

Яремко Е. Р.

**МОДЕЛИРОВАНИЕ СТРЕСС-ИНДУЦИРОВАННОГО
ДЕСИНХРОНОЗА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНБРЕДНЫХ
СПОНТАННО-ГИПЕРТЕНЗИВНЫХ КРЫС SHR**

Научный руководитель Стамбровская В. М.

Актуальность и научная новизна. Полагают, что артериальная гипертензия (АГ) - это процесс дезадаптации по отношению к циркадианному ритму, являющийся эндогенным десинхронозом. Для разработки лекарств, нормализующих биоритмы пациентов с АГ, используют нелинейных грызунов, редко - спонтанно-гипертензивных крыс SHR (интактных).

Цель работы: разработка модели дизритмии у инбредных спонтанно-гипертензивных крыс SHR с использованием серии стрессирующих воздействий.

Объект и методы исследования. Спонтанно гипертензивные инбредные крысы SHR известны как экспериментальная модель ряда патологических состояний центральной нервной системы – дефицит внимания, импульсивность и гиперактивность, нарушения обучения и сниженный уровень устойчивости к стрессу. Крысы SHR могут рассматриваться в качестве модели десинхроноза.

Определяли показатель «горизонтальная двигательная активность» (ГДА). Проводили эксперимент продолжительностью 31 сут. Запись хронограмм осуществляли в условиях предварительного (продолжительностью 26 сут.) применения серии стрессирующих воздействий различной интенсивности – от слабой и умеренной до резко выраженной. Дополнительно применяли «инъекционный стресс» (31 сут). Вышеперечисленные воздействия позволяют моделировать стрессовые состояния и связанный с ними десинхроноз у лиц с АГ в условиях высокой неопределенности среды.

Оценку биоритмов проводили в марте в условиях фиксированной продолжительности смены «дня» / «ночи», актометрию начинали днем – в 13:00. Использовали пакет программ “Mouse Statistic”. При обработке полученных результатов оценивали хронограмму ГДА. Посредством компьютерной программы методом косинор-анализа для средних синусоид определяли основные параметры ритмов: амплитуду ритма, акрофазу и мезор, а также иные параметры, необходимые для построения эллипсов ошибок. Наличие или отсутствие достоверных суточных или ультрадианных (6- и 12-часовых) ритмов определялось графически с использованием программы CorelDRAW X5.

Полученные результаты и выводы:

1. Применение серии стрессирующих воздействий крысам SHR ведет: а) к отчетливому снижению амплитуды ГДА и мезора ГДА, снижению подвижности за 24 часа; б) к миграции акрофазы ГДА с дневных на ранние утренние часы; возникновению статистически значимых «патологических» 6- и 12-часовых ультрадианных ритмов при отсутствии достоверных циркадианных ритмов двигательной активности.

2. Полученные данные позволяют предложить использование крыс SHR в экспериментальной фармакологии для моделирования стресс-индуцированного десинхроноза у гипертоников в условиях высокой неопределенности среды.

Уровень внедрения: кафедра биологии БГМУ.