

Expressão de Genes Promotores da Apoptose na Próstata do Rato após Injecção com Toxina Botulínica

Tiago Gorgal¹; Ana Charrua²; João Silva¹; António Avelino²; Paulo Dinis¹; Francisco Cruz¹

1 - Hospital São João - Serviço de Urologia;

2 - Inst. de Histol. e Emb., Fac. de Medicina e IBMC, Univ. do Porto

Correspondência: tgorgal@sapo.pt

Introdução

A injecção de toxina botulínica tipo A (BoNT-A) na próstata causa uma diminuição marcada do seu volume, quer no modelo animal, quer no Homem. A injecção de BoNT-A no cão e no rato induz uma marcada atrofia da próstata e um aumento da expressão de apoptose. Estes achados têm sido associados a um bloqueio dos terminais nervosos simpáticos na próstata, sendo revertidos pela administração do simpaticomimético fenileferina (PHE).

Objectivos

Investigar a expressão de genes reguladores da apoptose na próstata do rato, após injecção de BoNT-A e a alteração da sua expressão com a administração de um agente simpaticomimético.

Desenvolvimento

Seis ratos Wistar foram submetidos a injecção de 10 U de BoNT-A na próstata e três foram injectados com uma solução salina. Três ratos injectados com BoNT-A foram injectados diariamente com 0,05 mg/Kg de PHE por via subcutânea. Todos os animais foram sacrificados ao fim de 1 semana e as suas próstatas colhidas, fixadas e cortadas em fragmentos de 20 µm de espessura, que foram recolhidos em lâminas e congelados.

Foram efectuadas reacções de imunohistoquímica em lâmina com anticorpos para os genes bcl-2 (anti-apoptótico), bax e caspase-3 (pró-apoptóticos). Observou-se uma expressão aumentada de bax e caspase-3 no componente glandular dos ratos injectados com BoNT-A em relação ao grupo de controlo. O grupo tratado com PHE apresentou uma expressão de bax e caspase-3 menos intensa em relação ao grupo injectado apenas com BoNT-A.

Conclusão

Estes resultados preliminares revelam um aumento da expressão de genes pró-apoptóticos em ratos tratados com BoNT-A, sendo este efeito revertido pela estimulação farmacológica com um agente simpaticomimético. Estes achados trazem novos dados ao estudo dos mecanismos de acção da actividade simpática na etiopatogenia da HBP.

Bibliografia

Silva J, et al., Mechanisms of Prostate Atrophy after Glandular Botulinum Neurotoxin Type A Injection: An Experimental Study in the Rat, Eur Urol (2008), doi:10.1016/j.eururo.2008.07.003