

DOI:

УДК: 616.9:576.8-053.2 (479.24)

ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ КИШЕЧНЫХ ПАРАЗИТОВ У ДЕТЕЙ В ГОРОДЕ БАКУ

**Агаев И.А., Халафли Х.Н., Тагиева Ф.Ш., Шихалиева А.В.,
Гусейнова З.Н.**

Азербайджанский Медицинский Университет. Кафедра эпидемиологии и биостатистики.
Баку, Азербайджан

Адрес учреждения: AZ 1022 Азербайджан, город Баку, улица А.Гасымзаде 14

Агаев И.А. Адрес электронной почты: amuepid@mail.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-1081-905X>

Халафли Х.Н. Адрес электронной почты: khalafli@mail.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-6792-0165>

Тагиева Ф.Ш. Адрес электронной почты: flora-tagiyeva@mail.ru

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-1338-0183>

Шихалиева А.В. Адрес электронной почты: Shikhaliyevaazima@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0002-5916-1127>

Гусейнова З.Н. Адрес электронной почты: zaminahuseynova2016@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0004-0127-0050>

Ключевые слова: *кишечные паразитарные заболевания, этиология, распространённость, паразитозы человека, гельминтные инвазии.*

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]. Гельминтозы не только наиболее распространенные заболевания среди детей во всем мире, но и оказывают на их здоровье многостороннее негативное воздействие. Несомненным достижением последних лет является установление при энтеробиозе (наиболее распространенный среди детей гельминтоз) достоверных изменений иммунного статуса ребенка, вплоть до развития глубокой иммуносупрессии, иммуномодулирующая терапия устраняет этот патологиче-

ский процесс [3 - 6]. Проблема гиперэозинофилии среди детей в этиологическом отношении до сих пор не решена, хотя факты повышения эозинофилов у инвазированных детей отмечались неоднократно. Причем участились и так называемые «семейные эозинофилии». Все это свидетельствует о повышении чувствительности организма и иммунологических его изменениях, что обуславливает очень высокую частоту среди инвазированных детей аллергических заболеваний [7-10]. Достаточно перечислить наиболее частую аллергическую патологию среди инвазированных детей: аллергический ринит, атопический дерматит, бронхиальная астма, крапивница, бронхит, зуд кожи и пр.,

ослабляя защитные функции организма детей, создают благоприятные условия для развития различных соматических, инфекционных, аллергических, кожных, стоматологических заболеваний и тем самым наносят существенный ущерб здоровью детей [11, 12].

Целью исследования явилось изучение масштабов распространения КП среди детей в г.Баку и разработка мер профилактики данных заболеваний.

Материал и методы исследования. Нами проведена работа по определению этиологической структуры и частоты распространения КП у детей в г.Баку. Работу проводили среди 132 детей с КП в возрасте от 3 до 17 лет, выявленных при паразитологическом обследовании в г.Баку. Контрольную группу составили 58 детей без наличия КП в момент исследования. Провели комплексное паразитологическое обследование всех обследованных, при котором выявляли инвазированность кишечными гельминтозами и протозоозами. Данные обрабатывались вариационно-статистическим методом с использованием пакета прикладных программ “Statistical” (Statsoft, 1999 и Microsoft Excel Windows -10) [13].

Результаты исследования и их обсуждение.

Наиболее инвазированы дети, как и следовало, ожидать, энтеробиозом- $40,5 \pm 1,7\%$, затем следовала заболеваемость лямблиозом- $29,0 \pm 1,6\%$ ($t=4,59$; $p<0,001$), аскаридозом – $14,7 \pm 1,3\%$ ($t=4,92$; $p<0,001$), трихоцефалезом- $12,4 \pm 1,2\%$ ($t=5,19$; $p<0,001$) и сочетанием различных возбудителей КП ($3,4\%$) (диаграмма 1).

По результатам исследований выявлены и оценены эпидемиологически значимые факторы, активизирующие передачу инвазий и тем самым поддерживающих эпидемиологическую напряженность среди населения. Степень усвояемости внедряемых мер КП оценивали путем 2-кратного анкетирования – через 6-8 и 11-13 месяцев после начала ее проведения.

Первоначально отметим, что все анкетлируемые, поняв социально-экономическую значимость КП, показали высокую степень усвояемости внедряемых мер профилактики этих инвазий, о чем свидетельствует достоверное значение критерия Ван-дер-Вардена при сравнении рядов показателей через 6-8 месяцев и 11-13 месяцев после санитарной агитации (соответственно $X=2,72$ и $X=2,84$; $p<0,05$). Наиболее сложным оказалось отучение детей от рефлекторных факторов, в частности сосание пальцев и обкусывания ногтей. Например, если до санитарной агитации они были присущи $13,0 \pm 0,7\%$ детям, то через 6-8 месяцев их частота снизилась всего до $11,0 \pm 0,8\%$ ($t=1,06$; $p>0,05$), а через 11-13 месяцев – до $9,8 \pm 0,8\%$ ($t=0,66$; $p>0,05$). Однако, можно признать, что эпидемиологическая значимость и рефлекторных факторов заметно уменьшилась, так как родители соблюдали за гигиеной рук детей. Путем санитарной агитации нами среди членов наблюдаемых семей рекомендовалось необходимость осуществления и общеоздоровительных мер. При контрольных анкетированиях через 6-8 и 11-13 месяцев нами оценивалась регулярность выполнения тех или иных мер и их результаты сопоставлялась с исход-

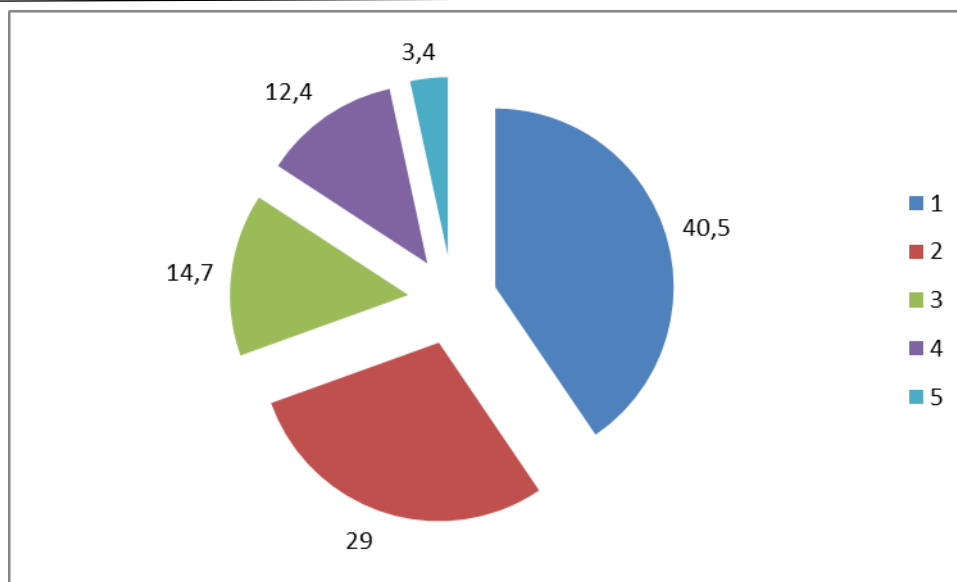


Диаграмма 1.

Этиологическое распределение гельминтозов у детского населения (%) -ах.

1- энтеробиоз, 2- лямблиоз, 3- аскаридоз, 4- трихоцефалез, 5- прочие

ными данными. По сравнению с исходными данными, усвояемость общеоздоровительных мер резко возросла через 6-8 и особенно 11-13 месяцев после санитарной агитации, о чем свидетельствуют достоверные значения критерия Ван-дер-Вардена при сравнении рядов показателей (соответственно $X=3,05$ и $X=3,55$; $p<0,05$). Наиболее существенно возросла выполняемость гигиенических процедур, являющихся наиболее доступными и не требующих материальных затрат. Анкетирование также показало, что проведенное лечение КП в сочетании с санитарной агитацией по внедрению в наблюдаемых семьях эпидемиологически значимых мер профилактики инвазий и общеоздоровительных мер благотворно отразилось и на показателях здоровья детей. Статистические достоверные значения критерия Ван-дер-Вардена показывают, что осуществление вышеотмеченных мер привело к улучшению показателей здоровья детей спустя 6-8 месяцев ($X=4,99$;

$p<0,01$) и особенно через 11-13 месяцев ($X=5,61$; $p<0,01$). Например, в течение года среди наблюдаемых детей нервозность снизилось с $15,9\pm 2,4$ до $4,3\pm 1,4\%$ ($t=8,06$; $p<0,001$), замкнутость – с $17,2\pm 2,4$ до $3,8\pm 1,2\%$ ($t=8,63$; $p<0,001$), малая активность – с $18,8\pm 2,5$ до $5,9\pm 1,7$; ($t=8,33$; $p<0,001$), нарушение аппетита – с $20,9\pm 2,6$ до $3,8\pm 1,2$; ($t=11,08$; $p<0,001$), отставание в учебе – с $24,2\pm 2,7$ до $6,5\pm 1,7\%$ ($t=8,65$; $p<0,001$), дисбактериозы – с $16,7\pm 2,1$ до $4,3\pm 1,4\%$ ($t=8,13$; $p<0,001$), выпадение волос – с $13,3\pm 2,1$ до $5,4\pm 1,7\%$ ($t=5,59$; $p<0,001$), т.е. за короткий срок существенно улучшились показатели здоровья детей (диаграмма 2).

В результате осуществления противозидемических и оздоровительных мер среди детей заметно снизилась и сопутствующая заболеваемость. Особенно впечатляющим было снижение аллергических и кожных заболеваний. Так, если в начале работы их частота составляла соответственно $11,5\pm 1,6$ и

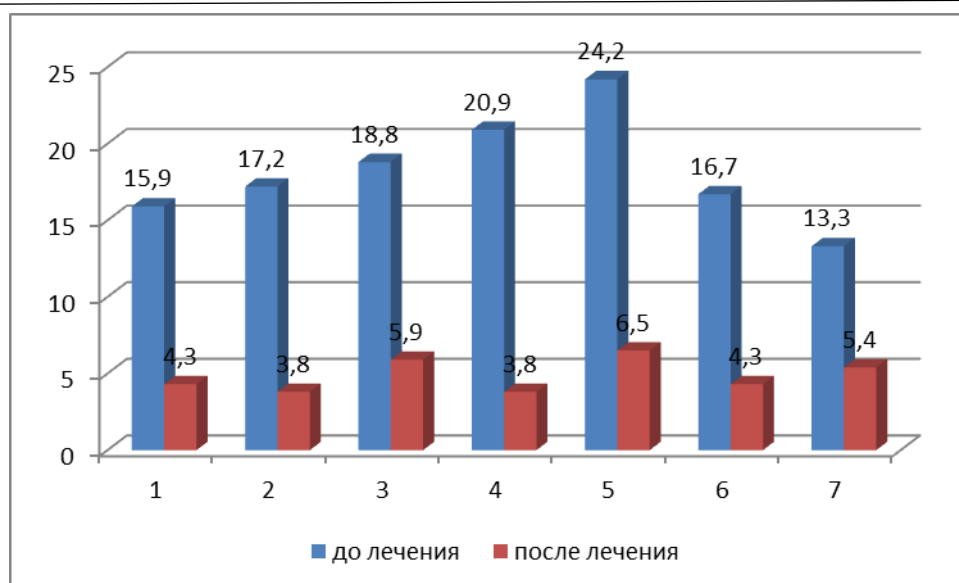


Диаграмма 2.

Динамика состояния здоровья исследуемых групп детей

нервозность; 2- замкнутость; 3- малая активность; 4- нарушение аппетита; 5- отставание в учебе; 6- дисбактериозы; 7- выпадение волос

9,5±1,7%, то через год после проведения мер она снизилась до 3,0±0,3; ($t=10,67$; $p<0,001$) и 2,0±0,8% ($t=10,53$; $p<0,001$), что убедительно подтверждает этиологическую роль КП в развитии этих заболеваний. Таковой же оказалась и динамика снижения частоты инфекционных заболеваний – с 13,0±2,4 до 3,0±0,9% ($t=10,74$; $p<0,001$). Объясняется это повышением резистентности организма к возбудителям инфекций. Довольно ощутимо снизилась и частота желудочно-кишечных заболеваний – с 17,2±1,9 до 7,0±1,2% ($t=8,60$; $p<0,001$), а также стоматологических заболеваний – с 31,5±2,3 до 18,6±2,2; ($t=8,27$; $p<0,001$).

Дегельминтизация нвазированных КП является важной мерой в профилактике этих инвазий, но самостоятельно оно не может обеспечить стойкий оздоровительный эффект. Для его обеспечения необходимо проведение эпидемиологически обоснованных противоэпидемических мероприятий, которые при-

водят к снижению интенсивности передачи инвазий. Эффективное лечение больных КП, осуществление мер по предохранению от повторных заражений и общеоздоровительных мер создали благоприятные условия для повышения защитных функций организма и тем самым снизили частоту сопутствующей заболеваемости. Достоверность снижения частоты заболеваемости через 6-8 месяцев и особенно через 11-13 месяцев после проведения противоэпидемических и общеоздоровительных мер, по сравнению с исходными данными, подтверждается критерием Ван-дер-Вардена (соответственно $X=2,90$ и $X=2,97$; $p<0,05$),

Лечение и профилактика КП – массовых заболеваний и многокомпонентных патогенов организма человека – является важной социально-экономической задачей, так как приводит к улучшению здоровья населения. Поэтому использование снижения уровня заболе-

ваемости населения КП, как показателей их здоровья позволяет выявлять наиболее нуждающиеся в медицинских услугах группы, что в итоге дает возможность органам здравоохранения целенаправленно планировать структуру медицинского обслуживания населения, определять характер и объем медицинских услуг.

Список литературы

1. Давыдова И.В. Гельминтозы, регистрируемые на территории Российской Федерации: эпидемиологическая ситуация, особенности биологии паразитов, патогенез клиника, диагностика, этиотропная терапия // *Consilium medicum. Гастроэнтерология*, 2017.-№8.с.32-40
2. Шкарин В.В., Благоданова А.С., Саперкин Н.В. Особенности эпидемиологии протозоозов при сочетанности с инфекционными болезнями и гельминтозами // *Инфекционные болезни. Новости. Лечение. Обучение*, 2017. № 5. с.39-49.
3. WHO . Eliminating soil-transmitted helminthiasis as a public health problem in children: progress report 2001–2010 and strategic plan 2011–2020 // Geneva: WHO; 2012, p.88-94
4. Khalafli, Kh., Taghieva, F., Ragimov, D., Rustamova, L., Dzhaferova, K., Gasymova, D., Isaqova, P. (2025) Regional characteristics of fertility dynamics in Azerbaijan. *Azerbaijan Medical Journal*, Baku, No.1, p.122–126. <https://doi.org/10.34921/amj.2025.1.021>
5. Flora Tagiyeva, Javanshir Rahimov, Khatira Khalafli (2024) Analysis of Biostatistical Indicators by Years in Azerbaijan. *Lobachevskii Journal of Mathematics*, Vol. 45, No. 9, pp. 4370–4377.
6. Халафли Х.Н. Распространенность кишечных паразитов среди детского населения // *Журнал Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины*, 2014; 4: p. 47-51
7. Халафли Х.Н. Медико-социальная значимость кишечных паразитозов у детского населения // *Азербайджана. Журнал Российский вестник перинатологии и педиатрии*, Москва, 2014; №3: с.112-116
8. Ajayi M.B., Sani A.H., Ezeugwu S.M. Intestinal parasitic infection and body mass index among school children in Oshodi logos Nigeria // *Adv Cytol Pathol*. 2017; № 2(2), p. 23–27
9. Ayeh-Kumi P..F, Addo-Osafo K., Attah S.K. Malaria, helminths and malnutrition: a cross-sectional survey of school children in the South-Tongu district of Ghana // *BMC Res Notes* 2016; 9, p.242-246.
10. Esiet U.L.P., Edet I. Comparative prevalence of intestinal parasites among children in public and private schools in Calabar South Calabar, Cross River State // *Nigeria. Am J Res Commun.*, 2017; No5, (1), p.80–97
11. Mejia, R., Damania. A., Jeun, R., Impact of intestinal parasites on microbiota and cobalamin gene sequences: a pilot study / R.Mejia, A.Damania, R. Jeun // *Parasit Vectors.*, 2020, Apr, 19, 13(1). p.200-206.
12. Luoba, A.I., Carpenter, N., Herrmann, K.K. Variation in Helminth Parasite Component Communities of *Gambusia affinis* // *J Parasitol.*, 2020, Apr 1, 106(2), p.247-253.
13. Боровиков В.П. Популярное введение в современный анализ данных в системе STATISTIKA. Москва: Телеком. 2015, 288с.

XÜLASƏ

BAKİ ŞƏHƏRİNDƏ UŞAQLAR ARASINDA BAĞIRSAQ PARAZİTOZLARININ YAYILMASI XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Ağayev İ.A., Xələfli X.N., Tağıyeva F.Ş., Şixəliyeva Ə.V.,

Hüseynova Z.N.

Azərbaycan Tibb Universiteti. Epidemiologiya və biostatistika kafedrası

Bakı, Azərbaycan

Aparılan tədqiqatlar Bakı şəhərində uşaqlar arasında bağırsaq parazitozlarının yayılma səviyyəsini müəyyən etməyə imkan vermişdir. Məlum olmuşdur ki, uşaqlar arasında ən çox enterobioz - $40,5 \pm 1,7\%$, lyamblioz - $29,0 \pm 1,6\%$ ($t=4,59$; $p<0,001$), askaridoz - $14,7 \pm 1,3\%$ ($t=4,92$; $p<0,001$), trixosefalez - $12,4 \pm 1,2\%$ ($t=5,19$; $p<0,001$) və müxtəlif bağırsaq parazitlərinin qarışığı ilə yoluxma halları müşahidə olunmuşdur. Tədqiqatların nəticələrinə əsasən, invaziyaların ötürülməsini aktivləşdirən və beləliklə, əhali arasında epidemioloji gərginliyi qoruyan epidemioloji cəhətdən əhəmiyyətli faktorlar müəyyən edilmiş və qiymətləndirilmişdir. Aparılan sorğular göstərmişdir ki, bağırsaq parazitozlarının müalicəsi ilə birgə müşahidə olunan ailələrdə epidemioloji cəhətdən əhəmiyyətli invaziya profilaktikası və ümumi sağlamlıq tədbirlərinin tətbiqi uşaqların sağlamlıq göstəricilərinə müsbət təsir göstərmişdir. Parazitlərlə yoluxmuş uşaqlarda dehelmintizasiya bu invaziyaların profilaktikasında mühüm tədbirdir, lakin təkbaşına davamlı sağlamlaşdırıcı təsir təmin edə bilməz. Bu təsirin təmin olunması üçün invaziyaların ötürülmə intensivliyinin azaldılmasına gətirib çıxaran epidemioloji əsaslandırılmış qarşıepidemik tədbirlərin həyata keçirilməsi zəruridir.

Açar sözlər: *bağırsaq parazitar xəstəlikləri, etiologiya, yayılma, insan parazitozları, helmint invaziyaları*

SUMMARY

PREVALENCE CHARACTERISTICS OF INTESTINAL PARASITIC INFECTIONS AMONG CHILDREN IN BAKU

Aghayev I.A., Khalafli Kh.N., Taghiyeva F.Sh., Shikhalieva A.V., Huseynova Z.N.

Azerbaijan Medical University. Department of Epidemiology and Biostatistics

Baku, Azerbaijan

The conducted research allowed for the assessment of the prevalence of intestinal parasitic infections among children in Baku city. It was found that the most common infections among children were enterobiasis - $40.5 \pm 1.7\%$, giardiasis - $29.0 \pm 1.6\%$ ($t=4.59$; $p<0.001$), ascariasis - $14.7 \pm 1.3\%$ ($t=4.92$; $p<0.001$), and trichocephalosis - $12.4 \pm 1.2\%$ ($t=5.19$; $p<0.001$), along with mixed infections involving various intestinal parasites. Based on the study results, epidemiologically significant factors contributing to the transmission of these invasions — and thus maintaining epidemiological tension among the population — were identified and evaluated.

Surveys showed that implementing epidemiologically significant preventive and general health measures in families where children were under treatment for parasitic infections had a positive impact on the children's health indicators.

Deworming remains an essential measure in preventing parasitic infections among children. However, it alone cannot ensure a lasting health effect. To achieve this, it is necessary to implement epidemiologically justified anti-epidemic measures that reduce the intensity of transmission of these infections.

Keywords: *intestinal parasitic diseases, etiology, prevalence, human parasitosis, helminth infections*