

OPONENTSKÝ POSUDEK

na diplomovou práci

Autor práce: Annamária Miheličová

Název práce: Interpretable Lung Perfusion Imaging with Feature-Based Modelling of EIT's Cardiac-Related Signal

Práce předložena: ČVUT v Praze
Fakulta elektrotechnická

Vedoucí práce: Ing. Jan Havlík, Ph.D.

Oponent: prof. Ing. Karel Roubík, Ph.D.
ČVUT v Praze
Fakulta biomedicínského inženýrství
nám. Sítná 3105, 272 01 Kladno
tel.: 603 479 901
e-mail : roubik@fbmi.cvut.cz

Datum vypracování: 8. června 2024

Předložená diplomová práce se zabývá aktuálním a pro klinickou praxi důležitým tématem zpracování dat získaných při elektrické impedanční tomografii (EIT). Konkrétně se jedná o hodnocení plicní perfuse s využitím složek EIT signálu odpovídajících srdeční činnosti. EIT signál je velmi citlivý na změny plicní perfuse, změny tekutinové bilance organismu či redistribuce tekutin v těle, nicméně v současné době ještě nejsou vyvinuty metody zpracování EIT dat, které by byly pro hodnocení plicní perfuse použitelné v klinické praxi. Z tohoto důvodu je téma diplomové práce i stanovené cíle vysoce aktuální a potřebné.

Práce je velmi kvalitně zpracovaná. Použité metody jsou správné, jsou dobře popsány a vysvětlené. Odborná úroveň diplomové práce je vysoká a určitě bude sloužit jako kvalitní součást dalšího výzkumu směřujícího k nasazení EIT pro monitorování plicní perfuse v klinické praxi. Po formální stránce je práce též na vysoké úrovni.

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji stupněm „A – výborně“.



prof. Ing. Karel Roubík, Ph.D.