

doi: 10.25005/2074-0581-2026-28-2-511-518

КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ АСКАРИДОЗА ЧЕЛОВЕКА

Р.С. АРАКЕЛЬЯН¹, А.П. СТЕПКИНА², Р.М. АГАГИШЕВА³, З.М. ГАДЖИМАГОМЕДОВА⁴

¹ Кафедра инфекционных болезней и эпидемиологии, Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Российская Федерация

² Городская поликлиника № 5, Астрахань, Российская Федерация

³ Областная детская клиническая больница им. Н.Н. Силищевой, Астрахань, Российская Федерация

⁴ Городская клиническая больница № 3 им. С.М. Кирова, Астрахань, Российская Федерация

Цель исследования: изучить структуру заболеваемости аскаридозом населения Астраханской области за период 2000-2024 гг.

Материал и методы: окончательный диагноз основывался на данных эпидемиологического анамнеза, симптомов и жалоб заболевания и выявления яиц гельминта путём исследования биоматериала (кал).

Результаты: за период 2010-2024 гг. на территории Астраханской области зарегистрировано 485 случаев аскаридоза у человека, что в структуре общей заболеваемости геогельминтозами в регионе, составляет 60,0±0,0%. Случаи аскаридоза человека регистрировались как непосредственно в городском округе – 38,8±0,1% (n=188), так и в районах Астраханской области – 61,2±0,0% (n=297), причём в последнем случае наблюдался перевес в структуре заболеваемости, в отличие от структуры г. Астрахани. Согласно проведённым исследованиям, было выявлено, что большая часть заболевших – 95,5±0,0% (n=463) предъявляла различные жалобы, свидетельствующие на присутствие в их организме аскарид. Отсутствие жалоб отмечалось в 4,5±0,4% (n=22) случаев.

Заключение: характерными жалобами являлись боль в эпигастральной области, тошнота, рвота, диарея, снижение аппетита. Предположительно основной причиной заражения населения аскаридами могло послужить применение необезвреженных сточных вод и их осадков в качестве органических удобрений в коллективных и фермерских хозяйствах, а также в индивидуальных домовладениях.

Ключевые слова: аскаридоз, почва, паразитарная контаминация, боль в животе, правила личной гигиены, кал на яйца гельминтов, личинки паразитов.

Для цитирования: Аракелян РС, Стёпкина АП, Агагисева РМ, Гаджимомедова ЗМ. Клинико-эпидемиологические аспекты аскаридоза человека. Вестник Авиценны. 2026;28(2):511-8. <https://doi.org/10.25005/2074-0581-2026-28-2-511-518>

CLINICAL AND EPIDEMIOLOGICAL ASPECTS OF HUMAN ASCARIASIS

R.S. ARAKELYAN¹, A.P. STYOPKINA², R.M. AGAGISHEVA³, Z.M. GADZHIMAGOMEDOVA⁴

¹ Department of Infectious Diseases and Epidemiology, Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russian Federation

² City polyclinic No. 5, Astrakhan, Russian Federation

³ Regional Children's Clinical Hospital named after N.N. Silishcheva, Astrakhan, Russian Federation

⁴ City Clinical Hospital No. 3 named after S.M. Kirov, Astrakhan, Russian Federation

Objective: This study analyzes the epidemiological structure and clinical features of ascariasis incidence in the Astrakhan region of the Russian Federation, from 2000 to 2024.

Methods: Final diagnoses were established based on epidemiological history, clinical symptoms, patient complaints, and detection of helminth eggs by microscopic examination of fecal material.

Results: During the study period, 485 cases of human ascariasis were registered in the Astrakhan region, accounting for 60.0±0.0% of the region's total geohelminthiasis burden. Urban cases in Astrakhan accounted for 38.8±0.1% (n=188) of the total. In comparison, rural districts of the Astrakhan region accounted for 61.2±0.0% (n=297), demonstrating a significantly higher incidence rate in rural areas. Clinical analysis revealed that 95.5±0.0% (n=463) of patients presented with various symptoms indicative of helminthic infestation. The remaining 4.5±0.4% (n=22) of cases were asymptomatic.

Conclusion: The predominant clinical symptoms included epigastric pain, nausea, vomiting, diarrhea, and loss of appetite. Agricultural practices, specifically the use of untreated wastewater and sewage sludge as organic fertilizers in commercial, collective, and private farming, remain major potential drivers of population infection.

Keywords: Ascariasis, soil, parasitic contamination, abdominal pain, personal hygiene, fecal egg count, parasite larvae.

For citation: Arakelyan RS, Styopkina AP, Agagisheva RM, Gadzhimagomedova ZM. Kliniko-epidemiologicheskie aspekty askaridoza cheloveka [Clinical and epidemiological aspects of human ascariasis]. Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]. 2026;28(2):511-8. <https://doi.org/10.25005/2074-0581-2026-28-2-511-518>

ВВЕДЕНИЕ

В последнее время во многих регионах России ежегодно отмечается увеличение числа случаев заражения человека инфекционными и паразитарными заболеваниями [1]. Так, по данным Всемирной организации здравоохранения, приблизительно 1,4 миллиарда человек во всём мире инфицированы по крайней мере одним из основных гельминтозов (*Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*) [2]. Предупреждение распространения паразитарных болезней остаётся весьма актуальной проблемой, в том числе и в России. Паразитозы являются причиной задержки психического и физического развития детей, снижается трудоспособность взрослого населения [3, 4].

Одним из актуальнейших гельминтозов современного времени, является аскаридоз, возбудителем которого является нематода – *Ascaris lumbricoides*. Заболевание развивается прямым путём, то есть без участия промежуточного хозяина и передаётся человеку через элементы внешней среды (почву, овощи, ягоды и т.д.), загрязнённые инвазивными яйцами [5-7]. В Российской Федерации аскаридоз занимает второе место по частоте регистрации среди гельминтозов, уступая только энтеробиозу. Частота регистрации заболевания составляет 55 случаев на 100 тысяч человек в 45 эндемичных субъектах Российской Федерации. Аскаридоз регистрируют практически во всех природно-климатических зонах, за исключением приполярной [8-10].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить структуру заболеваемости аскаридозом населения Астраханской области за период 2000-2024 гг.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследовательская работа проводилась на базах: кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии Астраханского государственного медицинского университета, лаборатории бактериологических и паразитологических исследований Центра гигиены и эпидемиологии в Астраханской области (результаты лабораторных исследований биологического материала от людей) и эпидемиологического отдела Центра гигиены и эпидемиологии в Астраханской области (эпидемиологические карты лиц, инвазированных аскаридами). При выполнении работы были проанализированы карты эпидемиологического обследования лиц, с выявленным у них аскаридозом. Окончательный диагноз основывался на данных эпиданамнеза, симптомов и жалоб заболевания и выявления яиц гельминта путём исследования биоматериала (кал).

Статистическая обработка результатов проводилась при помощи программы Microsoft Excel (Microsoft Corp., Redmond, WA, USA) и BioStat Professional 5.8.4. Статистический анализ включал определение частоты (P, %) и её стандартной ошибки ($\pm mp$).

РЕЗУЛЬТАТЫ

За период 2010-2024 гг. на территории Астраханской области зарегистрировано 485 случаев аскаридоза у человека, что в структуре общей заболеваемости геогельминтозами в регионе составляет $60,0 \pm 0,0\%$ (рис.).

Согласно, приведённым выше данным, видно, что наибольшее число случаев аскаридоза регистрировалось в 2010 и 2011 гг. и составило $17,3 \pm 0,1\%$ ($n=84$) и $16,9 \pm 0,1\%$ ($n=82$) соответственно. Начиная с 2012, в регионе отмечается тенденция к снижению случаев заболевания у человека. С 2014 г. число зарегистрированных

INTRODUCTION

In recent years, many regions across the Russian Federation have experienced an annual increase in human infections with infectious and parasitic diseases [1]. According to the World Health Organization, approximately 1.4 billion people worldwide are currently infected with at least one major helminth species, including *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura*, *Ancylostoma duodenale*, or *Necator americanus* [2]. Consequently, preventing the spread of parasitic diseases remains a critical public health priority in Russia. Parasitic infections cause significant delays in the physical and cognitive development of children and substantially reduce the working capacity of the adult population [3, 4].

Among contemporary helminthiases, ascariasis caused by the nematode *Ascaris lumbricoides* presents one of the most pressing challenges. The parasite develops directly without an intermediate host. Transmission to humans occurs via environmental vectors, such as soil, vegetables, and berries, contaminated with embryonated, infective eggs [5-7]. In the Russian Federation, ascariasis ranks second among helminthiasis, surpassed only by enterobiasis. The average incidence stands at 55 cases per 100,000 individuals across 45 endemic regions of the Russian Federation. Ascariasis is widely distributed across nearly all natural and climatic zones, except the polar regions [8-10].

PURPOSE OF THE STUDY

To analyze the epidemiological structure and clinical patterns of ascariasis incidence in the Astrakhan region over the 24 years from 2000 to 2024.

METHODS

This study was conducted at the Department of Infectious Diseases and Epidemiology of Astrakhan State Medical University, in collaboration with the Laboratory of Bacteriological and Parasitological Research and the Epidemiology Department of the Center for Hygiene and Epidemiology in the Astrakhan Region. Epidemiological records and laboratory results of individuals infected with *Ascaris lumbricoides* were comprehensively analyzed. Final diagnoses were established based on a combination of epidemiological history, clinical symptoms, patient complaints, and the definitive detection of helminth eggs via microscopic examination of fecal biomaterial (stool samples).

Statistical analysis of the data was performed using Microsoft Excel (Microsoft Corp., Redmond, WA, USA) and BioStat Professional (version 5.8.4). Statistical analysis included the determination the frequency (P, %) and its standard error ($\pm mp$).

RESULTS

From 2010 to 2024, a total of 485 human cases of ascariasis were registered in the Astrakhan region. This burden accounts for $60.0 \pm 0.0\%$ of the overall geohelminthiasis incidence recorded in the region during this period (Fig.).

Based on the provided timeline, the peak incidence of ascariasis was recorded in 2010 and 2011, accounting for $17.3 \pm 0.1\%$ ($n=84$) and $16.9 \pm 0.1\%$ ($n=82$) of all cases, respectively. A downward trend emerged in 2012, with the annual number of registered cases nearly halving by 2014. Following a marginal increase in 2015 and 2016, the infection rate continued its downward trajectory from 2017 through 2023.

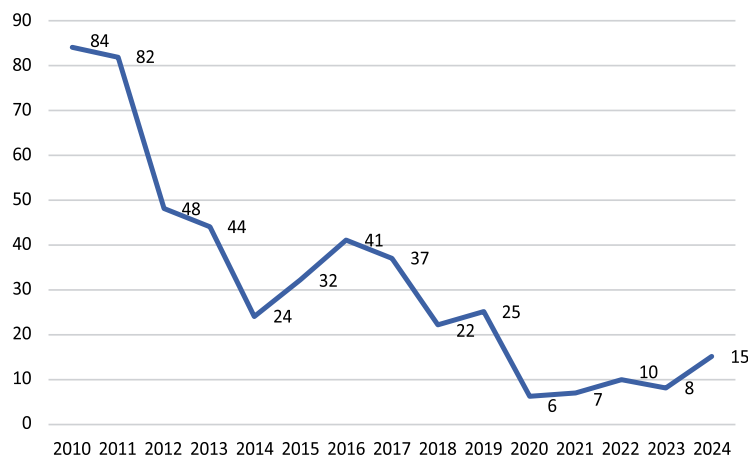


Рис. Динамика заболеваемости аскаридозом в Астраханской области за 2010-2024 гг.

Fig. Dynamics of ascariasis incidence in the Astrakhan region from 2010 to 2024

случаев аскаридоза сокращается почти в два раза. В 2015 и 2016 гг. в регионе отмечался небольшой подъём случаев аскаридоза, а в последующие годы (2017-2023 гг.) также наметилась тенденция к снижению числа случаев заболевания.

Случаи аскаридоза человека регистрировались как непосредственно в городском округе – $38,8 \pm 0,1\%$ ($n=188$), так и в районах Астраханской области – $61,2 \pm 0,0\%$ ($n=297$), причём в последнем случае наблюдался перевес в структуре заболеваемости, в отличие от структуры г. Астрахани.

Астраханская область представлена 11 сельскими районами и одной закрытой административной территорией г. Знаменск (табл. 1).

Geographically, cases were distributed between the Astrakhan Urban Okrug, comprising $38.8 \pm 0.1\%$ ($n=188$), and the wider administrative districts of the Astrakhan region, which accounted for $61.2 \pm 0.0\%$ ($n=297$). This distribution demonstrates a clear predominance of the disease burden in rural areas compared to urban centers. The Astrakhan region comprises 11 rural districts and one closed administrative-territorial formation (Znamensk), as detailed in Table 1.

As shown in Table 1, the Akhtubinsky district recorded the highest burden of rural ascariasis cases. Within this district, a marked gender disparity was observed, with females accounting for $70.8 \pm 0.1\%$ ($n=75$) of cases and males accounting for $29.2 \pm 0.2\%$ ($n=31$).

Таблица 1 Число зарегистрированных в Астраханской области случаев аскаридоза человека

Table 1 Geographical distribution of human ascariasis cases across the districts of the Astrakhan region (2010-2024)

Район District / Territory	Число зарегистрированных случаев Number of registered cases (n)	P±mp (%)
Ахтубинский Akhtubinsky	106	35.6±0.1
Харабалинский Kharabalinsky	67	22.6±0.1
Икрянинский Ikryaninsky	40	13.5±0.2
Камызякский Kamyzyaksky	35	11.8±0.3
Наримановский Narimanovsky	17	5.7±0.6
Енотаевский Enotaevsky	6	2.0±1.6
Володарский Volodarsky	5	1.7±0.1
Приволжский Privolzhsky	5	1.7±0.1
ЗАТО г. Знаменск Znamensk (ZATO)*	5	1.7±0.1
Красноярский Krasnoyarsky	4	1.3±0.1
Черноярский Chernoyarsky	4	1.3±0.1
Лиманский Limansky	3	1.01±0.3
Всего Total	297	61.2±0.0

Примечание: ЗАТО – Закрытое административно-территориальное образование

Note: * – ZATO: Closed Administrative-Territorial Formation

Как видно из таблицы, наибольшее число случаев аскаридоза было зарегистрировано в Ахтубинском районе. В данном районе случаи аскаридоза регистрировались как у лиц мужского – 29,2±0,2% (n=31), так и у лиц женского пола – 70,8±0,1% (n=75).

Рассматривая структуру заболеваемости аскаридозом жителей городской черты, было отмечено, что по г. Астрахани она составляет 38,8±0,0% (n=188). Городской округ Астрахани включает в себя четыре района, из которых два – Кировский и Ленинский, являются своего рода, центральными районами г. Астрахани. Так, «лидирующее» место по числу зарегистрированных случаев аскаридоза, принадлежит двум из четырёх районов г. Астрахани – Советскому и Кировскому. Рассматривая структуру заболеваемости аскаридозом по Советскому району г. Астрахани, было отмечено, что за период с 2010 по 2024 гг. на его территории было выявлено 27,7±0,2% (n=52) случаев заболевания, причём на мужское население приходилось 48,1±0,3% (n=25), на женское – 51,9±0,2% (n=27).

В своих исследованиях мы обращали внимание на наличие жалоб у пациентов. Так, согласно проведённым исследованиям, было выявлено, что большая часть заболевших – 95,5±0,0% (n=463) предъявляла различные жалобы, свидетельствующие на присутствие в их организме аскарид. Отсутствие жалоб отмечали 4,5±0,4% (n=22) (табл. 2).

Так, согласно приведённым выше данным, видим, что чаще всего пациенты отмечали жалобы на слабость, тошноту, отсутствие аппетита и боль в эпигастральной области. В незначительных случаях пациенты предъявляли жалобы на кашель, одышку, диарею и головную боль.

При обращении за медицинской помощью, кроме анамнеза заболевания, выяснялся и эпидемиологический анамнез: не соблюдали правила личной гигиены – 42,7±0,1% (n=89) – данная группа пациентов употребляла в пищу немытые фрукты и/или ягоды, не мыла руки перед едой. Контакт с бродячими собаками отмечали 77,1±0,0% (n=374).

Причина обследования на паразитарную инвазию – самая разнообразная. Как было ранее отмечено, большая часть пациен-

Regarding the urban center, the city of Astrakhan accounted for 38.8±0.0% (n=188) of the total regional morbidity. The Astrakhan Urban Okrug is divided into four districts. While the Kirovsky and Leninsky districts comprise the central urban core, the highest volume of registered cases was concentrated in the Sovetsky and Kirovsky districts. Specifically, the Sovetsky district accounted for 27.7±0.2% (n=52) of all urban cases detected between 2010 and 2024. The gender distribution in this district was relatively balanced, with males accounting for 48.1±0.3% (n=25) and females for 51.9±0.2% (n=27) of the infected population.

Clinical evaluation focused on the patient's presenting symptoms. Most patients – 95.5±0.0% (n=463) – presented with clinical symptoms suggestive of *Ascaris lumbricoides* infection. Conversely, only a small cohort (4.5±0.4%; n=22) remained asymptomatic (Table 2).

Consequently, the most prevalent clinical presentations observed in this cohort were general weakness, nausea, anorexia, and epigastric pain. Conversely, respiratory symptoms (cough, dyspnea), diarrhea, and headache were reported in a minority of cases.

During clinical intake, comprehensive epidemiological histories were taken to identify potential risk factors. Inadequate personal hygiene was reported by 42.7±0.1% (n=89) of the symptomatic cohort, including consumption of unwashed fruits or berries and failure to perform hand hygiene before meals. Additionally, contact with stray dogs was reported by 77.1±0.0% (n=374) of the patients.

The initial clinical indications prompting diagnostic screening for parasitic infestation varied significantly. Most patients (86.8±0.01%; n=421) were evaluated following direct consultation with specialists at local healthcare facilities due to active clinical symptoms. In contrast, ascariasis was incidentally detected during routine medical examinations in 9.9±0.2% of cases (n=48). In two cases (2.2±0.0%; n=2), *Ascaris* eggs were identified during the routine fecal screening of children hospitalized for acute intestinal infection and acute gastroenteritis.

Таблица 2 Наличие жалоб у лиц, инвазированных аскаридами

Жалобы Complaints / Symptoms	n	P±mp (%)
Отсутствие аппетита Lack of appetite	406	87.7±0.0
Слабость General weakness	392	84.7±0.0
Боль в эпигастральной области Epigastric pain	382	82.5±0.0
Тошнота Nausea	360	77.8±0.0
Головная боль Headache	59	12.7±0.2
Одышка Dyspnea	34	7.3±0.3
Кашель Cough	30	6.5±0.3
Диарея Diarrhea	15	3.2±0.7
Беспокойный сон Restless sleep	1	0.2±0.0
Жалобы отсутствуют No reported symptoms	22	4.8±0.4

Table 2 Clinical symptomatology of patients diagnosed with *Ascaris lumbricoides* infection (n=485)

тов – $86,8 \pm 0,0\%$ ($n=421$) предъявляла жалобы при непосредственном обращении к специалистам ЛПУ по месту своего жительства. При прохождении медицинской комиссии в $9,9 \pm 0,2\%$ ($n=48$) аскаридоз выявлялся «случайно». В двух случаях – $2,2 \pm 0,0\%$ ($n=2$) яйца аскарид были обнаружены в фекалиях детей, находившихся на стационарном лечении с диагнозами: острая кишечная инфекция и острый гастроэнтерит.

Всем пациентам с подозрением на аскаридоз для подтверждения диагноза проводилось исследование фекалий на наличие в них яиц аскарид – $91,8 \pm 0,0\%$ ($n=445$). Кроме этого, небольшая часть пациентов – $8,2 \pm 0,2\%$ ($n=40$) обращались за медицинской помощью к врачу-инфекционисту, в связи с выходом у них паразита, который был описан и идентифицирован специалистами лабораторной службы Центра гигиены и эпидемиологии в Астраханской области. Так, при идентификации выделившихся гельминтов, в большинстве случаев в лабораторию доставлялась самка аскариды – $85,0 \pm 0,1\%$ ($n=34$), в редких случаях в лабораторию доставлялся самец – $15,0 \pm 1,5\%$ ($n=6$). Размеры выделившихся паразитов колебались в пределах 15–40 см, в том числе размер самок составлял 20–40 см, самцов – 15–23 см.

При обследовании лиц с аскаридозом, мы обращали внимание на сроки обращения пациентов за медицинской помощью (от момента появления первых симптомов и жалоб до непосредственного обращения за помощью к участковому врачу-терапевту и/или врачу-инфекционисту). Так, в наших наблюдениях сроки обращения колебались от 1 месяца до двух лет (табл. 3).

Согласно, приведённым выше данным, видим, что в большинстве случаев срок обращения за медицинской помощью составлял 1 месяц. Более чем в три раза меньшая часть пациентов

To confirm the diagnosis, $91,8 \pm 0,0\%$ ($n=445$) of all patients with suspected infections underwent microscopic fecal examinations for helminth eggs. The remaining $8,2 \pm 0,2\%$ ($n=40$) of patients sought consultation with an infectious disease specialist following the spontaneous physical passage and evacuation of an adult parasite. These specimens were subsequently identified and documented by the laboratory service of the Center for Hygiene and Epidemiology in the Astrakhan Region. Morphological evaluation of the macroscopic parasites revealed a strong predominance of female nematodes ($85,0 \pm 0,1\%$; $n=34$) compared to male specimens ($15,0 \pm 1,5\%$; $n=6$). The overall size of the collected parasites ranged from 15 to 40 cm; specifically, female specimens measured 20–40 cm, while male specimens measured 15–23 cm.

Finally, the study evaluated patient healthcare-seeking behavior, specifically measuring the latency period between the onset of initial clinical symptoms and the patient's first presentation to a primary care physician or an infectious disease specialist. The observed delay in seeking medical attention was highly variable, ranging from one month to two years (Table 3).

As detailed in Table 3, most patients sought medical evaluation within one month of symptom onset. The proportion of patients presenting at two months was more than threefold lower. Less frequently, the delay in seeking medical care ranged from three to nine months, while a small minority of patients delayed consultation for 10 months or longer.

Following a definitive diagnosis, all patients received targeted anthelmintic therapy. Specifically, pyrantel was administered to $90,9 \pm 0,0\%$ ($n=441$) of the cohort, and albendazole to $9,1 \pm 0,2\%$ ($n=44$). Pyrantel was administered to pediatric and adult patients

Таблица 3 Сроки обращения пациентов за медицинской помощью

Table 3 Latency period between symptom onset and patient presentation for medical care ($n=485$)

Срок обращения Time-to-consultation period	n	P±mp (%)
1 месяц 1 month	259	53.4±0.0
2 месяца 2 months	75	15.5±0.1
3 месяца 3 months	30	6.2±0.3
4 месяца 4 months	22	4.5±0.4
5 месяцев 5 months	12	2.5±0.8
6 месяцев 6 months	11	2.3±0.9
7 месяцев 7 months	31	6.4±0.3
8 месяцев 8 months	12	2.5±0.8
9 месяцев 9 months	16	3.3±0.6
10 месяцев 10 months	4	0.8±0.1
11 месяцев 11 months	7	1.4±1.4
1 год 1 year	5	1.03±0.1
2 года 2 years	1	0.2±0.1

отмечала срок обращения за медицинской помощью, равный 2 месяцам. В редких случаях срок обращения составлял от трёх до девяти месяцев. В единичных случаях срок обращения составлял более 10 месяцев.

Как только был выставлен диагноз, пациентам проводилась противопаразитарная терапия антигельминтными препаратами. Так, препарат пирантел получали – $90,9 \pm 0,0\%$ ($n=441$) и альбендазол – $9,1 \pm 0,2\%$ ($n=44$). Пирантел назначался пациентам, начиная с 6-ти месячного возраста из расчёта 10 мг/кг массы тела однократно во время, или после еды. Альбендазол получали пациенты по 400 мг однократно во время или после еды. Данный препарат назначался как взрослым, так и детям с двух лет. Всем пациентам, после завершения курса химиотерапии, проводился контроль эффективности лечения через 2 недели трёхкратно в виде исследования кала с интервалом в 2 недели. Во всех случаях результат исследования был отрицательным.

ОБСУЖДЕНИЕ

Изучением аскаридоза занимается ряд авторов как в нашей стране, так и за её пределами. Так, анализ заболеваемости аскаридозом населения в Приморском крае показал, что ситуацию в регионе по данному паразитозу нельзя назвать благополучной. В сравнении с максимальными и минимальными пиками, указанными в среднем по России, те же показатели для Приморского края примерно в 2-3 раза оказались выше, и он если не лидирует, то находится в первой тройке регионов, где показатели заражённости людей аскаридами наиболее высокие [11].

Другие авторы изучали паразитарную ситуацию по аскаридозу в г. Бишкек, где отмечалось снижение заболеваемости с 2010-х годов до 2015 года, а с 2016 года вновь наметилась тенденция к её повышению. Авторами было отмечено, что наиболее высокая заражаемость отмечалась у детей до 14 лет [5].

В Краснодарском крае заболеваемость аскаридозом детей подросткового возраста и взрослого населения оказалась довольно значительной [12]. Изучение эпидемиологической обстановки по аскаридозу на юге России показало, что значительная доля серопозитивных лиц, а также наличие фактов обнаружения яиц аскарид в объектах окружающей среды свидетельствуют о сохранении потенциального риска заражения населения этой зоны. Кроме того, полученные результаты указывали на необходимость продолжения мониторинга за аскаридозом [6].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Несмотря на незначительную заболеваемость населения в последние годы, аскаридоз не утрачивает своей актуальности, продолжая интересовать учёных из разных стран и регионов России. Аскаридоз имеет повсеместное распространение, в большей степени выявляясь у жителей районов Астраханской области, что может свидетельствовать об употреблении в пищу загрязнённых яйцами аскарид немытых фруктов или ягод, а также вероятном загрязнении почвы. Характерными жалобами являлись боль в эпигастриальной области, тошнота, рвота, диарея, снижение аппетита. Предположительно, основной причиной заражения населения аскаридами могло послужить применение необезвреженных сточных вод и их осадков в качестве органических удобрений в коллективных и фермерских хозяйствах, а также в индивидуальных домовладениях.

aged 6 months or older as a single oral dose of 10 mg/kg body weight, taken during or immediately after a meal. Albendazole was administered as a single oral dose of 400 mg, taken during or after meals; it was prescribed for both adult and pediatric patients aged 2 years and older. To monitor therapeutic efficacy and confirm cure, all patients underwent follow-up parasitological screening consisting of three sequential fecal examinations performed at 2-week intervals after chemotherapy. In all cases, post-treatment stool tests were negative, demonstrating a 100% eradication rate.

DISCUSSION

The epidemiological and clinical dynamics of ascariasis remain a critical subject of investigation for numerous researchers both within the Russian Federation and internationally. For instance, an analysis of ascariasis incidence in the population of Primorsky Krai revealed an unfavorable parasitological situation: the region's peak and baseline infection metrics exceeded national averages by approximately 2- to 3-fold, ranking it among the top 3 regions with the highest ascariasis burdens in the country [11].

In contrast, long-term monitoring of the parasitic landscape in Bishkek, Kyrgyzstan, demonstrated a steady decline in incidence throughout the early 2010s, up to 2015, followed by a resurgence beginning in 2016, with the highest vulnerability concentrated in pediatric cohorts under 14 years of age [5].

In southern Russia, the burden of ascariasis remains highly pronounced. Investigations in the Krasnodar Territory highlight a significant incidence rate among adolescents and adults [12]. Furthermore, broader epidemiological screenings across southern Russian territories have revealed a substantial seroprevalence of anti-*Ascaris* antibodies in the population, coupled with the persistent recovery of infective *Ascaris* eggs from environmental substrates. These findings underscore the ongoing risk of exposure and emphasize the critical need for sustained active parasitological monitoring in these regions [6].

CONCLUSION

Although the annual incidence of ascariasis in the Astrakhan region has declined in recent years, the management of this geohelminthiasis remains an ongoing public health priority. The widespread distribution of cases across the region, particularly in rural districts, implies a persistent environmental reservoir. The primary behavioral and environmental risk factors driving transmission include the consumption of unwashed produce (fruits and berries) and direct exposure to contaminated soil. Clinically, the infection manifests predominantly through gastrointestinal symptoms, including epigastric pain, nausea, vomiting, diarrhea, and anorexia. Epidemiologically, the primary vector for widespread environmental contamination is presumed to be agricultural practices – specifically, the application of untreated wastewater and sewage sludge as organic fertilizers across commercial, collective, and private household farming.

ЛИТЕРАТУРА REFERENCES

- Иванова АБ, Удовиченко СК, Шиянова АН, Дмитриева ЛН, Поспелов МВ, Касьян ЖА, и др. Распространение инфекционных болезней, значимых для санитарной охраны территории Российской Федерации, в Европейском регионе ВОЗ. *Проблемы особо опасных инфекций*. 2021;4:16-26. <https://doi.org/10.21055/0370-1069-2021-4-16-26>
- Narayan A, Gangaboraiah DH. Randomized controlled trial comparing the safety and efficacy of single dose albendazol and mebendazole on ascaris, hookworm and trichuris infections. *Indian Commun Health*. 2001;199(5):35-40.
- Бархатова ЕИ, Пешикова МВ, Бархатова НА Кишечная непроходимость при аскаридозе. *Вестник оперативной хирургии и топографической анатомии*. 2021;1-1(2):4-7.
- Воронина ЛП, Сергеева ПН, Аракельян РС, Маслянинова АЕ, Гладченко ЮА, Толева КА, и др. Влияние гельминтозов на течение аллергических заболеваний. *Международный научно-исследовательский журнал*. 2023;11(137). <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.137.46>
- Раимкулов КМ, Усубалиева ЖМ, Мамбет КГ, Муса КК, Абдыжапар КС. Аскаридоз в г. Бишкек и проблемы профилактики. *Вестник Кыргызской государственной медицинской академии имени И.К. Ахунбаева*. 2021;2:14-24.
- Черникова МП, Хуторянина ИВ, Твердохлебова ТИ. Мониторинг за аскаридозом на юге России. *Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями*. 2020;21:491-4. <https://doi.org/10.31016/978-5-9902341-5-4.2020.21.491-495>
- Захарова АД. Аскаридоз человека. *Научный аспект*. 2024;60:5:8047-51.
- Сергиев ВП, Лобзин ЮВ, Козлов СС. *Паразитарные болезни человека (протозоозы и гельминтозы)*. Изд. 3-е, исправ. и доп. Санкт-Петербург, РФ: Фолиант; 2016. 640 с.
- Нараленкова НВ, Мурашкевич ТГ. Аскаридоз: проявления эпидемического процесса и профилактика в Гомельской области. *Научные стремления*. 2014;4:67-76.
- Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2023 году» Москва, РФ; 2024. сс. 251-2.
- Ермоленко АВ, Барткова АД, Румянцева ЕЕ, Воронок ВМ, Захарова ГА, Беспрозванных ВВ. Аскаридоз людей в Приморском крае. *Вестник Дальневосточного отделения Российской академии наук*. 2015;5:114-8.
- Шипкова ЛН, Мороз АН, Мальгина ЕА Случаи аскаридоза в Краснодарском крае в период с 2015-2019 гг. *Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями*. 2020;21:519-24. <https://doi.org/10.31016/978-5-9902341-5-4.2020.21.519-524>
- Ivanova AB, Udovichenko SK, Shiyanova AN, Dmitrieva LN, Pospelov MV, Kasyan ZhA, i dr. Rasprostranenie infektsionnykh bolezney, znachimyykh dlya sanitarnoy okhrany territorii Rossiyskoy Federatsii, v Evropeyskom regione VOZ [The spread of infectious diseases significant for the sanitary protection of the territory of the Russian Federation in the WHO European region]. *Problemy osobo opasnykh infektsiy*. 2021;4:16-26. <https://doi.org/10.21055/0370-1069-2021-4-16-26>
- Narayan A, Gangaboraiah DH. Randomized controlled trial comparing the safety and efficacy of single dose albendazol and mebendazole on ascaris, hookworm and trichuris infections. *Indian Commun Health*. 2001;199(5):35-40.
- Barkhatova EI, Peshikova MV, Barkhatova ON. Kischechnaya neprokhodimost' pri askaridoze [Intestinal obstruction in ascariasis]. *Vestnik operativnoy khirurgii i topograficheskoy anatomii*. 2021;1-1(2):4-7.
- Voronina LP, Sergeeva PN, Arakelyan RS, Maslyaninova AE, Gladchenko YuA, Tolekova KA, i dr. Vliyaniye gel'mintozov na techeniye allergicheskikh zabolevaniy [The effect of helminthiasis on the course of allergic diseases]. *Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatel'skiy zhurnal*. 2023;11(137). <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.137.46>
- Raimkulov KM, Usubalieva ZhM, Mambet KG, Musa KK, Abdyzhapar KS. Askaridoz v g. Bishkek i problemy profilaktiki [Ascariasis in Bishkek and problems of prevention]. *Vestnik Kyrgyzskoy gosudarstvennoy meditsinskoy akademii imeni I.K. Akhunbaeva*. 2021;2:14-24.
- Chernikova MP, Khutoryanina IV, Tverdokhlebova TI. Monitoring za askaridozom na yuge Rossii [Monitoring of ascariasis in the south of Russia]. *Teoriya i praktika bor'by s parazitarnymi boleznyami*. 2020;21:491-4. <https://doi.org/10.31016/978-5-9902341-5-4.2020.21.491-495>
- Zakharova AD. Askaridoz cheloveka [Human ascariasis]. *Nauchnyy aspekt*. 2024;60:5:8047-51.
- Sergiev VP, Lobzin YuV, Kozlov SS. *Parazitarnye bolezni cheloveka (protozoozy i gel'mintozy)* [Human parasitic diseases (protozoa and helminthiasis)]. Izd. 3-e, isprav. i dop. St. Petersburg, RF: Foliant; 2016. 640 p.
- Naralenskova NV, Murashkevich TG. Askaridoz: proyavleniya epidemicheskogo protsessa i profilaktika v Gomeľ'skoy oblasti [Ascariasis: manifestations of the epidemic process and prevention in the Gomeľ region]. *Nauchnye stremeniya*. 2014;4:67-76.
- Gosudarstvennyy doklad «O sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya v Rossiyskoy Federatsii v 2023 godu» [State report "On the state of sanitary and epidemiological welfare of the population in the Russian Federation in 2023"]. Moscow, RF; 2024. pp. 251-2.
- Ermolenko AV, Bartkova AD, Rumyantseva EE, Voronok VM, Zakharova GA, Besprozvannykh VV. Askaridoz lyudey v Primorskoy krae [Ascariasis of people in Primorsky Krai]. *Vestnik Dal'nevostochnogo otdeleniya Rossiyskoy akademii nauk*. 2015;5:114-8.
- Shipkova LN, Moroz AN, Maligna EA. Sluchai askaridoza v Krasnodarskom krae v period s 2015-2019 gg. [Cases of ascariasis in the Krasnodar Territory in the period from 2015-2019]. *Teoriya i praktika bor'by s parazitarnymi boleznyami*. 2020;21:519-24. <https://doi.org/10.31016/978-5-9902341-5-4.2020.21.519-524>



СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Аракельян Рудольф Сергеевич, кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии, Астраханский государственный медицинский университет
ORCID ID: 0000-0001-7549-2925
E-mail: rudolf_astraخان@rambler.ru

Стёпкина Арина Павловна, врач-стажёр, Городская поликлиника № 5
ORCID ID: 0009-0001-3662-1912
E-mail: stepkinarina@mail.ru

Агагисева Рабият Магомедовна, врач-стажёр, Областная детская клиническая больница им. Н.Н. Силищевой
ORCID ID: 0009-0006-3804-0384
E-mail: rabiya1914@icloud.com



AUTHORS' INFORMATION

Arakelyan Rudolf Sergeevich, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Infectious Diseases and Epidemiology, Astrakhan State Medical University
ORCID ID: 0000-0001-7549-2925
E-mail: rudolf_astraخان@rambler.ru

Styopkina Arina Pavlovna, Trainee Physician, City Polyclinic No. 5
ORCID ID: 0009-0001-3662-1912
E-mail: stepkinarina@mail.ru

Rabiyat Magomedovna Agagisheva, Trainee Physician, Regional Children's Clinical Hospital named after N.N. Silishcheva
ORCID ID: 0009-0006-3804-0384
E-mail: rabiya1914@icloud.com

Гаджимагомедова Заира Магомедовна, врач-стажёр, Городская клиническая больница № 3 им. С.М. Кирова
ORCID ID: 0009-0004-0940-5036
E-mail: gadzhimagomedovazairaa@gmail.com

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали

Конфликт интересов: отсутствует

Gadzhimagomedova Zaira Magomedovna, Trainee Physician, City Clinical Hospital No. 3 named after S.M. Kirov
ORCID ID: 0009-0004-0940-5036
E-mail: gadzhimagomedovazairaa@gmail.com

Information about support in the form of grants, equipment, medications

The authors did not receive financial support from manufacturers of medicines and medical equipment

Conflicts of interest: The authors have no conflicts of interest

 АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Аракельян Рудольф Сергеевич

кандидат медицинских наук, доцент, доцент кафедры инфекционных болезней и эпидемиологии, Астраханский государственный медицинский университет

414000, Российская Федерация, г. Астрахань, ул. Бакинская, 121
Тел.: +7 (927) 2812786
E-mail: rudolf_astrakhan@rambler.ru

 ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Arakelyan Rudolf Sergeevich

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Infectious Diseases and Epidemiology, Astrakhan State Medical University

414000, Russian Federation, Astrakhan, Bakinskayua str., 121
Tel.: +7 (927) 2812786
E-mail: rudolf_astrakhan@rambler.ru

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: APC
Сбор материала: APC, САП, АРМ, ГЗМ
Статистическая обработка данных: САП, АРМ, ГЗМ
Анализ полученных данных: APC, САП, АРМ, ГЗМ
Подготовка текста: САП, АРМ, ГЗМ
Редактирование: APC
Общая ответственность: APC, САП, АРМ, ГЗМ

AUTHOR CONTRIBUTIONS

Conception and design: ARS
Data collection: ARS, SAP, ARM, GZM
Statistical analysis: SAP, ARM, GZM
Analysis and interpretation: ARS, SAP, ARM, GZM
Writing the article: SAP, ARM, GZM
Critical revision of the article: ARS
Overall responsibility: ARS, SAP, ARM, GZM

Поступила 18.07.25
Принята в печать 28.05.26

Submitted 18.07.25
Accepted 28.05.26