

К Л И Н И Ч Е С К А Я НЕФРОЛОГИЯ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ ЖУРНАЛ

1 (Т. 13)/2021

«КЛИНИЧЕСКАЯ НЕФРОЛОГИЯ»
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ ЖУРНАЛ

УЧРЕДИТЕЛЬ ЖУРНАЛА:
ООО «Бионика Медиа Инновации»
Зарегистрирован Федеральной
службой по надзору в сфере связи, информацион-
ных технологий и массовых
коммуникаций (Роскомнадзор)
ПИ № ФС77-59437 от 22.09.2014

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ СОВЕТА ДИРЕКТОРОВ:
Красивская И.Г.

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР: Горяинова О.О.

ИЗДАТЕЛЬ:
ООО «Бионика Медиа»
www.bionika-media.ru



АДРЕС РЕДАКЦИИ, УЧРЕДИТЕЛЯ:
117420 Москва, ул. Обручева, 30/1, стр. 2.
Тел. (495) 786-25-57,
E-mail: sn@bionika-media.ru,
Координатор: Полякова Е.В.
Научный редактор: Соколенко В.И.
Корректор: Андреева Л.Ю.

АРТ-ДИРЕКТОР: Ларин А.И.
Отдел дизайна и верстки: Григорьева М.Н.

РАЗМЕЩЕНИЕ РЕКЛАМЫ:
ООО «Бионика Медиа»
Тел. (495) 786-25-57

Руководитель департамента по рекламе
в медицинской прессе: Дивлекеева Н.И.

ПОДПИСКА И РАСПРОСТРАНЕНИЕ:
Тел.: (495) 786-25-41
E-mail: subscription@bionika-media.ru

www.nephrologyjournal.ru

Цена свободная
Формат 60×90 1/8. Усл. печ. л. 7,75
Отпечатано в ООО «АльфаСтайлС»,
107023, г. Москва, ул. Электровзводская, д. 21.
Тираж 5 000 экз.
Номер подписан 01.03.2021.
Время подписания по графику – 10:00,
фактически – 10:00.
Дата выхода 09.03.2021.

Перепечатка и любое воспроизведение материалов
и иллюстраций в печатном или электронном виде
из журнала «Клиническая нефрология» допускается
только с письменного разрешения издателя
ООО «Бионика Медиа»

ISSN 2075-3594



9 772075 359772 >

При поддержке
**Столичной Ассоциации Врачей-Нефрологов,
Научного Общества Нефрологов России,
Российского Медицинского Общества по Артериальной Гипертонии,
Творческого Объединения Детских Нефрологов**
**ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПЕЧАТНЫЙ ОРГАН ПРОФИЛЬНОЙ КОМИССИИ ЭКСПЕРТНОГО
СОВЕТА МИНЗДРАВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
О.Н. КОТЕНКО, к.м.н. (Москва)

ЗАМЕСТИТЕЛИ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА
В.В. ФОМИН, д.м.н., проф., чл.-корр. РАН (Москва)
Г.П. АРУТЮНОВ, д.м.н., проф., чл.-корр. РАН (Москва)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

АЛЯЕВ Ю.Г., д.м.н., проф., чл.-корр. РАН (Москва)
АНДРУСЕВ А.М., к.м.н. (Москва)
БЕЛЕВСКИЙ А.С., д.м.н. (Москва)
БОЙЦОВ С.А., д.м.н., проф. (Москва)
БОРИСОВ И.А., д.м.н., проф., чл.-корр. РАН (Москва)
БРУНОРИ Д. (Италия)
БУРЦЕВ В.И. (Москва)
ВАРШАВСКИЙ В.А., д.м.н., проф. (Москва)
ГИЛЯРЕВСКИЙ С.Р., д.м.н., проф. (Москва)
ГЕНДЛИН Г.Е., д.м.н., проф. (Москва)
ГОРИТЦ Х. (Испания)
ГУРЕВИЧ К.Я., д.м.н., проф. (Санкт-Петербург)
ДЛИН В.В., д.м.н., проф. (Москва)
ДОБРОНРАВОВ В.А., д.м.н., проф. (Санкт-Петербург)
ЕРМОЛЕНКО В.М., д.м.н., проф. (Москва)
ЗАХАРОВА Е.В., к.м.н., доц. (Москва)
ЗЕЛТЫНЬ Е.М., д.м.н., проф. (Москва)
ИБРАГИМОВ А.И. (Москва)
ИЛЬИН А.П., д.м.н. (Ульяновск)
КОЗЛОВСКАЯ Л.В., д.м.н., проф. (Москва)
КОЗЛОВСКАЯ Н.Л., д.м.н., проф. (Москва)
МАРТЫНОВ А.И., д.м.н., проф., акад. РАН (Москва)
МИХАЙЛОВА Н.А., к.м.н., доц. (Москва)
МОИСЕЕВ С.В., д.м.н. (Москва)
НАТОЧИН Ю.В., д.б.н., проф., акад. РАН (Санкт-Петербург)
НАКОНЕЧНИКОВ С.Н., д.м.н., проф. (Москва)
НЕДОГОДА С.В., д.м.н., проф. (Волгоград)
ПЕТРОСЯН Э.К., д.м.н., проф. (Москва)
ПИМЕНОВ Л.Т., д.м.н., проф. (Ижевск)
ПИНЧУК А.В., к.м.н., доц. (Москва)
ПОТЕШКИНА Н.Г., д.м.н., проф. (Москва)
ПРОЦЕНКО Д.Н., к.м.н., доц. (Москва)
РЕБРОВ А.П., д.м.н., проф. (Саратов)
СМИРНОВ А.В., д.м.н., проф. (Санкт-Петербург)
СИРОТИН Б.З., д.м.н., проф. (Хабаровск)
СТОЛЯРЕВИЧ Е.С., д.м.н., проф. (Москва)
ТЕРЕНТЬЕВ В.П., д.м.н., проф. (Ростов-на-Дону)
ТЕПЛАН В. (Чехия)
ХИРМАНОВ В.Н., д.м.н., проф. (Санкт-Петербург)
ЦЫГИН А.Н., д.м.н., проф. (Москва)
ЧАЗОВА И.Е., д.м.н., проф., акад. РАН (Москва)
ШАЛАЕВ С.В., д.м.н., проф. (Тюмень)
ШАМАЛОВ А.Н., д.м.н., проф. (Москва)
ШЕСТАКОВА М.В., д.м.н., проф., акад. РАН (Москва)
ШИЛОВ Е.М., д.м.н., проф. (Москва)
ШУТОВ Е.В., д.м.н., проф. (Москва)
ЯРУСТОВСКИЙ М.Б., д.м.н., проф., чл.-корр. РАН (Москва)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

АРХИПОВ М.В., д.м.н., проф. (Екатеринбург)
БАТЮШИН М.М., д.м.н., проф. (Ростов-на-Дону)
БОБКОВА И.Н., д.м.н., проф. (Москва)
БОРОВКОВ Н.Н., д.м.н., проф. (Нижегород)
ВОЛГИНА Г.В., д.м.н., проф. (Москва)
ВОРОНИНА Н.В., д.м.н., проф. (Хабаровск)
ДЕМИН А.А., д.м.н., проф. (Новосибирск)
КУТЫРИНА И.М., д.м.н., проф. (Москва)
ЛОПАТИН Ю.М., д.м.н., проф. (Волгоград)
МЕДВЕДЕВА И.В., д.м.н., проф. (Тюмень)
МОЙСЮК Я.Г., д.м.н., проф. (Москва)
НАСТАУШЕВА Т.Л., д.м.н., проф. (Воронеж)
ПЕРЕПЕЧ Н.Б., д.м.н., проф. (Санкт-Петербург)
ПРИХОДИНА Л.С., д.м.н., проф. (Москва)
ТОМИЛИНА Н.А., д.м.н., проф. (Москва)
ТУЕВ А.В., д.м.н., проф. (Пермь)
ТУГАНБЕКОВА С.К., д.м.н., проф. (Астана, Казахстан)
ФАЗЛЫЕВА Р.М., д.м.н., проф. (Уфа)
ЧИХЛАДЗЕ Н.М., д.м.н., проф. (Москва)
ШИЛО В.Ю., к.м.н., доц. (Москва)
ШУТОВ А.М., д.м.н., проф. (Ульяновск)

ИМПАКТ фактор 0,476

Журнал входит в базы данных EBSCO

Журнал «Клиническая нефрология» включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук

C L I N I C A L NEPHROLOGY

SCIENTIFIC AND PRACTICAL PEER-REVIEWED JOURNAL

1 (T. 13)/2021

«CLINICAL NEPHROLOGY»

SCIENTIFIC AND PRACTICAL PEER-REVIEWED JOURNAL

JOURNAL FOUNDER:

OOO «Bionika Media Innovations»

Registered by the Federal Service
for Supervision of Communications,
Information Technology, and Mass Media
(Roskomnadzor)

ПИ № ФС77-59437 от 22.09.14

CHAIRMAN OF THE BOARD OF DIRECTORS:

Krasivskaya I.G.

DIRECTOR GENERAL: Goryainova O.O.

PUBLISHER

OOO Bionika Media

www.bionika-media.ru



EDITORIAL AND FOUNDER ADDRESS:

117420 Moscow, Obruchev str., 30/1, bldg 2

Tel.: 8 (495) 786-25-57

E-mail: en@bionika-media.ru

Coordinator: Polyakova E.V.

Science Editor: Sokolenko V.I.

Corrector: Andreeva L.Yu.

ART DIRECTOR: Larin A.I.

Department of Design and Layout: Grigorieva M.N.

ADVERTISEMENT PLACEMENT:

OOO Bionika Media

Tel.: 8 (495) 786-25-57

Head of the Department of Advertising in the Medical Press:

Divlekeyeva N.I.

SUBSCRIPTION AND DISTRIBUTION:

Tel.: (495)786-25-41

E-mail: subscription@bionika-media.ru

www.nephrologyjournal.ru

Price is free

The format is 60×90 1/8. Conventional printed sheet 7,75

Printed in "Alfestyles", 107023, Moscow,

Electrozavodskaya St., 21.

The circulation is 5,000 copies.

Issue was signed on 01.03.2021.

Released on 09.03.2021.

Reprinting and any reproduction of materials and illustrations in printed or electronic form from the "Clinical Nephrology" journal is allowed only with the written permission of the OOO Bionika Media publisher

ISSN 2075-3594



9 772075 359772 >

Supported by

METROPOLITAN ASSOCIATION OF NEPHROLOGISTS

SCIENTIFIC SOCIETY OF RUSSIAN NEPHROLOGISTS

RUSSIAN MEDICAL SOCIETY ON ARTERIAL HYPERTENSION

CREATIVE ASSOCIATION OF PEDIATRIC NEPHROLOGISTS

OFFICIAL PRINTING BODY OF THE PROFILE COMMISSION OF THE EXPERT COUNCIL
OF THE MINISTRY OF HEALTH OF THE RUSSIAN FEDERATION

CHIEF EDITOR

O.N. KOTENKO, PhD (Moscow)

DEPUTY CHIEF EDITORS

V.V. FOMIN, MD, prof., corr. member RAS (Moscow)

G.P. ARUTYUNOV, MD, prof., corr. member RAS (Moscow)

EDITORIAL TEAM

ALYAEV Yu.G., MD, prof., corr. member RAS
(Moscow)

ANDRUSEV A.M., PhD (Moscow)

BELEVSKY A.S., MD (Moscow)

BOYTSOV S.A., MD, prof. (Moscow)

BORISOV I.A., MD, prof., corr. member RAS
(Moscow)

BRUNORI G. (Italy)

BURTSEV V.I. (Moscow)

VARSHAVSKY V.A., MD, prof. (Moscow)

GILYAREVSKY S.R., MD, prof. (Moscow)

GENDLIN G.E., MD, prof. (Moscow)

GORITZ J. (Spain)

GUREVICH K.Ya., MD, prof. (St. Petersburg)

DLIN V.V., MD, prof. (Moscow)

DOBRONRAVOV V.A., MD, prof. (St. Petersburg)

ERMOLENKO V.M., MD, prof. (Moscow)

ZAKHAROVA E.V., PhD, assoc. prof. (Moscow)

ZELTYN E.M., MD, prof. (Moscow)

IBRAHIMOV A.I. (Moscow)

ILYN A.P., MD (Ulyanovsk)

KOZLOVSKAYA L.V., MD, prof. (Moscow)

KOZLOVSKAYA N.L., MD, prof. (Moscow)

MARTYNOV A.I., MD, prof., acad. RAS (Moscow)

MIKHAILOVA N.A., PhD, assoc. prof. (Moscow)

MOISEEV S.V., MD (Moscow)

NATOCHIN Yu.V., Sc.D., prof., acad. RAS
(St. Petersburg)

NAKONECHNIKOV S.N., MD, prof. (Moscow)

NEDOGODA S.V., MD, prof. (Volgograd)

PETROSYAN E.K., MD, prof. (Moscow)

PIMENOV L.T., MD, prof. (Izhevsk)

PINCHUK A.V., PhD, assoc. prof. (Moscow)

POTESHKINA N.G., MD, prof. (Moscow)

PROTSENKO D.N., PhD, assoc. prof. (Moscow)

REBROV A.P., MD, prof. (Saratov)

SMIRNOV A.V., MD, prof. (St. Petersburg)

SIROTIN B.Z., MD, prof. (Khabarovsk)

STOLYAREVICH E.S., MD, prof. (Moscow)

TERENTYEV V.P., MD, prof. (Rostov-on-Don)

TEPLAN V. (Czech)

KHIRMANOV V.N., MD, prof. (St. Petersburg)

TSYGIN A.N., MD, prof. (Moscow)

CHAZOVA I.E., MD, prof., acad. RAS (Moscow)

SHALAEV S.V., MD, prof. (Tyumen)

SHAMALOV A.N., MD, prof. (Moscow)

SHESTAKOVA M.V., MD, prof., acad. RAS
(Moscow)

SHILOV E.M., MD, prof. (Moscow)

SHUTOV E.V., MD, prof. (Moscow)

YARUSTOVSKIY M.B., MD, prof., corr. member
RAS (Moscow)

EDITORIAL BOARD

ARKHIPOV M.V., MD, prof. (Yekaterinburg)

BATYUSHIN M.M., MD, prof. (Rostov-on-Don)

BOBKOVA I.N., MD, prof. (Moscow)

BOROVKOV N.N., MD, prof. (Nizhny Novgorod)

VOLGINA G.V., MD, prof. (Moscow)

VORONINA N.V., MD, prof. (Khabarovsk)

DEMINEVA A.A., MD, prof. (Novosibirsk)

KUTYRINA I.M., MD, prof. (Moscow)

LOPATIN Yu.M., MD, prof. (Volgograd)

MEDVEDEVA I.V., MD, prof. (Tyumen)

MOYSYUK Ya.G., MD, prof. (Moscow)

NASTAUSHEVA T.L., MD, prof. (Voronezh)

PEREPECH N.B., MD, prof. (St. Petersburg)

PRIKHODINA L.S., MD, prof. (Moscow)

TOMILINA N.A., MD, prof. (Moscow)

TUYEV A.V., MD, prof. (Perm)

TUGANBEKOVA S.K., MD, prof. (Astana,
Kazakhstan)

FAZLYEVA R.M., MD, prof. (Ufa)

CHIKHLADZE N.M., MD, prof. (Moscow)

SHILO V.Yu., PhD, assoc. prof. (Moscow)

SHUTOV A.M., MD, prof. (Ulyanovsk)

IMPACT factor 0.476

The journal is part of the EBSCO database

The "Clinical nephrology" journal is included in the List of leading peer-reviewed scientific journals and publications in which the main scientific results of doctoral dissertations and dissertation in support of candidature for a medical degree should be reported

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ!

В очередном номере журнала, который выходит накануне Международного дня почки мы уже по традиции представляем статью ведущих нефрологов мира, посвященную этой проблеме нефрологического сообщества, ставшей девизом международного Дня почки, 2021: здоровые почки всем и везде. Задачи нефрологов как единого сообщества – раскрыть чиновникам здравоохранения и всему населению в целом проблемы раннего выявления заболеваний почек; возможность использования и в полном объеме терапии по замедлению прогрессирования почечной недостаточности и, конечно, оптимальный и своевременный выбор заместительной почечной терапии.

Мы также представляем, на наш взгляд, очень важные работы, по сути своей являющиеся отчетом деятельности нефрологической службы. Действительно, ведь если мы ставим перед собой цель увеличить доступность лекарств и сделать справедливыми тарифы на различные виды нефрологической помощи, мы просто обязаны продемонстрировать свою работу. Работу специалиста, который не только выполняет свой врачебный долг, но и анализирует работу своей службы в аспекте обоснованно подтвержденного дефицита возможностей оказывать помощь на высоком уровне. Обоснование – это информация не только о числе больных, но и их качественных характеристиках, проанализированных и ранжированных по степени нуждаемости в коррекции. Государство не обязано и не будет финансировать пустое место. Как можно финансировать службу здравоохранения, если врач-специалист, который отвечает за количественные и качественные показатели этой службы, не только не контролирует эффект проводимой дорогостоящей терапии, но и не анализирует эффективность уже затраченных средств? И к огромному нашему сожалению, некоторые руководители нефрологических служб регионов так и не предоставили своих отчетов главному внештатному специалисту МЗ РФ по нефрологии. Другими словами – как можно увеличивать закупки лекарств и расширять их спектр, если никто не отслеживает клинко-лабораторную эффективность закупленного ранее количества лекарственных средств; какой смысл пересматривать тарифы, делать их справедливыми, если сам специалист не отслеживает действенность существующих? Мы предлагаем и предоставляем возможность ознакомления всего нашего сообщества с нашими результатами. С успехами и неудачам, но главное – с готовностью и желанием сделать нефрологическую службу своего региона качественнее и лучше.

*Главный редактор
Олег Николаевич Котенко*

DEAR COLLEAGUES AND READERS!

In the next issue of the journal, which is published on the eve of International Kidney Day, we traditionally present an article by the world's leading nephrologists dedicated to the problem of the nephrological community that has become the motto of the International Kidney Day 2021 - kidney healthy for everyone everywhere. The tasks of nephrologists, as a single community, include the disclosure to public health officials and the entire population as a whole, the problems of early detection of kidney diseases, the possibility of using to the full extent therapy to slow the progression of kidney disease; and, of course, the optimal and timely choice of renal replacement therapy.

We also present very important works in our opinion, which are essentially reports on the activities of the nephrological service. Indeed, if we set ourselves goals to increase the availability of medicines, and to make the equitable tariffs for various types of nephrological care, we simply have to demonstrate our work. The work of a specialist who not only fulfills his medical duty, but also analyzes the work of his service in the aspect of a reasonably confirmed lack of opportunities to provide assistance at a high level. Rationale is information not only about the number of patients, but also their qualitative characteristics, analyzed and ranked according to the degree of need for correction. The state is not obligated and will not fund the waste of space. How can a health service be financed if a specialist who is responsible for the quantitative and qualitative indicators of this service not only does not control the effect of expensive therapy, but also does not analyze the effectiveness of the funds already spent. And to our great regret, some heads of the regional nephrological services did not submit their reports to the Chief Freelance Specialist of the Ministry of Health of the Russian Federation on Nephrology. In other words, how can the procurement of medicines be increased and their range expanded if no one monitors the clinical and laboratory effectiveness of the previously purchased amount of medicines; what is the point of revising tariffs, making them equitable, if the specialist himself does not monitor the effectiveness of the existing ones. We offer and present an opportunity to share our findings with our entire community. Share success and failure, but most importantly, readiness and desire to make the nephrological service in your region better.

*Chief Editor
Oleg N. Kotenko*

ПРОФИЛЬНАЯ КОМИССИЯ

*Е.М. Шилов, О.Н. Котенко, М.М. Шилова,
К.С. Мильчаков, Е.И. Румянцева, Р.А. Хальфин.*
Эпидемиология COVID-19 у больных, получающих
заместительную почечную терапию в Российской
Федерации: итоги 2020 г.

5

*О.Н. Котенко, Н.В. Васина,
Л.В. Марченкова, М.А. Лысенко.*

Состояние заместительной терапии хронической
почечной недостаточности в Москве в 2015–2020 гг.

13

ВСЕМИРНЫЙ ДЕНЬ ПОЧКИ

Расширение прав и возможностей пациентов и лиц,
осуществляющих уход, – это путь к нормальной жизни
с болезнью почек: здоровые почки всем и везде –
*Камьяр Калантар-Заде, Филип Кам-Тао Ли,
Эламог Тантисаттамо, Латха Кумарасвами, Василиос
Лиакопулос, Сиу-Фай Луи, Ифеома Уласи, Шарон Андреоли,
Алессандро Балдуччи, Софи Дюпюи, Тэсс Харрис,
Анна Градски, Ричард Найт, Саджай Кумар, Мэгги Нг,
Элис Пойдевин, Гамаль Саади, Элисон Тонг*
для Организационного комитета Всемирного дня почки

20

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

*М.З. Гасанов, М.М. Батюшин,
А.С. Литвинов, В.П. Терентьев*
Консенсусный отчет 25-й рабочей группы «Инициативы
по качеству острых заболеваний» (ADQI)
по Covid-19-ассоциированному
острому повреждению почек: перевод рекомендаций

27

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

*З.Д. Михайлова, Д.В. Пивоваров,
С.М. Румянцева, А.Р. Пивоварова*
KIM-1 как биомаркер острого повреждения почек
у пациентов с острым коронарным синдромом
и онкологическими заболеваниями

50

*И.Т. Муркмилов, И.С. Сабиров, В.В. Фомин,
Ж.А. Муркмилова, И.О. Кудайбергенова, Ф.А. Юсупов*
Взаимосвязь фактора некроза опухоли α
и интерлейкина-10 с ремоделированием левого желудочка
при почечной недостаточности

56

ОБЗОРЫ ЛИТЕРАТУРЫ

Ш.С. Абдуллаев, Р.Ш. Игамбердиева, О.Н. Шаропов
Поражение почек при Covid-19:
клинико-патогенетические аспекты и ведение пациентов
с хронической болезнью почек

63

А.В. Малиновский
Гистидин у здоровых людей и больных уремией

68

PROFILE COMMISSION

*E.M. Shilov, O.N. Kotenko, M.M. Shilova, K.S. Milchakov,
E.I. Romyantseva, R.A. Khalfin*
Epidemiology of COVID-19 in patients receiving renal
replacement therapy in the Russian Federation: results
of 2020

O.N. Kotenko, N.V. Vasina, L.V. Marchenkova, M.A. Lysenko
State of renal replacement therapy for chronic kidney disease in
Moscow in 2015–2020

WORLD KIDNEY DAY

Living well with kidney disease by patient and care-partner
empowerment: kidney health for everyone everywhere –
*Kamyar Kalantar-Zadeh, Philip Kam-Tao Li,
Ekamol Tantisattamo, Latha Kumaraswami, Vassilios
Liakopoulos, Siu-Fai Lui, Ifeoma Ulasi, Sharon Andreoli,
Alessandro Balducci, Sophie Dupuis, Tess Harris, Anne Hradsky,
Richard Knight, Sajay Kumar, Maggie Ng, Alice Poidevin,
Gamal Saadi, and Allison Tong* for the World Kidney Day
Steering Committee

CLINICAL GUIDELINES

M.Z. Gasanov, M.M. Batyushin, A.S. Litvinov, V.P. Terentyev
Covid-19-associated acute kidney injury: consensus report
of the 25TH ACUTE DISEASE quality initiative (ADQI)
workgroup: translation of recommendations

ORIGINAL PAPER

*Z.D. Mikhailova, D.V. Pivovarov,
S.M. Romyantseva, A.R. Pivovarova*
KIM-1 as the biomarker of acute kidney injury in patients
with the acute coronary syndrome and oncological diseases

*I.T. Murkamilov, I.S. Sabirov, V.V. Fomin, Zh.A. Murkamilova,
I.O. Kudaibergenova, F.A. Yusupov*
Relationship between tumor necrosis factor alpha and
interleukin-10 and left ventricular remodeling in renal failure

LITERATURE REVIEWS

Sh. S.Abdullaev, R.Sh. Igamberdiyeva, O.N. Sharapov
Kidney damage in Covid-19: clinical-pathogenetic aspects and
management of patients with chronic kidney disease

A.V. Malinovsky
Histidine in healthy people and patients with uremia