

بررسی سطح سرمی لیپیدها قبل و بعد از جراحی کوله سیستکتومی در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی بابل

دکتر نوین نیک بخش*، دکتر عسکری نورباران**، سکینه کمالی آهنگر***، دکتر یاسر اصغری**

محمد سرور قوجق****

چکیده:

زمینه و هدف: بیماری سنگ صفرا از جمله بیماری‌های شایع دستگاه گوارش می‌باشد. مطالعات متعددی وجود ارتباط بین بیماری سنگ صفرا و اختلالات لیپیدی را نشان دادند. هدف از این پژوهش بررسی سطوح سرمی لیپیدها قبل و بعد از عمل جراحی کوله سیستکتومی لاپاراسکوپیک بود.

مواد و روش‌ها: این مطالعه مقطعی بر روی 88 بیمار مبتلا به سنگ صفرا مراجعه کننده به بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی بابل که تحت عمل کوله سیستکتومی لاپاراسکوپیک قرار گرفتند، انجام شده است. سطوح سرمی تری گلیسیرید، کلسترول، لیپوپروتئین با چگالی بالا و لیپوپروتئین با چگالی پایین قبل از عمل و سه ماه پس از عمل اندازه‌گیری شد. اطلاعات در نرم‌افزار SPSS V 16 با آزمون‌های آماری تی تست و کای دو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: از بین 88 نفر بیمار 10 نفر را 11/3 درصد مردان و 78 نفر را 88/7 درصد زنان تشکیل دادند. میانگین سنی بیماران در این مطالعه $13/5 \pm 38/45$ سال با دامنه 78-18 سال بود. میانگین سطح سرمی لیپوپروتئین با چگالی بالا در بیماران قبل از عمل میلی‌گرم بر دسی لیتر $5/57 \pm 41/61$ و پس از عمل میلی‌گرم بر دسی لیتر $5/24 \pm 42/74$ ، میانگین سطح سرمی لیپوپروتئین با چگالی پایین قبل از عمل میلی‌گرم بر دسی لیتر $27/3 \pm 110/7$ و پس از عمل میلی‌گرم بر دسی لیتر $23/7 \pm 108/3$ ، میانگین سطح سرمی کلسترول قبل از عمل میلی‌گرم بر دسی لیتر $25/8 \pm 177/1$ و پس از عمل میلی‌گرم بر دسی لیتر $20/8 \pm 180$ و میانگین سطح سرمی تری گلیسیرید قبل از عمل میلی‌گرم بر دسی لیتر $31/4 \pm 119/1$ و بعد از عمل میلی‌گرم بر دسی لیتر $46/5 \pm 145$ بود. در میان لیپیدها فقط افزایش تری گلیسیرید معنی‌دار بود ($P < 0/001$).

نتیجه‌گیری: این مطالعه نشان داد که سطح سرمی تری گلیسیرید به طور معنی‌دار افزایش یافته بود. سایر پارامترها تفاوت معنی‌داری نداشتند.

واژه‌های کلیدی: سطح سرمی لیپید، سنگ صفرا، کوله سیستکتومی

نویسنده پاسخگو: دکتر نوین نیک بخش

تلفن: 011-32256285

E-mail: novinsu@hotmail.com

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

** جراح عمومی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بیمارستان شهید بهشتی بابل

*** کارشناس واحد توسعه تحقیقات، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بیمارستان شهید بهشتی بابل

**** دانشجوی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل

تاریخ وصول: 1400/01/15

تاریخ پذیرش: 1400/04/05

زمینه و هدف

بیماری سنگ صفرا یکی از شایع‌ترین بیماری‌های دستگاه گوارش می‌باشد. شیوع آن در کشورهای پیشرفته در حدود 10 تا 15 درصد می‌باشد.¹ این بیماری می‌تواند با علامت یا بدون علامت باشد که 80% بیماران بدون علامت هستند.² درمان این بیماران در حال حاضر با جراحی و با برداشتن کیسه صفرا می‌باشد که کوله‌سیستکتومی نامیده می‌شود. رویداد اولیه که در پاتوژنز بیماری سنگ صفرا رخ می‌دهد، تغییر متابولیسم لیپید می‌باشد، دلیل آن هم افزایش سطح سرمی کلسترول نسبت به سایر لیپیدها می‌باشد که بوسیله کبد به صفرا ترشح می‌شود.³ تشکیل سنگ صفرا سه مرحله دارد: مرحله فوق اشباع هسته‌سازی و رشد سنگ. ارتباط کلسترول فوق اشباع و کلسترول سازنده سنگ صفرا راه را برای تشکیل سنگ صفرا هموار می‌سازد.⁴ مطالعه‌ای نشان داد که حدوداً نصف بیماران مبتلا به سنگ صفرا اختلالات لیپیدی دارند، ارتباط بین سنگ‌های صفراوی و لیپیدهای سرمی و افزایش ریسک ابتلا به بیماری‌های قلبی و سکتة مغزی در چندین مطالعه مورد بررسی قرار گرفته است.⁵ هدف از این مطالعه مقایسه سطح سرمی لیپیدها قبل و بعد از عمل کوله‌سیستکتومی در بیماران مبتلا به سنگ‌های صفراوی بود.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه مقطعی که در بیمارستان‌های زیر نظر دانشگاه علوم پزشکی بابل انجام شده است، بیماران مبتلا به سنگ صفرا که کاندید لاپاروسکوپیک کوله‌سیستکتومی بودند مورد بررسی قرار گرفتند. از میان 88 بیمار، 10 نفر را مردان و 78 نفر را زنان تشکیل می‌دادند. بازه سنی بیماران 18 تا 78 سال و میانگین سنی آنها $5/42 \pm 38/45$ بود. تشخیص بیمارانی که مبتلا به سنگ صفرا بودند، براساس استانداردهای بالینی و معیارهای آزمایشگاهی انجام شد. بیمارانی که دارای مشکلات کبدی، کلیوی، متابولیکی و اندوکرینی بودند و همچنین بیمارانی که از داروهای کنترل‌کننده لیپیدی استفاده می‌کردند، از مطالعه خارج شدند. سطوح سرمی کلسترول، تری‌گلیسیرید، لیپوپروتئین با چگالی پایین و لیپوپروتئین با چگالی بالا قبل از عمل و سه ماه بعد از عمل اندازه‌گیری شد. بیماران با ارائه توضیحات و

یافته‌ها

در این مطالعه 88 نفر بیمار که تحت عمل کوله‌سیستکتومی لاپاراسکوپیک قرار گرفتند، مورد بررسی واقع شدند. از این تعداد 10 نفر 11/3 درصد مرد و 78 نفر 88/7 درصد زن بودند. میانگین سنی بیماران در این مطالعه 38/45 سال با دامنه 78-18 سال بود. میانگین سطح سرمی لیپوپروتئین با سطح چگالی بالا در بیماران قبل از عمل میلی‌گرم بر دسی لیتر $5/57 \pm 41/61$ و پس از عمل میلی‌گرم بر دسی لیتر $5/24 \pm 42/74$ بود. بررسی میانگین سطح سرمی لیپوپروتئین با سطح چگالی بالا نشان می‌دهد که میزان آن افزایش یافته ولی این افزایش معنادار نبود. میانگین سطح سرمی لیپوپروتئین با سطح چگالی پایین در بیماران قبل از عمل میلی‌گرم بر دسی لیتر $27/3 \pm 110/7$ و پس از عمل میلی‌گرم بر دسی لیتر $23/7 \pm 108/3$ بود. بررسی میانگین سطح سرمی لیپوپروتئین با سطح چگالی پایین نشان می‌دهد که میزان آن کاهش یافته ولی این کاهش معنادار نبود. میانگین سطح سرمی کلسترول قبل از عمل میلی‌گرم بر دسی لیتر $25/8 \pm 177/1$ و پس از عمل میلی‌گرم بر دسی لیتر $20/8 \pm 180$ بود. بررسی میانگین سطح سرمی کلسترول نشان می‌دهد که مقدار آن افزایش یافته ولی این افزایش معنادار نبود. در مطالعه حاضر، میانگین سطح سرمی تری‌گلیسیرید قبل از عمل میلی‌گرم بر دسی لیتر $31/4 \pm 119/1$ و بعد از عمل میلی‌گرم بر دسی لیتر $46/5 \pm 145$ بود. بررسی میانگین سطح سرمی تری‌گلیسیرید نشان داد که مقدار آن افزایش یافته که این افزایش معنادار بود.

اطلاعات مربوط به سن و شاخص توده بدن در جدول 1 و اطلاعات مربوط به سطح سرمی لیپیدهای کلسترول، تری‌گلیسیرید و لیپوپروتئین با سطح چگالی پایین و لیپوپروتئین با سطح چگالی بالا در جدول 2 آمده است.

جدول 1 - میانگین متغیرهای دموگرافیک در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی بابل

متغیرها	جنسیت	میانگین \pm انحراف معیار	میانه	کمترین مقدار	بیشترین مقدار
سن	مرد	14/91 \pm 43	41	24	74
	زن	12/67 \pm 37/87	36	18	78
BMI	مرد	3/01 \pm 24/94	25/47	19/81	29/03
	زن	3/473 \pm 25/40	25/68	18/1	31/6

جدول 2 - اطلاعات مربوط به سطح سرمی لیپیدهای کلسترول، تری‌گلیسرید، لیپوپروتئین با سطح چگالی پایین و لیپوپروتئین با سطح چگالی بالا در بیماران مراجعه کننده به بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی بابل

متغیر	پیش از عمل		بعد از عمل		تفاوت فاصله	
	میانگین \pm انحراف معیار	میانگین \pm انحراف معیار	t	df	مقدار احتمال	اطمینان
						کمترین
لیپوپروتئین با سطح چگالی بالا	5/57 \pm 41/61	5/24 \pm 42/74	-1/534	87	0/129	-3/06
تری‌گلیسرید	31/4 \pm 119/1	46/5 \pm 145	-4/39	87	<0/001	-41/49
کلسترول	25/8 \pm 177/1	20/8 \pm 180	-0/825	87	0/411	-12/38
لیپوپروتئین با سطح چگالی پایین	27/3 \pm 110/7	23/7 \pm 108/3	0/598	87	0/552	-7/98

بحث

کلسیم و رنگدانه‌های صفرا تشکیل می‌شوند، ساخته می‌شود. این اجزا می‌توانند به تنهایی و یا توأم باعث تشکیل سنگ‌های صفراوی کلسترولی در سایزها و اشکال مختلف شوند.⁸

میانگین سطح سرمی لیپوپروتئین با سطح چگالی بالا در بیماران قبل از عمل میلی‌گرم بر دسی لیتر 5/57 \pm 41/61 و پس از عمل میلی‌گرم بر دسی لیتر 5/24 \pm 42/74 بود. این نتیجه با نتیجه بدست آمده از مطالعه باتاجو و همکارانش² و

بیماری‌های سنگ صفرا جزء رایج‌ترین و گران‌ترین بیماری‌های گوارشی محسوب می‌شوند که در بیمارستان برای درمان پذیرش می‌شوند.⁶ از بین سنگ‌های صفراوی خارج شده بعد از کوله سیستکتومی 90-80% آنها جزء سنگ‌های صفراوی ناشی از کلسترول طبقه‌بندی می‌شوند.⁷ سنگ‌های صفراوی کلسترولی از کریستال‌های کلسترول که خود از ترکیب ماتریکس آلی گلیکوپروتئین و نمک‌های

تری گلیسیرید قبل از عمل میلی گرم بر دسی لیتر $109/6 \pm 51/4$ ، یک ماه پس از عمل میلی گرم بر دسی لیتر $128 \pm 61/7$ و یک سال پس از عمل میلی گرم بر دسی لیتر $102/8 \pm 179/2$ بود. آنها گزارش کردند افزایش تری گلیسیرید یک ماه پس از عمل و همچنین یک سال پس از عمل معنادار بود که این نتیجه با نتیجه مطالعه حاضر همخوانی دارد.

نتیجه گیری

مطالعه حاضر نشان می دهد که سطح سرمی تری گلیسیرید بعد از عمل کوله سیستکتومی افزایش معناداری داشت. در مورد لیپوپروتئین با سطح چگالی پایین، لیپوپروتئین با سطح چگالی بالا و کلسترول تفاوت معناداری دیده نشد. با توجه به نقش عمده تری گلیسیرید در بیماری های قلبی غربالگری بیماران کوله سیستکتومی شده برای اختلالات لیپیدی امری حائز اهمیت می باشد. این اقدام می تواند در سازماندهی اقدامات پیشگیرانه اولیه کمک کند.

تشکر و قدردانی

بدینوسیله از معاونت تحقیقات و فن آوری دانشگاه علوم پزشکی بابل که با پشتیبانی خود و واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان شهید بهشتی بابل که امکان انجام این مطالعه را فراهم ساختند، کمال سپاس را داریم. بدینوسیله نویسندگان مقاله اعلام می دارند که هیچ گونه تضاد منافی ندارند.

همچنین حق و همکارانش⁹ مطابقت دارد، در حالی که با نتیجه بدست آمده از مطالعه راثو و همکارانش³ همخوانی ندارد.

میانگین سطح سرمی لیپوپروتئین با سطح چگالی پایین در بیماران قبل از عمل میلی گرم بر دسی لیتر $27/3 \pm 110/7$ و پس از عمل میلی گرم بر دسی لیتر $23/7 \pm 108/3$ بود. نتایج بدست آمده از مطالعه حاضر با مطالعه کارکی و همکارانش¹⁰ همگام است، ولی با مطالعه راثو و همکارانش مغایر است.

میانگین سطح سرمی کلسترول قبل از عمل میلی گرم بر دسی لیتر $25/8 \pm 177/1$ و پس از عمل میلی گرم بر دسی لیتر $20/8 \pm 180$ بود. در مطالعه ای که توسط حق و همکارانش میانگین سطح سرمی کلسترول بعد از عمل افزایش یافته ولی افزایش معناداری را مشاهده نکردند.

در مطالعه ای که توسط باتاجو و همکارانش میانگین سطح سرمی کلسترول بعد از عمل افزایش یافته ولی افزایش معناداری را مشاهده نکردند.

مطالعه ای که توسط کروندل و همکارانش¹¹ انجام شد، نشان داد که کوله سیستکتومی تأثیری بر جذب چربی کره و روغن زیتون ندارد. اگرچه آنها اظهار کردند که کیسه صفرا تأثیری در جذب این نوع چربی ها ندارد، ولی در مطالعه ای که توسط چاوز و همکارانش¹² انجام شد، آنها گزارش کردند که بعد از کوله سیستکتومی سطح سرمی کلسترول بالا می رود.

در مطالعه حاضر، میانگین سطح سرمی تری گلیسیرید قبل از عمل میلی گرم بر دسی لیتر $31/4 \pm 119/1$ و بعد از عمل میلی گرم بر دسی لیتر $46/5 \pm 145$ بود. در مطالعه موذنی - بیستگانی و همکارانش¹³ میانگین سطح سرمی

Abstract:**Evaluation of Serum Lipids before and after Cholecystectomy in Patients Referring to Affiliated Hospital, Babol University of Medical Sciences***Nikbakhsh N. MD^{*}, Noorbaran A. MD^{**}, Kamali Ahangar S. BSc^{***}, Asghari Y. MD^{**}**Savar Ghogh M.^{****}*

(Received: 4 April 2021 Accepted: 26 June 2021)

Introduction & Objective: Gallstone disease is one of the most common diseases of the gastrointestinal tract. Numerous studies have shown an association between gallstone disease and lipid disorders. The aim of this study was to evaluate the serum levels of lipids before and after laparoscopic cholecystectomy.

Materials & Methods: This cross-sectional study was performed on 88 patients with gallstones referred to the affiliated hospitals of Babol University of Medical Sciences who underwent laparoscopic cholecystectomy. Serum levels of triglycerides, cholesterol, high-density lipoprotein and low-density lipoprotein were measured before surgery and three months after surgery. Data were analyzed by SPSS software version 16 by T-Test and chi-square tests.

Results: Among 88 patients, 10 cases (11.3%) were men and 78 cases (88.7%) were women. The mean age of patients was 38/45±13.5. The mean amount of HDL before 5.57+41.61 mg/dl and after surgery was 5.24+42.74 mg/dl, the mean amount of LDL before and after surgery was 27.3+11.07 mg/dl, 23.7+108.3 mg/dl, the mean amount of serum cholesterol before surgery was 25.8+177.1, after surgery was 20.8+180 mg/dl and the mean amount of serum triglycerid before and after surgery was 31.4+119.1 mg/dl, 46.5+145 mg/dl. Only the serum triglycerid level increased after surgery significantly ($P<0.001$) respectively.

Conclusions: This study showed that serum triglyceride levels were significantly increased. Other parameters were not significantly different.

Key Words: Serum Lipid, Gallstone, Cholecystectomy

^{*} *Professor of General Surgery, Babol University of Medical Sciences and Health Services, Shahid Beheshti Hospital, Babol, Iran*

^{**} *General Surgeon, Babol University of Medical Sciences and Health Services, Shahid Beheshti Hospital, Babol, Iran*

^{***} *Expert of Clinical Research Development Center, Babol University of Medical Sciences, Shahid Beheshti Hospital, Babol, Iran*

^{****} *Medical Student, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran*

References:

1. James HG, Kenneth RM, Scott LF. Current diagnosis and treatment in gastroenterology. International Edition. Connecticut: Appleton and Lange; 1996. p. 668-678.
2. Batajoo H, Hazra N. Analysis of serum lipid profile in cholelithiasis patients. J Nepal Health Res Counc. 2013; 11(23): 53-5.
3. Rao PJ, Jarari A, El Awami H, Patil T, El-Saiety S. Lipid Profile in Bile and Serum of Cholelithiasis Patients - A Comparative Study. J Basic Med Allied Sci 2012;1(2).
4. Channa N. Gallstone disease: a review. Pak Armed Forces Med J. 2008; 58(2): 197-208.
5. Bell G, Lewis B, Petrie A, Dowling RH. Serum lipids in cholelithiasis: effect of chenodeoxycholic acid therapy. Br Med J. 1973; 3(5879): 520-3.
6. Sandler RS, Everhart JE, Donowitz M, Adams E, Cronin K, Goodman C, et al. The burden of selected digestive diseases in the United States. Gastroenterology. 2002; 122(5): 1500-11.
7. Diehl A. Epidemiology and natural history of gallstone disease. Gastroenterol Clin North Am. 1991; 20(1): 1-19.
8. Portincasa P, Moschetta A, Palasciano G. Cholesterol gallstone disease. Lancet. 2006; 368(9531): 230-9.
9. Haq AM, Giasuddin A, Jhuma K, Choudhury M. Effect of Cholecystectomy on Lipid Profile in Bangladeshi Patients with Cholelithiasis. J Metabolic Synd. 2016; 5(1).
10. Karki O. Effect of cholecystectomy on fasting lipid profile and blood glucose. Journal of Society of Surgeons of Nepal. 2016; 18(3): 19.
11. Krondl A, Vavřínková H, Michalec Č. Effect of cholecystectomy on the role of the gall bladder in fat absorption. Gut. 1964; 5(6): 607-10.
12. Chavez-Tapia NC, Kinney-Novelo I, Sifuentes-Rentería SE, Torres-Zavala M, Castro-Gastelum G, Sánchez-Lara K, et al. Association between cholecystectomy for gallstone disease and risk factors for cardiovascular disease. Ann Hepatol. 2012; 11(1): 85-9.
13. Moazeni-Bistgani M. The effects of cholecystectomy on serum lipids during one year follow-up. Research. 2014; 1: 1094.