

الف - مقدمه و معرفی بیماری

۱- تعریف و اهمیت بهداشتی

ژیاردیوز، نوعی بیماری اسهالی است که به وسیله انگل تازکداری به اسم *ژیاردیا لامبلیا* (*Giardia Lambelia*) ایجاد می‌شود و قادر به ایجاد بیماری به صورت بومی و همه‌گیر است و از آنجا که کیست‌های موجود در آب در مقابل مقدار کلری که برای از بین بردن باکتریها به آنها افزوده می‌شود مقاومند، در تصفیه آب‌های آشامیدنی به اجبار از صافی‌هایی استفاده می‌شود که بار اقتصادی هنگفتی را تحمیل می‌نماید.

۲- عامل یا عوامل اتیولوژیک

عامل بیماری، *ژیاردیا لامبلیا* است که *ژیاردیا ایتستینالیس* و *ژیاردیا دئودنالیس* نیز نامیده می‌شود و جزو گروه *ژئوماستیگوفورا* است. این تک‌یاخته در روده کوچک انسان و سایر پستانداران زندگی می‌کند.

ب - اپیدمیولوژی توصیفی و وقوع بیماری

۱- دوره نهفتگی

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

۲- سیر طبیعی

پس از ورود کیست‌ها به بدن در قسمت‌های فوقانی روده باریک، بیماری‌زا واقع می‌شوند ولی اکثراً بدون علامت بالینی بوده گاهی ممکن است نشانه‌های گرفتاری روده باریک به صورت اسهال مزمن، استئاتوره، دل پیچه، نفخ شکم، مدفوع شل و چرب و کم رنگ، خستگی و کاهش وزن به وجود آید. گاهی اختلالاتی در جذب چربی و یا ویتامین‌های محلول در چربی عارض می‌گردد. این انگل به خارج از روده مهاجم پیدا نمی‌کند ولی ممکن است باعث ایجاد **آرتريت‌های واکنشی** و یا در موارد شدید بیماری، ضایعات سلول‌های مخاط دئودنوم و یا ژژنوم گردد.

در مجموع، از هر صد نفری که به وسیله کیست‌های *ژیاردیا* آلوده می‌شوند حدود ۱۵-۵ درصد، ناقلی بدون علامت بالینی می‌شوند، ۵۰-۲۵ درصد دچار علائم حاد روده‌ای و ۷۰-۳۵ درصد باقی مانده دچار عفونت نمی‌شوند. شایان ذکر است که افراد علامت دار در اغلب موارد، در عرض چند هفته خود به خود بهبود می‌یابند و حالت ناقلی کیست‌ها نیز حدود شش ماه به درازا می‌کشد.

۳- 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

بر اساس نتایج طرح بررسی سلامت و بیماری در کشور ایران که در سال ۱۳۷۲ در معاونت تحقیقات و فناوری وزارت متبوع انجام شده است ژیاودیوز، شایع‌ترین بیماری انگلی در سطح کشور شناخته شده است به طوری که شیوع بیماری در افراد گروه سنی ۱۴-۲ ساله ۱۸/۳ درصد، ۳۹-۱۵ ساله ۱۲/۳٪ و ۶۹-۴۰ ساله ۹/۷ درصد است. همچنین، طی این مطالعه مشخص شد که افراد روستایی کشور، تنها مختصری بیش از شهرنشین‌ها مبتلا به ژیاودیوز بودند (۱۵/۴ درصد در مقابل ۱۳/۷ درصد) و جنس مذکر نیز مختصری بیش از جنس مؤنث، (۱۵/۱٪ در مقابل ۱۳/۹٪) آلوده بود.

در مطالعه‌ای که در دبستان‌های شمال تهران انجام شد، مشخص گردید که ۱۹/۶ درصد پسران و ۱۷/۳ درصد دختران و کلاً ۱۹ درصد کل جمعیت مورد مطالعه به کیست ژیاودییا آلوده بودند. میزان آلودگی در سنین مختلف دختر و پسر به شکلی بود که در دخترها با بالا رفتن سن، میزان آلودگی کاهش و در پسرها افزایش یافت و مطالعه نشان داد که بالاترین رقم آلودگی در پسرها در سنین ۱۲-۱۰ سالگی رخ می‌دهد در حالی که در دخترها این امر در ۱۰-۸ سالگی اتفاق افتاد و برعکس، پایین‌ترین رقم آلودگی در پسرها در ۱۰-۸ سالگی و در دخترها ۱۲-۱۰ سالگی گزارش شد. در بررسی ۴۰۹ دانش آموز دبستانی استان یزد حدود ۴۰ درصد آنان به این بیماری آلوده بودند. در شهر کرد نیز از یک جمعیت ۱۳۹۲ نفری قریب ۴۰۷ نفر یعنی حدود ۳۰ درصد آن‌ها آلوده به انگل ژیاودییا بودند. در شیراز نیز در مطالعه‌ای ۲۰ درصد پسران و ۱۶/۴ درصد دختران، آلوده به ژیاودییا بودند و بالاخره طی مطالعه‌ای در لاهیجان، میزان آلودگی مردان حدود ۷۰٪ و زنان در حدود ۳۰٪ اعلام شد و در همان مطالعه میزان آلودگی در افراد شهری ۴۴٪ و روستایی ۵۶٪ گزارش شد.

۴- روند زمانی

ابتلا به شکل بومی بیماری در ایالات متحده آمریکا، بریتانیا و مکزیک، اکثراً در تیر ماه تا آبان ماه و در کودکان کوچک‌تر از ۵ ساله و بزرگسالان ۳۹-۲۵ ساله رخ می‌دهد.

۵- تاثیر سن، جنس، شغل و موقعیت اجتماعی

شیوع بیماری، در شرایط نامناسب بهداشتی، در مهدکودک‌ها و نزد 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 یک تا ۳۰ درصد برآورد شده است. طی بررسی در شهرکرد مشخص شده که رابطه معنی داری بین شیوع ژیاودیوز، با محل سکونت، بُعد خانوار، عدم استفاده از صابون بعد از توالیت و عدم ضدعفونی کردن سبزی‌ها وجود دارد.

۶- تاثیر عوامل مساعدکننده

- هیپوگاماگلوبولینمی IgG و IgA همراه یا بدون کمبود IgM که طی آن سلول‌های پلاسمای (پلازما سل) روده یا کاهش می‌یابد و یا وجود ندارد و منجر به بروز ژیاودیوز مزمن می‌شود
- نقص ایمنوگلوبولین وابسته به کروموزوم X که در ارتباط با ژیاودیوز مزمن است
- اشعه تریابی یا رادیوتراپی در دریافت کنندگان پیوند مغز استخوان یا افراد مبتلا به بدخیمی‌ها
- ایدز که باعث کاهش تولید آنتی‌بادی‌های اختصاصی ضد ژیاویا شده و موجب ازمان بیماری می‌گردد

۷- حساسیت و مقاومت در مقابل بیماری

پس از ابتلا به ژیاودیوز، پاسخ ایمنی سلولی و هومورال حاصل می‌شود و آنتی‌بادی‌های IgM و IgG ضد ژیاودییا لامبلیا تولید می‌گردد هرچند این آنتی‌بادی‌ها دارای خاصیت کشندگی بر روی انگل ژیاودییا هستند ولی به نظر می‌رسد آنتی‌بادی‌های

IgA ترشحی در دستگاه گوارش، نقش مهم تری را ایفا نماید زیرا محل بیماری‌زایی ژیا‌ردیا 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 ژیا‌ردیوز در انسان می‌گردد. البته IgA قادر به از بین بردن ژیا‌ردیا نیست ولی ممکن است از اتصال و تهاجم این ارگانسیم به مخاط روده جلوگیری کند. ضمناً نوعی پروتئاز ضد IgA که باعث محافظت ژیا‌ردیایها در مقابل این آنتی‌بادی می‌شود، توسط این انگل، تولید می‌گردد. ایمنی سلولی نیز از یک طرف باعث فراهم کردن شرایط تولید IgA ترشحی ضد ژیا‌ردیا می‌گردد و از طرف دیگر، شرایط سیتوتوکسیسیته علیه ژیا‌ردیا را مهیا می‌سازد. لازم به تاکید است که شیر مادر نیز دارای خاصیت محافظتی در مقابل این انگل است و شیرخوارانی که از شیر مادر، تغذیه میکنند را تا حدودی محافظت می‌نماید.

این بیماری در زمینه هیپوگاماگلوبولینمی، از شدت بیشتری برخوردار است. ضمناً باعث تشدید بعضی از بیماریهای روده‌ای نظیر فیروز کیستیک روده می‌گردد و در زمینه ایدز منجر به بیماری روده‌ای مقاوم به درمان میشود.

۸- میزان حملات ثانویه

دقیقا مطالعه نشده است.

۹- منابع و مخازن، نحوه انتقال بیماری و دوره قابلیت سرایت

عفونت طبیعی یا تجربی ناشی از ژیا‌ردیا لامبلیا در پستاندارانی نظیر موش صحرایی (Gerbil)، سگ آبی، گوسفند، گاو، سگ و گربه به اثبات رسیده و طی مطالعه وسیعی که در حیوانات اهلی کانادا انجام شده، مشخص شده است که مدفوع حدود ۲۹٪ گاوها، ۳۸٪ گوسفندان و ۹٪ خوک‌های اهلی، و ۴/۴ درصد اسبها از نظر کیست ژیا‌ردیا مثبت بوده است. در آن مطالعه همچنین مشخص شده است که میزان آلودگی گوساله‌ها و بره‌ها بیش از گاوها و گوسفندان بالغ، بوده و نهایتاً به این نتیجه رسیده‌اند که با توجه به شیوع ژیا‌ردیوز 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، منشا گرفته است در حالی که طغیان‌های کوچکتر، حاصل مصرف غذاهای آلوده و تماس شخص به شخص در اماکنی نظیر مهد کودک اتفاق افتاده است. انتقال فرد به فرد ژیا‌ردیا 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. (نمای ۴۲-۱)

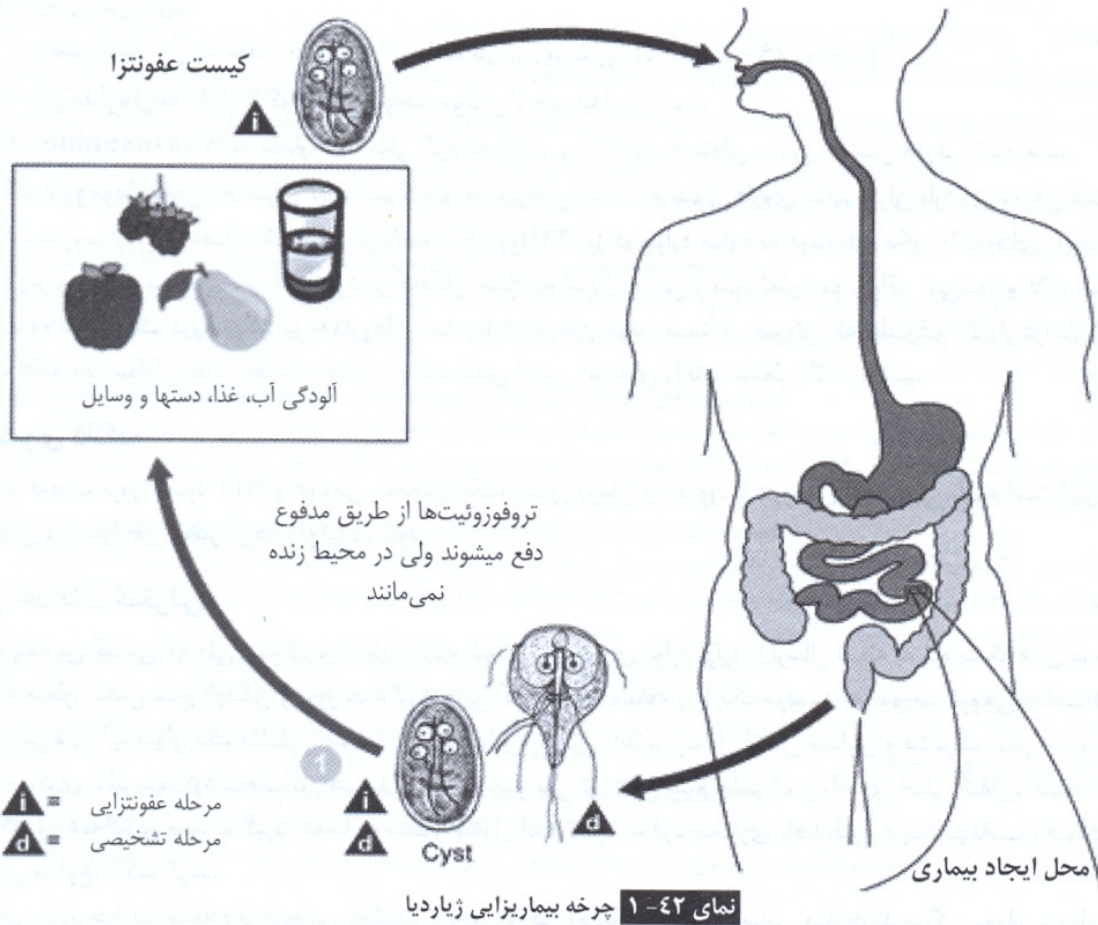
ژیا‌ردیوز، حتی از طریق خوردن ۱۰ عدد کیست هم می‌تواند به دیگران انتقال یابد و این در حالیست که در هر گرم مدفوع ممکن است بالغ بر ده میلیون کیست ژیا‌ردیا وجود داشته باشد. کیست‌ها به مدت سه ماه در محیط مرطوب، زنده می‌مانند و در مقابل مقدار کلری که باعث از بین بردن کولیفرم‌ها و پاتوژن‌های میکروبی دیگر می‌شود، 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 است. ژیا‌ردیوز، در تمام مدتی که عفونت برقرار است و کیست‌ها از طریق مدفوع، دفع می‌شوند، مُسری است.

ج - پیشگیری و کنترل

پیشگیری اولیه

- ۱ - ارتقای آگاهی‌های بهداشتی مردم و مخصوصاً افراد در معرض خطر و تاکید بر این واقعیت که ژیا‌ردیوز، شایع‌ترین بیماری انگلی کشور را تشکیل می‌دهد و بایستی خیلی جدی تلقی شود.
- ۲ - اعضای خانواده فرد مبتلا و کارکنان و اعضای موسسه‌های نگهداری اطفال و به خصوص 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، رسوب، عبور از فیلتر).



۴ - باید از آلودگی ثانویه آب مصرفی عمومی به مدفوع انسان و حیوانات جلوگیری نمود و دفع بهداشتی مدفوع بایستی مورد تاکید قرار گیرد.

۵ - در مواقع اضطراری باید آب‌های آشامیدنی مشکوک جوشانده شود. لازم به تاکید است که در حال حاضر اقداماتی نظیر واکسیناسیون و پیشگیری دارویی، جایگاهی در پیشگیری از وقوع عفونت یا بیماری ژیا(دیوز ندارند.

پیشگیری ثانویه

۱- تشخیص زودرس

رنگ آمیزی Acid-Fast نمونه موفوع هرچند به تشخیص کریپتوسپوریدیوم، ایزوسپورا و سیکلوسپورا کمک می‌نماید ولی در تشخیص ژیا(ریا، کاربردی ندارد بنا بر این تشخیص به موقع بیماری تنها با بررسی آنتی‌ژن، کیست یا تروفوزوئیت‌های انگل در محتویات روده باریک یا مدفوع، امکانپذیر است. البته دفع کیست‌ها دائمی و مداوم نبوده و همین امر باعث ایجاد پاسخ منفی کاذب می‌شوند و 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 اجتناب ناپذیر می‌نماید.

۲ - درمان اختصاصی

از آنجا که درمان مبتلایان به ژیاوردیوز و ناقلان کیست ژیاوردیا منجر به قطع زنجیره انتقال می‌شود اشارهای به شیوه‌های مختلف درمانی می‌نماییم:

- ۱ - **مترونیدازول** به مقدار ۲۵۰ میلی گرم/سه بار در روز/۵ روز (با بیش از ۹۰٪ موفقیت)
- ۲ - **تینیدازول** به مقدار ۲ گرم در دوز واحد، موثرتر از مترونیدازول است.
- ۳ - **Nitazoxanide** به مقدار ۵۰۰ میلی گرم/دو بار در روز/۳ روز به عنوان درمان جانشین معرفی شده است.
- ۴ - **پارومومایسین** به عنوان یک آمینوگلیکوزید غیرقابل جذب، به عنوان داروی سالم دوران بارداری معرفی شده است
- ۵ - مترونیدازول به مقدار ۷۵۰ میلی گرم/سه بار در روز/۲۱ روز در موارد مقاوم به درمانهای مکرر با دوزهای رایج. 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. ضمناً در صورتی که علیرغم تکرار درمان، باز هم عفونت ادامه یابد عواملی نظیر عفونت مجدد یا وجود نقص ایمنی زمینه‌ای را باید مدنظر داشته باشیم.

پیشگیری ثالثیه

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

سایر اقدامات کنترلی

مهمترین اقدامی که طی همه‌گیری‌ها باید انجام شود، اثبات فوری موارد اولیه با ارسال نمونه به آزمایشگاه‌های مرجع است. به منظور یافتن منبع آلودگی و بروز همه‌گیری‌هایی که در یک منطقه و یا یک موسسه به صورت گروهی، حادث شده است باید بررسی‌های اپیدمیولوژیک مناسبی صورت گیرد و اساس بررسی باید بر وسایل انتقال متداول و مشترک نظیر آب و یا افرادی که در مراکزی نظیر مهدکودک‌ها ساکن هستند استوار باشد و پس از یافتن منبع مشترک و راه‌های اصلی انتقال، اقدامات عملی برای کنترل همه‌گیری صورت گیرد. ضمناً به منظور کنترل انتقال فرد به فرد بیماری باید بر رعایت بهداشت فردی و دفع بهداشتی مدفوع، تاکید گردد.

طی بروز حوادث استفاده از آب‌های جوشیده تا رفع آلودگی احتمالی آب‌ها بر اساس صلاحدید مراکز بهداشت باید انجام شود.

د - چند نکته

با توجه به عوارض داروهای ضد ژیاوردیا و بی‌خطر بودن حالت ناقلی مزمن بدون علامت در کودکان ساکن مهدکودک‌ها بعضی از مولفین را نظر بر این است 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 کم عارضه‌تر معقول به نظر می‌رسد.

- 1) Peter F. Weller, Giardiasis, In: Harrison's Principles of Internal Medicine, 17th ed. 2008, pp. 1311-1313.
 - 2) David R. Hill, Giardia Lamblia, In: Mandell, Douglas, Bennet's Principles and Practice of Infectious Diseases, 6th ed., 2005, pp. 3198-3205.
 - 3) James P. Keating Giardiasis, In: Feigin & Cherry Textbook of Pediatric Infectious Diseases 4th Edition, Volume, 2, 2004, PP. 2400-2403 .
 - 4) David L. Heymann (Edit.) Control of Communicable Diseases Manual, An official report of the American Public Health Association; 18th Edition, 2004, pp. 229-31.
 - 5) Olson-ME; Thorlakson-CL; Deselliers-L; Morck-DW; McAllister-TA Giardia and Cryptosporidium in Canadian farm animals. Vet- Parasitol. 1997 Mar; 68(4): 375-81.
 - 6) Weatherall, Ledingham, Warrell ... Oxford Textbook of Medicine; Oxford University; Third Edition, 1996.
- ۷- 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.
http://www.elib.hbi.ir/persian/persian_computerized_books_for_dos/computerized.htm
- ۸- محمدرضا، رضاقلی نظری: 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 صفحات ۳۶۰۳-۳۶۰۲ .
http://www.elib.hbi.ir/persian/persian_computerized_books_for_dos/computerized.htm
- ۹- بهشتی، جواد ؛ 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 صفحات ۳۶۰۴-۳۶۰۵ .
http://www.elib.hbi.ir/persian/persian_computerized_books_for_dos/computerized.htm
- ۱۰- خواجه علی چالستری، غلامرضا ؛ شهابی، قربانعلی: بررسی میزان شیوع ژیا ردیازیس 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 صفحات ۳۷۹۰-۳۷۹۲ .
http://www.elib.hbi.ir/persian/persian_computerized_books_for_dos/computerized.htm
- ۱۱- منصور قناعی، فریبرز ؛ پیشوا، نرجس ؛ بهشتی، شهره: بررسی و مقایسه میزان اثربخشی دو داروی مترونیدازول و فورازولیدون در درمان کودکان ۵-۱۳ ساله مبتلا به ژیا ردیوز در شیراز، نرم افزار کنگره‌ها، حوزه معاونت پژوهشی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، ویرایش سوم، سال ۱۳۷۷ صفحات ۳۸۴۱-۳۸۴۳ .
http://www.elib.hbi.ir/persian/persian_computerized_books_for_dos/computerized.htm
- ۱۲- میلانی گرچی، حسین: بررسی آلودگی به ژیا ردیا 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 صفحات ۳۸۶۲-۳۸۶۳
http://www.elib.hbi.ir/persian/persian_computerized_books_for_dos/computerized.htm