

Abstrakt

Geometricko-morfometrická analýza pohlavního dimorfismu lebky člověka a populační specifita metod odhadu pohlaví: srovnání dvou populačních vzorků

Náplní diplomové práce je analýza pohlavního dimorfismu recentní kolekce lebek europaamerické populace z Maxwellova muzea v Albuquerque a porovnání získaných výsledků se studií pohlavního dimorfismu středoevropské populace. Podle našeho předpokladu je tvar lebky populačně méně specifický než velikost. Domníváme se tedy, že využití tvaru lebky pro diskriminaci podle pohlaví, v oblasti bioarcheologie a forenzní antropologie, bude spolehlivější v porovnání s diskriminací na základě pohlavního dimorfismu velikosti lebky. Jako materiál bylo použito 62 sad fotografií zobrazujících každou lebku z 16 různých pozic. Nejprve byly z fotografií získány 3D souřadnice souboru význačných bodů, které byly dále rozděleny do analyzovaných oblastí lebky. Tyto konfigurace bodů byly standardizovány Prokrustovskou analýzou a následně podrobeny PCA analýze, z níž byla získána později potřebná skóre hlavních komponent. Dalším krokem byl odhad pohlaví diskriminačními analýzami podle velikosti a tvaru a dále podle samotného tvaru lebek a jejich částí.

Přesnost odhadu pohlaví byla vždy vyšší u analýz tvaru spolu s velikostí. Nejvyšší přesnost odhadu pohlaví byla získána pro souřadnicová data (až 100%), menší přesnost umožnily přímé diskriminační analýzy PC skóre. Nejmenší přesnost, nicméně nejobjektivnější výsledky byly zaznamenány u diskriminačních analýz s crossvalidací provedené na PC skóre (do 85%). V další části práce byla metodou TPS zkoumána tvarová variabilita mezi pohlavími na jednotlivých částech lebky. Pozorován byl například mohutnější jařmový oblouk u mužů, vyšší a užší vstup do dutiny nosní u mužů nebo relativně vyšší šířka klenby u žen.

Při porovnání pohlavního dimorfismu tvaru lebky byla pozorována značná shoda mezi analyzovanou severoamerickou a referenční středoevropskou populací. Použití metod geometrické morfometrie pro diskriminaci pohlaví podle lebky se tak na základě našich výsledků jeví jako robustní metodika, kterou je po dalším ověření možné využívat v osteologické praxi.

Klíčová slova: lebka, pohlavní dimorfismus, odhad pohlaví, geometrická morfometrie