

Научно-практический рецензируемый журнал

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА И ТЕРАПИЯ

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

№ 4⁽⁶⁾
2015

Учредители: Санкт-Петербургское радиологическое общество
Учреждение Российской академии наук Институт мозга человека им. Н. П. Бехтерева РАН
Российско-финский медицинский холдинг «АВА ПЕТЕР 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 <i>А. Ю. Васильев</i> (Москва)	профессор <i>В. И. Амосов</i> (Санкт-Петербург)
профессор <i>В. М. Виноградов</i> (Санкт-Петербург)	

Ответственный секретарь
Е. П. Магонов
(Санкт-Петербург)

Журнал рекомендован ВАК для публикации материалов диссертаций с 2015 года.

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: infekcijaids@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)
чл.-корр. РАН *В. Р. Вебер* (В. Новгород)
профессор *М. В. Вишнякова* (Москва)
академик РАН *А. М. Гранов* (Санкт-Петербург)
профессор *А. П. Дергилев* (Новосибирск)
чл.-корр. 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)
чл.-корр. РАН *Ю. Б. Лишманов* (Томск)
профессор *В. Н. Макаренко* (Москва)
чл.-корр. 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)
чл.-корр. 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 *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)

Peer-reviewed journal for science and practice

DIAGNOSTIC RADIOLOGY AND RADIOTHERAPY

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

№ 4⁽⁶⁾
2015

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
Editor-in-chief

S. K. Ternovoy, Full Member of RAS (Moscow)
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:

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

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

Publisher: Baltic Medical Educational Center
Address: 191014, Liteynyy 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 index:

Agency «Rospechat» 57991

Union Catalogue

«The Russian Press» 42177

СОДЕРЖАНИЕ

РЕДАКЦИОННАЯ СТАТЬЯ

- ОСОБЕННОСТИ ПОРАЖЕНИЯ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У ПАЦИЕНТОВ
С АНТИФОСФОЛИПИДНЫМ СИНДРОМОМ 6
В. И. Мазуров, Е. А. Трофимов, Я. А. Лейнеман

ЛЕКЦИЯ

- SWAN 2.0 — ТЕХНОЛОГИЯ, «РАСКРЫВАЮЩАЯ РАНЕЕ
НЕВОЗМОЖНОЕ» 14
И. С. Крымский

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

- ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НАКОПЛЕНИЯ
6-[¹⁸F]ФТОР-1-3,4-ДИГИДРОКСИФЕНИЛАЛАНИНА (6-[¹⁸F]-L-ФДОФА)
В ОПУХОЛИ И АБСЦЕССЕ 22
*О. С. Федорова, М. В. Киреев, О. Ф. Кузнецова, С. В. Шатик,
Р. Н. Красикова*

ОРИГИНАЛЬНЫЕ СТАТЬИ

- СОПОСТАВЛЕНИЕ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАТИВНОСТИ ДИФФУЗИОН-
НО-ВЗВЕШЕННОЙ МРТ И T2* МР-ПЕРФУЗИИ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ
ДИАГНОСТИКЕ ПРОДОЛЖЕННОГО РОСТА ЦЕРЕБРАЛЬНЫХ ОПУХОЛЕЙ
И ОЧАГОВЫХ ЛУЧЕВЫХ ПОРАЖЕНИЙ ГОЛОВНОГО МОЗГА 27
*Ж. И. Савинцева, Т. Ю. Скворцова, Т. Н. Трофимова, А. Ф. Гурчин,
А. В. Смирнов*

- ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ НЕЙРОДЕГЕНЕРАЦИИ ТАЛАМУСА
У БОЛЬНЫХ РАССЕЯННЫМ СКЛЕРОЗОМ 35
*Л. Н. Прахова, А. А. Богдан, А. Г. Ильес, Е. П. Магонов,
Ж. И. Савинцева, Т. Н. Трофимова*

- СОПОСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕНТГЕНОВСКОЙ ЦИФРОВОЙ
МАММОГРАФИИ И МРТ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ С КОНТРАСТНЫМ
УСИЛЕНИЕМ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ПОКАЗАНИЙ
К СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ БИОПСИИ 42
Д. И. Куплевацкая, Е. В. Квятковская, В. В. Шаракова, О. В. Лукина

- УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ДИАФРАГМАЛЬНЫХ СКЛАДОК 51
*Я. П. Зорин, М. Г. Бойцова, Н. А. Карлова, Н. В. Крашенинникова,
М. А. Зорина*

- РЕЗУЛЬТАТЫ КАРИОТИПИРОВАНИЯ И ИСХОДЫ БЕРЕМЕННОСТИ
ПРИ ВЫЯВЛЕНИИ КИСТОЗНОЙ ГИГРОМЫ ШЕИ У ПЛОДА 54
Е. В. Петрова, Д. В. Воронин, И. В. Чубкин

- ПЕРВЫЙ ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕПАРАТА SONOVUE В КЛИНИКЕ
«СКАНДИНАВИЯ» ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОХОДИМОСТИ МАТОЧНЫХ ТРУБ 61
Н. О. Богданова, Я. П. Зорин, Н. В. Крашенинникова, Т. Н. Трофимова

НАБЛЮДЕНИЕ ИЗ ПРАКТИКИ

- МСКТ У ПАЦИЕНТОВ С ПОДОЗРЕНИЕМ НА УРЕТЕРОВАЗАЛЬНЫЕ
АНОМАЛИИ 65
М. В. Самохвалова

- ПРИМЕНЕНИЕ ДВУХЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ
ТОМОГРАФИИ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ГЕПАТОЦЕЛЛЮЛЯРНОЙ
КАРЦИНОМЫ У ПАЦИЕНТКИ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ: СЛУЧАЙ
ИЗ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ 69
Е. А. Карлова, Н. А. Меркулова, А. С. Савельева, П. В. Малышкина

СТАНДАРТЫ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

- ПЕРФУЗИОННОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА
ПРИ ИШЕМИЧЕСКОМ ИНСУЛЬТЕ: АЛГОРИТМЫ ПОЛУЧЕНИЯ
И ИНТЕРПРЕТАЦИИ ДАННЫХ 75
*М. Н. Калинин, М. М. Ибатуллин, А. Т. Курадо, Д. Р. Хасанова,
Л. М. Яушева, И. Ш. Рахимов*

ОРГАНИЗАЦИЯ СЛУЖБЫ И ОБРАЗОВАНИЕ

- PACS + RIS + ТЕЛЕРАДИОЛОГИЯ: ОТ РАЗГОВОРОВ — К РЕАЛЬНЫМ
ПРОЕКТАМ В РОССИИ 91
Р. В. Рыжков, А. И. Громов, Г. М. Орлов, А. Б. Аведьян

- ПЕРСПЕКТИВЫ МЕДИЦИНСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕШЕНИЙ
НА ОСНОВЕ PACS/RIS И ВОПРОСЫ, КОТОРЫЕ ОНИ СТАВЯТ
ПЕРЕД ГЛАВНЫМ ВРАЧОМ 97
А. П. Декстер

- INTELLISPACE PORTAL — БОЛЬШЕ, ЧЕМ ПРОСТО РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ. 101
А. А. Аккуратов

- ВЗГЛЯД КОНЕЧНОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ НА ВЫБОР СИСТЕМЫ PACS/RIS ... 104
Е. П. Магонов, Т. Н. Трофимова

- ОТ РЕНТГЕНА СКВОЗЬ СТОЛЕТИЕ 107
Т. Н. Трофимова, Е. В. Карабанович

- ХРОНИКА 113

CONTENTS

EDITORIAL

- RESPIRATORY SYSTEM INVOLVEMENT IN PATIENTS
WITH ANTIPHOSPHOLIPID SYNDROME 6
V. I. Mazurov, E. A. Trofimov, I. A. Leineman

LECTURE

- SWAN 2.0 TECHNOLOGY «EXPOSES PREVIOUSLY
NOT FEASIBLE» 14
I. S. Krymskiy

EXPERIMENTAL ARTICLE

- EXPERIMENTAL STUDY OF 6-[¹⁸F]FLUORO-1-3,4-DIHYDROXY
PHENYL ALANINE (6-[¹⁸F]-L-FDOPA) UPTAKE IN TUMOR
AND INFLAMMATION 22
*O. S. Fedorova, M. V. Kireev, O. F. Kuznetsova, S. V. Shatik,
R. N. Krasikova*

ORIGINAL ARTICLES

- DIFFERENTIATION BETWEEN BRAIN TUMOR RECURRENCE
AND RADIATION INJURY USING DIFFUSION-WEIGHTED
IMAGING AND PERFUSION MAGNETIC RESONANCE IMAGING:
THE COMPARATIVE STUDY 27
*Zh. I. Savintseva, T. N. Trofimova, T. Yu. Skvortsova, A. F. Gurchin,
A. V. Smirnov*

- FEATURES OF THALAMIC NEURODEGENERATION IN PATIENTS
WITH MULTIPLE SCLEROSIS 35
*L. N. Prakhova, A. A. Bogdan, A. G. Ilves, E. P. Magonov,
Zh. I. Savintseva, T. N. Trofimova*

- COMPARISON OF THE RESULTS OF X-RAY DIGITAL
MAMMOGRAPHY AND BREAST MRI WITH CONTRAST
ENHANCEMENT IN DETERMINATION OF INDICATIONS
FOR STEREOTACTIC BIOPSY 42
D. I. Kuplevatskaya, E. V. Kvyatkovskaya, V. V. Sharakova, O. V. Lukina

- ULTRASOUND EVALUATION OF DIAPHRAGMATIC FOLDS 51
*Y. P. Zorin, N. A. Boitsova, N. A. Karlova, N. V. Krashenninnikova,
M. A. Zorina*

- RESULTS OF KARYOTYPING AND OUTCOME OF PREGNANCY
IN FETUSES IDENTIFYING CYSTIC NECK HYGROMA 54
E. V. Petrova, D. V. Voronin, I. V. Chubkin

- THE FIRST EXPERIENCE OF THE CONTRAST AGENT SONOVUE APPLICATION
IN EVALUATION OF TUBAL PATENCY IN «SCANDINAVIA» CLINIC 61
N. O. Bogdanova, Y. P. Zorin, N. V. Krashenninnikova, T. N. Trofimova

PRACTICALS OBSERVATIO

- MSCT OF PATIENTS WITH SUSPICIOUS OF URETEROVASCULAR
CONFLICTS 65
M. V. Samokhvalova

- APPLICATION OF DUAL ENERGY COMPUTED TOMOGRAPHY
IN DIAGNOSIS OF HEPATOCELLULAR CARCINOMA
IN PATIENTS WITH CIRRHOSIS:
CLINICAL CASE 69
Ye. A. Karlova, N. A. Merkulova, A. S. Saveleva, P. V. Malyshkina

STANDARTS OF MEDICAL CARE

- CEREBRAL PERFUSION IMAGING IN ISCHEMIC
STROKE: ALGORITHMS FOR DATA ACQUISITION
AND INTERPRETATION 75
*M. N. Kalinin, M. M. Ibatullin, A. T. Curado, D. R. Khasanova,
L. M. Iausheva, I. Sh. Rakhimov*

MANAGEMENT AND EDUCATION

- PACS + RIS + TELERADIOLOGY: FROM CONVERSATIONS TO REAL
PROJECTS IN RUSSIA 91
E. V. Ryzhov, A. I. Gromov, G. M. Orlov, A. B. Avedyan

- VARIOUS ASPECTS OF E-HEALTH SOLUTIONS BASED
ON PACS/RIS AND THE CHALLENGES THEY MAY POSE
FOR THE CHIEF MEDICAL EXECUTIVE 97
A. P. Dexter

- INTELLISPACE PORTAL — MORE THAN JUST A WORKSTATION 101
A. A. Akkuratov

- END USER VIEW TO PACS/RIS SYSTEM CHOICE 104
E. P. Magonov, T. N. Trofimova

- FROM RENTGEN THROUGH THE CENTURIES 107
T. N. Trofimova, E. V. Karabanovich

- CHRONICLE 108