

УДК 616.995.132

ПРОБЛЕМЫ АСКАРИДОЗА В ТЮМЕНСКОМ РЕГИОНЕ

Г.Н. Пекло, К.Б. Степанова, С.С. Смирнова

Тюменский НИИ краевой инфекционной патологии Роспотребнадзора, г. Тюмень

Представлен ретроспективный анализ результатов многолетних серологических исследований на аскаридоз, выявлены его эпидемиологические особенности в Тюменском регионе.

Ключевые слова: аскаридоз, серологическая диагностика, эпидемиологические особенности.

G.N.Peklo, K.B.Stepanova, S.S.Smirnova □ **PROBLEMS OF ASCARIASIS IN THE TYUMEN REGION AT THE PRESENT STAGE** □ Tyumen Research Institute of Regional Infectious Pathology, Tyumen.

The current paper presents a retrospective analysis of many years, research results in serological diagnostics for ascariasis; it also brings out ascariasis, epidemiological peculiarities in the Tyumen region.

Key words: ascariasis, serological diagnostics, epidemiological features.

Паразитологические болезни человека остаются проблемой, имеющей большую социальную и экономическую значимость. Актуальность проблемы общепризнана, что обусловлено частотой инвазий и ощутимым вредоносным действием на организм детского и взрослого населения. В Российской Федерации аскаридоз — ведущая инвазия среди геогельминтозов и вторая по широте распространения и числу инвазированных. По природно-климатическим и бытовым условиям формирование очагов аскаридоза возможно на большинстве территорий России.

В 2012 г. в Российской Федерации выявлены 34 631 случай аскаридоза, из них среди детей до 17 лет — 25 403 случая. За 2010—2012 гг. показатель заболеваемости на 100 тыс. населения снизился в 1,2 раза — с 29,35 в 2010 г. до 24,22 — в 2012 г. [3].

В Тюменской области с 2005 года также прослеживается тенденция к снижению уровня пораженности населения. По сравнению с годом наиболее высокого стояния заболеваемости (2001 г.), к 2012 г. показатель снизился более чем в 3,6 раза — с 89,4 до 24,7. В структуре паразитозов аскаридоз занимает третье место в области. Среди геогельминтозов доля аскаридоза колеблется от 99,0 до 61,9 %. В 2012 г. зарегистрировано 536 случаев геогельминтозов (в 2010 г. — 481, в 2011 г. — 460), при этом удельный вес детского населения составляет около 70,0 % [11, 13].

Цель исследования: выявить эпидемиологические особенности аскаридоза в г. Тюмени.

Для серологической диагностики нами использован метод твердофазного иммуноферментного анализа (ИФА), являющийся на данном этапе развития иммунологии наиболее современным и высокочувствительным вариантом определения иммуноглобулинов класса G к антигенам *Ascaris lumbricoides*. Инструментом для серологической

диагностики геогельминтоза явились коммерческие наборы реагентов ЗАО «Вектор-Бест» (г. Новосибирск) «Аскарида-IgG-ИФА-Бест». Объективность получаемых результатов обеспечивали спектрофотометр «Multiscan FC» фирмы ThermoScientific, Финляндия, и микропланшетный вошер «Stat Fax-2600» фирмы Awareness Technology, США. Положительная оценка примененных коммерческих наборов для определения специфических Ig класса G дана в специальной литературе. Серопозитивность сывороток крови совпала с результатами овоскопии в 86,3 % случаев при специфичности в 90,5 %, что позволило авторам сделать заключение об объективности результатов и целесообразности применения в качестве дополнительного метода в комплексе с клиническим и эпидемиологическим методами постановки диагноза [2, 16].

Нами исследовались сыворотки крови жителей Тюмени и близлежащих территорий юга области. С 2008 по 2012 г. обследованы 11 047 человек. Группу составили лица, обратившиеся за помощью в Тюменский НИИ краевой инфекционной патологии, следовательно, имеющие клинические показания для обследования на гельминтозы. Статистическая обработка полученных данных проведена с помощью Т-критерия Стьюдента.

Результаты обследования различных групп населения в 2008—2012 гг. методом твердофазного ИФА представлены в таблице. Помеченные значками ■ и ■■ группы отличаются от групп сравнения с достоверностью $p \leq 0,05$ и $p \leq 0,001$.

В таблице показано, что серопозитивность сывороток взрослого населения достоверно выше таковой как в целом, так и по всем группам детского населения, кроме группы 4 «до 1 года», оказавшейся слишком малочисленной для суждения о достоверности различий. Серопозитивность

Таблица. Результаты обследования на аскаридоз населения Тюменской области методом твердофазного иммуноферментного анализа с 2008 по 2012 г.

№ п/п	Возрастные группы населения		Результаты обследования			
			всего обследовано	из них с положительным результатом	процент положительных результатов и достоверность различий	
					M ± m ***	p ≤ 0,05 ■ p ≤ 0,001 ■■
1	Взрослое население с 18 лет и старше		4680	508	10,85 ± 0,5	1—7 ■ 1—2 ■■ 1—3 ■■ 1—5 ■■ 1—6 ■■
2	Дети	от года* до 17 лет	6367	568	8,9 ± 0,4	2—5 ■■ 2—6 ■■
3	—" —	из них д 14 лет	5875	500	8,5 ± 0,4	3—5 ■■ 3—6 ■■
4	—" —	до 1 года	18	1	5,6 ± 5,6	
5	—" —	от года до 2-х лет	367	16	4,4 ± 1,1	2—5 ■■
6	—" —	от 3 до 6 лет	2223	128	5,8 ± 0,5	2—6 ■■
7	** Итого по всем возрастным группам		11047	1076	9,7 ± 0,3	
Примечание. * — группа сравнения для детского населения; ** — группа сравнения для всех возрастных категорий населения; *** — M ± m — среднее значение и ошибка среднего значения						

сывороток крови младших детских групп существенно не различаются. Вместе с тем серопозитивность сывороток младших возрастных групп (от 1 года до 6 лет) достоверно ниже таковой в возрастной группе старше семи лет. Полагаем, что этот возрастной диапазон находится в зоне риска заражения аскаридозом.

Группа из 3 064 человек, обследованная на аскаридоз в 2011—2012 гг., проанализирована по некоторым имеющим эпидемиологическое значение тестам. Среди этой группы обследованных лиц преобладали жители города Тюмени. Они же составили большую долю (85,0 %) лиц с серопозитивными результатами исследования. Дети до 17 лет с положительными результатами ИФА не превышали 44,0 % от общего количества позитивных результатов.

Горожане составляют от 57,1 до 64,5—65,0 % от числа обследованных с положительными результатами [3, 5, 8, 9].

Говоря об эпидемиологии аскаридоза, следует разграничить значение начального объекта — почвы — в цепи передачи инвазионного материала и конечного звена, куда относятся вода, овощи, ягоды, зеленные культуры, грязные руки и т. д., обсемененные инвазионными яйцами аскарид. Передача биологического материала сводится к схемам заражения контактными гельминтозами: почва → пища, вода → рот; почва → руки → рот; почва → руки → предметы обихода → рот. Распространению аскаридоза среди горожан спо-

собствуют несоблюдение личной гигиены, употребление ягод, овощей, зеленных культур, не только приобретенных в оптово-розничной торговле, но и выращенных на своих приусадебных и дачных участках, в мелких частных и фермерских хозяйствах. Реальная же угроза заражения горожан в городской среде обитания снижена.

Данные о снижении роли человека как источника паразитарного загрязнения в мегаполисах имеются в литературе [1, 6, 12]. Специалисты отмечали, что обнаружение яиц аскарид в почве мегаполисов сейчас довольно редкое явление, в отличие от яиц других геогельминтов. Следовательно, значение почвы как начального звена поступления биологического материала в городской среде снижается. Опираясь на опыт массового заселения населения центральной России в городские кварталы и поселки городского типа с водопроводом и канализацией, паразитологи отмечали снижение числа городских «микроочагов» даже без лечения больных в течение первых двух лет — срок жизни аскарид в организме человека без дополнительного заражения составляет около года [14].

Вместе с тем развитие вокруг городов сельскохозяйственных полей орошения с использованием недообезвреженных осадков сточных вод для выращивания сельскохозяйственных культур повышает риск заражения. Создание лесопромышленных комплексов на территории Северо-Западного федерального округа способствовало развитию овощеводства на базе общественных и личных те-

плиц и парников, где в качестве почвогрунта использовали опилки, а органического удобрения — недообезвреженные нечистоты, навоз, осадки сточных вод, бытовой мусор. Высокая температура и влажность в теплицах обеспечивали условия для развития яиц аскарид с увеличением срока жизнеспособности их в таком грунте до 1,5—2,0 лет [12].

Известны случаи заражения неспецифических хозяев (КРС, человека) свиной аскаридой с завершением ее развития до выделения яиц. Сброс жидкого свиного навоза и полив им сельскохозяйственных культур вел к накоплению яиц свиной аскариды в радиусе одного километра в почве и обсеменению посевов [6].

В структуре санитарно-паразитологических исследований по Тюменской области с 2007 по 2011 г. удельный вес исследований почвы варьировал от 5,7 до 13,4 %, воды — от 4,2 до 8,2%; продуктов питания, где 80,2 % составили пробы растительной продукции — от 2,5 до 6,0 %. Возбудители паразитозов выявлены в 1,3 % проб почвы, в 10,5 % проб сточных вод и ила, в 1,0 % проб воды открытых водоемов. В настоящее время в эпидемиологии аскаридоза имеет значение разветвленная сеть трудно контролируемых частных и фермерских хозяйств, специализирующихся, в том числе, на выращивании рассады, зеленой, овощной и плодово-ягодной продукции и создающих реальную угрозу заражения потребителей. За пять лет (2007—2011 гг.) исследованы 2645 проб растительной продукции. При проценте неудовлетворительных проб от 0,2 до 1,1 яиц аскарид не выявлено. В почве территорий животноводческих комплексов и ферм возбудители паразитарных болезней обнаружены в 8,3 %, в растениеводческих хозяйствах — в 5,3 % случаев. Вместе с тем число исследований проб плодоовощной продукции в Тюменском регионе недостаточно, а методы детекции паразитарного загрязнения довольно несовершенны, поэтому они не могут отражать истинного состояния дела по выяснению риска заражения населения в регионе [4, 7].

Рост заболеваемости аскаридозом горожан Тюмени можно связать с изменениями социально-экономического положения населения, быта и привычек: массовое увлечение садоводством и огородничеством с ростом числа дачных участков, с широко развернутым загородным коттеджным строительством на больших земельных участках, с использованием иногородних строительных бригад, неорганизованным туризмом и другими мероприятиями сезонного действия. Возрастание риска заражения на этом фоне обусловлено применением в огородничестве органических удобрений и компостов на основе необезвреженных отходов животноводства, опилок, бытового мусора.

Таким образом, проведенный анализ результатов исследований на аскаридоз позволил судить

об особенностях эпидемиологической ситуации среди городского населения в Тюменском регионе в современных условиях его проживания, нового в укладе жизни и привычках. В борьбе с заболеваемостью аскаридозом горожан в современный период видятся два направления: с одной стороны, недопущение или значительное ограничение заражения загородных зон обитания, с другой стороны, — разработка эффективных способов детекции патогенов в местах образования и эффективное обеззараживание их без нанесения вреда экологии окружающей среды. И то, и другое — довольно отдаленная перспектива. Ближайшая задача — повышение гигиенической культуры при удовлетворении загородного хобби горожан и повышение культуры земледелия.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Аляутдина Л.В. и др.* Гетерогенность паразитарного загрязнения почв мегаполиса / Л.В. Аляутдина, Т.А. Семенова, В.Д. Завойкин // Мед. паразитол. и паразит. б-ни. 2011. № 2. С. 7—9.
2. *Асланова М.М.* Современные аспекты диагностики аскаридоза на ранней миграционной стадии // Здоровье населения и среда обитания. М. 2013. № 5 (242). С. 39—41.
3. *Асланова М.М. и др.* Эпидемиологический мониторинг за паразитозами / М.М. Асланова, Е.А. Черникова // Здоровье населения и среда обитания. М. 2013. № 7 (244). С. 22—24.
4. *Беляева М.И.* Оптимизация санитарно-паразитологического мониторинга в Тюменской области за объектами окружающей среды на современном этапе // Сборник материалов научно-практической конференции, посвященной 90-летию государственной санитарно-эпидемиологической службы Российской Федерации. Тюмень, 2012. С. 16—18.
5. *Булатова С.Н. и др.* О ситуации по паразитозам на территории Республики Марий Эл / С.Н. Булатова, М.В. Копина, Л.Э. Зубарева // Актуальные аспекты паразитарных заболеваний в современный период: Всероссийская конференция. Тюмень, 25—26 сентября 2013 года: Тезисы докладов. Тюмень, 2013. С. 27—28.
6. *Котельников Г.А.* Загрязнение окружающей среды гельминтами: источники, пути заражения и задачи гельминтологических исследований // Материалы научной конференции ВОГ. Вып. 36. Экология гельминтов и эпидемиологические (эпизоотологические) особенности гельминтозов в условиях антропопрессии. М., 1986. С. 48—60.
7. *Кривоносова Р.В. и др.* Аскаридоз в Тюменской области / Р.В. Кривоносова, М.И. Беляева, К.Б. Степанова, Т.Г. Ржанова // Актуальные аспекты паразитарных заболеваний в современный период: Всероссийская конференция. Тюмень, 17—18 сентября 2008 г.: Тезисы докладов. Тюмень, 2008. С. 127—128.
8. *Нестерук А.В. и др.* Эпидемиологическая ситуация по паразитарным заболеваниям в Псковской области / А.В. Нестерук, Е.Л. Калинина, В.С. Яковлева, С.А. Мищенко // Актуальные аспекты паразитарных заболеваний в современный период: Всероссийская конференция. Тюмень, 25—26 сентября 2013 года: Тезисы докладов. Тюмень, 2013. С. 118—121.
9. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2011 году: Государственный доклад. М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2012. 316 с.
10. *Ржанова Т.Г.* Особенности распространения паразитарных болезней на территории Тюменской области // Актуальные аспекты паразитарных заболеваний в современный период: Всероссийская конференция. Тюмень, 25—26 сентября 2013 г.: Тезисы докладов. Тюмень, 2013. С. 138—140.
11. *Романенко Н.А.* Влияние антропогенных факторов на эпидемиологию некоторых гельминтов на современном этапе исследований // Материалы научной конференции