



矢野 邦夫 先生

浜松市感染症対策調整監
浜松医療センター感染症管理特別顧問

'81年 名古屋大学医学部卒業。名古屋第二赤十字病院、名古屋大学病院を経て、'89年 フレッドハッチンソン癌研究所、'93年 県西部浜松医療センター（2011年4月より「浜松医療センター」に病院名変更）。'96年 ワシントン州立大学感染症科エイズ臨床・エイズトレーニングセンター臨床研修修了。'97年 感染症内科長／衛生管理室長、'08年 副院長、'20年 院長補佐、'21年4月より現職。

ホームページでも、公開しています。

メディコン CDCWatch

検索

19 歳以上の成人に対する肺炎球菌ワクチン:ACIP勧告

2023年9月8日、予防接種実施に関する諮問委員会（ACIP:Advisory Committee on Immunization Practices）は19歳以上の成人に対する肺炎球菌ワクチンについての勧告を公開した。そのなかから、接種スケジュールの図表を抜粋して紹介する（1）。

接種スケジュール【訳訳】

- 肺炎球菌ワクチンは、肺炎球菌の莢膜多糖体を抗原として血清型特異的抗体を生成し、これによりオプソニン貪食による血清型特異的な肺炎球菌の除去を促進する（図表1）。これまで、CDCは肺炎球菌ワクチンの完全接種スケジュール【訳者註】を提示してきた（2）。
- 今回の推奨では、基礎疾患別の65歳以上の成人（図表2）、特定の状況の19～64歳の成人（図表3～5）、造血幹細胞移植を受けた19歳以上の成人（図表6）における肺炎球菌ワクチンの接種スケジュールが示されている。また、肺炎球菌結合型ワクチンを接種していない19歳以上の成人におけるPCV15 またはPCV20 の使用に関する推奨事項についても示されている（図表7）。

図表1. 米国で過去および現在に使用されている肺炎球菌ワクチン*に含まれる血清型

ワクチン	血清型																
	1	3	4	5	6A	6B	7F	9V	14	18C	19A	19F	23F	23F	23F	23F	23F
PCV7																	
PCV13																	
PCV15																	
PCV20																	
PPSV23																	

略語：PCV7 = 7価肺炎球菌結合型ワクチン(7-valent pneumococcal conjugate vaccine)、PCV13 = 13 価肺炎球菌結合型ワクチン(13-valent pneumococcal conjugate vaccine)、PCV15 = 15 価肺炎球菌結合型ワクチン(15-valent pneumococcal conjugate vaccine)、PCV20 = 20価肺炎球菌結合型ワクチン(20-valent pneumococcal conjugate vaccine)、PPSV23 = 23価肺炎球菌多糖体ワクチン(23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine)

* PCV7 はもう、製造されていない

図表2. 基礎疾患別の 65 歳以上の成人に対する肺炎球菌ワクチンのスケジュール - ACIP, 米国, 2023年

過去に接種されたワクチン(年齢を問わず)	何らかの基礎疾患がある、または基礎疾患がない		特定の免疫不全、CSF漏出、人工内耳がない		特定の免疫不全、CSF漏出、人工内耳がある	
	スケジュール選択A (PCV20 が利用可能)		スケジュール選択B (PCV15 および PPSV23 が利用可能)		スケジュール選択B (PCV15 および PPSV23 が利用可能)	
なし/不明、または PCV7 のみ	PCV20 を単回接種する		PCV15 を単回接種し、PCV15 接種から 1 年以上の期間を空けて PPSV23 を単回接種する		PCV15 を単回接種し、PCV15 接種から 8 週間以上経過した後に PPSV23 を単回接種する	
PPSV23 のみ	最後の PPSV23 接種から 1 年以上の期間を空けて PCV20 を単回接種する		最後の PPSV23 接種から 1 年以上の期間を空けて PCV15 を単回接種する		最後の PPSV23 接種から 1 年以上の期間を空けて PCV15 を単回接種する	
PCV13 のみ	最後の PCV13 接種から 1 年以上の期間を空けて PCV20 を単回接種する		最後の PCV13 接種から 1 年以上の期間を空けて PPSV23 を単回接種する		最後の PCV13 接種から 8 週間以上経過してから PPSV23 を単回接種する	
PCV13 と PPSV23 の両方(接種の順序は問わない)が接種されているが、65 歳以上で PPSV23 はまだ接種されていない	最後の PCV13 または PPSV23 接種から 5 年以上の期間を空けて PCV20 を単回接種する		最後の PCV13 接種から 1 年以上の期間を空けて、かつ、最後の PPSV23 接種から 5 年以上経過してから、PPSV23 を単回接種する		最後の PCV13 接種から 8 週間以上経過してから、PPSV23 を単回接種する	
PCV13 と PPSV23 の両方(順序は問わない)が接種されており、65 歳以上で PPSV23 も接種された	ワクチン提供者は、患者と協力して、すでに PCV13/PCV15 や PCV20 は除く任意の年齢で接種し、65 歳以上で PPSV23 の単回接種を選択することができる。接種間隔は、最後の PCV13 または PPSV23 の接種から 5 年以上空ける		該当なし		該当なし	

* 慢性腎不全、先天性または後天性無脾症、先天性または後天性免疫不全症(IG-抗体性)またはTリンパ球欠損症、補体欠損症(特にC1、C2、C3、およびC4欠損症)、および食細胞障害(慢性肉芽腫性疾患を除く)を含む)、全身性骨髄腫、HIV感染症、ホジキン病、悪性リンパ腫、免疫抑制剤(長期の全身性コルチコステロイドや放射線療法などの免疫抑制剤による治療を必要とする疾患を含む)、白血病、リンパ腫、多発性骨髄腫、ネフローゼ症候群、鎌状赤血球症およびその他のヘモグロビン症、そして固形臓器移植。造血幹細胞移植を受けた人は除く。

略語：ACIP = 予防接種実施に関する諮問委員会(Advisory Committee on Immunization Practices)、CSF = 髄脊髄液(cerebrospinal fluid)、PCV7 = 7価肺炎球菌結合型ワクチン(7-valent pneumococcal conjugate vaccine)、PCV13 = 13 価肺炎球菌結合型ワクチン(13-valent pneumococcal conjugate vaccine)、PCV15 = 15 価肺炎球菌結合型ワクチン(15-valent pneumococcal conjugate vaccine)、PCV20 = 20価肺炎球菌結合型ワクチン(20-valent pneumococcal conjugate vaccine)、PPSV23 = 23価肺炎球菌多糖体ワクチン(23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine)



図表 3. 特定の免疫不全*のある19～64歳の成人に対する肺炎球菌ワクチンのスケジュール—ACIP、米国、2023年

過去に接種されたワクチン (年齢を問わず)	スケジュール選択版A (PCV20が利用可能)	スケジュール選択版B (PCV15およびPPSV23が利用可能)
なし/不明、またはPCV7のみ(年齢を問わず)	PCV20を単回接種する	PCV15を単回接種し、PCV15接種から8週間以上の間隔を空けてPPSV23を単回接種する
PPSV23のみ	最後のPPSV23接種から1年以上の間隔を空けてPCV20を単回接種する	最後のPPSV23接種から1年以上の間隔を空けてPCV15を単回接種する
PCV13のみ	最後のPCV13接種から1年以上の間隔を空けてPCV20を単回接種する	最後のPCV13接種から8週間以上の間隔を空けて、PPSV23を単回接種する。最後のPPSV23接種から5年以上の間隔を空けて、2回目のPPSV23を接種する。患者が65歳になったら、肺炎球菌ワクチンの推奨事項を再度検討する
PCV13および1回のPPSV23(接種の順序は問わない)	最後のPCV13またはPPSV23接種から5年以上の間隔を空けてPCV20を単回接種する	最後のPCV13接種から8週間以上の間隔、そして、最後のPPSV23接種から5年以上の間隔を空けて、PPSV23を単回接種する。患者が65歳になったら、肺炎球菌ワクチンの推奨事項を再度検討する
PCV13および2回のPPSV23(接種の順序は問わない)	最後のPCV13またはPPSV23接種から5年以上の間隔を空けてPCV20を単回接種する	患者が65歳になったら、肺炎球菌ワクチンの推奨事項を再度検討する

* 慢性腎不全、先天性または後天性無脾症、先天性または後天性免疫不全症(β-[液性]またはTリンパ球欠損症、補体欠損症[特にC1、C2、C3、およびC4欠損症]、および食細胞障害[慢性肉芽腫性疾患を除く]を含む)、全身性悪性腫瘍、HIV感染症、ホジキン病、医原性免疫抑制(長期の全身性コルチステロイドや放射線療法などの免疫抑制剤による治療を必要とする疾患を含む)、白血病、リンパ腫、多発性骨髄腫、ネフローゼ症候群、脾状赤血球症およびその他のヘモグロビン症、そして図形認知症。造血幹細胞移植を受けた人は除く。

略語：ACIP = 予防接種実施に関する諮問委員会(Advisory Committee on Immunization Practices)、CSF = 脳脊髄液(cerebrospinal fluid)、PCV7 = 7価肺炎球菌結合体ワクチン(7-valent pneumococcal conjugate vaccine)、PCV13 = 13価肺炎球菌結合体ワクチン(13-valent pneumococcal conjugate vaccine)、PCV15 = 15価肺炎球菌結合体ワクチン(15-valent pneumococcal conjugate vaccine)、PCV20 = 20価肺炎球菌結合体ワクチン(20-valent pneumococcal conjugate vaccine)、PPSV23 = 23価肺炎球菌多糖体ワクチン(23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine)

図表 5. 慢性疾患*を持つ19～64歳の成人に対する肺炎球菌ワクチンのスケジュール—ACIP、米国、2023年

過去に接種したワクチン	スケジュール選択版A (PCV20が利用可能)	スケジュール選択版B (PCV15およびPPSV23が利用可能)
接種なし、またはPCV7のみ(年齢を問わず)	PCV20を単回接種する	PCV15を単回接種し、最後の接種から1年以上の間隔を空けてPPSV23を単回接種する
PPSV23のみ	最後のPPSV23接種から1年以上の間隔を空けてPCV20を単回接種する	最後のPPSV23接種から1年以上の間隔を空けてPCV15を単回接種する
PCV13のみ	最後の接種から1年以上の間隔を空けて、PCV20を単回接種する	最後のPCV13接種から1年以上の間隔を空けて、PPSV23を単回接種する。患者が65歳になったら、肺炎球菌ワクチンの推奨事項を再度検討する
PCV13およびPPSV23	現時点ではワクチンは推奨されていない。患者が65歳になったら、肺炎球菌ワクチンの推奨を再度検討する	

* アルコール依存症、慢性心疾患(うつ血性心不全や心筋症など)、慢性肝疾患、慢性肺疾患(慢性閉塞性肺疾患、肺気腫、喘息など)、喫煙、糖尿病

略語：ACIP = 予防接種実施に関する諮問委員会(Advisory Committee on Immunization Practices)、CSF = 脳脊髄液(cerebrospinal fluid)、PCV7 = 7価肺炎球菌結合体ワクチン(7-valent pneumococcal conjugate vaccine)、PCV13 = 13価肺炎球菌結合体ワクチン(13-valent pneumococcal conjugate vaccine)、PCV15 = 15価肺炎球菌結合体ワクチン(15-valent pneumococcal conjugate vaccine)、PCV20 = 20価肺炎球菌結合体ワクチン(20-valent pneumococcal conjugate vaccine)、PPSV23 = 23価肺炎球菌多糖体ワクチン(23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine)

図表 7. 肺炎球菌結合体ワクチンを接種していない19歳以上の成人におけるPCV15またはPCV20の使用に関する推奨事項—ACIP、米国、2023年

医療従事者グループ	特定の基礎疾患	年齢層、歳	
		19-64歳	65歳以上
なし	なし	なし	PCV20単回の1回接種、またはPCV15の1回接種に続いて1年以上後にPPSV23の接種
基礎疾患またはその他の危険因子	アルコール依存症 慢性心疾患 慢性肝疾患 慢性肺疾患 慢性腎不全 喫煙 人工内耳 先天性または後天性の無脾症 先天性または後天性の免疫不全 髄液漏出 糖尿病 全身性悪性腫瘍 HIV感染症 ホジキン病 医原性免疫抑制 白血病 リンパ腫 多発性骨髄腫 ネフローゼ症候群 脾状赤血球症またはその他のヘモグロビン異常症 図形認知症	PCV20を単回で1回接種、またはPCV15を1回接種した後、1年以上後にPPSV23を接種	PCV20を単回で1回接種、またはPCV15を1回接種した後、1年以上後にPPSV23を接種

[文献]

- Kobayashi M, et al. Pneumococcal Vaccine for Adults Aged ≥19 Years : Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices, United States, 2023
<https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/72/rr/pdfs/rr7203a1-H.pdf>
- CDC. Pneumococcal Vaccine Timing for Adults greater than or equal to 65 years
<https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/pneumo/downloads/pneumo-vaccine-timing.pdf>

[注釈]

本邦では、肺炎球菌の接種スケジュール、ワクチンの種類が異なります。

[訳者註]

CDCは65歳以上と19～64歳に分けて、肺炎球菌ワクチンの完全接種スケジュールを提示している(2)。ここでは65歳以上のスケジュールを示す(図表8)。

株式会社メディコン

〒530-0002 大阪府大阪市北区曽根崎新地1-13-22

カスタマーサービス Medicon-web@bd.com

crbard.jp

BD, the BD Logo and other trademarks of Becton, Dickinson and Company or its affiliates. © 2023 BD. All rights reserved.

図表 4. 脳脊髄液漏出または人工内耳のある19～64歳の成人に対する肺炎球菌ワクチンのスケジュール—ACIP、米国、2023年

過去に接種されたワクチン	スケジュールオプションA (PCV20が利用可能)	スケジュールオプションB (PCV15およびPPSV23が利用可能)
接種なし、またはPCV7のみ(年齢を問わず)	PCV20を単回接種する	PCV15を単回接種し、PCV15接種から8週間以上の間隔を空けてPPSV23を単回接種する
PPSV23のみ	最後のPPSV23接種から1年以上の間隔を空けてPCV20を単回接種する	最後のPPSV23接種から1年以上の間隔を空けてPCV15を単回接種する
PCV13のみ	最後の接種から1年以上の間隔を空けてPCV20を単回接種する	最後のPCV13接種から8週間以上の間隔を空けて、PPSV23を単回接種する。患者が65歳になったら、肺炎球菌ワクチンの推奨事項を再度検討する
PCV13および1回のPPSV23	最後の接種から5年以上の間隔を空けてPCV20を単回接種する	患者が65歳になったら、肺炎球菌ワクチンの推奨を再度検討する

略語：ACIP = 予防接種実施に関する諮問委員会(Advisory Committee on Immunization Practices)、CSF = 脳脊髄液(cerebrospinal fluid)、PCV7 = 7価肺炎球菌結合体ワクチン(7-valent pneumococcal conjugate vaccine)、PCV13 = 13価肺炎球菌結合体ワクチン(13-valent pneumococcal conjugate vaccine)、PCV15 = 15価肺炎球菌結合体ワクチン(15-valent pneumococcal conjugate vaccine)、PCV20 = 20価肺炎球菌結合体ワクチン(20-valent pneumococcal conjugate vaccine)、PPSV23 = 23価肺炎球菌多糖体ワクチン(23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine)

図表 6. 造血幹細胞移植を受けた19歳以上の成人に対する肺炎球菌ワクチンのスケジュール—ACIP、米国、2023年

過去に接種したワクチン	スケジュール選択版A (PCV20が利用可能)	スケジュール選択版B (PCV15およびPPSV23が利用可能)
HSCT後はなし	HSCTの3～6か月後から、4週間の間隔でPCV20を3回接種する。4回目のPCV20接種は、PCV20の3回目の接種後6か月以上、またはHSCTの12か月以上後のいずれか遅い方の間隔で接種する	HSCTの3～6か月後からPCV15を4週間の間隔で3回接種し、慢性GVHDがない場合はHSCTから12か月以上後にPPSV23を接種する。患者が慢性GVHDを持っている場合は、PPSV23の代わりに4回目のPCV15を接種する
HSCT後にPCV13またはPCV15の1回以上の接種を受けたが、肺炎球菌ワクチン04回の接種すべてを受けていない	4回のPCVシリーズを完了するには、PCV20を1回以上接種する。最初の3回のPCV接種は、HSCTの3～6か月後から、4週間の間隔を空けて接種する。PCV20の単回接種は、PCVの3回目の接種後6か月以上、またはHSCTの12か月以上後のいずれか遅い方の間隔で接種する	PCVの3～6か月後から、4週間の間隔でPCVを合計3回接種し、慢性GVHDがない場合はHSCTから12か月以上後にPPSV23を接種する。患者が慢性GVHDを持っている場合は、PPSV23の代わりに4回目のPCV15を接種する

略語：ACIP = 予防接種実施に関する諮問委員会(Advisory Committee on Immunization Practices)、CSF = 脳脊髄液(cerebrospinal fluid)、PCV7 = 7価肺炎球菌結合体ワクチン(7-valent pneumococcal conjugate vaccine)、PCV13 = 13価肺炎球菌結合体ワクチン(13-valent pneumococcal conjugate vaccine)、PCV15 = 15価肺炎球菌結合体ワクチン(15-valent pneumococcal conjugate vaccine)、PCV20 = 20価肺炎球菌結合体ワクチン(20-valent pneumococcal conjugate vaccine)、PPSV23 = 23価肺炎球菌多糖体ワクチン(23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine)、GVHD = 移植片対宿主病(graft versus host disease)、HSCT = 造血幹細胞移植(hematopoietic stem cell transplant)

図表8. 65歳以上の成人における肺炎球菌ワクチンの完全接種スケジュール

過去のワクチン	選択版A	選択版B
なし	PCV20	PCV15 → ≥1年 → PPSV23
PPSV23のみ(年齢を問わず)	≥1年 → PCV20	≥1年 → PCV15
PCV13のみ(年齢を問わず)	≥1年 → PCV20	≥1年 → PPSV23
PCV13(年齢を問わず)かつPPSV23(65歳未満)	≥5年 → PCV20	≥1年 → PPSV23

* 年齢を問わずPCV7を接種しており、他の肺炎球菌ワクチンは接種していない人にも適用される

† 免疫不全、人工内耳、脳脊髄液漏出のある成人では、最小間隔(8週間)を検討する

§ 免疫不全、人工内耳、脳脊髄液漏出のある成人では、PPSV23の最小間隔は最後のPCV13から8週間以上、かつ、最後のPPSV23から5年以上である。他の患者では、PPSV23の最小間隔は最後のPCV13から1年以上、かつ、最後のPPSV23から5年以上である

CDC. Pneumococcal Vaccine Timing for Adults greater than or equal to 65 years
<https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/pneumo/downloads/pneumo-vaccine-timing.pdf>

