

OBSAH I. dílu

Úvod	3
1 Svalová práce	5
1.1 Funkční morfologie kosterního svalstva	5
1.1.1 Funkční morfologie svalového vlákna	5
1.1.2 Druhy svalových vláken	7
1.1.3 Svalová kontrakce	8
1.1.4 Regulace svalové činnosti	9
1.1.5 Druhy svalových činností	10
1.2 Zdroje energie pro svalovou práci	13
1.2.1 Anaerobní metabolismus	14
1.2.2 Aerobní metabolismus	15
1.2.3 Bazální metabolismus (BM)	18
1.3 Měření metabolické produkce organismu	21
1.3.1 Nepřímá kalorimetrie	21
1.3.2 Stanovení metabolické produkce z velikosti minutové ventilace plic	25
1.3.3 Tabulkové metody na stanovení metabolické produkce (M)	25
1.3.4 Výpočet metabolické produkce (M) z hodnot srdeční frekvence (SF)	25
1.3.5 Výpočet celosměnového energetického výdeje	27
1.4 Hodnocení energetického výdeje	29
1.4.1 Hodnocení dynamické práce vykonávané velkými svalovými skupinami	30
1.4.2 Hodnocení dynamické práce vykonávané omezenými svalovými skupinami	31
1.4.3 Hodnocení dynamické práce na základě srdeční frekvence	32
1.5 Zdravotní důsledky nadměrné svalové zátěže	35
1.5.1 Fyziologická únava	35
1.5.2 Patologická únava	36
1.6 Práce statická	38
1.6.1 Režim práce a odpočinku u statické práce	39
1.7 Lokální svalová zátěž	43
1.7.1 Onemocnění z nadměrné lokální svalové zátěže	44
1.7.2 Měření lokální svalové zátěže	45
1.7.3 Hodnocení lokální svalové zátěže	47
1.7.4 Využití výsledků měření lokální svalové zátěže	48
2 Reakce kardiovaskulárního systému na zátěž	51
2.1 Úloha kardiovaskulárního systému při zajištění přísunu kyslíku do pracujících svalů	51
2.2 Měření srdeční frekvence při práci	55
2.3 Hodnocení srdeční frekvence	56
3 Časové a pohybové studie	58
3.1 Postup při provádění časových snímků	58
4 Antropometrické metody ve fyziologii práce	61
4.1 Úvod	61
4.2 Základní antropometrické hodnoty a jejich měření	62
4.2.1 Hmotnost těla	62
4.2.2 Výškové a délkové rozměry	62
4.2.3 Šířkové rozměry	64
4.2.4 Obvodové rozměry	65

4.3	Měření podkožního tuku a aktivní (tukuprosté) hmoty	66
4.3.1	Měření podkožního tuku kaliperací	66
4.3.2	Měření složení těla	67
5	Požadavky na ergonomické uspořádání pracoviště	69
5.1	Pracovní poloha	69
5.1.1	Práce vstoje	69
5.1.2	Práce vsedě	72
5.1.3	Zorné podmínky	75
5.2	Práce s počítačem	75
6	Transport břemen	80
7	Pracovní polohy a jejich hodnocení	84
	Seznam příloh:	87
	Příloha I – Použité symboly	88
	Příloha II.A	89
	Příloha II.A	90
	Příloha II.A	91
	Příloha II.B	92
	Příloha II.B	93
	Příloha II.B	94
	Příloha II.C	95
	Příloha III	96
	Příloha III	97
	Příloha IV.A	98
	Příloha IV.B	99
	Příloha V.A	101
	Příloha V.B	102
	Příloha V.C	103
	Příloha VI.A	104
	Příloha VI.B	106
	Příloha VI.C	107
	Příloha VI.D	109
	Příloha VI.E	110