



## بررسی نیاز به کله سیستکتومی همزمان در بیماران مبتلا به تالاسمی ماژور تحت

### اسپلنکتومی

علی اصغر درزی<sup>۱</sup>، سکینه کمالی آهنگر<sup>۲</sup>، همت قلی‌نیا<sup>۳</sup>، اسداله زین العابدینی<sup>۴\*</sup>

۱- گروه جراحی عمومی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.

۲- واحد توسعه تحقیقات بیمارستان شهید بهشتی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.

۳- واحد توسعه تحقیقات بیمارستان شهید بهشتی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.

۴- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی بابل، بابل، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۱/۰۸، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۱/۱۰

### چکیده

**مقدمه:** با توجه به گزارش‌هایی مبنی بر وجود سنگ‌های صفراوی در بیماران تالاسمی و شیوع این بیماری در مازندران، این مطالعه با هدف بررسی نیاز به کله‌سیستکتومی همزمان در بیماران مبتلا به تالاسمی ماژور تحت اسپلنکتومی و به‌منظور پیشگیری از بروز عوارض و جراحی مجدد انجام شد. **مواد و روش‌ها:** این پژوهش روی کلیه بیماران مبتلا به بتا تالاسمی ماژور به تعداد ۲۴۷ بیمار، که طی سال‌های ۹۹-۱۳۸۰ با هر اندیکاسیونی در مراکز درمانی تابع دانشگاه علوم پزشکی بابل تحت عمل جراحی اسپلنکتومی قرار گرفته بودند (بدون سابقه این عمل)، انجام شد. بررسی بیماران از جهت نیاز به کله‌سیستکتومی در سال‌های پس از جراحی اسپلنکتومی بوده است. درصد آنها مشخص و تصمیم‌گیری در مورد جراحی همزمان کله‌سیستکتومی و اسپلنکتومی انجام شد. نمونه‌گیری به روش سرشماری بوده و تمام پرونده‌ها بررسی و همچنین بیماران به‌صورت تلفنی تحت فالوآپ قرار گرفتند و اطلاعات لازم استخراج و در چک‌لیست ثبت شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS توصیف و در سطح معناداری ۰/۰۵ تحلیل گردید.

**نتایج:** جمعاً ۲۴۷ بیمار با میانگین سنی  $20/13 \pm 3/98$  سال (حداقل سن ۱۰ و حداکثر ۲۹) وارد مطالعه شدند. فراوانی نیاز به کله‌سیستکتومی همزمان، ۳۳ مورد (۱۳/۴ درصد) گزارش شد. از ۲۱۴ نفری که نیاز به همزمانی کله‌سیستکتومی نداشتند (۵۷/۹ درصد)، ۱۸۳ بیمار در ادامه و پس از اسپلنکتومی تحت کله‌سیستکتومی قرار گرفتند (۸۵/۵ درصد). در ۲۸ نفر (۱۱/۳ درصد) سونوگرافی نرمال و ۳ نفر (۱/۳ درصد) فوت شدند. شیوع سنگ‌های صفراوی ۸۷/۴ درصد گزارش شده است. میانگین زمان انجام کله‌سیستکتومی نسبت به اسپلنکتومی در ۱۸۳ بیمار که در ادامه تحت کله‌سیستکتومی قرار گرفتند،  $13/41 \pm 6/94$  ماه (حداقل فاصله زمانی ۳ و حداکثر ۲۸) بود و در بررسی یافته‌های سونوگرافی، ۲۱۹ نفر (۸۸/۷ درصد) سنگ کیسه صفرا داشتند و در ۲۸ نفر (۱۱/۳ درصد) سونوگرافی نرمال گزارش شد.

**نتیجه‌گیری:** براساس نتایج مطالعه شیوع سنگ‌های صفراوی در بیماران مبتلا به تالاسمی ماژور بالا بوده و این مطالعه کله‌سیستکتومی و اسپلنکتومی همزمان را حتی در موارد بی‌علامت پیشنهاد می‌کند.

**واژه‌های کلیدی:** کله سیستکتومی، تالاسمی ماژور، اسپلنکتومی، سونوگرافی، سنگ‌های صفراوی، جراحی.

\*نویسنده مسئول: مازندران، بابل، میدان کشوری، خیابان شهید سرگرد قاسمی، بیمارستان شهید بهشتی، واحد توسعه تحقیقات بالینی، تلفن: ۰۱۱۳۲۲۵۶۲۸۵، نمابر:

Email: dr.abediny@gmail.com ۰۱۱۳۲۲۵۶۲۸۵

**ارجاع:** علی اصغر درزی، سکینه کمالی آهنگر، همت قلی‌نیا، اسداله زین‌العابدینی. بررسی نیاز به کله‌سیستکتومی همزمان در بیماران مبتلا به تالاسمی ماژور تحت اسپلنکتومی. مجله دانش و تندرستی در علوم پایه پزشکی ۱۹:۱۴۰۳ (۲): ۸-۲.





## مقدمه

بتاتالاسمی ماژور یک هموگلوبینوپاتی ارثی است که به دلیل نقص در سنتز زنجیره بتاگلوبین باعث آنمی همولیتیک مزمن می‌شود و بیماران مبتلا به بتاتالاسمی ماژور از فقدان کامل یا فقدان بخشی از ژن تولیدکننده زنجیره بتاگلوبین رنج می‌برند (۱ و ۲). برای بقای طولانی مدت بیماران مبتلا به این بیماری، به‌عنوان یک بیماری شایع در کشورهای مدیترانه‌ای، جنوب آسیا و خاورمیانه از جمله ایران، تزریق خون منظم ضروری است، هر چند پس از مدتی، بیماران از اضافه‌بار آهن در بافت‌های مختلف بدن رنج خواهند برد (۱ و ۳). از جهت فنوتیپ، تالاسمی سه دسته اصلی مینور، اینترمدیا و ماژور را شامل می‌شود که دو نوع اینترمدیا و ماژور وابسته به تزریق خون داخل وریدی تقریباً منظم هستند. اگرچه تزریق خون نتایج بسیار خوبی در بهبود امید به زندگی این بیماران دارد، نارسایی ثانویه ارگان‌ها در نتیجه‌ی تزریق خون یک موضوع نگران‌کننده در این بیماران است (۴). رنگ‌پریدگی، وزن‌گیری اندک، اختلال رشد و بزرگی شکم از شایع‌ترین علائم این بیماری می‌باشند (۵). مکانیسم اصلی درمانی برای نارسایی ارگان‌ها در بیماران مبتلا به تالاسمی ماژور، همولیز وابسته به تزریق خون است که شایع‌ترین عوارض آن شامل کاردیومیوپاتی، کله‌لیتیاژیس، پوکی استخوان و اختلالات سیستم غدد درون‌ریز می‌شود (۴). در همولیز مزمن هموگلوبین تجزیه‌شده می‌شکند و قسمت هم آن در نهایت به‌وسیله کبد به بیلی‌روبین تجزیه می‌شود که افزایش ترشح بیلی‌روبین و تشکیل سنگ‌های پیگمانته را به دنبال دارد. لذا تشکیل سنگ‌های صفراوی در بیمارانی که هموزیگوت هستند نسبت به افرادی که هتروزیگوت هستند بیشتر است. بنابراین بدیهی است که تشکیل سنگ‌های صفراوی ناشی همولیز مزمن، وابسته به سن می‌باشد (۶).

بروز گزارش شده‌ی سنگ‌های کیسه صفرا در انواع مختلف بیماری‌های همولیتیک ارثی متفاوت است و این میزان در مبتلایان به تالاسمی، به‌خصوص تالاسمی اینترمدیا به‌دلیل خون‌سازی غیرمؤثر و همولیز محیطی بیشتر، از شیوع بسیار بالایی برخوردار است و در مطالعات مختلف شیوع سنگ‌های صفراوی در مبتلایان به تالاسمی بین ۲۳ تا بیش از ۸۰ درصد گزارش شده است (۸-۶).

تخریب مضاعف گلبول‌های قرمز و خون‌سازی اکسترامدولاری در این بیماران باعث اسپلنومگالی شده و نیاز به تزریق خون را افزایش می‌دهد. اسپلنکتومی معمولاً برای اجتناب از این عارضه انجام می‌شود، بنابراین باعث کاهش تعداد دفعات تزریق خون می‌شود (۹). از اندیکاسیون‌های اصلی اسپلنکتومی در مبتلایان به تالاسمی، بزرگی قابل توجه طحال، کاهش در میانگین سطوح هموگلوبین در غیاب

سایر فاکتورهای گذرا نظیر عفونت‌ها و همچنین افزایش نیاز به تزریق خون در مقادیر بیش از ۲۴۹ سی‌سی به ازای هر کیلوگرم از وزن بیماران در سال را می‌توان نام برد (۵ و ۸).

اسپلنکتومی و کله‌سیستکتومی شایع‌ترین اعمال جراحی هستند که به منظور درمان عوارض ناشی از بیماری‌های همولیتیک انجام می‌شوند، اما معمولاً به‌صورت مجزا انجام می‌شوند. یکی از دلایل این امر این است که زمان اندیکاسیون پیدا کردن اسپلنکتومی و کله‌سیستکتومی در این بیماران متفاوت است (۱۰). به علاوه گزارش شده است همزمانی اسپلنکتومی با اعمال جراحی دستگاه گوارش یا مسیر صفراوی با افزایش ریسک آبسه‌های داخل شکمی همراه است، و بنابراین از این کار اجتناب می‌شده است (۱۱).

در مطالعات مختلف بیان شده است که در میان مبتلایان به بتاتالاسمی ماژور، افزایش سن، دوره‌های تزریق خون کمتر از ۲۱ روز، اسپلنومگالی و اسپنکتومی باعث افزایش قابل توجه شیوع سنگ‌های صفراوی می‌شود (۱۲-۱۴). بنابراین از آنجایی که تالاسمی ماژور و اسپلنکتومی هر دو از عوامل خطر مهم و ثابت شده برای تشکیل سنگ‌های صفراوی محسوب می‌شوند و شانس تشکیل سنگ‌های صفراوی در این بیماران بسیار بالاست؛ و از طرفی اعمال جراحی و دستکاری‌های متعدد در حفره شکمی علاوه بر هزینه‌های وارده بر بیمار و جامعه، ریسک سایر عوارض نظیر عفونت‌ها و چسبندگی‌ها و ... را افزایش می‌دهد. لذا ما در این مطالعه بر آن شدیم که نیاز به کله‌سیستکتومی همزمان در مبتلایان به تالاسمی ماژور که تحت اسپلنکتومی قرار می‌گیرند را بررسی کنیم.

## مواد و روش‌ها

این پژوهش مقطعی بر روی کلیه بیماران مبتلا به بتا تالاسمی ماژور بوده که با هر اندیکاسیونی تحت عمل جراحی اسپلنکتومی قرار گرفته و قبل از این عمل تحت کله‌سیستکتومی قرار نگرفتند، در مراکز درمانی تابع دانشگاه علوم پزشکی بابل؛ با کد اخلاق IR.MUBABOL.HRI.REC.1398.345 انجام شد. معیار ورود شامل بیماران تحت عمل جراحی اسپلنکتومی و ناقص بودن پرونده به عنوان معیار خروج، بود. نمونه‌گیری به روش تمام‌شماری انجام شد. بررسی این گروه بیماران از جهت نیاز به کله‌سیستکتومی در سال‌های پس از جراحی اسپلنکتومی، از این حیث که آیا به جراحی همزمان کله‌سیستکتومی و اسپلنکتومی داشتند یا خیر، انجام شد. در این مطالعه تمام پرونده‌ها به‌صورت تمام‌شماری از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۹ مورد بررسی و همچنین بیماران به‌صورت تلفنی تحت پیگیری قرار گرفته و اطلاعات لازم استخراج و در چک‌لیست محقق ساخته ثبت شد. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS

اساس متغیرهای پایه شامل سن، جنسیت، سابقه بیماری زمینه‌ای و جراحی مشابه در خانواده سنجیده شد (جدول ۱) و نتایج نشان می‌دهد نیاز به جراحی همزمان با هیچ یک از متغیرهای نام برده ارتباط معناداری نداشته است ( $P > 0.05$ ).

در ۱۸۳ بیماری که در ادامه و پس از اسپلنکتومی تحت کله‌سیستکتومی قرار گرفتند، فاصله زمانی انجام کله‌سیستکتومی حداقل ۳ ماه و حداکثر ۲۸ ماه با متوسط زمان انجام  $13/41 \pm 6/94$  ماه گزارش شده است. همچنین رابطه‌ی انجام مجدد کله‌سیستکتومی با متغیرهای پایه بررسی شد (جدول ۲) و بنابر نتایج، کله‌سیستکتومی مجدد نیز با سن، جنسیت، بیماری زمینه‌ای و سابقه جراحی مشابه در خانواده ارتباط معناداری نداشته است ( $P > 0.05$ ). در بررسی یافته‌های سونوگرافی، ۲۱۹ نفر (۸۸/۷٪) از بیماران سنگ کیسه صفرا داشتند و در ۲۸ نفر (۱۱/۳٪) سونوگرافی نرمال گزارش شد. برای ۳ بیمار معادل ۱/۳ درصد، پیشامد مرگ اتفاق افتاد.

نتایج بررسی یافته‌های سونوگرافی بر اساس متغیرهای پایه در کل بیماران نشان داد سونوگرافی با سن، جنسیت، بیماری زمینه‌ای و سابقه جراحی مشابه در خانواده ارتباط معناداری نداشته است (جدول ۳).

تجزیه و تحلیل گردید. از آزمون‌های Chi-square و دقیق فیشر استفاده شد. مقدار P کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار تلقی گردید.

## نتایج

در این بررسی به روش نمونه‌گیری تمام‌شماری، ۲۴۷ بیمار مبتلا به بتا تالاسمی ماژور که با هر اندیکاسیونی در مراکز درمانی تابع دانشگاه علوم پزشکی بابل از سال ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۹ تحت عمل جراحی اسپلنکتومی قرار گرفتند، وارد مطالعه شدند.

میانگین سنی بیماران به‌طورکلی برابر  $20/13 \pm 3/98$  سال با میانه ۲۰ سال بود (کمترین سن ۱۰ و بیشترین سن ۲۹ سال). از بین ۲۴۷ بیمار مورد مطالعه ۲۱۴ نفر (۸۶/۶ درصد) مرد و ۳۳ نفر (۱۳/۴ درصد) زن بودند. جهت تسهیل در روند تجزیه و تحلیل متغیرها، بیماران بر اساس گروه سنی به دو گروه کمتر و بیشتر از ۲۰ سال، تفکیک شدند و در نتیجه ۱۴۳ نفر (۵۷/۹ درصد) در رده سنی کمتر از ۲۰ سال بودند و سن ۱۰۴ نفر (۴۲/۱ درصد) بیشتر از ۲۰ سال بوده است.

از میان ۲۴۷ بیمار تحت اسپلنکتومی، فراوانی نیاز به کله‌سیستکتومی همزمان، ۳۳ مورد (۱۳/۴ درصد) گزارش شد و از ۲۱۴ نفری که نیاز به همزمانی کله‌سیستکتومی نداشتند، ۱۸۳ بیمار در ادامه و پس از اسپلنکتومی تحت کله‌سیستکتومی قرار گرفتند. نیاز به جراحی همزمان بر

جدول ۱- توصیف و مقایسه نیاز به کله‌سیستکتومی همزمان در بیماران مبتلا به تالاسمی ماژور تحت اسپلنکتومی بر اساس متغیرهای پایه

P.V	نیاز به جراحی همزمان		کل فراوانی (درصد) تعداد کل=۲۴۷	متغیرها
	بله فراوانی (درصد)	خیر فراوانی (درصد)		
.۰/۹۹°	(۵۷/۶)۱۹	(۵۷/۹)۱۲۴	(۵۷/۹)۱۴۳	گروه سنی (سال)
	(۴۲/۴)۱۴	(۴۲/۱)۹۰	(۴۲/۱)۱۰۴	≤۲۰ >۲۰
.۰/۷۸°	(۸۴/۸)۲۸	(۸۶/۹)۱۸۶	(۸۶/۶)۲۱۴	جنسیت
	(۱۵/۲)۵	(۱۳/۱)۲۸	(۱۳/۴)۳۳	مرد زن
.۰/۸۱**	(۹۰/۹)۳۰	(۹۰/۲)۱۹۳	(۹۰/۳)۲۲۳	بیماری زمینه‌ای
	(۶/۱)۳	(۴/۲)۹	(۴/۵)۱۱	خیر دیابت
.۰/۱۶**	(۳/۰)۱	(۵/۶)۱۲	(۵/۳)۱۳	پرفشاری خون
	(۱۰۰)۳۳	(۹۴/۴)۲۰۲	(۹۵/۱)۲۳۵	سابقه جراحی مشابه در خانواده
	-	(۵/۶)۱۲	(۴/۹)۱۲	خیر بله

° با استفاده از آزمون Chi-square

\*\* با استفاده از آزمون دقیق فیشر

جدول ۲- توصیف و مقایسه کله سیستکتومی مجدد در بیماران تحت اسپلنکتومی براساس متغیرهای پایه

P.V	کله سیستکتومی مجدد تعداد کل = ۲۱۴ بیمار		متغیرها
	بله فراوانی (درصد)	خیر فراوانی (درصد)	
			گروه سنی (سال)
			≤ ۲۰
۰/۳۳*	۱۰۳ (۵۶/۳)	۲۱ (۶۷/۷)	> ۲۰
			جنسیت
			مرد
۰/۹۷*	۱۵۹ (۸۶/۹)	۲۷ (۸۷/۱)	زن
			بیماری زمینه‌ای
			خیر
۰/۶۱**	۱۶۴ (۸۹/۶)	۲۹ (۹۳/۵)	دیابت
			پرفشاری خون
			سابقه جراحی مشابه در خانواده
			خیر
۰/۳۸**	۱۷۴ (۹۵/۱)	۲۸ (۹۰/۳)	بله

\* با استفاده از آزمون Chi-square

\*\* با استفاده از آزمون دقیق فیشر

جدول ۳- توصیف و مقایسه یافته سونوگرافی در بیماران تحت اسپلنکتومی براساس متغیرهای پایه

P.V	یافته سونوگرافی کل بیماران به تعداد ۲۴۷ نفر		متغیرها
	غیر طبیعی فراوانی (درصد)	طبیعی فراوانی (درصد)	
			گروه سنی (سال)
			≤ ۲۰
۰/۱۵*	۲۰ (۷۱/۴)	۱۳۳ (۵۶/۲)	> ۲۰
			جنسیت
			مرد
۰/۹۹**	۲۴ (۸۵/۷)	۱۹۰ (۸۶/۸)	زن
			بیماری زمینه‌ای
			خیر
۰/۵۳**	۲۷ (۹۶/۴)	۱۹۶ (۸۹/۵)	دیابت
			پرفشاری خون
			سابقه جراحی مشابه در خانواده
			خیر
۰/۳۸**	۲۵ (۸۹/۳)	۲۱۰ (۹۵/۹)	بله

\* با استفاده از آزمون Chi-square

\*\* با استفاده از آزمون دقیق فیشر

### بحث

عوامل دیگر، بروز سنگ‌های صفراوی شایع و در حدود ۲۷ درصد است که منجر به ایجاد عوارض مختلفی در این بیماران می‌گردد (۱۶). همچنین پریماوآردهنا و همکاران در مطالعه خود شیوع سنگ‌های صفراوی در بیماران مبتلا به تالاسمی ماژور را ۱۸/۲ درصد گزارش نمودند (۱۷). در مطالعه دیوی و همکاران این نتیجه به دست آمد که شیوع سنگ‌های صفراوی در بیماران مبتلا به تالاسمی پس از ۱۵ سالگی در دو سوم بیماران مشاهده می‌شود

مهمترین یافته پژوهش حاضر این بوده است که شیوع سنگ‌های صفراوی و انجام کله سیستکتومی در بیماران تالاسمی ماژور بیش از ۸۵ درصد بوده است، در حالی که در مطالعه پوددار همکاران شیوع سنگ‌های صفراوی در بیماران تالاسمی بین ۱۳ تا ۵۲ درصد گزارش شده است (۱۵). اریجا همکاران نیز در مطالعه خود به این نتیجه دست یافتند که در بیماران بتا تالاسمی هموزیگوت به علت لیز مزمن و خون‌سازی غیرمؤثر و برخی

تمامی مبتلایان به بتاتالاسمی ماژور هموزیگوت که تحت اسپلنکتومی قرار می‌گیرند، در نظر گرفته شود (۲۳).

در مطالعه‌ای که توسط احمد و همکاران انجام شد مشخص شد که برای کودکان مبتلا به آنمی سلول داسی‌شکل که کاندید انجام اسپلنکتومی هستند، باید قبل از عمل به منظور رد کردن سنگ‌های صفراوی همراه، سونوگرافی انجام شود. در صورت تشخیص سنگ‌های صفراوی، این بیماران حتی در موارد بی‌علامت باید تحت کله‌سیستکتومی و اسپلنکتومی همزمان قرار گیرند (۱۰).

در مطالعه مخالف با یافته پژوهش حاضر می‌توان به مطالعه ساندلر و همکاران اشاره نمود. آنها به این نتیجه دست یافتند که کله‌سیستکتومی پروفیلاکتیک در زمان انجام اسپلنکتومی در بیمارانی با اسفروسیتوز ارثی که سنگ‌های صفراوی ندارند، اندیکاسیون ندارد (۲۴). از دلایل تفاوت نتایج دو مطالعه می‌توان به حجم نمونه، میزان کنترل تالاسمی و شیوع آن در مناطق جغرافیایی مختلف اشاره کرد.

براساس نتایج این مطالعه شیوع سنگ‌های صفراوی در بیماران مبتلا به تالاسمی ماژور بالا بوده و این مطالعه کله‌سیستکتومی و اسپلنکتومی همزمان را حتی در موارد بی‌علامت پیشنهاد می‌کند.

### تشکر و قدردانی

بدینوسیله از معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی بابل که با پشتیبانی خود امکان انجام این مطالعه را فراهم ساختند، واحد توسعه تحقیقات بالینی بیمارستان شهید بهشتی بابل و سیده زهرا فغانی کارشناس پژوهشی واحد مذکور بابت تنظیم مقاله قدردانی به عمل می‌آید.

### ملاحظات اخلاقی

در این مطالعه موازین اخلاقی شامل محرمانه نگه داشتن اطلاعات بیماران، کسب رضایت برای ورود به مطالعه، اجرای طرح پس از تصویب و گرفتن کد اخلاق رعایت شده است.

### تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌دارند هیچگونه تعارض منافی وجود ندارد.

### مشارکت نویسندگان

تمام نویسندگان در مراحل انجام پژوهش و نگارش مقاله سهیم بوده‌اند.

### حمایت مالی

مصدّق ندارد.

### کد اخلاق

این مطالعه با کد اخلاق IR.MUBABOL.HRI.REC.1398.345 به تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی بابل رسیده است.

## References

- Miri-Aliabad G, Fadaee M, Khajeh A, Naderi M. Marital status and fertility in adult Iranian patients with  $\beta$ -Thalassemia Major. Indian Journal of Hematology and Blood Transfusion 2016;32:110-3. doi: 10.1007/s12288-015-0510-9

(۱۸) و در پژوهش دیگر از گلدفارب شیوع کلی سنگ ۵۲ درصد و پس از سن ۳۱ سالگی تا ۸۱ درصد گزارش شده است (۷).

توجه به این نکته ضروری است که اغلب آمارهای موجود در کشورهای خارجی در مناطقی تهیه شده است که تالاسمی ماژور کنترل شده و میانگین سن بیماران در این مطالعه به نسبت پایین است (۲۰/۱۳ سال). در مطالعه عبدی و همکاران شیوع سنگ‌های صفراوی در کودکان مبتلا به تالاسمی ۱۴ درصد گزارش شد. گرچه شیوع به دست آمده در مطالعه عبدی و همکاران بسیار کمتر از مطالعه حاضر بوده اما علت اختلاف می‌تواند ناشی از تفاوت در جامعه پژوهش در دو مطالعه باشد. چرا که در مطالعه حاضر جمعیت مورد پژوهش بزرگسالان مبتلا به تالاسمی و در مطالعه عبدی کودکان بودند. لازم به ذکر است که عبدی در پژوهش خود اظهار داشت که شیوع سنگ کیسه صفرا با افزایش سن رابطه مستقیمی دارد (۱۹). لذا شیوع بیشتر این بیماری در مطالعه ما قابل توجیه می‌باشد.

نکته اصلی پژوهش پیش‌رو این است که انجام کله‌سیستکتومی همزمان با جراحی اسپلنکتومی در این بیماران می‌تواند تا حد زیادی از مشکلات این بیماران بکاهد. همان‌طور که در مطالعه مرور سیستماتیک اسچیزاس و همکاران به این نتیجه دست یافتند که جراحی کله‌سیستکتومی همزمان با جراحی اسپلنکتومی در بیماران مبتلا به تالاسمی ماژور، جراحی ایمن و کارآمد در این بیماران می‌باشد (۲۰). ناوای و همکاران که در مطالعه خود بروز بالای سنگ‌های صفراوی را در بیماران مبتلا به تالاسمی گزارش نمودند نیز پیشنهاد کردند که در جهت کاهش عوارض می‌توان اقداماتی از قبیل کله‌سیستکتومی بدون علائم به همراه اسپلنکتومی در این بیماران انجام شود (۲۱).

در مطالعه درزی و همکاران، در ۲۷ درصد بیماران مبتلا به تالاسمی ماژور که تحت اسپلنکتومی قرار گرفتند، سنگ کیسه صفرا مشاهده شد و همزمان کله سیستکتومی هم برای آنها انجام شد (۲۲). این میزان در مطالعه حاضر ۱۳/۳۶ درصد بوده که از ۲۴۷ بیمار تحت اسپلنکتومی، ۳۳ بیمار سنگ کیسه صفرا در سونوگرافی داشتند و به‌طور همزمان تحت کله سیستکتومی قرار گرفتند.

اما نقطه قوت مطالعه حاضر در پیگیری بیماران مبتلا به تالاسمی است که تحت اسپلنکتومی قرار گرفتند. به‌طوری که متوسط زمان انجام کله‌سیستکتومی تا اسپلنکتومی در این بیماران ۱۳ ماه بوده است. به عبارتی بیماران بعد از گذشت یک سال نیاز به جراحی کله سیستکتومی پیدا نمودند.

نتایج حاصل از مطالعه فریتیس و همکاران نشان داد که کله‌سیستکتومی پروفیلاکتیک حین اسپلنکتومی در این بیماران، حتی زمانی که بیمار مبتلا به سیروز پیگمانته و آسیت است، مرگ‌ومیر حین عمل و همچنین عوارض بعد از عمل را افزایش نمی‌دهد. آنها در مطالعه خود بیان کردند از آنجایی که افزایش طول عمر در این بیماران، حتی پس از اسپلنکتومی، باعث افزایش ریسک سنگ‌های صفراوی می‌شود؛ توصیه می‌شود کله‌سیستکتومی پروفیلاکتیک به‌عنوان یک فرآیند استاندارد برای

2. Papakonstantinou O, Drakonaki EE, Maris T, Vasiliadou A, Papadakis A, Gourtsoyiannis N. MR imaging of spleen in beta-thalassemia major. *Abdominal Imaging* 2015;40:2777-82. doi: [10.1007/s00261-015-0461-5](https://doi.org/10.1007/s00261-015-0461-5)
3. Telfer P, Coen PG, Christou S, Hadjigavriel M, Kolnakou A, Pangalou E, et al. Survival of medically treated thalassemia patients in Cyprus. Trends and risk factors over the period 1980-2004. *Haematologica* 2006;91:1187-92.
4. Shahramian I, Behzadmehr R, Afshari M, Allahdadi A, Delaramnasab M, Bazi A. Cholelithiasis in Thalassemia major patients: A report from the South-East of Iran. *International Journal of Hematology-Oncology and Stem Cell Research* 2018;12:117-22.
5. Darzi AA, Kamali S, Khakzad M. Influence of splenectomy on immunoglobulins and complement components in major thalassemia. *Caspian Journal of Internal Medicine* 2015;6:30.
6. Abdullah UY, Jassim HM, Baig AA, Khorsheed RM, AL-KHAYAT A, Sulong AF, et al. Gallstones in patients with inherited hemolytic diseases. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences* 2015;7:9-15. doi: [10.22159/ajpcr.2019.v12i9.33694](https://doi.org/10.22159/ajpcr.2019.v12i9.33694)
7. Goldfarb A, Grisaru D, Gimmon Z, Okon E, Lebensart P, Rachmilewitz E. High incidence of cholelithiasis in older patients with homozygous beta-thalassemia. *Acta Haematologica* 1990;83:120-2. doi: [10.1159/000205186](https://doi.org/10.1159/000205186)
8. Taher A, Isma'eel H, Cappellini MD. Thalassemia intermedia: revisited. *Blood Cells, Molecules, and Diseases* 2006;37:12-20. doi: [10.1016/j.bcmd.2006.04.005](https://doi.org/10.1016/j.bcmd.2006.04.005)
9. Merchant RH, Shah AR, Ahmad J, Karnik A, Rai N. Post splenectomy outcome in  $\beta$ -thalassemia. *The Indian Journal of Pediatrics* 2015;82:1097-100. doi: [10.1007/s12098-015-1792-5](https://doi.org/10.1007/s12098-015-1792-5)
10. Al-Salem AH. Should cholecystectomy be performed concomitantly with splenectomy in children with sickle-cell disease? *Pediatric Surgery International* 2003;19:71-4. doi: [10.1007/s00383-002-0804-5](https://doi.org/10.1007/s00383-002-0804-5)
11. McAneny D, Godek CP, Scott TE, LaMorte WW, Beazley RM. Risks of synchronous gastrointestinal or biliary surgery with splenectomy for hematologic disease-discussion. *Arch Surg* 1996;131:372-6. doi: [10.1001/archsurg.1996.01430160030004](https://doi.org/10.1001/archsurg.1996.01430160030004)
12. Khavari M, Hamidi A, Haghpanah S, Bagheri MH, Bardestani M, Hantooshzadeh R, et al. Frequency of cholelithiasis in patients with Beta-thalassemia intermedia with and without hydroxyurea. *Iranian Red Crescent Medical Journal* 2014;16. doi: [10.5812/ircmj.18712](https://doi.org/10.5812/ircmj.18712)
13. Lotfi M, Keramati P, Assdsangabi R, Nabavizadeh SA, Karimi M. Ultrasonographic assessment of the prevalence of cholelithiasis and biliary sludge in beta-thalassemia patients in Iran. *Medical Science Monitor* 2009;15:CR398-402.
14. Rafsanjani KA, Mafi N, Tafreshi RI. Complications of  $\beta$ -thalassemia intermedia in Iran during 1996-2010 (single-center study). *Pediatric Hematology and Oncology* 2011;28:497-508. doi: [10.3109/08880018.2011.572144](https://doi.org/10.3109/08880018.2011.572144)
15. Poddar U. Gallstone disease in children. *Indian Pediatr* 2010;47:945-53. doi: [10.1007/s13312-010-0159-2](https://doi.org/10.1007/s13312-010-0159-2)
16. Origa R, Galanello R, Perseu L, Tavazzi D, Domenica Cappellini M, Terenzani L, et al. Cholelithiasis in thalassemia major. *Eur J Haematol* 2009;82:22-5. doi: [10.1111/j.1600-0609.2008.01162.x](https://doi.org/10.1111/j.1600-0609.2008.01162.x)
17. Premawardhena A, Fernando R, Kumarage S, Nishad N, Goonatilleke D, Silva I, et al. Place for elective cholecystectomy for patients with severe thalassaemia: a retrospective case control study. *BMC Res Notes* 2019;12:245. doi: [10.1186/s13104-019-4285-1](https://doi.org/10.1186/s13104-019-4285-1)
18. Dewey KW, Grossman H, Canale VC. Cholelithiasis in thalassemia major. *Radiology* 1970;96:385-8. doi: [10.1148/96.2.385](https://doi.org/10.1148/96.2.385)
19. Âbdi R, Kosaryan SAS, Kosaryan M. The incidence of cholelithiasis in thalassaemic patients of Sari in 1995. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences* 2000;10:44-7.
20. Schizas D, Katsaros I, Karatza E, Kykalos S, Spartalis E, Tsourouflis G, et al. Concomitant laparoscopic splenectomy and cholecystectomy: A systematic review of the literature. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2020;30:730-6. doi: [10.1089/lap.2020.0004](https://doi.org/10.1089/lap.2020.0004)
21. el-Nawawy A, Kassem AS, Eissa M, Abdel-Fattah M, Safwat M. Gall bladder sludge and stones in multitransfused Egyptian thalassaemic patients. *East Mediterr Health J* 2001;7:635-41.
22. Darzi AA, Tamaddoni A, Ramezani M, Ramezani L, Gharghabi F, Soleymanpour N. Comparison of need of transfusion and adverse effects before and after splenectomy in beta-thalassaemic patients. *Journal of Babol University of Medical Sciences* 2012;14:83-9.
23. Feretis C, Legakis N, Apostolidis N, Katergiannakis V, Philippakis M. Prophylactic cholecystectomy during splenectomy for beta thalassemia homozygous in Greece. *Surgery, Gynecology & Obstetrics* 1985;160:9-12.
24. Sandler A, Winkel G, Kimura K, Soper R. The role of prophylactic cholecystectomy during splenectomy in children with hereditary spherocytosis. *Journal of Pediatric Surgery* 1999;34:1077-8. doi: [10.1016/s0022-3468\(99\)90569-9](https://doi.org/10.1016/s0022-3468(99)90569-9)





## Evaluation of the Need for Simultaneous Cholecystectomy in Patients with Thalassemia Major under Splenectomy

Ali Asghar Darzi (M.Sc.)<sup>1</sup>, Sekineh Kamali Ahangar (M.Sc.)<sup>2</sup>, Hemmat Gholinia (M.Sc.)<sup>3</sup>, Asadollah ZeinolAbedini (M.Sc.)<sup>4\*</sup>

1- Dept. of Surgery, School of Medicine, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.

2- Clinical Research Development Center, Shahid Beheshti Hospital, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.

3- Clinical Research Development Center, Shahid Beheshti Hospital, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.

4- Student Research Committee, Babol University of Medical Sciences, Babol, Iran.

Received: 28 March 2023, Accepted: 29 February 2024

### Abstract:

**Introduction:** This study aims to investigate the necessity of simultaneous cholecystectomy in thalassemia major patients undergoing splenectomy, in light of reports regarding the prevalence of gallstones in these patients and the overall incidence of the disease in Mazandaran.

**Methods:** This study was conducted on all 247 patients with beta-thalassemia major, who underwent splenectomy surgery during 2010-2020 for any indication in medical centers affiliated to Babol University of Medical Sciences (without a history of this procedure). Their percentage was determined and a decision was made regarding simultaneous surgery of cholecystectomy and splenectomy. Sampling was done by census method and all cases were reviewed and patients were followed up by phone and the necessary information was extracted and recorded in the checklist. Data were described using SPSS 22 software and analyzed at a significance level of 0.05.

**Results:** A total of 247 patients with an average age of  $20.13 \pm 3.98$  years (minimum age 10 and maximum age 29) were included in the study. The frequency of simultaneous cholecystectomy was reported in 33 cases (13.4%). Out of 214 patients who did not need simultaneous cholecystectomy (57.9%), 183 patients underwent cholecystectomy after splenectomy (85.5%). In 28 people (11.3 percent) had normal ultrasound and 3 people (1.3 percent) died. The prevalence of gallstones was reported as 87.4 percent. It is The average time for cholecystectomy compared to splenectomy in 183 patients who underwent cholecystectomy was  $13.41 \pm 6.94$  months (minimum time interval 3 and maximum 28 months) and in the examination of ultrasound findings, 219 patients (88.7%) had stones. They had a gall bladder and normal ultrasound was reported in 28 people (11.3%).

**Conclusion:** The study results indicate a high prevalence of gallstones in patients with thalassemia major. Therefore, it suggests that simultaneous cholecystectomy and splenectomy should be considered, even in asymptomatic cases.

**Keyword:** Cholecystectomy, Thalassemia major, Splenectomy, Ultrasound, Gallstones, Surgery.

Conflict of Interest: No

\*Corresponding author: A. ZeinolAbedini, Email: dr.abediny@gmail.com

**Citation:** Darzi AA, Kamali Ahangar S, Gholinia H, ZeinolAbedini A. Evaluation of the need for simultaneous cholecystectomy in patients with thalassemia major under splenectomy. Journal of Knowledge & Health in Basic Medical Sciences 2024;19(2):2-8.

