

یافته‌های هیستوپاتولوژیک ناشی از انگل ترماتود *Gonapodasmlius epinephli* در تیغه‌های آبشش ماهی *Epinephelus tauvina* (هامور چرب) در خلیج فارس

● امین درخشانیفر و ● محمد حسین رادفر، اعضای هیأت علمی دانشکده دامپزشکی دانشگاه شید باهنر کرمان، ایران

تاریخ دریافت: آذرماه ۱۳۸۰ تاریخ پذیرش: اردیبهشت ماه ۱۳۸۱

مقدمه

ماهی *E. tauvina* (هامور چرب) از ماهیان خانواده سرابنده می‌باشد. آلودگیهای انگلی این ماهی در سالهای اخیر مورد توجه بوده است و مقاله حاضر به بررسی ضایعات هیستوپاتولوژیک ناشی از ترماتود دیژن با نام *G. epinepheli* که در کیسه‌های زرد رنگ بر روی تیغه‌های آبشش این ماهی زندگی می‌کند اختصاص دارد (۱). قبل از این انگل مورد نظر از آبشش هامور چرب توسط Abdul-salam در خلیج فارس جدا شده بود (۲). ولی تاکنون از ضایعات هیستوپاتولوژیک آن سخنی به میان نیامده است.

مواد و روش کار

نظر به اینکه قبل از این گزارش جامعی در مورد میزان شیوع این آلودگی انگلی در هامور چرب وجود نداشته است، لذا بر اساس تخمین ۵۰ درصد آلودگی، ۹۵ درصد اطمینان، تعداد ۳۸۴ قطعه ماهی طی چهار فصل از بندر ماهشهر و بندر امام خریداری و در مجاورت یخ به آزمایشگاه حمل گردید تا پس از ثبت مشخصات مورد آزمایشات انگل‌شناسی و سپس هیستوپاتولوژیک قرار گیرند. در آزمایشگاه ابتدا کمانهای آبششی راست و چپ با قیچی جدا شده و سطوح قدامی و خلفی هر تیغه توسط میکروسکوپ تشریح مورد مطالعه قرار گرفت. نمونه‌های انگل کیستیک توسط بیستوری از روی تیغه‌های آبششی برداشت شده و نمونه‌های انگلی داخل کیستی (شکل ۱) با روش هضم دیواره توسط پپسین و اسید جدا گردیدند و برای عمل واکنشی به بوادوپتری حاوی سرم فیزیولوژی ۰/۸۵ درصد منتقل شده و ۲-۱ ساعت در یخچال قرار گرفتند. سپس عمل ثابت کردن در محلولی متشکل از فرمالدئید، الکل اتیلیک ۹۵ درصد، اسید استیک گلاسیال و آب مقطر صورت پذیرفت. به منظور رنگ آمیزی نمونه‌های آماده شده از رنگ اشنايدر استوکارمین استفاده شد و نهایتاً به کمک میکروسکوپ دارای دستگاه ترسیم، اندامهای موجود در نمونه رنگ

چکیده

مطالعات اخیر انگل‌شناسی به کشف تعدادی از انگلهای مختلف در ماهی هامور چرب منجر شده است که در این میان ضایعات ناشی از ترماتود دیژن با عنوان *G. epinepheli* اپی نفلی در آبشش ماهی مذکور از اهمیت بسزائی برخوردار می‌باشد. این انگل از خانواده دی دی — موزوئیده است و بصورت ماکروسکوپی درون کیسه‌های زرد رنگ بروی تیغه‌های آبششی قرار می‌گیرد. در این مطالعه طی مدت یک سال از تاریخ ۷/۱/۷۳ تعداد ۳۸۴ قطعه ماهی هامور چرب صید شده از سواحل خوزستان مورد مطالعه قرار گرفت و میانگین درصد آلودگی آبشش ماهیان به این ترماتود ۱۹/۴۲ درصد برآورد گردید. طبق گزارشات موجود کیسه‌دار شدن این انگل بر روی تیغه‌های آبششی، واکنشهای موضعی بافتی را موجب می‌شود و به دلیل تغذیه آن از رگهای خونی ماهی مشکلاتی را بدنبال دارد. مطالعات هیستوپاتولوژیک در این تحقیق، ضایعاتی از قبیل پیچ خوردگی، انحراف و بد شکلی تیغه‌های آبششی و نیز برونشیت و هیپرتروفی بافت پوششی را آشکار ساخت. هیپرتروفی بافت پوششی و افزایش قطر سطوح تنفسی به افزایش فاصله موجود برای تبادل گازها می‌انجامد که از عواقب احتمالی آن نقصان در مکانیزمهای دفاعی و تنظیم اسمزی است. کلمات کلیدی: *E. tauvina*، *G. epinepheli* هامور چرب، ترماتود، ماهی، هیستوپاتولوژی

✓ Pajouhesh & Sazandegi, No 54 PP:83-84

Histopathologic findings due to trematode *Gonapodasmlius epinepheli* in gills of *Epinephelus tauvina* (Greasy grouper) in persian gulf (The first report)

By: Derakhshanfar A, Radfar M.H., Dept. of Pathology, College of Vet. Med., Shahid Bahonar Kerman University, Kerman - Iran.

Recent parasitologic studies resulted in diagnosing many parasites of *E. tauvina*, which lesions due to digenetic trematode *G. epinepheli* in gills of fish are very important. This parasite belongs to family didymozoidae and rests on the gills in elow sacs. In this study whin a period of 1 year, between september of 1922 to september of 1993 73. 384 fish of *E. tauvina* caught from khoozestan coasts. Parasitologic studies revealed that the mean percent of infestation of gills was 19.42%. It seems that encapsulation of this parasite on gills and feeding from blood vessels resulted in local tissue reactions. The histopathologic lesions included: deviation, distortion and deformity of gills, bronchitis and epithelial hypertrophy. Epithelial hypertrophy and thickening of respiratory surfaces resulted in arrangement of mechanisms of excretion and osmotic regulation, consequently defect in CO₂ exchange and respiratory efficiency, followed by respiratory acidosis. On the other hand, the parasite interferes with irrigation of gills, resulted in pressure atrophy.

Keywords: *Gonapodasmlius epinepheli* *Epinephelus tauvina*, Greasy grouper, Trematode Fish, Histopathology.

بحث

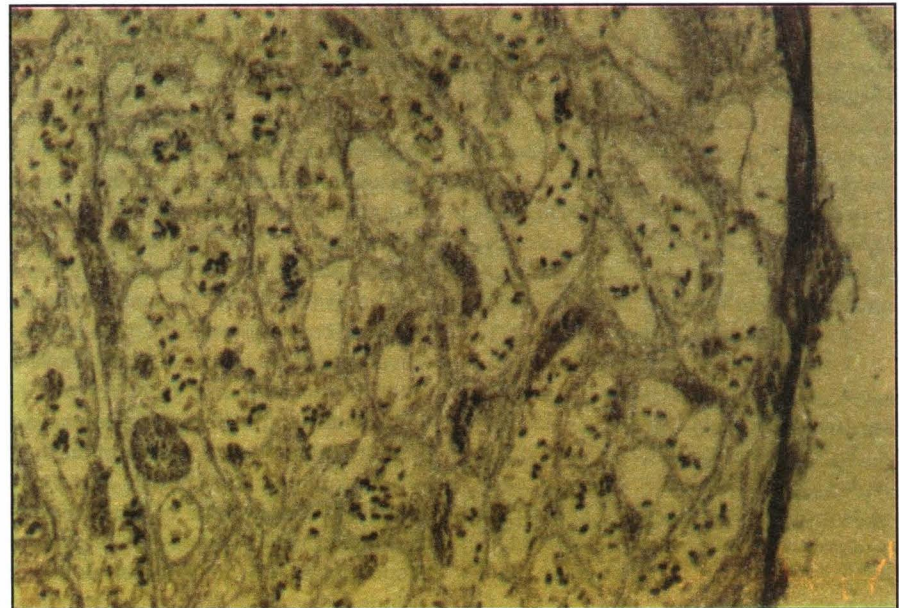
بدون شک در شرایط طبیعی بین انگلها و ماهیان نوعی همزیستی مسالمت‌آمیز بوجود می‌آید و بدین ترتیب انگل مایل به از بین بردن میزبان خود نیست. ولی با تغییراتی که توسط بشر در محیط‌های مصنوعی زندگی ماهیان ایجاد می‌شود، تعادل مذکور مختل شده و واکنشهای متفاوتی از جانب میزبان را به همراه خواهد داشت. در گزارش‌های موجود درصد آلودگی و شدت آلودگی‌های کرمی ماهیان و بالاخص انگل مورد بحث در جنس اپی نفلوس ذکر نشده و تنها به ذکر نام انگل اکتفا شده است (۱). برخی از محققین معتقدند که تغذیه کرمها از بافت پوششی تیغه‌های آبششی به ایجاد زخم، آلودگی ثانویه با باکتریها و در نتیجه التهاب و نکروز بافت پوششی و احیاناً سپتی سمی و مرگ ماهی می‌انجامد (۴). همچنین طبق گزارشات موجود کیسه‌دار شدن انگل بر روی تیغه‌های آبششی واکنشهای موضعی بافتی را بدنمال دارد که بدلیل تغذیه انگل از رگهای خونی ماهی مشکلاتی را بدنمال دارد (۱). همانگونه که در قسمت نتایج گفته شد از عوارض هیستوپاتولوژیک این انگل در تیغه‌های آبششی ماهی، برونشیت و هیپرتروفی بافت پوششی است. هیپرتروفی بافت پوششی و افزایش قطر سطوح تنفسی به افزایش فاصله موجود برای تبادل گازها می‌انجامد که از عواقب احتمالی آن نقصان در مکانیزمهای دفاعی و تنظیم اسمزی است که به‌نوبه خود موجب اختلال در تبادل دی اکسید کربن و راندمان تنفسی می‌شود و پس از آن اسیدوز تنفسی و کاهش تمایل هموگلوبین به اکسیژن حادث می‌گردد. همچنین انگل در مکانیزم عبور آب بروی تیغه‌های آبششی ایجاد تزاخم می‌نماید و احتمالاً به آتروفی ناشی از فشار می‌انجامد (۳).

منابع مورد استفاده

- ۱- رادفر، محمد حسین، ۱۳۷۷. مطالعه آلودگی‌های انگلی کرمی ماهی *Epinephelus tauvina* (هامور چرب) در خلیج فارس - سواحل ایران، رساله دکترای تخصصی انگل‌شناسی، دانشگاه تهران، شماره ۶۸ صفحات ۹۹ - ۸۸
- 2- Abdul-Salam J. and Sreelatha B. & Farah M., 1993. *Gonapodasmius epinepheli*. n.Sp (Didymozoidae) from the Grouper *Epinephelus tauvina* from the Persian Gulf. Sts. Parasitol. 17: 67-74.
- 3- Ferguson H.W., 1995. Systemic pathology of fish, Iowa State University Press/Ames, pp: 11-36.
- 4- Paperna I. & Ovestreet R.M., 1981. Parasites and diseases of mullets (Mugilidae) in: Oren. O.H.(ed). Acuaculture of grey mullets international program 26. Cambridge University Press, pp: 411493.



شکل ۱- کیسه‌های حاوی *Gonapodasmius epinepheli* در روی تیغه‌های آبشش ماهی هامور چرب.



شکل ۲- نکروز بافت پوششی و نفوذ سلولهای آماسی (برونشیت) در تیغه آبشش. هماتوکسیلین و ائوزین - بزرگنمایی ۴۰۰×

تی استیودنت و مجذور کای استفاده شد.

نتایج

مطالعات انگل‌شناسی در تحقیق حاضر بیانگر آنست که میانگین درصد آلودگی بانگل مذکور ۱۹/۴۲ بوده است. همچنین مشاهدات میکروسکوپی حاکی از وجود ضایعاتی چون پیچ‌خوردگی، انحراف و بدشکلی تیغه‌های آبششی است. از این گذشته برونشیت و هیپرتروفی بافت پوششی تیغه‌های آبششی نیز به چشم می‌خورد (شکل ۲).

شده با مداد سیاه بر روی کاغذ کالک رسم گردید. سپس نمونه مرکبی آماده شده و پس از کوچک کردن آن امکان تهیه عکس فراهم شد. در کنار عملیات فوق‌الذکر، نمونه‌های ماکروسکوپی شامل کیسه‌های زرد رنگ بر روی تیغه‌های آبششی به فرمالین ۱۰ درصد منتقل شده و پس از یک هفته و با اتمام عمل فیکساسیون در دستگاه آماده‌سازی بافت قرار گرفته و با تهیه قالبهای پارافینی و برشهای ۵ میکرونی نمونه‌های بافتی بر روی لام انتقال یافته و بوسیله هماتوکسیلین و ائوزین رنگ‌آمیزی و آماده قرائت گردیدند. جهت آنالیز آماری و تعیین معنی‌دار بودن اختلافات مشاهده شده از آزمون