

УДК 613.2:612.3

**РАННЕЕ ОГРАНИЧЕНИЕ ВРЕМЕНИ ПРИЕМА ПИЩИ И
МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ МАРКЕРЫ У ВЗРОСЛЫХ: ОБЗОР ДАННЫХ РКИ И
СИСТЕМАТИЧЕСКИХ ОБЗОРОВ**

Иванова А.А.

Независимый исследователь, Москва, Россия

E-mail: aa.ivanova@example.com

Аннотация

Цель работы - обобщить данные рандомизированных клинических исследований и систематических обзоров, посвященных раннему ограничению времени приема пищи (early time-restricted eating, eTRE) и близким стратегиям time-restricted eating у взрослых. Рассмотрены эффекты на показатели углеводного обмена, артериальное давление и массу тела, а также условия, при которых эффект воспроизводится. Анализ показывает, что eTRE может улучшать чувствительность к инсулину и снижать отдельные кардиометаболические маркеры даже при отсутствии выраженного снижения массы тела, однако величина эффекта зависит от длительности вмешательства, сопутствующих изменений калорийности и совпадения окна питания с циркадными ритмами. Обсуждаются ограничения доказательной базы и практические выводы для планирования будущих исследований.

Ключевые слова

ограничение времени приема пищи, интервальное питание, инсулинорезистентность, циркадные ритмы, метаболическое здоровье

Введение

Стратегии ограничения приема пищи по времени (time-restricted eating, TRE) рассматриваются как подход к коррекции кардиометаболических факторов риска

за счет согласования режима питания с суточной организацией обмена веществ. В экспериментальных и клинических работах показано, что время приема пищи способно влиять на показатели углеводного обмена и артериального давления не только через суммарную калорийность, но и через взаимодействие с циркадной регуляцией [1, 2]. Особый интерес вызывает eTRE - перенос основного окна питания на более ранние часы суток, когда физиологически выше чувствительность к инсулину [3].

Материалы и методы

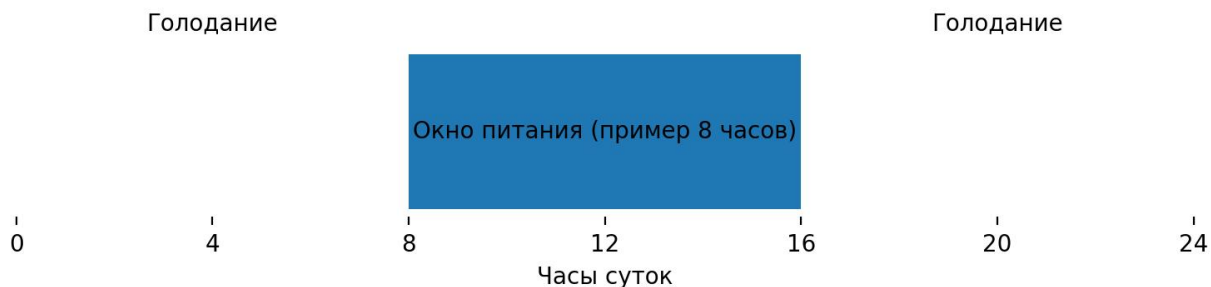
Выполнен обзор публикаций, индексируемых в PubMed и других открытых базах данных. Включались: а) рандомизированные клинические исследования TRE/eTRE у взрослых; б) систематические обзоры и метаанализы по TRE и интервальным стратегиям питания; в) работы, описывающие возможные механизмы связи режима питания с циркадной регуляцией. Критерии исключения: исследования у животных без клинической экстраполяции и публикации без описания протокола вмешательства. Ссылки в тексте оформлены затекстовым способом в квадратных скобках по ГОСТ Р 7.0.5-2008.

Таблица 1 - Примеры источников, использованных в обзоре

Источник	Дизайн	Выборка	Протокол питания	Ключевые результаты
Sutton и соавт., 2018 [3]	РКИ, перекрестное	мужчины с предиабетом	eTRE, 5 недель	улучшение чувствительности к инсулину, снижение АД при стабильной массе
Liu и соавт., 2022 [4]	метаанализ РКИ	17 РКИ, 899 участников	TRE (разные окна)	умеренное снижение массы и жировой массы
Welton и соавт., 2020 [5]	сист. обзор	исследования ИГ	разные протоколы	эффекты сравнимы с обычным ограничением энергии, данные

				краткосрочные
--	--	--	--	---------------

Рисунок 1 - Пример распределения окна питания и голодания при TRE



Результаты и обсуждение

Данные РКИ показывают, что перенос окна питания на ранние часы может сопровождаться улучшением инсулиновой чувствительности и снижением артериального давления даже при минимальных изменениях массы тела [3]. В систематических обзорах и метаанализах TRE чаще демонстрирует небольшое снижение массы тела и окружности талии, однако различия между протоколами (длина окна, время начала, контроль калорийности) заметно повышают гетерогенность результатов [4, 6]. В более широком поле интервальных стратегий (включая альтернативное голодание и схемы 5:2) часть эффектов объясняется дефицитом энергии, а не уникальными механизмами [5, 7].

Для сопоставления исследований по чувствительности к инсулину часто используется индекс HOMA-IR, который рассчитывается как:

$$\text{HOMA-IR} = (\text{Инсулин натощак, мкЕд/мл} \times \text{Глюкоза натощак, ммоль/л}) / 22,5.$$

Практически важный вывод - протоколы eTRE следует описывать максимально подробно: время начала и окончания окна питания, режим сна, контроль калорийности и распределение макронутриентов. Без этих параметров сравнение работ и перенос результатов в практику затруднены. В обзорах также подчеркивается роль согласования режима питания с циркадной фазой, что может объяснять различия между ранним и поздним TRE [1, 2].

Заключение

Раннее ограничение времени приема пищи представляет собой перспективный режим питания, который в ряде исследований улучшал метаболические маркеры. Однако доказательная база остается неоднородной: длительность наблюдения часто ограничена, а протоколы существенно различаются. Для укрепления выводов нужны более длительные РКИ с едиными конечными точками, контролем калорийности и учетом режима сна.

Конфликт интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование

Исследование выполнено без внешнего финансирования.

Список литературы

1. Берковская М.А., и др. Time-restricted eating как стратегия лечения ожирения и нарушений метаболизма: обзор. 2022. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9762455/> (дата обращения: 03.03.2026).
2. Berkovskaya M.A., et al. Time-restricted eating as a novel strategy for treatment of obesity and metabolic disorders. 2022. PMID: материалы в открытом доступе (см. [1]).
3. Sutton E.F., et al. Early Time-Restricted Feeding Improves Insulin Sensitivity, Blood Pressure, and Oxidative Stress Even without Weight Loss in Men with Prediabetes // *Cell Metabolism*. 2018. Vol. 27(6). P. 1212-1221.e3. DOI: 10.1016/j.cmet.2018.04.010.
4. Liu L., et al. Metabolic Efficacy of Time-Restricted Eating in Adults: A Meta-analysis of Randomized Controlled Trials // *Nutrients*. 2022. PMID: 36190980.
5. Welton S., et al. Intermittent fasting and weight loss: Systematic review // *Canadian Family Physician*. 2020. URL: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7021351/> (дата обращения: 03.03.2026).
6. Sun Y., et al. Efficiency of time-restricted eating and energy balance: systematic review and meta-analysis of randomized trials // *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2025. DOI: доступен на сайте издателя (Springer).
7. Sun M.L., et al. Intermittent fasting and health outcomes: an umbrella review of randomized trials // *eClinicalMedicine*. 2024. DOI: доступен на сайте The Lancet.

8. Semnani-Azad Z., et al. Intermittent fasting strategies and their effects on body weight and cardiometabolic risk factors // BMJ. 2025. URL: <https://www.bmj.com/content/389/bmj-2024-082007> (дата обращения: 03.03.2026).

9. Fernandes-Alves D., et al. Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Clinical Trials Comparing Time-Restricted Eating With and Without Caloric Restriction for Weight Loss // Nutrition Reviews. 2026. Vol. 84(3). P. 463-486. DOI: 10.1093/nutrit/nuaf053.

Дата поступления статьи в редакцию

03.03.2026

Дата принятия статьи к печати

03.03.2026