

成人侵襲性肺炎球菌感染症の原因菌のワクチンカバー率

1) Ubukata K, et al. Emerging Infect Dis 21: 1956–65,2015

調査期間：2010年4月–2013年3月

侵襲性感染症(n=715):PCV13, 63.6%; PPSV23,77.6%

菌血症を伴う肺炎(n=375):PCV13, 73.9%; PPSV23, 84.3%

2) 成人重症肺炎サーベイランス班(厚生労働省研究班)

調査期間：2013年4月–2015年3月(追加解析分*)

侵襲性感染症(n=291):PCV13, 46%; PPSV23, 66%

菌血症を伴う肺炎(n=173):PCV13, 57%; PPSV23, 75%

調査期間：2013年4月–2015年1月(PCV13成人用ファクトシート掲載)

侵襲性感染症(n=224):PCV13, 46.0%; PPSV23, 66.5%

*福住宗久他、第19回日本ワクチン学会学術集会抄録集p151

1

Hoshi S, et al. PLoS One 10(10): e0139140, 2015 (要約)

マルコフモデルを用いた経済評価分析

1. PPSV23を使った予防接種プログラムの比較

①現行の5歳刻み(5年間)、②65歳以上(初年度)、③65-80歳(初年度)

2. PCV13への切り替え(切り替え率:10%→90%)

分析条件

支払者の視点で行う

65歳以上の高齢者を15年間追跡し、生存者に平均余命を与える

IPD(菌血症、肺炎を伴う菌血症、髄膜炎に分類)、CAP(市中肺炎)、後遺症を考慮

接種率は50.4%と仮定

使用データ

1. IPD罹患率(10万人あたり2.41人、IASR 2014から)

2. 肺炎球菌によるCAP罹患率(17.2%、Watanabe, J Infect Chemother 2012から)

3. ワクチン効果(vaccine-type IPD: PPSV23 82% vs. PCV13: 75%;
vaccine-type CAP: PPSV23 0% vs PCV13:45%)

4. 免疫原性の持続(PPSV23: 10年後~0%、PCV13:10年後44.1%、15年後29.1%)

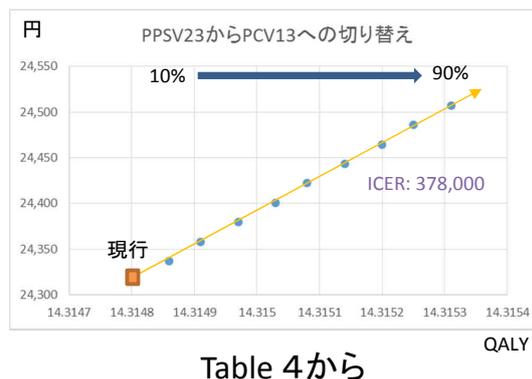
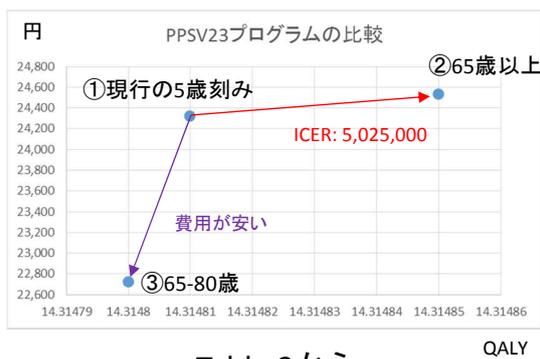
5. ワクチン接種費用(PPSV23: 8,116円, PCV13: 10,776円)

6. 医療費(医療給付実態調査から)

7. QOL値(海外の論文から)

2

結果



研究の限界

- PPSV23のnon-PD(肺炎を含む) に対するワクチン効果を0%としている
- 肺炎球菌ワクチンを既に接種した高齢者(約25%)を考慮していない
- 小児のワクチン接種(PCV7/13)による集団免疫効果を考慮していない (Vaccine-serotype IPDの割合変化など)

その他

- IPD罹患率が低い (IASRでは全てのIPDが報告されているとは限らない)
- ワクチン効果の持続性(エビデンスが不足している)
- 高齢者のハイリスク集団を考慮する必要がある(特に、HCAPのリスク集団)

3

今後のデータ収集のための研究案

- 成人市中発症肺炎球菌性肺炎における血清型分布調査
- 成人肺炎球菌ワクチンPCV13—PPSV23連続接種の免疫原性と安全性の検討
- 成人市中発症肺炎に対する医療経済評価

4