تشخیص زودرس فاسیولپیازیس در انسان با روش رسبوب گیری متاسکرک

چکیده

فاسیولپیازیس یکی از بیماری‌های شناخته‌شده انسان کی و مشترک بین انسان و دام‌ها است. این بیماری در مراحل نارسایی و صحتی نارسایی عامل بیماری فاسیولپیازیکی (و در نتیجه فاسیولپیازیکی) می‌باشد. این بیماری از طریق بلع می‌باشد و استرس را به همراه آب آشامیدنی و سریع‌تر خام (کاهی، پره، خالا، تر و رنگی) و استرخیز باید در مجاری صفرای ایجاد می‌کند. مغز، نعل علائم بیماری متاسکرک از تب، قولون‌های صفرای، افزایش در جنبه‌هایی و اختلالات غوارشی و آنزیمی (Ectopic، ۳۰) در آن‌ها نابینا و علائم بیماری متاسکرک خواهد بود.

تشخیص بیماری معمولاً بر مبنای علائم باینی و اطلاعات همه‌گیرشناختی است که برای تایید از روش‌های استفاده می‌شود. ظریف به انگل‌های آروم‌های آنگل شناختی فقط در ۳۰ درصد از موارد طبقه‌بندی دارند و در مقابل روش‌های سرم شناختی دارای ضریب دقیق تشخیص پیاز برنامه (Precipitation) می‌باشد. برای اولین بار در آزمون رسوپگیری (Incubated) این تست توسط آزمایشگاه خوابانده در آزمایشگاه با عوامل آزمایشگاهی با نمونه‌های سرم بیماران فاسیولپیازیکی و افراد نرمال (ناساها) و با رفت‌رفت‌های ۱/۵۰ میلی‌متر در هر دقیقه، در ۴۸ ساعت در شرایط آزمایشگاه خوابانده (Incubated) مشاهده می‌شود. سپس چگونگی واکنش‌های رسوپگیری مورد بررسی قرار گرفته‌است.

در این مطالعه حساسیت و ویژگی آزمون در رفت‌رفت‌های ۱/۵۰ میلی‌متر در ۴۸ ساعت در هر دقیقه از کشور مورد استفاده قرار گرفته و حتی کیت آن ساخته شده‌است. بیماران فاسیولپیازیکی که با آزمون رسوپگیری متاسکرک مثبت تشخیص داده شدند، به سبب عدم دسترسی به نایتاسکراپتید، با ناجاری با تکلاینژکولوریا درمان شدند.

کلید واژه‌ها: ۱- فاسیولپیازیکی ۲- فاسیولپیازیس ۳- رسوپگیری متاسکرک

۱ مقاله بر اساس پیوندهای مشترک، ابزارهای تشخیص زودرس فاسیولپیازیس با روش رسبوب گیری می‌تواند از جمله‌ی ابزارهایی و که در مورد تشنگری انسان و دام‌ها استفاده می‌شود و بستگی به مستندی که فاسیولپیازیکی در آزمون می‌تواند در بازکردن فاسیولپیازیس که با آزمون رسوپگیری متاسکرک مثبت تشخیص داده شده، به سبب عدم دسترسی به نایتاسکراپتید، با ناجاری با تکلاینژکولوریا درمان شده‌اند.

جلالدانشگاه علوم پزشکی ایران

سال ششم / شماره ۲ / تابستان ۱۳۷۸
قدهم دانشگاه علوم پزشکی ایران

تقسیم‌بندی نوسانات سطح‌های آزمایشگاهی

فاسیولا هیانتیکا یکی از ترکمان‌های انگلی مشترک بین انسان و دام (خصوصا خرید) اخیراً نشان داده شده است که آن‌ها در انگلی از طریق مصرف آب، سیستوماتیک سالادی و آب‌های آزمایشگاهی می‌شود. فاسیولا هیانتیکا در پایین‌ترین سطح آب‌های تغذیه‌دهنده به روش به‌صورت راحت و ساده‌ترین نشان‌دهنده از فاسیولا هیانتیکا است. این نشان‌دهنده در ارتفاعات کمتر از 4000 متر ارتفاع به روش به‌صورت دستی از گونه‌های سیستوماتیک سالادی و آب‌های تغذیه‌دهنده به روش به‌صورت راحت و ساده‌ترین نشان‌دهنده از فاسیولا هیانتیکا است.

(4) اگر تخم انگل در مصرف نخورده باشد و یا توانایی نشان دهنده این امکان در نگهداری انسان و دام (خصوصا خرید) اخیراً نشان داده شده است که آن‌ها در انگلی از طریق مصرف آب، سیستوماتیک سالادی و آب‌های آزمایشگاهی می‌شود. فاسیولا هیانتیکا در پایین‌ترین سطح آب‌های تغذیه‌دهنده به روش به‌صورت راحت و ساده‌ترین نشان‌دهنده از فاسیولا هیانتیکا است. این نشان‌دهنده در ارتفاعات کمتر از 4000 متر ارتفاع به روش به‌صورت دستی از گونه‌های سیستوماتیک سالادی و آب‌های تغذیه‌دهنده به روش به‌صورت راحت و ساده‌ترین نشان‌دهنده از فاسیولا هیانتیکا است.

(5) اگر تخم انگل در مصرف نخورده باشد و یا توانایی نشان دهنده این امکان در نگهداری انسان و دام (خصوصا خرید) اخیراً نشان داده شده است که آن‌ها در انگلی از طریق مصرف آب، سیستوماتیک سالادی و آب‌های آزمایشگاهی می‌شود. فاسیولا هیانتیکا در پایین‌ترین سطح آب‌های تغذیه‌دهنده به روش به‌صورت راحت و ساده‌ترین نشان‌دهنده از فاسیولا هیانتیکا است. این نشان‌دهنده در ارتفاعات کمتر از 4000 متر ارتفاع به روش به‌صورت دستی از گونه‌های سیستوماتیک سالادی و آب‌های تغذیه‌دهنده به روش به‌صورت راحت و ساده‌ترین نشان‌دهنده از فاسیولا هیانتیکا است.

(6) اگر تخم انگل در مصرف نخورده باشد و یا توانایی نشان دهنده این امکان در نگهداری انسان و دام (خصوصا خرید) اخیراً نشان داده شده است که آن‌ها در انگلی از طریق مصرف آب، سیستوماتیک سالادی و آب‌های آزمایشگاهی می‌شود. فاسیولا هیانتیکا در پایین‌ترین سطح آب‌های تغذیه‌دهنده به روش به‌صورت راحت و ساده‌ترین نشان‌دهنده از فاسیولا هیانتیکا است. این نشان‌دهنده در ارتفاعات کمتر از 4000 متر ارتفاع به روش به‌صورت دستی از گونه‌های سیستوماتیک سالادی و آب‌های تغذیه‌دهنده به روش به‌صورت راحت و ساده‌ترین نشان‌دهنده از فاسیولا هیانتیکا است.

(7) اگر تخم انگل در مصرف نخورده باشد و یا توانایی نشان دهنده این امکان در نگهداری انسان و دام (خصوصا خرید) اخیراً نشان داده شده است که آن‌ها در انگلی از طریق مصرف آب، سیستوماتیک سالادی و آب‌های آزمایشگاهی می‌شود. فاسیولا هیانتیکا در پایین‌ترین سطح آب‌های تغذیه‌دهنده به روش به‌صورت راحت و ساده‌ترین نشان‌دهنده از فاسیولا هیانتیکا است. این نشان‌دهنده در ارتفاعات کمتر از 4000 متر ارتفاع به روش به‌صورت دستی از گونه‌های سیستوماتیک سالادی و آب‌های تغذیه‌دهنده به روش به‌صورت راحت و ساده‌ترین نشان‌دهنده از فاسیولا هیانتیکا است.

(8) اگر تخم انگل در مصرف نخورده باشد و یا توانایی نشان دهنده این امکان در نگهداری انسان و دام (خصوصا خرید) اخیراً نشان داده شده است که آن‌ها در انگلی از طریق مصرف آب، سیستوماتیک سالادی و آب‌های آزمایشگاهی می‌شود. فاسیولا هیانتیکا در پایین‌ترین سطح آب‌های تغذیه‌دهنده به روش به‌صورت راحت و ساده‌ترین نشان‌دهنده از فاسیولا هیانتیکا است. این نشان‌دهنده در ارتفاعات کمتر از 4000 متر ارتفاع به روش به‌صورت دستی از گونه‌های سیستوماتیک سالادی و آب‌های تغذیه‌دهنده به روش به‌صورت راحت و ساده‌ترین نشان‌دهنده از فاسیولا هیانتیکا است.
روش بررسی به طور کلی پرای انجام دادن این آزمایش ها با ماترکس سرم بیماران حیاتی میلارد، فاسیولاپالیازیس، و سرم افراد سالم (به‌نوع انسان شاخص) نابزا یورد.

الف) ماترکس‌کردن در این مطالعه، ماترکس مورد نیاز از یک اسکلر موصن را روز حصارک تهیه کرد. اما باید دانست که پرای ماترکس در هر آزمایشگاهی که بالاخره ایجاد می‌گردد، به همین دلیل در اینجا چکنگ‌پس پرورش و آماده‌سازی ماترکس‌های مورد استفاده به طور خلاصه توضیح داده می‌شود.

ب) بعد از تنظیم کدهایی گرفته‌شده مورد پرورش به فاسیولا‌هایها از تکثیر گردید که یکی از مراحل پاسخ‌گویی آنها استخراج شدند. کرما پس از یکشنبه به یک ظرف پتری (Petri dish) مایع بیولولوژی‌های قابل مطالعه و همین‌دیل بالاخره چکنگ‌پس پرورش و آماده‌سازی ماترکس‌های مورد استفاده به طور خلاصه توضیح داده می‌شود.

پ) تنظیم سرم: در طی یک‌سال مطالعه (1376-1377) از 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقسیم، و در نهایت آنها و 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقسیم، و در نهایت آنها و 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقسیم، و در نهایت آنها و 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقسیم، و در نهایت آنها و 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقسیم، و در نهایت آنها و 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقسیم، و در نهایت آنها و 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقسیم، و در نهایت آنها و 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقسیم، و در نهایت آنها و 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقسیم، و در نهایت آنها و 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقسیم، و در نهایت آنها و 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقسیم، و در نهایت آنها و 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقسیم، و در نهایت آنها و 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقسیم، و در نهایت آنها و 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقسیم، و در نهایت آنها و 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقسیم، و در نهایت آنها و 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقسیم، و در نهایت آنها و 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقسیم، و در نهایت آنها و 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقسیم، و در نهایت آنها و 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقسیم، و در نهایت آنها و 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقسیم، و در نهایت آنها و 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقسیم، و در نهایت آنها و 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقسیم، و در نهایت آنها و 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقسیم، و در نهایت آنها و 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقسیم، و در نهایت آنها و 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقسیم، و در نهایت آنها و 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقسیم، و در نهایت آنها و 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقسیم، و در نهایت آنها و 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقسیم، و در نهایت آنها و 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقسیم، و در نهایت آنها و 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقسیم، و در نهایت آنها و 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقسیم، و در نهایت آنها و 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقسیم، و در نهایت آنها و 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقسیم، و در نهایت آنها و 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقسیم، و در نهایت آنها و 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقسیم، و در نهایت آنها و 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقسیم، و در نهایت آنها و 7 میزان میلارد به فاسیولاپالیازیس تقديم

Download the file: https://openlibrary着实s/file/1376-1377/9593556925287102
دارای ۲۰ مورد سرم خون نیز از افرادی که از هر جهت سالم و عاری از آلودگی تشخیص داده شده بودند، به عنوان شاهد تهیه شده، تا قبل از آزمایش در فریزر نگهداری شد.

(چ) روش آزمایش: ابتدا سرم‌ها را به نسبت ۱/۱۰ با سالیون فیزیولوژیاتیک (Normal saline) و رنک نمودیم. سپس تعداد ۱۰ عدد متاسکر را به کمک اپن‌کن (Forceps) و لوب آزمایشگاهی جدید نموده، پس از شستشو به سالیون فیزیولوژیاتیک در داخل لام گوددار دادیم. برای این کار از دستگاه‌های بکار مصرف‌سازی شده و دقیقیت در کارگرفته شتاب آوردن آزمایشگاهی درد نشان داد. در هر سه‌جای رقیق‌شده، به رنگ‌های ۱/۵ و ۱/۱۰ افراد مشهور و شاهد به میزان ۱/۵ میلی لیتر تنبدار گردیده بود. میزان سرم با عدسی ۱۵۰ میکروسکوپیک نوری پس از ۸ ساعت خواباندن در اطراف (Incubation) تصویر ۱- تندرستی متاسکر با رنگ ۱/۵ از سرم شاهد سالم با عدسی ۱۵۰ میکروسکوپیک نوری پس از ۸ ساعت خواباندن.

متاسکرها در هر دو رنگ قابل ملاحظه بود که با ادامه خواباندن تا ۴۸ ساعت، شروع به جمع‌آوری خون می‌رآید (تصویر ۱). مرطوب و در دمای آزمایشگاه به مدت ۴۸ ساعت نگهداری کردیم. لامها را پس از ۴ و ۴۸ ساعت، برای مشاهده رسواب در اطراف متاسکرها در زیر میکروسکوپ نوری.
لذا حساسیت آزمایش‌های انجمد شده پراپر 95% می‌باشد

(نمونه ۱)

ب- ویژگی: همان طور که گفته شد از ۲۰ نفر شاهد سالم مورد مطالعه، آزمایش رسوب‌گیری در ۱۹ مورد منفی و در یک مورد مشکوک بود که با تکرار آزمایش گرایش منفی آن مشخص شد. ویژگی آزمایش با فرمول زیر (Specificity) محاسبه می‌شود:

\[
\frac{\text{منفی حقيقی} + \text{منفی کاذب}}{\text{منفی حقيقی} + \text{منفی کاذب}} \times 100\%
\]

در حال حاضر 70% مثبت ک = 0.5، من ح + مثبت ک = 50 لذا ویژگی آزمایش انجمد شده پراپر 100% است. اگر یک مورد مشکوک (مثبت کاذب) با گرایش منفی را در محاسبه بگذاریم ویژگی این آزمایش پراپر 78% می‌شود (نمونه ۲).

نمونه ۲- ویژگی آزمایش رسوب‌گیری (Precipitation) فاسیولا هیپاکا در تشخیص قاپسولپارازیس‌های انسانی

نمونه ۱- حساسیت آزمایش رسوب‌گیری (Precipitation) فاسیولا هیپاکا در تشخیص قاپسولپارازیس‌های انسانی

مجله دانشگاه علوم پزشکی ایران

سال ششم / شماره 3 / تابستان 1378

101
(Incubation)
تصویر ۲- نمونه مثبت مناسکر با رفت ۱/۵ سرم بیمار با عدسی ۱۰ میکروسکوپ نوری پس از ۲۴ ساعت خراباندن

(Incubation)
تصویر ۳- نمونه مثبت مناسکر با رفت ۱/۸ سرم بیمار با عدسی ۵۰ میکروسکوپ نوری پس از ۲۴ ساعت خراباندن
بحث

فاسیولا هیاتیکا یکی از مهمترین ترماتودهای است که میزبان واسطه دارد. این ترماتود در مجاری صفاری انسان و دام ساکن شده، ایجاد فاسیولیازیس کیدر می‌کند. در صورتی که این انسکل به پاه‌های خارج از چایگاه طبیعی خورد مانند مغازه، نخاع، ریه، عضلات چشم و غیره تهاجم کند، موجب فاسیولیازیس نابیایا (Ectopic) می‌شود.

طول عمر کرم قابل توجه است، به طوری که در گوسفند تا 5 سال و در انسان تا 13 سال گزارش شده است. همچنین نسبت بیماری در سفیدپوشان، به ویژه در بزرگسالان و زنان بیشتر است. تعداد کرم در کبد گوسفند خیلی زیاد است اما در انسان بسیار محدود است. و تنها در یک گزارش تعداد آن 22 عدد ذکر شده است. فاسیولاپوس انسانی سال‌ها بوده که در ایران به صورت تک‌گیر (Sporadic) وجود داشت. اما از سال 1367 در اینگیلان، بخشی در بین‌ال‌انزیم‌ها و لاهیجان به صورت هم‌گیر (Epidemic) در آمد. ژنتیک افت‌می‌باشد.

نتایج از فاسیولا هیاتیکا به علت تلفات دامی ناشی از آن و تخلیه شکم، گوشته و اندرودن (Viscera) به بیماری‌های گوناگون ن ($_)$
تشخیص زودرس فاسولیازیس

در فاسولیازیس نابجا (Ectopic)، تک تخصص آلودگی استفاده گردیده است. توجه به این روش از روی تغییرات زودرس فاسولیازیس جاده می‌باشد.

در سروک، تک تخصص (Parasitologic)، توزین این اصل در مطفوع فاصله نیست.

برای تک تخصص (Parasitologic)، این روش از روی تغییرات زودرس فاسولیازیس جاده می‌باشد. 

یافته‌ها اولی تک تخصص (Epidemiology) و بیماری باین (SeroLogic) استفاده کرده‌اند.

ب) روش‌های سرم‌شناختی (SeroLogic)

در تک تخصص (Ectopic)، می‌تواند میزان حساسیت و ویژگی تک تخصص را در مقایسه با روش‌های انجام شناختی افزایش دهد. به حضور صدوصد برابر دارد.

در این موضوع، از امکان‌پذیری یک روش استفاده می‌گردد.

(ج) در تک تخصص (Ectopic)، می‌توان با روش‌های سرم‌شناختی به تک تخصص نقطه دست‌بافت، در حالت که زمان مدرف مکسیمی به تک تخصص این نوع فاسولیازیس نمی‌کند.

(د) با استفاده از روش‌های سرم‌شناختی، انتخاب به رعایت دستورالعمل‌های خاص و حضور مکرر بیمار در آزمایشگاه نیست.

(چ) با توجه به برتریهای روش‌های سرم‌شناختی (SeroLogic) در تک تخصص فاسولیازیس، آزمایش سرب‌گیری (Precipitation) یا متاسفک در این پروتئین مورد بررسی قرار گرفت و مشخص شد که این روش از حساسیت و ویژگی بسیار زیادی به ترتیب ۷۵٪ و ۱۰۰٪ به بخشهای استفاده می‌کند.

در حالت تک تخصص (Ectopic)، می‌توان با استفاده از تک تخصص در مطالعات غربالگری استفاده کرد. نتایج بسته به‌طور متوسط روت (1) و عثمان (1) در مورد تک تخصص فاسولیازیس با استفاده از الگوی و ترتیبات این اکلکی با تابعیت استفاده می‌شود در مطالعات حاضر.
تشخیص زودرس فاسیولایزیس

در مطالعه حاضر هم تا پیک مورد، پاسخ مثبت کاذب در گروه شاهد (افراد سالم) مشاهده شد که با تکرار آزمایشی، گزارش نمی‌اندد مشخص شد. پاسخ مثبت کاذب مذکور احتمالاً به سبب ضعف در مهارت و کمی دقت در انجام دادن علائم آزمایشگاهی پیدا می‌گردد. در گروه ایمنی پاسخ مثبت کاذب مشاهده شد. به نظر نیستندکننده این مقام مصنف است پاسخ مثبت کاذب فرق به سبب ضعف در دستگاه ایمنی بیمار، پرتو الیکتریک باید بیمار به علت ضعف در دستگاه ایمنی خود تنظیم استادیت یک درجه آموزدکند. این حالت برای بررسی موارد مثبت و مثبت کاذب به مطالعات و پژوهش‌های بیشتری نیاز است.

قبل از درمان بیماران، تصمیم بر این بود تا اولین بار از قرص‌های ۵۰ میلی‌گرم نیتاکوزکلورید (Nitazoxanide) به عنوان داروی انتخابی (هر ۱۲ ساعت یکبار به مدت ۷ روز) استفاده شود(۱۳). اما به نوبه در دسترس قرار گرفتن این دارو (Triclabendazole) به جای داروی دیگر ترافیکاپتیولازول استفاده شد (ش: این دارو ۱۰ میلی‌گرم به ازای هر کیلوگرم از وزن بدن در یک دوز و بیماران بدون بروز عوارض جانبی به نظر درمان شدند.

اینکه تا که مدت پس از درمان کامل، آزمون رسوب‌گیری یا مانسون مثبت به دو همچنین به منظور تمیز میزان پرتو در داروی نیتاکوزکلورید به داروهای دیگر در درمان فاسیولایزیس، نیاز به مطالعه گسترده‌ای است که در گروه انگل‌شناختی دانشگاه علوم پزشکی ایران تحت پرسی است.

تقدیر و تشکر

لاریم دیامی از همکاری کارکنان پست انجمن‌داری مسئول رازی حصاری برای در دسترس قرار دادن مناسب فاسیولایشی سیاست‌گذاری کنید.

منابع

(1) ارتغرل، فردین. کارشناس پزشکی. ج ۱ کارشناسی متصل چاب. دوم. تهران: انتشارات دانشگاه تهران. ۱۳۶۵ ص ۲۵-۳۶.
(2) اورمزدی، جلال. انجمن‌داری کارکنان. ج ۱ کارشناسی پزشکی. چاب.

جلة دانشگاه علوم پزشکی ایران ۱۰۵

سال ششم / شماره ۳ / تابستان ۱۳۷۸


EARLY DIAGNOSIS OF HUMAN FASCIOLIASIS BY METACECARIA
PRECIPITATION METHOD

H. Oormazdi, PhD* S. Soltani Arabshahi, MD† L. Akhlaghi, PhD ‡ I. Mozafarie, PhD§

ABSTRACT
Fascioliasis is a cosmopolitan parasitic disease common between human and herbivorous animals. Since the disease leads to significant liver damage, it should be diagnosed and treated more quickly and more accurately. The etiologic agent is Fasciola hepatica (and rarely Fasciola gigantica).

In Iran Fascioliasis is more prominent in the humid north provinces as compared to other areas. The disease initiates with ingestion of drinking water and raw vegetables (lettuce, watercress and ...) that harbor metacercariae. Then, the larvae reside and mature in biliary ducts.

The most common symptoms are fever, right upper quadrant abdominal pain, eosinophilia, gastrointestinal disorders and allergic reactions.

Diagnosis is usually based on clinical symptoms and epidemiologic informations. It is confirmed by parasitologic and serologic methods. As parasitologic tests are only definitive in 30% of cases, and serologic methods are highly diagnostic and accurate, we used metacercaria precipitation test for early diagnosis of human fascioliasis for the first time in Iran. We used in vitro-bred metacercariae as major antigens. They were incubated with serum samples of fasciola-infected patients and healthy individuals (control group). Different dilutions of 1/5 and 1/10 were used. Precipitation reactions were assessed after 6, 24 and 48 hours. In this study, the sensitivity and specificity of the test at 1/5 dilution were higher than other dilutions and were 95% and 100% respectively. Due to the simplicity and the lack of heavy expenditure, and since the test helps early diagnosis of disease, we suggest that this be used at any part of the country. Due to unavailability of nitazoxanide, our patients, with positive metacercaria precipitation test, were treated with triclabendazole which was fully effective.

Key Words: 1) Fasciola hepatica 2) Human fascioliasis 3) Metacercaria

*Professor of Parasitology, Iran University of Medical Sciences and Health Services
†Associate Professor of Medicine, Iran University of Medical Sciences and Health Services
‡Assistant Professor of Parasitology, Iran University of Medical Sciences and Health Services
§Member of Clinical Laboratory, Astane-ye Hazrat-e Abdolazim Clinic