

**В диссертационный совет 24.1.173.01
созданный на базе федерального
государственного бюджетного научного
учреждения «Научно-исследовательский
институт вакцин и сывороток им. И.И.
Мечникова»**

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Череповича Богдана Сергеевича на тему:
«Комплексная оценка постинфекционного и поствакцинального иммунитета против
SARS-CoV-2», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских
наук по научной специальности 3.2.7 – Иммунология.**

Актуальность темы диссертационного исследования обусловлена необходимостью углубленного изучения механизмов формирования адаптивного иммунитета против SARS-CoV-2, особенно на фоне продолжающейся циркуляции вируса, его эволюции и изменения иммунологического ландшафта населения. В условиях, когда гуморальный иммунитет после вакцинации или перенесённой инфекции может характеризоваться ограниченной длительностью, особую значимость приобретает комплексный анализ как гуморального, так и Т-клеточного компонентов иммунного ответа.

Работа Череповича Б.С. направлена на решение этих актуальных задач и представляет собой законченное системное исследование, объединяющее разработку диагностических методик и их применение для оценки иммунного ответа у различных групп людей.

Автором проведено масштабное и всестороннее исследование, в ходе которого были созданы и валидированы собственные тест-системы для оценки ключевых параметров иммунитета к SARS-CoV-2. Особое внимание уделено не только количественному уровню IgG-антител к RBD гликопротеина S, но и их качественным характеристикам – в частности, авидности. Полученные данные свидетельствуют о том, что у подавляющего большинства пациентов (91,2%) процесс аффинного созревания антител остаётся незавершённым даже спустя длительное время после контакта с антигеном. Это может свидетельствовать о неполной функциональной зрелости антительного ответа и подчёркивает необходимость перехода от простого определения наличия антител к оценке их функциональной зрелости.

Значительный вклад вносит разработка суррогатного вируснейтрализующего теста (sVNT), позволяющего безопасно и быстро оценивать нейтрализующий потенциал антител без работы с живым вирусом. Высокая корреляция результатов sVNT с классической реакцией нейтрализации как у людей, так и у животных (собаки, мыши, коровы) подтверждает его надёжность и расширяет возможности применения данного теста на стадиях доклинических и клинических испытаний вакцинных препаратов. Установлено, что у части добровольцев (в среднем 7,4%) нейтрализующие антитела отсутствуют, что требует пересмотра подходов к оценке протективного иммунитета.

Значимое место в работе занимает разработка и апробация ИГРА-теста для оценки Т-клеточного иммунитета, основанного на измерении продукции IFN-γ в цельной крови

после стимуляции пептидами SARS-CoV-2. Метод показал высокие диагностические характеристики – чувствительность 92,2% и специфичность 100%. Применение данного теста позволило выявить, что у трети исследованных с гибридным иммунитетом (после сочетания естественной инфекции и вакцинации) отсутствует детектируемый Т-клеточный ответ, что имеет важное значение для прогнозирования эффективности защиты и необходимости ревакцинации.

Представленные результаты обладают как теоретической ценностью, углубляют понимание механизмов иммунной защиты против SARS-CoV-2, так и практической направленностью, поскольку предлагаемые тест-системы могут быть использованы для мониторинга популяционного иммунитета, оценки эффективности вакцин и индивидуального прогнозирования риска тяжёлого течения повторных инфекций. Достоверность представленных результатов не вызывает сомнений.

В автореферате чётко изложены цели и задачи исследования, представлены методология, основные результаты и выводы. Структура соответствует требованиям, все разделы логически взаимосвязаны. Положения, выносимые на защиту, полностью подтверждаются экспериментальными данными, имеют научную новизну и практическую ценность.

На основании анализа автореферата и представленных материалов можно заключить, что диссертационное исследование Череповича Б.С. на тему «Комплексная оценка постинфекционного и поствакцинального иммунитета против SARS-CoV-2» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук является законченным и глубоко проработанным, в котором содержится решение научной задачи – разработка методологии оценки постинфекционного и поствакцинального иммунитета к SARS-CoV-2, имеющей существенное значение для иммунологии, что соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» утвержденного постановлением правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г. (со всеми дополнениями и изменениями в последующих редакциях), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Черепович Богдан Сергеевич заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальности – 3.2.7. Иммунология.

Ведущий научный сотрудник лаборатории молекулярной диагностики ФГБНУ НИЦЭМ имени Н.Ф. Гамалеи, доктор биологических наук

4.12.2025

Тел.: +79267927074

E-mail: osergeyev123@gmail.com

Олег Витальевич Сергеев

