

Заключение. Применение гидрофильного экстракта из куколок дубового шелкопряда уменьшает негативное влияние антигенных факторов на организм путем стимуляции гемопоэза. Это свидетельствует о возможности использования данного комплекса биологических веществ в животноводстве, особенно для минимизации влияния разнообразных негативных раздражителей. Экстракт стимулирует работу неспецифического звена иммунитета. Вследствие этого организм может защищаться без привлечения специфических механизмов. Учитывая подтвержденную нашими исследованиями и литературными материалами актуальность и возможность создания иммуномодулирующих лечебно-профилактических препаратов из экстрактов куколок шелкопряда необходимо продолжить исследования влияния этих биологически активных комплексов естественного происхождения на показатели специфического иммунитета и продуктивные качества сельскохозяйственных животных. Для получения абсолютных достоверных результатов нужны последующие исследования как состава уникального биологически активного продукта, которым является экстракт из куколки шелкопряда, так и более глубокие исследования механизма его действия на организм животных.

Литература. 1. Доклінічні дослідження ветеринарних лікарських засобів / За ред. д-ра вет. наук, проф. І.Я. Коцюмбаса. – Львів: Тріада плюс, 2006. – 360 с. 2. Деклараційний патент на винахід № 50275 А. Україна, МПК А61К7/26. Матричний продукт для використання в тваринництві, медицині та косметології / В.О. Трокоз, Л.Г. Москаленко, Т.Б. Аретинська та ін. (Україна); Національний аграрний університет. – №2001128548; Заявл. 12.12.2001; Опубл. 15.10.2002. – Бюл. № 10. 3. Патент на винахід 16965. Україна, МПК А61К35/00, А61К35/78. Спосіб одержання лікувального екстракту / В.О. Трокоз, Т.Д. Лотош, А.Б. Абрамова та ін. (Україна); Національний аграрний університет. – № 4746744/SU; Заявл. 03.10.89; Опубл. 29.08.97. – Бюл. № 4. 4. Лиманський, Ю.П. Експериментальне дослідження нового антинаркотичного методу лікування з використанням біологічно активних екстрактів / Ю.П. Лиманський, З.А. Тамарова Т.Б. Аретинська та ін. // Архів психіатрії: Науковий журнал. – К., 1998. – № 2-3 (17-18). – С. 129-134. 5. Трокоз, В.О. Результати застосування препарату "Антерин-ТАД" для стимуляції фізіологічних процесів в організмі тварин / В.О. Трокоз // Науково-технічний бюлетень Інституту біології тварин і Державного науково-дослідного контрольного інституту ветпрепаратів та кормових добавок. – Львів, 2009. – Вип. 10, №3. – С. 45–51. 6. Колещук, Е.І. Влияние селеносодержащего препарата "Сел-Плекс" на физиолого-биохимические показатели организма молодняка крупного рогатого скота / Е.І. Колещук, Р.С. Федорук, Е.Ф. Цап, И.И. Ковальчук // Ученые записки УО "Витебская гос. академия вет. мед.": научно-практический журнал. – Витебск, 2006. – Т. 42, вып. 2, ч. 1. – С.96–98. 7. Коцюмбас, І.Я. Корекція імуніфізіологічного статусу організму препаратами гепавекс-200 та аліосепт за умов мікотоксикозів свиней / І.Я. Коцюмбас, О.М. П'ятничко, Н.Е. Лісова та ін. // Проблеми зооінженерії та вет. мед.: Зб. наук. праць Харківської держ. зоовет. академії. – Харків: РВВ ХДЗВА, 2008. – Вип. 16(41), ч. 2., т. 2 "Ветеринарні науки". – С. 69–74. 8. Грибан, В.Г. Фізіолого-біохімічний статус голштинської худоби за впливу відрозумату в поєднанні з мікроелементами / В.Г. Грибан, В.М. Ракитянський, В.Г. Єфімов // Вісник Дніпропетровського державного аграрного університету Науково-теоретичний та науково-практичний журнал. – 2008. – №2. – С. 56–61. 9. Горещкая, М.В. Влияние экстракта куколок шелкопряда на функциональную активность нейтрофилов / М.В. Горещкая, В.М. Шейбак, А.А. Чиркин // Иммунопатология, аллергология, инфектология. – 2008. – №2. – С.25–30. 10. Трокоз, В.А. Биологически активные продукты из дубового шелкопряда: аспекты использования с лечебно-профилактической целью / В.А. Трокоз, Т.Б. Аретинская, Н.В. Трокоз // Сб. тез. 2 Всероссийской конф. по вопросам онкологии и анестезиологии мелких домашних животных. – М., 2006. – С. 21–28. 11. Чумаченко, В.Е. Метод. указ. к физ.-хим., морфологическим, биохим. и иммунолог. исследованиям крови с-хх животных / В.Е. Чумаченко, Н.А. Судаков, В.И. Береза и др. – К.: Изд-во УСХА, 1991. – 69 с. 12. Косенко, М.В. Імунологічний контроль ветеринарних лікарських засобів: Методичні рекомендації / М.В. Косенко, І.Я. Коцюмбас, Ю.С. Клос та ін. – Львів, 2002. – 22 с. 13. Фізико-хімічні, морфологічні та біохімічні дослідження крові сільськогосподарських тварин: Метод. Вказівки до практик. занять студентів спеціальності факультету аграрного профілю за спец. 7.130501 – вет. мед. – К.: В-во НАУ, 2002. – 49 с. 14. Лалач, С.Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Microsoft Excel / С.Н. Лалач, А.В. Чубенко, П.Н. Бабич. – К.: Морион, 2000. – 319 с. 15. Клінічна імунологія та алергологія: Підручник / Г.М. Драннік, О.С. Прилуцький, Ю.І. Бажора та ін.; За ред. Проф. Г. М. Дранніка. – К.: Здоров'я, 2006. – 888 с. 16. Лазарева, Н.Б. Клиническое значение супрессии комплементарной активности у больных с инфекционной патологией / Н.Б. Лазарева, А.А. Игонин // Инфекции в хирургии. – 2008. – № 2. – С. 15–20. [Электронный ресурс] – Российская ассоциация специалистов по хирургическим инфекциям (РАСХИ). – Режим доступа: <http://www.sla-r.ru>. – Название с экрана. 17. Садляк, О.В. Лімфоцитопосередковані механізми за умов хронічної гіперімунотоксичності та впливу на них корвітину в експерименті / О.В. Садляк. – Автореф. дис. канд. мед. наук (14.03.04 - патологічна фізіологія). – Державний вищий навчальний заклад "Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського" МОЗ України. – Тернопіль, 2008. – 18 с.

Статья передана в печать 3.01.2011 г.

УДК 619:616.99

ЛИНГВАТУЛЕЗЫ ЖИВОТНЫХ

Ятусевич А.И., Карасев Н.Ф.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Лингватулезы (linguatuloses) – инвазионные болезни животных и редко человека, вызываемые у плотоядных паразитирующими в носовых ходах и лобных пазухах половозрелыми формами эндопаразитов из типа Arthropoda класса язычковых (Linguatulida или Pentastomida), у сельскохозяйственных и многих диких животных – личинками (нимфами) этих паразитов, локализуясь в различных внутренних органах.

Описано более 80 видов лингватулид, объединенных в 18 родов. В Беларуси и сопредельных странах у млекопитающих зарегистрирована *Linguatula serrata*.

Морфология возбудителя. Взрослая стадия лингватулы имеет тело, сплюсненное в дорсовентральном направлении, заметно суживающееся сзади. Самка имеет длину 8-13 см, самец всего до 2 мм. У самки с вентральной стороны, вдоль оси тела рельефно выступает скрученный массивный жгут желтовато-коричневого цвета (яичник), содержащий огромное количество яиц.

Тело взрослого паразита разделено поперечными кольцевыми бороздками, напоминающими короткие членики цестод. Поэтому несведущие люди лингватул принимают за цестод. Количество сегментов составляет 84, по бокам тела они выступают тонким краем, прикрывая часть тела с брюшной стороны, боковые края тела в виде перепончатых сегментированных крыльев слегка завернуты к средней части тела. На головном конце имеется хорошо развитый фиксаторный механизм.

Форма тела шиповидной личинки (нимфы) клиновидная. Передняя часть головного конца в виде хоботка заметно выступает во время активного движения, по бокам хоботка просматриваются 2 бугорочка (типа присосок), которые могут вытягиваться и сокращаться. В состоянии покоя хоботок выравнивается по горизонтали, и тогда образуется ровная линия с заметными плечиками по бокам. На головном конце с вертикальной стороны тела имеются 3 пары крючков: две – боковые крупные и одна центральная – мелкая, над ротовым отверстием. Поперечные сегменты четко выражены с вентральной стороны. На сегментах поперек тела расположены острые шипы. Кроме того, по краям переднего конца тела хорошо заметны серповидные крючки (острием кзади), которые, вероятно, имеют значение в передвижении личинки вперед. Длина личинки достигает 4,5 мм, наибольшая ширина (в передней части тела) – 1,292 мм. Боковые края тела личинки содержат грубо гранулированный плотный субстрат, а центральная полоса (от хоботка и до конца тела) не содержит такого и имеет светлый тон. Вентральная (брюшная) сторона личинки несколько вогнутая, а дорсальная – выпуклая. Около середины тела имеется слегка заметный перехват и на этом же уровне с дорсальной стороны – заметный пояс. При движении вперед задняя половина подтягивается и, соответственно, пояс сокращается, раздувается. Таким образом, поступательное движение личинки происходит как бы в два этапа: вначале сокращается передняя часть тела с помощью крючков и хоботка, а затем задняя при помощи перехвата тела и пояса на спине.

Развитие возбудителя. Дефинитивными хозяевами являются плотоядные животные: собаки, волки, лисы, в носовой полости и лобной пазухе которых паразитируют очень плодовитая половозрелая самка и самец лингватулы. Яйца паразита овальной формы, слегка выпуклые на одной стороне, как бы покрытые снаружи студенистой массивной оболочкой, размером 0,903 мм в длину, 0,0698 мм в ширину, содержат зародыши.

Наружу выделяются как с носовыми истечениями, так и с фекалиями. Как долго сохраняются яйца во внешней среде, пока не ясно. Тем не менее промежуточные хозяева – овцы, козы, крупный рогатый скот, лошади, олени, свиньи, зайцы, кролики, морские свинки, мыши, крысы, кошки, белки и человек заражаются при проглатывании яиц вместе с травой, водой и другими кормами. Из яйца в желудке или кишечнике освобождается личинка, имеющая продолговатое тело с хвостовым придатком, двумя парами конечностей и ротовым аппаратом. Она активно перфорирует стенку кишечника и попадает в кровеносные сосуды, мигрируя в самые различные органы и ткани хозяина. Но в основном личинки задерживаются в мезентериальных лимфоузлах, печени, легких и других органах, где инкапсулируются (рис. 1).

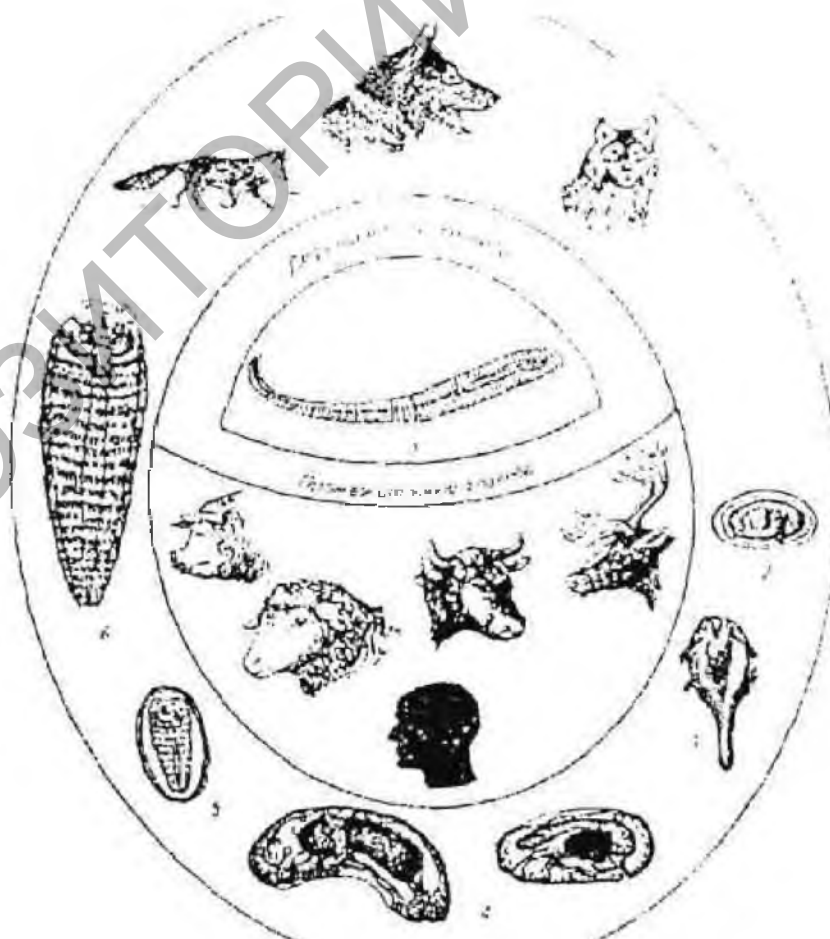


Рис. 1. Биология развития *Linguatula scarrata*: 1 - самка; 2 - яйцо; 3 - личинка 1-й стадии в промежуточном хозяине; 4 - личинка 2-й покоящейся стадии в дефинитивном хозяине; 5 - шиповатая личинка; 6 - взрослая особь.

По данным П.П. Попова с соавт. (1939), личинка в капсуле в течение 5-6 мес. претерпевает 9-кратную линьку и превращается в нимфу, которую мы описываем как «шиповатая личинка».

Считается, что нимфа активно покидает цисту и, преодолевая все препятствия, попадает либо в бронхи, либо в кишечник и оказывается во внешней среде, где может состояться её контакт с дефинитивным хозяином.

Обычно превращение личинки во взрослую пятиустку происходит в окончательном хозяине – хищнике – при заглатывании личинок при поедании промежуточных хозяев. Из желудка дефинитивных хозяев по стенкам пищевода и гортани личинки достигают носовой полости, где фиксируются и через 4-6 месяцев превращаются половозрелых особей.

Эпизоотология. Лингватулы распространены практически повсеместно. Дефинитивными хозяевами являются плотоядные: собаки волки, лисицы, реже лошади и крупный рогатый скот. Среди промежуточных хозяев зарегистрированы домашние и дикие копытные грызуны, обезьяны и реже человек. Наиболее часто личиночный лингватулез отмечают у кроликов и зайцев.

Главный путь заражения плотоядных животных – естественный: плотоядные личинку заглатывают, поедая пораженные органы промежуточных хозяев. После этого личинки, освободившись из цисты в желудке, переползают в пищевод и далее в носовые полости, лобную пазуху и т.д. Далее личинка в последний раз сбрасывает свою щетинистую кутикулу и вырастает до половозрелой стадии за 4 мес. – самец и 6 мес. – самка.

Патогенез и клинические признаки заболевания. Эмбриональные личинки лингватулы из тонкого кишечника распространяются по кровеносным сосудам зараженных животных. Затем они выходят из сосудов и внедряются в строму органов, перфорируя различные ткани, что приводит к воспалению слизистой кишечника и интимы сосудов, вызывают кровоизлияния в органах и тканях.

Личинки многократно линяют, пока не достигнут стадии нимфы (шиповатой личинки), образуящиеся при этом продукты метаболизма и соматические антигены аллергогенны, вызывают у хозяина ответную иммунную реакцию. Клинические признаки, глубина их проявления зависят как от локализации, так и от интенсивности инвазии. Так, у собак при поражении носовых полостей отмечают хронический ринит, который характеризуется истечениями из носовых отверстий. Животные трут носом об окружающие предметы, расчесывают лапами нос, при скоплении обильной слизи слышится своеобразный трескучий звук, а иногда выделяется сукровица. При скоплении 3-4 и более лингватул наблюдаются затрудненное дыхание и признаки удушья, больные животные теряют чутье, аппетит и постепенно худеют.

Если паразиты проникают в лобную пазуху, отмечают признаки нарушения функции нервной системы: агрессивность, кружение, апатичность, отсутствие реакции на окружающее, что нередко заканчивается гибелью животного.

Висцеральный лингватулез практически при жизни не регистрируется. Если нет признаков поражения печени, легких, брюшины и т.д., то диагноз подтверждается лишь на вскрытии. У крупного рогатого скота личинки в основном локализируются в мезентериальных лимфоузлах, а у мелкого рогатого скота, кроликов и зайцев – в печени, реже – в легких, почках, сердечной мышце.

У кроликов на почве интенсивного паразитирования личинок зарегистрировано воспаление брюшины и кишечника. У крупного рогатого скота при вскрытии лимфоузлов свободно просматриваются светло-белого цвета личинки. В застарелых, хронических случаях обнаруживаются цисты с резко очерченными краями величиной с булавочную головку, фасоль и более, которые содержат казеозную массу с отложением солей кальция, где можно обнаружить паразита или его фрагменты.

Диагноз на лингватулез у дефинитивных хозяев устанавливается на основе результатов микроскопии раздавленной капли носового истечения больных с целью обнаружения яиц паразита. Тщательно осматривают слизь, выделяющуюся из ноздрей животного при чихании и кашле, где можно обнаружить лингватул и их личинки.

Можно проводить лабораторные исследования фекалий по методу Фюллеборна, последовательных промываний и смыва из носовой полости.

Посмертно вскрывают носовые полости и придаточные пазухи носа, где обнаруживают взрослых особей.

Тканевый (висцеральный) лингватулез, как и другие пентастомозы животных, диагностируют при вскрытии и осмотре внутренних органов. С помощью компрессориума (как при трихинеллоскопии) исследуют мезентериальные (брыжеечные), средостенные, плечевые, подвздошные и поясничные лимфоузлы. Узелки лингватулезного происхождения довольно крупные, паразиты 4 – 7,8 мм длиной и 1,4 мм шириной, поэтому их легко обнаружить.

Лечение при лингватулезе не разработано. Имеются сведения об отхождении лингватул из носовых полостей собак при введении им подкожно ивомека в дозе 1мл/50кг массы животного.

Профилактика состоит в недопущении непосредственных и опосредованных контактов сельскохозяйственных животных с плотоядными; современном выявлении инвазированных лингватулами чабанских, сторожевых и охотничьих собак и их оздоровлении; обезвреживании пораженных органов продуктивных животных после их уоя; содержании в чистоте животноводческих помещений и прилегающих к ним территорий. Нельзя допускать собак на убойные площадки, скармливать плотоядным субпродукты в непроваренном виде.

Литература. 1. Акбаев М.Ш. Методическое указание по диагностике лингватулезов животных / М.Ш. Акбаев, В.В. Горохов // *Ветеринарный консультант*. – М.: 2006. - № 2. – с. 3-6. 2. Гришин В.В. Диагностика лингватулезов животных / В.В. Гришин // *Ветеринария сельскохозяйственных животных*. – М.: 2007. - № 4. – с. 19-22. 3. Литвинов В.Ф. Лингватулез / В.Ф. Литвинов, Н.Ф. Карасев, В.А. Пенькевич // в кн. «Болезни диких животных». – Мн.: БГТУ, 2003.-с. 203-206. 4. Попов П.П. Отряд *Linguatulina* – пятиустки / П.П. Попов, Д.В. Ненюков, А.А. Марков, К.И. Скрыбин. *Ветеринарная арахноэнтомология. Ветеринарная паразитология и инвазионные болезни животных*. М.: Сельхозгиз, 1939, часть 3. – с. 232-237.

Статья передана в печать 3.01.2011 г.