Journal of Birjand University of Medical Sciences

Birjand University of Medical Sciences

Original Article

Frequency of port infection after laparoscopic cholecystectomy and its relationship with BMI in hospitals of Babol University of medical sciences

Parisa Mohseni[1], Novin Nikbakhsh[2], Sorayya Khafri[3], Sekineh Kamali Ahangar[4], Aliasghar Darzi[5]*

ABSTRACT

Background and Aims: Laparoscopic cholecystectomy is one of the surgical procedures for cholecystectomy, which may be associated with difficulty and complications in people with high body mass index (BMI). In this study, we investigated the location of the portal infection following laparoscopic cholecystectomy and its association with BMI in hospitals affiliated with Babol University of Medical Sciences in 2012-2015.

Materials and Methods: In this cross-sectional analytical study, all patients who underwent laparoscopic cholecystectomy surgery (n=801) were included after obtaining informed consent. Demographic (e.g., gender, age, and BMI) and clinical (e.g., type of disease, number of gallstones, port site infection, and duration of surgery) information were evaluated.

Results: Most patients were female (87%), with a mean age of 43.38 ± 14.23 years. The average BMI of the patients was reported as 31.72 ± 6.86 kg/m2; most of them were in the range of 30-39.9 (44.8%), and at least a few patients had a BMI greater than or equal to 40 (12.5%). The mean BMI of patients was 31.72 ± 6.86 kg/m2. The majority of patients had chronic cholecystitis (70.2%) and colic bilirubin (18.6%). The duration of surgery was 35.18 ± 10.59 minutes. Around 2% of the patients had an infection site of the port (1.2%), the cases of umbilical epigastric (0.5%), or both sites (0.2%). The BMI of patients with port umbilical infection was 41.48±3.45 and epigastric 30.38±5.87, and patients with port umbilical infection had significantly higher BMI than patients with epigastric infection (P<0.001). Individuals with a BMI higher than 30 were significantly more likely to have an umbilical portal infection (P<0.001).

Conclusion: According to the findings of this study, patients with an umbilical port site infection had a higher BMI.

Keywords: BMI, Cholecystectomy, Laparoscopy, Portal site infection, Surgical duration

Citation: Mohseni P, Nikbakhsh N, Khafri S, Kamali Ahangar S, Darzi A. [Frequency of port infection after laparoscopic cholecystectomy and its relationship with BMI in hospitals of Medical University of Babol]. J Birjand Univ Med Sci. 2023; 30(4): 362-370. [Persian]

DOI 10.61186/JBUMS.30.4.362

Received: November 21, 2023 **Accepted:** January 30, 2024

[1] Student Research Committee, Babol University of Medical Science, Babol, Iran
[2] Department of Surgery, Thoracic Surgery, Cancer Research Center, Health Research Institute, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
[3] Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Health, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
[4] Clinical Research Development Center, Shahid Beheshti Hospital, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
[5] Department of Surgery, Clinical Research Development Center, Shahid Beheshti Hospital, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran
***Corresponding author:** Department of General Surgery, Clinical Research Development Unit, Shahid Beheshti Hospital, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.
Tel: +981132256285 Fax: +981132254392 E-mail: bcrdc90@yahoo.com

[DOI: 10.61186/JBUMS.30.4.362]

مقاله اصیل پژوهشی

فراوانی عفونت محل پورت به دنبال کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک و ارتباط آن با نمایه توده بدنی در بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی بابل

پریسا محسنی [1]، نوین نیک‌بخش [2]، ثریا خفری [3]، سکینه کمالی آهنگر [4]، علی‌اصغر درزی [5]*

چکیده

زمینه و هدف: کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک یکی از روش‌های جراحی کوله‌سیستکتومی می‌باشد که ممکن است در افراد با BMI (شاخص توده بدن) بالا همراه با دشواری و عوارضی نیز باشد. ما در این مطالعه عفونت محل پورت به دنبال کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپی و ارتباط آن با BMI در بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی بابل در سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۹۱ را مورد بررسی قرار دادیم.

روش تحقیق: در این مطالعه مقطعی-تحلیلی، کلیه بیمارانی که تحت لاپاراسکوپی کوله سیستکتومی قرار گرفته بودند، به تعداد ۸۰۱ بیمار پس از اخذ رضایت آگاهانه وارد مطالعه شدند. اطلاعات دموگرافیک (جنس، سن، BMI) و بالینی (نوع بیماری، تعداد سنگ‌های صفراوی، نوع عفونت محل پورت و مدت جراحی) بیماران مورد ارزیابی قرار گرفت.

یافته‌ها: بیشتر بیماران زن (۸۷ درصد) با میانگین سنی ۱۴/۲۳±۴۳/۳۸ سال بودند. میانگین شاخص توده بدنی بیماران برابر با ۷۲/۸۶±۳۱/۶ کیلوگرم بر متر مربع گزارش شد؛ اکثراً در محدوده ۳۰ تا ۳۹/۹ بوده (۴۴/۸ درصد) و حداقل بیماران نمایه توده بدنیِ بزرگتر یا مساوی ۴۰ داشتند (۱۲/۵ درصد). اکثریت بیماران دچار کوله‌سیستیت مزمن با میزان ۷۰/۲ درصد و در رتبه بعد بیلیاری کولیک (۱۸/۶ درصد) بودند. طول مدت جراحی نیز به طور میانگین ۱۰/۵۹±۳۵/۱۸ دقیقه بود. ۲ درصد بیماران دچار عفونت محل پورت بودند که موارد آمبلیکال، اپیگاستریک و یا هر دو محل به ترتیب ۱/۲ درصد، ۰/۵ درصد و ۲ درصد بود. BMI بیماران با عفونت محل پورت آمبلیکال به ترتیب ۳/۴۵±۴۱/۴۸ و اپیگاستریک ۵/۸۷±۳۰/۳۸ بوده و بیماران با عفونت محل آمبلیکال به‌طور معناداری BMI بالاتری نسبت به بیماران با عفونت محل اپیگاستریک داشتند (P<۰/۰۰۱). افراد با BMI بالای ۳۰ به‌طور معناداری فراوانی بیشتری از عفونت ناحیه آمبلیکال پورت داشتند (P<۰/۰۰۱).

نتیجه‌گیری: براساس یافته‌های این مطالعه بیمارانی که دچار عفونت محل پورت آمبلیکال شده بودند، توده بدنی بالاتری داشتند.

واژه‌های کلیدی: شاخص توده بدنی، طول مدت جراحی، عفونت محل پورت، کوله‌سیستکتومی، لاپاراسکوپی

مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. ۱۴۰۲؛ ۳۰(۴): ۳۷۰-۳۶۲.

دریافت: ۱۴۰۲/۰۸/۳۰ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۱/۱۰

[1] کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

[2] گروه جراحی، جراحی قفسه سینه صدری، مرکز تحقیقات سرطان، پژوهشکده سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

[3] گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

[4] واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان شهید بهشتی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

[5] گروه جراحی، جراحی عمومی، واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان شهید بهشتی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

***نویسنده مسئول:** گروه جراحی عمومی، واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان شهید بهشتی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران

آدرس: بابل-خیابان گنج افروز-دانشگاه علوم پزشکی بابل

تلفن: ۰۱۱۳۲۲۵۶۲۸۵ نمابر: ۰۱۱۳۲۲۵۴۳۹۲ پست الکترونیکی: bcrdc90@yahoo.com

[DOI: 10.61186/JBUMS.30.4.362]

مقدمه

لاپاراسکوپی نوعی تکنیک برای درون‌بینی شکم (حفره صفاق و لگن) است. قبلا اغلب لاپاراسکوپی اقدامی تشخیصی بوده؛ ولی امروزه در مواردی مانند هرنیورافی و اسپلنکتومی به روش لاپاراسکوپی یا کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک می‌تواند به‌صورت درمانی نیز باشد. این تکنیک‌ها در سال‌های اخیر به دلیل کاهش زمان بستری بیمار در بیمارستان، کاهش درد، کوچکی برش و اسکار عمل مورد استقبال قرار گرفته‌اند. در این روش پزشک داخل شکم را با کمک یک لوله دوربین‌دار (بدون بازکردن شکم) مشاهده می‌کند. این لوله از طریق ایجاد یک سوراخ بسیار کوچک در ناف و چند قسمت دیگر تحت بیهوشی عمومی وارد می‌شود. لاپاراسکوپی می‌تواند سایر علل درد قاعدگی شامل آندومتریوز، چسبندگی‌های لگنی، ی فیبروم‌ها، کیست تخمدان و حتی حاملگی خارج رحمی را تشخیص داده و در بعضی موارد درمان کند. طی دهه ۱۹۸۰ تکنیک مورد توجه جهت کوله‌سیستکتومی از روش کلاسیک و باز آن به تکنیک لاپاروسکوپیک تغییر کرد و موجب تغییرات بسزایی در درمان بیماری‌های کیسه صفرا شد؛ به نحوی که کوله‌سیستکتومی لاپاروسکوپیک امروزه به عنوان مودالیته درمانی خط اول در سنگ کیسه صفرای علامت‌دار محسوب می‌شود (۳-۱). مطالعات مختلف پس از معرفی این شیوه جراحی، نشان دهنده کوتاه‌تر شدن مدت بستری، کاهش درد پس از عمل، کاهش زمان نقاهت، کاهش اکثر عوارض کوتاه مدت و دراز مدت پس از عمل (نظیر چسبندگی و فتق) در این شیوه در مقایسه با جراحی باز بوده است. میزان بروز عفونت بیمارستانی پس از این مودالیته بسیار پایین است. عارضه عفونی این جراحی بیشتر از نوع عفونت محل جراحی SSI [1] (زیرپوستی) می‌باشد. عوارض عفونی جراحی‌های باز از جمله کوله‌سیستکتومی باز مشخص بوده و پروفیلاکسی آنتی‌بیوتیک به‌طور روتین لازم می‌باشد؛ ولی لزوم تجویز آنتی‌بیوتیک پروفیلاکسی در لاپاروسکوپی به رغم تمایل به استفاده از آن در بین جراحان تا به امروز چندان مشخص نیست (۳).

BMI [2] یا شاخص توده بدنی معیاری برای سنجش قد و وزن فرد است که از تقسیم وزن به مجذور قد به‌دست می‌آید و واحد آن کیلوگرم بر مترمربع می‌باشد. طبق تعریف WHO کسانی که BMI کمتر از ۱۸/۲۵ کیلوگرم/مترمربع دارند دچار کمبود وزن، ۱۸/۵ تا ۲۵کیلوگرم/مترمربع نرمال و بالای ۲۵ دچار اضافه وزن هستند. BMI بالا می‌تواند یکی از اندیکاسیون‌های تجویز پروفیلاکتیک آنتی‌بیوتیک در بیمارانی که تحت لاپاروسکوپی قرار گرفته‌اند، باشد (۴). با توجه به کاربرد گسترده لاپاروسکوپی و اهمیت موضوع کنترل عفونت‌های نازوکومیال به دنبال آن که باعث افزایش کیفیت درمان و همچنین کاهش هزینه‌های درمانی و بالطبع باعث بازگشت سریع‌تر بیمار به زندگی عادی می‌شود، بررسی عوامل خطر مختلف بروز عفونت حائز اهمیت است. یکی از این عوامل خطر می‌تواند BMI بالا باشد که با توجه به کم بودن مطالعات دراین زمینه این مطالعه با هدف بررسی فراوانی عفونت محل پورت به دنبال کوله‌سیستکتومی لاپاروسکوپی و ارتباط آن با BMI در بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی بابل طراحی شده است.

روش تحقیق

در این مطالعه مقطعی-تحلیلی، پس از تصویب طرح در دانشگاه علوم پزشکی بابل با کد اخلاق IR.MUBABOL.HRI.1396.151، تمام بیمارانی که در بازه زمانی ۱۳۹۴-۱۳۹۱ تحت لاپاروسکوپی کوله‌سیستکتومی در بیمارستان‌های تابعه این دانشگاه قرار گرفته بودند، با کسب رضایت شخصی وارد مطالعه شدند. بیمارانی که دارای ضعف سیستم ایمنی هستند یا از داروهای سرکوب کننده سیستم ایمنی استفاده می‌کنند، افرادی که سن بالای ۷۵ سال دارند و افرادی که سابقه مصرف آنتی‌بیوتیک یک هفته قبل از لاپاروسکوپی دارند از مطالعه خارج شدند. نمونه‌ها از طریق سرشماری در مطالعه وارد شدند. همه بیماران با بیهوشی عمومی تحت عمل جراحی قرار گرفتند و همه آن‌ها آنتی‌بیوتیک قبل از عمل دریافت کردند. محل پورت‌ها یک هفته بعد از عمل مورد معاینه قرار گرفت. اطلاعات در قالب چک

[1] Surgical Site Infection

[2] Body Mass Index

[DOI: 10.61186/JBUMS.30.4.362]

لیستی که به این منظور تهیه شده و شامل اطلاعات دموگرافیک و اطلاعاتی در مورد فرآیند درمان همچون عفونت، مدت زمان بستری، مدت زمان جراحی، میزان خونریزی، عوارض و ... است؛ جمع‌آوری گردید. اطلاعات جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار آماری .SPSS نسخه ۱۸ و به‌کارگیری شاخص‌های میانگین و انحراف معیار (متغیرهای کمی) و فراوانی و درصد (متغیرهای کیفی) توصیف شدند و با استفاده از آزمون‌های آماری تی‌تست مستقل، دقیق فیشر و کای‌دو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. سطح معناداری آزمون‌ها برابر با ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

این مطالعه به‌صورت مقطعی بر روی ۸۰۱ بیمار تحت کوله سیستکتومی لاپاراسکوپیک با محدوده سنی ۱۴ تا ۸۵ و میانگین سنی ۱۴/۲۳± ۴۳/۳۸ سال، میانگین وزنی ۱۷/۶۰± ۸۶/۷۳ کیلوگرم و میانگین قد ۶/۴۰± ۱۶۵/۷۴ صورت گرفت. اکثریت بیماران ۸۷ ٪ زن بودند. سن بیماران در ۳۴/۵ ٪ بالاتر از ۵۰ سال بود. میانگین شاخص توده بدنی بیماران برابر با ۶/۸۶±۳۱/۷۲ کیلوگرم/ مترمربع گزارش شد. با گروه‌بندی بیماران بر اساس BMI مشخص شد بیشترین فراوانیِ بیماران مربوط به محدوده ۳۹/۹-۳۰ (۴۴/۸ درصد) بوده و پس از آن به میزان ۲۳/۳، ۱۹/۴ و ۱۲/۵ درصد به ترتیب در محدوده‌های ۲۹/۹-۲۵، ۲۴/۹-۱۸/۵ و ۴۰ ≤ گزارش شده است. اکثریت بیماران دچار کوله سیستیت مزمن با میزان۷۰/۲ درصد و در رتبه بعد کولیک صفراوی؟؟ (۱۸/۶ درصد) بودند. کوله سیستیت حاد در ۹/۴ درصد و آمپیم در ۱ درصد و هیدروپس در ۰/۹ درصد موارد دیده شد. طول مدت جراحی بین ۱۵ تا ۹۰ دقیقه متغیر و دارای میانگین ۱۰/۵۹±۳۵/۱۸ دقیقه بود. اکثریت بیماران multiple stone بوده و ۷۰/۴ درصد موارد را به خود اختصاص می داد. ۲ درصد از بیماران دچار عفونت محل پورت بودند که موارد آمبلیکال، اپیگاستریک و یا هر دو محل به ترتیب ۱/۲ ، ۰/۵ و ۰/۲ درصد بود (جدول ۱).

جدول ۱- اطلاعات دموگرافیک و بالینی بیماران تحت کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک

متغیر		فراوانی (درصد)
جنسیت	مرد	۱۰۴ (۱۳)
	زن	۶۹۷ (۸۷)
سن (سال)	< ۵۰	۵۲۵ (۶۵/۵)
	≥ ۵۰	۲۷۶ (۳۴/۵)
BMI (کیلوگرم بر مترمربع)	۱۸/۲۴-۵/۹	۱۵۵ (۱۹/۴)
	۲۹-۲۵/۹	۱۸۷ (۲۳/۳)
	۳۹-۳۰/۹	۳۵۹ (۴۴/۸)
	≥ ۴۰	۱۰۰ (۱۲/۵)
نوع بیماری	کوله سیستیت حاد	۷۵ (۹/۴)
	کوله سیستیت مزمن	۵۶۲ (۷۰/۲)
	بیلیاری کولیک	۱۴۹ (۱۸/۶)
	آمپیم	۸ (۱)
	هیدروپس	۷ (۰/۹)
تعداد سنگ صفراوی	Single	۲۳۷ (۲۹/۶)
	Multiple	۵۶۴ (۷۰/۴)
عفونت محل پورت	ندارد	۷۸۵ (۹۸)
	آمبلیکال	۱۰ (۱/۲)
	اپیگاستریک	۴ (۰/۵)
	هر دو محل	۲ (۰/۲)

[DOI: 10.61186/JBUMS.30.4.362]

جدول ۲- مقایسه میانگین سن، BMI و طول مدت جراحی به تفکیک داشتن یا نداشتن عفونت و محل پورت در بیماران با استفاده از آزمون t-test دو نمونه مستقل

متغیر	عفونت محل پورت		سطح معنی‌داری	محل پورت		سطح معنی‌داری
	دارد	ندارد		آمبلیکال	اپیگاستریک	
سن (سال)	۴۰/۱۴±۴۴/۹۷	۴۳/۱۴±۴۴/۲۲	۰/۴۰۴	۴۴/۱۷±۲۰/۰۵	۳۴/۱۱±۰۰/۰۵	۰/۲۹۶
BMI (کیلوگرم بر مترمربع)	۳۸/۶±۹۵/۴۰	۳۱/۶±۵۷/۷۹	<۰/۰۰۱	۴۱/۳±۴۸/۴۵	۳۰/۵±۳۸/۸۷	۰/۰۰۱
طول مدت جراحی(دقیقه)	۴۲/۱۵±۵۰/۷۱	۳۵/۱۰±۰۳/۴۳	۰/۰۰۵	۳۸/۱۱±۵۰/۳۲	۴۰/۱۸±۰۰/۲۶	۰/۸۵۳

جدول ۳- مقایسه بیماران دارای عفونت و بدون عفونت محل پورت برحسب جنسیت بیمار، گروه سنی، گروه‌بندی بر اساس BMI، نوع بیماری و تعداد سنگ صفراوی

متغیر		عفونت محل پورت		سطح معنی‌داری
		دارد	ندارد	
جنسیت	مرد	۲ (۰/۲)	۱۰۲ (۱۲/۷)	۰/۹۵۴ [a]
	زن	۱۴ (۱/۷)	۶۸۳ (۸۵/۳)	
سن (سال)	< ۵۰	۱۳ (۱/۶)	۵۱۲ (۶۳/۹)	۰/۱۸۲ [a]
	≥ ۵۰	۳ (۰/۴)	۲۷۳ (۳۴/۱)	
BMI(ا کیلوگرم بر مترمربع)	۱۸/۲۴-۵/۹	۱ (۰/۱)	۱۵۴ (۱۹/۲)	<۰/۰۰۱ [a]
	۲۹-۲۵/۹	۱ (۰/۱)	۱۸۶ (۲۳/۲)	
	۳۹-۳۰/۹	۶ (۰/۷)	۳۵۳ (۴۴/۱)	
	≥ ۴۰	۸ (۱)	۹۲ (۱۱/۵)	
نوع بیماری	کوله سیستیت حاد	۴ (۰/۵)	۷۱ (۸/۹)	<۰/۰۰۱ [a]
	کوله سیستیت مزمن	۸ (۱)	۵۵۴ (۶۹/۲)	
	بیلیاری کولیک	۱ (۰/۱)	۱۴۸ (۱۸/۵)	
	آمپیم	۳ (۰/۴)	۵ (۰/۶)	
	هیدروپس	-	۷ (۰/۹)	
تعداد سنگ صفراوی	Single	۸ (۱)	۲۲۹ (۲۸/۶)	۰/۰۷۱ [b]
	Multiple	۸ (۱)	۵۵۶ (۶۹/۴)	

[a] آزمون دقیق فیشر

[b] آزمون کای دو

مقادیر متغیرهای کمی با توجه به حجم نمونه مورد مطالعه، نرمال در نظر گرفته شد. با استفاده از آزمون t-test دو نمونه مستقل، میانگین سن، BMI و طول مدت جراحی به تفکیک داشتن یا نداشتن عفونت محل پورت در بیماران مقایسه و نتایج در جدول ۲ ارائه شده است. میانگین سن بیماران با عفونت محل پورت به نسبت سایر بیماران کمتر بود؛ ولی این تفاوت از لحاظ آماری معنادار نشد (P=۰/۴۰۴). میانگین مدت زمان جراحی نیز در عفونت محل پورت به نسبت سایر بیماران به‌طور معناداری بیشتر بود (P=۰/۰۰۵). BMI بیماران با عفونت محل پورت ۳۸/۹۵±۶/۴۰ و سایر بیماران ۳۱/۵۷±۶/۷۹ بوده و بیماران با عفونت محل پورت به‌طور معناداری BMI بالاتری نسبت به سایر بیماران داشتند (P<۰/۰۰۱).

بیماران دارای عفونت و بدون عفونت محل پورت از لحاظ جنسیت بیمار، گروه سنی، گروه‌بندی بر اساس BMI، نوع بیماری و تعداد سنگ صفراوی مقایسه و نتایج در جدول ۳ ارائه شده است.

[DOI: 10.61186/JBUMS.30.4.362]

همان‌طور که مشاهده می‌شود این دو گروه از بیماران بر اساس جنسیت، سن، تعداد سنگ صفراوی تفاوت چندانی نداشتند. افراد با BMI بالای ۳۰ فراوانی بیشتری از عفونت ناحیه پورت داشتند. به عبارتی بیمارانی که دچار عفونت محل پورت شده‌اند BMI بالاتری داشته‌اند.

بحث

در این مطالعه تمامی بیماران تحت کوله سیستکتومی لاپاراسکوپیک مورد بررسی قرار گرفتند. طول مدت جراحی بیماران به‌طور میانگین ۳۵/۱۸ دقیقه بود. براساس یافته‌های این مطالعه عفونت محل پورت با سن و جنس ارتباط معناداری نداشت. ولی در بیماران با BMI بالاتر از ۳۰ کیلوگرم بر متر مربع به‌طور معناداری عفونت محل پورت بیشتر بود که اغلب در محل آمبلیکال متمرکز بود. در آنالیز مقایسه میانگین‌ها نیز میانگین BMI بیماران با عفونت محل آمبلیکال به‌طور معناداری بالاتر بود.

عوارض جدی مرتبط با کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپی شامل آسیب مجرای صفراوی، نشت صفرا، خونریزی و آسیب روده‌ای می‌باشد که بخشی از آن ناشی از نحوه انتخاب بیمار، تجربه جراح و تکنیک انجام پروسیجر کم‌تهاجم می‌باشد (۹-۵). در مطالعه‌ای حاصل ۷ مطالعه بزرگ شامل ۸۸۵۶ مورد کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپی عوارض جدی در حدود ۲/۶ درصد موارد گزارش شد (۱۰).

Bowling و همکاران در سال ۲۰۱۷ بیماران را به پنج گروه از لحاظ BMI تقسیم کردند: از لحاظ BMI ۲۷۳ نفر بین ۲۴/۹-۱۸/۵، ۶۰۸ نفر بین ۲۹/۹-۲۵، ۴۲۸ نفر بین ۳۴/۹-۳۰، ۲۰۸ نفر بین ۳۹/۹-۳۵ و ۹۱ نفر بالای ۴۰ کیلوگرم بر متر مربع بودند. میانگین BMI ۳۰ بود. مدت زمان بستری بیمار بعد از جراحی ۰/۸۶ روز بود. بین گروه‌ها به تفکیک BMI تفاوت معناداری از لحاظ مدت زمان بستری مشاهده نشد. عوارض کلی ۴/۳ درصد تخمین زده شد. تفاوت معناداری از لحاظ عوارض بین گروه‌ها به تفکیک BMI دیده نشد. آن‌ها در خاتمه عنوان نمودند؛ افزایش BMI ارتباطی با پیامدهای ناخوشایند بعد از جراحی کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپی روزانه نداشت (۱۱). چگونگی تقسیم‌بندی BMI در این مطالعه مشابه مطالعه ما بود. البته ما گروه BMI ۳۰/۹-۳۹ را ادغام نمودیم. یافته‌های آن‌ها مبنی بر عدم تأثیر BMI در عوارض ناخوشایند پس از جراحی کوله سیستکتومی مغایر با یافته‌های مطالعه حاضر بود. در مطالعه ما افراد با BMI بالا به‌طور معناداری دچار عفونت محل پورت بودند.

Raja و همکاران در سال ۲۰۱۷؛ ۱۶۷ بیمار را ارزیابی نمودند. بیماران به شش گروه از لحاظ BMI تفکیک شدند: کمتر از ۱۸/۵، بین ۲۴/۹-۱۸/۵، بین ۲۹/۹-۲۵، ۳۴/۹-۳۰، ۳۹/۹-۳۵ و بالای ۴۰ کیلوگرم بر مترمربع. ۴/۸ درصد از بیماران به جراحی باز تغییر یافتند. مدت زمان جراحی به‌طور میانگین ۷۵ دقیقه تخمین زده شد که در بیماران با BMI بالای ۴۰ این میزان ۹۰ دقیقه بود. ۸۳/۲ درصد بیماران در همان روز ترخیص شدند. ۷/۸ درصد در طی دو روز ترخیص شدند. میزان بستری مجدد در طی ۳۰ روز بعد از جراحی ۲/۳ درصد بود. آن‌ها در خاتمه عنوان نمودند؛ کوله سیستکتومی لاپاراسکوپی، در بیماران با BMI بالا مقرون به صرفه بوده و ایمن می‌باشد (۱۲). در این مطالعه نیز تقسیم‌بندی BMI تقریبا مشابه مطالعه ما بود و نتایج نیز حاکی از ایمن بودن کوله سیستکتومی لاپارسکوپیک در بیماران با BMI بالا بود که البته با توجه به مطالعه ما میزان خطر عفونت محل پورت در بیماران با BMI بالا به‌طور معناداری بالاتر بود که مغایر با یافته این مطالعه است.

در مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۶ توسط Tandon و همکاران با عنوان جراحی کوله سیستکتومی لاپاراسکوپیک روزانه در بیماران با BMI بالا در انگلیس؛ ۵۷۱ بیمار با میانگین سنی ۴۲ سال را مورد بررسی قرار دادند. بیماران به ۴ رده از لحاظ BMI تقسیم شدند: کمتر از ۲۵، بین ۲۹-۲۵، بین ۳۹-۳۰ و بالای ۴۰ کیلوگرم بر متر مربع. میزان موفقیت در جراحی کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپی روزانه ۷۸ درصد بود. از لحاظ میزان تجمع مایع داخل شکمی و یا بستری مجدد بین گروه‌های BMI اختلاف معناداری مشاهده نشد. اگرچه BMI بالا در ارتباط با افزایش میزان عفونت زخم بود. آن‌ها در خاتمه عنوان نمودند؛ کوله سیستکتومی لاپاراسکوپی در بیماران با BMI بالا ایمن بوده و به‌عنوان جراحی روزانه می‌تواند مورد استفاده

[DOI: 10.61186/JBUMS.30.4.362]

قرار گیرد (۱۳). در این مطالعه دقیقاً تقسیم‌بندی BMI مشابه مطالعه حاضر بود. بر اساس این مطالعه میزان عفونت محل زخم در افراد با BMI بالا بیشتر بوده ولی از لحاظ آماری معنادار نبود. در مطالعه ما نیز عفونت محل پورت در افراد با BMI بالا بیشتر بود و از لحاظ آماری نیز این تفاوت معنادار بود.

در مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۳ توسط Heneghan و همکاران در کشور آمریکا با هدف بررسی تاثیر BMI بر روی نتایج اسپلنکتومی لاپاراسکوپیک؛ ۳۷۰ نفر مورد بررسی قرار گرفتند. افراد با BMI بالای ۳۰ چاق (n=۱۲۷) و افراد با BMI زیر ۳۰ غیرچاق (n=۲۴۳) در نظر گرفته شدند. بیماران دو گروه از نظر مدت زمان جراحی، مدت زمان بستری در بیمارستان، وزن طحال، میزان خونریزی و عوارض بعد از جراحی با یکدیگر مقایسه شدند. در این مطالعه عوارض جراحی تفاوت معناداری بین دو گروه نداشت. همچنین عفونت محل جراحی در دو گروه تفاوت معناداری نداشت (۱۴). در این مطالعه افراد چاق از لحاظ عوارض جراحی دارای تفاوت معناداری با افراد غیر چاق نبودند و لذا یافته‌های آن‌ها مغایر با یافته مطالعه حاضر بود.

در سال ۲۰۱۳؛ Karthik و همکاران ۵۷۰ بیمار را مورد بررسی قرار دادند. ۳۰۷ نفر مرد و ۲۶۳ نفر زن بودند. ۳ درصد بیماران دچار عوارض محل پورت شدند. عوارض در ۱۱ زن و ۶ مرد دیده شد که ارتباط معناداری نداشت. سن بیماران ۸۰-۱۸ سال بود. عوارض در سنین ۴۰-۲۰ سال بیشتر بود البته این یافته معنادار نبود. ۵۸ درصد از عوارض بروز نموده در محل پورت مشاهده شد. بیشترین محل پورت دچار عارضه، ناحیه آمبلیکال با ۴۸ درصد موارد بود. میانگین BMI افراد ۲۳/۲ بود که ارتباط معناداری بین عوارض ایجاد شده و BMI یافت نشد (۱۵). یافته‌های این مطالعه نیز مغایر با یافته‌های مطالعه ما بود. در مطالعه ما عفونت محل پورت ناحیه آمبلیکال به‌طور معناداری در بیماران با BMI بالاتر از ۴۰ بیشتر بود.

در مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۳ توسط Krane و همکاران در کشور آمریکا با هدف بررسی تأثیر چاقی-مفرط بر روی نتایج لاپاراسکوپی در جراحی IBS [1]؛ تعداد ۶۲۶ بیمار وارد مطالعه شدند. ۳۳۵ بیمار وزن نرمال داشتند، ۲۰۶ نفر اضافه وزن و ۸۵ نفر چاقی-مفرط داشتند. مدت زمان عمل و از دست دادن خون در افرادی که اضافه وزن یا چاقی-مفرط داشتند به‌طور معناداری بیشتر از افراد با وزن نرمال بود(در بروز عوارض تفاوت معناداری بین دو گروه با وزن بالا و وزن نرمال دیده نشد. بین BMI و مورتالیتی و موربیدیتی ۳۰ روزه نیز رابطه معناداری مشاهده نشد (۱۶). مدت زمان جراحی در افراد چاق به‌طور معناداری بیشتر از افراد با وزن نرمال بود که این یافته مغایر با یافته‌های مطالعه ما بود. در مطالعه ما این اختلاف معنادار نبود. همچنین از لحاظ بروز عوارض بین دو گروه وزنی نیز این مطالعه مغایر با مطالعه حاضر بود.

در مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۲ توسط Wakefield و همکاران در کشور آمریکا با هدف بررسی تأثیرات چاقی در نتایج جراحی روده؛ ۵۳۸۶ بیمار مورد بررسی قرار گرفتند. افراد از نظر BMI به چهار گروه تقسیم شدند؛ بیماران با BMI زیر ۱۸ به عنوان افراد دچار سوءتغذیه، بیماران با BMI ۱۸-۳۰ به عنوان افراد با وزن نرمال، بیماران با BMI بین ۴۰-۳۰ به عنوان چاقی تیپ ۱ و ۲، و افراد با BMI بیش از ۴۰ به عنوان چاقی تیپ ۳ در نظر گرفته شدند. بعد از بررسی‌های انجام شده نتایج بدین صورت به‌دست آمد که میزان عوارض بعد از جراحی در چاقی تیپ ۱ و ۲ نسبت به افراد با وزن نرمال به میزان ۲/۱ بیشتر بود. همچنین عوارض جراحی در افراد با چاقی تیپ ۳ نسبت به افراد با وزن نرمال ۴/۱ برابر بیشتر بود. عوارض محل زخم (همچون عفونت محل زخم) در افراد با چاقی تیپ ۱ و ۲ نسبت به افراد با وزن نرمال ۴/۱ برابر و در افراد با چاقی تیپ ۳ به نسبت ۸/۱ بیشتر بود (۱۷). یافته‌های این مطالعه مبنی بر بیشتر بودن عوارض محل زخم در افراد چاق هم راستای مطالعه ما بود. در مطالعه ما افراد با چاقی مفرط به‌طور معناداری عفونت محل پورت بیشتری داشتند.

در مطالعه‌ای در سال ۲۰۰۹ توسط Merkow و همکاران در کشور آمریکا با هدف بررسی تاثیر BMI بر روی نتایج کولکتومی به دنبال سرطان؛ ۳۲۰۲ بیمار مورد بررسی قرار گرفتند. افراد با وزن نرمال (BMI بین ۲۴-۱۸/۵) ۳۳/۴ درصد، افراد با اضافه وزن (BMI بین ۲۹-۲۵) ۳۵/۱ درصد، افراد چاق (BMI بین ۳۴-۳۰)

[1] Irritable Bowel Syndrome

[DOI: 10.61186/JBUMS.30.4.362]

۱۹ درصد و افراد خیلی چاق (BMI بالای ۳۵) ۴/۱۲ درصد بودند. در مقایسه با وزن نرمال افراد مبتلا به چاقی شدید بیشتر به عوارض پس از جراحی مبتلا شدند (۳۱/۸ درصد به نسبت ۲۰/۵ درصد). افراد خیلی چاق به‌طور محسوسی در خطر بالای ابتلا به عفونت محل جراحی (۲۰/۷ درصد نسبت به ۹ درصد) با نسبت شانس ۲/۶۶ برابر قرار داشتند (۱۸). این مطالعه نیز هم راستای مطالعه ما به جهت وجود تفاوت معنادار از لحاظ ابتلا به عفونت و عوارض محل جراحی در افراد چاق بود.

نتیجه‌گیری

بر اساس یافته‌های این مطالعه بیمارانی که دچار عفونت محل پورت آمبلیکال شده بودند، نمایه توده بدنی بالاتری داشتند. با توجه به این موضوع پیشنهاد می‌شود در بیماران با نمایه توده بدنی بالا در خصوص عفونت پورت آمبلیکال کنترل‌های ویژه‌ای صورت گیرد.

تقدیر و تشکّر

این مقاله حاصل پایان‌نامه تحت عنوان "فراوانی عفونت محل پورت به دنبال کوله سیستکتومی لاپاروسکوپی و ارتباط آن با BMI در بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی بابل در سالهای ۱۳۹۴-۱۳۹۱"، تصویب شده در مقطع دکترای عمومی در سال ۱۳۹۵ با کد ۹۵۴۲۹۳۶ می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی بابل، معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه و واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان بهشتی اجرا شده است.

ملاحظات اخلاقی

مطالعه حاضر پس از تأیید شورای پژوهشی و کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بابل با کد IR.MUBABOL.HRI.1396.151 انجام شد.

حمایت مالی

این پژوهش هیچ گونه کمک مالی از سازمان های تأمین مالی دریافت نکرده است.

مشارکت نویسندگان

مفهوم‌سازی و طراحی مطالعه: علی‌اصغر درزی، نوین نیک‌بخش. جمع‌آوری و ثبت داده و تهیه پیش‌نویس: پریسا محسنی. تحلیل آماری و تفسیر نتایج اولیه: ثریا خفری. همکاری در تهیه پروپوزال و پیش‌نویس مقاله: سکینه کمالی آهنگر. تفسیر پزشکی و بازبینی نتایج: علی‌اصغر درزی، نوین نیک بخش.

تضاد منافع

نویسندگان مقاله اعلام می‌دارند که هیچ گونه تضاد منافعی در پژوهش حاضر وجود ندارد.

منابع:

1- McGuckin M, Shea JA, Schwartz JS. Infection and antimicrobial use in laparoscopic cholecystectomy. Infect Control Hosp Epidemiol. 1999; 20(9): 624-6. DOI: 10.1086/501685

2- Uludag M, Yetkin G, Citgez B. The role of prophylactic antibiotics in elective laparoscopic cholecystectomy. JSLS: Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons. 2009; 13(3): 337-41. DOI. 10.4293/108680809x1258998404604

3- Choudhary A, Bechtold ML, Puli SR, Othman MO, Roy PK. Role of prophylactic antibiotics in laparoscopic cholecystectomy: a meta-analysis.J Gastrointest Surg. 2008; 12(11): 1847-53. DOI: 10.1007/s11605-008-0681-x

4- Eknoyan G. Adolphe Quetelet (1796–1874)—the average man and indices of obesity. Oxford University Press; 2007. DOI: 10.1093/ndt/gfm517

[DOI: 10.61186/JBUMS.30.4.362]

5- Khan MH, Howard TJ, Fogel EL, Sherman S, McHenry L, Watkins JL, et al. Frequency of biliary complications after laparoscopic cholecystectomy detected by ERCP: experience at a large tertiary referral center. Gastrointest Endosc. 2007; 65(2): 247-52. DOI: 10.1016/j.gie.2005.12.037

6- Catarci M, Zaraca F, Scaccia M, Carboni M. Lost intraperitoneal stones after laparoscopic cholecystectomy: harmless sequela or reason for reoperation? Surg Laparosc Endosc. 1993; 3(4): 318-22. DOI: 10.1016/s0002-9610(99)80153-6

7- Stupak D, Cohen S, Kasmin F, Lee Y, Siegel JH. Intra-abdominal actinomycosis 11 years after spilled gallstones at the time of laparoscopic cholecystectomy. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2007; 17(6): 542-4. DOI: 10.1097/sle.0b013e3181469069

8- Roberts DJ, Chun HM. Dropped gallstone as a nidus of intra-abdominal abscess complicated by empyema. Clin Infect Dis. 2005; 41(6): e64-e6. DOI: 10.1086/432892

9- Binenbaum SJ, Goldfarb MA. Inadvertent enterotomy in minimally invasive abdominal surgery. JSLS: Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons. 2006; 10(3): 336-40. PMID: 17212891 PMCID: PMC3015712

10- Strasberg SM. An analysis of the problem of biliary injury during laparoscopic cholecystectomy. J Am Coll Surg. 1995; 180(1): 101-25. PMID: 8000648

11- Bowling K, Leong S, El-Badawy S, Massri E, Rait J, Atkinson J, et al. A Single Centre Experience of Day Case Laparoscopic Cholecystectomy Outcomes by Body Mass Index Group. Surg Res Pract. 2017; 2017. DOI: 10.1155/2017/1017584

12- Raja MH, Dunphy L, El-Shaikh E, McWhinnie D. The Impact of High BMI on Outcomes after Day Case Laparoscopic Cholecystectomy: A United Kingdom University Hospital Experience. Emergency. 2017; 23(4):90-93.

13- Tandon A, Sunderland G, Nunes Q, Misra N, Shrotri M. Day case laparoscopic cholecystectomy in patients with high BMI: Experience from a UK centre. Ann R Coll Surg Engl. 2016; 98(5): 329-33. DOI: 10.1308/rcsann.2016.0125

14- Heneghan HM, Annaberdyev S, Attaluri V, Pitt T, Kroh M, Chalikonda S, et al. Obesity does not adversely affect outcomes after laparoscopic splenectomy.Am J Surg. 2013; 206(1): 52-8. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2012.07.041

15- Karthik S, Augustine AJ, Shibumon MM, Pai MV. Analysis of laparoscopic port site complications: A descriptive study. J Minim Access Surg. 2013; 9(2): 59-64. DOI: 10.4103/0972-9941.110964

16- Krane MK, Allaix ME, Zoccali M, Umanskiy K, Rubin MA, Villa A, et al. Does morbid obesity change outcomes after laparoscopic surgery for inflammatory bowel disease? Review of 626 consecutive cases. J Am Coll Surg. 2013; 216(5): 986-96. DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2013.01.053

17- Wakefield H, Vaughan-Sarrazin M, Cullen JJ. Influence of obesity on complications and costs after intestinal surgery.Am J Surg. 2012; 204(4): 434-40. DOI: 10.1016/j.amjsurg.2012.01.013

18- Merkow RP, Bilimoria KY, McCarter MD, Bentrem DJ. Effect of body mass index on short-term outcomes after colectomy for cancer.J Am Coll Surg. 2009; 208(1): 53-61. DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2008.08.032

[DOI: 10.61186/JBUMS.30.4.362]