3. **Bedford A. and J. Gong** (2018). Implications of butyrin and its derivatives for gut health and animal production. Anim. Nut. **4**(2): 151-59.
4. **Cisman M.M., Z.A. Ahmed, H.A. Mohamoud, A.T. Awale and H.S.H. Nour** (2020). Scope specification of coccidiosis in the poultry on researchers. Int. J. Avian Wildlife Biol., **5**: 32-37.
5. **El-Shall N.A., M.E.A. El-Hack, N.M. Albaqami, A.F. Khafaga, A.E. Taha, A.A. Swelum, M.T. El-Saadony, H.M. Salem, A.M. El-Tahan, S.F. AbuQamar, K.A. El-Tarabily and A.R. Elbestawy** (2022). Phytochemical control of poultry coccidiosis: A review. Poul. Sci., **101**(1): 101542.
6. **Kostadinović L., N. Puvača and S. Popović** (2015). Botanical supplements as anti-coccidial alternatives in poultry nutrition. World's Poul. Sci. J., **71**: 27-36.
7. **Lum J., R. Sygall and J.M. Ros Felip** (2018). Comparison of Tributyrin and Coated Sodium Butyrin as Sources of Butyric Acid for Improvement of Growth Performance in Ross 308 Broilers. Int. J. Poul. Sci., **17**: 290-94.
8. **Moquet P.C.A.** (2018). Butyrin in broiler diets Impact of butyrin presence in distinct gastrointestinal tract segments on digestive function, microbiota, composition and immune responses. PhD, Wageningen University.
9. **Muthamilselvan T., T.-F. Kuo, Y.-C. Wu and W.-C. Yang** (2016). Herbal Remedies for Coccidiosis Control: A Review of Plants, Compounds, and Anticoccidial Actions. Evid. Based Complement Alternat. Med. **2016**: 1-19. (Bổ sung đường link)
10. **Oelschlager M.L., M.S.A. Rasheed, B.N. Smith, M.J. Rincker and R.N. Dilger** (2019). Effects of Yucca schidigera-derived saponin supplementation during a mixed Eimeria challenge in broilers. Poul. Sci., **98**(8): 3212-22.
11. **Polycarpo G.V., I. Andretta, M. Kipper, V.C. Cruz-Polycarpo, J.C. Dadalt, P.H.M. Rodrigues and R. Albuquerque** (2017). Meta-analytic study of organic acids as an alternative performance-enhancing feed additive to antibiotics for broiler chickens. Poul. Sci., **96**(10): 3645-53.
12. **Proszkowiec-Weglarz M., K.B. Miska, L.L. Schreier, C.J. Grim, K.G. Jarvis, J. Shao, S. Vaessen, R. Sygall, M.C. Jenkins, S. Kahl and B. Russell** (2020). Research Note: Effect of butyric acid glycerol esters on ileal and cecal mucosal and luminal microbiota in chickens challenged with Eimeria maxima1. Poul. Sci., **99**(10): 5143-48.
13. **Wina E.** (2018). The Role of Saponin as Feed Additive for Sustainable Poultry Production. Indonesian Bulletin of Anim. Vet. Sci., **27**: 117.
14. **Yang W.-C., C.-Y. Yang, Y.-C. Liang, C.-W. Yang, W.-Q. Li, C.-Y. Chung, M.-T. Yang, T.-F. Kuo, C.-F. Lin, C.-L. Liang and C.L.-T. Chang** (2019). Anti-coccidial properties and mechanisms of an edible herb, Bidens pilosa, and its active compounds for coccidiosis. Sci. Reports, **9**(1): 2896.
15. **Yun C.H., H.S. Lillehoj and E.P. Lillehoj** (2000). Intestinal immune responses to coccidiosis. Dev. Comp. Imm. **24**(2): 303-24.
16. **Youn H.J. and J.W. Noh** (2001). Screening of the anticoccidial effects of herb extracts against Eimeria tenella. Vet. Parasitol., **96**(4): 257-63.

SÁN DÂY CHÓ, MÈO: HIỆN TRẠNG, CÁC BIỆN PHÁP KIỂM SOÁT VÀ SỨC KHỎE CỘNG ĐỒNG

Nguyễn Phi Bằng[1]*

Ngày nhận bài báo: 15/11/2021 - Ngày nhận bài phản biện: 08/12/2021
Ngày bài báo được chấp nhận đăng: 16/12/2021

TÓM TẮT

Bài viết nhằm đánh giá mức độ phổ biến, vai trò và tác hại của bệnh sán dây trên chó, mèo đồng thời nêu lên thực trạng bệnh sán dây trên thú cưng này và tổng hợp đề xuất các giải pháp kiểm soát truyền lây, hạn chế lâu dài sự lưu hành bệnh sán dây trên chó, mèo và ngăn chặn sự truyền lây bệnh này sang người. Nhiều nghiên cứu cho thấy hệ ký sinh trùng sán dây trong chó, mèo rất đa dạng và phong phú về chủng loại, các loài được tìm thấy rất nhiều tỉnh thành ở nước ta, các loài sán dây có thể kể đến như: *D. caninum, S. masoni, Taenia hydatigena, Taenia pisiformis, D. latum, Echinococcus granulosus, Multiceps multiceps, Mesocestoides lineatus* được tìm thấy trong hệ tiêu hóa chó, mèo (Nguyễn Thị Kim Lan và ctv, 2011,2017; Lê Hữu Khương và Trương Quang Nghĩa, 2017; Nguyễn Phi Bằng và ctv, 2020) mỗi loài sán dây có vòng đời và phương thức lây truyền rất đặc trưng. Chính vì thế, dựa vào vòng đời truyền lây của từng loài mà có biện pháp kiểm soát nhằm cắt đứt chuỗi lây nhiễm quan trọng mới có thể có giải pháp hiệu dài về lâu dài. Đối với các kiểm soát sán dây, ngoài việc điều trị và phòng ngừa lây nhiễm trên chó, mèo còn cần có các giải

[1]Trường Đại học An Giang, ĐHQG TP Hồ Chí Minh
* Tác giả liên hệ: TS. Nguyễn Phi Bằng - Trường Đại học An Giang, Số 18 Ung Văn Khiêm, TP. Long Xuyên, tỉnh An Giang. Điện thoại: 0909 736 636. Email: npbang@agu.edu.vn

pháp ngăn ngừa sự ô nhiễm trứng, ấu trùng của chúng phát tán ra môi trường bên ngoài hay bên trong các vật chủ trung gian khác để bảo vệ sức khỏe con người và cộng đồng.

Từ khóa: *Sán dây, chó, mèo, biện pháp kiểm soát, sức khỏe cộng đồng.*

ABSTRACT

Tapeworm diseases in dogs and cats: facts, control solution and public health

The article aims to evaluate the prevalence, role and harmful effects of tapeworm disease in dogs and cats, and at the same time outlines the current state of tapeworm disease in this pet and synthesizes recommendations for transmission control solutions, limiting the risk of infection. Control the circulation of tapeworms in pets and prevent its transmission to humans. Many studies show that the tapeworm parasite system in dogs and cats were very diverse and abundance in species, species are found in many provinces and cities in Vietnam, tapeworm species can be mentioned as: *D. caninum, S. masoni, Taenia hydatigena, Taenia pisiformis, D. latum, Echinococcus granulosus, Multiceps multiceps, Mesocestoides lineatus* found in the digestive system of dogs and cats (Nguyen Thi Kim Lan *et al.*, 2011,2017; Le Huu Khuong and Truong Quang Nghia, 2017; Nguyen Phi Bang *et al.*, 2020) each species of tapeworm has a very specific life cycle and mode of transmission. Therefore, based on the transmission life cycle of each species, there are control measures to cut off the important infection chain that can have a long-term effective solution. For the control of tapeworms, in addition to the treatment and prevention of infection in dogs and cats, it is also necessary to have solutions to prevent the contamination of eggs and larvae from spreading into the environment or within other intermediate hosts to protect human and the public health.

Keywords: *Tapeworm, dog, cat, control solution, public health.*

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Việt Nam là điểm nóng về bệnh giun sán ký sinh trên chó, mèo trong đó sán dây có vai trò rất quan trọng ảnh hưởng lớn đến sức khỏe cộng đồng, do vòng đời phức tạp, thời gian sống và sinh trưởng dài, có loài sán dây sống đến 20 năm trên cơ thể ký chủ (Phạm Văn Đề và Nguyễn Văn Khuê, 2009). Sán dây ký sinh thời gian rất dài nhưng triệu chứng lâm sàng thường không đặc trưng cho bệnh nên dễ chẩn đoán nhầm lẫn với các bệnh khác, dẫn đến điều trị sai lệch gây ảnh hưởng đến hiệu quả điều trị. Thêm vào đó, tồn tại trong cơ thể nhiều năm, tích lũy dần nên chó càng nhiều tuổi thì cường độ nhiễm sán ngày càng cao gây ra nhiều hệ lụy khác về lâu dài (1) Đối với cá thể vật chủ, gây ảnh hưởng nghiêm trọng đến sức khỏe như: suy nhược do chiếm đoạt dưỡng chất, tạo vết thương do móc bám giác bám, phá hủy cơ quan tổ chức trong quá trình di chuyển (bệnh ở thể ấu trùng), tiết độc tố gây độc cơ thể. Tích hợp và khuếch đại các bệnh khác khiến việc điều trị khó khăn, tốn kém (Nguyễn Hữu Hưng, 2010) (2) Ảnh hưởng lâu dài đến sức khỏe cộng đồng, việc nhiễm sán dây ảnh hưởng xấu đến hiệu quả sinh kháng thể bảo hộ đối với các vaccine phòng bệnh nguy hiểm khác như dại, carre, viêm gan truyền nhiễm, viêm khí quản (Phạm Sỹ Lăng và Nguyễn Hữu Hưng, 2016) (3) Nhiều loài sán dây vòng lây truyền khác nhau, phương thức lây nhiễm phức tạp và đa dạng, tiến hóa thích nghi với đời sống ký sinh nên có thể tồn tại rất lâu trong cơ thể ký chủ dưới dạng ấu trùng (Nguyễn Thị Kim Lan, 2008). Các nghiên cứu trong và ngoài nước ghi nhận sán dây lưu hành trên chó có tỷ lệ nhiễm và cường độ nhiễm cao, ghi nhận các yếu tố nguy cơ, cùng với các biện pháp phòng trừ và kiểm soát cũng được đề xuất nhằm giảm thiểu tỷ lệ lưu hành trên thú nuôi (Nguyễn Phi Bằng và ctv, 2020). Kiểm soát bệnh sán dây trên chó, mèo bằng cách thức hiện các biện pháp phòng trừ tổng hợp, thường xuyên để duy trì, tăng cường kiểm soát bệnh này trên thú cưng và hạn chế sự truyền lây sang người (European scientific counsel companion animal parasites, 2021).

2. BỆNH SÁN DÂY TRÊN CHÓ, MÈO VÀ SỨC KHỎE CỘNG ĐỒNG

2.1. Phân loại sinh học sán dây

Sán dây ký sinh thuộc 5 bộ, đó là *Pseudophyllidea, Cyclophyllidea, Monophyllidea, Dyphillidea, Tetraphyllidlea*. Trong đó, có 2 bộ có liên quan đến chăn nuôi thú y là bộ *Pseudophyllidea, Cyclophyllidea* (Heinz, 2016).

*** Bộ *Pseudophyllidea***

Đốt đầu có 2 rãnh bám hoặc chỉ có một rãnh. Tử cung hình hoa chia nhiều nhánh, có lỗ tử cung cố định, lỗ này thông với ngoài trên mặt đốt sán. Trứng có nắp đậy, ký sinh ở người và gia súc. Sán dây *Diphyllobothrium latum, Diphyllobothrium mansoni* (Heinz, 2016).

*** Bộ *Cyclophyllidea***

Đầu có 4 giác bám, không có lỗ tử cung, đốt sán chửa rụng theo phân ra ngoài. Trứng sán không có nắp. Trong bộ này có 5 họ liên quan đến vật nuôi: *Anoplocephalidae, Taeniidae, Davaineidae, Diepidilae, Hymenopodidae*.

2.2. Đặc điểm hình thái sán dây

Cơ thể có hình dải băng, dẹp theo hướng lưng bụng, có loài dài đến 10 mét. Cơ thể có từ 3-5 đốt hoặc rất nhiều đốt. Ngoài cùng được bao bọc bởi lớp cuticle có nhiều lỗ nhỏ. Sau đó là lớp tế bào lớn nằm ở tầng dưới biểu bì và những lớp cơ vòng, cơ dọc. Lớp trong cùng chứa đầy nhu mô. Sán dây có 3 loại đốt: đốt đầu, đốt cổ và đốt thân (Alan và Sarah, 2012).

Đốt đầu: Thường có hình cầu, đôi khi có hình bầu dục, có các cơ quan bám khác nhau như mõm, rãnh bám, giác bám... Đỉnh đầu có vòi hút hoặc không có phụ thuộc vào đặc điểm riêng của từng loài. Đầu có móc hoặc không có móc. Những đặc điểm hình dạng móc số lượng móc, cách sắp xếp, phân bố móc và kích thước móc có ý nghĩa lớn trong trong phân loại. Cấu tạo của móc gồm 3 phần: phần cán, phần thân và phần gai. Ngoài ra, một số loài trên giác bám cũng có móc, sự phân bố và cấu tạo khác nhau (Phạm Sỹ Lăng và Nguyễn Hữu Hưng, 2015).

Đốt cổ: Đốt cổ là bộ phận tiếp giáp với đốt đầu, đốt cổ có vùng sinh trưởng để sản sinh ra các đốt sán dây, thay thế những đốt già rụng ra ngoài.

Đốt thân: Nằm giáp với đốt cổ, cơ quan sinh dục phát triển chưa hoàn chỉnh ở đốt non.

Đốt trưởng thành: Có các cơ quan sinh dục đã phát triển hoàn chỉnh như tinh hoàn, buồng trứng, tuyến noãn hoàng tử cung, âm đạo, dương vật, ống bài tiết và một số cơ quan khác.

Đốt già: còn gọi là đốt chửa, chứa đầy trứng trong tử cung. Trong những trường hợp tử cung có lỗ thông ra ngoài ở đốt già cơ quan sinh dục vẫn phát triển bình thường, vẫn có các cơ quan như buồng trứng, tuyến noãn hoàng, tử cung, tinh hoàn, dương vật và âm đạo... Ở một số sán dây không có lỗ thông của tử cung thì hầu hết các cơ quan sinh dục tiêu giảm, chỉ còn lại tử cung chứa đầy trứng. Sán dây không có khoang thể, không có cơ quan tiêu hóa, lấy thức ăn bằng thẩm thấu, mỗi đốt sán có đủ cơ quan sinh dục đực và cái (Alan và Sarah, 2012).

2.2. Bệnh sán dây trên chó

a. Dipylidiasis

Dipylidiasis là bệnh do sán dây gây ra được Linnaeus lần đầu tiên mô tả vào năm 1758. Bệnh xảy ra do nuốt phải cysticercoid trong bọ chét. Bệnh phân bố trên toàn thế giới với dấu hiệu lâm sàng thay đổi tùy theo cường độ nhiễm sán. Nhiễm *D. caninum* ở cường độ nhẹ thường không có triệu chứng. Tuy nhiên, đốt chứa trứng thụ tinh đi qua trực tràng sẽ gây ra kích ứng và chó sẽ thường ngứa hậu môn và chà đáy chậu vào mặt đất. Trong những trường hợp hiếm gặp, chó bị nhiễm nặng có thể bị viêm ruột hoặc tắc ruột. Việc chẩn đoán có thể thông qua tiểu sử và các dấu hiệu lâm sàng như thiếu kiểm soát bọ chét, không tẩy giun bằng praziquantel và phát hiện đốt sán trong phân, áo choàng và giường ngủ hoặc xung quanh hậu môn. Có thể phân biệt đốt sán *D. caninum* với đốt sán của *Taenia* sp., dựa vào hình dạng và có hai lỗ sinh dục đối xứng hai bên nằm ở giữa đốt, nghiền đốt sán chửa sẽ lộ ra các nang trứng sán. Có thể kiểm soát được bằng cách giữ cho chó và mèo không có bọ chét hay áp dụng các biện pháp phòng ngừa bọ chét sẽ hạn chế được sự lây lan của bệnh này (TroCCAP, 2017).

Đối với sức khỏe cộng đồng: Nhiễm *D. caninum* thường bị ở trẻ em, do ăn phải bọ chét trưởng thành. Trẻ có thể không có triệu chứng hoặc bị kích thích quanh hậu môn hoặc rối loạn đường ruột nhẹ. Có thể quan sát thấy đốt sán trong phân hoặc quanh vùng hậu môn của trẻ (TroCCAP, 2017).

b. Taeniasis

Taeniasis là bệnh gây ra bởi các loài sán xơ mít thuộc chi *Taenia (Taenia hydatigena, Taenia ovis, Taenia multiceps, Taenia pisiformis, Taenia serialis…)* phổ biến ở chó có tiếp xúc với thịt sống. Ý nghĩa chính của sán xơ mít trên chó là bệnh này có khả năng lây nhiễm gia súc bằng các hình thức ấu trùng dẫn đến việc tiêu hủy thịt, gây tổn thất lớn cho kinh tế. Đường lây truyền: ăn các dạng ấu trùng kết kén (ấu trùng sán dây, ấu trùng sán nhiều đầu) trong mô ký chủ trung gian (chủ yếu là vật nuôi). Taeniasis thường có triệu chứng lâm sàng tiềm ẩn, không rõ ràng, hầu hết con vật đều ở trạng thái rối loạn tiêu hóa, suy dinh dưỡng, còi cọc rụng lông. Ở cường độ nặng bệnh có thể gây ra các triệu chứng không đặc hiệu ở bụng như tiêu chảy hoặc táo bón và đau bụng kèm theo còi cọc và bụng phệ. Việc chẩn đoán các đốt sán (các đốt của sán xơ mít) có thể chủ động bò vào phân hoặc xung quanh vùng sinh dục của động vật (dấu hiệu phổ biến nhất chủ nuôi quan sát được). Các đốt sán mới có thể giãn ra trong nước và bị ép giữa hai lam kính để kiểm tra hình thái học, chúng chứa các lỗ tử cung mở ra theo chiều ngang. Những đốt chứa trứng thụ tinh có chứa trứng *Taenia* điển hìnhtrứng thụ tinh có chứa trứng *Taenia* điển hình. Kiểm soát bệnh bằng cách khuyến nghị chủ nuôi không được cho chó ăn nội tạng sống hoặc thịt của các ký chủ trung gian nuôi trong nhà hoặc hoang dã (ví dụ: gia súc, thỏ, chuột…). Ở những khu vực có tỷ lệ nhiễm *Taenia* cao, chó cần được điều trị bằng thuốc trị sán dây đặc hiệu với khoảng cách 6 tuần (Taylor, 2007; TroCCAP, 2017).

Đối với sức khỏe cộng đồng: Người nhiễm sán do ăn phải trứng thông qua tiếp xúc trực tiếp với chó (trứng dính vào lông chó và bị nhiễm ngay khi thải phân) hoặc do ăn phải trứng trong thực phẩm hoặc nước nhiễm bẩn. Vô tình nuốt phải trứng *Taenia* sp. có thể mắc bệnh ấu trùng của sán xơ mít, ấu trùng có thể phát triển trong hệ thần kinh trung ương, mắt, mô dưới da hoặc mô cơ của người, được gọi là bệnh sán nhiều đầu. Điều trị rất phức tạp và thường đòi hỏi kết hợp phẫu thuật và can thiệp hóa trị liệu (Taylor, 2007).

c. Diphyllobothriasis

Diphyllobothriasis là bệnh do ký sinh trùng lớn nhất trên chó (có thể dài tới 10m) gây ra bởi các loài sán thuộc giống *Diphyllobothrium*, là sán dây duy nhất của con người có chu kỳ sống dưới nước. Ở nước ngọt, trứng của *Diphyllobothrium* từ phân người nở thành ấu trùng bơi tự do, được ăn bởi các loài vi sinh vật. Các ấu trùng được ăn bởi cá, trong đó ấu trùng trở thành ấu trùng cảm nhiễm. Một số *Diphyllobothrium* sp khác có thể lây nhiễm cho người, nhưng chúng không phổ biến. Bệnh xảy ra trên toàn thế giới, đặc biệt là nơi các sông, hồ nước ngọt bị ô nhiễm bởi nước thải chứa trứng của loài các loài *Diphyllobothrium.* Bệnh xảy ra khi chó ăn phải cá nhiễm phải ấu trùng của sán dây *Diphyllobothrium*, với triệu chứng lâm sàng không điển hình như: khó chịu, đau bụng, tiêu chảy, giảm cân có thể được ghi nhận ở nhiều nghiên cứu. Bệnh dây do *Diphyllobothrium* có thể dẫn đến thiếu vitamin B12 và thiếu máu megaloblastic, là một bệnh về huyết học được đặc trưng bởi sự hiện diện của megaloblasts trong tủy xương và máu ngoại vi. Trong hồng cầu (dòng phân biệt và trưởng thành của dòng máu đỏ), megaloblasts là tiền chất hồng cầu lớn. Hiếm khi, nhiễm trùng nặng dẫn đến tắc nghẽn đường ruột hoặc bệnh túi mật do di cư của đốt sán dây. Chẩn đoán bệnh bằng cách xác định trứng bằng hình thái đặc trưng hoặc đốt chứa trong phân. Thực hiện kiểm tra các chỉ tiêu sinh lý máu để định hướng chẩn đoán bệnh (Taylor, 2007).

Đối với sức khỏe cộng đồng: Tránh ăn thịt cá nước ngọt chưa được nấu chín, việc làm chín thức ăn sẽ giết chết ấu trùng sán dây trong thịt

cá. Ngoài ra, vì phân của chó nhiễm sán là một cơ chế quan trọng để lây lan bệnh, nên việc xử lý nước thải đúng cách có thể cắt giảm sự lây nhiễm cho con người (Nguyễn Văn Đề và Phạm Văn Khuê, 2009).

3. HIỆN TRẠNG CÁC BỆNH SÁN DÂY TRÊN CHÓ Ở VIỆT NAM

3.1. Loài sán gây bệnh trên chó và tình hình nhiễm tại Việt Nam

Trên thế giới đã phát hiện được khoảng 40 loài sán dây gây bệnh cho chó. Ở Việt Nam có 8 loài sán dây gây hại cho chó, mèo và phân bố hầu hết ở các vùng địa lý khác nhau (Phạm Sỹ Lăng và Phan Địch Lân, 2001; Võ Thị Hải Lê; 2014; Phạm Sỹ Lăng và Nguyễn Hữu Hưng, 2016), được sắp ếp như sau:

Ngành Platyhelminthes (Schneider, 1973)

Lớp Cestoda (Rudolphi, 1808)

Lớp phụ Eucestoda (Southwell, 1930)

Bộ Cyclophyllidea (Braun, 1900)

Họ aenidae (Ludwing, 1886)

Giống *Taenia* (Linnaeus, 1758)

Loài *Taenia hydatigena* (Pallas, 1766)

Loài *Taenia pisiformis* (Bloch, 1780)

Loài *Taenia multiceps* (Leske, 1780)

Giống *Echinococcus* (Rudolphi, 1801)

Loài *Echinococcus granulosus* (Batcsh, 1786)

Họ *Dilepilidae* (Fuhrmann, 1907)

Giống *Dipylidium* (Leuckart, 1863)

Loài *Dipylidium caninum* (Linnaeus, 1758)

Bộ Pseudophyllidea (Carus, 1863)

Họ Diphyllobothriidae (Luhe, 1910

Giống *Spirometra* (Mueller, 1937)

Loài *Diphyllobothrium latum* (Cobbold, 1858)

Loài *Spirometra mansoni* hay *Diphyllobothrium mansoni* (Cobbold, 1882)

3.2. Tình hình nhiễm sán dây trên chó mèo

Các loài sán dây được tìm thấy trên chó, mèo qua các năm được thể hiện tại bảng sau:

Tên tác giả	Năm	Tên loài giun sán	%	Địa điểm tìm thấy
Lê Hữu Khương	2005	*Dipylidium canium*	24,09	Miền nam Việt nam: 13 tỉnh phía nam
		Spirometra masoni	6,57	
		Taenia hydatigenna	1,38	
		Spirometra masoni	29,00	Tây Ninh
		Dipylidium canium	15,91	
Nguyễn Hữu Hưng và Cao Thanh Bình	2009	*Dipylidium caninum*	28,85	Cần Thơ
		Multiceps multiceps	6,11	
Nguyễn Quốc Vinh	2012	*Dipylidium canium*	27,39	Cần Thơ
		Spirometra masoni	14,94	
		Taenia hydatigenna	8,71	
		Taenia pisiformis	7,78	
Nguyễn Thị Kim Lan, Nguyễn Thị Quyên và Phạm Công Hoạt	2011	*Taenia hydatigenna*	35,14	Thái Nguyên
Nguyễn Thị Kim Lan, Nguyễn Thu Trang, Trịnh Đức Long, Nguyễn Thị Ngân và Bùi Văn Dũng	2015	*Dipylidium canium* *Taenia hydatigena* *Spirometra erinacei* *Taenia pisiformis* *Multiceps multiceps*	23,90	Thái Nguyên
Nguyễn Thị Kim Lan, Nguyễn Thị Ngân, Phạm Diệu Thùy và Nguyễn Ngọc Biên	2017	*Taenia sp*	41,91	Quảng Xương, Thanh Hóa
		Taenia sp	40,65	Đông Sơn, Thanh Hóa
		Taenia sp	30,12	Tp Thanh Hóa

		Spirometra mansoni	13,00	Bà Rịa - Vũng Tàu, Đồng Nai, Bình Dương, Tây Ninh
Lê Hữu Khương và Trương Quang Nghĩa	2019	*Plerocercoid* (ấu trùng) trên ký chủ trung gian	55,41	Bà Rịa - Vũng Tàu
		Plerocercoid (ấu trùng) trên ký chủ trung gian	53,33	Đồng Nai
Dương Thị Hồng Duyên, Hoàng Trọng Phước, Vũ Thị Kim Dung, Trần Văn Quý, Đinh Thị Yến và Nguyễn Hữu Đình Quang	2019	*Taenis sp*	9,8	Thái Nguyên
Nguyễn Phi Bằng, Nguyễn Hữu Hưng, Nguyễn Hồ Bảo Trân và Nguyễn Thị Chúc	2020	*Dipylidium canium*	25,72	Cần Thơ, An Giang, Đồng Tháp, Sóc Trăng, Kiên Giang, Bến Tre
		Taenia hydatigena	4,96	
		Taenia pisiformis	5,94	
		Spirometra mansoni	15,51	
		Diphyllobothrium latum	0,91	

4. PHÒNG NGỪA, ĐIỀU TRỊ VÀ KIỂM SOÁT

4.1. Phòng ngừa và điều trị

Sán dây và sự lây nhiễm liên quan mật thiết với vòng đời của chúng, sở dĩ sán dây có cơ hội hoàn thành vòng đời vì chúng dựa vào sự phát triển của các ký chủ trung gian. Đối với sán dây *Dipylidium caninum* là loài sán dây phổ biến có tỷ lệ nhiễm và cường độ nhiễm cao nhất (Nguyễn Phi Bằng, 2019) có ký chủ trung gian là bọ chét *(Ctenocephalides canis)*, sự phát triển của loài sán này phụ thuộc hoàn toàn vào tỷ lệ nhiễm của bọ chét trong môi trường xung quanh. Số bọ chét trưởng thành chỉ chiếm một tỷ lệ rất nhỏ trong tổng số bọ chét chưa trưởng thành hiện diện xung quanh vật nuôi yêu thích, do đó việc kiểm soát các giai đoạn của loài ngoại ký sinh trùng này cũng nên được tẩy trừ đồng loạt và định kỳ 2-3 tuần/lần cả trên cơ thể thú nuôi và môi trường xung quanh chó, mèo sống. Vệ sinh tắm chải thường xuyên để ngăn ngừa ngoại ký sinh bám trên lông, da để tránh chó, mèo nuốt phải ấu trùng hoàn thành vòng đời của sán dây (ESCCAP, 2018). Sử dụng các sản phẩm diệt trừ ngoại ký sinh thường xuyên trên thú cưng góp phần làm giảm các giai đoạn chưa trưởng thành trong môi trường. Các giai đoạn trứng, ấu trùng, nhộng ưu tiên sử dụng các sản phẩm hữu cơ, ít gây tác hại cho môi trường để tiêu diệt bằng cách phun, xịt ở những nơi thú thường ở. Trường hợp thú bị nhiễm bọ chét với cường độ cao nên đồng loạt tẩy trừ cả trên thú và ngoài môi trường để kiểm soát sự có mặt của chúng trong nhà và môi trường xung quanh, lưu ý thường xuyên hút bụi các vật dụng như thảm trải, chuồng, các vật dụng bằng chất liệu vải của vật nuôi. Các nguyên nhân dễ dẫn đến sự thất bại trong kiểm soát bọ chét thường là chủ nuôi không tuân thủ quy trình tẩy trừ bọ chét định kỳ, không tiêu diệt bọ chét đồng loạt cho tất cả thú cưng trong gia đình và các giai đoạn khác của bọ chét ngoài môi trường, không thường xuyên vệ sinh tắm chải thú, sử dụng các loại dầu gội có trừ ngoại ký sinh, không xác định được nơi trú ngụ của các giai đoạn chưa trưởng thành của bọ chét để xử lý ngoài môi trường hiệu quả, bọ chét có thể tái nhiễm lại trên chó, thả rông chó và để có tiếp xúc với các con vật nhiễm bọ chét khác hoặc môi trường khác có bọ chét bên ngoài hộ gia đình. Đối với sán phòng ngừa nhiễm sán Bộ *Pseudophyllidea* và các loài *Taenia* khác không cho chó, mèo ăn thịt, nội tạng các động vật hoang dã (chuột, rắn, ếch...) hay ăn thức ăn chưa được chế biến hoặc nấu chín. Không cho ăn thịt sống hoặc để chó đi săn vì nhiều loài động vật và chim có vai trò như vật chủ trung gian hoặc vật chủ trung gian thứ cấp đối với một số ký sinh trùng đường tiêu hoá. Ngoài ra, ấu trùng *Cysticercus* ký sinh trong nội tạng, xoang cơ thể hoặc cơ vân của ký chủ trung gian, các loài thú ăn cỏ hoặc thú có vú nhỏ khác như chuột, lợn, trâu, bò, thỏ ăn phải trứng sán sẽ mắc bệnh ấu trùng *(Cysticercosis)* và ký chủ chính là chó, mèo, các loài thú ăn thịt khác, kể cả con người (ESCCAP, 2021)

Thường xuyên kiểm tra sự hiện diện sán dây 2-3 tháng/lần trong phân chó, mèo (chu kỳ vòng đời các loài sán, từ ấu trùng cảm nhiễm đến sán trưởng thành dao động khoảng 1-2 tháng) để kịp thời phát hiện thú đang bị nhiễm.

Tiêu diệt sán dây trưởng thành trong cơ thể chó, mèo khi nhiễm bệnh bằng thuốc đặc trị sán dây như praziquantel liều 10 mg/kg thể trọng hoặc niclosamide liều 150 mg/kg thể trọng (Nguyễn Phi Bằng, 2020) để hạn chế tối đa trứng/đốt sán bài thải ra môi trường ngoài. Phòng ngừa sán dây 4-5 tháng/lần với liều như trên để ngừa tái nhiễm sán dây.

Tất cả các con chó và mèo, cần được điều trị cùng một lúc khi sống cùng trong một nhà. Nên loại bỏ và tiêu hủy phân nhanh chóng, hàng ngày (ESCCAP, 2021).

4.2. Kiểm soát

Đối với sán dây trứng/đốt sán được truyền qua phân, việc kiểm soát các giai đoạn ký sinh trùng trong môi trường là điều cần thiết để giảm thiểu nguy cơ lây nhiễm sang động vật hoặc người khác (zoonosis). Ô nhiễm ký sinh trùng trong môi trường xảy ra khi trứng/đốt sán được bài thải ra môi trường xung quanh, đồng cỏ hay nơi trữ thức ăn gia súc. Nguy cơ nhiễm ký sinh trùng từ môi trường bên ngoài gia tăng khi có nhiều thú nuôi thả rông (hoặc chó mèo vô chủ), chó mèo hoang không kiểm soát là nguồn lây nhiễm ký sinh trùng và các ổ lây nhiễm bệnh truyền nhiễm sang các thú nuôi tại các hộ gia đình (đặc biệt là mèo hoang). Do đó, điều quan trọng là phải ngăn ngừa ô nhiễm môi trường ký sinh trùng ban đầu bằng cách thực hiện các chương trình kiểm soát ký sinh trùng toàn diện dựa trên kiến thức dịch tễ học tại địa phương.

** Cơ quan quản lý thú y*

Nên có chương trình triển khai tẩy trừ sán dây đồng loạt trên đơn vị mình quản lý, tuyên truyền sự nguy hại của bệnh sán dây truyền sang người, đặc biệt là trẻ em. Cần có chính sách kiểm soát quần thể chó hoang, mèo hoang và chó, mèo thả rông và có kế hoạch kiểm soát các giai đoạn chưa trưởng thành của sán dây ở những nơi nhiều khả năng chó, mèo thường lui tới phóng uế. Bề mặt bê tông và lát đá có thể được khử trùng bằng 1% dung dịch natri hypochlorit (thuốc tẩy), để tiêu diệt hoặc ít nhất là làm giảm khả năng sống của trứng và ấu trùng giun sán. Công tác khử trùng bề mặt sỏi, đất sét hoặc bãi cỏ bằng natri borat (5 kg/m^2) sẽ tiêu diệt ấu trùng (TroCCAP, 2017).

** Chủ nuôi*

Để kiểm soát một cách hiệu quả bệnh sán dây trên thú cưng, việc đầu tiên phải nhận thức trách nhiệm quản lý của chủ nuôi đối với vật nuôi. Người nuôi phải có trách nhiệm quản lý tốt thú nuôi của mình, không để chó, mèo hoạt động ngoài khu vực kiểm soát. Theo dõi sức khỏe định kỳ, tẩy chó, mèo để nhận biết sớm tình trạng nhiễm sán dây và có biện pháp điều trị sớm giảm thiểu tác động gây hại cho môi trường và xã hội. Chủ nuôi cần kiểm soát sự phóng uế, hướng dẫn chó mèo đi vệ sinh đúng chỗ thu gom phân vào hố ủ tránh lây nhiễm phân chó cùng với trứng/đốt sán phát tán ra ngoài môi trường khi thú nhiễm sán dây. Tránh thả rông chó, mèo hoặc để chó, mèo tiếp xúc với các thú hoang khác. Sân chơi của trẻ em nên được rào chắn tốt để ngăn chó, mèo xâm nhập, đặc biệt là mèo. Hộp cát nên được đậy lại khi không sử dụng, nếu không được che đậy và có khả năng bị nhiễm phân, nên được thay thường xuyên. Không để cho chó, mèo phóng uế vào đồng cỏ, thức ăn hay các khu chăn thả gia súc để ngăn ngừa bệnh ấu trùng trên thú nuôi khác.

* Bác sĩ thú y và nhân viên y tế công cộng

Cần có kiến thức tốt nhận diện sự hiện diện các loài sán dây khác nhau bằng các phương pháp khác nhau, nhanh chóng và hiệu quả. Nắm rõ vòng đời và phương truyền lây để hướng dẫn người nuôi thực hiện các biện pháp ngăn chặn sự lây truyền này. Cần hướng dẫn chủ nuôi chó về các nguy cơ tiềm ẩn của việc kiểm soát ký sinh trùng không đúng cách ở chó. Nhiều ký sinh trùng có thể lây truyền từ động vật sang người và có thể ảnh hưởng đặc biệt đến trẻ nhỏ và những cá nhân bị suy giảm miễn dịch. Các bác sĩ thú y cũng nên

khuyến nghị chủ nuôi chó thực hiện các biện pháp vệ sinh tốt (ví dụ: rửa tay, mang giày dép khi ở ngoài trời và loại bỏ nhanh chóng phân chó) để giảm thiểu nguy cơ lây truyền ký sinh trùng sang người.

5. KẾT LUẬN

Qua phân tích nhận diện và hiểu biết của chúng ta về các loài sán dây trên thú cưng, cũng như vòng đời truyền lây của chúng. Tỷ lệ nhiễm và cường độ nhiễm của các loài sán dây chó, mèo phụ thuộc rất nhiều vào thói quen, hành vi, kiến thức và phong tục tập quán ở các hộ nuôi chó, mèo. Để kiểm soát có hiệu quả bệnh sán dây trên thú cưng, ngăn ngừa sớm nguy cơ bệnh sán dây lây sang người, cần phải có sự hợp tác, đồng bộ và chia sẻ của chủ nuôi, bác sỹ/cán bộ thú y và các nhân viên y tế cũng như hỗ trợ quan tâm của các cơ quan quản lý nhà nước về thú y. Công tác phòng, trị và kiểm soát về cũng cần phải được thực hiện thường xuyên và liên tục để kiểm soát bệnh sán dây trên chó, mèo giảm thiểu nguy cơ các bệnh ký sinh trùng truyền lây từ động vật sang người, nâng cao sức khỏe cộng đồng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Alan G. and Sarah P.** (2012). Parasitology. Liverpool: A John Wiley & Sons Publisher, New York, United States.
2. **Nguyễn Phi Bằng** (2020). Nghiên cứu đặc điểm dịch tễ học bệnh sán dây trên chó tại một số tỉnh ở ĐBSCL và biện pháp phòng trị. Luận án tiến sỹ. Đại học Cần Thơ.
3. **Nguyễn Phi Bằng, Nguyễn Hồ Bảo Trân, Nguyễn Hữu Hưng và Nguyễn Thị Chúc** (2020). Nghiên cứu dịch tễ học bệnh sán dây phổ biến trên chó có khả năng lây truyền sang người tại một số tỉnh Đồng bằng sông Cửu Long. Tạp chí y học thực hành. Viện đào tạo y học dự phòng và y tế công cộng, Trường Đại học Y Hà Nội.
4. **Nguyễn Phi Bằng, Nguyễn Hữu Hưng và Nguyễn Hồ Bảo Trân** (2012). Nghiên cứu lâm sàng và bệnh tích trên chó nhiễm sán dây tại một số tỉnh đồng bằng sông Cửu Long. Tạp chí Nông nghiệp & PTNT, **11:** 213-21.
5. **Nguyễn Phi Bằng, Nguyễn Hữu Hưng, Nguyễn Hồ Bảo Trân và Nguyễn Thị Chúc** (2020). Một số yếu tố nguy cơ liên quan đến tỷ lệ nhiễm sán dây trên chó tại các tỉnh Đồng bằng Sông Cửu Long. Tạp chí phòng chống bệnh Sốt Rét và các bệnh Ký sinh trùng. Viện Sốt rét- Ký sinh trùng - Côn trùng Trung ương.
6. **Dương Thị Hồng Duyên, Hoàng Trọng Phước, Vũ Thị Kim Dung, Trần Văn Quý, Đinh Thị Yến và Nguyễn Hữu Đình Quang** (2019). Một số đặc điểm dịch tễ và triệu chứng lâm sàng của chó, mèo nhiễm sán dây tại tp. thái nguyên – tỉnh thái nguyên. Tạp chí KHCN Đại học Thái Nguyên. **4:** 21-26.
7. **Nguyễn Văn Đề và Phạm Văn Khuê** (2009). Bệnh Ký sinh trùng truyền lây giữa người và động vật. NXB Giáo dục Việt Nam.
8. **ESCCAP** (2018). Control of Ectoparasites in dogs and cats. ESCCAP Guideline 01 3rd Ed, British, ISBN 978-1-907259-47-0.37.
9. **ESCCAP** (2021). Worm control in dogs and cats. Guideline 01 6th Ed, British, ISBN 978-1-907259-47-0.41.
10. **Heinz M.** (2016). Animal parasites diagnosis, treatment, prevention, 7th ed, Springer International Publishing Switzerland, ISBN 978-3-319-46403-9.
11. **Nguyễn Hữu Hưng và Cao Thanh Bin** (2009). Tình hình nhiễm giun sán ở chó tại TP. Cần Thơ và hiệu quả của một số thuốc tẩy trừ, Tạp chí KHKT Thú y, **4**: 64-68.
12. **Lê Hữu Khương và Trương Quang Nghĩa** (2017). Sán dây Spirometra mansoni ký sinh trên chó ở một số tỉnh miền Đông Nam bộ. Tạp chí KHKT Nông Lâm nghiệp. Trường Đại học Nông Lâm TP Hồ Chí Minh.
13. **Lê Hữu Khương** (2005). Giun sán ký sinh trên chó ở một số tỉnh miền Nam Việt Nam, Luận án tiến sĩ Nông nghiệp, Trường ại học Nông lâm T .HCM, TP Hồ Chí Minh.
14. **Lan Nguyễn Thị Kim, Nguyễn Thị Lê, Phạm Sỹ Lăng và Nguyễn Văn Quang** (2008). Giáo trình ký sinh trùng học thú y, NXB Nông Nghiệp, Hà Nội.
15. **Nguyễn Thị Kim Lan, Nguyễn Thị Quyên và Phạm Công Hoạt** (2011). Xác định tương quan giữa tỷ lệ nhiễm sán dây Taenia hydatigena trưởng thành ở chó và tỷ lệ nhiễm ấu sán cysticercus tenuicollis ở trâu, bò, lợn - thử nghiệm thuốc tẩy sán dây cho chó. Tạp chí KHKT Thú y, **XVIII**(6): 60-65.
16. **Nguyễn Thị Kim Lan, Nguyễn Thu Trang, Trịnh Đức Long, Nguyễn Thị Ngân và Bùi Văn Dũng** (2015). Một số đặc điểm bệnh sán dây Taenia hydatigena ở chó tại tỉnh Thái Nguyên. Tạp chí KHKT Thú y, **XXII**(4): 60-68.
17. **Nguyễn Thị Kim Lan, Phạm Diệu Thùy, Nguyễn Thị Ngân và Nguyễn Ngọc Biên** (2017). Nghiên cứu một số đặc điểm bệnh lý do sán dây gây ra ở chó tại tỉnh Thanh Hóa và biện pháp phòng trị. Tạp chí KHKT Thú y, **XXIV**(8): 58-65.
18. **Phạm Sỹ Lăng và Nguyễn Hữu Hưng** (2016). Bệnh Ký sinh trùng ở gia súc, gia cầm Việt Nam, NXB Nông Nghiệp Hà Nội.
19. **Phạm Sỹ Lăng và Phan Địch Lân** (2001). Bệnh ký sinh trùng ở gia súc và biện pháp điều trị. NXB Nông nghiệp, Hà Nội.
20. **Võ Thị Hải Lê** (2014). Các loài sán dây ký sinh đường tiêu hoá của chó đã được phát hiện ở Việt Nam và trên Thế giới. Thông Tin KH-KT-KT. Trường Đại học Kinh tế Nghệ An.
21. **Taylor M.A.** (2007). Veterinary Parasitology. Second ed. Blackwell Publishing, Oxford, United Kingdom. ISBN 978-1-4051.
22. **TroCCAP** (2017). Hướng dẫn chẩn đoán, điều trị và kiểm soát nội ký sinh trên chó ở vùng nhiệt đới. Hội Ký sinh trùng trên thú cảnh vùng nhiệt đới. Quy trình Hoạt động Tiêu chuẩn TroCCAP (SOP) 6 (Phiên bản 1).
23. **Nguyễn Quốc Vinh** (2010). Tình hình nhiễm sán dây ký sinh ở chó và hiệu quả tẩy trừ của một số chế phẩm thuốc tại Thành phố Cần Thơ. Trường Đại học Cần Thơ, Tp Cần Thơ.