$ ), мочевины ( $r=-0,12$ ,  $p=0,15$ ), альбумина ( $r=-0,18$ ,  $p=0,07$ ), калия ( $r=0,14$ ,  $p=0,12$ ), натрия ( $r=-0,16$ ,  $p=0,09$ ), фосфора ( $r=-0,08$ ,  $p=0,2$ ), кальция ( $r=0,02$ ,  $p=0,4$ ), паратгормона ( $r=-0,13$ ,  $p=0,14$ ).

### Заключение

Высокий индекс коморбидности, являющийся предиктором риска летальных исходов, отмечался у 30% обследуемых. Установлены существенные различия между длительностью ЗПТ, ИМТ в зависимости от степени коморбидности. Полученные результаты свидетельствуют об актуальности выявления факторов, определяющих коморбидность этих пациентов, с целью проведения их эффективного менеджмента и мониторинга.

<sup>1</sup>Нефролог, ТОО ГДЦ «Нефрос-Азия», г. Астана, Казахстан

## THE IMPACT OF ISCHEMIA TIME ON KIDNEY FUNCTION IN EXPERIMENT

Sultanov P. K.<sup>1,2</sup>, Aliev M. A.<sup>1</sup>, Abduganiev U. A.<sup>2</sup>

### Introduction

Kidney transplantation has more than half a century-long history and is still developing. In terms of a patient's lifespan and quality of life, the effectiveness of alternative renal replacement therapies other than kidney transplantation has been shown comparably low. Warm ischemia to the kidneys is unavoidable during certain surgical operations, such as transplantation. In this work, we investigated dynamic changes in the function of the kidneys as a result of warm ischemia.

**Objective:** evaluate dynamic changes in the functional parameters of the kidneys as a result of warm ischemia in the experiment.

### Materials and methods

In the experiment, were used 78 white rats. Created 4 experimental groups containing 18 rats each. Each group is divided into three subgroups of 6 rats, which were euthanized respectively on days 3, 7, and 14 after the experiment. There was also an intact group, including 6 rats. There was no significant difference in age and weight between groups. The average weight of the rats was  $214,5 \pm 31,8$  gr. (95% CI = 202,16-226,84). In addition, all rats were kept under the same conditions. The experiment was carried out as follows: surgical access to rat kidneys was performed under ether anesthesia (median laparotomy) with the subsequent creation of thermal ischemia of the kidneys by temporarily compressing the renal arteries from both sides for 12, 24, 36, and 48 minutes, respectively for four groups of rats.

### Results

During the experiment, all rats from the first and second groups (12- and 24-minute warm ischemia) survived until the planned date of euthanization. In group III (36-minute ischemia), 2 (11.1%) rats died on days 7 and 8. In group IV, death was observed in 5 (27.8%) cases on days 7, 8, 10, 11 and 12 of the experiment. Autopsy of dead rats on days 7 and 8 revealed the presence of thrombosis of the inferior vena cava, starting from the right renal vein and reaching the chambers of the heart and pulmonary artery. Congestion and an increase in the size of the liver and right kidney were noted. This was due to the short right renal vein and increasing thrombosis of the inferior vena cava as a result of prolonged ligation of the right renal hilum. After autopsying dead rats on days 10-12, a decrease in and pallor of kidney parenchyma, dilation of the heart chambers, swelling of the lung tissue, and ascitic fluid in the abdominal cavity were noted to varying degrees. Warm ischemia lasting 12 minutes did not show any significant deviations in GFR from normal ( $P < 0.05$ ), with 24 and 36 minutes, there was a gradual decrease in GFRs on days 3 and 7 with a tendency to increase by day 14 ( $P < 0.05$ ), at 48 minutes, a sharp decrease in the GFR was observed without any signs of recovery ( $P < 0.05$ ).

### Conclusion

12-minute warm ischemia leads to a slight decrease in renal function on days 3 and 7, which are fully restored by day 14. 24 and 36-minute warm ischemia leads to a noticeable decrease in renal function with a tendency to recover on the 14th day. 48 minutes of warm ischemia leads to a sharp decrease in renal function without recovery.

<sup>1</sup>Center for the Development of Professional Qualifications for Medical Workers, Tashkent, Uzbekistan

<sup>2</sup>Republican Research Center of Emergency Medicine, Tashkent, Uzbekistan

## ВЛИЯНИЕ ИНГИБИТОРОВ НАТРИЙ-ГЛЮКОЗНОГО КОТРАНСПОРТЕРА 2-ГО ТИПА НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕФРОПАТИЕЙ

Узакова Н. И.<sup>1</sup>

### Введение

**Цель:** альтернативная терапия путем улучшения функции почек с применением ингибиторов натрий-глюкозного котранспортера 2-го типа у больных хронической болезнью почек с сахарным диабетом.

### Материалы и методы

Для исследования были привлечены 103 пациента II и III А стадий хронической болезни почек, сформировавшихся на почве диабетической нефропатии, которые находились на стационарном лечении в Республиканском центре специализированной нефрологии и трансплантации почек и впоследствии были пролечены и находились диспансерном контроле в этом учреждении. Их случайным образом разделили на две группы. 1-я группа (n=54) удовлетворилась только традиционным лечением, то есть терапией по стандартам лечения хронической болезни почек. 2-й группе (n=47) в дополнение к традиционному лечению был рекомендован прием эмпаглифлозина – ингибитора натрий-глюкозного котранспортера 2-го типа (эмпаглифлозин 10 мг 1 таб/сут.) в течение трех месяцев. У всех пациентов в начале лечения и в конце исследования измеряли мочевины и креатинин, а скорость клубочковой фильтрации (СКФ) рассчитывали на основе креатинина. Результаты были статистически проанализированы.

### Результаты и их обсуждение

Показатели функции почек при хронических заболеваниях почек с генезом

диабетической нефропатии на фоне различных схем лечения показали следующую картину.

В 1-й группе мочевины в начале исследования составляла  $12,1 \pm 0,85$  ммоль/л. и снизилась до  $10,44 \pm 0,47$  ммоль/л к концу исследования.

Во 2-й группе мочевины в начале исследования составляла  $12,5 \pm 0,89$  ммоль/л, а через три месяца это значение достоверно снизилось до  $9,2 \pm 0,38$  ммоль/л ( $p < 0,01$ ).

Креатинин в 1-й группе в начале исследования составлял  $156,1 \pm 6,13$  мкмоль/л, после лечения снижался до  $138,2 \pm 6,2$  мкмоль/л менее достоверно ( $p < 0,05$ ), тогда как во 2-й группе креатинин в начале исследования составлял  $157,6 \pm 5,73$  мкмоль/л, а в конце исследования было отмечено, что это значение достоверно снизилось ( $p < 0,01$ ) до  $129,6 \pm 5,98$  мкмоль/л.

Как один из наиболее достоверных градиентов, определяющих функцию почек, СКФ составлял в начале исследования у пациентов 1-й группы  $49,3 \pm 1,74$  мл/мин., а после лечения был менее достоверным –  $56,7 \pm 2,21$  мл/мин. ( $p < 0,05$ ) увеличился. В начале исследования во 2-й группе этот показатель составил  $48,7 \pm 1,79$  мл/мин., а в конце исследования наблюдалось достоверное увеличение расчетного СКФ до  $62,7 \pm 1,73$  мл/мин. ( $p < 0,001$ ).

### Заключение

1. У больных диабетической нефропатией наблюдается нарушение функции почек при ее повреждении, что сопровождается увеличением количества мочевины и креатинина в сы-

<sup>1</sup> Республиканский специализированный научно-практический центр нефрологии и трансплантации почек, Ташкент, Узбекистан

воротке крови и снижением величины его СКФ.

2. При назначении эмпаглифлозина при лечении хронической болезни почек с генезом диабетической нефропатии нефропротективное действие пре-

парата проявляется положительным сдвигом показателей функции почек, т. е. значительным снижением количества мочевины и креатинина в сыворотке крови и увеличением значения его СКФ.

## РОЛЬ УРОВНЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНОГО КИНИНОГЕНА И ВИТАМИН Д-СВЯЗЫВАЮЩЕГО БЕЛКА В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ И ПРОГРЕССИРОВАНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК

Кабаева А. Д.<sup>1</sup>, Туребеков Д. К.<sup>2</sup>, Гаипов А. Е.<sup>1</sup>

Хроническая болезнь почек (ХБП) представляет собой серьезную угрозу для здоровья населения, поражая 10-13% людей по всему миру. Одной из главных проблем является поздняя диагностика, которая приводит к тяжелым осложнениям, в том числе сердечно-сосудистым, и высокой смертности. Пациенты с этой патологией остаются бессимптомными большую часть времени, представляя осложнения, типичные для дисфункции почек, только на более продвинутых стадиях. Основной задачей современной медицины становится разработка новых подходов к диагностике, направленных на предотвращение прогрессирования болезни и снижение экономических затрат на лечение.

Протеинурия традиционно считается важным маркером ХБП и фактором риска прогрессирования заболевания. Однако степень протеинурии не всегда отражает тяжесть почечного повреждения, что требует поиска дополнительных биомаркеров, способных объяснить различия в прогрессировании ХБП у разных пациентов.

Исследование, проведенное на базе Назарбаев Университета с использованием метода протеомики, позволило выделить 298 уникальных белков мочи. Два из этих белков — VDBP и кининоген — продемонстрировали высокую корреляцию с функцией почек и уровнем протеинурии. VDBP уже признан в ряде

исследований как маркер прогрессирования тубулоинтерстициального повреждения почек, в то время как роль кининогена остается менее изученной.

VDBP уже рассматривается как потенциальный биомаркер острого почечного повреждения и диабетической нефропатии. Высокий уровень VDBP в моче указывает на прогрессирующее тубулоинтерстициальное повреждение почек, что делает этот белок перспективным маркером для диагностики и прогноза ХБП. Примечательно, что даже на фоне антипротеинурической терапии у пациентов с ХБП сохраняется высокий уровень VDBP.

Высокомолекулярный кининоген, хотя и менее изучен, играет важную роль в патогенезе ХБП, участвуя в регуляции кровяного давления и воспалительных процессов. Его участие в калликреин-кининовой системе делает кининоген перспективным объектом для дальнейших исследований в контексте ХБП. Предполагается, что детальное изучение механизма его действия позволит лучше понять процессы, происходящие при прогрессировании заболевания, и разработать новые терапевтические стратегии.

Протеомика как метод анализа белков открывает широкие перспективы для ранней диагностики ХБП и прогноза заболевания. Раннее выявление изменений в экскреции таких белков, как VDBP и кининоген, может стать важным

<sup>1</sup>Докторант НАО «Медицинский университет Астана», Астана, Казахстан

<sup>2</sup>Заведующий кафедрой внутренних болезней, с курсом нефрологии, иммунологии и аллергологии НАО «Медицинский университет Астана», Астана, Казахстан

<sup>3</sup>К. м. н., врач-нефролог, АОО «Школа медицины Назарбаев Университета (NUSOM)», Астана, Казахстан

шагом в предотвращении прогрессирования болезни и снижении количества осложнений. Определение этих биомаркеров позволит улучшить диагностику ХБП, точно прогнозировать развитие заболевания и оптимизиро-

вать подходы к лечению, что в итоге повысит качество жизни пациентов и снизит нагрузку на систему здравоохранения.

## УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПОЧЕК ПРИ ИНФЕКЦИИ МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ У БЕРЕМЕННЫХ

Сулейменов А. К.<sup>1</sup>, Сейсембеков Т. З.<sup>2</sup>, Искакова А. С.<sup>3</sup>

### Введение

В литературе имеются данные об особенностях течения беременности при заболеваниях почек и мочевыводящих путей, но недостаточно изучено функциональное состояние мочевыделительной системы при физиологическом и осложненном течении беременности. Большинство исследований по данной проблеме проведено на основании применения функциональных проб и определения азотистых соединений в биологических жидкостях, использования различных инвазивных и неинвазивных методов исследований. По данным литературы, исследований биометрических предикторов ремоделирования почек было проведено недостаточно, что является основой для дальнейшего изучения данной темы, учитывая широкую распространенность ИМВП и тенденцию к ее повышению у беременных.

**Цель:** выявить структурно-функциональные особенности почек у беременных на фоне инфекции мочевой системы как фактора риска преэклампсии.

### Материалы и методы

Было обследовано на амбулаторном приеме 1178 беременных женщин г. Павлодара второго – 70,3% и третьего 29,7% триместров беременности с инфекцией мочевой системы (бессимптомная бактериурия – 40,7%, хронический пиелонефрит беременных – 44,4%, цистит беременных – 12,9%, тубулоинтерстициальные нефропатии, обусловленные артериальной гипер-

тензией – 2%). Всем пациенткам было проведено ультразвуковое исследование почек по стандартной методике. Исследование проводилось в амбулаторных условиях на втором и третьем триместре беременности однократно по месту жительства, проводили эхо-визуализацию почек с переднебоковой поверхности живота и с поверхности спины. При биометрии почек в стандартизированной поверхности сечения почки, получаемой при локации из косоугольной поверхности, определяли следующие линейные размеры: толщину, ширину правой левой почки. Также определяли толщину паренхимы, коркового вещества, диаметр чашечек и лоханок. Устанавливали различные соотношения почечных параметров между собой.

Критериями включения в исследование послужили: беременные 2-3-го триместров беременности без отягощенной наследственности по заболеванию почек, наличие живого плода, наличие ИМВП (циститы, острые, хронические пиелонефриты, без осложнений, бессимптомная (асимптомная) бактериурия). Критериями исключения послужили: первый триместр беременности, хроническая почечная недостаточность, наличие хронического пиелонефрита, осложненного артериальной гипертензией в анамнезе, хронического пиелонефрита, осложненного азотемией, пиелонефрита единственной почки с признаками почечной недостаточности и без нее, острого гломерулонефрита, хронического

<sup>1</sup>ПФ НАО «МУС», г. Павлодар, Казахстан

<sup>2</sup>НАО «Медицинский Университет Астана», г. Астана, Казахстан

<sup>3</sup>КГП на ПХВ «Поликлиника №5», г. Павлодар, Казахстан

гломерулонефрита любого генеза осложненного азотемией, диабетической нефропатий всех стадий, отказа пациентки от исследования, отягощенного акушерского анамнеза, диффузных заболеваний соединительной ткани и других экстрагенитальных патологий. Все беременные получали антибактериальную терапию (цефалоспорины, пенициллины, нитрофураны, производное фосфоновой кислоты) курсами от 2 до 14 дней в зависимости от клинических и лабораторно-инструментальных проявлений согласно клиническому протоколу диагностики и лечения.

### Результаты и обсуждение

При обследовании в общеклинических обследованиях у пациенток-44,4% был выявлен мочевого синдром (лейкоцитурия, протеинурия), у женщин микропротеинурия и гематурия в разовой моче до 0,066 г/л и 0,033 г/сут. в суточной протеинурии -14,8%, у остальных пациенток-40,8% не выявлено отклонений от нормальных показателей как в общем анализе, так и в общем анализе крови, по показателю общего анализа крови снижение гемоглобина ниже 100 г/л, снижение гематокрита ниже 0,36 отмечалось у беременных – 51,9%.

В структуре возбудителей ИМС у пациенток 98,1 % беременных выявлено наличие бактерий факультативно-анаэробной условно-патогенной флоры от 103 до 108 КОЕ (колониеобразующих единиц) с преобладанием родов эшерихий *E. Coli* – -62,9% , стафилококков (*S. aureus*, *S. Epidermidis*, *S. Saprophyticus*) -18,5%, стрептококков (*Str. Pyogenes*, *str pneumoniae*) - 12,9 % , протей (*Pr. Vulgaris*) -3,8%, у 1,9% не выявлена микрофлора, однако были четкие клинические проявления тубулоинтерстициального поражения почек (прирост азотемии до 120 мкмоль/л, СРБ 10,1 мг/л, в ОАМ – выраженный мочевого синдром, болевой, дизурический, интоксикационный синдромы, в ОАК – лейкоцитоз до  $14,1 \cdot 10^9$ , СОЭ 54 мм/ч,

снижение диуреза, отечный синдром+ незначительный гипертензионный синдром до 135/85 мм рт ст, без приема гипотензивной терапии). Ультразвуковое исследование, или сонография, является одним из наиболее бурно развивающихся методов визуализации. Нами проведен анализ ультразвуковых изменений почек с целью выявления показателей ремоделирования почек у беременных женщин с ИМС период в гестации и в процессе развития болезни. Эхографическая картина почек у беременных во втором и третьем триместрах беременности по большинству показателей соответствовала норме у беременных – 100%: почки были бобовидной формы, имели четкие и ровные контуры, эхогенность кортикального слоя была нормальной. Длина почек – единственный параметр, являющийся неизменным на всем протяжении гестации при одномоментном исследовании. Объем почек за счет их ширины и толщины, толщина паренхимы и кортикального слоя, диаметр чашечек был увеличен у беременных третьего триместра беременности, индекс формы уменьшался. У большинства беременных при ультразвуковом исследовании при ИМВП отмечались следующие заключения: деформация чашечно-лоханочной системы пиелэктазия почек (правой, левой) у, расширение чашечно-лоханочной системы гидронефротическая трансформация ЧЛС (правой, левой почек), микронефролитиаз, мочекаменный диатез, нефроптоз 1-й, 2-й степени, гидрокаликоз почек (правой, левой почки), калектоэктазия почек (правой, левой), мочекаменная болезнь.

### Заключение

Индикаторами эффективности лечения и безопасности методов диагностики послужили:

- отсутствие лейкоцитоза и санации мочевого синдрома;
- отсутствие болевого синдрома;
- отсутствие бактериального роста,

в средней порции мочи, включая качественный и количественный состав кишечной микрофлоры в бактериологическом анализе мочи после лечения;

Изученные биометрические (ультразвуковые) параметры почек

- дали предпосылки для своевременной разработки мероприятий по их коррекции и предупреждению различных осложнений течения беременности, а также пролонгации последующей беременности;
- определили дальнейшую тактику ведения беременных, чтобы предотвратить серьезные осложнения во время гестации (гестозов);
- изменение ультразвуковых параметров почек-дилатация, деформацию, трансформацию ЧЛС можно рассматривать в качестве биометрических показателей структурных изменений почек, прогрессирующих во время беременности при ИМВП.

## ОЦЕНКА КОЖНОГО ЗУДА У ДИАЛИЗНЫХ БОЛЬНЫХ - РЕЗУЛЬТАТЫ АНОНИМНОГО ОПРОСНИКА

Байкелова М. Р.<sup>1</sup>, Мурзахметова А. О.<sup>2</sup>, Мурзахметов С. Г.<sup>3</sup>  
Стародубов А. Ю.<sup>4</sup>

**Ключевые слова:** зуд кожи, гемодиализ, качество жизни.

### Введение

Кожный зуд является одной из серьезных проблем у пациентов с хронической почечной недостаточностью. В общей популяции кожный зуд составляет в среднем 11,15%, а у диализных пациентов составляет около 50%. Чем дольше нахождение на гемодиализной (ГД) программе, тем большая вероятность развития кожного зуда. Кожный зуд чаще возникает в вечернее время, особенно перед диализом, после перерыва два дня, но может проявляться и во время диализа или усиливаться после гемодиализа.

**Цель:** изучение распространенности и характера зуда у диализных пациентов.

### Материалы и методы

Группу исследования составили 100 больных, находившихся на ГД от 3-х месяцев и более 10 лет. Все пациенты получали процедуры ГД 3-4 раза в неделю, длительностью не менее 4 часов. Диализный индекс Kt/V равнялся  $1,3 \pm 0,5$ . В исследование были включены больные в возрасте от 19 до 82 лет. Средний возраст составил  $55,9 \pm 1,4$  года. Из 100 больных 50 мужчин и 50 женщин. Опросник был анонимным и состоял из 15 вопросов, содержащих данные о половозрастных характеристиках, о наличии зуда в текущий момент и в прошлом.

### Результаты

Из 100 пациентов у 23% больных отмечалось наличие зуда в настоящее

время и у 21% случаев кожный зуд был в прошлом, что подчеркивает высокую частоту встречаемости кожного зуда среди пациентов на диализе. При проведении корреляционного анализа между наличием зуда и возрастом исследуемых пациентов, зуда и половой принадлежности нами не было выявлено статистической значимости ( $p > 0,05$ ). При изучении исторической частоты зуда среди исследуемых пациентов был выявлен разброс ответов от недавних до хронических случаев. Так, 3 дня назад расценивался как недавний эпизод. Хронический характер зуда у большинства пациентов показал длительность зуда от нескольких месяцев до нескольких лет. Также нами была выявлена корреляционная связь между выраженностью кожного зуда и показателями качества жизни по таким шкалам, как качество сна, пробуждение во время сна и жизненная активность ( $p < 0,05$ ).

### Заключение

В проведенном нами исследовании, в котором участвовали 100 пациентов, находящихся на ГД, у 23 пациентов наблюдается кожный зуд. Взаимосвязи между кожным зудом и полом, возрастом, а также длительностью нахождения на ГД выявлено не было. Но мы обнаружили, что проявление кожного зуда напрямую влияет на качество жизни пациентов. Таким образом, важно обращать внимание на жалобы пациентов касательно кожного зуда, с целью повышения качества жизни пациентов, находящихся на гемодиализе.

<sup>1</sup>Врач-нефролог, ТОО "BBNURA", Астана, Казахстан

<sup>2</sup>Нефролог, ТОО "Viamedis", Phd, ассистент кафедры в НАО "Медицинский университет Астана", Астана, Казахстан

<sup>3</sup>Резидент-нефролог, ТОО "BBNURA", Астана, Казахстан

<sup>4</sup>Руководитель HD ТОО "BBNURA", Астана, Казахстан

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ГЕМОДИАЛИЗА У БОЛЬНЫХ С КЛИМАКТЕРИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ, ПОЛУЧАЮЩИХ ПРОГРАММНЫЙ ГЕМОДИАЛИЗ

Султонов Н.Н.<sup>1</sup>, Исиргапова С.Н.<sup>2</sup>

**Ключевые слова:** гемодиализ, ХПН, климактерический синдром.

### Введение

Во всем мире хроническая почечная недостаточность (ХПН) является не только медицинской, но и актуальной проблемой населения с ее социальными и экономическими аспектами. При терминальной недостаточности патологические изменения наблюдаются во всех органах и системах. В климактерическом периоде в организме женщины снижается уровень эстрогена, что приводит к усилению вышеуказанных патологических изменений в организме. При лечении симптомов, связанных с дефицитом эстрогенов у женщин с терминальной стадией ХПН, важно использование менопаузальной гормональной терапии (МГТ). МГТ замедляет развитие вазомоторных, тревожно-депрессивных расстройств, остеопороза, ишемической болезни сердца, нарушения обмена микроэлементов (магния, кальция, фосфора) и других осложнений.

**Цель:** оценка эффективности гемодиализа и лечение климактерического синдрома у больных, получающих программный гемодиализ.

### Материалы и методы

URR – представляет процентный расчет коэффициента снижения мочевины, который рассчитывается путем сравнения процентной разницы результата мочевины до и после ге-

модиализа. После гемодиализа этот показатель должен быть в пределах 65%. Если результат будет менее 65%, это свидетельствует о низкой эффективности гемодиализа. Kt/V – является наиболее точным показателем адекватного гемодиализа, по существу сравнивая количество жидкости, очищенной от мочевины за сеанс, с количеством жидкости в организме. На аппаратах искусственной почки имеется специальная программа Kt/V, которая автоматически рассчитывает этот показатель. В среднем Kt/V должен находиться в соотношении 1,2-1,4 в течение 4-часового сеанса. Снижение соотношения Kt/V ниже 1,2 начинает оказывать негативное влияние на состояние больного.

### Результаты

В ходе исследования мы изучили, что по мере ухудшения климактерического синдрома у больных, получающих программный гемодиализ, снижается эффективность гемодиализа. В ходе лечения мы изучили эффективность гемодиализа во всех группах тяжести климактерического синдрома и сравнили полученные результаты между двумя группами на основе средних значений и оценили их.

<sup>1</sup> Заведующий научным отделом Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра нефрологии и трансплантации почки, Ташкент, Узбекистан

<sup>2</sup> Старший преподаватель кафедры Ташкентского Государственного стоматологического института, Ташкент, Узбекистан

**Таблица 1.** Результаты 90-дневного лечения пациентов

Группа		Моче- вина крови (до диа- лиза)	Моче- вина крови (по- сле диа- лиза)	URR	Kt/V
1-я груп- па (ос- нов- ная)	До лече- ния	26.8 ± 1,29	12,4± 1,14	53.7	1,06
	По- сле лече- ния	27.6 ± 1,32	9,7± 1,01	64.8	1.29
2-я груп- па	До лече- ния	26.4 ± 1,25	12,9± 1,21	51,1	1,02
	По- сле лече- ния	27.2 ± 1,29	11,01± 1,07	59,5	1,18

В ходе лечения у пациентов 1-й группы наблюдалось повышение показателей URR с 53,7 до 64,9% на достоверном ( $p < 0,01$ ) уровне. Однако хотя полученные результаты у пациентов 2-й группы не изменились в отрицательную сторону, за время лечения показатели повысились от 51,1 до 59,5% в положительную сторону на недостоверном уровне ( $p > 0,05$ ).

Видно, что показатель Kt/V в динамике лечения в 1-й группе существенно изменился по сравнению со 2-й группой. По показателям полученных в ходе исследования Kt/V в 1-й группе составил 1,06, после 90 дневного лечения уровень достоверно ( $p < 0,05$ ) изменился в положительную сторону и повысился до 1,29. Во 2-й группе после лечения показатели повысились от 1,02 до 1,18 в положительную сторону на недостоверном уровне ( $p > 0,05$ ).

### Заключение

В ходе нашего исследования можно сделать вывод, что назначение заместительной терапии с фитоэстрогеном наряду со стандартным лечением у женщин в климактерический период, находящихся на программном гемодиализе, позволяет достоверно повысить эффективность гемодиализа.

## ЭПИЗОДЫ ИНТРАДИАЛИЗНОЙ ГИПОТОНИИ У ПАЦИЕНТОВ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ПЛАНОВОМ ГЕМОДИАЛИЗЕ

Абдуллаев И. Д.<sup>1</sup>

**Ключевые слова:** интрадиализная гипотония, гемодиализ, ультрафильтрация.

### Введение

**Цель:** анализ эпизодов интрадиализной гипотонии у пациентов, находящихся на плановом гемодиализе, на фоне процедур гемодиализа, выполняемых методами ультрафильтрации различного профиля.

### Материалы и методы

Для исследования были отобраны 65 пациентов, находящихся на плановом гемодиализе в отделении экстракорпоральной детоксикации Ферганского областного многопрофильного медицинского центра. Из них были сформированы две исследовательские группы. Больные 1-й группы (n=31) получали плановые сеансы гемодиализа по методу ультрафильтрации стандартного профиля. Больные 2-й группы (n=34) получали плановые сеансы гемодиализа по методу ультрафильтрации 1-го профиля. Наблюдение осуществлялось в течение 1 месяца, и эпизоды ИДГ, возникшие в этот период, фиксировались в таблице соответствующей исследуемой группы.

### Результаты

В нашем месячном исследовании мы получили следующие результаты по частоте эпизодов интрадиализа, по его влиянию и корреляции с процедурами гемодиализа, выполняемыми различными методами ультрафильтрации, как фактора риска. По его данным, в 1-й группе, состоящей из пациентов,

которым выполнялись плановые мероприятия ГД методом ультрафильтрации стандартного профиля, всего за месяц было проведено 372 сеанса ГД, из них ИДГ наблюдалась в 51 случае. Во 2-й группе, состоящей из пациентов, которым выполнялись плановые мероприятия ГД методом ультрафильтрации 1-го профиля, всего за месяц было проведено 408 сеансов ГД, у 17 пациентов этой группы развилась ИДГ.

### Заключение

1. У больных, находящихся на гемодиализе методом ультрафильтрации со стандартным профилем, эпизоды интрадиализной гипотензии встречались более чем в 3 раза чаще, чем при методе ультрафильтрации с 1-м профилем.
2. При экстракорпоральном лечении больных, находящихся на плановом гемодиализе, использование метода ультрафильтрации 1-го профиля уменьшает количество эпизодов интрадиализной гипотензии и повышает их выживаемость.

<sup>1</sup>Ферганский медицинский институт общественного здравоохранения, Фергана, Узбекистан

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ ПЛАНОВОГО ГЕМОДИАЛИЗА РАЗЛИЧНОГО ГЕНЕЗА

Абдуллаева Х. А.<sup>1</sup>

**Ключевые слова:** экстракорпоральная терапия, интрадиализная гипотония, гемодиализ, ультра-фильтрация.

### Введение

**Цель:** оценка эффективности экстракорпоральной терапии в исследовательских группах, состоящих из пациентов, у которых развилась почечная недостаточность и которые начали плановый гемодиализ по поводу нефропатий различного генеза.

### Материалы и методы

Для исследования в 1-м отделении гемодиализа Республиканского центра научно-практической медицины нефрологии и трансплантации почки были отобраны 96 пациентов, находящихся на плановом гемодиализе, из них сформированы две группы. 1-ю группу (n=57) составили плановые гемодиализные пациенты с 5-й стадией хронической болезни почек, сформировавшейся на фоне нефропатий непочечного генеза (сахарный диабет, артериальная гипертензия, ХБП). 2-ю группу (n=39) составили пациенты, находящиеся на плановом гемодиализе с 5-й стадией хронической болезни почек на фоне первичных заболеваний почек (гломерулонефрит, пиелонефрит, интерстициальный нефрит, врожденные пороки почек). Эффективность экстракорпоральной терапии в исследуемых группах оценивали путем расчета URR и изучения значения Kt/V.

### Результаты

По результатам, полученным на основании наших исследований, URR в

1-й группе составил  $58,9 \pm 2,17\%$ , а во 2-й группе -  $64,7 \pm 1,92\%$ . По результатам Kt/V, показанным аппаратом искусственной почки, в 1-й группе он показал результат ниже нормативного значения  $1,13 \pm 0,029$ , а во 2-й группе Kt/V составил нормативное значение  $1,29 \pm 0,03$ .

### Заключение

1. По сравнению со 2-й группой в 1-й группе, начавшей плановый гемодиализ с ХБП 5-й стадии генеза без поражения почек, наблюдались более низкие значения URR и Kt/V.
2. Показана эффективность экстракорпоральной терапии в зависимости от генеза почечной недостаточности.

<sup>1</sup>Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нефрологии и трансплантации почек, Ташкент, Узбекистан

## LEVELS OF INFLAMMATORY MARKER IN PATIENTS WITH GRADE 5 CHRONIC KIDNEY DISEASE IN THE FIRST YEAR OF MAINTENANCE HEMODIALYSIS IN DYNAMICS

Saule Bodesova<sup>1</sup>

### Background and Aims

**Objective:** to determine changes in the level of albumin during the first year of maintenance hemodialysis in patients with grade 5 chronic kidney disease.

### Materials and methods

The prospective cohort study included 299 patients with grade 5 chronic kidney disease who received first year hemodialysis. The material was provided by the “Diaverum” hemodialysis centers throughout the Republic of Kazakhstan from January 2019 to May 2020. Of the 299 patients, 44 people died during the first year (15%). The albumin level was determined by biochemical analysis before the start of hemodialysis, 6 and 12 months after the start of hemodialysis in surviving patients (n = 255). In deceased patients (n = 44), these indicators were determined 2 times: before the start of hemodialysis and after 6 months.

### Results

We found that the albumin level in surviving patients changed statistically significantly over time. The baseline albumin level was lower compared to 6 months level (37.2g/l and 38.8g/l, respectively). By the end of the study, the mean values of albumin (38.7g/l) significantly differed from the initial values, but did not differ from the values obtained after 6 months. Despite the fact that the deceased showed a trend towards a decrease in the level of albumin over time, the differences were statistically

insignificant (at the beginning 35.78g/l, after 6 months 34.6g/l).

### Conclusion

In patients who could not survive during the first year of hemodialysis, there is a decrease in the level of albumin over time after six months compared with the baseline. This trend may have contributed to better survival in our population. These findings motivate further studies to identify the association of albumin with mortality or survival.

<sup>1</sup> Liability Partnership «Dialysis Center Almaty», Almaty, Kazakhstan

## ВЛИЯНИЕ ПОЧЕЧНОЙ ДИСФУНКЦИИ НА ИЗМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ ГЕМОСТАЗА

Карабаева А. Ж.<sup>1</sup>

**Ключевые слова:** гинтрадиализная гипотония, гемодиализ, ультрафильтрация.

### Введение

**Цель:** оценить состояние гемостаза у больных с разными стадиями хронической болезни почек (ХБП).

### Материалы и методы

40 пациентов с ХБП, из них 13 - с ХБП III-IV ст., 27 - с ХБП V ст. на гемодиализе (ГД), 9 из которых получали ГД в течение 6 и более лет (1 гр.), 16 - менее 6 лет (2 гр.). Определяли активацию тромбоцитов, концентрацию фибриногена, активность антитромбина III (АТ-III), уровень D-димера. Результаты представлены в таблице 1.

**Таблица 1.** Результаты 90-дневного лечения пациентов

Исследования	ХБП III-IV ст.	ХБП V ст.		Контроль (здоровые лица) n=10
	n=19	1 группа n=9	2 группа n=16	
Длительность ГД, лет	-	9,7±2,5	3,8±1,7	-
Сумма активных форм тромбоцитов	20,9±6,32	24,1±4,33*	21,3±5,72*	13,6±2,07
Число тромбоцитов, вовлеченных в агрегаты	8,8±4,62	9,5±3,54	9,3±3,63	4,7±2,04
Концентрация фибриногена, г/л	4,2±1,06*	3,8±0,66*	3,9±0,65*	2,34±0,17

АТ-III, %	82,5±12,66	84,0±7,62	85,2±9,24	113,3±12,8
-----------	------------	-----------	-----------	------------

\* - p<0,05; \*\* - p<0,01; \*\*\* - p<0,001 различия относительно контрольной группы

### Результаты и обсуждение

Как видно из таблицы, у больных, находящихся на ГД, независимо от сроков, и у больных с ХБП III-IV ст. имеются морфологические признаки активации тромбоцитов. По сравнению с группой здоровых лиц достоверно повышена сумма активных форм тромбоцитов и увеличено число тромбоцитов, вовлеченных в агрегаты, за счет образования внутрисосудистых агрегатов малого размера. Во всех группах повышена концентрация фибриногена. Не выявлено достоверного снижения уровня эндогенного антикоагулянта, однако значения АТ-III находятся на нижней границе референтных величин. Более половины больных с ХБП III-IV ст. (54%) имели повышенный уровень D-димера, а у больных, находящихся на гемодиализе, он выявлен у трети пациентов (33% в 1 гр. и 30% во 2 гр.). При этом достоверных различий в показателях гемостаза между группами больных не выявлено.

### Заключение

Таким образом, у больных как с ХБП III-IV ст., так и у больных с ХБП V ст., находящихся на ГД, выявлена активация тромбоцитарного и плазменного звеньев гемостаза.

<sup>1</sup>НУО Казахстанско-Российский медицинский университет, ассоциированный профессор кафедры ВОП, Алматы, Казахстан

## ИММУНОМОДУЛИРУЮЩИЕ СВОЙСТВА ВИТАМИНА D У БОЛЬНЫХ С СИСТЕМНОЙ КРАСНОЙ ВОЛЧАНКОЙ

Хусанходжаева Ф. Т.<sup>1</sup>, Даминова К. М.<sup>2</sup>

**Ключевые слова:** IL-6, IL-4 и ФНО- $\alpha$ ; цитокины; системная красная волчанка; витамин D.

### Введение

Воспалительные и провоспалительные цитокины играют большую роль при повреждении тканей у больных с системной красной волчанкой (СКВ). Недавние изучения влияния витамина D на Т-лимфоцитов дают возможность изучить влияние витамина D на цитокины у пациентов с СКВ.

**Цель:** изучить иммуномодулирующие воздействия витамина D на цитокины.

### Материалы и методы

Были определены IL-6, IL-4 и ФНО- $\alpha$ , а также уровень витамина D в крови у 55 больных с СКВ/люпус нефритом и 20 здоровых людей из контрольной группы. Больные были разделены на 2 группы, при этом в 1-ю группу (23 больным) было добавлено в лечение витамин D в дозе 5000МЕ по 1 таб в день в течение 12 недель, 2-й группе (22 больным) была проведена традиционная терапия. Через 3 месяца были повторены все анализы в обеих группах.

### Результаты

Средний возраст пациентов составил 32,4 ( $\pm$  8,5 года), а медианный индекс активности системной красной волчанки (SLEDAI) составил 8 (6–12). После 3 месяцев в группе, где был добавлен в лечение витамин D, уровень IL-6 достоверно снизился больше чем в группе, где не был добавлен витамин D в терапию ( $p \leq 0,05$ ). Кроме того, добавление витамина D повышало уро-

вень IL-4 ( $p \leq 0,05$ ). Не было никакой разницы в уровне ФНО- $\alpha$ . Во время лечение было отмечено улучшения активности заболевания больше в группе больных, где был добавлен витамин D ( $p \leq 0,05$ ). Также было отмечено значительное снижение больных с дефицитом витамина D в этой группе после лечения.

### Заключение

Добавление витамина D больным СКВ повышало уровень иммунорегуляторных цитокинов у пациентов с СКВ, что указывает на благоприятный эффект этого витамина. Добавка витамина D в дозе 5000 МЕ ежедневно не вызвала никаких нежелательных эффектов.

<sup>1</sup>Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нефрологии и трансплантации почки, Ташкент, Узбекистан

<sup>2</sup>Ташкентский Государственный стоматологический институт, Ташкент, Узбекистан

## THE SIGNIFICANCE AND CLINICAL OUTCOMES OF SHORT-TERM SUSTAINED LOW-EFFICIENCY DIALYSIS (SLED) IN PATIENTS WITH TYPE 2 CARDIORENAL SYNDROME (CARDIOMYOPATHIES): A SINGLE-CENTER STUDY

Dariga Koichubayeva<sup>1</sup>, Ainamkoz Amanzholova<sup>1</sup>, Bolat Bekishev<sup>1</sup>, Aidyn Kuanyshbek<sup>1</sup>, Shaimurat Tulegenov<sup>1</sup>, Assem Baurzhankyzy<sup>1</sup>

### Relevance

Cardiomyopathy refers to diseases of the heart muscle that affect its function, making it difficult to pump blood efficiently. Different forms of cardiomyopathy are classified depending on their causes and the mechanisms underlying the dysfunction of the heart. There are ischemic, valvular and mixed types of cardiomyopathy.

Cardiorenal syndrome (CRS) type 2 (chronic cardiorenal) is characterized by the presence of chronic heart disease or cardiomyopathy, leading to the progression of chronic kidney disease. Impaired renal function is common among patients with chronic heart disease and is an independent negative prognostic factor for the development of systolic and diastolic dysfunction of the left ventricle, cardiovascular death.

Sustained low-efficiency dialysis (SLED) is performed using intermittent hemodialysis machines, but differs from traditional intermittent hemodialysis in duration and intensity. Compared with continuous renal replacement therapy, SLED has lower cost, lower risk of bleeding, and the convenience of a shorter duration of use. SLED is performed on conventional hemodialysis machines with lower blood perfusion and dialysate flow rates, providing removal of substances and fluids slower than intermittent hemodialysis but faster than conventional renal replacement therapy.

In type 2 CRS, SLED technology can be an effective treatment method for

supporting renal function and managing fluid and electrolyte balance, as it provides: hemodynamic stability, slow fluid removal, reduced risk of myocardial ischemia, improved renal function. It is also important to note the control of electrolyte balance and the duration of the procedure, since for patients with severe heart failure, sudden changes in fluid balance can be fatal.

**The purpose:** To investigate the significance and clinical outcomes of sustained low-efficiency dialysis among patients with type 2 cardiorenal syndrome (cardiomyopathies).

### Materials and methods

We conducted a retrospective observational study to investigate the feasibility and clinical outcomes of SLED among patients with cardiomyopathies admitted to our CF “University Medical Center” “Heart Center” from January 1, 2021, to December 10, 2023.

Two groups: pre-SLED and post-SLED, with three verified diagnoses: idiopathic cardiomyopathy, valvular cardiomyopathy, and mixed cardiomyopathy. N = 28 patients.

**Parameters:** Biochemical data were collected, including serum creatinine, urea, total protein, albumin, total and direct bilirubin, CRP, ferritin, leukocytes, erythrocytes, platelets, and NT-proBNP, as well as dynamic measurements after the SLED procedure of creatinine, urea, total protein, albumin, total and direct bilirubin, CRP, ferritin, leukocytes,

<sup>1</sup> Corporate Fund University Medical Center “Heart Center”, Astana, Kazakhstan

erythrocytes, platelets, and NT-proBNP.

**Determined:** On the day of dialysis before SLED and within 24 hours after SLED.

**Inclusion criterion:** Age 18 years and older, patients with a verified diagnosis of cardiomyopathy with acute kidney injury (AKI) and chronic kidney disease.

**Exclusion criterion:** children, pregnant women.

### Results

Based on statistical analysis data, the following conclusions can be drawn about patients with various forms of cardiomyopathies, including ischemic cardiomyopathy (ICMP), valvular cardiomyopathy (VCMP), and mixed cardiomyopathy (mixCMP):

Data analysis revealed that patients with a confirmed diagnosis of ICMP showed statistically significant changes in hemoglobin levels ( $p = 0.002$ ) and total protein levels ( $p = 0.004$ ) before and 24 hours after the SLED procedure. Statistical methods used in this study included the Wilcoxon signed-rank test or Student's t-test for paired samples.

Data analysis revealed that patients with a confirmed diagnosis of VCMP exhibited statistically significant changes in parameters 24 hours after the SLED procedure. Specifically, changes were observed in urea levels ( $p = 0.001$ ), hemoglobin ( $p = 0.002$ ), and erythrocyte count ( $p = 0.004$ ). Statistical methods such as the Wilcoxon signed-rank test or Student's t-test for paired samples were used for data analysis.

The analysis showed that patients with a confirmed diagnosis of mixCMP exhibited statistically significant changes in total protein levels ( $p = 0.003$ ) before and 24 hours after the SLED procedure. The statistical methods used were the Wilcoxon signed-rank test or Student's t-test for paired samples.

### Conclusion

Our results indicated that SLED significantly improved renal parameters

and was associated with favorable clinical outcomes in terms of survival and recovery from AKI, suggesting the potential for SLED use.

**Table 1.**

Indicators ICMP	Stages		p
	Pre HD SLED	Post HD SLED	
UREA	85,99±54,21	74,31±29,0	0,44
CREA	1,61[1,013;2,75]	1,79 [1,38; 7,43]	0,39
Platelets	232,9±88,4	203,7±70,4	0,31
Hemoglobin	119,1±22,37	91,30±11,25	<b>0,002</b>
Leucocytes	7,08±1,84	6,40±1,72	0,390
Albumin	4,17±1,20	3,51±1,77	0,194
Total protein	6,36±0,48	4,86±1,14	<b>0,004</b>
proBNP	9510 [4022;9975,1]	4577,5 [2906,50; 27166,40]	0,66
CRP	1,20±1,21	0,78±0,86	
Erythrocytes	4,18[4,03; 6,27]	3,33±0,56	0,007

**Table 2.**

Indicators ICMP	Stages		p
	Pre HD SLED	Post HD SLED	
UREA	104,2±44,81	53,2±31,4	<b>0,001</b>
CREA	1,52[1,16; 4,17]	2,71±1,62	0,90
Platelets	210,0±85,3	171,3±83,3	0,085
Hemoglobin	121,6±31,3	89±15,8	<b>0,002</b>
Leucocytes	6,97±6,08	6,24±1,85	0,312
Albumin	6,97±6,08	3,37±0,79	0,716
Total protein	4,51±1,06	5,5±1,2	0,014
proBNP	11227,2±12354,9	1289,0 [682,3; 3952,0]	0,050
CRP	0,94 [0,44; 9,77]	0,59[0,36; 1,08]	
Erythrocytes	4,51±1,06	5,5±1,23	<b>0,004</b>

**Table 3.**

Indicators ICMP	Stages		p
	Pre HD SLED	Post HD SLED	
UREA	112,8± 43,95	92,0± 31,0	0,295
CREA	2,01 [1,47; 8,15]	3,04± 1,38	0,450
Platelets	206,5± 58,3	206,5± 58,3	0,557
Hemoglobin	116,8± 17,7	78[67,30; 110,2]	0,008
Leucocytes	7,47± 3,60	7,47± 3,60	0,650
Albumin	3,81[3,39; 6,46]	3,5± 3,4	0,10
Total protein	6,85± 0,78	4,95± 1,50	<b>0,003</b>
proBNP	1844 [782,0; 6056,0]	2333,0 [871,0; 4555,0]	0,96
CRP	0,70 [0,110; 5,212]	0,30 [0,21; 0,97]	
Erythrocytes	4,11± 0,72	3,11[2,82; 4,63]	0,033

## ҚАНТ ДИАБЕТИПЕН АУЫРҒАН БАЛАЛАРДЫҢ КЛИНИКАСЫНДАҒЫ СОЗЫЛМАЛЫ БҮЙРЕК АУРУЫ

С. Б. Дюсенова<sup>1</sup>, С. Е. Жумагулова<sup>1</sup>, Л. Б. Ибраимова<sup>1</sup>

**Түйінді сөздер:** созылмалы бүйрек ауруы, 1 типті қант диабеті, балалар, зәр шығару жолдарының инфекциясы, шумақтық фильтрация жылдамдығы.

### Кіріспе

**Өзектілігі.** Балалардағы созылмалы бүйрек ауруының (СБА) қауіп факторларын, прогрессиялық жолдарын, ерте болжауларын білу (терминальды созылмалы бүйрек жекіліксіздігі) тСБЖ дамуының алдын алуға ықпал етеді және нефропротективті стратегияның негізін құрайды.

**Мақсаты:** 1 типті қант диабетіпен ауырған балалардың клиникасындағы созылмалы бүйрек ауруын анықтау.

### Материалдар мен тәсілдер

Клиникалық жағдайын - зерттеулерін, көп бейінді облыстық балалар ауруханасының эндокринология бөлімшесінде ем алған, 1 типті қант диабеті бар және СБА диагнозы қойылған 0-ден 17 жасқа дейінгі 75 бала кірді. Бақылау тобына 0 ден 17 жасқа дейінгі соның ішінде (ГТТ бұзылған, аш қарынға гликемиясы бұзылған) 54 бала кірді.

### Нәтижелер

Зерттеу нәтижелері зәр шығару жолдарының инфекциясы (ЗШЖИ) диагнозын қою жасын зерттеу кезінде - балалардың 70,6% - ауруы мектепке дейінгі жаста, ал 61,6% - да 3 жасқа дейін диагноз қойылғандығы анықталды. Аурудың максималды деңгейі 1 типті қант диабеті көрінісінің бірінші және екінші жылында болды. Бастапқы симптомдар 62,5% пиурия, 51% дизуриялық бұзылулар, 32,5% қайталанатын іштің ауыруы, 27,7% арқаның жоғарғы бөлігінде ауырысу болды.

1 типті қант диабеті бар балалардағы зәр шығару жүйесінің инфекциясы клиникасын зерттеу кезінде маңызды бактериурия жиі кездеседі  $32 \pm 2,47\%$ ,  $p \leq 0,01$ ; бақылау тобындағы балалармен салыстырғанда қайтымды ЗШЖИ  $17 \pm 2,15\%$  кездесті. Асимптомды бактериурия (балаларда негізгі топта- $29 \pm 2,33\%$ , бақылау тобынан  $46 \pm 4,78\%$ ,  $p \leq 0,01$ ) бақылау тобындағы балаларда жиі кездеседі,  $p \leq 0,01$ . Ультрадыбыстық пиелозктазия екі топта да бірдей болды (негізгі топта -  $86 \pm 1,94\%$ , бақылау тобындағы балаларда  $85 \pm 5,85\%$ ,  $p \leq 0,01$ ).

Балалардағы зәр шығару жүйесінің инфекциясының сипаты бойынша негізгі топтағы және бақылау тобындағы балалардағы қайтымды ЗШЖИ екі топта да бірдей жиілікте болды.

Біз 3 жастан 18 жасқа дейінгі барлық 1 типті қант диабетімен 75 баланы микроальбуминурияға зерттедік, 34 балада  $51,6\%$  әртүрлі деңгейлері анықталды.

11 негізгі топтағы балалардың көпшілігінде ( $86,7 \pm 1,62\%$ ) ШЖФ қалыпты көрсеткіштері анықталды, бірақ 61 ( $8 \pm 1,33\%$ ) балаларда шумақтық фильтрация жылдамдығының орташа төмендеуімен сипатталатын СБА екінші кезеңі табылғаны алаңдатады.

Сондай-ақ, 4 ( $5,3 \pm 1,02\%$ ) балаларда гиперфльтрация құбылыстары диагнозы қойылды, бұл 1 типті қант диабеті бар балалардағы бүйрек функциясының жоғарғы қысымдықта екендігін көрсетеді.

<sup>1</sup>Қарағанды медицина университеті, Қарағанды, Қазақстан Республикасы

Біз сондай-ақ созылмалы бүйрек ауруы

Біз 3 жастан 18 жасқа дейінгі барлық 1 типті қант диабетімен 75 баланының D витаминінің деңгейін анықтадық. 25(OH) D деңгейінде СБА 1 стадиясымен мен СБА 2 сатысы арасында айырмашылықтар байқалмады (СБА 1 –  $23,5 \pm 5,5$ ; СБА 2 –  $21,5 \pm 5,5$ , СБА 3 сатысы –  $16,5 \pm 2,7$  нг/мл). ШЖФ төмендеген кезде 25(OH) D деңгейінде айтарлықтай төмендеу анықталды (СБА 4 –  $15,9 \pm 3,8$ ; СБА 5 –  $10,1 \pm 1,6$ , нг/мл (СБА 3–СБА 4 – СБА 5  $< 0,05$ ).

### Қорытынды

1 типті қант диабетіпен ауырған балалардың клиникасында созылмалы бүйрек ауруларынан зәр шығару жүйесінің инфекциясы бактериурия жиі кездеседі және 61 ( $8 \pm 1,33\%$ ) балаларда шумақтық

фльтрация жылдамдығының орташа төмендеуімен сипатталатын СБА екінші кезеңі анықталды. Сондай-ақ, 4 ( $5,3 \pm 1,02\%$ ) балаларда гиперфльтрация құбылыстары диагнозы қойылды, бұл 1 типті қант диабеті бар балалардағы бүйрек функциясының жоғарғы қысымдықта екендігін көрсетеді.

Біз 3 жастан 18 жасқа дейінгі барлық 1 типті қант диабетімен 75 баланының D витаминінің деңгейін тексергенде 25(OH) D деңгейінде СБА 1 стадиясымен мен СБА 2 сатысы арасында айырмашылықтар байқалмады (СБА 1 –  $23,5 \pm 5,5$ ; СБА 2 –  $21,5 \pm 5,5$ , СБА 3 сатысы –  $16,5 \pm 2,7$  нг/мл). ШЖФ төмендеген кезде 25(OH) D деңгейінде айтарлықтай төмендеуі анықталды (СБА 4 –  $15,9 \pm 3,8$ ; СБА 5 –  $10,1 \pm 1,6$ , нг/мл (СБА 3–СБА 4 –СБА 5  $< 0,05$ ).

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ НЕСАХАРНОГО ДИАБЕТА У РЕБЕНКА: ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

С.Б. Дюсенова, С.Е. Жумагулова, Л.Б. Ибраимова<sup>1</sup>

### Введение

Несахарный диабет (НД) (лат. *Diabete insipidus*) – заболевание, обусловленное снижением или отсутствием чувствительности к АДГ дистальных канальцев. Выделяют врожденную и приобретенную формы. В основе заболевания – нечувствительность рецепторов дистальных канальцев и собирательных трубочек к вазопрессину, проявляющееся экскрецией большого количества мочи с низкой относительной плотностью (гипотонической полиурией), дегидратацией и жаждой [1].

**Цель:** предоставить для аудитории (студенты, интерны, резиденты) клинический случай несахарного диабета и дальнейшая тактика ведения.

### Материалы и методы

С целью исключения первичной полидипсии необходимо проведение пробы с сухоедением. За основу взят протокол дегидратационного теста по G. I. Robertson (2001). Фаза дегидратации: 1) взять кровь на осмоляльность и натрий; 2) собрать мочу для определения объема и осмоляльности; 3) измерить вес пациента; 4) контроль АД и пульса. В дальнейшем через равные промежутки времени в зависимости от состояния пациента через 1 или 2 ч повторять пункты 1-4. С целью дифференциальной диагностики между нефрогенным и центральным несахарным диабетом проводится тест с десмопрессинном. В ходе теста пациенту разрешается пить, но не более 1,5-кратного объема мочи,

выделенной на дегидратационном тесте. При введении десмопрессина осмоляльность мочи повышается более чем на 50%. При нефрогенном НД осмоляльность крови и натрий повышаются, осмоляльность мочи менее 300 мосмоль/кг как и при центральном НД, но после использования десмопрессина осмоляльность мочи практически не повышается (прирост до 50%) [2].

Приводим собственное клиническое наблюдение: В нефрологическое отделение многопрофильной областной детской больницы (МОДБ) поступил ребенок 2014 года рождения с жалобами на слабость, жажду, употребление в день до 4 л жидкости, частое мочеиспускание. Со слов матери: вышеуказанные жалобы с 3 лет, обратились к участковому врачу, обследовались амбулаторно. Консультирован эндокринологом, предъявлял жалобы на полидипсию до 10 л, полиурию, сухость во рту, снижение в весе, в связи с чем был направлен экстренно с диагнозом несахарный диабет, тяжелая форма в нефрологию МОДБ. В период с 03.04. по 26.04.19 проходил обследование и лечение. Клинический диагноз: E23.2 Несахарный диабет, смешанного типа, средней степени тяжести. Манифестация, стадия декомпенсации. ХБП 2.

Из анамнеза жизни известно, что ребенок от 3-й беременности, 2-х родов. Вес при рождении 3 200 г, рост при рождении 52 см. Привит по плану. В анамнезе в 2018 г. перенес геморрагический васкулит. Наследственность отягощен-

<sup>1</sup>Медицинский университет Караганды, Караганда, Казахстан

на: СД 1 типа по линии отца, у бабушки. На учете у специалистов не состоит. Контакт с туберкулезными и инфекционными больными отрицает.

При объективном осмотре состояние средней степени за счет основного заболевания. Самочувствие не страдает. Жажда нет. Аппетит сохранен. Правильного телосложения. Сознание ясное. Кожные покровы чистые, бледно-розовые, чистые. Сухости кожи нет. Менингеальные симптомы отрицательны. Перкуторно над легкими легочный звук. В легких везикулярное дыхание, хрипов нет. Границы сердца в пределах возрастной нормы. Тоны сердца ясные, ритмичные. Зев чист. Язык влажный слегка обложен белым налетом. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены. Мочится обильно, часто со слов до 4 литров в сут. Стул оформленный, регулярный, 1 раз в сут. Эндокринный статус: возраст 11 лет, рост 150 см, вес 46 кг. Физическое развитие соответствует возрасту. Щитовидная железа не увеличена, плотно-эластичная, безболезненная. Глотание и фонация не нарушены. Жажда нет. Наружные гениталии развиты по мужскому типу, сформированы правильно.

Инструментальные исследования, проведенные на амбулаторном этапе: УЗИ почек, мочевого пузыря: ЭХО признаки уплотнения чашечно-лоханочной системы (ЧЛС) обеих почек. УЗИ гепатодуоденальной зоны: незначительная гепатомегалия.

В условиях стационара был обследован: ОАК – гематокрит 40,8%; моноциты 5,800%; эозинофилы 3,1%; базофилы 0,8%; лимфоциты 36%; нейтрофилы 54,3%; тромбоциты 208/л; эритроциты 4,64/л; лейкоциты 4,8/л; гемоглобин 134 г/л; СОЭ 2 мм/ч. Биохимия крови: общий белок 62 г/л; мочевины 3 ммоль/л; креатинин 64,60 мкмоль/л; АЛат 17,4 МЕ/л; АСаТ 19,5 МЕ/л; К 4 ммоль/л; Na 144 ммоль/л; Са 1 ммоль/л; Cl 106 ммоль/л; глюкоза 4,3 ммоль/л; холестерин 3,66 ммоль/л; СКФ 101 мл/мин.

ОАМ: относительная плотность 1 003; эпителий плоский 1,0 в п/зр; лейкоциты 2,0 в п/зр; белок 0 г/л; прозрачная; цвет мочи – светло-желтый.

Анализ плотности мочи №1. Дневной диурез: 2550 мл. Относительная плотность: 1001-1004 г/мл. Ночной диурез: 2650 мл. Относительная плотность: 1002-1005 г/мл. Общий диурез: 5200 мл. Средний удельный вес мочи 1003 г/мл. В стационаре проведена проба с ограничением жидкости (схоедением), по результатам которой исключена первичная полидипсия. Результаты пробы: 8:00 – 9:00 выделено 300 мл, удельный вес мочи 1001; 9:00 – 10:00 выделено 500 мл, удельный вес мочи 1001; 10:00 – 11:00 выделено 350 мл, удельный вес мочи 1003. На втором этапе диагностики был проведен десмопрессиновый тест, с целью разделения центрального и нефрогенного несахарного диабета, по результатам которого повышение относительной плотности мочи более чем на 50% не наблюдалось. На основании результатов проведенных тестов подтвержден нефрогенный генез НД, в связи с чем была назначена специфическая терапия: гипотиазид 25 мг 1/2 таб. в 8:00 и 18:00 за 30 минут до еды длительно; индометацин 25 мг 1 таб. 3 раза в сут, после еды длительно. На фоне лечения замечена тенденция к уменьшению суточного диуреза и улучшению общего состояния ребенка. Анализ плотности мочи №2. Дневной диурез: 2300 мл. Относительная плотность: 1002-1005. Ночной диурез: 1280 мл. Относительная плотность: 1004-1008. Общий диурез: 3580 мл. Средний удельный вес мочи 1004. Анализ плотности мочи №3. Дневной диурез: 2300 мл. Относительная плотность: 1003-1005. Ночной диурез: 1280 мл. Относительная плотность: 1004-1008. Общий диурез: 3580 мл. Средний удельный вес мочи 1005. Десмопрессин – аналог эндогенного гормона вазопрессина, обладающий в 2000- 3000 раз меньшей вазопрессивной активностью [3]. Десмопрес-

син можно применять перорально, интраназально или парентерально. При интраназальном или пероральном приеме максимальная концентрация в плазме крови достигается через 40-60 мин, а клинический эффект наступает через 0,5-2 ч [1, 3]. Длительность действия колеблется от 6 до 24 ч и зависит от индивидуальной чувствительности к препарату и пути применения [4].

### Результаты и обсуждение

При постановке диагноза на первом этапе была проведена проба с сухоедением, по результатам которой исключена первичная полидипсия. На втором этапе диагностики проведен десмопрессиновый тест с целью разделения центрального и нефрогенного несахарного диабета, по результатам которого повышения относительной плотности мочи более чем на 50% не наблюдалось. На основании жалоб, данных анамнеза, объективного осмотра, результатов ла-

бораторно-инструментальных методов обследований и проб выставлен клинический диагноз: нефрогенный несахарный диабет, легкой степени тяжести. СКФ по формуле Шварца: 101 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>.

### Заключение

1. При диагностике заболевания несахарного диабета ведущую роль играет проба с сухоедением и десмопрессиновый тест.

2. Генез диагноза несахарного диабета, описанного в представленном клиническом случае – нефрогенный.

3. Для исключения несахарного диабета центрального генеза также необходимо проведение МРТ гипофиза с контрастированием (1,5 Тс).

4. Учитывая нефрогенный генез несахарного диабета, препаратами выбора в терапии являются гипотиазид и индометацин.

### Список использованных источников

1. Канатбаева А.Б., К.А.Кабулбаев Нефрология: учебник. Алматы: 2021, стр 320-324.
2. Пигарова Е. А. Центральный несахарный диабет: патогенетические и прогностические аспекты, дифференциальная диагностика: Автореф. дис. ...канд. мед. наук. – М., 2009. – 24 с.
3. Дзеранова Л. К. Несхарный диабет. Эндокринология: Нац. рук. /Под ред. И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – С. 673-677.
4. Vasopressin and desmopressin in central diabetes insipidus: adverse effects and clinical considerations /R. J. Kim, C. Malattia, M. Allen et al. //Pediatr. Endocrinol. Rev. – 2004. – V. 2. – P. 115-123.

## ПРОЯВЛЕНИЕ ДИСФУНКЦИИ ПОЧЕК НА РАННЕЙ СТАДИИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК

Юлдашев Т. Р.<sup>1</sup>

**Ключевые слова:** хроническая болезнь почек, скорости клубочковой фильтрация, креатинин.

### Введение

Хроническая болезнь почек (ХБП) стала пятой по значимости причиной смертности в новом столетии. Поэтому мы проанализировали распределение градиентов почечной дисфункции по стадиям у пациентов с консервативной стадией СБК. Статистический анализ распределения градиентов почечной дисфункции у пациентов в консервативной стадии хронической болезни почек.

### Материалы и методы

Для исследования был взят 31 больной ХБП, развившийся вследствие нефропатий различного генеза, находившихся на лечении в нефрологическом отделении Национального медицинского центра. Градиенты скорости клубочковой фильтрации (СКФ), рассчитанные по значению креатинина в моче и креатинину у всех пациентов, включенных в исследование, были изучены и разделены на стадии С2 и С3А ХБП на основании рекомендации Национального почечного фонда США (NKF K/DOQI, 2002).

### Результаты

У всех 31 больного ХБП среднее значение показателей функции почек составило  $12,9 \pm 0,52$ ; Креатинин увеличился до  $157,2 \pm 12,37$ , КФТ  $54,7 \pm 0,59$  мл/мин. Было замечено, что значение снизилось. Затем на основании рекомендаций Национального фонда почек США (NKF K/DOQI, 2002) было уста-

новлено, что 18 (58,1%) находились в стадии С2, а 13 (41,9%) находились на стадии С3А. С2-стадия (n-18) мочевины в сыворотке крови больных  $9,3 \pm 0,43$ ; Креатинин повышен до  $108,6 \pm 10,6$ , КФТ  $79,2 \pm 0,47$  мл/мин. установлено, что у больных С3А-стадии (n-13) в сыворотке крови она снижается до  $10,7 \pm 0,48$ ; Креатинин повышен до  $158,4 \pm 11,9$ , СКФ  $50,1 \pm 0,83$  мл/мин. наблюдалось снижение стоимости.

### Заключение

1. На ранних стадиях хронической болезни почек изменяются градиенты нарушения функции почек, что проявляется увеличением количества мочевины и креатинина в сыворотке крови и снижением СКФ.

2. На ранних стадиях хронической болезни почек, когда количество мочевины и креатинина в сыворотке крови находится в пределах нормы или в пределах нормы, снижение его СКФ, то есть наличие почечной недостаточности, означает, что эти градиенты недостаточный.

3. Необходим поиск новых биомаркеров для диагностики дисфункции почек на ранних стадиях хронической болезни почек.

<sup>1</sup>Ангорское районное медицинское объединение, Термиз, Сурхандарьинская область, Узбекистан

## РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНЕНИЯ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПОЧКИ У БОЛЬНЫХ НА ДОДИАЛИЗНОМ ЭТАПЕ И НАХОДЯЩИХСЯ НА ПРОГРАММНОМ ГЕМОДИАЛИЗЕ

Бахритдинов Ф. Ш.<sup>1</sup>, Маткаримов З. Т.<sup>1</sup>, Элмуродова Н. Б.<sup>1</sup>, Комилова Д. Н.<sup>1</sup>,  
Азимова М. Т.<sup>1</sup>, Абдуллаева М. А.<sup>1</sup>, Рустамов М. О.<sup>1</sup>, Уринов Ж. Б.<sup>1</sup>, Рустамов И. З.<sup>1</sup>

### Введение

**Актуальность.** Достигнутые успехи в области трансплантации почки (ТП) определили её как «золотой метод» лечения больных с терминальной стадией хронической почечной недостаточности (ТХПН). Но не стоит забывать, что программный гемодиализ (ГД) остается основным методом заместительной почечной терапии, что помогает преодолеть острое снижение функции почек и выиграть время до пересадки почки. А также является альтернативным способом продолжения жизни для тех, кто не является кандидатом на трансплантацию (пациенты с сахарным диабетом, онкологическими заболеваниями и т.д.). Согласно данным главного нефролога РУз за 2021 год на программном гемодиализе находилось 4213 пациентов. К 2024 году в ГУ РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова было проведено около 1400 трансплантаций почки. Этот показатель существенно уступает величине годового прироста количества пациентов на заместительной почечной терапии. Несмотря на то, что диализ выводит больного из тяжелого состояния, прогрессирование ХПН и ее осложнений он предотвратить не может. Кроме того, при длительном лечении гемодиализом, он приносит еще и свои характерные осложнения. В итоге, у пациента постепенно прогрессируют нарушения со стороны всех органов и систем и, в первую очередь, со стороны сердечно-сосудистой системы.

**Цель:** изучить эффективность использования гемодиализа в качестве

заместительной терапии при терминальной стадии хронической почечной недостаточности и оценить результаты проведения додиализной трансплантации почки.

### Материалы и методы

Изучены данные 1440 больных с ХПН, находившихся на лечении с 2010 года в ГУ РСНПМЦХ им. акад. В. Вахидова. Из них было сформировано 2 группы. Первую группу составили больные, которые длительное время (от 1 года до 13 лет) находились на программном гемодиализе, а во вторую группу входили больные, кому была выполнена додиализная трансплантация почки.

### Результаты

В процессе изучения вопроса о сроках проведения трансплантации почки (до диализа или находясь на программном ГД), был проведен анализ исходного состояния больных ХПН в обеих группах. Были также сопоставлены биохимические и физиологические показатели больных после ТП. Данные показали, что креатинин в сыворотке крови у больных на ГД составил  $600 \pm 90$  ммоль/л, у додиализных больных  $800 \pm 150$  ммоль/л, что говорит о явно выраженной почечной недостаточности. Скорость клубочковой фильтрации у первой группы 7-8 мл/мин, у второй – 10-12 мл/мин. В ходе оценки эффективности диализной терапии, было выявлено, что мочевины в сыворотке крови у больных, находящихся

<sup>1</sup>Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр хирургии им. акад. В. Вахидова, Ташкент, Узбекистан

ся на ГД составляла  $23,0 \pm 5$  ммоль/л, у додиализных –  $28,1 \pm 7,0$  ммоль/л. Уровень мочевины после гемодиализа у больных снижался до значений  $17 \pm 3$  ммоль/л. У всех пациентов в плановом порядке в сыворотке крови исследовали уровень общего кальция, фосфора и паратгормона. Уровень кальция в крови у больных на ГД составил –  $1,94 \pm 0,15$  ммоль/л и у додиализных больных –  $2,32 \pm 0,16$  ммоль/л. Уровень фосфора у первой группы составил –  $1,71 \pm 0,13$  ммоль/л и во второй группе –  $1,86 \pm 0,15$  ммоль/л. Следует отметить, что уровень паратиреоидного гормона был повышен. И вторичный гиперпаратиреоз был диагностирован у 18% больных. Также для определения риска развития сердечно-сосудистых осложнений всем больным проведено ЭхоКГ. Сравнительный анализ показал, что у больных на программном ГД конечный диастолический объём (КДО) и конечный систолический объём (КСО) были намного выше, чем у додиализных больных. Показатель КДО в первой группе варьировал в пределах 170-220 мл, КСО 80-90 мл. Тогда как у додиализных больных КДО не превышал  $150 \pm 10$  мл, КСО –  $60 \pm 8$  мл. Также легочная гипертензия (ЛГ) 2-3 ст. выявлена у 30% пациентов на программном ГД. Во второй группе она встречалась реже и не превышала 20 мм рт.ст. У всех реципиентов обеих групп в послеоперационном периоде в ранние сроки уровень АД снизился: САД  $130 \pm 10,0$  мм рт. ст. и ДАД  $90 \pm 10,0$  мм рт. ст. в первой группе; и САД  $120 \pm 10,0$  мм рт.

ст. и ДАД  $80 \pm 10,0$  мм рт. ст. у додиализных больных. Это объяснялось тем, что в послеоперационном периоде у всех додиализных больных АД соответствовало оптимальному и нормальному уровню, в то время как в группе гемодиализных больных в большинстве случаев уровень АД держался верхнего порога нормы.

### **Заключение**

Сравнительный анализ до- и послеоперационных показателей больных на додиализном этапе и пациентов, находящихся на программном ГД показало, что лабораторные и клинические данные, а так же общее состояние додиализных пациентов были лучше. Послеоперационный период протекал гладко с меньшим количеством хирургических осложнений и острых кризов отторжения. К тому же была выявлена более ранняя нормализация всех почечных показателей. Это способствовало быстрому восстановлению больных и сокращению длительности реабилитационного периода. Исходя из клинического опыта, додиализная трансплантация почки обеспечивает лучший соматический и психоэмоциональный статус больного после ТП, по сравнению с больными, перенесшими ТП с предварительной гемодиализной терапией. Полученные результаты показали, что додиализная ТП имеет много преимуществ по сравнению с ТП после лечения гемодиализом, и определяющим моментом при этом являлся исходный статус реципиента.

## НОРМАЛИЗАЦИЯ МИКРОФЛОРЫ КИШЕЧНИКА У БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК III–IV СТАДИИ

Хусанходжаева Ф. Т.<sup>1</sup>, Даминова К. М.<sup>2</sup>, Бабаджанова Н. Р.<sup>2</sup>

### Введение

Исследуя кишечную микробиоту при ХБП, выявили значительные изменения как в количественном, так и качественном ее составе. В результате этого в кишечнике образуется большое количество аммония, который губительно действует на рост симбионтных бактерий.

**Цель:** изучить биоценоз кишечника и его коррекцию у больных хронической болезнью почек III- IV стадии.

### Материалы и методы

Обследовано 32 больных с хронической болезнью почек III- IV стадии находившихся на стационарном лечении нефрологии многопрофильной клиники ТМА. Средний возраст больных составил  $42,3 \pm 1,2$  года. У обследованных больных, помимо общеклинических и биохимических анализов, исследовались следующие параметры характеризующие бактериологическое исследование микрофлоры кишечника. Больные были обследованы до начала лечения и в конце курса стационарной терапии, средняя продолжительность которой составила  $10,1 \pm 1,5$  дня. Все пациенты получали стандартную терапию в течение 10 дней согласно утвержденным Национальным стандартам. Части больных (19 человек) дополнительно было назначено Энтерол, в виде по 1 капсуле, внутрь, ежедневно на 10 дней.

### Результаты

Как показали результаты исследования, у всех больных хронической

болезнью почек III–IV стадии имелся выраженное нарушение в желудочно-кишечной системе, при изменениях кишечной микрофлоры повышается риск развития уремии, местных и системных воспалительных процессов, а также приводит к расстройству питания пациента с хронической почечной недостаточностью. Десятидневный курс стандартной терапии больных не получавших Энтерол привел к незначимым изменениям в желудочно-кишечной системе. При этом, у больных, получавших, Энтерол обнаружена более положительная динамика этих параметров: изменение в кишечнике снизилось с  $45,4 \pm 2,1\%$  до  $25,0 \pm 2,4\%$  ( $p < 0,05$ ),

### Заключение

У всех больных хронической болезнью почек III- IV стадии имеется дисбаланс в кишечной системе, что проявляется дисбактериозом кишечника. Стандартное лечение оказывает существенного влияния на нарушения в этой системе. Но использование Энтерол в стандартной терапии у больных хронической болезнью почек III–IV стадии привел к более достоверному поддержанию кишечной микрофлоры.

<sup>1</sup>Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр нефрологии и трансплантации почки, Ташкент, Узбекистан

<sup>2</sup>Ташкентский Государственный стоматологический институт, Ташкент, Узбекистан

## ВЛИЯНИЕ ТЕРАПИИ СПИРОНОЛАКТОНОМ НА ДИНАМИКУ СОСТОЯНИЯ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА У БОЛЬНЫХ НА ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ПОЧЕЧНОЙ ТЕРАПИИ

Карабаева А. Ж.<sup>1</sup>, Файзуллаева А.А.<sup>2</sup>, Эшанкулов Ш.Т.<sup>2</sup>

**Ключевые слова:** хроническая болезнь почек, заместительная почечная терапия, спиронолактон, альдостерон, эхокардиография, масса миокарда левого желудочка, гипертрофия левого желудочка, индекс массы миокарда левого желудочка.

### Введение.

**Цель:** изучить функциональное состояние миокарда левого желудочка (ЛЖ) у больных с хронической болезнью почек (ХБП) на программном гемодиализе (ГД) до и после применения спиронолактона.

### Материалы и методы

**Материал:** 38 пациентов с ХБП V ст. на ГД.

**Методы.** Изучаемые параметры ЭхоКГ: конечный диастолический размер (КДР), толщина задней стенки левого желудочка (ТЗСЛЖ), толщина межпредсердной перегородки (ТМЖП), расчет массы миокарда левого желудочка (ММЛЖ) по формуле Американской ассоциации эхокардиографии (ASE), относительной толщины стенки левого желудочка (ОТС). Проводилась индексация ММЛЖ к площади поверхности тела (ИММЛЖ). Гипертрофию левого желудочка (ГЛЖ) диагностировали при ИММЛЖ  $125 \text{ г/м}^2$  и более у мужчин и  $110 \text{ г/м}^2$  и более у женщин. Ремоделирование ЛЖ оценивали по величине ИММЛЖ и ОТС. Статистическая обработка данных выполнялась с использованием пакета прикладных программ Statistica 6.0. Различия признавались достоверными при  $p < 0,05$ . Значимость различий между группами оценивалась с помощью t-критерия Стьюдента.

### Результаты и обсуждение

У больных на ГД исходно отмечена

ГЛЖ. Выявлены следующие типы ремоделирования: концентрическое ремоделирование – у 21 пациента (55,3%), концентрическая гипертрофия ЛЖ – у 15 (39,5%), эксцентрическая гипертрофия ЛЖ – у 1 (2,6%). Лишь у 1 пациента (2,6%) диагностирована нормальная геометрия ЛЖ. После приема спиронолактона в дозе 25 мг/сут в течение 6 мес. выявлено достоверное уменьшение КДР ( $4,13 \pm 0,13$  см до приема спиронолактона и  $3,94 \pm 0,17$  после приема спиронолактона,  $p < 0,05$ ), ТЗСЛЖ ( $1,29 \pm 0,03$  см и  $1,23 \pm 0,04$  соответственно,  $p < 0,05$ ), ММЛЖ ( $235,74 \pm 18$  г/м<sup>2</sup> и  $206,18 \pm 21,45$  соответственно,  $p < 0,001$ ) и ИММЛЖ ( $130,94 \pm 10,6$  и  $113,32 \pm 11,75$  соответственно,  $p < 0,05$ ).

### Заключение

Изменение структуры миокарда при почечной недостаточности характеризуется гипертрофией и ремоделированием. Терапия спиронолактоном, подавляя активность ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, уменьшает процессы фиброобразования, способствует регрессу гипертрофии миокарда и, таким образом, снижению развития патологического ремоделирования.

<sup>1</sup>НУО Казахстанско-Российский Медицинский Университет, Ассоциированный профессор кафедры ВОП, Алматы, Республика Казахстан

<sup>2</sup>Резидент-нефролог, Алматы, Республика Казахстан

## РАННИЕ МАРКЕРЫ HELLP-СИНДРОМА, РОЛЬ ПЕРСИСТИРУЮЩЕЙ ИНФЕКЦИИ МОЧЕВЫХ ПУТЕЙ У БЕРЕМЕННЫХ: КРАТКИЙ ЛИТЕРАТУРНЫЙ ОБЗОР

Сулейменов А.К.<sup>1</sup>, Нурбекова М.Б.<sup>1</sup>, Абжанова М.С.<sup>2</sup>

**Ключевые слова:** персистирующая инфекция мочевых путей и беременность, преэклампсия, HELLP-синдром, острое повреждение почек; тромботическая микроангиопатия.

### Введение

Ранняя диагностика HELLP – синдрома в наши дни является серьезной проблемой, так как его этиология и механизм развития до конца не изучены. Исходя из вышесказанного, данная проблема приводит к жизнеугрожающему состоянию как матери, так и ребенка. По статистике, материнская смертность составляет около 1 % и развивается примерно в 10-20% случаев у женщин с тяжелым течением преэклампсии. Заболевание может привести к необратимым изменениям в организме женщины. К ним можно отнести отслойку плаценты, острую почечную недостаточность и отслойку сетчатки. Со стороны плода, это может вызвать преждевременные роды, асфиксию при рождении и внутриутробную смерть. С современными методами диагностики, врачи смогут предотвратить жизнеугрожающее состояние плода и матери. Наличие персистирующей инфекции мочевых путей (ИМВП) на протяжении всей беременности, а также диагностированные после выписки множественные полиморфизмы генов гемостаза являются возможными факторами риска развития данного заболевания. Общеизвестными факторами риска развития HELLP-синдрома являются: возраст матери более 34 лет, европейская раса, повторные роды, отягощенный акушерский анамнез. Развитие HELLP-синдрома, как было показано в недавних исследованиях, ассоциировано также с ожирением (индекс массы тела (ИМТ) >30 кг/м<sup>2</sup>) и сахарным диабетом у первородящих, и с артериаль-

ной гипертонией до беременности у повторнородящих.

**Цель:** изучить взаимосвязь персистирующей ИМВП с HELLP синдромом у беременных, выявить ранние маркеры HELLP синдрома.

### Материалы и методы

**Поиск информации.** Для сбора и обработки данных нами выбрана поисковая система PubMed и Cyberleninka.

Ключевыми словами для поиска информации послужили: персистирующая ИМВП и беременность, преэклампсия и ИМВП, HELLP-синдром, острое повреждение почек; тромботическая микроангиопатия.

**Критерии включения:** опубликованные статьи по актуальной теме с 2014 по 2024 гг., выдержка 10 лет

**Критерии исключения из исследования:**

- 1) статьи, опубликованные позже 2014 года;
- 2) статьи, описывающие клинический случай

### Результаты и обсуждение

К современным методам диагностики HELLP синдрома можно отнести поиск наличия этиологического фактора – преэклампсия. Иммуноанализ - sFlt1|PIGF является маркером преэклампсии. В исследовании уровня соотношения sFlt1/PIGF у женщин с преэклампсией был выше (91,33 нг/мл) в сравнении с женщинами контрольной группы (17,62 нг/мл). В последнее время D-димер показал свою высокую специфичность при осложнении дан-

<sup>1,2</sup>ПФ НАО «МУС», Павлодар, Казахстан

<sup>3</sup>ТОО «DanelClinic», заведующая поликлиникой, Павлодар, Казахстан

ного заболевания, в следствии чего развивается HELLP синдром. Позволяя определить коагулопатию раньше, чем результаты анализов станут аномальными [3]. Так же в исследовании 2015 года, определяющему ассоциацию однонуклеидных полиморфизмов (SNP) в генах NOS3 T-786C, было обнаружено, что его наличие связано с возникновением осложнения при беременности, таких как HELLP синдром, эклампсия и преэклампсия. Еще одним важным диагностическим вопросом стал поиск возможных триггеров развития преэклампсии у беременных. Согласно многочисленным публикациям, персистирующая мочевиная инфекция, которая наблюдается в течение всей беременности, является и фактором риска, и триггером ПЭ. По результатам мета-анализа беременные с ИМП имеют в 1,31 раза более высокий риск развития ПЭ по сравнению с общепопуляционным. Более того, результаты 2 нерандомизированных клинических исследований, проведенных в Германии и Хорватии, позволяют предположить, что антибактериальная терапия при бессимптомной бактериурии может значительно снизить частоту развития ПЭ по сравнению с таковым у беременных с нелеченной бактериурией. Природа этой ассоциации не ясна. Особенностями данного случая стало развитие HELLP-синдрома у пациентки с тяжелой ПЭ, чему способствовали нелеченная персистирующая инфекция мочевыводящих путей во время беременности, носительство множественных полиморфизмов генов гемостаза.

### **Заключение**

HELLP синдром является жизнеугрожающим состоянием матери и плода. Проблема ранней диагностики необходима для врачей акушеров и реаниматологов. На данный момент в практике используют клинические лабораторные и физикальные методы обследования, которые постфактум установ-

ливают правильность поставленного диагноза. Хотя, современные исследования по данному заболеванию еще не вошли в диагностические критерии определения диагноза, все же показывают свою специфичность, помогая раскрыть механизм и этиологию синдрома. Исследование соотношения sFlt1/PlGF, специфичность D-димера и определение SNP в генах NOS3 T-786C могут войти в клиническую практику акушеров и врачей неотложной медицины, помогая предотвратить синдром на ранней стадии заболевания. Ряд исследований показывают, что инфекция мочевыводящих путей (ИМП) во время беременности связана с повышенным риском преэклампсии, в то время как другие не смогли доказать такую связь. В исследованиях беременные женщины, которые подверглись хотя бы одному эпизоду ИМП во время беременности, в 1,3 раза чаще страдали легкой преэклампсией и в 1,8 раза чаще страдали тяжелой преэклампсией по сравнению с женщинами, не подвергавшимися воздействию. Наши результаты основаны на однофакторном анализе и не скорректированы с учетом потенциальных факторов, искажающих результаты. Хотя связь между ИМП и преэклампсией была продемонстрирована в исследованиях с различными дизайнами, проведенных в различных условиях, природа этой связи неясна. Принимая во внимание временные рамки, эффекты дозы-реакции, влияние лечения и потенциальные факторы, а также нейтрализуя потенциальные смещения, будущие исследования могут прояснить связь между ИМП и преэклампсией, определив, является ли она причинной, спутанной или ложной. В настоящий момент единственным способом лечения является родоразрешение. При сроке беременности менее 34 недель обязательно проведение профилактики респираторного дистресс синдрома в течение 48 часов.

## СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ НЕФРОБИОПСИЙ ПРИ НЕФРОПАТИЯХ

Шаймарданова Г. М.<sup>1</sup>, Смагулова А. К.

**Ключевые слова:** гломерулонефрит, нефропатия, нефротический синдром, нефритический синдром.

### Введение

Чрескожная биопсия почки позволяет провести прижизненное морфологическое исследование почечной ткани и уточнить характер нефропатии, степень вовлеченности в патологический процесс клубочков, канальцев, сосудов и интерстиция, а также выраженность воспалительных или склеротических изменений. Нефробиопсию проводят с целью уточнения диагноза, прогноза заболевания, определения наличия или отсутствия показаний к назначению иммуносупрессивных препаратов. Биопсия почки выполняется под контролем УЗИ специальной пункционной иглой, позволяющей получить фрагмент ткани почки, содержащий корковое и мозговое вещество. Для проведения комплексного морфологического исследования должен быть представлен столбик ткани почки, содержащий не менее 6-8 клубочков.

**Цель:** использование современных методов оценки нефробиопсий для установления морфологических вариантов нефропатий.

### Материалы и методы

Проанализирована медицинская документация 418 больных, которым проведена тонкоигольная нефробиопсия в условиях отдела терапии АО «ННМЦ», отдела нефрологии 1 городской больницы, отдела нефрологии КФ УМС и отдела нефрологии БМЦ УДП РК за период 2015-2023 гг. (г. Астана). Морфологическое исследование проводилось в патоморфологическом отделе АО

«Национальный научный медицинский центр» г.Астана. Для гистологического исследования материал фиксировали в 10% растворе формалина с последующей проводкой, заливкой в парафин, срезы толщиной 3-5 мкм окрашивали гематоксилином и эозином. Производилась световая микроскопия полученных гистологических срезов при помощи фазово-контрастного микроскопа Olympus (увеличение x100; увеличение x200; увеличение x400) с последующим фотографированием микропрепаратов на комплексе Olympus. Гистохимическое исследование по Массон-трихром проводилось с парафиновых блоков, срезы толщиной 3-5 мкм окрашивали по стандартной методике для определения соединительнотканых волокон (положительная окраска синего цвета). Гистохимическое исследование Импрегнация серебром проводилась с парафиновых блоков, срезы толщиной 3-5 мкм окрашивали по стандартной методике для определения эластических волокон (положительная окраска коричневого цвета). Гистохимическое исследование PAS-реакции проводилось с парафиновых блоков, срезы толщиной 3-5 мкм окрашивали по стандартной методике для определения нормальных и патологически измененных компонентов (положительная окраска пурпурно-розового цвета). Для иммунофлуоресцентного анализа использовали спектр антител, включающий в себя следующие маркеры: IgA, IgG, IgM, kappa, lambda, fibrinogen, C3 и C1q. Для оценки иммунофлуорес-

<sup>1</sup> Доктор медицинских наук, врач-патологоанатом отдела патоморфологии АО «Национальный научный медицинский центр», Астана, Казахстан  
Специалист-биотехнолог отдела патоморфологии АО «Национальный научный медицинский центр», Астана, Казахстан

центных исследований с парафиновых блоков изготавливали срезы толщиной 3–5 мкм, инкубацию срезов с первичными антителами проводили во влажной камере при температуре 37°C в течение 1 часа. Полученные результаты исследовали при помощи флуоресцентного микроскопа Axioskop FL40 в сочетании с программной системой обработки изображений Морфология 5.0. Для электронной микроскопии материал проводили по общепринятой методике и заключали в эпон. Полутонкие срезы окрашивали метиленовым синим, азуром – 2 и основным фуксином. Ультратонкие срезы контрастировали уранилацетатом и цитратом свинца по Рейнольдсу. Исследование проводили на электронном микроскопе Libra 120 фирмы CarlZeiss. Электронно-микроскопическое исследование проводили до 2021 г.

### Результаты и обсуждение

При гистологическом, гистохимическом, иммунофлуоресцентном и электромикроскопическом исследовании нефробиоптатов обнаружены морфологические варианты гломерулонефритов: болезнь минимальных изменений (8), фокально-сегментарный (107), мембранозный (56), мембранопрлиферативный (43), мезангиопрлиферативный (15), Ig A-нефропатия (75), Ig M-нефропатия (5), экстракапиллярный (9), ANCA-ассоциированный (1), постинфекционный (5), а также гломерулопатии при системных заболеваниях: амилоидный нефроз (8) и люпус-нефриты (50) и при наследственных заболеваниях: синдром Альпорта (1) и нефрит Шенлейн-Геноха (33).

У всех 418 больных, включенных в наше исследование, при нефробиопсии были получены столбики почечной ткани, содержащие не менее 6–8 клубочков, что позволило выполнить полноценное комплексное патоморфологическое исследование. Самой часто встречающейся причиной нефротического синдрома в нашем исследовании оказались такие морфологические ва-

рианты хронического гломерулонефрита, как мембранозная нефропатия – у 56 и фокально-сегментарный гломерулосклероз – у 107 пациентов, что в целом составило 39%. МПГН считается одним из самых неблагоприятно протекающих вариантов хронического гломерулонефрита, что подтверждается и нашими наблюдениями: МПГН диагностирован нами у 43 больных (10%). Наиболее редкой причиной нефротического синдрома считается гломерулонефрит с минимальными изменениями; в данном исследовании он диагностирован у 8 больных (2%). Диагноз ANCA-ассоциированного гломерулонефрита был установлен 1 больному на основании типичной клиники и выявления в крови иммунологических маркеров – ANCA. У 8 пациентов с нефротическим синдромом морфологически подтвержден диагноз системного амилоидоза (2%). Следует отметить, что в настоящее время достоверно диагностировать AL-амилоидоз невозможно без морфологического исследования нефробиоптата. Среди наших больных с нефритическим синдромом IgA-нефропатия была диагностирована у 75 больных (18%). Среди пациентов была выделена группа с повреждением почек при люпус-нефрите, что составило 50 больных (12%). В наших исследованиях наиболее часто встречающиеся варианты люпус-нефритов: мезангиальный пролиферативный, очаговый волчаночный и диффузный волчаночный.

### Заключение

При использовании современных методов морфологической оценки нефробиопсий проведенные комплексные исследования биопсии почек являются высокоэффективными методами диагностики нефропатий, оценки выраженности воспаления и склероза в почечной паренхиме. Морфологические особенности, выявленные при нефробиопсии, играют важнейшую роль в выборе лечебной тактики для пациента.

## РАННЕЕ ВЫЯВЛЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК У ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ ПАЦИЕНТОВ С ПОМОЩЬЮ АПОЛИПОПРОТЕИНА В

Кожаметова Д.К.<sup>1</sup>, Кенжебаев А.Х.<sup>2</sup>

**Ключевые слова:** хроническая болезнь почек; ранняя почечная дисфункция; апополипротеин В; апополипротеин А1; артериальная гипертензия; расчетная скорость клубочковой фильтрации; Казахстан.

### Введение

Дислипидемия является одним из важных факторов развития фатальных сосудистых событий как при сердечно-сосудистых заболеваниях (в частности, артериальной гипертензии (АГ)), так и при хронической болезни почек (ХБП), которая часто осложняет АГ. Роль апополипротеинов в прогнозировании ранних доклинических стадий ХБП у пациентов с АГ до сих пор является предметом обсуждения в клинической и научной медицинской среде.

**Цель:** оценка взаимосвязи между ранней почечной дисфункцией (по скорости клубочковой фильтрации) и параметрами липидного профиля пациентов с АГ в Казахстане.

### Материалы и методы

Дизайн – поперечное исследование. В рамках проекта обследовались казахи обоих полов (314 мужчин и 390 женщин, средний возраст в выборке – 52,4 г) с установленным диагнозом АГ. Были собраны данные по социально-демографическим показателям, параметрам образа жизни, семейному анамнезу сердечно-сосудистых заболеваний и АГ. Кроме того, регистрировались показатели качества питания (валидизированный опросник DQS) и антропометрические данные пациентов. Лабораторные показатели включали подсчет скорости клубочковой фильтрации по креатинину (рСКФ), параме-

тры сывороточного липидного профиля, такие как апополипротеины В и А1, ЛПВП, ЛПНП и триглицериды (ТГ).

### Результаты

Нами обнаружена линейная связь между ранней почечной дисфункцией (по рСКФ) и ЛПНП, апополипротеином В и отношением апополипротеинов В/А1 ( $r = -0,27$ ,  $-0,23$  и  $-0,16$  соответственно). Аполипротеин А1, ЛПВП и ТГ не выявили линейной связи с рСКФ ( $r = -0,06$ ,  $r = -0,06$  и  $r = -0,045$  соответственно). Регрессионный анализ подтвердил обратную значимую линейную связь между рСКФ и апополипротеином В. Возраст, балл оценки качества питания (DQS) и доход являлись положительными вмешивающимися факторами, значительно влияющими на окончательную модель. ROC-анализ доказал предикторную значимость сывороточного уровня апополипротеина В у больных АГ в снижении рСКФ до показателей, типичных для ХБП, как до, так и после поправки на возраст, балл качества питания (DQS) и доход (AUC = 0,62 и AUC = 0,77). Для дифференциации признаков формирования ХБП у пациентов с АГ оптимальными точками отсечения признаны уровни апополипротеина В 1,05 г/л у мужчин и 0,98 г/л у женщин.

Эти результаты помогут в раннем прогнозировании почечной дисфункции у пациентов с АГ и будут способ-

<sup>1</sup>И.о. доцента кафедры внутренних болезней и ревматологии НАО «Медицинский Университет Семей», Семей, Казахстан

<sup>\*\*</sup>Врач-интерн ОП «Общая медицина», НАО «Медицинский Университет Семей», Семей, Казахстан

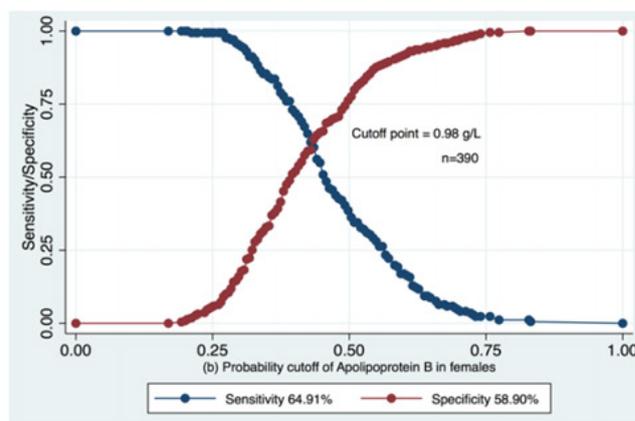
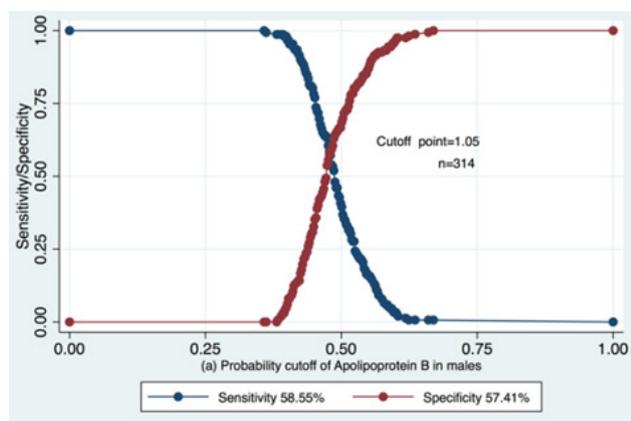
ствовать более точной оценке риска сердечно-сосудистых событий у данной категории пациентов.

### Заключение

- В исследуемой выборке аполипопротеин В имеет сильную обратную связь с рСКФ; оптимальные пороговые значения аполипопротеина В составляют 1,05 г/л (для мужчин) и 0,98 г/л (для женщин).
- У пациентов с АГ стойкое превышение указанных расчетных значений аполипопротеина В указывает на тен-

денцию к снижению рСКФ и формированию/прогрессированию ХБП.

- Динамику сывороточного уровня аполипопротеина В рекомендуется использовать в качестве раннего предиктора ХБП у больных АГ казахской национальности.



**Рисунок 1**

<https://www.mdpi.com/2075-4418/11/5/871>

## АНАЛИЗ ГЛОМЕРУЛЯРНОГО АППАРАТА У ПАЦИЕНТОВ С ОПУХОЛЬЮ ПОЧКИ

Гаркуша Т. А.<sup>1</sup>

### Введение

Злокачественные новообразования почек широко распространены в мире. Наличие опухоли почки является показанием для проведения оперативного лечения, в части случаев — выполнения нефрэктомии. Нефрэктомия может выполняться как при злокачественных, так и при доброкачественных опухолях почек, опухолях чашечно-лоханочной системы и мочеточника. Несколько десятилетий изучается связь между злокачественными новообразованиями и гломерулярным поражением почек.

При карциномах почек гломерулопатии могут быть первичными, паранеопластическими, а также обусловленными нарушением углеводного обмена с развитием микроангиопатий. Независимо от происхождения, гломерулопатии характеризуются двухсторонним поражением, часто протекают бессимптомно или малосимптомно, в связи с чем, пациенты редко обращаются за медицинской помощью. Длительно протекающие гломерулярные поражения зачастую приводят к нефросклерозу с необходимостью проведения гемодиализа или трансплантации почки. Для установления диагноза гломерулопатии требуется специальная оценка морфологических изменений структур почки. В случаях, когда диагноз гломерулопатии не был диагностирован при нефрэктомии, требуется выполнение нефробиопсии. Одним из возможных осложнений нефробиопсии, ограничивающим ее выполнение у пациентов с единственной почкой, является кровотечение. Следует учитывать, что

паранеопластические и первичные гломерулопатии не имеют морфологических отличий, в связи с чем в 2013 году были предложены критерии паранеопластического синдрома.

**Цель:** оценка частоты встречаемости и структуры гломерулопатий у пациентов с новообразованиями почки.

### Материалы и методы

В исследование включен 141 пациент после односторонней нефрэктомии, выполненной в КГБУЗ «Красноярский краевой клинический онкологический диспансер им. А.И. Крыжановского» с новообразованиями почки, из них 82 мужчины и 59 женщин, которым была выполнена нефрэктомия. В исследовании учитывались все пациенты, которым была проведена нефрэктомия за период 9 месяцев. Возраст пациентов находился в диапазоне от 24 до 85 лет, медиана — 63 (57;69) года.

От каждого пациента, включенного в исследование, получено добровольное информированное согласие. У каждого пациента диагноз опухоли был верифицирован морфологически согласно международной классификации опухолей мочевыделительной системы и мужских половых органов. В таблице 1 представлена структура опухолей пациентов.

Для гистологического исследования, проведения реакции иммунофлюоресценции и просвечивающей электронной микроскопии материал забирался из участков паренхимы почки без узловых образований, расположенных на расстоянии не менее 4-х см

<sup>1</sup>Ассистент кафедры патологической анатомии им. проф. П.Г. Подзолкова, Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого, г. Красноярск, Российская Федерация; врач-патологоанатом, Красноярское краевое патологоанатомическое бюро, Красноярск, Российская Федерация

от границы роста опухоли. Гистологические препараты были окрашены гематоксилином и эозином, Конго-рот, проводилась постановка PAS реакции, импрегнирование срезов метенамин серебром и трихромная окраска по Массону. Реакция иммунофлюоресценции выполнена с применением антител к IgM – FITC clone: poly (DBS), IgA – FITC clone: poly (DBS), IgG – FITC clone: poly (DBS), C1q – FITC clone: poly (DBS), C3c – FITC clone: poly (DBS), Kappa light chain – FITC, clone: poly (DBS) и Lambda light chain – FITC, clone: poly (DBS). Оценка препаратов проводилась с применением флуоресцентного микроскопа ZeissAxioImagerZ2 (Германия). Фиксация и проводка материала для электронной микроскопии проводилась по стандартной методике с контрастированием срезов цитратом свинца 0,1%. Электронномикроскопическое исследование образцов проводилось с применением просвечивающего электронного микроскопа ZeissLibra 120PLUS (Германия) в режиме TEM при различных увеличениях и выполнением картирования изображения для формирования обзорных снимков. Оценке подлежали снимки, полученные камерой TRS Dualspeed 220V 50-60Hz, SN 441/13. Морфометрический анализ получаемых изображений выполнялся с применением программного обеспечения Olympus iTEM.

Оценка лабораторных показателей проводилась до проведения оперативного лечения, через 3 дня, 3 месяца, полгода и год после операции. Оценивались такие параметры, как уровень белка в моче, наличие и количество измененных эритроцитов в моче, скорость клубочковой фильтрации по формуле СКД-EPI.

Статистический анализ полученных результатов проводили с использованием параметрических и непараметрических методов. Для анализа и оценки полученных данных применяли стандартные методы описательной статисти-

стики. Центральные тенденции при асимметричном распределении признака оценивали по медиане и квартилям. Статистическую значимость межгрупповых различий количественных переменных определяли с помощью дисперсионного анализа (ANOVA), критерия Манна–Уитни, бинарных переменных – с помощью  $\chi^2$ -критерия. Для оценки статистической значимости взаимосвязи между переменными вычисляли непараметрический коэффициент ранговой корреляции Спирмена (Rs). Для определения пороговых значений отдельных показателей проводили ROC-анализ. Критический уровень достоверности нулевой статистической гипотезы (отсутствие различий и влияний) принимали равным 0,05. Для расчетов использовали пакет прикладных статистических программ «STATISTICA Ver. 10.0» («StatSoft, Inc», США). Значения приведены в медианах с указанием 25 и 75 перцентилей.

### Результаты

При исследовании 141 образца почек с опухолью, злокачественные новообразования были диагностированы в 130 случаях, доброкачественные – у 11 пациентов, что составило 92,2% и 7,8% соответственно. Наиболее частым новообразованием явилась светлоклеточная почечно-клеточная карцинома, что согласуется с эпидемиологией этой опухоли, приведенной в международной классификации опухолей ВОЗ. Другие опухоли встречались много реже.

У 59 пациентов с опухолями почек были выявлены гломерулопатии, что составило 41,8%. Все случаи гломерулопатий были диагностированы в сочетании с карциномами почек и почечной лоханки. У 44 пациентов диагностирована диабетическая нефропатия, в 15 случаях были выявлены иные гломерулопатии, что составило 31,2% и 10,6% соответственно.

Среди выявленных гломерулопатий, диабетическая нефропатия была диагностирована в 74,6% случаев. Воз-

раст пациентов составил 66 (58;72) лет, соотношение мужчин и женщин было 1:1,2. В 36 (81,8%) случаях диабетическая нефропатия выявлена при светлоклеточной почечно-клеточной карциноме. Диабетическая нефропатия обнаруживалась у пациентов с хромофобной, папиллярной почечно-клеточными карциномами и инвазивной уротелиальной карциномой лоханки, по 2 случая (4,6%) и по 1 случаю (2,2%) у пациентов с плоскоклеточной карциномой почечной лоханки и неинвазивной папиллярной уротелиальной карциномах почечной лоханки. В клинике у 34 пациентов с диабетической нефропатией (77,3%) имел место предиабет и у десяти ранее был диагностирован сахарный диабет 2 типа. При предиабете был выявлен класс 2а диабетической нефропатии, тогда как при наличии сахарного диабета имели место классы 2а и 2b диабетической нефропатии.

IgA-нефропатия была обнаружена у 7 пациентов исследуемой группы (11,9%). Из них в 6 случаях была диагностирована светлоклеточная почечно-клеточная карцинома, в 1 случае — папиллярная почечно-клеточная карцинома (85,7% и 14,3% соответственно). Возраст пациентов составил 63 (52;71) года с соотношением женщин и мужчин — 1:2,5.

Мембранозная нефропатия наблюдалась у одного мужчины (1,6%) в возрасте 60 лет при светлоклеточной почечно-клеточной карциноме 1 стадии, I градации по WHO/ISUP. Наряду с типичными морфологическими изменениями, в этом случае отмечено отложение IgA в субподоцитарных депозитах иммунных комплексов.

Болезнь минимальных изменений диагностирована в 2-х случаях (3,4%) у мужчин со светлоклеточной почечно-клеточной карциномой 48 и 58 лет.

ФСГС выявлен у 5 (8,5%) пациентов. Из них, в 4 случаях ФСГС обнаружен у пациентов при светлоклеточной почечно-клеточной карциноме и у одно-

го пациента с неклассифицированной карциномой почки. Все 5 случаев диагностированы у мужчин в возрасте от 40 до 67 лет, с медианой возраста 63 года.

При оценке лабораторных показателей, у всех пациентов с гломеруло-нефритом имела место протеинурия. Протеинурия нефротического уровня встречалась только у пациентов с гломерулонефритом. Суточная протеинурия у пациентов с гломерулонефритом до проведения оперативного лечения была статистически значимо выше, чем у пациентов без гломерулопатий и пациентов с диабетической нефропатией ( $p = 0,0001$ ,  $r = 0,3486$ ), тогда как у пациентов с диабетической нефропатией и без гломерулопатий статистически значимых отличий не было выявлено ( $p = 0,1335$ ,  $r = 0,1496$ ). Уровень протеинурии через 3 дня после проведения оперативного лечения не имел статистически значимых отличий во всех трех группах пациентов ( $p = 0,0095$ ,  $r = 0,2903$ ). Уровень гематурии у пациентов до проведения оперативного лечения имел статистически значимые отличия в группе пациентов с гломерулонефритом ( $p = 0,0001$ ,  $r = 0,4201$ ), тогда как значимых отличий у пациентов с диабетической нефропатией и без гломерулопатий выявлено не было ( $p = 0,8945$ ,  $r = 0,0002$ ). Уровень гематурии через 3 дня после операции был значимо ниже в группе пациентов без гломерулопатий ( $p = 0,00007$ ,  $r = 0,4231$ ), тогда как отличий среди пациентов с диабетической нефропатией и гломерулонефритом выявлено не было ( $p = 0,8584$ ,  $r = 0,008$ ).

Скорость клубочковой фильтрации исследуемых групп пациентов в разные сроки приведена в таблице 1. Скорость клубочковой фильтраций не имеет статистически значимых отличий до проведения оперативного лечения во всех группах ( $p = 0,0145$ ,  $r = 0,0425$ ). После оперативного лечения скорость клубочковой фильтрации значимо выше у пациентов без гломерулопатий по

сравнению с пациентами с диабетической нефропатией и гломерулонефритом ( $p = 0,0002$ ,  $r = 0,1443$ ), тогда как значимых отличий у пациентов с гломерулонефритом и диабетической нефропатией не было выявлено ( $p = 0,8013$ ,  $r = 0,0015$ ). Через 3 месяца и полгода после оперативного лечения значимых различий не было выявлено во всех трех группах ( $p = 0,028$ ,  $r = 0,0848$  и  $p = 0,9308$ ,  $r = 0,0135$  соответственно). Через год имели значимо выше скорость клубочковой фильтрации пациенты без гломерулопатий ( $p = 0,0311$ ,  $r = 0,5088$ ), значимых отличий у пациентов с гломерулонефритом и диабетической нефропатией не обнаружено ( $p = 0,6687$ ,  $r = 0,2633$ ).

### Заключение

Выполненное исследование демонстрирует важность прижизненной диагностики гломерулопатий врачом-патологоанатомом при исследовании почки с новообразованием. С учетом широкого распространения гломерулопатий различного генеза у онкологических пациентов, целесообразно привлечение к терапии нефролога и клинического фармаколога для назначения нефропротективной терапии, терапии гломерулярного заболевания и коррекции схем химиотерапии.

**Таблица 1.** Скорость клубочковой фильтрации у пациентов с опухолью почки

Обследованные группы	Скорость клубочковой фильтрации до оперативного лечения (мл/мин/1,73м <sup>2</sup> )	Скорость клубочковой фильтрации через 3 дня после оперативного лечения (мл/мин/1,73м <sup>2</sup> )	Скорость клубочковой фильтрации через 3 месяца после оперативного лечения (мл/мин/1,73м <sup>2</sup> )	Скорость клубочковой фильтрации через полгода после оперативного лечения (мл/мин/1,73м <sup>2</sup> )	Скорость клубочковой фильтрации через год после оперативного лечения (мл/мин/1,73м <sup>2</sup> )
Пациенты без гломерулопатий	79 (69;94), n = 81	48 (45;61), n = 47	56 (44;69), n = 27	47,5 (43;59), n = 22	64,5 (57;76), n = 12
Пациенты с диабетической нефропатией	69,5 (56,5;86,5), n = 44	36 (33;50), n = 35	45,5 (38;53), n = 22	51,5 (37;63), n = 18	45 (45;47), n = 5
Пациенты с гломерулонефритом	77 (60;89), n = 15	39,5 (37;51), n = 10	61,5 (44;65), n = 8	66 (37;63), n = 4	45, n = 1

# ТУБУЛОИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫЙ НЕФРИТ ТРАНСПЛАНТИРОВАННОЙ ПОЧКИ, ВЫЗВАННЫЙ ПВТ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ: КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ, ДИАГНОСТИКА И СТРАТЕГИИ ВЕДЕНИЯ

Байжан А.Н. <sup>1</sup>

## Введение

Тубулоинтерстициальный нефрит (ТИН) — это воспалительное поражение почечной ткани, одним из причин которого является использование нефротоксичных препаратов. (НПВС, противовирусные препараты (НСV, ВИЧ), некоторые АБТ, диуретики, иммуносупрессивные препараты (Циклоспорин, Програф, Циклофосфан) и тд.

У пациентов, получающих иммуносупрессивную терапию одновременно применяющие противовирусные препараты, возрастает риск развития ТИН. При ТИН патогенез происходит с воздействием именно на канальцы, которое приводит к канальцевым расстройствам, снижение концентрационной способности, тубулярный ацидоз (гипохлоремия), гипокалиемия, гипонатриемия, таким образом может привести к прогрессированию хронической болезни почек.

**Цель:** Изучение клинических особенностей течения ТИН у ВИЧ-инфицированных пациентов с трансплантированной почкой, выявление патофизиологических механизмов, приводящих к нарушениям кислотно-щелочного состояния и развитию метаболического ацидоза, а также разработка терапевтических стратегий для коррекции этих состояний.

## Материалы и методы

- Анализ клинического случая ВИЧ-инфицированного пациента с трансплантированной почкой, принимавших противовирусные препараты.
- Оценка функций почек (уровень креатинина, скорость клубочковой

фльтрации) до и после подключения лечения.

- Мониторинг результатов изменения антиретровирусной терапии, ИСТ.

## Результаты

Пациент получал антиретровирусную терапию (АРТ) в комбинации с иммуносупрессивными препаратами. Через определённый период наблюдалось развитие тубулоинтерстициального нефрита (ТИН). У пациента появились выраженные признаки тубулярной дисфункции, включая тубулярный ацидоз, гипокалиемию, гипонатриемия и гипохлоремия, гипостенурия что свидетельствовало о нарушении концентрационной способности почек. Эти метаболические изменения привели к ухудшению общего состояния пациента и прогрессированию хронической болезни почек. Была назначена поддерживающая терапия для стабилизации кислотно-щелочного состояния.

При изменении схемы АРТ и иммуносупрессивной терапии, было отмечено значительное улучшение показателей почечной функции. Электролитные нарушения постепенно были скорректированы.

Также долгосрочное наблюдение: В течение нескольких месяцев после коррекции терапии пациент продемонстрировал стабилизацию состояния без значимого ухудшения почечных показателей, что свидетельствует о важности своевременной модификации лечения.

<sup>1</sup>Резидент-нефролог 2 курса АО “ННЦХ имени А.Н Сызганова”, Алматы, Казахстан

## Заключение

**1. Высокий риск развития ТИН у ВИЧ-инфицированных пациентов с трансплантацией почки:** Пациенты, получающие АРТ и иммуносупрессивную терапию, подвержены риску нефротоксичности, что требует постоянного мониторинга почечных функций и метаболического статуса.

**2. Нарушения кислотно-щелочного баланса как следствие ТИН:** Основным патофизиологическим механизмом, ведущим к развитию метаболического ацидоза и электролитных нарушений, является поражение почечных канальцев, что подчёркивает важность раннего выявления и коррекции данных состояний.

**3. Индивидуальный подход к лечению:** Оптимизация схемы терапии с исключением нефротоксичных пре-

паратов является ключевым фактором в предотвращении прогрессирования хронической болезни почек у пациентов, получающих комбинированное лечение. Своевременная терапевтическая коррекция способна значительно улучшить исходы и качество жизни пациентов.

**4. Рекомендации для клинической практики:** Необходимость разработки стандартных протоколов для управления подобными пациентами, с акцентом на регулярный контроль почечной функции, мониторинг электролитных и кислотно-щелочных показателей, а также раннюю коррекцию метаболических нарушений.

## ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИНИ-ОПРОСНИКОВ ПО ОЦЕНКЕ ПИТАНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК

Кожухметова Д. К.<sup>1</sup>, Бауржан А. О.<sup>2</sup>, Кенжебаев А. Х.<sup>3</sup>

**Ключевые слова:** хроническая болезнь почек; расстройства питания.

### Введение

В многочисленных исследованиях доказано, что лица с хронической болезнью почек (ХБП) подвержены высокому риску расстройств питания – от банального недоедания до белково-энергетической недостаточности (БЭН) и электролитного дисбаланса (ЭД). БЭН приводит к потере мышечной массы и жира, что влечет за собой выраженную слабость, гиподинамию, высокую восприимчивость к инфекциям, склонность к более тяжелому течению заболеваний и большей доле фатальных исходов у этой категории пациентов в сравнении с лицами без БЭН. Helen L. MacLaughlin (2022) в своих работах описывает, что распространенность расстройств питания в мире колеблется от 11% до 54% у лиц с ХБП 3-5 стадии, и от 28% до 54% у пациентов на диализе. Необходимо отметить, что более точные цифры привести сложно, т.к. не существует общепринятого единого диагностического теста оценки питания и выявления БЭН, который учитывал бы региональные особенности питания, образа и уровня жизни. Следовательно, качественная диагностика расстройств питания возможна только при индивидуализированном подходе, основанном преимущественно на сочетании анамнеза и клинического обследования пациента. В этих усло-

виях ценность приобретают мини-опросники, которые бы позволили клиницистам провести ориентировочную оценку наличия расстройств питания у пациента и планировать мероприятия обследования и коррекции..

**Цель:** поиск мини-опросника, который может быть адаптирован для использования в клинической практике для быстрой ориентировочной оценки наличия расстройств питания (в частности, мальнутриции, БЭН, ЭД) у пациентов с ХБП.

### Материалы и методы

Проведен обзор доступной валидной литературы глубиной 5 лет по ключевым словам: «расстройства питания», «мини-опросник» на английском и русском языках. Поиск не был лимитирован рекомендациями International Society Of Renal Nutrition & Metabolism (ISRNM) <https://www.isrnm.org/contactandlinks>.

### Результаты

Большинство изученных работ базируются на оценке характера питания пациентов с учетом значительного количества показателей, включая данные антропометрии, биохимические показатели, биоимпедансометрию и т.д., что несомненно является обоснованным для максимально точной оценки нутритивного статуса лиц

<sup>1</sup>И.о. доцента кафедры внутренних болезней и ревматологии НАО «Медицинский Университет Семей», Семей, Казахстан

<sup>2</sup>Резидент ОП «Нефрология взрослая, детская», НАО «Медицинский Университет Семей», Семей, Казахстан

<sup>3</sup>Врач-интерн ОП «Общая медицина», НАО «Медицинский Университет Семей», г. Семей, Казахстан

с ХБП. Однако, принимая во внимание необходимость быстрой оценки статуса пациента на амбулаторном приеме, эти шкалы не представляются уместными. Наиболее интересными показались компактный опросник Diet Quality Score (DQS, Masip G.; Keski-Rahkonen A.; Pietiläinen K.H.; Kujala U.M.; Rottensteiner M.; Väisänen K.; Kaprio J.; Bogl L.H., 2019) и опросник Mini Nutritional Assessment (MNA, <https://www.mna-elderly.com>; Nasir K., Sultan S., Qureshi R., Dhroliya M., Ahmad A., 2022).

DQS, включающий вопросы о частоте привычного потребления за предыдущие 12 месяцев 14 продуктов питания и напитков с присвоением баллов и последующей оценкой, больше ориентирован на оценку полноценности питания. Более высокий балл указывает на лучшее качество диеты респондента.

MNA оценивает четыре различных аспекта: антропометрические показатели (индекс массы тела, динамику потери веса, окружности середины руки и середины голени); общую оценку образа жизни (прием лекарств, подвижность и признаки депрессии); краткую оценку питания (количество приемов пищи, потребление пищи и жидкости)

и субъективную самооценку пациента. MNA нацелен на выявление именно мальнутриции. Одно из преимуществ опросника MNA в наличии валидизированного русского варианта <https://www.mna-elderly.com/sites/default/files/2021-10/MNA-russian.pdf>.

### Conclusion

- Мини-опросники DQS и MNA – это простые и надежные инструменты, которые можно использовать у пациентов с ХПН для экспресс-оценки нутритивного статуса как при первичном подозрении на наличие расстройств питания (в частности, мальнутриции, БЭН, ЭД), так и в качестве промежуточного контроля на фоне коррекции этих состояний;
- Наиболее актуальными мини-опросники DQS и MNA будут для врачей общей практики, в сети первичного звена здравоохранения, на этапе долгосрочного наблюдения больных с ХБП, так как более точная диагностика расстройств питания должна проводиться в условиях нефрологического стационара или центров амбулаторного диализа нефрологом.

## ҚАНТ ДИАБЕТИМЕН АУЫРАТЫН НАУҚАСТА МЕМБРАНОЗДЫ НЕФРОПАТИЯНЫ ЕМДЕУ

Қармақбаев С. Б.<sup>1</sup>, Канатбаева А. Б.<sup>1,2</sup>, Кабулбаев К. А.<sup>1,2</sup>

**Түйінді сөздер:** мембранозды нефропатия, гломерулонефрит, фосфолипаза А2 рецепторына антидене (AntiPLA2R), ритуксимаб, созылмалы бүйрек ауруы, нефротикалық синдром.

### Кіріспе

Мембранозды нефропатия – ересектердегі нефротикалық синдромның ең жиі кездесетін себебі. Қазіргі заманда фосфолипаза А2 рецепторына антидене (AntiPLA2R) – биомаркері арқылы анықтап, биопсияны қажет етпей ақ (KDIGO-2021) диагноз қоюға болатын ауру. 40-60 жастағы адамдарда жиі дамиды. 30% - ға дейінгі жағдайларда өздігінен ремиссия болады. Егер дер кезінде анықталып, ем қабылдамаса терминалды бүйрек жетіспеушілігі дамиды. 40% - ға дейін трансплантацияда қайта пайда болуы мүмкін.

Қант диабеті бар науқастардағы бүйректің зақымдануы барлық жағдайда диабетикалық зақымданумен байланысты бола бермейді. Мұндай жағдайларда нефротикалық синдромды және қосымша қант диабеті бар науқастарды стероидтармен емдеу, диабеттің асқынуы, остеопороз, АІЖ-дағы және көру ағзаларындағы асқынулар сияқты үлкен қиындықтар тудырады. Сол себепті стероидтарды қолданудан аулақ болу мүмкіндігі бар балама емдеу әдістерін іздеу үлкен жетістік болып табылады.

**Мақсаты:** Бұл хабарламада біз қант диабетімен ауыратын науқастағы біріншілік мембранозды нефропатияны Ритуксимабпен емдегендегі жетістігімізді ұсынамыз.

### Клиникалық жағдай

Науқас Г. Ер кісі, азиат. 60 жаста.

Дебют: 2023 жылы желтоқсан айында аяқтарындағы ісіну басталған, өздігінен симптоматикалық ем алған. Екі айдан кейін - ісіктерінің ұлғаюымен аймақтық дәрігеріне барып, тексерулер барысында АГ, ҚД диагнозы анықталып, анализдерінде гипопроотеинемия – 46 г/л, гиперхолестеринемия – 9 ммоль/л, протеинурия – 1,4 г/л байқалған. Алғашқыда диабетикалық нефропатия ретінде байқалған.

Динамикада:

- Тәуліктік протеинурия - 11 г/тәул.;
- Гипоальбуминемия – 17 г/л;
- Гипопроотеинемия – 44 г/л;
- Гиперхолестеринемия – 8 ммоль/л → НС (нефротикалық синдром), ШСЖ - 77 мл/мин (СКD-EPI).

2024 жылдың шілде айында Кардиология және ішкі аурулар F3И жатқызылды. Ол жерде толық зерттеліп аутоиммунды, онкологиялық, жұқпалы аурулар анықталмады. AntiPLA2R IgG 1:80 (N<1:10) - титрінің жоғарылауына, тәуліктік протеинурия – 11 г/тәулігіне болуына байланысты - Біріншілік мембранозды нефропатия, жоғары қауіп тобы диагнозы қойылды. Емі ретінде KDIGO 2021 ж. сүйене отырып Ритуксимаб препараты таңдалды: 1000 мг №2, 2 апта аралығымен, стероид тағайындалуынсыз.

Ритуксимабпен емдеу кезінде бүйректің қызметі (ШСЖ – 100 мл/мин, СКD-EPI) қалпына келіп, 3 ай ішінде клиника-зертханалық ремиссияға жету

<sup>1</sup>Кардиология және ішкі аурулар F3И, Алматы қаласы

<sup>2</sup>С.Ж.Асфендияров атындағы ҚазҰМУ, Алматы қаласы

байқалды: ісіктерінің толық кетуі, минималды протеинурияға қол жеткізу (0,9 г/л), альбуминнің (29 г/л), жалпы белоктың (73 г/л) және холестериннің (5 ммоль/л) қалпына келуі, бүйрек қызметінің тұрақталуы (100 мл/мин по СКД-ЕРІ) (1-суретте).

**Қорытынды**

**Ритуксимабпен емдеу** МН-да KDIGO-2021 бойынша ең бірінші қатарда ұсынылған, әсіресе қант диабеті, остеопениясы бар науқастарға ең қауіпсіз баламалы ем болып табылады. Ритуксимабпен емдеуде жанама әсерлер байқалмады. Ритуксимаб – осы заманғы таңдау препараты.

**Емі: Ритуксимаб + Нефропротективті терапия**

<u>Күні</u>	<b>VII.2024</b>	VIII.2024	IX.2024	X.2024
<u>Ісіктер</u>				
АҚҚ	130/80	120/80	115/80	110/70
ЭТЖ, мм/сағ	50	34	23	15
Холестерин	10	8	5	5
<u>Жалпы белок</u> , г/л	42	47	54	73
Альбумин, г/л	17	26	28	29
ТБЖ, г/гәуд.	11	3	1	0,9
ШСЖ, СКД-ЕРІ	77	66	97	100

**1-сурет.** Ритуксимабпен емдеудегі зертханалық нәтиже

## ДИНАМИКА КАРДИОВАСКУЛЯРНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК ПОД ВЛИЯНИЕМ АЛЬДОСТЕРОНА

Карабаева А. Ж.<sup>1</sup>, Абдужалилов И. А.<sup>2</sup>, Кошаева Д. М.<sup>2</sup>

**Ключевые слова:** хроническая болезнь почек, анурия, заместительная почечная терапия, спиронолактон, концентрация альдостерона плазмы, ингибитор активатора плазминогена 1 типа, дисфункция эндотелия, ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента.

### Введение.

**Цель:** установить роль гиперальдостеронемии в развитии и прогрессировании хронической болезни почек (ХБП) и влияние терапии спиронолактоном на течение ХБП путем коррекции дисфункции эндотелия.

### Материалы и методы

Обследовано 83 пациента с ХБП V стадии (анурия), получающих лечение программным гемодиализом. Средний возраст обследованных составил  $50,74 \pm 9,44$  лет. У обследованных определялись концентрация альдостерона плазмы (КАП) и уровень ингибитора тканевого активатора плазминогена 1 типа (РАI-1) с помощью иммуноферментного анализа. Далее было сформировано 2 группы пациентов, первая из которых получала терапию ингибиторами ангиотензинпревращающего фермента или блокаторами ангиотензиновых рецепторов, бета-блокаторами и диуретиками, к этой схеме был добавлен спиронолактон в дозе 25 мг/сут. в течение 6 месяцев, вторая группа получала ту же терапию без приема спиронолактона. По истечении 6 мес. повторно определяли КАП и уровень РАI-1.

### Результаты и обсуждение

Исходные значения КАП в первой группе составили  $419,97 \pm 53,54$  пг/мл

(при норме 160 пг/мл), во второй –  $786,18 \pm 83,74$  пг/мл, исходный уровень РАI-1 в первой группе –  $6,15 \pm 1,39$  U/ml (при норме 3,5 U/ml), во второй группе –  $5,2 \pm 0,67$  U/ml. Через 6 месяцев в группе спиронолактона отмечено достоверное снижение КАП до  $306,84 \pm 30,83$  пг/мл ( $p < 0,001$ ), во второй же группе отмечено достоверное повышение КАП до  $889,67 \pm 112,42$  пг/мл ( $p < 0,03$ ). В 1 группе (пациенты, принимавшие спиронолактон) отмечено достоверное снижение уровня РАI-1 до  $3,3 \pm 1,39$  U/ml ( $p < 0,05$ ), в то время как во второй группе (пациенты, не принимавшие спиронолактон) не отмечено статистически значимого снижения уровня РАI-1 ( $p > 0,05$ ).

### Заключение

Результаты нашего исследования выявили достоверное снижение уровня альдостерона и РАI-1 в группе пациентов, принимавших спиронолактон, в то время как в группе пациентов, не принимавших спиронолактон, отмечено нарастание уровня альдостерона и статистически незначимое снижение уровня РАI-1, что свидетельствует о дальнейшей активации эндотелия и является подтверждением роли альдостерона в прогрессировании ХБП и ее кардиоваскулярных осложнений.

<sup>1</sup>НУО Казахстанско-Российский Медицинский Университет, Ассоциированный профессор кафедры ВОП, Алматы, Республика Казахстан

<sup>2</sup>Резидент-нефролог, Алматы, Республика Казахстан

## НЕИММУННЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА: ИХ ВЛИЯНИЕ НА ДЛИТЕЛЬНОЕ СОХРАНЕНИЕ ФУНКЦИИ ПОЧЕЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА

Туребеков Д. К.<sup>1</sup>, Зулхаш Н.<sup>1</sup>, Амантаева А. Н.<sup>1</sup>, Кожабаева Н. Т.<sup>1</sup>, Кемелова Б. К.<sup>2</sup>

**Ключевые слова:** терминальная хроническая почечная недостаточность, реципиент, донор, трансплантация почки, кадавр, не иммунные факторы риска.

Ведение пациентов после трансплантации почки крайне актуально из-за сложностей, связанных с долгосрочным поддержанием функции трансплантата и предотвращения возможных осложнений. Основными аспектами выживаемости почечного трансплантата являются риск отторжения трансплантированной почки, инфекционные и кардиоваскулярные осложнения, качество жизни, риск развития онкологии на фоне приема иммуносупрессивной терапии, развитие посттрансплантационной нефропатии и ряд других не иммунных факторов риска. Изучение не иммунных факторов риска позволят продлить жизнь трансплантата, улучшить прогноз для пациентов и оптимизировать использование ограниченного ресурса донорских органов. Указанные аспекты требуют специализированного и многопрофильного подхода в ведении данной когорты пациентов, чтобы обеспечить долгосрочную выживаемость и высокое качество жизни после трансплантации.

Цель данного исследования изучить характеристику реципиентов почечного трансплантата состоящих на учете по г. Астане и оценить влияние не иммунных факторов риска на длительное сохранение функции почечного трансплантата. Исследование было основано на данных медицинской документации представленных нефрокабинетом городской поликлиники №2 г. Астаны. Ретроспективное исследование охва-

тывает 15 лет до декабря 2023 года. Было изучено распределение реципиентов и доноров по половозрастным группам, уровню образования реципиентов, типу донора, степени родства, индексу массы тела, по причинам развития терминальной хронической почечной недостаточности, по месту и срокам проведения трансплантации, длительности и вида проведения заместительной почечной терапии до трансплантации, а также изучено функциональное состояние почечного трансплантата на момент исследования. В исследование включено 121 реципиент в возрасте от 18 до 72 лет, средний возраст - 42,5 лет. Мужчин 62% (n=75), средний возраст - 43,4 лет и соответственно женщин 38% (n=46), средний возраст - 41,0 лет. Наибольшее число реципиентов составили лица молодого и трудоспособного возраста - 82,6% и соответственно остальные 17,4 % старше 55 лет. По уровню образования больше реципиентов с высшим образованием - 60,3% (n=73). По типу донорства: живой родственной - 61% (n=72), из них преобладали доноры первой линии родства. Средний возраст - 37,9 лет, мужчины - 37,9 лет, женщины - 38,8 лет. Живой неродственный - 17% (n=20) и трупный донор (кадавр) - 22% (n=26). Средний возраст посмертных доноров был сопоставим и составил 36,8 лет, у мужчин - 36,1 лет и у женщин - 37,6 лет.

При распределении доноров по полу выявлено, что при трупной трансплантации мужчин больше - 80%, при род-

<sup>1</sup>Кафедра внутренних болезней с курсами нефрологии, гематологии, аллергологии и иммунологии, НАО «Медицинский университет Астана», Астана, Республика Казахстан

<sup>2</sup>Городская поликлиника №2, Астана, Республика Казахстан

ственной трансплантации одинаково как мужчин, так и женщин -50/50%. По индексу массы тела 51.5% с нормальным весом, 31.2% реципиентов с избыточной массой тела и ожирение 1 степени – 9.2%, 2 степени – 2.2%. По причине развития терминальной хронической почечной недостаточности - 75.8% в исходе хронического гломерулонефрита. По месту проведения трансплантации - 99 (81.8%) проведено в Республике Казахстан, Беларусь - 7, Пакистан - 5, Россия – 2, Турция - 4, Корея -1, Таджикистан -1. По длительности пребывания на ЗПТ до трансплантации – до 2 лет 60.3% (n=73), от 2-х до 5 лет – 24.7 % (n=30) и более 5 лет - 14.8% (n=18). Среди реципиентов от кадавра пребывали на ЗПТ: 3 пациента от 0-6 лет, 7 от 1-2 лет, 3 от 2-3 лет, 4 от 3 до 5 лет, 7 более 10 лет. По длительности функционирования ПТ: 5.8% (n=7) – до 1 года; 20,7% (n=25) – от 1 до 3 лет; 18,2% (n=22) – от 4 до 6 лет; 35.5 % реципиентов (n=43) – от 7 до 10 лет; 15.1% (n=18) – от 11 до 15 лет, 4.9% (n= 6) -более 15 лет; 1 реципиент – 20 лет. Функция почечного трансплантата на момент исследования имело следу-

ющее распределение реципиентов по уровню СКФ: 1 стадия 18.6% - (n= 22), 2 стадия - 46.6% (n= 55), 3 стадия – 27.9% (n= 33), 4 стадия – 5.1% (n=6) и 5 стадия - 1.7% (n=2). Наибольшее число реципиентов соответствовало 2 стадии легкого снижения СКФ- 46.6%. Среди них 34.5% (n=19) реципиентов с функционирующим почечного трансплантата от 7 до 10 лет после трансплантации; 9.1% от 11 до 15 лет.

Таким образом, такие факторы как преобладание молодых реципиентов, наличие и преобладание родственных живых молодых доноров, доли реципиентов с высшим образованием, преобладание реципиентов с нормальным весом могут указывать на благоприятные аспекты, влияющие на выживаемость и долгосрочную сохранность почечного трансплантата. Представленные результаты анализа не иммунных факторов риска среди пациентов после трансплантации свидетельствует о их значимости в сохранении длительности функционирования почечного трансплантата.

## КОРРЕКЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ БЕССИМПТОМНОЙ БАКТЕРИУРИИ У БЕРЕМЕННЫХ

Бобиева Н. Х.<sup>1</sup>, Набиев П. З.<sup>1</sup>, Рашидов И. М.<sup>1</sup>.

### Введение.

**Цель:** изучить и оценить эффективность фосфомицина в лечении бессимптомной бактериурии у беременных.

### Материалы и методы

Для исследовательской работы были созданы две равные в количестве группы больных второго триместра беременных с бессимптомной бактериурией. Основная группа получала препарат фосфомицина трометамол в дозе 3 гр на амбулаторный курс лечения в комбинации с препаратами производными нитрофуранового ряда. Беременные контрольной группы для коррекции бессимптомной бактериурии принимали ампициллин+сульбактам в дозе 1 гр/сутки вместе с препаратами нитрофуранового ряда на 5-7 дней амбулаторной терапии.

Всем беременным проводились общеклинические методы исследования нефрологической патологии. В плане обследования больных делался акцент на культуральное, микробиологическое исследование мочи с выделением возбудителя и оценкой степени микробной колонизации мочи. Наблюдение больных проводилось в течение всей беременности.

Полученные результаты обрабатывались методом вариационной статистики. Для обработки данных были использованы программы Microsoft Office Excel, MS Excel пакета MS Office 2010.

### Результаты и обсуждение

Явление бессимптомной бактериурии среди беременных является распространённой патологией, которая обнаруживается при диспансерном или целенаправленном обследовании при отсутствии каких-либо жалоб

и клинических симптомов. Множество действующих методов диагностики и лечения не уменьшает частоту проявления данной патологии. Проведенное исследование структуры уропатогенов показало, что ведущими возбудителями внебольничных инфекций мочевых путей являлись *Escherichia coli* и *Klebsiella pneumoniae*, которые были представлены полирезистентными штаммами, т.е. антибиотикорезистентной микрофлорой.

Эффективность терапии одной дозы фосфомицина трометамола (3гр) сопоставима с 5-7-дневным применением других антибактериальных препаратов. По сравнительным данным нашего исследования, эффективность терапии в основной группе составила 86,7%, а в контрольной 78,2%, также частота эрадикации возбудителей фосфомицином оказалась значительно выше: 84,5% и 81,7% соответственно.

### Заключение

Проведённое исследование показывает высокую значимость микробиологического скрининга всех беременных на бессимптомную бактериурию и её последующего лечения с целью профилактики акушерских и перинатальных осложнений. Обоснованием рекомендации по применению фосфомицина трометамола в качестве первой линии лечения бессимптомной бактериурии во втором триместре беременности служат высокая активность препарата в отношении всех групп возбудителей, низкая резистентность к фосфомицину уропатогенной микрофлоры, редкое развитие побочных эффектов и весьма удобный режим приёма однократной дозы препарата.

<sup>1</sup>Кафедра внутренних болезней №3 ГОУ «ТГМУ имени Абуали ибн Сино», Таджикистан

## ВЛИЯНИЕ НАТРИЙ-ГЛЮКОЗНОГО КОТРАНСПОРТЕРА 2-ГО ТИПА НА КОНЕЧНО-ДИАСТОЛИЧЕСКУЮ СКОРОСТЬ ПОЧЕЧНЫХ СОСУДОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК ДИАБЕТИЧЕСКОЙ ЭТИОЛОГИИ

Узакова Н. И.<sup>1</sup>, Ибрагимова Н. С.<sup>1</sup>

### Введение

**Цель:** коррекция нарушений внутрипочечной гемодинамики при применении ингибиторов натрий-глюкозного котранспортера 2-го типа у больных хронической болезнью почек диабетической этиологии.

### Материалы и методы

Для исследования были привлечены 103 пациента II и III А стадий хронической болезни почек, сформировавшихся на почве диабетической нефропатии, которые находились на стационарном лечении в Республиканском специализированном центре нефрологии и трансплантации почек и диспансерном наблюдении в этом учреждении. Их случайным образом разделили на две группы. 1-я группа (n=54) удовлетворилась только традиционным лечением, то есть терапией по стандартам лечения хронической болезни почек. 2-й группе (n=47) в дополнение к традиционному лечению был рекомендован прием эмпаглифлозина – ингибитора натрий-глюкозного котранспортера 2-го типа (эмпаглифлозин 10 мг 1 таб./сут.) в течение трех месяцев. Всем пациентам в начале исследования и через три месяца проводилось доплерографическое исследование почечных сосудов с целью определения резистентности почечных артерий и скорости кровотока в сосудах. Полученные результаты были статистически обработаны.

### Результаты и их обсуждение

Результаты, полученные на основании доплерографического исследова-

ния почечных артерий разного калибра, то есть динамики изменения внутрипочечных гемодинамических градиентов на фоне различных схем лечения у больных хронической болезнью почек с генезом диабетической нефропатии, выявили следующее. В магистральных почечных артериях Vd в 1-й группе в начале исследования составлял  $16,4 \pm 2,19$  см/с. в конце исследования составляет  $17,5 \pm 2,23$  см/с. увеличился без уверенности в значении. Во 2-й группе Vd в начале исследования составлял  $16,1 \pm 1,88$  см/с. После 3 месяцев на  $25,3 \pm 1,95$  см/с. достоверное ( $r < 0,01$ ) увеличение наблюдалось и в результатах статистического анализа. В конце исследования при сравнении основных групп разница между ними была менее достоверной ( $r < 0,05$ ), что подтверждалось статистическим анализом. В сегментарных почечных артериях Vd в 1-й группе в начале исследования составлял  $12,3 \pm 1,1$  см/с. в конце исследования составляет  $13,8 \pm 1,03$  см/с. увеличился без уверенности в значении. Во 2-й группе Vd в начале исследования составлял  $12,7 \pm 1,22$  см/с. а через три месяца в результатах статистического анализа наблюдалось и менее достоверное ( $r < 0,05$ ) увеличение -  $16,2 \pm 1,15$  см/с. Когда группы сравнили в конце исследования, было замечено, что разница достоверно не изменилась. Индекс резистентности в междольковых почечных артериях в 1-й группе в начале исследования составил  $0,67 \pm 0,01$ , а в конце исследования снизился до  $0,65 \pm 0,01$ . Во 2-й группе RI, составлявший в начале исследования  $0,67 \pm 0,01$ , снижался менее достоверно ( $r < 0,05$ )

<sup>1</sup> Республиканский специализированный научно-практический центр нефрологии и трансплантации почек, Ташкент, Узбекистан

до  $0,63 \pm 0,01$  в конце лечения, что также было показано при статистическом анализе. Когда группы сравнивались в конце исследования, разница между ними достоверно не изменилась при статистическом анализе.

### **Заключение**

1. Эмпаглифлозин оказывает положительное влияние на внутривисочечную

гемодинамику в исследовательских группах, состоящих из хронических заболеваний почек, сформировавшихся на почве диабетической нефропатии.

2. Эмпаглифлозин проявляется достоверным увеличением градиента Vd в почечных артериях всех размеров.

## КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ВЕРИФИКАЦИЯ НЕФРОБЛАСТОМЫ

Тусупбекова М. М.<sup>1</sup>

**Ключевые слова:** терминальная хроническая почечная недостаточность, реципиент, донор, трансплантация почки, кадавр, не иммунные факторы риска.

### Введение

Нефробластома высокозлокачественная эмбриональная опухоль из развивающихся тканей почек и состоит из трех компонентов - бластемы, стромы и эпителия. Морфологическая верификация клинического диагноза требует мультидисциплинарного подхода.

**Цель:** морфологическая верификация клинического диагноза опухоли почек у ребенка.

**Объект исследования:** операционный материал удаленной почки. Методы: окраска гематоксилином и эозином, иммуногистохимическое исследование (ИГХ).

### Клиническое наблюдение

Со слов мамы обратились впервые 19.11.2023 г., когда у девочки 9 лет появились боли в животе. По скорой помощи доставлена в клинику, по УЗИ выявлено образование левой почки, КТ ОБП от 30.11.2023 г.: заключение «С-г левой почки, гепатоспленомегалия», по portalу госпитализирована в отделение онкологии. Проведены предоперационные курсы полихимиотерапии (6 недель) по протоколу лечения «Нефробластомы у детей». 05.02.2024г проведена операция «Туморонектотомия слева. Лимфодиссекция». 3-я клиническая группа. Клинический диагноз: С64 Злокачественное новообразование почки, кроме почечной лоханки. Карцинома БДУ левой почки. T1n0m0. Операционный материал

удаленной почки направлен на гистологическое исследование. Макроскопически: капсула легко снимается, поверхность со следами эмбриональной дольчатости, мелкими кистами, полнокровная. На разрезе в среднем сегменте определяется образование округлой формы, размерами 2,5x2,2см, однородное, серо-белесоватого цвета с четкими границами от окружающей ткани, мягко-эластической консистенции с очагами диапедезных кровоизлияний. Чашечно-лоханочная система не расширена, слизистая оболочка белесоватого цвета. Микроскопически: на фоне сохранной гистоструктуры ткани почек выявлены очаги канальцевой и канальцево-кистозной дисплазии из примитивных канальцев, очагов метанефрогенной ткани, незрелого гиалинового хряща, грубоволокнистой соединительной ткани, местами с формированием тонкостенных тубулярных структур кистозно расширенных с образованием папиллярных образований. Выявляются также атипические участки из солидных структур, занимающие ограниченную часть коркового и мозгового слоёв, не выходя за пределы фиброзной капсулы и представлены причудливыми примитивными канальцами, местами с кистозной трансформацией с неоднородно пенным содержимым, в некоторых с примесью крови. Солидные образования четко разделены широкой зоной грубоволокнистой соединительной ткани, где в их толще выявлялись очаги дис-

<sup>1</sup> Профессор кафедры морфологии НАО «Карагандинский медицинский университет», Караганда, Казахстан

пластических структур и гиалинизированные гломерулы. ИГХ: PAX-2, PAX-8, CD10 - диффузно-позитивная реакция, CK7, CD58, INA - позитивная реакция, экспрессируют фокусно, WT-1 очаговая реакция в бластемальном и стромальном компонентах, p40 очаговая плоскоклеточная метаплазия в расширенных канальцах, Ki67 d 10-40% - индекс пролиферативной активности.

### **Заключение**

Гистологическое исследование обосновывает, что имеет место развитие нефробластомы с формированием солидных фиброаденоматозноподобных структур с кистозной трансформацией. I стадия - опухоль ограничена почкой

и полностью удалена. Опухоль, вероятно, развивалась на фоне почечного дисэмбриогенеза, о чём свидетельствует выявленная очаговая канальцево-кистозная дисплазия с кистозной трансформацией коркового слоя почек. Иммунофенотип опухоли соответствует нефробластоме. Индекс пролиферативной активности Ki67 d 10-40%. Лимфоузлы интактны.

**Выводы:** морфологическая верификация с иммуногистохимическим исследованием дает основание определить гистологическую форму и степень дифференцировки опухолевых клеток, что имеет принципиальное значение при выборе терапии опухоли и её прогноза.

## СОЗЫЛМАЛЫ БҮЙРЕК АУРУЫНДАҒЫ ШУМАҚТЫҚ ФИЛЬТРАЦИЯ ЖЫЛДАМДЫҒЫМЕН БАЙЛАНЫСТЫ ҮМІТКЕР АҚУЫЗ БИОМАРКЕРЛЕРІ: КЕЙІНГІ ПРОТЕОМИКА ЗЕРТТЕУІ

Махаммаджанов Ж.<sup>1</sup>, Нурлыбаева К.<sup>2</sup>, Тарлыков П.<sup>3</sup>, Турабеков Д.<sup>4</sup>, Гаипов А.<sup>5</sup>

### Кіріспе

Протеинурия созылмалы бүйрек ауруларының (СБА) және жүрек-қан тамырлары асқынуларының дамуының маркері болып табылады. Сүзілген ақуыздардың бүйрек түтікшелеріне уытты әсері протеинурия деңгейі жоғары адамдарда аурудың тез дамуын тудырады. Бұл СБАның прогрессиясына ықпал етуі мүмкін "жоғары қауіпті" кандидат ақуыздардың болуын болжайды. Біздің алдыңғы протеомикалық зерттеуімізде FETUA, VTDB, AMBP, LV39, B2MG, CERU және A1BG ақуыздары СБА мен ауыратын науқастарда бүйрек қызметімен айтарлықтай байланысты болды. Алайда олардың бүйрек қызметімен ұзақ мерзімді байланыстары белгісіз. Сондықтан, біз кейінгі бақылау кезеңінде СБА мен ауыратын науқастар және дені сау адамдар арасындағы несеп протеомдық профильдері мен болжамды шумақтық фильтрация жылдамдығы (ШФЖ) деңгейлері арасындағы байланысты зерттеуді мақсат еттік.

### Материалдар мен тәсілдер

Несеп протеомикасы 1-3 сатыдағы СБА бар 18 бақылау науқаста және 15 бақылау сау адамда сұйық хроматография-масс-спектрометрия арқылы зерттелді. Деректерді талдау Mascot-SwissProt және STATA бағдарламалары арқылы жүргізілді. Протеомдық де-

ректер мен ШФЖ арасындағы байланыс сызықтық регрессияны қолдану арқылы жүзеге асырылды. Ақуыздардағы пептидтердің мөлшерін бағалау үшін The Exponentially Modified Protein Abundance Index (emPAI, экспоненциалды түрде өзгертілген ақуыздың көптігі индексі) қолданылды.

### Нәтижелер

Барлық қатысушылар үшін медианалық (IQR) бақылау уақыты 368 (250-472) күн болды. Бастапқы кезеңде, 271 ақуыз (медиана (IQR) emPAI 47 (29.3-56.3) болып) дені сау тобында және 171 ақуыз (медиана (IQR) emPAI 86 (60.6-105.5)) СБА бар науқастарда анықталды. Бақылау кезеңінде, 252 ақуыз (медиана (IQR) emPAI 34.2 (9.2-46.5)) дені сау тобында және 285 ақуыз (медиана (IQR) emPAI 44.8 (25.7-54.6)) СБА бар науқастарда анықталды.

Алғашқы кезеңде, дені сау адамдар мен салыстырғанда, арнайы несеп ақуыздары, соның ішінде FBN1 ақуызы науқастардың ШФЖ-мен маңызды оң байланысқа, ал FETUA ақуызы науқастардың ШФЖ-мен маңызды теріс байланысқа ие болды (1-сурет). Ал кейінгі бақылау кезеңінде, дені сау адамдар мен салыстырғанда, VTDB ақуызы науқастардың ШФЖ-мен маңызды оң байланысқа, ал CD44 және FBN1 ақуыздары науқастардың ШФЖ-мен

<sup>1</sup>Докторант, Назарбаев Университеті Медицина Мектебі, Астана, Қазақстан

<sup>2</sup>Студент, Коч Университеті, Ыстамбұл, Түркия

<sup>3</sup>Протеомика және масс-спектрометрия бөлімінің меңгерушісі, Ұлттық биотехнология орталығы, Астана, Қазақстан

<sup>4</sup>Ішкі аурулар кафедрасының меңгерушісі, Астана Медицина Университеті, Астана, Қазақстан

<sup>5</sup>Профессор, Назарбаев Университеті Медицина Мектебі, Астана, Қазақстан

маңызды теріс байланысқа ие болды (1-сурет).

Бұл ақуыздардың арасынан VTDB (D витаминін байланыстыратын ақуыз), FETUA (fetuin-A), және CD44 ақуызының бүйрек қызметімен байланысы бар екені әдебиеттерде көрсетілген. Мысалы, VTDB плазмадағы D витаминінің негізгі тасымалдаушы ақуызы болып табылады. Бұл ақуыз диабеттік нефропатия және IgA нефропатиясына арналған зерттеулерде ШФЖ және бүйрек қызметінің төмендеуімен маңызды байланыстарды көрсетті. Жақында жүргізілген зерттеулер несептегі FETUA және CD44 ақуыздары мен ШФЖ арасындағы байланыс туралы хабарлады, бұл оның бүйрек функциясының төмендеуін бақылаудағы маңыздылығын көр-

сетеді. Бірақ біздің білуімізше несептік FBN1 (фибриллин-1) СБА кезінде аз зерттелген және сол себепті ақпарат жеткіліксіз.

### Қорытынды

Несептегі ақуыздардың мөлшері мен түрі ден сау және науқас топтары арасында айтарлықтай ерекшеленді. Бірнеше несеп ақуыздары ұзақ мерзімді ШФЖ жоғарылауымен немесе төмендеуімен сәйкесінше айтарлықтай оң немесе теріс байланысты көрсетті. Бұл ақуыздардың байланысы бүйрек қызметі мен СБА прогрессиясының ықтимал болжамдық биомаркерлері үшін қосымша валидациялық зерттеулерге лайық.



**1-сурет.** Науқастарда ШФЖ-мен несеп ақуыздары арасындағы байланысты көрсететін өзара әрекеттесу сызбасы

## ИЗУЧЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВОДНОГО БАЛАНСА У ПАЦИЕНТОВ С ХБП С НАРУШЕННЫМ ПИТАНИЕМ

Тургунова Д. П.<sup>1</sup>, Баситханова Д. Э.<sup>1</sup>, Арипходжаева Г. З.<sup>1</sup>

### Введение

Хроническая почечная болезнь (ХПБ) в структуре заболеваемости становится одно из самых глобальных проблем. 10,6% населения страдают ХПБ. Зачастую качество жизни пациентов с ХБП связывают с повышением показателей остаточного азота, но не обращают внимание на нарушение белкообразовательной функции. Сниженный белок в крови является результатом не только потерей его с мочой, но изменением образа жизни и питания пациента.

**Цель:** определить, какие изменения водного баланса наблюдаются у пациентов с ХБП с нарушенным питанием.

### Материалы и методы

Нами были обследованы 44 пациентов возрастом 20-40 лет с хронической болезнью почек с СКФ 30-15мл/мин/1,73м<sup>2</sup>, имеющих гемоглобин 70-100 г/л, у пациентов отсутствовал острый воспалительный процесс, исключен гепатит В и С, пациенты получали нефропротективную терапию, не получающие эритропоэтиновую поддержку. В исследовательскую группу вошли пациенты с 28 с уровнем общего белка 60-45 г/л. В контрольную группу вошли 16 пациентов с уровнем белка выше 60 г/л.

Методы исследования: опрос пациентов по состоянию аппетита мы разделили пациентов на страдающих анорексией, имеющих повышенный аппетит, избирательный аппетит. По физической активности анкетирова-

ние разделили на активных, пассивных, слабых. В клиническом осмотре отмечали: отеки, артериальное давление (систолическое и диастолическое), диурез в зависимости от питьевого режима: 10 мл/кг/сути отнимаем 500-300 мл. Затем определяли ИМТ по формуле «сухой» вес пациента вес кг/рост м<sup>2</sup>. Питьевой режим: 10 мл потребляемой жидкости на кг веса в сутки при адекватном диурезе.

### Результаты

По итогам изучения больных исследовательской группы можем заключить, что средний возраст среди женщин в ней составляет 28,4 года, мужчин – 32,3 года. Женщины санорексией и с избирательным аппетитом были в 100% случаев, среди мужчин повышенный аппетит встречался 8,3% случаев. Физическая активность у всех пациентов и женщин и мужчин была пассивная. А также пациенты в исследовательской группе обеих полов в 100% случаев имели отеки. Индекс массы тела на «сухой» вес у мужчин ниже чем у женщин в среднем на 2 кг/м<sup>2</sup>. Артериальное давление у мужчин как систолическое так и диастолической было повышено, но больше всего было повышено в среди мужчин в среднем на 5мм.рт.ст. систолического давления, 10мм.рт.ст диастолического давления. Питьевой режим пациенты чаще не соблюдали мучила жажда, поэтому как мужчины, так и женщины их суточный объем жидкости превышал 10мл/кг/сут. у мужчин это со-

<sup>1</sup>Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников, Ташкент, Узбекистан

ставляло 83,3%, у женщин 75%. Диурез снижен во всех случаях в обеих группах в исследовательской группе. ИМТ на «сухой» вес выше был в контрольной группе на 2 кг/м<sup>2</sup>. Систолическое артериальное давление значимой разницы в исследовательской и в контрольной группе нет, а диастолическое давление более повышено в исследовательской группе в среднем на 15-20 мм рт. ст. Питьевой режим соблюдали чаще всего пациенты из контрольной группы это составляло 66,6%, не соблюдение питьевого режима как повышенное потребление жидкости, так и пониженное было одинаково и составляло 16,6%. В исследовательской группе среди мужчин повышенное потребление жидкости было значительно выше – 83,3% у мужчин, в сравнении с контрольной группой 16,6%, где сниженный диурез составляет также у 16,6% мужчин.

Систолическое артериальное давление соответственно в обеих группах равны в среднем 138 -135 мм.рт.ст с размахом 10мм рт. ст. Питьевой режим могли соблюдать в основном женщины в контрольной группе это 70% случаев, в исследовательской всего 25 % слу-

чаев. Снижено потребление жидкости не наблюдалось в исследовательской группе, а в контрольной это составляло 30%. Зато повышенное потребление было в исследовательской группе 75%, а в контрольной не таковых, поэтому диурез в контрольной группе был адекватен у 90% женщин.

### **Заключение**

Несмотря на развитие ХБП, нарушение водного баланса, снижение качества жизни коррелируется с избыточностью аппетита и отсутствием контроля питьевого режима. Для выравнивания водного баланса и повышения качества жизни необходимо коррекция питания пациентов.

## INTEGRATED APPROACH TO THE TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC PYELONEPHRITIS

Nurmukhamedova Y. K.<sup>1</sup>, Aripkhodjayeva F. A.<sup>2</sup>

### Background and Aims

The actuality of issue. Chronic pyelonephritis (CP) is one of the most common diseases, often relapsing, latent course. In many women, pyelonephritis during pregnancy is the first clinical manifestation of this latent disease. Along with the high prevalence, it should be noted that this is also due to the anatomical and functional features of the female body. As well as the development of resistance of microorganisms to antibacterial drugs is a major problem in the treatment. In this connection, the problem of treating patients with chronic pyelonephritis remains one of the most urgent in the field of internal diseases.

**Objective:** The purpose of the study was to study the effectiveness of complex treatment of CP using ozone therapy with immunocorrective therapy with combination of basic treatment of patients with chronic pyelonephritis.

### Materials and methods

The study involved 43 pregnant women with CP, aged 20 to 35 years. Examination of pregnant women was carried out, including clinical (questionnaire of complaints, questioning, objective examination), laboratory (complete blood count, urinalysis, urinalysis according to Nechiporenko, urine culture, biochemical tests) and instrumental (ultrasound) research methods. Among the examined women, the first group consisted of pregnant women (n=14) receiving basic therapy. The second group of 13 pregnant women with CP received ozone therapy with combination of traditional therapy (basic treatment + 400 ml of saline solution ozonated to an ozone concentration in the liquid of 4 mg/l, intravenously, drip, every other day, 5 times). The third group of 15 pregnant women with CP - with traditional therapy received ozone

therapy and immunocorrective therapy with polyoxidonium (basic treatment + ozone therapy + polyoxidonium 6 mg intravenously, 5 times).

### Results

As a result of the treatment, clinical indicators, complaints, objective status data and laboratory parameters were analyzed before and after the therapy in the comparison groups. All women during the period of exacerbation had dysuria, pain in the lumbar region, fever, massive leukocyturia, bacteriuria, as well as ultrasonic changes characteristic of a chronic inflammatory process in the kidneys. Analysis of clinical and laboratory efficacy showed that in the examined three groups there was a clinical improvement in the general condition of patients. Thus, lower back pain decreased by 85.71%, 92.31% and 93.33%, respectively, both in the first, second and third groups. Indicators such as dysuria decreased by 92.85%, 92% and 93% (respectively in the first, second and third groups). Leukocyturia significantly decreased on the fifth day by 71.43%, 84.62%, 86.67% (in the first, second and third groups, respectively). The results of eradication indicators of pathogens after treatment in combination with traditional therapy with ozone and immunocorrective therapy were significantly better than in the group with ozone therapy with combination of traditional therapy and in the traditional treatment group (86.6%, 84.6% and 64.28% respectively).

### Conclusion

Based on the above, the appointment of pregnant women with chronic pyelonephritis against the background of traditional treatment with ozone therapy and immunocorrective therapy is an appropriate and effective method of treatment.

<sup>1</sup>Tashkent Pediatric Medical Institute, Tashkent, Uzbekistan

<sup>2</sup>Alfagranus University, Tashkent, Uzbekistan