

2024年12月23日

肺炎球菌ワクチンと肺炎球菌莢膜多糖の血清型別測定

肺炎球菌は高齢者や小児に肺炎、中耳炎、敗血症、髄膜炎などの感染症を引き起こす細菌です。特に侵襲性肺炎球菌感染症（無菌部位への感染）は重症化しやすく、死亡例も多くなります。そのため、肺炎球菌の主要な病原因子である外膜多糖を標的とした13価*および23価**のワクチンがあり、それぞれ小児と高齢者への定期接種を実施することで、感染の予防に効果を上げています。

しかし、血清型で判別できる外膜多糖の種類は100近く存在し、特に病原性に関連する血清型の外膜多糖を多く含むワクチンが必要です。本年から15価*および20価*ワクチンが小児を対象として接種可能となり、今後の感染予防に期待されています。

一方で、ワクチンに含まれない血清型による感染（血清型置換）が増加していることが、ワクチン接種後に肺炎球菌感染症患者から分離された菌の血清型別測定（莢膜膨化試験）で明らかになっています。血清型別測定は、抗血清と患者から分離培養された菌を反応させ、菌周囲に分泌された莢膜多糖が膨化することを染色で判別します。測定および判定には熟練が必要ですが、疫学調査には血清型の判別は重要です。

当社では肺炎球菌の血清型別測定を多数行っています。一部では遺伝子増幅法（Multiplex PCR）による血清型の判別も可能です。肺炎球菌感染症の調査で、ぜひご活用ください。

*13、15、20 価ワクチン；沈降肺炎球菌結合型ワクチン（PCV13, PCV15, PCV20）

**23 価ワクチン；肺炎球菌莢膜多糖ワクチン（PPSV23）

[（メディフォードサイト関連ページはこちら）](#)

参考；

- ・佐藤 光、石井 恵子、川上 和義 2020 肺炎球菌感染症に対する現行ワクチンの特徴と次世代ワクチンの開発 日本化学療法学会雑誌 68. 518-531.
- ・内谷 友美、奥野 ルミ、久保田 寛頭、他 2018 莢膜膨化法と Multiplex PCR 法による肺炎球菌血清型別法の比較検討 東京都健康安全研究センター 研究年報 69. 61-64.

（厚生労働省サイト関連ページはこちら）

[子どもの肺炎球菌ワクチン | 厚生労働省](#)

[高齢者の肺炎球菌ワクチン | 厚生労働省](#)