

# ИНДУЦИРОВАННАЯ NO-СИНТАЗА И $VK_{Ca}$ – МЕХАНИЗМ РЕГУЛЯЦИИ ТОНУСА КОРОНАРНЫХ СОСУДОВ ПРИ СОЧЕТАННОМ ВОЗДЕЙСТВИИ ГИПЕРГЛИКЕМИИ И СТРЕССА

С. С. ЛАЗУКО<sup>1</sup>, А. П. СОЛОДКОВ<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Витебский государственный медицинский университет, Витебск, Беларусь;

<sup>2</sup>Витебский государственный университет им. П. М. Машерова, Витебск, Беларусь  
Solodkov60@mail.ru

Сахарный диабет относится к группе наиболее распространенных эндокринных заболеваний. Он является фактором риска развития острых осложнений коронарного кровообращения. Одной из основных причин нарушения сосудистого тонуса является дисфункция эндотелия, Дисфункция эндотелиоцитов при стрессе и гипергликемии, характеризуется гиперпродукцией монооксида азота (NO), активных форм кислорода (АФК), в частности супероксид-анионов, и возможно других вазоактивных веществ, что приводит к гипотонии сосудов сердца [3]. На ранних этапах развития гипергликемии и стресса дисфункция эндотелия проявляется в гиперпродукции монооксида азота, переходящая затем в снижение его биодоступности и, наконец, завершающаяся нарушением его образования.

Цель исследования установить влияние блокады индуцированной NO-синтазы на функциональную активность активируемых кальцием калиевых каналов гладкомышечных клеток коронарных сосудов при сочетанном воздействии гипергликемии и имобилизационного стресса.

Коронарный поток и сократительную функцию миокарда изучали на препаратах изолированного по Лангендорфу сердца, перфузируемого в условиях постоянного давления, которое сокращалось в спонтанном ритме  $248 \pm 20$  уд/мин. Для определения развиваемого внутривентрикулярного давления в полость левого желудочка вводили латексный баллончик постоянного объема, соединенный с электроманометром (Isotec pressure transducer, ТАМ-А, НСЕ-НА, ФРГ).

Каждый опыт состоял из двух этапов. На первом этапе сердца перфузировали раствором Кребса-Хензелейта, на втором – этим же раствором, но с добавлением блокатора  $VK_{Ca}$ -каналов тетраэтиламмония (ТЭА) (1 мМ, Sigma). В ходе эксперимента перфузионное давление ступенчато повышали от 40 до 120 мм рт. ст. с шагом в 20 мм рт. ст. (коронарная ауторегуляция).