

Изменения ЭКГ крыс с острым повреждением легких после внутривенного введения гиперосмолярного раствора в сочетании с антиоксидантом

Долгачева Ирина Сергеевна, Марочкина Елена Эдуардовна

Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, Саранск

Научный(-е) руководитель(-и) – кандидат медицинских наук, доцент Куликов Олег

Александрович, Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева, П.

Ромоданово

Введение

Острое повреждение легких (ОПЛ) возникает на основе диффузного повреждения эндотелия легочных капилляров под воздействием экзогенных и эндогенных веществ. ОПЛ является проявлением синдрома общего реактивного воспаления, являющегося основой полиорганной несостоятельности. На сегодняшний день проблема лечения ОПЛ остается актуальной и далека от успешного решения.

Цель исследования

Изучить влияние гиперосмолярного раствора в сочетании с антиоксидантом на сердечную деятельность при ОПЛ.

Материалы и методы

Эксперимент проводили на крысах. Животным 1 группы (контроль) моделировали ОПЛ путем интратрахеального введения ацетона 0,12 мл/кг. Спустя 20 мин после аспирации 2 группе в/в вводили дексаметазон (ДЕКС.) (6 мг/кг); 3 группе в/м вводили мексиприм (МЕК.) (50 мг/кг); 4 группе в/м МЕК. (50 мг/кг) и в/в раствор ГиперХАЕС (ГХ) (4 мл/кг). Через 1 час после введения лекарств снимали ЭКГ на аппарате ВioracSystems MP150. Статистическую достоверность различий определяли с помощью t-критерия Стьюдента.

Результаты

После ОПЛ частота сердечных сокращений (ЧСС) достоверно снижалась, но введение МЕК. и ГХ препятствовало снижению ЧСС. Сочетание ГХ и МЕК. приводило к снижению зубца R, увеличению интервала P-Q относительно здоровых животных, при введении одного МЕК. наблюдались аналогичные изменения. Интервал P-Q удлинялся и после введения ДЕКС. Данные изменения были связаны с наличием патологии у крыс, а не с введением препарата. Амплитуда зубца R, характеризующая силу систолы, после сочетанного введения МЕК. и ГХ увеличивалась относительно таковой у крыс без лечения и у крыс с другими видами терапии. Комплекс QRS при использовании ГХ и МЕК. достоверно становился менее продолжительным по отношению к группе с применением ДЕКС. В то время как в группе с применением ДЕКС. QRS был более широким, чем в других группах, и составлял $26,7 \pm 1,9$ ms. Интервал Q-T также наиболее широким был в группе с ДЕКС. и превышал таковой у здоровых животных на 10% ($64,5 \pm 2,2$). Использование в терапии ОПЛ препаратов мексикор и МЕК. в сочетании с ГХ не приводило к такому увеличению интервала Q-T, а наоборот, в группе крыс, которым вводили МЕК. и ГХ, интервал Q-T был таким же как у интактных животных и достоверно меньше, чем у крыс, получавших ДЕКС.

Выводы

На фоне ОПЛ мексиприм в сочетании с ГиперХАЕС оказывает менее выраженное влияние на параметры ЭКГ. Введение дексаметазона на фоне ОПЛ сопровождалось замедлением желудочковой проводимости и процессов реполяризации, а мексиприм в сочетании с раствором ГиперХАЕС препятствовал таковым изменениям.