

ژیاردیاز

دکتر حسین حاتمی

ژیاردیاز، نوعی بیماری اسهالی است که به وسیله انگل تازکداری به اسم ژیاردیا لامبلیا^۱ ایجاد می‌شود و قادر به ایجاد بیماری به صورت بومی و همه‌گیر، می‌باشد. از آنجا که کیست‌های موجود در آب در مقابل مقدار کلری که جهت از بین بردن باکتری‌ها به آب‌ها افزوده می‌شود مقاومت، در تصفیه آب‌های آشامیدنی اجباراً از صافی‌هایی استفاده می‌شود که بار اقتصادی هنگفتی را تحمیل می‌نماید.

سبب شناسی

عامل بیماری، ژیاردیا لامبلیا است که ژیاردیا اینتستینالیس و ژیاردیا دئودنالیس نیز نامیده می‌شود و جزء گروه ژنوماستیگوفورا می‌باشد. این موجود تک سلولی، در روده کوچک انسان و سایر پستانداران زندگی می‌کند. شکل تروفوزوئیت آن در محیط خارج، دوام چندانی ندارد و پس از دفع مدفوع به سرعت از بین می‌رود ولی کیست‌ها برای مدت طولانی در محیط باقی می‌مانند.

اپیدمیولوژی توصیفی و وقوع بیماری

دوره نهفتگی

این مدت بین ۳ تا ۲۵ روز یا بیشتر با میانگین ۷ تا ۱۰ روز متغیر است.

سیر طبیعی

پس از ورود کیست‌ها به بدن در قسمت‌های فوقانی روده باریک، بیماری‌زا بی‌ایجاد می‌شود ولی اغلب بدون علامت بالینی بوده و گاهی ممکن است نشانه‌های گرفتاری روده باریک به صورت اسهال مزمن، استئاتوره، دلپیچه، نفخ شکم، مدفوع شل و چرب و کم رنگ، خستگی و کاهش وزن ایجاد شود. گاهی اختلالاتی در جذب چربی و یا ویتامین‌های محلول در چربی روی می‌دهد. این انگل به خارج از روده تهاجم پیدا نمی‌کند ولی ممکن است باعث ایجاد آرتريت‌های واکنشی و یا در موارد شدید بیماری، ضایعات سلول‌های مخاط دئودنوم و یا ژنوم گردد.

در مجموع، از هر یکصد نفر انسانی که به وسیله کیست‌های ژیاردیا آلوده می‌شوند حدود ۱۵-۵ درصد، دچار حالت ناقلی بدون علامت بالینی می‌شوند، ۵۰-۲۵ درصد دچار علائم حاد روده‌ای و ۷۰-۳۵ درصد باقی مانده، دچار عفونت نمی‌گردند. شایان ذکر است که افراد علامت‌دار، در اغلب موارد، در عرض چند هفته خود به خود بهبود

^۱ *Giardia Lambelia*

می‌یابند و حالت ناقلی کیست‌ها نیز حدود شش ماه به درازا می‌کشد.

انتشار جغرافیایی

الف - وضعیت جهانی و منطقه‌ای بیماری

این بیماری، انتشار جهانی دارد و کودکان را بیشتر از بزرگسالان مبتلا می‌کند.

ب - وضعیت بیماری در ایران

براساس نتایج طرح بررسی سلامت و بیماری در سطح کشور ایران که در معاونت تحقیقات و فناوری وزارت متبوع انجام شده است ژیاوردیاز، شایع‌ترین بیماری انگلی در سطح کشور شناخته شده است به طوری که شیوع بیماری در افراد گروه سنی ۱۴-۲ سال، ۱۸/۳٪، ۳۹-۱۵ سال، ۱۲/۳٪ و ۶۹-۴۰ ساله، ۹/۷٪ بوده است. همچنین طی این مطالعه مشخص شده است که افراد روستایی کشور، تنها مختصری بیش از شهرنشین‌ها مبتلا به ژیاوردیاز بوده‌اند (۱۵/۴ درصد در مقابل ۱۳/۷ درصد) و جنس مذکر نیز مختصری بیش از جنس مونث، (۱۵/۱ در مقابل ۱۳/۹٪)، آلوده بوده‌اند.

طی مطالعه‌ای در دبستان‌های شمال تهران، مشخص شده است که ۱۹/۶ درصد پسران، ۱۷/۳ درصد دختران و ۱۹ درصد کل جمعیت مورد مطالعه به کیست ژیاوردیاز آلوده بوده و میزان آلودگی در سنین مختلف دختر و پسر به نحوی است که در دخترها با بالا رفتن سن، میزان آلودگی کاهش یافته در حالی که در پسرها افزایش می‌یابد. بالاترین میزان آلودگی در پسرها در سنین ۱۲-۱۰ سالگی رخ داده در حالی که در دخترها ۱۰-۸ سالگی بوده است و پایین‌ترین میزان آلودگی در پسرها ۱۰-۸ سالگی و در دخترها ۱۲-۱۰ سالگی گزارش گردیده است. ۴۰ درصد از ۴۰۹ دانش آموز دبستانی استان یزد، ۳۰ درصد از ۱۳۹۲ نفر بررسی شده در شهرکرد، ۲۰ درصد پسران و ۱۶/۴ درصد دختران در شیراز و ۷۰٪ مردان و ۳۰٪ زنان در لاهیجان آلوده به انگل ژیاوردیاز بوده‌اند. میزان آلودگی در افراد شهری ۴۴٪ و روستایی ۵۶٪ گزارش شده است.

بررسی متاآنالیز نتایج ۴۳ مطالعه انجام شده در سطح کشور که در سال ۱۳۹۱ منتشر شده است، حاکی از آن است که شیوع ژیاوردیاز در حدود ۱۴/۷ درصد می‌باشد. این میزان برای کودکان کمتر از ۱۰ سال ۱۵/۱ درصد، افراد ۲۰-۱۰ ساله ۱۹/۲ درصد و افراد ۳۰-۲۰ ساله ۶/۴ درصد بوده است.

روند زمانی

ابتلا به شکل بومی بیماری در ایالات متحده آمریکا، بریتانیا و مکزیک، اکثراً در تابستان و پاییز و در کودکان کمتر از ۵ سال و بالغین ۲۵-۳۹ ساله رخ می‌دهد.

تأثیر سن، جنس، شغل و موقعیت اجتماعی

شیوع بیماری، در شرایط نامناسب بهداشتی، در مهدکودک‌ها و در کودکانی که آموزش صحیح توالیت رفتن را ندیده‌اند، بیشتر است. در مناطقی که مطالعه شده است میزان مثبت شدن آزمایش مدفوع، بر حسب گروه سنی و

بافت جمعیت، بین ۱-۳۰٪ برآورد شده است. طی بررسی در شهرکرد مشخص گردیده که رابطه معنی‌داری بین شیوع ژیاوردیاز، با محل سکونت، بُعد خانوار، عدم استفاده از صابون برای شستن دست‌ها و عدم ضدعفونی کردن سبزی‌ها وجود دارد.

تأثیر عوامل مساعدکننده

- هیپوگاماگلوبولینمی IgG و IgA همراه یا بدون کمبود IgM که طی آن سلول‌های پلاسمای روده یا کاهش می‌یابد و یا وجود ندارد و منجر به بروز ژیاوردیوز مزمن می‌شود.
- نقص ایمونوگلوبولین وابسته به کروموزوم X که در ارتباط با ژیاوردیاز مزمن می‌باشد.
- اشعه‌تراپی یا رادیوتراپی در دریافت‌کنندگان پیوند مغز استخوان یا افراد مبتلا به بدخیمی‌ها
- ایدز که باعث کاهش تولید آنتی‌بادی‌های اختصاصی ضد ژیاوردیاز شده و موجب ازمان بیماری می‌گردد.

حساسیت و مقاومت در مقابل بیماری

پس از ابتلا به ژیاوردیاز، پاسخ ایمنی سلولی و هومورال حاصل می‌شود و آنتی‌بادی‌های IgM و IgG ضد ژیاوردیاز لامبلیا تولید می‌گردد هرچند این آنتی‌بادی‌ها دارای خاصیت کشندگی بر روی انگل ژیاوردیاز هستند ولی به نظر می‌رسد آنتی‌بادی‌های IgA ترش‌چی در دستگاه گوارش، نقش مهم‌تری را ایفاء نماید زیرا محل بیماری‌زایی ژیاوردیاز به مخاط این دستگاه محدود می‌گردد، به طوری که از یک طرف این موضوع در موش به اثبات رسیده است و از طرف دیگر مشخص شده است که عدم تولید این آنتی‌بادی‌ها باعث مزمن شدن ژیاوردیاز در انسان می‌گردد. البته IgA قادر به از بین بردن ژیاوردیاز نمی‌باشد ولی ممکن است از اتصال و تهاجم این ارگانیزم به مخاط روده جلوگیری کند. نوعی پروتئاز ضد IgA که باعث محافظت ژیاوردیازها در مقابل این آنتی‌بادی می‌شود، توسط این انگل، تولید می‌گردد. ایمنی سلولی نیز از یک طرف باعث فراهم کردن شرایط تولید IgA ترش‌چی ضد ژیاوردیاز می‌گردد و از طرف دیگر، شرایط سیتوتوکسیسیته علیه ژیاوردیاز را مهیا می‌سازد. لازم به تأکید است که شیرمادر نیز دارای خاصیت محافظتی در مقابل این انگل می‌باشد و شیرخوارانی که از شیر مادر، تغذیه می‌کنند را تا حدودی محافظت می‌نماید.

این بیماری در هیپوگاماگلوبولینمی، از شدت بیشتری برخوردار است. ضمناً باعث تشدید بعضی از بیماری‌های روده‌ای نظیر فیبروز کیستیک روده می‌گردد و در ایدز منجر به بیماری روده‌ای شدیدتر با دوره طولانی‌تر و مقاوم به درمانی می‌شود.

میزان حملات ثانویه

دقیقاً مطالعه نشده است ولی قدر مسلم این است که با توجه به پایین بودن دوز عفونت زاء، میزان حملات ثانویه در حد بالایی باشد.

منابع و مخازن، نحوه انتقال بیماری و دوره قابلیت سرایت

عفونت طبیعی یا تجربی ناشی از ژیا ردیا لامبلیا در پستاندارانی نظیر موش صحرایی^۱، سگ آبی، گوسفند، گاو، سگ و گربه به اثبات رسیده و طی مطالعه وسیعی که در حیوانات اهلی کانادا انجام شده، مشخص گردیده است که مدفوع حدود ۲۹٪ گاوها، ۳۸٪ گوسفندان و ۹٪ خوک‌های اهلی، و ۴/۴٪ اسبها از نظر کیست ژیا ردیا مثبت بوده است. در این مطالعه همچنین مشخص شده است که میزان آلودگی گوساله‌ها و بره‌ها بیش از گاوها و گوسفندان بالغ بوده و در نهایت به این نتیجه رسیده‌اند که با توجه به شیوع ژیا ردیز در حیوانات اهلی، این حیوانات می‌توانند به عنوان مخازن بالقوه عفونت انسانی مطرح باشند.

منبع این آلودگی‌ها بیشتر آب‌های آشامیدنی تصفیه نشده، آب‌های سطحی، چاه‌های کم عمق، استخرهای شنا و یا کودکانی که به مهدکودک می‌روند، بوده است و طغیان‌های بزرگ از آب‌های آشامیدنی کلرزده ولی تصفیه نشده، منشاء گرفته است در حالی که طغیان‌های کوچکتر، حاصل مصرف غذاهای آلوده و تماس شخص با شخص در اماکنی نظیر مهد کودک اتفاق افتاده است. انتقال فرد به فرد ژیا ردیا شایع‌ترین راه انتشار بیماری را تشکیل می‌دهد به طوری که عفونت، از طریق مدفوعی - دهانی، تماس با اسباب بازی مشترک و تماس جنسی دهانی - مقعدی انتقال می‌یابد.

ژیا ردیاز، حتی از طریق خوردن ۱۰ عدد کیست هم می‌تواند به دیگران انتقال یابد و این در حالیست که در هر گرم مدفوع ممکن است بالغ بر ده میلیون کیست ژیا ردیا وجود داشته باشد. کیست‌ها به مدت سه ماه در محیط مرطوب، زنده می‌مانند و در مقابل مقدار کلری که باعث از بین بردن کولیفرم‌ها و پاتوژن‌های میکروبی دیگر می‌شود، مقاومت می‌نمایند. در بعضی از موارد، آلودگی آبی که از نقاط کوهستانی جاری شده است نیز به اثبات رسیده که نشان دهنده نقش مخزنی سگ آبی و سایر وحوش می‌باشد. ژیا ردیاز، در تمام مدتی که عفونت برقرار است و کیست‌ها از طریق مدفوع، دفع می‌گردند، مُسری می‌باشد.

پیشگیری و کنترل

پیشگیری اولیه

۱. ارتقاء آگاهی‌های بهداشتی مردم و مخصوصاً افراد در معرض خطر و تاکید بر این واقعیت که ژیا ردیاز، شایع‌ترین بیماری انگلی کشور را تشکیل می‌دهد و بایستی خیلی جدی تلقی شود.
۲. اعضاء خانواده فرد مبتلا و کارکنان و اعضاء موسسات نگهداری اطفال و مخصوصاً کارکنان مهدکودک‌ها را باید در مورد رعایت بهداشت فردی و لزوم شستشوی دست‌ها قبل از صرف غذا و بعد از دفع مدفوع، تحت آموزش قرار دهیم.
۳. آب‌های آشامیدنی عمومی آلوده به مدفوع انسان یا حیوانات را باید به نحو صحیحی تصفیه نمود (فلوکولاسیون،

¹ Gerbil

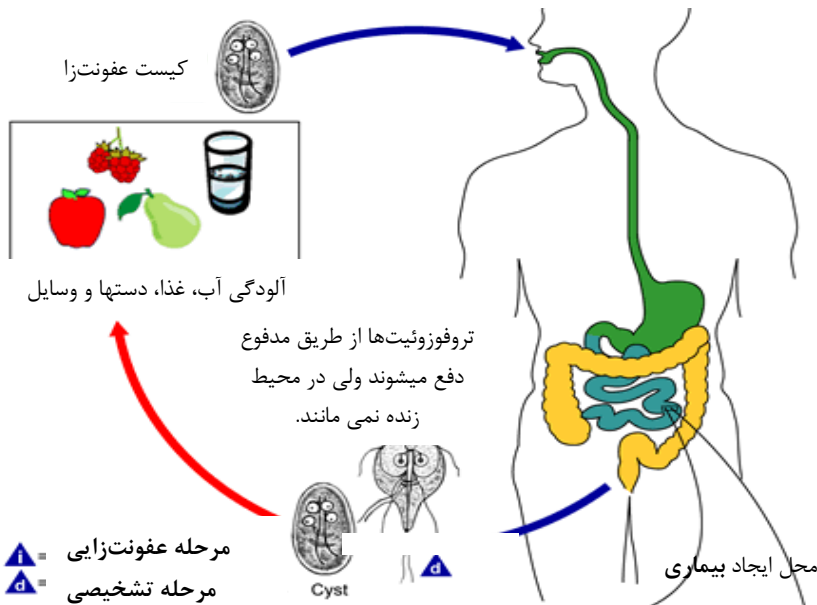
رسوب، عبور از فيلتر).

۴. بايد از آلودگي ثانويه آب مصرفي عمومي به مدفوع انسان و حيوانات جلوگیری نمود.

۵. دفع بهداشتی مدفوع بايستی مورد تاکید قرار گیرد.

۶. در مواقع اضطراری بايد آب‌های آشاميدنی مشکوک جوشانده شود.

لازم به تاکید است که در حال حاضر اقداماتی نظير واکسيناسيون و پيشگيري دارویی، جایگاهی در پيشگيري از وقوع عفونت يا بيماری ژياردياز، ندارد.



شکل ۱- چرخه زندگی ژيارديا

پيشگيري ثانويه

۱ - تشخيص زودرس

رنگ آمیزی Acid-Fast نمونه موفوع هرچند به تشخيص کریپتوسپوریدیوم، ایزوسپورا و سیکلوسپورا کمک می‌نماید ولی در تشخيص ژيارديا، کاربردی ندارد و لذا تشخيص به موقع بيماری تنها با بررسی آنتی‌ژن، کیست يا تروفوزوئیت‌های انگل در محتویات روده باریک يا مدفوع، امکان‌پذیر است. البته دفع کیست‌ها دایمی و مداوم نبوده و همین امر باعث ایجاد پاسخ منفی کاذب می‌گردد. هرچند میزان حساسیت و ویژگی آزمون آنتی‌ژنی به اندازه آزمون میکروسکوپی، اعلام شده و انجام آن نیز آسان‌تر است ولی گاهی پاسخ کلیه آزمون‌ها منفی بوده و تکرار آزمایش مدفوع، نمونه‌گیری از محتویات دئودنوم و حتی بیوپسی روده باریک را اجتناب‌ناپذیر می‌نماید.

۲ - درمان اختصاصی

از آنجا که درمان مبتلایان به ژیاوردیاز و ناقلین کیست ژیاوردیا منجر به قطع زنجیره انتقال می‌شود اشاره‌ای به شیوه‌های مختلف درمانی می‌نماییم (جدول ۱).

جدول ۱ - برنامه درمانی ژیاوردیاز در سنین و حالات مختلف

نام دارو	درمان بزرگسالان	درمان کودکان
تینیدازول	۲ گرم / دوز واحد	۵۰ میلیگرم/کیلوگرم/ دوز واحد (حداکثر ۲ گرم)
مترونیدازول	۲۵۰ میلیگرم/۸ ساعت/۷-۵ روز	۵ میلیگرم/کیلوگرم/۸ ساعت/۷ روز
نیتازوکسانید	۵۰۰ میلیگرم/۱۲ ساعت/۳ روز	۱۰۰ میلیگرم/۱۲ ساعت/۳ روز (سنین ۴۷-۱۲ ماهگی)
آلبندازول	۴۰۰ میلیگرم/۶ ساعت/۵ روز	۱۵ میلیگرم/کیلوگرم/روز/۷-۵ روز (حداکثر ۴۰۰ میلیگرم)
پارومومایسین	۵۰۰ میلیگرم/۸ ساعت/۱۰-۵ روز	۱۰ میلیگرم/۸ ساعت/۱۰-۵ روز
کیناکرین	۱۰۰ میلیگرم/۸ ساعت/۷-۵	۲ میلیگرم / کیلوگرم / ۱۲ ساعت / ۷ روز
فورازولیدون	۱۰۰ میلیگرم/۶ ساعت/۱۰-۷ روز	۲ میلیگرم / کیلوگرم / ۶ ساعت / ۱۰ روز

هرچند تینیدازول، موثرتر از مترونیدازول است ولی میزان بهبودی ناشی از درمان با مترونیدازول هم بیش از ۹۰٪ است و آلبندازول نیز به اندازه مترونیدازول، موثر واقع می‌شود و عوارض کمتری هم به بار می‌آورد. از نیتازوکسانید به عنوان یک داروی جایگزین (آلترناتیو) استفاده می‌شود و پارومومایسین که یکی از آمینوگلیکوزیدهای خوراکی و فاقد جذب روده‌ای است، در دوران بارداری، قابل تجویز می‌باشد.

لازم به ذکر است که درمان استاندارد در کودکان مبتلا به اسهال مزمن و سوء تغذیه موثر واقع نمی‌شود و لازم است پس از رفع سوء تغذیه، یک دوره دیگر نیز با داروهای ضد ژیاوردیا درمان شوند. در صورتی که علی‌رغم تکرار درمان، باز هم عفونت ادامه یابد عواملی نظیر عفونت مجدد یا وجود نقص ایمنی زمینه‌ای را بایستی مدنظر داشته باشیم. در چنین مواردی درمان با مترونیدازول به مقدار ۷۵۰ میلیگرم / ۸ ساعت / ۲۱ روز در بزرگسالان (و تعدیل شده آن در کودکان) و یا استفاده از چند داروی ضد ژیاوردیا، موثر واقع خواهد شد.

پیشگیری ثالثیه

در صورت بروز کمبود B12 و عوارض سایکولوژیک، ضمن درمان ژیاوردیاز با داروهای اختصاصی، لازم است این نقایص نیز جبران و از عوارض خطیر آن‌ها جلوگیری شود.

سایر اقدامات کنترلی

اقداماتی که طی همه‌گیری‌ها باید انجام شود:

۱. اثبات فوری موارد اولیه با ارسال نمونه به آزمایشگاه‌های مرجع

۲. به منظور یافتن منبع آلودگی و بروز همه‌گیری‌هایی که در یک منطقه و یا یک موسسه به صورت گروهی، حادث شده است باید بررسی‌های اپیدمیولوژی مناسبی صورت گیرد و اساس بررسی باید بر وسایل انتقال متداول و مشترک نظیر آب و یا افرادی که در مراکز نظیر مهدکودک‌ها ساکن هستند استوار باشد و پس از یافتن منبع مشترک و راه‌های اصلی انتقال، اقدامات عملی برای کنترل همه‌گیری صورت گیرد.
۳. به منظور کنترل انتقال فرد به فرد بیماری باید بر رعایت بهداشت فردی و دفع بهداشتی مدفوع، تاکید گردد.
۴. استفاده از آب‌های جوشیده تا رفع آلودگی احتمالی آب‌ها براساس صلاحدید مراکز بهداشت از جمله اقدامات مهمی است که طی بروز حوادث باید انجام شود.

نکته: با توجه به عوارض داروهای ضد ژیا ردیا و بی‌خطر بودن حالت ناقلی مزمن بدون علامت در کودکان ساکن مهدکودک‌ها، برخی معتقدند که این کودکان، نیاز به درمان اختصاصی ندارند ولی از آنجا که به عنوان مخزن عفونت در جامعه، مطرح می‌باشند، از نظر همه‌گیری شناسی و به منظور قطع زنجیره انتقال، درمان آن‌ها با داروهای کم‌عارضه‌تر، معقول به نظر می‌رسد.

منابع

1. Peter F. Weller, Giardiasis, In: Harrison's Principles of Internal Medicine, 19th ed. 2015, pp. 1405-1407.
2. David R. Hill and Theodore E. Nash. Giardia Lamblia, In: Mandell, Douglas, Bennet's Principles and Practice of Infectious Diseases, 8th ed., 2015, pp.3154-60.
3. James P. Keating Giardiasis, In: Feigin & Cherry Textbook of Pediatric Infectious Diseases 4th Edition, Volume, 2, 2004, PP. 2400-2403 .
4. Heymann DL, editor. Control of communicable diseases manual. 19th ed. Washington, DC: American Public Health Association; 2008. pp. 258-61.
5. Olson ME, Thorlakson CL, Deselliers-L, et al. Giardia and Cryptosporidium in Canadian farm animals. Vet- Parasitol 1997; 68: 375-81.
6. Weatherall, Ledingham, Warrell ... Oxford Textbook of Medicine; Oxford University; Third Edition, 1996.
7. Ontario Public Health Standards, Infectious Diseases Protocol, 2016: Giardiasis. Available at: http://www.health.gov.on.ca/en/pro/programs/publichealth/oph_standards/infdispro.aspx#m .[Last accessed June 2016].
۸. رضاقلی نظری م. بررسی ژیا ردیا در کودکان ۶-۱۲ ساله دبستان‌های شمال تهران، کنگره سراسری بیماری‌های انگلی در ایران، علوم پزشکی گیلان سال ۱۳۶۹ / نرم افزار کنگره‌ها، حوزه معاونت پژوهشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، ویرایش سوم، سال ۱۳۷۷، ص ۳۶۰۲-۳.
۹. بهشتی ج، گلشیری اصفهانی. بررسی شیوع ژیا ردیوز، بین دانش آموزان کلاس اول دبستان‌های یزد، کنگره سراسری بیماری‌های انگلی در ایران، علوم پزشکی گیلان، سال ۱۳۶۹ / نرم افزار کنگره‌ها، حوزه معاونت پژوهشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، ویرایش سوم، سال ۱۳۷۷، ص ۳۶۰۴-۵.

۱۰. خواجه علی چالشری غ ، شهبای قربانعلی. بررسی میزان شیوع ژیاوردیازیس و تعدادی از فاکتورهای موثر بر آن در شهر شهرکرد در تابستان سال ۱۳۶۸ نرم افزار کنگره‌ها، حوزه معاونت پژوهشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، ویرایش سوم، سال ۱۳۷۷ ، ص ۳۷۹-۲.
۱۱. منصور قناعی ف، پیشوا ن، بهشتی ش. بررسی و مقایسه میزان اثربخشی دو داروی مترونیدازول و فورازولیدون در درمان کودکان ۱۳-۵ ساله مبتلا به ژیاوردیوز در شیراز، نرم افزار کنگره‌ها، حوزه معاونت پژوهشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، ویرایش سوم، سال ۱۳۷۷ ، ص ۳۸۴۱-۳.
۱۲. میلانی گرجی ح. بررسی آلودگی به ژیاوردیا در شهرستان لاهیجان، اولین کنگره سراسری بیماری‌های انگلی در ایران، علوم پزشکی گیلان، سال ۱۳۶۹ نرم افزار کنگره‌ها، حوزه معاونت پژوهشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، ویرایش سوم، سال ۱۳۷۷ ، ص ۳۸۶۲-۳.
۱۳. طرح سلامت و بیماری در ایران، معاونت پژوهشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، سال ۱۳۷۲، بانک اطلاعاتی رایانه‌ای سلامت و بیماری، حوزه معاونت پژوهشی وزارت بهداشت، ویرایش اول، سال ۱۳۷۵ به کوشش حسین حاتمی.
۱۴. عباسیان ل، طالبی ف، بازیاز ع و همکاران. بررسی شیوع ژیاوردیا لامبلیا در ایران: مطالعه مرورسیستماتیک. مجله پژوهش در پزشکی، دوره ۳۶ ، ویژه نامه ۱، زمستان ۱۳۹۱، ص ۱۱۱-۶.