

بررسی یافته‌های آزمایشگاهی قبل از عمل در پیش‌بینی سختی عمل کوله سیستکتومی لاپاراسکوپیک

مصطفی واحدیان^۱، احمد کجویی^۲، فرخ سواددار^۳، محسن اشراقی^۴، ملیحه رضائی نایه^۵، عنایت اله نوری^۶، سجاد رضوان^۷،

محمد حسین عاصی^۴

گروه پزشکی اجتماعی و خانواده، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران، گروه جراحی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران، گروه پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی قم، قم، ایران، گروه رادیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی رفسنجان، رفسنجان، ایران

تاریخ وصول: ۱۳۹۹/۰۳/۱۱ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۵/۱۵

چکیده

زمینه و هدف: یکی از شایع‌ترین مشکلات جراحی، کوله سیستیت حاد می‌باشد. شناخت عوامل خطر تبدیل کوله سیستکتومی لاپاراسکوپیک به جراحی باز لازم و ضروری می‌باشد، لذا هدف از این مطالعه تعیین و بررسی یافته‌های آزمایشگاهی قبل از عمل در پیش‌بینی سختی عمل کوله سیستکتومی لاپاراسکوپیک بود.

روش بررسی: در این مطالعه توصیفی - مقطعی بر روی ۱۲۲ بیمار که از شهریور ۱۳۹۷ تا شهریور ۱۳۹۸ که در بیمارستان‌های شهید بهشتی، نکویی و فرقانی تحت جراحی کوله سیستکتومی لاپاراسکوپیک قرار گرفتند، انجام شد. پیش از عمل جراحی اطلاعات بیماران از قبیل سن، جنس، یافته‌های آزمایشگاهی از قبیل: WBC، ALT، AST، T Bill در چک لیست ثبت شد. در نهایت میزان سختی عمل به دو درجه آسان (زیر ۶۰ دقیقه و بدون عارضه) و دشوار (بالای ۶۰ دقیقه به همراه عوارضی مثل خون‌ریزی و یا به جراحی باز) تقسیم شد. داده‌ها با استفاده از آزمون من‌ویتنی (به علت عدم توزیع نرمال داده‌ها)، مورد آنالیز قرار گرفت.

یافته‌ها: در این مطالعه ۲۸ نفر (۲۲/۴ درصد) مرد و ۹۷ نفر (۷۷/۶ درصد) زن مورد بررسی قرار گرفتند، میانگین سن بیماران ۴۴/۶۶±۱۳/۸۵ سال بود. تعداد عمل‌های دشوار ۳۵ (۲۸ درصد) و عمل‌های آسان ۹۰ (۷۲ درصد) بود و تبدیل به جراحی باز در ۳ مورد اتفاق افتاده بود. در بین یافته‌های آزمایشگاهی قبل از عمل، بین مقادیر AST ($p=۰/۳۴$)، T Bill ($p=۰/۰۰۸$)، WBC ($p=۰/۰۰۱$) و سختی عمل ارتباط معنی‌داری وجود داشت، اما بین مقدار ALT ($p=۰/۰۶۵$)، با سختی عمل کوله سیستکتومی ارتباط معنی‌داری یافت نشد.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد، یافته‌های آزمایشگاهی قبل از عمل قادر به ارایه داده‌های ارزشمند در پیش‌بینی سختی عمل کوله سیستکتومی لاپاراسکوپیک می‌باشد. از طرف دیگر، در تعداد قابل توجهی از موارد مطابقت یافته‌های آزمایشگاهی قبل از عمل و یافته‌های جراحی رضایت بخش نیست. در این گروه از بیماران، سختی عمل و نیاز به تبدیل به جراحی باز فقط در طی کوله سیستکتومی لاپاراسکوپیک قابل ارزیابی است.

واژه‌های کلیدی: آزمایشگاهی، کوله سیستکتومی، لاپاراسکوپیک، دشواری عمل

* نویسنده مسئول: عنایت اله نوری، قم، دانشگاه علوم پزشکی قم، کمیته تحقیقات دانشجویی

Email: enoori@muq.ac.ir

مقدمه

کوله سیستکتومی لاپاروسکوپیک (LC) به عنوان یک روش انتخابی برای مدیریت بیماری‌های کیسه صفرا علامت‌دار در نظر گرفته می‌شود (۱). کوله سیستکتومی لاپاراسکوپیک، سنگ‌های صفراوی را با روش غیرتهاجمی‌تر، درد و اسکار کمتر و بازگشت سریع به فعالیت‌های فردی درمان می‌کند (۲). وقتی که ساختمان‌های آناتومیک مهم به صورت واضح تشخیص داده نمی‌شود و هیچ پیشرفتی در یک محدوده زمانی مشخص ایجاد نمی‌شود، معمولاً تبدیل روش لاپاراسکوپیک به جراحی باز، اندیکاسیون دارد (۳). در اعمال جراحی الکتیو میزان تبدیل لاپاراسکوپیک به عمل جراحی باز حدود ۵ درصد و در اعمال جراحی اورژانسی میزان تبدیل به عمل باز حدود ۲۰-۱۰ درصد است (۴). مثلث کالوت یک منطقه اصلی بین کانال مجرای صفراوی، کانال کیستیک و شریان کیستیک در کوله سیستکتومی لاپاراسکوپیک است. چسبندگی ناحیه پره کوله سیستیک و مثلث کالوت، آسیب رسیدن به کیسه صفرا یا مجرای صفراوی و خطر خون‌ریزی ممکن باعث سوق دادن جراح به جراحی باز شود (۵). همچنین فاکتورهای خطرناکی که سبب ایجاد مشکلاتی در کوله سیستکتومی لاپاروسکوپیک می‌شوند عبارتند از: سن، جنس مذکر، حمله کوله سیستیت حاد، چاقی، جراحی قبلی شکم و برخی از یافته‌های سونوگرافی از قبیل ضخیم شدن دیوار صفراوی، جمع‌آوری مایعات اطراف کیسه صفرا و سنگ کیسه صفرا (۶)، لذا هدف

از مطالعه تعیین و بررسی یافته‌های آزمایشگاهی قبل از عمل در پیش‌بینی سختی عمل کوله سیستکتومی لاپاراسکوپیک بود.

روش بررسی

مطالعه حاضر به صورت توصیفی - مقطعی بر روی بیمارانی انجام شد که از شهریور ۱۳۹۷ تا شهریور ۱۳۹۸ در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی قم تحت جراحی کوله سیستکتومی لاپاراسکوپیک قرار گرفتند. در این پژوهش ۱۲۲ بیمار انتخاب شد. معیارهای پذیرش نمونه‌ها شامل؛ تمام موارد کله سیستیت حاد، کله سیستیت مزمن، سنگ کیسه صفرا علامت‌دار و پانکراتیت صفراوی کله تحت کله سیستکتومی لاپاروسکوپیک قرار گرفتند بود. همچنین معیارهای خروج از مطالعه عبارت بودند از: بیمارانی که همزمان با کوله سیستکتومی لاپاراسکوپیک، تحت پروسیجرهای دیگر قرار گرفته بودند (به طور مثال در بیمارانی که همزمان جراحی ترمیم هرنی شکم و کوله سیستکتومی انجام شد، از مطالعه خارج شدند). از بیماران رضایت آگاهانه اخذ شد، ضمناً به بیماران در خصوص مشارکت در مطالعه و همچنین روش جراحی اطلاعات کامل داده خواهد شد. همچنین به بیماران در خصوص احتمال تبدیل کوله سیستکتومی لاپاراسکوپیک به جراحی باز با توجه به شرایط بیماری توضیحات کامل داده شد. پیش از عمل جراحی اطلاعات بیماران از قبیل سن، جنس، یافته‌های

آزمایشگاهی از قبیل WBC, ALT, AST, Bill T در چک لیست ثبت شدند. همچنین جراح در مورد درجه عملکرد دشواری شامل وجود و درجه چسبندگی و چسبندگی در مثلث کالوت، ضخامت دیواره کیسه صفرا، تخمین خونریزی، نیاز به درناژ شکم، طول مدت روش، آسیب به ساختارهای مجاور و در صورت نیاز تبدیل به کوله سیستکتومی باز، مدت زمان لازم برای جراحی از برش اولیه تا بستن پوست اطلاعات لازم را در چک لیست مربوطه ثبت کرد و در نهایت میزان سختی عمل کوله سیستکتومی با توجه به متغیرهای مذکور به دو درجه عمل آسان (زیر ۶۰ دقیقه و بدون عارضه) و عمل دشوار (بالای ۶۰ دقیقه به همراه عوارضی مثل خونریزی غیر قابل کنترل و یا تبدیل کوله سیستکتومی لاپاراسکوپی به جراحی باز) تقسیم شد. تمامی جراحی‌های انجام شده به وسیله یک جراح که تجربه کافی در مورد عمل کوله سیستکتومی لاپاراسکوپی دارند در سه مرکز بیمارستانی شهید بهشتی، فرقانی و نکویی انجام شد و همچنین تمامی آزمایش‌ها به وسیله یک آزمایشگاه مرجع انجام شد. در تجزیه و تحلیل داده‌ها از شاخص‌های توصیفی شامل میانگین و درصد و فراوانی استفاده شد برای آنالیز داده‌های کمی از آزمون من ویتنی (به علت عدم توزیع نرمال داده‌ها)، استفاده شد. در این

مطالعه سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

با توجه به نتایج این پژوهش، ۲۸ نفر (۲۲/۴ درصد) مرد و ۹۷ نفر (۷۷/۶ درصد) زن در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند. میانگین سن بیماران ۴۴/۶۶ ± ۱۳/۸۵ سال بود و ارتباط معنی داری بین سن بیماران با سختی عمل کوله سیستکتومی وجود نداشت (۰/۹۳) (جدول ۱).

بر اساس یافته‌های جدول ۲، بر اساس یافته‌های جدول پایین بر اساس یافته‌های حین عمل، تعداد عمل‌های دشوار ۳۵ (۲۸ درصد) و تعداد عمل‌های آسان ۹۰ (۷۲ درصد) بود. تعداد تبدیل‌های کوله سیستکتومی لاپاراسکوپی به جراحی باز در ۳ مورد اتفاق افتاده بود.

بر اساس آزمون من ویتنی بین مقادیر AST (۰/۳۴) $p=$ ، Bill T (۰/۰۰۸) $p=$ ، WBC (۰/۰۰۰۱) $p=$ و سختی عمل کوله سیستکتومی لاپاراسکوپی ارتباط معنی داری وجود داشت، اما بین مقدار ALT (۰/۰۶۵) $p=$ ، با سختی عمل کوله سیستکتومی ارتباط معنی داری یافت نشد (جدول ۳).

جدول ۱: بررسی ارتباط بین سن بیماران با سختی عمل کوله سیستکتومی لاپاراسکوپی

سطح معنی داری	انحراف معیار	میانگین	تعداد	سختی عمل	سن
۰/۹۳	۱۳/۵۶	۴۴/۷۱	۹۰	آسان	
	۱۴/۷۶	۴۴/۵۴	۲۵	دشواری	

جدول ۲: بررسی سختی عمل بر اساس یافته‌های حین عمل

تعداد	سختی عمل کوله سیستکتومی لاپاراسکوپی		جمع
	آسان	دشوار	
تعداد	۹۰	۳۵	۱۲۵
درصد	۷۲	۲۸	۱۰۰

جدول ۳: ارتباط بین یافته‌های آزمایشگاهی با سختی عمل کوله سیستکتومی لاپاراسکوپی

مقادیر آزمایشگاهی	سختی عمل	تعداد	میانگین	انحراف معیار	سطح معنی‌داری
WBC	آسان	۹۰	۸۷۳۰/۶۶	۲۴۴۰/۳۸	۰/۰۰۰
	دشوار	۳۵	۱۰۹۵۸/۲۸	۳۴۱۱/۱۸	
ALT	آسان	۹۰	۳۲/۴۰	۳۰/۵۸	۰/۰۶۵
	دشوار	۳۵	۲۷/۰۸	۲۵/۸۶	
AST	آسان	۹۰	۲۸/۶۳	۲۷/۹۲	۰/۰۳۴
	دشوار	۳۵	۳۰/۰۲	۱۱/۹۸	
Total Bill	آسان	۹۰	۰/۶	۰/۵۳	۰/۰۰۸
	دشوار	۳۵	۰/۸۹	۰/۶۳	

بحث

میزان عارضه در کوله سیستکتومی لاپاراسکوپی حدود ۲-۶ درصد است که به دلیل پیشرفت‌های اخیر در تجهیزات و تجربه جراحان به طرز چشمگیری کاهش یافته است (۱۱). در مطالعه لی و همکاران و مطالعه حسین و همکاران، سن < ۵۰ سال به عنوان یک عامل خطر قابل توجهی برای سختی عمل کوله سیستکتومی لاپاراسکوپی شناخته شده است (۱۲ و ۱۳) میزان بالای تبدیل به کوله سیستکتومی باز در سالمندی یافت شده است. در مطالعه ما سن از نظر ریسک فاکتور خطر معنی‌داری نبود، که احتمالاً به دلیل حجم نمونه کم مورد مطالعه و همچنین توزیع نابرابر بیماران در گروه‌های سنی مختلف بوده است. لکوسیتوز بیماران قبل از عمل نیز از جمله ریسک

انجام عمل کوله سیستکتومی لاپاراسکوپی در شرایط التهابی شدید بسیار دشوار می‌باشد (۷)، پژوهش‌های زیادی در مورد سختی عمل کوله سیستکتومی لاپاراسکوپی انجام شده است، لذا هدف از مطالعه تعیین و بررسی یافته‌های آزمایشگاهی قبل از عمل در پیش‌بینی سختی عمل کوله سیستکتومی لاپاراسکوپی بود.

پیش‌بینی سختی قبل از عمل کوله سیستکتومی لاپاراسکوپی دارای مزایای بالقوه‌ای برای جراحان، بیماران و نزدیکان آنهاست (۸-۱۰). این مطالعه مشاهده‌ای برای تعیین عوامل آزمایشگاهی پیش‌بینی سختی عمل کوله سیستکتومی لاپاراسکوپی انجام شد.

فاکتورهای سختی عمل کوله سیستکتومی لاپاراسکوپی به شمار می‌آید، به طوری که در مطالعه راویندرا نیدونی، لکوسیتوز به عنوان عامل پیشگویی کننده برای سختی عمل کوله سیستکتومی لاپاراسکوپی عنوان شد (۱۴). در مطالعه حاضر نیز بین مقادیر بالای WBC با سختی عمل کوله سیستکتومی لاپاراسکوپی ارتباط معنی‌داری وجود داشت. هوو و همکاران نیز در مطالعه‌ای مروری از ۲۰ مطالعه‌ای که مورد بررسی قرار داده بودند در هفت مطالعه ارتباط بین لکوسیتوز و میزان تبدیل عمل کوله سیستکتومی لاپاراسکوپی به جراحی باز را گزارش دادند (۱۵). با این حال در متآنالیزی که فیلیپ راتمن و همکاران انجام دادند، این ارتباط از نظر کیفی پایین گزارش شد (۱۶). با وجود استفاده فعلی از عمل جراحی لاپاروسکوپی در بسیاری از موارد، این روش از روز اول اجرای آن تا به امروز عوارض بسیاری را داشته است. در اولین روزهایی که LC مورد استفاده قرار گرفت، بسیاری از آسیب‌های مجاری صفراوی و عوارض دیگر مشاهده شد (۱۸ و ۱۷). با وجود طیف گسترده‌ای از تجربه‌های جراحی، عوارض این روش هنوز در دنیای مدرن گزارش شده است (۱۹ و ۱۸). لاپاراتومی زودرس در حین کوله سیستکتومی لاپاراسکوپی می‌تواند شدت و عوارض عمل را کاهش دهد. بر اساس نتایج مطالعه‌ای گزارش شد که میزان عوارض قبل و بعد از عمل در بیمارانی که مورد لاپاراسکوپی قرار گرفته بودند، از بیمارانی که در

عین عمل لاپاراسکوپی به جراحی باز تبدیل شده‌اند بیشتر بوده است (۱۹). در این مطالعه بر خلاف نتایج پژوهش‌های قبلی بین مقادیر AST، T Bill و سختی عمل کوله سیستکتومی لاپاراسکوپی ارتباط معنی‌داری وجود داشت و از این نظر باید به فاکتورهای آزمایشگاهی کبدی نیز قبل از عمل کوله سیستکتومی لاپاراسکوپی توجه ویژه‌ای داشت (۲۰). نتیجه این مطالعه نشان داد، پیش‌بینی دقیق احتمال تبدیل به جراحی باز قبل از عمل مفید است، سیر عمل بیمار را می‌توان پیش‌بینی کرد و جراح می‌تواند برای یک روش طولانی‌تر و دشوارتر آماده شود. دانستن این که این مقادیر آزمایشگاهی از عوامل خطر برای تبدیل به جراحی قبل از عمل هستند، می‌تواند به جراحان در برنامه‌ریزی درمان‌ها و اطلاع‌رسانی به بیماران در مورد آن قبل از عمل کمک کند.

نتیجه‌گیری

از مطالعه حاضر می‌توان چنین نتیجه گرفت که یافته‌های آزمایشگاهی قبل از عمل، قادر به ارزیابی داده‌های ارزشمند در پیش‌بینی سختی عمل کوله سیستکتومی لاپاروسکوپی می‌باشد. از طرف دیگر، تعداد قابل توجهی از موارد نیز وجود دارد که مطابقت یافته‌های آزمایشگاهی قبل از عمل و یافته‌های جراحی رضایت‌بخش نیست. در این گروه از بیماران، جراح با اطمینان نمی‌تواند فقط بر یافته‌های آزمایشگاهی تکیه کند و عواملی که باعث پیش‌بینی دقیق‌تر می‌شوند،

فقط در طول کوله سیستمومی لاپاروسکوپی به دست می‌آیند، بنابراین نیاز به تبدیل فقط در طی کوله سیستمومی لاپاروسکوپی قابل ارزیابی است.

تقدیر و تشکر

این پژوهش حاصل پایان نامه دکتری عمومی با کد اخلاق IR.MUQ.REC.1397.153 می‌باشد. در آخر از حمایت‌های دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قم و کلیه عزیزانی که ما را در انجام این پژوهش یاری کردند، تشکر می‌نماییم.

REFERENCES

1. Siddiqui MA, Rizvi SAA, Sartaj S, Ahmad I, Rizvi SWA. A standardized ultrasound scoring system for preoperative prediction of difficult laparoscopic cholecystectomy. *Journal of Medical Ultrasound* 2017; 25(4): 227-31.
2. Kachoie A, Vahedian M, Savaddar F, Eshraghi M, Noori E, Rezvan S, et al. Examination of preoperative ultrasound findings in predicting the operative time of laparoscopic cholecystectomy. *Tehran Univ Med J* 2020; 78(6): 351-6.
3. Teckchandani N, Garg PK, Hadke NS, Jain SK, Kant R, Mandal A, et al. Predictive factors for successful early laparoscopic cholecystectomy in acute cholecystitis: a prospective study. *International Journal of Surgery* 2010; 8(8): 623-7.
4. Kohli R, Bansal E, Gupta AK, Matreja PS, Kaur K. To study the levels of C-reactive protein and total leucocyte count in patients operated of open and laparoscopic cholecystectomy. *Journal of Clinical and Diagnostic Research: JCDR* 2014; 8(6): NC06.
5. Tosun A, Hancerliogullari KO, Serifoglu I, Capan Y, Ozkaya E. Role of preoperative sonography in predicting conversion from laparoscopic cholecystectomy to open surgery. *European Journal of Radiology* 2015; 84(3): 346-9.
6. Savaddar F, kachoie A, Bahadorzadeh M, vahedian M, Noori E, Amirkanian F, et al. Investigation of the relationship between gallstone wall thickness before surgery of cholecystectomy Laparoscopic and the rate of conversion to open surgery. *Jundishapur Scientific Medical Journal* 2019; 18(3): 225-1.
7. Maehira H, Kawasaki M, Itoh A, Ogawa M, Mizumura N, Toyoda S, et al. Prediction of difficult laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Journal of Surgical Research* 2017; 216: 143-8.
8. Randhawa JS, Pujahari AK. Preoperative prediction of difficult lap chole: a scoring method. *Indian Journal of Surgery* 2009; 71(4): 198-201.
9. Gupta N, Ranjan G, Arora M, Goswami B, Chaudhary P, Kapur A, et al. Validation of a scoring system to predict difficult laparoscopic cholecystectomy. *International Journal of Surgery* 2013; 11(9): 1002-6.
10. Soltes M, Radoňak J. A risk score to predict the difficulty of elective laparoscopic cholecystectomy. *Videosurgery and Other Miniinvasive Techniques* 2014; 9(4): 608.
11. Gadacz TR. Update on laparoscopic cholecystectomy, including a clinical pathway. *Surgical Clinics of North America* 2000; 80(4): 1127-50.
12. Lee NW, Collins J, Britt R, Britt L. Evaluation of preoperative risk factors for converting laparoscopic to open cholecystectomy. *The American Surgeon* 2012; 78(8): 831-3.
13. Hussain A. Difficult laparoscopic cholecystectomy: current evidence and strategies of management. *Surgical Laparoscopy Endoscopy & Percutaneous Techniques* 2011; 21(4): 211-7
14. Nidoni R, Udachan TV, Sasnur P, Baloorkar R, Sindgikar V, Narasangi B. Predicting difficult laparoscopic cholecystectomy based on clinicoradiological assessment. *Journal of Clinical and Diagnostic Research: JCDR* 2015; 9(12): PC09.
15. Hu ASY, Menon R, Gunnarsson R, de Costa A. Risk factors for conversion of laparoscopic cholecystectomy to open surgery—A systematic literature review of 30 studies. *The American Journal of Surgery* 2017; 214(5): 920-30.
16. Rothman JP, Burcharth J, Pommergaard HC, Viereck S, Rosenberg J. Preoperative risk factors for conversion of laparoscopic cholecystectomy to open surgery—a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Digestive Surgery* 2016; 33(5): 414-23.
17. Saeed AA, Khawaja R, Samnani SS, Farid FN. Difficulties in laparoscopic cholecystectomy: conversion versus surgeon's failure. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2016; 28(4): 669.
18. Muqim R, Jan Q, Zarin M, Aurangzeb M, Wazir A. Complications of laparoscopic cholecystectomy. *World J Laparosc Surg* 2008; 1: 1-5.
19. Ali A, Saeed S, Khwaja R, Samnani SS, Farid FN. Difficulties in laparoscopic cholecystectomy: conversion versus surgeon's failure. *Journal of Ayub Medical College Abbottabad* 2016; 28(4): 669-71.
20. Ekici U, Tatli F, Kanlioz M, Inan T. Leukocytosis can predict increased risk of conversion in elective laparoscopic cholecystectomy. *Laparoscopic Endoscopic Surgical Science (LESS)* 2017; 24(3): 81-4.

Evaluating the Preoperative Laboratory Findings in Predicting the Difficulty of Laparoscopic Cholecystectomy

Vahedian M¹, Kachoei A², Savaddar F², Eshraghi M², Rezaei Naye M³, Noori E^{4*}, Rezvan S⁵, Assi MH⁴

¹Department of Social and Family Medicine, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran, ²Department of Surgery, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran, ³Department of Nursing, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran, ⁴Student Research Committee, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran, ⁵Department of Radiology, Rafsanjan University of Medical Sciences, Rafsanjan, Iran

Received: 31 May 2020 Accepted: 05 Aug 2020

Abstract

Background & aim: One of the most common complications in acute cholecystitis surgery is to identify the risk factors for converting laparoscopic cholecystectomy to open surgery. As a result, the aim of the present study was to determine and evaluate preoperative laboratory findings in predicting the severity of cholecystectomy.

Methods: In this descriptive cross-sectional study, 122 patients who underwent laparoscopic cholecystectomy and laparoscopic surgery in Shahid Beheshti, Nekouei and Forqani hospitals from September 2016 to September 2017 were performed. Prior to surgery, patient information such as age, gender, and laboratory findings such as: WBC, ALT, AST, T Bill were registered in the checklist. Finally, the difficulty of the operation was divided into two easy degrees (less than 60 minutes and without complications) and difficult (above 60 minutes with complications such as bleeding or open surgery) and all the information was entered into SPSS software version 22. And was analyzed using Mann-Whitney test (due to lack of normal data distribution). In this study, a significance level of less than 0.05 was considered.

Results: 28 patients(22.4%) were male and 97 patients(77.6%) were female. The mean age of patients was 44.66 ±13.85 years. The number of difficult operations was 35(28%) and easy operations were 90(72%) and conversion to open surgery occurred in 3 cases. There was a significant relationship between preoperative laboratory findings between AST(p= 0.34), T Bill(p= 0.008), WBC(p=0.0001) and operative severity, but between ALT(p=0.065). no significant relationship was found with the difficulty of cholecystectomy.

Conclusion: The results indicated that preoperative laboratory findings could provide valuable data in predicting the difficulty of laparoscopic cholecystectomy. Conversely, in a significant number of cases, the matching of preoperative laboratory findings with surgical findings is unsatisfactory. In this group of patients, the difficulty of the operation and the need for open surgery can only be assessed during laparoscopic cholecystectomy.

Keywords: Laboratories, Cholecystectomy, Laparoscopic, Difficulty of operation

*Corresponding author: Noori E, Student Research Committee, Qom University of Medical Sciences, Qom, Iran.

Email: enoori@muq.ac.ir

Please cite this article as follows:

Vahedian M, Kachoei A, Savaddar F, Eshraghi M, Rezaei Naye M, Noori E, Rezvan S, Assi MH. Evaluating the Preoperative Laboratory Findings in Predicting the Difficulty of Laparoscopic Cholecystectomy. *Armaghane-danesh* 2020; 25(4): 467-473.