

فیزیولوژی آبزیان**مقایسه ی مورفولوژی کلیه در گونه های مختلف ماهیان شمال خلیج فارس**

مریم اسلامی، عبدالعلی موحدی نیا<sup>۱</sup>، محمد تقی رونق، نگین سلامات

گروه زیست شناسی دریا، دانشکده علوم دریایی، دانشگاه علوم و فنون دریایی خرمشهر

\* نویسنده مسئول: amovahedinia@yahoo.com

**واژه های کلیدی:** مورفولوژی، ماهی، تیپ کلیه،

**مقدمه**

کلیه ماهیان استخوانی، یک ارگان قرمز تیره تا سیاه رنگ و متقارن است که در طول صفحه ی شکمی ستون مهره ها و در مجاورت حفره بدن که در بالای کیسه ی شنا قرار دارد، واقع شده است. اندازه ی لوب های دو طرف در قسمت قدامی کلیه در گونه های مختلف، متفاوت است (Ostrand, 2000). در ماهیان استخوانی حقیقی، کلیه دارای بخش های سر و تنه می باشد (Hibiya, 1980). Ogawa بر اساس شکل اندام کلیه در ماهیان تلئوست دریایی، دسته بندی خاصی را پیشنهاد کرد. اندام کلیه از نظر مورفولوژی بررسی و تیپ های کلیه در پنج طبقه ی مشخص (تیپ I، تیپ II، تیپ III، تیپ IV و تیپ V) قرار گرفتند. Ogawa شکل کلیه در خانواده شگک ماهیان را در تیپ I، شکل کلیه در راسته سوف ماهی شکلان و پهن ماهی شکلان را در تیپ III قرار داده است (Ogawa, 1961). رومیانی (۱۳۹۰) کلیه در ماهی هامور (*Epinephelus coioides*) را در تیپ III رده بندی Ogawa قرار داد.

**روش**

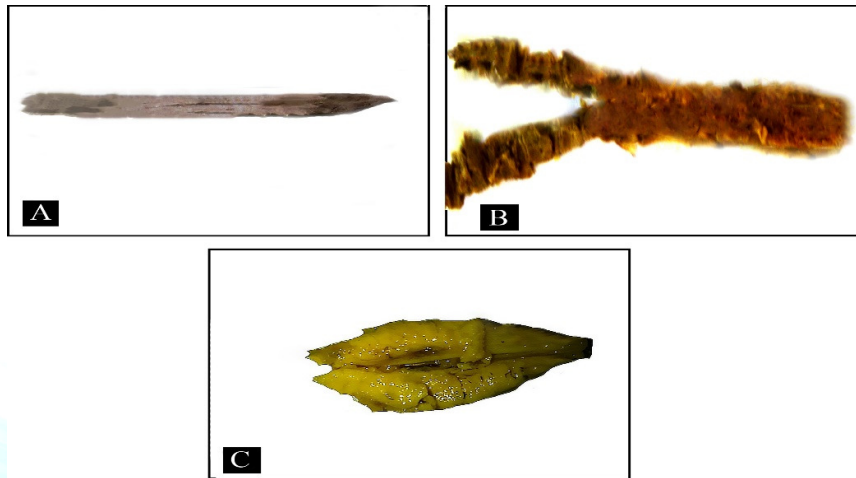
جهت مطالعه ی ساختار مورفولوژی کلیه در گونه های مختلف، ماهیان از صید گاه های حاشیه ای خلیج فارس (خور سماعیلی، بندر صیدگاهی چوئیده، خوریات بندر ماهشهر) به وسیله ی تور صید شدند. پس از بی هوشی کامل ماهی و انجام بیومتری، بلافاصله کلیه همراه با ستون فقرات جدا و جهت تثبیت در محلول ثبوتی بوئن قرار داده شد. بعد از تثبیت، بافت کلیه از ستون فقرات جدا و طول و وزن کلیه اندازه گیری و تیپ های مختلف کلیه شناسایی شدند.

**نتایج**

در بین گونه های مورد مطالعه، شکل کلیه در صبور، گراف رشته دار و شمسک بزرگ از خانواده ی شگک ماهیان در تیپ I، اکثر گونه های استخوانی مورد مطالعه، مانند شوریده، شبه شوریده دهان کوچک، هامور خال نارنجی، ماهی شورت، سه خار ماهی، پنجزاری

ماهی، بیاح، مید، کیجار بزرگ، شیر، زمین کن دم نواری، کفشک گرد، کفشک چپ گرد، کفشک ماهی زبان گاوی، شانک زرد باله، صیبتی، و همچنین ماهی غضروفی گربه کوسه لکه دار در تیپ III و کلیه سفره ماهی پودوخار (*Himantura walga*) در تیپ IV این

طبقه بندی قرار گرفت. (شکل ۱)



شکل ۱: (A) کلیه ماهی صبور، (B) کلیه ماهی بیاح، (C) کلیه ماهی پودوخار

### بحث و نتیجه گیری

در پژوهش حاضر، شکل کلیه در ماهیان استخوانی که احتمالاً سیر تکاملی یکسانی داشتند، در یک طبقه ی مشخص قرار گرفتند. به طوری که کلیه در گونه های مربوط به خانواده ی شگک ماهیان در تیپ I و کلیه در راسته ی سوف ماهی شکلان و پهن ماهی شکلان در تیپ III طبقه بندی Ogawa قرار گرفتند.

### فهرست منابع

1. Hibia, T. 1980. An Atlas of Histology, Normal and Pathological Features, Collage of Agricultuer and Veterinary Medicine, Nihan University, Tokyo Japan, Kodnash, pp; 484-520
2. Ogawa, M. Comparative study on the external shape of the teleostean kidney with relation to phylogeny. Sci. Rep. of the Tokyo Daigaku. 1961; B (10): 61-68
3. Ostrand, G.K. 2000. The Labolatory Fishes, First ed ., Diego Academic Press, pp: 50-55