

ISSN 2221-2582

2020

Т. 8 № 1

Детская медицина Северо-Запада



СОЮЗ ПЕДИАТРОВ РОССИИ
Санкт-Петербургское отделение

Научно-практический медицинский журнал

Основан в 2010 году
Выходит 1 раз в 3 месяца

Версия online:
<http://www.pediatric.spb.ru>



Материалы

IV Национального конгресса
с международным участием

«Здоровые дети — будущее страны»

Детская медицина Северо-Запада 2020 / Т. 8 № 1

Свидетельство о регистрации СМИ: ПИ НФС 77–21560, ООО «Доктор»

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования www.elibrary.ru

Главный редактор:	Иванов Д. О., д. м. н., проф.
Заместители главного редактора:	Шабалов Н. П., д. м. н., проф., засл. деятель науки РФ Михайлов А. В., д. м. н., проф. Эрман Л. В., д. м. н., проф., засл. врач РФ
Научный редактор:	Колбин А. С., д. м. н.
Ответственные секретари:	Петренко Ю. В., к. м. н. Арсентьев В. Г., д. м. н.
Зав. секретариатом редакции:	Курзина Е. А., к. м. н.
Секретариат редакции:	Федосеева Т. А., к. м. н.
Технический редактор:	Титова Л. А.
Редколлегия журнала:	194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, 2. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации
Интернет-сайт журнала:	http://www.pediatric.spb.ru

Редакционная коллегия

Баиндурашвили А. Г., академик РАН, д. м. н., проф.	Немилова Т. К., д. м. н., проф.
Баранов В. С., д. м. н., проф., член-корр РАМН	Пурин В. И., д. м. н., проф.
Берлев И. В., д. м. н., проф.	Романенко О. П., д. м. н., проф.
Гуркин Ю. А., д. м. н., проф.	Романюк Ф. П., д. м. н., проф.
Зазерская И. Е., д. м. н.	Рошаль Л. М., д. м. н., проф.
Иванова В. В., д. м. н., проф., член-корр РАМН	Рубин А. Д., д. м. н.
Иова А. С., д. м. н., проф.	Савицкий А. Г., д. м. н.
Корсак В. С., д. м. н., проф.	Симаходский А. С., д. м. н., проф.
Лобзин Ю. В., д. м. н., проф., академик РАМН	Скрипченко Н. В., д. м. н., проф.
Епископ Петергофский Маркелл	Смирнова Н. Н., д. м. н., проф.
Мельникова И. Ю., д. м. н., проф.	Труфанов Г. Е., д. м. н., проф.
Милявская С. И., д. м. н., проф.	Эрман М. В., д. м. н., проф.

Редакционный совет

Анфиногенова О. Б. (Кемерово)	Жетишев Р. А. (Нальчик)	Полевиченко Е. В. (Ростов)
Ахмина Н. И. (Москва)	Зрячкин Н. И. (Саратов)	Попова Л. Ю. (Оренбург)
Белоусова Т. В. (Новосибирск)	Истомина И. Л. (Новгород)	Прахов А. В. (Нижний Новгород)
Белявский С. А. (Псков)	Каган А. В. (Санкт-Петербург)	Пулин А. М. (Санкт-Петербург)
Беляева И. А. (Москва)	Каганова Т. И. (Самара)	Решетник Л. А. (Иркутск)
Булатов В. П. (Казань)	Казначеева Л. Ф. (Новосибирск)	Ройтман Е. И. (Новгород)
Бычков В. И. (Воронеж)	Карцева Т. В. (Новосибирск)	Русинова Т. В. (Архангельск)
Ветров В. В. (Санкт-Петербург)	Колесниченко А. П. (Красноярск)	Сайдашева Э. И. (Санкт-Петербург)
Виноградов А. Ф. (Тверь)	Кораблев А. В. (Сыктывкар)	Санакоева Л. П. (Пермь)
Волосников Д. К. (Челябинск)	Лебедева К. А. (Тюмень)	Соботюк Н. В. (Омск)
Вологодина Е. Л. (Вологда)	Литвинова А. В. К. (Мурманск)	Соколов А. Л. (Петрозаводск)
Воробьева В. А. (Нижний Новгород)	Лихно Т. И. (Архангельск)	Сурков Д. Н. (Днепропетровск)
Выходцева Г. И. (Барнаул)	Макарова В. И. (Архангельск)	Тихонова Н. К. (Калининград)
Гавриков Л. К. (Волгоград)	Малышкина А. И. (Иваново)	Харченко Г. А. (Астрахань)
Гнусаев С. Ф. (Тверь)	Миронов П. И. (Уфа)	Хмелевская И. Г. (Курск)
Григович И. Н. (Петрозаводск)	Мозжухина Л. И. (Ярославль)	Цхай В. Б. (Красноярск)
Гумеров А. А. (Уфа)	Мокуров С. М. (Петрозаводск)	Чумакова Г. Н. (Архангельск)
Гурская Т. Ю. (Тверь)	Муравьева Н. Н. (Санкт-Петербург)	Шашель В. А. (Краснодар)
Дмитриев А. В. (Рязань)	Муратова Н. Г. (Киров)	Шмаков А. Н. (Новосибирск)
Добряков И. В. (Санкт-Петербург)	Мурашко М. А. (Сыктывкар)	

Children's Medicine of the North-West 2020 / Vol. 8 № 1

Свидетельство о регистрации СМИ: ПИ НФС 77–21560

Editor-in-chief:	Ivanov D.O., MD, PhD, Prof.
Vice-editors-in-chief:	Shabalov N.P., MD, PhD, Prof. Mikhaylov A.V., MD, PhD, Prof. Ehrman L.V., MD, PhD, Prof.
Scientific editor:	Kolbin A.S., MD, PhD.
Editorial secretary:	Petrenko Yu.V., MD, Arsent'ev V. G., MD, PhD
General secretary:	Kurzina E.A. MD Fedoseeva T.A.
Technical secretary:	Titova L.A.

Editorial board:

Baindurashvili A.G., MD, PhD, Prof., RAS academician	Nemilova T.K., MD, PhD, Prof.
Baranov V.S., MD, PhD, Prof., RAMS cor. member	Purin'V. I., MD, PhD, Prof.
Berlev I.V., MD, PhD, Prof.	Romanenko O.P., MD, PhD, Prof.
Gurkin Yu.A., MD, PhD, Prof.	Romanyuk F.P., MD, PhD, Prof.
Zazerskaya I.E., MD, PhD	Roshal' L. M., MD, PhD, Prof.
Ivanova V.V., MD, PhD, Prof., RAS cor. member	Rubin A.D., MD, PhD.
Iova A.S., MD, PhD, Prof.	Savitskiy A.G., MD, PhD.
Korsak V.S., MD, PhD, Prof.	Simakhodskiy A.S., MD, PhD, Prof.
Lobzin Yu.V., MD, PhD, Prof., RAS academician	Skripchenko N.V., MD, PhD, Prof.
Markell the Bishop of Peterhof	Smirnova N.N., MD, PhD, Prof.
Meľnikova I. Yu., MD, PhD.	Trufanov G.E., MD, PhD, Prof.
Milyavskaya S.I., MD, PhD, Prof.	Ehrman M.V., MD, PhD, Prof.

Editorial council:

Afinogenova O.B. (Kemerovo)	Zhetishev R.A. (Nal'chik)	Polevichenko E.V. (Rostov)
Akhmina N.I. (Moscow)	Zryachkin N.I. (Saratov)	Popova L.Yu. (Orenburg)
Belousova T.V. (Novosibirsk)	Istomina I.L. (Novgorod)	Prakhov A.V. (Nizhniy Novgorod)
Belyavskiy S.A. (Pskov)	Kagan A.V. (Saint-Petersburg)	Pulin A.M. (Saint-Petersburg)
Belyaeva I.A. (Moscow)	Kaganova T.I. (Samara)	Reshetnik L.A. (Irkutsk)
Bulatov V.P. (Kazan')	Kaznacheeva L.F. (Novosibirsk)	Roytman E.I. (Novgorod)
Bychkov V.I. (Voronezh)	Kartseva T.V. (Novosibirsk)	Rusina T.V. (Arkhangelsk)
Vetrov V.V. (Saint-Petersburg)	Korablev A.V. (Syktyvkar)	Saydasheva E.I. (Saint-Petersburg)
Vinogradov A.F. (Tver')	Kolesnichenko A.P. (Krasnoyarsk)	Sanakoeva L.P. (Perm')
Volosnikov D.K. (Chelyabinsk)	Lebedeva K.A. (Tyumen')	Sobotyuk N.V. (Omsk)
Vologdina E.L. (Vologda)	Litvinova A.V. K. (Murmansk)	Sokolov A.L. (Petrozavodsk)
Vorob'eva V. A. (Nizhniy Novgorod)	Lihno T.I. (Arkhangelsk)	Surkov D.N. (Dnepropetrovsk)
Vykhodtseva G.I. (Barnaul)	Makarova V.I. (Arkhangelsk)	Tikhonova N.K. (Kaliningrad)
Gavrikov L.K. (Volograd)	Malysheva A.I. (Ivanovo)	Kharchenko G.A. (Astrakhan')
Gnusaev S.F. (Tver')	Mironov P.I. (Ufa)	Khmelevskaya I.G. (Kursk)
Grigovich I.N. (Petrozavodsk)	Mozzhukhina L.I. (Yaroslavl')	Tskhay V.B. (Krasnoyarsk)
Gumerov A.A. (Ufa)	Mokurov S.M. (Petrozavodsk)	Chumakova G.N. (Arkhangelsk)
Gurskaya T.Yu. (Tver')	Murav'eva N. N. (Saint-Petersburg)	Shashel V.A. (Krasnodar)
Dmitriev A.V. (Ryazan')	Muratova N.G. (Kirov)	Shmakov A.N. (Novosibirsk)
Dobryakov I.V. (Saint-Petersburg)	Murashko M.A. (Syktyvkar)	



Национальный конгресс с международным участием

Здоровые дети — будущее страны

28 октября 2020 года

МАТЕРИАЛЫ КОНГРЕССА

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЕ СОБРАНИЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
КОМИТЕТ ПО ЗДРАВООХРАНЕНИЮ ПРАВИТЕЛЬСТВА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТ ПО СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДИАТРИЧЕСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНЗДРАВА РОССИИ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ ОБЩЕСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
«СОЮЗ ПЕДИАТРОВ РОССИИ»



Generium
Pharmaceutical



Chiesi
in *Neonatology for Life*

Содержание

Актуальная тема

- 14 THE PEDIATRICIAN'S ROLE IN THE PREVENTION OF MOTOR VEHICLE INJURIES TO CHILDREN
M. E. Aitken
- 15 CYCLED PHOTOTHERAPY FOR EXTREMELY LOW BIRTH WEIGHT INFANTS: A DOSE-FINDING RANDOMIZED CLINICAL TRIAL
A. Cody
- 16 MEDICAL PROFESSIONAL CONSULTATION OF ADOLESCENTS WITH MOBILITY DISORDERS
V. M. Ganuzin, G. S. Maskova, E. V. Shubina
- 18 MEDICO-SOCIAL REHABILITATION OF SCHOOL CHILDREN WITH MOBILITY IMPAIRMENTS
V. M. Ganuzin, G. S. Maskova
- 20 INTEGRATING "BACK TO SLEEP" RECOMMENDATIONS INTO NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT PRACTICE; BUILDING HOSPITAL-BASED INFANT SAFE SLEEP PROGRAM
P. Gelfer
- 21 CURRENT PERINATAL HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS GUIDELINES
G. Heresi
- 22 THE EVOLUTION OF TRANSCATHETER PATENT DUCTUS ARTERIOSUS CLOSURE
J. P. Breinholt
- 23 COLORECTAL CARCINOMA IN CHILDREN, ADOLESCENTS, AND ADULTS: LITERATURE REVIEW AND THE RESULTS OF OUR OWN STUDY
A. I. Khramtsov, W. E. Sveen, O. I. Olopade, G. F. Khramtsova
- 24 ESTABLISHING OF GOOD PRACTICE OF MACROSCOPIC PHOTOGRAPHY IN SURGICAL PEDIATRIC PATHOLOGY
A. I. Khramtsov, I. A. Khramtsov
- 25 CARE OF THE COMPLEX PEDIATRIC PATIENT: CHALLENGES IN TRANSITIONS OF CARE
A. Marshburn
- 26 PERSISTENCE OF HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS AND HEPATITIS C VIRUS INFECTIONS IN A LARGE USA METROPOLIS (HOUSTON, TEXAS)
J. R. Murphy
- 27 ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕРАПИИ ОЧАГОВОЙ АЛОПЕЦИИ
И. Н. Абдувахитова, Г. Ш. Тохтаев, Ш. Н. Асомутдинова, Б. Б. Курбонов
- 28 АНАЛИЗ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ДАННЫХ ДЕТЕЙ С РЕЦИДИВИРУЮЩИМ ОБСТРУКТИВНЫМ БРОНХИТОМ В ДОШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ
Ш. А. Абдуразакова, Ш. Б. Миржалалова
- 29 НЕЙРОИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ РАЗВИТИЯ ВРОЖДЕННОЙ ПНЕВМОНИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ С ПОРАЖЕНИЕМ ЦНС
Ф. Р. Абдурахманова, К. Ш. Салихова, Н. Д. Ишниязова
- 30 ЛИПИДНЫЙ ПРОФИЛЬ КРОВИ У ПОДРОСТКОВ С ЭКЗОГЕННО-КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫМ ОЖИРЕНИЕМ I СТЕПЕНИ
Ш. А. Агзамова, Г. М. Хасанова, М. А. Латипова
- 31 ФАКТОРЫ ВОСПАЛЕНИЯ, КАК ПРОГНОСТИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ ФОРМИРОВАНИЯ ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ДЕТЕЙ
Ш. А. Агзамова, Ф. М. Ахмедова
- 33 ОСНОВЫ ПРОФИЛАКТИКИ, ЛЕЧЕНИЯ И ПОЭТАПНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ВРОЖДЕННЫМИ РАСЩЕЛИНАМИ ВЕРХНЕЙ ГУБЫ И НЁБА
И. И. Алимсултанов, А. О. Андрияненко, И. П. Крайнюков
- 35 ЙОДНЫЙ СТАТУС ПОДРОСТКОВ 13–18 ЛЕТ В ОКТЯБРЬСКОМ РАЙОНЕ Г. НОВОСИБИРСКА
В. И. Алфёрова, С. В. Мустафина, Н. А. Ковалькова, Д. В. Денисова, А. П. Шилина, О. Д. Рымар
- 36 ГЕНОТИП-ФЕНОТИП КОРРЕЛЯЦИИ ПРИ ПОЛИКИСТОЗНОЙ БОЛЕЗНИ ПОЧЕК С АУТОСОМНО-РЕЦЕССИВНЫМ ТИПОМ НАСЛЕДОВАНИЯ У ДЕТЕЙ
Э. Ф. Андреева, Н. Д. Савенкова
- 38 ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ РЕТРОГРАДНОЙ ХОЛАНГИОПАНКРЕАТОГРАФИИ У ДЕТЕЙ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП
А. О. Андрияненко, И. И. Алимсултанов, И. П. Крайнюков
- 40 ТЕХНОЛОГИЯ ПРИМЕНЕНИЯ БИОМЕХАНОКИНЕЗИОТЕРАПИИ У СПОРТСМЕНОВ ЦИКЛИЧЕСКИХ ВИДОВ СПОРТА С СИНДРОМОМ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ МЫШЦ СПИНЫ
М. В. Артамонова, Л. А. Даниленко, А. В. Калинин, Д. Ю. Бутко
- 41 НАРУШЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНОЙ ЦИТОАРХИТЕКТониКИ ЭПИТЕЛИОЦИТОВ НОСОВОЙ ПОЛОСТИ У ДЕТЕЙ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ РЕСПИРАТОРНОГО ТРАКТА
А. Н. Асташонок, Н. Н. Полещук, А. В. Петрученя
- 43 КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ПРОГНОЗ У ДЕТЕЙ С КАРДИОМИОПАТИЯМИ
Н. Р. Ахмедова
- 44 МИНЕРАЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ КОСТЕЙ И УРОВЕНЬ ВИТАМИНА Д У ДЕТЕЙ С ОЖИРЕНИЕМ
М. Ж. Ашунова, Л. М. Гарифулина
- 45 ПРЕВЕНТИВНАЯ ПЕРЕВЯЗКА СОСУДОВ МАТКИ ПРИ КЕСАРЕВОМ СЕЧЕНИИ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ПОСЛЕРОДОВЫХ КРОВОТЕЧЕНИЙ
Ш. Д. Бабажанова, Д. А. Асадов
- 47 МАРКЕРЫ НЕПЕРЕНОСИМОСТИ КАЗЕИНА У ДЕТЕЙ С РАССТОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА
И. А. Бавыкина
- 48 АНАТОМИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ АРТЕРИАЛЬНЫХ И ВЕНОЗНЫХ СОСУДОВ ЧЕЛОВЕКА В ИСТОРИЧЕСКОМ АСПЕКТЕ
Г. О. Багатурия, И. А. Булатова, А. Г. Васильева, А. В. Косулин, М. Н. Орлов, А. А. Пашко

COLORECTAL CARCINOMA IN CHILDREN, ADOLESCENTS, AND ADULTS: LITERATURE REVIEW AND THE RESULTS OF OUR OWN STUDY

Khramtsov Andrey Ilyich¹, Sveen Walmy Elisabeth², Olopade Olufunmilayo Ibironke²,
Khramtsova Galina Fedorovna²

1. Ann & Robert H. Lurie Children's Hospital, 225 E Chicago Ave, Chicago, IL 60611, USA.

2. The University of Chicago, 900 E 5th St, Chicago, IL 60637, USA

galina@uchicago.edu

Key words: colorectal carcinoma; molecular subtypes; immunotherapy.

Introduction. Although colorectal carcinoma (CRC) is the third most common cancer in adults, it is exceptionally rare in children and adolescents. Thus, it may be difficult to develop diagnoses and treatment plans for younger patients.

Aim. The purpose of the study was to review what is known about CRC in children, adolescents, and adults and summarize the diagnostic and treatment options described in the peer-reviewed literature. We aimed to identify cancer molecular subtypes (CMS) using immunohistochemistry (IHC).

Materials and methods. Histopathologic examination of tissue is required for diagnosis. Staging guidelines for adult patients should also be applied to children. The American Joint Commission on Cancer guidelines provides the staging system. However, morphological diagnosis and surgery are not sufficient. A review of the current medical literature proposed taxonomy of colorectal cancer reflects significant biological differences in the gene expression-based CMS as follows. CMS1: tumors hypermutated with low prevalence of somatic copy number alterations (SCNAs) that show microsatellite instability (MSI), CpG island methylator phenotype (CIMP), immune infiltration and frequent BRAF mutations. CMS2: microsatellite stable (MSS) tumors, but with chromosomal instability (CIN), strong WNT/MYC pathway activation, EGFR amplification or over expression and mutant TP53. CMS3: low CIN, with close to 30% of the tumors hyper-mutated, and a higher prevalence of CIMP, moderate WNT/MYC pathway activation, enrichment for multiple metabolism signatures, mutant KRAS and PI3K, and IGBP2 overexpression. CMS4: CIN-heterogeneous tumors that express mesenchymal characteristics, with TGF- β activation, and evidence of active pathways such as angiogenesis, inflammation and matrix remodeling. With IRB approval, tissue microarray blocks were constructed, IHC was performed (MLH1, MSH2, MSH6, PMS2, CDX2, HTR2B, ZEB1, Ki-67) and semi-quantitative scores completed as was described in our previous study.

The results. We have used IHC for our study, and found it useful for classifying a large group of CRC patients into four molecular subtypes. Of the total 75 CRC cases, 59 patients (79%) had MSS and the remaining 16(21%) had MSI (CMS1). Twenty-two (29%) patients were classified as CMS4. Thirty-seven (49%) were classified as CMS2 (n = 24) or CMS3 (n = 13). CMS4 occurred more frequently among young patients ($p < 0.001$); in patients < 40 years, 70% of patients were CMS4 subtype, while in patients > 40 , 7% were CMS4 subtype. Of the left-sided cancers, only 5% were CMS1 subtype, while CMS1 composed 75% of right-sided cancers ($p < 0.001$).

Conclusion. In the era of precision medicine, the molecular classification of CRC has paved the way to a more personalized approach in the treatment of this disease. It is now established that patients with CMS1-subtype CRC are the best candidates for immunotherapy using checkpoint inhibitors targeting programmed cell death protein 1 (PD-1) and programmed cell death ligand 1 (PD-L1). Such treatment is now the standard of care for these patients. However, when used as monotherapy, checkpoint inhibitors targeting PD-1 and PD-L1 are not effective in metastatic CRC patients with microsatellite stable tumors (CMS2, CMS3, and CMS4). Recent advances provide support for combination therapy to reverse resistance. New strategies involving vaccination, bispecific mAbs, STAT3 inhibitors and drugs targeting immunosuppression are being tested and may change the face of microsatellite-stable CRC treatments. Due to the rarity of CRC in children and its low cure rate, the diagnostics and treatment of young patients should be adapted from adult guidelines. Surrogates tools such as IHC are essential for the identification of patient subtyping to guide subsequent appropriate treatment.

References

1. Abdulkareem, F.B., Khramtsova, G., Adedokun, B., Rotimi, O., Abudu, K., Badmos, K., Ibraheem, A.F., Khramtsov, A., Sveen, L., Hurley, I. and Masaya, H., 2019. Colorectal cancer molecular subtypes by immunohistochemistry in a patient cohort from Nigeria. DOI: 10.1200/JCO.2019.37.15_suppl.e15145 Journal of Clinical Oncology 37, no. 15_suppl.
2. Weiser, Martin R. "AJCC 8th edition: colorectal cancer." Annals of surgical oncology 25, no. 6 (2018): 1454–1455.
3. Menter, David G., Jennifer S. Davis, Bradley M. Broom, Michael J. Overman, Jeffrey Morris, and Scott Kopetz. "Back to the Colorectal Cancer Consensus Molecular Subtype Future." Current gastroenterology reports 21, no. 2 (2019): 5.

ESTABLISHING OF GOOD PRACTICE OF MACROSCOPIC PHOTOGRAPHY IN SURGICAL PEDIATRIC PATHOLOGY

Khramtsov Andrey Ilyich, Khramtsov Ilya Andreevich

Ann & Robert H. Lurie Children's Hospital, 225 E Chicago Ave, Chicago, IL 60611, USA.

AKhramtsov@luriechildrens.org

Key words: digital photography; pediatric pathology.

Introduction. Macroscopic specimen photographs are important element of anatomical pathology practice. The documented images aid residents, fellows, and attending pathologists signing-out the case. They are also often reviewed at conferences, used as educational material, integrated into professional publications, and implemented for quality assurance. Pathology laboratories generally employ basic digital photography platforms as ancillary instruments in the gross examination of surgical specimens. Though, continued technological gains afforded by Moore's Law have fueled advanced imaging methods with broad applications for digital pathology. Z-stacking software, which stitches together multiple photographs taken at various focal lengths to increase the depth of field (DOF) of an image, represents one such technology. There is very little data assessing the utilization of gross digital images or video technology in pediatric pathology.

Aim. The purpose of this study was to assess the current usage, utilization, future direction of digital macroscopic photography (MP) and demonstration of surgical specimens. We aimed to evaluate the quality of MP, to create a list of pediatric cases requiring MP, and workflow for digital photographs.

Materials and Methods. 45 surgical pathology specimens were randomly selected for this study. The specimens were photographed via 2 methods, reflecting our current and prospective image acquisition platforms. Method A utilized a Digital Camera Canon EOS 70D (Tokyo, JP) without image optimization. Method B utilized a mobile Digital Camera Canon EOS 70D (Tokyo, JP), followed by image optimization with Helicon Focus software, a commercially available image-processing tool with Z-stacking abilities. The randomly selected and de-identified set of MP from different years was evaluated on a scale of 1–5 (1 = worst; 5 = best) by authors for the following parameters: (1) DOF (focus), (2) sharpness, (3) color accuracy, (4) exposure, and (5) overall photo quality including composition.

The results. The average scores and standard deviations for the examined parameters of photographs obtained using both methods A and B. The scores for the Method A: DOF — 1.85 (± 1.65), sharpness — 2.00 (± 1.43), color accuracy — 1.83 (± 1.53), exposure — 2.03 (± 1.95), and overall quality — 1.80 (± 1.58). The scores for the Method B: DOF — 4.98 (± 0.16), sharpness — 4.98 (± 0.16), color accuracy — 4.73 (± 0.43), exposure — 3.58 (± 0.78), and overall quality — 4.78 (± 0.44). For all examined parameters, photos obtained using method B demonstrated higher average scores and displayed overall higher quality. Digital MP does not apply to every gross specimen. It is not practical to take photographs of biopsies and most common routine surgical cases. The list of pediatric cases requiring MP has been created: nephrectomy specimens for pediatric renal tumors, bone resections of tumors including mapping; surgical resections of other pediatric tumors; explanted hearts, livers and kidneys; colon resections for inflammatory bowel diseases; specimens for gross examination only; potential medicolegal cases; medical devices; any objects to be returned to healthcare provider or patients' representative; pertinent negative specimens with no evidence of distinct lesions; documentation of indicated surgical margins or important structures. Also, for optimization of workflow a standardized method of obtaining, storing and sharing digital images of macro specimens have been implemented.

Conclusion. The quality of digital pictures of surgical specimens can be improved by avoiding most common errors. Contemporary digital cameras can be combined with commercially available, low-cost Z-stacking software to dramatically increase the quality of gross pathology photographs. MP obtained using this method were better focused, sharper, more color accurate, and were less commonly over- or underexposed. Furthermore, these techniques can also be applied to improve MP and enable 3-dimensional rendering of the specimen images, all of which could potentially enhance educational and clinical experiences in pediatric pathology.

References

1. Rampy, B. A., & Glassy, E. F. (2016). Pathology Gross Photography: The Beginning of Digital Pathology. *Clinics in laboratory medicine*, 36 (1), 67–87.
2. Khramtsov I, Farahani N, Khramtsov A, Luthringer D. A Picture Is Worth a Thousand Focal Planes: An Investigation into the Utility of Z-Stacking Software for Image Optimization of Gross Surgical Pathology Specimens. *American Journal of Clinical Pathology*. 2015 Oct 1;144(suppl_2):A166-A166.

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

Утв. приказом ректора
ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России от 15.03.2020 г.

НАСТОЯЩИЕ ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ ЯВЛЯЮТСЯ ИЗДАТЕЛЬСКИМ ДОГОВОРОМ

Условия настоящего Договора (далее «Договор») являются публичной офертой в соответствии с п. 2 ст. 437 Гражданского кодекса Российской Федерации. Данный Договор определяет взаимоотношения между редакцией журнала «Детская медицина Северо-Запада» ("Children's medicine of the North-West") (далее по тексту «Журнал»), зарегистрированного Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (РОСКОМНАДЗОР), ПИ № ФС77-21560 от 12 июля 2005 г., именуемой в дальнейшем «Редакция» и являющейся структурным подразделением ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России, и автором и/или авторским коллективом (или иным правообладателем), именуемым в дальнейшем «Автор», принявшим публичное предложение (оферту) о заключении Договора.

Автор передает Редакцию для издания авторский оригинал или рукопись. Указанный авторский оригинал должен соответствовать требованиям, указанным в разделах «Представление рукописи в журнал», «Оформление рукописи». При рассмотрении полученных авторских материалов Журнал руководствуется «Едиными требованиями к рукописям, представляемым в биомедицинские журналы» (Intern. committee of medical journal editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals // Ann. Intern. Med. 1997; 126: 36–47).

В Журнале печатаются ранее не опубликованные работы по профилю Журнала.

Журнал не рассматривает работы, результаты которых по большей части уже были опубликованы или описаны в статьях, представленных или принятых для публикации в другие печатные или электронные средства массовой информации. Представляя статью, автор всегда должен ставить редакцию в известность обо всех направлениях этой статьи в печать и о предыдущих публикациях, которые могут рассматриваться как множественные или дублирующие публикации той же самой или очень близкой работы. Автор должен уведомить редакцию о том, содержит ли статья уже опубликованные материалы и предоставить ссылки на предыдущую, чтобы дать редакции возможность принять решение, как поступить в данной ситуации. Не принимаются к печати статьи, представляющие собой отдельные этапы незавершенных исследований, а также статьи с нарушением «Правил и норм гуманного обращения с биообъектами исследований».

Размещение публикаций возможно только после получения положительной рецензии.

Все статьи, в том числе статьи аспирантов и докторантов, публикуются бесплатно.

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РУКОПИСИ В ЖУРНАЛ

Авторский оригинал принимает редакция. Подписанная Автором рукопись должна быть отправлена в адрес редакции по электронной почте на адрес lt2007@inbox.ru. Автор должен отправить конечную версию рукописи и дать файлу название, состоящее из фамилии первого автора и первых 2–3 сокращенных слов из названия статьи.

СОПРОВОДИТЕЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

К авторскому оригиналу необходимо приложить экспертное заключение о возможности опубликования в открытой печати (бланк можно запросить lt2007@inbox.ru).

Рукопись считается поступившей в Редакцию, если она представлена комплектно и оформлена в соответствии с описанными требованиями. Предварительное рассмотрение рукописи, не заказанной Редакцией, не является фактом заключения между сторонами издательского Договора.

При представлении рукописи в Журнал Авторы несут ответственность за раскрытие своих финансовых и других конфликтных интересов, способных оказать влияние на их работу. В рукописи должны быть упомянуты все лица и организации, оказавшие финансовую поддержку (в виде грантов, оборудования, лекарств или всего этого вместе), а также другое финансовое или личное участие.

АВТОРСКОЕ ПРАВО

Редакция отбирает, готовит к публикации и публикует переданные Авторами материалы. Авторское право на конкретную статью принадлежит авторам статьи. Авторский гонорар за публикации статей в Журнале не выплачивается. Автор передает, а Редакция принимает авторские материалы на следующих условиях:

- 1) Редакции передается право на оформление, издание, передачу Журнала с опубликованным материалом Автора для целей реферирования статей из него в Реферативном журнале ВИНИТИ, РНИЦ и базах данных, распространение Журнала/авторских материалов в печатных и электронных изданиях, включая размещение на выбранных либо созданных Редакцией сайтах в сети Интернет в целях доступа к публикации в интерактивном режиме любого заинтересованного лица из любого места и в любое

время, а также на распространение Журнала с опубликованным материалом Автора по подписке;

- 2) территория, на которой разрешается использовать авторский материал, — Российская Федерация и сеть Интернет;
- 3) срок действия Договора — 5 лет. По истечении указанного срока Редакция оставляет за собой, а Автор подтверждает бессрочное право Редакции на продолжение размещения авторского материала в сети Интернет;
- 4) Редакция вправе по своему усмотрению без каких-либо согласований с Автором заключать договоры и соглашения с третьими лицами, направленные на дополнительные меры по защите авторских и издательских прав;
- 5) Автор гарантирует, что использование Редакцией предоставленного им по настоящему Договору авторского материала не нарушит прав третьих лиц;
- 6) Автор оставляет за собой право использовать предоставленный по настоящему Договору авторский материал самостоятельно, передавать права на него по договору третьим лицам, если это не противоречит настоящему Договору;
- 7) Редакция предоставляет Автору возможность безвозмездного получения справки с электронными адресами его официальной публикации в сети Интернет;
- 8) при перепечатке статьи или ее части ссылка на первую публикацию в Журнале обязательна.

ПОРЯДОК ЗАКЛЮЧЕНИЯ ДОГОВОРА И ИЗМЕНЕНИЯ ЕГО УСЛОВИЙ

Заключением Договора со стороны Редакции является опубликование рукописи данного Автора в Журнале и размещение его текста в сети Интернет. Заключением Договора со стороны Автора, т. е. полным и безоговорочным принятием Автором условий Договора, является передача Автором рукописи и экспертного заключения.

ОФОРМЛЕНИЕ РУКОПИСИ

Статья должна иметь (НА РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКАХ):

1. **Заглавие (Title)** должно быть кратким (не более 120 знаков), точно отражающим содержание статьи.
2. **Сведения об авторах (публикуются).** Для каждого автора указываются: фамилия, имя и отчество, место работы, почтовый адрес места работы, e-mail. Фамилии авторов рекомендуется транслитерировать так же, как в предыдущих публикациях или по системе BGN (Board of Geographic Names), см. сайт <http://www.translit.ru>.
2. **Резюме (Summary)** (1500–2000 знаков, или 200–250 слов) помещают перед текстом статьи. Резюме не требуется при публикации рецензий, отчетов о конференциях, информационных писем. Авторское резюме к статье является основным источником информации в отечественных и зарубежных информационных системах и базах данных, индексирующих Журнал. Резюме доступно на сайте журнала и индексируется сетевыми поисковыми системами. Из аннотации должна быть

понятна суть исследования, нужно ли обращаться к полному тексту статьи для получения более подробной, интересующей его информации. Резюме должно излагать только существенные факты работы.

Рекомендуемая структура как аннотации, так и самой статьи IMRAD (для оригинальных исследований структура обязательна): введение (Introduction), материалы и методы (Materials and methods), результаты (Results), обсуждение (Biscussion), выводы (Conclusion). Предмет, тему, цель работы нужно указывать, если они не ясны из заглавия статьи; метод или методологию проведения работы целесообразно описывать, если они отличаются новизной или представляют интерес с точки зрения данной работы. Объем текста авторского резюме определяется содержанием публикации (объемом сведений, их научной ценностью и/или практическим значением) и должен быть в пределах 200–250 слов (1500–2000 знаков).

3. **Ключевые слова (Key words)** от 3 до 10 ключевых слов или словосочетаний, которые будут способствовать правильному перекрестному индексированию статьи, помещаются под резюме с подзаголовком «ключевые слова». Используйте термины из списка медицинских предметных заголовков (Medical Subject Headings), приведенного в Index Medicus (если в этом списке еще отсутствуют подходящие обозначения для недавно введенных терминов, выберите наиболее близкие из имеющихся). Ключевые слова разделяются точкой с запятой.

4. **Литература (References).** Список литературы должен представлять полное библиографическое описание цитируемых работ в соответствии с NLM (National Library of Medicine) Author A. A., Author B. B., Author C. C. Title of article. Title of Journal. 2005;10(2):49–53. Фамилии и инициалы авторов в приставном списке приводятся в алфавитном порядке, сначала русского, затем латинского алфавита. В описании указываются ВСЕ авторы публикации. Библиографические ссылки в тексте статьи даются цифрой в квадратных скобках. Ссылки на неопубликованные работы не допускаются.

Книга

Автор(ы) название книги (знак точка) место издания (двоеточие) название издательства (знак точка с запятой) год издания.

Если в качестве автора книги выступает редактор, то после фамилии следует ред.

Преображенский Б. С., Тёмкин Я. С., Лихачёв А. Г. Болезни уха, горла и носа. М.: Медицина; 1968.

Радзинский В. Е., ред. Перинеология: учебное пособие. М.: РУДН; 2008.

Brandenburg J.H., Ponti G.S., Worrning A.F. eds. Vocal cord injection with autogenous fat. 3 rd ed. NY: Mosby; 1998.

Глава из книги

Автор (ы) название главы (знак точка) В кн.: или In: далее описание книги [Автор (ы) название книги (знак точка) место издания (двоеточие) название издательства (знак точка с запятой) год издания] (двоеточие) стр. от и до.

Коробков Г.А. Темп речи. В кн.: Современные проблемы физиологии и патологии речи: сб. тр. Т. 23. М.: 1989: 107–11.

Статья из журнала

Автор (ы) название статьи (знак точка) название журнала (знак точка) год издания (знак точка с запятой) том (если есть в круглых скобках номер журнала) затем знак (двоеточие) страницы от и до.

Кирющенко А. П., Совчи М. Г., Иванова П. С. Поликистозные яичники. Акушерство и гинекология. 1994; N 1: 11–4.

Brandenburg J. H., Ponti G. S., Worring A. F. Vocal cord injection with autogenous fat: a long-term magnetic resonance. Laryngoscope. 1996; 106 (2, pt 1): 174–80.

Тезисы докладов, материалы научных конф.

Бабий А. И., Левашов М. М. Новый алгоритм нахождения кульминации экспериментального нистагма (миниметрия). III съезд оториноларингологов Респ. Беларусь: тез. докл. Минск; 1992: 68–70.

Салов И.А., Маринушкин Д.Н. Акушерская тактика при внутриутробной гибели плода. В кн.: Материалы IV Российского форума «Мать и дитя». М.; 2000; ч. 1: 516–9.

Авторефераты

Петров С. М. Время реакции и слуховая адаптация в норме и при периферических поражениях слуха. Автореф. дис... канд. мед. наук. СПб.; 1993.

Описание Интернет-ресурса

Щеглов И. Насколько велика роль микрофлоры в биологии вида-хозяина? Живые системы: научный электронный журнал. Доступен по: http://www.biorf.ru/catalog.aspx?cat_id=396&d_no=3576 (дата обращения 02.07.2012).

Kealy M. A., Small R. E., Liamputtong P. Recovery after caesarean birth: a qualitative study of women's accounts in Victoria, Australia. BMC Pregnancy and Childbirth. 2010. Available at: <http://www.biomedcentral.com/1471-2393/10/47/>. (accessed 11.09.2013)

Для всех статей, имеющих DOI, индекс необходимо указывать в конце библиографического описания.

По новым правилам, учитывающим требования международных систем цитирования, библиографические списки (References) входят в англоязычный блок статьи и, соответственно, должны даваться не только на языке оригинала, но и в латинице (романским алфавитом). Поэтому авторы статей должны давать список литературы в двух вариантах: один на языке оригинала (русскоязычные источники кириллицей, англоязычные латиницей), как было принято ранее, и отдельным блоком тот же список литературы (References) в романском алфавите для Scopus и других международных баз данных, повторяя в нем все источники литературы, независимо от того, имеются ли среди них иностранные. Если в списке есть ссылки на иностранные публикации, они полностью повторяются в списке, готовящемся в романском алфавите.

В романском алфавите для русскоязычных источников требуется следующая структура библиографической ссылки: автор(ы) (транслитерация), перевод названия книги или статьи на английский язык, название источника (транслитерация), выходные данные в цифровом формате, указание на язык статьи в скобках (in Russian).

Технология подготовки ссылок с использованием системы автоматической транслитерации и переводчика.

На сайте <http://www.translit.ru> можно бесплатно воспользоваться программой транслитерации русско-го текста в латиницу. Программа очень простая.

1. Входим в программу Translit.ru. В окошке «варианты» выбираем систему транслитерации BGN (Board of Geographic Names). Вставляем в специальное поле весь текст библиографии на русском языке и нажимаем кнопку «в транслит».

2. Копируем транслитерированный текст в готовящийся список References.

3. Переводим с помощью автоматического переводчика название книги, статьи, постановления и т.д. на английский язык, переносим его в готовящийся список. Перевод, безусловно, требует редактирования, поэтому данную часть необходимо готовить человеку, понимающему английский язык.

4. Объединяем описания в соответствии с принятыми правилами и редактируем список.

5. В конце ссылки в круглых скобках указывается (in Russian). Ссылка готова.

Примеры транслитерации русскоязычных источников литературы для англоязычного блока статьи

Книга

Avtor (y) Nazvanie knigi (znak tochka) [The title of the book in english] (znak tochka) Mesto izdaniya (dvoetochie) Nazvanie izdatel'stva (znak tochka s zapyatoy) god izdaniya.

Preobrazhenskiy B. S., Temkin Ya. S., Likhachev A. G. Bolezni ukha, gorla i nosa. [Diseases of the ear, nose and throat]. M.: Meditsina; 1968. (in Russian).

Radzinskiy V. E., ed. Perioneologiya: uchebnoe posobie. [Perineology tutorial]. M.: RUDN; 2008. (in Russian).

Глава из книги

Avtor (y) Nazvanie glavy (znak tochka) [The title of the article in english] (znak tochka) In: Avtor (y) Nazvanie knigi (znak tochka) Mesto izdaniya (dvoetochie) Nazvanie izdatel'stva (znak tochka s zapyatoy) god izdaniya]. (dvoetochie) stranisi ot i do.

Korobkov G. A. Temp rechi. [Rate of speech]. V kn.: Sovremennye problemy fiziologii i patologii rechi: sb. tr. T. 23. M.; 1989: 107–11. (in Russian).

Статья из журнала

Avtor (y) Nazvanie stat'i (znak tochka) [The title of the article in english] (znak tochka) Nazvanie zhurnala (znak tochka) god izdaniya (znak tochka s zapyatoy) tom (esli est' v kruglykh skobkakh nomer zhurnala) zatem (znak dvoetochie) stranitsy ot i do.

Kiryushchenkov A. P., Sovchi M. G., Ivanova P. S. Polikistoznye yaichniki. [Polycystic ovary]. Akusherstvo i ginekologiya. 1994; N 1: 11–4. (in Russian).

Тезисы докладов, материалы научных конф.

Babiy A. I., Levashov M. M. Novyy algoritn nakhozhdeniya kul'minatsii eksperimental'nogo nistagma (minimetriya). [New algorithm of finding of the culmination experimental nystagmus (minimetriya)]. III s'ezd otorinolaringologov Resp. Belarus': tez. dokl. Minsk; 1992: 68–70. (in Russian).

Salov I. A., Marinushkin D. N. Akusherskaya taktika pri vnutriutrobnoy gibeli ploda. [Obstetric tactics in intrauter-

ine fetal death]. V kn.: Materialy IV Rossiyskogo foruma «Mat' i ditya». M.; 2000; ch.1:516–9. (in Russian).

Авторефераты

Petrov S. M. Vremya reaktsii i slukhovaya adaptatsiya v norme i pri perifericheskikh porazheniyakh slukha. [Time of reaction and acoustical adaptation in norm and at peripheral defeats of hearing]. PhD thesis. SPb.; 1993. (in Russian).

Описание Интернет-ресурса

Shcheglov I. Naskol'ko velika rol' mikroflory v biologii vida-khozyaina? [How great is the microflora role in type-owner biology?]. Zhivye sistemy: nauchnyy elektronnyy zhurnal. Available at: http://www.biorf.ru/catalog.aspx?cat_id=396&d_no=3576 (accessed 02.07.2012). (in Russian).

ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА ПРАВИЛЬНОСТЬ БИБЛИОГРАФИЧЕСКИХ ДАННЫХ НЕСЕТ АВТОР.

Остальные материалы предоставляются либо на русском, либо на английском языке, либо на обоих языках по желанию.

Структура основного текста статьи.

Введение, изложение основного материала, заключение, литература. Для оригинальных исследований — введение, методика, результаты исследования, обсуждение результатов, литература (IMRAD).

В разделе «методика» обязательно указываются сведения о статистической обработке экспериментального или клинического материала. Единицы измерения даются в соответствии с Международной системой единиц — СИ. Фамилии иностранных авторов, цитируемые в тексте рукописи, приводятся в оригинальной транскрипции.

Объем рукописей.

Объем рукописи обзора не должен превышать 25 стр. машинописного текста через два интервала, 12 кеглем (включая таблицы, список литературы, подписи к рисункам и резюме на английском языке), поля не менее 25 мм. Нумеруйте страницы последовательно, начиная с титульной. Объем рукописи статьи экспериментального характера не должен превышать 15 стр. машинописного текста; кратких сообщений (писем в

редакцию) — 7 стр.; отчетов о конференциях — 3 стр.; рецензий на книги — 3 стр. Используйте колонтитул — сокращенный заголовок и нумерацию страниц, для помещения сверху или внизу всех страниц статьи.

Иллюстрации и таблицы.

Число рисунков рекомендуется не более 5. В подписях под рисунками должны быть сделаны объяснения значений всех кривых, букв, цифр и прочих условных обозначений. Все графы в таблицах должны иметь заголовки. Повторять одни и те же данные в тексте, на рисунках и в таблицах не следует. Рисунки, схемы, фотографии должны быть представлены в расчете на печать в черно-белом виде или уровнями серого в точечных форматах tif, bmp (300–600 dpi), или в векторных форматах pdf, ai, eps, cdr. При оформлении графических материалов учитывайте размеры печатного поля Журнала (ширина иллюстрации в одну колонку — 90 мм, в 2 — 180 мм). Масштаб 1:1.

РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ

Статьи, поступившие в редакцию, обязательно рецензируются. Если у рецензента возникают вопросы, то статья с комментариями рецензента возвращается Автору. Датой поступления статьи считается дата получения Редакцией окончательного варианта статьи. Редакция оставляет за собой право внесения редакторских изменений в текст, не искажающих смысла статьи (литературная и технологическая правка).

АВТОРСКИЕ ЭКЗЕМПЛЯРЫ ЖУРНАЛА

Редакция обязуется выдать Автору 1 экземпляр Журнала с опубликованной рукописью (**за исключением тезисов и кратких сообщений**). Авторы, проживающие в Санкт-Петербурге, получают авторский экземпляр Журнала непосредственно в Редакции. Иногородним Авторам авторский экземпляр Журнала высылается на адрес автора по запросу от автора.

АДРЕС РЕДАКЦИИ

194100, Санкт-Петербург, Литовская ул., 2
E-mail: lt2007@inbox.ru.