

باغچه خندا

طبابت هنراست،
هنر باهنگی قلب و اندیشه



سرشناسه	زینال پور قطار، عادل، ۱۳۶۵-
عنوان و نام پدیدآور	جراحیهای پرچالش: دیواره شکم، هرنی، چاقی، طحال، سارکوم های جدار شکم خلاصه درس به همراه مجموعه سوالات آزمون ارتقاء و بورد با پاسخ تشریحی تا بورد ۱۴۰۴ ویژه آزمون ارتقاء و بورد تخصصی ۱۴۰۵ Schwartz's Principles of Surgery. 2019 Sabiston Textbook of Surgery The Biological Basis of Modern Surgical Practice 21st Edition 2022 ترجمه و تلخیص عادل زینال پور قطار؛ پاسخدهی به سوالات ۱۴۰۴: دکتر رامین روح افزا تهران: کاردیا، ۱۴۰۴.
مشخصات نشر	۳۲۳ص: مصور (بخشی رنگی)، جدول (بخشی رنگی)، نمودار (بخشی رنگی). ج ۵
مشخصات ظاهری	۱۵,۳۵۰,۰۰۰ ریال ۱-۲۵۲-۴۰۴-۶۲۲-۹۷۸
شابک	مدیر برنامه ریزی و تولید در رزیدنت یار: الهه شهدادی
فروست	فیپا
وضعیت فهرست نویسی	کتاب حاضر برگرفته از کتاب "Schwartz's principles of surgery, 11th. ed, 2019" اثر دیناکی. اندرسن ... [و دیگران] است و Sabiston Textbook of Surgery The Biological Basis of Modern Surgical Practice 21st Edition 2022
یادداشت	اصول جراحی شوارتز. مبانی جراحی سابیستون.
عنوان دیگر	جراحی Surgery/الوزالمعده - جراحی Pancreas -- Surgery
عنوان دیگر	کودکان - جراحی Children - Surgery بی هوشی (پریشکی) Anesthesia
موضوع	اعصاب - جراحی Nervous system -- Surgery جراحی -- آزمون ها و تمرین ها و تمرین ها Surgery -- Examinations, questions, etc
شناسه افزوده	اندرسن، دینا کی. Andersen, Dana K.
شناسه افزوده	تاوونز، کورتنی ام. Townsend, Courtney M.
شناسه افزوده	شوارتز، سیمور، ۱۹۲۸- م. اصول جراحی شوارتز
شناسه افزوده	سابیستون، دیوید کاستون، ۱۹۲۴- م. مبانی جراحی سابیستون
رده بندی کنگره	RD۳۱
رده بندی دیویی	۶۱۷
شماره کتابشناسی ملی	۹۴۴۳۵۷۳
اطلاعات رکورد کتابشناسی	فیپا

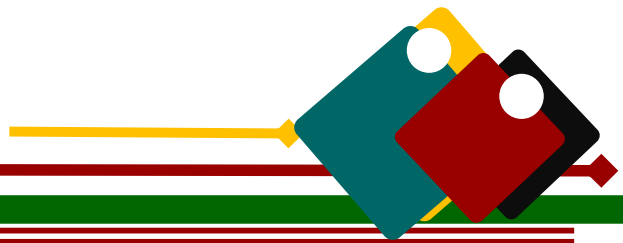
عنوان کتاب: جراحیهای پرچالش: دیواره شکم، هرنی، چاقی، طحال، سارکوم های جدار شکم خلاصه درس به همراه مجموعه سوالات آزمون ارتقاء و بورد با پاسخ تشریحی تا بورد ۱۴۰۴ ویژه آزمون ارتقاء و بورد تخصصی ۱۴۰۵	چاپ و لیتوگرافی: رزیدنت یار
Schwartz's Principles of Surgery. 2019	نوبت چاپ: اول ۱۴۰۴
Sabiston Textbook of Surgery The Biological Basis of Modern Surgical Practice 21st Edition 2022	تیراژ: ۱۰۰ جلد
ترجمه و تلخیص: دکتر عادل زینال پور قطار پاسخدهی به سوالات ۱۴۰۴: دکتر رامین روح افزا	شابک: ۱-۲۵۲-۴۰۴-۶۲۲-۹۷۸
ناشر: انتشارات کاردیا	بهاء: ۱,۵۳۵,۰۰۰ تومان
صفحه آرا: رزیدنت یار - مبینا شرفلی	
طراح و گرافیک: رزیدنت یار - مهرداد فیضی	

آدرس: تهران میدان انقلاب - کارگرجنوبی - خیابان روانمهر - بن بست دولتشاهی پلاک ۱ واحد ۱۸

شماره تماس: ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۰۸، ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۱۶، ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۱۷، شماره تماس ویژه: ۰۲۱-۹۱۰۹۵۹۶۷

www.residenttyar.com

هر گونه کپی برداری از این اثر پیگرد قانونی دارد.



جراحیهای پرچالش دیواره شکم، هرنی، چاقی، طحال، سارکوم های جدار شکم

Schwartz's Principles of Surgery. 2019
Sabiston Textbook of Surgery The Biological Basis of Modern
Surgical Practicen 2022

ترجمه و تلخیص



دکتر عادل زینال پور قطار

استادیار و عضو هیئت علمی
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
رتبه دوم کشوری در آزمون بورد تخصصی جراحی عمومی
سال ۱۳۹۷

پاسخدهی به سوالات ۱۴۰۴

دکتر رامین روح افزا

رتبه ۵ درصد بورد تخصصی ۱۴۰۳
متخصص جراحی عمومی
از دانشگاه علوم پزشکی یزد



سپاس و ستایش شایستهٔ پروردگاری که کرامتش نامحدود و رمتش بی‌پایان است. اوست که بشر را دانش بیاموخت و با قلم آشنا کرد. به انسان فرصت آن داد که علم را به خدمت گیرد و با قلم خود و رسم فطوط گویا آن را به دیگران نیز بیاموزد.

فدایا از شاگردان درگاهت و محققان جوانان راهت قرارم ده و یاری‌ام کن تا در آموختن نلغزم و آنچه را آموختم، به شایستگی عرضه کنم.

رزیدنت‌یار، حامی و پیشرو در نظام کمک آموزشی پزشکی کشور به سبک نوین و مطابق با آخرین پیشرفت‌های آموزشی در میانه پزشکی با کادری مجرب و آشنا طی ۱۸ سال گذشته از منظر متفحصین همواره بهترین محصولات را ارائه و در دسترس مخاطبین خود قرار داده است.

اثر پیش رو با توجه به ممتوی بسیار غنی در مبحث جراحی عمومی گردآوری شده و با استفاده از مفهومی نمودن مباحث و روان‌سازی توسط مؤلف محترم از منابع و رفرنس بوده و در روال گذر از گروه کنترل کیفیت (رزیدنت‌یار) با جمعی از اساتید (رتبه A) را به خود اختصاص داده است، امید است با مطالعه تمام مباحث پیش رو با یاری خداوند متعال پیروز و پایدار باشید.

مدیرمسئول انتشارات

مرحان پورندیم

فهرست مطالب



فصل ۲۷: چاقی.....	۹
مرور سریع چاقی.....	۴۷
سؤالات و پاسخنامه فصل ۲۷.....	۵۱
فصل ۱۸- جدار شکم چالش برانگیز.....	۷۷
سؤالات و پاسخنامه فصل ۱۸.....	۸۷
فصل ۳۲- سارکوم.....	۱۰۳
سؤالات و پاسخنامه فصل ۳۲.....	۱۴۱
فصل ۴۴- دیواره شکم و ناف.....	۱۵۱
سؤالات و پاسخنامه فصل ۴۴.....	۲۰۵
فصل ۴۵- هرنی.....	۲۱۱
سؤالات و پاسخنامه فصل ۴۵.....	۲۶۵
فصل ۵۷- طحال.....	۲۷۳
سؤالات و پاسخنامه فصل ۵۷.....	۳۱۱

چاقی

در سال ۲۰۱۴ شایع‌ترین اعمال جراحی چاقی به ترتیب گاسترکتومی اسلیو (SG) ۴۶٪، RYGB (۴۰٪) و LAGB (۷٪) بوده است.

مکانیسم‌های احتمالی برای عملکرد جراحی‌ها در درمان چاقی عبارتند از تغییرات گرلین، لپتین، GLP-1، CCK، PYY، فلور میکروبیال روده و اسیدهای صفراوی. احتمالاً در آینده جراحی‌های چاقی دیگر بر اساس آناتومی مربوط به جراحی توصیف نمی‌شود بلکه بر اساس تغییرات فیزیولوژیک کلیدی تقسیم‌بندی خواهد شد.

بیماری چاقی:

میزان چاقی بر اساس شاخص توده بدنی (BMI) تقسیم می‌شود که در جدول زیر نشان داده شده است. در مورد کودکان ۵ تا ۱۹ ساله اضافه وزن عبارتست از افزایش به میزان یک انحراف معیار از میانگین وزن و چاقی عبارتست از افزایش ۲ انحراف معیار بیش از میانگین استاندارد WHO. در کل علت اصلی چاقی عدم تعادل بین دریافت کالری و مصرف کالری است.



Table 27-1
The international classification of adult overweight and obesity according to body mass index (BMI)

CLASSIFICATION	BMI (kg/m ²)	
	PRINCIPAL CUTOFF POINTS	ADDITIONAL CUTOFF POINTS ^a
Normal range	18.50–24.99	18.50–22.99 23.00–24.99
Overweight	≥25.00	≥25.00
Preobese	25.00–29.99	25.00–27.49 27.50–29.99
Obese	≥30.00	≥30.00
Obese class I	30.00–34.99	30.00–32.49 32.50–34.99
Obese class II	35.00–39.99	35.00–37.49 37.50–39.99
Obese class III	≥40.00	≥40.00

^aFor Asian populations, classifications remain the same as the international classification, but public health action points for interventions are set at 23, 27.5, 32.5, and 37.5 kg/m.²

علل بروز چاقی:

علل محیطی و ژنتیکی در ایجاد آن نقش دارند. میزان اثری بودن BMI بالا در حد ۷۰-۴۰ درصد است. نقص در گیرنده لپتین و ملانوکورتین ۴ که در تنظیم هموستاز انرژی نقش دارند، از علل ژنتیکی چاقی است. جهش در ژن گیرنده ملانوکورتین ۴ شایع ترین علت چاقی مونوژنیک بوده و علت ۲ تا ۵ درصد چاقی شدید در کودکان است. چاقی در کودکان به علت افزایش اندازه و تعداد سلول های چربی در اوایل زندگی است. چاقی در بزرگسالی اغلب در نتیجه افزایش اندازه سلول های چربی است. در مردان توزیع چربی بیشتر مرکزی و احشایی و در زنان بیشتر به صورت محیطی است. توزیع مرکزی چربی ارتباط بیشتری با بیماری های متابولیک مثل دیابت، افزایش فشار خون و سندروم متابولیک دارد.

مشکلات پزشکی و اجتماعی:

افزایش BMI یک فاکتور خطر عمده برای بیماری های قلبی عروقی، دیابت، آرتروز و سرطان ها (رحم، سینه، تخمدان، پروستات، کبد، کیسه صفرا، کلیه و کولون) است.

چاقی در کودکی احتمال مرگ زودرس (زیر ۴۰ سالگی) و ناتوانی در بزرگسالی را بیشتر می‌کند، همچنین در کودکان چاق آپنه انسدادی، خطر شکستگی، فشار خون، مشکلات قلبی عروقی زود هنگام، مقاومت به انسولین و اثرات روانشناختی بیشتر است.

بیماری‌های همراه و مرتبط با چاقی:

بیماری دژنراتیو مفصلی، کمردرد، فشار خون، آپنه انسدادی خواب، GERD، سنگ صفرا، دیابت نوع ۲، افزایش لیپید خون، آسم، سندروم کاهش تهویه ریوی، نارسایی سمت راست قلب، میگرن، تومور کاذب مغز، زخم استاز وریدی، DVT، قارچ پوستی، آبسه پوستی، بی‌اختیاری استرسی ادراری، نازایی و قاعدگی دردناک، افسردگی و فتق دیواره شکم. افزایش چربی احاطه کننده کلیه در چاقی می‌تواند با افزایش فشار خون ارتباط داشته باشد. در برخی افراد چاق بیش فعالی مزمن در سیستم عصبی سمپاتیک وجود دارد که در فرآیندهای پاتوفیزیولوژیک مثل فشار خون می‌تواند نقش داشته باشد.

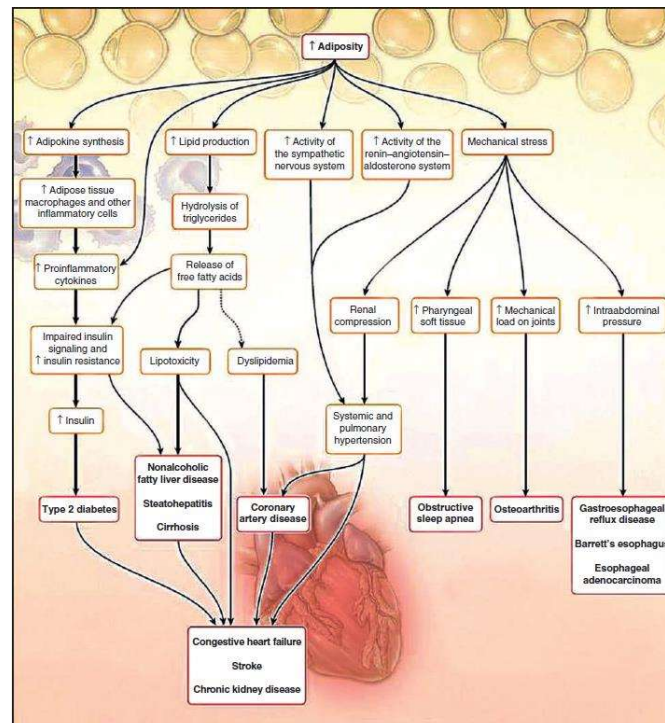


Figure 27-3. Pathways through which obesity leads to major risk factors and common chronic diseases. Common chronic diseases are shown in red boxes. The dashed arrows indicate an indirect association.



درمان چاقی:

۳ گزینه اصلی برای درمان وجود دارد: اصلاح شیوه زندگی، دارو درمانی، جراحی باریتریک.

۱. اصلاح شیوه زندگی:

بهبود عادات غذایی و افزایش فعالیت فیزیکی اولین قدم در درمان چاقی است. میزان غذای مصرفی، فعالیت فیزیکی و وزن باید به طور منظم ثبت شود و بیمار هر هفته یک بار پیشرفت خود را مرور نماید. این فرآیند می‌تواند باعث کاهش وزن ۵ تا ۸٪ شود ولی در اغلب موارد برای کاهش وزن پایدار بیش از ۵ تا ۱۰ درصد ناموفق است و برای چاقی شدید زیاد مؤثر نیست و نتوانسته است عواقب قلبی عروقی را کاهش دهد.

۲. درمان دارویی:

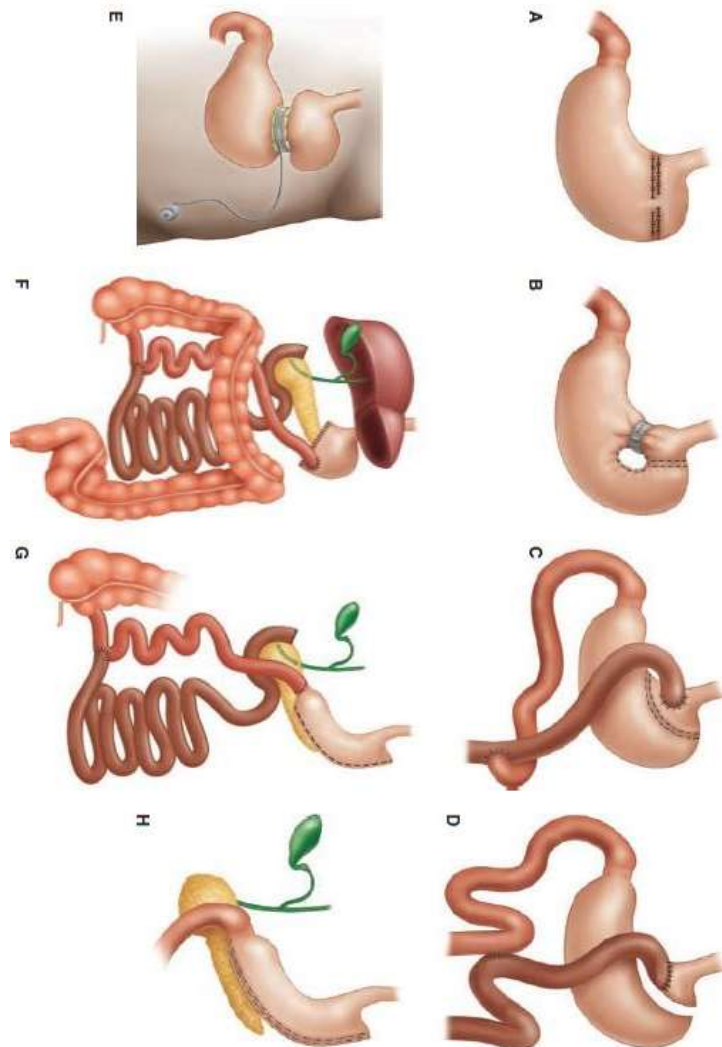
در موارد BMI بزرگتر مساوی ۳۰ یا BMI بین ۲۷ تا ۲۹ همراه با حداقل یکی از عوارض چاقی باید درمان دارویی شروع شود. درمان دارویی باید همراه با اصلاح شیوه زندگی به کار برده شود. داروی phentermine مقلد سمپاتیک است و برای دوره کوتاه مدت (کمتر از ۳ ماه) به کار می‌رود. سه نوع تک دارو شامل orlistat, lorcaserin, liraglutide است که در مطالعات مصرف هر کدام از آنها به مدت یک سال باعث کاهش وزن ۵/۸ تا ۸/۸٪ شده است. دو داروی ترکیبی شامل phentermine-topiramate و نالتروکسان - بوپروپیون است که از طریق مکانیسم عصبی باعث کاهش وزن می‌شوند و در طی یک سال باعث کاهش وزن ۶/۴ تا ۹/۸٪ شده است. در مورد اثربخشی طولانی مدت این داروها اطلاعات کمی وجود دارد و ممکن است در بعضی موارد باعث افت فشار خون یا حتی افزایش وزن هم شوند و به جز liraglutide در بقیه می‌تواند خطر سکته قلبی مغزی را بالا ببرد.

درمان دارویی به ۴ علت ناتمام گذاشته می‌شود:

- (۱) طولانی بودن روند درمان بیمار را خسته و ناامید می‌کند.
- (۲) هزینه بالای داروها و طولانی بودن روند
- (۳) نگرانی در مورد عوارض داروها
- (۴) افزایش مجدد وزن پس از اتمام دوره درمان.

۳. جراحی باریتریک:

انواع جراحی باریتریک در شکل زیر نشان داده شده است.



Bariatric surgery procedure evolution. A, Horizontal gastroplasty; B, vertical banded gastroplasty; C, Roux-en-Y gastric bypass; D, transected Roux-en-Y gastric bypass; E, gastric band; F, biliopancreatic diversion; G, biliopancreatic diversion with duodenal switch; H, vertical sleeve gastrectomy. (Modified with permission from Arterburn D. *Bariatric surgery for obesity and metabolic conditions in adults*. BMJ. 2014 Aug 27;349:g3961.)

رایج‌ترین روش‌های جراحی SG (۵۰-۶۰ درصد موارد) و RYGB (۲۵-۳۰ درصد موارد) می‌باشند. LAGB در کمتر از ۱۰٪ و جراحی سوء جذب BPD با یا بدون DS در ۱ تا ۲ درصد موارد به کار می‌رود.



اندیکاسیون جراحی باریتریک:

جراحی در بیماران جوان و کم سن و سال در مقایسه با جراحی در بزرگسالی نتایج بهتر و عوارض کمتری دارد.

اندیکاسیون جراحی چاقی:

۱. BMI بیشتر مساوی 40 kg/m^2 بدون کوموربیدیتی اضافی
۲. BMI بیشتر مساوی 35 kg/m^2 به همراه وجود کوموربیدیتی مرتبط با چاقی
۳. تمام تلاش‌های غیرجراحی قبلی برای کاهش وزن شکست بخورد.
۴. اطمینان از تعهد بیمار برای تبعیت از مراقبت‌های بعد از عمل، ویزیت follow up و انجام اقدامات درمانی پیشنهادی مثل استفاده از مکمل‌های تغذیه‌ای و هرگونه پروسیجر یا آزمایش پیشنهادی.

کنترل اندیکاسیون‌های جراحی چاقی:

۱. بیماران با ASA کلاس ۴ که کاندید مناسبی برای جراحی نیستند.
۲. بی‌ثباتی روانی و عدم توانایی در درک پیامدهای عمل و تغییرات ناشی از آن در شیوه زندگی بیمار.
۳. اعتیاد به مواد مخدر و الکل.
۴. اعتیاد به سیگار: ترک سیگار باید ۶ هفته قبل از عمل انجام شود. مصرف سیگار بعد از عمل هم باعث اختلال در بهبود زخم و آناستوموز می‌شود.
۵. بیماری روانی شدید یا غیر قابل کنترل.
۶. بولیمی شدید یا غیر قابل کنترل.
۷. عدم توانایی در مراقبت بیمار از خود و تغییر شیوه زندگی
۸. عدم وجود حمایت اجتماعی و خانوادگی کافی از بیمار



Table 27-2	
Patient selection criteria for bariatric surgery	
FACTOR	CRITERIA
Weight (adults)	BMI ≥ 40 kg/m ² with no comorbid conditions BMI ≥ 35 kg/m ² with obesity-associated comorbidity
Weight loss history	Failure of previous nonsurgical attempts at weight reduction, including nonprofessional programs
Commitment	Expectation that patient will adhere to postoperative care Follow-up visits with physician(s) and team members Recommended medical management, including use of dietary supplements Instructions regarding any recommended procedures or tests
Contraindications/exclusions	Prohibitive surgical risk, ASA IV Reversible endocrine or other disorders that can cause obesity Current drug or alcohol misuse Uncontrolled, severe psychiatric illness Uncontrolled, severe bulimia Lack of comprehension of risks, benefits, expected outcomes, alternatives, and lifestyle changes
Data from Mechanick JL, Youdim A, Jones DB, et al: Clinical practice guidelines for the perioperative nutritional, metabolic, and nonsurgical support of the bariatric surgery patient—2013 update: cosponsored by American Association of Clinical Endocrinologists, The Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery, <i>Obesity (Silver Spring)</i> . 2013 Mar;21 Suppl 1:S1-S27.	

اندیکاسیون جراحی متابولیک برای بیماران دیابتی با کنترل ضعیف:

بیماران دیابتی با BMI بین ۳۰ تا ۳۴/۹ (چاقی درجه I)

آستانه BMI برای جراحی متابولیک در بیماران دیابتی در جمعیت آسیایی باید $2/5$ kg/m² کاهش یابد.

مکانیسم عملکرد جراحی‌های باریتریک:

در شکل زیر مکانیسم اثر سه روش جراحی SG، LRYGB و LAGB نشان داده شده است.



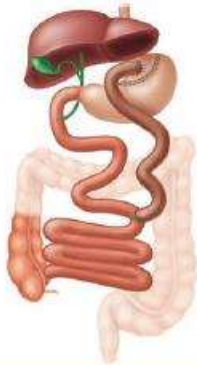
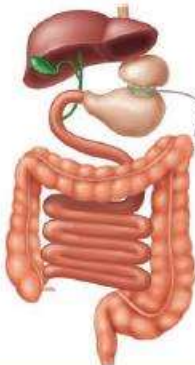
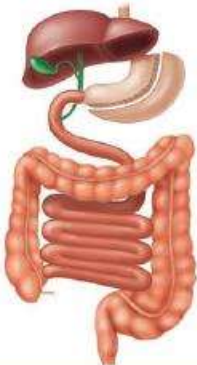
	LRYGB	LAGB	SG
			
Lipid	Elevated HDL Reduced triglycerides Reduced total cholesterol, LDL	Elevated HDL Reduction in triglycerides not as dramatic as LRYGB or SG	Elevated HDL Reduced triglycerides
Glucose homeostasis	Improved fasting blood glucose and insulin sensitivity, prior to weight loss	Improvements are slower and not as dramatic as after SG or LRYGB	Improved fasting blood glucose and insulin sensitivity, prior to weight loss
Role of gastric restriction	Has not yet been directly tested	Failure of band leads to less gastric restriction and less weight loss	Gastric restriction is not the critical factor preventing hyperphagia
Gastric emptying	Few published studies	No overall change in gastric emptying rate; Emptying rate of proximal pouch created by band is enhanced	Most papers show increase
Energy expenditure	Controversial	Not reported	Unchanged, but only reported in one study
Leptin	Circulating leptin levels lower than expected for body weight Changes to leptin sensitivity not tested	Plasma leptin reduced, as expected for body weight; Changes to leptin sensitivity not tested	Circulating leptin levels lower than expected for body weight; Body weight changes not driven by changes to leptin sensitivity
Ghrelin	Reduced total ghrelin; Controversial, but no change in acyl-ghrelin levels	Increased circulating ghrelin	Reduced total ghrelin; Controversial, but no change in acyl-ghrelin levels
CCK	No change	No change	Not measured
GLP-1 (postprandial)	Weight loss-independent postprandial increase	Increased circulating GLP-1 but much less than RYGB or SG	Weight loss-independent increase comparable to LRYGB
PYY (postprandial)	Increased postprandial PYY levels; Reduced body weight loss in PYY knockout mice	No change	Increased postprandial PYY levels, comparable to levels after LRYGB
Bile acids	Increased plasma bile acids	Not reported	Increased plasma bile acids
Diet change	Decreased fat intake, more fruits and vegetables	Decrease bread intake and increase in caloric liquids; Greater fat intake and fewer fruits/vegetables than RYGB	Decreased fat intake, similar to LRYGB
Food Intolerance	Some dumping syndrome, usually well-tolerated	More persistent and problematic than LRYGB; Mainly vomiting	Little or none

Figure 27-6. Mechanisms of effect: comparison of LRYGB, LAGB, and SG.

بای پس معده و SG صرفاً جراحی‌های محدود کننده جذب کالری نیستند ولی LAGB بیشتر وابسته به محدود کردن معده است.

RYGB و SG باعث بهبود سیستم متابولیکی می‌شود که با بهبود آن ناشی از کاهش وزن در اثر جراحی متفاوت است. در LAGB تأثیرات متابولیکی ناشی از کاهش وزن در اثر جراحی است.



به علل فوق تقسیم‌بندی قدیمی جراحی‌های باریتریک به دو گروه محدود کننده (ریستریکتیو) و سوء جذب (malabsorption) زیر سؤال رفته است.

فرضیه‌ها در مورد عملکرد RYGB:

نظریه فورگات: بای‌پس فوقانی روده باریک که باعث کاهش فعالیت هورمون‌های وابسته به مواد غذایی با آستانه تحمل گلوکز نرمال می‌شود.

نظریه هایندهات: سرعت زیاد رسیدن مواد غذایی به دیستال روده باریک باعث اثراتی مثل افزایش ترشح GLP-1/PYY و ileal brake می‌شود.

نظریات دیگری هم مطرح است چون SG فورگات را بای‌پس نمی‌کند و سرعت پیشروی غذا در روده را افزایش نمی‌دهد.

مکانیسم‌های کاهش وزن در جراحی‌های باریتریک:

RYGB علاوه بر کاهش دریافت کالری و سوء جذب در اثر کاهش حجم معده و بای‌پس پروگزیمال روده باریک (تغییرات آناتومیک) از طریق تغییرات در فیزیولوژی، ترجیح غذایی، میزان مصرف انرژی و همچنین از طریق افزایش سرعت تخلیه معده و حساسیت به انسولین عمل می‌کند.

• در FMRI (فانکشنال MRI) کاهش فعالیت عصبی در قسمت تنظیم کننده جذب کالری مغز در پاسخ به غذاهای پرکالری مشاهده شده است.

• عصب واگ در کیسه معده جدید با تغییرات در سیگنال‌های عصبی باعث احساس سیری زودرس شده است.

• در مورد تأثیر RYGB بر روی گرلین اختلاف نظرهای زیادی وجود دارد.

• بای‌پس معده باعث تغییر فلور باکتریال روده می‌شود و باعث کاهش گونه‌های Firmicutes (مثل لاکتوباسیل و کلسترییدیوم) و افزایش گونه‌های باکتریوئید (مثل لاکتوباکتریوئیدز یا prevotella) در مدت ۳ تا ۶ ماه می‌شود.

نکته: افزودن لاکتوباسیلوس دهانی بعد RYGB به فلور روده باعث کاهش وزن بیشتر شده است.

• بای‌پس معده باعث افزایش اسیدهای صفراوی سرم می‌شود. اسیدهای صفراوی باعث افزایش ترشح GLP-1 و فعال کردن FXR (farnesoid-X receptor) که تنظیم کننده متابولیسم چربی و قند است، می‌شود. همچنین باعث کلیرنس سریع‌تر تری‌گلیسرید می‌شود.

• جراحی باریتریک گردش انتروپاتیک اسیدهای صفراوی را به نفع کاهش وزن و بهبود NASH عوض می‌کند.

• در SG علاوه بر محدودیت مکانیکی، افزایش سیرکولیشن اسیدهای صفراوی و تغییر فلور نرمال روده مشاهده می‌شود.



مکانیسم‌های جراحی متابولیک:

جراحی باریتریک به خاطر درمان دیابت نوع ۲ به جراحی متابولیک تغییر نام داده و باعث کنترل قند خون می‌شود. علاوه بر محدودیت کالری فاکتورهای دیگر مثل بای‌پس پروگزیمال روده و عدم عبور و جذب غذا از این قسمت، حرکت سریع غذا به دیستال روده، عملکرد هورمون‌های روده نیز دخیل‌اند. مکانیسم‌های احتمالی مؤثر در کنترل و بهبود قند خون با جراحی متابولیک در شکل زیر نشان داده شده است که باعث بهبود عملکرد سلول‌های بتا، بهبود حساسیت به انسولین، کاهش تولید گلوکز در کبد، افزایش مصرف گلوکز و افزایش تأثیرگذاری گلوکز می‌شود.

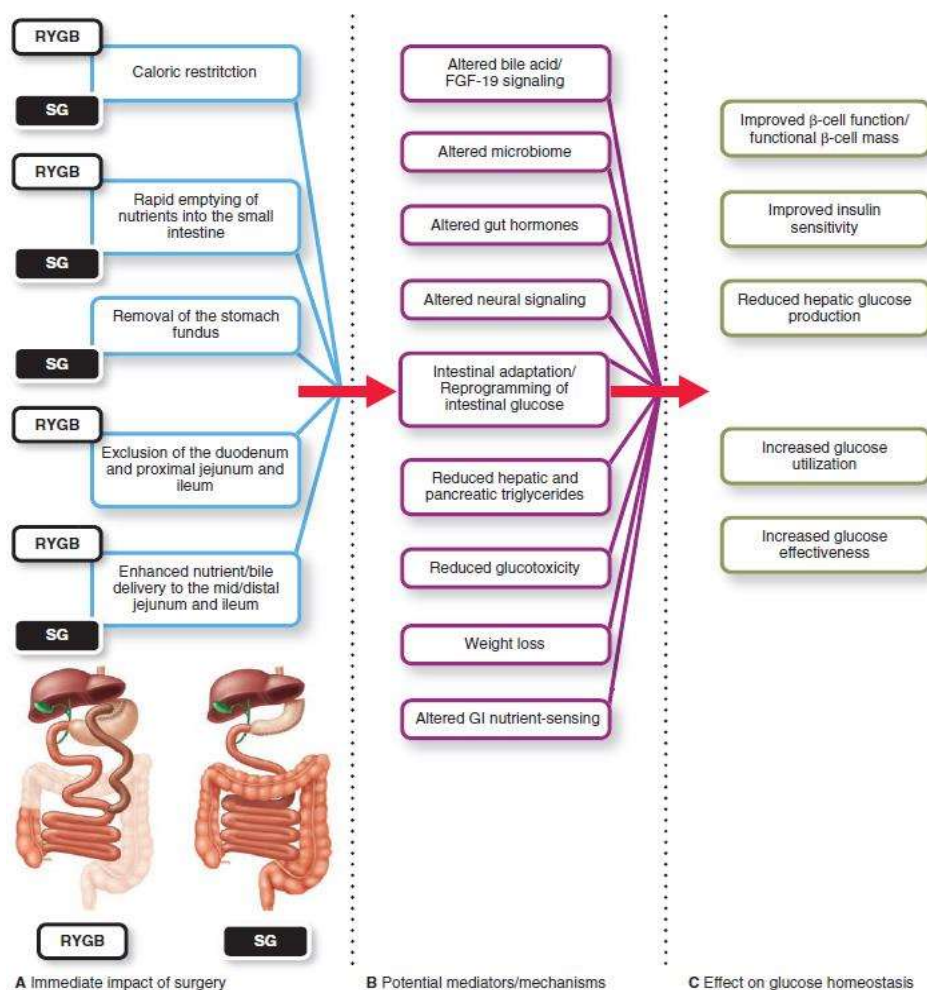


Figure 27-7. Schematic of potential mechanisms of improved glycemic control after LRYGB and SG. **A.** Immediate effects of RYGB and SG due to anatomical changes. **B.** Potential mediators/mechanisms involved. Cross talk occurs among these factors. **C.** Effects on glucose homeostasis.



آماده‌سازی پیش از عمل:

۱. مشاوره تغذیه:

ارزیابی دقیق از عادات خوردن، درک بیمار از سلامتی خود و تخمین انگیزه بیمار برای تغییر عادات غذایی انجام می‌شود. حداقل یک جلسه ارزیابی و یک جلسه آموزشی قبل عمل برای تصمیم‌گیری جهت عمل لازم است.

۲. مشاوره روانشناسی:

شامل ارزیابی شخصیت، شرایط روحی روانی بیمار و بررسی وجود اختلالات روانی کنترل نشده و سوء مصرف مواد می‌باشد.

۳. شرح حال و معاینه کامل برای بررسی علل چاقی، میزان BMI، میزان کاهش وزن قبلی، تعهدات، کوموربیدیتی‌های همراه و فعالیت‌های روزانه.

۴. انجام تست‌های آزمایشگاهی روتین شامل FBS، پروفایل لیپید و کبد، عملکرد کلیه، آنالیز ادرار، INR، PT، CBC، گروه خونی و CBC.

۵. غربالگری تغذیه‌ای از نظر بررسی میزان آهن، B₁₂، اسید فولیک، سطح 25Vit D، بررسی فولات RBC، هموسیستئین، متیل مالونیک اسید، ویتامین A و E اختیاری است.

۶. ارزیابی وضعیت کاردیوپولمونری:

- انجام ECG و CXR و اکوکاردیوگرافی در صورت وجود بیماری قلبی یا هایپرتنشن ریوی مشکوک.
- بررسی آپنه انسدادی خواب (OSA): در صورت وجود علائم، غربالگری روتین قبل از عمل به وسیله پلی‌سومنوگرافی انجام شود و برای بیماران با آپنه استفاده از CPAP (اکسیژن با فشار مثبت) لازم است.
- سندروم کاهش تهویه ریوی و آسم ناشی از چاقی: عبارت است از فشار نسبی اکسیژن شریانی در حال استراحت کمتر از ۵۵ mmHg و دی اکسید کربن شریانی بیش از ۴۷ mmHg به همراه افزایش فشار خون ریوی و پلی‌سیتی. در این بیماران مشاوره ریه و همچنین رزرو تخت ICU لازم است.

۷. بررسی GI:

- غربالگری از نظر H پیلوری در مناطق با شیوع بالا.
- ارزیابی کیسه صفرا.
- انجام آندوسکوپی فوقانی برای بررسی GERD، مری بارت، ضایعات احتمالی درون معده و دئودنوم. چون که بعد از بای‌پس معده، دیستال معده و دئودنوم قابل بررسی نیست، همچنین وجود مری بارت کنترل اندیکاسیون انجام جراحی اسلیو است. در صورت وجود هرنی هیاتال باید قبل از عمل اصلاح شود.



۸. ارزیابی اندوکراین:

- چک HbA_{1C} در بیماران مشکوک یا تشخیص داده شده پره‌دیابت یا دیابت.
- چک TSH در بیماران علامتدار یا پرخطر برای مشکلات تیروئیدی.
- چک تستوسترون، DHEAS و D_4 آندروستندیون در موارد شک به PCO.
- غربالگری سندروم کوشینگ در موارد شک بالینی: با تست 1 mg دگزامتازون شبانه، چک کورتیزول آزاد ادرار ۲۴ ساعته، کورتیزول بزاق ساعت ۱۱ pm.
- قبل از جراحی باید قند خون بیماران با رژیم غذایی کنترل شود. مقدار قابل قبول برای عمل HbA_{1C} بین ۶/۵ تا ۷، FBS کمتر مساوی ۱۱۰ و قند دو ساعته کمتر مساوی ۱۴۰ است.

نکته: در موارد چاقی مرکزی بسیار زیاد و بزرگی خیلی زیاد کبد ابتدا قبل از عمل با استفاده از رژیم‌های محدود کننده دریافت انرژی باید ۱۰٪ وزن بدن کاهش یابد تا باعث کاهش حجم کبد و بهبود کیفیت تکنیک جراحی شود. جراحی باریتریک در بیماران سیروتیک نتیجه خوبی نداشته و ممکن است منجر به پیوند کبد شود.

۹. ارزیابی و پروفیلاکسی DVT:

خطر ترومبوآمبولی بعد از این جراحی‌ها ۰/۴۲ درصد است که ۷۰ درصد آن‌ها بعد از ترخیص از بیمارستان و در ۳۰ روز اول بعد از جراحی اتفاق می‌افتد. در مردان، افراد مسن، BMI بالاتر، سابقه VTE قبلی، خطر آن بیشتر است. تعبیه فیلتر IVC برای پروفیلاکسی توصیه نمی‌شود. چون که خود آن می‌تواند باعث افزایش ترومبوز و حتی مورتالیتی شود.

۱۰. مشاوره بارداری:

باید بیماران قبل از عمل در مورد انتخاب روش‌های مناسب پیشگیری از بارداری مشاوره شوند. بیماران کاندید جراحی باریتریک قبل از عمل و تا ۱۸-۱۲ ماه بعد از عمل اجازه باردار شدن ندارند. اگر خانمی بعد از جراحی باریتریک باردار شد باید مرتب از نظر افزایش وزن، نوع مکمل غذایی و سلامت جنین پایش شود.

۱۱. برگزاری جلسات توجیهی کافی برای بیمار در مورد توضیح خطرات احتمالی، گزینه‌های قابل انتخاب در جراحی، ضرورت پیگیری بعد از جراحی و استفاده از مکمل‌های ویتامینی بعد از عمل.