

子どもたちのメタボリックシンドローム

国立病院機構鹿児島医療センター小児科

吉永 正夫

「メタボリックシンドローム」という言葉が有名になってきた。新聞記事ではすでに「メタボ」で通じるようになってきている。本学会員のなかでも気にしておられる方も多いと思う。

子どもたちのメタボリックシンドロームはどうなっているのだろうか。実を言うと、日本だけでなく外国でも子どもたちのメタボリックシンドロームの頻度を正確に言える人はいない。診断するための基準がない。メタボリックシンドロームの診断基準作成には、それぞれの項目の90パーセントイル値を基準にすることが多い。ところが、小児では成人のように採血を伴った健康診断がない。健康な小児のデータがなければ90パーセントイル値は作れない。論文ではかなり限られた条件で集められた集団からのデータで論じられている。

それでは子どもたちのメタボリックシンドロームについては情報がないのであろうか。内臓肥満とインスリン抵抗性はメタボリックシンドロームの源と考えられているのでインスリン抵抗性を例にとって子どもたちの現状を紹介したい。インスリン抵抗性の指標としてHOMA-IRを用いた。HOMA-IRはhomeostasis model assessment (HOMA) of insulin resistanceの略で、空腹時血中インスリン値($\mu\text{U/ml}$) \times 空腹時血糖値(mg/dl) \div 405で計算できる。値が高いほどインスリン抵抗性が強い。

小学生のデータは鹿児島市のデータになる¹⁾。肥満の程度を肥満度により軽度肥満、中等度肥満、高度肥満と分類した。男児では健常群から軽度肥満になるとき、急にインスリン抵抗性が出現しており、日本では肥満の1次予防が極めて重要であることがわかった。さらに高度肥満になったとき、再び急に悪化する。小児と成人を比較するとどうなるだろうか。成人のデータは島根県成人のデータである²⁾。成人は日本の肥満基準(BMIで25以上)と欧米の基準(30以上)の二つに分けてある。軽度肥満男子のインスリン抵抗性は日本の肥満基準群成人とほぼ同じ値である。論文²⁾ではこの群のBMIの平均値は26.6になっている。身長が165cmなら72.4kg、175cmなら81.5kgの成人である。

女児ではどうであろうか。男児と異なり、肥満度が10%増すごとにインスリン抵抗性が直線的に悪化していく。インスリン抵抗性には思春期前から性差が存在していることがわかる。軽度肥満女児のインスリン抵抗性が日本の成人の肥満基準群(BMIが25~30群)と同じ値なのは男児と同様であるが、中等度肥満群(肥満度40~50%)の女児は欧米での肥満基準を満たす成人女性と同じである。この群のBMIの平均値は34.4となっている。身長が155cmなら体重82.6kg、165cmなら93.7kgの成人である。

平均9歳の軽度肥満の小学生が、日本の肥満基準を満たす成人のインスリン抵抗性と同じレベルで生活している。2005年、9歳の軽度肥満以上の頻度は男児12%、女児8%である。血管病は20~30年で形成されることが考えられている。20~30年後、各年代の1割が29~39歳のときに糖尿病、心筋梗塞、脳卒中を発症、入院していることになる。中等度肥満の女児は欧米の肥満基準を満たす成人と同じ値である。この値なら20~30年は必要ない、10~20年あれば十分であろう。彼女らはそのとき、19~29歳である。厚生労働省は40歳以上のメタボリックシンドロームを心配している。しかし、今の小学生は40歳になる前にすでに血管病を発症し、入院していることになる。子どもたちのメタボリックシンドロームの1次、2次予防、すなわち生活習慣病検診の実施と指導が緊急の課題になっている。

現在、著者は厚生労働科学研究(循環器疾患等生活習慣病対策総合研究事業)の主任あるいは分担研究者として幼児期から高校生までの健康な子どもたちの血液検査を含めたデータ収集を行っている。協力していただければ幸いです。

【参考文献】

- 1 Yoshinaga M, Sameshima K, Jougasaki M, et al: Emergence of cardiovascular risk factors from mild obesity in Japanese elementary school children. *Diabetes Care* 2006; 29: 1408–1410
- 2 Shiwaku K, Anuurad E, Enkhmaa B, et al: Overweight Japanese with body mass indexes of 23.0–24.9 have higher risks for obesity-associated disorders: A comparison of Japanese and Mongolians. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2004; 28: 152–158