

187

EFEITOS DA HIPÓXIA-ISQUEMIA NEONATAL E DA ESTIMULAÇÃO TÁTIL SOBRE A ATIVIDADE DA ACETILCOLINESTERASE EM RATOS. *Nivio L. Moreira Jr., Verônica B. Frison, Carlos A. Netto* (Departamento de Bioquímica - ICBS - UFRGS)

A falta de perfusão sanguínea no cérebro ao nascimento, chamado hipóxia-isquemia (HI) neonatal, ocasiona a morte de neurônios responsáveis por funções motoras e cognitivas. O estudo dos efeitos da HI sobre o cérebro em desenvolvimento possibilita que processos patofisiológicos necessários para a sobrevivência das células cerebrais e para o restabelecimento de suas funções sejam observados. Os neurônios colinérgicos são especialmente sensíveis à HI que diminui a síntese e liberação pré-sináptica de acetilcolina (ACh). Uma diminuição no conteúdo de ACh e captação de colina é vista no hipocampo, córtex frontal e estriado; áreas cerebrais envolvidas em comportamentos psicomotores e cognitivos. Sabe-se que há uma redução significativa do volume do hipocampo, especialmente do corno de Ammon, nos animais hipóxicos e que, animais submetidos à HI neonatal tratados com estimulação tátil (ET) apresentam o volume dessa estrutura semelhante ao dos animais controle. O objetivo deste trabalho foi analisar a atividade da AChE em ratos neonatos submetidos à HI com diferentes períodos de perfusão após a lesão além de ratos submetidos à ET. Para isso foi utilizado o método espectrofotométrico de Ellmann. Ratos com 7 dias de vida foram submetidos à HI neonatal sendo sacrificados imediatamente e 24h após o insulto e submetidos à HI e a ET sendo sacrificados 2, 7 e 14 dias após a lesão. Após a análise, os resultados demonstraram que a atividade da AChE aumentou no córtex D (contralateral à lesão) e diminuiu no estriado E (ipsilateral à lesão) nos animais sacrificados imediatamente após a HI. No período de 24h e 2 dias após a HI nenhuma alteração foi observada na atividade da enzima. Após 7 dias da HI a atividade AChE diminuiu no estriado E dos animais hipóxicos-isquêmicos e hipóxicos-isquêmicos estimulados. No período de 14 dias após a lesão uma diminuição na atividade da AChE nos estriados D e E foram observadas nos animais HI e HI estimulados e no hipocampo D dos animais HI estimulados. Os resultados histoquímicos com a técnica de Karnovsky e Roots (1964) mostraram um aumento na região CA1 dos hipocampos D dos animais HI sacrificados 24h após o insulto. Modificações não foram observadas no caudado-putâmen dos animais sacrificados no mesmo período e imediatamente após a lesão. Assim a recuperação do volume hipocampal perdido com a HI neonatal e revertido pelo procedimento da ET, observada em trabalhos anteriores em nosso laboratório pode estar envolvida com o sistema colinérgico. (Pronex, CNPq)