

**МАСШТАБЫ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ГЕЛЬМИНТОЗОВ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ
АЗЕРБАЙДЖАНА**

**THE SCOPE OF THE PREVALENCE OF HELMINTHOSIS AMONG THE POPULATION OF
AZERBAIJAN**

AZARBAYJON AHOLISI O'RTASIDA GELMINTOZLARNING TARQASH KO'LAMI

*Хатира Новруз гызы Халафли,
Азербайджанский Медицинский Университет, кафедра эпидемиологии и
биостатистики, г.Баку, Азербайжан
Рузиматова Хилолой Кобиловна,
Central Asian Medical University, Фергана, Узбекистан*

Хатира Новруз гызы Халафли, & Рузиматова Хилолой Кобиловна. (2022). МАСШТАБЫ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ГЕЛЬМИНТОЗОВ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ АЗЕРБАЙДЖАНА. Acta CAMU, 1(ISSN: 2181-4155), 44–50. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7578303>

Аннотация. На основании эпидемиологического анализа установлено, что доля инвазивности среди обследованных на территории Азербайджана колеблется от 26,6% до 78,6%. Этиологическая структура гельминтозов среди обследованных лиц представлена следующим образом: в общей структуре гельминтозов частота заболеваемости аскаридозом составила $41,7 \pm 2,9\%$, энтеробиозом - $36,9 \pm 2,8\%$, трихоцефалезом - 2,9%, гименолепидозом - 4,7%, тениидозами - 3,7%, прочими гельминтозами - 10,1% случаев. Распространение кишечных паразитозов зависит от целого комплекса социальных и эпидемиологических факторов. Поэтому, выявление и достоверная оценка этих факторов играют исключительно важное значение не только в снижении заболеваемости кишечными паразитозами и их профилактики, но и в организации целенаправленной и эффективной медицинской помощи детям.

Ключевые слова: кишечные паразитарные заболевания, паразитозы человека, глистные инвазии

Abstract. Based on the epidemiological analysis, it was found that the proportion of invasiveness among those examined in the territory of Azerbaijan ranges from 26.6% to 78.6%. The etiological structure of helminthiases among the examined persons is presented as follows: in the general structure of helminthiases, the incidence rate of ascariasis was $41.7 \pm 2.9\%$, enterobiasis - $36.9 \pm 2.8\%$, trichocephalosis - 2.9%, hymenolepiasis - 4.7%, taeniasis - 3.7%, other helminthiases - 10.1% of cases. The spread of intestinal parasitosis depends on a whole complex of social and epidemiological factors. Therefore, the identification and reliable assessment of these factors are extremely important not only in reducing the incidence of intestinal parasitosis and their prevention, but also in organizing targeted and effective medical care for children.

Key words: intestinal parasitic diseases, human intestinal parasitosis, helminthic infections

Annotatsiya. Epidemiologik tahlillar asosida Ozarbayjon hududida tekshirilganlar orasida invazivlik ulushi 26,6% dan 78,6% gacha ekanligi aniqlandi. Tekshirilayotgan shaxslar orasida gelmintozlarning etiologik tuzilishi quyidagicha keltirilgan: gelmintozlarning umumiy tuzilishida askaridoz bilan kasallanish darajasi $41,7 \pm 2,9\%$, enterobioz - $36,9 \pm 2,8\%$, trixosefaloz - 2,9%, ta-hymenoleiazis% ni tashkil etdi. - 3,7%, boshqa gelmintozlar - 10,1% hollarda. Ichak parazitozining tarqalishi ijtimoiy va epidemiologik omillarning butun majmuasiga bog'liq. Shu bois bu omillarni aniqlash va ishonchli baholash nafaqat ichak parazitizi bilan kasallanishni kamaytirish va ularning oldini olishda, balki bolalarga manzilli va samarali tibbiy yordam ko'rsatishni tashkil etishda ham nihoyatda muhim ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: ichak parazitlar kasalliklari, odam parazitlari, helmintik invazyalar

Введение. Кишечные паразитозы (КП) являются одной из распространенных причин диареи в развивающихся странах. Во всем мире 1,5 миллиарда человек инфицированы гельминтами, передающимися через почву [1, 2]. По оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), более 270 миллионов детей дошкольного возраста и более 600 миллионов школьников живут в районах, где паразиты широко распространены, и нуждаются в срочном лечении и профилактических вмешательствах [2, 8]. КП постепенно усугубляют состояние питания, оказывая неблагоприятное влияние на развитие детей и повышая заболеваемость среди детей. У взрослых КП снижают производительность труда и препятствуют экономическому росту развивающихся стран [3, 4]. У детей недостаточность безопасной питьевой воды, перенаселенность населения и плохая личная гигиена со слабым питательным статусом были определены как факторы риска для КП [5, 6, 7]. Во всем мире заболеваемость, связанная с КП, рассматривается как серьезная угроза для общественного здравоохранения.

Таким образом, гельминтозы не только наиболее распространенные заболевания среди детей во всем мире, но и оказывают на их здоровье многостороннее негативное воздействие. Охрана окружающей среды от загрязнения в том числе биологическим инвазионным материалом является одной из актуальных проблем современности. Сложившаяся в 21 веке серьезная эколого-паразитологическая обстановка настоятельно требует изменения стратегии и тактики профилактики массовых и социально значимых патологий, в первую очередь за счет снижения риска новых заражений. Анализ мероприятий по профилактике паразитарных болезней подтверждает низкий качественный уровень санитарно-просветительской работы как среди детей, так и среди взрослых. Все это обусловила актуальность данной работы.

Целью данного исследования явилось изучение масштабов распространения кишечных паразитозов среди населения в Азербайджане и разработка мер профилактики данных заболеваний.

Материал и методы. Работа выполнена в 2015-2019 гг. в рамках научной программы кафедры эпидемиологии и биостатистики Азербайджанского Медицинского Университета. Лабораторные исследования проводились в учебной клинико-эпидемиологической лаборатории кафедры эпидемиологии и биостатистики Азербайджанского Медицинского Университета. Лабораторные исследования проведены у 168 больных гельминтозами до и после дегельминтизации. Эти 168 человек составили основную группу. Контрольную группу составили 65 неинвазивных здоровых лиц (36 женщин и 29 мужчин). Среди больных основной группы, привлеченных к обследованию, было 112 женщин и 56 мужчин. Провели комплексное паразитологическое обследование всех обследованных, при котором выявляли инвазированность кишечными гельминтозами и протозоозами.

Для оценки эпидемиологической ситуации в Республике использовались официальные статистические данные о заболеваемости паразитарными болезнями за 2015-2019 гг., а также материалы паразитологических и серологических обследований в различных регионах. Для оценки уровня заболеваемости, детерминант эпидемического процесса и качества реализуемых эпидемиологических и профилактических мероприятий использовались статистические отчеты Республиканского центра гигиены и эпидемиологии и районных центров гигиены и эпидемиологии. На основании социально-эпидемиологических обследований разработан комплексный план мероприятий по профилактике КП в городских семьях, снижению их общей заболеваемости и улучшению показателей здоровья. Статистический анализ полученных результатов проводился с помощью программы Microsoft Excel, которые в соответствии с запросами данного исследования были нами сформированы.

Результаты и их обсуждение.

На основании эпидемиологического анализа установлено, что доля инвазивности среди обследованных на территории Азербайджана колеблется от 26,6% до 78,6%. Этиологическая

структура гельминтозов среди обследованных лиц представлена следующим образом: в общей структуре гельминтозов частота заболеваемости аскаридозом составила $41,7 \pm 2,9\%$ (70 случаев), энтеробиозом - $36,9 \pm 2,8\%$ (62 случая), трихоцефалезом - $2,9\%$ (5 случаев), гименолепидозом - $4,7\%$ (8 случаев), тениидозами - $3,7\%$ (6 случаев), прочими гельминтозами - $10,1\%$ (17 случаев) (рис. 1).

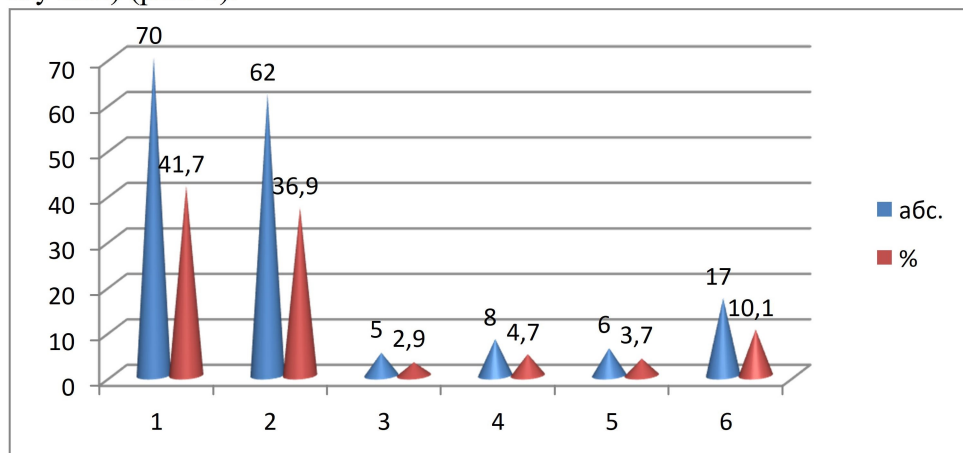


Рис. 1. Этиологическая структура гельминтозов у обследованных (1-аскаридоз, 2-энтеробиоз, 3-трихоцефалез, 4-гименолепидоз, 5-тениидозы; 6-прочие)

Помимо вышеизложенного, этиологическая структура гельминтозов среди обследованных изучена также по возрасту и полу. Заболеваемость аскаридозом у детей в общей структуре гельминтозов составила соответственно 45 случаев ($39,4 \pm 4,9\%$), энтеробиозом 45 случаев ($39,4 \pm 4,9\%$), прочими (трихоцефалез, гименолепидоз, тениидозы) и др.) 24 случая ($21,2 \pm 3,8\%$). Заболеваемость среди взрослых в общей структуре гельминтозов составила при аскаридозе 25 случаев ($46,3 \pm 6,8\%$), энтеробиозе 17 случаев ($31,5 \pm 6,3\%$), прочими (трихоцефалез, гименолепидоз, тениидозы и др.) 12 случаев ($22,2 \pm 5,6\%$).

Распределение инвазированных лиц из основной группы по полу и возрасту представлено в табл. 1.

Среди инвазированных основной группы, привлеченных к обследованию, было 112 женщин ($66,7 \pm 3,6\%$) и 56 мужчин ($33,3 \pm 3,6\%$). При распределении детей по возрасту было установлено, что 21 детей ($18,4 \pm 6,6\%$) были в возрасте от 1 до 7 лет; 38 детей ($33,4 \pm 4,4\%$) были в возрасте 8–11 лет и 55 ($48,2 \pm 4,7\%$) - в возрасте 12–15 лет.

Таблица 1.

Распределение инвазированных основной группы гельминтозами по полу и возрасту

Возрастные группы, лет	Всего (n=168)		Мужчины (n=56)		Женщины (n=112)	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Дети : 1-7 лет	21	$12,5 \pm 2,6$	9	$16,1 \pm 4,9$	12	$10,7 \pm 2,9$
8-11 лет	38	$22,6 \pm 3,2$	16	$28,6 \pm 6,1$	22	$19,6 \pm 3,8$
12-15 лет	55	$32,7 \pm 3,6$	14	$25,0 \pm 5,7$	41	$36,6 \pm 4,6$
Всего	114	$67,8 \pm 3,6$	39	$69,6 \pm 6,1$	75	$66,9 \pm 4,4$
Взрослые: 16-30 лет	22	$13,1 \pm 2,6$	9	$16,1 \pm 4,9$	13	$11,6 \pm 3,1$
31-50 лет	18	$10,8 \pm 2,4$	3	$5,4 \pm 2,1$	15	$13,4 \pm 3,3$
51 и старше лет	14	$8,3 \pm 2,2$	5	$8,9 \pm 3,8$	9	$8,0 \pm 2,5$
Всего	54	$32,2 \pm 3,6$	17	$30,4 \pm 6,2$	37	$33,1 \pm 4,5$
Итого	168	100	56	$33,3 \pm 3,6$	112	$66,7 \pm 3,6$

Из данных, представленных в таблице 1, видно, что наибольшей численностью представлены были девочки в возрасте 12-15 лет - 41 случаев (36,6±4,6%) и 16 мальчиков в возрасте 8-11 лет (28,6±6,1%; $p < 0,001$). Наибольшую долю инфицированных взрослых составили мужчины в возрасте от 16 до 30 лет - 9 человек (16,1±4,9%) и женщины в возрасте 31-50 лет - 15 человек (13,4±3,3%; $p < 0,001$). Распределение инвазированных гельминтозами по полу и возрасту показало, что наибольший удельный вес выявлен у женщин (66,7±3,6%), при этом среди детей - 66,9±4,4%, среди взрослых - 33,1±4,0%. Удельный вес у мужчин был относительно низким - 33,3±3,6%, соответственно у детей - 69,6±6,1 % и у взрослых - 30,4±6,2% случаев. Полученные данные показывают, что заболеваемость аскаридозом у детей по полу в общей структуре гельминтозов у девочек составила соответственно 27 случаев (38,6±4,7%), энтеробиозом 36 случаев (58,1±6,3%), прочими (трихоцефалез, гименолепидоз, тениидозы и др.) 17 случаев (47,2±5,2%). По полу заболеваемость аскаридозом среди взрослых в общей структуре гельминтозов составила соответственно у мужчин 10 случаев (14,3±4,1%), энтеробиозом 8 случаев (12,9±4,3%), прочими (трихоцефалез, гименолепидоз, тениидозы и др.) 4 случая (11,1±7,9%). По полу заболеваемость аскаридозом взрослых в общей структуре гельминтозов у женщин составила соответственно 15 случаев (21,4±4,9%), энтеробиозом 9 случаев (14,5±4,5%), прочими (трихоцефалез, гименолепидоз, тениидозы и др.) 8 случаев (22,2±5,2%). Гельминтозы разделили по степени тяжести следующим образом: легкая степень тяжести у 85 больных (42,3±3,8%; $p < 0,001$), средне-тяжелая у 71 больного (37,5±3,7%), тяжелая у 12 больных (20,2±3,1%; $p < 0,001$) (Рис. 2).

Оздоровление населения от паразитозов считается одним из приоритетных направлений деятельности ВОЗ, она призвала все страны, где зарегистрированы эти заболевания, в течение 10 лет снизить уровень инвазированности на 80%. Поскольку в нашей республике широко распространены аскаридозы, энтеробиозы и тениидозы, мы отдали приоритет их анализу. Самый высокий уровень заболеваемости гельминтозами отмечен в городе Баку и на Абшеронском полуострове (26,5%).



Рис. 2. Степень тяжести гельминтозами обследованных инвазированных (% от общего числа больных; 1-легкая; 2-средняя; 3-тяжелая).

Второе место занимает Евлахско-Исмаиллинская зона (18,0%), далее Шеки-Закатальская зона (13,1%), Гянджа-Газахская зона (12,4%), Ленкоранская зона (11,7%), Губа-Хачмазская зона. 10,6%) и другие зоны (7,7%) (рис. 3).

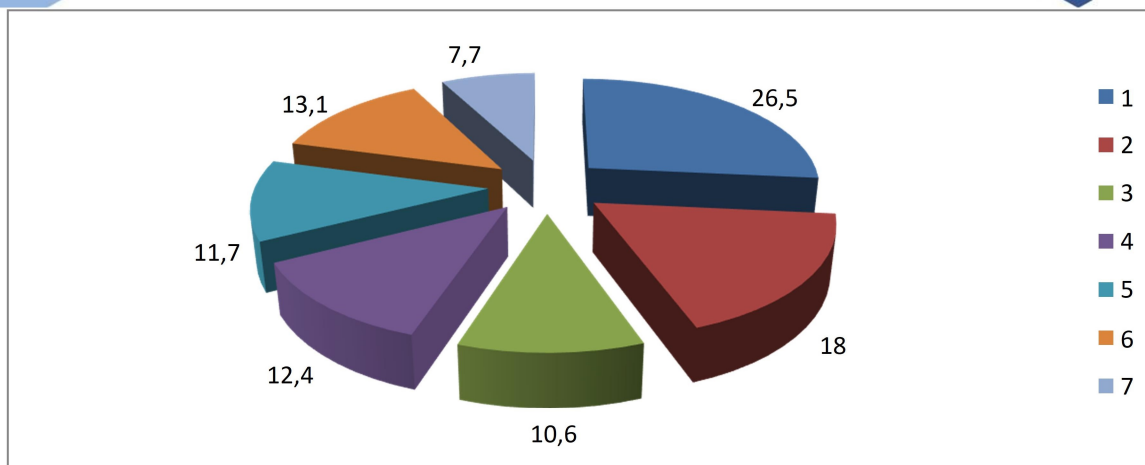


Рис. 3. Динамика распространенности основных гельминтозов в Азербайджане (% от общего числа; 1- г. Баку и Абшерон; 2- Евлах-Исмаиллы; 3- Губа-Хачмаз; 4- Гянджа-Казах; 5- Ленкорань; 6- Шеки-Закатала; 7- Прочие)

Полученные данные показывают, что среди гельминтозов в городе Баку и на Апшеронском полуострове наиболее распространены энтеробиозы (13,0%), аскаридозы (11,2%), тениидозы (1,1%) и прочие (1,2%). В Евлахско-Исмаиллинской зоне наиболее распространены аскаридоз (7,5%), энтеробиоз (5,2%), тениидозы (4,2%) и прочие (1,1%). В Губа-Хачмазской зоне наиболее распространены аскаридоз (4,2%), энтеробиозы (2,9%), тениидозы (2,1%) и прочие (1,4%). В Гянджа-Казахстанской зоне наиболее распространены аскаридоз (5,4%), энтеробиоз (4,6%), тениидозы (1,1%) и прочие (1,3%). (12,4%). В Ленкоранской зоне наиболее распространены аскаридоз (6,1%), энтеробиоз (3,7%), тениидозы (0,8%) и другие (1,2%). В Шеки-Закатальской зоне наиболее часто встречался энтеробиоз (6,2%), аскаридоз (3,9%), тениидозы (1,9%) и прочие (1,1%). В остальных регионах наиболее распространены энтеробиоз (2,8%), затем аскаридоз (2,3%), тениидозы (1,4%) и другие (1,2%). Губа-Хачмазская зона (10,6%) и другие зоны (7,7%). В целом ситуация по гельминтозам за анализируемый период была представлена следующим образом: самые высокие показатели относились к аскаридозу - 40,6%, энтеробиозу - 38,4%, тениидозам - 12,6% и прочими 8,4% (рис. 4).

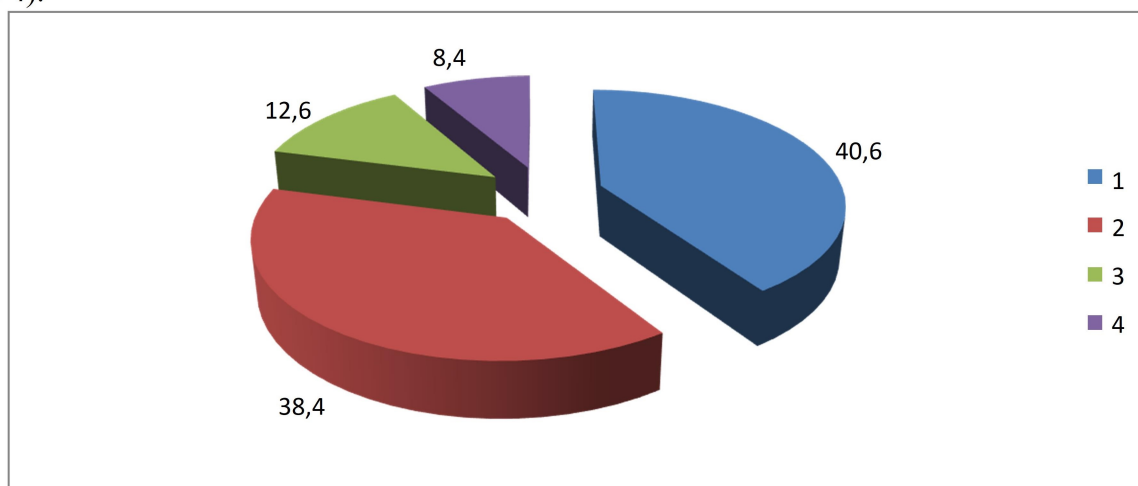


Рис. 4. Динамика распространенности основных гельминтозов среди населения в Азербайджане (% от общего числа; 1- аскаридозы; 2- энтеробиозы; 3- тениидозы; 4- прочие)

Известно, что климатические факторы влияют и на иммунологическое состояние детского организма. Неслучайно многие воспалительные и инфекционные заболевания часто возникают в холодное время года. В некоторой степени это касается и гельминтозов.

Удельный вес общей заболеваемости гельминтозами и заболеваемость аскаридозом и энтеробиозом по отдельности колеблются от примерно на одном уровне зимой - от 15,7±4,4% до 22,6±5,0% случаев ($\chi^2=1,89$, $p>0,05$) (табл.2).

Таблица 2.

Сезонное распределение гельминтозов

нозоформа/ сезон	Всего (n=168)		Зима (n=34)		Весна (n=42)		Лето (n=44)		Осень (n=48)	
	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%	Абс	%
Аскаридоз	70	41,7±2,9	11	15,7± 4,4	16	22,9 ±5,0	25	35,1± 5,7	18	26,3± 5,2
Энтеробиоз	62	36,9±2,8	14	22,6± 5,0	15	24,3 ±5,4	12	19,6± 1,1	21	33,5± 6,1
Прочие	36	21,4±3,1	9	25,0± 7,2	11	30,6 ±7,7	7	19,4± 6,7	9	25,0± 7,2
Всего	168	100	34	20,2± 3,1	42	25,0 ±3,3	44	26,2± 3,4	48	28,6± 3,5

Весной, осенью и летом удельный вес аскаридоза значительно увеличивается и колеблется от 22,9±5,0%, 26,3±5,2% и 35,1±5,7% случаев ($\chi^2=1,33$, $p>0,05$). Заболеваемость энтеробиозом одинакова в течение года, и колеблется зимой, весной и летом от 22,6±5,0, 24,3±5,4 и 19,6±1,1% случаев ($\chi^2=6,42$, $p<0,01$). Осенью наблюдается рост на 33,5%. Если учесть, что все дети школьного возраста ходят в школу, а большинство дошкольников - в специальные детские учреждения, то вполне возможно, что организм ребенка простывает и тем самым ослабляет его защитные функции. Этим можно объяснить встречаемость гельминтозов и его распространенные нозологические формы - аскаридоза и энтеробиоза даже в зимние месяцы.

Следует отметить, что изучение социальных факторов у наблюдаемых инвазированных выявило статистически значимые различия в социальном статусе ($p<0,01$). Полученные данные показывают, что 31,5±3,6% инвазированных основной группы проживают в семьях с неудовлетворительными жилищными условиями ($t=4,45$; $p<0,01$). В то же время 100,0% лиц контрольной группы положительно оценили свои жилищные условия. В ходе анализа установлено, что наиболее часто аллергические заболевания регистрируются среди инфицированных кишечными инвазиями. Наиболее часто встречаются аллергический ринит (44,6±3,8% случаев), нейродермит (25,0±3,3% случаев), крапивница (21,4±3,2% случаев). Соответственно в группе сравнения: аллергический ринит - 1,5%, нейродермит - 3,1±2,1% ($p>0,05$), крапивницы не отмечалось. К другим заболеваниям относятся энтероколиты в 22,6±3,2% случаев (3,1±2,1% в группе сравнения), хронические адено tonsиллиты в 14,9±2,8% случаев (4,6±2,0% в группе сравнения), сахарный диабет в 10,7±2,4% случаев (3,1±2,1% в группе сравнения).

Материальный уровень семьи является одним из основных факторов распространения кишечных инвазий. Так, удельный вес здоровых людей (контрольная группа) в семьях с очень низким материальным положением невелик (7,7±3,4 %), тогда как доля инвазированных в этих семьях очень высока (основная группа) - 25,0±3,3% ($\chi^2=45,02$, $p<0,001$). Аналогичная ситуация наблюдается и в малообеспеченных семьях - 18,5±7,3 и 56,5±3,8% соответственно ($\chi^2=47,33$, $p<0,001$). В семьях со средним достатком - 29,2±4,7 и 11,9±2,5% ($\chi^2=40,15$, $p<0,001$). В высокообеспеченных семьях доля лиц контрольной группы составила 44,6±6,2 %, при этом доля лиц основной группы снижалась - 6,6 ±1,9 % ($\chi^2 = 64,03$, $p < 0,001$). В целом 48 из 65 здоровых людей (73,8 ± 5,4%) - из семей со средним и высоким достатком, 137 из 168 больных гельминтозами (81,5 ± 2,9 %, $\chi^2 = 1,23$, $p > 0,05$) - из очень малообеспеченных семей и семьи со средним достатком. Высокий процент инвазии в мало- и среднеобеспеченных семьях мы

объясняем отсутствием адекватных антигельминтных препаратов, плохими жилищными условиями, скудным и однообразным питанием, невозможностью частого использования моющих средств. Поэтому при организации медицинской помощи населению в первую очередь необходимо обращать внимание на малообеспеченные семьи. Данные показывают, что наиболее инвазивными членами семьи были семьи с 6 и более членами семей - $61,91 \pm 3,7\%$. Заболеваемость была несколько ниже в семьях из 4-5 человек и составила $27,98 \pm 3,5\%$. Заболеваемость гельминтозами в семьях от 1 до 3 человек, составила $10,11 \pm 2,4\%$ ($p < 0,05$). Это говорит о том, что в группе инвазированных лиц в среднем каждая третья семья является микроочагом гельминтозов, а по мере увеличения числа семей вероятность распространения инвазии резко возрастает. В то же время это усложняет борьбу с гельминтозами, и в то же время обеспечивает непрерывное течение инфекционного процесса в течение многих лет.

Распространение кишечных паразитозов зависит от целого комплекса социальных и эпидемиологических факторов. Поэтому, выявление и достоверная оценка этих факторов играют исключительно важное значение не только в снижении заболеваемости кишечными паразитозами и их профилактики, но и в организации целенаправленной и эффективной медицинской помощи детям.

Литература:

1. Бронштейн, А.М., Максимова, М.С., Федянина, Л.В. Кишечные нематодозы: алгоритм диагностики и лечения. анализ собственных наблюдений и обзор литературы // Москва: Эпидемиология и инфекционные болезни, - 2018. № 3, с.149-152.
2. Гельминтные инфекции, передаваемые через почву [Электронный ресурс]. Информ. Бюллетень. - ВОЗ, 2017. № 366. - Режим доступа: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs366/ru>.
3. Ермакова, Л.А., Твердохлебова, Т.И. Анализ заболеваемости человека ларвальными гельминтозами (эхинококкоз, токсокароз, дирофиляриоз) в Российской Федерации // - Москва: Эпидемиология и Вакцинопрофилактика, -2017. №1, с.43-46.
4. Шкарин В.В., Благонравова А.С., Саперкин Н.В. Особенности эпидемиологии протозоозов при сочетанности с инфекционными болезнями и гельминтозами // Инфекционные болезни. Новости. Лечение. Обучение, 2017. N 5.- с.39-49.
5. Ajayi M.B., Sani A.H., Ezeugwu S.M. Intestinal parasitic infection and body mass index among school children in Oshodi Lagos Nigeria // Adv Cytol Pathol. -2017. - No2. - P. 23–27.
6. Hins, E. Fentahun, A.A., Asrat A. Intestinal parasitic infections and associated factors among mentally disabled and non-disabled primary school students, Bahir Dar, Amhara regional state, Ethiopia, 2018: a comparative cross-sectional study. // BMC Infect Dis. 2019;19(1), - p.549.
7. Rapin, A., Harris, N.L. Helminth-Bacterial Interactions: Cause and Consequence // Trends Immunol., 2018, Sep., 39(9), - p.724-733.
8. WHO. Eliminating soil-transmitted helminthiases as a public health problem in children: progress report 2001–2010 and strategic plan 2011–2020 // Geneva: WHO; 2012, p.88-94.