

急性化膿性骨髓炎ノ統計的觀察

京都帝國大學醫學部外科學教室(島岡教授指導)

醫學士 仲田實三郎

Beiträge zur statistischen Kenntnis der akuten infektiösen Osteomyelitis.

Von

Dr. J. Nakata

(Aus der I. Kais. Chir. Universitätsklinik Kyoto

(Direktor: Prof. Dr. R. Torikata))

Unser Material umfasst 323 Fälle der akuten infektiösen Osteomyelitis bzw. Periostitis, die in den letzten 15 Jahren in unseren I. u. II. Universitätskliniken behandelt worden waren. Für die Ueberlassung des Materials spreche ich an dieser Stelle Herrn Prof. Dr. K. Isobe, dem Vorstand der II. Klinik und Herrn Prof. Dr. R. Torikata, dem der I. Klinik, meinen ergebensten Dank aus.

Die statistischen Studien kamen zum folgenden Schlusse.

1. Männer erkrankten 3,5 mal häufiger als Frauen.
2. Die Zahl der Kranken war eine beträchtlich kleinere im Sommer als in anderen Jahreszeiten. Im April und im November häuften die Kranken besonders an.
3. Vom 7. bis zum 16. Lj., besonders im 12. Lj. kam die Erkrankung am häufigsten vor.
4. Trauma wurde als ein veranlassendes Moment in 31,2 Proz. nachgewiesen. Dabei brach die Erkrankung durchschnittlich in 12 Tagen aus. Die somatische Ueberanstrengung als eine Veranlassung konnte in 9 Proz. festgestellt werden.
5. Als Erreger liessen sich Staphylokokken in 89 Proz., darunter Staphylococcus pyogenes albus in 52 Proz. konstatieren.
6. In 86 Proz. der Fälle erkrankten Knochen der 4 Extremitäten.
7. Die Prädispositionsstelle der Erkrankung ergab folgende Reihenfolge: das untere Ende des Femurs > das untere Ende der Tibia > das obere Ende der Tibia > das obere Ende des Humerus.
8. Bei 17 Proz. der Fälle waren multiple Lokalisationen angegeben.
9. Unter den Komplikationen war die Entzündung der benachbarten Gelenke am häufigsten und dies betrug 14 Prozent der ganzen Osteomyelitispatienten.

10. Die Störung des Wachstums der erkrankten Knochen wurde in 7,8 Proz. der Fälle beobachtet. Bei einer Verkürzung der kranken Knochen war die Metaphyse immer der Sitz des Entzündungsherd.

11. Bei Osteomyelitis purulenta acuta kam die Knochennekrose in 69 Proz. der Fälle zustande, während bei Periostitis purulenta acuta die Bildung der Knochennekrose, die corticale inclusive, in 48,3 Proz. auftrat. Die übrigen Fälle (=ca. 48,3 Proz.) der Periostitis purulenta acuta verlief ohne Bildung einer Knochennekrose.

12. Recidivfälle betrugen 38,7 Proz. bei Periostitis purulenta acuta und 53,4 Proz. bei Osteomyelitis purulenta acuta.

13. Die Heilung, wenn überhaupt, erfolgte durchschnittlich in $2\frac{1}{2}$ Jahren bei Osteomyelitisfällen und in $1\frac{1}{4}$ Jahren bei Periostitispatienten.

14. Die Prognose quoad vitam war im allgemeinen günstig; die Mortalität betrug nämlich 3,7 Proz. sämtlicher Kranken. (Autoreferat)

緒 言

1889年 Haaga ノ長管狀骨ノ特發性急性化膿性骨髓炎ノ統計ニ關スル研究發表以來、諸家相踵イデ、長管狀骨或ハ扁平骨並ニ短骨ノ骨髓炎ニ就キテ、報告スル所アリ、我ガ邦ニ於テモ亦タ、古ク池田、熊谷兩氏及ビ竹内氏ニヨリ、又我ガ京大外科學教室伊藤隼三教授ノクリニツクヲヨリ、大正6年菰田氏ニヨリ統計的研究ガ公ニセラレタリ。而シテ諸家ノ論ズル所、略々相一致ストハ雖モ、其ノ細部ニ至リテハ必ズシモ然ラズ。

茲ニ於テ余等ハ、最近15個年間ニ京大外科學教室ニ於テ、取扱ハレタル急性化膿性骨髓炎患者(骨膜炎ヲモ含ム)323例ノ統計的觀察ヲ企テタリ。以下報告スルモノ、即チ是ナリ。

研 究 事 項

1. 性

急性化膿性骨髓炎ガ男性ニ多シトハ、幾多ノ著者ニ依リテ證明セラレタル所ニシテ、余等ノ323例ニ就キテ見ルニ第1表ニ示サレタルガ如ク、男253例、女70例ニシテ、ソノ比3.61(男)對1.0(女)トナリ、略々 Haaga 及ビ竹内氏ノ統計ノ中間ニ位ス。即チ余等ノ統計ニ於テモ亦タ男性數ノ女性數ヲ凌駕スル事違ニシテ約3.5倍餘ヲ算ス。

第 1 表 急性化膿性骨髓炎患者ノ性別

著 者	患 者 總 數	男 性 患 者 數	女 性 患 者 數	男 性 對 女 性
Haaga	403	311	92	3.38 : 1.0
Trendel	1058	799	259	3.08 : 1.0
池 田 並ニ 熊 谷	355	286	69	4.14 : 1.0
竹 内	93	74	19	3.89 : 1.0
菰 田	391	312	79	3.95 : 1.0
仲 田	323	253	70	3.61 : 1.0

2. 季 節

急性化膿性骨髓炎ノ發病ガ季節ニヨリテ頻度ヲ異ニストハ一部ノ學者ニヨリテ唱ヘラレタル所ニシテ、或ル者ハ春秋ノ如キ濕潤ノ時期ニ多シトナシ、或ル者ハ冬期ニ多キヲ主張セリ。之ニ反シテ一部ノ學者ハ季節ニ關係ナシト云ヘルモノモアリ。菰田氏ニヨレバ骨髓炎ハ溫暖ノ時期ヨリモ寒冷ノ時期ニ多キ様ナレドモ、1年中ヲ通ジテハ概シテ大差ナシト云ヘリ。斯クノ如ク諸家ノ數字一致セザルハ蓋シ氣候ト發病トノ間ニハ一定ノ關係ナキヲ意味スルニ非ズヤ。

試ミニ余等ノ例中、記載明カナルモノ293例ニ就キテ見ルニ第2表及ビ第3表ノ結果ヲ得タリ。

第2表 急性化膿性骨髓炎患者發病ノ季節別

季 節	總數	百分比
春(3, 4, 5月)	89	30.4%
夏(6, 7, 8月)	58	19.8%
秋(9, 10, 11月)	65	22.1%
冬(12, 1, 2月)	81	27.6%

第3表 急性化膿性骨髓炎患者罹患月別

月數	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	不明	合計
總數	19	33	18	34	32	18	18	21	17	17	29	29	8	293

即チ余等ノ場合ニ於テハ、少クトモ夏期ニハ骨髓炎ノ發病ハ比較的少シト云ヒ得ベク、更ニ又寒冷ノ時期ヨリ溫暖ノ時期ニ向フ際、(4月、5月)及ビ溫暖ナル季節ヨリ寒冷ナル季候ニ至ル時節、(11月)即チ所謂「氣候ノ更リ目」ニ多シト云フ事ヲ得ベシ。

3. 年 齡

急性化膿性骨髓炎ガ年齡ニヨリテ其ノ頻度ヲ異ニシ、主トシテ骨ノ發育期ニ發病ストハ總テノ學者ニヨリ認メラルル事實ナリ。即チ Haaga, Trendel 兩氏ニヨレバ17歳ニ於テ其ノ頂點ニ達シ、此處ニ達スル迄ハ次第ニ階段のニ上昇スルニ反シ、17歳以後ハ急速ニ下降スト。而シテ急性化膿性骨髓炎ハ普通13歳ヨリ17歳迄ノ間ニ發病スト云ヘリ。

我が邦ニ於テハ、竹内氏ハ13歳ヨリ17歳ノ間ニ最モ多シト云ヒ、池田、熊谷兩氏ニ依レバ17歳ヲ最高トシ10歳ヨリ20歳ノ間ニ最モ多シト。菰田氏ハ14歳ヲ最高トシ11歳ヨリ20歳ノ間ニ最モ多シト云ヘリ。

余等ノ323例ヲ年齡別ニ分類セルニ第4表、第5表及ビ第1圖ノ結果ヲ得タリ。

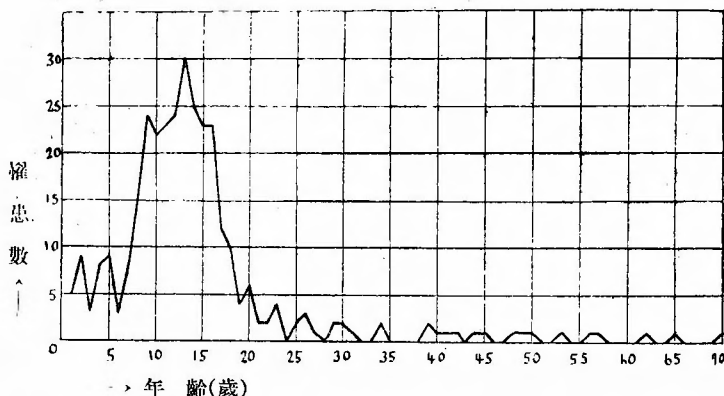
第4表 急性化膿性骨髓炎患者年齡ト罹患數

年齡(歳)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	25
例 數	5	9	3	8	9	3	8	15	24	22	23	24	30	25	23	23	12	10	4	6	2	2	4	2
年齡(歳)	26	27	29	30	31	34	39	40	41	42	44	45	48	49	50	53	56	57	62	65	70			
例 數	3	1	2	2	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			

第 5 表 急性化膿性骨髓炎患者年齢別

年齢	自 1 歳至10歳 10年間	自11歳至20歳 10年間	自21歳至30歳 10年間	自31歳至40歳 10年間	自41歳至50歳 10年間	自51歳至60歳 10年間	自61歳至70歳 10年間
總 數	106	180	18	6	7	3	3
百 分 比	32.81%	55.72%	5.57%	1.86%	2.16%	0.93%	0.93%

第 1 圖 急性化膿性骨髓炎患者年齢ト罹患數トノ關係



余等ノ統計ニ於テハ、13歳ノ患者最高數ヲ示シタリ。Haaga, Trendel ノ17歳最高說ニ比シ先ダツ事4年ナリ。其ノ他ハ略々一致シ、11歳ヨリ20歳迄ノ間ニ最モ多ク、總數ノ過半數ヲ占メタリ。而モ其ノ中11歳ヨリ15歳迄ノ5年間ヲ見レバ125人即チ總數ノ38.7%ニ當ル。然レドモ最モ多キハ8歳ヨリ17歳ニ至ル間ニシテ、231人ヲ算シ、實ニ總數ノ71.5%ヲ占メタリ。

4. 誘 因

a) 外 傷

誘因トシテハ第1ニ外傷ヲ舉グベク、Haaga ハ約14%、Trendel ハ約4%、池田、熊谷兩氏ハ約17%、菰田氏ハ約21%ノ外傷ヲ證明セリ。

余等ノ統計ニ於テハ、323例中101例即チ約31.2%ノ多數ニ於テ、外傷ニヨル誘因ヲ證明シ得タリ。

余等ハ更ニ此ノ中記載明カナルモノ、64例ニ就キテ、外傷ヨリ發病迄ノ時日ヲ觀察セシニ、最モ早キハ5時間後、12時間後ト云フモノモアリ、最モ長キハ22年後、20年後、6年後、4年後、3年後、2年後等モアレドモ、因果關係ヲ論ズベクモアラズ。故ニ之等半年以上ノモノ、10例ヲ除キテ、他ノ54例ニ就キテ見ルニ、外傷後平均約12日目ニ於テ、發病スル事トナレリ。

b) 過 勞

外傷ニ次ギテ多キハ過勞ニシテ、Haaga ハ約3%、池田、熊谷兩氏モ約3%弱、菰田氏ハ4%ニ於テ過勞ヲ證明シタリ。

余等ハ30例即チ約9%ヲ證明シ得タリ。此ノ中記載明カナルモノ5例ニ就キテ見ルニ過勞後

早キハ12時間目, 遅クトモ7日目, 平均2日半ニテ發病スル事ヲ知り得タリ。

c) 轉 移

遠隔ノ部位ニ化膿竈アリタル場合ニシテ, 余等ハ21例, 即チ約6%弱ヲ證明セリ。而シテ此ノ中記載明カナル7例ニ就キテ, 遠隔部位ニ化膿竈ヲ見出シテヨリ骨髓炎ノ發病迄ノ日數ヲ見ルニ, 早キハ2日, 遅キハ30日後ニシテ, 平均2週間後ニ發病スル事トナレリ。

d) 近接部位ニ化膿竈ノ存在スル場合

13例即チ約4%弱ニ於テ之ヲ證明シ而モソノ中記載明カナル5例ハ平均6日後ニ發病セリ。

其ノ他誘因トシテ, 感冒8例, 血行感染(腸室扶斯)2例ヲ見タリ。

斯クノ如クシテ, 余等ノ急性化膿性骨髓炎患者323例中175例, 即チ54.1%ニ於テソノ誘因ヲ明カニシ得タリ。

5. 病 原 菌

急性化膿性骨髓炎ハ膿膿菌即チ葡萄狀球菌, 連鎖狀球菌, 肺炎菌等ガ骨髓 (Knochenmark) 或ハ骨膜骨髓 (Periostmark) ニ侵入定着シテ, 茲ニ炎症ヲ起ス事ハ明カニシテ, 試ミニ其ノ記載明カナルモノ46例ニ就キテ見ルニ第6表ニ示サレタルガ如シ。

第6表 急性化膿性骨髓炎ト其ノ病原菌

病 原 菌 ノ 種 類		例 數		百 分 比	
葡萄狀球菌	白色葡萄狀球菌	24	41	52.1	89.1
	黃色葡萄狀球菌	9		19.5	
	白色葡萄狀球菌+黃色葡萄狀球菌	3		6.5	
	葡萄狀球菌	5		10.8	
連鎖狀球菌		4		8.7	
連鎖狀球菌+葡萄狀球菌		1		2.2	

即チ葡萄狀球菌89.1%ノ大多數ヲ占メ, 此中白色葡萄狀球菌52%ノ多數ヲ占ムル事ヲ知り得タリ。

6. 罹患骨ノ種類

先ヅ先人諸家並ニ余等ノ長管狀骨ニ於ケル罹患率及ビ罹患例ヲ見ルニ, 第7表, 第8表ニ示サレタルガ如シ。

第7表 長管狀骨ニ於ケル罹患率(%)

報 告 者	大 腿 骨	脛 骨	腓 骨	上 膊 骨	橈 骨	尺 骨
Haaga	38.5	38.5	3.4	11.0	5.2	3.4
Trendel	45.8	34.8	3.2	9.2	3.9	3.2
Kennedy	34.4	53.3	1.5	6.6	3.3	0.9
Klemm	28.9	42.9	9.7	11.5	3.5	3.5
池田並ニ熊谷	41.5	44.4	2.2	9.4	0.9	1.6
竹 内	33.33	53.12	1.04	7.29	3.13	2.08
孤 田	50.00	35.09	1.61	9.63	2.98	0.69
仲 田	38.8	42.2	2.5	11.6	3.1	1.8

第 8 表 長管狀骨ニ於ケル罹患率

骨 名	大 腿 骨	脛 骨	腓 骨	上 膊 骨	橈 骨	尺 骨	合 計
例 數	137	149	9	41	11	6	353
百 分 比	38.8	42.2	2.5	11.6	3.1	1.8	100

即チ第7表ニ於ケルガ如ク、Trendel 及ビ菰田氏ニ依レバ、大腿骨ノ罹患率ハ脛骨ノソレヲ凌駕セルヲ見ルベシ。然ルニ余等ノ統計ニ於テハ脛骨ノ大腿骨ヲ凌駕セルヲ見ル。而シテ此點 Kennedy, Klemm, 池田, 熊谷兩氏, 竹内氏ノ其レト一致セリ。

更ニ余等ノ例ニ於テ、之等ヲ上下兩肢骨ニ分類セルニ次ノ結果トナリタリ。

上肢骨(上膊骨, 橈骨, 尺骨)58例=16.4%

下肢骨(大腿骨, 脛骨, 腓骨)295例=83.6%

即チ骨髓炎ハ下肢骨ニ發生スルコト上肢骨ニ於ケルヨリモ、約5乃至6倍ニシテ、就中好シク大腿骨, 脛骨ヲ侵スモノナリ。

骨ノ組合ヲ次ノ如クナセルニ下ノ結果トナリタリ。

大腿骨, 脛骨, 上膊骨 327例=92.63%

橈骨, 尺骨, 腓骨 44例=7.37%

即チ急性化膿性骨髓炎ハ長管狀骨ニ於テハ大部分ハ大腿骨, 脛骨, 上膊骨ニ發生スルモノナリ。

然レドモ以上長管狀骨ノ外ニ僅少ナレドモ尙ホ短骨, 扁平骨ニモ發生スルモノナリ。第9表ニ示サレタルガ如シ。

第 9 表 短骨及ビ扁平骨ニ於ケル罹患數

骨 名	鎖 骨	肩胛骨	腸 骨	肋 骨	胸 骨	手指骨	頭蓋骨	合 計
例 數	6	1	1	9	3	1	5	42
骨 名	膝蓋骨	顳 骨	跟 骨	骰子骨	眼 窩	中足骨	中手骨	
例 數	1	1	4	1	1	6	2	

即チ之ヲ長管狀骨353例ニ比スレバ、8.4對1ノ少數ニシテ、全罹患骨410ニ對シ10.2%トナル。

7. 病 竈 部 位

此處ニハ主トシテ長管狀骨ニ就キテ述ベタリ。

第 10 表 長管狀骨ノ病竈部位

骨 名	部 位	著 者	Ilaaga	Trendel	竹 内	菰 田	總 計	百 分 比
大 腿 骨	上 部		28	157	6	69	260	25.7
	中 部		65	138	3	10	216	20.4
	下 部		107	275	23	129	534	53.9

脛骨	上	部	54	114	19	87	274	29.3
	中	部	123	264	19	11	417	44.5
	下	部	64	115	14	52	245	26.6
上膊骨	上	部	28	52	3	31	114	53.8
	中	部	16	38	0	2	56	26.4
	下	部	11	22	4	5	42	19.8
橈骨	上	部	0	1	2	4	7	9.4
	中	部	18	28	0	1	47	55.9
	下	部	7	16	1	6	30	35.7
腓骨	上	部	2	3	0	0	5	7.5
	中	部	9	15	0	0	24	35.8
	下	部	9	21	1	7	38	56.7
尺骨	上	部	5	11	2	0	18	28.6
	中	部	4	10	0	0	14	22.2
	下	部	9	19	0	3	31	49.2

第10表ニ示サレタルガ如ク、先人諸家ノ統計ニ依レバ大腿骨ニ於テハ其ノ下端部ヲ第1好發部位トシ、此ノ骨ニ於ケル過半数ヲ占メタリ。脛骨ニ於テハ中央部最モ多ク、下端部最モ少シ、又上膊骨ニ於テハ上端部過半数以上ヲ占メタリ。余等ノ統計ハ第11表ニ示サレタルガ如シ。

第 11 表 長管狀骨ノ病竈部位

骨 名 及 ビ	部 位	例 数	百 分 比
大 腿 骨	上 部	21	15.3
	中 部	15	11.0
	下 部	101	73.7
脛 骨	上 部	59	39.6
	中 部	28	18.8
	下 部	62	41.6
上 膊 骨	上 部	37	90.2
	中 部	2	4.9
	下 部	2	4.9
橈 骨	上 部	2	18.2
	中 部	2	18.2
	下 部	7	63.6
腓 骨	上 部	1	11.1
	中 部	1	11.1
	下 部	7	77.8
尺 骨	上 部	2	33.3
	中 部	2	33.3
	下 部	2	33.3

即チ總體的ニ見レバ、大腿骨ノ下端

部ニ最モ多ク、次ニ脛骨ノ下端部、上端部、上膊骨ノ上端部ノ順序ナリ。

各骨ニ就キテ見レバ、大腿骨ニ於テハ其ノ下端部ニ大多數ヲ發生シ、脛骨ニ於テハ諸家ノ統計トハ反對ニ、下端部最モ多ク、上端部之ニ次ギ、中央部最モ少シ。上膊骨ニ於テハ上端部同ジク大多數ヲ占メタリ。橈骨、腓骨ニ於テモ、其ノ下端部最モ多數ヲ占メタリ。而シテ總數ノ85.8% 303例ハ骨端部ニ在リ。

以上ノ成績ヨリ、急性化膿性骨髓炎病竈ハ上肢骨ニ於テハ、肩胛關節及ビ腕關節ニ接近セル部位ニ存在シ、下肢骨ニ於テハ、膝關節部ニ接近セル部位

ヲ第1トシ、次デ足關節ニ近キ部位ニ在リ。即チ急性化膿性骨髓炎ハ血管ニ富ミ、且ツ成長ノ最モ盛ナル骨端部ニ好發スルモノナリ。

8. 多發性限局

骨髓炎ノ多數ハ唯ダ1骨ヲ侵スモノナレドモ、時ニ2骨乃至3骨以上ニ及ブ事アリ。

余等ノ統計ハ第12表ニ示サレタルガ如シ。

第12表 骨髓ノ多發性限局

多發性	例數	百分比
1骨ニ來ル急性化膿性骨髓炎	268	82.9
2骨ニ來リシモノ	34	10.5
3骨ニ來リシモノ	11	3.4
4骨ニ來リシモノ	7	2.1
5骨ニ來リシモノ	2	0.74
7骨ニ來リシモノ	1	0.37

之ヲ總數323例ニ比スレバ、55例即チ

17%ニ當リ、而モ2骨ヲ侵スモノ大多數ヲ占ムル事ハ諸家ノ統計ニ略々一致セリ。

9. 合併症

余等ハ323例中73例、即チ22.6%ニ於

テ合併症ヲ認メタリ。其ノ各々ニ就キ

テ記載スルニ第13表ニ示サレタルガ如シ。

第13表 急性化膿性骨髓炎ニ於ケル合併症

合併症	例數	百分比
關節ノ變化	36 8 1	49.3 10.9 1.4
運動障害 關節炎 病的脫臼	5 5 2 2 1 1 11 1	6.8 6.8 2.7 2.7 1.4 1.4 15.0 1.4
全身感染 骨折 膿胸 腎臟炎 耳下腺炎 腦膜炎(化膿性) 皮下組織化膿性炎症 肉腫變性		

即チ關節ニ於ケル病的變化ヲ來スモノ最モ多ク過半数以上ヲ占メ、全患者數ノ約13.9%ニ當レリ。此ノ事實ハ急性化膿性骨髓炎ガ上述ノ如ク關節ニ接近セル部位ニ好發スル事ヲ考フレバ容易ニ首肯シ得ル事ナリ。

10. 長管狀骨ノ發育障害

Haagaニ依レバ、骨髓炎病竈ガ骨ノ中央部ニ存在スレバ概シテ該骨ノ延長ヲ來シ、骨端部ニ占居スレバ其ノ短縮ヲ招來スト云フ。而シテ延長例32、短縮セルモノ25例ヲ掲ゲタリ。

余等ノ統計ニ於テハ、延長ヲ來シタルモノハ16例ニシテ此ノ中、骨ノ中央部ニ病竈ノアリタルモノ5例、骨端部ニ存スルモノ11例ナリ。而シテ延長數ノ大ナルハ3.5釐、小ナルハ1釐、平均

2.2 梗ノ延長ヲ來セリ。

之ニ反シテ、短縮ヲ來シタルモノハ13例ニシテ、而モ全部骨端部ニ病竈存在セリ。而シテ短縮ノ最も大ナルハ9梗ニ及ビ、小ナルハ1梗ニシテ平均3.2梗ナリ。

即チ以上余等ノ成績ヨリ、Haaga ノ云フ所ノ骨端部ニ病竈部位存在スル時ハ、骨ノ短縮ヲ招來ストノ假説ハ是認シ得レドモ、中央部ニ存在スル時ハ延長ヲ來ストノ説ニハ直チニ賛成シ難シ。何ントナレバ Haaga ノ統計ニ於テモ、Trendel (彼モ亦タ Haaga ノ説ニ賛成セリ) ノ統計ニ於テモ、亦タ余等ノ統計ニ於テモ、延長ヲ來タス例數ノ方ガ短縮ヲ來スモノヨリ遙ニ多數ヲ算セリ。即チ平均28%宛多シ。一方余等ノ統計ニヨリテ、長管狀骨ニ於テハ病竈ハ其ノ85.8%ノ大多數ニ於テ骨端部ニ存在スル事明カトナレリ。サレバ Haaga 等ノ病竈ガ骨ノ中央部ニ存在セルモノハ其ノ延長ヲ來ストノ説ヲ是認シ得ザルナリ。而シテ長管狀骨ノ發育障害ヲ來シタルモノハ合計29例、總患者數ノ8.9%ニ相當セリ。

11. 經過(骨ノ變化)

Trendel ハ急性骨髓炎ノ結果トシテ、次ギノ3種ヲ擧ゲタリ。

1. 化膿スル事ナクシテ治癒スルモノ
2. 化膿ヲ來スモ、腐骨ヲ形成スルニ至ラザルモノ
3. 化膿並ニ腐骨ヲ形成スルモノ

同氏ニ依ルニ、長管狀骨ニ於テハ腐骨ヲ形成スルモノ大多數ニシテ、全數ノ80.7%ヲ占メ、化膿ノミニ止ルモノハ全數ノ15.2%、化膿ナクシテ治癒セシモノハ僅ニ4%ナリ。

余等ノ統計ニテハ第14表ノ結果トナリタリ。

第14表 急性化膿性骨髓炎ノ經過

經 過	例 數	百 分 比
化膿スルコトナク治癒セルモノ	2	0.7
化膿ヲ來セルモノ腐骨ヲ形成スルニ至ラザリシモノ	105	32.5
化膿並ニ腐骨ヲ形成セルモノ	216	66.8

即チ Trendel ノソレニ比シテ腐骨ヲ形成スルモノ多少少シ。

更ニ余等ハ之ヲ骨髓型及ビ骨膜型ニ分類シテ觀察スルニ、第15表、第16表ニ示サレタルガ如シ。

第15表 急性化膿性骨髓炎骨髓型ニ於ケル經過

經 過	例 數	百 分 比
化膿スルコトナク治癒セルモノ	1	0.4
化膿ヲ來セルモノ腐骨ヲ形成セザリシモノ	90	30.8
化膿並ニ腐骨ヲ形成セルモノ	201	68.8

第16表 急性化膿性骨髓炎骨膜型ニ於ケル經過

經 過	例 數	百 分 比
化膿スルコトナク治癒セルモノ	1	3.4
化膿ヲ來セルモノ腐骨ヲ形成セザリシモノ	15	48.3
化膿並ニ腐骨ヲ形成セルモノ	15	48.3

即チ骨髓型ニ於テハ約69%ノ多數ニ於テ腐骨ヲ形成スレドモ、骨膜型ニ於テハ却ツテ腐骨ヲ形成スルモノト、腐骨ヲ形成セズ化膿ノミニ止ルモノトハ、同率ニテ共ニ48.3%宛ナリキ。

斯克ノ如ク急性骨髓炎ハ一般ニハ大多數ニ於テ、腐骨ヲ形成スルモノニシテ、從ツテ腐骨ノ自然排出、或ハ摘出ヲ見ル事ナクシテ、單ニ膿汁排出ノミニテハ治癒シ難キモノナリ。而シテ化膿ヲモ來ス事ナクシテ治癒スルガ如キハ、蓋シ稀有ニ屬スルモノナリ。

余等ハ更ニ發病ヨリ腐骨ヲ手術ニヨリ最初ニ摘出セラレタル迄ノ日數、或ハ初メテ自然ニ排出サレタル迄ノ日數ヲ、記載明カナル58例ニ就キテ觀察シタルニ、最モ早キモノハ既ニ25日目ニ於テ、腐骨ヲ形成セルモノモアレド、平均2個月半ニシテ、既ニ腐骨ヲ形成スル事トナレリ。但シ記載明カナルモノニシテ、ソレ迄ニ醫療ヲ受クル事ナクシテ、6個月以後ニ於テ初メテ、手術ヲ受ケ摘出サレタルガ如キ例ハ、之ヲ省略セリ。

12. 再 發

骨ガ1度感染性骨髓炎ニ罹患スル時ハ、外見上治癒シタルカノ如クニテモ、病原菌ガ病竈部ニ殘存シ、Staphylokókkendepot (葡萄狀球菌潛藏症)ノ状態トナリテ生存シ、全身ノ抵抗ノ弱リシ時ニ、屢々再ビ炎症ヲ起スモノナリ。而シテ全身ノ抵抗高マレバ、自然的ニ治癒スル事モアリ、斯ル状態ヲ繰リ返シテ、13歳前後ニ感染シタル病原菌ガ、60乃至70歳迄モ、殆ンド一生ヲ保存サレ居ルタメ、他ノ疾患ニ比シ、再發多キ理ナリ。

菰田氏ハ全患者數ノ約12.28%ニ於テ、再發ヲ見ルト云ヘリ。

余等ノ323例ニ就キテ見ルニ、再發ヲ起シタルモノハ、其ノ中168例、即チ52.0%ニ相當スル事、第17表ニ示サレタルガ如シ。

第17表 急性化膿性骨髓炎ノ再發率

患 者 總 數 中	例 數	百分比
再發ヲ起サザリシモノ	155	48.0
再發ヲ起シタルモノ	168	52.0

第18表 急性化膿性骨髓炎骨髓型ノ再發率

骨 髓 型 患 者 總 數 中	例 數	百分比
再發ヲ起サザリシモノ	136	46.6
再發ヲ起シタルモノ	156	53.4

即チ兩者ノ差異相當著明ニシテ、骨髓型ニ於テハ、53.4%ノ多數ニ於テ再發ヲ示シ、骨膜型ニ於テハ38.7%ノ割合ニ於テ、再發ヲ見タリ。

更ニ又之ヲ再發ノ度數ニ依リ分類セルニ、第20表、第21表ニ示サレタルガ如シ。

第20表 急性化膿性骨髓炎骨髓型ニ於ケル再發ノ回数別

再 發 回 數	例 數	百 分 比
1 回	72	46.1
2 回	48	30.7
3 回	15	9.8
4 回以上	21	13.4

更ニ之ヲ骨髄型ト骨膜型トニ分類シテ觀察スルニ、第18表、第19表ニ示サレタルガ如シ。

第19表 急性化膿性骨髓炎骨膜型ノ再發率

骨 膜 型 患 者 總 數 中	例 數	百分比
再發ヲ起サザリシモノ	19	61.3
再發ヲ起シタルモノ	12	38.7

第21表 急性化膿性骨髓炎骨膜型ニ於ケル再發ノ回数別

再 發 回 數	例 數	百 分 比
1 回	7	58.3
2 回	3	25.0
3 回	1	8.3
4 回以上	1	8.3

即チ骨髓型ニ於テハ、1回ダケ再發スルモノヨリモ、2回以上再發ヲ繰り返ヘスモノ多ケレドモ、骨膜型ニ於テハ、1回再發ニテ終憩セルモノ、其ノ過半数ヲ占メタリ。

13. 治療日數

全ク正確ナル治療日數ヲ各別ニ求ムルハ困難ノ事ニシテ、殊ニ骨髓炎患者ハ全治ノ上退院スル者ハ稀ニシテ大部分ハ輕快ノ程度ニテ退院スルモノ多ク、從ツテ患者ヨリノ回答ヲ得タル者モ多數アレドモ、不明ナル者ハ已ムヲ得ズ發病ヨリ退院迄ノ日數ヲ治療日數トナシ、又發病ヨリ入院迄ノ日數ノ長キモノハ病史ノ記載ニ依レリ。從ツテ實數ハ更ニ大トナルベク、概算タルノ批難ハ蓋シ止ムヲ得ザル所ナリ。

余等ノ323例ニ就キテ見ルニ、短キハ1個月、長キハ10數個年、或ハソレ以上ニ至ルモ未ダ治癒セザルモノモアリテ、ソノ平均治療日數ハ約2個年ナリ。

之ヲ更ニ骨髓型及ビ骨膜型ニ分類シテ觀察スルニ、骨髓型292例ニ於テハ平均2年2個月、骨膜型31例ニ於テハ平均1年3個月餘トナレリ。即チ骨髓型ノ治療日數ハ骨膜型ノソレニ比シ、約2倍弱ヲ要スル事ヲ知ル。

14. 豫後

骨髓炎ノ豫後ハ、病原菌ノ種類及ビ罹患骨ノ種類ニヨリテ異ルトハ、既ニ先人諸家ノ示ス所ナリ。余等ノ死亡數ハ323例中12例、即チ3.7%ニシテ、病原菌ノ何タルカヲ記載セルモノ1例(白色葡萄狀球菌)ノミニシテ判明シ難ク、又罹患骨ニ就キテモ余等ハ椎骨、薦骨等ニ遭遇セザレバ、之等ニヨル死亡率ノ大小ヲ論ズル事ヲ得ズ。然レドモ余等ノ例ニ於テハ大部分合併症ヲ伴ヒ、而モ4例、即チ33.3%ハ全身感染ヲ併發シ、其ノ他膿胸、蜂窩織炎、腦膜炎、腎臟炎等ヲ併發シテ死亡セシモノナリ。

總括並ニ考察

急性化膿性骨髓炎患者ガ女性ニ比シ、男性ニ3倍以上ノ罹患數ヲ示ス事ハ明カナル事實ナリ。然レドモ其ノ理由ニ至リテハ、諸説紛々トシテ未ダ一致スルニ至ラズ。

Kocherハ女性ハ男性ニ比シ、外傷、風邪等ノ障害ニ遭遇スル事稀ナルノ故ヲ以テセリ。之ニ對シテ Trendelenburgハ、外傷等ノ障害ニ對シテ同程度ノ地位ヲ有スル兒童ニ就キテ觀察シタルニ、兒童ニ於テモ尙ホ男性ニ多數ナルヲ證シ、以テ男性ハ骨髓炎ニ對スル素質ヲ有スルガ故ナリト云ヘリ。

菰田氏ノ例ニ於テハ、男女兒童ノ間ニハ著シキ差異ナシ。故ニ同氏ハ素質ノ有無ハ暫ク措キテ之ヲ問ハズ、外傷等ノ障害ニ對シテ同程度ノ兒童ニハ差異ナキモ、長ズルニ從ヒ是レ等障害ニ遭遇スル機會多キ男性ニ多クナルナリト云ヘリ。蓋シ當ヲ得タル説明ナリ。

余等ノ統計ニヨリテ骨髓炎ハ、氣候ノ更リ目ニ罹リ易ク、而モ8歳ヨリ17歳迄ノ間ニ最も多キ事明カトナレリ。殊ニ約50%ニ於テ、其ノ誘因ヲ明カニシ、骨髓炎ノ豫防ニ一示針ヲ

與ヘタリ。即チ外傷、過勞ヲ出來ルダケ避クル事ニ依リテモ、罹患數ヲ低下セシメ得ベキモノト信ズ。

余等ハ亦タ外傷後平均12日ニシテ發病スルコト、病原菌ハ主トシテ、葡萄狀球菌ニヨル事、長管狀骨ニ於ケル病竈部位ノ關係ヲ明カニシ得タリ。

余等ハ先ニ家兎ニ於ケル實驗的研究ニ依リ、煮沸免疫元ヲ直接骨髓腔内ニ注射スル事ニヨリ、既ニ24時間後ニ於テ最高ノ局所免疫ヲ獲得シ、第7日目ニ於テハ著明ニ全身免疫ヲモ獲得スル事ヲ立證シ、以テ此ノ事實ヲ臨床的ニ應用シ、急性化膿性骨髓炎ノ豫防及ビ再發防止ニ資スベキヲ提唱セリ。

例ヘバ此處ニ12,3歳ノ男兒アリ、遊戲中誤リテ大腿骨下端部ヲ強打シ、時期恰カモ4月頃ノ如キ、所謂「氣候ノ更リ目」ニ當レリトセンカ、急性化膿性骨髓炎發病ノ可能性比較的濃厚トナルベシ。此處ニ於テカ直チニ葡萄狀球菌「コクチゲン」ヲ、大腿骨下端部ノ骨髓中ニ注射スレバ、既ニ24時間ニシテ最大局所免疫ヲ獲得シ、發病スル頃ノ第7日目ニハ著明ノ全身免疫ヲモ獲得シ、更ニ又局所免疫力減退セル骨髓ニ病原菌ノ侵入アランカ、以前ニ示セルヨリモ更ニ大ナル局所免疫力ノ再現ヲ見ルヲ以テ、急性化膿性骨髓炎ニ對スル豫防ハ完全ニ達成シ得ルノ理ナリ。今後ハ唯ダ之レガ臨床的應用ヲ待ツノミナリ。

余等ハ急性化膿性骨髓炎ノ經過（骨ノ變化）、再發及ビ治療日數等ニ於テ、骨髓型ト骨膜型トノ間ニ著明ナル差異ノ存スル事ヲ知り得タリ。即チ骨髓型ニ於テハ69%ノ多數ニ於テ腐骨ヲ形成スレドモ、骨膜型ニ於テハ48%ナリ。又再發率ニ就キテモ、骨髓型ハ53.4%ナレドモ、骨膜型ハ38.7%ニシテ、治療日數ニ至リテハ、骨髓型ハ平均2年2個月ナルニ、骨膜型ハ1年3個月餘ナリ。

即チ骨膜型ノモノヲ可及の早期ニ診斷シ、最適ナル治療法ヲ講ジ、以テ骨髓ニ病勢ヲ波及セシメザランコトヲ、期スベキナリ。

結 論

1. 急性化膿性骨髓炎罹患率、男性ハ女性ニ比シ、約3.5倍餘多シ。
2. 罹患月ハ夏期ニ少ク、4月、11月ノ如キ「氣候ノ更リ目」ニ多シ。
3. 發病年齡ハ8歳ヨリ17歳迄ニ最モ多ク、總數ノ71.5%ヲ占ム。最大多數ハ13歳ナリ。（西洋流ノ年齡ニテハ、7歳ヨリ16歳及ビ12歳ニ相當ス）
4. 誘因トシテハ外傷最モ多ク、約31.2%ヲ占メ、而モ外傷後平均12日目ニ發病セリ。次ハ過勞ニシテ、9%ニ相當ス。
5. 病原菌ハ葡萄狀球菌89%ヲ占メ、而モ白色葡萄狀球菌ハ總數ノ52%ヲ占メタリ。
6. 罹患骨ノ86%ハ4肢骨ニシテ、就中脛骨、大腿骨、上膊骨ニ多シ。
7. 主トシテ長管狀骨骨端部ニ好發シ、頻度ノ大ナルモノヨリ順次ニ列舉スレバ、大腿骨下端、脛骨下端、脛骨上端、上膊骨上端ノ順位ナリ。
8. 總數ノ約17%ハ多發性ナリ。

9. 合併症トシテハ、隣接關節ノ變化最モ多ク、總數ノ14%ヲ占ム。
10. 長管狀骨ノ發育障害ヲ來スモノハ、總數ノ7.8%ヲ占メ、而シテ短縮ヲ來スモノノ病竈ハ骨端部ニ在リ。
11. 骨髓型ニ於テハ、約69%ノ多數ニ於テ腐骨ヲ形成スレドモ、骨膜型ニ於テハ、腐骨ヲ形成セズシテ、化膿ノミ止マルモノト、腐骨ヲ形成スルモノトハ、各同率ノ48.3%ナリ。
12. 骨膜型ニ於ケル再發率ハ、38.7%骨髓型ニ於テハ、53.4%ナリ。
13. 治療日數ハ骨髓型ニ於テハ、2年2個月骨膜型ニ於テハ、1年3個月ナリ。
14. 生命上ノ豫後ハ、一般ニ良好ナルモ、尙ホ且ツ3.7%ノ死亡率ヲ見ル。

主 要 文 献

- 1) Haaga, P., Beiträge zur Statistik der akuten spontanen Osteomyelitis der langen Röhrenknochen. Beitr. z. klin. Chir., 1889, Bd. 5, Heft. 1, S. 49.
- 2) Kennedy, Charles M., Acute Epiphysitis. British Medical Journal, 1912, July 20, Vol. 2, p. 114.
- 3) Klemm, P., Beiträge zur Kenntnis der infektiösen Osteomyelitis. Beitr. z. klin. Chir., 1913, Bd. 84, Heft. 2, S. 352.
- 4) Trendel, Beiträge zur Kenntnis der akuten infektiösen Osteomyelitis und ihrer Folgeerscheinungen. Beitr. z. klin. Chir., 1904, Bd. 41, Heft. 3, S. 607.
- 5) 池田廉一郎, 熊谷幸之輔, 急性化膿性骨髓炎, 日本外科學會雜誌, 明治42年, 第10回, 第1號, 63頁.
- 6) 菰田廣助, 慢性化膿性骨髓炎ノ統計的觀察, 臨床醫學, 大正6年, 第5年, 第22號, 27頁, 第23號, 15頁.
- 7) 竹内琢磨, 池田, 熊谷兩氏ノ急性化膿性骨髓炎ニ對スル討論, 日本外科學會雜誌, 明治42年, 第10回 第1號, 70頁.
- 8) 仲田實三郎, 骨髓ノ局所免疫 第1報-第5報, 日本外科寶函, 昭和11年, 第13卷, 第2號.