

Отзыв

на автореферат докторской диссертации И.С. Рожковой «Хронобиологические аспекты онтогенеза в экспериментальной модели хронического стресса и его коррекции комплексом антиоксидантов», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности
1.5.5 – Физиология человека и животных

Актуальность диссертационного исследования, выполненное И.С. Рожковой, очевидна, так как биологические ритмы признаны важнейшим механизмом регуляции функций организма, обеспечивающим гомеостаз и процессы адаптации биологических систем. Автором выбраны для изучения окологасовые клеточные ритмы белкового метаболизма вполне обосновано, так как эти колебательные процессы являются врожденным свойством самой клетки и отражают время срабатывания обратных связей в тканях. Проблема так же приобретает особую актуальность в связи с недостаточной изученностью иммунного ответа организма человека на территориях с повышенной антропогенной нагрузкой. При этом одним из эффективных путей сохранения и поддержания здоровья населения представляется поиск доступных адаптогенов для повышения активности ферментных систем и устойчивости тканей органов иммунной системы к экзогенным повреждающим воздействиям. Особое региональное значение имеет изучение влияния продуктов Астраханского газоконденсатного месторождения на клетки органов иммунной системы, как в норме, так и в условиях гипоксии, индуцированной хроническим воздействием серосодержащим природным газом. Данная часть работы вносит существенный вклад в изучение фундаментальных проблем биоритмологии, позволяет раскрыть закономерности морфофункциональных адаптивных возможностей тканей органов иммунной системы и плазмы крови на разных этапах онтогенеза.

Научная новизна исследования заключается в том, что впервые маркером функциональной активности плазмы крови и тканей органов иммунной системы в онтогенезе крыс диссертантом был выбран окологасовой ритм содержания белков. Автором сопоставлена интенсивность биоритмической организации и показаны неизвестные ранее отличия в динамике окологасовых ритмов содержания изучаемых белков в плазме крови, тимусе, в паховых лимфатических узлах и селезенке крыс разного возраста при нормальном развитии, при воздействии природного газа АГКМ и в условиях применения комплекса антиоксидантов на фоне стресса. В результате был установлен период наибольшей чувствительности на действие стрессогенного фактора промышленного происхождения.

Автором проведена оценка влияния природного сероводородсодержащего газа на уровень свободно-радикальных процессов на изучаемых этапах постнатального онтогенеза и в условиях применения антиоксидантов на фоне стресса. Кроме того, И.С. Рожковой

прослежена взаимосвязь структурных изменений в органах иммунной системы крыс с возрастом экспериментальных животных. При этом установлены эффекты влияния на разных этапах онтогенеза используемого комплекса антиоксидантов.

Автором показана возможность комплексного применения тималина и альфа-токоферола ацетата для повышения устойчивости белков плазмы крови и синхронизации деятельности иммунокомпетентных клеток тимуса, паховых лимфатических узлов и селезенки в условиях хронического стресса.

Научно-практическая значимость работы:

Результаты выполненных исследований доказывают наличие возрастных особенностей динамики окологочасовых ритмов уровня содержания общего белка, альбумина и глобулинов в плазме крови, а так же количества общего белка и альбумина в тканях органов иммунной системы, которые обеспечивают поддержание гомеостаза и адаптацию к работе в условиях гипоксии. Полученные данные, несомненно, важны для прогнозирования эффектов адаптивного иммунитета. При этом, экспериментальное исследование вносит весомый вклад в развитие новых современных научных направлений в биоритмологии, таких как хронофизиология, хроноэкология.

Результаты исследования И.С. Рожковой могут послужить основой для выбора наиболее эффективных методов профилактики и тактики коррекции хронической гипоксии, вызванной воздействием сероводородсодержащим газом, так как выраженность защитных реакций организма на внешние воздействия во многом зависит от морфофункционального состояния тканей органов иммунной системы

Диссертационная работа объемна, изложена на 388 страницах машинописного текста и включает: введение, обзор литературы, материалы и методы исследования, результаты собственных исследований, обсуждения полученных результатов и выводов. Список литературы состоит из 658 отечественных и иностранных источников. Иллюстрирована работа 48 таблицами, 170 рисунками и микрофотографиями, двумя схемами.

Методы исследования, использованные в работе современны, разнообразны, адекватны поставленным задачам и позволили автору получить достоверные результаты. Все количественные данные обрабатывались статистически и не вызывают сомнений.

Результаты исследования изложены в 10 выводах, которые полностью соответствуют поставленным задачам исследования. Материалы исследования докладывались на всероссийских и международных симпозиумах и опубликованы в 51 печатной работе, в том числе статьи в научных изданиях, рекомендованных ВАК для докторских диссертаций - 16, статьи в международных научных изданиях -14, 1 – монография «Околочасовые клеточные

