

تأثیر آناستوموز گاستروژنوستومی با دو قطر ۳۰ و ۴۵ میلی‌متر در عمل جراحی مینی بای‌پس معده بر تغییرات وزن بیماران دچار چاقی مفرط: یک مطالعه‌ی کارآزمایی بالینی

محسن محمودیه^۱، بهروز کلیدری^۱، محمد هرندی‌زاده^{۱*}

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: چاقی از مشکلات شایع جوامع بشری در عصر حاضر می‌باشد. استفاده از روش‌های مختلف جراحی باریاتریک، به طور وسیع جهت درمان آن به کار گرفته می‌شود. این مطالعه، با هدف مقایسه‌ی میزان کاهش وزن و نمایه‌ی توده‌ی بدنی در بیماران چاقی مفرط کاندیدای جراحی باریاتریک به روش Single anastomosis gastric bypass (SAGB) با آناستوموز گاستروژنوستومی با استاپلر خطی ۳/۵ با طول ۳۰ و ۴۵ میلی‌متر انجام گرفت.

روش‌ها: در یک مطالعه‌ی کارآزمایی بالینی تصادفی در سال ۱۳۹۸ در بیمارستان‌های الزهرا (س) و آیتاله کاشانی اصفهان، ۸۰ بیمار تحت عمل جراحی بای‌پس معده با آناستوموز گاستروژنوستومی با استاپلر خطی برشی، در دو گروه ۴۰ نفره توزیع شدند. در گروه اول، گاستروژنوستومی ایجاد شده با استاپلر خطی برشی با قطر ۳/۵ × ۳۰ و در گروه دوم با قطر ۳/۵ × ۴۵ میلی‌متر انجام گردید. بیماران در ۶ ماه بعد از عمل، تحت پی‌گیری قرار گرفتند و میزان کاهش وزن و کاهش نمایه‌ی توده‌ی بدنی در دو گروه تعیین و مقایسه گردید.

یافته‌ها: میانگین کاهش نمایه‌ی توده‌ی بدنی در گروه تحت عمل گاستروژنوستومی با استاپلر خطی برشی با قطرهای ۳/۵ × ۳۰ و ۳/۵ × ۴۵ میلی‌متر به ترتیب 4.79 ± 12.79 و 5.37 ± 12.37 کیلوگرم/مترمربع بود و تفاوت معنی‌داری در هر دو گروه دیده شد ($P < 0.001$)، اما اختلاف بین دو گروه، معنی‌دار نبود ($P = 0.710$).

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد آناستوموز گاستروژنوستومی با هر دو قطر ۳۰ و ۴۵ میلی‌متر باعث کاهش وزن بیماران در طی شش ماه بعد از عمل می‌شود و تفاوتی بین این دو قطر آناستوموز وجود ندارد.

واژگان کلیدی: بای‌پس معده؛ نمایه‌ی توده‌ی بدنی؛ گاستروژنوستومی

ارجاع: محمودیه محسن، کلیدری بهروز، هرندی‌زاده محمد. تأثیر آناستوموز گاستروژنوستومی با دو قطر ۳۰ و ۴۵ میلی‌متر در عمل جراحی مینی بای‌پس معده بر تغییرات وزن بیماران دچار چاقی مفرط: یک مطالعه‌ی کارآزمایی بالینی. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۹؛ ۳۸ (۵۸۶): ۵۶۲-۵۵۷.

مقدمه

چاقی، یکی از مهم‌ترین مشکلات جامعه‌ی بشری امروز است؛ به طوری که بیماری‌های ناشی از چاقی بیش از حد، سالانه میلیون‌ها دلار به اقتصاد جهانی آسیب می‌رسانند. جراحی بای‌پس معده، یکی از مؤثرترین روش‌های کاهش وزن است. راهبردهای متعددی توسط بیماران به منظور کاهش وزن به کار گرفته می‌شود که شامل درمان‌های پزشکی، تمرینات بدنی و کنترل رژیم غذایی است، اما برخی از این بیماران، نمی‌توانند در کاهش وزن یا حفظ وزن ایده‌آل خود از طریق

روش‌های پیش‌گفته موفق شوند (۱).

مطالعات نشان می‌دهد که جراحی چاقی، می‌تواند یک راه حل مهم برای چنین بیمارانی باشد. جراحی باریاتریک، یک روش مؤثر برای کاهش وزن درازمدت به خصوص برای بیماران چاق است که می‌تواند به روش‌های مختلفی انجام شود (۲). بای‌پس معده، تنها با آناستوموز معده Single anastomosis gastric bypass یا SAGB) و لاپاروسکوپی Roux-en-Y بای‌پس معده (Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass یا LRYGB) دو روش جراحی معمول است (۳).

۱- استاد، گروه جراحی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دستیار فلوشیپ لاپاراسکوپی، گروه جراحی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

نویسنده‌ی مسؤول: محمد هرندی‌زاده؛ دستیار فلوشیپ لاپاراسکوپی، گروه جراحی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: dr_harandzadeh@yahoo.com

ثبت شد. این پژوهش، در سال ۱۳۹۸، در بیمارستان‌های الزهرا (س) و آیت‌اله کاشانی اصفهان انجام شد. جمعیت هدف مطالعه‌ی حاضر، بیماران چاق کاندیدای عمل جراحی باریاتریک بودند.

این مطالعه، به صورت دو سو کور انجام شد. بیماران از قطر آناستوموز انجام شده بی‌اطلاع بودند. از کلیه‌ی بیماران، رضایت آگاهانه‌ی کتبی مبنی بر موافقت برای شرکت در مطالعه اخذ گردید. عمل جراحی توسط مجری طرح انجام گرفت، اما جمع‌آوری داده‌ها توسط پزشک دیگری انجام شد که از نوع عمل جراحی بی‌اطلاع بود. معیارهای ورود به مطالعه شامل بیماران مبتلا به چاقی مفرط (نمایه‌ی توده‌ی بدنی بیش از ۴۰ کیلوگرم/مترمربع)، کاندیدای عمل جراحی SAGB و موافقت بیمار برای شرکت در مطالعه بود. بیمارانی که برای بررسی‌های بعدی مراجعه نکردند، از مطالعه خارج شدند.

حجم نمونه‌ی مورد نیاز مطالعه با استفاده از فرمول برآورد حجم نمونه جهت مقایسه‌ی میانگین‌ها و با سطح اطمینان ۹۵ درصد، توان آزمون ۸۰ درصد، انحراف معیار کاهش وزن که معادل ۱/۲۵ کیلوگرم برآورد شد (۷) و ضریب اندازه‌ی اثر ۰/۸، به تعداد ۳۸ نفر در هر گروه برآورد شد که جهت اطمینان بیشتر، ۴۰ بیمار در هر گروه وارد مطالعه شدند.

روش نمونه‌گیری به شیوه‌ی آسان و در دسترس بود و ۸۰ بیمار حایز شرایط ورود، انتخاب و با استفاده از نرم‌افزار تخصیص تصادفی در دو گروه توزیع شدند. ابتدا حجم نمونه‌ی کلی (۸۰ نفر) به نرم‌افزار داده شد و در مرحله‌ی بعد، تعداد گروه‌ها (دو گروه) تعیین گردید. خروجی نرم‌افزار شامل یک لیست از شماره‌های ۱-۸۰ بود که به طور تصادفی در دو گروه A و B توزیع شد. بیماران به ترتیب زمان مراجعه به بیمارستان، طبق لیست پیش‌گفته در دو گروه توزیع شدند تا حجم نمونه به تعداد لازم در هر گروه رسید. در گروه اول، عمل جراحی SAGB با آناستوموز گاستروژنوستومی با قطر ۳/۵ × ۳۰ میلی‌متر و در گروه دوم، آناستوموز گاستروژنوستومی با قطر ۳/۵ × ۴۵ میلی‌متر انجام شد.

در روش SABG از قسمت دیستال به عروق پنجه‌غازی در سمت خم کوچک معده بر روی بوزی ۳۶ فرنج ایجاد شد. از دیستال به لیگامان تریتز ۱۶۰ سانتی‌متر از ژورنوم به سمت دیستال شمرده شده و به سمت بالا کشیده شد. آناستوموز گاستروژنوستومی ۴۵ و ۳۰ میلی‌متر بر روی آن‌ها با استفاده از ارتریج ایجاد گردید و قدام آن با نخ PDS ترمیم شد. آزمایش لیک با متیلن بلو انجام شد و در صورت عدم وجود لیک متیلن بلو، عمل جراحی خاتمه می‌یافت.

بیماران در شش ماه بعد از عمل، تحت پی‌گیری قرار گرفتند و میزان کاهش وزن و کاهش نمایه‌ی توده‌ی بدنی و همچنین، تغییرات سطح آلبومین سرم در دو گروه تعیین شد و با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۴ (version 24, IBM Corporation, Armonk, NY)

مطالعات حاکی از روند رو به رشد جراحی‌های مربوط به چاقی است (۴). اثربخشی این روش‌ها از طریق مطالعات مختلف به اثبات رسیده است و لازم به ذکر است که SAGB به عنوان یک روش استاندارد طلایی برای بسیاری از تیم‌های جراحی به حساب می‌آید (۵). SAGB همچنین به عنوان یک روش جراحی موفق با نتایج قابل قبول در بین بیماران شناخته می‌شود (۶)، اما در عین حال، همه‌ی این روش‌های جراحی می‌توانند با عوارض مختلفی از جمله سوء تغذیه با بروز تقریبی ۷/۴ درصد (۷)، عوارض متابولیک با بروز ۶/۷ درصد (۷) و آسیب کبدی (۸) همراه باشد. آسیب کبدی، مهم‌ترین عارضه‌ی عمل SAGB است. از این رو، بررسی وضعیت کبد در قبل و بعد عمل، بسیار ضروری می‌باشد (۸). از این رو، اندازه‌گیری سطح آلبومین سرم در قبل و بعد از درمان و پایش تغییرات سطح آلبومین ضروری است. همچنین، برخی از بیماران ممکن است در طی دو سال بعد از عمل جراحی بار دیگر افزایش وزن پیدا کنند (۹) که در این ارتباط نیز عواملی نظیر انجام عمل جراحی با تکنیک صحیح، رعایت رژیم غذایی و ورزش منظم مؤثر می‌باشد.

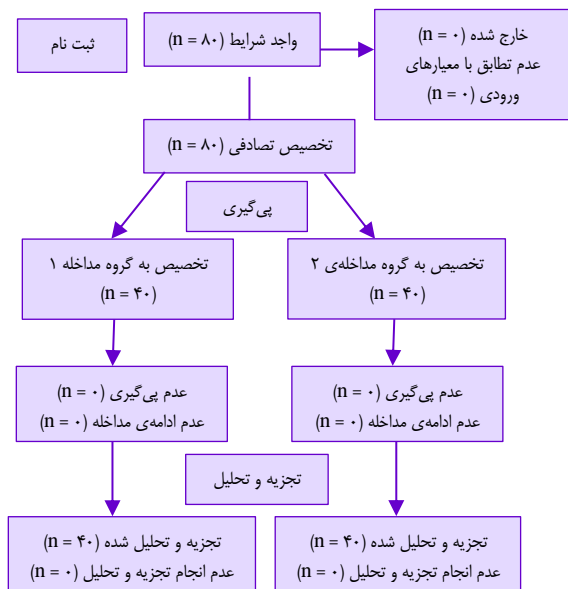
برخی از مطالعات، برای جلوگیری از افزایش وزن مجدد، راهبردهای مختلفی را به کار گرفته‌اند که یکی از این راهکارهای مؤثر در جراحی SAGB، قطر آناستوموز گاستروژنوستومی است (۱۰). SAGB، یک روش جدید و تغییر یافته‌ی بای‌پس کلاسیک می‌باشد و مطالعات بر روی کارایی این روش ادامه دارد. از طرف دیگر، در بای‌پس کلاسیک، طول دهانه‌ی آناستوموز گاستروژنوستومی به عنوان مؤثرترین متغیر در کاهش وزن ثابت شده است (۱۰). از سوی دیگر، طبق شیوه‌نامه‌های موجود، نمی‌توان در عمل بای‌پس معده، بیش از ۱۶۰ سانتی‌متر از طول روده را برداشت. از این رو، تغییر قطر آناستوموز در این مطالعه مد نظر قرار گرفت (۱۱-۱۲).

طبق بررسی‌های گسترده‌ی پژوهشگران، هنوز مقاله‌ای درباره‌ی تأثیر کاهش قطر آناستوموز گاستروژنوستومی در بیماران تحت عمل جراحی SAGB در ایران منتشر نشده بود. از این رو، این مطالعه‌ی حاضر، با هدف مقایسه‌ی میزان کاهش وزن و نمایه‌ی توده‌ی بدنی در بیماران با چاقی مفرط کاندیدای جراحی باریاتریک به روش SAGB با آناستوموز گاستروژنوستومی با استاپلر خطی ۳/۵ با طول ۳۰ و ۴۵ میلی‌متر انجام گرفت.

روش‌ها

این مطالعه، یک کارآزمایی بالینی تصادفی شده بود که با کد IR.MUI.MED.REC.1398.333 در کمیته‌ی اخلاق پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تصویب و با کد IRCT20130311012782N33 در مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران

و در گروه مردان، تغییرات وزن بین دو روش آناستوموز اختلاف معنی داری داشت ($P = 0/014$). در زنان، میانگین کاهش وزن در گروه آناستوموز با قطر ۳۰ میلی‌متر، $4/2 \pm 35/1$ و در گروه آناستوموز با قطر ۴۵ میلی‌متر، $0/69 \pm 31/3$ کیلوگرم بود و اختلاف دو روش در جامعه‌ی زنان نیز معنی‌دار بود ($P < 0/001$) (شکل ۲).



شکل ۱. الگوریتم اجرای مطالعه

بحث

این مطالعه که با هدف مقایسه‌ی میزان کاهش وزن و نمایه‌ی توده‌ی بدنی در بیماران با چاقی مفرط کاندیدای جراحی باریاتریک به روش SAGB با آناستوموز گاستروژنوستومی با استاپلر خطی ۳/۵ با طول ۳۰ و ۴۵ میلی‌متر انجام گرفت، نتایج حاکی از آن است که دو قطر متفاوت در آناستوموز در عمل SAGB، اختلاف معنی‌داری در کاهش وزن بیماران نشان نداد.

مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. آزمون‌های آماری Independent t و Paired t برای تجزیه و تحلیل داده‌ها مورد استفاده قرار گرفت.

یافته‌ها

در این مطالعه، ۸۰ بیمار تحت عمل SAGB از اردیبهشت تا اسفند ماه سال ۱۳۹۸ که جهت عمل باریاتریک در بیمارستان‌های پیش‌گفته بستری شدند، انتخاب و در دو گروه ۴۰ نفره، با آناستوموز گاستروژنوستومی با قطر ۳۰ × ۳/۵ و ۴۰ × ۳/۵ میلی‌متر مورد مطالعه قرار گرفتند. در طی مدت مطالعه، هیچ بیماری به علت عوارض ناخواسته و یا عدم مراجعه‌ی بعدی از مطالعه خارج نشد و تحلیل داده‌ها بر روی هر ۸۰ بیمار تحت مطالعه انجام گرفت (شکل ۱). دو گروه مورد مطالعه از نظر توزیع متغیرهای دموگرافیک و عمومی اختلاف معنی‌داری نداشتند (جدول ۱).

میانگین وزن و نمایه‌ی توده‌ی بدنی در قبل و شش ماه بعد از عمل در بیماران مورد ارزیابی قرار گرفت که برابر نتایج به دست آمده، میانگین وزن و نمایه‌ی توده‌ی بدنی در هر دو گروه کاهش معنی‌داری داشت، اما میزان کاهش در گروه تحت آناستوموز ۳۰-۳۵ میلی‌متر، بیشتر بود. همچنین، میانگین تغییرات وزن در دو گروه اختلاف معنی‌داری داشت ($P = 0/025$).

تفاوت نمایه‌ی توده‌ی بدنی نیز در ۶ ماه بعد از عمل در هر دو گروه کاهش معنی‌داری داشت، اما روند کاهش بین دو گروه اختلاف معنی‌داری نداشت. تغییرات سطح آلبومین سرم در بعد از عمل در هیچ یک از دو گروه نسبت به قبل از عمل تفاوت معنی‌داری پیدا نکرد و تفاوت بین دو گروه معنی‌دار نبود (جدول ۲). قابل ذکر است در بیماران مورد مطالعه، موردی از لیک آناستوموز دیده نشد.

بررسی تغییرات وزن بر حسب جنس بیماران نشان داد در مردان، کاهش وزن در گروه تحت آناستوموز با قطر ۳۰ میلی‌متر، $5/4 \pm 34/7$ و در گروه تحت آناستوموز با قطر ۴۵ میلی‌متر، 2 ± 31 کیلوگرم بود

جدول ۱. توزیع متغیرهای دموگرافیک و عمومی در دو گروه تحت آناستوموز گاستروژنوستومی با قطرهای ۳۰ × ۳/۵ و ۴۰ × ۳/۵ میلی‌متر

مقدار P	قطر آناستوموز		متغیر
	۴۵ میلی‌متر (تعداد) (درصد)	۳۰ میلی‌متر (تعداد) (درصد)	
			جنسیت
0/120	14 (35)	20 (50)	مرد
	26 (65)	20 (50)	زن
	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	
0/780	40/40 ± 10/90	39/70 ± 10/10	میانگین سن (سال)
0/460	3/86 ± 0/23	3/90 ± 0/22	میانگین سطح آلبومین (گرم/دسی‌لیتر)
0/260	163/30 ± 8/40	165/60 ± 10/00	میانگین قد (سانتی‌متر)
0/620	121/02 ± 21/20	118/40 ± 21/90	میانگین وزن (کیلوگرم)

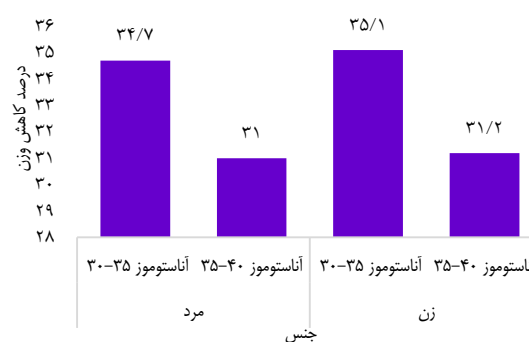
جدول ۲. میانگین و انحراف معیار وزن و نمایه‌ی توده‌ی بدنی در قبل و بعد از عمل در دو گروه تحت آناستوموز گاستروژنوستومی با قطرهای ۳۰ و ۴۵ میلی‌متر

مقدار P	قطر آناستوموز		زمان	متغیر
	۴۵ میلی‌متر	۳۰ میلی‌متر		
۰/۱۲۰	۱۲۵/۳۰ ± ۲۰/۱۰	۱۱۹/۲۰ ± ۱۴/۸۰	قبل از عمل	میانگین وزن (کیلوگرم)
۰/۰۰۲	۷۷/۵۰ ± ۱۴/۰۰	۷۷/۵۰ ± ۱۰/۰۰	بعد از عمل	
۰/۴۱۰	-۳۲/۳۵ ± ۳/۰۷	-۳۴/۵۸ ± ۵/۲۰	تفاوت قبل و بعد از عمل	
۰/۰۲۵	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱	مقدار P ^{°°}	
۰/۴۲۰	۴۶/۰۵ ± ۵/۱۸	۴۵/۰۹ ± ۵/۵۸	قبل از عمل	نمایه توده بدنی (kg/m ²)
۰/۱۸۰	۳۳/۶۷ ± ۵/۰۷	۳۲/۳۰ ± ۳/۹۳	بعد از عمل	
۰/۷۱۰	۱۲/۳۷ ± ۵/۳۷	۱۲/۷۹ ± ۴/۷۹	تفاوت قبل و بعد از عمل	
۰/۱۱۰	< ۰/۰۰۱	< ۰/۰۰۱	مقدار P ^{°°}	
۰/۴۶۰	۳/۸۶ ± ۰/۲۳	۳/۹۰ ± ۰/۲۲	قبل از عمل	سطح آلبومین سرم
۰/۲۰۰	۳/۱۰ ± ۱/۰۰	۳/۲۱ ± ۰/۱۲	بعد از عمل	
۰/۱۲۰	۰/۸۵ ± ۰/۵۵	۰/۶۹ ± ۰/۱۷	تفاوت قبل و بعد از عمل	
	۰/۱۳۰	۰/۹۰۰	مقدار P ^{°°}	

برای کاهش وزن در بیماران به میزان مشابهی مفید باشد. در مطالعات اخیر نشان داده شده است که استفاده از تکنیک گاستروژنوستومی با قطر ۲۱ میلی‌متر با خطر بیشتر پارگی نسبت به تکنیک گاستروژنوستومی با قطر ۲۵ میلی‌متر همراه بود و استفاده از تکنیک گاستروژنوستومی با قطر ۲۵ میلی‌متر برای جراحی چاقی ترجیح دارد (۸)، اما همان‌گونه که نتایج مطالعات نشان می‌دهد، در پژوهش‌های مختلف، قطرهای آناستوموز متفاوتی در تکنیک گاستروژنوستومی مورد بررسی قرار گرفته و در بیشتر این مطالعات، میزان کاهش وزن در طی شش ماه تا یک سال بعد از عمل، تفاوت معنی‌داری را بین قطرهای مختلف نشان نداده است (۱۳). از این رو، به نظر می‌رسد قطر آناستوموز باید به گونه‌ای انتخاب گردد که با حداقل عوارض جانبی از جمله تنگی مجرا همراه باشد. در هر حال، با توجه به این که دامنه‌ی مطالعات انجام گرفته محدود بود و همچنین، با توجه به محدودیت‌های مطالعه‌ی حاضر نظیر کمی حجم نمونه و کوتاه بودن دوره‌ی پی‌گیری، پیشنهاد می‌شود تحقیقات بیشتری در این زمینه انجام گیرد.

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد آناستوموز گاستروژنوستومی با هر دو قطر ۳۰ و ۴۵ میلی‌متر باعث کاهش وزن بیماران در طی شش ماه بعد از عمل می‌شود و تفاوتی بین این دو قطر آناستوموز وجود ندارد. در عین حال، با توجه به محدودیت‌های این مطالعه نظیر کوچکی حجم نمونه و کوتاه بودن دوره‌ی پی‌گیری، انجام مطالعات بیشتر و همچنین، بررسی مواردی همچون عوارض بعد از عمل، رضایتمندی بیماران، با حداقل



شکل ۲. درصد کاهش وزن بعد از عمل گاستروژنوستومی در دو قطر آناستوموز به تفکیک جنس

در یک مطالعه‌ی مشابه که توسط Gould و همکاران بر روی ۱۴۵ بیمار با قطر آناستوموز ۲۵ میلی‌متر و ۸۵ بیمار با قطر آناستوموز ۲۳ میلی‌متر انجام گرفت، نتایج مشابهی به دست آمد و میزان کاهش وزن در دو گروه اختلاف معنی‌داری نداشت (۸). Leyba و همکاران، SAGB را با ابعاد گاستروژنوستومی ۲۱ و ۴۵ میلی‌متر بررسی کردند. در این مطالعه، موردی از لیک آناستوموز در هیچ یک از بیماران مشاهده نشد که این یافته، با نتایج مطالعه‌ی حاضر هم‌خوانی دارد. بیماران از نظر کاهش وزن در یک ماه بعد از عمل، تحت بررسی قرار گرفتند و تفاوت معنی‌داری بین دو گروه دیده نشد. در این مطالعه، نتیجه‌گیری شد که استفاده از تکنیک آناستوموز با قطر ۴۵ میلی‌متر، ارجحیت بیشتری دارد؛ چرا که با میزان تنگی کمتری همراه است (۱۳) و به نظر می‌رسد هر دو قطر مورد مطالعه، می‌تواند

یک دوره‌ی پی‌گیری یک ساله توصیه می‌گردد.

لاپاراسکوپی است که با شماره‌ی ۳۹۸۳۵۲ در حوزه‌ی معاونت پژوهشی دانشکده‌ی پزشکی اصفهان تصویب و اجرا شد. از این رو، نویسندگان از زحمات ایشان تقدیر و تشکر می‌نمایند.

تشکر و قدردانی

مقاله‌ی حاضر، حاصل پایان‌نامه‌ی فلوشیپ تخصصی در رشته‌ی

References

- Schauer PR, Mingrone G, Ikramuddin S, Wolfe B. Clinical outcomes of metabolic surgery: Efficacy of glycemic control, weight loss, and remission of diabetes. *Diabetes Care* 2016; 39(6): 902-11.
- Lassailly G, Caiazzo R, Buob D, Pigeyre M, Verkindt H, Labreuche J, et al. Bariatric surgery reduces features of nonalcoholic steatohepatitis in morbidly obese patients. *Gastroenterology* 2015; 149(2): 379-88.
- Kang SH, Lee Y, Park YS, Ahn SH, Park DJ, Kim HH. Solo single-incision laparoscopic resectional Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity with metabolic syndrome. *Obes Surg* 2017; 27(12): 3314-9.
- Fouse T, Schauer P. The socioeconomic impact of morbid obesity and factors affecting access to obesity surgery. *Surg Clin North Am* 2016; 96(4): 669-79.
- Hahl T, Peromaa-Haavisto P, Tarkiainen P, Knutar O, Victorzon M. Outcome of laparoscopic gastric bypass (LRYGB) with a program for enhanced recovery after surgery (ERAS). *Obes Surg* 2016; 26(3): 505-11.
- Dijkhorst PJ, Boerboom AB, Janssen IMC, Swank DJ, Wiezer RMJ, Hazebroek EJ, et al. Failed sleeve gastrectomy: single anastomosis duodenoileal bypass or Roux-en-Y gastric bypass? A multicenter cohort study. *Obes Surg* 2018; 28(12): 3834-42.
- Faintuch J, Matsuda M, Cruz ME, Silva MM, Teivelis MP, Garrido AB, et al. Severe protein-calorie malnutrition after bariatric procedures. *Obes Surg* 2004; 14(2): 175-81.
- Gould JC, Garren M, Boll V, Starling J. The impact of circular stapler diameter on the incidence of gastrojejunostomy stenosis and weight loss following laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Surg Endosc* 2006; 20(7): 1017-20.
- Cooper TC, Simmons EB, Webb K, Burns JL, Kushner RF. Trends in weight regain following Roux-en-Y gastric bypass (RYGB) bariatric surgery. *Obes Surg* 2015; 25(8): 1474-81.
- Lois AW, Frelich MJ, Goldblatt MI, Wallace JR, Gould JC. Gastrojejunostomy technique and anastomotic complications in laparoscopic gastric bypass. *Surg Obes Relat Dis* 2015; 11(4): 808-13.
- Schauer PR, Ikramuddin S, Gourash W, Ramanathan R, Luketich J. Outcomes after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for morbid obesity. *Ann Surg* 2000; 232(4): 515-29.
- Almalki OM, Lee WJ, Chen JC, Ser KH, Lee YC, Chen SC. Revisional gastric bypass for failed restrictive procedures: comparison of single-anastomosis (Mini-) and Roux-en-Y gastric bypass. *Obes Surg* 2018; 28(4): 970-5.
- Leyba JL, Llopis SN, Isaac J, Aulestia SN, Bravo C, Obregon F. Laparoscopic gastric bypass for morbid obesity-a randomized controlled trial comparing two gastrojejunal anastomosis techniques. *JLS* 2008; 12(4): 385-8.

The Effect of Anastomosis Gastro-Jejunostomy with Two Diameters of 30 and 45 mm on Mini-Gastric Bypass Surgery on Weight Changes in Obese Patients: A Clinical Trial Study

Mohsen Mahmoudieh¹, Behrouz Keleidari¹, Mohamad Harandizadeh²

Original Article

Abstract

Background: Obesity is one of the most common problems in community. Bariatric surgery is widely used to treat obesity. The aim of this study was compare the weight loss and body mass index (BMI) in obese patients undergoing single bariatric surgery with Single anastomosis gastric bypass (SAGB) with 3.5 mm linear stapler anastomosis with 30 mm and 45 mm diameters.

Methods: In a randomized clinical trial study in 2019 in Alzahra and Kashani hospitals in Isfahan, Iran, 80 patients undergoing gastric bypass surgery with an anastomosis with gastrojejunostomy with linear shear stapler were divided into two groups of 40. The first group underwent SAGB surgery with 30 mm for their diameter of gastrojejunostomy anastomosis, and in the second group, this diameter was considered 40 mm. Patients were followed for 6 months after surgery, and the amount of weight loss and BMI changes were determined and compared in two groups.

Findings: The mean decrease of BMI in gastrojejunostomy diameter of 30 and 45 millimeters was 12.79 ± 4.79 and 12.37 ± 5.37 kg/m², and the decrease of BMI was significant in both groups ($P < 0.001$), but no significant difference were seen between the two groups ($P = 0.71$).

Conclusion: The results show that gastroesophageal anastomosis with both diameters of 30 and 45 mm reduce the weight of patients during the next six months of operation, and there is no difference between these two diameters of anastomosis.

Keywords: Gastric bypass; Body mass index; Gastrojejunostomy

Citation: Mahmoudieh M, Keleidari B, Mohamad Harandizadeh M. **The Effect of Anastomosis Gastro-Jejunostomy with Two Diameters of 30 and 45 mm on Mini-Gastric Bypass Surgery on Weight Changes in Obese Patients: A Clinical Trial Study.** J Isfahan Med Sch 2020; 38(586): 557-62.

1- Professor, Department of Surgery, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Fellowship Resident, Department of Surgery, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Mohamad Harandizadeh, Fellowship Resident, Department of Surgery, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; Email: dr_harandizadeh@yahoo.com