

*Залетова Татьяна Сергеевна,
научный сотрудник отделения персонализированной диетотерапии
Федеральный исследовательский центр питания и биотехнологии
РФ, г. Москва, Каширское ш., 21*

ВЗАИМОСВЯЗЬ ОЖИРЕНИЯ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

***Аннотация:** Ожирение и избыточная масса тела уже давно признаются в качестве важного фактора, влияющего на состояние сердечно-сосудистой системы. Статья посвящена описанию этих взаимосвязей и их патогенезу.*

***Ключевые слова:** ожирение, патогенез, кардиология, сердечно-сосудистые заболевания.*

***Abstract:** Obesity and overweight have long been recognized as an important factor affecting the state of the cardiovascular system. The article is devoted to the description of these relationships and their pathogenesis.*

***Keywords:** obesity, pathogenesis, cardiology, cardiovascular diseases.*

Ожирение и избыточная масса тела уже давно признаются в качестве важного фактора, влияющего на повышение артериального давления. Повышенная активность симпатической нервной системы, удерживаемый натрий и жидкость, резистентность к инсулину и гиперинсулинемия, почечные аномалии, а в последнее время и гиперлептинемия учувствуют в патогенезе, связанной с ожирением гипертонии. В исследовании, опубликованном еще в 1999 году, показано, что риск гипертонии среди мужчин и женщин с ИМТ 26 в два- три раза выше, чем у лиц, принадлежащих к группе с нормальной массой тела, и риск значительно увеличивается у лиц с

ИМТ от 29 [1]. По оценкам, потеря веса на 1 кг приводит к снижению систолического артериального давления на 1 мм рт. ст. и снижению диастолического артериального давления на 0,5 мм рт. ст [2]. Кроме того, снижение массы тела на 5-10% способно восстановить уровень артериального давления до нормального у значительного числа пациентов [3].

Наиболее распространенной формой ишемической болезни сердца (ИБС) является атеросклероз - накопление жировых отложений в артериях, питающих сердце. Избыточный вес или ожирение в настоящее время считаются независимыми факторами риска для ИБС. При обзоре 11 исследований, обнаружено, что риск развития ИБС возрастает в 2,71 раза у женщин, страдающих ожирением и в 2,80 - у мужчин [4]. В исследовании Андерсона и Конца показано, что увеличение массы тела на 15 кг было связано с повышенным риском коронарных осложнений на 46% у мужчин и на 83% у женщин. Таким образом, существует множество доказательств, что ожирение является независимым предиктором коронарного атеросклероза [5].

Тот факт, что избыточный вес и ожирение являются независимыми факторами риска хронической сердечной недостаточности установлено в Фрамингемском исследовании [6]. Ранее только крайнюю степень ожирения рассматривали как независимый пусковой фактор развития сердечной недостаточности, способствующий увеличению массы левого желудочка и прогрессирующему снижению наполнения левого желудочка [7]. Но Фрамингемское исследование показало, что риск развития сердечной недостаточности непрерывно растет с увеличением массы тела. Было выявлено, что риск сердечной недостаточности увеличивается на 5 % для мужчин и на 7 % для женщин в соответствии с увеличением индекса массы тела на 1 кг/м². По сравнению с женщинами, которые имеют нормальный индекс массы тела, женщины с избыточной массой тела имеют на 50% больший риск развития сердечной недостаточности, а для женщин с ожирением этот риск удваивается. У мужчин с избыточной массой тела

отмечается 20 % увеличение риска развития сердечной недостаточностью по сравнению с мужчинами с нормальным индексом массы тела, ожирение у мужчин статистически значимо повышает риск развития сердечной недостаточности на 90 % [8].

С другой стороны, одно из больших ретроспективных исследований показало у пациентов с выраженной сердечной недостаточностью более благоприятный прогноз при повышенном ИМТ [9], тем не менее, не исключено, что у этих пациентов, более низкий ИМТ отражает терминальную стадию течения ХСН, которая в конечном итоге приводит к кахексии, что усложняет интерпретацию результатов. Также улучшение результатов может быть связано с более высокими метаболическими ресурсами умеренно тучных людей в условиях катаболических процессов характерных для сердечной недостаточности, которые увеличивают физиологическую адаптацию к метаболическому и нейрогормональному стрессу.

Одной из особенностей сердечно-сосудистых заболеваний при ожирении является повышенный уровень окислительного повреждения белков, липидов и ДНК в сердце и сосудистой сети. Действительно, изучение сердечной ткани грызунов и пожилых людей выявляет свидетельства окислительного повреждения, так же было твердо установлено, что данный вид повреждения играет центральную роль в патогенезе всех сосудистых заболеваний [10], в том числе ишемического повреждения, гипертрофии левого желудочка и сердечной недостаточности. Ряд исследований показал, что повышенный уровень С-реактивного белка (СРБ) связан с повышенным риском инфаркта миокарда у практически здоровых мужчин и женщин.

Очевидно, что ожирение и сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) взаимно отягощают течение друг друга. С одной стороны, наличие избыточной жировой массы в организме существенно усиливает гемодинамическую нагрузку на сердце и вызывает мощные нейрогуморальные нарушения, что приводит к его ремоделированию. С

другой стороны, нарушение насосной функции сердца приводит к формированию хронической тканевой гипоксии, снижению эффективности липолиза и окисления углеводов у больных ожирением, что существенно снижает эффективность диетологической коррекции массы тела.

В ряде исследований показано, что у больных ожирением и ХСН диета и физические упражнения улучшают прогноз, улучшают функцию сердца, и даже сводят на нет некоторые патофизиологические последствия заболевания [11].

В условиях низкой физической активности больных с ССЗ и наличия большого перечня противопоказаний к медикаментозному и хирургическому лечению самым эффективным и безопасным методом лечения ожирения, несомненно, является диетотерапия. Немаловажной проблемой также остается долгосрочное поддержание достигнутого результата по снижению веса. Для решения этой проблемы необходим ряд условий: отсутствие снижения энерготрат покоя, несмотря на потерю веса, связанное с сохранением тощей массы (является основным фактором, определяющим базальный расход энергии), что не всегда достигается применением существующих методов диетотерапии.

В соответствии с вышеизложенным значимым и актуальным представляется продолжение исследований по оценке влияния ожирения на развитие и течение ССЗ, а также поиска вариантов рациональной диетотерапии как элемента комплексного лечения.

Список литературы:

1. J.E. Hall, Pathophysiology of obesity hypertension, Curr. Hypertens. Rep. 2 (2) (2000) 139–147.
2. A.L. Mark, M. Correia, D.A. Morgan, R.A. Shaffer, W.G. Haynes, State-of-the-art-lecture: obesity-induced hypertension – new concepts from the emerging biology of obesity, Hypertension 33 (1 Pt 2) (1999) 537–541.

3. W.C. Willett, W.H. Dietz, G.A. Colditz, Guidelines for healthy weight, N. Engl. J. Med. 341 (6) (1999) 427–434.
4. J.W. Anderson, E.C. Konz, Obesity and disease management: effects of weight loss on comorbid conditions, *Obes. Res.* 9 (Suppl.4) (2001) 326S–334S.
5. I.L. Mertens, L.F. Van Gaal, Overweight, obesity, and blood pressure: the effects of modest weight reduction, *Obes. Res.* 8 (3) (2000) 270–278.
6. J.W. Anderson, E.C. Konz, Obesity and disease management: effects of weight loss on comorbid conditions, *Obes. Res.* 9 (Suppl. 4) (2001) 326S–334S
7. J.W. Anderson, E.C. Konz, Obesity and disease management: effects of weight loss on comorbid conditions, *Obes. Res.* 9 (Suppl.4) (2001) 326S–334S.
8. J.W. Anderson, E.C. Konz, Obesity and disease management: effects of weight loss on comorbid conditions, *Obes. Res.* 9 (Suppl. 4) (2001) 326S–334S.
9. R.J. Garrison, W.P. Castelli, Weight and thirty-year mortality of men in the Framingham Study, *Ann. Intern. Med.* 103 (6 (Pt 2)) (1985) 1006–1009.
10. J.E. Manson, W.C. Willett, M.J. Stampfer, G.A. Colditz, D.J. Hunter, S.E. Hankinson, C.H. Hennekens, F.E. Speizer, Body weight and mortality among women, N. Engl. J. Med. 333 (11) (1995) 677–685.
11. S. Kenchaiah, J.C. Evans, D. Levy, P.W. Wilson, E.J. Benjamin, M.G. Larson, W.B. Kannel, R.S. Vasan, Obesity and the risk of heart failure, N. Engl. J. Med. 347 (5) (2002) 305–313.