

K-net がん治療の最前線 「転移性腫瘍に対する治療戦略」

平成20年11月13日

当科で切除された 転移性肺腫瘍252例の検討 —手術適応と治療成績—

広島市立広島市民病院 呼吸器外科
松浦 求樹

はじめに

1. 転移性肺腫瘍は他臓器癌が血行性に転移した病態であり、その経過や予後は原発腫瘍の特性が大きく影響する。多くは手術適応になりにくいですが、最近は化学療法と組み合わせることで集学的治療のひとつとして手術が選択されるようになった。
2. 当科で切除された転移性肺腫瘍252例（1992～2007年）の成績を踏まえて、手術適応と治療の成績から現状を述べる。

転移性肺腫瘍

1. 転移性肺腫瘍とは

転移経路, 画像, 診断, 手術適応, 術式, 抗がん剤

2. 当科で切除された252例の検討

原発巣別 (特に大腸癌と乳がんについて)

3. 症例

大腸がん, 腎がん, 乳がん

4. まとめ

病理と転移経路

- 転移性肺腫瘍 -

1. 原発巣 (手術報告例)

結腸・直腸がん, 腎がん, 乳がん, 子宮がん, 卵巣がん,
絨毛性腫瘍、睾丸腫瘍、骨肉腫など

2. 血行性転移である

肺静脈型 (肺がん)

肝静脈型 (肝がん)

大静脈型 (腎がん、子宮がん)

門脈型 (胃がん)

} 肺が 第1 filter

画像と臨床症状 - 転移性肺腫瘍 -

1. 無症状で定期検診で見つかることが多い

咳, 胸痛, 発熱, 呼吸困難

2. 胸部レントゲン, CT

腫瘍型 (結節、塊状)

粟粒型

リンパ管型

肺門・縦隔腫大型

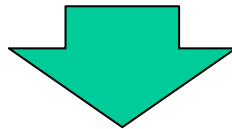
胸水・無気肺型

手術不能

経過と診断

- 転移性肺腫瘍 -

- 1, 他臓器がんの経過観察中に増大する異常陰影
- 2, 原発巣治療後長期間経過 (10年以上)
- 3, 原発巣不明の転移性肺腫瘍



- 1, 細胞診や組織診での確定は困難
- 2, 画像, 腫瘍マーカー, P E T
- 3, 気管支鏡, 生検、胸腔鏡

手術適応

- 転移性肺腫瘍 -

- 他臓器転移の有無 (脳, 肝, 骨 e t c)
- 肺転移の数と位置

PET検査が有用！

- Thomfordの原則 (J Thorac Cardiovasc Surg 49:1965)
 - 1, 全身状態が手術に耐えうる
 - 2, 原発巣がコントロールされている
 - 3, 肺以外に転移巣がない
 - 4, 肺転移が (多発であっても)、一側性である

両側性でも, 多数でも切除可能である
化学療法後に切除する (集学的治療の一環)
胸腔鏡下手術

術式と治療法

- 転移性肺腫瘍 -

- 手術 : 部分切除＋リンパ節郭清なし

区域切除＋リンパ節郭清

肺葉切除＋リンパ節郭清

- 放射線治療 (定位)
- ラジオ波焼灼治療 (R F A)
- 凍結療法
- 抗がん剤治療

術式と治療法

- 転移性肺腫瘍 -

- 手術 : 部分切除
区域切除＋リンパ節郭清
肺葉切除＋リンパ節郭清

- 放射線治療 (定位)

局所療法

- ラジオ波焼灼治療 (R F A)
- 凍結療法

- 抗がん剤治療……………全身療法

抗がん剤治療

- 転移性肺腫瘍 -

- 化学療法
- 内分泌療法 (乳がん)
- BRM, サイトカイン (腎がん)
- 分子標的治療薬

Bevacizumab(Avastin) 大腸がん

Trastuzumab(Herceptin) 乳がん

原発巣の治療に準じて薬剤を選択！

転移性肺腫瘍

1. 転移性肺腫瘍とは

転移経路, 画像, 診断, 手術適応, 術式, 抗がん剤

2. 当科で切除された252例の検討

原発巣別 (特に大腸癌と乳がんについて)

3. 症例

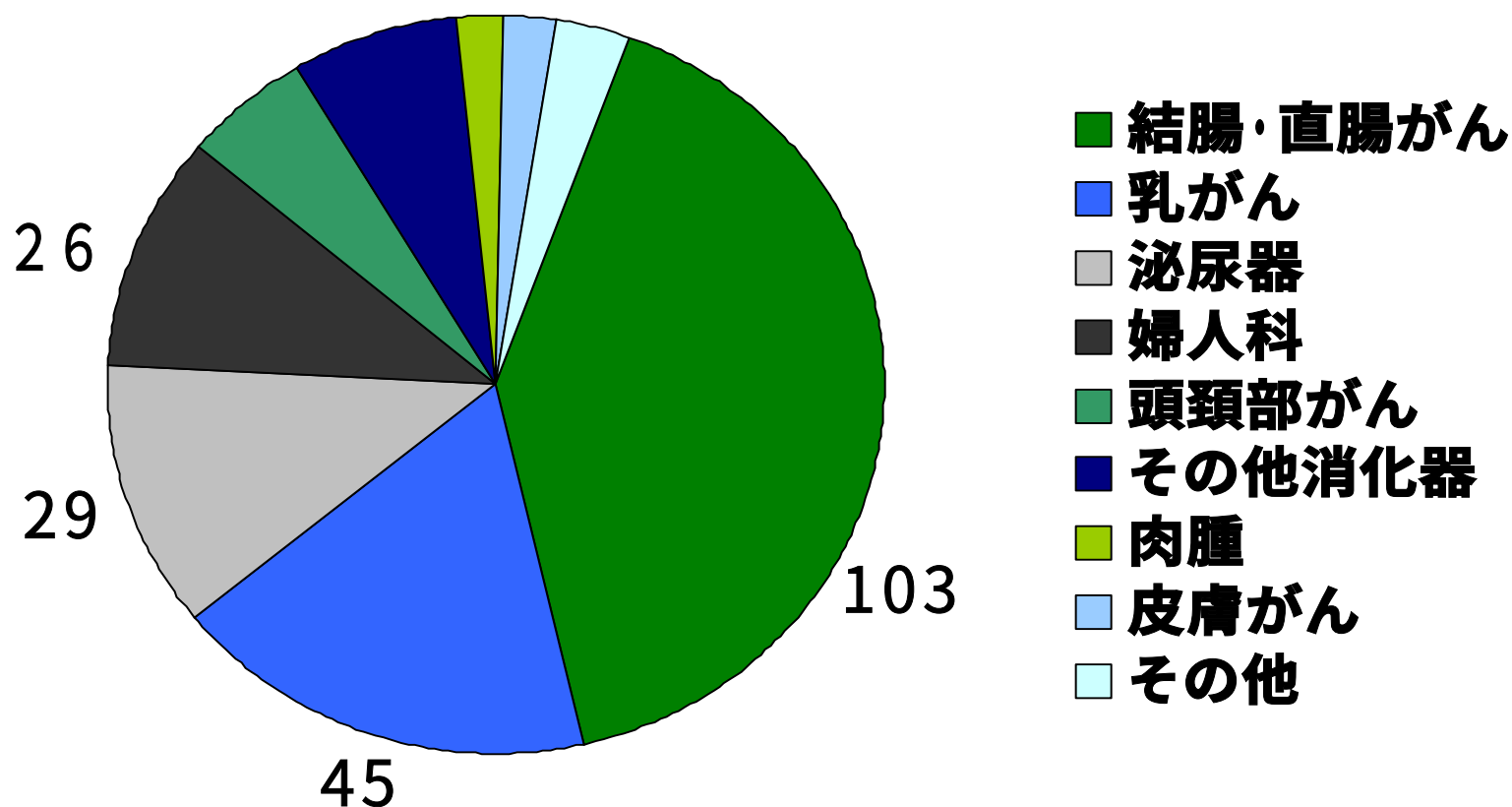
大腸がん, 腎がん, 乳がん

4. まとめ

当科で切除された 転移性肺腫瘍252例の検討

男:女 111:141 (1992~2007年)

年齢: 24 - 85歳 (平均 62.6)



転移性肺腫瘍 252例 - 1

大腸がん 103

直腸 41

結腸 62

乳がん 45

泌尿器科 29

腎がん 21

膀胱がん 5

前立腺がん 2

副腎 1

婦人科 26

子宮がん 18

卵巣がん 7

縦毛がん 1

頭頸部がん 13

甲状腺 7

喉頭 3

中咽頭 1

口腔底 1

副鼻腔 1

転移性肺腫瘍 252例 - 2

その他消化器 18

食道がん	2
胃がん	4
十二指腸がん	2
肝細胞がん	8
すい臓がん	2

肉腫 5

MFH	4
滑膜肉腫	1

皮膚 5

皮膚がん	3
Melanoma	2

その他 8

腺様嚢胞がん	1
髄膜腫	2
悪性神経鞘腫	1
胸腺腫	2
不明	2

合計
252例

転移性肺腫瘍の手術適応と 予後に関する因子

1. 転移巣の大きさと数
 2. 原発巣切除から転移出現までの時間
 3. 増大速度 (腫瘍倍增時間)
 4. 原発腫瘍の特性
- ➡ 集学的治療の一環として手術を実施する

転移性肺腫瘍の手術成績

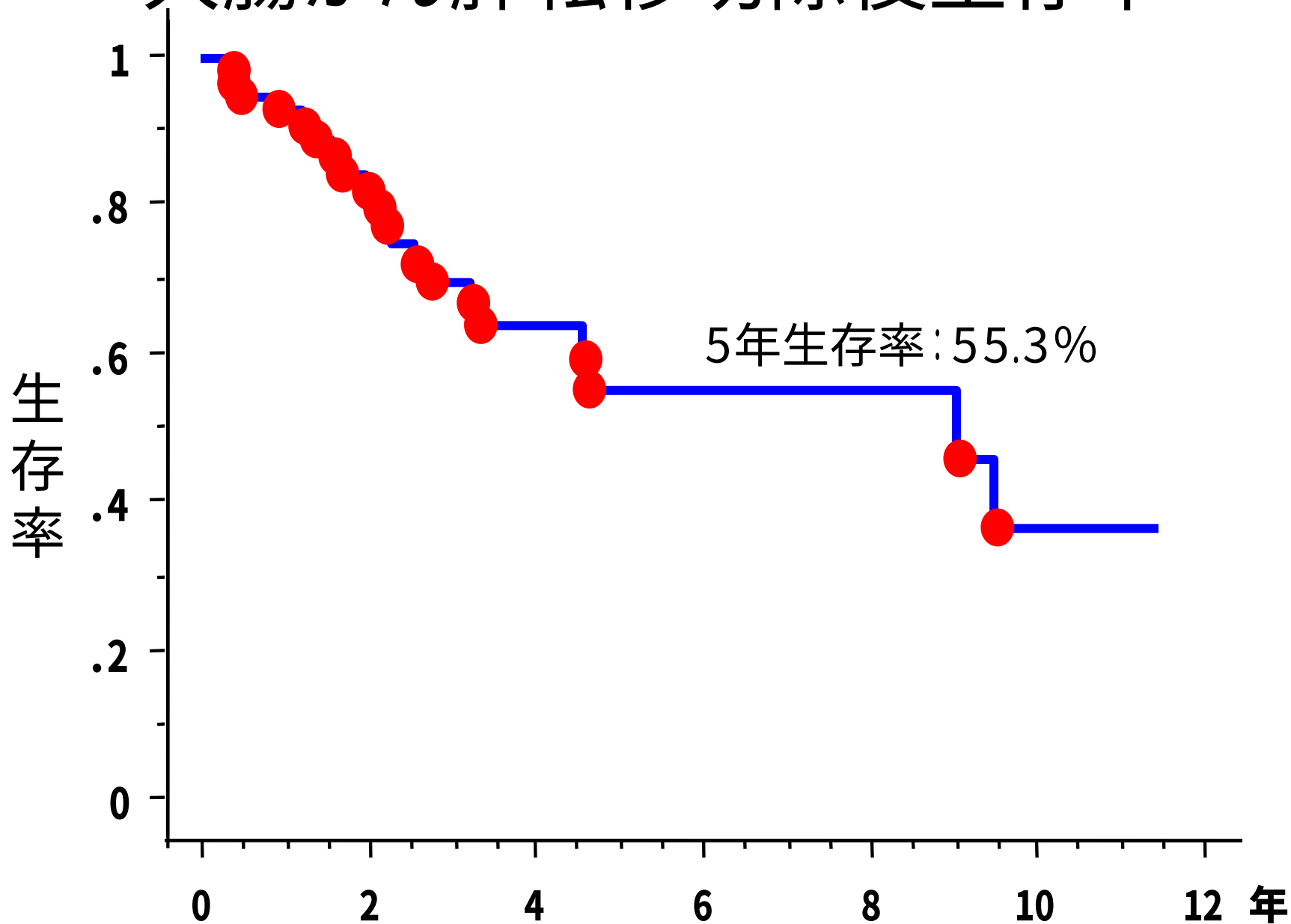
- 原発腫瘍の特性 -

1. 大腸がん 103例
2. 乳がん 45例

- * 肺転移切除後生存率 (5年生存率)
- * 原発巣から肺転移切除までの期間
(DFI: disease free interval)
- * 数 : 単発例 vs 多発例
- * 術式 : 肺部分切除 vs 区域・肺葉切除

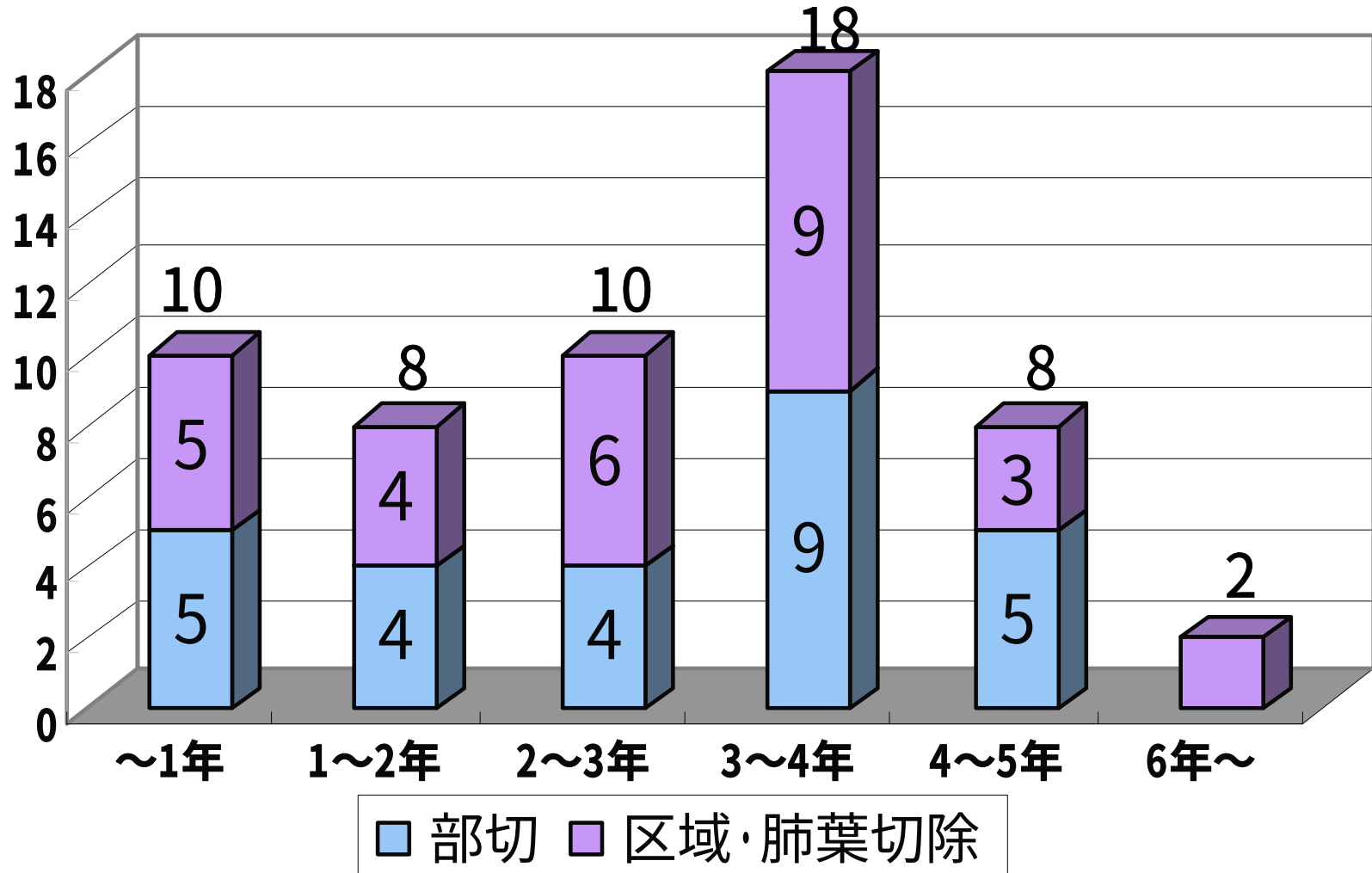
今回の検討において累積生存率には Kaplan - Meier法を,
有意差検定にはlogrank法を用いた.

大腸がん肺転移切除後生存率

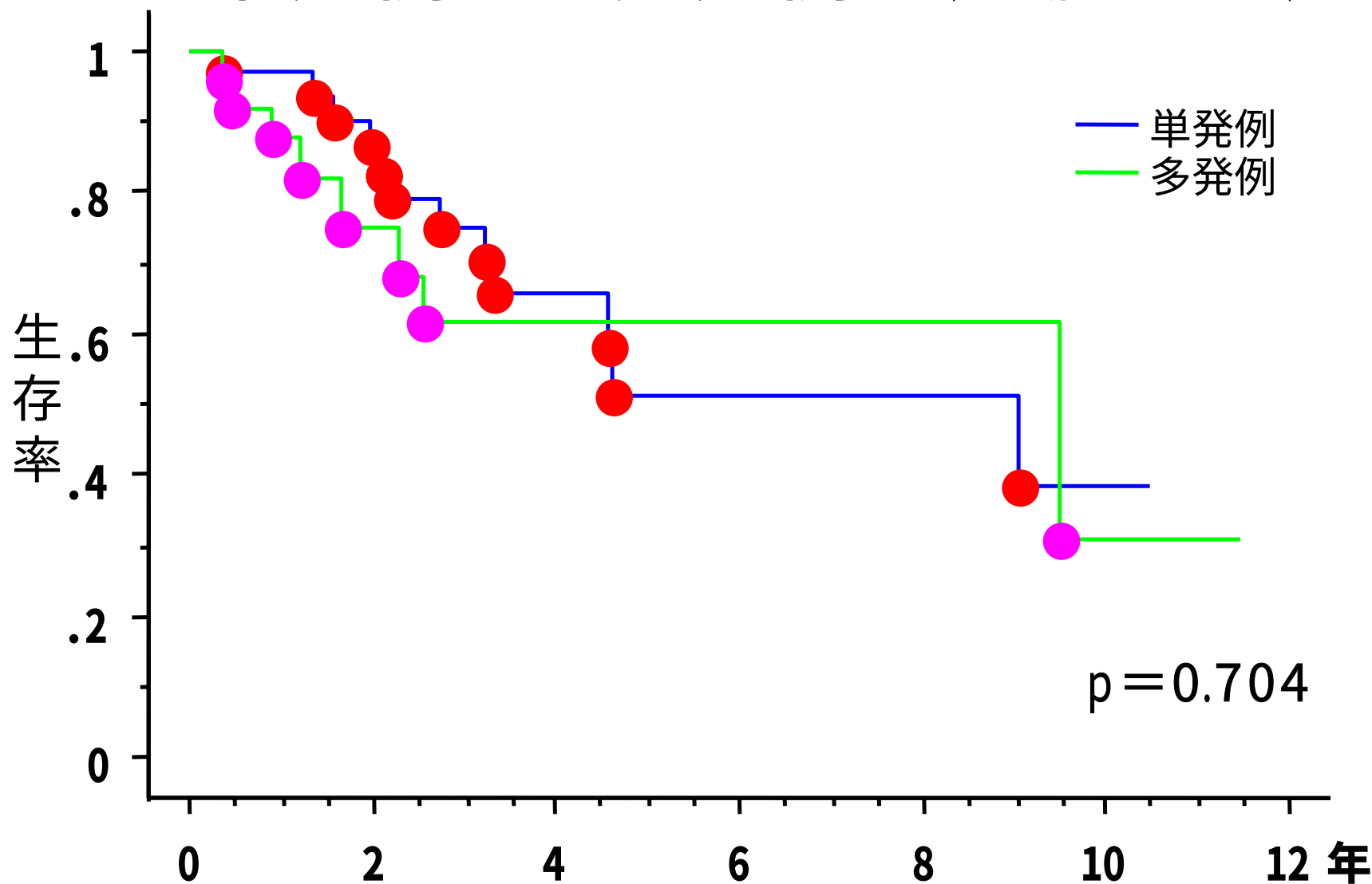


原発巣治療から肺転移切除までの期間 (大腸がん)

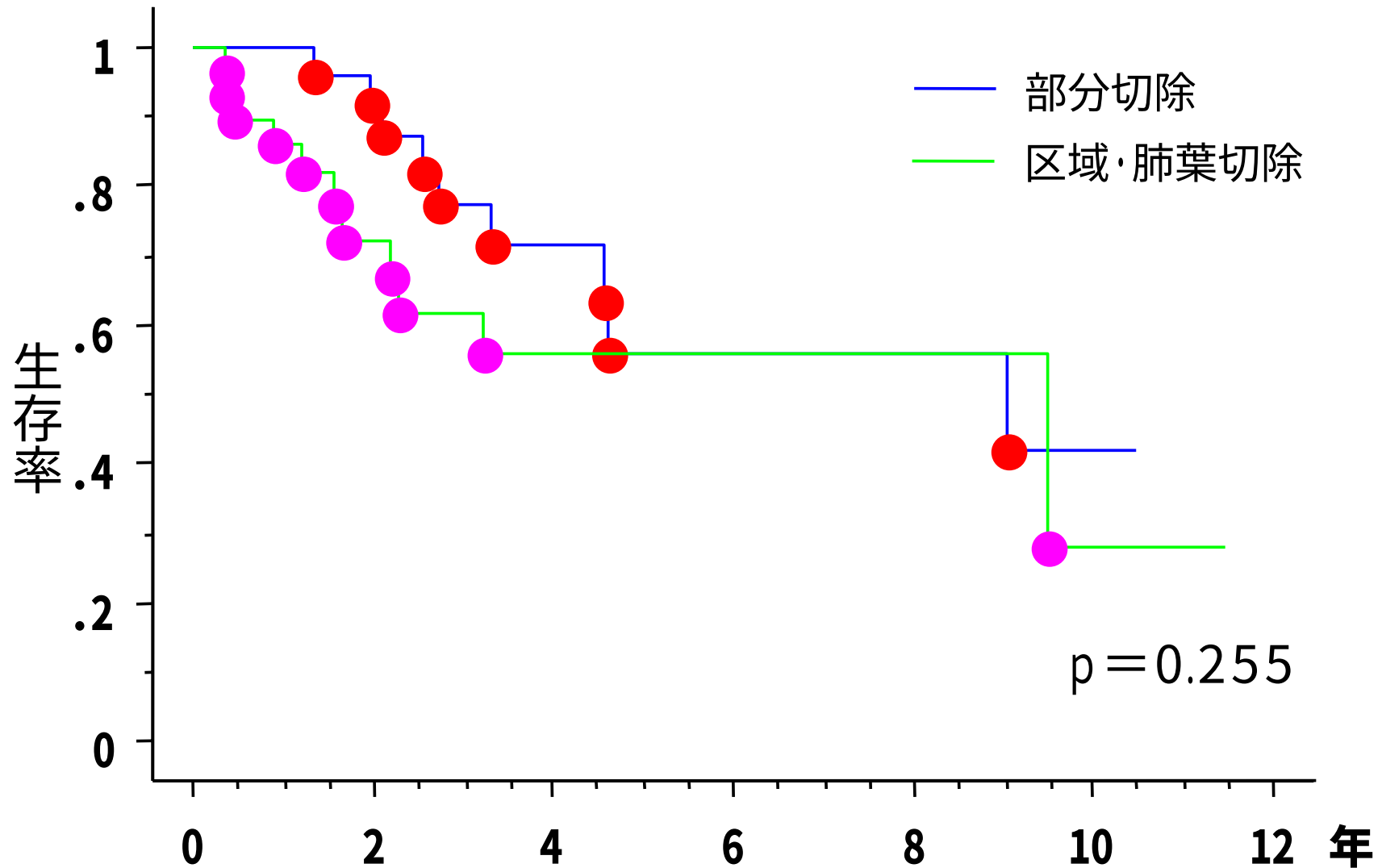
DFI:disease free interval : 2.70 ± 1.78 年



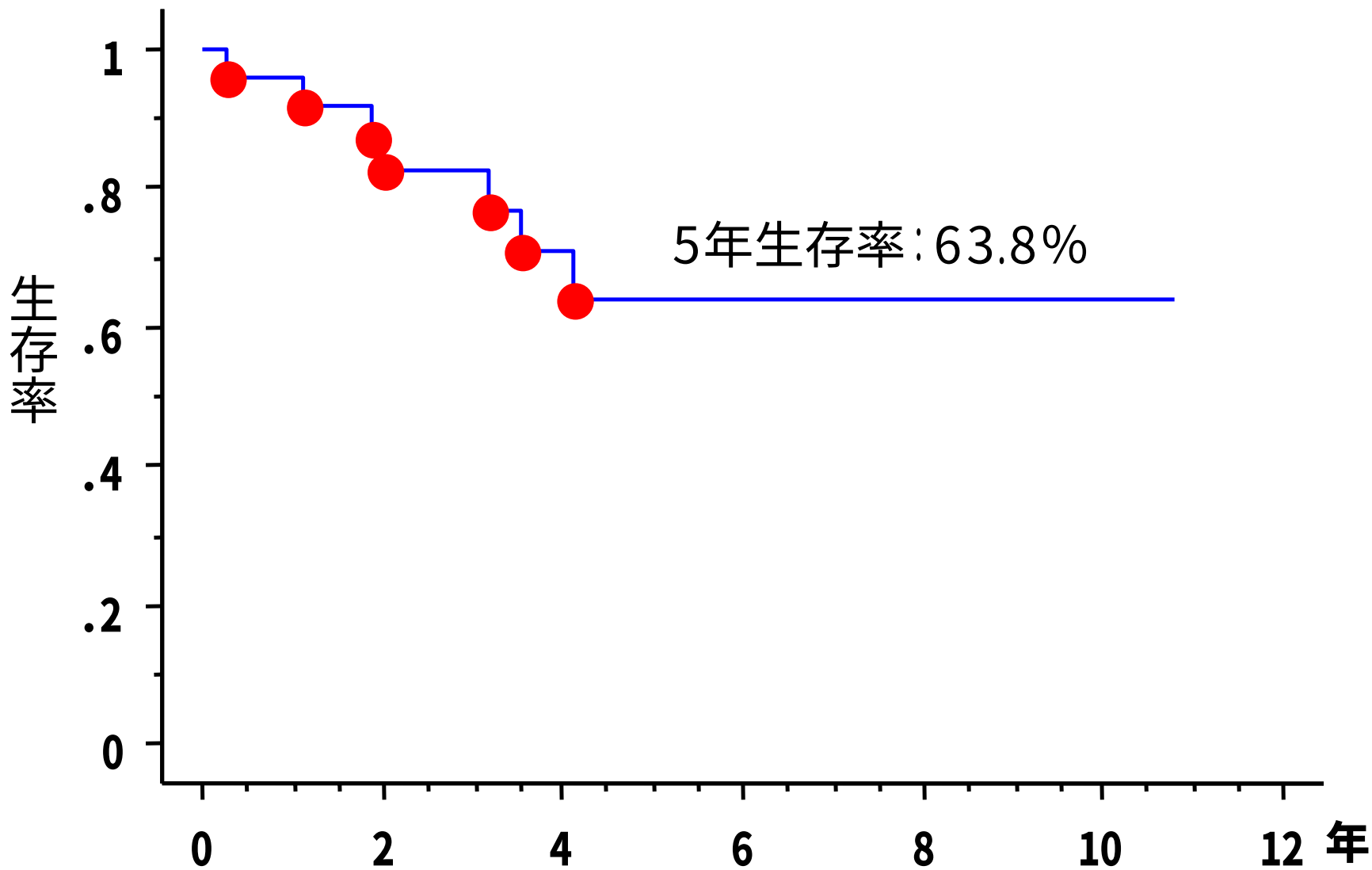
単発例 vs 多発例 (大腸がん)



術式：部切 v s 区・葉切（大腸癌）

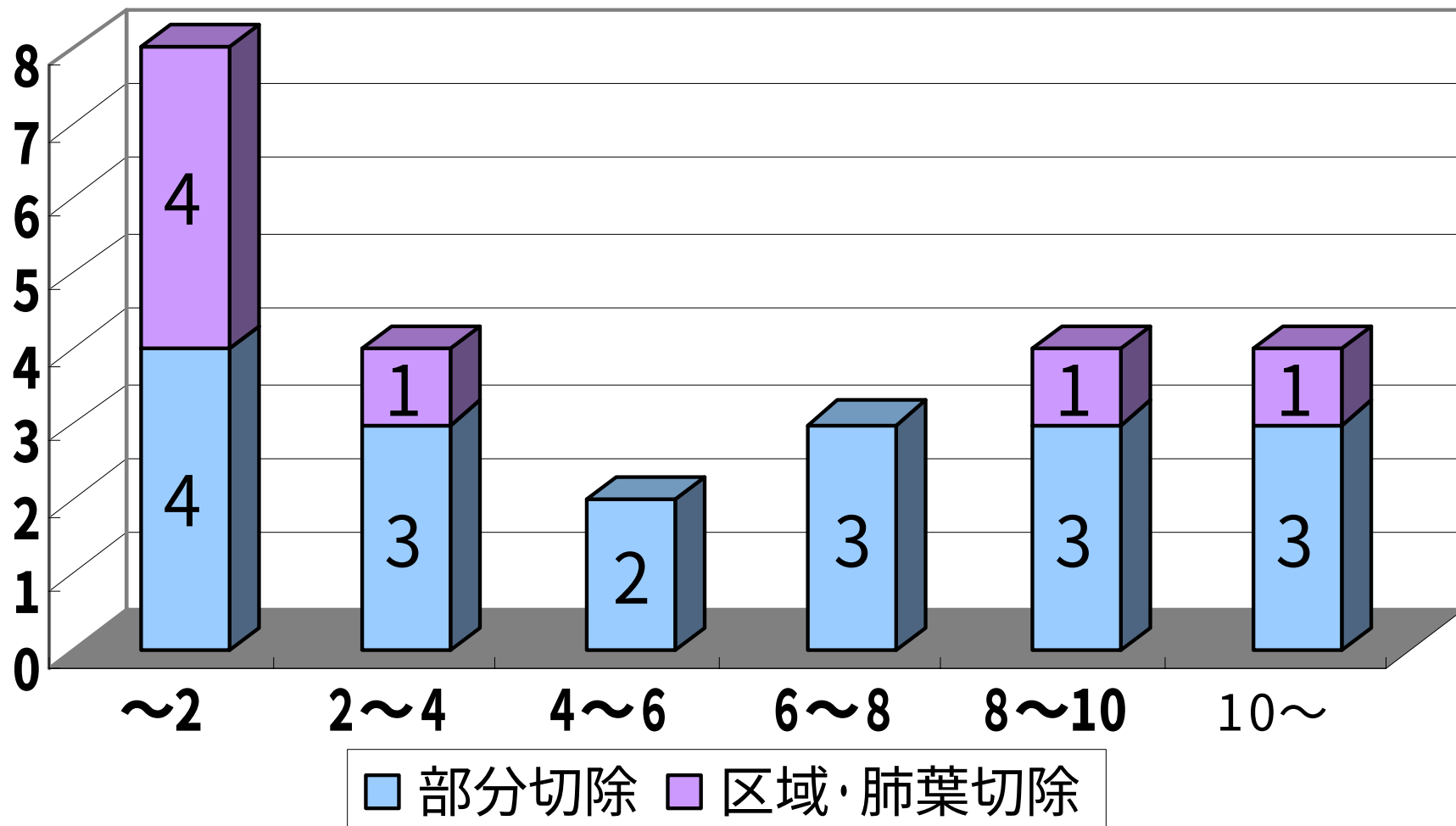


乳がん肺転移切除後生存率

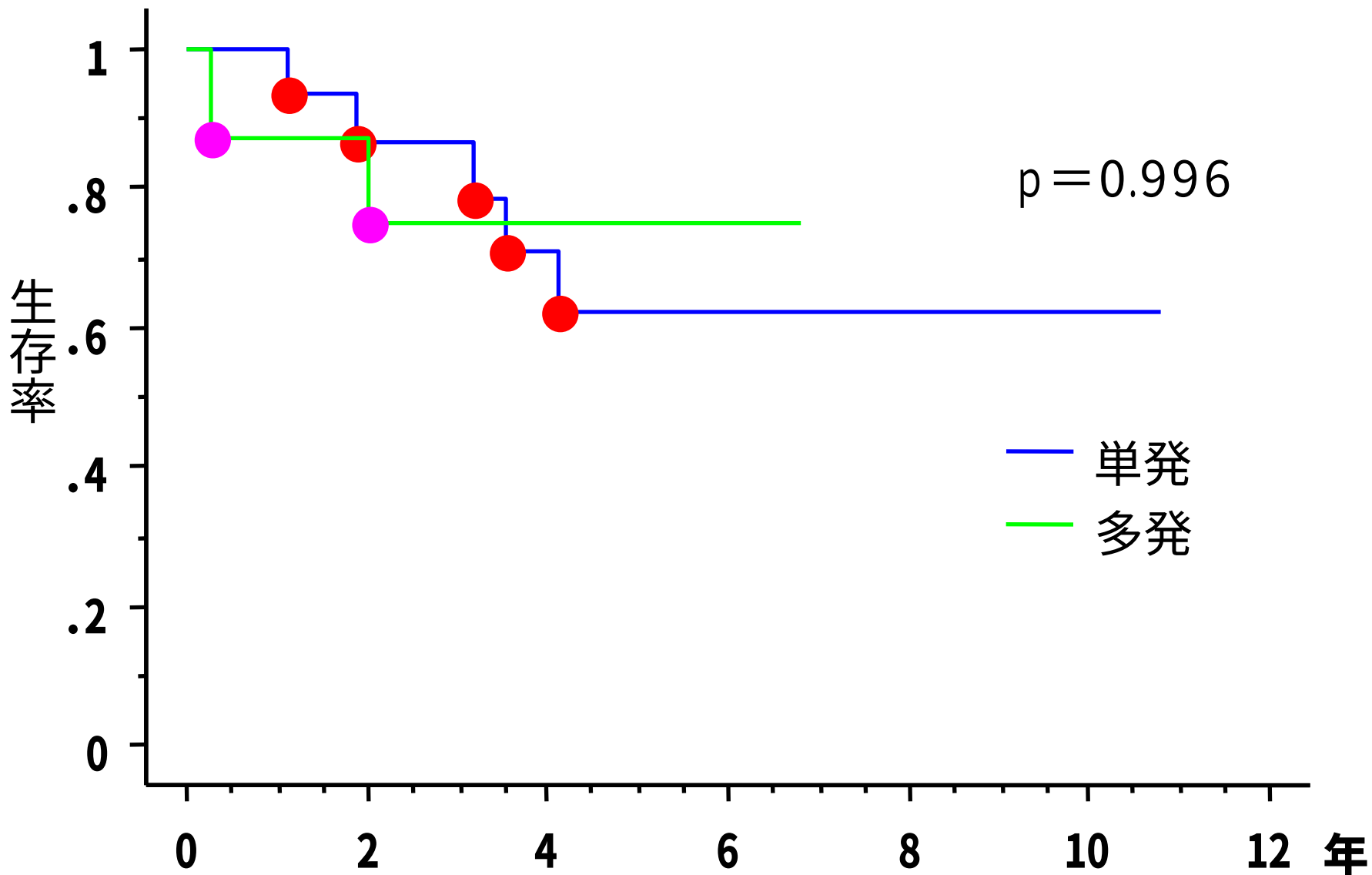


原発巣治療から肺転移切除までの期間 (乳がん)

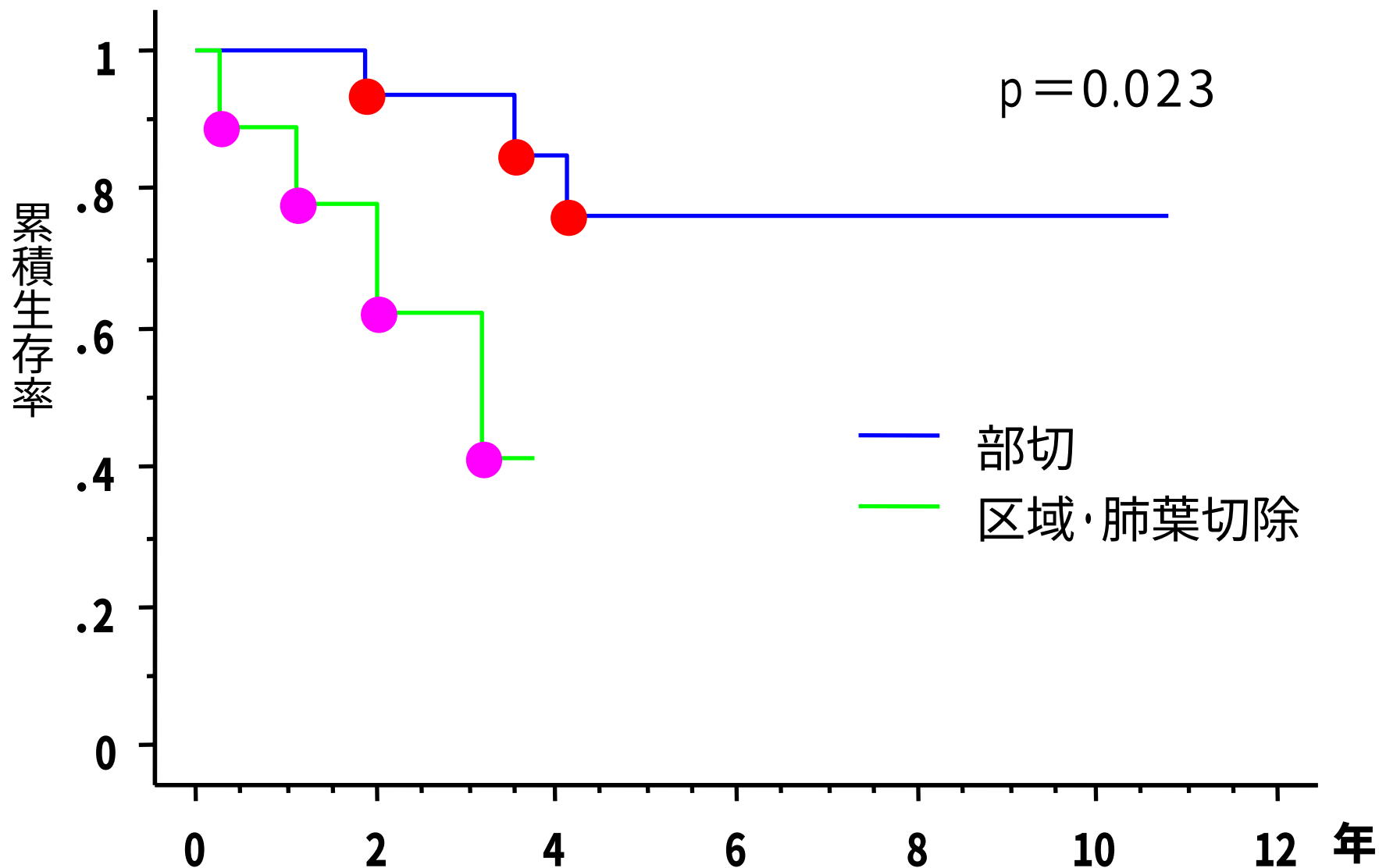
DFI:disease free interval : 6.09 ± 5.70 年



単発例 vs 多発例 (乳がん)



術式：部切 v s 区・葉切 (乳がん)



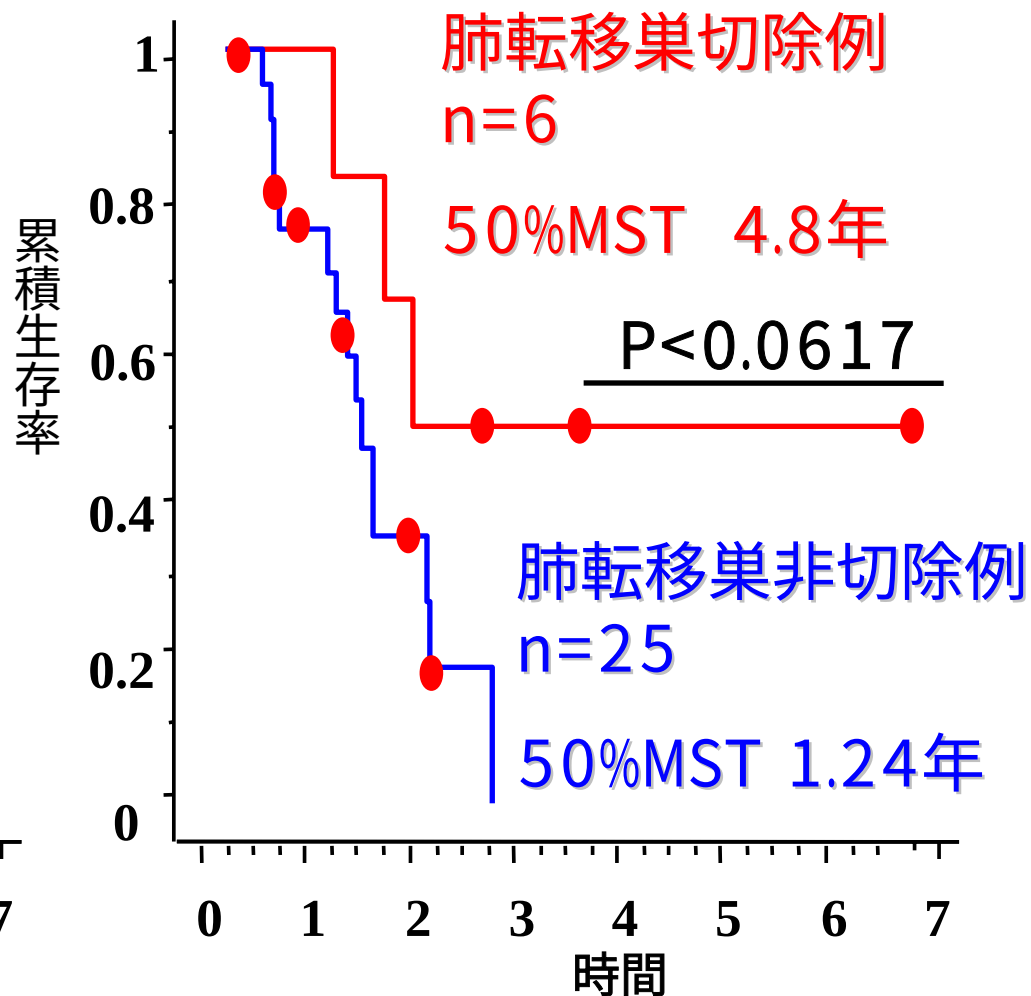
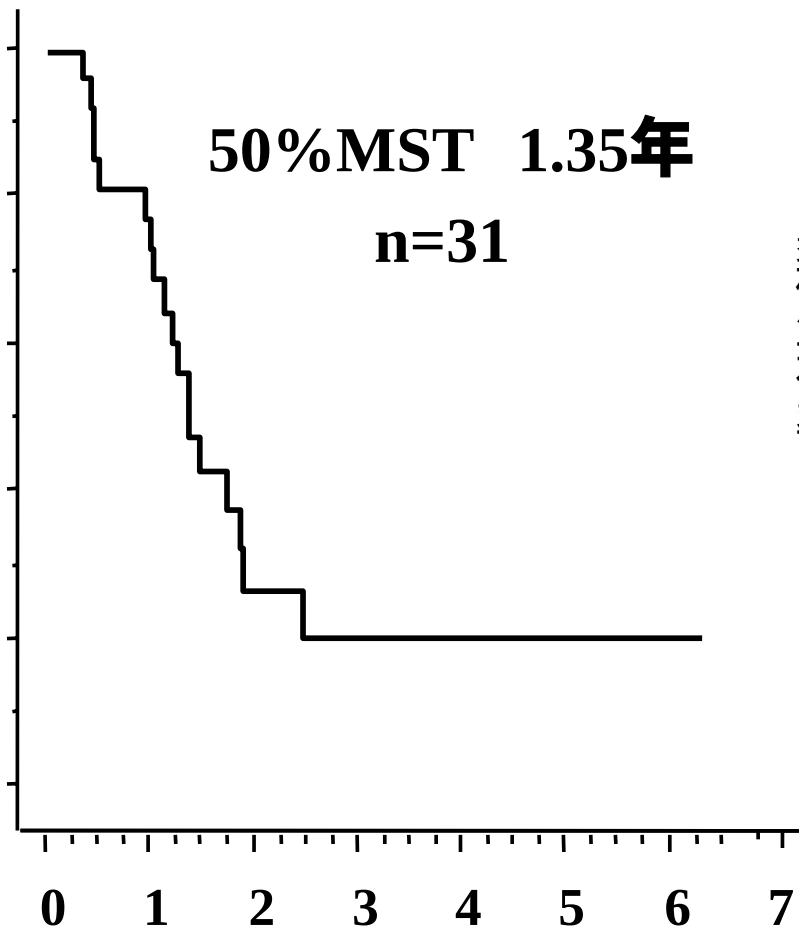
目的：大腸癌肺転移症例を同時性,異時性に
分けて外科的治療についての有用性を検討する.

対象：1993年4月～2003年3月, 11年間に
当院で経験した肺転移大腸癌手術症例 92例.

	異時性肺転移	同時性肺転移	合計
切除例	24 (39.3%)	6 (19.3%)	30
非切除例	37	25	62
	61	31	92

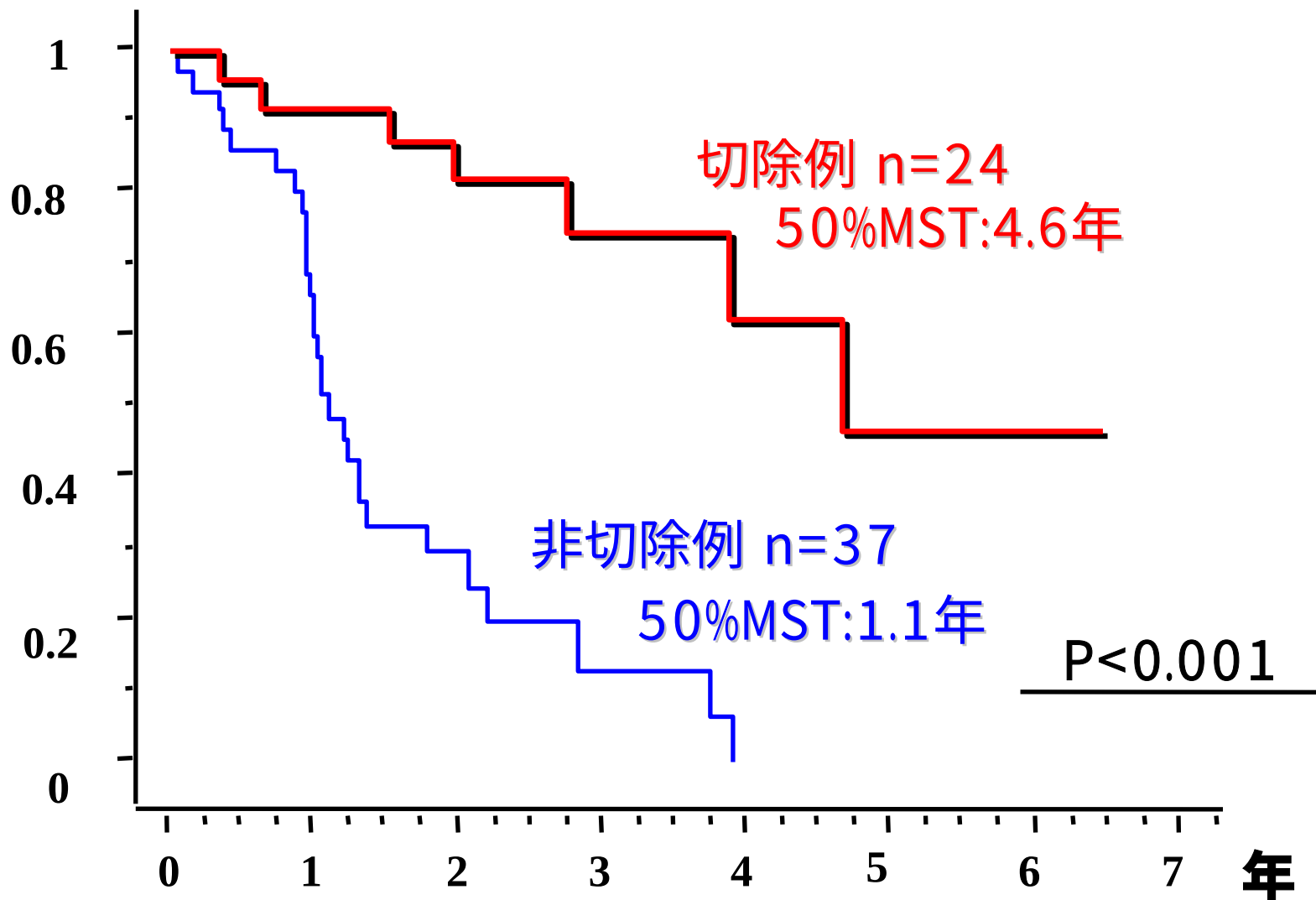
同時性肺轉移症例 31例

生存曲線



異時性肺轉移症例 61例

生存曲線



転移性肺腫瘍の年代別手術成績

- 大腸がんと乳がん -

5年生存率	1975～ 1992年 (45例, 広島医学 46:1993)	1992～ 2007年 (252例)
-------	---------------------------------------	--------------------------

大腸がん	35.5% (17例)	55.5% (103例)
乳がん	47.4% (10例)	63.8% (45例)



転移性肺腫瘍

1. 転移性肺腫瘍とは

転移経路, 画像, 診断, 手術適応, 術式, 抗がん剤

2. 当科で切除された252例の検討

原発巣別 (特に大腸癌と乳がんについて)

3. 症例

大腸がん, 腎がん, 乳がん

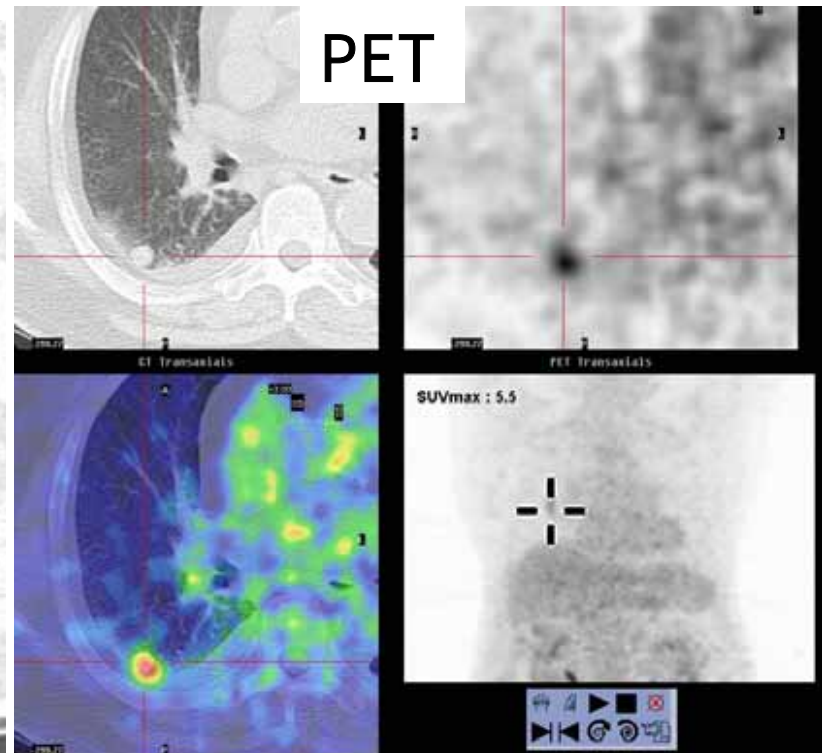
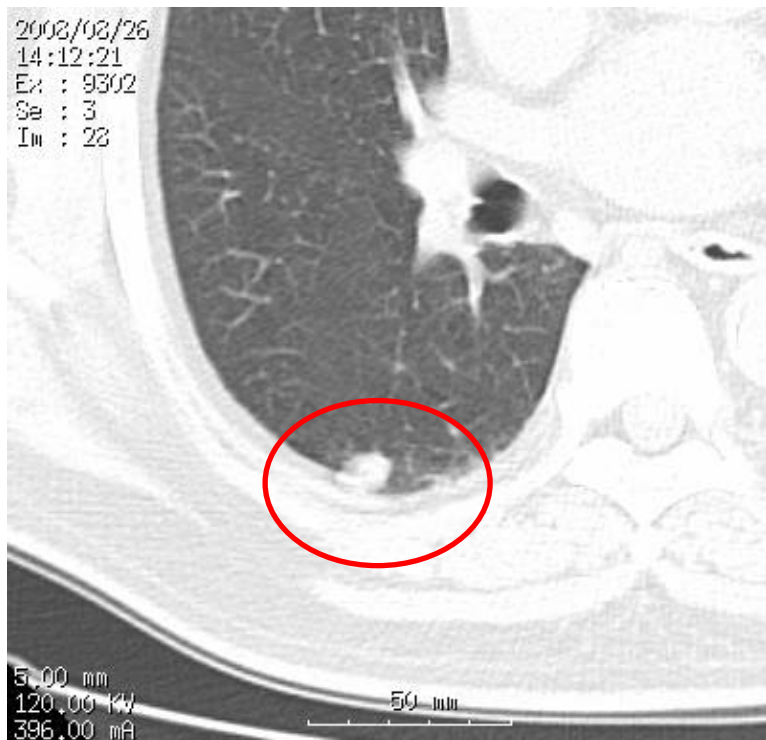
4. まとめ

症例1：大腸がん，同時性，単発

71歳 男性

経過：大腸がん術前のCTで肺結節あり、11mm

術後1カ月で肺転移切除、胸腔鏡下部分切除



症例2：大腸がん 異時性，両側，多発 化学療法，肝転移切除後

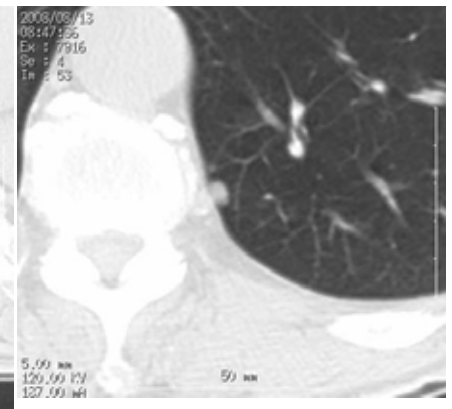
74歳 男性

経過：2005年8月 S状結腸がん手術

2007年3月 肝転移，化学療法[TS-1+CPT11]

10月 肝転移切除，5ヶ所

2008年9月 肺転移切除



症例 3：腎がん，異時性，両側，多発

直腸がん手術後，肺転移切除後，透析中

65歳 男性

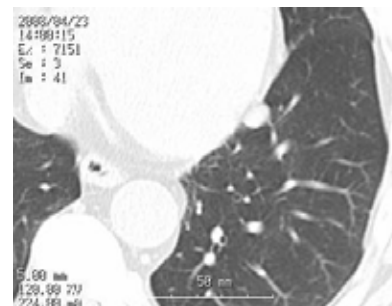
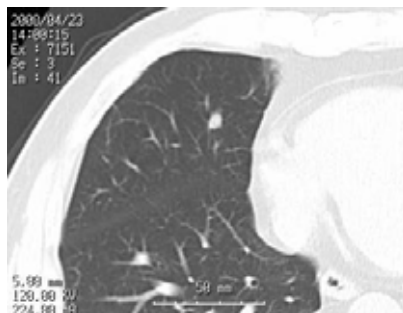
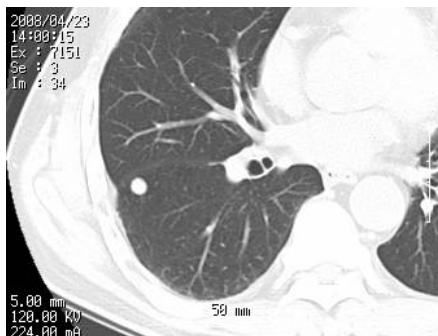
経過：1999年 腎がんで左腎摘

2002年～人工透析

2005年10月 直腸がんで手術

2006年6月，9月 両側肺転移切除

2008年5月，6月 両側肺転移再切除



症例 4：乳がん，異時性14年経過， 多発，診断的手術

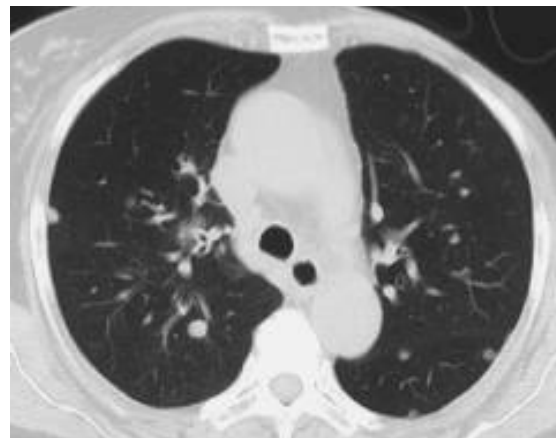
71歳 女性

経過：1992年 左乳がん手術（他院），RT？

2006年4月 XP, CT 多発肺結節

5月 胸腔鏡下肺部分切除（腫瘍残存）

乳がんの肺転移確定→ホルモン療法に



ま と め

1. 転移性肺腫瘍の手術適応や成績について報告した. 当科における手術成績 (5年生存率) は, 大腸がんで55.3%, 乳がんで63.8%であったが, 15年前に比較して改善されていた.
2. 特に大腸がんの肺転移症例では, 同時性でも異時性でも切除できた方が予後の改善につながっていた.
3. 化学療法の開発や胸腔鏡下手術の登場で転移性肺腫瘍に対する手術適応は拡大されているが, 原発腫瘍の特性や全身状態, その後の治療経過をよく考慮して適応を決める必要がある.