

Mycobacterium ulcerans の感染制御とその病原因子に関する研究

感染制御科学専攻 感染制御・免疫学履修コース ワクチン学

篠田 典子

要旨

Buruli 潰瘍は *Mycobacterium ulcerans* によって引き起こされる進行性皮膚潰瘍であり、顧みられない熱帯病のひとつに数えられる。そのため、感染制御は未だ道半ばであり、予防、診断、治療および起病菌の病原因子に関する研究が必要とされている。そこで、各種抗酸菌に対する消毒薬の検討、*M. ulcerans* の診断法の改良、および *M. ulcerans* の主要病原因子であるマイコラクトンの生物活性について研究を行った。

M. ulcerans を含む各種抗酸菌の消毒薬感受性に関する研究

M. ulcerans をはじめとした抗酸菌は培養が困難であることから、消毒薬の感受性に関する報告は少ない。そこで、手指や器具に対する短時間消毒を目的に、広く使われている消毒薬を用いて抗酸菌を消毒する条件を検討した。その結果、非結核性抗酸菌にはポビドンヨードが最も有用であり、結核菌にはオキシドールおよびクレゾール石けんが有用であった。また、消毒薬感受性は菌株によって差異があり、消毒薬感受性と抗菌薬感受性には関連性がないことが示された。

Buruli 潰瘍の迅速診断法の改良

迅速かつ正確な Buruli 潰瘍の診断法として、*M. ulcerans* が有する *IS2404* を標的としたリアルタイム PCR が用いられているが、*IS2404* 領域は、非常に多型に富んだ領域であることを見いだした。そこで、遺伝子多型を極力含まない最適化プライマーセットを設計し、最適化プライマーセットの感度と特異性を確認した。

マイコラクトンによる抗体産生抑制作用の解析

マイコラクトンは *M. ulcerans* の主要病原因子であり、Buruli 潰瘍の病態の多くがこの毒素に起因する。マイコラクトンは免疫抑制作用を持つことが知られているが、液性免疫に対する作用は検討されてこなかった。本研究では、マイコラクトンの新たな作用として抗体産生抑制作用を見いだした。