

## ОСОБЕННОСТИ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПЕЧЕНИ

Светлана Владимировна Туркина, Елена Евгеньевна Горбачева

Волгоградский государственный медицинский университет. 400131, Россия, г. Волгоград, пл. Павших Борцов, д. 1

E-mail: kasli@yandex.ru

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** неалкогольная жировая болезнь печени; жировой стеатоз; неалкогольный стеатогепатит; фиброз печени.

**Введение.** В настоящее время неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) рассматривается как маркер сердечно-сосудистого риска и может усугублять течение уже имеющихся сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ).

**Цель исследования.** Оценка особенностей структурно-функционального состояния сердца у пациентов с НАЖБП и ССЗ.

**Материалы и методы.** В исследование включено 120 пациентов с ССЗ (артериальная гипертонзия, ишемическая болезнь сердца) и НАЖБП в возрасте от 45 до 65 лет. В зависимости от наличия НАЖБП пациенты были рандомизированы в следующие группы: I (основная) группа больных ( $n=90$ ) (средний возраст  $58,01 \pm 6,4$  года) была представлена пациентами с ССЗ и НАЖБП; II (контрольная) группа ( $n=30$ ) (средний возраст  $57,66 \pm 4,5$  года) была представлена пациентами с ССЗ без НАЖБП. Диагностика ССЗ и НАЖБП, объем проводимой терапии соответствовали клиническим рекомендациям Российских медицинских обществ. Включенные в исследование пациенты были сопоставимы по возрасту, полу, характеру и тяжести ССЗ, проводимой терапии. Неинвазивная диагностика стеатоза и фиброза печени проводилась с помощью расчетных индексов FLI (Fatty Liver Index) и NFS (Non-alcoholic fatty liver disease Fibrosis Score) соответственно. Для оценки структурно-функционального состояния миокарда использовалось эхокардиографическое исследование (ЭхоКГ на аппарате SIEMENS SONOLINE G 50, Германия). Измерялась масса миокарда левого желудочка (ММЛЖ), толщина межжелудочковой перегородки (МЖП), задней стенки левого желудочка (ЗСЛЖ), конечно-диастолический (КДР) и систолический диаметр (КСР) ЛЖ. Для оценки геометрии ЛЖ проводилось вычисление индекса массы миокарда ЛЖ (ИММЛЖ), относительной толщины стенок ЛЖ (ОТС). Проводилась оценка систолической и диастолической функции сердца. Всем пациентам исследовали показатели активности аланиновой и аспарагиновой аминотрансфераз,  $\gamma$ -глутамилтранспептидазы, определялся уровень мочевого кислоты, общего холестерина и его фракций, триглицеридов, глюкозы крови натощак, базального инсулина в сыворотке крови (с последующим расчетом индекса инсулинорезистентности HOMA-IR) на биохимическом анализаторе Liasys-2 (AMS, Италия). Содержание коллагена IV типа в крови проводилось при помощи иммуноферментного анализа (R&D Systems, США, Канада). Обработку результатов осуществлялась с привлечением встроенных функций программы Statistica 8.0.

**Результаты.** При оценке структурных показателей сердца выявлено, что индекс массы миокарда левого желудочка был достоверно выше в группе пациентов с НАЖБП и ССЗ —  $157,7 \pm 5,8$  г/м<sup>2</sup> vs  $138,4 \pm 7,1$  г/м<sup>2</sup> в контрольной группе, что можно рассматривать как фактор неблагоприятного прогноза развития аритмий в основной группе пациентов. Обращает на себя внимание, что максимально высокие показатели ИММ ЛЖ были отмечены в группе больных с НАЖБП и фиброзом печени F 3–4 по NFS ( $164,9 \pm 4,7$  г/м<sup>2</sup> vs  $152,1 \pm 5,4$  г/м<sup>2</sup> у пациентов F 0–2,  $p < 0,05$ ). Корреляционный анализ продемонстрировал статистически значимую взаимосвязь между значениями ИММ ЛЖ и показателями фиброза печени ( $r=0,6$ ,  $p < 0,05$ ), уровнем коллагена IV типа ( $r=0,43$ ,  $p < 0,05$ ), а также общего холестерина ( $r=0,51$ ,  $p < 0,05$ ), глюкозы в крови ( $r=0,48$ ,  $p < 0,05$ ) и мочевого кислоты ( $r=0,75$ ,  $p < 0,05$ ). Частота встречаемости гипертрофии миокарда левого желудочка (ГЛЖ), была достоверно выше в основной группе пациентов по сравнению с контрольной группой  $91\%$  vs  $66,6\%$ ,  $p < 0,01$ , что является неблагоприятным прогностическим фактором возникновения сердечно-сосудистой смертности. В обеих группах пациентов, гипертрофия миокарда левого желудочка сопровождалась его ремоделированием,

причем наиболее неблагоприятные типы чаще встречались у пациентов в основной группе. У пациентов с НАЖБП и ССЗ имела место эксцентрическая (ЭГ) и концентрическая (КГ) гипертрофия ЛЖ в 59 и 32,1% случаев соответственно, нормальную геометрию миокарда имели 8,9% пациентов этой группы. В контрольной группе процент КГ ЛЖ был выше и составил 62,7%; 24,5% имели ЭГ ЛЖ и 33,3% нормальная геометрия. Частота встречаемости ЭГ ЛЖ в группе больных с ССЗ и НАЖБП коррелировала с высоким индексом стеатоза печени FLI ( $r=0,45$ ,  $p<0,05$ ), а КГ ЛЖ и уровнем индекса ИР ( $r=0,4$ ,  $p<0,05$ ). Фракция выброса ЛЖ была сохранена, однако достоверно ниже в группе пациентов с ССЗ и НАЖБП и составила  $54,7 \pm 4,1\%$ , тогда как в контрольной группе  $57,4 \pm 3,4\%$  ( $p<0,05$ ), коррелируя в основной группе с индексом фиброза (NFSF 3–4 fibrosis) и стеатоза печени ( $r=0,6$  и  $r=0,4$ , соответственно,  $p<0,05$ ). Частота встречаемости диастолической дисфункции в основной группе составила 61% vs 36,6% контрольной ( $p>0,05$ ). Обращает на себя внимание, что в основной группе пациентов ДД достоверно чаще была отмечена у пациентов с F 3–4 fibrosis —77% vs 51% F 0–2 fibrosis ( $p<0,007$ ).

**Выводы.** При анализе структурно-функциональных показателей миокарда у пациентов с НАЖБП выявлены изменения, свидетельствующие о более неблагоприятном течении сердечно-сосудистых заболеваний у этой категории лиц.