

بررسی رابطه عفونت مزمن هلیکو باکتریلوری با تب تیفوئیدی در استان خوزستان

سید محمد علوی^{*}، آرش اعتمادی^{**}، مهرداد عزمی^{***}

چکیده

زمینه و هدف: گزارش های ضد و نقیضی در مورد ارتباط عفونت مزمن هلیکوباکتریلوری و تیفوئید در مناطق مختلف دنیا وجود دارد. هدف از انجام این مطالعه بررسی رابطه بین عفونت هلیکوباکتریلوری و بیماری تب تیفوئیدی در استان خوزستان بود.

روش بررسی: در این مطالعه مورد شاهدی، ۵۰ بیمار که در بیمارستان های رازی و ابوذر در شهر اهواز به علت تب و علائم بالینی منطبق بر تیفوئید که با تشخیص قطعی بر اساس کشت مثبت خون یا مغز استخوان بستری بودند، مورد مطالعه قرار گرفتند. به ازاء هر بیمار یک نفر از بین همکلاسی ها یا ملاقاتی ها با تطابق سنی و جنسی و عدم وجود تب به عنوان شاهد انتخاب شد. از تمام افراد، آزمایش سرولوژی (IgG) هلیکوباکتریلوری به روش ELISA انجام شد. نتایج در نرم افزار spss با آزمون Chi square تجزیه و تحلیل شدند.

یافته ها: شیوع سرمی هلیکوباکتریلوری در گروه مورد با ۶۶ درصد از شیوع سرمی گروه شاهد با ۴۴ درصد بیشتر بود ($p=0/02$). شیوع سرمی در گروه سنی کمتر از ۲۰ سال در گروه مورد و شاهد به ترتیب ۶۰/۶ درصد و ۵۴/۵ درصد بود ($p>0/05$). در حالی که در گروه سنی بیشتر از ۲۰ سال به ترتیب ۳۹/۴ درصد و ۴۵/۵ درصد بود ($p=0/43$). اختلاف شیوع سرمی در بیماران و گروه شاهد در افراد مذکر معنادار بود ($P=0/03$). در حالی که در افراد مؤنث این گونه نبود ($p>0/05$). نتیجه گیری: این مطالعه نشان داد که در مردان بین عفونت مزمن هلیکوباکتریلوری و ابتلا به تب تیفوئیدی رابطه وجود دارد بنابراین این پیش گیری و کنترل این عفونت ممکن است باعث کاهش تیفوئید شود. م ع پ ۱۳۸۹: (۲): ۱۱۳-۱۰۷

کلید واژگان: عفونت مزمن هلیکو باکتر پیلوری، مطالعه مورد-شاهدی، تب تیفوئیدی، خوزستان

* دانشیار، گروه عفونی، مرکز تحقیقات بیماری های عفونی و گرمسیری، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

** دستیار بیماری های عفونی و گرمسیری، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

*** متخصص داخلی و فوق تخصص بیماری های گوارشی، استادیار سابق دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز

۱- نویسنده مسؤل: Email:alavi1329dr@yahoo.com

است، ولی تاکنون هیچ مطالعه ای در مورد رابطه عفونت هلیکوباکتریپیلوری و تیفوئید انجام نشده است. از آنجائی که تیفوئید در استان خوزستان بومی بوده و از مشکل های بهداشتی محسوب می شود و به علت آنکه تاکنون مطالعه ای در این خصوص صورت نگرفته مطالعه حاضر با هدف تعیین رابطه بین عفونت هلیکوباکتریپیلوری و بیماری تب تیفوئید در استان خوزستان انجام شد تا در صورت وجود این ارتباط، عفونت هلیکوباکتریپیلوری را در مراحل ابتدائی تشخیص و با اقدام های درمانی و به کارگیری آنتی بیوتیک های مناسب آن را ریشه کن کرده و از بروز آکلریدی و زمینه مناسب برای ابتلا به تیفوئید پیشگیری شود.

روش بررسی

مطالعه حاضر یک بررسی مورد شاهدهی است که بر روی ۵۰ نفر بیمار مبتلا به تب تیفوئید که از اردیبهشت ۱۳۸۲ لغایت مهرماه ۱۳۸۴ در بخش های عفونی بیمارستان های آموزشی رازی و ابوذر وابسته به دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز بستری شده بودند انجام گردید. تشخیص تیفوئید بر اساس وجود علائم بالینی مطرح کننده تیفوئید و در حضور تب و تایید تشخیص با کشت خون یا مغز استخوان بیماران داده شد. از هر بیمار سه نوبت کشت خون (هر نوبت ۱۰ میلی لیتر) به فاصله نیم ساعت در ۲۴ ساعت اول بستری اخذ و طبق روش های استاندارد به آزمایشگاه ارسال و در محیط کشت اختصاصی EMB و Blood agar کشت داده شد. پس از ۲۴ ساعت انکوباسیون کشت ها رؤیت و در صورت مشاهده کلنی های صورتی رنگ از آنها بر روی محیط SSA کشت داده شد و سپس براساس تست های افتراقی گونه سالمونلا تشخیص داده شد و سپس با استفاده از آنتی سرم های موجود نوع سرمی مشخص شد (سالمونلا تیفی در گروه سرمی D می باشد). در افرادی که کشت خون مثبت نبود، کشت مغز استخوان (۱۰ میلی لیتر آسپیراسیون مغز استخوان تهیه و به روش فوق مورد

بیماری های عفونی در کشورهای در حال توسعه همچنان از علل مهم مرگ و میر محسوب می شوند (۲،۱). عفونت های روده ای با تظاهرات سیستمیک و عوارض خطیر نظیر تب تیفوئید بدون شک از مهمترین آنها است (۳). تب تیفوئید در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران (خوزستان) از بیماری های شایع و بومی محسوب می شود (۴-۸). تلاش در جهت کاهش ابتلا و مرگ و میر از طریق روشن ساختن فاکتور های زمینه ای و عوامل تسهیل کننده در ابتلا و تشدید کننده بیماری و ارائه رژیم های درمانی نوین در جریان است (۶). هلیکوباکتریپیلوری یکی از علل مهم ناراحتی های گوارشی و به ویژه زخم پپتیک محسوب می شود (۹). به نظر می رسد عفونت هلیکوباکتر پیلوری اگر تشخیص داده نشود و تحت درمان مناسب قرار نگیرد در طولانی مدت باعث گاستریت مزمن آتروفیک می شود که منجر به آکلریدی و تضعیف سد دفاعی اسید معده شده و زمینه را برای ابتلا به پاتوژن هایی نظیر سالمونلا فراهم کرده و ریسک ابتلا به تب تیفوئید را افزایش می دهد (۹، ۱۰). در مورد ارتباط این عفونت و بیماری تیفوئید گزارش های متعددی وجود دارد (۹-۱۲) که در برخی مناطق این ارتباط تأیید و در پاره ای دیگر رد شده است. بهان و همکاران در هندوستان (۱۰) و پاسرو و همکاران در کشور پرو (۱۱) در مطالعه های خود رابطه مستقیمی بین عفونت هلیکوباکتریپیلوری و ابتلا به تب تیفوئید را گزارش کرده اند در حالی که ولارد و همکاران (۱۲) در مطالعه خود این ارتباط را معنادار ندانسته همزمانی عفونت هلیکوباکتریپیلوری و تیفوئید را در افراد تحت مطالعه ناشی از شرایط بهداشتی نامناسب پنداشته و نقش علت معلولی برای آن قائل نشده اند. در مورد رابطه هلیکوباکتریپیلوری با بیماری های مختلفی نظیر سرطان ریه (۱۳)، برونشکتازی (۱۴)، آنژین صدری (۱۵)، گروه های خونی (۱۶) و بیماری های گوارشی (۱۷)، مطالعه های گوناگونی در ایران صورت گرفته است که در برخی موارد این رابطه تایید و در پاره ای از موارد رد شده

یافته ها

از مجموع ۵۰ بیمار مبتلا به تیفوئید ۳۸ (۷۶ درصد) نفر مرد با میانگین سنی $۱۷/۴۲ \pm ۵/۲۶$ سال و ۱۲ (۲۴ درصد) نفر زن با میانگین سنی $۴/۲۴ \pm ۱۷/۰۵$ سال بودند. ۳۳ نفر (۶۶ درصد) تست سرولوژی مثبت از نظر هلیکوباکتریلوری داشتند. از مجموع ۵۰ نفر شاهد ۲۲ نفر (۴۴ درصد) از نظر هلیکوباکتریلوری سرولوژی مثبت بودند (جدول ۱) که اختلاف معناداری با گروه بیماران داشتند ($p=۰/۰۲$). شیوع سرمی هلیکوباکتریلوری و توزیع آن در بیماران و گروه شاهد بر اساس سن و جنس در جدول ۲ نشان داده شده است. همان طوری که این جدول نشان می دهد در گروه سنی کمتر از ۲۰ سال شیوع سرمی در مردها ۶۰/۶ درصد و در شاهد ها ۵۴/۵ درصد است و در گروه سنی بیشتر از ۲۰ سال به ترتیب ۳۹/۴ درصد و ۴۵/۵ درصد است که تفاوت معناداری ندارند. از نظر سنی اختلاف معناداری بین گروه شاهد و گروه مورد از نظر فراوانی سرمی هلیکوباکتریلوری مشاهده نشد ($P>۰/۰۵$). فراوانی سرمی هلیکوباکتریلوری در بیماران مذکر در مقایسه با افراد شاهد مذکر اختلاف معناداری نشان می دهد ($P<۰/۰۵$) در حالی که در گروه جنسی مونث اختلاف معناداری نداشتند ($p>۰/۰۵$).

آزمایش قرار گرفتند) انجام شد. از بیمارانی که به ترتیب فوق وارد مطالعه شدند ۳ میلی لیتر خون جهت تعیین آنتی بادی اختصاصی IgG هلیکوباکتریلوری تهیه و به آزمایشگاه ارسال گردید. در آزمایشگاه پس از ساترفیوژ و جداسازی سرم ها نمونه ها طبق روش استاندارد و با استفاده از کیت Biohit ساخت فنلاند به روش الیزا (با حساسیت ۹۰ درصد و ویژگی ۹۴ درصد) مورد آزمایش قرار گرفتند. برای هر بیمار یک شاهد که مبتلا به تب تیفوئید نبود (عدم وجود تب و علائم بالینی در معاینه توسط متخصص بیماری های عفونی) از بین همکلاسی ها یا ملاقات کنندگان به طور تصادفی از همان سن و جنس و شرایط اجتماعی، انتخاب شد. اطلاعات فردی و سابقه بیماری قبلی و بیماری های زمینه ای و سایر اطلاعات از طریق تکمیل پرسش نامه از قبل تنظیم شده جمع آوری شدند. کلیه افراد شاهد به روش گفته شده برای بیماران از نظر سرولوژی هلیکوباکتریلوری مورد آزمایش قرار گرفتند. بیماران و افراد شاهدی که سابقه زخم پپتیک علامت دار درمان شده، نقص سیستم ایمنی یا سابقه بیماری تیفوئید داشتند از مطالعه خارج شدند. آنالیز اطلاعات با آزمون مجذور کای در نرم افزار spss صورت گرفت.

جدول ۱: مقایسه بیماران تیفوئیدی و گروه شاهد از نظر شیوع سرمی هلیکو باکتریلوری

گروه	Anti HP-IgG + (درصد) تعداد	Anti HP-IgG - (درصد) تعداد	P	OR
بیماران تیفوئیدی	۳۳ (۶۰/۰)	۱۷ (۳۷/۷)	p=۰/۰۲	۹۵ CI, ۱/۷-۳/۲
گروه کنترل	۲۲ (۴۰/۰)	۲۸ (۶۲/۳)		
	۵۵ (۱۰۰)	۴۵ (۱۰۰)		

جدول ۲: میزان مثبت شدن آنتی بادی علیه هلیکوباکتریپیلوری بر حسب سن و جنس در افراد تحت مطالعه

P	متغیر	
	مورد (درصد) تعداد	شاهد (درصد) تعداد
$p > 0.05$	۲۰ (۶۰/۶)	۱۲ (۵۴/۵)
$p = 0.43$	۱۳ (۳۹/۴)	۱۰ (۴۵/۵)
	۳۳ (۱۰۰)	۲۲ (۱۰۰)
$p > 0.05$	۱۰ (۳۰/۴)	۱۳ (۵۹/۱)
$p = 0.03$	۲۳ (۶۹/۶)	۹ (۴۰/۹)
	۳۳ (۱۰۰)	۲۲ (۱۰۰)

بحث

بین گروه های سنی کمتر از ۲۰ سال و بیشتر از ۲۰ سال در هر یک از گروه ها به طور جداگانه تفاوت معناداری را نشان ندادند که از این نظر با مطالعه های انجام شده در هندوستان، پرو و نیکاراگوئه هم خوانی ندارد (۲۰، ۱۱، ۱۰)، در این کشورها کودکان بیشتر مبتلا شده بودند به طوری که تا سن ۱۰ سالگی ۶۰ درصد و تا ۲۰ سالگی حدود ۹۰ درصد آنها آلودگی یافته بودند. لذا عفونت مزمن ایجاد شده در کودکی شانس آکلریدی را افزایش و زمینه ابتلا به تیفوئید را فراهم می کند ولی در منطقه مورد مطالعه ما نظیر سایر مناطق کشور با بهبود شرایط بهداشتی درمانی در سال های اخیر و اجرای طرح های بهداشتی در زمینه های مختلف از قبیل کنترل بیماری های اسهالی، فراوانی عفونت های دستگاه گوارشی نظیر هلیکوباکتریپیلوری روند نسبتاً ثابتی دارد. اگر فراوانی عفونت این باکتری را در سطح جامعه نظیر گروه شاهد این مطالعه فرض کنیم کمتر بودن این فراوانی در مقایسه با شیوع بالای عفونت در کشورهای مذکور نظیر هندوستان و پرو (۳۳ درصد در مقابل ۹۰ درصد) کاملاً مشهود و گواهی بر این مدعا می باشد (۱۱، ۱۰). هم چنین این مطالعه نشان داد که جنس، نقش معناداری در بین آلودگی با هلیکوباکتریپیلوری و ابتلا به تب تیفوئید به عهده دارد به طوری که این ارتباط در مردان بیش از زنان است و از این نظر شبیه مطالعه تایلور و همکاران می باشد (۲۱). ولی با اکثر مطالعه های

در مطالعه حاضر رابطه مستقیمی بین عفونت هلیکوباکتریپیلوری و ابتلا به تب تیفوئید مشاهده شد که مشابه مطالعه بهان و همکاران در هندوستان (۱۰) و مطالعه پاسرو و همکاران در کشور پرو (۱۱) می باشد. ولارد و همکاران (۱۲) در مطالعه خود گرچه عفونت هلیکوباکتریپیلوری را در بیماران تیفوئیدی نشان داده اند ولی ارتباط این دو را معنادار ندانسته و آن را در اثر شرایط بهداشتی نامناسب پنداشته و نقش علت معلولی برای آن قائل نشده اند. نتایج مطالعه حاضر با گزارش های روتن باخر و همکاران در آلمان (۱۸) و ایزن بارگر و همکاران در تایلند (۱۹) و کهرت و همکاران در نیکاراگوئه (۲۰) مطابقت ندارد. در این گزارش ها بین آلودگی با هلیکوباکتریپیلوری و ابتلا به تب تیفوئید ارتباطی تأیید نشد. علت این عدم مطابقت شاید این باشد که در منطقه مورد مطالعه در مقایسه با کشورهای یاد شده به علت شرایط بهداشتی نظیر آب آشامیدنی، دفع بهداشتی فضولات انسانی و دامی و فاضلاب، توالت بهداشتی، عادات غذایی و بهداشت فردی، افراد، بیشتر به عفونت هلیکوباکتریپیلوری مبتلا شده اند و شانس آکلریدی و عفونت بعدی سالمونلائی در سال های بعد افزایش می یابد در حالی که در کشورهای با استاندارد بهداشتی بهتر این اتفاق نمی افتد. مطالعه ما نشان داد که سن تأثیر چندانی بر ارتباط بین عفونت هلیکوباکتریپیلوری و ابتلا به تب تیفوئید ندارد زیرا مقایسه

مذکر رابطه وجود دارد. لذا پیش گیری و کنترل این عفونت به خصوص در افراد مذکر ممکن است منجر به کاهش موارد تیفوئید شود.

پیشنهادات

۱- برای دستیابی به نتایج دقیق و جامع تر، مطالعه های گسترده تری در سطح جامعه و به صورت آینده نگر انجام گیرد.

۲- عفونت هلیکوباکتریلوری را در مراحل ابتدائی آن تشخیص داده و با اقدام های درمانی و به کارگیری آنتی بیوتیک های مناسب آن را ریشه کن کرده و از بروز آکلریدی و زمینه مناسب برای ابتلا به تیفوئید پیش گیری نمود.

قدردانی

نویسندگان این مقاله بر خود لازم می دانند که از شورای پژوهشی دانشکده پزشکی به خاطر راهنمایی های ارزنده و تصویب طرح تحقیقاتی (پایان نامه تخصصی به شماره ۳۹۰) و از مرکز تحقیقات بیماری های عفونی و گرمسیری دانشگاه جندی شاپور اهواز به خاطر حمایت مالی و کمک های بی دریغ علمی و از آقای دکتر مرادزادگان مسوول آزمایشگاه پاستور و همکارانشان و همچنین از آقای مهندس محمد حسین حقیقی زاده به خاطر محاسبه های آماری تشکر و سپاس گزاری نمایند.

انجام شده به خصوص در مناطق توسعه یافته تفاوت دارد(۱۸). علت اختلاف و نتایج را شاید بتوان این گونه بیان کرد که در منطقه مورد مطالعه ما مناسبت های فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی به گونه ای است که زنان فرصت کمتری در فعالیت های خارج از منزل دارند و بیشتر در منزل بوده و با اشتغال بیشتر در تهیه مواد غذایی و مواجه با منابع آلودگی، فراوانی سرمی بالائی دارند (چه در گروه شاهد و چه در گروه مورد) ولی در مردان این گونه نیست و فراوانی سرمی در بیماران بالاتر است. البته این یک تصور است ولی برای بیان دقیق تر آن نیاز به مطالعه های گسترده تری است تا علل دیگر نیز بررسی شود. نتایج مطالعه ما حاکی از این است که در هر گروه مورد مطالعه (بیمار- شاهد) تفاوت مهمی بین شیوع عفونت هلیکوباکتری کمتر از سن ۲۰ سالگی و کل جامعه وجود ندارد. این امر بیان گر آن است که قسمت اعظم موارد آلودگی به این پاتوژن در قبل از ۲۰ سالگی رخ می دهد و پس از آن تنها افزایش اندک و گاه کاهش در شیوع سرمی مشاهده می شود. این نتایج با مطالب مندرج در کتاب مرجع بیماری های عفونی و گرمسیری مطابقت دارد که این پدیده را ناشی از ریشه کنی خود به خودی این عفونت به دلایل نامعلوم می دانند(۲۲).

نتیجه گیری

این مطالعه نشان داد که در استان خوزستان بین عفونت مزمن هلیکوباکتریلوری و ابتلا به تیفوئید در افراد

منابع

- 1-Ashbolt NJ. Microbial contamination of drinking water and disease outcomes in developing regions. *Toxicology* 2004;198(1-3):229-38.
- 2-Antinori S, Galimberti L, Gianelli E, Calattini S, Piazza M, Morelli P, et al. Prospective observational study of fever in hospitalized returning travelers and migrants from tropical areas, 1997-2001. *J Travel Med* 2004;11(3):135-42.
- 3-Colomba C, Saporito L, Infurnari L, Tumminia S, Titone L. Typhoid fever as a cause of opportunistic infection: case report. *BMC Infect Dis* 2006;6:38.
- 4-Cooke FJ, Day M, Wain J, Ward LR, Threlfall EJ. Cases of typhoid fever imported into England, Scotland and Wales (2000-2003). *Trans R Soc Trop Med Hyg* 2006;30:245-56.
- 5-Luxemburger C, Dutta AK. Overlapping epidemiologies of hepatitis A and typhoid fever: the needs of the traveler. *J Travel Med* 2005;12 (Suppl 1):S12-21.
- 6-Crump JA, Luby SP, Mintz ED. The global burden of typhoid fever. *Bull World Health Organ* 2004;82(5):346-53.

- 7-Hosoglu S, Celen MK, Geyik MF, Akalin S, Ayaz C, Acemoglu H, et al. Risk factors for typhoid fever among adult patients in Diyarbakir, Turkey. *Epidemiol Infect* 2006;134(3):612-6.
- 8-Saghari H. Salmonella infection. In: Azizi F, Hatami H, Janghorbani M. *Epidemiology and control of common diseases in Iran*. Tehran: Nashre-eshtiagh; 2000:348-62.[in Persian]
- 9-Frenck RW Jr, Clemens J. Helicobacter in the developing world. *Microbes Infect* 2003;5(8):705-13.
- 10-Bhan MK, Bahl R, Sazawal S, Sinha A, Kumar R, Mahalanabis D, et al. Association between Helicobacter pylori infection and increased risk of typhoid fever. *J Infect Dis* 2002;186(12):1857-60.
- 11-Passaro DJ, Taylor DN, Meza R. Acute Helicobacter pylori infection is followed by an increase in diarrheal disease among Peruvian children. *Pediatrics* 2001;108:87.
- 12-Vollaard AM, Verspaget HW, Ali S, Visser LG, Veenendaal RA, Van Asten A, et al. Helicobacter pylori infection and typhoid fever in Jakarta, Indonesia. *Epidemiol Infect* 2006;134(1):163-70.
- 13-Najafzadeh K, Falah Tafti S, Shiehmorteza M, Saloor M, Jamali M. H.pylori seroprevalence in patients with lung cancer. *World J Gastroenterol* 2007;13(16):2349-51.
- 14-Najafzadeh K, Saloor M, Falah Tafti S, Shiehmorteza M, Jamali M. H.pylori seroprevalence in patients with bronchiectasis. *Tanaffos* 2006;5(3):25-9.
- 15-Alavi SM, Adel SMH, Rajabzadeh AR. Relationship between H.pylori and unstable angina. *Pak J Med Sc* 2008;24(1):29-32.
- 16-Khodarahimi I, Rashidi A, Khodarahimi P. Relationship between ABO blood group and seroprevalence of H.pylori . *Indian J Gastroenterol* 2008;27:82-3.
- 17-Shavakhi A, Khodadustan M, Zafarghandi M, Gachkar L, Firoz M, Ehsan MJ, et al. Seroprevalence of anti-Helicobacter pylori antibodies in hepatitis B and C patients with cirrhosis: a case-control study. *JRMS* 2007;12(6):293-7.
- 18-Rothenbacher D, Blaser MJ, Bode G, Brenner H. Inverse relationship between gastric colonization of Helicobacter pylori and diarrheal illnesses in children: results of a population-based cross-sectional study. *J Infect Dis* 2000;182(5):1446-9.
- 19-Isenbarger DW, Bodhidatta L, Hoge CW, Nirdnoy W, Pitarangsi C, Umpawasiri U, et al. Prospective study of the incidence of diarrheal disease and Helicobacter pylori infection among children in an orphanage in Thailand. *Am J Trop Med Hyg* 1998;59(5):796-800.
- 20-Kehert R, Becker M, Brosicke H. Prevalence of helicobacter pylori in Nicaraguan children with persistent diarrhea, diagnosed by the 13C-urea breath test. *J Pediatric Gastroenterol Nutr* 1997;25:84-8.
- 21-Taylor DN, Blaser MJ. The epidemiology of Helicobacter pylori infection . *Epidemiol Rev* 1991;13:42-59.
- 22-Blaser MJ. Helicobacter pylori and other Gastric Helicobacter species. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. *Principles and Practice of Infectious Diseases*. 6th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2005: 2557-67.

Association Between Chronic Infection of Helicobacter Pylori and Typhoid Fever in Khuzestan

Alavi SM*, Etemadi A, Azmi M

Infectious and Tropical Diseases Research Center, Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

Abstract

Background and Objective: Chronic infection with Helicobacter pylori (H-pylori) that is associated with chronic atrophic gastritis increase susceptibility to typhoid fever. There are conflicting reports on this association in different parts of the world. The aim of this study was to estimate the association between H-pylori infection and typhoid fever.

Subjects and Methods: In this case-control study, 50 hospitalized patients with typhoid fever diagnosed based on clinical features and positive blood or bone marrow culture and admitted to Razi and Abuzar hospitals in Ahvaz were investigated. For each patient one age- and sex-matched control (among classmates or hospital visitors) based on healthy appearance and lack of fever was chosen. All of the cases and controls were tested for IgG-anti H-pylori by ELISA. Data were analyzed by Chi squared test in SPSS software.

Results: Positive seroprevalence for H-pylori in case group was 66% which was significantly higher than those of control (44%) ($P=0.02$). H-pylori positive seroprevalence in subjects younger than 20 years of age in cases and control groups was 60.6 and 54.5% respectively ($P>0.05$). On the other hand, in subjects older than 20 years, was 39.4 and 45.5%, respectively ($P=0.43$). There was a significant difference between patients and controls among males ($P=0.03$), but not among females ($P>0.05$).

Conclusion: This study suggests that there is an association between H-pylori infection and typhoid fever. So prevention and control of H-pylori infection may also decrease the occurrence of typhoid fever.

Sci Med J 2010;9(2):107-113

Keywords: Chronic H. pylori infection, Case-control study, Typhoid fever, Khuzestan.

Received: April 24, 2008

Revised: Feb 26, 2009

Accepted: May 26, 2009

*Corresponding author email: alavi1329dr@yahoo.com