

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 7 日現在

機関番号：12601

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2013～2015

課題番号：25670312

研究課題名(和文)脳性麻痺児の発生頻度の推計と経年的変化の有無の検証

研究課題名(英文)Estimation of the number of children with cerebral palsy and its trend in Japan

研究代表者

小林 廉毅 (KOBAYASHI, YASUKI)

東京大学・医学(系)研究科(研究院)・教授

研究者番号：70178341

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,100,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、2012年6月から2013年5月までの日本全国の1年分のレセプトデータベースを用いて、20歳未満の脳性麻痺患者の有病率を推計した。患者総数は44,381人で、男性25,237人(56.9%)、女性19,144(43.1%)であった。これから算定した0～4歳人口における脳性麻痺の有病率は2.26(人口千対)、5～9歳では2.27、10～14歳では2.07、15～19歳では1.74であった。いずれの年齢層においても、男性の有病率は女性より高かった。

研究成果の概要(英文)：Our study purpose was to estimate the number of children with CP using the National Database of health insurance claims from all health insurance schemes, which was recently developed by the government of Japan. Study subjects were children under the age of 20 years who were assigned CP diagnosis codes more than once in the claims issued between June 2012 and May 2013 from the database. The number of children with diagnosed CP was 44,381. Males with CP (25,237; 56.9%) exceeded females with CP (19,144; 43.1%). The prevalence of CP per 1000 population was 2.26 at age 0-4 years, 2.27 at age 5-9 years, 2.07 at age 10-14 years, and 1.74 at age 15-19 years.

研究分野：公衆衛生学

キーワード：脳性麻痺 低出生体重児 発生率 有病率 レセプト情報 人口動態統計

1. 研究開始当初の背景

脳性麻痺 (cerebral palsy, CP) は、「受胎から新生児期までの間に生じた脳の非進行性病変に基づく、永続的なしかし変化しうる運動および姿勢の異常」とされている (1968 年厚生省研究班定義)。その発生頻度は軽症例も含めると、諸外国の先行研究では出生 1000 対 2 前後と報告されている。しかし、広域を対象に脳性麻痺児の発生頻度を調査した報告はわが国ではきわめて少ない。わずかに、姫路市、沖縄県、滋賀県における報告のみである。姫路市の報告では、市内唯一の療育施設に通院する児を対象にした調査から、1983～1997 年までの出生児について 5 年ずつ 3 期に分けた発生頻度は出生千対 1.4、2.0、2.2 であったとしている (小寺澤・他：脳と発達 39: 32-36, 2007)。沖縄県の報告では、県内の療育施設を受診する児を調査し、1995～2001 年までの 7 年間の平均で出生千対 2.3 としている。この値は同じ著者らの報告による、1998～1994 年の平均値 1.7 に比して増加している (當山・他：脳と発達 40: 387-392, 2008)。滋賀県の報告では、1977～2000 年度までの就学時に滋賀県に在住した脳性麻痺児について、受診医療機関を対象に調査し、頻度は出生千対 1.63 であり、最近になるほど増加している (鈴木・他：脳と発達 41: 279-283, 2009)。以上から、わが国における脳性麻痺児の発生頻度は、諸外国とほぼ同様の値であるが、増加傾向にあることが特徴といえる。

脳性麻痺児の登録制度等がないわが国において、全国での脳性麻痺児の患者数を推計しているのは「患者調査」のみであるが、それによれば、5 歳～9 歳の年齢層で人口千対 1.3 と推計されている。この数値は、前述の先行研究のいずれに比べても少ない。患者調査の推計値が少ない理由として、患者調査は患者の主傷病 1 件のみを取り上げること、通院患者の場合、過去 30 日以内の受診者のみを対象とすることが挙げられ、このことから患者調査による脳性麻痺児の

推計数は過小評価と考えられる。

以上のように、わが国全体の脳性麻痺児の総数や発生傾向は不明な点が多く、脳性麻痺児に対する施策立案等の妨げとなっている。

2. 研究の目的

本研究の目的は、わが国全体の脳性麻痺児の発生頻度を推定し、経年変化についても考察を加えることにある。

3. 研究の方法

(1) 研究方法の概要

本研究では、公的医療保険における診療報酬明細書 (レセプト) を用いて、わが国全体の脳性麻痺の患者数を推計することにある。あわせて、最近の文献レビューを行って、推計結果について考察を加える。

(2) 研究資料

資料として、全国ほぼ全ての診療報酬請求書情報 (レセプト) をデータベース化した、厚生労働省のレセプト NDB 事業に対して、直近 1 年分の脳性麻痺に関わる傷病名や診療行為 (リハビリテーション) のある全レセプトのデータ抽出の申請を行って利用許可を得た後、匿名化データを得た。

(3) 脳性麻痺児の発生頻度

レセプトに脳性麻痺の傷病名が記載された児の人数を、同一人のレセプトについては、匿名化 ID を用いて名寄せして重複しないようした上で、年齢階級別に算出した。また、人口動態統計から年齢階級別の人口を算出した。これらの数値を用いて、20 歳未満の者について、年齢階級別の脳性麻痺の患者数及び人口あたり患者数 (本研究の対象疾患については有病率に相当すると考えられる) の推計を行った。

(4) 倫理的配慮

本研究ではすべて匿名化されたデータを使用した。研究実施にあたっては、研究代表者の所属機関 (東京大学) の研究倫理委員会の承認を得

るとともに、厚生労働省のレセプト NDB 事業についても所定の申請を行って許可を受けた上で研究を実施した。

4 . 研究成果

2012年6月から2013年5月までの日本全国の1年分のレセプトについて、同一人を名寄せした上で抽出された20歳未満の脳性麻痺患者の総数は44,381人で、男性25,237人(56.9%)、女性19,144(43.1%)であった。表1に男性の年齢ごとの脳性麻痺患者数及び人口千人あたり患者数、表2に女性の年齢ごとの脳性麻痺患者数及び人口千人あたり患者数を示した。いずれの年齢においても男性の有病率は女性より高かった。

男女合計した場合の0~4歳人口における有病率は2.26(人口千対)、5~9歳では2.27、10~14歳では2.07、15~19歳では1.74であった。1歳刻みで有病率をみると、0歳から年齢が上がるにつれて上昇し、4歳をピーク(人口千対2.39)にその後は徐々に減少した。

なお、本研究の対象者は、20歳未満の公的医療保険加入者における脳性麻痺患者であることから、生活保護の受給者は対象外となる。20歳未満の生活保護受給者は、全人口の1%強であり、分母となる年齢階級別の人口から減じなければならぬが、1歳ごとのデータが入手できなかったことから調整していない。結果的にわずかに過小推計になっている可能性はあるが、推計値に与える影響はきわめて小さいと考えられる。

有病率が年齢とともに低下するのは、年長では頻繁な治療やリハビリを受ける者が減少すること、早世する者がいることなどによるものと思われることから、年長児の脳性麻痺児の発生頻度は年少児の有病率に近いと考えられた。最近のわが国の地域レベルでの疫学研究においても、脳性麻痺児の発生頻度は横ばい、または減少傾向にあるとしている。小寺澤らは、姫路市

における1983年~2007年までの25年間の調査結果から、5年毎の発生頻度を推計し、順に1.4、2.0、2.2、2.9、2.0としており、直近の5年間で減少が見られたとしている(小寺澤・他:脳と発達 48:14-19, 2016)。當山らも、沖縄県における1988年~2007年までの調査結果から、脳性麻痺児の発生がわずかなら減少傾向にあるとし、その要因として低出生体重児や早産児からの脳性麻痺の発生減少を挙げている(Touyama M, et al: Brain & Development 2016, doi.org/10.1016/j.braindev.2016.03.007)。以上、本研究の結果及び最近の研究知見から、わが国の最近の脳性麻痺の発生率について増加傾向はないと考えられた。

表1 レセプト NDB を用いて推計した日本の男性の年齢別脳性麻痺患者数
(当該年齢人口千対)

年齢(歳)	人数	人口千対
0	1270	2.38
1	1284	2.34
2	1304	2.44
3	1402	2.62
4	1477	2.69
5	1417	2.59
6	1385	2.55
7	1381	2.55
8	1449	2.58
9	1420	2.48
0-4(再掲)	6737	2.49
5-9(再掲)	7052	2.55
10-14	6278	2.09
15-19	5170	1.67

表 2 レセプト NDB を用いて推計した日本の女性の年齢別脳性麻痺患者数
(当該年齢人口千対)

	人数	人口千対
0	988	1.94
1	987	1.90
2	1052	2.06
3	1054	2.07
4	1086	2.07
5	1126	2.16
6	1048	2.02
7	1020	1.97
8	1015	1.89
9	1013	1.86
0-4 (再掲)	5167	2.00
5-9 (再掲)	5222	1.98
10-14	4702	1.64
15-19	4053	1.37

5 . 主な発表論文等

〔雑誌論文〕投稿中

〔学会発表〕(計 1 件)

豊川智之、前田恵理、小林廉毅 . レセプト情報・特定健診等データベース (NDB) による脳性麻痺の患者数推定 . 第 74 回日本公衆衛生学会総会 . 長崎市、2015 年 11 月 5 日 .

〔図書〕なし

〔産業財産権〕なし

〔その他〕なし

6 . 研究組織

(1)研究代表者

小林 廉毅 (KOBAYASHI, Yasuki)
東京大学・大学院医学系研究科・教授
研究者番号 : 7 0 1 7 8 3 4 1

(2)研究分担者

該当なし

(3)連携研究者

該当なし

(4)研究協力者

豊川 智之 (TOYOKAWA, Satoshi)
東京大学・大学院医学系研究科・准教授
研究者番号 : 4 0 3 4 5 0 4 6