

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УДК 617-089:616-056.25

**ВАРИКАШ**  
Дмитрий Викентьевич

**ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА БАРИАТРИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ  
В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С МОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ**

Автореферат  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата медицинских наук

по специальности 14.01.17 – хирургия

Минск 2022

Научная работа выполнена в учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет»

**Научный руководитель:** **Богдан Василий Генрихович**, доктор медицинских наук, профессор, начальник военно-медицинского института в учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет»

**Официальные оппоненты:** **Гарелик Петр Васильевич**, доктор медицинских наук, профессор, заслуженный деятель науки Республики Беларусь, заведующий кафедрой общей хирургии учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет»

**Мохорт Татьяна Вячеславовна**, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой эндокринологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

**Оппонирующая организация:** государственное учреждение «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии»

Защита состоится 31 мая 2022 года в 14.00 на заседании совета по защите диссертаций Д 03.18.05 при учреждении образования «Белорусский государственный медицинский университет» по адресу: 220116, г. Минск, пр-т Дзержинского, 83, тел.: 302 16 21, e-mail: uchsovet@bsmu.by.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет».

Автореферат разослан \_\_\_\_\_ апреля 2022 года.

Ученый секретарь совета  
по защите диссертаций,  
кандидат медицинских наук, доцент



А.В. Жура

## ВВЕДЕНИЕ

Морбидное ожирение (МО) является важной медико-социальной проблемой, связанной с широким распространением данного хронического заболевания, неуклонной динамикой к росту количества лиц с индексом массы тела (ИМТ) более  $40 \text{ кг/м}^2$ , высоким риском развития и прогрессирования тяжелой сопутствующей (коморбидной) патологии, приводящей к увеличению показателей смертности, снижению продолжительности и качества жизни, значительным экономическим затратам на лечение [Дедов И.И., 2014, 2018; Всемирная организация здравоохранения, 2015; Фадеева М.И., 2018].

В настоящее время считается доказанным, что эффективность бариатрической хирургии значительно превосходит любой из консервативных методов лечения ожирения. Вместе с тем дискуссионным остается вопрос выбора оптимального варианта оперативного вмешательства. Ряд авторов указывают на универсальность определенных бариатрических операций, другие исследователи придерживаются мнения о необходимости комплексного, мультидисциплинарного подхода при выборе того или иного хирургического метода [Седлецкий Ю.И., 2007, 2014; Савельева Л.В., 2011; Яшков Ю.И., 2012; Багненко С.Ф., 2016; Шихирман Э.В., 2017; Дедов И.И., 2018; Стебунов С.С., 2018; Глинник А.А., 2021; Agrawal S., 2016].

Учитывая, что пищевое поведение обоснованно относят к одному из ведущих факторов патогенеза развития и прогрессирования морбидного ожирения и коморбидной патологии, целесообразно проведение исследований, направленных на уточнение значения типа пищевого поведения (ТПП) в клинической эффективности бариатрических операций, что позволит свести к минимуму неудачи в оперативном лечении [Вознесенская Т.Г., 2004; Волкова Г.Е., 2007; Звенигородская Л.А., 2007; Салмина-Хвостова О.И., 2008; Сидоров А.В., 2012; Кочемирова Т.Н., 2014; Исаченко О.А., 2015; Фадеева М.И., 2018].

Выполнение хирургических вмешательств у пациентов с морбидным ожирением связано с высоким уровнем возникновения послеоперационных вентральных грыж. Существующие технологии и методы, направленные на предупреждение формирования грыжевых дефектов, разнообразны, однако результаты их применения неоднозначны и зачастую сопряжены с развитием осложнений в ранние и отдаленные сроки после операции [Белоконев В.И., 2005; Суковатых Б.С., 2007; Богдан В.Г., 2017; Vilallonga R., 2011].

Таким образом, дальнейшие исследования, направленные на разработку новых методов персонализированного выбора варианта бариатрической операции с учетом индивидуальных особенностей пищевого поведения пациента в сочетании с оригинальными способами профилактики послеоперационных осложнений, имеют важное научное и прикладное значение.

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

### **Связь работы с научными программами (проектами), темами**

Диссертационное исследование выполнено в рамках научно-исследовательской работы кафедры военно-полевой хирургии военно-медицинского института в УО «Белорусский государственный медицинский университет» по теме «Совершенствование направлений диагностики и комплексного лечения пациентов с острой и хронической хирургической патологией» (номер государственной регистрации 20170418 от 29.03.2017 г., срок выполнения 2017–2021 гг.).

Тема диссертации соответствует перечню приоритетных направлений научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2021–2025 годы, утвержденных Указом Президента Республики Беларусь № 156 от 07.05.2020 г. (п. 2.4 «Диагностика, медицинская профилактика и лечение инфекционных, включая вирусной этиологии, и неинфекционных заболеваний, экспертиза качества медицинской помощи» и п. 2.5 «Персонафицированная медицина»).

**Цель исследования:** улучшить результаты лечения пациентов с морбидным ожирением путем разработки, обоснования и внедрения в клиническую практику новых методов персонафицированного выбора бариатрической операции и медицинской профилактики послеоперационных осложнений.

### **Задачи исследования:**

1. Оценить частоту встречаемости и специфические характеристики основных типов пищевого поведения у пациентов с морбидным ожирением.
2. Провести сравнительный анализ непосредственных и отдалённых результатов применения стандартной гастрощунтирующей операции в лечении пациентов с морбидным ожирением в зависимости от типа пищевого поведения.
3. Разработать и обосновать новый персонафицированный метод выбора варианта бариатрической операции у пациентов с морбидным ожирением, определить медицинскую и социальную эффективность внедрения.
4. Разработать и внедрить новый метод профилактики послеоперационных грыж живота при выполнении бариатрических операций у пациентов с морбидным ожирением, оценить его клиническую эффективность.

### **Научная новизна**

Определены различия основных типов пищевого поведения у пациентов с морбидным ожирением в зависимости от индекса массы тела, возраста, пола, наличия сопутствующей патологии.

Установлено, что результаты применения гастрощунтирующей операции зависят от типа пищевого поведения пациентов с морбидным ожирением.

Впервые разработан и обоснован метод выбора варианта бариатрической операции, который позволяет реализовать принцип персонафицированной

медицины в хирургическом лечении пациентов с морбидным ожирением с достижением положительных медицинских и социальных эффектов.

Разработан новый метод профилактики послеоперационных грыж живота при выполнении бариатрических операций у пациентов с морбидным ожирением, внедрение которого сопровождается высокой клинической эффективностью.

Научная новизна диссертационного исследования подтверждена 2 патентами Республики Беларусь, 2 инструкциями по применению разработанных методов.

### **Положения, выносимые на защиту**

1. Девиантные формы пищевого поведения присутствуют у всех пациентов с морбидным ожирением и являются его специфическим критерием. Основные типы пищевого поведения, в равной степени встречаясь в группах пациентов с индексом массы тела от 40 до 60 кг/м<sup>2</sup> и более 60 кг/м<sup>2</sup>, вместе с тем, имеют характерные отличия по возрасту, полу, наличию сопутствующей патологии.

2. Применение гастрешунтирующей (комбинированной) операции, сочетающей рестриктивный и мальабсорбтивный компонент, для хирургического лечения пациентов с морбидным ожирением сопряжено с различной степенью клинической эффективности (в зависимости от имеющегося типа пищевого поведения), а также с развитием в 3–34,4% случаях осложнений в ближайшем и отдалённом периодах после операции. Вид бариатрического лечения морбидного ожирения должен определяться с учетом типа пищевого поведения пациента.

3. Разработанный персонифицированный алгоритм выбора варианта бариатрической операции у пациентов с морбидным ожирением, основанный на индивидуальном подходе к определению рационального метода хирургического лечения в соответствии с индексом массы тела и типом пищевого поведения, в сравнении с универсальным принципом выбора операции характеризуется отсутствием послеоперационных осложнений, ранней положительной динамикой изменения весовых и лабораторных показателей, способствует уменьшению дооперационных значений массы тела в 1,57 раза ( $p < 0,05$ ), индекса массы тела – в 1,47 раза ( $p < 0,05$ ), индекса висцерального ожирения – в 3 раза ( $p < 0,05$ ), увеличению потери избыточного веса на 59,6% ( $p < 0,05$ ) и потери избыточного индекса массы тела на 76% ( $p < 0,05$ ), успешной коррекции патологических проявлений метаболического синдрома, сокращению длительности лечения в стационаре, повышению качества жизни, формирует условия и предпосылки для возможного влияния на отдельные показатели пищевого поведения, а также стойкой и продолжительной нормализации массы тела.

4. Внедрение разработанного метода вторичной медицинской профилактики послеоперационных грыж живота при выполнении

бариатрических операций у пациентов с морбидным ожирением, включающего новую хирургическую технику восстановления целостности передней брюшной стенки, в сравнении со стандартным методом ушивания апоневроза позволяет избежать возникновения грыж и раневых осложнений, приводит к уменьшению продолжительности стационарного лечения, повышает качество жизни пациентов в сочетании с отличным и хорошим конечным результатом лечения в 85% случаях ( $p < 0,05$ ).

#### **Личный вклад соискателя ученой степени**

Диссертация является самостоятельно выполненным научным исследованием. Под руководством научного руководителя разработан дизайн, определена тема, цель и задачи диссертационной работы. Автор самостоятельно выполнил патентно-информационный поиск, провел анализ отечественной и зарубежной литературы, сбор первичных материалов, сформировал электронную базу данных, провел статистическую обработку материала. Соискатель принимал непосредственное участие в обследовании и лечении пациентов, личный вклад – 80%.

Автором совместно с научным руководителем и соавторами разработаны и запатентованы новые методы лечения: «Способ выбора варианта бариатрической операции у пациента с морбидным ожирением» [15], «Способ профилактики образования послеоперационной вентральной грыжи у пациента с морбидным ожирением» [14], личный вклад – 50%. По теме диссертации разработаны и утверждены Министерством здравоохранения Республики Беларусь инструкции по применению: «Алгоритм выбора варианта хирургической (бариатрической) операции у пациентов с морбидным ожирением» (регистрационный номер 107-0719 от 06.09.2019 г.) [12], «Метод вторичной медицинской профилактики послеоперационных вентральных грыж у пациентов с морбидным ожирением» (регистрационный номер 106-0719 от 06.09.2019 г.) [13], личный вклад – 50%.

Все основные научные результаты диссертации, положения, выносимые на защиту, выводы и практические рекомендации получены автором лично. Вклад автора в опубликованных работах составил в среднем 80%.

#### **Апробация диссертации и информация об использовании ее результатов**

Результаты исследований и основные положения диссертации доложены и обсуждены на: XXVI пленуме хирургов Республики Беларусь и Республиканской научно-практической конференции «Актуальные вопросы неотложной хирургии» (г. Молодечно, 3–4 ноября 2016 г.), Республиканской научно-практической конференции «Современные технологии в хирургической практике» (г. Гродно, 28 апреля 2017 г.), Республиканском семинаре «Школа эндокринолога: современные технологии лечения сахарного диабета»

(г. Минск, 9 июня 2017 г.), XVI съезде хирургов Республики Беларусь и Республиканской научно-практической конференции «Хирургия Беларуси на современном этапе» (г. Гродно, 1–2 ноября 2018 г.), заседании общества хирургов города Минска и Минской области (г. Минск, 22 ноября 2018 г.), научной сессии УО «Белорусский государственный медицинский университет» (г. Минск, 24 января 2019 г.), областной научно-практической конференции «Современные технологии в хирургической практике» (г. Гродно, 28 сентября 2019 г.), Междисциплинарной сертификационной видеоконференции «Лабиринты ожирения: как найти выход?» (г. Минск, 7 октября 2021 г.).

Сведения, подтверждающие использование результатов диссертации, представлены в 4 актах о внедрении результатов исследования в лечебном процессе ГУ «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии», УЗ «4-я городская клиническая больница им. Н.Е. Савченко» г. Минска.

#### **Опубликование результатов диссертации**

По теме диссертации опубликовано 11 печатных работ (общий объем 4,7 авторских листа), из них 4 статьи в рецензируемых научных журналах, включенных в перечень научных изданий, соответствующих п. 18 «Положения о присуждении ученых степеней и присвоении ученых званий в Республике Беларусь» (4,2 авторских листа), 7 работ в материалах съездов, конгрессов, конференций, тезисов докладов. Получено 2 патента Республики Беларусь на изобретения, разработаны и утверждены Министерством здравоохранения Республики Беларусь 2 инструкции по применению.

#### **Структура и объем диссертации**

Диссертация изложена на 117 страницах, состоит из введения, общей характеристики работы, 6 глав, заключения, библиографического списка (15 страниц), включающего 189 наименований работ, из них 66 – на русском языке, 123 – на иностранных языках и 15 публикаций соискателя, 10 приложений (14 страниц). Диссертационная работа содержит 26 таблиц (26 страниц), 9 рисунков (9 страниц) и 5 формул.

## **ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ**

#### **Материал и методы исследования**

В исследование были включены 268 пациентов с морбидным ожирением, проходивших плановое хирургическое (бариатрическое) лечение в городском центре герниологии и бариатрической хирургии (отделение общей хирургии) УЗ «4-я городская клиническая больница им. Н.Е. Савченко» г. Минска в период с 2006 по 2017 годы.

Дизайн исследования. Исследование проведено в 3 этапа:

I этап – одномоментное поперечное клиническое исследование (определение частоты встречаемости и специфических характеристик основных типов пищевого поведения у пациентов с морбидным ожирением);

II этап – наблюдационное проспективное клиническое исследование (оценка влияния типа пищевого поведения у пациентов с морбидным ожирением на клиническую эффективность бариатрической операции);

III этап – проспективное одноцентровое открытое продленное рандомизированное клиническое исследование (разработка и обоснование новых методов персонализированного выбора бариатрической операции у пациентов с морбидным ожирением (А) и медицинской профилактики послеоперационных осложнений (Б)).

Критерии включения: наличие у пациента МО с ИМТ более 40 кг/м<sup>2</sup> и метаболического синдрома (МС), неэффективность ранее проведенного консервативного лечения, информированное согласие пациента на участие в исследовании, определение ТПП и выполнение бариатрической операции.

Критерии исключения: ИМТ менее 40 кг/м<sup>2</sup>, 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.), обострение язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, синдром Прадера–Вилли, отсутствие попыток консервативного лечения ожирения до операции, отсутствие надлежащей дисциплины пациента и возможности участия в длительном послеоперационном наблюдении (комплаентность).

Наличие у пациента МС определяли согласно рекомендациям Всероссийского научного общества кардиологов (2010) по сочетанию основного и двух из дополнительных критериев.

Тип пищевого поведения у пациента с МО определяли на основании количественных результатов (превышение порогового значения) Голландского опросника пищевого поведения (Dutch Eating Behavior Questionnaire – DEBQ).

Эффективность хирургического (бариатрического) лечения оценивали на основании: количества местных и общих осложнений в раннем и позднем послеоперационном периоде, уровня послеоперационной летальности, изменения массы тела (МТ), ИМТ, процента потери избыточного веса, процента потери избыточного ИМТ, изменения индекса висцерального ожирения (ИВО), индекса фиброза печени, показателей метаболического синдрома.



Качество жизни пациентов оценивали с использованием опросника EuroQol-5D-3L (EQ-5D-3L) с учётом показателей визуальной аналоговой шкалы состояния здоровья (EQ-5D-3L-VAS). Специфическую (индивидуальную) оценку удовлетворенности выполнения оперативного вмешательства проводили на основании самостоятельного выбора пациентом наличия (либо отсутствия) признаков, характеризующих конечный результат (исход) лечения: «неудовлетворительный», «удовлетворительный», «хороший», «отличный».

**Этап I: характеристика основных типов пищевого поведения у пациентов с морбидным ожирением.** Методом сплошной выборки проведен анализ встречаемости и определение признаков, характерных для основных ТПП, у 154 пациентов с морбидным ожирением, проходивших плановое бариатрическое лечение. В зависимости от ИМТ все пациенты были разделены на 2 группы. В первую группу были включены 133 пациента с ИМТ от 40 до 60 кг/м<sup>2</sup> (средний ИМТ составил 48,44±4,59 кг/м<sup>2</sup>). Во вторую группу вошел 21 пациент с ИМТ от 61 до 76 кг/м<sup>2</sup> (средний ИМТ составил 64,48±3,36 кг/м<sup>2</sup>).

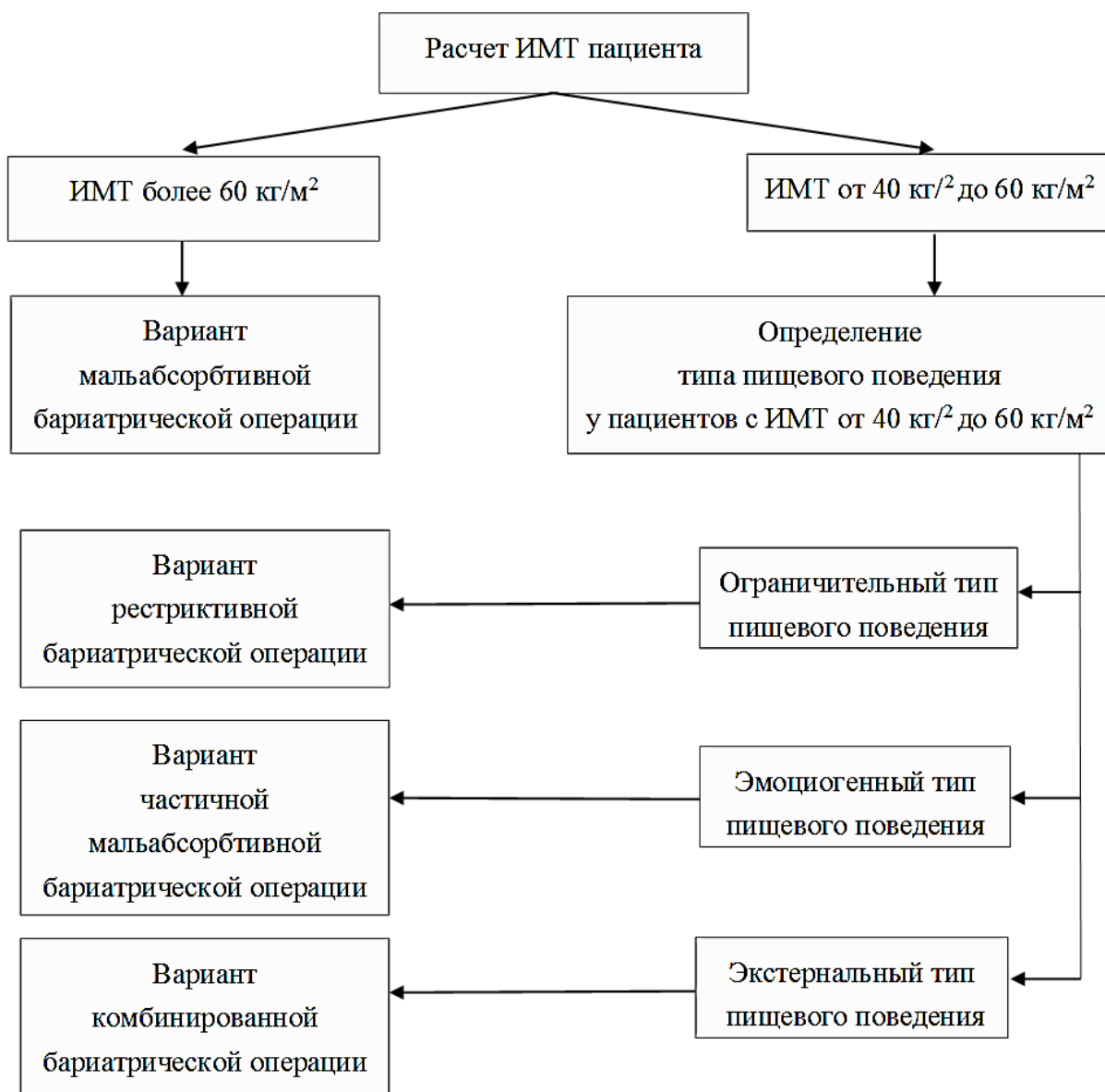
**Этап II: гастрешунтирующие операции в лечении пациентов с морбидным ожирением.** Методом сплошной выборки проведен проспективный анализ результатов хирургического (бариатрического) лечения 33 пациентов с морбидным ожирением (ИМТ составил 49,3±3,6 кг/м<sup>2</sup>). К группе А отнесли 19 (57,6%) пациентов с экстернальным ТПП, к группе Б – 8 (24,2%) пациентов с эмоциогенным ТПП, к группе В – 6 (18,2%) пациентов с ограничительным ТПП. Всем пациентам была выполнена гастрешунтирующая (комбинированная) операция (за основу взята операция W.O. Griffen) из лапаротомного доступа. Эффективность оперативного лечения и качество жизни оценивали в зависимости от имеющегося у пациента ТПП в сроки 3, 6, 12 и 36 месяцев после выполнения операции.

**Этап IIIА: метод выбора варианта бариатрической операции у пациентов с морбидным ожирением.** Проведен анализ ближайших и отдаленных результатов бариатрического лечения 81 пациента с МО. Методом простой рандомизации все пациенты были разделены на 4 группы в зависимости от использования различных принципов выбора варианта бариатрической операции. В основной группе у 33 пациентов (ИМТ 48,8±4,9 кг/м<sup>2</sup>) для определения 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/м<sup>2</sup> до 60 кг/м<sup>2</sup> на основании результатов Голландского опросника пищевого поведения.
3. Выбор варианта бариатрической операции у пациентов с ИМТ от 40 кг/м<sup>2</sup> до 60 кг/м<sup>2</sup>. 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  $60 \text{ кг/м}^2$ . При рассчитанном ИМТ более  $60 \text{ кг/м}^2$  выполняли вариант мальабсорбтивной бариатрической операции (рисунок 1).



**Рисунок 1. – Алгоритм выбора варианта хирургической (бариатрической) операции у пациентов с морбидным ожирением**

В группе сравнения 1 всем пациентам была выполнена рестриктивная бариатрическая операция, в группе сравнения 2 – частичная мальабсорбтивная бариатрическая операция, в группе сравнения 3 – комбинированная

бариатрическая операция, включающая рестриктивный и частичный мальабсорбтивный компоненты. Указанные группы включали по 16 пациентов и были сопоставимы по возрасту, полу, ИМТ, ТПП, характеру сопутствующей патологии ( $p > 0,05$ ).

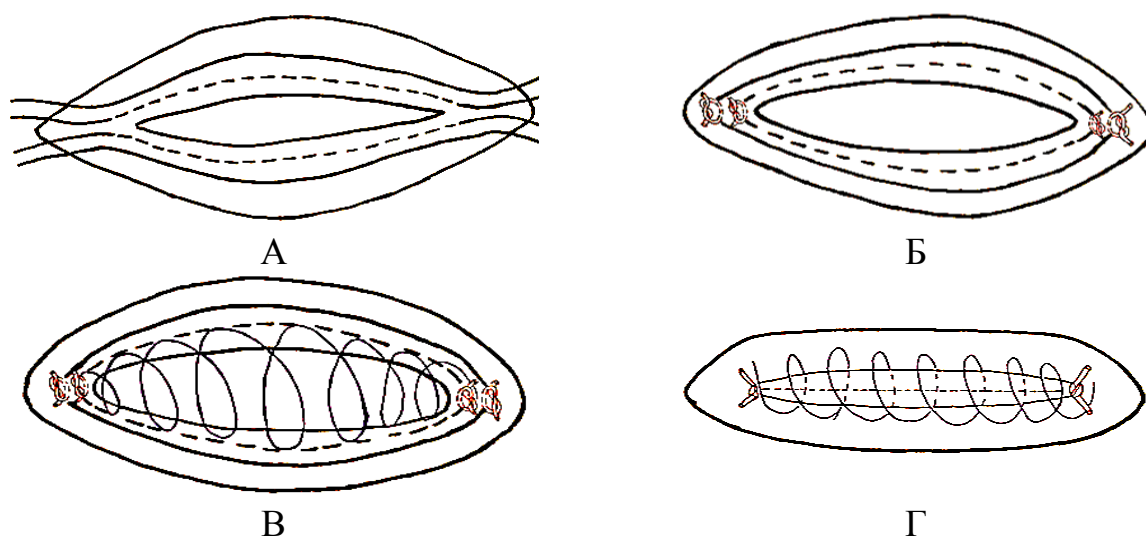
Рестриктивная операция включала в себя наложение на верхнюю треть желудка нерегулируемого бандажа с его укрытием серозно-мышечными швами и формированием «малого желудка» объемом около 70 мл. Вариант частичной мальабсорбтивной операции представлял собой формирование межкишечного анастомоза по типу «бок в бок» между проксимальными 60 см тощей кишки и дистальными 60 см подвздошной кишки. 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. Мальабсорбтивная операция представлена формированием межкишечного анастомоза по типу «бок в бок» между проксимальными 30 см тощей кишки и дистальными 30 см подвздошной кишки.

Эффективность оперативного лечения оценивали в сроки 3, 6, 12, 24 месяца (100%) и 5 лет после выполнения операции (93,9% в основной группе и 68,75% в группах сравнения 1–3). В период 3, 6, 12 и 24 месяца после выполнения хирургического лечения проведено анкетирование для определения ТПП.

**Этап ШБ: профилактика послеоперационных грыж живота при выполнении бариатрических операций у пациентов с морбидным ожирением.** Проведен анализ ближайших и отдаленных результатов хирургического лечения 41 пациента с МО. У пациентов основной группы ( $n=20$ ) для восстановления целостности брюшной стенки после лапаротомии использовали разработанный метод, включающий продольное прошивание краев апоневроза полипропиленовой нитью двумя рядами непрерывных швов: по внутренней поверхности на расстоянии 1,0 см от края дефекта и по наружной поверхности на расстоянии 2,0 см от края дефекта (рисунок 2А). Затем свободные концы нитей связывали друг с другом вверху и внизу дефекта, над и под апоневрозом соответственно (рисунок 2Б). Сшивание краев апоневроза осуществляли непрерывно двухрядно таким образом, чтобы стежки нити первого ряда проходили за линией швов первого продольного ряда, а второго ряда – за линией швов второго продольного ряда (рисунок 2В и 2Г).

В подгруппе 1 основной группы у 10 пациентов длина разреза апоневроза не превышала 5 см, в подгруппе 2 (10 пациентов) – 15 см. У всех пациентов в группе сравнения ( $n=21$ ) дефект апоневроза ушивали однорядным непрерывным швом полипропиленовой нитью. В подгруппе 3 ( $n=11$ )

и подгруппе 4 группы сравнения (n=10) длина разреза была сопоставима с подгруппой 1 и подгруппой 2 соответственно.



**Рисунок 2. – Метод ушивания дефекта апоневроза передней брюшной стенки у пациентов с морбидным ожирением**

Оценка эффективности методов ушивания апоневроза проведена у всех пациентов на основании частоты развития ранних и поздних раневых и общих послеоперационных осложнений, образования послеоперационных грыж, длительности стационарного лечения, качества жизни, индивидуальной оценки результата операции. Отдаленные результаты оценены в сроки 12 месяцев.

Статистический анализ проведен при помощи программы Statistica 10,0. Описательная статистика представлена в виде среднее значение  $\pm$  стандартное отклонение ( $M \pm SD$ ), а также  $Me$  [25%-75%], где  $Me$  – медиана, а 25%-75% – 25 и 75 процентиля. Анализ статистической значимости количественных признаков определяли с помощью параметрического Т-критерия Стьюдента и непараметрических тестов: Уилкоксона и Манна–Уитни, ANOVA-Фридман и Краскела–Уоллиса. При сравнении качественных признаков использовался критерий  $\chi^2$  Пирсона. Для анализа взаимосвязи двух количественных признаков применяли метод ранговой корреляции Спирмена ( $\rho$ ).

### **Результаты собственных исследований**

**Особенности типов пищевого поведения у пациентов с морбидным ожирением.** Проведенный анализ ответов пациентов на вопросы из опросника DEBQ позволил установить наличие того или иного ТПП у всех 154 пациентов (100%) с МО. В первой исследуемой группе (ИМТ 40–60 кг/м<sup>2</sup>) отмечено незначительное преобладание экстернального ТПП (58 пациентов (43,61%)), у 43 пациентов выявлен эмоциогенный ТПП (32,33%), ограничительный ТПП присутствовал у 32 пациентов (24,06%). Доминирующим ТПП для пациентов

второй группы с ИМТ более 60 кг/м<sup>2</sup> определен эмоциогенный тип (11 пациентов (52,38%)), экстернальный и ограничительный ТПП встречались в равной степени (у 5 пациентов (23,81%) соответственно). Установлено, что в группе пациентов с ИМТ 40–60 кг/м<sup>2</sup> экстернальный ТПП преобладал у женщин (26,32%) в возрастной группе 31–50 лет (30,08%) и весовых группах 111–120 кг, 141–150 кг, эмоциогенный ТПП характерен для женщин (20,3%) в возрастной группе 31–40 лет (14,29%), ограничительный ТПП преобладал у женщин (16,54%) в возрастной группе 31–50 лет (17,29%), с отсутствием статистически значимой зависимости между всеми ТПП по полу, возрасту, весу и наличием сопутствующей патологии ( $p > 0,05$ ). У пациентов с ИМТ более 60 кг/м<sup>2</sup> экстернальный ТПП преобладал у пациентов с наличием сопутствующей патологии (23,31%), эмоциогенный ТПП превалировал у женщин (42,86%), ограничительный доминировал в возрастной группе 41–50 лет (23,81%), также выявлена статистически значимая связь между эмоциогенным и ограничительным ТПП по полу ( $\chi^2 = 5,61$ ;  $p = 0,02$ ), а между ограничительным и экстернальным ТПП – по возрасту ( $H = 5,71$ ;  $p = 0,02$ ). У пациентов с ИМТ более 40 кг/м<sup>2</sup> независимо от ТПП не выявлена взаимосвязь ( $p > 0,05$ ) между ИМТ и суммой баллов, набранных по Голландскому опроснику пищевого поведения.

**Сравнительный анализ непосредственных и отдалённых результатов применения гастрощунтирующей операции в лечении пациентов с морбидным ожирением в зависимости от типа пищевого поведения.** Начиная с 3 месяцев после операции, установлено достоверное ( $p < 0,05$ ) снижение веса во всех группах пациентов как по отношению к дооперационному уровню, так и в сравнении с показателями в контрольных сроках наблюдения в динамике. Вместе с тем, начиная с 6-го месяца наблюдения и до завершения исследования, значения МТ у пациентов с экстернальным ТПП (группа А) достоверно ниже ( $p < 0,05$ ), чем у пациентов других групп, тогда как при эмоциональном ТПП (группа Б) отмечены наибольшие показатели. Через 3 года после оперативного лечения у пациентов группы А отмечено снижение МТ в 2 раза от исходного уровня ( $Z = 3,82$ ;  $p < 0,05$ ), что превосходит ( $p < 0,05$ ) динамику уменьшения веса как в группе Б, так и в группе В (ограничительный ТПП) (снижение в 1,4 раза ( $Z = 2,52$ ;  $p = 0,01$ ) и в 1,7 раза ( $Z = 2,02$ ;  $p = 0,04$ ) соответственно). Спустя 6 месяцев после операции у пациентов с экстернальным ТПП уменьшение ИМТ происходило более интенсивно ( $H = 20,78$ ;  $p < 0,05$ ) и к завершению исследования его значение было меньше на 9,76 кг/м<sup>2</sup>, чем у пациентов с эмоциогенным ТПП, и на 4,56 кг/м<sup>2</sup> меньше ( $H = 22,46$ ;  $p < 0,05$ ), чем у пациентов с ограничительным. Наибольший процент потери избыточного веса в 3 месяца отмечен у пациентов с ограничительным ТПП, который превосходил значения группы Б в 2,6 раза

и группы А – в 1,3 раза ( $N=23,93$ ;  $p<0,05$ ). Во все следующие контрольные сроки группа А характеризовалась значительной ( $p<0,05$ ) потерей избыточного веса, достигающей 92,5% к трехлетнему наблюдению ( $Z=3,82$ ;  $p<0,05$ ), у пациентов с эмоциогенным ТПП он был 53,05% ( $Z=2,52$ ;  $p=0,01$ ), у пациентов с ограничительным ТПП – 71,3% ( $Z=2,02$ ;  $p=0,04$ ). В группе А установлено уменьшение избыточного ИМТ на 110,4% ( $Z=3,82$ ;  $p<0,05$ ). В других группах процент потери был меньше и составил 84,1% ( $Z=2,02$ ;  $p=0,04$ ) и 60,86% ( $Z=2,52$ ;  $p=0,01$ ) для группы В и группы Б соответственно. У пациентов с экстернальным ТПП произошло уменьшение ИВО в 14,4 раза от исходного значения ( $Z=3,82$ ;  $p<0,05$ ), при эмоциогенном ТПП – в 6,1 раза ( $Z=2,52$ ;  $p=0,01$ ) и при ограничительном ТПП – в 9,7 раза ( $Z=2,02$ ;  $p=0,04$ ). Полная ликвидация проявлений метаболического синдрома у пациентов с экстернальным и ограничительным ТПП отмечена через 12 месяцев после выполнения гастрощунтирующей операции, у пациентов с эмоциогенным – к 36 месяцам. Развитие после гастрощунтирующих операций стойких электролитных нарушений, не поддающихся консервативной коррекции, у 33,3% пациентов с ограничительным ТПП и у 25% пациентов с эмоциогенным ТПП в сочетании с недостаточной клинической эффективностью не позволяет рекомендовать применение комбинированных операций у пациентов с данными ТПП.

**Медицинская и социальная эффективность внедрения нового персонифицированного метода выбора варианта бариатрической операции у пациентов с морбидным ожирением.** Применение разработанного метода характеризуется достоверными изменениями весовых и лабораторных показателей: снижение массы тела на 54,5 кг в основной группе и на 32–39,3 кг – в группах сравнения ( $N=17,74$ ;  $p<0,05$ ); индекса массы тела на 15,7 кг/м<sup>2</sup> в основной группе и на 10,7–14,1 кг/м<sup>2</sup> – в группах сравнения ( $N=15,07$ ;  $p<0,05$ ), потеря избыточного веса в основной группе – 59,6%, а в группах сравнения – 46,7–57,9% ( $N=19,67$ ;  $p<0,05$ ), потеря избыточного ИМТ в основной группе – 76%, а в группах сравнения – 56,1–73,3% ( $N=19,65$ ;  $p=0,02$ ), уменьшение индекса висцерального ожирения в основной группе на 236,2, в группах сравнения – на 174,6–224,4 ( $N=10,2$ ;  $p=0,02$ ). Подбор операции в соответствии с ТПП и величиной ИТМ позволил избежать развития специфических послеоперационных осложнений (миграция бандажа, дисметаболический синдром). Через 24 месяца достоверные различия в изменении МТ определены между основной группой и группами сравнения 1 и 2 ( $N=17,74$ ;  $p<0,05$ ). Кроме того, через 12 месяцев после оперативного лечения у пациентов основной группы и группы сравнения 3 произошло снижение степени ожирения до 1-й, с ИМТ на уровне 30–35 кг/м<sup>2</sup>. В группе сравнения 1 отмечено уменьшение ИМТ до 35–40 кг/м<sup>2</sup>, тогда как в группе сравнения 2 значение ИМТ сохранялось на уровне 41,7 [37,1–46,5] кг/м<sup>2</sup>. Достоверные различия ( $p<0,05$ )

в изменении процента потери избыточного веса между основной группой и группами сравнения 1 и 2 отмечены через 3, 6, 12 и 24 месяца наблюдения. Начиная с 3-го месяца и до завершения наблюдения отмечались достоверные различия в изменении процента потери избыточного ИМТ между основной группой и группами сравнения 1 и 2 ( $N=26,00$ ;  $p<0,05$ ), в основной группе показатель достигал 24,0 [17,1–33,1]% в 3 месяца и 76,0 [64,0–89,0]% – в 24 месяца после оперативного лечения. В основной группе ИВО снижался в 2,79 раз ( $Z=5,01$ ;  $p<0,05$ ), в группе сравнения 3 – в 2,4 раза, в группах сравнения 1 и 2 – в 1,82 раза ( $Z=5,01$ ;  $p<0,05$ ). При анализе динамики изменения МТ, ИМТ, процента потери избыточного веса и потери избыточного ИМТ, индекса фиброза печени в основной группе пациентов отмечается достоверно снижение показателей вплоть до 24 месяцев после оперативного лечения ( $p<0,05$ ), в то время как во всех группах сравнения они снижались до 12 месяцев без достоверных отличий ( $p>0,05$ ) при увеличении сроков наблюдения. В основной группе ИВО уменьшался до 24 месяцев после оперативного лечения, в то время как в группе сравнения 2 аналогичная динамика отмечена до 6 месяцев ( $Z=0,98$ ;  $p=0,33$ ), а в группах сравнения 1 и 3 – до 12 месяцев ( $Z=1,66$ ;  $p=0,10$ / $Z=0,21$ ;  $p=0,84$ ). Нормализация уровня артериального давления (менее 140/90 мм рт. ст.) отмечалась через 6 месяцев после оперативного лечения в основной группе и группе сравнения 3, через 12 месяцев в группах сравнения 1 и 2. При анализе липидного спектра крови во всех сравниваемых группах достоверные отличия ( $p<0,05$ ) отмечены в сроки 3 месяца после оперативного лечения. При анализе динамики изменения содержания глюкозы крови во всех сравниваемых группах выявлено её снижение начиная с 3-х месяцев после оперативного лечения. Нормализация уровня глюкозы крови (менее 5,9 ммоль/л) произошла в основной группе через 12 месяцев, во всех группах сравнения – спустя 2 года после операции. Было установлено, что в третьей группе сравнения комбинированная бариатрическая операция у пациентов с эмоциогенным ТПП приводила к развитию осложнений, связанных с миграцией бандажа и формированием дисметаболического синдрома (31,25%), а у пациентов с ограничительным ТПП показала недостаточную клиническую эффективность. Поэтому данный тип бариатрической операции не рекомендуется применять в качестве универсальной методики. Применение рестриктивной бариатрической операции (1-я группа сравнения) у пациентов с эмоциогенным ТПП также приводило к миграции бандажа с необходимостью выполнения реконструктивной операции (31,25%). Клиническое использование персонифицированного подхода позволило сократить ( $p<0,05$ ) длительность послеоперационного периода на 3 и 1,5 койко-дня относительно групп сравнения 2 и 3. Достоверное ( $p<0,05$ ) улучшение качества жизни отмечено у пациентов основной группы

через 6 месяцев после оперативного лечения, в группах сравнения – спустя 12 месяцев. Использование нового метода выбора позволяет через 12 месяцев после проведенного лечения достоверно ( $Z=3,98$ ;  $p<0,05$ ) уменьшить на 3,3 балла значение ТПП по опроснику DEBQ у пациентов, имеющих ограничительный тип, с сохранением данного уровня в течение 2 лет.

**Клиническая эффективность нового метода профилактики послеоперационных грыж живота при выполнении бариатрических операций у пациентов с морбидным ожирением.** В раннем периоде после операции местные осложнения (серома послеоперационного рубца) выявлены только в подгруппе сравнения 4 у 4 пациентов (40%). Клиническое использование разработанного метода позволило сократить длительность послеоперационного лечения в стационаре на 1,5 койко-дня в сравнении с группой контроля. Количественная оценка качества жизни у пациентов в основной группе (79,0 [77,0–81,0]) для подгруппы 1 и (75,0 [73,0–77,0]) для подгруппы 2) была достоверно выше ( $p<0,05$ ), чем в подгруппе сравнения 3 (67,0 [65,0–69,0]) и подгруппе сравнения 4 (70,0 [68,0–72,0]). Поздние местные осложнения (гранулема послеоперационного рубца) возникли у 1 пациента (10%) в подгруппе сравнения 4. Образование послеоперационной грыжи живота в области ранее выполненного оперативного вмешательства отмечено только в группе сравнения: у 1 пациента (9%) в подгруппе 3 и у 4 пациентов (40%) подгруппы 4. Отличный и хороший результат выполнения операции чаще ( $p<0,05$ ) отмечали пациенты основной группы (85%) в отличие от пациентов группы сравнения (57,1%). Неудовлетворительных исходов лечения в основной группе не было, в подгруппе 3 и подгруппе 4 группы они установлены в 9% и 40% случаях соответственно.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

### **Основные научные результаты диссертации**

1. Основные типы пищевого поведения выявляются у всех пациентов с морбидным ожирением и являются его специфическим критерием (частота встречаемости 100%). Все типы пищевого поведения в группе пациентов с индексом массы тела от 40 до 60 кг/м<sup>2</sup> имеют характерные отличия по возрасту, полу и наличию сопутствующей патологии, а в группе с индексом массы тела более 60 кг/м<sup>2</sup> имеется статистически значимая связь между эмоциогенным и ограничительным типом пищевого поведения по полу ( $\chi^2=5,61$ ;  $p=0,02$ ), а также между ограничительным и экстернальным типом пищевого поведения по возрасту ( $H=5,71$ ;  $p=0,02$ ). Отсутствие взаимосвязи между индексом массы тела и суммой баллов, набранных по Голландскому опроснику пищевого поведения DEBQ, у пациентов с индексом массы тела более 40 кг/м<sup>2</sup> для всех типов пищевого поведения ( $r=-0,03$ ,  $p=0,85$ ;  $r=0,14$ ,



$p=0,26$ ;  $r=-0,04$ ,  $p=0,76$ ) показывает возможность установления типа пищевого поведения при морбидном ожирении только на основании величины пороговых значений данного опросника [4].

2. Гастрошунтирующая (комбинированная) операция, включающая рестриктивный и мальабсорбтивный компоненты, применяемая для хирургического лечения пациентов с морбидным ожирением, наряду с положительной динамикой изменения весовых и лабораторных показателей характеризуется различной в зависимости от имеющегося типа пищевого поведения степенью клинической эффективности: уменьшением величины массы тела в диапазоне от 38,6 до 70 кг ( $N=22,34$ ;  $p<0,05$ ), индекса массы тела в интервале от 14 до 25 кг/м<sup>2</sup> ( $N=22,46$ ;  $p<0,05$ ), значения индекса висцерального ожирения от 464,1 до 552,7 ( $N=22,57$ ;  $p<0,05$ ), увеличением процента потери избыточного веса от 52,8 до 92,8 ( $N=23,93$ ;  $p<0,05$ ) и процента потери избыточного индекса массы тела от 58,3 до 100,0 ( $N=24,00$ ;  $p<0,05$ ), а также снижением показателей метаболического синдрома в срок 36 месяцев после оперативного лечения. Применение гастрошунтирующей операции для хирургического лечения морбидного ожирения сопряжено с развитием осложнений в ближайшем и отдалённом послеоперационных периодах (у 33,3% пациентов с ограничительным типом пищевого поведения и у 25% пациентов с эмоциогенным типом пищевого поведения), что не позволяет рекомендовать комбинированную бариатрическую операцию в качестве универсальной методики хирургического лечения морбидного ожирения и требует учета типа пищевого поведения пациента для выбора варианта оперативного метода [1, 6].

3. Разработанный и внедренный в практику персонифицированный алгоритм выбора варианта бариатрической операции у пациентов с морбидным ожирением, основанный на индивидуальном подходе к определению рационального метода хирургического лечения в соответствии с индексом массы тела и типом пищевого поведения, способствует ранней и продолжительной нормализации массы тела (снижение показателей массы тела на 54,5 кг ( $p<0,05$ ), что на 15,2–22 кг меньше чем в группах сравнения ( $N=17,74$ ;  $p<0,05$ )), индексов массы тела (уменьшение индекса массы тела на 15,7 кг/м<sup>2</sup> ( $p<0,05$ ), что на 1,6–5 кг/м<sup>2</sup> меньше значений групп сравнения ( $N=15,07$ ;  $p<0,05$ )) и висцерального ожирения (снижение на 236,2 ( $p<0,05$ ), что на 11,8–61,6 меньше групп сравнения ( $N=10,2$ ;  $p=0,02$ )), индекса фиброза печени (NFS менее -1,455,  $p<0,05$ ), с увеличением процента потери избыточного веса на 59,6%, что на 1,7–12,9% больше групп сравнения ( $N=19,67$ ;  $p<0,05$ ) и процента потери избыточного индекса массы тела на 76% ( $p<0,05$ ), что на 2,7–19,9% больше групп сравнения ( $N=19,65$ ;  $p=0,02$ ), успешной коррекции патологических проявлений метаболического синдрома (триглицериды менее 1,82 ммоль/л, общий холестерин менее 5 ммоль/л,

уровень гликемии менее 5,9 ммоль/л, ( $p < 0,05$ )), повышению качества жизни в период от 2 до 5 лет после оперативного лечения, а также сокращению длительности стационарного пребывания пациента (снижения общего и послеоперационного периода на 1,5 койко-дня), а у пациентов с ограничительным типом пищевого поведения через год после операции формирует условия для возможного уменьшения суммы баллов, набранных по Голландскому опроснику пищевого поведения DEBQ, ниже порогового значения. Отсутствие дифференцированного выбора бариатрической операции без учета типа пищевого поведения сопряжено с высоким риском развития послеоперационных осложнений и недостаточной клинической результативностью лечения [3, 5, 7, 8, 10].

4. Разработанный и внедренный в практику метод вторичной медицинской профилактики образования послеоперационных вентральных грыж живота при выполнении бариатрических операций у пациентов с морбидным ожирением, включающий оригинальную хирургическую технику восстановления целостности передней брюшной стенки, позволяет избежать возникновения грыж и местных осложнений, что приводит к уменьшению продолжительности послеоперационного стационарного лечения (на 1,5 койко-дня), повышает качество жизни пациентов в сочетании с отличным (70%) и хорошим (15%) конечным результатом (исходом) лечения в 85% случаях [2, 9, 11].

#### **Рекомендации по практическому использованию результатов**

1. Выбор варианта бариатрической операции у пациентов с морбидным ожирением рекомендуется проводить дифференцировано в соответствии с типом пищевого поведения, а также величиной индекса массы тела на основании инструкции по применению «Алгоритм выбора варианта хирургической (бариатрической) операции у пациентов с морбидным ожирением», утвержденной Министерством здравоохранения Республики Беларусь (№ 107-0719 от 06.09.2019 г.) [12, 15].

2. При выполнении бариатрических операций у пациентов с морбидным ожирением для предупреждения образования послеоперационных вентральных грыж восстановление целостности апоневроза передней брюшной стенки после лапаротомии целесообразно осуществлять в соответствии с инструкцией по применению «Метод вторичной медицинской профилактики послеоперационных вентральных грыж у пациентов с морбидным ожирением», утвержденной Министерством здравоохранения Республики Беларусь (№ 106-0719 от 06.09.2019 г.) [13, 14].

3. Результаты данного исследования могут быть использованы в лечебном процессе хирургических отделений учреждений здравоохранения Республики Беларусь для оказания медицинской помощи пациентам с морбидным ожирением в стационарных условиях.

## СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ СОИСКАТЕЛЯ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ

### Статьи в научных журналах

1. Богдан, В.Г. Эффективность гастрошунтирующих операций у пациентов с морбидным ожирением с различными типами нарушения пищевого поведения / В.Г. Богдан, Д.В. Варикаш, Н.Н. Дорох // Военная медицина. – 2017. – № 2. – С. 34–40.
2. Варикаш, Д.В. Профилактика образования послеоперационных вентральных грыж у пациентов с морбидным ожирением / Д.В. Варикаш, В.Г. Богдан // Военная медицина. – 2019. – № 3. – С. 41–46.
3. Варикаш, Д.В. Персонифицированный выбор варианта бариатрической операции у пациентов с морбидным ожирением / Д.В. Варикаш, В.Г. Богдан, Н.Н. Дорох // Хирургия. Восточная Европа. – 2021. – Т. 10, № 3. – С. 335–352.
4. Варикаш, Д.В. Нарушения пищевого поведения у пациентов с морбидным ожирением / Д.В. Варикаш, В.Г. Богдан, Н.Н. Дорох // Вестник Витебского государственного медицинского университета. – 2021. – Т. 20, № 5. – С. 30–38.

### Материалы съездов, конгрессов, конференций, тезисы докладов

5. Богдан, В.Г. Бариатрические операции в лечении морбидного ожирения / В.Г. Богдан, Н.Н. Дорох, Д.В. Варикаш // Тезисы XII съезда хирургов России (Ростов-на-Дону, 7–9 октября 2015 г.) / Альманах Института хирургии имени А.В. Вишневского. – 2015. – № 2. – С. 762.
6. Варикаш, Д.В. Эффективность отдельных видов бариатрических вмешательств в комплексном лечении морбидного ожирения / Д.В. Варикаш, Н.Н. Дорох, В.Г. Богдан // Актуальные вопросы неотложной хирургии: материалы XXVI пленума хирургов Республики Беларусь и Республиканской научно-практической конференции (Молодечно, 3–4 ноября 2016 г.) / под ред. Г.Г. Кондратенко. – Минск: Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2016. – С. 231–233.
7. Варикаш, Д.В. Результаты лечения пациентов с морбидным ожирением и разными типами нарушения пищевого поведения / Д.В. Варикаш, В.Г. Богдан, Н.Н. Дорох // Современные технологии в хирургической практике: сборник материалов Республиканской научно-практической конференции / В.А. Снежицкий [и др.]. – Гродно: ГрГМУ, 2017. – С. 19–22.
8. Варикаш, Д.В. Выбор варианта бариатрической операции у пациентов с морбидным ожирением с разными типами нарушения пищевого поведения / Д.В. Варикаш, В.Г. Богдан, Н.Н. Дорох // Хирургия Беларуси на современном этапе: материалы XVI съезда хирургов Республики Беларусь и Республиканской научно-практической конференции «Хирургия Беларуси на современном этапе»

(Гродно, 1–2 ноября 2018 г.) : в 2-х ч. Ч. 2 / под ред. Г.Г. Кондратенко. – Гродно: ГрГМУ, 2018. – С. 76–79.

9. Варикаш, Д.В. Профилактика образования послеоперационных вентральных грыж у пациентов с морбидным ожирением / Д.В. Варикаш, В.Г. Богдан, Н.Н. Дорох // Хирургия Беларуси на современном этапе: материалы XVI съезда хирургов Республики Беларусь и Республиканской научно-практической конференции «Хирургия Беларуси на современном этапе» (Гродно, 1–2 ноября 2018 г.) : в 2-х ч. Ч. 2 / под ред. Г.Г. Кондратенко. – Гродно: ГрГМУ, 2018. – С. 79–82.

10. 12-летний опыт работы центра герниологии и бариатрической хирургии г. Минска / Н.Н. Дорох, В.Г. Богдан, Д.В. Варикаш, А.Л. Попченко // Хирургия Беларуси на современном этапе: материалы XVI съезда хирургов Республики Беларусь и Республиканской научно-практической конференции «Хирургия Беларуси на современном этапе» (Гродно, 1–2 ноября 2018 г.) : в 2-х ч. Ч. 2 / под ред. Г.Г. Кондратенко. – Гродно: ГрГМУ, 2018. – С. 86–89.

11. Варикаш, Д.В. Профилактика послеоперационных грыж при выполнении бариатрических операций / Д.В. Варикаш, В.Г. Богдан, Н.Н. Дорох // Декабрьские чтения по неотложной хирургии. Т. 8.: Сб. мат. респ. науч.-практ. конф. / под ред. С.И. Третьяка, В.Я. Хрыщановича, И.М. Ладутько. – Минск.: БелМАПО, 2019. – С. 13–17.

#### **Инструкции по применению**

12. Алгоритм выбора варианта хирургической (бариатрической) операции у пациентов с морбидным ожирением: инструкция по применению № 107-0719: утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 06.09.2019 / УО «БГМУ, УЗ «4-я ГКБ им. Н.Е. Савченко», ГУ МНПЦ ХГиТ; В.Г. Богдан, Д.В. Варикаш, Н.Н. Дорох, С.С. Стебунов, А.А. Глинник. – Минск, 2019. – 6 с.

13. Метод вторичной медицинской профилактики послеоперационных вентральных грыж у пациентов с морбидным ожирением № 106-0719: инструкция по применению: утв. М-вом здравоохранения Респ. Беларусь 06.09.2019 / УО «БГМУ, УЗ «4-я ГКБ им. Н.Е. Савченко»; В.Г. Богдан, Д.В. Варикаш, Н.Н. Дорох. – Минск, 2019. – 6 с.

#### **Патенты**

14. Способ профилактики образования послеоперационной вентральной грыжи у пациента с морбидным ожирением: пат. 22508 Респ. Беларусь: МПК А 61В 17/00 (2006.01) / В.Г. Богдан, Д.В. Варикаш, Н.Н. Дорох; дата публ.: 30.04.2019.

15. Способ выбора варианта бариатрической операции у пациента с морбидным ожирением: пат. 22570 Респ. Беларусь: МПК А 61В 17/00 (2006.01) / В.Г. Богдан, Д.В. Варикаш, Н.Н. Дорох; дата публ.: 30.06.2019.

**РЭЗІЮМЭ****Варыкаш Дзмітрый Вікенцьевіч  
Абгрунтаванне выбару барыятрычнай аперацыі ў лячэнні пацыентаў  
з марбідным атлусценнем**

**Ключавыя словы:** марбіднае атлусценне, барыятрычная аперацыя, метабалічны сіндром, тып харчовых паводзінаў.

**Мэта даследавання:** палепшыць вынікі лячэння пацыентаў з марбідным атлусценнем шляхам распрацоўкі, абгрунтавання і ўкаранення ў клінічную практыку новых метадаў персаніфікаванага выбару барыятрычнай аперацыі і медыцынскай прафілактыкі пасляоперацыйных ускладненняў.

**Метады даследавання і выкарыстаная апаратура:** клінічны, антрапаметрычны, лабараторны (біяхімічны аналізатар AU-480), статыстычны.

**Атрыманя вынікі і іх навізна.** Вызначаны адрозненні асноўных тыпаў харчовых паводзінаў у пацыентаў з марбідным атлусценнем у залежнасці ад індэкса масы цела, узросту, полу, наяўнасці спадарожнай паталогіі. Устаноўлена, што вынікі прымянення гастрашунтуючай аперацыі залежаць ад тыпу харчовых паводзінаў пацыентаў з марбідным атлусценнем. Упершыню распрацаваны і абгрунтаваны метады выбару варыянта барыятрычнай аперацыі, які дае магчымасць рэалізаваць прынцып персаніфікаванай медыцыны ў хірургічным лячэнні пацыентаў з марбідным атлусценнем з дасягненнем станоўчых медыцынскіх і сацыяльных эфектаў. Распрацаваны новы метады прафілактыкі пасляоперацыйных грыж жывата пры выкананні барыятрычных аперацый у пацыентаў з марбідным атлусценнем, укараненне якога суправаджаецца высокай клінічнай эфектыўнасцю. Навуковая навізна дысертацыйнага даследавання пацверджана 2 патэнтамі Рэспублікі Беларусь, 2 інструкцыямі па прымяненні распрацаваных метадаў.

**Рэкамендацыі па выкарыстанні:** атрыманя дадзеныя могуць быць выкарыстаны для выбару варыянта барыятрычнай аперацыі ў пацыентаў з марбідным атлусценнем дыферэнцыравана ў адпаведнасці з тыпам харчовых паводзінаў і велічынёй індэкса масы цела, а таксама пры выкананні барыятрычных аперацый у пацыентаў з марбідным атлусценнем для папярэджання ўтварэння пасляоперацыйных вентральных грыж жывата.

**Галіна прымянення:** хірургія.

## РЕЗЮМЕ

### **Варикаш Дмитрий Викентьевич** **Обоснование выбора бариатрической операции в лечении пациентов с морбидным ожирением**

**Ключевые слова:** морбидное ожирение, бариатрическая операция, метаболический синдром, тип пищевого поведения.

**Цель исследования:** улучшить результаты лечения пациентов с морбидным ожирением путем разработки, обоснования и внедрения в клиническую практику новых методов персонифицированного выбора бариатрической операции и медицинской профилактики послеоперационных осложнений.

**Методы исследования и использованная аппаратура:** клинический, антропометрический, лабораторный (биохимический анализатор AU-480), статистический.

**Полученные результаты и их новизна.** Определены различия основных типов пищевого поведения у пациентов с морбидным ожирением в зависимости от индекса массы тела, возраста, пола, наличия сопутствующей патологии. Установлено, что результаты применения гастрощунтирующей операции зависят от типа пищевого поведения пациентов с морбидным ожирением. Впервые разработан и обоснован метод выбора варианта бариатрической операции, который позволяет реализовать принцип персонифицированной медицины в хирургическом лечении пациентов с морбидным ожирением с достижением положительных медицинских и социальных эффектов. Разработан новый метод профилактики послеоперационных грыж живота при выполнении бариатрических операций у пациентов с морбидным ожирением, внедрение которого сопровождается высокой клинической эффективностью. Научная новизна диссертационного исследования подтверждена 2 патентами Республики Беларусь, 2 инструкциями по применению разработанных методов.

**Рекомендации по использованию:** полученные данные могут быть использованы для выбора варианта бариатрической операции у пациентов с морбидным ожирением дифференцировано в соответствии с типом пищевого поведения и величиной индекса массы тела, а также при выполнении бариатрических операций у пациентов с морбидным ожирением для предупреждения образования послеоперационных вентральных грыж живота.

**Область применения:** хирургия.

## SUMMARY

**Varykash Dzmitry Vikentievich**

### **Rationale for the choice of bariatric surgery in the treatment of patients with morbid obesity**

**Key words:** morbid obesity, bariatric surgery, metabolic syndrome, type of eating behavior.

**The aim of the study:** improve the results of treatment of patients with morbid obesity by developing, substantiating and introducing into clinical practice new methods of personalized choice of bariatric surgery and medical prevention of postoperative complications.

**Research methods and equipment used:** clinical, anthropometric, laboratory (biochemical analyzer AU-480), statistical.

**The obtained results and their novelty.** Differences in the main types of eating behavior in patients with morbid obesity were determined depending on the body mass index, age, gender, and the presence of concomitant pathology. It has been established that the results of gastric bypass surgery depend on the type of eating behavior of patients with morbid obesity. For the first time, a method for choosing a variant of bariatric surgery has been developed and substantiated, which makes it possible to implement the principle of personalized medicine in the surgical treatment of patients with morbid obesity with the achievement of positive medical and social effects. A new method for the prevention of postoperative abdominal hernias during bariatric surgery in patients with morbid obesity has been developed, the introduction of which is accompanied by high clinical efficiency. The scientific novelty of the dissertation research is confirmed by 2 patents of the Republic of Belarus, 2 instructions for the use of the developed methods.

**Recommendations for use:** the data obtained can be used to select a variant of bariatric surgery in patients with morbid obesity differentiated according to the type of eating behavior and body mass index, as well as when performing bariatric surgery in patients with morbid obesity to prevent the formation of postoperative ventral abdominal hernias.

**Application:** surgery.

Подписано в печать 21.04.22. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Хероx office».  
Ризография. Гарнитура «Times».  
Усл. печ. л. 1,16. Уч.-изд. л. 1,35. Тираж 60 экз. Заказ 153.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования  
«Белорусский государственный медицинский университет».  
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий № 1/187 от 18.02.2014.  
Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.