

Г.А. БОНДАРЕНКО, И.А. СОЛОВЬЕВА, Т.И. ТРУХИНА, Д.А. ИВАНОВ

Трихинеллез в природных условиях Амурской области

Трихинеллез в Амурской области представляет собой природно-очаговую инфекцию. В настоящее время возбудитель трихинеллеза в природных условиях Амурской области выявлен у 7 видов диких животных: рысь, барсук, лисица обыкновенная, волк, енотовидная собака, кабан дикий и колонок. Для проведения мониторинговых мероприятий по трихинеллезу можно рекомендовать волка и лисицу обыкновенную как индикаторные виды на территории Амурской области. Роль мышевидных грызунов как источника инвазии для диких животных в условиях Амурской области не выявлена.

Ключевые слова: трихинеллез, дикие животные, мышевидные грызуны, мышечная ткань, Амурская область.

Trichinosis in the natural conditions of the Amur Region. G.A. BONDARENKO, I.A. SOLOVYEVA, T.I. TRUKHINA, D.A. IVANOV (Far East Zone Research Veterinary Institute, Blagoveshchensk).

Trichinosis in the Amur Region is an infectious disease with natural foci. Currently, the causative agent of trichinosis in the natural conditions of the Amur Region has been identified in 7 species of wild animals: lynx, badger, red fox, wolf, raccoon dog, wild boar and Siberian weasel. For monitoring activities on trichinosis, the wolf and red fox can be recommended as indicator species in the Amur Region. The role of mouse-like rodents as a source of invasion for wild animals under the conditions of the Amur Region has not been identified.

Key words: trichinosis, wild animals, mouse-like rodents, muscle tissue, Amur Region.

Трихинеллез – одно из наиболее опасных и распространенных в мире, остро или хронически протекающее заболевание человека и животных, вызываемое круглыми червями – нематодами из рода *Trichinella* [7]. Согласно рейтингу риска заражения пищевыми паразитами, который был опубликован в 2014 г. Всемирной организацией здравоохранения и Продовольственной сельскохозяйственной организацией ООН, трихинеллез занимает 7-е место [5]. В Российской Федерации отмечена постоянная заболеваемость населения и животных трихинеллезом [8], и Амурская область не является исключением – ежегодно регистрируются случаи заболевания среди населения [2, 4]. Известно, что на территории Дальнего Востока восприимчивы к возбудителю трихинеллеза 3 вида домашних и 24 вида диких животных [9]. В Приамурье носителями инфекции в настоящее время, как правило, являются дикие животные, реже сельскохозяйственные (свиньи) и домашние (собаки) [1], источником заражения человека служит мясо диких животных (медведь, барсук, кабан и др.) и собак [3].

Эффективное планирование противотрихинеллезных мероприятий должно основываться на оперативных данных эпизоотологического и эпидемиологического мониторинга. С учетом циркуляции возбудителя в природных и синантропных биоценозах

*БОНДАРЕНКО Галина Анатольевна – научный сотрудник, СОЛОВЬЕВА Ирина Александровна – кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник, ТРУХИНА Тамара Ивановна – кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник, ИВАНОВ Денис Александрович – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник (Дальневосточный зональный научно-исследовательский ветеринарный институт, Благовещенск). *E-mail: galy78@yandex.ru

представляется важным включение в систему мониторинга данных по результатам экспертизы туш животных, отстреленных на охоте (медведи, кабаны, лисы, енотовидные собаки и др.) на конкретной административной территории [10]. Актуальным остается вопрос выявления видов диких животных, зараженных личинками трихинелл, в природных условиях Амурской области, что является целью данной работы.

Материалы и методы исследований

Работа выполнена на базе отдела паразитологии и зооэкологии Дальневосточного зонального научно-исследовательского ветеринарного института (г. Благовещенск). Материалом для исследования была мышечная ткань спонтанно инвазированных диких животных, предоставленных охотниками. Определяли инвазированных личинками трихинелл животных методом компрессорной трихинеллоскопии и перевариванием мышечной ткани в искусственном желудочном соке согласно МУК 4.2.2747-10¹.

Оценку качественных и количественных показателей зараженности личинками трихинелл мышечной ткани хозяев проводили с использованием показателей экстенсивности (ЭИ) и интенсивности (ИИ, число личинок в 1 г ткани) инвазии. Полученные данные были подвергнуты математической и статистической обработке общепринятыми методами с использованием стандартной компьютерной программы Microsoft Office Excel 2010.

Результаты

В течение 2016–2020 гг. было исследовано 996 экземпляров разных видов диких животных с территории Амурской области, выявлено 74 экз. диких животных, принадлежащих к 7 видам (волк, лисица обыкновенная, рысь, барсук, енотовидная собака, кабан дикий и колонок), зараженных личинками трихинелл (см. таблицу). Инвазированные животные были добыты в 12 из 17 районов Амурской области (Архаринский, Благовещенский, Бурейский, Завитинский, Ивановский, Магдагачинский, Мазановский, Михайловский, Тамбовский, Ромненский, Серышевский и Шимановский).

Результаты исследований диких животных на наличие возбудителя трихинеллеза в 2016–2020 гг. на территории Амурской области

| Вид животного | Исследовано, экз. | Заражено, экз. | ЭИ, % | ИИ, лич./г ± m |
|---------------------|-------------------|----------------|-------|----------------|
| Барсук | 33 | 6 | 18,2 | 27,5 ± 5,25* |
| Белка | 5 | 0 | 0 | 0 |
| Белка-летяга | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Бурузубка | 239 | 0 | 0 | 0 |
| Бурундук | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Волк | 21 | 16 | 76,2 | 20,3 ± 4,50** |
| Енотовидная собака | 1 | 1 | 100,0 | 208 |
| Кабан дикий | 120 | 1 | 0,8 | 6 |
| Колонок | 20 | 1 | 5,0 | 18 |
| Кот лесной | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Лисица обыкновенная | 76 | 46 | 60,5 | 35,3 ± 5,95** |
| Медведь бурый | 9 | 0 | 0 | 0 |
| Норка | 22 | 0 | 0 | 0 |
| Пищуха | 3 | 0 | 0 | 0 |
| Рысь | 10 | 3 | 30,0 | 8,7 ± 2,94 |

¹ МУК 4.2.2747-10. Методы санитарно-паразитологической экспертизы мяса и мясной продукции. Методические указания. – <http://docs.cntd.ru/document/1200084304> (дата обращения: 08.01.2021).

| Вид животного | Исследовано, экз. | Заражено, экз. | ЭИ, % | ИИ, лич./г ± m |
|------------------------|-------------------|----------------|-------|----------------|
| Соболь | 72 | 0 | 0 | 0 |
| Грызуны, в т.ч. | | | | |
| крыса серая | 6 | 0 | 0 | 0 |
| мышь восточноазиатская | 18 | 0 | 0 | 0 |
| мышь лесная | 14 | 0 | 0 | 0 |
| мышь-малютка | 12 | 0 | 0 | 0 |
| мышь полевая | 39 | 0 | 0 | 0 |
| полевка большая | 10 | 0 | 0 | 0 |
| полевка красная | 41 | 0 | 0 | 0 |
| полевка красно-серая | 19 | 0 | 0 | 0 |
| полевка Максимовича | 56 | 0 | 0 | 0 |
| полевка серая | 16 | 0 | 0 | 0 |
| хомячок барабинский | 3 | 0 | 0 | 0 |
| без определения вида | 123 | 0 | 0 | 0 |
| Итого | 996 | 74 | – | – |

*P > 0,01, **P > 0,001.

Особый акцент в работе делался на установление роли мышевидных грызунов в распространении трихинеллеза, учитывая их значение в пищевых цепях. Известно, что до 80 % рациона лисиц обыкновенных составляют грызуны. Молодые рыси употребляют практически любой пригодный в пищу объект от грызунов и зайцев до остатков от добываемых охотниками копытных животных. Барсуки являются всеядными животными, едят как растительную, так и животную пищу, в том числе грызунов, мелких пернатых, рептилий, насекомых и их личинок, дождевых червей, наземных моллюсков. Основу питания волка составляют копытные животные, но в бесснежный период в рационе хищника увеличивается доля косуль и животных мелких (суслики, полевки, хомяки, мыши и др. грызуны, а также насекомоядные) и средних (енотовидная собака, лисица и др.) размеров.

Всего изучили 357 экз. мышевидных грызунов разных видов. Животных, инвазированных личинками трихинелл, выявлено не было, и исследования в данном направлении планируется продолжить.

Обсуждение результатов

Полученные нами результаты по экстенсивности инвазии имеют определенные отличия от приведенных в литературных источниках данных, что связано, вероятно, с разным периодом исследований. Так, по данным Н.М. Городовича [3], ЭИ волка в Амурской области составляет 27,54 % [3], но мы в 2016–2020 гг. определили значительное, практически трехкратное, превышение этого показателя – 76,2 %. Заметное увеличение ЭИ отмечено нами и у лисиц обыкновенных – от 29,27 % [3, 7] до 60,5 %. Более стабильные показатели у барсуков – снижение с 33,34 % [3, 7, 9] до 18,2 %, а также, с небольшими колебаниями, у рыси и колонка [3, 6, 7]. Уменьшился ЭИ у дикого кабана с 2,2–17,4 % [7] до 0,8 %. Случаи трихинеллеза у мышевидных грызунов [2, 3] нами не зафиксированы. По литературным данным заражение бурого медведя составляет от 6,7 до 27,5 % [3, 7, 9], также отмечено, что он являлся источником инвазии у человека в Амурской области в 17–31,7 % случаев [6, 8], но за период 2016–2020 гг. в Амурской области мы не обнаружили бурых медведей, инвазированных личинками трихинелл.

Заключение

Выявлены животные, зараженные личинками трихинелл в Амурской области, следующих видов: рысь, барсук, лисица обыкновенная, волк, енотовидная собака, дикий кабан и колонок. Высокие показатели по экстенсивности инвазии у волка и лисицы обыкновенной, данные виды можно рекомендовать для проведения мониторинговых мероприятий в условиях Амурской области. Значение мышевидных грызунов как источника инвазии возбудителя трихинеллеза для диких хищных животных не выявлено.

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреев О.Н. К лабораторной диагностике трихинеллеза промысловых животных // Самарский науч. вестн. 2017. Т. 6, № 2. С. 10–14.
2. Бритов В.А. Трихинеллезная ситуация на Дальнем Востоке // Ветеринарная нозогеография: материалы 2-й конф. по проблемам медицинской географии юга Дальнего Востока. Владивосток, 1973. С. 134–136.
3. Городович Н.М., Городович С.Н. Мониторинг трихинеллеза на Дальнем Востоке России // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. 2009. № 10. С. 129–131.
4. Драгомерецкая А.Г., Иванова И.Б., Зайцева Т.А., Курганова О.П., Маслов Д.В., Гарбуз Ю.А., Голобокова Е.В., Троценко О.Е., Бондаренко А.П. Эпидемиологическая ситуация по трихинеллезу в Дальневосточном федеральном округе Российской Федерации // Здоровье населения и среда обитания. 2016. № 10. С. 44–48.
5. Заславська А.А., Ершова І.Б., Абілова Е.І., Лохматова І.А. Топ самых опасных пищевых паразитов // Актуальная инфектология. 2016. № 4. С. 85–92.
6. Зименков В.А., Сивкова Т.Н., Доронин-Доргелинский Е.А. Распространение трихинеллеза диких животных в Российской Федерации // Перм. аграр. вестн. 2016. № 4. С. 98–103.
7. Соловьева И.А., Бондаренко Г.А., Трухина Т.И., Иванов Д.А. Зараженность трихинеллезом диких животных на территории Амурской области // Вестн. ДВО РАН. 2017. № 3. С. 68–70.
8. Соловьева И.А., Бондаренко Г.А., Трухина Т.И., Иванов Д.А., Макеева Л.С., Лялина О.К. Источники заражения людей трихинеллезом на территории Амурской области // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. 2016. № 17. С. 450–451.
9. Соловьева И.А., Бондаренко Г.А., Трухина Т.И., Иванов Д.А. Особенности формирования природных очагов трихинеллеза на территории Дальнего Востока // Дальневост. аграр. вестн. 2016. № 4. С. 126–130.
10. Успенский А.В., Скворцова Ф.К. Паразитологический мониторинг в системе профилактики трихинеллеза // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. 2016. № 17. С. 478–479.