

Establishment and evaluation of the fluid therapy in the treatment of diseases in dogs

Vy H. K. Nguyen¹, Quang M. Tran¹, Thao T. P. Tran¹, Tuan A. Kieu¹, Minh V. Dang², Vinh Q. Nguyen², Hoa T. Q. Nguyen^{1,3}, & Thuong T. Nguyen^{1*}

¹Faculty of Animal Science and Veterinary Medicine, Nong Lam University, Ho Chi Minh City, Vietnam

²Veterinary Hospital, Nong Lam University, Ho Chi Minh City, Vietnam

³An Viet Veterinary Service Company Limited, Ho Chi Minh City, Vietnam

ARTICLE INFO

Research Paper

Received: October 24, 2023

Revised: November 21, 2023

Accepted: November 27, 2023

Keywords

Dehydration level

Dogs

Fluid therapy

Glucose therapy

Ringer lactate therapy

*Corresponding author

Nguyen Thi Thuong

Email:

thuong.nguyenthi@hcmuaf.edu.vn

ABSTRACT

The objective of this study was to establish and evaluate fluid therapy for treatment of diseases in dogs. The study was conducted from 12/2022 to 05/2023 in Petcare and Nong Lam University Veterinary Hospitals, Ho Chi Minh City. The methodology involved assessing dehydration levels of 5%, 7%, 10 - 12%, & 15%, calculating the required fluid volume, and evaluating effects of fluid therapy in disease cases. A total of 251 cases included 95 cases at Petcare Veterinary Hospital and 156 cases at Nong Lam University Veterinary Hospital. The results showed that the digestive disease group had the highest rate at 63.75% in cases using fluid infusion, and the infectious diseases with the rate of 19.92%. Dehydration status of cases was most commonly observed at 5 - 10%, with the 10% level accounting for the highest rate at 37.85%, followed by 7% (29.48%), 5% (21.12%), and the 12% dehydration was the lowest rate (11.16%). The effects of fluid therapy on these cases showed a recovery rate of 67.73%, a disease remission rate of 15.14%, and a death rate of 17.13%. The average treatment duration was 6.49 days for recovery cases, 7.87 days for disease remission, and 4.49 days for death cases. The highest recovery rate was 31 - 35% at 7 - 10% dehydration levels while the death rate was as high as 55.81% at 10% dehydration. The treatment effects were high by using the fluid therapy that combined ringer lactate or saline 0.9% with glucose 5%.

Cited as: Nguyen, V. H. K., Tran, Q. M., Tran, T. T. P., Kieu, T. A., Dang, M. V., Nguyen, V. Q., Nguyen, H. T. Q., & Nguyen, T. T. (2024). Establishment and evaluation of the fluid therapy in the treatment of diseases in dogs. *The Journal of Agriculture and Development* 23(1), 40-50.

Xây dựng và đánh giá liệu pháp truyền dịch trong điều trị bệnh trên chó

Nguyễn Hà Khánh Vy¹, Trần Minh Quang¹, Trần Thị Phương Thảo¹, Kiều Anh Tuấn¹, Đặng Văn Minh², Nguyễn Quang Vinh², Nguyễn Thị Quỳnh Hoa^{1,3} & Nguyễn Thị Thương^{1*}

¹Khoa Chăn Nuôi Thú Y, Trường Đại Học Nông Lâm TP.HCM, TP. Hồ Chí Minh

²Bệnh Viện Thú Y, Trường Đại Học Nông Lâm TP.HCM, TP. Hồ Chí Minh

³Công Ty TNHH MTV Dịch Vụ Thú Y An Việt, TP. Hồ Chí Minh

THÔNG TIN BÀI BÁO

Bài báo khoa học

Ngày nhận: 24/10/2023

Ngày chỉnh sửa: 21/11/2023

Ngày chấp nhận: 27/11/2023

Từ khóa

Chó

Mức độ mất nước

Truyền dịch

Truyền glucose

Truyền ringer lactate

*Tác giả liên hệ

Nguyễn Thị Thương

Email:

thuong.nguyenthi@hcmuaf.edu.vn

TÓM TẮT

Mục tiêu nghiên cứu là xây dựng và đánh giá liệu pháp truyền dịch trong điều trị các nhóm bệnh trên chó. Đề tài được thực hiện từ tháng 12/2022 đến tháng 05/2023 tại Bệnh viện Thú y Petcare và Bệnh viện Thú y, Trường Đại học Nông Lâm TP.HCM. Áp dụng phương pháp đánh giá tình trạng mất nước 5%, 7%, 10 - 12% & 15%, tính lượng nước cần bù và đánh giá hiệu quả truyền dịch trong các ca bệnh khảo sát. Tổng số 251 ca bệnh có 95 ca tại Bệnh viện Thú y Petcare và 156 ca tại Bệnh viện Thú y, Trường Đại học Nông Lâm TP.HCM. Kết quả cho thấy nhóm bệnh tiêu hóa có tỉ lệ cao nhất 63,75% trong các ca bệnh có sử dụng liệu pháp truyền dịch, kể đến là các bệnh truyền nhiễm với tỉ lệ 19,92%. Tình trạng mất nước phổ biến 5 - 10%, trong đó mức 10% chiếm tỉ lệ cao nhất 37,85%, kể đến là mức 7% (29,48%) và 5% (21,12%), và mức 12% chiếm tỉ lệ thấp (11,16%). Hiệu quả truyền dịch trong các ca bệnh có tỉ lệ khỏi bệnh đạt 67,73%, bớt bệnh 15,14% và tỉ lệ chết là 17,13%. Số ngày điều trị trung bình ở các ca khỏi bệnh là 6,49 ngày, bớt bệnh là 7,87 ngày và chết là 4,49 ngày. Tỉ lệ khỏi bệnh cao nhất 31 - 35% ở mức độ mất nước 7 - 10%, trong khi đó tỉ lệ chết cao đến 55,81% ở tỉ lệ mất nước 10%. Hiệu quả điều trị cao khi sử dụng liệu pháp truyền dịch kết hợp ringer lactate hay nước muối sinh lý 0,9% kết hợp với glucose 5%.

1. Đặt Vấn Đề

Hiện nay, liệu trình truyền dịch cho chó mèo tại các Phòng khám và Bệnh viện Thú y đã và đang được thực hiện, tuy nhiên, một liệu trình truyền dịch cụ thể chưa được xây dựng và thiết lập. Nhằm đáp ứng nhu cầu này, đề tài xây dựng và đánh giá liệu pháp truyền dịch nhằm nâng cao hiệu quả điều trị trên chó được thực hiện. Pham & ctv. (2006) đánh giá việc dùng các dung

dịch để truyền tĩnh mạch cho vật nuôi bệnh như nước muối sinh lý, chất điện giải ringer lactate, glucose, hay oresol cấp qua đường uống là rất cần thiết, góp phần quan trọng nâng cao hiệu quả điều trị (Wellman & ctv., 2006; Wanamaker & Massey, 2008; DiBartola, 2011). Các trường hợp bệnh lý thường gặp dẫn đến mất nước như ói, tiêu chảy, sốt, bỏ ăn, mất máu cấp tính, viêm ruột (Maddison & ctv., 2014; Nguyen, 2015).

Việc lựa chọn dịch truyền trong các ca bệnh được quyết định bởi nhu cầu của thú bệnh, bao gồm thể tích dịch truyền, tốc độ truyền, thành phần dịch truyền và đường truyền (Muir & ctv., 2011; Davis & ctv., 2013; Hughston, 2016). Do đó, phương pháp đánh giá mức độ mất nước thú bệnh (Davis & ctv., 2013) và thiết lập công thức tính lượng nước cần bù trong điều trị (Davis & ctv., 2013; Hughston, 2016) sẽ mang lại hiệu quả cao, ngăn các diễn biến xấu của quá trình bệnh lý, loại bỏ nguyên nhân gây bệnh, giúp thú phục hồi sức khỏe (Vu, 2013; Maddison & ctv., 2014). Đây là những thông tin ứng dụng hữu ích trong chăm sóc và điều trị thú y thú nhỏ nói chung, trên chó mèo nói riêng. Và cũng sẽ là tiền đề cho những nghiên cứu tiếp theo góp phần xây dựng, thiết lập và đánh giá các liệu pháp truyền dịch, truyền máu trên chó mèo, nhằm mang lại hiệu quả trong điều trị bệnh liên quan truyền dịch và huyết học trên chó mèo.

2. Vật Liệu và Phương Pháp Nghiên Cứu

Thời gian và địa điểm nghiên cứu

Nghiên cứu được thực hiện từ tháng 12 năm 2022 đến tháng 5 năm 2023 tại TP. Hồ Chí Minh với 2 địa điểm gồm Bệnh viện Thú y Petcare (phường Thảo Điền, quận 2) và Bệnh viện Thú y, Trường Đại học Nông Lâm TP. Hồ Chí Minh (phường Linh Trung, TP. Thủ Đức).

Nội dung nghiên cứu và phương pháp thực hiện

Nội dung nghiên cứu gồm: (1) Đánh giá tình trạng mất nước của các ca bệnh trên chó: Phương pháp đánh giá độ mất nước 5%, 7%, 10 - 12% và 15%; và thiết lập công thức tính lượng nước cần bù theo % mất nước của cơ thể; (2) Đánh giá hiệu quả truyền dịch trong các ca bệnh khảo sát: Phân loại các trường hợp chỉ định truyền dịch và các loại dịch truyền, và đánh giá hiệu quả truyền dịch trong các ca bệnh.

Phương pháp thực hiện

Nội dung 1: Đánh giá tình trạng mất nước của các ca bệnh trên chó: Đánh giá tình trạng mất nước của cơ thể để xác định lượng nước cần bù. Đánh giá sự mất nước cơ thể thông qua các dấu hiệu đặc trưng: da giảm đàn hồi, niêm mạc khô, thời gian lấp đầy mao mạch tăng (2 - 3 giây), nhân cầu trũng vào quỹ đạo, tứ chi lạnh, mạch nhanh và yếu, có thể thay đổi ý thức (Davis & ctv., 2013).

Phương pháp đánh giá độ mất nước theo Davis & ctv. (2013) như sau:

- Độ mất nước 5%: da giảm đàn hồi ít (kiểm tra vùng da phủ trên mấu gai của các đốt sống thắt lưng), niêm mạc mũi hơi khô, mắt bình thường.

- Độ mất nước 7%: da giảm độ đàn hồi vừa phải, niêm mạc khô, da quanh mắt trũng sâu (cảm giác như mắt lồi ra), tăng thời gian lấp đầy mao mạch 2 - 3 giây (mạch nhanh yếu).

- Độ mất nước 10 - 12%: da mất hoàn toàn độ đàn hồi, niêm mạc cực kỳ khô, thời gian lấp đầy mao mạch chậm, mắt trũng sâu (lồi mắt nghiêm trọng), mắt mờ, có dấu hiệu sốc, nhịp tim nhanh tứ chi lạnh, mạch nhanh và yếu, hạ huyết áp, có thể thay đổi ý thức.

- Độ mất nước 15%: không còn sự sống.

Lưu ý: Phương pháp đánh giá độ mất nước của cơ thể cần chú ý có sự khác biệt trên chó có điểm thể trạng gầy ốm hoặc béo phì.

Công thức tính lượng nước cần bù: lượng nước cần bù phải dựa trên ba giá trị: lượng nước cần bù theo % cơ thể bị mất, lượng nước cần duy trì trong 24 giờ, và lượng nước mất liên tục trong quá trình bệnh (Davis & ctv., 2013; Hughston, 2016).

Công thức tính V (lượng nước bù) theo % cơ thể bị mất = m (trọng lượng chó) x % mất nước

Ví dụ: chó 30 kg mất 10% nước, V (lượng nước bù) = $30 \times 10\% = 3$ kg nước ≈ 3 lít nước cần bổ sung cho cơ thể ở mức độ mất nước này.

Ngoài ra, phương pháp tương tự để tính V (lượng nước bù) theo % mất nước của cơ thể:

Mất nước 5% = 50 mL/kg/24 giờ để thay thế mức độ nước thiếu hụt trong cơ thể.

Mất nước 7% = 70 mL/kg/24 giờ để thay thế mức độ nước thiếu hụt trong cơ thể.

Mất nước 10% = 100 mL/kg/24 giờ để thay thế mức độ nước thiếu hụt trong cơ thể.

Hơn nữa, cần phải cộng thêm lượng nước cần để duy trì trong 24 giờ, như sau: chó nhỏ: 60 mL/kg, chó trung bình đến lớn: 50 mL/kg, chó rất lớn: 40 mL/kg.

Ví dụ: Chó 30 kg (chó lớn) mất nước 5%

(1) V nước bù = 30×50 mL = 1.500 mL = 1,5 lít nước (lượng nước bù tính theo mức độ mất nước 5%)

(2) V nước duy trì = 30×50 mL = 1.500 mL = 1,5 lít nước (lượng nước duy trì 24 giờ)

-> Tổng lượng dịch truyền trong 24 giờ là 3 lít nước.

-> Thời gian truyền = 3.000 mL / 24 giờ = 125 mL/giờ.

Đối với lượng nước mất liên tục do ói, tiêu chảy, phân, nước tiểu, thoát hơi qua da khi bị sốt, tổn thất qua hô hấp, lượng nước mất đó cũng sẽ được tính trong tổng thể tích dịch cần truyền.

Tốc độ dịch truyền: Máy truyền dịch là một giải pháp lý tưởng cho phương pháp truyền dịch. Máy truyền dịch cung cấp một lượng dịch ổn định và đều đặn. Bộ truyền dịch cung cấp số giọt/ml dịch truyền, phổ biến là 15 giọt/mL, 45.000 giọt/24 giờ, 1.875 giọt/ giờ, 31,25 giọt/phút, 1 giọt/2 giây. Ví dụ: 3.000 mL / 24 giờ với

số giọt 15 giọt/mL.

Các chỉ tiêu khảo sát đánh giá tình trạng mất nước của các ca bệnh trên chó theo nhóm bệnh (hô hấp, tiêu hóa, tiết niệu, sản khoa, ngoại khoa, truyền nhiễm,...), tình trạng mất nước (5%, 7%, 10%, 12%, 15%), giới tính (đực, cái), giống (nội, ngoại), hình thức nuôi (nhốt, thả rong), loại dịch truyền (muối sinh lý 0,9%, ringer lactate, glucose 5%, uống oresol), tốc độ truyền dịch, số lần truyền/ca, số lần truyền/ngày, thời gian truyền/ca.

Nội dung 2: Đánh giá hiệu quả truyền dịch trong các ca bệnh khảo sát

Phân loại các trường hợp chỉ định truyền dịch và các loại dịch truyền, bao gồm dịch truyền nước sinh lý 0,9%, ringer lactate, glucose 5%, và dịch truyền dạng uống oresol. Và đánh giá hiệu quả truyền dịch trong các ca bệnh này.

Các nhóm bệnh chỉ định truyền dịch được căn cứ vào nguyên nhân bệnh, thể trạng thú, mức độ mất nước, tình trạng bệnh (Davis & ctv., 2013). Bao gồm nhóm bệnh truyền nhiễm (vi khuẩn, vi rút) và nhóm bệnh không truyền nhiễm như bệnh lý chức năng hệ thống tiêu hóa, tiết niệu (suy gan, suy thận), ngộ độc (thức ăn, nước uống, chất hóa học,...), chống shock (nhiệt, thuốc, mất máu do tổn thương,...).

Các loại dịch truyền và chỉ định: Theo Davis & ctv. (2013), dựa vào tiền sử bệnh, tình trạng bệnh, khám lâm sàng và kết quả các xét nghiệm sẽ xác định được nhu cầu dịch truyền trên thú trong điều trị. Trong đó, dịch truyền dung dịch muối đẳng trương (nước muối sinh lý 0,9%) thường được dùng trong các trường hợp thú mất máu cấp tính, viêm ruột tiêu chảy cấp, nôn ói nhiều (Maddison & ctv., 2014; Nguyen, 2015). Dịch truyền chất điện giải (ringer lactate) dùng trong trường hợp bệnh làm cơ thể bị mất nước và chất điện giải như ói mửa, tiêu chảy liên tục và nghiêm trọng, không truyền quá 0,5 mL/kg/giờ

(không truyền nhanh) (Wanamaker & Massey, 2008; DiBartola, 2011). Trong khi đó, dung dịch glucose đẳng trương (5%) dùng trong các trường hợp khi cơ thể thú bị suy nhược và mất nước nhiều (Wellman & ctv., 2006). Thêm vào đó, dung dịch oresol dùng trong trường hợp bệnh làm cơ thể bị mất nước và chất điện giải, cung cấp qua đường uống, không có tác dụng với thú non sữa, nhưng có tác dụng với thú tiêu chảy.

Đánh giá hiệu quả truyền dịch trong các ca bệnh chỉ định. Các chỉ tiêu khảo sát đánh giá hiệu quả điều trị theo nhóm bệnh, lứa tuổi, giới tính, giống, hình thức nuôi, mức độ mất nước của cơ thể, và hiệu quả điều trị theo loại dịch truyền chỉ định trong các ca bệnh.

2.4. Xử lý thống kê

Số liệu được xử lý thống kê bằng Minitab version 17 và các tỉ lệ được so sánh bằng trắc

nghiệm χ^2 . Sự khác biệt có ý nghĩa về mặt thống kê khi $P < 0,05$.

3. Kết Quả và Thảo Luận

3.1. Đánh giá tình trạng mất nước của các ca bệnh trên chó

Tổng số 251 ca bệnh khảo sát tại 2 địa điểm tại TP. Hồ Chí Minh, trong đó 95 ca bệnh tại Bệnh viện Thú y Petcare và 156 ca tại Bệnh viện Thú y Trường Đại học Nông Lâm TP. Hồ Chí Minh. Các triệu chứng lâm sàng ghi nhận đánh giá tình trạng mất nước như da giảm độ đàn hồi, niêm mạc khô, thời gian lấp đầy mao mạch tăng (2 - 3 giây), nhãn cầu trũng sâu,... Các ca bệnh sử dụng liệu pháp truyền dịch gồm các nhóm bệnh được trình bày qua Bảng 1.

Bảng 1. Các nhóm bệnh sử dụng biện pháp truyền dịch trong điều trị

Nhóm bệnh	Số ca bệnh (con)	Tỉ lệ (%)
Hô hấp	3	1,20
Tiêu hóa	160	63,75
Tiết niệu	25	9,96
Sản khoa	10	3,98
Ngoại khoa	1	0,40
Truyền nhiễm	50	19,92
Không rõ nguyên nhân	2	0,80
Tổng số ca bệnh	251	100

Kết quả Bảng 1 cho thấy trong tổng số 251 ca bệnh có sử dụng liệu pháp truyền dịch, tỉ lệ cao nhất 63,75% các ca bệnh có triệu chứng liên quan bệnh đường tiêu hóa, kế đến là 19,92% các ca bệnh truyền nhiễm. Ngoài ra, các nhóm bệnh khác cũng sử dụng liệu pháp truyền dịch như bệnh liên quan tiết niệu, sản khoa, hô

hấp, can thiệp ngoại khoa dựa vào kết quả đánh giá mức độ mất nước của cơ thể thú bệnh. Tình trạng mất nước trên các ca bệnh được đánh giá và trình bày qua Bảng 2. Tình trạng mất nước trong khảo sát chủ yếu tập trung ở các mức độ từ 5 - 10%, trong đó độ mất nước 10% chiếm tỉ lệ cao nhất 37,85% các ca bệnh, kế đến là mức 7%

(29,48%) và 5% (21,12%), và mức độ 12% chiếm tỉ lệ thấp (11,16%). Phương pháp điều trị có sử dụng liệu pháp truyền dịch không có sự khác biệt

giữa các yếu tố về giới tính (đực, cái) và giống (nội, ngoại), tuy nhiên có sự khác biệt về hình thức nuôi nhốt và thả rong ($P < 0,05$) (Bảng 2).

Bảng 2. Tỉ lệ các ca bệnh theo các yếu tố khảo sát (n = 251)

Chỉ tiêu		Số ca	Tỉ lệ (%)	P
Tình trạng mất nước	5%	53	21,12	
	7%	74	29,48	
	10%	95	37,85	
	12%	28	11,16	
	15%	1	0,40	
Giới tính	Cái	136	54,18	0,061
	Đực	115	45,82	
Giống	Nội	132	52,59	0,246
	Ngoại	119	47,41	
Hình thức nuôi	Nhốt	161	64,14	< 0,001
	Thả rong	90	35,86	

Qua đánh giá mức độ mất nước cơ thể của các ca bệnh và tùy thuộc vào tình trạng nhóm bệnh, Bác sĩ điều trị sẽ chỉ định loại dịch truyền và thể tích truyền/lần, số lần trong ngày, tốc độ truyền (Davis & ctv., 2013). Kết quả thống kê được trình bày qua Bảng 3. Có 186 ca bệnh cần truyền dịch sử dụng Glucose 5% trong liệu pháp điều trị với thể tích glucose trung bình là 75 mL/ca. Kế đến là ringer lactate có 142 ca với trung bình 104 mL/ca và muối sinh lý 0,9% có 116 ca với trung bình 116 mL/ca. Tốc độ truyền dịch từ 2 - 5 giây/giọt, trong đó hầu hết các ca bệnh áp

dụng tốc độ 2 giây/giọt (186 ca), có 4 ca sử dụng 5 giây/giọt (Bảng 3), đây là các ca bệnh cần bù nước nhanh với độ mất nước 10%, sốt cao 40 - 41°C, ói, tiêu chảy, hoặc tiêu chảy máu.

Đồng thời kết quả Bảng 4 cho thấy trong 251 ca bệnh có truyền dịch thì tổng số lần truyền là 356 lần, với trung bình là 1,42 lần truyền/ca bệnh. Trong đó trung bình số ngày truyền là 3,47 ngày/ca bệnh, tổng thời gian trung bình truyền dịch cho một ca là 125,55 phút với tốc độ truyền trung bình là 2,37 giây/giọt ở các ca bệnh.

Bảng 3. Các loại dịch truyền sử dụng trong các ca bệnh

Chỉ tiêu truyền dịch		Tổng lượng dịch truyền (mL)	Số ca bệnh (con)	Trung bình/ca (mL/ca)
Các loại dịch truyền (mL)	Muối sinh lý 0,9%	13.440	116	116
	Ringer lactate	14.745	142	104
	Glucose 5%	13.980	186	75
	Oresol	4.650	21	221
Tốc độ truyền (giây/giọt)	2 giây/giọt		186	
	3 giây/giọt		42	
	4 giây/giọt		19	
	5 giây/giọt		4	

Bảng 4. Trung bình số lần, ngày, thời gian và tốc độ truyền dịch trong ca bệnh

Truyền dịch	Tổng số	Trung bình/ca bệnh
Tổng số lần truyền (lần)	356	1,42
Tổng số ngày truyền (ngày)	870	3,47
Tổng thời gian truyền dịch (phút)	31.514	125,55
Tốc độ truyền (giây/giọt)	594	2,37

3.2. Đánh giá hiệu quả truyền dịch trong các ca bệnh chỉ định

Để đánh giá hiệu quả điều trị của liệu pháp truyền dịch trong các ca bệnh, kết quả điều trị được chia ra 3 mức độ, gồm điều trị thành công (khỏi bệnh), giảm bớt triệu chứng bệnh (bớt bệnh) và điều trị không khỏi bệnh (chết). Hiệu quả điều trị phân tích theo nhóm bệnh được trình bày qua Bảng 5. Kết quả cho thấy, tỉ lệ khỏi bệnh đạt 67,73%, bớt bệnh 15,14% và tỉ lệ chết là 17,13%.

Hiệu quả điều trị khỏi bệnh cao nhất ở các ca bệnh liên quan sản khoa đạt 90%, kể đến là các

bệnh liên quan tiêu hóa với 78,13%, và các bệnh truyền nhiễm là 50%. Trong khi đó, các bệnh liên quan hệ tiết niệu hiệu quả điều trị khỏi bệnh chỉ đạt 28%, đa số các ca bệnh tiết niệu ghi nhận kết quả bớt bệnh với 48%. Các ca bệnh điều trị không đạt hiệu quả, dẫn đến bệnh không thuyên giảm, hoặc bệnh trở nên trầm trọng và hậu quả là thú chết, cao nhất là nhóm bệnh truyền nhiễm 36%, kể đến là bệnh tiết niệu 24% và tỉ lệ chết khoảng 10% các bệnh tiêu hóa. Các nhóm phân loại bệnh khác như hô hấp, ngoại khoa và không rõ nguyên nhân vì số ca bệnh ít, nên số liệu chỉ mang tính chất ghi nhận.

Bảng 5. Hiệu quả điều trị theo nhóm bệnh

Nhóm bệnh	Số ca bệnh (con)	Hiệu quả điều trị					
		Khỏi bệnh		Bớt bệnh		Chết	
		n (con)	%	n (con)	%	n (con)	%
Hồ hấp	3	3	100	0	0	0	0
Tiêu hóa	160	125	78,13	18	11,25	17	10,63
Tiết niệu	25	7	28,00	12	48,00	6	24,00
Sản khoa	10	9	90,00	0	0,00	1	10,00
Ngoại khoa	1	0	0	1	100	0	0
Truyền nhiễm	50	25	50,00	7	14,00	18	36,00
Không rõ nguyên nhân	2	1	50,00	0	0,00	1	50,00
Tổng	251	170	67,73	38	15,14	43	17,13

Bảng 6. Hiệu quả điều trị theo các chỉ tiêu khảo sát

Chỉ tiêu khảo sát		Hiệu quả điều trị		
		Khỏi bệnh	Bớt bệnh	Chết
Số ca	n (con, n = 251)	170	38	43
Số ngày điều trị	n (ngày, n = 1.595)	1.103	299	193
	Trung bình/ca (ngày/ca, $\bar{X} = 6,35$)	6,49	7,87	4,49
Số lần truyền dịch/ngày (%)	1 lần	76,03	13,01	10,96
	2 lần	56,19	18,10	25,71
Lứa tuổi (%)	< 1 tuổi	70,71	12,14	17,14
	> 1 tuổi	63,96	18,92	17,12
Giới tính (%)	Cái	69,85	16,18	13,97
	Đực	65,22	13,91	20,87
Giống (%)	Nội	69,70	9,09	21,21
	Ngoại	65,55	21,85	12,61
Hình thức nuôi (%)	Nhốt	64,60	19,88	15,53
	Thả rong	73,33	6,67	20,00

Trong khảo sát 251 ca bệnh áp dụng liệu pháp truyền dịch, thời gian điều trị trung bình là 6,35 ngày/ca. Kết quả điều trị theo các chỉ tiêu khảo sát được trình bày qua Bảng 6. Số ngày điều trị trung bình ở các ca khỏi bệnh là 6,49 ngày, các ca chỉ giảm bớt triệu chứng là 7,87 ngày do hiệu quả điều trị chưa đạt nên kéo dài thời gian

điều trị và truyền dịch. Ngoài ra, thời gian điều trị của các ca chết chỉ 4,49 ngày. Số ngày điều trị các ca bệnh còn tùy thuộc vào mức độ bệnh (bệnh nặng, nhẹ), giai đoạn bệnh, và tình trạng sức khỏe thú nên thời gian và hiệu quả điều trị, cũng như mức độ phục hồi cơ thể sẽ khác nhau. Số lần truyền dịch trong ngày phụ thuộc vào chủ

Bảng 7. Hiệu quả điều trị khảo sát theo mức độ mất nước cơ thể trong các ca bệnh

Mức độ mất nước	Hiệu quả điều trị					
	Khỏi bệnh		Bớt bệnh		Chết	
	n (con)	%	n (con)	%	n (con)	%
5%	40	23,53	10	26,32	3	6,98
7%	54	31,76	11	28,95	9	20,93
10%	60	35,29	11	28,95	24	55,81
12%	16	9,41	5	13,16	7	16,28
15%	0	0	1	2,63	0	0
Tổng	170	100	38	100	43	100

nuôi có khả năng mang đến phòng khám 2 lần/ngày hay không đối với trường hợp điều trị ngoại trú. Vì vậy, đa số các ca bệnh được truyền dịch 2 lần/ngày là các ca được lưu bệnh điều trị tại Bệnh viện. Ngoài ra, khảo sát hiệu quả điều trị khỏi bệnh theo lứa tuổi, nhóm dưới 1 tuổi hiệu quả khỏi bệnh 70,71%, nhóm trên 1 tuổi 63,96%. Kết quả điều trị cho thấy không có sự khác biệt lớn hiệu quả điều trị giữa các chỉ tiêu khảo sát giới tính, giống và hình thức chăn nuôi (Bảng 6).

Mức độ mất nước của cơ thể thú trong các ca bệnh thể hiện tình trạng bệnh, mức độ bệnh và thời gian bệnh, cũng như tình trạng sức khỏe thú tại thời điểm điều trị. Kết quả Bảng 7 cho thấy tỉ lệ khỏi bệnh cao nhất 31 - 35% ở mức độ mất nước 7 - 10%, trong khi đó tỉ lệ chết cao đến 55,81% ở tỉ lệ mất nước 10%. Trong khảo sát có 43 trường hợp chết phân bố ở các mức độ mất nước từ 5 - 12%. Theo Mazzaferro (2006), tỉ lệ chết không chỉ phụ thuộc vào tình trạng mất nước của cơ thể, còn phụ thuộc vào tình trạng bệnh, mức độ bệnh, thời gian bệnh và tình trạng sức khỏe thú bệnh.

Theo Davis & ctv. (2013), liệu pháp truyền dịch được điều chỉnh phù hợp từng cá thể thú bệnh và liên tục theo dõi, cũng như đánh giá lại hiệu quả điều trị nhằm có những điều chỉnh phù

hợp tình trạng bệnh với nhu cầu thú bệnh. Nhu cầu này có thể thay đổi tùy thuộc vào tình trạng bệnh như cấp tính hoặc mãn tính, bệnh lý của bệnh (thiếu nước, mất cân bằng điện giải, áp suất keo của máu,...) và tình trạng bệnh đi kèm. Kết quả Bảng 8 trình bày hiệu quả điều trị ở 170 ca khỏi bệnh, kết quả đánh giá theo loại dịch truyền cho thấy tỉ lệ khỏi bệnh cao nhất 35,88% là các ca bệnh sử dụng liệu pháp kết hợp dịch truyền điện giải ringer lactate và glucose 5% với số ngày điều trị trung bình là 8,97 ngày/ca. Kế đến là 22,94% ca khỏi bệnh với liệu pháp truyền muối sinh lý 0,9% kết hợp glucose 5% với thời gian điều trị trung bình 6,38 ngày/ca. Nhìn chung, các ca bệnh sử dụng truyền dịch ringer lactate hay nước muối sinh lý 0,9% và kết hợp với glucose 5% đều cho hiệu quả khỏi bệnh cao ở các nhóm ca bệnh này. Theo Lagutchik & ctv. (1998), khảo sát trên 109 con chó bệnh cho thấy 76% số chó bị bệnh có nồng độ lactate tăng cao sẽ sống sót và hồi phục. Ngoài ra, truyền dịch làm tăng chỉ số tim và giảm sức cản mạch máu, sử dụng ringer lactate còn làm giảm hematocrit máu, nồng độ huyết sắc tố trong máu, nồng độ protein và albumin toàn phần trong huyết thanh, áp suất thẩm thấu keo và độ nhớt của máu toàn phần (Aarnes & ctv., 2009; Muir & ctv., 2011).

Bảng 8. Hiệu quả điều trị khỏi bệnh khảo sát theo các loại dịch truyền (n = 170 ca khỏi bệnh)

Khỏi bệnh	Số ca (con)	Tổng số ngày điều trị (ngày)	Số ngày điều trị trung bình/ca (ngày/ca)	Tỉ lệ khỏi bệnh (%)
Muối SL 0,9%	17	137	8,06	10,00
Muối SL 0,9% & RL	2	2	1,00	1,18
Muối SL 0,9% & glucose 5%	39	249	6,38	22,94
Muối SL 0,9% & RL + glucose 5%	23	95	4,13	13,53
RL & glucose 5%	61	547	8,97	35,88
RL	3	36	12,00	1,76
Glucose 5%	4	4	1,00	2,35
Oresol	21	33	1,57	12,35

RL: Ringer lactate, SL: sinh lý.

4. Kết Luận

Trong các nhóm bệnh chỉ định liệu pháp truyền dịch trên chó thì nhóm bệnh liên quan hệ tiêu hóa có tỉ lệ cao nhất (63,75%) và kế đến là nhóm bệnh truyền nhiễm (19,92%). Tình trạng mất nước 5 - 10% chiếm đa số trong các ca bệnh, cao nhất 37,75% ở mức 10% mất nước. Tỉ lệ khỏi bệnh đạt 67,73%, bớt bệnh 15,14% và tỉ lệ chết là 17,13% trong các ca bệnh. Số ngày điều trị trung bình là 6,35 ngày/ca. Tỉ lệ khỏi bệnh ở mức độ mất nước 7 - 10% là 31 - 35%, trong khi tỉ lệ mất nước 10% có tỉ lệ chết cao lên đến 55,81%. Điều trị có hiệu quả cao khi sử dụng kết hợp ringer lactate hay nước muối sinh lý 0,9% kết hợp với glucose 5% trong liệu pháp truyền dịch ở các ca bệnh trên chó.

Lời Cảm Ơn

Chúng tôi cảm ơn bài báo do nhóm tác giả thực hiện và không có bất kỳ mâu thuẫn nào giữa các tác giả.

Lời Cảm Ơn

Nhóm tác giả chân thành cảm ơn Trường Đại học Nông Lâm TP. Hồ Chí Minh đã tài trợ kinh phí, tạo điều kiện thực hiện nghiên cứu này trong Đề tài Khoa học và Công nghệ cấp cơ sở Mã số CS-SV23-CNTY-08.

Tài Liệu Tham Khảo (References)

- Aarnes, T. K., Bednarski, R. M., Lerche, P., Hubbell, J. A., & Muir, W. W. (2009). Effect of intravenous administration of lactated ringer's solution or hetastarch for the treatment of isoflurane-induced hypotension in dogs. *American Journal of Veterinary Research* 70(11), 1345-1353. <https://doi.org/10.2460/ajvr.70.11.1345>.
- Davis, H., Jensen, T., Johnson, A., Knowles, P., Meyer, R., Rucinsky, R., & Shafford, H. (2013). 2013 AAHA/AAFP fluid therapy guidelines for dogs and cats. *Journal of the American Animal Hospital Association* 49(3), 149-159.
- DiBartola, S. P. (2011). *Fluid, electrolyte, and acid-base disorders in small animal practice* (4th ed.). Retrieved May 1, 2023, from <https://>

www.asia.elsevierhealth.com/fluid-electrolyte-and-acid-base-disorders-in-small-animal-practice-9781437706543.html.

- Hughston, L. (2016). The basics of fluid therapy for small animal veterinary technicians. *Today's Veterinary Technician* 1(4), 22-30.
- Lagutchik, M. S., Ogilvie, G. K., Hackett, T. B., & Wingfield, W. E. (1998). Increased lactate concentrations in III and injured dogs. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care* 8(2), 117-127. <https://doi.org/10.1111/j.1476-4431.1998.tb00052.x>.
- Maddison, J. E., Church, D. B., Sajuthi, K. C., & Huynh, T. T. N. (2014). Improving skills in diagnosing dog and cat diseases (Part 1: Vomiting). *Journal of Veterinary Science and Technology* 21(8), 71-75.
- Mazzaferro, E. (2006). Fluid therapy: The critical balance between life and death. *NAVCA Clinician's Brief* 2006, 73-75.
- Muir, W. W., Kijawornrat, A., Ueyama, Y., Radecki, S. V., & Hamlin, R. L. (2011). Effects of intravenous administration of lactated Ringer's solution on hematologic, serum biochemical, rheological, hemodynamic, and renal measurements in healthy isoflurane-anesthetized dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association* 239(5), 630-637. <https://doi.org/10.2460/javma.239.5.630>.
- Nguyen, M. T. B. (2015). Determining the need of fluid infusion in the treatment of digestive disorders in dogs at the veterinary hospital, Can Tho University. *Journal of Veterinary Science and Technology* 22(4), 16-23.
- Pham, N. T., Ho, V. N., & Chu, D. T. (2006). *Internal medicine of cattle*. Ha Noi, Vietnam: Ha Noi Publishing House.
- Vu, Q. N. (2003). Clinical examination in dogs and cats. *Journal of Veterinary Science and Technology* 20(8), 79-93.
- Wanamaker, B. P., & Massey, K. (2008). *Applied pharmacology for veterinary technicians* (4th ed.). Missouri, USA: Elsevier.
- Wellman, M. L., DiBartola, S. P., & Kohn, C. W. (2006). Chapter 1 - Applied physiology of body fluids in dogs and cats. In DiBartola, S. P. (Ed.). *Fluid, electrolyte, and acid-base disorders in small animal practice* (3rd ed., 3-26). <https://doi.org/10.1016/B0-72-163949-6/50004-7>.