

高齢者における肺炎球菌ワクチン接種戦略 2025

1 肺炎の疾病負荷は？

肺炎は日本の死亡原因の5位．肺炎死亡者の98%以上が65歳以上である．さらに肺炎は高齢者におけるADL低下，心血管イベントリスク上昇をきたす．

2 肺炎球菌性肺炎とは？

市中肺炎の20-30%を肺炎球菌が占める．死亡原因としても肺炎球菌性肺炎が最多．侵襲性肺炎球菌感染症（IPD）の致死率は26.1%である．ワクチンによる予防が重要．

3 これまでの肺炎球菌ワクチン

Hum Vaccin Immunother. 2024;20:2328963.

[23価肺炎球菌多糖体ワクチン]（PPSV23）（ニューモバックス®）
肺炎球菌の莢膜多糖体が抗原．多糖体は B 細胞の抗原受容体を直接刺激することで，抗体産生を誘導する．ヘルパーT 細胞が関与しないため，一般に 5年で有効性が低下．

[13価肺炎球菌結合型ワクチン]（PCV13）（プレベナー13®）
PPSV23 の T 細胞非依存性の抗体誘導の欠点を補う目的で作製されたワクチン．莢膜多糖体にキャリア蛋白を結合．ヘルパーT 細胞の活性化が誘導され，免疫原性に優れる．

4 血清型置換

小児にPCV13導入後に，肺炎球菌の血清型置換（ワクチンでカバーされない血清型が増える）が報告されるようになった．PCV13導入後に，成人肺炎球菌性肺炎においてnon-vaccine typeが28%から49%に増加．PCV13導入後の日本において，PPSV23の有効性の低下が報告されている．PCVを中心としたワクチン接種への移行が重要である

Hum Vaccin Immunother. 2024;20:2328963.

5 PCV20（プレベナー20®）の承認・定期接種への議論

2024年8月にPCV20が承認され，任意接種で接種可能となった．
現在，65歳以上の高齢者において今後PCV20を定期接種にする方向で議論が進んでいる．

6 PCV21（キャップバックス®）の承認

血清型置換により，成人で増えた血清型をカバーしたPCV21が2025年9月に承認された．

7 PCV20とPCV21の血清型カバー範囲の違い

PCV20はPCV13に7血清型が追加された．PCV21は頻度が減った血清型（PCV7が含んでいた血清型）を外し，成人で頻度の高い8血清型を固有にカバーする（成人に特化）

8 PCV20 VS PCV21 ★1免疫ブリッジング：既存ワクチンと同等の免疫応答を示せば，有効性も同等とみなして承認する考え

	PCV20	PCV21
IPD血清型カバー率	50% ¹⁾	78% ¹⁾
肺炎球菌性肺炎血清型カバー率	44.1% ²⁾	71.9% ²⁾
費用対効果		PCV21の方がPCV20より良好 ³⁾
有効性の根拠	免疫ブリッジングに基づく．★1 臨床転帰の根拠はPCV13を参考可能	免疫ブリッジングに基づく．★1 臨床転帰のデータはまだ存在しない．
接種料金（亀田総合病院の例）	11000円	14500円
今後注視すべきこと	小児PCV20導入によりさらに血清型カバー率が低下する可能性もある	PCV7血清型を外し，小児PCVの間接効果のみに頼る．PCV7血清型が成人で増えないかモニタリングが必要である

1) 小児・成人の侵襲性肺炎球菌感染症の疫学情報 <https://ipd-information.com/adult/overview/>
2) Hum Vaccin Immunother. 2025;21:2518847. 3) <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/73/wr/mm7336a3.htm>

9 65歳以上の高齢者における初回接種 今後考えうる選択枝（作成者私見）

定期接種者 PPSV23（2026年4月以降～ PCV20 [見込み]*1）
非定期接種者 PCV20 ≤ PCV21 *2
（根拠：血清型カバー率，費用対効果）

*1 PCV20の定期接種は時期も含めて確定ではない

*2 PCV21は3500円ほどPCV20より高い費用面で難しい場合や，データの蓄積を待つ場合は，定期接種ワクチンになる見込みのPCV20を考慮．患者と個別相談

