

## بررسی ریسک فاکتورها و میزان درصد فراوانی سنگ‌های باقی‌مانده‌ی مجاری صفراوی متعاقب جراحی کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک در بیمارستان امام خمینی ارومیه

رحیم محمودلو<sup>۱</sup>، رؤیا قائمی خیای<sup>۲</sup>، فرزاد پیرزه<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت 1393/09/09 تاریخ پذیرش 1393/11/12

### چکیده

**پیش‌زمینه و هدف:** کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک به‌عنوان درمان انتخابی جهت اکثر بیماری‌های کیسه‌ی صفرا می‌باشد. باوجوداینکه بیش از ۹۰ درصد افرادی که تحت کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک قرار می‌گیرند، موفقیت‌آمیز می‌باشد، تعداد قابل‌توجهی با توجه به عدم بهبودی علائم، سندروم بعد از کله سیستکتومی را تجربه می‌کنند. هدف از این تحقیق بررسی میزان شیوع سنگ‌های مجاری در بیمارانی می‌باشد که تحت کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک قرار گرفته‌اند و نیز مشخص کردن عوامل پیشگوی کننده‌ی احتمال وجود سنگ در مجاری قبل از انجام کله سیستکتومی جهت ارجاع بیمارانی مشکوک به انجام پروسه‌های تشخیصی بیشتر از جمله ERCP جهت کاهش احتمال عوارض پس از جراحی می‌باشد.

**مواد و روش‌ها:** اطلاعات بستری بیمارانی که در بیمارستان امام خمینی ارومیه در مدت سه سال گذشته تحت جراحی کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک قرار گرفته‌اند از پرونده‌های بستری استخراج گردیده و اطلاعات موردنیاز در پیگیری‌های سرپایی از پرونده‌ی سرپایی بیمارانی استخراج گردید. یک ماه پس از ترخیص بیمارانی در طی مراجعه جهت پیگیری به سونوگرافیست جهت تشخیص retained stone ارجاع گردیده است. اطلاعات در چک لیست‌هایی ثبت و مورد آنالیز آماری قرار گرفت.

**یافته‌ها:** بیمارانی شامل ۸۰۰ زن و ۱۹۳ مرد با سن متوسط  $48/70 \pm 16/82$  (دامنه: ۱۳ تا ۹۴) سال بودند. سنگ باقی‌مانده در مجاری صفراوی متعاقب جراحی کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک در ۴۷ بیمار (۴/۷۵ درصد) پدید آمد. در مقایسه دو گروه با و بدون سنگ تفاوت معنی‌داری از نظر جنس، میزان BMI، زمان بستری و بیماری زمینه‌ای دیابت وجود نداشت. ارتباط معنی‌داری بین میانگین سن بیمارانی دارای سنگ و فاقد سنگ وجود داشت و میانگین سن  $60/96$  به بالا به‌عنوان ریسک فاکتور مطرح شد.

ارتباط معنی‌داری بین سطح بیلی‌روبین، سطح ALP، ALT و AST همچنین قطر CBD و مجاری صفراوی داخل کبدی و زمان بستری بین بیمارانی با و بدون سنگ وجود داشت. ارتباط معنی‌داری بین بیماری زمینه‌ای فشارخون و سنگ باقی‌مانده مجرا وجود داشت.

**بحث و نتیجه‌گیری:** بر اساس نتایج حاصل از مطالعه حاضر ریسک فاکتورهای سنگ باقی‌مانده مجرا به دنبال کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک سن بالا، سطح بالای بیلی‌روبین، ALP، ALT و AST زمان بستری و قطر بالای CBD و مجاری صفراوی داخل کبدی در زمان بستری و بیماری زمینه‌ای فشارخون بود. از طرفی بیمارانی دارای سنگ باقی‌مانده در زمان بستری جهت کله سیستکتومی مدت بستری طولانی‌تری داشتند. توجه به ریسک فاکتورهای سنگ باقی‌مانده مجاری صفراوی اهمیت بررسی این متغیرها را به‌عنوان راهنمای پروگنوستیک آشکار می‌سازد.

**کلمات کلیدی:** کله سیستکتومی، لاپاراسکوپیک، عوارض، retained stone، ریسک فاکتورها

مجله پزشکی ارومیه، دوره بیست و ششم، شماره اول، ص 31-38، فروردین 1394

آدرس مکاتبه: ارومیه، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، دانشکده پزشکی، تلفن: ۰۴۴-۳۲۷۸۰۸۰۳

Email: mahmodlou@yahoo.com

### مقدمه

پیشرفت کرده است (۱). کاهش دردهای پس از جراحی، امکان تحرک زودتر بیمار، امکان شروع زودتر تغذیه‌ی خوراکی، مدت بستری کمتر و بازگشت سریع‌تر به فعالیت‌های روزانه کله

از زمانی که muhe در ۱۹۸۶ برای اولین بار روش کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک را معرفی کرد این روش به‌سرعت

<sup>۱</sup> فوق تخصص جراحی توراکس، دانشیار گروه جراحی عمومی دانشکده پزشکی ارومیه، ایران

<sup>۲</sup> دانشجوی پزشکی، دانشکده پزشکی ارومیه، ایران

<sup>۳</sup> دستیار تخصصی جراحی عمومی، گروه جراحی عمومی دانشکده پزشکی ارومیه، ایران

پیگیری‌های سرپایی از پرونده درمانگاهی بیماران استخراج گردید. اطلاعات بستری بیمارانی که در بیمارستان امام خمینی ارومیه در مدت سه سال گذشته تحت جراحی کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک قرار گرفته‌اند از پرونده‌های بستری استخراج گردیده و اطلاعات مورد نیاز در پیگیری‌های سرپایی از پرونده‌ی سرپایی بیماران استخراج گردید. یک ماه پس از ترخیص بیماران در طی مراجعه جهت پیگیری به سونوگرافیست جهت تشخیص retain stone ارجاع گردیده است. اطلاعات در چک لیست‌هایی ثبت و مورد آنالیز آماری قرار گرفت. متغیرهای مورد مطالعه شامل سن، جنس، BMI، سطح AST، ALP، ALT، Bill، قبل از عمل، قطر CBD و مجاری intrahepatic قبل از عمل، Retained stone، مدت بستری، دیابت و فشارخون بودند. اطلاعات به‌دست‌آمده با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۸ تحت آنالیز قرار گرفتند. داده‌های کمی به‌صورت انحراف معیار میانگین و داده‌های کمی به‌صورت (%) فراوانی نشان داده شدند. جهت مقایسه داده‌های کمی از آزمون تی برای گروه مستقل و آزمون تی جفتی و برای مقایسه داده‌های کیفی از آزمون دقیق فیشر یا کای دو استفاده شد. سطح معنی‌دار آماری در این مطالعه ۰/۰۵ در نظر گرفته شده است.

### یافته‌ها

در این مطالعه، ۹۹۳ بیمار که در مدت سه سال گذشته در بیمارستان امام خمینی ارومیه تحت کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک قرار گرفته بودند، از نظر فراوانی سنگ باقی‌مانده مجرای صفراوی مشترک مورد ارزیابی قرار گرفتند. مشخصات بیماران و متغیرهای مطالعه در گروه بررسی‌شده در جدول ۱ خلاصه شده است. نسبت جنسیتی مذکر به مؤنث در این مطالعه ۰/۲۴ به ۱ بود. میانگین سن بیماران مورد مطالعه در کل  $48/70 \pm 16/82$  سال (حداقل ۱۳ و حداکثر ۹۴) سال بود؛ و از نظر جنسی ۸۰۰ بیمار (۸۰/۶ درصد) مؤنث و ۱۹۳ بیمار (۱۹/۴ درصد) مذکر بودند. متوسط بیلی‌روبین زمان بستری  $0/81 \pm 0/3$  میلی‌گرم در دسی‌لیتر، متوسط ALP زمان بستری  $45/09 \pm 124/21$  Iu/L و متوسط ALT زمان بستری  $23/28 \pm 33/45$  Iu/L و متوسط AST زمان بستری  $21/50 \pm 35/59$  Iu/L بود. متوسط قطر CBD  $5/60 \pm 1/27$  میلی‌متر و متوسط قطر مجرای صفراوی داخلی کبدی  $4/89 \pm 0/8$  میلی‌متر بود. متوسط BMI در ۹۹۳ بیمار تحت مطالعه  $26/38 \pm 5/02$  و متوسط زمان بستری در بیمارستان در این مطالعه  $2/98 \pm 0/61$  روز بود. متغیرهای مورد مطالعه در ۴۷ بیمار با سنگ باقی‌مانده مجرای صفراوی به دنبال کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک در جدول ۲ خلاصه شده

سیستکتومی لاپاراسکوپیک را به‌عنوان درمان انتخابی جهت اکثر بیماری‌های کیسه‌ی صفرا تبدیل کرده است (۲). از عوارض کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک، آسیب به مجاری صفراوی، انسداد حاد مجاری صفراوی، پارگی مجاری خارج کبدی و سنگ‌های باقی‌مانده در Common Bile Duct - (retained stone) می‌باشد. اطلاعات کمی در مورد روند سنگ‌های مجاری موجود می‌باشد (۱). در حدود ۱۰ درصد از بیماران دچار سنگ‌های کیسه‌ی صفرا که در ایالات‌متحده تحت کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک قرار می‌گیرند، دچار سنگ‌های مجرای نیز می‌باشند (۳). که تنها ۳ درصد آن‌ها علامت‌دار می‌شوند (۱). با وجود اینکه تشخیص کله لیتیز معمولاً بسیار واضح می‌باشد، تشخیص سنگ در CBD بسیار چالش‌برانگیز است (۳). در حین انجام کله سیستکتومی به‌صورت لاپاراسکوپیک، مشخص کردن موقعیت CBD در حین جراحی مشکل‌تر می‌باشد و آناتومی محل نیز به علت کشش اینفاندیبولوم تغییر می‌کند (۴). برای بررسی احتمال وجود سنگ در CBD، پزشک معمولاً به بررسی یافته‌های بالینی از جمله زردی، یافته‌های سونوگرافیک CBD، گشادی مجاری اینترا هپاتیک و یا یافته‌های آزمایشگاهی غیرطبیعی شامل افزایش آلکالان فسفاتاز (ALP) و بیلی‌روبین (Bill) تکیه می‌کند که این یافته‌ها تنها می‌توانند تخمین برای پزشک ایجاد کنند (۳). هدف از این تحقیق بررسی میزان شیوع سنگ‌های مجاری در بیمارانی می‌باشد که تحت کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک قرار گرفته‌اند و نیز مشخص کردن عوامل پیشگوی کننده‌ی احتمال وجود سنگ در مجاری قبل از انجام کله سیستکتومی جهت ارجاع بیماران مشکوک به انجام اقدامات تشخیصی بیشتر از جمله (ERCP<sup>1</sup>) جهت کاهش احتمال عوارض پس از جراحی می‌باشد.

### مواد و روش‌ها

در این مطالعه توصیفی-تحلیلی، مقطعی و گذشته‌نگر کلیه‌ی بیمارانی که در مدت سه سال در بیمارستان امام خمینی ارومیه تحت جراحی کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک قرار گرفته‌اند مورد بررسی قرار گرفتند. معیارهای خروج شامل بیماران با سابقه قبلی از سنگ CBD، آنمی همولیتیک، بیماری‌های التهابی روده، بیماری‌های شدید کبدی (سیروز کبدی، کارسینوم هپاتوسلولار)، بدخیمی‌های صفراوی، سابقه جراحی شکمی قبلی برای مشکلات کبدی و سیستم پانکراتیکوبیلیاری و عدم وجود شواهدی از تنگی CBD بودن‌اند. چک‌لیستی از پرونده بیماران بستری تهیه و اطلاعات بیماران از پرونده‌های بستری و اطلاعات مورد نیاز در

<sup>1</sup> Endoscopic retrograde cholangiopancreatography

مجرای صفراوی به دنبال کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک در جدول ۳ خلاصه شده و مقایسه شده است. بر اساس نتایج آزمون‌های آماری به عمل آمده، در این مطالعه جهت شناسایی ریسک فاکتورهای دخیل در شیوع سنگ باقی‌مانده مجرای صفراوی متعاقب کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک نتایج به دست آمده نشان داد: ارتباط معنی‌داری بین میانگین سن بیماران دارای سنگ و فاقد سنگ وجود داشت و میانگین سن ۶۰/۹۶ به بالا به عنوان ریسک فاکتور مطرح شد. ارتباط معنی‌داری بین جنس بیماران دارای سنگ و فاقد سنگ وجود نداشت. ارتباط معنی‌داری بین سطح بیلی‌روبین، سطح ALP، ALT و AST همچنین قطر CBD و مجرای صفراوی داخل کبدی و زمان بستری بین بیماران با و بدون سنگ وجود داشت. ارتباط معنی‌داری بین میزان BMI زمان بستری در بیماران دارای سنگ و فاقد سنگ وجود نداشت. ارتباط معنی‌داری بین بیماری‌های زمینهای فشارخون و سنگ باقی‌مانده مجرا وجود داشت. ارتباط معنی‌داری بین بیماری‌های زمینهای دیابت و سنگ باقی‌مانده مجرا وجود نداشت.

است. فراوانی سنگ‌های باقی‌مانده در مجرای صفراوی متعاقب جراحی کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک از بین ۹۹۳ بیمار در ۴۷ بیمار (۴/۷۵ درصد) گزارش شد. متوسط سن در ۴۷ بیماری که سنگ مجرای صفراوی گزارش شده بود ۱۲/۸۱ ± ۶۰/۹۶ سال (حداقل ۲۴، حداکثر ۸۳ و میانه ۶۰ سال) و از نظر جنسی ۳۸ بیمار (۸۰/۹ درصد) مؤنث و ۹ بیمار (۱۹/۱ درصد) مذکر بودند. متوسط بیلی‌روبین زمان بستری ۱/۵۹ ± ۰/۵۲ میلی‌گرم در دسی لیتر، متوسط ALP زمان بستری ۱۸۶/۸۷ ± ۸۰/۶۱ IU/L، متوسط ALT زمان بستری ۹۴/۸۷ ± ۳۱/۵۴ IU/L، متوسط AST زمان بستری ۴/۴۵ ± ۱/۹۵/۰۹ IU/L، متوسط قطر CBD ۸/۷۴ ± ۱/۵۳ میلی‌متر و متوسط قطر مجرای صفراوی داخلی کبدی ۴/۸۹ ± ۰/۸ میلی‌متر بود. متوسط BMI در ۴۷ بیمار تحت مطالعه ۲۵/۷۱ ± ۳/۸۴ و متوسط زمان بستری در بیمارستان در این گروه ۳/۲۳ ± ۰/۵۲ روز بود. بیماری‌های زمینهای HTN و DM به ترتیب در ۲۸ نفر (۵۹/۶ درصد) و ۹ نفر (۱۹/۱ درصد) گزارش شده بود. متغیرهای بررسی شده در دو گروه با و بدون سنگ باقی‌مانده

**جدول (۱):** متغیرهای مطالعه شده در ۹۹۳ بیمار تحت عمل کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک

متغیر	میزان
سن (سال)	48/70 ± 16/82
جنسیت	مؤنث ۸۰۰ (۸۰/۶٪) مذکر ۱۹۳ (۱۹/۴٪)
متغیرهای سرمی زمان بستری (قبل از عمل)	بیلی‌روبین (mg/dl) ۰.۸۱ ± ۰.۳ ALP (IU/L) 124/21 ± 45/09 ALT (IU/L) 33/45 ± 23/28 AST (IU/L) 35/59 ± 21/50
متغیرهای سونوگرافیک زمان بستری (قبل از عمل)	قطر CBD (mm) 5/60 ± 1/27 قطر مجرای صفراوی داخل کبدی (mm) 4/89 ± 0/8
BMI قبل از عمل زمان بستری	(kg/m <sup>2</sup> ) 26/38 ± 5/02
بیماری‌های زمینهای	روز 2/98 ± 0/61 HTN ۲۶۳ (۲۶/۵٪) DM ۲۲۴ (۲۳/۶٪)
سنگ باقی‌مانده مجرای صفراوی	۴۷ (۴/۷۵٪)

اطلاعات به صورت انحراف معیار ± میانگین یا (درصد) فراوانی نشان داده شده‌اند.

**جدول (2):** متغیرهای مورد مطالعه در ۴۷ بیمار با سنگ باقی‌مانده مجرای صفراوی به دنبال کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک

متغیر	میزان
سن (سال)	60/96 ± 12/81
جنسیت	مؤنث ۳۸ (%80/9) مذکر ۹ (%۱۹/۱)
متغیرهای سرمی زمان بستری (قبل از عمل)	بیلی‌روبین (mg/dl) 1/59 ± 0/52 ALP (IU/L) 186/7 ± 80/61 ALT (IU/L) 94/87 ± 31/54 AST (IU/L) 95/09 ± 30/54
متغیرهای سونوگرافیک زمان بستری (قبل از عمل)	قطر CBD (mm) 8/74 ± 1/53 قطر مجاری صفراوی داخل کبدی (mm) 6/48 ± 1/24
BMI قبل از عمل	25/71 ± 3/84 (kg/m2)
زمان بستری (روز)	3/23 ± 0/52
بیماری‌های زمینه‌ای	HTN ۲۸ (%59/6) DM ۹ (%19/1)

اطلاعات به صورت انحراف معیار ± میانگین یا (درصد) فراوانی نشان داده شده‌اند.

**جدول (3):** متغیرهای مورد مطالعه به تفکیک دو گروه با (مورد) و بدون (شاهد) سنگ باقی‌مانده

متغیر	گروه مورد	گروه شاهد	P. value
سن (سال)	60/96 ± 12/81	48/70 ± 16/82	0/001
جنسیت	مؤنث ۳۸ (%80/9) مذکر ۹ (%۱۹/۱)	۸۰۰ (%80/6) ۱۹۳ (%۱۹/۴)	0/95
متغیرهای سرمی زمان بستری (قبل از عمل)	بیلی‌روبین (mg/dl) 1/59 ± 0/52 ALP (IU/L) 186/7 ± 80/61 ALT (IU/L) 94/87 ± 31/54 AST (IU/L) 95/09 ± 30/54	0/76 ± 0/27 121/10 ± 40/16 30/40 ± 17/99 32/63 ± 15/97	0/001 0/001 0/001 0/001
متغیرهای سونوگرافیک زمان بستری (قبل از عمل)	قطر CBD (mm) ۸/۷۴ ± 1/53 قطر مجاری صفراوی داخل کبدی (mm) 6/48 ± 1/24	5/44 ± 1/03 4/81 ± 0/68	0/001 0/001
BMI قبل از عمل	25/71 ± 3/84 (kg/m2)	26/14 ± 5/07	0/35
زمان بستری (روز)	3/23 ± 0/52	2/97 ± 0/61	0/004
بیماری‌های زمینه‌ای	HTN ۲۸ (%59/6) DM ۹ (%19/1)	۲۳۵ (%24/8) ۲۱۵ (%22/7)	0/001 0/35

اطلاعات به صورت انحراف معیار ± میانگین یا (درصد) فراوانی نشان داده شده‌اند.

P. value کمتر از ۰/۰۵ از نظر آماری معنی‌دار در نظر گرفته شده است.

## بحث

در این مطالعه ریسک فاکتورها و میزان درصد فراوانی سنگ باقی‌مانده مجاری صفراوی متعاقب جراحی کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک بررسی گردید. در مطالعه فعلی فراوانی سنگ باقی‌مانده مجاری صفراوی متعاقب کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک 4/75 درصد بود. این میزان در بررسی‌های مختلف بسیار متغیر گزارش شده است:

Oak و همکاران 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 نمودند (۱۱). در یک مطالعه دیگر، Ando و همکاران ۱۰۴۲ بیمار که تحت کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک قرار گرفته بودند، فراوانی سنگ باقی‌مانده مجاری صفراوی را ۱۰/۶۵ درصد گزارش نموده‌اند (۱۲). میزان فراوانی این وضعیت در مطالعات دیگر از ۴ درصد تا ۲۴ درصد متغیر بوده است (۱۷-۱۲). هرچند نتیجه حاصل از مطالعه ما نیز در محدوده گزارش شده قرار دارد، ولی همان‌گونه که ملاحظه می‌گردد محدوده گزارش شده بسیار وسیع است. علل مختلفی توجیه‌کننده این پدیده است که از آن جمله می‌توان به تفاوت در نحوه پیگیری، روش تشخیص سنگ باقی‌مانده در مجاری صفراوی و مدت پیگیری بیماران اشاره نمود. در مطالعه فعلی میانگین سن به‌طور مشخص در گروه با سنگ باقی‌مانده بالاتر از گروه بدون سنگ می‌باشد. (۱۲/۸۱ ± ۶۰/۹۶ در برابر ۱۶/۷۰ ± ۴۸/۱۰ سال، P=۰/۰۰۱). در مطالعه Oak و همکاران میانگین سن در گروه با سنگ بالاتر از گروه بدون سنگ بود (۱۳/۵ ± ۶۶/۹ در برابر ۱۴/۵ ± ۵۹ سال) (۱۱). در مطالعه Barkun و همکاران میانگین سن در گروه با سنگ ۵۵ سال بود (۶). در مطالعه Noble و همکاران میانگین سن در گروه با سنگ ۵۷ سال بود (۹). در مطالعه Keizman سن بالا به‌عنوان ریسک فاکتور برای سنگ باقی‌مانده مجرا گزارش شده بود (۱۳). در مطالعه فعلی ارتباط معنی‌داری بین جنس بیماران دارای سنگ باقی‌مانده و فاقد سنگ وجود نداشت (P=۰/۹۵). در مطالعات مشابه نیز ارتباط معنی‌داری بین جنس بیماران دارای سنگ باقی‌مانده وجود نداشت (۱۱-۱۳). در مطالعه فعلی ارتباط معنی‌داری بین متغیرهای سرمی زمان بستری همچون سطح بیلی‌روبین بالا، آلکالین فسفاتاز (ALP)، آلانین ترانس آمیناز (ALT)، آسپارات ترانس آمیناز (ASD) با سنگ باقی‌مانده مجاری صفراوی به دنبال کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک وجود داشت. در مطالعه ما متوسط سطح بیلی‌روبین زمان بستری در بیماران دارای سنگ به‌طور معنی‌داری از متوسط سطح بیلی‌روبین زمان بستری بیماران بدون سنگ بالاتر بود. (۱/۵۹ ± ۰/۵۲ در برابر

۰/۲۷ ± ۰/۷۶ میلی‌گرم در دسی لیتر). در مطالعه Barkun و همکاران سطح بیلی‌روبین بالای ۳ میلی‌گرم در دسی لیتر به‌عنوان ریسک فاکتور مطرح شده است (۶) در مطالعه ما فشارخون به‌عنوان یکی از بیماری‌های زمینه‌ای همراه در بیماران دارای سنگ باقی‌مانده به‌طور معنی‌داری شایع‌تر بود و به‌عنوان یکی از ریسک فاکتورها مطرح گردید. در مطالعه ما دیابت به‌عنوان یکی از بیماری‌های زمینه‌ای همراه در بیمارانی که تحت کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک بررسی شد که ارتباط معنی‌داری با سنگ باقی‌مانده مجرا نداشت. در مطالعه Oak بیماری‌های زمینه‌ای فشارخون باوجود فراوانی بیشتر در گروه با سنگ باقی‌مانده (۵۳/۳ درصد در برابر ۳۲/۶ درصد) ارتباط معنی‌دار نداشت (P=۰/۱۵) همچنین بیماری زمینه‌ای دیابت نیز ارتباط معنی‌داری با سنگ باقی‌مانده مجرا صفراوی نداشت (P=۰/۷۰) (۱۱). در مطالعه ما متغیرهای سونوگرافیک زمان بستری همچون قطر CBD و قطر مجاری صفراوی داخل کبدی ارتباط معنی‌داری باوجود سنگ باقی‌مانده مجرا داشت. متوسط قطر CBD در بیماران دارای سنگ باقی‌مانده به‌طور معنی‌داری از متوسط قطر CBD در بیماران بدون سنگ بالاتر بود (۱/۵۳ ± ۸/۷۴ در برابر ۱/۰۳ ± ۵/۴۴ میلی‌متر؛ P=۰/۰۰۱). متوسط قطر مجاری صفراوی داخل کبدی در بیماران دارای سنگ باقی‌مانده به‌طور معنی‌داری از متوسط قطر مجاری صفراوی داخل کبدی در بیماران بدون سنگ بالاتر بود (۶/۴۸ ± ۱۲/۲۳ در برابر ۴/۸۱ ± ۰/۶۸؛ P=۰/۰۰۱) در مطالعه oak باوجودی که قطر مجاری صفراوی مشترک در گروه دارای سنگ بالاتر از گروه بدون سنگ بود ولی ارتباط معنی‌داری با سنگ باقی‌مانده در مجاری صفراوی نداشت (P=۰/۶۷) (۱۱). در مطالعه ما BMI بیمارانی که تحت کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک قرار گرفته بودند ارتباط معنی‌داری با سنگ باقی‌مانده مجرا نداشت (P=۰/۳۵) در مطالعه oak و همکاران BMI بیماران قبل از عمل کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک نیز ارتباط معنی‌داری با سنگ باقی‌مانده مجرا نداشت (P=۰/۱) (۱۱). در مطالعه ما زمان بستری در بیماران دارای سنگ باقی‌مانده مجرا به دنبال کله سیستکتومی به‌طور معنی‌داری از زمان بستری بیماران بدون سنگ بیشتر بود (۳/۲۳ ± ۰/۵۳ روز در برابر ۲/۹۷ ± ۰/۶۱ روز؛ P=۰/۰۰۴). با توجه به این‌که مطالعات قبلی بر روی سنگ ثانویه کلدوک متمرکز بود و مطالعه بر روی سنگ‌های اولیه کلدوک که در خود کلدوک شکل می‌گیرند کم است. سنگ‌های مجاری صفراوی می‌تواند به دنبال کله سیستکتومی و به‌صورت درجا درون مجرا تشکیل شوند. این مطالعه شامل بررسی بیمارانی بود که تحت کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک قرار گرفته و در طی دوره بررسی دچار سنگ باقی‌مانده مجاری صفراوی می‌باشند.

## نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج حاصل از مطالعه حاضر ریسک فاکتورهای سنگ باقی‌مانده مجرا به دنبال کله سیستکتومی لاپاراسکوپیک سن بالا، سطح بالای بیلی‌روبین، ALP، ALT و AST زمان بستری و قطر بالای CBD و مجاری صفراوی داخل کبدی در

زمان بستری و بیماری زمینه‌ای فشارخون بود. از طرفی بیماران دارای سنگ باقی‌مانده در زمان بستری جهت کله سیستکتومی مدت بستری طولانی‌تری داشتند. توجه به ریسک فاکتورهای سنگ باقی‌مانده مجاری صفراوی اهمیت بررسی این متغیرها را به‌عنوان راهنمای پروگنوستیک آشکار می‌سازد.

## References:

1. Jaunoo SS, Mohandas S, Almond LM. Postcholecystectomy syndrome (PCS). *Int J Surg* 2010;8(1):15-7.
2. Chang W-T, Lee K-T, Huang M-C, Chen J-S, Chiang H-C, Kuo K-K, et al. The impact of body mass index on laparoscopic cholecystectomy in Taiwan: an oriental experience. *J Hepatobiliary Pancreat Surg* 2009;16(5):648-54.
3. Brown LM, Rogers SJ, Cello JP, Brasel KJ, Inadomi JM. Cost-effective treatment of patients with symptomatic cholelithiasis and possible common bile duct stones. *J Am College Surgeons* 2011;212(6):1049-60 e1-7.
4. Berci G, Sackier JM, Paz-Partlow M. Routine or selected intraoperative cholangiography during laparoscopic cholecystectomy? *Am J surgery* 1991;161(3):355-60.
5. Byrne MF, McLoughlin MT, Mitchell RM, Gerke H, Kim K, Pappas TN, et al. For patients with predicted low risk for choledocholithiasis undergoing laparoscopic cholecystectomy, selective intraoperative cholangiography and postoperative endoscopic retrograde cholangiopancreatography is an effective strategy to limit unnecessary procedures. *Surgical endoscopy* 2009;23(9):1933-7.
6. 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. Ann surgery* 1994;220(1):32-9.
7. Siddiqui MR, Barry J, Lodha K, Parker M, Hasan F. Age and sex differences in complications and convalescence after laparoscopic cholecystectomy. *Magyar sebeszet* 2011;64(4):193-201.
8. Sheen AJ, Asthana S, Al-Mukhtar A, Attia M, Toogood GJ. Preoperative determinants of common bile duct stones during laparoscopic cholecystectomy. *Int J Clin Practice* 2008;62(11):1715-9.
9. 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.
10. Murphy MM, Shah SA, Simons JP, Csikesz NG, McDade TP, Bodnari A, et al. Predicting major complications after laparoscopic cholecystectomy: a simple risk score. *J Gastrointestinal Surgery* 2009;13(11):1929-36.
11. oak JH, paik CN, Chung WC, Lee KM, et al. Risk factor for Recurrence of symptomatic common Bile Duct stone after cholecystectomy *Gastroentecology Research and practice*. 2012;54 (1)4:11.
12. Ando T, Tsuyuguchi, Okugawa T, et al. Risk Factors for recurrence of primary bile duct stones after LC. *Gut* 2003; 52(1): 42-8.

- 
13. Keizman D, shalom MI, and Konikoff FM. Recurrent symptomatic common bile duct after cholecystectomy in elderly patients. *Gastrointestinal Endoscopy*. 2006; 64(1): 60-5.
14. Tanaka M, Lkeda s, Yoshimoto H, et al. complete follow – up study of Izz patients GB stone after EST. *AJS* 1987; 154(5): 505-9.

## EVALUATION OF THE FREQUENCY AND PREDISPOSING FACTORS OF RETAINED STONE AFTER LAPAROSCOPIC CHOLECYCTECTOMY IN URMIA EMAM KHOMEINI HOSPITAL

*Rahim Mahmoudlou<sup>1</sup>, Roya Ghaemi Khiyavi<sup>2</sup>, Farzad Pirzeh<sup>3</sup>*

*Received: 30 Nov , 2014; Accepted: 1 Feb , 2015*

### **Abstract**

**Background & Aims:** Laparoscopic cholecystectomy is the treatment of choice for symptomatic gallstones. The term postcholecystectomy syndrome (PCS) comprises a heterogeneous group of symptoms and findings in patients who have previously undergone cholecystectomy. With the number of cholecystectomies being performed increasing in the laparoscopic era the number of patients presenting with PCS is also likely to increase. This study aimed to investigate the frequency and predisposing factors of retained stone after laparoscopic cholecystectomy to the referred the patient with CBD stone for preoperative endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP).

**Materials & Methods:** A total of 993 patients were evaluated after laparoscopic cholecystectomy in Urmia Imam Khomeini Teaching Hospital between January 2011 and February 2014. The patients were categorized into two groups according to the presence or absence of retained stone after laparoscopic cholecystectomy, and the risk factors was compared between them.

**Results:** Patients were 800 females and 193 males with a mean age of  $48.70 \pm 16.82$  (range 13-94) years. Retained stone after laparoscopic cholecystectomy occurred in 47 patients (4.75%). The two groups were comparable in terms of patient age, sex, body mass index (BMI), serum level of BIL, ALP, AST, ALT and CBD and intrahepatic bile duct diameter before operation and HTN, DM and duration of admit. The mean level of age and duration of admit and pre-operative serum BIL, ALP, AST, ALT and CBD and intrahepatic bile duct diameter before operation and HTN was significantly higher in the cases with retained stone after laparoscopic cholecystectomy.

**Conclusion:** According to the results of the present study, the measurement of serum BIL, ALP, AST, ALT, and CBD and intrahepatic bile duct diameter before operation may be capable of predicting retained stone after laparoscopic cholecystectomy.

**Keywords:** Cholecystectomy, Laparoscopic, Complication, Retained stone, Risk factors

**Address:** General Surgery Department, Faculty of Medicine, Tabriz University of Medical Sciences, Urmia, Iran

**Tel:** +98 4433780803

**Email:** mahmodlou@yahoo.com

SOURCE: URMIA MED J 2015; 26(1): 38 ISSN: 1027-3727

<sup>1</sup>Associate Professor, General Surgery Department, Faculty of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran (Corresponding Author)

<sup>2</sup>Student of Medicine, Faculty of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

<sup>3</sup>Resident, General Surgery Department, Faculty of Medicine, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran