

Е.В. Стежкина¹, Н.А. Белых¹, М.Ю. Люхин², В.В. Смирнова², Н.Н. Фокичева³,
В.В. Горячев^{1, 3}, А.И. Агапова³, К.И. Ульянов¹, Д.М. Казаров¹, А.В. Чапанова¹

¹ Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова,
Рязань, Российская Федерация

² Областная детская клиническая больница им. Н.В. Дмитриевой, Рязань, Российская Федерация

³ Городская клиническая больница № 11, Рязань, Российская Федерация

Корь, осложнившаяся деструктивной пневмонией, у пациента первого года жизни

Автор, ответственный за переписку:

Стежкина Елена Викторовна, кандидат медицинских наук, доцент кафедры факультетской и поликлинической педиатрии с курсом педиатрии Рязанского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова

Адрес: 390026, Рязань, ул. Высоковольная, д. 9, тел.: +7 (910) 504-51-71, e-mail: polus1972@yandex.ru

Корь — острое высококонтагиозное вирусное заболевание, передающееся воздушно-капельным путем. Заболеваемость корью в сезоне 2023–2024 гг. в 127 раз превысила показатель сезона 2022–2023 гг. Такие показатели — серьезная социальная проблема, так как корь является карантинной инфекцией. **Описание клинического случая.** Мальчик от пятой беременности, пятых родов, 7/9 баллов по шкале APGAR, масса тела — 4100 г, длина тела — 55 см. Акушерский анамнез не отягощен. Ребенок рос и развивался согласно возрастным нормам в семье, где дети от кори не прививались. На 4-м и 5-м мес жизни переболел острым бронхитом и внебольничной пневмонией. Пациент заболел корью после семейного контакта в возрасте 5,5 мес с типичными симптомами. Через 2 нед ребенок поступил в ГКБ № 11 г. Рязани с диагнозом: «Корь, типичная форма, тяжелая степень, негладкое течение», где возникло осложнение в виде вторичной деструктивной пневмонии. Через месяц от начала кори в правом легком были сформированы многочисленные буллы. Ребенок находился на постоянной респираторной поддержке методом искусственной вентиляции легких. Через 5,5 мес от начала заболевания был переведен в РДКБ — филиал РНИМУ им Н.И. Пирогова (г. Москва) для дальнейшего лечения с диагнозом: «Пневмония двухсторонняя, тяжелое течение, осложненная деструкцией справа». Проводились дренирование булл, торакоскопическая резекция кист верхней доли правого легкого. В послеоперационном периоде ребенок вернулся в ОДКБ им. Н.В. Дмитриевой (г. Рязань) без положительной динамики, с сохранением необходимости постоянной респираторной поддержки (через трахеостому), развитием тяжелой белково-энергетической недостаточности и полиорганной недостаточности, что в конечном итоге привело к смерти пациента в возрасте 1,5 лет. **Заключение.** Дети первого года жизни относятся к группе риска по тяжелому течению кори из-за отсутствия адаптивного иммунитета, формирующегося после вакцинации.

Ключевые слова: дети, корь, осложнения, пневмония, респираторная поддержка

Для цитирования: Стежкина Е.В., Белых Н.А., Люхин М.Ю., Смирнова В.В., Фокичева Н.Н., Горячев В.В., Агапова А.А., Ульянов К.И., Казаров Д.М., Чапанова А.В. Корь, осложнившаяся деструктивной пневмонией, у пациента первого года жизни. *Педиатрическая фармакология*. 2025;22(3):347–354. doi: <https://doi.org/10.15690/pf.v22i3.2924>

ОБОСНОВАНИЕ

Корь — острое высококонтагиозное вирусное заболевание, передающееся воздушно-капельным путем и характеризующееся наличием лихорадки, симптомов интоксикации, поражения дыхательных путей, конъюнктив, пятнисто-папулезной экзантемы с переходом в пигментацию [1]. Это заболевание вызывается РНК-вирусом, который относится к семейству *Paramyxoviridae* и роду *Morbivirus*. Вирус проявляет особую активность в эпителиальных, нервных и лимфатических тканях, а также негативно влияет на Т-клеточную систему иммунитета, что приводит к иммуносупрессии. Тропность вируса к этим тканям играет ключевую роль в развитии и тяжести осложнений. Несмотря на наличие разработанной и утвержденной вакцины, коревая инфекция остается одной из значимых причин заболеваемости и смертности среди детей до 5 лет во всем мире [2].

Клинические проявления классической кори можно разделить на 4 этапа: инкубационный период, продромальный период, период высыпаний (экзантема) и выздоровление [3]. Инкубационный период кори

продолжается от 6 до 21 дня после заражения. Вирус размножается в лимфатических узлах и распространяется в другие ткани через кровоток. Выделяют две волны вiremии, вторая из которых совпадает с началом продромального периода и возникновением первых симптомов [4]. Продромальный период продолжается от 2 до 4 дней и характеризуется типичными для кори симптомами: лихорадкой, интоксикацией, поражением дыхательных путей, конъюнктив, пятнисто-папулезной сыпью с переходом в пигментацию [2]. За несколько суток до появления экзантемы у пациентов появляется экзантема (пятна Бельского – Филатова – Коплика) — беловатые возвышения диаметром 1–3 мм на слизистой оболочке ротовой полости, что клинически подтверждает коревую инфекцию [5, 6]. Улучшение состояния наступает через 2 сут после появления сыпи: снижается температура, уменьшаются лимфоузлы. Сыпь держится 5–7 дней и исчезает, оставляя за собой шелушение на наиболее пораженных участках. Полное выздоровление наступает через 1–2 нед после появления высыпаний [2].

У детей младше 1 года течение кори, как правило, отличается от такового (типичного) у детей старшего возраста. В продромальном периоде могут отсутствовать или быть менее выраженными катаральные симптомы и коревая энантема, возможна диарея. Экзантема не является обязательным симптомом. Корь у детей грудного возраста в целом протекает тяжелее, так как характеризуется повышенным риском развития осложнений и присоединением вторичной инфекции [7].

Наиболее распространенными осложнениями являются инфекции нижних дыхательных путей, включая пневмонию с образованием гнойных очагов, а также поражения головного мозга по типу энцефалита, постинфекционного энцефаломиелита и подострого склерозирующего панэнцефалита. В литературе описаны единичные случаи коревого аппендицита и коревого гепатита [8, 9]. По данным международных источников, пневмония является самой частой причиной смерти детей от кори (до 6% случаев) [10]. В одном ретроспективном исследовании случаев смерти детей от кори в Южной Африке описано до 85% эпизодов, связанных с вторичной пневмонией, вызванной вирусной или бактериальной инфекцией [11]. Наиболее распространенными бактериальными возбудителями, с которыми ассоциируют коревую пневмонию, являются *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes*, *Haemophilus influenzae* и *Staphylococcus aureus*. Среди сопутствующих вирусных инфекций корь часто сопровождается парагриппом, аденовирусом, цитомегаловирусом, энтеровирусом, респираторно-синцитиальным вирусом [12]. Оценивая структуру осложнений кори в 2023–2024 гг. в Рязани и Рязанской области, можно отметить, что среди них преобладали инфекция мочевыводящих путей (18,2%) и острый стенозирующий ларинготрахеит (10,9%), реже

встречались фебрильные судороги (1,8%) и деструктивная пневмония (1,8%) [13].

В историческом плане можно выделить три основных периода борьбы с данной инфекцией. Первый период (до 1940-х гг.) характеризовался высокой заболеваемостью, выраженной тяжестью течения, высокими показателями больничной летальности. Во втором периоде борьбы с корью (1940–1950-е гг.) применение первых специфических средств терапии (сыворотки реконвалесцентов кори, а затем сульфаниламидных препаратов) позволило существенно снизить летальность за счет эффективного лечения пневмококковых пневмоний. Снизилась частота тяжелых форм и осложнений. Третий период (с 1963 г. по наши дни) характеризуется началом массовой активной иммунизации населения и снижением заболеваемости корью [14, 15].

По данным Роспотребнадзора, опубликованным в начале мая 2024 г., заболеваемость корью в России в этот период побил исторический 30-летний рекорд. Показатели заболеваемости в 2023 г. выросли в 127 раз по сравнению с предыдущим годом и достигли 8,92 случая на 100 тыс. человек. Для сравнения: в 2022 г. этот показатель составил 0,07 случая на 100 тыс. населения [16]. Также выросло число осложнений кори, среди которых преобладали инфекционные заболевания нижних дыхательных путей, в том числе пневмония, а также диарея, миокардит, отит, пневмоторакс [9].

Целью данной работы является демонстрация клинического случая деструктивной пневмонии с развитием острой дыхательной недостаточности как осложнения кори, повлекшей гибель ребенка раннего возраста, для информирования врачей различных специальностей о данном тяжелом осложнении. От законных предста-

Elena V. Stezhkina¹, Nataliya A. Belykh¹, Mikhail Yu. Lyukhin², Vera V. Smirnova², Nataliya N. Fokicheva³, Vladimir V. Goryachev^{1, 3}, Anna I. Agapova³, Kirill I. Ulyanov¹, Danila M. Kazarov¹, Anna V. Chaplanova¹

¹ I.P. Pavlov Ryazan State Medical University, Ryazan, Russian Federation

² N.V. Dmitrieva Regional Children's Clinical Hospital, Ryazan, Russian Federation

³ City Clinical Hospital No. 11, Ryazan, Russian Federation

Measles Complicated by Destructive Pneumonia in a Patient Under One Year of Age

Measles is an acute, highly contagious viral disease that is transmitted through airborne droplets. In the 2023–2024 season, the incidence of measles was 127 times higher than in the 2022–2023 season. This is a significant social concern, as measles is a quarantine infection. **Case Report.** The boy was born from the fifth pregnancy, the fifth birth, with an Apgar score of 7/9, a body weight of 4100 g, and a body length of 55 cm. The child's obstetric history was uncomplicated. The child grew and developed according to age norms in a family where children were not vaccinated against measles. At the age of 4 and 5 months, the child suffered from acute bronchitis and community-acquired pneumonia. The patient contracted measles after family contact at the age of 5.5 months, with typical symptoms. Two weeks later, the child was admitted to City Clinical Hospital No. 11 in Ryazan with a diagnosis of "Measles, typical form, severe degree, and non-smooth course," where a complication in the form of secondary destructive pneumonia developed. One month after the onset of measles, numerous bullae were formed in the right lung. The child was on continuous respiratory support using artificial ventilation. After 5.5 months from the onset of the disease, he was transferred to the Russian Children's Clinical Hospital, a branch of the Pirogov Russian National Research Medical University (Moscow), for further treatment with the diagnosis of "bilateral pneumonia, severe course, complicated by destruction on the right side." He underwent drainage of bullae and thoracoscopic resection of cysts in the upper lobe of the right lung. In the postoperative period, the child returned to the N.V. Dmitrieva Regional Children's Clinical Hospital (Ryazan) without any positive progress, with the need for constant respiratory support (through a tracheostomy), severe protein-energy deficiency, and multiple organ failure, which ultimately led to the patient's death at the age of 1.5 years. **Conclusion.** Children under one year old are at risk of severe measles due to the lack of adaptive immunity that develops after vaccination.

Keywords: children, measles, complications, pneumonia, respiratory support

For citation: Stezhkina Elena V., Belykh Nataliya A., Lyukhi Mikhail Yu., Smirnova Vera V., Fokicheva Nataliya N., Goryachev Vladimir V., Agapova Anna I., Ulyanov Kirill I., Kazarov Danila M., Chaplanova Anna V. Measles Complicated by Destructive Pneumonia in a Patient Under One Year of Age. *Pediatricskaya farmakologiya — Pediatric pharmacology*. 2025;22(3):347–354. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.15690/pf.v22i3.2924>

вителей ребенка получено разрешение на публикацию описания случая, результатов обследования и лечения.

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР

Из анамнеза известно, что мальчик от пятой беременности, протекавшей на фоне анемии, пятых срочных физиологических родов, родился на 38-й нед. Масса тела при рождении — 4100 г, длина тела — 55 см. Оценка по шкале APGAR — 7/9 баллов. Ребенок родился младшим в многодетной семье из 5 детей. Семья представляет социальное меньшинство (этническая группа рома). Все дети в семье не были привиты по национальному календарю в связи с отказом родителей от прививок.

Ребенок рос и развивался в соответствии с возрастом, на 4-м и 5-м мес жизни переболел острым бронхитом и внебольничной правосторонней пневмонией. В лечении пневмонии применялся амоксициллин.

Пациент заболел корью после семейного контакта в возрасте 5,5 мес 20.02.2024. Предполагается, что источником инфекции дома была старшая сестра мальчика, заразившаяся в школе. В семье корью переболели все 5 детей и мать (рис. 1). У ребенка появились типичные симптомы лихорадки, катарального синдрома, этапной пятнисто-папулезной сыпи. 10.03.2024, на 14-й день заболевания мальчик был госпитализирован в детское инфекционное отделение Государственного бюджетного учреждения Рязанской области «Городская клиническая больница № 11» Министерства здравоохранения Рязанской области.

При поступлении в стационар мать предъявляла жалобы на подъем температуры у ребенка до $t = 39,4^{\circ}\text{C}$, насморк, наличие высыпаний на коже. При осмотре отмечено тяжелое состояние за счет интоксикации и одышки, кожные покровы бледные, с мраморным оттенком, сухие, покрыты мелкой пятнисто-папулезной сыпью, единичные элементы под корочкой, обработанные раствором бриллиантового зеленого. Пальпировались периферические шейные, подчелюстные лимфоузлы до 1–1,5 см в объеме, плотнoэластичные, безболезненные, не спаянные с окружающими тканями, кожа над ними не была изменена. Отмечались покраснение глаз, коревая энантема в области коренных зубов, язык сухой, густо обложен белым налетом, при осмотре выражены признаки одышки смешанного характера (шумные дистантные хрипы, втяжение уступчивых мест грудной клетки на вдохе и выдохе). При аускультации дыхание проводилось над всей поверхностью легких, жесткое, выслушивались необильные свистящие, обильные крепитирующие, влажные, мелкопузырчатые хрипы, преимущественно справа. Частота дыхательных движений (ЧДД) — 48/мин. Тоны сердца ясные, ритмичные, частота сердеч-

ных сокращений (ЧСС) — 190 уд./мин. Живот мягкий, безболезненный, обычной формы, при пальпации размеры печени не увеличены, селезенка не пальпируется. Стул, со слов матери, кашицеобразный, без примесей, изменений диуреза не отмечалось. При проведении пульсоксиметрии сатурация (SpO_2) составила 93–94%, артериальное давление не измерено из-за выраженного беспокойства ребенка.

По данным клинического анализа крови наблюдался лимфоцитарный лейкоцитоз, на рентгенограмме органов грудной клетки (ОГК) — признаки двусторонней полисегментарной пневмонии, преимущественно в верхней доле правого легкого.

Был установлен диагноз: «Корь, типичная форма, тяжелая степень, негладкое течение. Двусторонняя вирусная полисегментарная пневмония» (диагноз был подтвержден методом иммуноферментного анализа). Изменения в легких были расценены как вирусное поражение нижних дыхательных путей. В лечении применялись амоксициллин + клавуланат, так как этот препарат является стартовым в терапии внебольничной пневмонии, а также, учитывая прием курса амоксициллина пациентом 14 дней назад, подача увлажненного кислорода со скоростью 1–2 л/мин, ибупрофен в возрастной дозировке при температуре тела $t > 38^{\circ}\text{C}$ и оральная регидратация. Посевов на бактериальную флору и чувствительность к антибактериальным препаратам не проводилось.

Ухудшение состояния ребенка было отмечено на 5-й день госпитализации за счет нарастания симптомов острой дыхательной недостаточности до II степени. ЧДД — 73/мин, падение SpO_2 до 89%, в анализе газового состава венозной крови PaCO_2 — 56 мм рт. ст., PaO_2 — 31 мм рт. ст. Ребенок был переведен в отделение анестезиологии и реанимации, где проведены назотрахеальная интубация и искусственная вентиляция легких (ИВЛ). Назначена эмпирическая антибиотикотерапия азитромицином, так как не исключалась атипичная флора, и цефоперазоном + сульбактам, учитывая преобладание грамрезистентной флоры.

Был взят мазок из интубационной трубки для идентификации возбудителя в верхних дыхательных путях и на чувствительность к антибактериальным препаратам. Мокроты у пациента не было. Также назначены инфузионная терапия, ингаляционная терапия, осуществлялась респираторная поддержка по типу ИВЛ (параметры FiO_2 — 40%) в непрерывном режиме.

Результаты мазка на флору и чувствительность к антибиотикам через 5 дней после взятия выявили наличие *Pseudomonas aeruginosa* в титре 10^5 КОЕ/мл, *Klebsiella pneumoniae* в титре 10^5 КОЕ/мл, которые были

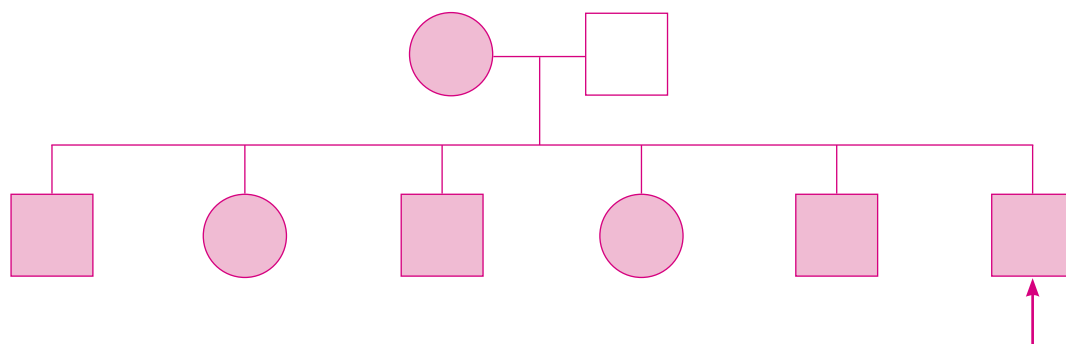


Рис. 1. Эпидемиологический анамнез семьи

Fig. 1. Epidemiological family history

чувствительны к амикацину и меропенему, и *Candida tropicalis* в титре 10^4 КОЕ/мл. Анализ крови на хламидии и микоплазмы был отрицательным.

В связи с результатами исследований антибиотикотерапия была скорректирована в пользу препаратов, к которым были чувствительны *Pseudomonas aeruginosa* и *Klebsiella pneumoniae*, — амикацина и меропенема, азитромицин был отменен. В качестве антимикотической терапии назначен флуконазол. Данная терапия осуществлялась в течение 12 дней с положительным эффектом в виде купирования синдрома острой дыхательной недостаточности, амикацин был отменен через 7 дней после назначения.

22.03.2024 после стабилизации состояния и экстубации ребенок вернулся в инфекционный бокс, антибиотикотерапия была отменена, был взят назофарингеальный мазок на флору и чувствительность к антибиотикам.

25.03.2024 состояние вновь резко ухудшилось, нарастала острая дыхательная недостаточность, был взят назофарингеальный мазок на флору и чувствительность к антибиотикам, и в связи с высоким риском развития осложнений ребенок был направлен в инфекционное отделение многопрофильного стационара Государственного бюджетного учреждения Рязанской области «Областная детская клиническая больница им. Н.В. Дмитриевой» Министерства здравоохранения Рязанской области. Транспортировка осуществлялась на дополнительном кислороде со скоростью 2–3 л/мин при SpO_2 99%.

После перевода состояние больного оставалось тяжелым за счет интоксикации, температура нарастала до $t = 38,3$ °C, наблюдались респираторные нарушения (обструктивный синдром с признаками дыхательной недостаточности I степени) и аускультативные признаки сохраняющегося двустороннего поражения легких, более выраженные справа. ЧДД — 60/мин (рис. 2). SpO_2 — 99% при дотации O_2 со скоростью 2–3 л/мин. По данным рентгенокомпьютерной томографии (РКТ) ОГК выявлен деструктивный характер поражения нижних дыхательных путей: в S2 справа — воздушные поло-

сти диаметром 15 и 5 мм, в S6 справа субплеврально — воздушная полость диаметром 13 мм с неравномерно утолщенными стенками.

Результаты назофарингеального мазка от 23.03.2024 выявили *Enterobacter cloacae* в титре 10^7 КОЕ/мл и *Acinetobacter baumannii* в титре 10^7 КОЕ/мл, которые были чувствительны к меропенему и амикацину. По результатам мазка был возобновлен курс антибиотикотерапии меропенемом и амикацином, симптоматического лечения (парацетамол внутривенно при повышении температуры $t > 38$ °C), инфузионной терапии, ингаляционной терапии.

28.03.2024 был взят мазок на флору и чувствительность к антибактериальным препаратам. По результатам был обнаружен рост *Enterobacter cloacae* в титре 10^7 КОЕ/мл и *Acinetobacter baumannii* в титре 10^7 КОЕ/мл, которые сохраняли чувствительность к меропенему и амикацину.

На фоне проводимого лечения отмечалось снижение температуры до субфебрильных цифр с сохранением признаков дыхательной недостаточности, и 04.04.2024 ребенок был переведен в пульмонологическое отделение. В лабораторных анализах крови сохранялся лейкоцитоз, отмечалось повышение CO_2 — 13 мм/ч, СРБ — 12 мг/л. В связи с сохранением признаков дыхательной недостаточности при нормализации температуры проведено контрольное РКТ ОГК, где выявлены признаки пневмомедиастинума: значительное количество воздуха в переднем и заднем средостении (18 и 24 см³) с распространением на мягкие ткани шеи и передней грудной стенки. В S2 и S6 правого легкого определяются полостные воздушные образования с тонкими, равномерной толщины стенками, без жидкостного содержимого, диаметрами 20 и 25 мм, двусторонние явления бронхопневмонии.

Пациент пребывал в пульмонологическом отделении.

16.04.2024 состояние ребенка резко ухудшилось. Отмечались одышка, беспокойство, цианоз губ и конечностей. ЧДД — 80/мин, ЧСС — 160 уд./мин. Прогностически неблагоприятным фактором было сохранение десатурации (SpO_2 — 87%) на дополнительной дотации O_2 со скоростью 8–9 л/мин, наблюдались признаки дыхательной недостаточности III степени. При аускультации выслушивались единичные рассеянные сухие свистящие хрипы на вдохе и выдохе, обильные крепитирующие хрипы, больше справа. В связи с ухудшением состояния пациент был переведен в реанимационное отделение, где была проведена интубация. В связи с необходимостью длительной респираторной поддержки на 19-й день пребывания установлена трахеостома.

Посев отделяемого дыхательных путей от 19.04.2024 выявил *Acinetobacter baumannii* в титре 10^6 КОЕ/мл, *Streptococcus viridans* в титре 10^4 КОЕ/мл, *Enterococcus faecalis* в титре 10^7 КОЕ/мл, *Klebsiella pneumoniae* в титре 10^7 КОЕ/мл.

Длительное нахождение пациента в отделении анестезиологии и реанимации привело к смене микробиоты в легких пациента на ИВЛ-ассоциированную, что, возможно, выступило причиной нарастания деструктивных изменений. В связи с этим была изменена схема антибактериальной терапии, применялись имипенем + циластатин, амикацин, линезолид, полимиксин В.

Контрольная РКТ ОГК (рис. 3) 02.07.2024 обнаружила отрицательную динамику в виде нарастания объема ранее выявленных изменений — в проекции S1, S2, S6, S9, S10 правого легкого визуализировались воздушные полости большого размера в динамике: в S1, S2 размерами 37 мм (ранее 27 мм) и 21 мм (ранее 15 мм), в S6

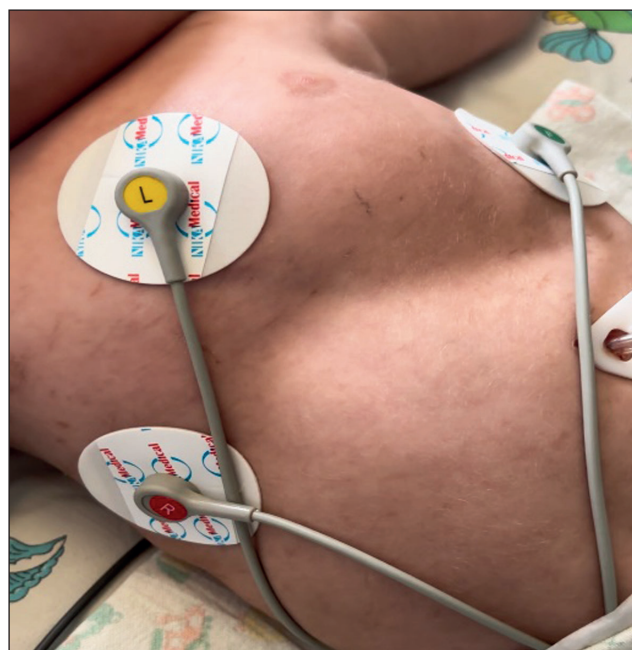


Рис. 2. Признаки дыхательной недостаточности 1-й степени

Fig. 2. Signs of grade 1 respiratory failure

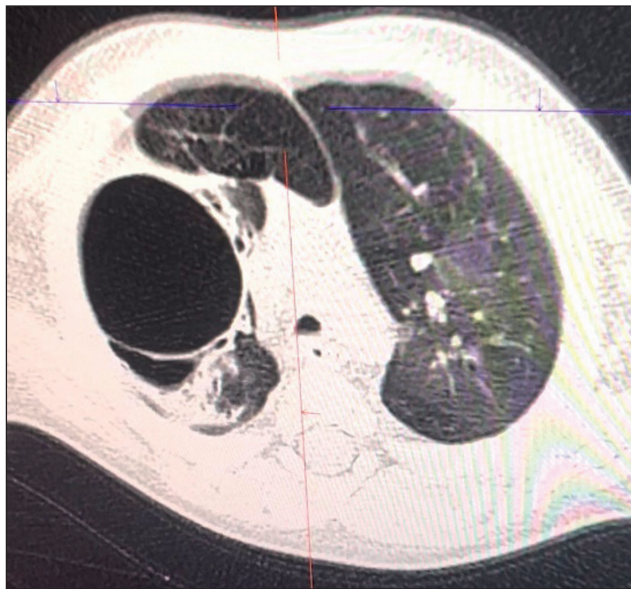


Рис. 3. Многочисленные воздушные полости правого легкого
Fig. 3. Numerous air cavities of the right lung

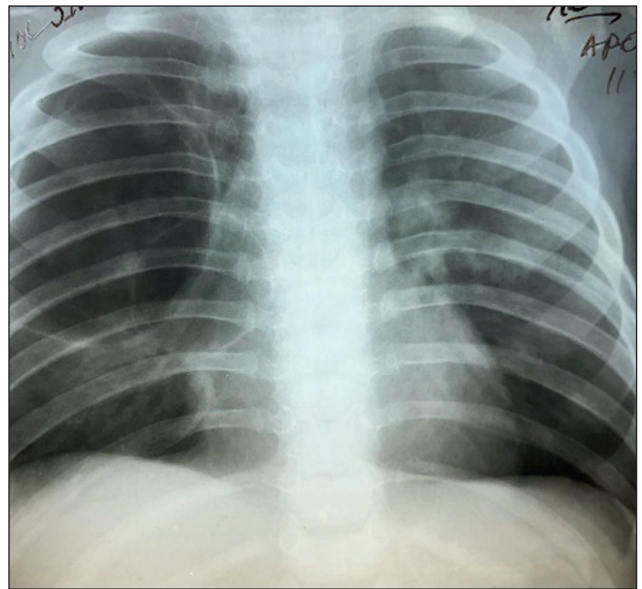


Рис. 4. Рентгенологическая картина булл правого легкого
Fig. 4. X-ray image of the right lung bullae

размером 27 мм (ранее 23 мм), в S9, S10 от 2 до 7 мм (ранее от 1 до 4 мм). Единственная положительная динамика наблюдалась в виде разрешения пневмомедиастинума.

Неоднократно проводились попытки экстубации пациента, которые не приводили к положительному результату. За время пребывания в отделении анестезиологии и реанимации были проведены лабораторные, инструментальные исследования, консультации специалистов.

ЭхоКГ выявило утолщение стенок правого и левого желудочков, что свидетельствовало о развитии острого легочного сердца и, как следствие, правожелудочковой недостаточности.

По состоянию на 04.07.2024: рентгенографическое исследование ОГК — в правом легком 3 воздушные полости диаметром 3,0–4,5 см. R-картина воздушных полостей (булл) правого легкого, пневмонии слева представлена на рис. 4. В анализах крови отмечался абсолютный нейтрофильный лейкоцитоз, СРБ — 30 мг/л, СОЭ — 22 мм/ч, ПКТ — 0,5 нг/мл, анемия II степени с гемоглобином < 90 г/л. Неврологом диагностированы энцефалопатия смешанного генеза и синдром двигательных расстройств.

В связи с ухудшением состояния и нестабильностью клинической картины были проведены телемедицинские консультации с Российской детской клинической больницей (РДКБ) — филиалом ФГАОУ ВО РНИМУ им Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский Университет), по итогам которых принято решение о переводе пациента в РДКБ с диагнозом: «Пневмония двухсторонняя, деструктивная справа, тяжелое течение с исходом в фиброз верхней доли правого легкого. Облитерирующий бронхолит левого легкого. Дыхательная недостаточность II степени. Носитель трахеостомы с 06.05.2024 по 14.05.2024. Носитель гастростомы с 08.07.2024».

При переводе состояние ребенка тяжелое за счет респираторных нарушений. Грудная клетка бочкообразна. SpO₂ — 95–96% при параметрах ИВЛ FiO₂ — 40%. Сохранялась немотивированная фебрильная лихорадка. На момент перевода, 02.08.2024 возраст ребен-

ка — 11 мес, длина тела — 65 см, масса тела — 7,3 кг. Транспортировка осуществлялась с использованием транспортного аппарата ИВЛ с параметрами FiO₂ — 40%.

В РДКБ было проведено оперативное лечение, которое включало в себя установку 2 дренажей в полости булл, установление дренажа в плевральную полость, видеоторакоскопическую анатомическую резекцию кисты верхней доли правого легкого, удаление дренажей из плевральной полости.

31.09.2024 по окончании лечения ребенок вернулся в клинику г. Рязани в отделение восстановительной терапии. При поступлении состояние ребенка тяжелое. Масса тела — 6,1 кг, длина тела — 62 см. Физическое развитие низкое, дисгармоничное по росту. Температура t = 36,9 °C. Кожа смуглая, бледная. Отмечаются периоды беспокойства. Тургор кожи значительно снижен. Подкожно-жировая клетчатка развита слабо. Наблюдаются признаки белково-энергетической недостаточности III степени. Дыхание через трахеостому с дополнительной подачей O₂ со скоростью 3 л/мин. Грудная клетка цилиндрической формы. В легких дыхание жесткое, масса проводных разнокалиберных хрипов по всем полям, ослаблено в правой половине грудной клетки. ЧДД — 58–66/мин, ЧСС — 156 уд./мин, SpO₂ — 95%. Тоны сердца ясные, ритмичные. Живот мягкий, безболезненный. Печень выступает из-под края реберной дуги на 2 см, селезенка не пальпируется. Начало кори — 7,5 мес назад.

Несмотря на проведенное сложное многоэтапное лечение, состояние пациента оставалось крайне тяжелым. Сохранялась выраженная дыхательная недостаточность, отмечались подъемы фебрильной температуры несколько раз в день, резистентные к жаропонижающим препаратам, и отсутствие эффекта от антибиотикотерапии. В посевах из трахеостомы отмечался рост *Pseudomonas aeruginosa*. Отмечались эпизоды гипокоагуляции с признаками кровотечения по гастростоме, анемия III степени. По этому поводу назначались трансфузии эритроцитарной массы и свежезамороженной плазмы. В связи с нарастанием полиорганной недостаточности пациент перестал усваивать питание, появилась многократная рвота,

нарастала гипотрофия (в 1 год 3 мес ребенок имел массу тела 5–6 кг). Было принято решение о начале парентерального питания, в качестве которого применялся Нутрифлекс. По совокупности всех симптомов можно было полагать о развивающейся полиорганной недостаточности. На контрольной КТ ОГК отмечалось увеличение размеров деструктивной полости на фоне участков консолидации инфильтрации.

ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ ДИАГНОЗ

Таким образом, был установлен окончательный диагноз: «Правосторонняя верхнедолевая деструктивная пневмония. Буллезная трансформация правого легкого. Дыхательная недостаточность III степени. Состояние после оперативного лечения от 13.09.2024. Тяжелая белково-энергетическая недостаточность. Носитель трахеостомы и гастростомы. Анемия III степени, смешанного генеза». Основное заболевание — деструктивная пневмония — и осложнения привели к смерти пациента спустя 9 мес и 1 нед от начала заболевания. Аутопсия не проводилась по решению родителей.

Этапы заболевания пациента с динамикой показателей представлены на рис. 5.

ОБСУЖДЕНИЕ

Приведенный клинический случай демонстрирует возможные последствия тяжелого течения кори, осложнившейся деструктивной пневмонией. Оценивая эпидемиологический анамнез, можно подчеркнуть, что ребенок не был вакцинирован от кори и заразился в результате семейного контакта. Предшествующие кори пневмония и бронхит обусловили снижение клеточного иммунитета пациента, так как дети до 1 года являются группой риска по осложненному течению кори за счет анатомо-физиологических особенностей. Длительное пребывание ребенка в отделении интенсивной терапии, по-видимому, сформировало колонизацию агрессивной грамотрицательной флорой на фоне ИВЛ-ассоциированной пневмонии, принявшей деструктивный характер с исходом в обширный легочный фиброз. Были сформированы крупные буллы. Воспаленные участки легочной ткани заместились фиброзной тканью. Во время телемедицинских консультаций и в последующем в связи с неблагоприятным исходом не исключалась врожденная патология бронхолегочной системы, которая способствовала гибели ребенка.

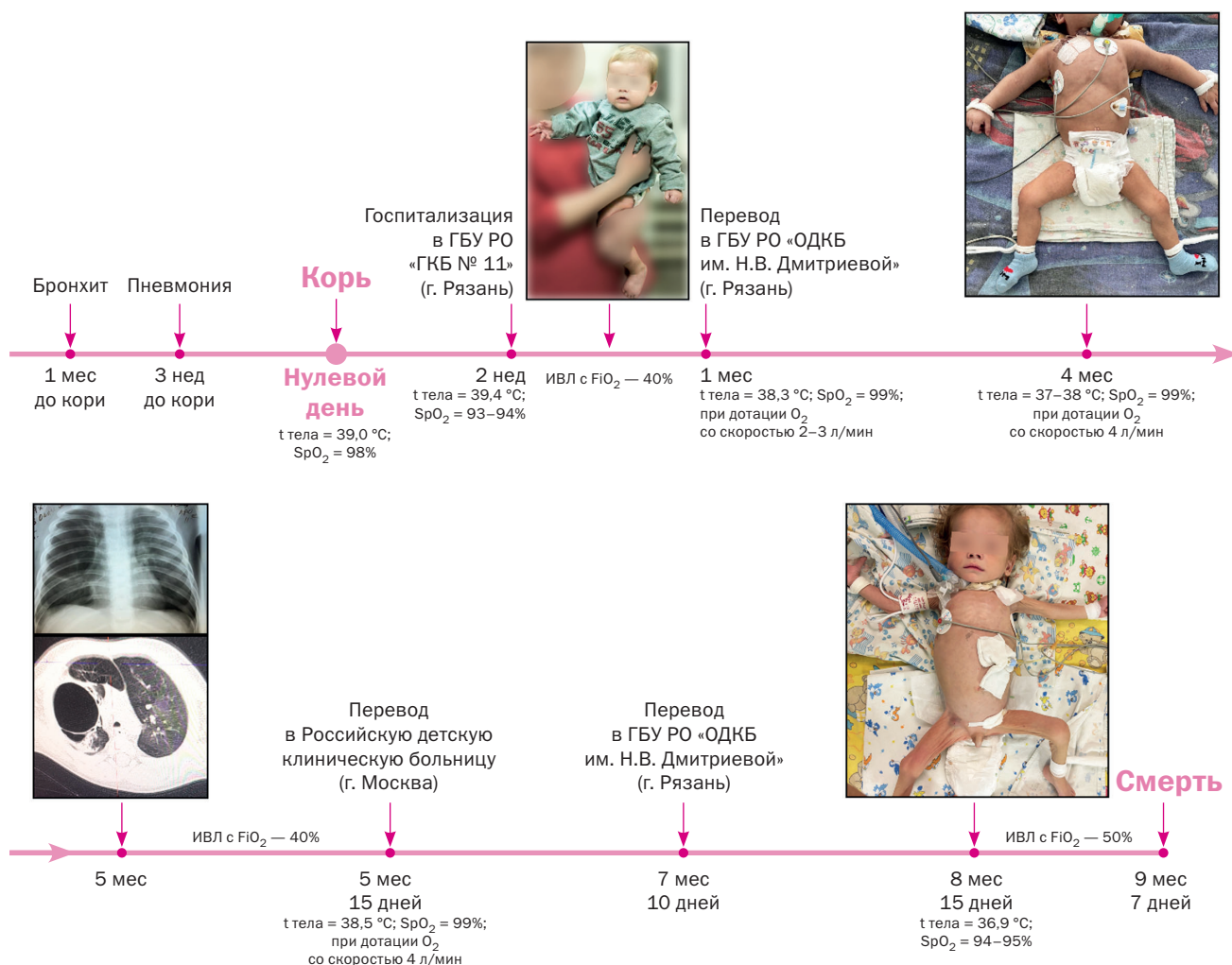


Рис. 5. Этапы заболевания пациента с динамикой показателей

Примечание. ГБУ РО — Государственное бюджетное учреждение Рязанской области; ГКБ — Городская клиническая больница; ОДКБ — Областная детская клиническая больница; ИВЛ — искусственная вентиляция легких.

Fig. 5. Stages of the patient's disease with the dynamics of indicators

Note. SBI of RR (ГБУ РО) — State Budgetary Institution of the Ryazan region; CCH (ГКБ) — City Clinical Hospital; RCCH (ОДКБ) — Regional Children's Clinical Hospital; AVL (ИВЛ) — artificial lung ventilation.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Пневмония относится к наиболее тяжелым ранним осложнениям, которые возникают вследствие развития коревой анергии и снижения активности клеточной иммунной системы. Представленный клинический случай демонстрирует актуальность проблемы заболеваемости корью детей грудного возраста, а также является иллюстрацией осложненного течения кори, приведшего к летальному исходу. Вакцинопрофилактика — перво-степенная мера противодействия кори как управляемой инфекции в условиях масштабного распространения в России в сезон 2023–2024 гг.

ИНФОРМИРОВАННОЕ СОГЛАСИЕ

От родителя пациента получено информированное добровольное согласие на публикацию и описание клинического случая, а также согласие на использование медицинских данных (результатов обследований, лечения) и изображений пациента.

INFORMED CONSENT

Informed voluntary consent was obtained from the patient's parent to publish and describe the clinical case, as well as consent to the use of medical data (examination results, treatment) and images of the patient.

ВКЛАД АВТОРОВ

Е.В. Стежкина — разработка концепции, дизайн исследования, анализ полученных данных, написание и редактирование текста статьи.

Н.А. Белых — разработка концепции, редактирование статьи.

М.Ю. Люхин — ведение педиатрического пациента в анестезиолого-реанимационном отделении ОДКБ им. Н.В. Дмитриевой г. Рязани.

В.В. Смирнова — ведение педиатрического пациента в пульмонологическом отделении ОДКБ им. Н.В. Дмитриевой г. Рязани.

Н.Н. Фокичева — ведение педиатрического пациента в инфекционно-боксированном отделении ГКБ № 11 г. Рязани.

В.В. Горячев — ведение педиатрического пациента в анестезиолого-реанимационном отделении инфекционного профиля ГКБ № 11 г. Рязани.

А.И. Агапова — анализ полученных клинических данных, написание статьи.

К.И. Ульянов — сбор и обработка материала о педиатрическом пациенте, литературный обзор по проблеме, редактирование статьи.

Д.М. Казаров — обработка и анализ полученных данных, литературный обзор по проблеме, написание статьи.

А.В. Чапанова — обработка и анализ полученных данных, написание статьи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Корь: Клинические рекомендации / Евро-Азиатское общество по инфекционным болезням; Национальная ассоциация специалистов по инфекционным болезням им. акад. В.И. Покровского (НАСИБ). — Минздрав России; 2024. — С. 3. [Kor': Clinical guidelines. Euro-Asian Society for Infectious Diseases; National Association of Specialists in Infectious Diseases named after Academician V.I. Pokrovsky (NASID). Ministry of Health of the Russian Federation; 2024. p. 3. (In Russ).]
2. Ющук Н.Д., Венгеров Ю.Я. *Инфекционные болезни: национальное руководство*. — 3-е изд. — М.: ГЭОТАР-Медиа; 2021. —

AUTHORS' CONTRIBUTION

Elena V. Stezhkina — concept development, research design, analysis of the data obtained, writing and editing.

Nataliya A. Belykh — development of the concept, editing.

Mikhail Yu. Lyukhin — management of a pediatric patient in the anesthesiology and intensive care unit of the N.V. Dmitrieva Children's Clinical Hospital in Ryazan.

Vera V. Smirnova — management of a pediatric patient in the pulmonology department of the N.V. Dmitrieva Children's Clinical Hospital in Ryazan.

Nataliya N. Fokicheva — management of a pediatric patient in the infectious-boxed department of the City Clinical Hospital No. 11 in Ryazan.

Vladimir V. Goryachev — management of a pediatric patient in the anesthesiology and intensive care unit of a single-profile infectious disease department of the City Clinical Hospital No. 11 in Ryazan.

Anna I. Agapova — analysis of the obtained clinical data, writing.

Kirill I. Ulyanov — collection and processing of material about a pediatric patient, literary review of the problem, editing.

Danila M. Kazarov — processing and analysis of the received data, literature review on the problem, writing.

Anna V. Chaplanova — processing and analysis of the received data, writing.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Отсутствует.

FINANCING SOURCE

Not specified.

РАСКРЫТИЕ ИНТЕРЕСОВ

Авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

DISCLOSURE OF INTEREST

Not declared.

ORCID

Е.В. Стежкина

<https://orcid.org/0000-0002-1806-0787>

Н.А. Белых

<https://orcid.org/0000-0002-5533-0205>

В.В. Горячев

<https://orcid.org/0000-0001-9555-6121>

А.И. Агапова

<https://orcid.org/0009-0005-5764-5883>

К.И. Ульянов

<https://orcid.org/0009-0004-8066-0398>

Д.М. Казаров

<https://orcid.org/0009-0006-7623-7145>

А.В. Чапанова

<https://orcid.org/0009-0003-6627-8857>

- C. 22, 830. [Yushchuk ND, Vengerov YY. *Infektsionnye bolezni: National guidelines*. 3rd edn. Moscow: GEOTAR-Media; 2021. pp. 22, 830. (In Russ).]

3. Hübschen JM, Gouandjika-Vasilache I, Dina J. Measles. *Lancet*. 2022;399(10325):678–690. doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02004-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02004-3)

4. Richardson M, Elliman D, Maguire H, et al. Evidence base of incubation periods, periods of infectiousness and exclusion policies for the control of communicable diseases in schools and preschools. *Pediatr Infect Dis J*. 2001;20(4):380–391. doi: <https://doi.org/10.1097/00006454-200104000-00004>

5. Zenner D, Nacul L. Predictive power of Koplik's spots for the diagnosis of measles. *J Infect Dev Ctries*. 2012;6(3):271–275. doi: <https://doi.org/10.3855/jidc.1756>
6. Hudson JB, Weinshtein L, Chang TW. Thrombocytopenic purpura in measles. *J Pediatr*. 1956;48(1):48–56. doi: [https://doi.org/10.1016/s0022-3476\(56\)80116-9](https://doi.org/10.1016/s0022-3476(56)80116-9)
7. Мазанкова Л.Н., Нестерина Л.Ф., Горбунов С.Г. Корь у детей // *Российский вестник перинатологии и педиатрии*. — 2012. — № 3. — С. 49–54. [Mazankova LN, Nesterina LF, Gorbunov SG. Measles in children. *Russian Bulletin of Perinatology and Pediatrics*. 2012;(3):49–54. (In Russ).]
8. Xerri T, Darmanin N, Zammit MA. Complications of measles: a case series. *BMJ Case Rep*. 2020;13(2):e232408. doi: <https://doi.org/10.1136/bcr-2019-232408>
9. Ilyas M, Afzal S, Ahmad J. The Resurgence of Measles Infection and its Associated Complications in Early Childhood at a Tertiary Care Hospital in Peshawar, Pakistan. *Pol J Microbiol*. 2020;69(2):1–8. doi: <https://doi.org/10.33073/pjm-2020-020>
10. Atkinson W. *Epidemiology and prevention of vaccine-preventable diseases*. 9th edn. Public Health Foundation (U.S.); 2006.
11. Beckford AP, Kaschula RO, Stephen C. Factors associated with fatal cases of measles. A retrospective autopsy study. *S Afr Med J*. 1985;68(12):858–863.
12. Quiambao BP, Gatchalian SR, Halonen P, et al. Coinfection is common in measles-associated pneumonia. *Pediatr Infect Dis J*. 1998;17(2):89–93. doi: <https://doi.org/10.1097/00006454-199802000-00002>
13. Глотова И.А., Шилина С.А., Течение коревой инфекции у детей г. Рязани и Рязанской области // *Всероссийская конференция с международным участием «Актуальные вопросы лечения и современные технологии в педиатрии и неонатологии»*, 27–28 ноября 2024. — Рязань; 2024. — С. 7–9. [Glotova IA, Shilina SA. Techenie korevoi infektsii u detei g. Ryazani i Ryazanskoi oblasti. In: *All-Russian Conference with International Participation “Aktual'nye voprosy lecheniya i sovremennye tekhnologii v pediatrii i neonatologii”*. November 27–28, 2024. Ryazan; 2024. pp. 7–9. (In Russ).]
14. Conis E. Measles and the Modern History of Vaccination. *Public Health Rep*. 2019;134(2):118–125. doi: <https://doi.org/10.1177/0033354919826558>
15. Тимченко В.Н., Павлова Е.Б., Булина О.В. и др. Клинико-эпидемиологическая эволюция и современная терапия кори у детей // *Журнал инфектологии*. — 2015. — Т. 7. — № 1. — С. 39–46. — doi: <https://doi.org/10.22625/2072-6732-2015-7-1-39-46> [Timchenko VN, Pavlova EB, Bulina OV, et al. Clinical and epidemiological evolution and modern therapy of measles in children. *Journal of Infectology*. 2015;7(1):39–46. (In Russ). doi: <https://doi.org/10.22625/2072-6732-2015-7-1-39-46>]
16. Фатеева Е. «С вакцинами серьезный дефицит». Заболеваемость корью в России побила 30-летний рекорд: разбираемся, как так вышло // *161.ru. Ростов-на-Дону онлайн*. — 03 мая 2024. [Fateeva E. “S vaktsinami ser'eznyi defitsit”. Zaboлеваemost' kor'yu v Rossii pobila 30-letnii rekord: razbiraemsa, kak tak vyshlo]. In: *161.ru. Rostov-on-Don online*. May 03, 2024. (In Russ).] Доступно по: <https://161.ru/text/health/2024/05/03/73530866>. Ссылка активна на 19.03.2025.

Статья поступила: 09.02.2025, принята к печати: 16.06.2025

The article was submitted 09.02.2025, accepted for publication 16.06.2025

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Стежкина Елена Викторовна, к.м.н. [*Elena V. Stezhkina*, MD, PhD]; **адрес:** 390026, г. Рязань, ул. Высоковольная, д. 9 [**address:** 9, Vysokovoltnaya Str., Ryazan, 390026, Russian Federation]; **телефон:** +7 (910) 504-51-71; **e-mail:** polus1972@yandex.ru; **eLibrary SPIN:** 2262-2771

Белых Наталия Анатольевна, д.м.н., доцент [*Nataliya A. Belykh*, MD, PhD, Associate Professor]; **e-mail:** nbelyh68@mail.ru; **eLibrary SPIN:** 2199-6358

Люхин Михаил Юрьевич [*Mikhail Yu. Lyukhin*, MD]; **e-mail:** mihail.lyuhin@mail.ru

Смирнова Вера Владимировна, к.м.н. [*Vera V. Smirnova*, MD, PhD]; **e-mail:** svera1966@mail.ru; **eLibrary SPIN:** 4927-9445

Фокичева Наталия Николаевна, к.м.н. [*Nataliya N. Fokicheva*, MD, PhD]; **e-mail:** Fokicheva2016@yandex.ru

Горячев Владимир Владимирович [*Vladimir V. Goryachev*, MD]; **e-mail:** wowkamed@rambler.ru; **eLibrary SPIN:** 1981-8232

Агапова Анна Ивановна [*Anna I. Agapova*, MD]; **e-mail:** agapova_96@list.ru; **eLibrary SPIN:** 9807-3364

Ульянов Кирилл Ильич, студент [*Kirill I. Ulyanov*, student]; **e-mail:** ulyanovk07@yandex.ru; **eLibrary SPIN:** 7371-5271

Казаров Данила Михайлович, студент [*Danila M. Kazarov*, student]; **e-mail:** danila.kazarov241@gmail.com

Чапланова Анна Владимировна, студентка [*Anna V. Chaplanova*, student]; **e-mail:** kiko2001@yandex.ru