

ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ / INFECTIOUS DISEASES

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2025.151.79>

АСКАРИДОЗ ЧЕЛОВЕКА

Обзор

Могилына Е.А.¹, Аракельян А.С.², Левуськова О.К.³, Осипенко И.А.⁴, Вахабов А.В.⁵, Валиева А.А.⁶, Дочаев Х.Р.⁷, Гаджимагомедова З.М.⁸, Алиева К.Р.⁹, Магомедова Д.А.¹⁰, Мурзагалиева К.Е.¹¹, Зинатулина Д.Р.¹², Зимарина А.В.¹³, Иргалиева Э.Р.¹⁴, Чуватова А.Д.¹⁵, Карпенко С.Ф.¹⁶, Аракельян Р.С.^{17,*}

¹ ORCID : 0000-0002-1789-7825;

² ORCID : 0009-0003-6351-7525;

³ ORCID : 0009-0009-9872-5301;

⁴ ORCID : 0009-0005-4780-7666;

⁵ ORCID : 0009-0003-3794-2405;

⁶ ORCID : 0009-0004-8356-7615;

⁷ ORCID : 0009-0004-2820-6091;

⁸ ORCID : 0009-0004-0940-5036;

⁹ ORCID : 0009-0007-3814-7453;

¹⁰ ORCID : 0009-0000-5831-326X;

¹¹ ORCID : 0009-0003-8109-5645;

¹² ORCID : 0009-0007-8570-9789;

¹³ ORCID : 0009-0000-7544-5678;

¹⁴ ORCID : 0009-0001-3549-4173;

¹⁵ ORCID : 0009-0005-3825-9063;

¹⁶ ORCID : 0000-0001-7770-272X;

^{1, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17} Астраханский государственный медицинский университет, Астрахань, Российская Федерация

^{2, 4} Александрo-Мариинская областная клиническая больница, Астрахань, Российская Федерация

³ Областной клинический онкологический диспансер, Астрахань, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (rudolf_astrakhan[at]rambler.ru)

Аннотация

Аскарида (*Ascaris lumbricoides*) – это крупная раздельнополая нематода, с заостренным телом и покрытая белой кутикулой. Длина самцов составляет примерно 15-30 см, самок около 20-40 см. Чаще всего аскарид можно обнаружить в тонком кишечнике.

Источником распространения аскаридоза выступает зараженный гельминтами человек. Инвазия возможна посредством фекально-орального механизма, алиментарным путем.

Симптомы аскаридоза зависят от многих факторов: объема поражения, возраста человека, иммунитета, фазы заболевания. Люди могут жаловаться на аллергические реакции (высыпания и зуд); интоксикационный синдром (повышение температуры, головную боль); печеночный синдром (увеличение печени, пальпация ее из-под реберной дуги), диспепсический синдром (чувство дискомфорта, боли в животе, тошнота, рвота).

Для эффективного и незамедлительного лечения необходимо поставить верный диагноз в короткие сроки. Обязательные диагностические обследования, проводимые на амбулаторном и стационарном уровне необходимы для подтверждения диагноза и его дифференцировки.

После того как окончательно подтвержден диагноз Аскаридоз, пациентам незамедлительно оказывалась медицинская помощь. Лечение заключается в устранение возбудителя заболевания, предупреждении осложнений и купирование клинических симптомов данного заболевания.

Таким образом, аскаридоз является распространенным повсеместно заболеванием, вне зависимости от возраста и пола, но чаще случаи паразитоза регистрируются среди детей; наиболее информативным методом диагностики выступают инструментальные и лабораторные методы, на основании которых возможно выставление верного диагноза; основой предотвращения развития заболевания является вовремя начатое лечение и ежедневная профилактика в среде, которая окружает человека; стандартная схема лечения опирается на элиминацию *Ascaris lumbricoides* и поддержание пораженного организма.

Ключевые слова: аскаридоз, паразитарная инвазия, гельминтоз, человек, кал на яйца гельминтов, *Ascaris lumbricoides*, дети.

HUMAN ASCARIDOSIS

Review article

Mogilina Y.A.¹, Arakelyan A.S.², Levuskova O.K.³, Osipenko I.A.⁴, Vakhobov A.V.⁵, Valieva A.A.⁶, Dochaev K.R.⁷, Gadzhimagomedova Z.M.⁸, Alieva K.R.⁹, Magomedova D.A.¹⁰, Murzagaliev K.Y.¹¹, Zinatulina D.R.¹², Zimarina A.V.¹³, Irgaliev E.R.¹⁴, Chuvatova A.D.¹⁵, Karpenko S.F.¹⁶, Arakelyan R.S.^{17,*}

¹ ORCID : 0000-0002-1789-7825;

² ORCID : 0009-0003-6351-7525;

³ ORCID : 0009-0009-9872-5301;

⁴ ORCID : 0009-0005-4780-7666;

⁵ ORCID : 0009-0003-3794-2405;
⁶ ORCID : 0009-0004-8356-7615;
⁷ ORCID : 0009-0004-2820-6091;
⁸ ORCID : 0009-0004-0940-5036;
⁹ ORCID : 0009-0007-3814-7453;
¹⁰ ORCID : 0009-0000-5831-326X;
¹¹ ORCID : 0009-0003-8109-5645;
¹² ORCID : 0009-0007-8570-9789;
¹³ ORCID : 0009-0000-7544-5678;
¹⁴ ORCID : 0009-0001-3549-4173;
¹⁵ ORCID : 0009-0005-3825-9063;
¹⁶ ORCID : 0000-0001-7770-272X;

^{1, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17} Astrakhan State Medical University, Astrakhan, Russian Federation

^{2, 4} Alexander-Mariinsky Regional Clinical Hospital, Astrakhan, Russian Federation

³ Regional Clinical Oncological Dispensary, Astrakhan, Russian Federation

* Corresponding author (rudolf_astakhan[at]rambler.ru)

Abstract

The ascarid (*Ascaris lumbricoides*) is a large, diclinous ascarid with a pointed body and covered with a white cuticle. Males are about 15-30 cm long and females about 20-40 cm long. Ascarids are most often found in the small intestine.

The source of spread of ascariasis is a person infected with helminths. Invasion is possible through faecal-oral mechanism, alimentary route.

Symptoms of ascariasis depend on many factors: the volume of the lesion, the age of the person, immunity, and the phase of the disease. People may complain of allergic reactions (rashes and itching); intoxication syndrome (fever, headache); hepatic syndrome (liver enlargement, palpation of the liver from under the rib arch), dyspeptic syndrome (discomfort, abdominal pain, nausea, vomiting).

For effective and immediate treatment, a correct diagnosis must be made within a short period of time. Obligatory diagnostic tests at outpatient and inpatient level are necessary to confirm and differentiate the diagnosis.

Once the diagnosis of Ascariidosis was finally confirmed, patients received immediate medical care. Treatment consists of eliminating the causative agent, preventing complications, and managing the clinical symptoms of the disease.

Thus, ascariasis is a widespread disease, regardless of age and sex, but more cases of parasitosis are registered among children; the most informative method of diagnosis are instrumental and laboratory methods, on the basis of which it is possible to make a correct diagnosis; the basis for preventing the development of the disease is timely treatment and daily prophylaxis in the environment that surrounds the person; the standard treatment scheme is based on the elimination of *Ascaris lumbricoides* and maintenance of the affected area.

Keywords: ascariidosis, parasitic infestation, helminthiasis, human, faeces for helminth eggs, *Ascaris lumbricoides*, children.

Введение

Аскарида (*Ascaris lumbricoides*) – это крупная раздельнополая нематода с заостренным телом и покрытая белой кутикулой. Длина самцов составляет примерно 15-30 см, самок около 20-40 см. Яйца аскарид овальной формы. Встречаются оплодотворенные и не оплодотворенные, они значительно крупнее и чаще неправильной формы. Случаи заболевания регистрируются повсеместно.

Чаще всего аскарид можно обнаружить в тонком кишечнике [1]. Самки выделяют большое количество яиц, которые вместе с испражнениями попадают в почву. Затем инвазионные яйца могут попасть на руки человека, продукты питания и далее в ротовую полость. Яйца паразита могут переноситься насекомыми, например, мухами и тараканами. Из проглоченных яиц в кишечнике выходят личинки, они проникают в кровоток и оказываются в просвете альвеол [2]. Второй этап заключается в том, что через бронхи вновь заглатываются личинки и в кишечнике превращаются во взрослых аскарид.

Источником распространения аскаридоза выступает зараженный гельминтами человек. Инвазия возможна посредством фекально-орального механизма передачи, алиментарным путем [3]. У человека может паразитировать несколько тысяч таких паразитов. В период миграции происходит поражение не только кишечника и легких, но и печени. В органах развиваются кровоизлияния и наблюдаются инфильтративные изменения в тканях [4], [5], [6]. В жизненном цикле паразита выделяют легочную и кишечную фазы развития. Во время первой фазы возможно обнаружение паразита в мокроте [7]. Наблюдается увеличение количество эозинофилов в крови. В кишечную фазу яйца аскарид обнаруживаются в испражнениях человека, в этот момент у человека могут наблюдаться тошнота, рвота, изжога, могут быть судороги и светобоязнь [8].

Цель исследования. Дать краткую характеристику заболеванию аскаридоз и отметить, как аскариды влияют на здоровье человека, к каким последствиям может привести отсутствие вовремя начатого лечения и выяснить, кто чаще подвергается аскаридозу.

Основные результаты исследования

Симптомы аскаридоза зависят от многих факторов: объема поражения, возраста человека, иммунитета, фазы заболевания. Люди могут жаловаться на аллергические реакции (высыпания и зуд); интоксикационный синдром (повышение температуры, головную боль); печеночный синдром (увеличение печени, пальпация ее из-под реберной дуги), диспепсический синдром (чувство дискомфорта, боли в животе, тошнота, рвота). Со стороны нервной системы

наблюдается изменение психики, беспокойный сон, чувство страха и тревоги, судороги у детей. Но аскаридоз довольно часто протекает без каких-либо симптомов, что не дает возможность начать лечебные мероприятия сразу. Паразит может несколько лет жить внутри человека и никак себя не проявлять.

Для эффективного и незамедлительного лечения необходимо поставить верный диагноз в короткие сроки. Обязательные диагностические обследования проводимые на амбулаторном и стационарном уровне необходимы для подтверждения диагноза и его дифференцировки. К ним относят: ОАК (эозинофилия, лейкоцитоз, нейтрофилез, увеличение СОЭ), ОАМ (альбуминурия), копрологическое исследование обнаружение яиц *Ascaris lumbricoides*, биохимический анализ крови (АЛТ, АСТ), УЗИ органов брюшной и грудной полости для выявления осложнений [9]. При выявлении осложнений со стороны желудочно-кишечного тракта следует провести эндоскопическое исследование и КТ брюшной полости. При выявлении осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы-ЭКГ сердца, УЗИ сердца.

После того как окончательно бывает подтвержден диагноз «Аскаридоз», пациентам незамедлительно оказывается медицинская помощь. Лечение заключается в устранение возбудителя заболевания, предупреждении осложнений и купирование клинических симптомов данного заболевания.

Основное лечение заключается в применении антигельминтных препаратов (Мебендозол). Стандартная схема лечения: Мебендазол 100 мг №6, по 1 таблетке 2 раза в день в течение 3 дней. Курс лечения нужно повторить через 3 недели. Если у пациента наблюдается расстройство стула необходимо назначение пробиотиков. Детоксикационная терапия заключается в назначении обильного питья. При тяжелой степени аскаридоза назначают изотонические растворы (Хлорида Натрия 400,0, раствор Рингера) [10]. При наличии аллергических проявлений назначают антигистаминные препараты в тяжелых случаях глюкокортикостероиды (Преднизолон 1 мл в ампулах, в/м). Если в анамнезе обнаруживается анемия – препараты железа. Симптоматическое лечение при лихорадке – Ибупрофен 200 мг по 1 таблетке, купирование абдоминального болевого синдрома – Дротаверин 40 мг по 1-2 таблетке. Не стоит забывать об полноценном питании и употреблении витаминного комплекса для поддержания организма в целом.

Аскаридоз может протекать:

- 1) без осложнений;
- 2) с кишечными осложнениями(перитонит, аппендицит, кишечная непроходимость);
- 3) с вне кишечными осложнениями(асфиксия, абсцессы печени и брюшной полости).

В зависимости от течения заболевания меняется и тактика лечения. В таких ситуациях аскаридоз является причиной развития более серьезных заболеваний, требующих срочного хирургического вмешательства чаще всего. Но в большинстве случаев осложнения встречаются не так часто. Это связано с тем, что люди вовремя обращаются в медицинское учреждение за помощью и соблюдают все медицинские рекомендации.

Профилактические мероприятия необходимы для предотвращения распространения паразитарной инфекции. Одним из основных пунктов является тщательное мытье рук, особенно перед тем, как прикасаться к пище. Необходимо избегать потенциально опасную воду и продукты питания, которые могут быть подвержены риску загрязнения. Перед употреблением сырых овощи и фрукты, обязательно их мытье в проточной чистой воде. Людям нужно быть осторожными при контакте участками и любыми поверхностями, которые могли быть загрязнены человеческими фекалиями. Детей можно научить не брать что-либо в рот. Также важно вовремя обращаться в лечебные учреждения при подозрении на наличия паразитарной инвазии.

Заключение

1. Аскаридоз является распространенным повсеместно заболеванием, вне зависимости от возраста и пола, но чаще случаи гельминтоза регистрируются среди детей.
2. Наиболее информативным методом диагностики выступает инструментальные и лабораторные методы исследования, на основании которых возможно выставление верного диагноза.
3. Основой предотвращения развития заболевания является вовремя начатое лечение и ежедневная профилактика в среде, которая окружает человека.
4. Стандартная схема лечения опирается на элиминацию *Ascaris lumbricoides* и поддержание пораженного организма.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

Список литературы / References

1. Абдуладзе К.И. Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных / К.И. Абдуладзе, Н.В. Демидов, А.А. Непоклонов [и др.]. — Москва : Колос. — 1982. — 496 с.
2. Аляутдина Л.В. Гетерогенность паразитарного загрязнения почвы мегаполиса / Л.В. Аляутдинова, Т.А. Семенова, В.Д. Завойкин // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. — 2011. — № 2. — С. 7–9. — EDN VUXMEJ.

3. Баранова А.М. Эпидемиологические исследования в практике паразитолога / А.М. Баранова, В.П. Сергиев // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. — 2019. — № 3. — С. 48–51. — DOI: 10.33092/0025-8326mp2019.3.48-51. — EDN WYYZXR.
4. Бибилова Л.А. Легочная стадия аскаридоза / Л.А. Бибилова, Н.В. Блинова, А.А. Медведева [и др.] // Тверской медицинский журнал. — 2019. — № 3. — С. 12–15. — EDN CPWJNI.
5. Венгеров Ю.Я. Инфекционные и паразитарные болезни: справочник практического врача / Ю.Я. Венгеров, Т.Э. Мигманов, М.В. Нагибина. — 2-е изд., доп. — Москва : МЕдпресс-информ, 2014. — 472 с.
6. Губайдуллина А.Р. Аскаридоз человека на территории ЦР РФ / А.Р. Губайдуллина, Е.Э. Козьмиди // The Scientific Heritage. — 2021. — № 70–2 (70). — С. 24–26. — DOI: 10.24412/9215-0365-2021-70-2-24-26. — EDN DUCCJS.
7. Кузнецова К.Ю. Проблемы обеспечения эффективного паразитологического контроля на территории Российской Федерации / К.Ю. Кузнецова, М.М. Асланова, М.А. Кузнецова [и др.] // Гигиена и санитария. — 2022. — Т. 101. — № 8. — С. 896–903. — DOI: 10.47470/0016-9900-2022-101-8-896-903. — EDN JVAFUL.
8. Мамбет-кызы Г. Влияние паразитов на здоровье населения как биологического фактора окружающей среды / Г. Мамбет-кызы, К.М. Раимкулов, Ч.К. Макеева [и др.] // Новый день в медицине. — 2022. — № 2 (40). — С. 88–93. — EDN FLMOSY.
9. Озерецковская Н.Н. Клиника и лечение гельминтозов / Н.Н. Озерецковская, И.С. Зальнова, Н.И. Тумольская. — Ленинград : Медицина, 1985. — С. 52–75.
10. Пентина Е.А. Аскаридоз и энтеробиоз в постсоветский период / Е.А. Пентина, В.И. Сошников // Интернаука. — 2022. — № 1–1 (224). — С. 22–24. — EDN IFGGKY.
11. Плиева К.Г. Анализ заболеваемости аскаридозом в РСО-Алания / К.Г. Плиева, А.А. Леонтьева // Молодой ученый. — 2024. — № 2 (501). — С. 381–382. — EDN EDDOFV.
12. Раимкулов К.М. Аскаридоз в г. Бишкек и проблемы профилактики / К.М. Раимкулов, Ж.М. Усубалиева, К.Г. Мамбет [и др.] // Вестник КГМА имени И.К. Ахунбаева. — 2021. — № 2. — С. 14–24. — EDN GCRUGT.
13. Самофалова Н. А. Загрязнение окружающей среды возбудителями геогельминтозов на юго-востоке курской области / Н.А. Самофалова, Н.С. Мальшева, Н.А. Вагин // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. — 2023. — №. 24. — С. 396–401. — DOI: 10.31016/978-5-6048555-6-0.2023.24.396-401. — EDN NZHCFI.
14. Тибирикова Д.С. Аллергические «маски» аскаридоза / Д.С. Тибирикова, Д.А. Мендель, С.М. Ташилина // Актуальные проблемы экспериментальной и клинической медицины : сборник статей 82-ой Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов. — Волгоград : Волгоградский государственный медицинский университет, 2024. — С. 271–273. — EDN EOHJJJ.
15. Черникова М.П. Мониторинг за аскаридозом на юге России / М.П. Черникова, И.В. Хуторянина, Т.И. Твердохлебова // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. — 2020. — №. 21. — С. 491–494. — DOI: 10.31016/978-5-9902341-5-4.2020.21.491-495. — EDN ZWSAKS.
16. Чубирко М.Н. О лабораторной диагностике аскаридоза на территории Воронежской области в 2009–2011 гг. / М.Н. Чубирко // Актуальные аспекты паразитарных заболеваний в современный период : тезисы докладов Всероссийской конференции. — Тюмень : Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2013. — С. 194–197.
17. Шипкова Л.Н. Медицинская гельминтология и методы диагностики : учебное пособие / Л.Н. Шипкова. — Краснодар : Издательство Копилайзер. — 2018. — 56 с.
18. Шипкова Л.Н. Случаи аскаридоза в Краснодарском крае в период с 2015–2019 гг. / Л.Н. Шипкова, А.Н. Мороз, Е.А. Мальгина // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. — 2020. — №. 21. — С. 519–524. — DOI: 10.31016/978-5-9902341-5-4.2020.21.519-524. — EDN ZTLVYZ.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Abduladze K.I. Parazitologija i invazionnye bolezni sel'sko-hozjajstvennyh zhivotnyh [Parasitology and invasive diseases of agricultural animals] / K.I. Abduladze, N.V. Demidov, A.A. Nepoklonov [et al.]. — Moscow : Kolos. — 1990. — 496 p. [in Russian]
2. Aljautdina, L.V. Geterogenost' parazitarnogo zagraznenija pochvy megapolisa [Heterogeneity of parasitic soil pollution of the megalopolis] / L.V. Aljautdinova // Medicinskaja parazitologija i parazitarnye bolezni [Medical parasitology and parasitic diseases]. — 2011. — № 2. — P. 7–9. — EDN VUXMEJ. [in Russian]
3. Baranova A.M. Jepidemiologicheskie issledovanija v praktike parazitologa [Epidemiological studies in the practice of a parasitologist] / A.M. Baranov, V.P. Sergiev // Medicinskaja parazitologija i parazitarnye bolezni [Medical parasitology and parasitic diseases]. — 2019. — № 3. — P. 42. — EDN WYYZXR. [in Russian]
4. Bibikova L.A. Legochnaja stadija askaridoza [Pulmonary stage of ascariidosis] / L.A. Bibikova, N.V. Blinova, A.A. Medvedeva [et al.] // Tverskoj medicinskij zhurnal [Tver Medical Journal]. — 2019. — № 3. — P. 12–15. — EDN CPWJNI. [in Russian]
5. Vengerov Ju.Ja. Infekcionnye i parazitarnye bolezni: spravocnik praktičeskogo vracha [Infectious and parasitic diseases: handbook of a practical doctor] / Ju.Ja. Vengerov, T.Je. Migmanov, M.V. Nagibina. — 2nd edition, expanded. — Moscow : MEдpress-inform, 2014. — 472 p. [in Russian]
6. Gubaidullina A.R. Askaridoz cheloveka na territorii RF [Human ascariidosis on the territory of the Central Region of the Russian] / A.R. Gubaidullina, E.Je. Kozmidi // The Scientific Heritage. — 2021. — Т. 2. — № 70. — P. 24–26. — DOI: 10.24412/9215-0365-2021-70-2-24-26. — EDN DUCCJS. [in Russian]
7. Kuznetsova K.Ju. Problemy obespečenija jeffektivnogo parazitologičeskogo kontrolja na territorii Rossijskoj Federacii [Problems in ensuring effective parasitological control on the territory of the Russian Federation] / K.Ju. Kuznetsova,

M.M. Aslanova, M.A. Kuznetsova [et al.] // *Gigiena i sanitarija* [Hygiene and sanitation]. — 2022. — Vol. 101. — № 8. — P. 896–903. — DOI: 10.47470/0016-9900-2022-101-8-896-903. — EDN JVAFUL. [in Russian]

8. Mambet-kyzy G. Vlijanie parazitov na zdorov'e naselenija kak biologicheskogo faktora okruzhajushhej sredy [The influence of parasites on public health as a biological factor of the environment] / G. Mambet-kyzy, K.M. Raimkulov, Ch.K. Makeeva [et al.] // *Novyj den' v medicine* [New Day in Medicine]. — 2022. — № 2 (40). — P. 88–93. — EDN FLMOSY. [in Russian]

9. Ozereckovskaja N.N. Klinika i lechenie gel'mintozov [Clinic and treatment of helminthiasis] / N.N. Ozereckovskaja, I.S. Zal'nova, N.I. Tumul'skaya. — Leningrad : Medicine, 1985. — P. 52–75. [in Russian]

10. Pentina E.A. Askaridoz i jenterobioz v postsovetskij period [Ascariasis and enterobiasis in the post-Soviet period] / E.A. Pentina, V.I. Soshnikov // *Internauka*. — 2022. — № 1–1 (224). — P. 22–24. — EDN IFGGKY. [in Russian]

11. Plieva K.G. Analiz zaboлеваemosti askaridozom v RSO-Alanija [Analysis of the incidence of ascariasis in the Russian Federation] / K.G. Plieva, A.A. Leont'eva // *Molodoj uchenyj* [Young Scientist]. — 2024. — № 2 (501). — P. 381–382. — EDN EDDOFV. [in Russian]

12. Raimkulov K.M. Askaridoz v g. Bishkek i problemy profilaktiki [Ascariasis in Bishkek and problems of prevention] / K.M. Raimkulov, Zh.M. Usabalieva, K.G. Mambet [et al.] // *Vestnik KGMA imeni I.K. Ahunbaeva* [Vestnik of KSMA named after I.K. Akhunbayev]. — 2021. — № 2. — P. 14–24. — EDN GCRUGT. [in Russian]

13. Samofalova N. A. Zagraznenie okruzhajushhej sredy vzbuditeljami geogel'mintozov na jugo-vostoke kurskoj oblasti [Environmental contamination by pathogens of geohelminthiasis in the south-east of the kursk region] / N.A. Samofalova, N.S. Malysheva, N.A. Vagin // *Teorija i praktika bor'by s parazitarnymi boleznyami* [Theory and practice of combating parasitic diseases]. — 2023. — №. 24. — P. 396–401. — DOI: 10.31016/978-5-6048555-6-0.2023.24.396-401. — EDN NZHCFI. [in Russian]

14. Tibir'kova D.S. Allergicheskie «maski» askaridoza [Allergic "masks" of ascariasis] / D.S. Tibir'kova, D.A. Mendel', S.M. Tashhilina // *Aktual'nye problemy jeksperimental'noj i klinicheskoy mediciny* [Current problems of experimental and clinical medicine] : collection of articles of the 82nd International Scientific and Practical Conference of Young Scientists and Students. — Volgograd : Volgograd State Medical University, 2024. — P. 271–273. — EDN EOHIIJ. [in Russian]

15. Chernikova M.P. Monitoring za askaridozom na jube Rossii [Monitoring of ascariasis in the South of Russia] / M.P. Chernikova, I.V. Khutoryanina, T.I. Tverdohlebova // *Teorija i praktika bor'by s parazitarnymi boleznyami* [Theory and practice of combating parasitic diseases]. — 2020. — №. 21. — P. 491–494. — DOI: 10.31016/978-5-9902341-5-4.2020.21.491-495. — EDN ZWSAKC. [in Russian]

16. Chubirko M.N. O laboratornoj diagnostike askaridoza na territorii Voronezhskoj oblasti v 2009–2011 gg. [On laboratory diagnosis of ascariasis in the Voronezh region in 2009–2011] / M.N. Chubirko // *Aktual'nye aspekty parazitarnyh zabolevanij v sovremennyj period* [Actual aspects of parasitic diseases in the modern period] : abstracts of the All-Russian Conference. — Tyumen : Federal Service for the Oversight of Consumer Protection and Welfare, 2013. — P. 194–197. [in Russian]

17. Shipkova L.N. Medicinskaja gel'mintologija i metody diagnostiki [Medical helminthology and diagnostic methods] : textbook / L.N. Shipkova. — Krasnodar : Kopilizer Publishing House. — 2018. — 56 p. [in Russian]

18. Shipkova L.N. Sluchai askaridoza v Krasnodarskom krae v period s 2015–2019 gg. [Cases of ascariasis in the Krasnodar Territory in the period from 2015–2019] / L.N. Shipkova, A.N. Moroz, E.A. Malgina // *Teorija i praktika bor'by s parazitarnymi boleznyami* [Theory and practice of combating parasitic diseases]. — 2020. — № 21. — P. 519–524. — DOI: 10.31016/978-5-9902341-5-4.2020.21.519-524. — EDN ZTLVYZ. [in Russian]