4 か月児健康診査の身体測定値に測定月が与える影響の評価

研究分担者 杉浦 至郎（あいち小児保健医療総合センター保健室）
研究協力者 山崎 嘉久（あいち小児保健医療総合センター）

研究要旨

【背景及び目的】

母子健康手帳に記載されている発育曲線作成の元データとなる乳幼児身体発育調査において、これまでの調査方式に加え、乳幼児健康診査（健診）で得られた情報を活用することを含め検討を行っている。我々はこれまでに1歳6か月児健診の身長測定値、3歳児健診の身長測定値に季節による違いがあることを報告しているが、今回は4か月児健診における身長測定値の季節変動に関して検討を行った。

【方法】

多くの児が日齢120前後で4か月健診を受診している愛知県内の4市町村から得られた4か月児健診のデータを対象とした。

【結果】

対象者(n=6,866)の平均受診日齢は121日（範囲：112-132日）であった。測定された身長平均値（±標準偏差）は8月に最大62.6（±2.1）cmとなり、3月に最小61.9（±2.0）cmとなった。

【結論】

測定月は身長の測定値に影響しており、調査資料として乳幼児健診で測定された身体測定結果を用いる場合、測定体位や測定月の影響を考慮に入れることが必要である。

A. 研究目的

母子健康手帳に記載されている発育曲線作成の元データとなる乳幼児身体発育調査について、これまでの調査方式に加え、乳幼児健康診査（健診）で得られた情報を活用することを含め検討を行っている。これまで乳幼児身体発育調査は調査年の9月に限定して実施されている。愛知県では愛知県母子健康診査マニュアルに沿った健診が行われており、その結果はすべて電子化され県に報告されている。

我々はこれまでに愛知県の乳幼児健診結

果を用いて1歳6か月児健診の身長測定値、3歳児健診の身長測定値に季節による違いがあることを報告している¹⁾が、今回は4か月児健診における身長測定値の季節変動に関して検討を行った。

B. 方法

80%以上の児が日齢120前後で4か月健診を受診している愛知県内の4市町村を対象とし解析を行なった。

C. 結果

対象者の平均受診日齢は121日（範囲：112-132日）であった。身長測定値は8月で最大値平均62.6(±2.1)cmとなり、3月に最小値61.9(±2.0)cmであった（表1）。

D. 考察

愛知県の乳幼児健診結果を解析し、1歳6か月及び3歳児健診時の身長測定値に加えて4か月児健診時の身長測定値も測定月により異なることを示すことができた。

身長の伸びやすい季節と伸びにくい季節があることはすでに報告されており²⁾、原因として日光照射によるビタミンDの影響などが推察されている。乳幼児身体発育調査では、これまで9月に統一して行われてきており、今後も9月の測定を基本とし、それ以外の月の測定結果を用いる場合は補正を行うことが望ましいと考えられた。

E. 結論

測定月は身長の測定値に影響しており、調査資料として乳幼児健診で測定された身体測定結果を用いる場合、測定体位や測定月の影響を考慮に入れることが必要である。

<参考文献>

1) 杉浦至郎他. 乳幼児健康診査の身体測

定値に体位や測定月が与える影響の評価. 厚生労働行政推進調査事業費補助金成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業（健やか次世代育成総合研究事業）「乳幼児の発育・発達、栄養状態の簡易な評価手法の検討に関する研究」（研究代表者：横山徹爾. 21DA2001）令和4年度総括・分担研究報告書. 2022.

2) Kato N, Sauvaget C, Kato T. Large summer weight gain in relatively overweight preschool Japanese children. *Pediatr Int.* 2012; 54: 510-5.

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

杉浦至郎，山崎嘉久，森崎菜穂，磯島豪，盛一享徳，加藤則子，横山徹爾. 乳幼児身体測定結果の季節変動に関する検討. 第70回日本小児保健協会学術集会. 川崎市. 2023年6月.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

表 1. 愛知県内 4 市の 4 か月児健康診査における身長体重測定値の測定月による違い

愛知県内4市の4か月児健診測定結果
(平均受診日齢121日, 範囲112-132日)

		測定月												
全体		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合計
人数		554	588	477	601	616	571	544	512	615	593	627	568	6,866
平均		62.1	62.0	61.9	62.0	62.1	62.2	62.5**	62.6**	62.5**	62.5**	62.4**	62.1	62.2
標準偏差(SD)		2.1	2.1	2.0	1.9	2.0	2.1	2.0	2.1	2.0	2.1	2.1	2.1	2.1
+2SD		66.3	66.2	65.9	65.8	66.1	66.4	66.5	66.8	66.5	66.7	66.6	66.3	66.4
-2SD		57.9	57.8	57.9	58.2	58.1	58.0	58.5	58.4	58.5	58.3	58.2	57.9	58.0
身長(cm) 中央値		62.0	62.1	62.0	62.0	62.1	62.1	62.5	62.5	62.4	62.5	62.4	62.0	62.2
第一四分位		60.5	60.5	60.5	60.6	60.7	60.8	61.0	61.2	61.1	61.0	61.0	60.6	60.8
第三四分位		63.5	63.5	63.1	63.2	63.5	63.5	63.6	63.9	63.8	64.0	63.8	63.4	63.6
平均		6.5	6.6	6.6	6.6	6.6	6.6	6.7	6.7	6.7	6.7	6.7	6.5	6.6
標準偏差(SD)		0.7	0.8	0.7	0.7	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
+2SD		7.9	8.2	8.0	8.0	8.2	8.2	8.1	8.3	8.3	8.3	8.3	8.1	8.2
-2SD		5.1	5.0	5.2	5.2	5.0	5.0	5.3	5.1	5.1	5.1	5.1	4.9	5.0
体重(kg) 中央値		6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.6	6.6	6.6	6.7	6.6	6.6	6.5	6.6
第一四分位		6.0	6.0	6.0	6.1	6.1	6.0	6.2	6.1	6.2	6.1	6.1	5.9	6.1
第三四分位		7.0	7.1	7.0	7.0	7.1	7.1	7.1	7.1	7.2	7.1	7.2	7.0	7.1

* p <0.05, **p<0.01, ANOVA with Bonferroni Correction (ref: 3月)