

Марченко Д.Г.

викладач;

Філімонова Л.А.

викладач;

Кучай І.М.

студент,

ДЗ «Дніпропетровська медична академія» МОЗ України

ФОРМУВАННЯ СКОРОТЛИВОГО АПАРАТА ШЛУНОЧКОВОГО МІОКАРДА ЕМБРІОНІВ ЩУРІВ У НОРМІ ТА ПІСЛЯ ВПЛИВУ ЕТАНОЛУ ПРОТЯГОМ 14-28-Ї ДОБИ ПОСТНАТАЛЬНОГО РОЗВИТКУ

Ембріогенез серця є надзвичайно актуальним питанням у сфері наукових досліджень, що обумовлено значним відсотком вроджених аномалій серцево-судинної системи. Більшість останніх є результатом дисфункцій скоротливого апарата серця, що робить актуальним дослідження в цьому напрямку. У більшості сучасної наукової літературі вже відомі головні аспекти щодо розвитку основних структур серця, в тому числі і скоротливого апарата, однак, описані дані не формують повну картину і у деяких моментах потребують більш чітких досліджень [3; 4; 5; 6].

Метою дослідження було вивчення процесів формування скоротливого апарата шлуночків у нормі та після дії етанолу на пізніх етапах кардіогенезу щурів.

Нами було досліджено 20 сердець щурів від 14 до 28 тижня постнатального розвитку. Тварини, які приймали участь у дослідженні, були розділені на 2 групи-контроль (нормальний розвиток тварин) та експеримент (потомство, яке було отримано у результаті введення самкам -щурів у різних дозах етанолу протягом одного місяця) Забір матеріалу, підготовка та проведення електронно-мікроскопічних досліджень відбувалися у науковій лабораторії ДДМА згідно з усіма стандартними методиками [1; 2].

За допомогою електронних мікрофотографій отриманих у лабораторії Медичної академії, було визначено, що у експериментальних тварин будова скоротливого апарата мала значні відмінності від норми. Так, на електронограмах протягом 14-28 діб постнатального розвитку, як і у більш ранньому періоді, спостерігалася значна деструкція деяких кардіоміоцитів. Дезорієнтація міофібрил супроводжувалася майже зникненням поперечної посмугованості. Кількість міофібрил, які не мали чіткої упорядкованості значно зростала. Відбувався частковий лізис міофібрил, який призводив до того, що простір, де не було міофібрил, заповнювався гранулами і численними мітохондріями. На деяких електронограмах можна було виявити міофібрили, які розщеплені на окремі фрагменти. Z-лінії «дефектних» міофібрил втрачали звичайний малюнок і мали більш зигзагоподібну форму. Для цього періоду також була характерна деформація А- та І-дисків і взагалі всього саркомера. Ці зміни значно відрізнялися від норми.

Також після впливу етанолу спостерігалася значна деформація мембран саркоплазматичного ретикулума та комплексу Гольджі. Т- цистерни, як і в попередню добу, являли собою великі сферичні структури, які дуже чітко були виражені на електронограмах.

Отже, ультраструктура скоротливого апарата контрольної та експериментальної групи значно відрізнялась. Етанол порушував не лише будову міофібрил з подальшим їх лізісом, а впливав також на сусідні структури – елементи Т-системи, приводячи до зміни їх форми, функції.

Список використаних джерел:

1. Власов А. И. Электронная микроскопия : учеб. пособие / А. И. Власов, К. А. Елсуков, И. А. Косолапов. – М. : Изд-во МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2011. –168 с.
2. Зевайль А. Трёхмерная электронная микроскопия в реальном времени / А. Зевайль, Дж. Томас ; пер. с англ. А. В. Сухова. – Долгопрудный : «Интеллект», 2013. – 326 с.
3. Моисеев В. С. Алкоголь и болезни сердца / В. С. Моисеев, А. А. Шелепин. – М. : ГЭОТАР – Медиа, 2009. –150 с.
4. Alcohol and myocarditis / A. Wilke [et al.] // Herz. – 1996. – Vol. 21, № 4. – P. 248–257.
5. Allwork S. P. Heart Muscle: Ultrastructural Studies // J Anat. – 1988. – Vol. 159. – P. 200–206.
6. Assembly of myofibrils in cardiac muscle cells / J.W. Sanger [et al.] // Adv Exp Med Biol. – 2000. – Vol. 481. – P. 89–102.

Мирзоева А.Т.

студентка,

*Мелитопольский государственный педагогический университет
имени Богдана Хмельницкого*

ИЗМЕНЕНИЕ СТРУКТУРЫ ПОПУЛЯЦИИ БЫЧКА КРУГЛЯКА NEOGOBIOUS MELANOSTOMUS (PALLAS, 1814) НА ТЕРРИТОРИИ АЗОВСКОГО МОРЯ В 2016 ГОДУ

Бычок кругляк *Neogobius melanostomus* приобрел характер рыбы пищевой промышленности в Азовском море. Кругляк относится к эвригалинным видам с соленостью больше 20 ‰. Миграция у бычка осуществляется с основными периодами жизненного цикла нагул, зимовка и нерест. Нерестование рыбы начинается с начала апреля по август. С сентября - октября уходит на нагул в более теплую воду с температурой 3-4 °С на глубину до 9 метров и больше (Смирнов, 1986) [5, с. 38]. Этот вид относится к донным обитателям водоемов и морей, питается ракообразными, червями, рыбой, моллюсками. В экологии выполняет функцию – биоиндикатора. Для человека является одним из основных видов рыб продуктового потребления. Под наблюдением человека находится более чем шестьдесят пять лет [2, с. 9].

Целью работы является анализ изменение величин длины тела и веса популяции бычка кругляка на территории Азовского моря на 2016 год.