

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Липиной Марии Григорьевны на тему: «Взаимосвязь IL-13 и TGF- $\beta$ 1 с активностью катепсинов и показателями воспаления у пациентов с варикозным расширением вен нижних конечностей», представленной в Диссертационный совет 21.2.060.02 при ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России к защите на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальностям: 1.5.4. Биохимия, 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия

Варикозная болезнь нижних конечностей (ВБНК) остается значимой медико-социальной проблемой в связи с прогрессирующим течением, развитием осложненных форм и тенденцией к омоложению контингента пациентов (Маркитан Г.С., 2025; Климакова Ю.Р., Калинин Р.Е., Сучков И.А., Поваров В.О., 2026). Диссертационная работа Липиной М.Г. безусловно актуальна, поскольку посвящена выявлению патобиохимических звеньев развития варикозной болезни нижних конечностей. Актуальность исследования обусловлена необходимостью понимания биохимических основ ремоделирования сосудистой стенки пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей. Диссертация Липиной М.Г. посвящена изучению взаимосвязи цитокинов IL-13 и TGF- $\beta$ 1 с активностью катепсинов В, L, Н и показателями воспаления у пациентов с варикозным расширением вен нижних конечностей. Исследование включает в себя два этапа, на первом этапе автором проведен сравнительный анализ уровня указанных показателей в гомогенате венозной стенки; на втором этапе исследования диссертант изучила эти показатели в сыворотке крови пациентов с варикозной болезнью нижних конечностей. В исследование было включено 50 пациентов с ВБНК, 30 пациентов с атеросклерозом нижних конечностей (группа сравнения), 30 здоровых доноров.

Научная новизна работы несомненна. Впервые установлено статистически значимое снижение уровня интерлейкина-13 и повышение уровня TGF- $\beta$ 1 и высокочувствительного CRP в гомогенате вен у пациентов с клиническим классом ХЗВ С3-С4 по международной классификации CEAP. Показаны разнонаправленные изменения между тканевым и сывороточным уровнем TGF- $\beta$ 1 при варикозной болезни, что подчеркивает важность локальной продукции

цитокина в стенке вены. Повышение уровня hsCRP как в гомогенате варикозно расширенных вен, так и в сыворотке крови указывает на наличие воспалительного процесса. Установлено, что активность катепсинов В, L, Н повышается в большей степени в сыворотке крови, чем в гомогенате пораженных вен. при клиническом классе ХЗВ С3-С4 по классификации СЕАР. Автором получена новая информация о вкладе биохимических нарушений в патогенез варикозной болезни нижних конечностей. Результаты исследования могут быть использованы в разработке новых потенциальных диагностических маркеров. В качестве диагностических маркеров ВБНК могут выступать: высокочувствительный С-реактивный белок, катепсины В, L, Н, окислительно модифицированные белки.

В работе применены такие биохимические методы анализа, как иммуноферментный анализ, спектрофлуориметрия, фотоколориметрия. Достаточный объем материала, современные методы исследования и грамотный статистический анализ не позволяют усомниться в обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций, представленных в данной работе. Выводы отражают результаты исследования, соответствуют цели и задачам диссертации. Основные результаты изложены в 9 научных работах, в том числе, 6 – в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России. Результаты представленной работы имеют значение не только для развития фундаментальной науки, но внедрены в учебный процесс кафедры биологической химии; кафедры сердечно-сосудистой, рентгенэндоваскулярной хирургии и лучевой диагностики, а также в работу междисциплинарного научно-образовательного лабораторного центра ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России.

Автореферат имеет традиционные разделы, содержит необходимые фактические данные, иллюстрации, достаточно полно отражает суть исследования и отвечает требованиям ВАК. Замечаний по его оформлению нет.

#### Заключение.

Знакомство с авторефератом и публикациями позволило сделать вывод о том, что диссертационное исследование Липиной Марии Григорьевны

«Взаимосвязь IL-13 и TGF- $\beta$ 1 с активностью катепсинов и показателями воспаления у пациентов с варикозным расширением вен нижних конечностей» представляет собой завершённую самостоятельную научно-квалификационную работу, в которой содержится решение актуальной научной задачи по выявлению взаимосвязи цитокинов с активностью катепсинов и показателем воспаления у пациентов с варикозным расширением вен нижних конечностей, что имеет значение для развития биохимии и медицины. По своей актуальности, научной новизне, объёму проведённых исследований, теоретической и практической значимости диссертационное исследование Липиной Марии Григорьевны соответствует всем требованиям п. 9 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого Постановлением правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Липина Мария Григорьевна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата медицинских наук по специальностям: 1.5.4. Биохимия, 3.1.15. Сердечно-сосудистая хирургия.

Заведующий кафедрой биологической химии  
Федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Пермский государственный медицинский  
Университет имени академика Е.А. Вагнера»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации,  
профессор, доктор медицинских наук по  
специальности 03.00.04 (сейчас 1.5.4.) Биохимия

*Терехина*

Наталья Александровна Терехина  
28 апреля 2026 года.

Подпись д.м.н., профессора Н.А. Терехиной заверяю  
Начальник отдела кадров ФГОУ ВО ПГМУ  
им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России

*Болотова*

И.А. Болотова  
28-апреля 2026 года.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Пермский государственный медицинский университет имени академика  
Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Почтовый адрес: Россия, 614990, Пермский край, г. Пермь, ул. Петропавловская, 26  
тел. +7(342) 282-46-36, [terekhina@list.ru](mailto:terekhina@list.ru)

