https://doi.org/10.26442/26586630.2021.1.200801

BY-NC-SA 4.0

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

Особенности клинических проявлений COVID-19 у детей Самарского региона

О.В. Борисова✉[1], Н.М. Бочкарева[1], С.М. Китайчик[2], Н.П. Кабанова[2], О.Н. Яшкина[1], С.И. Турко[1]
[1]ФГБОУ ВО «Самарский государственный медицинский университет» Минздрава России, Самара, Россия;
[2]ГБУЗ «Самарская областная детская инфекционная больница», Самара, Россия

Аннотация

Актуальность. Новая коронавирусная инфекция, вызванная вирусом SARS-CoV-2, остается актуальной во всем мире и является важной медицинской и социально-экономической проблемой. Уже больше года сохраняется пандемия COVID-19, заболевание характеризуется высокой контагиозностью и значимым уровнем летальности среди взрослых пациентов. По мнению исследователей всего мира, дети чаще переносят коронавирусную инфекцию в легких и бессимптомных формах. Однако многие вопросы COVID-19 у детей требуют глубокого анализа, в частности полиморфизм клинической картины заболевания.

Цель. Изучение особенностей клиники новой коронавирусной инфекции у детей Самарского региона по данным Самарской областной детской инфекционной больницы.

Материалы и методы. Изучены 338 детей с диагнозом U07.1 (подтвержденная коронавирусная инфекция) в возрасте от 2 мес до 18 лет.

Результаты. Дети чаще инфицируются в семейных очагах инфекции (72,6%). Неблагоприятный преморбидный фон и сопутствующие болезни имели 23,4% пациентов. Среди госпитализированных детей преобладали больные с легким течением заболевания (72,5%), проявляющегося респираторной или желудочно-кишечной симптоматикой. Двусторонняя интерстициальная пневмония диагностирована у 93 пациентов (24,8% – средней тяжести, 2,7% – тяжелая). Довольно частым синдромом у детей была экзантема (12,4%). Критического течения болезни и летальных исходов среди детей не отмечено.

Заключение. По результатам исследования выявлены основные синдромы заболевания, характерные для детского возраста. Полиморфизм клинической картины новой коронавирусной инфекции у детей требует дальнейшего изучения.

Ключевые слова: новая коронавирусная инфекция, особенности клинических проявлений, дети
Для цитирования: Борисова О.В., Бочкарева Н.М., Китайчик С.М., Кабанова Н.П., Яшкина О.Н., Турко С.И. Особенности клинических проявлений COVID-19 у детей Самарского региона. Педиатрия. Consilium Medicum. 2021; 1: 30–33. DOI: 10.26442/26586630.2021.1.200801

ORIGINAL ARTICLE

Features of clinical manifestations of COVID-19 in children of the Samara region

Olga V. Borisova✉[1], Natalia M. Bochkareva[1], Sergey M. Kitajchik[2], Natalia P. Kabanova[2], Olga N. Yashkina[1], Sergey I. Turko[1]
[1]Samara State Medical University, Samara, Russia;
[2]Samara Regional Children's Infectious Hospital, Samara, Russia

Abstract

Relevance. The new coronavirus infection caused by the SARS-CoV-2 virus remains relevant all over the world and is an important medical, social and economic problem. For more than a year, the COVID-19 pandemic is preserved, the disease is characterized by high contagiousness and significant level of mortality among adult patients. According to the researchers of the whole world, children more often tolerate coronavirus infection in lungs and asymptomatic forms. However, many COVID-19 questions in children require deep analysis, in particular the polymorphism of the clinical picture of the disease.

Aim. Study of the characteristics of the clinic of a new coronavirus infection in children of the Samara region according to the data of the Samara Regional Children's Infectious Hospital.

Materials and methods. 338 children were studied with a diagnosis of U07.1 (confirmed coronavirus infection) aged 2 months and up to 18 years.

Results. Children are more often infected in family foci of infection (72.6%). 23.4% of patients had an adverse premorbid background and concomitant diseases. Among hospitalized children prevailed patients with a slight course of the disease (72.5%), manifested by respiratory or gastrointestinal symptoms. Bilateral interstitial pneumonia is diagnosed in 93 patients (24.8% of moderate severity, 2.7% is heavy). Frequently frequent syndrome in children was excreted (12.4%). Critical flow of illness and deaths among children is not marked.

Conclusion. According to the results of the study, the main syndromes of the disease characteristic of childhood are revealed. Polymorphism of the clinical picture of the new coronavirus infection in children require further study.

Keywords: new coronavirus infection, clinical manifestations, children
For citation: Borisova OV, Bochkareva NM, Kitajchik SM, Kabanova NP, Yashkina ON, Turko SI. Features of clinical manifestations of COVID-19 in children of the Samara region. Pediatrics. Consilium Medicum. 2021; 1: 30–33. DOI: 10.26442/26586630.2021.1.200801

Информация об авторах / Information about the authors

✉*Борисова Ольга Вячеславовна* – д-р мед. наук, доц., зав. каф. детских инфекций ФГБОУ ВО СамГМУ. E-mail: olgaborisova74@mail.ru, o.v.borisova@samsmu.ru; ORCID 0000-0003-1430-6708
Бочкарева Наталия Михайловна – канд. мед. наук, доц. каф. детских инфекций ФГБОУ ВО СамГМУ
Китайчик Сергей Михайлович – канд. мед. наук, доц., глав. врач ГБУЗ СОДИБ
Кабанова Наталья Павловна – канд. мед. наук, зам. глав. врача по педиатрии ГБУЗ СОДИБ
Яшкина Ольга Николаевна – аспирантка каф. детских инфекций ФГБОУ ВО СамГМУ
Турко Сергей Игоревич – аспирант каф. детских инфекций ФГБОУ ВО СамГМУ

✉*Olga V. Borisova* – D. Sci. (Med.), Samara State Medical University.
E-mail: olgaborisova74@mail.ru, o.v.borisova@samsmu.ru; ORCID 0000-0003-1430-6708
Natalia M. Bochkareva – Cand. Sci. (Med.), Samara State Medical University
Sergey M. Kitajchik – Cand. Sci. (Med.), Samara Regional Children's Infectious Hospital
Natalia P. Kabanova – Cand. Sci. (Med.), Samara Regional Children's Infectious Hospital
Olga N. Yashkina – Graduate Student, Samara State Medical University
Sergey I. Turko – Graduate Student, Samara State Medical University

Введение

Современные острые респираторные заболевания характеризуются полиэтиологичностью, высокой контагиозностью и изменчивостью [1]. В последние годы отмечается увеличение случаев тяжелого течения заболевания; по данным разных авторов, осложнения в период эпидемии встречаются в 25–30% случаев [2, 3]. Течение инфекции нередко плохо поддается контролю вследствие изменчивости вирусов, лекарственной устойчивости, нарушений со стороны иммунной системы ребенка [4].

В конце 2019 г. на территории КНР произошла вспышка новой коронавирусной инфекции SARS-CoV-2 с эпицентром в провинции Хубэй. 11 февраля 2020 г. Всемирная организация здравоохранения присвоила официальное название инфекции, вызванной новым коронавирусом, – COVID-19 (COronaVIrus Disease 2019). 11 марта 2020 г. ситуация была охарактеризована Всемирной организацией здравоохранения как пандемия [5]. На сегодняшний день в мире более 126 млн случаев заболевания, умерших более 2,7 млн, летальность составляет 2,19%.

В Самарском регионе зарегистрировано 54 937 случаев коронавирусной инфекции (данные Роспотребнадзора по Самарской области на 27.03.2021). Самарская область находится на 11-м месте в Российской Федерации по числу заболевших. Показатель заболеваемости составляет 1696,44 на 100 тыс. населения, при этом летальность – 1065 (1,93%).

Истинная заболеваемость SARS-CoV-2 среди детей неизвестна из-за отсутствия широко распространенного тестирования и приоритетности тестирования взрослых [6].

Дети болеют реже – по данным разных авторов, 2–7% зарегистрированных случаев COVID-19 [7–9]; госпитализации требуют не более 10% пациентов [10].

Зарубежные и отечественные авторы отмечают преобладание у детей бессимптомных и легких форм болезни, а также более благоприятный исход заболевания по сравнению со взрослыми пациентами. С начала пандемии в мире зарегистрированы единичные летальные исходы у детей. Однако именно дети играют важную роль в распространении COVID-19 [7].

По данным ГБУЗ «Самарская областная детская инфекционная больница», за период наблюдения 1 год (с 10 марта 2020 г. по 10 марта 2021 г.) были 338 детей с подтвержденной коронавирусной инфекцией (U07.1) и 21 ребенок с диагнозом U07.2 (вирус не идентифицирован) [данные Федерального регистра пациентов с COVID-19].

Особенностью детского возраста является преобладание легких и бессимптомных форм болезни. Однако у детей с тяжелой формой COVID-19 описаны разнообразные осложнения: могут развиться дыхательная недостаточность, миокардит, септический шок, острая почечная недостаточность, полиорганная недостаточность и др.

В настоящее время имеются ограниченные данные об эпидемиологии и клинических особенностях SARS-CoV-2 у детей.

Цель исследования – изучение особенностей клинических проявлений новой коронавирусной инфекции у детей Самарского региона по данным Самарской областной детской инфекционной больницы.

Материалы и методы

Нами проведено ретро- и проспективное исследование в течение 1 года с начала пандемии COVID-19. Все пациенты были обследованы и проходили лечение в ГБУЗ СОДИБ. Под нашим наблюдением находились 338 детей с диагнозом U07.1 (вирус идентифицирован). Пациенты были в возрасте от 2 мес до 18 лет. Средний возраст детей составил 7,8±1,3 года.

Подтверждение диагноза проведено с помощью метода полимеразной цепной реакции с обратной транскрипцией – ОТ-ПЦР (выявление РНК SARS-CoV-2). При подозрении на пневмонию детям проводили компьютерную томографию (КТ) грудной клетки.

Все пациенты были обследованы и пролечены согласно методическим рекомендациям «Особенности клинических проявлений и лечения заболевания, вызванного новой коронавирусной инфекции (COVID-19) у детей» (2020 г.) [7].

Критерии включения детей в исследование:

- пациенты младше 18 лет, госпитализированные в инфекционный стационар вследствие инфекции COVID-19;
- подтверждение инфекции в образцах мазков из носа и глотки (ОТ-ПЦР).

Критерий исключения – отсутствие подтверждения COVID-19.

Статистическую обработку числового материала проводили с использованием статистического пакета Statistica 7.0 (StatSoft, США).

Результаты

Мы изучили эпидемический анамнез детей с подтвержденной инфекцией COVID-19. В большинстве случаев это были пациенты из семейных или иных очагов коронавирусной инфекции (72,6%); дети, контактировавшие с заболевшими с высокой температурой или респираторными симптомами людьми из очагов инфекции (19,2%); в меньшем проценте наблюдений – дети, путешествующие или проживающие в очаге коронавирусной инфекции в течение 14 дней, предшествующих началу болезни (9,2%). Новорожденных от инфицированных COVID-19 матерей не было.

Преобладали дети трех возрастных групп: 3–7 лет, 7–14 и старше 14 лет (рис. 1).

Рис. 1. Возраст детей с COVID-19.
Fig. 1. Age of children with COVID-19.

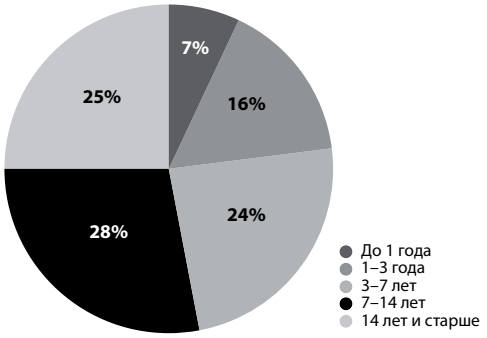

Рис. 2. Степень тяжести COVID-19 у детей.
Fig. 2. The severity of COVID-19 in children.

https://doi.org/10.26442/26586630.2021.1.200801

Среди изученных пациентов несколько чаще болели мальчики (52,7%).

Инкубационный период после контакта с инфицированными лицами составлял от 2 до 10 дней, в среднем 6,4±0,6 дня. Наши данные согласуются с данными, полученными другими исследователями [11].

Большинство детей не имели сопутствующих заболеваний (75,7%). У 23,4% пациентов самыми распространенными сопутствующими патологиями были бронхиальная астма; иммуносупрессия (в том числе на фоне ВИЧ-инфекции); заболевания сердца и легких; врожденные пороки развития легких, сердца и сосудов; сахарный диабет.

Среди госпитализированных пациентов по тяжести заболевания преобладала легкая форма – 72,5% (рис. 2). Пациентов с крайне тяжелым течением болезни не было.

Заболевание с легким течением проявлялось повышением температуры до 38,5ºС, средняя продолжительность гипертермии составляла 4,2±2,4 дня (от 2 до 15 дней). У детей с данным течением коронавирусной инфекции преобладали легкие респираторные и/или желудочно-кишечные симптомы заболевания. Чаще отмечались поражения верхних дыхательных путей в виде фарингита или ринофарингита: боль в горле, кашель, ринит или заложенность носа, чиханье, у ряда пациентов – тошнота, рвота, диарея, боли в животе. При аускультации легких изменений не отмечено; по данным КТ поражения легочной ткани отсутствовали. У детей с легким течением нередко выявляли разнообразные экзантемы.

Пациентов с легким течением коронавирусной инфекции госпитализировали в следующих случаях:
- возраст до 3 лет;
- наличие у ребенка неблагоприятного преморбидного фона и/или хронического заболевания;
- по эпидемическим показаниям (совместное проживание с лицами старше 65 лет).

Коронавирусная инфекция средней тяжести характеризовалась гипертермией – 38,5°С и выше; изменением частоты дыхания (>22 в минуту, при физической нагрузке – появление одышки); изменениями на КТ грудной клетки (минимальные и средние поражения); у небольшой части пациентов отмечено умеренное снижение сатурации (SpO_2<96%).

У всех 84 детей со средней тяжестью заболевания диагностирована интерстициальная пневмония с поражением легочной ткани от 5 до 50%, во всех случаях отмечено двустороннее поражение легких. У 1/3 детей со среднетяжелым течением отсутствовали характерные клинические признаки пневмонии, однако КТ показывала типичные поражения легких.

В тяжелой форме болезнь протекала у 9 (2,7%) пациентов, отмечены выраженная одышка (>30 мин); значительный объем поражения легких при КТ (50–75%); у 6 пациентов были изменение сознания (сопор, возбуждение); снижение сатурации (SpO_2≤93%). В условиях отделения реанимации и интенсивной терапии проходили лечение 4 ребенка с тяжелым течением коронавирусной инфекции. Из 9 пациентов 3 были в возрасте до 1 года. У большинства детей с тяжелым течением заболевания отмечен неблагоприятный преморбидный фон (сахарный диабет, бронхиальная астма, пороки сердца и сосудов), у 2 пациентов выявлена коинфекция с респираторно-синцитиальным вирусом.

Независимо от степени тяжести наиболее частыми симптомами в начале заболевания у детей были лихорадка, непродуктивный кашель, признаки интоксикации (миалгия, тошнота, слабость).

Наши исследования согласуются с данными, полученными шведским ученым J. Ludvigsson (2020 г.), который обследовал детей в Каролинском институте (Стокгольм, Швеция) и изучал базы данных Medline [12].

Частота клинических синдромов/симптомов COVID-19 у детей
Frequency of clinical syndromes / symptoms of COVID-19 in children

Синдром/симптом	Частота	%
Кашель	211	62,4
Гипертермия <38,5°С	144	42,6
Гипертермия ≥38,5°С	100	29,6
Гиперемия слизистых ротоглотки	170	50,3
Ринит, заложенность носа	37	10,9
Астения	34	10,0
Миалгия	56	16,5
Диарея	32	9,5
Рвота	23	6,8
Боль в животе	20	5,9
Снижение обоняния и вкуса	25	7,4
Конъюнктивит	22	6,5
Экзантема	42	12,4
Тахипноэ	93	27,5
Тахикардия	156	46,2
Снижение сатурации ≤93%	9	2,7

Одно из возможных проявлений болезни у детей – диспептические симптомы (рвота, диарея). Довольно редко встречались такие жалобы, как выраженная слабость, утомляемость, снижение обоняния и вкуса (см. таблицу).

Кашель – один из ведущих синдромов, отмечен в 62,4% случаев, в том числе у детей с легким течением заболевания и при отсутствии физикальных и КТ-изменений в легких. При легком течении болезни данный синдром был в виде небольшого покашливания или сухого непродуктивного кашля без признаков дыхательной недостаточности. Тахипноэ выявлено у 27,5% (93 ребенка) пациентов при наличии двусторонней пневмонии.

Гипертермия также является одним из наиболее часто встречающихся синдромов, определена в 72,2% случаев. При легком течении болезни температура у детей редко превышала 38ºС. В 27,8% случаев дети поступали без повышения температуры.

У 1/2 пациентов была гиперемия небных миндалин и глотки.

Симптомы поражения желудочно-кишечного тракта у детей встречаются чаще, чем у взрослых пациентов (диарея – 9,5%, рвота – 6,8%). В нашем исследовании данная симптоматика выявлена в виде первичных симптомов болезни у детей с легким течением инфекции.

Среди синдромов, развивающихся на фоне коронавирусной инфекции, у детей были разнообразные сыпи, которые нередко предшествовали основной клинической картине или появлялись с начала болезни. Среди госпитализированных пациентов экзантемы отмечены в 12,4%. Чаще наблюдали высыпания по типу крапивницы (8,6%), данный вид экзантемы мог быть предвестником заболевания или развивался на фоне проводимой (чаще антибактериальной) терапии у детей. Локализация сыпи в основном отмечена на туловище, реже – на конечностях.

Папуловезикулезные высыпания отмечены у детей с длительным сохранением гипертермии и повышенным потоотделением (2,4%). У 2 детей данный вид экзантемы характеризовался обширным поражением кожного покрова. Из 8 пациентов у 3 детей высыпания ассоциированы с вирусом простого герпеса.

Папулосквамозные, пятнисто-папулезные и эритематозные высыпания встречались значимо реже (1,4%).

По данным нашего стационара, детей с критическими формами заболевания не было. Нами не выявлено ни одного случая мультисистемного воспалительного синдрома, а также таких осложнений, как сепсис и септический шок.

Все пациенты были выписаны с выздоровлением, среднее количество дней, проведенных в стационаре, составило 14,8±3,5. Летальных исходов не было.

Выводы

Коронавирусная инфекция у детей, госпитализированных в инфекционный стационар, по нашим данным, чаще протекала в легкой форме (72,5%) с поражением верхних дыхательных путей или, реже, с наличием желудочно-кишечной симптоматики. Показаниями для госпитализации таких пациентов были эпидемические, возраст до 3 лет и неблагоприятный преморбидный фон ребенка.

Большинство пациентов инфицировались в семейных очагах.

В 1/4 случаев COVID-19 у детей протекал с двусторонней интерстициальной пневмонией (24,8% – средней тяжести, 2,7% – тяжелой). По данным нашего стационара, критического течения коронавирусной инфекции и летальных исходов у детей не отмечено.

Основными синдромами, характерными для детского возраста, были: кашель (62,4%), гипертермия (72,2%), гиперемия слизистых ротоглотки (50,3%), тахикардия (46,2%), тахипноэ (27,5%), миалгия (16,5%) и экзантема (12,4%).

Полиморфизм клинической картины заболевания у детей нередко требует тщательного проведения дифференциальной диагностики.

В наблюдении за пациентами с COVID-19 необходима консолидация знаний ученых всего мира.

Заключение

В течение 1 года мы наблюдаем за новой коронавирусной инфекцией у детей. Ситуация с COVID-19 во всем мире остается напряженной вследствие сохраняющейся высокой заболеваемости и летальности.

Остается довольно низким число изученных вопросов: причины более легкого течения заболевания у детей; роль пациентов детского возраста в эпидемическом процессе; возможные последствия и осложнения болезни; проблемы этиотропной терапии заболевания у детей. Особый интерес представляют дети, не развивающие клинику COVID-19. Требует дальнейшего изучения полиморфизм клинических проявлений.

В настоящее время у детей отсутствует специфическая профилактика коронавирусной инфекции, поэтому разработка эффективных профилактических средств является одним из важных научных направлений. Неслучайно I. Somech и соавт. (2020 г.) охарактеризовали современные знания о COVID-19 у детей с осторожным оптимизмом.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interests.

Литература/References

1. Баранов А.А., Лобзин Ю.В., Намазова-Баранова Л.С., и др. Острая респираторная вирусная инфекция у детей: современные подходы к диагностике и лечению. Педиатрическая фармакология. 2017; 14 (2): 100–8 [Baranov AA, Lobzin IuV, Namazova-Baranova LS, et al. Ostraia respiratornaia virusnaia infektsiia u detei: sovremennye podkhody k diagnostike i lecheniiu. Pediatric Pharmacology. 2017; 14 (2): 100–8 (in Russian)].
2. Захарова И.Н. К вопросу о симптоматической терапии респираторных инфекций детей в сезон COVID-19. Педиатрия. Consilium Medicum. 2020; 4: 25–30 [On the issue of symptomatic treatment of respiratory infections in children during the COVID-19 season. Pediatrics. Consilium Medicum 2020; 4: 25–30 (in Russian)]. DOI:10.26442/26586630.2020.4.200579
3. Assaker R, Colas A-E, Julien-Marsollier F, et al. Presenting symptoms of COVID-19 in children: A meta-analysis of published studies. Br J Anaesth 2020; 125 (3): e330–e332. DOI:10.1016/j.bja.2020.05.026
4. Балыкова Л.А., Раздолькина Т.И. Острые респираторные заболевания у детей. Ремедиум Приволжье. 2018; 3 (163): 18–22 [Balykova LA, Razdol'kina TI. Ostrye respiratornye zabolevaniia u detei. Remedium Privolzhe. 2018; 3 (163): 18–22 (in Russian)].
5. Временные методические рекомендации. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции COVID-19. Версия 10. 08.02.2021. Режим доступа: https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/054/662/original/Временные_MP_COVID-19_%28v.10%29.pdf. Ссылка активна на 22.04.2021 [Temporary guidelines. Prevention, diagnosis and treatment of a new coronavirus infection COVID-19. Version 10. 08.02.2021. Available at: https://static-0.minzdrav.gov.ru/system/attachments/attaches/000/054/662/original/Временные_MP_COVID-19_%28v.10%29.pdf. Accessed: 22.04.2021 (in Russian)].
6. CDC. COVID-19. Information for pediatric healthcare providers. Available at: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/pediatric-hcp.html. Accessed: 22.04.2021.
7. Александрович Ю.С., Алексеева Е.И., Баркадзе М.Д., и др. Особенности клинических проявлений и лечения заболевания, вызванного новой коронавирусной инфекцией (COVID-19), у детей. Версия 2. Педиатрическая фармакология. 2020; 17 (3): 187–212 [Aleksandrovich IuS, Alekseeva EI, Barkadze MD, et al. Osobennosti klinicheskikh proiavlenii i lecheniia zabolevaniia, vyzvannogo novoi koronavirusnoi infektsiei (COVID-19), u detei. Version 2. Pediatric Pharmacology. 2020; 17 (3): 187–212 (in Russian)].
8. Dong Y, Mo X, Hu Y, et al. Epidemiological characteristics of 2143 pediatric patients with 2019 coronavirus disease in China. Pediatrics 2020. DOI: 10.1542/peds.2020-0702
9. Kim L, Whitaker M, O'Halloran A, et al. Hospitalization rates and characteristics of children aged <18 years hospitalized with laboratory-confirmed COVID-19 – COVID-NET, 14 States, March 1 – July 25, 2020. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2020; 69 (32): 1081–8. DOI: 10.15585/mmwr.mm6932e3external icon
10. Fernandes DM, Oliveira CR, Guerguis S, et al. Severe acute respiratory syndrome Coronavirus 2 clinical syndromes and predictors of disease severity in hospitalized children and youth. J Pediatr 2020; S0022-3476 (20): 31393-7. DOI: 10.1016/j.jpeds.2020.11.016
11. Cai J, Xu J, Lin D, et al. A Case Series of children with 2019 novel coronavirus infection: Clinical and epidemiological features. Clin Infect Dis 2020. DOI: 10.1093/cid/ciaa198
12. Ludvigsson JF. Systematic review of COVID-19 in children shows milder cases and better prognosis than adults. Acta Paediatr 2020: 109 (6): 1088–95. DOI: 10.1111/APA.15270

Статья поступила в редакцию / The article received: 27.03.2021
Статья принята к печати / The article approved for publication: 06.04.2021

OMNIDOCTOR.RU