

DOI: <https://doi.org/10.51922/2074-5044.2026.2.105>*Н. Н. Дорох, А. А. Безводицкая, П. П. Кошевский***ВЫБОР ОПЕРАТИВНОЙ ТАКТИКИ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ
С МОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ***Белорусский государственный медицинский университет,
г. Минск, Республика Беларусь*

Морбидное ожирение является глобальной проблемой современного здравоохранения во всем мире. Количество пациентов возрастает. Чрезмерная повышенная масса тела приводит к развитию сердечно-сосудистых и эндокринных заболеваний, что в конечном итоге становится причиной летального исхода. Бариатрическая хирургия является наиболее радикальным методом лечения этой патологии. Определение типа пищевого поведения для выбора техники бариатрической операции для пациентов с морбидным ожирением не востребовано. Использование взаимосвязи между типами пищевого поведения и индексом массы тела позволяет подобрать оптимальную технику операции, что способствует снижению рисков послеоперационных осложнений и продолжительной нормализации массы тела.

Ключевые слова: морбидное ожирение, бариатрическая операция, сопутствующие заболевания, метаболические нарушения, тип пищевого поведения.

*N. N. Dorokh, A. A. Bezvoditskaya, P. P. Koshevsky***CHOICE OF SURGICAL TACTICS IN THE TREATMENT OF PATIENTS
WITH MORBID OBESITY***Belarusian State Medical University, Minsk, Republic of Belarus*

Morbid obesity is a global healthcare problem worldwide. The number of patients is increasing. Excessive weight gain leads to the development of cardiovascular and endocrine diseases, which ultimately lead to death. Bariatric surgery is the most radical treatment for this condition. Determination of type of eating behavior to select a bariatric surgery technique for patients with morbid obesity did not find wide application. Usage of relationships between types of eating behavior and body mass index allows for the selection of the optimal surgical technique, which helps reduce the risk of postoperative complications and promote long-term body weight normalization.

Key words: morbid obesity, bariatric surgery, concomitant diseases, metabolic disorders, type of eating behavior.

Ожирение является одной из глобальных проблем здравоохранения, которую часто называют неинфекционной эпидемией XXI века. Это касается всех развитых и развивающихся стран мира [1, 3, 4].

В мире более 13 % людей страдают этой проблемой, за последние 40 лет частота заболевания выросла в 3 раза. К сожалению прослеживается тенденция к увеличению этого количества. В развитых странах, в том числе в Российской Федерации, у каждого четвертого взрослого определяется повышенная масса тела, а 4–8 % населения страдают морбидной формой ожирения. Морбидное ожирение (МО) соответствует 3 степени ожирения по международной классификации. Она же является самой неблагоприятной формой, которая вызывает наибольшее количество осложнений [1, 5, 6]. Морбидное ожирение – наиболее вероятный фак-

тор риска развития сердечно-сосудистых и эндокринных заболеваний. Чрезмерная масса тела способствует возникновению более 50 % всех случаев сахарного диабета 2-го типа, до 23 % случаев атеросклероза и ишемической болезни сердца, 17 % – гипертонической болезни. Люди, имеющие ИМТ более 40 кг/м² в 4 раза чаще умирают от осложнений кардиоваскулярных заболеваний [5, 6]. Лишний вес у 30 % пациентов способствует развитию желчнокаменной болезни, у 14 % – остеоартрита и у 11 % пациентов онкологических заболеваний. При сочетании морбидного ожирения и онкопатологии возможность летального исхода возрастает вдвое. Кроме того, у тучных пациентов увеличивается риск развития синдрома обструктивного апноэ сна (СОАС), гастроэзофагеальной рефлюксной болезни, неалкогольной жировой болезни печени, стрессового недержания мочи.

У мужчин и женщин репродуктивного возраста с выраженной повышенной массой тела страдает детородная функция. У мужчин наблюдается андрогенный дефицит: в крови падает уровень циркулирующего тестостерона, уменьшается сексуальное влечение и эрекция. Эти мужчины часто жалуются на повышенную утомляемость и нервозность. Полные женщины страдают бесплодием, патологиями беременности, развитием синдрома поликистозных яичников.

Значительный риск для организма представляет морбидное ожирение у детей и подростков, которое встречается не так часто, как у взрослых, но оказывает более серьезное негативное влияние на пациента. Заболевание провоцирует нарушения темпов полового созревания, социализацию, способствует раннему началу соматических заболеваний. Ожирение у подростков формирует целый ряд психологических проблем, суицидальных наклонностей, депрессивных настроений. Смертность пациентов 20–30 лет с ИМТ ≥ 40 кг/м² в 12 раз больше показателя смертности для людей этой возрастной группы с нормальной массой тела [1].

Морбидное ожирение – мультифакториальная патология, возникающая при сочетании образа жизни, генетической предрасположенности и влияния внешних факторов. Известно 32 ключевых гена, которые на 35–80 % определяют вероятность повышения массы тела. Также существуют наследственные синдромы, сопровождающиеся избыточной массой тела: Видемана-Беквита, Лоуренса-Муна-Барде-Бидля, Альстрема-Ольсена и Мориака.

К основным экстрагенетическим причинам развития ожирения относятся факторы, приведенные в табл. 1.

В патогенезе морбидного ожирения всегда присутствует дисбаланс между количеством поступающей энергии и ее затратами. В норме калории расходуются на физическую активность, специфическое динамическое действие пищи,

основной обмен в организме. Если поступление калорий превышает их расход, активизируется адипогенез, который реализуется через увеличение количества жировых клеток (гиперплазию) и повышение их объема (гипертрофию).

Жировая ткань – важный эндокринный орган, участвующий в энергетическом обмене. В адипоцитах синтезируется значительное количество биологических активных веществ (адипоцитокинов), которые усиливают метаболические нарушения, вызывающие эндотелиальную дисфункцию, поддерживающие системное воспаление. Избыток жировой массы – пусковой фактор и основная причина развития ассоциированных с ожирением заболеваний и синдромов.

По характеру распределения жира выделяют гингоидное (периферическое), абдоминальное (центральное) и смешанное ожирение. Это распределение связано с особенностями проявления ожирения и его осложнениями. Как и у других заболеваний есть субъективные и объективные проявления. Субъективные признаки у пациентов на начальных стадиях проявляются недовольством своими параметрами фигуры и соответственно психоэмоциональными проблемами. Затем появляется одышка, артериальная гипертензия, ИБС. При незначительной нагрузке они часто испытывают проблемы с выполнением бытовых действий и поддержания гигиены своего тела.

Объективные признаки у таких пациентов видны невооруженным взглядом. Однако те изменения, которые происходят в организме при ожирении, требуют дополнительных тщательных исследований органов и систем.

Диагностика морбидного ожирения включает осмотр терапевта и эндокринолога, измеряют рост и вес для расчета ИМТ, окружность талии и бедер для определения типа распределения жира. Обращают внимание на стрии, гиперпигментацию, избыточную сухость кожи и другие признаки, которые могут указывать на эндокринные причины

Таблица 1. Экстрагенетические причины развития ожирения

Факторы	Проявления
Особенности питания	Употребление калорийной пищи с рафинированными углеводами и насыщенными жирами, размеры порций: пациенты с морбидным ожирением съедают в 1,5–3 раза больше за один прием пищи, чем люди с нормальным ИМТ.
Образ жизни	Отсутствие физической активности: сидячая работа, передвижение с помощью автомобиля и лифта.
Прием лекарств	Прием психотропных медикаментов, системных глюкокортикостероидов, препаратов половых гормонов, стимуляторов секреции инсулина
Сопутствующие заболевания	Патология головного мозга (краниофарингиома, поражение гипоталамо-гипофизарной системы), гиперкортицизм, гипотиреоз и гиперинсулинизм. Нарушения пищевого поведения и переедание характерны для психических болезней.
Дисбаланс кишечной микрофлоры	При употреблении вредной пищи в кишечнике снижается число бактерий Bacteroidetes, возрастает количество микроорганизмов Firmicutes. При этом изменяется проницаемость кишечной стенки, уменьшается противовоспалительное действие микрофлоры, создаются благоприятные условия для развития метаболических нарушений.

патологии. Обязательно назначают ЭКГ и УЗИ сердца, холтеровское мониторирование, УЗИ органов брюшной полости и малого таза. При подозрении на СОАС проводят ночную пульсоксиметрию, полисомнографию. Лабораторные исследования включают клинический и биохимический анализы крови, глюкозотолерантный тест, анализ на гликированный гемоглобин. Дополнительно проводят анализы на АКТГ, кортизол, тиреотропные и половые гормоны. По показаниям определяют уровни кальция, витамина Д и паратгормона.

Лечение ожирения может быть терапевтическим и хирургическим. Первый шаг для коррекции избыточного веса – диетотерапия. Однако для людей с морбидным ожирением соблюдение диетического питания зачастую является недостижимой задачей. Контроль питания требует сильной мотивации самого человека, поддержки семьи, постоянного врачебного наблюдения. Для работы с признаками пищевой зависимости необходима помощь психолога или психотерапевта.

Бариатрическая хирургия – метод радикальной коррекции морбидного ожирения. Оперативные вмешательства обеспечивают стойкое снижение веса и улучшают качество жизни больных. Хирургическое лечение показано пациентам 18–60 лет с ИМТ более 40 кг/м² и отсутствием абсолютных противопоказаний, а также пациентам с ИМТ 35–40 кг/м² при наличии ассоциированных с ожирением заболеваний, которые представляют угрозу для жизни и здоровья.

В настоящее время считается доказанным, что эффективность бариатрической хирургии значительно превосходит любой из консервативных методов лечения ожирения, однако выбор оптимального варианта оперативного вмешательства является сложной задачей. Так как пищевое поведение обоснованно относят к одному из ведущих факторов патогенеза развития и прогрессирования морбидного ожирения и сопутствующей патологии, целесообразно проведение исследований, направленных на выявление значения типа пищевого поведения (ТПП) в клинической эффективности бариатрических операций, что позволит свести к минимуму неудачные оперативные пособия.

Цель: разработка, обоснования и внедрения в клиническую практику новых методов индивидуального выбора бариатрической операции с учетом ТПП.

Материалы и методы. В исследование были включены 274 пациентов с морбидным ожирением, проходивших плановое хирургическое лечение в городском центре герниологии и бариатрической хирургии УЗ «4-я городская клиническая больница им. Н. Е. Савченко» и в 1-м хирургическом отделении УЗ «5-я городская клини-

ческая больница» г. Минска в период с 2006 по 2023 годы.

Критерии включения: наличие у пациента МО с ИМТ более 40 кг/м² и метаболического синдрома (МС), неэффективность предыдущей диетотерапии, а также информированное согласие пациента на участие в исследовании, определение ТПП и выполнение бариатрической операции.

Критерии исключения: ИМТ менее 40 кг/м², 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), обострение язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, отсутствие попыток консервативного лечения ожирения до операции, отсутствие надлежащей дисциплины пациента.

Тип пищевого поведения у пациента с МО определяли на основании количественных результатов (превышение порогового значения) Голландского опросника пищевого поведения (Dutch Eating Behavior Questionnaire – DEBQ). Суть опросника сводится к тому, что нужно отвечать на ряд вопросов, связанных с приемом пищи, быстро, не задумываясь. У каждого ответа есть цифровое значение. В зависимости от количества баллов выделяют 3 ТПП:

- ограничительное (норма 2,4; пациент при приеме пищи постоянно контролирует количество и качество пищи,

- эмоциогенное (норма 1,8; пациенту сложно перерабатывать эмоции, не прибегая к пище). У этого типа нарушения пищевого поведения есть другие названия – гиперфагическая реакция на стресс, эмоциональное переизбытие, или «пищевое пьянство». Образно говоря, человек с эмоциогенным пищевым поведением «заедает» свои проблемы так же, как человек, привыкший к алкоголю, их запивает. Для оценки степени эмоциогенного пищевого поведения помимо беседы и дневника питания желательнее использовать специальный опросник.

- экстернальное (норма 2,7; пациенту сложно отказать от еды даже при ее виде).

Та или иная степень ограничительного пищевого поведения наблюдается у каждого больного ожирением, стремящегося к снижению веса. Как правило, это хаотичные и несистематические пищевые ограничения, которые не приводят к похудению. У больных ожирением ограничительное пищевое поведение может сочетаться даже с нарастанием массы тела, так как за периодами избыточно строгих, но бессистемных пищевых ограничений обычно следуют периоды переизбытка.

Для клинической оценки степени этого ограничительного пищевого поведения можно использовать следующий опросник:

1. Если Вы набираете вес, то Вы употребляете пищи в меньшем количестве?
2. Прилагаете ли Вы усилия, чтобы съесть меньшее количество продуктов (несмотря на то, что Вам хочется больше), во время обычного приема пищи (завтрак, обед, ужин)?
3. Как часто Вы отказываете себе в еде и напиках по причине того, что переживаете о лишнем весе?
4. Вы тщательно контролируете количество принятой пищи?
5. Вы сознательно выбираете пищу, чтобы уменьшить Ваш вес?
6. Если Вы в какой-то день съели больше, чем нужно, на следующий день будете себя ограничивать в еде?
7. Осознанно ли Вы едите меньше, чтобы не прибавлять в весе?
8. Часто ли Вы стараетесь не есть между обычными приемами пищи из-за того, что следите за своим весом?
9. В вечернее время Вы часто не принимаете пищу, так как что следите за своим весом?
10. Имеет ли значение Ваш вес, когда Вы что-либо едите?

Опросник для выявления степени эмоциогенного пищевого поведения выглядит следующим образом:

1. Когда Вы испытываете отрицательные эмоции, Вам обязательно нужно есть?
2. Когда Вы ничем не заняты, есть желание покушать?
3. Возникает ли у Вас желание принять пищу, когда Вы обижены?
4. Если Вы испытываете чувство тоски, возникает ли у Вас желание есть?
5. Возникает ли у Вас желание есть, когда Вас кто-то подвел?
6. Возникает ли у Вас желание есть, когда Вам что-либо препятствует, встает на Вашем пути, или нарушаются Ваши планы, либо что-то не удастся?
7. Возникает ли у Вас желание есть, когда Вы думаете о плохом исходе Ваших дел?
8. Возникает ли у Вас желание есть, когда Вы встревожены, озабочены или напряжены?
9. У Вас есть желание покушать если Вы в депрессии?
10. Как часто возникает желание есть, если Вы испытываете испуг или страх?
11. Возникает ли у Вас желание есть, когда Вы скучаете, утомлены, беспокойны?

Опросник для выявления степени экстерального пищевого поведения.

1. Если пища очень вкусна, Вы больше съедите, чем обычно?
2. Ваша еда эстетично выглядит и издает очень ароматный запах, Вы тоже съедите больше обычного?
3. Уже при одном виде вкусной пищи и приятного запаха Вы готовы есть?
4. Если у Вас есть какая-то вкусная еда, Вы будете это есть немедленно?
5. Если Ваш путь лежит мимо бистро или кофейни, у Вас возникает потребность купить что-нибудь вкусное?
6. Если окружающие Вас люди едят, Вы тоже хотите принять пищу?
7. Для Вас реально прекратить есть, если еда, которую Вы едите, очень вкусная?
8. В компании, где все едят, Вы употребляете пищи больше обычного?
9. При приготовлении еды как часто Вы ее пробуете?

Пациенты по возрасту и полу разделились следующим образом: женщины (возраст 31–50 лет – 130 человек (82,2 %)), мужчины (возраст 43–54 лет – 54 человека (17,7 %)). Методом сплошной выборки проведен анализ встречаемости и определение признаков, характерных для основных ТПП, у 158 пациентов с морбидным ожирением, проходивших плановое бариатрическое лечение. В зависимости от ИМТ все пациенты были разделены на 2 группы. В первую группу были включены 136 пациентов с ИМТ от 40 до 60 кг/м². Во вторую группу вошел 22 пациента с ИМТ от 61 до 76 кг/м².

Эффективность хирургического лечения оценивали на основании: количества местных и общих осложнений в раннем и позднем послеоперационном периоде, уровня послеоперационной летальности, изменения массы тела, ИМТ, процента потери избыточного веса, процента потери избыточного ИМТ. Эффективность оперативного лечения и качество жизни оценивали в зависимости от имеющегося у пациента ТПП в сроки 3, 6, 12, 24 месяца и 5 лет после выполнения операции. В тот же период было проведено анкетирование для определения ТПП.

Результаты и их обсуждение. Проведенный анализ ответов пациентов на вопросы из опросника DEBQ позволил установить наличие того или иного ТПП у всех 158 пациентов с МО. В первой исследуемой группе (ИМТ 40–60 кг/м²) отмечено незначительное преобладание экстерального ТПП (58 пациентов (43 %)), у 44 пациентов выявлен эмоциогенный ТПП (32 %), ограничительный ТПП присутствовал у 34 пациентов (25 %) (рис. 1). Доминирующим ТПП для пациентов второй группы с ИМТ более 60 кг/м² определен эмоциогенный

ПЕРВАЯ ГРУППА ПАЦИЕНТОВ

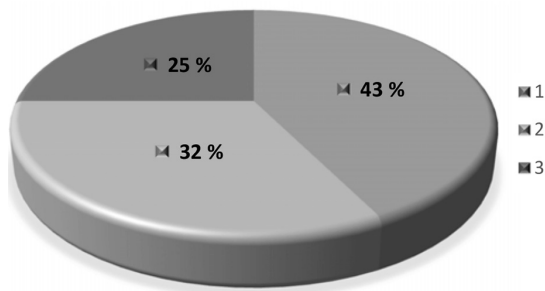


Рис. 1. Распределение пациентов по типу пищевого поведения в первой группе

ВТОРАЯ ГРУППА ПАЦИЕНТОВ

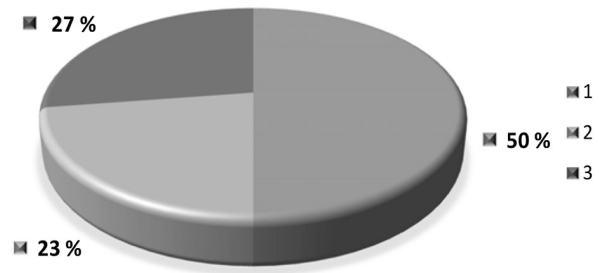


Рис. 2. Распределение пациентов по типу пищевого поведения во второй группе

тип (11 пациентов (50 %)), экстернальный и ограничительный ТПП встречались примерно в равной степени (5 пациентов (22,7 %) и 6 пациентов (27,3 %) соответственно) (рис. 2).

Характерно, что у мужчин преобладает ограничительный ТПП (95 %), у женщин – эмоциогенный и экстернальный (82 %).

В первой группе пациентов женщины составили преобладающее большинство – 62 % (84 пациентки) в возрасте от 31 до 50 лет, мужчин было 38 % (52 пациента) в возрастном диапазоне от 43 до 54 лет.

Определение оптимального варианта оперативного лечения использовали разработанный алгоритм выбора бариатрической операции, включающий выполнение отдельных этапов:

1. Расчёт ИМТ пациента.

2. Определение ТПП у пациентов с ИМТ от 40 кг/м² до 60 кг/м² на основании результатов Голландского опросника пищевого поведения.

3. Выбор варианта бариатрической операции у пациентов с ИМТ от 40 кг/м² до 60 кг/м². В случае выявления ограничительного ТПП выполняли рестриктивный вариант бариатрической операции, при установлении эмоциогенного ТПП применяли вариант частичной мальабсорбтивной бариатрической операции, а при определении экстернального ТПП использовали комбинированный вариант бариатрической операции, включающий вариант рестриктивной и частичной мальабсорбтивной бариатрической операции.

4. Выбор варианта бариатрической операции у пациентов с ИМТ более 60 кг/м². При рассчитанном ИМТ более 60 кг/м² выполняли вариант мальабсорбтивной бариатрической операции.

Рестриктивная операция включала в себя наложение на верхнюю треть желудка нерегулируемого бандажа с его укрытием серозно-мышечными швами и формированием «малого желудка» объемом около 70 мл. В эту же группу входят гастропункцирующие операции, за основу которой взята методика W. O. Griffen [2].

Клинический пример 1. Пациентка М., 50 лет, ИМТ 45 кг/м², морбидным ожирением страдает 15 лет. Быстрый набор массы тела отмечает после вторых родов. Сопутствующие заболевания: ИБС: атеросклероз коронарных и мозговых сосудов, артериальная гипертензия 2, риск 3, сахарный диабет, тип II, диабетическая полинейропатия, клинко-метаболическая субкомпенсация, деформирующий артроз коленных суставов, 2 стадия.

21.09.2022 г. Пациентке выполнено оперативное вмешательство – бандажирование желудка, частичное илеошунтирование тонкого кишечника. Ранний послеоперационный период протекал без осложнений, послеоперационная рана зажила первичным натяжением. Пациентка выписана на 8-е сутки, к моменту выписки потеря веса составила до 10 кг. При контрольном осмотре через 24 месяца потеря веса составила 59 % от исходной массы тела.

Вариант частичной мальабсорбтивной операции представлял собой формирование межкишечного анастомоза по типу «бок в бок» между проксимальными 60 см тощей кишки и дистальными 60 см подвздошной кишки с неполным исключением отводящего отдела кишечника путем частичного бандажирования с сетчатым имплантатом.

Комбинированная операция включала в себя наложение на верхнюю треть желудка нерегулируемого бандажа с его укрытием серозно-мышечными швами и формированием «малого желудка» объемом около 70 мл в сочетании с межкишечным анастомозом по типу «бок в бок» между проксимальными 60 см тощей кишки и дистальными 60 см подвздошной кишки.

Полная мальабсорбтивная операция представлена формированием межкишечного анастомоза по типу «бок в бок» между проксимальными 30 см тощей кишки и дистальными 30 см подвздошной кишки с полным отключением отводящего отдела кишки сетчатым бандажом.

Клинический пример 2. Пациент Ф., 42 года ИМТ 65 кг/м². Избыточным весом страдает с дет-

ства, мать и бабушка по материнской линии также страдали ожирением и сахарным диабетом. Морбидное ожирение возникло в 30 лет В следующие 12 лет у пациента появились следующие заболевания: артериальная гипертензия 2, риск 4, сахарный диабет I тип, диабетическая ангиопатия, клинко-метаболическая субкомпенсация, деформирующий артроз коленных и тазобедренных суставов 2 степени.

Оперативное вмешательство выполнено в два этапа. 19.10.2022 произведена дермолипозэктомия в области передней брюшной стенки. В послеоперационном периоде сохранялось длительное (до двух недель) истечение серозного отделяемого из послеоперационной раны. Общее состояние было удовлетворительное. Нахождение в стационаре составило 22 койко-дня.

22.12.2022 выполнена бариатрическая операция – полная мальабсорбтивная операция. Этот послеоперационный период протекал с осложнениями. Длительно сохранялось отделяемое по желудочному зонду (до 500 мл), электролитные нарушения (снижение показателей ионов калия, натрия, хлора), что требовало коррекции этих нарушений в условиях нахождения в отделении реанимации и интенсивной терапии. Полная проходимость по желудочно-кишечному тракту восстановилась только к 9 суткам после операции. Также около 10 дней имелось серозное отделяемое из послеоперационной раны на передней брюшной стенке, что потребовало выполнение тщательных 2–3 перевязок в течении суток, назначения антибактериальных и антисептических препаратов на протяжении 10 дней.

Пациент выписан на 30-е сутки, к моменту выписки потеря веса составила 15 кг. При контрольном осмотре через 24 месяца потеря веса составила 70 % от исходной массы тела.

Эффективность оперативного лечения оценивали в сроки 3, 6, 12, 24 месяца (100 %) и 5 (87 %) лет после выполнения операции в обеих группах. Снижение массы тела наблюдалось от 50 до 70 % от избыточной массы тела.

В результате изучения отдаленных результатов выяснено, что разработанный и применяемый в нашей практике персонифицированный выбор варианта бариатрической операции у пациентов с морбидным ожирением, который основан на индивидуальном подходе к определению соответствующего метода хирургического лечения в соответствии с индексом массы тела и типом пищевого поведения, способствует ранней и продолжительной нормализации тела. Отсутствие дифференцированного выбора бариатрической операции без учета типа пищевого поведения провоцирует высокий риск развития послеоперационных осложнений и недостаточной клинической эффективности лечения.

Выводы

1. Специфическими показателями морбидного ожирения являются основные типы пищевого поведения, которые присущи всем пациентам.
2. Определение вида бариатрической операции у пациентов с морбидным ожирением основан на анализе типов пищевого поведения и значения ИМТ.

Литература

1. *Метаболическое ожирение у подростков* (научный обзор) / Е. Б. Мильнер, Д. А. Широков, И. А. Леонова // Профилактическая и клиническая медицина. – 2020. – № 1. – С. 12–17.
2. *Морбидное ожирение: мультидисциплинарный подход к решению проблемы* / И. С. Малков, А. З. Садеева, Р. Ф. Губанов – Вестник современной клинической медицины, 2025. – том 18, № 1. – С. 83–86.
3. *Нарушения пищевого поведения у пациентов с морбидным ожирением* / Д. В. Варикаш, В. Г. Богдан, Н. Н. Дорох – Вестник Витебского государственного медицинского университета, 2021. – Том 20, № 5. – С. 30–38.
4. *Отдаленные результаты мини-гастрошунтирования у пациентов с сахарным диабетом 2 типа и морбидным ожирением* / О. А. Шумков, Э. В. Соболевская, В. В. Анищенко, Е. А. Королева, В. В. Нимаев – Ожирение и метаболизм, 2026. – Том 23, № 1. – С. 23–33.
5. *Персонифицированный выбор варианта бариатрической операции у пациентов с морбидным ожирением* / Д. В. Варикаш, В. Г. Богдан, Н. Н. Дорох – Хирургия. Восточная Европа, 2021. – Том 10, № 3. – С. 335–352.
6. *Сердечно-легочная реанимация у больных с ожирением* / Ю. М. Борохов, А. А. Самсонова, М. Н. Лапушкин [и др.] // Вестник анестезиологии и реаниматологии. – 2020. – Т. 17, № 1. – С. 21–28.

References

1. *Metabolicheskoe ozhirenie u podrostkov* (nauchnyj obzor) / E. B. Mil'ner, D. A. Shirokov, I. A. Leonova // Profilakticheskaya i klinicheskaya medicina. – 2020. – № 1. – S. 12–17.
2. *Morbidnoe ozhirenie: mul'tidisciplinarnyj podhod k resheniyu problemy* / I. S. Malkov, A. Z. Sadeeva, R. F. Gubanov – Vestnik sovremennoj klinicheskoy mediciny, 2025. – tom 18, № 1. – S. 83–86.
3. *Narusheniya pishchevogo povedeniya u pacientov s morbidnym ozhireniem* / D. V. Varikash, V. G. Bogdan, N. N. Doroh – Vestnik Vitebskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta, 2021. – Tom 20, № 5. – S. 30–38.
4. *Otdalennyye rezul'taty mini-gastroshuntirovaniya u pacientov s saharnym diabetom 2 tipa i morbidnym ozhireniem* / O. A. Shumkov, E. V. Sobolevskaya, V. V. Anishchenko, E. A. Koroleva, V. V. Nimaev – Ozhirenie i metabolism, 2026. – Tom 23, № 1. – S. 23–33.
5. *Personifitsirovannyj vybor varianta bariatricheskoy operacii u pacientov s morbidnym ozhireniem* / D. V. Varikash, V. G. Bogdan, N. N. Doroh – Hirurgiya. Vostochnaya Evropa, 2021. – Tom 10, № 3. – S. 335–352.
6. *Serdechno-legochnaya reanimaciya u bol'nyh s ozhireniem* / Yu. M. Borobov, A. A. Samsonova, M. N. Lapushkin [i dr.] // Vestnik anesteziologii i reanimatologii. – 2020. – T. 17, № 1. – S. 21–28.

Поступила 25.02.2026 г.