

Název rámcového tématu		Anotace (česky)	Anotace (anglicky)	Školitel	Školitel- specialista	Číslo a název projektu/grantu
Optimalizace zobrazení příznaků elektromechanické dyssynchronie srdce	Optimization of symptoms display of electromechanical heart dyssynchrony	Téma se zabývá dosud neřešenou problematikou a to zobrazením příznaků elektromechanické dyssynchronie srdce z obrazových dat dvou modalit. Konkrétním příkladem mohou být obrazová data z MR a ze systému CARTO. Lze tak realizovat projekci elektrických parametrů do MRI struktury, což umožňuje porovnat elektrické a mechanické parametry na jedné struktuře a hodnotit tak elektromechanickou dyssynchronii srdce. Příkladem může být lokální aktivační čas (LAT) a nově odvozený parametr na ČVUT FBMI, tzv. lokální mechanický čas (LMT) vztažený k parametru strain, resp. strain rate. Značným problémem je však nízké časové rozlišení MRI (50 ms) oproti CARTO (1 ms), což znamená méně detailní porovnání. Cílem práce je provést optimalizaci za účelem snížení tohoto rozdílu v časovém rozlišení. Následně by bylo provedeno ověření dosaženého přizpůsobení prostřednictvím statistického zpracování výsledků u zdravých kontrol a pacientů.	The topic deals with the unsolved problems by displaying symptoms of electromechanical heart dyssynchrony from image data of two modalities. A specific example is image data from MR and CARTO. It is thus possible to perform the projection of electrical parameters into the MRI structure, which makes it possible to compare electrical and mechanical parameters on one structure. Examples include the local activation time (LAT) and the newly derived parameter at CTU FBMI, the so-called local mechanical time (LMT) based on the strain parameter, resp. strain rate. However, a significant problem is the low time resolution of MRI (50 ms) versus CARTO (1 ms), which means less detailed comparison. The aim of this thesis is to perform optimization to reduce this difference in time resolution. Consequently, the verification of this above mentioned matching will be performed via statistical processing of the healthy controls and patients results.	doc. Ing. Jiří Hozman, Ph.D.	doc. MUDr. Lucie Riedlbauchová, Ph.D.	AZV projekt č. 15-31398A, Charakteristiky elektromechanické dyssynchronie predikující efekt srdeční resynchronizační terapie, Kardiologická klinika, FN Motol

prof. Ing. Peter Kneppo, DrSc., vedoucí školicího pracoviště KBT a předseda OR BMI FBMI