

## Etiologies of intestinal obstruction and its seasonal distribution in Kashan, Iran: high prevalence of Bezoar in fall and winter

Moussavi N<sup>1</sup>, Mousavi Gh<sup>2</sup>, Taheri M<sup>3\*</sup>, Talari HR<sup>4</sup>

1- Department of Surgery, Faculty of Medicine, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, I.R. Iran.

2- Trauma Research Center, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, I.R. Iran.

3- Student of Medicine, Student Research Committee, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, I.R. Iran.

4- Department of Radiology, Faculty of Medicine, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, I.R. Iran.

Received: 2020/04/10 | Accepted: 2021/01/30

### Abstract:

**Background:** Bowel obstruction is a common cause of emergency surgical interventions. The most common etiologies are adhesion bands, hernias, tumors, and in children, intussusception. Bezoar is an uncommon cause of bowel obstruction. Some fruits such as persimmon tend to form bezoars, and as this fruit is used ubiquitously in Iran, it was decided to evaluate the etiology and seasonal distribution of bowel obstruction in Kashan.

**Material and Methods:** This cross-sectional study was performed on patients who were admitted due to intestinal obstruction in Shahid Beheshti Hospital, Kashan, from 2012 to 2017. Relevant information including demographic data, etiology of bowel obstruction and the season of admission were obtained. Data were entered in SPSS software. For analysis, chi-squared test and Fisher test were used.

**Results:** Three-hundred seventy patients with a mean age of  $52.07 \pm 10.05$  years were included. Adhesion band was the most common etiology of bowel obstruction (26.2%), followed by intussusception (8.6%) and bezoar (7.2%). Adhesion band was the most common etiology in all seasons; bezoars were more common in fall and winter (8.7% and 7.8%, respectively).

**Conclusion:** Bezoar is a common cause of bowel obstruction in Kashan. As a higher incidence was observed in fall and winter, it is probably associated with ingestion of bezoar-inducing fruits such as persimmon. According to this high incidence and associated morbidity and mortality, preventive measures, including patient education and improvement of dental health seem to be essential.

**Keywords:** Bowel obstruction, Intestinal obstruction, Etiology, Bezoar, Adhesion band

### \*Corresponding Author

**Email:** talari2008hr@yahoo.com

**Tel:** 0098 315 554 0026

**Fax:** 0098 315 554 8900

Conflict of Interests: *No*

*Feyz, Journal of Kashan University of Medical Sciences, April, 2021; Vol. 25, No 1, Pages 801-806*

Please cite this article as: Moussavi N, Mousavi Gh, Taheri M, Talari HR. Etiologies of intestinal obstruction and its seasonal distribution in Kashan, Iran: high prevalence of Bezoar in fall and winter. *Feyz* 2021; 25(1): 801-6.

## بررسی علل انسداد روده و توزیع فصلی آن در کاشان: شیوع بالای بزوار در فصل پاییز و زمستان

نوشین موسوی<sup>۱</sup>، غلامعباس موسوی<sup>۲</sup>، مریم طاهری<sup>۳</sup>، حمیدرضا طالاری<sup>۴\*</sup>

### خلاصه:

**سابقه و هدف:** شایع ترین علل انسداد مکانیکی روده، چسبندگی های ناشی از جراحی های قبلی، فتق ها، تومورها و نیز در اطفال انواژیناسیون می باشد. یکی از علل نادرتر انسداد، بزوار می باشد که با مصرف میوه های خاصی از جمله خرما لو ارتباط دارد. با توجه به میزان مصرف بالای این میوه در منطقه کاشان، علل انسداد و توزیع فصلی آن در کاشان بررسی شد.

**مواد و روش ها:** این مطالعه مقطعی، بر روی بیمارانی که از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵ با تشخیص انسداد روده در بیمارستان شهید بهشتی کاشان بستری شدند، انجام گرفت. اطلاعات مربوطه شامل خصوصیات دموگرافیک، علل انسداد روده، محل انسداد و فصل بستری از پرونده بیماران استخراج و ثبت شد. داده ها پس از جمع آوری، وارد نرم افزار SPSS شد و برای تحلیل از آزمون های کای دو و فیشر استفاده گردید. **نتایج:** ۳۷۰ بیمار با میانگین سنی  $52/07 \pm 10/05$  وارد مطالعه شدند. چسبندگی ناشی از جراحی قبلی (۲۶/۲ درصد)، انواژیناسیون (۸/۶ درصد) و بزوار (۷/۲ درصد) شایع ترین علل انسداد بودند. بزوار در فصل پاییز و زمستان (به ترتیب ۸/۷ و ۷/۸ درصد) شیوع بالاتری نسبت به سایر فصول داشت.

**نتیجه گیری:** بزوار علت شایعی برای انسداد مکانیکی روده به ویژه در فصل پاییز و زمستان در کاشان می باشد که این یافته احتمالاً مرتبط با مصرف بالای میوه های ایجادکننده بزوار است. با توجه به عوارض و مرگ و میر مرتبط با انسداد روده، اقدامات پیشگیرانه مانند آموزش همگانی و بهبود بهداشت دهان و دندان ضروری به نظر می رسد.

**واژگان کلیدی:** انسداد روده، بزوار، علت انسداد، چسبندگی روده

دو ماهنامه علمی - پژوهشی فیض، دوره بیست و پنجم، شماره ۱، فرودین-اردیبهشت ۱۴۰۰، صفحات ۸۰۶-۸۰۱

### مقدمه

انسداد ناشی از بزوار نیز اغلب در روده باریک اتفاق می افتد و به عنوان یک علت نادر برای انسداد مکانیکی روده گزارش شده است [۱]. اما در مورد شیوع علل مختلف انسداد مکانیکی روده در مطالعات کشورهای مختلف، نتایج بسیار متفاوتی گزارش شده است. در کشورهای آفریقایی، از جمله سودان و نیجریه، شیوع بسیار بالای ولولوس (۳ تا ۱۴ درصد) به عنوان علت انسداد روده شناخته می شود. در اتیوپی، علت ۳۰ درصد از موارد انسداد روده باریک، ولولوس روده باریک و علت ۳۰ درصد از موارد انسداد روده بزرگ، ولولوس سیگموئید گزارش شده است [۳-۶]. در پاکستان، انسداد روده باریک در زمینه تویرکولوز، دومین علت شایع انسداد پس از چسبندگی می باشد (۲۵ تا ۴۳ درصد موارد) [۸،۷]. در کل، بزوار جزو عوامل نسبتاً ناشایع انسداد روده محسوب می گردد (۰/۴ تا ۴/۸ درصد در مطالعات مختلف). اما مطالعات کشورهای آسیایی و اروپای جنوبی مثل یونان، ترکیه و چین، شیوع بالاتری از بزوار را نسبت به سایر کشورها گزارش می کنند که می تواند به علت رژیم غذایی خاص آن مناطق، مثلاً مصرف بیشتر میوه هایی مثل خرما لو و مرکبات باشد که مستعدکننده ایجاد بزوار می باشند [۹،۱۰]. در یک مطالعه که در ایران (اهواز) انجام شده است، شیوع بزوار به عنوان علت ایلئوس و انسداد روده، ۲/۴ درصد گزارش شده است [۱۱]. در مطالعه دیگری که در جنوب ایران انجام شده است، شایع ترین

انسداد مکانیکی روده، از شایع ترین علل انجام جراحی اورژانسی محسوب می گردد و عمده ترین آن ها به ترتیب عبارتند از: چسبندگی ناشی از جراحی قبلی (Adhesion band) (۸۳ درصد)، هرنی ها (۵ درصد)، تومورها (۳ درصد) و بزوار (۰/۸ درصد) [۱]. انسداد مکانیکی روده، از نظر محل انسداد، به انسداد روده باریک و انسداد روده بزرگ تقسیم می شود. چسبندگی های ناشی از جراحی قبلی، شایع ترین علت انسداد روده می باشد که روده باریک را درگیر می کند. در طی سال های گذشته، مطالعات فراوانی برای یافتن روشی برای جلوگیری از چسبندگی روده انجام گرفته است، ولی همچنان موارد بستری و جراحی به علت انسداد ناشی از چسبندگی روده کاهش نیافته است [۲].

- استادیار، گروه جراحی عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران
- مری، مرکز تحقیقات تروما، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران
- دانشجوی پزشکی عمومی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران
- دانشیار، گروه رادیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

### \* نشانی نویسنده مسئول:

کاشان، بلوار قطب رواندی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، گروه رادیولوژی

تلفن: ۰۳۱۵۵۵۴۰۰۲۵؛ دورنویس: ۰۳۱۵۵۵۴۵۵۰۰

پست الکترونیک: talari2008hr@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱/۲۲؛ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۳۹۹/۱۱/۱۱

قبلی، ولولوس، تومور، هرنی، دیورتیکولیت، انواژیناسیون، بزوار)، سابقه‌ی عمل جراحی قبلی (اعمال جراحی شکمی) و همچنین وضعیت بیمار در پایان جراحی از نظر بهبود یا فوت (فوت تا زمان خروج از بیمارستان) و عوارض پس از جراحی جمع‌آوری و وارد نرم‌افزار SPSS شدند. برای متغیرهای کمی، میانگین و انحراف معیار و برای متغیرهای کیفی، درصد فراوانی محاسبه شد. همچنین برای تحلیل از آزمون‌های کی دو و فیشر استفاده گردید.

#### نتایج

در این پژوهش، پرونده ۳۷۰ بیمار (۱۹۸ مرد) با میانگین سنی  $52/07 \pm 10/05$  سال (محدوده) مورد بررسی قرار گرفت. در ۱۰۴ بیمار (۲۸/۲ درصد) سابقه قبلی عمل جراحی شکم وجود داشت. جدول شماره ۱ توزیع فراوانی علل انسداد روده را نشان می‌دهد. نتایج جدول شماره ۱ نشان می‌دهد که در کل، چسبندگی ناشی از جراحی قبلی (۲۶/۲ درصد)، شایع‌ترین علت انسداد بوده است و انواژیناسیون (۸/۶ درصد) و بزوار (۷/۲ درصد) در رتبه‌های بعدی قرار داشتند. بین علت انسداد و جنس، تفاوت معنی‌داری مشاهده نشد ( $P=0/530$ ). در گروه سنی زیر ۵۰ سال، شایع‌ترین علت انسداد انواژیناسیون (۱۵/۲۳ درصد) و چسبندگی (۱۳/۷۱ درصد) و در گروه سنی بالای ۵۰ سال، شایع‌ترین علت انسداد، چسبندگی ناشی از عمل جراحی (۴۰/۴۶ درصد)، تومورها (۷/۵ درصد) و بزوار (۶/۹ درصد) بودند. با تفکیک علل انسداد بر حسب فصل، نشان داده شد که چسبندگی ناشی از جراحی قبلی، در همه فصول شایع‌ترین علت انسداد بوده است. دومین علت شایع انسداد در فصل بهار بزوار، در فصل تابستان و پاییز انواژیناسیون و در فصل زمستان بزوار و fecal impaction بوده است. ۹۰ بیمار (۲۴/۳ درصد) تحت عمل جراحی قرار گرفتند. در ۳۴۶ بیمار (۹۳/۵ درصد)، محل انسداد، روده باریک و در ۲۴ مورد (۶/۵ درصد) روده بزرگ بوده است. در بیمارانی که با تشخیص انسداد نیاز به عمل جراحی پیدا کردند، چسبندگی ناشی از جراحی قبلی (۱۸/۹ درصد) و بزوار (۱۵/۶ درصد) شایع‌ترین علل انسداد بوده‌اند. از بیمارانی که تحت عمل جراحی قرار گرفتند، ۴ بیمار (۴/۴ درصد) نیاز به عمل مجدد پیدا کردند، ۱۵ بیمار (۱۶/۹ درصد) نیاز به مراقبت‌های ویژه پس از عمل داشتند و در ۷ مورد (۷/۹ درصد) عوارض خونریزی یا عفونت گزارش گردید. میزان مرگ‌ومیر در کل بیماران مورد مطالعه، ۴/۶ درصد (۱۷ مورد) بوده است.

علل انسداد روده که منجر به عمل جراحی شده‌اند، چسبندگی ناشی از جراحی قبلی (۴۸ درصد)، توده (۱۷ درصد) و فتق (۷ درصد) گزارش شده است و بزوار به‌عنوان علت جداگانه برای انسداد روده ذکر نشده است [۱۲]. علل اصلی ایجاد بزوار عبارتند از: اختلالات حرکتی معده (مثل جراحی قبلی معده و گاستروپاتی دیابتی) و مصرف خوراکی‌هایی مثل خرما، کدو و مرکبات. همچنین اشکال در جویدن کامل غذاها به‌عنوان عامل مستعدکننده بزوار گزارش شده است [۱۳-۱۵]. اختلالات عملکرد معده و سابقه جراحی قبلی معده، به‌طور شایع باعث تشکیل بزوار در معده می‌شوند که در ادامه ممکن است وارد روده باریک شده، باعث انسداد گردند. در ایران مصرف خوراکی‌هایی که فرد را مستعد بزوار می‌کنند، مانند خرما، کدو و مرکبات زیاد است. همچنین شواهد بالینی، بر شیوع بالای بزوار در منطقه کاشان دلالت دارند. با توجه به این شواهد، علل انسداد در بیماران بستری به‌خاطر انسداد روده در شهر کاشان بررسی شد. با توجه به این که مصرف میوه‌هایی مثل خرما و مرکبات در فصل‌های مختلف متفاوت است، توزیع فصلی عوامل انسداد نیز در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفت.

#### مواد و روش‌ها

در این مطالعه توصیفی گذشته‌نگر، به‌منظور تعیین حجم نمونه با توجه به نسبت شیوع بزوار به میزان ۴ درصد و با سطح اطمینان ۹۵ درصد و دقت ۲ درصد، حجم نمونه ۳۷۰ نفر تعیین شد. نمونه‌گیری به روش سرشماری و با مرور پرونده‌های تمام بیمارانی که از فروردین ۱۳۹۰ تا اسفند ۱۳۹۵ با تشخیص انسداد روده در بیمارستان شهید بهشتی کاشان بستری شده بودند، انجام گرفت. پس از تصویب پروپوزال (شماره ثبت ۲۴۱۵)، پرونده بیمارانی که در تشخیص اولیه آن‌ها، انسداد گوارشی ذکر شده بود (براساس وجود علائم بالینی درد و اتساع شکم و عدم دفع گاز و مدفوع) انتخاب شد و بیمارانی که تشخیص نهایی درمورد آن‌ها (براساس تشخیص نهایی مندرج در پرونده) انسداد روده باریک یا کولون ذکر شده بود، وارد مطالعه شدند. بیمارانی که تشخیص‌های دیگر، مثل انسداد خروجی معده داشتند و همچنین بیمارانی که اطلاعات موجود در پرونده آن‌ها کامل نبود، از مطالعه حذف شدند. علت انسداد، براساس یافته‌های تصویربرداری و لاپاروتومی بیماران که در پرونده ثبت شده بود، تشخیص داده شد. اطلاعات مربوطه در مورد سن بیماران، جنس، سال و فصل، محل انسداد (انسداد روده باریک یا بزرگ)، علت انسداد روده (باند‌های چسبندگی ناشی از جراحی

جدول شماره ۱- توزیع فراوانی علل انسداد روده در کل افراد و به تفکیک جنس، گروه سنی، فصل و نیاز به عمل جراحی

علل انسداد روده	کل	جنس		سن	فصل			نیاز به عمل جراحی		
		مرد	زن		بهار	تابستان	پاییز	زمستان	بله	خیر
چسبندگی	۹۷ (۲۶/۲)	۴۵ (۲۲/۷)	۵۲ (۳۰/۲)	۷۰ (۴۰/۵)	۲۹ (۴۲/۰)	۱۹ (۲۰/۰)	۲۴ (۲۳/۰)	۲۵ (۲۴/۰)	۱۷ (۱۸/۹)	۸۰ (۲۸/۶)
انواژیناسیون	۳۲ (۸/۶)	۲۰ (۱۰/۱)	۱۲ (۷)	۲ (۱/۲)	۴ (۵/۸)	۱۲ (۱۳/۰)	۱۳ (۱۲/۰)	۶ (۵/۸)	۶ (۶/۷)	۲۶ (۹/۳)
بزوار	۲۷ (۷/۲)	۱۵ (۷/۶)	۱۲ (۷)	۱۲ (۶/۹)	۵ (۷/۲)	۵ (۵/۳)	۹ (۸/۷)	۸ (۷/۸)	۱۴ (۱۵/۶)	۱۳ (۴/۶)
Fecal impaction	۲۲ (۵/۸)	۱۲ (۶/۱)	۱۰ (۵/۸)	۵ (۲/۹)	۳ (۴/۳)	۳ (۳/۲)	۸ (۷/۷)	۸ (۷/۸)	۱۱ (۱۲/۲)	۱۱ (۳/۹)
تومورها	۱۹ (۵/۱)	۱۲ (۶/۱)	۷ (۴/۱)	۱۳ (۷/۵)	۴ (۵/۸)	۸ (۸/۵)	۴ (۳/۸)	۳ (۲/۹)	۲ (۲/۲)	۱۷ (۶/۱)
ایلئوس	۱۷ (۴/۶)	۱۰ (۵/۱)	۷ (۴/۱)	۵ (۲/۹)	۲ (۲/۹)	۷ (۷/۴)	۴ (۳/۸)	۴ (۳/۹)	۵ (۵/۶)	۱۲ (۴/۳)
ولولوس	۱۵ (۴/۲)	۸ (۴)	۷ (۴/۱)	۷ (۴/۰)	۳ (۴/۳)	۲ (۲/۱)	۵ (۴/۸)	۵ (۴/۹)	۴ (۴/۴)	۱۱ (۳/۹)
هرنی‌ها	۵ (۱/۴)	۱ (۰/۵)	۴ (۲/۳)	۲ (۱/۲)	۰	۴ (۴/۳)	۱ (۱/۰)	۰	۰	۵ (۱/۸)
دیورتیکولیت	۵ (۱/۴)	۱ (۰/۵)	۴ (۲/۳)	۱ (۰/۶)	۴ (۵/۸)	۰	۰	۱ (۱/۰)	۲ (۲/۲)	۳ (۱/۱)
سایر موارد	۱۳۱ (۳۵/۴)	۷۴ (۳۷/۴)	۵۷ (۳۳/۱)	۵۶ (۳۲/۴)	۱۸ (۲۶/۰)	۳۴ (۳۶/۰)	۳۶ (۳۵/۰)	۴۳ (۴۲/۰)	۲۹ (۳۲/۲)	۱۰۲ (۳۶/۴)

## بحث

یکی از شایع‌ترین علل انسداد روده در تمام دنیا، انسداد ناشی از چسبندگی جراحی‌های قبلی می‌باشد. در اغلب مطالعات از سراسر دنیا، چسبندگی‌ها با شیوع بین حدود ۲۰ تا ۸۰ درصد، شایع‌ترین علل انسداد را تشکیل می‌دهند [۱، ۱۶، ۵، ۱]. در مطالعه ما نیز شایع‌ترین علت انسداد در افراد بزرگسال و در همه فصول سال، چسبندگی بود (۲۶/۲ درصد موارد). بزوار روده، به‌عنوان علت انسداد مکانیکی روده، شیوع بسیار کمتری دارد. در مطالعات مختلف، شیوع بین ۰/۴ تا ۴/۸ درصد گزارش شده است [۱۷]. بزوارها، خوراکی‌های هضم‌نشده‌ای هستند که در دستگاه گوارشی، معمولاً در معده یا روده باریک، با تشکیل یک توپ کوچک سفت باعث انسداد می‌گردند. بزوار برای اولین بار توسط Quain در سال ۱۸۵۴ گزارش و تعریف گردید. وی اسم «بزوار» (Bezoar) را احتمالاً از کلمه «پادزهر» فارسی گرفته است؛ چون در گذشته، معتقد بودند توپک‌های سبزرنگ داخل معده احشام، اثر درمانی داشته و به عنوان پادزهر از آن استفاده می‌شده است [۱۸]. بزوارها براساس محتویات به ۴ گروه فیتوبزوار (گیاهان خورده‌شده)، تریکوبزوار (مو)، لاکتوبزوار (شیر هضم‌نشده در معده نوزادان) و فارماکوبزوار (داروهای خورده‌شده) تقسیم می‌شوند [۱۷]. شایع‌ترین نوع بزوارها، فیتوبزوارها هستند و معمولاً به دنبال مصرف میوه‌هایی مثل انگور، کشمش، آلو، کدو، مرکبات و به‌ویژه خرمالو ایجاد می‌شوند [۱۹]. پوست این میوه‌ها مخصوصاً خرمالوی خام، حاوی تانین می‌باشد که در تماس با اسید معده، پلیمریزه شده، کمپلکس بسیار سختی از تانین، سلولز و پروتین را تشکیل می‌دهد [۲۰]. با توجه به این که مصرف خرمالو در کشورهای خاصی رواج دارد، بیشترین درصد انسداد ناشی از بزوار نیز در کشورهای آسیای مرکزی مثل ترکیه، ایران، سرزمین‌های اشغالی و در کشورهای اروپای جنوبی مثل یونان گزارش شده است [۹، ۱۰، ۱۶، ۱۷، ۲۱]. در مطالعه Kirshtein و

همکاران در سرزمین اشغالی، بزوار با ۴/۶ درصد پنجمین علت انسداد مکانیکی روده گزارش شده است. عوامل دیگری که فرد را مستعد ایجاد بزوار می‌کنند، عبارتند از: بیماری زمینه‌ای دیابت و سابقه جراحی قبلی دستگاه گوارش، به‌ویژه معده. حدود ۳۵ تا ۸۳ درصد بیماران که دچار انسداد ناشی از بزوار شده‌اند، سابقه جراحی دستگاه گوارشی (اغلب جراحی معده) دارند [۱۳، ۱۴، ۲۲]. در مطالعه ما، ۷/۲ درصد علل انسداد در زمینه بزوار بوده است که بالاترین درصد گزارش شده در متون موجود می‌باشد. حتی مطالعات مشابه در ایران، درصد پایین‌تری از بزوار را گزارش کرده‌اند. در مطالعه پیوسته و همکاران در اهواز، ۲/۶ درصد علل انسداد در بزرگسالان بزوار گزارش شده است [۱۱]. در مطالعه‌ای که توسط ظفرقندی و همکاران در بیمارستان سینای تهران انجام شده است، بزوار فقط ۰/۸۹ درصد علل انسداد را تشکیل داده است [۲۳]. علت بارز بزوار و انسداد ناشی از آن در مطالعه‌ی حاضر می‌تواند استفاده زیاد از میوه‌های مستعدکننده مثل خرمالو، کدو، آلو و مرکبات در منطقه جغرافیایی ما باشد. همچنین دیابت به‌عنوان یک عامل مستعدکننده نسبت به بزوار در این منطقه شیوع بسیار بالایی دارد. در نهایت، بهداشت پایین دهان و دندان و عادات‌های نامناسب غذایی می‌تواند یک عامل تشدیدکننده باشد. علل انسداد در فصل‌های مختلف می‌توانند متفاوت باشند. بعضی از متخصصان معتقدند که انواژیناسیون در اطفال در فصل‌هایی که در آن‌ها اسهال و بیماری‌های عفونی شیوع دارند، بیشتر دیده می‌شود. در مقاله‌ای که در سال ۲۰۱۹ توسط Guo و همکاران منتشر شده است، احتمال بروز انواژیناسیون در اطفال در بهار و تابستان بیشتر می‌باشد [۲۴]. در مطالعه ما، انواژیناسیون در فصل‌های تابستان و پاییز درصد بیشتری از علل انسداد را تشکیل داده بود که می‌تواند با شیوع بیشتر عفونت‌های ویروسی و گوارشی در این مدت توجیه شود. شیوع بزوار در مطالعه ما در فصل‌های پاییز و زمستان بالاترین میزان را

را نمایند.

#### نتیجه‌گیری

دومین علت شایع انسداد مکانیکی روده در کاشان، بعد از چسبندگی ناشی از عمل جراحی، بزوار می‌باشد. بزوار در فصل‌های پاییز و زمستان بیشتر دیده شده که به‌نظر می‌رسد با عادت‌های غذایی منطقه، به‌ویژه مصرف خرمالو و مرکبات در این فصل‌ها مرتبط باشد. با توجه به عوارض و مرگ‌ومیر مرتبط با انسداد روده، انجام مطالعات بیشتر در مورد عوامل زمینه‌ساز ایجاد بزوار و اقدامات پیشگیرانه مانند آموزش همگانی و بهبود بهداشت دهان و دندان ضروری به‌نظر می‌رسد.

#### تشکر و قدردانی

از زحمات پرسنل محترم بایگانی بیمارستان شهید بهشتی و معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی کاشان تشکر و قدردانی می‌گردد.

داشت (به‌ترتیب ۸/۷ و ۷/۸ درصد). با توجه به این که دقیقاً در این فصل‌ها مصرف خرمالو، کدو و مرکبات رواج دارد، به‌نظر می‌رسد که علت شیوع بالاتر انسداد ناشی از بزوار در فصل‌های پاییز و زمستان، با مصرف این میوه‌ها مرتبط باشد. محدودیت مطالعه حاضر، اشکال در به‌دست آوردن تمام پرونده‌هایی بود که به‌علت انسداد بستری شده بودند. با توجه به این که جمع‌آوری پرونده‌ها از طریق جستجو در سیستم کامپیوتری بایگانی بیمارستان انجام شد، تنها بیمارانی که تشخیص نهایی آن‌ها انسداد روده ثبت شده بود، به مطالعه وارد شدند. احتمال می‌رود مواردی مانند فتق اینکارسره یا دیورتیکولیت، علیرغم این که باعث انسداد شده‌اند، با تشخیص انسداد روده ثبت نشده باشند. همین محدودیت می‌تواند توجیه‌کننده درصد پایین فتق و دیورتیکولیت در مطالعه ما در مقایسه با مطالعات مشابه باشد. محدودیت دیگر مطالعه حاضر، عدم بررسی علت و عوامل مستعدکننده به بزوار می‌باشد. مطالعات آینده می‌توانند با بررسی علل بروز بزوار، علت شیوع بالای آن در این منطقه را روشن‌تر کنند و راهکارهای لازم را برای پیشگیری بهتر این عارضه

#### References:

- [1] Ghosheh B, Salameh JR. Laparoscopic approach to acute small bowel obstruction: review of 1061 cases. *Surg Endosc* 2007; 21(11): 1945-9.
- [2] Scott FI, Osterman MT, Mahmoud NN, Lewis JD. Secular trends in small-bowel obstruction and adhesiolysis in the United States: 1988-2007. *Am J Surg* 2012; 204(3): 315-20.
- [3] Soressa U, Mamo A, Hiko D, Fentahun N. Prevalence, causes and management outcome of intestinal obstruction in Adama Hospital, Ethiopia. *BMC Surg* 2016; 16(1): 38.
- [4] Madziga AG, Nuhu AI. Causes and treatment outcome of mechanical bowel obstruction in north eastern Nigeria. *West Afr J Med* 2008; 27(2): 101-5.
- [5] Oladele AO, Akinkuolie AA, Agbakwuru EA. Pattern of intestinal obstruction in a semiurban Nigerian hospital. *Niger J Clin Pract* 2008; 11(4): 347-50.
- [6] Sourkati EO, Fahal AH, Suliman SH, el Razig SA, Arabi YE. Intestinal obstruction in Khartoum. *East Afr Med J* 1996; 73(5): 316-9.
- [7] Malik AM, Shah M, Pathan R, Sufi K. Pattern of acute intestinal obstruction: is there a change in the underlying etiology? *Saudi J Gastroenterol* 2010; 16(4): 272-4.
- [8] Wasim Yusuf N, Iqbal S, Sarfraz R, Khalid Sohail S, Imran M. Spectrum of pathologies in cases of intestinal obstruction & perforation based on histopathological examination of resected intestine - Report from a third world country. *Pak J Med Sci* 2014; 30(2): 373-9.
- [9] Erzurumlu K, Malazgirt Z, Bektas A, Dervisoglu A, Polat C, Senyurek G, et al. Gastrointestinal bezoars: a retrospective analysis of 34 cases. *World J Gastroenterol* 2005; 11(12): 1813-7.
- [10] Moriel EZ, Ayalon A, Eid A, Rachmilewitz D, Krausz MM, Durst AL. An unusually high incidence of gastrointestinal obstruction by persimmon bezoars in Israeli patients after ulcer surgery. *Gastroenterol* 1983; 84(4): 752-5.
- [11] Peyvaste M, Askarpour S, Javaherizadeh H, Taghizadeh S. Ileus and intestinal obstruction-comparison between children and adults. *Pol Przegl Chir* 2011; 83(7): 367-71.
- [12] Akrami M, Ghaeini Hesarooieih A, Barfei M, Zangouri V, Alborzi Z. Clinical Characteristics of Bowel Obstruction in Southern Iran; Results of a Single Center Experience. *Bull Emerg Trauma* 2015; 3(1): 22-6.
- [13] Altintoprak F, Gemici E, Yildiz YA, Yener Uzunoglu M, Kivilcim T. Intestinal Obstruction due to Bezoar in Elderly Patients: Risk Factors and Treatment Results. *Emerg M Int* 2019; 2019: 3647356.
- [14] Serour F, Dona G, Kaufman M, Weisberg D, Krispin M. [Acute intestinal occlusion caused by phytobezoar in Israel. Role of oranges and persimmons]. *J De Chir* 1985; 122(5): 299-304.
- [15] Khan S, Jiang K, Zhu L, Khan I, Ullah K, Chen X, et al. Upper Gastrointestinal Manifestation of Bezoars and the Etiological Factors: A Literature Review. *Gastroenterol Res Pract* 2019; 2019.

- [16] Kirshtein B, Roy-Shapira A, Lantsberg L, Avinoach E, Mizrahi S. Laparoscopic management of acute small bowel obstruction. *Surg Endosc* 2005; 19(4): 464-7.
- [17] Paschos KA, Chatzigeorgiadis A. Pathophysiological and clinical aspects of the diagnosis and treatment of bezoars. *Ann Gastroenterol* 2019; 32(3): 224-32.
- [18] Williams RS. The fascinating history of bezoars. The *Med J Aust* 1986; 145(11-12): 613-4.
- [19] Moffat JH, Fraser WP. Gastric Bezoar. *Can Med Ass J* 1962; 87(15): 813-4.
- [20] Holloway WD, Lee SP, Nicholson GI. The composition and dissolution of phytobezoars. *Arch Pathol Lab Med* 1980; 104(3): 159-61.
- [21] Yakan S, Sirinocak A, Telciler KE, Tekeli MT, Denecli AG. A rare cause of acute abdomen: small bowel obstruction due to phytobezoar. *Travma Acil Cerrahi* 2010; 16(5): 459-63.
- [22] Iwamuro M, Okada H, Matsueda K, Inaba T, Kusumoto C, Imagawa A, et al. Review of the diagnosis and management of gastrointestinal bezoars. *World J Gastrointest Endosc* 2015; 7(4): 336-45.
- [23] Zafarqandi MM, Shojaeefar A. Intestinal obstruction in patients from Sina Hospital. *Tehran Univ Med J* 1999; 57(4): 23-32. [in Persian]
- [24] Guo WL, Geng J, Zhan Y, Tan YL, Hu ZC, Pan P, et al. Forecasting and predicting intussusception in children younger than 48 months in Suzhou using a seasonal autoregressive integrated moving average model. *BMJ Open* 2019; 9(1): e024712.