

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА КВЧ ДИЭЛЕКТРОМЕТРИИ ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ β -АДРЕНОРЕЦЕПЦИИ ЭРИТРОЦИТОВ У БОЛЬНЫХ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ ИНФАРКТА ГОЛОВНОГО МОЗГА

Лычко В.С., Потапов А.А.

Медицинский институт Сумского государственного университета

На современном этапе развития нейрохирургии и 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. Функциональное состояние клеток и клеточных мембран исследовали на модели эритроцитов, исходя из положения, что они, являясь общепризнанной моделью живой клетки организма, способны косвенно отражать функциональное состояние клеток «органов-мишеней».

В ходе исследования была продемонстрирована информативность метода КВЧ диэлектрометрии 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 диэлектрометрия 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. Применение метода КВЧ-диэлектрометрии для оценки состояния β -адренорецепции эритроцитов у больных в остром периоде инфаркта головного мозга : материалы I Международного съезда нейрохирургов Узбекистана / (Бухара, 25-26 апреля 2014) / Министерство здравоохранения республики Узбекистан, Республиканский научный центр нейрохирургии, Ассоциация нейрохирургов Узбекистана. - Бухара, 2014. - 299 с.