

# МЕДИЦИНСКАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

Официальный печатный орган Российского общества рентгенологов и радиологов  
Общества специалистов по лучевой диагностике  
Московского регионального отделения  
Российского общества рентгенологов и радиологов



## Medical Visualization

2017, том 21, №1

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 член-корреспондент РАН, профессор Г.Г. Кармазановский

Первый заместитель главного редактора профессор Н.В. Нуднов

Заместитель главного редактора к.м.н. С.Ю. Ким

Заместитель главного редактора д.м.н. С.В. Китаев

### Редакционная коллегия:

А.Б. Абдураимов, д.м.н.  
А.В. Араблинский, профессор  
Р.Ф. Бахтиозин, профессор  
А.В. Борсуков, профессор  
М.В. Вишнякова, профессор  
А.И. Громов, профессор  
Б.И. Долгушин, академик РАН  
А.В. Зубарев, профессор  
В.Н. Корниенко, академик РАН  
П.М. Котляров, профессор

М.В. Кротенкова, д.м.н.  
Н.Н. Кизименко, профессор  
В.А. Кубышкин, академик РАН  
А.Б. Лукьянченко, профессор  
С.П. Морозов, профессор  
Л.П. Орлова, профессор  
С.П. Прокопенко, к.м.н.  
И.Н. Пронин, академик РАН  
Н.И. Рожкова, профессор  
М.В. Ростовцев, профессор  
В.Е. Сеницын, профессор

Ю.А. Степанова, д.м.н.  
(ответственный секретарь)  
С.К. Терновой, академик РАН  
И.Е. Тимина, д.м.н.  
А.А. Тихонов, профессор  
И.Е. Тюрин, профессор  
В.П. Харченко, академик РАН  
В.В. Цвиркун, профессор  
В.М. Черемисин, профессор  
А.И. Щёголев, профессор  
А.Л. Юдин, профессор

### Редакционный совет:

Е.А. Ахметов (Астана, Казахстан)  
Л.А. Ашрафян (Москва, Россия)  
N. Gourtsoyiannis (Ираклион, Греция)  
В.Д. Завадовская (Томск, Россия)  
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. Rienmuller (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"

Редактирование Т.И. Луковская  
Художники О.А. Рыченкова, А.И. Морозова  
Верстка Ю.А. Кушель

"МЕДИЦИНСКАЯ ВИЗУАЛИЗАЦИЯ"

© 2017 ООО "Видар",

все права сохраняются.

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



# MEDICAL VISUALIZATION

Official press organ of the Russian Society of Roentgenologists and Radiologists,  
the Society of specialists in X-ray diagnostics, Moscow regional department  
of the Russian Society of Roentgenologists and Radiologists



## Медицинская визуализация

2017, V. 21, N1

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** Professor Grigory G. Karmazanovsky  
Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences

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

**Deputy Chief Editor** S.Yu. Kim, Ph.D.

**Deputy Chief Editor** S.V. Kitaev, Ph.D.

### 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**, Academician  
**A.V. Zubarev**, Ph.D., Professor  
**V.N. Kornienko**, Academician  
**P.M. Kotliarov**, Ph.D., Professor

**M.V. Krotenkova**, Ph.D., Professor  
**N.V. Kizimenko**, Ph.D., Professor  
**V.A. Kubyshekin**, Academician  
**A.B. Lukyanchenko**, Ph.D., Professor  
**S.P. Morozov**, Ph.D., Professor  
**L.P. Orlova**, Ph.D., Professor  
**S.P. Prokopenko**, Ph.D., Professor  
**I.N. Pronin**, Academician  
**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** (Astana, Kazakhstan)  
**L.A. Ashrafiyan** (Moscow, Russia)  
**N. Gourtsoyiannis** (Athens, Greece)  
**V.D. Zavadovskaya** (Tomsk, Russia)  
**Yu.T. Ignatieff** (Omsk, Russia)  
**A.I. Ikramov** (Tashkent, Uzbekistan)  
**F. Caseiro Alves** (Coimbra, Portugal),  
**G. Krestin** (Rotterdam, Netherlands)

**R.I. Rakhimzhanova** (Astana, Kazakhstan)  
**R. Rienmuller** (Graz, Austria)  
**F.I. Todua** (Tbilisi, Georgia)  
**T.N. Trofimova** (St. Petersburg, Russia)  
**V.Yu. Usov** (Tomsk, Russia)  
**M.H. Khodjibekov** (Tashkent, Uzbekistan)  
**W. Schima** (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)**  
**B** <http://vk.com/VIDARbooks> **f** <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.

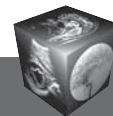
**Editing** T.I. Lukovskaya  
**Designer** O.A. Rychenkova, A.I. Morosova  
**Prepress** Yu. A. Kushel

"MEDICAL VIZUALIZATION"

© 2017 Vidar Ltd.

All rights reserved

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



# Содержание

## Голова и шея

- 5 Качественная и количественная оценка проводящих путей с помощью диффузионно-тензорной магнитно-резонансной томографии у детей с церебральным инсультом  
Туляганова Н.М.

## Брюшная полость и забрюшинное пространство

- 13 Опыт применения контрастной сонографии в дифференциальной диагностике опухолевых образований печени  
Агаева З.А., Авхадов Т.С., Горбов Л.В., Каранадзе Е.Н.
- 20 Контрастная МРТ с эффектом переноса намагниченности в дифференциальной диагностике гемангиом и метастатических очагов печени  
Санников М.Ю., Бородин О.Ю., Ермакова А.А., Колотушкина А.А.
- 29 Ошибка в дифференциальной диагностике кистозного образования поджелудочной железы при применении ультразвукового контраста (клиническое наблюдение)  
Аскерова Н.Н., Аскерова А.Н., Степанова Ю.А., Ветшева Н.Н., Глотов А.В.
- 36 Первично-множественный синхронный рак почки и щитовидной железы у больного с удвоением нижней полой и почечных вен с обеих сторон (клиническое наблюдение)  
Степанова Ю.А., Теплов А.А., Морозова М.В., Грицкевич А.А., Пьяникин С.С., Чехоева О.А., Карельская Н.А., Глотов А.В.
- 44 Компьютерная томография в оценке глубины опухолевой инвазии рака ободочной кишки  
Бекетова О.Г., Силантьева Н.К., Березовская Т.П.

## Грудная полость

- 53 Возможности ПЭТ/КТ с  $^{18}\text{F}$ -ФДГ и  $^{18}\text{F}$ -фтортимидином в оценке эффективности химиолучевой терапии у больного немелкоклеточным раком легкого (клиническое наблюдение)  
Мещерякова Н.А., Долгушин М.Б., Борисова Т.Н., Давыдов М.М., Лактионов К.К.

- 57 Оценка эффективности тромболитической терапии в лечении больных ишемическим инсультом  
Икрамов А.И., Дадамьянц Н.Г.

- 63 Лучевая диагностика спонтанной межреберной легочной грыжи (клиническое наблюдение)  
Шейх Ж.В., Араблинский А.В., Борзунова Н.Н., Ульянов С.А.

## Малый таз

- 69 Зональная анатомия предстательной железы: всегда ли нам нужна центральная зона?  
Громов А.И., Капустин В.В., Прохоров А.В.
- 75 Применение магнитно-резонансной томографии у больных хроническим парапроктитом (предварительные результаты)  
Шельгин Ю.А., Елигулашвили Р.Р., Зароднюк И.В., Костарев И.В., Черножукова М.О.

## Поверхностные органы

- 85 Диагностика рака молочной железы после аугментационной маммопластики (клиническое наблюдение)  
Васильев А.Ю., Павлова Т.В., Касаткина Л.И., Мануйлова О.О., Ротин Д.Л.
- 90 Сравнительный анализ диагностической ценности систем компьютерного анализа маммограмм I и II поколений  
Пасынков Д.В., Егосин И.А., Колчев А.А., Ключкин И.В., Бусыгина О.В.

## Контрастные средства

- 103 Факторы риска и патофизиология контраст-индуцированной нефропатии после мультиспиральной компьютерной томографии с контрастным усилением  
Кармазановский Г.Г., Ревивили А.Ш.

## Медицинские технологии

- 116 Постобработка цифровых рентгенограмм в практике рентгенолога  
Камышанская И.Г.

## Информация

- 129 Борис Иванович Долгушин  
К 65-летию со дня рождения

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



# Contents

## *Head and neck*

- 5 **Qualitative and Quantitative Evaluation of Pathways by Diffusion Tensor Imaging in Children with Cerebral Stroke**  
Tulyaganova N.M.

## *Abdomen and retroperitoneal*

- 13 **The Practice of Using Contrast Sonography for the Differential Diagnosis of Liver Neoplasms**  
Agaeva Z.A., Avhadov T.S.,  
Gorbov L.V., Karanadze E.N.
- 20 **Contrast-Enhanced Magnetic Resonance Imaging with Magnetic Transfer Effect in Differential Diagnosis of Hemangiomas and Metastases of Liver**  
Sannikov M.Yu., Borodin O.Yu.,  
Ermakova A.A., Kolotushkina A.A.
- 29 **The Error of Differential Diagnosis of Pancreatic Cystic Lesion Using CEUS (Case Report)**  
Askerova N.N., Askerova A.N.,  
Stepanova Yu.A., Vetsheva N.N., Glotov A.V.
- 36 **Multiple Primary Synchronous Renal Cancer and Thyroid Gland Cancer at Patient with Doubling Inferior Vena Cava and Renal Veins on Both Sides (Clinical Case)**  
Stepanova Yu.A., Teplov A.A., Morozova M.V.,  
Gritskevich A.A., Pyanikin S.S., Chekhoeva O.A.,  
Karelskaya N.A., Glotov A.V.
- 44 **CT in the Assessment of the Depth of Tumor Invasion of Colon Cancer**  
Beketova O.G., Silanteva N.K., Berezovskaya T.P.

## *Thorax*

- 53 **Efficacy of <sup>18</sup>F-FDG and <sup>18</sup>F-FLT PET/CT for Assessment of Chemoradiotherapy in Patient with Non-Small Cell Lung Cancer (Clinical Observation)**  
Meshcheryakova N.A., Dolgushin M.B.,  
Borisova T.N., Davydov M.M., Laktionov K.K.
- 57 **Efficacy of Thrombolytic Therapy in Treatment of Patients with Ischemic Stroke**  
Ikramov A.I., Dadamyants N.G.

- 63 **Radiological Diagnosis of Spontaneous Intercostal Pulmonary Hernia (Clinical Observation)**  
Sheikh Zh.V., Arablinsky A.V.,  
Borzunova N.N., Ulyanov S.A.

## *Small pelvis*

- 69 **Prostate Zonal Anatomy: do we Always Need Central Zone?**  
Gromov A.I., Kapustin V.V., Prokhorov A.V.
- 75 **The Use of Magnetic Resonance Imaging in Patients with Chronic Paraproctitis (Preliminary Results)**  
Shelygin Y.A., Eligulashvili R.R., Zarodnyuk I.V.,  
Kostarev I.V., Chernozhukova M.O.

## *Superficial organs*

- 85 **The Diagnosis of Breast Cancer after Augmentation Mammoplasty (Case Report)**  
Vasilev A.Yu., Pavlova T.V., Kasatkina L.I.,  
Manuylova O.O., Rotin D.L.
- 90 **Diagnostic Value of 1st and 2nd Generation Computer Aided Detection Systems for Mammography: a Comparative Assessment**  
Pasynkov D.V., Egoshin I.A., Kolchev A.A.,  
Kliouchkin I.V., Busygina O.V.

## *Contrast media*

- 103 **Risk Factors and Pathophysiology of Contrast-Induced Nephropathy after Contrast Enhanced Multidetector Computed Tomography**  
Karmazanovsky G.G., Revishvili A.Sh.

## *Medical technology*

- 116 **Post-Processing of Digital Radiographs in the Practice of Radiologist**  
Kamyshanskaya I.G.

## *Information*

- 129 **Boris Ivanovich Dolgushin To 65th Anniversary**

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.