

# МЕДИЦИНСКАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

Официальный печатный орган Российской Ассоциации Радиологов  
Общества специалистов по лучевой диагностике



## Medical Visualization

№1 2016

Журнал включен ВАК РФ в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий,  
в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации  
на соискание ученой степени доктора и кандидата наук

Издатель: ООО “Видар”

Главный редактор Г.Г. Кармазановский  
Первый заместитель главного редактора Н.В. Нуднов  
Заместитель главного редактора С.В. Китаев

### Редакционная коллегия:

д.м.н. А.Б. Абдураимов, профессор А.В. Араблинский, профессор Р.Ф. Бахтиозин, профессор А.В. Борсуков, профессор М.В. Вишнякова, профессор А.И. Громов, член-корр. РАН Б.И. Долгушин, профессор А.В. Зубарев, академик РАН В.Н. Корниенко, профессор П.М. Котляров, д.м.н. М.В. Кротенкова, профессор Н.Н. Кизименко, академик РАН В.А. Кубышкин, профессор А.Б. Лукьянченко, профессор Л.П. Орлова, к.м.н. С.П. Прокопенко, член-корр. РАН И.Н. Пронин, профессор Н.И. Рожкова, профессор М.В. Ростовцев, профессор В.Е. Сеницын, д.м.н. Ю.А. Степанова (ответственный секретарь), академик РАН С.К. Терновой, д.м.н. И.Е. Тимина, профессор А.А. Тихонов, профессор И.Е. Тюрин, академик РАН В.П. Харченко, профессор В.В. Цвиркун, профессор В.М. Черемисин, профессор А.И. Щёголев, профессор А.Л. Юдин

### Редакционный совет:

д.м.н. Е.А. Ахметов (Астана, Казахстан), член-корр. РАН Л.А. Ашрафян (Москва, Россия), N. Gourtsoyiannis (Ираклион, Греция), В.Д. Завадовская (Томск, Россия), профессор Ю.Т. Игнатьев (Омск, Россия), А.И. Икрамов (Ташкент, Узбекистан), F. Caseiro-Alves (Коимбра, Португалия), G.P. Krestin (Роттердам, Голландия), Р.И. Рахимжанова (Астана, Казахстан), R. Riemuller (Грац, Австрия), Ф.И. Тодуа (Тбилиси, Грузия), Т.Н. Трофимова (Санкт-Петербург, Россия), В.Ю. Усов (Томск, Россия), М.Х. Ходжибеков (Ташкент, Узбекистан), W. Schima (Вена, Австрия)

По вопросам публикации обращаться по адресу: [karmazanovsky@ixv.ru](mailto:karmazanovsky@ixv.ru),  
тел.: (499) 237-37-64, 237-04-54  
109028 Москва, а/я 16  
(Григорий Григорьевич Кармазановский)

“МЕДИЦИНСКАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ” – публикуется ООО “Видар”

С содержанием, аннотациями, электронной версией некоторых статей  
и архивом журнала вы можете ознакомиться на сайте [www.vidar.ru](http://www.vidar.ru)  
 <http://vk.com/VIDARbooks> <https://www.facebook.com/VIDARpress>

Подписаться на наш журнал вы можете в любом отделении связи  
(каталог Роспечати, раздел “Здравоохранение. Медицина”),  
а также в издательстве ООО “Видар”

Материалы этого издания не могут воспроизводиться ни в какой форме  
без письменного разрешения.

Редактирование Т.И. Луковская  
Художники О.А. Рыченкова, А.И. Морозова  
Верстка Ю.А. Кушель  
“МЕДИЦИНСКАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ”  
© 2016 ООО “Видар”,  
все права сохраняются.

# MEDICAL VISUALIZATION

Press organ of Russian Association of Radiology, Society of Radiologists



## Медицинская визуализация

№1 2016

The journal is included in the list of leading peer-reviewed scientific journals and publications recommended by Higher Attestation Commission (VAK) of Russian Federation for publishing the works required for academic degrees

**Publisher:** Vidar Ltd.

**Editor-in-Chief** G.G. Karmazanovsky

**First Deputy Editor** N.V. Nudnov

**Deputy Chief Editor** S.V. Kitaev

### Editorial Board:

A.B. Abduraimov, Ph.D., Professor, A.V. Arablinsky, Ph.D., Professor, R.F. Bahtiozin, Ph.D., Professor, A.V. Borsukov, Ph.D., Professor, M.V. Vishnjakova, Ph.D., Professor, A.I. Gromov, Ph.D., Professor, B.I. Dolgushin, Corresponding Member of Russian Academy of Sciences, A.V. Zubarev, Ph.D., Professor, V.N. Kornienko, Academician, P.M. Kotliarov, Ph.D., Professor, M.V. Krotchenkova, Ph.D., Professor, N.V. Kizimenko, Ph.D., Professor, V.A. Kubyshkin, Academician, A.B. Lukyanchenko, Ph.D., Professor, L.P. Orlova, Ph.D., Professor, S.P. Prokopenko, Ph.D., Professor, I.N. Pronin, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, N.I. Rozhkova, Ph.D., Professor, M.V. Rostovtsev, Ph.D., Professor, V.E. Sinitsyn, Ph.D., Professor, Yu.A. Stepanova, Ph.D., Professor (Executive Secretary), S.K. Ternovoy, Academician, I.E. Thimina, Ph.D., Professor, A.A. Tikhonov, Ph.D., Professor, I.E. Tyurin, Ph.D., Professor, V.P. Kharchenko, Academician, V.V. Tsvirkun, Ph.D., Professor, V.M. Cheremisin, Ph.D., Professor, A.I. Shchegolev, Ph.D., Professor, A.L. Yudin, Ph.D., Professor

### Editorial Council:

E.A. Akhmetov, M.D. (Astana, Kazakhstan), L.A. Ashrafiyan, Corresponding Member of Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia), N. Gourtsoyiannis, Prof. Dr. Ph.D., M.D., Ph.D., FRCR (Hon.), FRCR (Hon.) (Athens, Greece), V.D. Zavadovskaya, Ph.D. Professor (Tomsk, Russia), Yu.T. Ignatieff, Ph.D., Professor (Omsk, Russia), A.I. Ikramov, Ph.D., Professor (Tashkent, Uzbekistan), F. Caseiro Alves, M.D., Ph.D. (Coimbra, Portugal), G. Krestin M.D., Ph.D. (Rotterdam, Netherlands), R.I. Rakhimzhanova, M.D., Professor (Astana, Kazakhstan), R. Rienmuller, Ph.D., Professor, a foreign member of the Russian Academy of Sciences (Graz, Austria), F.I. Todua, Ph.D., Professor (Tbilisi, Georgia), T.N. Trofimova, Ph.D., Professor (St. Petersburg, Russia), V.Yu. Usov, Ph.D., Professor (Tomsk, Russia), M.H. Khodjibekov, M.D., Professor (Tashkent, Uzbekistan), W. Schima, M.D., Professor (Vienna, Austria)

For inquiries relating to the publication, please contact: [karmazanovsky@ixv.ru](mailto:karmazanovsky@ixv.ru),

Phone: +7 (499) 237-37-64, 237-04-54

109028 Moscow, P.O.B. 16

Grigory G. Karmazanovsky

“Medical Visualization” is published by Vidar Ltd.

**The content, annotations, on-line version of some of the articles and publications archive are available on our website [www.vidar.ru](http://www.vidar.ru)**

**<http://vk.com/VIDARbooks> <https://www.facebook.com/VIDARpress>**

You can subscribe to the journal at any post office (Rospechat catalogue, section “Public Health. Medicine”) and in the publishing house “Vidar” Ltd.

No part of this copyrighted work may be reproduced, modified or distributed, without the prior written permission

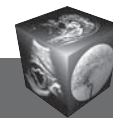
**Editing** T.I. Lukovskaya  
**Designer** O.A. Rychenkova, A.I. Morosova  
**Prepress** Yu. A. Kushel

“MEDICAL VIZUALIZATION”

© 2016 Vidar Ltd.

All rights reserved





# Содержание

## Голова и шея

- 8 **Диагностическая значимость вербальной и визуальной оценки расположения дилатированного слезного мешка при планировании эндоскопической дакриоцисториностомии**  
Агеев А.Н., Дергилев А.П., Ободов В.А., Ободов А.В.
- 18 **Особенности глазного кровотока у пациентов с осложненной пролиферативной диабетической ретинопатией**  
Нероев В.В., Зайцева О.В., Киселева Т.Н., Рамазанова К.А., Курчаева З.В.

## Грудная полость

- 25 **Неинвазивная оценка параметров коронарного кровотока во время тестов с физической нагрузкой в популяции здоровых лиц**  
Загatina А.В., Журавская Н.Т.
- 31 **МР-томография миокарда с парамагнитным контрастным усилением Мп-етоксиизобутилизонитрилом (Мп-МИБИ) в эксперименте**  
Усов В.Ю., Белянин М.Л., Кодина Г.Е., Афанасьев С.А., Безлепкин А.И., Гуляев В.М., Шимановский Н.Л.
- 39 **Возможности качественной оценки лучевых повреждений легких методом компьютерной томографии**  
Нуднов Н.В., Сотников В.М., Леденев В.В., Барышников Д.В.

## Брюшная полость и забрюшинное пространство

- 47 **Предварительные результаты использования двухэнергетической компьютерной томографии для дифференциальной диагностики очаговых образований печени**  
Карлова Е.А., Савельева А.С., Меркулова Н.А., Никель А.В.
- 54 **Контрастная МРТ с эффектом переноса намагниченности при исследовании метастатического поражения печени**  
Бородин О.Ю., Ермакова А.А., Сенько А.А., Санников М.Ю.
- 63 **Возможности метода зондовой конфокальной лазерной эндомироскопии в диагностике холангиокарцином**  
Иванов Ю.В., Сазонов Д.В., Панченков Д.Н., Данилевская О.В., Мокшина Н.В., Забозлаев Ф.Г.

- 73 **Возможности лучевой диагностики в органосохраняющем лечении больного раком единственной почки с рецидивом (клиническое наблюдение)**  
Степанова Ю.А., Теплов А.А., Грицкевич А.А., Пьяников С.С., Карельская Н.А., Чехоева О.А., Калинин Д.В., Глотов А.В.
- 86 **Возможности мультипараметрического ультразвукового исследования при гастродуоденальных язвах**  
Диомидова В.Н., Сайфиева С.Х.
- 94 **Роль мультиспиральной компьютерной томографии толстой кишки в диагностическом алгоритме хронического запора**  
Карпунин О.Ю., Юсупова А.Ф., Елеев А.А., Закиров Р.Х., Мунирова Н.Р.

## Поверхностные органы

- 100 **Радионуклидная визуализация молочной железы с использованием специализированной гамма-камеры высокого разрешения CZT в диагностике и оценке эффективности лечения больных раком молочной железы (обзор литературы)**  
Каприн А.Д., Рожкова Н.И., Лазутина Т.Н., Леонтьев А.В., Пылова И.В., Рубцова Н.А., Халимон А.И., Костин А.А.
- 106 **Возможности автоматизированного объемного сканирования (ABVS) в уточняющей диагностике узловых образований молочных желез**  
Шершнева М.А., Солодкий В.А., Меских Е.В., Гажонова В.Е., Нуднов Н.В.

## Кости и суставы

- 113 **Рентгенография и мультиспиральная компьютерная томография в диагностике травмы вертлужной впадины**  
Шейх Ж.В., Араблинский А.В., Кармазановский Г.Г., Донченко С.В., Алексеев Д.В., Клишко С.В.

## Акушерство и гинекология

- 125 **Влияние сопутствующей патологии миометрия на чувствительность компрессионной соноэластографии в комплексном ультразвуковом исследовании пациенток с патологическими процессами эндометрия**  
Белозерова И.С., Гажонова В.Е.

Полезную информацию вы можете найти на официальном сайте журнала  
[www.medvis.vidar.ru](http://www.medvis.vidar.ru)



# Contents

## *Head and Neck*

- 8 **Diagnostic Significance of Verbal and Visual Estimation of Dilated Lacrimal Sac Displacement in Planning of Endoscopic Dacryocystorhinostomy**  
Ageev A.N., Dergilev A.P., Obodov V.A., Obodov A.V.
- 18 **Ocular Blood Flow in Patients with Complicated Proliferative Diabetic Retinopathy**  
Neroev V.V., Zaytseva O.V., Kiseleva T.N., Ramazanova K.A., Kurchaeva Z.V.

## *Thorax*

- 25 **Noninvasive Assessment of Coronary Artery Flow Parameters During Anexercise Test in Healthy Patients**  
Zagatina A.V., Zhuravskaya N.T.
- 31 **Myocardial MRI Using Paramagnetic Contrast Enhancement with Manganese-Metoxymethylisobutylisonitrile (Mn-MIBI) in Animals**  
Usov V.Yu., Belyanin M.L., Kodina G.E., Afanasyev S.A., Bezlepkin A.I., Gulyaev V.M., Shimanovsky N.L.
- 39 **Features a Qualitative Assessment of Radiation-Induced Lung Damage by CT**  
Nudnov N.V., Sotnikov V.M., Ledenev V.V., Baryshnikova D.V.

## *Abdomen and retroperitoneal*

- 47 **Preliminary Results of Dual-Energy CT Usefulness for Focal Liver Lesions differential Diagnosis**  
Karlova E.A., Saveleva A.S., Merkulova N.A., Nikel A.V.
- 54 **Contrast-Enhanced MRI with Magnetization Transfer Effect in the Imaging of Liver Metastatic Lesions**  
Borodin O.Yu., Ermakova A.A., Senko A.A., Sannikov M.Yu.
- 63 **The Possibilities of the Method Catocalinae Probe Laser Endomicroscopy in the Diagnosis of Cholangiocarcinoma**  
Ivanov Y.V., Sazonov A.V., Panchenkov D.N., Danilevskaya O.V., Mokshina N.V., Zabozaev F.G.

- 73 **Features of Radiology Diagnostics in Conserving Treatment of the Patient with the Only Kidney Cancer with Relapse (Clinical Case)**  
Stepanova Yu.A., Teplov A.A., Gritskevich A.A., Pyanikin S.S., Karelskaya N.A., Chekhoeva O.A., Kalinin D.V., Glotov A.V.
- 86 **Possibilities of Multiparametrical Ultrasonic Research at Gastroduodenal Ulcers**  
Diomidova V.N., Saifieva S.H.
- 94 **The Role of Multislice Computed Tomography of the Colon in the Diagnostic Algorithm of Chronic Constipation**  
Karpukhin O.Yu., Yusupova A.F., Eleev A.A., Zakirov R.KH., Munirova N.R.

## *Superficial organs*

- 100 **Breast Specific Gamma Imaging (BSGI) with High Resolution CZT Gamma Camera in the Diagnosis and Assessment of Treatment Effectiveness Among Patients with Breast Cancer (Literature Review)**  
Kaprin A.D., Rozhkova N.I., Lazutina T.N., Leontyev A.V., Pylova I.V., Rubtsova N.A., Khalimon A.I., Kostin A.A.
- 106 **Features Automated Volumetric Scanning (ABVS) in Specifying the Diagnosis of Breast Nodules**  
Shershneva M.A., Solodkiy V.A., Meskih E.V., Gazhonova V.E., Nudnov N.V.

## *Bones and Joints*

- 113 **Radiography and MSCT in the Diagnostic of Acetabular Fractures**  
Sheikh Zh.V., Arablinskyi A.V., Karmazanovsky G.G., Donchenko S.V., Alekseev D.V., Klimko S.V.

## *Obstetrics and Gynecology*

- 125 **The Influence of Concomitant Pathology of the Myometrium on the Sensitivity of Compression Sonoelastography in Complex Ultrasound Examination of Patients with Pathological Processes in Endometrium**  
Belozerova I.S., Gazhonova V.E.

ООО "Видар"

109028 Москва, а/я 16.  
Контакты: тел./факс (495) 589-86-60; 768-04-34.  
e-mail: karmazanovsky@ixv.ru;  
url: <http://www.vidar.ru>

Свидетельство о регистрации средства  
массовой информации ПИ № ФС 77-21017 от 12.05.05 г.  
Формат 60 × 90 1/8. Печ. л. 18. Тираж 1500 экз.