Статья поступила в редакцию 24. 06.2025 г.

Киричек Е.Ю., Выходцева Г.И., Колесникова О.И., Сероклинов В.Н., Мироненко И.И., Семенов Д.С.

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул, Россия

РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА ОСТРОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМИ КИШЕЧНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ, ПРОТЕКАВШИМИ С РАЗВИТИЕМ ТОКСИКОЗА С ЭКСИКОЗОМ

Цель исследования – дать характеристику острого повреждения почек (ОПП) у детей с острыми кишечными инфекциями (ОКИ), протекавшими с развитием токсикоза с эксикозом (ТЭ).

Материалы и методы исследования. Включены 135 детей в возрасте от 2 месяцев до 6 лет с проявлениями ОКИ, протекавшими с развитием ТЭ I и II степени (ТЭ I, ТЭ II). Стадии ОПП определяли по классификации KDIGO и детской шкале pRIFLE у детей с нарушенной скоростью клубочковой фильтрации.

Результаты исследования. Среди детей с ОКИ с ТЭ I по KDIGO выделена 1 стадия риска ОПП у 6 (8%) пациентов. По pRIFLE выделены 1 стадия риска у 17 (24%) пациентов и 2 стадия повреждения у 20 (28%) пациентов, которые регистрировались статистически значимо чаще ($p < 0,05$).

Среди детей с ОКИ с ТЭ II по KDIGO 1 стадия риска ОПП регистрировалась у 13 (21%) детей. По pRIFLE выделены 1 стадия риска у 13 (21%) пациентов, 2 стадия – у 27 (43%) пациентов, 3 стадия недостаточности – у 4 (6%) пациентов. Статистически значимо чаще зарегистрированы стадии риска и повреждения ($p < 0,05$).

Заключение. У детей с ОКИ с ТЭ по классификации KDIGO регистрировалась только 1 стадия риска ОПП. Среди выделенных стадий ОПП согласно шкале pRIFLE регистрировались стадии риска, повреждения и недостаточности, статистически значимо чаще регистрировались риск и повреждения среди детей с ОКИ с ТЭ I и ТЭ II.

Ключевые слова: дети; острые кишечные инфекции; токсикоз с эксикозом; креатинин; скорость клубочковой фильтрации; острое повреждение почек

Kirichek E.Y., Vyhodtseva G.I., Kolesnikova O.I., Seroklinov V.N., Mironenko I.I., Semenov D.S.
Altai State Medical University, Barnaul, Russia

EARLY DIAGNOSIS OF ACUTE KIDNEY INJURY IN CHILDREN WITH ACUTE INTESTINAL INFECTIONS COMPLICATED BY TOXICOSIS WITH EXSICOSIS

The purpose of the study – to characterize acute kidney injury (AKI) in children with acute intestinal infections (AKI complicated by toxicosis with exicosis (TE).

Materials and methods of research. The study included 135 children aged 2 months to 6 years with manifestations of AKI complicated by TE I and II grade (TE I, TE II). The stages of AKI were determined according to the KDIGO classification and the pRIFLE children's scale in children with impaired glomerular filtration rate.

The results of the study. Among children with AKI with TE I according to KDIGO stage 1 risk of AKI was identified in 6 (8%) patients. According to pRIFLE, stage 1 risk was identified in 17 (24%) patients and stage 2 damage in 20 (28%) patients, who were registered statistically significantly more often ($p < 0.05$).

Among children with AKI with TE II according to KDIGO stage 1 risk of AKI was registered in 13 (21%) children. According to pRIFLE, stage 1 risk was identified in 13 (21%) patients, stage 2 in 27 (43%) patients, stage 3 insufficiency in 4 (6%) patients. The stages of risk and injury were significantly more frequently recorded ($p < 0.05$).

Conclusion. According to the KDIGO classification, only stage 1 of AKI risk was recorded in children with AKI and TE. According to the pRIFLE scale, the stages of risk, damage and insufficiency were recorded among the identified stages of AKI, and risk and damage were statistically significantly more often recorded among children with AKI with TE I and TE II.

Key words: children; acute intestinal infections; toxicosis with excicosis; creatinine; glomerular filtration rate; acute kidney injury

В литературе представлен ряд работ, касающихся острого повреждения почек при различных состояниях, включая острые кишечные инфекции (ОКИ) у детей [1-5]. Однако вовлечение в патологический процесс почек является одной из недостаточно изученных сторон патогенеза ОКИ. Степень нарушения функции почек у детей при ОКИ варьирует в широких пределах — от субклинических форм до тяжелых жизнеугрожающих состояний [2, 3].

Информация для цитирования: doi 10.24412/2686-7338-2025-3-103-107 EDN OBQMWP

Киричек Е.Ю., Выходцева Г.И., Колесникова О.И., Сероклинов В.Н., Мироненко И.И., Семенов Д.С. РАННЯЯ ДИАГНОСТИКА ОСТРОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЧЕК У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМИ КИШЕЧНЫМИ ИНФЕКЦИЯМИ, ПРОТЕКАВШИМИ С РАЗВИТИЕМ ТОКСИКОЗА С ЭКСИКОЗОМ//Мать и Дитя в Кузбассе. 2025. №3(102). С. 103-107.

Ранняя диагностика почечного повреждения на начальных этапах патологического процесса продолжает оставаться сложной проблемой в педиатрии, в том числе при ОКИ [3, 6, 7].

Международной организацией по улучшению глобальных результатов лечения заболеваний почек (Kidney Disease: Improving Gobal Outcomes, KDIGO) в 2012 году было предложено унифицированное определение стадий острого повреждения почек (ОПП), основанное на шкалах RIFLE и AKIN [2, 6, 8-11].

Цель исследования – дать характеристику ОПП у детей с ОКИ, протекавшими с развитием токсикоза с эксикозом.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В наше исследование включены 135 детей в возрасте от 2 месяцев до 6 лет согласно критериям включения-исключения. Критериями включения послужило наличие клинико-лабораторных проявлений ОКИ, протекавших с развитием токсикоза с эксикозом, поступавших в первые три дня от начала заболевания, наличие результатов биохимического анализа крови, наличие информированного согласия законных представителей пациента на участие в исследовании и отсутствие сопутствующей патологии. Критериями исключения служили отказ от участия в исследовании, наличие сопутствующей патологии, пациенты с недостаточным объемом обследования.

Оценка клинико-лабораторного течения ОКИ, протекавших с токсикозом и эксикозом, у детей проводилась с учетом степени кишечного токсикоза с эксикозом в группах в зависимости от возраста пациентов и в группах в зависимости от этиологической структуры.

ОКИ, сопровождающиеся развитием токсикоза с эксикозом I степени (ТЭ I), регистрировались у 72 (53%) детей, включенных в исследование. ОКИ, сопровождающиеся развитием токсикоза с эксикозом II степени (ТЭ II), регистрировались у 63 (47%) детей, включенных в исследование.

Возрастные группы были определены, принимая во внимание анатомо-физиологические особенности и возрастную периодизацию детского возраста на различных этапах развития: первая группа (1) – дети грудного возраста (с 2 месяцев до 1 года), вторая группа (2) – дети раннего возраста (с 1 года до 3 лет), третья группа (3) – дети дошкольного возраста (с 3 до 6 лет).

В зависимости от этиологической структуры, группы сформированы следующим образом: дети с ОКИ вирусной этиологии (1) – 72 (53 %) пациента, дети с ОКИ бактериальной этиологии (2) – 25 (19%) пациентов, дети с вирусно-бактериальной микст-инфекцией (3) – 38 (28%) пациентов.

Измерение сывороточного креатинина у пациентов, включенных в исследование, проводилось кинетическим колориметрическим тестом. Поэтому в качестве метода оценки гломерулярной ренальной функции была рассчитана скорость клубочковой фильтрации (СКФ) по формуле Schwartz G.J. [6, 8, 12]. Стадии ОПП определяли согласно унифицированной классификации ОПП, предложенной в 2012 году инициативной группой по улучшению глобальных исходов заболеваний почек KDIGO (Kidney Disease Improving Global Outcomes) с учетом исходного/базального уровня сывороточного креатинина и согласно модифицированной в 2007 году детской шкале pRIFLE (риск (risk-R), повреждение (injury-I), недостаточность (failure-F), полная потеря функции почек (loss-L), терминальная почечная недостаточность (end stagekidney disease-E)) с учетом степени снижения СКФ (в связи с тем, что часть детей получали инфузионную терапию, диурез не у всех детей был показателен).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Повышение уровня sCre зарегистрировано у 12 (17%) детей с ОКИ, протекавшими с развитием ТЭ I.

Среди детей с ОКИ, протекавшими с развитием ТЭ I, по унифицированной классификации KDIGO у 6 (8%) пациентов выделена 1 стадия риска ОПП, 2 стадия (повреждения) и 3 стадия (недостаточности) ОПП не регистрировались. Сравнительный анализ частоты регистрации 1 стадии риска ОПП по KDIGO в возрастных группах (p_{1-2} = 0,602; p_{1-3} = 0,629; p_{2-3} = 1,000) и в группах в зависимости от этиологической структуры при ОКИ, протекавших с развитием ТЭ I, статистически значимых различий не показал (p_{1-2} = 1,000; p_{1-3} = 0,311; p_{2-3} = 0,429).

Снижение СКФ зарегистрировано у 37 (51%) детей с ОКИ, протекавшими с развитием ТЭ I.

По модифицированной детской шкале pRIFLE выделены следующие стадии ОПП у детей с нарушенной СКФ при ОКИ, протекавших с развитием ТЭ I: стадия риска (risk-R) (1) у 17 (24%) пациентов, стадия повреждения (injury-I) (2) у 20 (28%) пациентов (p = 0,703). Стадии недостаточности (failure-F) (3) и полной потери функции почек (loss-L) (4) ОПП среди пациентов с ОКИ, протекавшими с развитием ТЭ I, не зарегистрированы. Статистически значимо чаще среди детей с нарушенной СКФ при ОКИ, протекавших с развитием ТЭ I, зарегистрированы стадии риска ($\varphi_{1-3,4}$ = 0,134, p = 0,00001) и повреждения ($\varphi_{2-3,4}$ = 0,161, p = 0,00001).

Частота регистрации стадий ОПП у детей с нарушенной СКФ при ОКИ, протекавших с развитием ТЭ I, в возрастных группах была следующей: стадия риска (risk-R) среди детей до 1 года зарегистрирована у 2 (13%) пациентов, среди детей 1-3 лет – у 7 (23%) пациентов (p_{1-2} = 0,463), среди детей 3-6 лет – у 8 (31%) пациентов (p_{1-3} = 0,269, p_{2-3} = 0,561). Стадия повреждения (injury-I) среди детей до 1 года зарегистрирована у 8 (67%) пациентов, среди детей 1-3 лет – у 7 (23%) пациентов (p_{1-2} = 0,099), среди детей 3-6 лет – у 5 (19%)

пациентов (p_{1-3} = 0,047, p_{2-3} = 0,755). Таким образом, статистически значимо чаще стадия повреждения (injury-I) ОПП регистрировалась среди детей с ОКИ, протекавшими с развитием ТЭ I, в возрастной группе до 1 года (φ_{1-3} = 0,104, p_{1-3} = 0,047).

Частота регистрации стадий ОПП у детей с нарушенной СКФ при ОКИ, протекавших с развитием ТЭ I, в группах в зависимости от этиологической структуры представлена была следующей: стадия риска (risk-R) среди детей с ОКИ вирусной этиологии зарегистрирована у 14 (32%) пациентов, среди детей с ОКИ бактериальной этиологии – у 1 (8%) пациента (p_{1-2} = 0,149), среди детей с ОКИ вирусно-бактериальной этиологии – у 2 (13%) пациентов (p_{1-3} = 0,192, p_{2-3} = 1,000). Стадия повреждения (injury-I) среди детей с ОКИ вирусной этиологии зарегистрирована у 12 (27%) пациентов, среди детей с ОКИ бактериальной этиологии – у 5 (42%) пациентов (p_{1-2} = 0,479), среди детей с ОКИ вирусно-бактериальной этиологии – у 3 (19%) пациентов (p_{1-3} = 0,738, p_{2-3} = 0,231). Таким образом, статистически значимая разница частоты регистрации стадий ОПП у детей с нарушенной СКФ у обследованных детей с ОКИ, протекавшими с развитием ТЭ I, в группах зависимость от этиологической структуры не выявлена (p > 0,05).

У обследованных детей с ОКИ, протекавшими с развитием ТЭ II, повышение уровня sCre зарегистрировано у 23 (37%) пациентов.

Согласно унифицированной классификации ОПП KDIGO, у 13 (21%) детей с ОКИ, протекавшими с развитием ТЭ II, выделена 1 стадия риска ОПП. 2 стадия (повреждения) и 3 стадия (недостаточности) ОПП среди пациентов с ОКИ, протекавшими с развитием ТЭ II, не зарегистрированы. Сравнительный анализ частоты регистрации 1 стадии риска ОПП согласно унифицированной классификации KDIGO у детей с ОКИ, протекающими с развитием ТЭ II, в возрастных группах статистически значимых различий не показал (p_{1-2} = 0,431; p_{1-3} = 1,000; p_{2-3} = 0,418). В зависимости от этиологической структуры анализ статистически значимых различий не показал (p_{1-2} = 0,659; p_{1-3} = 0,302; p_{2-3} = 1,000).

Снижение СКФ зарегистрировано у 44 (70%) детей с ОКИ, протекавшими с развитием ТЭ II.

Согласно модифицированной детской шкале pRIFLE, выделены следующие стадии ОПП у детей с нарушенной СКФ при ОКИ, протекавших с развитием ТЭ II: 1 стадия риска (risk-R) (1) – у 13 (21%) пациентов, 2 стадия повреждения (injury-I) (2) – у 27 (43%) пациентов, 3 стадия недостаточности (failure-F) (3) – у 4 (6%) пациентов. 4 стадия полной потери функции почек (loss-L) (4) ОПП среди пациентов с ОКИ, протекавшими с развитием ТЭ II, не зарегистрирована. Статистически значимо чаще среди детей с нарушенной СКФ при ОКИ, протекавших с развитием ТЭ II, зарегистрированы стадии риска (φ_{1-3} = 0,044, p = 0,035; φ_{1-4} = 0,115, p = 0,0001) и повреждения (φ_{2-1} = 0,057, p = 0,012; φ_{2-3} = 0,144, p = 0,00001; φ_{2-4} = 0,144, p = 0,00001).

Частота регистрации стадий ОПП у детей с нарушенной СКФ при ОКИ, протекавших с развитием ТЭ II, в возрастных группах была следующей: стадия риска (risk-R) среди детей до 1 года зарегистрирована у 2 (8%) пациентов, среди детей 1-3 лет - у 5 (28%) пациентов (p_{1-2} = 0,118), среди детей 3-6 лет – у 8 (31%) пациентов (p_{1-3} = 0,121, p_{2-3} = 1,000). Стадия повреждения (injury-I) среди детей до 1 года зарегистрирована у 13 (54%) пациентов, среди детей 1-3 лет – у 3 (17%) пациентов (p_{1-2} =0,024), среди детей 3-6 лет – у 11 (52%) пациентов (p_{1-3} = 1,000, p_{2-3} = 0,043). Стадия недостаточности (failure-F) среди детей до 1 года зарегистрирована у 4 (17%) пациентов, среди детей в возрастных группах 1-3 лет и 3-6 лет данная стадия ОПП не регистрировалась (p_{1-2} = 0,122, p_{1-3} = 0,122). Таким образом, статистически значимо чаще стадия повреждения (injury-I) ОПП регистрировалась среди детей с ОКИ, протекавшими с развитием ТЭ II, в возрастных группах до 1 года и 3-6 лет (φ_{1-2} = 0,146, p_{1-2} = 0,024; φ_{2-3} = 0,138, p_{2-3} = 0,043).

Частота регистрации стадий ОПП у детей с нарушенной СКФ при ОКИ, протекавших с развитием ТЭ II, в группах в зависимости от этиологической структуры была представлена следующей: стадия риска (risk-R) среди детей с ОКИ вирусной этиологии зарегистрирована у 7 (25%) пациентов, среди детей с ОКИ бактериальной этиологии – у 2 (15%) пациентов (p_{1-2} = 0,693), среди детей с ОКИ вирусно-бактериальной этиологии – у 4 (18%) пациентов (p_{1-3} = 0,734, p_{2-3} = 1,000). Стадия повреждения (injury-I) среди детей с ОКИ вирусной этиологии зарегистрирована у 10 (36%) пациентов, среди детей с ОКИ бактериальной этиологии – у 8 (62%) пациентов (p_{1-2} = 0,179), среди детей с ОКИ вирусно-бактериальной этиологии – у 9 (41%) пациентов (p_{1-3} = 0,774, p_{2-3} = 0,305). Стадия недостаточности (failure-F) среди детей с ОКИ вирусной этиологии зарегистрирована у 1 (4%) пациента, среди детей с ОКИ бактериальной этиологии – данная стадия ОПП не регистрировалась (p_{1-2} = 1,000), среди детей с ОКИ вирусно-бактериальной этиологии – у 3 (14%) пациентов (p_{1-3} = 0,308, p_{2-3} = 0,279). Таким образом, сравнительный анализ частоты регистрации стадий ОПП у детей с ОКИ, протекавшими с развитием ТЭ II, в группах в зависимости от этиологической структуры статистически значимой разницы не показал (p > 0,05).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Статистически значимо чаще снижение СКФ регистрировалось среди детей **с** ОКИ, протекавшими с развитием ТЭ II. Среди выделенных стадий ОПП, согласно модифицированной детской шкале pRIFLE, статистически значимо чаще стадия риска (risk-R) и повреждения (injury-I) ОПП регистрировалась среди детей с ОКИ, протекавшими с развитием ТЭ I и ТЭ II.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки.

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Grebenkina EYu, Usenko DV, Chugunova OL, Vdovina DM. Development of acute kidney injury in children with acute intestinal infections. ***Clinical Practice in Pediatrics.*** 2020; 15(5): 118-125. Russian (Гребенкина Е.Ю., Усенко Д.В., Чугунова О.Л., Вдовина Д.М. Развитие острого повреждения почек у детей с острыми кишечными инфекциями // Вопросы практической педиатрии. 2020. Т. 15, № 5. С. 118-125.) doi: 10.20953/1817-7646-2020-5-118-125
2. Parfenchyk IV. Kidney damage in children with severe acute intestinal infections. ***Journal of the Grodno State Medical University.*** 2018; 16(3): 333-336. Russian (Парфенчик И.В. Поражение почек у детей с тяжелыми формами острых кишечных инфекций //Журнал Гродненского государственного медицинского университета. 2018. Т. 16, № 3. С. 333-336.) doi: 10.25298/2221-8785-2018-16-3-333-336
3. Chugunova OL, Grebenkina EYu, Usenko DV, Volodina II, Galeeva EV, Drozhzhin EA, et al. The role of cystatin C and various methods of glomerular filtration rate calculation in evaluation of renal dysfunction in children with acute infectious diarrhea. ***Almanac of Clinical Medicine.*** 2021; 49(3): 197-206. Russian (Чугунова О.Л., Гребенкина Е.Ю., Усенко Д.В., Володина И.И., Галеева Е.В., Дрожжин Е.А., и др. Значение цистатина С и различных методик подсчета скорости клубочковой фильтрации в оценке нарушений функции почек у детей с острыми кишечными инфекциями // Альманах клинической медицины. 2021. Т. 49, № 3. С. 197-206.) doi: 10.18786/2072-0505-2021-49-018
4. Smirnowa NN, Galkina OV, Novikova VP, Prokopyeva NE. Modern biomarkers of renal damage in pediatrics. ***Nephrology.*** 2019; 23(4): 112-118. Russian (Смирнова Н.Н., Галкина О.В., Новикова В.П., Прокопьева Н.Э. Современные биомаркеры повреждения почек в педиатрии //Нефрология. 2019. № 23(4). С. 112-118.) doi: 10.24884/1561-6274-2019-23-4-112-118
5. Shchelkanovtseva ES, Mironova OYu, Fomin VV. Biomarkers of acute kidney disease. Potentifl application in practice. ***Consilium Medicum.*** 2021; 23(1): 15-19. Russian (Щелкановцева Е.С., Миронова О.Ю., Фомин В.В. Маркеры острого повреждения почек. Перспективы их применения в практической деятельности //Consilium Medicum. 2021. № 23(1). С. 15-19.) doi: 10.26442/20751753.2021.1.200729
6. Smirnov AV, Rumyantsev ASh. Acute kidney injury. Part I (Project, 2019). ***Nephrology.*** 2020; 24(1): 67-95. Russian (Смирнов А.В., Румянцев А.Ш. Острое повреждение почек. Часть I (Проект, 2019 г.) //Нефрология. 2020. Т. 24, № 1. С. 67-95.) doi: 10.36485/1561-6274-2020-24-1-67-95
7. Albert C, Haase M, Albert A, Zapf A, Braun-Dullaeus RC, Haase-Fielitz A. Biomarker-Guided Risk Assessment for Acute Kidney Injury: Time for Clinical Implementation? ***Ann Lab Med.*** 2021; 41(1): 1-15. doi: 10.3343/alm.2021.41.1.1
8. Chugunova OL, Merkulova SB, Kovalenko LA, Sukhodolova GN, Yaroshevskaya OI, Boyadjyan MB. Development of acute kidney injuries in children with oral chemical poisoning. ***Attending Doctor.*** 2017; 6: 44-51. Russian (Чугунова О.Л., Меркулова С.Б., Коваленко Л.А., Суходолова Г.Н., Ярошевская О.И., Бояджян М.Б. Развитие острого повреждения почек у детей с пероральными отравлениями химической этиологии //Лечащий врач. 2017. № 6. С. 44-51.)
9. Shutov AM, Efremova EV, Menzorov MV, Serov VA, Samoshilova AA. Modern concept – renal continuum (acute kidney injury, acute kidney disease, chronic kidney disease). ***The Russian Archives of Internal Medicin.*** 2021; 11(2): 94-97. Russian (Шутов А.М., Ефремова Е.В., Мензоров М.В., Серов В.А., Самошилова А.А. Современная концепция – почечный континуум (острое повреждение почек, острая болезнь почек, хроническая болезнь почек) //Архивъ внутренней медицины. 2021. № 11(2). С. 94-97.) doi: 10.20514/2226-6704-2021-11-2-94-97
10. Levi TM, de Souza SP, de Magalhaes JG, de Carvalho MS, Cunha AL, Dantas JG, et al. Comparison of the RIFLE, AKIN and KDIGO criteria to predict mortality in critically ill patients. ***Rev Bras Ter Intensiva.*** 2014; 25: 290-296. doi: 10.5935/0103-507X.20130050
11. Khwaja A. KDIGO Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury. ***Nephron Clin Pract.*** 2012; 120(4): 179-184. doi: 10.1159/000339789
12. Averyanov SN, Amcheslavskiy VG, Bagaev VG, Tepaev RF. The Choosing of the Optimal Method for Measuring Glomerular Filtration Rate in Pediatric Intensive Unit. ***Pediatric pharmacology.*** 2018; 15(3): 218-223. Russian (Аверьянов С.Н., Амчеславский В.Г., Багаев В.Г., Тепаев Р.Ф. Определение скорости клубочковой фильтрации у детей: история и современные подходы //Педиатрическая фармакология. 2018. Т. 15, № 3. С. 218-223.) doi: 10.15690/pf.v15i3.1901

КОРРЕСПОНДЕНЦИЮ АДРЕСОВАТЬ:

КИРИЧЕК Евгения Юрьевна

656038, г. Барнаул, пр. Ленина, д. 40, ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России

E-mail: dr.evgeniak@mail.ru

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

КИРИЧЕК Евгения Юрьевна, канд. мед. наук, ассистент кафедры инфекционных болезней с курсом ДПО, ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, г. Барнаул, Россия.

E-mail: dr.evgeniak@mail.ru

INFORMATION ABOUT AUTHORS

KIRICHEK Evgeniya Yurievna, candidate of medical sciences, assistant of the department of infectious diseases with a course of additional professional education, Altai State Medical University, Barnaul, Russia.

E-mail: dr.evgeniak@mail.ru

ВЫХОДЦЕВА Галина Ивановна, доктор мед. наук, профессор, профессор кафедры госпитальной педиатрии с курсом ДПО, ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, г. Барнаул, Россия. E-mail: dekanat1966@bk.ru	VYKHODTSEVA Galina Ivanovna, doctor of medical sciences, professor, professor of the department of hospital pediatrics with a course of additional professional education, Altai State Medical University, Barnaul, Russia. E-mail: dekanat1966@bk.ru
КОЛЕСНИКОВА Ольга Ивановна, доктор мед. наук, профессор, профессор кафедры госпитальной педиатрии с курсом ДПО, ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, г. Барнаул, Россия. E-mail: vasculit@list.ru	KOLESNIKOVA Olga Ivanovna, doctor of medical sciences, professor, professor of the department of hospital pediatrics with a course of additional professional education, Altai State Medical University, Barnaul, Russia. E-mail: vasculit@list.ru
СЕРОКЛИНОВ Валерий Николаевич, канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры госпитальной педиатрии с курсом ДПО, ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, г. Барнаул, Россия. E-mail: v.seroklinov@mail.ru	SEROKLINOV Valery Nikolaevich, candidate of medical sciences, docent, docent of the department of hospital pediatrics with a course of additional professional education, Altai State Medical University, Barnaul, Russia. E-mail: v.seroklinov@mail.ru
МИРОНЕНКО Ирина Игоревна, ассистент кафедры госпитальной педиатрии с курсом ДПО, ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, г. Барнаул, Россия. E-mail: irina.mironenko1@yandex.ru	MIRONENKO Irina Igorevna, assistant of the department of hospital pediatrics with a course of additional professional education, Altai State Medical University, Barnaul, Russia. E-mail: irina.mironenko1@yandex.ru
СЕМЕНОВ Дмитрий Сергеевич, клинический ординатор кафедры инфекционных болезней с курсом ДПО, ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, г. Барнаул, Россия. E-mail: semenov.dm1t@yandex.ru	SEMENOV Dmitry Sergeevich, clinical resident of the department of infectious diseases with a course of additional professional education, Altai State Medical University, Barnaul, Russia. E-mail: semenov.dm1t@yandex.ru