

溶連菌について

溶連菌はよく知られた細菌であります。最近では劇症型が流行しており、患者さんからも問い合わせが少ないことと思いますので、情報を整理しておきます。

連鎖球菌はグラム陽性の球菌、*Streptococcus* でまとめられますが、その中には多くの菌種が含まれています。血液培地にコロニーを作るときにβ溶血という形態をとるグループがあり、その中にA、B、C、G群などのサブタイプがあります。ちなみに肺炎球菌 *Streptococcus pneumoniae* も連鎖球菌ですがα溶血をしますのので少し違うグループです。

β溶血をする菌種は、炎症性化膿疾患を惹き起こすことから化膿菌グループと呼ばれます。しかし、常在する場所や病原性などによって臨床症状が異なります。*Streptococcus pyogenes* (A群溶血性連鎖球菌: GAS)は上気道や皮膚の常在菌であり、咽頭などの上気道炎、創部などの皮膚炎、敗血症、猩紅熱、リウマチ熱、糸球体腎炎の原因になります。*Streptococcus agalactiae* (B群溶血性連鎖球菌: GBS)は、膀胱、腸内、外陰部などの常在菌で、敗血症、新生児感染症、髄膜炎、心内膜炎、尿路感染症などの原因になります。*Streptococcus dysgalactiae subsp. equisimilis* (C、G群溶血性連鎖球菌: SDSE)は高齢者などで注意を要する菌です。

溶連菌感染症は、まれにですが劇症化することが知られています。いずれの溶連菌も劇症化することがあり、通常無菌の部位（血液、胸膜、脳脊髄液など）に溶連菌の毒素産生株が感染し、発熱、全身性紅斑、急速に進行する腎不全を含む多臓器障害、DIC、ショックを発症したときに劇症型溶血性連鎖球菌感染症（streptococcal toxic shock syndrome: STSS）と診断されます。劇症型のほとんどはGASが起病菌ですので、*Streptococcus pyogenes* が同定されている場合はGAS-TSSと呼ぶことができます。

GBSは10-30%程度の女性の膣や外陰部の常在菌であること、分娩前の母体への抗菌薬投与によって新生児の髄膜炎や敗血症など重篤なGBS感染症を予防できるエビデンスがあるため、そのスクリーニングが行われ、予防的対応が行われています。

一方、GASに関しては保菌率や劇症化の頻度が極めて稀であること、抗菌薬の予防投与で劇症化を減ずるエビデンスがないことからユニバーサルスクリーニングは推奨されていません。ただし、妊婦が発熱や上気道症状を呈している場合は、CENTOR Criteria、迅速抗原検査、問診でGAS感染の可能性が高いと判断した場合（図参照）には、抗菌薬の積極的投与が推奨されます。偶然なんらかの培養検査で*Streptococcus pyogenes* が検出された場合も抗菌薬を使用します。妊婦でGAS感染症の診断もしくは、可能性が高いと考えられた場合

は、急変することもあることから、入院管理も含めた厳重な経過観察を行います。

入院管理中に重症化が疑われる場合は、すみやかに救急医学科、感染症科の専門診療科の医師に相談、搬送し集中治療を開始する必要があります。敗血症を見逃さないための簡易評価としての qSOFA 基準（意識変容、呼吸数 ≥ 22 回/分、収縮期血圧 ≤ 100 mmHg、これらの 2 項目以上が存在する場合は敗血症を疑う）も参考にすることが推奨されます。

【A 群溶連菌感染症の外来処方例】

アモキシシリン（パセトシン®、サワシリン®など）750～1500mg 分 3 10 日間

セファレキシン（ケフレックス®など）1000mg 分 4 7 日間

妊婦の発熱・上気道炎症状で受診時のスクリーニング

← 再受診時はすべて再評価！

① CENTOR criteria	② 溶連菌迅速抗原検査 塗抹鏡検 培養など	③ 溶連菌感染に関する問診	対応															
<table border="1"> <tr> <td>C</td> <td>Cough absent</td> <td>咳がない (+1点)</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>Exudate</td> <td>滲出性扁桃炎 (+1点)</td> </tr> <tr> <td>N</td> <td>Nodes</td> <td>圧痛を伴う前頸部リンパ節腫脹 (+1点)</td> </tr> <tr> <td>T</td> <td>Temperature</td> <td>38°C以上の発熱 (+1点)</td> </tr> <tr> <td>OR</td> <td>Young OR old modifier</td> <td>15歳未満、妊婦 (+1点) 45歳以上は-1点 (妊婦は減点しない)</td> </tr> </table>	C	Cough absent	咳がない (+1点)	E	Exudate	滲出性扁桃炎 (+1点)	N	Nodes	圧痛を伴う前頸部リンパ節腫脹 (+1点)	T	Temperature	38°C以上の発熱 (+1点)	OR	Young OR old modifier	15歳未満、妊婦 (+1点) 45歳以上は-1点 (妊婦は減点しない)	<p>陽性</p> <p>感染者として取り扱う</p>	<p>同居者の感染</p> <p>感染者がいる、いた場合感染の可能性が高い</p>	<p>High risk</p> <p>増悪傾向は速やかに高次集中治療へ</p> <p>抗菌薬の投与+厳重監視</p>
C	Cough absent	咳がない (+1点)																
E	Exudate	滲出性扁桃炎 (+1点)																
N	Nodes	圧痛を伴う前頸部リンパ節腫脹 (+1点)																
T	Temperature	38°C以上の発熱 (+1点)																
OR	Young OR old modifier	15歳未満、妊婦 (+1点) 45歳以上は-1点 (妊婦は減点しない)																
<p>4-5点</p> <p>A群溶連菌感染症の可能性が高い (40%\lt)</p>	<p>陰性</p> <p>Influenza、COVID-19 陽性でも否定しない 偽陰性、混合感染もある時間をあけて再検</p>	<p>感染リスク</p> <p>学童期の子供は保菌者の可能性がある（流行などに注意） 感染者との接触がある場合は接触の程度からリスク評価</p>	<p>Middle risk</p> <p>抗菌薬の投与</p>															
<p>2-3点</p> <p>A群溶連菌感染症の可能性がある (10-40%)</p>			<p>Low risk</p> <p>ただし症状に変化がある時は再評価</p>															
<p>0-1点</p> <p>A群溶連菌感染症の可能性は低い (<10%)</p>																		

用語

GAS：A 群溶連菌 *Streptococcus pyogenes*

GBS：B 群溶連菌 *Streptococcus agalactiae*

STSS：劇症型溶連菌感染症（総称）

GAS-TSS、劇症型 GAS 感染症、invasive GAS：劇症型 A 群溶連菌感染症（ショック）