

Obsah

1 Úvod	7
2 Mechanizmy vzniku inzulínové rezistence	8
3 Determinanty rozvoje inzulínové rezistence	10
3.1 Genetické determinace inzulínové rezistence	10
3.2 Nízká porodní hmotnost	11
4 Rizikové faktory a inzulínová rezistence	13
4.1 Fyzická aktivita	13
4.2 Nadměrný energetický příjem	14
4.3 Kouření	15
4.4 Stres a deprese	16
4.5 Zánět	16
4.6 Znečištěné ovzduší	17
5 Metody testování inzulínové rezistence	18
5.1 Metoda inzulínového clampu	18
5.2 Intravenózní glukózový toleranční test	19
5.3 Inzulínový supresní test	19
5.4 Homeostatické indexy	19
5.5 Lačná inzulinémie	20
6 Definice a symptomy metabolického syndromu	21
6.1 Význam diagnostiky metabolického syndromu	23
6.2 Prevalence metabolického syndromu	25
7 Úloha tukové tkáně v rozvoji inzulínové rezistence	26
7.1 Funkce tukové tkáně	26
7.2 Metabolismus tukové tkáně	27
7.3 Průtok krve tukovou tkání a inzulínová rezistence	28
7.4 Abdominální obezita	30
8 Hormony tukové tkáně ve vztahu k inzulínové rezistenci	34
8.1 Adiponektin	35
8.2 Leptin	37
8.3 Rezistin	38
8.4 Chemotaktický protein monocyty-1 (MCP-1)	38
8.5 Adipocyte fatty acid-binding protein	38
8.6 Protein vázající retinol 4	38
8.7 Inhibitor plazminogenového aktivátoru-1	39
8.8 Vaspin	39
8.9 Omentin	39
8.10 Acylaci stimulující protein (ASP)	39
8.11 Interleukin-6	39
8.12 Interleukin-18	40
8.13 Angiotensinogen	40
8.14 Tumor nekrotický faktor α (TNF- α)	40

9 Inzulínová rezistence, obezita a kancerogeneze	42
10 Rozvoj diabetu 2. typu na podkladě inzulínové rezistence	44
11 Vztah aktivace nukleárních receptorů PPAR k inzulínové senzitivitě	47
11.1 PPAR-γ a inzulínová senzitivita	48
11.2 Účinky PPAR-γ v tukové tkáni	48
11.3 PPAR-γ a leptin	48
11.4 PPAR-γ a adiponektin	48
12 Možnosti prevence inzulínové rezistence	50
13 Proteiny tukové tkáně: perspektivy využití v klinické praxi	52
14 Závěr	53
15 Souhrn	54
16 Summary	55
17 Literatura	56
18 Seznam tabulek, grafů, obrázků	63
19 Seznam použitých zkratek	64

Seznam použitých zkrátky	Popis
AC	Antidiabetický lék, který se používá k léčbě DM 2. typu
ATP	Adenosintrifosfát
BH	Brachialní arterie
BP	Blood pressure
DM	Diabetes mellitus
DM 1	Diabetes mellitus 1. typu
DM 2	Diabetes mellitus 2. typu
ED	Endothel
ECG	Elektrokardiogram
EP	Endothelial progenitor cell
ESR	Erythrocyte sedimentation rate
FFA	Fatty acids
GLP-1	Glucagon-like peptide-1
HbA1c	Hemoglobin A1c
HDL	High-density lipoprotein
ICP	Intracranial pressure
LDL	Lipoprotein lipoprotein
MDA	Malonaldehyde
MRI	Magnetic resonance imaging
NO	Nitric oxide
PPAR	Polyunsaturated fatty acid receptor
TC	Total cholesterol
TG	Triglycerides
VEGF	Vascular endothelial growth factor
WBC	White blood cell