

# DỊCH TỄ PHỨC TẠP CỦA BỆNH SÁN LÁ GAN NHỎ GÂY BỞI LOÀI *OPISTHORCHIS VIVERRINI* TẠI MIỀN TRUNG VIỆT NAM DO XUẤT HIỆN THÊM CẬN LOÀI *OPISTHORCHIS* SP BD2013 GÂY BỆNH TRÊN VỊT

Đào Thị Hà Thanh<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Giang Thanh<sup>2</sup>, Lê Thanh Hoà<sup>3</sup>,  
Nguyễn Thị Bích Thủy<sup>1</sup>, Sarah Gabriel<sup>4</sup>, Pierre Dorny<sup>4,5</sup>

## TÓM TẮT

Chúng tôi đã tiến hành nghiên cứu điều tra cắt ngang tại vùng dịch tễ tỉnh Bình Định để xác định tỷ lệ nhiễm và các yếu tố nguy cơ của bệnh sán lá gan nhỏ trên cả vật chủ cuối cùng là người và vịt, và vật chủ trung gian là ốc và cá nước ngọt, đồng thời chúng tôi tiến hành giải trình tự gen ty thể của loài sán lá gan được tìm thấy trên vịt để xác định vị trí di truyền học của loài sán này trên cây phả hệ của họ Opisthorchiidae trong mối quan hệ với các loài *Opisthorchis* trong họ đã được tìm thấy trước đó. Kết quả nghiên cứu cho thấy tỷ lệ nhiễm bệnh sán lá gan nhỏ (*O. viverrini*) trong cộng đồng dân cư được điều tra tại tỉnh Bình Định là 11,4 % và tỷ lệ nhiễm bệnh sán lá gan nhỏ (*Opisthorchis* sp BD 2013) trên vịt là 34,3 %. Hai loài ốc nước ngọt *Bithynia siamensis goniomphalos* và *B. funiculata* (Bithyniidae) được xác định là vật chủ trung gian thứ nhất của sán lá gan nhỏ *O. viverrini* tại Việt Nam và 10 loài cá nước ngọt, chủ yếu thuộc họ Cyprinidae được xác định là vật chủ trung gian thứ 2, trong đó cá diếc *Carassius auratus* được dùng để làm gỏi cá có tỷ lệ nhiễm ấu trùng sán lá gan nhỏ *O. viverrini* cao nhất. Kết quả nghiên cứu cũng chỉ ra rằng, ấu trùng của cả hai loài sán lá gan nhỏ *O. viverrini* và *Opisthorchis* sp BD2013 được tìm thấy trên cùng một vật chủ trung gian thứ nhất là ốc *Bithynia funiculata* và trên cùng vật chủ trung gian thứ 2 là 3 loài cá nước ngọt có tên *Esomus metallicus*, *Puntius brevis* và *Rasbora aurotaenia*. Kết quả phân tích hệ gen cho thấy, trên cây phả hệ của hệ gen ty thể (*nad1*, *cob* và *cox1*) *Opisthorchis* sp BD2013 thể hiện là một loài độc lập và có quan hệ cận loài với *O. viverrini*. Mặc dù kết quả nghiên cứu hiện tại chưa tìm thấy *Opisthorchis* sp BD2013 trên người, song việc đồng thời lưu hành hai loài sán lá gan có quan hệ cận loài và chia sẻ cùng vật chủ trung gian ở giai đoạn ấu trùng gây bệnh trong cùng vùng dịch tễ, có nguy cơ làm phức tạp dịch tễ học của bệnh bởi việc giao phối chéo hay chuyển gen có thể xảy ra khi vật chủ cuối cùng nhiễm cùng lúc cả 2 loài sán lá gan có quan hệ cận loài này.

*Từ khóa:* dịch tễ học, sán lá gan nhỏ (*Opisthorchis viverrini*, *Opisthorchis* sp BD2013), vật chủ cuối cùng và vật chủ trung gian.

## Complicated epidemiology of small liver tape-worm disease caused by *Opisthorchis viverrini* species in central area, Viet Nam due to occurrence of *Opisthorchis* sp. BD2013 species caused disease in duck

Dao Thi Ha Thanh, Nguyen Thi Giang Thanh, Le Thanh Hoa,  
Nguyen Thi Bích Thủy, Sarah Gabriel, Pierre Dorny

## SUMMARY

The cross sectional studies at the epidemiological area in Binh Dinh province was conducted to define the prevalence and risk factors of the small liver tape-worm disease caused by *O. viverrini* species in both last hosts, such as: human and duck, and the intermediate hosts, such as: snail and fish. In addition, the gene sequence in mitochondrial of the identified small liver tape-worms was decoded in order to define the genetic position of this small liver tape-worm species in the phylogenetic tree of the Opisthorchiidae family in relationship with the *Opisthorchis* species in this family that was identified prior. The studied result showed that the infection rate of human with *O. viverrini* in the surveyed communities in Binh Dinh province was 11.4% and the infection rate of duck with *Opisthorchis* sp BD 2013 was 34.3%. The two snail species, such as: *Bithynia siamensis*

<sup>1</sup> Viện Thú y

<sup>2</sup> Tổ chức Hợp tác Nghiên cứu giữa các Trường Đại học, Hoa Kỳ

<sup>3</sup> Viện Công nghệ Sinh Học

<sup>4</sup> Đại học Ghent, Bỉ

<sup>5</sup> Viện Y học nhiệt đới Antwerp, Bỉ

*goniomphalos* and *B. funiculata* were determined to be the first intermediate hosts and 10 fresh water fish species, belonging to Cyprinidae family were determined to be the second intermediate hosts of the small liver tape-worm (*O. viverrini*) in Viet Nam. Of which, the infection rate of *Carassius auratus* species with (the raw meat of this fish species was often eaten by the communities in the surveyed region) *O. viverrini* was highest. Also, the studied result indicated that *O. viverrini* and *Opisthorchis* sp BD2013 were identified in the same 1<sup>st</sup> intermediate host (snail species: *Bithynia funiculata*) and 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> intermediate hosts (fish species: *Esomus metallicus*, *Puntius brevis* and *Rasbora aurotaenia*). The result of analysing genes (*nad1*, *cob* and *cox1*) in mitochondrial and phylogenetic tree indicated that *Opisthorchis* sp BD2013 was an independent small tape-worm species, it related closely to *O. viverrini*. Although, the *Opisthorchis* sp BD2013 species was not found in human, but the sympatric distribution and sharing the same intermediate hosts in the same epidemiological area of these small liver tape-worm species indicated that the risk of creating a complicated epidemiology of the small liver tape-worm infection due to crossing and gene transfer between two closely relation small liver tape-worm species may occur in the same last host.

**Keywords:** epidemiology, small tape-worm (*Opisthorchis. viverrini*, *Opisthorchis* sp BD2013), last host and intermediate host.