

## 「労働安全衛生法における定期健康診断等に関する検討会」報告書に

### 記載されている論文の要約

- 5) Kobayashi H, Nakamura T, Miyaoka K, Nishida M, Funahashi T, Yamashita S, et al. Visceral fat accumulation contributes to insulin resistance, small-sized low-density lipoprotein, and progression of coronary artery disease in middle-aged non-obese Japanese men. Jpn Circ J 2001; 65: 193-199.

- 内臓脂肪の蓄積と冠状動脈疾患の発症、糖代謝、血清脂質の関係について調査・研究を実施。
- 非肥満の中年男性を対象。内臓脂肪を評価するためにCT検査を実施。

#### (Study 1)

- 冠状動脈疾患を有する群の50名 (BMI:  $24.1 \pm 1.6$ ) と、冠状動脈疾患を有していない対照群の15名 (BMI:  $23.8 \pm 1.9$ ) の計65名について、内臓脂肪の蓄積が、糖代謝、インスリン感受性、冠状動脈病変に及ぼす影響について調査を行った。
- 冠状動脈疾患を有する群の内臓脂肪の面積は、対照群のものに比して有意に広がった。(冠状動脈疾患を有する群:  $121 \pm 57 \text{cm}^2$ 、有さない群:  $91 \pm 25 \text{cm}^2$ )。
- また、内臓脂肪の面積は、インスリン抵抗性を示す指標や冠状動脈粥状硬化指数 (CAI: coronary atherosclerosis index) と有意に相関していた。

#### (Study 2)

- 冠状動脈疾患がなく、高脂血症薬を服薬していない44名に対して、内臓脂肪の蓄積が、脂質代謝に及ぼす影響について調査を行った。
- 調査の結果、内臓脂肪の面積は、総コレステロール、中性脂肪、LDLコレステロール等と有意に正の相関をしていることが確認された。

#### (結語)

- 内臓脂肪の蓄積は、インスリン抵抗性の進行やある種の血中脂質の増加を通じて、非肥満の中年日本人男性の冠状動脈疾患の増加に寄与していると考えられる。

6) Examination Committee of Criteria for 'Obesity Disease' in Japan; Japan Society for the Study of Obesity: New criteria for 'obesity disease' in Japan. Circ J 66 (11); 987-992, 2002.

内科系8学会がメタボリックシンドロームの診断基準を作成した際、腹囲のカットオフポイントを定める上で根拠とした論文。

- 過去の調査から、欧米人と比較し肥満の程度がそれほど強くない一般の日本人においては、内臓脂肪の蓄積がBMIよりも健康障害のリスクにより密接に関係していることが明らかになってきたこと、肥満病には脂肪の分布、特に内臓脂肪が重要であり、その測定が必要であることから、内臓脂肪に着目した簡便な指標を作成するために研究を実施。
- 1193名の対象者に対してCT検査を実施し、内臓脂肪面積の実測等をするとともに、BMIを測定。また腹囲等については、748名（男性554名、女性194名）の対象者に対して測定を実施。
- 1193名のデータから、BMIは皮下脂肪と正の強い相関( $r=0.82$  全対象者)が認められ、BMI25以上の者に限っても同様であったが、BMIと内臓脂肪面積とは、それより弱い相関( $r=0.54$  全対象者)しかなかった。BMI25以上の者に限ると、BMIと内臓脂肪面積とは相関関係が認められなかった( $r=0.06$  全対象者)。
- 748名のデータから、内臓脂肪面積とBMI、腹囲等との関係性を評価した結果、腹囲は内臓脂肪面積と最もよく相関(男 $r=0.68$ 、女 $r=0.65$ )していることが確認された。

※参考

(内臓脂肪と腹囲、BMIの相関係数)

男性 腹囲 0.68 BMI 0.61

女性 腹囲 0.65 BMI 0.63

- また、内臓脂肪の面積が $100\text{cm}^2$ 以上になると、高血圧、高脂血症、高血糖のうち1つ以上認められるようになることが確認された。
- 複数の危険因子を併せ持つ者の率は、内臓脂肪面積 $100\text{cm}^2$ 以上のほうが $100\text{cm}^2$ 未満よりも有意に高かった。
- 内臓脂肪面積と腹囲の男女別の相関関係等から、内臓脂肪面積 $100\text{cm}^2$ に対応する腹囲は、男性85cm、女性90cmであった。