

Nâng cao - tham khảo

ỨNG DỤNG TRUYỀN MÁU TRONG ĐIỀU TRỊ BỆNH CHÓ, MÈO

Trịnh Thị Cẩm Vân

Cholon Vet Clinic, Tp. Hồ Chí Minh

I. TỔNG QUAN VỀ THIẾU MÁU

Hiện tượng thiếu máu trên chó, mèo là một trạng thái bệnh lý biểu hiện bởi sự suy giảm số lượng và chất lượng hồng cầu, tiểu cầu trong máu ngoại biên. Nó có thể là căn nguyên bởi sự mất máu (chảy máu), sự tan máu do tế bào hồng cầu bị phá hủy, hoặc sự suy giảm yếu tố sản sinh hồng cầu trong tuỷ xương erythropoietin (yếu tố này phần lớn được sản sinh từ thận, 10% do gan tổng hợp).

1.1. Những biến động có liên quan đến tế bào máu trong hiện tượng thiếu máu

Máu là một mô liên kết gồm có hai thành phần chính là huyết tương (chiếm 55-60% thể tích máu) và thành phần hữu hình bao gồm các tế bào hồng cầu, bạch cầu, tiểu cầu (chiếm 40-45% thể tích máu).

Về mặt lâm sàng: thú bị thiếu máu thường có dấu hiệu mệt mỏi, kém vận động, kém ăn, sụt cân, da xanh tái, niêm mạc nhợt nhạt, thờ khó gắng sức, mạch nhanh, phân đen hoặc xám đen

Về mặt phi lâm sàng: cần căn cứ trên một số đánh giá sự thiếu máu trên chó, mèo sau đây:

1.1.1. Đánh giá về số lượng hồng cầu

Số lượng hồng cầu thường suy giảm rõ rệt trong các trường hợp thiếu máu cấp tính do mất máu, thiếu sắt, suy tuỷ, các bệnh tan huyết và nhiễm ký sinh trùng máu.

Bên cạnh đó, việc đánh giá số lượng hồng cầu lưới (reticulocyte) có vai trò rất quan trọng trong việc đánh giá mức độ đáp ứng hồi phục của tuỷ xương đối với phác đồ điều trị thiếu máu. Sự vắng mặt hoặc thiếu hụt về số lượng của hồng cầu lưới cho thấy có sự khiếm khuyết của sự phát triển của hồng cầu. Tỷ lệ phần trăm của hồng cầu lưới được so sánh với mức độ thiếu máu của cơ thể và đánh

giá đáp ứng của tuỷ xương với sự thiếu máu. Sự đáp ứng hồi phục của tuỷ xương đối với tình trạng thiếu máu nhằm phân biệt thiếu máu có tái tạo hay không tái tạo (regenerative & nonregenerative anemia).

1.1.2. Đánh giá về hình thái, kích thước của hồng cầu

Bình thường hồng cầu không có nhân, hình đĩa, lõm 2 mặt. Sự xuất hiện những biến đổi hình thái của hồng cầu thường có liên quan đến một bệnh lý nào đó.

Hồng cầu dạng cầu (spherocyte) hình thành do mất một phần màng tế bào hồng cầu, có kích thước nhỏ hơn tế bào hồng cầu bình thường. Sự hiện diện hồng cầu dạng cầu cho thấy có sự nhạy cảm giữa cá thể với các bệnh miễn dịch trung gian hay thiếu máu tan huyết trên chó.

Hồng cầu vỡ (schistocyte) hiện diện thường là yếu tố đánh dấu trong hội chứng rối loạn đông máu, các trường hợp thiếu máu miễn dịch trung gian, huyết khối, ung thư máu, lách to, bệnh thận, sung huyết tim, ngộ độc thuốc kháng ung thư.

Hồng cầu có gai (acanthocyte) thường thấy trong những chó bị ung thư máu, bệnh gan.

Hồng cầu hình răng cưa (echinocyte) thường được nhận dạng trên những chó bệnh thận mạn tính, viêm tiểu cầu thận hay ngộ độc.

Hồng cầu hình giọt nước (dacryocyte) thường được nhìn thấy trên chó bị rối loạn tăng sinh tuỷ bào, viêm tiểu cầu thận, cường lách, thiếu máu do thiếu sắt.

Hồng cầu nhược sắc (hypochromasia) thường được thấy trong các trường hợp thiếu sắt.

Bình thường kích thước hồng cầu không đều,

do quá trình thoái hoá hoặc hồi phục hồng cầu trong quá trình đáp ứng của cơ thể đối với tác nhân bệnh lý hoặc có thể là hiện tượng tự nhiên trong cơ thể mà không rõ nguyên nhân. Ví dụ: trên giống chó Poodle thường thấy nhiều đại hồng cầu (hồng cầu to), trong khi đó lại thấy nhiều tiểu hồng cầu (hồng cầu nhỏ) trên giống Akita của Nhật.

1.1.3. Đánh giá mức độ thiếu máu

Đánh giá mức độ thiếu máu cần căn cứ trên biến động như sau:

Sự suy giảm hemoglobin (giúp chức năng vận chuyển oxygen từ phổi đến các mô bào),

Sự suy giảm hematocrite (PCV) (tỷ lệ phần trăm giữa khối lượng hồng cầu và máu toàn phần, tỷ lệ này giảm trong trường hợp thiếu máu),

Sự suy giảm số lượng hồng cầu, bạch cầu, tiểu cầu.

1.1.4. Các đánh giá khác

Đánh giá khả năng nhiễm ký sinh trùng trong đường máu, đường tiêu hoá

Đánh giá chức năng gan, thận, tụy, đường huyết

Ion đồ nhằm đánh giá tình trạng mất nước, mất cân bằng điện giải trong cơ thể

Phân tích nước tiểu nhằm đánh giá tình trạng nhiễm trùng đường tiết niệu và đánh giá chức năng thận

Đánh giá các bệnh nhiễm trùng khác như bệnh đường tiết niệu, thận, bàng quang, lách

Đánh giá các bệnh truyền nhiễm mà chó, mèo có thể mắc phải

Đánh giá về bệnh học đối với tủy xương như sinh thiết hoặc test tế bào học tủy xương (Fine Needle Aspiration) khi nghi ngờ các bệnh lý khác có liên quan

Đánh giá chức năng đông máu nhằm phát hiện các bệnh lý có liên quan đến sự hình thành cục máu đông.

1.2. Truyền máu: biện pháp can thiệp trên những chó, mèo bị thiếu máu

Việc tầm soát để xác định một trường hợp

thiếu máu đã phức tạp thì biện pháp can thiệp truyền máu bù đắp lại là một chuỗi công việc đầy khó khăn.

Chỉ tiêu vàng cho việc chỉ định trường hợp thiếu máu ở giai đoạn sớm cần phải được truyền máu là thể trạng suy yếu và thông số HCT (Hematocrite hay PCV) ở mức độ < 20% trên chó và < 15% trên mèo.

Trường hợp thiếu máu do thiếu tiểu cầu: nhiều nghiên cứu cho rằng đời sống tiểu cầu rất ngắn sau khi ra khỏi vòng tuần hoàn máu, vì thế cần lưu ý sự hiện diện của tiểu cầu không có giá trị về chức năng trong các sản phẩm của máu.

Việc chỉ định truyền tiểu cầu chỉ trong các trường hợp đe dọa xuất huyết do thiếu tiểu cầu hoặc suy giảm chức năng tiểu cầu.

1.2.1. Phân định nhóm máu

Việc phân định nhóm máu là yếu tố quan trọng quyết định sự thành bại trong truyền máu. Như ta đã biết, nhóm máu trên chó được quyết định bởi kháng nguyên bề mặt hồng cầu gọi là DEA (Dog Erythrocyte Antigen). Chúng có ý nghĩa quan trọng trong truyền máu vì nguy cơ gây phản ứng tan huyết. Những phản ứng này gây ra khi kháng thể chống lại kháng nguyên của nhóm máu, mức độ trầm trọng của phản ứng tan máu phụ thuộc vào loại kháng thể máu con chó.

1.2.1.1. Nhóm máu trên chó

Có trên 20 hệ thống nhóm máu ở chó, nhưng chỉ có một số nhóm được xác định bởi kháng huyết thanh chuẩn hoá quốc tế, đó là: DEA 1.1 (nhóm máu A1), DEA 1.2 (nhóm máu A2), DEA 3 (nhóm máu B), DEA 4 (nhóm máu C), DEA 5 (nhóm máu D), DEA 6 (nhóm máu F), DEA 7 (nhóm máu Tr), DEA 8 (nhóm máu He).

Nhóm máu quan trọng nhất của chó là DEA 1.1 (nhóm máu A1); chó có nhóm máu DEA 1.1 chiếm 40-60% quần thể; chó có nhóm máu này có thể nhận được máu của các nhóm máu khác mà không sợ bị phản ứng tan huyết.

Chó có nhóm máu DEA 1.2 (nhóm máu A2) có thể cho máu cho các nhóm máu khác mà không sợ bị phản ứng tan huyết.

Chó có nhóm máu DEA 1.1 (nhóm máu A1)

không bao giờ truyền được cho chó có nhóm máu DEA 1.2 (nhóm máu A2).



Hình 1. Túi máu chó có nhóm máu DEA 1.1 +
(Nguồn www.cliniciansbrief.com)

Cần lưu ý các yếu tố sau:

Tính đặc hiệu trong truyền máu: thử nghiệm chéo (cross matching).

Nếu bệnh súc cần truyền máu nhưng bác sĩ không thể thực hiện thử nghiệm chéo, cần phải tuân thủ việc phân định nhóm máu. Ở lần truyền máu đầu tiên có định nhóm máu nhưng không thử nghiệm chéo vẫn luôn luôn an toàn.

Nếu bệnh súc cần truyền máu lần đầu và bác sĩ không thể phân định nhóm máu, cần phải thực hiện theo quy định chung đối với máu con chó (âm tính DEA 1.1, 1.2, 3, 5, 7 và dương tính DEA 4) (là các nhóm máu lý tưởng có thể cho tất cả).

Nếu bệnh súc cần truyền máu lần thứ 2 cách lần truyền thứ 1 khoảng 3 ngày, bắt buộc phải thực hiện thử nghiệm chéo.

Đối với bệnh súc có tiền sử bị hội chứng thiếu máu tan huyết tự miễn (Immune Mediated Hemolytic Anemia), cần phải thực hiện một cách chuẩn xác cả việc phân định nhóm máu và thử nghiệm chéo.

Trong trường hợp cấp cứu, có thể truyền ngẫu nhiên không cần định nhóm máu hoặc thử nghiệm chéo. Tuy nhiên, đáp ứng miễn dịch của thú được truyền sẽ vô cùng nhạy cảm dẫn đến nguy cơ phản ứng tan máu.

1.2.1.2. Nhóm máu trên mèo

Các nhóm máu trên mèo cũng được quyết định bởi kháng nguyên bề mặt hồng cầu. Mèo có 3 nhóm máu: A, B, AB. Không giống như chó, mèo tự bản thân hình thành hệ thống kháng thể kháng lại các nhóm máu khác. Nhóm máu A rất phổ biến trên mèo.

Mèo có nhóm máu A có thể có một hàm lượng thấp kháng thể kháng B; Mèo có nhóm máu A nhận máu nhóm B sẽ có phản ứng tan máu chậm sau 2-4 ngày.

Mèo có nhóm máu B nhận 1ml máu nhóm A sẽ xảy ra phản ứng tan máu cấp tính và tử vong.

Mèo có nhóm máu AB cực hiếm.

Cần lưu ý các yếu tố sau:

Cần phải tuân thủ việc định nhóm máu trên mèo cho cả con cho và con nhận.



Hình 2. Test giấy kiểm tra nhóm máu trên chó, mèo

(Nguồn www.woodleyequipment.com)

Nếu vì một lý do nào đó không thể định nhóm máu cho cả con cho và con nhận thì nhất thiết phải làm thử nghiệm chéo cho lần truyền đầu tiên.

Nhìn chung, các bác sĩ thực hành cần nắm rõ những đánh giá tổng quan nhằm khái quát hoá tầm quan trọng của máu và các ứng dụng trong điều trị bệnh cho thú.

II. NHỮNG BƯỚC QUAN TRỌNG CẦN TUÂN THỦ TRONG TRUYỀN MÁU

2.1. Thực hiện thử nghiệm chéo (Cross matching)

Thử nghiệm chéo có giá trị duy nhất là phát hiện sự không tương thích giữa máu con cho và con nhận. Và không có ý nghĩa thay thế hoàn toàn việc phân định nhóm máu.

Thử nghiệm chéo đối với kháng thể kháng hồng cầu được quan sát bởi hiện tượng ngưng kết và tan huyết.

Nguyên tắc của kỹ thuật gồm 2 phản ứng:

Phản ứng chéo M (Major crossmatch) phát hiện sự tương thích kháng thể của máu con nhận với hồng cầu của máu con cho.

Phản ứng chéo m (Micro crossmatch) phát hiện sự tương thích kháng thể của máu con cho với hồng cầu của máu con nhận.

Thử nghiệm chéo có ý nghĩa quan trọng trong việc phát hiện kháng thể phản ứng với kháng nguyên hồng cầu và từ đó làm giảm nguy cơ tan máu cấp tính do phản ứng truyền máu.

Thử nghiệm chéo cũng có ý nghĩa quan trọng trong lần truyền máu đầu tiên trên những chó cái mang thai hoặc chó có lai lịch không rõ ràng.

2.2. Lựa chọn máu và các sản phẩm của máu dùng truyền máu trong thú y

Việc lựa chọn máu và các sản phẩm của máu trong thú y có ý nghĩa rất quan trọng. Sự chỉ định không phù hợp sẽ làm mất cân bằng động học của áp lực máu trong cơ thể, dư thừa hàm lượng sắt trong máu, ngộ độc citrat máu, ngộ độc kali máu... góp phần gây ra phản ứng tan máu chậm hoặc shock truyền máu.

Sản phẩm của máu:

Máu tươi toàn phần (Whole Blood): có ưu điểm là cùng lúc cung cấp thể tích và cải thiện khả năng tái oxygen; bất lợi là chứa ít yếu tố đông máu, kali cao, H⁺ và ammonia. Con nhận nhận một lượng lớn kháng nguyên và bị quá tải thể tích trước khi đạt mức dung tích hồng cầu mong muốn.

Hồng cầu lắng (Packed RBCs = PRBCs): có ưu điểm là giảm nguy cơ quá tải thể tích, giảm lượng citrat, ammonia, các acid hữu cơ, giảm nguy cơ bệnh miễn dịch nhờ chứa ít kháng nguyên, làm tăng khả năng tái oxygen trong trường hợp chảy máu cấp hay mạn.

Sản phẩm của huyết tương:

Huyết tương tươi (Fresh Plasma)

Huyết tương tươi đông lạnh (Fresh Frozen Plasma -FFP): có ưu điểm chứa nhiều yếu tố đông máu; không được chỉ định để tăng thể tích tuần hoàn

Huyết tương tan (Thawed Plasma)

Sản phẩm giàu albumin:

Cryoprecipitate là dạng kết tủa lạnh của huyết tương

Cryosupernatant là dạng huyết tương khử bỏ cryoprecipitate phối hợp với vitamin K

Sản phẩm tiểu cầu gồm huyết tương giàu tiểu cầu và sản phẩm tiểu cầu đậm đặc

Sản phẩm huyết thanh (Serum Product)

Các sản phẩm thay thế máu:

Chất keo truyền theo đường tĩnh mạch: Gelatine, Dextran cao phân tử

Kháng thể truyền theo đường tĩnh mạch

Dung dịch keo tự nhiên: Albumin 4%, 20%.

Bác sĩ thú y cần lưu ý một số trường hợp bệnh lý cá biệt trên một số giống chó, mèo nhằm có sự chỉ định thích hợp các sản phẩm của máu:

Trên giống chó Cocker Spaniel có hội chứng thiếu tan huyết tự miễn (Immune Mediated Hemolytic Anemia = IMHA): chỉ định truyền loại hồng cầu lắng (Packed RBCs = PRBCs)



Hình 3. Máu và các sản phẩm của máu
(nguồn www.bsava.com)

Trên giống chó Rottweiler có nhiễm Parvovirus: chỉ định truyền Frozen Plasma (FP)

Trên giống chó Doberman có yếu tố đông máu von Willerbrand thấp, dễ chảy máu trong phẫu thuật: chỉ định truyền Cryoprecipitate (trước, trong và sau phẫu thuật) hoặc Huyết tương tươi đông lạnh (Fresh Frozen Plasma -FFP)

Trên chó con bị ngộ độc thuốc diệt chuột: tùy thuộc vào chỉ số Hematocrite (PCV), chỉ định truyền Plasma (Fresh Frozen hoặc Frozen) hoặc kết hợp giữa Plasma và hồng cầu lắng (Packed RBCs = PRBCs)

Trên giống chó Golden Retriever bị heatstroke: chỉ định truyền Fresh Whole Blood (FWB) hoặc kết hợp giữa Plasma và hồng cầu

Trên chó con thiếu yếu tố đông máu Haemophilia (yếu tố đông máu VIII, IX), chỉ định truyền Cryoprecipitate hoặc FFP

Trên mèo bị thiếu máu do bọ chét: chỉ định truyền PRBCs hoặc máu tươi toàn phần (Whole Blood).

2.3. Nguyên tắc cơ bản của truyền máu

Bác sĩ thú y cần tuân thủ những nguyên tắc cơ bản sau đây:

Chỉ định truyền máu cho bệnh súc khi có dấu hiệu mất máu, thiếu máu nhằm nhanh chóng bù lại số lượng máu đã mất.

Chỉ định bắt buộc thực hiện phân định nhóm

máu và thử nghiệm chéo nhằm xác định được nhóm máu tương thích.

Chỉ định truyền những thành phần mà cơ thể thiếu và cần (hồng cầu, bạch cầu, tiểu cầu).

Cần sử dụng nguồn máu hoặc các sản phẩm thay thế từ ngân hàng máu theo đúng tiêu chuẩn của thú y.

Tất cả nguồn máu cho cần phải được sàng lọc loại trừ ký sinh trùng máu.

Chỉ định truyền máu đúng với mục đích điều trị.

Cần đáp ứng giải pháp chống shock, cung cấp đủ Oxygen khi bệnh súc mất quá nhiều máu.

Bác sĩ thú y cần phải hiểu biết những nguy cơ do truyền máu có thể xảy ra và có định hướng xử lý đúng đắn.

Phải nghiêm ngặt theo dõi trong suốt quá trình truyền nhằm phát hiện sớm những phản ứng có thể xảy ra.



Hình 4. Chuẩn bị và truyền máu cho chó
(nguồn www.cliniciansbrief.com)

Thú cho máu phải khỏe mạnh, có tiêm phòng định kỳ; không tiêm vaccin trong vòng 10-14 ngày trước khi có dự định cho máu.

Trong khoảng lứa tuổi từ 1-9 năm.

Trọng lượng cơ thể từ 20kg trở lên đối với chó; 4kg đối với mèo

Thái độ thân thiện, hợp tác

Sẵn sàng hiến máu từ 1-4 lần / năm

Không ở trong tình trạng mang thai

Phòng trừ bệnh giun tim định kỳ

Âm tính test ký sinh trùng máu và một số vi khuẩn:

- Đối với chó: *Ehrlichia canis*, *Babesia* spp., *Rickettsia* spp., *Anaplasma* spp.

- Đối với mèo: *Bartonella* spp., *Cytauxzoon felis*, *Ehrlichia*, *Anaplasma* spp.

Các chỉ tiêu sinh lý máu như hồng cầu, bạch cầu, tiểu cầu, hemoglobin, hematocrite ở giới hạn bình thường, đặc biệt hematocrite >40%.

2.5. Xét nghiệm đánh giá sau khi truyền máu

Về nguyên tắc, sau khi truyền máu 7 ngày và 14 ngày, cần thực hiện một số xét nghiệm sinh lý máu nhằm đánh giá sự đáp ứng hồi phục của tế bào máu và phát hiện sớm các biến chứng, nếu có.

Tuy nhiên khi có biến chứng truyền máu xảy ra, cần xét nghiệm theo dõi hàng ngày.

2.6. Kỹ thuật truyền máu

Máu có thể được truyền qua đường tĩnh mạch, trong màng bụng hoặc khoang tuỷ của xương đùi. Không nên tiêm truyền dưới da vì tế bào máu dễ bị phá huỷ trong mô dưới da. Truyền máu theo đường phúc mạc chỉ áp dụng trong trường hợp khẩn cấp.

Máu và các sản phẩm của máu có thể truyền ở tốc độ 5-10ml/kg thể trọng/giờ. Tốc độ ban đầu phải là 0,25ml/kg/giờ trong khoảng 15-30 phút đầu, cho phép phát hiện phản ứng truyền máu nếu có. Tốc độ nhanh nhất cho phép là 20ml/kg/giờ trong trường hợp cấp cứu, nhưng thú phải được kiểm soát tim mạch xuyên suốt thời gian truyền. Để hạn chế nguy cơ nhiễm khuẩn vào máu và các sản phẩm của máu, tiến trình truyền cần phải hoàn tất trong vòng 4 giờ.

Số lượng máu cần truyền bù phụ thuộc vào hàm lượng Hematocrite (PCV) bị giảm. Về cơ bản, trên những chó bị thiếu máu cần điều chỉnh sao cho PCV được nâng từ 25-30%.

Để nâng chỉ số PCV lên 1%, cần 2-3ml/kg máu

tươi toàn phần.

Để nâng chỉ số PCV lên 1%, cần 1ml/kg hồng cầu lắng (PRBCs)

Để nâng chỉ số Albumin lên 1mg/dl, cần 45mls/kg Plasma

Máu và các sản phẩm của máu phải trong hạn sử dụng, cần phải được làm ấm trước khi truyền nhằm hạn chế hiện tượng giảm thân nhiệt.

Sau khi truyền máu cần phải theo dõi chặt chẽ ít nhất 2 giờ.

Do nhiều yếu tố, cho dù truyền đúng nhóm máu, có thể có những phản ứng cơ thể xảy ra. Việc chẩn đoán phát hiện bệnh súc thiếu máu và định hướng can thiệp là một quá trình phức tạp đòi hỏi bác sĩ thú y cần có trình độ hiểu biết, phán đoán và đánh giá chính xác, kỹ năng thực hiện thuần thực trong việc xử lý các tình huống có thể xảy ra trước, trong và sau khi truyền máu nhằm đảm bảo sự thành công và duy trì sự sống cho con vật.

III. CÁC PHẢN ỨNG TRUYỀN MÁU VÀ CÁCH XỬ LÝ

Trong thú y khoa, việc chẩn đoán phát hiện, đánh giá và định hướng can thiệp các trường hợp thiếu máu trên bệnh súc là một quá trình phức tạp, đòi hỏi sự nhanh nhạy và chính xác trong từng công đoạn. Tuy nhiên, do đáp ứng cơ thể cũng như tình hình bệnh lý trên từng cá thể khác nhau, sự đánh giá có phần bị hạn chế nên dễ dàng xảy ra phản ứng trong hoặc sau khi truyền máu.

Tuy rằng việc phân định nhóm máu và thử nghiệm chéo giữa máu cho và nhận được đảm bảo chặt chẽ nhằm làm giảm nguy cơ tan máu cấp tính trong truyền máu, nhưng cũng không có nghĩa là sẽ giới hạn được các phản ứng miễn dịch hoặc phản ứng muộn của cơ thể bởi vì ta không thể phát hiện kháng thể đối với bạch cầu hoặc tiểu cầu, không thể phát hiện kháng thể gắn kết, cũng như không thể phát hiện được khả năng gây phản ứng tăng mẫn cảm cấp tính (acute hypersensitivity reaction). Bên cạnh đó, máu chứa nhiều thành phần bao gồm hồng cầu, bạch cầu, tiểu cầu, protein, và tác nhân gây nhiễm trùng tiềm tàng. Tất cả tập hợp lại thành một chuỗi cơ hội tạo điều kiện xảy ra phản ứng truyền máu.

Các phản ứng truyền máu không hoàn toàn giống nhau. Chúng được phân loại theo căn nguyên và thời điểm xảy ra; miễn dịch với không miễn dịch; và trung gian với phản ứng. Mỗi loại đều rất quan trọng và có hướng xử lý khác nhau.

3.1. Phản ứng truyền máu cấp (immediate transfusion reaction)

3.1.1. Miễn dịch trung gian (immune mediated)

Phản ứng truyền máu tan huyết (hemolytic transfusion reaction)

Đây là phản ứng rất trầm trọng có liên quan đến kháng thể hiện diện trong huyết tương con nhận phá hủy hồng cầu của con cho và xảy ra hiện tượng tan máu trong mạch máu.

Dấu hiệu lâm sàng bao gồm sốt, nhịp tim nhanh hoặc chậm, giảm huyết áp, khó thở (phổ biến trên mề), tím tái, nôn, thải phân không tự chủ, suy kiệt, co giật, trụy tim mạch, hemoglobin máu, hemoglobin niệu.

Xử lý tình huống này bằng cách ngừng truyền ngay lập tức, sử dụng các biện pháp hỗ trợ có monitor giám sát; cung cấp oxygen và liệu pháp heparin hoặc liệu pháp colloidal có thể được chỉ định tùy theo tình huống. Hiệu quả của việc sử dụng corticosteroid vẫn còn đang tranh luận.

Phản ứng sốt (Febrile reaction)

Đây là phản ứng giữa kháng thể kháng lại bạch cầu của con nhận hoặc kháng nguyên của tiểu cầu

Dấu hiệu lâm sàng bao gồm sự tăng thân nhiệt cơ thể từ 1-2°C trong vòng 1-2 giờ khi truyền

Xử lý tình huống này bằng cách ngừng truyền tạm thời và cung cấp kháng histamine hoặc NSAIDS.

Phản ứng mề đay (Urticarial reaction)

Đây là phản ứng từ sự kết dính kháng nguyên của máu con cho, hình thành loại kháng thể kết dính lên tế bào Mast và tế bào ưa base của máu con nhận.

Dấu hiệu lâm sàng bao gồm ngứa, nổi ban, mề đay. Đây là dấu hiệu dị ứng cấp tính có thể có liên quan đến shock quá mẫn gây ra nôn, khó thở, phù phổi không do tim.

Xử lý tình huống này bằng cách truyền chậm hoặc ngừng truyền, cung cấp histamine và liệu pháp corticosteroid.

Phản ứng phù phổi không do tim

Đây là phản ứng có liên quan đến kháng nguyên bạch cầu của máu con cho với bạch cầu của máu con nhận trong vòng tuần hoàn phổi.

Dấu hiệu lâm sàng là suy hô hấp.

Xử lý tình huống này bằng cách cung cấp oxygen và dịch truyền, liệu pháp Furosemide.

3.1.2. Không miễn dịch trung gian (non-immune mediated)

Phản ứng không do yếu tố miễn dịch trung gian thường có liên quan đến việc lấy máu, cung cấp và dự trữ máu con cho, bao gồm các phản ứng sau :

Nhiễm trùng máu (sepsis)

Đây là phản ứng do sản phẩm máu bị nhiễm khuẩn

Dấu hiệu lâm sàng bao gồm : sốt, giảm huyết áp, giảm đường huyết, hội chứng đông máu nội mạch lan tỏa (Disseminated Intravascular Coagulation – DIC)

Xử lý tình huống này bao gồm việc nuôi cấy kiểm tra vi khuẩn trong sản phẩm máu đã sử dụng, kháng sinh, chăm sóc hỗ trợ. Giải pháp tốt nhất là phòng ngừa để không xảy ra.

Quá tải vòng tuần hoàn (Circulation overload)

Hiện tượng này có liên quan đến việc truyền một lượng lớn sản phẩm máu với tốc độ nhanh.

Dấu hiệu lâm sàng bao gồm các dấu hiệu nguy kịch đường hô hấp như tăng hô hấp, gắng thở và ho.

Xử lý tình huống này bằng cách truyền chậm hoặc ngừng truyền, liệu pháp Furosemide.

Ngộ độc Citrat

Đây là phản ứng do truyền nhanh với sản phẩm máu có chất kháng đông gốc citrate, gây giảm calci máu. Thường xảy ra trên những chó nhận có vấn đề về gan.

Dấu hiệu lâm sàng bao gồm ói, run rẩy, co giật, và bất thường về tim mạch.

Xử lý tình huống này bằng cách ngừng truyền và theo dõi. Nếu sau ngừng truyền mà không cải thiện thì cung cấp thêm calcium gluconate 10%, tiêm tĩnh mạch chậm.

Tan máu (Hemolysis)

Đây là phản ứng có liên quan đến sự tổn thương của tế bào hồng cầu trong khi truyền do quá trình làm ấm, làm mát, va chạm túi máu.

Dấu hiệu lâm sàng bao gồm tiểu máu, hemoglobin máu.

Việc xử lý không có tính đặc hiệu. Giải pháp tốt nhất là phòng ngừa để không xảy ra.

Tăng Ammonia máu (Hyperammonemia)

Đây là kết quả của sự tích tụ quá nhiều ammonia trong quá trình bảo quản sản phẩm máu, thường xảy ra trên thú nhện có vấn đề về gan.

Dấu hiệu lâm sàng thường có liên quan đến hệ thần kinh trung ương và các dấu hiệu của hội chứng gan-não.

Việc điều trị chủ yếu là chăm sóc hỗ trợ. Chủ yếu là giải pháp phòng ngừa và tầm soát chặt chẽ bệnh lý gan trên thú nhện.

Tăng Kali huyết (Hyperkalemia)

Gây bất thường về tim mạch.

Xử lý tình huống này bằng cách ngừng truyền, cung cấp dịch truyền NaCl 0,9%, Dextrose 5%.

3.1.3. Phản ứng truyền máu chậm (Delayed Transfusion Reaction)

Phản ứng miễn dịch chậm (Delayed immune transfusion reaction)

Đây là phản ứng giữa kháng thể - kháng nguyên trong khoảng thời gian từ 3 ngày đến 2 tuần sau khi truyền, biểu hiện lâm sàng là tiểu máu.

Lây truyền bệnh truyền nhiễm: lưu ý các bệnh lây truyền qua đường truyền máu trên chó: bệnh do giun tim, *Babesia* spp., *Ehrlichia canis*, Leishmaniasis; trên mèo như bệnh Leuco trên mèo (FeLV), suy giảm miễn dịch trên mèo (FIV), *Mycoplasma haemofelis*.

Kiểm soát và phòng ngừa phản ứng truyền máu

Để kiểm soát phản ứng truyền máu cấp tính, bác sĩ thú y cần phải theo dõi sau mỗi 15 phút truyền những biến đổi về thân nhiệt, mạch đập, tần số hô hấp, sự nôn ói, màu sắc của nước tiểu, phản ứng sốt, trạng thái tim mạch.

Nếu có dấu hiệu sốt nhưng không có biến đổi về trạng thái hô hấp và tim mạch, chỉ cần kiểm soát lại tốc độ truyền thật chậm và theo dõi bệnh súc bằng monitor.

Nếu dấu hiệu sốt trầm trọng, phải ngừng truyền.

Nếu có biến đổi màu sắc nước tiểu, phải ngừng truyền và áp dụng liệu pháp hỗ trợ toàn thân.

Việc phòng ngừa phản ứng truyền máu bao gồm chỉ định truyền đúng đắn với loại sản phẩm máu tương thích; phân định nhóm máu và thử nghiệm chéo; kiểm soát chặt chẽ tiến trình truyền máu; kiểm soát sản phẩm máu còn hạn dùng và bảo quản tốt; luôn cập nhật và bổ sung kiến thức về truyền máu; rèn luyện kỹ năng thực hành trong thao tác.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. www.cliniciansbrief.com
2. www.banfield.com
3. www.vcasspecialtyvets.com
4. www.merckvetmanual.com
5. Veterinary laboratory Medicine _Meyer, Coles and Rich
6. www.clinicianbrief.com
7. www.banfield.com
8. www.vcasspecialtyvets.com
9. www.merckvetmanual.com
10. Veterinary consult canine and feline _Willam&Wilkin
11. Canine Medicine and Therapeutic _E.A Chandler BVM, FRCVS; J.B. Sutton JP, MRCVS; D.J. Thompson BA, MVB, MRCVS.