

< Editorial Comment >

感染性心内膜炎の新しい起炎菌の認識とその誘因について

帝京大学小児科 柳川 幸重

本誌掲載の野村らによる「abiotrophia defectivaによる感染性心内膜炎の1例」論文のポイントは、通常の方法では検出・同定が困難であったがために報告例の少なかった起炎菌によるものであるということ、および、歯科治療後でもなく、かつ、それまで心疾患を考えさせる所見のなかった小児に発症した感染性心内膜炎であるという事実である。

感染性心内膜炎が強く疑われる状況であって、かつ抗生剤を一時的に中断してまでも、起炎菌を同定しようと努力したにもかかわらず起炎菌が同定できなかった、という経験のない小児科医はおそらく居ないのではないだろうか。野村らが述べているように、それほど稀なことではないとの報告もあるが、起炎菌の同定出来なかった理由の一つに、この abiotrophia defectiva の検出しにくさがあったのではないかと、今更ながら思われる¹⁾。

口腔内常在菌のひとつである abiotrophia defectiva は著者らの述べるように、通常の血液寒天培地では生息せず、増菌用のチオグリコレート培地に増殖するという知識をもたなかった医師も多いのではないと思われる。かつ、各医療施設における細菌検査室でもどれだけこの知識があるかは疑わしい。本論文をきっかけに、この知識を有する医師、検査技師が増えて、我が国においても「起炎菌同定不能」の数が少なくなることを期待したい²⁾³⁾。

1997年に米国心臓学会（American Heart Association：AHA）が中心となって、感染性心内膜炎に対する考え方と予防の新しい考え方が発表された。この論文では、AHAが主体となって1936～96年の感染性心内膜炎に関係した文献を調べ、感染性心内膜炎に対する新しい考え方と予防の勧めを作成している⁴⁾⁵⁾。

そのポイントは以下の通りである。

- 1) 大部分の心内膜炎は侵襲的な手技の結果として起きているのではないことを強調した。
- 2) 心臓の状態が、心内膜炎が発生した場合に予測される予後によって、high-, moderate-, low-risk に分けられた。
- 3) 菌血症を起こす可能性がある、抗生剤予防投与の必要な手技を明確にした。
- 4) 抗生剤予防投与が勧められる僧帽弁逸脱症の状態を明確にする方法を明らかにした。
- 5) 口腔内手技における最初のアモキシシリンの量が2gに減らされ、かつ、抗生剤の継続投与は勧められなくなった。また、ペニシリンアレルギーに対してはエリスロマイシンは勧められなくなり、クリンダマイシンなどの他の抗生剤が勧められるようになった。
- 6) 消化器系、泌尿器系の手術の際の予防法がよりはっきりと定義された。

この recommendation が発表される背景には、以前のAHAの recommendation 基準にはずれたと言う理由のみで、歯科医師を含めた多くの医師が感染性心内膜炎に罹患した患者から訴えられ、敗訴となっていたことがある。今回の recommendation の冒頭で、侵襲的な手技と感染性心内膜炎の直接的な因果関係が明瞭に否定されたのは、そのためである。この点を踏まえて考えれば、本論文の症例において、先行する歯科的治療がなかったことは驚くには当たらないだろう。

Martin, MV らは、1977年に英国における13年間の歯性感染症による訴訟の例を調べ、予防的抗生剤（アモキシシリン）の正しい投与が無効と思われたのは1例のみでありこれに対し予防的抗生剤が全く投与されていなかったのは48例、不適切な抗生剤が投与されていたのは2例、投与のタイミングが悪かったものは2例であったと述べている⁶⁾。

すなわち、従来の投与法であっても、予防効果はかなり高かったと思われる。

したがって予防投与はそれなりの予防効果を示してきたと言えるが、問題は歯性感染症は歯科の手技を伴

ない場合でも起こりえることであり、この場合にも、感染性心内膜炎感染の前に歯科的治療を行った医師の責任を問われることが多かったことである。この点が今回の recommendation で強調されている点である。

Roberts, GJ らは、1997 年の論文で、抜歯以外の歯科の手技でも菌血症は起こり得ることを、麻酔した 2 歳から 16 歳の 735 名の小児に対する歯科の手技の 30 秒後に血液培養を行い、intra-ligamentary injection では 96.6%、rubber dam placement では 29.4% そして matrix band with wedge placement では 32.1% に菌血症を認め、歯磨きのみでも 38.5% に菌血症が起こることを再確認している。培養された菌の 50% は緑連鎖菌に属するものであったとされる⁷⁾

Coulter, WA らの北アイルランドにおける抜歯後の小児の菌血症の調査でも約半数が口腔内常在菌である緑連鎖菌であり、残りは嫌気性菌であった。この報告では抗生剤の予防効果は菌血症を 63% から 35% に減らしているのみである⁸⁾。

これらの報告から、歯科の手技の時には予防的措置を行っていても、菌血症は日常生活で起こっており、そのために菌性感染症が起こり得ることが分かる。

本論文では、齲蝕と感染性心内膜炎の関連については、証拠のないこととしてその関連性を類推にとどめているが、上記の論文から考えてもその関連性は高いと思われる。

本論文におけるもう一つの問題点に、先行する心疾患のなかった小児に感染性心内膜炎が現れたと言う事実がある。上述のように齲蝕のある者に多くの頻度で菌血症が起きたとしても、正常児においては感染性心内膜炎の発症は極めて少ないのは、本論文の筆者の指摘しているとおりである。従って、本論文の患児においては、やはり著者らの推論のように、通常の診察では診断不能な心臓内異常流速が存在していたと考えられ、心内膜炎の疣贅の出来た場所から考えて、有意な雑音は呈しない程度の僧帽弁逆流が存在していたと考えざるを得ないだろう。この意味から、実際の臨床では「正常な心臓」でも感染性心内膜炎がおきえることになる。

本論文から学ぶべき事は、1. abiotrophia defectiva という通常では培養しにくい菌の存在の認識。2. 齲蝕の存在は常に感染性心内膜炎の原因となり得ること。3. 一般診察では診断できない程度の異常血流の存在も感染性心内膜炎の原因となり得ること、であろう。従来から、速度の速い異常血流を持つ心疾患に関しては、小児循環器の医師は、歯の生える前から「虫歯にしないように！」と強調してきたが、本論文を読むと、心臓疾患の小児に限らず、全ての小児に齲蝕の危険性を説き、早期の治療を促した方が良さそうである。

文 献

- 1) Bouvet A, Ryter A, Frehel C, Acar JF : Nutritionally deficient streptococci : electron microscopic study of 14 strains isolated in bacterial endocarditis. Ann Microbiol (Paris) 1980 ; 131 B : 101 120
- 2) Kawamura Y, Hou XG, Sultana F, Liu S, Yamamoto H, Ezaki T : Transfer of Streptococcus adjacens and Streptococcus defectivus to Abiotrophia gen. nov. as Abiotrophia adiacens comb. nov. and Abiotrophia defectiva comb. nov., respectively. Int J Syst Bacteriol 1995 ; 45 : 798 803
- 3) Ohara-Nemoto Y, Tajika S, Sasaki M, Kaneko M : Identification of Abiotrophia adiacens and Abiotrophia defectiva by 16S rRNA gene PCR and restriction fragment length polymorphism analysis. J Clin Microbiol 1997 ; 35 : 2458 2463
- 4) Dajani A, Taubert K, Wilson W, Bolger A, Bayer A, Ferrieri P, Gewitz M, Shulman S, Nouri S, Newburger J, Hutto C, Pallasch T, Gage T, Levison M, Peter G, Zuccaro G : Prevention of bacterial endocarditis. Recommendations by the American Heart Association. Circulation 1997 ; 96 : 358 366
- 5) Dajani A, Taubert K, Wilson W, Bolger A, Bayer A, Ferrieri P, Gewitz M, Shulman S, Nouri S, Newburger J, Hutto C, Pallasch T, Gage T, Levison M, Peter G, Zuccaro G : Prevention of bacterial endocarditis : recommendations by the American Heart Association. Clin Infect Dis 1997 ; 25 : 1448 1458
- 6) Martin M, Butterworth M, Longman LP : Infective endocarditis and the dental practitioner : a review of 53 cases involving litigation. Br Dent J 1997, 182, 465 468
- 7) Roberts G, Holzel H, Sury MR, Simmons N, Gardner P, Longhurst P : Dental bacteremia in children., Pediatr Cardiol 1997 ; 18 : 24 27
- 8) Coulter W, Coffey A, Saunders I, Emmerson A : Bacteremia in children following dental extraction. J Dent Res 1990 ; 69 : 1691 1695