

## بررسی اثرات هیستوپاتولوژیک فلوکهای زئونوز کبد در نمونه های کشتار گاهی

<sup>۱</sup>، دکتر جعفر مسعود<sup>۱</sup>، دکتر مصطفی رضائیان<sup>۱</sup>، دکتر محمد جواد قراگزلو<sup>۱</sup>، \*دکتر غلامرضا مولوی  
دکتر محمود محمودی<sup>۳</sup>، دکتر شهرام سلیمانی محمدی<sup>۱</sup> و دکتر مسعود خوبان<sup>۲</sup>

### چکیده:

آسیبهای ناشی از کرمهای پهن فاسیولا و دیکروسولیوم در سیستم کبد و مجاری صفراوی انسان و حیوان گاه تا مرحله گسترش می یابد که امکان ادامه حیات فیزیولوژیک برای این ارگان حیاتی از بین می رود. میزان شیوع بالای فلوکهای کبدی در حیوانات کشتار گاهی و همچنین گزارش موارد انسانی فاسیولیاژیس خصوصاً در استان گیلان طی سالهای بعد از اپیدمی ۱۳۶۸ و عدم امکان دسترسی به نمونه های پاتولوژیک انسانی، انگیزه بررسی آسیبهای ایجاد شده ناشی از ترمادهای شایع کبدی را در مخازن حیوانی قوت بخشید. در این بررسی که از بهار ۱۳۸۱ تا پایان تابستان ۱۳۸۲ انجام گرفت، از دو استان خوزستان و گیلان تعداد ۳۰ کبد آلوده به ترمادهای کبدی جمع آوری گردید. در مشاهدات ظاهری و تهیه برشهای هیستولوژیک، طیف وسیعی از تغییرات بافتی در پارانشیم کبد، از آسیبهای خفیف تا انسداد کامل مجاری صفراوی، تغییرات ساختمانی گسترده و اختلال در عملکرد طبیعی کبد و سیستم صفراوی مشاهده گردید. از آنجائی که بیشتر دانش پاتولوژی ما در ارتباط با فاسیولیاژیس و دیکروسولیازیس متکی بر یافته های حیوانی است، با شناخت دقیق مراحل پاتوزن در مدل های حیوانی می توان تصویر بهتری از تابلوی پاتولوژیک این انگل ها را در انسان ترسیم نمود.

**واژگان کلیدی:** فاسیولیاژیس، دیکروسولیازیس، هیستوپاتولوژی

---

. (عهده دار مکاتبات) \*

1. گروه انگل شناسی وقارچ شناسی پزشکی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران.
2. گروه پاتولوژی دانشکده دامپزشکی دانشگاه تهران.
3. گروه آمار و اپیدمیولوژی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی تهران.
4. گروه انگل شناسی دانشکده داروسازی دانشگاه والنسیا، اسپانیا

پائیز ۱۳۸۲، سال دوم، شماره سوم

## مقدمه :

فاسیولیاژیس بیماری عفونی ایجاد شده به علت ترماتد دیزنه متعلق به جنس فاسیولا می باشد. این بیماری از دو بعد اقتصادی و بهداشت عمومی دارای اهمیت فراوان است. هر چند طیف وسیعی از حیوانات اهلی استعداد آلودگی به این عفونت انگلی را دارند لیکن از دیدگاه اقتصادی، فاسیولیاژیس در گوسفند و گاو از اهمیت (Valero M.A. et al. 2002) ویژه ای برخوردار می باشد فاسیولا هیاتیکا در گاو، گوسفند و بز دارای (2002) انتشار جهانی است و موارد تک گیر انسانی آن نیز تقریباً در تمام نقاط دنیا گزارش می گردد. گونه فاسیولاژیکانتیکا اغلب محدود به آفریقا، نقاط معینی از خاورمیانه، هندوستان و آسیای جنوب شرقی است و آلودگی به این انگل علاوه بر حیوانات فوق الذکر در (Gutierrez Y. 1990) گاو میش شناخته شده تراست ( عفونت انسانی به هر دو گونه هیاتیکا و ژیکانتیکا در اهالی آمریکای مرکزی و جنوبی، اروپا، خاورمیانه، شمال و جنوب آفریقا و جزایر هاوایی گزارش شده است ) (Stemmermann G.N. 1953) همچنین این عفونت در نقاطی نظیر فرانسه، اسپانیا، پورتوریکو، کوبا، برزیل و دیگر کشورهای آمریکای لاتین دارای اهمیت فراوان است. (Gutierrez Y. 1990) بالاترین میزان شیوع است ( فاسیولیاژیس انسانی متعلق به قسمتهای شمالی بولیوی است. در این مناطق هیپراندیمیک عفونت از طریق آزمایش مدفوع و مطالعات سرولوژیک گاه تا ۱۰۰٪ از (Valero M.A. et al.) جوامع انسانی را شامل می شود . اپیدمی این بیماری انگلی از کشورهایی چون 2001 انگلستان نیز گزارش شده است. گزارش فاسیولیاژیس انسانی از سال ۱۹۸۰ به صورت خارج از تصویری در هر پنج قاره کره زمین، به غیر از مناطق قطبی، روبه افزایش گذارده و باعث ایجاد تغییر اساسی در دانش اپیدمیولوژیک ما از فاسیولیاژیس انسانی شده است

. امروزه به نظر می (Esteban J.G. et al. 1998) رسد که جایگاه فاسیولیاژیس از یک زئونوز ثانویه به یک بیماری انگلی مهم برای انسان در حال تغییر می باشد . براساس گزارشهای (Valero M.A. et al. 2002) موجود، جمعیت انسانی آلوده به فاسیولا در سراسر دنیا به Mas-Coma S. et al. ۱۷ میلیون نفر بالغ می گردد ( 1999 ).

فاسیولا هیاتیکا یکی از انگلهای شایع نشخوارکنندگان ایران است که از گوسفند، گاو، بز، گوسفند وحشی، اسب، الاغ، گراز و انسان نیز جدا شده است. اولین بار در ایران کرم بالغ فاسیولا از ( اسلامی ۱۳۷۷) غده تیروئید انسان جدا گردید ( عدل و صدیق ۱۳۳۵). در چند مورد فاسیولا از کیسه صفرا و تخم انگل در مدفوع انسان از اصفهان ( فرید معیر ۱۳۴۸ ) و سواحل بحر خزر (سهرابی ۱۳۴۸) گزارش شده است. هر چند آلودگی انسانی در استان گیلان آندیمیک است لیکن در سال ۱۳۶۸ همه گیری فاسیولا در این استان به ویژه در بندرانزلی چهره دیگری از این بیماری انگلی را آشکار نمود (بادگاری و همکاران ۱۳۶۹).

طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت (Savioli L. et al. 1999) آلودگی در سه استان (گیلان، مازندران و اصفهان شایع است و در این مناطق جمعیت در معرض خطر شش میلیون نفر برآورد می گردد که از این تعداد ۱۰/۰۰۰ نفر همیشه آلوده هستند ( اسلامی ۱۳۷۷).

این ترماتد ۲۰ تا ۵۰ میلی متری که تگومنت آن پوشیده از خارهایی با اندازه و انتشار غیر یکسان در سطح آن است، در مرحله بالغ ساکن مجاری صفراوی حیوانات مستعد و انسان می باشد. حضور تحریک آمیز و ماهیت مرفولوژیک این فلوک کبدی عامل بروز بسیاری از آسیبهای پاتولوژیک در بدن میزبان است که انسداد مکانیکی مجاری صفراوی از بدیهی ترین عواقب

عفونتهای سنگین این آلودگی به حساب می آید (Meyers W.M. 2000) .

نشانه های بالینی حاد در نتیجه مهاجرت لارو از رود به محوطه صفاق و در مسیر حرکت خود به بافت کبد به وجود می آید. علائم اصلی شامل تب، درد شکم، بی نظمی گوارشی و واکنشهای پوستی است. بی اشتها، نفخ، تهوع و اسهال نیز در اغلب موارد شایع می باشد. استفراغ و بیوست نیز به ندرت دیده می شود. بیماران ممکن است درجاتی از بزرگی کبد، طحال، آسیت، آنمی (Chen M.G. and Mott K.E. 1997) و یرقان را نیز نشان دهند . در مرحله مزمن و یا انسدادی (K.E. 1997) فاسیولیازیس، فلوکهای بالغ که در مجاری صفراوی بسر می برند باعث ایجاد التهاب و هیپرپلازی اپی تلیوم می شوند. کلفتی و گشاد شدن مجاری و دیواره های کیسه صفرا در این موارد آشکار است. در این Hapatolithiasis (مرحله حضور سنگهای صفراوی) در میان مجاری بارها در انسان گزارش شده است و (Tesana S. et al. 1989, Mas-Coma S. et al. 1999).

از دیدگاه دامپزشکی بیماریزایی فاسیولا هیپاتیکا در گوسفند و گاو یکسان نیست، لیکن در هر دو میزبان تغییرات مرضی شامل ضربه مکانیکی ناشی از مهاجرت انگل، ترشح مواد سمی و واکنشهای بافتی در برابر انگل است. ضمناً شایان ذکر است که گوسفند به فرم حاد و مزمن بیماری مبتلا می شود در حالیکه گاو تنها به نوع مزمن فاسیولیازیس گرفتار می گردد. به طور کلی میزان ضایعات وارده با تعداد کرمهای موجود در نسج کبد، اندازه آنها و دوره ظهور تخم در مدفوع بستگی مستقیم دارد (اسلامی ۱۳۷۷). در گوسفند، محل عبور فلوکهای مهاجر در بافت دستخوش نکروز انعقادی می گردد و تعداد زیادی نوتروفیل، لنفوسیت و اریتروسیت در کانونهای مختلف تجمع می کنند. به طور کلی حضور

بیش از ۶۰۰ کرم در کبد گوسفند باعث مرگ (Muler R. 2002) می شود.

در این مطالعه فرصت به دست آمده را مغتنم دانسته و به دلیل این که اغلب اطلاعات موجود در مورد هیستوپاتولوژی فاسیولیازیس انسانی متکی بر یافته های حیوانی است و از طرفی نواحی مختلف کشور ایران با شیوع بالای فاسیولیازیس حیوانی روبرو بوده و در جریان پانزده سال اخیر نیز استان گیلان خصوصاً شهرستان بندرانزلی تصویر دور از انتظاری را از عفونتهای انسانی فاسیولیازیس به نمایش گذاشته است، تصمیم به انجام مطالعات دقیقتر و متمرکز بر روی هیستوپاتولوژی این عفونت انگلی در نمونه های به دست آمده از منابع کشتارگاهی گرفته شد. بنابراین به دلیل ملاحظات اخلاق پزشکی و دیگر مقررات قانونی که انجام این گونه مطالعات را بر روی نمونه های انسانی در بخشهای بیمارستانی و پزشکی قانونی با مشکلات فراوان همراه می سازد، اجرای این تحقیق با روشن نمودن زوایای پنهان هیستوپاتولوژیک فاسیولیازیس در مناطق آندمیک کشور ایران ضروری به نظر رسیده است.

**دیگروسولیازیس:** دیگروسولیوم دندریتیوم نیز دارای انتشار جهانی در میان اغلب پستانداران علف خوار بخصوص گوسفند و گاو است. بر اساس مشاهده تخم در مدفوع، صدها گزارش انسانی از نقاط مختلف دنیا در (Rosicky B. et al. 1982) دسترس می باشد.

بیماران مبتلا به این عفونت انگلی معمولاً دارای علائم بالینی نبوده و اغلب دوره بیماری را بدون تشخیص سپری می کنند. به دلیل اندازه کوچک و تگومنت بدون خار این فلوک کوچک، تخریب مکانیکی و اثرات سمی ناشی از آن در مجاری صفراوی در مقایسه با دیگر ترماتدهای کبدی وخامت کمتری دارد. در کشور ایران نیز دیگروسولیوم یکی از ترماتدهای کبدی شایع حیوانات است. در یک مورد ۱۹۶۲۴ عدد کرم از کبد یک

گوسفند جدا گردید (اسلامی ۱۹۸۱). موارد آلودگی انسانی نیز از اصفهان (فرید ۱۹۷۱)، ارومیه (صهبا ۱۳۶۱)، گنبد کاووس (ارفع ۱۳۵۶) و سواحل بحر خزر (سهرابی ۱۳۵۲) گزارش گردیده است. علی رغم اثرات پاتولوژیک ناچیز این انگل در مقایسه با گونه های فاسیولا و دیگر ترماتدهای کبیدی، مطالعه هیستوپاتولوژیک دیکروسولیاریس در آلودگیهای سنگین ارزش مقایسه ای مفیدی در تشخیص دارد.

### روش کار:

دستورالعمل انتخاب شده برای نمونه برداری در این مطالعه شامل بازدید و بازرسی مستقیم لاشه های کشتارگاهی و انتخاب کبدهای آلوده به انگل بوده است. ماهیت توصیفی این تحقیق که با هدف تفسیر دقیق پاتولوژیک نمونه های به دست آمده انجام شده است، الزاماً نیازمند انتخاب روش آماری خاص در نمونه گیری نبوده است. انتخاب دو استان خوزستان و گیلان نیز صرفاً به دلیل انجام فعالیت های رایج پژوهشی در ایستگاه های تحقیقاتی اهواز و بابل است که تسهیلات لازم را برای انجام این مطالعه جنبی فراهم آورده است. از طرف دیگر شیوع بالای آلودگی های انگلی دامی در این دو استان کشور انگیزه پر جاذبه ای برای این منظور به شمار می آید.

در چهار نوبت حضور فعال در کشتارگاههای بندرانزلی و اهواز تعداد ۳۰ عدد کبد آلوده به کرمهای فاسیولا و دیکروسولیوم از میان انبوه دیگر نمونه های آلوده انتخاب گردید. پس از بازدید از لاشه های کشتار شده، ابتدا کبدهایی که از نظر ظاهری دارای مشخصات آلودگی انگلی بود مجزا و سپس از نظر شدت و نوع آلودگی نیز به دقت بررسی می شد. با انجام برشهایی به وسیله چاقو در مسیر عروق صفراوی سطحی وجود کرمهای زنده فاسیولا و دیکروسولیوم به وضوح نمایان

بود. در مواردی که شدت آلودگی بالا دیده می شد تعدادی از کرمها برای انجام مطالعات تاکسونومیک و دیگر نیازهای آموزشی از درون مجاری صفراوی بیرون آورده می شدند و سپس به منظور بررسی هیستوپاتولوژیک از قسمتهای دیگر کبد و مجاری صفراوی آن اقدام به نمونه برداری بافتی می گردید. قطعات جدا شده به ظروف دهان گشاد حاوی محلول فرمالین ۱۰٪ منتقل و پس از ثبت اطلاعات کامل جهت ارسال به آزمایشگاه آماده می شدند. در آزمایشگاه ابتدا هر نمونه مورد بررسی مجدد قرار می گرفت و از نقاط آسیب دیده و آلوده به کرم قطعاتی به ابعاد ۱۰-۵ میلی متر جدا و برای ادامه مراحل هیستولوژی در ظروف جداگانه ای با شماره گذاری یکسان قرار داده می شدند.

مرحله آب گیری از بافت های انتخاب شده همزمان و بر روی تمام نمونه ها به وسیله دستگاه اتوتکنیکوم انجام می گرفت. این دستگاه با دوازده مخزن که به ترتیب حاوی فرمالین ۱۰٪، آب و الکل با درجات ۶۰، ۷۰، ۸۰، ۹۶، دو ظرف ۱۰۰ و دو ظرف گزلیل است در مدت ده ساعت قادر به آب گیری از نمونه های بافتی می باشد.

مرحله غوطه ور سازی در پارافین نیز به وسیله همین دستگاه و در دو مخزن بعدی آن در مدت زمانی در حدود ۱۲ ساعت انجام شده است. آن گاه عمل قالب گیری با پارافین مذاب انجام و نمونه ها برای برش آماده شد. تهیه برشهای هیستوپاتولوژیک نیز با استفاده از میکروتوم و با ضخامت ۵ میکرون انجام شده است. سپس فیلمهای پارافین حاوی برشهای بافت پس از انتقال به حمام گرم بر روی لامهایی که از قبل تمیز و آغشته به چسب آلومین بود منتقل شد و به منظور ثبوت سطحی به مدت ۲۰ دقیقه درون اتو دارای دمای ۶۰ قرار گرفت. در مرحله بعد مواد و ظروف مورد نیاز برای رنگ آمیزی هماتوکسیلین و انوزین تهیه و تنظیم گردیده است. تمام لامها پس از پارافین زدایی در محلول گزلیل، به ظروف آب دهی

حاوی الکلهای نزولی منتقل شد و پس از پانزده دقیقه در به ۷ رنگ هماتوکسیلین هریس و یک دقیقه در ائوزین مرحله آب گیری نهایی رسید. در خاتمه نیز با استفاده از چسب انتلان شماره ۶۱ اقدام به مونت دائم لامها شد (بهادری ۱۳۶۹).

مطالعه میکروسکوپی تمام اسلایدها ابتدا با بزرگ نمایی حداقل و سپس برای رسیدن به تشخیص و تفسیر قطعی با بزرگ نمایی ۱۰۰ ادامه یافته است. به هنگام مطالعه میکروسکوپی، از میدانهای دارای اهمیت تشخیصی نیز عکسهای لازم تهیه شد.

واکنشهای بافتی یکسان و تکراری در کنار پدیده های پاتولوژیک خاص در مورد تمام نمونه های آلوده به دقت مورد توجه قرار گرفته است.

### نتایج:

نتایج یافته های این تحقیق، در قالب بیان نمای ظاهری بافتهای آلوده و مشاهده تغییرات پاتولوژیک ایجاد شده در نسج کبد و سیستم صفراوی ارائه گردیده است. در جدول «الف» اطلاعات مربوط به تعداد کل نمونه، میزان و نوع انگل آورده شده است. نظر به این که در بررسیهای انجام شده در مورد تمام نمونه های آلوده به فاسیولا و دیگر سولویوم، تفاوت قابل ذکری بین کبدهای به دست آمده از دو استان خوزستان و گیلان دیده نشد، تأیید آن این فاکتور در بیان نتایج ضروری دیده نشده است. با دقت در اطلاعات تنظیم شده در جدول (ب)، در یک نگاه می توان تمام واکنشهای پاتولوژیک مشاهده شده در کبدهای آلوده به فاسیولا هپاتیکا و دیگر سولویوم دندریتیوم را ملاحظه نمود.

در مورد تمام نمونه ها قبل از آغاز مراحل تکنیکی هیستولوژیک، با استفاده از کلید تشخیص و شناسایی مرفومتیک، جنس و گونه کرمهای جدا شده تعیین و آن گاه مطالعات مربوط پیگیری شده است.

### یافته های پاتولوژیک:

فاسیولا هپاتیکا: ظاهر غیرطبیعی بافت در لبه های نامنظم و سطوح ناصاف با مجاری صفراوی برجسته، در تمام نمونه هایی که دارای آلودگی نسبتاً شدید و شدید بودند نمایان بوده است. اثرات ناشی از ورود و حرکت انگل نا بالغ با ایجاد نوارهای سفید فیبروتیک در سطح کبد دیده می شود. با برشهایی که در سطح کبد ایجاد می شود، بزرگی بیش از حد مجاری صفراوی آلوده در مقایسه با مجاری بدون انگل مشخص می گردد. همچنین در اکثر نقاط کبد در جاتی از کلسیفیکاسیون قابل رؤیت است. در نمای میکروسکوپی وجود انگل فاسیولا هپاتیکا باعث انسداد شدید مجاری صفراوی شده است (عکس ۱). اپیتلیوم پوششی مجرای صفراوی کاملاً از بین رفته و به جای آن بافت همبند فیروزه جایگزین شده است. پدیده هیپرپلازی در سلولهای این ناحیه مشهود است. در بعضی از کانونها نیز ساختمانهایی شبیه ساختمان های غددی در پیرامون مجرا مشاهده می گردد. به طور کلی اطراف انگل را یک واکنش التهابی مزمن فرا گرفته که با نفوذ سلولهای تک هسته ای که عمدتاً از لنفوسیتها به اندازه های مختلف، معدودی ماکروفاژ، سلول های دژنره، نکروز و خورده ریزه های بافتی هستند، احاطه شده است. در داخل این بافت همبند مقادیر قابل توجهی از رشته های کلاژن وجود دارد و به طور کلی ظاهر پاتولوژیک نشان دهنده کلاتریت مزمن به دلیل فاسیولا هپاتیکا می باشد. نظم لوبولار ساختمان کبد نظیر آنچه در نسج سالم می بینیم دیده نمی شود. تحریکات حرکتی کرم جوان در ابتدای آلودگی باعث ارتشاح سلولهای لنفوئیدی در فضاهای کیرنان و کانونهای نواری شکلی از بافت فیروزه شده است. در میان این لکوسیتها شماری ائوزینوفیل هم قابل رؤیت است. وجود تونلهای کاذب پر خون و هپاتوسیتهای مرده، که اطراف آنها را هیستوسیتها و سلولهای غول آسا اشغال کرده اند نیز در برخی نمونه های گوسفندی قابل

رؤیت بود. در داخل اکثر مجاری صفراوی و در نمونه های دارای شدت آلودگی بالا، مقاطعی از انگل بالغ فاسیولا با خصوصیات تبییک نمایان می باشد (عکس ۲). در مجموع عمدتاً تغییرات قابل ملاحظه آسیب شناسی در مجاری صفراوی، که محل اصلی استقرار انگل و در نتیجه تحریکات مکانیکی ناشی از تگومنت خاردار (عکس ۳) و بادکش های دهانی و شکمی انگل می باشد، اتفاق افتاده است.

**دیگروسولیوم دندرتیکوم:** به غیر از نمونه هایی که شدت آلودگی در آنها بالا بوده نمای ماکروسکوپی کبد از ظاهری طبیعی برخوردار بوده است. تغییرات ظاهری کبد در عفونت ناشی از دیگروسولیوم رابطه مستقیم با شدت آلودگی و بار کرمی آن دارد. تورم مجاری صفرا قابل رؤیت است لیکن شدت ضایعات از فاسیولایزیس خفیفتر می باشد. در آلودگی شدید، مجاری صفراوی گشاد شده بود و جدار آنها در اثر وجود تعداد زیادی انگل و تخم آنها تیره رنگ به نظر می رسید (عکس ۴). در مواردی نیز فیبروز شدید، کبد را به عضوی با قوام سفت و برآمده تبدیل کرده بود.

تغییرات آسیب شناسی ناشی از دیگروسولیوم دندرتیکوم عمدتاً به مجاری صفراوی محدود بوده است. در نمای میکروسکوپی، هیپرپلازی شدید سلولهای اپیتلیال مجاری صفراوی مبتلا، ارتشاح سلولهای تک هسته ای از جمله سلولهای لنفونیدی کوچک، متوسط و بزرگ و پلازما سل در پیرامون مجاری صفراوی مشهود می باشد. وجود شماری از سلولهای اتوزینوفیل، تکثیر و تزايد سلولهای بافت همبند همراه با ترصیب کلاژن نیز قابل رؤیت بود. در داخل مجاری صفراوی که در آنها انگل وجود نداشت، سلولهای کنده شده، سلولهای نکروز و لکوسیتها مشاهده می شدند. در مجموع اثرات پاتولوژیک ایجاد شده در مقایسه با کبدهای آلوده به فاسیولا هپاتیکا شدت کمتری داشت. در داخل اکثر

مقاطع مجاری صفراوی قطعاتی از پیکر کرمهای دیگروسولیوم که در مواردی نیز ساختمان کامل انگل دیده شد قابل رؤیت بود (عکس ۵).

## بحث:

افزایش موارد دیستوماتوز انسانی، خصوصاً فاسیولوز، در نقاط مختلف جهان و پیدایش کانونهای جدید اندمیک بیماری، لزوم آگاهی هرچه بیشتر در ارتباط با جنبه های مختلف بیماری از جمله پاتولوژی و پاتوژنز را بیش از گذشته Dalton J. 1999 پیش مشخص می سازد (بودن طیف میزبانان طبیعی این فلوکها، همچنین ارتباط نزدیک این عفونتها با پاره ای از عادات غذایی مردم، کنترل و پیشگیری موارد فزاینده بیماریز را با مشکل مواجه می سازد. از سوی دیگر، پاره ای ملاحظات اخلاقی و قانونی - با نظر به این که افراد مبتلا با درمانهای رایج کاملاً درمان می شوند- مانع از این می گردد تا موارد انسانی عفونت در مناطق آندمیک تحت نمونه برداری قرار گرفته و از لحاظ تغییرات پاتولوژیک مورد بررسی دقیق قرار گیرند.

بیشتر آگاهی و دانش امروزی از بیماری دیستوماتوز انسانی، با مطالعه روی نمونه های حیوانی، خصوصاً انواع (Muler R. 2002) آزمایشگاهی، به دست آمده است. با وجود این، مطالعات نسبتاً اندکی در ارتباط با چگونگی تغییرات پاتولوژیک حاصل از این انگلها در میزبانان طبیعی وجود دارد. بررسی حاضر تلاش داشت تا با مطالعه دقیق و بررسی میزان شدت آسیبهای وارد شده به کبد حیوانات آلوده، و با توجه به مشابهت سیر بیماری در انسان و حیوان، تفسیری مناسب و دقیق از روند پاتولوژیک بیماری به دست آورد. بدیهی است با نظر به این موضوع که ایران، خصوصاً استان گیلان، یکی از کانونهای نوظهور بیماری در خاور میانه و جهان محسوب می شود و علاوه بر آن این احتمال نیز وجود دارد که در آینده کانونهای

## تشکر و قدردانی :

از دانشکده بهداشت به منظور حمایت مالی در قالب طرح شماره ط- ۲۴۱/۸۲/۵۶ از انستیتو تحقیقات بهداشتی و همچنین از ایستگاههای تحقیقات بهداشتی اهواز و بابل برای استفاده از امکانات فنی مناسب و نیز از پرسنل علاقمند و زحمتکش مراکز فوق الذکر و همچنین زحمات فراوان آقای علی رحیمی و خانمها شیرین جعفریان و ندامیرسپاهی اعلام می دارند.

جدیدی از بیماری در کشور شناسائی گردد، لذا شناخت بیشتر از این بیماری و نیز تغییرات بافتی در مدل‌های مشابه حیوانی و در نتیجه تعمیم نسبی آن به موارد انسانی، می تواند نقش مهمی در بالابردن سطح آگاهی دست اندرکاران تشخیص و درمان داشته باشد تا با برنامه ریزی صحیح و اصولی از آسیبهای بهداشتی و اقتصادی دیستوماتوز، خصوصاً فاسیولیاژیس انسانی هرچه بیشتر بکاهند.

## نتیجه گیری :

مطالعه پاتولوژیک عفونتهای حیوانی در فاسیولیاژیس از جنبه های مختلف مقایسه ای و تشخیصی خواهد توانست به ارتقاء سطح دانش مراکز تشخیص طبی و تحقیقاتی کشور کمک نماید.

به طور کلی میزان تخریب بافتی در عفونتهای فاسیولیاژیس از دیگر سولیاژیس کمتر است.

الگوی واکنشها و تغییرات پاتولوژیک مشاهده شده در بافتهای حیوانی، می تواند در ارزیابی پاتوژن بیماری در انسان بکار گرفته شود.

به نظر می رسد انجام یک مطالعه جامع به منظور تعیین و شناسایی مراحل مختلف بیماریزایی انگل در حیوانات آزمایشگاهی از طریق پاتولوژی تجربی، ضروری باشد.

ایجاد ارتباط مستقیم با بخشهای بیمارستانی خصوصاً اتاقهای عمل و جراحان شاغل در استانهای اندمیک، در دسترسی به نمونه های مشکوک که یقیناً تعداد اندکی نیز می باشند کمک کننده است.

تبادل اطلاعات ، نمونه ها و بلوکهای پاتولوژی بین مراکز پزشکی قانونی و آزمایشگاههای انگل شناسی ایستگاههای تحقیقات بهداشتی، از برنامه های ارزشمندی است که می تواند در آینده در این دو استان (گیلان و خوزستان) صورت گیرد.

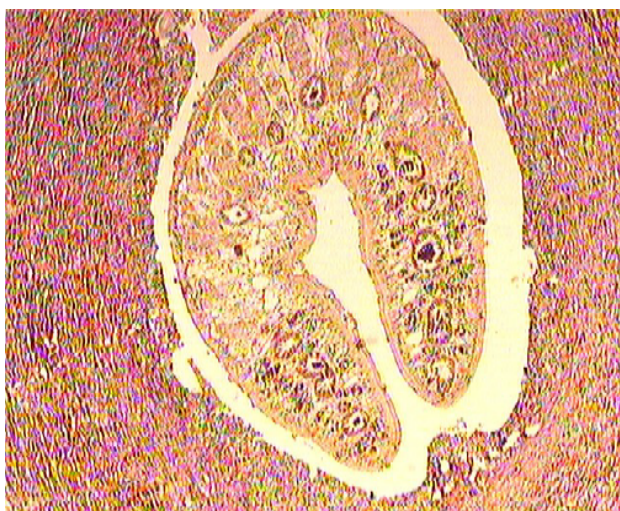
جدول (الف)

نوع انگل		تعداد کبد آلوده	میزبان
دیگروسولیوم	فاسیولا		
۵	۲۰	۲۵	گوسفند
۰	۵	۵	گاو
۵	۲۵	۳۰	جمع

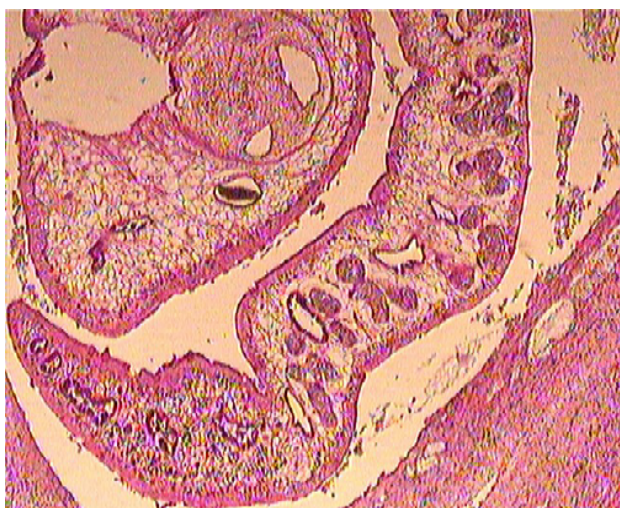
جدول (ب)

کبدهای دارای نشانه		نشانه های پاتولوژیک
گوسفند	گاو	
۶ (%۲۴)	۲ (%۴۰)	بزرگی کبد
۴ (%۱۶)	۲ (%۴۰)	قوام و رنگ غیر طبیعی
۱۸ (%۷۲)	۲ (%۴۰)	اتساع مجاری صفراوی
۲۰ (%۸۰)	۴ (%۸۰)	هیپرپلازی مجاری صفراوی
۱۵ (%۶۰)	۳ (%۶۰)	کولانژیت
۶ (%۲۴)	۱ (%۲۰)	انسداد مجاری صفراوی
۲ (%۸)	۴ (%۸۰)	آهکی شدن مجاری صفراوی
۶ (%۲۴)	۰	پاره شدن رگ های خونی
۱۲ (%۴۸)	۳ (%۶۰)	ایجاد بافت فیروز
۸ (%۳۲)	۳ (%۶۰)	فیروز مجرای پورتال

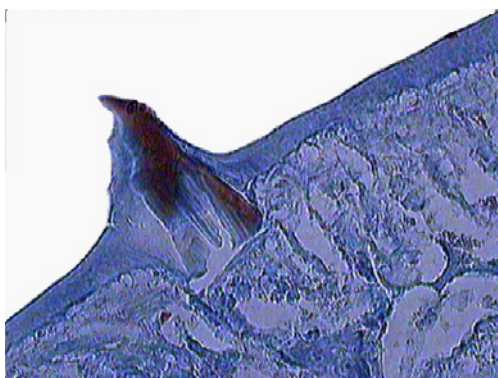




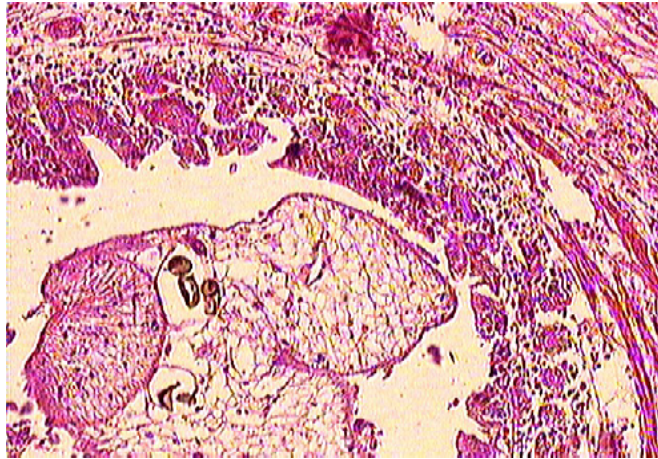
عکس ۱- کرم کامل فاسیولا در مجرای صفراوی ( بزرگنمایی  $2\times$  )



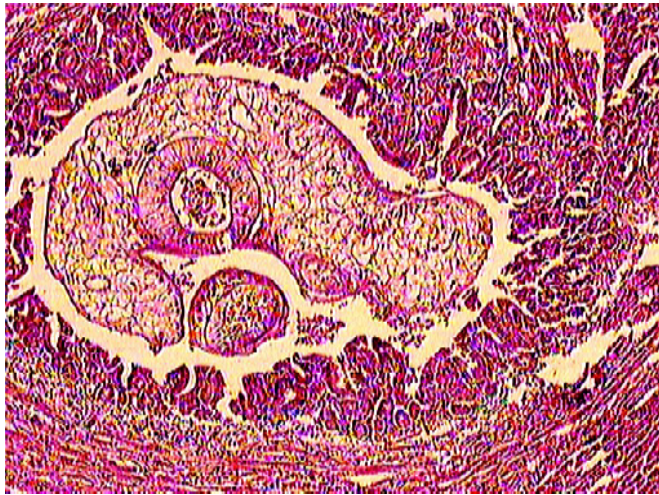
عکس ۲- مروفولوژی کرم فاسیولا در مقطع طولی ( بزرگنمایی  $4\times$  )



عکس ۳- خار در تکومنت فاسیولا ( بزرگنمایی  $40\times$  )



عکس ۴- مجرای صفراوی متسع و تغییرات ساختمانی اپیتلیوم (بزرگنمایی ۴×)



عکس ۵- مقطع کامل کرم دیکروسولیوم در مجرای صفراوی گوسفند (بزرگنمایی ۴×)

### منابع :

سهرابی، عبدالکریم (۱۳۴۸). موارد انسانی دیستوماتوز کبدی در ساحل بحر خزر سومین کنگره دامپزشکی ایران. سهرابی، عبدالکریم (۱۳۵۲). دیکروسولیوم دندریتیکوم و گزارش شرح حال اولین مورد آلودگی انسان در ایران. صهبا، غلامحسین. فرهنگیان، ایرج و جلالی، حسن (منتشر نشده) به نقل از : میزبانهای واسط در شمال در رشته Ph.D ایران، برای دریافت درجه دکترا

ارفع، فریدون. کیوان، عزت اله. میثاقیان، غلامرضا و جلالی، مسلم علی (۱۳۵۶) گزارشی از موارد ابتلا به دیکروسولیوم در مناطق روستایی گنبد کاووس، مجله بهداشت ایران، صص ۳۸-۳۶. اسلامی، علی. (۱۳۷۷). کرم شناسی پزشکی جلد اول، انتشارات دانشگاه تهران. بهادری، مسلم (۱۳۶۹). فن بافت شناسی و روشهای رنگ آمیزی، انتشارات دانشگاه تهران.

- Savioli L., Chitulo L. and Montresor A. (1999) Bull World Health Organ. 77(4):300.
- Stemmermann G.N. (1953) Human infestation with fasciola gigantica *HAWAII medical Journal*. Vol. 13.
- Tesana S., Pamarapa A. and Sio OT. (1989) Acute cholocystitis and Fasciola sp. Infection in Thailand : report of two cases. *Southeast Asian J Trop Med Public Health*. 20 : 446-52.
- Valero M.A., Panova M. and Mas-Coma S. (2001) Developmental differences in the vternus of Fasciola hepatica between livestock liver fluke populations from Bolivian highlands and European lowlands.
- Valero M.A., Panova M., Comes A.M., Fons R. and Mas-Coma S. (2002) Patterns in size and shedding of Fasciola hepatica eggs by naturally and experimentally infected murid rodents. *J parasitol*. 88(2): 308-313.
- M., Hernandez J.L. and Mas-comas (2003) Risk of Gallstone disease in dvanced chronic phase of Fascioliasis: An Experimental study in a rat moedel. *JID*: 88.
- انگل شناسی و حشره شناسی پزشکی از دانشکده بهداشت.
- عدل، یحیی. صدیق، منوچهر ( ۱۳۳۵). یک مورد (دوو) در غده تیروئید، نامه ماهانه دانشکده پزشکی، ۲۵:۸۰
- فرید معیر، حسین (۱۳۴۸). بررسی دیستوماتوز کبدی انسان و حیوانات نشخوار کننده در اصفهان، پایان نامه برای دریافت درجه فوق لیسانس بهداشت عمومی از دانشکده بهداشت.
- یادگاری، داود. فرقان پرست، کامبیز. آسمار، مهدی ( ۱۳۶۹). گزارش اپیدمی فاسیولیازیس در استان گیلان خلاصه مقالات اولین کنگره سراسری بیماریهای انگلی در ایران ۲۲-۲۰ آذر ماه ۱۳۶۹ دانشگاه علوم پزشکی گیلان.
- Chen M.G. and Mott K.E. (1997) Progress in assessment of morbidity due to Fasciola hepatica infection: a review of recent literature. *Trop Dis bull*. 87:R1-38.
- Estebang G., Barges M.D., Mas-Coma S. (1998) Geographical diagnosis and treatment of human fascioliasis: areview. *Res Rev. Parasitol*. 58: 13-42.
- Gutierrez Y. (1990) Diagnostic pathology of parasitic infections with clinical correlations.
- Mas-coma S., Angles R. and Esteban J.G. (1999) The human fascioliasis high endemic region of the Northern Bolivian Altiplano. *Trop Med Int Health*. 4: 454-67.
- Muler R. (2002) Worms and disease. CABI.
- Myersv M.W. (2000) Phathology of infectiony diseases volume 1 Helmillthiasis.
- Rosicky B. and Groschaft J. (1982) Dicrocoeliosis. **In** : Hillyer G.V. Hopla C.E., (Eds) Parasitic Zoonoses CRC Hand book series in Zoonoses. Section C. Vol 3.

## A SURVEY ON THE HISTOPATHOLOGIC CHANGES DUE TO FLUKES OF ZONOTIC IMPORTANCE IN SLAUGHTERHOUSE SPECIMENS

**Mowlavi GH.,<sup>1\*</sup> Ph.D; Massoud J.,<sup>1</sup> Ph.D; Gharaguzlo M.J.,<sup>1</sup> Ph.D; Mahmoudi M.,<sup>3</sup> Ph.D; Solaymani M.,<sup>3</sup> MSc ; Khooban M.,<sup>4</sup> Ph.D**

Liver flukes-induced pathological changes in liver parenchyma and biliary passages are so severe that, in some cases, may cause total physiologic dysfunction. The human disease is endemic to some parts of the country, and there were two vast epidemics of the human fascioliasis in Gilan province, northern most part of the country. According to WHO reports , the human disease is prevalent in Gilan, Mazandaran, and Isfahan. However , the aim of the present study was to collect more information about the naturally- infected animal hosts, and to extend the Knowledge to prognosticate the pathologic effects occurring in human cases of liver flukes in endemic parts of the human disease. The present study was carried out in slaughter houses of Gilan and Khuzestan province, two most endemic areas of human and animal Distomatosis, respectively, from spring 2002 to summer 2003.

A total of 30 infected livers were collected, and were examined both for visible gross and microscopic changes. The results of the present study showed that the pathologic changes varied from mild effects to total biliary bstruction. Most of the present knowledge on pathology of the human disease is based on studies in animal models. To have precise and comprehensive information about the tissue changes in naturally –infected animal may help to describe some unanswered concepts about the pathology of the human distomatosis.

---

\*. (Author to Whom all correspondence should be addressed)

1. Department of Parasitology, School of Public Health and Institute of Public Health Research, Tehran University of Medical Scieines.
2. Department of pathology, Faculty of veterinary, University of Tehran.
3. Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health and Institute of Public Health Research, Tehran University of Medical Scieines.
4. Department to de Parasitologia Facultad de farmacia Universidad de Valencia. Valencia Spain.

**Key words:** *Fascioliasis, Dicrocoeliasis, Histopathology, Abstruction*