



Коклюш у детей в возрасте до одного года

Ю. В. Шерышева¹

К. А. Сулейманова²

Р. С. Аракельян³✉

С. З. Яхьяева⁴

¹ Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия, Центр гигиены и эпидемиологии в Астраханской области, Астрахань, Россия, *juliasher.07@yandex.ru*, <http://orcid.org/0000-0002-2451-5506>

² Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия, Центр гигиены и эпидемиологии в Астраханской области, Астрахань, Россия, *karina010303@mail.ru*, <http://orcid.org/0000-0001-5138-5607>

³ Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Россия, Центр гигиены и эпидемиологии в Астраханской области, Астрахань, Россия, Астраханский государственный технический университет, Астрахань, Россия, *rudolf_astrakhan@rambler.ru*, <https://orcid.org/0000-0001-7549-2925>, SPIN: 9245-8543

⁴ Областная инфекционная клиническая больница имени А. М. Ничоги, Астрахань, Россия, *szyakaevs@yandex.ru*, <http://orcid.org/0009-0008-3424-0703>

Резюме

Введение. Лечение коклюша у детей включает прием антибиотиков, которые способны инактивировать возбудителя, вызывающего заболевание. Раннее начало антибактериальной терапии может помочь в предотвращении осложнений и сокращении периода данного заболевания.

Цель работы. Изучить и проанализировать течение коклюша у детей в зависимости от их вакцинации.

Материалы и методы. Нами были проанализированы истории болезней детей в возрасте до одного года, находившихся на стационарном лечении в ГБУЗ Астраханской области «Областная инфекционная клиническая больница им. А. М. Ничоги».

Результаты. Всего в 2023 г. на территории Астраханской области переболело коклюшем 437 детей, из которых в возрасте до одного года – 25,6% (156 человек). Заболевание регистрировалось на всех административных территориях Астраханской области, причем наибольшее число случаев коклюша было зарегистрировано у детей, проживавших в Приволжском, Володарском и Икрянинском районах области: 16, 14 и 13 случаев. При выяснении прививочного анамнеза оказалось, что только 44,2% (69 человек) были вакцинированы вакциной АКДС согласно национальному календарю профилактических прививок. Остальным 55,8% (87 человек) вакцинация не проводилась. Причина заболевания у всех детей – контакт с непосредственным источником инфекции: члены семьи – 90,8% (79 человек), на прогулке с другими детьми – 9,2% (8 человек). У наблюдавших маленьких пациентов отмечались сухой кашель и слизистые выделения из носа. Особенностью этого периода являлось упорство кашля: несмотря на лечение, он постепенно усиливался и приобретал приступообразный характер, что означало переход в следующий период – период спазматического кашля.

Заключение. В последнее время заболеваемость коклюшем среди детей неуклонно растет. Заболевание регистрируется во всех возрастных группах и наиболее тяжело протекает у невакцинированных детей. Основная причина заболевания – контакт с источником инфекции. Основными жалобами всех детей являлись приступообразный кашель в ночное время и отхождение мокроты.

Ключевые слова: коклюш, заболеваемость, дети в возрасте до 1 года, вакцинация, АКДС, кашель

Для цитирования: Шерышева Ю. В., Сулейманова К. А., Аракельян Р. С., Яхьяева С. З. Коклюш у детей в возрасте до одного года. Лечащий Врач. 2025; 9 (28): 30-34. <https://doi.org/10.51793/OS.2025.28.9.005>

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

Whooping cough in children under one year of age

Yuliya V. Sherysheva¹

Karina A. Suleimanova²

Rudolf S. Arakelyan³✉

Saniyat Z. Yahyaeva⁴

¹ Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia, Center of Hygiene and Epidemiology in Astrakhan Region, Astrakhan, Russia, *juliasher.07@yandex.ru*, <http://orcid.org/0000-0002-2451-5506>

² Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia, Center of Hygiene and Epidemiology in the Astrakhan Region, Astrakhan, Russia, karina010303@mail.ru, <http://orcid.org/0000-0001-5138-5607>

³ Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russia, Center of Hygiene and Epidemiology in Astrakhan Region, Astrakhan, Russia, Astrakhan State Technical University, Astrakhan, Russia, rudolf_astrakhan@rambler.ru, <https://orcid.org/0000-0001-7549-2925>, SPIN: 9245-8543

⁴ Regional Infectious Diseases Clinical Hospital named after A. M. Nichoga, Astrakhan, Russia, szyakyaevs@yandex.ru, <http://orcid.org/0009-0008-3424-0703>

Abstract

Background. Treatment of whooping cough in children includes antibiotics that can inactivate the pathogen causing the disease. Early initiation of antibiotic therapy can help prevent complications and shorten the duration of the disease.

Objective. To study and analyze the course of whooping cough in children, depending on their vaccination.

Materials and methods. We analyzed the medical records of children under the age of 1 who were undergoing inpatient treatment at the Regional Infectious Diseases Clinical Hospital named after A. M. Nichoga.

Results. In total, 437 children in the Astrakhan region had whooping cough in 2023, of which 25.6% (156 people) were under the age of 1 year. The disease was registered in all administrative territories of the Astrakhan region, with the largest number of cases of whooping cough reported in children living in the Volga, Volodarsky and Ikryaninsky districts of the region – 16, 14 and 13 cases. When clarifying the vaccination history, it was revealed that only 44.2% (69 people) were vaccinated with the DPT vaccine according to the national preventive vaccination calendar. The remaining 55.8% (87 people) were not vaccinated. The cause of the disease in all sick children is contact with the direct source of infection: family members – 90.8% (79 people), while walking with other children – 9.2% (8 people). In the observed small patients, there was a dry cough and mucous discharge from the nose. A special feature of this period was the persistence of cough: despite treatment, it gradually intensified and became paroxysmal, which meant a transition to the next period – the period of spasmodic cough.

Conclusions. Recently, the incidence of whooping cough among children has been steadily increasing. The disease is registered in all age groups. The most severe disease is manifested in unvaccinated children. The main cause of the disease is contact with the source of infection. The main complaints of all children were paroxysmal cough at night and sputum discharge.

Keywords: whooping cough, morbidity, children under the age of 1 year, vaccination, DPT, cough

For citation: Sherysheva Yu. V., Suleimanova K. A., Arakelyan R. S., Yahyaeva S. Z. Whooping cough in children under one year of age. Lechaschi Vrach. 2025; 9 (28): 30-34. (In Russ.) <https://doi.org/10.51793/OS.2025.28.9.005>

Conflict of interests. Not declared.

Kоклюш представляет собой инфекционное заболевание дыхательных путей, вызванное бактерией *Bordetella pertussis* [1]. В рамках рода *Bordetella* выделяют девять различных видов, четыре из которых вызывают респираторные недомогания у людей, включая *B. pertussis* и *B. parapertussis* как основных возбудителей [1, 2]. До начала XX века, когда не существовало вакцинации против данных бактерий, коклюш часто становился причиной высокой летальности в раннем возрасте. Однако заболеваемость стремительно снижалась с массовым внедрением соответствующих вакцин [3].

Один из основных симптомов – насморк, который постепенно переходит в сухой кашель. Кашель у детей с коклюшем может быть приступообразным, с характерными «коклями» и звуками, подобными лаю. Кроме того, дети с коклюшем могут испытывать затруднение дыхания во время кашля или вне его [4].

Если ребенок предварительно простыл или был в контакте с человеком, у которого диагностирован коклюш, это также может стать дополнительным сигналом о возможном заболевании. Распознавание симптомов коклюша у детей важно для своевременного обращения к врачу и начала лечения [5].

Для диагностики коклюша используются различные методы, включая клиническую оценку симптомов, лабораторные исследования, в том числе бактериологическое исследование отделяемого из верхних дыхательных путей. Возникающая отечность легких, дыхательные затруднения, рвота и даже

судороги могут быть причиной осложнений и долгосрочных последствий для детей с коклюшем [6].

Лечение коклюша у детей включает прием антибиотиков, которые способны инактивировать возбудителя заболевания. Раннее начало антбактериальной терапии может помочь в предотвращении осложнений и сокращении периода данного заболевания [7].

Профилактика коклюша у детей является важным аспектом обеспечения их здоровья. Вакцинация является основным и эффективным способом предотвращения заболевания коклюшем. Применяется комбинированная вакцина, которая также защищает от дифтерии и столбняка. Рекомендуется проводить вакцинацию в несколько этапов в возрасте 2, 4 и 6 месяцев, а также в 18 месяцев. Родителям и другим взрослым, близким к детям, также рекомендуется прививка, чтобы предотвратить передачу инфекции ребенку [8].

Вакцинация является эффективным способом предотвращения коклюша, но также следует соблюдать другие меры профилактики. Регулярное мытье рук с мылом, особенно перед контактом с ребенком, помогает предотвратить передачу инфекции. Ответственное отношение к своему здоровью и здоровью окружающих, в том числе соблюдение эпидемиологических режимов при заболевании коклюшем, также является важным фактором профилактики [9].

Отдельные родители, оценивающие сегодняшнюю обстановку, считают противококлюшную вакцинацию ушедшей в прошлое проблемой, утверждая, что она преодолена, ввиду

Педиатрия. Неонатология

статистической редукции случаев заболеваемости и смертности, индуцированных предыдущими масштабами вакцинации [10]. Такой вывод является заблуждением по той причине, что риск заболеваемости коклюшем остается актуальной угрозой как на территории России, так и за ее пределами, обуславливая непрекращающуюся глобальную озабоченность со стороны здравоохранительных организаций.

Целью настоящего исследования было изучить и проанализировать течение коклюша у детей в зависимости от того, вакцинированы они или нет.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследовательская работа проводилась на базе кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Минздрава России и на базе ГБУЗ Астраханской области (АО) «Областная инфекционная клиническая больница им. А. М. Ничоги».

Нами были проанализированы истории болезней детей в возрасте до одного года, находившихся на стационарном лечении в ГБУЗ АО «Областная инфекционная клиническая больница им. А. М. Ничоги».

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Всего в 2023 г. на территории АО переболело коклюшем 437 детей, из которых в возрасте до одного года – 25,6% (1156 человек). Заболевание регистрировалось на всех административных территориях АО (табл.).

По данным приведенной таблицы видим, что наибольшее число случаев коклюша зарегистрировано у детей, проживавших в Приволжском, Володарском и Икрянинском районах области, – 16, 14 и 13 случаев. Городские пациенты в струк-

Таблица. Число зарегистрированных случаев коклюша у детей одного года в 2023 г. на территории Астраханской области [таблица составлена авторами] / The number of reported cases of whooping cough in children under the age of 1 in 2023 on the territory of the Astrakhan region [table compiled by the authors]

Населенный пункт	Число случаев коклюша
Ахтубинский	3
Володарский	14
Енотаевский	4
Икрянинский	13
Камызякский	3
Красноярский	2
Лиманский	2
Наримановский	8
Приволжский	16
Харабалинский	2
Черноярский	1
ЗАТО г. Знаменск	1
Всего: Астраханская область	69
г. Астрахань	87
Всего	156

туре общей заболеваемости коклюшем в 2023 г. составили 55,8% (87 детей).

Прививочный анамнез: только 44,2% (69 детей) были привиты вакциной АКДС согласно национальному календарю профилактических прививок. Остальным 55,8% (87 детей) вакцинация не проводилась. Причины отказа от вакцинации самые разнообразные: аллергические реакции у ребенка в анамнезе – 19,5% (17), страх перед последствиями вакцинации – 35,6% (31), отказ от вакцинации без объяснения причин – 44,8% (39 человек).

Причина заболевания во всех случаях – контакт с непосредственным источником инфекции: члены семьи – 90,8% (79 человек), на прогулке с другими детьми – 9,2% (8 человек). У маленьких пациентов отмечался сухой кашель и слизистые выделения из носа. Особенностью этого периода являлось упорство кашля: несмотря на лечение, он постепенно усиливался, приобретая приступообразный характер, что означало переход в следующий период – период спазматического кашля, продолжительность которого в наших наблюдениях варьировалась от 3-х до 8-ми недель. При этом наблюдался приступообразный кашель: короткие кашлевые толчки следовали один за другим на протяжении одного выдоха, затем наступал интенсивный и внезапный вдох, сопровождавшийся свистящим звуком (реприза).

Тяжелое течение заболевания наблюдалось у невакцинированных детей – 55,8% (87 человек), в остальных случаях заболевание протекало легко. У детей с тяжелым течением коклюша отмечалось вынужденное положение тела при приступах кашля. Приступ заканчивался отхождением вязкой, густой, стекловидной мокроты. Характерной особенностью кашля была высокая частота ночных приступов (8-10 раз за ночь). Также у одного ребенка (девочки, 3 месяца) на фоне сильного приступообразного кашля развилось апноэ, в результате чего ребенок был экстренно госпитализирован в реанимационное отделение инфекционного стационара, – 1,1%. Кроме того, у некоторых детей наблюдалась осиплость голоса и гиперемия лица, судороги – 1,3% (2 человека). У своевременно иммунизированных вакциной АКДС заболевание протекало в виде ринореи и приступообразного кашля.

Диагноз «коклюш» был выставлен на основании данных клинической картины заболевания, эпидемиологического анамнеза и данных лабораторных исследований. Кроме того, всем заболевшим детям проводился общий анализ крови (ОАК), в котором верифицировано повышенное количество лейкоцитов ($2\text{--}7 \times 10^9/\text{л}$), преобладание лимфоцитов. СОЭ была в пределах нормы или незначительно снижена.

При рентгенографии патологии со стороны органов дыхания и сердечно-сосудистой системы не выявлено. Полимеразная цепная реакция (ПЦР) положительная.

При исследовании крови методом иммуноферментного анализа (ИФА) во всех случаях были выявлены положительные IgM.

В качестве лечения назначались препараты азитромицина и цефтриаксон. Так, азитромицин назначался детям старше 6 месяцев в первые сутки заболевания в дозировке 10 мг/кг, затем в последующие 4 дня – по 5 мг/кг один раз в сутки.

Также назначался препарат кларитромицин из расчета 7,5 мг 2 раза в день для детей с рождения до достижения 12 кг, в течение 7 дней. Детям с массой тела 12-19 кг – 125 мг

2 раза в сутки в течение 7 дней. При массе 20–29 кг – 187,5 мг 2 раза в день, детям с массой тела более 30 кг и подросткам с 12 лет – 250 мг 2 раза в сутки в течение 7 дней. В условиях стационара при среднетяжелых и тяжелых формах, а также при развитии осложнений применялись цефалоспорины третьего поколения: цефтриаксон по 50–70 мг/кг в сутки, через кубитальный катетер (парентерально), и цефотаксим по 100 мг/кг веса внутримышечно или внутривенно.

ОБСУЖДЕНИЕ

Клиническую картину коклюша у детей в возрасте до одного года изучали В. В. Корнеева и П. М. Гусева, установившие, что клиническая симптоматика заболевания в данной группе детей характеризуется характерным приступообразным кашлем, субфебрильной лихорадкой, астенией, а окончательный диагноз чаще устанавливался с использованием метода ПЦР [11].

Другие авторы, М. Дж. Маджонова и Н. М. Ходжаева, определили, что коклюш может встречаться во всех возрастных группах, включая детей до одного месяца, сохраняя при этом свою типичность, нередко протекая в среднетяжелой форме. Тяжелые формы, по мнению авторов, встречались у больных первого года жизни, у всех у них отмечался предсудорожный период, длительность которого была достоверно короче у детей первого года жизни [12].

Клинико-эпидемиологическую характеристику детей с коклюшем дали Н. А. Шипилова, Н. Ю. Ахмедова и М. В. Стулова, которые изучали эпидемическую ситуацию по коклюшу в АО. Авторами было установлено, что наиболее часто коклюш встречался у детей от рождения до 7 лет. Пик заболеваемости коклюшем в АО приходился на 2016 и 2019 годы. Факт отсутствия вакцинации служил главной причиной заражения детей коклюшем в Астраханской области [13, 14].

А. С. Пеньков и соавт. установили, что в Оренбурге для детей с коклюшем характерно сохранение осенне-зимней сезонности, периодичности и очаговости, а в эпидемический процесс чаще вовлекаются непривитые дети в возрасте до года, а также привитые дети старших возрастных групп и взрослые. У детей до трех месяцев коклюш протекает в тяжелой форме, с осложнениями, источником инфекции для данной возрастной группы являются старшие дети в семье или взрослые с длительным кашлем [15].

ВЫВОДЫ

1. В последнее время заболеваемость коклюшем у детей неуклонно растет.
2. Заболевание регистрируется во всех возрастных группах.
3. Наиболее тяжело заболевание проявляется у невакцинированных детей.
4. Основная причина заболевания – контакт с источником инфекции.
5. Основной жалобой всех детей был приступообразный кашель в ночное время. **ЛВ**

Вклад авторов:

Концепция статьи – Р. С. Аракельян

Концепция и дизайн исследования – Р. С. Аракельян, Ю. В. Шерышева

Написание текста – Р. С. Аракельян, С. З. Яхьяева
Сбор и обработка материала – Ю. В. Шерышева, К. А. Сулейманова
Обзор литературы – Ю. В. Шерышева, К. А. Сулейманова
Анализ материала – Ю. В. Шерышева, К. А. Сулейманова, Р. С. Аракельян

Редактирование – Р. С. Аракельян, Ю. В. Шерышева
Утверждение окончательного варианта статьи – Ю. В. Шерышева
Contribution of authors:

Concept of the article – R. S. Arakelyan
Study concept and design – R. S. Arakelyan, Yu. V. Sherysheva
Text development – R. S. Arakelyan, S. Z. Yahyaeva
Collection and processing of material – Yu. V. Sherysheva, K. A. Suleimanova
Literature review – Yu. V. Sherysheva, K. A. Suleimanova
Material analysis – Yu. V. Sherysheva, K. A. Suleimanova, R. S. Arakelyan
Editing – R. S. Arakelyan, Yu. V. Sherysheva
Approval of the final version of the article – Yu. V. Sherysheva

Литература/References

1. Гасилина Е. С. Коклюш у детей – клинико-эпидемическая характеристика в Самарской области. Журнал инфектологии. 2018; 10 (3): 54–60.
Gasilina E. U. Whooping cough in children is a clinical and epidemic characteristic in the Samara region. Zhurnal infektologii. 2018; 10 (3): 54–60. (In Russ.)
2. Краснов В. В., Ильяненков К. Ф., Павлович Л. Р., Кузмичева М. В. Коклюш у детей первого года жизни. Детские инфекции. 2018; 17 (1): 12–17.
Krasnov B. V., Ilyanenkov C. F., Pavlovich L. R., Kuzmicheva M. V. Whooping cough in infants. Detskie infektsii. 2018; 17 (1): 12–17. (In Russ.)
3. Бабаченко И. В., Тянь Н. С., Нестерова Ю. В. Коклюш и коклюшеподобный синдром у детей первого года жизни. Детские инфекции. 2021; 20. 4 (77): 53–59.
Babachenko I. V., Tyan N. S., Nesterova S. W. Whooping cough and whooping cough-like syndrome in infants. Detskie infektsii. 2021; 20. 4 (77): 53–59. (In Russ.)
4. Никольская М. В., Курмаева Д. Ю., Солдаткина А. Е., Тимофеев Д. М. Клинико-эпидемиологические особенности коклюша у госпитализированных детей. Вестник Пензенского государственного университета. 2019; 4 (28): 61–64.
Nikolskaya M. V., Kurmayeva D. U., Soldatkina A. E., Timofeev D. M. Clinical and epidemiological features of whooping cough in hospitalized children. Vestnik Penzenskogo gosudarstvennogo universiteta. 2019; 4 (28): 61–64. (In Russ.)
5. Басов А. А., Цвиркун О. В., Герасимова А. Г., Зекореева А. Х. Проблема коклюша в некоторых регионах мира. Инфекция и иммунитет. 2019; 9-2: 354–362.
Basov A. A., Tsvirkun O. V., Gerasimova A. G., Zekoreeva A. H. The problem of whooping cough in some regions of the world. Infektsiya i immunitet. 2019; 9-2: 354–362. (In Russ.)
6. Сизов Д. А. Особенности современного течения коклюша у детей. Актуальные вопросы современной медицины. Материалы II Дальневосточного медицинского молодежного форума. Под ред. Е. Н. Сазоновой. 2019. С. 87–89.
Sizov D. A. Features of the current course of whooping cough in children Current issues of modern medicine. Materials of the II Far Eastern Medical Youth Forum. Edited by E. N. Sazonova. 2019. С. 87–89. (In Russ.)
7. Попова О. П., Мазанкова Л. Н., Скирда Т. А., Бунин С. В., Власов Е. В. Клинико-диагностические особенности коклюша у детей старшего возраста. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2019; 64–4: 70–75.

Педиатрия. Неонатология

- Popova O. P., Mazankova L. N., Skirda T. A., Bunin S. V., Vlasov E. V. Clinical and diagnostic features of whooping cough in older children. Rossiiskii vestnik perinatologii i pediatrii. 2019; 64-4: 70-75. (In Russ.)
8. Овчинникова Ю. А., Пушкирева А. С. Клинические особенности коклюша у детей. Forcipe. 2019; 2-S1: 451.
- Ovchinnikova Yu. A., Pushkareva A. S. Clinical features of whooping cough in children. Forcipe. 2019; 2-S1: 451. (In Russ.)
9. Крамарев С. А., Гречуха Е. О. Коклюш, дифтерия и столбняк: все новое – хорошо забытое старое (обзор современных международных рекомендаций). Актуальная инфектология. 2020; 8-1: 54-61.
- Kramarev S. A., Buckwheat E. O. Whooping cough, diphtheria and tetanus: everything new is well-forgotten old (review of modern international recommendations). Aktualnaya infektologiya. 2020; 8-1: 54-61. (In Russ.)
10. Бирюкова А. А. Отношение родителей к вакцинопрофилактике коклюша у детей. Бюллетень Северного государственного медицинского университета. 2017; 2-1 (37): 22-23.
- Biryukova A. A. Parents' attitude to vaccine prevention of whooping cough in children. Byulleten Severnogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta. 2017; 2-1 (37): 22-23. (In Russ.)
11. Корнеева В. В., Гусева П. М. Особенности течения коклюша у детей до года. В сб.: Научная сессия ПГМУ им. академика Е. А. Вагнера. материалы научно-практической конференции с международным участием студентов, ординаторов, аспирантов, молодых ученых (до 35 лет). Пермь, 2024. С. 198-199.
- Korneeva V. V., Guseva P. M. Features of the course of whooping cough in children under one year old. In the collection: Scientific session of the Russian State Medical University named after Academician E. A. Wagner. materials of a scientific and practical conference with international participation of students, residents, postgraduates, and young scientists (under 35 years of age). Perm, 2024. P. 198-199. (In Russ.)
12. Маджонова М. Дж., Ходжаева Н. М. Характеристика клинических и лабораторных показателей при коклюше у детей. Вестник медико-социального института Таджикистана. 2021; 1 (1): 33-42.
- Madzhonova M. J., Khodzhaeva N. M. Characteristics of clinical and laboratory parameters in whooping cough in children. Vestnik mediko-sotsialnogo instituta Tadzhikistana. 2021; 1 (1): 33-42. (In Russ.)
13. Шипилова Н. А., Стулова М. В. Коклюш у детей на территории Астраханской области. Тверской медицинский журнал. 2023; 6: 106-109.
- Shipilova N. A., Stulova M. V. Whooping cough in children in the Astrakhan region. Tverskoi meditsinskii zhurnal. 2023; 6: 106-109. (In Russ.)
14. Ахмедова Н. Ю. Структура заболеваемости коклюшем среди детей раннего возраста. В сборнике: Лучшая научно-исследовательская работа 2024. сборник статей VII Международного научно-исследовательского конкурса. Пенза, 2024. Р. 108-113.
- Akhmedova N. Y. The structure of the incidence of whooping cough among young children. In the collection: The best research paper of 2024. collection of articles of the VII International Scientific Research Competition. Penza, 2024. P. 108-113. (In Russ.)
15. Пеньков А. С., Денисюк Н. Б., Каикова О. В. Клинико-эпидемиологические особенности коклюша у детей г. Оренбурга. Медицинский альманах. 2016; 2 (42): 74-76.
- Penkov A. S., Denisyuk N. B., Kaikova O. V. Clinical and epidemiological features of whooping cough in children in Orenburg. Meditsinskii almanakh. 2016; 2 (42): 74-76. (In Russ.)
- «Астраханский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации; Россия, 414000, Астрахань, ул. Бакинская, 121; juliasher.07@yandex.ru
- Сулейманова Карина Амировна, студентка 4-го курса педиатрического факультета, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Астраханский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации; Россия, 414000, Астрахань, ул. Бакинская, 121; karina010303@mail.ru
- Аракелян Рудольф Сергеевич, к.м.н., доцент кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Астраханский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации; Россия, 414000, Астрахань, ул. Бакинская, 121; паразитолог высшей квалификационной категории, Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Астраханской области»; Россия, 414057, Астрахань, ул. Н. Островского, 122/89; доцент кафедры прикладной биологии и микробиологии, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Астраханский государственный технический университет», Россия, 414056, Астрахань, ул. Татищева, 16/1; rudolf_astrakhan@rambler.ru
- Яхьяева Саният Зулумхановна, инфекционист, Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Астраханской области «Областная инфекционная клиническая больница имени А. М. Ничоги», Россия, 414004, Астрахань, Началовское Шоссе, 7; szyakyaevs@yandex.ru
- Information about the authors:**
- Yuliya V. Sherysheva, Cand. of Sci. (Med.), parasitologist of the highest qualification category, Associate Professor of the Department of Infectious Diseases and Epidemiology, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Astrakhan State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation; 121 Bakinskaya str., Astrakhan, 414000, Russia; juliasher.07@yandex.ru
- Karina A. Suleimanova, 4th-year student of the Pediatric Faculty, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Astrakhan State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation; 121 Bakinskaya str., Astrakhan, 414000, Russia; karina010303@mail.ru
- Rudolf S. Arakelyan, Cand. of Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Infectious Diseases and Epidemiology, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Astrakhan State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation; 121 Bakinskaya str., Astrakhan, 414000, Russia; parasitologist of the highest qualification category, Federal Budgetary Healthcare Institution Center of Hygiene and Epidemiology in the Astrakhan Region; 122/89 N. Ostrovsky str., Astrakhan, 414057, Russia; Associate Professor of the Department of Applied Biology and Microbiology, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Astrakhan State Technical University; 16/1 Tatishcheva str., Astrakhan, 414056, Russia; rudolf_astrakhan@rambler.ru
- Saniyat Z. Yahyaeva, Infectious Diseases Specialist, State Budgetary Healthcare Institution of the Astrakhan region Regional Infectious Diseases Clinical Hospital named after A. M. Nichoga; 7 Nachalovskoe Shosse, Astrakhan, 414004, Russia; szyakyaevs@yandex.ru

Сведения об авторах:

Шерышева Юлия Владимировна, к.м.н., паразитолог высшей квалификационной категории, доцент кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Астраханский государ-

Поступила/Received 14.05.2025

Поступила после рецензирования/Revised 26.06.2025

Принята в печать/Accepted 29.06.2025