

## **КЛІНІКО-ДІАГНОСТИЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ $Ca^{2+}$ , $Mg^{2+}$ -АТФ-азної АКТИВНОСТІ ЛІМФОЦИТІВ ПЕРИФЕРІЙНОЇ КРОВІ ХВОРИХ НА РЕВМАТИЧНІ ЗАХВОРЮВАННЯ**

**©Р. В. Фафула, Н. Е. Личковська, О. П. Мельник, З. Д. Воробець**

*Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького*

Останнім часом в Україні спостерігається тенденція до зростання поширеності ревматичних захворювань (РЗ). Своєчасна клініко-лабораторна діагностика РЗ є актуальною медичною та соціально-економічною проблемою внаслідок їх поширеності серед осіб працездатного віку, хронічного прогресуючого перебігу та ранньої інвалідизації.

Постійно йде пошук нових потенційних периферичних маркерів для аналізу функціональних змін, характерних для РЗ. Одним з таких периферичних біохімічних маркерів можуть виступати зміни активностей певних ензиматичних систем лімфоцитів периферичної крові (ЛПК).

$Ca^{2+}$ ,  $Mg^{2+}$ -АТФ-аза – система енергозалежного транспортування  $Ca^{2+}$ , якій належить провідна роль у підтриманні низького цитозольного рівня  $Ca^{2+}$ , що є принципово значущим для забезпечення нормального функціонування лімфоцитів.

Метою роботи було оцінити зміни гідролазної активності  $Ca^{2+}$ ,  $Mg^{2+}$ -АТФ-ази мембран ендоплазматичного ретикулу (ЕПР) сапонін-перфорованих ЛПК хворих на ревматоїдний артрит (РА), анкілозивний спондилоартрит (АСА) та реактивний артрит (РеА) до і після лікування та здорових донорів.

ЛПК виділяли з гепаринізованої крові хворих на РА, АСА і РеА та здорових донорів у градієнті густини фікол-тріумбразу. Для пермеабілізації мембран ЛПК та розкриття латентної  $Ca^{2+}$ ,  $Mg^{2+}$ -АТФ-азної активності використовували сапонін. Активність  $Ca^{2+}$ ,  $Mg^{2+}$ -АТФ-ази ЛПК визначали спектрофотометрично, реєструючи утворення  $P_i$  за методом W. Rathbun, V. Betlach.  $Ca^{2+}$ ,  $Mg^{2+}$ -АТФ-азну

активність мембран ЕПР ЛПК тестували як тапсигаргін-чутливу компоненту загальної  $Ca^{2+}$ ,  $Mg^{2+}$ -АТФ-азної активності.

Виявлено статистично достовірне зниження гідролазної активності  $Ca^{2+}$ ,  $Mg^{2+}$ -АТФ-ази мембран ЕПР ЛПК хворих на РА, АСА та РеА у порівнянні з практично здоровими донорами. Так,  $Ca^{2+}$ ,  $Mg^{2+}$ -АТФ-азна активність мембран ЕПР ЛПК хворих на РА становить 64,3 %, хворих на АСА – 79,8 %, а хворих на РеА – 72,2 % щодо активності  $Ca^{2+}$ ,  $Mg^{2+}$ -АТФ-ази мембран ЕПР ЛПК здорових донорів. Отже, зниження  $Ca^{2+}$ ,  $Mg^{2+}$ -АТФ-азної активності мембран ЕПР ЛПК має більш виражений характер у хворих на РА, ніж у хворих на АСА та РеА.

$Ca^{2+}$ ,  $Mg^{2+}$ -АТФ-азну активність мембран ЕПР ЛПК хворих на РА, АСА та РеА тестували повторно після лікування хворих базисними антиревматичними препаратами. Спостерігається зростання активності  $Ca^{2+}$ ,  $Mg^{2+}$ -АТФ-ази мембран ЕПР ЛПК і наближення її значень до контрольних після лікування, що може свідчити про певне відновлення функціональної активності імункомпетентних клітин та організму в цілому до нормального фізіологічного стану.

Зниження  $Ca^{2+}$ ,  $Mg^{2+}$ -АТФ-азної активності мембран ЕПР ЛПК свідчить про порушення  $Ca^{2+}$ -гомеостазу і зростання  $Ca^{2+}$  у лімфоцитах за умов розвитку ревматичної патології. Отримані результати вказують на можливість використання визначення гідролазної активності  $Ca^{2+}$ ,  $Mg^{2+}$ -АТФ-ази мембран ЕПР ЛПК як маркера у визначенні функціональної активності лімфоцитів.