

CELULELE STEM ÎN TERAPIA UNOR PATOLOGII CARDIACE

Irina Duca

Conducător științific: Elina Pelin

Catedra de histologie, citologie și embriologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

Introducere. În prezent, patologiiile cardiace (PC) rămân printre cele mai importante probleme de sănătate la nivel global, afectând milioane de oameni și contribuind la morbiditatea și mortalitatea în întreaga lume. PC sunt extrem de diverse și prezintă o serie de particularități care le fac unice în ceea ce privește tratamentul. **Scopul lucrării.** Studiarea utilizării celulelor stem (CS) în terapia unor PC pentru a restabili funcția normală și a îmbunătăți prognosticul pacienților cu PC. **Material și metode.** Studiarea articolelor științifice la tema dată în PubMed, NCBI, Research Gate, Medline, publicate în perioada 2014-2024. **Rezultate.** Tratamentul PC cu CS implică utilizarea diferitelor tipuri de CS, inclusiv celule stem embrionare, celule stem adulte și celule stem induse pluripotente. Aceste celule pot fi direcționate să se diferențieze în cardiomiocite sau să elibereze factori de creștere, care să stimuleze regenerarea lor. Studiile preliminare și studiile clinice au arătat că tratamentul cu CS poate îmbunătăți funcția cardiacă sau reduce din PC. **Concluzii.** Terapia cu CS reprezintă o direcție inovatoare în tratamentul PC, capacitatea CS de a se diferenția în cardiomiocite sau regenerarea țesutului muscular striat cardiac oferă oportunități pentru îmbunătățirea prognosticului pacienților cu afecțiuni PC. **Cuvinte-cheie:** celule stem, cardiomiocite, patologii cardiace.

STEM CELLS IN THE THERAPY OF SOME CARDIAC PATHOLOGIES

Irina Duca

Scientific adviser: Elina Pelin

Department of Histology, Cytology, and Embryology, *Nicolae Testemițanu* University

Background. Currently, cardiac pathologies (CP) remain among the most important global health problems, affecting millions of people and contributing to morbidity and mortality worldwide. CP are extremely diverse and present several peculiarities that make them unique in terms of treatment. **Objective of the study.** To study the use of stem cells (SC) in the therapy of some CP to restore the normal function of the heart and improve the prognosis of patients with heart diseases. **Material and methods.** Study of scientific articles on the given topic in PubMed, NCBI, Research Gate, Medline, published in the period 2014-2024. **Results.** Treatment of CP with CS involves the use of different types of CS, including embryonic stem cells, adult stem cells, and induced pluripotent stem cells. These cells can be directed to differentiate into cardiomyocytes or release growth factors to stimulate their regeneration. Preliminary studies and clinical trials have shown that treatment with CS can improve cardiac function and reduce symptoms in patients with heart disease. **Conclusions.** CS therapy represents an innovative direction in CP treatment, the ability of CS to differentiate into cardiomyocytes or to regenerate cardiac striated muscle tissue offers opportunities for improving the prognosis of patients with CP conditions. **Keywords:** stem cells, cardiomyocytes, cardiac pathologies.