

A lesão medular traumática é uma patologia incapacitante, ainda sem tratamento eficaz. A camada de células mononucleares (CMN) do cordão umbilical humano (SCUH) contém células progenitoras e tronco que, quando implantadas podem atingir a zona de lesão e ajudar na regeneração da lesão medular. O objetivo deste trabalho foi observar a recuperação funcional em ratas Wistar com lesão medular traumática tratadas com CMN do SCUH. A laminectomia, realizada entre T9 e T10, expôs a medula espinhal, onde foi provocada uma lesão medular moderada por compressão por meio do aparelho NYU Impactor. Um total de 150 ratas Wistar foram distribuídas nos grupos: controle, sham; lesão e lesão+CMNSCUH e divididas em três experimentos onde foram administradas  $5 \times 10^6$  de CMNSCUH suspensas em NaCl 0,9%: a) infusão das células diluídas em 150 $\mu$ L de salina, 24h após a lesão, aplicadas na cisterna magna; b) infusão da mesma suspensão celular, 9 dias após a lesão, na cisterna magna e c) infusão da mesma concentração celular em 10 $\mu$ L de salina, 1 hora após a lesão, na medula lesada. Todos os animais que receberam CMNSCUH foram imunossuprimidos com ciclosporina (10mg/kg por dia). A avaliação funcional foi realizada através da escala de Basso, Beattie e Bresnahan (BBB) que gradua a atividade locomotora. Os animais foram avaliados dois dias antes e dois dias após a lesão e, semanalmente, durante seis semanas. Os animais que receberam CMNSCUH 9 dias e 24 horas após a lesão não apresentaram diferença em relação ao grupo não tratado. Os animais que receberam CMNSCUH 1h após apresentaram melhor recuperação funcional do que os animais com lesão sem tratamento nas semanas 4, 5 e 6 após a lesão (pA 0,05). A administração das CMNSCUH favoreceu a recuperação funcional dos animais lesados quando essas células foram injetadas no local da lesão 1h após a lesão medular traumática em ratas Wistar.