

● مقاله تحقیقی **کد مقاله: 016**

ریفلاکس معده به مری در شهرستان گنبد کاووس: شیوع و عوامل خطر

چکیده

زمینه: ریفلاکس معده به مری (GERD) از شایع‌ترین بیماری‌های دستگاه گوارش می‌باشد. هدف از این مطالعه بررسی شیوع و شناخت فاکتورهای خطر این بیماری در شهرستان‌های گنبد کاووس وکلالة بود.

روش کار: 1000 نفر از ساکنین گنبد کاووس وکلالة که محدوده سنی بین 18 تا 40 سال داشتند به طور تصادفی بر اساس شماره خانوار انتخاب و برای انجام مصاحبه دعوت شدند. در مصاحبه‌ی رودررو در مورد علائم اصلی ریفلاکس معده به مری (سوزش پشت جناغ سینه و برگشت محتویات معده به مری) از آنها سؤال شد. افرادی که در 12 ماه گذشته حداقل هفته‌ای یکبار یکی از علائم اصلی GERD را داشتند به عنوان مورد و آنهایی که هرگز از این علائم شکایتی نداشتند، به عنوان کنترل در نظر گرفته شدند. عوامل غذایی با استفاده از پرسشنامه FFQ² محلی با 116 ماده غذایی که پایایی و روایی آن اثبات شده بود، ارزیابی شد.

یافته‌ها: شیوع GERD به صورت هفته‌گی 12/3٪ بود. افزایش سن با $OR: 1/04^3$ و ضریب اطمینان $1/00-1/07$ و $BMI \geq 30^4$ با $OR: 2/41$ و ضریب اطمینان $1/34-4/35$ با ریفلاکس ارتباط داشت. از عوامل خطر دیگر این بیماری مصرف مقادیر زیاد سس و رب گوجه فرنگی بود ($p=0/03$). مصرف برخی داروها نظیر داروهای ضدالتهابی غیر استروئیدی و قرص ضد بارداری با بروز ریفلاکس همراه بود. جنس، مصرف سیگار، الکل، مواد مخدر، فعالیت فیزیکی، سرعت مصرف غذا، فاصله زمانی بین مصرف غذا و وضعیت و درازکش اثری بر بروز ریفلاکس نداشت. رابطه معنی‌داری بین GERD و دریافت کالری توتال، چای، غذاهای ادویه‌دار، فیبر، چربی، پروتئین، کربوهیدرات یافت نشد.

نتیجه‌گیری: شیوع ریفلاکس در منطقه مورد بررسی، شایع‌تر از بسیاری از کشورهای آسیایی و قابل مقایسه با کشورهای غربی است. افزایش سن و چاقی از عوامل خطر GERD محسوب می‌شود. سس قرمز و رب گوجه‌فرنگی مهم‌ترین نقش را در ایجاد علائم ریفلاکس داشتند.

واژگان کلیدی: بیماری ریفلاکس معده به مری، عوامل خطر، عوامل غذایی، عادات تغذیه‌ای، فعالیت بدنی



دکتر نجمه ال طه 1*

دکتر اکرم پورشمس 2

دکتر سیدمهدی نورایی 3

اکبرفاضل تبارملکشاه 4

دکتر رضا ملک زاده 5

- 1- فوق تخصص گروه گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی تهران
- 2- دانشیار، گروه گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی تهران
- 3- استادیار، گروه گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی تهران
- 4- کارشناس ارشد تغذیه
- 5- استاد گروه گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی تهران

* **نشانی نویسنده مسؤؤل:** تهران، خیابان کارگر شمالی، بیمارستان دکتر شریعتی، مرکز تحقیقات گوارش و کبد

تلفن: 021-88012992

نمابر: 021-88012992

نشانی الکترونیکی:

aletaha@ddrc.ac.ir

تاریخ پذیرش مقاله: 86/12/15

تاریخ اصلاح نهایی: 89/3/21

تاریخ دریافت مقاله: 85/11/4

- 1- Gastroesophageal Reflux Disease
- 2- Food Frequency Questionnaire
- 3- Odds Ratio
- 4- Body Mass Index

مقدمه

جناغ سینه و بازگشت اسیدمعدده را داشتند و گروه کنترل کسانی بودند که هرگز از این علائم شکایتی نداشتند.

با شرکت‌کنندگان در مطالعه در مراکز بهداشتی، توسط یک پزشک عمومی و پرسشگران آموزش دیده‌ی ترکمن که به زبان فارسی و ترکمنی مسلط بودند مصاحبه شد. اطلاعات فردی افراد شرکت‌کننده و وجود یا عدم وجود علائم اصلی GERD (سوزش پشت جناغ سینه و بازگشت اسید معده) و دفعات و زمان پیدایش و شدت علائم در پرسشنامه‌ای ثبت گردید همچنین درباره فعالیت فیزیکی؛ ورزش؛ شغل و انجام کارهای روزمره، مصرف سیگار؛ الکل، مواد مخدر، متوسط سرعت غذا خوردن بر حسب دقیقه در فصول مختلف سال برای صبحانه، ناهار و شام و فاصله زمانی دراز کشیدن بعد از مصرف غذا اطلاعات لازم از شرکت‌کنندگان، درج گردید.

در پرسشنامه‌ی تغذیه FFQ که شامل 116 ماده غذایی به صورت طبقه‌بندی شده بر اساس گروه‌های غذایی می‌باشد. مصرف روزانه، هفتگی، ماهیانه و سالیانه به صورت دفعات مصرف برای هر یک از اقلام غذایی پرسش شده است. پایایی و روایی این پرسشنامه قبلاً در شهرستان گنبد، محرز شده بود [7].

برای سنجش اثر فعالیت بدنی بر ریفلاکس، بر اساس پرسشنامه طراحی شده میزان فعالیت و شدت آن بر حسب نوع شغل و ساعات فعالیت افراد در روز، هفته، ماه و سال به مشاغل با فعالیت شدید، متوسط و ملایم طبقه‌بندی گردید. همچنین میزان فعالیت ورزشی افراد و دقایق اختصاص داده شده به ورزش و نوع ورزش که به فعالیت‌های ورزشی سبک، متوسط و شدید دسته‌بندی شده بود و بر اساس مجموع این فعالیت‌ها، اثر فعالیت فیزیکی بر ریفلاکس در دو گروه مورد و کنترل مقایسه گردید.

تحلیل‌های آماری

برای آنالیزهای تک متغیره در متغیرهای کمی از T-Test و در متغیرهای کیفی Chi-2 test و Odds Ratio با 95% ضریب اطمینان استفاده شد. برای بررسی فاکتورهای خطر GERD، از آنالیز multivariate Logistic regression با کنترل برای سن، جنس و BMI استفاده شد.

در آنالیز مواد غذایی تعیین میزان انرژی و میزان مواد مغذی دریافتی حاصل از داده‌ها بر اساس پرسشنامه‌ی FFQ توسط کارشناس تغذیه محاسبه گردید. با در نظر گرفتن ضریب خام به پخته در مورد مواد غذایی پخته شده و با تبدیل مقیاس خانگی به گرم مصرفی و بر

بیماری GERD یکی از شایع‌ترین بیماری‌های دستگاه گوارش می‌باشد. مطالعات اپیدمیولوژیک نشان می‌دهد شیوع این بیماری در ایران بالا می‌باشد. در مطالعه‌ی شیوع در دانشجویان دانشگاه تهران 9% [1] و در اهداکنندگان خون در پایگاه انتقال خون تهران 11/3% [2] و 12/7% در مطالعه کوهورت گنبد کاووس بود [3]. در مطالعات اپیدمیولوژیک، شیوع GERD در کشورهای آسیایی 5% و در کشورهای غربی 10 تا 20% گزارش شده است [4]. در بعضی از مطالعات منتشر شده شیوع این بیماری در کشورهای غربی تا 40% نیز گزارش شده است [5]. بیماری GERD بار مالی سنگینی را بر سیستم‌های بهداشتی کشورها تحمیل می‌کند. در ایالات متحده آمریکا تقریباً شش بلیون دلار در سال هزینه مصرف داروهای آنتی‌اسید می‌باشد و 10 بلیون دلار هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم این بیماری می‌باشد [6]. این بیماری کیفیت زندگی افراد مبتلا را شدیداً کاهش می‌دهد. همچنین بیماری ریفلاکس ممکن است با عوارضی نظیر زخم مری، تنگی پیپتیک، مری بارت و علائم خارج مری نظیر آسم، سرفه مزمن، گرفتگی صدا و التهاب حنجره همراه باشد و تشخیص و درمان را دچار مشکل سازد. از طرفی GERD و به دنبال آن ایجاد مری بارت با عارضه خطرناکی همانند آدنوکارسینوم مری که رو به تزايد می‌باشد ارتباط دارد که لازم است عوامل خطر آن به طور دقیق بررسی گردد. در مورد عوامل خطر این بیماری توافق همگانی وجود ندارد و مطالعات مختلف نتایج متناقضی داشته‌اند. مطالعات در مورد عوامل خطر این بیماری در ایران بسیار اندک است و اثرات عوامل و عادات غذایی بر GERD در ایران تاکنون بررسی نشده است. هدف از این مطالعه بررسی نقش عوامل و عادات تغذیه‌ای، داروها و فعالیت فیزیکی بر بیماری ریفلاکس بود.

مواد و روش‌ها

این مطالعه، به صورت مقطعی و طراحی یک مطالعه موردی-شاهدی در آن می‌باشد که در فاصله‌ی سال‌های 1384-1385 انجام شد. بر اساس نمونه‌برداری خوشه‌ای سیستماتیک تصادفی و با استفاده از شماره خانوار موجود در مراکز بهداشتی، درمانی بیستوپنج خوشه شامل ده خانوار و از هر خانواده 4-5 نفر از ساکنین شهرستان گنبد کاووس و کلاله و به طور کلی 1016 نفر به مطالعه دعوت شدند، که 1000 نفر در این مطالعه شرکت نمودند که با انجام یک مطالعه موردی-شاهدی عوامل خطر این بیماری در این دو گروه مقایسه شد. گروه مورد افرادی بودند که در 12 ماه گذشته حداقل هفته‌ای یک‌بار یکی از علائم اصلی GERD شامل سوزش پشت

میزان مصرف آن برای هر فرد بر حسب گرم در روز به دست آمد. کلیه آنالیزها با استفاده از نرم‌افزار State 8/6 صورت گرفت.

اساس اطلاعات موجود در داده‌های جدول ترکیبات مواد غذایی ایرانی اصلاح شده و پس از ورود میزان گرم مصرفی مواد غذایی، میزان درشت مغذی‌ها- ریزمغذی‌ها برای هر فرد محاسبه شد و

جدول 1- خصوصیات دموگرافیک گروه مورد و کنترل				
متغیر	مورد	کنترل	P	ضریب اطمینان 95% OR
	تعداد: 123	تعداد: 369		
سن (سال)				
میانگین (انحراف معیار)	6/3 ± 28/4	6/1 ± 27/0	0/03	
24-18	(%)38/21) 47	(%)47/42) 175		
32-25	(%)45/53) 56	(%)39/57) 146	-	(1/07-1/00) 1/04
40-33	(%)16/26) 20	(%)13/01) 48		
جنس				
مرد (درصد)	(%)24/4) 30	(%)26/8) 99	0/3	(1/82 -0/7) 1/04
زن (درصد)	(%)75/6) 93	(%)73/2) 270		
BMI (Kg/m ²)				
میانگین (انحراف معیار)	29/7 ± 4/7	24/4 ± 4/5	0/01	(1/11-1/01) 1/06
18.5-24.9 (سال)	(%)45/5) 56	(%)57/9) 214		(1/00-1/00) 1/00
25-29.9 (سال)	(%)26/8) 33	(%)22/7) 84		(2/47-0/91) 1/05
≥30 (سال)	(%)19/5) 24	(%)10/2) 38		(4/35-1/34) 2/41
نامشخص	(%)8/1) 10	(%)8/9) 33		-

جنسیت در گروه مورد و کنترل وجود نداشت ($P=0/3$). افزایش سن و چاقی با بروز بیشتر ریفلاکس همراه بود. برای بررسی نقش عوامل خطر بیماری ریفلاکس و حذف فاکتورهای تداخل‌کننده، پس از انجام آنالیز تک متغیره در تمام مواردی که $P>0/2$ وجود داشت، آنالیز چند متغیره با کنترل سن، جنس، و BMI انجام شد. در بررسی عوامل تغذیه‌ای مصرف سس و رب گوجه‌فرنگی به طور مستقیم با افزایش ریسک علائم GERD همراه بود ($P=0/03$). مصرف ترشی به طور معکوس با ایجاد علائم GERD ارتباط داشت ($P=0/02$). میزان دریافت کالری روزانه، پروتئین، چربی، کربوهیدرات، فیبر در گروه مورد و کنترل، اختلاف آماری معنی‌داری نداشت. همچنین مصرف ادویه جات، غلات، مواد معدنی و سایر ریزمغذی‌ها و درشت مغذی‌ها در دو گروه تفاوت آماری معنی‌داری نداشت در جدول 2 میزان مصرف بعضی از مواد غذایی آنالیز آماری آن نشان داده شده است.

یافته‌ها

1000 نفر از ساکنین گنبد کاووس و کلاله که محدوده‌ی سنی 18 تا 40 سال داشتند وارد مطالعه شدند. از بین این 1000 نفر، 123 نفر (12.3%) حداقل هفته‌ای یک‌بار در 12 ماه گذشته علائم اصلی GERD (سوزش پشت جناغ سینه و یا بازگشت اسید معده) را داشتند که به عنوان گروه مورد و 369 نفر که هرگز شکایتی از این علائم نداشتند به عنوان گروه کنترل انتخاب شدند. از بین افرادی که GERD داشتند 58 نفر (47.2%) این علائم را تقریباً هر روز و 21 نفر (17.1%) این علائم را 3 تا 5 بار در هفته و 44 نفر (35.8%) این علائم را 1 تا 2 بار در هفته داشتند. در گروه مورد 30 نفر (24.4%) مرد و 93 نفر (75.6%) زن بودند و در گروه کنترل 99 نفر (26.8%) مرد و 270 نفر (73.2%) زن بودند. در آنالیز تک متغیره و چند متغیره، اختلاف آماری معنی‌داری از نظر

جدول 2- صدک مصرف برخی از مواد غذایی و رابطه آن با GERD						
p for trend	صدک 75 - 100 چارک چهارم 492/0	صدک 50 - 75 چارک سوم 278/1	صدک 25 - 50 چارک دوم 186/6	صدک 0-25 چارک اول 108/7	آنالیز میان	متغیر
NS	0/60 (0/34-1/10)	0/81 (0/46-1/43)	0/96 (0/55-1/67)	1	تک متغیره	لبنیات
	0/53 (0/28-1/01)	0/79 (0/43-1/43)	0/86 (0/48-1/55)	1	چندمتغیره*	
NS	63/4	33/3	21/9	11/3	میان	شکر
	1/32 (0/76-2/30)	0/76 (0/42-1/38)	0/76 (0/42-1/38)	1	تک متغیره	
	1/25 (0/68-2/28)	0/80 (0/42-1/50)	0/78 (0/42-1/45)	1	چندمتغیره*	
0/02	25/0	8/9	3/6	0/0	میان	ترشی
	0/46 (0/26-0/82)	0/48 (0/27-0/88)	0/61 (0/35-1/05)	1	تک متغیره	
	0/54 (0/30-0/99)	0/46 (0/24-0/87)	0/96 (0/38-1/24)	1	چندمتغیره*	
NS	1419/0	863/5	600/0	278/5	میان	چای
	1/03 (0/59-1/77)	0/68 (0/37-1/25)	0/65 (0/35-1/22)	1	تک متغیره	
	0/76 (0/42-1/39)	0/57 (0/29-1/12)	0/58 (0/30-1/11)	1	چندمتغیره*	
0/03	12/4	12/5	8	4	میان	سس و رب گوجه فرنگی
	1/85 (1/04-3/28)	1/25 (0/68-2/30)	1/16 (0/63-2/15)	1	تک متغیره	
	1/92 (1/04-3/56)	1/41 (0/74-2/68)	1/23 (0/64-2/34)	1	چندمتغیره*	

NS = Non Significant

* اصلاح شده برای سن، جنس و BMI

همچنین میانگین سرعت غذا خوردن بر حسب دقیقه در سه وعده غذایی صبحانه، ناهار و شام و فاصله زمانی دراز کشیدن بعد از صرف غذا در سه وعده اصلی غذا، در بیماران مبتلا به ریفلاکس و افراد سالم مقایسه شد، که تفاوت آماری معنی داری بین دو گروه وجود نداشت. ($p < 0/05$)

در این مطالعه شیوه پخت غذا با سه روش شدیداً سرخ شده، کباب شده و پخته شده با بخار برای سه گروه غذایی سبزیجات، گوشت و ماهی مورد آنالیز قرار گرفت که تنها سرخ کردن شدید گوشت، در افراد مبتلا به ریفلاکس و گروه کنترل اختلاف آماری معنی دار با $OR: 0/6$ و ضریب اطمینان $0/9-0/4$ داشت.

در مطالعات مختلف، نتایج مربوط به نقش سیگار در ریفلاکس متناقض می‌باشد. نیلسون⁴ [11] و محمد⁵ [12] در مطالعات خود سیگار را یک عامل مستقل در ایجاد ریفلاکس مطرح کرده‌اند. مطالعه پونس⁶ ارتباطی بین مصرف سیگار و بیماری ریفلاکس نشان نداد [13]. در مطالعه ما نیز سیگار نقشی در ریفلاکس نداشت. همچنین ما رابطه‌ای بین GERD و مصرف الکل و مواد مخدر نیافتیم. نیلسون [11] و ناندورکار⁷ [14] نیز ارتباطی بین مصرف الکل و ریفلاکس گزارش نکردند. لیکن برخی مصرف الکل را عامل مستقلی در ایجاد GERD می‌دانند [12]. لازم به ذکر است در مطالعه ما، افرادی که مصرف سیگار، الکل و مواد مخدر داشتند، بسیار کم بودند.

در مطالعه ما به نظر می‌رسد مصرف داروهایی نظیر NSAIDs⁸ و OCP⁹ با بروز بیشتر GERD ارتباط دارد. احتمالاً این داروها موجب کاهش فشار اسفنکتر تحتانی مری (LES)¹⁰ شده و با همین مکانیسم ایجاد ریفلاکس می‌نماید. در یک مطالعه فشار LES در زنانی که OCP دریافت می‌کردند پایین‌تر بود [15].

در این مطالعه ارتباطی بین فعالیت فیزیکی و بیماری ریفلاکس مشاهده نشد. کولیناز¹¹ در مطالعه‌اش، GERD را بیشتر و با علائم شدیدتر در وزنه‌برداران، با میزان کمتر و شدت متوسط در دوندگان و کمترین علائم را در دوچرخه‌سواران گزارش کرد [16]. در مطالعه دیگر، هیچ ارتباطی بین ریفلاکس و سطح فعالیت فیزیکی وجود نداشت [14]. با نظر به مطالعات انجام شده، به نظر می‌رسد ورزش‌های شدید موجب ریفلاکس می‌گردد. فعالیت‌های روزمره جمعیت مورد مطالعه ما، در حد فعالیت‌های خفیف و متوسط بود که ممکن است علت عدم ارتباط با GERD را روشن نماید.

نقش سرعت مصرف غذا در بروز ریفلاکس با توجه به مطالعات موجود، برای اولین بار در بیماران مبتلا به ریفلاکس بررسی شد. در مطالعه‌ای در سال 2005، سرعت مصرف غذا و اثر آن بر PH متری در افراد سالم بررسی گردید. نتایج این مطالعه نشان داد مصرف یک نوع غذای استاندارد در 5 دقیقه نسبت به مصرف همان غذا در مدت 30 دقیقه، بیشتر با ریفلاکس همراه است. در این مطالعه توصیه به بررسی نقش سرعت غذا خوردن در افراد مبتلا به GERD شده است [17]. در مطالعه ما ارتباطی بین سرعت مصرف غذا و ریفلاکس مشاهده نشد. در این مطالعه از PH متری استفاده نشد که لازم است در مطالعات آتی مورد نظر باشد.

برخی مطالعات، فاصله زمانی کوتاه مصرف شام را با بروز ریفلاکس مرتبط می‌دانند و توصیه به مصرف شام سه ساعت قبل از خواب می‌کنند. مطالعه یاشیرو¹² نیز همین نتیجه را داشت [18]. در مطالعه ما فاصله زمانی دراز

برای سنجش اثر فعالیت بدنی بر ریفلاکس، بر اساس پرسشنامه طراحی شده میزان فعالیت و شدت آن در دو گروه مورد و کنترل مقایسه گردید که OR:1/30 با ضریب اطمینان 0/81-2/07 بود و اختلاف آماری معنی‌داری مشاهده نشد.

مصرف داروهای ضد التهابی غیر استروئیدی و قرص‌های ضد بارداری با بروز بیشتر ریفلاکس همراه بود که OR:1/03 و ضریب اطمینان 1/14، 1-20 به دست آمد.

بحث و نتیجه‌گیری

در مطالعه‌ی ما، شیوع GERD با معیار سوزش پشت جناغ سینه و یا بازگشت اسید حداقل هفته‌ای یک‌بار 12.3% بود که با توجه به این مطالعه و مطالعات قبلی به نظر می‌رسد شیوع GERD در ایران بالاتر از بسیاری از نواحی آسیا می‌باشد [1،2].

در مطالعه ما افزایش سن با افزایش بروز علائم GERD همراه بود. در مطالعه وانگ¹ در جمعیت شرق آسیا سن، ریسک فاکتور GERD بود [8]. در مطالعه نوکن² نیز افزایش سن با افزایش بروز GERD همراه بود [9]. مکانیسمی که سن موجب افزایش GERD می‌شود احتمالاً به علت تفاوت فشار پایه و شل شدن اسفنکتر تحتانی در افراد مسن می‌باشد.

بر اساس اطلاعات نویسندگان این مقاله، چاقی سبب افزایش GERD می‌گردد که در راستای نتایج متآنالیز السراج³ و همکارانش می‌باشد [10]. مکانیسمی که چاقی باعث افزایش ریسک ریفلاکس می‌شود کاملاً مشخص نیست. چاقی ممکن است به علت نوع تغذیه، فاکتورهای مکانیکی و یا عوامل هورمونی باعث GERD شود. از فاکتورهای تغذیه‌ای، برخی مصرف بیشتر چربی را در ایجاد علائم بیماری در افراد چاق مؤثر می‌دانند. برخی نیز علت آن را اثر مکانیکی چاقی بیان می‌کنند که منجر به افزایش فشار داخل شکمی شده که هم موجب افزایش شل شدن گذرای اسفنکتر تحتانی مری و هم ایجاد هرنی هیاتال می‌شود که هر دو به عنوان مکانیسم ایجاد این بیماری مطرح شده‌اند. عوامل هورمونی نظیر انسولین، پپتین، فاکتورهای رشد و استروژن که در چاقی نقش دارند، به عنوان عواملی که می‌توانند ایجاد ریفلاکس نمایند، مطرح شده‌اند [10] که بایستی در مطالعات آینده بررسی گردند.

در مطالعه ما، جنسیت نقشی در بروز GERD نداشت. در مطالعه نوکن [9] و السراج [10] نیز علائم ریفلاکس در دو جنس مرد و زن تفاوتی نداشت لیکن در مطالعه وانگ جنسیت مرد با افزایش ریسک GERD همراه بود [8].

4- Nilsson
5- Mohammed
6- Ponce
7- Nandurkar
8- Non Steroidal Anti Inflammatory Drug
9- Oral Contraceptive Pill
10- Lower Esophageal Sphincter
11- Collinas
12- Yasuhiro

1- Wong
2- Nocon
3- El-Serag

[19]. به نظر می‌رسد غذاهای سرخ‌شده با اثر تحریکی بر مری موجب این علائم می‌شوند.

نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد بیماری ریفلاکس در ایران شایع می‌باشد. در بروز علائم GERD، بعضی از فاکتورهای غذایی، برخی داروها، چاقی و افزایش سن نقش دارند. به نظر می‌رسد که مطالعات اپیدمیولوژیک بیشتری در سایر قسمت‌های ایران برای پیدا کردن عوامل خطر این بیماری لازم باشد. همچنین بایستی مطالعاتی طراحی گردد که با انجام آندوسکوپی بیماران مبتلا به GERD در دو گروه آروزیو و غیر آروزیو تقسیم شده و فاکتورهای خطر به طور مجزا در این دو گروه مقایسه گردند. برای مشخص نمودن نقش تغذیه در ریفلاکس بهتر است در مطالعات آینده فاکتورهای غذایی، قبل و بعد از بروز بیماری ریفلاکس بررسی گردند. همچنین برای ارزیابی سرعت مصرف غذا و رابطه‌ی آن با GERD مطالعاتی که بر اساس مانیتورینگ PH، پی ریزی شده باشند مفید است.

کشیدن بعد از غذا در سه وعده اصلی غذایی و ارتباط آن با ریفلاکس بررسی شد که رابطه‌ای مشاهده نشد.

نتایج حاصل از این مطالعه، نشان داد که مصرف سس قرمز و رب گوجه‌فرنگی موجب افزایش علائم GERD می‌شود و مصرف بیشتر این مواد به طور مستقیم باعث بروز بیشتر علائم GERD می‌گردد. ترکیبات گوجه‌فرنگی علاوه بر اینکه خاصیت تحریکی دارند، می‌توانند باعث شل شدن اسفنکتر تحتانی مری نیز شوند [14]. مصرف ترشی، در مطالعه‌ی ما رابطه معکوس با GERD داشت. به نظر می‌رسد که چون افراد مبتلا به این بیماری به علت تشدید علائم، از مصرف چنین موادی خودداری می‌کنند مصرف این مواد در گروه کنترل بیشتر می‌باشد. اختلاف بین گروه مورد و کنترل در مصرف چای، لبنیات، ادویه‌جات، فلفل و دارچین مشاهده نشد. هر چند که به نظر می‌رسد لازم است در مطالعات آینده مصرف این مواد قبل و بعد از بروز بیماری ارزیابی شود. در مورد گروه‌های اصلی غذایی شامل کربوهیدرات، پروتئین و چربی اختلاف معنی‌داری بین گروه مورد و کنترل مشاهده نشد. همچنین افزایش مصرف فیبر در پیشگیری از بروز بیماری، نقشی نداشت.

در مطالعه ما شیوه پخت غذا، نقشی در بروز GERD نداشت. در یک مطالعه مصرف غذاهای سرخ‌شده با ایجاد علائم ریفلاکس ارتباط داشت

مراجعه

- 1- Mahmoudi S, Pourshams A, Akbari M, Malekzadeh R. "The prevalence of irritable bowel syndrome and Gastroesophageal reflux disease among Tehran university students". *Govaresh Journal* Winter 2003; 8(4): 159-162 (Persian).
- 2- Hatami Kh, Pourshams A, Azimi K, Sarraf M, Mehrabani M, Mostajabi P, Akbari M. "Dyspepsia, Gastroesophageal reflux disease and irritable bowel syndrome among blood donors". *Govaresh Journal* Winter 2003; 8(4): 136-146 (Persian).
- 3- Pourshams A, Rahmani AR, Hatami K. "Gastroesophageal Reflux Disease in Iran". *Govaresh*. Spring 2005; S N: 50, 48-53
- 4- Dent J, El-Serag HB, Wallander AM, Johansson S. "Epidemiology of gastro oesophageal reflux disease: a systematic review" *Gut* 2005 May; 54 (5): 710-70.
- 5- Heading RC. "Prevalence of upper gastrointestinal symptoms in the general population: Asystematic review". *Scand J Gastroenterol* 1999; 231 (Suppl): 3-8.
- 6- Sandler RS, Everhart JE, Donowitz M, et al. "The burden of selected digestive disease in the United States". *Gastroenterology* 122: 1500, 2002.
- 7- Malekshah AF, Kimiagar M, Saadatian-Elahi M, Pourshams A, Nourai M, et al. "Validity and reliability of a new food frequency questionnaire compared to 24 h recalls and biochemical measurements: pilot phase of Golestan cohort study of esophageal cancer". *Eur J Clin Nutr*. 2006 Aug; 60(8): 971-7.
- 8- Wong BC, Kinoshita Y. "Systematic review on epidemiology of gastroesophageal reflux disease in Asia". *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2006 Apr; 4(4): 398-407. Review.
- 9- Nocon M, Keil T, Willich SN. "Prevalence and sociodemographics of reflux symptoms in Germany--results from a national survey". *Aliment Pharmacol Ther*. 2006 Jun 1; 23(11): 1601-5.
- 10- Hampel H, Abraham N, and EL-Serag HB. "Meta-Analysis: Obesity and Risk for Gastroesophageal Reflux Disease and Its Complications" *Ann Intern Med*. 2005; 143: 199-211.
- 11- Nilsson M, Johnsen R, Ye W, Hveem K and Leagergren. "Lifestyle related risk factors in the aetiology of gastro- oesophageal reflux". *Gut* 2004; 53; 1730-1735.
- 12- Mohammed I, Nightingale P, Trudgill N. J. "Risk factors for gastro-oesophageal reflux disease symptoms". *Aliment Pharmacol Ther* 2005; 21: 821-827.
- 13- Ponce J, Vegazo O, Beltra B, and et. al. "Prevalence of gastro-oesophageal reflux disease in Spain and associated factors", *Aliment Pharmacol Ther* 23, 175-183.
- 14- Nandurkar S, Locke III G. R, Fett S, and et. al. "Relationship between body mass index, diet, exercise and gastro-oesophageal reflux symptoms in a community". *Aliment Pharmacol Ther* 2004; 20: 497-505.
- 15- Van Thiel DH, Gavalier JS, Stremple J. "Lower esophageal sphincter pressure in women using sequential oral contraceptives". *Gastroenterology*. 1976 Aug; 71(2): 232-4.
- 16- Collings KL, pierce pratt F, Rodriguez-Stanley S, Bembem M, Miner PB. "Esophageal reflux in conditioned runners, cyclists, and weightlifters". *Gastroenterology*. 2005 Jun; 126(7); 1672-7.

17- Wildi SM, Tutuian R, Castell DO "The influence of rapid food intake on postprandial reflux: studies in healthy volunteers". Am J Gastroenterol. 2004 Sep; 99 (9): 1645-51.

18- Fujiwara Y, Mechida Ai, and et al. "Association Between Dinner- to-Bed Time and Gastro-Esophageal Reflux Disease". Am J Gastroenterol 2005; 100: 2633-2636.

19- Nebel OT, Fornes MF, Castell DO. "Symptomatic gastroesophageal reflux: incidence and precipitating factors". Am J Dig Dis. 1976 Nov; 21(11):953-6.