

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОДНОКРАТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ГИПЕРБАРИЧЕСКОЙ ОКСИГЕНАЦИИ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ ИНФАРКТЕ МИОКАРДА У КРЫС

Доценко Э.А.¹, д-р. мед. наук, профессор, Неробеева С.И.¹, канд. мед. наук, доцент,

Никулина Н.А.¹, Лаппо О.Г.²

¹Белорусский государственный медицинский университет

²5-я городская клиническая больница

Актуальность. Вдыхание кислорода под избыточным давлением (метод гипербарической оксигенации — ГБО) приводит к повышению его парциального давления в крови и позволяет увеличить кислородную перфузию органов, ликвидировать тканевую гипоксию даже в условиях сниженного кровотока, что может оказаться полезным при лечении инфаркта миокарда (ИМ).

Цель исследования: оценка зон ишемии и некроза у крыс с экспериментальным ИМ в условиях воздействия ГБО.

Материал и методы. Экспериментальный ИМ воспроизводили на крысах путем перевязки левой коронарной артерии. Животные с характерными «ишемическими» изменениями на ЭКГ (n=30) были случайным образом разделены на 2 группы: контрольную (n=10) и экспериментальную (n=20).

Сеанс ГБО проводили в экспериментальной группе через 1 сутки после лигирования коронарной артерии в режиме 0,02 МПа длительностью 60 мин.

Гистологическую оценку зоны некроза и ишемии проводили путем витальной окраски ткани сердца красителем Evans blue с последующей инкубацией срезов левого желудочка в растворе 2,3,5-трифенилтетразолия хлорида. Окрашенные срезы сканировали, размеры зон некроза и ишемии рассчитывали методом компьютерной планиметрии. Оценивали процентное соотношение зон некроза и ишемии к общей массе левого желудочка.

Результаты. После сеанса ГБО зона риска (ишемизированного миокарда) достоверно снижалась до 22±4 % по сравнению с 47±3 % в контроле. В ишемизированном миокарде крыс экспериментальной группы, в отличие от контрольной, уровень аэробного тканевого дыхания восстанавливался практически до нормального значения (до 95 % от нормы, в группе без ГБО — 30 %).

Выводы. У крыс с острым ИМ, получивших сеанс ГБО, уменьшается зона ишемии и происходит восстановление уровня аэробного тканевого дыхания до нормального.