

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования "Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого" Министерства
здравоохранения Российской Федерации

Кафедра внутренних болезней и иммунологии с курсом ПО

Зав.кафедрой: д.м.н., профессор
Демко И. В.
Руководитель ординатуры:
к.м.н., доцент Осетрова Н.Б.

РЕФЕРАТ НА ТЕМУ:

«Лечение морбидного ожирения у взрослых»

Выполнила: ординатор
специальности эндокринология
Зайцева Екатерина Игоревна

Красноярск 2019

Содержание

1. Введение
2. Этиология и патогенез
3. Классификация
4. Диагностика
5. Консервативное лечение
6. Хирургическое лечение
7. Наблюдение и терапия после оперативного лечения
6. Литература

Введение

Ожирение – хроническое заболевание, гетерогенное по этиологии и клиническим проявлениям, прогрессирующее при естественном течении, характеризующееся избыточным отложением жировой массы в организме.

Морбидное ожирение – избыточное отложение жировой массы с ИМТ ≥ 40 кг/м² или с ИМТ ≥ 35 кг/м² при наличии серьезных осложнений, связанных с ожирением.

Ожирение может быть самостоятельным заболеванием либо синдромом, развивающимся при других заболеваниях. Ожирение и ассоциированные с ним метаболические нарушения являются актуальной проблемой современной медицины, поскольку приводят к развитию целого ряда тяжелых заболеваний.

К серьезным осложнениям (ассоциированным заболеваниям), связанным с ожирением, относятся:

- Сахарный диабет 2 типа (СД 2 типа) и предиабетические нарушения углеводного обмена
- Сердечно-сосудистые заболевания
- Дислипидемия
- Синдром обструктивного апноэ сна
- Нарушения опорно-двигательной системы
- Злокачественные опухоли отдельных локализаций
- Неалкогольная жировая болезнь печени
- Репродуктивные нарушения

Бариатрические операции – хирургические вмешательства, выполняемые на органах пищеварительного тракта с целью снижения массы тела.

Рестриктивные (гастроограничительные) операции направлены на уменьшение объема поступающей пищи.

Мальабсорбтивные (шунтирующие) и комбинированные операции направлены на выключение из пассажа пищи различных отделов тонкой кишки, уменьшающее всасывание нутриентов (мальабсорбция).

Этиология и патогенез

К факторам, определяющим развитие ожирения, относятся:

- Психологические и поведенческие (питание, физическая активность, алкоголь, курение, стрессы)
- Демографические (пол, возраст, этническая принадлежность)
- Социально-экономические (образование, профессия, семейное положение)
- Наследственная предрасположенность

Эти причины, определяющие развитие ожирения, действуют, как правило, в сочетании друг с другом, однако главным определяющим фактором является избыточная калорийность питания в сочетании с малоподвижным образом жизни у лиц с наследственной предрасположенностью.

В основе патогенеза ожирения лежит нарушение равновесия между поступлением энергии и ее затратами. У человека индивидуальный расход энергии зависит от трех факторов. Первый – основной обмен, соответствующий затратам энергии на поддержание основных физиологических функций в стандартных условиях. Второй – фактор специфически-динамическое действие пищи (термогенный эффект), составляющее около 5–10% общей затраты энергии и связанное с дополнительным расходом энергии на пищеварение. Третий фактор – физическая активность, обеспечивающая наибольший расход энергии. Поступление избытка энергии обусловлено избыточной калорийностью пищи с преобладанием в рационе жиров при нарушенном суточном ритме питания.

В настоящий момент появляется много новых научных данных о патогенетических механизмах развития ожирения. Изучаются как центральные механизмы регуляции потребления и расхода энергии, так и влияние непосредственно самой жировой ткани на развитие и прогрессирование ожирения и ассоциированных с ним заболеваний. Прогресс в изучении биологии адипоцита позволяет считать жировую ткань не пассивным депо энергии, а важным эндокринным органом, играющим ключевую роль в энергетическом гомеостазе. В ней синтезируется большое количество биологически активных веществ (адипоцитокинов), которые рассматриваются в качестве возможных медиаторов метаболических нарушений и эндотелиальной дисфункции.

Наиболее значимыми из заболеваний, ассоциированных с ожирением, являются сахарный диабет 2 типа (СД 2 типа), сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ), онкологические заболевания и др. Поскольку в настоящее время лидирующее место среди причин смертности в развитых и многих развивающихся странах занимают сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ), их профилактика и лечение являются актуальной проблемой современной медицины. Показано, что ключевую роль в развитии факторов риска ССЗ (дислипидемии, артериальной гипертензии (АГ), нарушений углеводного обмена) играет абдоминальное ожирение, которое само, независимо от степени ожирения, является фактором риска развития СД 2 типа и ССЗ.

Классификация

В настоящее время для диагностики ожирения и его степени используют Классификацию ожирения по ИМТ, ВОЗ 1997г.

Типы массы тела	ИМТ (кг/м ²)		Риск сопутствующих заболеваний
	Для европейской популяции	Для азиатской популяции	
Нормальная масса тела	18,5–24,9	18,5–22,9	Средний для популяции
Избыточная масса тела	25,0–29,9	23,0–27,4	Повышенный
Ожирение I степени	30,0–34,9	27,5–32,4	Высокий
Ожирение II степени	35,0–39,9	32,5–37,4	Очень высокий
Ожирение III степени	Более 40,0	Более 37,5	Чрезвычайно высокий

Ее не используется для диагностик в следующих ситуациях:

- У детей с не закончившимся периодом роста;
- У пожилых лиц вследствие развития саркопении ;
- У спортсменов и лиц с очень развитой мускулатурой;
- У беременных женщин.

Существует также и этиопатогенетическая классификация ожирения.

1. Экзогенно-конституциональное (первичное) ожирение

1.1. гиноидное

1.2. андроидное (абдоминальное, висцеральное)

2. Симптоматическое (вторичное) ожирение

2.1. с установленным генетическим дефектом

2.2. церебральное

2.2.1. опухоли гипофиза

2.2.2. диссеминация системных поражений, инфекционные заболевания

2.2.3. на фоне психических заболеваний

2.3. эндокринное

2.3.1. гипотиреоидное

2.3.2. гипоовариальное

2.3.3. заболевания гипоталамо-гипофизарной системы

2.3.4. заболевания надпочечников

2.4. ятрогенное

Диагностика

Диапазон жалоб при ожирении достаточно велик: от тучности как эстетической проблемы до характерных проявлений часто сопутствующих ожирению заболеваний (СД 2 типа, ишемической болезни сердца (ИБС) и т.д.).

На первом этапе осмотра пациента с ожирением оценивается выраженность и характер ожирения (абдоминальное, гиноидное или смешанное). Для анализа характера питания и пищевого поведения больного предлагают заполнить дневник питания с подробным учетом съеданной за день пищи. Большое значение имеет также оценка физической активности пациента.

Исходно измеряется вес, рост, окружность талии, рассчитывается ИМТ. На втором этапе осмотр прежде всего направлен на оценку клинических проявлений заболеваний, при которых ожирение является одним из симптомов, т.е. ведется поиск вторичных форм ожирения (гипотиреоз, гиперкортицизм и др.). Ожирение часто сопровождается синдромом поликистозных яичников, который проявляется гирсутизмом, олиго- и опсоменореей, бесплодием. Необходима активная оценка симптомов сопряженных с ожирением заболеваний, таких как ИБС, гипертоническая болезнь, атеросклероз, СД 2 типа, желчнокаменная болезнь, остеоартроз, нарушение пуринового обмена, венозная недостаточность и др. Одним из осложнений ожирения является формирование правожелудочковой недостаточности вследствие легочной гипертензии с гиповентиляцией, сонливостью днем и синдромом обструктивного апноэ во сне, вторичной полицитемией и артериальной гипертензией.

Стандартный алгоритм лабораторной диагностики при морбидном ожирении включает следующий комплекс определений:

- липидный спектр крови (общий холестерин (ОХС), холестерин липопротеинов высокой плотности (ЛПВП), холестерин липопротеинов низкой плотности (ЛПНП), триглицеридов (ТГ))
- оральная глюкозо-толерантная проба (ОГТТ) у лиц без установленного диагноза СД 2 типа
- гликированный гемоглобин (HbA1c)
- аланинаминотрансфераза (АЛТ), аспарагинаминотрансфераза (АСТ), гамма-глутамилтранспептидаза (ГГТ)
- мочевая кислота
- креатинин, мочевины
- тиреотропный гормон (ТТГ)
- оценка суточной экскреции кортизола с мочой, или ночной подавляющий тест с 1 мг дексаметазона, или оценка уровня кортизола в слюне.
- общий и ионизированный кальций, 25-гидрокси-витамин D (25(OH)D) и паратиреоидный гормон (ПТГ)

Всем пациентам должно быть проведено обследование для выявления нарушений углеводного обмена – нарушенной гликемии натощак, нарушения толерантности к глюкозе и СД 2 типа – в соответствии с общепринятыми рекомендациями по их

диагностике, включая, при необходимости, ОГТТ. При наличии СД 2 типа по возможности должна быть достигнута его компенсация.

У всех пациентов должна быть оценена функция щитовидной железы (определение уровня ТТГ). При наличии дисфункции щитовидной железы должна быть достигнута ее компенсация.

У всех пациентов следует исключить гиперкортицизм одним из вышеперечисленных методов. Всем пациентам рекомендовано определение вышеуказанных показателей обмена кальция и витамина D, исключения вторичного гиперпаратиреоза (ВГПТ) и коррекции вышеуказанных нарушений на этапе подготовки к бариатрической операции.

Рекомендуется включить в рутинное кардиологическое обследование пациента с МО:

- измерение артериального давления (АД), при необходимости – суточное мониторирование АД
- электрокардиография (ЭКГ)
- рентгенологическое исследование органов грудной клетки
- доплер-эхокардиография с исследованием характеристик трансмитрального потока крови и оценкой локальной кинетики миокарда
- холтеровское мониторирование ЭКГ
- при подозрении на ИБС – стресс-тест, при физической невозможности выполнения пациентом нагрузочной пробы показана фармакологическая стресс-эхокардиография с добутамином.
- дуплексное сканирование вен нижних

Всем пациентам должно быть проведено кардиологическое обследование с целью оценки факторов риска ССЗ, риска оперативного вмешательства и оценки функциональных резервов сердечно-сосудистой системы. Алгоритм обследования определяется индивидуально. ЭКГ необходима, чтобы исключить ишемические изменения, нарушения ритма, ЭКГ-признаки перенесенного инфаркта миокарда. Холтеровское мониторирование ЭКГ – для выявления клинически значимых нарушений ритма и проводимости, в том числе диагностически значимых пауз. Для ожирения характерны гипертрофия и дилатация левого желудочка, увеличение массы сердечной мышцы, вторичное развитие диастолической и систолической дисфункции миокарда, что лежит в основе раннего формирования ХСН. У всех пациентов должно быть проведено рентгенологическое исследование органов грудной клетки для уточнения размеров сердца, его конфигурации. При морбидном ожирении морфологические изменения сердечной мышцы могут приводить к острой сердечной недостаточности, угрожающим жизни нарушениям ритма сердца. Выраженность этих изменений тесно коррелирует с длительностью и стадией ожирения

С учетом результатов обследования должна быть назначена терапия АГ, ИБС и хронической сердечной недостаточности (ХСН). При наличии клинических признаков дыхательной недостаточности необходима оценка степени ее компенсации на основании показателей газового состава капиллярной крови (PO₂ и PCO₂).

Всем пациентам с МО рекомендуется пройти обследование для уточнения изменений со стороны печени. Проведение УЗИ печени и желчевыводящих путей необходимо для диагностики желчнокаменной болезни и оценки размеров печени .

Ночная пульсоксиметрия – неинвазивный метод измерения процентного содержания оксигемоглобина в артериальной крови (SpO₂) – рекомендуется в качестве метода скрининга синдрома обструктивного апноэ сна (СОАС)

При морбидном ожирении распространённость синдрома обструктивного апноэ сна (СОАС) может достигать 50–98%, поэтому большинству больных необходимо провести исследования для исключения СОАС. При выявлении комплекса СОАС по данным анкетирования и циклически повторяющихся эпизодов значительного снижения сатурации крови кислородом более 4% от базальной по данным пульсоксиметрии показано проведение полисомнографии. При выявлении по данным полисомнографии СОАС средне-тяжёлого течения показано проведение неинвазивной вентиляции лёгких в режиме постоянного положительного давления в дыхательных путях (CPAP)

Диагностика перед хирургическим лечением

Оценку состояния пациента – кандидата на хирургическое лечение- рекомендуется проводить мультидисциплинарной группой, включающей в себя следующих специалистов, имеющих опыт работы в бариатрической хирургии: эндокринолог, хирург, терапевт/кардиолог, диетолог, психиатр, при необходимости – другие специалисты

Обследование кандидата на выполнение бариатрической операции должно предусматривать возможность консультации психиатра (с добровольного согласия на нее пациента), имеющего опыт в психопатологии ожирения. Эта консультация должна быть направлена на выявление психических расстройств, которые являются противопоказаниями к операции или могут препятствовать соблюдению программы ведения пациента после операции, включая длительный, иногда пожизненный, лабораторный контроль и медикаментозную терапию

Перед проведением хирургического вмешательства пациенту назначается стандартное предоперационное обследование, необходимое при проведении операций на ЖКТ. Помимо анализов и исследований, которые проводятся перед обычными полостными операциями, иногда требуются дополнительные исследования:

- С-пептид базальный
- Денситометрия
- Измерение основного обмена пациента

Консервативное лечение

Целью консервативного лечения ожирения является снижение массы тела на 5–10 % за 3–6 месяцев терапии и удержание результата в течение года, что позволяет уменьшить риски для здоровья, улучшить течения заболеваний, ассоциированных с ожирением.

Немедикаментозная терапия

- Изменение образа жизни посредством коррекции питания и расширения объема физических нагрузок являются основой в лечении ожирения и рекомендуется как первый и постоянный этап лечения ожирения.

Для большинства пациентов, страдающих морбидным ожирением, изменение питания на длительный период времени представляет невыполнимую задачу. Снижение калорийности питания на 500–1000 ккал в сутки от расчетного приводит к уменьшению массы тела на 0,5–1,0 кг в неделю. Такие темпы снижения массы тела сохраняются в течение 3–6 месяцев. В дальнейшем умеренное снижение массы тела приводит к уменьшению энергозатрат на 16 ккал/кг в сутки у мужчин и на 12 ккал/кг в сутки у женщин за счет уменьшения тощей массы, в результате чего потеря массы тела приостанавливается.

- Физическая активность рекомендуется как неотъемлемая часть лечения ожирения и поддержания достигнутой в процессе лечения массы тела.

Для ряда пациентов расширение режима физической активности невозможно в связи с наличием патологии опорно-двигательного аппарата и/или сердечной и дыхательной недостаточности.

Медикаментозная терапия

Назначение фармакологических препаратов для лечения ожирения рекомендуется при ИМТ ≥ 30 кг/м² или при наличии ассоциированных с ожирением заболеваний у пациентов с ИМТ 27–29,9 кг/м².

В настоящее время на территории Российской Федерации зарегистрированы следующие препараты для лечения ожирения:

Орлистат (ингибитор кишечной липазы) – препарат периферического действия, оказывающий терапевтическое воздействие в пределах ЖКТ и не обладающий системными эффектами. Являясь специфическим, длительно действующим ингибитором желудочно-кишечных липаз, орлистат препятствует расщеплению и последующему всасыванию жиров, поступающих с пищей (около 30%), создавая тем самым дефицит энергии, что приводит к снижению массы тела.

Орлистат уменьшает количество свободных жирных кислот и моноглицеридов в просвете кишечника, таким образом снижая растворимость и последующее всасывание холестерина, способствуя снижению гиперхолестеринемии, причем независимо от степени снижения массы тела.

Оптимальной дозой препарата является 120 мг 3 раза в сутки во время еды или не позже часа после нее. Если прием пищи пропускают или пища не содержит жира, то прием препарата также можно пропустить. Разрешенная максимальная длительность лечения составляет 4 года.

Применение орлистата у больных ожирением, в том числе морбидным, позволяет существенно улучшить профиль факторов риска СД 2 типа, сердечно-сосудистых и других заболеваний, ассоциированных с ожирением, что может благоприятно повлиять на прогноз жизни у этой категории больных. Мета-анализ рандомизированных, плацебо контролируемых исследований продолжительностью от 1 года до 4 лет показал, что терапия орлистатом за вычетом эффекта плацебо позволяет добиться дополнительного уменьшения массы тела менее чем на 5 кг. На фоне снижения массы тела отмечается улучшение ряда метаболических и биохимических показателей, являющихся факторами риска заболеваний, ассоциированных с ожирением.

Однако, результаты обсервационных исследований не подтверждают, что целенаправленное снижение массы тела, в том числе у лиц, страдающих ожирением, сопровождается снижением смертности от ССЗ и общей смертности. Данных, позволяющих судить о влиянии орлистата на общую смертность или смертность от сердечно-сосудистых заболеваний, в настоящее время нет.

Сибутрамин (ингибитор обратного захвата серотонина и норадреналина и, в меньшей степени, допамина, в синапсах центральной нервной системы) – препарат для лечения ожирения с двойным механизмом действия: с одной стороны, он ускоряет чувство насыщения, снижая количество потребляемой пищи, с другой стороны – увеличивает энергозатраты организма, что в совокупности приводит к отрицательному балансу энергии.

В качестве начальной дозы сибутрамин назначают по 10 мг утром, ежедневно, независимо от приема пищи. Если масса тела за первый месяц лечения снизилась менее чем на 2 кг, рекомендуется увеличить дозу до 15 мг при условии его хорошей переносимости. Если по прошествии следующего месяца масса тела уменьшилась менее чем на 2 кг, или за 3 месяца приема менее чем на 5% от исходной, лечение считается неэффективным.

Препарат не может быть назначен пациентам с неконтролируемой АГ, ИБС, декомпенсированной сердечной недостаточностью, нарушением ритма сердца, цереброваскулярными заболеваниями (инсультом, транзиторными нарушениями мозгового кровообращения), при тяжелых поражениях печени и почек, которые часто встречаются при МО, в случае одновременного приема или спустя менее 2 недель после отмены ингибиторов моноаминоксидазы или других препаратов, действующих на ЦНС (в т.ч. антидепрессантов).

Такие побочные действия, как тошнота, потеря аппетита, запор, сухость во рту, изменение вкуса, бессонница, головная боль, возбуждение, потливость обычно слабо выражены, отмечаются лишь в начале лечения, имеют преходящий характер и, как правило, не требуют отмены терапии.

Лечение МО сибутрамином требует обязательного врачебного наблюдения. Контроль АД и пульса необходим у всех больных до начала лечения, далее с 1-го по 3-й месяц

лечения – каждые 2 недели, с 4-го по 6-й месяц – ежемесячно, с 6-го по 12-й месяц – каждые 3 месяца. Препарат отменяют при учащении пульса более чем на 10 уд. в минуту, повышении АД более чем на 10 мм рт. ст., а также в случае, если оно превышает 140/90 мм рт. ст. при ранее компенсированной АГ, если прогрессирует одышка, боли в груди или отеки суставов.

Предиктором успешного снижения и долговременного удержания массы тела является потеря более 2 кг за первые месяц лечения или более 5% от исходной массы за 3 месяца. Женщины, по сравнению с мужчинами, чаще худеют успешнее, особенно в молодом возрасте. Чем выше исходный ИМТ, тем более интенсивного снижения веса можно ожидать. Наличие же сопутствующих морбидному ожирению заболеваний предопределяет медленную потерю веса

Лираглутид – аналог человеческого глюкагоноподобного пептида-1 (ГПП-1), устойчивый к дипептидилпептидазе-4, является физиологическим регулятором аппетита и потребления пищи. Лираглутид регулирует аппетит с помощью усиления чувства наполнения желудка и насыщения, одновременно ослабляя чувство голода и уменьшая предполагаемое потребление пищи. Лираглутид стимулирует секрецию инсулина и уменьшает неоправданно высокую секрецию глюкагона глюкозозависимым образом, а также улучшает функцию бета-клеток поджелудочной железы, что приводит к снижению концентрации глюкозы натощак и после приема пищи. Механизм снижения концентрации глюкозы также включает небольшую задержку опорожнения желудка.

Препарат вводят подкожно 1 раз в сутки в дозе 3 мг. Лираглутид не увеличивает 24-часовой расход энергии .

При морбидном ожирении (МО) эффективность консервативной терапии составляет всего 5–10%. До 60% пациентов не могут удержать сниженную массу тела в течение 5 лет наблюдения. Одной из основных причин этого является несоблюдение пациентами необходимых рекомендаций по питанию и нежелание менять годами и десятилетиями складывавшиеся стереотипы пищевого поведения.

Хирургические методы лечения

Во всем мире в последние десятилетия стали широко применяться хирургические методы лечения тяжёлых форм ожирения (бариатрическая хирургия). По современным представлениям, цель бариатрической хирургии – не просто уменьшить вес пациента, но также добиться благоприятных метаболических эффектов (нормализация гликемии, липидного обмена). В этой связи большинство современных бариатрических вмешательств объединяются термином «метаболическая хирургия».

Бариатрическая/метаболическая хирургия в настоящее время является самым эффективным способом в борьбе с ожирением, существенно сокращает как частоту развития сопутствующих ожирению заболеваний, так и смертность больных. Кроме того, она позволяет существенно снизить финансовые затраты на лечение сопутствующих ожирению заболеваний.

Показания к хирургическому лечению возникают при отсутствии достижения цели терапии после нескольких попыток консервативного лечения ожирения или при наличии противопоказаний к медикаментозному лечению ожирения.

Бариатрические/метаболические операции показаны пациентам со следующими характеристиками:

1. С ИМТ более 40 кг/м²
2. С ИМТ 35–40 кг/м² при наличии сопутствующих ожирению заболеваний, при которых следует ожидать улучшения по мере снижения массы тела (сахарный диабет 2 типа, заболевания сердечно-сосудистой системы, поражение суставов, СОАС)

Показания к проведению бариатрических операций при ИМТ >40 кг/м² основаны на результатах многочисленных исследований, с наиболее высоким уровнем доказательности. Преимущества хирургического лечения при ИМТ выше 35 кг/м² у пациентов, не имеющих противопоказаний к оперативному лечению, были продемонстрированы в отношении ремиссии СД 2 типа, смертности, стойкой потери массы тела [104]. Потеря веса, достигнутая посредством интенсивного лечения непосредственно во время подготовки к бариатрической операции, и снижение ИМТ ниже 35 кг/м² не является противопоказанием для операции. Бариатрическая хирургия также показана тем пациентам, которым удалось снизить вес консервативными методиками, но они не смогли долгосрочно удерживать полученный результат и начали вновь набирать вес (даже в случае, если ИМТ не достиг 35 кг/м²) [20, 38]. Уровень доказательности 2. У пациентов старше 60 лет показания к оперативному лечению рекомендуется рассматривать индивидуально. Важно помнить, что основная цель бариатрической хирургии в таких случаях – улучшить качество жизни.

Противопоказаниями к хирургическому лечению ожирения являются

- обострение язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

Операция может проводиться после проведения курса противоязвенной терапии и подтверждения заживления эрозий/язв после проведенного лечения

- беременность

- онкологические заболевания, продолжительность ремиссии которых после лечения составляет менее 5 лет
- психические расстройства: тяжелые депрессии, психозы (в том числе, хронические), злоупотребление психоактивными веществами (алкоголем, наркотическими и иными психотропными), некоторые виды расстройств личности (психопатий).
- заболевания, угрожающие жизни в ближайшее время, тяжелые необратимые изменения со стороны жизненно важных органов (ХСН III–IV функциональных классов, печеночная, почечная недостаточность и др.).

Относительные противопоказания к бариатрической/метаболической хирургии:

- отсутствие попыток консервативного лечения ожирения до операции
- отсутствие надлежащей дисциплины пациента и возможности участия в длительном послеоперационном наблюдении (комплаентность)

Решение о выполнении бариатрической операции должно приниматься совместно пациентом и мультидисциплинарной командой врачей, с тщательной оценкой соотношения возможной пользы и риска у конкретного больного. Перед получением информированного согласия на бариатрическую операцию пациенту должна быть предоставлена письменная информация, которая на доступном пациенту языке полно, всесторонне и объективно освещает возможные положительные и отрицательные эффекты предстоящего вмешательства, необходимость последующего пожизненного клинического и лабораторного мониторинга и соответствующей медикаментозной терапии (в зависимости от типа вмешательства). Мультидисциплинарная команда для периоперационного и последующего ведения больных морбидным ожирением должна включать эндокринолога, хирурга, терапевта/кардиолога, диетолога, психиатра, при необходимости – других специалистов.

Возможности послеоперационного обследования (хирургического и общемедицинского) должны быть предоставлены всем пациентам, и такие возможности лучше реализовывать в условиях многопрофильных клиник. Вне зависимости от статуса учреждения, является обязательным наличие специального диагностического и операционного оборудования, адаптированного к работе с тучными пациентами, а также лабораторий, отделения интенсивной терапии, специально подготовленных анестезиологов, необходимых консультантов и осуществление пожизненного контроля за оперированными пациентами с ведением детализированной базы данных об оперированных пациентах. Бариатрические операции могут проводиться квалифицированными специалистами, прошедшими специальное обучение и подготовку в медицинских учреждениях, оснащенных необходимым оборудованием, службами и лабораториями.

Бариатрическая/метаболическая хирургия позволила впервые сформулировать термин «ремиссия СД 2 типа». Метаболическая хирургия подтвердила свою эффективность в лечении пациентов с СД 2 типа, превышающую возможности традиционной консервативной терапии.

Доказано, что после операции у пациентов с ИМТ больше 35 кг/м² функция бета-клеток поджелудочной железы улучшается. Показания к бариатрической операции у пациентов с

СД 2 типа и ИМТ 30–35 кг/м² определяются индивидуально. Есть данные, что бариатрическая операция в этом случае дает положительные.

Частота достижения и длительность ремиссии сахарного диабета 2 типа зависит от типа бариатрической операции (наибольшей эффективностью обладают шунтирующие операции). Для прогнозирования вероятности развития ремиссии СД 2 необходимо предоперационное определение базального С-пептида. В послеоперационном периоде обычно снижается или полностью исчезает потребность в сахароснижающей терапии. Тем не менее, пациент нуждается в пожизненном наблюдении эндокринологом для оценки компенсации гликемии и отсутствия синдрома мальабсорбции.

Предоперационная подготовка больных

- Всем больным рекомендуется гипокалорийное питание и регулярные физические нагрузки, интенсивность которых определяется сопутствующими сердечно-сосудистыми заболеваниями. Целесообразно назначение медикаментозной терапии ожирения с учетом возможных противопоказаний к приему лекарственных препаратов [16, 17, 20]. Уровень убедительности рекомендаций С (уровень доказательности 3)
- Многим пациентам, в особенности, страдающим сверхожирением (ИМТ >50 кг/м²), при наличии у них факторов высокого хирургического и анестезиологического риска рекомендуется предоперационная подготовка с целью снижения массы тела перед предстоящей операцией, коррекции вентиляционных и гемодинамических нарушений, компенсации обменных и метаболических нарушений. Этапом предоперационной подготовки может быть установка внутрижелудочного баллона [16, 17, 20]. Уровень убедительности рекомендаций С (уровень доказательности 3)
- При наличии у пациента СД 2 типа желательно достижение индивидуального целевого уровня HbA_{1c}, хотя не у всех пациентов этого удается добиться.
- Рекомендуется оценка состояния глубоких вен нижних конечностей методом ультразвуковой доплерометрии.
- Женщинам репродуктивного возраста рекомендуется использование контрацепции на этапе подготовки
- Проведение гастроскопии и скрининг на H.pylori рекомендуются для назначения превентивной терапии.

Виды бариатрических операций.

Наиболее часто выполняемыми бариатрическими операциями, отдаленные результаты которых хорошо изучены, а эффективность в отношении потери массы тела и влияние на метаболические показатели подтверждены многочисленными исследованиями с высоким уровнем доказательности, являются лапароскопическое регулируемое бандажирование, продольная резекция желудка, гастрешунтирование, билиопанкреатическое шунтирование с выключением двенадцатиперстной кишки. К более новым технологиям, получившим широкое распространение в течение последних 5 лет относятся: гастропликация, минигастрешунтирование, билиопанкреатическое шунтирование (отведение) с

единственным дуодено-илеоанастомозом (модификация SADI), установка шунтирующих систем в просвет 12-перстной кишки.

Продольная (вертикальная, рукавная) резекция желудка (ПРЖ, Sleeve Gastrectomy) – удаление при помощи хирургических шовителей большей части желудка в продольном направлении, расположенной в зоне большой кривизны с сохранением кардиального сфинктера и привратника и формированием узкой желудочной трубки объемом 60–150 мл, расположенной вдоль малой кривизны.

Желудочное шунтирование (гастрошунтирование, ГШ, Roux-en-Y- Gastric Bypass) предусматривает полную изоляцию в кардиальном отделе желудка, при помощи хирургических шовителей малого желудка объемом до 20–30 мл. Формирование анастомоза малой части желудка непосредственно с тонкой кишкой, выключенной по Ру. При желудочном шунтировании производится выключение из пассажа пищи большей части желудка, 12-перстной и начального отдела тощей кишки. В зависимости от длины выключаемого сегмента тонкой кишки ГШ может выполняться в стандартном варианте, на длинной петле, и очень длинной петле (дистальное ГШ), выключенной по Ру. Малая часть желудка для усиления рестриктивного компонента может укрепляться (но не обязательно) лентой либо силиконовым кольцом.

Мини – гастрошунтирование (Mini- Gastric Bypass, Omega-loop Gastric Bypass) является одной из разновидностей желудочного шунтирования. Из желудка формируется узкая продольная трубка от угла желудка до угла Гиса, формируется один анастомоз между сформированной желудочной трубкой и тонкой кишкой обычно на расстоянии 200–250 см от связки Трейтца.

Билиопанкреатическое шунтирование (БПШ) в модификации Scopinaro. Производится дистальная субтотальная резекция желудка, а также дозированная реконструкция тонкой кишки с целью достижения селективной малабсорбции жиров и сложных углеводов. При этом накладывается гастроилеоанастомоз. Длина общей петли, т.е. отрезка кишки, где пища смешивается с важнейшими пищеварительными соками, составляет от 50 до 150 см, длина алиментарной петли должна быть не менее 200 см.

Билиопанкреатическое шунтирование (отведение) с выключением двенадцатиперстной кишки (Biliopancreatic Diversion/Duodenal Switch). Операция включает в себя продольную резекцию желудка с использованием хирургических шовителей и сохранением кардиального сфинктера и привратника и оставлением культи желудка объемом 100–300 мл. Из пассажа пищи выключается основная часть 12-перстной кишки, а также практически вся тощая кишка. Накладывается анастомоз начального отдела 12-перстной кишки с подвздошной кишкой и межкишечный анастомоз по Ру. Тонкая кишка таким образом разделяется на 3 сегмента (алиментарную петлю длиной 200–250 см, общую петлю (длиной 50–120 см) и билиопанкреатическую петлю (остальной сегмент тонкой кишки). При этой операции присутствуют как рестриктивный, так и малабсорбтивный компоненты.

Билиопанкреатическое шунтирование (отведение) с единственным дуодено-илеоанастомозом (модификация SADI) Модификация билиопанкреатического отведения с выключением двенадцатиперстной кишки. Операция включает в себя ПРЖ и

предусматривает наложение дуоденоилеоанастомоза между начальным отделом 12-перстной кишки и подвздошной кишкой в 250–300 см от илеоцекального угла.

Регулируемое бандажирование желудка (в зарубежной литературе Gastric Banding) предусматривает разделение желудка на две части по типу “песочных часов” с формированием в субкардии малой, верхней части желудка объемом 10–15 мл. Это достигается при помощи специальных регулируемых манжет, позволяющих путем инъекционного заполнения или опорожнения варьировать диаметр соустья между частями желудка и, следовательно, снижение МТ. Число выполняемых в мире операций БЖ имеет четкую тенденцию к уменьшению.

Гастропликация (Gastric Plication) Операция связана с уменьшением объема желудка пациента за счёт инвагинации (вворачивания) в его просвет части стенки желудка в области большой кривизны. Выполняется чаще всего лапароскопическим путем. Хотя эффект снижения массы тела сопоставим с продольной резекцией желудка, в настоящее время не существует достаточного количества данных о долгосрочной эффективности процедуры. Гастропликация может применяться как повторная операция и в тех случаях, если ранее объем желудка был уменьшен в результате продольной резекции желудка или другого варианта рестриктивной операции

Установка внутрижелудочного баллона (в зарубежной литературе – intragastric balloons) – эндоскопическая процедура имплантации в желудок специально разработанного силиконового баллона, как правило, заполняемого жидкостью. Наличие баллона в желудке способствует уменьшению количества употребляемой пищи, в результате чего происходит снижение массы тела. Современные виды баллонов рассчитаны на применение сроком до 6 месяцев, после чего имплант должен быть удален. Методика может применяться как составной элемент консервативного лечения больных ожирением, а также для предоперационного снижения массы тела. В настоящее время не существует точных критериев для назначения определенному пациенту того или иного вида операции. Пациент участвует в выборе операции вместе с врачом.

Наблюдение и терапия после оперативного лечения

Ранний послеоперационный период

- Рекомендуется уделить особое внимание профилактике тромбоэмболических осложнений (активизация больных с первых часов после операции, назначение низкомолекулярных гепаринов, эластическая компрессия нижних конечностей).
- Всем пациентам, перенесшим бариатрические операции, за исключением установки внутрижелудочных баллонов, рекомендуется назначение превентивной антибиотикотерапии.
- На этапе хирургического лечения и в раннем послеоперационном периоде рекомендуется проводить профилактику рабдомиолиза (длительного раздавливания тканей) и острой почечной недостаточности (ранняя активизация, при необходимости определение креатинфосфокиназы (КФК) в крови, контроль мочеотделения, контроль уровня креатинина в крови)

- Пациентам, страдающих СД 2 типа, в первые дни после операции рекомендуется частый контроль гликемии, при необходимости назначение инсулинотерапии
- Рекомендуется обеспечить пациентов письменными инструкциями в отношении пищевого режима 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.

Отдаленный период после оперативного лечения

- Пациентам, перенесшим бариатрические операции, рекомендуется пожизненно находиться под наблюдением полипрофессиональной команды, имеющей опыт лечения ожирения, а также понимание медицинских, психологических и психиатрических последствий бариатрических операций
- Рекомендуется использование реестра (базы данных) пациентов, перенесших бариатрические операции, для организации их активного диспансерного наблюдения, лабораторного контроля и превентивной терапии, а также оценки отдаленной эффективности и безопасности хирургии морбидного ожирения
- Рекомендуется потребление белка не ниже 60–120 г/сутки, в зависимости от типа операции. При недостаточном потреблении белков рекомендуется дополнительное назначение энтеральных белковых смесей, а в отдельных случаях – парентеральное назначение белковых
- Нормализация уровня гемоглобина после перенесенной операции обычно происходит в течение 3 месяцев. Оценку показателей обмена железа и витамина В12 рекомендуется проводить спустя 3–6 месяцев после операции и в дальнейшем ежегодно
- У больных СД 2 типа после хирургического вмешательства вопрос об отмене/снижении дозы пероральных сахароснижающих препаратов и инсулина рекомендуется решать в индивидуальном порядке. Пациентам, у которых после операции гликемия не снижается до целевых показателей, рекомендуется продолжение соответствующей терапии
- С целью своевременной диагностики гипогликемических состояний уровень постпрандиальной гликемии рекомендуется оценивать через 6 месяцев после операции. Возникновение постпрандиальной гипогликемии у пациентов, перенесших ГШ и БПШ, наиболее вероятно в рамках дэмпинг-синдрома. При дэмпинг синдроме эффективным является отказ от легкоусвояемых углеводов.

В редких случаях причиной гипогликемических состояний у оперированных пациентов может быть островково-клеточная гипертрофия и гиперплазия, развивающаяся вследствие повышенной продукции ГПП-1. В случае появления признаков гипогликемии, необходимо их лабораторное подтверждение, а затем – соответствующее обследование и лечение.

Литература

1. Дедов И.И., Российские клинические рекомендации. Эндокринология [Электронный ресурс] / Дедова И.И., Мельниченко Г.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018.
2. Дедов И.И., Мельниченко Г.А., Шестакова М.В., Трошина Е.А., Мазурина Н.В., Шестакова Е.А.*, Яшков Ю.И., Неймарк А.Е. и соавт. Лечение морбидного ожирения у взрослых. // Ожирение и метаболизм. — 2018. — Т.15. — №. 1 — С.53-70.
3. Шестакова М.В., Рюткина Л.А., Суплотова Л.А., Сметанина С.А., Храмова Е.Б., Арбатская Н.Ю., Ибрагимова Л.И., Ис-хакова И.С., Павлова «Диетология в практике эндокринолога» в рамках VIII (XXV) // Ожирение и метаболизм. — 2019. — Т.16.-№1-с82-93
4. Логвинова О.В., Пойдашева А.Г., Бакулин И.С., и др. Современные представления о патогенезе ожирения и новых подходах к его коррекции // Ожирение и метаболизм. - 2018. - Т. 15. - №2. - С. 11-16.
5. Яшков Ю.И., Луцевич О.Э., Бордан Н.С., Ивлева О.в. Эффективность лапароскопической продольной резекции желудка у больных с ожирением // Ожирение и метаболизм. - 2015. - Т. 12. - №1. - С. 20-28