

Клиническая медицина

**КАРДИАЛЬНОЕ ОЖИРЕНИЕ – НОВЫЙ ФАКТОР
СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА**

Подголина Е. А.

Научный руководитель: к. м. н., доц. Патеюк И. В.

*Кафедра кардиологии и внутренних болезней
Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

Резюме. *Обследовано 72 пациента с ишемическими изменениями по данным СМ-ЭКГ.*

Ключевые слова: *эпикардальный жир; абдоминальное ожирение; кальциевый индекс; атерокальциноз; фибрилляция предсердий.*

Resume: *72 patients with ischemic changes according to daily ECG monitoring.*

Key words: *epicardial fat, abdominal obesity, calcium index, atherocalcinosis, atrial fibrillation.*

Актуальность. Установленная взаимосвязь ожирения с фибрилляцией предсердий и атерокальцинозом в контексте резкого увеличения распространенности данных заболеваний определила актуальность идентификации патогенетических механизмов, лежащих в ее основе. На сегодня накоплено огромное количество доказательств существования причинно-следственной связи висцерального жирового депо сердца с фибрилляцией предсердий и атерокальцинозом. В статье приводятся результаты эпидемиологических и клинико-экспериментальных исследований, посвященных изучению роли эпикардальной жировой ткани в развитии и прогрессировании фибрилляции предсердий и атерокальциноза, обсуждаются возможные патогенетические механизмы данной ассоциации и их возможное клиническое значение.

Цель: Изучить влияние особенностей регионарного распределения жировой ткани на развитие нарушений сердечного ритма и атерокальциноза.

Задачи:

- 1) Определить величину показателя суммарной длительности ишемии за сутки у пациентов с абдоминальным ожирением (АО) и без абдоминального ожирения;
- 2) сравнить кальциевый индекс у пациентов подгрупп наблюдения в зависимости от наличия эпикардального ожирения;
- 3) оценить степень выраженности ишемии миокарда у пациентов с эпикардальным ожирением и без эпикардального ожирения, а также установить наличие значимых нарушений ритма у данных пациентов.

Материал и методы. Для реализации поставленной цели в исследование были включены 72 пациента с ишемическими изменениями по данным СМ-ЭКГ и выполненной КТ-ангиографией. В процессе работы было выделено 2 группы: основная группа (42 человек), у которых наблюдалось абдоминальное ожирение, и группа сравнения (30 человек), у которых абдоминальное ожирение (АО) отсутствовало. По результатам СМ-ЭКГ суммарная длительность ишемии в группе с АО больше, чем у пациентов без АО. Делая выводы из результатов КТ-ангиографии можно сказать, что у

Клиническая медицина

пациентов с АО показатели кальциевого индекса (КИ) чуть выше, чем в группе сравнения, где АО не наблюдалось. Не смотря на то, что ожирение является фактором риска ССЗ, по результатам исследования можно сказать, что не было доказано связи ожирения с риском возникновения атерокальциноза (рис. 1). Некоторые исследователи описывают данное явление как «парадокс ожирения», другие - как «обратная эпидемиология» («reverse epidemiology»).

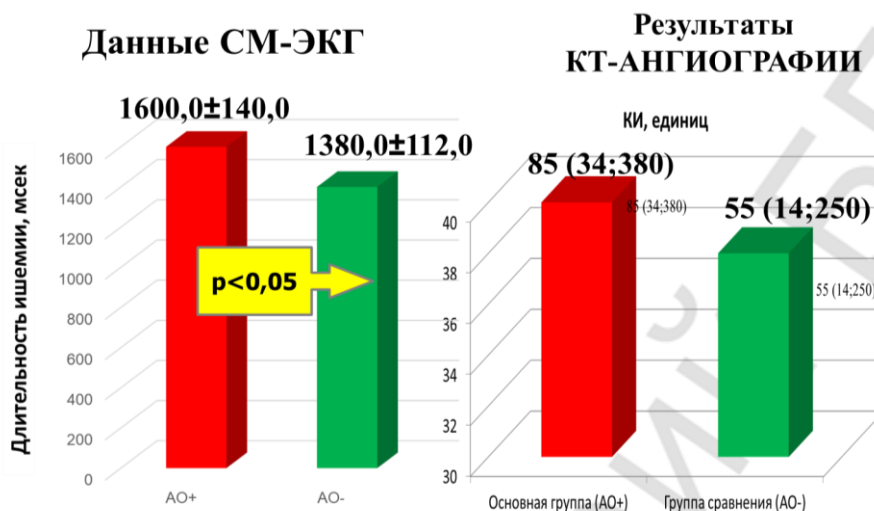


Рис. 1 – Результаты КТ-ангиографии и СМ-ЭКГ.

У людей прогрессирование ожирения приводит к отложению жира не только в типичных местах – подкожно-жировая клетчатка и брюшная полость (абдоминальное жировое депо), но и вокруг таких органов как сердце (эпикардиальное жировое депо), кровеносные сосуды (периваскулярное жировое депо) и др.

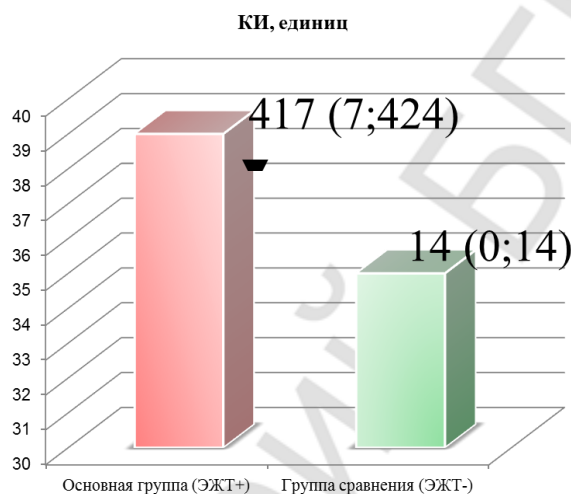
Жировая ткань (ЖТ) сердца разделяется на эпикардиальный жир (ЭЖ) – висцеральный слой перикарда – и перикардиальный жир – париетальный слой перикарда. Эпикардиальный и перикардиальный жир имеют разное происхождение и кровоснабжение. Эпикардиальный жир кровоснабжается за счет ветвей коронарных артерий, а перикардиальный — за счет других артерий, например а. pericardiacophrenica, ветви а. mammaria interna. Следовательно, эпикардиальный жир и миокард имеют общее кровоснабжение, в отличие от перикардиального жира.

Наблюдаются тесные функциональные и анатомические взаимоотношения между жировыми и мышечными компонентами сердца. Таким образом, из-за анатомической близости к сердцу и отсутствия фасциальных границ, эпикардиальный жир оказывает местное воздействие на коронарное русло через паракринные механизмы. В коронарное русло цитокины проникают, во-первых, непосредственно через адвентицию артерий, во-вторых, через vasa vasorum, участвуя, таким образом, в процессе атерогенеза. При эпикардиальном ожирении сердца достаточно быстро может развиваться фиброз миокарда, что ускоряет апоптоз кардиомиоцитов. Ангиотензин II, в избытке секретируемый ЭЖ, повышает синтез фиброза. Фиброз может предшествовать развитию

Клиническая медицина

гипертрофии миокарда ЛЖ, которая служит одним из пусковых моментов нарушения диастолической функции сердца. ЭЖ вносит свой вклад и в развитие фиброза предсердий, т. к. в норме небольшое количество эпикардиальной ЖТ покрывает ушки предсердий, а также их поверхность.

Учитывая вышеуказанные данные, была поставлена задача сравнить у данных пациентов значения кальциевого индекса и степень стеноза в зависимости от наличия эпикардиального ожирения.



Примечание: ▼ - достоверность различия при $p < 0,05$

Рис. 2 – Значения КИ у групп пациентов в зависимости от ЭЖТ.

При исследовании было выявлено, что значение КИ в основной группе соответствовало высокой категории риска сердечно-сосудистых осложнений. У пациентов без эпикардиального ожирения полученное значение КИ согласуется с низкой категорией риска осложнений и низкой вероятностью атеросклеротического поражения коронарных артерий (рис. 2).

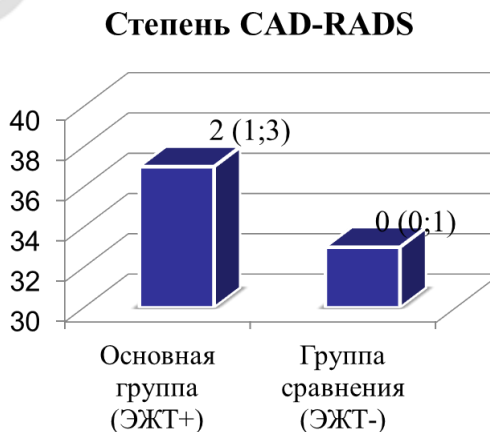


Рис. 3 – Степень стеноза у пациентов с различными значениями ЭЖТ.

Клиническая медицина

Степень стеноза коронарных артерий в основной группе соответствовало CAD-RADS 2, что подтверждает у пациентов наличие необструктивного стеноза, в отличие от группы сравнения (рис. 3).

По данным СМ - ЭКГ у пациентов с избыточным накоплением ЭЖТ достоверно больше суммарная длительность ишемии за сутки, при этом наблюдаются значимые нарушения ритма. У пациентов с избыточным накоплением ЭЖТ фибрилляция предсердий встречается в 13,8 % случаев, доля лиц с наджелудочковой тахикардией также была больше в группе ЭЖТ+ (рис.4).

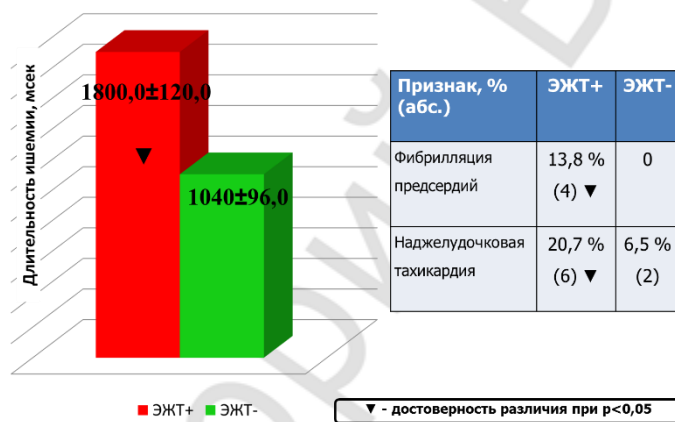


Рис. 4 – Данные СМ-ЭКГ.

Выводы:

1. Абдоминальное ожирение не влияло на уровень кальциевого индекса, что подтверждает такое явление, как «парадокс ожирения».
2. У пациентов с абдоминальным ожирением и высокими показателями толщины эпикардиальной жировой ткани наблюдается повышение значений кальциевого (индекс Агатстона), что однозначно указывает на наличие атеросклеротического процесса и атеросклеротических бляшек.
3. Ишемия миокарда при наличии абдоминального ожирения проявилась большим показателем суммарной длительности ишемии за сутки.
4. У лиц с эпикардиальным ожирением ишемия миокарда носит более выраженный характер (по данным СМ-ЭКГ достоверно больше суммарная длительность ишемии за сутки) и сопровождается значимыми нарушениями ритма (у 13,8% – пароксизмы фибрилляции предсердий и 20,7 % – эпизоды наджелудочковой тахикардии).

Литература

1. Fox C, Gona P. Pericardial fat, intrathoracic fat, and measures of left ventricular structure and function: the Framingham Heart Study. Circulation 2009; 119: 1586-91.

Клиническая медицина

2. Iacobellis G., Corradi D., Sharma A.M. Epicardial adipose tissue: anatomic, biomolecular and clinical relationships with the heart // Nat Clin Pract Cardiovasc Med. 2005. Vol. 2. P. 536–543.
3. Sharma A.M. Adipose tissue: a mediator of cardiovascular risk // International Journal of Obesity (2002) 26, Suppl 4, S5–S7.
4. Montani J.P., Carroll J.F., Dwyer T.M., Antic V., Yang Z., Dulloo A.G. Ectopic fat storage in heart, blood vessels and kidneys in the pathogenesis of cardiovascular diseases // International Journal of Obesity (2004) 28, S58–S65.