

# 京都府T保健所における「幼児期からの成人病対策」の実践と問題点 (分担研究：予防対策に関する研究)

衣笠昭彦<sup>\*</sup>、衣笠紀玖子<sup>\*\*</sup>

**要約：**T保健所における過去5年間の3歳児健診のデータから、肥満児の出現頻度を計算し、その結果に基づいて「3歳児健康診査マニュアル」を作製した。平成5年度からは、このマニュアルに沿って3歳児の肥満児指導を開始するが、この時期における「介入」が学童肥満の数の減少に結び付くかどうかについては今後の調査結果で明らかになるであろう。幼稚園児の血清脂質検査の結果は、肥満幼児の対象とした「小児期からの成人病対策」に限界のあることを示した。

**見出し語：**幼児期、肥満、成人病対策、3歳児健診、血清脂質

## 【目的】

「小児期からの成人病対策」を実施するにあたり、最も効果的かつ具体的な方策を見出すことが私どもに与えられた課題である。

正常児を対象に一斉に採血することや、詳しい家族調査を実施することが容易に許されない現状では、成人病のハイリスク児を見つけ出し、これに対処するというオーソドックスなやり方には多大の困難を伴う。

肥満児には、高コレステロール血症や脂肪肝、高血圧、II型糖尿病を合併する頻度が肥満でない小児に比べて高いことは一般に知られている<sup>1)</sup>。

したがって、肥満児対策を実施することが「小児期からの成人病対策」につながることは十分理解される。しかし、肥満でない子どもたちが果たして大丈夫かとなると、現在の子どもの食事内容、おやつ、運動不足などを考えると、決して大丈夫だとは断言できない。

私どものこれまでの肥満児治療経験からは、肥満の予防には幼児期からの健康指導が極めて重要であるという結論を得ている<sup>2)</sup>。したがって、成人病予防につながる肥満児対策は幼児期から開始する必要がある。

しかし、幼児期は肥満児本人はもとより親にも

\* 京都府立医科大学小児科 (Dept. of Pediatrics, Kyoto Prefectural University of Medicine)

\*\* 京都女子大学児童保健学 (Dept. of Child Health, Kyoto Women's University)

危機意識は乏しく、一方、発育期の子どもたちに食事制限を課すことにも問題があり、幼児期からの肥満児対策には多くの困難が伴う。

今回、幼児期からの肥満児対策ひいては成人病対策を開始するにあたって、3歳児健診の肥満指導マニュアル作りを試みた。

#### 【方法】

(1) 京都府T保健所における過去5年間の3歳児健診のカルテから、各個人の肥満度およびカウプ指数を計算し、肥満度15%、20%、40%以上およびカウプ指数18、19、22以上の者の占める割合を算出した。

(2) T町幼稚園年長児において平成3年度と4年度の2回、昼食前に採血し、血清総コレステロール(TC)値とHDLコレステロール(HDLC)値を測定した。対象人数は、3年度59人、4年度61人であった。

#### 【結果】

(1) 表1に1987~1991年度の5年間の対象者の各年度毎の総数と身長、体重、カウプ指数、肥満度の平均値と標準偏差を示した。各パラメーターに年度変化は認められなかった。

表2にカウプ指数18以上の3歳児の分布を示した。56人(3.5%)、61人(4.0%)、38人(3.1%)、75人(5.3%)、63人(4.4%)と最近の2年間は少し増加する傾向が認められた。

カウプ指数19以上で見ると、8人(0.5%)、12人(0.8%)、13人(1.0%)、25人(1.8%)、13人(0.9%)となり、1990年度で突出して多くなっていた。

カウプ指数22以上の者は、1987年度0人、1988年度3人、1989年度1人、1990年度4人、1991年度2人となっていた。

表3に肥満度15%以上の3歳児の分布を示した。15%以上は46人(2.9%)、55人(3.6%)、34人(2.7%)、64人(4.5%)、57人(4.0%)で、人数では増加傾向はないが、パーセントでは最近の2年で高くなっていた。

肥満度20%以上の割合は、1987年11人(0.7%)、1988年13人(0.8%)、1989年13人(1.0%)、1990年27人(1.9%)、1991年16人(1.1%)であった。

肥満度40%以上は、1987年0人、1988年3人、1989年1人、1990年4人、1991年2人であった。

さらに表2、3からは、カウプ指数24以上、肥満度50%を越える高度肥満児は1990年度に3人、1991年度に2人と最近の2年間に発生していることが分かる。

(2) 平成3年度と平成4年度の幼稚園年長児の血清脂質検査の平均値を表4に示す。もちろん対象は年度で異なるが、年齢は同じ(平均5歳)、季節も同じ(初夏)、昼食前に採血という同条件で、しかも表4にみるように身長、体重、体型に差がない両群で、総コレステロール値とHDLコレステロール値に大きな差がみられた(TC;168.1 vs 178.8, HDLC;59.9 vs 52.5)。これを反映して動脈硬化指数(AI)も平成4年度で明らかな高値が見られた(1.9 vs 2.5)。

#### 【考察】

(1) 私どもが以前に京都市および滋賀県能登川町の調査結果から設定した「肥満度15%以上、カウプ指数18以上は“要注意”として経過を観察する」という3歳児の肥満判定基準<sup>2,3)</sup>は今回のT町の3歳児にもあてはまることのできる。この基準に該当する3歳児は肥満度で2.7~4.5%、カウ

プ指数で3.1～5.3%であった。この頻度は学童肥満度の5～10%に比べても妥当な数字であると思われる。

ただし、肥満度15%以上の全員に肥満指導が必要であるかどうかとなると、保健婦の人数、対象となる小児の実際の数とを考慮して、肥満度20%以下の肥満傾向児では経過を観察し、その後の身体計測の毎に肥満度が上昇する例に限って、保健婦の個別指導を行うのが良いと思われる。

肥満度20%以上、カウプ指数19以上を個別指導の対象と限定すると、その人数は1.9%以下に半減する。私どもの以前の調査でも「幼児期に肥満が進行し、小学校入学時肥満度30%を越えている例の肥満予後は不良であった」という事実<sup>2)</sup>があり、この時期における個別指導による介入が是非とも必要であると思われる。

肥満度40%、カウプ指数22以上の例は病院へ紹介し、専門医の診察と栄養士による栄養指導が必要と思われるが、その数は多い年度で4名(0.3%)に過ぎない。

以上の考察に基づいて表5に示す「3歳児健康診査マニュアル」が作製された。

なお、肥満度50%、カウプ指数24を越す幼児期の高度肥満児は1990年度4名、1991年度2名と最近になって出現してきている。この傾向が一時的なものであるかどうか、今後の動向が注目される。

(2) 同じ幼稚園で、年齢、身長、体重もほぼ同じ集団で、平成3年度と4年度の調査で、総コレステロール値とHDLコレステロール値に大きな差がみられた(表4)のは驚きである。TCおよびHDLCの測定法も同じであり、このような差の生じた原因は不明である。今後、できる限りこの調査

を続け、原因を明らかにする一方で、同一集団をプロスペクティブにフォローアップしていくコーホートスタディにも着手する必要があると考えている。

また、この結果は年齢や体型に差がなくてもTC、HDLC、AI値には差が出ることを示しており、肥満児を対象とした「小児期からの成人病対策」に限界があることを示すものである。

#### 【まとめ】

- ① T保健所3歳児健康診査の過去5年間の記録から身長、体重、カウプ指数、肥満度を集計し、表5に示す「3歳児健康診査マニュアル」を作製した。
- ② T町幼稚園児の総コレステロール、HDLコレステロール値の測定結果は年度による差が極めて大きく、体型のみで「成人病予防対策」を推し進めることに限界のあることを示した。

#### 文 献

- 1) 衣笠昭彦：小児肥満。小児にみられる成人病。Pharma Medica, 9:29～34, 1991.
- 2) 衣笠紀玖子, 衣笠昭彦, 他：就学前児童の体型変化と学童肥満の関係。小児保健研究, 51(3):377～382, 1992.
- 3) 衣笠昭彦, 他：幼児期の体型と学童期の体型の相関について。小児保健研究, 45(6):547～551, 1986.

表 1. 京都府 T 保健所の 3 歳児健診受診者のプロフィール

		1987年度	1988年度	1989年度	1990年度	1991年度
総数	人	1589	1538	1239	1412	1426
身長	平均値	95.2	95.2	95.3	95.1	95.2
	標準偏差	3.22	3.32	3.43	3.41	3.41
体重	平均値	14.4	14.4	14.3	14.4	14.4
	標準偏差	1.49	1.58	1.58	1.73	1.62
カウプ指数	平均値	15.8	15.8	15.7	15.9	15.9
	標準偏差	1.13	1.21	1.15	1.33	1.21
肥満度	平均値	0.4	0.4	-0.3	0.8	0.7
	標準偏差	7.22	7.71	7.37	8.51	7.76

表 2. 3 歳児健診受診者のカウプ指数の分布

		1987年度	1988年度	1989年度	1990年度	1991年度
総数	人	1589	1538	1239	1412	1426
カウプ指数 18 以上	人	56	61	38	75	63
	(%)	3.5	4.0	3.1	5.3	4.4
18 ≤ < 19	人	48	49	25	50	50
	(%)	3.0	3.2	2.0	3.5	3.5
19 ≤ < 20	人	4	6	11	16	7
	(%)	0.3	0.4	0.9	1.1	0.5
20 ≤ < 21	人	2	1		3	3
	(%)	0.1	0.1		0.2	0.2
21 ≤ < 22	人	2	2	1	2	1
	(%)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
22 ≤ < 23	人		2		1	
	(%)		0.1		0.1	
23 ≤ < 24	人		1	1		
	(%)		0.1	0.1		
24 ≤ < 25	人					2
	(%)					0.1
25 ≤ < 26	人				1	
	(%)				0.1	
26 ≤ < 27	人				1	
	(%)				0.1	
27 ≤ < 28	人				1	
	(%)				0.1	

表 3. 3歳児健診受診者の肥満度の分布

		1987年度	1988年度	1989年度	1990年度	1991年度
総数	人	1589	1538	1239	1412	1426
肥満度15%以上	人 (%)	46 2.9	55 3.6	34 2.7	64 4.5	57 4.0
15 ≤ < 20	人 (%)	35 2.2	42 2.7	21 1.7	37 2.6	41 2.9
20 ≤ < 30	人 (%)	9 0.6	8 0.5	11 0.9	21 1.5	13 0.9
30 ≤ < 40	人 (%)	2 0.1	2 0.1	1 0.1	2 0.1	1 0.1
40 ≤ < 50	人 (%)		3 0.2	1 0.1	1 0.1	
50 ≤ < 60	人 (%)					2 0.1
60 ≤ < 70	人 (%)				2 0.1	
70 ≤ < 80	人 (%)				1 0.1	

表 4. 京都府T町幼稚園児の体型と血清脂質値

		身長 (cm)	体重 (kg)	カウプ指数	肥満度 (%)	総コレステロール (mg/dl)	HDLコレステロール (mg/dl)	動脈硬化 指数
平成3年度	平均値	109.9	19.0	15.7	3.8	168.1	59.9	1.9
(59人)	標準偏差	4.24	2.00	1.02	6.75	24.39	11.52	0.57
平成4年度	平均値	109.3	18.7	15.6	3.7	178.8	52.5	2.5
(61人)	標準偏差	4.39	2.32	1.18	7.75	32.41	10.42	0.92

表 5. 3歳児健康診査の基準（試案）

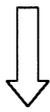
### 3歳時健康診査マニュアル

1. 肥満度15%以上、カウプ指数18以上——「要注意」として経過観察  
肥満度-10%以下、カウプ指数14以下——「要注意」として経過観察  
○ 3カ月間隔で身体計測を繰り返す。  
○ 肥満度が測定のために上昇（肥満の場合）または減少（痩せの場合）する時は、個別指導を行う。  
※ 保健婦による生活指導
2. 肥満度20%以上、カウプ指数19以上——個別指導を行う  
※ 保健婦による生活指導
3. 肥満度40%以上、カウプ指数22以上——病院へ紹介  
※ 専門医による診察と栄養士による栄養指導

1歳6カ月検診では、肥満度20%またはカウプ指数19以上を「要注意」とする。



**検索用テキスト** OCR(光学的文字認識)ソフト使用  
論文の一部ですが、認識率の関係で誤字が含まれる場合があります



要約:T保健所における過去5年間の3歳児健診のデータから,肥満児の出現頻度を計算し,その結果に基づいて「3歳児健康診査マニュアル」を作製した。平成5年度からは,このマニュアルに沿って3歳児の肥満児指導を開始するが,この時期における「介入」が学童肥満の数の減少に結びつくかどうかについては今後の調査結果で明らかになるであろう。幼稚園児の血清脂質検査の結果は,肥満幼児の対象とした「小児期からの成人病対策」に限界のあることを示した。