

## طیف‌سنجی سندرم روده تحریک‌پذیر در مقالات پایگاه Web of Science طی چهار دوره زمانی

احسان گرابی<sup>۱</sup>، پیمان ادیبی<sup>۲</sup>، فیروزه زارع فراشبندی<sup>۳</sup>

## مقاله پژوهشی

## چکیده

**مقدمه:** سندرم روده تحریک‌پذیر (Irritable Bowel Syndrome یا IBS)، یکی از شایع‌ترین بیماری‌های گوارش است که منجر به اختلال در عملکرد روده‌ها می‌شود. پژوهش حاضر با هدف مشخص نمودن سال انتشار مآخذ مهم‌ترین آثار تاریخی این بیماری با استفاده از روش طیف‌سنجی انجام گردید.

**روش بررسی:** روش این مطالعه، طیف‌سنجی سال انتشار مآخذ بود. داده‌ها از پایگاه Web of Science و با جستجوی عبارت IBS در فیلد موضوع جمع‌آوری شد. ۱۳۸۴۱ مدرک و ۳۲۰۲۱۸ استناد بازیابی گردید و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** مآخذ موجود در مدارک حوزه IBS در چهار دوره زمانی سال‌های ۱۹۵۰-۱۹۰۰، ۱۹۷۵-۱۹۵۱، ۲۰۰۰-۱۹۷۶ و ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۵ توزیع گردید. اولین گروه مقالات پراستناد بر معرفی IBS، روش‌های تشخیص و علل احتمالی آن و گروه دوم بر جنبه‌های پاتوفیزیولوژیک و فیزیولوژیک این بیماری تمرکز داشت. گروه بعدی به جنبه‌های دیگر IBS شامل اپیدمیولوژی، دارو، هزینه‌های مالی و عوامل فیزیولوژیک و بالینی پرداخته بود. تعداد استنادات زیاد گروه چهارم، به دلیل انتشار مقالات مروری متعدد در مورد این بیماری و ماهیت استنادگیری این نوع مقالات می‌باشد.

**نتیجه‌گیری:** مقالات نسبت به سایر منابع علمی، بیشترین تأثیرگذاری را در شکل‌گیری خاستگاه تاریخی مباحث حوزه IBS دارند و منابع پراستناد این حوزه، تابعی از سیر تاریخی آن بیماری بوده‌اند.

**واژه‌های کلیدی:** سندرم روده تحریک‌پذیر؛ طیف‌سنجی؛ علم‌سنجی؛ کتاب‌سنجی؛ تحلیل استنادی

**پایام کلیدی:** مقالات پراستناد حوزه IBS در دوره‌های شناسایی شده، تابعی از فرایند رایج تشخیص تا درمان و انتشار نتایج تحقیقات مربوط به هر بیماری در حوزه پزشکی؛ یعنی شناسایی و معرفی تا علت‌شناسی و درمان و عوامل مرتبط با آن بودند.

دریافت مقاله: ۱۳۹۹/۲/۳

پذیرش مقاله: ۱۳۹۹/۱۱/۱۴

تاریخ انتشار: ۱۳۹۹/۱۱/۱۵

**ارجاع:** گرابی احسان، ادیبی پیمان، زارع فراشبندی فیروزه. طیف‌سنجی سندرم روده تحریک‌پذیر در مقالات پایگاه Web of Science طی چهار دوره زمانی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۹؛ ۱۷ (۴): ۲۸۷-۲۹۴

## مقدمه

سندرم روده تحریک‌پذیر (Irritable Bowel Syndrome) IBS، یکی از پرهزینه‌ترین بیماری‌های دستگاه گوارشی است (۱) که سبب اختلال در عملکرد روده می‌شود. پیشینه این بیماری به سال ۱۸۴۹ و گزارش Cumming درباره نشانه‌های دوگانه روده (یبوست و اسهال) در فرد مبتلا و ناتوانی وی در تشریح چربی آن برمی‌گردد (۲). با وجود پیشینه طولانی IBS و سرعت تکامل علمی آن در سال‌های گذشته، هنوز هم تصویر جهانی کاملی از چگونگی شیوع، علل و عوامل مؤثر و راه‌های درمان آن وجود ندارد (۳، ۲). مقایسه آمارهای میزان شیوع آن در مناطق مختلف نیز به دلیل استفاده از معیارهای تشخیصی مختلف، نحوه انتخاب جامعه هدف، تأثیرات فرهنگی محیط زندگی و... چالش‌برانگیز بوده و تخمین‌های شیوع آن را تحت تأثیر قرار داده‌اند (۴). بر اساس آمارهای مختلف، حدود ۳ تا ۲۵ درصد جمعیت جهان از این اختلال رنج می‌برند (۴، ۱).

شیوع بالای IBS و فقدان درمان‌های مؤثر، بار مالی قابل توجهی را بر بیماران و نظام‌های بهداشتی تحمیل کرده است که حدود ۳ درصد از تمامی مشاوره‌های مراقبت اولیه می‌باشد (۵). بر همین اساس، پژوهش‌های متعددی در این حوزه صورت گرفته است (۲). توسعه علمی سریع این حوزه سبب شده است محققان برای انتخاب آثار و نویسندگان تأثیرگذار مرتبط دچار مشکل شوند. از این‌رو،

متخصصان علم‌سنجی درصدد رفع این مشکل با استفاده از شاخص‌های کمی هستند. یکی از ابزارهای پرکاربرد در این فرایند، استنادها هستند که البته به تنهایی نمی‌توانند چرایی اهمیت و جذب استنادها توسط یک مدرک را آشکار سازند، اما شاخص مناسبی برای سنجش میزان تأثیرگذاری و نفوذ علمی پژوهشگران هستند. باید توجه نمود که پژوهشگران بسیاری دست به دست هم داده‌اند تا پایگاه دانش کنونی در زمینه IBS شکل گیرد. از آنجایی که وظیفه استنادها پیوند میان آثار

مقاله حاصل تحقیق مستقل بدون حمایت مالی و سازمانی است.

۱- استادیار، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، گروه علوم تربیتی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران

۲- استاد، گوارش، مرکز تحقیقات جامع‌نگر عملکردی گوارش، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۳- دانشیار، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، مرکز تحقیقات فن‌آوری اطلاعات در امور سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

**نویسنده طرف مکاتبه:** فیروزه زارع فراشبندی؛ دانشیار، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، مرکز تحقیقات فن‌آوری اطلاعات در امور سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

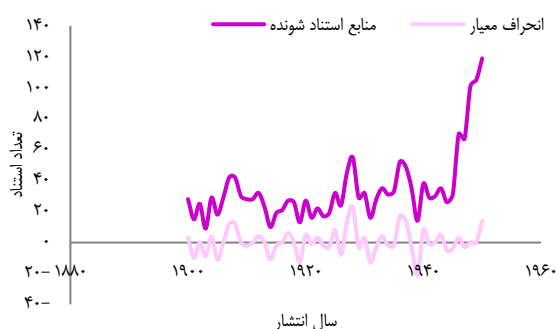
Email: f\_zare@mng.mui.ac.ir

انجام شد. داده‌ها با جستجوی کلید واژه \*Irritable Bowel Syndrome در فیلد موضوع از پایگاه Web of Science جمع‌آوری گردید. ۱۳۸۴۱ رکورد بازیابی و در قالب «رکورد کامل و رفرنس‌های استناد شده» (Full Record and Cited) (References) به صورت متن ساده (Plain Text) بارگذاری شد. سپس داده‌های اصلاح شده در نرم‌افزار RPYS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و خروجی در قالب دو فایل rpsy.DBF و median.DBF ارائه گردید (۷). فایل اول، تعداد ارجاعات به ازای هر سال انتشار را سازماندهی نمود و می‌توان از آن برای ترسیم طیف‌سنجی داده‌ها استفاده کرد. فایل دوم شامل انحراف از میانه تعداد ارجاعات به تفکیک سال در یک دوره پنج ساله (دو سال قبل، سال انتشار و دو سال بعد) است. این انحراف از میانه پنج ساله، باعث می‌شود که منحنی نرم و صاف شود. هر دو نوع منحنی را می‌توان در نرم‌افزار Excel طیف‌نگاری کرد. در مرحله نهایی، جهش‌های رخ داده در تعداد ارجاعات در سال‌های مورد بررسی شناسایی و توسط متخصص موضوعی (فوق تخصص گوارش و استاد تمام دانشگاه علوم پزشکی اصفهان) تجزیه و تحلیل گردید.

### یافته‌ها

بر اساس راهبرد جستجو در پایگاه Web of Science، ۱۳۸۴۱ رکورد با موضوع IBS بازیابی شد که دارای ۲۳۰۲۱۸ ارجاع بودند. پس از بررسی استنادها و انحراف از میانه آن‌ها در برش‌های زمانی مختلف، داده‌ها در چهار بازه زمانی ۱۹۵۰-۱۹۰۰، ۱۹۵۱-۱۹۷۵، ۱۹۷۶-۲۰۰۰ و ۲۰۰۱-۲۰۱۵ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**بازه زمانی ۱۹۵۰-۱۹۰۰:** مطابق با شکل ۱ و توزیع فراوانی مآخذ موجود بر اساس سال انتشار آن‌ها (جدول ۱)، پژوهش‌های حوزه IBS طی سال‌های ۱۹۰۰ تا ۱۹۵۰ شاهد ۶ جهش عمده در سال‌های ۱۹۰۷، ۱۹۲۸، ۱۹۳۶، ۱۹۴۶، ۱۹۴۸ و ۱۹۵۰ بوده است. بررسی دقیق‌تر ارجاعات به سال‌های مختلف بیان‌کننده آن است که جهش‌های ایجاد شده بیشتر متأثر از تجمیع استنادها به آثار مختلف می‌باشد تا استنادهای چندگانه و متعدد به یک اثر مشخص.



شکل ۱: نتایج Reference Publication Year Spectroscopy (RPYS) در موضوع (IBS) Irritable Bowel Syndrome (بازه زمانی ۱۹۵۰-۱۹۰۰)

**بازه زمانی ۱۹۷۵-۱۹۵۱:** طبق شکل ۲ و جدول ۲، مطالعات حوزه IBS در بازه زمانی سال‌های ۱۹۵۱ تا ۱۹۷۵ شاهد ۴ جهش عمده در سال‌های ۱۹۵۸، ۱۹۶۲، ۱۹۷۳ و ۱۹۷۵ بوده است.

علمی است، رکوردهای استنادی، فرصتی برای شناسایی پرنفوذترین آثار یک حوزه فراهم می‌آورد. در بررسی روابط استنادی تجمعی در سال‌های متوالی، باید بر رفتار استنادکنندگی تمرکز کرد و نه بر رفتار استنادشوندگی؛ چرا که استنادکنندگی نشان دهنده متغیری کنونی است؛ در حالی که بعد استنادشوندگی به آرشو علم اشاره دارد. دانش نمی‌تواند بدون روابط بین مطالعات جاری با متون گذشته و استناد به آن‌ها حاصل شود (۶).

یکی از روش‌های جدید متمرکز بر روابط استنادی، روش طیف‌سنجی سال انتشار مآخذ (Reference Publication Year Spectroscopy) RPYS است که با استفاده از آن می‌توان ریشه‌های تاریخی حوزه‌های پژوهشی و خاستگاه‌های آن را شناسایی کرد. مبنای این روش، تحلیل فراوانی استناد به مآخذ در آثار یک حوزه پژوهشی با توجه به سال انتشار این مآخذ می‌باشد. این روش می‌تواند به آشکارسازی خاستگاه‌های تاریخی و برجسته در یک حوزه پژوهشی خاص در گستره زمانی چندین دهه و حتی چندین قرن کمک کند (۶) و گستره بررسی خود را به چندین دهه و حتی چند قرن معطوف نماید. در این روش، خاستگاه‌ها را می‌توان با ایجاد منحنی‌های نوسان‌دار نشان داد؛ به طوری که نقاط اوج این منحنی‌ها بیان‌کننده سالی است که آثار منتشر شده در آن سال به طور مکرر مورد استناد قرار گرفته‌اند. پس از شناسایی این سال‌ها که نقش مهمی در شکل‌گیری حوزه مربوطه ایفا کرده‌اند، لازم است آثار منتشر شده در هر یک، به طور جداگانه مورد بررسی قرار گیرند و سهم آن‌ها در شکل‌گیری حوزه تحت بررسی مشخص گردد (۷). البته بررسی سهم و نقش تاریخی این آثار باید به طور دقیق و توسط متخصصان آن حوزه انجام شود. از این رو، در مطالعه حاضر تلاش شد که با توجه به شیوع جهانی بالای IBS (۱)، خاستگاه‌ها و جهش‌های تاریخی پژوهش‌های مرتبط با آن از طریق روش طیف‌سنجی شناسایی و معرفی گردد تا به محققان فعال این حوزه در درک و یادگیری بیشتر تحولات شناختی و درمانی این بیماری کمک نماید.

Kokol و همکاران در پژوهش خود، کاربرد کتاب‌سنجی تاریخی در پزشکی را بررسی کردند و دریافتند که این روش به دلیل افزایش تحلیل‌های کمی در حوزه پزشکی مبتنی بر شواهد در حوزه پزشکی رایج شده است و RPYS روش دقیقی برای شناسایی ریشه‌های تاریخی علوم است (۸). Geraei و همکاران نیز به بررسی ریشه‌های تاریخی پیشگیری از افسردگی با استفاده از روش طیف‌سنجی پرداختند و به این نتیجه رسیدند که ۹ جهش عمده شناسایی شده، پیشگیری از افسردگی را با رویکردهای فیزیولوژیک، اپیدمیولوژیک، بیولوژیک و فیزیکی بررسی کرده‌اند (۹). Yao و همکاران به بررسی ریشه‌های تاریخی عدالت سلامت با استفاده از روش مذکور پرداختند و نتیجه‌گیری کردند که منابع این حوزه و نویسندگان اصلی و مورد استناد آن را می‌توان در سه دوره اصلی ریشه‌ها، شکل‌گیری و توسعه و گسترش دسته‌بندی کرد (۱۰). Chopan و همکاران نیز به تحلیل تاریخی ریشه‌های جراحی پلاستیک مدرن پرداختند و ۲۰ مآخذ مهم اصلی را شناسایی کردند و دریافتند که ریشه‌های جراحی پلاستیک مدرن در اواخر قرن نوزدهم با تلاش‌های اولیه برای توصیف عروق پوستی آغاز شده است (۱۱).

### روش بررسی

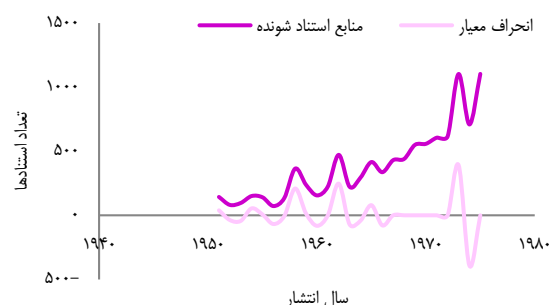
این مطالعه از نوع کتاب‌سنجی بود که با روش طیف‌سنجی سال انتشار مآخذ

جدول ۱: اطلاعات کتاب‌شناختی جهش‌های تاریخی در موضوع (IBS) Irritable Bowel Syndrome (بازه‌ی زمانی ۱۹۵۰-۱۹۰۰)

بازه زمانی	کل رفرنس‌ها	آثار پراستناد	رفرنس‌های هر مدرک [[تعداد (درصد)]]
۱۹۰۷	۴۲	1.Metchnikoff, I.I.(1907).The prolongation of life:Optimistic studies.New York:Putnam.	۲۴ (۵۷/۱۴)
۱۹۲۸	۵۵	2.Bockus, H.L.; Bank, J.; Wilkinson, S.A.(1928).Neurogenic mucous colitis.The American Journal of Medical Sciences,176(6):813-29.	۲۶ (۴۷/۳۷)
۱۹۳۶	۵۲	3.Selye, H. (1936).A syndrome produced by diverse nocuous agents.Nature, 138: 32.	۱۹ (۳۶/۵۴)
۱۹۴۶	۷۰	4.Jones, W.R. (1946).The Experimental Infection of Rats with Entamoeba Histolytica; with a Method for Evaluating the Anti-Amoebic Properties of New Compounds.Annals of Tropical Medicine & Parasitology,40(2):130-40.	۷ (۱۰/۰۰)
		5.Berkson, J.(1946).Limitations of the application of fourfold table analysis to hospital data.Biometrics Bull,2:47-53.	۵ (۷/۱۴)
۱۹۴۸	۱۰۱	6.Pogrud R.S.; Steggerda, F.R.(1948).Influence of gaseous transfer between the colon and blood stream on percentage gas compositions of intestinal flatus in man.American Journal of Physiology,153(3):475-82.	۱۶ (۱۵/۸۴)

بازه زمانی ۲۰۰۰-۱۹۷۶: تحقیقات حوزه IBS در بازه زمانی سال‌های ۱۹۷۶ تا ۲۰۰۰ شاهد ۵ جهش عمده در سال‌های ۱۹۸۳، ۱۹۸۸، ۱۹۹۰، ۱۹۹۵ و ۲۰۰۰ بوده است (شکل ۳ و جدول ۳).

بازه زمانی ۲۰۱۵-۲۰۰۱: پژوهش‌های حوزه IBS در بازه زمانی سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۵ شاهد ۴ جهش عمده در سال‌های ۲۰۰۲، ۲۰۰۴، ۲۰۰۶ و ۲۰۱۰ بوده است (شکل ۴ و جدول ۴). لازم به ذکر است که غیر از مورد اول از جدول ۱ (که کتاب بود)، تمامی منابع مقاله بودند.



شکل ۲: نتایج Reference Publication Year Spectroscopy (PRYS) در موضوع (IBS) Irritable Bowel Syndrome (بازه زمانی ۱۹۷۵-۱۹۵۱)

### بحث

الف. بازه زمانی سال‌های ۱۹۵۰-۱۹۰۰: تغییرات استنادی این دوره پراکنش قابل توجهی را نشان نمی‌دهد. اولین جهش این دوره مربوط به کتابی اثر Metchnikoff سال ۱۹۰۷ در مورد پیری و طولانی شدن عمر است.

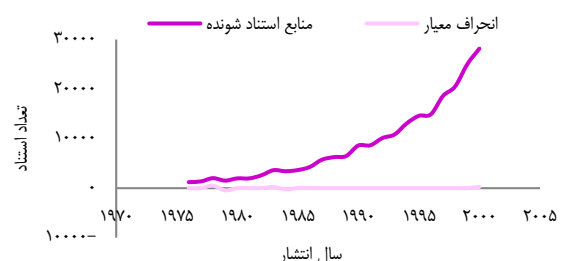
جدول ۲: اطلاعات کتاب‌شناختی جهش‌های تاریخی در موضوع (IBS) Irritable Bowel Syndrome (بازه زمانی ۱۹۷۵-۱۹۵۱)

بازه زمانی	کل رفرنس‌ها	آثار پراستناد	رفرنس‌های هر مدرک [[تعداد (درصد)]]
۱۹۵۸	۳۶۵	1.Apley, J.; Naish, N.(1958).Recurrent abdominal pains:A field survey of 1000 school children.Arch Dis Child,33(168):165-170.	۱۴۳ (۳۹/۱۸)
		2.Bulbring, E.; Lin, R.C.Y.(1958).The effect of intraluminal application of 5-hydroxytryptamine and 5-hydroxytryptophan on peristalsis;the local production of 5-HT and its release in relation to intraluminal pressure and propulsive activity.The Journal of Physiology,140(3):381-407.	۲۹ (۷/۹۵)
۱۹۶۲	۴۷۲	3.Eiseman, B.; Silen, W.; Bascom, G.S.; Kauvar, A.J.(1958).Fecal enema as an adjunct in the treatment of pseudomembranous enterocolitis.Surgery, 44(5):854-9.	۲۲ (۶/۰۳)
		4.Bulbring, E.; Crema, A.(1958).Observations concerning the action of 5-hydroxytryptamine on the peristaltic reflex.Br J Pharmacol Chemother, 13(4):444-57.	۲۱ (۵/۷۵)
		5.Chaudhary, N.A.; Truelove, S.C.(1962).The irritable colon syndrome: A study of the clinical features, predisposing causes, and prognosis in 130 cases.Q J Med,31:307-22.	۱۷۰ (۳۶/۰۲)
۱۹۷۳	۱۱۰۲	6.Hiatt, R.B.; Katz, J.(1962).Mast cells in inflammatory conditions of the gastrointestinal tract.Am J Gastroenterol 37:541-5.	۳۷ (۷/۸۴)
		7.Connell, A.M.(1962).The motility of the pelvic colon:Part II paradoxical motility in diarrhea and constipation.Gut,3(4):342-8.	۲۸ (۵/۹۳)
۱۹۷۵	۱۱۰۳	8.Ritchie, J.(1973).Pain from distension of the pelvic colon by inflating a balloon in the irritable colon syndrome.Gut, 14(2):125-32.	۳۷۰ (۳۴/۵۰)
		9.Lasser, R.B.; Bond, J.H.; Levitt, M.D.(1975).The role of intestinal gas in functional abdominal pain.N Engl J Med,293:524-526.	۸۸ (۷/۹۸)
		10.Apley, J. (1975). The child with abdominal pains.Oxford:Blackwell.	۴۸ (۴/۳۵)

جدول ۳: اطلاعات کتاب‌شناختی جهش‌های تاریخی در موضوع (IBS) Irritable Bowel Syndrome (بازه زمانی ۱۹۷۶-۲۰۰۰)

بازه زمانی	کل رفرنس‌ها	آثار پراستناد	رفرنس‌های هر مدرک [[تعداد (درصد)]]
		1. Zigmond, A.S.; Snaith, R.P.(1983).The hospital anxiety and depression scale. <i>Acta Psychiatrica Scandinavica</i> ,67(6):361-70.	۴۰۸ (۱۱/۳۱)
۱۹۸۳	۳۶۰۸	2.Cann, P.Aand et al(1983).Irritable bowel syndrome: relationship of disorders in the transit of a single solid meal to symptom patterns. <i>Gut</i> ,24:405-11.	۱۳۲ (۳/۶۶)
		3.Harvey, R.F.; Salih, S.Y.; Read, A.E.(1983).Organic and functional disorders in 2000 gastroenterology outpatients. <i>Lancet</i> 321(8352):632-4.	۹۹ (۲/۷۴)
		4.Isgar, B.; Harman, M.; Kaye, M.D.; Whorwell, P.K.J.(1983).Symptoms of irritable bowel syndrome in ulcerative colitis in remission. <i>Gut</i> ,24:190-2.	۸۸ (۲/۴۴)
		5.Drossman, D.A. and et al (1988).Psychosocial Factors in the Irritable Bowel Syndrome:A Multivariate Study of Patients and Nonpatients With Irritable Bowel Syndrome. <i>Gastroenterology</i> ,95(3):701-8.	۲۹۶ (۴/۷۴)
		6.Whitehead, W.E.and et al(1988).Symptoms of Psychologic Distress Associated With Irritable Bowel Syndrome:Comparison of Community and Medical Clinic Samples. <i>Gastroenterology</i> ,95(3):709-14.	۱۷۷ (۲/۸۳)
۱۹۸۸	۶۳۴۸	7.Svedlund, J.; Sjödin, I.; Dotevall, G.(1988).GSRS—A clinical rating scale for gastrointestinal symptoms in patients with irritable bowel syndrome and peptic ulcer disease. <i>Digestive Diseases and Sciences</i> ,33(2):129-34.	۱۶۶ (۲/۶۶)
		8.Klein, K.B.(1988).Controlled treatments trials in the irritable bowel syndrome:A critique. <i>Gastroenterology</i> ,95(1):232-41.	۱۵۳ (۲/۴۵)
		9.Ness, T.J.; Gebhart, G.F.(1988).Colorectal distension as a noxious visceral stimulus:physiologic and pharmacologic characterization of pseudoaffective reflexes in the rat. <i>Brian Research</i> ,450(1-2):153-69.	۱۴۹ (۲/۳۸)
		10.Whitehead, W.E. and et al.(1990).Tolerance for rectosigmoid distention in irritable bowel syndrome. <i>Gastroenterology</i> ,98(5):1187-92.	۲۸۱ (۳/۲۷)
		11.Drossman, D.A. and et al.(1990).Identification of sub-groups of functional gastrointestinal disorders. <i>Gastroenterology International</i> ,3(4):159-72.	۱۸۲ (۲/۱۲)
۱۹۹۰	۵۸۵۹	12.Drossman, D.A. and et al.(1990).Sexual and physical abuse in women with functional or organic gastrointestinal disorders. <i>Annals of Internal Medicine</i> ,113(11):828-33.	۱۷۸ (۲/۰۷)
		13.Wolfe, F. and et al. (1990). The American College of Rheumatology 1990 Criteria for the Classification of Fibromyalgia. Report of the Multicenter Criteria Committee. <i>Arthritis Rheum</i> ,33(2):160-72.	۱۷۶ (۲/۰۵)
		14.Mertz, H. and et al.(1995).Altered rectal perception is a biological marker of patients with irritable bowel syndrome. <i>Gastroenterology</i> ,109(1):40-52.	۵۳۷ (۳/۶۸)
۱۹۹۵	۱۴۵۸۳	15.Agreus, L.; Svardssudd, K.; Nyren, O.; Tibblin, G.(1995).Irritable bowel syndrome and dyspepsia in the general population:Overlap and lack of stability over time. <i>Gastroenterology</i> , 109(3):671-80.	۲۹۲ (۲/۰۰)
		16.Talley, N.J.and et al.(1995).Medical costs in community subjects with irritable bowel syndrome. <i>Gastroenterology</i> ,109(6):1736-41.	۲۵۲ (۱/۷۳)
		17.Spiller, R.C. and et al.(2000).Increased rectal mucosal enteroendocrine cells, T lymphocytes, and increased gut permeability following acute Campylobacter enteritis and in post-dysenteric irritable bowel syndrome. <i>Gut</i> .47 (6):804-11.	۵۲۰ (۱/۸۸)
		18.Camilleri, M. and et al.(2000).Efficacy and safety of alosetron in women with irritable bowel syndrome:a randomised, placebo-controlled trial. <i>Lancet</i> ,355(9202):1035-40.	۳۳۴ (۱/۱۹)
		19.Pimentel, M.; Chow, E.J.; Lin, H.C.(2000).Normalization of lactulose breath testing correlates with symptom improvement in irritable bowel syndrome: A double-blind, randomized, placebo-controlled study. <i>The American Journal of Gastroenterology</i> ,98:412-19.	۳۲۶ (۱/۱۶)

این مأخذ ارتباط مستقیمی با IBS ندارد، اما دو بخش از آن به دست‌گاه گوارش، عفونت‌ها و میکروب‌های روده به ویژه لاکتوباسیل و ارتباط آن با طول عمر پرداخته است که دلیل استناد زیاد مقالات IBS به این کتاب است و اولین مأخذ مهم در این حوزه به شمار می‌آید. دومین جهش به اثر Bockus و همکاران اختصاص داشت که نویسنده آن از مؤلفان مشهور این حوزه است و در این مقاله به معرفی IBS پرداخته است. جهش سوم در سال ۱۹۳۶ مربوط به مقاله Selye در مورد عوامل گوناگون ایجادکننده سندرم IBS می‌باشد. این مقاله به مبحث پاسخ عمومی به تنش حاد و تغییرات فیزیولوژی آن می‌پردازد. اگر تنش پایه ایجاد IBS فرض شود، آن‌گاه این مقاله توجیه واکنش‌های بدن به آن را تبیین و توجیه می‌کند.

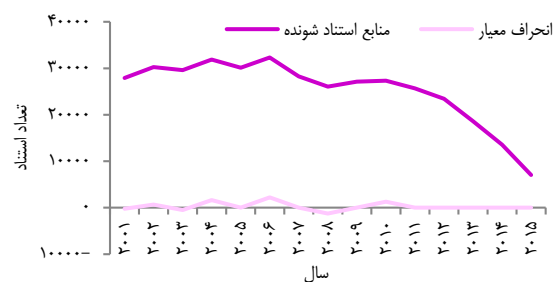


شکل ۳: نتایج Reference Publication Year Spectroscopy (PRYS) در موضوع (IBS) Irritable Bowel Syndrome (بازه زمانی ۱۹۷۶-۲۰۰۰)

جدول ۴: اطلاعات کتاب‌شناختی جهش‌های تاریخی در موضوع (IBS) Irritable Bowel Syndrome (بازه زمانی ۲۰۱۵-۲۰۰۱)

بازه زمانی	کل رفرنس‌ها	آثار پراستناد	رفرنس‌های هر مدرک [تعداد (درصد)]
		1. Drossman, D.A. and et al. (2002). AGA technical review of irritable bowel syndrome. <i>Gastroenterology</i> , 123(6): 2108-31.	۶۶۰ (۲/۱۸)
		2. Chadwick, V.S. and et al. (2002). Activation of the mucosal immune system in irritable bowel syndrome. <i>Gastroenterology</i> , 122(7):1778-1783.	۴۱۲ (۱/۳۶)
۲۰۰۲	۳۰۲۴۹	3. Whitehead, W.E.; Palsson, O.; Jones, K.R. (2002). Systematic review of the comorbidity of irritable bowel syndrome with other disorders: What are the causes and implications? <i>Gastroenterology</i> , 122(4):1140-56.	۳۹۳ (۱/۳۰)
		4. Saito, Y.A.; Locke, G.R. (2002). The epidemiology of irritable bowel syndrome in North America: A systematic review. <i>The American Journal of Gastroenterology</i> 97:1910-15.	۲۶۷ (۰/۸۸)
		5. Bouin, M. and et al. (2002). Rectal distention testing in patients with irritable bowel syndrome: Sensitivity, specificity, and predictive values of pain sensory thresholds. <i>Gastroenterology</i> 122(7):1171-77.	۲۴۲ (۰/۸۰)
۲۰۰۴	۳۱۸۸۵	6. Barbara, G. and et al. (2004). Activated mast cells in proximity to colonic nerves correlate with abdominal pain in irritable bowel syndrome. <i>Gastroenterology</i> , 126(3):693-702.	۵۲۹ (۱/۶۶)
		7. Coates, M.D. (2004). Molecular defects in mucosal serotonin content and decreased serotonin reuptake transporter in ulcerative colitis and irritable bowel syndrome. <i>Gastroenterology</i> , 126(7):1657-64.	۲۷۷ (۰/۸۷)
		8. Longstreth, G.F. and et al. (2006). Functional bowel disorders. <i>Gastroenterology</i> , 130(5):1480-91.	۱۲۸۵ (۳/۹۷)
		9. Drossman, D.A. (2006). The functional gastrointestinal disorders and the Rome III process. <i>Gastroenterology</i> , 130(5):1377-90.	۴۶۸ (۱/۴۵)
		10. Tack, J. and et al. (2006). Functional gastroduodenal disorders. <i>Gastroenterology</i> , 130(5):1466-79.	۲۵۶ (۰/۷۹)
۲۰۰۶	۳۳۳۳۱	11. Dinan, T.G. and et al. (2006). Hypothalamic-Pituitary-Gut Axis Dysregulation in Irritable Bowel Syndrome: Plasma Cytokines as a Potential Biomarker? <i>Gastroenterology</i> , 130(2): 304-11.	۲۴۴ (۰/۷۵)
		12. Whorwell, P.J. and et al. (2006). Efficacy of an Encapsulated Probiotic Bifidobacterium infantis 35624 in Women with Irritable Bowel Syndrome. <i>The American Journal of Gastroenterology</i> , 101:1581-90.	۲۱۳ (۰/۶۶)
		13. Rasquin, A. and et al. (2006). Childhood functional gastrointestinal disorders: Child/ adolescent. <i>Gastroenterology</i> , 130(5):1527-37.	۲۰۶ (۶۴/۰۰)
		14. Moayyedi, P. and et al. (2010). The efficacy of probiotics in the treatment of irritable bowel syndrome: A systematic review. <i>Gut</i> , 59:325-32.	۲۰۲ (۰/۷۴)
۲۰۱۰	۲۷۳۳۵	15. Ohman, L.; Simren, M. (2010). Pathogenesis of IBS: role of inflammation, immunity and neuroimmune interactions. <i>Nature Reviews: Gastroenterology and Hepatology</i> , 7(3):163-73.	۱۸۳ (۰/۶۷)

روده و شاید IBS پس از عفونت باشد. اگرچه این مقاله به طور مستقیم به IBS مربوط نمی‌شود، اما در آن زمان ابتکار بوده؛ چرا که یک مدل حیوانی برای بیماری و عفونت انگلی ایجاد کرده است. مقاله کد ۵ در جامعه بین‌المللی بیومتریک IBS منتشر شده است. موضوع به طور مستقیم با IBS ارتباطی ندارد، اما بر متدولوژی و آمار متمرکز است که می‌تواند استاندارد زیاد به آن را توضیح دهد. جهش مقاله ۶ و تعداد بالای استانداردهای دریافتی، به دلیل موضوع پاتوفیزیولوژی به عنوان یکی از اختلالات عملکردی می‌باشد. تا زمان ارایه معیارهای Rome (معیارهای تشخیصی IBS) در سال ۱۹۹۰، همپوشانی قابل توجهی بین معیارهای تشخیصی IBS وجود داشته است. مقاله کد ۷ به ابعاد پاتوفیزیولوژی IBS و نیاز به اندازه‌گیری سروتونین به عنوان عامل اصلی پرداخته است. مقاله کد ۹ مفهوم جدید IBS به دنبال عفونت را مطرح کرده است که هنوز هم محل بحث، مطالعه و چالش می‌باشد. مقاله ۱۰ به موضوع تأثیرگذاری تنش بر تغییر عملکرد دستگاه گوارش پرداخته است. به طور کلی، مقالات پراستناد این بازه زمانی، مقالاتی بودند که به معرفی IBS، چگونگی تشخیص این بیماری و دلایل ایجاد آن پرداخته‌اند و به



شکل ۴: نتایج Spectroscopy Publication Year (PRYS) در موضوع (IBS) Irritable Bowel Syndrome (بازه زمانی ۲۰۱۵-۲۰۰۱)

تغییرات عمده استنادی این دوره به بعد از سال ۱۹۴۵ برمی‌گردد. مقاله کد ۴، یک مطالعه آزمایشگاهی حیوانات است که می‌تواند الگویی برای عفونت در



۷ جایگاه مهمی در رتبه‌بندی شدت بیماری دارد. مقاله ۸ روش‌شناسی کارآزمایی IBS است. مقاله ۹ شبیه مقاله ۸ در بازه زمانی ۱۹۷۵-۱۹۵۱ می‌باشد، اما در مقیاس حیوانی است که به ابعاد روان‌شناختی پرداخته است. مقاله ۱۰ هم به مقاله ۹ شباهت دارد، اما در مدل انسانی انجام شده است. Whitehead نویسنده مقالات ۶ و ۱۰ است که از مسؤلین Rome به شمار می‌رود. مقاله ۱۱ مقاله مهمی است که زیرگروه‌های IBS را تعریف می‌کند. مقاله ۱۲ به سوء استفاده یا خشونت می‌پردازد و تا مدت‌ها موضوع متواتر بحث‌ها بوده است. مقاله ۱۳ به سندرم فیبرومیالژیا Fibromyalgia Syndrome (FMS) که یک بیماری عملکردی جسمی است، می‌پردازد. بسیاری از محققان به FMS به عنوان الگوی برای IBS نگاه می‌کنند و حتی از داروهای این سندرم با احتمال تأثیر در بیماران مبتلا به IBS استفاده می‌کنند. این مقاله یک گزارش مهم از نظر بیماری‌شناسی می‌باشد که تشخیص در FMS را به عنوان پیگیری احتمالی در سایر اختلالات عملکردی توسط محققان مطرح می‌کند. مقاله ۱۴ در ادامه مقالات ۹ و ۱۰ و در مدل بیولوژیکال است. مقاله ۱۵ مقاله مهمی است و همپوشانی سندرم‌های عملکردی را بیان می‌کند. مقاله ۱۶ از نویسندگان مؤثر این حوزه محسوب می‌شود که بار مالی حاصل از بیماری را بیان می‌کند. مقاله ۱۷ ادامه مبحث IP-IBS (Intestinal Permeability-IBS) در مقاله که در ۸ بازه زمانی ۱۹۵۱-۱۹۷۵ است و از نظر مدل بیولوژیکال، نویسنده مؤثری در این حوزه می‌باشد. مقاله ۱۸ شاید اولین داروی جدید مهم در IBS یعنی آلوسترون را معرفی کرده و توسط یکی از نویسندگان مهم این حوزه نوشته شده است. مقاله ۱۹ شروع توجه به نقش رویش رشد باکتریایی در IBS را نشان می‌دهد و نویسندگان آن هنوز از افراد مطرح در این حوزه هستند. به طور کلی، مقالات پرستاد این بازه زمانی، توسط نویسندگان برجسته حوزه IBS نوشته شده‌اند و این مقالات به جنبه‌های متفاوت و مهمی در خصوص این بیماری مانند اپیدمیولوژی آن، دارودرمانی، هزینه‌های مالی، عوامل روان‌شناختی و فیزیولوژی احتمالی ایجاد این بیماری پرداخته‌اند. یافته‌های این قسمت با تحقیقات گرابی و همکاران که دریافتند معیارهای ایجاد شده برای اندازه‌گیری افسردگی در جوامع مختلف، نقش مهم و حیاتی در پیشگیری از افسردگی دارد (۹) و Chopan و همکاران که ریشه‌های جراحی پلاستیک مدرن را در تلاش‌های اولیه برای توصیف عروق پوستی دانستند (۱۱)، هم‌راستا بود.

**د. بازه زمانی سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۰۱:** سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۵ به دوره تا سال ۲۰۰۹ و بعد از آن تقسیم می‌شود. علت افت استنادها در این بازه زمانی می‌تواند ناشی از نرسیدن مقالات به عمر تأثیرگذاری خود باشد. نکته جالب دیگر، توجه به مقالات مروری است. مقالات ۳، ۴، ۵، ۸، ۹، ۱۰، ۱۳، ۱۴ و ۱۵ همگی مروری هستند. مقالات ۸، ۹، ۱۰ و ۱۳ مقالات ویژه‌نامه مشهور Rome هستند که سنت آن تا سال ۲۰۱۶ هم در قالب ویرایش چهارم معیارهای تشخیص Rome تکرار شده است. دو سوم مقالات پرستاد این بازه زمانی، در واقع مقالات مروری هستند که به دلیل تمایل نویسندگان و مجلات، به مرور متون و استناد به مقالات پیشین در مقدمه مقالات اصیل، در سال‌های اخیر بوده است. مسأله دیگر، غلبه مجلات Gastroenterology و American Journal of Gastroenterology است که می‌باشد که البته ۵ مورد آن حاصل از ویژه‌نامه Rome در Gastroenterology است. مقالات ۶ و ۷ تفسیر پاتوبیولوژی IBS است. مقاله ۱۱ در زمینه تبیین پاتوفیزیولوژی نقش استرس در IBS از محور مغزی- روده‌ای می‌باشد. مقاله ۱۲ توسط نویسنده شناخته شده‌ای (Whorwell) در حوزه جدید کاربردی پروبیوتیک‌ها

همین دلیل مورد توجه و استناد بیشتری واقع شده‌اند. یافته‌های این قسمت در خصوص تعداد مختلف جهش‌ها و اولین مقاله مهم در حوزه IBS با تحقیقات گرابی و همکاران (۹) مشابهت داشت. همچنین، از نظر شناسایی دوره‌های مختلف در تحلیل مآخذ با مقاله Yao و همکاران که سه دوره اصلی را شناسایی کردند (۱۰)، هم‌راستا است.

**ب. بازه زمانی سال‌های ۱۹۷۵-۱۹۵۱:** مقاله اول از مقالات معروف در زمینه درد مراجعه کودکان است که هنوز هم با همین نام خوانده می‌شود. مقاله دوم به مقاله که ۷ در بازه زمانی ۱۹۵۰-۱۹۰۰ مشابهت دارد و به مباحث پاتوفیزیولوژیک و فیزیولوژی دستگاه گوارش پرداخته است. مقالات کد ۴ و ۶ نیز مانند کد ۲ به موضوع فیزیولوژی پرداخته است. مقاله کد ۳ ارتباط مستقیمی با IBS ندارد و به نوعی درباره اسهال عفونی مقاوم و نقش تغییر میکروبیوم روده در آن می‌باشد. کد مقاله ۵ توسط نویسندگان مشهور آن زمان نوشته شده است. یک مطالعه اپیدمیولوژیک بر روی بیماران مبتلا IBS می‌باشد که از نظر جمعیت‌شناختی، روان‌شناختی، نشانه‌شناسی و درمانی آنان را بررسی کرده است و در نوع خود هنوز هم جامع است. کد مقاله ۷ توصیفاتی از یک مطالعه فیزیولوژیک در خصوص تحرک روده می‌باشد. در IBS فرضیه‌ای در مورد تغییرات تحرک روده به عنوان پاتوفیزیولوژی IBS وجود دارد. این امر اغلب در مطالعات آن زمان یعنی دهه ۶۰ و ۷۰ معمول بود. مقاله در یکی از معتبرترین منابع، یعنی مجله روده (Gut) که بسیاری از متخصصان گوارش به آن اعتماد دارند، منتشر شده است و این امر توجهی بر استناد زیاد به آن می‌باشد. مقاله کد ۸ به موضوع بیش‌حساسیتی احشایی در IBS پرداخته است و نشان می‌دهد که اظهار نظر Drossman درباره تاریخ رخداد آن که حدود سال ۱۹۸۵ بوده، صحیح نیست و یک دهه قبل اتفاق افتاده است (۹). مقاله کد ۹ نیز شبیه مقاله کد ۷ در بازه زمانی ۱۹۵۰-۱۹۰۰ و مربوط به پاتوفیزیولوژی می‌باشد. رفرنس کد، معرفی یک کتاب بالینی درباره دردهای شکم در کودکان است. این کتاب کاربردی و مبتنی بر تجربه نویسنده است و شاید به دلیل کاربردی بودن و شیوع بالای این شکایت مورد توجه قرار گرفته است. به طور کلی، مقالات پرستاد این بازه زمانی، مقالاتی بودند که به مباحث پاتوفیزیولوژیک و فیزیولوژی IBS پرداخته و به همین دلیل مورد استناد قرار گرفته‌اند. این یافته با تحقیقات گرابی و همکاران در خصوص رویکردهای فیزیولوژیک، اپیدمیولوژیک، بیولوژیک و فیزیکی در مآخذ پیشگیری از افسردگی (۹) و Chopan و همکاران در شناسایی شروع جراحی پلاستیک مدرن در اواخر قرن نوزدهم با تلاش‌های اولیه برای توصیف عروق پوستی (۱۱) همخوانی داشت.

**ج. بازه زمانی سال‌های ۲۰۰۰-۱۹۷۶:** دو دوره عطف این دوره به سال‌های ۱۹۹۰ و ۱۹۹۵ برمی‌گردد. مقاله ۱ توسعه روان‌سنجی و اعتبارسنجی یک ابزار معمول در تحقیقات متغیرهای روان‌شناختی در بسیاری از زمینه‌های پزشکی از جمله IBS است. از آن جایی که بسیاری از پژوهش‌ها از این ابزار استفاده کرده‌اند و به مقاله اصلی استناد می‌دهند، استناد زیاد به این مقاله قابل توجه است. مقاله ۲ به موضوع پاتوفیزیولوژی پرداخته است. مقاله ۳ یک مطالعه همه‌گیرشناسی از شیوع اختلالات عملکردی در سامانه مراقبت ارجاعی تخصصی گوارش در انگلستان می‌باشد. در آن زمان، اطلاعات اپیدمیولوژیک قابل توجهی در این خصوص وجود نداشت. از آن جایی که مقاله در Lancet چاپ شده است، گستره مخاطب وسیع داشته و دارد و مورد استناد زیادی واقع شده است. مقاله ۴ مهم است و به علایم IBS در بیماری‌های التهابی روده پرداخته است. مقالات ۵ و ۶ به نقش عوامل روان‌شناختی و مدل باپوسایکوسوشیال در IBS پرداخته‌اند. مقاله

مقالات نسبت به سایر منابع علمی، بیشترین تأثیرگذاری را در شکل‌گیری خاستگاه تاریخی مباحث حوزه IBS دارند و منابع پراستناد این حوزه تابعی منطقی از سیر تاریخی آن بیماری بوده و از فرایند رایج تشخیص تا درمان و انتشار نتایج تحقیقات مربوط به هر بیماری در حوزه پزشکی؛ یعنی شناسایی و معرفی بیماری تا علت‌شناسی و درمان و عوامل مرتبط با آن، تبعیت کرده‌اند.

### پیشنهادها

پیشنهاد می‌شود در استناد به تحقیقات مربوط به IBS، سیر تاریخی این بیماری نیز مد نظر قرار گیرد.

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله از کلیه افرادی که در انجام این پژوهش همکاری نمودند، تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

### تضاد منافع

در انجام پژوهش حاضر، نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشته‌اند.

نوشته شده است. به طور کلی، مقالات پراستناد این بازه زمانی، به دلیل مروری بودن نوع مقاله، بیشتر مورد استناد قرار گرفته‌اند؛ چرا که ذات مقالات مروری پرداختن به جنبه‌های مختلف یک موضوع و ابعاد گوناگون آن است و همواره در معرض استفاده و استناد توسط نویسندگان دیگر قرار دارند. این یافته‌ها با مقاله Yao و همکاران که نویسندگان اصلی و مورد استناد حوزه عدالت سلامت را معرفی کردند (۱۰) هم‌راستا بود. عدم دسترسی به تمامی دلایل استناد به منابع مورد بررسی همچون سایر مطالعات تاریخی، از محدودیت‌های پژوهش حاضر به شمار می‌رود.



### نتیجه‌گیری

مقالات منتشر شده در چهار بازه زمانی مشخص شده در مطالعات مربوط به IBS، ابتدا به معرفی این سندرم، چگونگی تشخیص این بیماری و دلایل احتمالی ایجاد آن و سپس به مباحث پاتوفیزیولوژیک و فیزیولوژی، بعد از آن به جنبه‌ها و ابعاد گوناگون این بیماری مانند اپیدمیولوژی، دارودرمانی، هزینه‌های مالی، عوامل روان‌شناختی و بالینی پرداخته‌اند و در نهایت، به دلیل افزایش علاقه به این موضوع و به دنبال آن، تراکم نوشتار در این موضوع، مقالات مروری متعددی تدوین شده‌اند که به دلیل ماهیت مقالات مروری در جذب استناد، در بازه زمانی چهارم مورد استناد زیادی قرار گرفته‌اند. به عبارت دیگر، نتایج به دست آمده نشان داد که

### References

1. Endo Y, Shoji T, Fukudo S. Epidemiology of irritable bowel syndrome. *Ann Gastroenterol* 2015; 28(2): 158-9.
2. Chen TJ, Chen YC, Hwang SJ, Chou LF. The rise of China in gastroenterology? A bibliometric analysis of ISI and Medline databases. *Scientometrics* 2006; 69: 539-49.
3. Horwitz BJ, Fisher RS. The irritable bowel syndrome. *N Engl J Med* 2001; 344(24): 1846-50.
4. Saha L. Irritable bowel syndrome: Pathogenesis, diagnosis, treatment, and evidence-based medicine. *World J Gastroenterol* 2014; 20(22): 6759-73.
5. Jung HK, Kim YH, Park JY, Jang BH, Park SY, Nam MH, et al. Estimating the burden of irritable bowel syndrome: Analysis of a nationwide Korean database. *J Neurogastroenterol Motil* 2014; 20(2): 242-52.
6. Marx W, Bornmann L, Barth A, Leydesdorff L. Detecting the historical roots of research fields by reference publication year spectroscopy (RPYS). *J Am Soc Inf Sci Technol* 2014; 65(4): 751-64.
7. Leydesdorff L, Bornmann L, Marx W, Milojevic S. Referenced Publication Years Spectroscopy applied to iMetrics: *Scientometrics*, *Journal of Informetrics*, and a relevant subset of *JASIST*. *J Informetr* 2014; 8(1): 162-74.
8. Kokol P, Blazun VH, Završnik J. Application of bibliometrics in medicine: A historical bibliometrics analysis. *Health Info Libr J* 2020.
9. Geraei E, Shakibaei F, Mazaheri E. Depression: Detecting the historical roots of research on depression prevention with reference publication year spectroscopy. *Int J Prev Med* 2018; 9: 53.
10. Yao Q, Li X, Luo F, Yang L, Liu C, Sun J. The historical roots and seminal research on health equity: A referenced publication year spectroscopy (RPYS) analysis. *Int J Equity Health* 2019; 18(1): 152.
11. Chopan M, Sayadi L, Buchanan PJ, Katz AJ, Mast BA. Historical roots of modern plastic surgery: A cited reference analysis. *Ann Plast Surg* 2019; 82(6S Suppl 5): S421-S426.

## Irritable Bowel Syndrome Spectroscopy in Web of Science Articles during Four Time Periods

Ehsan Geraei<sup>1</sup>, Peyman Adibi<sup>2</sup>, Firoozeh Zare-Farashbandi<sup>3</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Introduction:** Irritable bowel syndrome (IBS) is one of the most common and costly gastrointestinal diseases which results in disturbances in the performance of intestines. In this study, the most important historical references of IBS were identified using spectroscopy method.

**Methods:** This was a bibliometrics investigation carried out using Reference Publication Year Spectroscopy (RPYS) approach. Data gathering was carried out from the Web of Science database, and by searching for the term irritable bowel syndrome in the subject field. 13841 records and 320218 citations were retrieved and analyzed using the RPYS.exe software application.

**Results:** The distribution of the number of references in the IBS documents was divided into four time periods: 1900-1950, 1951-1975, 1976-2000, and 2001-2015. The first group of highly-cited articles focused on the introduction of IBS, its diagnostic methods, and possible causes, and the second group focused on the pathophysiological and physiological aspects of the disease. The next group dealt with other aspects of IBS, including epidemiology, medicine, financial costs, and physiological and clinical factors, and the large number of citations in the fourth group was due to the type of review articles and their potential for receiving more citations.

**Conclusion:** The results indicate that the articles compared to other resources have the greatest impact on the formation of the historical origin of the topics in the field of IBS, and the most highly cited resources follow the historical process of the disease.

**Keywords:** Irritable Bowel Syndrome; Spectrum Analysis; Scientometrics; Bibliometrics; Citation Analysis

Received: 22 Apr., 2020

Accepted: 02 Feb., 2021

Published: 03 Feb., 2021

**Citation:** Geraei E, Adibi P, Zare-Farashbandi F. **Irritable Bowel Syndrome Spectroscopy in Web of Science Articles during Four Time Periods.** Health Inf Manage 2021; 17(6): 287-94.

Article resulted from an independent research without financial support.

1- Assistant Professor, Knowledge and Information Sciences, Department of Educational Sciences, School of Literature and Humanities, Lorestan University, Khorramabad, Iran

2- Professor, Gastroenterology, Integrative Functional Gastroenterology Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

3- Associate Professor, Medical Library and Information Sciences, Health Information Technology Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Address for correspondence: Firoozeh Zare-Farashbandi; Associate Professor, Medical Library and Information Sciences, Health Information Technology Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; Email: f\_zare@mng.mui.ac.ir