

## بررسی شیوع نسبی دیورتیکول‌های دوازدهه و ارتباط آن با بیماری‌های صفراوی در بیماران تحت ERCP

دکتر سید سعید سرکشیکیان<sup>۱</sup> ID، دکتر احمد حرمتی<sup>۱</sup> ID، دکتر محمدرضا قدیر<sup>۲</sup>، دکتر مهدی پزشکی مدرس<sup>۱</sup>، دکتر فائزه  
عالمی<sup>۳</sup>

نویسنده‌ی مسئول: مرکز تحقیقات بیماری‌های گوارش و کبد، بیمارستان شهید بهشتی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم hormatia@yahoo.com  
دریافت: ۹۵/۱۱/۱۳ پذیرش: ۹۶/۷/۱۲

### چکیده

**زمینه و هدف:** دوازدهه دومین محل شیوع دیورتیکول در دستگاه گوارش است. این دیورتیکول‌ها می‌توانند عوارض گوناگونی ایجاد کنند در این مطالعه به بررسی شیوع نسبی دیورتیکول‌های دوازدهه و ارتباط آن با بیماری‌های صفراوی پانکراسی در بیماران پرداخته شد که به دلایل دیگر تحت ERCP قرار گرفته بودند.

**روش بررسی:** این مطالعه‌ی مقطعی روی ۳۱۰ بیمار که به دلایل مختلف تحت ERCP قرار گرفته بودند انجام شد، وجود یا عدم وجود دیورتیکول‌های دوازدهه و ارتباط آن با بیماری‌های صفراوی پانکراسی مورد بررسی قرار گرفت.

**یافته‌ها:** از بین ۳۱۰ بیمار، ۶۲ نفر (۲۰ درصد) دارای دیورتیکول دوازدهه بودند و فراوانی انواع مختلف دیورتیکول‌ها به ترتیب شیوع، نوع B (۳۹ درصد)، نوع D (۲۶ درصد)، نوع A (۲۱ درصد) و نوع C (۱۴ درصد) بود. میزان شیوع سنگ‌های صفراوی در گروهی که دارای دیورتیکول بودند به‌طور معناداری بیشتر بود. میزان تنگی مجاری صفراوی در گروه واجد دیورتیکول کمتر و میانگین سنی آن‌ها به‌طور معناداری بیشتر بود. از نظر جنسیت اختلاف معناداری بین دو گروه دیده نشد ( $P < 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** این مطالعه نشان داد شیوع نسبی فراوانی دیورتیکول‌های دوازدهه با توجه به مطالعات پیشین، بالا است، و به‌طور معنی‌داری افراد با دیورتیکول سن بالاتری دارند و همراهی بیشتری با سنگ‌های صفراوی دارند ( $P < 0/05$ ) و تنگی مجاری صفراوی نیز در این افراد کمتر است ( $P < 0/05$ ).

**واژگان کلیدی:** دیورتیکول، کلاتریوپانکراتکوگرافی رتروگرید، اندوسکوپیک، ERCP، دئودنوم

### مقدمه

این دیورتیکول‌ها، می‌توانند به‌صورت یک اختلال اکتسابی، در تمام طول عمر رخ دهند. علت ایجاد این اختلال، ضعف در عضلات صاف جدار روده و افزایش فشار داخل لومن است (۱). این دیورتیکول‌ها بر اساس محل و ویژگی‌های

دوازدهه، بعد از کولون شایع‌ترین محل بروز دیورتیکولوز در دستگاه گوارش می‌باشد که بیشترین محل بروز آن در روده‌ی باریک است. در مجموع یک چهارم دیورتیکول‌های کل دستگاه گوارش مربوط به دوازدهه هستند.

- ۱- فوق تخصص گوارش و کبد، استادیار مرکز تحقیقات بیماری‌های گوارش و کبد، بیمارستان شهید بهشتی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم
- ۲- فوق تخصص گوارش و کبد، استاد مرکز تحقیقات بیماری‌های گوارش و کبد، بیمارستان شهید بهشتی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم
- ۳- پزشک عمومی، مرکز تحقیقات بیماری‌های گوارش و کبد، بیمارستان شهید بهشتی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم

آناتومیک به انواع زیر تقسیم می‌شوند:

نوع ۱: پاییلای بزرگ دور از دیورتیکول

نوع ۲: پاییلای نزدیک دیورتیکول

نوع ۳: پاییلای روی لبه‌ی دیورتیکول

نوع ۴: پاییلای داخل دیورتیکول (۲).

اگرچه دیورتیکول‌های دوازدهه اغلب بی‌علامت هستند و به‌طور اتفاقی طی اقداماتی نظیر کلانژیوپانکراتوگرافی رتروگرید اندوسکوپیک (ERCP) کشف می‌گردند، اما ممکن است با شرایط پاتولوژیک گوناگونی از جمله سنگ‌های صفراوی، پانکراتیت، انسداد مجرای مشترک صفراوی و به‌ندرت کارسینوما همراهی داشته و در زمینه‌ی این مشکلات شناخته شوند. این دیورتیکول‌ها به‌ویژه در بخش دوم دوازدهه، می‌توانند با ایجاد فشار یا تداخل آناتومیک با مجاری صفراوی و پانکراتیک، باعث کلستاز، پانکراتیت حاد و مزمن، آبسه‌های مزانتریک و حتی پریتونیت حاد شوند. این دیورتیکول‌ها می‌توانند با رشد بیش از اندازه‌ی باکتری‌ها در روده‌ی کوچک همراهی داشته باشند و عوارضی مانند انسداد یا خون‌ریزی ایجاد کنند (۴ و ۳). همچنین ممکن است باعث بروز شکست یا افزایش عوارض اقدامات اندوسکوپیک نظیر کلانژیوپانکراتوگرافی رتروگرید اندوسکوپیک (ERCP) شوند (۵ و ۶). طبق مطالعات انجام شده، محل دیورتیکول نیز در بروز عوارض دخیل است و در بیمارانی که پاییلای درون دیورتیکول واقع شده (تیپ ۳) ریسک ایجاد عوارض نیازمند جراحی بیشتر است (۷). دیورتیکول‌های دوازدهه با استفاده از روش‌های مختلفی چون کلانژیوپانکراتوگرافی رتروگرید اندوسکوپیک (ERCP)، کلانژیوپانکراتوگرافی از طریق تشدید مغناطیسی (MRCP)، CT اسکن، سونوگرافی اندوسکوپیک، اندوسکوپ‌ی فوقانی دستگاه گوارش و سری رادیولوژیک باریوم دستگاه گوارش قابل تشخیص هستند (۸-۱۰). از این بین

اندوسکوپ‌ی فوقانی دستگاه گوارش و ERCP، به‌ویژه در مورد دیورتیکول‌های قسمت‌های اول و دوم دوازدهه، بیشترین دقت تشخیصی را دارند (۱۱). با این همه به دلیل ماهیت تهاجمی این روش‌ها و بار مالی تحمیلی به بیماران و سیستم درمان، در حال حاضر غربالگری با هیچ کدام از این روش‌ها مرسوم نبوده و منطقی به نظر نمی‌رسد (۱۱ و ۱). اما می‌توان از موارد ERCP که به دلایل دیگر انجام می‌شوند، جهت کشف دیورتیکول‌های دوازدهه نیز استفاده کرد. هدف از این مطالعه جست‌وجوی دیورتیکول‌های دوازدهه و ارزیابی شیوع نسبی و ارتباط آنها با سایر بیماری‌های صفراوی بود.

### روش بررسی

جمعیت در دسترس مطالعه، تمامی بیماران مراجعه کننده به واحد ERCP مرکز تحقیقات بیماری‌های گوارش و کبد دانشگاه علوم پزشکی قم بودند. بیماران ذکر شده به طور متوالی طی سال‌های ۱۳۹۳ و ۱۳۹۴ وارد طرح شدند. جمع‌آوری اطلاعات، مطابق با پرسشنامه، طی ۳ مرحله صورت گرفت. پیش از انجام ERCP، اطلاعات شناسنامه‌ای، قد و وزن، تاریخچه‌ی بیماری‌های قبلی و داروها مصرفی در پرسشنامه‌ی هر بیمار ثبت گردید. سپس ERCP انجام گرفته و اطلاعات مربوط به روند انجام کار و یافته‌های ERCP از جمله دیورتیکول‌های دوازدهه، سنگ، تنگی مجاری، کانولاسیون ناخواسته‌ی مجرای پانکراتیک و تعداد آن، نحوه‌ی انجام فیستولوتومی و نهایتاً موفقیت کامل، نسبی و شکست متد در پرسشنامه‌ی مربوط به هر بیمار به ثبت رسید. شش ساعت بعد از انجام ERCP نیز معاینه‌ی بالینی و اندازه‌گیری سطح آمیلاز سرم پس از ERCP انجام گرفته و یافته‌ها وارد پرسشنامه‌ی مربوط به هر بیمار شد. بیمارانی که جهت ورود اطلاعات به طرح رضایت نداشتند، از مطالعه حذف شدند. این مطالعه طی دوره‌ی دو

صورت گرفت. از بین ۳۱۰ بیمار، تعداد ۶۲ نفر (۲۰ درصد) واجد دیورتیکول دوازدهه بودند. فراوانی انواع مختلف دیورتیکول‌های تشخیص داده شده در بین بیماران عبارت بودند از: نوع A: ۲۱ درصد، نوع B: ۳۹ درصد، نوع C: ۱۴ درصد و نوع D: ۲۶ درصد. شایع‌ترین اندیکاسیون‌های انجام ERCP در این بیماران سنگ‌های مجاری صفراوی، ایکتر انسدادی و شک به بدخیمی بود.

ساله صورت گرفت. یافته‌ها با استفاده از آمار توصیفی شامل جداول فراوانی و نمودارهای دایره‌ای و آزمون‌های مناسب آمار تحلیلی از جمله کای دو بررسی شدند.

### یافته‌ها

این مطالعه به صورت مقطعی و طی یک دوره‌ی دو ساله بر روی ۳۱۰ بیمار مراجعه کننده به واحد ERCP مرکز تحقیقات بیماری‌های گوارش و کبد دانشگاه علوم پزشکی قم

جدول ۱: میزان شیوع دیورتیکول دوازدهه بر اساس ویژگی‌های دموگرافیک بیماران

| ویژگی                 | تقسیم بندی   | بیماران دارای دیورتیکول | بیماران بدون دیورتیکول |
|-----------------------|--------------|-------------------------|------------------------|
| جنسیت                 | مذکر         | ۲۹ (۴۶/۸٪)              | ۱۰۵ (۴۲/۳٪)            |
|                       | مؤنث         | ۳۳ (۵۳/۲٪)              | ۱۴۳ (۵۷/۷٪)            |
| گروه های سنی          | ۲۰ - ۳۹ سال  | ۳ (۴/۸٪)                | ۵۵ (۳۲/۲٪)             |
|                       | ۴۰ - ۵۹ سال  | ۱۲ (۱۹/۴٪)              | ۶۹ (۲۷/۸٪)             |
|                       | ۶۰ - ۷۹ سال  | ۳۲ (۵۱/۶٪)              | ۸۳ (۳۳/۵٪)             |
|                       | بالای ۸۰ سال | ۱۵ (۲۴/۲٪)              | ۴۳ (۱۶/۵٪)             |
| BMI                   | زیر ۲۵       | ۲۳ (۳۷/۱٪)              | ۸۷ (۳۵/۱٪)             |
|                       | ۲۵ - ۲۹/۹    | ۳۲ (۵۱/۶٪)              | ۱۲۲ (۴۹/۲٪)            |
|                       | ۳۰ - ۳۴/۹    | ۷ (۱۱/۳٪)               | ۲۸ (۱۱/۳٪)             |
|                       | بیش از ۳۵    | ۰ (۰٪)                  | ۱۱ (۴/۴٪)              |
| سابقه ی پانکراتیت     | دارد         | ۶ (۹/۷٪)                | ۲۰ (۸/۱٪)              |
|                       | ندارد        | ۵۶ (۹۰/۳٪)              | ۲۲۸ (۹۱/۹٪)            |
| سابقه ی کله سیستکتومی | دارد         | ۱۰ (۱۶/۱٪)              | ۴۳ (۱۷/۳٪)             |
|                       | ندارد        | ۵۲ (۸۳/۹٪)              | ۲۰۵ (۸۲/۷٪)            |

داشته ( $P=0/002$ ) و بالاترین شیوع در گروه‌های سنی ۶۰ تا ۷۹ سال، و کمترین شیوع در گروه سنی زیر ۴۰ سال دیده شد. شیوع دیورتیکول‌های دوازدهه با BMI ( $P=0/413$ )، سابقه‌ی قبلی پانکراتیت ( $P=0/617$ ) و سابقه‌ی کله سیستکتومی ( $P=1/000$ ) ارتباط معناداری نداشت. بررسی

میزان شیوع دیورتیکول‌های دوازدهه بر اساس جنسیت، گروه‌های سنی، BMI، سابقه‌ی قبلی پانکراتیت و سابقه‌ی کله سیستکتومی تعیین گردید (جدول ۱). با در نظر گرفتن سطح معنا داری  $P \leq 0/05$ ، مشاهده شد که شیوع دیورتیکول‌های دوازدهه در بین گروه‌های سنی مختلف تفاوت معناداری

شیوع دیورتیکول دوازدهه در بین بیماران با یافته‌های مختلف در ERCP (جدول ۲)، نشان داد شیوع دیورتیکول دوازدهه در بین این بیماران تفاوت معناداری ندارد ( $P=0/396$ ).

جدول ۲: فراوانی دیورتیکول دوازدهه بر اساس یافته‌های مختلف ERCP

| یافته‌های ERCP       | دیورتیکول دوازدهه |       |
|----------------------|-------------------|-------|
|                      | دارد              | ندارد |
| سنگ CBD              | ۵۵                | ۲۰۹   |
| کارسینوم آمپولر      | ۰                 | ۷     |
| سرطان پانکراس        | ۰                 | ۲     |
| آسکاریازیس           | ۰                 | ۱     |
| نارسایی اسفنکتر اودی | ۰                 | ۱     |
| کلانژیوکاریسینوما    | ۵                 | ۸     |
| تنگی CBD             | ۲                 | ۱۵    |
| لجن صفراوی در CBD    | ۰                 | ۵     |
| کل                   | ۶۲                | ۲۴۸   |
| کل                   | ۳۱۰               |       |

جدول ۳: میزان شیوع دیورتیکول در بیماران واجد و فاقد

سنگ صفراوی و تنگی مجرای صفراوی

|                   | دیورتیکول |          |
|-------------------|-----------|----------|
|                   | دارد      | ندارد    |
| سنگ صفراوی        | ۵۳        | ۱۴۸      |
|                   | (٪ ۸۵/۵)  | (٪ ۵۳/۷) |
| ندارد             | ۹         | ۱۰۰      |
|                   | (٪ ۱۴/۵)  | (٪ ۴۰/۳) |
| تنگی مجرای صفراوی | ۶         | ۷۷       |
|                   | (٪ ۹/۷)   | (٪ ۳۱)   |
| ندارد             | ۵۶        | ۱۷۱      |
|                   | (٪ ۹۰/۳)  | (٪ ۶۹)   |

بررسی بیمارانی که ERCP در آنان با شکست مواجه شده بود نشان داد شیوع دیورتیکول دوازدهه در بین این بیماران با سایر گروه‌ها تفاوت معناداری دارد ( $P=0/033$ ). همچنین بررسی شیوع نسبی حاکی از آن بود که ابتلا به دیورتیکول

در مورد وجود یا عدم سنگ‌های صفراوی و همچنین وجود یا عدم تنگی مجاری صفراوی در بیماران واجد و فاقد دیورتیکول دوازدهه، یافته‌ها حاکی از آن است که شیوع دیورتیکول دوازدهه در مبتلایان و غیر مبتلایان به سنگ‌های صفراوی اختلاف معنادار ( $P=0/000$ ) داشته و تست برآورد ریسک، حاکی از آن است که ابتلا به دیورتیکول دوازدهه، ریسک بروز سنگ‌های صفراوی را ۴ برابر می‌نماید (فاصله‌ی اطمینان ۹۵ درصد برابر با ۱/۹ تا ۸/۴). همچنین دیده شد شیوع دیورتیکول دوازدهه در بین بیماران فاقد و واجد تنگی مجرای صفراوی اختلاف معناداری داشته و شیوع دیورتیکول در بین بیماران دچار تنگی مجاری صفراوی کمتر است ( $P=0/000$ ). همچنین بررسی شیوع نسبی حاکی از آن است که ابتلا به دیورتیکول دوازدهه ریسک ابتلا به تنگی مجرای صفراوی اصلی را تقریباً به یک چهارم (۰/۲۴) کاهش می‌دهد. (فاصله‌ی اطمینان ۹۵ درصد برابر با ۰/۱ تا ۰/۶) (جدول ۳).

این مطالعه ارتباط معنادار معکوسی بین دیورتیکول‌های دوازدهه و تنگی مجاری صفراوی وجود داشت به شکلی که وجود این دیورتیکول‌ها، ریسک بروز نسبی تنگی مجاری را به کمتر از یک چهارم کاهش می‌دهد. این رابطه‌ی معکوس پیش از این توسط مطالعات کریستوفوریدیس (۱۵)، گارسیا (۱۶) و پل (۱۷) نشان داده شده است. از دیگر نتایج حاصله این بود که بین دیورتیکول‌های دوازدهه و عدم موفقیت کامل ERCP در برآوردن کلیه‌ی اهداف از پیش تعیین شده، ارتباط معناداری وجود دارد به‌طوری که وجود دیورتیکول‌های دوازدهه ریسک عدم موفقیت کامل ERCP را به ۲/۳ برابر می‌رساند.

### نتیجه گیری

دیورتیکول‌های دوازدهه در این مطالعه شیوع اندک بالاتری در مقایسه با میانگین‌های جهانی دارد. با توجه به این که دئودنوسکوپي Side Viwe به عنوان دقیق ترین روش کمتر تهاجمی است که قادر به تشخیص ۷۵ درصد از موارد دیورتیکول‌های دوازدهه است و فراوانی نسبی که ما در این مطالعه به‌دست آوردیم حدود ۲۰٪ است. این نسبت به سایر مطالعات بالاتر است و این یافته ما را بر آن می‌دارد تا به عوارض این دیورتیکول‌های دوازدهه و رابطه آن با سایر بیماری‌های کیسه‌ی صفرا و پانکراس توجه بیشتری داشته باشیم. عدم رضایت برخی از بیماران جهت ورود اطلاعات ایشان به مطالعه باعث محدودیت در جمعیت مطالعه شده که امید است مطالعات بعدی با حجم نمونه بالاتر به بررسی شیوع و ویژگی‌ها و عوارض مرتبط با دیورتیکول‌ها بپردازند.

دوازدهه ریسک شکست نسبی یا کامل را به میزان ۲/۳ برابر افزایش می‌دهد (فاصله‌ی اطمینان ۹۵ درصد برابر با ۱/۱ تا ۴/۷).

### بحث

طی این مطالعه، از طریق بررسی توسط ERCP، بروز نسبی دیورتیکول‌های دوازدهه ۲۰ درصد تخمین زده شد که کمی بیش تر از مطالعات لوفلد (۱۰ درصد) و ماجور (۱۳ درصد) است (۵ و ۱). شیوع دیورتیکول دوازدهه در بین دو جنس و همچنین افراد با BMI متفاوت، اختلاف معناداری نداشت که این یافته با نتیجه‌ی مطالعه‌ی محمدعلیزاده همخوانی دارد (۱۲). بر اساس مطالعه‌ی حاضر، اختلاف معناداری در شیوع دیورتیکول‌های دوازدهه بین گروه‌های سنی مختلف وجود داشت و اوج بروز این عارضه در گروه سنی ۶۰ تا ۷۹ سال دیده شد. این یافته منطبق با نتایج مطالعات رخا (۸)، محمدعلیزاده (۱۲) و کاتسینلوس (۱۳) است. پانکراتیت پس از ERCP در این مطالعه بروز نسبی ۸/۱ درصد داشت که در حد مورد انتظار و مطابق با یافته‌های مطالعه‌ی گارسیا است که پیش از این بر روی ۱۲۳ بیمار واجد دیورتیکول دوازدهه انجام گرفت (۱۴). یافته‌های مطالعه‌ی پیش رو حاکی از آن هستند که میان دیورتیکول دوازدهه و کولدوکولیتیاژیس ارتباط معناداری وجود دارد به‌طوری که وجود دیورتیکول‌های دوازدهه، ریسک سنگ‌های صفراوی رنگدانه‌ای را به ۴ برابر افزایش می‌دهد. باید توجه داشت از آن جا که نمونه‌های این مطالعه نماینده‌ی جمعیت نرمال نیستند، نسبت به‌دست آمده در این مطالعه نیز برآورد دقیقی از خطر نسبی که معمولاً با مطالعات آینده‌نگر و بر پایه‌ی جمعیت معمولی به‌دست می‌آید، نیست. همچنین طی

### References

- 1- Loffeld RJ, Dekkers PE. The impact of duodenal diverticuli and the execution of endoscopic

- retrograde cholangiopancreatography. *Int Sch Res Notices*. 2016; 2; 2016: 5026289.
- 2- Wiesner W, Beglinger Ch, Oertli D, Steinbrich W. Juxtapapillary duodenal diverticula: MDCT findings in 1010 patients and proposal for a new classification. *JBR-BTR*. 2009; 92: 191-4.
- 3- Choung RS, Ruff KC, Malhotra A, et al. Clinical predictors of small intestinal bacterial overgrowth by duodenal aspirate culture. *Aliment Pharmacol Ther*. 2011; 33: 1059-67.
- 4- Anand V, Provost J, Bakr M, et al. Two cases of intraluminal "Windsock" diverticula resulting in partial duodenal obstruction. *ACG Case Rep J*. 2016; 28; 3: e135.
- 5- Major P, Dembiński M, Winiarski M, et al. A periampullary duodenal diverticula in patient with choledocholithiasis- single endoscopic center experience. *Pol Przegl Chir*. 2016; 1; 88: 328-333.
- 6- Parlak E, Suna N, Kuzu UB, et al. Diverticulum with papillae: does position of papilla affect technical success? *Surg Laparosc Endosc Percutan Tech*. 2015; 25: 395-8.
- 7- Chen Q, Li Z, Li S, et al. Diagnosis and treatment of juxta-ampullary duodenal diverticulum. *Clin Invest Med*. 2010. 201. 1; 33: E298-303.
- 8- Rekha BM, Chandramohan A, Chandran BS, Jayaseelan V, Suganthi J. Contrast enhanced computed tomographic study on the prevalence of duodenal diverticulum in indian population. *J Clin Diagn Res*. 2016; 10: AC12-5.
- 9- Costa Simões V, Santos B, Magalhães S, Faria G, Sousa Silva D, Davide J. Perforated duodenal diverticulum: Surgical treatment and literature review. *Int J Surg Case Rep*. 2014; 5: 547-50.
- 10- Glener J, Poris S, Foles B, Harmon R. Perforated duodenal diverticulum case report. *Int J Surg Case Rep*. 2016; 29: 100-102.
- 11- Yeh TC. Laparoscopic resection of perforated duodenal diverticulum- A case report and literature review. *Int J Surg Case Rep*. 2016; 28: 204-10.
- 12- Mohammad Alizadeh AH, Afzali ES, Shahnazi A, et al. ERCP features and outcome in patients with periampullary duodenal diverticulum. *ISRN Gastroenterol*. 2013; 28; 2013: 217261.
- 13- Katsinelos P, Chatzimavroudis G, Tziomalos K, et al. Impact of periampullary diverticula on the outcome and fluoroscopy time in endoscopic retrograde cholangiopancreatography. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int*. 2013; 12: 408-14.
- 14- García-Cano J, González-Martín JA. Bile duct cannulation: success rates for various ERCP techniques and devices at a single institution. *Acta Gastroenterol Belg*. 2006; 69: 261-7.
- 15- Christoforidis E, Goulmaris I, Kanellos I, Tsalis K, Dadoukis I. The role of juxtapapillary duodenal diverticula in biliary stone disease. *Gastrointest Endosc*. 2002; 55: 543-7.
- 16- Geraci G, Modica G, Sciumè C, Sciuto A. Intradiverticular ampulla of vater: personal experience at ERCP. *Diagn Ther Endosc*. 2013; 2013: 102571.
- 17- Pohl J. Periampullary diverticulum—cannulation and sphincterotomy. *Video Journal and Encyclopedia of GI Endoscopy*. 2013; 1: 516-517.

## Relative Prevalence of Duodenal Diverticulum and its Association with Pancreatic Biliary Disease in ERCP Patients

Sarkeshikian SS<sup>1</sup>, Hormati A<sup>1</sup>, Ghadir MR<sup>1</sup>, Pezeshki Modares M<sup>1</sup>, Alami F<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Gastroenterology and Hepatology Diseases Research Center, Beheshti Hospital Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran

**Corresponding Author:** Hormati A, Gastroenterology and Hepatology Diseases Research Center, Beheshti Hospital Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran

**E-mail:** hormatia@yahoo.com

**Received:** 1 Feb 2017    **Accepted:** 4 Oct 2017

**Background and Objective:** The duodenum is the second most commonly occurring diverticulum in the gastrointestinal tract. Though, the diverticulum can induce various complications, no logical screening has been provided for them so far. In this study, the relative prevalence of duodenal diverticulum and their association with bile ducts in patients with pancreatic biliary disease were studied.

**Materials and Methods:** This cross-sectional study was performed on 310 patients who underwent ERCP for various reasons. The presence or absence of duodenal diverticulum and complications were also evaluated.

**Results:** Of 310 patients, 62 (20%) had duodenal diverticulum and the frequency of diverticulum in the order of prevalence was: type B (39%), type D (26%), type A (21%) and type C (14%). The prevalence of the biliary stones in diverticulum group was significantly higher. The biliary duct stenosis was lower in the group with diverticulum and the mean age was significantly higher. There was no significant difference between the two sexes.

**Conclusion:** The results of this study showed that the prevalence of duodenal diverticulum in patients was higher than the previous studies. There was a significant difference in the incidence of duodenal diverticulum among different age groups. It seems that the diverticulum increase the risk of biliary stones and reduce bile duct stenosis.

**Keywords:** *Diverticulum, Endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP, Duodenum*