

В диссертационный совет 24.1.023.01 при
Федеральном государственном бюджетном
Учреждении науки Государственном научном центре
Российской Федерации-Институте медико-биологических проблем
Российской академии наук

О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы Пономарёва Сергея Алексеевича «Молекулярно-клеточные основы иммунного гомеостаза человека при космическом полёте и других экстремальных воздействиях», представленной на соискание ученой степени доктора медицинских наук по специальности: 3.3.7 – авиационная, космическая и морская медицина.

Диссертационная работа Пономарёва С.А. посвящена исследованию влияния экстремальных факторов среды обитания, в первую очередь, ассоциированных с длительным космическим полетом на иммунную систему. Тема данного исследования является весьма актуальной, поскольку функциональные сдвиги, развивающиеся в космическом полете (КП) и других экстремальных воздействиях, могут приводить к развитию иммунодефицитных, аллергических или аутоиммунных состояний.

Научная новизна диссертации Пономарёва С.А. заключается в комплексном исследовании иммунной системы человека – описаны изменения, происходящие на различных уровнях организации иммунной системы, начиная от рецепторного аппарата иммунокомпетентных клеток и заканчивая синтезом эффекторных молекул при экстремальных воздействиях различного генеза. В своей работе Пономарёв С.А. впервые показал, что изменения в иммунной системе человека в ответ на действие факторов, ассоциированных с КП, холодовым и гипербарическим воздействием осуществляется за счет разнонаправленных молекулярно-клеточных реакций её отдельных компонентов. Автор впервые продемонстрировал, что повторные воздействия экстремальных факторов окружающей среды у одного и того же человека могут вызывать разнонаправленную реакцию со стороны одних и тех же эффекторов иммунной системы.

В своей работе Пономарёв С.А. обследовал более 70 испытуемых-добровольцев, участников наземных аналоговых экспериментов, моделирующих отдельные факторы КП, а также более 50 российских космонавтов, совершивших длительные КП на МКС. Было изучено более 130 показателей, характеризующих состояние врожденного и адаптивного иммунитета методами проточной цитофлуориметрии, мультиплексного и гематологического анализа, а также постановки культур *in vitro*.

Работа Пономарёва С.А. является продуманным, комплексным и всесторонним исследованием, выполненным на высоком методологическом и теоретическом уровне с

ИМБП ВХ. № 0812272
от 15 » 08 2023 г.

привлечением разнообразных современных методов иммунологической диагностики. Автором получены результаты, имеющие большое теоретическое значение для космической биологии и медицины. Разработанный Пономарёвым С.А. метод оценки функциональной активности моноцитов представляет несомненный интерес в персонализированной медицине и может успешно применяться в практическом здравоохранении.

В целом работа Пономарёва С.А. характеризуется высокой актуальностью проблемы, логичностью поставленных задач, применением современных методов исследования и адекватностью статистической обработки полученных результатов, что не оставляет сомнений в обоснованности сделанных выводов. Основные результаты исследований представлены в 30 публикациях, в том числе в 10 статьях в международных рецензируемых журналах, входящих в Q1 (по версии SJR).

Исходя из содержания автореферата, можно заключить, что диссертационная работа Пономарёва С.А. актуальна, отвечает современному методическому уровню исследований, содержит впервые полученные данные, имеющие как фундаментальное, так и практическое значение. Таким образом, можно сделать вывод, что диссертация Пономарёва С.А. «Молекулярно-клеточные основы иммунного гомеостаза человека при космическом полёте и других экстремальных воздействиях» является завершённым научно-квалификационным исследованием соответствующим требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук (пп. №9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, утверждённого постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013), а её автор заслуживает присуждения степени доктора медицинских наук по специальности 3.3.7. «Авиационная, космическая и морская медицина».

Главный научный сотрудник,
заведующий лабораторией Управления
общественным здоровьем,

д.м.н.

09.08.2023 г.

Мешков Д.О.

Подпись д.м.н. Мешкова Д.О. удостоверяю.

ИПУ РАН
Россия, 117997, Москва ул. Профсоюзная, д. 65
Телефон: +7 495 334-89-10
E-mail: dan@ipu.ru

ПОДПИСЬ

ЗАВЕРЯЮ

ВЕД. ИНЖЕНЕР
ГОРДЕЕВА Ю. Ю.

Ю. Ю.

