様式Ｃ－１９

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成　24　年　5　月　20　日現在

機関番号：２５４０６
研究種目：基盤研究（Ｃ）
研究期間：2009　～2011
課題番号：２１５９２８６３
研究課題名（和文）　発達障害児における「やせ」・「肥満」とその治療経過に影響を及ぼす要因分析
研究課題名（英文）　Analysis of characteristics associated with thinness and obesity and the improvement process among children with developmental disorders

研究代表者
笠置　恵子（KASAGI KEIKO ）
県立広島大学・保健福祉学部・教授
研究者番号：30101471

研究成果の概要（和文）：発達障害を伴う児のやせと肥満の傾向をみると、年齢に伴って順次やせが減少する一方で肥満が増加し特に精神遅滞のある児に顕著にみられた。児の肥満には、発達障害を伴う児に特有な食行動・食嗜好、低運動、および肥満の家族歴が関連していた。可能な事例については面接・保健指導を実施し、肥満改善指導の継続のためには成長期の特性を活かし、家族も含めた目標の設定、評価・改善というフィードバックサイクルの重要性が示された。

研究成果の概要（英文）：As characteristics in thinness/obesity during periods of growth among children with developmental disorders, decrease in thinness and increase in obesity with increased age were observed, with such a trend more obvious for children with mental retardation. Obesity among children with developmental disorders was associated with eating behaviors and food preference peculiar to such children, low physical activity levels, and family history of obesity. We held interviews with and provided health guidance to as many obese cases as possible, and it was suggested that the feedback cycle of creation of objectives with family participation and assessment/modification, which utilizes characteristics of growing children, was important for the purpose of continued guidance for obesity improvement.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合　計
２００９年度	1,200,000	360,000	1,560,000
２０１０年度	800,000	240,000	1,040,000
２０１１年度	500,000	150,000	650, 000
年度			
年度			
総　計	2,500,000	750,000	3,250,000

研究分野：医歯薬学
科研費の分科・細目：看護学、地域・老年看護学
キーワード：肥満・やせ・発達障害児・要因分析

１．研究開始当初の背景

近年、成人・小児を問わず肥満の増加は全世界的な現象であるが、改善の兆しは見られず、むしろ悪化の一途をたどっている。

小児肥満は成人肥満へ移行するという多数の報告があるが、中でも知的障害児の肥満は高率で成人肥満へ移行するという予測（横山ら，日本小児科学会雑誌，1989）がなされ、知的障害児施設では23%が肥満児でダウン症候群を有する群に関しては小児期に39%のものが肥満度20%以上であったとする指摘（長尾ら，発達障害医学の進歩，2000）や肥満した知的障害児の糖尿病、肝機能障害、高脂血症などの生活習慣病の存在（中ら，小児保健研究，2003）に関する報告等がある。

国外でも肥満の発症率は知的障害児のほうが健常児に比較して高く、男児より女児の方が高い（Burkart,Fox,Rotatriらの一連の研究、1983～1985）との報告がある。

一方発達障害児のやせに関しては肥満ほど重要視されておらず先行研究もほとんど見当たらないが筆者らは発達外来受診者の中で極端なやせの存在に気付いている。

しかし障害児特有の認知行動特性から栄養や運動などの生活指導が困難で充分な対策が取られていない状況があり、健常児以上に障害児のやせ・肥満の対策は急務であるといえる。

２．研究の目的

本研究においては近年増加傾向にある発達障害児の身体状況調査に基づき「やせ」と「肥満」の特徴をとらえ、改善支援のための要因について多面的に検討し、可能な事例については個別保健指導を実施し改善支援対策へつなげることを目的とする。

３．研究の方法

(1) Ａ大学に付設されている診療所の「発達外来」に通院する発達障害児を対象にやせと肥満の頻度状況調査を実施した。(N=260)

(2) 身長、体重、腹囲、体脂肪率を測定し、保護者に対して 35 項目（食事、運動、行動、家族歴を含む）のチエックリスト(表1)による調査を実施した。各項目は、「そうではない」から「全くそのとおり」の４回答肢で回答を求めた。各項目の有意性は、体脂肪率を目的変数として性・年齢調整の回帰分析にて検定した。

(3) 可能な事例への本人・家族への個別保健指導を実施した。

(4)倫理的配慮

本大学倫理審査委員会の承認を得て実施した。

４．研究成果

(1)体脂肪率基準によるやせ・肥満の分布

①性・年齢区分別にみると男女ともに肥満者は年齢の上昇とともに増加していた。男では７％（5～8 歳）→29%（9～12 歳）→35%（13 歳～18 歳）と増加し、女子は同様に 12%→33%→43%と増加していた。一方やせは低年齢層で高く、その頻度は年齢とともに男子で 11%→9%→5%と減少し、女では 8%→5%→0%と減少していく傾向にあった。（図 1）

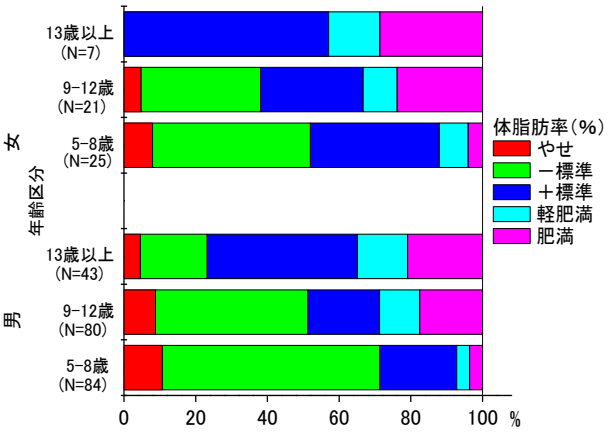

図１．性・年齢区分別体脂肪率基準によるやせ・肥満分布

②性・診断区分別にみると知的障害を伴う者は他の診断区分と比べて肥満傾向が強く男で約 2 割、女で約 3 割が肥満であった。またやせについては他診断区分では 3～7%がやせであったのに対し ADHD では男で 12%、女で 8.3%とやせの頻度が高かった。（図 2）

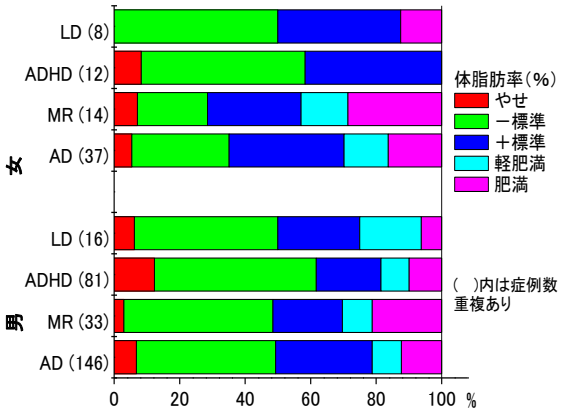

図２．性・診断区分別体脂肪率基準によるやせ・肥満分布

(2)肥満に影響を及ぼす要因分析

35 項目中 19 項目が体脂肪率に関連する有意な要因として認められた（表 1，＊は有意差ありを示す)。間食、肉食、スナック菓子や菓子パンが多い、野菜が少ない等の食事内容、脂っこいもの、甘いものが好き等の食嗜好、食べるのが速い、よく噛まない、口一杯詰め込むように食べる等の食行動、および運動するのが嫌い、外遊びをしない、テレビやゲームをよくする等の低運動性、肥満の家族歴（兄弟、父母、祖父母に太った人がいる）を有する場合に体脂肪率は高くなる傾向にあった。

表１.食事・運動・行動・家族歴からみた体脂肪率に影響する要因

1.食事の時間が不規則である
2.朝食を食べない
3.夕食の時刻が遅い
4.間食が多い＊
5.夜食をとることが多い
6.外食が多い
7.肉食が多い＊
8.野菜の量が少ない＊
9.ハンバーガーなどのファーストフードが多い
10.スナック菓子や菓子パンをよく食べる＊
11.脂っこいものが好きである＊
12.甘いものが好きである＊
13.ジュース類をよく飲む
14.麺類が好きである
15.食べるのが速い＊
16.よくかまない＊
17.おなか一杯食べないと気がすまない＊
18.ストレスを感じるとつい食べてしまう。＊
19.何もしてないとついものを食べてしまう＊
20.口一杯詰め込むように食べる＊
21.食べ物の好き嫌いが多い
22.味付けは濃い方である＊
23.家族そろって食事をする事が少ない
24.連休やお盆、正月はいつも肥ってしまう＊
25.身の回りにいつも食べ物がおいてある＊
26.運動するのは嫌いである＊
27.あまり外遊びをしない＊
28.テレビやゲームをよくする＊
29.便秘気味である
30.外から帰ったとき手を洗う習慣がない
31.歯磨きをする習慣がない
32.欲しいものがある時言い聞かせても我慢できない
33.「あした」「あとで」などといわれても待てない
34. 家族（兄弟、父母、祖父母）に太ったひとがいる＊
35. 母親が働いている

注）性・年齢調整による各項目の有意性
＊：p<0.05

(3)本人・家族への個別保健指導の効果

以上の結果をふまえ、ほぼ月 1 回本人・保護者と共に面接・保健指導の機会を持った。初回に現在の身体状況の説明と生活習慣の振り返りを行ない、食生活と運動の面から本人ができる内容の目標を各 1～2 項目設定した。2 回目以降は歩数計による運動量の把握と体重の測定、食事内容の記録を保護者にお願いし、次回の面接時に記録したものを持参していただき 3 者（本人、保護者、保健指導者）でうまくできた点、うまくいかなかった点について検討し次回に活かすというフィードバックサイクルを継続しておこなった。その結果、運動量の増加、食生活の改善、計測値の減少（重度の肥満から軽度へ）が認められた（図 3，表 2）

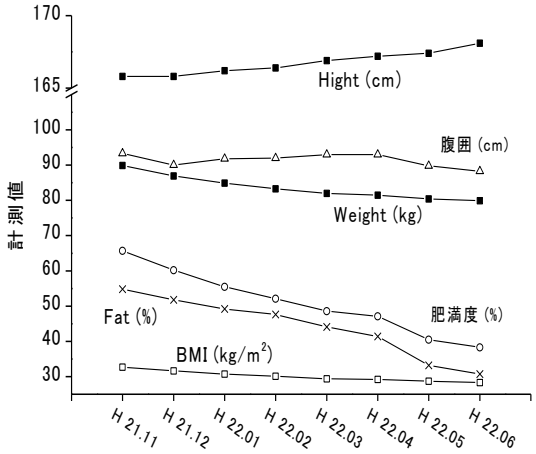

図 3．計測値の変化（事例 A）

表 2．運動量（月平均歩数)の変化（事例 A）

H21. 12 月	H22. 1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
7,850	10,518	12,263	13,584	16,919	14,135	13,834

(4)今後の展望
①発達障害を伴う児は診断区分別にみると男女ともに自閉傾向を有する者(AD)が約７割で最も多く、次いで ADHD(注意欠陥多動性障害)、MR（精神遅滞)、LD（学習障害）の順であった（図表省略)。知的障害児に肥満者が多いという傾向は国内外の先行研究の結果と一致していた。ADHD にやせが多い傾向にあるという結果に関しては今後さらに検討していく必要があると考える。
発達障害を伴う児は幼いころ食の細さがあっても、ある年齢になって落ち着いて食事に向かうことができるようになるとやせは解消していく傾向にある。高学年になっても運動量が比較的少なく、食べることに執着するようになるとある時期(9 歳頃から)急速に肥満に向かう傾向が観察された。発達障害を伴う児においては一般の思春期女子で指摘されるやせの問題よりも今回の調査結果からはどちらかといえば男女ともに肥満の問題が深刻であることを示していた。
②体脂肪率に影響を及ぼす有意な要因として挙げられた食事内容や食嗜好はこれまで健常児を対象とした場合も認められた項目以外に発達障害児特有の食行動や食嗜好―お腹いっぱい食べないと気がすまない、何もしないとついものを食べてしまう、口一杯詰め込むように食べる、および長期休暇後の体重増加、身の回りにいつも食べ物が置かれている家庭環境等に特徴がみられた。このことに留意した家族保健指導等の具体的な実施を心がける必要がある。
③今回のチエックリストはやせを念頭に置いて考えたものではないのでやせとの関連を論ずるには不十分であり今後チエックリストの内容を精査していく必要がある。
④肥満改善のための働きかけはそれぞれの疾患の特徴に準じて実施されるべきであるが、5～6 歳児の段階からすでに始まっており、年齢と共に肥満が自然に解消するものばかりではなく肥満傾向がずっと続いている事例も多い。
就学時の早い段階から食や運動を含めた支援の提供、家族や担任との連携、中断しない長期的な支援体制の維持が重要である。
支援が順調にいき改善できた事例では、成長期の特性を活かし家族が支援する方法の具体的な提示、疑問や不安に関する適切な対応、母親にも目標を設定することが親子で頑張るという新たな目標につながりこれらのことが中断せずに継続できた要因と考えられる。本研究の成果を肥満改善のためのさらなる施策へつなげるためには、本人と家族（主たる養育者）の良好な関係や本人の前向きな意欲を引き出す家庭環境を創りだすための支援、専門家による継続した肥満改善のための保健指導の実施が重要であると考える。

５．主な発表論文等
（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計２件）
①笠置恵子、発達障害を伴う児の肥満改善指導の検討、日本発達障害学会第 45 回研究大会発表論文集、査読有、45、2010、308～309
②笠置恵子、林優子、発達障害を伴う児の肥満頻度状況調査からの検討、日本発達障害学会第44回研究大会発表論文集、査読有、44、2009、162～163

〔学会発表〕（計４件）
①笠置恵子、林優子、発達障害を伴う児の「やせ」と「肥満」の頻度状況調査からの検討、第 22 回日本疫学会学術総会、2012.1.27、東京
②笠置恵子、発達障害を伴う児の肥満指標の妥当性の検討〈第 2 報〉、第３１回日本肥満学会、2010. 10.2、前橋
③林優子、笠置恵子、発達外来における肥満対策の検討、第 52 回日本小児神経学会、2010.5. 21、福岡
④笠置恵子、発達障害を伴う児の肥満指標の妥当性の検討、第 30 回日本肥満学会、2009. 10.10、 浜松

６．研究組織
(1)研究代表者
笠置　恵子（KASAGI KEIKO）
県立広島大学・保健福祉学部・教授
研究者番号：30101471

(2)研究分担者
林　優子（HAYASHI　YUKO ）
県立広島大学・保健福祉学部・教授
研究者番号：90419713

土田　玲子（TUCHIDA　REIKO）
県立広島大学・保健福祉学部・教授
研究者番号：30180011

山崎　和子（YAMAZAKI　KAZUKO）
県立広島大学・保健福祉学部・准教授
研究者番号：30280209