

知っておきたいワクチンの話題 2

本康医院 本康宗信・静岡薬剤耐性菌制御チーム
静岡厚生病院 小児科 田中 敏博

公費ではありませんが、12歳以上の小児や成人で利用できるワクチンでは従来のものよりカバーできる範囲(適応)が広がったものがあります。筋注で接種するワクチンについては、接種する方もされる方も躊躇があったかもしれません。ここ1年で新型コロナウイルスのワクチン接種が広く行われ、筋注に対する障壁はなくなってきたように思います。今回は、知っておきたいワクチンの情報についてまとめました。

1. Human papillomavirus(HPV) 9価ワクチン

HPV ワクチンとしては、3種類目になる9価ワクチン「シルガード9」(海外:ガーダシル9)が日本でも2020年7月21日に製造販売が承認され、2021年2月24日に発売されました。接種方法などは従来のガーダシルと変わりませんが、厚生労働省の指示により全例登録をおこなうワクチンです。そのためのシステムである「ワクチンQダイアリー」への登録が必要です。スマートホンでの操作が必要ですが、対象年齢が若いので問題はないと思います。HPV ワクチンは筋注時に迷走神経反射を起こすことが注意点ですが、新型コロナワクチンも若年者に多くされており、このことが支障にはなりにくくなっています。ガーダシルの場合、新型コロナワクチンよりも接種時の疼痛は目立つようです。

HPV ワクチン定期接種では平成25年(2013年)に出された積極的勧奨の差し控えの通知が令和3年(2021年)11月に廃止されました(<https://www.mhlw.go.jp/content/000875155.pdf>)。静岡県内では勧奨が差し控えとなっていた間にも地道な接種は続いていました。今年度から、差し控えの間に接種ができなかった方々を対象に救済措置としてキャッチアップ接種が開始されています。対象期間は、令和4年(2022年4月)から令和7年(2025年)3月で対象者は平成9年(1997年)度から平成17年(2005年)度生までの女子です。令和4年度は高校2年生から25歳までが対象となります。接種スケジュールは従来と同様、6か月間に3回接種です。自治体の対応は異なるところもありますので、各自治体のホームページでの確認が必要です。シルガード9は、2022年5月現在、定期接種の対象ではありませんが、厚生労働省の審議会で定期接種の対象とするか検討されています。自治体により対応するところがあり、富士市では任意接種で一部補助を開始しています。

<https://www.city.fuji.shizuoka.jp/kenkou/c0107/rn2ola000003qs4v.html>

表1 国内で使用可能なHPV ワクチン

商品名	サーバリックス	ガーダシル	シルガード9
国内発売時期	2009年12月	2011年8月	2021年2月
接種の区分	定期	定期	任意
カバーするウイルスの型数	2	4	9
HPVの型			
高リスク	16・18	16・18	16・18・31・33・45・52・58
低リスク		6・11	6・11

2. 带状疱疹ワクチン

2020年8月に通報66でお知らせしました带状疱疹ワクチンについては、50歳以上を対象にした任意接種です。COVID-19感染拡大の中、带状疱疹の患者数は増えている印象です。従来の水痘・带状疱疹ワクチンに比べてシングリックスは、市販後調査でも発症予防効果、带状疱疹後神経痛の軽減効果は高いという利点があります^{1),2)}。価格が高いこと、2回接種を要すること、副反応が生ワクチンに比べて高いことが欠点です。名古屋市や蒲郡市では双方のワクチンに補助を出しており、自己負担は少なくなっています。どちらのワクチンを接種するかは、その方の生活様式によりますので、相談の上、選択することになります。

表2 带状疱疹ワクチンの比較

商品名	乾燥弱毒生水痘ワクチン	シングリックス
製造販売	阪大微生物病研究会	グラクソ・スミスクライン
種類	生ワクチン	不活化ワクチン
効果	発症予防 51.3% * 神経痛軽減 66.5% *	発症予防 70.1~89.8% 神経痛軽減 76~88.8%
接種方法	0.5ml/回 皮下注	0.5ml/回 2か月間隔で 2回筋注
有効性の持続期間	5年程度	8年以上

* 本邦で使用されているワクチンと同じ岡株由来で、力価もほぼ同様の Zostavax(MSD)のデータです³⁾

3. 肺炎球菌ワクチン

本邦では、2種類の肺炎球菌ワクチンが使用可能です。2014年10月1日より23価肺炎球菌莢膜ポリサッカライドワクチン(PPSV23)の65歳以上の成人を対象とした予防接種法に基づく定期接種が開始されました。また、2014年6月に13価肺炎球菌結合型(PCV13)が、65歳以上の成人に適応拡大されましたが、こちらは公費対象ではありません。日本感染症学会では、PCV13についてはPPSV23と1年間隔をあけて接種することは可能とされています⁴⁾。

そうした中、2022年1月28日に米国CDC(Centers of Disease Control and Prevention)から15価、20価の肺炎球菌ワクチンについての情報が更新されました⁵⁾。15価肺炎球菌結合型(PCV15:Vaxneuvance, Merck)、20価肺炎球菌結合型(PCV20:Prevnar-20, Wyeth)の2種類が米国のワクチンスケジュールに適用されました⁶⁾。双方、本邦では未認可ですが、2021年10月MSDから15価肺炎球菌結合型ワクチンの承認申請が出されました。今後、PCV13,PPSV23に代わって使用される可能性もあります。現時点での米国での接種様式について簡単に示します。

- ・65歳以上の初回はPCV20あるいはPCV15接種後1年以上空けてPPSV23接種(ハイリスク例では、8週まで短縮できる)。19~64歳では、基礎疾患や高リスクの場合には同様に接種する。
- ・PPSV23を1回接種している場合は、1年空けてPCV15かPCV20を接種。PPSV23の追加接種は不要。
- ・PCV13のみを接種していた場合には、PPSV23を1年以上空けて接種するのが、今までの接種様式でしたが、現時点では新しいPCVを接種したほうが良いかは不明です。そのためPCV20,PCV15の追加接種は推奨されていません。

本邦でも現在使用されているPPSV23,PCV13に変わってこれらのワクチンが使用できることに

なるかもしれませんが、現時点では不明です。

表 3 米国で承認された新しい肺炎球菌ワクチン

商品名	PREVNAR20	VAXNEUVANCE
種類	20価結合型	15価結合型
対象年齢	18歳以上	18歳以上
serotypes	1,3,4,5,6A,6B 7F,8,9V,10A,11A,12F,14,15B 18C,19A,19F,22F,23F,33F	1,3,4,5,6A,6B 7F,9V,14,18C,19A 19F,22F,23F,33F

小児においては、4月11日、既存の4種混合(百日せき・ジフテリア・破傷風・不活化ポリオ: DaPT-sIPV)ワクチンにインフルエンザ菌(Hib)を追加した5種混合(DaPT-sIPV-Hib)ワクチンが阪大微研から申請されました。COVID-19によりワクチン接種が滞らないよう、注意をしていますが、できるだけ接種回数が減るような方式になっていただきたいと思っております。

- 1) Sun Y, et al.: Effectiveness of the Recombinant Zoster Vaccine in Adults Aged 50 and Older in the United States: A Claims-Based Cohort Study. Clin Infect Dis. 2021 Sep 15;73(6):949-956. PMID: 33580245 PMCID: PMC8442779 DOI: 10.1093/cid/ciab121
- 2) Izurieta HS, et al.: Recombinant Zoster Vaccine (Shingrix): Real-World Effectiveness in the First 2 Years Post-Licensure. Clin Infect Dis. 2021 Sep 15;73(6):941-948. PMID: 33580242 DOI: 10.1093/cid/ciab125
- 3) Oxman MN, et al.: Vaccine to Prevent Herpes Zoster and Postherpetic Neuralgia in Older Adults. N Engl J Med 2005; 352:2271-2284 DOI: 10.1056/NEJMoa051016
- 4) https://www.kansensho.or.jp/modules/guidelines/index.php?content_id=38
- 5) Kobayashi M, et al.: Use of 15-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine and 20-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine Among U.S. Adults: Updated Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices — United States, 2022. Morbidity and Mortality Weekly Report Weekly / January 28, 2022 / 71(4);109–117 <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/71/wr/mm7104a1.htm>
- 6) Murthy N, et al.: Recommended Adult Immunization Schedule, United States, 2022 Ann Intern Med. 2022 Mar;175(3):432-443. PMID: 35175828 DOI:10.7326/M22-0036. Epub 2022 Feb 18