

РОЛЬ МУХ *Musca autumnalis* В РАСПРОСТРАНЕНИИ ПАРАФИЛЯРИОЗА У КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

И.А. АРХИПОВ

доктор ветеринарных наук

Ю.Е. ГРИГОРЬЕВ

кандидат ветеринарных наук

Всероссийский научно-исследовательский институт гельминтологии
им. К.И. Скрябина,

117218, г. Москва, ул. Б. Черемушкинская, 28, e-mail: vigis@ncport.ru

В условиях юга России передача и распространение парафиляриозной инвазии осуществляется с помощью промежуточного хозяина – мух *Musca autumnalis* в период с апреля по сентябрь. Максимальная численность мух на животных отмечена в мае–июле – $35,5 \pm 3,6$ экз. за 5-минутный учет. Зараженность *M. autumnalis* личинками *Parastrongylus bovicola* была наибольшей в июне (3,3 %) и июле (3,7 %).

Ключевые слова: *Parastrongylus bovicola*, крупный рогатый скот, *Musca autumnalis*, зараженность.

Парафиляриоз крупного рогатого скота относится к числу недостаточно изученных болезней. Наибольшее распространение получил в южных регионах России [1, 2, 5]. У зараженных животных снижается качество и выход мясной продукции [7].

Несмотря на широкое распространение парафиляриоза, до сих пор недостаточно изучена роль мух в циркуляции этой инвазии у крупного рогатого скота в условиях юга России на примере Воронежской области.

Материалы и методы

Исследования проводили в весенне-летне-осенний период 2010 г. в хозяйствах Нижне-Девичьего района Воронежской области, неблагополучных по парафиляриозу крупного рогатого скота. Из данных литературы [1, 8] известно, что промежуточными хозяевами *Parastrongylus bovicola* являются мухи *Musca autumnalis*. В связи с этим из всего комплекса насекомых, нападающих на животных, учитывали сезонную динамику численности Muscidae. В период с марта по октябрь ежемесячно определяли количество мух на теле 10 голов крупного рогатого скота за 5-минутный учет. Часть собранных мух фиксировали в 70%-ном спирте. Мух идентифицировали по определителю [3].

Для профилактики телязиоза животных обрабатывали в марте путем промывания глаз 1%-ным раствором хлорофоса. Для определения динамики инвазированности мух, собранных с пораженных кровотокающих участков кожи, содержали в лабораторных условиях в садках для последующей идентификации. Часть собранных с помощью сачка мух содержали в садках в течение 20 сут и вскрывали по методу Котельникова [4] для определения развившихся личинок 3-й стадии *P. bovicola*. Всех мух, которые погибали до этого срока, также исследовали.

Идентификацию инвазионных личинок *P. bovicola* проводили по морфологическим признакам [8]. Личинок 3-й стадии *P. bovicola* отличали от личинок телязий по признакам, описанным Bech-Nielsen et al. [6].

Результаты и обсуждение

При учете количества мух за 5-минутный учет на 10 головах крупного рогатого скота в условиях Воронежской области максимальная численность достигала в июне и составила $35,5 \pm 3,6$ экз. В последние дни марта на крупный рогатый скот нападали единичные экземпляры мух. В последующие сроки наблюдений численность нападавших на крупный рогатый скот мух повышалась. В апреле, мае количество мух на животных оказалось равным, в среднем, соответственно $10,4 \pm 1,4$ и $20,7 \pm 2,8$ экз. В июле численность мух на животных была также высокой ($24,0 \pm 3,5$ экз.), а в августе снизилась до $15,2 \pm 2,0$ экз. и в сентябре обнаруживали единичные экземпляры мух.

Соотношение видов мух в течение пастбищного сезона изменялось незначительно. В сборах насекомых во все периоды наблюдений преобладали *M. autumnalis* (свыше 80 % численности сборов), а также *Hydrotaea irritans* (3,0–7,5 %), *Haematobia stimulans* (4,4–8,0 %). Другие виды мух составляли не более 1–2 %.

Таким образом, нападение мух на крупный рогатый скот в условиях юга России происходит с апреля по сентябрь с максимальной численностью в мае–июне–июле.

Полученные нами данные о высокой численности мух в мае–июне–июле в условиях Воронежской области позволяют заключить, что оптимальным сроком проведения противопарафиляриозных мероприятий, направленных на борьбу с промежуточным хозяином, является период с апреля по август.

В сборах мух, собранных с кровотокающих очагов кожи крупного рогатого скота, преобладали мухи вида *M. autumnalis* (свыше 78 %), при исследовании которых 26 апреля 2010 г. установлена 0,9%-ная зараженность их личинками *P. bovicola*. При вскрытии мух в последующие месяцы отмечено повышение зараженности с пиком в июне–июле. Зараженность *M. autumnalis* личинками парафилярий составила в мае 1,6, июне 3,3, июле 3,7 и августе 2,4 % (табл. 1).

Другие виды мух, оказавшихся в сборах, а именно *H. stimulans*, *H. irritans*, *M. domestica* и другие оказались не зараженными личинками парафилярий во все месяцы исследований.

Таким образом, можно предполагать, что в условиях Воронежской области промежуточным хозяином *P. bovicola* является также вид мух *M. autumnalis* (De Geer).

Для подтверждения этого предположения нами изучена динамика развития и обнаружения инвазионных личинок *P. bovicola* в организме *M. autumnalis*, собранных в полевых условиях с кровотокающих поражений кожи крупного рогатого скота.

Полученные результаты вскрытия мух в разные сроки после их сбора свидетельствуют о том, что в первый день после сбора мух только в головной части 2 из 342 экз. обнаружили инвазионные личинки парафилярий. При исследовании мух в последующие сроки после их сбора количество обнаруженных инвазионных личинок постепенно повышалось и через 20 сут все личинки были инвазионными.

На основании полученных результатов можно предположить, что передача парафиляриозной инвазии крупному рогатому скоту в условиях Республики Воронежской области осуществляется с помощью мух вида *M. autumnalis* в период с апреля по август.

1. Зараженность личинками *P. bovicola* мух, собранных с кровоточащих участков кожи инвазированных коров

Вид мух	26.04.2010 г.			21.05.2010 г.			20.06.2010 г.			17.07.2010 г.			20.08.2010 г.		
	вскрыто, экз.	заражено, экз.	%	вскрыто, экз.	заражено, экз.	%	вскрыто, экз.	заражено, экз.	%	вскрыто, экз.	заражено, экз.	%	вскрыто, экз.	заражено, экз.	%
<i>Musca autumnalis</i>	654	6	0,9	532	9	1,6	638	21	3,3	594	22	3,7	170	4	2,4
<i>Haematobia stimulans</i>	106	0	0	115	0	0	62	0	0	58	0	0	0	0	0
<i>Hydrotaea irritans</i>	83	0	0	75	0	0	56	0	0	54	0	0	0	0	0
<i>M. domestica</i>	35	0	0	27	0	0	22	0	0	20	0	0	0	0	0
Другие виды	37	0	0	38	0	0	27	0	0	28	0	0	0	0	0

Литература

1. Архипов И.А., Башанкаев В.А., Дурдусов С.Д. К вопросу о промежуточном хозяине *Parafilaria bovicola* Tubangui 1934 // Тр. Всерос. ин-та гельминтол. – 2002. – Т. 38. – С. 11–16.
2. Башанкаев В.А., Дурдусов С.Д., Архипов И.А. К эпизоотологии парафиляриоза крупного рогатого скота в аридной зоне юга России // Матер. докл. науч. конф. Всерос. о-ва гельминтол. РАН «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М., 2002. – С. 50–51.
3. Гуцевич А.В. Определитель насекомых Европейской части СССР. – М.: Изд-во АН СССР, 1969. – Т. 5, Ч. 1. – С. 149–163.
4. Котельников Г.А. Гельминтологические исследования животных и окружающей среды. – М.: Колос, 1984. – С. 160–162.
5. Осипов А.Н. Парафиляриоз крупного рогатого скота / В кн. «Гельминтозы жвачных животных» под ред. Е.Е. Шумаковича. – М.: Колос, 1968. – С. 362–364.
6. Bech-Nielsen S., Bornstein S., Christensson D. et al. *Parafilaria bovicola* (Tubangui, 1934) in cattle: epizootology, vector studies and experimental transmission of *P. bovicola* to cattle // Amer. J. Vet. Res. – 1982. – V. 43, N 6. – P. 948–954.
7. Lundquist H. *Parafilaria bovicola* (Tubangui, 1934) established in Sweden // Nord. Vet. Med. – 1983. – V. 35, N 1. – P. 57–68.
8. Nevill E.M. Experimental transmission of *Parafilaria bovicola* in South Africa using *Musca* species (subgenus *Eumusca*) as intermediate hosts // Onderstepoort J. Vet. Res. – 1979. – V. 46, N 1. – P. 51–57.

The role of *Musca autumnalis* in distribution of parafilariosis of cattle

I.A. Arkhipov, Yu.E. Grigor'ev

The transmission and distribution of *Parafilaria bovicola* in south region of Russia is made by intermediate host *Musca autumnalis* in period from April to September. The highest population of *M. autumnalis* is in May–July. 3,3 and 3,7 % of *M. autumnalis* are infected by larva of *P. bovicola*.

Keywords: *Parafilaria bovicola*, cattle, intermediate host, *M. autumnalis*, infection.

