

転移性骨腫瘍

広島市民病院整形外科の現状

**広島市立広島市民病院整形外科
西川 公一郎**

1) 概要

2) 脊椎

3) 下肢 (大腿骨)

骨転移の頻度

	総数	<u>脊椎全体</u>	肋骨	上腕骨	腸骨	<u>大腿骨</u>
総計	16,104	2,724	306	457	726	1,119
%		# 16.9	1.9	2.8	4.5	# 6.9
胃	919	210	18	25	31	50
腸管	538	145	3	9	28	35
肝	687	155	28	33	39	55
肺	2,882	433	81	94	127	296(10%)
腎	1,018	158	18	72	57	132(13%)
前立腺	1,036	118	8	7	40	55
子宮	901	243	9	14	72	39
乳腺	2,932	358	39	59	93	156

表 2 剖検例骨転移率の変遷（森脇）

	1959～ 1970	1971～ 1980	1981～ 1990	1991～ 1998	計
乳癌	50.0%	64.7%	86.0%	78.0%	79.0%
肺癌	42.9%	46.5%	58.0%	51.0%	52.7%
胃癌	14.9%	18.5%	25.9%	20.0%	21.1%
肝癌	5.6%	11.1%	21.1%	12.5%	15.8%
全臓器	25.6%	25.4%	35.0%	32.2%	31.4%

骨転移治療法の変遷

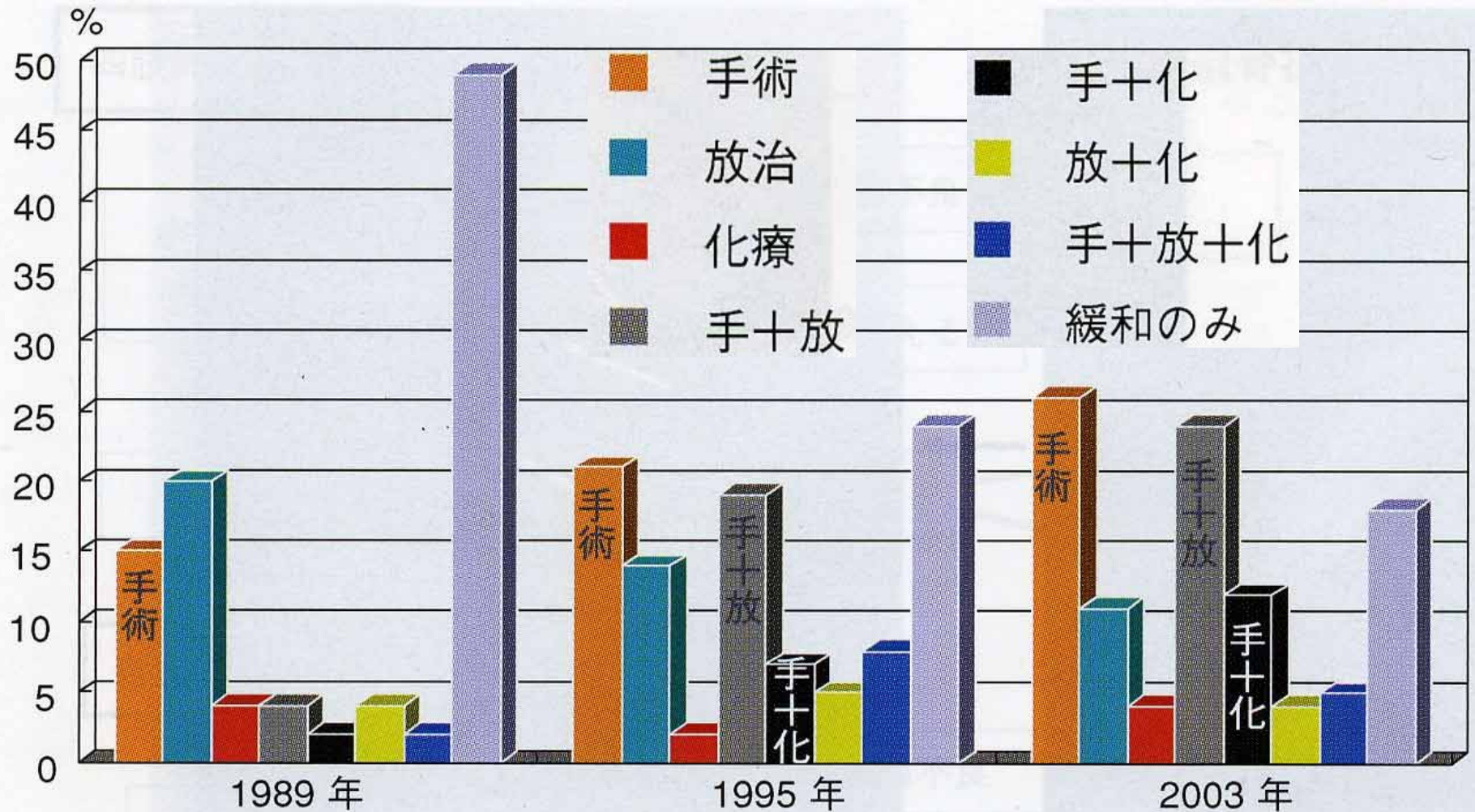


図 1 骨転移の治療法の変遷 (全国骨腫瘍登録)

1) 概要

2) 脊椎

3) 下肢 (大腿骨)



術前予後判定点数による治療戦略

表2 術前予後判定点数 (1987,1999改訂) と予後予測クライテリア

		点数
1.全身状態 (performance status)	不良 (PS3,4)	0
Performance Status 無症状:0→終日就床:4	中等度 (PS2)	1
	良好 (PS0,1)	2
2.脊椎以外の他の骨転移数	3 $\geq$	0
	1-2	1
	0	2
3.脊椎転移の数	3 $\geq$	0
	2	1
	1	2
4.原発巣の種類	肺、食道、胃、膀胱、膵、骨肉腫	0
	肝、胆嚢、不明	1
	その他	2
	腎、子宮	3
	直腸	4
	乳、前立腺、甲状腺	5
5.主要臓器転移の有無	切除不能	0
	切除可能	1
	転移なし	2
6.麻痺の状態	Frankel A,B	0
Frankel分類 完全麻痺:A→正常:E	Frankel C,D	1
	Frankel E	2
		計15点
予想予後：総計0-8点→6ヵ月＞，9-11点→6ヵ月≤，12-15点→1年≤ 最下段が総計点数による予後予測クライテリア		

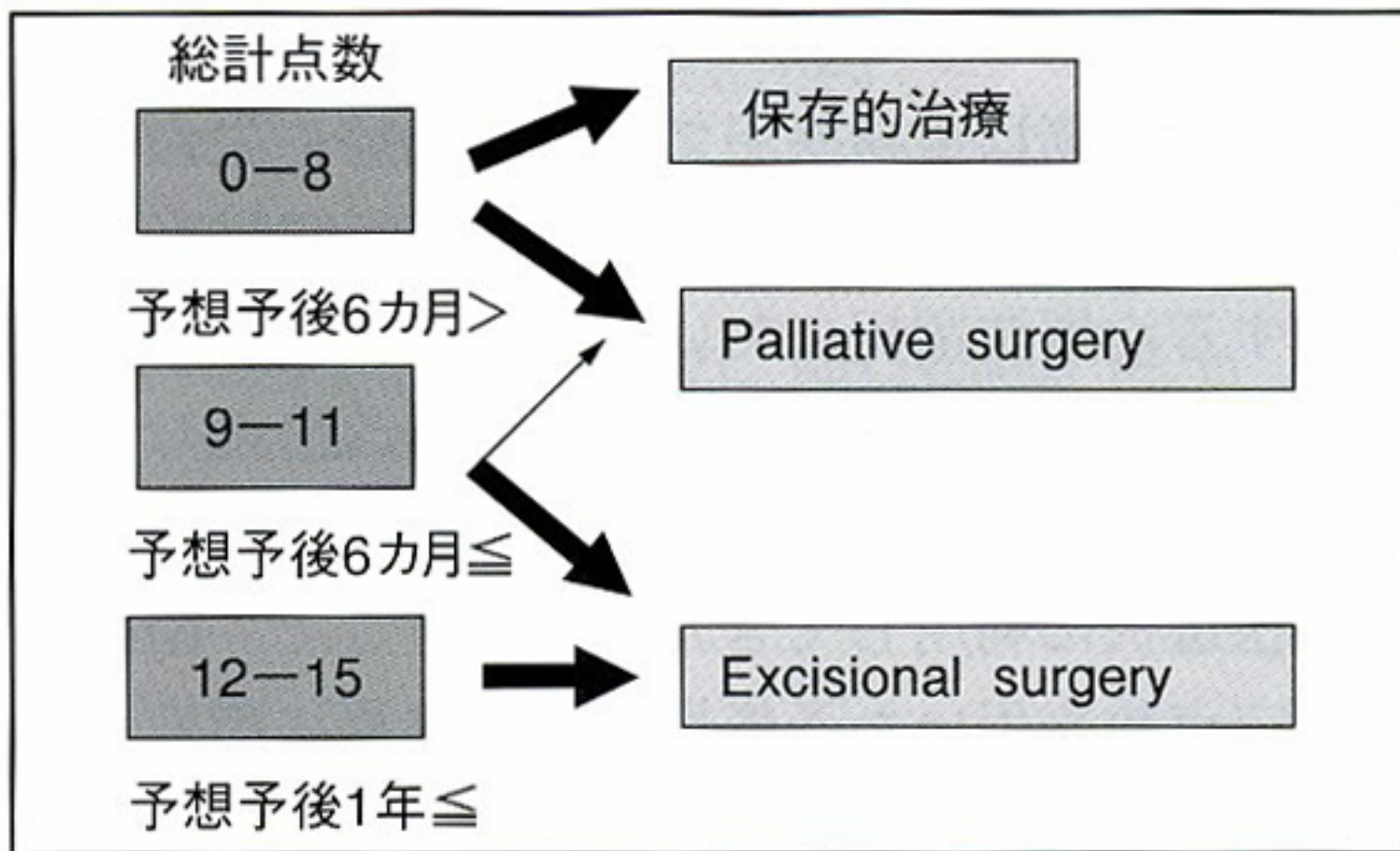
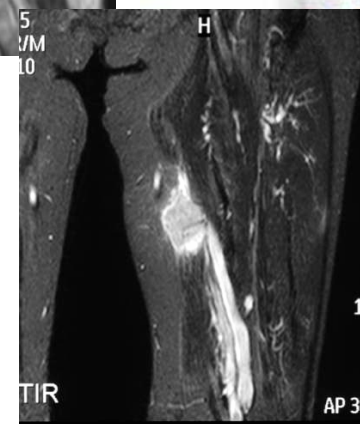


図 2 術前予後判定点数による治療戦略

症例：70代 女性 初診時原発不明



→肺癌原発、多発性骨転移



術前予後判定点数による治療戦略

表 2 術前予後判定点数(1987, 1999 改訂)と
予後予測クライテリア

	点数
1. 全身状態(performance status)	
不良(PS 3, 4)	0
中等度(PS 2)	1
良好(PS 0, 1)	2
2. 脊椎以外の他の骨転移数	
3≥	0
1-2	1
0	2
3. 脊椎転移の数	
3≥	0
2	1
1	2
4. 原発巣の種類	
肺, 食道, 胃, 膀胱, 膵, 骨	0
肉腫	
肝, 胆嚢, 不明	1
その他	2
腎, 子宮	3
直腸	4
乳, 前立腺, 甲状腺	5

0+0+0+0+0+1→1

5. 主要臓器転移の有無	切除不能	0
	切除可能	1
	転移なし	2
6. 麻痺の状態	Frankel A, B	0
	Frankel C, D	1
	Frankel E	2

計 15 点

予想予後：総計 0-8 点→6 カ月＞, 9-11 点→6 カ月≤,
12-15 点→1 年≤

最下段が総計点数による予後予測クライテリア

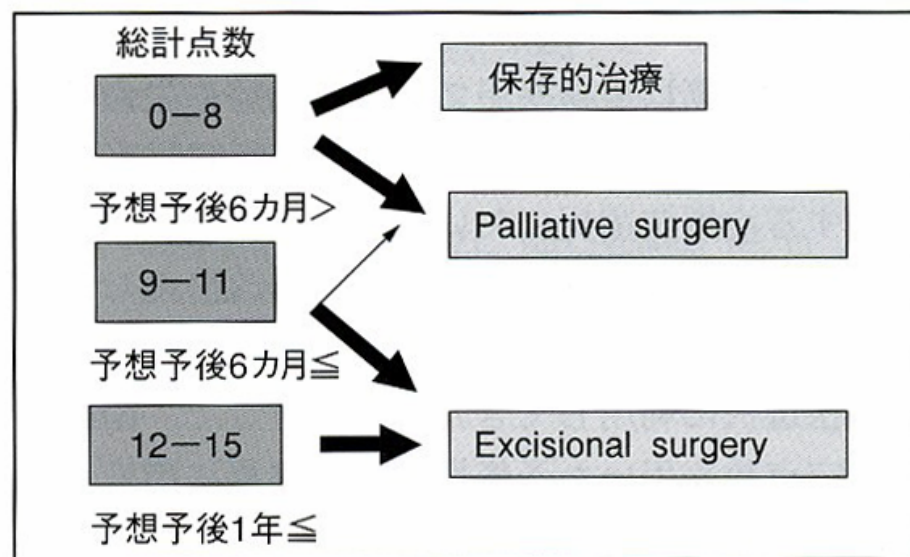
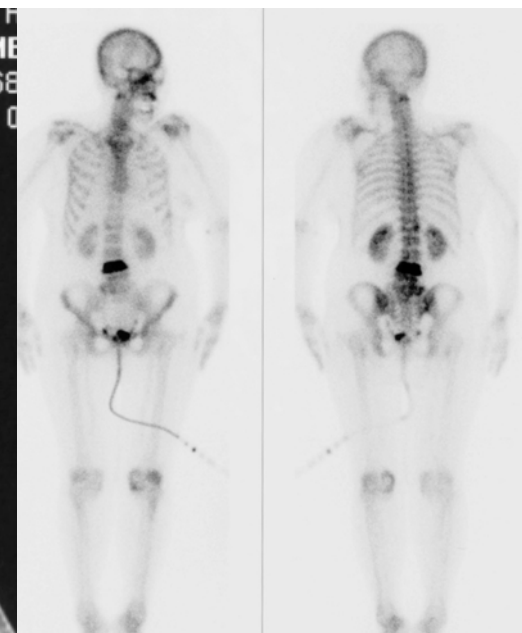
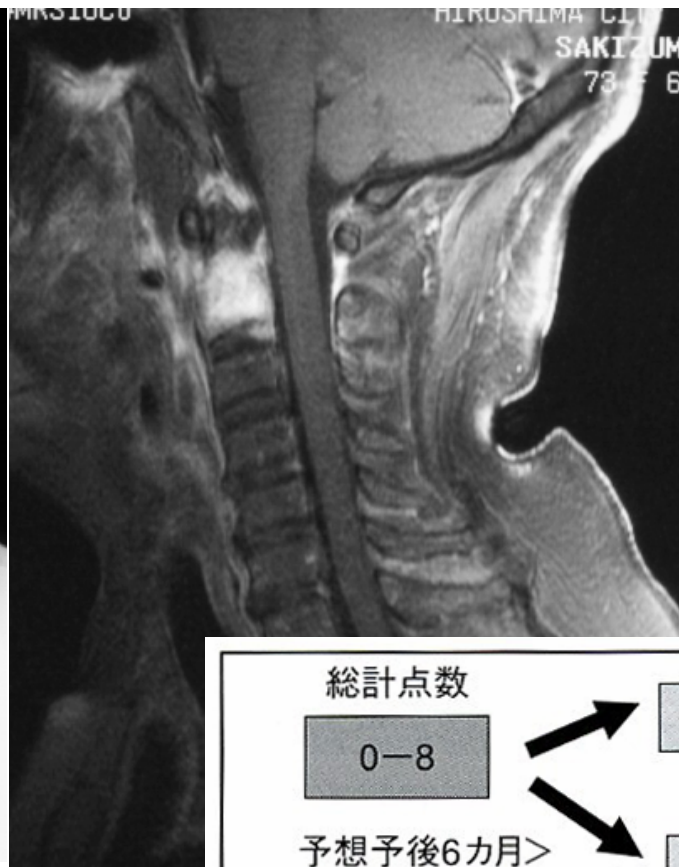
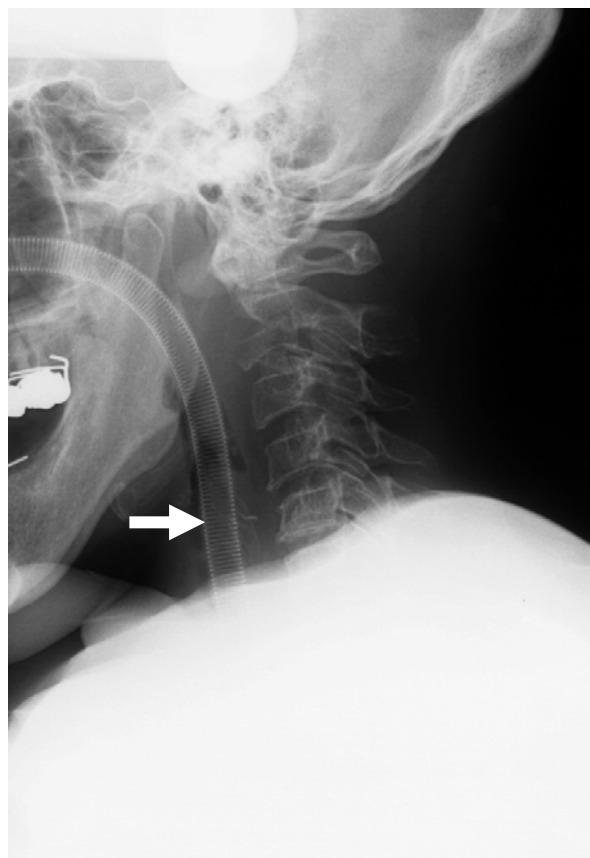


図 2 術前予後判定点数による治療戦略

症例: 70代 女性 初診時原発不明



術前予後判定点数 8

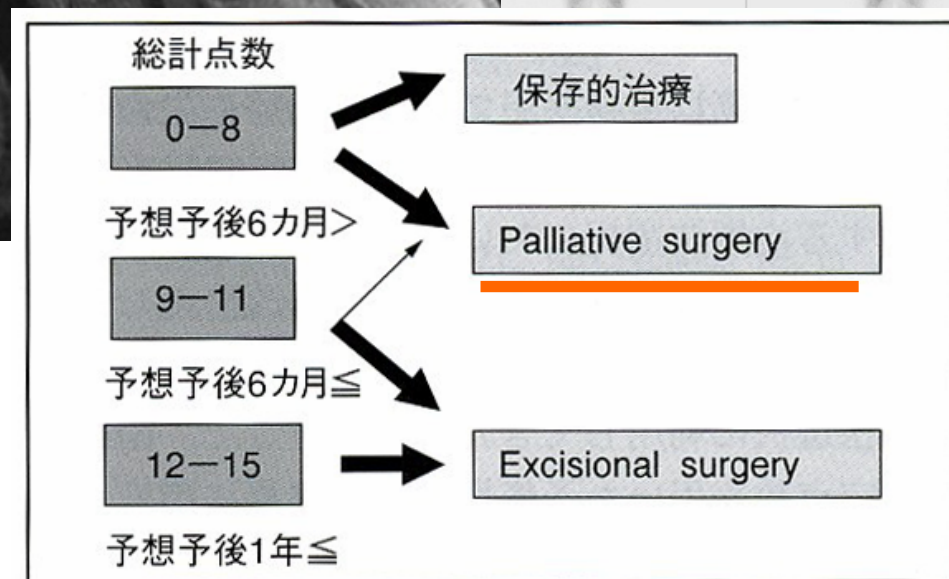
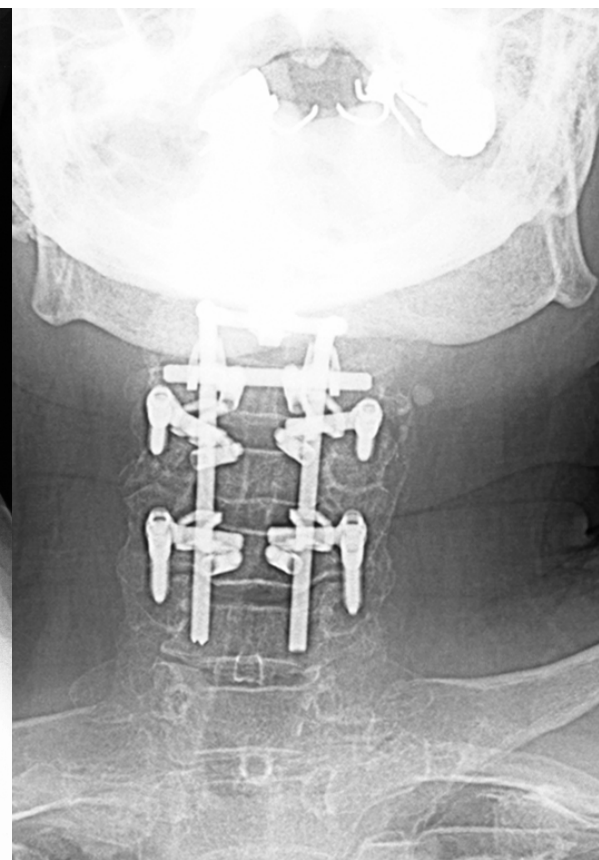
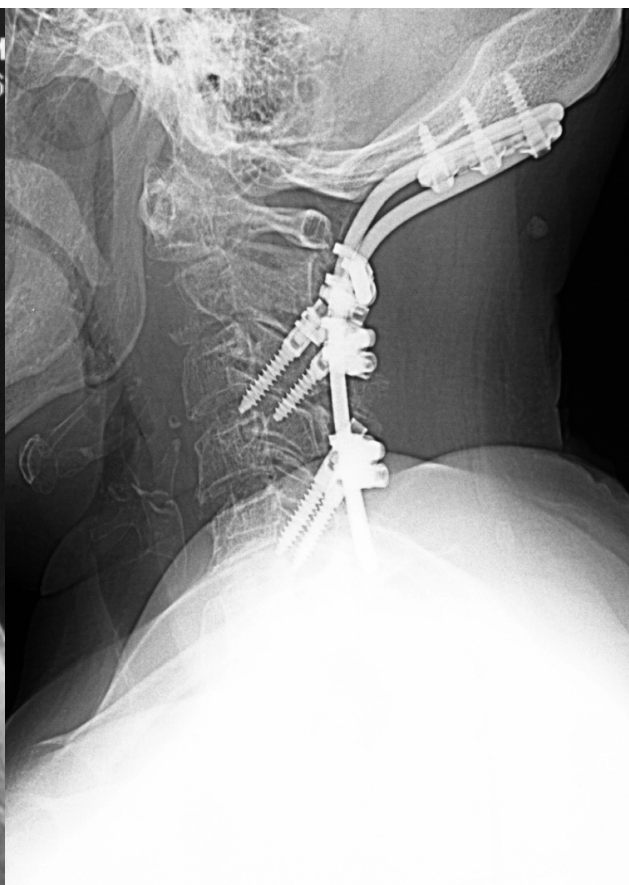
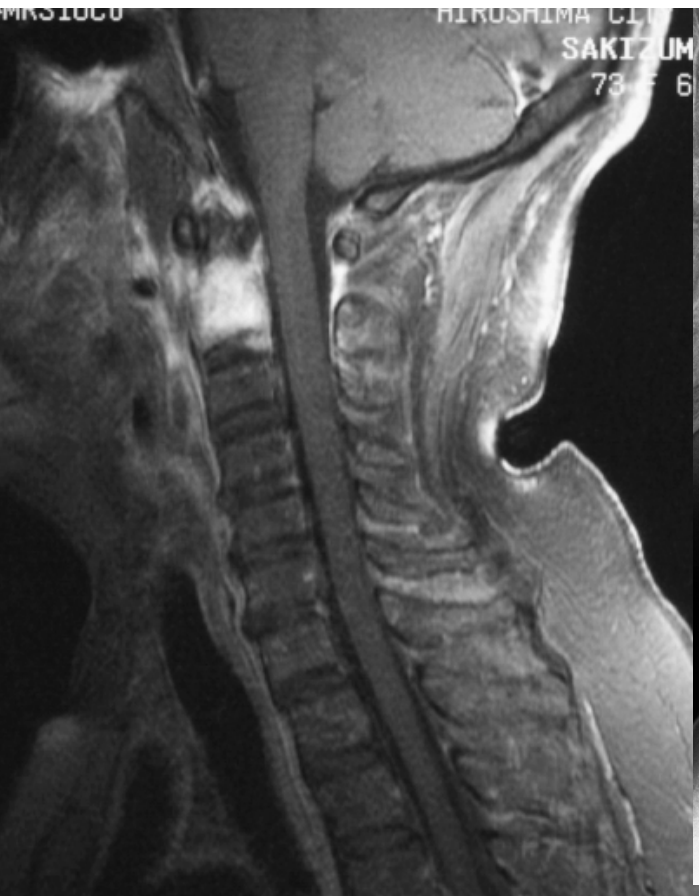


図 2 術前予後判定点数による治療戦略

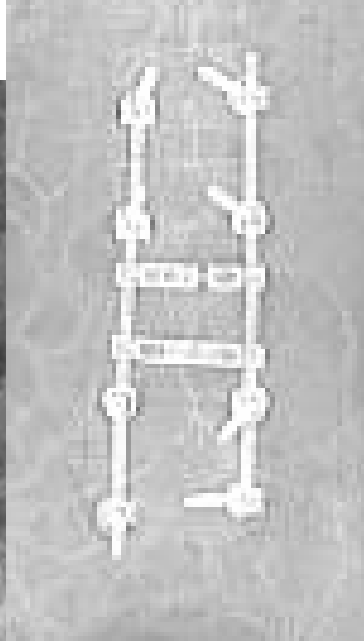
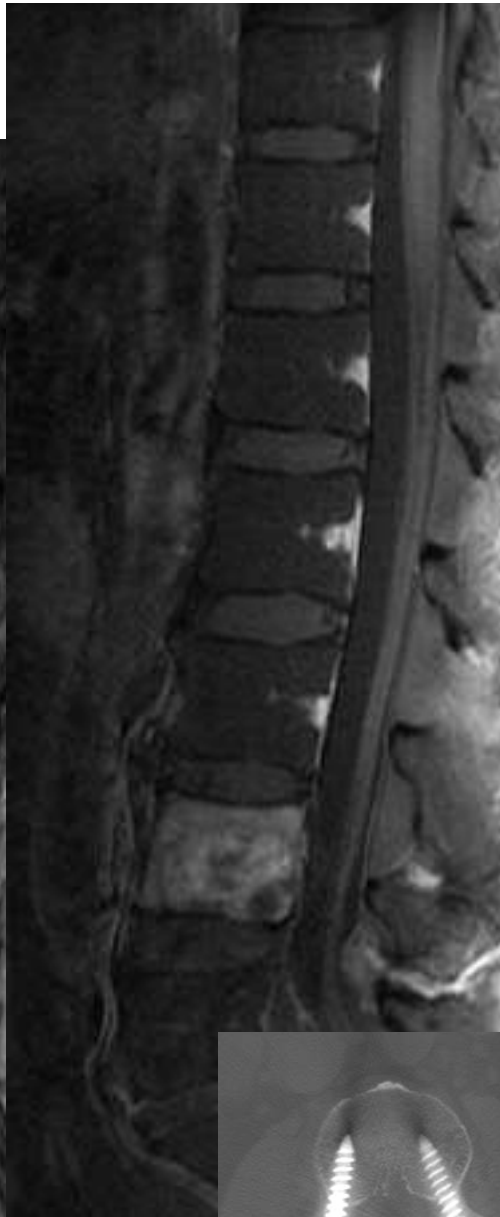
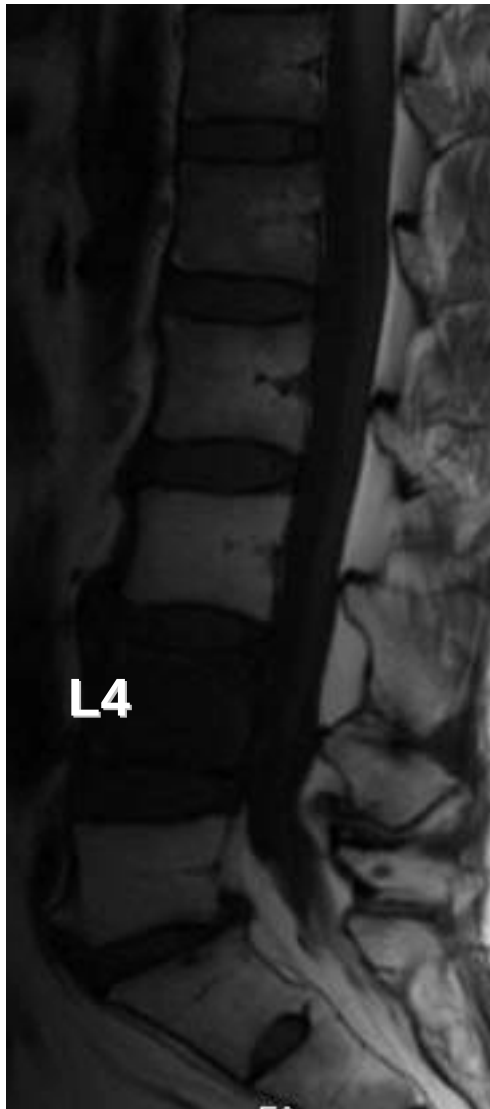
後方固定 (後頭骨頸椎間固定)



乳癌と診断

術後 疼痛軽快 満足度大

40代男性 肺癌例

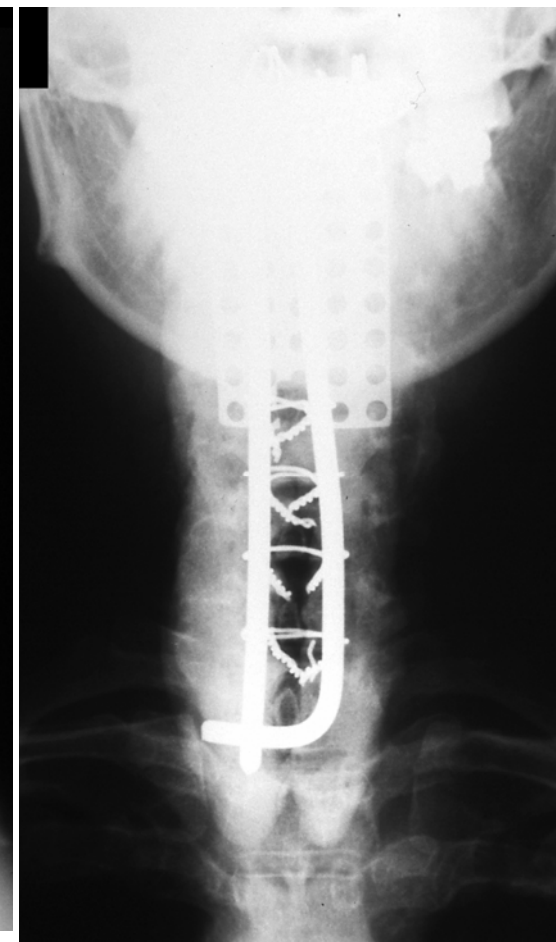


腰椎後方固定術 疼痛輕快

症例 30代 女性：乳癌



術前

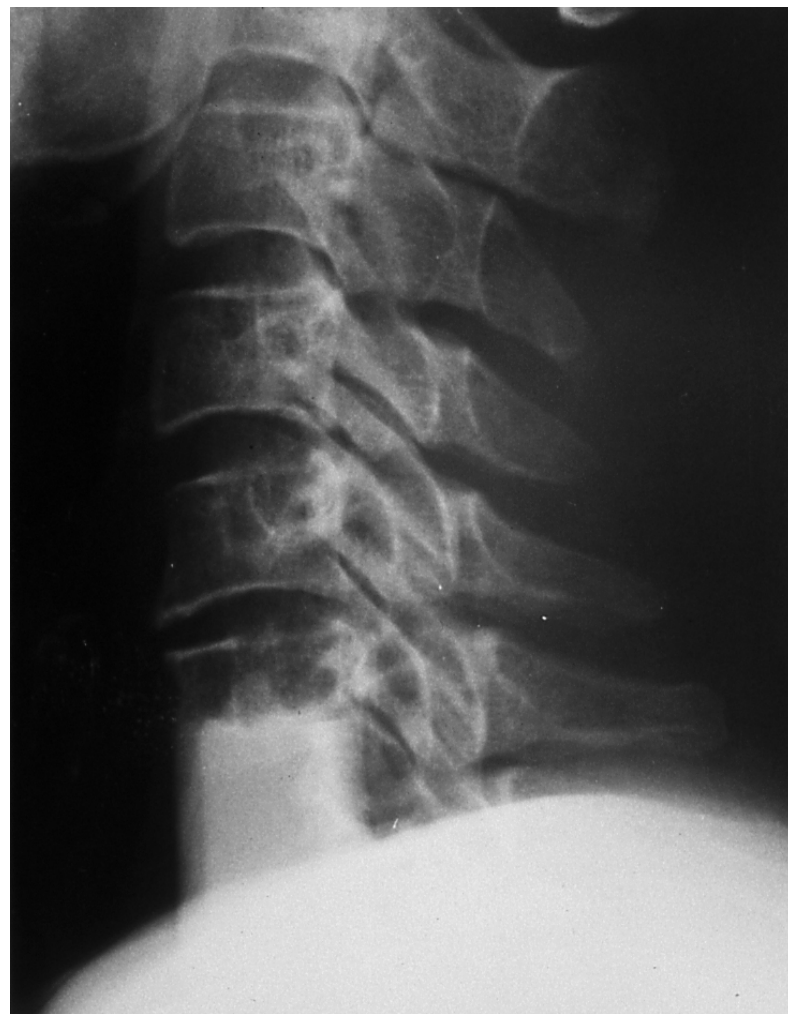


後方固定術後 除痛、優

症例 50代 男性 骨髓腫



術前

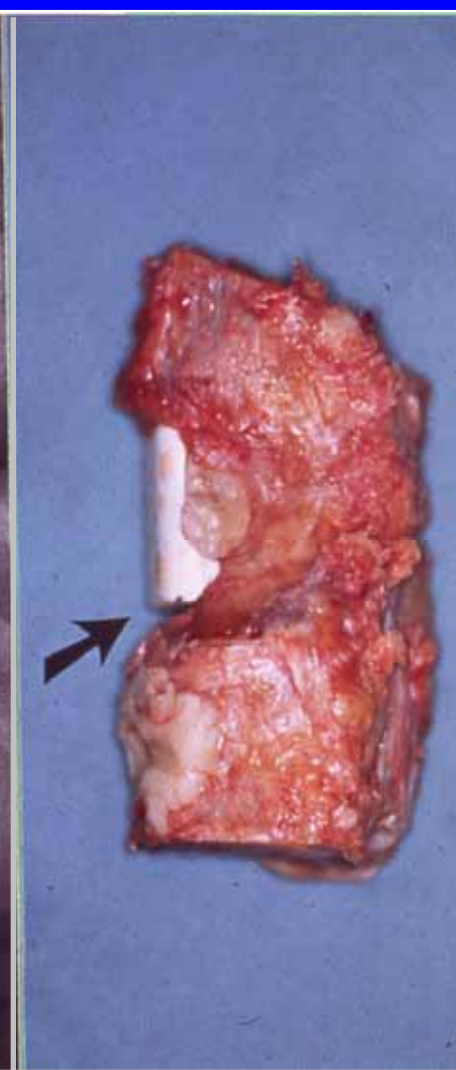
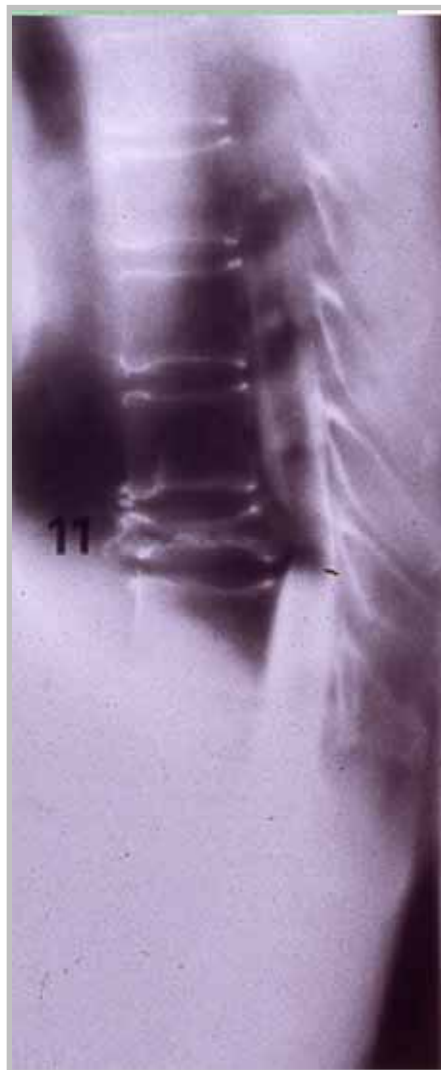


術後

除痛 優 Frankel D → E
術後3年4ヶ月で腰椎転移

症例 50代 女性 MFH

除痛 可 術後8ヶ月で死亡



術前

術後

剖検

50代 女性 乳癌例



胸椎転移に放射線療法→→椎体圧壊、下肢麻痺
4年後



50代 女性 乳癌例



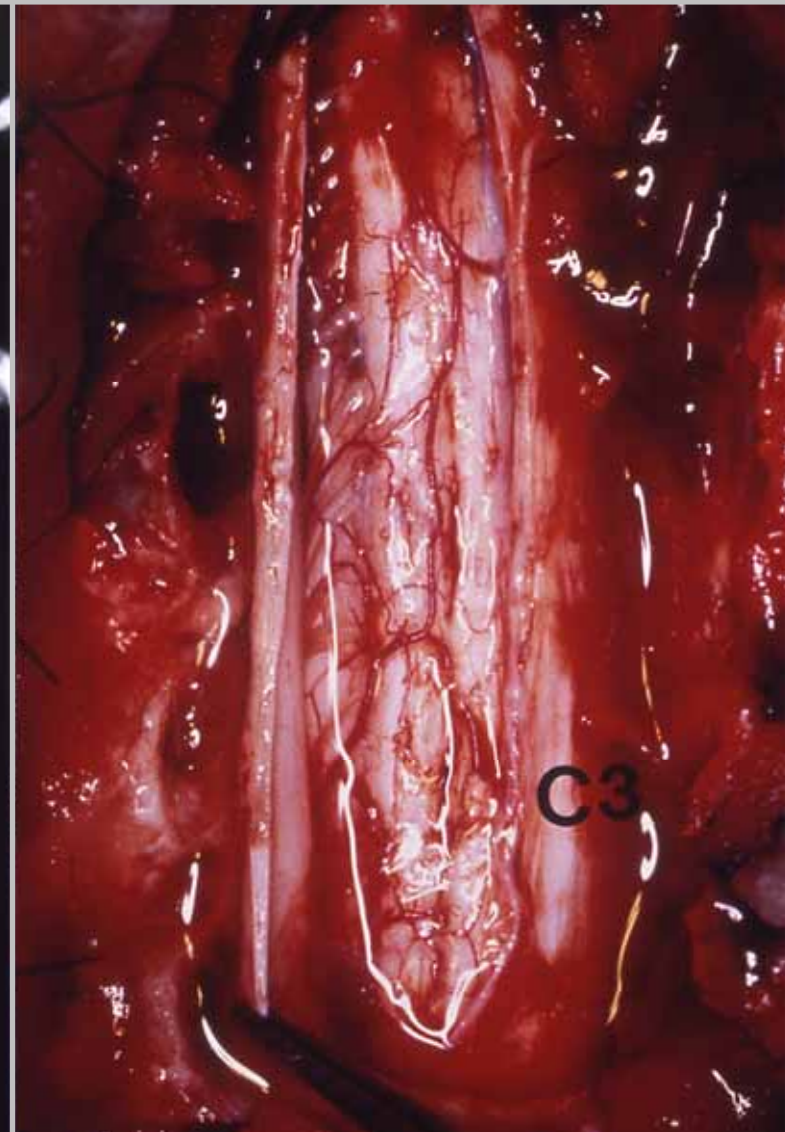
前方固定術後麻痺改善→再度麻痺進行

髓内信号变化
放射線脊髓炎？

症例 50代 女性 咽頭癌



放射線治療後3年で四肢麻痺



脊髄の変性壊死

転移性脊椎腫瘍に対する方針

- 1) 手術の侵襲は大きなものとなるため、患者の全身状態、意欲を総合的に判断**
- 2) 放射線療法等他の保存療法の有効性を第一に検討**
- 3) 骨破壊、脊椎不安定性に対する、脊椎再建術は有効な選択肢**
- 4) 原発癌担当医の積極的関与が不可欠**



- 1) 概要
- 2) 脊椎
- 3) 下肢 (大腿骨等)

対 象

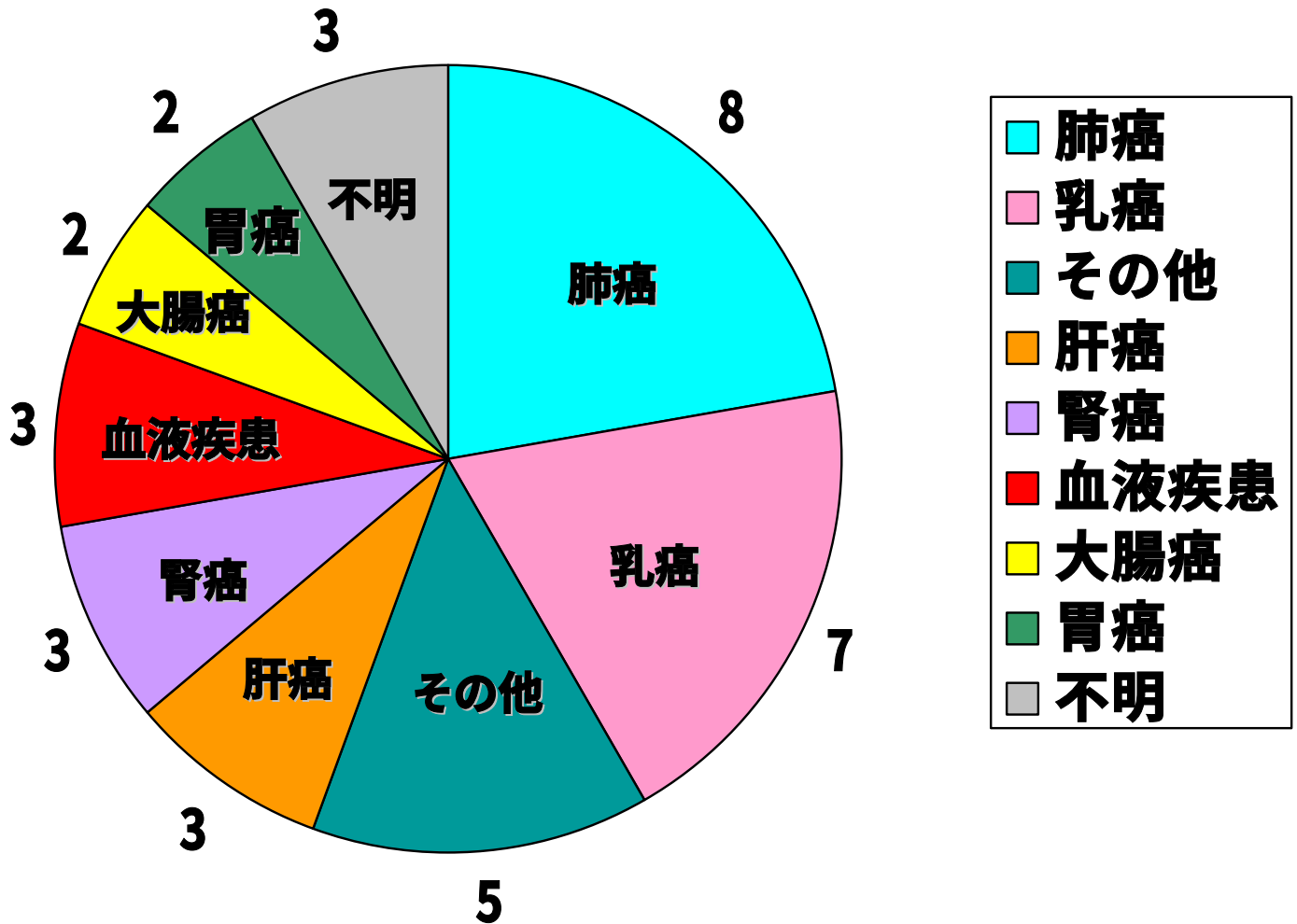
**転移性骨腫瘍に対する
人工骨頭置換術症例36例
(1982～2005)**

性別 : 男17例、女性19例

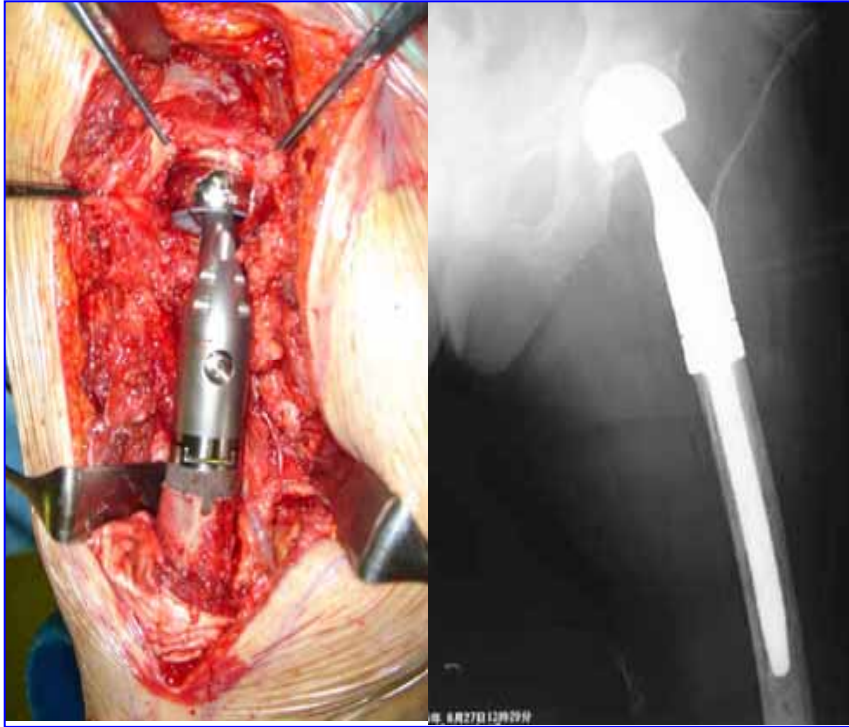
手術時年齢 : 平均65歳 (45～89)

平均調査期間 : 平均8.2ヶ月 (1～40)

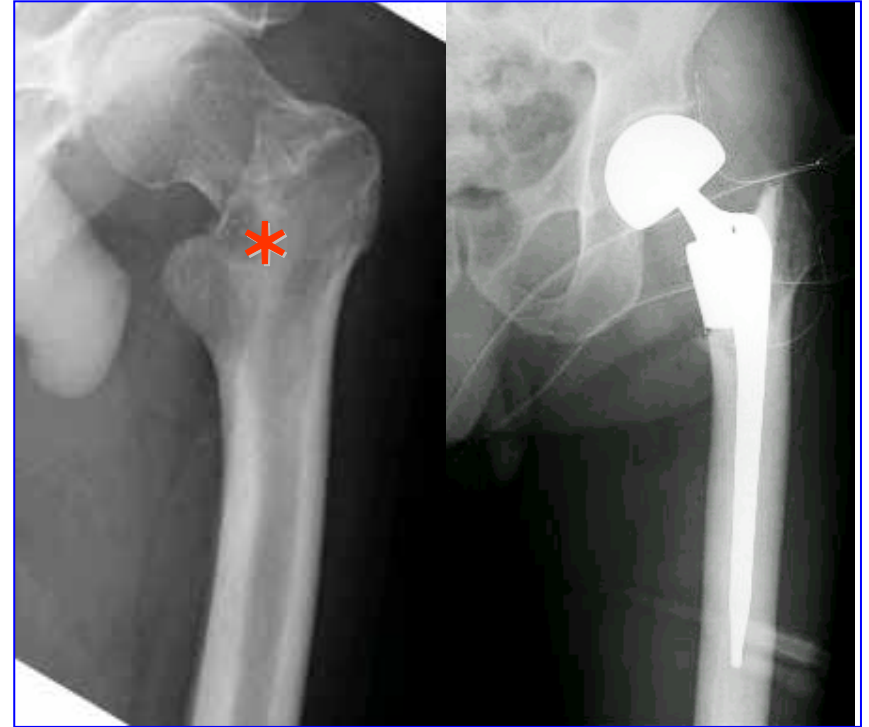
原発巣



手術方法



腫瘍切除 (A群)
27例



部分切除or非切除 (B群)
9例

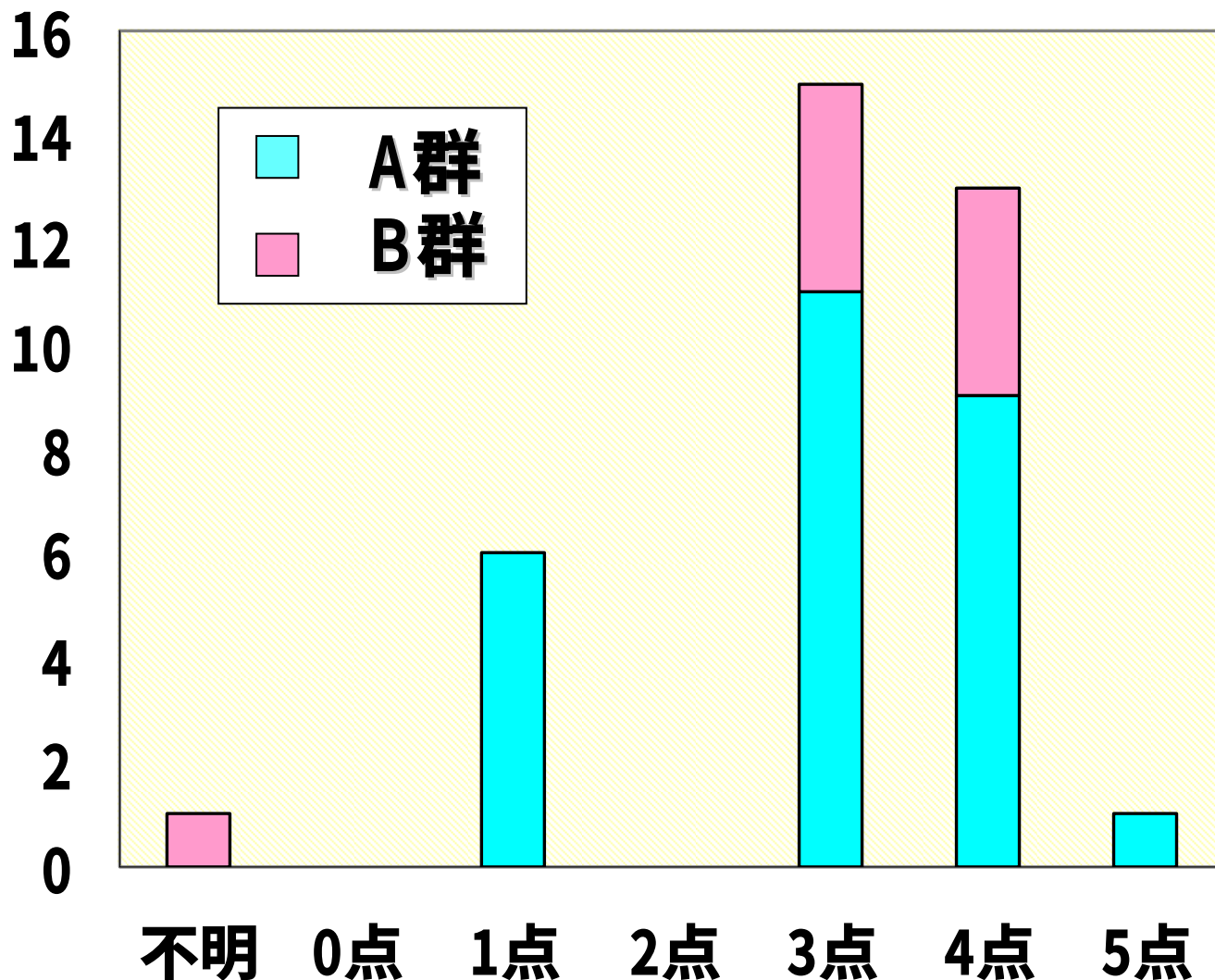
評価方法

- 1) 除痛効果 (Enneking, 1993)
- 2) 歩行能力 (Enneking, 1993)
- 3) Performance status (日本癌治療学会)
- 4) 生存率 (Kaplan-Meier 法)
- 5) 歩行期間 (Kaplan-Meier 法)

結 果

1) 除痛效果 (Enneking) 2.8点

(例)



2) 步行能力 (Enneking) 1.9点

(例)

14

12

10

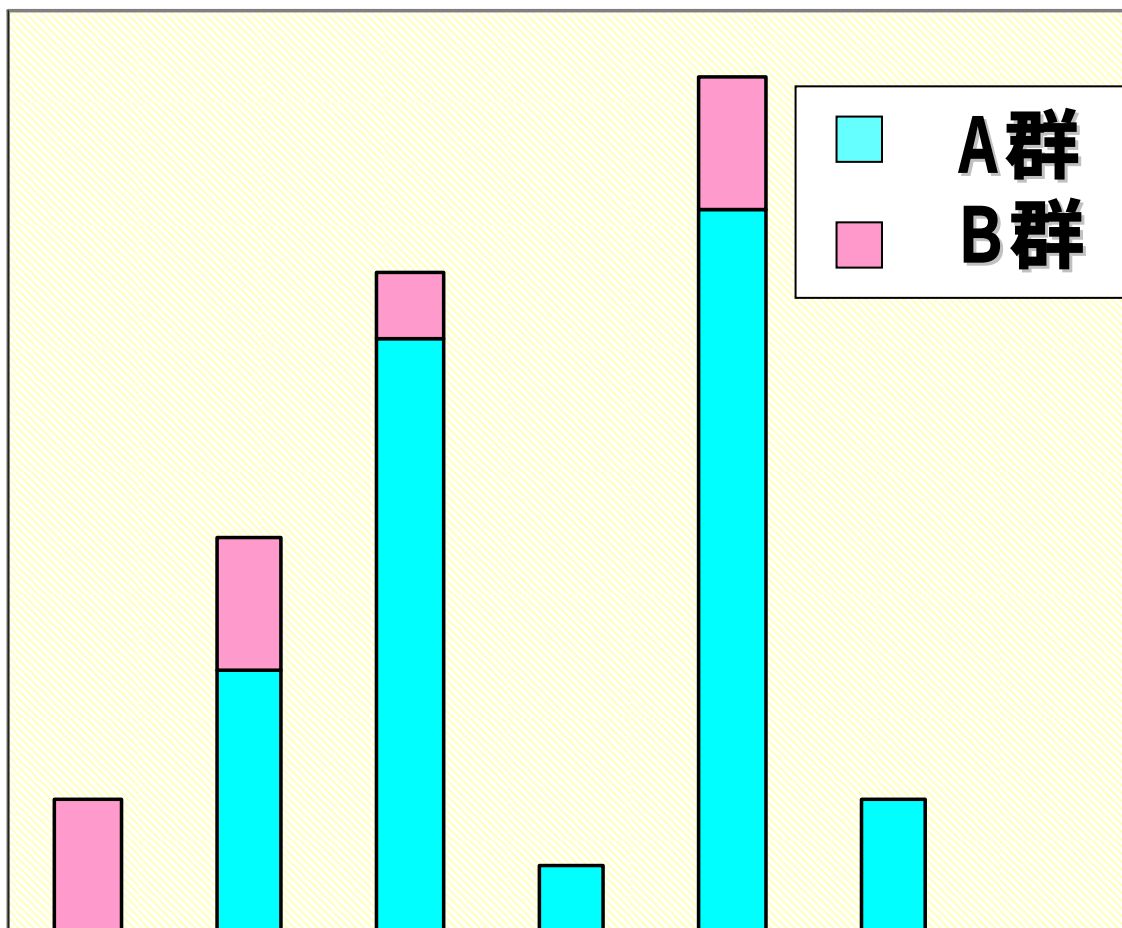
8

6

4

2

0



不明

0点

1点

2点

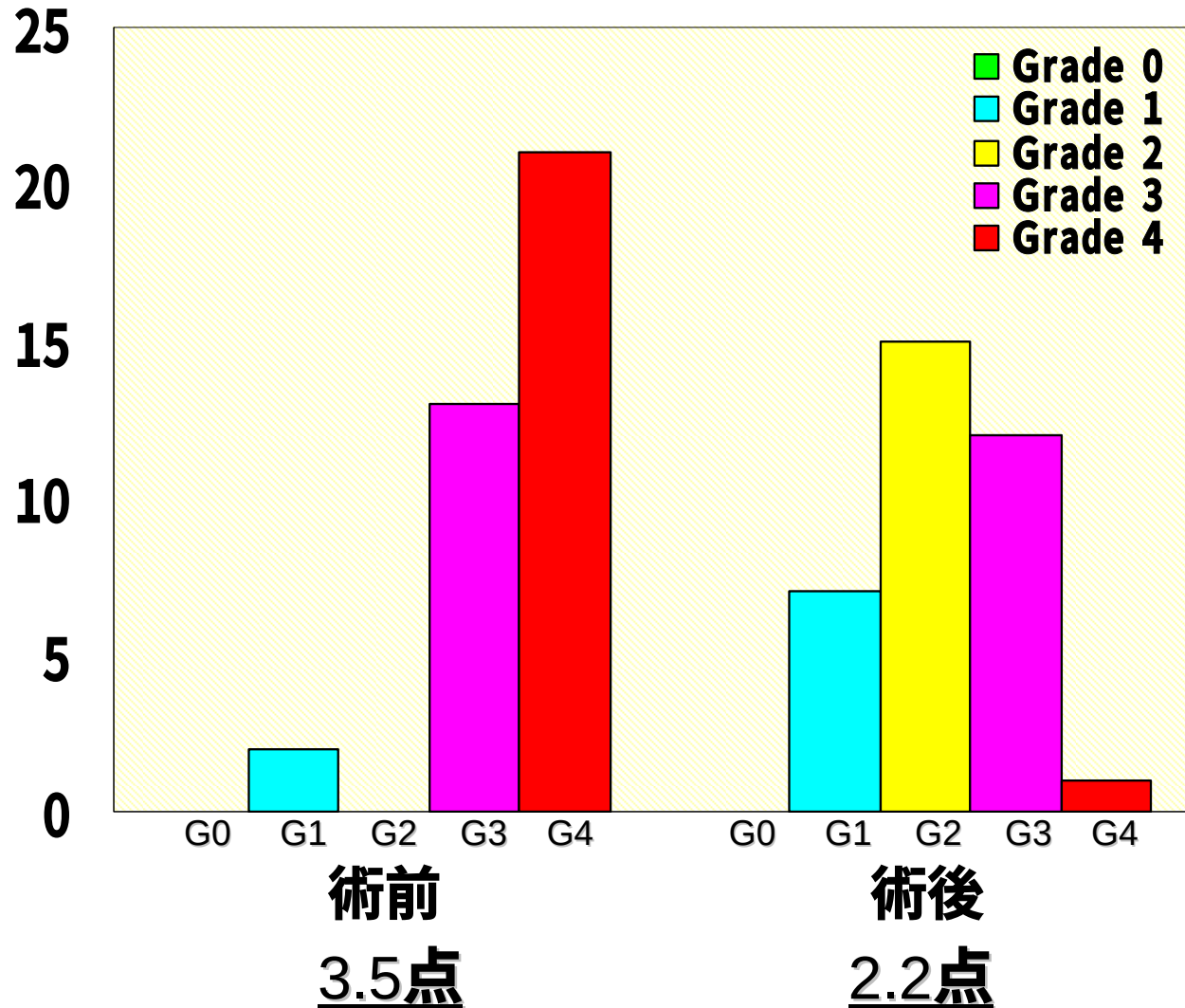
3点

4点

5点

3) Performance status (日本癌治療学会)

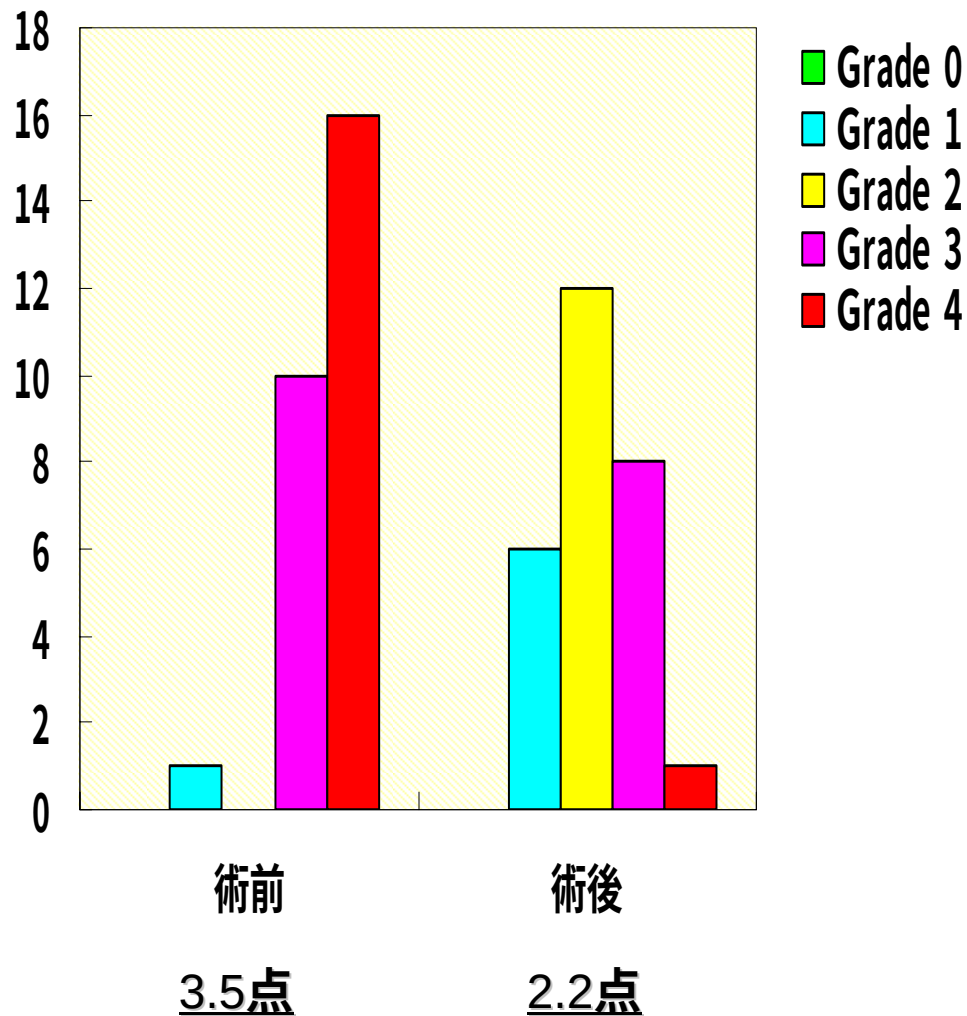
(例)



3) Performance status (日本癌治療学会)

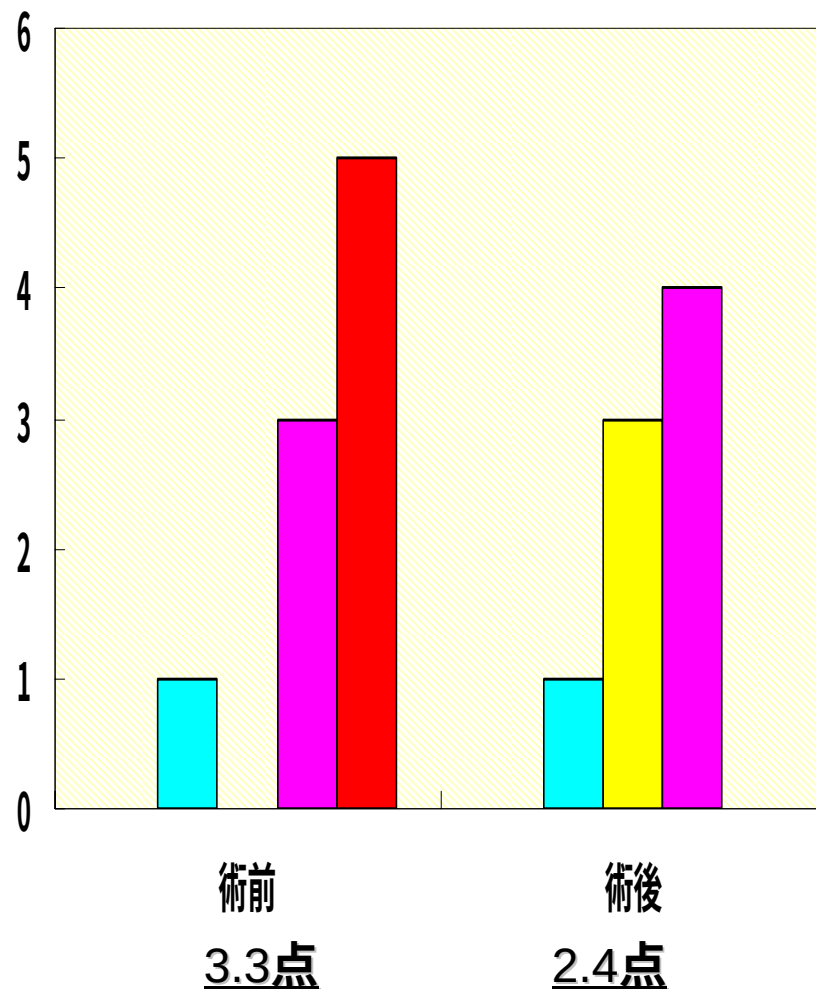
(例)

A群

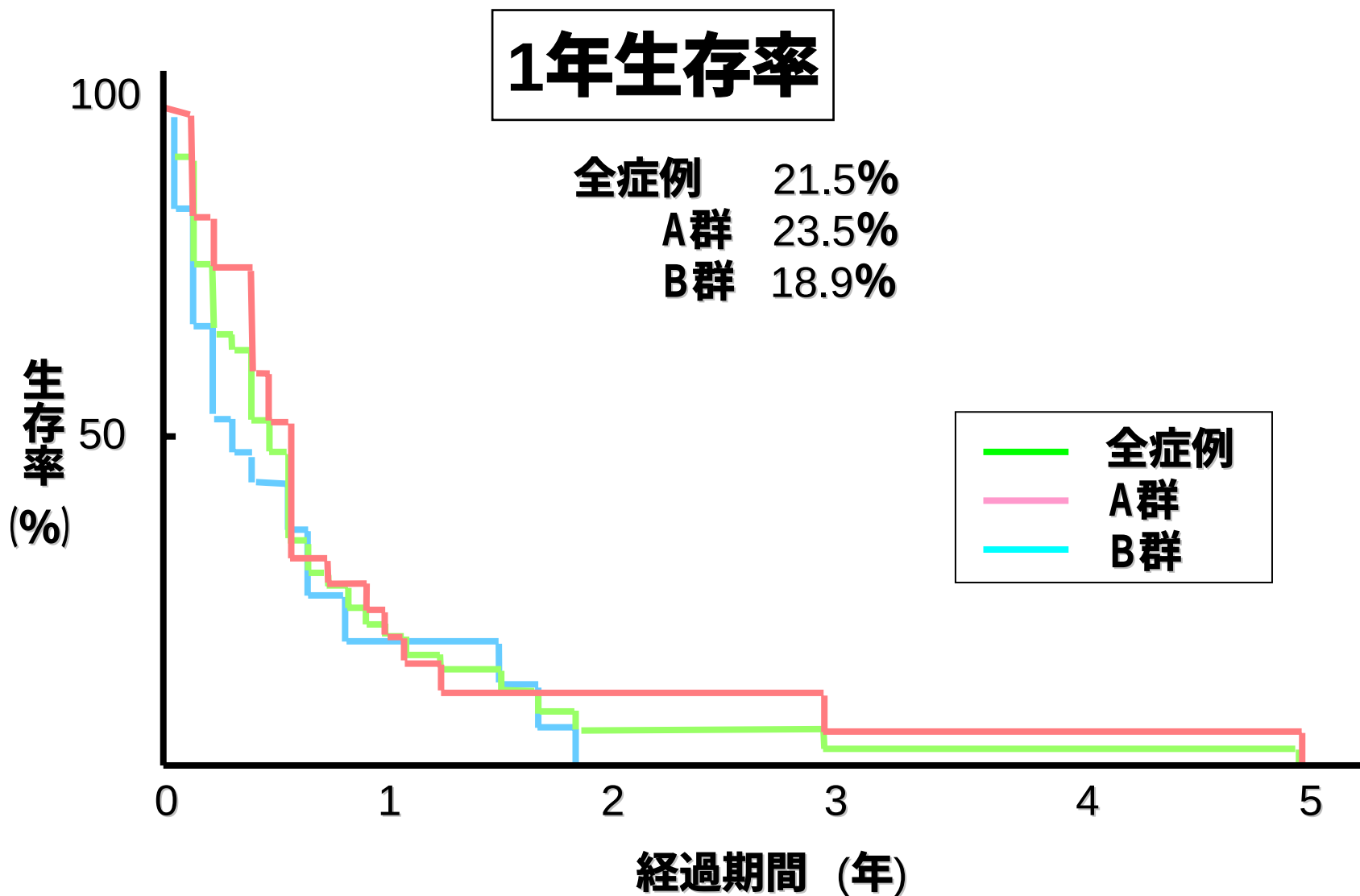


(例)

B群



4) 生存率 (Kaplan-Meier 法)



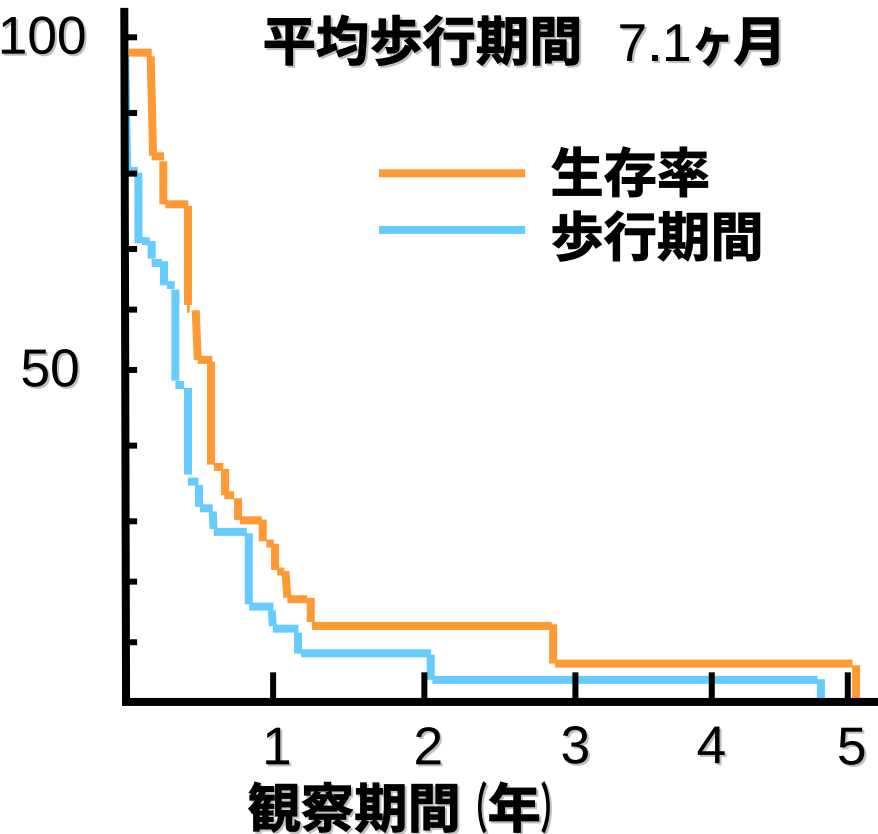
5) 歩行期間 (Kaplan-Meier 法)

生存率と歩行期間

A群

平均歩行期間 7.1ヶ月

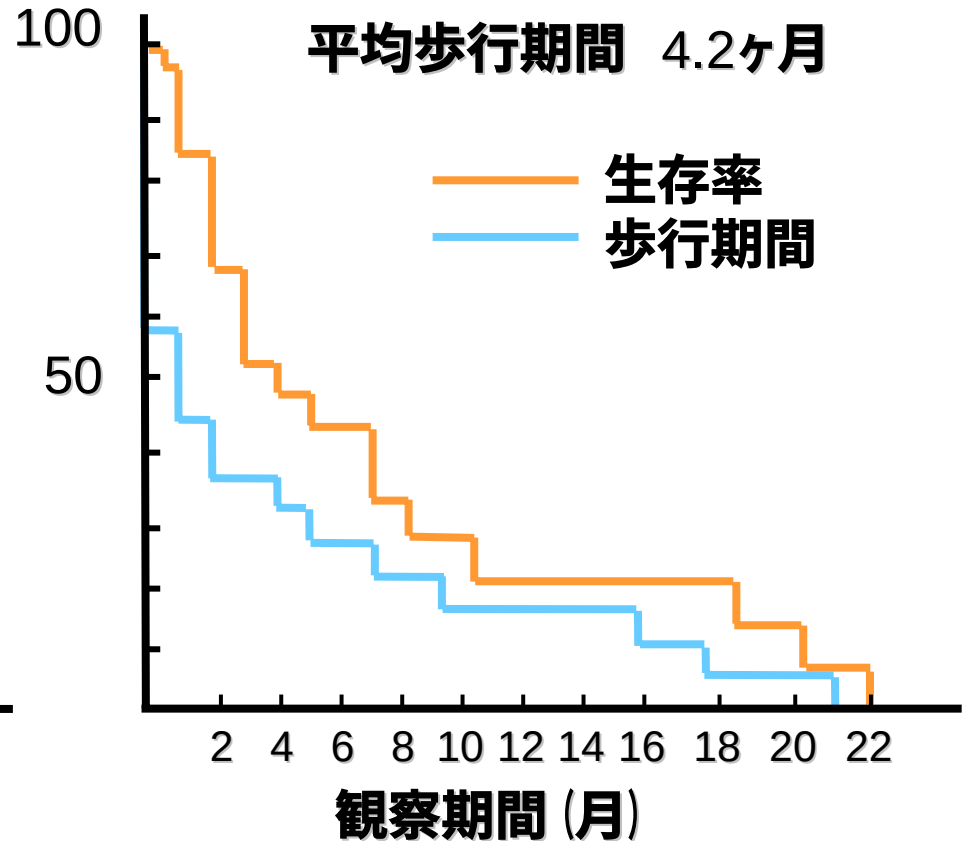
生存率
歩行期間



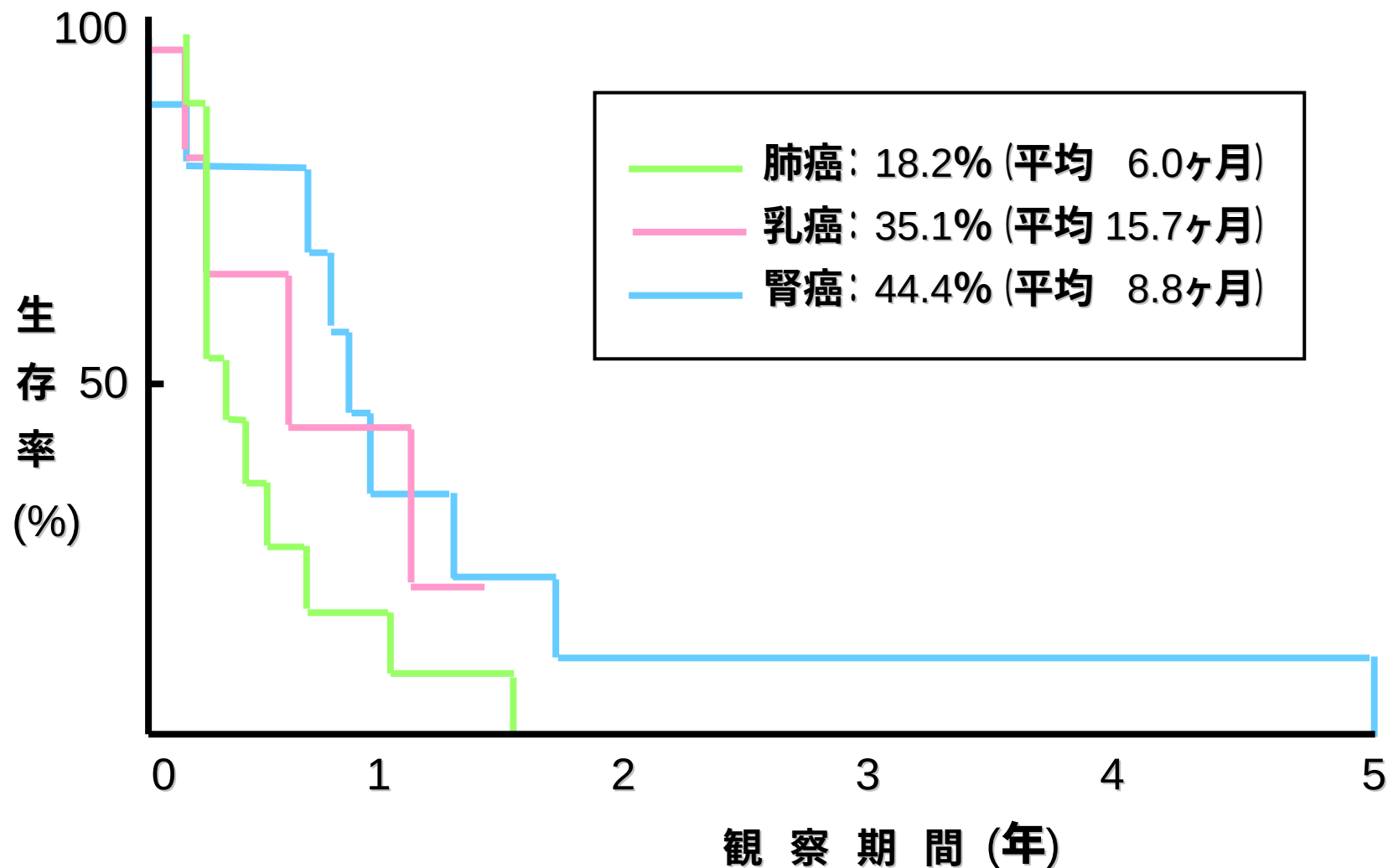
B群

平均歩行期間 4.2ヶ月

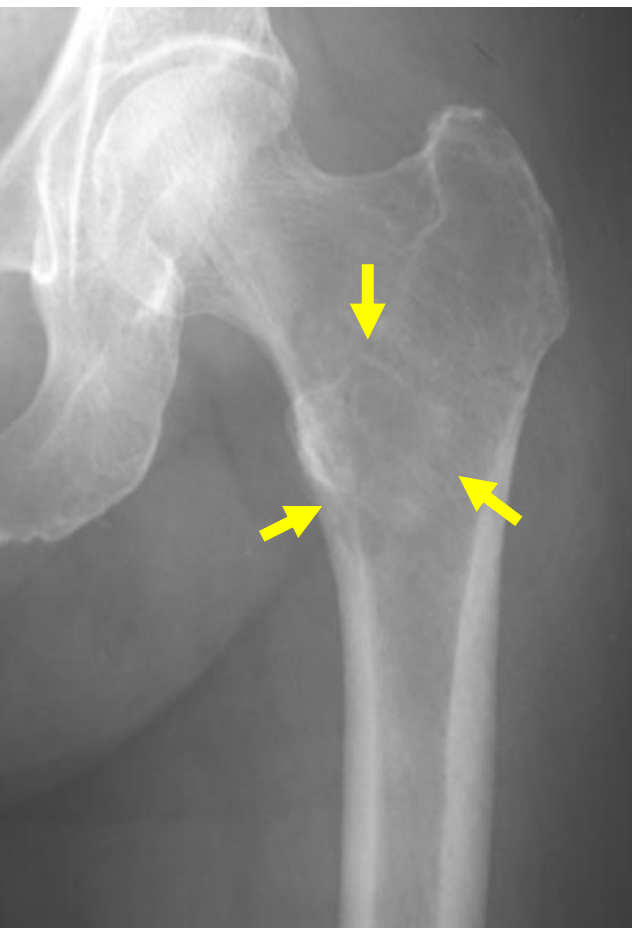
生存率
歩行期間



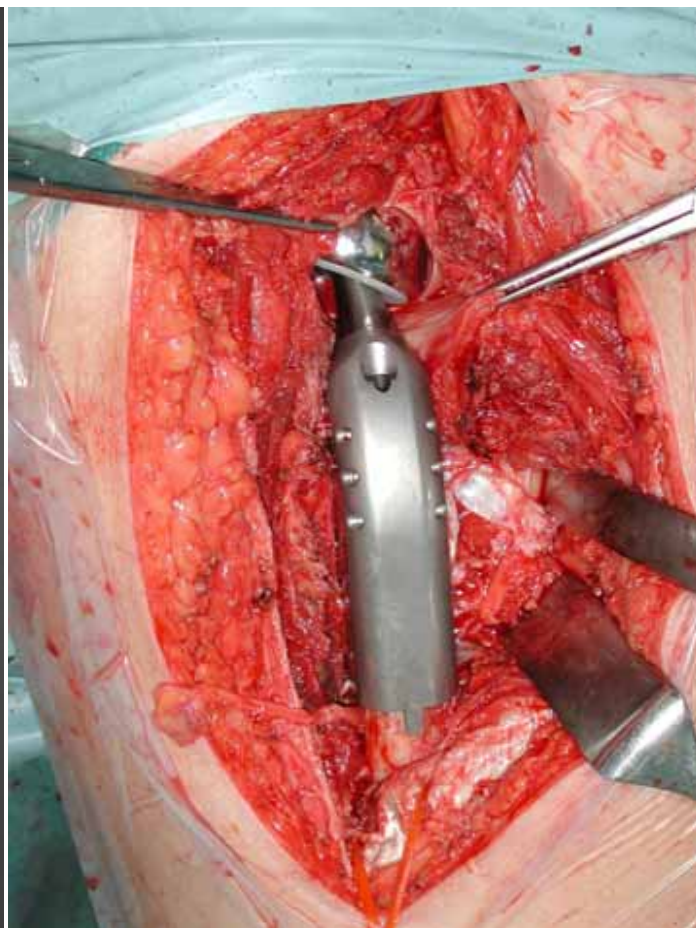
原発巣別生存率



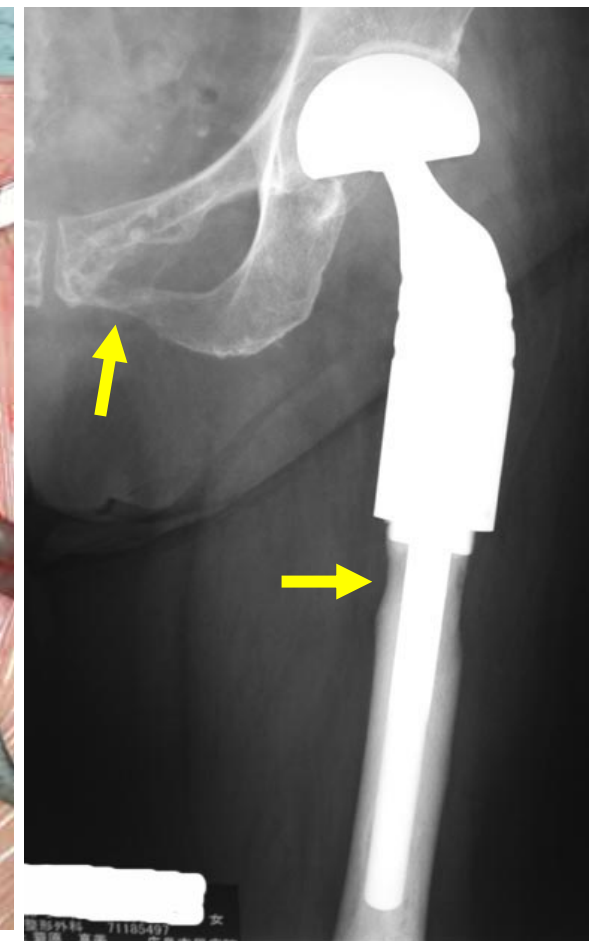
症例 70代 女性 乳癌



術前X-P



術中写真

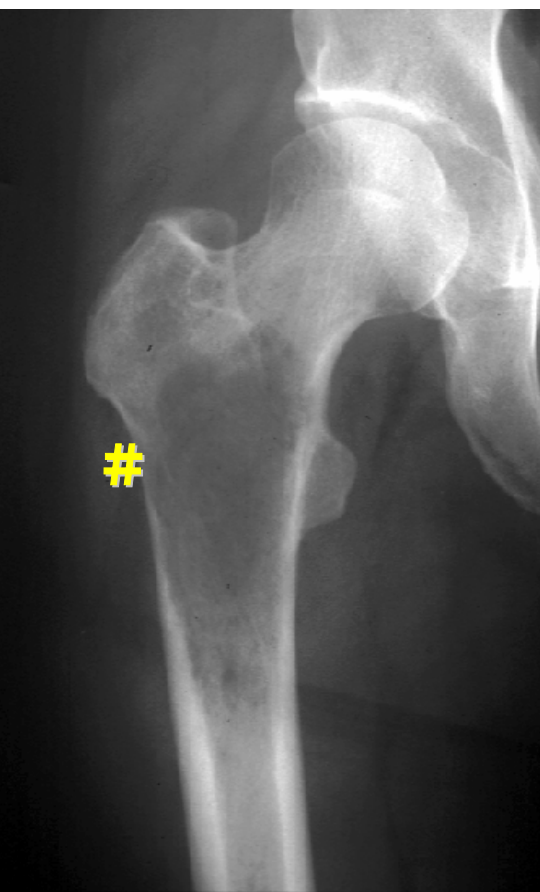


術後X-P

術後 3年4ヶ月 骨盤部に放射線治療中 松葉杖にて歩行可能

症 例

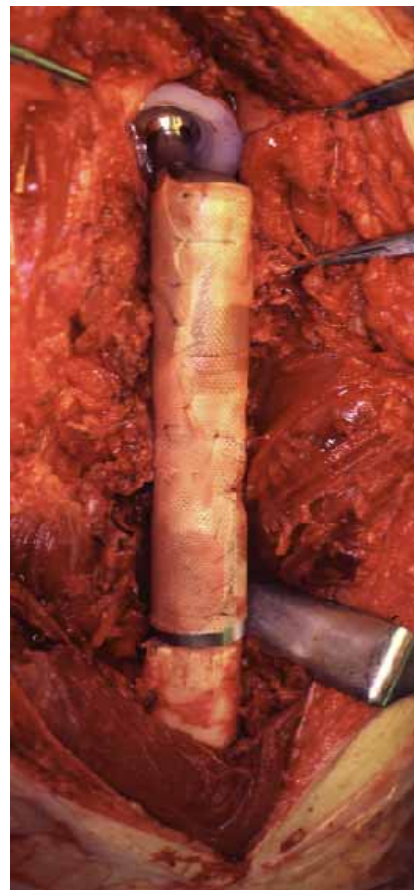
50代 男性 肝癌



骨折前XP



術前XP



人工骨頭



術後XP

症 例

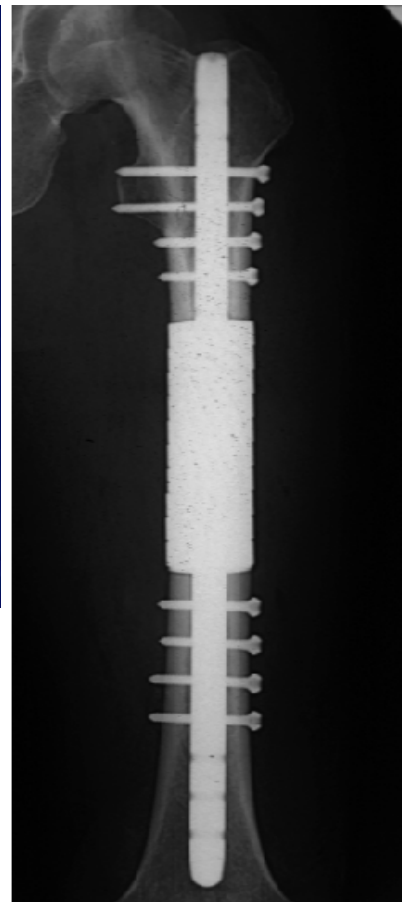
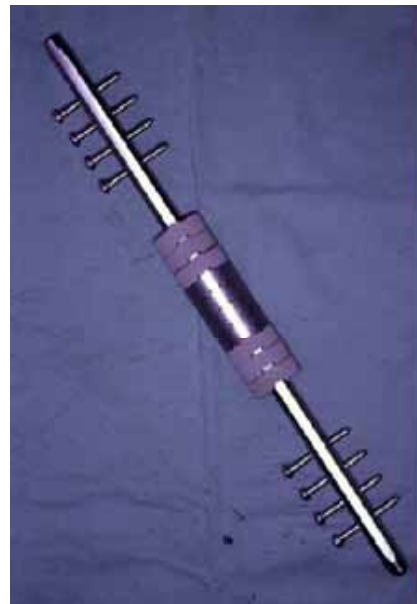
70代 男性 腎癌



術前XP



Huckstep 髓内釘



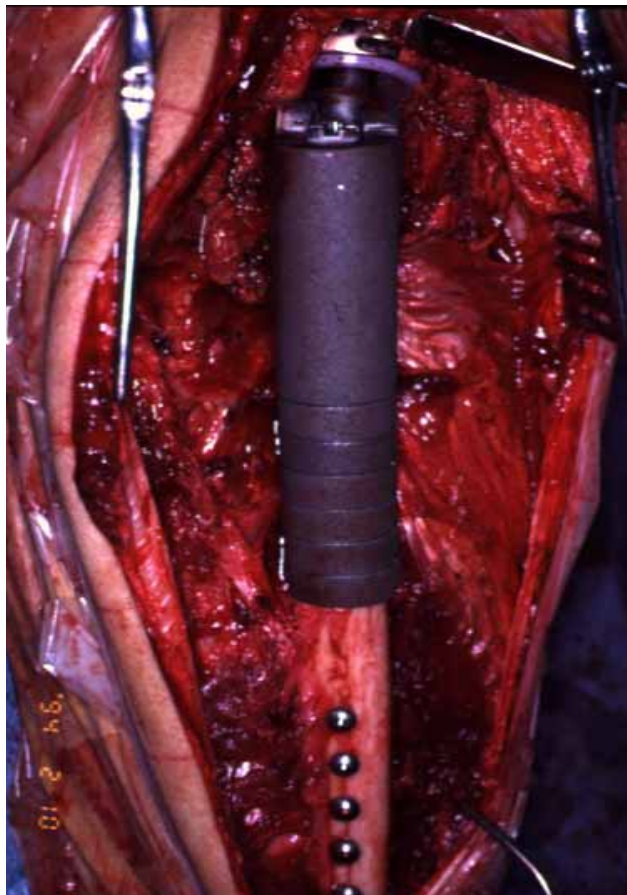
術後XP

症 例

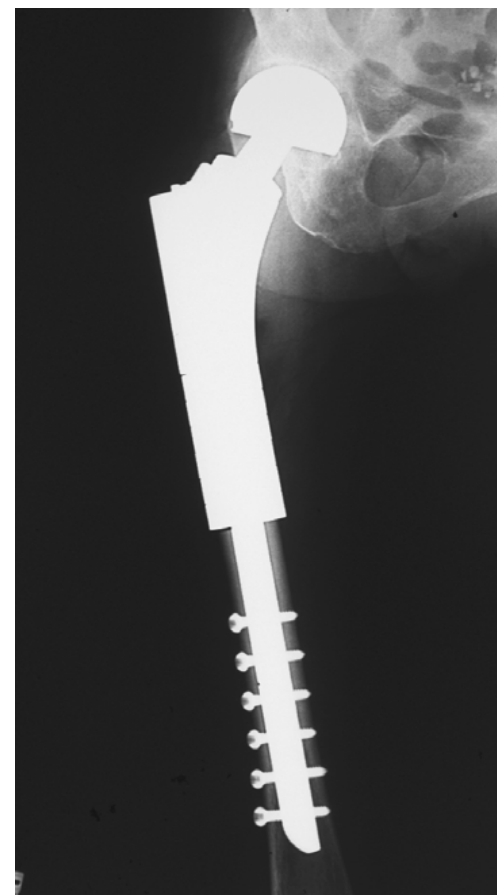
60代 女性 乳癌



術前XP



Huckstep人工骨頭



術後XP

症 例

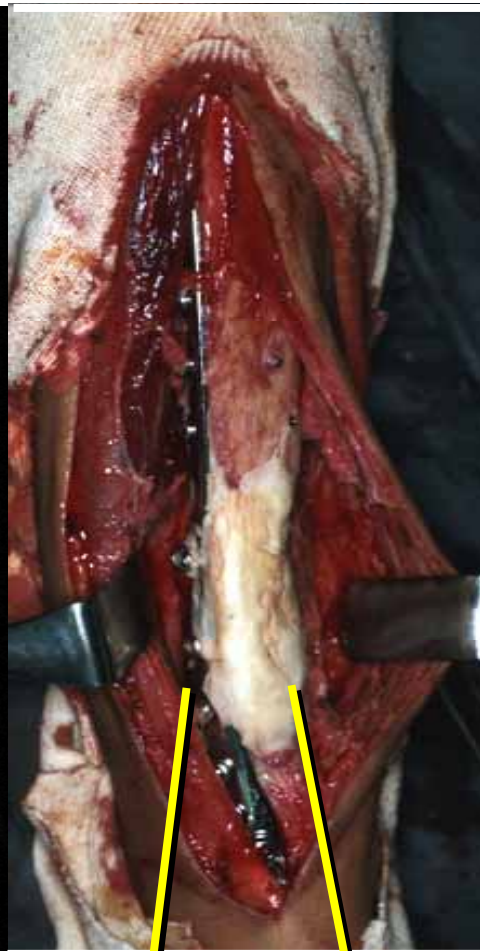
50代 男性 腎癌



術前XP



術前MR



プレート+セメント



術後XP

合併症

感染 1例
股関節離断術

脱臼 1例
再置換術



考 察

転移性骨腫瘍の治療目的 (下肢骨転移)

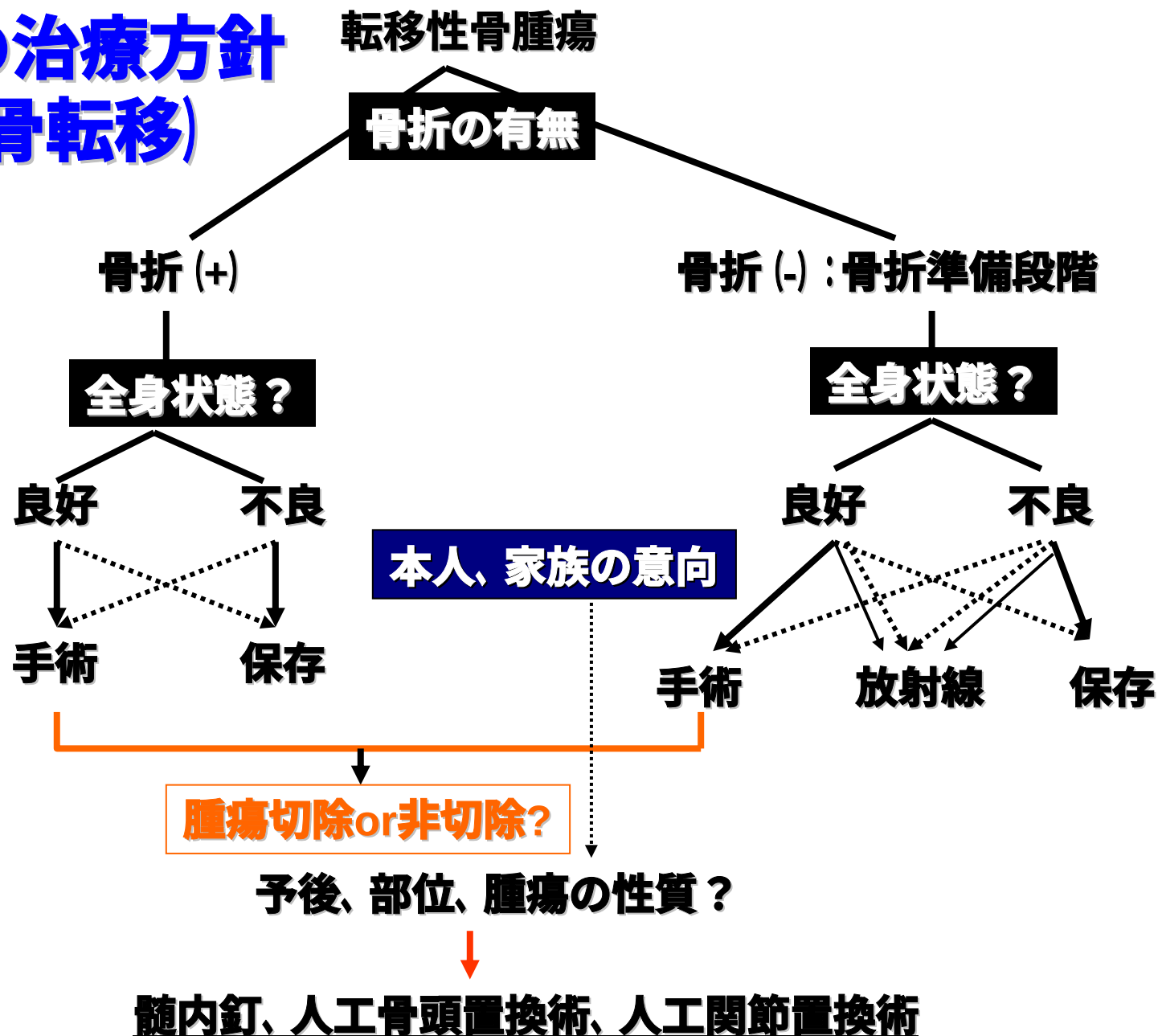
- 1) 除痛
- 2) 歩行能力の(再)獲得
- 3) 看護の容易化

転移性骨腫瘍（下肢）の治療方法の選択

**保存的治療？
or
手術的治療？**

患者の全身状態、侵襲、予後を考慮

当科の治療方針 (下肢骨転移)



結 語

1. 大腿骨転移性骨腫瘍に対する人工骨頭置換術
症例36例の術後調査を行った。
2. 1年生存率は21.5%にすぎないが、除痛効果、
歩行能力は比較的長く維持されていた。
3. 乳癌、腎癌など比較的生命予後が良いものや
全身状態により生命予後が期待できるものには
積極的に本術式を行くことが望ましい。

転移性下肢(大腿骨)腫瘍に対する方針

- 1) 下肢(大腿骨)骨折は、機能のみでなく疼痛により極端なQOL低下をまねく。
病的骨折、骨折準備状態では、全身状態が良好なら、原発臓器にかかわらず、手術が選択肢となる。
- 2) 生命予後への影響は不明だが、QOLの維持が期待できる。
- 3) 原発癌担当医の積極的関与が不可欠