

Session 6: Obesity, Adipose Tissue Metabolism and Insulin Resistance

Секция 6: Ожирение, метаболизм жировой ткани и инсулинорезистентность

doi: 10.14341/probl201662543

IMPACT OF WEIGHT LOSS ON THE CARDIOVASCULAR SYSTEM AFTER BARIATRIC SURGERY

B. Leca¹, I. Stanca¹, S. Florea¹, S. Fica^{1,2}, A.E. Sirbu^{1,2}¹Elias Emergency University Hospital, Bucharest, Romania²University of Medicine and Pharmacy «Carol Davila», Bucharest, Romania

Introduction. Obesity is a chronic disease with a great impact on the cardiovascular system through its association with type II diabetes, hypertension, dyslipidemia, metabolic syndrome (MetS) and also through direct alterations in cardiac performance and morphology. Recent long term studies prove that substantial weight loss obtained via bariatric surgery is capable of improving cardiac risk factors associated with severe obesity, decreasing the mortality rates.

Aim — to assess the long-term changes in cardiovascular risk and cardiac structure in obese patients who had lost weight after laparoscopic sleeve gastrectomy (LSG).

Material and methods. Fifty-two severe obese patients (44±9 years, 57.7% women, BMI 45±8 kg/m²) underwent clinical and biochemical examination and Doppler echocardiograms before and 5 years after LSG.

Results. Pre-operatively, 78.4% of patients were hypertensive, 46.2% had diabetes, 73.1% MetS and 44.2% presented left ventricle hypertrophy (LVH), reflecting high cardio-metabolic risk. The patients reassessment was made 61.7±10.5 months after LSG, when a decrease in BMI of 21.9±10% was achieved ($p<0.001$). The prevalence of hypertension (64.7%), diabetes (32.7%) and MetS (28.8%) decreased compared to the pre-operative examination ($p=0.019$, $p<0.001$, $p=0.036$). An increase in left ventricle mass and left ventricle mass index (LVMI) ($p<0.001$) and in the prevalence of LVH (57.7%; $p=0.001$) was recorded. Patients were divided into two groups based on the decrease in LVMI (positive response — 38.5%) or increase in LVMI post-surgery (negative response — 61.5%), compared with pre-operative values. The group of patients with negative response had lost less weight ($p=0.006$), had a poor glycemic control ($p=0.022$), and higher systolic ($p=0.004$) and diastolic ($p=0.030$) pressure values compared to the first evaluation.

Conclusion. The increase of LVMI after LSG indicates that this study should continue, including a larger number of patients. It is important to identify the factors that can predict an inappropriate response to surgery, in order to prevent and treat them.

KEYWORDS

Bariatric surgery, left ventricle mass index, left ventricle hypertrophy.

ВЛИЯНИЕ СНИЖЕНИЯ МАССЫ ТЕЛА НА РАБОТУ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ В ИСХОДЕ БАРИАТРИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ

B. Leca¹, I. Stanca¹, S. Florea¹, S. Fica^{1,2}, A.E. Sirbu^{1,2}¹Elias Emergency University Hospital, Bucharest, Romania²University of Medicine and Pharmacy «Carol Davila», Bucharest, Romania

Введение. Ожирение является хроническим заболеванием, характеризующимся существенным влиянием на развитие патологии сердечно-сосудистой системы как за счет развития сахарного диабета 2-го типа (СД2), артериальной гипертензии (АГ), дислипидемии, метаболического синдрома (МЕТс), так и через непосредственное воздействие на работу и морфологию сердечной мышцы. Недавние долгосрочные исследования показали, что значительная потеря массы тела в исходе бариатрических операций способствует снижению риска внезапной смерти и других факторов, связанных с морбидным ожирением.

Цель исследования — оценить долгосрочные изменения сердечно-сосудистых рисков и структурных параметров у пациентов с морбидным ожирением после лапароскопической продольной резекции желудка (LSG).

Материал и методы. Пятьдесят два пациента с морбидным ожирением (44±9 лет, 57,7% женщин, ИМТ 45±8 кг/м²) прошли клиническое и биохимическое обследование до и через 5 лет после LSG. Также всем пациентам была проведена доплер-эхокардиография.

Результаты. На момент включения в исследование 78,4% пациентов страдали АГ, 46,2% — СД2, у 73,1% был выявлен МетС и 44,2%, по данным обследования, имели гипертрофию левого желудочка (ГЛЖ), что свидетельствует о высоком кардио-метаболическом риске. При осмотре пациентов в динамике через 61,7±10,5 мес после LSG, было отмечено достоверное снижение ИМТ до 21,9 кг/м² ±10% ($p<0,001$). Выявлено снижение количества пациентов с АГ (64,7%), СД2 (32,7%) и МЕТс (28,8%) по сравнению с данными предоперационного обследования ($p=0,019$, $p<0,001$, $p=0,036$). В ходе предоперационного обследования выявлено увеличение массы левого желудочка и индекса левого желудочка (ИММЛЖ) ($p<0,001$), у большинства пациентов — ГЛЖ (57,7%; $p=0,001$). Пациенты были разделены на две группы в зависимости от динамики ИММЛЖ после оперативного лечения: положительный ответ (рост) — 38,5% и отрицательный ответ (регресс) — 61,5%. В группе пациентов с отрицательным ответом наблюдалась минимальная потеря массы тела ($p=0,006$), неудовлетворительный гликемический контроль ($p=0,022$) и наличие высокого систолического ($p=0,004$) и диастолического артериального давления ($p=0,030$).

Выводы. Наличие неудовлетворительных показателей ИММЛЖ у пациентов с морбидным ожирением после проведенной LSG свидетельствует о необходимости поиска и более детального изучения маркеров сердечно-сосудистых рисков.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Бариатрическая хирургия, индекс массы левого желудочка, гипертрофия левого желудочка.

★ ★ ★