

مقایسه‌ی نتایج عمل جراحی Bypass Single Anastomose Sleeve Jejunal (SASJ) با Classic Gastric Bypass در بیماران چاق

مسعود صیادی شهرکی^۱، محمدتقی رضائی^۲

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: چاقی و بیماری‌های مرتبط با آن، یک نگرانی بزرگ است. مؤثرترین روش درمان چاقی، جراحی است. Single anastomose sleeve jejunal (SASJ)، روش جدیدی است که در بیماران با دلایل خاص انجام می‌شود. هدف از انجام این مطالعه، مقایسه‌ی این روش جراحی با بای‌پس کلاسیک در دوره‌ی پی‌گیری ۶ ماهه بود.

روش‌ها: ۵۰ بیمار که در قالب یک مطالعه‌ی هم‌گروهی، طی دو سال به درمانگاه‌های جراحی چاقی مراجعه کرده بودند، به صورت غیر تصادفی در دو گروه ۲۵ نفری تحت جراحی بای‌پس کلاسیک و SASJ قرار گرفتند. عوامل سن، جنس، قد، وزن پایه، شاخص توده‌ی بدنی، آلبومین سرم و هموگلوبین گلوکولیزه در زمان پایه، یک ماه، سه ماه و شش ماه بعد از جراحی با هم مقایسه شدند.

یافته‌ها: بیماران دو گروه از نظر سن، جنس، قد، شاخص توده‌ی بدنی پایه، هموگلوبین A1C، آلبومین و وزن اضافی ($P > 0.05$) مشابه بودند. هر دو گروه به طور معنی‌داری طی شش ماه پس از جراحی وزن از دست دادند که مقایسه‌ی بین آن‌ها تفاوت معنی‌داری را از نظر درصد وزن اضافی از دست رفته، شاخص توده‌ی بدنی، هموگلوبین A1C و آلبومین نشان نداده است ($P > 0.05$). میانگین درصد وزن اضافی از دست رفته در گروه SASJ شش ماه پس از جراحی، ۵۴/۵۴ بود که در مقایسه با گروه دیگر (۵۰/۵۴) بیشتر بود.

نتیجه‌گیری: روند کاهش وزن در گروه SASJ شبیه به گروه بای‌پس کلاسیک بود. با توجه به قابل برگشت بودن این روش و قابلیت پی‌گیری با اندوسکوپی، این روش می‌تواند در مواردی به دلایل خاص استفاده شود. مطالعات بیشتر با طول دوره‌ی پی‌گیری طولانی‌تر توصیه می‌شود.

واژگان کلیدی: جراحی چاقی؛ بای‌پس معده؛ شاخص توده‌ی بدنی

ارجاع: صیادی شهرکی مسعود، رضائی محمدتقی. مقایسه‌ی نتایج عمل جراحی Bypass Single Anastomose Sleeve Jejunal (SASJ) با Classic Gastric Bypass در بیماران چاق. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۳۹۹؛ ۳۸ (۵۶۳): ۴۹-۵۴

بیماری‌های قلبی-عروقی که هم به طور مستقل با چاقی و هم با

عوارض آن ارتباط دارد و نیز انواع بدخیمی‌ها می‌گردد (۲).

جراحی Bariatric، در حال حاضر بهترین روش درمان چاقی مرضی (Morbid obesity) است. در واقع، نتایج حاصل از آن منجر به کاهش وزن چشم‌گیر و بهبود شرایط متابولیک می‌گردد که در قیاس با روش‌های درمانی مورد استفاده جهت کاهش وزن، بسیار موفق‌تر است. این بهبود شرایط، در رابطه با تمامی روش‌های جراحی Bariatric فارغ از نوع آن به دست می‌آید (۳-۴).

در حال حاضر، روش‌های جراحی Bariatric متنوعی در

مقدمه

چاقی و بیماری‌های متابولیک، به یک نگرانی بزرگ در سراسر جهان تبدیل شده است. با پیشرفت تکنولوژی و توسعه‌ی زندگی شهرنشینی و سبک زندگی (Life style) که منجر به مصرف غذاهای آماده، کاهش تحرک و شیوه‌ی زندگی کم تحرک شده است، بروز چاقی به سرعت رو به رشد می‌باشد و سن ابتلا به بیماری‌های متابولیک در سراسر دنیا، چه کشورهای توسعه یافته و چه کشورهای در حال توسعه، رو به کاهش است (۱). چاقی، منجر به بروز بیماری‌هایی نظیر چربی خون بالا، دیابت نوع ۲، فشار خون بالا، افزایش خطر

۱- استادیار، گروه جراحی عمومی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- فلوشیپ لاپاراسکوپی پیشرفته و جراحی چاقی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

نویسنده‌ی مسؤؤل: محمد تقی رضائی؛ فلوشیپ لاپاراسکوپی پیشرفته و جراحی چاقی، دانشکده‌ی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: rezaeei.mohammadtaghi@gmail.com

وجود دیابت همراه، از شاخصه‌های افراد تحت جراحی SASJ بودند. برای سهولت در روند انجام جراحی، لازم بود بیماران استعمال سیگار یا مصرف مشروبات الکلی را قبل از جراحی قطع کنند. در ضمن، بیماران با شاخص توده‌ی بدنی بالای ۵۰ کیلوگرم/مترمربع نیز لازم بود نسبت به کاهش وزن اولیه قبل از جراحی با رژیم و ورزش اقدام کنند.

بیمارانی که از لحاظ جسمی توانایی تحمل بیهوشی را نداشتند و یا آن دسته از بیمارانی که الگوی زندگی خود را تغییر ندادند، یا بیمارانی که مبتلا به سوء مصرف دارو یا اعتیاد بودند و همچنین، افراد مبتلا به اختلالات خوردن مانند بولیمیا، وارد مطالعه نشدند. همچنین، آن دسته از بیمارانی که جهت پی‌گیری‌ها مراجعه نمودند و یا به هردلیلی نوع جراحی ایشان در حین یا قبل از عمل تغییر یافت، از مطالعه خارج شدند.

پس از توضیح کامل در مورد جراحی Bariatric، عوارض احتمالی آن و نتایج طویل مدت آن و همچنین، اطمینان دادن به بیماران در مورد محرمانه بودن اطلاعات ایشان، از بیماران درخواست گردید که فرم رضایت‌نامه‌ی آگاهانه جهت شرکت در مطالعه را امضا نمایند. داده‌های دموگرافیک بیماران شامل سن، جنس، قد، وزن و شاخص توده‌ی بدنی پیش از عمل جراحی در چک لیست مربوط به مطالعه، ثبت شد.

بیماران به صورت نمونه‌گیری در دسترس تا رسیدن به تعداد نمونه‌ی مورد نیاز وارد مطالعه شدند و به دو گروه تحت جراحی SASJ bypass و گروه Classic gastric bypass تقسیم شدند.

در گروه SASJ، عمل جراحی SASJ bypass، تحت بیهوشی عمومی صورت گرفت. بیمار در این روش در وضعیت French قرار می‌گرفت. فرایند جراحی با استفاده از Excel 12-mm optical trocar (Ethicon, USA) آغاز گردید که تحت نگاه مستقیم جراح در ۲۰ سانتی متری زیر زائده‌ی زایفوئید و ۳ سانتی متر به سمت چپ خط وسط وارد شکم گردید. پنوموپریتون، با استفاده از فشار ۱۵ میلی‌مترجیوه و با استفاده از کربن دی‌اکسید ایجاد گردید. چهار پورت دیگر تحت نگاه مستقیم و به طور دقیق در محلی که اسلیو گاسترکتومی انجام می‌گرفت، جای‌گذاری شدند. سپس، ژژونوم بیماران در فاصله‌ی ۲۰-۱۸۰ سانتی متری از لیگامان تریتز به صورت Side to side به خلف محل استپلر لاین در معده آناستوموز گردید.

گروه جراحی Classic gastric bypass، پس از ساختن یک Pouch به حجم تقریبی ۴۰-۳۰ سی‌سی بر روی بوژی ۳۶ فرنج، آناستوموز معده به روده‌ی باریک به صورت Roux-en-Y با طول بازوی بیلوپانکراتیک حداقل ۷۵ سانتی متر در حالت انته‌کولیک تا ۱۰۰ سانتی متر و یا به اندازه‌ای که شاخه‌ی Roux بتواند به راحتی

دسترس هستند و البته، روز به روز این جراحی‌ها در حال پیشرفت و توسعه می‌باشند. عواملی مانند تجربه‌ی جراحان، پی‌گیری‌های بالینی و بروز انواع عوارض جراحی، منجر به توسعه‌ی روش‌های مختلف جراح Bariatric گردیده‌اند (۵). روش‌های متنوع جراحی Bariatric از سه روش کاهش مصرف غذا، کاهش جذب و یا ترکیبی از این دو ایجاد می‌گردند که تمامی این موارد، ممکن است منجر به بروز عوارض شود و حتی در صورت عدم وجود عوارض نیاز به مراقبت و پایش مکرر جهت جلوگیری از ایجاد روند غیر فیزیولوژیک در بیماران دارد (۶). از آن جمله، می‌توان به روش‌های ایجاد سوء جذب اشاره نمود که منجر به وابستگی طولانی مدت به استفاده از مکمل‌های غذایی می‌گردند؛ چرا که میکرونوترین‌ها، از ابتدای روده‌ی باریک نمی‌توانند جذب گردند (۷).

این روزها روش‌های جدیدی در مطالعات مختلف مورد آزمایش قرار می‌گیرند که دو مزیت دارند: یکی در مورد عدم نیاز به استفاده‌ی طولانی مدت از مکمل‌ها و دیگر این که شرایطی برگشت پذیر در صورت بروز عوارض جراحی فراهم می‌آورند. از جمله‌ی این روش‌ها، می‌توان به روش Single anastomosis sleeve jejunal (SASJ) اشاره نمود که علاوه بر مزیت‌های پیش‌گفته، می‌تواند در افراد مبتلا به ریزه‌خواری و نیز ریفلاکس گاستروازوفازیال نیز به کار رود.

مطالعه‌ی حاضر به منظور ارزیابی و مقایسه‌ی نتایج، عوارض و شاخص‌های متابولیک جراحی Bariatric به روش SASJ و Classic gastric bypass طراحی شد؛ هر دو روش به شیوه‌ی لاپاراسکوپی انجام شد.

روش‌ها

مطالعه‌ی حاضر، یک مطالعه‌ی هم‌گروهی می‌باشد که بر روی ۵۰ بیمار مبتلا به چاقی مرضی مراجعه کننده به مراکز درمانی الزهرا (س) و آیت‌اله کاشانی (مراکز دانشگاهی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان) جهت انجام جراحی Bariatric در سال‌های ۹۷-۱۳۹۶ انجام گرفت.

معیارهای ورود به مطالعه، شامل رضایت جهت شرکت در مطالعه و همکاری در پی‌گیری‌ها، شاخص توده‌ی بدنی بیش از ۳۵ کیلوگرم/مترمربع همراه با وجود بیماری ناتوان کننده و یا شاخص توده‌ی بدنی بیش از ۴۰ کیلوگرم/مترمربع با/بدون وجود بیماری ناتوان کننده و نیز عدم وجود بیماری روان‌پزشکی بودند. علاوه بر اندیکاسیون‌های کلی جراحی چاقی که مطرح شد، وجود سابقه‌ی فامیلی سرطان معده در فامیل، وجود H-pillory مقاوم به درمان، وجود ایتستینال متاپلازی در بیوپسی معده، وجود سابقه‌ی پپتیک اولسر و وجود شیرینی‌خواری یا ریزه‌خواری یا عدم امکان تحرک مناسب و یا

حرکت کند و شاخه‌ی Alimentary ۱۵۰-۱۰۰ سانتی‌متر ساخته شد. جهت ارزیابی‌های آزمایشگاهی از بیماران درخواست شد که به آزمایشگاه مرکز درمانی الزهرا (س) مراجعه نمایند که از بروز سوگیری احتمالی جلوگیری شود. همچنین، جهت وزن نمودن بیماران از یک ترازوی واحد استفاده گردید. به علاوه، فشار خون بیماران در شرایط استاندارد اندازه‌گیری شد. هموگلوبین گلیکولیزه (HbA1C)، به عنوان شاخص کنترل دیابت و همچنین، سطح آلبومین، قبل و بعد از عمل اندازه‌گیری شد.

است ($P < 0/001$)، اما کاهش وزن در طول زمان بین دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشت ($P = 0/860$). نتایج آزمون Independent t نشان داد بین وزن دو گروه قبل از عمل، یک ماه، سه ماه و شش ماه پس از عمل اختلاف معنی‌داری وجود نداشت ($P > 0/050$). بررسی بر روی متغیرهای آلبومین، هموگلوبین A1C و شاخص توده‌ی بدنی (Body mass index یا BMI) نشان داد این متغیرها در طول زمان، کاهش معنی‌داری داشته‌اند ($P < 0/050$)، اما این کاهش، بین دو گروه از لحاظ آماری معنی‌دار نبوده است ($P > 0/050$). مقدار آلبومین و هموگلوبین A1C قبل از عمل، یک ماه، سه ماه و شش ماه پس از عمل بین دو گروه تفاوت معنی‌داری نداشته است ($P > 0/050$). نتایج آزمون Independent t نشان داد BMI قبل از عمل بین دو گروه اختلاف معنی‌داری داشته است ($P = 0/043$). همچنین، نتایج ANCOVA نیز اختلاف معنی‌داری بین دو گروه را در زمان‌های یک ماه ($P = 0/041$)، سه ماه ($P < 0/001$) و شش ماه ($P = 0/003$) پس از عمل نشان داد.

بیماران در فواصل یک ماه بعد از عمل، سه ماه و سپس، شش ماه پس از آن مورد ارزیابی قرار گرفتند. ارزیابی بیماران در مواردی شامل وزن، آلبومین سرم و هموگلوبین A1C بود. جهت محاسبه‌ی درصد وزن اضافی از فرمول زیر استفاده شد:

$$\text{Percentage of excess weight loss} = \frac{[(\text{Operative weight} - \text{Follow-up weight}) / \text{Operative excess weight}] \times 100}{}$$

داده‌های به دست آمده جهت واکاوی آماری، وارد نرم‌افزار SPSS نسخه‌ی ۲۰ (version 20, IBM Corporation, Armonk, NY) شد. یافته‌های توصیفی به صورت میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد فراوانی گزارش شدند؛ در حالی که جهت یافته‌های تحلیلی از آزمون‌های Independent t، ANCOVA، Fisher's exact و Repeated measures ANOVA استفاده شد. $P < 0/050$ به عنوان سطح معنی‌داری در نظر گرفته شد.

افزایش از دست دادن وزن اضافی در دو گروه در طول زمان معنی‌دار بود ($P < 0/001$)، اما این افزایش، بین دو گروه در طول زمان معنی‌دار نبود ($P = 0/071$). یک ماه پس از عمل ($P = 0/560$) و سه ماه پس از عمل ($P = 0/290$) بین افزایش از دست دادن وزن اضافی در دو گروه اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد، اما سه ماه پس از عمل، مقدار Excess weight loss در گروه SASJ به صورت معنی‌داری از گروه Roux-en-Y Gastric Bypass (RYGB) بیشتر بود ($P = 0/004$).

یافته‌ها

تعداد ۵۰ بیمار تحت دو نوع جراحی قرار گرفتند. در جدول ۱، اطلاعات دموگرافیک دو گروه مورد مقایسه قرار گرفته است. نتایج نشان داد بین دو گروه از نظر جنس، قد و وزن اختلاف معنی‌داری وجود نداشت ($P > 0/050$).

بر اساس یافته‌های جدول ۲، وزن پایه‌ی بیماران قبل از جراحی گزارش شده است. نتایج آزمون Repeated measures ANOVA نشان داد کاهش وزن در طول زمان در هر دو گروه معنی‌دار بوده

بحث

در مطالعه‌ی حاضر که به منظور ارزیابی و مقایسه‌ی نتایج، عوارض و شاخص‌های متابولیک جراحی Bariatric به روش SASJ در مقایسه با روش جراحی Classic gastric bypass اجرا شد، تفاوت معنی‌داری بین دو گروه از نظر کاهش وزن، آلبومین سرم به عنوان وضعیت کالری بدن و هموگلوبین A1C به عنوان وضعیت گلیسمیک مشاهده نشد.

جدول ۱. مقایسه‌ی اطلاعات دموگرافیک در دو گروه عمل جراحی

نام متغیر	گروه	عمل جراحی RYGB تعداد (درصد)	عمل جراحی SASJ تعداد (درصد)	مقدار P
جنس	مرد	۲۲ (۸۸)	۱۰۰ (۲۵)	۰/۲۳*
	زن	۳ (۱۲)	۰ (۰)	
وزن (کیلوگرم)		میانگین \pm انحراف معیار	میانگین \pm انحراف معیار	
		۱۱۶/۱۲ \pm ۱۵/۴۰	۱۱۹/۰۴ \pm ۱۲/۵۹	۰/۴۶**
قد (سانتی‌متر)		۱۶۵/۰۸ \pm ۷/۵۹	۱۶۲/۳۲ \pm ۵/۲۹	۰/۱۴**

SASJ: Single anastomose sleeve jejunal; RYGB: Roux-en-Y gastric bypass
* Fisher's exact; ** Independent t

جدول ۲. شاخص‌های عددی وزن، آلومین، هموگلوبین AIC، شاخص توده‌ی بدنی و Excess weight loss در دو گروه عمل جراحی و مقایسه‌ی آنها در طول زمان

نام متغیر	گروه	قبل از عمل	یک ماه پس از عمل	سه ماه پس از عمل	شش ماه پس از عمل	مقدار P*** (در گروه)	مقدار P*** (بین دو گروه)
وزن (کیلوگرم)	RYGB	116/12 ± 15/40	104/56 ± 15/48	97/36 ± 14/82	87/24 ± 13/05	< 0/001	0/860
	SASJ	119/04 ± 12/59	105/64 ± 13/27	93/20 ± 13/83	84/84 ± 14/05	< 0/001	
مقدار P*		0/460	0/790	0/310	0/530		
آلومین (گرم/دسی‌لیتر)	RYGB	4/20 ± 0/20	4/14 ± 0/18	4/14 ± 0/27	4/14 ± 0/24	0/026	0/800
	SASJ	4/23 ± 0/15	4/13 ± 0/17	4/11 ± 0/19	4/10 ± 0/16	< 0/001	
مقدار P*			0/630	0/480			
هموگلوبین AIC (میکرومول/میلی‌لیتر درصد)	RYGB	6/31 ± 0/50	6/20 ± 0/49	6/17 ± 0/49	6/07 ± 0/51	< 0/001	0/550
	SASJ	6/25 ± 0/42	6/19 ± 0/41	6/03 ± 0/24	6/00 ± 0/21	< 0/001	
مقدار P*			0/200	0/540			
شاخص توده‌ی بدنی (کیلوگرم/مترمربع)	RYGB	42/51 ± 4/07	38/24 ± 4/11	35/61 ± 4/08	32/00 ± 4/33	< 0/001	0/370
	SASJ	45/26 ± 5/22	40/16 ± 5/29	35/41 ± 5/40	32/27 ± 5/63	< 0/001	
مقدار P**			0/001	0/003			
Excess weight loss (درصد)	RYGB	-	20/40 ± 6/57	33/01 ± 7/89	50/54 ± 11/93	< 0/001	0/071
	SASJ	-	21/46 ± 6/28	41/24 ± 11/05	54/54 ± 14/59	< 0/001	
مقدار P*		-	0/560	0/004	0/290		

مقادیر به صورت میانگین ± انحراف معیار آمده است.

SASJ: Single anastomose sleeve jejunal; RYGB: Roux-en-Y gastric bypass
* Fisher's exact; ** Independent t; *** Repeated measures ANOVA

Mahdy و همکاران، نتیجه‌ی جراحی SASJ بر روی بهبود دیابت نوع ۲ در ۶۱ بیمار مبتلا به چاقی مرضی ارزیابی کردند. در کوتاه مدت، بهبود ۱۰۰-۹۰ درصدی در کاهش وزن، وضعیت گلیسمیک و پروفایل چربی خون به دست آوردند (۱۰). محل آناستوموز در مطالعه‌ی ما، ژژونوم بوده است و بهبود روند دیابت در شش ماه پی‌گیری مشاهده شد.

Melissas و همکاران، روش اسلیو مرسوم را با اسلیو به همراه ژژونوایئال بای‌پس را با هم مقایسه کردند. آن‌ها، کاهش وزن بیشتر، بهبود بیشتر دیابت و زمان کمتر برای عبور غذا در روش دوم را گزارش کردند. همچنین، سه عارضه‌ی انسداد روده، هیپوآلبومینمی و تهوع و استفراغ را گزارش کردند (۱۱). محل آناستوموز در مطالعه‌ی حاضر، ژژونوم به صورت لوپ بوده است و در مطالعه‌ی حاضر، تفاوتی بین دو گروه وجود نداشته است.

مطالعه‌ی انجام شده بر روی SASJ بسیار محدود است. با وجود جستجوی فراوان، مطالعه‌ی که SASJ را با روش‌های سوء جذبی مقایسه کند، پیدا نشد، اما مطالعه‌ی محدودی که با اسلیو مقایسه شده است، موجود می‌باشد.

Zachariah و همکاران، روش اسلیو با دئودنوژونال بای‌پس را با اسلیو معمول مقایسه کردند. مطالعه‌ی ۱۲ ماهه‌ی آن‌ها بر روی

از طرف دیگر، بیمارانی که تحت جراحی SASJ قرار گرفتند، کاهش وزن معنی‌داری در شش ماه پس از جراحی داشتند که ۵۴/۵۴ درصد از وزن اضافی خود را از دست دادند و این بدان معنا است که جراحی SASJ به اندازه‌ی جراحی بای‌پس موفق است.

Alamo و همکاران، کارآمدی روش جراحی اسلیو معده به همراه بای‌پاس ژژونال بر روی کنترل دیابت را طی ۱۸ ماه از عمل جراحی بر روی بیماران بررسی کردند. آن‌ها کاهش وزن معنی‌دار ۳۱/۹ درصد، ۵۶/۹ درصد، ۷۶/۱ درصد و ۸۱/۵ درصد را در ۳، ۶، ۱۲ و ۱۸ ماه پس از جراحی اسلیو معده با بای‌پس ژژونال گزارش کردند. سیر کاهش وزن در مطالعه‌ی آنان شبیه به مطالعه‌ی حاضر بوده است (۵۴/۵ درصد)، اما پی‌گیری بیماران در مطالعه‌ی پیش‌گفته طولانی‌تر از مطالعه‌ی حاضر بوده است. تمامی بیماران، وضعیت قند خون طبیعی، پس از ۱۸ ماه از جراحی SASJ به دست آوردند (۸).

Fried و همکاران، مقالات جراحی چاقی ۳۰ ساله در بریتانیا را گردآوری کردند و به این نتیجه رسیدند که روش‌های ترکیبی محدودیت در خوردن و سوء جذب با هم، با تغییرات بالاتر BMI و بهبود وضعیت متابولیک همراه است (۹) که تأیید کننده‌ی روش مطالعه‌ی حاضر است؛ با این تفاوت که در مطالعه‌ی حاضر، تفاوتی بین دو گروه وجود نداشته است.

نمونه‌ی بیشتر و دوره‌ی پی‌گیری طولانی‌تر مورد نیاز است.

نتیجه‌گیری

نتیجه‌گیری نهایی این که کاهش وزن و به دست آوردن وزن مناسب به دنبال جراحی جدید SASJ به اندازه‌ی روش‌های قدیمی‌تر جراحی چاقی موفق بوده است. با توجه به قابل برگشت بودن و قابلیت پی‌گیری با اندوسکوپی در روش SASJ، این روش می‌تواند در مورد بیماران با مشکلات خاص، استفاده شود.

تشکر و قدردانی

مقاله‌ی حاضر حاصل پایان‌نامه‌ی دکتری فوق تخصصی در رشته‌ی جراحی درون‌بین می‌باشد که با شماره‌ی ۳۹۷۱۷۷ و کد اخلاق IR.MUI.MED.REC.1397.089 در حوزه‌ی معاونت پژوهشی دانشکده‌ی پزشکی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان تصویب شده و با حمایت‌های این معاونت به انجام رسید. از این رو، نویسندگان مقاله از زحمات ایشان تقدیر و تشکر می‌نمایند.

بیماران مبتلا به دیابت با کاهش ۲۵/۷ درصد از وزن در روش اول را در مقایسه با ۲۲/۰ درصد کاهش وزن در روش اسلیو تنها گزارش کرد. علاوه بر این، ۶۲ درصد از بیماران در روش جراحی اسلیو با دئودنوژونال بای‌پس، HBAIC کمتر از ۶ درصد در مقایسه با ۳۲ درصد از گروه بیماران اسلیو، به دست آوردند. در نهایت، روش جراحی جدید خود را از سه جهت بهبود بیشتر دیابت، ثبات بیشتر وضعیت متابولیک و سطوح پایین‌تر C-peptide، کارآمدتر از روش اسلیو تنها قلمداد نمودند (۱۲).

Sanchez-Pernaute و همکاران، بر روی ۹۲ بیمار مبتلا به دیابت، جراحی اسلیو به همراه دئودنوایلنل بای‌پس با پی‌گیری ۵ ساله انجام دادند. درصد از دست دادن اضافه وزن در ۶ ماه و ۵ سال به ترتیب ۷۳ و ۹۸ درصد بود. با این وصف، مقدار درصد کاهش وزن اضافی در آن مطالعات بسیار بیشتر از مقدار درصد کاهش وزن اضافی به دست آمده در مطالعه‌ی حاضر بود (۱۳).

از طرف دیگر، پیش‌آگهی مطالعاتی که روشی را به جراحی اسلیو اضافه کردند، بهتر بوده است (۱۴-۱۳، ۱۱). با توجه به وسیع بودن ارزیابی‌های پیش‌آگهی جراحی SASJ، مطالعات بیشتر با حجم

References

- Dixon JB. The global burden of obesity and diabetes. In: Brethauer SA, Schauer PR, Schirmer BD, editors. Minimally invasive bariatric surgery. New York, NY: Springer; 2015. p. 1-6.
- Nguyen NT, Varela JE. Bariatric surgery for obesity and metabolic disorders: State of the art. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 2017; 14(3): 160-9.
- Picot J, Jones J, Colquitt JL, Gospodarevskaya E, Loveman E, Baxter L, et al. The clinical effectiveness and cost-effectiveness of bariatric (weight loss) surgery for obesity: a systematic review and economic evaluation. *Health Technol Assess* 2009; 13(41): 1-357.
- Colquitt JL, Pickett K, Loveman E, Frampton GK. Surgery for weight loss in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2014; (8): CD003641.
- Angrisani L, Santonicola A, Iovino P, Formisano G, Buchwald H, Scopinaro N. Bariatric Surgery Worldwide 2013. *Obes Surg* 2015; 25(10): 1822-32.
- Santoro S, Milleo FQ, Malzoni CE, Klajner S, Borges PC, Santo MA, et al. Enterohormonal changes after digestive adaptation: Five-year results of a surgical proposal to treat obesity and associated diseases. *Obes Surg* 2008; 18(1): 17-26.
- Reames BN, Finks JF, Bacal D, Carlin AM, Dimick JB. Changes in bariatric surgery procedure use in Michigan, 2006-2013. *JAMA* 2014; 312(9): 959-61.
- Alamo M, Sepulveda M, Gellona J, Herrera M, Astorga C, Manterola C. Sleeve gastrectomy with jejunal bypass for the treatment of type 2 diabetes mellitus in patients with body mass index <math><35\text{ kg/m}^2</math>. A cohort study. *Obes Surg* 2012; 22(7): 1097-103.
- Fried M, Ribaric G, Buchwald JN, Svacina S, Dolezalova K, Scopinaro N. Metabolic surgery for the treatment of type 2 diabetes in patients with BMI <math><35\text{ kg/m}^2</math>: an integrative review of early studies. *Obes Surg* 2010; 20(6): 776-90.
- Mahdy T, Al WA, Schou C. Efficacy of single anastomosis sleeve ileal (SASI) bypass for type-2 diabetic morbid obese patients: Gastric bipartition, a novel metabolic surgery procedure: A retrospective cohort study. *Int J Surg* 2016; 34: 28-34.
- Melissas J, Peppe A, Askoxilakis J, Dimitriadis E, Grammatikakis J. Sleeve gastrectomy plus side-to-side jejunoileal anastomosis for the treatment of morbid obesity and metabolic diseases: A promising operation. *Obes Surg* 2012; 22(7): 1104-9.
- Zachariah PJ, Chen CY, Lee WJ, Chen SC, Ser KH, Chen JC, et al. Compared to sleeve gastrectomy, duodenal-jejunal bypass with sleeve gastrectomy gives better glycemic control in T2DM patients, with a lower beta-cell response and similar appetite sensations: mixed-meal study. *Obes Surg* 2016; 26(12): 2862-72.
- Sanchez-Pernaute A, Rubio MA, Cabrerizo L, Ramos-Levi A, Perez-Aguirre E, Torres A. Single-anastomosis duodenoileal bypass with sleeve gastrectomy (SADI-S) for obese diabetic patients. *Surg Obes Relat Dis* 2015; 11(5): 1092-8.
- Huang CK, Mahendra R, Hsin MC, Chang PC. Novel metabolic surgery: First Asia series and short-term results of laparoscopic proximal jejunal bypass with sleeve gastrectomy. *Ann Laparosc Endosc Surg* 2016; 1(7): 37.

Single Anastomosis Sleeve Jejunal Bypass (SASJ) Versus Roux-en-Y Gastric Bypass in Patients with Obesity

Masoud Sayadishahraki¹, Mohammad Taghi Rezaei²

Original Article

Abstract

Background: Obesity and its related morbidities has become a great concern worldwide. Bariatric surgery, regardless of its type, is the most effective approach for morbid obesity treatment. Single anastomosis sleeve jejunal (SASJ) bypass is a novel technique of bariatric surgery that can be considered for patients with previous history of severe gastroesophageal symptoms. The current study aimed to compare outcomes of SASJ with classic gastric bypass in a six-month follow-up.

Methods: This was a cohort study conducted on 50 patients underwent two types of bariatric surgeries (Classic Roux en-Y and SASJ), each contained 25 cases, during the years 2017 and 2018. Patients' information including age, gender, height, basal weight, body mass index (BMI), serum albumin, and glycated hemoglobin (HbA1C) were recorded and compared basically and within one, three and six months after surgery.

Findings: Members of two groups were similar regarding age, gender distribution, height, basic BMI, HbA1C, albumin, and excess weight ($P > 0.050$ for all). Both the groups significantly lost weight within six months; while comparison of them showed no statistical difference regarding excess weight loss, BMI, HbA1C, and albumin ($P > 0.050$ for all). Within six months, the mean excess weight loss was 54.54 in SASJ and 50.54 in the other group.

Conclusion: Trend of weight loss following SASJ bypass was similar to classic gastric bypass. Therefore, due to reversibility and easier gastric follow-up studies in SASJ approach, this technique can be considered for cases with particular indications. Further studies with longer follow-ups are strongly recommended.

Keywords: Bariatric surgery; Gastric bypass; Body mass index

Citation: Sayadishahraki M, Rezaei MT. **Single Anastomosis Sleeve Jejunal Bypass (SASJ) Versus Roux-en-Y Gastric Bypass in Patients with Obesity.** J Isfahan Med Sch 2020; 38(563): 49-54.

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

2- Fellowship of Advanced laparoscopy and Minimally Invasive Surgery, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding Author: Mohammad Taghi Rezaei, Fellowship of Advanced laparoscopy and Minimally Invasive Surgery, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran; Email: rezaei.mohammadtaghi@gmail.com