

乳幼児の適切な時期における予防接種行動に関する研究

研究協力者 大澤 絵里（国立保健医療科学院 国際協力研究部）

研究分担者 尾島 俊之（浜松医科大学 医学部 健康社会医学講座）

【目的】

本研究では「乳幼児における複数の予防接種を適切な時期で接種する行動（以下、適切な予防接種行動）」に関連する個人および地域要因を探索的に検討することを目的に分析を行った。

【方法】

本研究は、「健やか親子21」最終評価の際（平成25年）に1歳6か月児健診時に保護者を対象に行った「親と子の心の健康度調査」のデータ（個人要因）、市町村を対象に行われた『「健やか親子21」の推進状況に関する実態調査」のデータ、市町村別医師数などの既存データ（地域要因）を用いて、「適切な時期での予防接種行動」「15歳未満人口1000人対の小児科医の数」などの定義、算出をし、変数を作成した。分析は、必要な変数が全て揃っていた23,583人を対象とした。

【結果】

個人要因では、かかりつけ医はいる群で、適切な予防接種行動をとる割合が高かった。母親の出産年齢が若い者、母親が就労している者、経済的困難を回答している者で、適切な予防接種行動をとらない傾向がみられた。地域要因との関連の分析では、適切な予防接種行動の割合の平均を比べたところ、最も小児科医が多い第四四分位で適切な予防接種行動の割合が高く、最も少ない第一四分位で割合も低かった。

【結論】

かかりつけ医をもつこと、地域の小児科医師数が、児の適切な時期の予防接種と関連があり、出生直後から、子どもの成長発達や予防接種に関する適切な情報が受けとることができ、継続的に受けられる場の確保の必要性が示唆された。

A. 研究目的

乳幼児の適切な時期における予防接種は、「健やか親子21（第2次）」の基盤A「切れ目ない妊産婦・乳幼児への保健対策」において、参考指標としてあげられ、今後も既存統計調査でフォローされていくこととなっている。

乳幼児期の予防接種は、不活化ポリオワクチンの導入、定期予防接種へHibワクチン、肺炎球菌ワクチン、および水痘ワクチンの追加があ

り^{1,2)}、定期予防接種におけるワクチンの回数や種類が増加し、乳幼児をもつ親にとって、予防接種スケジュールは複雑化している。

そこで、本研究では「乳幼児における複数の予防接種を適切な時期で接種する行動（以下、適切な予防接種行動）」に関連する個人および地域の要因に着目をして、探索的に検討することを目的に分析を行った。

B. 研究方法

本研究は、「健やか親子21」最終評価の際（平成25年）に1歳6か月児健診時に保護者を対象に行った「親と子の心の健康度調査」のデータ（個人要因）、市町村を対象に行われた『健やか親子21』の推進状況に関する実態調査のデータ、市町村別医師数などの既存データ（地域要因）を用いて、必要な変数が全て揃っていた23,583人を分析対象とした。

本研究における「適切な予防接種行動」の定義は表1、本研究で使用した変数は表2である。地域要因の観察では、市町村ごとに適切な予防接種行動をとる乳幼児の保護者の割合を算出し、変数とした。分析は、カイ二乗検定、t検定、一元配置分散分析で行い、有意水準を5%とした。

（倫理面の配慮）

本研究で分析したデータの基となる調査（実態調査）は、山梨大学医学部倫理委員会の承認を得て実施したものである（受付番号1119、平成25年10月9日）。

C. 研究結果

適切な予防接種行動と個人要因のカイ二乗検定の結果を表1に示す。1歳6か月児健診の受診時までに、適切な予防接種行動をとっていた者は、20,812人（88.2%）であった。

個人要因では、児の性別以外のすべての項目で統計的な有意差が見られた。かかりつけ医はいる群で、適切な予防接種行動をとる割合が高く、出生順位は、第二子以降で、その割合が少なくなる傾向であった。母親の出産年齢が若い者、母親が就労している者のほうが、適切な予防接種行動をとらない傾向がみられた。また、経済的に苦しい/大変苦しいと回答している者も、適切な予防接種行動をとらない傾向にあっ

た。

地域要因別に、適切な予防接種行動の割合の平均を比べたところ、統計的有意差がみられたのは、「予防接種の情報に関する情報の利活用」、「15歳未満人口1,000人対の小児科医の数」であった。予防接種の情報を利用している群で、適切な予防接種行動の割合が低く、小児科医の数では、最も小児科医が多い第四四分位で適切な予防接種行動の割合が高く、最も少ない第一四分位で割合も低かった。

D. 考察

本研究では、「乳幼児における複数の予防接種を適切な時期で接種する行動」と個人要因、地域要因との関連を検討した。

今回の分析では、個人要因の分析から、かかりつけ医をもつことが適切な時期の予防接種行動と関連があること、地域要因の分析からは、市町村の小児科医数が多いと、適切な予防接種行動をとる児の割合が増えるということが観察できた。顔を合わせた面接方式での予防接種の説明が、保護者の予防接種の決定に影響しているとの報告もあり^{3,4)}、出生直後から、子どもの成長発達や予防接種に関する適切な情報が受けとることができ、予防接種を受けることができる場の確保の必要性が示唆された。

また、個人要因では、「母親が若い」、「出生順位が遅い」、「母親が就労している」、「経済的に困難な家庭」が予防接種の時期の遅れのリスクであったが、そのような家庭には、例えば個別のリマインドを増やすなどの特別な配慮や、地域で休日などにも実施できる予防接種体制の整備や、予防接種の時間帯の予防接種対象児の兄弟の世話の支援策など、児が適切な時期に予防接種が受けられるような環境整備が必要となる。

地域要因の分析では、市町村の取り組みの中

で、予防接種情報の利活用の有無で、予防接種行動の割合の平均の違いがみられた。利活用がある群で、予防接種行動の割合が低かったが、これは、適切な時期の予防接種行動割合が少ない市町村で、予防接種情報を活用し、予防接種行動を促そうとしていることが示唆された。

E. 結論

かかりつけ医をもつこと、地域の小児科医師数が、児の適切な時期の予防接種と関連があり、出生直後から、子どもの成長発達や予防接種に関する適切な情報が受けとることができ、継続的に受けられる場の確保の必要性が示唆された。また、経済的困難や母親の就労は、適切な予防接種行動をとらないリスクとなる可能性があり、そのような家庭の児が適切な時期に予防接種行動をとれるような環境整備の必要性も示唆された。

【参考文献】

- 1) 厚労省. 予防接種法の一部を改正する法律の施行等について <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekaku-kansenshou20/dl/yobou130417-3.pdf> (平成 29 年 12 月 27 日アクセス可能)
- 2) 厚労省. 予防接種法施行令の一部を改正する政令並びに予防接種法施行規則及び予防接種実施規則の一部を改正する省令の施行について. <http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kekaku-kansenshou20/dl/yobou140716-8.pdf> (平成 29 年 12 月 27 日アクセス可能)
- 3) Sasaki K. Shift in the vaccination age regarding the 2013 revision of the Japanese vaccination schedule.

Kekkaku. 2016; 91(7):561-567.

- 4) 竹内祐子、高橋みね、河西あかね、他. 地域保健事業における広報媒体の活用の実践と評価. 日本公衆衛生雑誌. 2000;48(9). 764-772

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

- 1) 大澤絵里、今村晴彦、朝倉敬子、西脇祐司、尾島俊之、山縣然太郎、乳幼児におけるかかりつけ医の有無と望ましい予防接種行動の関連. 第 76 回日本公衆衛生学会総会、鹿児島、2017 年 11 月:472

G. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

表1 適切な予防接種の定義

右記の条件をすべて満たしたもの	BCGを生後6か月までに受けたもの* 三種混合のI期初回3回を1歳6か月までに受けたもの 麻疹を1歳～1歳6か月までの間に受けたもの
-----------------	--

表2 本研究で使用した変数

個人	適切な防接種行動（表1） かかりつけ医の有無 児の性別 児の出生順位 出産時の母親の年齢 母親の就労状況 経済的状況
地域（市町村）	適切な予防接種行動（表1）の割合 平成22年以降（健やか親子21中間評価以降）の予防接種行動の取り組み 予防接種の情報に関する情報の利活用 平成22年以降（健やか親子21中間評価以降）のかかりつけ医確保の取り組み 15歳未満人口1000人対の小児科医の数 （2010年国勢調査および2012年医師・歯科医師・薬剤師調査より） 15歳未満人口1000人対の診療所数 （2010年国勢調査および2012年医療施設調査より）

表3 適切な時期な予防接種行動と個人要因の関連

個人要因	適切な予防接種行動			p 値*
	全体 n (%)	なし (2,771) n (%)	あり (20,812) n (%)	
かかりつけ医の有無				<0.001
いない	649 (2.8)	131 (4.7)	518 (2.5)	
どちらともいえない	1,260 (5.3)	198 (7.2)	1,062 (5.1)	
いる	19,232 (92.4)	2,442 (88.1)	19,232 (92.4)	
児の性別				0.958
男児	12,006 (50.9)	1,412 (51.0)	10,594 (50.9)	
女児	11,577 (49.1)	1,359 (49.0)	10,218 (49.1)	
児の出生順位				<0.001
第一子	11,000 (46.6)	965 (34.8)	10,035 (48.2)	
第二子	8,670 (36.8)	1,088 (39.3)	7,583 (36.4)	
第三子	3,216 (13.6)	542 (19.6)	2,674 (12.9)	
第四子以降	697 (3.9)	176 (6.35)	521 (2.5)	
出産時の母親の年齢				<0.001
～19歳	229 (1.0)	66 (2.4)	163 (0.8)	
20歳～24歳	2,350 (10.0)	445 (16.1)	1,905 (9.2)	
25歳～29歳	6,990 (29.6)	833 (30.1)	6,157 (29.6)	
30歳～34歳	8,221 (34.9)	829 (29.9)	7,392 (35.5)	
35歳～39歳	4,990 (21.2)	515 (18.6)	4,475 (21.5)	
40歳～	803 (3.4)	83 (3.0)	720 (3.5)	
母親の就労状況				<0.001
常勤	5,553 (23.6)	792 (28.6)	4,761 (22.9)	
パート・アルバイト	3,987 (16.1)	638 (23.0)	3,349 (16.1)	
自営業・家業・内職・その他	1,562 (6.3)	243 (8.8)	1,319 (6.3)	
育休中	991 (4.2)	80 (2.9)	911 (4.4)	
非就労	11,490 (48.7)	1,018 (36.7)	10,472 (50.3)	
経済的状況				<0.001
大変ゆとりがある	552 (2.3)	57 (2.1)	495 (2.4)	
ややゆとりがある	2,330 (9.9)	235 (8.5)	2,095 (10.1)	
普通	13,131 (55.7)	1,406 (50.4)	11,725 (56.3)	
やや苦しい	6,104 (25.9)	814 (29.4)	5,290 (25.4)	
大変苦しい	1,466 (6.2)	259 (9.4)	1,207 (5.8)	

* カイ二乗検定

表4 地域要因別における適切な予防接種行動の割合

	市町村数 (%)	適切な予防接種行動の 割合の平均(SD, Min-Max)	p 値*
平成 22 年以降の予防接種率向上の取り組み			0.54
充実あり	311 (72.3)	87.4 (9.7, 19.6-100)	
充実なし	119 (27.7)	86.7 (11.2, 45.5-100)	
平成 22 年以降のかかりつけ医確保の取り組み			0.74
充実あり	90 (21.0)	87.3 (10.7, 19.6-100)	
充実なし	340 (79.1)	86.9 (7.2, 65.8-100)	
予防接種の情報に関する情報の利活用			0.02
あり	177 (41.2)	88.5 (9.2, 45.5-100)	
なし	253 (58.8)	86.2 (10.6, 19.6-100)	
15 歳未満人口 1000 人対の小児科医の数			0.04
第一四分位 (0.00-0.22)	107 (24.9)	85.5 (14.5, 42.9-100)	
第二四分位 (0.22-0.59)	108 (25.1)	86.6 (9.4, 19.6-98.4)	
第三四分位 (0.60-1.00)	107 (24.9)	87.2 (7.8, 50.0-100)	
第四四分位 (1.00-8.68)	108 (25.1)	89.4 (6.6, 70.6-100)	
15 歳未満人口 1000 人対の診療所数			0.36
第一四分位 (1.30-4.21)	105 (24.4)	87.2 (9.6, 42.9-100)	
第二四分位 (4.22-5.43)	108 (25.1)	85.9 (11.0, 19.6-100)	
第三四分位 (5.44-6.88)	109 (25.6)	87.0 (9.3, 50.0-100)	
第四四分位 (6.93-47.62)	108 (25.1)	88.6 (10.3, 50.0-100)	

* 「充実あり・なし」は、t 検定

「15 歳未満人口 1000 人対の小児科医師数」および「15 歳未満人口 1000 人対の診療所数」
は、一元配置分散分析にて検定