



International Conference on Education, Psychology and Humanities

Hosted Online from Moscow, Russia

Date: 28th August, 2026

Website: <https://econferencia.com>

ВЛИЯНИЕ МЕЛАТОНИНА НА СОСТАВ ТЕЛА

Курбанова Ситора Шухратовна

базовый докторант, Республиканский специализированный
научнопрактический медицинский центр эндокринологии имени
академика Ё.Х.Туракулова, Ташкент, Узбекистан

E-mail: kurbanova_diva@mail.ru

Наримова Гулчехра Джуманиязовна

д.м.н., главный врач, Республиканский специализированный
научнопрактический медицинский центр эндокринологии имени
академика Ё.Х.Туракулова, Ташкент, Узбекистан

E-mail: narimova71@mail.ru

Аннотация

В работе изучена взаимосвязь уровня мелатонина с показателями состава тела у пациентов с ожирением. В исследование включены 75 пациентов, из которых 60 имели ожирение, а 15 лиц с нормальной массой тела составили контрольную группу. Оценка состава тела проводилась методом биоимпедансного анализа с использованием анализатора InBody 770, уровень мелатонина определяли в слюне в ночное время. У пациентов с ожирением выявлен достоверно более низкий уровень мелатонина по сравнению с контрольной группой. Установлены выраженные отрицательные корреляции уровня мелатонина с индексом массы тела, жировой массой и показателем висцерального жира, а также положительные корреляции с мышечной массой и общим содержанием воды в организме. Полученные результаты свидетельствуют о тесной



International Conference on Education, Psychology and Humanities

Hosted Online from Moscow, Russia

Date: 28th August, 2026

Website: <https://econferencia.com>

взаимосвязи между снижением уровня мелатонина и неблагоприятными изменениями состава тела при ожирении.

Ключевые слова: мелатонин, ожирение, состав тела, биоимпедансный анализ, висцеральный жир, индекс массы тела, циркадные ритмы.

Введение

Melatonin представляет собой один из ключевых нейроэндокринных регуляторов циркадных ритмов, обеспечивающий координацию метаболических процессов, включая энергетический баланс, липидный и углеводный обмен, а также процессы клеточного метаболизма и митохондриальной активности [1,2]. В последние годы накоплены убедительные данные, свидетельствующие о значимой роли циркадной дисрегуляции в патогенезе ожирения и ассоциированных метаболических нарушений [3].

Снижение секреции мелатонина, обусловленное воздействием искусственного освещения, использованием электронных устройств в вечернее время, нарушением режима сна и бодрствования, а также социально обусловленной десинхронизацией циркадных ритмов, рассматривается как один из ключевых факторов, способствующих развитию избыточной массы тела, инсулинорезистентности и метаболического синдрома [4]. Показано, что мелатонин оказывает влияние на дифференцировку адипоцитов, регуляцию аппетита, чувствительность тканей к инсулину и распределение жировой ткани, включая формирование висцерального ожирения [5].

Несмотря на значительное количество исследований, посвященных роли мелатонина в метаболических процессах, его влияние на показатели состава



International Conference on Education, Psychology and Humanities

Hosted Online from Moscow, Russia

Date: 28th August, 2026

Website: <https://econferencia.com>

тела, определяемые с использованием современных методов биоимпедансного анализа, остается недостаточно изученным.

Цель. Оценить влияние уровня мелатонина на показатели биоимпедансного анализа у пациентов с ожирением.

Задачи:

1. Определить уровень мелатонина
2. Провести биоимпедансный анализ состава тела
3. Оценить корреляцию с жировой, мышечной массой и водным балансом

Материалы и методы. В исследование включено 75 пациентов: 60 с ожирением и 15 с нормальной массой тела.

Методы исследования:

- антропометрия (ИМТ, окружность талии)
- биоимпедансный анализ (InBody 770)
- определение уровня мелатонина в слюне (23:00–01:00)

Оценивались показатели: жировая масса, процент жира, мышечная масса, висцеральный жир, общая вода организма.

Статистический анализ проводился с использованием коэффициента корреляции Пирсона.

Результаты. Средний уровень мелатонина у пациентов с ожирением составил 39 ± 8 pg/ml, что достоверно ниже, чем в контрольной группе (95 ± 12 pg/ml, $p < 0,001$).



International Conference on Education, Psychology and Humanities

Hosted Online from Moscow, Russia

Date: 28th August, 2026

Website: <https://econferencia.com>

Выявлены статистически значимые корреляции:

- жировая масса: $r=-0,88$
- висцеральный жир: $r=-0,89$
- ИМТ: $r=-0,86$
- мышечная масса: $r=+0,81$
- общая вода организма: $r=+0,81$

Снижение уровня мелатонина ассоциировано с увеличением метаболического возраста и неблагоприятным распределением жировой ткани.

Заключение

У пациентов с ожирением выявлен существенно более низкий уровень мелатонина по сравнению с лицами с нормальной массой тела. Снижение уровня мелатонина ассоциировалось с увеличением общей и висцеральной жировой массы, повышением ИМТ, а также уменьшением мышечной массы и общего содержания воды в организме. Полученные результаты подтверждают наличие тесной взаимосвязи между циркадной регуляцией и особенностями состава тела при ожирении и обосновывают необходимость дальнейшего изучения мелатонина как потенциального биомаркера метаболических нарушений.

Литература

1. Reiter R.J., Tan D.X., Rosales-Corral S. Melatonin: a multifunctional molecule // Endocrine Reviews. 2014. Vol. 35(2). P. 109–156. DOI: 10.1210/er.2013-1003



International Conference on Education, Psychology and Humanities

Hosted Online from Moscow, Russia

Date: 28th August, 2026

Website: <https://econferencia.com>

2. Cipolla-Neto J., Amaral F.G. Melatonin as a hormone: new physiological and clinical insights // Endocrine Reviews. 2018. Vol. 39(6). P. 990–1028. DOI: 10.1210/er.2018-00084
3. Tan D.X., Manchester L.C., Qin L., Reiter R.J. Melatonin: a mitochondrial targeting molecule // Journal of Pineal Research. 2015. Vol. 59(1). P. 1–12. DOI: 10.1111/jpi.12226
4. Garaulet M., Madrid J.A. Chronobiology and obesity // Current Opinion in Lipidology. 2010. Vol. 21(1). P. 44–50. DOI: 10.1097/MOL.0b013e328334f4de
5. Muscogiuri G., Barrea L., Annunziata G., et al. Circadian rhythms and obesity // Nutrients. 2019. Vol. 11(10). P. 2417. DOI: 10.3390/nu11102417