

V disertační práci jsme se zaměřili na hodnocení dechové a posturální funkce bránice, resp. na vzájemnou souvislost mezi touto dvojí brániční funkcí. Posturální funkci bránice věnujeme pozornost z důvodu jejího podílu na zpevnění páteře (zvýšením nitrobřišního a nitrohruďního tlaku) proti působení zevních sil. Poruchu v posturální aktivitě bránice považujeme za jeden z nejčastějších etiopatogenetických faktorů u vertebrogenních poruch. Vlastní výzkumnou část práce tvoří analýza funkce bránice pomocí dynamických obrazů magnetické rezonance v průběhu respirace a během její funkce posturální, tj. činnosti nezávislé na respiraci. Vyšetření funkce bránice pomocí magnetické rezonance bylo synchronizováno se spirografickým záznamem. U sledovaných jedinců bylo dále provedeno vyšetření spirometrické, které bylo doplněno vyšetřením síly respiračních svalů a hodnocením EMG aktivity bránice. Soubor tvořilo 30 zdravých jedinců, jejichž průměrný věk byl 29,3 roku (věkový rozsah 22,2 až 56,2 roku). Během měřených MR sekvencí byla aktivita bránice sledována a zaznamenávána při klidovém dýchání, při flexi horních a dolních končetin proti odporu, kdy jedinec dýchal a kdy při odporu zadržel dech. Výsledky měření ukázaly, že při dýchání během posturální aktivity je oploštění (kontrakce) bránice výrazně vyšší, než je tomu při klidovém dýchání. Aktivita bránice probíhá při posturální aktivitě též nezávisle na dýchání. Bránice se nezapojuje při zpevnění trupu homogenně (jako funkční jednotka), ale její jednotlivé části se mohou aktivovat odlišně. Parametry aktivity bránice při klidovém dýchání (vymezené její klidovou inspirační a expirační polohou) korelují s některými ukazateli plicních funkcí (FEV1 a ukazatele průchodnosti dýchacích cest).