

На правах рукописи

**КРУЧИНИН
ЕВГЕНИЙ ВИКТОРОВИЧ**

**КЛИНИКО-МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ОПЕРАЦИИ
БИЛИОПАНКРЕАТИЧЕСКОГО ШУНТИРОВАНИЯ
У БОЛЬНЫХ МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ,
АССОЦИИРОВАННЫМ С МОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ**

14.00.27 - хирургия

14.00.05 - внутренние болезни

Автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Тюмень - 2009

Работа выполнена в ГОУ ВПО «Тюменская государственная медицинская академия Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию»

Научные руководители:

Доктор медицинских наук **Аутлев Казбек Меджидович**
Член-корр. РАМН, профессор, д.м.н. **Медведева Ирина Васильевна**

Официальные оппоненты:

Доктор медицинских наук, профессор **Махнев Андрей Владимирович**
ГОУ ВПО Тюменская государственная медицинская академия Росздрава


Доктор медицинских наук, профессор **Белов Вячеслав Владимирович**
ГОУ ВПО Челябинская государственная медицинская академия Росздрава

Ведущая организация: ГОУ ВПО Пермская государственная медицинская академия им. акад. Е.А. Вагнера Росздрава

Защита состоится « » 2009 г. в часов на заседании диссертационного совета Д 208.101.02 при ГОУ ВПО «Тюменская государственная медицинская академия Росздрава» (625023, г. Тюмень, ул. Одесская, 54)

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ГОУ ВПО «Тюменская государственная медицинская академия Росздрава»

Автореферат разослан « » 2009 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета  **С.А. Орлов**

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Одним из наиболее распространенных хронических заболеваний в мире является ожирение. Многие исследователи называют ожирение эпидемией XXI века. Высокая распространенность этого заболевания обусловлена урбанизацией, снижением физической активности и доступностью калорийной пищи (Аметов А.С. и соавт., 2008). Результаты выборочных исследований, проведенных в России, свидетельствуют, что в настоящее время не менее 30% трудоспособного населения нашей страны имеют избыточную массу тела и 25% – ожирение (Аметов А.С., 2008). Ожирение издавна считалось только терапевтической проблемой. Однако в последние годы из-за возрастающей частоты данной патологии и того, что избыточная масса тела и ожирение наиболее часто ассоциируются с такими заболеваниями как артериальная гипертония, нарушения углеводного обмена, ишемическая болезнь сердца, депрессивные состояния, онкологическая патология, желчнокаменная болезнь, интерес к хирургической коррекции массы тела значительно возрос (Гинзбург М.М., Козупина Г.С., Крюков Н.Н., 2006). Отмечается тенденция к увеличению распространенности ожирения среди лиц молодого возраста. В настоящее время ожирением страдают около 1,1 млрд человек в мире. Морбидное ожирение ($ИМТ > 40 \text{ кг/м}^2$) становится причиной инвалидизации и ранней смерти (Альтшулер М.Ю., 2008).

Фактом, значительно усиливающим интерес к ожирению и делающим данную патологию не только косметической, но и важной медико-социальной проблемой, является то, что ожирение, в особенности его абдоминальная (андроидная) форма составляет ключевой компонент метаболического синдрома (Гинзбург М.М. и соавт., 2008). Метаболический синдром в настоящий момент характеризуется наличием у одного больного сочетания артериальной гипертонии, абдоминального (андроидного или центрального) ожирения, атерогенной дислипидемии, тканевой инсулинорезистентности, и гиперинсулинемии, клинически проявляющихся нарушенной толерантностью к глюкозе и/или сахарным диабетом 2 типа (Дмитриев А.Н. и соавт., 2008). На основании многочисленных исследований последних лет практически доказано, что у больных возникает инсулинорезистентность мышечной и жировой ткани, проявление которой усиливается при избыточном накоплении жира, особенно в абдоминально-висцеральной области. Важность выделения метаболического синдрома подтверждается тем, что у пациентов с подобным взаимосвязанным сочетанием факторов риска резко возрастает частота развития ишемической болезни сердца, фатального инфаркта миокарда и инсульта (Гинзбург М.М., Крюков Н.Н., Дмитриев А.Н., 2008).

Одним из факторов, привлекающих внимание к оперативному лечению ожирения и метаболического синдрома, является высокая стоимость консервативного лечения избыточной массы тела и компонентов, ассоциированных с ней. Так, стоимость лечения, направленного только на уменьшение массы тела всего лишь на 5-10% в США ежегодно составляет 13 млрд. долларов, за-

траты на лечение заболеваний, связанных с ожирением только в 1995 году обошлись американским налогоплательщикам в 39 млрд. долларов (Stephen N. et al., 2005). Во всех экономически развитых странах с каждым годом затраты на лечение ожирения и его осложнений возрастают в геометрической прогрессии. При этом необходимо отметить, что лечение ожирения и связанных с ним артериальной гипертензии, сахарного диабета и дислипидемии осуществляется практически всю жизнь. Важным фактором, обуславливающим более агрессивную тактику лечения больных с избыточной массой тела и ожирением, является также высокая частота возникновения гормональнозависимых и гормональнонезависимых онкологических заболеваний, таких как рак эндометрия, молочной железы, толстого кишечника именно у данного контингента (Гинзбург М.М., Крюков Н.Н., Дмитриев А.Н., 2008).

Показанием к проведению хирургического лечения ожирения считается морбидное ожирение (ИМТ >40 кг/м²) при неэффективности терапевтических методов коррекции. Учитывая высокую частоту ассоциированных заболеваний, таких как артериальная гипертензия, сахарный диабет и дислипидемия при отсутствии желаемого эффекта от немедикаментозных и медикаментозных методов воздействия вопрос о хирургической коррекции избыточной массы тела может рассматриваться и при менее выраженном ожирении (ИМТ 35-40 кг/м²) (Медведева И.В., 2009). Оперативные методы приносят не только высокий эффект, но и устойчивое снижение массы тела (Мамедов М.Н. и соавт., 2007).

Цель исследования – оценить клиническую и социальную эффективность снижения массы тела с помощью операции билиопанкреатического шунтирования.

Задачи исследования:

1. Охарактеризовать исходные особенности клинических проявлений у лиц с морбидным ожирением, ассоциированным с метаболическим синдромом.
2. Оценить исходные нарушения липидного спектра крови у лиц с морбидным ожирением, ассоциированным с метаболическим синдромом.
3. Определить клиническую эффективность операции билиопанкреатического шунтирования.
4. Определить влияние операции билиопанкреатического шунтирования на липидный спектр крови у больных с морбидным ожирением.
5. Оценить характер и частоту осложнений, связанных с оперативным лечением.
6. Оценить влияние операции билиопанкреатического шунтирования на показатели качества жизни у больных с морбидным ожирением.

Научная новизна. Впервые при выполнении операции билиопанкреатического шунтирования для наложения желудочно-кишечного анастомоза использован двухвитковый имплантат «с памятью формы» из никелида-титана TN-10.

Определена оптимальная длина общей петли при выполнении операции билиопанкреатического шунтирования.

Изучено влияние операции билиопанкреатического шунтирования на изменения уровня аполипопротеинов и других компонентов липидного спектра крови.

Впервые изучено влияние операции билиопанкреатического шунтирования у больных с морбидным ожирением и метаболическим синдромом на качество жизни пациентов опросником SF-36.

Практическая значимость работы. Впервые в Тюменской области был внедрен в клиническую практику хирургический способ коррекции избыточной массы тела посредством операции билиопанкреатического шунтирования у больных морбидным ожирением, ассоциированным с метаболическим синдромом.

Доказана эффективность операции билиопанкреатического шунтирования в лечение метаболического синдрома и возможность её широкого применения в клинической практике.

ПОЛОЖЕНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ:

1. Операция билиопанкреатического шунтирования позволяет добиться существенного снижения массы тела.

2. Билиопанкреатическое шунтирование оказывает достоверное положительное влияние на клинико-метаболические показатели и качество жизни у больных морбидным ожирением.

3. Данный способ хирургического лечения ожирения характеризуется отсутствием осложнений, минимальной выраженностью и кратковременностью побочных эффектов.

Внедрение в практику. Полученные результаты используются при преподавании на кафедре ФПК и ППС хирургии ГОУ ВПО Тюменской государственной медицинской академии, в работе отделения хирургии ГЛПУ Тюменской областной клинической больницы.

Апробация работы и публикации. Результаты исследования доложены на заседании ассоциации хирургов Тюменской области (2009); IV региональной научно-практической конференции «Актуальные вопросы хирургии» Нижневартовск (2007), межрегиональной конференции хирургов посвященной памяти профессора Кечерукова А.И. Тюмень (2008); межрегиональной научно-практической конференции «Спорные и сложные вопросы хирургии. Ошибки и осложнения» Новокузнецк (2008).

По теме диссертации опубликовано 12 научных работы: 7 статей в рецензируемых журналах рекомендованных ВАК Минобразования РФ.

Объем и структура диссертации. Диссертация изложена на 142 страницах машинописного текста, состоит из введения, обзора литературы, главы посвященной материалам и методам исследования, главы посвященной результатам исследования, заключения, выводов и практических рекомендаций. Работа содержит 29 таблицы, 42 рисунок. Литературный указатель содержит 92 отечественных и 119 иностранных источников.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Контингент обследованных больных. Объектом настоящего исследования являлись 49 больных с клиническими проявлениями метаболического синдрома и морбидным ожирением в возрасте от 18 до 55 лет, 16 мужчин и 33 женщины. Для верификации метаболического синдрома использовали критерии Национальной рекомендации по метаболическому синдрому 2007г., включавшие наличие абдоминального ожирения (ОТ более 94 см у мужчин, более 88 см у женщин), уровень триглицеридов более 1,7 ммоль/л, уровень ХС ЛПВП у мужчин менее 1,0 ммоль/л, у женщин менее 1,2 ммоль/л, уровень ХС ЛПНП > 3,0 ммоль/л, уровень АД более 140/90 мм рт. ст., а также уровень гликемии натощак \geq 6,1 ммоль/л. Наличие МС устанавливалось при обнаружении у больного трех из перечисленных критериев. Однако ключевым являлась диагностика выраженного ожирения абдоминального типа с ИМТ более 40 кг/м². Критерии исключения из исследования: возраст старше 55 лет, тяжелая соматическая патология в стадии декомпенсации, онкологические заболевания, отказ больного от динамического наблюдения и обследования.

Протокол проведения исследования. Всем наблюдаемым больным с метаболическим синдромом, ассоциированным морбидным ожирением, обратившимся для оперативного лечения ожирения, при условии отсутствия эффекта от консервативных методов лечения, и при отсутствии противопоказаний к плановому оперативному вмешательству проводилась операция билиопанкреатического шунтирования. Больным с целью исключения противопоказаний к операции и для установки диагноза метаболического синдрома, ассоциированного морбидным ожирением, было проведено комплексное обследование. Оно включало: общепринятые методы клинического обследования, анализ жалоб и анамнестических данных, физикальное обследование, определение антропометрических параметров и уровня АД, общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимическое исследование крови с определением уровня гликемии натощак, мочевины, креатинина, остаточного азота, общего белка и белковых фракций, билирубина, АСТ, АЛТ, мочевой кислоты, а также специальные методы исследования (липидный спектр плазмы крови).

Обязательными были также инструментальные методы обследования, представленные ЭКГ, ЭхоКГ, УЗИ органов брюшной полости, УЗИ щитовидной железы, а также ЭГДС, R-графию грудной клетки. Все наблюдаемые больные с метаболическим синдромом и морбидным ожирением были осмотрены эндокринологом на предмет исключения эндокринного генеза заболевания и кардиологом. При выявлении противопоказаний и заболеваний в стадии декомпенсации выполнялась предоперационная подготовка в отделении хирургии ГЛПУ ТОКБ 2-7 дней. При отсутствии противопоказаний для операции по поводу морбидного ожирения больным на второй день госпитализации выполнялось оперативное лечение. Всем пациентам исходно психометрически определялся уровень качества жизни с помощью опросника SF-36 (русскоязычная версия, созданная и рекомендованная МЦИКЖ). Опросник SF-36 (J.E. Ware, 1992) был создан для того, чтобы удовлетворить минималь-

ные психометрические стандарты, необходимые для групповых сравнений. Качество жизни определялось на основании опросника до операции и через 12 месяцев.

После оперативного лечения (операции билиопанкреатического шунтирования) пациенты находились на диспансерном наблюдении, с явками для контрольного обследования через 1, 3, 6, 9, 12 месяцев. В указанные сроки проводилось повторное обследование, включавшее анализ антропометрических параметров и специальные методы исследования. Амбулаторный прием больных, их обследование, наблюдение во время лечения проводились на базе отделения хирургии ГЛПУ ТОКБ (главный врач к.м.н. Миневцев С.В.) и Тюменском отделении Южно-Уральского научного центра РАМН (директор член-корр. РАМН, профессор, д.м.н. Медведева И.В.) в течение 2005-2008 гг.

Методика предоперационной подготовки, операции билиопанкреатического шунтирования и послеоперационного ведения больных

Предоперационная подготовка. Предоперационное обследование и предоперационная подготовка больных с метаболическим синдромом ассоциированным морбидным ожирением требует комплексного, более тщательного обследования и выполнения ряда мероприятий для профилактики интра- и послеоперационных осложнений. Более тщательное обследование позволило выявить степень выраженности компонентов метаболического синдрома, выявить бессимптомно протекающую патологию.

В план обследования входит: методы клинического обследования (сбор жалоб, анамнеза); физикальное обследование (определение антропометрических параметров, осмотр, пальпация, перкуссия по системам организма); общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимическое исследование крови (глюкоза, АСТ, АЛТ, билирубин, амилаза, креатинин, мочевины, остаточный азот, общий белок, белковые фракции, ионы натрия, ионы калия, ионы кальция); коагулограмму, а также специальные методы исследования (липидный спектр плазмы крови и спонтанная и АДФ-индуцированная агрегация тромбоцитов). Обязательными были также инструментальные методы обследования, представленные ЭКГ, ЭхоКГ, УЗИ органов брюшной полости и подкожно-жировой клетчатки, УЗИ щитовидной железы, Р-графию грудной клетки. Все наблюдаемые больные с метаболическим синдромом и морбидным ожирением были осмотрены эндокринологом на предмет исключения эндокринного генеза заболевания и кардиологом для оценки состояния сердечной деятельности. Предоперационный койко-день, как правило, составил одни сутки (92%).

В случае выявления противопоказаний к оперативному вмешательству и прогнозируемой возможности подготовки пациента в ближайшее время для оперативного вмешательства в отделении хирургии проводилась предоперационная подготовка, направленная на компенсацию выявленной патологии в течение 2-5 дней. Патологией требующей компенсации на предоперационном этапе подготовки является не компенсированная артериальная гипертензия у 3 пациентов (6%) и декомпенсированный сахарный диабет 2 типа у 2 пациентов (4%). Больным с декомпенсированным сахарным диабетом назначался

инсулин короткого действия под контролем гликемии. После нормализации уровня глюкозы крови, после повторного осмотра эндокринолога выставлялись показания к операции. Больные с артериальной гипертензией, ишемической болезнью сердца велись совместно с кардиологами. За сутки до операции больным назначался низкомолекулярный гепарин, рассчитанный на массу тела. Подготовка кишечника осуществлялась препаратом «Фортранс» рассчитанным на массу тела. При отсутствии противопоказаний к операции больным на следующий день выполнялось оперативное пособие.

Техника операции билиопанкреатического шунтирования. Бригада для выполнения операции включает трех хирургов, врача-анестезиолога, операционную сестру, сестру-анестезистку. Операция выполняется под общим обезболиванием – эпидуральная анестезия на двух уровнях в сочетании с ингаляционным наркозом изофлураном. Всем пациентам в операционной под местной анестезией выполняется катетеризация центральной вены (яремной или подключичной). На уровне 6-7 грудных позвонков выполняется катетеризация эпидурального пространства. Анестезиологический компонент анестезии поддерживается нарпином или маркаином в комбинации с фентанилом в эпидуральное пространство. Анестезия низкопоточная севораном (изофлюраном).

Положение больного на столе на спине с разогнутым валиком на уровне подреберья. Осуществляется верхнесрединная лапаротомия. В комплекс операции входит резекция 2/3 желудка с наложением низкого тонко-тонкокишечного (еюноилеального) анастомоза по Ру, холецистэктомия, аппендэктомия (рис. 1). Резекция желудка выполняется с целью ограничения объема потребления пищи; реконструкция тонкой кишки с целью уменьшения площади всасывания питательных веществ; холецистэктомия для лечения желчнокаменной болезни или с профилактической целью, так как при изменении метаболизма возможно возникновение конкрементов желчного пузыря; аппендэктомия с профилактической целью, так как при изменении химуса возможно развитие аппендицита в отдаленном послеоперационном периоде. Холецистэктомия осуществляется одним из способов: от шейки или от дна. В большинстве случаев холецистэктомия осуществлялась от шейки, однако в редких случаях из-за выраженного абдоминального ожирения и спаечного процесса, вызванного ЖКБ дифференцировка элементов печечно-двенадцатиперстной связки была затруднена - что вызвало необходимость холецистэктомии от дна.

Резекция 2/3 желудка. Мобилизация желудка начинается с большой кривизны и выполняется с соблюдением требований сохранений основного ствола правой желудочно-сальниковой артерии и вены. Перевязка и пересечение сосудов выполнялась как лигатурным способом, так и с помощью аппарата ULTRACISION HARMONIC SCALPEL, (США). При помощи аппарата ULTRACISION HARMONIC SCALPEL, (США) скорость оперативного приема и удобство оперирования существенно улучшались.

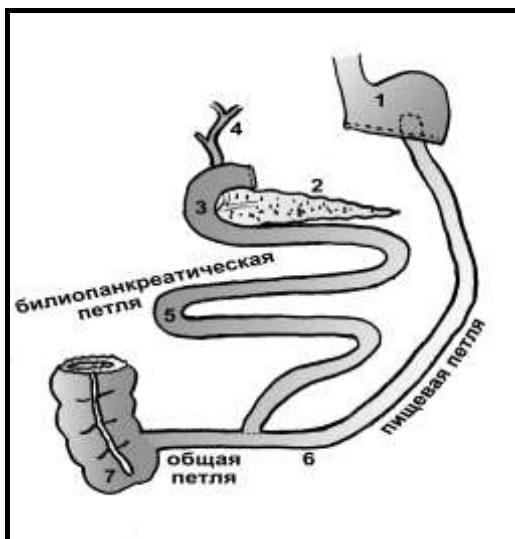


Рис. 1. Схема операции билиопанкреатического шунтирования.

- 1 - Резецированный желудок
- 2 - Поджелудочная железа
- 3 - Двенадцатиперстная кишка
- 4 - Общий печеночный проток
- 5 - Тощая кишка
- 6 - Подвздошная кишка
- 7 - Слепая кишка

Мобилизация малой кривизны желудка начинается с формирования отверстия в печеночно-желудочной связке, в бессосудистой зоне. Правая желудочная артерия пересекается после наложения на ее ствол трех зажимов, и пересекается так, что два зажима остаются на проксимальной культе, а один зажим на дистальной культе. Данная осторожность обусловлена большим объемом тканей, в результате абдоминального ожирения, в том числе компонентов печеночно-желудочной связки. При наложении зажимов внимание уделяется, что бы в них не попала печеночно-дуоденальная связка с проходящими в ней общим желчным протоком, печеночной артерией и воротной веной. Проксимальная культя правой желудочной артерии лигируется дважды, дистальная культя однократно.

С целью облегчения формирования культи желудка и асептичности операции желудок на границе пилороантрального отдела прошивается аппаратом ТА-55 или аппаратом GIA-55 с одномоментным пересечением. Отсеченный желудок укрывается салфеткой и зажимается. Культя двенадцатиперстной кишки погружается кисетным швом.

На границе намеченной резекции желудка в проксимальной части накладываются зажим со стороны большой кривизны желудка на уровне начала формирования коротких желудочных сосудов - позволяющий осуществить фиксацию удаляемой части. После осуществления мобилизации и пережатия левой желудочной артерии двумя зажимами, она пересекается между зажимами. Двухкратное лигирование ствола левой желудочной артерии в проксимальной части, и однократное в дистальном отделе.

Подготовка тонкой кишки. После резекции желудка выполняется измерение длины тонкой кишки сантиметровой линейкой. После измерения длины тонкой кишки определяется необходимая длина общей петли, которая оставляет 10% от общей длины тонкой кишки. Длина билиопанкреатической петли и желудочной петли определяется путем деления пополам оставшейся (после выделения общей петли) длины тонкой кишки. На середине длины тонкой кишки (место формирования желудочной петли) осуществляется мобилизация тощей кишки путем пересечения 3-4 сосудов второго порядка и рассечения брыжейки тонкой кишки в бессосудистой зоне. При мобилизации тонкой

кишки аркады первой юенальной ветви не пересекаются во избежание нарушения иннервации и кровоснабжения анастомозируемой петли кишки. В месте предполагаемого пересечения кишки накладывається аппарат GIA-55. Аппаратные швы погружаются в кيسетные швы.

Дистальная петля тонкой кишки, участвующая в формировании желудочно-кишечного анастомоза, проводится впереди ободочной, что обусловлено жировой инфильтрацией брыжейки ободочной кишки при морбидном ожирении. Желудочно-кишечный анастомоз накладывається двухвитковым имплантатом «с памятью формы» из никелида-титана TN-10.

Техника формирования заднего желудочно-тонкокишечного анастомоза. Гастроэнтероанастомоз формируют на задней стенке желудка, подведя каудальный конец тонкой кишки. Первично накладывають по периметру будущего анастомоза серо-мышечные швы, формируя карман (6-8 швов на расстоянии 1-2 см друг от друга). Для достижения надежного гемостаза при формировании отверстий в желудке и тонкой кишке пользуются эллектрокоагулятором. Сближение отверстий желудка и кишки производится наложением шва из рассасывающегося материала.

Контейнер с хладагентом (96% этиловый спирт) и находящимся в нем зажимом-фиксатором с компрессионным устройством из морозильной камеры приносили к операционному столу только после сближения отверстий и разведения их специальными пластинчатыми крючками. Бранши устройства разводили при помощи зажима-фиксатора на расстояние друг от друга не более 0,6-0,7 см не вынимая рабочую часть фиксатора из хладагента. Устройство необходимо подготовить к имплантации непосредственно в охлаждающей среде, чтобы избежать насильственного разведения, так как, это может привести к образованию остаточной деформации и нарушению функции длительного эластического сдавления. После этого удерживая зажимом-фиксатором, устройство с разведенными браншами мягко вводили его через сформированные отверстия одной браншей в желудок, другой - в кишку. Для лучшего смыкания браншей имплантата, зона анастомоза обкладывали салфетками с теплым 0,9% раствором хлорида натрия.

После полного срабатывания компрессионного устройства производили ушивание отверстий в желудке и тонкой кишке, через которые вводили компрессионный имплантат, используя серозно-мышечно-подслизистый шов Пирогова-Бира с дополнительной перитонизацией редкими через 1 см серозно-мышечными швами. После этого анастомоз считали сформированным.

Формирование отсроченного желудочно-кишечного анастомоза двухвитковым имплантатом «с памятью формы» из никелида-титана TN-10 оказалось удобным, быстрым – время формирования анастомоза 10-15 мин. Использование данного метода показало отсутствие несостоятельности гастроэнтероанастомоза с хорошими функциональными возможностями анастомоза.

У 32 (65%) пациентов оперативное пособие включало аппендэктомию. Аппендэктомия выполнялась пациентам, которым ранее не была выполнена аппендэктомия и сама техника выполнения удаления червеобразного отростка не утяжеляла оперативный прием, не приводило к увеличению оператив-

ного доступа и не увеличивала риск оперативного вмешательства. Для профилактики ранней кишечной непроходимости основным моментом считаем обязательное ушивание «окон» в брыжейке тонкой кишки. Операция заканчивается дренированием брюшной полости двумя трубчатыми силиконовыми дренажами: первый дренаж в область гастро-энтероанастомоза; второй дренаж в малый таз.

Ушивание передней брюшной стенки послойно. Учитывая выраженную подкожно-жировую клетчатку, над ушитым апоневрозом устанавливается трубчатый силиконовый дренаж для профилактики в раннем послеоперационном периоде формирования в подкожно-жировой клетчатке сером и гематом. После ушивания подкожно-жировой клетчатки (поверхностной фасции) производилось ушивание кожи внутрикожным швом.

Послеоперационный период. В послеоперационном периоде пациенты переводились в отделение реанимации, где проводилась интенсивная терапия до утра следующих суток. В план лечения больных перенесших операцию по поводу метаболического синдрома ассоциированного с морбидным ожирением входит инфузионная терапия до 2,5-3,0 литров, включающая в себя растворы глюкозы 5%, хлорида натрия 0,9%, перфолган, дисоль. Больные получали антибактериальную терапию, включающую антибиотик широкого спектра действия и метрогил. Обезболивание осуществлялось использованием эпидурального блока, а так же наркотическими анальгетиками.

Главным моментом активного ведения пациентов данного плана является их ранняя активизация после операции. Через 2-3 часа после экстубации трахеи и восстановления мышечного тонуса проводится физическая активизация больных, контролируемая и осуществляемая врачом-хирургом. В данный этап уже в палате реанимации для профилактики эвентрации и профилактики послеоперационных грыж используется специальный плотный послеоперационный бандаж специальной конструкции. В комплекс входит подъем пациента на ноги, массаж спины и мест застоя, физическая дыхательная гимнастика, массаж икр обеих ног, прогулка с больным по палате реанимации 15-30 метров. После зарядки больные дальнейшее лечение продолжали сидя в кресле с приподнятыми ногами, что обеспечивает профилактику дыхательной недостаточности и улучшает отток из сосудов нижних конечностей.

Больные находились в отделении реанимации до утра следующих суток. На следующий день после операции билиопанкреатического шунтирования больные переводились в палату отделения хирургии, где проводилась стандартная послеоперационная терапия (дезинтоксикационная, антибактериальная), получали обезболивание. Обезболивание – эпидуральная анестезия на 2-3 дня после операции, для стимуляции кишечника, профилактики дыхательной недостаточности, активизации пациентов, уменьшения использования наркотических анальгетиков.

Самостоятельное опорожнение кишечника наблюдалось на 4-6 день после операции, особенностью которого является склонность к частым позывам и жидко-кашеобразной консистенции. Интраоперационно осуществлялось дренирование зоны желудочно-тонкокишечного анастомоза, малого таза,

подкожно-жировой клетчатки. Дренажи удалялись на 3-7 день после уменьшения экссудации. Больные выписывались на 5-7 день послеоперационного периода. Снятие кожных швов осуществлялось на 30 день после операции.

Главным профилактическим моментом предупреждения послеоперационных грыж является раннее использование послеоперационного бандажа специальной формы.

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Особенности клинико-метаболических эффектов хирургического лечения морбидного ожирения. Наиболее важным параметром для пациентов в плане психо-эмоционального благополучия является объективное снижение массы тела в результате оперативного лечения. При динамическом наблюдении оперированных больных наибольшее снижение массы тела отмечено за первый месяц после оперативного вмешательства. Среднее снижение массы тела к концу 1-го месяца составляло 17,9 кг (на 11,4%), через 3 месяца - 27,2 кг (на 17,4 %), через 6 месяцев - 35,7 кг (22,8%), через год - 48,15 кг (на 30,7%). Опираясь на полученные результаты можно утверждать, что после хирургического лечения МО наблюдалось статистически значимое ($p < 0,001$) уменьшение ИМТ и массы тела пациентов по прошествии 1, 3, 6 месяцев и через год (табл. 1). Существенно изменились показатели ОТ, ОБ и соответственно ИТБ (табл. 2). Показатель ОТ применяется в настоящее время в качестве самостоятельного фактора риска сердечно-сосудистых осложнений при МС.

Таблица 1.

Показатели ИМТ, массы тела пациентов до и после оперативного лечения МО

Анализируемые параметры (M±SD)	До операции	Через 1 месяц	Через 3 месяца	Через 6 месяцев	Через 1 год
ИМТ, кг/м ²	54,2±7,36	48±6,67*	44,8±6,3*	41,9±5,9*	37,6±5,3*
Масса тела, кг	156,7±25,57	138,8±22,7*	129,5±21,4*	121±20,02*	108,6±18,3*

Примечание: * $p < 0,001$ достоверность различий в группах в сравнении с исходными данными (значения двустороннего непараметрического критерия Вилкоксона для сравнения двух зависимых групп).

Как следует из представленных данных, снижение массы тела происходит за счет всех жировых депо, включая абдоминальный жир. Именно абдоминальный тип распределения жировой ткани, в наибольшей степени ассоциирующийся с высоким риском сердечно-сосудистых заболеваний и сахарного диабета 2 типа. Учитывая важность детальной диагностики для проведения операции билиопанкреатического шунтирования у пациентов с морбидным ожирением, было проведено тщательное биохимическое обследование наблюдаемых пациентов. Кроме этого проводилось динамическое изменение лабораторных показателей после операции. При исследовании уровня гликемии отмечается достоверное снижение показателей после проведенного лече-

ния. Для больных МО свойственно повышение уровня гликемии. Из данных табл. 3 можно утверждать, что средний уровень гликемии у пациентов приближается к нормативным показателям уже через 1 месяц после хирургического лечения МО.

Таблица 2.

Показатели пациентов с морбидным ожирением до и после лечения МО

параметры (M±SD)	До операции	Через 1 месяц	Через 3 месяца	Через 6 месяцев	Через 1 год
Окружность талии (ОТ), см	152,9±23*	140,4±21,3*	128,3±19,1*	117,2±18,7*	107,1±17,2*
Окружность бедер (ОБ), см	126,14±17,1*	117,3±16,6*	109,8±16,1*	104,5±15,2*	98,2±13,2*
Индекс талия-бедро (ИТБ)	1,2±0,22*	1,196±0,19*	1,168±0,16*	1,122±0,15*	1,092±0,13*

Примечание: * $p < 0,001$ достоверность различий в группах в сравнении с исходными данными (значения двустороннего непараметрического критерия Вилкоксона для сравнения двух зависимых групп).

Таблица 3.

Характеристика уровня гликемии у больных с морбидным ожирением до и после оперативного лечения

Больные с МО (n=49)	Гликемия натощак, ммоль/л (M±SD)	
До операции	6,7±2,26	
Через 1 месяц после операции	5,2±0,93	p=0,0004
Через 3 месяца после операции	4,6±0,52	p=0,0003
Через 6 месяцев после операции	4,5±0,46	p=0,0002
Через 1 год после операции	4,6±0,46	p=0,0002

Примечание: p - достоверность различий в группах (значения двустороннего непараметрического критерия Вилкоксона для сравнения двух зависимых групп)

Обнаруженные изменения биохимических параметров в зависимости от выраженности метаболических нарушений у больных с МО были подтверждены результатами корреляционного анализа. Данные представлены в табл. 4. Так, обнаружены корреляционные зависимости между значениями ОТ, ИТБ и МТ. Выявлена прямая зависимость между увеличением ОТ, МТ и креатенином; уровнем гликемии натощак и ИМТ. Учитывая высокую частоту ассоциированных заболеваний, таких как артериальная гипертония, сахарный диабет и дислипидемия у больных МО при динамическом наблюдении пациентов после операции выявлена положительная динамика сопутствующей патологии. При этом у 100% (26 человек) из группы больных сахарным диабетом 2 типа, регистрировалась нормализация уровня гликемии, а группе больных с впервые выявленным повышенным уровнем гликемии натощак (7 человек) у всех пациентов отмечалась нормализация параметров углеводного обмена.

Таблица 4.

Характеристика корреляционных взаимосвязей антропометрических параметров и биохимических показателей у больных с МС и ожирением

Коррелируемые параметры		R	P
ОТ, см	ИТБ, Ед	-0,41	0,003
	ИМТ, кг/м ²	0,66	0,000
	Масса тела, кг	0,87	0,000
	Креатинин, мкмоль/мл	0,28	0,048
ИТБ, Ед	ИМТ	0,29	0,04
Масса тела, кг	Креатинин, мкмоль/мл	0,31	0,028
ИМТ, кг/м ²	Гликемия натощак, ммоль/л	0,28	0,048

Примечание: r- коэффициент ранговой непараметрической корреляции Спирмена, р- достоверность коэффициента Спирмена.

Кроме этого, следует отметить снижение уровня АД. После хирургического лечения только у 3 пациентов (6,1%) регистрировалась 1 степень АГ. Характеристика сопутствующей патологии через 1 год после операции билиопанкреатического шунтирования представлена в табл. 5.

Таблица 5.

Характеристика сопутствующей патологии у больных с МС и ожирением до и через год операции билиопанкреатического шунтирования

Сопутствующие заболевания	Больные с МО (n=49) до операции	Больные с МО через год после операции (n=49)
Сахарный диабет 2 типа, нарушение гликемии натощак	36	0
Артериальная гипертензия	48	3
Остеохондроз позвоночника	35	3
Артроз коленных суставов	20	2
Подагра	3	0

Хирургическое лечение морбидного ожирения оказывает положительный эффект не только на эффективное снижение избыточной массы тела, но и значимо уменьшает клинические проявления инсулинорезистентности/ гиперинсулинемии, одновременно воздействуя на течение нескольких заболеваний, являющихся компонентами метаболического синдрома.

Характеристика показателей липидного обмена у больных с МС и ожирением

Следующим этапом исследования являлся анализ динамических изменений показателей дислипидемии у больных с МС и морбидным ожирением, обратившихся для хирургической коррекции массы тела. При исследовании уровня аполипопротеинов отмечалось достоверное снижение содержания атерогенного апоБелка – аполипопротеина В после хирургического лечения МО (табл. 6). Уровень апо В в плазме крови отражает общее количество атерогенных фракций ЛП вообще, не относящихся к ЛПВП (не -ЛПВП). Анализ

концентрации апо В дает больше преимуществ, поскольку позволяет точно верифицировать пул атерогенных фракций ЛП, особенно у пациентов с сахарным диабетом и метаболическим синдромом. Гипертриглицеридемия и апо В рассматриваются как новые валидные критерии оценки кардиоваскулярного риска (Sniderman A.D., 2004). Апо А1 обладает значительным антиатерогенным потенциалом. До операции его уровень находился на нижней границе нормы (125 ммоль/л). После операции уровень Апо А1 достоверно увеличивался. Отношения апо В/апо А1 как маркера кардиоваскулярного риска, обладающего высокой прогностической ценностью, снижался у больных в динамике наблюдения (табл. 7).

Таблица 6.

Характеристика уровня аполипопротеинов у больных с морбидным ожирением до и после оперативного лечения

Больные с МО (n=49)	Анализируемые параметры М±SD			
	Апо А1, ммоль/л		Апо В, моль/л	
До операции	125,24±6,2		80,6±4,2	
Через 1 месяц после операции	135,75±6,1	p=0,0006	74,54±3,9	p=0,0007
Через 3 месяца после операции	147,68±6,2	p=0,0004	67,85±3,68	p=0,0005
Через 6 месяцев после операции	158,9±6,3	p=0,0002	61,86±3,49	p=0,0004
Через 1 год после операции	168,99±6,5	p=0,00008	56,35±3,4	p=0,0002

Примечание: p - достоверность различий в группах (значения двустороннего непараметрического критерия Вилкоксона для сравнения двух зависимых групп)

Таблица 7.

Характеристика Апо В/апо А1 у больных с морбидным ожирением до и после оперативного лечения

Больные с МО (n=49)	Апо В/апо А1	
До операции	0,77±0,07	
Через 1 месяц после операции	0,63±0,05	p=0,0007
Через 3 месяца после операции	0,52±0,04	p=0,0006
Через 6 месяцев после операции	0,43±0,03	p=0,0005
Через 1 год после операции	0,36±0,03	p=0,0003

Примечание: p - достоверность различий в группах (значения двустороннего непараметрического критерия Вилкоксона для сравнения двух зависимых групп)

Таким образом, оперативное лечение МО способствовало нормализации липидного спектра плазмы крови и улучшало показатели функции липидтранспортной системы. Выраженный диапазон исходных липидных нарушений у больных с МО подтверждался наличием корреляционных взаимосвязей между основными липидными показателями и клиническими параметрами морбидного ожирения. Результаты представлены в табл. 8. Полученные

данные позволяют утверждать, что при нарастании степени абдоминального ожирения, выражающейся в увеличении ОТ и ИМТ значительно ухудшались показатели липидного спектра. При анализе у больных с МО был обнаружен достаточно широкий спектр корреляционных взаимосвязей липидных показателей и антропометрических параметров, в частности, содержания ХС ЛПВП с ИМТ [$p=0,0001$], МТ [$p=0,024$] и ОТ [$p=0,028$] (в данном случае с отрицательным вектором), а также уровня ТГ с ОТ [$p=0,036$] и ИТБ [$p=0,006$], что демонстрировало определяющую роль избытка массы тела и наличия абдоминального распределения подкожно-жировой клетчатки в развитии дислипидемии при данном состоянии.

Таблица 8.

Характеристика корреляционных взаимосвязей клинических параметров и показателей липидного обмена у больных с МО

Параметры		г	Р
ОХС, ммоль/л	ОТ, см	0,38	0,007
	Индекс талия/бедро	0,40	0,004
	ИМТ, кг/м ²	0,41	0,003
	Избыток массы тела, кг	0,37	0,009
	ТГ, моль/л	0,39	0,005
	ХС ЛПВП, моль/л	-0,52	0,0001
ХС ЛПНП, ммоль/л	ОТ, см	0,31	0,029
	МТ, кг	0,31	0,028
	ИМТ, кг/м ²	0,51	0,0002
	Избыток массы тела, кг	0,46	0,0008
ХС ЛПВП, ммоль/л	ОТ, см	-0,39	0,006
	Масса тела, кг	-0,32	0,024
	ИМТ, кг/м ²	-0,52	0,0001
	Избыток массы тела, кг	-0,43	0,002
	ТГ, ммоль/л	-0,51	0,0002
ТГ, моль/л	ОТ, см	0,60	0,00005
	Масса тела, кг	0,52	0,0001
	ИМТ, кг/м ²	0,64	0,000001
	Индекс атерогенности	0,52	0,0001
Апо В, моль/л	АЛТ	0,31	0,029
	АСТ	0,34	0,017

Примечание: г- коэффициент ранговой непараметрической корреляции Спирмена, р- достоверность коэффициента Спирмена.

Следует обратить внимание, что изначально высокий уровень АСТ и АЛТ у пациентов с МО коррелировался с повышением апо В. Повышение трансаминаз было связано с наличием жирового гепатоза у всех пациентов. Прямая корреляция может свидетельствовать об увеличенном синтезе в гепатоцитах одного из подклассов аполипопротеина В - апоВ-100, который является лигандом (связывающим элементом) для ЛПНП к рецепторам клеток. Опираясь на результаты исследования, можно утверждать, что у больных с

морбидным ожирением перед проведением хирургической коррекции наблюдались значительные нарушения липидного спектра крови, касающиеся как уровня ОХС, ТГ и основных транспортных липидных фракций, так и спектра аполипопротеинов. Данные нарушения у больных с МО усугублялись при возрастании массы тела, ОТ, ИМТ, избытка массы тела, индекса талия/бедро, уровня трансаминаз, что еще раз подтверждало важную диагностическую ценность определения полного спектра липидов плазмы у больных с морбидным ожирением.

Характеристика показателей качества жизни у больных с МО после хирургического лечения

Показатель качества жизни в отдаленном периоде является неотъемлемым инструментом анализа эффективности проводимой терапии на любом этапе оказания помощи пациентам. На протяжении многих лет в понятие "качество жизни" разные исследователи вкладывали разный смысл: чувство удовлетворения жизнью, субъективное восприятие здоровья, психосоциальную и физическую адаптацию. В настоящее время отдается предпочтение многомерному интегральному подходу к оценке качества жизни. Достигнут консенсус о включении по меньшей мере 4 критериев для оценки этого явления: физическое, функциональное, психологическое и социальное здоровье. Качество жизни – это интегральный показатель, который отражает разные стороны состояния больного, его здоровья. Нередко он более значим, чем просто определение метаболических показателей пациентов. Качество жизни, по определению Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), – "восприятие индивидуумом его положения в жизни в контексте культуры и системы ценностей, в которых индивидуум живет, и в связи с целями, ожиданиями, стандартами и интересами этого индивидуума". Изучение качества жизни позволяет определить факторы, которые способствуют улучшению жизни и обретению ее смысла.

Анализ результатов исследования, которое оценивало показатели качества жизни у 49 больных с морбидным ожирением, которым проведена операция билиопанкреатического шунтирования с помощью опросника SF-36, установил их достоверное улучшение через 1 год (табл. 9).

Таблица 9.

Изменение качества жизни, психического и физического здоровья пациентов с морбидным ожирением после хирургического лечения

Анализируемые параметры (M±SD), единицы	Больные с МО (n=49) До операции [1]	Через 1 год после операции [2]	P
Качество жизни	268,04±55,32	499,49±40,38	p<0,001
Физическое здоровье	87,04±31,24	188,77±14,53	p<0,001
Психическое здоровье	181±27,03	310,72±27,88	p<0,001

Примечание: p < 0,001 достоверность различий в группах (значения двустороннего непараметрического критерия Вилкоксона для сравнения двух зависимых групп).

При этом отмечено улучшение качества жизни по всем компонентам исследования – физическое функционирование, ролевое функционирование, боль, общее здоровье, жизнеспособность, социальное функционирование, эмоциональное функционирование, психологическое здоровье. Все шкалы опросника объединены в 2 суммарных измерения – физический компонент здоровья и психический. В группе исследования физический компонент изменился наиболее существенно с $87,04 \pm 31,24$ единиц до операции к $188,77 \pm 14,53$ через год после оперативного лечения.

Психический компонент так же претерпел колоссальные изменения со $181 \pm 27,03$ единиц до операции к $310,72 \pm 27,88$ через год после операции. В таблице 10 показаны корреляционные взаимосвязи между качеством жизни пациентов и улучшением метаболических показателей. Как свидетельствуют результаты корреляционного анализа, именно параметры абдоминального ожирения наиболее тесно взаимосвязаны с качеством жизни пациентов. Так, обнаружены отрицательные корреляционные зависимости между значениями качества жизни, антропометрических показателей и уровнем ТГ, индексом атерогенности.

Таблица 10.

Характеристика корреляционных взаимосвязей клинических параметров и качества жизни у больных с МО до оперативного лечения

Коррелируемые параметры		R	P
Качество жизни, единицы	ОТ, см	-0,31	0,033
	ИТБ	-0,40	0,006
	МТ, кг	-0,32	0,027
	ИМТ, кг/м ²	-0,38	0,008
	Избыток массы тела, кг	-0,36	0,013
	Индекс атерогенности	-0,40	0,005
	ТГ, ммоль/л	-0,50	0,0003

Примечание: r- коэффициент ранговой непараметрической корреляции Спирмена, р- достоверность коэффициента Спирмена.

Улучшение качества жизни обусловлено достоверным улучшением основных показателей жизнедеятельности и метаболических процессов в организме оперированных пациентов. Эффекты операции сохраняются навсегда, а так же операция позволяет жить оперированным больным в дальнейшем без ограничений в пищевом рационе, что создает психологический комфорт в отличие от других методик.

Таким образом, снижение массы тела должно привести к максимальному снижению заболеваемости и преждевременной смерти больных, а улучшение качества жизни является основной стратегической задачей. С медицинских позиций лечение ожирения может считаться успешным только в том случае, если оно приводит к улучшению здоровья пациента в целом. Поэтому задачей лечения ожирения должно быть не только значимое изменение антропометрических показателей, но и обязательное воздействие на имеющиеся

метаболические нарушения, а также улучшение течения уже развившихся заболеваний, связанных с ожирением, закрепление достигнутых результатов.

Исход лечения, послеоперационные осложнения

В результате оперативного лечения крайне тяжелых соматических больных, которым выполнена операция билиопанкреатического шунтирования в отдаленном послеоперационном периоде осложнений не было. Летальных исходов лечения не было. Осложнения со стороны послеоперационной раны (серомы, гематомы) не наблюдались, что обусловлено дренированием подкожно-жировой клетчатки трубчатым выпускником. Дренаж сохранялся в течение 3-4 дней, до исчезновения экссудации. Наличие частого стула до 4-6 раз в сутки не считали осложнением, так как это расценивается как эффект операции, который купировался в течение 1 года – 1,5 лет при стабилизации снижения массы тела. Острой кишечной непроходимости в результате спаечного процесса, а также в результате ущемления петли тонкой кишки в мезентериальном окне не наблюдалось. Для профилактики данного осложнения, правилом считаем обязательное ушивание мезентериальных окон.

Послеоперационных грыж у оперированных пациентов не было. Для профилактики их возникновения мы использовали специальный послеоперационный бандаж и рекомендации дозированной физической активности пациентов в послеоперационном периоде. У двух больных (4%), у которых интраоперационно была диагностирована слабость передней брюшной стенки и высокая вероятность образования послеоперационных грыж, операция включала установку полипропиленовой сетки. Установка полипропиленовой сетки также была осуществлена симультанно у 9 (18,4%) пациентов с грыжами передней брюшной стенки.

Таким образом, в результате операции билиопанкреатического шунтирования пациентов с МС, ассоциированным с МО тяжелых послеоперационных осложнений и летальных исходов не было, что позволяет утверждать, что данная методика при комплексном обследовании пациента до операции, тщательном выполнении оперативного пособия и внимательном, грамотном ведении больного в послеоперационном периоде безопасна. По рекомендации ВОЗ эффективность лечения оценивается на этапе снижения массы тела: успешно - уменьшение ее более чем на 5 кг с сокращением влияния факторов риска; отлично – уменьшение более чем на 10 кг; исключительно – более чем на 20 кг. Все пациенты (100%) в результате операции билиопанкреатического шунтирования имели исключительные результаты лечения. В результате динамического наблюдения более 3 лет не отмечается увеличение массы тела оперированных больных, в сравнении с результатами, достигнутыми через год после операции.

ВЫВОДЫ

1. У больных с морбидным ожирением (индекс массы тела более 40 кг/м²) ассоциированным с метаболическим синдромом отмечается нарушение гликемии натощак в 73,5%, повышение уровня артериального давления в 98%, гиперурекемия в 71%, гиперфибриногенемия в 32%, дислипидемия в 100% случаев.

2. У больных морбидным ожирением ассоциированным с метаболическим синдромом выявлено нарушение липидного обмена: повышение уровня общего холестерина в плазме составило $5,13 \pm 0,14$ ммоль/л, с параллельным повышением уровня триглицеридов (на 47% от целевого уровня), холестерин липопротеинов низкой плотности, со снижением уровня холестерин липопротеинов высокой плотности

3. Операции билиопанкреатического шунтирования эффективно снижает массу тела у пациентов с морбидным ожирением в среднем на 48,15 кг (30,7%) за год, что приводит к достоверной нормализации уровня гликемии натощак, уровня артериального давления, мочевой кислоты.

4. Анализ влияния операции билиопанкреатического шунтирования на показатели липидного спектра выявил значимое снижение общего холестерина на 19%, холестерина липопротеидов низкой плотности с на 45,5%, триглицеридов на 60% и повышение содержания аполипопротеина A1 на 35,2% через 12 месяцев после операции.

5. При проведении 49 операций билиопанкреатического шунтирования у больных морбидным ожирением не было отмечено интраоперационных и послеоперационных осложнений.

6. После операции билиопанкреатического шунтирования через 12 месяцев отмечено улучшение качества жизни по всем компонентам опросника SF-36: физический компонент с $87,04 \pm 31,24$ единиц до операции к $188,77 \pm 14,53$ через год после оперативного лечения; психический компонент с $181,0 \pm 27,03$ единиц до операции к $310,72 \pm 27,88$ через год после операции.

7. Выявлены корреляционные взаимосвязи между качеством жизни пациентов и улучшением метаболических показателей; отрицательные корреляционные зависимости между значениями качества жизни, антропометрических показателей и уровнем ТГ, индексом атерогенности.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- Перед проведением хирургического метода коррекции избыточной массы тела с целью уточнения профиля сопутствующих метаболических нарушений необходимо проведение комплексного обследования больных с морбидным ожирением, обязательно включающего показатели липидного спектра, уровня гликемии натощак, мочевого кислоты.

- Профилактика возможных осложнений операции должна начинаться на предоперационном этапе и включать назначение низкомолекулярных гепаринов, эластичное бинтование нижних конечностей

- В ходе операции рекомендуется применять наложение компрессионного желудочно-кишечного анастомоза двухвитковым имплантатом «с памятью формы» из никелида-титана TN-10.

- Рекомендуется использование современных сшивающих аппаратов TA, GIA, для достижения окончательного гемостаза использовать электрокоагулятор Vallyolab Force 40, (США), Ультразвуковой диссектор ULTRACISION HARMONIC SCALPEL, (США)

- Длина общей петли при операции билиопанкреатического шунтирования должна составлять 10% от длины тонкого кишечника, для достижения необходимого результата лечения и профилактики осложнений.

- В послеоперационном периоде обязательное активное ведение пациента, а именно ранняя активизация, назначение антибактериальной, адекватной инфузионной терапии. Обязательно рекомендовано использование специального бандажа в послеоперационном периоде.

- Операция билиопанкреатического шунтирования является эффективным методом лечения компонентов метаболического синдрома и может быть рекомендована для более широкого применения в клинической практике у пациентов с ИМТ более 40 кг/м².

- Бариатрические операции необходимо выполнять в специализированных хирургических отделениях при многопрофильных стационарах и должны осуществляться хирургами, прошедшими учебу по бариатрической хирургии.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. *Наш опыт лечения морбидного ожирения / К.М. Аутлев, А.В. Кутергин, С.В. Борщев, В.В. Иванов, Е.Л. Янин, **Е.В. Кручинин** // Эндоскопическая хирургия - 2007.- Т№1 – С.108.

2. *Современные аспекты в лечении морбидного ожирения / Е.Л. Янин, К.М. Аутлев, А.Р. Юсупов, В.В. Иванов, А.В. Кутергин, **Е.В. Кручинин**, С.В. Борщев // Медицинская наука и образование Урала – 2007.-Т№2(46) – С. 43-47.

3. Опыт хирургического лечения морбидного ожирения / К.М. Аутлев, Е.Л. Янин, **Е.В. Кручинин**, В.В.Иванов // Медицина на Кузбассе – 2008.-Т№3 – С. 105-106.

4. *Аспекты выбора метода лечения больных ожирением / **Е.В. Кручинин**, К.М. Аутлев, Е.Л. Янин, В.В. Иванов // Медицинская наука и образование Урала – 2008.-Т№5(55) – С. 70-71.

5. Особенности лечения гигантских грыж передней брюшной стенки у пациентов с морбидным ожирением / К.М. Аутлев, Е.Л. Янин, В.В. Иванов, **Е.В. Кручинин** // Медицина на Кузбассе – 2008.-Т№7 – С. 6-7.

6. Кардиологические эффекты хирургического лечения морбидного ожирения / К.М. Аутлев, Е.Л.Янин, **Е.В. Кручинин**, В.В.Иванов // Медицина на Кузбассе – 2008.-Т№7 – С. 8-9.

7. Метаболические аспекты операции Скопинаро. Метаболический провал / К.М. Аутлев, Е.Л.Янин, **Е.В. Кручинин**, В.В.Иванов // Медицина на Кузбассе – 2008.-Т№7 – С. 9.

8. *Метаболические эффекты хирургического лечения морбидного ожирения / Е.Л.Янин, К.М. Аутлев, В.В.Иванов, **Е.В. Кручинин**, С.В.Борщев, А.Р.Юсупов, А.В. Кутергин // Уральский медицинский журнал – 2008.-Т№9 – С. 130-134.

9. *Качество жизни больных морбидным ожирением после хирургического лечения / Е.Л.Янин, К.М. Аутлев, **Е.В. Кручинин**, В.В.Иванов, А.Р.Юсупов // Медицинская наука и образование Урала – 2009.-Т№2(58) – С. 100-102.

10. Выбор метода анестезии и периоперационного обезболивания при операциях билиопанкреатического шунтирования у пациентов с морбидным ожирением / А.В.Финкель, Л.Н.Пыленко, К.М.Аутлев, **Е.В. Кручинин** // Сборник материалов Всероссийского конгресса анестезиологов и реаниматологов и XI съезда Федерации анестезиологов и реаниматологов–2008.- С. 476.

11. *Лечение гигантских грыж передней брюшной стенки у больных морбидным ожирением / К.М.Аутлев, Е.Л.Янин, **Е.В. Кручинин**, В.В.Иванов // Научно-практический журнал «Анналы хирургии» - 2009.- С. 10-11.

12. *Эффективность операции Скопинаро в лечение метаболического синдрома у больных ожирением / К.М. Аутлев, Е.Л.Янин, **Е.В. Кручинин**, В.В.Иванов // Анналы хирургии - 2009.- С. 11-12.

Примечание: *- журнал входит в перечень рекомендованных ВАК изданий для публикации материалов кандидатских диссертаций.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АГ – артериальная гипертония
АД – артериальное давление
АЛТ – аланинаминотрансфераза
АпоА1 – аполипопротеины А1
АпоВ – аполипопротеины В
АСТ – аспартатаминотрансфераза
ИМТ – индекс массы тела
ИТБ – индекс талия/бедро
МО – морбидное ожирение
МС – метаболический синдром
ОБ – окружность бедра
ОТ – окружность талии

ОХС – общий холестерин
ТГ – триглицериды
ХС ЛПВП – холестерин липопротеинов высокой плотности
ХС ЛПНП – холестерин липопротеинов низкой плотности
ХС ЛПОНП – холестерин липопротеинов очень низкой плотности
ЭГДС – эндоскопическая гастродуоденоскопия
ЭКГ – электрокардиография
ЭхоКГ – эхокардиография

**КРУЧИНИН
ЕВГЕНИЙ ВИКТОРОВИЧ**

**КЛИНИКО-МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ОПЕРАЦИИ
БИЛИОПАНКРЕАТИЧЕСКОГО ШУНТИРОВАНИЯ
У БОЛЬНЫХ МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ
АССОЦИИРОВАННЫМ С МОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ**

**14.00.27 - хирургия
14.00.05 - внутренние болезни**

Автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук