

平成 25 年度厚生労働科学研究費補助金（新型インフルエンザ等新興・再興感染症研究事業）
分担研究報告書

三重県における細菌性髄膜炎など侵襲性細菌感染症の
前向きサーベイランス全数調査に関する研究

研究代表者：庵原 俊昭（国立病院機構三重病院）

研究分担者：浅田 和豊（国立病院機構三重病院）

研究協力者：小粥 正信、篠木 敏彦、谷口 清州、菅 秀、庵原 俊昭（国立病院機構三重病院）

研究要旨

平成 25 年 1 月～12 月の間に、三重県在住者のインフルエンザ菌による侵襲性細菌感染症症例は、0 例であった。肺炎球菌による侵襲性細菌感染症症例は、6 例であった（5 歳未満 5 例、5 歳以上 1 例）。B 群溶血性連鎖球菌（GBS）による侵襲性細菌感染症症例は、2 例（5 歳未満）であった。罹患率は、インフルエンザ菌による侵襲性細菌感染症は、前年と同様 0 であった。肺炎球菌髄膜炎は前年 0 であったが、2.6 と増加を認めた。肺炎球菌非髄膜炎は前年の 5.2 から 3.9 へと減少した。GBS 髄膜炎・GBS 非髄膜炎は横ばいであった。ワクチン接種後罹患例は 5 例認め、いずれも PCV でカバーできない血清型であった（4 例は PCV 13 でもカバーできないタイプであり、残りの 1 例は 19A で PCV 7 しか接種していなかった）。肺炎球菌による侵襲性感染症の罹患率はほぼ横ばいで、非ワクチンカバータイプが目立った。今後も、ワクチン接種後罹患例の情報（ワクチン接種歴、接種回数、接種後から罹患までの期間、血清型など）が重要となってくる。

A. 研究目的

Hib ワクチンおよび PCV 導入前後で、インフルエンザ菌および肺炎球菌による侵襲性細菌感染症の疾病動態と、分離菌の血清型を検討し評価する。

B. 研究方法

対象は、平成 25 年 1 月～12 月の間に、三重県内および三重県周辺の入院施設のある 15 施設（三重県 13 施設・愛知県 1 施設・和歌山県 1 施設）において、侵襲性細菌感染症を発症した三重県在住の生後 0 日～15

歳未満の児。侵襲性細菌感染症は、細菌性の髄膜炎、敗血症、菌血症、喉頭蓋炎、関節炎、骨髄炎、肺炎、蜂巣炎などで、血液・脳脊髄液・関節液など、本来は無菌である部位から、インフルエンザ菌、肺炎球菌、GBS が分離された症例とした（ただし、咽頭や喀痰培養、耳漏や中耳貯留液のみから分離された症例は除く）。

研究内容は、症例発症時と退院時に調査票を作成すること、国立感染症研究所第二部に依頼して分離菌の血清型・感受性を検討すること、である。本研究は、三重病院倫

理委員会の承認を得ておこなった。

C. 研究結果

1. 調査票の提出

調査票の提出は、県内の4施設から8例の報告があった。

2-1. インフルエンザ菌

インフルエンザ菌による侵襲性細菌感染症症例は、0例であった。

2-2. 肺炎球菌

肺炎球菌による侵襲性細菌感染症症例は、6例であった(5歳未満5例、5歳以上1例)(表1)。以下、5歳未満症例についてのみ記述する。髄膜炎症例は2例、非髄膜炎症例は3例であった。5歳未満10万人あたりの罹患率(平成24年10月時点:三重県の5歳未満人口77,446人)は、髄膜炎症例が2.6、非髄膜炎症例が3.9であった(表2, 図1)。血清型は全例で調べられおり1例が19A、1例が10A、2例が24F、残り1例が16Fであった(図2)。19AはPCV7ではカバーできないが、PCV13でカバーできる。10A、24F、16FはPCV7、PCV13でもカバーできない血清型である。後遺症は3例で認めず、1例は死亡、残り2例は不明であった。ワクチン接種後罹患症例は5例であった。1例(3歳、女児)はPCV7を4回接種しており(PCV13導入前)血清型は19Aであった。残り4例は、全例PCVを接種していたが、PCV7、PCV13でもカバーできない血清型であった。

2-3. GBS

GBSによる侵襲性細菌感染症症例は、2

例であった。いずれも非髄膜炎症例であった。髄膜炎の5歳未満10万人あたりの罹患率は、2.6であった(表2)。転帰に関しては、2例とも治癒した。

D. 考察

Hibと肺炎球菌による侵襲性感染症は、明らかに減少した。しかしここ数年、肺炎球菌による侵襲性感染症の罹患率は横ばいで、非ワクチンカバータイプが目立つ。今後も、ワクチン接種後罹患例の情報(ワクチン接種歴、接種回数、接種後から罹患までの期間、血清型など)が重要となってくる。

E. 結論

今後も、HibワクチンおよびPCV7の普及に努め、侵襲性細菌感染症の疾病動態およびワクチン接種歴、分離菌の血清型を検討していく必要がある。

F. 研究発表

1. 論文発表

1) 庵原俊昭、菅 秀、浅田和豊: ワクチン導入後の侵襲性インフルエンザ菌・肺炎球菌感染症の発生動向. 小児科 54:429-436, 2013

2) 菅 秀、庵原俊昭、浅田和豊、富樫武弘、細矢光晃、陶山和秀、齋藤昭彦、大石智洋、小田 慈、脇口 宏、佐藤哲也、岡田賢司、西 順一郎、安慶田英樹、柴山 恵吾、常彬: 7価肺炎球菌結合型ワクチン(PCV7)導入が侵襲性細菌感染症に及ぼす効果: 2012. 病原微生物検出情報 34(3), 62-63, 2013

3) 菅 秀、庵原俊昭、浅田和豊、富樫武弘、細矢光亮、陶山和秀、石和田稔彦、齋藤昭

彦、大石智洋、小田 慈、脇口 宏、佐藤哲也、岡田賢司、西 順一郎、安慶田英樹：10 道県における小児侵襲性 Haemophilus influenzae type b 感染症発生状況の推移：Hib ワクチン導入効果の評価．病原微生物検出情報 34:194-195, 2013

4)浅田和豊、神谷 元、菅 秀、長尾みづほ、一見良司、藤澤隆夫、大矢和伸、谷田寿志、田中孝明、伊東宏明、田中滋己、井戸正流、庵原俊昭、中野貴司：ワクチン導入前のロタウイルス胃腸炎入院症例の疫学調査．日本小児科学会雑誌 117:1851-1856, 2013

2. 学会発表

1) 浅田 和豊、 菅 秀、庵原 俊昭：三

重県における侵襲的細菌感染症の推移. 第 349 回中勢地区小児臨床懇話会 2013 年 3 月津市

2) 菅 秀：インフルエンザ菌 b 型および肺炎球菌結合型ワクチンの効果と課題. 第 17 回日本ワクチン学会学術集会 2013 年 12 月津市

3)菅 秀、庵原俊昭 Hib ワクチン、PCV7 導入の効果と課題～小児侵襲性細菌感染症アクティブサーベイランスデータから～ 第 159 回三重県小児科医会例会 2013 年 9 月津市

H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む。)

なし

表 1. 肺炎球菌による侵襲性細菌感染症症例（平成 25 年）

症例	診断名	年齢	性別	接種回数	接種後から発症まで	基礎疾患	予後	血清型	薬剤感受性
1	髄膜炎 敗血症	4 歳	F	1 回	1 年 11 か月	無脾症、内臓逆位 先天性小腸閉鎖	死亡	10A	PCG 0.03 (PSSP)
2	髄膜炎	5 か月	F	3 回 (1、2 回目は PCV 7。3 回 目は PCV 13)	7 日	ASD	不明	16F	PCG 0.12 (PRSP)
3	菌血症	1 歳	M	4 回	8 か月	なし	治癒	24F	PCG 0.015 (PSSP)
4	菌血症	3 歳	F	4 回	2 年 8 か月	なし	治癒	19A	PCG 0.06 (PSSP)
5	菌血症	4 歳	F	3 回	3 年 4 か月	不明	不明	24F	PCG 0.015 (PSSP)
6	菌血症	6 歳	F	なし		総肺静脈還流異常症 単心室、肺動脈閉鎖	治癒		

表 2.

侵襲性感染症の罹患率							
三重県の5歳未満人口: 77,446人(平成24年10月)							
	罹患率(5歳未満10万人あたり)						
	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年
Hib髄膜炎	8.6	9.9	8.6	10.2	3.8	0	0
Hib非髄膜炎	2.5	2.5	4.9	7.7	0	0	0
肺炎球菌髄膜炎	1.2	0	1.2	0	5.1	0	2.6
肺炎球菌非髄膜炎	17.3	19.8	22.2	7.7	3.8	5.2	3.9
GBS髄膜炎	1.2	0	0	2.6	0	2.6	0
GBS非髄膜炎	2.5	1.2	1.2	1.3	2.6	0	2.6
		↑		↑			
		Hibワクチン導入		PCV7導入			

図 1.

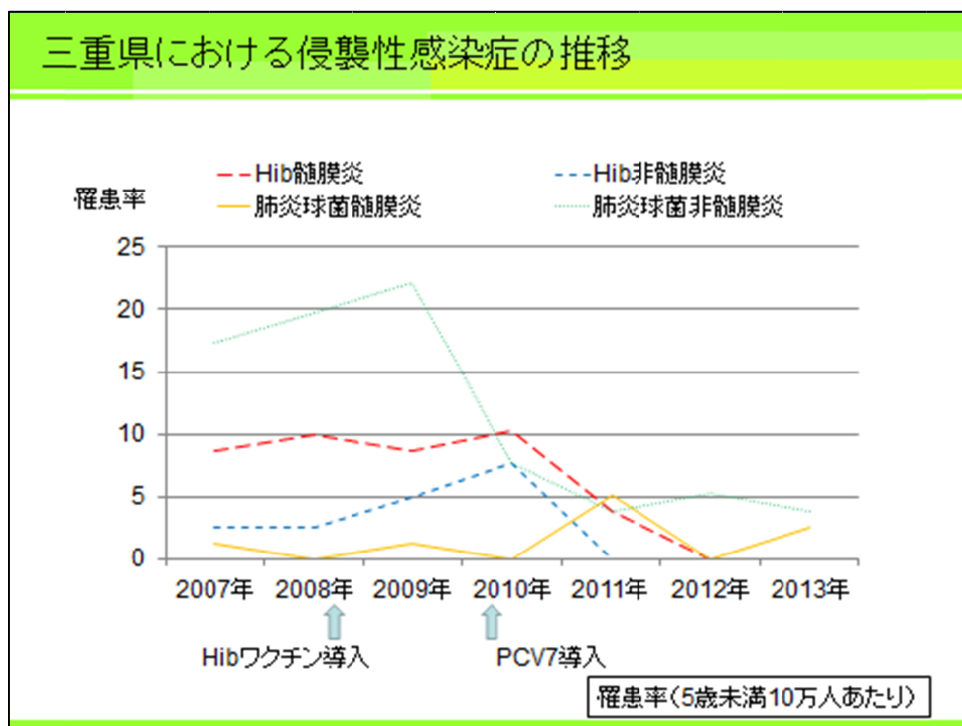


図 2.

