

# Obsah

	Seznam použitých zkratk	9
	Předmluva	11
1	Úvod	13
2	Definice obezity	20
2.1	Normální tělesná hmotnost, latentní a manifestní obezita	20
2.2	Kvantifikace obsahu tuku v těle	21
2.2.1	Význam kvantifikace tělesného tuku a beztukové tělesné hmoty	22
2.2.2	Porovnání některých metod stanovení tělesného složení na základě vlastních zkušeností	25
2.2.2.1	Stanovení denzity těla metodou hydrostatického vážení	25
2.2.2.2	Tělesné složení stanovené pomocí celkové tělesné vody	29
2.2.2.3	Stanovení obsahu draslíku v těle	30
2.2.2.4	Vztahy k vylučování kreatininu	31
2.3	Podíl tuku v těle u některých populačních skupin	33
2.4	Podíl tuku v těle při obezitě	37
3	Etiologie obezity	40
3.1	Experimentální obezita	40
3.1.1	Etiologické aspekty	41
3.2	Obezita u člověka z hlediska etiologických momentů	43
3.3	K otázce vlivu familiárního výskytu obezity u člověka	45
3.4	Přívod potravy u obézních a u osob s normální hmotností	48
3.5	Zevní faktory ovlivňující přívod potravy	49
3.6	Gastrointestinální faktory a regulace přívodu potravy	50
3.7	Hormonální faktory a regulace přívodu potravy	51
4	Patogeneze obezity	53
4.1	Energetický metabolismus a obezita	53
4.1.1	Bazální metabolismus	53
4.1.2	Vhodná odkazovací standarda pro metabolické děje v našem zeměpisném pásmu	54
4.1.3	Stanovení spotřeby O <sub>2</sub>	55
4.1.4	Vztah beztukové tělesné hmoty a tělesného povrchu k základní energetické spotřebě	56
4.1.5	Základní energetická spotřeba u osob s normální hmotností a u obézních	58
4.1.6	Změny energetické spotřeby obézních při redukci hmotnosti	59
4.1.7	Termogeneze po přívodu potravy	64
4.1.8	Energetická spotřeba při svalové činnosti	65
4.1.9	Inaktivita v patogenezi obezity	66
4.2	Tuková tkáň	67
4.2.1	Složení tukové tkáně	67
4.2.2	Morfologické problémy tukové tkáně	69
4.2.3	Hyperplazie a hypertrofie u lidské obezity	71
4.2.4	Lipogeneze v tukové tkáni	80
4.2.4.1	Vliv hladovění na lipogenezi v tukové tkáni	85
4.2.4.2	Esterifikace mastných kyselin v tukové tkáni	86

4.2.4.3	Syntéza cholesterolu v tukové tkáni . . . . .	87
4.2.5	Esterolýza triacylglycerolů a uvolňování mastných kyselin a glycerolu z tukové tkáně (lipolýza) . . . . .	89
4.2.5.1	Stimulovaná lipolýza . . . . .	90
4.2.5.1.1	Postup získání podkožní abdominální tukové tkáně a podmínky inkubace . . . . .	92
4.2.5.2	Uvolňování mastných kyselin z tukové tkáně oběžných a kontrol . . . . .	93
4.2.5.3	Vliv některých ukazatelů na uvolňování mastných kyselin z tukové tkáně . . . . .	95
4.2.5.3.1	Vliv antecedence obezity . . . . .	96
4.2.5.3.2	Vliv porušení tolerance pro glukózu . . . . .	97
4.2.5.4	Lipolýza stimulovaná izoprenalinem u oběžných a kontrol . . . . .	99
4.2.6	Enzymy energetického metabolismu v tukové tkáni — porovnání se svařem . . . . .	101
4.2.7	Hnědá tuková tkáň a obezita . . . . .	104
4.2.8	Krevní průtok v lidské podkožní tukové tkáni . . . . .	105
4.3	Sval . . . . .	111
4.4	Kvantitativní a strukturální změny potravy ve vztahu k obezitě . . . . .	119
4.4.1	Účinky kontrolovaného nadměrného přívodu potravy u člověka . . . . .	119
4.4.1.1	Změny hmotnosti při nadměrném přívodu potravy u člověka . . . . .	120
4.4.1.2	Trávení a resorpce nadměrného přívodu potravy . . . . .	120
4.4.1.3	Energetický obrat při překrmování („overfeeding“) . . . . .	121
4.4.1.4	Účinnost svalové práce při překrmování . . . . .	121
4.4.1.5	Metabolické a regulační důsledky překrmování . . . . .	121
4.4.1.6	Vyvážený nadměrný přívod potravy . . . . .	122
4.4.1.7	Nevyvážený nadměrný přívod potravy . . . . .	122
4.4.2	Hyperlipogeneze indukovaná sacharózou . . . . .	123
4.5	Obezita a gravidita . . . . .	129
5	Metabolismus a hormonální regulace obezity . . . . .	134
5.1	Metabolismus za bazálních podmínek . . . . .	134
5.2	Metabolismus za podmínek lipomobilizace . . . . .	136
5.2.1	Vliv exogenního noradrenalinu na metabolismus oběžných . . . . .	136
5.2.2	Metabolismus základních energetických substrátů u oběžných při hladovění . . . . .	141
5.3	Obezita a funkce žláz s vnitřní sekrecí . . . . .	147
5.3.1	Štítná žláza a obezita . . . . .	148
5.3.2	Imunoreaktivní inzulín a obezita . . . . .	148
5.3.3	Antilipolytická aktivita séra a obezita . . . . .	154
5.3.4	Adrenergní systém u obezity . . . . .	158
5.3.5	Glukagon a obezita . . . . .	161
5.3.6	Kůra nadledvin a obezita . . . . .	162
5.3.7	Somatotropní hormon a obezita . . . . .	163
5.3.8	Obezita a funkce gonád . . . . .	163
6	Klinika obezity . . . . .	165
6.1	Dělení obezity z klinického hlediska . . . . .	165
6.1.1	Význam dělení na androidní a gynoïdní obezitu . . . . .	167
6.1.2	Komplikace obezity u androidní a gynoïdní distribuce tukové tkáně . . . . .	167
6.1.3	Význam fáze hmotnostní křivky . . . . .	172

6.1.4	Některé dysplastické formy obezity . . . . .	173
6.2	Komplikace při obezitě, asociace jiných onemocnění s obezitou . . . . .	174
6.2.1	Obezita a hypertenze . . . . .	174
6.2.1.1	Mechanismus vzniku hypertenze u obezity . . . . .	177
6.2.2	Obezita a hladiny lipidů v krvi . . . . .	180
6.2.2.1	Vztahy hladin lipidů k podílu tuku v těle . . . . .	181
6.2.2.2	Vliv redukce hmotnosti obézních na hladiny lipidů v krvi . . . . .	186
6.2.2.3	Cholesterol vázaný na lipoproteiny s vysokou densitou u obezity . . . . .	186
6.2.3	Obezita a diabetes mellitus . . . . .	188
6.2.3.1	Současné názory na vznik diabetu při obezitě . . . . .	188
6.2.3.2	Perspektivy úpravy inzulinové rezistence . . . . .	191
6.2.3.3	Terapeutický postup při diabetu IIb . . . . .	191
6.2.4	Srdce při obezitě . . . . .	192
7	Terapie obezity . . . . .	195
7.1	Některé otázky terapie otylosti z hlediska tělesného složení, objektivní hodnocení terapeutických postupů . . . . .	195
7.1.1	Změny v tělesném složení při redukčních postupech s nepřerušovaným podáváním nízkokalorické diety . . . . .	196
7.1.2	Tělesné složení v údobí hladu a refeedingu, klinické aspekty použití hladu v léčbě obezity . . . . .	199
7.1.2.1	Změny v tělesném složení při hladovění a refeedingu . . . . .	200
7.1.2.2	Změny v tělesném složení při opakovaném hladovění . . . . .	202
7.1.2.3	Klinické aspekty léčby obezity hladověním . . . . .	203
7.2	Dietoterapie obezity . . . . .	205
7.2.1	Dietoterapie obezity obecně . . . . .	205
7.2.2	Mastné kyseliny se středně dlouhým řetězcem a polyenové mastné kyseliny v dietoterapii obezity . . . . .	208
7.2.3	Praktické pokyny při dlouhodobé dietoterapii obezity . . . . .	210
7.3	Tělesné cvičení v terapii obezity . . . . .	223
7.4	Farmakoterapie obezity . . . . .	232
7.4.1	Anorektika . . . . .	232
7.4.1.1	Fenfluramin . . . . .	234
7.4.1.2	Mazindol . . . . .	235
7.4.2	Hormony štítné žlázy v terapii obezity . . . . .	238
7.4.3	Psychofarmaka v terapii obezity . . . . .	239
7.5	Farmakoterapie průvodních metabolických poruch . . . . .	240
7.5.1	Biguanidy v terapii obezity . . . . .	240
7.5.2	Farmakoterapie obezity s hyperlipoproteinémií . . . . .	240
7.5.3	Terapie obezity s hyperurikémií . . . . .	241
7.6	Terapie obezity chirurgickými postupy . . . . .	243
7.7	Některé nekonvenční postupy terapie obezity . . . . .	245
7.8	Hlavní současné terapeutické problémy obezity . . . . .	246
7.8.1	Adaptace na nízkenergetickou dietu u obezity . . . . .	246
7.8.2	Terapeutická rezistence obezity . . . . .	247
8	Prevence obezity . . . . .	249
	Literatura . . . . .	252