

乳幼児発育曲線作成に対する早産・低出生体重児の影響に関する検討

研究分担者 盛一 享徳 (国立成育医療研究センター小児慢性特定疾病情報室)

研究要旨

乳幼児身体発育調査では、いわゆる1か月健診に合わせて測定値を取得しているが、1か月健診が受けられない児を調査に含めるべきかどうかの検討を行った。昨年度までの検討にて、医学的理由により1か月健診が受けられない児の大半は、新生児疾患に由来する入院患者であることが予想され、その多くが早産・低出生体重児に関連していた。本研究は、2010年乳幼児身体発育調査において、生後2か月未満までのデータが病院調査と一般調査のどちらから取得されているか、また病院調査から取得されている児の出生体重の分布はどのようになっているのか、2010年人口動態調査を比較対象として検証した。

2010年乳幼児身体発育調査データのうち生後2か月未満までのデータを改めて検証したところ、データのほとんどは病院調査から取得されていた。正常児(2500g以上)の割合が全数調査である人口動態調査(以下、全国データ)よりも有意に少なく、また低出生体重児(1500g以上2500g未満)の割合が全国データよりも有意に多かった。一方で1500g未満の極低出生体重児、1000g未満の超低出生体重児の割合には、有意差は認められなかった。このため現在のサンプリング方法によっても、適切な割合で早産・低出生体重児のデータが取得できていることが示され、サンプリング方法を調整する必要性はないと思われた。

A. 研究目的

乳幼児身体発育調査の調査対象は、一般調査と病院調査の大きく2種類の調査で構成されており、出生時から生後1か月前後までの計測値は、主に病院調査により取得されている。病院調査は、全国の産科を標榜しかつ病床を有する病院から、調査年の医療施設基本ファイルを台帳として抽出された150施設で出生し、調査年9月中旬に1か月健診を受診した乳児を対象としている。調査対象施設に病床数20床未満の診療所(一般的な開業産科医院)は含まれないこと、調査対象が産科を標榜している病院とされていることから、1か月健診時に何らか

の理由で入院しており、入院している施設が産科を標榜していない場合、調査対象から外れること、といったサンプリング上の制約が存在している。

昨年度の研究にて、生後1か月前後で入院している児のほとんどは、新生児集中治療室(NICU)を含む新生児病棟もしくは小児科病棟に入院している可能性が高く、また入院理由のほとんどは、新生児疾患とくに早産・低出生体重児に関連する病態が多いと思われた。多くは新生児病棟に入院していると推察され、新生児病棟がある病院は産科が併設されている可能性が高く、これまでの乳幼児身体発育調査においても、早

産低出生体重児のデータが含まれている可能性が示唆された^{1,2)}。

本研究は、2010年乳幼児身体発育調査のデータを再検討し、調査で収集されたデータの出生体重別の分布を確認することを目的とした。

B. 方法

統計法に基づく利用許可を得たうえで、2010年乳幼児身体発育調査データを用い、生後2か月未満までの調査データについて検討を行った。また出生体重の分布について、全数調査である2010年人口動態調査（以下、全国データ）の結果と比較した。

C. 結果

2010年乳幼児身体発育調査データより男子の結果を表1に示した。生後2か月未満までのデータについて検証したところ、そのほとんどが病院調査からのデータであり、一般調査に由来するデータはほとんど無かった。よって得られるデータは病院調査におけるサンプリングの状態を反映すると考えられた。

病院調査のデータは児ごとの縦断データであり、登録されている児の出生体重別の分布を表2に示した。正常児（2500g以上）の割合が全国データよりも有意に少なく、また低出生体重児（1500g以上2500g未満）の割合が全国データよりも有意に多かった。一方で1500g未満の極低出生体重児、1000g未満の超低出生体重児の割合には、有意差は認められなかった。

D. 考察

2010年人口動態調査において、病院での出生は全体の51.8%であることから、乳幼児身体発育調査の調査対象施設である病床を

有する病院は、全出生の半数に対する調査となっていた。児や母体に何らかのリスクがある症例が病院に偏る傾向にあることから、診療所や助産所での出産児よりも、早産児や病児が含まれる可能性が高く、その結果、2500g以上の正常児の割合がやや少なく、出生体重1500g以上2500g未満の低出生体重児の割合が多くなっているものと推察された。一方で、出生体重1500g未満の極低出生体重児や超低出生体重児といった、極めて測定値が小さくなる症例の割合が突出して高いわけではないことが分かった。

今回の結果から、1か月健診時を受診できない入院症例の主たる要因となっている早産・低出生体重児が適切な割合でサンプリングされていることがわかったことから、次回の乳幼児身体発育調査において、早産児を含めるようなサンプリングは不要であると考えられた。

E. 結論

過去の乳幼児身体発育調査において、1か月健診を受けられない主たる要因となっている早産・低出生体重児は、入院症例として適切な割合でサンプリングされていることが分かった。

【参考文献】

1. 盛一享徳. 神奈川県国民健康保険診療報酬明細データを利用した生後1か月前後の傷病名に関する検討. 「乳幼児の身体発育及び健康度に関する調査実施手法及び評価に関する研究」. 厚生労働行政推進調査事業費補助金令和元年度総括・分担報告書. 令和2年3月.
2. 盛一享徳. JMDC Claim Dataを利用した生後1か月前後の傷病名に関する検討. 「乳幼児の身体発育及び健康度に関

する調査実施手法及び評価に関する研究」. 厚生労働行政推進調査事業費補助金令和元年度総括・分担報告書. 令和2年3月

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

表 1. 2010 年乳幼児身体発育調査データ件数（男子）

| 年月日齢区分 | 男子体重 | | | 男子身長 | | |
|-----------------------------------|------|--------------|--------------|------|--------------|--------------|
| | 全体数 | 一般調査 データ数 | 病院調査 データ数 | 全体数 | 一般調査 データ数 | 病院調査 データ数 |
| 0 日（出生時） | | 0 | 2424 | | 0 | 2384 |
| 1 日 | | 0 | 2136 | | 0 | 13 |
| 2 日 | | 0 | 2161 | | 0 | 2 |
| 3 日 | | 0 | 2191 | | 0 | 8 |
| 4 日 | | 0 | 2240 | | 0 | 98 |
| 5 日 （day5 or 退院時） | | 0 | 2089 | | 0 | 349 |
| （6 日） | | | | | | |
| （7 日） | | | | | | |
| 8-22 日 （1 か月健診） | | 4 | 10 | | 4 | 10 |
| 23-27 日 （1 か月健診） | | 4 | 141 | | 4 | 141 |
| 28-32 日 （1 か月健診） | | 3 | 1097 | | 3 | 1097 |
| 33-37 日 （1 か月健診） | | 6 | 933 | | 6 | 931 |
| 38-42 日 （1 か月健診） | | 9 | 190 | | 9 | 190 |
| 43 日-2 か月未満 （60 日） （1 か月健診） | | 42 | 41 | | 42 | 40 |

表 2. 2010 年乳幼児身体発育調査対象者の出生体重の分布と 2010 年人口動態調査における出生体重の分布の比較

| | 2010 年乳幼児身体発育調査 (男) | | 2010 年人口動態調査 (男) | | 残差分析 <i>P</i> |
|---------------------|------------------------|-------|------------------------|------|------------------|
| | 度数 (期待値) | 割合 | 度数 (期待値) | 割合 | |
| | 調整済み標準化残差 | 結果 | 調整済み標準化残差 | 結果 | |
| 正常児 | 2106 (2192.741) | | 497875 (497788.259) | | |
| | -5.987 | ↓ | 5.987 | ↑ | <0.05 |
| 低出生体重児 (<2500g) | 300 (207.424) | 12.4% | 46996 (47088.576) | 8.5% | |
| | 6.736 | ↑ | -6.736 | ↓ | <0.05 |
| 極低出生体重児 (<1500g) | 16 (18.481) | 0.7% | 4198 (4195.519) | 0.8% | |
| | -0.581 | | 0.581 | | ns |
| 超低出生体重児 (<1000g) | 4 (7.355) | 0.2% | 1673 (1669.645) | 0.3% | |
| | -1.242 | | 1.242 | | ns |
| 総数 | 2426 | | 550742 | | |