



معاونت درمان

شناسنامہ و اساندارد خدمت

جراحی چاقی و متابولیک

**Bariatric(obesity) & Metabolic
surgery**

نسخہ سوم

زمستان ۱۴۰۱

تنظیم و تدوین اولیه:

دکتر سید وحید حسینی؛ دبیر بورد محترم رشته تخصصی جراحی عمومی

دکتر عبدالرضا پازوگی؛ فلوشیپ جراحی های درون بین؛ عضو هیات علمی و دانشیار دانشگاه علوم پزشکی ایران، عضو انجمن علمی

جراحان عمومی درون بین ایران

دکتر علیرضا خلیج؛ رییس انجمن علمی جراحان عمومی درون بین ایران

دکتر امیر حسین داور پناه؛ نایب رییس انجمن جراحان عمومی درون بین ایران

دکتر فرزاد پناهی، جراح عمومی، عضو هیات علمی و دانشیار دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله، دبیر انجمن علمی جراحان عمومی ایران

دکتر ناصر ملکپور علمداری، جراح عمومی، عضو هیات علمی و دانشیار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

دکتر هاشم موذن زاده، جراح عمومی، عضو هیات مدیره انجمن علمی جراحان عمومی ایران

دکتر سیدهادی میرهاشمی، فلوشیپ جراحی عمومی درون بین، عضو هیات علمی و دانشیار دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

دکتر ساناز بخشنده؛ رییس گروه تدوین استاندارد و راهنمای بالینی معاونت درمان

با تشکر از آقایان دکتر: فولاد اقبالی، مسعود امینی، محمد کرمان ساروی، محسن محمودیه، سیدمرتضی موسوی نائینی، سیدنورالدین

دریاباری، رضا کرمی، و سرکار خانم دکتر سمیه مخبر

تحت نظارت فنی:

گروه استانداردسازی و تدوین راهنماهای بالینی

دفتر ارزیابی فن آوری، استانداردسازی و تعرفه سلامت

الف) عنوان دقیق خدمت مورد بررسی (فارسی و لاتین):

جراحی چاقی و متابولیک Bariatric(obesity) & Metabolic surgery

عمل محدودسازی حجم معده بدون بای پاس معده، برای چاقی مفرط؛ گاستروپلاستی (Vertical Banded) یا هر روش دیگر

۴۰۰۸۴۰

عمل محدود سازی حجم معده، با بای پاس معده برای چاقی مفرط؛ با گاستروانتروستومی به صورت رو-ان-وای یا بازوی کوتاه (کمتر

از ۱۰۰ سانتیمتر) برای کم کردن جذب (معکوس کردن مجرای صفراوی پانکراسی، با سوئیچ دئودنوم)

۴۰۰۸۴۵

ب) تعریف و تشریح خدمت مورد بررسی :

اعمال جراحی که به منظور کاهش وزن دراز مدت در بیماران مبتلا به چاقی مفرط یا به منظور کاهش عوارض یا کنترل بیماریهای متابولیک نظیر دیابت، فشار خون، PCO و..... استفاده شده و مورد تایید مجامع علمی بین المللی می باشد.

از آنجا که معتبرترین مرجع جراحی چاقی، فدراسیون بین المللی جراحی چاقی و متابولیک (IFSO) و انجمن جراحی چاقی و متابولیک امریکا (ASMBS) می باشد طبق توصیه ی این مراجع این اعمال در حال حاضر شامل موارد زیر می باشد:

۱) اسلیو گاسترکتومی (Sleeve Gastrectomy)

۲) انواع بای پس معده (Gastric Bypass) شامل کلاسیک، Saji, Sasi, Mini bypass , Single anastomosis

۳) انحراف بیلو پانکراتیک با یا بدون دیودنال سویچ (BilioPancreatic Diversion with/whitout Duodenal Switch)

۴) باند معده ی قابل تنظیم (Adjustable Gastric Banding)

۵) اعمال جراحی مجدد جهت عود یا عوارض چاقی (Revisional Procedures)

در مورد سایر اعمال جراحی ضروریست که به صورت طرح تحقیقاتی پس از تصویب در مراجع علمی مربوطه و با اخذ رضایت آگاهانه مبنی بر تحقیقاتی بودن روش انجام شود .

لازم به ذکر است از آنجا که عوارض و مرگ و میر در روش لاپاراسکوپی بسیار کمتر از جراحی باز میباشد، اعمال جراحی فوق باید به روش لاپاراسکوپی انجام شده و استثناء در موارد خاص تبدیل به جراحی باز شود.

ج) اقدامات یا پروسیجرهای ضروری جهت درمان بیماری:

• ارزیابی قبل از انجام پروسیجر

- ویزیت اولیه، شرح حال و تشکیل پرونده بصورت الکترونیک یا کاغذی
- آزمایشات و اقدامات پاراکلینیکی (آندوسکوپی، سونوگرافی و...) طبق دستور پزشک معالج

- قطع دخانیات (۶ هفته) و داروهای حاوی استروژن (۴ هفته) قبل از عمل در صورت مصرف توسط بیمار
- مشاوره با متخصصین لازم برحسب جواب آزمایشات و یا بیماری های همراه نظیر دیابت، فشارخون و آپنه خواب
- ارزیابی اختلالات خوردن و... با مشاوره روانشناس یا روانپزشک با تجربه بیماران جراحی چاقی
- شرکت در کلاس توجیهی قبل از عمل به همراه یکی از اعضا خانواده جهت حمایت خانوادگی و توجیه بیمار
- شرکت در کمیته مشترک علمی تغذیه، روانپزشکی، طب ورزشی، داخلی حسب مورد قلب، ریه و نفرولوژی

• ارزیابی حین انجام پروسیجر

- اطمینان از قطع دخانیات
- پروفیلاکسی DVT و آمبولی
- پروفیلاکسی آنتی بیوتیک
- مانیتورینگ دقیق علایم حیاتی

• کاپنوگرافی

• ارزیابی بعد از انجام پروسیجر

- اجرای پروتکل ریکاوری سریع پس از عمل ERAS
- راه اندازی بیمار در اسرع وقت ترجیحا در ریکاوری
- توصیه می شود؛ ویزیت های منظم توسط تیم MDT شامل جراح، تغذیه، پزشک و ... در زمان های مشخص شده (۱ و ۳ و ۶ و ۱۲ و ۱۸ و ۲۴ ماهه و سپس سالیانه)
- انجام آزمایشات منظم طبق نظر پزشک معالج
- پیگیری پاتولوژی، در صورتی که نمونه ای برداشته شده باشد.

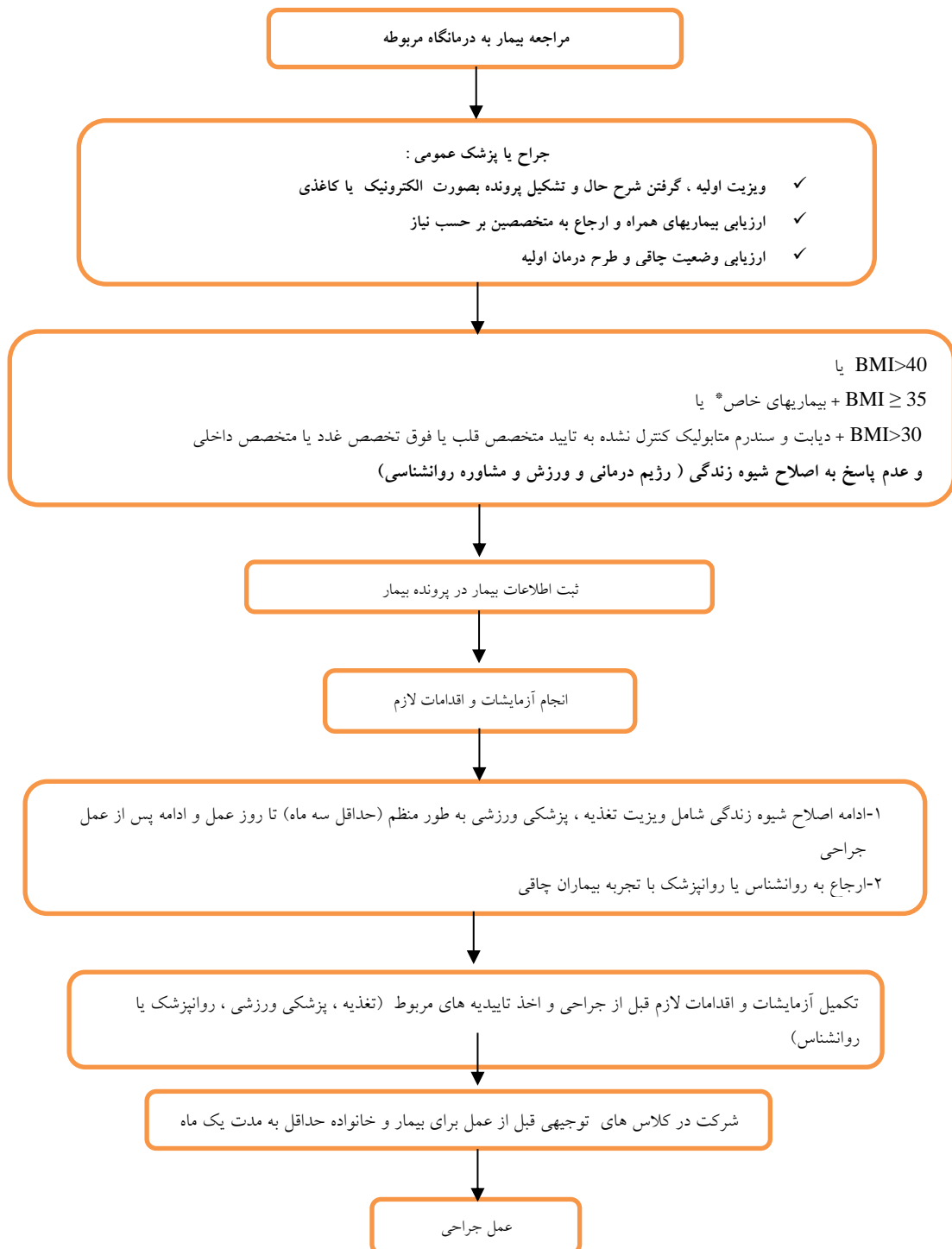
• کنترل عوارض جانبی انجام پروسیجر

- جراح بایستی در تشخیص و مدیریت عوارض جراحی چاقی خصوصا لیک، آمبولی، کمبودهای تغذیه ای آموزش دیده باشد
- وجود متخصص های رادیولوژیست، گوارش، ریه، غدد

د) تواتر ارائه خدمت (تعداد دفعات مورد نیاز / فواصل انجام)

در صورت عود چاقی مفرط علیرغم رعایت دستورات تیم تغذیه، پزشکی ورزشی و روانشناس یا روانپزشک یک بار قابل تکرار می باشد. در صورت نیاز مجدد تایید کمیسیون مراکز جراحی چاقی دانشگاهی نیاز است.

ج) طراحی گام به گام فلوجارت ارائه خدمت:



تصمیم پزشک جراح مبنی بر ترخیص بیمار بر اساس شرایط مساعد بیمار و عدم وجود عوارض

- مراجعات منظم جهت ویزیت جراح یا پزشک عمومی با تجربه بیماران چاقی، تغذیه، پزشکی ورزشی، در ۱۰ روز، ۱، ۳، ۶، ۹ ماه و ۱ سال، ۱، ۵ سال و ۲ سال و سپس سالانه
- انجام آزمایشات منظم در ۳، ۶، ۹ ماه و ۱ سال و ۱، ۵ سال و ۲ سال و سپس سالانه

ارجاع به سایر تیم درمانی در صورت نیاز (روانشناس، روانپزشک، غدد و...)

* بیماریهای همراه شامل:

مشکلات کاردیوپولمونری تهدید کننده حیات (مانند آپنه خواب، سندرم هیپوونتیلاسیون چاقی، کاردیومیوپاتی در زمینه چاقی و دیابت) مشکلات مفاصل شدید، هیپرتانسیون، هیپرلیپیدمی، کبد چرب غیرالکلی، ریفلاکس گاستروازوفازبال، پسودوتومور سربری، آسم، بیماری استاز وریدی، بی اختیاری ادرار و تغییر شدید در کیفیت زندگی

**** اختیاری است.**

ه) فرد/افراد صاحب صلاحیت جهت تجویز (Order) خدمت مربوطه و استاندارد تجویز:

پزشک عمومی و بالاتر

و) ویژگی های ارائه کننده اصلی صاحب صلاحیت جهت ارائه خدمت مربوطه:

- ۱) فلوشیپ جراحی درون بین
 - ۲) اساتید عضو هیات علمی بخش های جراحی، که فلوشیپ جراحی درون بین در آن دانشگاه تربیت می شود.
 - ۳) اساتید عضو هیات علمی بخش های جراحی که توانمندی انجام اعمال جراحی چاقی را به تایید مدیر گروه مربوطه داشته باشند.
- برای موارد ۲ و ۳ جراح می با یست حداقل در ۵۰ عمل جراحی در مراکزی که مورد تایید معاونت درمان وزارت بهداشت می باشد به صورت hands-on با یکی از افراد صاحب صلاحیت به تایید هیات مدیره انجمن جراحان عمومی درون بین ایران و یا تاییدیه معاونت آموزشی دانشگاه مربوطه حضور یافته باشد.

این جراحان (موارد ۱-۴) بایستی:

- الف) متعهد به ثبت اطلاعات بیماران فوق شامل نتایج و عوارض در بانک اطلاعاتی کشوری یا دانشگاهی جراحی چاقی باشد.
- ب) متعهد به پیگیری مادام العمر بیماران پس از جراحی حداقل به میزان ۵۰ درصد، در مدت پنج سال و بیشتر باشد.
- ج) اعمال جراحی فوق را در مراکز مورد تایید انجام دهد.
- د) متعهد گردد که اعمال جراحی مجدد (Revision) و جراحی بیماران با نمایه ی توده ی بدنی بیش از ۵۰ و بیماران بالای ۶۰ سال را پس از انجام حداقل ۵۰ جراحی مستقل انجام دهد.
- ه) سالانه حداقل ۲۵ عمل جراحی چاقی انجام دهد.
- و) متعهد گردد در درمان بیماران به صورت تیمی و با کمک تیم درمانی تغذیه و روانشناسی و پزشکی ورزشی اقدام نماید.

ز) پیشنهاد میشود نتایج کار خود را به صورت مقاله علمی در مجلات معتبر بین المللی چاپ کرده باشند.

ز) عنوان و سطح تخصص های مورد نیاز (استاندارد) برای سایر اعضای تیم ارائه کننده خدمت:

ردیف	عنوان تخصصی	تعداد مورد نیاز به طور استاندارد به ازای ارائه هر خدمت	فرمول محاسباتی تعداد نیروی انسانی مورد نیاز	میزان تحصیلات مورد نیاز	سابقه کار و یا دوره آموزشی مصوب در صورت لزوم	نقش در فرایند ارائه خدمت
۱	تغذیه	حداقل یک نفر	حداقل یک نفر	کارشناس به بالا	-	مشاور
۲	پزشکی ورزشی (در صورت عدم وجود، پزشک عمومی دوره دیده مورد تایید وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی	حداقل یک نفر	حداقل یک نفر	تخصص / دکتری حرفه ای پزشکی	-	مشاور
۳	روانشناس بالینی یا سلامت یا روانپزشک	حداقل یک نفر	حداقل یک نفر	طبق استاندارد مربوطه	-	مشاور

- سایر تخصص ها براساس نیاز ارایه ی خدمت خواهند داد .

ح) استانداردهای فضای فیزیکی و مکان ارائه خدمت:

- اتاق عمل استاندارد لاپاروسکوپی با تخت مخصوص بیماران چاقی مفرط که به تایید حوزه ی نظارت معاون درمان رسیده باشد.
 - بیمارستان باید پرسنل آموزش دیده در بخش بستری، سرپایی و اتاق عمل و پاراکلینیک داشته باشد و امکان ارایه ی مشاوره های متخصصین قلب، ریه، گوارش، روانشناسی، بیهوشی، رادیولوژی تهاجمی و غدد آشنا با بیماران چاقی مفرط در بیمارستان وجود داشته و دارای بخش های رادیولوژی، بانک خون، آی سی یو و آزمایشگاه ۲۴ ساعته و تجهیزات مناسب نظیر ویلچر، برانکارد، صندلی، ترازو، سرویس بهداشتی و.... مخصوص بیماران چاقی مفرط باشد.
 - این اعمال در بیمارستانی مجاز است که حداقل سالانه ۱۰۰ عمل جراحی چاقی انجام شود و امکان آندوسکوپی اورژانس ۲۴ ساعته در بیمارستان باشد.
- برای مراکز می خواهند جراحی چاقی را شروع نمایند با مجوز معاونت درمان دانشگاه مربوطه بصورت مشروط مجاز می باشد و افرادی که می خواهند این اعمال را در مراکز دانشگاهها انجام دهند با تایید مدیر گروه مربوطه (طبق بند و)

ط) تجهیزات پزشکی سرمایه ای (و یا اقلام اداری) اداری و به ازای هر خدمت: (ذکر مبانی محاسباتی تجهیزات مورد نیاز

بر حسب بیمار و یا تخت):

ردیف	عنوان تجهیزات	انواع مارک های واجد شرایط	شناسه فنی	کاربرد در فرایندها ارائه خدمت	متوسط عمر مفید تجهیزات	متوسط زمان کاربری به ازای هر خدمت
۱	تخت اتاق عمل	کلیه ی موارد دارای استاندارد های معتبر بین المللی یا ایران	قابلیت تحمل وزن حداقل ۲۰۰ کیلو گرم و قابلیت گرفتن پوزیشن	انجام جراحی	متفاوت با توجه به شرکت تولید کننده	طبق جدول زمان عمل ها
۲	منابع انرژی جهت هموستاز	کلیه ی موارد دارای استاندارد های معتبر بین المللی یا ایران	لیگاشور هارمونیک کوتر مونو پولار و...	انجام جراحی	متفاوت با توجه به شرکت تولید کننده	طبق جدول زمان عمل ها
۳	سیستم لاپاروسکوپ حداقل HD	کلیه ی موارد دارای استاندارد های معتبر بین المللی یا ایران	حداقل HD	انجام جراحی	متفاوت با توجه به شرکت تولید کننده	طبق جدول زمان عمل ها

ی) داروها، مواد و لوازم مصرفی پزشکی جهت ارائه هر خدمت:

ردیف	اقلام مصرفی مورد نیاز	میزان مصرف (تعداد یا نسبت)	مدل / مارک های واجد شرایط (تولید داخل و خارج)
۱	کارت ریج خطی - برشی و حلقوی لاپاروسکوپی	حدود ۷ عدد	مورد تایید وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۲	تروکارهای لاپاروسکوپی	۵ عدد	مورد تایید وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۳	تروکار لاپاروسکوپی اپتیک	۱ عدد	مورد تایید وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۴	نخ های جراحی	تا ۴ عدد	مورد تایید وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۵	هندل استاپلر	حد اکثر ۲ عدد	مورد تایید وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۶	انواع گرسپرها، قیچی، ساکشن	معمولا از هر کدام ۱ عدد	مورد تایید وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

ی) عنوان خدمات درمانی و تشخیصی و تصویری جهت ارائه هر واحد خدمت: (به تفکیک قبل، بعد و حین ارائه خدمت

مربوطه در قالب تایید شواهد جهت تجویز خدمت و یا پایش نتایج اقدامات):

ردیف	عنوان خدمت پاراکلینیکی	تخصص صاحب صلاحیت جهت تجویز	شناسه فنی خدمات	تعداد مورد نیاز	قبل، حین و یا بعد از ارائه خدمت (با ذکر بستری و یا سرپایی بودن)
۱	گرافی قفسه سینه و بررسی های لازم دستگاه گوارش فوقانی	پزشک		معمولا یک بار	قبل از عمل (بعد از عمل در صورت لزوم)
۲	سونوگرافی	پزشک		معمولا یک بار	قبل از عمل (بعد از عمل در صورت لزوم)
۳	سی تی اسکن اسپیرال	پزشک		-	بعد از عمل در صورت لزوم
۴	اندوسکوپی فوقانی	پزشک		معمولا یک بار	قبل از عمل (بعد از عمل در صورت لزوم)

ک) ویزیت یا مشاوره های لازم جهت هر واحد خدمت: (سرپایی و بستری):

ردیف	نوع ویزیت / مشاوره تخصصی مورد نیاز	تعداد	سرپایی / بستری
۱	مشاوره ی تغذیه	طبق فلو چارت	معمولا سر پایی
۲	مشاوره ی روانشناس	طبق فلو چارت	معمولا سر پایی
۳	مشاوره ی روانپزشک	طبق فلو چارت	معمولا سر پایی

ک) استانداردهای ثبت) شامل گزارش نتایج درمانی و ثبت در پرونده بیمار و بررسی های حین درمان از جمله سوابق بیمار و تلفیق

دارویی):

در پرونده بیمار ثبت گردد.

ل) اندیکاسیون های دقیق جهت تجویز خدمت: (ذکر جزئیات مربوط به ضوابط پاراکلینیکی و بالینی مبتنی بر شواهد و نیز تعداد

مواردی که ارائه این خدمت در یک بیمار، اندیکاسیون دارد):

۱) بیماران چاق با $BMI \leq 40$

۲) یا بیماران چاق با $BMI \leq 35$ و دارای بیماریهای همراه شامل:

مشکلات کاردیو پولمونری تهدیدکننده حیات (مانند آپنه خواب، سندرم هیپو وتیلایسیون چاقی، کاردیومیوپاتی در زمینه چاقی و دیابت) مشکلات مفاصل (آرتروز) ناتوان کننده، هیپرتانسیون، هیپرلیپیدمی، کبد چرب غیرالکلی یا هپاتو استیاتوز غیرالکلی، ریفلاکس گاستروازوفازیال، پسودوتومور سربری، آسم، بیماری استاز وریدی، بی اختیاری ادرار شدید و اختلال قابل توجه در کیفیت زندگی

۳) یا بیماران چاق با $BMI > 30$ و دیابت / سندرم متابولیک کنترل نشده به تایید متخصص قلب یا فوق تخصص غدد یا متخصص داخلی

م) دامنه نتایج مورد انتظار، در صورت رعایت اندیکاسیون های مذکور: (ذکر دقیق جزئیات مربوط به علائم پاراکلینیک و

بالینی بیماران و مبتنی بر شواهد):

- کاهش اضافه وزن به میزان ۵۰ تا ۷۰ درصد اضافه وزن در بلند مدت
- بهبود نسبی یا کامل بیماری متابولیک یا بیماریهای همراه با چاقی

م) شواهد علمی در خصوص کنترا اندیکاسیون های دقیق خدمت (ذکر جزئیات مربوط به ضوابط پاراکلینیکی و بالینی و مبتنی

بر شواهد):

کنترا اندیکاسیون نسبی شامل:

۱. بیماری داخلی شدید که سبب ریسک بالای جراحی و بیهوشی می شود، مثل: نارسایی قلبی شدید، بیماری عروقی و کرونری ناپایدار، بیماری ریوی End Stage، کانسر فعال در حال درمان، سیروز همراه با هیپرتانسیون پورت
۲. بیمار از لحاظ عقلی متوجه این جراحی نباشد و ماهیت آنرا درک نکند

۳. بیمار نخواهد یا نتواند شیوه زندگی خود را تغییر دهد

۴. اعتیاد به الکل یا مواد مخدر یا سایر مواد

۵. بیماران بدون تحرک

۶. عدم تعادل روحی و روانی

۷. عدم وجود حمایت خانوادگی (جهت انجام پیگیری های بعد از عمل، تهیه ی مکمل ها، تغییر شیوه د زندگی و)

۸. کلیه ی موارد فوق نسبتی بوده و در صورت تایید تیم درمانی میتوان در این افراد نیز عمل جراحی انجام داد.

ن) مدت زمان ارائه هر واحد خدمت:

*مشاوره های مربوطه طبق استانداردهای معاونت درمان و فلوچارت

مدت زمان ارائه ی خدمت(ساده و پیچیده)	نوع خدمت
۹۵ +/- = ۴۵ Min	اسلیو گاسترکتومی
۱۳۵ +/- = ۵۵ Min	انواع بای پس معده
۱۸۵ +/- = ۹۵ Min	انحراف بیلویو پانکراتیک با یا بدون دیودنال سویچ
۷۰ +/- = ۳۵ Min	باند معده ی قابل تنظیم
۲۴۰ +/- = ۹۰ Min	اعمال جراحی مجدد جهت عود یا عوارض چاقی

س) مدت اقامت در بخش های مختلف بستری جهت ارائه هر بار خدمت مربوطه: (مبتنی بر شواهد):

بستری در بخش جراحی: معمولاً یک روز قبل از عمل تا ۲۴-۴۸ ساعت بعد از عمل. در موارد بیماریهای همراه نظیر دیابت کنترل نشده تا زمان کنترل بیماری همراه.

بستری در ICU: در صورت وجود Sleep Apnea یا سایر موارد به تشخیص تیم درمانی بیمار پس از جراحی باید به ICU منتقل شود.

ع) موارد ضروری جهت آموزش به بیمار :

۱- آشنایی با اهمیت چاقی مفرط و تاثیرات آن بر طول عمر، بیماری های جسمی (مانند فشارخون بالا، دیابت و...) بیماری های روانی و

کیفیت زندگی

۲- آشنایی با درمان چاقی مفرط و اهمیت تغییر سبک زندگی قبل و پس از جراحی (رژیم غذایی، ورزش و مدیریت استرس و...) تحت

نظر تیم درمانی متشکل از تغذیه، پزشکی ورزشی، روانشناس یا روانپزشک و جراح

۳- اهمیت بررسی های کامل (آزمایشات، آندوسکوپی، سونوگرافی، مشاوره ها و ...) قبل از عمل و تاثیر آن بر کاهش عوارض و مرگ و

میر

۴- آشنایی با انواع عمل های چاقی، انتخاب نوع عمل و عوارض آنها

۵- اهمیت مصرف مکمل های غذایی پس از جراحی چاقی

۶- اهمیت مراجعات منظم و انجام آزمایشات دوره ای پس از جراحی های چاقی

۷- تاکید بر نقش محوری بیمار در پایداری کاهش وزن و نیاز به مراقبت تحت نظارت تغذیه و طب ورزشی حداقل به مدت ۵ سال

منابع

- 1) Mechanick JI, Youdim A, Jones DB, Garvey WT, Hurley DL, McMahon MM, 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. Surg Obes Relat Dis. 2013;9:159–91.
- 2) NIH conference. Gastrointestinal surgery for severe obesity. Consensus Development Conference Panel. Ann Int Med. 1991; 115:956–61.
- 3) John Melissas IFSO Guidelines for Safety, Quality, and Excellence in Bariatric Surgery. OBES SURG DOI 10.1007/s11695-007-9375-9
- 4) Schwartz principles of General Surgery 2019, page 408

