

Abstrakt

Spánek představuje jeden ze základních aspektů lidského života a zdraví a ovlivňuje mnoho fyziologických funkcí včetně svalové hypertrofie. Spánek je řízen mnoha vnějšími i vnitřními stimuly jako je například cirkadiánní rytmus, tělesná teplota, exprese genů a syntéza hormonů a neurotransmiterů například melatoninu nebo adenosinu. Svalová hypertrofie je komplexní proces zvětšování svalových vláken, který je spojen s mnoha metabolickými procesy a signálními dráhami mezi které patří IGF-1-PI3K-Akt-mTOR a je korigována hormony jako jsou například testosteron, GH nebo myostatin a activin. Většina těchto hypertrofických činitelů je blízce spojena s kvalitním a dostatečně dlouhým spánkem. Nedostatek spánku, tedy spánková deprivace, negativně ovlivňuje téměř všechny procesy účastnící se svalové hypertrofie a v dlouhodobém měřítku způsobuje naopak ztrátu svalové hmoty.

Klíčová slova

Spánek, cirkadiánní rytmus, melatonin, svalová hypertrofie, Akt, mTOR, spánková deprivace