

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Щербакова Дениса Леонидовича «Влияние нейромедиаторов на перекисное окисление липидов и антиокислительной активности при иммобилизационном стресс-воздействии у крыс разного возраста», представленный на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 - физиология

Известно, что вегетативная нервная система неоднозначно влияет на различные органы, её влияние на свободно-радикальные процессы при иммобилизационном и других экстремальных стресс-воздействиях изучено не достаточно, и особенно в возрастном, геронтологическом аспекте при сравнении зрелого и старого возраста. Поэтому изучение диссертантом механизмов влияния нейромедиаторов вегетативной нервной системы (адреналин, ацетилхолин) на изменения свободно-радикального статуса организма при иммобилизационном, гиподинамическом стрессе, является актуальной областью знаний в современной физиологии и биохимии. Особый интерес представляют исследования автором возраст-зависимых закономерностей влияния симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы на изменения перекисного окисления липидов (ПОЛ) и антиокислительной активности (АОА), поскольку позволяют объяснить причины более ранней активации энтропийного свободно-радикального процесса при стрессе у организмов старого возраста, а также подойти к коррекции этих состояний комбинацией L-триптофана и никотиновой кислоты. Несомненной заслугой автора является выбор математического системного подхода по объединению ряда экспериментальных биохимических показателей (ПОЛ и АОА) в единую интегральную величину, что по видимому значительно облегчило и повысило достоверность анализа полученного материала. Однозначно можно отметить успешное использование диссертантом современных методик для решения поставленных в работе задач. Обоснованность и достоверность результатов исследования подтверждается адекватной статистической обработкой данных, полученных на 410 крысах-самцах линии Вистар зрелого (8–10 месяцев) и старого (19–22 месяца) возрастов, наличием исследуемых и контрольных групп животных в динамике развития стресс реакции.

Автором подтвержден феномен индуцирующей роли адреналина и ацетилхолина на активацию свободно-радикального окисления липидов в организме при экстремальном иммобилизационном стресс-воздействии; впервые показано, что в этих условиях адреналин приводил к ускорению активности свободно-радикальных процессов, а ацетилхолин вызывал их замедление. Несомненная научная новизна прослеживается в исследованиях *in vitro*, демонстрирующих возраст-зависимое уменьшение вклада парасимпатической нервной системы и увеличение вклад симпатической нервной системы в активацию свободно-радикальных процессов в миелокариоцитах. Отдельного внимания заслуживает изучение автором

