

## МЕТАБОЛИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ МЕТОПРОЛОЛА (ЭГИЛОК) ПРИ СИМПАТОАДРЕНАЛОВОЙ ГИПЕРАКТИВАЦИИ

Государственный медицинский университет, г. Семей

Известно, что гиперактивация симпатоадреналовой системы усугубляет течение ишемической болезни сердца. В таких ситуациях в кардиологической практике предпочтение должно отдаваться кардиоселективным  $\beta$ -блокаторам, не обладающим внутренней симптоматической активностью. Этим требованиям, в первую очередь, отвечает метопролол (эгилок). Известно, что ферменты цикла пуриновых нуклеотидов контролируют уровень специфических внутриклеточных модуляторов, таких как АМФ, аденоzin и инозин. Аденозин оказывает сосудорасширяющее действие и антиаритмическое действие, замедляет атриовентрикулярную проводимость, увеличивает рефрактерность атриовентрикулярного узла, понижает автоматизм синусового узла.

**Материал и методы исследования.** В работе поставлена цель изучить влияние селективного  $\beta_1$ -адреноблокатора метопролола на иммунный статус, на активность ферментов метаболизма пуриновых нуклеотидов крови и клеток сердца. Опыты были проведены на белых крысях массой 200–220 г, находившихся на общем рационе питания. Метопролол вводили пер os в дозе 25 мг/кг в течение двух дней. На следующий день внутрибрюшинно вводили адреналин в дозе 4 мг/кг за 60 минут до исследования.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Установлено, что симпатоадреналовая гиперактивация, вызванная введением животным адреналина, приводит к повышению числа и процентного содержания лимфоцитов, снижает общее число и процентное содержание Т-лимфоцитов, Т-хелперов, повышает общее число и процентное содержание Т-супрессоров. Предварительное введение  $\beta_1$ -адреноблокатора метопролола нормализует повышенный уровень Т-супрессоров и снижает общее число и процентное содержание В-лимфоцитов. Симпатоадреналовая гиперактивация, вызванная введением адреналина, вызывает снижение в крови активности аденоzinдезаминазы и АМФ-дезаминазы, что свидетельствует о возникшем состоянии Т-хелперной недостаточности. Введение метопролола на фоне симпатической гиперактивации восстанавливает активность аденоzinдезаминазы и вызывает активацию 5'-нуклеотидазы и АМФ-дезаминазы. Это означает, что в данной ситуации метопролол нормализует клеточное звено иммунитета, уровень Т-супрессоров, но снижает функциональную взаимосвязь клеточного и гуморального звеньев иммунитета.

В сердце метопролол на фоне симпатоадреналовой гиперактивации повышает активность АМФ-дезаминазы и аденоzinдезаминазы, что объясняет регуляторный вазодилататорный и другие эффекты  $\beta_1$ -адреноблокатора метопролола на кардиомиоциты и гладкую мускулатуру сосудов.

**Выводы.** 1. Эгилок (метопролол) при симпатоадреналовой гиперактивации, восстанавливая активность аденоzinдезаминазы, активируя 5'-нуклеотидазу и АМФ-дезаминазу плазмы крови, нормализует повышенный уровень Т-супрессоров, снижает общее число и процентное содержание В-лимфоцитов, способствует нормализации клеточного звена, уровня Т-супрессоров.

2. Регуляторный вазодилататорный и другие эффекты  $\beta_1$ -адреноблокатора метопролола (эгилок) на кардиомиоциты и гладкую мускулатуру сосудов этого органа осуществляется воздействием на активность ферментов контролирующих уровень аденоzина – одного из метаболитов пуриновых нуклеотидов.

