

Одобен
Объединенной комиссией
по качеству медицинских услуг
Министерства здравоохранения
Республики Казахстан
от «13» августа 2020 года
Протокол №111

КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ МОРБИДНОЕ ОЖИРЕНИЕ. МЕТАБОЛИЧЕСКИЙ СИНДРОМ

1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1.1 Код(ы) МКБ-10:

МКБ -10

Код	Название
E66.0	Ожирение, обусловленное избыточным поступлением энергетических ресурсов
E66.2	Крайняя степень ожирения, сопровождаемая альвеолярной гиповентиляцией. Синдром гиповентиляции при ожирении (Obesityhypoventilationsyndrome [OHS]).Пикквикский синдром
E66.8	Другие формы ожирения. Морбидное (патологическое) ожирение
E66.9	Ожирение неуточненное. Простое ожирение БДУ
E11	Сахарный диабет II типа

1.2 Дата разработки/пересмотра протокола: 2014 год (пересмотр 2019 г.)

1.3 Сокращения, используемые в протоколе:

АД	–	артериальное давление
АКТГ	–	адренокортикотропный гормон
АлАТ	–	аланинаминотрансфераза
АсАТ	–	аспартатаминотрансфераза
АЧТВ	–	активированное частичное тромбопластиновое время
ГЭРБ	–	гастроэзофагеанальная рефлюксная болезнь
ГГТП	–	гамма-глутамилтранспептидаза
ГПОД	–	грыжа пищеводного отверстия диафрагмы
ВОЗ	–	всемирная организация здравоохранения
ЖЕЛ	–	жизненная емкость легких
ЖКБ	–	желчно - каменная болезнь
ЖКТ	–	желудочно-кишечный тракт
ИМТ	–	индекс массы тела
ИПП	–	ингибиторы протонной помпы
КТ	–	компьютерная томография
ЛПП	–	лапароскопическая гастропликация

ЛГШ-Ру	–	лапароскопическое гастрощунтирование по Ру
ЛМГШ	–	лапароскопическое мини-гастрощунтирование
ЛМГШ-БРП	–	лапароскопическое мини-гастрощунтирование с банд-разделенным паучем
ЛОАБГШ	–	Лапароскопическое одноанастомозное бесстеплерное гастрощунтирование
ЛОАГШ-ОБГСП	–	лапароскопическое одноанастомозное гастрощунтирование с обструктивнымбесстеплернымгастропликационным созданием пауча
ЛП(С)РЖ	–	лапароскопическая продольная (слив) резекция желудка
ЛПВП	–	липопротеиды высокой плотности
ЛПНП	–	липопротеиды низкой плотности
ЛПУ	–	лечебно-профилактические учреждения
МНО	–	международное нормализованное отношение
МРТ	–	магнитно – резонансная томография
МС	–	метаболический синдром
МО	–	морбидное ожирение
ОАК	–	общий анализ крови
ОАМ	–	общий анализ мочи
ОТ	–	объем талии
ПВ	–	протромбиновое время
ПМСП	–	первичная медико-санитарная помощь
ПЛВ%	–	% потери лишнего веса (процент потери избыточной массы тела)
ПТГ	–	паратгормон
НРФ	–	нарушение репродуктивной функции (фертильности)
НГН	–	нарушение гликемии натощак
НТГ	–	нарушенная толерантность к глюкозе
РК	–	Республика Казахстан
РКИ	–	рандомизированное клиническое испытание
РП IFSO	–	республиканское подразделение IFSO
СД 2	–	сахарный диабет 2 типа
ССЗ	–	сердечно сосудистые заболевания
Т3	–	трийодтиронин общий
Т4	–	тироксин свободный
ТТГ	–	тиреотропный гормон
ТГ	–	тиреоглобулин
ТЭЛА	–	тромбоэмболия легочной артерии
УД	–	уровень доказательности
УЗИ	–	ультразвуковое исследование
ЭКГ	–	электрокардиограмма
ЭФ ГДС	–	эзофагогастродуоденоскопия

ХС	–	холестерин
BAROS	–	Bariatric Analysis and Reporting Outcome System
%EWL	–	% ExcessWeightLoss(потеря веса от избыточной массы тела в %)
FBG	–	FastingBloodGlucose (уровень глюкозы на тощак)
АHI	–	Apnea-HypopneaIndex (индекс апноэ-гипопное)
OAGB/M GB- OSPA	–	One Anastomosis Gastric Bypass/Mini Gastric Bypass- Obstructive Stapleless Pouch & Anastomoses
OSA	–	ObstructiveSleepApnea (обструктивное апноэ во сне)
RDI	–	RespiratoryDisturbanceIndex(индекс дыхательных растройств)
CPAP	–	ConstantPositiveAirwayPressure (постоянное положительное давление в дыхательных путях)
Bi-PAP	–	BiphasicPositiveAirwayPressure (двухуровневое положительное давление в дыхательных путях)
IFSO	–	InternationalFederationfortheSurgeryofObesityandMetabolicDi sorders (Международная Федерация по Хирургии Ожирения и Метаболического синдрома)
HbA1c	–	HemoglobinA1c, glycosylated hemoglobin (гликированныйгемоглобин)

1.4 Пользователи протокола: хирурги, врачи общей практики, терапевты, эндокринологи, кардиологи, гастроэнтерологи, гепатологи, невропатологи, гинекологи, нутрициологи, диетологи.

1.5 Категория пациентов: взрослые.

1.6 Шкала уровня доказательности:

В данном протоколе используются Оксфордская система «доказательной медицины» [1], с уровнями доказательности (таблица 1), которые определяются при анализе научной литературы и выборе степени рекомендации (таблица2)[2].

Таблица 1 -Уровни доказательности

Уровень	Терапия/Профилактика. Этиология/Риск
1a	Систематические Обзоры (мета-анализы) рандомизированных клинических испытаний (РКИ)
1b	Отдельные РКИ
1c	Серия случаев “all-or-none results” (Все или нет результатов)
2a	Систематические обзоры (с однородностью) Когортных Исследований
2b	Отдельные когортные испытания (включая низко-качественные РКИ, например, <80% follow-up)
2c	Отчеты по исследованиям. Экологические исследования
3a	Систематические обзоры (с однородностью) исследований

	«Случай-контроль»
3b	Отдельные исследования «Случай-контроль»
4	Серии случаев (и низкокачественные когортные и исследования «случай-контроль»)
5	Мнение экспертов без точной критической оценки или основанный на физиологии и других принципах

Таблица - Степени рекомендаций

A	Соответствующий 1 уровню исследований.
B	Соответствующий 2-3 уровню исследований или экстраполированный (измененный) из 1-го уровня.
C	4 уровень, или экстраполированные из 2-го или 3-го уровня.
D	5 уровень или противоречивые, или неполные данные любого уровня

1.7 Определение:

Ожирение – хроническое, рецидивирующее заболевание, характеризующееся избыточным отложением жировой ткани в организме

Морбидное ожирение это ожирение при индексе массы тела равном 40 кг/м² и более или при более или равном 35 кг/м², но при наличие патологии вызванной ожирением [2].

Метаболический синдром – это совокупность обменных, гормональных и клинических нарушений в организме человека, основу которых составляет ожирение [3].

Индекс массы тела (ИМТ) (BMI) – величина, позволяющая оценить степень соответствия массы человека и его роста и тем самым оценить, является ли масса недостаточной, нормальной или избыточной [4,5].

Индекс массы тела рассчитывается по формуле:

$$\text{ИМТ (BMI)} = \frac{m}{[h]^2}$$

где:

- m – масса тела в килограммах;
- h – рост в метрах.

и измеряется в кг/м².

В соответствии с рекомендациями ВОЗ разработана следующая интерпретация показателей ИМТ для взрослого населения европейского происхождения:

- до 19 кг/м² – дефицит веса;
- 19-24,9 кг/м² – нормальный вес;
- 25-29,9 кг/м² – избыточный вес;
- 30 кг/м² и выше – ожирение [6, 7].

Экспертами ВОЗ доказано, что у азиатов ожирение связано с большей опасностью для здоровья, чем эквивалентное увеличение веса у европейцев [8, 9]:

- до 19 кг/м² – дефицит веса;
- 19-22,9 кг/м² – нормальный вес;
- 23-24,9 кг/м² – избыточный вес;
- 25 кг/м² и выше – ожирение.

1.7 Клиническая классификация

Классификация ожирения [10,11]:

• По этиологии и патогенезу:

Первичное ожирение (алиментарно-конституциональное или экзогенно-конституциональное) (в 95% случаев):

- гиноидное (нижний тип, ягодично-бедренное);
- андроидное (верхний тип, абдоминальное, висцеральное);
- с отдельными компонентами метаболического синдрома;
- с развернутой симптоматикой метаболического синдрома;
- с выраженными нарушениями пищевого поведения;
- с синдромом ночной еды;
- с сезонными аффективными колебаниями;
- с гиперфагической реакцией на стресс;
- с синдромом Пиквика;
- с вторичным поликистозом яичников;
- с синдромом апноэ во сне;
- при пубертатно-юношеском диспитуитаризме.

Симптоматическое (вторичное) ожирение (в 5% случаев):

С установленным генетическим дефектом:

- в составе известных генетических синдромов с полиорганным поражением;
- генетические дефекты вовлеченных в регуляцию жирового обмена структур.

Церебральное:

- (адипозогенитальная дистрофия, синдром Бабинского-Пехкранца-Фрелиха);
- опухоли головного мозга, других церебральных структур;
- диссеминация системных поражений, инфекционные заболевания;
- гормонально-неактивные опухоли гипофиза, синдром «пустого» турецкого седла, синдром «псевдоопухоли»;
- на фоне психических заболеваний.

Эндокринное:

- гипотиреозное;
- гипоовариальное;
- при заболеваниях гипоталамо-гипофизарной системы;
- при заболеваниях надпочечников.

Ятрогенное:

- прием ряда лекарственных средств.

- **Классификация ожирение по течению заболевания:**
 - стабильное;
 - прогрессирующее;
 - резидуальное (остаточные явления после стойкого снижения массы тела).

- **Классификация ожирения по индексу массы тела:**

Степени ожирения по ИМТ:

Европейцы:

- ожирение I степени: ИМТ от 30 до 34,9;
- ожирение II степени: ИМТ от 35 до 39,9;
- ожирение III степени: ИМТ от 40 и выше.

Азиаты:

- ожирение I степени: ИМТ от 25 до 28,9;
- ожирение II степени: ИМТ от 29 до 32,9;
- ожирение III степени: ИМТ от 33 и выше [12].

Ожирение III степени также называют патологическим или ожирением крайней степени. Это название является клинически подтвержденным, у пациентов, страдающих патологическим ожирением, риск ранней смерти увеличен в 2 раза по сравнению с теми, чей ИМТ равен показателям, соответствующим I степени ожирения (по данным европейских исследований).

Дополнительная интерпретация ИМТ по IFSO

- ИМТ больше или равен 50 – сверх-ожирение (супер-ожирение);
- ИМТ более 60 кг/м² - супер-супер-ожирение [2].

Таблица 3. Степень риска развития различных заболеваний (СД 2 типа, артериальной гипертензии, ишемической болезни сердца) в зависимости от индекса массы тела и окружности талии

Характеристика массы тела	ИМТ (кг/м ²)	Риск сопутствующих заболеваний в зависимости от окружности талии (см)	
		мужчины	
		ОТ ≤ 102	ОТ > 102 см
		женщины	
		ОТ ≤ 88	ОТ > 88
Недостаточная	< 18,5	-	-
Нормальная	18,5–24,9	-	повышен
Избыточная масса тела	25,0–29,9	повышен	высокий
Ожирение I степени	30,0-34,9	высокий	очень высокий
Ожирение II степени	35,0-39,9	очень высокий	очень высокий
Тяжелое ожирение - III	≥40	крайне высокий	крайне высокий

- **Классификация ожирения по типу отложения жировой ткани:**

- абдоминальное (андроидное, центральное) ожирение;
- ягодично-бедренное (гиноидное) ожирение;
- смешанное ожирение.

Для определения типа отложения жировой ткани используется показатель соотношения ОТ и ОБ. Ожирение считается абдоминальным, если у женщин величина $ОТ/ОБ > 0,85$, у мужчин $> 1,0$. Именно этот тип ожирения ассоциируется с риском развития ССЗ и их осложнений, а также с риском развития СД 2 типа.

Таблица 4. Степень риска висцерального ожирения в зависимости от окружности талии, см

Риск: СД 2 типа, артериальная гипертензия, сердечно-сосудистых заболеваний		
	Повышенный	Высокий
Мужчины	> 94	> 102
Женщины	> 80	> 88

Увеличение окружности талии – признак повышенного риска развития осложнений даже при нормальных значениях ИМТ.

Окружность талии измеряется в положении стоя, на середине расстояния между нижним краем грудной клетки и гребнем подвздошной кости по средне-подмышечной линии (не по максимальному размеру и не на уровне пупка), окружность бедер - в самой широкой их области на уровне большого вертела.

Показатели высокого риска сопутствующих заболеваний (по окружности талии): у мужчин > 102 см, у женщин > 88 см

2. МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ПРОЦЕДУРЫ ДИАГНОСТИКИ:

2.1 Диагностические критерии:

Жалобы:

- избыточная масса тела;
- боли в суставах – тазовых, коленных, голеностопных;
- одышка при ходьбе и физической нагрузке;
- сердцебиение при ходьбе;
- повышенное потоотделение;
- повышение АД;
- сухость во рту, жажда;
- боли в грудной клетке;
- нарушение менструального цикла у женщин фертильного возраста;
- бесплодие;
- снижение потенции у мужчин.

Анамнез:

- наличие сопутствующих заболеваний (артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет 2 типа, артропатии и др.);

- семейная предрасположенность к развитию ожирения;
- малоподвижный образ жизни;
- нарушение пищевого поведения;
- стрессы.

Физикальное обследование

На первом этапе осмотра пациента проводится:

- измерение массы тела;
- измерение роста;
- расчет ИМТ;
- измерение объема талии;
- оценка тяжести сопутствующих заболеваний и риска развития ССЗ и СД 2 типа.

Расчет ИМТ является скрининговым критерием для оценки нормальной, избыточной массы тела и степени ожирения. Величина ОТ – важнейший критерий висцерального ожирения. Большой ОТ свидетельствует о повышенном риске развития сопутствующих заболеваний, даже при нормальном ИМТ. Измерение ОТ является необходимым компонентом при нормальной массе тела (ИМТ 18,5–24,9 м²), т.к. избыточное отложение жира в области живота повышает кардиоваскулярный риск у пациентов.

У пациентов с ИМТ > 40 кг/м² нет необходимости в измерение ОТ.

ИМТ не используется для диагностики ожирения в следующих ситуациях: у детей с не закончившимся периодом роста, у лиц старше 65 лет, у спортсменов и лиц с очень развитой мускулатурой, у беременных женщин.

Критерии диагностики метаболического синдрома [3] по оценке ОТ:

- ОТ ≥ 94 см у мужчин, ОТ ≥ 80 см у женщин.

по лабораторным показателям:

- определение уровня в крови:
 - холестерин ЛПВП;
 - триглицериды;
 - глюкоза плазмы крови натощак и/или гликогемоглобин.

Инструментальная диагностика:

- измерение АД (при необходимости – суточное мониторирование).

Таблица 5– Критерии диагностики МС

Центральное (абдоминальное) ожирение	ОТ ≥ 94 см у мужчин ОТ ≥ 80 см у женщин
Плюс два любых из нижеследующих критериев	
Повышенный уровень триглицеридов	≥ 1,7 ммоль/л или специфическое лечение для этих липидных нарушений
Сниженный уровень ХС ЛПВП	<1,03 ммоль/л у мужчин;

	<1,29 ммоль/л у женщин, или проведение специфической терапии по поводу дислипидемии
Повышенное АД	Систолическое: ≥ 130 мм ртутного столба или диастолическое: ≥ 85 мм ртутного столба или лечение ранее диагностированной артериальной гипертензии
Повышенная глюкоза плазмы крови натощак	повышенный уровень глюкозы или равна в плазме крови натощак $\geq 5,6$ ммоль/л, или ранее диагностированный сахарный диабет II типа. При значении показателя выше 5,6 ммоль/л рекомендуется провести тест на толерантность к глюкозе, но для решения вопроса для подтверждения метаболического синдрома он не обязателен.

Для уточнения общего состояния и выявления метаболических нарушений требуется лабораторная диагностика:

- ОАК (развернутый);
- ОАМ;
- коагулограмма (ПВ, фибриноген, АЧТВ, МНО).
- Биохимический анализ крови:
 - холестерин;
 - липидный спектр крови (общий холестерин, холестерин ЛПВП, холестерин ЛПНП, триглицериды);
 - общий белок;
 - АлАТ, АсАТ, ГГТП;
 - общий билирубин;
 - креатинин, мочевины;
 - гликированный гемоглобин (HbA1c);
 - глюкоза в крови натощак;

Инструментальные исследования:

- УЗИ печени и желчевыводящих путей -для выявления дистрофических изменений в печени в виде жирового гепатоза и выявления конкрементов в желчном пузыре для определения возможного симультанного оперативного лечения;
- УЗИ поджелудочной железы, селезенки – для исключения органической патологии;
- УЗИ почек - для выявления сопутствующей патологии;
- ЭФГДС – выявление ГЭРБ и/или ГПОД и другой патологии пищевода, желудка, а так же для выбора метода бариатрической операции;
- ЭКГ- исключить ишемические изменения, нарушения ритма, выявить на ЭКГ признаки перенесенного инфаркта миокарда;

- определение ЖЕЛ при ИМТ более 40 кг/м² (спирометрия, спирография).

Показания для консультации специалистов:

- консультация терапевта обязательна во всех случаях – для уточнения общесоматического состояния (консультация других специалистов проводится по его назначению);
- консультация эндокринолога – исключение ожирения, связанного с эндокринными заболеваниями, верификации и /или коррекции нарушений углеводного обмена и других возможных дисгормональных состояний;
- консультация кардиолога - на предмет наличия сердечно-сосудистых событий;
- консультация невропатолога/нейрохирурга – показана для пациентов, имеющих в анамнезе перенесенные черепно-мозговые травмы, нейроэндокринные заболевания;
- консультация офтальмолога - рекомендована пациентам с артериальной гипертензией, наличием опухолей мозга, последствиями черепно-мозговых травм;
- консультация гинеколога - показана при наличии нарушения фертильности и выявления сопутствующей патологии, связанной с гормональным статусом (синдром поликистозных яичников, гормонально активных новообразований яичников и др.);
- консультация пульмонолога – на наличие сопутствующей патологии, снижение функции легких;
- консультация психотерапевта - показана пациентам с нарушениями пищевого поведения (приступы компульсивного приема пищи в отдельные отрезки времени, отсутствие чувства насыщаемости, приемы больших количеств пищи без чувства голода, в состоянии эмоционального дискомфорта, нарушение сна с ночными приемами пищи в сочетании с утренней анорексией);
- консультация психолога – дооперационная подготовка и послеоперационное наблюдение;
- консультация диетолога(нутрициолога) – коррекция питания;
- консультация генетика - при наличии признаков генетических синдромов.

2.2 Диагностический алгоритм

Маршрут пациента отражен на рисунке 1.

При обращении (направление) пациента к врачу с симптомами ожирения в организацию первичной медико-санитарной помощи или другой медицинской организации (далее – ПМСП), оформляется медицинская карта по форме №025/у, утвержденной приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 23 ноября 2010 № 907 "Об утверждении форм первичной медицинской документации организаций здравоохранения" и/или вносится в электронную базу данных учреждения организации.

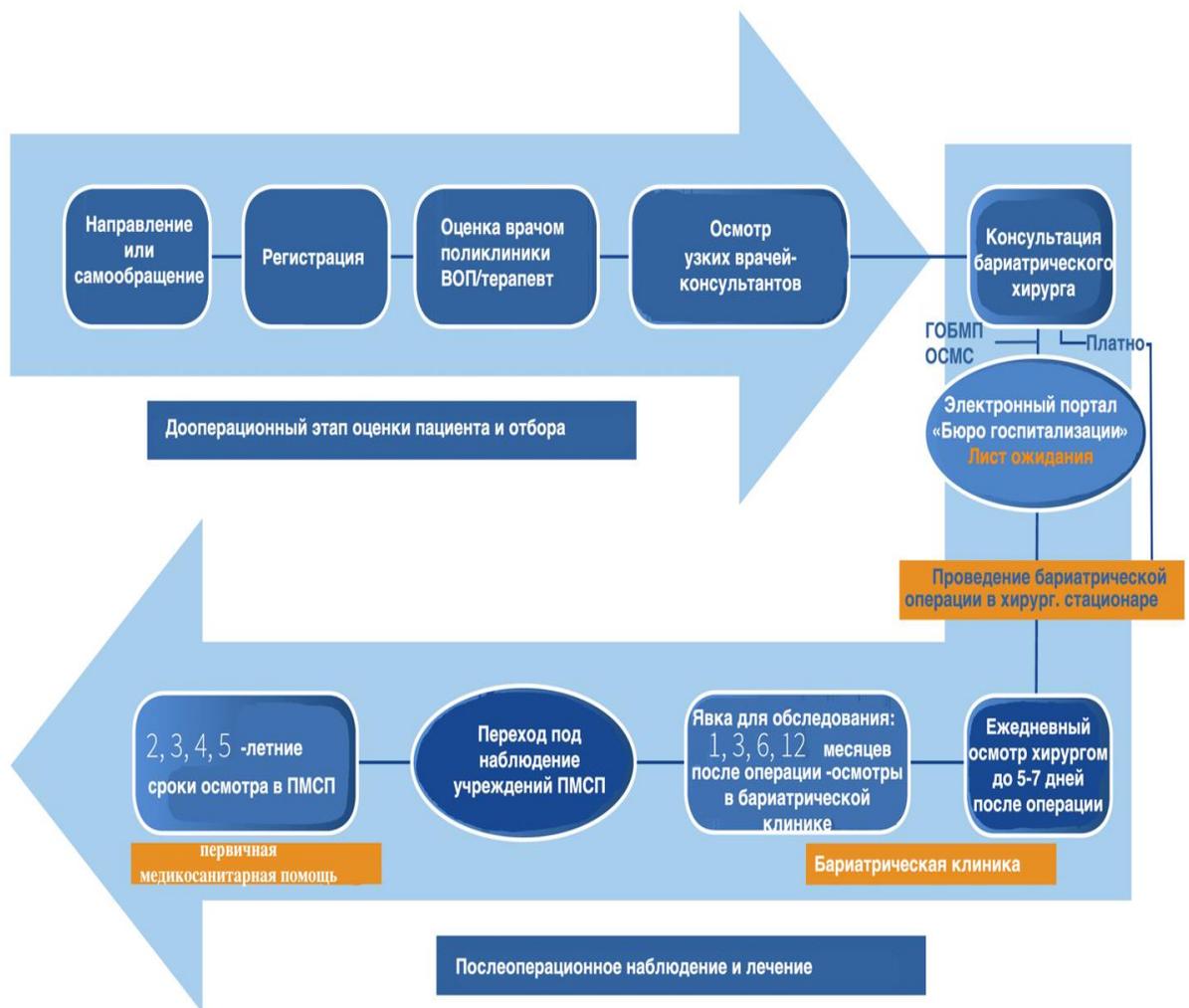


Рис.1. Диагностический алгоритм пациента

После установления предварительного диагноза, врач действует согласно алгоритма тактики ведения пациента с предполагаемым диагнозом МС и МО (рисунок 2.).



Рис.2. Алгоритм обследования и ведения пациента с МС и МО в кабинете участкового врача/ВОП

Дооперационный этап оценки пациента и отбора кандидатов на хирургическое лечение (рис.2) проводится мультидисциплинарной бариатрической командой (далее – МДБК), состоящая из группы специалистов (участковый врач/ВОП, узкий специалист по основному сопутствующему заболеванию, хирург (имеющий бариатрическую подготовку). Консилиум проводят в соответствии с приказом МЗ РК от 03.02.2016 года № 85. На этом завершают дооперационный этап оценки пациента и отбора кандидатов на хирургическое лечение (рис.2). Выносятся решение о необходимости или отказе в госпитализации.

Мультидисциплинарная оценка пациента и отбор для проведения бариатрической и/или метаболической операции завершается после консультации хирурга, имеющего бариатрическую подготовку.

Хирург, имеющий бариатрическую подготовку, оформляет консультативный лист, где указывает полный диагноз, компоненты метаболического синдрома; наличие в анамнезе нехирургических методов лечения МС и МО; оценивает наличие показаний и противопоказаний к операции, указывает на устное информированное согласие на оперативное лечение; оценивает комплаентность пациента и его готовность к оперативному лечению. В случае необходимости дообследования хирург назначает дополнительное обследование и/или предоперационную подготовку.

2.3 Дифференциальный диагноз и обоснование дополнительных исследований

Таблица 6- Дифференциальный диагноз при МС

Диагноз	Обоснование для дифференциальной диагностики	Обследования	Критерии исключения диагноза
Ожирение (церебральное)	Общность клинических проявлений	КТ/МРТ головного мозга	Наличие в анамнезе травмы черепа, нейроинфекции, опухоли мозга; КТ/МРТ доказанное наличие отклонений от нормы структур головного мозга
Гипогонадизм (первичный/вторичный)	Общность клинических проявлений	ЛГ, ФСГ, тестостерон	Евнухоидный тип телосложения, гипоплазия наружных половых органов, уменьшение уровня тестостерона, ЛГ, ФСГ снижены.
Синдром поликистозных яичников (СПКЯ)	Общность клинических проявлений	общий тестостерон, прогестерон, ЛГ/ФСГ, 17-ОН-ПГ; УЗИ органов малого таза, трансабдоминальное УЗИ	ЛГ/ФСГ, 17-ОН-ПГ, общий тестостерон – уровень повышен; прогестерон ниже нормы; УЗИ-наличие увеличенных яичников за счет множества кистозных полостей.
Гипотиреоз (первичный, вторичный)	Общность клинических проявлений	ТТГ, св.Т4, УЗИ ЩЖ; МРТ/КТ гипофиза	Первичном: Т3,Т4 понижен, ТТГ повышен; вторичном: Т4 снижен, ТТГ снижен; УЗИ, МРТ/КТ изменения в ЩЖ, гипофиза.
Болезнь Иценко –	Общность	АКТГ, кортизол в	Диспластическое

Кушинга, Кортикостерома	клинических проявлений	крови, слюне, моче, УЗИ (КТ/МРТ) надпочечников, МРТ/ КТ гипофиза	ожирение (по «кушингоидному» типу), повышенный уровень АКТГ (при кортикостероме снижен), кортизола в крови, слюне, моче, КТ/МРТ – наличие аденомы гипофиза, образование в одном из надпочечников.
----------------------------	---------------------------	---------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Дополнительные диагностические обследования:

- глюкозотолерантный тест;
- анализ крови на ТТГ;
- мочевая кислота;
- щелочная фосфатаза;
- кортизол в плазме/моче;
- уровень витамина Д;
- уровень ПТГ;
- уровень инсулина;
- уровень грелина;
- С – пептид.

3. ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ НА АМБУЛАТОРНОМ УРОВНЕ:

На амбулаторном уровне участковым врачом/врачом общей практики осуществляется диагностика, совместно с хирургом (имеющий бариатрическую подготовку) решается целесообразность хирургического или нехирургического лечения, обследование пациента на этапе подготовки к бариатрической операции, послеоперационное ведение и лечение любых осложнений, а также заболеваний, ассоциированных с ожирением, профилактическое консультирование с последующим диспансерным наблюдением по месту жительства.

3.1 Немедикаментозное лечение (согласно актуального клинического протокола диагностики и лечения: *Ожирение у взрослых*).

Немедикаментозная терапия проводится диетологом (нутрициолог) совместно с терапевтом или с участковым врачом/врачом общей практики по месту жительства.

3.2 Медикаментозное лечение: (согласно актуального клинического протокола диагностики и лечения: *Ожирение у взрослых*).

3.3 Хирургическое вмешательство: на амбулаторном уровне или на уровне стационара замещающей помощи проводится для регулирования ранее установленного желудочного бандажа или как эндоскопическое лечение в объеме установки баллона или ЭндоБарьера, которые, как правило, не требуют госпитализации в круглосуточный стационар.

3.3.1. Эндоскопическое применение внутрижелудочного баллона.

Показания:

- как временное лечение при ожирении первой степени, когда методы консервативной терапии были не эффективны;
- как вспомогательное лечение при сверхожирении на этапе предоперационной подготовки к основному бариатрическому лечению при крайних формах ожирения.

Противопоказания:

- грыжа пищеводного отверстия диафрагмы и гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь;
- эрозии и язвы пищевода, желудка и 12-перстной кишки в стадии обострения;
- приём гормональных и антикоагулянтных препаратов;
- алкогольная и наркотическая зависимость;
- ранее выполненные операции на желудке;
- психические нарушения;
- беременность.

Процент потери лишнего веса (ПЛВ%) составляет примерно 10,9%, а снижение ИМТ чаще всего находится в интервале от 2-х до 6 кг/м² (УД 1b) [13 – 15].

3.3.2. Эндоскопическое применение ЭндоБарьера (трубчатая оболочка кишечника)

Данный временный на год метод снижает массу тела при ожирении, при этом ПЛВ% составляет примерно 15%, кроме того снижает уровень гликогемиоглобина (УД 1b) [16].

Показания:

- ожирение второй степени с наличием сахарного диабета 2-типа как временное лечение на 1 год при сочетании ожирения и диабета.

Противопоказания:

- ожирение первой степени без сопутствующей патологии;
- прием антикоагулянтов;
- наличие заболеваний желудочно-кишечного тракта, таких как, язвенная болезнь, язвенный колит, болезнь Крона;
- панкреатит;
- неконтролируемый рефлюкс-эзофагит;
- острые инфекционные заболевания непосредственно перед желаемой установкой ЭндоБарьера;
- обострение ишемической болезни сердца или заболеваний легких;
- варикозное расширение вен пищевода, врожденные или приобретенные телеангиэктазии в желудочно-кишечном тракте;
- предыдущие хирургические вмешательства на желудочно-кишечном тракте, которые могут повлиять на размещение и функционирование ЭндоБарьера;
- дефицит железа и / или железодефицитная анемия;
- нарушения свёртываемости крови;

- острый период мочекаменной болезни, наличие камней в желчном пузыре;
- прием нестероидных противовоспалительных препаратов в период лечения;
- наличие в анамнезе пациента или в семье таких заболеваний, как системная красная волчанка, склеродермия и другие аутоиммунные заболевания;
- наличие в желудке бактерии *HelicobacterPylori* (если эта инфекция была в анамнезе и успешно пролечена, в этом случае установка ЭндоБарьера возможна) (УД 1) [17].

3.4 Дальнейшее ведение:

Мониторинг показателей после проведенной бариатрической операции по диагностики возможных метаболических осложнений и подбора заместительной терапии осуществляет участковый врач/врач общей практики, в соответствии с общепринятыми рекомендациями по их диагностике, а при наличии хирургических осложнений наблюдение и лечение осуществляет хирург по месту жительства пациента.

Таблица 7– Мониторинг показателей для оценки состояния организма пациента после бариатрической операции

Показатели	Мониторинг показателей						
	ч/з 1мес.	ч/з 3мес.	ч/з 6мес.	ч/з 12мес.	ч/з 18мес.	ч/з 24мес.	ежегодно
клинический анализ крови	+	+	+	+	+	+	+
показатели функции печени	+	+	+	+	+	+	+
уровень глюкозы крови	+	+	+	+	+	+	+
уровень креатинина крови	+	+	+	+	+	+	+
электролиты	+	+	+	+	+	+	+
медь	-	-	+	+	+	+	+
магний	-	-	+	+	+	+	+
железо/ферритин	-	-	+	+	+	+	+
витамин В12	-	-	+	+	+	+	+
фолаты (фолиевая кислота)	-	-	+	+	+	+	+
кальций	-	-	+	+	+	+	+
паратгормон	-	-	+	+	+	+	+
витамин D	-	-	+	+	+	+	+
альбумин/преальбумин	-	-	+	+	+	+	+
витамин А	-	-	-	-	-	по показаниям	по показаниям
цинк	-	-	по показаниям	по показаниям	-	по показаниям	по показаниям

тиамин (витамин В1	-	по показан иям	по показани ям	по показан иям	по показания м	по показан иям	+
--------------------	---	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	---

4. ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ С УКАЗАНИЕМ ТИПА ГОСПИТАЛИЗАЦИИ:

4.1 Показания для плановой госпитализации:

Общие показания:

- пациенты с ожирением 1 степени (или ИМТ 30-34,9 кг/м²) с сопутствующим СД 2 типа, нарушением репродуктивной функции (НРФ)(УД 2b) [18 – 23];
- пациенты с ожирением 2 степени (или ИМТ = 35-39,9 кг/м²) при наличии сопутствующей патологии: сахарный диабет 2 типа, артериальная гипертензия, гиперлипидемия, обструктивное апноэ сна, гиповентиляционный синдром (пиквиканский синдром), неалкогольная жировая болезнь печени или неалкогольный стеатогепатит, ГЭРБ, астма, заболевания вен, тяжелая степень недержания мочи, артрозы, артриты (УД 1a) [24, 25];
- пациенты с ожирением 3 степени (ИМТ \geq 40 кг/м²) (независимо от наличия сопутствующих заболеваний) (УД 1a) [26].

4.2 Показания для экстренной госпитализации: нет.

5. ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ НА СТАЦИОНАРНОМ УРОВНЕ

Основной метод лечения при МО с МС в условиях стационара – оперативный (УД1a)[27].

- оптимальность оперативной тактики обусловлена снижением смертности при ожирении (УД1a)[28].
- при этом сочетание ожирения и СД 2 типа увеличивают риск осложнений и смертности. Бариатрическая (метаболическая) хирургия особо показана при инсулинорезистентности и позволяет добиться стойкой ремиссии при СД 2-го типа (УД3)[29].
- при наличии ожирения второй и третьей степени без других серьезных сопутствующих заболеваний, показано оперативное лечение одним из методов бариатрической хирургии, выбор которого проводится совместно с хирургом, имеющего бариатрическую подготовку с одной стороны и пациентом, письменно информированном о сути операции, возможных осложнениях и обязательствах соблюдения врачебных предписаний с другой стороны.
- при ожирении первой степени пациенты могут быть пролечены оперативно только после неоднократных попыток похудения нехирургическими методами (диетотерапия, медикаментозными средствами) (УД3)[30].
- при сверхожирении с ИМТ более 60 кг/м² пациентам проводится в обязательном порядке предоперационная подготовка, включающая нехирургические методы снижения массы тела(УД3) [31].

- при наличии СД 2 типа с высокими показателями гликемии проводится предоперационная коррекция совместно с эндокринологом.
- при ожирении крайней степени с альвеолярной гиповентиляцией проводится предоперационная подготовка совместно с пульмонологом.
- с крайней степенью ожирения и гиповентиляционным синдромом - главным в лечении должно быть существенное снижение массы тела, что доказано многочисленными научными исследованиями (УД1в) [32]. При этом выбор желудочного шунтирования является наилучшим решением такой проблемы (УД3)[33].
- бариатрическая операция показана в связи с риском развития ИБС при ожирении, риск увеличен на 44%; риск развития острого нарушения мозгового кровообращения при ожирении выше обычной популяции на 69% (с учетом таких факторов риска, как повышенные уровни АД, холестерина и глюкозы (УД1а) [34].
- при ожирении, сопровождающееся артериальной гипертензией тяжелой степени, проводится предоперационная подготовка совместно с кардиологом.
- при интраоперационном выявлении опасности дальнейшего проведения оперативного лечения ввиду технической сложности или невозможности ее проведения, как например, из-за выраженной гепатомегалии, спайках, чрезмерных жировых отложениях в зоне операции, хирург может после интраоперационной оценки прекратить (завершить) операцию или выбрать менее травматичный и менее объемный вид бариатрической операции в интересах безопасности пациента.

5.1 Карта наблюдения пациента, маршрутизация пациента

Полный алгоритм госпитализации, осмотра, лечения и наблюдения пациента с ожирением проводится хирургом, имеющим бариатрическую подготовку, согласно рисунка 3.

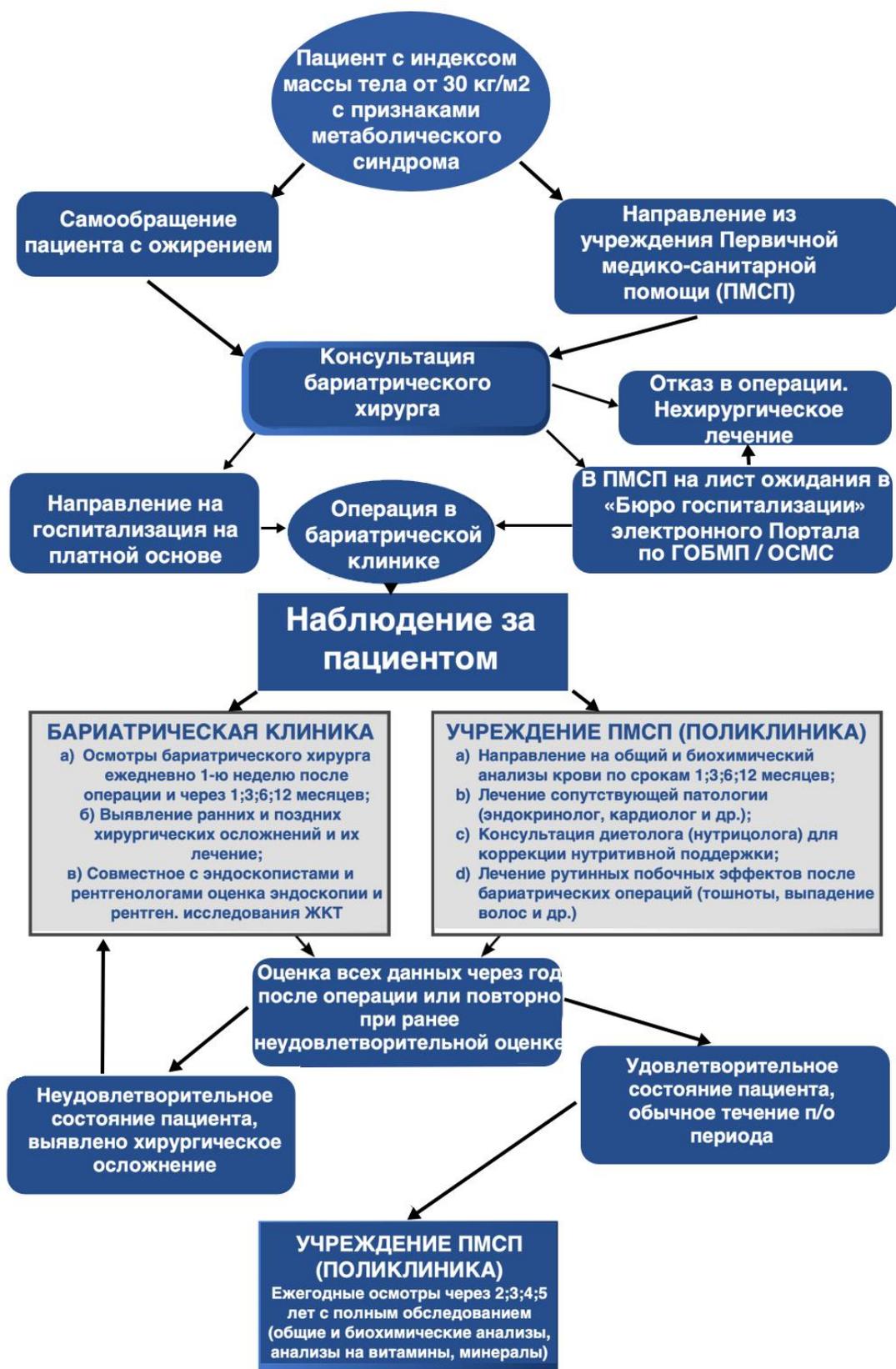


Рис.3. Тактический алгоритм для хирурга

После обследования и оценки всех основных данных оценивается выбор хирургического или нехирургических (немедикаментозных и

медикаментозных) методов лечения ожирения, предоперационная немедикаментозное и медикаментозное подготовка по снижению массы тела и профилактики возможных осложнений проводится совместно с участковым врачом/врачом общей практики.

Согласно рисунка 4, наличие показаний к операции не означает возможность ее проведения. Проведение операции может быть невозможна при наличии противопоказаний, не соответствии уровню комплаентности пациента, не готовности к операции по ряду других причин.

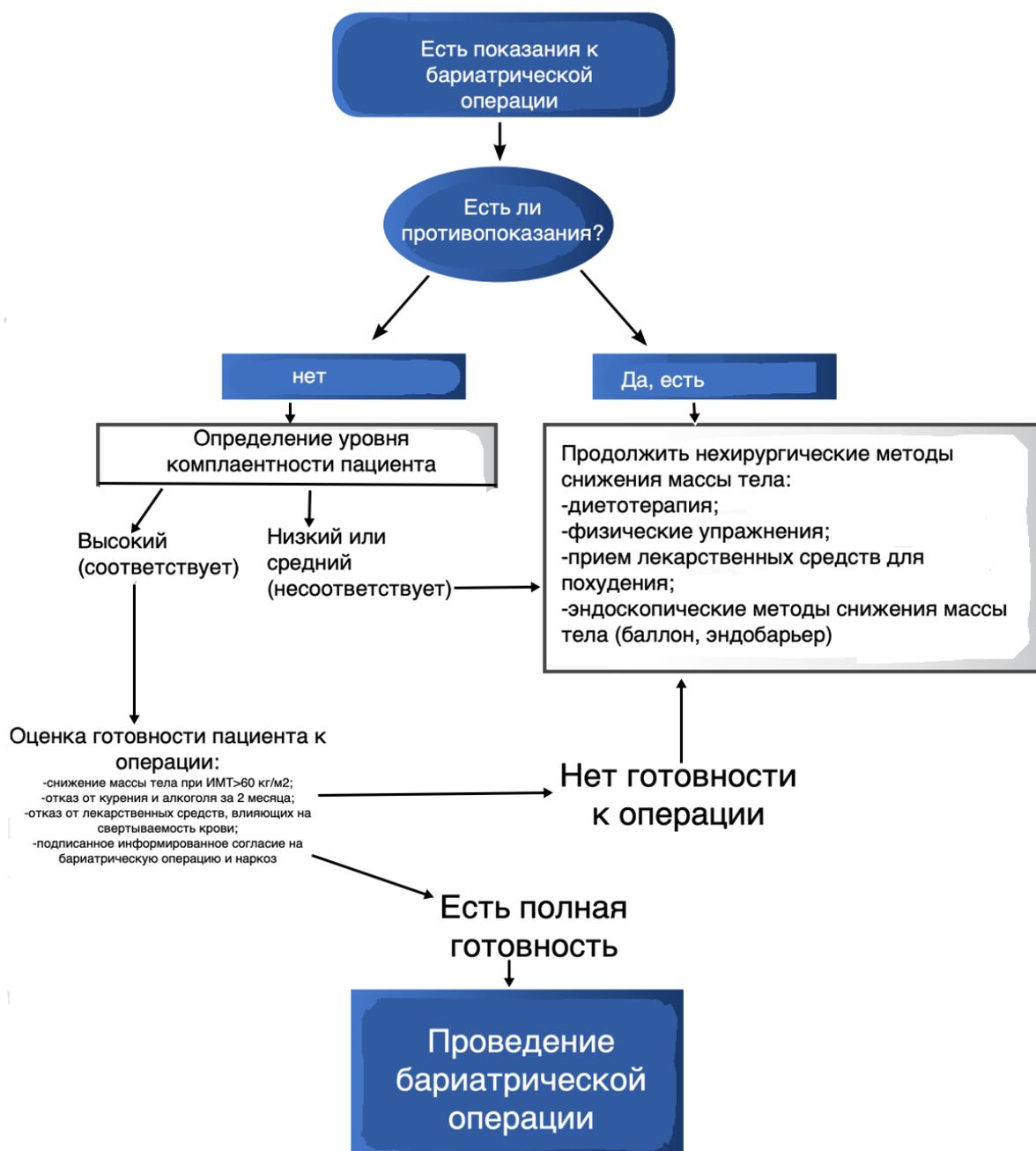


Рис.4.Алгоритм оценки показаний, противопоказаний, комплаентности и готовности к проведению бариатрической операции

5.2 немедикаментозное лечение:

- диетотерапия;
- физическая активность.

5.3 медикаментозное лечение:

С целью уменьшения частоты возникновения послеоперационных осложнений проводится следующая медикаментозная терапия:

- антибактериальная терапия для профилактики инфекционных осложнений (перед оперативным вмешательством за 30 мин – 1 час до разреза кожи в/в антибиотик широкого спектра действия). Сроки проведения антибактериальной профилактики: однократно (интраоперационно); от 1-3 суток послеоперационного периода – при продолжительности оперативного вмешательства более 4 часов, при наличии технических сложностей при проведении операции, особенно при выполнении гемостаза, а также при риске микробной контаминации;
- лечение инфекционных осложнений (в зависимости от результатов микробиологического исследования);
- инфузионная – детоксикационная терапия по показаниям;
- антимикотическая терапия проводится при длительной антибактериальной терапии, при наличии трех факторов риска инвазивного кандидоза (в/в катетер, проведение ИВЛ, применение антибиотиков широкого спектра действия более 3-х дней в сочетании с одним из следующих факторов риска (при наличии осложнений послеоперационного периода, применение системных стероидов в течение 3-х дней, иммуносупрессоров в течение 7 дней);
- профилактика тромбоэмболических осложнений (эластичные чулки) + медикаментозная тромбопрофилактика непрямыми антикоагулянтами;
- препараты ИПП, с целью профилактики развития язв на желудке, послеоперационных кровотечений на срок до 2 месяцев, а курильщикам до 6 месяцев;
- производные естественного гормона соматостатина – октреотид с целью коррекции послеоперационного демпинг синдрома (по показаниям);
- для профилактики нарушений обмена кальция всем больным на 14-е сутки после шунтирующих операций рекомендуется назначить 1500–1800 мг алиментарного кальция и 1000–3000 МЕ витамина D в сутки [35].
- женщинам репродуктивного возраста рекомендуется использование контрацепции на этапе подготовки к операции и в течение 12–24 месяцев после операции.
- с целью профилактики постоперационных осложнений, вызванных применением миорелаксантов (рокурония), в том числе со стороны сердечно-сосудистой, дыхательной системы, остаточной и повторной кураризации рекомендовано использование селективного антидота рокурония – сугаммадекса.

Перечень основных лекарственных средств:

Таблица 8

Фармакотерапевтическая группа	Международно-патентное наименование ЛС	Способ применения	Уровень доказательности
Цефалоспорины первого поколения	Цефазолин	Для профилактики послеоперационных инфекционных осложнений: в/в дозе 1000 мг за 30 мин до операции; при длительных операциях (2 часа и более) – дополнительно 500-1000 мг - во время операции и по 500-1000 мг - каждые 6-8 ч в течение суток после операции.	В
Нестероидные противовоспалительные препараты	Кетопрофен	в/м по 100 мг 1-2 раза/сут. Максимальная суточная доза - 200 мг. Не следует вводить более 2-3 дней, в случае необходимости - далее применять другие лекарственные формы кетопрофена	В
Антикоагулянты	Эноксапарин натрия	1 раз в сутки 2 000- 10000 МЕ анти-Ха/0,2-1,0 мл п/к.	С
Противоязвенные препараты и препараты для лечения гастроэзофагеального рефлюкса. Ингибиторы протонного насоса.	Пантопразол	Порошок для приготовления раствора, в/в, суточная доза 40 мг первые сутки, затем в таблетированной форме по 40 мг внутрь в сутки от 2-х до 6 месяцев в зависимости от фактора курения	С

Перечень дополнительных лекарственных средств (менее 100% вероятности применения):

Таблица 9

Фармакотерапевтическая группа	Международное непатентованное наименование ЛС	Способ применения	Уровень доказательности
Антибактериальные препараты для системного использования	Ампициллин + Сульбактам	Порошок для приготовления раствора для в/в, суточная доза: 1500мг (легкое течение); 3000 мг (среднетяжелое); 12000 мг (тяжелое)	С

Пенициллины в комбинациях	Амоксициллин/клавуланат	Порошок для приготовления раствора для в/в, суточная доза 600мг	В
Цефалоспорины. Цефалоспорины 2-го поколения	Цефуроксим	Порошок для приготовления раствора для в/в, суточная доза 750 мг/ 1500 мг	В
Антибактериальные препараты для системного использования. Производные имидазола. Метронидазол.	Метронидазол	Раствор для в/в, суточная доза 500 мг/1000 мг	С
Противомикробные препараты для системного использования. Противомикробные препараты – производные хинолона. Фторхинолоны. Ципрофлоксацин.	Ципрофлоксацин	Раствор, суточная доза 200 мг для в/в инфузий	В
При аллергии на β -лактамы, документированный случай колонизации MRSA	Ванкомицин	7,5 мг/кг за 2 часа до кожного разреза для антибиотикопрофилактики, антибиотикотерапия по 15 мг/кг каждые 12 часов в/в.	В
Плазмозамещающие и перфузионные растворы. Растворы, влияющие на водно-электролитный баланс. Электролиты.	Натрия хлорид	Раствор натрия хлорид 0,9%, в/в капельно	С
Плазмозамещающие и перфузионные растворы. Растворы для внутривенного введения. Растворы, влияющие на водно-электролитный баланс. Электролиты. Регуляторы водно-электролитного баланса и КЩС	<ul style="list-style-type: none"> • раствор натрия хлорид/натрия ацетат; • раствор натрия хлорид/калия хлорид/натрия гидрокарбонат; • раствор натрия ацетатригидрат/натрия хлорид/калия хлорид; 	в/в капельно	С
Средство углеводного питания.	Декстроза	Раствор декстрозы 5%, 200мл, в/в капельно	С
Противогрибковое средство для системного применения.	Флуконазол	Раствор для внутривенного введения 2 мг/мл -200 мл; капсулы, по 50 или 150мг	С

Нестероидные противовоспалительные препараты. Производные уксусной кислоты.	Диклофенак	Раствор, 75мг/3 мл в/м	С
Анальгетики. Опиоиды. Другие опиоды.	Трамадол	Раствор для инъекций 50 мг/мл , в/м	С
Анальгетики. Опиоиды. Опия алкалоиды природные. Морфин.	Морфин гидрохлорид	Раствор, 1% -1мл, в/м	С
Аналог соматостатина	Октреотид	Для лечения острого панкреатита п/к в дозе 100 мкг 3 раза в сутки в течение 5 сут. Возможно назначение до 1200 мкг/сут с использованием в/в пути введения	С

Лечение сопутствующей патологии (СД, АГ и тд.) по показаниям, согласно актуальным клиническим протоколам.

5.4 Хирургическое вмешательство

Типы операций, применяемые при лечении ожирения:

Рестриктивная операция – бариатрический эффект достигается путем уменьшения объема желудка, в связи с чем уменьшается количественный прием пищи с максимальным и ускоренным раздражением бариатрических рецепторов;

Мальабсорбтивная операция – бариатрический эффект достигается за счет уменьшения всасывательной поверхности желудочно-кишечного тракта.

Смешанный тип операции – бариатрический эффект достигается комбинированным путем: рестриктивной операцией на желудке и за счет снижения всасывательной поверхности желудочно-кишечного тракта.

Хирургическое вмешательство проводится при неэффективности ранее проводимых консервативных мероприятий по снижению избыточной массы тела у лиц в возрасте 18-60 лет:

- не достижения клинически значимой потери снижения массы тела за год (менее 10% от избыточной массы тела);
- повторный набор массы после лечения – не удержании долгосрочного полученного результата (даже в случае, если ИМТ не достиг 35 кг/м² показано хирургическое вмешательство);
- повторные бариатрические операции при неэффективности первичной операции или возникновении осложнений, или побочных эффектов;
- недостаточная компенсация сопутствующей патологии при метаболическом синдроме;
- наличие преддиабета или сахарного диабета 2 типа.

Показания к хирургическому вмешательству в особых случаях:

- неудержание результата по снижению веса, полученного консервативными методами, с повторным его набором (даже в случае, если ИМТ не достиг 35-40 кг/м²);
- необходимо учитывать, что для пациентов азиатского происхождения норма ИМТ может быть снижена на 2,5 пункта. Это связано с тем, что наличие избыточного веса у азиатов связано с большей вероятностью возникновения коморбидных заболеваний, чем эквивалентное увеличение веса у европейцев [36].

Допускается выполнение бариатрических операций в т.ч. и у пациентов с ИМТ от 30 до 35 кг/м² (ожирение 1 степени) (УД2) [37].

Потеря веса, достигнутая посредством интенсивного лечения перед бариатрической операцией, например, в качестве предоперационной подготовки, со снижением ИМТ ниже 35-40 кг/м² не является противопоказанием для операции.

Осмотр и направление на операцию проводится хирургом, обученным в бариатрическом центре, аккредитованном IFSO.

Обязательным условием проведения бариатрической/метаболической операции является наличие письменного информированного согласия на оперативное лечение с указанием типа операции и информацией о возможных осложнениях (приложение 1).

В лечебном учреждении должны быть материально-технические условия для проведения бариатрической/метаболической операции и подготовленная хирургическая бригада.

Методы хирургического лечения МО и МС(первичные и повторные (ревизионные))

I. Первичные бариатрические операции [38]:

- Лапароскопическое бандажирование желудка;
- Лапароскопическая пликация большой кривизны желудка;
- Лапароскопическая продольная (рукавная, трубчатая, sleeve) резекция желудка;
- Лапароскопическое гастрощунтирование по Ру;
- Билиопанкреатическое тонкокишечное шунтирование;
- Лапароскопическое билиопанкреатическое шунтирование с единственным дуоденоилеоанастомозом;
- Лапароскопическое минигастрошунтирование (одноанастомозное гастрощунтирование) с применением степлеров;
- Лапароскопическое банд – разделенное (бесстеплерное) мини-гастрошунтирование. (лапароскопическое мини гастрощунтирование с обструктивным бесстеплерным созданием пауца (малого желудочка) и анастомоза) [39].

Противопоказания к оперативному лечению для всех методик следующие:

- возраст пациента менее 18 лет/более 70 лет;
- тяжелые декомпенсированные заболевания сердечно-сосудистой системы;
- психические заболевания;
- наркомания, алкоголизм;
- патология пищевода (варикозное расширение вен пищевода);
- портальная гипертензия;
- декомпенсированный цирроз печени;
- острая язва желудка или двенадцатиперстной кишки;
- беременность.

Лапароскопическое бандажирование желудка (УД 2b) [40]

Показания:

- ожирение первой или второй степени при неэффективности консервативной терапии и сохранение у пациента психологических проблем, связанных с ожирением.

Осложнения:

- дисфагия;
- пищеводная дилатация;
- эффект «соскальзывания»;
- сложности настройки порта для регулирования внутреннего отверстия;
- дискомфорт от наличия устройства;
- миграция устройства;
- образование эрозий;
- пролежни стенки желудка.

Лапароскопическая пликация большой кривизны желудка (УД 2b) [41 – 44]

Показания:

- ожирение второй степени, когда методы консервативной терапии были не эффективны. При сочетании МО с ГЭРБ и ГПОД дополнительно к ЛГП показана симультанная операция - фундопликация (УД 3) [45].

ЛГП является наименее эффективной бариатрической операцией и сопровождается высоким числом осложнений и неудовлетворительных результатов.

Лапароскопическая продольная (рукавная, трубчатая, sleeve) резекция желудка (УД 1b) [46,47]:

Показания:

- ожирение первой и второй степени (ИМТ 30 кг/м² и более);
- ожирение третьей степени как первый этап лечения перед шунтирующими операциями;
- при ожирении со спаечной болезнью брюшной полости.

Относительнопротивопоказание:

- ГЭРБ;
- пищевода Баррета.

Осложнения:

- несостоятельность швов на желудке;
- развитие пептических язв;
- кровотечение;
- рефлюкс – эзофагит.

Лапароскопическое гастрощунтирование по Ру(УД 1а) [48 –51].

Показания:

- ожирение всех степеней с метаболическим синдромом;
- ожирение третьей степени (ИМТ более 40 кг/м²).

Противопоказания к ЛГШ-Ру:

- ИМТ менее 30 кг/ м².
- метаболические осложнения (гипопротеинемия, анемия, проявления дефицита жирорастворимых витаминов (А, D, Е, К).

Осложнения: (УД – 2) [53]

- несостоятельность швов анастомозов;
- стеноз выходного отдела из малой части желудка;
- развитие пептических язв;
- кровотечение;
- внутренние послеоперационные грыжи, в том числе в пространстве Петерсена;
- метаболические осложнения (проявления дефицита кальция, проявления дефицита железа, проявления дефицита витаминов);
- синдром Верникена фоне дефицита витамина В (тиаминовая недостаточность, бери-бери синдром).

Лапароскопическое мини-гастрощунтирование (одноанастомозное степлерноегастрощунтирование) (УД – 1а) [52 – 56]

Показания:

- ожирение всех степеней, особенно при наличии метаболического синдрома;
- ИМТ от 35 кг/м².

Противопоказания к ЛМГШ:

- ИМТ менее 30 кг/ м².

Осложнения:

- послеоперационный желчный рефлюкс (энтерогастральный рефлюкс);
- стеноз выходного отдела из малой части желудка;
- развитие пептических язв;
- кровотечение;
- метаболические осложнения (проявления дефицита кальция, проявления дефицита железа, проявления дефицита витаминов);
- Синдром Вернике на фоне дефицита витамина В.

Лапароскопическое одноанастомозное бесстеплерное гастрощунтирование(ЛОАБГШ; ЛМГШ-БРП; ЛОАГШ-ОБГСП). (УД – 1b) [57-60].

Показания:

- ИМТ от 30 кг/м², с сопутствующей патологией СД 2 типа;
- ИМТ от 35кг/м² и более.

Осложнения:

- негерметичность между малым и большим желудочком;
- несостоятельность швов анастомозов;
- стеноз выходного отдела из малой части желудка;
- развитие пептических язв;
- кровотечение;
- желчный рефлюкс;
- метаболические осложнения (проявления дефицита кальция, проявления дефицита железа и дефицита витаминов).

Лапароскопическоебилиопанкреатическое шунтирование(УД 1а) [61].

Показания:

- ожирение крайней степени с альвеолярной гиповентиляцией (ИМТ от 60 кг/м²);

Противопоказания:

- ИМТ менее 40 кг/ м².

Лапароскопическое билиопанкреатическое шунтирование с единственным дуоденоилеоанастомозом (модификация SADI)(УД 2b) [62]

Показания:

- ИМТ от 50 кг/м², с сопутствующей патологией СД 2 типа.

Противопоказания:

- ИМТ менее 50 кг/ м².

Осложнения:

- неконтролируемое снижение веса;
- кровотечение с места наложения анастомозов;
- нарушение основного обмена веществ, требующее заместительной терапии.

Лапароскопическое парциальное (частичное) илеошунтирование (ПИШ) по Г.Бухвальду(УД 1b)[63].

Результатом операции ПИШ является длительное и стойкое снижение уровней плазменного ХС и ЛПНП с повышением уровня ЛПВП (УД 2).

Показаниями:

- ожирение второй и третьей степени, с дислипидемией и/или сахарный диабет 2 типа;
- непереносимость ингибиторов ГМГ-КоА-редуктазы, назначенных при диспротеидемии (дислипидемии).

Противопоказание к операции:

- ожирение первой степени без дислипидемии и сахарного диабета.

Осложнения:

- диарея;

- В12-дефицитная анемия;
- поражение печени и воспаление кишечного тракта;
- кровотечение с места наложения анастомозов;
- нарушение основного обмена веществ, требующее заместительной терапии.

II. Повторные (ревизионные) бариатрические вмешательства

Повторные бариатрические операции требуются от 3% до 60% в зависимости от типа выполненных первичных бариатрических операций [64, 65].

Категории повторных операций:

- а) ревизионные;
- б) конверсионные;
- в) реверсионные операции (УД1) [66].

Ревизионные операции не изменяют анатомию после проведенного хирургического вмешательства (например, повторное бандажирование желудка, продольная резекция желудка). Обычно эти процедуры выполняются из-за послеоперационных осложнений и при возврате веса. Также при неадекватной потере веса или восстановлении веса наиболее часто применяются конверсионные процедуры. Данные операции представляют собой изменение структурной анатомии первичной операции в другой тип операции. Примерами являются переход от чисто ограничительной хирургии до мальабсорбтивных операций. Наконец, реверсионные операции означают отмену первичного вмешательства, как правило, с восстановлением исходной анатомии (например, удаление желудочного бандажа, восстановление анатомии после желудочного шунтирования). Восстановление веса после хирургического вмешательства может быть опасным для пациента, так как многие из связанных с ожирением сопутствующих заболеваний, которые разрешаются с потерей веса, могут вернуться при полном возврате (рецидиве) дооперационной степени ожирения [67].

Механизм восстановления веса многофакторный, включая дооперационный индекс массы тела ИМТ, пищевые привычки, психическое здоровье и анатомические изменения, такие как дилатация резидуального желудка, расширение желудочно-кишечного анастомоза.

Применение повторных бариатрических операций в большинстве случаев позволяет усилить или возобновить эффект потери веса.

Показания:

- наличие осложнения или серьезного побочного эффекта, требующего ревизионной или конверсионной или реверсионной операции;
- существенное восстановление (возврат, рецидив) массы тела до степени ожирения с возвратом сопутствующей патологии;
- недостаточная послеоперационная потеря массы тела (менее 25% от излишей массы тела).

Противопоказания:

- общесоматические противопоказания;

- общехирургические противопоказания;
- отсутствие опыта повторных операций у хирурга и технических условий в стационаре для сложных реконструктивных вмешательств. Риск осложнений после повторных бариатрических операций значительно выше чем после первичных бариатрических операций (УД 2) [68].

Выбор метода повторного хирургического вмешательства осуществляет оперирующий хирург при полном информированном согласии пациента.

Наиболее частыми повторными (ревизионными) бариатрическими операциями являются: удаление желудочного бандажа с переводом в продольную (слив) резекцию желудка или в гастрощунтирование; перевод продольной (слив) резекции желудка в мини-гастрощунтирование; перевод мини-гастрощунтирования при желчном рефлюксе в гастрощунтирование по Ру и «дистализация» с укорочением общей петли тонкой кишки для большего мальабсорбтивного эффекта, наложение силиконового кольца вокруг пауча для усиления рестриктивного компонента после слив резекции желудка и после гастрощунтирования. Могут быть другие общепринятые повторные бариатрические вмешательства даже при отсутствии осложнений после первично выполненных операций (УД 2) [69].

Ревизионные вмешательства с мальабсорбтивным компонентом приводят к большей потере веса чем только ограничительным (рестриктивным) воздействием (УД 2) [70].

5.5 Дальнейшее ведение:

В день операции назначают голод и постельный режим.

На 2 день после операции и до 7 суток разрешается дробное питье по 30 мл (две столовые ложки) с промежутками (перерывами) 15 минут с увеличением объема выпиваемой жидкости со второго дня от 400 мл до 1,5-2х литров в сутки в зависимости от массы тела до дня выписки. Достаточный объем выпиваемой жидкости является одним из критериев в пользу возможности выписки из стационара, но не ранее 3-4-х суток после шунтирующих операций. Если первую неделю можно назвать как «неделя жидкой пищи», то вторую неделю можно назвать как «неделю полужидкой пищи».

На второй неделе разрешают пюре(желе)образную пищу с однократным (одномоментным) приемом не более 30 мл.

На 3-й неделе разрешают постепенный двухнедельный переход на обычное питание с измельченной на блендере твердой пищи, съедая 30 мл пищи с перерывом между приемом не менее 15 минут. Запрещается запивать основную пищу и пить жидкость менее чем за 30 минут до и после приема пищи.

На 5 неделе разрешают прием обычной пищи с маленькими кусочками плотной пищи, которую нужно разжевывать до жидкой консистенции. Норма потребления жидкостей не менее 1,5-2 литра в сутки в зависимости от массы тела. Норма потребления белка не менее 1грамм на 1 кг массы тела (для

примера это 2 куриных яйца). Исключить из рациона продукты с высоким содержанием сахара (более 10 грамм на порцию), а так же газированные напитки и продукты раздражающие слизистую оболочку желудка.

С первого дня операции назначают один из препаратов из группы ингибиторов протонной помпы не менее 2-х месяцев, а «бывшим курильщикам» до 6 месяцев.

Через 2 недели после операции пациенты начинают пожизненный прием поливитаминов и минералов, в дозах и видах рекомендованных для бариатрической хирургии. Профилактика и лечение основных видов витаминной и микроэлементной недостаточности после бариатрических операций проводится по соответствующей нозологии по показаниям, согласно актуальным клиническим протоколам[71].

Алгоритм наблюдения пациента в бариатрической клинике и в ПМСП показан на рисунке 5.

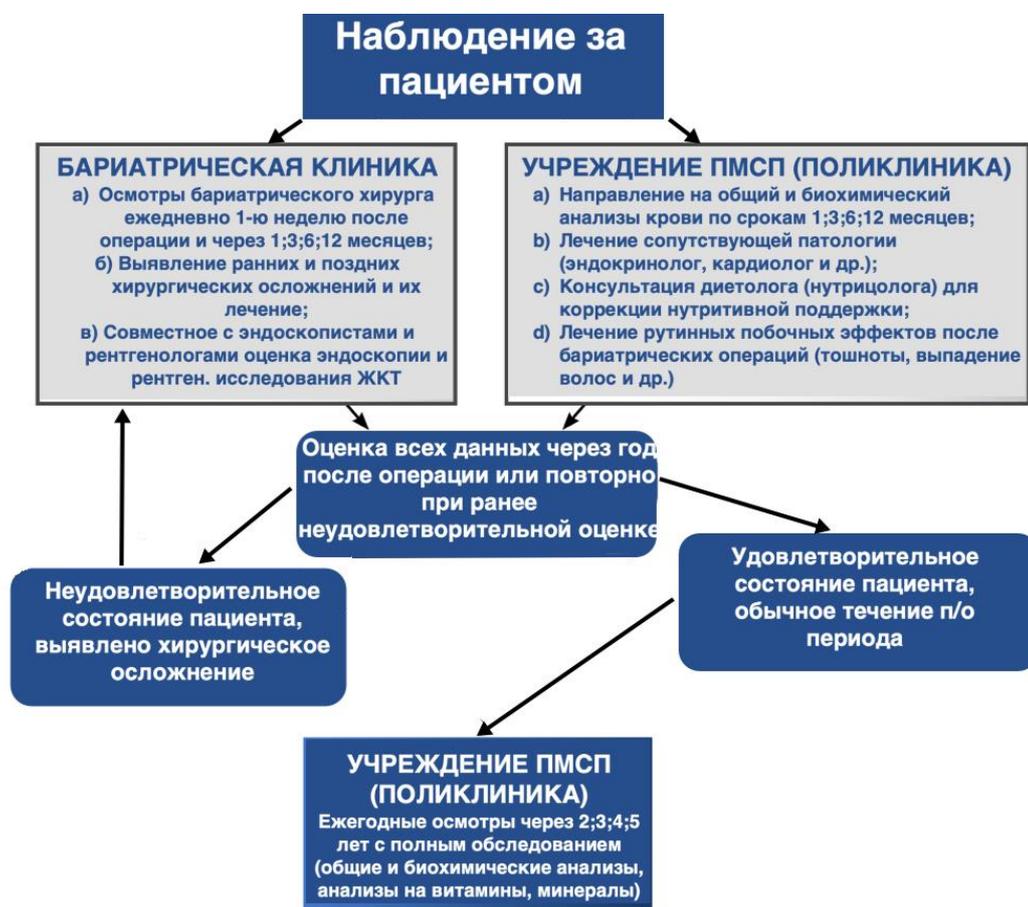


Рис.5. Алгоритм послеоперационного наблюдения

Общие положения по послеоперационному ведению оперированных бариатрических пациентов включает следующее:

- ведение пациентов на амбулаторном уровне осуществляют терапевт, врач общей практики и хирург по месту жительства, лечение ранних

послеоперационных осложнений осуществляет хирург, а сопутствующих заболеваний и отдаленных послеоперационных нехирургических осложнений (мальабсорбтивный синдром)-врач общей практики или терапевт поликлиники;

- пациенты, перенесшие бариатрическую операцию, наблюдаются у хирурга бариатрической клиники или хирурга ПМСП в течении года после операции: первая явка больных на осмотр к хирургу по месту жительства после оперативного вмешательства через 5 дней после операции, в последующем кратность явки посещения составляет - 1 месяц, 3 месяца, 6 месяцев, 12 месяцев и с явкой через 1 месяц, 3 месяца, 6 месяцев, 12 месяцев к хирургу бариатрической клиники.

- в послеоперационном периоде назначение немедикаментозной терапии (диетотерапия) осуществляет врач диетолог (нутрициолог) по направлению врача общей практики, при отсутствии диетолога или нутрициолога диетотерапию назначает врач-терапевт;

- кратность посещения оперированным пациентом врача общей практики (терапевта), имеющего сопутствующие ожирению патологию (сахарный диабет, гипертоническая болезнь, ИБС, НЖБП и др.) составляет: 1 месяц; 3 месяца; 6 месяцев; 12 месяцев в последующем - ежегодно.

- полный переход оперированного пациента под наблюдение врачей ПМСП происходит после годовичного осмотра хирурга, (имеющий бариатрическую подготовку) в случае удовлетворительного состояния и обычном течении отдаленного послеоперационного периода (рис.5). В противном случае наблюдение осуществляется в бариатрической клинике до устранения послеоперационных хирургических осложнений. Лечение рутинных побочных эффектов после бариатрических операций (выпадение волос, периодическая тошнота, диарея) осуществляется в ПМСП.

- со 2-го года и до 5 лет после операции оперированный пациент должен являться в ПМСП для диспансерного наблюдения со взятием всех требуемых анализов на предмет оценки показателей гомеостаза, определения уровня белка, железа, кальция и других минералов и витаминов.

Бариатрические операции у пациентов с чрезмерным накоплением жировой ткани, имеют высокую вероятность осложнений, поэтому требуют активных профилактических мероприятий (УД 1а, 1б)[72,73] и лечения (УД 1а) [74-78].

Таблица 10–Ургентные осложнения операций, их профилактика и лечение

Вид осложнения, рецидива	Интраоперационная профилактика	Послеоперационная профилактика	Лечение осложнений, рецидива
Несостоятельность скобочных и ручных швов на желудочно-кишечном	Перитонизация механического скобочного шва ручным швом у пациентов с высоким риском	Питание только жидкостями в первую неделю	Лапароскопическое или открытое ручное ушивание дефекта механического скобочного шва

тракте, без разлитого перитонит			ручным швом. Дренирование зоны несостоятельности и брюшной полости
Несостоятельность швов на желудочно-кишечном тракте, с разлитым гнойным перитонитом	Перитонизация механического скобочного шва ручным швом у пациентов с высоким риском	Питание только жидкостями в первую неделю	Открытое ручное ушивание дефекта, при необходимости программированные санации. При необходимости выведение подвешенной стомы или концов желудка и тонкой кишки на переднюю брюшную стенку.
Внутрипросветное кровотечение из швов ЖКТ	Тщательный гемостаз	Контроль времени свертываемости, контроль системной гемодинамики	Консервативный лекарственный гемостаз, при неэффективности эндоскопический гемостаз или реоперация
Внутрибрюшное кровотечение	Тщательный гемостаз	Контроль времени свертываемости, контроль системной гемодинамики	Консервативный лекарственный гемостаз, при неэффективности реоперация
ТЭЛА	Пассивная профилактика путем использования системы: терапевтическая система для профилактики тромбозов и тромбозов scdexpress (COVIDIEN), или дооперационное, интраоперационное эластичное бинтование и надевание эластичных чулок на нижние конечности. Венозные фильтры по показаниям.	Пассивная и активная профилактика. Применение антикоагулянтов при высоком риске ТЭЛА	Тромболизис (стрептокиназа, урокиназа), Эмболэктомия, респираторная и гемодинамическая поддержка
ЖКБ	Превентивная холецистэктомия при согласии пациентов	Прием препаратов дезоксихолевой кислоты	Холецистэктомия
Послеоперационные грыжи	Ушивание тракарных ран	-	Устранение грыжи
Неприемлемо незначительное снижение массы тела (менее 25 процентов от избыточного веса).	Выбор наиболее эффективного метода	Регуляция режима и диеты	Повторная операция или медикаментозное снижение веса

Повторное увеличение массы тела – более 50 процентов от ранее потерянного лишнего веса.			
Синдром Вернике (бариатрический бери-бери синдром)	-	Пероральный прием пациентом витаминов группы Вв оптимальных дозах	Парентеральное введение Тиамина 50-100 мг в/м или в/в и других витаминов группы В; витамин С, никотиновая кислота -как заместительная терапия при нарушении всасывания и потери веса; магния сульфат по 2-4 мл 25 % раствора в/м- для коррекции гипوماгнемиии предотвращения осмотическогоповрежд ения головного мозга.

Осложнения с несостоятельностью степлерной линии возникают до 6 % случаев (УД2) [79].Рекомендуется применять различные средства укрепления шва (клипирование, дополнительный ручной шов), что снижает вероятность осложнения до 0,4% (УД3) [80].

При несостоятельности швов при мини-гастрошунтированиирекомендуется лапароскопическое ручное ушивание дефекта с оставлением дренажа в области ушивания несостоятельности (УД2) [81].

Оставление дренажа рекомендуется из-за воспаления окружающих тканей в зоне степлерной линии и анастомозаи высокой опасности повторной несостоятельности швов (УД3) [82].

Тактика с учетом функционирования дренажей в области несостоятельности анастомоза и отсутствием перитонита рекомендована в международной практике с целью перевода несостоятельности швов анастомоза в наружный желудочно-кишечный свищ для его последующего самостоятельного закрытия (УД2) [83].

При наличии разлитого перитонита целесообразно выведение наружу одного или обоих концов анастомозированных органов при несостоятельности анастомоза и/или проведение санационных лапаротомий или программированных санаций при лапаростомии (УД3) [84].

Объем операции при несостоятельности с перитонитом должен быть минимальным ввиду ухудшения анатомии и воспалении окружающих тканей в зоне степлерной линии и анастомоза (УД2) [85].

Возникающие осложнения после лапароскопической бариатрической операции рекомендовано устранять лапароскопически (эндоскопически) (УД2) [86,87]. При этом хирург, использующий современную аппаратуру, имеет отличную визуализацию патологии и зону оперативного вмешательства, а пациент подвергается меньшей операционной травме и быстрее восстанавливается по сравнению с открытой ревизией после желудочного шунтирования (УД2) [88-90].

В раннем послеоперационном периоде[91]:

- мониторинг хирургических осложнений, в том числе несостоятельность или кровотечение из анастомоза и других зон сшивания органов;
- назначение парентерального питания у пациентов с высоким риском несостоятельности швов на органах ЖКТ и/или соблюдение жидкой диеты в течении первой недели, полужидкой в течении второй недели;
- соответствующего уровня глюкозы в крови (использование аналога инсулина), если показано;
- поддержание водного баланса;
- бета-адренергические блокаторы при необходимости
- профилактика тромбоза глубоких вен;
- переливание крови по показаниям;
- назначение кислотосупрессивной терапии на длительный срок 2-3 месяца при операциях с резекцией желудка.

В позднем послеоперационном периоде[92]:

- оценка снижения веса;
- рекомендации по увеличению физической активности;
- мониторинг и коррекция дефицита питательных веществ (витаминов и минеральных добавок; препаратов железа, при необходимости внутривенные инфузии);
- измерение плотности костной ткани и лечения бисфосфонатами;
- оценка уровня липидов;
- мониторинг возможных поздних желудочно-кишечных осложнений (стриктуры анастомоза);
- при необходимости проведение пластических операций (боди-контурная хирургия).

5.6 Индикаторы эффективности лечения и безопасности методов диагностики и лечения, описанных в протоколе

5.6.1. Основные индикаторы оценки эффективности лечения метаболического синдрома

- достижение целевых значений показателей метаболизма (критерии положительной метаболической эффективности операции):
- АД менее или равно 130/85 мм рт. ст.;

- глюкоза плазмы венозной крови натощак менее 6,0 ммоль/л; показатель гликогемоглобина не превышает 5,7%;
- триглицериды менее или равно 1,7 ммоль /л;
- ЛПВП более 1,03 ммоль/л у мужчин и более 1,29 ммоль/л у женщин;
- общий холестерин менее или равно 5,2 ммоль/л.

В соответствии со стандартом Американского общества метаболической и бариатрической хирургии (ASMBS) результаты лечения нарушений углеводного обмена, артериальной гипертензии и дислипидемии оцениваются следующим образом [93].

Рекомендуемые критерии.

Результаты лечения **сахарного диабета 2 типа** оценивают как:

- **полная ремиссия** - показатели метаболизма глюкозы пришли в норму (HbA1c 4 - 5,9%);
- **частичная ремиссия** – субдиабетическая гипергликемия (HbA1c 6–6,4%, нарушение гликемии натощак (НГН) 5,6-6,9 ммоль/л(100–125 мг /дл) без использования антидиабетических препаратов;
- **улучшение** - статистически значимое снижение уровня HbA1c и НГН, не отвечающее критериям ремиссии или снижению потребности в антидиабетических препаратах(прекращение приема инсулина или одного перорального средства или уменьшение дозы на 1/2);
- без изменений – отсутствие ремиссии или улучшения;
- **возврат симптомов (рецидив)** - НГН или HbA1c в диабетическом диапазоне (≥ 7 ммоль/л (≥ 126 мг /дл)или HbA1c $\geq 6,5\%$ соответственно) или потребность в антидиабетических препаратах после любого периода полной или частичной ремиссии.

Результаты лечения **гипертонической болезни** расцениваются как:

- **улучшение** - определяется как уменьшение дозы или количества гипотензивных препаратов или снижение систолического или диастолического артериального давления (АД) на том же лекарстве (лучший контроль).
- **частичная ремиссия** - определяются как значения предгипертонии (120–140 / 80–89) при отсутствии приема лекарств.
- **полная ремиссия** - определяется как нормотензивный (АД в норме).

Если лекарственное средство, такое как бета-блокада, используется для другого показания (мерцательная аритмия), это должно быть четко описано, но не может быть включено как полная ремиссия из-за двойного терапевтического эффекта некоторых лекарственных средств.

Лечение дислипидемии оценивают как:

холестерин ЛПНП:

- 100–129 мг/дл = оптимальный;
- 130–159 мг/дл = погранично максимальный;
- 160–189 мг/дл = высокий;
- >190 мг/дл = очень высокий.

холестерин ЛПВН >60 мг/дл = высокий.

общий холестерин:

- 200–239 мг/дл = погранично высокий;
- >240 мг/дл = высокий.

триглицериды:

- 150–199 мг/дл = погранично высокий;
- 200–499 мг/дл = высокий;
- >500 мг/дл = очень высокий.

Сердечно-сосудистый (кардиоваскулярный) риск может быть рассчитан как отношение общего холестерина/ЛПВП:

- $\frac{1}{2}$ среднего риска = 3,27;
- средний риск = 4,44;
- 2х средних риска = 7,05;
- 3х средних риска = 11,04.

Улучшение: Уменьшение количества или дозы гиполипидемических средств с эквивалентным контролем дислипидемии или улучшенным контролем липидов при эквивалентном лечении.

Сердечно-сосудистый риск, основанный на общем холестерине (ТС)/ЛПВП или других системах оценки риска, может быть использован для обеспечения более глобальной оценки изменений липидов после операции.

Ремиссия: Нормальная липидная панель (или конкретный исследуемый компонент) - нет необходимости в приеме лекарств от дислипидемии.

Результаты лечения обструктивного апноэ во сне (OSA)

Полное отсутствие воздушного потока через нос и рот, несмотря на усилие дышать, измеряемое в области груди и живота, называется событием апноэ. Нормальный: Менее 5 дыхательных событий в час сна. Легкое апноэ во сне: От 5 до 14,9 случаев дыхания в час сна. Умеренное апноэ во сне: От 15 до 29,9 дыхательных событий в час сна. Тяжелое апноэ во сне: 30 или более дыхательных событий в час сна.

Сообщение о полной ремиссии или объективном улучшении предпочтительнее субъективного улучшения.

Непрерывное положительное давление в дыхательных путях (CPAP) с помощью дыхательных устройств обычно назначают для лечения апноэ во сне, состояние, диагностируемое с помощью исследования сна.

Полная ремиссия: у тех пациентов с предоперационной полисомнографией (ПСГ) с диагнозом обструктивное апноэ во сне полная ремиссия будет определяться как АHI/RDI (индекс апноэ-гипопноэ/индекс дыхательных расстройств)

Улучшение объективное:

Требуется некоторая форма измеримого улучшения:

установка понижения давления на CPAP/BI-PAP;

снижение тяжести заболевания при повторном объективном тестировании с помощью ПСГ (например, переход от тяжелого состояния к легкому);

улучшение счета повторения при скрининге по сравнению с предоперационным.

Субъективное улучшение: Пациенты с предоперационной документацией OSA, которые не прошли или не пройдут повторное объективное тестирование с PSG. Самостоятельно прекратил использование лечения апноэ сна CPAP/ BiPAP на основе улучшения симптомов.

5.6.2. Эффективность лечения морбидного ожирения

Бариатрическая эффективность основывается на различных показателях массы тела:

- индекс массы тела (ИМТ) - масса тела человека в кг деленная на рост человека выраженная в метрах в квадрате.
- идеальная масса тела (идеальный вес –ИВ) – допускается определять как масса тела в кг соответствующая индексу массы тела (ИМТ) равную 25 кг/м². Идеальная масса тела требуется для статистического расчета других бариатрических показателей.
- избыток массы тела (ИзМТ)- разница между фактической и идеальной массой тела, вычисленная в килограммах.
- процент от идеальной массы тела (ПИМТ)- масса тела, разделенная на идеальный вес и умноженная на 100, вычисляется в процентах.
- изменение (дельта) индекса массы тела- ИИМТ (Δ ВМІ) – определяемую как разницу между дооперационной и послеоперационной массой тела;
- процент общей потери массы тела-ПОПМТ (%TWL) как результат разницы первоначальной массы тела и послеоперационной массы тела разделенной на величину первоначальной массы тела и умноженного полученного значения на 100;
- процент потери избыточной массы тела-ПИМТ (%EWL) это отношение величины достигнутой потери массы тела к величине избытка массы тела до операции, умноженное на 100, вычисляется в процентах.
- процент потери индекса массы тела -ПИИМТ (%EBMIL) – определяется как разность между ИМТ до операции и после операции разделенная на ИМТ до операции минус 25 и умноженный результат на 100 процентов.

Результат расценивается по следующей градации:

- неудовлетворительный результат, если потеря массы тела при ожирении составила менее 25% от %EBMIL или %EWL;
- удовлетворительны результат, если потеря массы тела при ожирении составила от 25% до 50% %EBMIL или %EWL;
- хороший результат, если потеря массы тела при ожирении составила от более 50% до 75% %EBMIL или %EWL;
- отличный результат, если потеря массы тела при ожирении составила от 75% до 100% %EBMIL или %EWL.

5.6.3. Вспомогательные индикаторы оценки эффективности

Критерии системы оценки результатов бариатрических операций по BAROS (Bariatric Analysis and Reporting Outcome System) могут быть использованы как вспомогательные индикаторы эффективности лечения морбидного ожирения и метаболического синдрома [95-96] (приложении №2).

6. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОТОКОЛА:

6.1 Список разработчиков протокола с указанием квалификационных данных:

- 1) Оспанов Орал Базарбаевич-врач-хирург, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой лапароскопической и бариатрической хирургии факультета непрерывного профессионального развития и дополнительного образования НАО «Медицинский университет Астана», г. Нур-Султан, Президент Республиканского общественного объединения «Казахстанское Общество Бариатрических и Метаболических Хирургов», член Генерального Совета IFSO;
- 2) Беркинбаев Салим Факатович- врач кардиолог, доктор медицинских наук, профессор, г. Алматы, Президент РОО «Ассоциация кардиологов Республики Казахстан»;
- 3) Раисова Айгуль Муратовна – врач - эндокринолог, врач-терапевт, кандидат медицинских наук, заведующая отделением терапии, АО «НИИ кардиологии и внутренних болезней» г. Алматы;
- 4) Ахмадьяр Нуржамал Садыровна- доктор медицинских наук, заведующая кафедрой клинической фармакологии НАО «МУА», г. Нур-Султан;
- 5) Джумаева Людмила Шамаковна – врач-организатор здравоохранения высшей категории, член (старший сотрудник) исследовательской группы КФ «УМС», г. Нур-Султан.

6.2 Указание на отсутствие конфликта интересов: нет.

6.3 Рецензенты:

- 1) Ержанов Омархан Нурханович – врач-хирург, доктор медицинских наук, профессор, НАО «Карагандинский медицинский университет», кафедра хирургических болезней №2, г. Караганда;
- 2) Базарбекова Римма Базарбековна-врач-эндокринолог, заведующая кафедрой эндокринологии Казахского медицинского Университета непрерывного образования, доктор медицинских наук, профессор, Председатель РОО «Ассоциация врачей-эндокринологов Казахстана», г. Алматы.

6.4 Указание условий пересмотра протокола: пересмотр протокола через 5 лет после его опубликования и с даты его вступления в действие или при наличии новых методов с уровнем доказательности.

6.5 Список использованной литературы:

1. Oxford Centre for Evidence-based Medicine - Levels of Evidence. <https://www.cebm.net/wp-content/uploads/2014/06/CEBM – Levels-of –Evidence-2.1.pdf>.
2. Mechanick JI, Kushner RF, Sugerman HJ, Gonzalez-Campoy JM, Collazo-Clavell ML, Guven S, Spitz AF, Apovian CM, Livingston EH, Brolin R, Sarwer DB, Anderson WA, Dixon J. American Association of Clinical Endocrinologists, the Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery Medical guidelines for clinical practice for the perioperative nutritional, metabolic, and nonsurgical support [trunc]. *EndocrPract*. 2008 Jul-Aug; 14(Suppl 1):1-83.
3. Alberti KG, Zimmet PZ, Shaw J. The metabolic syndrome – a new worldwide definition. *Lancet*. 2005;366:1059 – 1062.
4. Yumuk V, Tsigos C, Fried M, et al. European Guidelines for Obesity Management in Adults [published correction appears in *Obes Facts*. 2016;9(1):64]. *Obes Facts*. 2015;8(6):402–424. doi:10.1159/000442721.
5. World Health Organization . WHO fact sheet No 311. Geneva: WHO; 2015. Obesity and Overweight. www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/ (last accessed November 30, 2015).
6. Colquitt J, Clegg A, Loveman E et al (2005) Surgery for morbid obesity. *Cochrane Database Syst Rev* 4(4):CD003641.
7. Buchwald & Varco: *Metabolic Surgery*, Grune and Stratton, 1978.
8. James WPT, Chen C, Inoue S. Appropriate Asian body mass indices? *Obesity Review*, 2002; 3:139.
9. WHO expert consultation. Appropriate body-mass index for Asian populations and its implications for policy and intervention strategies. *The Lancet*, 2004; 157-163.
10. Demaria EJ, Winegar DA, Pate VW, et al. Early postoperative outcomes of metabolic surgery to treat diabetes from sites participating in the ASMBS bariatric surgery center of excellence program as reported in the Bariatric Outcomes Longitudinal Database. *Ann Surg* 2010; 252:559.
11. Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E, et al. Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. *JAMA*. 2004; 292:1724–1737.
12. Shiwaku K, Anuurad E, Enkhmaa B, Kitajima K, Yamane Y. Appropriate BMI for Asian populations. *Lancet*. Mar 27 2004;363(9414):1077.
13. Genco A, Bruni T, Doldi SB, et al. Bioenterics intragastric balloon: the Italian experience with 2515 patients. *Obes Surg*. 2005; 15:1161-4.
14. Genco A. et al. BioEnterics® Intragastric Balloon (BIB®): a short-term, double-blind, randomised, controlled, crossover study on weight reduction in morbidly obese patients // *International journal of obesity*. – 2006. – T. 30. – №. 1. – C. 129-133.
15. Spyropoulos C. et al. Intragastric balloon for high-risk super-obese patients: a prospective analysis of efficacy // *Surgery for Obesity and Related Diseases*. – 2007. – T. 3. – №. 1. – C. 78-83.
16. Glaysher MA, Mohanaruban A, Prechtl CG, et al. A randomised controlled trial of a duodenal-jejunal bypass sleeve device (EndoBarrier) compared with

standard medical therapy for the management of obese subjects with type 2 diabetes mellitus. *BMJ Open*. 2017;7(11):e018598. Published 2017 Nov 15. DOI:10.1136/bmjopen-2017-018598.

17. Koehestanie P, de Jonge C, Berends FJ, et al. The effect of the endoscopic duodenal-jejunal bypass liner on obesity and type 2 diabetes mellitus, a multicenter randomized controlled trial. *Ann Surg* 2014;260:984–92. 10.1097/SLA.0000000000000794.

18. Shah SS, Todkar JS, Shah PS, et al. Diabetes remission and reduced cardiovascular risk after gastric bypass in Asian Indians with body mass index <35 kg/m². *SurgObes Re-lat Dis* 2010; 6: 332-8.

19. Sultan S, Parikh M, Youn H, et al. Early U.S. outcomes after laparoscopic adjustable gastric banding in patients with a body mass index less than 35kg/m². *SurgEn-dosc* 2009; 23: 1569-73.

20. Huang CK, Shabbir A, Lo CH, et al. Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for the treatment of type II diabetes mellitus in Chinese patients with body mass index of 25–35. *ObesSurg* 2011; 21: 1344-9.

21. Merhi, Zaher O. Impact of bariatric surgery on female reproduction. *Fertility and Sterility*, 2009. Volume 92, Issue 5, 1501 – 1508.

22. Kort, Jonathan D. et al. A retrospective cohort study to evaluate the impact of meaningful weight loss on fertility outcomes in an overweight population with infertility. *Fertility and Sterility*, 2014. Volume 101, Issue 5, 1400 – 1403.

23. Busetto L., Dixon J., DeLuca M., Shikora S., Pories W., Angrisani L. Bariatric Surgery in Class 1 Obesity. A position Statement from IFSO. *ObesSurg* 2014; 24: 487-519.

24. O'Brien PE, Dixon JB, Laurie C, et al. Treatment of mild to moderate obesity with laparoscopic adjustable gastric banding or an intensive medical program: a randomized trial. *Ann Intern Med* 2006; 144: 625-33.

25. Choi J, Digiorgi M, Milone L, et al. Outcomes of laparoscopic adjustable gastric banding in patients with low body mass index. *SurgObesRelat Dis* 2010; 6:367-71.

26. Padwal R, Klarenbach S, Wiebe N, et al. Bariatric surgery: a systematic review and network meta-analysis of randomized trials. *Obes Rev* 2011; 12: 602-21.

27. Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E, et al. Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. *JAMA*. 2004; 292:1724–1737.

28. Sjöström L, Narbro K, Sjöström C. The Swedish Obese Subjects Study Effects of bariatric surgery on mortality in Swedish obese subjects. *N Engl J Med*. 2007; 357: 741-752.

29. Dixon JB, Zimmet P, Alberti KG, Rubino F, International Diabetes Federation Taskforce on Epidemiology and Prevention. Bariatric surgery: an IDF statement for obese Type 2 diabetes. *Diabet Med*. 2011;28(6):628-42.

30. Busetto L., Dixon J., DeLuca M., Shikora S., Pories W., Angrisani L. Bariatric Surgery in Class 1 Obesity. A position Statement from IFSO. *ObesSurg* 2014; 24: 487-519.

31. Spyropoulos C. et al. Intra-gastric balloon for high-risk super-obese patients: a prospective analysis of efficacy // *Surgery for Obesity and Related Diseases*. – 2007. – Т. 3. – №. 1. – С. 78-83.
32. Aaron SD, Fergusson D, Dent R, Chen Y, Vandemheen KL, Dales RE. Effect of weight reduction on respiratory function and airway reactivity in obese women. *Chest*. 2004;125:2046–52.
33. Marti-Valeri C, Sabate A, Masdevall C, Dalmau A. Improvement of associated respiratory problems in morbidly obese patients after open Roux-en-Y gastric bypass. *Obstet Surg*. 2007;17:1102–10.
34. Global Burden of Metabolic Risk Factors for Chronic Diseases Collaboration (BMI Mediated Effects)., Lu Y, Hajifathalian K, Ezzati M, Woodward M, Rimm EB, Danaei G. Metabolic mediators of the effects of body-mass index, overweight, and obesity on coronary heart disease and stroke: a pooled analysis of 97 prospective cohorts with 1·8 million participants. *Lancet*. 2014 Mar 15;383(9921):970-83. DOI: 10.1016/S0140-6736(13)61836-X. Epub 2013 Nov 22. PubMed PMID: 24269108; PubMed Central PMCID: PMC3959199].
35. Оспанов О.Б. Руководство по хирургическому лечению метаболического синдрома и морбидного ожирения: Практическое руководство/ Оспанов О.Б., Бекмурзинова Ф.К.// Нур-Султан: КФ “UniversityMedicalCenter”, 2020.- 150 с.
36. Interdisciplinary European guidelines on metabolic and bariatric surgery. Fried M, Yumuk V, Oppert JM, Scopinaro N, Torres A, Weiner R, Yashkov Y, Frühbeck G; International Federation for the Surgery of Obesity and Metabolic Disorders – European Chapter (IFSO-EC) and European Association for the Study of Obesity (EASO) *Obes Surg*. 2014 Jan;24(1):42-55. DOI: 10.1007/s11695-013-1079-8.
37. Busetto L., Dixon J., DeLuca M., Shikora S., Pories W., Angrisani L. Bariatric Surgery in Class 1 Obesity. A position Statement from IFSO. *Obes Surg* 2014; 24: 487-519.
38. Bhandari M, Fobi MAL, Buchwald JN. Standardization of Bariatric Metabolic Procedures: World Consensus Meeting Statement. *Obes Surg*. 2019 Jul;29(Suppl 4):309-345. doi: 10.1007/s11695-019-04032-x. PubMed PMID: 31297742.
39. Ospanov O.B. Laparoscopic Band-Separated One Anastomosis Gastric Bypass. *Obes Surg*. 2016 Sep; 26(9):2268-2269. DOI: 10.1007/s11695-016-2281-2. PubMed PMID: 27384682.
40. U.S. Food and Drug Administration. FDA expands use of banding system for weight loss Available at:<http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/ucm245617.htm>. Accessed April 22, 2012.
41. Ramos A, Galvao Neto M, Galvao M, Evangelista LF, Campos JM, Ferraz A. Laparoscopic greater curvature plication: initial results of an alternative restrictive bariatric procedure. *Obes Surg* 2010; 20:913– 8.
42. Mohammad Talebpour, Seyed Mohammad KalantarMotamedi, Atieh Talebpour, Hamed Vahidi. Twelve year experience of laparoscopic gastric

- plication in morbid obesity: development of the technique and patient outcomes// *Ann SurgInnov Res.* 2012; 6: 7. doi: 10.1186/1750-1164-6-7.
43. PujolGebelli J, Garcia Ruiz de Gordejuela A, CasajoanaBadia A, SecanellaMedayo L, Vicens Morton A, MasdevallNoguera C. Laparoscopic Gastric Plication: a new surgery for the treatment of morbid obesity. *Cir Esp.* 2011; 89 (6):356 – 361. DOI: 10.1016/j.ciresp.2011.02.005.
 44. Brethauer SA, Harris JL, Kroh M, Schauer PR. Laparoscopic gastric plication for treatment of severe obesity. *SurgObesRelat Dis.* 2011; 7:15–22;
 45. Ospanov, O.B et all. Outcomes of laparoscopic simultaneous treatment morbid obesity and gastroesophageal reflux disease//*SurgEndosc.* 2014 Apr; 28 Suppl 1:54-191. DOI: 10.1007/s00464-014-3484-z;
 46. Tucker O. N., Szomstein S., Rosenthal R. J. Indications for sleeve gastrectomy as a primary procedure for weight loss in the morbidly obese // *Journal of Gastrointestinal Surgery.* – 2008. – T. 12. – №. 4. – C. 662-667.
 47. Paolo Gentileschi, “Laparoscopic Sleeve Gastrectomy as a Primary Operation for Morbid Obesity: Experience with 200 Patients,” *Gastroenterology Research and Practice*, vol. 2012, Article ID 801325, 4 pages, 2012. doi:10.1155/2012/801325.
 48. Wei-Jei Lee et all., Gastric Bypass vs Sleeve Gastrectomy for Type 2 Diabetes MellitusA Randomized Controlled Trial//*Arch Surg.* 2011;146(2):143-148. doi:10.1001/archsurg.2010.326;
 49. KaramanakosSNVagenasKKalfarentzosFAlexandrides TK Weight loss, appetite suppression, and changes in fasting and postprandial ghrelin and peptide-YY levels after Roux-en-Y gastric bypass and sleeve gastrectomy: a prospective, double blind study. *Ann Surg* 2008;247 (3) 401- 407.
 50. Garb J, Welch G, Zagarins S, et al. Bariatric surgery for the treatment of morbid obesity: a meta-analysis of weight loss outcomes for laparoscopic adjustable gastric banding and laparoscopic gastric bypass. *ObesSurg* 2009; 19:1447.
 51. Higa K, Ho T, Tercero F, et al. Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: 10-year follow-up. *SurgObesRelat Dis.* 2011;7:516–25.
 52. Noun R, Skaff J, Riachi E, Daher R, Antoun NA, Nasr M. One thousand consecutive mini-gastric bypass: short- and long-term outcome. *Obes Surg.* 2012 May;22(5):697-703. DOI: 10.1007/s11695-012-0618-z. PubMed PMID: 22411569.
 53. Rutledge R. The mini-gastric bypass: experience with the first 1,274 cases // *Obesity surgery.* – 2001. – T. 11. – №. 3. – C. 276-280.
 54. Kamal K. Mahawar et all.“Mini” Gastric Bypass: Systematic Review of a Controversial Procedure//*OBES SURG* (2013) 23:1890–1898 DOI: 10.1007/s11695-013-1026-8.
 55. Wei-Jei Lee, Po-Jui Yu, Weu Wang, Tai-Chi Chen, Po-Li Wei, Ming-Te Huang. Laparoscopic Roux-en-Y Versus Mini-Gastric Bypass for the Treatment of Morbid Obesity: A Prospective Randomized Controlled Clinical Trial // *Ann Surg.* 2005 July; 242(1): 20–28.

56. Mahawar KK, Jennings N, Brown J, Gupta A, Balupuri S, Small PK, et al. "Mini" gastric bypass: Systematic review of a controversial procedure. *Obes Surg.* 2013;23:1890–8.
57. Ospanov, O., Buchwald, J.N., Yeleuov, G. *et al.* Laparoscopic One-Anastomosis Gastric Bypass with Band-Separated Gastric Pouch (OAGB-BSGP): a Randomized Controlled Trial. *OBES SURG* 29, 4131–4137 (2019) doi:10.1007/s11695-019-04236-1. PubMed PMID: 31654345.
58. Ospanov, O. B. Surgical Technique of Laparoscopic Mini-gastric Bypass with Obstructive Stapleless Pouch Creation: A Case Series / O. B. Ospanov // *Int. J. Surg.* – 2019. – Vol. 67. – P. 70-75. – DOI: 10.1016/j.ijssu.2019.05.011.
59. Оспанов О.Б., Елеуов Г.А., Тайгулов Е.А., Джумаева Л.Ш., Бекмурзинова Ф.К. Хирургическое лечение метаболического синдрома методом бесстеплерного гастрошунтирования: рандомизированное клиническое исследование // *Медицина (Алматы).* – 2019. - №9 (207). – С. 14-23. DOI: 10.31082/1728-452X-2019-207-9-14-23.
60. Оспанов О.Б. Концепция бесстеплерногогастрошунтирования/ О.Б.Оспанов.-Алматы: Издательство «Здравоохранение Казахстана», 2019.- 128с.
61. Hess D. S., Hess D. W., Oakley R. S. The biliopancreatic diversion with the duodenal switch: results beyond 10 years // *Obesity surgery.* – 2005. – Т. 15. – №. 3. – С. 408-416.
62. Cylke R, Skrzypek P, Ziemiański P, Domienik-Karłowicz J, Kosieradzki M, Lisik W. Single-anastomosis duodeno-ileal - new revision procedure in a patient with insufficient weight loss after sleeve gastrectomy. *WideochirInne Tech Maloinwazyjne.* 2018;13(3):407–411. doi:10.5114/wiitm.2018.76686.
63. Buchwald H., Stoller D.K., Campos C.T. et al//*Ann. Surg.* - 1990. - Vol.212. - N.3. - P. 318-329.
64. Sudan R, Nguyen NT, Hutter MM, Brethauer SA, Ponce J, Morton JM. Morbidity, mortality, and weight loss outcomes after reoperative bariatric surgery in the USA. *J Gastrointest Surg.* 2015;19(1):171–178; discussion 178–179.
65. Jones KB., Jr Revisional bariatric surgery—Potentially safe and effective. *SurgObesRelatDis.* 2005;1:599-603.
66. Brethauer SA, Kothari S, Sudan R, Williams B, English WJ, Brengman M, et al. Systematic review on reoperative bariatric surgery: American Society for Metabolic and Bariatric Surgery Revision Task Force. *SurgObesRelat Dis.* 2014;10(5):952-72.
67. Fournier P, Gero D, Jankechova A, et al. Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass for failed gastric banding: Outcomes in 642 patients. *SurgObesRelat Dis.* 2016;12(2):231-239.
68. Zhang L, Tan WH, Chang R, Eagon JC. Perioperative risk and complications of revisional bariatric surgery compared to primary Roux-en-Y gastric bypass. *SurgEndosc.* 2015;29(6):1316-1320.

69. Nguyen D, Dip F, Huaco JA, et al. Outcomes of revisional treatment modalities in non-complicated Roux-en-Y gastric bypass patients with weight regain. *Obes Surg.* 2015;25(5):928 - 934.
70. Frantzides CT, Alexander B, Frantzides AT. Laparoscopic Revision of Failed Bariatric Procedures. *JLS.* 2019;23(1):e2018.00074. doi:10.4293/JLS.2018.00074.
71. Mechanick, J. I., Youdim, A., Jones, D.B., Garvey, W. T., Hurley, D. L., McMahon, M.M., Heinberg, L. J., Kushner. R., Adams, T.D., Shikora, S., Dixon, J.B., Brethauer, S. (2013). 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 and Bariatric Surgery. *Surgery for Obesity and Related Diseases* 9. 159-191.
72. Suter M. et al. A 10-year experience with laparoscopic gastric banding for morbid obesity: high long-term complication and failure rates // *Obesity surgery.* – 2006. – T. 16. – №. 7. – С. 829-835.
73. IFSO Guidelines for Safety, Quality, and Excellence in Bariatric Surgery / *Obesity surgery* 18:5 2008 May pg. 497-500.
74. Kellogg TA. Revisional bariatric surgery. *Surg Clin N Am* 2011; 91: 1353-71.
75. Nguyen NT1, Nguyen XM , Dholakia C The use of endoscopic stent in management of leaks after sleeve gastrectomy. *Obes Surg.* 2010 Sep; 20(9):1289-92. DOI: 10.1007/s11695-010-0186-z.
76. Fukumoto, Royd et al. Use of Polyflex stents in treatment of acute esophageal and gastric leaks after bariatric surgery. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, Volume 3, Issue 1, 68 – 71.
77. Aurora AR, Khaitan L. Saber AA. Sleeve gastrectomy and the risk of leak: a systematic analysis of 4,888 patients. *Surg Endosc* 2012; 26: 1509-15.
78. Marquez MF, Ayza MF, Lozano RB, et al. Gastric leak after laparoscopic sleeve gastrectomy. *Obes Surg* 2010; 20: 1306-11.
79. Jacobsen HJ, Nergard BJ, Leifsson BG, Frederiksen SG, Agajahni E, Ekelund M, Hedenbro J, Gislason H. Management of suspected anastomotic leak after bariatric laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Br J Surg.* 2014 Mar;101(4):417-23. DOI: 10.1002/bjs.9388. PubMed PMID: 24536012; PubMed Central PMCID: PMC4163000.
80. Fullum TM, Aluka KJ, Turner PL. Decreasing anastomotic and staple line leaks after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *SurgEndosc.* 2009 Jun;23(6):1403-8. DOI: 10.1007/s00464-009-0370-1. Epub 2009 Mar 5. PubMed PMID: 19263134.
81. Noun R, Skaff J, Riachi E, Daher R, Antoun NA, Nasr M, et al. One thousand consecutive mini-gastric bypass: Short- and long-term outcome. *Obes Surg* 2012;22:697-703.
82. Silecchia G, Iossa A. Complications of staple line and anastomoses following laparoscopic bariatric surgery. *Ann Gastroenterol* 2018;31:56-64.

83. Silecchia G, Iossa A. Complications of staple line and anastomoses following laparoscopic bariatric surgery. *Ann Gastroenterol* 2018;31:56-64; Noun R, Skaff J, Riachi E, Daher R, Antoun NA, Nasr M, et al. One thousand consecutive mini-gastric bypass: Short- and long-term outcome. *ObesSurg* 2012;22:697-703.
84. Genser L, Carandina S, Tabbara M, Torcivia A, Soprani A, Siksik JM, et al. Presentation and surgical management of leaks after mini-gastric bypass for morbid obesity. *SurgObesRelat Dis.* 2016;12:305–12.
85. Silecchia G, Iossa A. Complications of staple line and anastomoses following laparoscopic bariatric surgery. *Ann Gastroenterol* 2018;31:56-64.
86. Jacobsen HJ, Nergard BJ, Leifsson BG, Frederiksen SG, Agajani E, Ekelund M, et al. Management of suspected anastomotic leak after bariatric laparoscopic roux-en-y gastric bypass. *Br J Surg* 2014;101:417-23.
87. Genser L, Carandina S, Tabbara M, Torcivia A, Soprani A, Siksik JM, et al. Presentation and surgical management of leaks after mini-gastric bypass for morbid obesity. *SurgObesRelat Dis* 2016;12:305-12.
88. Masoomi H, Kim H, Reavis KM, Mills S, Stamos MJ, Nguyen NT, et al. Analysis of factors predictive of gastrointestinal tract leak in laparoscopic and open gastric bypass. *Arch Surg* 2011;146:1048-51.
89. Rausa E, Bonavina L, Asti E, et al. Rate of death and complications in laparoscopic and open Roux-en-Y gastric bypass. A meta-analysis and meta-regression analysis on 69,494 patients. *Obes Surg.* 2016;26:1956–63.
90. Solouki A, Kermansaravi M, Davarpanah Jazi AH, Kabir A, Farsani TM, Pazouki A. One-anastomosis gastric bypass as an alternative procedure of choice in morbidly obese patients. *J Res Med Sci* 2018;23:84.
91. Kothari SN. Bariatric surgery and postoperative imaging. *Surg Clin N Am* 2011; 91: 155-72.
92. Koch TR, Finelli FC. Postoperative metabolic and nutritional complications of bariatric surgery. *Gastroenterol Clin N Am* 2010;39: 109-24.
93. Brethauer SA, Kim J, el Chaar M, Papasavas P, Eisenberg D, Rogers A, Ballem N, Kligman M, Kothari S; ASMBS Clinical Issues Committee.. Standardized outcomes reporting in metabolic and bariatric surgery. *SurgObesRelat Dis.* 2015 May-Jun;11(3):489-506. DOI: 10.1016/j.soard.2015.02.003. Review. PubMed PMID: 26093765.
94. Ospanov O., Eleuov G, Kadyrova I, Bekmurzinova F. The life expectancy of patients with metabolic syndrome after weight loss: study protocol for a randomized clinical trial (LIFEXPE-RT). *Trials.* 2019;20(1):202. Published 2019 Apr 8. doi:10.1186/s13063-019-3304-9.
95. Исмаилов Ж.К., Мустафин А.Х., Ахмадьяр Н.С. Прогнозирование и профилактика венозных тромботических осложнений в хирургии желчных путей. - Алматы, 2006. - 112с.
96. Oria, Horacio E. et al. Updated Bariatric Analysis and Reporting Outcome System (BAROS) Surgery for Obesity and Related Diseases, 2009. Volume 5, Issue 1 , 60 - 66.

97. Yeon Ji Lee et al. Validation of the Korean version Moorehead-Ardelt quality of life questionnaire II. Annals of surgical treatment and research 11/2014; 87(5):265-72.

98. Dronge AS. Long-term Glycemic Control and Postoperative Infectious Complications. Arch. Surg. 2006;141(4):375.doi: 10.1001/archsurg.141.4.375.

Приложение №1

**ИНФОРМИРОВАННОЕ СОГЛАСИЕ ПАЦИЕНТА
НА ВЫПОЛНЕНИЕ БАРИАТРИЧЕСКОЙ/МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ
ОПЕРАЦИИ (БМО)**

1. Я _____
(ФИО от руки полностью)

Дата рождения: _____,

уполномочиваю хирурга _____
(ФИО)

(далее Врача) и его ассистентов выполнить мне бариатрическую/метаболическую операцию (далее –БМО).

2. Название операции _____

сущность данной операции схематично нарисована ниже и разъяснена мне подробно и наглядно:

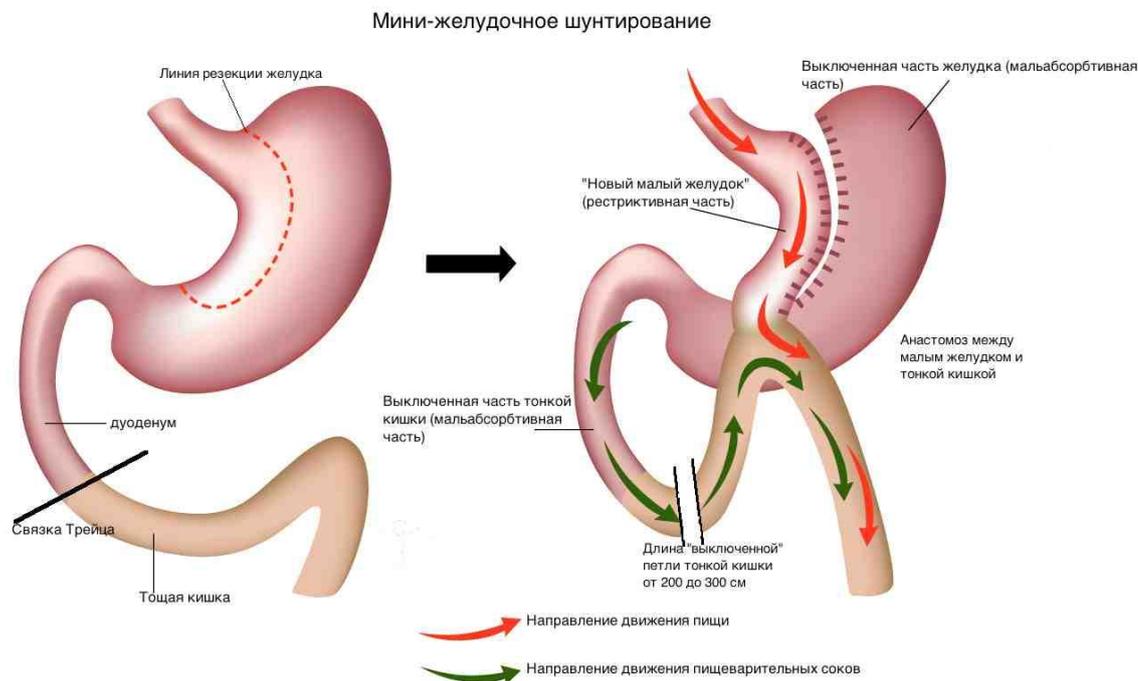


Рисунок -Схема-образец операции(в данном месте информированного согласия хирургу нужно нарисовать от руки или вставить профессионально выполненный рисунок-фигуру для каждого типа операции отдельно).

3. Мне объяснено, что в случае технических трудностей при лапароскопическом доступе возможен переход на открытый способ операции.

4. Содержание и результаты этой операции, возможные опасности и осложнения, а также возможности применения альтернативных методов лечения мне полностью объяснены **Врачом** и **Я** их полностью понял(ла).

Особенно важными и полностью ясными для меня являются следующие положения об БМОи особенностях послеоперационного периода:

а)данная операция не является косметической, а выполняется с целью лечения морбидного ожирения, его осложнений, связанных с ним заболеваний, а также уменьшения риска преждевременной смерти от ожирения;

б)на передней брюшной стенке останутся постоянные послеоперационные рубцы (вертикальный или горизонтальный); точные характеристики этих рубцов не могут быть чётко определены до операции в связи с индивидуальными особенностями процессов рубцевания; подобные косметические дефекты могут быть устранены при последующей пластической операции;

в) операция заканчивается установкой дренажных трубок в брюшную полость, которые могут стоять до 5 суток. Дренажные трубки устанавливаются для обеспечения оттока жидкости, которая может скапливаться в брюшной полости. В полость отключённой части желудка для предупреждения её острого расширения также может устанавливаться трубка, которая может стоять до 12 суток;

г)в послеоперационном периоде для исключения вероятности осложнений необходимо строго придерживаться рекомендаций по питанию, которые мне подробно разъяснены **Врачом**. Категорически запрещается есть твердую пищу даже кашеобразной консистенции в первые 10 дней после операции, которая может вызвать расхождение швов на полых органах ЖКТ и перитонит. Для исключения данного осложнения в данный послеоперационный срок объем дробно выпиваемой жидкой пищи со 2-го дня после операции(однократно 30 мл каждые 15 минут вода без газа, бульоны, разбавленные кисели) не должен быть менее 1,5-2-х литров в сутки, в зависимости от массы тела, если оперировавшим хирургом не даны другие рекомендации;

д)после данной операции возможно возникновение, особенно в первые месяцы, непереносимости отдельных пищевых продуктов, запахов в виде тошноты, рвоты, вздутия живота, спастических болей в животе; подобная непереносимость является индивидуальной и предсказать её до операции невозможно;

е)в первые месяцы после операции возможны общая слабость, усиленное выпадение волос, но данное явление обычно временное и проходит при правильном выполнении врачебных рекомендаций через 6 – 18 месяцев;

ж) ожидаемое снижение веса в среднем составляет 45 – 75 % от исходного избытка массы тела в течение 18 – 24 месяцев, однако возможны отклонения от данных значений, как в большую, так и в меньшую сторону в зависимости от вида операции и индивидуальных особенностей; прогнозировать точно окончательную потерю массы тела заранее невозможно;

з) последствием снижения массы тела является образование кожно-жировых складок на животе, плечах, бёдрах; подобные косметические дефекты могут быть устранены при последующей пластической операции;

и)в ряде случаев может наблюдаться частичное восстановление массы тела спустя 1,5 – 3 года после операции;

к) **после БМО необходима пожизненная заместительная терапия** – приём поливитаминов, микроэлементов, препаратов кальция и железа. В ряде случаев может потребоваться приём противоязвенных препаратов в течение 2 – 3 месяцев после операции. Перечень необходимых препаратов, дозировки и кратность приёма разъяснены мне **Врачом**;

л) **после БМО необходимо регулярное наблюдение** у специалиста по бариатрической хирургии: через 1;3;6;12 месяцев, а со второго года ежегодно у врачей ПМСП до 5 лет с диспансерным наблюдением. **В эти же сроки необходим лабораторный контроль**. Объем необходимых исследований разъяснён мне **Врачом**.

м) в период интенсивного снижения массы тела (в течение 18 – 24 месяцев после операции) беременность противопоказана. В последующем беременность возможна, но необходимо наблюдение со стороны специалиста и ежедневный приём препаратов витаминов, фолиевой кислоты.

5. После БМО возможно развитие любых общехирургических осложнений (нагноение раны, тромбоз, тромбоз, пневмония, образование гипертрофических келоидных рубцов), а также следующих осложнений БМО:

а) существует вероятность скопления тканевой жидкости или крови в области операционной раны, что может потребовать её дренирования или пункции, возможно, что эти процедуры необходимо будет выполнять несколько раз;

б) в ходе операции возможно возникновение кровотечения из капсулы селезёнки, и при невозможности его остановки другими способами может потребоваться удаление селезёнки;

в) существует небольшая вероятность несостоятельности, кровотечения, изъязвления швов на органах пищеварительного тракта, негерметичность между малым и большими частями разделенного желудка по бесстеплерному варианту БМО, а также может быть расхождение швов на брюшной стенке. В некоторых ситуациях возникновение подобных осложнений может потребовать хирургической ревизии под общим наркозом;

г) в отдалённые сроки после операции возможно возникновение язвы и сужения в зоне соустья (соединения) между желудком и тонкой кишкой; вероятность язвообразования выше у курящих пациентов даже после избавления от данной привычки;

д) в случае необходимости эндоскопического исследования «отключённой» части желудка, оно может быть выполнено только с использованием операционного доступа, под наркозом;

е) у пациентов с ожирением риск возникновения послеоперационной грыжи при открытом доступе выше, чем у пациентов с нормальной массой тела; операция по устранению грыжи может быть выполнена одновременно с пластической операцией по устранению кожно-жировых складок;

ж) возможны побочные эффекты, связанные с недостаточным потреблением питательных веществ (белка, минералов, витаминов): слабость, анемия, гиповитаминозы, деминерализация костной ткани. Это может наблюдаться в тех случаях, когда пациент отказывается или забывает принимать необходимые пищевые добавки, либо употребляет недостаточно белка с пищей. При этом, важно отметить, что у оперированных пациентов могут возникать другие заболевания не имеющие прямых причинно-следственных связей с проведенной БМО;

з) в течение первых месяцев после операции иногда может наблюдаться диарея – частый жидкий стул 3 – 5 раз в день, а при выполнении одноанастомозных гастрощунтирований может быть рефлюкс желчи в культю (пауч) желудка, особенно при нерегулярном питании и нарушении врачебных рекомендаций по питанию;

и) при употреблении высококалорийных, молочных продуктов и сладостей возможно возникновение демпинг-синдрома, проявляющегося слабостью, потливостью, учащённым сердцебиением, тошнотой, дрожью;

к) при быстром переполнении малой части желудка во время еды, а также при употреблении недостаточно пережёванной или грубоволокнистой пищи может возникать тошнота и рвота; при несоблюдении рекомендаций **Врача** по питанию, приему препаратов из группы ингибиторов протонной помпы, может возникнуть непроходимость (анастомозит или стриктура) на уровне желудочно-кишечного соустья, которая требует госпитализации для лечения;

л) в медицинской литературе описаны случаи развития после БМО различных редких осложнений, как например эмболия лёгочной артерии, а так же смертельных исходов;

м)редким осложнением может быть острое расширение «отключённой» части желудка;

н)в ряде случаев операция БМО может потребовать переливания крови, при этом появляется риск инфицирования вирусным гепатитом и/или риск трансфузионной реакции.

6. **Я** уполномочиваю **Врача** выполнить любую процедуру или дополнительное вмешательство, которое он считает необходимым в попытке улучшить состояние здоровья и/ или в попытке преодоления любых непредвиденных угрожающих обстоятельств, которые могут возникнуть во время операции или послеоперационном периоде.

7. **Я** даю согласие на назначение анестетиков **Врачу-анестезиологу**, отвечающему за анестезиологическую службу, а также согласен(сна) с предложенным мне видом анестезии.

8. **Я** осознаю, что медицина и хирургия не являются точной наукой и что даже авторитетный специалист не может гарантировать результат. Никакие гарантии или заверения не могут быть даны **Врачом** или кем-либо другим в отношении будущих результатов.

9. **Я даю/не даю**(ненужно зачеркнуть)согласие на присутствие в операционной посторонних медицинских наблюдателей с целью получения ими медицинского образования.

10. **Я даю/не даю** (ненужно зачеркнуть) разрешение **Врачу** и его ассистентам проводить фотографирование и видеосъёмку. Моё разрешение основано на уверенности, что эти материалы останутся собственностью клиники.

11. **Я понимаю**, что курение увеличивает опасность развития осложнений. Мне была разъяснена необходимость отказа от курения за не менее 3 недели до планируемой процедуры. В течение этого периода **Я** так же не принимал(ла) антикоагулянты, аспирин, антигистаминные препараты и средства от кашля.

12. **Я предупрежден(а)** о необходимости ограничения в послеоперационном периоде физических нагрузок в течение 3 месяцев.

13. **Я проинформирован(а)** о возможности обращений за консультацией оперировавшего хирурга только через запись в регистратуре лечебного учреждения и предупрежден (а) невозможности получения консультаций от врача-хирурга по телефону. А, в связи с конституционным правом врачей на отдых, телефонные звонки с требованием заочной консультации по телефону вне рабочего времени является противозаконным. При возникновении неотложных ситуаций пациент обязан (а) вызвать бригаду скорой медицинской помощи.

Своей подписью Я удостоверяю, что **Я** ознакомился (ознакомилась) с приведенной выше информацией, что полученные мною разъяснения меня полностью удовлетворяют, что **Я** полностью понимаю назначение данного документа, и подтверждаю своё согласие на операцию.

Своей подписью Я удостоверяю, что **Я** ознакомился (ознакомилась) с приведенной выше информацией, что полученные мною разъяснения меня полностью удовлетворяют, что **Я** полностью понимаю назначение данного документа, и подтверждаю своё согласие на операцию и выполнение врачебных рекомендаций после операции.

Пациент: ФИО (от руки полностью)

подпись: _____

Свидетель (сотрудник клиники или родственник):

ФИО (от руки полностью) _____

подпись: _____

Дата подписи «_____» _____ 20__ г.

Общая оценка результатов бариатрических операций (BAROS)

Таблица 12 - Общая оценка результатов бариатрических операций (BAROS)

Результаты %EWL	Улучшение сопутствующего заболевания (медицинское состояние)	Качество жизни. (Отметить крестиком один из 10 квадратов соответствующие уровню градации от 1 до 10 на Ваш взгляд)
Прибавление в весе (-1)	Ухудшилось (-1)	1. Чувство собственного достоинства   <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Плохие (неудовлетворительные) - при EWL менее 0-24 % (0)	Без изменений (0)	2. Физическая активность   <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Удовлетворительные - при EWL от 25 до 49 %; (+1)	Улучшилось (+1)	3. Социальная активность   <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Хорошие - при EWL от 50 до 74 %; (+2)	Разрешилось при EWL от 50 до 74 % (+2) сопутствующее и улучшились другие сопутствующие заболевания (+2)	4. Работоспособность   <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Отличные - при EWL более 75 %; (+3)	Разрешилось все сопутствующие заболевания (+3)	5. Сексуальный интерес   <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
		6. Пищевое поведение   <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Итого	Итого	Итого

Ключевая (общая) оценка результатов бариатрических операций по системе BAROS:

Система BAROS состоит из бальной системы, которая включает 3 основных критерия анализа:

- потеря веса;
- улучшение сопутствующего заболевания;
- качество жизни.

Баллы (очки) добавляются или вычитаются в соответствии с изменениями в этих областях. Очки вычитаются в случаях возникновения осложнений или необходимости повторных операциях. В зависимости от количества баллов, результат делится на следующие группы: неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, очень хорошо и отлично.

Таблица 13 - Общая (ключевая) оценка групповых результатов по BAROS

Результат	Пациент с сопутствующим заболеванием (общий балл)	Пациент без сопутствующего заболевания (общий балл)
плохой	<1	<0
удовлетворительный	более 1-3	более 0 -1.5
хороший	более 3-5	более 1.5-3
очень хороший	более 5-7	более 3-4.5
отличный	более 7-9	Более 3-4-5

1. Группа результатов: потеря веса (массы тела):

- Отличные - при EWL более 75 %;
- Хорошие - при EWL от 50 до 75 %;
- Удовлетворительные - при EWL от 25 до 50 %;
- Плохие (неудовлетворительные) - при EWL менее 25 %

2. Группа результатов: улучшение сопутствующего заболевания (медицинское состояние):

- ухудшилось: «-1» (отнимается 1 балл);
- без изменений: «0»;
- улучшилось: «+1» (прибавляется 1 балл);
- разрешилось большое сопутствующее и улучшились другие сопутствующие заболевания: «+2»;
- разрешилось большое сопутствующее и улучшились другие сопутствующие заболевания: «+3»;
- возникло большое осложнение: «-1»;
- возникло не большое осложнение: «-0,2»;
- Потребовалась повторная операция: «- 1».

3. Группа результатов: оценка качества жизни по методике Moorehead-Ardelt II.

Исследовались 6 ключевых областей по следующей таблице.

Таблица 14 - Ключевые области.

Чувство собственного достоинства	1;2;3;4;5;6;7;8;9;10
Физическая	1;2;3;4;5;6;7;8;9;10
Социальная	1;2;3;4;5;6;7;8;9;10
Работоспособность	1;2;3;4;5;6;7;8;9;10
Сексуальный интерес	1;2;3;4;5;6;7;8;9;10
Пищевое поведение	1;2;3;4;5;6;7;8;9;10
Самооценка	1;2;3;4;5;6;7;8;9;10
Итого по каждому пункту	

Для оценки использовали шкалу, в которой выделялось по 10 пунктов по каждому вопросу. Больные заполняли анкету после детальной инструкции врача. После подсчета баллов оценку проводили с помощью ключа:

- очень плохо – от «-3» до «-2,1»;
- плохо – от «-2» до «-1,1»;
- удовлетворительно – от «-1» до «+1»;
- хорошо – от «+1,1» до «+2»;
- очень хорошо – от «+2,1» до «+3».

