

Укладачі: Матвієнко Ю. О., імунолог, канд. біол. наук, старш. наук. співроб.; Рекалова О. М., завідувач відділення пульмонології, клінічної алергології та імунології, д-р мед. наук, проф.; Жадан В. М., імунолог, канд. біол. наук, старш. наук. співроб.; Панасюкова О. Р., лікар-лаборант, канд. мед. наук; Ясирь С. Г., імунолог; Тараненко А. В., лікар-фтизіатр; Будьонна М. П., завідувачка клініко-біохімічної лабораторії, канд. мед. наук (ННЦ ФПА НАМНУ).

Рецензенти:

Коржов В. І., провідний наук. співроб. лабораторії мікробіології і біохімії ННЦ ФПА НАМНУ, д-р мед. наук, проф.;
Гуменюк Г. Л., професор кафедри фтизіатрії та пульмонології Національного університету охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика, д-р мед. наук, проф.

Голова профільної проблемної комісії МОЗ та НАМН України:
академік НАМН України, д-р мед. наук, проф. Ю. І. Фещенко

Голова експертної комісії: д-р мед. наук, проф. І. А. Калабуха

Відповідальний за випуск:

Державна установа “Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології імені Ф. Г. Яновського НАМН України”, 10, вул. М. Амосова, м. Київ, 03038.
Тел. (044) 275 54 88, факс. (044) 275 21 18.
E-mail: secretar@ifp.kiev.ua

Тираж 80 прим.

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ

Державна установа

“Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології імені Ф. Г. Яновського Національної академії медичних наук України”
(ННЦ ФПА НАМНУ)

УДК: 616.24-002.5:578.834COVID-19-021.68

Випуск із проблеми
"Фтизіатрія і пульмонологія"

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою Державної установи
“Національний науковий центр фтизіатрії,
пульмонології та алергології
імені Ф. Г. Яновського НАМН України»,
протокол № 4
від «22» квітня 2025 р.

**ТЕХНОЛОГІЯ ВИЗНАЧЕННЯ АКТИВНОСТІ СИСТЕМНОГО
ЗАПАЛЕННЯ У ХВОРИХ НА ТУБЕРКУЛЬОЗ ЛЕГЕНЬ
ПІСЛЯ ПЕРЕНЕСЕНОГО COVID-19**

(інформаційний лист)

Київ 2025

Пропонується для впровадження в практику лікувально-профілактичних закладів фтизіатричного профілю технологія визначення активності системного запалення у хворих на туберкульоз легень (ТБ) після перенесеного COVID-19, що розроблена та апробована в лабораторії клінічної імунології ННЦ ФПА НАМНУ, суть якої полягає у визначенні гранулоцитарно-лімфоцитарного співвідношення (ГЛС) клітин крові, що дозволяє виявити наявність активації гранулоцитарного або лімфоцитарного типу запалення у даної когорти хворих, оцінити в динаміці стан імунної системи, прогнозувати перебіг захворювання та призначити адекватну імунокоригуючу терапію, яка дозволить підвищити ефективність протитуберкульозної хіміотерапії.

Дана технологія пропонується вперше, аналоги відсутні.

Надійним критерієм оцінки стану здоров'я залишається дослідження периферичної крові, яке в динаміці відображає багатофакторні зовнішні та внутрішні процеси, що впливають на організм людини. Використання інтегральних гематологічних індексів за даними загальноклінічного аналізу крові дозволяє, не застосовуючи спеціальні методи дослідження, оцінити стан різних ланок імунної системи, тяжкість захворювання та прогнозувати перебіг захворювання. За змінами лейкоцитарної формули з урахуванням гематологічних індексів можна простежити за перебігом запального процесу. Одним із таких індексів активності запалення є гранулоцитарно-лімфоцитарне співвідношення. Зрушення зазначеного індексу – одна з ознак перерозподілу клітин, задіяних у патогенезі запальної реакції організму. Виявлення змін ГЛС у хворих на ТБ після перенесеного COVID-19 можна використовувати не тільки для адекватної оцінки стану імунітету, адаптації та ендогенної інтоксикації, але і для оцінки тяжкості перебігу хвороби та ефективності проведеної терапії.

Суть технології, що пропонується, полягає у застосуванні інтегрального гематологічного індексу – гранулоцитарно-лімфоцитарного співвідношення клітин крові, розрахованого на підставі показників периферійної крові (абсолютної кількості

лімфоцитів і гранулоцитів) хворих на ТБ за встановленою формулою, для визначення активності системного запалення.

Технологію здійснюють наступним чином. У хворих на туберкульоз легень натщесерце роблять забір венозної крові за стандартною методикою в кількості 3,0 мл у вакуумну пробірку, що містить К2-ЕДТА в концентрації 1,2-2,0 мг (0,00411 моль/л – 0,006843 моль/л) сухого ЕДТА на 1 мл крові. Визначення показників периферійної крові (абсолютної кількості лімфоцитів і гранулоцитів) проводять за допомогою гематологічного аналізатору ABX-miscros 60, (Франція) та розраховують гранулоцитарно-лімфоцитарне співвідношення за формулою:

$$\text{ГЛС} = \text{Гр} (10^9/\text{л}) / \text{Лф} (10^9/\text{л}) \text{ ум. од.},$$

де Гр ($10^9/\text{л}$) – абсолютна кількість гранулоцитів в крові, Лф ($10^9/\text{л}$) – абсолютна кількість лімфоцитів в крові.

При підвищенні показника ГЛС у хворих на ТБ після перенесеного COVID-19 в 1,3 рази ($3,19 \pm 0,36$) ум. од. проти ($2,44 \pm 0,16$) ум. од. відносно значень у хворих на ТБ без COVID-19, та в 1,4 рази ($3,19 \pm 0,35$) ум. од. проти ($2,28 \pm 0,32$) ум. од. відносно значень здорових осіб, що переохворіли на коронавірусну інфекцію, визначають наявність активації системного запалення за рахунок гранулоцитозу.

Розрахунок даного індексу у хворих на ТБ допоможе розробити індивідуальний підхід до лікування пацієнтів, дозволить здійснювати контроль за проведенням медикаментозної терапії, вчасно проводити її корекцію, що сприятиме підвищенню ефективності лікування і, таким чином, знизити відсоток його ускладнень. Динаміка ГЛС може бути застосована як діагностичний, так і прогностичний тест перебігу туберкульозу легень після перенесеного COVID-19.

Технологія, що пропонується, дає можливість проведення повторних досліджень з необхідною частотою в динаміці на фоні лікування, не потребує додаткових процедур щодо збору біоматеріалу, проста, доступна, зручна для виконання та не вимагає збільшення обсягу лабораторного обстеження та додаткового фінансування.