

Otázka: Svalová soustava

Předmět: Biologie

Přidal(a): Brabencová

Svalová soustava

- svaly hladké
- příčně pruhované
- srdeční
- do svalové soustavy řadíme jen svaly příčně pruhované
- orgány jsou svaly
- souhrn svalů = svalstvo

Stavba kosterního svalu

- masitá část = svalové bříško a šlašitá část = šlacha
- základem je svalové vlákno - několik svalových vláken se pomocí vaziva spojuje v primární snopeček - ty se spojují v sekundární snopec - několik snopců tvoří sval

- celý sval je obalen tenkou vazivovou blánou, které říkáme povázka
- do svalu pronikají cévy - uvnitř se větví až na drobné vlásečnice, které opřádají svalová vlákna

Chemické složení svalu

voda

- organické látky - bílkoviny
- **myoglobin** - má funkci jako hemoglobin, vytváří ve svalech zásobu kyslíku
- **aktin a myozin** - svalová kontrakce

Vlastnosti svalů

- pružnost
- pevnost
- dráždivost
- vodivost
- svalový stah = kontrakce

Motorická vlákna

nervosvalová ploténka

- má tvar hrbolu
- stavba a vlastnosti jednoduché synapse
- mediátorem přenosu vzruch z nervového na svalové vlákno je acetylcholin

Senzitivní vlákna

svalová vřeténka

- dlouhé svalové snopečky - od okolních snopečků odděleny vřetenovým pouzdrem

šlachová tělíška

Svalové stahy

- aktomyozin - bílkovina myofibril aktin se zasune mezi vlákna myozinu, zkrácení svalu
- sval tehdy když nepracuje je uvolněný, je pod určitým napětím = klidové napětí = tonus
- na podněty, které přichází z mozku a míchy sval reaguje:

1) **izometrická fáze** - napětí se zvýší, ale sval se nezkrátí ani neprodlouží

2) izotonická fáze

Svalové napětí

- tonus - klid
- spasticita - zvýšený svalový tonus
- svalová hypotonie - snížení svalového napětí

Zásobení svalu

- pomocí vlásečnic

Poruchy svalové funkce

- plegie - úplné ochrnutí
- paréza - částečné ochrnutí
- hiperkinézy - tremor (třes prstů), tiky

Názvy

- flexory = ohybače
- extenzory = natahovače
- abduktory = odtahovače

- adduktory = přitahovače

- sfinktery = svěrače

Svaly hlavy

mimické svaly

- odpovědné za mimiku, mluvení

- jsou to svaly podkožní

- kruhový sval oční (mrkání), kruhový sval ústní, sval čelní, sval týlní, sval tvářový

žvýkácí svaly

- zevní sval žvýkácí - od jařmového oblouku

- rozmělcování potravy

- sval spánkový

Svaly krku

zdviháč hlavy

- začíná na kosti hrudní

- zajišťuje úklony o otáčení hlavy
- začátky P a L zdvihače uvnitř svírají jamku hrdelní

svaly kloněné

- leží po straně krční páteře
- jejich funkcí jsou úklony

svaly nadjazykové a podjazykové

Svaly hrudníku

velký sval prsní

- tvoří podklad prsou
- začíná na kosti hrudní
- mohutný plochý sval
- pohyby v rameni
- pomocný dýchací sval

malý sval prsní

- upíná se na lopatku
- pomocný dýchací sval

pilovitý sval přední

bránice

- zesponu uzavírá hrudní koš
- tvar trojúhelníku
- střed je šlašitý
- ve šlašitém středn jsou otvory pro jícen, aortu
- hlavní dýchací sval
- při nádechu klesá, při výdechu stoupá

Svaly břicha

přímý sval břišní

- dlouhý sval
- začíná na dolních žebrech

- upíná se na kost stydkou
- napříč svalem prochází tři šlachové přičky

šikmý sval břišní zevní

- začíná na žebrech
- úklony, otáčení trupu
- dolní okraj tvoří tříselný vaz - tam tříselný kanál - tvoří hranici mezi břichem a stehnem

šikmý sval břišní vnitřní

- úklony, otáčení trupu

příčný sval břišní

- napříč břichem
- břišní lis

čtyřhranný sval bederní

Svaly zad - horní končetina

trapézový sval

široký sval zádový

- od dolní poloviny páteře

Svaly končetin

deltový sval

- od klíční kosti

sval nadhřebenový

sval podhřebenový

sval podlopatkový

dvojhlavý sval pažní

hluboký sval pažní

sval hákový

trojhlavý sval pažní

pronující sval oblý

pronující sval čtyřhranný

sval vřetenní

sval supinující

Svaly končetin - dolní končetina

přímý sval stehenní

dlouhý sval lýtkový

krátký sval lýtkový

šikmý sval lýtkový

sval krejčovský

velký přitahovač

sval hřebenový