

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 • № 1 • 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 • № 1 • 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 28.01.2005. Подписан в печать 28.02.2005.  
Формат бумаги 60х90<sup>1/8</sup>. Бумага офсетная.  
Печать офсетная. Печ. л. 7,25. Тираж 450 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.

# НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО НЕФРОЛОГОВ РОССИИ

119992, Москва  
ул. Россолимо, 11, строение 4

тел. (095) 248-56-08, 248-53-11, 248-59-55,  
тел/факс (095) 241-33-59, 248-41-66, 248-59-59

## ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО №2

### *Глубокоуважаемые коллеги!*

Сообщаем вам, что запланированный ранее на 2004 г. очередной 6-й съезд научного общества нефрологов России переносится на 14–19 ноября 2005 г. и состоится в Москве на базе НИЦ ММА им. И.М. Сеченова. На съезде будут рассмотрены организационные вопросы, а также обсужден ряд научных проблем.

Проведение съезда запланировано МЗ РФ.

#### **Предполагается обсуждение следующих проблем:**

1. *Физиология и патофизиология почки.*
2. *Образ жизни и болезни почек:*  
Экологические проблемы в нефрологии.
3. *Возрастные проблемы:*  
педиатрические;  
геронтологические.
4. *Первичные и вторичные (СКВ, системные васкулиты, гепатит В и С) гломерулонефриты:*  
Морфопатологические механизмы развития и прогрессирования.  
Клинические особенности. Методы диагностики.  
Лечение.
5. *Сосудистые и метаболические поражения почек:*  
кардиоренальные взаимоотношения;  
почки и ремоделирование сердечно-сосудистой системы;  
атеросклероз и ХПН;  
артериальная гипертензия, генетика и АГ;  
ишемическая нефропатия;  
тромботические микроангиопатии;  
диабетическая нефропатия;  
подагрическая нефропатия;  
амилоидоз почек.
6. *Геморрагическая лихорадка с почечным синдромом.*
7. *Тубулоинтерстициальные поражения.*
8. *Инфекция мочевых путей.*
9. *Острая почечная недостаточность.*
11. *Хроническая почечная недостаточность:*  
Эпидемиология;  
Механизмы прогрессирования;  
Фармакокинетика лекарств;  
Почечная анемия;  
Нарушение фосфорно-кальциевого обмена.
12. *Заместительная почечная терапия: гемодиализ, перитонеальный диализ:*  
Трансплантация. Терапевтические проблемы трансплантации почек.

см. оборот

*Ежегодный членский взнос в общество составляет 350 рублей.  
Оргвзнос съезда 150 руб.*

*Оплата организационного взноса может быть осуществлена:*

- 1) почтовым переводом по адресу: 119121, Москва, 1-й Вражский переулок, д. 4, кв. 150, на имя Ставровской Екатерины Викторовны;
- 2) наличными по прибытии – в кассу съезда;
- 3) по безналичному расчету:  
СБЕРБАНК РОССИИ,  
Вернадское отделение № 7970 г. Москва  
ИНН 7707083893  
БИК 044525225  
р/с 30301810638000603818 в Сбербанке России  
К/с 30101810400000000225 в ОПЕРУ Московского ГТУ Банка России  
ОГРН 1027700132195

**ПЕРЕДОВАЯ СТАТЬЯ**

КУЧЕР А.Г., СМІРНОВ А.В., КАЮКОВ І.Г.,  
ДОБРОНРАВОВ В.А., ЯКОВЕНКО А.А.  
Лептин - новый гормон жировой ткани: значение в  
развитии ожирения, патологии сердечно-сосудистой  
системы и почек

**ОБЗОРЫ И ЛЕКЦИИ**

АНТОНОВА Т.В.  
Лептоспироз и острая почечная недостаточность

КИРЧЕВА А.В., ПАСКАЛЕВ Д.Н.  
Нозокомиальная инфекция мочевого тракта

**ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ****Клинические исследования**

ДОБРОНРАВОВ В.А., СМІРНОВ А.В.,  
БАБАРЬКИНА Е.В., БОРОВСКАЯ Е.А.,  
ВЛАДИМИРОВА Ю.В., КОНОШКОВА Р.В.,  
КУЗНЕЦОВ А.А.  
Возраст и артериальное давление у больных  
на гемодиализе

СИНЯЧЕНКО О.В., ИГНАТЕНКО Г.А., МУХИН И.В.  
Анализ эффективности и безопасности неиммунных  
методов лечения хронического гломерулонефрита,  
протекающего без нефротического синдрома

САХАУ Н.Р., МИРСАЕВА Г.Х., КАМИЛОВ Ф.Х.,  
ФАЗЛЫЕВА Р.М.  
Клинико-диагностическая оценка состояния мембран  
эритроцитов у больных первичным хроническим  
пиелонефритом

ЛУКЬЯНОВ А.В., ЧЕСНОКОВА М.Г., КОРАБЛЁВА О.А.,  
ПАРИКИНА Е.И., ТУРИЦА А.А.  
Инфекции мочевой системы у детей промышленного  
центра Западной Сибири: заболеваемость, этиология

КОРЯКОВА Н.Н.  
Патогенетические особенности различных  
клинико-морфологических вариантов хронического  
гломерулонефрита

**Экспериментальные исследования**

БАРАБАНОВА Т.А., МИХАЙЛОВА И.А.  
Особенности действия излучения He-Ne лазера  
на механическую активность и ритмоинотропные  
отношения в миокарде крыс, получавших воду  
с различным содержанием минеральных веществ

САЕНКО Ю.В., НАПАЛКОВА С.М., ШУТОВ А.М.,  
БРЫНСКИХ Г.Т.  
Фармакологическая коррекция оксидативного стресса,  
индуцированного доксорубицином, в почках крыс

**ЖУРНАЛ В ЖУРНАЛЕ****Актуальные проблемы урологии**

АЛЬ-ШУКРИ С.Х., АНТОНОВ А.В., РАДОМСКИЙ Ю.А.,  
ИШУТИН Е.Ю.  
К вопросу о выборе метода лечения кист почек

**LEADING ARTICLE**

8 KUCHER A.G., SMIRNOV A.V., KAYUKOV I.G.,  
DOBRONRAVOV V.A., YAKOVENKO A.A.  
Leptin - a new adipose tissue hormone: significance  
in the development of obesity, diseases of the  
cardiovascular system and kidneys

**REVIEWS AND LECTURES**

20 ANTONOVA T.V.  
Leptospirosis and acute renal failure

29 KIRCHEVA A.V., PASKALEV D.N.  
Nosocomial infection of the urinary tract

**ORIGINAL ARTICLES****Clinical investigations**

34 DOBRONRAVOV V.A., SMIRNOV A.V.,  
BABARYKINA E.V., BOROVSKAYA E.A.,  
VLADIMIROVA Yu.V., KONOSHKOVA R.V.,  
KUZNETSOV A.A.  
Age and arterial pressure in  
hemodialysis patients

39 SINYACHENKO O.V., IGNATENKO G.A., MUKHIN I.V.  
Analysis of the effectiveness and drug safety of non-  
immune methods of treatment of chronic  
glomerulonephritis without nephrotic syndrome

47 SAKHAU N.R., MIRSAEVA G.Kh., KAMILOV F.Kh.,  
FAZLYEVA R.M.  
Clinico-diagnostic assessment of the state of chronic  
membranes in patients with primary chronic  
pyelonephritis

52 LUKIYANOV A.V., CHESNOKOVA M.G., KORABLEVA O.A.,  
PARIKINA E.I., TURITSA A.A.  
Infections of the urinary system in children of the  
industrial center of West Siberia: morbidity, etiology

58 KORYAKOVA N.N.  
Pathogenetical features of different  
clinico-morphological variants of chronic  
glomerulonephritis

**Experimental investigations**

63 BARABANOVA T.A., MIKHAILOVA I.A.  
Specific effects of He-Ne laser irradiation on mechanical  
activity and rhythmoinotropic relations in the myocardium  
of rats given water with different content of mineral  
substances

69 SAENKO Yu.V., NAPALKOVA S.M., SHUTOV A.M.,  
BRYNSKIKH G.T.  
Pharmacological correction of doxorubicin-induced  
oxidative stress in kidneys of rats

**JOURNAL IN THE JOURNAL****Actual problems of urology**

75 AL-SHUKRI S.Kh., ANTONOV A.V., RADOMSKY Yu.A.,  
ISHUTIN E.Yu.  
On a decision for the method of treatment of kidney cysts

# СОДЕРЖАНИЕ

# CONTENTS

ТКАЧУК В.Н., ГРЕБЕНКИНА А.Г.  
Оценка эффективности и безопасности длительного  
лечения больных доброкачественной гиперплазией  
предстательной железы препаратами растительного  
происхождения

КОРНЕЕВ И.А.  
Прогностическое значение анализа эффекторов стромы  
переходноклеточных карцином мочевого пузыря

## ПРОГРАММА НЕПРЕРЫВНОГО ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО НЕФРОЛОГИИ

ЛУКИЧЕВ Б.Г., ПАНИНА И.Ю.  
Прогнозирование эффективности энтеросорбции  
при хронической почечной недостаточности

## НАБЛЮДЕНИЯ ИЗ ПРАКТИКИ

СТРОКОВА Л.А.  
Случай ультразвуковой диагностики некротического  
папиллита

## ВОПРОСЫ И ОТВЕТЫ

РУМЯНЦЕВ А.Ш.  
Особенности врачебной тактики при лечении  
перенальной острой почечной недостаточности

## ДИСКУССИЯ И ИНФОРМАЦИЯ

ЧУПРАСОВ В.Б.  
Кратность диализа. Новое или... хорошо  
забытое старое?

Список диссертационных работ по нефрологии и  
смежным областям за 2004 год

Книги по нефрологии за 2003 – 2004 годы

## ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ

КАЛИНИН С.В.  
А.М. Балабанов – создатель отечественной  
гемодиализной техники.

## ЮБИЛЕЙ

Владимир Николаевич Ткачук  
(к 75-летию со дня рождения)

79 TKACHUK V.N., GREBENKIN A.G.  
The assessment of effectiveness and safety  
of continuous treatment of patients with benign  
hyperplasia of the prostate with medicines  
of vegetable origin

83 KORNEEV I.A.  
Prognostic value of an analysis of the effects of stroma  
of transitional cell carcinomas of the urinary bladder

## PROGRAMME OF CONTINUOUS POSTGRADUATE EDUCATION ON NEPHROLOGY

89 LUKICHEV B.G., PANINA I.Yu.  
Prognosis of the effectiveness of enterosorption  
in chronic renal failure

## PRACTICAL NOTES

95 STROKOVA L.A.  
A case of ultrasound diagnosis  
of necrotic papillitis

## QUESTIONS AND ANSWERS

98 RUMYANTSEVA A.Sh.  
Specific features of medical strategy in the treatment  
of acute renal failure

## DISCUSSION AND INFORMATION

101 CHUPRASOV V.B.  
Multiples of dialysis. The new or... the forgotten old?

106 The list of dissertations on nephrology and adjacent  
fields for 2004

107 Books on nephrology published in 2003-2004

## HISTORY OF MEDICINE

108 KALININ S.V.  
A.M.Balabanov – a founder of national hemodialysis  
technology

## JUBILEE

111 Vladimir Nikolaevich Tkachuk  
(to his 75th birthday)

© А.Г. Кучер, А.В. Смирнов, И.Г. Каюков, В.А. Добронравов, А.А. Яковенко, 2005  
УДК [616-056.52+616.12+616.61]-02:612.018

*А.Г. Кучер, А.В. Смирнов, И.Г. Каюков, В.А. Добронравов, А.А. Яковенко*

## ЛЕПТИН – НОВЫЙ ГОРМОН ЖИРОВОЙ ТКАНИ: ЗНАЧЕНИЕ В РАЗВИТИИ ОЖИРЕНИЯ, ПАТОЛОГИИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ И ПОЧЕК

*A.G. Kucher, A.V. Smirnov, I.G. Kayukov, V.A. Dobronravov, A.A. Yakovenko*

## LEPTIN - A NEW ADIPOSE TISSUE HORMONE: SIGNIFICANCE IN THE DEVELOPMENT OF OBESITY, DISEASES OF THE CARDIOVASCULAR SYSTEM AND KIDNEYS

Кафедра пропедевтики внутренних болезней, Научно-исследовательский институт нефрологии Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова, Россия

**Ключевые слова:** лептин, функции, ожирение, сердечно-сосудистая система, почки.

**Key words:** leptin, functions, obesity, cardio-vascular system, kidneys.

Исследования последних десятилетий произвели коренные изменения в современной эндокринологии. Сформировавшаяся классическая номенклатура эндокринных желез включала гипофиз, поджелудочную, щитовидную и паращитовидную железы, надпочечники и гонады. Однако, как стало известно позже, и другие органы обладают способностью секретировать в кровь большое количество разнообразных пептидных гормонов. К таким органам можно отнести гипоталамус, сердце, желудок, почки, кишечник, а также подкожную жировую клетчатку, секретирующую в кровь несколько важных гормонов.

Интересной точки зрения придерживается академик РАМН Ю.А. Панков, который считает, что все органы и ткани животных и человека являются эндокринными и способны выделять в кровь пептидные гормоны, многие из которых науке еще предстоит открыть [1]. Обнаружение лептина – пептидного гормона адипоцитов, некоторых других биологически активных веществ – адипонектина, резистина, фактора некроза опухоли, ингибитора-1 активатора плазминогена и прочих подтверждает эту оригинальную концепцию.

Настоящее сообщение посвящено гормону жировой ткани – лептину.

Первые исследования, предвосхитившие открытие лептина, были проведены более полувека назад, когда G. Kennedy предложил свою «теорию липостата» [2]. Она гласила, что в гипоталамус постоянно поступает информация о массе жировой ткани в организме. Переносчиком этой информации является неизвестный фактор, циркулирующий

в крови. Гипоталамус, получая информацию из крови, подает импульсы в отделы мозга, ответственные за изменения аппетита.

Еще более приблизили открытие лептина исследования G. Hervey [3] на парабриотических крысах с перекрестным кровообращением. Кровь, поступающая от опытной крысы (с разрушенными ядрами гипоталамуса), у здорового животного вызывала ощущение сытости, приводила к уменьшению потребления пищи и резкому похуданию. В то же время у прооперированной крысы развивались гиперфагия и ожирение. Было сделано предположение, что кровь крысы с поврежденным гипоталамусом содержит некий фактор, который, попадая в организм здорового животного, вызывает анорексию и похудание.

Наиболее убедительные данные об участии неизвестного кровяного фактора в регуляции пищевого поведения были получены после выделения особых генетических линий мышей с ожирением ob/ob и db/db [4, 5]. Эти животные, кроме избыточного веса, характеризовались гиперфагией, гиподинамией, сниженным энергетическим обменом, повышенным отложением липидов в жировой ткани и развитием сахарного диабета II типа, что было вызвано рецессивной мутацией. При перекрестном кровообращении обычных мышей и мышей линии ob/ob наблюдалось снижение потребления пищи, увеличение энергетического обмена и уменьшение энергетических запасов у мутантных животных (ob/ob); какие-либо изменения у нормальных мышей отсутствовали. Полученные данные