

МОДЕЛИРОВАНИЕ ГЛОБАЛЬНОЙ ИШЕМИИ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Минакина Л.Н.

*Иркутский государственный медицинский университет**Иркутск, Россия*

Важной проблемой исследования новых перспективных нейропротекторов для лечения ишемии мозга является поиск и апробация адекватных моделей фокальной и глобальной ишемии головного мозга. Существует достаточное количество разных моделей фокальной ишемии, которые активно применяются в эксперименте. Моделирование же глобальной ишемии, при которой поражается весь мозг, является серьезной задачей.

Для получения глобальной ишемии мозга у мышей мы использовали остановку сердца с помощью калия хлорида. Сердечная мышца реагирует на повышение содержания калия снижением возбудимости и проводимости. Большие дозы калия угнетают автоматизм и сократительную способность миокарда вплоть до остановки сердца. Работа проведена на белых беспородных, здоровых мышах массой 18-24 г. Животным давали ингаляционный наркоз фторотаном, затем вводили внутрисердечно 50 мкл 0,5М водного раствора калия хлорида. Животные погибали в среднем через 2,9 мин (n=15). В контроле вводили такой же объем дистиллированной воды.

Необходимым элементом для мышечного сокращения является кальций. При его недостатке снижается сократительная способность мышечных клеток, в том числе, кардиомиоцитов. Для связывания ионов кальция и снижения их концентрации в клетках миокарда мы использовали комплексон ЭГТА (этиленгликольтетраацетат). После обезболивания, как описано выше, мышам вводили внутрисердечно 100 мкл 0,04М раствора ЭГТА (доза и объем инъекции подобраны экспериментально). Развивались судороги, и животные погибали в среднем через 32,8 с (n=18).

Эти модели делают возможным изучение новых фармакотерапевтических подходов для лечения ишемии мозга и сердца.