



## یافته‌های آسیب شناسی مایکوباکتریوز در لاک پشت برکه ای خزری (*Mauremyscaspica*)

نورانی، حسین<sup>۱\*</sup>؛ عادل، میلاد؛ عباسی دهکردی، حسین؛ سلیمی، مهدی<sup>۲</sup>

۱- گروه پاتوبیولوژی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه فردوسی مشهد

۲- دانشجوی دکترای تخصصی بهداشت و بیماری‌های آبزیان، پژوهشکده اکولوژی دریای خزر

۳- دانشجوی دکترای حرفه‌ای دامپزشکی، دانشکده دامپزشکی، دانشگاه شهرکرد

nourani@um.ac.ir

### واژگان کلیدی: مایکوباکتریوز، کبد، هیستوپاتولوژی، لاک پشت خزری

**مقدمه:** مایکوباکتریوز قدیمی‌ترین بیماری شناخته شده در خزندگان بوده که توسط باکتری‌های جنس مایکوباکتریوم ایجاد می‌شود. این جنس بیش از ۱۰۰ گونه باکتری دارد که شامل مایکوباکتریوم‌های پاتوژن، بالقوه پاتوژن و مایکوباکتریوم‌های ساپروفیت محیطی می‌باشند. چندین گزارش در مورد وقوع عفونت‌های مایکوباکتریومی در انواع مختلف لاک پشت در جهان وجود دارد. در ایران تنها دو مطالعه در مورد آلودگی‌های مایکوباکتریومی در برخی ماهیان زینتی انجام گرفته است. بر اساس دانش نویسندگان این مقاله، در مورد مایکوباکتریوز لاک پشت خزری در ایران مطالعه‌ای وجود ندارد و هدف این مقاله توصیف ضایعات ماکروسکوپی و میکروسکوپی این بیماری برای نخستین بار در کشور می‌باشد.

**مواد و روش کار:** کبد دو عدد لاک پشت خزری صید شده در استان مازندران به دلیل وجود کانون‌های سفید رنگ به بخش پاتولوژی دانشکده دامپزشکی دانشگاه فردوسی مشهد ارجاع داده شد. بعد از ثبت خصوصیات ماکروسکوپی، جهت مطالعه هیستوپاتولوژی از ضایعات کبدی نمونه برداری شد و در فرمالین بافر ۱۰٪ قرار داده شد. پس از پایدار شدن نمونه‌ها، آماده‌سازی بافت و تهیه قالب‌های پارافینی، برش‌هایی به ضخامت ۵ میکرومتر گرفته شد و به روش متداول هماتوکسیلین-اوتوزین و زیل نلسون رنگ‌آمیزی گردید. **نتایج:** در بررسی ماکروسکوپی در کبدهای درگیر، تعداد زیادی کانون‌های سفید رنگ با اندازه‌های مختلف مشاهده شد. در مطالعه میکروسکوپی کانون‌های متعدد آماس گرانولوماتوز در بافت کبد در هر دو لاک پشت دیده شد که سلول‌های ماکروفاژ در نواحی مرکزی و لنفوسیت‌ها و پلازما سل‌ها در نواحی محیطی این کانون‌ها تجمع یافته بودند. در برخی مقاطع هیستوپاتولوژی، نواحی مرکزی این کانون‌ها دچار نکروز کازئوز شده بودند و توسط تعداد زیادی سلول‌های غول پیکر احاطه شده بودند. در رنگ‌آمیزی اختصاصی زیل نلسون، تعداد زیادی باسیل‌های ارغوانی رنگ مایکوباکتریوم در برخی کانون‌های واجد نکروز کازئوز مشاهده شد.

**بحث و نتیجه گیری:** نتایج این مطالعه نشان داد که عفونت‌های مایکوباکتریومی می‌تواند باعث ایجاد بیماری و پیدایش ضایعات کبدی در لاک پشت خزری گردند و بایستی به مایکوباکتریوز به عنوان یک بیماری با اهمیت در این گونه حیوانی، توجه ویژه‌ای مبذول گردد.

منابع:

۱. حیدری، بختیار، پیغان، رحیم، صیفی آباد شاپوری، مسعودرضا، رشنو، محمد (۱۳۹۱) بررسی آلودگی مایکوباکتریوم‌های ماهی در برخی ماهیان آکواریومی شهرستان اهواز با استفاده از روش PCR، هفدهمین کنگره دامپزشکی ایران، ۱۱-۹ اردیبهشت، تهران، ۵۶۹

- Nardini, G., Florio, D., Di Girolamo, N., Gustinelli, A., Quaglio, F., Fiorentini, L., Leopardi, S., Fioravanti, M.L. (2014) Disseminated Mycobacteriosis in a Stranded Loggerhead Sea Turtle (*Caretta caretta*), Journal of Zoo and Wildlife Medicine, Vol: 45, (2): 358-361
- Nofouzi, K., Seyfahmadi, M., Sheikhzadeh, N., Moaddab, S.R. (2013) Detection of Mycobacteria in Ornamental Fish in Iran by Culture and Ziehl-Neelsen Staining Methods, Acta Scientiae Veterinariae, Vol: 41, 1163



## Pathological Findings of Mycobacteriosis in Caspian pond turtle (*Mauremys caspica*)

Nourani Hossein<sup>1\*</sup>, Adel Milad<sup>2</sup>, Abassi Dehkordi Hossein<sup>3</sup>, Salimi Mehdi<sup>3</sup>

1\* - Department of Pathobiology, Faculty of Veterinary Medicine, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran

2- Department of Aquatic Animal Health and Diseases, Caspian Sea Ecology Research Center, Sari, Iran

3- Student, Faculty of Veterinary Medicine, Shahrekord University, Shahrekord, Iran

nourani@um.ac.ir

Mycobacteriosis is the oldest known infectious disease of reptiles that is caused by bacteria of the genus *Mycobacterium*. This genus comprises over 100 species of bacteria, including the obligate pathogenic, potentially pathogenic mycobacteria and environmental saprophytic mycobacteria. *There are some reports on the incidence of mycobacterial infections in different types of turtles in the world. Only two studies have been conducted on mycobacterial infections of some ornamental fishes in Iran. To the authors' knowledge, there is no study on the mycobacteriosis of Caspian turtles in the country. The aim of this study was to describe macroscopic and microscopic lesions of the disease for the first time in Iran.*

*The livers of two Caspian turtles which were collected from southern basin of the Caspian Sea in Mazandaran province were referred to Department of Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, Ferdowsi University of Mashhad due to presence of focal hepatic lesions. After recording of gross characteristics, for histopathological study, tissue samples were taken from the lesions, fixed in buffered formalin solution and processed through routine paraffin embedding technique. They were cut at 5 µm and stained by hematoxylin and eosin and Ziehl-Neelsen methods.*

Macroscopically, a large number of white foci with different sizes were observed in the affected livers. Histopathological examinations revealed focal granulomatous inflammation throughout the livers of both turtles. There were macrophages in the central parts of the lesions and lymphocytes and plasma cells in the periphery of them. The central areas of some nodules had caseous necrosis that was surrounded with multiple giant cells. *A lot of mycobacterial rods were observed in the some central necrotic regions by Ziehl-Neelsen staining method.*

The results of this study showed that *Mycobacterial* spp. can cause mycobacteriosis and associated liver lesions in Caspian turtles and should pay attention to this disease as important health problem in this species.

**Keywords:** Mycobacteriosis, Liver, Histopathology, Caspian turtles

### References

1. Nardini, G., Florio, D., Di Girolamo, N., Gustinelli, A., Quaglio, F., Fiorentini, L., Leopardi, S., Fioravanti, M.L. (2014) Disseminated Mycobacteriosis in a Stranded Loggerhead Sea Turtle (*Caretta caretta*), *Journal of Zoo and Wildlife Medicine*, Vol: 45, (2): 358–361
2. Nofouzi, K., Seyfahmadi, M., Sheikhzadeh, N., Moaddab, S.R. (2013) Detection of Mycobacteria in Ornamental Fish in Iran by Culture and Ziehl-Neelsen Staining Methods, *Acta Scientiae Veterinariae*, Vol: 41, 1163