Osaka University Knowledge Archive

Title	肥満症における高血圧発症におよぼす内臓脂肪蓄積および高インスリン血症の意義
Author(s)	金, 秀行
Citation	大阪大学, 1991, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/37552
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

Osaka University

【129】

氏名・（本籍）	金（きん）　秀（ひで）　行（ゆき）
学位の種類	医　学　博　士
学位記番号	第　9483　号
学位授与の日付	平成3年2月4日
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当
学位論文題目	**肥満症における高血圧発症におよぼす内臓脂肪蓄積および高インスリン血症の意義**
論文審査委員	（主査）教授　垂井清一郎 （副査）教授　鎌田　武信　　教授　荻原　俊男

論文内容の要旨

【目　的】

肥満者には高血圧の合併が高頻度にみられる。近年，当教室の研究により肥満合併症と脂肪分布との間に密接な関連が存在することが明らかになってきたが，本研究では，若年肥満および成人肥満において高血圧発症と脂肪分布，特に内臓脂肪蓄積の意義を検討するとともに血圧と内分泌代謝因子，特にインスリンとの関連について検討し，肥満における高血圧発症因子を明らかにすることを目的とした。

【方法ならびに成績】

高血圧の発症には，加齢や動脈硬化の影響も強く関与すると思われる。そこで，肥満者を若年群と成人群に分類し，それぞれの群で検討した。

研究1　若年肥満における検討

対象は，学校検診より選出した標準体重の40％を超える小学生324名（男，216名，女，108名，平均年齢10±2歳，平均肥満度，149±12％）である。脂肪分布の指標としては，臍周囲径に対する臀囲の比（以下W／H比）を算出するとともに，Waist／Skinfold Thickness（W／SFT：臍周囲径／臍横部プラス腸骨上部皮厚の和）によって内臓脂肪の相対的な蓄積を判定した。血圧は安静臥位にて測定し，小児高血圧の診断は，同世代の非肥満小中学生2629名のデータよりその平均値プラス2SDである収縮期血圧（SBP）135 mmHg，拡張期血圧（DBP）80 mmHgのいずれか一方を超えるものとした。また50名において，空腹時血糖，インスリン，血清脂質，尿酸，血中カテコールアミンを測定した。

研究2　成人肥満における検討

対象は，減量を目的に当科を受診した成人（30歳以上）女性の高度肥満者67名である（50±11歳）。

高度肥満の診断は，Body Mass Index(kg／m²)の22に値する体重を標準体重とし，そのプラス40％を超えるものとした（平均肥満度 153±14％ ）。脂肪分布の指標としては，W／H比を算出するとともに臍レベルのＣＴスキャン断面より腹腔内内臓脂肪面積（Ｖ）と皮下脂肪面積（Ｓ）の比（Ｖ／Ｓ比）を求め，相対的な内臓脂肪蓄積の指標とした。高血圧の診断は，安静坐位での収縮期血圧 160 mmHg，拡張期血圧95 mmHgの両者あるいはいずれか一方を超えるものとし，それ以下の血圧を示すものを境界域高血圧（140-159／90-94 mmHg），正常血圧（＜140／90 mmHg）に分類した。また空腹時血糖，インスリン，ヘモグロビンＡ1ｃ，血清脂質，血中カテコールアミン，レニン，アルドステロンを測定し，75ｇ糖負荷テストも行った。

成績　若年肥満における検討

1）肥満児の血圧は，非肥満児に比し，高値を示し（SBP：121±14 vs．112±11mmHg，p＜0.001；DBP：72±9 vs． 66±7 mmHg，p＜0.001），肥満児の34％に上記の基準を満たす高血圧が存在した。

2）高血圧群，正常血圧群間で肥満度，脂肪分布を比較すると，肥満度には有意な差は認められなかった（150±17 vs．148±10％）。

3）W／H比は両群間で高血圧群に軽度高値を示す傾向がみられたが有意な差はなく，W／SFT にも有意な差は認められなかった（W／H比：0.93±0.08 vs．0.91±0.12；W／SFT：11.9±1.9 vs．11.8±1.3）。

4）総コレステロール，中性脂肪，尿酸，血中カテコールアミンも両群間で有意差を認めなかった。一方，空腹時インスリン値は，高血圧群で有意に高く，（19.3±8.3 vs．13.0±6.1μU/ml，p＜0.01），肥満児全体でも収縮期血圧と有意な正相関を示した（r＝0.63，p＜0.001，n＝50）。

成人肥満における検討

1）肥満度は高血圧群（151±15％），境界域高血圧群（151±13％），正常血圧群（155±15％）の3群間で有意差は認められなかった。

2）W／H比は高血圧群において正常血圧群に比し軽度高値を示したが有意差はなく，3群間でも有意差はなかった。

3）V／S比は，高血圧群，境界域高血圧群において正常血圧群に比し，有意に高値を示し（高血圧群：0.53±0.33（p＜0.01 vs. 正常血圧群）；境界域高血圧群：0.40±0.12（p＜0.05 vs．正常血圧群）；正常血圧群：0.29±0.12），肥満者全体でも収縮期，拡張期血圧と有意な正相関を示した（SBP：r＝0.62，p＜0.001；DBP：r＝0.53，p＜0.001）。

4）空腹時血糖，インスリン，糖負荷の際の血糖面積，インスリン面積，総コレステロール，中性脂肪，HDLコレステロール，尿酸値は，3群間で有意な差を認めなかった。

5）血中カテコールアミン，レニン，アルドステロンも3群間で有意な差を認めなかった。

【総　　括】

肥満者における高血圧の発症因子として，動脈硬化などの二次的因子の少ないと考えられる若年肥満においては，高インスリン血症が高血圧の発症と関連し，一方，成人肥満では，代謝異常の危険因子でもある腹腔内内臓脂肪の蓄積が高血圧の発症と関連した。

論文審査の結果の要旨

本研究は，肥満における高血圧発症因子を明らかにする目的で，成人肥満および若年肥満のそれぞれにおいて，高血圧と関連する因子，とくに脂肪分布および内分泌代謝因子について検討し，成人では内臓脂肪蓄積，若年者では高インスリン血症が高血圧の発症に強く関与することを見い出したものである。

この知見は，肥満における高血圧発症因子を明らかにしたのみでなく，その予防にも貢献するものであり，学位に値する研究と考える。