

温泉利用の男性、レジオネラ症で死亡

広島県健康対策課は3月25日、同県三原市の日帰り温泉施設「みはらし温泉」を利用し、レジオネラ症を発症した50代男性がレジオネラ肺炎で同日死亡したと発表しました。同課によると、25日現在の患者は30～80代の男女40人です（2017年3月26日朝日新聞）。

レジオネラ属菌は、土壌や河川、湖沼など自然界に広く生息する細菌で、温泉固有に生息しているわけではありません。欧米では噴水等の水景施設、ビル屋上に立つ冷却塔などを介した感染がよく知られています。冷却塔水、循環式浴槽水など水温20℃以上の人工環境水では、細菌を餌とするアメーバが多数生息しています。レジオネラ属菌は特定の種類のアメーバに寄生し、その細胞内で増殖します。その数は、アメーバ1個体あたり1000個にもなります。増えに増えたレジオネラ属菌は、やがて宿主であるアメーバから脱出し、まわりの水中に一斉に放出されます。このレジオネラ属菌が含まれた水が、細かい水滴（エアロゾルと言います）となって空气中を舞った時、これを吸い込んで感染します。エアロゾルは、目に見えないほど細かい水滴です。汚染水のエアロゾルの吸入の他、浴槽内で溺れて汚染水を気管に吸い込んだ時などの感染・発病も報告されています。

欧米においてレジオネラ症は市中肺炎の3～6%、院内肺炎においては10%前後ときわめてありふれた感染症と記載されていますが¹⁾、日本においてはあまり経験することのない感染症で、重症化してやっと診断できた症例が報告される程度です。実際、最近の肺炎の原因微生物の検討でも169例中、レジオネラ肺炎は1例のみであったと報告されています²⁾。レジオネラ症は欧米に比較して日本には少ない傾向があるようです。その原因はビルの冷却塔が少なかったり、噴水が少なかったり、シャワーを浴びることが少ないなどの生活習慣の差によるものでしょうか？

その生活習慣の中で日本人がレジオネラに感染する場としてはやはり入浴施設が危ないといえるかもしれません。レジオネラ菌は土壌に存在するため天然温泉の源泉にも存在する可能性があります。本菌の存在は従来、再循環式の大衆浴場での感染が有名でしたが、2009年には、掛け流し式温泉の全国調査で浴槽水の39.4%からレジオネラ属菌が検出され、循環式浴槽と同程度の頻度で検出されることが報告されています³⁾。検出菌数は循環式浴槽と比較すると低濃度側に分布していましたが、エアロゾルの吸入で感染成立する程度の菌数であるとしています。厚生労働省から入浴施設のレジオネラ対策指針が出ており、それには塩素消毒とともに完全な水抜きの実施やブラシ洗浄によるバイオフィルムの除去などが記載されていますがこれらの実施は各入浴施設にまかせられています。保健所の抜き打ち調査もたまにあるらしいですが、レジオネラ症の発生はなくなりません。天然かけ流しの源泉からレジオネラ菌が検出されている以上、私たちは共同浴場に行ったらレジオネラ菌の暴露を受ける可能性を否定できないということでしょう³⁾。ただ、レジオネラ菌の全てが人に感染症を起こすわけではありません。レジオネラ菌は40種類以上が存在しますが、人に病原性を持つのはごくわずかと考えられています。2008年から2012年に本邦では4081

例のレジオネラ肺炎が報告されており、起炎菌判明 261 例ではほぼ 100% *L. pneumophila* でした⁴⁾。一般的にはレジオネラ肺炎の 80%以上が *L. pneumophila* が原因と考えられています。もちろん他のレジオネラ菌種の感染症は診断がついていない可能性もありますが、*L. pneumophila* 以外の菌種が人に肺炎をおこすのは稀であり、温泉施設でのレジオネラ菌の検出がすなわち病原性へとつながるわけではないと思われま

す。ただ、最近の足湯温泉の全国調査では 196 検体中、28.6%からレジオネラ菌が検出され、そのうち 73.1%が *L. pneumophila* であり、23.9%が人に感染しやすい serogroup I 型でした⁵⁾。足湯のエロゾルを吸い込む危険はあまりないとは思いますが、足湯を洗浄した人がレジオネラ症を発症した報告もあり⁵⁾、やはり感染の認識は必要です。

レジオネラは感染しても発症するものはあまり多くはなく、頻度は不明ですが発症してもその多くはポンティアック熱といわれる軽症の風邪症候群で治癒するといわれていますが、日本最大の循環式温泉施設でのレジオネラ集団感染症の報告では⁶⁾、295 名の発症者中、127 名が肺炎へと進展し、うち 7 名が死亡しており、大半のひとが軽症感染症ですむとはいえない臨床経過でした。

レジオネラ菌は天然温泉の源泉を含む環境中には普遍的に存在するため、できるだけ環境中のエロゾルを吸入することは避けたほうが良く、温泉施設でも体調のすぐれないときのバイブラスなどは避けたほうが良いかもしれません。

平成 29 年 3 月 31 日

参考文献

1) 日本ではレジオネラ症は少ない??

<http://www.nobuokakai.ecnet.jp/nakagawa83.pdf>

2) 原 祐樹ら：市中病院の肺炎患者に関する微生物学的背景の調査，医学検査, 2014; 63; 629 - 634.

3) 島谷 竜哉ら：掛け流し式温泉におけるレジオネラ属菌汚染とリスク因子．感染症誌 2009; 83: 36 - 44.

4) 森田 充紀ら：Legionella pneumophila SG9 による重症市中肺炎の 1 例．日呼吸誌 2017; 6; 96 - 98.

5) 古畑 勝則ら：足湯からのレジオネラ属菌の分離状況．日本公衛誌 2012; 59; 333 - 337.

6) 河野 喜美子ら：循環式入浴施設における本邦最大のレジオネラ症集団感染事例 II 診断検査法の比較．感染症誌 2007; 81; 173 - 182.