



**International Science Group**

**ISG-KONF.COM**

**XXVI**

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL  
CONFERENCE "TOPICAL ISSUES OF PRACTICE AND  
SCIENCE"**

**London, Great Britain**

**May 18 – 21, 2021**

**ISBN 978-1-63848-661-9**

**DOI 10.46299/ISG.2021.I.XXVI**

# **TOPICAL ISSUES OF PRACTICE AND SCIENCE**

Abstracts of XXVI International Scientific and Practical Conference

London, Great Britain  
May 18 – 21, 2021

Library of Congress Cataloging-in-Publication Data

UDC 01.1

The XXVI International Science Conference «Topical issues of practice and science»,  
May 18 – 21, 2021, London, Great Britain. 835 p.

ISBN - 978-1-63848-661-9

DOI - 10.46299/ISG.2021.I.XXVI

EDITORIAL BOARD

<u>Pluzhnik Elena</u>	Professor of the Department of Criminal Law and Criminology Odessa State University of Internal Affairs Candidate of Law, Associate Professor
<u>Liubchych Anna</u>	Scientific and Research Institute of Providing Legal Framework for the Innovative Development National Academy of Law Sciences of Ukraine, Kharkiv, Ukraine, Scientific secretary of Institute
<u>Liudmyla Polyvana</u>	Department of Accounting and Auditing Kharkiv National Technical University of Agriculture named after Petr Vasilenko, Ukraine
<u>Mushenyk Iryna</u>	Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Mathematical Disciplines , Informatics and Modeling. Podolsk State Agrarian Technical University
<u>Oleksandra Kovalevska</u>	Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs Dnipro, Ukraine
<u>Prudka Liudmyla</u>	Odessa State University of Internal Affairs, Associate Professor of Criminology and Psychology Department
<u>Slabkyi Hennadii</u>	Doctor of Medical Sciences, Head of the Department of Health Sciences, Uzhhorod National University.
<u>Marchenko Dmytro</u>	Ph.D. in Machine Friction and Wear (Tribology), Associate Professor of Department of Tractors and Agricultural Machines, Maintenance and Servicing, Lecturer, Deputy dean on academic affairs of Engineering and Energy Faculty of Mykolayiv National Agrarian University (MNAU), Mykolayiv, Ukraine
<u>Harchenko Roman</u>	Candidate of Technical Sciences, specialty 05.22.20 - operation and repair of vehicles.
<u>Belei Svitlana</u>	Ph.D. (Economics), specialty: 08.00.04 "Economics and management of enterprises (by type of economic activity)"

77.	Пугач М.М., Колесник В.П., Герасимова О.В., Коханець А.М. НЕОНАТАЛЬНИЙ СКРИНІНГ: ВІД ІСТОРІЇ ДО СЬОГОДЕННЯ	340
78.	Самойленко І.Г., Донець М.М., Кривошеєва В.В. ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ХРОНІЧНОГО ПІЄЛОНЕФРИТ У ДІТЕЙ НА ТЛІ ПОРУШЕННЯ ОБМІНУ СЕЧОВОЇ КИСЛОТИ	342
79.	Чабан Т.В., Кузьміна А.В., Тюпа В.В., Бочаров В.М. РОЛЬ ФАКТОРА ФОН ВИЛЛЕБРАНДА В ПАТОГЕНЕЗЕ ЕНДОТЕЛІАЛЬНОЇ ДИСФУНКЦІЇ ПРИ COVID – 19 – АССОЦІЙОВАНОЇ КОАГУЛОПАТІЇ	345
80.	Чабан Т.В., Бочаров В.М., Тюпа В.В., Кузьміна А.В. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ПАТОГЕНЕЗА КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ – COVID-19	349
81.	Чабан Т.В., Тюпа В.В., Бочаров В.М., Кузьміна О.В. РОЛЬ ЦЕРУЛОПЛАЗМІНУ У МЕХАНІЗМАХ РОЗВИТКУ ЗАПАЛЕННЯ	354
<b>PEDAGOGICAL SCIENCES</b>		
82.	Bohatu S.I. PECULIARITIES OF TEACHING PHARMACEUTICAL BOTANY TO STUDENTS OF THE PHARMACEUTICAL FACULTY DURING THE PANDEMIC PERIOD	357
83.	Kryvko M. CULTURAL AWARENESS AND EXPRESSION COMPETENCE AS KEY COMPETENCE IN EDUCATIONAL POLICY OF THE EUROPEAN UNION	360
84.	Sierykh L. CHARACTERISTICS OF THE LEVELS OF INTERACTION OF GENERAL SECONDARY AND OUT-OF-SCHOOL EDUCATION INSTITUTIONS IN THE AESTHETIC EDUCATION OF TEENAGERS	363
85.	Sopieva B.A., Nusupalieva D.K. FLIPPED APPROACH IS THE KEY TO INCREASING THE STUDENT’S MOTIVATION FOR LEARNING LANGUAGE	368

## **РОЛЬ ФАКТОРА ФОН ВИЛЛЕБРАНДА В ПАТОГЕНЕЗЕ ЭНДОТЕЛИАЛЬНОЙ ДИСФУНКЦИИ ПРИ COVID – 19 – АССОЦИИРОВАННОЙ КОАГУЛОПАТИИ**

**Чабан Татьяна Владимировна**

профессор, доктор мед. наук  
заведующая кафедрой инфекционных болезней  
Одесский национальный медицинский университет, Украина

**Кузьмина Александра Владимировна**

ассистент кафедры инфекционных болезней  
Одесский национальный медицинский университет, Украина

**Тюна Владимир Владимирович**

ассистент кафедры инфекционных болезней  
Одесский национальный медицинский университет

**Бочаров Вячеслав Михайлович**

ассистент кафедры инфекционных болезней  
Одесский национальный медицинский университет

В связи с глобальным распространением коронавирусной инфекции (COVID - 19), особого внимания заслуживают тяжелые и осложненные формы COVID - 19, в результате высокого риска инвалидизации и летального исхода. Клинические проявления COVID - 19 варьируют от легкого ОРЗ, до развития тяжелых пневмоний, острого респираторного дистресс синдрома, мультиорганной недостаточности, тромботических осложнений и смерти. В то время как основными признаками заболевания являются симптомы респираторных заболеваний, все чаще появляются данные, свидетельствующие о том, что эндотелиальная дисфункция (ЭД) и дисфункция в системе гемостаза играют одну из значимых ролей в патогенезе COVID - 19, предрасполагая пациентов к повышенному риску венозного и артериального тромбоэмболизма (ТЭ). [1] В некоторых исследованиях отмечается, что коэффициенты ТЭ у госпитализированных больных с COVID - 19 колеблются в пределах 20 - 30% [2], в то время как другие страны сообщили о высоких показателях до 40 - 70%. [3] Так же отмечено, что гиперкоагуляция и тромбоэмболические осложнения коррелируют с более тяжелым течением COVID - 19, связанным с необходимостью помещения больных в отделения интенсивной терапии и, возможно, со смертельным исходом. [4]

Ранние зарубежные исследования сообщали о повышенной активности фактора фон Виллебранда (ФВ), уровне фактора VIII и сниженном уровне металлопротеазы ADAMTS - 13 у пациентов с COVID - 19. [5] Недавнее

исследование продемонстрировало взаимосвязь между повышенным уровнем активности ФВ, низким уровнем металлопротеазы ADAMTS - 13 и тяжестью течения COVID - 19. [6]

Агрегация и адгезия тромбоцитов являются центральными процессами первичного гемостаза. По современным представлениям различают первичные и вторичные адгезивные механизмы. При вторичном адгезивном механизме происходит соединение рецепторов тромбоцитов и коллагена сосудистой стенки. Медиаторами данного процесса выступают ФВ, фибронектин, витронектин. [7] ФВ синтезируется эндотелиальными клетками и является важным компонентом гемостаза. Секреция мультимеров ФВ из особых внутриклеточных органелл — телец Вайбеля – Паладе, необходима для адгезии тромбоцитов к поврежденным стенкам сосудов. Уровень ФВ в плазме крови является индикатором ЭД и выступает маркером повреждения эндотелия сосудов в легких, и в некоторых исследованиях показана связь уровня ФВ с ОРДС и острым повреждением легких. [8]

Спайк – белок SARS – CoV - 2 использует ангиотензинпревращающий фермент 2 (АПФ2) для проникновения вируса внутрь клетки. АПФ2 играет весомую роль в работе ренин - ангиотензивной системы, функционирует на поверхности клеток многих тканей, включая эндотелий и легочную паренхиму. В результате взаимодействия АПФ2 с ангиотензином I и ангиотензином II образуются ангиотензин 1 – 9 и ангиотензин 1 – 7. Данные пептиды обладают сосудорасширяющим действием и снижают активность провоспалительного ангиотензина II, защищая эндотелиальные клетки от воспаления. Взаимодействие вируса SARS – CoV - 2 с АПФ2 может ингибировать активность АПФ2 и снижать его количество на поверхности клеток, и возможно повышать уровень ангиотензина II. [9] Аксёнова А.Ю., 2020 г., предположила, что нарушения в работе ренин - ангиотензиновой системы при COVID – 19 может приводить к изменению уровня продукции ФВ, его процессинга или секреции в эндотелии. [8]

Апрельское зарубежное исследование продемонстрировало следующую закономерность: госпитализированные больные с COVID – 19 имели более высокий уровень D - димера, фибриногена, антигена ФВ и более низкую активность ADAMTS - 13 по сравнению с амбулаторными больными. У пациентов, находящихся на ИВЛ в ОРИТ, отмечался более высокий уровень антигенов D - димера и ФВ, и критично низкий уровень активности ADAMTS - 13 в сравнении с госпитализированными больными COVID – 19, не нуждающимися в ИВЛ. [6] Основной функцией протеазы ADAMTS - 13 является расщепление сверхкрупных мультимеров ФВ. Ранее проведенные исследования доказали, что дефицит расщепляющей ФВ протеазы является причиной развития тромботической тромбоцитопенической пурпуры (ТТП), а так же снижение активности ADAMTS - 13 наблюдается при остром инфаркте миокарда и ишемическом инсульте. [10]

Авторы вышеупомянутых работ сделали вывод, что в данном случае изменения в соотношении ФВ/ADAMTS - 13, играют роль в тромботических осложнениях у госпитализированных больных с COVID-19. [6] Однако, в

настоящее время, до конца не изучены патофизиологические механизмы, с помощью которых SARS – CoV – 2 может влиять на ФВ и ADAMTS – 13. Таким образом, суммируя вышеизложенные факты, можно предположить, что уровень и активность ФВ, а так же снижение уровня ADAMTS – 13 могут быть использованы в будущем для прогнозирования тяжести течения COVID-19. Однако, этот вопрос требует дальнейшего изучения.

#### Список литературы:

1. Tang N. Li D. Wang X. Sun Z. Abnormal coagulation parameters are associated with poor prognosis in patients with novel coronavirus pneumonia. *J Thromb Haemost.* 2020; 18: 844-847  
<https://doi.org/10.1111/jth.14768>
2. Cui S. Chen S. Li X. Liu S. Wang F. Prevalence of venous thromboembolism in patients with severe novel coronavirus pneumonia. *J Thromb Haemost.* 2020; 18: 1421-1424  
<https://doi.org/10.1111/jth.14830>
3. Helms J. Tacquard C. Severac F. et al. High risk of thrombosis in patients with severe SARS-CoV-2 infection: a multicenter prospective cohort study. *Intens Care Med.* 2020; 46: 1089-1098  
<https://doi.org/10.1007/s00134-020-06062-x>
4. Zhang L. Feng X. Zhang D. et al. Deep vein thrombosis in hospitalized patients with Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in Wuhan, China: prevalence, risk factors, and outcome. *Circulation.* 2020; (Published online)  
<https://doi.org/10.1161/circulationaha.120.046702>
5. Mancini I, Baronciani L, Artoni A, et al. The ADAMTS13-von Willebrand factor axis in COVID-19 patients. *J Thromb Haemost.* 2021; 19:513 – 521.  
<https://doi.org/10/1111/jth.15191>
6. Marco A, Marco P. Von Willebrand factor and ADAMTS13 activity as clinical severity markers in patients with COVID-19. *J Thromb Thrombolysis.* 2021 Apr 17:1–7. doi: 10.1007/s11239-021-02457-9. Epub ahead of print. PMID: 33866481; PMCID: PMC8053027
7. Коркушко О.В., Лишнеvская В.Ю. ТРОМБОЦИТЫ: физиология, морфология, возрастные и патологические особенности, антитромбоцитарная терапия. – Киев: Медкнига, 2011. – 240 с.  
ISBN 978 – 966 – 1597 -05 0
8. Аксёнова А.Ю. Фактор Фон Виллебранда и повреждение эндотелия: возможная связь с COVID-19 // Экологическая генетика. - 2020. - Т. 18. - №2. - С. 135-138.  
doi: 10.17816/ecogen33973
9. Абатуров А.Е., Агафонова Е.А., Кривуша Е.Л., Никулина А.А. Патогенез COVID-19 Zdorov'e Rebenka. 2020;15(2):133-144.  
doi: 10.22141/2224-0551.15.1.2020.200598

10. Колосков А.В., Мангушло А.А. МЕТАЛЛОПРОТЕАЗА ADAMTS-
13. Гематология и трансфузиология. 2019;64(4):471–482.  
<https://doi.org/10.35754/0234-5730-2019-64-4-471-482>