

<S-13> 我が国とアメリカ由来の healthcare-associated MRSA (HA-MRSA) の毒素遺伝子と疾患の関連性 — その分子進化学的考察 —

○菊池 賢¹、朴 春成¹、戸塚恭一¹、内山竹彦^{1,2}

(1;東京女子医科大学感染症科、2;微生物学免疫学2)

我が国の病院由来黄色ブドウ球菌のMRSAの比率は50-80%と高値を維持し、依然として病院感染源として大きな問題となっている。近年はアメリカでもMRSAの分離率が急速に上昇し、50%を越える施設も珍しくなくなってきた。病院を中心に蔓延しているいわゆる healthcare-associated MRSA: HA-MRSAは我が国もアメリカの株もほとんどがcoagulase II型、SCC*mec* type II, MLST ST-5に属し、PFGE型も近いことからNew York/Japan cloneと呼ばれ、共通の株が広がったのではないかと推察されている。我が国のHA-MRSAは更にTSST-1, SEC遺伝子を含むpathogenic islandを保有するものがほとんどであり、これらのtypeのHA-MRSA蔓延は新生児室におけるneonatal toxic shock-like exanthematous disease (NTED) や成人のtoxic shock syndromeを散発させてきた。しかしNTEDは我が国以外からの報告はフランス、アメリカなどに数例みられるのみで、共通のcloneが蔓延しているにもかかわらず、アメリカで報告がほとんどみられない理由は不明であった。今回、この疑問を解決するため、我々はアメリカ、New Yorkの病院由来のNew York/Japan cloneの毒素遺伝子保有状況を調べた。アメリカのHA-MRSAはSCC*mec* type II, MLST ST-5に属し、PFGE型が近いにもかかわらず、TSST-1, SEC遺伝子を含むpathogenic islandが欠如していた。一方、Chicagoで最近分離されたNTED患者由来のMRSAはSCC*mec* type IVというむしろ市中感染型MRSAで、毒素遺伝子ではTSST-1遺伝子を保有するもののSEC遺伝子を欠いており、我が国のNTED由来株とは遺伝的背景の異なる株であった。これらの事実は我が国とアメリカのNTED発生率の違いの大きな原因となっている可能性が示唆された。我が国とアメリカのNew York/Japan cloneは遺伝的に共通の祖先から派生した株と考えられるが、耐性遺伝子獲得とpathogenic islandの獲得時期がそれぞれの国で異なっていたことが考えられた。