幼児肥満の要因に関する研究
－保育園児を対象とした食べ方の様式に関する検討－
（分担研究：小児肥満予防対策に関する研究）

岡田知雄[1)]　原　光彦[1)]　原田研介[1)]
大国真彦[2)]
森　智代[3)]

要約　保育園児を対象に、肥満や肥満の家族歴の有無による食行動の違いについて検討した。肥満幼児の食行動の特徴は、食事中に液体を飲み込む回数が多いこと、御飯を好むこと、早ぐい傾向があることである。したがって、幼児肥満の食事指導では、多くの種類の食物をゆっくり食べるよう指導すべきと考えられた。

見だし語　幼児肥満　食行動調査　幼児肥満に対する個別指導

（はじめに）

肥満者の食行動の特徴は、一口で食べる量が多く、早ぐいで食事時間が短く、空腹でないのに何となく食べてしまい、甘いものを好むことが知られている1)。体重が重い者は、新生児期から甘いミルクを好み2)、肥満した学童は、食物を口に運ぶ回数が多く、咀嚼する回数が少ないと報告されている3)。

今回我々は、幼児肥満の個別指導に役立てる目的で、幼児の食行動調査を行い、肥満幼児の食行動の特徴について検討した。

（対象と方法）

東京都内の４～５歳の保育園児32名（男児15名、女児17名）を対象とした。

看護学生のボランテアを観察者として、保育園のランチタイムに、保育園児一人につきそれぞれ３０秒ずつ計４回観察し、園児の咀嚼回数、嚥下回数、液体を飲み込む回数、会話する回数を測定した。又、観察した時に食べていた食物の種類も記録して、幼児の食行動が、肥満や、肥満の家族歴の有無によって異なるかどうか検討した。

尚、肥満の基準は、幼児は肥満度≧＋15％、両親は、BMI≧20を肥満とした。

当日の献立は、①まぐろの甘酢煮、②カブとキュウリの塩揉み、③御飯、④ジャガイモと青菜の味噌汁、⑤りんご、⑥お茶であった。食物の種類による分類は、①が主菜、②が副菜③を御飯、④⑤⑥をその他とした。

1．日本大学医学部小児科（Dept. of Pediatrics, Nihon University School of Medicine)
2．日本大学総合科学研究所 (Nihon University Research Center)
3．長崎保健所 (Nagasaki Public Health Center, Tokyo)

（結果）

対象の身長、体重、肥満度の平均値、標準偏差を表１に示す。女児で肥満度が有意に高く、肥満の家族歴を有する群で体重と肥満度が有意に高値を示した。

観察した食行動と会話回数の平均値と標準偏差を表２に示す。男女間の比較では、女児で嚥下回数が有意に多かった。非肥満幼児と肥満幼児の比較では、肥満幼児で液体を飲み込む回数が有意に多かった。肥満の家族歴の有無による比較では、いずれに項目にも有意差はなかった。

それぞれの観察時に、園児が食べた食物の種類別の割合を表３に示す。この集団全体では、それぞれの観察時に、最もよく食べられている食物の種類は、一回目の観察時は主菜、二回目は副菜と御飯、三回目は主菜、四回目は副菜であった。したがって、多くの幼児は、まず主菜を食べ、その後副菜か御飯とすすみ、更に主菜を食べ、最後に副菜をとって食事を終了するパターンであった。

肥満の有無による食事内容の比較を表４に示す。非肥満群は、主菜、副菜、御飯、副菜と進むのに対して、肥満群は、一回、二回目、三回目の観察を通して、いずれも御飯の頻度が最も高く、何も食べていない者の比率は０％であった。

食事内容の男女差を表６に示す。男児では二回目の観察以降は御飯を食べているものが多いのに対して、女児では主菜か副菜を食べているものが多く、食行動パターンに男女差が認められた。

食物の種類別に食行動と会話の回数を比較したが、特定の関係はみられなかった。

表1　対　象

	身長（cm）		体重（kg）		肥満度（%）	
	平均	SD	平均	SD	平均	SD
全体（N=32）	114.8	5.81	21.4	4.58	6.5	18.31
男児（N=15）	114.4	6.32	19.8	2.98	-1.2	7.50
女児（N=17）	115.1	5.50	22.8	5.32	13.3**	22.25
非肥満群（N=25）	114.0	6.06	19.6	2.51	-1.4	5.41
肥満群（N=7）	117.6	3.92	28.0#	4.29	34.6#	20.77
肥満の家族歴なし（N=20）	113.8	6.34	19.4	2.58	-1.9	5.72
肥満の家族歴あり（N=12）	116.4	4.58	24.8^	5.25	20.4^	23.45

**P‹0.05男児vs女児　#P‹0.01(非肥満群vs肥満群)　^P‹0.01(家族歴なしvs家族歴あり)

表２　観察した食行動と会話回数の平均値と標準偏差

	N	咀　嚼	嚥　下	液体を飲み込む	咀嚼／嚥下	会　話
全体	32	12.2±5.42	1.9±1.33	0.6±1.13	8.3±4.82	1.1±1.45
男児	15	10.4±5.57	1.4±0.58	0.4±0.41	8.1±4.33	1.4±1.76
女児	17	13.9±4.86	2.3±1.63*	0.8±1.51	8.5±5.34	0.8±1.08
非肥満群	25	11.9±5.64	1.9±1.36	0.4±0.57	7.6±4.12	1.0±0.99
肥満群	7	13.3±4.80	1.7±1.32	1.4±2.11#	10.8±6.54	1.6±2.56
肥満家族歴なし	20	12.9±5.85	2.1±1.47	0.4±0.62	7.8±4.49	0.9±0.98
肥満家族歴あり	12	11.1±4.65	1.5±1.03	0.9±1.67	9.2±5.41	1.4±2.01

*P‹0.05 男児vs女児　　#P‹0.05(非肥満群vs肥満群)

表３　観察時の食事内容（全体）

	一回目		二回目		三回目		四回目	
	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
主菜	14	43.75%	8	25.00%	9	28.13%	8	25.00%
副菜	7	21.88%	11	34.38%	4	12.50%	11	34.38%
御飯	7	21.88%	11	34.38%	8	25.00%	9	28.13%
その他	3	9.38%	2	6.25%	4	12.50%	3	9.38%
何も食べない	1	3.13%	0	0.00%	1	3.13%	1	3.13%

表4　観察時の食事内容（非肥満群vs肥満群）

	一回目		二回目		三回目		四回目	
非肥満群	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
主菜	12	48.00%	6	24.00%	7	28.00%	6	24.00%
副菜	6	24.00%	9	36.00%	3	12.00%	8	32.00%
御飯	5	20.00%	8	32.00%	11	44.00%	7	28.00%
その他	1	4.00%	2	8.00%	3	12.00%	3	12.00%
何も食べない	1	4.00%	0	0.00%	1	4.00%	1	4.00%
肥満群	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
主菜	2	28.57%	2	28.57%	2	28.57%	2	28.57%
副菜	1	14.29%	2	28.57%	1	14.29%	3	42.86%
御飯	2	28.57%	3	42.86%	3	42.86%	2	28.57%
その他	2	28.57%	0	0.00%	1	14.29%	0	0.00%
何も食べない	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

表5観察時の食事内容（肥満家族歴なしvs家族歴あり）

	一回目		二回目		三回目		四回目	
家族歴なし	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
主菜	9	45.00%	5	25.00%	7	35.00%	6	30.00%
副菜	5	25.00%	8	40.00%	0	0.00%	5	25.00%
御飯	5	25.00%	6	30.00%	9	45.00%	6	30.00%
その他	1	5.00%	1	5.00%	3	15.00%	2	10.00%
何も食べない	0	0.00%	0	0.00%	1	5.00%	1	5.00%
家族歴あり	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
主菜	5	41.67%	3	25.00%	2	16.67%	2	16.67%
副菜	2	16.67%	3	25.00%	4	33.33%	6	50.00%
御飯	2	16.67%	5	41.67%	5	41.67%	3	25.00%
その他	2	16.67%	1	8.33%	1	8.33%	1	8.33%
何も食べない	1	8.33%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

表6　観察時の食事内容（男児vs女児）

	一回目		二回目		三回目		四回目	
男児	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
主菜	6	40.00%	3	20.00%	1	6.67%	4	26.67%
副菜	4	26.67%	4	26.67%	3	20.00%	4	26.67%
御飯	3	20.00%	6	40.00%	8	53.33%	5	33.33%
その他	1	6.67%	2	13.33%	2	13.33%	1	6.67%
何も食べない	1	6.67%	0	0.00%	1	6.67%	1	6.67%
女児	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
主菜	8	47.06%	5	29.41%	8	47.06%	4	23.53%
副菜	3	17.65%	7	41.18%	1	5.88%	7	41.18%
御飯	4	23.53%	5	29.41%	6	35.29%	4	23.53%
その他	2	11.77%	0	0.00%	2	11.77%	2	11.77%
何も食べない	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%

（考察）

今回の検討では、肥満幼児は非肥満幼児と比較して咀嚼回数や嚥下回数には差がなかったが、液体を飲み込む回数が多く、御飯を好み、早ぐいの傾向が認められた。しかし、学童や成人の肥満者で報告されている、噛まずに飲み込むパターンは認めなかった。今回、調査を行った保育園では、日頃からよく噛んで食べるよう指導しており、咀嚼回数や嚥下回数に差がみられなかったのは指導の影響も関与すると考えられた。　今回の調査から、肥満幼児の食行動の特徴は、噛んではいるが、味噌汁や飲み物と一緒に御飯を流し込む傾向があり御飯を好むことが分かった。咀嚼や嚥下については、肥満幼児で良く観察される早ぐいの機構については明確ではなかった。これは、対象集団中の肥満幼児の数が少ないことも影響していると考えられた。幼児肥満の食事指導では、①偏食をしない（特に御飯ばかり食べない）②食べ物を流し込まない（ゆっくり食べる）ことを指導することが大切と考えられた。

今後、保育園の食事指導内容の相異による影響についても検討する必要があり、対象施設を増やして更に調査する予定である。

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

要約保育園児を対象に、肥満や肥満の家族歴の有無による食行動の違いについて検討した。肥満幼児の食行動の特徴は、食事中に液体を飲み込む回数が多いこと、御飯を好むこと、早ぐい傾向があることである。したがって、幼児肥満の食事指導では、多くの種類の食物をゆっくり食べるよう指導すべきと考えられた。