

## برآورد زمان ترانزیت کولون در افراد با یبوست مزمن ایدیوپاتیک

دکتر محمد کاظم امیر بیگی<sup>۱\*</sup>، دکتر حسن سلمان روغنی<sup>۲</sup>، دکتر نوشین حسینی<sup>۳</sup>، دکتر ضیاء بوتراپی<sup>۴</sup>

### چکیده

**مقدمه:** در موارد یبوست مزمن ایدیوپاتیک که بیش از ۳ ماه طول می کشد و بیماری زمینه‌ای وجود ندارد اجرای درمان صحیح، وابسته به وضعیت زمان ترانزیت کولون (CTT) می باشد به طوری که اگر CTT طبیعی باشد یا کندی حرکات کولون مشاهده شود یا اختلال در تخلیه مدفوع از رکتوم باشد درمانهای متفاوت و خاص خود را دارد هدف از این مطالعه جدا کردن این موارد با بررسی CTT جهت تصمیم درمانی صحیح برای بیماران می باشد.

**روش بررسی:** این تحقیق از نوع Diagnostic Study و به روش Case-Series به مدت یکسال انجام گردید. در این مطالعه بیماران مبتلا به یبوست مزمن که شرایط ورود به مطالعه را داشتند ۳۰ عدد مارکر حاجب در دو کپسول (۱۵ عدد داخل هر کپسول) صبح مصرف نمودند و رادیوگرافی ساده شکم بعد از ۱۲۰ ساعت انجام شد در افراد طبیعی انتظار می رود تنها ۲۰٪ مارکرها (حداکثر ۶ مارکر) باقی بماند سپس مواردی که بیش از ۶ عدد مارکر باقی مانده بود بر حسب محل قرار گرفتن مارکر در داخل کولون راست، چپ، رکتوسیگموئید، اینرسی کولون یا اختلال تخلیه کولون مطرح می شود. در این مطالعه ۴۳ بیمار که به مدت بیش از ۳ ماه حداکثر ۲ بار اجابت مزاج در هفته داشتند و به درمانهای اولیه شامل افزایش فیبر غذایی و فعالیت فیزیکی پاسخ نداده بودند، مصرف داروی یبوست‌زا نداشتند و بیماری زمینه‌ای عصبی مانند پارکینسون، مولتیپل اسکلروز، سکنه مغزی، هایپوتیروئیدی، دیابت، اعتیاد و سابقه قبلی جراحی روی شکم نداشتند وارد مطالعه شدند که ۴۰ بیمار مطالعه را کامل کردند.

**نتایج:** نتایج این مطالعه تشخیصی با آزمون Chi-Square مورد بررسی قرار گرفت. از کل بیماران ۵۵٪ موارد (۲۲ نفر) علی‌رغم یبوست مزمن CTT نرمال داشتند ۱۷/۵٪ (۷ نفر) اینرسی کولون، ۷/۵٪ (۳ نفر) اختلال در تخلیه و ۲۰٪ موارد (۸ نفر) هم اینرسی کولون و هم اختلال تخلیه داشتند. در سنین بالاتر CTT طولانی تر بود به علاوه هرچه دفعات اجابت مزاج کمتر بود CTT طولانی تر بود هر چند در این مطالعه ۱۶ بیمار مرد و ۲۴ بیمار زن بودند ولی زمان ترانزیت کولون (CTT) در زن و مرد اختلاف معنی داری نداشت.

**نتیجه گیری:** در این مطالعه با ساده‌ترین روش، کمترین هزینه و کمترین میزان تماس اشعه، زمان ترانزیت کولون در بیماران با یبوست مزمن ایدیوپاتیک تعیین شد و علاوه بر جدا کردن بیمارانی که CTT طبیعی داشتند، مواردی که اختلال در تخلیه کولون داشتند از مواردی که اینرسی کولون داشتند تفکیک شدند تا سیر پیگیری و درمان هر کدام از این بیماران مشخص گردد.

### واژه های کلیدی: یبوست، زمان ترانزیت کولون

### مقدمه

حدود ۱۷-۳٪ مردم از یبوست رنج می‌برند که علاوه بر

هزینه‌های فراوانی که جهت تشخیص و درمان مصرف می شود

\*۱- نویسنده مسئول: استادیار گروه بیماریهای داخلی، تلفن ۰۳۵۱-۸۲۲۴۰۰۰

تلفن همراه ۰۹۱۳۳۵۲۵۹۰۰، Email: Amir baigy @ yahoo. Com

۲- استادیار گروه بیماریهای داخلی

۳- پزشک عمومی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

تاریخ دریافت: ۱۳۸۴/۱۰/۱۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۵/۶/۲۳

بار روانی زیادی به این بیماران وارد می گردد<sup>(۱)</sup>. یبوست مزمن علاوه بر کاهش کیفیت زندگی و عوارضی مثل بواسیر، شقاق و پرولاپس رکتوم می تواند منجر به عفونت ادراری، شب ادراری و رفلاکس ادراری در کودکان، بی اختیاری مدفوع در زنان میان سال همراه با اعمال جراحی غیر ضروری مثل آپاندکتومی، هیستریکتومی و سیستکتومی تخمدان و بی اختیاری ادراری و

تیروئید انجام شد که در صورت طبیعی بودن همه آزمایشات فوق وارد مطالعه می شدند.

در این مطالعه کاتتر آنژیوگرافی استریل که قبلاً حاجب بودن آن با گرفتن رادیوگرافی تأیید شده بود به قطعات دو میلی متری تقسیم شد و در داخل هر کپسول ۱۵ عدد مارکر قرار گرفت و ۲ کپسول (یعنی ۳۰ مارکر) به صورت ناشتا توسط بیمار مصرف گردید و بعد از ۱۲۰ ساعت (۵روز) رادیوگرافی ساده شکم بدون آمادگی انجام گرفت در طی این مدت بیمار هیچگونه مسهلی استفاده نمی کرد و رژیم پر فیبر توصیه شده‌ای که قبلاً استفاده می کرد ادامه داده می شد و تعداد مارکرها باقی مانده در قسمتهای مختلف کولون شامل کولون راست، کولون چپ و رکتوسیگموئید محاسبه گردید اطلاعات مورد نیاز از طریق تکمیل یک پرسشنامه بعد از رضایت بیمار از انجام مطالعه به دست آمد.

در مجموع ۴۳ بیمار که در طی مدت یکسال وارد مطالعه شدند ۳ بیمار جهت مراجعه بعدی حضور نیافتند و مطالعه را کامل نکردند لذا پرسشنامه برای ۴۰ بیمار تکمیل گردید. پس از جمع آوری اطلاعات، تمامی داده‌ها وارد برنامه SPSS Win شد و بررسی توصیفی با استفاده از آزمون مجذور کای آزمایش شد.

### نتایج

در رادیوگرافی ساده شکم که بعد از ۱۲۰ ساعت انجام می شد تعداد مارکرها حاجب و محل آن ثبت می گردید در صورتی که کمتر از ۲۰٪ مارکرها (۶ عدد یا کمتر) در طول کولون باقی مانده بود طبیعی تلقی می گردید، اگر بیش از ۲۰٪ مارکر در طول کولون باقی می ماند اینرسی کولون مطرح می شد. (شکل ۱) و اگر مارکرها در ناحیه رکتوسیگموئید باقی می ماند اختلال تخلیه مطرح می گردید (شکل ۲) و مواردی که هم در طول کولون و هم در رکتوسیگموئید بود هر دو اختلال مطرح می شد.

زمان ترانزیت کولون CTT بر اساس نمودار (۱) به دست آمد. همان طوری که در نمودار مشخص است در ۵۵٪ از بیماران علی رغم شکایت از یبوست زمان ترانزیت کولون طبیعی بود. همانطور که در نمودار (۲) مشهود است CTT در گروه سنی ۲۹-۴ سال تنها در

مدفوعی در سالمندان گردد<sup>(۱)</sup>. تشخیص به موقع علت یبوست و اجرای درمان صحیح آن یکی از مهمترین فاکتورها در رفع علائم بیماری می باشد. در این راستا روش های تشخیصی متعددی نظیر باریم انما، کولونوسکوپی، سینتی گرافی، مانومتری و تعیین زمان ترانزیت کولون (CTT) استفاده می گردد. تعیین زمان ترانزیت کولون (CTT) یکی از روشهای ساده، قابل تکرار، ایمن، ارزان، قابل اعتماد، قابل پذیرش توسط بیمار و کاملاً کاربردی در ارزیابی بیماران مبتلا به یبوست است<sup>(۲)</sup>. از مهمترین فواید تعیین CTT این است که در صورت طبیعی بودن آن می توان این اطمینان را به بیمار داد که حرکات روده‌ای او طبیعی است. که منجر به آرامش بیمار و به نوبه خود کمک به بهبودی یبوست وی می گردد<sup>(۲)</sup>. به علاوه با استفاده از این روش تشخیصی علل مختلف یبوست نظیر Colonic Inertia و Outlet dysfunction تشخیص داده می شود و با درمان مناسب این بیماران بهبودی هر چه سریع تر حاصل می گردد<sup>(۲)</sup>.

### روش بررسی

این مطالعه از نوع تشخیصی (Diagnostic Study) است که به روش Case-series در نیمه دوم سال ۱۳۸۳ و نیمه اول سال ۱۳۸۴ (به مدت یکسال) در مراکز درمانی دولتی و خصوصی شهر یزد انجام شد.

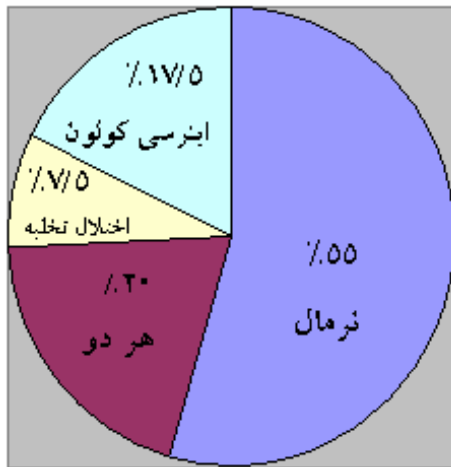
بیمارانی که حداقل به مدت سه ماه دچار یبوست بودند و دفعات اجابت مزاج در آنها حدکثر ۲ بار در هفته بود و به درمانهای اولیه شامل افزایش فیبر غذایی، فعالیت فیزیکی، مصرف منظم غذا و آموزشهای اولیه اجابت مزاج پاسخ نداده بودند به روش نمونه گیری آسان یعنی سرشماری از بیماران واجد شرایط تحقیق وارد مطالعه شدند.

در موارد زیر بیماران از مطالعه خارج شدند:

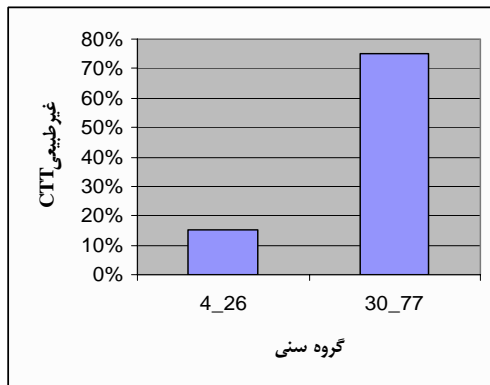
۱- سابقه مصرف داروهای یبوست زا ۲- بیماریهای زمینه‌ای مثل پارکینسون، مولتیپل اسکلروز، CVA، هایپوتیروئیدی و دیابت ۳- حاملگی ۴- اعتیاد به مواد مخدر ۵- سابقه هر نوع عمل جراحی قبلی روی شکم

آزمایشات اولیه شامل شمارش کامل خون (CBC)، آزمایش مدفوع، پتاسیم، کلسیم، آلکالین فسفاتاز و آزمایش کارکرد

قسمت از کولون به علت مصرف مارکرها تنها در یک روز در این مطالعه ارزشمند نمی باشد.



نمودار ۱: توزیع زمان ترانزیت کولون در ۵۵ بیمارانی که شکایت از یبوست زمان ترانزیت کولون طبیعی است



نمودار ۲: در بیماران مبتلا به یبوست مزمن در سن بالا زمان ترانزیت کولون غیر طبیعی نسبت به سنین پایین شایعتر است (۷۵٪ در مقابل ۱۵٪)

جدول (۱) توزیع فراوانی وضعیت CTT در نمونه‌های مورد بررسی بر حسب مدت زمان یبوست

جمع		بیشتر از ۲۰٪ (غیر نرمال)		کمتر از ۲۰٪ (نرمال)		وضعیت CTT
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
۱۲	۱۰۰	۶	۵۰	۶	۵۰	مدت زمان یبوست سال ۱-۳ ماه
۱۶	۱۰۰	۱۰	۶۲/۵	۶	۳۷/۵	سال ۱-۳ سال
۶	۱۰۰	۲	۳۳/۳	۴	۶۶/۷	سال ۳-۱۰ سال
۶	۱۰۰	۰	۰	۶	۱۰۰	سال >۱۰
۴۰	۱۰۰	۱۸	۴۵	۲۲	۵۵	جمع

حداکثر میزان زمان ترانزیت کولون غیر طبیعی در بیماران با طول مدت یبوست ۱-۳ سال می باشد و در همه بیماران با بیش از ۱۰ سال سابقه یبوست CTT طبیعی می باشد.

۱۵٪ موارد غیر طبیعی است در حالیکه در گروه سنی ۷۷-۳۰ سال در ۷۵٪ موارد غیر طبیعی می باشد (P=001) به طوری که تنها ۳ بیمار از ۲۰ بیمار بین ۲۹-۴ سال CTT غیر طبیعی داشتند در حالیکه ۱۵ بیمار از ۲۰ بیمار بین ۳۷-۳۰ سال CTT غیر طبیعی بود. در این مطالعه ۱۶ نفر مرد و ۲۴ نفر زن بودند که ۴۸/۳٪ از مردان و ۴۵/۸٪ از زنان CTT غیر طبیعی داشتند که بر اساس آزمون Chi-Square اختلاف معنی داری نبود (p=0.08).

همانطور که در جدول (۱) مشهود است بیمارانی که تا ۳ سال یبوست داشتند حداکثر CTT غیر طبیعی (۶۲/۵٪) را شامل می شدند، در حالیکه در افرادی که بالای ۱۰ سال یبوست داشتند CTT غیر طبیعی مشاهده نشد.

بر اساس این مطالعه CTT در افراد دارای اجابت مزاج کمتر از یکبار در هفته در ۱۰۰٪ موارد و یک بار در هفته در ۵۴/۵٪ موارد مختل بود ولی در افرادی که دوبار در هفته اجابت مزاج داشتند در همه موارد CTT نرمال بود بنابراین هر چه تعداد دفعات اجابت مزاج کمتر باشد CTT طولانی تر است.

نتایج CTT بین افرادی که همراه با یبوست درد شکم داشتند یا بدون درد شکم بودند اختلاف معنی داری مشاهده نشد پس CTT ارتباطی به وجود یا عدم وجود درد شکم ندارد.

از کل بیمارانی که CTT غیر طبیعی داشتند تعداد مارکر باقیمانده در کولون راست ۳/۲ عدد در کولون چپ ۹/۸ عدد و در رکتوسیگموئید ۵/۷ عدد بوده است. ولی تعیین زمان ترانزیت هر

بر اساس وضعیت CTT می‌باشد این اقدام حایز اهمیت فراوانی است به علاوه در بیمارانی که CTT آنها طولانی است جدا کردن افرادی که Colonic inertia دارند از بیمارانی که اختلال تخلیه Outlet dysfunction دارند سیر پیگیری و درمان را در آنها مشخص می‌کند پس توصیه می‌شود هر بیمار با یبوست مزمن ایدیوپاتیک تحت این روش ساده، کم هزینه و قابل پذیرش توسط بیمار و با حداقل تماس با اشعه قرار گیرد هر چند لازم است مطالعه بعدی در حجم‌های نمونه وسیع‌تر انجام گیرد. به علاوه باید از مارک‌های استاندارد که در کشورهای غربی جهت تعیین CTT تهیه شده است استفاده گردد.

در این مطالعه به علت مصرف مارک‌ها تنها در یک روز برخلاف مطالعه بیمارستان شریعتی تهران امکان تعیین زمان ترانزیت هر قسمت از کولون بر حسب ساعت وجود ندارد<sup>(۳)</sup>.

برخلاف مطالعه انجام شده در هلند که حدود ۷۱٪ موارد CTT غیر طبیعی داشتند<sup>(۴)</sup> در این مطالعه تنها ۴۵٪ موارد غیر طبیعی بود. در این مطالعه تعداد زنان بیشتر از مردان بود (۶۰٪ در مقابل ۴۰٪) و در مطالعات دیگر این اختلاف تا بالای ۹۰٪ در زنان نیز می‌رسد<sup>(۵)</sup>. در مطالعه ای دیگر هر چه تعداد دفعات اجابت مزاج کمتر بوده است CTT طولانی‌تر و پیش‌آگهی بدتر بوده است که با مطالعه ما مطابقت دارد<sup>(۶)</sup>.

بیمارانی که از یبوست مزمن شاکی هستند ولی زمان ترانزیت کولون طبیعی دارند اشکال در درک تعداد دفعات اجابت مزاج دارند (Misperceive) و در اغلب موارد استرس‌های سایکولوژیک زیاد دارند<sup>(۷،۸)</sup>. اغلب بیماران با یبوست شدید و CTT غیر طبیعی Colonic inertia دارند. در بیماران مبتلا به اینرسی کولون موتیلیتی کولون حین استراحت طبیعی است ولی بعد از غذا خوردن یا با تجویز بیزاکودیل فعالیت حرکتی کولون افزایش نمی‌یابد<sup>(۹،۱۰)</sup> و به داروهای کولینرژیک نیز پاسخ نمی‌دهند<sup>(۱۱)</sup>. این یافته‌ها دلیل آسیب در شبکه عصبی و کاهش حجم سلولهای روده ای Cajal می‌باشد<sup>(۱۲)</sup> که این سلولها در موتیلیتی کولون نقش مهمی دارند.

در بیماران با اختلال در تخلیه (Out let dysfunction) به علت اشکال در شل شدن عضله پوبورکتالیس و عضلات اسفنکتر



در رادیوگرافی شکم ۱۲۰ ساعت بعد از خوردن ۳۰ مارکر حاجب در بیمار با یبوست مزمن، اغلب مارک‌ها در قسمت پروگزیمال کولون باقی است که Colonic inertia را مطرح می‌کند



شکل ۲: بعد از خوردن ۳۰ مارکر حاجب در بیمار دیگری با یبوست مزمن، اغلب مارک‌ها در قسمت رکتوسیگموئید باقی مانده است که Outlet dysfunction را مطرح میکند.

#### بحث

در این مطالعه با ساده‌ترین روش، زمان ترانزیت کولون در بیماران با یبوست مزمن ایدیوپاتیک محاسبه گردید با توجه به اینکه سیر درمانی و روش برخورد با بیماران دچار یبوست مزمن

صورت آگاهانه یا ناآگاهانه اجابت مزاجشان را فراموش می کنند<sup>(۷)</sup>. پس بررسی زمان ترانزیت کولون در تصمیم گیری درمانی برای بیمار نقش مهمی دارد.

خارجی اتفاق می افتد<sup>(۱۳)</sup>. در این بیماران حین اجابت مزاج زاویه آنورکتال تنگتر می شود و فشار کانال آنال افزایش می یابد به طوری که تخلیه کمتر مؤثر است. در بیشتر مطالعات بررسی بیماران با یبوست مزمن در اغلب موارد CTT طبیعی داشتند که به

## References

- 1- Tadataka Yamada –Anatomy Approach of the patient with constipation Arnold wald – Philadelphia Lippincott – Williams and willkins 2003, Vol. 1 , 4th ed : 1765-68,910-925.
- 2- Harrison of Internal Medicine - Constipation David A. Ahlquist, Michael Camilleri, Mc Graw, Hill, Medical publishing Division 2005, 16th ed.
- 3- Reza Ansari - Masoud Reza Sohrabi , Saleh Roohi , Javad Mikeli , Sadegh Masarrat & et al. *Colonic Transit Time in 64 Iranian Patients with Idiopathic Chronic Constipation Digestive Diseases Research Center, Shariati Hospital, Tehran University of Medical Sciencec, Tehran, Iran.*
- 4- Mollen RM, Cluassen AT, Kuijpers JH. *Measurement of colon transit time useful in the evaluation of functional constipation.* www. *pubmed.com.*
- 5- Husni-Hag-Ali R, Gomez Rodriguez BJ, Mendoza Olivares FJ, Garc Montes JM, Schez-Gey Venegas S, Herreias Gutierrez JM. *Measuring colonic transit time in chronic idiopathic constipation.* www. *pubmed.com.*
- 6- De Lorijn F, van Wijk MP, Reitsma JB, Van Ginkel R, Taminiu JA, *Prognosis of constipation : clinical factors and colonic transit time.* www. *Pubmed.com .*
- 7- Wald, A, Hinds, JP, Caruana, BJ. *Psychological and physiological characteristics of patients with severe idiopathic constipation.* Gastroenterology 1989; 97:932.
- 8- Ashraf, W, Park, F, Lof, J, Quigley, EM. *An examination of the reliability of reported stool frequency in the diagnosis of idiopathic constipation.* Am J Gastroenterol 1996; 91:26.
- 9- Waldron, D, Bowes, KL, Kingma, YJ, Cote, KR. *Colonic and anorectal motility in young women with severe idiopathic constipation.* Gastroenterology 1988; 95:1388.
- 10- Preston, DM, Lennard-Jones, JE. *Pelvic motility and response to intraluminal bisacodyl in slow-transit constipation.* Dig Dis Sci 1985; 30:289.
- 11- Bassotti, G, Chiarioni, G, Imbimbo, BP. *Impaired colonic motor response to cholinergic stimulation in patients with severe chronic idiopathic (slow transit type) constipation.* Dig Dis Sci 1993; 38:1040.
- 12- He, CL, Burgart, L, Wang, L. *Decreased interstitial cell of cajal volume in patients with slow-transit constipation.* Gastroenterology 2000; 118: 14.
- 13- Rao, SS, Welcher, KD, Leistikow, JS. *Obstructive defecation: a failure of rectoanal coordination.* Am J Gastroenterol 1998; 93:1042.