

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

V.A.Dobronravov, I.G.Kayukov

Editorial Board

S.Kh.Al-Shukri, A.L.Ariev, M.M.Batyushin, V.L.Emanuel,
V.M.Ermolenko, A.M.Essaian, V.V.Levanovich, N.A.Mukhin,
A.V.Nabokov, A.Sh.Rumyantsev, N.D.Savenkova,
E.M.Shilov, A.N.Shishkin, A.M.Shutov, O.D.Yagmourov,
Ya.F.Zverev

Executive Secretary

I.I.Trofimenko

Executive managing editor

A.I.Kulikova

Editorial advisory board

M.D.Didur (St.Petersburg, Russia), A.I.Gozhenko (Odessa, Ukraine), K.Ya.Gurevich (St.Petersburg, Russia), D.D.Ivanov (Kiev, Ukraine), T.V.Zhdanova (Ekaterinburg, Russia), A.J.Karabaeva (Alma-Ata, Kazakhstan), V.Kliem (Hanover-Muenden, Germany), N.A.Kolesnik (Kiev, Ukraine), O.B.Kuzmin (Orenburg, Russia), B.G.Lukichev (St.Petersburg, Russia), O.A.Nagibovich (St.Petersburg, Russia), Yu.V.Natochin (St.Petersburg, Russia), D.N.Paskalev (Varna, Bulgaria), N.N.Smirnova (St.Petersburg, Russia), E.V.Sokolovsky (St.Petersburg, Russia), V.N.Tkachuk (St.Petersburg, Russia), N.A.Tomilina (Moscow, Russia), D.Tsakiris (Thessaloniki, Greece), A.F.Yampolsky (Krasnodar, Russia)

Director of enlightening non-commercial
independent organisation «Nephrology»

A.G.KUCHER

Volume 13 • № 4 • 2009

ИЗДАТЕЛЬСТВО СПбГМУ
ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЛЕВША»
ST.PETERSBURG • 2009

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

СЕВЕРО-ЗАПАДНАЯ АССОЦИАЦИЯ
НЕФРОЛОГОВ И ВРАЧЕЙ ДИАЛИЗА

НПО «НЕФРОН»

НЕФРОЛОГИЯ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ ЖУРНАЛ

ОСНОВАН В НОЯБРЕ 1996 года

Главный редактор

А.В.СМИРНОВ

Заместители главного редактора

В.А.Добронравов, И.Г.Каюков

Редакционная коллегия

С.Х.Аль-Шукри, А.Л.Арьев, М.М.Батюшин,
В.М.Ермоленко, А.М.Есаян, Я.Ф.Зверев, В.В.Леванович,
Н.А.Мухин, А.В.Набоков, А.Ш.Румянцев, Н.Д.Савенкова,
Е.М.Шилов, А.Н.Шишкин, А.М.Шутов,
В.Л.Эмануэль, О.Д.Ягмуров

Ответственный секретарь

И.И.Трофименко

Зав. редакцией

А.И.Куликова

Редакционный совет

А.И.Гоженко (Одесса, Украина), К.Я.Гуревич (Санкт-Петербург, Россия), М.Д.Дидур (Санкт-Петербург, Россия), Т.В.Жданова (Екатеринбург, Россия), Д.Д.Иванов (Киев, Украина), А.Ж.Карабаева (Алма-Ата, Казахстан), Ф.Клим (Ганновер-Мюнден, Германия), Н.А.Колесник (Киев, Украина), О.Б.Кузьмин (Оренбург, Россия), Б.Г.Лукичев (Санкт-Петербург, Россия), О.А.Нагибович (Санкт-Петербург, Россия), Ю.В.Наточин (Санкт-Петербург, Россия), Д.Н.Паскалев (Варна, Болгария), Н.Н.Смирнова (Санкт-Петербург, Россия), Е.В.Соколовский (Санкт-Петербург, Россия), Д.Тзакирис (Фессалоники, Греция), В.Н.Ткачук (Санкт-Петербург, Россия), Н.А.Томилина (Москва, Россия), А.Ф.Ямпольский (Краснодар, Россия)

Директор просветительской автономной
некоммерческой организации «Нефрология»

А.Г.КУЧЕР

ИЗДАТЕЛЬСТВО СПбГМУ
ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЛЕВША»
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ • 2009

Том 13 • № 4 • 2009

А

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ

Дорогие коллеги!

Напоминаем Вам, что наш журнал выходит 4 раза в год – в конце каждого квартала. Теперь для Вас имеется новая возможность оформления подписки на наш журнал.

С 2006 года Вы можете пользоваться услугами нашего официального представителя – интернет-магазина Setbook.ru, принимающего заказы на подписку и приобретение отдельных номеров журналов нашего издательства.

Оформить заказ можно прямо на сайте <http://www.setbook.ru>, по электронной почте info@setbook.ru (приобретение отдельных номеров), pelena@setbook.ru (подписка), а также по телефонам в Москве: подписка и приобретение отдельных номеров журналов – (495)160-58-56, (495)160-58-48/47, (495)974-02-09/10.

Различные формы оплаты и удобные способы доставки, в том числе для Москвы и Санкт-Петербурга – курьерская доставка и самовывоз.

Как и раньше, Вы можете оформить подписку на журнал в почтовых отделениях по каталогам «Роспечати».

Подписные индексы прежние:

- для индивидуальных подписчиков: на полугодие; индекс 45860
- для индивидуальных подписчиков: годовая; индекс 47959
- для организаций: индекс 45861

Корректор Л.Н.Агапова
Переводчик Н.Медведева
Художественное оформление обложки А.И.Приймак
Компьютерная верстка Н.В.Горожий

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия. Свидетельство ПИ № ФС77-21632 от 22.08.2005. Сдан в набор 02.11.2009. Подписан в печать 08.12.2009. Формат бумаги 60х90^{1/8}. Бумага офсетная. Печать офсетная. Печ. л. 8. Тираж 650 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
E-mail: journal@nephrolog.ru; интернет-сайт: <http://journal.nephrolog.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@levshaprint.ru

© НЕФРОЛОГИЯ, 2009

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.

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ.АКАД. И.П.ПАВЛОВА**

**ФАКУЛЬТЕТ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБУЧЕНИЯ
КАФЕДРА НЕФРОЛОГИИ И ДИАЛИЗА**

План циклов на 2010 г.

NN	Наименование цикла и контингент слушателей	Виду обучения	Продолжительность (нед.)	Число слушателей на цикле	Сроки проведения
1.	«Клиническая нефрология и диализ» Врачи нефрологических и диализных отделений	ТУ	8	12	18.01 – 13.03
2.	«Нефрология» Врачи нефрологических и диализных отделений, терапевты, анестезиологи, урологи, хирурги, педиатры	ПП	14	12	18.01 – 24.04
3.	«Избранные вопросы терапии с основами нефрологии» Участковые врачи, врачи общей практики, врачи скорой помощи, врачи терапевтических отделений	ТУ	4	10	18.01 – 13.02
4.	«Клиническая нефрология и диализ» Врачи нефрологических и диализных отделений	ТУ	8	12	22.03 – 15.05
5.	«Нефрология» Врачи нефрологических и диализных отделений, терапевты, анестезиологи, урологи, хирурги, педиатры	ПП	14	12	22.03 – 26.06
6.	«Избранные вопросы терапии с основами нефрологии» Участковые врачи, врачи общей практики, врачи скорой помощи, врачи терапевтических отделений	ТУ	4	10	22.03 – 17.04
7.	«Сестринское дело в нефрологии и диализе» Медицинские сестры отделений нефрологии и диализа	ТУ	4	10	18.05 – 06.06
8.	«Клиническая нефрология и диализ» Врачи нефрологических и диализных отделений	ТУ	8	12	21.09 – 31.10
9.	«Нефрология» Врачи нефрологических и диализных отделений, терапевты, анестезиологи, урологи, хирурги, педиатры	ПП	14	12	21.09 – 26.12
10.	«Избранные вопросы терапии с основами нефрологии» Участковые врачи, врачи общей практики, врачи скорой помощи, врачи терапевтических отделений	ТУ	4	10	21.09 – 17.10
11.	«Сестринское дело в нефрологии и диализе» Медицинские сестры отделений нефрологии и диализа	ТУ	4	10	30.11 – 19.12

Обучение на циклах для сотрудников государственных и муниципальных учреждений бесплатное.

Кафедра проводит выездные циклы (с подтверждением сертификатов терапевта или нефролога) по заявкам администрации учреждений здравоохранения

Кафедра проводит индивидуальные курсы повышения квалификации:

- ПП «Нефрология» (первичная специализация, 504 часа)
- ТУ «Биопсия почки: техника проведения» (144 часа)
- ТУ «Функциональные методы обследования в нефрологии» (для нефрологов и врачей-лаборантов, 144 часа)

Заявки на путевки просим присылать по адресу:

197089, Санкт-Петербург, ул. Л.Толстого, 17,
кафедра нефрологии и диализа

Зав. кафедрой – профессор **Есаян Ашот Мовсесович**

Тел/факс: 812-234-9191

E-mail: esaian@spmu.rssi.ru

Профессор кафедры – **Каюков Иван Глебович**

Тел.: 812-346-3926

E-mail: kaukov@nephrolog.ru

Зав. учебной частью – **Васильев Александр Николаевич**

Тел.: 812-234-5736

Деканат факультета последипломного обучения, тел.: 812-499-7109

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

ПЕРЕДОВАЯ СТАТЬЯ

КОННЕР К.
Сосудистый доступ для гемодиализа

ОБЗОРЫ И ЛЕКЦИИ

БЕГУН И.В., ПАПКЕВИЧ И.И.
Индекс резистентности в диагностике заболеваний почек – возможности и ограничения

КУЗЬМИН О.Б., БУЧНЕВА Н.В., ПУГАЕВА М.О.
Почечные гемодинамические механизмы формирования гипертонической нефропатии

ЖАРИКОВ А.Ю., ЗВЕРЕВ Я.Ф., БРЮХАНОВ В.М., ЛАМПАТОВ В.В.
Механизм формирования кристаллов при оксалатном нефролитиазе

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ Клинические исследования

СЕЛИВЁРСТОВА Е.В., СОЛОВЬЁВ А.А., НАСЫРОВ Р.А., НАТОЧИН Ю.В.
Изучение локализации рецепторов вазопрессина в почке детей при гломерулонефрите

ШУТОВ А.М., СЕРОВ В.А.
Кардиоренальный и ренокардиальный синдромы

СОЛОМАТИНА Л.В., ЖУРАВЛЕВА Ю.А., ГУСЕВ Е.Ю.
Концепции MIA-синдрома и системного воспаления при терминальной почечной недостаточности

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ Экспериментальные исследования

СМИРНОВ А.В., ИВАНОВА Г.Т., БЕРЕСНЕВА О.Н., ПАРАСТАЕВА М.М., СИПОВСКИЙ В.Г., ЗАРАЙСКИЙ М.И., САБУРОВА И.Ю., СИПОВСКАЯ Е.Б., КАЮКОВ И.Г.
Экспериментальная модель интерстициального почечного фиброза

МОТИНА Н.В., БРЮХАНОВ В.М., АЗАРОВА О.В., ЖАРИКОВ А.Ю., ТАЛАЛАЕВ С.В., БУЛГАКОВ В.П., ФЕДОРОВ С.А., МИЩЕНКО Н.П., МОТИН Ю.Г.
Морфологические изменения в почках крыс при экспериментальном нефролитиазе на фоне длительного применения клеточной культуры Маакии амурской

ГОЖЕНКО А.И., ШАФРАН Л.М., КОЛИЕВ В.И., ТРЕТЬЯКОВА Е.В., БОЛЬШОЙ Д.В.
Влияние дихлорида ртути на осмотическую резистентность эритроцитов

LEADING ARTICLE

9 KONNER K.
Vascular access for haemodialysis

REVIEWS AND LECTURES

18 BEGUN I.V., PAPKEVICH I.I.
Index of resistance in diagnosis of kidney disease – opportunities and limitations

28 KUZMIN O.B., BUCHNEVA N.V., PUGAEVA M.O.
Renal hemodynamic mechanisms development of the hypertensive nephropathy

37 ZHARIKOV A.Yu., ZVEREV Ya.F., BRUKHANOV V.M., LAMPATOV V.V.
Mechanism of formation of crystals in oxalate nephrolithiasis

ORIGINAL ARTICLES Clinical investigations

51 SELIVERSTOVA E.V., SOLOVYOV A.A., NASYROV R.A., NATOCHIN Yu.V.
Study of localization of vasopressin receptors in kidney of children with glomerulonephritis

59 SHUTOV A.M., SEROV V.A.
Cardiorenal and renocardial syndromes

64 SOLOMATINA L.V., ZHURAVLEVA Yu.A., GUSEV E.Yu.
Concept MIA-syndrome and systemic inflammation in end stage renal disease

ORIGINAL ARTICLES Experimental investigations

70 SMIRNOV A.V., IVANOVA G.T., BERESNEVA O.N., PARASTAEVA M.M., SIPOVSKIY V.G., ZARAYSKIY M.I., SABUROVA I.J., SIPOVSKAYA E.B., KAYUKOV I.G.
Experimental model of interstitial renal fibrosis

75 MOTINA N.V., BRUKHANOV V.M., AZAROVA O.V., ZHARIKOV A.Yu., TALALAEV S.V., BULGAKOV V.P., FEDOREEV S.A., MISHENKO N.P., MOTIN Yu.G.
Morphological changes in kidneys of rats with experimental nephrolithiasis. a case of prolonged use of cell culture *Maackia amurensis*

80 GOZHENKO A.I., SHAFRAN L.M., KOLIEV V.I., TRETYAKOVA E.V., BOLSHOY D.V.
Influence dichloride of mercury on osmotic resistance of erythrocytes