

## دارای رتبه علمی - پژوهشی از کمیسیون نشریات علوم پزشکی کشور

### مقایسه سرواید میولوژی کمپلویاکتر ژرونی در مبتلایان به سندرم روده تحریک پذیر و افراد سالم

#### چکیده

**زمینه و هدف:** مبتلایان به سندرم روده تحریک پذیر متعاقب عفونت (PI-ABS)، بیمارانی هستند که دچار گاستروانتریت باکتریایی می باشند. یکی از ارگانسیم های شایع در این سندرم کمپلویاکتر ژرونی می باشد. در این مطالعه به بررسی آلودگی کمپلویاکتر ژرونی در مبتلایان به سندرم روده تحریک پذیر پرداخته شده است.

**روش بررسی:** در مطالعه مورد-کنترلی ۱۶۰ نفر در دو گروه مساوی بیمار و سالم شرکت کردند. وجود آنتی بادی های IgG و IgA علیه کمپلویاکتر ژرونی در سرم به روش الیزا مورد آزمایش قرار گرفت. مقایسه بین دو گروه سالم و بیمار با آزمایش کای-دوانجام شد.

**یافته ها:** میانگین سن در گروه بیماران ۳۱/۵۱ و در گروه کنترل ۳۱/۸۴ سال بود ( $p=0/87$ ) میزان آنتی بادی IgA بر علیه کمپلویاکتر ژرونی در ۲۵ درصد مبتلایان به سندرم روده تحریک و در ۱۸/۸ درصد از افراد سالم مثبت بود ( $p=0/02$ ). سرم مثبت IgA در افراد سالم ۷/۵ درصد بوده ولی در گروه کنترل هیچ مورد مثبتی گزارش نشد ( $p=0/01$ ).

**نتیجه گیری:** سرم مثبت IgA ضد کمپلویاکتر ژرونی در افراد مبتلا به سندرم روده تحریک پذیر به طور معنی داری بیشتر از افراد سالم بود. بنابراین آلودگی به کمپلویاکتر ژرونی می تواند به عنوان یکی از عوامل مرتبط با بروز سندرم روده تحریک پذیر متعاقب عفونت در منطقه مطرح بوده و پیشنهاد می شود در بررسی های تشخیصی این بیماران مورد توجه قرار گیرد.

**واژه های کلیدی:** سندرم روده تحریک پذیر، کمپلویاکتر ژرونی، آنتی بادی

#### شهر یار سمنانی

دانشیار گوارش، مرکز تحقیقات گوارش و کبد،  
دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

#### غلامرضا روشندل

دانشجوی PhD اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات  
گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی گلستان،  
گرگان، ایران

#### هومن فقیه نصیری

پزشک عمومی، مرکز تحقیقات گوارش و کبد،  
دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

#### فاطمه قاسمی کبریا

کارشناس ارشد میکروبیولوژی، مرکز تحقیقات  
گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی گلستان،  
گرگان، ایران

#### حمیدرضا جوشقانی

دانشیار بیوشیمی، مرکز تحقیقات علوم  
آزمایشگاهی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان،  
گرگان، ایران

نویسنده مسئول: فاطمه قاسمی کبریا

پست الکترونیک: ghasemikhah@yahoo.com

تلفن: ۰۱۷۱۲۳۴۰۸۳۵

آدرس: مرکز تحقیقات گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی  
گلستان، گرگان، ایران

دریافت: ۹۱/۸/۲۹

ویرایش پایانی: ۹۲/۴/۴

پذیرش: ۹۲/۴/۸

#### آدرس مقاله:

سمنانی ش، روشندل غ، فقیه نصیری ه، قاسمی کبریا ف، جوشقانی ح ر "مقایسه سرواید میولوژی کمپلویاکتر ژرونی در مبتلایان به سندرم روده تحریک پذیر و افراد سالم" مجله علوم آزمایشگاهی، زمستان ۱۳۹۲ دوره هفتم (شماره ۴): ۸۴-۸۸

کمیپیلوباکتر ژرونی در مبتلایان به سندرم روده تحریک پذیر و افراد سالم مورد بررسی قرار گرفت.

### روش بررسی

در این مطالعه مورد-کنترلی ۱۶۰ نفر مشارکت داشتند که ۸۰ نفر افرادی که فاقد هر گونه علائم گوارشی بودند و ۸۰ نفر شامل بیمارانی که دارای سندرم روده تحریک پذیر بر پایه معیار ROME II بودند. افراد مبتلا به بیماری های سیستمیک (دیابت، فشارخون، آسم، نارسایی کبد و کلیه) و سابقه جراحی دستگاه گوارش از مطالعه خارج شدند. افراد دو گروه از نظر سن و جنس به روش frequency matching همسان سازی شدند. نمونه های سرم افراد جمع آوری و در فریزر ۲۰-درجه سانتیگراد نگهداری شد. میزان آنتی بادی IgG و IgA ضد کمیپیلوباکتر ژرونی به روش ELISA (کیت شرکت EUROIMMUN) تعیین گردید. برای مقایسه آلودگی کمیپیلوباکتر ژرونی بین گروه های مورد و کنترل از آزمایش کای دو استفاده شد. P-value کمتر از ۰/۰۵ معنی دار در نظر گرفته شد.

### یافته ها

میانگین سن در گروه بیماران ۳۱/۵۱ و در گروه کنترل ۳۱/۸۴ سال بود ( $p=0/87$ ). بین ابتلا به بیماری سندرم روده تحریک پذیر و جنس افراد ارتباط معنی داری مکتزله نشد ( $p=0/5$ ). فراوانی سابقه خانوادگی سندرم روده تحریک پذیر در گروه مورد بیشتر از گروه کنترل بود ( $p=0/14$ ). همچنین ارتباط معناداری بین ابتلا به سندرم روده تحریک پذیر با قومیت وجود نداشت ( $p=0/24$ ). میانگین (انحراف معیار) شاخص توده بدن (BMI)، در گروه مورد ۲۹/۹۵ ( $p=0/89$ ) و در گروه کنترل ۲۴/۸۴ ( $p=0/89$ ) بود (جدول ۱) سرم مثبت آنتی بادی IgG علیه کمیپیلوباکتر ژرونی در مبتلایان به سندرم روده تحریک پذیر ۲۵ درصد و در گروه مورد ۱۸/۸ درصد گزارش شد. میزان سرم مثبت آنتی بادی IgG علیه کمیپیلوباکتر ژرونی با ابتلاء به بیماری سندرم روده تحریک پذیر ارتباط معناداری نداشت ( $p=0/2$ ). فراوانی موارد مثبت آنتی بادی IgA ضد

سندرم روده تحریک پذیر (IBS) یکی از شایع ترین اختلالات عملکردی دستگاه گوارش می باشد که ۱۰-۲۰ درصد جمعیت جهان را مبتلا کرده است. این اختلال عملکردی روده، با درد مزمن در ناحیه شکم، احساس ناراحتی، نفخ و تغییرات در عادات روده ای همراه می باشد. از نظر تعریف، سندرم روده تحریک پذیر شامل علائم روده ای مزمنی می باشد که هیچ گونه اشکال ساختمانی در مبتلایان به آن یافت نمی شود. امروزه برای یکسان سازی تشخیص سندرم روده تحریک پذیر پرسشنامه و معیار ROME II مورد استفاده قرار می گیرد (۱). بیش از یک چهارم کل بیماران مراجعه کننده به متخصصین گوارش افراد مبتلا به سندرم روده تحریک پذیر هستند (۲). شیوع این بیماری در کشورهای صنعتی به مراتب بیشتر از کشورهای در حال توسعه است (۳). شیوع سندرم روده تحریک پذیر در ایران در حدود ۶ درصد گزارش شده است (۴). هنوز علت دقیق بروز این بیماری تشخیص داده نشده است ولی علل احتمالی آن شامل عوامل روحی-روانی و عفونت می باشد. به سندرم روده تحریک پذیر متعاقب عفونت Post infectious irritable bowel syndrome گفته می شود. بیمارانی که دچار دوره هایی از گاستروانتریت باکتری می شوند خطر ابتلا به علائم این سندرم در آنها ۱۲ برابر می شود (۵). گاستروانتریت حاد باکتری در نزدیک به ۱۵ درصد بیماران سندرم روده تحریک پذیر با شروع علائم این سندرم در ارتباط بوده است. ارگانسیم های شایع چون کمیپیلوباکتر، اشرشیاکلی، سالمونلا و شیگلا می باشند (۶). کمیپیلوباکتر ژرونی یکی از شایع ترین عوامل ایجاد کننده اسهال و ناراحتی های گوارشی در جهان است. این باکتری در بافت ژرونیوم، ایلئوم و روده بزرگ جایگزین و سبب نابود کردن سلول های اپی تلیال می شود. مطالعات نشان داده که در مبتلایان به سندرم روده تحریک پذیر عفونت با این باکتری سبب بروز علائم سندرم روده تحریک پذیر متعاقب عفونت باکتریایی می شود. در این مطالعه سرو/پیدمیولوژی

جدول ۱- ویژگی های دموگرافیک افراد شرکت کننده در مطالعه

گروه های هدف	متغیرهای مورد بررسی	مبتلایان به سندرم روده تحریک پذیر (درصد)	افراد سالم (درصد)
جنس	مرد	۴۱/۲	۴۲/۵
	زن	۵۸/۸	۵۷/۵
قومیت	فارس	۹۲/۶	۸۷/۷
	سایر اقوام	۷/۴	۱۲/۳
سابقه ابتلا به سندرم روده تحریک پذیر در	مثبت	۲۲/۵	۱۸/۳
	منفی	۷۲/۵	۸۱/۷
والدین	دانشگاهی	۳۴/۸	۲۷
تحصیلات	دیپلم و پایین تر	۶۵/۲	۵۴/۵

پذیر سابقه گاستروانتریت حاد گزارش نشده است (۷). مطالعه Pimentel و همکاران نشان داد که در عفونت کمپیلوباکترژیونی، مطابق با یافته ها و علائم بروز در مبتلایان به سندرم روده تحریک پذیر سبب افزایش رشد باکتری های روده ای و لنفوسیت های رکتوم می گردد (۸). نتایج مطالعه Jonathan و همکاران نشان داد که کمپیلوباکترژیونی می تواند به عنوان یک عامل خطر مهم بروز بیماری سندرم روده تحریک پذیر مطرح باشد (۹). مطالعه حاضر نشان داد که موارد مثبت کمپیلوباکترژیونی در افراد مبتلا به سندرم روده تحریک پذیر به طور معنی داری بیشتر از افراد سالم بود که با نتایج بیشتر مطالعات مینی بر ارتباط این عفونت با سندرم روده تحریک پذیر هم راستا بود. شاید بتوان یکی از علت های عفونت متعاقب در مبتلایان به سندرم روده تحریک پذیر را آلودگی با عفونت باکتریایی کمپیلوباکترژیونی دانست از این رو در بیماران سندرم روده تحریک پذیر به دلیل احتمال سندرم روده تحریک پذیر متعاقب عفونت، کنترل آلودگی به کمپیلوباکترژیونی جهت تخفیف علائم در بیماران حائز اهمیت می باشد. در این مطالعه ۱۸/۸ درصد از افراد سالم آلوده به عفونت با کمپیلوباکترژیونی بودند. در مطالعه Kazemi و همکاران میزان آلودگی به کمپیلوباکترژیونی در کراچی پاکستان در میان افراد طبیعی ۲۹ درصد بود که نتایجی نزدیک به مطالعه حاضر داشت (۱۰).

### نتیجه گیری

مطالعه حاضر نشان داد که سرم مثبت IgA ضد کمپیلوباکترژیونی در افراد مبتلا به سندرم روده تحریک پذیر به طور معنی داری بیشتر از افراد سالم بوده و البته تفاوت معنی

کمپیلوباکترژیونی در بیماران مبتلا به سندرم روده تحریک پذیر به طور معنی داری بیشتر از گروه کنترل بود. (در گروه مورد ۷/۵ درصد مثبت و در گروه کنترل مورد مثبتی از IgA ضد کمپیلوباکترژیونی وجود نداشت) ( $p=0/01$ ).

### بحث

سندرم روده تحریک پذیر متعاقب عفونت یک اختلال شایع است که نشانه های سندرم روده تحریک پذیر بعد از مواجهه با یک گاستروانتریت حاد بروز پیدا می کند. کمپیلوباکترژیونی به عنوان یک بیماریزای روده ای یکی از عوامل گاستروانتریت حاد باکتریایی شناسایی شده است که می تواند به عنوان یک عامل خطر مهم بروز سندرم روده تحریک پذیر متعاقب عفونت نقش داشته باشد (۷). نتایج این مطالعه نشان داد که موارد مثبت میزان آنتی بادی IgA علیه کمپیلوباکترژیونی در افراد مبتلا به سندرم روده تحریک پذیر به طور معنی داری بیشتر از افراد سالم بود. با اینکه تفاوت معنی داری از نظر فراوانی موارد مثبت میزان آنتی بادی IgG علیه کمپیلوباکترژیونی در دو گروه مورد و کنترل مکنترل نشده، اما سرم مثبت IgG علیه این عفونت در افراد مبتلا به سندرم روده تحریک پذیر بالاتر از گروه کنترل بود. در این مطالعه ۲۵ درصد از افراد مبتلا به سندرم روده تحریک پذیر آلوده به عفونت با کمپیلوباکترژیونی بودند. نتایج مطالعه کوهورت Marshall (۲۰۰۲)، که بر روی پیش آگهی آب های آلوده به اشرشیاکلی و کمپیلوباکتر و بروز سندرم روده تحریک پذیر نشان داد که ۳۶/۲ درصد مبتلایان به سندرم روده تحریک پذیر دچار گاستروانتریت حاد باکتریایی شده بودند و در مقابل ۱۰/۱ درصد از مبتلایان به سندرم روده تحریک

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل از طرح تحقیقاتی مصوب مرکز تحقیقات گوارش و کبد دانشگاه علوم پزشکی گلستان به شماره ۲۴۵۸ در تاریخ ۸۹/۱۱/۱۹ و پایان نامه دوره دکتری عمومی در دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی گلستان می باشد.

### References

1. Drossman DA, Camilleri M, Mayer EA, Whitehead WE. *AGA Technical Review on Irritable Bowel Syndrome*. *Gastroenterology*. 2002; 123(6): 2108-2131.
2. Mitehell CM, Drossman DA. Survey of the AGA membership relation to patients with functional gastrointestinal disorders. *Gastroenterology*. 1987; 92(5Pt 1): 1282-4.
3. Heaton KW, O'Donnell LJ, Braddon FE, Mountford RA, Hughes AO, Cripps PJ. *Symptoms of irritable bowel syndrome in british urban community: consulters and non-consulters*. *Gastroenterology*. 1992; 102(6): 1962-7.
4. Hoseini-Asl MK, Amra B. *Prevalence of irritable bowel syndrome in Shahrekord, Iran*. *Indian Journal of Gastroenterol*. 2003; 22(6): 215-6.
5. Döbrönte Z, Lakner L, Sarang K. *Postinfectious Irritable Bowel Syndrome*. *ORV Hetil*. 2006; 147(43): 2077-80.

داری از نظر فراوانی موارد مثبت میزان آنتی بادی IgG علیه کمپیلو باکتر ژرونی در دو گروه مورد و کنترل مکتزله نشد. پیشگیری از آلودگی به عفونت های باکتریایی روده مثل کمپیلو باکتر ژرونی جهت کنترل و کاهش عوارض می تواند مفید واقع شود.

6. Smith JL, Bayles D. *Postinfectious Irritable Bowel Syndrome: a long-term consequence of bacterial gastroenteritis*. *J Food Prot*. 2007; 70(7): 1762-9.
7. Marshall JK. *Post-infectious irritable bowel syndrome following water contamination*. *Kidney Int Suppl*. 2009; 112: 42-3.
8. Pimentel M, Chatterjee S, Chang C, Low K, Song Y, Liu C, et al. *A New Rat Model Links Two Contemporary Theories in Irritable Bowel Syndrome*. *Dig Dis Sci*. 2008; 53(4): 982-9.
9. Thornley JP, Jenkins D, Neal K, Wright T, Brough J, Spiller RC. *Relationship of Campylobacter Toxigenicity in vitro to the Development of Post infectious Irritable Bowel Syndrome*. *The Journal of Infectious Diseases*. 2001; 184(5): 606-609.
10. Kazemi RR, Hafeez A, Kazemi SU. *Polymicrobial infection in campylobacter jejuni enteritis in Karachi*. *FEMS Microbiol let*. 1987; 41(2): 153-156.

## The Seroprevalence of *Campylobacter* Jejuni in Patients with Irritable Bowel Syndrome and in Healthy Individuals

### Semnani, Sh. (MD)

Associate Professor of  
Gastroenterology, Golestan Research  
Center of Gastroenterology and  
Hepatology, Golestan University of  
Medical Sciences, Gorgan, Iran

### Roshandel, G. (MD)

PhD Student of Epidemiology,  
Golestan Research Center of  
Gastroenterology and Hepatology,  
Golestan University of Medical  
Sciences, Gorgan, Iran

### Faghih Nasiri, H. (MD)

General Practitioner, Golestan  
Research Center of Gastroenterology  
and Hepatology, Golestan University  
of Medical Sciences, Gorgan, Iran

### Ghasemi kebria, F. (MSc)

MSc of Microbiology, Golestan  
Research Center of Gastroenterology  
and Hepatology, Golestan University  
of Medical Sciences, Gorgan, Iran

### Joshghani, HR. (PhD)

Associate professor of Biochemistry,  
Golestan Research Center of  
Gastroenterology and Hepatology,  
Golestan University of Medical  
Sciences, Gorgan, Iran

**Corresponding Author:** Ghasemi  
kebria, F.

**Email:** ghasemikhah@yahoo.com

Received: 19 Nov 2012

Revised: 25 Jun 2013

Accepted: 29 Jun 2013

### Abstract

**Background and Objective:** The patients with Post-Infectious Irritable bowel syndrome (PI-IBS), a subtype of irritable bowel syndrome, suffer from bacterial gastroenteritis. Since *Campylobacter* Jejuni (CJ) is one of the most common agents in this syndrome, we aimed to evaluate the prevalence of *Campylobacter* Jejuni in patients with Irritable Bowel Disease.

**Material and Methods:** This case - control study was conducted on 160 patients divided into 2 equal groups of healthy and unhealthy. The presence of Anti- CJ antibody (IgG and IgA) was evaluated by ELISA and the comparison was performed by chi-square test.

**Results:** The mean age of case (31.51) and control (31.84) was not statistically different ( $P = 0.87$ ). Titer of Anti- *Campylobacter* Jejuni antibody IgG was positive in 25% of patients and 18.8% of the healthy ones ( $p=0.02$ ). IgA Seropositivity in patients was 7.5% but no one in control group was positive ( $p=0.01$ )

**Conclusion:** The Seroprevalence of CJ in patients with IBS was higher significantly than that of control group. Thus, Cj can be known as one of the causes of Post-infection in patients with IBS in our region and it should be paid more attention in diagnostic assessment of these patients.

**Keyword:** Irritable Bowel Syndrome; *Campylobacter* Jejuni; Antibody