



# БИОРИТМОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АКТИВНОСТИ ГЕНЕТИЧЕСКОГО АППАРАТА КЛЕТОК МОЗГА КРЫС В УСЛОВИЯХ ПЕРЕЖИВАЮЩИХ СРЕЗОВ

**А.Г. Мустафин**

*Российский национальный исследовательский  
медицинский университет имени Н.И. Пирогова  
Кафедра биологии*

**Аннотация.** Акрофазы относительного включения меченого уридина клетками краниального шейного симпатического ганглия, спинномозгового узла L5, супрахиазматического ядра гипоталамуса, мозжечка имотонейронов поясничного утолщения спинного мозга соответствуют темновому периоду суток, а клетками соматосенсорной и зрительной областей коры — ранне-утренним и дневным часам суток. Через определенные интервалы времени наблюдали расчетные пики максимумов показателей, характеризующих интенсивность включения  $^3\text{H}$ -лейцина в белки нервных клеток. По всей вероятности это служит одним из экспериментальных доказательств наличия у отдельных органов и тканей способности к автогенерации суточных колебаний.

**Ключевые слова:** корковые, стволовые и спинальные популяции нервных клеток, циркадные ритмы интенсивности синтеза первичных генных продуктов.

Циркадные ритмы лежит в основе временной организации широкого спектра физиологических и поведенческих функций связанных со сменой дня и ночи [1; 3]. Этот контроль достигается за счет комплексной программы экспрессии генов [4]. С целью изучения механизмов обеспечивающих эндогенность биологических ритмов и их роли в формировании адаптивных возможностей организма на клеточно-тканевом уровне актуальным является изучение клеточных популяций различных отделов нервной системы млекопитающих в условиях переживающих срезов.

В эксперименте использовали переживающие срезы зрительной (ЗК) и соматосенсор-

ной (СК) областей коры, мозжечка (М), спинного мозга (СМ), спинномозговых узлов L5 (СМУ) и краниальных шейных симпатических ганглиев (КШСГ). Предварительно адаптированных к условиям светового режима (С : Т = 12 : 12) крыс-самцов линии Wistar массой 160—200 г забивали по пять животных в 01, 04, 07, 10, 13, 16, 19, 22 и 01 ч вторых суток. Для характеристики интенсивности синтеза первичных генных продуктов использовали метод сцинтилляционной автордиографии. Половину срезов каждого органа инкубировали с  $^3\text{H}$ -уридином, вторую половину — с  $^3\text{H}$ -лейцином.