

ФГБУ ФНКЦ МРиК ФМБА России



ПРИМЕНЕНИЕ ПРОДУКТОВ ПАНТОВОГО МАРАЛОВОДСТВА В КАЧЕСТВЕ  
ПЕРСПЕКТИВНОГО АГЕНТА ДЛЯ ПОСТСТРЕССОРНОГО  
ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОРГАНИЗМА  
(ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

**Дорошенко Ольга Сергеевна**

младший научный сотрудник экспериментальной лаборатории  
биомедицинских технологий Томского НИИ курортологии и физиотерапии



Москва  
2024



## Объект исследования



крысы-самцы  
линии «Wistar»  
(N=80)

## Дизайн эксперимента



Интактная  
(N=10)

- Без воздействий

Контрольная  
(N=10)

- Плавательный тест

ТТ+ФН  
(N=10)

- Световая депривация
- Плавательный тест

СС+ФН  
(N=10)

- Темновая депривация
- Плавательный тест

ТТ+ФН+ВВ  
(N=10)

- Световая депривация
- Плавательный тест
- Водные ванны

ТТ+ФН+ПВ  
(N=10)

- Световая депривация
- Плавательный тест
- Пантовые ванны

СС+ФН+ВВ  
(N=10)

- Темновая депривация
- Плавательный тест
- Водные ванны

СС+ФН+ПВ  
(N=10)

- Темновая депривация
- Плавательный тест
- Пантовые ванны

- С помощью либо полного затемнения 2-3 LX (ТТ-режим), либо непрерывного освещения 150 LX (СС режим) в течение 10 суток

Моделирование  
светового  
десинхроноза

Моделирование  
физического  
переутомления

- С помощью плавательного теста «до отказа»
- Тестирование проводили ежедневно в течение 5 суток

- С помощью водных и пантовых ванн в количестве 10 процедур после всех стресс-нагрузок

Постстрессорное  
восстановление

- Определение гормона кортикостерона проводили с помощью иммуноферментного метода

- Оценку активности креатинфосфокиназы-МВ и трансаминаз АЛТ и АСТ выполняли энзиматическим кинетическим иммунологическим методом

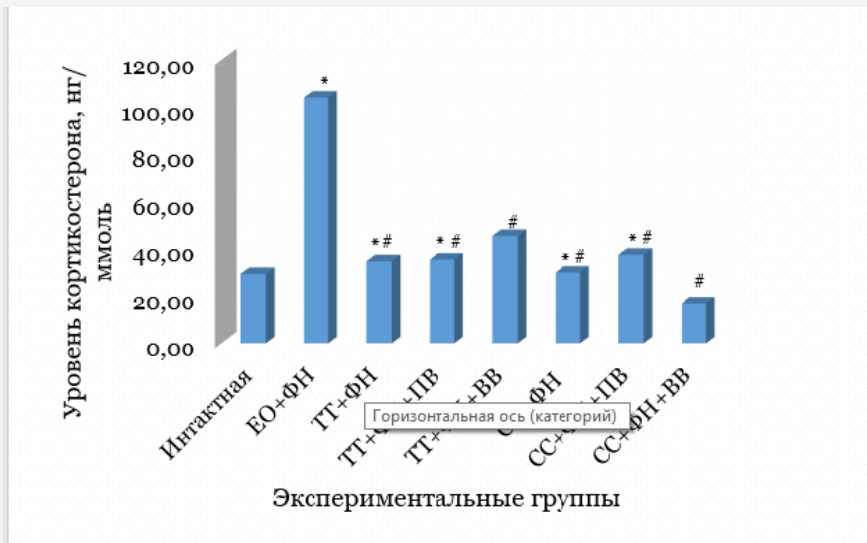
- Статистическую обработку результатов проводили с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни. Различия считались статистически значимыми при уровне значимости  $p < 0.05$ .



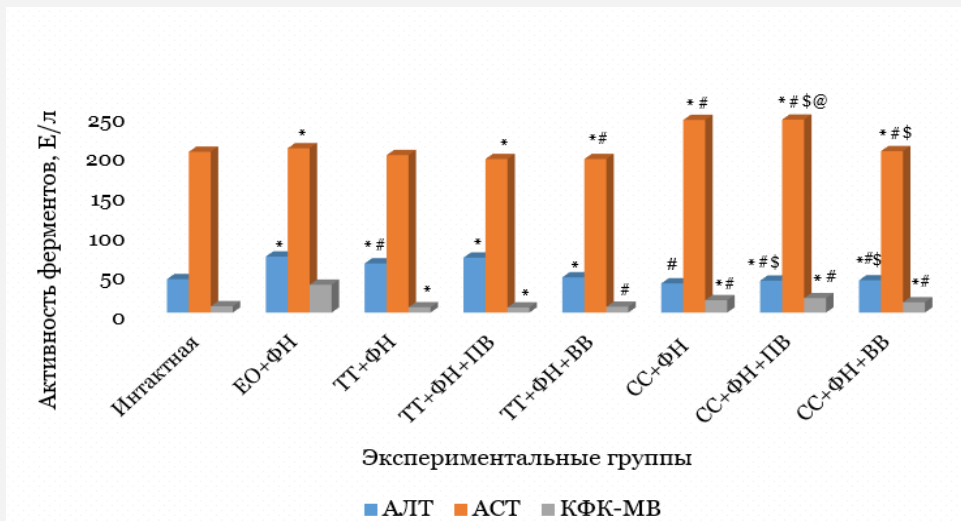
Все процедуры с животными выполнялись в соответствии с международными правилами и нормами (European Communities Council Directives of 24 November 1986, 86/609/EEC).



## Результаты исследования



Уровень кортикостерона в сыворотке крови экспериментальных животных



Уровень КФК-МВ, АЛТ и АСТ в сыворотке крови экспериментальных животных

\* – уровень статистической значимости по отношению к интактной группе

# – уровень статистической значимости по отношению к группе естественное освещение + физическая нагрузка

\$ – уровень статистической значимости по отношению к группам со световыми десинхронозами (СС- или ТТ-режимы) и физической нагрузкой

@ – уровень статистической значимости по отношению к группам со световыми десинхронозами (СС- или ТТ-режимы), физической нагрузкой и водными или пантовыми ваннами.



# Заключение

---

Эффект восстановительной процедуры с помощью пантовых ванн напрямую зависел от типа депривации:

- ❑ При расширении светлой фазы суток (СС-режим) курсовое применение пантовых ванн усилило нагрузку на сердечную мышцу, спровоцировав повреждение клеток миокарда;
- ❑ При сокращении светлой фазы суток (ТТ-режим), курсовое применение пантовых ванн нормализовало все исследуемые гормональные и метаболические показатели, восстанавливая функционирование организма после действия стресс-факторов.

Таким образом, пантовые ванны в условиях световой депривации способствовали формированию фазы резистентности общего адаптационного синдрома, предупреждая истощающее действие физической нагрузки на организм.