

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА КЛІНІЧНОЇ ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ**



**V ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-  
ПРАКТИЧНА  
ДИСТАНЦІЙНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
«СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ ТА  
ПЕРСПЕКТИВИ КЛІНІЧНОЇ  
ЛАБОРАТОРНОЇ МЕДИЦИНИ»**

**Збірник тез конференції**

**27 травня 2026 рік  
ХАРКІВ**

3. Lednicky J. A., Tagliamonte M. S., White S. K. et al. Isolation of a Novel Recombinant Canine Coronavirus From a Visitor to Haiti. *Clinical Infectious Diseases*. 2022. Vol. 75, № 1. P. e1184-e1187.

4. Faccini S., De Mattia A., Chiapponi C. et al. Development and Evaluation of a New Real-Time RT-PCR Assay for Detection of Proposed Influenza D Virus. *Journal of Virological Methods*. 2017. Vol. 243. P. 31-34. DOI: 10.1016/j.jviromet.2017.01.019.

5. Trombetta C., Fiori A., Falsini A. et al. Multicenter Serologic Investigation of Influenza D Virus in Cats and Dogs, Europe, 2015-2024. *Emerging Infectious Diseases*. 2026. Vol. 32, № 2. P. 293-295. DOI: 10.3201/eid3202.251164.

## **НЕЙТРОФІЛЬНІ ПОЗАКЛІТИННІ ПАСТКИ ТА МІКРОЗГУСТКИ ЯК ПЕРСПЕКТИВНІ ЛАБОРАТОРНІ МАРКЕРИ ІМУНОТРОМБОЗУ ПРИ COVID-19 І ПОСТКОВІДНОМУ СИНДРОМІ**

**Кошова О.Ю., Шаповалова О.В.**

*ДП «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів»,  
м. Харків, Україна*

[elenko926734@gmail.com](mailto:elenko926734@gmail.com)

COVID-19 залишається актуальною проблемою клінічної лабораторної діагностики не лише через необхідність етіологічного підтвердження інфекції, а й через складність оцінки системної відповіді організму на SARS-CoV-2. У частини пацієнтів перебіг захворювання супроводжується запаленням, ендотеліальним ушкодженням, активацією коагуляції та мікросудинними порушеннями. Тому лабораторна оцінка COVID-19 поступово виходить за межі виявлення вірусу і включає аналіз маркерів host-response, зокрема тромбо-запальної відповіді та імунотромбозу.

Одним із механізмів, що поєднує запалення і тромбоутворення при COVID-19, є надмірна активація нейтрофілів із формуванням нейтрофільних позаклітинних пасток (neutrophil extracellular traps, NETs). NETs містять деконденсовану ДНК, гістони та гранулярні білки нейтрофілів, зокрема

мієлопероксидазу і нейтрофільну еластазу. За умов дизрегульованої запальної відповіді вони можуть підтримувати ушкодження ендотелію, активацію тромбоцитів, формування фібрину та мікросудинний тромбоз.

Метою роботи є обґрунтування діагностичного значення NET-асоційованих біомаркерів і мікрозгустків як перспективних лабораторних індикаторів імунотромбозу при COVID-19 та постковідному синдромі. Проведено аналітичний огляд сучасних публікацій щодо ролі NETs, циркулюючої позаклітинної ДНК, маркерів активації нейтрофілів, мікрозгустків, ендотеліального ушкодження та коагуляційних порушень.

Для лабораторної оцінки цього механізму найбільший інтерес становлять NET-асоційовані маркери, які можуть відображати активацію нейтрофілів, інтенсивність тромбо-запальної відповіді та її зв'язок із мікросудинними порушеннями. До лабораторних маркерів утворення NETs належать cell-free DNA (cfDNA), дволанцюгова ДНК, нуклеосоми, цитрулінований гістон H3 (CitH3), комплекси мієлопероксидаза-ДНК (MPO-DNA) та нейтрофільна еластаза-ДНК (NE-DNA). У госпіталізованих пацієнтів із COVID-19 описано підвищення цих показників порівняно з контрольними групами. Водночас cfDNA є чутливим, але недостатньо специфічним маркером, оскільки може відображати не лише NET-утворення, а й загальне тканинне ушкодження. Більш специфічними для NETs вважають MPO-DNA і NE-DNA, проте їх клінічна інтерпретація залежить від методики визначення, часу забору зразка, тяжкості захворювання і супутніх запальних або тромботичних станів.

Перспективним напрямом лабораторної оцінки тромбо-запальної відповіді розглядають мікрозгустки, особливо при постковідному синдромі. Їх описують як циркулюючі фібрин(оген)-асоційовані частинки з аномальною структурною організацією, які можуть бути пов'язані з ендотеліальною дисфункцією, порушенням фібринолізу та персистенцією симптомів після гострої фази інфекції. Дані 2025 року свідчать про структурний зв'язок мікрозгустків із маркерами NETs у пацієнтів із Long COVID, що підтримує уявлення про

взаємодію нейтрофільної активації, фібринового ремоделювання та мікросудинних порушень.

Слід зауважити, що маркери утворення NETs і мікрозгустків не можуть розглядатися як заміна етіологічної діагностики COVID-19: ПЛР, антиген-тести та геномний моніторинг SARS-CoV-2 залишаються інструментами підтвердження інфекції й епідеміологічного нагляду. Натомість NET-асоційовані біомаркери, показники коагуляції, маркери ендотеліального ушкодження та аналіз мікрозгустків можуть формувати додатковий лабораторний блок для оцінювання тяжкості перебігу, виявлення ризику тромботичних ускладнень і можливих механізмів постковідних проявів.

Практичний алгоритм включає підтвердження SARS-CoV-2; базову оцінку запалення і коагуляції (С-реактивний білок, загальний аналіз крові з нейтрофільно-лімфоцитарним співвідношенням, D-димер, фібриноген, показники коагулограми, кількість тромбоцитів); за показаннями — дослідження маркерів ендотеліальної дисфункції та тромбоцитарної активації. Визначення NET-асоційованих показників і мікрозгустків доцільне передусім у спеціалізованих лабораторіях і науково-клінічних дослідженнях.

Для впровадження цих підходів у практику потрібні стандартизація преаналітичного етапу, уніфікація методів визначення NET-маркерів, вибір оптимального біоматеріалу, референтні інтервали і клінічно значущі порогові значення. Для мікрозгустків окремою проблемою є відсутність загальноприйнятого рутинного методу кількісної оцінки. Систематичні огляди біомаркерів Long COVID свідчать, що жоден окремий лабораторний показник не може вважатися універсальним діагностичним маркером цього стану; перспективнішою є багатокомпонентна панель, яка відображає імунні, судинні, метаболічні та коагуляційні порушення.

Таким чином, NET-асоційовані біомаркери та мікрозгустки є перспективними індикаторами імунотромбозу при COVID-19 і постковідному синдромі, цінність яких полягає в потенційному доповненні лабораторної оцінки

тяжкості, тромбо-запальної активності та механізмів персистуючих симптомів. Подальший розвиток цього напрямку потребує клінічної валідації, стандартизованих методик, чітких критеріїв інтерпретації та інтеграції з традиційними показниками запалення, коагуляції й ендотеліальної дисфункції.

## **ВИЗНАЧЕННЯ ПРОГНОСТИЧНИХ МАРКЕРІВ ВИРАЗКОВО-НЕКРОТИЧНОГО ЕНТЕРОКОЛІТУ У ДІТЕЙ**

Литвиненко Г.Л., Карпікова К.О., Мукієнко Л.М.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

[Litvinenko.79anna@gmail.com](mailto:Litvinenko.79anna@gmail.com)

Виразково-некротичний ентероколіт (ВНЕ) або некротичний ентероколіт (НЕК) новонароджених залишається однією з найгостріших проблем сучасної неонатології та педіатрії. Це захворювання характеризується неспецифічним запальним процесом та ішемічним ураженням стінки кишечника, що має тяжкий перебіг, високу частоту інвалідизації та значні показники летальності (від 10% до 50% залежно від гестаційного віку дитини та маси тіла при народженні). Своєчасна лабораторна діагностика ВНЕ на ранніх стадіях є критично важливою, оскільки клінічна симптоматика на початкових етапах часто є стертою або неспецифічною. Лабораторні дослідження дозволяють вчасно виявити ризики генералізації запалення, розвитку сепсису та системної поліорганної недостатності. Базові дослідження включають (клінічний аналіз крові із підрахунком тромбоцитів, біохімічні показники, копрограма) є обов'язковими але вони мають обмежену специфічність. Тому пошук, верифікація та впровадження високочутливих прогностичних біомаркерів є пріоритетним напрямком для індивідуалізації терапевтичної тактики та запобігання хірургічним ускладненням.

Метою роботи було проаналізувати та систематизувати сучасні наукові дані щодо діагностичної та прогностичної цінності специфічних сироваткових і фекальних біомаркерів у дітей із ризиком розвитку та прогресування виразково-