

هیستوپاتولوژی و فراوانی نسبی آپاندیسهای انگلی در مراکز عمده درمانی

شهر همدان

دکتر محمدرضا سیاوشی* - محمود ستاری** - مونا پیلهور***

* استادیار گروه انگل شناسی و قارچ شناسی، دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی همدان

** استادیار گروه آسیب شناسی و ژنتیک، دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی همدان

*** کارورز رشته پزشکی دانشگاه علوم پزشکی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی همدان

چکیده

این طرح با هدف بررسی هیستوپاتولوژی و تعیین فراوانی نسبی آپاندیسهای ناشی از کرمهای انگلی که از جمله عوامل بیماریزای شایع در همدان می باشد انجام گرفته است. برای این منظور تمامی ۵۳۱۴ مورد آپاندیسیت جراحی شده در بیمارستانهای عمومی شهر همدان که بلوکهای آن در بایگانی آزمایشگاههای بیمارستانها و دو آزمایشگاه خصوصی شهر بایگانی گردیده بود مورد بررسی قرار گرفت. تمامی موارد آلوده به انگل یا مشکوک به آلودگی انگلی جدا گردیده پس از برش از آنها لام تهیه گردید. سپس لامها توسط رنگ آمیزیهای رایج آسیب شناسی رنگ آمیزی گردید. در نتیجه ۱/۵ درصد موارد آپاندیسیت آلوده به انگلهایی از قبیل انترویبوس ورمیکولاریس (اکسیور)، تریکورس تریکورا، آسکاریس لامبریکوئیدس و تنیا سائیناتا گزارش گردید. بررسی هیستوپاتولوژیک نمونه ها بیانگر درجاتی از التهاب خفیف تا حاد انوزینوفیلیک در مخاط آپاندیس بود. وفور نسبی آپاندیسهای انگلی در منطقه انگل خیز همدان با موارد مورد انتظار هماهنگی ندارد ولی انگل های تشخیص داده شده با انگلهای شایع گزارش شده از مطالعات اپیدمیولوژیک سابق در منطقه کاملاً همخوانی دارد.

کلید واژه ها: آپاندیس / آپاندیسیت / انگلها

مقدمه

آپاندیسیت یک بیماری التهابی مهم و از جمله اورژانسهای جراحی است که بصورت حاد یا مزمن بروز می نماید. آپاندیسیت معمولاً به علت انسداد و ندرتاً به دلیل زخمی شدن مخاط آپاندیس اتفاق می افتد. در بروز نوع انسدادی عوامل مختلفی مانند فکالیت، بزرگ شدن فولیکولهای لنفاوی، باریوم سفت شده، تومورها و انگلها (به خصوص کرمها) نقش دارند. طبق تحقیقات انجام شده انگلها از عوامل مهم ایجاد کننده آپاندیسیت هستند بطوریکه کرمها و تخم آنها، هم بطور مستقیم با انسداد مجرای آپاندیس و هم با تحریک آنتی ژنیک سبب هیپرپلازی فولیکولهای لنفاوی جدار آپاندیس شده، مجرا

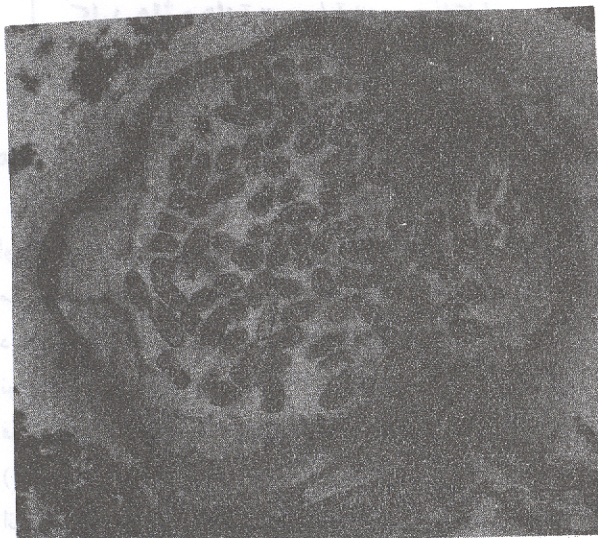
رامسداد می سازند (۸). در مطالعه ای بین سالهای ۸۸-۱۹۶۳ در کلمبیا بر روی ۳۱۱ مورد کودک زیر ۱۳ سال مبتلا به گاستروانتریت در بیمارستان سان وینسنته ۱۴۵۰ مورد آسکاریاز گزارش گردید که از این تعداد ۱۰ مورد پرفوراسین آپاندیس به دلیل انگل بوده است (۱۰). در گزارش داهلستروم و همکاران از ۱۸۶۷ مورد آپاندیس دریافت شده در بخش آسیب شناسی بیمارستان کانبرا در استرالیا ۶۳ مورد (۳/۴٪) آلوده به انترویبوس بوده اند (۷). همچنین ویلیامز و دیکسون در ۱۹۸۸ از ۱۲۱۳۲ مورد (۱/۵٪) را آلوده به اکسیور گزارش کردند (۱۱) در مطالعه بابکیر نیز حاصل بررسی هیستوپاتولوژیک او بر روی ۴۰۵

نوع آنها شامل آسکاریس لامبریکوئیدس، تریکوریس تریکورا، انتروبیوس ورمیکولاریس و تنیاساژیناتا در مطالعه حاضر تشخیص داده شدند، که بیشترین سهم را با ۸۰/۷ درصد موارد آپاندیسهای آلوده به انگل، انتروبیوس بخود اختصاص داده بود (جدول شماره ۱) همچنین ۳ مورد از موارد تشخیص داده شده دارای آلودگی توأم شامل دو مورد آسکاریس همراه با انتروبیوس و یک مورد تنیاساژیناتا همراه با انتروبیوس مشاهده گردیدند. جدول شماره ۱: توزیع فراوانی انگلهای مشاهده شده در آپاندیسهای بررسی شده در مراکز درمانی شهر همدان در سال ۷۵

نوع انگل	آسکاریس	تریکوسفال	اکسیور	تنیا	جمع
فراوانی	۱۲	۲	۶۶	۲	۸۲
%	۱۴/۵	۲/۴	۸۰/۷	۲/۴	۱۰۰

خصوصیات انگلهای مذکور که بوسیله میکروسکوپ مجهز به لوله ترسیم اندازه گیری و مشخص شده اند به قرار ذیل می باشد:

۱-۱ خصوصیات میکروآناتومی انتروبیوس: (*Entrobis*) *Vermicularis* (تصویر شماره ۱). قطر انگل حدود ۲۸۵ میکرون می باشد. کوتیکول شفاف و در دو طرف دارای باله های (*Alae*) نوک تیز خارمانند با اندازه ۶ میکرون است. ماهیچه ها پهن و کوتاه (*Platymyarian meromyerian*) هستند و تعداد آنها در هر یک چهارم قطر انگل ۲-۴ عدد است. سلولهای دیواره روده به شکل سنسیتیوم و با تعداد هسته های کم که دیواره نسبتاً ضخیم و مجرای روده کوچک و بشکل چند پر مشخص را بوجود می آورد. رحم بزرگ که در داخل آن تخمهای شاخص انگل بطول ۵۰ میکرون و بشکل بیضی ناقص قرار گرفتند.



تصویر شماره ۱: انتروبیوس ورمیکولاریس: مقطع عرضی با عضلات کوتاه، رحم پر از تخم شاخص انگل، دستگاه گوارشی با مجرای چند پر و وبالهای پهلویی خارمانند قابل مشاهده است. در اطراف انگل در مجرای آپاندیس ترشحات موکوسی همراه با لاکوئیت و گلبول قرمز دیده می شود. (بزرگنمایی ۱۰۰×)

مورد آپاندیسیت، ۶/۳٪ از موارد دارای اکسیور و ۲/۴٪ آلوده به شپستوزوما گزارش گردید (۶). با هدف شناخت فراوانی نسبی و هیستوپاتولوژی آپاندیسیت های انگلی در شهر همدان که شیوع انگلهای روده ای در شهر ۶۷٪ و در روستاهای اطراف آن ۹۳/۷٪ گزارش شده است (۳)، مطالعه نمونه های موجود در بخش پاتولوژی و موارد آپاندکتومی شده در سال ۷۵ در مراکز درمانی همدان طراحی گردید. تا با استفاده از نتایج آن از نظر آسیب شناسی و همچنین تعریف میکروآناتومی انگلهای یافت شده توجه جدی تر آسیب شناسان و پزشکان را در تشخیص و درمان این بیماری جلب نمایم.

روش کار

ابتدا با مراجعه به بایگانی بخش آسیب شناسی بیمارستانهای مباشر، اکباتان، سینا و بوعلی و همچنین آزمایشگاههای تشخیص طبی شفا و سینای همدان از روی پرونده های موجود تمام آپاندیس های جراحی شده از ابتدای فعالیت بخش آسیب شناسی مرکز (سال ۶۲) تا سال ۷۴ و مراد آپاندکتومی شده در سال ۷۵ قبل از فرایند تهیه بلوک پاتولوژی مورد بررسی قرار گرفتند. سپس بلوکها و نمونه هایی که یک عامل انگلی (کرمی) در آنها تشخیص داده شده بود و یا مشکوک به آلودگی انگلی گزارش گردیده بود جدا گردید. با میکروتوم برش داده شدند. سپس حداقل سه لام هیستوپاتولوژی در برش سریال تهیه گردید. پس از این مرحله تمامی لامهای تهیه شده به روش رنگ آمیزی هماتوکسیلین و ائوزین (H&E) رنگ آمیزی شدند. لامها ابتدا مورد تشخیص پارازیتولوژیک قرار گرفتند، به این ترتیب که انگل و یا عنصری از آن (تخم یا لارو) توسط میکروسکپ مجهز به لوله ترسیم (*Camera Lucida*) ترسیم شده و پس از اندازه گیری با کلیدهای شناسایی در مراجع انگل شناسی تطبیق داده شده، مورد تشخیص قرار گرفتند. در مرحله دوم ضایعات بافتی از نظر آسیب شناسی بررسی شده اند و نوع ضایعه و اجزای متشکله آن تشخیص داده شدند.

نتایج

۱- نتایج بخش انگل شناسی:

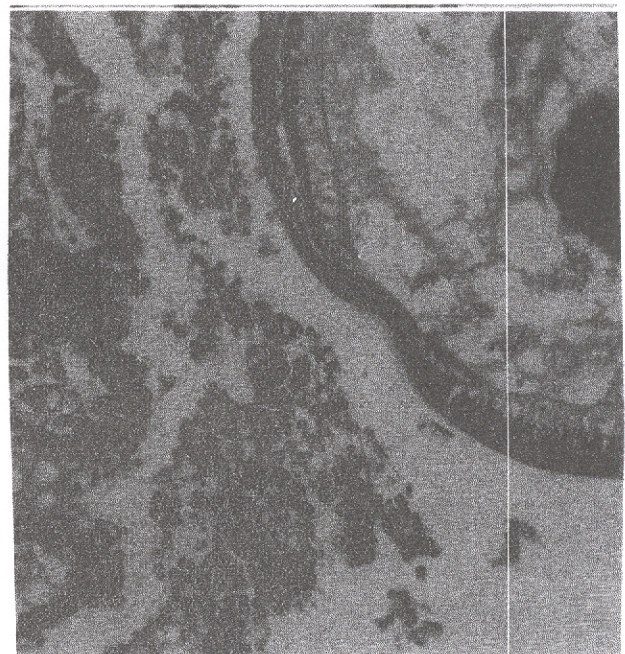
در بررسی فوق از کل آپاندیس های عمل شده که بالغ بر ۵۳۱۴ مورد برآورد گردید. ۸۲ مورد (۱/۵٪ موارد) آلوده به انگل تشخیص داده شدند. در بررسی دقیق موارد آلوده به انگل از میان انواع کرمهایی که قادر به ایجاد آپاندیسیت هستند، فقط چهار

۱-۲ خصوصیات میکروآناتومی تریکورس (Trichuris Trichiura) (تصویر شماره ۲)

- قطر انگل در قسمت قدامی ۲۳۰ میکرون است.
- در حدود یک چهارم از محیط انگل بجای کوتیکول مجموعه سلولهای باریک و هسته داری بنام باسیلاری باند قرار گرفته اند.
- سلولهای ماهیچه‌ای طویل با تعداد زیاد (Coelomyarian Polymyarian) به درون حفره داخلی کشیده شده اند.
- تمامی حفره داخلی انگل در قسمت قدامی توسط یک سلول بزرگ یا سیتوپلاسم دانه دار بنام استیکوسیت پر شده است که هسته بسیار درشت و مشخص دارد.



تصویر شماره ۳: آسکاریس لامبریکوئیدس: قسمتی از کوتیکول انگل قابل مشاهده است. وجود تعداد زیادی انوزینوفیل و نوتروفیل در پارین مخاط و بین عضلات بیانگر آپاندیسیت حاد است. در اثر فشار انگل بافت مخاط تخریب شده و آتروفی گشته است. (بزرگنمایی $\times 200$)



تصویر شماره ۴: تریکورس تریکورس: مقطع قدامی انگل با سلول استیکوسیت و عضلات استوانه‌ای- قابل مشاهده است در اطراف انگل ترشحات موکوسی همراه با لوکوسیت قابل رؤیت است در داخل پارین مخاط دیواره آپاندیس ارتشاح خفیف انوزینوفیل دیده می شود. (بزرگنمایی $\times 200$)

۱-۴ خصوصیات میکروآناتومی تنیا (Taenia saginata) (تصویر شماره ۴)

- بند انگل بارور است و ۳۲۵ میکرون عرض و ۲۰۵۸ میکرون طول دارد.
- کوتیکول بسیار ضخیم و صاف است.
- داخل انگل از سلولهای پارانشیمی، هسته بزرگ تشکیل یافته که در میان سلولهای ماهیچه‌ای صاف دیده می شوند، این بافت پارانشیمی توسط سلولهای طویل فیبر مانند به دو قسمت قشری و مرکزی تقسیم شده است.
- در تمامی پارانشیم پلاکهای آهکی (Calcereous bodies) بیضی شکل و درشت با رنگ پذیری خوب پراکنده اند.
- در قسمت مرکزی چند حفره (رحم انگل) که توسط بافت پارانشیم احاطه شده اند قابل رؤیت است که پر از تخم شاخص تنیاست.

۱-۳ خصوصیات میکروآناتومی آسکاریس (Ascaris Lumbricoides) (تصویر شماره ۳)

- کوتیکول ضخیم با قطر حدود ۳۵ میکرون
- قطر انگل حدود ۱۶۰۰ میکرون
- ماهیچه‌های استوانه‌ای طویل با تعداد زیاد که به طرف حفره کشیده شده اند.
- طنابهای جانبی (Lateral cord) به طرف حفره کشیده

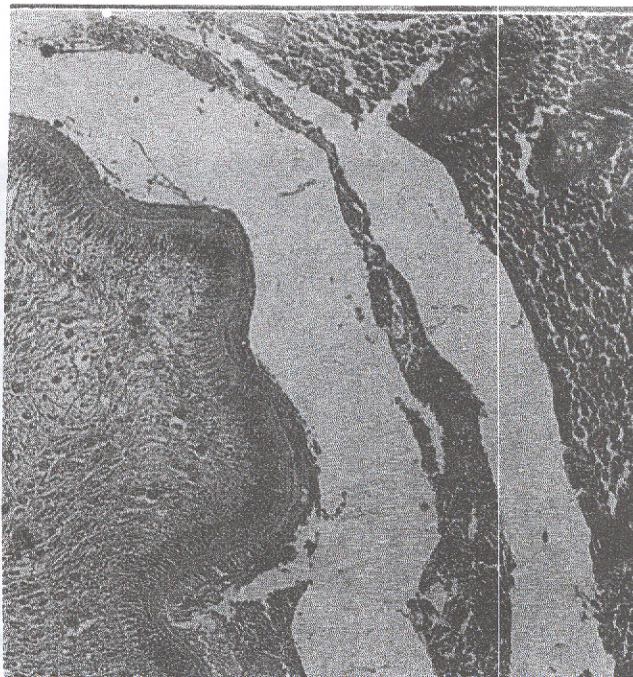
وجود تعداد زیادی ائوزینوفیل و نوتروفیل در بین عضلات آپاندیس بیانگر وجود آپاندیسیت حاد بود. همچنین اگزودای چرکی تشکیل یافته از ترشحات هموژن همراه با نوتروفیل، ماکروفاژ و گلبولهای قرمز در مجرای آپاندیس و اطراف مقطع انگل قابل رؤیت بود. (تصویر شماره ۳)

۲-۴: هیستوپاتولوژی آپاندیس آلوده به تنیا:

بند انگل به علت اندازه بزرگ بر روی مخاط آپاندیس فشار وارد نموده باعث نازک شدن مخاط شده است بطوریکه سلولها، از حالت استوانه‌ای به حالت مکعبی درآمده‌اند. در پارین مخاط کریپتها بطور معمول ساختمان لنفوئیدی را دارا بودند ولی شمار زیادی ائوزینوفیل و همچنین اتساع و پرخونی عروق منطقه نیز مشاهده می‌شود. (تصویر شماره ۴) در اطراف مقطع انگل در مجرای آپاندیس همچنین ترشحات غیرهموژن و دانه داری حاوی رشته‌های فیبرین، موکوس، گویچه‌های قرمز و لوکوسیت و باکتری قابل رؤیت است.

بحث:

امروزه بیماریهای انگلی و بخصوص بیماریهای کرمی از مهمترین بیماریهای عفونی انسان محسوب می‌شوند که در سطح بسیار وسیع مردم جهان را مبتلا می‌نمایند. و شواهد بسیاری در دست است که این بیماریها علیرغم روشهای کنترل و پیشگیری بکار گرفته شده، همچنان در کشورهای ضعیف و در حال توسعه روند رو به افزایش دارند. بطوری که هم اکنون موارد ابتلا به آسکاریاز یک میلیارد، تریکوریاز ۷۵۰ میلیون، آلودگی به کرمهای قلابدار ۹۰۰ میلیون و شistosومیا ۲۰۰ میلیون نفر است (۹). در کشور ما ایران نیز شهر همدان و روستاهای اطراف آن از مناطق بسیار آلوده کشور به بیماریهای انگلی هستند بطوری که در بررسیهای فلاح و همکاران ۶۷٪ از مردم شهر در سال ۱۳۷۰ حداقل به یک انگل آلوده بوده‌اند (۳). همچنین بررسیهای طاهرخانی و همکاران میزان آلودگی مردم روستاهای اطراف همدان را ۹۳/۷٪ نشان میدهد (۳). این امر موجب می‌گردد که در تمام زمینه‌های مربوطه مطالعه بیماریهای انگلی از اهمیت خاص برخوردار باشد. با توجه به موارد یاد شده انتظار ما از شیوع آپاندیسیت انگلی در منطقه بسیار آلوده همدان به انگلهای روده‌ای (۳) بسیار بیش از نتیجه ۱/۵ درصدی بدست آمده در این تحقیق بود. بخصوص که این میزان در مناطق دیگر کشور که انگلهای روده‌ای دارای شیوع کمتری هستند، از سطح بالاتری برخوردار است. آنچنانکه در



تصویر شماره ۴: تنیاسازیات: قسمتی از پارانشیم همراه با پلاکهای آهکی و کوتیکول ضخیم انگل قابل مشاهده است. فشار انگل باعث آتروفی مخاط آپاندیس شده و ارتشاح شدید ائوزینوفیل‌ها همراه با اتساع و پرخونی عروق در پارین مخاط مشاهده می‌شود. (بزرگنمایی $\times 100$)

۲- نتایج بخش آسیب‌شناسی:

۲-۱: هیستوپاتولوژی آپاندیس آلوده به انتروبیوس:
در بیشتر موارد بررسی شده انگل هیچ واکنش آماسی خاص یا ضایعه‌ای در مخاط آپاندیس ایجاد ننموده بود ولی در بعضی از نمونه‌ها همراه با مقاطع انگل در محتویات مجرای آپاندیس ترشحات موکوسی همراه با باکتری و لوکوسیت‌هایی از قبیل نوتروفیل، لنفوسیت و گویچه‌های قرمز مشاهده گردید (تصویر شماره ۱). باینحال در موارد معدودی انگل بداخل بافت اپیتلیال نفوذ کرد که این حالت باعث از بین رفتن سلولهای پوششی شده و خونریزی قابل توجهی را باعث گشته بود باینحال در چنین نمونه‌هایی نیز واکنش دفاعی خاصی در داخل مخاط قابل رؤیت نبود.

۲-۲: هیستوپاتولوژی آپاندیس آلوده به تریکوریس:
قسمت قدامی انگل بصورت بسیار سطحی با ایجاد پرده کاذب در داخل مخاط آپاندیس نفوذ کرده که موجب انفیلتراسیون ائوزینوفیل‌ها در لایه لامینا پروپریا شده بود و غدد پیرامون انگل از نظر مورفولوژی تغییر شکل داده بودند. ضایعات ایجاد شده در حداقل ممکن بود. (تصویر شماره ۲)

۲-۳: هیستوپاتولوژی آپاندیس آلوده به اسکاریس:
در اثر فشار انگل دیواره و غدد مخاطی آتروفی شده بودند.

انگلهای یافت شده در این شایعترین انگلهای منطقه تشخیص داده‌اند (۳) لذا نتایج بدست آمده اولاً باید مورد توجه آسیب شناسان قرار گیرد که با توجه به خصوصیات میکروآناتومی ذکر شده انگلهای موجود در مقطع آپاندیس را مورد توجه و تشخیص قرار دهند و دوماً جراحان فعال در منطقه مطالعه با مطالعات اپیدمیولوژیک قبلی در همدان همخوانی دارد که انگلهای کرمی یاد شده را انگلها را به عنوان عامل مهم آپاندیسیت در نظر داشته و علاوه بر آزمایشهای متداول، تستهای انگل شناسی را نیز در کمک به تشخیص نهایی بکار گیرند. و در پایان نتایج این مطالعه باید مورد توجه مسئولین بهداشتی منطقه قرار گیرد. که با عنایت به این مطلب که انگلهای شایع در منطقه مانند اسکاریس با شیوع ۳۷ درصد در شهر و ۷۷/۵٪ درصد در روستاهای اطراف همدان براحتی می‌توانند با حضور در اندامهای غیر متعارف انسان. افراد را بروی تخت عمل جراحی قرار دهند و درمان آنها صرف هزینه گزافی رایبه عهده جامعه خواهد گذاشت، با بکار گرفتن روشهای استاندارد کنترل مانند درمان همگانی، آموزش بهداشت و بهسازی محیط سعی در مبارزه همه جانبه با شایعترین بیماریهای موجود در منطقه داشته باشند.

مطالعات شهر تهران، نصیریور میزان ۵ درصد (۵) و خوش زبان ۳ درصد (۱) را گزارش نموده‌اند. همچنین در کرج، کریمی آلودگی ۴ درصد (۴) و در کرمان صالحی در یک بیمارستان آلودگی ۹ درصد (۲) را گزارش نموده‌اند. در مطالعه ما بیشترین انگل یافت شده در آپاندیس انترویوس بود که این یافته با نتایج سایر مطالعات ایران و جهان همخوانی دارد (۸، ۷، ۶، ۱۱). علت این امر این است که آپاندیس اصولاً یکی از محلهای طبیعی زندگی این انگل است و این خود دلیل این مسئله است که این انگل کمترین ضایعه را در آپاندیس ایجاد می‌کند و اصولاً دلیلی برای اینکه انترویوس عامل اصلی آپاندیسیت باشد در دست نیست (۷). در حالیکه سایر کرمهای یافت شده در آپاندیس بدلیل اندازه بزرگ و یا نفوذ به مخاط آپاندیس و تحریکات آنتی ژنیک قادر به ایجاد آپاندیسیت هستند و معمولاً ورود تصادفی این انگلها به آپاندیس همراه با ضایعات پاتولوژیک خواهد بود (۸) آنچنانکه در این مطالعه نیز درجانی از التهاب ائوزینوفیلیک و خونریزی در مخاط آپاندیس آلوده به انگلهای تریکوریس، اسکاریس و تنیا مشاهده گردید. علاوه بر نتایج فوق لازم به ذکر است که

منابع:

- خوش زبان، فریبا: " مطالعه هیستوپاتولوژیک آپاندیسهای مبتلا به آلودگی‌های کرمی در تهران". پایان نامه کارشناسی ارشد چاپ نشده دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۶۹. صص: ۵۰-۴۲.
- صالحی، محمد: اکسیورونقش آن در پاتوژنز آپاندیسیت. دارو و درمان، ۱۳۷۰، شماره ۹۴، صص: ۱۵-۱۳.
- فلاح، محمد؛ طاهرخانی، حشمت ا...: مطالعه وفور انگلهای رودهای در شهر و روستاهای اطراف همدان: گزارش طرح تحقیقاتی. همدان: دانشگاه علوم پزشکی همدان، ۱۳۷۰.
- کریمی، علی اکبر: "بررسی میزان شیوع و هیستوپاتولوژی آپاندیسیت‌های انگلی در مراکز درمانی کرج". پایان نامه دکترای حرفه‌ای علوم آزمایشگاهی چاپ نشده دانشگاه علوم پزشکی ایران، ۱۳۷۲.
- نصیریور، باقر؛ عراقی زاده، مهدی: بررسی علائم بالینی و آسیب شناسی ۳۳۳ مورد آپاندیسیت عمل شده در بخش جراحی بیمارستان کمک. نامه دانشکده پزشکی، ۱۳۴۶، شماره ۶۰، صص: ۸-۴۵.
- Babakirb AR. Analysis of the Pathology of 405 Appendices. East Afr med J 1990: 67(9): 599-602.
- Dahlstrom JE, Arthur NB. Entrobions Vermicularis: A Possible cause of Symptoms Resembling Appendicitis. Aus J Surg 1994: 64: 692-694.
- Gupta SC, Gupta AK. Pathology of Tropical Appendicitis. J clin Pathol 1989: 42(11): 1169- 72.
- Gerald D, Schmidt L. Foundations of Parasitology. WCB Press 1996: 1-6.
- Ochoa B. Surgical Complications of Ascariasis. World J of Surg 1991: 15(2): 223-7.
- Williams DJ, Dixon MF. Sex, Entrobis and the Appendix. Br J Surg 1988: 75(Des): 1225-6.

Histopathology and Relative Frequency of Parasitic Appendicitis in the Main Treatment Centers of Hamadan City

M.R. Siavoshi, PhD

M. Sattari, M.D

M. Pile-Var, MD

ABSTRACT

This study was designed to identify the relative frequency and histopathology of parasitic appendicitis in Hamadan. In this way, all 5314 cases of appendicitis which were operated at Hamadan general hospitals and their blocks were filed in the main medical laboratories in Hamadan city, were studied by the common pathological methods and staining. As a result, 1.5% of the cases were infected by worms such as *Entrobis vermicularis*, *Trichuris trichiura*, *Ascaris Lumbricoides* and *Taenia saginata*. Histopathological study showed the moderate to high degrees of eosinophilic inflammation of appendix mucosa.

Keywords: Appendicitis/ Appendix/ Parasites