

## بررسی شیوع سنگ باقی مانده علامت دار مجرای صفراوی مشترک بعد از عمل کوله سیستکتومی لاپاراسکوپیک

دکتر علی اصغر درزی\*، دکتر نوین نیک بخش\*\*، سکینه کمالی آهنگر\*\*\*

همت قلی نیاء\*\*\*\*، منیرالسادات حسینی راد\*\*\*\*\*

### چکیده:

**زمینه و هدف:** سنگ کیسه صفرا شایعترین بیماری کیسه صفرا می باشد. کوله سیستکتومی لاپاراسکوپیک استاندارد طلایی برای درمان بیماران با سنگ های صفراوی علامت دار می باشد. این روش دارای عوارضی است که یکی از آنها سنگ باقی مانده مجرای صفراوی مشترک بعد از جراحی می باشد که به نظر می رسد از شیوع بالایی برخوردار باشد. لذا این مطالعه با هدف بررسی شیوع سنگ باقی مانده علامت دار مجرای صفراوی مشترک بعد از عمل کوله سیستکتومی لاپاراسکوپیک طراحی شده است.

**مواد و روش ها:** این مطالعه توصیفی تحلیلی بر روی کلیه بیمارانی انجام شد که در زمینه سنگ کیسه صفرا در فاصله زمانی فروردین ۹۲ تا فرودین ۹۴ در بیمارستان های تابع دانشگاه علوم پزشکی بابل تحت جراحی کوله سیستکتومی لاپاراسکوپیک قرار گرفته اند. اطلاعات پایه بیماران، تشخیص پیش از جراحی، مدت زمان جراحی، مدت بستری پس از جراحی، تعداد سنگ کیسه صفرا، زمان تشخیص سنگ مجرای صفراوی مشترک بعد از عمل و همچنین روش تشخیص آن ثبت گردید. در پایان اطلاعات وارد نرم افزار SPSS ۲۱ و با آزمون های کای اسکوار و تی تست مورد آنالیز قرار گرفت و سطح معنی دار آماری در این مطالعه ۰/۰۵ در نظر گرفته شده است.

**یافته ها:** از ۵۳۶ بیمار، ۴۷۲ نفر زن (۸۸٪/۱) و ۶۴ نفر مرد (۱۱٪/۹) بودند. میانگین سن بیماران مورد مطالعه در کل ۱۳/۹۵ ± ۴۲/۶۱ بود. ۲۰ بیمار (۳٪/۷) طی پیگیری سه ماهه دچار سنگ مجرای صفراوی مشترک شدند که به انجام ERCP و یا درمان حمایتی نیاز پیدا کردند. در این مطالعه سن بالاتر از ۱۶/۶۲ ± ۵۲/۷۰ با  $P = ۰/۰۰۱$  ارتباط معنادار و تعداد بالاتر از سه عدد سنگ صفراوی قبل از عمل با  $P = ۰/۰۵۶$  به صورت مرزی ارتباط معناداری با بروز سنگ مجرای صفراوی مشترک داشت. ارتباطی بین سایر متغیرها و بروز سنگ مجرای صفراوی مشترک یافت نشد.

**نتیجه گیری:** سنگ مجرای صفراوی مشترک به دنبال عمل کوله سیستکتومی لاپاراسکوپیک عارضه نادری است، اما توصیه می شود در صورت وجود ریسک فاکتورهایی مثل تعداد سنگ صفراوی بیش از سه عدد و سن بالاتر بیماران تکنیک دقیق تری حین جراحی به کار گرفته شود.

نویسنده پاسخگو: منیرالسادات حسینی راد

تلفن: ۰۱۱-۳۲۲۵۶۲۸۵

E-mail: monirhosseini\_med@yahoo.com

\* استادیار گروه جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بیمارستان شهید بهشتی بابل

\*\* دانشیار گروه جراحی قفسه سینه، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بیمارستان شهید بهشتی بابل

\*\*\* کارشناس واحد توسعه تحقیقات بالینی، دانشگاه علوم پزشکی بابل

\*\*\*\* کارشناس ارشد آمار، واحد پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل

\*\*\*\*\* دانشجوی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل

تاریخ وصول: ۱۳۹۵/۰۳/۲۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۶/۲۹

### واژه‌های کلیدی: لاپاراسکوپي، سنگ، مجرای صفراوی مشترک

#### زمینه و هدف

بیماری‌های کیسه صفرا در کشورهای توسعه یافته بسیار شایع هستند و شامل طیف وسیعی از اختلالات می‌باشند. سنگ کیسه صفرا شایعترین بیماری کیسه صفرا می‌باشد. امروزه کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک یک روش استاندارد برای درمان سنگ‌های صفراوی علامت‌دار است و جایگزین مناسبی برای روش جراحی باز شده است.<sup>۱-۴</sup>

کاهش دردهای پس از جراحی، دوره نقاهت کوتاه‌تر، امکان شروع زودتر تغذیه خوراکی، مدت بستری کمتر و بازگشت سریع‌تر به فعالیت‌های روزانه کله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک را به عنوان درمان انتخابی جهت اکثر بیماری‌های کیسه صفرا تبدیل کرده است.<sup>۵-۶</sup>

از جمله عوارض کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک آسیب به مجاری صفراوی، خونریزی، آسیب به روده، پانکراتیت حاد متعاقب عمل جراحی، فتق محل پورت و سنگ‌های باقی مانده در مجرای صفراوی مشترک (Retained Stone) می‌باشد.<sup>۷-۸</sup>

اطلاعات کمی در مورد روند سنگ‌های مجاری موجود می‌باشد. در حدود ۱۰ درصد از بیماران دچار سنگ‌های کیسه صفرا که در ایالات متحده تحت کله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک قرار می‌گیرند، دچار سنگ‌های مجرای نیز می‌باشند که تنها ۳ درصد آنها علامت‌دار می‌شوند.<sup>۹-۱۰</sup> با وجود اینکه تشخیص کله لیتیاژ معمولاً بسیار واضح می‌باشد، تشخیص سنگ در مجرای صفراوی مشترک بسیار چالش‌برانگیز است.<sup>۱۱</sup> در حین انجام کوله‌سیستکتومی به صورت لاپاراسکوپیک، تجسس کردن مجرای صفراوی مشترک مشکل می‌باشد.<sup>۱۱</sup>

هدف از این تحقیق بررسی میزان شیوع سنگ‌های مجرای صفراوی مشترک در بیمارانی می‌باشد که تحت کله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک قرار گرفته‌اند.

#### مواد و روش‌ها

در این مطالعه توصیفی تحلیلی کلیه بیمارانی که با تشخیص کوله‌سیستیت حاد و کله‌سیستیت مزمن و یا کولیک صفراوی در زمینه سنگ کیسه صفرا در فاصله زمانی فروردین ۹۲ تا فروردین ۹۴ در بیمارستان‌های تابع دانشگاه علوم پزشکی بابل تحت جراحی کله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک قرار گرفته‌اند، مورد بررسی قرار گرفتند.

معیارهای خروج شامل یافته غیر از سنگ هنگام جراحی (بدخیمی، پولیپ)، سابقه جراحی‌های لاپاراتومی قبلی، تبدیل به جراحی باز و عدم دسترسی به بیماران جهت پیگیری و مرگ و میر بود. همچنین بیمارانی که شواهدی به نفع سنگ مجرای صفراوی مشترک قبل از عمل جراحی داشتند و در بررسی‌های آزمایشگاهی و رادیوگرافی قبل از عمل وجود سنگ مجرای صفراوی مشترک در آنها ثابت شد، جهت انجام ERCP ارجاع و از مطالعه خارج شدند. تمام سونوگرافی‌ها توسط یک رادیولوژیست و در مرکز شهید بهشتی بابل انجام شد. تمام جراحی‌ها توسط یک جراح و یک روش جراحی انجام شد. پرونده بیماران از بیمارستان استخراج و اطلاعات بیماران در قالب چک لیستی درج شد. این چک لیست دارای دو قسمت می‌باشد. قسمت اول اطلاعات قبل از عمل جراحی شامل: سن، جنس، نوع کله‌سیستیت (حاد و مزمن) و یا کولیک صفراوی و قسمت دوم، اطلاعات حین و پس از عمل جراحی شامل: مدت زمان عمل جراحی، مدت زمان بستری، تعداد سنگ‌های کیسه صفرا، زمان تشخیص سنگ مجرای صفراوی مشترک بعد از عمل و روش تشخیص آن می‌باشد. تمام بیماران به مدت ۳ ماه تحت پیگیری قرار گرفتند. بیمارانی که بر اساس نشانه‌های بالینی (مثل درد شکم وایکتر) تشخیص سنگ مجرای صفراوی مشترک باقیمانده برای آنها مطرح شد، توسط سونوگرافی یا MRCP مورد تأیید نهایی قرار می‌گرفتند. در پایان اطلاعات به دست آمده با استفاده از نرم افزار SPSS ۲۱ و آزمون‌های تی تست و کای اسکوار مورد آنالیز قرار گرفتند و سطح معنی‌دار آماری در این مطالعه ۰/۰۵ در نظر گرفته شده است.

#### یافته‌ها

در این مطالعه تعداد ۶۰۹ بیمار که طی سال‌های ۱۳۹۲ و ۱۳۹۳ تحت کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک قرار گرفته بودند، از نظر فراوانی سنگ باقی‌مانده مجرای صفراوی مشترک مورد ارزیابی قرار گرفتند. تعداد ۲۱ (۳/۴۴) بیمار به علت تبدیل به جراحی باز ۳ (۰/۴۹) بیمار به علت سابقه قبلی از سنگ مجرای صفراوی مشترک، ۱۱ (۱/۸۰) بیمار به علت یافته غیر از سنگ هنگام جراحی (بدخیمی، پولیپ)، ۸ (۱/۳) مورد به علت عدم دسترسی به بیماران جهت

جراحی و مدت زمان بستری با بروز سنگ باقی مانده مجرای صفراوی بعد از عمل کوله سیستکتومی لاپاراسکوپیک یافت نشد.

**جدول ۱ - توزیع برخی متغیرهای مطالعه شده در ۵۳۶ بیمار تحت عمل کوله سیستکتومی لاپاراسکوپیک**

متغیر	فراوانی (درصد)
<b>جنسیت</b>	
مؤنث	۴۷۲ (۸۸٪/۱)
مذکر	۶۴ (۱۱٪/۹)
<b>سال جراحی</b>	
۱۳۹۲	۴۲٪
۱۳۹۳	۵۷٪/۸
<b>تشخیص قبل از عمل</b>	
کوله سیستیت حاد	۴۱ (۷٪/۶)
کوله سیستیت مزمن	۳۷۶ (۷۰٪/۱)
کولیک صفراوی	۱۱۹ (۲۲٪/۲)
<b>تعداد سنگ</b>	
>۳	۱۰
۳	۴۵۶

**جدول ۲ - توزیع برخی متغیرهای مورد مطالعه در ۲۰ بیمار با سنگ باقی مانده مجرای صفراوی به دنبال کوله سیستکتومی لاپاراسکوپیک**

متغیر	فراوانی (درصد)
<b>جنسیت</b>	
مؤنث	۱۸ (۹۰٪)
مذکر	۲ (۱۰٪)
<b>تعداد سنگ</b>	
>۳	۰
۳≤	۲۰ (۱۰۰٪)
<b>تشخیص قبل از عمل</b>	
کوله سیستیت حاد	۰
کوله سیستیت مزمن	۱۶ (۸۰٪)
کولیک صفراوی	۴ (۲۰٪)

دکتر علی اصغر درزی - بررسی شیوع سنگ باقی مانده علامت دار ...

پیگیری و یک مورد (۱۶٪/۰) به علت مرگ و میر حین پیگیری از مطالعه خارج شدند.

مشخصات بیماران و متغیرهای مطالعه شده در جدول ۱ نشان داده شده است. از ۵۳۶ بیمار باقی مانده ۴۷۲ نفر (۸۸٪/۱) زن و ۶۴ نفر (۱۱٪/۹) مرد بودند. میانگین سن بیماران مورد مطالعه در کل  $42/61 \pm 13/95$  بود. تشخیص اولیه در ۴۱ مورد (۷٪/۶) کوله سیستیت حاد ۳۷۶ مورد (۷۰٪/۱) کوله سیستیت مزمن و ۱۱۹ مورد (۲۲٪/۳) کولیک صفراوی بود. میانگین مدت زمان بستری در بیمارستان  $25/8 \pm 44/56$  ساعت و میانگین مدت زمان جراحی  $35/10 \pm 42/10$  دقیقه بود. بیماران از نظر تعداد سنگ کیسه صفرای به دو گروه تقسیم شدند که گروه اول بیمارانی بودند که تعداد سنگ کمتر از سه عدد داشتند، شامل ۸۰ (۱۵٪/۵) بیمار با (عنوان گروه صفر) گروه دوم بیماران با تعداد سنگ بیشتر یا مساوی سه عدد بودند شامل ۴۵۶ (۸۴٪/۵) بیمار (با عنوان گروه یک).

طی پیگیری سه ماهه بعد از عمل ۲۰ بیمار (۳٪/۷) در فاصله زمانی حداقل ۴ و حداکثر ۲۰ روز بعد از جراحی دچار علائم درد شکمی شدند. این ۲۰ بیمار تحت بررسی آزمایشگاهی سونوگرافی و یا MRCP قرار گرفتند که تشخیص سنگ مجرای صفراوی مشترک برای آنها داده شد. متغیرهای مورد مطالعه در ۲۰ بیمار با سنگ صفراوی

باقیمانده در جدول ۲ خلاصه شده است. متوسط سن در ۲۰ بیمار  $52/7 \pm 16/62$  و از نظر جنس ۲ نفر مرد و ۱۸ نفر زن بودند. میانگین مدت بستری  $27/9 \pm 8/76$  ساعت و میانگین مدت زمان جراحی  $35/57 \pm 7/12$  دقیقه بود. تشخیص اولیه در ۴ بیمار کولیک صفراوی و در ۱۶ بیمار کوله سیستیت مزمن بود. هر ۲۰ بیمار دارای تعداد سنگ بیشتر یا مساوی سه عدد بودند. متغیرهای بررسی شده در دو گروه با و بدون سنگ باقی مانده مجرای صفراوی به دنبال کوله سیستکتومی لاپاراسکوپیک در جدول ۳ خلاصه و مقایسه شده است. نتایج به دست آمده از آزمون‌های آماری نشان همه موارد بیماران با سنگ باقی مانده دارای تعداد سنگ بیش از سه عدد بودند.  $P$ -value محاسبه شده در این مورد (۰/۰۵۶) بود که با توجه به سطح معناداری آزمون در سطح مرزی قرار دارد. در مطالعه فعلی میانگین سنی در گروه با سنگ به طور معناداری بالاتر از گروه بدون سنگ بود ( $52/7 \pm 16/62$ ) در برابر  $42/21 \pm 13/73$  ( $P = 0/001$ ). ارتباط معناداری بین سایر متغیرها شامل جنسیت، تشخیص قبل از عمل، مدت زمان

جدول ۳- متغیرهای مورد مطالعه به تفکیک دو گروه با و بدون سنگ باقی مانده

متغیر	گروه با سنگ باقی مانده	گروه بدون سنگ باقی مانده	مقادیر احتمال
سن	$52/70 \pm 16/62$	$42/21 \pm 13/73$	۰/۰۰۱
جنسیت			۰/۷۸۰
مؤنث	۱۸ (۹۰٪)	۴۵۴ (۸۱٪)	
مذکر	۶۲ (۱۲٪)	۲ (۱۰٪)	
میانگین مدت بستری	$27/9 \pm 11/76$	$25/34 \pm 11/55$	۰/۲۱۵
میانگین مدت جراحی	$35/57 \pm 7/12$	$39/35 \pm 10/25$	۰/۸۷۹
تعداد سنگ کیسه صفرا قبل از عمل			۰/۰۵۶
$3 >$	۰	۱۰ (۱۵٪/۵)	
$3 \leq$	۲۰ (۱۰۰٪/۵)	۴۳۵ (۸۴٪/۵)	
تشخیص قبل از عمل			۰/۴۲۸
کوله سیستیت حاد	۰	۴۱ (۷٪/۹)	
کوله سیستیت مزمن	۱۶ (۸۰٪)	۳۶۰ (۶۹٪/۸)	
کولیک صفراوی	۴ (۲۰٪)	۱۱۵ (۲۲٪/۳)	

## بحث

در این مطالعه میزان درصد فراوانی سنگ باقیمانده مجاری صفراوی متعاقب جراحی کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک که علامت دار شده اند و ریسک فاکتورهای بروز آن بررسی گردید. ریسک فاکتورها شامل سن بالاتر از  $52/70 \pm 16/62$  و تعداد سنگ صفراوی بیشتر از سه عدد قبل از جراحی بود. در مطالعه فعلی فراوانی سنگ باقیمانده مجاری صفراوی متعاقب کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک ۳/۷۳٪ درصد بود. این میزان در بررسی های مختلف بسیار متغیر گزارش شده است. Oak و همکارانش در یک مطالعه بر روی ۲۰۷ بیمار که تحت کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک قرار گرفته بودند، فراوانی سنگ باقیمانده مجاری صفراوی را ۱۰/۴ درصد در طول دوره پیگیری گزارش نمود.<sup>۱۲</sup> در یک مطالعه دیگر از Ando و همکارانش بر روی ۱۰۴۲ بیمار که تحت کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک قرار گرفته بودند، فراوانی سنگ باقیمانده مجاری صفراوی را ۱۰/۶۵٪ گزارش نموده اند.<sup>۱۳</sup> در مطالعه محمودلو و همکارانش فراوانی سنگ باقیمانده را ۴/۷۵٪ گزارش نمودند.

میزان فراوانی این وضعیت در مطالعات دیگر از ۴ درصد تا ۲۴ درصد متغیر بوده است.<sup>۱۳-۱۵</sup> نتیجه حاصل از مطالعه ما نیز در محدوده گزارش شده قرار دارد، ولی همانگونه که ملاحظه می گردد، محدوده گزارش شده بسیار وسیع است. علل مختلفی توجیه کننده این پدیده است که از آن جمله می توان به تفاوت در چگونگی تشخیص وجود یا عدم وجود سنگ مجاری صفراوی مشترک قبل از عمل، نحوه پیگیری، روش تشخیص سنگ باقیمانده در مجاری صفراوی و مدت پیگیری بیماران اشاره نمود.

در مطالعه محمودلو و همکارانش روش پیگیری و تشخیص بیماران متفاوت بود. به این صورت که تمام بیمارانی که تحت کوله سیستکتومی لاپاراسکوپیک قرار گرفتند، یک ماه پس از ترخیص در طی مراجعه جهت پیگیری به سونوگرافیست جهت تشخیص سنگ باقی مانده مجاری صفراوی مشترک ارجاع شدند. از آنجایی که حساسیت ERCP در بررسی سنگ کلدوک بیشتر از سونوگرافی است، این تفاوت در روش پیگیری و تشخیص می تواند در نتایج به دست آمده از مطالعه تأثیرگذار باشد. از سوی دیگر در مطالعه ما ملاک بررسی بیماران علامت دار شدن آنها بود و

ما در مورد ارتباط تعداد سنگ کیسه صفرا قبل از عمل و بروز سنگ باقی‌مانده در سطح معناداری آزمون نبوده و در حد مرزی قرار دارد، اما با توجه به اهمیت موضوع و نتایج مطالعات مشابه تعداد سنگ بیشتر از سه عدد قبل از عمل به عنوان ریسک فاکتور بروز سنگ مجرای صفراوی مشترک در نظر گرفته شد. در مطالعه ما تمام بیماران قبل از جراحی از نظر وجود سنگ اولیه مجرای صفراوی مشترک تحت بررسی رادیوگرافیک قرار گرفته بودند و در صورت تأیید وجود سنگ مجرای صفراوی مشترک از مطالعه خارج شدند.

از آنجایی که در صورت وجود سنگ متعدد کیسه صفرا احتمال انتقال سنگ به مجرای صفراوی مشترک حین جراحی کوله‌سیستکتومی بالاتر است توصیه می‌شود که اگر در بررسی سونوگرافی قبل از عمل تعداد سنگ صفراوی بیشتر مساوی سه عدد گزارش شد. بررسی بیشتری حین عمل بر روی مجرای صفراوی مشترک مانند کلانژیوگرافی حین عمل انجام و یا تکنیک دقیق‌تری حین جراحی به‌کار گرفته شود.

در مطالعه فعلی ارتباط معناداری بین نوع تشخیص قبل از عمل (کوله‌سیستیت حاد یا مزمن و یا کولیک صفراوی) و بروز سنگ باقی‌مانده بعد از عمل یافت نشد. در مطالعه S. Andrew و همکارانش بیماران به دو گروه جراحی اورژانسی و الکتیو تقسیم شدند که حتی بین این دو نوع تشخیص و بروز سنگ صفراوی باقی‌مانده نیز ارتباط معناداری یافت نشد.<sup>۱۶</sup> در مطالعات مشابه این نوع تقسیم‌بندی در مورد تشخیص قبل از عمل یافت نشد.

در مطالعه فعلی ارتباط معناداری بین مدت زمان بستری در دو گروه با و بدون سنگ باقی‌مانده وجود نداشت. در مطالعه محمودلو و همکارانش مدت زمان بستری در بیماران دارای سنگ باقی‌مانده مجرا به دنبال کله‌سیستکتومی از زمان بستری بیماران بدون سنگ بیشتر بود که علتی برای بستری طولانی‌تر ذکر نشد.<sup>۱۹</sup> در مطالعه فعلی ارتباط معناداری بین مدت زمان جراحی و بروز سنگ باقی‌مانده بعد از عمل وجود نداشت. در مطالعه‌ای که Gue-Qian Ding و همکارانش در سال ۲۰۱۵ با هدف بررسی سودمندی کلانژیوگرام حین جراحی کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک جهت درمان سنگ‌های صفراوی علامت‌دار انجام دادند.

دکتر علی اصغر درزی - بررسی شیوع سنگ باقی‌مانده علامت‌دار ...

بیماران علامت‌دار در طول مدت پیگیری توسط سونوگرافی یا MRCP سنگ مجرای صفراوی مشترک در آنها تأیید یا رد شد. بیمارانی که علائم بالینی به نفع سنگ باقی‌مانده داشتند در صورتی که سونوگرافی تأییدکننده تشخیص نبود تحت MRCP نیز قرار گرفتند. اما در مطالعه محمودلو تمام بیماران طی پیگیری تحت سونوگرافی قرار گرفتند.

در مطالعه فعلی میانگین سنی در گروه با سنگ بالاتر از گروه بدون سنگ بود ( $۱۶/۶۲ \pm ۵۲/۷$  در برابر  $۱۳/۷۳ \pm ۴۲/۲۱$ ،  $P = ۰/۰۰۱$ ).

در مطالعه S. Andrew و همکارانش ارتباط معناداری بین سن و بروز سنگ باقی‌مانده گزارش نشد.<sup>۱۶</sup> در مطالعه Oak و همکارانش میانگین سنی در گروه با سنگ بالاتر از گروه بدون سنگ بود.<sup>۱۲</sup> در مطالعه Barkun و همکارانش میانگین سن در گروه با سنگ ۵۵ سال بود.<sup>۱۷</sup> در مطالعه نوبل و همکارانش میانگین سن در گروه با سنگ ۵۷ سال بود.<sup>۱۸</sup> در مطالعه Keizman سن بالا به‌عنوان ریسک فاکتور برای سنگ باقی‌مانده مجرا گزارش شده بود.<sup>۱۴</sup> با توجه به اینکه در سن بالاتر مجرای صفراوی مشترک گشادتر می‌شود، عبور سنگ از کیسه صفرا به مجرای صفراوی مشترک راحت‌تر اتفاق می‌افتد و بروز سنگ باقیمانده در سن بالاتر قابل انتظار است.

در مطالعه فعلی ارتباط معناداری بین جنسیت بیماران دارای سنگ باقی‌مانده و فاقد سنگ وجود نداشت ( $P = ۰/۷۸۰$ ). در مطالعات مشابه نیز ارتباط معناداری بین جنس و بروز سنگ باقی‌مانده وجود نداشت.<sup>۱۴-۱۲</sup>

در مطالعه حاضر همه بیماران با سنگ باقی‌مانده جزو گروه بیماران با تعداد سنگ بیشتر یا مساوی سه عدد بودند.  $P$ -value محاسبه شده در این مورد ( $۰/۰۵۶$ ) بود که با توجه به سطح معناداری آزمون در سطح مرزی قرار دارد. در مطالعه S. Andrews و همکارانش بر روی ۱۰۸۵ بیماری که تحت کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک قرار گرفتند. بروز سنگ باقی‌مانده ارتباط معناداری با تعداد بالاتر سنگ صفراوی داشت. همچنین در این مطالعه اندازه کوچکتر سنگ‌های صفراوی ارتباط معناداری با بروز سنگ باقی‌مانده داشت.<sup>۱۶</sup> در مطالعه Oak و همکارانش نیز سنگ صفراوی متعدد ارتباط معناداری با بروز سنگ باقی‌مانده مجرای صفراوی مشترک داشت.<sup>۱۲</sup>  $P$ -value به دست آمده در مطالعه

هنگام جراحی کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک به عنوان ریسک فاکتور تلقی شد و توصیه می‌شود، در صورت وجود این ریسک فاکتورها بررسی‌های تکمیلی بیشتر بر روی مجرای صفاوی مشترک حین جراحی مانند کلانژیوگرافی حین عمل و یا تکنیک دقیق‌تر جراحی به کار گرفته شود.

### تشکر و قدردانی

نگارندگان مقاله از حمایت و همکاری واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان شهید بهشتی بابل و پرسنل بیمارستان‌های تابع در جمع‌آوری و تدوین اطلاعات مورد نیاز تشکر و قدردانی می‌نمایند.

نتایج به دست آمده نشان داد که کلانژیوگرام حین عمل نه تنها میزان سنگ باقی مانده مجرای صفاوی مشترک و همچنین آسیب مجاری صفاوی را کاهش نمی‌دهد، بلکه باعث افزایش طول مدت جراحی می‌شود.<sup>۲۰</sup> در مطالعه ما کلانژیوگرافی حین عمل بر روی هیچ یک از بیماران انجام نشد.

### نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر نشان داد سنگ مجرای صفاوی مشترک به دنبال عمل کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک عارضه نادری است و عواملی مانند: سنگ صفاوی بیشتر از ۳ عدد قبل از جراحی و سن بالاتر بیماران

**Abstract:****Evaluation of the Frequency of Post Laparoscopic Cholecystectomy Symptomatic Retained CBD Stones***Darzi A. MD<sup>\*</sup>, Nikbakhsh N. MD<sup>\*\*</sup>, Kamali Ahangar S. <sup>\*\*\*</sup>**Gholinia H. <sup>\*\*\*\*</sup>, Hosseini Rad M. S. <sup>\*\*\*\*\*</sup>*

(Received: 11 Jun 2016 Accepted: 19 Sep 2016)

**Introduction & Objective:** Gallstone is the most common disease of gallbladder. Laparoscopic cholecystectomy is a gold standard for the treatment of patients with symptomatic gallstones. However laparoscopic surgery may have complications. Post cholecystectomy retained common bile duct (CBD) stone accounts as one of these complications seems to have a high incidence. Therefore, the aim of this study is investigating the prevalence of symptomatic retained CBD stone after laparoscopic cholecystectomy.

**Materials & Methods:** This descriptive-analytical study was conducted on all patients underwent laparoscopic cholecystectomy due to gallstone, in the hospitals affiliated to Babol University of Medical Sciences during March 2013 till 2015. Demographic data was collected, as well as diagnosis prior to surgery, duration of surgery, postoperative duration of hospitalization, number of gallstones, detection time of retained CBD stones after surgery and diagnostic methods. All data were entered in to the SPSS (version 21) and  $P < 0.05$  was considered to be significant.

**Results:** Of total number of 609 individuals 536 patients were included. 472 (88.1%) of them were women and 64 (11.9%) were men. the mean age of patients was  $42.61 \pm 13.95$ . 20 patients (3.7%) had proved to have CBD stones during the period of three month follow up. ERCP or other supportive treatments were needed in these patients. We found that older age ( $P = 0.001$ ) was significantly associated and higher number of gallstones before surgery ( $P = 0.056$ ) was in borderline range of association with the incidence of common bile duct stones. There was no association between the other variables and the occurrence of common bile duct stones.

**Conclusions:** The retained CBD stone after laparoscopic cholecystectomy is a rare complication yet our finding recommend a more punctual method of surgery particularly in the patients with risk factors like older age and presence of more than 3 gallstones.

**Key Words: Laparascopy, Stone, CBD**

\* Assistant Professor of General Surgery, Babol University of Medical Sciences, Shahid Beheshti Hospital, Babol, Iran

\*\* Associate Professor of Thoracic Surgery, Babol University of Medical Sciences, Shahid Beheshti Hospital, Babol, Iran

\*\*\* Clinical Research Development Center, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

\*\*\*\* Master of Science in Statics, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

\*\*\*\*\* Medical Student, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran

## References:

1. Carraro A, El Mazloun D, Bihl F. Health-related quality of life outcomes after cholecystectomy. *World Journal of Gastroenterology: WJG*. 2011; 17(45): 4945.
2. Hosseini, S. N., Nassab SN Mousavi, and H. Salimi. "The Assessment of result of Laparoscopic cholecystectomy in Vali-E-Asr and Shaffiieh hospitals in Zanjan 2003-2005." (2005): 51-55.
3. Machado NO. Biliary complications post laparoscopic cholecystectomy: mechanism, preventive measures, and approach to management: a review. *Diagnostic and therapeutic endoscopy*. 2011; 2011.
4. Giger U, Ouaiissi M, Schmitz SF, Krähenbühl S, Krähenbühl L. Bile duct injury and use of cholangiography during laparoscopic cholecystectomy. *British Journal of Surgery*. 2011; 98(3): 391-6.
5. Chang WT, Lee KT, Huang MC, Chen JS, Chiang HC, Kuo KK, et al. The impact of body mass index on laparoscopic cholecystectomy in Taiwan: an oriental experience. *Journal of hepato-biliary-pancreatic surgery*. 2009; 16(5): 648-54.
6. Tanovi H, Mesihovi R. [Differences in the postoperative course and treatment in patients after laparoscopic and standard cholecystectomy]. *Medicinski arhiv*. 2002; 57(4): 219-22.
7. Strasberg, Steven M., and W. Scott Helton. "An analytical review of vasculobiliary injury in laparoscopic and open cholecystectomy." *HPB* 13.1 (2011): 1-14. Shamiyeh A, Wayand W. Laparoscopic cholecystectomy: early and late complications and their treatment. *Langenbeck's Archives of Surgery*. 2004; 389(3): 164-71.
8. Jaunoo S, Mohandas S, Almond L. Postcholecystectomy syndrome (PCS). *International journal of surgery*. 2010; 8(1): 15-7.
9. Brown, Lisa M., et al. "Cost-effective treatment of patients with symptomatic cholelithiasis and possible common bile duct stones." *Journal of the American College of Surgeons* 212. 6 (2011): 1049-1060.
10. Berci G, Sackier JM, Paz-Partlow M. Routine or selected intraoperative cholangiography during laparoscopic cholecystectomy? *The American journal of surgery*. 1991; 161(3): 355-60.
11. Oak JH, Paik CN, Chung WC, Lee K-M, Yang JM. Risk factors for recurrence of symptomatic common bile duct stones after cholecystectomy. *Gastroenterology research and practice*. 2012; 2012.
12. Ando T, Tsuyuguchi T, Okugawa T, Saito M, Ishihara T, Yamaguchi T, et al. Risk factors for recurrent bile duct stones after endoscopic papillotomy. *Gut*. 2003; 52(1): 116-21.
13. Keizman D, Shalom MI, Konikoff FM. Recurrent symptomatic common bile duct stones after endoscopic stone extraction in elderly patients. *Gastrointestinal endoscopy*. 2006; 64(1): 60-5.
14. Tanaka M, Ikeda S, Yoshimoto H, Matsumoto S. The long-term fate of the gallbladder after endoscopic sphincterotomy: complete follow-up study of 122 patients. *The American journal of surgery*. 1987; 154(5): 505-9.
15. Andrews S. Gallstone size related to incidence of post cholecystectomy retained common bile duct stones. *International Journal of Surgery*. 2013; 11(4): 319-21.
16. Barkun AN, Barkun JS, Fried GM, Ghitulescu G, Steinmetz O, Pham C, et al. Useful predictors of bile duct stones in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy. *McGill Gallstone Treatment Group. Annals of surgery*. 1994; 220(1): 32.
17. Noble H, Whitley E, Norton S, Thompson M. A study of preoperative factors associated with a poor outcome following laparoscopic bile duct exploration. *Surgical endoscopy*. 2011; 25(1): 130-9.
18. Ghaemi Khiyavi, Roya, and Farzad Pirzeh. "Evaluation of the frequency and predisposing factors of retained stone after laparoscopic cholecystectomy in Urmia Emam Khomeini hospital." *Urmia medical journal* 26.1 (2015): 31-38.
19. Ding G-Q, Cai W, Qin M-F. Is intraoperative cholangiography necessary during laparoscopic cholecystectomy for cholelithiasis? *World Journal of Gastroenterology: WJG*. 2015; 21(7): 2147
20. Ding G-Q, Cai W, Qin M-F. Is intraoperative cholangiography necessary during laparoscopic cholecystectomy for cholelithiasis? *World Journal of Gastroenterology: WJG*. 2015; 21(7): 2147