

ВРЕМЯ ВЫПОЛНЕНИЯ УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ОКИСЛЕНИЯ НАКОПЛЕННОГО ЖИРА В ТЕЧЕНИЕ 24 ЧАСОВ

Федоренко В. В., Федоренко П. В.

*Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Республика Беларусь*

Аннотация. В статье рассматривается роль физических упражнений в контроле веса и поддержания тела в здоровом состоянии.

Ключевые слова: физические упражнения, здоровье, тренировки, физическая активность.

Annotation. The article examines the role of physical exercise in weight control and maintaining the body in a healthy state.

Keywords: physical exercises, health, training, physical activity.

Исследования о роле физических упражнений в контроле веса производились с помощью 24-часовой оценки расхода накопленной энергии.

Из-за все более разнообразного образа жизни люди тренируются в различное время суток: утром до завтрака, днем или вечером. Регулярная физическая активность помогает достичь и поддерживать желаемую композицию тела и уменьшает риск возникновения заболеваний. Для поддержания тела в здоровом состоянии Всемирной организацией здравоохранения рекомендована продолжительность физической активности: 3–5 часов умеренной или 1,5–3 часа интенсивной физической активности в неделю. Здесь физическая активность также предполагает, что физические упражнения следует выполнять не менее трех дней в неделю, чтобы избежать чрезмерного утомления и повышенного риска травм.

Вклад окисления жиров в общий расход энергии больше при тренировках с более низкой интенсивностью. При выполнении упражнения с низкой и средней интенсивностью, окисление жиров увеличивается, в то время как снижается при выполнении упражнений с высокой интенсивностью.

Существует также зависимость окисления жиров от времени выполнения упражнений. Уровень окисления жиров при занятиях в период между 17 и 20 часами был выше, чем между 8 и 11 часами утра. Кроме того, уровень без сывороточной жирной кислоты был значительно выше через 2 часа после 60 минут упражнений вечером (между 17 и 18 часами), чем утром (между 9 и 10 часами). Для увеличения окисления жира тренировка в вечернее время предпочтительнее утренней.

На основании полученных данных можно определить оптимальные условия тренировки для организма с целью потери жира. Однако увеличение окисления жира в организме производится не только во время тренировки, но

и после нее. Кроме того, интенсивность упражнений может влиять на окисление питательных веществ после тренировки по-разному.

В исследовании, проведенном в Колорадо, США, сравнивали окисление жиров у мужчин и женщин. Тренировки начинались в 10 часов утра и продолжались 100 минут с низкой и 60 минут с высокой интенсивностью. Выполнение тренировки с низкой интенсивностью увеличивало окисление жиров. При этом в течение 24 часов окисление жиров в группе, выполняющей тренировку с высокой интенсивностью, было аналогичным. Согласно этому исследованию, интенсивность упражнений, а также упражнения сами по себе не влияют на окисление жира в течение 24 часов. Эти исследования показывают, что степень влияния физических упражнений на энергетический обмен не может быть определена только посредством физических упражнений. Комбинированные данные из различных исследований выявили отрицательную корреляцию между транзитным дефицитом углеводов и 24-часовым окислением жира. Величина транзитного дефицита углеводов может указывать на количество гликогена, хранящегося в виде источника углеводной энергии. Сравнивая средние значения группы, которые отражают различия в экспериментальных условиях, предположим, что чем больше гликогена было истощено, тем больше жира окислятся в течение 24 часов. Сравнения испытуемых в каждой экспериментальной группе выявили положительную корреляцию между относительным дефицитом углеводов и 24-часовым окислением жиров.

Что еще очень важно, при тех же условиях физических нагрузок и потреблением макронутриентов, большее окисление жиров в течение 24 часов подразумевает увеличение хранилища углеводов. Из всех источников энергии в организме гликоген имеет очень низкий запасной потенциал по сравнению с жиром и белком. Таким образом, из-за ограниченного запаса гликогена в теле, увеличение окисления жиров с помощью физических упражнений может быть незаметным. Соответственно, возможно, что эффекты тренировок, направленных на увеличение запасов гликогена, в конечном итоге будут уравновешены увеличением окисления углеводов.

Литература

1. Survey on Time Use and Leisure Activities. Statistics Bureau, Ministry of Internal Affairs and Communications. Available online: <https://www.e-stat.go.jp/en/stat> (accessed on 18 January 2023).
2. Heikura, I.A.; Stellingwerff, T.; Burke, L.M. Self-reported periodization of nutrition in elite female and male runners and race walkers. *Front. Physiol.* 2018
3. Piercy, K.L.; Troiano, R.P.; Ballard, R.M.; Carlson, S.A.; Fulton, J.E.; Galuska, D.A.; George, S.M.; Olson, R.D. The physical activity guidelines for Americans. *JAMA* 2018, 320, 2020–2028.