

SVALY HORNÍ KONČETINY (*musculi membri superioris*)

Mm.humeri

SVALY PLETENCE HORNÍ KONČETINY

Jsou to svaly začínající na kostech pletence horní končetiny (na klíční kosti a na lopatce) a upínající se na proximální část kosti pažní.

Musculus deltoideus: povrchově ležící sval,

Začátek: clavícula, acromion, spina scapulae

Úpon: tuberositas deltoidea humeri.

Funkce: předpažení, upažení zapažení

Inervace: n.axillaris

Musculus subscapularis:

Začátek: fossa subscapularis

Úpon: tuberculum minus na humeru

Funkce: humerální pronace

Inervace: n.subscapularis

Musculus teres major:

Začátek: angulus inferior scapulae,

Úpon: na crista tuberculi minoris

Funkce: Addukce,
extenze a humerální pronace.

Inervace: n.subscapularis

Musculus supraspinatus:

Začátek: fossa supraspinata

Úpon: proximální část tuberculum majus humeri.

Funkce: humerální supinace a upažení.

Inervace: n.suprascapularis

Musculus infraspinatus:

Začátek: fossa infraspinata

Úpon: na prostřední část tuberculum majus humeri

Funkce: humerální supinace.

Inervace: n.suprascapularis

Musculus teres minor:

Začátek: na laterálním okraji lopatky

Úpon: na dolní část tuberculum majus humeri

Funkce: humerální supinace.

Inervace: n.axillaris

Rotátorová manžeta

Trigonum deltoideopectorale

Fossa infraclavicularis

Fascia humeri

Fascia deltoidea

Fascia supraspinata

Fascia infraspinata

Fascia subscapularis

SVALY PAŽE- mm.brachii

1. PŘEDNÍ SKUPINA SVALŮ PAŽE

Přední skupina pažních svalů má jako celek funkci ohybačů (flexorů) loketního, někdy i ramenního kloubu.

Společná inervace: n.musculocutaneus

Musculus coracobrachialis:

Začátek: processus coracoideus

Úpon: na přední- vnitřní plochu těla humeru

Funkce: Pomocná addukce a ventrální flexe ramene

Musculus brachialis:

Začátek: na přední ploše těla humeru- přední straně- distální polovině

Úpon: na processus coronoideus a tuberositas ulnae

Funkce: Flexe předloktí

Musculus biceps brachii

Začátek: *caput longum* na tuberculum supraglenoidale, *caput breve* na processus coracoideus

Úpon: na tuberculum radii, fossa cubiti- aponeurosis m. bicipitis brachii- lacertus fibrosus

Funkce: abdukce paže (*cap.longum*), předpažení a připažení.

2. ZADNÍ SKUPINA SVALŮ PAŽE

Zadní skupina pažních svalů má jako celek funkci natahovačů (extenzorů) loketního a ramenního kloubu.

Společná inervace: n.radialis

Musculus triceps brachii

Začátek: *caput longum* na tuberculum infraglenoidale, *caput mediale* na mediální ploše těla humeru- distálně od sulcus n.radialis a *caput laterale* na laterální ploše těla humeru- proximálně od sulcus n.radialis

Úpon: olecranon na ulně

Funkce: extenze předloktí, *caput longum*- addukce paže a dorsální flexe

Musculus anconeus

Začátek: epicondylus lateralis humeri

Úpon: olecranon ulnae

Funkce: extenze předloktí.

Foramen humerotricipitale

Foramen omotricipitale

Fascia brachii

Proximálně - fascia deltoidea

Distálně - fascia antebrachii

V distální polovině paže odstupují septa:

- septum intermusculare brachii mediale et laterale- vtahují fascii do hloubky- sulcus m.bicipitis lateralis et medialis.

Fossa axillaris

Mezi laterální stranou hrudníku a proximální částí paže

Přední část

- úpon m.pectoralis major
- plica axillaris anterior

Mediální stěna

- laterální stěna hrudníku
- m.serratus anterior

Zadní stěna

- úpon m.latissimus dorsi
- plica axillaris posterior

Laterální stěna

- humerus- caput breve m.biceps
m.coracobrachialis

SVALY PŘEDLOKTÍ

PŘEDNÍ SKUPINA SVALŮ PŘEDLOKTÍ

Přední skupina předloketních svalů má jako celek funkci ohybačů (flexorů) ruky (zápěstí) a prstů, jsou zde rovněž pronátory předloktí.

POVRCHOVÁ VRSTVA:

Musculus pronator teres

Musculus palmaris longus

Musculus flexor carpi radialis

Musculus flexor carpi ulnaris

Musculus pronator teres:

Začátek: mediální epicondylus humeru a pr.coronoideus ulnae

Úpon: tuberositas pronatorii radii- střední část radia.

Funkce: pronace, flexe předloktí, pomocná flexe lokte

Inervace: n.medianus

Musculus palmaris longus: nekonstantní sval

Začátek: epicondylus medialis humeri, nad retinaculum flexorum do dlaně

Úpon: jako palmární aponeuróza

Funkce: flexe ruky a předloktí

Inervace: n.medianus

Musculus flexor carpi radialis:

Začátek: mediální epicondylus humeru, pod retinaculum flexorum- canalis tendinis m.flexoris carpi radialis

Úpon: báze 2.a3.metacarpu

Funkce: flexe předloktí, palmární flexe ruky, radiální dukce

Inervace: n.medianus

Musculus flexor carpi ulnaris:

Začátek: mediální epicondylus humeru a olecranon ulnae

Úpon: os pisiforme - lig.pisohamatum a lig.pisometacarpeum

Funkce: flexe předloktí a ruky, ulnární dukce ruky.

Inervace: n.ulnaris

STŘEDNÍ VRSTVA:

musculus flexor digitorum superficialis:

Začátek: mediální epicondylus humeru, od processus coronoideus ulnae a od radia, jde přes canalis carpi do dlaně

Úpon: u proximálního článku prstu se rozdvojuje a po straně jde k prostřednímu článku prstu-2.-5. Mezi těmito částmi prochází šlachy hlubokého ohybače prstu- chiasma tendineum.

Funkce: flexe ruky a prostředního článku prstu.

Inervace: n.medianus

HLUBOKÁ VRSTVA:

musculus flexor digitorum profundus:

Začátek: přední část ulny a membrana interosea

Úpon: distální články prstů- 2.-5.prstu

Funkce: flexe prstů a ruky

Inervace: n.medianus, n.ulnaris (pro 4. a 5. prst)

musculus flexor pollicis longus:

Začátek: přední část radia a membrana interosea

Úpon: distální článek palce

Funkce: flexe palce a ruky

Inervace: n.medianus

musculus pronator quadratus:

Začátek: přední plocha ulny- distální

Úpon: napříč na přední plochu radia

Funkce: pronace předloktí

Inervace: n.medianus

Šlachové pochvy flexorů ruky a prstů

Retinaculum flexorum

- tuhý vaz, přidrží šlachy v zápěstí.

Canalis carpi

Radiálně

- m. flexor carpi radialis

Ulnárně

- m. flexor pollicis longus,
m. flexor digitorum superficialis
m. flexor dig. profundus,
n. medianus

Vaginae fibrosae digitorum manus

- přidrží šlachy v oblasti prstů**
- Pars annularis vaginae fibrosae**
- Pars cruciformis vaginae fibrosae**

Vaginae synoviales digitorum manus

- Vagina synovialis tendinis m.flexoris carpi radialis**
- Vagina synovialis tendinis m.flexoris pollicis longi**
- Vagina synovialis communis mm.flexorum**

ZADNÍ SKUPINA SVALŮ PŘEDLOKTÍ

Zadní skupina předloketních svalů má jako celek převážně funkci natahovačů (extenzorů) ruky (zápěstí) a prstů.

Společná inervace: n.radialis

POVRCHOVÁ VRSTVA:

Musculus extensor carpi ulnaris:

Začátek: laterální epicondylus humeru

Úpon: báze 5.metacarpu

Funkce: extenze a ulnární dukce ruky.

Musculus extensor digitorum communis:

Začátek: laterální epicondylus humeru- tvoří 4 šlachy pro prsty

Úpon: dorsální aponeuróza

Funkce: extenze ruky a prstů.

Musculus extensor digiti minimi:

Začátek: laterální epicondylus humeru

Úpon: dorsální aponeuróza 5.prstu

Funkce: extenze 5.prstu a ruky.

HLUBOKÁ VRSTVA:

Musculus abductor pollicis longus:

Začátek: dorsální část proximální části ulny a radia

Úpon: báze 1.metacarpu

Funkce: abdukce palce.

Musculus extensor indicis:

Začátek: distálně od předchozího

Úpon: aponeuróza 2. prstu

Funkce: extenze 2.prstu.

Musculus extensor pollicis longus:

Začátek: distálně od předchozího

Úpon: dorsální strana distálního článku palce

Funkce: extenze palce.

Musculus extensor pollicis brevis:

Začátek: distálně od předchozího

Úpon: dorsální strana proximálního článku palce

Funkce: extenze v metacarpophalangeálním kloubu palce a jeho abdukce.

Foveola radialis

LATERÁLNÍ SKUPINA SVALŮ PŘEDLOKTÍ

Laterální skupina předloketních svalů má funkci převážně natahovačů (extenzorů) ruky (zápěstí), kromě toho je zde i jeden supinátor předloktí a jeden ohybač (flexor) loketního kloubu.

Společná inervace: n.radialis

Musculus brachioradialis:

Začátek: distální konec humeru

Úpon: distální konec radia- processus styloideus radii

Funkce: flexe předloktí, pronace a supinace předloktí

Musculus extensor carpi radialis longus:

Začátek: od distálního konce humeru

Úpon: 2.metacarpus zezadu

Funkce: extenze, radiální dukce ruky.

Musculus extensor carpi radialis brevis:

Začátek: Od laterálního epicondylu humeru

Úpon: 3.metacarpus zezadu

Funkce: extenze, radiální dukce ruky.

Musculus supinator:

Začátek: od laterálního epicondylu humeru, crista
m.supinatorii ulnae, lig.collaterale a lig.anulare radii

Úpon: na přední plochu radia

Funkce: supinace předloktí.

Šlachové pochvy svalů skupiny laterální a dorsální

Retinaculum extensorum- osteofasciálních kanálků pro šlachy, každá zde má ještě synoviální pochvu

- B. Vagina tendinum mm. abductoris longi et extensoris pollicis brevis**
- C. Vagina tendinum mm. extensorum carpi radialium**
- D. Vagina tendinis m. extensoris pollicis longi**
- E. Vagina tendinum mm. extensoris digitorum et extensoris indicis**
- F. Vagina tendinis m. extensoris carpi ulnaris**
- G. Vagina tendinis m. extensoris digiti minimi**

SVALY RUKY

Na dorzální straně ruky svaly nejsou, mezi svalami thenaru a hypothenaru je palma manus, vyztužená tuhou vazivovou- aponeurosis palmaris.

Musculus palmaris brevis: kožní sval

Začátek: na ulnárním okraji palmární aponeurózy

Úpon: do kůže hypothenaru

Funkce: kožní rýhy na ulnárním okraji ruky.

Inervace: u.ulnaris

SVALY PALCOVÉHO VALU (thenaru)

Začátek: **eminetia carpi radialis**

Musculus abductor pollicis brevis:

Úpon: **radiální sesamská kost**

Funkce: **abdukce palce**

Inervace: **n.medianus**

musculus flexor pollicis brevis:

Úpon:

caput profundum- ulnární sesamská kost

caput superficiale- radiální sesamská kost

Funkce: **flexe proximálního článku palce, opozice palce.**

Inervace: **caput prof.-n. ulnaris**

caput spf.-n. medianus

musculus opponens pollicis:

Úpon: laterální okraj 1.metacarpu

Funkce: opozice palce

Inervace: n.medianus

musculus adductor pollicis:

Začátek:

caput obliquum-od eminentia carpi radialis

caput transversum- od corpus ossis metacarpalis III.

Úpon: na ulnární sesamskou kost

Funkce: addukce palce

Inervace: n.ulnaris

SVALY MALÍČKOVÉHO VALU (hypothenu)

Společná inervace: n.ulnaris

Musculus abductor digiti minimi:

Začátek: os pisiforme

Úpon: ulnární část báze proximálního článku 5.prstu

Funkce: abdukce malíku

Musculus flexor digiti minimi brevis:

Začátek: od hamulus ossis hamati

Úpon: na bázi proximálního článku 5.prstu

Funkce: flexe 5.prstu

Musculus opponens digiti minimi:

Začátek: eminentia carpi ulnaris

Úpon: na ulnární okraj 5. metacarpu

Funkce: addukce a mírná opozice malíku.

PROSTŘEDNÍ SVALY RUKY

Jsou to svaly vyplňující mezikostní prostory mezi jednotlivými metakarpy.

musculi interosei palmares I.-III.: *Začátek:* na tělech metacarpu

Úpon: na bázi odpovídajícího prstu- 2.,4.,5.prstu na strany přivrácené k 3.prstu

Funkce: addukce prstů, flexe proximálních článků

Inervace: n.ulnaris

musculi interossei dorsales I.-IV.:

Začátek: 2 hlavami od těl sousedních metacarpálních kostí

Úpon: na bázi proximálního článku prstu, jdou při 2.,3.,4.prstu připojené ke stranám od osy 3.prstu odvráceným

Funkce: abduce prstů, flexe proximálních článků prstu.

Inervace: n.ulnaris

musculi lumbricales:

Začátek: jsou vázány na šlachy m.flexor digitorum profundus

Úpon: na radální okraj báze proximálního článku prstu do dorzální aponeurózy na 2.-5.prst.

Funkce: naklonění prstů radiálním směrem, flexe prox.článků prstů.

Inervace: I.+II.- n.medianus, III.+IV.-n.ulnaris

FASCIA MANUS

Strana palmární

- fascia palmaris interossea
- fascia palmaris superficialis
 - aponeurosis palmaris

Strana dorsální

- fascia dorsalis manus interossea
- fascia dorsalis manus superficialis