

# AMCoR

Asahikawa Medical University Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

日本骨・関節感染症研究会雑誌 (2004.01) 18巻:35～37.

A群β溶血性連鎖球菌による化膿性膝関節炎

小原和宏, 浜口英寿, 松野丈夫

## A 群 $\beta$ 溶血性連鎖球菌による化膿性膝関節炎

小原 和宏 浜口 英寿 松野 丈夫

旭川医科大学 整形外科

### Septic Arthritis of the Knee Joint Caused by Group A Beta-hemolytic Streptococcus. A Case Report

Kazuhiro Obara Hidetoshi Hamaguchi Takeo Matsuno

Department of Orthopaedic Surgery, Asahikawa Medical College

<キーワード>溶血性連鎖球菌, 化膿性関節炎, Toxic shock like syndrome

#### はじめに

A 群  $\beta$  溶血性連鎖球菌 (以下 A 群  $\beta$  溶連菌) は壊死性筋膜炎を発症し, 早期に適切な治療しなければ多臓器不全を合併して死亡することもある。今回われわれは, まれな A 群  $\beta$  溶連菌による化膿性膝関節炎から, 一時 Toxic shock like syndrome (以下 TSLS) に陥ったが救命に成功し, 患肢を温存できた一症例を経験したので報告する。

症例: 73 歳男性。

主訴: 左膝痛。

既往歴: 特記すべきことはない。

現病歴: 平成 15 年 3 月中旬に咽頭痛自覚した。22 日長座中に孫が膝の上で遊び, 翌日から強い左膝痛自覚した。24 日近医を受診し, 膿性関節液が確認され培養提出。29 日 A 群  $\beta$  溶連菌の培養結果となり, 同日, 当科を紹介され入院となった。

入院時所見: 左膝関節を中心に, 強い発赤, 腫脹, 熱感, 圧痛を認めた。体温 38.2℃ であった。肝酵素, 腓酵素の上昇, 腎機能の低下を認めた (図 1)。左膝関節のレントゲンではガス像を認めず, 他の異常所見は無かった。同日, 関節鏡視下滑膜切除術を施行した。術後 3 日目には, 血圧 80mmHg 以下となり, いわゆる TSLS の状態になった。十分な全身管理を行い, 肝庇護剤, 腓酵素阻害剤, 利尿剤を投与し, 肝機能, 腓機能, 腎機能は正常

値となり, 全身状態は改善した。抗生剤は, アンピシリン (8 g/day), クリンダマイシン (1.2g/day) を入院時から 18 日間投与,  $\gamma$ -グロブリン (5 g/day) を 7 日間投与し急性期を乗り切ることが出来た。しかし, 局所所見は残存し, 4 月 30 日 MRI を施行した。造影 MRI では, 膝関節の滑膜全体が造影され, 後方関節包にも及んでいた (図 2)。関節外に感染巣を確認できなかった。そこで, 5 月 2 日滑膜切除術を施行した。顆間部, 後方滑膜を充分に取り除くため, 鏡視下にて前十字靭帯を切除し顆間部の滑膜切除を充分に行い, 後内側, 後外側にも portal を作成し後方滑膜を充分に shaving した。続いて内側傍膝蓋骨進入にて, 膝関節をオープンにし, 膝蓋上嚢, 内外側谷の滑膜を充分に切除した。膝蓋下脂肪体は癥痕状に硬く変性しており切除した。その後, 局所所見は改善傾向であったが, 膝蓋骨遠位から膝蓋腱周囲にかけて発赤, 熱感が残存していたため, 5 月 29 日 MRI を施行した。後方の滑膜造影は消失したが, 膝蓋骨下極の輝度変化と膝蓋腱の走行の不整を認め (図 3), この部位に感染巣があると判断した。6 月 11 日, 同様に内側傍膝蓋骨進入にて滑膜切除と, 膝蓋腱, 膝蓋骨下 1/2 切除術を追加した。膝蓋腱は厚く膨化しており癥痕様であった。念のため前脛骨筋も展開したが, 筋や筋膜の壊死, 膿汁を認めなかった (図 4)。術後約 1 カ月で炎症反応は陰性化した。8 月 8 日創外固定器による関節固定術を施行し, 骨融合も良好で独歩も可能である。

WBC(/mm <sup>3</sup> )	6910
RBC( $\times 10^4$ /mm <sup>3</sup> )	344
Hb (g/dl)	10.5 ↓
PLT( $\times 10^4$ /mm <sup>3</sup> )	18.4
GOT(IU/l)	137 ↑
GPT(IU/l)	146 ↑
AMY(IU/l)	217 ↑
BUN(mg/dl)	62 ↑
Cr(mg/dl)	1.84
CRP(mg/dl)	139.8 ↑

図 1 入院時血液検査所見



図 2 左膝矢状断 MRI プロトン強調脂肪抑制  
4月30日 Gd 造影

## 考 察

A 群  $\beta$  溶連菌による化膿性関節炎の報告は少なく本邦では股関節に 2 例、肩関節に 1 例があるのみで、膝関節の報告はわれわれが渉猟し得た範囲ではない。今回、A 群  $\beta$  溶連菌による軟部組織の感染が膝関節に生じたのは、先行する咽頭炎の存在と長座中孫が膝の上で遊ぶことが関節内の微小出血を引き起こし、血行性感染を生じたためと考えた。A 群  $\beta$  溶連菌による壊死性筋膜炎の症状の前に感冒様症状が全症例の 20%に見られたとの報告が



図 3 左膝矢状断 MRI プロトン強調脂肪抑制  
5月29日 Gd 造影



図 4 術中写真

ある<sup>1)</sup>。我々の症例においても咽頭痛が先行しており、A 群  $\beta$  溶連菌による軟部組織感染の手がかりの一つになると考えた。

治療としては、早期の外科的処置、全身管理、抗生剤投与が重要である。抗生剤の種類であるが、A 群溶連菌は幸いにも  $\beta$  ラクタム薬には耐性を認めておらず、ペニシリン系が第一選択薬となる。しかし、遅い増殖速度や、penicillin-binding proteins の作用が抑制される特徴があるのが難点である。また、クリンダマイシンは A 群溶連菌の M 蛋白と外毒素の産生を抑制するため、ペニシリンとの併用療法が勧められる<sup>2)</sup>。また、 $\gamma$ -グロブリンが外毒素の中和作用を持つとされ<sup>3)</sup>、今回われわれの症例

も、ペニシリン系の抗生剤、クリンダマイシン、 $\gamma$ -グロブリンを併用することにより、急性期を乗り切ることが出来た。壊死性軟部組織感染症の全患者について受診から手術までに要した時間は死亡群で平均90時間、生存群で平均25時間であったとの報告がある<sup>9)</sup>。今回われわれの症例では、近医受診から約8日間経過しているにもかかわらず、救命に成功し患肢を温存出来たのは、関節包がバリアーとなり細菌の増殖並びに外毒素の影響が関節内にとどまることが出来たためと考えた。しかし、全てのA群 $\beta$ 溶連菌の化膿性関節炎が同様に救命し得る訳ではなく、先行する感冒様症状、急激な化膿性関節炎症状、全身状態の悪化などの条件がそろえば、A群 $\beta$ 溶連菌の感染も念頭に置き早期に外科的処置、適切な抗生剤の投与、全身管理が必要と考えている。

### ま と め

1. A群 $\beta$ 溶連菌によるまれな化膿性膝関節炎を経験

した。

2. 外科的処置、抗生剤投与、全身管理により救命に成功し患肢を温存できた。

3. 発症後数日間経過していたのにも関わらず救命し得たのは、軟部組織の感染巣が関節内に留まっていた為と考えた。

### 文 献

- 1) T. S. Pohl et al: Systemische Infektion mit Streptococcus pyogenes der Gruppe A. Dtsch Med Wochenschr. 120: 681-684, 1995
- 2) 穴戸春美: 劇症型A群レンサ球菌感染症の治療 I - 抗菌薬の理論. 化学療法の領域 13: 2072-2077, 1997
- 3) Barry W et al: Intravenous immunoglobulin therapy for toxic shock syndrome. JAMA 267: 3315-3316, 1992
- 4) McHenry CR et al: Determinants of mortality for necrotizing soft - tissue infections. Ann Surg. 221: 558-563, 1997