

Abstrakt

Cílem této diplomové práce je popsat vliv feritových nanočástic FeSi a FeH na termální expozici fantomu biologické tkáně mikrovlnnou termoterapií.

Byly vytvořeny agarové fantomy bez obsahu nanočástic a agarové fantomy obsahující stoupající koncentrace nanočástic FeSi a FeH. Ty byly vystaveny termální expozici mikrovlnnou energií z otevřeného rezonátoru pracujícího na frekvenci 2,45 GHz. Teplotní profily fantomů byly sejmuty termokamerou Flir P25. Byly porovnány výsledky obou typů fantomů a zjištěné rozdíly byly statisticky interpretovány pomocí T-testu.

Agarové fantomy obsahující feritové nanočástice FeSi a FeH vykazují vyšší nárůst teploty, než fantomy bez obsahu těchto částic. Zjištěné rozdíly však nejsou statisticky významné.

Klíčová slova: Mikrovlnná termoterapie, nanočástice