

# НЕФРОЛОГИЯ NEPHROLOGY

---

## ***Журнал “Нефрология”***

*входит в “Перечень периодических научных и научно-технических изданий,  
выпускаемых в Российской Федерации, в которых рекомендуется  
публикация основных результатов диссертаций на соискание  
ученой степени доктора наук”.*

---

ИЗДАТЕЛЬСТВО СПбГМУ  
ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЛЕВША»  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ • 2005

SAINT PETERSBURG PAVLOV STATE  
MEDICAL UNIVERSITY

NORTH-WEST NEPHROLOGY  
AND DIALYSIS ASSOCIATION

SPC «NEPHRON»

# NEPHROLOGY

## SCIENTIFIC PRACTICAL JOURNAL

ESTABLISHED IN NOVEMBER 1996

Editor-in-Chief

A.V.SMIRNOV

Vice Editors

A.M.Essaian, I.G.Kayukov

Editorial Board

S.Kh.Al-Shukri, A.L.Ariev, R.V.Babakhanyan, V.A.Dobronravov,  
V.M.Ermolenko, V.V.Levanovich, N.A.Mukhin,  
A.Sh.Rumyantsev, N.D.Savenkova, E.M.Shilov, A.N.Shishkin,  
N.N.Smirnova, O.D.Yagmourov, Ya.F.Zverev

Executive Secretary

I.I.Trofimenko

Editorial advisory board

A.Gadaev (Tashkent, Uzbekistan), A.I.Gozhenko (Odessa, Ukraine), K.Ya.Gurevich (St.Petersburg, Russia), E.E.Zvartau (St.Petersburg, Russia), V.Kliem (Hanover-Muenden, Germany), N.A.Kolesnik (Kiev, Ukraine), B.G.Lukichev (St.Petersburg, Russia), A.M.Macleod (Aberdeen, United Kingdom), A.V.Nabokov (Hanover-Muenden, Germany), Yu.V.Natochin (St.Petersburg, Russia), D.N.Paskalev (Varna, Bulgaria), V.Ya.Plotkin (St.Petersburg, Russia), K.M.Sergeeva (St.Petersburg, Russia), N.A.Tkachuk (St.Petersburg, Russia), N.A.Tomilina (Moscow, Russia), D.Tsakiris (Thessaloniki, Greece), N.A.Yaitsky (St.Petersburg, Russia)

Director of enlightening non-commercial  
independent organisation «Nephrology»

A.G.KUCHER

**Volume 9 • № 2 • 2005**

ИЗДАТЕЛЬСТВО СПбГМУ  
ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЛЕВША»  
ST.PETERSBURG • 2005

А  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. акад. И.П.ПАВЛОВА

СЕВЕРО-ЗАПАДНАЯ АССОЦИАЦИЯ  
НЕФРОЛОГОВ И ВРАЧЕЙ ДИАЛИЗА

НПО «НЕФРОН»

# НЕФРОЛОГИЯ

## НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ОСНОВАН В НОЯБРЕ 1996 года

Главный редактор

А.В.СМИРНОВ

Заместители главного редактора

А.М.Есаян, И.Г.Каюков

Редакционная коллегия

С.Х.Аль-Шукри, А.Л.Арьев, Р.В.Бабаханян,  
В.А.Добронравов, В.М.Ермоленко, Я.Ф.Зверев,  
В.В.Леванович, Н.А.Мухин, А.Ш.Румянцев, Н.Д.Савенкова,  
Н.Н.Смирнова, Е.М.Шилов, А.Н.Шишкин, О.Д.Ягмуров

Ответственный секретарь

И.И.Трофименко

Редакционный совет

А.Гадаев (Ташкент, Узбекистан), А.И.Гоженко (Одесса, Украина), К.Я.Гуревич (Санкт-Петербург, Россия), Э.Э.Звартау (Санкт-Петербург, Россия), Ф.Клим (Гановер-Мюндер, Германия), Н.А.Колесник (Киев, Украина), Б.Г.Лукичев (Санкт-Петербург, Россия), А.М.Маклеод (Абердин, Великобритания), А.В.Набоков (Гановер-Мюнден, Германия), Ю.В.Наточин (Санкт-Петербург, Россия), Д.Н.Паскалев (Варна, Болгария), В.Я.Плоткин (Санкт-Петербург, Россия), К.М.Сергеева (Санкт-Петербург, Россия), В.Н.Ткачук (Санкт-Петербург, Россия), Н.А.Томилина (Москва, Россия), Д.Тзакирис (Фессалоники, Греция), Н.А.Яицкий (Санкт-Петербург, Россия)

Директор просветительской автономной  
некоммерческой организации «Нефрология»

А.Г.КУЧЕР

ИЗДАТЕЛЬСТВО СПбГМУ  
ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЛЕВША»  
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ • 2005

Том 9 • № 2 • 2005

А

## ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ!

### ВЫШЛО В СВЕТ РУКОВОДСТВО “НАСТОЛЬНАЯ КНИГА ПО ПИТАНИЮ ДЛЯ БОЛЬНЫХ С ХРОНИЧЕСКОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ”

Авторы: А.Г. Кучер, И.Г. Каюков, А.М. Есаян, Ю.А. Ермаков. Под редакцией профессора  
А.В. Смирнова. – СПб: Знание, 2004. – 189 с. ISBN 5-7320-0732-6.

В книге, написанной ведущими специалистами Научно-исследовательского института нефрологии Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова, рассмотрены особенности лечебных диет для больных с хронической почечной недостаточностью, в том числе получающих заместительную почечную терапию: гемодиализ и перитонеальный диализ, нефротическим синдромом, диабетической нефропатией и после трансплантации почки. Значительное внимание уделено способам практического контроля за состоянием питания пациентов с хронической почечной недостаточностью. Даны конкретные рекомендации по организации питания больных. В книге приведено большое количество меню-раскладок соответствующих лечебных диет с рецептурой блюд.

Издание рассчитано в основном на пациентов с хронической почечной недостаточностью и их близких. Оно также может быть полезным для нефрологов, эндокринологов, диетологов, врачей общей практики, врачей-интернов и студентов старших курсов медицинских вузов.

Стоимость книги вместе с пересылкой – 120 руб. Для приобретения необходимо перевести указанную сумму почтовым переводом по адресу: 197089, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, 17, НИИ нефрологии, Вещевой Людмиле Юрьевне.

Возможны оптовые поставки.

*Дополнительную информацию можно получить:*

Телефон (812) - 234 - 35 - 20

Факс (812) - 234 - 91 - 91

E-mail: kaukov@pochtamt.ru

Зав. редакцией О.А.Новикова  
Корректор Л.В.Ворченко  
Переводчик Л.К.Волынская  
Художественное оформление обложки А.И.Приймак  
Компьютерная верстка Н.В.Горожий

Журнал зарегистрирован Комитетом Российской Федерации  
по печати. Свидетельство № 016290 от 30.06.97.  
Сдан в набор 28.04.2005. Подписан в печать 27.05.2005.  
Формат бумаги 60х90<sup>1/8</sup>. Бумага офсетная.  
Печать офсетная. Печ. л. 7. Тираж 500 экз.

Адрес редакции: 197089, Санкт-Петербург, ул.Льва Толстого, 17,  
СПбГМУ им.акад.И.П.Павлова, Нефрокорпус, журнал «Нефрология»  
Тел.: (812) 346-39-26; факс: (812) 234-91-91, E-mail: kaukov@pochtamt.ru

Оригинал-макет и печать издательства «Левша. Санкт-Петербург».  
197376, Санкт-Петербург, Аптекарский пр., 6,  
тел./факс (812) 234-54-36, 234-13-00. E-mail: levsha@omnisp.ru

© НЕФРОЛОГИЯ, 2005

Никакая часть настоящего издания ни в каких целях не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, будь то электронные или механические, включая фотокопирование и запись на магнитный носитель, если на то нет письменного разрешения редакции. Точка зрения авторов может не совпадать с мнением редакции. Редакция не несет ответственности за рекомендации по диагностике и лечению, данные авторами.

# СОДЕРЖАНИЕ

# CONTENTS

СЛОВО ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

## ПЕРЕДОВАЯ СТАТЬЯ

БОГОЛЕПОВА А.Е., НАТОЧИН Ю.В.  
Физиологический анализ функций почки  
при различных типах диуреза

## ОБЗОРЫ И ЛЕКЦИИ

ШИШКИН А.Н., КИРИЛЮК Д.В.  
Дисфункция эндотелия у пациентов с  
прогрессирующими заболеваниями почек

КУЗЬМИН О.Б., ПУГАЕВА М.О., ЧУБ С.В., ЛАНДАРЬ Л.Н.  
Почечные механизмы эссенциальной гипертонии

АБРАМОВА Т.В.  
Нейтрофилы при гломерулонефрите

ГУБАРЬ Н.Я., СМОРНОВ А.В., СУГЛОБОВА Е.Д.  
Современные конвекционные методы терапии  
больных с хронической почечной недостаточностью.  
Сообщение I

## ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

### Клинические исследования

СМОРНОВ А.В., ДОБРОНРАВОВ В.А., ГОЛУБЕВ Р.В.,  
ТРОФИМЕНКО И.И., ПАНИНА И.Ю., ЖЛОБА А.А.,  
БЛАШКО Э.Л.  
Распространенность гипергомоцистеинемии  
в зависимости от стадии хронической болезни почек

ВАСИЛЬЕВА И.А.  
Отношение к болезни пациентов на хроническом  
гемодиализе

САБОДАШ А.Б., КОМАНДЕНКО М.С., Г.Д. ШОСТКА  
Сравнение различных методик определения остаточной  
функции почек

СИНЯЧЕНКО О.В., ИГНАТЕНКО Г.А., МУХИН И.В.  
Результаты длительного применения блокаторов  
кальциевых каналов в лечении гипертензивных больных  
хроническим гломерулонефритом

ПЕТРИЧКО М.И., ГАТЦУК В.Л., ЕЗЕРСКИЙ Д.В.,  
БЕВЗЕНКО А.Ю.  
Экстракорпоральные методы лечения тяжелых форм  
геморрагической лихорадки с почечным синдромом

ЕРМАКОВ Ю.А., ВИШНЯКОВ Н.И., КОВАЛЬСКИЙ Г.Б.  
Хроническая почечная недостаточность  
у нефрологических больных в Санкт-Петербурге,  
по данным патологоанатомических исследований  
за 1993-2003 годы

### Экспериментальные исследования

РЫТИКОВА О.С., БРЮХАНОВ В.М., ЗВЕРЕВ Я.Ф.,  
ГОССЕН И.Е.  
Антиоксидантная активность фуросемида в условиях  
экспериментальной ишемии почек

БАРАБАНОВА Т.А.  
Особенности влияния низкоинтенсивного лазерного  
излучения и L-аргинина на механическую активность  
миокарда крыс Вистар с приобретенной дисфункцией  
эндотелия

7 APPEAL OF THE EDITOR-IN-CHIEF

## LEADING ARTICLE

9 BOGOLEPOVA A.E., NATOCHIN Yu.V.  
Physiological analysis of kidney functions in different  
types of diuresis

## REVIEWS AND LECTURES

16 SHISHKIN A.N., KIRILYUK D.V.  
Endothelial dysfunction in patients with progressive renal  
disease

23 KUZMIN O.B., PUGAEVA M.O., CHUB S.V., LANDAR L.N.  
Renal mechanisms of essential hypertension

30 ABRAMOVA T.V.  
Neutrophils in glomerulonephritis

42 GUBAR N.Ya., SMIRNOV A.V., SUGLOBOVA E.D.  
Modern convection methods of therapy of chronic renal  
failure patients. Communication I.

## ORIGINAL ARTICLES

### Clinical investigations

48 SMIRNOV A.V., DOBRONRAVOV V.A., GOLUBEV R.V.,  
TROFIMENKO I.I., PANINA I.Yu., ZHLOBA A.A.,  
BLASHKO E.L.  
Incidence of hyperhomocysteinemia depending  
on the stage of chronic renal disease

53 VASILIEVA I.A.  
Attitude to illness of chronic hemodialysis  
patients

61 SABODASH A.B., KOMANDENKO M.S., SHOSTKA G.D.  
Comparison of different techniques of determining the  
residual function of the kidneys

67 SINYACHENKO O.V., IGNATENKO G.A., MUKHIN I.V.  
Results of prolonged application of calcium channel  
blockers in treatment of hypertensive patients with  
chronic glomerulonephritis

73 PETRICHKO M.I., GATTUK V.L., EZERSKY D.V.,  
BEVZENKO A.Yu.  
Extracorporeal methods of treatment of severe forms  
of hemorrhagic fever with renal syndrome

78 ERMAKOV Yu.A., VISHNYAKOV N.I., KOVALSKY G.B.  
Chronic renal failure in nephrologic patients in  
St.Petersburg according to the data of  
pathoanatomical examinations for  
the years 1993-2003

### Experimental investigations

83 RYTIKOVA O.S., BRYUKHANOV V.M., ZVEREV Ya.F.,  
GOSSSEN I.E.  
Antioxidant activity of furosemid under conditions  
of experimental ischemia of the kidneys

88 BARABANOVA T.A.  
Specific effects of low intensity laser radiation and  
L-arginine on myocardium activity of Wistar rats with the  
acquired dysfunction of endothelium

## СОДЕРЖАНИЕ

## CONTENTS

КАЛИНИН Л.В., БАБАХАНЫ Р.В., ЯГМУРОВ О.Д.  
Морфологические и гистохимические изменения  
эпителия канальцев почек при моделировании острого  
отравления метанолом

САЕНКО Ю.В., ШУТОВ А.М., НАПАЛКОВА С.М.,  
СЕЛИВАНОВА О.С.  
Эритропоэтин снижает проявления оксидативного  
стресса, индуцированного доксорубицином,  
в почках крыс

ГОЖЕНКО А.И., ДОЛОМАТОВ С.И., ЛОБАНОВ А.К.,  
ПОНОМАРЕНКО А.Н., НАСИБУЛЛИН Б.А.  
Влияние рифампицина на функциональное состояние  
почек белых крыс

### ЖУРНАЛ В ЖУРНАЛЕ Актуальные проблемы урологии

КОРНЕЕВ И.А.  
Адьювантная внутримышечная терапия и прогноз  
при поверхностных переходноклеточных карциномах  
мочевого пузыря

АЛЬ-ШУКРИ С.Х., БОРОВЕЦ С.Ю.  
Клинико-морфологические предикторы отдаленного  
метастазирования после радикальной простатэктомии  
у больных раком предстательной железы

АМДИЙ Р.Э.  
Определение инфравезикальной обструкции при  
комплексной оценке результатов обследования  
у больных доброкачественной гиперплазией  
предстательной железы

### НАБЛЮДЕНИЯ ИЗ ПРАКТИКИ

ЯИЦКИЙ Н.А., ИГНАШОВ А.М., СМЕРНОВ А.В.,  
ДОБРОНРАВОВ В.А., СЕМЕНОВ Д.В., ЛИ В.Ф.,  
ФИЯСЬ С.В.  
Случай успешного лечения атеросклеротической  
билатеральной окклюзии почечных артерий

ЕЛИСЕЕВА Л.Н., КУРИННАЯ В.П., ОРАНСКИЙ С.П.,  
БОЛОТОВА Е.В.  
Нефротический синдром в дебюте злокачественных  
новообразований

КОНСТАНТИНОВА О.Д., АРХИПОВ В.В., СОЛОВЬЁВ А.А.,  
МАЙЗЕЛЬ И.Г.  
Гормоночувствительный вариант нефротического  
синдрома у ребенка с наследственной  
остео-ониходисплазией

### ДИСКУССИЯ И ИНФОРМАЦИЯ

КЛИМ Ф., НАБОКОВ А.В.  
Нефрологический Центр Нижней Саксонии –  
сотрудничество в рамках RENAL SISTER CENTER  
PROGRAM с Санкт-Петербургским государственным  
медицинским университетом им. акад. И.П. Павлова

Протоколы заседаний нефрологической секции  
Санкт-Петербургского общества терапевтов  
им. С.П. Боткина

### ЮБИЛЕЙ

Роберт Вардгесович Бабаханян  
(к 65-летию со дня рождения)

Наталия Николаевна Смирнова

93 KALININ L.V., BABAKHANYAN R.B., YAGMOUROV O.D.  
Morphological and histochemical alterations in the kidney  
tubule epithelium in modeling acute methanol  
poisoning

96 SAENKO Yu.V., SHUTOVA A.M., NAPALKOVA S.M.,  
SELIVANOVA O.S.  
Erythropoietin attenuates manifestations of oxidative  
doxorubicin-induced stress in rat kidneys

101 GOZHENKO A.I., DOLOMATOV S.I., LOBANOV A.K.,  
PONOMARENKO A.N., NASIBULLIN B.A.  
The influence of rifampicin on the functional state of the  
white rat kidneys

### JOURNAL IN THE JOURNAL Actual problems of urology

104 KORNEEV I.A.  
Adjuvant intravesical therapy and prognosis  
in superficial transitional cell carcinomas of  
the urinary bladder

108 AL-SHUKRI S.Kh., BOROVETSS YU.  
Clinico-morphological predictors of distant metastases  
after radical prostatectomy in patients with prostate  
cancer

112 AMDY R.E.  
Determination of infravesical obstruction in complex  
assessment of results of examination in patients with  
benign hyperplasia of the prostate

### PRACTICAL NOTES

117 YAITSKY N.A., IGNASHOV A.M., SMIRNOVA A.V.,  
DOBRONRAVOV V.A., SEMENOV D.V., LI V.F., FIYAS S.V.  
A case of successful treatment of atherosclerotic  
bilateral occlusion of renal arteries

121 ELISEEVA L.N., KURINNAYA V.P., ORANSKY S.P.,  
BOLOTOVA E.V.  
Nephrotic syndrome in initiation of malignant tumors

123 KONSTANTINOV O.D., ARKHIPOV V.V., SOLOVYEV A.A.,  
MAIZELS I.G.  
Hormonosensitive variant of nephrotic syndrome in a child  
with hereditary osteo-onychodysplasia

### DISCUSSION AND INFORMATION

127 KLIEM V., NABOKOV A.V.  
The nephrological Center of Lower Saxonia - cooperation  
within the frame of the Renal Sister Center Program with  
the St.Petersburg State Medical University named after  
I.P.Pavlov

129 Proceedings of session of the nephrologic section  
of the St.Petersburg society of therapeutists  
named after S.P.Botkin

### JUBILEE

137 Robert Vardgesovich Babakhanyan  
(to his 65th birthday)

139 Nataliya Nikolaevna Smirnova

## *Дорогие коллеги!*



Журнал «Нефрология» энергично развивается. Он приобретает все большую известность. У нас непрерывно увеличивается число постоянных читателей не только в России, но и в странах постсоветского пространства и государствах Восточной Европы.

В состав Редакционной Коллегии и Редакционного Совета журнала, в последние годы, помимо ведущих Российских специалистов вошли, ряд известных ученых-нефрологов из Германии, Греции, Болгарии, Украины, что, безусловно, подняло международный рейтинг издания.

Высокий уровень журнала подтверждается его постоянным включением в «Перечень периодических и научно-технических изданий, выпускаемых в Российской Федерации, в которых рекомендуется публикация основных результатов диссертаций на соискание ученой степени доктора медицинских наук».

Все больше и больше авторов направляют свои работы в наш журнал. Сознывая свою ответственность перед ними, мы увеличиваем объем отдельных выпусков, что позволяет многим исследователям, направившим нам рукописи, быстрее увидеть свои работы в печати.

Тем не менее, главными для нас остаются интересы наших читателей – практикующих нефрологов. Поэтому, следующий номер журнала будет, в основном, включать материалы, относящиеся к проблеме последипломного образования по нефрологии. В нем будет представлена серия лекций, в которых ведущие специалисты попытаются осветить некоторые наиболее существенные и практически важные проблемы современной нефрологии.

Мы очень любим и уважаем и наших читателей и наших авторов и обещаем сделать все возможное для дальнейшего улучшения качества нашего журнала.

*Главный редактор  
А.В. Смирнов*