

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Ивановой Анны Владимировны «Состояние окислительного фосфорилирования и антиоксидантного статуса митохондрий ткани головного мозга при гипогликемической коме и различных способах ее купирования», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04 – биохимия

Тяжелые гипогликемические состояния достаточно часто возникают при инсулинотерапии сахарного диабета и могут вызывать целый комплекс нарушений, особое место среди которых занимают осложнения со стороны нервной системы. Несмотря на то, что механизмы повреждающего действия гипогликемии на мозг все больше привлекают внимание исследователей, мало изученным остается вопрос, на каких этапах гипогликемии начинают развиваться наиболее тяжелые и, притом, необратимые изменения в метаболизме ткани мозга. Диссертационная работа А.В. Ивановой посвящена одной из актуальных проблем современной медицины и биологии – изучению состояния биоэнергетических процессов и процессов липопероксидации в митохондриях ткани головного мозга крыс при тяжелой гипогликемии и в динамике восстановительного периода, после ее купирования.

Цель, задачи исследования и положения, выносимые на защиту, изложены автором работы четко и корректно. В диссертационной работе А.В. Иванова использует современные биохимические и статистические методы исследования. Как следует из текста автореферата, изучаемые показатели определялись у экспериментальных животных на высоте судорожного состояния при гипогликемическом шоке и в динамике восстановительного периода.

Несомненным достоинством работы является использование для купирования гипогликемического судорожного состояния не только классического способа - введением глюкозы, но и альтернативного – введением глутамата натрия в сочетании с вдыханием гиперкапнической газовой смеси, что позволило автору более глубоко подойти к пониманию сути метаболических перестроек в ткани головного мозга в ответ на тяжелую гипогликемию. Было обнаружено, что в ответ на тяжелую гипогликемию митохондрии головного мозга усиливают свою дыхательную и фосфорилирующую активность. Купирование судорожного состояния глутаматом натрия в сочетании с углекислым газом, в отличие от классического купирования глюкозой, нивелирует эти изменения в работе дыхательных цепей митохондрий. Однако, несмотря на принципиальные различия в способах купирования судорожного состояния, спустя сутки функциональное состояние митохондрий оказывается существенно измененным. Так же было выявлено усиление свободно-радикальных окислительных процессов в митохондриальных мембранах уже в

начале восстановительного периода, особенно при купировании судорожного состояния глутаматом в сочетании с CO₂.

Научные положения диссертации прошли широкую апробацию на научных мероприятиях всероссийского и международного уровней. Выводы по результатам работы сформулированы в соответствии с поставленными задачами. По материалам исследования опубликовано 11 печатных работ, из них 2 статьи в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ. Публикации в полной мере отражают содержание рассматриваемой работы, результаты которой имеют фундаментальное значение, а также обладают потенциалом для дальнейшего практического применения.

Представленная к защите диссертация А.В. Ивановой, судя по автореферату, выполнена на высоком уровне, является завершенной научно-квалификационной работой и полностью соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а соискатель заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.01.04 – биохимия.

Заведующий кафедрой клинической биохимии и лабораторной диагностики Федерального государственного бюджетного военного образовательного учреждения высшего образования «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации,

доктор медицинских наук, профессор, главный лаборант МО РФ
Иванов Андрей Михайлович

Адрес: 194044, Санкт-Петербург, Пироговская наб., 1.

Тел.: (812) 292-32-25

e-mail: iamvma@mail.ru

ПОДПИСЬ

ЗАВЕРЯЮ

ЗАМЕСТИТЕЛЬ НАЧАЛЬНИКА
ОТДЕЛА КАДРОВ ВМЕДА
ПОДПОЛКОВНИК МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ

