

薬剤部 DI ニュース

肺炎球菌ワクチン

肺炎球菌ワクチンには、高齢者と 2 歳以上のハイリスク患者を対象とする 23 価肺炎球菌莢膜多糖体ワクチン（以下、PPV23）と、小児を対象とする 7 価と 13 価の肺炎球菌結合型ワクチン（以下、PCV7・PCV13）があり、いずれも不活化ワクチンです。2013 年 4 月より、PCV7 が定期接種の対象となり、2013 年 11 月から対象ワクチンが PCV13 に切り替えられました（PPV23 は任意接種）。

肺炎球菌には 90 以上の種類がありますが、PPV23 には肺炎球菌感染症で高頻度に認められる 23 種類が含まれています。一方で、PCV7 には、小児において重篤になりやすい 7 種類が含まれており、PCV13 には、PCV7 に含まれている 7 種類に加えて、新たに 6 種類（血清型 1、3、5、6A、7F、19A）が追加されたため、より多くの種類に対して予防効果が期待されます。

国内で使用されている肺炎球菌ワクチン

商品名	ニューモバックス NP	プレベナー13
種類	PPV23	PCV13
含有する肺炎球菌の莢膜血清型	1、2、3、4、5、6B、7F、8、9N、9V、10A、11A、12F、14、15B、17F、18C、19A、19F、20、22F、23F、33F	1、3、4、5、6A、6B、7F、9V、14、18C、19A、19F、23F
効能効果 および 用法用量	<p>【効能効果】 投与対象： 2 歳以上で肺炎球菌による重篤疾患に罹患する危険が高い次のような者</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 脾摘患者における肺炎球菌による感染症の発症予防 2. 肺炎球菌による感染症の予防 <ol style="list-style-type: none"> 1) 鎌状赤血球疾患、あるいはその他の原因で脾機能不全である患者 2) 心・呼吸器の慢性疾患、腎不全、肝機能障害、糖尿病、慢性髄液漏等の基礎疾患のある患者 3) 高齢者 4) 免疫抑制作用を有する治療が予定されている者で治療開始まで少なくとも 14 日以上余裕のある患者 5) <p>【用法用量】 1 回 0.5mL を筋肉内または皮下に注射</p>	<p>【効能効果】 肺炎球菌による侵襲性感染症の予防 ≪接種対象者≫ 2 か月齢以上 6 歳未満</p> <p>【用法用量】 ・初回免疫 通常、1 回 0.5mL ずつ 3 回、いずれも 27 日以上の間隔で皮下注射 ・追加免疫 通常、1 回 0.5mL を 1 回、皮下注射 ただし、3 回目接種から 60 日間以上の間隔をおく</p>

* 当院採用：ニューモバックス NP

Q. なぜ複数の肺炎球菌ワクチンがあるのですか？

A. 莢膜多糖体ワクチンの PPV23 は、免疫を得るために成熟 B 細胞の存在が必要で、B 細胞の成熟がまだ進んでいない 2 歳未満の乳幼児ではうまく免疫ができません。PCV7 や PCV13 は莢膜多糖体にタンパクを結合させることで T 細胞依存抗原とし、2 歳未満の乳幼児でも有効な免疫ができるようにしたワクチンです。

肺炎球菌感染症

肺炎球菌感染症とは、肺炎球菌による感染症で、2歳未満の乳幼児や高齢者がかかりやすい病気です。疾患としては、髄膜炎、敗血症・菌血症、肺炎、中耳炎など多岐にわたり、特に、髄膜炎、敗血症・菌血症、血液培養陽性の肺炎などの侵襲性肺炎球菌感染症（invasive pneumococcal disease：IPD）が問題とされます。

また、肺炎球菌による感染症は特定の季節にだけ流行するものではないため、年間を通じて注意が必要です。

【原因】

肺炎球菌は身近な環境に存在する菌です。特に乳幼児の多くが鼻咽頭に保菌しており、くしゃみや咳による飛沫感染により伝播します。保菌者のすべてが発症するわけではなく、抵抗力の低下などにより、宿主と菌の間の均衡が崩れて菌が体内に侵入すると発症に至ります。

【症状】（特に問題となる IPD について解説しています）

小児では、成人と異なり、肺炎を伴わず、発熱のみを初期症状とした感染業のはっきりしない菌血症が多く起こります。髄膜炎は、直接発症するもののほか、肺炎球菌性の中耳炎に続いて発症することがあります。一方、成人では発熱、咳嗽、喀痰、息切れを初期症状とした菌血症を伴う肺炎が多く起こります。髄膜炎は、頭痛、発熱、痙攣、意識障害、髄膜刺激症状などの症状を示します。

【治療】

ペニシリン系抗菌薬が第一選択です。ペニシリン耐性肺炎球菌（PRSP）感染症が増加してしまっていますが、ペニシリン非感受性株による市中肺炎、非髄膜炎症状に対してはペニシリンを含むβラクタム系抗菌薬の高用量投与が有効とされています。また、ペニシリン耐性株による髄膜炎に対してはβラクタム系抗菌薬とバンコマイシンの併用が推奨されています。

【予防】

肺炎球菌ワクチンによる予防が可能です。IPDは2歳未満の乳幼児で特にリスクが高く、ときに致死的であり、救命しても後遺症を残す可能性があるため、積極的にワクチン接種を行うことが重要です。また、肺炎の原因菌で最も多いのは肺炎球菌であるため、小児だけではなく高齢者にとってもワクチン接種は重要です。

【報告】

肺炎球菌感染症のうち IPD は、2013年4月1日より、感染症法における5類感染症に追加され、全数報告対象となりました。診断した医師は、7日以内に最寄りの保健所への届出が必要です。また、PRSP 感染症は、基幹定点医療機関が月単位で届出する5類感染症に位置づけられています。