

# ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ И ИММУНОСУПРЕССИИ

ISSN 2077-9828

Научно-практический рецензируемый журнал

---

Санкт-Петербургский Центр по профилактике и борьбе со СПИД  
и инфекционными заболеваниями

Балтийский медицинский образовательный центр

Санкт-Петербургский государственный медицинский университет  
им. акад. И. П. Павлова

Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. проф. И. И. Джанелидзе

---

**Президент**  
**академик РАМН**  
**Г. Г. Онищенко**  
Москва

**Главный редактор**  
**академик РАМН**  
**Н. А. Беляков**  
Санкт-Петербург

**Заместители главного редактора**  
**академик РАМН**  
**А. Я. Гриненко**  
Санкт-Петербург

**профессор**  
**А. Г. Рахманова**  
Санкт-Петербург

**Ответственный секретарь**  
**кандидат медицинских наук**  
**В. В. Рассохин**  
Санкт-Петербург

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС — 57990

---

**Адрес журнала:**

WWW: <http://hiv-spb.ru>

E-mail: [aidscenter@admiral.ru](mailto:aidscenter@admiral.ru);

Телефон: (812) 786-35-55, (812) 495-92-67

Тел./Факс: (812) 495-92-70

Санкт-Петербург, 190020, ул. Бумажная, д. 12

2010 № 4  
ТОМ 2

### Редколлегия

Э. К. Айламазян, академик РАМН, Санкт-Петербург  
 Н. М. Беляева, профессор, Москва  
 М. Р. Бобкова, профессор, Москва  
 Н. В. Васильева, д.б.н., Санкт-Петербург  
 В. Р. Вебер, член-корреспондент РАМН, Великий Новгород  
 Е. Е. Воронин, профессор, Санкт-Петербург  
 Н. Г. Захарова, д.м.н., Санкт-Петербург  
 А. К. Иванов, профессор, Санкт-Петербург  
 С. А. Кетлинский, член-корреспондент РАМН, Санкт-Петербург  
 Е. А. Корнева, академик РАМН, Санкт-Петербург  
 Ю. В. Лобзин, академик РАМН, Санкт-Петербург  
 И. Г. Мустафин, д.м.н., Казань  
 Н. Ю. Рахманина, профессор, Вашингтон  
 М. Г. Рыбакова, профессор, Санкт-Петербург  
 Е. А. Селиванов, член-корреспондент РАМН, Санкт-Петербург  
 А. С. Симбирцев, профессор, Санкт-Петербург  
 Е. В. Соколовский, профессор, Санкт-Петербург  
 А. Г. Софронов, профессор, Санкт-Петербург  
 Е. В. Степанова, профессор, Санкт-Петербург  
 Б. М. Тайц, профессор, Санкт-Петербург  
 А. А. Тотолян, профессор, Санкт-Петербург  
 Т. Н. Трофимова, профессор, Санкт-Петербург  
 В. А. Цинзерлинг, профессор, Санкт-Петербург  
 В. Л. Эмануэль, профессор, Санкт-Петербург  
 А. А. Яковлев, профессор, Санкт-Петербург

### Редсовет

С. Ф. Багненко, член-корреспондент РАМН, Санкт-Петербург  
 В. Ф. Баликин, профессор, Иваново  
 Т. В. Беляева, профессор, Санкт-Петербург  
 А. В. Бобрик, к.м.н., Москва  
 Г. М. Гиясова, к.м.н., Ташкент  
 М. М. Городецкий, профессор, Киев  
 А. Т. Голицов, к.м.н., Москва  
 В. М. Гранитов, профессор, Барнаул  
 В. Е. Жолобов, к.м.н., Санкт-Петербург  
 А. Б. Жебрун, член-корреспондент РАМН, Санкт-Петербург  
 К. П. Кашкин, академик РАМН, Москва  
 З. О. Караев, профессор, Баку  
 Ю. Н. Левашев, член-корреспондент РАМН, Санкт-Петербург  
 И. В. Малов, профессор, Иркутск  
 С. О. Османов, д.м.н., Женева  
 Н. П. Петрова, профессор, Алматы  
 В. И. Покровский, академик РАМН, Москва  
 Л. И. Ратникова, профессор, Челябинск  
 М. В. Скачков, профессор, Оренбург  
 Т. Т. Смольская, профессор, Санкт-Петербург  
 Н. П. Толоконская, профессор, Новосибирск  
 И. С. Фрейдлин, член-корреспондент РАМН, Санкт-Петербург  
 В. А. Черешнев, академик РАН, Екатеринбург  
 Ю. А. Щербук, профессор, Санкт-Петербург  
 Н. Д. Ющук, академик РАМН, Москва

ISSN 2077-9828

# HIV Infection and Immunosuppressive Disorders

---

**Saint-Petersburg Center for Control of AIDS and Infectious Diseases**

**Baltic Medical Educational Center**

**Saint-Petersburg I. P. Pavlov Medical University**

**Saint-Petersburg Djanelidze Research Institute of Emergency Medicine**

---

**President:**

**G. G. Onischenko,**

Full Member of the Russian Academy of Medical Sciences

**Editor-in-Chief:**

**N. A. Belyakov,**

Full Member of the Russian Academy of Medical Sciences

**Deputy editors:**

**A Ya. Grinenko,**

Full Member of the Russian  
Academy of Medical Sciences

**A G. Rakhmanova,**

M.D., Professor

**Executive Secretary:**

**V. V. Rassokhin,**

M.D., Ph.D.

---

**Address:**

www: <http://hiv-spb.ru>

E-mail: [aidscenter@admiral.ru](mailto:aidscenter@admiral.ru);

12 Bumazhnaya Str., Saint-Petersburg 190020, Russia

Phone: +7 (812) 786-35-55

Fax: +7 (812) 495-92-70

2010 № 4  
Vol. 2

## Editorial Board

*E. K. Ailamazian*, Full Member of the Russian Academy of Medical Sciences, Saint-Petersburg  
*N. M. Beliajeva*, Professor, Moscow  
*M. P. Bobkova*, Professor, Moscow  
*N. V. Vasiliyeva*, MD, Saint-Petersburg  
*V. R. Veber*, Corresponding Member of the Russian Academy of Medical Sciences, Velikiy Novgorod  
*Ye. Ye. Voronin*, Professor, Saint-Petersburg  
*N. G. Zakharova*, MD, Saint-Petersburg  
*A. K. Ivanov*, Professor, Saint-Petersburg  
*S. A. Ketlinskiy*, Corresponding Member of the Russian Academy of Medical Sciences, Saint-Petersburg  
*Ye. A. Korneva*, Full Member of the Russian Academy of Medical Sciences, Saint-Petersburg  
*Yu. V. Lobzin*, Full Member of the Russian Academy of Medical Sciences, Saint-Petersburg  
*I. G. Mustafin*, MD, Kazan  
*N. Yu. Rakhmanina*, Professor, Washington, DC  
*M. G. Rybakova*, Professor, Saint-Petersburg  
*Ye. A. Selivanov*, Corresponding Member of the Russian, Saint-Petersburg  
*A. S. Simbirtsev*, Professor, Saint-Petersburg  
*Ye. V. Sokolovskiy*, Professor, Saint-Petersburg  
*A. G. Sofronov*, Professor, Saint-Petersburg  
*Ye. V. Stepanova*, Professor, Saint-Petersburg  
*B. M. Taitz*, Professor, Saint-Petersburg  
*A. A. Totolian*, Professor, Saint-Petersburg  
*T. N. Trofimova*, Professor, Saint-Petersburg  
*V. A. Cinzerling*, Professor, Saint-Petersburg  
*V. L. Emanuel*, Professor, Saint-Petersburg  
*A. A. Yakovlev*, Professor, Saint-Petersburg

## Editorial Council

*S. F. Bagnenko*, Corresponding Member of the Russian Academy of Medical Sciences, Saint-Petersburg  
*V. F. Balikin*, Professor, Ivanovo  
*T. V. Beliajeva*, Professor, Saint-Petersburg  
*A. V. Bobrik*, MD, Moscow  
*G. M. Giyasova*, MD, Tashkent  
*M. M. Gorodetskiy*, Kiev  
*A. T. Goliusov*, MD, Moscow  
*V. M. Granitov*, Professor, Barnaul  
*V. E. Zholobov*, MD, Saint-Petersburg  
*A. B. Zhebrun*, Corresponding Member of the Russian Academy of Medical Sciences, Saint-Petersburg  
*K. P. Kashkin*, Corresponding Member of the Russian Academy of Medical Sciences, Moscow  
*Z. O. Karayev*, Professor, Baku  
*Yu. N. Levashov*, Corresponding Member of the Russian Academy of Medical Sciences, Saint-Petersburg  
*I. V. Malov*, Professor, Irkutsk  
*S. O. Osmanov*, MD, Ph.D., Geneva  
*N. P. Petrova*, Professor, Almaty  
*V. I. Pokrovskiy*, Full Member of the Russian Academy of Medical Sciences, Moscow  
*L. I. Ratnikova*, Professor, Cheliabinsk  
*M. V. Skachkov*, Professor, Orenburg  
*T. T. Smolskaya*, Professor, Saint-Petersburg  
*N. P. Tolokonskaya*, Professor, Novosibirsk  
*I. S. Freidlin*, Corresponding Member of the Russian Academy of Medical Sciences, Saint-Petersburg  
*V. A. Chereshev*, Full Member of the Russian Academy of Sciences, Yekaterinburg  
*Yu. A. Scherbuk*, Professor, Saint-Petersburg  
*N. D. Yuschuk*, Full Member of the Russian Academy of Medical Sciences, Moscow

## СОДЕРЖАНИЕ

### РЕДАКЦИОННАЯ СТАТЬЯ

ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЫСОКОАКТИВНОЙ АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ. ЦЕНА ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОСТИ .....	7
<i>Н.А.Беляков, Н.В.Сизова, С.Э.Торопов, Н.Г.Захарова, В.В.Рассохин, Е.В.Степанова</i>	

### ОБЗОР

ИНТЕГРАЗА ВИЧ-1: МЕХАНИЗМЫ АКТИВНОСТИ И ИНГИБИРОВАНИЯ .....	18
<i>М.Р.Бобкова</i>	

### ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

ИНГИБИТОР СЛИЯНИЯ ЭНФУВИРИДИД В СХЕМАХ АРВТ У БОЛЬНЫХ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ И ТУБЕРКУЛЕЗОМ .....	35
<i>А.В.Кравченко, А.В.Кузнецова, О.А.Козырев, В.А.Лукьянова, В.Г.Канестри, В.Н.Зимина</i>	

ПРИМЕНЕНИЕ БУТОРФАНОЛА ПРИ ТЕРАПИИ СИНДРОМА ОТМЕНЫ ОПИАТОВ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ БЕРЕМЕННЫХ ПЕРЕД РОДАМИ .....	42
<i>И.С.Булеков, Е.В.Стрелянная</i>	

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕПАТОЦЕЛЛЮЛЯРНОЙ КАРЦИНОМЫ У БОЛЬНЫХ С НАЛИЧИЕМ ХРОНИЧЕСКИХ ВИРУСНЫХ ГЕПАТИТОВ И ЦИРРОЗОВ ПЕЧЕНИ АЛКОГОЛЬНОЙ ЭТИОЛОГИИ .....	49
<i>М.Н.Алексеева, Т.Т.Бугаева, А.Г.Рахманова, П.Н.Иванов</i>	

РЕГУЛЯЦИЯ РАЗВИТИЯ ПОСТНАТАЛЬНЫХ СТВОЛОВЫХ КЛЕТОК КОСТНОГО МОЗГА ИММУНОГЛОБУЛИНАМИ НАПРАВЛЕННОГО ДЕЙСТВИЯ .....	55
<i>Е.А.Селиванов, В.И.Ругаль</i>	

СОЦИАЛЬНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ У БЕЗДОМНЫХ ЛИЦ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ .....	61
<i>А.А.Яковлев, В.Б.Мусатов, С.И.Котлярова, И.П.Федуняк, А.С.Сережина, А.Л.Якубенк</i>	

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИКО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ С ПЕРИНАТАЛЬНОЙ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ, ЛИШИВШИХСЯ РОДИТЕЛЬСКОГО ПОПЕЧЕНИЯ .....	67
<i>К.Н.Додонов, Е.Е.Воронин, М.Ю.Фомина, Н.В.Крюкова</i>	

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВИЧ-ИНФЕКЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ ОШСКОЙ ОБЛАСТИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ .....	75
<i>Т.М.Мамаев</i>	

### ОПЫТ ИЗ ПРАКТИКИ

СТАНДАРТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАССМОТРЕНИЕ ЗАТРАТ ПО ВЫЯВЛЕНИЮ И КОНТРОЛЮ ЗА ВИЧ .....	79
<i>З.Н.Лисицина, Л.И.Крутицкая, Н.Е.Дементьева, Т.В.Тыргина, М.А.Денисова</i>	

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ СХЕМ АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ, ВКЛЮЧАЮЩИХ ДАРУНАВИР/РИТОНАВИР (DRV/RTV) У ПАЦИЕНТОВ С ИММУНОЛОГИЧЕСКОЙ НЕЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ПРЕДЫДУЩИХ СХЕМ ЛЕЧЕНИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ .....	86
<i>Н.Ю.Ганкина</i>	

### ПОСЛЕДНИЕ ДОСТИЖЕНИЯ

ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА С: РЕЗУЛЬТАТЫ РАНДОМИЗИРОВАННЫХ КОНТРОЛИРУЕМЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ .....	91
<i>С.В.Моисеев</i>	

ХРОНИКА .....	98
---------------	----

## CONTENTS

### EDITORIAL

PHARMACOECONOMICAL ANALYSIS OF HIGHLY ACTIVE ANTIRETROVIRAL THERAPY FOR HIV INFECTION: THE PRICE OF DRUG RESISTANCE .....	7
<i>N.A.Belyakov, N.V.Sizova, S.E.Toropov, N.G.Zakharova, V.V.Rassokhin, Ye.V.Stepanova</i>	

### REVIEWS

HIV-1 INTEGRASE: MECHANISMS OF ITS ACTIVITY AND INHIBITION .....	18
<i>M.R.Bobkova</i>	

### ORIGINAL ARTICLES

THE FUSION INHIBITOR DRUG ENFUVIRTIDE IN ART REGIMENTS FOR COMBINED HIV AND TB INFECTION .....	35
<i>A.B.Kravchenko, A.V.Kuznetsova, O.A.Kozyrev, V.A.Lukjanova, V.G.Kanestri, V.N.Zimina</i>	
BUTORPHANOL USE FOR TREATMENT OF OPIATE WITHDRAWAL SYNDROME IN HIV-INFECTED PREGNANT WOMEN IN THE PREDELIVERY AND DELIVERY PERIODS .....	42
<i>I.S.Bulekov, Ye.V.Streliannaya</i>	
COMPARATIVE CHARACTERIZATION OF HEPATOCELLULAR CARCINOMA IN PATIENTS HAVING CHRONIC VIRAL HEPATITIS AND LIVER CIRRHOSIS OF ALCOHOLIC ORIGIN .....	49
<i>M.N.Alekseyeva, T.T.Bugayeva, A.G.Rakhmanova, P.N.Ivanov</i>	
REGULATION OF POSTNATAL BONE MARROW STEM CELLS DEVELOPMENT WITH TARGETED IMMUNOGLOBULINS .....	55
<i>Ye.A.Selivanov, V.I.Rugal</i>	
SOCIAL AND EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF HIV INFECTION AMONG HOMELESS PEOPLE IN SAINT-PETERSBURG .....	61
<i>A.A.Yakovlev, V.B.Musatov, S.I.Kotliarova, I.P.Fedunyak, A.S.Serezhina, A.L.Yakubenko</i>	
ORGANIZATION OF MEDICO-PSYCHOLOGICAL CARE PROVISION TO CHILDREN WITH PERINATAL HIV INFECTION WHO ARE DEPRIVED OF PARENTAL CARE .....	67
<i>K.N.Dodonov, E.E.Voronin, M.Yu.Fomina, N.V.Krjukova</i>	
HIV EPIDEMIOLOGY IN OSH REGION OF KIRGYZ REPUBLIC .....	75
<i>T.M.Mamaev</i>	

### CASE REPORTS

STANDARDS OF LABORATORY TESTS FOR HIV AND THE COST OF HIV DETECTION AND MONITORING ....	79
<i>Z.N.Lisitsyna, L.I.Krutitskaya, N.Ye.Dementjeva, T.V.Tyrgina, M.A.Denisova</i>	
THE EFFECTIVENESS AND SAFETY OF ART REGIMENS INCLUDING DARUNAVIR/RITONAVIR (DRV/RTV) IN PATIENTS IMMUNOLOGICALLY UNRESPONSIVE TO PRIOR ART REGIMENTS .....	86
<i>N.Yu.Gankina</i>	

### RECENT ADVANCES

CHRONIC HEPATITIS C TREATMENT: CONTROLLED RANDOMIZED TRIAL RESULTS .....	91
<i>S.V.Moiseev</i>	
CHRONICLE .....	98