

## بررسی اثر بخشی عمل جراحی بانداژ عرضی معده در کاهش وزن مبتلایان به چاقی مرضی

دکتر سعید محمودی\*، دکتر علی اصغر وحیدی نیا\*\*، مهندس خسرو مانی کاشانی\*\*\*، دکتر فرزاد واسعی\*\*\*\*

### خلاصه:

**زمینه و هدف:** چاقی مرضی از مشکلات مهم جوامع بوده که به صورت افزایش شاخص توده بدن (BMI) به بیشتر از ۳۰-۳۵ کیلوگرم بر متر مربع تعریف می شود. چاقی مرضی سبب بروز مشکلات اجتماعی، اقتصادی و مهمتر از آن عوارض سایکولوژیک، اختلالات عملکرد قلب و ریه، دیابت، رکود نسبی خون در وریدها و بیماری های مفصلی می شود. بنابراین درمان چاقی یک ضرورت محسوب می شود. از جمله روش های درمانی می توان رژیم غذایی و رژیم های دارویی را نام برد که به علت طولانی بودن مدت درمان و بازگشت بیماری پس از قطع درمان توسط بیماران به خوبی تحمل نمی شود. اما از روش های درمانی مؤثر، روش های جراحی است. یکی از این روش ها بانداژ عرضی معده می باشد. هدف از این مطالعه بررسی اثر بخشی عمل جراحی بانداژ عرضی معده در کاهش وزن مبتلایان به چاقی مرضی و میزان رضایت بیماران پس از عمل می باشد.

**مواد و روش ها:** در این مطالعه تعداد ۵۷ خانم بیمار که از پائیز سال ۱۳۷۸ تا پائیز ۱۳۸۲ تحت عمل بانداژ عرضی معده با استفاده از مش مسالین قرار گرفته بودند، بررسی شدند و وزن قبل از عمل و سه ماه پس از عمل این بیماران اندازه گیری و ثبت شد. سپس نتایج با استفاده از نرم افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته ها:** نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که (میانگین وزن بیماران قبل از عمل جراحی بانداژ عرضی معده با استفاده از مش مسالین، ۱۰۳/۸۸kg بود که بعد از عمل جراحی با کاهش چشمگیری به (۹۱/۱۴kg) رسید و این اختلاف در میزان وزن، از نظر آماری معنی دار بود ( $P\text{-value} < 0.01$ ). در این پژوهش، مرگ و میر ناشی از خطر عمل جراحی و عوارض ناشی از بیهوشی صفر گزارش شد. تقریباً همه بیماران به جز دو مورد از عمل جراحی رضایت کامل داشتند.

**بحث و نتیجه گیری:** عمل جراحی بانداژ عرضی معده با استفاده از مش مسالین در بیماران مبتلا به چاقی مرضی سبب کاهش وزن قابل توجه و مداوم در آنان می گردد و به عنوان یک روش موفق در درمان چاقی مرضی پیشنهاد می شود.

واژه های کلیدی: چاقی مرضی، عمل جراحی، بانداژ معده، شاخص توده بدن

### زمینه و هدف

امروزه با توجه به روند زندگی بشر، چاقی تبدیل به یک معضل شده است. جهت تشخیص چاقی معیارهای مختلفی در نظر گرفته شده است. از جمله وزن ایده آل جهت بدن (Ideal Body Weight) که در نژادهای مختلف متفاوت است اما از روش های مورد قبول و تأیید شده جهت تعریف چاقی می توان شاخص توده بدن (Body Mass Index) را نام برد که

استاد یار گروه جراحی عمومی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، بیمارستان اکباتان، بخش جراحی عمومی  
عضو هیئت علمی گروه تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی همدان  
عضو هیئت علمی گروه پزشکی اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی همدان  
پزشک عمومی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، مرکز بهداشت

نویسنده پاسخگو: دکتر سعید محمودی

تلفن: ۰۸۱۱-۲۵۲۱۷۶۰

Email: Saeid\_Mahmoudi42@Hotmail.com

تاریخ وصول: ۱۳۸۴/۰۳/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۴/۰۴/۲۸

www.SID.ir

ایجاد سوء جذب سبب افزایش دفع مواد غذایی مصرف شده می‌شوند. از دیگر روش‌ها، گاستروستومی ساب توتال و گاستروژنوستومی و نیز روش‌های بانداژ عرضی و بانداژ عمودی معده می‌باشد که اثر بخشی هر روش متفاوت است. گرچه در آمارهای ارائه شده دایورژن (Diversion) و بای‌پس (Bypass) معده کاهش وزن بیشتری ایجاد کرده و این کاهش وزن پایدارتر است اما از مشکلات این روش‌ها طولانی بودن زمان عمل، نیاز به آنستوموزهای متعدد و وسیع و همچنین مرگ و میر و عوارض شدید پس از عمل را می‌توان نام برد. به این علت روش‌های بانداژ معده بطور وسیعی در جهان رو به گسترش است که این روش‌ها به انواع مختلف انجام می‌شود. از جمله این روش‌ها بانداژ معده با مش مرسلین است که مزایای آن هزینه کم، کنترل مستقیم، سرعت بالا و مدت زمان کم عمل می‌باشد.

### روش‌های بانداژ معده (Gastric Banding)

اساس این روش قرار دادن پروتز در قسمتی از معده و کاهش حجم مؤثر معده است. این روش از سال ۱۹۷۶ آغاز شد. ابتدا از مش مارلکس استفاده شد و سپس مش‌های نایلون و داکرون بکار برده شد که یک سر مش زیر پوست قرار داده می‌شد و در صورت عوارض امکان کشیدن بانداژ وجود داشت. از ابداع‌کنندگان این روش می‌توان آقای Kuzmak را نام برد که این روش را روی ۳۱۱ بیمار اجرا کرد و نتایج خوبی بدست آورد. امروز از بانداژهایی که کالیبر آنها قابل تغییر است نیز استفاده می‌شود. از عوارض این روش انسداد، تهوع، استفراغ، گره خوردن باند را می‌توان نام برد اما در کل بین همه روش‌های گفته شده در بالا بهترین روش توصیه شده می‌باشد که امروزه به کرات استفاده می‌شود و با استفاده از لاپاراسکوپي نیز روزبه‌روز رو به افزایش است.

چاقی مرضی عوارض بسیار زیاد و گاه بسیار خطرناکی به همراه داد که از جمله این عوارض شامل:

۱- افزایش فشار خون: ۹۵٪ بیماران با چاقی مرضی دچار هیپرتانسیون هستند.

۲- دیابت: حدود یک سوم افراد با چاقی مرضی از دیابت نوع ۲ رنج می‌برند.

۳- سندرم هیپوونتیلاسیون یا سندرم پیک ویکین (Pickwickian syndrome).

۴- آرتروز و مشکلات مفصلی.

۵- سندرم آپنه خواب.

از تقسیم وزن بر حسب کیلوگرم بر قد به توان ۲ بر حسب متر بدست می‌آید و واحد آن کیلوگرم بر متر مربع است. البته روش‌های دیگری نیز جهت اندازه‌گیری چاقی وجود دارد. به‌طور مثال اندازه‌گیری دور کمر، دور شکم، و نیز روش‌های هیدرودنسیتومتری از اندکس‌های آدیوسیت‌ها را می‌توان نام برد؛ اما امروزه شاخص توده بدن (BMI) تأیید شده تر می‌باشد. متوسط BMI بین ۲۰ تا ۲۷ کیلوگرم بر متر مربع در نظر گرفته می‌شود و در تعاریف چاقی مرضی افزایش شاخص توده بدن به بیشتر از ۳۵ کیلوگرم بر متر مربع تعریف شده است و یا در تعریف دیگر چاقی مرضی به افزایش وزن ایده‌آل (IBW) به بیشتر از ۱۰۰ پوند اطلاق شده است.<sup>۱</sup>

در مورد اتیولوژی چاقی مرضی ژنتیک و محیط هر دو دخیل هستند، تحقیقات اخیر نشان داده است که اثرات ژنتیک مهم‌تر به نظر می‌رسند.<sup>۱</sup> اما در کل علل پاتوفیزیولوژیک چاقی هنوز ناشناخته است بطوری که کاهش ناهنجاری‌های هورمونی و هیپوتالاموس باعث می‌شود که افراد کالری بیش از حد عادی نیاز داشته باشند.<sup>۲</sup>

با توجه به عوارض بسیار زیاد چاقی امروزه درمان چاقی مرضی یک ضرورت محسوب می‌شود که در این راستا دو دسته درمان وجود دارد. یکی درمان‌های غیر جراحی و دیگری درمان‌های جراحی.

### الف - درمان‌های غیر جراحی چاقی مرضی

۱- رژیم غذایی: این روش در افزایش وزن‌های خفیف تا متوسط بسیار مؤثر است اما در مورد افراد با چاقی مفرط و به دنبال آن ایجاد چاقی مرضی این روش به نظر مفید نمی‌رسد و تحقیقات ثابت کرده است در بهترین رژیم‌های غذایی هم کاهش وزن چشمگیر نبوده و وزن از دست رفته، سریع بر می‌گردد.

۲- رژیم دارویی: استفاده از داروها جهت کاهش وزن نیز همانند رژیم غذایی آثار مطلوبی در افراد مبتلا به چاقی مرضی ندارد، هر چند این روش در کنار رژیم غذایی آثار بهتری را نشان می‌دهد. اما متأسفانه نتایج بدست آمده مطلوب نیست از جمله داروهای مورد استفاده در این روش‌ها می‌توان آمفتامین‌ها و از دیگر داروها فن‌فلورامین و مزیدول هستند.<sup>۱</sup>

### ب - درمان‌های جراحی چاقی مرضی

درمان چاقی مرضی با جراحی روش‌های مختلفی داشته و اولین بار در سال ۱۹۵۶ آغاز شد که شامل انواع روش‌های بای‌پس (Bypass) و دایورژن (Diversion) می‌باشد که با

(با دقت  $\pm 0.5\text{kg}$ ) توسط مجری طرح اخذ و در پرسشنامه‌های تهیه شده ثبت شد. البته شایان ذکر است در افرادی که برداشت چربی حین عمل اصلی انجام شده بود، وزن افراد پس از برداشت چربی به عنوان وزن قبل از عمل در نظر گرفته شد. تکنیک جراحی بانداژ عرضی معده، در این روش پس از باز کردن شکم با انسزیون فوقانی میانی، معده اکسپلور می‌شود. سپس ترشحات و هوای معده با لوله معده تخلیه می‌شود. معده از مابین عروق Short Gastric بدون اینکه عروق قطع یا لیگاتور شوند از خلف به طرف انحنای کوچک راهنمایی و از قسمت بدون عروق خارج می‌شود. به نحوی که حجم کمی (حدود  $50\text{CC}$ ) از فوندوس در قسمت بالاتر باقی گذاشته می‌شود. سپس یک قطعه مش به عرض یک اینچ و به طول  $10\text{cm}$  از طریق نلاتون قرمز که مش به انتهای آن بخیه شده است از کانال ایجاد شده عبور داده می‌شود و در انتهای مش در دور معده مجاورت دیواره قدامی با نخ نایلون راند  $0-3$  بخیه می‌شود به نحوی که انگشت شست به راحتی از داخل حلقه عبور نماید. جهت جلوگیری از لغزش مش با چند سوچور به معده دوخته می‌شود. با توجه به پوشش محل با سگمان خارجی کبد تماس مش با روده بسیار بعید می‌باشد و عارضه چسبندگی و لغزش دیده نمی‌شود. در این روش کاردیا دستکاری نشده و عروق نیز قطع نمی‌شوند و در نتیجه خونریزی صورت نمی‌گیرد. اطلاعات ثبت شده در پرسشنامه‌ها با نرم افزار SPSS نسخه ۱۱ تجزیه و تحلیل شدند.

#### یافته‌ها

در این تحقیق جهت درمان چاقی مرضی با استفاده از بانداژ معده به وسیله مش مرسالین نمونه‌های انتخاب شده همگی زن و بین ۵۰-۳۰ سال بودند. بجز ۲ مورد یکی جوانترین فرد ۲۶ ساله و دیگری پیرترین فرد ۶۴ ساله بود. تحمل جراحی تقریباً برای همگی افراد بسیار راحت بود. مدت زمان بستری در بیمارستان در این افراد ۷۲-۲۴ ساعت بود و اکثر افراد ۴۸ ساعت در بیمارستان بستری بودند. از عمل‌های جراحی جنبی که در کنار بانداژ معده دیده می‌شد عمل‌های فتق را می‌توان نام برد. عمل فتق شکمی تعداد زیادی از اعمال جنبی را تشکیل می‌داد. بعلاوه در تعدادی از موارد عمل ابدومینوپلاستی و برداشتن چربی نیز در کنار بانداژ معده انجام شد که خود این عمل باعث کاهش وزن بیماران می‌شد. اما وزن بیماران

۶- مشکلات هورمونال: چاقی سبب اختلال هورمون‌های جنسی شده، عوارض زیادی ایجاد می‌کند. از جمله آمنوره، هیرسوتیسم، نازایی، کارسینوم پستان، کارسینوم تخمدان، هایپرمنوره، مشکلات مقاربتی را می‌توان نام برد.  
۷- سایر عوارض: سنگ صفراوی، سودوتومور سربری، بیماری‌های پوستی، پروتئینوری، افزایش غلظت هموگلوبین، مشکلات کلیوی و ادراری، بی‌اختیاری ادراری (خصوصاً در زنان)، سیروزهای ایدیوپاتیک، مشکلات اجتماعی - اقتصادی، عوارض سایکولوژیک، کارسینوم‌های کولون، کلیه، پروستات، هایپرکلسترولمی، آترواسکلروز، حاملگی پرخطر.<sup>۱۹</sup>  
با توجه به این عوارض بسیار زیاد، درمان چاقی مرضی یک ضرورت محسوب می‌شود و نیز با توجه این مطلب که بین درمان‌های مطرح شده برای چاقی مرضی بانداژ معده از کم‌عارضه‌ترین و رایج‌ترین روش‌های درمانی محسوب می‌شود، در این مطالعه از بانداژ معده استفاده شد. هدف از این مطالعه بررسی اثر بخشی عمل جراحی بانداژ عرضی معده در کاهش وزن مبتلایان به چاقی مرضی و میزان رضایت پس از عمل می‌باشد.

#### روش کار

در این مطالعه تعداد ۵۷ بیمار زن که از پائیز سال ۱۳۷۸ تا پائیز ۱۳۸۲ تحت عمل بانداژ عرضی معده با استفاده از مش مرسالین قرار گرفته و بررسی شدند و وزن قبل از عمل و سه ماه پس از عمل این بیماران اندازه‌گیری و ثبت شد. این مطالعه به صورت توصیفی تحلیلی از نوع مطالعه قبل و بعد انجام شد. جامعه آماری شامل کلیه بیمارانی که در بیمارستان‌های اکباتان، بوعلی، شهید بهشتی و تأمین اجتماعی همدان به علت چاقی مرضی ( $\text{BMI} > 35$ ) تحت عمل جراحی بانداژ عرضی معده قرار گرفته بودند.

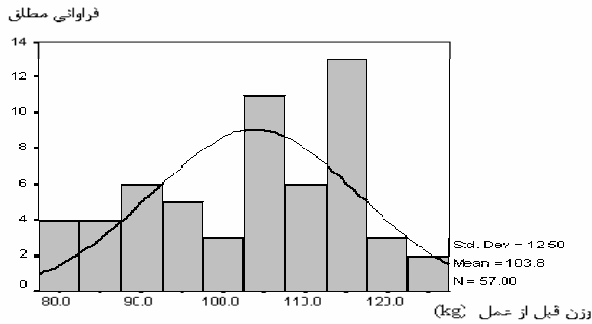
#### حجم نمونه

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2})^2 \times P(1-P)}{d^2}$$

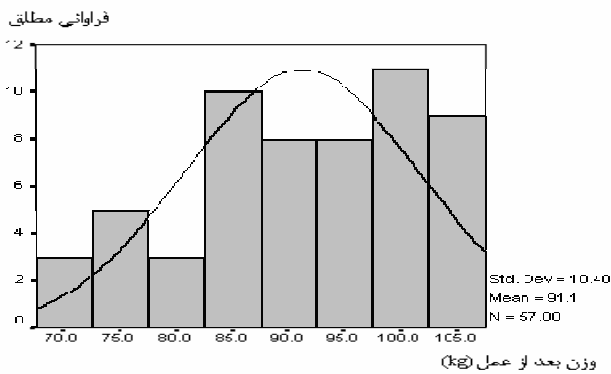
$\alpha = 0.05$        $Z_{1-\alpha} = 1.96$   
 $P = \%70$   
 $d = 0.12$

بنابراین با نظر گرفتن فرمول تعیین حجم نمونه و فاکتورهای فوق، حجم نمونه حدود ۶۰ نفر برآورد گردید که در مطالعه ما ۵۷ نفر وارد مطالعه شدند.  
اطلاعات مورد نیاز شامل وزن بیمار قبل از عمل بانداژ عرضی معده (با دقت  $\pm 0.5\text{kg}$ ) و نیز وزن بیمار ۳ ماه بعد از عمل

مرسالمین (۱۰۳/۸۸kg) نسبت به میانگین وزن بیماران بعد از عمل جراحی (۹۱/۱۴kg) همانطور که در نمودار شماره ۱ و ۲ مشاهده می‌شود، کاهش چشمگیری داشت و این اختلاف در میزان وزن از نظر آماری معنی‌دار بود (جدول شماره ۲ و ۳).



نمودار ۱- میانگین وزن بیماران مبتلا به چاقی مرضی قبل از عمل جراحی بانداژ عرضی معده با مش مرسالمین.



نمودار ۲- میانگین وزن بیماران مبتلا به چاقی مرضی ۳ ماه بعد از عمل جراحی بانداژ عرضی معده با مش مرسالمین.

جدول شماره ۲- آمار وزن قبل و ۳ ماه بعد از عمل جراحی بانداژ عرضی معده با مش مرسالمین در بیماران مبتلا به چاقی مرضی.

وزن قبل از عمل (Kg)	وزن بعد از عمل (Kg)	تعداد
۱۰۳/۸۸	۹۱/۱۴	۵۷
۱۲/۵۶	۱۰/۴	انحراف معیار
۱/۶۶	۱/۳۸	خطای معیار
۱۰/۶	۹/۲	میان
۱۱/۷	۹/۴	نم
۸/۱	۷/۱	حداقل
۱۲/۵	۱۰/۷	حداکثر

بدون چربی رزکت شده به عنوان قبل از عمل در نظر گرفته شد (جدول شماره ۱).

جدول شماره ۱- مقایسه BMI قبل و ۳ ماه بعد از عمل جراحی بانداژ عرضی معده با مش مرسالمین در بیماران مبتلا به چاقی مرضی.

ردیف	BMI قبل از عمل	BMI بعد از عمل	ردیف	BMI قبل از عمل	BMI بعد از عمل
۱	۳۱/۶	۲۸/۹	۳۰	۴۱/۴	۳۲/۲
۲	۳۱/۲	۲۸/۱	۳۱	۴۰/۴	۳۱/۶
۳	۳۲/۸	۲۸/۵	۳۲	۴۰/۳	۳۲/۲
۴	۳۲/۷	۲۹/۶	۳۳	۴۲/۴	۳۵/۷
۵	۳۲/۳	۲۸/۹	۳۴	۴۲/۵	۳۶/۷
۶	۳۲/۸	۲۸/۹	۳۵	۴۲/۸	۳۶/۲
۷	۳۲	۲۸/۳	۳۶	۴۲/۳	۳۷/۷
۸	۳۲/۸	۲۹/۳	۳۷	۴۲/۲	۳۷/۷
۹	۳۴/۳	۳۰/۸	۳۸	۴۲/۷	۳۸/۵
۱۰	۳۴/۳	۳۲/۱	۳۹	۴۳/۶	۳۹/۳
۱۱	۳۲/۲	۳۰/۲	۴۰	۴۴/۸	۴۰/۸
۱۲	۳۴/۳	۳۱/۶	۴۱	۴۵/۷	۴۱/۳
۱۳	۳۳	۳۰/۱	۴۲	۴۳/۵	۳۸/۹
۱۴	۳۲/۸	۳۰/۸	۴۳	۴۳/۳	۳۴/۷
۱۵	۳۶/۳	۳۲/۸	۴۴	۴۰/۷	۳۲/۶
۱۶	۳۲/۹	۲۹/۸	۴۵	۴۲/۹	۳۷/۳
۱۷	۳۶/۶	۳۴/۷	۴۶	۴۶/۵	۳۹/۷
۱۸	۳۵/۸	۳۲	۴۷	۴۵/۳	۳۹
۱۹	۳۷/۴	۳۵/۹	۴۸	۴۴/۲	۳۸/۵
۲۰	۳۶/۳	۳۴/۵	۴۹	۴۳/۶	۳۸/۴
۲۱	۳۶/۷	۳۴/۵	۵۰	۴۳	۳۸/۶
۲۲	۳۵/۷	۳۲/۹	۵۱	۴۴/۱	۳۹/۲
۲۳	۴۱/۲	۳۷/۳	۵۲	۴۴/۶	۴۰
۲۴	۳۹/۶	۳۴/۷	۵۳	۴۶	۴۱/۴
۲۵	۴۰/۱	۳۴/۳	۵۴	۴۵/۸	۴۰/۸
۲۶	۳۹/۶	۳۲/۹	۵۵	۴۵/۶	۴۰
۲۷	۳۷/۷	۳۰/۹	۵۶	۴۶/۹	۳۸/۵
۲۸	۳۶/۸	۳۰/۱	۵۷	۴۴/۳	۳۵/۴
۲۹	۳۸/۵	۳۲/۷			

نتایج حاصل از مطالعه نشان داد که میانگین وزن بیماران قبل از عمل جراحی بانداژ عرضی معده با استفاده از مش

جدول شماره ۳- مقایسه وزن قبل و ۳ ماه بعد از عمل جراحی بانداژ عرضی معده با مش مرسلین در بیماران مبتلا به چاقی مرضی.

زمان سنجش وزن	تعداد	میانگین (Kg) Mean ± SD	اختلاف میانگین	خطای معیار	فاصله اطمینان اختلاف میانگین ٪۹۹	t	P-Value *
قبل از جراحی	۵۷	۱۰۳/۸۸±۱۲/۵۶	۱۲/۷۴±۴/۹۴	۰/۶۵	۱۰/۹۹≈۱۴/۴۸	۱۹/۴۷	۰/۰۱
بعد از جراحی	۵۷	۹۱/۱۴±۱۰/۴					معنی دار

\* Paired t-test

تحمل جراحی تقریباً برای همگی افراد بسیار راحت بود. مدت زمان بستری در بیمارستان در این افراد ۷۲-۲۴ ساعت بود و اکثر افراد ۴۸ ساعت در بیمارستان بستری بودند. از عمل‌های جراحی جنبی که در کنار بانداژ معده دیده می‌شد عمل‌های فتق را می‌توان نام برد. عمل فتق شکمی تعداد زیادی از اعمال جنبی را تشکیل می‌داد. بعلاوه در تعدادی از موارد عمل ابدومینوبلاستی و برداشتن چربی نیز در کنار بانداژ معده انجام شد که خود این عمل باعث کاهش وزن بیماران می‌شد. اما وزن بیماران بدون چربی رزکت شده به عنوان قبل از عمل در نظر گرفته شد.

در مورد آثار روانی کاهش وزن نیز از افزایش تحرک فیزیکی پس از عمل، همه بیماران رضایت کامل داشتند. از نکات شایان توجه در این پژوهش که تقریباً همه افراد در آن اتفاق نظر داشتند، این بود که همگی قبلاً تحت درمان با روش‌های رژیم غذایی و رژیم دارویی به مدت طولانی بودند اما بیان می‌کردند اثر این رژیم‌ها زودگذر بوده است و بیماران عدم رضایت خود را از روش‌های دارویی و غذایی ذکر می‌کردند در مورد میزان غذای مصرفی بیماران پس از عمل کاهش حجم غذای مصرفی را ذکر می‌کردند و همچنین چند مورد پس از عمل حساسیت به برنج را بیان می‌کردند. در کل بجز ۲ مورد تقریباً همه افراد از عمل بانداژ معده با مش مرسلین رضایت داشتند.

مقالات بسیاری در مورد درمان جراحی چاقی مرضی انتشار یافته‌اند. از جمله:

- ۱) روش‌های محدودکننده معده مثل بانداژ عمودی معده و بانداژ تغییرپذیر معده، بای‌پس معده، بای‌پس معده در اندازه کوچک (Rouan-en-Y)
- ۲) روش‌های سوء جذبی مثل بای‌پس بیلوپانکراتیک، بای‌پس بیلوپانکراتیک با تعویض دئودنوم و بای‌پس دیستال

در مورد عوارض پس از عمل می‌توان به تهوع و استفراغ اشاره کرد که اکثر این عوارض قابل تحمل بود. در ۲ مورد از تهوع و استفراغ به علت عدم رعایت رژیم غذایی و مصرف بیش از حد غذا علیرغم داشتن بانداژ معده مشاهده شد. همچنین از دیگر عوارض می‌توان به یبوست اشاره کرد که این عارضه نیز با تغییر رژیم غذایی به راحتی قابل اصلاح بود. درباره سایر عوارض یک مورد به علت چاقی شدید قبل از عمل فتق محل عمل پس از گذشت ۳ ماه ایجاد شد که به علت بی‌علامتی، عمل مجدد انجام نشد. یک مورد نیز پس از گذشت یک سال از عمل و کاهش وزن به میزان ۳۵kg علائم انسداد ناشی از فیتوبزوار دیده شد که با جراحی مجدد و برطرف کردن انسداد بدون دستکاری بانداژ مشکل رفع شد. ضمناً در ۲ مورد از بیماران بجای بیهوشی عمومی از بی‌حسی اپیدورال استفاده شد که بسیار موفقیت‌آمیز بوده و نکته‌ای مشاهده نشد و این مورد نیازمند به بررسی بیشتر است.

در این پژوهش مرگ و میر ناشی از خطر عمل جراحی و عوارض ناشی از بیهوشی صفر گزارش شد. تقریباً همه بیماران به جز دو مورد از عمل جراحی رضایت کامل داشتند.

اطلاعات جدول ۲ و ۳ نشان می‌دهد که ۳ ماه پس از جراحی بانداژ معده با استفاده از مش، وزن افراد مبتلا به چاقی مرضی بطور چشمگیری کاهش می‌یابد و این اختلاف وزن نسبت به قبل از عمل بر اساس آزمون t زوجی در سطح کمتر از ۰/۰۵ معنی‌دار می‌باشد.

## بحث

در این تحقیق جهت درمان چاقی مرضی با استفاده از بانداژ معده به وسیله مش مرسلین نمونه‌های انتخاب شده همگی زن و بین سنین ۵۰-۳۰ سال بودند. بجز ۲ مورد یکی جوانترین فرد ۲۶ ساله و دیگری پیرترین فرد ۶۴ ساله بود.

سریعتر به حالت عادی باز می‌گردد.<sup>۱۱</sup> در کل روش‌های لاپاراسکوپیک از روش‌های بای‌پس بهتر بود و توصیه می‌شود. خصوصاً در مورد بای‌پس معده روش لاپاراسکوپیک در یک تحقیق در سال ۲۰۰۴ نسبت به روش بای‌پس باز توصیه می‌شود.<sup>۱۲</sup>

در یک تحقیق در مکزیک در مدت ۱ سال جهت درمان جراحی چاقی مرضی در سال ۱۹۹۷ انجام شد، از روش بانداژ عمودی و بای‌پس معده استفاده شد. ۲۲۱ بیمار تحت عمل جراحی قرار گرفتند که از سال ۱۹۹۳ تا ۱۹۹۶ این عمل‌ها انجام شد. ۷۳٪ زن بودند و متوسط سن افراد ۳۳ سال بود. متوسط BMI افراد قبل از عمل ۴۴/۹kg/m<sup>2</sup> و متوسط کاهش وزن ۸۱/۲٪ گزارش شد. نتایج کاهش وزن بسیار خوب بود (P<0.001) اما این روش را جهت اجرا روش مشکلی توصیف کرده بود.<sup>۱۳</sup>

در سال ۲۰۰۴ در یک مقاله از یک سایت در انگلستان پیش‌بینی شده است که در سال اخیر حدود ۱۰۰-۶۰ هزار نفر تحت اعمال جراحی بانداژ قرار خواهند گرفت و نتایج این عمل‌ها بسیار موفقیت‌آمیز خواهد بود اما بیشترین عوارض این عمل‌ها عوارض گوارشی پیش‌بینی شده است. بنابراین توصیه شده است که قبل از عمل در مورد عوارض احتمالی توضیح کامل داده شود و مشاوره گوارش نیز به عمل آید.<sup>۱۴</sup> در مطالعه ما عوارض گوارشی شایان ذکری در بیماران ایجاد نشد و نتایج پژوهش با نتایج حاصل از پژوهش‌های مشابه که عوارض گوارشی را از بانداژ معده می‌دانستند مشابه بود.<sup>۱۴</sup>

در تکنیک بانداژ معده هنوز روش‌های قدیمی (Kuzmak) را می‌توان ادامه داد. در تحقیقات به عمل آمده نشان داده شده است که روش محدودکننده معده با استفاده از سیلیکون را هنوز می‌توان همانند سالیان گذشته ادامه داد. در این تحقیق ۴۴ بیمار که متوسط سن آنها ۳۶ سال بود و متوسط BMI زیر ۴۰ داشتند تحت این عمل قرار گرفتند. متوسط BMI این بیماران به ۳۰ رسید و این روش قدیمی هنوز هم بسیار مؤثر است.<sup>۱۵</sup> البته گسترش روش‌های جراحی جهت چاقی مرضی بررسی و پیگیری پس از عمل بیماران را نیز ایجاب می‌کند. زیرا عدم رعایت نکات تغذیه‌ای سبب افزایش عوارض پس از عمل خواهد شد.<sup>۱۶</sup>

از جمله عوارض بسیار خطرناک اما نادر بانداژ جهت چاقی مرضی می‌توان پرفوراسیون معده در حین عمل را نام برد که این عارضه شیوع ۲/۳٪ دارد. یک مورد در سال ۲۰۰۳ خانم ۴۴ ساله‌ای بیمار با وزن ۱۱۴ کیلوگرم بود در فرانسه که تحت عمل

پانکراس.<sup>۳</sup> در مورد تاریخچه روش‌های بانداژ معده در سال ۱۹۹۱ از کشورهای اروپایی و اسکاندیناوی شروع شد اما اولین بار جراحان سوئدی روش بانداژ معده را اجرا کردند (سال ۱۹۸۵) و با توجه به اینکه این روش در کاهش وزن بسیار مؤثر بود، انواع دیگر آن نیز از جمله روش‌های بالون (سال ۱۹۹۰) ابداع شدند. روش‌های لاپاراسکوپیک نیز روز بروز رونق پیدا کردند و از باندهای سیلیکون استفاده شد که از سال ۱۹۹۳ روش‌های بانداژ بدون سوچور که اندازه قابل تغییر داشت رونق گرفت چنانکه از سال ۲۰۰۱ انجمن‌هایی در آمریکا جهت تحقیق و افزایش کاربرد روش‌های لاپاراسکوپیک ایجاد شد.<sup>۴و۵</sup>

تحقیقات اخیر انجمن FDA در آمریکا نشان داده است که با روش لاپاراسکوپیک به میزان ۵۴٪ متوسط کاهش وزن در طول ۳ سال دیده شده است.<sup>۶</sup>

ماکزیمم کاهش وزن در روش‌های جراحی چاقی مرضی ۲۴-۱۸ ماه بعد از عمل ایجاد می‌شود. متوسط کاهش وزن پس از ۵ سال در بای‌پس معده از ۴۸٪ تا ۷۴٪ و در بانداژ عمودی معده، ۵۰٪ تا ۶۰٪ است. در مطالعاتی که روی ۶۰۰ نفر از افراد بای‌پس معده انجام شد ۹۶٪ بررسی‌ها نشان داد که متوسط کاهش وزن پس از ۱۴ سال ۵۰٪ است.<sup>۷</sup>

در یک مطالعه ۱۰ ساله بای‌پس معده در دانشگاه ویرجینیا کاهش وزن ۶۰٪ در طی ۵ سال گزارش شد. بررسی طی ۱۰-۶ سال انجام شد.<sup>۸</sup> همچنین در این پژوهش هم مانند سایر پژوهش‌ها کاهش عوارض ناشی از چاقی مرضی با کاهش وزن دیده شد و بیماران از این عمل رضایت کامل داشتند. بطور مثال در مطالعاتی که اخیراً در ۳ گروه در مورد دیابت نوع ۲ انجام شده است درمان بای‌پس معده در درمان این مشکل بسیار مؤثر واقع شده است.<sup>۹</sup> در مورد روش لاپاراسکوپیک حتی در یک مطالعه در سال ۲۰۰۳ از این روش جهت رفع عوارض ناشی از VBG استفاده شد. ۲۳ بیمار (۱۶ زن و ۷ مرد) دچار استنوز و استفراغ مکرر ناشی از بانداژ مش داکرون یا رینگ‌های سیلاستیک شدند و تحت عمل لاپاراسکوپیک قرار گرفتند که فاصله زمانی عمل لاپاراسکوپیک تا عمل اول بین ۹ ماه تا ۴ سال بود و نتایج بسیار رضایت‌بخش بود و بیماران پس از ۲۴ ساعت ترخیص شدند و بر اساس این نتایج به نظر می‌رسد روش لاپاراسکوپیک جهت اصلاح عوارض سایر روش‌ها روش مطلوبی محسوب می‌شود.<sup>۱۰</sup>

البته نتایج کاهش وزن ناشی از روش لاپاراسکوپیک در مقایسه با بانداژ معده با روش باز یکسان است اما در روش لاپاراسکوپیک مدت زمان بستری کمتر است. فعالیت بیمار

بانداژ معده کاهش وزن بیشتر می‌شود به طوری که بیشترین کاهش وزن را بیمارانی که ۴ سال پیش تحت عمل قرار گرفته بودند نشان می‌دادند و کاهش وزن پس از گذشت ۳ ماه در مقایسه با کاهش وزن پس از گذشت ۳ تا ۴ سال بسیار کمتر می‌باشد.

همچنین این روش در مقایسه با روش‌های دارویی و روش‌های رژیم غذایی در بیماران چاقی مرضی بسیار مطلوب‌تر و نتایج قابل قبول‌تری دارد در کل بانداژ معده با استفاده از مش مرسالین که در ۵۷ زن در همدان از سال ۱۳۷۸ الی ۱۳۸۲ انجام شد نتایج بسیار مطلوبی از نظر کاهش وزن به همراه داشته و کاهش وزن بیمارانی پس از ۳ ماه معنی‌دار می‌باشد.

#### نتیجه‌گیری

عمل جراحی بانداژ عرضی معده با استفاده از مش مرسالین در بیماران مبتلا به چاقی مرضی سبب کاهش وزن قابل توجه و مداوم در آنان می‌گردد و به عنوان یک روش موفق در درمان چاقی مرضی پیشنهاد می‌شود.

بانداژ معده قرار گرفت. در این گزارش علی‌رغم پارگی معده حین عمل باز هم باند دور معده ترمیم شده قرار داده شد. البته اگر پرفوراسیون پس از عمل ایجاد شود، باید علاوه بر بستن و ترمیم معده بانداژ خارج شود اما در این مورد پارگی حین عمل اول بود.<sup>۱۷</sup>

با توجه به نتایج به دست آمده آماری از مقایسه وزن قبل از عمل و وزن ۳ ماه بعد از عمل می‌توان این روش را به عنوان یک روش جراحی با عوارض بسیار کم در نظر گرفت که نتایج مطلوبی به همراه دارد همچنین در اکثریت قریب به اتفاق بیماران عوارض ناشی از چاقی مرضی کاهش چشمگیری نشان می‌دهد و به گفته بیمارانی این روش بسیار مطلوب در کاهش وزن می‌باشد همچنین این روش توسط بیمارانی قابل تحمل می‌باشد.

از دیگر مزایای این روش مدت زمان بسیار کوتاه بستری در بیمارستان است. زمان عمل جراحی حدود ۹۰-۴۵ دقیقه است که این زمان صرفاً مدت زمان بانداژ معده بوده و این مدت کوتاه قابل توجه است. از نکته‌های مهم در این پژوهش می‌توان این مطلب را بیان کرد که با افزایش مدت زمان از قرار دادن

Archive

**Abstract:**

## Assessment of Efficacy of the Horizontal Gastric Banding Operation in Weight Loss of Morbid Obesity

Mahmoudi S. MD<sup>\*</sup>, Vahidinia A.A. MD<sup>\*\*</sup>, Mani Kashani KH.<sup>\*\*\*</sup>, Vasei F. MD<sup>\*\*\*\*</sup>

**Introduction & Objective:** Morbid obesity is one of the most important problems of nations. This problem is defined as increasing of BMI (Body Mass Index) over 35- 40 kg /m<sup>2</sup>. Morbid obesity is the cause of social and economical problems and involves lung, heart, joints, causes diabetes mellitus and psychologic disorders. It may causes venous thrombosis. Then treatment of this problem is a necessity. Some methods for treatment of this disorder mentioned as dietary or medical regimens but these two methods waste a lot of time and are reversible and it could not be tolerated by patients. Our aim in this survey was assessment of efficacy of the gastric banding operation in weight loss of patients with morbid obesity and post operative satisfaction of patients.

**Material & Methods:** In this survey, 57 women which undergone gastric banding operation with Mersalin mesh were assessed from autumn 1999 to autumn 2003. Pre-operation and 3 months after operation, weight of them were evaluated and documented. Then data were analyzed by SPSS software.

**Results:** Analyzing of data showed that mean weight of patients before gastric banding operation with Mersalin mesh (103.88kg) to mean weight of them after operation (91.14kg) had significant statistically difference (P value < 0.01). In this study, there were no mortality and morbidity, no complications in patients after surgery. Almost of all patients (except 2 cases) were satisfied from horizontal gastric banding operation.

**Conclusions:** On the basis of our results weight loss in gastric banding operation in morbid obesity is significant and on the other hand this weight loss is persistent. This operation is recommended as a helpful and valuable method in treatment of morbid obesity. It could also be mentioned as cost effective method.

**Key Words:** Morbid Obesity, Operation, Gastric banding, Body Mass Index

\* Department of General Surgery, Hamedan University of Medical Sciences and Health Services, Ekbatan Hospital, Hamedan, Iran

\*\* Scientific Member of Health Faculty of Hamedan University, Hamedan, Iran

\*\*\* Scientific Member of Medical Science of Hamedan University, Hamedan, Iran

\*\*\*\* General Physician, Hamedan University of Medical Sciences and Health Services, Hamedan, Iran



## References:

1. David C. Sabiston JR. James B. et al. Textbook of surgery. The biological basis of modern surgical practice. Vol 2. W.B Saunders Company; 1997: 933-46.
2. Michael J. Zinner, Seymour I. Schwarts, et al. Maingot's abdominal operation. 10th ed. Vol 1. Appleton & Long; 1997: 1055-77.
3. The regence group. Surgery for morbid obesity. Medical Policy; 2004 Jan, 1.
4. O'Brien PE. Et al. Prospective study of laparoscopically placed, adjustable gastric band and in the treatment of morbid obesity. Br. J Surg, 1999 Jan; 86(1): 113-8.
5. Dragnet. Laparoscopic adjustable gastric banding: lessons from the first 500 patients in a single institution. Obes Surg, 1999 Oct; 9(5): 446-52.
6. Rubenstein R. Laparoscopic adjustable gastric banding at a US center with up to 3-years follow up. Obes Surg, 2002; 12: 380-84.
7. Pories WJ. Swanson MS. McDonald HG. et al. Who would have thought it? An operation proves to be the most effective therapy for adult-onset diabetes mellitus. Ann Surg, 1995; 222(3): 339-50.
8. Surgerman HJ. Kellum JM. Engle KM. et al. Gastric bypass for treating morbid obesity. Am J Clin Nutr, 1992; 55(2 suppl): 5605-5665.
9. McDonald KG. long DS. Swanson MS. et al. the gastric bypass reduces the progression and mortality of non-insulin dependent diabetes mellitus. J gastrointest Surg, 1997; 1: 213-220.
10. Gavert N. Azold A. Abu-Abid S. Laparoscopic provisional surgery for life-threatening stenosis following vertical banded gastroplasty. Together with placement of an adjustable gastric band. Obes Surg, 2003 Jun; 13(3): 399-403.
11. Suter M. Bettschart V. Giusti V. Heraief E. Jayet A. A 3-year experience with laparoscopic gastric banding for obesity. Surg Endosc. 2000 Jun; 14(6): 532- 6.
12. News Author: Laurie Barclay. CME Author. Desiee Lie, MSED. Laparoscopic Better than open Gastric Bypass For Morbid Obesity. Medscape April; 2004 .
13. Zorrilla PG. Salinas RJ. Salias Martinez AM. Vertical banded gastroplasty - gastric in Mexican patients with severe obesity. 1-year experience. Qbes Surg. 1997 Aug ; 7(4): 322 -5.
14. Jonn E. Psndol Fino. Brintha Krishnamorthy BS. Thomas J. Lee. Gastrointestinal Complications of Obesity Surgery. Medgen Med Gastroenterology From Medscape General Medicine; 2004 .
15. P.V Van Eerten M. A. J. M Hunfeld W.E Tuinebreijer M .A Cuesta. Adjustable Silicon Gastric banding: can we continue the original technigue of Kazmak?, 1999; 16(2).
16. Dorothy Roedel Ferraeo MS. CS. ANP. CNOR RNFA. Management of the bariatric surgery patients from clinical reviews, 2004; 14(2).
17. M Vix, J Leroy, Hopitaux univer sitaries de strasbourg, Strasbourg, France Published: 16 April; 2003.

Archive of SID