

P3-62.**スunksにおける天然抗肥満特性の研究**

(大学院三年・人体構造学)

○李 軍

(人体構造学)

平井 宗一、寺山 隼人、内藤 宗和

曲 寧、伊藤 正裕

(金沢大学 神経分布路形態・形成学)

易 勤

【背景と目的】 近年生活習慣病と肥満、特に内臓脂肪型肥満との関連が明らかとなってきた。内臓脂肪型肥満により様々な病気が引き起こされやすくなった状態をメタボリックシンドローム (内臓脂肪症候群) といい、その成因・予防・治療に関心が高まっている。本研究は天然抗肥満の特性をもつげっ歯類であるジャコウネズミ (*Suncus murinus*、以下スunks) を対象に、抗肥満の側面からメタボリック形成のメカニズムの解明を行う。

【対象と方法】 ① スunks (30匹) の加齢による摂食量、BMI、血糖の変化を調べた。② スunksの内臓脂肪の概観を観察するとともに脂肪量の変化を測定した。③ 摂食を促し、成長ホルモンの分泌を直接刺激するペプチドとして最近注目されている ghrelin の胃の分布を免疫染色法で調べた。さらに ghrelin 腹腔内投与による生理学、組織学的な変化を観察した。以上の観察には同類である Wistar ラットを control として用いた。

【結果】 スunksでは加齢による摂食量や血糖値に明らかな変化がなく、6ヶ月まで成長に伴い体重が緩慢な増加がみられるが、その後体重の変化がなく肥満の傾向を示さなかった。また、脂肪がスunksの後腹膜区域や精巣上部に少量観察されたが、生涯に渡りに腸間膜や胃大網に脂肪の蓄積が殆どなかった。ラットに比べ、スunksの胃に ghrelin の分布は有意に少なく、スunksに ghrelin を投与すると、胃組織の ghrelin 免疫反応細胞が減少した。摂食量には変化がなかったが、一方で体重は有意に増加した。

【結論】 スunksにおける天然抗肥満の特性が ghrelin の分布と機能に関連する事が明らかとなった。スunksの天然抗肥満特性は内臓脂肪型肥満を解析する実験動物として有用であることが示唆された。

P3-63.**腹腔交感神経節切除を施行したラットにおける肝糖代謝について**

(内科学第三)

○熊倉 淳、志熊 淳平、田辺 節

河野 知典、能登谷洋子、小田原雅人

【目的】 腹腔交感神経節切除を施行したラットにおいて糖負荷をしたときの反応について検討した。

【方法】 7週齢雄性 SD ラットを用い、腹腔交感神経節を切除した群と開腹のみを行った sham ope 群のラットを1週間の回復期間をおき代謝安定した後、OGTT (2.0 g/kg) を施行し、その時の血糖値、インスリン、グルカゴン、カテコールアミンの変化を測定した。また飽食時・絶食時の肝臓のグリコーゲン量、グリコーゲンフォスホリラーゼ量を測定した。

【結果】 体重は sham ope 群に比し、腹腔交感神経節切除群のほうが少ない傾向を示したが有意ではなかった。OGTT において両群の空腹時の血糖値に明らかな変化を認めないが負荷後の AUC を比較すると交換神経節切除群のほうが有意 ($p < 0.05$) に低いことがわかった。(血糖値; 交感神経節切除群、前 71.4 ± 4.0、30分 149.9 ± 11.5、60分 127.9 ± 8.8、90分 113.9 ± 6.3、120分 100.1 ± 7.4 sham ope 群、前 72.7 ± 8.6、30分 199.7 ± 29.5、60分 202.0 ± 19.8、90分 156.2 ± 18.5、120分 148.3 ± 18.6) 絶食時の肝グリコーゲン量は両者の間に明らかな差を認めなかった。また交換神経節切除することにより肝臓のグリコーゲンフォスホリラーゼの有意な低下 ($p < 0.05$) を認めた。

【総括】 糖代謝に及ぼすカテコールアミン作用には、組織の糖代謝活性を変化させる直接作用 (グリコーゲン分解や糖新生の亢進) と、糖代謝活性を変動させることによって影響を及ぼす間接作用 (インスリン分泌抑制、グルカゴン分泌亢進) が知られている。ブドウ糖負荷後 60分から 120分での血糖値の低下は、カテコールアミンの分泌の低下やグリコーゲンフォスホリラーゼ量の低下により糖新生の低下やグリコーゲン分解の低下が関係している可能性が示唆された。