

# 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, №6

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 проф. А.И. Громов

Заместитель главного редактора – координатор проектов к.м.н. С.Ю. Ким

### Редакционная коллегия:

Е.А. Ахметов, профессор  
А.В. Араблинский, профессор  
А.В. Борсуков, профессор  
М.В. Вишнякова, профессор  
Б.И. Долгушин, академик РАН  
А.В. Зубарев, профессор  
П.М. Котляров, профессор  
М.В. Кротенкова, д.м.н.  
А.Б. Лукьянченко, профессор  
С.П. Морозов, профессор

Л.П. Орлова, профессор  
С.П. Прокопенко, к.м.н.  
И.Н. Пронин, академик РАН  
А.Ш. Ревшвили, академик РАН  
Н.И. Рожкова, профессор  
В.Е. Сеницын, профессор  
Ю.А. Степанова, д.м.н.  
(ответственный секретарь)  
С.К. Терновой, академик РАН  
И.Е. Тимина, д.м.н.

И.Е. Тюрин, профессор  
В.Ю. Усов, профессор  
В.П. Харченко, академик РАН  
М.Х. Ходжибеков, профессор  
А.Л. Хохлов, член-корр. РАН  
В.В. Цвиркун, профессор  
В.М. Черемисин, профессор  
А.И. Щёголев, профессор  
А.Л. Юдин, профессор

### Редакционный совет:

Л.А. Ашрафян, академик РАН (Москва, Россия)  
N. Gourtsoyiannis, профессор (Афины, Греция)  
В.Д. Завадовская, профессор (Томск, Россия)  
Ю.Т. Игнатъев, профессор (Омск, Россия)  
А.И. Икрамов, профессор (Ташкент, Узбекистан)  
F. Caseiro-Alves, профессор (Коимбра, Португалия)

G.P. Krestin, профессор (Роттердам, Нидерланды)  
Р.И. Рахимжанова, профессор (Астана, Казахстан)  
R. Riemuller, профессор (Грац, Австрия)  
Т.Н. Трофимова, профессор (Санкт-Петербург, Россия)  
W. Schima, профессор (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 of the Russian Society of Roentgenologists and Radiologists



## Медицинская визуализация

2017, V. 21, N6

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** Professor A.I. Gromov

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

### Editorial Board:

**E.A. Akhmetov**, Ph.D., Professor  
**A.V. Arablinsky**, Ph.D., Professor  
**A.V. Borsukov**, Ph.D., Professor,  
**M.V. Vishnjakova**, Ph.D., Professor  
**B.I. Dolgushin**, Academician  
**A.V. Zubarev**, Ph.D., Professor  
**P.M. Kotliarov**, Ph.D., Professor  
**M.V. Krotenkova**, Ph.D., Professor  
**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  
**A.Sh. Revishvili**, Academician  
**N.I. Rozhkova**, 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

**I.E. Tyurin**, Ph.D., Professor  
**V.Yu. Usov**, Ph.D., Professor  
**V.P. Kharchenko**, Academician  
**M.H. Khodjibekov**, Ph.D., Professor  
**A.L. Khokhlov**, Corresponding Member  
of RAS  
**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:

**L.A. Ashrafyan**, Academician (Moscow, Russia)  
**N. Gourtsoyiannis**, Professor (Athens, Greece)  
**V.D. Zavadovskaya**, Professor (Tomsk, Russia)  
**Yu.T. Ignatieff**, Professor (Omsk, Russia)  
**A.I. Ikramov**, Professor (Tashkent, Uzbekistan)  
**F. Caseiro Alves**, Professor (Coimbra, Portugal),

**G. Krestin**, Professor (Rotterdam, Netherlands)  
**R.I. Rakhimzhanova**, Professor (Astana, Kazakhstan)  
**R. Rienmuller**, Professor (Graz, Austria)  
**T.N. Trofimova**, Professor (St. Petersburg, Russia)  
**W. Schima**, 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 Vizualization” 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.

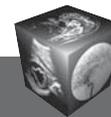
**Editing** T.I. Lukovskaya  
**Designer** O.A. Rychenkova, A.I. Morosova  
**Prepress** Yu.A. Kushel

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

“MEDICAL VIZUALIZATION”

© 2017 Vidar Ltd.

All rights reserved



# Содержание

## Голова и шея

- 6 Современная методика МР-исследования у пациентов с аномалией Арнольда–Киари, ассоциированной с сирингомиелией  
Карпов О.Э., Бронов О.Ю., Ветшев П.С., Зуев А.А.

## Грудная полость

- 13 МСКТ-волюметрия левого предсердия у пациентов кардиологического профиля  
Гурина В.И., Кондратьев Е.В., Кармазановский Г.Г., Хацаюк Е.А.
- 19 Фиброзные изменения миокарда как независимый предиктор нарушения ритма у пациентов с гипертрофической кардиомиопатией  
Базылев В.В., Карпунин В.Г., Микуляк А.И., Палькова В.А.
- 25 Неврологическая симптоматика как проявление врожденной аномалии развития сосудов артериальной и венозной систем (клиническое наблюдение)  
Тюнибабян А.И., Мухин А.А.

## Брюшная полость

- 30 Лучевые методы в диагностике и стадировании рака желудка  
Солодкий В.А., Нуднов Н.В., Чхиквадзе В.Д., Гончаров С.В., Барышникова Д.В., Грунин И.Б., Сидорова Е.В., Мнацаканова И.В.
- 41 Восьмое издание Международной TNM-классификации злокачественных опухолей печени  
Щеголев А.И., Туманова У.Н., Кармазановский Г.Г.
- 49 Оценка эффективности лечения новообразований печени по данным КТ и МРТ: дорожная карта для врача лучевой диагностики  
Федаш А.В., Ломовцева К.Х., Кондратьев Е.В., Блохин И.А., Гальчина Ю.С.
- 63 Адаптация мировых и европейских рекомендаций по эластографии печени для отечественной лучевой диагностики  
Борсуков А.В.
- 72 Возможность визуализации распределения в организме человека аутологичных мезенхимальных клеток, введенных в артериальное русло печени  
Коткас И.Е., Асадулаев Ш.М., Енукашвили Н.И., Марченко Н.В.

- 76 Распространенное альвеококковое поражение печени с вовлечением нижней полой вены (клиническое наблюдение)  
Ашивкина О.И., Степанова Ю.А., Жаворонкова О.И., Гаврилов Я.Я., Яшина Н.И., Ионкин Д.А., Андрейцева О.И., Икрамов Р.З., Журенкова Т.В.

- 88 Клиническое наблюдение уротелиальной карциномы с имплантационными метастазами  
Степанова Ю.А., Морозова М.В., Теплов А.А., Гришкевич А.А., Пьяникин С.С., Зотиков А.Е., Дунаев С.А., Яшина Н.И., Ратникова Н.К.

## Малый таз

- 100 Современные технологии лучевой диагностики в определении метастатического поражения тазовых лимфоузлов  
Диомидова В.Н., Ефимова О.А.

## Поверхностные органы

- 109 Выявление оккультного рака молочной железы методом автоматической объемной сонографии (ABVS)  
Ефремова М.П., Гаждонова В.Е., Бачурина Е.М.

## Контрастные средства

- 118 Неионные низкоосмолярные мономерные йодированные рентгеноконтрастные средства: некоторые аспекты использования при проведении компьютерной томографии у детей  
Кондрашов И.А., Мандал В.

## Новые технологии

- 130 Динамический фантом для моделирования потоков при МР-ангиографии  
Петрайкин А.В., Сергунова К.А., Семенов Д.С., Ахмад Е.С., Ким С.Ю., Громов А.И., Морозов С.П.

## Информация

- 140 Рецензия на книгу  
Котляров П.М., Солодкий В.А.  
Магнитно-резонансная томография поясничного отдела позвоночника после задних декомпрессивных операций

**Head and neck**

- 6 Modern Technique of MRI Studies in Patients with Chiari Malformation Associated with Syringomyelia**  
Karpov O.E., Bronov O.Yu., Vetshev P.S., Zuev A.A.

**Thorax**

- 13 MDCT Evaluation of Left Atrial Volume in Patients with Cardiac Diseases**  
Gurina V.I., Kondrat'ev E.V., Karmazanovsky G.G., Khatsayuk E.A.
- 19 Fibrotic Changes in the Myocardium as an Independent Predictor of Rhythm Disturbance in Patients with Hypertrophic Cardiomyopathy**  
Bazylev V.V., Karpukhin V.G., Mikulyak A.I., Palkova V.A.
- 25 Neurological Symptoms as a Showcase of the Inborn Anomaly in a Development of the Arterial and Venous Vessels (Case Report)**  
Tyunibabyan A.I., Mukhin A.A.

**Abdomen**

- 30 Radiation Methods in Diagnostic and Staging of Stomach Cancer**  
Solodkiy V.A., Nudnov N.V., Chkhikvadze V.D., Goncharov S.V., Baryshnikova D.V., Grunin I.B., Sidorova E.V., Mnatsakanova I.V.
- 41 Eighth Edition of the International TNM Classification of Malignant Tumors of the Liver**  
Shchegolev A.I., Tumanova U.N., Karmazanovsky G.G.
- 49 Treatment Response Evaluation in Hepatic Tumors using CT and MRI: Road Map for Radiologist**  
Fedash A.V., Lomovtseva K.H., Kondrat'ev E.V., Blohin I.A., Galchina Yu.S.
- 63 Adaptation of the World and European Recommendations on Liver Elastography for Domestic Radiology**  
Borsukov A.V.

- 72 Possibility of Visualization of Distribution in Human Body of Autologous the Mesenchymal Cells Entered into Arterial System of Liver**  
Kotkas I.E., Asadulayev Sh.M., Erukashvili N.I., Marchenko N.V.

- 76 Disseminated Liver Alveococcosis with Involving the Lower Villa of Vienna (Clinical Case)**  
Ashivkina O.I., Stepanova Yu.A., Zhavoronkova O.I., Gavrilov Ya.Ya., Yashina N.I., Ionkin D.A., Andreytseva O.I., Ikramov R.Z., Zhurenkova T.V.

- 88 Clinical Case of Urethelial Carcinoma with Implantation Metastasis**  
Stepanova Yu.A., Morozova M.V., Teplov A.A., Gritskovich A.A., Pyanikin S.S., Zotikov A.E., Dunaev S.A., Yashina N.I., Ratnikova N.K.

**Small pelvis**

- 100 Modern Radiodiagnosics Technology of Metastases in Pelvic Lymph Nodes**  
Diomidova V.N., Efimova O.A.

**Superficial organs**

- 109 Evaluation of Occult Breast Cancer with Automated Breast Volume Sonography (ABVS)**  
Efremova M.P., Gazhonova V.E., Bachurina E.M.

**Contrast media**

- 118 Nonionic Low-Osmolar Monomeric Iodinated Contrast Material: Some Aspects of use for Computed Tomography in Children**  
Kondrashov I.A., Mandal V.

**New technologies**

- 130 Dynamic Phantom for Flow Model in Magnetic Resonance Angiography**  
Petraikin A.V., Sergunova K.A., Semenov D.S., Akhmad E.S., Kim S.Yu., Gromov A.I., Morozov S.P.

**Information**

- 140 Book Review**  
Kotlyarov P.M., Solodkiy V.A.  
Magnetic resonance imaging of the lumbar spine after the posterior decompression operations

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.