骨・関節感染床に対する持続灌流法の成績

鹿児島市立病院整形外科

岡 村 一 幸・谷 口 良 康
牧 信 哉・濱 里 雄次郎
馬場口 泰 宏・村 山 隆

Clinical Study of Osteomyelitis and Infectious Arthritis

by

Kazuyuki Okamura, Yoshiyasu Taniguchi, Shinya Maki, Yuujirou Hamasato
Yasuhiro Babagucti and Takasi Murayama

Department of Orthopaedic Surgery, Kagoshima Municipal Hospital, Kagoshima

Twenty patients with osteomyelitis and infectious arthritis who were treated by continuous suction irrigation were examined. Subjects comprised 13 with chronic osteomyelitis or infectious arthritis, six infections of total joint arthroplasty cases and one case of acute osteomyelitis. The course of the infections were as follows : eight enthicillin resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) cases, five methicillin sensitive *Staphylococcus aureus* (MSSA), four *staphylococcus epidermidis* cases and three cases with other bacteria. The average irrigation period was 18.7 days.

Healing was obtained in twelve cases (60%). The infection relapsed in haef of the MRSA cases and two cases requied amputation of the infected limb.

Erythrocyte segnentation rate (ESR) seems to be most useful marker of osteomyelitis and infectous arthritis.

Key words : Osteomyelitis (骨髄炎), Infectious Arthritis (化膿性関節炎), Continuous irrigation (持続灌流)

は じ め に

骨・関節感染症の治療は、整形外科領域の難治性疾患の一つであり、当科では、骨・関節感染症に対して、閉鎖性局所持続灌流療法を行っている。我々は、当科で過去5年間に骨・関節感染症に対し局所持続灌流法を施行した症例について検討したので若干の文献的考察を加え報告する¹⁾³⁾⁴⁾⁵⁾⁶⁾⁷⁾。

対象および方法

症例は、男性16例、女性4例、計20症例で年齢は18~77歳(平均52.5歳)であり、その灌流術後の経過観察期間は6ヶ月~5年(平均2年2ヶ月)である。

原因疾患としては、慢性骨髄炎・関節炎：13例、急性骨髄炎：1例、人工関節感染：6例であり、その部位としては大腿骨が最も多かった(表1)。起炎菌としてはMRSA：8例、黄色葡萄球菌：例、表皮ブ菌：4例、グラム陰性桿菌：3例である。MRSAは平成3年ごろより増加傾向であったが、近年は減少している(表2)。以上の症例に治療として手術的に病的組織の搔爬搔清と局所の閉鎖性持続灌流をおこなった。装置としては全例川島式持続灌流装置を用いた²⁾。その持続灌流期間は9~55日(平均18.7日)であった。術後は血沈値、CRPを参考とし、抗生物質の全身投与をおこなった。その投与期間は5週~1年3ヶ月(平均5ヶ月)である。

表 1 原因疾患

慢性骨髓（関節）炎	13 例	；	大腿骨	4 例
			下腿骨	6
			他	3
急性骨髓炎	1	；	下腿骨	1
人工関節感染	6	；	股関節	4
			膝関節	2

表 2 起炎菌

MRSA	：	8 例
MSSA	：	5
表皮ブ菌	：	4
グラム陰性桿菌	：	3

結 果

以上の症例において、6ヶ月以上血液検査及び臨床所見において炎症の鎮静化しているものを術後経過良好とすると、良好なものは20症例中12症例（60%）であった。術後経過不良例について検討してみると、慢性骨髓炎4例、急性骨髓炎1例、人工感染感染4例である。その起炎菌としてはMRSA：4例、黄色葡萄球菌：2例、グラム陰性桿菌：2例とMRSAが半数を占め、複数回の持続灌流をおこなうも炎症は鎮静化せずやむなく2例が切断となった。死亡の1例は糖尿病、慢性腎不全の合併症があり、DICを併発し死亡した。

症 例

75歳、女性、変形性股関節症のTHAの症例である。1993年6月Revisionの後、化膿性関節炎発症し、当科紹介入院となった。最近培養にてその起炎菌はMRSAであった。

3回の持続灌流を行うも治癒せず最終的にはImplantの抜去により鎮静化した。一般に感染の病勢の指標とされているCRP、血沈、白血球数の推移を示したが、白血球数は感染の再燃時にもほとんど変化を示さなかった。一方CRP、血沈は再燃、鎮静化と共に同様の変化を示しているが、CRPは時に陰性化し、特に2回目の灌流の後は4ヶ月にわたって陰性であった。しかしこの期間血沈値は低下はしたが、正常値まで下がることはなかった（表3）。

表 3 THA 感染（MRSA）例

考 察

骨・関節感染に対する持続灌流法は広く行われており、その成績も良好とされてきた。しかし今回の我々の成績は決して良くはなかった。その原因として明かなものではなく、今後、他の治療法、例えば高圧酸素療法などの併用も考えている。また起炎菌としてMRSAや多剤耐性緑膿菌なども増加しておりその治療に難渋することが多く、我々のMRSA症例の成績も不良であった。

骨・関節感染は治療硬化の判定にも苦慮する。CRP、血沈などの炎症マーカーも症例で示したように必ずしも信頼できない。我々の経験からも白血球数は急激な発症でない限り増加は示さず、良い指標とは言えない。CRP、血沈はほぼ並行して動くが、より血沈値のほうが感染の病勢評価に有用であると考えられた。

ま と め

- 1) 骨・関節感染症に持続灌流法をおこなった20症例の成績について報告した。
- 2) 起炎菌はMRSAが最も多く、その成績は不良であった。
- 3) 持続灌流法で寛解・治癒できた例は60%であり、不良例には他の治療法との併用が必要であると考えられた。
- 4) 慢性骨・関節感染症の病勢判定は血沈値が良い指標であると考えられた。

参 考 文 献

- 1) 河路 渡ほか：＜特集＞骨髓炎に対する閉鎖性持続灌流法について。整・災外，22：121-157，1979。
- 2) 河端正他ほか：整形外科MOOK No21 化膿性骨髓炎，176-189，金原出版，1982。
- 3) Clowson, D. K., et al. : Treatment of clonic osteomyelitis with emphasis on closed suction-irrigation

- technic., Clin. Orthop., 96 : 88-97, 1973.
- 4) Compere, E. L. : Treatmen osteomyelitis and infectid wounds by closed irrigation with a detergent-antibiotics solution., Acta Orthop, Scandiavica, 32 : 324-333, 1962.
- 5) Diwbroski, E. T., et al. : Treatment of osteomyelitis by debridement and closedc wound irrigation-suction., Clin. Orthop., 43 : 215-231, 1965.
- 6) 三好壮一 : 慢性化膿性骨髓炎の治療に関する研究－閉鎖式局所持続洗浄法を中心として, 日整解し., 43 : 285-298, 1969.
- 7) 長部敬一 : 閉鎖整持続洗浄療法, 図説整形外科診断治療講座 6 骨関節感染性疾患, 46-55, メジカルビュー社, 1989.
- ~~~~~