

MỘT SỐ CHỈ TIÊU LÂM SÀNG VÀ SINH LÝ MÁU Ở CHÓ ĐƯỢC GÂY NHIỄM *TRYPANOSOMA EVANSI* THỰC NGHIỆM

Phạm Ngọc Thạch, Phạm Thị Lan Hương

Học viện Nông nghiệp Việt Nam

TÓM TẮT

Kết quả nghiên cứu một số chỉ tiêu lâm sàng và sinh lý máu ở 10 con chó 35 ngày tuổi được gây nhiễm *Trypanosoma evansi* thực nghiệm cho thấy chó cũng là một loài động vật thí nghiệm mẫn cảm với *T. evansi*, khi chó mắc bệnh thường ở thể cấp tính; thân nhiệt của chó được gây nhiễm *T. evansi* lên xuống không theo quy luật nào cả, mức độ chênh lệch thân nhiệt của chó sau khi gây nhiễm so với chó trước khi gây nhiễm không lớn. Sau 5 ngày gây nhiễm, thân nhiệt của chó tăng so với mức bình thường (trước gây nhiễm) và tăng cao nhất sau 15 ngày gây nhiễm ($38,92 \pm 0,28^{\circ}\text{C}$), sau đó thân nhiệt của chó có xu hướng giảm so với mức bình thường (trước gây nhiễm) và giảm nhiều trước khi chó chết ($38,47 \pm 0,33^{\circ}\text{C}$). Các biểu hiện lâm sàng thường thấy ở chó nhiễm *T. evansi* là sốt, lông xù, mí mắt sưng và có dử, thể trạng gầy yếu, phân nhão, niêm mạc mắt vàng và có triệu chứng thần kinh khi sắp chết; chó được gây nhiễm *T. evansi* có số lượng hồng cầu, tỷ khối hồng cầu, hàm lượng huyết sắc tố giảm và giảm theo mức độ bệnh cũng như thời gian mắc bệnh. Thể tích hồng cầu trung bình tăng so với trước khi gây nhiễm, cụ thể sau 1-5 ngày gây nhiễm *T. evansi* thể tích trung bình của hồng cầu ở chó tăng lên tới $76,38 \pm 13,81\mu\text{m}^3$, nhưng sau 6 - 10 ngày gây nhiễm, thể tích hồng cầu trung bình lại giảm.

Từ khóa: Chó, tiên mao trùng *Trypanosoma evansi*, chỉ tiêu lâm sàng và sinh lý máu.

Some clinical and hematological indicators in dogs infected experimentally with *Trypanosoma evansi*

Phạm Ngọc Thạch, Phạm Thị Lan Hương

SUMMARY

The result of study on several clinical and blood physiological indicators of 10 dogs at 35-days old infected experimentally with *Trypanosoma evansi* showed that dog was an animal species, susceptible with *Trypanosoma evansi* and when it was infected normally at acute situation. The body temperature of the infected dogs with *Trypanosoma evansi* fluctuated without any rule. Before and after infection, the body temperature of dogs was not much different. After 5 days of infection, the body temperature increased higher than normal and reached the highest after 15 days of infection ($38.92 \pm 0.28^{\circ}\text{C}$). Later the dog's body temperature decreased lower than normal, before death ($38.47 \pm 0.33^{\circ}\text{C}$). The common clinical symptoms in the *T. evansi*-infected dogs were: fever, ruffled fur, puffy and swollen eyelids, thin and weak, loose stools, yellow mucus and neurological symptoms when they were going to die. The dogs infected with *T. evansi* were subjected to the decrease in red blood cell count, hematocrit (HCT), hemoglobin content according to severity and duration of infection, the average volume of red blood cells increased higher than before infection. Specifically, after 1-5 days of infection, the average volume of red blood cells in the infected dogs increased to $76.38 \pm 13.81\mu\text{m}^3$, then decreased after 6-10 days of infection.

Keywords: Dogs, *Trypanosoma evansi*, clinical and hematological indicators.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Ở Việt Nam, bệnh tiên mao trùng có ở hầu hết các vùng sinh thái khác nhau (miền núi, trung du, đồng bằng, ven biển), loài gây bệnh phổ biến nhất trong các loài tiên mao trùng là *Trypanosoma evansi* (*T. evansi*). Chúng gây bệnh cho hầu hết các loài gia súc trên thế giới như trâu, bò, ngựa, chó, mèo (Phạm Sỹ Lăng, 1982; Phan Đình Lân và cs., 2004; Phan Văn Chinh, 2006). Lapage. G. (1968) cho biết ngoài những động vật nhiễm *T. evansi* tự nhiên, trong phòng thí nghiệm có thể truyền bệnh cho các loài động vật nhỏ như chuột bạch, chuột nhắt trắng, chuột cống, thỏ, chuột lang, chồn, cầy hương, chó, mèo.

Nước ta đã có nhiều tài liệu nghiên cứu sự thay đổi các chỉ tiêu lâm sàng và sinh lý, sinh hóa máu trên cơ thể động vật cảm nhiễm *T. evansi*, nhưng những nghiên cứu về sự thay đổi các chỉ tiêu lâm sàng và sinh lý, sinh hóa máu ở chó khi nhiễm *T. evansi* hầu như chưa có. Vì vậy, hướng sử dụng chó làm động vật thí nghiệm khi nghiên cứu *T. evansi* tại phòng thí nghiệm có nhiều lợi ích, dễ dàng phát hiện, theo dõi được những đặc điểm riêng về khả năng gây nhiễm của *T. evansi*, bệnh tích, triệu chứng lâm sàng cũng như dễ dàng nhận mầm bệnh lên trong các điều kiện kiểm soát cũng như phân lập mầm bệnh một cách thuần nhất để kiểm tra độc lực, đặc trưng về hình thái, tính chất, di truyền... của *T. evansi*.

II. ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Các nội dung nghiên cứu được thực hiện trên chó gây nhiễm *T. evansi*.

2.2. Nội dung nghiên cứu

- Kiểm tra *T. evansi* ở máu chó sau khi gây nhiễm (12h, 24h, 36h, 48h, 72h...).

- Theo dõi các biểu hiện lâm sàng ở chó sau khi gây nhiễm *T. evansi* (24h, 36h, 48h, 72h...).

- Khảo sát sự biến đổi một số chỉ tiêu sinh lý máu của chó sau khi gây nhiễm *T. evansi* (24h, 36h, 48h, 72h...).

2.3. Nguyên liệu nghiên cứu

- Tiên mao trùng *T. evansi* phân lập được ở trâu Bắc Cạn.

- 10 chó đối chứng (35 ngày tuổi, có trọng lượng 2,5 - 3kg/con, được nuôi tại phòng thí nghiệm của khoa Thú y với cùng điều kiện chăm sóc nuôi dưỡng).

- 10 chó được gây bệnh (35 ngày tuổi, có trọng lượng 2,5 - 3kg/con, được nuôi tại phòng thí nghiệm của khoa Thú y với cùng điều kiện chăm sóc nuôi dưỡng): được gây nhiễm với liều 2×10^6 .

2.4. Phương pháp nghiên cứu

2.4.1. Phương pháp gây nhiễm

Chó được gây nhiễm phải là chó sạch bệnh, khỏe mạnh bình thường, đã được tẩy giun sán và tiêm phòng một số bệnh truyền nhiễm. Trước khi gây nhiễm chúng tôi tiến hành kiểm tra *T. evansi* và có kết quả âm tính.

Một chủng *T. evansi* được phân lập từ trâu Bắc Cạn bị nhiễm bệnh tự nhiên đã được tiêm vào xoang phúc mạc cho chuột bạch. Sau đó lấy máu chuột bạch có mật độ *T. evansi* cao (2×10^6) gây nhiễm cho động vật thí nghiệm.

Tiến hành gây nhiễm: chúng tôi lấy 0,3ml máu trâu thuộc tỉnh Bắc Cạn có *T. evansi*, tiêm vào xoang phúc mạc chuột bạch và tiến hành theo dõi kiểm tra *T. evansi* trong máu chuột bạch sau khi gây nhiễm (12h, 24h, 36h, 48h, 72h, 96h và 120h).

Tiếp theo, chúng tôi lấy máu chuột bạch có tiên mao trùng *T. evansi* tiêm vào tĩnh mạch chó nghiên cứu và tiến hành kiểm tra tiên mao trùng *T. evansi* trong máu chó, theo dõi các biểu hiện lâm sàng và các chỉ tiêu sinh lý máu của chó sau gây nhiễm (12h, 24h, 36h, 48h, 72h, 96h và 120h).

2.4.2. Các phương pháp phát hiện tiên mao trùng

- Phương pháp xem tươi

Chọn một phiến kính trong, sáng, sạch, nhỏ lên đó 1 giọt citrat natri 3,8%. Lấy 1 giọt máu ở tĩnh mạch đuôi chuột trộn đều với citrat natri rồi đặt lamel, kiểm tra dưới kính hiển vi có độ phóng đại 10 x 40 để tìm tiên mao trùng *T. evansi* di chuyển, thấy tiên mao trùng *T. evansi* chuyển động tiến thẳng (Đoàn Văn Phúc, 1985).

- Phương pháp nhuộm Giemsa

Chọn 1 phiến kính trong, sáng, sạch. Lấy một giọt máu đường kính 2 - 4mm. Dùng mép 1 phiến kính phẳng đặt phía trái giọt máu, đẩy ngược trên phiến kính, góc giữa hai phiến kính là 40 - 45°, sau đó để máu khô tự nhiên. Cố định tiêu bản bằng cồn tuyệt đối trong 3 - 5 phút. Rửa nước, để khô. Nhỏ dung dịch Giemsa 1/12 - 1/10 (tùy theo thời gian nhuộm nhanh hay chậm) để trong 20 - 30 phút. Rửa nước, để khô. Xem soi kính hiển vi có độ phóng đại 10 x 40 để phát hiện tiên mao trùng *T. evansi*.

2.4.3. Theo dõi biểu hiện lâm sàng ở chó

Sau khi được gây nhiễm *T. evansi* (12h, 48h, 72h, 96h, 120h): quan sát và ghi chép hàng ngày.

2.4.4. Theo dõi một số chỉ tiêu sinh lý máu chó

Sau khi gây nhiễm *T. evansi* (12h, 48h, 72h, 96h, 120h).

Chúng tôi lấy máu vào thời điểm 7 - 9 giờ sáng, kiểm tra máu bằng máy huyết học 18 chỉ tiêu (Hemascream 18) tại phòng Thí nghiệm trung tâm của khoa Thú y (Học viện Nông nghiệp Việt Nam).

2.5. Xử lý số liệu

Số liệu được xử lý theo phương pháp thống kê sinh học và tính toán bằng phần mềm Excel.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Để làm rõ quá trình bệnh lý của chó khi được gây nhiễm tiên mao trùng *T. evansi* và có cơ sở khoa học cho việc xây dựng phác đồ điều trị bệnh do tiên mao trùng *T. evansi* cho động vật cảm nhiễm, chúng tôi tiến hành nghiên cứu các chỉ tiêu lâm sàng và sinh lý máu của 10 chó gây nhiễm tiên mao trùng *T. evansi*.

3.1. Đặc tính gây bệnh của *Trypanosoma evansi* ở chó gây nhiễm thực nghiệm

Tiến hành gây nhiễm *T. evansi* cho 10 chó, theo dõi sự phát sinh và phát triển của *T. evansi* trong máu chó sau khi gây nhiễm 24h, 36h, 48h, 72h, 96h, 120h....., chúng tôi thu được kết quả ở bảng 1.

Bảng 1. Sự phát triển của *Trypanosoma evansi* trong máu chó sau khi được gây nhiễm

Số lượng	Tình hình phát bệnh	Thời điểm có tiên mao trùng trong máu (giờ)			Thời điểm phát bệnh – chó có biểu hiện lâm sàng (giờ)			Thể bệnh
		Sớm nhất	Muộn nhất	Trung bình	Sớm nhất	Muộn nhất	Trung bình	
10		24 giờ	120 giờ	96 giờ	48 giờ	144 giờ	120 giờ	Cấp tính

Kết quả bảng 1 cho thấy: *T. evansi* xuất hiện trong máu chó tương đối sớm, thời gian xuất hiện sớm nhất trong máu chó là 24h sau gây nhiễm, thời gian muộn nhất là 120h sau gây nhiễm. *T. evansi* phát triển trong máu chó tăng dần nhưng không tăng nhanh, sau 24h gây nhiễm *T. evansi* đã xuất hiện trong máu chó; sau 72h xuất hiện, số lượng *T. evansi* trong

máu chó giảm và có hoạt lực yếu, đồng thời đã có một số tiên mao trùng chết tụ thành đám.

Như vậy qua kết quả theo dõi ở bảng 1, chúng tôi có 1 số nhận xét như sau:

- Chó là một động vật thí nghiệm mắc cảm với tiên mao trùng *T. evansi* và khi chó mắc bệnh thường ở thể cấp tính.



Hình 1. Một số hình ảnh *Trypanosoma evansi* phân lập được ở chó gây nhiễm

- Mật độ *T. evansi* có ảnh hưởng đến thời gian chết ở chó. Mật độ tiên mao trùng cao ở trong máu làm chó chết nhanh hơn.

3.2. Kết quả theo dõi thân nhiệt của chó được gây nhiễm *Trypanosoma evansi*

Thân nhiệt cao hay thấp được coi là 1 triệu chứng lâm sàng quan trọng. Có thể căn cứ vào

thân nhiệt để chẩn đoán bệnh cấp hay mạn tính, bệnh nặng hay nhẹ (Chu Đức Thắng, Hồ Văn Nam, Phạm Ngọc Thạch, 2008).

Chúng tôi tiến hành kiểm tra thân nhiệt của 10 chó được gây nhiễm *T. evansi* vào 8h30 hàng ngày trước khi lấy máu. Kết quả thu được trình bày ở bảng 2.

Bảng 2. Thân nhiệt ở chó gây nhiễm *Trypanosoma evansi*

Lô	Thời gian sau gây nhiễm (ngày)	Nhiệt độ (°C)		
		n	$\bar{X} \pm m_x$	P
Chó không gây nhiễm (đối chứng)	-	10	38,29 ± 0,34	<0,05
	1-5	10	38,45 ± 0,55	
	6-10	10	38,24 ± 0,28	
	11-15	10	38,92 ± 0,28	
	16-20	10	38,47 ± 0,33	
	21-25	10	38,23 ± 0,41	
	26-30	10	37,95 ± 0,38	
Trung bình	$\bar{X} \pm m_x$	10	38,36 ± 0,27	

Kết quả bảng 2 cho thấy, thân nhiệt trung bình của chó sau 1 - 5 ngày gây nhiễm là $38,45 \pm 0,55^{\circ}\text{C}$, cao hơn so với chó đối chứng (nhiệt độ trung bình của chó đối chứng là $38,29 \pm 0,34^{\circ}\text{C}$). Nhưng sau 6 - 10 ngày gây nhiễm, nhiệt độ có xu hướng giảm xuống (thấp hơn sau gây nhiễm 5 ngày), nhiệt độ trung bình là $38,24 \pm 0,28^{\circ}\text{C}$. Sau 11 - 15 ngày gây nhiễm, nhiệt độ của chó lại tăng ($38,92 \pm 0,28^{\circ}\text{C}$). Nhưng sau 20 – 25 – 30 ngày gây nhiễm thì nhiệt

độ của chó lại giảm xuống, lần lượt là $38,47 \pm 0,33^{\circ}\text{C}$; $38,23 \pm 0,41^{\circ}\text{C}$; $37,95 \pm 0,38^{\circ}\text{C}$ ($P < 0,05$).

Qua kết quả theo dõi thân nhiệt của chó được gây nhiễm *T. evansi*, chúng tôi có nhận xét:

- Thân nhiệt của chó gây nhiễm *T. evansi* lên, xuống không theo quy luật, mức độ chênh lệch thân nhiệt của chó sau khi gây nhiễm so với chó đối chứng không lớn.

- Sau 5 ngày gây nhiễm, thân nhiệt của chó tăng cao so với chó đối chứng và tăng cao nhất sau 15 ngày gây nhiễm ($38,92 \pm 0,28$), sau đó thân nhiệt của chó có xu hướng giảm so với chó đối chứng và giảm nhiều trước khi chết.

3.3. Các biểu hiện lâm sàng ở chó sau khi được gây nhiễm *T. evansi*

Kết quả theo dõi các biểu hiện lâm sàng ở 10 chó gây nhiễm *T. evansi* được thể hiện ở bảng 3.

Bảng 3. Biểu hiện lâm sàng ở chó gây nhiễm *Trypanosoma evansi* (n = 10)

Biểu hiện lâm sàng	Số con có triệu chứng	Tỷ lệ (%)
Lông xù	10	100
Mắt có dử	10	100
Thể trạng gầy yếu	5	50
Phân nhão	10	100
Khó thở	1	10
Triệu chứng thần kinh	5	50
Đục thủy tinh thể	5	50
Sốt	10	100

Bảng 3 cho thấy sự khác nhau rõ rệt về biểu hiện lâm sàng của chó đối chứng và chó gây nhiễm *T. evansi*.

Chó sau khi gây nhiễm *T. evansi* có các triệu chứng lâm sàng như: sốt, lông xù, phân nhão, mắt có dử với tỷ lệ 100%; các triệu chứng gầy yếu, đục thủy tinh thể, triệu chứng thần kinh chiếm 50%. Triệu chứng thần kinh xuất hiện 6

ngày sau gây nhiễm.

Ở chó đối chứng (không gây nhiễm *T. evansi*) có lông trơn, bóng, mượt, thân hình béo khỏe.

Sau 2 ngày gây nhiễm *T. evansi*, chó đã có biểu hiện ủ rũ, lười vận động, mắt có dử 2 bên; đến ngày thứ 4, niêm mạc mắt của chó chuyển sang màu vàng, sau đó nhợt nhạt.



Viêm mắt, có dử

Viêm mắt đục thủy tinh thể

Chó xù lông

Triệu chứng thần kinh

Hình 2. Một số biểu hiện lâm sàng ở chó gây nhiễm *Trypanosoma evansi*

3.4. Một số chỉ tiêu sinh lý máu ở chó gây nhiễm *Trypanosoma evansi*

3.4.1. Số lượng hồng cầu

Kiểm tra số lượng hồng cầu ở 10 con chó gây nhiễm *T. evansi* bằng máy huyết học (bảng 4) cho

thấy khi chó được gây nhiễm *T. evansi*, số lượng hồng cầu giảm rõ rệt so với chó đối chứng. Cụ thể: sau 5 ngày gây nhiễm *T. evansi*, số lượng hồng cầu trung bình giảm còn $4,86 \pm 0,62$ triệu/ mm^3 máu ($P < 0,05$).

Bảng 4. Một số chỉ tiêu sinh lý máu ở chó gây nhiễm *Trypanosoma evansi* ($P < 0,05$)

Thời gian sau gây nhiễm (ngày)	Số lượng hồng cầu (triệu/ mm^3)			Tỷ khối của huyết cầu (%)		Thể tích bình quân của hồng cầu (μm^3)	
	$\bar{X} \pm m_x$	Dao động		$\bar{X} \pm m_x$	Dao động	$\bar{X} \pm m_x$	Dao động
Lô không gây nhiễm (n=10)	-	$5,16 \pm 0,37$	4,13 - 5,87	$38,45 \pm 5,96$	28 - 54	$74,57 \pm 16,95$	51,18 - 130,75
	1 - 5	$4,86 \pm 0,62$	4,07 - 5,46	$37,11 \pm 5,66$	26 - 55	$76,38 \pm 13,81$	51,28 - 103,38
	6 - 10	$4,70 \pm 0,21$	4,30 - 5,82	$29,53 \pm 3,93$	18 - 45	$62,39 \pm 6,57$	40,26 - 83,33
Lô gây nhiễm (n = 10)	11 - 15	$4,64 \pm 0,24$	4,05 - 5,53	$28,53 \pm 5,04$	18 - 43	$61,43 \pm 10,58$	35,92 - 106,17
	16 - 20	$4,55 \pm 0,14$	4,26 - 5,01	$25,38 \pm 2,7$	18 - 34	$55,92 \pm 6,44$	36,88 - 80
	20 - 25	$4,15 \pm 0,48$	3,47 - 5,12	$22,78 \pm 1,95$	18 - 28	$54,89 \pm 14,8$	39,06 - 81,52
	25 - 30	$3,86 \pm 0,74$	1,94 - 4,88	$21 \pm 1,65$	18 - 25	$54,4 \pm 16,6$	40,3 - 113,4

Sau 6 - 10 ngày gây nhiễm, số lượng hồng cầu giảm rõ rệt, trung bình là $4,70 \pm 0,21$ triệu/ mm^3 máu; sau 11 - 15 ngày gây nhiễm, số lượng hồng cầu trung bình là $4,46 \pm 0,24$ triệu/ mm^3 máu; sau 16 - 20, 21 - 25 và 26 - 30 ngày gây nhiễm, số lượng hồng cầu tiếp tục giảm lần lượt là $4,55 \pm 0,14$; $4,15 \pm 0,48$; $3,86 \pm 0,74$ triệu/ mm^3 máu ($P < 0,05$).

Chó được gây nhiễm *T. evansi* có số lượng hồng cầu giảm thấp hơn so với chó đối chứng (nhóm không gây nhiễm). Theo chúng tôi là do khi vào máu vật chủ, tiên mao trùng sinh sản nhiều bằng hình thức phân đôi theo chiều dọc, số lượng tăng lên nhanh, tiết độc tố làm phá vỡ hồng cầu. Bên cạnh đó, chúng còn ngăn ngừa chức năng tạo hồng huyết cầu của lách, tủy xương, làm lượng hồng cầu giảm sút nhiều, máu nhạt màu và loãng.

3.4.2. Thể tích bình quân của hồng cầu

Tiến hành kiểm tra thể tích trung bình hồng cầu ở 10 chó gây nhiễm *T. evansi* (bảng 4) chúng tôi thấy sau 1-5 ngày gây nhiễm *T. evansi*, thể tích bình quân của hồng cầu tăng cao hơn so với chó đối chứng là $76,38 \pm 13,81$ và $74,57 \pm 16,95 \mu\text{m}^3$ ($P < 0,05$). Nhưng sau ngày 6 - 10 gây nhiễm, thể tích bình quân của hồng cầu lại giảm đi so với chó đối chứng là $62,39 \pm 6,57 \mu\text{m}^3$ và $40,26 - 83,33 \mu\text{m}^3$ ($P < 0,05$); sau đó thể tích bình quân của hồng cầu tiếp tục giảm ở những ngày tiếp theo (11 - 15, 16 - 20, 21 - 25 và 26 - 30 ngày) lần lượt là: $61,43 \pm 10,58$; $55,92 \pm 6,44$; $54,89 \pm 14,8$; $54,4 \pm 16,6 \mu\text{m}^3$ ($P < 0,05$).

Khi chó bị nhiễm *T. evansi*, thể tích trung bình của hồng cầu ban đầu tăng cao so với chó khỏe mạnh, theo chúng tôi là do lúc đó cơ thể chó bị thiếu máu, làm xuất hiện nhiều hồng cầu non, hồng cầu lưới, đại hồng cầu, tủy xương bị

to ra làm thể tích hồng cầu tăng. Nhưng sau đó do cơ quan tạo máu bị phá hủy dần và khả năng sinh ra các tế bào máu bị suy giảm, vì vậy thể tích bình quân của hồng cầu bị giảm nhanh.

3.4.3. Tỷ khối huyết cầu

Qua bảng số liệu cho thấy, tỷ khối huyết cầu trung bình của chó sau 1 - 5 ngày gây nhiễm *T. evansi* là $37,11 \pm 5,66$ %, giảm so với chó đối chứng là $38,45 \pm 5,96$ % ($P < 0,05$). Sau 6 - 10 ngày và 11 - 15 ngày gây nhiễm, tỷ khối huyết cầu tiếp tục giảm, trung bình là $29,53 \pm 3,93$ và $28,53 \pm 5,04$ ($P < 0,05$). Sau 16 - 20 ngày, 21 - 25 ngày và 26 - 30 ngày tỷ khối huyết cầu giảm mạnh (lần lượt là $25,38 \pm 2,7$; $22,78 \pm 1,95$; $21 \pm 1,65$ %) ($P < 0,05$).

Nguyên nhân dẫn đến tỷ khối huyết cầu của chó gây nhiễm *T. evansi* thấp hơn so với tỷ khối huyết cầu của chó đối chứng, theo chúng tôi là do hồng cầu bị phá vỡ, chức năng tạo hồng huyết cầu của lách, tủy xương bị giảm làm lượng hồng cầu giảm sút nhiều dẫn tới tỷ khối huyết cầu giảm.

IV. KẾT LUẬN

Từ những kết quả theo dõi một số chỉ tiêu lâm sàng và huyết học của chó gây nhiễm tiên mao trùng *T. evansi*, chúng tôi rút ra các kết luận sau:

1. Chó là một động vật thí nghiệm mẫn cảm với *T. evansi* và khi mắc bệnh thường ở thể cấp tính. Thân nhiệt trung bình của chó được gây nhiễm *T. evansi* tăng không đáng kể so với chó khỏe và có sự biến thiên lên, xuống. Khi con vật sắp chết, thân nhiệt hạ so với bình thường.

2. Các biểu hiện lâm sàng thường thấy ở chó được gây nhiễm *T. evansi* là: sốt, mắt có dử,

phân nhão chiếm tỷ lệ 100% và các biểu hiện viêm giác mạc, thể trạng gầy yếu, triệu chứng thần kinh, thở khó chiếm tỷ lệ 50%.

3. Khi gây nhiễm *T. e evansi*, số lượng hồng cầu trung bình ở chó giảm còn $4,54 \pm 0,58$ triệu/mm³ máu. Thể tích bình quân của hồng cầu ở chó đối chứng $74,57 \pm 16,95$ μm³, cao hơn thể tích bình quân của hồng cầu ở chó gây nhiễm *T. evansi* ($62,93 \pm 8,06$). Tỷ khối huyết cầu ở chó đối chứng là $38,45 \pm 5,96$ % và giảm ở chó gây nhiễm *T. evansi* ($30,34 \pm 7,1$ %).

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Phan Văn Chinh, 2006. *Bệnh tiên mao trùng do Trypanosoma evansi ở trâu, bò nuôi tại các tỉnh miền trung và biện pháp phòng trị*. Luận án tiến sĩ Nông nghiệp, Hà Nội 2006.
2. Phạm Sỹ Lăng, 1982. *Một số đặc điểm dịch tễ học của bệnh tiên mao trùng trâu, bò do Trypanosoma evansi ở các tỉnh phía bắc Việt Nam*, Luận án phó tiến sĩ khoa học Thú y.
3. Lê Ngọc Mỹ, Phạm Thị Tâm, Nguyễn Giang Thanh, Đoàn Hữu Hoàn, Wicher Holland, 2001. Các phương pháp ký sinh trùng chẩn đoán bệnh tiên mao trùng ở trâu gây nhiễm thực nghiệm *Trypanosoma evansi*, *Báo cáo khoa học chăn nuôi Thú y 1999 - 2000*, tr. 138 - 145, Thành phố Hồ Chí Minh.
4. Chu Đức Thắng, Hồ Văn Nam, Phạm Ngọc Thạch, 2008. *Giáo trình chẩn đoán Thú y. Nhà xuất bản Nông Nghiệp, Hà Nội.*

Ngày nhận 12-3-2020

Ngày phản biện 6-4-2020

Ngày đăng 1-6-2020