

幼児期と学童期の体格の関連に関する検討 (分担研究：小児の障害につながる傷病に関する研究)

村田 光 範
数 間 雅 子

要約：八日市場の保育園の5,6歳児256名および保育園の時から経過を追っている8,9歳児338名を対象に、Retrospective に幼児期から学童期にかけての体格の変化を検討した。また5歳までの肥満度とKaup指数の関連についても検討し次の結果を得た。1)八日市場市の保育園児および保育園出身の学童は肥満の出現頻度が高い。食習慣との関連が考えられる。2)3歳時に肥満度15%以上、Kaup指数18以上のものはその後の肥満につながる可能性が高いので経過観察が必要である。3)5歳まで肥満度とKaup指数はよく相関し、どちらを用いても互換性がある。

見出し語：幼児肥満、Kaup 指数、肥満度

I. 研究方法

千葉県八日市場市の保育園の5,6歳児256名、保育園から経過を追っている8,9歳児338名を対象にして、Retrospective に1歳6カ月、3歳、5,6歳、8,9歳時の体格の変化を肥満度を用いて検討した。また5歳までの肥満度とKaup指数の関係についても検討を加えた。肥満の判定としては、ここでは5歳までは肥満度15%以上、6歳以上では20%以上とした。やせは肥満度-10%以下とした。肥満度は(実測体重-標準体重)/標準体重×100%で現わされる。標準体重としては年齢別、身長別体重¹⁾²⁾を用いた。

表 1 各年齢の身長、体重、Kaup指数、Rohrer指数、肥満度

	性		身長	体重	Kaup指数	Rohrer指数	肥満度
1歳6カ月	男 (n=165)	Mean	80.9	11.2	17.1	211.7	103.6
		SD	2.8	1.1	1.5	20.9	8.8
	女 (n=182)	Mean	79.9	10.8	16.9	211.9	104.9
		SD	3.2	1.2	1.4	20.7	8.9
3歳	男 (n=256)	Mean	94.5	14.7	16.4	173.7	103.4
		SD	3.3	1.6	1.2	14.2	7.9
	女 (n=255)	Mean	93.4	14.3	16.3	175.1	103.8
		SD	3.7	1.9	1.4	15.8	9.2
5歳	男 (n=251)	Mean	108.7	18.7	15.8	145.0	103.2
		SD	4.4	2.4	1.3	12.5	8.7
	女 (n=248)	Mean	108.1	18.7	15.7	147.6	105.9
		SD	4.5	3.2	1.8	16.2	12.0

*平均値の為、肥満度は、通常級の数値に+100してある

II. 結果

1. 各年齢の身長, 体重, Kaup 指数, Rohrer 指数, 肥満度の平均値, 標準偏差 (表 1)

1 歳 6 カ月, 3 歳, 5 歳におけるこれらの数値を表 1 に示した。

2. 各年齢におけるやせ傾向, 肥満者の割合 (表 2)

1 歳 6 カ月, 3 歳, 5, 6 歳, 8, 9 歳におけるやせ傾向, 肥満者の割合を表 2 に示した。八日市場市の検診では集団全体がための肥満の出現頻度が高くなっている。

3. 1 歳 6 カ月時と学童期の体格の関係 (表 3)

1 歳 6 カ月と 8, 9 歳時のデータがそろっている 184 名 (男子 100 名, 女子 84 名) について 1 歳 6 カ月時の体格を肥満, 普通, やせ傾向にわけ, 8, 9 歳時における体格の変化を検討した。1 歳 6 カ月時に肥満度 15% 以上であった 15 名中 11 名 (73%) が 8, 9 歳時には普通の体格に戻っている。肥満のままであったものは 4 名 (27%) であった。

4. 3 歳時と学童期の体格の関係 (表 4)

3 歳時と 8, 9 歳時のデータのそろっている 303 名 (男女 158 名, 女子 145 名) について 3 歳時の体格を肥満, 普通, やせ傾向にわけ, 8, 9 歳時における体格の変化を検討した。3 歳時に肥満度 15% 以上であった 26 名中 8, 9 歳時に普通の体格に戻ったものは 12 名 (46%) で肥満のままであったものが 14 名 (54%) であった。1 歳 6 カ月時にやせ傾向であった男子 3 名中 2 名が 8, 9 歳時に肥満になったがいずれも肥満度 20% の軽度肥満である。

表 2 各年齢におけるやせ傾向, 肥満者の割合

年 令	性	やせ傾向	肥 満
1歳6ヵ月	男	9/165(5.5)	10/165(6.1)
	女	6/182(3.3)	21/182(11.5)
	計	15/347(4.3)	31/347(8.9)
3歳	男	7/256(2.7)	16/256(6.3)
	女	9/255(3.5)	23/255(9.0)
	計	16/511(3.1)	39/511(7.6)
5歳, 6歳	男	8/307(2.6)	13/307(4.2)
	女	10/300(3.3)	36/300(4.2)
	計	18/607(2.9)	49/607(7.6)
8歳, 9歳	男	22/180(12.2)	24/180(13.0)
	女	22/158(13.9)	16/158(10.1)
	計	44/338(13.0)	40/338(11.8)
肥満: 肥満度 15%以上 (1歳6ヵ月, 3歳, 5歳)			人数 (%)
肥満度 20%以上 (6歳, 8歳, 9歳)			
やせ傾向: 肥満度 -10%以下			

表 3 1 歳 6 カ月時と学童期の体格の関係

体 格	1 歳 6 カ月			8 歳または 9 歳		
	男	女	計	男	女	計
やせ傾向	8	4	4	やせ傾向 普通 肥満 計	2 (50) 2 (50) 0 4 (100)	1 (25) 3 (75) 0 4 (100)
普通	161	90	71	やせ傾向 普通 肥満 計	4 (4) 81 (90) 5 (6) 90 (100)	7 (10) 61 (86) 3 (4) 71 (100)
肥 満	15	6	9	やせ傾向 普通 肥満 計	0 5 (83) 1 (17) 6 (100)	0 6 (67) 3 (33) 9 (100)
計	184	100	84	計	100	84
肥満: 1 歳 6 カ月: 肥満度 15%以上			人数 (%)			
8 歳, 9 歳: 肥満度 20%以上						
やせ傾向: 肥満度 -10%以下						

表 4 3 歳時と学童期の体格の関係

体 格	3 歳			8 歳または 9 歳		
	男	女	計	男	女	計
やせ傾向	6	3	3	やせ傾向 普通 肥満 計	1 (33.3) 0 2 (66.6) 3 (100)	1 (33.3) 2 (66.6) 0 3 (100)
普通	270	144	126	やせ傾向 普通 肥満 計	11 (8) 123 (85) 10 (7) 144 (100)	17 (13) 103 (82) 6 (5) 126 (100)
肥 満	26	11	15	やせ傾向 普通 肥満 計	0 5 (45) 6 (55) 11 (100)	0 7 (47) 8 (53) 15 (100)
計	303	158	145	計	158 (100)	145 (100)
肥満: 3 歳: 肥満度 15%以上			人数 (%)			
8 歳, 9 歳: 肥満度 20%以上						
やせ傾向: 肥満度 -10%以下						

5. 各年齢のKaup 指数と肥満度の関係 (表5)

1歳6ヵ月, 3歳, 5歳時の全てのデータがそろっている男子132名, 女子150名についてKaup指数(Y)と肥満度(X)の関係を求めると表5に示したように $Y = aX + b$ の式で現わされ, 各年齢共きわめて良い相関を示す。

III. 考 察

八日市場市の保育園児及び保育園出身の学童における1歳6ヵ月, 3歳, 5歳時の肥満児の出現頻度は他集団³⁾での頻度に比し高かった。石井ら⁴⁾が同時に行った栄養調査では菓子, 嗜好品, 食塩などの摂取が多く食習慣における環境因子の関与が一因と考えられる。

幼児期と学童期の体格を比べると3歳時に肥満度15%以上であった27名中13名(48%)が8,9歳時に肥満のままであったことが注目される。3歳時において肥満度15%以上, Kaup指数18以上のものはその後の肥満につながる可能性が高いので経過観察が必要と思われる。

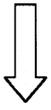
従来幼児期の体格の評価にはKaup指数が良く用いられてきた。肥満度とKaup指数が5歳までは良く相関し互換性があることはすでに述べた³⁾がこの事は今回の八日市場市の検診においても証明された。肥満度は幼児期から学童期さらにその後にかけて一貫して体格の評価の基準として使える点, 身長を要素を良く反映する点がKaup指数に比し優れている。肥満度の欠点である計算の煩雑さについても現在簡易肥満度計算尺の試作品ができており, またはポケットコンピューターを利用するなどして解釈しうると思われる。

表5 各年齢のKaup指数と肥満度の関係

		$Y = aX + b$ Y = Kaup指数 X = 肥満度			
		年齢	a	b	R ²
男 (n=132)	1歳6ヵ月	0.166	16.4	0.99	
	3歳	0.157	15.9	0.99	
	5歳	0.154	15.3	0.99	
女 (n=150)	1歳6ヵ月	0.162	16.0	0.99	
	3歳	0.157	15.8	0.99	
	5歳	0.151	15.1	0.99	

IV. 文 献

1. 村田光範, 他: 幼児期における性別, 年齢別, 身長別体重について. 小児保健研究, 46(1), 52-57, 1980.
2. 村田光範, 他: 5歳から17歳までの年齢別身長別標準体重について. 小児保健研究, 39(2): 93-96, 1980.
3. 村田光範, 他: 1歳6ヵ月, 3歳, および5歳児の肥満頻度と各年齢における肥満の経過について. 小児保健研究, 46(6): 579-582, 1987.
4. 石井荘子, 他: 小児成人病に関する家族性因子と食事性因子の現状について. 第34回日本小児保健学会講演集. 1987.



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:八日市場の保育園の5,6歳児256名および保育園の時から経過を追っている8,9歳児338名を対象に,Retrospectiveに幼児期から学童期にかけての体格の変化を検討した。また5歳までの肥満度とKaup指数の関連についても検討し次の結果を得た。1)八日市場市の保育園児および保育園出身の学童は肥満の出現頻度が高い。食習慣との関連が考えられる。2)3歳時に肥満度15%以上,Kaup指数18以上のものはその後の肥満につながる可能性が高いので経過観察が必要である。3)5歳まで肥満度とKaup指数はよく相関し,どちらを用いても互換性がある。