



Title	化膿性骨髓炎の統計的觀察
Author(s)	板津, 三良
Citation	日本医学放射線学会雑誌. 1946, 6(1), p. 11-16
Version Type	VoR
URL	https://hdl.handle.net/11094/15917
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

化膿性骨髓炎の統計的觀察

醫學博士 板津 三良
恩賜財團濟生會芝病院理學診療科醫長

Über statistische Beobachtungen der Osteomyelitis Purulenta
Von Miyosi Itatu

1. 緒言

化膿性骨髓炎は吾人が日常診檢する疾患の内最も多いものの一なるが、それだけに却て一般臨床醫家の注意をひかざるものの如く、統計的觀察は比較的寡し。

依て余は恩賜財團濟生會芝病院理學診療科に於て診檢せる254例に就て統計的に調査觀察する所あり。茲に報告し一般醫學參考の資とせんとす。

2. 成績調査

第一項 性別

化膿性骨髓炎は男女何れにも發病するも殊に男性に頻度の高きは表1の如く東西規を一にする所なり。男女の比は松林の調査にては4.4對1の割合にて統計中最高率を示すも、余のそれは17對1にて最低率をなせり。而して一般に統計年度の新

表1 性別發病頻度統計

報告者	例數	男 (%)	女 (%)	男女 比
Haaga	403	311(77.2%)	92(22.8%)	3.38 : 1
Trendel	1058	799(75.5%)	259(24.5%)	3.08 : 1
菰田	391	312(79.8%)	79(20.2%)	3.95 : 1
松林	445	363(81.6%)	82(18.4%)	4.4 : 1
平野	68	48(70.6%)	20(29.4%)	2.4 : 1
仲田	323	253(78.3%)	70(21.7%)	3.61 : 1
鷺見	455	355(78.0%)	100(22.0%)	3.55 : 1
澤井・若原	281	198(70.4%)	83(29.6%)	2.38 : 1
板津	254	160(63.0%)	94(37.0%)	1.7 : 1
邦人例合計	2217	1689(76.2%)	528(23.8%)	3.2 : 1

しきもの程此の比が小となる傾向あり、邦人統計の平均をとれば3.2對1の割合を示すを知れり。

第二項 發病年齢

化膿性骨髓炎は周知の如く慢性経過をとり再三

表2 發病年齢統計

統計例	年 性 別	年 齡																				三 一 — 四 〇	四 一 — 五 〇	五 一 —										
		一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	十一	十二	十三	十四	十五	十六	十七	十八	十九	二 〇				二 一	二 二	二 三	二 四	二 五	二 六	二 七	二 八	二 九	三 〇
逐年統計	男 141例	6	5	3	2	3	2	4	6	1	5	10	12	10	9	8	6	5	3	4	3	4	4	1	1	1	1	2	1	0	2	5	8	4
	女 83例	1	3	4	1	2	6	5	0	5	2	2	7	6	4	5	0	2	3	4	2	3	0	1	0	1	1	2	1	0	1	4	3	2
	計 224例	7	8	7	3	5	8	9	6	6	7	12	19	16	13	13	6	7	8	8	5	7	4	2	1	2	2	4	2	0	3	9	11	9
五年統計	男 141例	19(13.5%)					18(12.8%)					49(34.8%)					21(14.9%)					11(7.8%)					6(4.3%)					5 (3.5%)	8 (5.7%)	4 (2.8%)
	女 83例	11(13.3%)					18(21.7%)					24(28.9%)					11(13.3%)					5(6.0%)					5(6.0%)					4 (4.8%)	3 (3.6%)	2 (2.4%)
	計 224例	30(13.4%)					36(16.1%)					73(32.6%)					32(14.3%)					16(7.1%)					11(4.9%)					9 (4.0%)	11 (4.9%)	6 (2.6%)
十年統計	男 141例	37(26.3%)					70(49.7%)					17(12.1%)										5 (3.5%)	8 (5.7%)	4 (2.8%)										
	女 83例	29(35.0%)					35(42.2%)					10(12.0%)										4 (4.8%)	3 (3.6%)	2 (2.4%)										
	計 224例	66(29.5%)					105(46.9%)					27(12.0%)										9 (4.0%)	11 (4.9%)	6 (2.7%)										

再四再發するため、患者は發病年月を詳にせざる
こと屢々あり。余は統計の正確を期するため、發病
年齢の明なる、224例(内男性 141 例、女性 83 例)
に就て調査したるに、表 2 の如く男女とも 12 歳を
頂點とし、その前後の 11 乃至 15 歳期に最も頻發
し、此の年期に全例の約 3 分の 1 が罹病す。10 年
期統計にては 11 乃至 20 歳期に最高頻度をなし、
全別の約半數が罹患し、1 乃至 10 年期之に次で多
く、他の年期は遙かに寡し。即ち 1 乃至 20 歳期に
於て、全例の約 4 分の 3 の多數が罹病す。従て本
症が主として骨の發育成長の旺盛なる時期に發病
し、靑壯年者に初發すること寡き所謂幼少年期疾
患なるは明なり。

こは從來の統計とも大約一致する所なり。但し
最高罹病年齢は邦人の調査例にては何れも 10 歳
乃至 14 歳の間に存するも Haaga, Trendel は何
れも 17 歳にして、邦人は歐人より弱年に罹病する
もの多きを知る。尙前述の表に於て 1 乃至 2 歳の
幼年者にても性別罹病者數が男性に多きは本病の
發病に對し素因の要素が極めて重大なる關係ある
を推せしむ。

第三項 發病月並再發月頻度と季節との關係

發病頻度と季節との關係は冬季に多しとするも
の、春秋二季殊に氣候の變り目に多しとするもの、
全然氣候と無關係なりとするもの及び之等の中庸
説をとるもの等あり、定説を缺く。

表 3 發病季節統計

	春	夏	秋	冬
Haaga	22.4	27.47	25.37	24.80
Trendel	23.12	25.00	23.64	25.00
菰田	30.43	14.07	24.23	31.46
松林	31.11	22.22	19.62	27.03
平野	33.88	22.22	20.37	18.51
仲田	30.4	19.8	22.1	27.6
鴛見	33.2	20.0	13.1	28.7
澤井、若原	20.0	33.8	21.4	24.8
板津	23.4	24.9	23.1	25.6

余の初發病月を明にし得たる 121 例に於ては、
發病月並に季節の關係は表 3 及び表 4 の如く 9 月、
3 月、4 月、8 月の順位に最も多く 6 月、10 月が最

表 4 初發病月並季節統計

季 節	春			夏			秋			冬		
月	II	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II
例 數	14	12	6	10	8	12	16	5	7	7	9	15
合 計 121 例	32 26.4%			30 24.9%			28 23.1%			31 25.6%		

表 5 再發病月並季節統計

季 節	春			夏			秋			冬		
月	II	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II
例 數	9	7	8	7	6	7	11	7	7	9	22	10
合 計 100 例	24 21.8%			20 18.1%			25 22.7%			41 37.3%		

表 6 初發、再發各病月並季節統計

季 節	春			夏			秋			冬		
月	II	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II
例 數	23	19	14	17	14	19	27	12	14	16	31	25
合 計	56 24.3%			50 21.6%			53 22.9%			72 31.2%		

低即ち 2 月より 4 月、8 月より 9 月の氣候の變り
目に多き結果を得たるも、四季に分けて調査すれ
ば春夏秋冬の順位をなすといへ、各々の差は極め
て僅少なを知る。

次に本症の再發者の再發病月を明にし得たる延
數 110 月についてその頻度を調査したるに、表 5
の如く嚴冬の 1 月に斷然多く他の月の 2 乃至 3 倍
に達し、9 月、2 月、3 月、12 月の順に之に次ぎ、
7 月最低位をなす。四季に分けて之を觀察すれば
冬秋春夏の順位をなし冬季に最も多く、夏季に最
も少く、冬季は他季の 1.5 乃至 2 倍餘に達す。

初發病月、再發病月を通算觀察すれば表 6 の如
く 1 月、9 月、2 月、3 月の順に多く 10 月に最も少
く、四季に分ちて見れば、冬季に最も多く、春秋
夏の順に之に次ぐ。されど冬季以外の季節の頻度
はさまで大差なき成績を得たり。

以上の成績に於て明かなる如く、本症の發病並
に再發は濕度、氣温、日光、ビタミン等の生活環境
と密接なる關係あるものの如く、嚴冬より初春、

表7 罹病骨統計

性別	骨名 右 左 別	脛骨	大腿骨	腓骨	上膊骨	下顎骨	足趾骨	腸骨	髓骨	距骨	手指骨	尺骨	橈骨	鎖骨	前頭骨	坐骨	恥骨	手掌骨	肋骨	計
		右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	右	左	
男	右	32	27	6	5	5	2	1	2								1			81
	左	32	32	8	6	3	3	1	1	1		1		1		1			1	91
	計	64	59	14	11	8	5	2	3	1		1		1		1	1		1	172
女	右	14	10	5	4	3	1	3	1				1							42
	左	13	16	5	4	7	2	1	1	2	3	1	1	1	2			1		60
	計	27	26	10	8	10	3	4	2	2	3	1	2	1	2			1	1	102
男女 總計	右	46	37	11	9	8	3	4	3				1				1			123
	左	45	48	13	10	10	5	2	2	3	3	2	1	2	2	1		1	1	151
	計	91	85	24	19	18	8	6	5	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	274

晩夏より初秋にかけて発病多く、晩春より初夏、
中秋より初冬にかけては寡なきを知る。

第四項 誘因調査

本症の誘因として外傷、過勞、化膿性疾患等が重視せらるゝが、余の調査例254例に就て之れを検するに、動機全く不明のもの190例(74.8%)、何等かの誘因を訴へたるもの64例(25.2%)、内男性44例、女性20例あり。

その内外傷48例(18.9%内男性38例、女性10例)最も多く筋炎6例(2.4%)丹毒、凍傷各々2例肺炎、麻疹、蟲刺傷、敗血症、癰各々1例あり。外傷は男性の24.7%女性の12.0%に認め、男性が女性に比し外傷より誘發せらるゝことの多きを知る。

而してこゝに注意すべきは、動機の全く不明のものが74.8%、余の高率に存する事實にして桑波田氏のビタミンC缺乏の本症の誘發に多大の關係ありとなすビタミン説は大いに傾聴すべきものと信ず。

第五項 罹病骨

本症は何れの骨にも發病するも殊に大長管狀骨に頻發するとせらる。余の調査せる罹病骨延數274骨(男性172、女性102)にても表7の如く脛骨並に大腿骨に最も多く、二骨とも全例の約3分の1の多數を占め、腓、上膊、下顎の各骨の順に之に次ぐ、されど何れも前二者の4分の1程度に過ぎずして、足趾、腸、其の他の諸骨にては更に少

く、尺、橈二骨の如きは長管狀骨なりと雖も僅かに1乃至2例を見るのみ。

性別に之を調査するに罹病頻度の順位は男女に大差なきも、男性は女性に比し大腿骨、脛骨の罹病率は甚だ高く、男性のそれが各々その全例の3分の1餘を占むるに對し、女性のそれは各々その全例4分の1餘を占む。然るに他の諸骨にては表7の如く頻度は男女には大差を認めず。即ち却て女性に罹病率の大なるを知る。

Haaga は脛骨と大腿骨の罹病率は相等しとなし、Trendel、菰田、松林、平野は大腿骨に罹病繁しとし、仲田、鷺見、澤井・若原は之に反せり。余のものに於ても男女とも脛骨の罹病頻度稍々高し。

長管狀骨と短平骨の罹病比を調査するに余の例にては大腿、脛、腓、上膊、尺、橈の各長管狀骨總數223骨に對し他の骨總數51骨即ち4.4對1の比をなし、菰田14.5對1、Haaga 12.0對1、仲田8.4對1、Trendel 6.6對1、平野5.8對1、鷺見5.0對1、澤井・若原4.6對1に比較し大約鷺見、澤井・若原のそれと近接するも、從來の統計中最も差少なし。

次に主なる罹病骨に就てその好發部位を調査するに表8の如く男女とも略々同様の成績をなし、何れの骨にても骨幹部に最も少く、上下の何れかの骨間部に頻發す。骨全數よりすれば骨の上骨間

表 8 罹病骨部位統計

骨性 骨部	骨名 別	脛骨		大腿骨		腓骨		上膊骨		計
		男	女	男	女	男	女	男	女	
上骨間部		24	10	22	8	3	3	6	4	80
下骨間部		16	7	23	9	7	4	1		67
骨幹部		6	4	6	5		2	1	2	26
全計		18	6	8	4	4	1	3	2	46
計		64	27	59	26	14	10	11	8	219

部の罹病最も多く、下骨間部全部、骨幹部の順に之に次ぐ。而して各骨について仔細に之を観察すれば大腿骨は上下の骨間部は略々同数なるも、脛骨上膊骨は上骨間部に、腓骨は下骨間部に頻数なるを知る。

前記諸骨の骨間部と骨幹部との罹病比は脛骨 5.7 對 1、大腿骨 5.6 對 1、腓骨 8.5 對 1、上膊骨 3.6 對 1 をなし骨幹部の罹病頻度の著しく小なり。之等の事實は Lenel の血管栓塞説に極めてよく合致するを知る。

各骨の左右罹病側について Haaga, 菰田は左右略々同頻度、Trendel, 平野は右側に稍々多く、鷺見, 澤井・若原に於ては左側に多きを説けるが、余の調査せる罹病骨延數 284 骨にては表 7 の如く男女とも大腿骨にては左側に罹病多く、脛、腓、上膊、足趾、腸、眼の各骨にては左右に大差なく、距骨其の他の比較的僅少發病骨にては左側に罹病多く、全體とすれば左側骨に罹病多し、殊に女性に著明なり。而して本症の發病と外傷とに因果關係を認むるものとすれば前記の如く左側の罹病頻度が、外傷し易き右側のそれよりも却て寡きは説明し難き所なりとす。

第六項 多發性骨髓炎

往々本症の經過中或は同時に二つ以上の骨の罹病するは日常經驗する處なるが、文獻によれば板井の 10 骨、仲田の 7 骨の如き多發例の報告を見るも、かゝる症例は極めて稀有にして 2 骨のもの最も多く、骨數を増すごとに頻度漸減するとせらる。澤井・若原は 181 例中 2 骨罹病 15 例、3 骨罹病 5 例、4 骨以上皆無、即ち多發例合計 20 例 (11.0%)

を認めたり。余の調査例 254 例に於ては、表 9 の如く男性 14 例、女性 11 例、計 25 例 (9.9%) を認め、男性は 8.7%、女性は 11.7% に多發し、女性に多發率の大なるを知る。

表 9 多發性骨髓炎

	男	女	計
一骨	146 (91.8%)	83 (88.3%)	229 (90.1%)
二骨	12 (7.5%)	8 (8.5%)	20 (7.9%)
三骨	2 (1.2%)	3 (3.2%)	5 (2.0%)
計	160 (100%)	94 (100%)	254 (100%)

多發例の罹病骨の組合せは種々にて、隣接せる或は遠隔せる骨が左右對稱性、左右反對性、又は偏側性に罹病し、甚だしきは頭骨と足趾骨とに發病せり。發病時期も種々にして殆ど同時のものあり、次々と繼發するのものあり、又數ヶ月乃至數年の期間をおく間隔的發病のものもあり。後二者最も多かりき。

第七項 再發竝にその間隔年數統計

本症の慢性經過中自覺的及び他覺的症候の全く消滅し、長日月に互り全治せりと考へられたるものが、短きは數ヶ月、長きは數年乃至は數十年後、殆ど忘念せる頃に再燃或は新病竈を形成すること屢々あり。文獻によれば菰田 12.3%、仲田 52.0%、平野 14.6%、鷺見 17.6%、澤井・若原 32.3% の再發が認めらる。余が調査せる 254 例にては 112 例 (内男性 74 例、女性 38 例) 44.1% に認め、男女例ともその約半數に再發す。此の再發者 112 例に就て再發頻度を調査したるに延數 201 回即ち平均 2 回弱の再發を來すを知れり。

而して無再發者 142 例 (55.9%) には發病 1 年以内のもの多數なれば後述の再發間隔年數統計にて明なる如く後年更に再發するものも多數あるべきを以て實際の再發率は更に高率のものと信す。

次に再發間隔年數竝に頻度をこの再發回數 201 について調査するに、表 10 の如く短かきは 1 年未滿、長きは 52 年の間隔にて再發し、1 年未滿 38 に最も多く、2 年 20、3 年 14、4 年 13、5 年 5、6 年 13 以後毎に頻度漸減し、22 年以後 52 年に到

表 10 再 發 間 隔 年 數 統 計

年 性	數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18	19	20	21	22	24	25	26	27	28	30	31	32	34	36	37	38	40	42	44	48	52	計
男		22	13	10	6	3	8	3	6	2	5	4	5	2	2	3	4	3	2	2	2	1	1	1	2	2		1	3	1	1	1	2		2		1	3	1	130
女		16	7	4	7	2	5	2	3	4	4	2	3	2	1			1		1	1						1			1	1	1		1		1				71
計		38	20	14	13	5	13	5	9	6	9	6	8	4	3	3	4	4	2	3	3	1	1	1	2	2	1	1	3	2	2	2	2	1	2	1	1	3	1	201

る迄殆ど各年度に1乃至2の頻度を認め、平均間隔年数は、男性は $M \pm P_{E.m.} = 11.9 \pm 0.73$, 女性は $M \pm P_{E.m.} = 8.3 \pm 0.76$ 男女平均 $M \pm P_{E.m.} = 10.6 \pm 0.56$ にして男性は女性に比して間隔の永きを知る。

第八項 レントゲン所見

急性化膿性骨髓炎は發病初期にては發熱局所の激痛、其他臨床的所見を完全に具備しながらレ線所見は常に完全に陰性にして、無處置のまゝ放置せるものに於ては、最も速にレ線所見の發生せるものにて最短12日を要せり、多くは2週後に僅に骨膜肥厚を認め、3週間にして原發病部の骨質の限局性鬆粗なる小圓形無構造狀乃至は數個の斑點狀をなす透影を認むるに到る。初期に外科手術を加へたるものに於ては屢々却て速に全骨に或はその病竈の附近廣く波及して、骨膜肥厚、骨破壊等の著明なるレ線所見の出現し、外科的處置が病勢の進行を促進し、少くともレ線所見の出現を速ならしめたるが如き感を呈することあり、殊に乳幼児、小兒に多し。初期にては破壊所見著明なるも4、5週後にては骨破壊と同時に増殖性變化の出現し、骨新生、骨膜の化骨の盛に起り、病竈周圍に濃厚陰影の生じ、骨梁は濃厚不規則に配列し、病竈のみは少々透明となり、その内部に種々形態の腐骨の形成を認む。骨梁は始めは細く線狀をなして、骨緻密質と平行或は之れより膨隆せる半圓形乃至は紡錘形の線影を呈するも、病氣の経過と共に太さを増し、次で結節狀、腐木狀、輕石狀を呈し、所々に輪廓の中斷を認め、或は層狀を呈し、病竈のみならず、その附近にも二重輪廓となりて出現することあり。乳幼児、小兒にては此の骨膜所見殊に著明なりとす。

尙ほ、本症の経過中屢々病的骨折或は病的脱臼

を惹起することあり、殊に肢關節竝に肩胛關節にては骨にレ線所見の出現せざる初期に往々脱臼の先行を認むることあり。

急性期より慢性期に移行すれば骨の増殖は益々著明となり、骨影濃厚となるのみならず畸形を呈し、異常に太く且つ骨面に起伏あり、時に彎曲し、骨の内部に圓形又は不規則形の透明像が1、2個或は多數が斑點狀に混ざるを認め、往々筋附着部に骨刺を形成す。骨端の破壊せるものに於ては骨長は異常に短く横徑のみ異常に増大するもの屢々あり。

病勢の比較的緩慢に進行するものに於ては多くは骨膜性變化竝に腐骨の形成を欠き局所的に圓形或は不定形の透明が1乃至2個稀に多數のものが集合して斑點狀をなして出現することあり。又かかるものの發病後長時日を経たるものに於ては、鋭利なる圓形透影を中心として、その外周に濃厚なる骨質肥厚の暈を形成し二重の層狀陰影が認めらるゝことあり。

3. 總括結論

化膿性骨髓炎の254例について統計的觀察し、次の結果を得たり。

1. 男性は女性に比して罹病多く百分率に於て男性63.0%、女性37.0%の割合を示せり。
2. 發病年齢は男女とも12歳を頂點としてその前後の年齢最も多く、1乃至20歳迄の期間に全例の約4分の3が罹病す。
3. 初發病月は9月、2月、3月、4月、8月に頻度多きも四季に分てば大差なかりき。
4. 再發月は1月に斷然多く9月、2月、3月、12月之に次ぎ四季に分てば冬季最も多し。
5. 誘因調査に於ては動機不明のもの74.8%、明なるもの25.2%あり、後者に於ては外傷最も多

し。

6. 罹病骨は脛骨並大腿骨最も多く各々全例の約3分の1に占め、短平骨は比較的少く、長管状骨と短平骨の罹病比は4.4對1をなす。大長管状骨の骨間部と骨幹部との罹病比は5.7乃至3.6對1の割合をなす。

7. 左側骨は右側骨より罹病頻度大なり。

8. 多發性骨髓炎は全症例の9.9%に認め、2骨のもの7.9%、3骨のもの2.0%の割合に存せり。

9. 再發は44.1%に認められ、再發を來す間隔年數は最短1年以内、最長52年、平均10.6年を算せり。