

日本小児感染症学会若手会員研修会第5回福島セミナー

PCV7, ヒブワクチン普及後の肺炎球菌および インフルエンザ菌感染症診療における課題 —AグループのGWに関連して—

グループA ショートレクチャー
成相昭吉*

乳幼児市中感染症において、肺炎球菌とインフルエンザ菌は重要な原因菌である。両菌による局所感染症も全身感染症も、上咽頭（後鼻腔：nasopharynx）への無症候性定着が発症契機となる^{1,2)}。したがって、重症細菌感染症と臨床診断した乳幼児における原因菌検索においては、血液培養とともに経鼻腔上咽頭培養を行うことが大切である。

当科では、乳幼児下気道感染症における原因菌を推測することと、分離検出された肺炎球菌とインフルエンザ菌の薬剤感受性の監視を目的に経鼻腔上咽頭培養を行ってきた。そして、インフルエンザ菌については2004年からスライド凝集法により血清型bの判別を行ってきた。2009年1月から実質始まったヒブワクチンの接種が普及するにつれて、当科での下気道感染症乳幼児の上咽頭からのHib株の検出率は減少し、2011年以降は検出されなくなった（図1）³⁾。

しかし、乳幼児下気道感染症例におけるインフルエンザ菌の検出率は、15～20%で推移している（図2）³⁾。近年インフルエンザ菌感染症では、無莢膜型インフルエンザ菌（nontypeable Hi：NTHi）による早期乳児の全身感染症例や反復性中耳炎幼児例の報告が散見されるようになった⁴⁾。今後も乳幼児におけるインフルエンザ菌感染症の疫学を俯瞰するために、侵襲性感染症例の把握と分離インフルエンザ菌について血清型の特定を行ってい

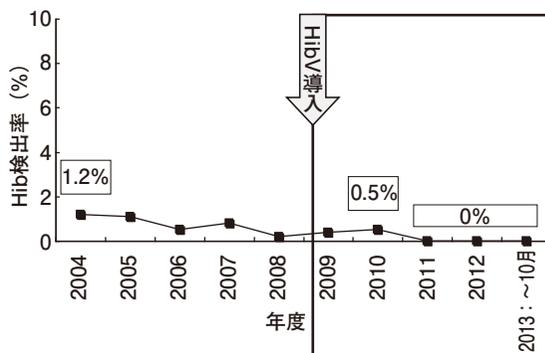


図1 上咽頭培養を施行した下気道感染症乳幼児におけるHib検出率の推移

くこととともに、乳幼児が上咽頭に保菌するインフルエンザ菌の疫学について調査をしていく必要がある。

また、当科では2010年から、下気道感染症乳幼児の上咽頭から検出された肺炎球菌株を対象に血清型の調査を行ってきた^{5,6)}。7価肺炎球菌結合型ワクチン（PCV7）接種普及により、PCV7血清型株は2013年にはほぼ排除された（図3）⁶⁾。しかし、肺炎球菌の検出率は約20%で変化はない（図4）。これは、乳幼児の上咽頭には血清型が置き換わって肺炎球菌が定着し続けていることを意味する。PCV7は2013年11月にPCV13へと移行されたが、非PCV7血清型株による侵襲性肺炎球菌感

* 横浜南共済病院小児科

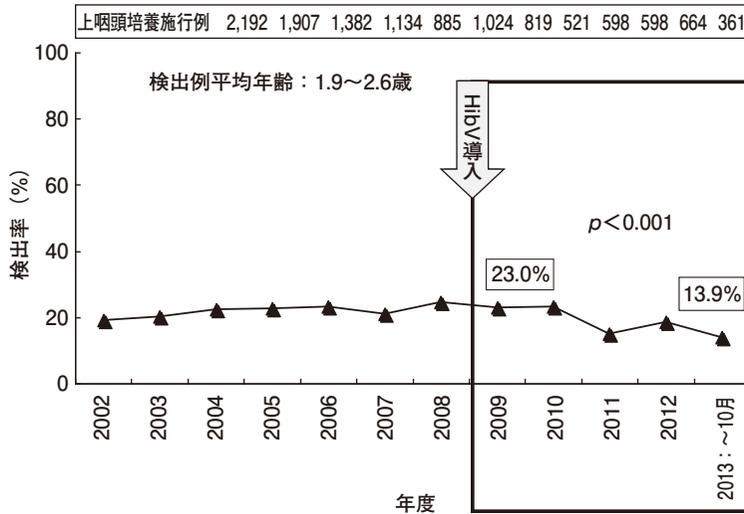
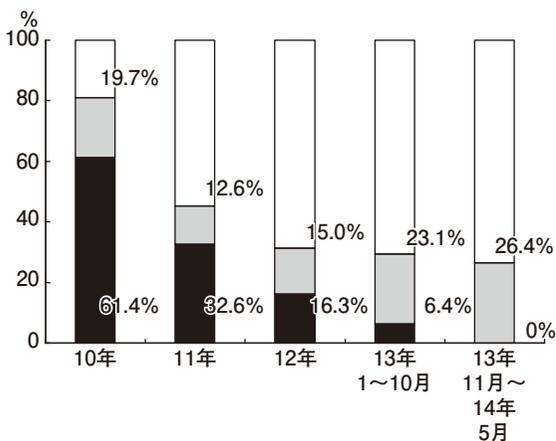


図 2 下気道感染症乳幼児上咽頭からのインフルエンザ菌検出率



□非PCV13血清型 □PCV13追加6血清型
 ■PCV7血清型
 PCV7血清型株検出率：2010年と2013年の比較 $p < 0.001$

図 3 下気道感染症乳幼児上咽頭から検出された肺炎球菌株におけるPCV7血清型株の検出率と+6血清型株検出率の変化

染症 (IPD) が報告され続けている⁷⁾。やはり、乳幼児の肺炎球菌感染症においても、IPD 症例から検出された肺炎球菌株の血清型の特定とともに、IPD や局所感染症の発症契機となる乳幼児が上咽頭に保菌する肺炎球菌の疫学についても、並行して調査していく必要がある。

述べてきたように、細菌ワクチン接種の普及によっても、乳幼児市中感染症において肺炎球菌感

染症とインフルエンザ菌感染症は重要な位置を占め続けるものと予測される。日常診療のなかで、下気道感染症や急性中耳炎・細菌性副鼻腔炎の乳幼児における原因菌検索の際に、われわれは経鼻腔上咽頭培養を行うように努め、乳幼児の上咽頭に定着する肺炎球菌とインフルエンザ菌に関する疫学の変化を追跡していくことが大切である。

文 献

- 1) Bogaert D, et al: *Streptococcus pneumoniae* colonisation: the key to pneumococcal disease. *Lancet Infect Dis* 4: 144-154, 2004
- 2) Moxon ER: The carrier state: *Haemophilus influenzae*. *J Antimicrob Chemother* 18: 17-24, 1986
- 3) 成相昭吉, 他: 乳幼児におけるインフルエンザ菌 b 型株の保菌率とアンピシリン感受性に関する検討. *日児誌* 117: 1254-1259, 2013
- 4) Kaur R, et al: Relationship with original pathogen in recurrence of acute otitis media after completion amoxicillin/clavulanate. *Pediatr Infect Dis J* 32: 1159-1162, 2013
- 5) 成相昭吉, 他: 7 価肺炎球菌結合型ワクチンが導入された 2010 年における乳幼児下気道感染症例の上咽頭から検出された肺炎球菌株における疫学. *日児誌* 117: 1759-1766, 2013
- 6) 成相昭吉, 他: 7 価肺炎球菌結合型ワクチン普及

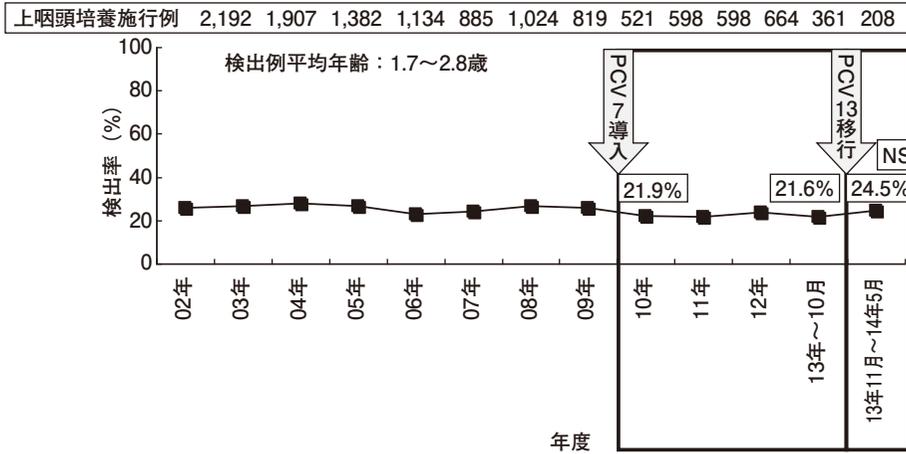


図 4 下気道感染症乳幼児上咽頭からの肺炎球菌検出率

による乳幼児下気道感染症例の上咽頭から検出された肺炎球菌株における血清型の変化. 小児感染免疫 26 : 213-219, 2014

7) 常 彬, 他 : 小児侵襲性感染症由来肺炎球菌の細菌学的解析から見た肺炎球菌結合型ワクチン PCV7 の効果. IASR 34 : 64-66, 2013

* * *