

بررسی عوامل خطر در ابتلا به عفونت هلیکوباکتریلوری و ارتباط آن با نوع گروه خونی ABO

* محمد رضا کرامتی^۱ MD، محمود محمودی^۲ MD

استادیار گروه خون شناسی و بانک خون، دانشیار گروه ایمنولوژی
تاریخ دریافت: ۸۵/۵/۱۰ - تاریخ پذیرش: ۸۵/۸/۱۳

خلاصه

مقدمه: عفونت هلیکوباکتریلوری شیوع جهانی داشته و این عفونت در ایجاد بیماریهای گوارشی و غیر گوارشی دخیل می باشد. عفونت در کشورهای در حال توسعه اکثرا در زمان طفولیت کسب شده و اکثر بالغین در این کشورها مبتلا به عفونت می باشند. مطالعات متعدد همه گیر شناسی ارتباط این عفونت را با فاکتورهای خطر متعدد از جمله سن، جنس، وضعیت اقتصادی اجتماعی، تعداد افراد خانواده، رژیم غذایی، شاخص توده بدن و گروه خونی ABO مورد ارزیابی قرار داده است. این مطالعه با هدف بررسی ارتباط عفونت با این عوامل خطر انجام شده است.

روش کار: این مطالعه توصیفی در سال ۱۳۸۴ در آزمایشگاه کلینیک ویژه بیمارستان امام رضا (ع) مشهد انجام شده است. ۱۸۴ بیمار که جهت بررسی سرولوژی عفونت هلیکوباکتر به آزمایشگاه ارجاع نشده بودند مورد مطالعه قرار گرفتند. از کلیه بیماران معاینه به عمل آمد و وزن و قد و شاخص توده بدنی آنها اندازه گیری شد. مشخصات فردی، وضعیت اقتصادی، رژیم غذایی، نتایج گروه خون و Rh و عفونت هلیکوباکتر در پرسشنامه جمع آوری گردید. اطلاعات جمع آوری شده با استفاده از آمار توصیفی و جداول توزیع فراوانی و آزمون کای اسکور پردازش شد.

نتایج: در کل ۷۷/۸٪ بیماران مورد مطالعه، سرولوژی مثبت از نظر این عفونت داشتند. میزان ابتلاء با افزایش سن بیماران به طور معنی داری افزایش نشان می داد. از نظر جنسی اختلاف معنی داری بین زن و مرد مشاهده نگردید. در این بررسی ارتباط معنی داری بین این عفونت با وضعیت اقتصادی، رژیم غذایی، BMI، اعتیاد به سیگار، مواد مخدر و مشروبات الکلی و نوع گروه خونی ABO مشاهده نگردید، اما با افزایش سن و تعداد افراد خانواده به صورت معنی داری میزان ابتلاء به این عفونت افزایش نشان می داد.

نتیجه گیری: در این مطالعه نمای سنی ابتلاء تقریباً بین کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه بوده و بیشترین تغییر در ابتلاء در گذر از دهه دوم به سوم زندگی مشهود بود. علی رغم این که برخی مطالعات ارتباط بین عفونت هلیکوباکتریلوری و دیگر عوامل خطر ذکر شده را تأیید نموده اند، اما در این بررسی به جز سن و تعداد افراد فامیل در مورد بقیه فاکتورهای خطر بصورت معنی داری تغییری در میزان ابتلاء به این عفونت مشاهده نگردید.

کلمات کلیدی: هلیکوباکتریلوری، گروه خون، عفونت هلیکوباکتر

* مشهد - بیمارستان امام رضا (ع) - آزمایشگاه خون شناسی - نویسنده رابط

تلفن: ۸۵۲۱۴۰۰ - Email: drkeramati@Gmail.com

مقدمه

ارتباط این عفونت با نوع گروه خونی ABO و Rh انجام شده است.

روش کار

این مطالعه توصیفی در سال ۱۳۸۴ در آزمایشگاه کلینیک ویژه بیمارستان امام رضا (ع) مشهد انجام شده است. اکثریت بیماران با مشکلات گوارشی و مشکلات غیر گوارشی مرتبط با این عفونت از جمله مشکلات پوستی مورد مطالعه قرار گرفتند. این بیماران سابقه مصرف آنتی بیوتیک بر علیه این میکروب را نداشتند. کلیه بیماران از نظر نظر عوامل خطر مرتبط با این عفونت مورد بررسی و معاینه قرار گرفتند. مشخصات فردی، سن، جنس، شغل، اعتیاد به سیگار، مواد مخدر یا مشروبات الکلی، تعداد افراد خانواده، وضعیت اقتصادی شامل میزان در آمد و نوع منزل مسکونی (شخصی، استیجاری)، نوع رژیم غذایی براساس میزان مصرف گوشت، لبنیات و حبوبات و علت اصلی مراجعه به پزشک، در پرسشنامه توسط پزشک جمع آوری گردید و با استفاده از نرم افزار آماری SPSS و آمار توصیفی و جداول توزیع فراوانی و آزمون کای اسکور پردازش شد. $p < 0/05$ از نظر آماری معنی دار در نظر گرفته شد.

در طی معاینات انجام شده وزن و قد تمامی بیماران اندازه گیری، و با توجه به آن شاخص توده بدن (BMI) با توجه به رابطه مقابل محاسبه شد.

$$\text{BMI} = \frac{\text{کیلوگرم (وزن)}}{\text{متر}^2 \text{ (قد)}}^2$$

(متر) قد

بر اساس BMI افراد به ۳ گروه تقسیم گردیدند: ۱- طبیعی با $\text{BMI} < 25$ ۲- با افزایش وزن $25 < \text{BMI} < 30$ تا $\text{BMI} = 30$ ۳- چاق، $\text{BMI} \geq 30$ (۹).

بر اساس میزان در آمد ماهیانه، بیماران به ۳ گروه تقسیم گردیدند: ۱- افراد با درآمد کم با درآمد ماهیانه کمتر از ۱۵۰۰۰۰ ریال در ماه ۲- افراد با درآمد متوسط با درد آمد

هلیکوباکتر پیلوری باسیل گرم منفی، متحرک و میکروآتروفیل ساکن در مخاط معده و دئودنوم است. اوره آز فراوانترین پروتئین این میکروب بوده و یک عامل اساسی در کلونیزه شدن و بقاء آن در مخاط معده می باشد (۱). عفونت هلیکوباکترپیلوری شیوع جهانی داشته و این عفونت در ایجاد برخی از بیماریهای دستگاه گوارش بویژه اولسرپپتیک و کارسینوم معده و همچنین بیماریهای خارج از دستگاه گوارش دخیل می باشد. الگوی همه گیر شناسی آلودگی در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته با یکدیگر متفاوت است. جایگزینی این باکتری غالباً در زمان طفولیت ایجاد شده و بیش از ۹۰٪ بالغین در کشورهای در حال توسعه مبتلا به این عفونت می باشند (۲و۳). شیوع این ارگانیزم در آمریکا ۳۰٪ بوده و حدود ۵۰٪ افراد ۵۰ سال در ایالت متحده آلوده می باشند (۴). در مطالعات انجام گرفته در نقاط مختلف ایران شیوع این عفونت در جمعیت زیر ۲۰ سال در یزد ۳۳/۶٪ و در اردبیل ۴۶/۷٪ گزارش گردیده است (۵). همچنین شیوع کلی آلودگی در شهرستان ساری ۶۴/۲٪ می باشد (۴).

مطالعات متعدد همه گیر شناسی ارتباط این عفونت را با عوامل خطر متعدد از جمله سن، جنس، وضعیت اقتصادی - اجتماعی، شغل، چاقی، تعداد افراد خانواده، رژیم غذایی، شاخص توده بدن^۱، اعتیاد به مواد مخدر و مشروبات الکلی مورد بررسی قرار داده اند. برخی از مطالعات ارتباط این عفونت با موارد فوق را تأیید نموده و برخی نیز ارتباطی بین این عفونت و بسیاری از موارد فوق قائل نیستند (۱۰ - ۵).

همچنین مطابق برخی از مطالعات بین ابتلاء به عفونت هلیکوباکترپیلوری و نوع گروه خون ارتباط وجود دارد (۱۱). اطلاع از عوامل خطر زمینه ساز عفونت هلیکوباکتر می تواند در درک بهتر این عفونت و عواقب احتمالی آن به ویژه اولسرپپتیک و کارسینوم معده کمک کننده باشد. این مطالعه با هدف بررسی ارتباط بین عفونت هلیکوباکتر و عوامل خطر

¹ BMI: Body Mass Index

یعنی حداقل $ISR \geq 1/1$ از یکی از انواع آنتی بادیهای IgG یا IgA بر علیه این باکتری داشتند. در بین افراد مثبت از نظر این عفونت در $97/8\%$ موارد افزایش در IgG و در $30/7\%$ افزایش در IgA مشهود بود. یعنی در حدود یک سوم موارد علاوه بر افزایش میزان IgG همزمان افزایش میزان IgA نیز دیده شد. فقط در $2/2\%$ موارد سرولوژی مثبت فقط به دلیل افزایش منفرد IgA بود. از نظر جنسی اختلافی بین ابتلاء زن و مرد وجود نداشت.

در افرادی که به دلیل شکایات گوارشی به پزشک مراجعه کرده بودند در $79/7\%$ و در بیمارانی که به علت مشکلات غیر گوارشی مرتبط با عفونت هلیکوباکتریپلوری مراجعه کرده بودند در 70% بررسی سرولوژی از نظر این عفونت مثبت بود اختلاف این دو از نظر آماری معنی دار نیست. شایعترین شکایات گوارشی بیماران شامل درد معده (69%)، نفخ ($10/7\%$) و ترش ($9/9\%$) بود. درد غالباً خفیف بوده و در $41/7\%$ درد با غذا خوردن تشدید می گردید و در بقیه موارد یا ارتباطی با غذا خوردن نداشت و یا متعاقب غذا خوردن بهتر می گردید. ارتباطی بین اشتها، شدت درد، زمان درد در طول شبانه روز و ابتلاء به عفونت هلیکوباکتریپلوری وجود نداشت. بر اساس شغل گروههای ذکر شده از نظر ابتلاء اختلاف معنی داری با یکدیگر نداشتند.

بر اساس سطح درآمد عفونت در کسانی که از سطح درآمد کمی برخوردار بودند ($90/3\%$) در مقایسه با افراد با سطح درآمد متوسط ($73/4\%$) و خوب ($78/2\%$) شایعتر بود اما این اختلاف از نظر آماری معنی دار نیست. همچنین عفونت در افرادی که منزل مسکونی نداشتند در مقایسه با افراد دارای منزل مسکونی شایعتر بود. اما اختلاف موجود از نظر آماری معنی دار نبود (جدول ۱).

ماهانه $300000 - 1500000$ ریال ۳- افراد با درآمد خوب با میزان درآمد ماهیانه بیشتر از 3000000 ریال در ماه بر اساس شغل نیز بیماران به پنج گروه تقسیم گردیدند شامل مشاغل آزاد، کارمند، کارگر، بیکار، خانمهای خانه دار. بر اساس رژیم غذایی با توجه به میزان مصرف گوشت قرمز، مرغ، ماهی، تخم مرغ، حبوبات و لبنیات بیماران به ۳ گروه تقسیم گردید:

مصرف هر یک از موارد فوق: ۱- یک یا بیشتر از یک بار در روز (حداقل ۷ بار در هفته) ۲- ۶-۱ بار در هفته ۳- کمتر از یک بار در هفته

پس از آن از هر یک از بیماران نمونه خون جهت تعیین گروه خون و Rh و بررسی سرولوژی از نظر عفونت هلیکوباکتریپلوری گرفته شد. گروه خون و Rh تمامی بیماران به روش اسلایدی تعیین گردید. سطح سرمی آنتی بادیهای IgG و IgA ضد هلیکوباکتریپلوری توسط روش الیزا^۲ با استفاده از کیت کمپانی ترینتی بیوتچ^۳ کشور ایرلند مورد بررسی قرار گرفت. با استفاده از این کیت نسبت وضعیت ایمنی $ISR \geq 1/1$ ^۴ برای هر یک از این آنتی بادیها مثبت تلقی گردید.

نتایج

بیماران مورد مطالعه دارای طیف سنی از ۲ تا ۸۳ سال با متوسط سنی ۳۵ سال بودند. سن ابتلاء به عفونت از ۴ تا ۸۳ سال با متوسط سنی $43/3$ سال بود. میزان ابتلاء به عفونت به طور معنی داری با بالا رفتن سن افزایش داشت ($p < 0/05$) میزان ابتلاء به عفونت هلیکوباکتریپلوری در دهه های مختلف سنی در نمودار (۱) نشان داده شده است. همان طور که در نمودار مشهود است بیش از 80% افراد بالغ مورد بررسی مبتلا به این عفونت می باشند. در حالیکه 50% افراد زیر ۲۰ سال مبتلا به این عفونت می باشند. در کل از مجموع تمام بیماران مورد بررسی در $77/8\%$ موارد ابتلاء به عفونت هلیکوباکتریپلوری مشهود بود،

² Elisa. Enzyme Linked Immunosorbent assay

³ Trinty Biotech

⁴ Immune Status Ratio

جدول ۱ - توزیع فراوانی عوامل خطر در عفونت هلیکوباکتر در بیماران مورد مطالعه - مشهد، بیمارستان امام رضا (ع)

P-Value	تعداد (%) مثبت	فاکتور خطر
۰/۶۶	(۴۶/۴)۶۵	جنس - مرد
	(۵۳/۶)۷۵	- زن
۰/۰۵۱	(۷۱/۴)۷۰	BMI - < ۲۵
	(۸۸/۷)۴۷	- ۲۵ - < ۳۰
	(۷۹/۳)۲۳	- ≥ ۳۰
۰/۳۳۲	(۸۲/۴)۱۴	گوشت قرمز - ≥ ۷ بار در هفته
	(۷۸/۹)۱۱۶	- ۱-۶
	(۶۲/۵)۱۰	- < ۱ بار در هفته
۰/۳۵۵	(۷۹/۴)۱۲۳	لبنیات - ≥ ۷ بار در هفته
	(۷۲/۲)۱۳	- ۱-۶ بار در هفته
	(۶۰)۳	- < ۱ بار در هفته
۰/۲۱	(۷۵۸)۱۰۴	منزل مسکونی - دارد
	(۸۵/۷)۳۰	- ندارد
۰/۱۶	(۹۰/۳)۲۸	درآمد (ریال) - < ۱۵۰۰۰۰
	(۷۳/۴)۴۷	- ۱۵۰۰۰۰ - ۳۰۰۰۰۰
	(۷۸/۲)۶۱	- > ۳۰۰۰۰۰
۰/۴۰۴	(۸۷/۹)۲۹	شغل - آزاد
	(۷۶/۱)۳۵	- کارمند
	(۸۴/۶)۵۵	- خانه دار
	(۱۰۰)۲	- کارگر
۰/۰۰۴	(۶۵/۵)۱۹	تعداد افراد فامیل - ≤ ۴
	(۹۱/۷)۴۴	- > ۴
۰/۲۹۴	(۷۱/۷)۳۳	گروه خون - A
	(۷۳/۶)۳۹	- B
	(۸۱/۳)۱۳	- AB
	(۸۵/۲)۵۲	- O

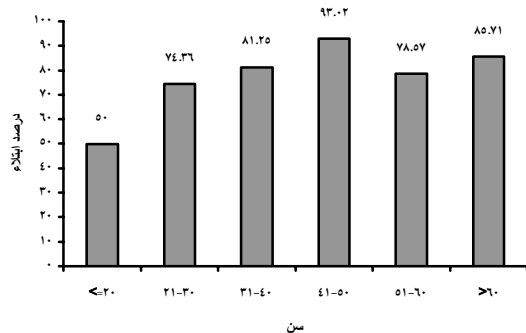
بحث

عفونت HP از علل گاستریت و سرطان معده می باشد به طوری که مطالعات متعدد شیوع بالاتر عفونت هلیکوباکتریپیلوری را در بیماران مبتلا به سرطان معده در مقایسه با گروه کنترل نشان داده است. با توجه به شیوع بالای سرطان معده در برخی نقاط ایران از جمله نواحی شمال غربی اطلاع از فاکتورهای خطر زمینه ساز هلیکوباکتر پیلوری می تواند ما را در درک بهتر این عفونت و عواقب احتمالی آن یاری نماید (۵).

در سرتاسر دنیا دو نمای مختلف سنی از شیوع ابتلاء سرمی به عفونت HP وجود دارد. در کشورهای در حال توسعه عفونت غالباً در مراحل اول زندگی کسب شده و عفونت مزمن در طی سنین بالغین ادامه می یابد. در حالی که در کشورهای پیشرفته شیوع این عفونت در بچه ها کم بوده اما به طور متناسب در سرتاسر زندگی افراد بالغ افزایش می یابد.

در برخی از کشورهای در حال توسعه شیوع سرمی ابتلاء به این عفونت در زیر سن ۵ سال بیش از ۹۰٪ بوده در حالی که در نوجوانان آمریکا ۲۰٪ است.

در این مطالعه نمای سنی ابتلاء تقریباً بین کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته می باشد (نمودار ۲).



نمودار ۲ - میزان ابتلاء به عفونت هلیکوباکتریپیلوری در

دهه های مختلف سنی، مشهد - بیمارستان امام رضا (ع)

سال ۱۳۸۴

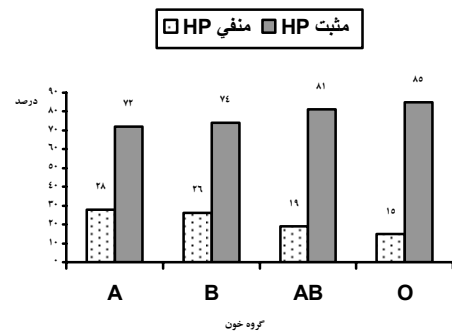
همچنین همان طور که در نمودار مشهود است بیشترین تغییر در ابتلاء در گذر از دهه دوم به سوم زندگی مشهود است که

با افزایش تعداد افراد خانواده به صورت معنی داری میزان ابتلا به این عفونت افزایش نشان داد. به طوری که در خانواده های مساوی یا کمتر از چهار نفر میزان ابتلاء ۶۵/۵٪ و در خانواده های بیشتر از چهار نفر، ۹۱/۷٪ بود (جدول ۱).

از نظر رژیم غذایی ابتلاء به این عفونت بین افرادی که گوشت قرمز، مرغ، ماهی، تخم مرغ، حبوبات و لبنیات به مقدار هر روز، ۶ - ۱ بار در هفته و کمتر از یک بار در هفته مصرف می نمودند اختلاف معنی داری مشهود نبود (جدول ۱).

بین ابتلا به عفونت هلیکوباکتر پیلوری و BMI اختلاف آماری معنی داری مشهود نبود (جدول ۱).

در این بررسی بین افراد معتاد به سیگار، مواد مخدر و مشروبات الکلی و ابتلاء به عفونت هلیکوباکتر اختلاف معنی داری مشاهده نگردید. در بررسی ارتباط بین عفونت هلیکوباکتر پیلوری و گروه خونی هر چند در بین گروه های خونی بیشترین میزان ابتلاء به عفونت، در گروه خونی O دیده شد (۸۵٪) اما از نظر ابتلاء به این عفونت گروه های خونی اختلاف معنی داری با یکدیگر نداشتند (نمودار ۱).



نمودار ۱ - مقایسه میزان درصد ابتلاء به عفونت

هلیکوباکتر پیلوری (HP مثبت) در بین گروه های خونی

ABO، مشهد - بیمارستان امام رضا (ع) سال ۱۳۸۴

افراد Rh^- نیز در مقایسه با افراد Rh^+ اختلاف آماری

معنی داری از نظر ابتلاء به این عفونت نداشتند.

برخی افزایش شیوع این عفونت را با مصرف غذاهای خارج از خانه و کاهش مصرف میوه مرتبط دانسته اند. در مطالعات انجام شده ارتباطی بین این عفونت و مصرف گوشت قرمز، ماهی، مرغ، برنج، سبزیجات شیر و پنیر مشاهده نگردیده است (۱۸). در این مطالعه نیز میزان ابتلاء به این عفونت بین رژیمهای غذایی ذکر شده، اختلاف معنی داری با یکدیگر نداشتند (جدول ۱).

وضعیت اقتصادی - اجتماعی را بعنوان یک فاکتور خطر در ابتلاء به این عفونت ذکر کرده اند (۱۹). اما برخی از دیگر مطالعات انجام شده ارتباطی بین این دو قائل نیستند. در این مطالعه وضعیت اقتصادی افراد مورد مطالعه بر اساس سطح درآمد و داشتن یا نداشتن منزل مسکونی مورد مطالعه قرار گرفت. در مطالعه حاضر ارتباط معنی داری بین وضعیت اقتصادی اجتماعی و ابتلاء به این عفونت مشهود نبود. البته باید توجه داشت که مطالعه حاضر بیشتر در افرادی ساکن شهر مشهد انجام گرفت و تمامی جمعیت عمومی از جمله جمعیت روستایی را که غالباً از سطح اقتصادی پائین تری برخوردار بوده و کمتر پی گیر مشکلاتی چون ناراحتی های گوارشی هستند شامل نمی شد.

با وجودی که منشاء دقیق انتقال عفونت ناشناخته است اما شواهد به نفع انتقال عفونت از شخص به شخص می باشد. بطوریکه خانواده های پر جمعیت بعنوان یک فاکتور خطر در افزایش میزان ابتلاء به عفونت گزارش گردیده است (۲). در این بررسی نیز با افزایش تعداد افراد خانواده به صورت معنی داری شیوع ابتلاء به این عفونت افزایش نشان می داد (جدول ۱).

در مطالعات انجام شده ارتباطی بین شغل و میزان تحصیلات و ابتلاء به عفونت هلیکوباکتر دیده نشده است برخی نیز شیوع عفونت را در افراد با تحصیلات بالا کمتر ذکر نموده اند (۱۹). در این بررسی ارتباط معنی داری بین شغل و میزان ابتلاء به عفونت مشاهده نگردید (جدول ۱).

برخی مطالعات انجام گرفته بیانگر افزایش شیوع عفونت در معتادین به سیگار و الکل می باشد (۲۱، ۲۲). اما برخی نیز این

این الگو مطابق با الگوی کشورهای در حال توسعه می باشد. در دهه هفتم و هشتم زندگی کاهش مختصری در شیوع عفونت ایجاد می گردد که به دلیل آتروفی و کاهش اسید معده و درمانهای انجام گرفته می باشد. کاهش در شیوع عفونت در دهه های هفتم و هشتم زندگی در بررسی ما نیز مشهود بود. از نظر جنسی هر چند برخی این عفونت را در مردان شایعتر می دانند اما برخی نیز اختلافی از نظر ابتلاء بین مرد و زن قائل نیستند. در این بررسی نیز اختلاف معنی داری بین این دو گروه مشهود نبود (۱۴ - ۱۰).

جهت بررسی سرولوژی ابتلاء به عفونت هلیکوباکتریلوری از این مطالعه از روش سرولوژی استفاده شد. روش سرولوژی روشی غیر مهاجم و ارزشمند جهت بررسی ابتلاء به این عفونت بوده و حساسیت ۹۶/۸٪ و اختصاصیت ۷۳/۱٪ دارد (۱۵). در بیشتر بیماران مبتلا به این عفونت افزایش تیتراژ اختصاصی بر علیه این باکتری دیده می شود اما فقط در دو سوم موارد تیتراژ افزایش می یابد.

در افرادی که آنتی بادی اختصاصی IgG بر علیه هلیکوباکتریلوری دارند با تداوم عفونت میزان مثبت شدن IgA در آنها افزایش می یابد (۱۶). در بیماران مورد مطالعه نیز تقریباً در همه موارد تیتراژ IgG افزایش نشان می داد اما حدود یک سوم موارد علاوه بر IgG، افزایش تیتراژ IgA نیز مشهود بود.

همان طور که ذکر گردید ۷۸٪ جمعیت مورد مطالعه از نظر عفونت هلیکوباکتریلوری مثبت بودند. میزان شیوع عمومی این عفونت در نقاط مختلف کشور متفاوت بوده به طوری که این میزان در جمعیت عمومی استان ساری ۶۴/۲٪ و در افراد زیر ۲۰ سال در شهرستان اردبیل ۴۷/۵٪ و یزد ۳۰/۶٪ گزارش گردیده است. در این مطالعه افراد با مشکلات دیس پپتیک در ۷۹/۷٪ موارد از نظر این عفونت مثبت بودند در مطالعه ای که در تهران انجام شده شیوع عفونت در افراد دیس پپتیک فاقد زخم ۶۹/۲٪ گزارش گردیده است (۴). همچنین در مطالعه ای دیگر در تهران شیوع این عفونت در کودکان مبتلا به مشکلات دیس پپتیک ۶۳٪ گزارش گردیده است (۱۷).

در این مطالعه نیز هر چند این عفونت در افراد مبتلا به گروه خونی O نسبت به بقیه انواع گروههای خونی شایعتر بود ولی این اختلاف از نظر آماری معنی دار نبود (نمودار ۲).

نتیجه گیری

به عنوان یک نتیجه گیری نهایی باید گفت که از بین عوامل خطر متعدد مورد بررسی، ابتلاء به عفونت هلیکوباکتری پیلوری به طور معنی داری با بالا رفتن سن و تعداد افراد فامیل افزایش نشان می داد ولی ارتباطی بین این عفونت و دیگر عوامل خطر و گروههای خونی ABO مشاهده نگردید.

پیشنهاد می گردد که مطالعه این عوامل در مقیاس وسیعتر که در برگیرنده هم جمعیت شهری و هم روستایی باشد صورت گیرد.

تشکر و قدردانی

از آقای دکتر جباری که محاسبات آماری این طرح را انجام دادند و همچنین از خانم قاسمیان به خاطر تایپ مقاله کمال تقدیر و تشکر را داریم.

ارتباط را تأیید نمی نماید (۲۰). در این مطالعه نیز بین اعتیاد به سیگار، مواد مخدر، الکل و ابتلاء به عفونت هلیکوباکتریلوری اختلاف معنی داری مشهود نبود.

در ارتباط با عفونت هلیکوباکتریلوری و BMI این هیپوتز مطرح گردیده است، که این عفونت ممکن است منجر به کاهش BMI گردد.

به طوری که گاستریت هلیکوباکتریلوری سنتزو آزاد شدن هورمون گرلین^۵ مشتق از معده، که به عنوان تحریک کننده اشتها می باشد را کاهش می دهد و منجر به کاهش BMI می گردد (۹). ولی دیگر مطالعات انجام گرفته این ارتباط را تأیید نمی نمایند (۲۲). در این بررسی نیز بین BMI و ابتلاء به عفونت اختلاف معنی داری مشاهده نگردید.

هلیکوباکتریلوری HP به آنتی ژنهای H، Le^a، Le^b از آنتی ژنهای گروههای خونی متصل می گردد. بدین خاطر شیوع سرطان و زخم معده در بین افراد ترشح کننده گروههای خونی و افراد گروه خونی O (که آنتی ژن H بیشتری دارند) شایعتر می باشد (۲۳، ۲۴). اما برخی دیگر از مطالعات اختلافی بین نوع گروه خونی و میزان ابتلاء به عفونت هلیکوباکتریلوری قائل نیستند (۲۵، ۲۶، ۲۷).

⁵ ghrelin

References:

- 1- Horie K, Horie N, et al. Suppressive Effect of Functional Drinking Yogurt Containing Specific Egg Yolk Immunoglobulin on Helicobacter pylori in Humans. **J. Dairy Sci** 2004; 87: 4073-9.
- 2- Koch A, Krause TG, et al. Seroprevalence and Risk Factors for Helicobacter pylori Infection in Greenlanders. **Helicobacter** 2005; 10: 433-442.
- 3- Mitchell H, Mégraud F. Epidemiology and diagnosis of Helicobacter pylori infection. **Helicobacter** 2002;7: 8-16.
- ۴- بابا محمودی فرهنگ، عجمی ابولقاسم و همکاران. بررسی سرواپیدمیولوژیک آلودگی به هلیکوباکتر پیلوری شهرستان ساری در سال ۱۳۸۰، مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ۱۳۸۳، سال چهارم، شماره ۴۳: ۴۸-۳۹.
- ۵- میکائیلی جواد، علیزاده بهروززیداد، ولی زاده طوسی محمد. بررسی سرو اپیدمیولوژیک شیوع ابتلاء به عفونت هلیکوباکتر پیلوری در دو استان با شیوع بالای سرطان معده (اردبیل) و شیوع پائین سرطان موده (یزد)، مجله دانشکده پزشکی، ۱۳۷۸، ۱: ۳۸-۳۴.
- 6- Hveem K, Krüger Q. Epidemiology & transmission. **Helicobacter** 2003; 8 (4): 385-97.
- 7- Moges F, Kassu A, et al. Seroprevalence of Helicobacter pylori in dyspeptic patients and its relationship with HIV infection, ABO blood groups and life style in a university hospital, Northwest Ethiopia. **World J Gastroenterol** 2006; 12(12): 1957-61.
- 8- Ogihara A, Kikuchi S, et al. Relationship between Helicobacter pylori infection and smoking and drinking habits. **Journal of Gastroenterology and Hepatology** 2000; 15 (3): 271-276.
- 9- Ioannou GN, Weiss NS, Kearney DG. Is Helicobacter pylori seropositivity related to body mass index in the United States? **Alimentary Pharmacology & Therapeutics** 2005; 21:765- 72.
- 10- Kikuchi S, Dore MP. Epidemiology of Helicobacter pylori Infection. **Helicobacter**, 2005,10:1-4.
- 11- Kanbay M, Gur G, et al. The relationship of ABO blood group, age, gender, smoking, and Helicobacter pylori infection. **Dig Dis Sci** 2005; 50(7):1214-7.
- 12- Sarker SA, Davidsson L. Helicobacter pylori infection, iron absorption, and gastric acid secretion in Bangladeshi children. **Am J Clin Nutr** 2004; 80(1):149-53.
- 13- Jais M, Barua S. Seroprevalence of anti Helicobacter pylori IgG/IgA in asymptomatic population from Delhi. **J Commun Dis** 2004; 36(2):132-5.
- 14- Bureš, Jan, Kopáčová. Epidemiology of Helicobacter pylori Infection in the Czech Republic. **Helicobacter** 2006; 11 (1): 56-65.
- 15- Mitchell H, Mégraud F. Epidemiology and diagnosis of Helicobacter pylori infection. **Helicobacter** 2002; 7: 8-16.
- 16- Salomaa-Rasanen A, Kosunen TU, et al. IgA antibodies in persisting Helicobacter pylori infection in Finnish adults. **Clin Microbiol Infect** 2006; 12(3): 236-40.
- ۱۷- مهران اسماعیلی: بررسی فراوانی هلیکوباکتر پیلوری در کودکان مبتلا به مشکلات پپتیک مجله دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، ۱۳۷۸، دوره ۱، شماره ۴: ۳۵-۳۱.
- 18- Bogue RE, Gonzales JL, et al. Dietary risk factors associated with the transmission of Helicobacter pylori in Lima, Peru. **Am J Trop Med Hyg** 1998; 59(4):637-40.
- 19- Malcolm CA, MacKay WG, et al. Helicobacter pylori in children is strongly associated with poverty. **Scott Med J** 2004; 49(4):136-8.
- 20- Cardenas VM, Graham DY. Smoking and Helicobacter pylori infection in a sample of U.S. adults. **Epidemiology** 2005; 16(4): 586-90.
- 22- Cardenas VM, et al. Smoking and Helicobacter pylori infection in a sample of U.S. adults. **Epidemiology** 2005; 16(4):586-90.
- 23- Kyriazanos ID, Sfiniadakis I, et al. The incidence of Helicobacter pylori infection is not increased among obese young individuals in Greece. **J Clin Gastroenterol** 2003; 36(2):184-5.
- 24- Beadling MV, Cooling L, Henry JB. Immunohematology. In: Henry JB. **Clinical diagnosis and management by laboratory methods** 20th ed. Philadelphia: W.B Saunders Company, 2001: 675.
- 25- Keller R, Dinkel KC, et al. Interrelation between ABH blood group O, Lewis (B) blood group antigen, Helicobacter pylori infection, and occurrence of peptic ulcer. **Z Gastroenterol** 2002; 40(5): 273-6.
- 26- Chung Wu T, Kung Chen L, Jang Hwang S. Seroprevalence of Helicobacter pylori in school-aged Chinese in Taipei City and relationship between ABO blood groups. **World J Gastroenterol** 2003; 9(8):1752-1755.
- 27- Gonzales Flores PA. ABO blood groups as risk factor in helicobacter pylori infection. **Rev Gastroenterol Peru** 2000; 20(4):370-375.
- 28- Martin de Argila C, Boixeda D, et al. ABO blood groups, rhesus factor and Helicobacter pylori, **Rev Esp Enferm Dig** 1998; 90(4): 263-8.