

# ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ И ИММУНОСУПРЕССИИ

ISSN 2077-9828

Научно-практический рецензируемый журнал

---

Северо-Западное отделение Российской академии медицинских наук

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*

**Главный редактор**  
академик РАМН  
*Н. А. Беляков*

**Заместители главного редактора**  
академик РАМН *А. Я. Гриненко*      профессор *А. Г. Рахманова*

**Ответственный секретарь**  
кандидат медицинских наук  
*В. В. Рассохин*

**Ответственный секретарь библиотеки журнала**  
кандидат медицинских наук  
*Т. Н. Виноградова*

Журнал рекомендован ВАК для публикации материалов диссертаций с 2010 года.

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС — 57990

---

Адрес журнала:  
www: <http://hiv-spb.ru>  
E-mail: [infekcijaids@gmail.com](mailto:infekcijaids@gmail.com);  
Тел./Факс: (812) 407-83-37  
Санкт-Петербург, 191041, Литейный пр., 55-А

2012 № 2  
ТОМ 4

## Редакционная коллегия

Э. К. Айламазян, академик РАМН, Санкт-Петербург  
 М. Р. Бобкова, профессор, Москва  
 Л. Н. Бубнова, профессор, Санкт-Петербург  
 В. Р. Вебер, член-корреспондент РАМН, Великий Новгород  
 Е. Е. Воронин, профессор, Санкт-Петербург  
 Р. ДиКлименте, профессор, Атланта, США  
 Н. Г. Захарова, д.м.н., Санкт-Петербург  
 К. В. Жданов, профессор, Санкт-Петербург  
 А. К. Иванов, профессор, Санкт-Петербург  
 С. А. Кетлинский, член-корреспондент РАМН, Санкт-Петербург  
 Е. А. Корнева, академик РАМН, Санкт-Петербург  
 Д. А. Лиознов, профессор, Санкт-Петербург  
 Ю. В. Лобзин, академик РАМН, Санкт-Петербург  
 В. А. Михайлович, профессор, Санкт-Петербург  
 И. Г. Мустафин, профессор, Казань  
 С. Л. Плавинский, д.м.н., Санкт-Петербург  
 Н. Ю. Рахманина, профессор, Вашингтон, США  
 Ю. К. Рокштро, профессор, Бонн, Германия  
 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  
 Т. Т. Смольская, профессор, Санкт-Петербург  
 А. Г. Софронов, профессор, Санкт-Петербург  
 Е. В. Степанова, профессор, Санкт-Петербург  
 Б. М. Тайц, профессор, Санкт-Петербург  
 А. А. Тотолян, член-корреспондент РАМН, Санкт-Петербург  
 Т. Н. Трофимова, профессор, Санкт-Петербург  
 В. А. Цинзерлинг, профессор, Санкт-Петербург  
 В. А. Черешнев, академик РАН и РАМН, Москва – Пермь  
 А. А. Яковлев, профессор, Санкт-Петербург

## Редакционный совет

С. Ф. Багненко, академик РАМН, Санкт-Петербург  
 Н. М. Беляева, профессор, Москва  
 Т. В. Беляева, профессор, Санкт-Петербург  
 Д. ВанДенАнкер, профессор, Вашингтон, США  
 Г. М. Гиясова, к.м.н., Ташкент, Узбекистан  
 А. Т. Голицов, к.м.н., Москва  
 В. М. Гранитов, профессор, Барнаул  
 Т. И. Долгих, профессор, Омск  
 В. Е. Жолобов, д.м.н., Санкт-Петербург  
 А. Б. Жебрун, член-корреспондент РАМН, Санкт-Петербург  
 К. П. Кашкин, академик РАМН, Москва  
 З. О. Караев, профессор, Баку, Азербайджан  
 А. В. Кравченко, профессор, Москва  
 И. В. Малов, профессор, Иркутск  
 С. О. Османов, д.м.н., Женева, Швейцария  
 Н. П. Петрова, профессор, Алматы, Казахстан  
 В. И. Покровский, академик РАМН, Москва  
 Л. И. Ратникова, профессор, Челябинск  
 Г. А. Софронов, академик РАМН, Санкт-Петербург  
 Н. П. Толоконская, профессор, Новосибирск  
 И. С. Фрейдлин, член-корреспондент РАМН, Санкт-Петербург  
 Р. Хеймер, профессор, Нью-Хейвен, США  
 Ю. А. Щербук, член-корреспондент РАМН, Санкт-Петербург  
 В. Л. Эмануэль, профессор, Санкт-Петербург  
 Н. Д. Ющук, академик РАМН, Москва

# HIV Infection and Immunosuppressive Disorders

ISSN 2077-9828

---

North-West Branch of the Russian Academy of Medical Sciences

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,**

Ph.D.

**Executive secretary of journal library**

**T. N. Vinogradova**

Ph.D.

---

**Address:**

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

E-mail: [infekcijaids@gmail.com](mailto:infekcijaids@gmail.com);

Phone\Fax: +7 (812) 407-83-37

2012 № 2  
Vol. 4

## Editorial Board

*E. K. Ailamazian*, Full Member of the Russian Academy of Medical Sciences, Saint-Petersburg  
*M. P. Bobkova*, Professor, Moscow  
*L. N. Bubnova*, Professor, Saint-Petersburg  
*V. R. Veber*, Corresponding Member of the Russian Academy of Medical Sciences, Velikiy Novgorod  
*Ye. Ye. Voronin*, Professor, Saint-Petersburg  
*R. J. DiClemente*, Professor, Atlanta, USA  
*N. G. Zakharova*, MD, Saint-Petersburg  
*K. V. Zhdanov*, Professor, 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  
*D. A. Lioznov*, Professor, Saint-Petersburg  
*Yu. V. Lobzin*, Full Member of the Russian Academy of Medical Sciences, Saint-Petersburg  
*V. A. Mihailovich*, Professor, Saint-Petersburg  
*I. G. Mustafin*, Professor, Kazan  
*S. L. Plavinskiy*, MD, Saint-Petersburg  
*N. Yu. Rakhmanina*, Professor, Washington, USA  
*J. K. Rockstroh*, Professor, Bonn, Germany  
*M. G. Rybakova*, Professor, Saint-Petersburg  
*Ye. A. Selivanov*, Corresponding Member of the Russian Academy of Medical Sciences, Saint-Petersburg  
*A. S. Simbirtsev*, Professor, Saint-Petersburg  
*Ye. V. Sokolovskiy*, Professor, Saint-Petersburg  
*T. T. Smolskaya*, Professor, Saint-Petersburg  
*A. G. Sofronov*, Professor, Saint-Petersburg  
*Ye. V. Stepanova*, Professor, Saint-Petersburg  
*B. M. Taitz*, Professor, Saint-Petersburg  
*A. A. Totolian*, Corresponding Member of the Russian Academy of Medical Sciences, Saint-Petersburg  
*T. N. Trofimova*, Professor, Saint-Petersburg  
*V. A. Cinzerling*, Professor, Saint-Petersburg  
*V. A. Chereshevnev*, Full Member of the Russian Academy of Sciences and Full Member of the Russian Academy of Medical Sciences, Moscow – Perm  
*A. A. Yakovlev*, Professor, Saint-Petersburg

## Editorial Council

*S. F. Bagnenko*, Full Member of the Russian Academy of Medical Sciences, Saint-Petersburg  
*N. M. Beliyayeva*, Professor, Moscow  
*T. V. Beliyayeva*, Professor, Saint-Petersburg  
*D. Van Den Anker*, Professor, Washington, USA  
*G. M. Giyasova*, Ph.D., Tashkent, Uzbekistan  
*A. T. Goliusov*, Ph.D., Moscow  
*V. M. Granitov*, Professor, Barnaul  
*T. I. Dolgih*, Professor, Omsk  
*V. E. Zholobov*, MD, Saint-Petersburg  
*A. B. Zhebrun*, Corresponding Member of the Russian Academy of Medical Sciences, Saint-Petersburg  
*K. P. Kashkin*, Full Member of the Russian Academy of Medical Sciences, Moscow  
*Z. O. Karayev*, Professor, Baku, Azerbaijan  
*A. V. Kravchenko*, Professor, Moscow  
*I. V. Malov*, Professor, Irkutsk  
*S. O. Osmanov*, MD, Geneva, Switzerland  
*N. P. Petrova*, Professor, Almaty, Kazakhstan  
*V. I. Pokrovskiy*, Full Member of the Russian Academy of Medical Sciences, Moscow  
*L. I. Ratnikova*, Professor, Cheliabinsk  
*G. A. Sofronov*, Full Member of the Russian Academy of Medical Sciences, Saint-Petersburg  
*N. P. Tolokonskaya*, Professor, Novosibirsk  
*I. S. Freidlin*, Corresponding Member of the Russian Academy of Medical Sciences, Saint-Petersburg  
*R. Heimer*, Professor, New Haven, USA  
*Yu. A. Scherbuk*, Corresponding Member of the Russian Academy of Medical Sciences, Saint-Petersburg  
*V. L. Emanuel*, Professor, Saint-Petersburg  
*N. D. Yuschuk*, Full Member of the Russian Academy of Medical Sciences, Moscow

## СОДЕРЖАНИЕ

## РЕДАКЦИОННАЯ СТАТЬЯ

|  |   |
|--|---|
| МОДЕЛИРОВАНИЕ И ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЦИРКУЛЯЦИИ СУБТИПОВ И РЕКОМБИНАНТНЫХ ФОРМ ВИЧ ..... | 7 |
| <i>Н.А.Беляков, В.В.Розенталь, Н.Е.Дементьева, Т.Н.Виноградова, Н.В.Сизова</i>           |   |

## АНАЛИТИЧЕСКИЕ ОБЗОРЫ

|   |    |
|---|----|
| ФАРМАКОКИНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЕРИНАТАЛЬНОЙ АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ (часть 2) .....                                       | 19 |
| <i>Н.Ю.Рахманина, С.Э.В.Дирайал-Фарго, Э.В.Каппарелли, М.Мирочник</i>   |    |
| УЛУЧШЕНИЕ СОБЛЮДЕНИЯ РЕЖИМА АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ И БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛОВОГО ПОВЕДЕНИЯ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ЖЕНЩИН ..... | 35 |
| <i>Р.Дж.ДиКлементе, Д.Л.Браун</i>   |    |
| ФОСФАЗИД — ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ПРЕПАРАТ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ. ВТОРОЕ РОЖДЕНИЕ .....   | 45 |
| <i>Н.В.Сизова, З.В.Губа, С.Э.Торопов, Н.Г.Захарова, А.Г.Рахманова</i>   |    |

## ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

|  |    |
|--|----|
| ФОРМИРОВАНИЕ РЕЗИСТЕНТНОСТИ К ВЫСОКОАКТИВНОЙ АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ .....  | 55 |
| <i>А.Г.Рахманова, Н.Г.Захарова, С.Э.Торопов, Е.В.Степанова, В.В.Рассохин</i>   |    |
| ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТА ФОСФАЗИД В СХЕМАХ АРВТ У БОЛЬНЫХ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ И ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ С, ПОЛУЧАВШИХ ЛЕЧЕНИЕ ХГС .....                                | 64 |
| <i>А.В.Кравченко, У.А.Куимова, В.Г.Канестри, Н.Ю.Ганкина, Л.В.Серебровская</i>   |    |
| МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОБЛАСТИ ГЕНА POL, КОДИРУЮЩЕЙ ИНТЕГРАЗУ ВИЧ-1, СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ ИЗ РОССИИ И УКРАИНЫ .....                                      | 73 |
| <i>И.А.Лаповок, В.Ю.Лага, А.В.Васильев, Г.Г.Саламов, Е.В.Казеннова, И.А.Матковский, Г.А.Мохний, Т.А.Мельник, М.Р.Бобкова</i>                                 |    |
| ОСОБЕННОСТИ ОСЛОЖНЕНИЙ У ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ С ВНУТРИУТРОБНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ ПРИ НАЛИЧИИ У МАТЕРЕЙ ИММУНОСУПРЕССИИ .....                                     | 82 |
| <i>Б.Б.Фишман, Г.В.Михайлова, А.И.Хорошевская, Т.Е.Котова, С.Ш.Бутримова, В.Ю.Мишекурин, Е.Ф.Горбунов, С.Э.Тишина</i>  |    |
| ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ, ИППП И ГЕПАТИТОМ С СРЕДИ ЖЕНЩИН — ПОТРЕБИТЕЛЬНИЦ ИНЪЕКЦИОННЫХ НАРКОТИКОВ, ЯВЛЯЮЩИХСЯ УЧАСТНИЦАМИ ПРОГРАММ СНИЖЕНИЯ ВРЕДА ..... | 89 |
| <i>С.Л.Плавинский, А.Н.Барина, К.М.Ерошина, К.А.Кубасова</i>   |    |
| ДИАГНОСТИКА ВИЧ-ИНФЕКЦИИ У ЗАВИСИМЫХ ОТ ОПИОИДОВ ЛЮДЕЙ В КАЗАХСТАНЕ .....  | 95 |
| <i>Л.Ю.Беспалова</i>   |    |

## ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

|  |     |
|--|-----|
| ВОЗМОЖНОСТИ И НЕОБХОДИМОСТЬ ОПТИМИЗАЦИИ СКРИНИНГА НАСЕЛЕНИЯ НА ВИЧ-ИНФЕКЦИЮ .....  | 101 |
| <i>Т.Н.Виноградова, З.Н.Лисицина, Л.И.Крутицкая, И.А.Ершова, В.А.Маклакова, Н.В.Сизова, П.А.Дубикайтис</i>   |     |
| ВИРУСНЫЕ ГЕПАТИТЫ В И D КАК ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЦИРРОЗА И ПЕРВИЧНОГО РАКА ПЕЧЕНИ В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ) .....  | 109 |
| <i>С.С.Слепцова, А.Г.Рахманова, Т.Т.Бугаева</i>  |     |
| ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИНФЕКЦИЙ, ВЫЗВАННЫХ ВИРУСАМИ ГЕПАТИТОВ В И С У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ЛИЦ, ЖИВУЩИХ В АЗЕРБАЙДЖАНЕ ..... | 116 |
| <i>А.А.Кадырова, А.Э.Дадашева, М.К.Мамедов</i>   |     |

## НАБЛЮДЕНИЯ ИЗ ПРАКТИКИ

|  |     |
|--|-----|
| ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ ОТ ТУБЕРКУЛЕЗА У БОЛЬНЫХ С ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ .....          | 120 |
| <i>А.Г.Рахманова, А.А.Яковлев, Д.В.Комарова, Е.А.Малашенков, Ю.В.Власова, А.А.Козлов</i> |     |

## ФАРМАКОЭКОНОМИКА

|   |     |
|---|-----|
| МЕЖДУНАРОДНЫЕ ДАННЫЕ ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ ..... | 124 |
| <i>А.С.Колбин, А.А.Курылев, В.Б.Мусатов, А.А.Яковлев</i>                      |     |

## СТРАНИЦА ЮРИСТА

|  |     |
|--|-----|
| ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ОКАЗАНИЯ ПОМОЩИ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫМ ЖЕНЩИНАМ И ДЕТАМ (часть 2) ..... | 133 |
| <i>Т.В.Пилюткевич</i>  |     |

|               |     |
|---------------|-----|
| ХРОНИКА ..... | 138 |
|---------------|-----|

## CONTENTS

### EDITORIAL

|  |   |
|--|---|
| MATHEMATICAL MODELLING AND GENERAL TRENDS OF CIRCULATION OF HIV SUBTYPES AND RECOMBINANT FORMS ..... | 7 |
| <i>N.A.Belyakov, V.V.Rosental, N.Ye.Dement'eva, T.N.Vinogradova, N.V.Sizova</i>                      |   |

### ANALYTICAL REVIEW

|   |    |
|---|----|
| PHARMACOKINETIC CONSIDERATIONS OF PERINATAL ANTIRETROVIRAL THERAPY (part 2) .....                                   | 19 |
| <i>N.Y.Rakhmanina, S.Dirajlal-Fargo, E.V.Capparelli, M.Mirochnik</i>  |    |
| ENHANCING ADHERENCE TO ANTIRETROVIRAL MEDICATIONS AND SAFER SEX BEHAVIORS AMONG WOMEN<br>LIVING WITH HIV/AIDS ..... | 35 |
| <i>Ralph J. DiClemente, Jennifer L. Brown</i>   |    |
| PHOSPHAZIDE AS A RUSSIAN DOMESTIC THERAPY FOR HIV INFECTION: SECOND COMING .....                                    | 45 |
| <i>N.V.Sizova, Z.V.Guba, S.E.Toporov, N.G.Zakharova, A.G.Rakhmanova</i>   |    |

### ORIGINAL ARTICLES

|   |    |
|---|----|
| DEVELOPMENT OF HIV RESISTANCE TO HIGHLY ACTIVE ANTIRETROVIRAL THERAPY .....   | 55 |
| <i>A.G.Rakhmanova, N.G.Zakharova, S.E.Toporov, Ye.V.Stepanova, V.V.Rassokhin</i>  |    |
| THE USE OF PHOSPHAZIDE IN HAART REGIMENS FOR TREATING HIV AND VIRAL HEPATITIS C IN PATIENTS<br>PREVIOUSLY TREATED FOR HCV .....   | 64 |
| <i>A.V.Kravchenko, U.A.Kuimova, V.G.Kanestri, N.Yu.Gankina, L.V.Serebrovskaya</i>   |    |
| MOLECULAR GENETIC ANALYSIS OF POL GENE REGION CODING FOR HIV-1 INTEGRASE IN PATIENTS<br>FROM RUSSIA AND UKRAINE .....   | 73 |
| <i>I.A.Lapovok, V.Yu.Laga, A.V.Vasil'ev, G.G.Salamov, Ye.V.Kazennova, I.A.Matkovsky, G.A.Mokhniy, T.A.Melnik, M.P.Bobkova</i>   |    |
| CHARACTERIZATION OF COMPLICATIONS OBSERVED IN CHILDREN WITHIN THE FIRST YEAR OF LIFE WHO HAVE<br>INFECTION CONTRACTED IN UTERO UPON IMMUNODEFICIENCY OF THEIR MOTHERS ..... | 82 |
| <i>B.B.Fishman, G.V.Mikhailova, A.I.Khoroshevskaya, T.Ye.Kotova, S.Sh.Butrimova, V.Yu.Mishekurin, Ye.F.Gorbunov, S.E.Tishina</i>  |    |
| INCIDENCE OF HIV-INFECTION, STD AND HEPATITIS C AMONG FEMALE INJECTING DRUG USERS<br>IN HARM REDUCTION PROGRAMS .....   | 89 |
| <i>S.L.Plavinskiy, A.N.Barinova, K.M.Eroshina, K.A.Kubasova</i>   |    |
| HIV DIAGNOSTICS AMONG OPIOID ADDICTS IN KAZAKHSTAN .....  | 95 |
| <i>L.Yu.Bespalova</i>   |    |

### EPIDEMIOLOGY

|  |     |
|--|-----|
| THE NEED AND POSSIBILITIES FOR OPTIMISATION OF POPULATION SCREENING FOR HIV .....  | 101 |
| <i>T.N.Vinogradova, Z.N.Lisitsyna, L.I.Krutitskaya, I.A.Yershova, V.A.Maklakova, N.V.Sizova, P.A.Dubikaitis</i>  |     |
| VIRAL HEPATITES B AND D AS THE MAIN FACTORS OF LIVER CIRRHOSIS AND PRIMARY LIVER CANCER<br>IN THE REPUBLIC OF SAKHA (YAKUTIA) .....                                  | 109 |
| <i>S.S.Sleptsova, A.G.Rakhmanova, T.T.Bugayeva</i>   |     |
| EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS AND PATHOGENETIC FEATURES OF INFECTIONS CAUSED BY HEPATITIS B<br>AND C VIRUSES AMONG HIV-INFECTED PERSONS LIVING IN AZERBAIJAN ..... | 116 |
| <i>A.A.Kadyrova, A.E.Dadasheva, M.K.Mamedov</i>  |     |

### CLINICAL REPORTS

|  |     |
|--|-----|
| CHARACTERISTICS OF LETHAL CASES AMONG HIV-INFECTED PATIENTS .....                            | 120 |
| <i>A.G.Rakhmanova, A.A.Yakovlev, D.V.Komarova, E.A.Malashenkov, Yu.V.Vlasova, A.A.Kozlov</i> |     |

### PHARMACOECONOMICS

|  |     |
|--|-----|
| RESULTS OF INTERNATIONAL PHARMACOECONOMIC STUDIES OF HIV INFECTION ..... | 124 |
| <i>A.S.Kolbin, A.A.Kurylev, V.B.Musatov, A.A.Yakovlev</i>                |     |

### JURIDICAL PAGES

|   |     |
|---|-----|
| JURIDICAL ASPECTS OF CARE PROVISION TO HIV-INFECTED WOMEN AND CHILDREN (part 2) ..... | 133 |
| <i>T.V.Piliutkevich</i>   |     |

|                 |     |
|-----------------|-----|
| CHRONICLE ..... | 138 |
|-----------------|-----|