

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА И ТЕРАПИЯ

Магнитно-резонансная томография, ультразвуковая диагностика, рентгенология, компьютерная томография, ядерная медицина, лучевая терапия

№ 4⁽⁷⁾
2016

Учредители: Санкт-Петербургское радиологическое общество
ФГБУН Институт мозга человека им. Н. П. Бехтеревой РАН
Медицинская компания «АВА ПЕТЕР» и «Скандинавия»
Балтийский медицинский образовательный центр

Президент журнала

академик РАН
С. К. Терновой
(Москва)

Главный редактор

профессор
Т. Н. Трофимова
(Санкт-Петербург)

Заместители главного редактора

чл.-корр. РАН
А. Ю. Васильев
(Москва)

профессор
В. И. Амосов
(Санкт-Петербург)

профессор
В. М. Виноградов
(Санкт-Петербург)

Ответственный секретарь

кандидат медицинских наук
Е. П. Магонов
(Санкт-Петербург)

Журнал рекомендован ВАК для публикации материалов диссертаций

Издатель: Балтийский медицинский образовательный центр
Адрес журнала: Санкт-Петербург, 191014, Литейный пр., 55 А.
Тел.: +7 921 956-92-55
<http://www.bmoc-spb.ru/izdatelstvo/zhurnalyi/luch/o-zhurnale.html>
<http://spb.radiomed.ru>
e-mail: infekcijaaids@gmail.com

подписные индексы:
Агентство «Роспечать» **57991**
Объединенный каталог
«Пресса России» **42177**

Состав редсовета и редколлегии:

профессор *Н. И. Ананьева* (Санкт-Петербург)
академик РАН *С. Ф. Багненко* (Санкт-Петербург)
академик РАН *Н. А. Беляков* (Санкт-Петербург)
профессор *М. Ю. Вальков* (Архангельск)
академик РАН *В. Р. Вебер* (В. Новгород)
профессор *М. В. Вишнякова* (Москва)
академик РАН *А. М. Гранов* (Санкт-Петербург)
профессор *А. П. Дергилев* (Новосибирск)
академик РАН *Б. И. Долгушин* (Москва)
профессор *В. И. Домбровский* (Ростов-на-Дону)
профессор *Г. М. Жаринов* (Санкт-Петербург)
профессор *В. Д. Завадовская* (Томск)
профессор *Н. А. Карлова* (Санкт-Петербург)
академик РАН *А. М. Караськов* (Новосибирск)
академик РАН *В. Н. Корниенко* (Москва)
профессор *П. М. Котляров* (Москва)
профессор *Ю. Б. Курашвили* (Москва)
чл.-корр. РАН *Ю. Б. Лишманов* (Томск)
профессор *В. Н. Макаренко* (Москва)
академик РАН *С. В. Медведев* (Санкт-Петербург)
профессор *М. К. Михайлов* (Казань)
профессор *А. В. Мищенко* (Санкт-Петербург)
профессор *С. П. Морозов* (Москва)
профессор *А. В. Поморцев* (Краснодар)
академик РАН *И. Н. Пронин* (Москва)
профессор *В. А. Ратников* (Санкт-Петербург)
профессор *Р. И. Рахимжанова* (Астана)
профессор *Р. Риенмюллер* (Грац)
профессор *В. А. Рогожин* (Киев)
профессор *Н. А. Рубцова* (Москва)
профессор *В. Е. Савелло* (Санкт-Петербург)
профессор *В. Е. Синицын* (Москва)
профессор *П. Г. Таразов* (Санкт-Петербург)
профессор *Г. Е. Труфанов* (Санкт-Петербург)
профессор *И. Е. Тюрин* (Москва)
профессор *Л. А. Тютин* (Санкт-Петербург)
профессор *В. М. Черемисин* (Санкт-Петербург)
профессор *М. А. Чибисова* (Санкт-Петербург)
профессор *Б. Е. Шахов* (Н. Новгород)
профессор *А. Л. Юдин* (Москва)

DIAGNOSTIC RADIOLOGY AND RADIOTHERAPY

Magnetic resonance imaging, diagnostic ultrasound, roentgenology, computed tomography, nuclear medicine, radiotherapy

№ 4⁽⁷⁾
2016

Founders: St. Petersburg Society of Radiology
N. P. Bechtereva Institute of the Human
Brain of the Russian Academy of Sciences
Russian Finnish Medical Holding Company «AVA PETER Scandinavia»
Baltic Medical Educational Center

President of the journal S. K. Ternovoy, Full Member of RAS (Moscow)
Editor-in-chief T. N. Trofimova, professor (St. Petersburg)

Associate Editors

A. Yu. Vasilyev, associate member of RAS (Moscow) V. I. Amosov, professor (St. Petersburg)
V. M. Vinogradov, professor (St. Petersburg)

Executive Secretary E. P. Magonov (St. Petersburg)

Editorial Board and Editorial Council:

N. I. Ananyeva, prof. (St. Petersburg)	A. V. Pomortsev, prof. (Krasnodar)
S. F. Bagnenko, full member of RAS (St. Petersburg)	I. N. Pronin, full member of RAS (Moscow)
N. A. Belyakov, full member of RAS (St. Petersburg)	V. A. Ratnikov, prof. (St. Petersburg)
V. M. Cheremisin, prof. (St. Petersburg)	R. I. Rakhimzhanova, prof. (Astana)
M. A. Chibisova, prof. (St. Petersburg)	R. Rienmuller, prof. (Graz)
A. P. Dergilev, prof. (Novosibirsk)	V. A. Rogozhin, prof. (Kiev)
B. I. Dolgushin, full member of RAS (Moscow)	N. A. Rubtsova, prof. (Moscow)
V. I. Dombrovskiy, prof. (Rostov-on-Don)	V. E. Savello, prof. (St. Petersburg)
A. M. Granov, full member of RAS (St. Petersburg)	V. E. Sinitsin, prof. (Moscow)
A. M. Karaskov, full member of RAS (Novosibirsk)	B. E. Shakhov, prof. (Nizhniy Novgorod)
N. A. Karlova, prof. (St. Petersburg)	P. G. Tarazov, prof. (St. Petersburg)
P. M. Kotlyarov prof. (Moscow)	G. E. Trufanov, prof. (St. Petersburg)
V. N. Korniyenko, full member of RAS (Moscow)	I. E. Tyurin, prof. (Moscow)
Yu. B. Kurashvili, prof. (Moscow)	L. A. Tyutin, prof. (St. Petersburg)
Yu. B. Lishmanov, associate member of RAS (Tomsk)	M. Yu. Valkov, prof. (Arkhangelsk)
V. N. Makarenko, prof. (Moscow)	V. R. Veber, full member of RAS (Novgorod)
S. V. Medvedev, full member of RAS (St. Petersburg)	M. V. Vishnyakova, prof. (Moscow)
M. K. Mikhaylov, prof. (Kazan)	A. L. Yudin, prof. (Moscow)
A. V. Mishenko, prof. (St. Petersburg)	V. D. Zavadovskaya, prof. (Tomsk)
S. P. Morozov, prof. (Moscow)	G. M. Zharinov, prof. (St. Petersburg)

Key title: Lucevaa diagnostika i terapiya **Abbreviated key title:** Lucevaa diagn. ter.

Publisher: Baltic Medical Educational Center
Address: 191014, Liteynny pr., 55 A, St. Petersburg, Russia
Tel.: +7 921 956-92-55

<http://www.bmoc-spb.ru/izdatelstvo/zhurnalyi/luch/o-zhurnale.html>

<http://spb.radiomed.ru>

e mail: infeklcijaids@gmail.com

Subscription indexes:
Agency «Rospechat» 57991
Union Catalogue
«The Russian Press» 42177

СОДЕРЖАНИЕ

CONTENTS

РЕДАКЦИОННАЯ СТАТЬЯ

- ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА АНОМАЛИЙ РАЗВИТИЯ НИЖНЕЙ ПОЛОЙ
ВЕНЫ И ЕЕ ПРИТОКОВ 6
*В. И. Домбровский, Е. В. Чаплыгина, О. А. Каплунова, И. М. Блинов,
О. П. Суханова, М. Н. Моргунов*

ЛЕКЦИИ, ОБЗОРЫ

- ПРИНЦИПЫ ГРУППИРОВКИ ДАННЫХ ПРИ ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ
МНОГОВОКСЕЛЬНОГО СПЕКТРОСКОПИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ
ГОЛОВНОГО МОЗГА 15
А. А. Богдан, Ю. Г. Хоменко, Г. В. Катаева, Т. Н. Трофимова
- ИРРИГОСКОПИЯ, КТ-КОЛОНОГРАФИЯ, МРТ ПРЯМОЙ КИШКИ:
ДИАГНОСТИКА В КОЛОПРОКТОЛОГИИ НА СОВРЕМЕННОМ
ЭТАПЕ РАЗВИТИЯ 20
Т. Н. Трофимова, С. Н. Пиргулов

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ

- РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА СОСТОЯНИЯ СТРУКТУРНЫХ
ЭЛЕМЕНТОВ ПОЗВОНОЧНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО СЕГМЕНТА
ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБАХ ЗАДНЕЙ ФИКСАЦИИ
ПОЗВОНОЧНИКА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ 29
А. Е. Кривошеин, Ю. Т. Игнатьев, С. В. Колесов, Е. С. Дочилова

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

- РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА
У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ЛИЦ 35
А. Л. Юдин, Н. И. Афанасьева, Д. А. Мясников, Е. А. Юматова
- ФУНКЦИЯ ВОЛОКОН ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА И ЕЕ ДИНАМИКА
ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДАВНОСТИ
ПЕРЕНЕСЕННОГО ИНФАРКТА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ
ТЕХНОЛОГИИ VELOCITY VECTOR IMAGING 46
Е. Б. Петрова, М. В. Федорова, Е. Б. Шахов
- ОПТИМИЗАЦИЯ МУЛЬТИСПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ
ТОМОГРАФИИ ГРУДИ У БОЛЬНЫХ РАКОМ МОЛОЧНОЙ
ЖЕЛЕЗЫ 52
И. А. Буровик, А. А. Мельдо, А. В. Мищенко, С. А. Кулева, А. Б. Косичкина
- ОПТИМИЗАЦИЯ МАРКИРОВКИ РЕЗИДУАЛЬНОГО КИШЕЧНОГО
СОДЕРЖИМОГО В ПОДГОТОВКЕ ПАЦИЕНТОВ К ВИРТУАЛЬНОЙ
КОЛОНОСКОПИИ 57
А. К. Лейсле, В. Д. Завадовская, А. В. Ушаков, С. В. Мошнегуц
- ВОЗМОЖНОСТИ ВЫСОКОПОЛЬНОЙ МРТ И ЕЕ МЕСТО
В АЛГОРИТМЕ РАННЕГО РАСПОЗНАВАНИЯ
ЭКТОПИЧЕСКОЙ БЕРЕМЕННОСТИ 66
Т. М. Ишутина, В. М. Черемисин, Н. Г. Павлова
- УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ
ДИАГНОСТИКЕ БУРСИТОВ ЛОКТЕВОГО ОТРОСТКА 71
И. С. Железняк, Е. А. Вецмадян, Д. А. Воронцова, И. Г. Пчелин
- ВОЗМОЖНОСТИ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЙ
В ДИАГНОСТИКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МИОФИБРОЗА 76
*Е. В. Улановская, Е. В. Карabanovich, Т. Н. Трофимова, В. В. Шилов,
А. А. Ковшов*
- ОЦЕНКА ЛИМФАТИЧЕСКОГО ОТЕКА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ
ПО ДАННЫМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ 85
*П. Н. Мышенцев, С. Е. Каторкин, П. М. Зельтер, А. В. Капшиников,
А. В. Колсанов*

НАБЛЮДЕНИЕ ИЗ ПРАКТИКИ

- ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ДЛЯ ВЕРИФИКАЦИИ
ПОЗДНИХ ОСТАТОЧНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ЛЕГОЧНОЙ
ТКАНИ У ВОДОЛАЗА СО СТАЖЕМ 90
*Ал. Ан. Мясников, Е. В. Ефименко, Д. П. Зверев, И. Р. Кленков,
А. В. Чумаков, Ал. Ал. Мясников, Г. М. Кутелев, А. Ю. Юрьев*

ОРГАНИЗАЦИЯ СЛУЖБЫ

- ПРЕДПОСЫЛКИ СОЗДАНИЯ ПЕРСПЕКТИВНОГО АППАРАТА
НЕИНВАЗИВНОЙ ЛУЧЕВОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ДИАГНОСТИКИ
НА ОСНОВЕ МИКРОВОЛНОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ 96
*М. К. Мерданов, М. Д. Алехин, А. П. Зарецкий, С. М. Гаджиева,
А. В. Пинчук, А. Г. Балкаров*

- ХРОНИКА** 101
ЮБИЛЕИ 104

EDITORIAL

- IMAGING IN CONGENITAL MALFORMATIONS OF THE INFERIOR
VENA CAVA AND ITS TRIBUTARIES 6
*V. I. Dombrovsky, E. V. Chaplygina, O. A. Kaplunova, I. M. Blinov,
O. P. Sukhanova, M. N. Morgunov*

LECTURES AND REVIEWS

- PRINCIPLES OF DATA GROUPING IN ASSESSMENT
OF HUMAN BRAIN MULTIVOXEL SPECTROSCOPIC
STUDIES 15
A. A. Bogdan, J. G. Khomenko, G. V. Kataeva, T. N. Trofimova
- IRRIGOSCOPY, CT COLONOGRAPHY, RECTAL MRI:
DIAGNOSIS IN COLOPROCTOLOGY AT THE PRESENT STAGE
OF DEVELOPMENT 20
T. N. Trofimova, S. N. Pirgulov

EXPERIMENTAL STUDIES

- EXPERIMENTAL RADIOLOGICAL EVALUATION
OF THE SPINAL MOTION SEGMENT STRUCTURAL
ELEMENTS AFTER VARIOUS METHODS OF POSTERIOR
SPINAL FIXATION 29
A. E. Krivoshein, Yu. T. Ignatyev, S. V. Kolesov, E. S. Dochilova

ORIGINAL RESEARCH

- CLINICAL AND RADIOLOGICAL MANIFESTATIONS
OF TUBERCULOSIS IN HIV-POSITIVE PATIENTS 35
A. L. Yudin, N. I. Afanasyeva, D. A. Myasnikov, E. A. Yumatova
- THE FUNCTION OF THE FIBRES OF THE LEFT VENTRICLE
AND ITS DYNAMICS AFTER REVASCULARIZATION
DEPENDING ON REMOTENESS OF MYOCARDIAL
INFARCTION USING VELOCITY VECTOR IMAGING 46
E. B. Petrova, M. V. Fedorova, E. B. Shakhov
- OPTIMIZATION OF MULTISPIRAL COMPUTED
TOMOGRAPHY OF THE CHEST IN BREAST CANCER
PATIENTS 52
I. A. Burovik, A. A. Meldo, A. V. Mishchenko, S. A. Kulyeva, A. B. Kosichkina
- FECAL MARKING WITH THE USE OF BARIUM CONTRAST
MEDIUM AS AN OPTIMIZATION METHOD OF PATIENTS'
PREPARATION FOR THE VIRTUAL COLONOSCOPY 57
A. K. Leysle, V. D. Zavadovskaya, A. V. Ushakov, S. V. Moschnegootz
- HIGH FIELD MRI FEATURES AND ITS PLACE
IN THE EARLY DETECTION OF ECTOPIC
PREGNANCY 66
T. M. Ishutina, V. M. Cheremisin, N. G. Pavlova
- ULTRASOUND EXAMINATION IN THE DIFFERENTIAL
DIAGNOSIS OF THE OLECRANON BURSTITIS 71
I. S. Zheleznyak, E. A. Vetsmadyan, D. A. Vorontsova, I. G. Pchelin
- CAPACITY OF DIFFERENT RADIOLOGICAL METHODS
IN OCCUPATIONAL MYOFIBROSIS REVEALING 76
*E. V. Ulanovskaya, E. V. Karabanovich, T. N. Trofimova, V. V. Shilov,
A. A. Kovshov*
- LYMPHEDEMA EVALUATION BASED ON COMPUTED
TOMOGRAPHY DATA 85
*P. N. Myshentsev, S. E. Katorkin, P. M. Zelter, A. V. Kapishnikov,
A. V. Kolsanov*

PRACTICAL CASES

- COMPUTED TOMOGRAPHY TO CONFIRM DELAYED
RESIDUAL CHANGES IN LUNGS TISSUE OF A PROFESSIONAL
FROGMAN 90
*Al. An. Myasnikov, E. V. Efimenko, D. P. Zverev, I. R. Klenkov,
A. V. Chumakov, Al. Al. Myasnikov, G. M. Kutelev, A. Yu. Yur'ev*

SERVICES MANAGEMENT

- ORIGINS OF DEVELOPMENT OF PERSPECTIVE APPARATUS
FOR NON-INVASIVE RADIATION DIAGNOSTICS BASED
ON MICROWAVES 96
*M. K. Merdanov, M. D. Alekhin, A. P. Zaretskiy, S. M. Gadzhieva,
A. V. Pinchuk, A. G. Balkarov*

- CHRONICLE OF EVENTS** 101
ANNIVERSARIES 104