

*А. Т. МАНШАРИПОВА¹, А. К. ДЖУСИПОВ² Р. И. МУХАМЕДИЕВ³, Б. УКИБАСОВ²,
А. ДМИТРИЕВ², Г. В. ШОКАРЕВА¹, Н. АХМАД¹, З. Г. КИМ¹, К. К. МУКАШЕВА⁴*

ДИНАМИКА АПОПТОЗА КАРДИОМИОЦИТОВ ПРИ КОРОНАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ И ЕГО ВИЗУАЛИЗАЦИЯ

¹Казахстанско-Российская медицинская академия,

²Алматинский государственный институт усовершенствования врачей,

³МУИТ,

⁴Акшам, г. Алматы

Известно, что процессы программированной клеточной гибели влияют на развитие ИБС, однако до сих пор визуализация апоптоза кардиомиоцитов в динамике коронарной недостаточности в эксперименте не проводилась.

Целью работы была визуализация процесса апоптоза кардиомиоцитов в динамике коронарной недостаточности в эксперименте для научно-образовательной программы.

При исследовании нами были использованы крысы-самцы неинбридерной линии весом 200–250 г. Группа № 1 была сформирована из 15 животных крыс, подвергнутых модели коронарной недостаточности. Группа № 2 была сформирована из 15 интактных крыс.

На 3, 7, 11 и 14 сутки опыта проводили функциональное и иммуногистохимическое исследование миокарда животных с помощью TUNEL метода с подсчетом апоптотического индекса. Апоптотический индекс ткани миокарда рассчитывали как отношение числа позитивно окрашенных ядер к общему числу кардиомиоцитов. Подсчеты производились в 20 произвольных выбранных полях зрения при увеличении 400'. Исследования выполнены на микроскопе «Leica DM4000B» с объективом полуахроматическим/Fluotar, цифровой видеокамерой «Leica DFC 320» и разрешением 7,2 Мрх. фирмы «Leica Microsystems». Визуализация полученных данных проводилась с помощью программы 3D MAX.

Иммуногистохимическое исследование ткани миокарда животных с коронарной недостаточностью в течение 3, 7, 14-х суток показало не только наличие вариации индекса апоптоза от 18% до 61%, но и статистически достоверное повышение его с 3 по 14 суток. Было установлено, что индекс апоптоза ткани миокарда на 3 сутки коронарной недостаточности составил $21,4 \pm 3,5\%$, что было достоверно ниже аналогичного показателя на 7 сутки – $36,2 \pm 2,4\%$, $p < 0,05$. На 11 сутки апоптотический индекс ткани миокарда животных с коронарной недостаточностью составил $56,3 \pm 3,8\%$, а на 14 сутки был равен $47,4 \pm 3,6\%$, что было достоверно выше аналогичного показателя на 3 сутки, $p < 0,001$. Нами выявлено, что в динамике развития коронарной недостаточности у животных, подвергнутых коронарной недостаточности, имеется постепенное снижение сократительной способности миокарда. Это отражается при визуализации данной модели.

Таким образом, нами отражается визуализация процессов апоптоза кардиомиоцитов у животных с коронарной недостаточностью для научно-образовательного процесса.