

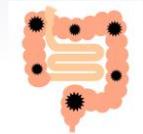
神奈川県立がんセンター 市民公開講座

『大腸癌における重粒子線治療』

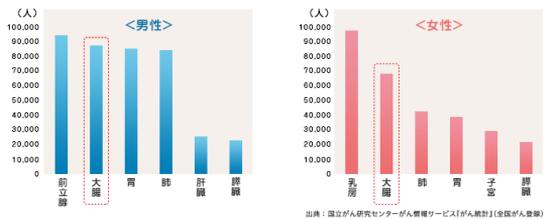
大腸外科 三箇山 洋



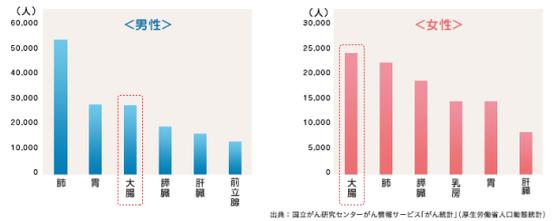
大腸癌について



臓器別がん罹患数



臓器別がん死亡者数



## ▶ 大腸癌5年生存率

神奈川がんセンターの5年生存率（2012-2016年症例）

	結腸がん		直腸がん	
	当科	日本全国*	当科	日本全国*
StageI	91.5%	92.3%	96.6%	90.6%
StageII	87.2%	85.4%	85.6%	83.1%
StageIII**	86.0%	80.4%	86.0%	73.0%
StageIIIb**	68.0%	63.8%	56.3%	53.5%
StageIV	29.1%	19.9%	30.0%	14.8%

\*2000～2004年における日本全国データ（大腸癌研究会より）

\*\*Stage分類は「大腸癌取り扱い規約」第6版に準じます（最新のStage分類とは異なります）

## ▶ 大腸癌治療



## ▶ 重粒子線治療について



## ▶ 大腸癌重粒子線治療の適応

- ・ 大腸癌術後骨盤内再発→2022年4月から保険適応
- ・ 転移性腫瘍(肺転移、肝転移、リンパ節転移)→先進医療

## ▶ 術後再発とは

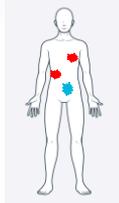
- ▶ 根治を目指して手術を施行したが、残念ながら癌が再度見つかる。

### ★ 遠隔転移再発

骨盤以外の臓器に再発したもの。  
主に肺、肝臓、大動脈周囲リンパ節など。

### ★ 局所再発＝骨盤内再発

骨盤の中に再発したもの。



## ▶ 再発に対する治療



### 手術

- ・ 切除可能であれば手術が標準治療
- ・ 一般的に難易度は高い



### 薬物療法

- ・ 病状の進行を遅らせる
- ・ 手術と組み合わせることがある



### 放射線治療

- ・ X線治療
- ・ 陽性線治療
- ・ 重粒子線治療

## ▶ 再発に対する治療

### 根治を目指す

- ・ **手術可能であれば再手術(標準治療)**
- ・ 重粒子線治療

### 縮小を目指す

- ・ **薬物療法(標準治療)**  
→ 手術を組み合わせることもある。
- ・ 化学放射線治療
- ・ X線治療

## ▶ 重粒子線治療の特徴



### 線量集中度が高い

正常組織の線量を低く、腫瘍の線量を高く



### 抗腫瘍効果が高い

放射線抵抗性腫瘍に対して有効性が高い



### 通院治療が可能



### X線治療後の再発でも治療可能

## ▶ 重粒子線治療の方法

- 大腸癌術後局所再発に対する重粒子線治療

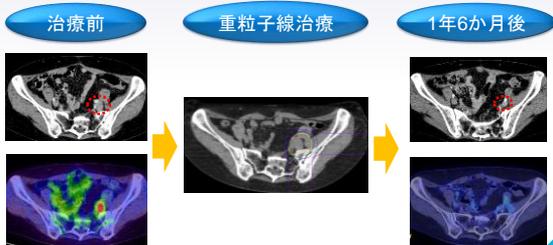
重粒子線 73.6Gy/16回/4週  
(X線治療後再照射は70.4Gy)



## ▶ 大腸癌術後骨盤内再発の適応条件

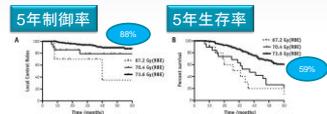
- 大腸癌切除後の再発であると診断されている。
- 再発病変が骨盤内に限局し、骨盤外に再発病変がない。
- 手術ができない、あるいは高リスク/高侵襲である。
- 再発腫瘍が消化管や膀胱などに接していない、浸潤していない。

## ▶ 重粒子線治療例



## ▶ 大腸癌術後骨盤内再発に対する治療成績

- 5年制御率：88%
- 5年生存率：59%



Yamada M et al. Int J Radiat Oncol Biol Phys. 2016; 96:93-101

## ▶ 合併症について



- ▶ **消化管潰瘍/出血/穿孔**  
場合により緊急手術が必要なこともある。



- ▶ **坐骨神経痛**  
足の痛み、しびれ、歩行障害など。

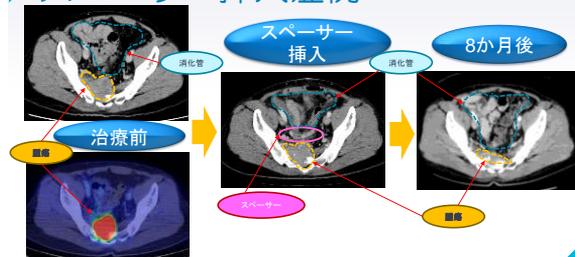
局所再発の場所によって、合併症の出現頻度や程度も変化。  
特にX線治療後の方はリスクが高い。

## ▶ スパースーについて

- ▶ 消化管と再発腫瘍が近い場合でも、スパースーを挿入する手術を併用することで重粒子線治療ができる可能性があります。
- ▶ 2019年12月から保険適用
- ▶ 放射線治療用吸収性組織スパースー



## ▶ スパースー挿入症例



## ▶ 重粒子線治療を受ける際の注意点

- ▶ 保険適用は大腸癌術後骨盤内再発のみ
- ▶ 遠隔転移部位については先進医療である。  
→高額な自己負担分がある。
- ▶ 重粒子線治療は、薬物療法と同時には行っていない。

## ▶ まとめ

- 大腸癌における重粒子線治療の保険適用は術後局所再発に限られる。
- 重粒子線治療によって根治や長期制御のチャンスあり。
- 合併症リスクはある。

