

乳幼児身体発育調査における調査対象施設に関する検討

研究分担者 盛一 享徳（国立成育医療研究センター研究所小児慢性特定疾病情報室）

研究要旨

令和5年実施予定の乳幼児身体発育調査に向けて調査方法に関する検討を行った。既存のデータの利用可能性を検討したが、いくつかの測定点においては、自治体が実施している健康診査の測定値での代用の可能性が示唆されたが、発育曲線を作成できるだけの測定点を全て揃えることは難しかった。乳幼児身体発育調査（病院調査）における調査対象施設の条件について検討を行い、産科標榜施設と実際の分娩取扱い施設との間に数の乖離が認められたことから、調査対象施設の選定においては、産科および婦人科を標榜し、かつ直近に分娩取扱いのあった施設を選択するべきであると考えられた。

A. 研究目的

令和5年実施予定の乳幼児身体発育調査に向けて、既存データの利用可能性の検討、病院調査の調査対象の検討等を行う事を目的とした。

B. 方法

各年度で以下の様な研究を行った。

＜令和3年度＞

1) 乳幼児身体発育調査における既存データを用いた身体測定値の利用の可能性に関する検討

近年の乳幼児数の減少や調査協力率の低下等により、従来のような調査時に体格測定を行う手法による調査が徐々に難しくなっているため、自治体等が実施している健康診査における体格測定値等の既存データの利用可能性について検討した。

乳幼児身体発育調査の対象年齢0～6歳において、身長、体重等の計測が実施されている可能性のある、①自治体による乳幼児健診、②自治体による就学時健診、③幼稚園

における健康診断、④保育所における健康診断について検討した。

＜令和4年度＞

2) 乳幼児身体発育調査に関する検討～医療施設のサンプリングに関する検討～

従来、乳幼児身体発育調査における病院調査は、「全国の産科を標榜しかつ病床を有する病院のうち、調査年医療施設基本ファイルから抽出した150病院」を標本抽出対象施設としていたが、近年、病院機能の分化等が進んでおり、前述の施設抽出方法ではハイリスク分娩を取り扱う施設が中心となるため、調査対象に偏りが出る可能性が指摘されていた。令和5年実施予定の乳幼児身体発育調査（病院調査）における標本抽出対象施設の選定のため、現在の分娩施設の状況について検討した。

直近の出生数等を把握するため、令和3年人口動態調査（厚生労働省）を用いた。また標榜科や施設数を把握するために、直近の令和2年医療施設静態調査（厚生労働省）を用いた。さらに分娩取扱施設の参考資料

として、産科医療補償制度（日本医療機能評価機構）に加入している施設一覧および都道府県ごとに発表されている病院機能情報を取得し、検討資料とした。

＜令和 5 年度＞

3-1) 乳幼児身体発育調査(病院調査)の調査対象施設選定に関する検討

令和 4 年度の検討において、産科標榜施設数と実際の分娩取り扱い施設数との間に乖離が認められることが明らかとなったことから、令和 5 年実施乳幼児身体発育調査（病院調査）における調査対象施設の選定のための方法論をまとめることを目的とした。

病院調査における対象施設の抽出のため、直近の厚生労働省による医療施設調査データを利用した。医療機関の状況（令和 5 年 3 月末）を把握するために医療施設動態調査の基本ファイルから、全国の医療機関で産科および産婦人科を標榜している施設の一覧を抽出するとともに、直近の医療施設静態調査（令和 2 年）により医療施設ごとの分娩取り扱い状況や分娩件数を取得することで、令和 5 年の調査時点でも分娩の取り扱いを行っている可能性が高い施設を抽出候補として一覧とした。

平成 22 年乳幼児身体発育調査を利用した発育曲線の比較による

3-2) 母乳栄養児と人工乳栄養児の体格の差異の評価

乳幼児身体発育調査の調査データを利用した解析として、栄養法の違いによる体格の差異の評価が可能かどうか検討した。

平成 22 年乳幼児身体発育調査における病院調査と一般調査の体格測定値を利用し、身長と体重について、①母乳栄養のみの群、②人工乳の割合が多い群（人工乳の頻度が母乳の頻度の 2 倍以上）について、発育曲

線を作成し、③平成 12（2000）年データをもとにした標準発育曲線とともに比較した。

C. 結果

1) 乳幼児身体発育調査における既存データを用いた身体測定値の利用の可能性に関する検討

自治体が実施する乳幼児健診については、法定健診である 1 歳 6 か月児および 3 歳児健診については 100%の実施率であり、3～4 か月児健診についても 100%近い実施率であった。一方、9～10 か月児健診が 7 割強、6～7 か月児健診が 5 割弱、それ以外の健診は少ない状況であった。学校就学前に実施される就学時健診については、国から公表されている記録様式に身体測定の項目が用意されておらず、身体計測を実施している可能性は低いと思われた。幼稚園や保育所については、3 歳以降でいずれかに就園している割合が 8 割を超えており、少なくとも年 1 回以上は身体計測を実施していることから、自治体による乳幼児健診で取得が難しい、3 歳より後の年齢を中心に、利用できる可能性が示唆された。一方で、幼稚園や保育所では通常、頭囲の計測は行っていない、測定にばらつきが生じる可能性が高いなど、検討すべき課題も散見された。また 1 歳未満の乳児期については、発育曲線作成のためには、より多くの測定点が必要となる時期であるが、既存データのみでの対応は難しいと思われた。

2) 乳幼児身体発育調査に関する検討～医療施設のサンプリングに関する検討～

令和 3 年の出生場所は 93%が市部であり都市部に集中していた。また出生場所の 53%が「病院」施設であった。令和 2 年医療施設静態調査では、産科を標榜している「病

院」のうち、75%が実際に分娩を取り扱っていた。一方、一般診療所では標榜施設のうち実際に分娩を行っていたのは35%であった。産科医療補償制度加入施設に加入している施設で見た場合、「病院」の割合は43%であった。医療機能情報データベースより令和4年時点の正常分娩件数を調査したところ、1施設あたりの分娩件数の分布は「病院」と「診療所」で違いは認められなかった(t-test, $p=0.388$)。

3-1) 乳幼児身体発育調査(病院調査)の調査対象施設選定に関する検討

従来の候補施設の定義である「産科を標榜する病院」では、実際に分娩を取り扱っている施設との間に乖離が生じていたため、分娩実績が一定数以上ある産科または産婦人科を標榜している病院を候補施設とし、47都道府県で候補地区を階層化し、出生数により重み付けをして、候補地区ごとの施設の割当数を決定した。

条件を満たす施設は全国で916施設であったが、令和5年調査で設定された1施設あたり23件の標本数を満たせる可能性のある施設は486施設であると思われた。従って、この中から150施設を抽出するのが望ましいと考えられた。

3-2) 母乳栄養児と人工乳栄養児の体格の差異の評価

母乳栄養児は人工乳栄養児と比較し、2歳までの間は体重が小さいことが分かった。女兒については体重は3歳を過ぎても小さい傾向が続いていた。身長については両群ともほぼ同等に推移しており、標準曲線との差異もほとんどなかった。母乳栄養児は人工乳栄養児と比較して、体重が小さくなる傾向があったが、身長には明確な差は認

められなかった。

D. 考察

既存の健診データ等による身体測定値の利用を考えた場合、自治体が有している乳幼児健診からは、3~4か月児、1歳6か月児、3歳児については、偏りが少なく得られる可能性があった。また各健診の際に出生時の情報を取得していると思われるため、出生時の計測値も得られる可能性が高い。一方、発育曲線作成を考えた場合、健診の実施状況から6か月、10か月、2歳といった間を埋めるデータの取得は難しく、とくに3歳より後の年齢については、自治体による乳幼児健診のデータを利用できる可能性はかなり低いと思われた。これを補完する候補としては、保育所における記録を利用するのが、現状では最も実効性が高いと考えられ、特に3歳以降は、幼稚園や保育所の記録から十分な測定値を得られる可能性が高いことから、自治体による乳幼児健診データ利用が見込めない3歳より後の時期のデータを補完できる有力な候補であると考えられた。しかし、とくに1歳未満の乳児については、成長の変化が大きく、より細かい間隔での情報が必要となるが、既存データの利用のみでは、十分な情報量を得ることが難しいと思われた。また保育所や幼稚園等における身体測定では、頭囲計測が行われないことから、調査年においては、頭囲計測について検討が必要であり、さらに測定精度の維持のため、事前に計測方法に関する指導も必要となると思われた。

人口動態調査の結果から、「病院」で出生するのは53%程度であることが分かった。医療施設調査の結果から、「病院」の分娩取扱施設における割合は、46%程度であることが分かった。よって全分娩取扱施設の半

分弱を占める「病院」が、出産の半数強を担っていることが分かった。

医療機関調査における産科標榜施設数は、分娩取扱施設数および産科医療補償制度加入施設数と大きく乖離していた。とくに一般診療所で見た場合は、産科を標榜していても実際に分娩を取り扱っている施設は35%程度であり、これまでの乳幼児身体発育調査・病院調査の調査対象施設の定義である「産科を標榜している」という条件を用いると、一般診療所までに調査対象を広げた場合は、実際には分娩を取り扱っていない、という事例が頻出する可能性が高いと思われた。従って、乳幼児身体発育調査の対象施設候補として、産科標榜施設を選択するのは不適切であり、産科医療補償制度加入施設もしくは分娩取扱施設を候補とするべきであると考えられた。

令和5年乳幼児身体発育調査(病院調査)における医療施設の選択についての方法論の検討を行った。昨年の検討を踏まえ、従前の「産科を標榜している病院」の定義では、実際に分娩を取り扱っている施設との間に乖離が生じる可能性が高かったことから、令和5年は「産科または産婦人科を標榜している病院」のうち、実際に分娩取り扱いの実績がある施設に限定をすることで、分娩取り扱いを行っていない医療施設が調査対象となることを極力さけるよう努めた。また調査対象施設数の選定を都道府県単位に層別化し、出生人口で重み付けを行い、施設を無作為抽出化することで、地域特性も加味した標本抽出が行えるようになったと考えられた。

平成22年乳幼児身体発育調査のデータを用いて、母乳栄養児と人工乳栄養児の体格の違いを評価した。その結果、人工乳栄養

児の方が、3歳までの間、母乳栄養児よりも体格が大きく、とくに体重がより重たい傾向があり、とくに女兒で差が大きいことが明らかとなった。

過去の報告でも、母乳栄養児について、標準体格値よりも小さいとする同様の結果が報告されている。わが国における報告は、2歳頃までの報告が多く、3歳以降に母乳栄養児の体格がどのようになるのかの報告は少ない。本研究により、母乳栄養児は3歳までの間は、男女とも身長はほぼ標準値と同等かわずかに低い、3歳以降は標準値に追いつき順調な発育をすることが分かった。また体重については、男児は3歳までは標準値よりも小さいが、3歳以降はむしろ大きくなっていた。一方、女兒は4歳までの間、標準値よりも低い値で体重が推移していたが、その理由ははっきりしなかった。

E. 結論

令和5年実施予定の乳幼児身体発育調査における調査方法の提案を行うことができた。

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

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし