

原 著

## 子ども医療費助成制度が低身長診療の 意思決定に及ぼす影響

岡山赤十字病院 小児科

松尾 逸平, 今城 沙都, 廻 京子, 竹本 啓,  
後藤振一郎, 井上 勝

(令和元年8月29日受稿)

### 要 旨

当院の低身長症の診断治療に関して医療費助成制度の有無が診療を受ける際の意思決定に影響するかを検討した。小児慢性特定疾病医療費助成制度では成長ホルモン (GH) 分泌不全性低身長の診断基準である身長が $-2.0SD$  以下よりも厳しい $-2.5SD$  以下の低身長児を対象としており、 $-2.0\sim-2.5SD$  の低身長児が高額な GH 補充療法を行う際、居住自治体の医療費助成制度の有無が重要となる。低身長患者262人中、子ども医療費助成制度が充実し GH 補充療法に負担のない自治体に居住する児の18人と、一部負担のある自治体に居住する児の50人が GH 分泌刺激試験を希望した。GH 分泌刺激試験症例で、身長が $-2.0\sim-2.5SD$  である負担のない自治体に居住する児は18人中12人 (66.7%)、同様の身長で一部負担のある自治体に居住する児は50人中16人 (32.0%) であり有意差を認めた。医療費助成制度の充実の有無は $-2.0\sim-2.5SD$  の低身長児が治療の可能性を探る GH 分泌刺激試験を受ける際の意思決定に影響すると示唆された。

**Key words** : Pediatrics, Short stature, Growth hormone, Growth hormone deficiency

### 緒 言

我が国の2016年の年間出生数は97万人であり、1970年代の約二分の一となり、少子化対策の一環として、生まれてきた子供をより健康に育てることがますます重要となってきた。

低身長症は、それ自体は生命を脅かす疾患ではないが、心理面に影響し、QOL を低下させると考えられている<sup>1)2)</sup>。低身長を引き起こす疾患のうち治療可能な代表的疾患は成長ホルモン分泌不全性低身長 (GHD) である。

GHD の厚生労働省の診断基準<sup>3)</sup> は、2種類以上の GH 分泌刺激試験により GH の分泌不全が証明されることであり、身長が $-2.0SD$  以下であれば治療対象となる。しかし、小児慢性特定疾病医療費助成制度は $-2.5SD$  以下の低身長児を対象としており<sup>4)</sup>、 $-2.0\sim-2.5SD$  の低身長児が GH 補充療法を行う際には居住自治体の子ども医療費助成制度が重要となる。この子ども医療費助成制度は18

歳に至るまで入院、通院治療ともに全額助成される市町村から小学生から通院治療に一部自己負担が生じる市町村まで助成の程度にかなりの差がある。

今回、子ども医療費助成制度の充実の有無が低身長診療の意思決定に影響を及ぼすか否かを検討した。

### 対象と方法

対象は2012年5月から2018年4月の6年間に低身長を主訴に当院小児科外来を受診した患者とし、電子診療録を用いて後方視的に検討した。

診療に当たっては外来でのスクリーニング検査による GHD 以外の他疾患の否定の後、入院での GH 分泌刺激試験を勧めた。この際には GH 補充療法が適応となった場合の医療費の概要についても説明した (図1)。

統計学的な検定はカイ2乗検定を用いて行い、有意水準を5%とした。

## 結 果

対象期間中に岡山赤十字病院小児科外来を受診した患者数は58,370人で、そのうち低身長を主訴に受診した患者数は262人であった。男女比は1.20：1（男子143人：女子119人）であった。年齢別、身長SD値別、患者分布を図2に示す。

これら262人のうち、子ども医療費助成制度が充

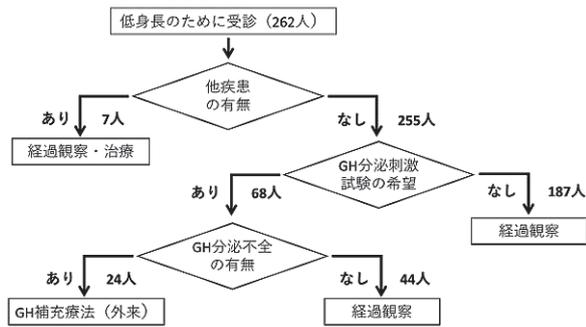


図1

低身長診療の手順を示す。低身長を主訴に来院した患者はGHD以外の他疾患の否定ののち、GH分泌刺激試験を行う。262人のうちGH分泌刺激試験を行ったものは68人。GH補充療法の適応となったものは24人であった。

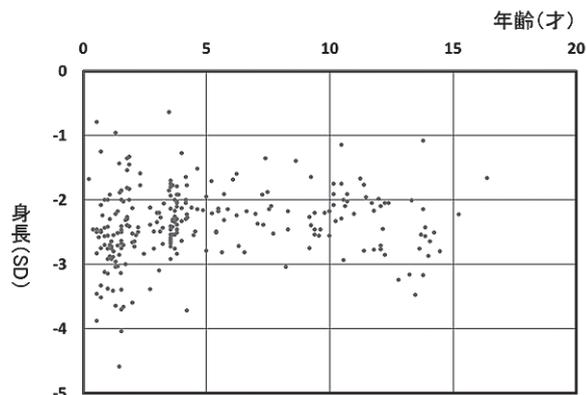


図2

低身長を主訴に来院した患者262人の年齢、身長SD値の分布を示す。  
5歳未満の低年齢の患者が目立つが思春期に至るまで患者の分布がみられる。

実しており、診療において自己負担がない地域の居住者は51人、一部自己負担が生じる地域の居住者は211人であった。甲状腺機能低下症、動脈管開存症、SGA性低身長など基礎疾患を有する7人を除外した255人のうちGH分泌刺激試験を希望された患者数は、自己負担がない地域の居住者では18人、一部負担のある地域の居住者では50人の合計68人であった。これら68人の身長SD値の分布を図3に示す。

GH分泌刺激試験を希望した68人のうち身長SD値が-2.0~-2.5SDのものは28人であった。居住地別でみると、自己負担がない地域の居住者では12人、一部負担のある地域の居住者では16人であることから、GH分泌刺激試験を受けた患者の割合で比較すると、それぞれ66.7%、32%で有意差を認めた（表1）。また、これらのうちGHDと診断されたのは24人であり、このうち11人が-2.0~-2.5SDの低身長児であった。

## 考 察

本稿で取り上げたGHD以外にも、様々な疾患

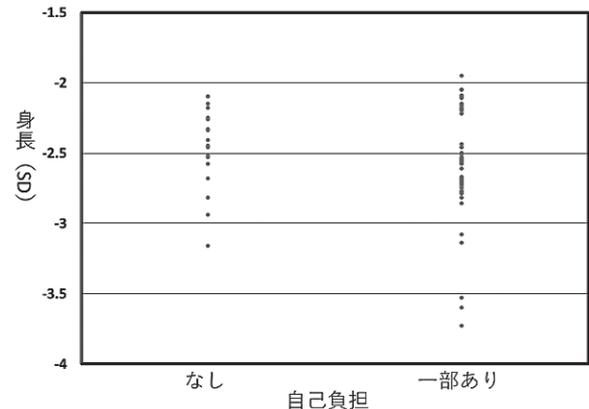


図3

GH分泌刺激試験を希望した患者の身長SD値を示す。子ども医療費助成制度の自己負担の有無により2群に分類した。

表1 子ども医療費助成制度における自己負担の有無で分類したGH分泌刺激試験の希望者数と身長SD値が-2.0~-2.5SDの患者数

自己負担	来院患者数	GH分泌刺激試験希望者(A)	(A)のうち -2.0~-2.5SD患者 (B)	B/A
なし	51	18	12	0.666*
一部あり	211	50	16	0.320*
計	262	68	28	

\* 2群間に有意差あり (P=0.01039)

が低身長の原因となりうる。すなわち、甲状腺や副腎の異常、慢性腎不全のような腎疾患による低身長、出生児の低出生体重によるSGA性低身長、骨・軟骨異常による低身長、Noonan症候群やIGFR1遺伝子やSHOX遺伝子異常の様な遺伝子異常による低身長、Turner症候群のような染色体異常による低身長など多岐にわたる。加えて、虐待やネグレクトによる栄養障害のための低身長も見逃すことはできない<sup>5)</sup>。

初診時の場合はこれまでの成長曲線や健診状況、両親の発育歴を確認し、身体診察を行った後、血液検査や尿検査などのスクリーニング検査を行う。さらに必要に応じて染色体検査、頭部MRI検査などの検査も検討する。これらの検査で他疾患を否定し、かつ $-2.0SD$ 以下の身長でGHDの可能性を否定できない場合には入院でGH分泌刺激試験を行うことを勧める。この際には、患者の身長、居住地を再確認し岡山県内の子ども医療費助成制度についても説明している。

当院では原則としてインスリン負荷試験、クロニジン負荷試験、アルギニン負荷試験を行うことで、GHの頂値が厚生労働省の診断基準の値以下である項目が2種類以上あることを確認し、GH補充療法を開始している。

ここで診断治療時の負担に関して着目する。初診時のスクリーニング検査は、すべて外来で行うことができるため、親の付き添いという点や金銭的な面でも負担は少ないと思われる。しかし、GH分泌刺激試験を行うとなれば入院が必要であり、親の負担は外来時と比較すると大きくなる。それによってGHDと診断がつけば治療を開始することになるのだが、成長ホルモン製剤はどれも薬価は高額であり、加えて開始すると数年間は継続する必要がある。これらの診断治療はすべて保険診療で行うことができるが、特に、治療を行う際にはGH補充療法開始後の定期的な受診、副作用などの出現がないかどうか定期的な検査が必要となり<sup>6)</sup>、このことによる経済的な負担が大きくなる可能性がある。このため、医療費助成制度の有無が患者家族の意思決定に大きく影響すると考え本検討を行った。

GHDのGH補充療法に関する費用は、国の厚生事業として法制化されている「小児慢性特定疾病医療費助成制度」により助成を受けることができる。しかし、この小児慢性特定疾病医療費助成制

度の基準はGHDの診断基準とは一部異なる。厚生労働省の間脳下垂体機能調査研究班で1993年に作成され、現在でも改訂され使われているGHD診断基準<sup>3)</sup>では「標準身長の $-2.0SD$ 以下である」とされているのに対し、小児慢性特定疾病医療費助成制度の助成基準は「身長が $-2.5SD$ 以下」となっている。つまり、 $-2.0SD$ ～ $-2.5SD$ の間の患者に関してはGHDと診断され治療の対象となったとしても、小児慢性特定疾病医療費助成制度の助成基準は満たさず、この制度による助成を利用することができない。現在日本の医療費助成制度には高額療養費制度があるものの、長期間の治療が必要な慢性疾患では助成が十分とは言い難い。そのため、このような場合に子ども医療費助成制度の充実の有無が大きな問題となる。

さて、本検討を行った2018年4月時点で、当院のある岡山県では、子ども医療費助成制度を利用する際に、一部自己負担が必要な地域は岡山市(通院は小学校6年生までの助成対象)、総社市(通院では中学生は1割負担となっている)のみである。それ以外の地域では、GHDの治療がほぼ完了すると思われる15歳(中学校3年生)まで、保護者の所得に関わらず自己負担が不要となっている。

また、身長は正規分布をとることは広く知られており、 $-2.0SD$ 以下の低身長児は全体の2.28%であり、 $-2.5SD$ 以下の低身長児は全体の0.62%である。つまり、 $-2.0$ ～ $-2.5SD$ の低身長児は全体の1.66%を占める。種々のバイアスがない状態で、GHDの検査のために入院検査をすると仮定すると、 $-2.0$ ～ $-2.5SD$ の低身長児は73%を占めるはずである。このことから考えても、今回の検討で入院検査を希望した自己負担のない自治体に居住する低身長児のうち、 $-2.0$ ～ $-2.5SD$ の低身長児が66.7%であったことは妥当な結果であると思われる。反面、一部負担のある自治体に居住する低身長児のうち、 $-2.0$ ～ $-2.5SD$ の児が32.0%のみであったのは、バイアスが働いていたためと考えられた。さらに問題であることは、GHDと診断された24人のうち11人は $-2.0$ ～ $-2.5SD$ の低身長児であったことである。このことは、一部負担のある自治体に居住する低身長児のうち多くの児がGHDの治療機会を失っている可能性があることを示唆している。

高額医療の負担感が各家庭によって異なることは十分に考えられるが、患者(家族)心理におい

て自己負担の有無が診断, その後の治療に影響をきたしうることが今回の検討では考えられた.

医療費助成制度の充実の有無は $-2.0 \sim -2.5SD$ の低身長児が治療の可能性を探るGH分泌刺激試験を受ける際の意思決定に影響することが示唆された.

## 文 献

- 1) 大矢紀昭, 磯野培美, 他: 成長ホルモン分泌不全性低身長児のQOL改善について. 小児科臨床 **53**(7): 1429—1434, 2000.
- 2) 市江和子, 上條隆司: 成長ホルモン補充療法(GH療法)を受ける子どもと家族の両者における意識の比較調査. *PROGRESS IN MEDICINE* **31**(5): 1371—1377, 2011.
- 3) 厚生労働科学研究費補助金難治性疾患克服研究事業 間脳下垂体機能障害に関する調査研究班: 成長ホルモン分泌不全性低身長症の診断の手引き(平成26年度改訂)平成26年度総括・分担研究報告書. 2015.
- 4) 磯島 豪: 成長ホルモン分泌不全性低身長症. 小児内科 **49**(2): 187—192, 2017.
- 5) 長谷川行洋: B. 成長障害. たのしく学ぶ小児内分泌, 38—83, 診断と治療社, 東京, 2015.
- 6) 伊藤純子: 成長ホルモン分泌不全症. 小児内科 **43**(9): 1522—1527, 2011.

## <Abstract>

### The influence of Child Medical Expenses Subsidy System on decision making for the treatment and diagnosis of short stature

Ippei Matsuo, Sato Imajo, Kyoko Meguri, Kei Takemoto,  
Shinichiro Goto and Masaru Inoue

Department of Pediatrics, Japanese Red Cross Okayama Hospital

This study examined whether having a Medical Expenses Subsidy System has impacts on decision making on receiving the diagnosis and treatment of short stature in our hospital. The Pediatric Chronic Specific Disease Medical Expenses Subsidy System targets children with short stature who are shorter than  $-2.5 SD$  from the mean in height, which is stricter than the diagnostic criteria of growth hormone (GH) secretion deficiency of less than  $-2.0 SD$  in height. Hence, in case that a child with short stature of  $-2.0$  to  $-2.5 SD$  receives an expensive GH replacement therapy, a medical subsidy program in the local government plays an important role. Among 262 patients with short stature, 18 children were living in the area that local governments have a medical expenses subsidy

program which requires no burden on GH replacement therapy, and 50 children were living in the area that local governments require partial burdens requested GH secretion stimulation exam. Twelve of these 18 patients living in the area that requires no medical expense and 16 of the 50 patients living in the area that requires partial expenses showed abnormality in GH stimulation exam; which indicated a significant difference in the frequencies between groups. Therefore, the results of this study suggest that Extensive Medical Expenses Subsidy System would influence the decision making on taking GH stimulation exam which assesses the potential treatment option for children with short stature with  $-2.0$  to  $-2.5 SD$  shorter from the mean.