

Abstrakt

Obličej člověka není dokonale symetrický, lehké asymetrie se běžně vyskytují u každého jedince napříč všemi populacemi. Cílem práce bylo sledování asymetrie na celém povrchu měkkých a tvrdých tkání hlav jedinců s ohledem na věk a pohlavní dimorfismus. Navazujícím cílem bylo poté zhodnotit rozdíl asymetrie mezi tkáněmi. Materiálem pro práci byl transverzální soubor CT snímků dospělé české populace ve věkovém rozmezí 21–84 let. Jedinci byli rozděleni podle pohlaví na 50 mužů a 48 žen a podle věku do skupin do 39 let, 40–59 let a 60 a více let. K analýze dat bylo využito metod geometrické morfometrie (CPD – DCA, analýza asymetrie, per vertex T-test, metody superprojekce). Výsledky byly vizualizovány pomocí barevných map a map signifikance, které zobrazují stranovou nesouměrnost a statistickou významnost. Variabilita souboru byla analyzována pomocí analýzy hlavních komponent.

Výsledky hodnocení tvrdých tkání ukázaly pravostrannou protruzi na anteriorním a laterálním povrchu lebky, a to u mužů i žen ve všech věkových intervalech. Tato asymetrie byla statisticky velmi významná, na rozdíl od posteriorní oblasti, která byla vyhodnocena protruzivní na levé straně a měla p-hodnotu nižší. Na povrchu měkkých tkání byla také zjištěna asymetrie, co se umístění týče, stejná u mužů i u žen. Oproti lebkám byla protruze pravé strany nalezena pouze na nose a čele posteriorně přecházejícím v temeno. Zbytek povrchu měkkých tkání byl protruzivní na levé straně. Pohlavní dimorfismus byl velmi nízký a statisticky nevýznamný, pouze malé lokální oblasti u měkkých tkání byly shledány na mapách signifikance jako významné. Se stoupajícím věkem, byla asymetrie vyhodnocena jako ubývající, ale tento výsledek je diskutabilní vzhledem k transverzální povaze práce. Ze srovnání výsledků obou typů tkání bylo možné vidět, že v oblastech s menší hloubkou měkkých tkání, je asymetrie obou povrchů v souladu a lateralita si zde vzájemně odpovídá. Nicméně v oblastech s větší hloubkou měkkých tkání je asymetrie obou povrchů v rozporu. Ze získaných výsledků bylo možné přijmout možnou existenci kompenzačního mechanismu, kdy se jeden typ tkání snaží vyrovnat asymetrii toho druhého tím, že má danou oblast méně či více prominující.

Klíčová slova: Asymetrie, měkké tkáně, tvrdé tkáně, geometrická morfometrie, výpočetní tomografie