

23価肺炎球菌多糖体ワクチンと インフルエンザワクチンの併用効果 —肺炎罹患率の低下と医療費の減少—

国立病院機構茨城東病院院長・内科診療部呼吸器内科
齋藤 武文

肺炎は死因の第3位

肺炎による死亡順位は、最近の優れた抗生剤の出現にかかわらず、この数十年間第4位でしたが、先頃、脳血管疾患を抜いて、第3位にランクアップしました。その死亡のほとんどは65歳以上の高齢者です。そしてその半数以上は肺炎球菌による肺炎と考えられています。特に基礎疾患を持っていなくても肺炎球菌性肺炎は重症化することがしばしばであり、ときには抗菌治療が奏功していても重症化します。高齢である他に慢性肺疾患、慢性心疾患、糖尿病などの基礎疾患がある方の罹患率が高いことが知られています。

予防に勝る治療なし

肺炎球菌の病原因子は菌体を覆っている莢膜多糖体抗原にあります。莢膜があるため、貪食細胞が菌体を貪食しにくくなります。外毒素であるPneumolysinも病原性に参与していますが、病原性の大部分は莢膜多糖体抗原にあることが古くから知られています。莢膜を有さない生きた肺炎球菌をマウスに接種しても死亡しませんが、莢膜を有する生きた肺炎球菌莢膜を摂取すると死亡します。さらに莢膜を有さない生きた肺炎球菌と莢膜を有する肺炎球菌死菌を混合してマウスに接種するとマウスは死亡し、そのマウスから採取した血液からは莢膜を有する生きた肺炎球菌のみが検出されます。これは死んでいるマウスの莢膜多糖体抗原DNA

が莢膜を有さない生きた肺炎球菌に取り込まれた結果です。(形質転換を初めて示した実験) いずれも莢膜の病原性を示す実験です。また最近の肺炎球菌の多くはペニシリン、マクロライドに耐性を有することもあり、莢膜多糖体を標的とするワクチンが注目され、推奨されています。

肺炎球菌性肺炎は 2度なし病ではない

肺炎球菌性肺炎を発病し、入院治療した際、退院時に肺炎球菌ワクチン接種を勧めます。発病して治療したのだから免疫ができていたのでワクチンを接種する必要がないと誤解している方がいます。肺炎球菌は莢膜多糖体抗原の違いにより約90種類の血清型に分けられます、ニューモバックスは23種類の血清型を含み、肺炎球菌感染症の原因菌を幅広くカバーします。プレバナー13はカバーする血清型は少ないですが、キャリア蛋白を有するためメモリーBリンパ球を誘導するため繰り返し接種しなくても抗体値は維持されます。1度肺炎球菌感染症に罹患したからもう予防接種は不要ではなく、同感染症になりやすい可能性があるのでワクチン接種を勧めるべきです。

成人市中肺炎診療ガイドライン(日本呼吸器学会)の中で推奨される接種対象者は、

1. 65歳以上の高齢者で肺炎球菌ワクチン接種を受けたかどうかはっきりしない人
2. 2～64歳で下記の慢性疾患やリスクを有する人

- ・ 慢性心不全(うっ血性心不全、心筋症など)
 - ・ 慢性呼吸器疾患(COPDなど)
 - ・ 糖尿病
 - ・ アルコール中毒
 - ・ 慢性肝疾患(肝硬変)
 - ・ 髄液漏
3. 脾摘を受けた人、脾機能不全の人
 4. 老人施設や長期療養施設などの入居者
 5. 易感染性患者
 - ・ HIV感染者、白血病、ホジキン病、多発性骨髄腫、全身性の悪性腫瘍、慢性腎不全、ネフローゼ症候群、移植患者のように免疫抑制療法を受けている人、
 - ・ 副腎皮質ステロイドの長期全身投与を受けている人

インフルエンザワクチンとの併用 (肺炎罹患率の低下と医療費の減少の可能性)

日本人を対象としたインフルエンザワクチンとの併用による効果について市中肺炎を対象とした無作為化臨床試験結果が報告されています。その試験結果によるとインフルエンザワクチンを接種している75歳以上の高齢者などで、23価肺炎球菌多糖体ワクチンを併用して接種することにより、肺炎の罹患率を低下させ、肺炎にかかる医療費を削減させることができ、75歳以上の高齢者では、1年間の肺炎の罹患率は59.1%低下し、肺炎にかかる医療費は一人当たり約12万円削減することができたとされています。

同時接種については、海外からの報告ですが、一時的な筋肉痛を除き、副反応の発現頻度は、単独接種と同時接種で差がなく、抗体上昇率は、単独接種群と同時接種群で差がなかったとされ、肺炎球菌ワクチンとインフルエンザワクチンの同時接種は、それぞれを別に単独接種した場合と同様に安全であり有効であることがわかっています。

肺炎球菌ワクチンの 定期接種化

2014年10月1日から肺炎球菌ワクチンが定期接種化されました。これは厚生労働省による「国民の健康寿命が延伸する社会」に向けた予防・健康管理に係る取組の推進の中で高齢者の肺炎予防の推進が4本柱の1つとして組み入れられました。その取組のめざすところは、「いわゆる「団塊の世代」のすべてが75歳以上となる2025(平成37)年に向け、日本再興戦略や健康・医療戦略等を踏まえ、『国民の健康寿命が延伸する社会』を構築し、国民が健やかに生活し、老いることができる社会をめざして予防・健康管理等に係る具体的な取組を推進することにより、2025年に向け、5兆円規模の医療費・介護費の効果額をめざす。なお、今回は、主として、個人の主体的な健康の維持増進への取組を奨励する主要な取組を掲げているが、これらの取組の推進に併せて、社会保障・税一体改革に掲げられている医療・介護サービスの提供体制の効率化・重点化と機能強化に係る取組(平均在院日数の減少等)や、健康寿命の延伸のために更に必要と考えられる効果的な取組についても推進していく。」と書かれています。その枠組みの中で高齢者の誤嚥性肺炎の予防に向けた口腔ケアに加えて、成人用肺炎球菌ワクチン接種の推進が取り入れられ、この施策により0.8兆円の効果額が期待されています。接種対象者は、65歳の者(経過措置終了後の2019年度より実施)、60歳以上65歳未満の者であって、心臓、腎臓若しくは呼吸器の機能又はヒト免疫不全ウイルスによる免疫の機能に障害を有する者であり、同じく定期接種化されているインフルエンザの定期接種対象者と同様です。