

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОПУЛЯЦИИ ТУЧНЫХ КЛЕТОК ПЕЧЕНИ КРЫС ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ МНОГОКРАТНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Бабкина А. В.

Научный консультант: А. Ю. Долгатов – к. м. н., доцент

MORPHOFUNCTIONAL CHARACTERIZATION OF THE RAT LIVER MAST CELL POPULATION UNDER REPEATED PHYSICAL EXERCISE

Altai State Medical University, Barnaul

Babkina A. V.

Scientific advisor: A. Dolgатов - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor

Введение

В докладе представлено сравнение результатов средних морфометрических показателей тучных клеток печени белых крыс, в нормальном состоянии и при изменении под воздействием физической нагрузки на крыс, в течении 30 дней по 2 часа.

Физическая активность является важной составной частью физиологического состояния, здоровья и благополучия человека. Несмотря на значительный интерес к изучению влияния физических нагрузок на организм человека, повышения работоспособности с их помощью, до конца точного мнения нет, как их применение в повседневной жизни может улучшить качество жизнедеятельности человека без вреда для здоровья. В связи с этим возникает необходимость изучить детально влияние физических нагрузок в зависимости от кратности их применения.

Цель исследования

Проанализировать морфофункциональные изменения тучных клеток у белых крыс в ходе выполнения многократных физических нагрузок.

Материалы и методы

Исследование проводилось на 10 белых крысах рода Wistar. Физическую активность моделировали путем создания условий для непрерывного бега на трендбане на протяжении 2 часов, 30 дней подряд, со скоростью вращения 30 м/мин. Так же проводилось морфологическое исследование печени интактных животных, которые служили группой контроля. Для гистологического исследования образцы печени фиксировали в 10% нейтральном формалине, затем осуществляли проводку материала на автомате TISSUE-TEK VIPTM6 (Sakkura, Япония). ТК выявляли толуидиновым синим («BioVitrum», Россия). Подсчет площади и периметр ТК проводили в пяти полях зрения при увеличении микроскопа x 400 в программе Image Tool.

Результаты и обсуждение

В ходе исследования были получены морфофункциональные показатели популяции тучных клеток печени белых крыс. Средний периметр тучных клеток интактных крыс составил 51.13, площадь 141.79. Морфофункциональные данные популяции тучных клеток печени крыс после многократной физической нагрузки по 2 часа в течении 30 дней, средний периметр 38.76, площадь 88, 75. Наблюдается массивная дегрануляции тучных клеток, процентное значение - 90.

Выводы

Результаты проведенного исследования показали, что многократная физическая нагрузка на протяжении 30 дней по 2 часа в сутки, оказывает значительное влияние на морфофункциональную активность тучных клеток. Периметр и площадь тучных клеток уменьшились. Количество дегранулирующих форм данных клеток увеличилось.

Список литературы:

1. Долгатов А.Ю., Бобров И.П., Лепилов А.В., Крючкова Н.Г., Алымова А.А., Лушникова Е.Л., Молодых О.П. Морфофункциональная характеристика тучноклеточной популяции печени белых крыс при глубокой иммерсионной гипотермии (экспериментальное исследование). Бюллетень медицинской науки. 2018;3:24-28.

2. Бобров И.П., Лепилов А.В., Шахматов И.И., Долгатов А.Ю., Гулдаева З.Н., Крючкова Н.Г., Орлова О.В., Шепелева Н.В., Лушникова Е.Л., Бакарев

М.А., Молодых О.П. Роль тучных клеток в процессах адаптации легких к однократной и многократной иммерсионной гипотермии. Бюллетень медицинской науки. 2020;2:10-17.

3. Бобров И.П., Лепилов А.В., Гулдаева З.Н., Долгатов А.Ю., Алымова Е.Е., Крючкова Н.Г., Лушникова Е.Л., Молодых О.П. Тучноклеточная инфильтрация легких крыс после гипотермии. Современные проблемы науки и образования. 2019;1.

4. Бобров И.П., Лепилов А.В., Долгатов А.Ю., Крючкова Н.Г., Бакарев М.А., Молодых О.П. Влияние среды охлаждения на плоидометрические параметры гепатоцитов белых крыс. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2019; 167(2):163-168.

Как цитировать:

Бабкина А.В. (2022). Морфофункциональная характеристика популяции тучных клеток печени крыс при воздействии многократной физической нагрузки. *Scientist*, 19 (1), 8-10.
