

SVALOVÁ SOUSTAVA

Podle vnitřní stavby rozlišujeme **svaly příčně pruhované (kosterní)**, **sval srdeční** a **svaly hladké**. Do všech svalů vedou **nervy** a **cévy**. Nervy řídí svalový pohyb a informují o stavu svalů (např. o jejich unavenosti). Cévy přivádějí krev s kyslíkem a živinami a odvádějí ze svalů zplodiny látkové přeměny.

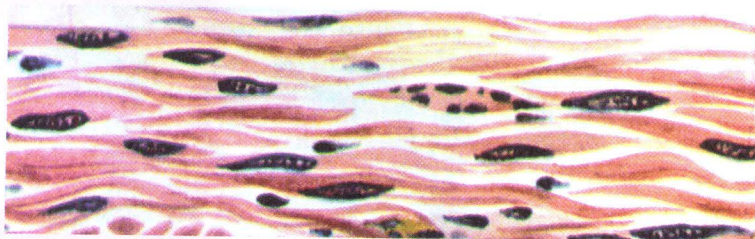
Svalové tkáně

Nejvíce svalů v našem těle patří ke **svalům kosterním**. Upínají se na kostru a umožňují náš **pohyb**. Tvoří je **příčně pruhovaná svalová tkáň** složená ze svalových vláken. Jsou to mnohoaderné útvary. Obsahují velké, vláknité a složité uspořádané a stažitelné bílkovinné molekuly. Při pozorování mikroskopem vidíme na vlákních příčné světlé a tmavé pruhy (obr. 32). Svalová vlákna mají **schopnost se stahovat**, čímž zajišťují pohyb celých svalů. Takto stavěné svaly **můžeme ovládat vůlí** (zvedneme ruku, skloníme hlavu atd.).

Kromě kosterních svalů jsou z příčně pruhované svaloviny také **svěrače** (např. v trávicí trubici nebo v trubici močové).

Podobnou stavbu má **srdeční sval**, který však **patří k cévní soustavě**. Mnohoaderné buňky jeho svaloviny jsou propojeny mezibuněčnými spojkami. Srdeční sval **nemůžeme ovládat vůlí** (má vlastní centrum řízení).

Jednodušší stavbu má **tkáň hladkých svalů** (obr. 32), které umožňují pohyb vnitřních orgánů (smršťování a natahování svalových vláken žaludku, střev aj.). Tyto svaly **nemůžeme ovládat vůlí**.

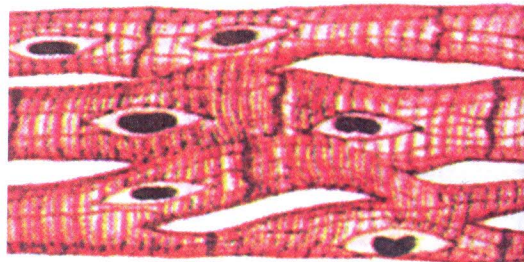


hladká tkáň

Obr. 32 Mikrofotografie svalových tkání:



příčně pruhovaná tkáň

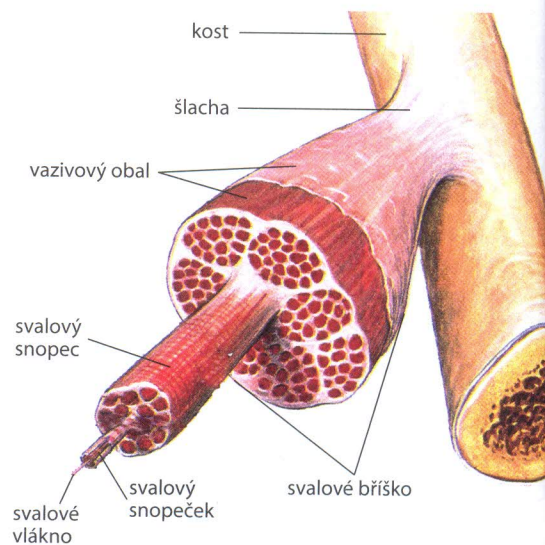


srdeční tkáň

Kosterní svaly

Svalové buňky vytvářejí **vlákna až 30 cm dlouhá**. Větší počet svalových vláken je spojen řídkým vazivem ve **svalové svazky – snopečky a snopce** (obr. 33). V řídkém vazivu jsou uloženy cévy a nervy.

Nejširší část svalu se nazývá **svalové břicho**. Tvoří ho svalové snopce a je kryté vazivovým obalem. Na koncích je **zakončené šlachou**, která tvoří **svalový úpon**. Tím je sval připevněn ke kostře.



Obr. 33 Schéma svalu