

Neuregulina-1 atua como mediador no reparo espontâneo após lesão medular

As lesões traumáticas na medula espinal compreendem uma série de eventos patológicos, levando além da perda da função motora e paralisia, também a incontinência urinária, distúrbios psiquiátricos e a dor crônica. Na literatura diversos trab

DOL — Dor On Line · Boletim Científico sobre Dor · ISSN 2446-6670

As lesões traumáticas na medula espinal compreendem uma série de eventos patológicos, levando além da perda da função motora e paralisia, também a incontinência urinária, distúrbios psiquiátricos e a dor crônica. Na literatura diversos trabalhos têm demonstrado que após a lesão do nervo, ocorre um processo de de-mielinização dos axônios espinais, o qual é seguido por um período de re-mielinização espontânea. Este processo de re-mielinização é mediado pelas células de Schwann, contudo o papel funcional, o controle molecular e a origem destas células de Schwann ainda não eram bem conhecidos. No estudo publicado recentemente pelo grupo britânico liderado pela pesquisadora Elizabeth Bradbury na revista Brain os autores descobriram que o fator de crescimento Neuregulina-1 (Nrg1),

um fator de sinalização chave no controle da mielinização no SNP, é essencial para o processo de re-mielinização no SNC, isto é, após lesão medular, sendo mediado pelas células de Schwann. Em camundongos deficientes para Nrg1 foi observado um fenótipo de de-mielinização persistente e profundo, além de uma falha de condução axonal após a lesão do nervo espinal. Os autores também demonstraram que a maioria das células de Schwann envolvidas neste processo

de re-mielinização, derivam de células precursoras recém geradas dentro da medula espinal. Dentre os subtipos de Nrg1 foi encontrado que a isoforma III tem um papel crucial neste processo de reparação. Já as isoformas I e II apesar de não mediar a re-mielinização, elas contribuem para a recuperação da função locomotora. Além disso, foi observado que modificações na sinalização Nrg1 reduzem significativamente o grau de recuperação locomotora espontânea após a lesão medular. Em conjunto, os dados publicados neste artigo revelam que Nrg1 é um importante mediador da reparação funcional espontânea após lesão medular e que manipulação do sistema Nrg1 pode ser explorada como uma nova estratégia terapêutica para aumentar a reparação espontânea após lesões da medula espinal e também de outras desordens do SNC com características patológicas de-mielinizantes.

Referências:

* Bartus K, Galino J, James ND, Hernandez-Miranda LR, Dawes JM, Fricker FR, Garratt AN, McMahon SB, Ramer MS, Birchmeier C, Bennett DL, Bradbury EJ. Neuregulin-1 controls an endogenous repair mechanism after spinal cord injury. Brain. 2016; 139(Pt 5):1394-416.

* Vídeo: <http://brain.oxfordjournals.org/content/early/2016/03/16/brain.aww039>

Alerta submetido em 30/03/2016 e aceito em 26/04/2016.

Fonte: novo.dol.inf.br/materia/neuregulina-1-atua-como-mediador-no-reparo-espontaneo-apos-lesao-medular · Conteúdo do Boletim DOL — Dor On Line. Reprodução permitida mediante citação da fonte.