

Опыт комплексного хирургического лечения больных алиментарно-конституциональным ожирением (АКО)

Ю.Л. Шевченко, М.С. Леонтьева,
Н.М. Кузин, С.С. Харнас

Кафедра факультетской хирургии лечебного факультета,
Факультетская хирургическая клиника им. Н.Н. Бурденко (зав.каф. и дир. клиники – акад. РАМН Ю.Л. Шевченко),
Курс «Новые технологии в хирургии» ФППО ММА им. И.М. Сеченова (зав. – проф. С.С. Харнас)

*«Я вижу, что количество смертей от голода
не велико, однако от переедания – сотни тысяч»*

Б. Франклин (США)

В индустриально развитых странах мира 20-50% населения имеют избыточную массу тела. С 1960 по 1991 г.г. в США доля тучных людей среди всего населения возросла с 24 до 33%, в Канаде она составляет 12%, в Дании – 10%, в Швейцарии – 28%, в Румынии – 32%.

Известно множество способов лечения ожирения. Одни направлены на уменьшение поступления калорий (гипокалорийные диеты, лекарственное подавление чувства голода, внутрижелудочный баллон). Вторые направлены на уменьшение усвоения калорий (применение препаратов, угнетающих всасывание жиров и углеводов). Третьи способствуют увеличению расхода калорий (разнообразные комплексы физических упражнений) [2].

Перечисленные способы снижения массы тела могут применяться в различных сочетаниях в виде комплексных программ. Результаты консервативных методов лечения АКО зачастую недолговременны: после окончания курсов терапии больные нередко восстанавливают с превышением свою первоначальную массу тела. Поэтому разрабатываемые и внедряемые хирургические способы лечения больных АКО актуальны не только в медицинском, но и в социальном аспектах [1, 2, 5-7, 11-18].

Цель настоящего исследования – улучшение результатов хирургического лечения больных АКО на основании разработки комплексной, многолетней программы, в начале которой выполняют операции по снижению массы тела больных, завершают эту программу поэтапные пластические корригирующие операции, избавляющие больных от массивных кожно-жировых лоскутов.

Материал и методы

Характеристика больных, подвергшихся хирургическому лечению АКО, и методов оперативного лечения представлены в табл. 1.

С ноября 1984 года по 2003 г. в ФХК им. Н.Н.Бурденко ММА им. И.М.Сеченова лечились 920 больных АКО. Двадцати больным, эндоскопически, начиная с 2000 года, был установлен силиконовый интрагастральный баллон (BIB) (BioEnterics. Corp., USA) (рис.1).

Процедура была выполнена в условиях стационара или амбулаторно, при проведении гастродуоденоскопии, при отсутствии противопоказаний со стороны нервно-психической сферы и органических заболеваний желудка и 12-перстной кишки [3]. Занимая объем до 700 мл в просвете желудка, баллон в течение 4-6 месяцев «не позволяет» пациенту съедать привычное, избыточное количество пищи. После извлечения баллона больной вновь возвращается к привычному режиму питания. Применение интрагастрального баллона является хорошим способом снижения массы тела больных МО в дооперационном периоде, как составная часть предоперационной подготовки. Таких пациентов было 5. 15 больным баллон был установлен как самостоятельный метод лечения АКО, по их желанию. Установка BIB является методом выбора в лечении больных, оперативное вмешательство для которых представляет крайне высокий риск. Максимальное снижение массы тела составило 50 кг. Осложнений во время и после процедуры не отмечено ни у одного из больных.

Методика операции бандажирования желудка при помощи синтетической ленты из фторлавансана была предложена Kolle и Vo в 1982 г., в последующем модифицирована в клинике, описана и неоднократно докладывалась в различных аудиториях [8, 9]. Целью оперативного вмешательства является создание в проксимальном отделе желудка резервуара объемом 15-20 мл при помощи наложения на стенку желудка и сшивания синтетической фторлавансановой ленты (бандажа). При этом между проксимальным и дистальными отделами желудка создается «соустье» диаме-



Рис. 1. Силиконовый интрагастральный баллон (BIB)
(BioEnterics. Corp. USA)

тром около 11 мм. В последующем у оперированных больных в процессе приема пищи быстро наступает чувство насыщения и тем самым значительно уменьшается объем съедаемой пищи [8, 9].

С 1996 г. при бандажировании желудка начато применение регулируемого силиконового желудочного бандажа. Такую операцию возможно выполнить как из традиционного, так и из лапароскопического доступа. Бандажирование желудка лапароскопическим доступом в настоящее время является одним из самых «молодых» методов хирургического лечения больных морбидным ожирением. Вызывая значительное и стойкое снижение массы тела оперированных пациентов, этот метод имеет минимальный риск развития интра- и послеоперационных осложнений. В мировой хирургической практике имеется опыт выполнения более 100 000 операций бандажирования желудка лапароскопическим доступом. Особенности техники выполнения операции, методики заполнения системы бандажа подробно отражены в предыдущих статьях [4]. Бандажирование желудка с использованием регулируемого желудочного бандажа (LB) выполнено 46 больным (рис. 2). 554 больных были оперированы по традиционной методике с использованием синтетической сосудистой фторлавансановой ленты диаметром 12 и 16 мм [7,8].

33% оперированных больных составили мужчины, 67% — женщины. Возраст пациентов колебался от 16 до 61 года, составив в среднем $35,62 \pm 0,82$ года. 92,6% больных были моложе 50-ти лет, то есть находились в наиболее трудоспособном возрасте.

Масса тела оперированных больных варьировала от 97 до 270 кг, составив в среднем $151,28 \pm 1,68$ кг при среднем росте $167,0 \pm 0,76$ см. Среднее значение избытка массы тела, по сравнению с «идеальными величинами», рассчитанное по формуле Брока и выраженное в процентном отношении к идеальной массе тела, составило $124,04 \pm 2,4\%$.

Колебания индекса массы тела (ИМТ), составили у оперированных больных от 29 до 96 кг/м², среднее значение ИМТ было 54,5 кг/м². ИМТ является отношением фактической массы тела, выраженной в килограммах, к росту тела в метрах, возведенных в квадрат. 35,0% из всего числа оперированных были больные «сверхожирением» (CO) со средним значением избытка массы тела $176,07 \pm 9,4\%$ (колебания от 125 до 218%). В группу пациентов CO выделены больные с ИМТ 50 кг/м². Все сопутствующие заболевания в этой группе достигали крайней степени тяжести, при дооперационном комплексном обследовании были выявлены декомпенсированные нарушения в деятельности многих органов и систем, что требовало тщательной дооперационной подготовки с участием кардиологов, пульмонологов, эндокринологов, психоневрологов.

Больные АКО, оперированные с использованием регулируемого силиконового бандажа (общее количество — 46), распределены следующим образом. Мужчин было 12, женщин 34. Возраст больных колебался от 22 до 61 года и в среднем составил $37,7 \pm 6,48$ лет. Минимальная масса тела была 85 кг, максимальная — 180 кг, средняя масса тела составила $127,9 \pm 20,6$ кг. До операции ИМТ колебался от 35 до 80 кг/м², составив в среднем $45,6 \pm 7,04$ кг/м². Нами выполнено 14 операций из традиционного доступа и 32 — лапароскопически. 11 вмешательств традиционным доступом выполнено в начале освоения методики у очень тучных пациентов и в связи с отсутствием необходимого лапароскопического оборудования. В 3 случаях была конверсия лапароскопической операции в традиционную вследствие интраоперационного внутрибрюшного кровотечения, развившегося бронхоспазма и гепатомегалии за счет увеличения и ригидности левой доли печени, что не позволило выполнять манипуляции в области кардиального отдела желудка. 32 больных были оперированы при лапароскопическом доступе [8, 9].

Пластические косметические операции у больных ожирением в отдаленные сроки после снижения и стабилизации массы тела у больных АКО были выполнены на заключительном этапе хирургического лечения, не ранее, чем через 12–18 месяцев после бандажирования желудка, при стабильной массе тела и отсутствии нарушений гомеостаза. Пластические корригирующие операции - дерматолипэктомии (ДЛЭ) направлены на удаление избыточных кожно-жировых деформаций или, так называемых, «лоскутов» на передней брюшной стенке, бедрах, руках, грудной стенке, спине. В сроки от 1 до 3 лет после бандажирования же-

Таблица 1

Характеристика оперированных больных МО в ФХК с 1984 по 2002 гг.

Общее количество больных (N)	600
Число операций с синт. лентой	92,5%
Число операций с Lap Band	8,5 %
Мужчины	33%
Женщины	67%
Средний возраст (число полных лет)	35,62 лет
Средняя масса тела в кг	151,28 кг
Средний избыток массы тела в % (ИМТ)	124,04%
Среднее значение BMI	54,5 кг/м ²
Число больных со «сверхожирением»	35,0%

лудка в клинике было выполнено 388 пластических операций у 300 больных со стабильной, сниженной в процессе похудения массой тела [10]. Наибольшее число пластических операций были выполнены на передней брюшной стенке (около 54%) и бедрах (15%). Выбор способа ДЛЭ и последующей абдоминопластики зависит от формы, величины кожно-жирового «лоскута» и необходимости проведения сочетанных операций (холецистэктомии, грыжесечения вентральных послеоперационных грыж, флебэктомии и др.). При пластических операциях на животе у большинства больных использовали якоробразный разрез, окаймляющий кожно-жировой «лоскут» с удалением старого послеоперационного рубца в эпигастральной области и перемещением пупка на новое место, в соответствии с анатомическими ориентирами (рис. 3 и рис. 4). При ДЛЭ на животе у 87 больных (40%) была выполнена операция грыжесечения с последующей абдоминопластикой. С 2000 года при выполнении абдоминопластики больным МО по показаниям (при рецидивной послеоперационной вентральной грыже) стали использовать эндопротез из полипропиленовой сетки (фирма «Этикон»). Выполнение операции дерматолипэктомии на передне-боковых поверхностях бедер с использованием «клюшкообразных» разрезов позволяет устранить не только физические и косметические неудобства пациентов, но и избавляет их от развития кожных мацераций.

С 1993 г. одновременно при проведении дерматолипэктомии на передней брюшной стенке и бедрах для достижения лучшего косметического эффекта операции выполняли аспирационную липэктомию (АЛЭ). АЛЭ была произведена 25 больным на заключительном этапе лечения. Средняя масса тела ($n = 25$) составила $94,5 \text{ кг} \pm 4,12 \text{ кг}$, а колебания ее от 72 до 137 кг при среднем росте $167,7 \text{ см} \pm 0,65 \text{ см}$. Среднее значение ИМТ составило $38,7\% \pm 3,71\%$, а колебания ИМТ были от 9 до 200%. Средний ВМІ составил $37,74 \text{ кг/м}^2 \pm 0,93 \text{ кг/м}^2$, при минимальном значении, равном 20 кг/м^2 и максимальном 71 кг/м^2 .

Из 25 больных МО, оперированных в отдаленные сроки после бандажирования желудка, на фоне стабильной, сниженной массы тела 16 пациентам выполнены одновременно ДЛЭ и АЛЭ.

Впервые силиконовый бандаж был предложен в 1983 г. доктором Любомиром Кузмаком, хирургом из г. Ливингстон (Нью-Джерси, США) (рис.2). В 1986 г. по внутреннему диаметру бандажа предложили расположить силиконовый регулируемый баллон, при заполнении которого жидкостью происходит изменение внутреннего диаметра. С 1994 г. стали широко применять усовершенствованную модификацию управляемого бандажа – систему Adjustable Band Gastric System (ABGS), что позволило выполнять эту операцию лапароскопическим способом.

Результаты и обсуждение

С ноября 1984г. до 2003 года в ФХК им. Н.Н. Бурденко произведено 600 операций бандажирования желудка пациентам III степени АКО.

При анализе результатов операции у 129 больных в от-

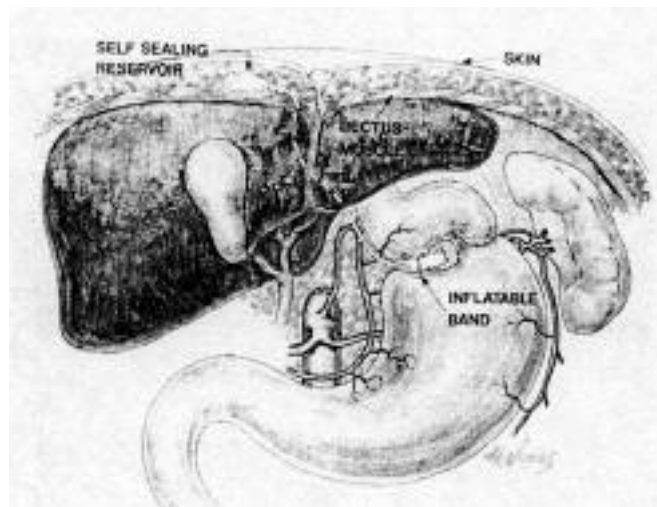


Рис. 2. Методика операции бандажирования желудка с использованием управляемого бандажа системы Adjustable Band Gastric System (M. Deitel, 1998)

даленные сроки наблюдения (от 3 до 10 лет) установлено, что данный вид лечения помогает ликвидировать или перевести в более легкие формы течения серьезные заболевания, сопровождающие ожирение. К ним относятся артериальная гипертония, болезни опорно-двигательного аппарата, сахарный диабет, сердечно-легочная недостаточность, хронический гастрит, бронхит, дисфункция яичников, дисменорея. При изучении динамики массы тела после операции было установлено, что степень ее снижения зависит от исходной массы тела пациентов и диаметра сформированного соустья между проксимальным и дистальным отделами желудка. Для достижения выраженного и стойкого эффекта операции диаметр не должен превышать 13 мм. Ранее, в прошлых работах установлено, что среднее значение диаметра соустья у больных, оперированных до 1990 г. составило $16,4 \pm 0,31 \text{ мм}$ ($n=75$) [8]. Стабильность массы тела у больных в отдаленном периоде полностью зависит от умения придерживаться врачебных рекомендаций по соблюдению диетического режима. Категорически запрещается больным принимать алкогольные напитки из-за их высокой кало-



Рис. 3. Схема разметки планируемых разрезов при операции ДЛЭ на животе (Fox S. R., 1992)



Рис. 4. Схема абдоминопластики при операции ДЛЭ на животе (Fox S. R., 1992)

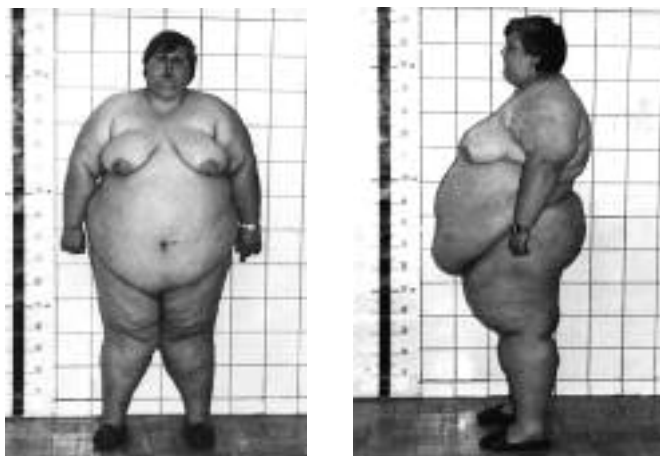


Рис. 5. Больная Ч. 28 лет (рост 172 см, масса тел 190 кг) до операции бандажирования желудка в 1992 г.

рийности и потери самоконтроля по объему принимаемой пищи. Неудовлетворительные результаты — пенетрация ленты в просвет желудка — из 554 пациентов, которым была проведена операция бандажирования, отмечены у 17 больных (3,0%). У 8 пациентов в группе из 36 человек (22%) это осложнение выявлено при контрольном обследовании в первые 6–24 месяцев после операции. В группе из 75 обследованных больных в сроки 3–5 лет пенетрация выявлена у 5 человек (6,66%). Частота пенетрации ленты при обследовании больных через 10 лет после операции составила 22% (n=18). Причиной развития пенетрации в отдаленные сроки явилось хроническое переедание у лиц с не выявленной ранее нейрогенной булимией. Перерастяжение полости «малого» желудка пищей, последующая рвота вызывали растяжение диаметра соустья, нарушение кровоснабжения стенки желудка и приводили к пенетрации ленты и рецидиву АКО.

Потеря массы тела у больных происходит, в основном, в течение первого года после операции. При обследо-

вании 36 пациентов в сроки от 6 до 24 месяцев среднее снижение массы тела по всей группе составило $55,4 \pm 9,18$ кг (n=36). Через три года после операции среднее значение снижения массы тела было $49,9 \pm 11,69$ кг (n=36) или 33,5% от исходной дооперационной массы. Через четыре года после операции среднее значение потери массы тела составляло $44,6 \pm 6,92$ кг (n=24), через пять лет — $31,5 \pm 6,06$ кг (n=15). Среднее снижение массы тела через 10 лет после бандажирования желудка синтетической лентой составило $26,55 \pm 5,46$ кг (n=18). Больные «сверхожирением» (СО) в процессе похудения способны снизить массу тела до значений, близких к «идеальным». Динамика снижения массы тела у больных после операции бандажирования желудка регулируемым бандажом представлена в таблице 2.

Отличительной особенностью операции бандажирования желудка с использованием LV является простота и эффективность операции. После операции масса тела больных снижается постепенно, сохраняется физиологический пассаж пищи.

Интраоперационное осложнение после операции лапароскопическим доступом (n=32) было в одном случае — кровотечение из сосудов малого сальника (3,12%). У одного больного на 6-е сутки после операции традиционным доступом возникла эвентрация, причиной которой послужила диарея, развившаяся с первых суток (3,12%).

В первые годы разработки операций бандажирования желудка с использованием фторлавансановой ленты у больных морбидным ожирением осложнениями в ранние сроки были следующие: нагноение послеоперационной раны, послеоперационная рвота с развитием отека соустья между дистальным и проксимальным отделами желудка и вторичного гастростаза. Общая частота нагноения раны у больных АКО за все годы работы составила 4,9%. Однако высокая частота ее в первые годы работы (11% при N=50) была связана с неотработанной методикой проведения комплекса профилактических мероприятий, основными звеньями которого стали антибиотикопрофилактика большими дозами (6 г в сутки цефалоспоринов 1–3 поколений) и тщательная санация кожных покровов передней брюшной стенки в предоперационном периоде. Ранняя послеоперационная рвота у пациентов часто носила нейрогенный характер, являясь проявлением функциональных расстройств нервно-психической сферы. Частота развития этого вида осложнения в среднем составила 7,3%.

Проведение с 1984 года профилактических мероприятий, включающих методы неспецифической и специфической профилактики по предупреждению в раннем периоде тромбоэмболических осложнений, явилось причиной развития тромбоэмболии легочной артерии лишь у 2 больных. Способы профилактики заключались в эластической компрессии голеней, режиме ранней активизации, введении дезагрегантов, подкожном введении гепарина с первых часов после операции в суточной дозе 30 тыс. ЕД под контролем показателей свертывания крови с постепенным снижением суточной дозы и отменой к 5–7 дню. Частота



Рис. 6. Больная Ч. 39 лет через 11 лет после операции бандажирования желудка (2003 г.) и поэтапных пластических корригирующих операций ДЛЭ на животе (1993), бедрах (1995), спине (1997г). Рост 172 кг, масса тела 80 кг

тромбоэмболии легочной артерии составила 0,33%. 1 пациент скончался, лечебные мероприятия у 2-й больной имели успех, она была выписана на 18-е сутки. С 1993 года у больных АКО летальных исходов в послеоперационном периоде не было. На рисунке 5 приведен внешний вид больной Ч. 28 лет (рост 172 см, масса тела 190 кг) до операции бандажирования желудка в 1992г. На рисунке 6 — больная Ч. 39 лет через 11 лет после операции бандажирования желудка (2003 г.) и поэтапных пластических корригирующих операций ДЛЭ на животе (1993 г.), бедрах (1995 г.), спине (1997г.). Рост 172 кг, масса тела 80 кг.

Выводы

1. Накопленный в ФХК им. Н.Н.Бурденко двадцатилетний опыт свидетельствует о том, что хирургическое лечение больных АКО это — многоэтапный, многолетний процесс с участием терапевтов, эндокринологов, психиатров, хирургов.
2. Лечение больных АКО целесообразно проводить в профильных учреждениях, где работают опытные специалисты и существует современная реанимационная служба.
3. Операция бандажирования желудка является одной из эффективных методик хирургического лечения пациентов АКО и представляет первый этап хирургического лечения, приводя к значительному и стойкому снижению массы тела. В послеоперационном периоде снижается тяжесть течения сопутствующих ожирению заболеваний, улучшается качество жизни больных.
4. Операция бандажирования желудка при помощи регулируемого силиконового бандажа лапароскопическим доступом обладает минимальным риском для жизни пациентов. За период использования этой методики летальных исходов не отме-

Таблица 2
Изменение массы тела у больных после бандажирования желудка при помощи управляемого силиконового бандажа

	До операции (n=46)	6 мес. после операции (n=27)	12 мес. после операции (n=27)	18 мес. после операции (n=21)
Масса тела (кг)	127,9±20,6	106,9±19,5 p<0,01	95,2±19,5 p<0,01	92,1±19,5 p<0,01
Индекс массы тела BMI (кг/м²)	45,6 ±7,4 p<0,05	37,9±7,13 p<0,01	33,9±6,9 p<0,01	32,9±7,62 p<0,05

чено. Операция имеет все достоинства лапароскопических вмешательств. После нее активизация больных происходит в минимальные сроки (2—3 суток), тем самым сокращается послеоперационный койко-день с очевидным экономическим эффектом.

5. Одним из преимуществ операции является то, что при необходимости можно увеличить диаметр соустья или восстановить естественную форму желудка, удалив бандаж оперативным путем, в т. ч. и из лапароскопического доступа (при использовании регулируемого силиконового бандажа).
6. Пластическими корригирующими операциями, проводимыми на заключительном этапе хирургического лечения больных АКО, завершается многолетняя комплексная работа. Пациенты обретают психологический, эмоциональный жизненный комфорт и соответствующее качество жизни.

Литература

1. Белоусов А.Е. Пластическая реконструктивная и эстетическая хирургия. С-Пб., 1998, 744 с.
2. Беляков Н.А., Мазуров В.И. и соавт. Ожирение. Руководство для врачей. С-Пб., 2003, 519 с.
3. Егивев В.Н., Рудакова М.Н., Белков Д.С. Применение интрагастральных баллонов в лечении ожирения // Хирургия, 2003, N8, с. 75-78.
4. Кузин Н.М., Дадвани С.А., Кашеваров С.Б., Леонтьева М.С., Королева И.М., Горбунов А.С., Гузнов И.Г., Зайниддинов Ф.А. Использование регулируемого силиконового бандажа при горизонтальной гастропластике у больных морбидным ожирением // Хирургия, 2000, N 10, с. 16-19.
5. Кузин М.И., Шкроб О.С., Кузин Н.М. Хирургические болезни. Учебник под ред. М.И.Кузина. - М.: Медицина, 2002, 771-779.
6. Лаврик А.С., Саенко В.Ф., Тывончук А.С., Стеценко А.П. // Стандарты бариатрической хирургии: Матер. 2-го Российск. симп. «Хирургическое лечение ожирения и сопутствующих метаболических нарушений», Железноводск, 2002, с. 9-10.
7. Лаврик А.С., Саенко В.Ф., Тывончук А.С., Стеценко А.П. // Выбор метода оперативного вмешательства при морбидном ожирении: Матер. 2-го Российск. симп. «Хирургическое лечение ожирения и сопутствующих метаболических нарушений», Железноводск, 2002, с. 10-11.
8. Марков В.К., Кузин Н.М., Романов М.М., Бримас Г.Э., Леонтьева М.С. Результаты операции формирования малого желудка в лечении алиментарно-конституционального ожирения // Хирургия, 1990, N 2, с. 104 - 109.
9. Марков В.К., Леонтьева М.С., Гузнов И.Г. Отдаленные результаты лечения больных с крайними степенями алиментарно-конституционального ожирения с помощью операции формирования малого желудка // Хирургия, N 5, 1994, с. 46-49.
10. Марков В.К., Леонтьева М.С., Гузнов И.Г., Мунир А., Горбунов А.С. Хирургическое вмешательство у больных в отдаленные сроки после оперативного лечения алиментарно-конституционального ожирения // Хирургия, N3, 1996, с. 46 - 49.
11. Яшков Ю.И., Оппель Т.А., Черноусов А.Ф., Мовчун А.А., Тимошин А.Д., Викторов М.И. Первый опыт вертикальной гастропластики в лечении больных ожирением IV степени // Хирургия, 1996, N 2, с. 35-38.
12. Яшков Ю.И., Оппель Т.А., Тимошин А.Д., Мовчун А.А. Вертикальная гастропластика как метод лечения морбидного ожирения – первый опыт применения в Российской Федерации // Анналы хирургии, 1997, N 4, с.51-55.
13. Arcila D, Velazquez D, Gamino R, Sierra M, Salin-Pascual R, Gonzalez-Barranco J, Herrera MF. Quality of life in bariatric surgery. // Obes Surg 2002, Oct; 12(5): 661-5.
14. Bo O., Madalsli O. Gastric banding, a surgical method of treating morbid obesity: preliminary report. Int.J. Obesity, 1983, 493-499.
15. Bray G.A. Contemporary Diagnosis and Management of Obesity, 1998, 289p.
16. Cowan G.S.M, Wallace R.D., Marx A.P, Hiler M.L. Plastic surgery after loss of massive excess weight. In: Deitel M, ed. Surgery for the Morbidly Obese Patient. Toronto, Canada, 2000, 503-520
17. Deitel M. Overview of Operations for Morbid Obesity. Word J.Surg. 1998, 2:913-918.
18. Fobi M. Operations that are questionable for control of obesity. Obes. Surg. 1993;3:197-200.
19. Kuzmak L.I. Gastric Banding. In: Deitel M, ed, Surgery for the Morbidly Obese Patient. Philadelphia: Lea & Febiger 1989: 225-59.
20. Owen E.R.T.C., Abraham R., Kark A.E. Gastroplasty for morbid obesity technique, complications, and results in cases // Br.J.Surg.-1989. V76, N2. P135-137.
21. Scopinaro N., Adami G.F., Marinari D.M., Gianetta E., Traverso E., Fridman D., Camerini G., Bascheri G., Simonelli A. Biliopancreatic Diversion. World. J. Surg. 22, 1998, 936-946.
22. Wilkinson L.H., Peloso O.A., Milne R.L. Gastric wrapping (gastric reservoir reduction). In: Deitel M, ed. Surgery for the Morbidly Obese Patient. Philadelphia: Lea & Febiger 1989: 261-79.