#### 究 研 ~~~

# SGA 性低身長児と健常児の QOL 比較および SGA 性低身長児の成長ホルモン治療による QOL の変化

長田 久雄1) 田中 敏章<sup>2)</sup>. 藤枝 創6) 横谷 進4). 清野 佳紀5). 戸苅 三科 潤7)

### 〔論文要旨〕

本研究では、健常児(幼稚園児)とSGA性低身長症と診断された児におけるQOLの比較、および 成長ホルモン治療によってもたらされる QOL の変化について,児の保護者へのアンケート結果より検 討した。SGA 性低身長児の保護者は、健常児の保護者と比べると、普段の児の日常生活における QOL を低いと感じていることが明らかとなった。また、成長ホルモン治療によって身体面での QOL の向上 が図られたと感じていることも明らかとなった。さらに、高用量の治療をすることによって、「他の子 どもとの関わり」における社会面のQOLの向上についても影響があることが示唆された。

Key words: SGA 性低身長児, QOL, 成長ホルモン, 両親

### I. はじめに

子どもは常に成長しており、心身ともに経時 的に変化しているといえる。そして、誰もが健 やかに、心身の成長が妨げられないことを願っ ている。これは、健康な小児だけではなく、低 身長症のような成長障害をきたす患児において も同様であることはいうまでもない。それで は、成長障害をきたす低身長児の心身の成長過 程において日常生活における QOL (Quality of Life) についてはどのような影響があるのだろ うか。わが国における低身長児の QOL に関す

る研究は、田中ら10の研究をはじめすでに数多 く行われており、低身長児の QOL 向上を鑑み た報告もなされている2.30。しかし、これまで 低身長児における治療の有無による関連性を検 討した研究や、患児本人だけでなく家族の心理 的な問題も含むような多角的な検討をした研究 は数多く行われてはいない。

本研究では、低身長児の対象を幼児期を中心 に設定し、これから身体的にも心理社会的にも 大きく変化を遂げていく成長過程に焦点を当 て、健常児との比較、さらに保護者の患児に 対する思いを成長ホルモン剤の投与(Growth

Comparison of QOL in SGA Children with that in Normal Children and the Change in QOL

after Growth Hormone Treatment for SGA Children

受付 08. 8.18

Hisao Osada, Toshiaki Tanaka, Kenji Fujieda, Susumu Yokoya, Yoshiki Seino, Hajime Togari, Jun Mishina

採用 09. 3.30

- 1) 桜美林大学大学院(臨床心理士/研究職)
- 2) たなか成長クリニック (医師)
- 3) 旭川医科大学医学部小児科学(医師/研究職) 4) 国立成育医療センター第一専門診療部(医師)
- 5) 厚生年金事業振興団大阪厚生年金病院(医師)
- 6) 名古屋市立大学大学院医学研究科新生児・小児医学分野(医師/研究職)
- 7) 医療法人三知会中野島クリニック (医師) 別刷請求先:長田久雄 桜美林大学大学院

〒160-0004 東京都新宿区四谷1-21-6 桜美林大学大学院四谷キャンパス

Tel: 03-5367-1321 Fax: 03-5367-1329

Hormone:以下、GH治療とする)の有無や投 与量の違いによる QOL の経時的な変化を加え ることによって、多角的に検討し QOL の詳細 な変化について明らかにすることを目的とし た。

### Ⅱ. 対象と方法

### 1. 対象

対象者は、都市部近郊のA幼稚園の園児と SGA性低身長症と診断された患児であり、幼稚園児を健常児とし、患児をSGA性低身長児 とした。

健常児は3歳から6歳までの126名(男児63名,女児55名,性別未回答8名;年齢4.62±0.93歳(平均±標準偏差))であり,SGA性低身長児は3歳から7歳までの84名(男児51名,女児33名;年齢5.27±1.30歳)であった。対象者背景を表1に示す。

また、SGA 性低身長症と診断された患児は、保護者から治験参加への同意を取得した後、無作為に無治療群、成長ホルモン剤(薬剤名 NN-220)の低用量群(投与量0.033mg/kg/日)、高用量群(投与量0.067mg/kg/日)の治療群に分けられた。対象者背景を表2に示す。治験については、二重盲検法を用いており、患児の投与量が低用量か高用量かは保護者、主治医は把握していない状況で行われた。なお、本研究で対象とする「低身長児」とは、SGA (Small for Gestational Age) 性低身長児を指し、本研

表1 健常児とSGA 性低身長児の背景

項目	健常児	SGA 性低身長児
対象者数	者数 126	
性別		_
男 児(%)	63 (50.0)	51 (60.7)
女 児(%)	55 (43.7)	33 (39.3)
未回答(%)	8 (6.3)	0 (0.0)
回答時の年齢内訳		
3歳児(%)	13 (10.3)	19 (22.6)
4歳児(%)	41 (32.5)	15 (17.9)
5歳児(%)	39 (31.0)	23 (27.4)
6歳児(%)	23 (18.3)	16 (19.0)
7歳児(%)	0 (0.0)	8 (9.5)
未回答(%)	10 (7.9)	3 (3.6)
	Mean (SD)	Mean (SD)
回答時の年齢	4.62 (0.93)	5.27 (1.30)

表 2 SGA 性低身長児の背景

項目	無治療群	低用量群(注1)	高用量群注2)
対象者数	15	35	34
性 別 男児数(%) 女児数(%)	7 (46.7) 8 (53.3)	24 (68.6) 11 (31.4)	20 (58.8) 14 (41.2)
	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)
回答時の年齢	5.09 (1.37)	5.46 (1.37)	5.15 (1.20)

注1): 低用量群とは、投与量0.033mg/kg/日である 注2): 高用量群とは、投与量0.067mg/kg/日である

究で指す GH 治療とは臨床試験において行われている治療とした。

対象者の中で、低身長を伴う染色体異常や奇 形症候群の患児、重度の精神発達遅滞児は対象 者には含まれていない。

### 2. 方 法

健常児については、幼稚園の教諭から保護者にアンケート(質問票)を依頼し、回収も幼稚園の教諭経由で行った。SGA性低身長児については、治療前に担当医より保護者に質問票を渡し、指定された外部会社に郵送するよう指示した。SGA性低身長児は、治療1年後にも質問票の提出を求めた。質問票には、健常児・SGA性低身長児ともに、普段の児の様子について保護者が回答するよう教示した。

質問票は、〈身体的なこと〉、〈体調に関す ること>、<他の子どもとの関わり>、<大人 たちとの関わり>、<外見に関すること>、<日 常の様子>の6つのカテゴリーを設け、計43項 目の質問を設定した。本研究ではそのうち児の 心理社会的側面における QOL に関連の深い 4 つのカテゴリー<身体的なこと>、<他の子ど もとの関わり>,<大人たちとの関わり>,<外 見に関すること>から設定された22項目を対象 とした。評価は、回答中の「わからない」を除 いた3段階評定とし、それぞれ1~3点を配点 して、点数が高いほど良い状態であることを表 すように分析の際に並び替えを行った。なお, A幼稚園での調査実施期間は、2004年11月12日 から2004年11月30日であった。また、SGA 性 低身長児を対象とした調査実施期間は2003年7 月12日から2005年4月2日であった。

本研究で着目した児の QOL とは、主に幼児期の子どもを対象としていることから、保護者から見た身体的側面や患児本人の思いおよび他者との関わりなどの心理社会的側面も含むものとした。なお、SGA 性低身長児の両親の平均身長は、父親が166cm、母親が153cm であった。

### 3. 統 計

健常児の各質問項目の評価点と SGA 性低身長児の評価点との比較に関しては、Mann-Whitney 検定を行った。また、SGA 性低身長児の経時的変化の詳細をみるために、無治療群、低用量群、高用量群の 3 群における治療前と治療 1 年後の各質問項目の評価点の差についての検定を Wilcoxon の符号付き順位検定を行った。統計分析は統計ソフト SPSS for Windows Ver 11.0J を使用した。

### 4. 倫理的配慮

A幼稚園でアンケート (質問票) を依頼する

際に本アンケート調査の目的および個人データとして特定されないことを書面にて説明した。また、臨床試験においては試験の内容および試験に関する事項を書面で保護者に説明し、試験への参加について文書による同意を得た。この説明の中で、調査で得られた結果は、医学雑誌に発表されることがあるが、その場合にも集団として統計的に処理され、個人情報は絶対に公表されることがないことを説明した。

### Ⅲ. 結果

### 1. 健常児と SGA 性低身長児の QOL の比較

質問別回答の評価点を、健常児群とSGA性低身長児群別に平均値を示したものが表3である。

疾患の有無によって評価点に差異があるかについては、<身体的なこと>で全項目、<他の子どもとの関わり>で3項目、<大人たちとの関わり>で4項目、<外見に関すること>で5項目の各質問項目において、健常児群の評価点

表3 健常児とSGA 性低身長児の質問別平均点の比較

質問内容	健常児 (SD) (n=126)	SGA性低身長児(SD) (n=58) <sup>注1)</sup>	
<身体的なこと>			
学校や幼稚園の机が高すぎることがある	2.98 (.14)	2.30 (.76)	***
学校や幼稚園の椅子が高すぎることがある	2.98 (.20)	2.30 (.79)	***
運動をするのが大変そうに見えることがある	2.92 (.29)	2.40 (.70)	* * *
高い位置に置いてある物を取る時に大変そうに見えることがある	2.62 (.50)	1.89 (.71)	***
荷物を持つのが大変そうに見えることがある	2.51 (.53)	1.77 (.71)	***
<他の子どもとの関わり>			
他の子どもとケンカをした	2.24 (.48)	2.19 (.56)	ns
他の子どもに抱きあげられることがある	2.59 (.60)	1.88 (.66)	***
他の子どもに命令されることがある	2.45 (.52)	2.34 (.57)	ns
他の子どもから、からかわれることがある	2.67 (.47)	2.39 (.61)	**
意地悪なことを言われたりされたりすることがある	2.48 (.52)	2.36 (.53)	ns
他の子どもから子ども扱いされることがある	2.80 (.40)	1.90 (.80)	***
<大人たちとの関わり>			
背が低いと大人から言われることがある	2.80 (.51)	1.81 (.69)	***
年齢を聞いて大人が驚くことがある	2.60 (.64)	1.65 (.70)	***
背が低いことに対して、嫌なことを言われる	2.98 (.13)	2.52 (.66)	***
大人に、「幼すぎて、これはできない」と言われる	2.78 (.42)	2.64 (.60)	ns
大人に、実際の年齢より年下に見えると言われる	2.92 (.27)	1.59 (.74)	***
<外見に関すること>			
背が低いことを気にしているように見える	2.95 (.22)	2.31 (.73)	***
もっと背が高ければ良いなと思っているように見える	2.81 (.41)	2.17 (.69)	***
見かけを変えたいと思っているように見える	2.93 (.25)	2.67 (.63)	**
背が低いから,人一倍努力しなければいけないと思っているように見える	2.98 (.13)	2.69 (.55)	***
「他の子どもと比べて, 自分はうまくできない」と思っているように見える	2.68 (.51)	2.56 (.61)	ns
背が低いことで得をしたように見える	2.73 (.51)	2.04 (.82)	***

ns; no significance \*p < .05 \*\*p < .01 \*\*\*p < .001

注1): SGA 性低身長児の対象者は、回答時点で幼稚園に未就園である年齢の児および小学生を除外した

が有意に高かった。なお、健常児との比較においては、健常児群は幼稚園に通園している児を対象としているため、SGA性低身長児群の対象者についても健常児群の年齢と合わせるべく回答時点で幼稚園に未就園である年齢の児、および小学生を除外した58名とした。

## 2. 無治療群, 低用量群, 高用量群の群内における SGA 性低身長児の経時的な QOL の変化

SGA 性低身長児の無治療群、低用量群、高用量群における各質問項目別評価点の平均値を示したものが表4-1および4-2である。上記の3群における治療前と治療後(1年後)の各質問項目の評価点の差については、〈身体的なこと〉で1項目、〈他の子どもとの関わり〉で4項目、〈大人たちとの関わり〉で3項目、〈外見に関すること〉で2項目の各質問項目において有意差を認めた。

### Ⅳ. 考 察

# 1. 健常児と比較した SGA 性低身長児の QOL の現状 本研究においては、幼稚園に通園している健 常児とSGA 性低身長児の QOL について、保 護者がどのように感じているかをアンケート (質問票) に回答する形で調査し、その現状把 握と健常児と SGA 性低身長児との間に差異が あるのかを検討した。QOL の現状については、 各カテゴリーおよび質問によって評価点の差が あるものの、全体の傾向として4つのカテゴ リー、すべての質問において健常児群の評価点 が高かった。また、各質問の評価点の差異を分 析した結果、〈身体的なこと〉の全項目、〈大 人たちとの関わり>の5項目中4項目、<外見 に関すること>の6項目中5項目と、この3つ のカテゴリーにおいて大部分の質問項目は健常 児群の評価点が有意に高かった。このことから. 上記の3つのカテゴリーについては、SGA性 低身長児の身長の低さが QOL に影響している と考えられる。一方、<他の子どもとの関わり> カテゴリーでは、6項目中3項目で健常児群の 評価点が有意に高かった。これは、他の子ども との関わりという側面においては、身長の低さ の影響はあるものの、身体的側面や大人との関 わり、外見についての心理面ほど、大きな影響

を受けている訳ではないということが示唆された。

### 2. SGA 性低身長児の経時的な QOL の変化

SGA性低身長児の無治療群、低用量群、高用量群における治療前と治療後のQOLの経時的な変化については、すべてのカテゴリーにおいて差が有意となった項目があった。これから、各カテゴリー別に、その差異について考察していく。

<身体的なこと>カテゴリーでは、無治療群 においてはすべての質問項目で評価点が下降 し、QOLが低下する傾向があることが明らか となった。一方、治療群は低用量群・高用量群 共にすべての質問項目で1年後の評価点が上昇 し、QOLが向上する傾向にあることが明らか となった。これは、本カテゴリーの質問項目が 体格の変化を直接的に反映する質問項目である ので、治療により身体面での問題が解消されて いると保護者が感じていることが考えられる。 市江ら4)は、GH 治療による身長の伸びや活動 性の向上といった治療効果が目に見えることが 治療を受け入れ、家族の喜びにつながると述べ ており、本結果も同様に身体面における QOL の向上を保護者が評価していることを示唆して いると考えられる。特に、「荷物を持つのが大 変そうに見えることがある」の低用量群におい て治療後の評価点の上昇に有意な差が認められ たことは、保護者が今まで荷物の持ち運びが大 変そうだと感じた児が、治療によって逞しい姿 になっていったと捉えるようになったという変 化がうかがえる。よって、GH 治療が SGA 性 低身長児の身体面における QOL の向上に影響 しているということが示唆されたといえる。

<他の子どもとの関わり>カテゴリーでは、無治療群はすべての質問項目の評価点が1年後では下降したが、治療群は低用量群・高用量群共に評価点の上昇または下降の双方がみられた。治療前後で有意差のあった4項目に着目すると、まず「他の子どもとケンカをした」の無治療群、「他の子どもに命令されることがある」の低用量群、「意地悪なことを言われたりされたりすることがある」の無治療群、以上の3項目については1年後に評価点が有意に低下して

表 4-1 SGA 性低身長児の無治療群, 低用量群, 高用量群における質問項目別平均点および回答の内訳件数

質問内容	治療群油	治療前(SD)	治療後 (SD)
「身体的なこと> 学校や幼稚園の机が	無治療群	2.50 (.71)	2.36 (.67)
高すぎることがある	瓜田昌莊	(よくあった:1,ときどきあった:3,全くなかった:6,わからない:5) 1.80 (.82)	(よくあった: 1, ときどきあった: 5, 全くなかった: 5, わからない: 4) 2.19 (.90)
	低用量群	(よくあった:11,ときどきあった:8,全くなかった:6,わからない:10)	(よくあった: 8,ときどきあった: 5,全くなかった: 13,わからない: 9)
	高用量群	2.25 (.79) (よくあった: 5,ときどきあった: 8,全くなかった: 11,わからない: 10)	2.44 (.77) (よくあった: 4 .ときどきあった: 6,全くなかった: 15,わからない: 9)
学校や幼稚園の椅子 が高すぎることがあ	無治療群	2.60 (.70) (よくあった: 1,ときどきあった: 2,全くなかった: 7,わからない: 5)	2.17 (.72) (よくあった: 2,ときどきあった: 6,全くなかった: 4,わからない: 3)
\$	低用量群	1.92 (.86) (よくあった:10,ときどきあった:7,全くなかった:8,わからない:10)	2.19 (.90) (よくあった8: ときどきあった: 5.全くなかった: 13.わからない: 9)
	高用量群	2.17 (.82)	2.35 (.75)
運動をするのが大変	無治療群	(よくあった: 6,ときどきあった: 8,全くなかった: 10,わからない: 10) 2.46 (.66)	(よくあった: 4, ときどきあった: 9,全くなかった: 13, わからない: 8) 2.29 (.73)
そうに見えることが ある	低用量群	(よくあった:1,ときどきあった:5,全くなかった:7,わからない:2) 2,29 (.63)	(よくあった: 2,ときどきあった: 6,全くなかった: 6,わからない: 1) 2.35 (,66)
	高用量群	(よくあった: 3, ときどきあった: 18, 全くなかった: 13, わからない: 1) 2,42 (.75)	(よくあった: 3, ときどきあった: 14, 全くなかった: 14, わからない: 4) 2.47 (.63)
		(よくあった: 5,ときどきあった: 9,全くなかった: 19,わからない: 1)	(よくあった: 2,ときどきあった: 12,全くなかった: 16,わからない: 4)
高い位置に置いてあ る物を取る時に大変	無治療群	1.79 (.58) (よくあった: 4 ,ときどきあった: 9 ,全くなかった: 1 ,わからない: 1)	1.64 (.63) (よくあった: 6 ,ときどきあった: 7 ,全くなかった: 1 ,わからない: 1)
そうに見えることが ある	低用量群	1.72 (.68) (よくあった:13,ときどきあった:18,全くなかった:4,わからない:0)	1.88 (.66) (よくあった: 9,ときどきあった: 18,全くなかった: 5,わからない: 3)
	高用量群	1.96 (.74)	2.11 (.68) (よくあった: 5、ときどきあった: 16、全くなかった: 9、わからない: 4)
荷物を持つのが大変	無治療群	1.86 (.77)	1.71 (.73)
そうに見えることが ある	低用量群	1.59 (.66)	(よくあった: 6,ときどきあった: 6,全くなかった: 2,わからない: 1) 1.91 (.69)
	高用量群	(よくあった:17,ときどきあった:14,全くなかった:3,わからない:1) 1.78 (.80)	(よくあった: 9, ときどきあった: 17,全くなかった: 6, わからない: 3) 1.90 (.66)
也の子どもとの関わり>		(よくあった:14,ときどきあった:11,全くなかった:7,わからない:2)	(よくあった: 8, ときどきあった: 17,全くなかった: 5, わからない: 4)
他の子どもとケンカ	無治療群	2.53 (.52)	2.13 (.52)
をした	低用量群	(よくした: 0, ときどきした: 7, 全くしなかった: 8, わからない: 0) 2.09 (.59)	(よくした: 1, ときどきした: 11, 全くしなかった: 3, わからない: 0) 2.23 (.63)
	高用量群	(よくした: 4, ときどきした: 21,全くしなかった: 7, わからない: 3) 2,24 (.58)	(よくした: 3, ときどきした:17,全くしなかった:10,わからない:5) 2.25 (,59)
他の子どもに抱きあ	無治療群	(よくした: 2, ときどきした:18,全くしなかった: 9, わからない: 5) 1.93 (.70)	(よくした: 2, ときどきした:17,全くしなかった: 9, わからない: 6) 1.64 (.50)
げられることがある		(よくあった:4,ときどきあった:8,全くなかった:3,わからない:0)	(よくあった:5,ときどきあった:9,全くなかった:0,わからない:1)
	低用量群	1.72 (.63) (よくあった:12,ときどきあった:17,全くなかった:3,わからない:3)	
	高用量群	1.85 (.71) (よくあった:11,ときどきあった:16,全くなかった: 6,わからない: 1)	1.74 (.59) (よくあった:9,ときどきあった:16,全くなかった:2,わからない:7)
他の子どもに命令さ れることがある	無治療群	2.36 (.81) (よくかった:2 ときどきあった:3 全くかかった:6 わからかい:4)	2.18 (.75) (よくあった: 2,ときどきあった: 5,全くなかった: 4,わからない: 4)
100 2 2 7 3 5	低用量群	2.28 (.59)	2.08 (.72) (よくあった: 5,ときどきあった: 12,全くなかった: 7,わからない: 11)
	高用量群	2.27 (.63)	2.30 (.80)
他の子どもから、か	無治療群	(よくあった: 2,ときどきあった: 12,全くなかった: 8,わからない: 12) 2.58 (.67)	(よくあった: 4, ときどきあった: 6, 全くなかった: 10, わからない: 14) 2.08 (.67)
らかわれることがあ る	低用量群	(よくあった:1,ときどきあった:3,全くなかった:8,わからない:3) 2.43 (.57)	(よくあった: 2,ときどきあった: 7,全くなかった: 3,わからない: 3) 2,36 (,68)
	高用量群		(よくあった: 3,ときどきあった:12,全くなかった:13,わからない: 7) 2.31 (.68)
* N. # * * 1. * = 1.		(よくあった:4,ときどきあった:12,全くなかった:12,わからない:6)	(よくあった: 3.ときどきあった: 12,全くなかった: 11,わからない: 8)
意地悪なことを言わ れたりされたりする	無治療群		2.15 (,80) (よくあった:3,ときどきあった:5,全くなかった:4,わからない:2)
ことがある	低用量群	2.38 (.56) (よくあった: 1,ときどきあった:16,全くなかった:12,わからない: 6)	2.25 (.59) (よくあった: 2,ときどきあった: 17,全くなかった: 9,わからない: 7)
	高用量群	2.17 (.56) (よくあった: 2.ときどきあった: 16.全くなかった: 6.わからない: 10)	2.19 (.63) (よくあった:3,ときどきあった:15,全くなかった:8,わからない:8)
他の子どもから子ど	無治療群	2.25 (.87)	2.00 (.71)
も扱いされることが ある	低用量群	1.90 (.77)	(よくあった:3,ときどきあった:7,全くなかった:3,わからない:2) 1.88 (.77)
	高用量群	(よくあった:10,ときどきあった:12,全くなかった:7,わからない:6) 1.74 (.71)	(よくあった:9,ときどきあった:11,全くなかった:6,わからない:9) 2.03 (.68)
			(よくあった: 6, ときどきあった: 16,全くなかった: 7, わからない: 5)

<sup>\*</sup> p < .05, \*\*\* p < .01 注1):低用量群とは投与量0.033mg/kg/日,高用量群とは投与量0.067mg/kg/日である無治療群(n=15)、低用量群(n=35)、高用量群(n=34)

表 4-2 SGA 性低身長児の無治療群、低用量群、高用量群における質問項目別平均点および回答の内訳件数

質問内容	治療群油	治療前 (SD)	治療後(SD)
大人たちとの関わり> 背が低いと大人から	無治療群	1.71 (.83)	1.64 (.75)
言われることがある	AND THE REAL PROPERTY.		(よくあった: 7, ときどきあった: 5,全くなかった: 2,わからない: 1)
	低用量群	1.66 (.64)	2.16 (.72) (よくあった: 6, ときどきあった:15, 全くなかった:11, わからない: 3)
	高用量群	1.82 (.72)	2.30 (.65)
年齢を聞いて大人が	無治療群	(よくあった:12, ときどきあった:16, 全くなかった: 6, わからない: 0) 1.50 (.65)	(よくあった: 3, ときどきあった: 15, 全くなかった: 12, わからない: 4) 1.73 (.70)
驚くことがある	無何原神		(よくあった: 6, ときどきあった: 7, 全くなかった: 2, わからない: 0)
	低用量群	1.54 (.61)	1.97 (.75) (よくあった: 9, ときどきあった: 14, 全くなかった: 8, わからない: 4)
	高用量群	1.72 (.81)	2.03 (.73)
#6.28/15. > 1.1+ 54.1	紅头卷業	(よくあった:16, ときどきあった: 9, 全くなかった: 7, わからない: 2) 2.54 (.78)	(よくあった: 7, ときどきあった: 14, 全くなかった: 8, わからない: 5) 2.40 (.74)
背が低いことに対し て、嫌なことを言わ	無治療群	-32 - 37 - 3	(よくあった: 2, ときどきあった: 5, 全くなかった: 8, わからない: 0)
れる	低用量群	2.42 (.70)	2.55 (.69)
	高用量群	(よくあった: 3, ときどきあった: 9, 至くなかった: 14, わからない: 9) 2.46 (.74)	(よくあった: 3, ときどきあった: 7, 全くなかった: 19, わからない: 6) 2.50 (.65)
		(よくあった: 4, ときどきあった: 7, 全くなかった: 17, わからない: 6)	(よくあった: 2, ときどきあった: 9, 全くなかった: 15, わからない: 8)
大人に,「幼すぎて, これはできない」と	無治療群	2.79 (.43) (とくあった・0 ときどきあった・3 全くなかった・11 わからない・1)	2.36 (.75) (よくあった: 2, ときどきあった: 5, 全くなかった: 7, わからない: 1)
言われる	低用量群	2.63 (.49)	2.71 (.53)
	高用量群	(よくあった: 0, ときどきあった: 10, 全くなかった: 17, わからない: 8) 2.57 (.69)	(よくあった: 1, ときどきあった: 6, 全くなかった: 21, わからない: 7) 2.68 (.48)
	向州里研		(よくあった: 0, ときどきあった: 9, 全くなかった: 19, わからない: 6)
大人に、実際の年齢	無治療群	1.47 (.74)	1.57 (.76)
より年下に見えると 言われる	低用量群	(よくあった: 8, ときどきあった: 4, 全くなかった: 2, わからない: 1) 1.44 (.69)	(よくあった: 8, ときどきあった: 4, 全くなかった: 2, わからない: 1) 1.81 (.59)
		(よくあった:21,ときどきあった:8,全くなかった:3.わからない:3)	(よくあった: 9, ときどきあった: 20, 全くなかった: 3, わからない: 3)
	高用量群	1.72 (.77)	2.14 (.65) (よくあった: 4, ときどきあった: 16, 全くなかった: 8, わからない: 6)
外見に関すること>		(a to see to see that I am see of the see	to the state of th
背が低いことを気に	無治療群	2.36 (.75)	2.38 (.77)
しているように見え る	低用量群	(よくあった: 2, ときどきあった: 5, 全くなかった: 7, わからない: 1) 2.34 (.77)	(よくあった: 2, ときどきあった: 4, 全くなかった: 7, わからない: 2) 2.22 (.70)
		(よくあった: 5, ときどきあった: 9, 全くなかった: 15, わからない: 6)	(よくあった: 4, ときどきあった: 13, 全くなかった: 10, わからない: 8)
	高用量群	2.17 (.79) (トくあった: 7 ときどきあった: 11 全くたかった: 12 わからたい: 4)	2.21 (.73) (よくあった: 5, ときどきあった:13, 全くなかった:11, わからない: 5)
もっと背が高ければ	無治療群	2.31 (.75)	2.00 (.74)
良いなと思っている ように見える	低用量群	(よくあった: 2, ときどきあった: 5, 全くなかった: 6, わからない: 2) 2, 20 (, 76)	(よくあった: 3, ときどきあった: 6, 全くなかった: 3, わからない: 3) 1.96 (.68)
よりに元人の	区用里什		(よくあった: 6, ときどきあった: 14, 全くなかった: 5, わからない: 10)
	高用量群	2.06 (.73)	2.00 (.74)
見かけを変えたいと	無治療群	(よくめった: 7, ときときめった: 15, 至くなかった: 9, わからない: 3) 2.67 (.65)	(よくあった: 7, ときどきあった: 13, 全くなかった: 7, わからない: 7) 2.18 (.75)
思っているように見		(よくあった: 1, ときどきあった: 2, 全くなかった: 9, わからない: 3)	(よくあった: 2, ときどきあった: 5,全くなかった: 4, わからない: 4)
える	低用量群	2.58 (.70) (よくあった: 3 ときどきあった: 5 全くなかった: 18 わからない: 9)	2.71 (.55) (よくあった: 1, ときどきあった: 5, 全くなかった: 18, わからない: 1)
	高用量群	2.57 (.69)	2.56 (.70)
背が低いから、人一	無治療群	(よくあった: 3, ときどきあった: 6, 全くなかった: 19, わからない: 6) 2.67 (.65)	(よくあった: 3, ときどきあった: 6, 全くなかった: 18, わからない: 7) 2.55 (.52)
倍努力しなければい	無伯尔什		(よくあった: 0, ときどきあった: 5,全くなかった: 6, わからない: 4)
けないと思っている	低用量群	2.62 (.68)	2.63 (.58)
ように見える	高用量群	(よくあった: 3, ときとさめった: 5, 至くなかった: 21, わからない: 6)	(よくあった: 1, ときどきあった: 6, 全くなかった: 15, わからない: 13) 2.57 (.69)
		(よくあった: 2, ときどきあった: 8, 全くなかった: 18, わからない: 6)	(よくあった: 3, ときどきあった: 6, 全くなかった: 19, わからない: 6)
「他の子どもと比べ て、自分はうまくで	無治療群	2.46 (.78) (よくあった:2 ときどきあった:3 全くなかった:8 わからない:2)	2.17 (.83) (よくあった: 3, ときどきあった: 4, 全くなかった: 5, わからない: 3)
きない」と思ってい	低用量群	2.47 (.68)	2.11 (.64)
るように見える	高用量群	(よくあった: 3, ときどきあった: 10, 全くなかった: 17, わからない: 5) 2.47 (.63)	(よくあった: 4, ときどきあった: 16, 全くなかった: 7, わからない: 8) 2.28 (.70)
	同用重研		2.28 (.70) (よくあった: 4, ときどきあった: 13, 全くなかった: 12, わからない: 5)
背が低いことで得を	無治療群	2.25 (.87)	2.29 (.83)
したように見える	低用量群	(あった: 3, あまりなかった: 3, 全くなかった: 6, わからない: 3) 1.89 (.85)	(あった: 3, あまりなかった: 4, 全くなかった: 7, わからない: 1) 2.19 (.75)
		(あった:11,あまりなかった:8,全くなかった:8,わからない:8)	(あった: 5, あまりなかった: 11, 全くなかった: 10, わからない: 9)
	高用量群	2.14 (.79)	2.26 (.75)

<sup>\*</sup> p < .05, \*\* p < .01 注1): 低用量群とは投与量0.033mg/kg/日,高用量群とは投与量0.067mg/kg/日である無治療群(n=15),低用量群(n=35),高用量群(n=34)

いる。同3項目の高用量群では有意な低下がな いことから、無治療群および低用量群では、他 児との関わりにおける QOL が低い状態に変化 していると保護者が感じていることが示唆され た。一方、「他の子どもから子ども扱いされる ことがある」の高用量群では、評価点が有意に 上昇していた。本カテゴリーの「他の子どもと の関わり」という面においては、高用量群は1 項目のみの有意な上昇ではあるが、評価点が 低下したのは6項目中わずか1項目のみであ り、無治療群および低用量群では多くの質問項 目で評価点が低下していることに比べると、高 用量群は無治療群および低用量群ほど QOL が 低く変化していないということが示唆された。 Tanaka ら<sup>51</sup>は、幼児期から学童期の患児を対 象に、高用量の投与によって短期間に成長率が 上昇すると共に、 患児の QOL 面でも向上が図 られるとしており、高い用量の患児の治療後は、 治療前、並びに低い用量の患児に比べ身長のこ とでいじめられることが少なかったと報告して いる。つまり、高用量による身長の伸びによっ ていじめなどが減少し、他児との関わりが良好 になると推測される。

く大人たちとの関わり>カテゴリーでは、無治療群では質問項目によって上昇したものもあれば下降したものもあったが、有意な変化ではなかった。治療群は低用量群・高用量群共にすべての質問項目で評価点が上昇し、中でも有意な差がみられた「背が低いと大人から言われることがある」、「年齢を聞いて大人が驚くことがある」、「午人に、実際の年齢より年下に見えると言われる」の3項目はすべて低用量群・局に見えると言われる」の3項目はすべて低用量群・局に見ごであった。このことは、治療をしていることで実際に身長が伸び、治療前に比べより健常児の身長に近づいたことにより、それをSGA性低身長児の保護者が感じ取ってきたことが影響していると推測できる。

<外見に関すること>カテゴリーは、他のカテゴリーの設問とは異なり、「~に見える」という、SGA 性低身長児の保護者の主観的なデータとなっている。そのため、結果の解釈も異なってくることを踏まえて、次のように考察した。無治療群、治療群ともに各質問項目の1年

後の変化はそれぞれ上昇,下降が混在していた。 有意な差が認められた質問項目は、「背が低い から、人一倍努力しなければいけないと思って いるように見える」の無治療群と、「他の子ど もと比べて、自分はうまくできないと思ってい るように見える」の低用量群の2項目であり、 両者ともに評価点は下降していた。他の本カテ ゴリーの評価点は上昇. 下降が質問項目ごとに 異なり、混在していることから、保護者が患児 の外見を改善していると捉えているのか、ある いは否定的に捉えているのか、その傾向を明ら かにすることはできなかった。その理由として は、「外見」というものを身体的な数値の変化 ではなく、患児本人の思いについて保護者が感 じたことや日常生活において起こっているさま ざまなことを踏まえて回答していることから. 客観的に捉えるのが困難であることが評価に影 響したと推測される。保護者の心情的には、「低 身長児」であるわが子が治療によって身長が伸 び、身体的な苦労や問題が改善されたとしても、 1年という期間では、外見に対する否定的な感 情が完全に払拭されるとは考えられないのかも しれない。Theunissen ら<sup>6</sup>は、思春期前の特発 性低身長症児の治療後の自尊心についての両親 の評価は必ずしも改善する訳ではないと報告し ている。また、深田ら<sup>7)</sup>は、GH治療中の患児、 親ともに身長が低いことを気にしており、親は そのことで子どもが嫌な思いをしていると感じ ていると述べている。患児の「外見」に対する 保護者の思いは、身体面や患児を取り巻く人間 関係の改善とは異なり、短期間の GH 治療だけ では改善するものではないことがわかった。

### V. 結 論

本研究によって以下の点が明らかとなった。

- 1. SGA 性低身長児の保護者は、健常児の 保護者と比べると普段の児の生活における QOL を全体的に低いと感じており、特に身 体面では著しく低いと感じていた。しかし、 心理社会面では身体面ほど低いとは感じては いなかった。
- 2. GH 治療によって保護者が客観的に患児の 身長の伸びを感じることによって、身体面で の問題が解消されていると感じ、それが身体

面における QOL の向上に影響しているということが示唆された。

- 3. 社会面においては、高用量の GH 治療による身長の伸びによって、いじめなどが減少し他児との関わりが良好になると推測された。また、大人たちとの関わりについては、治療をしていることで実際に身長が伸び、治療前に比べより健常児の身長に近づきつつあることで、他の大人たちの反応が変わってきたことが社会面における QOL の向上に影響していると推測できる。
- 4. 外見については、GH 治療によって保護者が患児の外見を改善していると捉えてはおらず、保護者からみた患児の「外見」に対する思いは、身体面や患児を取り巻く人間関係の改善とは異なり、短期間の GH 治療だけでは改善するものではないことがわかった。

### 謝辞

本研究にご協力いただきましたA幼稚園の教職員の皆様、そして園児および患児の保護者の皆様に感謝申し上げます。また、SGA性低身長児を対象とした NN-220の治験にご参加いただきました先生方に深謝申し上げます。

### 治験参加施設

旭川医科大学小児科, 総合病院釧路赤十字病院小 児科, 弘前大学小児科, 医療法人五十嵐小児科, 東 北大学小児科, 天童市立天童病院小児科, 新潟市民 病院小児科, 新潟大学小児科, 群馬大学小児科, 獨 協医科大学小児科, 筑波大学小児(内)診療グルー プ, 埼玉医科大学小児科, 国立成育医療センター内 分泌・代謝科, 虎の門病院小児科, 慶応義塾大学小 児科, 東京都立大塚病院新生児科, 東京都立清瀬小 児病院内分泌代謝科, 山梨大学小児科, 国立病院機 構長野病院小児科, 順天堂大学静岡病院小児科, 浜 松医科大学小児科, 藤田保健衛生大学小児科, 豊橋 市民病院小児科,名古屋市立大学小児科,名古屋第 一赤十字病院第二小児科, 名古屋市立城北病院小児 科, 一宮市立市民病院小児科, 福井大学小児科, 大 阪大学小児科, 大阪府立病院機構大阪府立母子保健 総合医療センター消化器・内分泌科、大阪市立総合 医療センター小児内科、関西医科大学付属香里病院 小児科、野瀬クリニック小児科、大阪厚生年金病院 小児科,香川大学小児科,岡山大学小児科,広島赤 十字・原爆病院小児科,広島県立広島病院新生児科, 鳥取大学小児科,九州厚生年金病院小児科,福岡大 学総合周産期母子医療センター,熊本大学発達小児 科,熊本大学小児科,宮崎大学小児科

### 文 献

- 1) 田中敏章, 兼子 恵, 斉藤友博, 他. 思春期の 低身長小児の QOL. 思春期学 1997; 15 (2): 106-111.
- 大塚岳人、早川広史、藤中秀彦、他. 低身長児の意識とQOL. 小児科臨床 2005:58 (11): 2296-2300.
- 3) 長田久雄,田中敏章,肥塚直美,他.低身長児とその家族におけるメンタルヘルスに関する研究.ストレス科学研究 2001;16:16-28.
- 4) 市江和子, 上條隆司. 成長ホルモン治療中の子 どもをもつ家族の治療に対する意識―治療開始 後の心身の変化―. ホルモンと臨床 2006:54 (3):105-110.
- 5) Tanaka T, Matsuo N, Seino Y, et al. Growth-Promoting and Psychological Effects of High-Dose Growth Hormone Treatment in Children with Intrauterine Growth Retardation. Clinical Pediatric Endocrinology 2000 ; 9 (1):7-17.
- 6) Theunissen NC, Kamp GA, Hendrik, et al. Quality of life and self-esteem in children treated for idiopathic short stature. The Journal of Pediatrics 2002; 140 (5): 507-515.
- 7) 深田悦子,北田良子,平山和枝,他.成長ホルモン補充療法中の患児と親の思い一質問紙調査より一.日本看護学会論文集(小児看護) 2002:33:53-55.

### (Summary)

In this study, we compared QOL in normal children (kindergarten children) with that in children diagnosed as small for gestational age (SGA) and investigated change in the QOL after treatment with growth hormone based on the result of a questionnaire survey conducted in the parents of the children. It was found that the parents of SGA children felt that their children were low in QOL in their daily life as compared to the parents of normal

children. It was also found that the parents of SGA children felt that the QOL of their children in terms of physical activity was improved by treatment with growth hormone. Furthermore, it was suggested that high dose treatment with growth hormone would also have an impact on the improvement in

social QOL in terms of "relationship with other children".

### (Key words)

SGA children, quality of life, growth hormone, parents

# 会合案内

### 第7回ダウン症療育研究会

会 長:南部光彦(天理よろづ相談所病院小児科)会 期:2009年6月27日(土) 13:00~17:30

会 場: 天理よろづ相談所病院 7 階講堂

〒632-8552 奈良県天理市三島町200

### プログラム

特 別 講 演:明和政子(京都大学教育学部 准教授)

「ヒトの心の進化―母子間のコミュニケーションから社会的活動へ―」

教 育 講 演:山中忠太郎(天理よろづ相談所病院小児科)

「ダウン症児の内分泌学的特徴」

シンポジウム:「ダウン症児の学校選び―社会に向けての大きなステップ―」

ダウン症赤ちゃん体操教室からの報告

一般演題 (応募は締め切りました)

総 会

参加費:2,000円(会員は無料、会員の年会費は3,000円)

連絡先:第7回研究会事務局

天理よろづ相談所病院小児科(南部光彦)

〒632-8552 奈良県天理市三島町200

FAX: 0743-63-1530

E-mail: nambum@tenriyorozu-hp.or.jp