

5 – Cardiologia
Experimental, Fisiologia,
Farmacologia e Biologia
Molecular

Terapia celular: mononuclear vs mesenquimal na insuficiência cardíaca

Lachtermacher, S, Esporcatte, B L B, Dohmann, H F R, Goldenberg, R C S, Carvalho, A C C

Universidade Federal do Rio de Janeiro Rio de Janeiro RJ BRASIL e Hospital Pró-Cardíaco Rio de Janeiro RJ BRASIL

Introdução: A caracterização funcional das células transplantadas, sua contribuição para função cardíaca e o mais importante o potencial terapêutico deste tratamento permanece desconhecido.

Objetivo: Evidenciar a diferença da resposta inflamatória e imunomoduladora do transplante autólogo de células mononucleares (MnC) vs mesenquimais (MsC) de medula óssea diretamente no coração de camundongos com insuficiência cardíaca de origem isquêmica.

Método: Matriz gel com veículo ou $1,5 \times 10^6$ MnC ou $1,5 \times 10^4$ MsC foram injetados na borda da cicatriz cardíaca 10 dias após o procedimento de infarto. Teste ergoespirométrico foi realizado 7 semanas após o transplante celular. No mesmo período o soro dos animais foi avaliado quanto a presença de anticorpos contra proteínas cardíacas. Amostras cardíacas foram obtidas para análise de expressão gênica.

Resultados: A terapia celular melhorou a desempenho cardíaca confirmada pela ergometria com ênfase para utilização das MsC (VO₂: $30,53 \pm 2,66$ vs $57,18 \pm 13,66$ vs $85,23 \pm 15,30$ mL/Kg/min, veículo vs MnC* vs MsC**; * $p < 0,05$ e ** $p < 0,001$). Mais uma vez a utilização de MsC foi superior à MnC e veículo reduzindo a quantidade de IgG anti proteína cardíaca (5684 ± 934 vs 2897 ± 470 vs g/mL, veículo vs MnC* vs MsC*; * $p = 2169 \pm 388 < 0,05$). Mais de 2000 dos 14000 genes analisados apresentavam expressão gênica alterada em resposta a insuficiência cardíaca pós-isquêmica. Quando tratados com MnC 26% dos genes permaneceram alterados, enquanto que somente 3% dos genes permaneceram alterados quando tratados com MsC.

Conclusões: Baseado nestes resultados sugerimos que a terapia celular melhora o desempenho cardíaco em camundongos com insuficiência cardíaca pós-isquêmica. Este benefício terapêutico pode estar relacionado, em parte, a modulação imuno-inflamatória. Estes resultados suportam novas possibilidades terapêuticas para paciente com insuficiência cardíaca de origem isquêmica.