



溶血性連鎖球菌

—レンサ球菌の名称を使用するよう勧告あり—

<https://l-hospitalier.github.io>

2015.9

感染対策の基礎知識

#4

肺炎球菌：肺炎を起こす。グラム陽性で喀痰を検鏡すると菌が双対をなすので肺炎双球菌とよばれた。しかし液体培地では連鎖状に配列し **1974 年に連鎖球菌に編入された**。遺伝情報伝達物質が DNA であることを決定した研究に用いられた歴史的微生物 (**Oswald T Avery et al. 1944**)。 **α 溶血性**を示し、ワクチン (ニューモバックスやプレベナー) が有効。ヒトで髄膜炎、DIC、中耳炎などを起こす。 ヒト上気道の常在菌。

溶血性レンサ球菌：

【分類】 好気性菌に分類した教科書もあるが、ブドウ状球菌や溶連菌は通性嫌気性菌 (「**連鎖球菌は発酵しかしない(つまり、呼吸しない、TCA 回路を持たない)**」**微生物学講義録**、吉倉廣)。ただし実務上、偏性嫌気性菌以外は O₂ 分子存在下で培養可能で、CO₂ 雰囲気嫌気性培養は不要のため好気性菌と呼ぶ流儀もあり、一概に誤りとは言えない。連鎖球菌は要求栄養水準が高く培養に血液寒天培地が用いられ培地の溶血性で分類される。

α 溶血：不完全溶血性、コロニー周辺の培地は幅の **狭い緑色に変色**した縁がある。 **肺炎球菌** (細菌性髄膜炎、蜂窩織炎、咽頭扁桃炎などを起こす)、**S.mutans** (齲歯) など。 **S.viridans** (緑色連鎖球菌) は 3 グループ以上を含む。更なる分類不能の時に使用する名称。 弱毒口内常在菌、心内膜炎を起こす。

β 溶血：完全溶血性でコロニー周辺に広い透明層を形成する。β 溶連菌は **ランズフィールド抗原** (細胞壁の糖鎖) で分類される。 **Lancefield 分類**：【**A 群(GAS)**】 ヒトに対する病原性がある。 **化膿性レンサ球菌** (**S. pyogenes** **普通溶連菌** **と言えばこれを指す**)。溶連菌感染後、**急性糸球体腎炎** や **リウマチ熱** をまねに発症する。 **劇症型溶血性レンサ球菌感染症(Severe Toxic Shock Syndrome)** (ヒト食いバクテリア) など **A 群 β 溶血性**を示す。 ヒト皮膚に常在しない。

【B 群(GBS)】 大部分は乳腺炎由来のもの (**S. agalactiae** は「無乳症の」の意?) 消化管、生殖器などに **常在**。毒性はいろいろ。その他 C 群、G 群など。

γ 溶血：非溶血性レンサ球菌、**Enterococcus**(**Streptococcus**) **faecalis** などは後に独立して腸球菌として分類された。



溶連菌はいろいろな強さの毒性を持つ常在菌 (GAS を除く) で、ペニシリン系 (β ラクタム環)、バンコマイシンなどが有効。現在まで β ラクタマーゼ産生 (−)。 (同じく中耳炎をおこすヘモフィルス・インフルエンザは β ラクタマーゼ陽性が多い)。GAS (A 群 β 溶血性) はストレプトリジンを遊離し ASLO、ASK 値を上昇させることがある。