

Analýza pohybu bránice během její posturální funkce pomocí m-mode ultrasonografie v kombinaci se spirometrickým vyšetřením

Abstrakt

Bránice je hlavní nádechový sval, který spolu s břišními svaly reguluje nitrobřišní tlak, důležitý pro posturální zpevnění páteře. Cílem disertační práce bylo analyzovat pohyb bránice při dýchání a posturálním zatížení, v souvislosti se změnou dechových objemů a napětí svalů břišní stěny. Teoretická část shrnuje současné poznatky o dechové a posturální funkci svalů trupu, zejména pak významu bránice pro zajištění stability páteře a prevenci bolestí v zádech. Experimentální část se zabývá hodnocením posturálně-respiračního pohybu bránice pomocí m-mode ultrasonografie v kombinaci se spirometrickým vyšetřením a přístrojem DNS brace. Měření bylo provedeno během několika scénářů, které zahrnovaly zádrž dechu, klidové dýchání a zátěžové dýchání za současného zvednutí závaží se spontánní nebo volní kontrakcí svalů břišní stěny. Výsledky této práce naznačují, že pokud jsou zvýšeny nároky na posturální zpevnění páteře, dostává se bránice do kaudálnější pozice nejen v nádechu, ale i při zádrži dechu. Vědomá kontrakce břišních svalů je využívána pro zvýšení stability páteře během zvednutí závaží, nicméně, při tomto manévru dochází ke snížení dechového objemu navzdory nárůstu pohybu bránice. Poznatky uvedené v této práci lze využít zejména v rehabilitaci pacientů s bolestmi v zádech nebo respiračním nemocemi, u kterých byl identifikován snížený pohyb bránice.