

УДК: 61:577.1

© Е.В.Кириенкова, Л.С.Литвинова, И.А.Селедцова, П.А.Затолокін, Н.И.Миронюк, Н.Н.Аксенова, В.И.Селедцов

Сравнительная оценка эффективности хирургического лечения больных метаболическим синдромом

Е.В.КИРИЕНКОВА, Л.С.ЛИТВИНОВА, И.А.СЕЛЕДЦОВА, П.А.ЗАТОЛОКИН,
Н.И.МИРОНЮК, Н.Н.АКСЕНОВА, В.И.СЕЛЕДЦОВ

Comparative evaluation of the effectiveness of surgical treatment of patients with metabolic syndrome

E.V.KIRIENKOVA, L.S.LITVINOVA, I.A.SELEDTSOVA, P.A.ZATOLOKIN, N.I.MIRONIYUK,
N.N.AKSENOVA, V.I.SELEDTZOV

Балтийский Федеральный университет им. Иммануила Канта, г. Калининград
Калининградская областная клиническая больница

В последнее десятилетие все большее распространение приобретают методы хирургической коррекции ожирения, одним из которых является лапароскопическое гастрощунтирование (ЛГШ). Тем не менее, основным способом лечения метаболического синдрома (МС) и борьбы с лишним весом остается терапевтическое лечение [6, 8]. В связи с тем, что количество больных МС растет, остро стоит вопрос выбора вида коррекционных мероприятий. Принимая во внимание недостаточный опыт применения бариатрических операций в России, мы сравнили эффективность хирургического лечения МС с эффективностью общепринятого консервативного лечения этого заболевания.

Материалы и методы

В программу исследования были включены 47 пациентов с МС. Диагноз МС ставился согласно классификации ВОЗ (1998). Индекс массы тела (ИМТ) на момент включения в исследование составил $45,67 \pm 9,87$ кг/м². Больные были разделены на две группы, в зависимости от вида проведенного лечения: пациенты первой группы (n=26, 12 женщин и 14 мужчин, средний возраст $46,82 \pm 8,5$ лет) были подвергнуты ЛГШ, тогда как вторая группа (n=21, 18 женщин и 3 мужчин, средний возраст $48,06 \pm 9,2$ лет) получала консервативное лечение (изменение образа жизни, диета, физические нагрузки, прием метформина и инкретинов). Результаты лечения оценивали через 21 ± 6 месяцев после начала лечения.

Материалом для исследования служила венозная кровь. Биохимические исследования проводились на автоматическом анализаторе CA-180 FURUNO (Япония) с использованием сертифицированных тест-систем ДИАСИС (Россия).

Статистический анализ полученных результатов проводили с использованием пакетов Statistika 6.0. Рассчитывали среднее (M) и стандартное отклонение

(σ). Статистическую значимость различий оценивали с использованием U – критерия Манна – Уитни.

Результаты и их обсуждение

Ожирение играет ведущую роль в развитии МС. Согласно полученным данным, хирургическое лечение больных МС приводило к существенному снижению индекса массы тела (ИМТ) (с $45,67 \pm 9,87$ до $32,45 \pm 5,35$ кг/м², $p < 0,05$). В то же время, в группе больных, получавшей консервативное лечение, было зарегистрировано лишь незначительное снижение этого параметра (с $45,67 \pm 9,87$ до $38,92 \pm 6,83$ кг/м²) (рис.1).

Показатели содержания в крови холестерина, триглицеридов (ТГ) и липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) после ЛГШ достоверно снижались ($p < 0,05$), достигая референтных величин. В то же время, у больных, получавших консервативное лечение, эти параметры существенно не отличались от исходных значений (табл. 1).

Основной нарушений углеводного обмена при МС является первичная инсулинорезистентность и сопутствующая системная гиперинсулинемия, [1, 3, 4]. Исходно завышенные уровни глюкозы и гликированного гемоглобина в крови больных МС после ЛГШ достоверно снижались ($p < 0,05$), приближаясь к контрольным значениям. У терапевтических больных такой закономерности выявлено не было.

Развитие МС, как известно, затрагивает функции печени. Как следует из представленных данных (таблица 1), у больных МС уровни общего и прямого билирубина, а также сывороточного белка варьировали в пределах нормы. Вместе с тем, у больных МС регистрировались повышенные уровни активности в крови АЛАТ и ГГТ. После операции у больных происходило достоверное снижение этих параметров до значений нормы. Аналогичная картина также прослеживалась в группе пациентов, получавших консервативное лечение.

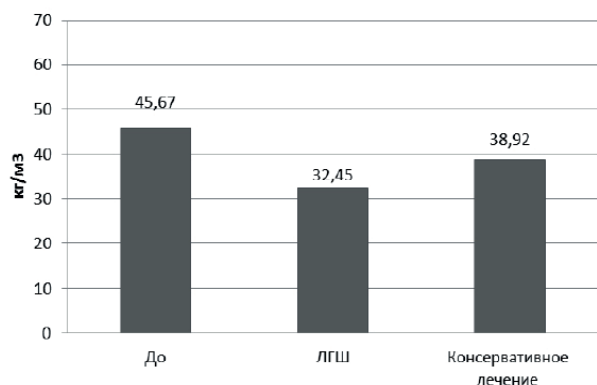


Рис. 1. ИМТ больных МС.

Особого внимания заслуживают данные о содержании СРБ у всех групп обследованных больных МС. Так, у лиц с МС до коррекционных мероприятий СРБ достоверно превышал норму, тогда как в отдаленный период после ЛГШ его количество не отличалось от референтных величин. Напротив, у пациентов после консервативного лечения он повышался в 1,6 раза, составляя $11,56 \pm 0,95$ мг/л ($p < 0,05$).

ЛГШ относится к комбинированным операциям и сочетает в себе рестриктивный компонент, связанный с уменьшением объема желудка, и шунтирующий компонент, направленный на ограничение всасывания компонентов пищи. Уменьшение количества потребляемой пищи достигается путём создания в

Таблица 1

Биохимические параметры крови больных МС

Показатели	До лечения	После ЛГШ	После терапевтического лечения
Холестерин до 5,2 ммоль/л	6,19±1,02	4,09±0,93*	6,27±1,05
ТГ до 2,53 ммоль/л	1,57±0,11	1,00±0,07*	2,14±0,36*
ЛПВП муж. 0,78-1,81 ммоль/л жен. 0,78-2,2 ммоль/л	1,21±0,06	1,30±0,06	1,22±0,10
ЛПНП 0,00-3,4 ммоль/л	3,62±0,17	2,33±0,13*	3,77±0,22
Глюкоза 3,9-6,4 ммоль/л	7,47±0,45	5,45±0,21*	8,99±1,51*
НbA1c до 6%	7,01±0,41	5,95±0,11*	8,31±1,98
Общий билирубин 1,7-21,0 мкмоль/л	14,37±1,10	16,75±1,67	16,53±2,78
Прямой билирубин 0,0-3,4 мкмоль/л	3,13±0,24	3,92±0,40	3,23±0,34
Общий белок 66-88 г/л	71,59±0,88	68,14±0,77	65,75±1,07
АЛАТ муж. до 41,0 е/л жен. до 37,5 е/л	45,15±3,97	23,34±4,04*	35,91±5,45*
АСАТ муж. до 35,0 е/л жен. до 31,0 е/л	26,86±1,59	20,40±1,81	21,45±2,923
ЩФ до 258 е/л	170,17±9,91	164,67±6,81	187,42±13,80
ГГТ муж. до 49,0 е/л жен. до 32,0 е/л	61,63±19,27	26,91±3,92*	42,01±10,13*
СРБ до 6,8 мг/л	7,23±0,83	2,82±1,03*	11,56±0,99*

Примечание: * ($p < 0,05$) – достоверность различий по сравнению с аналогичными показателями больных МС до коррекционных мероприятий.

верхней части желудка «малого желудочка» объемом до 20-30 мл, который соединяется непосредственно с тонкой кишкой (зона выработки кишечных пептидов). Таким образом, после ЛГШ небольшое количество пищи попадает из «малого желудочка» сразу в тонкую кишку, минуя большую часть желудка и 12-перстную кишку. В результате операции количество потребляемой пищи уменьшается в несколько раз. При этом, раннее попадание пищи в тонкую кишку вызывает выраженное и устойчивое чувство насыщения, и отсутствие желания продолжать приём пищи, появление равнодушия к еде.

Согласно нашим данным, ЛГШ приводила к значительному и устойчивому снижению массы тела. В группе, получавшей консервативное лечение эффект снижения веса был менее выражен.

Избыточный вес, инсулинорезистентность и нарушение функций печени у больных МС неизбежно ассоциируются с нарушениями у них липидного и углеводного обменов [1, 3, 4, 5]. Как следует из представленных данных, после ЛГШ восемь показателей (АЛАТ, ГГТП, глюкоза, гликированный гемоглобин, холестерин, ЛПНП, ТГ, СРБ) претерпевали коррекционные изменения, тогда как в терапевтической группе такие изменения затронули лишь два показателя (АЛАТ, ГГТ).

Повышенные концентрации СРБ в крови больных МС можно объяснить способностью жировой ткани поддерживать на относительно высоком уровне синтез в организме провоспалительных цитокинов, таких как ИЛ-6, ФНО- α , ингибитора активатора плаз-

миногена ИАП-1 [1, 3, 4, 5], которые, в свою очередь, являются стимуляторами осуществляемого клетками печени синтеза СРБ [2]. Снижение сывороточного СРБ после ЛГШ может свидетельствовать о прерывании хронического воспаления, которое играет важную роль в патогенезе МС. Остается невыясненным, почему консервативное лечение МС приводило к повышению сывороточного СРБ. Возможно это связано с приемом лекарственных препаратов, повышающих функциональную напряженность иммунной системы.

Таким образом, результаты нашего исследования поддерживают точку зрения, что ЛГШ является эффективным подходом к снижению избыточного веса. У больных МС эта операция оказывала нормализующее влияние на жировой и углеводный обмены. Согласно представленным данным, ЛГШ может быть более эффективным методом лечения МС в сравнении с консервативной коррекцией этого заболевания.

Выводы

1. После ЛГШ у больных МС существенно снижается вес и наблюдается четкая тенденция к нормализации углеводного и жирового обменов.
2. В сравнении с консервативным лечением, ЛГШ обладает более выраженным нормализующим действием на метаболические процессы.

Исследование выполнено в рамках реализации Федеральной целевой программы «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009 – 2013 годы (ГК №П329; №П405; №П709).

Информация об авторах

1. Литвинова Лариса Сергеевна – д.м.н., зав. лабораторией иммунологии и клеточных биотехнологий НМПЦ Инновационного парка; e-mail: larisalitvinova@yandex.ru
2. Кириенкова Елена Витальевна – к.м.н., доц. кафедры фундаментальной медицины медицинского факультета Балтийского Федерального университета им. Иммануила Канта; e-mail: elenamed@list.ru
3. Аксёнова Наталия Николаевна – врач клинико-лабораторной диагностики Центра медицинских биотехнологий Балтийского Федерального университета им. Иммануила Канта; e-mail: seme44kin@mail.ru
4. Седедцов Виктор Иванович – д.м.н., директор Центра медицинских биотехнологий Балтийского Федерального университета им. Иммануила Канта; e-mail: Seledtsov@rambler.ru
5. Селедцова Ирина Анатольевна – к.м.н., врач Центра медицинских биотехнологий Балтийского Федерального университета им. Иммануила Канта; e-mail: Seledtsov@rambler.ru
6. Миронюк Наталья Ивановна – к.м.н., врач эндокринолог Калининградской областной клинической больницы; e-mail: myronyuk_da@mail.ru

Список литературы

1. Балаболкин М.И. Диабетология. М : Медицина 2000; 521.
2. Вельков В.В. С- реактивный белок – структура, функция, методы определения, клиническая значимость. Лабораторная медицина 2006; 8: 1-7
3. Колуэлл Дж. Сахарный диабет. Новое в профилактике и лечении (пер. с англ). М: Бином 2007; 288.
4. Ройтберг Е.Г. Метаболический синдром. М.: МЕД-пресс-информ, 2007. 224.
5. Дедов И.И. Эндокринология. Национальное руководство. М. ГЭОТАР-М: 2008; 1064.
6. Davide Lomanto, Wei-Jei Lee, Rajat Goel et al. Bariatric Surgery in Asia in the Last 5 Years (2005–2009). Obesity Surgery, 2011, December.
7. Leuschner U., James O.F.W., Dancygier H. Steatohepatitis (NASH and ASH): Dr. Falk Pharma GmbH 2005; 35.
8. Nancy J. O. Birkmeyer, NiyaGu. Race Socioeconomic Status, and the Use of Bariatric Surgery in Michigan. Obesity Surgery. 2010, June.
7. Затолокин Павел Анатольевич – к.м.н., зав. операционным блоком Калининградской областной клинической больницы; e-mail: endozapa@yandex.ru