

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
Державна установа
“Національний інститут фтизіатрії і пульмонології
ім Ф. Г. Яновського НАМН України”
(НІФП НАМН)

УДК 616.24-07

Укладачі: Коржов В. І., д-р мед. наук, проф; Жадан В. М., канд. біол. наук; Коржов М. В., канд. біол. наук; Лоза Т. В.; Відмаченко А. В. (НІФП НАМН).

Рецензенти:

Рекалова О. М., завідувач лабораторії клінічної імунології Національного інституту фтизіатрії і пульмонології ім Ф. Г. Яновського НАМН України, д-р мед. наук.;
Ніколаєва О. Д., доцент кафедри фтизіатрії і пульмонології Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П. Л. Шупика, канд. мед. наук, доц.

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. В. М. Мельник.

Відповідальний за випуск:

Державна установа “Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім Ф. Г. Яновського НАМН України”,
03680, м. Київ, вул. М. Амосова, 10.
Тел. (044) 275 54 88, факс. (044) 275 21 18.
E-mail: secretar@ifp.kiev.ua

Випуск із проблеми
"Фтизіатрія і пульмонологія"

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою Національного інституту
фтизіатрії і пульмонології
ім Ф. Г. Яновського НАМН України,
протокол № 4
від “27” березня 2012 р.

**СПОСІБ ДІАГНОСТИКИ ІДІОПАТИЧНОГО ЛЕГЕНЕВОГО
ФІБРОЗУ**

(інформаційний лист)

Тираж 80 прим.

Київ 2012

Пропонується для впровадження в практику лікувально-профілактичних закладів пульмонологічного профілю спосіб лабораторної діагностики ідіопатичного легеневого фіброзу (ІЛФ), при якому шляхом визначення в крові хворого активності одного з ключових антиоксидантних ферментів глутатіон-залежної системи – глутатіон-пероксидази (ГП) і при зниженні показника активності даного ферменту до певних значень діагностують ІЛФ. Метод діагностики ідіопатичного легеневого фіброзу розроблений у лабораторії біохімії НІФП НАМН.

Ідіопатичний легеневий фіброз – це захворювання легенів невстановленої етіології з явищем неінфекційного запалення й фіброзу переважно в інтерстиції легені. Діагноз ІЛФ має певні труднощі, оскільки клінічні прояви даного захворювання не строго специфічні, багато симптомів (задишка, кашель, нездужання) зустрічаються й при інших бронхолегеневих патологіях й, в наслідок чого, не можуть бути діагностичними критеріями ідіопатичного легеневого фіброзу. Визначення активності ГП має позитивний аспект тому, що при порівнянні різних видів патології легень (хронічний бронхіт, пневмосклероз, рак легенів) специфічним є зростання активності глутатіон-пероксидази в крові.

Суть способу діагностики ІЛФ полягає в тому, що шляхом дослідження периферичної крові хворих за допомогою ферментативного аналізу визначають активність глутатіон-пероксидази в гемолізаті еритроцитів і при значенні показника активності $385,09 \pm 5,15$ мкмоль GSH^x (хв/г Hb)⁻¹ та нижче діагностують ідіопатичний легеневий фіброз, що вказує на зміни в антиоксидантній системі організму, які зумовлені патологічним процесом, при нормі $458,25 \pm 12,12$ мкмоль GSH^x (хв/г Hb)⁻¹.

Спосіб здійснюють таким чином. У хворого беруть кров з ліктьової вени у кількості 5 мл (натще), після чого її гепаринізують (5 МО/мл), далі відмивають еритроцити за стандартною схемою. Для дослідження використовують гемолізат еритроцитів, приготовлений таким способом: осад еритроцитів двічі промивають холодним 0,9 % розчином хлориду натрію в співвідношенні 1:10, перемішуючи скляною паличкою та центрифугуючи 15 хв. при 3000 об/хв. Відмиті еритроцити гемолізують рівним об'ємом холодної

дистильованої води. Концентрацію гемоглобіну доводять до 10 г/л розведенням гемолізату дистильованою водою. Концентрацію гемоглобіну в цьому гемолізаті визначають ціанметгемоглобіновим методом.

Мірою активності ферменту глутатіон-пероксидази (КФ. 1.11.1.9) є швидкість окиснення відновленого глутатіону (GSH) в присутності гідропероксиду третинного бутилу. Концентрацію відновленого глутатіону до і після інкубації визначають колориметрично на біохімічному автоаналізаторі при довжині хвилі 412 нм. В основі розвитку кольорової реакції лежить взаємодія SH-груп 5,5-дитіобіс(2-нітробензойної) кислоти (ДТНБК) з утворенням пофарбованого продукту – тіонітрофенильного аніона (ТНФА). Вміст останнього прямо пропорційний вмісту SH-груп, що прореагували з ДТНБК. З урахуванням розведення біологічного матеріалу і коефіцієнта молярної екстинції ТНФА при 412 нм – 11400 – розраховують активність глутатіон-пероксидази в мікромолях, витраченого в реакції субстрату по формулі: (Е контр. – Е досліду) x 2147 = мкмоль GSH / хв 1 г гемоглобіну.

Визначення активності глутатіон-пероксидази в гемолізаті еритроцитів може бути використано в якості критеріально-значимого біомаркера для діагностики ІЛФ, оцінка активності глутатіон-пероксидази в крові вірогідно відображує стан антиоксидантного захисту у хворих на ідіопатичний легеневий фіброз і сприяє спрощенню діагностики даного захворювання.

Спосіб, що пропонується, забезпечує скорочення терміну діагностики ІЛФ до 1 години 30 хв., дає можливість проведення повторних досліджень з необхідною частотою в динаміці на фоні лікування, не потребує додаткових процедур щодо збору біоматеріалу, простий, доступний, дешевий, зручний для виконання, не вимагає дорогої апаратури та реактивів.