

骨關節結核의 趨移에 對한 觀察

全南大學校 醫科大學 整形外科學教室

虞 成 萬 · 李 洪 周

=Abstract=

Clinical Analysis of Bone and Joint Tuberculosis

Rowe, Sung Man M.D. and Lee, Hong Joo M.D.

Department of Orthopedics, Chonnam University Medical School, Kwangju

Prevalent is the concept that tuberculosis has completely been put under control and the actual number of the patients is decreasing. This study has been undertaken in part to give substantial evidence to this general idea about the tuberculosis. Total 921 patients with skeletal tuberculous lesions, selected out of all the patients consulted to the department of orthopedic surgery during the 13 consecutive years from January of 1963 to December of 1975, were subjected to this analysis.

1. Overall incidence of patients with skeletal tuberculosis was 4.8% of all the patients visited during the 13 years.
2. Of 921 patients, males were 591 and females 330, which showed the men were affected 1.8 times more than women.
3. More than half of them (51.5%) occurred under the age of 19 years.
4. Three anatomical sites were predisposed to this affection; 58.5% in spine, 10.5% in hip, and 11.6% in knee.
5. With the above study it can be safely be said that the actual number and also the incidence of skeletal tuberculosis has not shown any trend of decline and accordingly its management should be more regulated and thorough.

서 론

骨關節結核은 우리나라에서는 아직도 重要な 位置를 차지하고 있는 整形外科 疾患의 하나이며 그 少數를 除外한 대부분 例는 肺와 같은 他臟器結核으로부터의 二次的 感染症이다.

歴史的으로 考察해보면 古代 이집트(1,000 B.C)의 미이라에서³⁾, 그리고 콜럼브스가 發見하기 以前의 미대륙에 生存했다고 推測되는 인디언의 묘지에서 脊椎結核을 發見하였다¹⁰⁾. 그러나 結核研究는 Margot(1826)¹⁷⁾, Rokitansky(1884)¹⁸⁾의 病理學的 研究業績以後에 長足

의 發展을 거듭하였다. 오늘날에는 世界各國이 활발한 結核管理事業을 추진하고 적절한 항결핵요법제를 활용함으로써 結核은 많이 감소되었다. 그러나 아직도 일부나라에서는 높은 사망율과 감염율때문에 그나라의 큰 보건문제로 되었으나 일반적으로 결핵은 쉽게 치유된다는 안일한 자신감이 널리 보급되어 있으며, 骨關節結核에 關한 研究도 近來에는 드물며, 이는 낮은 關心度를 反映한다고 본다. 著者は 上記한 漠然한 일반개념의 眞否를 가리기 위하여 과거 13年동안 全南醫大整形外科에 來院하였던 骨關節結核患者를 分類하여 여기에 몇가지 臨床的 考察을 하기로 했다. 이 研究結果가 보다 効率的이고 積極的인 結核管理事業의 必要性을 再

認識시키는데에 도움되기를 바란다.

研究對象

1963年 1月 1일부터 1975年 12月 31일까지 만 13年 동안에 來院하였던 總 19,094名의 患者中 骨關節結核으로 診斷되었던 921名의 患者를 對象으로 하였으며 이는 全患者의 4.8%에 該當하였다. 病巢部位는 한사람에서 三個所 以上인 경우가 있어 總 942個所였다.

研究成績

1. 性別 및 年齡別 分布(Table 1)

男女 각각 591名, 330名으로 男子에서 1.8배 많았으며 年齡別로는 9歲以下(32.1%)에 가장 많았고, 10代, 20代順으로 年齡이 增加할수록 減少하였다. 特히 19歲

Table 1. Age and sex distribution

Age(Yrs.)	Sex		Total	%
	Male	Female		
0~6	187	109	296	32.1
0~4	106	52	158	17.2
5~9	81	57	138	14.9
10~19	114	65	179	19.4
10~14	52	33	85	9.2
15~19	62	32	94	10.2
20~29	120	69	189	20.5
30~39	73	37	110	11.9
40~49	50	28	78	8.5
50~59	37	20	57	6.2
60~	10	2	12	1.3
Total	591	330	921	

以下에서 全體의 半(51.5%)을 占하였으나 50代以後에는 全體의 7.5%에 불과하였다.

2. 發病部位 및 頻度(Table 2)

942病巢部를 體部骨, 下肢骨, 上肢骨로 區分해보면 각각 576(61.1%), 342(36.2%), 25(2.7%)로 體部骨에 過半數의 分布를 보였으며 上肢骨은 2.7%에 不過하였다. 個別的으로는 脊椎骨이 全體病巢의 58.5%을 占하

Table 2. Site and frequency

Site	No.	%
Trunk	576	61.1
spine	551	58.5
sacro-iliac joint	11	1.2
rib	7	0.7
sternum	4	0.4
pubis	3	0.3
Lower extremity	341	36.2
hip	193	20.5
knee	109	11.6
ankle	34	3.6
foot	5	0.5
Upper extremity	25	2.7
shoulder	5	0.5
elbow	11	1.2
wrist	5	0.5
hand	4	0.4
Total	942	100

고 있었으며, 다음으로 股關節(20.5%), 膝關節(11.6%)의 順이었다.

3. 年度別 患者數(Table 3)

絕對數와 總患者에 對한 比率 모두가 年度의 經過에

Table 3. Patients of bone and joint tuberculosis (1963~1975)

	Year														
Patient	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	Total	
Total patient	1441	1560	1465	1201	1312	1299	1315	1143	1377	1538	1604	1774	2065	19094	
Bone Tuberculosis patient	63	78	103	65	59	62	82	55	77	81	50	62	84	921	
%	4.4	5	7	5.4	4.5	4.8	6.2	4.8	5.6	5.2	3.1	3.5	4.0	4.8	

Table 4. Incidence by age group of before and after 20 years of age.

Age(Yrs.)	spine		hip		knee		others		total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
0~19	264	47.9	113	57.9	66	60.6	48	53.9	491	52.1
above 20	287	52.1	80	42.1	43	39.4	41	46.1	451	47.9

따라 不規則하게 減少 및 增加를 보였지만 全體의으로 患者 數의 減少 傾向은 全然 찾아 볼 수 없었다.

4. 20歲前後 年齡群에 있어서 發生 部位別 頻度 (Table 4)

總 發生部位 942個所中 19歲以下에 있어서 491個所, 20歲以上에서 451個所로 크게 差異가 없으나 關節別로 볼 때 脊椎骨은 20歲 以後에 52.1%이었으나 나머지 股關節, 膝關節, 그리고 기타 關節에서는 19歲 以下에서 多少 높은 發病頻度を 보였다.

考 案

Margot¹⁷⁾(1826)는 骨關節結核에서 結核性關節을 發見하고 Rokitansky¹⁸⁾(1884)는 臟器結核과 同一한 病變을 觀察했으며, 今後 本症에 對한 病理, 經過, 治療는 顯著하게 發展해왔다. 骨關節結核은 全結核 患者의 3~5%를 占하며⁸⁾, 金¹⁹⁾(1971)에 의하면 整形外科 來院患者의 7.8%를 차지한다 하였다. 한편, 우리나라 肺結核實態調査(1975)에서 밝혀진 有病率이 3.3%(X線上 活動性)이라고 하니¹²⁾ 그 3~5%가 骨關節結核患者로 본다면 그 實數는 상당수에 이를것이 推測된다. 著者の 경우 과거 13年間의 統計에서 全來院患者의 4.8%이었다. 金¹²⁾(1976)은 肺結核이 과거 10年間に 感染率이 減少했다고 報告하였으며, 1975年度에는 10~14歲에서는 4.9%, 5~9歲에서는 15.9%로 減少했으나, 15歲以上에서는 과거와 別差없으며, 20歲以上에서는 80%의 感染率을 보인다 하였다.

日本의 경우를 보면⁷⁾ 骨關節結核은 1930年以來 顯著히 減少해왔으며 1967年頃에는 整形外科 外來患者의 0.002%에 불과하였음을 報告하고 있다. 또한 WHO의 報告는 14歲 年齡群의 結核 感染率이 1% 以上이면 結核은 그 나라의 保健課題라고 했으니, 우리나라의 菌腸性患者의 有病率이 有意한 減少를 보이지 못함을¹²⁾ 고려할 때, 國民保健門題임이 確實하다.

著者が 과거 13年間 年度別로 檢討한 結果 絕對數에 있어서나 總患者에 對한 結核患者數에 있어서나 減少되어 가고 있지 않다는 事實을 알았다. 물론, 結核에

對한 患者들의 認識이 向上되고, 또 經濟的與件이 好轉되어 더 많은 數가 來院했을 可能性, 그리고 그간의 人口增加를 고려하면, 相對的으로 減少하였다고 볼 수도 있겠다. 骨關節結核患者의 年齡分布는 外國의 경우 20세기 前半까지는 15歲以前에 過半數가 發病한다 하였으나^{8, 22)}, 近來에는 効率的 結核管理로 小兒期 發病은 顯著히 減少되고, 오히려 中年層 發病이 높아졌다고 한다^{6, 10)}. 著者の 경우 9歲以下가 32.1%, 20歲以下가 過半數였으며, 脊椎結核에 對한 다른 報告도¹¹⁾ 15歲以下가 過半數라고 했으니, 우리나라의 小兒發生率은 아직 높음을 알 수 있다. 骨關節結核의 發生部位는 脊椎, 股關節 그리고 膝關節의 順으로 頻發한다는 것은 학자들의 일치한 견해이며 특히 脊椎骨結核의 發生율은 55~65%라고 報告되고 있다^{2, 5, 8, 11, 14, 15)}. 脊椎骨結核의 3/4은 第6胸椎로부터 第3腰椎 사이에 發生하며²¹⁾, 다른 骨關節結核보다 肺結核의 同伴率이 높고, 約20%는 下半身麻痺를 合併한다고 한다¹⁵⁾.

股關節結核은 10歲前 男子에 頻發한다고 하며⁵⁾ 金¹¹⁾ 등은 全體의 17.6%, 그리고 Jaffe⁹⁾는 25%라고 했으며 이는 著者の 20.5%와 비슷하였다.

膝關節結核도 小兒에 頻發하며 Jaffe⁹⁾는 20%, 金¹¹⁾ 등은 5.6%라고 했으며 著者は 11.6%이었다. 다음 頻度인 足關節結核은 小兒에서 보다는 成人에 많고 金¹¹⁾은 5.9%, 著者は 3.6%이었다.

骨關節結核에 肺結核이 證明되는 率은 一般的으로 內科醫는 높은 共存率을 整形外科는 낮은 共存率을 報告하고 있어 多少觀驗의 差異가 보인다. 即 Adams¹⁾는 22%라 했으며, Dietle⁴⁾은 27例의 骨關節結核에서 2例만이, 그리고 Schaafhausen¹⁹⁾은 100例中 6例에서만 活動性結核을 認知했다는 낮은 共存率을 報告하였다.

著者の 統計의 數値는 記錄이 若干 曖昧한 例들이 있었지만, 10% 미만일 것으로 推測된다.

骨關節結核에 의한 死亡의 原因은 主로 結核性腦膜炎, 慢性肺炎患, 臟器의 아밀로이드性 變性, 粟粒性結核등과 같은 骨關節이외의 結核이나 合併症이며 骨結核 自體에 의한 死亡은 드물다⁸⁾. 死亡率은 一般的으로 16.5~27%이며^{8, 23)}, 이들 大部分이 5歲이하의 小兒로 報告되고 있으나, 著者の 對象인 921名에서 단지 12名

의 死亡患者(1.3%)가 觀察되었다. 이는 合併症을 同伴한 重症 患者의 大部分은 우선 小兒科나 內科에서, 治療를 하는것이 通例이기 때문이다라고 생각된다.

結 論

1963年 1月 1일부터 1975年 12月 31일까지 만 13년 동안에 全南醫大整形外科에 來院하여 骨關節結核으로 診斷되었던 總 921名의 患者를 臨床的 考察을 하여 다음과 같은 結果를 얻었다.

1. 骨關節結核患者는 總 921名으로 全體來院患者의 4.8%에 該當하였다.

2. 男女 각각 591名, 330名으로 男子에서 1.8배가량 많았다.

3. 發病年齡群別로 보아 9세 이하에서 32.1%로 가장 많았으며 小兒年齡層에 好發하고 있음을 알 수 있었다. 한편 年齡이 증가할수록 감소되었다.

4. 發病部位別로 보아 척추, 股關節, 膝關節의 順으로 많았으며 이들 3個所가 全體의 90.6%를 차지하였다.

5. 年齡別 患者數를 보면 患者의 絕對數뿐아니라 來院患者와 骨關節結核患者의 比에서도 전혀 減少의 추세를 發見할 수 없었다.

6. 本 研究의 結果 우리나라의 結核管理事業과 抗結核療法는 더욱 規則적이고 철저를 기해야한다는 것을 알았다.

REFERENCES

1. Adams, J.B.: *Tuberculosis of spine*, J.B.J.S., 16, 200, 1934.
2. Campos, O.P.: *Bone and joint tuberculosis and its treatment*, J.B.J.S., Vol. 37-A, No. 5, 1954.
3. Carl, M.: *History of tuberculosis*, Textbook of Medicine, Cecil-Loeb, 11th Ed., p. 278, 1963.
4. Dietle, K.: *Über Lungenbefunde bei Kindern mit extrapulmonaler Tuberkulose*, Med. Klinik, 19, 1192, 1923.
5. Duthie, R.B. and Ferguson, A.B.: *Orthopedic Surg.* 7th Ed., Vol. 1, p. 490, Butler and Tanner Ltd., London, 1973.
6. Hald, J., JR.: *The value of histological and bacteriological examination in tuberculosis of bone and joints*, Acta Orthop. Scandinav., 35, 91, 1964.
7. Iwahara, T.: *Tuberculosis of bone and joint in Japan*, J.B.J.S., 49-B, 385, 1967.
8. Jaffe, H.L.: *Metabolic, degenerative, and inflammatory disease of bone and joints*, 952-981, 1st Ed., Henry Kimpton Publisher, London, 1972.
9. Johanson, M.P. et al: *Über Verlauf und Ausgang der Tuberkulose im Kindesalter*, Jena, Gustav Fischer, 1926.
10. Kastert, J., et al: *Skelettuberkulose*, in Handbuch der Tuberkulose, Vol. 4, p. 443, Stuttgart, Georg Thieme, 1964.
11. Kimm H.H. et al: *Clinical observation and follow-up study on 226 cases of tuberculous spondylitis*, J. of Korean Orthop. Ass., Vol. 2, No. 3, Sept., 1967.
12. Kim, S.C.: *Tuberculosis and its national control programme in Korea*, The Journal of Korean Med. Ass., Vol. 19, No. 8, Aug., 1976.
13. Kim, Y.S. et al: *Statistical osbervation of the orthopedic patients during recent 5 years*, The New Medical Journal, Vol. 14, No. 8, 1971.
14. Lafond, E.M. et al: *An analysis of adult skeletal tuberculosis*, J.B.J.S., Vol. 40-A, No. 2, April, 1958.
15. Lee, D.Y.: *Bone and joint tuberculosis*, J. of Korean Med. Ass., Vol. 19, No. 8, Aug., 1976.
16. Lichtor, M.J. and Lichtor, A.: *Prepathological evidence suggesting pre-Columbian Tuberculosis of the spine*, J.B.J.S. 31-A, No. 6, Dec., 1957.
17. Margot, E.: *Mémoire sur les tumeurs blanches des articulations*, Arch. gén. méd., series I, II, 5, 1826.
18. von Rokitansky, C.: *In Handbuch der Pathologischen Anatomie*, 2, 1206, 1934.
19. Schaafhausen, R.: *Die Knochen-und Gelenkuberkulose in ihrer Beziehung Zur Lungentu-*

- berkulose, Ztschr. Tuberk., 59, III, 1930-31.*
20. Seemann, O.: *Über Verlauf und Ausgang der Tuberkulose der wirbelsäule, Beitr. Klin. Chir., 87, 146, 1913.*
21. Sevastikoglou, J. et al: *Some views on skeletal tuberculosis, Acta. Orthop. Scandinav., 23, 67, 1953.*
22. Whitman, R.: *A treatise on Orthopedic surg., 8th Ed., p. 502, Philadelphia, W.B. Saunder Co., 1967.*