

بررسی تیترا آنتی بادی ضد هلیکوباکتر پیلوری در دانش آموزان مدارس راهنمایی شهر اصفهان

دکتر مجید طالبی*

دکتر محسن اسماعیلی*

عفونت هلیکوباکتر پیلوری در کل جهان به خصوص کشورهای در حال توسعه، شیوع بالایی دارد. مطالعه حاضر به بررسی شیوع این عفونت در دانش آموزان مدارس راهنمایی اصفهان پرداخته است تا کمکی به شناخت اپیدمیولوژی این عفونت در منطقه بنماید. این مطالعه به طور مقطعی و بر روی ۱۶۲ نفر از دانش آموزان انجام شده است. انتخاب افراد به شیوه چندمرحله‌ای تصادفی ساده صورت گرفته است. پس از ثبت مشخصات فردی و خانوادگی و کسب رضایتنامه کتبی، با گرفتن ۳ میلی لیتر خون وریدی، عیار آنتی بادی ضد هلیکوباکتر پیلوری به روش ELISA مورد بررسی قرار گرفت و در سه سطح منفی، بینایی و مثبت طبقه بندی شد. داده‌های حاصل توسط نرم افزار SPSS 10.0.5 و آزمون‌های آماری کروسکال والیس، رو - اسپیرمن و من ویتنی-یو، در سطح معنی داری ۵ درصد تحلیل شد. ۱۹/۱ درصد افراد عیار مثبت و ۱۳ درصد عیار بینایی آنتی بادی داشتند. عیار مثبت در پسران بیش از دختران (۲۳/۵ در برابر ۱۶/۱ درصد)، در گروه ۱۵ سال و بالاتر بیش از گروه زیر ۱۲۰ سال (۲۵ در مقابل ۱۷/۶ درصد) و در افراد دارای سابقه مشکلات گوارشی بیش از افراد فاقد این علائم (۲۱/۹ در برابر ۱۷/۲ درصد) بوده است ولی تفاوت‌های موجود معنی دار نبودند ($P > 0.05$). میزان تحصیلات و شغل والدین نیز ارتباط معنی داری با شیوع عیار مثبت نداشته‌اند ($P > 0.05$). شیوع قابل توجه این عفونت در دانش آموزان، نیازمند توجه و اجرای اقدامات مداخله‌ای جهت کاهش این عفونت از طریق تغییرات زیست محیطی و ارتقاء سلامت در سطح جامعه می‌باشد تا از بروز عوارض این عفونت پیشگیری شود.

واژه‌های کلیدی: گاستریت؛ التهاب معده؛ زخم پپتیک؛ هلیکوباکتر پیلوری؛ اپیدمیولوژی.

* - فوق تخصص گوارش - استادیار دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

* - رزیدنت داخلی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

مقدمه

هلیکوباکتر پیلوری اولین بار توسط وارن و مارشال، در سال ۱۹۸۲ کشف و ارتباط آن با بافت‌شناسی گاستریت توصیف شد (۱). این باکتری که در بخش‌های عمقی ژل موکوسی پوشاننده مخاط معده یا بین موکوس و اپی‌تلیوم معده یافت می‌شود، به اپی‌تلیوم متصل می‌شود ولی وارد سلول نمی‌شود (۲). تولید موادی مانند اوره‌آز، کاتالاز، لپاز، عوامل چسباننده، عامل فعال‌کننده پلاکت توسط این باکتری، موجب آزار مخاطی معده می‌شود (۳).

عفونت هلیکوباکتر پیلوری در معده یکی از شایع‌ترین عفونت‌های مزمن در جهان است که در بیش از ۵۰ درصد افراد مشاهده می‌شود (۴). البته شیوع عفونت هلیکوباکتر پیلوری در نقاط مختلف جهان متفاوت بوده و تا حد زیادی وابسته به سطح بهداشت عمومی است (۳). همچنین تفاوت‌هایی از نظر منطقه جغرافیایی، سن و نژاد و... در شیوع این عفونت مشاهده می‌گردد (۲). مهم‌ترین عوامل خطر کولونیزاسیون این باکتری، سن و بعد از آن شرایط اجتماعی و اقتصادی هستند (۲). در کشورهای در حال توسعه، ۸۰ درصد جمعیت تا ۲۰ سالگی آلوده می‌شوند (۳) این در حالی است که در کشورهای توسعه یافته، شیوع این عفونت در ۵۰ سالگی تقریباً به ۵۰ درصد می‌رسد (۳).

انتقال این باکتری از فردی به فرد دیگر از راه مدفوع - دهان یا دهان - دهان صورت می‌گیرد (۲). این باکتری را از پلاک‌های دندان و بزاق نیز جدا نموده‌اند (۵) و می‌تواند به صورت خوشه‌ای در خانواده‌ها مشاهده گردد و غالباً وجود آن در یک کودک با آلودگی در افراد مستتر خانواده همراه بوده است (۲). ابتلای دو جنس در این عفونت تفاوتی با هم ندارد (۲) و اگرچه شیوع عفونت در سیاه‌پوستان بیش از سفیدپوستان است، به نظر می‌رسد وضعیت نامناسب اجتماعی اقتصادی و کم‌سواد عامل این پدیده هستند نه عوامل نژادی (۲). مطالعات انجام شده بر روی دوقلوها نشانگر تأثیر استعداد ژنتیک در ابتلا به این عفونت بوده است (۳)؛ مطالعات اخیر ارتباطی بین مصرف دخانیات و الکل با بروز این عفونت نیافته‌اند.

این عفونت می‌تواند بدون علامت بوده و یا عوارض متعددی مثل گاستریت، زخم پپتیک، لنفوم MALT و سرطان معده را ایجاد کند، که بستگی به تقابل پیچیده عوامل باکتریایی و عوامل میزبانی دارد (۳). عفونت ناشی از این باکتری همواره با گاستریت فعال همراه است ولی تنها ۵ تا ۱۰ درصد افراد آلوده دچار زخم پپتیک واضح می‌گردند که اساس این تفاوت هنوز معلوم نیست (۳).

به هر حال، شیوع این عفونت و ارتباط آن با بیماری‌های مزمن و بدخیم گوارشی، موجب شده است که روش‌های متعددی برای تشخیص این عفونت ایجاد شود، که شامل آزمون‌های متعدّد غیرتهاجمی از قبیل آزمون سرولوژی ضد هلیکوباکتر پیلوری، آزمون اوره‌آز تنفسی و آزمون‌های تهاجمی گوناگون مثل آندوسکوپی و بیوپسی، کشت بافت‌شناسی، تشخیص اوره‌آز در نمونه‌برداری انجام شده و غیره می‌باشد (۳). در این میان آزمون سرولوژی، روشی ارزان و سریع برای بررسی‌های بیماری‌یابی وسیع و تخمین شیوع کلی عفونت در جامعه می‌باشد (۶).

با توجه به تأثیر این آلودگی بر عوارض گوارشی به نظر می‌رسد شناخت اپیدمیولوژی این آلودگی در کودکان، خصوصاً در جوامع در حال توسعه که اکثراً عفونت با این باکتری را در سنین پایین تجربه می‌کنند، می‌تواند نقش مهمی در تدوین و اجرای سیاست‌های بهداشتی - درمانی داشته باشد. جهت پیشگیری از آلودگی با این باکتری در سنین پایین، انجام اقدامات لازم برای تشخیص موارد عفونت و درمان آنها برای احراز آلودگی‌های طولانی مدت که منجر به عوارض می‌گردند،

اهمیت به سزایی دارد. بدین منظور، در این مطالعه به بررسی شیوع کلی عیار مثبت آنتی بادی ضد هلیکوباکتر پیلوری در دانش آموزان مدارس راهنمایی شهر اصفهان پرداخته شده است.

روش پژوهش

این مطالعه به شکل مقطعی و توصیفی - تحلیلی انجام شده است. جمعیت مورد مطالعه دانش آموزان مدارس راهنمایی شهر اصفهان در سال تحصیلی ۸۰-۱۳۷۹ بوده اند. نمونه مورد بررسی، گروهی از افراد فوق بودند که واجد معیارهای ورود به مطالعه بوده و به روش چند مرحله ای تصادفی ساده انتخاب شدند.

زمان اجرای پژوهش بهار سال ۱۳۸۰ بوده است. حجم نمونه مورد بررسی در این مطالعه با استفاده از فرمول بررسی شیوع یک نسبت در جامعه با دقت مشخص برابر با ۱۶۰ نفر تعیین گردیده است.

معیارهای ورود به مطالعه شامل موارد زیر بود:

۱ - سکونت دائم در شهر اصفهان. ۲ - تحصیل در مقطع راهنمایی در یکی از مدارس انتخاب شده برای طرح.

۳ - عدم دریافت درمان ضد هلیکوباکتر پیلوری در طی یک سال قبل از بررسی.

۴ - رضایت والدین برای شرکت فرزندشان در مطالعه.

سنجش عیار آنتی بادی ضد هلیکوباکتر پیلوری در این مطالعه با استفاده از روش ELISA بوده است که حساسیت و ویژگی آن به ترتیب ۹۰ و ۹۵ درصد می باشد (۲ و ۹). تقسیم بندی سطوح آنتی بادی مورد بررسی به ترتیب از ۱ الی ۱۴ MIU/ml منفی، از ۱۵ الی ۲۹ MIU/ml بینابینی و مقادیر مساوی یا بیشتر از ۳۰ MIU/ml مثبت در نظر گرفته شده است.

برای اجرای تحقیق و پس از هماهنگی های لازم، از بین مناطق آموزش و پرورش اصفهان، سه منطقه ۱، ۳ و ۴ به طور تصادفی انتخاب شده و ۱۰ مدرسه در کل به روش تصادفی گزینش گردیده و از بین دانش آموزان این مدارس، ۲۰۰ دانش آموز به طور تصادفی ساده انتخاب شدند. پس از توجیه طرح برای این افراد فرم پرسشنامه مشخصات فردی و فرم رضایت نامه کتبی والدین در اختیار آنان قرار داده شد. روز بعد، از کل افرادی که برای شرکت در طرح رضایت نامه داشتند، ۳ میلی لیتر خون وریدی گرفته شد و بلافاصله در لوله شیشه ای پیرکس درب دار به آزمایشگاه انتقال یافت؛ سرم ها پس از جداسازی به روش سانتریفوژ، در دمای ۲۰- درجه سانتیگراد فریز شده و پس از جمع آوری نمونه مورد نیاز، عیار آنتی بادی ضد هلیکوباکتر پیلوری به روش ELISA و در یک زمان، اندازه گیری شد.

نتایج حاصله و مشخصات فردی و خانوادگی دانش آموزان در یک سیاهه اطلاعاتی وارد شده و پس از ورود داده ها به رایانه، توسط نرم افزار SPSS 10.05 تجزیه و تحلیل شد. نتایج به صورت جداول فراوانی ارائه شد و در تحلیل داده ها از آزمون های آماری من ویتنی یو، رو اسپیرمن و کروسکال والیس استفاده شد. تمامی نتایج در سطح معنی داری ۵ درصد مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها

از ۲۰۰ دانش آموز انتخاب شده بودند، ۱۶۲ نفر برای شرکت در مطالعه رضایت‌نامه داشته و مورد بررسی قرار گرفته‌اند. میانگین سنی افراد مورد بررسی $13/5 \pm 0/79$ سال بود و $42/2$ درصد آنها (۶۸ نفر) مذکر و $57/8$ درصد آنها (۹۳ نفر) مؤنث بودند. نتایج نشانگر این بود که $19/1$ درصد کل موارد مورد بررسی، عیار آنتی‌بادی مثبت ضد هلیکوباکتر پیلوری (30 mlu/dl و بالاتر) داشته‌اند.

همچنین در ۱۳ درصد دانش‌آموزان، عیار این آنتی‌بادی در حد بینابینی (بین ۱۵ تا 29 mlu/dl) بود. در بررسی عیار این آنتی‌بادی بر حسب جنس، حداکثر موارد مثبت در پسران و برابر $23/5$ درصد مشاهده شد. ولی ارتباط معنی‌داری بین توزیع فراوانی آنتی‌بادی و جنس مشاهده نشد ($P > 0/957$) (جدول ۱). بررسی آنتی‌بادی بر

جدول ۱: فراوانی آنتی‌بادی ضد هلیکوباکتر پیلوری در دانش‌آموزان مدارس راهنمایی بر حسب جنس

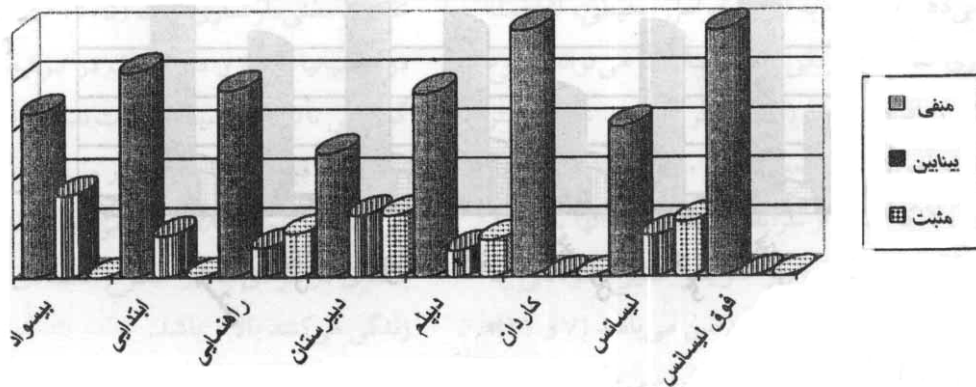
جنس	آنتی‌بادی		
	مثبت	بینابینی	منفی
مذکر	تعداد	۵	۴۷
	درصد	$7/4$	$69/1$
مؤنث	تعداد	۱۶	۶۲
	درصد	$17/2$	$66/7$
جمع	تعداد	۲۱	۱۰۹
	درصد	$19/3$	$67/7$

ارتباط معنی‌داری بین توزیع فراوانی آنتی‌بادی و جنس در گروه مورد مطالعه وجود نداشت ($P > 0/957$).

جدول ۲: فراوانی آنتی‌بادی ضد هلیکوباکتر پیلوری در دانش‌آموزان مدارس راهنمایی بر حسب گروه‌های سنی

گروه سنی	آنتی‌بادی			
	مثبت	بینابینی	منفی	جمع
۱۲ سال و کمتر	۳	۲	۱۲	۱۷
۱۳ سال	۱۲	۶	۳۷	۵۵
۱۴ سال	۲	۹	۳۵	۴۶
۱۵ سال و بالاتر	۲۴	۶	۲	

ارتباط معنی‌داری بین سن و توزیع فراوانی آنتی‌بادی در این دانش‌آموزان مشاهده نشد ($P > 0/689$)



نمودار ۱: توزیع فراوانی آنتی‌بادی ضد هلیکوباکتر پیلوری در دانش‌آموزان مدارس راهنمایی بر حسب تحصیلات پدر و مادر

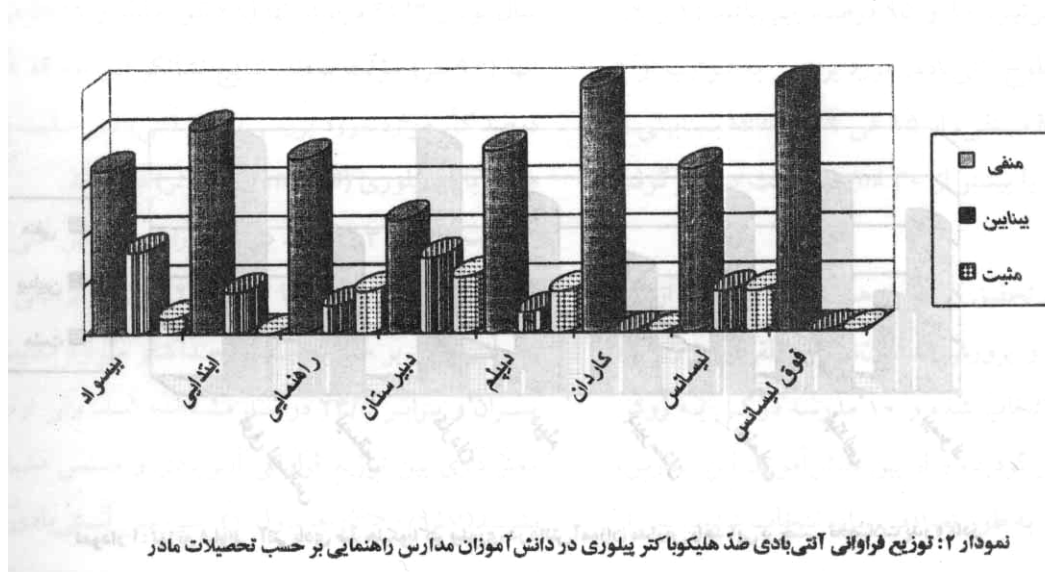
جدول ۳: فراوانی آنتی‌بادی ضد هلیکوباکتر پیلوری در دانش‌آموزان مدارس راهنمایی بر حسب سابقه علائم گوارشی

جمع	مثبت	بینابینی	منفی	آنتی‌بادی	
				جنس	تعداد
۸۷	۱۵	۱۲	۶۰	ندارد	تعداد
				دارد	درصد
۷۳	۱۶	۹	۴۸	ندارد	تعداد
				دارد	درصد

حسب سن نشانگر الگوی مشخصی از توزیع فراوانی عیار آنتی‌بادی نبود و حداکثر عیار آنتی‌بادی مثبت در گروه ۱۵ ساله و بالاتر (۲۵ درصد) و حداقل مقدار این عیار مثبت در دانش‌آموزان ۱۴ ساله (۴/۳ درصد) بود که ارتباط معنی‌داری بین توزیع فراوانی عیار آنتی‌بادی و سن مشاهده نشد ($P > ۰/۶۸۹$) (جدول ۲).

در بررسی عیار آنتی‌بادی ضد هلیکوباکتر بر حسب سابقه علائم گوارشی از قبیل سوزش سردل، سوء هاضمه، ترش کردن و... که در ۴۵/۶ درصد کل دانش‌آموزان مورد بررسی مشاهده شد، مشخص شده است که حداکثر موارد آنتی‌بادی مثبت در افرادی بود که سابقه علائم گوارشی داشته‌اند (۲۱/۹ درصد) البته تفاوت توزیع عیار آنتی‌بادی ضد هلیکوباکتر پیلوری بر حسب سابقه این علائم، فاقد ارزش آماری است ($P > ۰/۷۵$) (جدول ۳).

از جمله عوامل دیگری که در این تحقیق مورد بررسی قرار گرفت، تحصیلات والدین و شغل پدر بود که در آن، الگوی مشخصی برای این توزیع یافت نشد؛ همچنین رابطه معنی‌داری بین سطح تحصیلات پدر و مادر و توزیع فراوانی عیار آنتی‌بادی مشاهده نشد. (به ترتیب $P > ۰/۶۱۶$ و $P > ۰/۳۸۹$) (نمودار ۱). حداکثر موارد مثبت (۱۹/۴ درصد) عیار آنتی‌بادی در افرادی مشاهده شد که پدر آنها کارمند بودند ولی تفاوت موجود در توزیع عیار آنتی‌بادی بر حسب شغل پدر فاقد ارزش آماری می‌باشد ($P > ۰/۹۵۶$).



بحث

با توجه به نقش اساسی عفونت مستمر هلیکوباکتر پیلوری در ایجاد زخم دوازدهه و معده (۶) و تأثیر آن به عنوان یکی از عوامل خطر ساز ایجاد سرطان معده و لنفوم معده MALT (۱۰) و افزایش شیوع این عفونت با افزایش سن و تأثیر عوامل محیطی و شرایط اقتصادی - اجتماعی بر آن، (۷) شناخت شیوع و الگوی عفونت با این باکتری در سال‌های کودکی و نوجوانی که در این پژوهش تا حدودی به آن پرداخته شده است، تأثیر بسزایی در تدوین کارآمد برنامه‌های درمانی، آموزشی و بهداشتی برای پیشگیری و درمان بموقع این عفونت جهت مبارزه با عوارض خطرناک بعدی آن خواهد داشت.

نتایج این مطالعه نشانگر آلودگی واضح حدود ۲۰ درصد کودکان در سنین تحصیل راهنمایی (۱۳ تا ۱۵ سال) می‌باشد. همچنین احتمال عفونت برای ۱۳ درصد دیگر نیز مطرح است (گروه بینابینی) که با مطالعه انجام شده در هند که نشانگر آلودگی واضح ۳۲ درصد کودکان یک الی دو ساله بوده که قابل مقایسه است (۶). مطالعه فرناند در سری لانکا نیز نشانگر آلودگی ۲۷/۷ درصد دانش‌آموزان مدارس ابتدایی با هلیکوباکتر بوده است (۱۰)؛ مطالعه تیندبرگ در سوئد نیز آلودگی کودکان ۱۰ تا ۱۲ ساله با این باکتری را برابر ۱۶ درصد محاسبه نموده بود (۷) که با توجه به تابلوی کلی اپیدمیولوژی این عفونت در جهان، تابلوی عفونت با هلیکوباکتر پیلوری در دانش‌آموزان مورد بررسی حالتی بینابینی برای کشورهای " توسعه یافته " و " در حال توسعه " را نشان می‌دهد با توجه به اینکه عوامل محیطی، از جمله آب بهداشتی نشده و آلودگی‌های فاضلابی، می‌تواند شیوع این آلودگی را افزایش دهد (۸) به نظر می‌رسد شیوع کمتر آلودگی دانش‌آموزان مورد مطالعه در مقایسه با مطالعات هند و سری لانکا ناشی از شرایط محیطی بهتر آنها باشد.

مطالعات متعدد نشانگر افزایش شیوع آلودگی با هلیکوباکتر پیلوری در اثر بالا رفتن سن می‌باشد (۷ و ۱۱)، اما در پژوهش حاضر چون گروه مورد بررسی محدوده سنی باریکی داشته و همگی تقریباً شرایط تماس قبلی مشابهی داشته‌اند (استفاده از آب لوله‌کشی تصفیه شده و دفع بهداشتی فاضلاب) و فاقد گروه‌های مهاجر می‌باشند، لذا گروه‌های سنی متفاوت در این مطالعه تفاوتی از نظر شیوع آلودگی با هم نداشته‌اند. البته انتظار می‌رود که با توجه به نتایج مطالعه رگر در آمریکا (۱۲)

و هربارث در آلمان (۸)، دانش‌آموزان مدارس در اثر تماس‌هایی از قبیل آب خوردن از یک شیر آب، یا یک لیوان یا خوراک مشترک و غیره پس از مدتی حضور در کنار یکدیگر، شیوع بالاتری از آلودگی را نشان دهند. برای بررسی این موضوع لازم است دانش‌آموزان، قبل و پس از ورود به مدرسه با هم مقایسه شوند که این کار در این پژوهش مقدور نبود. مطالعه دوینهورن (۱۳) بر خلاف مطالعات ذکر شده قبلی، تنها راه انتقال مؤثر هلیکوباکتر پیلوری را انتقال شخص به شخص در زندگی خانوادگی معرفی نموده است؛ بدین ترتیب انتظار می‌رود خانواده‌های دانش‌آموزان مورد بررسی شرایط نسبتاً مشابهی داشته باشند که قابل بررسی است.

در این مطالعه، شیوع آلودگی در دانش‌آموزان مذکر قدری بیشتر از دانش‌آموزان مؤنث بوده است ولی فاقد تفاوت معنی‌دار است ($P > 0/05$) که این یافته با نتیجه مطالعه الیستور (۵) در آمریکا و تیندبرگت در سوئد (۷) نیز تشابه دارد و می‌تواند گویای این مطلب باشد که ابتلا به عفونت هلیکوباکتر بیشتر ناشی از شرایط محیطی است تا استعداد ذاتی و ژنتیک.

کسانی که در مطالعه حاضر، سابقه علائم گوارشی داشتند شیوع بالاتری از آلودگی را نشان دادند که فاقد تفاوت معنی‌دار آماری است ($P > 0/05$). در مطالعه کابالدو در اسپانیا (۱۱) و دمیوکوک در ترکیه (۱۲) نیز علائم گوارشی تأثیری در شیوع عفونت نداشته‌اند. اگر چه بر اساس مطالعات قبلی انجام شده در سطح دنیا (۲) و مطالعه هربارث در آلمان (۸) انتظار می‌رود شیوع آلودگی با این باکتری در افرادی که در سطوح اقتصادی اجتماعی پایین‌تر زندگی می‌کنند بالاتر باشد.

در مطالعه حاضر تفاوتی در شیوع عفونت در گروه‌های متفاوت از نظر شغلی و تحصیلات والدین که می‌تواند شاخص سطح اقتصادی اجتماعی افراد باشد، مشاهده نشده است. یکی از علل بروز این حالت می‌تواند عدم گزارش دقیق تحصیلات و مشاغل والدین از طرف دانش‌آموزان (تورش گزارش‌دهی) باشد؛ علت دیگر می‌تواند گستردگی نسبی عفونت در تمامی خانواده‌ها به دلیل استفاده از شرایط نسبتاً مساوی بهسازی آب و محیط علی‌رغم تفاوت‌های - اقتصادی اجتماعی باشد؛ از طرفی با توجه به اینکه نمونه مورد بررسی از مدارس دولتی انتخاب شده‌اند، ممکن است نشانگر وضعیت آلودگی طبقات واقعاً متفاوت از نظر اقتصادی اجتماعی نباشد.

در کل بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه که نشانگر عفونت و آلودگی نسبتاً بالای دانش‌آموزان با هلیکوباکتر پیلوری است که ارتباطی با سطوح اقتصادی، اجتماعی، علائم گوارشی، سن و جنس دانش‌آموزان ندارد. شایسته است اقدامات مناسب جهت پیشگیری از گسترش این آلودگی و درمان آن صورت گرفته و به این نکته توجه گردد که وجود یا فقدان علائم گوارشی راهنمای مناسبی برای تخمین شیوع آلودگی با این باکتری نیست و لازم است برنامه‌های مناسبی برای کاهش شیوع این آلودگی از طریق آموزش استفاده از وسایل شخصی مثل لیوان و مسواک و غیره طراحی و مورد پژوهش قرار گیرد. همچنین بررسی آزمون‌هایی مثل ELISA، بزاق یا ادرار جهت مطالعات وسیع‌تر اپیدمیولوژیک پیشنهاد می‌گردد. قبل از هر چیز لازم است مطالعه‌ای مشابه و با در نظر گرفتن کل دانش‌آموزان (مدارس دولتی و غیرانتفاعی) صورت گیرد تا از نظر تعمیم نتایج، دقت و قدرت بیشتری وجود داشته باشد.

Abstract***Survey on the Prevalence of Anti H. Pylori IgG in Students of Isfahan***

Helicobacter pylori infection in human has been shown to be associated with gastritis, peptic ulcer disease, gastric carcinoma, and MALT lymphoma as well. So the epidemiology of *H. pylori* has been a subject of intensive study. The purpose of the present study was to evaluate the prevalence of *H. pylori* infection in junior school students in Isfahan. In this cross-sectional study, 162 junior school students were selected by simple random sampling and assessed for demographic data. Their blood were sampled after formal consent for determining the Anti *H. Pylori* IgG with ELISA method. The data were analyzed by spss at 0.05 significance level. Seropositive rate in this group of students was 19.1 percent. This rate in males was more than females and in higher age group, was more than lower age group; in students with history of GI symptoms is more than those who had no GI symptoms. But neither age, sex, GI symptoms nor socioeconomic condition and education of parents had significant relation with this seropositivity ($P > 0.05$). *H. Pylori* infection is a common infection in this age group and needs environmental and health promotion and interventions, which lead to prevention from this infectious complication.

Key Words: *Gastritis; Helicobacter pylori; Peptic Ulcer; ELISA; Epidemiology.*

منابع

1. Delville J. Chohen H. Lainel. Acid peptic disorders. In Yamada T. Alpers D. H. Lainel. Dwang G., Powell D. W. Textbook of Gastroenterology. Lippincott. Philadelphia: 1999, 1340-1344.
2. Martin J. Bdaser, Gekucivacter Oykiru rekated irgabun In: Gerald L. Mandell, John E. Bennett, Raphael. Dalin, Mandell, Douglas and Benett. Principles and practice of infection disease. Chorchuch: II Iowingsstone, 2000: 2285-2291.
3. John Del Vall. Peptic ulcer and Related disorder. In Branwald Fauci, Asper, Hauser. Longo. Jameson. Harrison's principle of intemal Medicine. Mcgraw-Hill company, 2001, 1646-1664.
4. Lee M. G. Barrow Ko, Edwards C. M. Helicobacter pylori infection in the caribbean: up to date in managment in west indies, kingston, jamaica. West Indian Med J. 2001, 50(1): 8-10.
5. Peterson W. I. Graham D. Y. Helicobacter pylari. In: Feldman M. Scharchmidt B. F. Sleisenger M. H. Gastroenterology & Liver Disease. Saunders Company, 1998: 604-619.
6. Malaty H. M. Logan N. D. Goraham D. Y. Ram Chatosing L. J. E. Helicobacter pylori infection in asymptomatic children. Helicobacter. 2000, 5(3): 155-9.
7. Tindberg Y. Bengtsson C., Cranath F. et al. Helicobacter pylori infection in swedish school children: lack of evidence of child to child transmission out side the family. Gastroenterology. 2001, 121(2): 483-5.
8. Herbarth, O. Kumbiegel P. Helicobacter pylori provalences and risk factors among school beginners in a German urban center and its rural country. Environ Health perspect. 2001, 109(6): 573-7.
9. Goodasin C. S. Worsley B. W. Microbiology of Helicobacter pylori. Gastroentral clin North Am. 1995, 22:5.
10. Fernande N. Perera N. Vaira D, Holton J. Helicobacter pylori in school children from the Westem province of Serilanka. Hleicobacter. 2001, 6(2): 169-74.
11. Reshentikov O.V. Kunilovich S. S. Prevalence of H. Pylori in the Asian part of Russia. Int J Circumpol. Health. 2001, 60(2): 249-52.
12. Reger A, Fraser G. M. Braun M. Naoz E. Seropreralence of Helicobacter pylori and length of stay in nursing home. Helicobacter. 2000, 4(2): 89-93.
13. Van Duynhoven Y. T. Dejonger. Transmission of Helicobacter pylori: a role for foods. Bull world Health organization. 2001, 79(5): 455-60.