

“مطالعه اپیدمیولوژی بالینی فاسیولیازیس انسانی”
در گیلان

(۱) دکتر کامبیز فرقان پرست

(۲) دکتر داوید گاری

(۳) دکتر مهدی آسمار

خلاصه:

بدنبال اپیدمی هیپراتوزینوفیلی در اوایل سال ۱۳۶۷ و اوایل سال ۱۳۶۸، مطالعه روی ۲۳۶۴ بیمار صورت گرفت. پس از معاینات بالینی کامل و انجام آزمایشات هماتولوژیک متداول، نمونه مدفوع ۸۸۴ نفر به روشهای مختلف به خصوص Modified KATO مورد آزمایش قرار گرفت که در ۳۶/۵٪ تخم *Fasciola sp.* مشاهده شد. البته در بررسی اختصاصی تر ۷۵٪ بیماران که در فرمول شمارش خون آنها تعداد ائوزینوفیلها از ۳۰٪ تجاوز می کرد و بیش از سه ماه از شروع علائم بالینی آنها می گذشت نمونه مدفوع برای تخم *Fasciola* مثبت بود. ۷۹٪ از بیماران مونث بودند. در گروه سنی ۳۰-۱۰ سال، بیماری بیشترین فراوانی را داشت و شایعترین علائم و نشانه های بیماری به ترتیب عبارت بودند از: کاهش وزن (۸۸٪)، درد اپیکاستر (۸۷٪)، تعریق (۸۳٪)، درد هیپوکندر راست (۷۹٪)، دردهای عضلانی (۷۸٪)، تب (۷۷٪)، بی اشتها (۷۵٪)، سرفه و تنگی نفس (۵۷٪)، هپاتواسپلنومگالی (۲۵٪)، ویزینگ (۱۰٪) و ندولها و آبسه های زیرجلدی (۱۱٪).

افریقا، اروپا و آسیاست. اما پستانداران دیگر و انسان نیز می توانند به این انگل مبتلا شوند (۱۵).

F. gigantica گونه دیگری است که دامهای سراسر آسیا و آفریقا را مبتلا می سازد. هر دو گونه *F. hepatica* و *F. gigantica* در دامهای ایران شایعند. صباغیان و همکاران (۳۱) از دامهای دز فول را آلوده گزارش کرده اند (۵). سبکبار شیوع آلودگی دامهای گیلان را در سال ۱۳۳۸ ه. ش ۲۱/۵٪ ذکر کرده است (۳).

فاسیولیازیس انسانی در مقایسه با عفونت دامی این انگل چندان شایع نیست. موارد گزارش شده انسانی این عفونت انگلی از سال ۱۳۴۸ تا ۱۳۶۸ ه. ش در جدول (۱) نشان داده شده است.

کلمات کلیدی: فاسیولیازیس، فلوک کبدی، اپیدمی بیماری انگلی، هیپراتوزینوفیلی
مقدمه:

فاسیولا که یک ترما تود (کرم پهن برگی) است، از سال ۱۳۷۹ میلادی برای چوپانهای فرانسوی شناخته شده بود و نوشته های De Brie نشان می دهد که حتی سبزی شاهی را به عنوان منبع آلودگی می شناختند (۱۰).

فاسیولا هپاتیکا *Fasciola hepatica* L. 1758 فلوک کبدی شایع نشخوارکنندگان بخصوص گوسفند، بز و گاو در

۲- استادیار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

۱- استادیار دانشگاه علوم پزشکی گیلان

۳- معاون پژوهشی انستیتو پاستور

جدول (۱): موارد گزارش شده فاسیولیا زیس انسانی از ۱۳۴۸ هـ ش تغییر یافته از Chen, M.G, Morr K.E. ۱۹۹۰

| کشور (منطقه) | تعداد موارد | روش تشخیص | | | نام شخص |
|-----------------|-------------|-------------|-----------|--------|---------|
| | | انگل شناختی | سرولوژیکی | بالینی | |
| الجزیره | ۶ | ۳ | | ۳ | |
| مصر | ۱۲۵ | ۱۲۵ | | | |
| مراکش | ۱ | ۱ | | | |
| زیمباوه | ۱ | ۱ | | | |
| ارژانتین | ۱۳ | ۱۳ | | | |
| برزیل | ۱۴ | ۱۴ | | | |
| شیلی | ۴ | ۴ | | | |
| کوبا | ۲۱۶ | ۱۱۷ | ۳۸ | | ۶۱ |
| مکزیک | ۵ | ۵ | | | |
| پرو | ۱۶۳ | ۱۶۳ | | | |
| پورتوریکو | ۱۸ | ۱۸ | | | |
| اروگوئه | ۱۶ | ۸ | | ۸ | |
| امریکا | ۱ | | ۱ | | |
| چین | ۴۱ | ۴۱ | | | |
| هند | ۱ | ۱ | | | |
| ایران | ۳۸ | ۳۸ | | | |
| فلسطین اشغالی | ۲ | ۲ | | | |
| ژاپن | ۵ | ۵ | | | |
| عربستان سعودی | ۲ | ۲ | | | |
| کره جنوبی | ۳ | ۳ | | | |
| تایلند | ۱ | ۱ | | | |
| ترکیه | ۸ | ۸ | | | |
| یمن | ۳ | ۳ | | | |
| اتریش | ۴ | ۴ | | | |
| بلژیک | ۳ | ۲ | ۱ | | |
| بلغارستان | ۱ | ۱ | | | |
| چکسلواکی | ۲ | ۲ | | | |
| فرانسه | ۹۶۳ | ۱۲۱ | ۵۶۲ | ۱۶ | ۲۶۴* |
| فرانسه، کورسیکا | ۲ | ۲ | | | |
| یونان | ۱ | ۱ | | | |
| ایرلند | ۱ | ۱ | | | |
| ایتالیا | ۵ | ۵ | | | |
| مجارستان | ۱۶ | ۱۵ | ۱ | | |
| پرتغال | ۵۳۸ | ۱۲۱ | ۹۷ | | ۳۲۰** |
| اسپانیا | ۱۴۲ | ۹۴ | ۴۷ | ۱ | |
| سوئد | ۲ | ۱ | ۱ | | |
| سوئیس | ۱۳ | ۱۲ | ۱ | | |
| انگلستان | ۹۳ | ۲۵ | ۲۸ | | ۴۰* |
| شوروی سابق | ۱۳۱ | ۱۳۱ | | | |
| آلمان غربی | ۳ | ۳ | | | |
| یوگسلاوی سابق | ۱ | | ۱ | | |
| استرالیا | ۸ | ۸ | | | |
| جمع کل | ۲۶۱۶ | ۱۱۲۵ | ۷۷۸ | ۲۸ | ۶۸۵ |

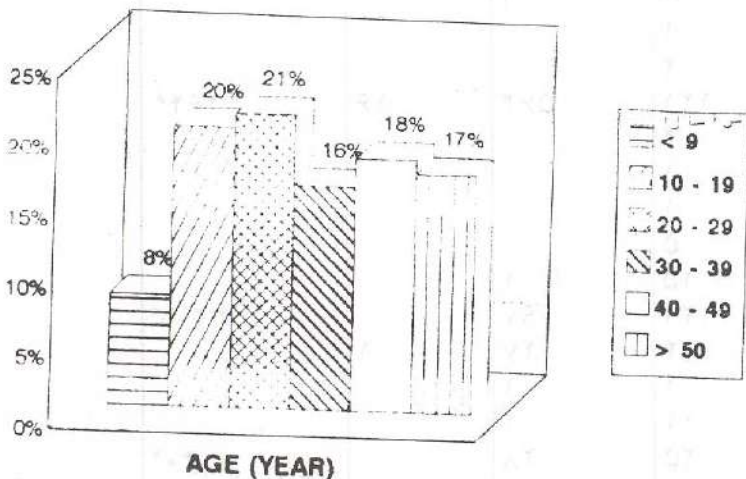
* روش انگل شناختی و/یا تستهای سرولوژیکی
** ۱۰۸ مورد به روش انگل شناختی یا سرولوژیکی و ۲۱۳ مورد به روش سرولوژیکی و/یا تشخیص بالینی.

مدفوع ۸۸۴ نفر برای تخم انگل به روش KATO modified مورد مطالعه قرار گرفت. (بیماران از ۳ روز قبل رژیم غذایی بدون جگر داشته اند) (۱۶). البته در ابتدا از روشهای مستقیم، فلواتسیون، فرمل-اتر (Telman) بطور همزمان برای هر نمونه استفاده شد ولی پس از مشاهده ارجحیت روش KATO (۷). فقط روش اخیرالذکر استفاده شد.

در مرحله دوم این مطالعه با توجه به اینکه مهاجرت لاروتابلوغ کامل و آغاز تخم ریزی از ۳ تا ۴ ماه بطول می انجامد (۱۲ و ۱۸) از بیماران فوق الذکر ۱۰۰ نفر که ائوزینوفیلیهای خون محیطی آنها بیش از ۳۰٪ گلوبولهای سفید خونشان را تشکیل می داد و حداقل سه ماه از شروع علائم بالینی آنها گذشته بود بطور مجزا مورد بررسی قرار گرفتند.

نتایج:

از مدفوع ۸۸۴ بیمار در ۳۲۳ مورد (۳۶/۵٪) و از ۱۰۰ نفر بیمار انتخابی در ۷۵ مورد (۷۵٪) تخم فاسیولا مشاهده گردید. ۷۹٪ از بیماران مدفوع مثبت را بیماران مؤنث تشکیل می دادند. با آنکه شیوع بیماری در افراد بالغ بیشتر بود ولی مواردی از بیماری حتی در نوزادان (۱ مورد) و شیرخواران (۴ مورد) مشاهده گردید (نمودار ۱).



نمودار ۱- توزیع سنی مبتلایان به فاسیولیا

در ایران اولین مورد فاسیولیا زیس انسانی بدنبال یافتن کرم بالغ در غده تیروئید یک بیمار در سال ۱۳۳۵ گزارش شد (۶). پس از آن مشاهده انگل در کیسه صفرا و مجاری صفراوی (۱ و ۲ و ۸) سپس تخم انگل در مدفوع گزارش گردید (۱۳). اولین مورد فاسیولیا زیس جلدی در جهان توسط دولتی و همکاران در سال ۱۹۸۷ میلادی تشخیص داده شد (۱۱).

به نظر می رسد که بزرگترین اپیدمی قبلی فاسیولیا زیس در دنیا مربوط به ۵۰۰ مورد گزارش شده در سالهای ۵۷-۱۹۵۶ میلادی در منطقه Lyon فرانسه باشد (۱۶). در ایران علی رغم وجود موارد پراکنده، در گذشته اپیدمی گزارش نشده است.

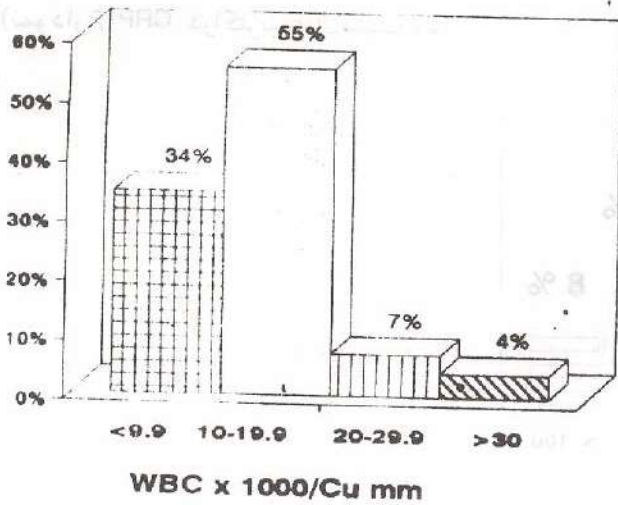
پزشکان محلی در گیلان شیوع هیپرائوزینوفیلی در سال ۱۳۴۸ در منطقه را باخاطر دارند (مصاحبه های خصوصی با پزشکان قدیمی گیلان) که شاید بی ارتباط با گزارش ۲۲ مورد از بیماری توسط سهرابی و همکاران از سواحل دریای خزر نباشد (۴).

از اواخر سال ۱۳۶۷ بیماران با علائم بالینی متفاوت ولی با یک یافته آزمایشگاهی مشترک یعنی هیپرائوزینوفیلی به مراکز درمانی مختلف در استان گیلان مراجعه نمودند. اکثریت این بیماران از ساکنین بندرانزلی بوده یا مسافرتی به این بندر داشته اند. با افزایش روزافزون تعداد این بیماران در سال ۱۳۶۸ جهت یافتن عامل اتیولوژیک بیماری مذکور انجام تحقیقات اپیدمیولوژیک ضروری به نظر می رسید که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی گیلان به مرحله اجرا درآمد.

روش کار:

مطالعه در دو مرحله انجام گرفت. در مرحله اول پرسشنامه هایی برای کلیه مراجعه کنندگان تنظیم گردید که در آنها اطلاعات اپیدمیولوژیک، علائم بالینی، یافته های آزمایشگاهی و چگونگی اثر دارو ها مورد مطالعه قرار گرفت. از ۲۳۶۴ نفر مراجعه کننده ای که هیپرائوزینوفیلی داشتند،

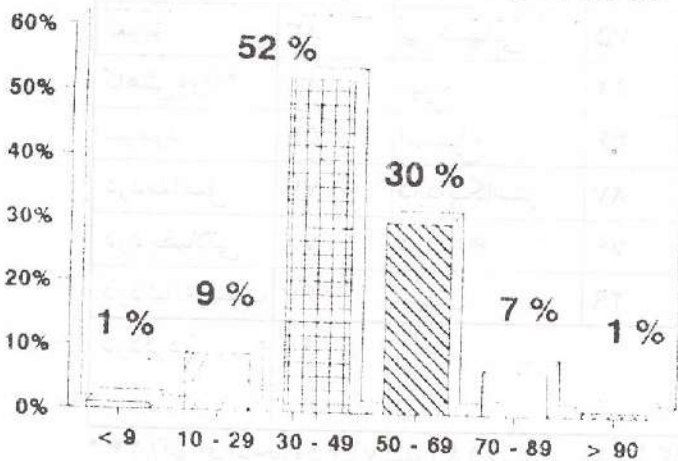
(۳۰۰۰۰۰/Cumm) نیز تجاوز کرده بود (نمودار ۴).



نمودار ۴ - فراوانی نسبی مبتلایان به فاسولیاژیس

بر حسب تعداد گلبول های -عدد خون محیطی

در ۹۰٪ بیماران اتوزینوفیل های خون محیطی بیش از ۳٪ گلوبول های سفید را تشکیل می داد و حتی مواردی از هیپراتوزینوفیلی حدود ۹۰٪ نیز مشاهده گردید (نمودار ۵).



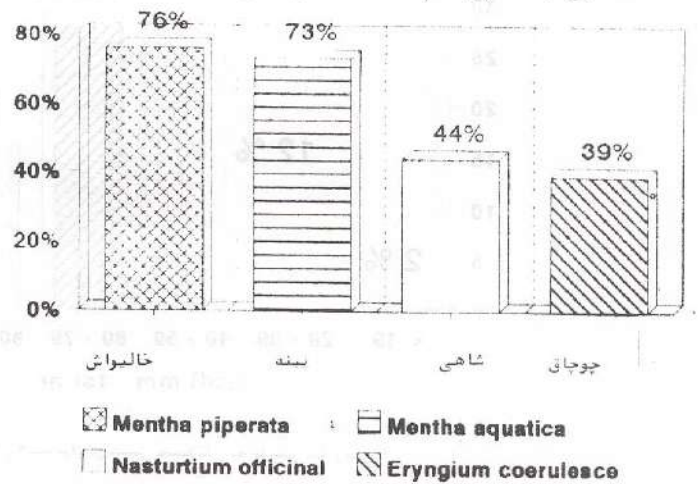
درصد اتوزینوفیل در فرمول شمارش

نمودار ۵ - فراوانی نسبی مبتلایان به فاسولیاژیس

بر حسب درصد اتوزینوفیل های خون محیطی

فقط ۲٪ از بیماران دارای ESR نرمال بودند و در اکثر بیماران ESR بین ۸-۴۰ میلی متر در ساعت اول بوده است. در ۸٪ از بیماران ESR حتی از ۱۰۰ میلی متر در ساعت اول نیز بیشتر

۹۱٪ بیماران از سبزیهای محلی (خالپوش، بینه، چوچاق و شاهی) به شکل خام استفاده نموده بودند (نمودار ۲).

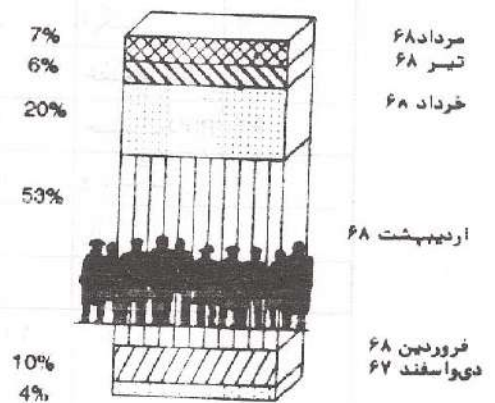


نمودار ۲ - درصد توزیع مصرف چهار نوع سبزی محلی

مبتلایان به فاسولیاژیس

موارد مراجعه بیماران به پزشک در بهار بخصوص

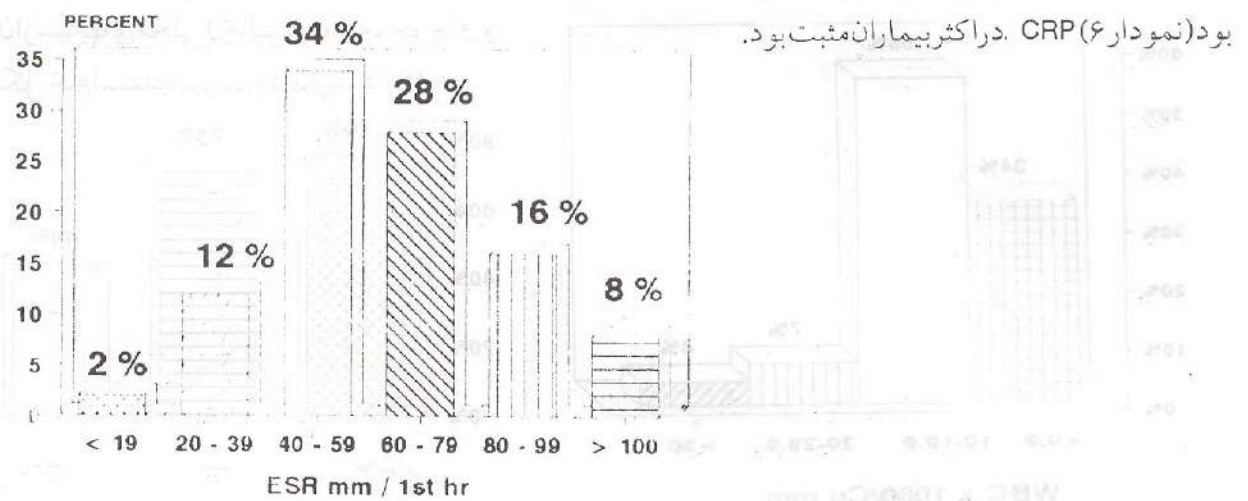
اردیبهشت ماه بیشتر بوده است (نمودار ۳).



نمودار ۳ - توزیع فراوانی نسبی مراجعات مبتلایان

به فاسولیاژیس به مراکز درمانی بر حسب زمان

انواع مختلف علائم بالینی در این بیماران مشاهده گردید که عمدتاً "غیر اختصاصی بودند (جدول ۲). با آنکه لکوسیتوز یک یافته عمومی نبود ولی در بیش از ۶۰٪ بیماران تعداد گلوبول های سفید خون از حد اکثر مقدار نرمال (۱۰۰۰۰/Cumm) بیشتر بود و در ۴٪ افراد حتی از مرز



شماره ۶ - فراوانی نسبی مبتلایان به فاسیولیاژیس

بر حسب سرعت رسوب گلبولهای قرمز

در ساعت اول

جدول (۲): توزیع فراوانی نسبی علائم بالینی و یافته‌های فیزیکی مختلف در بیماران مبتلا به فاسیولیاژیس (n=)

| علائم | فراوانی % | علائم | فراوانی % | علائم | فراوانی % |
|---------------|-----------|-------------------------|-----------|-------------|-----------|
| تب | ۷۷ | سوء هاضمه | ۵۵ | سرفه | ۵۷ |
| تعریق | ۸۳ | بی اشتها | ۷۵ | تنگی نفس | ۵۷ |
| کاهش وزن* | ۸۸ | تهوع | ۵۲ | خلط خونی | ۱ |
| سردرد | ۵۹ | استفراغ | ۳۶ | درد سینه | ۶۱ |
| درد مفاصل | ۷۷ | درد اپیکاستر | ۸۷ | خارش | ۵۰ |
| درد عضلانی | ۷۸ | درد RUQ | ۷۹ | کهیر | ۳۲ |
| درد شانه راست | ۶۷ | اسهال | ۲۹ | ضایعات جلدی | ۱۶ |
| درد گردن | ۶۹ | ندول و آبسه‌های زیرجلدی | ۱۱ | | |

* ۲۴٪ این افراد حدود ۴ تا ۷ کیلو و ۱۸٪ بیش از ۱۰ کیلو کاهش وزن داشتند.

مشاهده موارد بیماری، هر چند معدود، در نوزادان و شیرخواران می‌تواند نشانگر این نکته باشد که عواملی غیر از سبزی (مانند آب) در انتقال بیماری ممکن است نقش داشته باشند. البته دستهای آلوده مادرانی که با سبزی آلوده سروکار داشته‌اند نباید از خاطر دور نگه داشته شود. بینه و خالیواش بصورت خام بیش از سبزیهای دیگر

بحث و تفسیر:

تفاوت قابل ملاحظه‌ای در فراوانی نسبی این عفونت در جنس مونث و مذکر وجود دارد که یافته‌های Farag و همکارانش (۱۴) در مصر را تأیید می‌کند. این امر می‌تواند احتمالاً ناشی از تماس بیشتر خانها با سبزی آلوده باشد.

انتخاب بیماران به روش آسان (Convinient) را باید در نظر داشت چون امکان مراجعه بعضی بیماران خاص با موقعیت اقتصادی بهتر یا وضعیت بیماری وخیم تر، به مراکز درمانی بزرگتر در تهران و نتیجتاً عدم مراجعه آنها به مراکز درمانی استان وجود داشت.

ضمن این تحقیق در مدفوع ۴ مورد از مراجعه کنندگان بدون نشانه، که به دلایل استخدامی به آزمایشگاه مراجعه نموده بودند نیز تخم فاسیو لادیده شد.

اکثریت بیماران در مراحل ابتدایی لکوسیتوز همراه با ائوزینوفیلی داشته اند افزایش میزان ESR و واکنش CRP مثبت در این مراحل چشمگیر بود ولی همزمان با حضور تخم انگل در مدفوع تعداد لکوسیتها و ائوزینوفیلهای خون محیطی در مقایسه با قبل کاهش یافته و در مواردی به حد طبیعی رسیده است.

درصد بالاتریپاسخهای مثبت در آزمایش مدفوع بیماران انتخابی مبین این نکته است که در مراحل اولیه یعنی قبل از جایگزینی انگل بالغ در مجاری صفراوی باید از روشهای غیرانگل شناختی برای تشخیص استفاده نمود.

تشکرات:

از همکارهای صمیمانه آقایان دکتر پور تقوی، دکتر جواد گلچای، دکتر حسین شجاعی و خانم دکترهما موحدی تشکر می نمایم و زحمات دانشجویان عزیز دانشگاه علوم پزشکی گیلان، همکاران، کارشناسان و تکنسینهای دانشگاه علوم پزشکی گیلان، مراکز بهداشت رشت و بندرانزلی و انستیتو پاستور ایران را ارج می نهیم.

مورد استفاده بیماران قرار گرفته بود. در برخی موارد بیماران غیر بومی فقط مصرف خالیواش محلی را که برایشان به سوغات برده بودند بخاطر می آوردند و این نکته با گزارشات قبلی که بیشتر شاهی رامسؤل آلودگی معرفی کرده اند متفاوت است که طبیعتاً "بدلیل تفاوت و فورسبزیهای وحشی و عادات مختلف مردم در مصرف سبزیها در مناطق مختلف دنیامی باشد. و فورموارد بروز عوارض بالینی و مراجعه به مراکز درمانی در ماه اردیبهشت رامی توان به مصرف سبزی آلوده در ماههای اخر زمستان سال قبل نسبت داد چون مطالعه ای در فرانسه فزایموارد بالینی را ۲ تا ۲/۵ ماه بعد از مصرف سبزی آلوده نشان داده است (۱۷).

بیشترین علائم بیماری را در ابتدا که همزمان با مهاجرت لارومی باشد. نشانه های غیر اختصاصی عمومی مانند تب، تعریق، دردهای عضلانی، کاهش وزن، خارش و کبیر، علائم گوارشی و علائم چشمگیر تنفسی مثل سرفه و تنگی نفس تشکیل می دهد. در مراحل بعدی که معمولاً با جایگزینی انگل در مجاری صفراوی همزمان است، علائم عمومی و تنفسی فروکش نموده و علائم گوارشی مثل درد اپیکاسترو هیپوکندر راست به قوت خود باقی می مانند. در معاینات این بیماران در مراحل اولیه ویزینگ و هپاتو-سپلنومگالی مشخصتر از مراحل پیشرفته بیماری بوده است.

فقط یک بیمار مشکوک به انسداد مجاری صفراوی ناشی از فاسیو لادیده شد ولی هیچگونه عوارض جدی دیگر یا موارد مرگ و میر مشاهده نشد. البته محدودیت این تحقیق بدلیل

فهرست:

- ۱- آهی، هر مز. دو مورد کولسیستیت با فاسیو لاهیاتیکا در ایران. پایان نامه درجه دکتری پزشکی، دانشکده پزشکی تهران، شماره ۳۲۵۲، ۱۳۳۸.
- ۲- امینی، حیدر و طلوعی، ابوالحسن. گزارش یک مورد بیماری دیستوماتوز کبیدی در انسان، مجله دانشکده پزشکی تهران، شماره ۴، صفحه ۱۱۱، ۱۳۵۱.

- ۳- سبکبار، رکن الدین. انتشار جغرافیایی فاسیولاهپاتیکا. نامه دانشکده پزشکی، سال هفدهم، شماره ۳ صفحه ۲۵۱، ۱۳۳۸.
- ۴- سهرابی، عبدالکریم، موارد انسانی دیستوماتوز کبدي در ساحل بحر خزر، سومین کنگره دامپزشکی ایران، نشریه انستیتو تحقیقات بهداشتی، شماره ۱۶۷۹، ۱۳۴۸.
- ۵- صباغیان، حسین؛ ارفع، فریدون و بیژن، حسین، اطلاعاتی چند درباره بیماریهای دامی ناشی از ترما تو دها در خوزستان. مقالات و اخبار علمی دانشکده دامپزشکی سال دوم، شماره ۲۳۲-۲۳۴، ۲۳۲، ۱۳۴۳.
- ۶- عدل، یحیی و صدیق، منوچهر، یک مورد "دوو" در غده تیروئید. نامه ماهانه دانشکده پزشکی، سال ۱۳، شماره هشتم، آذر بهشت ۱۳۳۵.
- ۷- فرقان پرست، کامبیز؛ آسمار، مهدی و یادگاری، داود. روش انتخابی برای جستجوی تخم فاسیولادر مدفوع اولین کنگره بیماریهای انگلی در ایران. دانشگاه علوم پزشکی گیلان، آذر ۱۳۶۹.
- ۸- محسنین، حسین و ابراهیمی، محمد علی. فاسیولیازیس در ایران، گزارش یک مورد فاسیولاهپاتیکا در مجرای صفراوی، بولتن انجمن پاتولوژی ۶۲، ۱۳۴۸.

- 9- Chen, M.G., Mott, K.E. Progress in assessment of morbidity due to Fasciola hepatica infection, a review of recent literature. Tropical Diseases Bulletin, 87:No 4, R1- R38,1990.
- 10- de Brie, J. Le bon berger ou le vray regime et gouvènement de bergers et bergeres; Compose par le rustique Jehan de Brie le bon berger (1379). Paris, Isidor Liseux. (1879).
- 11- Dowlati, Y., Dowlati, A. & Seyyedi, B. Cutaneous fascioliasis. Medical Journal of the Islamic Republic of Iran, No 1: 62-65,1987.
- 12- Facey. R. V. & Marsden, P.D. Fascioliasis in man: an outbreak in Hampshire. British medical journal, ii: 619-625,1960.
- 13- Farid, H. Human infection with fasciola hepatica and Dicrocoelium dendriticum in Isfahan Area, Central Iran. Journal of parasitology, 57:160,1971.
- 14- Farag, H.F. Barakat, R.M.R., Ragab, M. & Omar, G. A Focus Of human Fascioliasis in the Nile Delta, Egypt. Journal of tropical medicine and hygiene, 32: 188-190,1969.

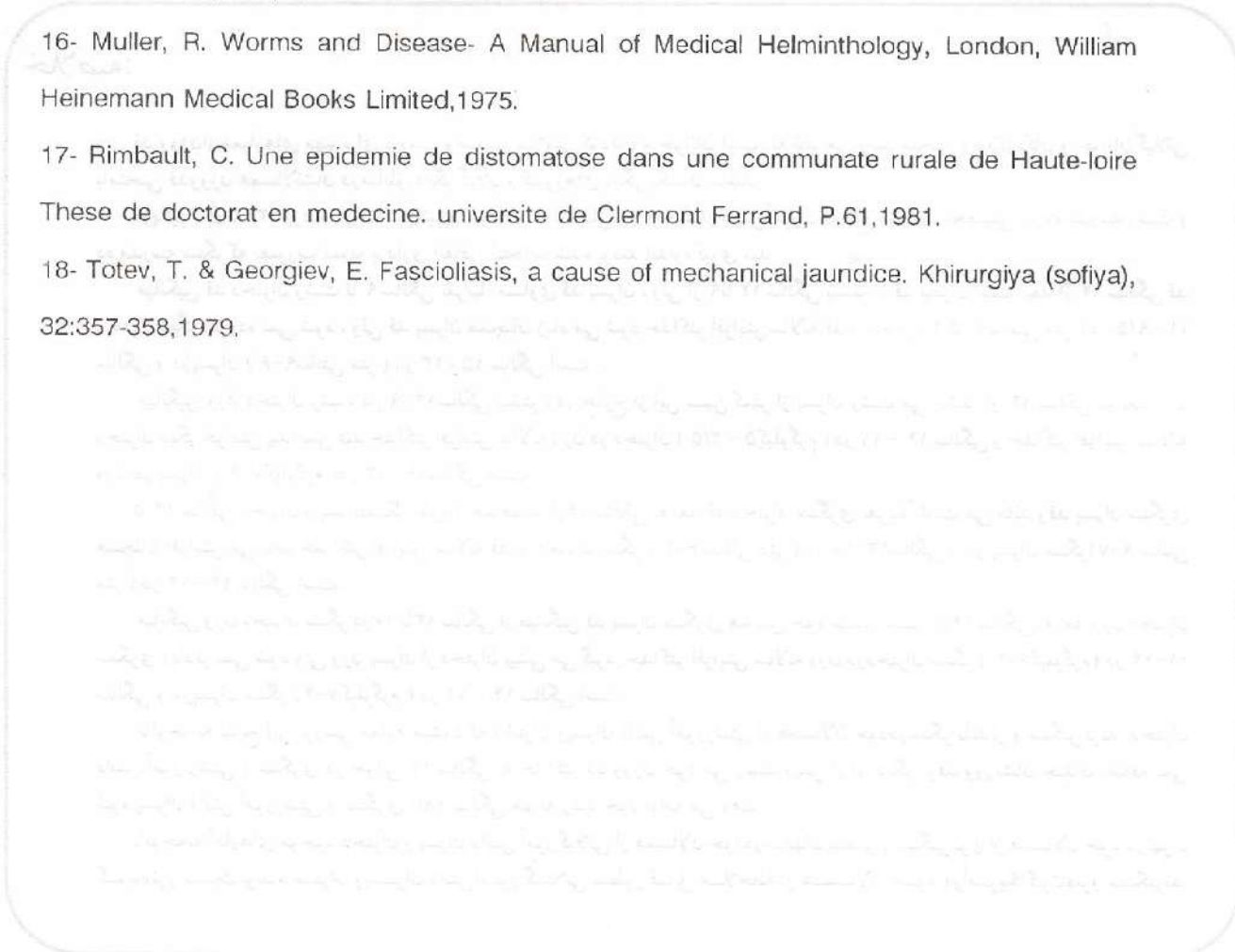
پژوهش‌های بالینی و آزمایشگاهی

15- Katz, M., Despommier, D.D., Gwads,R.W. Parasitic Diseases, 2nd ed. Springer- Verlag, New York, London.(1989) Translated to Farsi by: Forghan-Parast, K.,Shemirani, S.A.,& Hassani,S.H., (1991).Nasher Oloom- Pezeshki.

16- Muller, R. Worms and Disease- A Manual of Medical Helminthology, London, William Heinemann Medical Books Limited,1975.

17- Rimbault, C. Une epidemie de distomatose dans une communate rurale de Haute-loire These de doctorat en medecine. universite de Clermont Ferrand, P.61,1981.

18- Totev, T. & Georgiev, E. Fascioliasis, a cause of mechanical jaundice. Khirurgiya (sofiya), 32:357-358,1979.



مقاله
پژوهش‌های بالینی و آزمایشگاهی
در زمینه بیماری‌های انگلی
و سایر موضوعات مرتبط
با سلامت عمومی و بهداشت
در مناطق روستایی و محروم
و سایر موضوعات مرتبط
با سلامت عمومی و بهداشت
در مناطق روستایی و محروم

مقاله
پژوهش‌های بالینی و آزمایشگاهی
در زمینه بیماری‌های انگلی
و سایر موضوعات مرتبط
با سلامت عمومی و بهداشت
در مناطق روستایی و محروم
و سایر موضوعات مرتبط
با سلامت عمومی و بهداشت
در مناطق روستایی و محروم

CLINICOEPIDEMIOLOGICAL STUDY OF HUMAN FASCIOLIASIS IN GUILAN.

Dr. Kambiz Forghanparast

ABSTRACT:

Following an outbreak of hypereosinophilia in 1988 in Guilan province of Iran (particularly in Bandar Anzali and Laheejhan) a clinicoepidemiological study on 2364 patients was carried out. All patients were clinically examined and routine hematological tests were performed. Samples of stool from 884 patients (convenient sampling) were parasitologically examined, using different methods specially modified KATO (3 Samples for each patient during lodags). Ova of Fasciola sp. were found in %36.5 of the patients. In a more specified study the parasitological examinations for Fasciola sp. was positive in %75 of the selected patients, who had a clinical history of more than 3 months and eosinophilia greater than %30. Detailed studies have shown that %79 of the patients were females and the infection was more frequent in 10-30 years old age group. The peak of the clinical disease was in spring 1989, which could be related to the consumption of raw local vegetables (Mentha piperata Mentha aquatica, Nasturtium officinale, and Eryngium coerulesce) earlier in the winter.

Different non-specific signs and symptoms were observed among which weight-loss, epigastric pain and sweating were chief complaints of more than %80 of the patients. myalgia, artreralgia, fever, pain of the right hypochondrium

and anorexia were also of considerable occurrence (more than %70), cough and dyspnea were not uncommon (%57). In %66 of the patients leucocytosis in association with hypereosinophilia was observed.

More than %90 of the patients had eosinophilia greater than %30 and %3 of them had eosinophilia still greater than %80. ESR was normal in only %2 and CRP was positive in %55 of the patients.

This is the first report of weight loss as a major clinical finding in human fascioliasis.