

## **ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ $\beta$ -АДРЕНЕРГИЧЕСКИХ РЕЦЕПТОРОВ ЭРИТРОЦИТОВ ПРИ ИНФАРКТЕ ГОЛОВНОГО МОЗГА**

*Лычко В.С., Архипова Е.А.*

*Медицинский институт Сумского государственного университета  
Харьковский институт радиофизики и электроники им. А.Я. Усикова*

На современном этапе развития ангионеврологии в патогенезе инфаркта головного мозга (ИМ) решающее значение отводится кальциевому механизму гибели клеток, в первую очередь в результате повреждения клеточных мембран и их рецепции.

В связи с этим была поставлена задача исследовать адренергическую активность эритроцитов периферической крови больных в остром периоде ИМ, т. к. ведущую роль в развитии данной патологии занимает адренергическое звено и состояние симпатoadреналовой системы в целом, а использование эритроцитов в качестве модельных систем для изучения  $\beta$ -адренорецепции является широко применяемым из-за наличия функциональных  $\beta$ -адренорецепторов на их мембранах.

В ходе исследования продемонстрирована информативность метода КВЧ диэлектротометрии при исследовании адренергической активности эритроцитов, основанная на выявлении индуцированных биологически активными веществами (адреналин, дофамин) изменений комплексной диэлектрической проницаемости (КДП) в условиях острого периода ИМ.

Установлено, что сниженная чувствительность мембранно-рецепторного комплекса эритроцитов к адренергическим веществам в остром периоде ИМ проявляется в сниженной реактивности эритроцитов, регистрируемой по изменениям КДП. Так, индуцированные адренергическими средствами изменения КДП эритроцитов контрольной группы достигали в среднем 10 % от исходных значений и имели отрицательный знак, тогда как в группе больных с ИМ обнаруженные изменения не превышали 1,5 %.

Таким образом, КВЧ диэлектротометрия позволяет на молекулярно-клеточном уровне мониторировать изменения функционального состояния клеточных мембран под влиянием гипоксии, любых эндо- и экзогенных факторов, индивидуально контролировать эффективность лечения и прогнозировать риск развития острой цереброваскулярной патологии.

Лычко В.С. Оценка функционального состояния  $\beta$ -адренергических рецепторов эритроцитов при инфаркте головного мозга: Х Ювілейна міжнародна медико-фармацевтична конференція студентів та молодих вчених [«Актуальні питання медицини і фармації»], (Чернівці, 27 – 28 березня 2013) / Міністерство охорони здоров'я України, Буковинський державний медичний університет. - Чернівці: "Хист" Всеукраїнський медичний журнал студентів і молодих вчених. - 2013. - вип. 15. - с. 215.