

The Lancet vol366, No9462, Oct 1-7, 2005

1 . BMI > 25 は異常、BMI > 30 は肥満。肥満は貧困と相関。

肥満による死亡は英国では約 3 万人/年、米国ではその 10 倍。予防可能な疾病や早死の原因として 2005 年には喫煙を抜く。従来、低体重、低栄養、感染症が世界的な問題であり肥満が問題になってきたのは高々この 10 年である。WHO では BMI 25 以上を異常とし、肥満は 30 以上とする (BMI = 体重 Kg/身長m/身長m) 。 BMI 21 以上になると糖尿病、高血圧、高脂血症のリスクが高まる。

肥満は様々な疾病に寄与する 6 番目の重要なリスクファクターである。

肥満が問題にならないのはサハラ砂漠以南の地域だけである。ただし南アフリカでは肥満は多くとくに最貧困層の婦人に多い。世界的には肥満は貧困と相関する。世界の 11 億人は過体重でそのうち 3 億 1200 万人が肥満である。

最適腹囲はアジア人で男性 90cm、女性 80cm、白人では男性 102cm、女性 88 cm である。
(日本の糖尿病治療ガイドラインでは内臓肥満は男性腹囲 > 85cm、女性 > 90 cm)

2 . アジア人は肥満するとリスクは欧米人より高い！

肥満者は 40 歳で寿命は 7 年短くなる。英国男性では BMI25 で寿命は 2 年短い が 2050 年には 5 年短くなる。過体重で心血管疾患、糖尿、癌が増える。アジア人は肥満者が少ないわりに肥満すると疾病の絶対リスクは欧米人より高い (彼らは内臓肥満になることが多いためか) 。 International Diabetes Federation では metabolic syndrome は民族毎の腹囲異常 (日本人は男性 > 85cm、女性 90 cm) に加えて 4 つ (中性脂肪、HDL、空腹時血糖、血圧) のうちの 2 つの異常があるときとしている。先進国では中年の 30% は metabolic syndrome にあてはまり 60 代では 60% に達する。正常なのは成人の 30% だけである。

太るとインスリン抵抗性が増すがこれは脂肪から interleukin 1 や 6、TNF が出て adiponectin (強い insulin sensitizer) を抑制することや、膵島細胞に脂肪が沈着しインスリン分泌を妨げ glucose intolerance や 2 型糖尿病が発生しやすくなる。

内臓肥満があると大網から肝門脈に高濃度の脂肪酸や cytokine が流れ込み apolipoproteinB や VLDL 合成が亢進しまた高濃度のインスリンが体循環に入る。脂肪上昇は動脈の中膜の vasa vasorum の増殖、中膜の apoptosis を起こし動脈硬化を起こす。

3 . 体重と関係なく血圧は食事 (野菜、果物を多く) で下げられる。

高血圧のリスクは肥満者では健常人より 5 倍高い。高血圧者の 85% 以上は BMI25 以上である。肥満すると脂肪組織から angiotensinogen (血圧を上げる angiotensin の前駆体) が分

泌され、血液容量も増し、血液の粘性も増して血圧が上がる。

食事の飽和脂肪自体も血圧を上げ、高コレステロールを起こす。糖分過多も血圧を上げる。野菜や果物を多くすることでカロリーを減らし血圧を下げられる。 DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) trial では体重と関係なく血圧は食事ですで下げることができる。 フィンランドの North Karelia では野菜摂取を3倍にすることにより脂肪や飽和脂肪酸摂取を減らしコレステロール値は15%減り塩分摂取も減った。つまり高血圧の人では体重を減らすことより食事を変えることが血圧を下げるにより重要である。

BMI は出血性 stroke よりも虚血性 stroke と相関する。減量により高脂血症も血圧も改善する。Cochrane analyses では10kg 減量でコレステロールは5%減少する。

4. わずかに体重を減らすだけで糖尿病は予防できる！

肥満 (obesity) と2型糖尿病 (diabetes) は密接な関係があり”diabesity”という造語がある。2型糖尿病を発症するものの90%はBMIが23以上であり、小児期肥満、糖尿の家族歴、内臓肥満、母親の出産時糖尿などがあるとリスクは非常に高くなる。 日本では70歳でBMI28以上の人の50%が糖尿病である。

BMIが23でわずかな内臓肥満があってもimpaired glucose tolerance やDMになる場合がある。最も貧困なインドでも成人の14%にDMがあり18%はGIT (glucose intolerance) である。 これらの民族的な差は、胎児期や出産期の低栄養が代々続くとそれに適応して肝臓や膵臓の代謝が劇的に変化し、わずかに体重が増えただけで糖尿病を発症するようである。 白人でもアジア人でも食事に気をつけ適度の運動でわずかに体重を減らすだけで糖尿病を予防できるのである。

5. 肥満で乳がん (estrogen) 大腸がん (insulin) 不妊, 胆石が多い。

肥満者では麻酔後、無気肺や肺炎を起こしやすい。喘息のある肥満者は更に危険である。 首周りが男で43.0cm、女で40.5cm以上あると睡眠時無呼吸を起こすことがあり更にこれは肺高血圧、右心不全、薬剤抵抗性高血圧、脳卒中、不整脈、日中ボーとして事故を起こしたりする。

肥満は予防可能な癌の最大の原因である。 非喫煙者の癌死亡の10%は肥満による。

肥満で多い癌は乳がん (閉経後の肥満で脂肪中 aromatase で性ホルモンが転換されエストロゲン濃度が高くなる) 大腸がん (hyperinsulinism による) 子宮体癌、腎癌、食道がん (腹が出ていて食道逆流を起こす)。

エストロゲンが高いと視床下部-下垂体のフィードバックを乱し不妊の原因(6%)になる。

脂肪肝 (Non-alcoholic steatohepatitis) も起こし、肝硬変、門脈圧亢進、肝癌に至ることもある。 胆汁がコレステロールで飽和するので肥満と胆石は強い関係がある。 女性でBMI32以上で胆石のリスクは3倍、BMI45以上で7倍になる。

肥満女性は差別されやすく結婚しにくく就職にもハンディがあり収入も少ない。

肥満女性は正常者よりうつ病のリスクが 37%高いが、男性は肥満者は 37%低い。

Binge eating syndrome: (bulimia nervosa の亜型)。大食、早食い、腹いっぱいなのに食うが食事中悩んでいる。

Night eating syndrome: 夕食後に 50%以上摂取する、食事中罪悪感

6. 治療： 500 ~ 600Cal 減らし、薬は Orlistat か Sibutramine。手術は Roux-en-Y+胃バンド

肥満者の診察

既往歴、睡眠時無呼吸の有無、家族歴：(糖尿病、出産時糖尿、心血管疾患の有無、)

身長、体重、腹囲、BMI、血圧は大きなカフで測る。胸部 X-p、Tch, TG, HDL, 脂肪肝の有無、腎機能、EKG (LVH の否定)、甲状腺機能 (myxedema)、早朝空腹時血糖、異常あれば GTT、HbA 1 C,

治療

摂取カロリーをいつもより 500 ~ 600Kcal 減らす。生理的に危険なくらいの肥満者は 1000 ~ 1200Kcal/日とする。野菜や果物を多くし歩きながら食べたりテレビを見ながら食べるのをやめる。最近、大変厳格な低炭水化物の Atkins diet も行われている。

a) 薬物療法

以前、利尿剤+甲状腺末+amphetamine+barbiturate のカクテルが投与された。

現在、施設で使われているエビデンスのある唯一の薬は orlistat と sibutramine である。

Rimonabant が開発中である。薬剤を使うのは BMI27 以上で合併症があるか、BMI30 以上である。

b) 手術療法

米国では手術が増えている。BMI が 40 以上か 35 以上で合併症のある患者である。

Roux-en-Y かその他の胃バイパスに、腹腔鏡で径を調節できる胃バンドが併用される。

慣れた施設では死亡率 1 %以下で平均 25 ~ 30%体重を減らせ耐糖能や血圧が急速に正常化する。ただし精神疾患 (統合失調、うつ病) がある時は絶対禁忌である。