

ЕРИТРОЦИТИ - МАРКЕРИ АДРЕНОРЕАКТИВНОСТІ ОРГАНІЗМУ

Боярчук О.Д.¹, Оганесян І.Г.², Старчікова І.Л.²

¹ДЗ "Луганський національний університет імені Тараса Шевченка" кафедра анатомії, фізіології людини та тварин

²Навчально-науковий медичний інститут

НТУ «Харківський політехнічний університет»

кафедра клінічної лабораторної діагностики, вірусології та імунології

Плазматична мембрана еритроцита містить складний рецепторний апарат, важливим компонентом якого є адренорецептори, в тому числі $\alpha 1$ -АР, $\alpha 2$ -АР, $\beta 1$ -АР, $\beta 2$ -АР і $\beta 3$ -АР. Вважається, що адренореактивність еритроцитів залежить від співвідношення різних типів АР і відображає адренореактивність внутрішніх органів. Катехоламіни і адренергічні препарати, зв'язуючись з мембранними рецепторами еритроцитів, змінюють їх функціональний стан, який можна визначити за зміною агрегаційної здатності червоних клітин. Дослідження дозволяють вважати β -адренореактивність мембрани еритроцитів системним маркером адренореактивності організму в цілому. Це положення було використано як основа аналізу матеріалів, отриманих при вивченні адренореактивності у хворих з різною патологією. Так, досліджуючи адренореактивність організму у хворих на гіпертонічну хворобу, отримали дворазове, в порівнянні з нормою, підвищення значення β -АРМ. Стан адренорецепторного апарату клітин периферичної крові, що визначається за адренорецепцією мембрани клітини еритроцита, має суттєве прогностичне значення в розвитку гіпертрофії лівого шлуночка. Вивчивши показники β -АРМ у пацієнтів з порушеннями серцевого ритму дослідники зробили висновок, що висока активність симпатичної нервової системи може бути проаритмогенним фактором, що сприяє розвитку аритмій, що загрожують життю. У пацієнтів з інфарктом міокарда при низькій β -адренореактивності висока ймовірність розвитку ускладнень або рецидиву захворювання внаслідок підвищення чутливості адренорецепторів до катехоламінів. При нестабільній стенокардії низькі показники β -АРМ, навпаки, були сприятливим прогностичним критерієм, побічно вказуючи на роль інших механізмів, що виключають значення високої активності САС в розвитку такого варіанту стенокардії. Таким чином, адренореактивність еритроцитів є найважливішим показником, що характеризує реакцію клітин на вплив адреноактивних речовин. Відповідно адренореактивність еритроцитів відображає адренореактивність клітин внутрішніх органів. Саме тому сьогодні йде активний пошук способів оцінки адренореактивності еритроцитів. Зокрема, негативні явища активізації симпатико-адреналової системи, можуть виявлятися за допомогою методу оцінки адренореактивності організму, щодо впливу β -адреноблокаторів на осморезистентність еритроцитів і використовуватися як один з прогностичних критеріїв розвитку різних патологій. За даними ряду авторів, адреноміметики і адреноблокатори, зв'язуючись з β -адренорецепторами еритроцитів людини, змінюють агрегаційну здатність еритроцитів і ступінь гіпоосмотичного гемолізу. При гіперадренергічному стані і зниженні щільності розподілу β -адренорецепторів зв'язування їх з бета-блокаторами зменшується, знижуючи осморезистентність еритроцитів. При цьому мало вивченим залишається питання про вплив різної концентрації адреналіну і адреноблокаторів на ступінь осмотичної резистентності еритроцитів.