

## اپیدمیولوژی و تظاهرات بالینی آلودگی ژیاوردیائی در بیماران ارجاعی به آزمایشگاه تحقیقات انگل شناسی دانشکده پزشکی همدان در سالهای ۸۴-۱۳۸۳

### چکیده

**زمینه و هدف:** ژیاوردیا لامبلیا یکی از شایعترین تک یاخته های روده ای انسان در سراسر جهان می باشد. ایزوله های مختلف ژیاوردیا آثار متفاوتی در ایجاد عفونت و بیماری دارند. تظاهرات بالینی عفونت ژیاوردیایی به صورت اسهال حاد، سندرم اسهال مزمن و سوء جذب می باشد. هدف مطالعه حاضر تعیین فراوانی و نوع علائم بالینی در افراد ارجاعی آلوده به ژیاوردیا لامبلیا به دانشکده پزشکی همدان در طی سالهای ۱۳۸۳-۱۳۸۴ بوده است.

**روش بررسی:** نمونه های مدفوع ۲۷۴ نفر از بیماران مراجعه کننده به مراکز درمانی شهر همدان طی سالهای ۸۴-۱۳۸۳، با استفاده از روشهای مستقیم و فرمل- اتر مورد بررسی قرار گرفت. علائم بالینی مشاهده شده در پرسشنامه هایی درج گردید. در پایان اطلاعات مربوط به آزمایشات انگل شناسی و علائم بالینی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته ها:** در این مطالعه مشخص گردید که ۲۰/۴ درصد افراد به ژیاوردیا آلوده اند (۵۵/۴٪ جنس مذکر و ۴۴/۶٪ جنس مونث) درد شکم (۴۶/۵٪) شایعترین علامت مشاهده شده، بود. این علامت در گروههای سنی ۶-۱۰ ساله و ۱-۵ ساله به ترتیب به صورت ۳۰/۸ درصد و ۲۳/۱ درصد مشاهده گردید. بعد از درد شکم، اسهال، و استفراغ به ترتیب شایعترین علائم بودند.

**نتیجه گیری:** شایعترین علائم مشاهده شده، در این مطالعه درد شکم می باشد که با علائم دیده شده در سایر مطالعاتی که در نواحی مختلف ایران و جهان شده، همخوانی دارد.

**واژه های کلیدی:** ژیاوردیا، علائم بالینی، اپیدمیولوژی، همدان

### حشمت اله طاهرخانی

دانشیار انگل شناسی دانشگاه علوم پزشکی  
گلستان

### خسرو سرداریان

مربی انگل شناسی دانشگاه علوم پزشکی همدان

نویسنده مسئول: حشمت اله طاهرخانی

تلفن: ۲-۴۴۲۱۶۶۱-۰۱۷۱

پست الکترونیک:

H\_taherkhani@hotmail.com

آدرس: گرگان، دانشکده پزشکی، گروه انگل

شناسی و قارچ شناسی

وصول مقاله: ۸۵/۱۱/۲۴

اصلاح نهایی: ۸۶/۲/۱۰

پذیرش مقاله: ۸۶/۲/۲۹

**مقدمه**

ژیاوردیا لامبلیا، که به اسامی ژیاوردیا دثودنالیس و ژیاوردیا اینتستینالیس نیز شناخته می شود، یکی از شایعترین تک یاخته های روده ای انسان در سراسر جهان می باشد (۱). یکی از جالبترین خصوصیات بیولوژیکی این تک یاخته امکان تغییر پروتئینهای سطحی آن در محیط کشت و در طی عفونت انسانی یا حیوانی است (۲). این ویژگی، تک یاخته را در برابر فعالیت پروتئازهای روده ای حفاظت نموده (۳)، به انگل فرصت فرار از محدوده شناسایی سیستم ایمنی میزبان را می دهد (۴). اطلاعاتی که از مطالعات انجام شده بر روی عفونتهای انسانی و حیوانی بدست آمده است، نشان دهنده آن است که ایزوله های مختلف ژیاوردیا آثار متفاوتی در ایجاد عفونت و بیماری دارند (۵). علت متفاوت بودن اثر ویروالانس این ایزوله ها مشخص نیست (۱). تظاهرات بالینی ناشی از آلودگی به ژیاوردیا لامبلیا در بیماران به صورت اسهال حاد، سندرم اسهال مزمن و سوء جذب دیده می شود (۱). بر اساس تخمینها پنج تا ۱۵ درصد افراد مبتلا به ژیاوردیا فاقد علائم بالینی اند، ولی کیست دفع می کنند، ۲۵ تا ۵۰ درصد سندرم اسهال و در ۳۵ تا ۷۰ درصد هیچگونه نشانه ای دال بر ابتلای به عفونت دیده نمی شود (۶). بطور کلی ظهور بیماری، ناگهانی است. شایعترین نشانه های بالینی ژیاوردیازیس اسهال، کرامپ شکمی، نفخ شکم و تجمع گاز در شکم است و مضافاً در بسیاری از بیماران ضعف، تهوع و بی اشتها نیز ممکن است دیده شود (۱). بر اساس تغییراتی که در ساختمان تک یاخته مشاهده کرده اند، سه گونه برای جنس ژیاوردیا پیشنهاد کرده اند که شامل ژیاوردیای دوزیستان (*Giardia agilis*)، ژیاوردیای چوندگان (*Giardia muris*) و ژیاوردیای پستانداران و انسان (*Giardia intestinalis*) می باشد (۷). با مطالعات ایزوآنزیمی، ۳۲ ایزوله از تک یاخته را در انسان و حیوانات تعیین نموده اند. ولی بین الگوهای ایزوآنزیمی و علائم بالینی رابطه ای مشاهده نکرده اند (۸). ایزوله هایی که از افراد فاقد علائم بالینی جدا شده اند، از نظر زیمودهما یا گروههای ایزوآنزیمی مشابه بوده اند. در مورد ایزوله هایی که از افراد دارای علائم بالینی بدست آمده است نیز، همین موضوع صادق بوده است (۹).

با توجه به اینکه همدان جز مناطق با آلودگی بالای ژیاوردیازیس در ایران می باشد، هدف مطالعه حاضر تعیین فراوانی و نوع علائم بالینی در بیماران آلوده به ژیاوردیا لامبلیا در بیماران ارجاعی به دانشکده پزشکی همدان در طی سالهای ۴-۱۳۸۳ بوده است.

**روش بررسی**

در طی سالهای ۴-۱۳۸۳ با هماهنگی ای که با پزشکان مراکز درمانی شهر همدان به عمل آمد، مقرر شد آن عده از بیمارانی که برای ناراحتی روده ای به درمانگاهها مراجعه می نمایند، برای انجام آزمایشهای انگل شناسی به دانشکده پزشکی همدان ارجاع گردند. پرسشنامه ای برای هر بیمار تهیه شد و مشخصات هرنفر به همراه نوع علائم روده ای او ثبت شد و پس از آن نمونه مدفوع آنها از نظر انگلهای روده ای بیماریزا با سرم فیزیولوژی و با روش فرمل - اترمورد آزمایش قرار گرفت. در نهایت مجموع علائم بالینی در بیمارانی که صرفاً به تک یاخته ژیاوردیا آلوده بودند، با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفت.

**یافته ها**

از ۲۷۴ بیمار مراجعه کننده، ژیاوردیا لامبلیا در ۵۶ نفر (۲۰/۴٪) مشاهده گردید. با ملاحظه جدول شماره یک، بیشترین وفور ژیاوردیا در گروههای سنی ۱۰-۶ (۳۲/۱٪) و سپس ۵-۱ ساله (۲۳/۲٪) و در جنس مذکر می باشد. در گروه سنی ۱۰-۶ ساله و سپس در گروه سنی ۵-۱ ساله به ترتیب ۳۰/۸ درصد و ۲۳/۱ درصد از درد شکم رنج می برده اند و این علامت شایعترین علامت در این گروهها و سایر گروههای سنی است. جدول شماره دو نشان می دهد که درد شکم با ۴۶/۵ درصد شایعترین علامت در افراد آلوده به ژیاوردیا می باشد و این علامت در جنس مونث (۳۲/۲٪) بیش از جنس مذکر می باشد. علائمی از قبیل تهوع، اسهال و استفراغ از علائم دیگر افراد آلوده به ژیاوردیا می باشد که در دو جنس تفاوت قابل توجهی نشان نمی دهد.

جدول شماره (۱): توزیع فراوانی ژیا ردیا در بیماران ارجاعی به دانشکده پزشکی همدان در طی سالهای ۴-۱۳۸۳ به تفکیک گروههای سنی و جنسی

جنس	سن ۱-۵		سن ۶-۱۰		سن ۱۱-۱۵		سن ۱۶-۲۰		۲۰ و بالاتر	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
مذکر	۷	۱۲/۵	۱۳	۲۳/۲	۱	۱/۸	۳	۵/۳	۷	۱۳
مونث	۶	۱۰/۷	۵	۸/۹	۸	۱۴/۳	۱	۱/۸	۵	۹
جمع	۱۳	۲۳/۲	۱۸	۳۲/۱	۹	۱۶/۱	۴	۷/۱	۱۲	۲۱/۵

جدول شماره ۲: توزیع فراوانی علائم بالینی در بیماران مبتلا به ژیا ردیا زیر ارجاعی به دانشکده پزشکی همدان طی سالهای ۸۴-۱۳۸۳ بر حسب جنسیت

علائم	مذکر		مونث		جمع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
درد شکم	۸	۱۴/۳	۱۸	۳۲/۲	۲۶	۴۶/۵
تهوع	۵	۵۵/۶	۴	۴۴/۴	۹	۱۶
اسهال	۴	۵۷/۲	۳	۴۲/۸	۷	۱۲/۵
استفراغ	۳	۶۰	۲	۴۰	۵	۹
سایر علائم	۵	۵۵/۶	۴	۴۴/۴	۹	۱۶
جمع	۲۵	۴۴/۷	۳۱	۵۵/۳	۵۶	۱۰۰

### بحث

در این مطالعه میزان وفور ژیا ردیا لامبلیا در بین بیماران ۲۰/۴ درصد بدست آمد. بالاترین میزان شیوع ژیا ردیا در مناطق گرمسیری و تحت گرمسیری دنیا که از نظر استانداردهای بهداشت محیط در وضع مناسبی قرار ندارند، دیده می شود (۹).

حدوداً ۲۰۰ میلیون نفر در سراسر دنیا گرفتار ژیا ردیا زیر ارجاعی هستند که از این عده در حدود ۵۰۰ هزار نفر علائم بیماری را بروز می دهند (۱۰).

تک یاخته ژیا ردیا همانند آسکاریس از نقاط مختلف ایران گزارش شده است. میزان شیوع انگل را در جمعیتهای مختلف بین صفر تا ۵۶/۱۲ درصد (۱۴) گزارش کرده اند، در اکثر گزارشهای چند ساله اخیر، میزان شیوع انگل در نواحی مختلف ایران بیسن ۱۰ تا ۲۰ درصد و در موارد اندکی کمتر از ۱۰ درصد گزارش شده است (۱۴). بر پایه مطالعات چند ساله گذشته، میزان شیوع ژیا ردیا در بین اقشار شهری و روستایی شهرستان همدان به صورت ۲۱/۱ درصد (۱۵)، ۱۴/۵ درصد (۱۶) ، ۳۱ (۱۷) و ۱۰/۵۶ درصد (۱۸) بوده است. بدین ترتیب میزان شیوع ژیا ردیا در شهرستان همدان در مقایسه با شیوع آن در نواحی مختلف کشور در سطح بالایی قرار دارد.

یکی از اولین عوامل بیماریزایی که کودکان کشورهای در حال توسعه را مبتلا می کند، ژیا ردیا می باشد. بالاترین میزان شیوع در این نواحی در کودکان زیر ۱۰ سال دیده می شود که معمولاً بین ۱۵ تا ۲۰ درصد می باشد (۱۱). در این بررسی، در گروه سنی ۵-۱۰ ساله، ۲۳/۲ درصد و در گروه سنی ۶-۱۰ ساله، ۳۲/۱ درصد آلوده به ژیا ردیا بودند، که با بعضی از مطالعات مشابه هماهنگی نشان می دهد (۱۲). در کشورهای توسعه یافته، وقوع ناگهانی ژیا ردیا زیر ارجاعی در کودکان مهد کودک بوفور

میزان شیوع درد شکم در بین بیماران متفاوت بوده و تا ۴۴ درصد (۱ و ۷) گزارش شده است. در این مطالعه شایعترین علامت درد شکم با فور ۴۶/۵ درصد بود. میزان وفور علامت تهوع در بعضی مطالعات حدود ۷۹ درصد بود (۷) اما در این مطالعه میزان وفور این علامت ۱۶/۱ درصد بدست آمده که وقوع آن می تواند به وضعیت سیستم ایمنی میزبان و قدرت ویروالانس استرینهای احتمالی ژیاودیای شایع در همدان مربوط باشد. استفراغ در مقایسه با علائم اسهال، درد شکم و تهوع معمولاً از شیوع کمتری برخوردار بوده و در مطالعات به صورت ۲۴ درصد ۳۶ و (۷) گزارش شده است. در این تحقیق میزان وفور استفراغ ۹ درصد بود.

### نتیجه گیری

با توجه به شیوع ژیاودیای در شهرستان همدان و تفاوت علائم بالینی آن با علائم مورد انتظار، لازم است در تحقیقات بعدی انواع استرین های شایع انگل و قدرت ویروالانس آنها و همچنین نوع داروی انتخابی موثر بر آنها مشخص گردد. بدینوسیله در چهارچوب برنامه ای کنترلی می توان از میزان شیوع عفونت به مقدار زیادی کاست.

انتقال و شیوع ژیاودیای بطرق مختلف صورت می گیرد. میزان شیوع انگل با سطح بهداشت فردی و عمومی هر جامعه ای رابطه دارد (۲۰). اسهال یکی از علائم شایع ناشی از ابتلا به ژیاودیای می باشد و در بعضی مطالعات بین ۶۴-۱۰۰ درصد افراد مبتلا به ژیاودیازیس دارای علامت اسهال بوده اند (۲۱). در این مطالعه تنها ۱۲/۵ درصد بیماران مبتلا به اسهال بودند. در اکثر بیماران قبل از هر گونه دفع کیست یا مراجعه به پزشک، اسهال ظاهر می شود (۲۲). استرینهای مختلف تک یاخته ژیاودیای قدرت بیماریزایی متفاوتی دارند (۲۲). استرینهای احتمالی تک یاخته در شهرستان همدان مشخص نمی باشد، از این رو، در صورتی که استرینهای خاصی هم در همدان شایع باشند، قدرت ویروالانس آنها نیز مشخص نمی باشد. در یک بررسی، دو ایزوله از ژیاودیای را از بیمارانی که مبتلا به ژیاودیازیس بود، جدا نمودند، با بررسی آن دو در آزمایشگاه مشخص شد که تنها یکی از آنها قدرت ایجاد بیماری داشته است (۲۳). علت متفاوت بودن قدرت بیماریزایی ایزوله های مختلف ژیاودیای مشخص نشده است (۱).

### References

- 1) Stephen HG. *Principles and Practice of Clinical Parasitology*. John Willey & Sons, Ltd. 2001; pp269-278
- 2) Nash TE. *Antigenic Variation in Giardia lamblia and the hosts immune response*. Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci. 1997; 352(1359): 1369-1375.
- 3) Nash TE, Merritt JW, Conrad JT. *Isolate and epitope variability in susceptibility of Giardia lamblia to intestinal proteases*. Infect Immun. 1991;59(4):1334-40
- 4) Stager S, Muller N. *Giardia lamblia infections in B-cell-deficient transgenic mice*. Infect Immun. 1997; 65(9):3944-6. [PubMed - indexed for MEDLINE].
- 5) Cevallos A, Carnaby S, James M, Farthing MJG. *Small intestinal injury in a neonatal rat model of giardiasis is strain dependent*. Gastroenterology. 1995;109(3):766-73.
- 6) Hill DR. *Giardiasis: Issues in management and treatment*. Infect Dis Clin N Am. 1993; 7: 503- 25.
- 7) William C, Marquardt RS, demare RB. *Parasitology and vector biology*. Second edition 2002, Academic press
- 8) Ey PL, Bruderer T, Wehrli C, Koler P. *Comparison of genetic groups determined by molecular and immunological analyses of Giardia isolated from animals and humans in Switzerland and Australia*. Parasitol Res. 1996;82(1):52-60.

- 9) Cox FEG, Wakelin D, Sussman MT. *Microbiology and Microbial Infection, Parasitology 9 th Ed. Vol 5*. London, Arnold, 1998:43-4.
- 10) Thompon SCA. *Giardia lamblia in children and the child care setting: a review of the literature*. J Paediatr Child Health. 1994;30(3):202-9.
- 11) Gamboa MI, Basualdo JA, Kozubsky L. *Prevalence of intestinal parasitosis within three population groups in La Plata, Argentina*. Eur J Epidemiol. 1998;14(1):55-61
- 12) Lengerich EJ, Adiss DG, Juranek DD. *Sever giardiasis in the united states*, Clin Infect Dis, 1994, 18: 760-3.

(۱۳) کتاب خلاصه مقالات سومین کنگره سراسری بیماریهای انگلی در ایران، دانشگاه علوم پزشکی مازندران ساری، اسفند ماه ۱۳۷۹. صفحات ۱۳۰، ۶۵، ۷۸، ۱۳۰، ۲۱، ۳۰، ۲۱۷، ۲۰۶، ۱۹۸، ۱۹۷، ۱۸۰، ۱۷۱، ۱۶۰.

(۱۴) طاهر خانی ح، سرداریان خ. بررسی تظاهرات بالینی و اپیدمیولوژی اسکارزیازیس در بیماران ارجاعی به دانشکده پزشکی همدان. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی ایلام. ۱۳۸۳ سال یازدهم. شماره ۳۸ و ۳۹. ص ۴۹-۵۵.

(۱۵) فلاح م، طاهرخانی ح، صادقیان س، حبیبی ف، حیدر برقی ز. بررسی میزان آلودگی های انگلی و باکتریایی در کارکنان مراکز تهیه و توزیع مواد غذایی شهر همدان. مجله پژوهش در علوم بهداشتی. ۱۳۸۳. سال چهارم.

شماره ۱. ص ۱۰-۳.

19 ) Farting MJG, Mata L, Urrutia JJ, Kronmal RA. Natural history of Giardia infection of infants and children in rural Guatemala and its impact on physical growth. *Am J Clin Nutr*. 1986;43(3):395-405.

20 ) Paintlia AS, Descoteaux S, Spencer B. Giardia lamblia groups A and B among young adults in India. *Clin Infect Dis*. 1998; 26:190-1.

21 ) Nash TE, Herrington DA, Lvine MM. Antigenic variation of Giardia lamblia in experimental human infections. *J Immunol*. 1990 ;144(11):4362-9.

۱۶) طاهرخانی ح، فلاح م، سجادی م. بررسی وفور انگل های روده ای در دانش آموزان مدارس ابتدائی و راهنمائی شهر همدان. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی ارومیه. ۱۳۷۸. شماره ۳. سال دهم. ۸۱: ص ۲۰۸-۲۰۲.

۱۷) قاسمی ح. مقایسه اثر درمانی مترونیدازول در کوتاه مدت و بلند مدت در درمان ژیاودیازیس. پایان نامه برای اخذ درجه دکتری پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، ۱۳۸۱.

18 )Thompson RCA, Reynoldson JA, Lymbery AJ. *Giardia: From Molecule to Disease*. CAB. *Giardia and giardiasis*. 1<sup>st</sup> Ed. Amazon.1994; pp:216-285.