

Prospects of Bacterial infectious diseases in the 21st century

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2017-10-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/9420

21世紀の細菌感染症の展望

Prospects of Bacterial infectious diseases in the 21st century

金沢大学医学部微生物学教室

中 村 信 一

1994年12月、米国政府はCommittee on International Science, Engineering and Technology Policyの下にワーキンググループを設け、emerging and re-emerging infectious diseasesに関して討論を開始し、翌年9月に報告書を提出した。この報告書はemerging and re-emerging infectious diseasesという概念を最初に提示した公文書である。この中で、新しく発見された微生物による感染症をemerging infectious diseaseと定義し、既に制圧されたと考えられていたにもかかわらず、再び流行し始めた感染症をre-emerging infectious diseaseと定義している。それらの和訳が新興感染症、再興感染症である。

1973年以降に新たに発見された病原微生物は主なものでも23種類(細菌, 9種類; ウイルス, 10種類; 寄生虫, 4種類)にも及んでいる。また、16種類の感染症(細菌感染症, 7種類; ウイルス感染症, 4種類; 寄生虫感染症, 5種類)が再興感染症として特に注目されている。新しい病原細菌の発見・出現については、今まで検出しようとしなかった、検出方法の進歩により発見された、不適切な抗菌薬の投与により出現した、未開地の開拓により新種の危険な細菌と遭遇した、地球の温暖化により熱帯地方の病原菌が拡散した、等を挙げることができる。代表的な9種類の新興細菌感染症の原因菌であるLegionella pneumophila, Campylobacter jejuni, TSST-1(毒素の種類)産生性黄色ブドウ球菌(Staphylococcus aureus), 大腸菌(Escherichia coli) O157: H7, Borrelia burgdorferi, Helicobacter pylori, Ehrlichia chafeensis, Vibrio cholerae 0139, Bartonella henselaeの中で、TSST-1産生性黄色ブドウ球菌, 大腸菌O157およびV. cholerae 0139以外は概ね上述のいずれかによって説明することが可能である。TSST-1産生性黄色ブドウ球菌は1981年に毒素性ショック症候群の原因菌として分離された菌であるが、本疾病は月経時にタンポンを使用している女性に流行した。大腸菌O157は1982年の米国ミシガン州、オレゴン州でのハンバーガーを原因食とする

出血性大腸炎患者で初めて報告された菌であり(CDCのその後の調査で、本菌は1975年に既に存在していたことが証明されている)、志賀赤痢菌が産生する志賀毒素と同じ毒素を産生する。これらの感染症はいずれも新しい生活習慣、食習慣と関連しているように思われるが、どのようなことが原因で毒素産生性を獲得したのか不明である。コレラはVibrio cholerae 01を原因菌とする疾患であり、その撲滅に種々のワクチンの開発が進み1990年代には野外試験が行われ、その有効性が検証されていた。丁度それを見透かしていた如く、1992年新しいコレラ菌(V. cholerae 0139)によるコレラがインドのマドラスで発生し、瞬く間にインド全土に広がりC. cholerae 01に取って変わった。菌を解析することにより本菌の由来は分かったが、何がこのような菌を生んだのかは全く闇の中である。

私の専門はクロストリジウム学であるが、この世界でも同様な現象が見られる。ボツリヌス毒素はいわゆるボツリヌス菌が産生することになっていたが、1985年、1986年に相次いでボツリヌス菌以外にもボツリヌス毒素を産生する菌が存在することが報告された。しかも、1994年~1995年、我々の研究により、それらの菌はヒトにボツリヌス食中毒を起こし、かつ土壌中に存在することが見出された。さらに、今までボツリヌス中毒がないとされていたインドで、1998年このような菌によるボツリヌス食中毒が報告された。地球上最強の毒素であるボツリヌス毒素を産生するが、ボツリヌス菌ではない細菌が新たに生まれたのか、あるいは単に今迄存在していたのが見つかっただけなのかは不明である。

以上、その細菌を生じせしめた原因が不明な病原細菌を幾つか挙げた。21世紀の細菌感染症の動向については種々論じられているが、真に新たに生じた細菌による感染症の脅威を指摘しておきたい。20世紀の物質文明の負の遺産とも言うべき、環境・生態系の破壊・攪乱が新しい病原細菌の創出に関わっている可能性については検証すべき重大な問題である。