

Oncopediatria

ISSN 2311-9977



Scientific-practical journal of Russian Society of Pediatric Oncologists

Published from 2014. The journal is published quarterly. Distributed free of charge.

Founder

Russian Society of Pediatric Oncologists

Editor

Polyakov V.G., MD, PhD, prof.,
academician of RAS, Chief Pediatric
Oncologist of Ministry of Health
of Russian Federation, President
of Russian Society of Pediatric
Oncologists

Deputy editors

Valiev T.T., MD, PhD
Rykov M.Yu., MD, PhD

Associate editor

Punarov Yu.A., MD, PhD, prof.

Executive secretary

Gorbunova T.V.

Publishing editor

Pugacheva U.G.

Publicity Department

Boliguzova A.N, rek@nczd.ru
Senyukhina A.B., rek1@nczd.ru

Address of editorial office

Kashirskoye sh., 24 bldg. 15, Moscow,
Russia, 115478
E-mail: oncopediatria@yandex.ru

The Journal is in the List of the leading scientific journals and publications of the Supreme Examination Board (VAK), which are to publish the results of doctorate theses.

Editorial council

Aleinkova O.V., MD, PhD, prof., corr. member of NMARB (Minsk, Byelorussia)
Aliev M.D., MD, PhD, prof., academician of RAS (Moscow)
Badalyan G.Kh., MD, PhD, prof., academician of Armenian Academy of Medical Sciences (Yerevan, Armenia)
Baranov A.A., MD, PhD, prof., academician of RAS (Moscow)
Baibarina Ye.N., MD, PhD, prof. (Moscow)
Baikova V.N., PhD, prof. (Moscow)
Belogurova M.B., MD, PhD, prof. (St.-Petersburg)
Bogomilskii M.R., MD, PhD, prof., corresponding member of RAS (Moscow)
Boichenko E.I., MD, PhD, associate prof. (Moscow)
Brovkina A.F., MD, PhD, prof., academician of RAS (Moscow)
Dolgoplov I.S., MD, PhD (Moscow)
Dolgushin B.I., MD, PhD, prof., academician of RAS (Moscow)
Fechina L.G., MD, PhD (Yekaterinburg)
Glekov I.V., MD, PhD, prof. (Moscow)
Glybochko P.V., MD, PhD, prof., academician of RAS (Moscow)
Godzinskiy Ya., prof. (Wroclaw, Poland)
Gorelyshev S.K., MD, PhD, prof. (Moscow)
Graf N., prof. (Germany)
Ismail-Zade R.S., MD, PhD (Minsk, Belarus Republic)
Kadagidze Z.G., MD, PhD, prof. (Moscow)
Karseladze A.I., MD, PhD, prof. (Moscow)
Kazantsev A.P., MD, PhD (Moscow)
Khuseinov Z.Kh., MD, PhD (Dushanbe, Republic of Tajikistan)
Klimnyuk G.I., MD, PhD, prof. (Kiev, Ukraine)
Koshechkina N.A., MD, PhD, prof. (Moscow)

Board of Guardians

Buinov A., People's Artist of Russia
Chairman of Board of Guardians — His Holiness Patriarch of Moscow and All Russia Kirill
Chairman of the Board of Trustees of the Russian Imperial Foundation for Cancer Research, His Imperial Highness the Heir, Tsesarevich, and Grand Duke George of Russia
Charitable Foundation OMK-Uchastiye (Founder is United Metallurgical Company)
Fetisov V., Two-time Olympic Champion in Hockey, Multiple Champion of USSR, Europe and World,
Honoured Trainer of Russia, Chairman of Russian Amateur Hockey League
Kadyrov R., President of Chechen Republic
Karpov A., International Grand Master, Three-time World Champion in Chess Among Men, Three-time World Champion of FIDE, Three-time Champion of USSR, Deputy of State Duma of Federal Assembly of the Russian Federation
Mikhalkov N., Chairman of Filmmakers' Union of Russian Federation
Mironov E., People's Artist of Russia
Rev. Alexander Tkachenko — General Director of «The Imperial Foundation for Cancer Research»,
The founder of the 1st Hospice for Children in Russia.
Rozenbaum A., People's Artist of Russia
Tarasova T., Honoured Trainer of USSR
Vitorgan E., People's Artist of Russia
Vladykina O., Two-time Para-Olympic Champion, Honoured Master of Sports
Zapashnii A., People's Artist of Russia
Zapashnii A., People's Artist of Russia, General Director of Bolshoy Moscow State Circus
Zhukov A., First Deputy of Chairman of State Duma of Federal Assembly of the Russian Federation,
President of Olympic Committee of Russia

Kozel Yu.Yu., MD, PhD (Rostov-on-Don)
Kushlinskii N.E., MD, PhD, prof., corresponding member of RAS (Moscow)
Lebedev V.V., MD, PhD (Krasnodar)
Matveeva I.I., MD, PhD (Moscow)
Minkina L.M., MD, PhD (Vladivostok)
Morozov D.A., MD, PhD, prof. (Moscow)
Moshetova L.K., MD, PhD, prof., academician of RAS (Moscow)
Namazova-Baranova L.S., MD, PhD, prof.,
academician of RAS (Moscow)
Nechushkina I.V., MD, PhD, prof. (Moscow)
Punarov Yu.A., MD, PhD, prof. (St.-Petersburg)
Ryabov A.B., MD, PhD (Moscow)
Saakyan S.V., MD, PhD, prof. (Moscow)
Sigal S., prof. (Los Angeles, USA)
Sokolova Z.A., MD, PhD (Moscow)
Solov'ev Yu.N., MD, PhD, prof., academician of RAS (Moscow)
Susuleva N.A., MD, PhD, prof. (Moscow)
Tupitsyn N.N., MD, PhD, prof. (Moscow)
Turabov I.A., MD, PhD, prof. (Arkhangelsk)
Ushakova T.L., MD, PhD (Moscow)
Shiryaev S.V., MD, PhD (Moscow)
Shields C., MD (Philadelphia, USA)
Vaganov N.N., MD, PhD, prof. (Moscow)
Valentei L.V., MD, PhD (Moscow)
Volodin N.N., MD, PhD, prof., academician of RAS (Moscow)
Yarovoi A.A., MD, PhD (Moscow)

Publisher

Publishing house "Pediatri"
Lomonosovskii prospect, 2, bldg. 1,
Moscow, Russia, 119991
Tel. /Fax: (499) 132-30-43



The journal "Oncopediatrics" is registered by Federal Inspectorate Service in Sphere of Information Technologies and Mass Communication (Roscomnadzor) on 28, October, 2013.

Registration number PIN № FS77-55798.

Editorial staff is not responsible for the content of advertising materials. Reproduction or any other usage of any part of the publication without agreement with editorial staff is out of law and involves amenability in accordance with the laws of Russian Federation

Subscription indices

- in "Rospechat" catalogue:
index — 70837
- in "Pressa Rossii" catalogue:
index — 91878

Electronic subscription on sites

www.spr-journal.ru
www.elibrary.ru
Printed in the printing office «KHOMOPRINT»,
34, Mikluho-Maklaya st., Moscow, 117279
Tel.: +7 (499) 553-04-12
Number of printed copies: 1300.

IX Съезд онкологов России

14–16 июня 2017 г.

Конгресс-холл, ул. Заки Валиди, д. 2, г. Уфа,
Республика Башкортостан, Россия



AOR

Ассоциация
Онкологов
России



Российский
Онкологический
Научный
Центр им. Н.Н. Блохина



Уважаемые коллеги!

14–16 июня 2017 года в Уфе состоится IX Съезд онкологов России

Организаторы

- Ассоциация онкологов России
- Министерство здравоохранения Российской Федерации
- Российский онкологический научный центр им. Н.Н.Блохина
- Министерство здравоохранения Республики Башкортостан
- Ассоциация онкологов Приволжского Федерального округа

Президент Съезда

Давыдов Михаил Иванович
Председатель Правления Ассоциации онкологов России,
директор ФГБУ «Российский онкологический научный центр
им. Н.Н.Блохина» Минздрава России,
главный внештатный онколог Минздрава России,
академик РАН, профессор

Научная программа

Организационные вопросы в онкологии:

- Национальная противораковая программа
- Организация онкологической помощи населению РФ
- Финансирование онкологической помощи
- Образовательные программы в онкологии
- Государственно-частное партнерство
- Канцер-регистры
- Лекарственное обеспечение
- Специализированная и высокотехнологичная медицинская помощь
- Добровольное медицинское страхование и программы разделения рисков
- Юридические аспекты функционирования онкологических учреждений

Профилактика, диагностика и лечение опухолей различной локализации

- Нейроонкология
- Опухоли головы и шеи
- Опухоли торакальной локализации
- Опухоли абдоминальной локализации
- Опухоли билиопанкреатодуоденальной зоны
- Онкопроктология
- Нейроэндокринные опухоли
- Онкоурология
- Опухоли молочной железы
- Онкогинекология
- Опухоли костей и мягких тканей
- Онкогематология
- Интенсивная терапия и реанимация
- Онкопедиатрия
- Реабилитация и паллиативная помощь
- Онкоиммунология
- Фундаментальные вопросы онкологии

Регистрационный взнос

Для членов Ассоциации онкологов России участие бесплатное. Для остальных участников предусмотрен регистрационный взнос, сумма и способы оплаты которого указаны на сайте Съезда www.aor2017.ru

Предварительная бесплатная регистрация на сайте www.aor2017.ru обязательна для всех участников!

Участники, оплатившие регистрационный взнос, имеют право на получение бейджа участника, сертификата и комплекта официальных материалов Съезда (программа, сборник тезисов, каталог выставки, медицинская литература и др.), а также присутствие на всех заседаниях и симпозиумах.

E-mail: accotm@aor2017.ru

Тезисы

Тезисы для публикации необходимо подать не позднее 1 марта 2017 г. через сайт www.aor2017.ru, правила оформления размещены на сайте. Публикация тезисов бесплатная. Работы, отправленные не через указанный сайт, не принимаются. Присланные материалы допускаются к публикации после рецензирования. Научный комитет Съезда оставляет за собой право отклонить поданные работы. Тезисы не редактируются.

E-mail: accotm@aor2017.ru

Размещение в гостинице

Информация о гостиницах г.Уфы после 1 февраля 2017 г. будет размещена на сайте съезда www.aor2017.ru. Стоимость проживания в гостинице не входит в регистрационный взнос.

Выставка

В рамках работы Съезда пройдет выставка производителей фармацевтических препаратов, диагностического, терапевтического и лабораторного оборудования, хирургического, инструментария, оборудования для медицинских помещений и операционных, продуктов лечебного питания и др.

Участие коммерческих компаний в выставке и научной программе

Телефон: (499) 324-6349

E-mail: info@oncology-association.ru

Петровский Александр Валериевич

Телефон/ факс: (495) 660-6004, Телефон: (495) 517-7055

E-mail: commerce@aor2017.ru

Макарова Татьяна Владимировна

Организационная поддержка

ООО «Медицинское
маркетинговое агентство»



www.aor2017.ru

ОНКОПЕДИАТРИЯ / 2017 / том 4 / № 1

СОДЕРЖАНИЕ

РЕДАКЦИОННАЯ СТАТЬЯ

- М.Ю. Рыков, Е.Н. Байбарина, О.В. Чумакова, Т.Х. Мень, В.Г. Поляков
8 ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ С ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ В РЕГИОНАХ № 1 И № 2 ЮЖНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА
- М.Ю. Рыков, Е.Н. Байбарина, О.В. Чумакова, В.Г. Поляков
17 ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ С ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ В РЕГИОНЕ № 2 ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

- Л.П. Киселёв, Т.В. Савицкая, О.В. Алейникова
25 МОЛЕКУЛЯРНЫЕ МАРКЕРЫ АНГИОГЕНЕЗА КАК ОСНОВАНИЕ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ VEGF-БЛОКАДЫ ПРИ ЛОКАЛИЗОВАННЫХ ФОРМАХ САРКОМЫ ЮИНГА
- О.А. Меркулов, Т.В. Горбунова, В.Г. Поляков
31 МЕТОД ТРАНСНАЗАЛЬНОГО ЭНДОСКОПИЧЕСКОГО УДАЛЕНИЯ ОПУХОЛИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ С ЭСТЕЗИОНЕИРОБЛАСТОМ
- М.Ю. Рыков, А.А. Петраш, С.В. Заборских, А.Н. Швецов, Е.В. Гончарова, В.В. Щукин
43 ЦЕНТРАЛЬНЫЕ КАТЕТЕРЫ, ВВОДИМЫЕ ЧЕРЕЗ ПЕРИФЕРИЧЕСКУЮ ВЕНУ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ С ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ: РЕЗУЛЬТАТЫ МУЛЬТИЦЕНТРОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

- Ю.И. Ключагина, З.А. Соколова, М.А. Барышникова
49 РОЛЬ РЕЦЕПТОРА PD1 И ЕГО ЛИГАНДОВ PDL1 И PDL2 В ИММУНОТЕРАПИИ ОПУХОЛЕЙ
- Е.В. Неборак, А.В. Лебедева, Е.Г. Головня, И.О. Горячева, В.Н. Байкова
56 ГОМОЦИСТЕИН И ПОЛИАМИНЫ: МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ И ЕЕ КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПРИ ХИМИОТЕРАПИИ ИНГИБИТОРАМИ ФОЛАТНОГО ОБМЕНА
- А.Л. Никулина, Е.А. Петраш, Е.В. Михайлова, Т.Р. Панфёрова, О.П. Близняков
68 КОМПЛЕКСНАЯ ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ЭМБРИОНАЛЬНОЙ САРКОМЫ ПЕЧЕНИ У ДЕТЕЙ: СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ И ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

- Е.И. Кузнецова, Н.Л. Горбачевская
74 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭЭГ ДЕТЕЙ С ЛИМФОИДНЫМИ ОПУХОЛЯМИ В ОЦЕНКЕ НЕЙРОТОКСИЧНОСТИ

ЮБИЛЕИ

- 82 ЛИДИЯ АЛЕКСЕЕВНА МАХОНОВА**
- 83 АЛЕКСАНДР ГРИГОРЬЕВИЧ РУМЯНЦЕВ**
- 84 ПРОГРАММА СЕКЦИИ ПО ДЕТСКОЙ ОНКОЛОГИИ В РАМКАХ IX СЪЕЗДА ОНКОЛОГОВ РОССИИ 15 ИЮНЯ 2017 г.**

ONCOPEDIATRIA / 2017 / volume 4 / № 1

CONTENTS

EDITORIAL

- 8 M.Yu. Rykov, E.N. Baibarina, O.V. Chumakova, T.H. Men', V.G. Polyakov
MANAGEMENT OF MEDICAL CARE FOR CHILDREN WITH CANCER IN THE REGIONS № 1 AND № 2, THE SOUTH FEDERAL DISTRICT
- 17 M.Yu. Rykov, E.N. Baibarina, O.V. Chumakova, V.G. Polyakov
MANAGEMENT OF MEDICAL CARE FOR CHILDREN WITH CANCER IN THE REGION № 2, THE VOLGA FEDERAL DISTRICT

ORIGINAL ARTICLES

- 25 L. Kisialeu, T. Savitskaia, O. Aleinikova
MOLECULAR MARKERS OF ANGIOGENESIS AS A BASIS FOR THE USE OF VEGF BLOCKADE IN PATIENTS WITH LOCALIZED EWING'S SARCOMA
- 31 O.A. Merkulov, T.V. Gorbunova, V.G. Polyakov
TRANSNASAL ENDOSCOPIC SURGERY IN COMPLEX TREATMENT OF ESTHESIONEUROBLASTOMA IN CHILDREN
- 43 M.Yu. Rykov, A.A. Petrash, S.V. Zaborskikh, A.N. Shvetsov, E.V. Goncharova, V.V. Schukin
PICC IN THE TREATMENT OF CHILDREN WITH CANCER: RESULTS OF A MULTICENTER STUDY

LITERATURE REVIEW

- 49 Yu.I. Klyuchagina, Z.A. Sokolova, M.A. Baryshnikova
ROLE OF PD-1 RECEPTOR AND ITS LIGANDS PD-L1 AND PD-L2 IN CANCER IMMUNOTHERAPY
- 56 E.V. Neborak, A.V. Lebedeva, E.G. Golovnya, I.O. Goryacheva, V.N. Baykova
HOMOCYSTEINE AND POLYAMINES: METABOLIC RELATIONSHIP AND ITS CLINICAL SIGNIFICANCE IN FOLATE INHIBITORS CHEMOTHERAPY
- 68 A.L. Nikulina, E.A. Petrash, E.V. Mikhailova, T.R. Panferova, O.P. Blisnyukov
THE COMPLEX IMAGING DIAGNOSIS OF UNDIFFERENTIATED EMBRYONAL SARCOMA OF THE LIVER IN CHILDREN: THE OWN EXPERIENCE AND LITERATURE REVIEW

CLINICAL CASE

- 74 E.I. Kuznetsova, N.L. Gorbachevskaya
INDIVIDUAL COMPARATIVE ANALYSIS OF EEG CHILDREN WITH LYMPHOID TUMORS IN THE NEUROTOXICITY

ANNIVERSARIES, CONGRATULATIONS

- 82 **LIDIYA ALEKSEEVNA MAKHONOVA**
- 83 **ALEKSANDR GRIGOR"EVICH RUMYANTSEV**
- 84 **PROGRAMME OF THE SECTION ON PEDIATRIC ONCOLOGY WITHIN THE FRAMEWORK OF THE IX CONGRESS OF ONCOLOGISTS OF RUSSIA ON JUNE 15, 2017**