

**ЭФФЕКТЫ DigiFab СОВМЕСТНО С СУЛЬФАТОМ МАГНИЯ  
НА Na/K-АТФАЗУ ЭРИТРОЦИТОВ, ИНГИБИРОВАННУЮ КАРДИОТОНИЧЕСКИМИ СТЕРОИДАМИ  
ПРИ ПРЕЭКЛАМПСИИ**

*Ишкараева В. В.*

*Научный руководитель – д. м.н. Зазерская И. Е.*

*Федеральный центр сердца, крови, эндокринологии им. В. А. Алмазова. Институт перинатологии и педиатрии,  
Санкт-Петербург*

Учитывая эти данные, одним из подходов к терапии преэклампсии (ПЭ) является иммунонейтрализация кардиотонических стероидов. Ранее мы сравнивали эффект трех антител, способных взаимодействовать с КТС, на активность Na/K-АТФазы при ПЭ. Моноклональные антитела к маринобуфагенину (МБГ) обладали наиболее высокой активностью, но как Digibind, так и DigiFab достоверным образом восстанавливали активность фермента, что свидетельствует о принципиальной возможности применения DigiFab в клинике для нейтрализации КТС.

Цели и задачи. Продолжая наши исследования, мы решили выяснить, как будет действовать DigiFab на фоне сульфата магния. Поскольку ионы магния модулируют связывание дигиталиса (кардиотонических стероидов) с рецептором на сайте Na / K-АТФазы, а также сульфат магния обладает терапевтическим эффектом при преэклампсии, мы предположили, что относительно восстановления Na / K-АТФазы, ингибированной кардиотоническими стероидами, DigiFab и сульфат магния действуют, как синергисты.

Материалы и методы. Чтобы проверить эту гипотезу, в эритроцитах у больных преэклампсией изучались эффекты DigiFab на активность Na / K-АТФазы спектрофотометрическим методом в отсутствие и в присутствии 3 ммоль / л сульфата магния. Уровень маринобуфагенина определяли иммунофлуорометрическим методом. В исследование включены 2 группы беременных, у которых производился забор венозной крови. Основную группу составили 12 пациентов с ПЭ в возрасте  $29 \pm 1$  год при сроке беременности  $38 \pm 1$  недели с артериальным давлением  $154 \pm 4/97 \pm 2$  мм рт.ст.. Контрольная группа 11 нормотензивных беременных такого же возраста и срока гестации.

Результаты. Таким образом, при преэклампсии плазменные уровни маринобуфагенина были увеличены в 3 раза ( $1,56 \pm 0,31$  против  $0,69 \pm 0,12$  нмоль / L,  $P < 0,01$ ) и активность Na / K-АТФазы в эритроцитах снижена по сравнению с беременными группы контроля ( $1,3 \pm 0,2$  против  $2,8 \pm 0,3$  мкмоль Pi / мл / ч,  $p < 0,01$ ). Ex vivo, при концентрации 1 мкг / мл DigiFab восстанавливает активность Na / K-АТФазы эритроцитов ( $1,96 \pm 0,18$  мкмоль Pi / мл / ч,  $P < 0,01$ ), а 3 ммоль сульфата магния потенцируют эффект DigiFab ( $2,4 \pm 0,2$  мкмоль Pi / мл / час;  $P < 0,01$ ). Соответственно, in vitro, в эритроцитах в контрольной группе (нормальным артериальным давлением) 3 ммоль/л сульфата магния производится 12-кратное снижение чувствительности Na / K-АТФазы для ингибирующего эффекта маринобуфагенина.

Выводы. Эти наблюдения позволяют предположить, что сульфат магния способен увеличить эффективность иммунонейтрализации кардиотонических стероидов при преэклампсии.