

Функция сердца и ожирение

Cardiac function and obesity. R.S.Vasan. Heart, 2003, 89: 1127-1129. Англ.

Ожирение ассоциируется с гемодинамической перегрузкой. Увеличение метаболических потребностей, связанное с избытком жировой ткани и большим количеством тощей массы, приводит к гипердинамической циркуляции с увеличением объема циркулирующей крови. Описаны механизмы, способствующие гипертрофии левого и правого желудочка и левого предсердия. Отмечено, что ожирение сочетается с предсердной и желудочковой дисфункцией, эксцентрической и концентрической гипертрофией миокарда. Степень структурной и функциональной перестройки сердца увеличивается при повышении индекса массы тела (ИМТ) и продолжительности ожирения, особенно при наличии сопутствующей артериальной гипертензии. При ожирении увеличивается сердечный выброс. Систолическая функция желудочка при ожирении обычно не страдает, однако ожирение неблагоприятно воздействует на диастолическую функцию сердца.

Анализируются данные, полученные Pascual и соавт. и опубликованные в журнале Heart. По данным ЭХО-кардиографии у полных женщин выявлено увеличение времени полураспада максимального градиента давления митрального клапана и уменьшение времени замедления пика Е, что свидетельствует о наличии у них диастолической дисфункции левого желудочка.

Исследование проводили среди женщин с ожирением без сопутствующих заболеваний, таких как гипертензия, СД2 или дислипидемия, что не позволяет распространить полученные результаты на всех больных ожирением. Однако несомненно, что ожирение влияет на диастолическую функцию левого желудочка. Показано, что при ожирении гипертензия, дислипидемия и СД2 могут привести к

развитию диастолической дисфункции левого желудочка.

Ожирение сопряжено с активацией нейроэндокринной системы, задержкой натрия в почках и усилением системного оксидативного стресса. Жировая ткань является также главным источником провоспалительных цитокинов. Указанные нарушения могут также вносить свой вклад в развитие диастолической дисфункции левого желудочка у полных людей.

Недавние экспериментальные исследования объяснили молекулярные механизмы, которые могут лежать в основе кардиомиопатии при ожирении. В опытах на животных было продемонстрировано наличие прямого липотоксического влияния на сердце. Генетический анализ, проведенный у лабораторных животных с ожирением, показал, что в ответ на перекармливание происходит активация определенных генов в миокарде желудочков и предсердий (например, MMP-9).

Исследования последних лет привели к изменению нашего понимания кардиомиопатии при ожирении. Если ранее основное внимание уделялось сердечной дисфункции при морбидном ожирении (ИМТ ≥ 40 кг/м²), то в настоящее время все большее значение придается изучению механизмов развития кардиомиопатии у лиц с избыточным весом и ожирением 1–2 степени. Структурные и функциональные изменения левого желудочка наблюдаются уже в детском возрасте при избыточной массе тела и ожирении. Таким образом, оптимизация массы тела и артериального давления у детей и взрослых с помощью адекватной физической нагрузки и правильного питания может быть лучшей мерой для предотвращения кардиомиопатии при ожирении.