

**Яремко Е. Р.**  
**ИЗУЧЕНИЕ БИОРИТМОВ ВЕРТИКАЛЬНОЙ  
ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ КРЫС SHR В УСЛОВИЯХ  
СТРЕСС-ИНДУЦИРОВАННОГО ДЕСИНХРОНОЗА**  
*Научные руководители канд. мед. наук, доц. Стамбровская В. М.,  
канд. биол. наук Кравченко Е. В.*  
*Кафедра биологии*  
*Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск*

**Актуальность.** Показатель ВДА коррелирует у грызунов с тревожностью. Уровень тревожности, как и десинхроноз, характерен для лиц с артериальной гипертензией. Крысы SHR используются в качестве экспериментальной модели десинхроноза. Ранее нами было показано, что стресс у крыс SHR ведет к снижению амплитуды (A), мезора (h) ГДА и подвижности за 24 часа; 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.

**Цель:** изучение биоритмов вертикальной двигательной активности (ВДА) в условиях стресса у инbredных спонтанно-гипертензивных крыс SHR.

**Материал и методы.** Для изучения особенностей десинхроноза у крыс SHR определяли показатель ВДА, регистрировавшийся автоматически в много-канальном актометре «Универсал 22-32». Проводили эксперимент продолжительностью 31 сут. Запись хронограмм осуществляли в условиях предварительного (продолжительностью 26 сут.) применения серии стрессирующих воздействий различной интенсивности, что позволяет моделировать стрессовые состояния и связанный с ними десинхроноз у гипертоников в условиях высокой неопределенности среды. Оценку биоритмов проводили в условиях фиксированной продолжительности смены «дня»/«ночи». Использовали пакет программ «Mouse Statistic». Оценивали хронограмму ВДА, посредством компьютерной программы методом косинор-анализа для средних синусоид определяли основные параметры ритмов. Наличие значимых суточных или ультрадианных ритмов определялось графически с использованием программы CorelDRAW X5.

**Результаты.** В условиях применения стрессирующих воздействий у крыс SHR отмечены: A – 4,5 усл. ед. (незначительное повышение в сравнении с интактным контролем (ИК)), h -  $13,2 \pm 1,2$  усл. ед. (снижение в сравнении с ИК), суммарная ВДА за 24 часа – 312,8 усл. ед. (снижение в сравнении с ИК), φ ВДА – 13:10 (в сторону «патологической» дневной активности); возникновение достоверных 12-часовых ультрадианных ритмов.

**Заключение.** На фоне стресса у крыс SHR отмечены изменения биоритмов ВДА. В отличие от биоритмов ГДА, десинхроноз ВДА характеризуется: повышением амплитуды A ВДА, миграцией акрофазы ВДА на более поздние (дневные) часы; возникновением статистически значимых «патологических» 12-часовых (но не 6-часовых) ультрадианных ритмов.