

ство clock-механизмов у ночных и дневных животных указывает на наличие и других систем их синхронизации, отличных от фоточувствительной: пищевого осциллятора, температурно-зависимой и метамфетамин-чувствительной систем. Участие гормонов в транскрипции clock-генов и посттрансляционной модификации clock-белков, в формировании разных ритмов (ультрарадианных, циркалунарных и цирканнуальных) и подстройке к ним активности околосуточного clock-механизма позволяет говорить о существовании гормональной системы синхронизации clock-механизмов разных уровней как ведущей. Она обладает свойствами, характерными для других систем синхронизации и обеспечивает их взаимодействие. Конкретные гормональные профили могут соответствовать разным функциональным доминантам, обусловленным, например, голодом, охлаждением, беременностью, и т. д., обеспечивая плавность переключения «режимов синхронизации» центральных и периферических clock-механизмов и способствуя адаптации временной структуры организма к стрессу.

### **ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРНОГО ФАКТОРА НА ОТНОСИТЕЛЬНУЮ МИКРОВЯЗКОСТЬ ЭРИТРОЦИТАРНОЙ МЕМБРАНЫ *CYPRINUS CARPIOS***

*Чернявских С.Д., Буковцова И.С., Адамова В.В., Бархатов А.С.*

*Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Россия*

*Chernyavskikh S.D., Bukovtsova I.S., Adamova V.V., Barhatov A.S.*

### **EFFECT OF TEMPERATURE FACTOR ON RELATIVE MICROVISCISITY OF ERYTHROCYTIC MEMBRANE IN *CYPRINUS CARPIOS***

*Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia*

Методом латеральной диффузии гидрофобного зонда пирена изучена относительная микровязкость эритроцитарных мембран *Cyprinus carpio* при разной температуре и длительности инкубации клеток крови. Установлено, что при снижении температуры до 5 °С по сравнению с температурой 20 °С в течение 2-6 часовой инкубации коэффициенты эксимеризации пирена зоны белок-липидных контактов эритроцитарных мембран сазана увеличиваются на 25,36–125,37, липидного бислоя – на 9,89–92,69 %. При повышении температуры до 40 °С аналогичная продолжительность инкубации также способствует увеличению  $F_3/F_m$  (286) и  $F_3/F_m$  (334) мембран эритроцитов *Cyprinus carpio* на 0,72–64,93 и 4,40–42,31 %, соответственно, по сравнению с комнатной температурой. В свою очередь, у эритроцитов сазана при пониженной и повышенной температурах, по мере увеличения продолжительности инкубации, уменьшаются изучаемые коэффициенты эксимеризации пирена, а следовательно, возрастает микровязкость зон аннулярных липидов и липидного бислоя, при этом резкое повышение этих показателей отмечается в период 2–4 часовой инкубации. Общеизвестно, что увеличение относительной микровязкости эритроцитарной мембраны свидетельствует о нарушении стабильности, снижении текучести, изменении вязкоэластичных свойств мембраны и повышении ригидности клетки.

### **НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОГРАНИЧЕННОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НА ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ**

*Чиглинцев В.М.*

*Нижневартовский государственный гуманитарный университет, Нижневартовск, Россия*

*СHiglincev V.M.*

### **NEGATIVE EFFECT OF LIMITED MOTOR ACTIVITY ON LIVING ORGANISMS**

*Nizhnevartovsk State Humanitarian University, Nizhnevartovsk, Russia*

Исследованию воздействия гипокинезии на сердечно-сосудистую и другие системы взрослого организма посвящено большое количество исследований. Длительное ограничение двигательной активности сопровождается повышением ЧСС в условиях покоя. Гипокинезия увеличивает напряженность и снижает экономичность работы сердца. Даже 10 суточное ограничение физической активности повышает ЧСС на 10–12 уд./мин, а 30-ти суточная гипокинезия