

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Лебедевой-Георгиевской Ксении Борисовны «Изменение функций ЦНС мелких лабораторных животных при моделировании радиационных и гравитационных факторов», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология

Чтение автореферата диссертации Лебедевой-Георгиевской К.Б. убеждает том, что современная нейрофизиология обогатилась новыми концептуальными представлениями о механизмах нейробиологических эффектов, возникающих при раздельных и комбинированных воздействиях разных видов ионизирующих излучений радиационных и гравитационных факторов, которые имеют место при космических полетах. В связи с этим тема диссертации Лебедевой-Георгиевской К.Б., несомненно, актуальна, поскольку направлена на решение сложных проблем защиты человека при его выходе в открытый космос. Успешное решение поставленных автором задач открывает новые перспективы не только для теоретических исследований, что крайне важно для физиологии, но и для разработки конкретных практических мероприятий. Следует подчеркнуть, что поиск и разработка способов эффективной защиты человека в условиях космоса невозможны без выяснения в эксперименте фундаментальных механизмов патогенеза нарушений, возникающих в организме при разных видах ионизирующего излучения и измененной гравитации.

Анализируя диссертационное исследование Лебедевой-Георгиевской К. Б., следует отметить, прежде всего, его главную особенность – комплексный характер изучения сложной медико-биологической проблемы. В контексте своего исследования автор выступает как физиолог и биохимик, стремящийся выяснить связь функциональных и нейрохимических изменений в ЦНС и на этой основе обосновать механизмы нарушений, возникающие при раздельном и комбинированном воздействии ионизирующих излучений и невесомости. Такой подход к исследованию данной проблемы осуществлен впервые. Этот вопрос автор последовательно и всесторонне выясняет на большом экспериментальном материале, используя большой набор современных физиологических и биохимических методов исследования. Цель и задачи сформулированы конкретно, что позволяет оценить научную новизну, логику и перспективы исследования.

Автор получила большой фактический материал, который обработан с помощью методов системного анализа, общепринятых в медико-биологических исследованиях, поэтому достоверность полученных данных не вызывает сомнений.

Важное фундаментальное и практическое значение имеют результаты, показавшие, что воздействие высокоэнергетических протонов вызывает сдвиг эмоционально-мотивационных отношений в сторону пассивно-оборонительного поведения и тревожности, а также нарушает процессы обучения, что сопровождается изменениями моноаминергических механизмов мозга. Полученные факты важны не только для фундаментальной физиологии, но и для медицинских исследований. Кроме того, в работе впервые получены и убедительно аргументированы результаты, свидетельствующие о том, что нейробиологические эффекты комбинации гравитационных факторов и разных видов ионизирующих радиационных излучений зависят от длительности первых. Причем разная продолжительность их действия

ИМБЛ
Вход. № 08/2732
от 03.12.2019

вызывает неоднозначные эффекты, что автор справедливо объясняет разными стадиями общего адаптационного синдрома. Практическую направленность имеют результаты, позволившие доказать, что при использованных параметрах комбинированных воздействий превалирующим в формировании поведенческих нарушений является антиортостатическое воздействие.

Автор впервые обнаружила принципиальный научный факт, свидетельствующий о том, что исследованные воздействия могут существенно модифицировать эффекты друг друга. При их комбинации выявлены разные варианты взаимодействия – как аддитивные или синергические, так и антагонистические. Эти результаты являются основой для понимания механизмов возможных нарушений функций ЦНС, оценки взаимного модифицирующего влияния факторов и их относительной опасности.

Таким образом, в рамках исследованной проблемы автор системно решила ряд задач не только фундаментального, но и прикладного характера. Следует отметить, что полученные результаты и разработанная на их основе физиологическая концепция о взаимообусловленности комбинированных эффектов антиортостатического воздействия и ионизирующих радиационных излучений имеют высокую научно-практическую значимость для нейробиологии и космической медицины.

Заключение

Диссертация Лебедевой-Георгиевской К.Б. является научно-квалификационной работой, имеющей принципиальную научно-практическую ценность в области фундаментальной и прикладной физиологии. В ней на основании результатов исследований автора разработаны теоретические и практические положения, совокупность которых можно квалифицировать, как новое достижение в решении актуальной научной проблемы – взаимообусловленность эффектов антиортостатического воздействия и ионизирующих излучений при их комбинированном действии на организм. Это дает основание заключить, что диссертация Лебедевой-Георгиевской К.Б. «Изменение функций ЦНС мелких лабораторных животных при моделировании радиационных и гравитационных факторов» соответствует требованиям ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а соискатель, Лебедева-Георгиевская Ксения Борисовна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 - физиология.

Профессор кафедры анатомии
и физиологии человека и животных
Института биологии и химии
Московского педагогического
государственного университета,
доктор биологических наук, профессор

Мамалыга Л.М.

Контактная информация:

Адрес: Россия, Москва, 129164, Кибальчича, дом 6, корп. 1.

Телефон: 89255611964. Эл. почта: mamalyga_49@mail.ru

28.11.2019г.

