

Abstrakt:

Proměny asymetrie robustnosti pažní kosti v průběhu holocénu byly interpretovány na základě analýzy aktivity svalů horní končetiny při mletí obilí na zrnotěrci a rotačním mlýnku. Cílem diplomové práce bylo ověřit, zda je možné zkoumat svalovou aktivitu horní končetiny při mletí na zrnotěrci a rotačním mlýnku pomocí svalu *musculus deltoideus (pars clavicularis)*, svalu *musculus infraspinatus*, svalu *musculus pectoralis major* a svalu *musculus triceps brachii (caput longum)*. Pomocí povrchové elektromyografie jsme analyzovali aktivitu většího souboru svalů dominantní horní končetiny zahrnujícího sval *musculus biceps brachii*, sval *musculus pectoralis major*, sval *musculus infraspinatus*, sval *musculus deltoideus (pars clavicularis)*, sval *musculus deltoideus (pars acromialis)*, sval *musculus deltoideus (pars spinalis)*, sval *musculus triceps brachii (caput laterale)* a sval *musculus triceps brachii (caput longum)* při mletí obilí na zrnotěrci a rotačním mlýnku u 25 probandek. V souladu s naším předpokladem byl *musculus biceps brachii* nejméně aktivním svalem při mletí na zrnotěrci a rotačním mlýnku po směru hodinových ručiček, proto je možné sval *musculus biceps brachii* z analýzy srovnávající svalovou aktivitu horní končetiny při mletí obilí na zrnotěrci a rotačním mlýnku vynechat. Části svalu *musculus deltoideus (pars clavicularis, pars acromialis a pars spinalis)* byly aktivnější při mletí na rotačním mlýnku než na zrnotěrci, proto je možné ze souboru svalů pro srovnání svalové aktivity horní končetiny při mletí obilí na zrnotěrci a rotačním mlýnku vynechat část *pars acromialis a pars spinalis* svalu *musculus deltoideus*. Sval *musculus triceps brachii (caput laterale)* měl při mletí na rotačním mlýnku po směru hodinových ručiček vyšší aktivitu než při maximální volní izometrické kontrakci, což by mohlo znamenat, že aktivitu svalu *m. triceps brachii (caput laterale)* při mletí na rotačním mlýnku nelze odhadnout pomocí normalizace k nejvyšší volní izometrické kontrakci. Hlava *caput longum* svalu *musculus triceps brachii* by proto mohla být vhodnější pro odhad aktivity svalu *musculus triceps brachii*. Naše výsledky podporují výběr svalu *musculus infraspinatus*, svalu *musculus pectoralis major*, svalu *musculus deltoideus (pars clavicularis)* a svalu *musculus triceps brachii (caput longum)* pro analýzu svalové aktivity horní končetiny při mletí obilí na zrnotěrci a rotačním mlýnku.

Klíčová slova: svalová aktivita, mletí obilí, horní končetina, interindividuální variabilita, elektromyografie, zrnotěrka, rotační mlýnek