

XIV Salão Iniciação Científica da PUCRS

Participação de receptores NMDA extrasinápticos nas alterações a curto prazo induzidas por status epilepticus.

Mariana Günther Borges; Diogo Losch de Oliveira

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rua Ramiro Barcelos 2600-Anexo, 90035-003 Porto Alegre, RS

Resumo

As epilepsias são um conjunto de patologias caracterizadas por crises epiléticas recorrentes, que afetam cerca de 50 milhões de pessoas no mundo, sendo mais frequentes em crianças e idosos. Crises epiléticas com duração igual ou superior a 30 minutos são denominadas *status epilepticus* (SE), e constituem uma das principais urgências neurológicas, pois além de tornarem-se refratárias aos antiepiléticos tradicionais podem levar o indivíduo a óbito. O SE quando ocorrido durante o desenvolvimento cerebral pode levar à morte neuronal e à alterações comportamentais. O objetivo deste estudo foi investigar o envolvimento de receptores NMDA (NMDAR) contendo a subunidade NR2b (NMDAR2b), através do antagonismo destes receptores por CP-101,606 ou CI-1041, nas alterações a curto prazo provocadas pelo SE em ratos jovens. Noventa ratos Wistar (16 dias pós-natal) receberam uma injeção i.p. de LiCl (3 mEq/kg) e 12-18h depois um administração de pilocarpina (60 mg/kg) ou solução fisiológica. Quinze minutos após a administração de pilocarpina, os animais foram tratados com solução fisiológica (grupo SE), CP-101,606 (10 mg/kg, i.p. - grupo SE+CP) ou CI-1041 (10 mg/kg, i.p. - grupo SE+CI). Os animais controles receberam, 15min após a injeção de solução fisiológica, uma nova injeção de solução fisiológica (grupo CON), CP-101,606 (10 mg/kg, i.p. - grupo CP) ou CI-1041 (10 mg/kg, i.p. - grupo CI). Um, 3 ou 7 dias após a convulsão, os cérebros foram removidos para avaliação do número de neurônios em degeneração (Fluoro-Jade C) no hipocampo, tálamo e amígdala. O antagonismo dos NMDAR2b não foi capaz de diminuir as manifestações convulsivas observadas durante o SE. Os grupos que sofreram SE apresentaram uma significativa perda de peso no 1º dia pós-convulsão, porém o ganho de peso nos dias subsequentes foi igual aos do grupo CON. A mortalidade foi de 33%, 17% e 6% para os grupos SE, SE+CP e SE+CI, respectivamente. Dados preliminares demonstram que o grupo SE apresenta uma intensa morte neuronal no hipocampo, tálamo e amígdala 7 dias após o insulto. O bloqueio dos NMDAR2b reduz este dano no hipocampo e na amígdala, mas não no tálamo. Nossos resultados indicam que os NMDAR2b estão envolvidos no processo de morte neuronal induzido pelo SE, mas que o bloqueio destes receptores não é suficiente para prevenir totalmente o dano cerebral.

Palavras-chave

Epilepsia; Status epilepticus; Pilocarpina; Receptores NMDA extrasinápticos.