タンです。酸化チタンは太陽光や紫外線などが当たると、その表面で強力な酸化力が生まれ、接触する汚れや細菌などの有機物を分解・除去することが知られていたからです。

インプラントの材料として使われる純チタンとステンレス鋼の表面を酸化チタン処理し、細菌がどれだけ付着・繁殖するかを検討しました。その結果、酸化チタンに紫外線や蛍光灯の光を当てたものでは、生きている細菌の数が大きく減り、細菌の繁殖も抑えることが分かりました。

これらの研究結果から、インプラント表面を酸化チタンで処理すれば、細菌が付着しても手術室内の光刺激によってその場で殺菌されるので、術後感染の発生率を下げることができると考えられます。術後感染に苦しむ患者さんを少しでも減らすことが、研究者である私に課せられた責務と思っています。

次号（2017年2月号）では
「長崎大学病院感染制御チーム」を取り上げます。

新興・再興感染症

レジオネラ症

24時間風呂や共同入浴施設で感染
乳幼児や高齢者では肺炎を起こすことも

レジオネラ症は、レジオネラ属菌という細菌による感染症です。急激に重症になる「レジオネラ肺炎」と、数日で自然に治る「ポンティアック熱」という2つの感染症があります。ポンティアック熱は発熱や頭痛、筋肉痛などの症状で、多くは軽い症状で済みます。注意が必要なのはレジオネラ肺炎で、高熱や呼吸困難、吐き気、意識障害などが起こり、急に症状が重くなって死亡することもあります。乳幼児や高齢者、ほかの病気にかかっていて抵抗力の弱い人では、特に症状が重くなりやすい傾向があります。

レジオネラ肺炎は、1976年に米ペンシルバニア州のフィラデルフィアで開かれた在郷軍人（Legion）の集会で重症の肺炎患者が集団発生したことから、在郷軍人病（legionnaires' disease）と命名された新興感染症です。レジオネラ属菌は河川や湿った土壌などに普通に存在する細菌ですが、循環式浴槽（24時間風呂）、ビルの屋上の冷却塔、加湿器などの水の中でよく増殖します。特に、共同入浴施設で衛生管理が不十分な場合、浴槽の壁面や配管などに“ぬめり”ができ、このぬめりの中で細菌が増殖します。その細菌を含む水が細かい水滴になって空気中に舞い、それを吸い込むことで感染します。

わが国の入浴施設では、2000年3月に静岡県の温泉で23人が感染し、2人が死亡したのが初めての集団発生でした。その後も数回の集団発生があり、現在も年に1回程度の発生が報告されています。

レジオネラ属菌に感染すると、2〜10日間の潜伏期ののち、全身性倦怠感、頭痛、食欲不振、筋肉痛などの症状が現れます。レジオネラ肺炎では、さらに咳、38℃以上の高熱、悪寒、胸痛、呼吸困難が見られ、症状は日を追って重くなります。少しでも早く医療機関にかかり、適切な抗菌薬の投与による強力な治療を受ける必要があります。

レジオネラ症を予防するには、レジオネラ属菌の増殖を防ぐことが重要です。今は家庭でも、24時間風呂やジェットバス、加湿器などがあります。風呂の湯は定期的に入れ替え、浴槽を掃除して清潔にすること、加湿器の水は注ぎ足さず、タンクを洗って新しい水を入れるようにしましょう。

次号（2017年2月号）では
「ウエストナイル熱」を取り上げます。