

АНАЛИЗ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЯДЕР ГЕПАТОЦИТОВ ПРИ РАЗНОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ ОХЛАЖДЕНИЯ

Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул

Калин Денис Александрович

Научный руководитель: Бабкина А. В., ассистент кафедры судебной медицины имени профессора В.Н. Крюкова и патологической анатомии с курсом ДПО, SPIN-код: 1105-5018

Ключевые слова: воздействие холода, ядра гепатоцитов, переохлаждение.

Актуальность. Российская Федерация входит в число самых холодных стран во всем мире, на долю вечной мерзлоты приходится порядка 80% территориальных поселений всей страны. Численность в регионах, климат которых является самым холодным в сравнении с другими территориями составляет примерно 10 млн человек. Так как Россия входит в десятку самых холодных стран, следовательно, холод играет весомую роль и относится к одной из основных проблем нашей страны.

Цель: изучение изменчивости морфометрических показателей ядер гепатоцитов при разных температурных влияниях.

Материал и методы

Исследование было проведено на гистологическом материале, который был получен посредством метода аутопсии у трупов людей, гибелью которых послужило переохлаждение. Количество пострадавших составило 54 человека, средний возраст погибших людей составил $51,2 \pm 5,2$ года.

Результаты

Исходя из патоморфологического анализа данных в 1 группе пострадавших, которые подвергались воздействию холодного фактора, было выявлено, что большая часть клеток печени представляла собой

одноядерные клетки. В ходе исследования морфометрических показателей были получены следующие данные: средняя площадь ядра $37,2 \pm 1,4$ мкм², периметр $24,3 \pm 0,2$ мкм, диаметр $7,6 \pm 0,07$ мкм, фактор круга $0,924 \pm 0,001$ отн. ед., фактор эллипса $0,995 \pm 0,0002$ отн. ед., фактор удлиненности ядра $1,1 \pm 0,009$ отн. ед. Показатели 2 группы в сравнении с 1 группой: средние показатели площади ядра гепатоцитов уменьшились в 1,73 раз (42,8%), периметра в 1,45 раза (30,8%), диаметр в 1,46 раза (31%), снижение фактор круга на 0,012 отн. ед., (1,08%), фактор эллипса на 0,002 отн. ед., (0,3%), удлиненность ядра на 0,2 отн. ед. (8,5%).

Выводы

1. Исходя из анализа данных, наблюдается изменение всех показателей в относительном сравнительном анализе двух групп пострадавших.

2. Данные морфометрических показателей и их изменчивость характеризует темп воздействия холода, вероятность быстрого наступления смерти.

3. Результаты, полученные в ходе исследования, могут выступать в качестве дополнительного метода в оценке действия холода на организм, а также как фактор, способный оценить темпы переохлаждения и условия, повлекшие смерть от холода.

Список литературы:

1. Бобров И.П., Лепилов А.В., Долгатов А.Ю. [и др.]. Влияние среды охлаждения на плоидометрические параметры гепатоцитов белых крыс. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2019; 167(2): 163-167.

2. Бобров И.П., Лепилов А.В., Крючкова Н.Г. [и др.]. Морфофункциональная характеристика ядер гепатоцитов печени крыс после воздействия гипотермии. Современные проблемы науки и образования. 2019; 6: 151.

3. Бобров И.П., Лепилов А.В., Долгатов А.Ю. [и др.]. Тучные клетки миокарда при воздействии гипотермии. Современные проблемы науки и образования. 2021; 5: 97. <https://doi.org/10.17513/spno.31160>.

4. Бульбенко М.М., Корсиков Н.А., Долгатов А.Ю. [и др.]. Некоторые особенности структурно-морфологической реорганизации органов эндокринной системы при гипотермических поражениях. Перспективы дальнейшего изучения. Современные проблемы науки и образования. 2022; 1: 100. <https://doi.org/10.17513/spno.31471>.

5. Бобров И.П., Долгатов А.Ю., Лепилов А.В. [и др.] Структурные изменения ядрышек гепатоцитов крыс при нуклеолярном стрессе, вызванном гипотермией. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 2023; 176 (10): 525-529. <https://doi.org/10.47056/0365-9615-2023-176-10-525-529>.

6. Алымова Е.Е. Параметры плоидности ядер гепатоцитов печени белых крыс при воздействии гипотермии в зависимости от среды охлаждения. Бюллетень медицинской науки. 2019; 4(16): 4-5. – EDN TAKWQB.

7. Калинин Д.А. Изменение морфометрических показателей гепатоцитов после воздействия многократной воздушной умеренной гипотермии через 2 дня. Scientist (Russia). 2023; 4(26): 315-317. – EDN XOZCTH.

Как цитировать:

Калин Д. А. Анализ морфометрических показателей ядер гепатоцитов при разной интенсивности охлаждения. *Scientist*. 2024; 1 (27): 103-105.
