

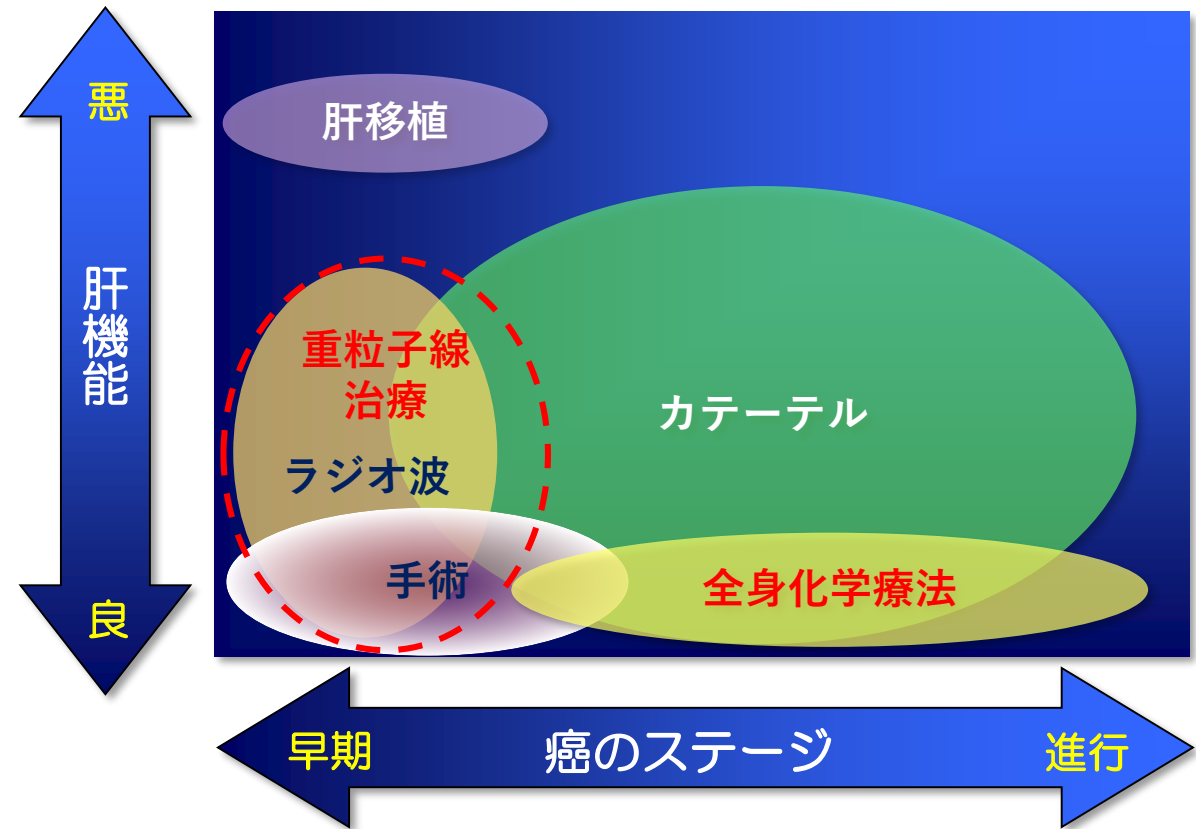
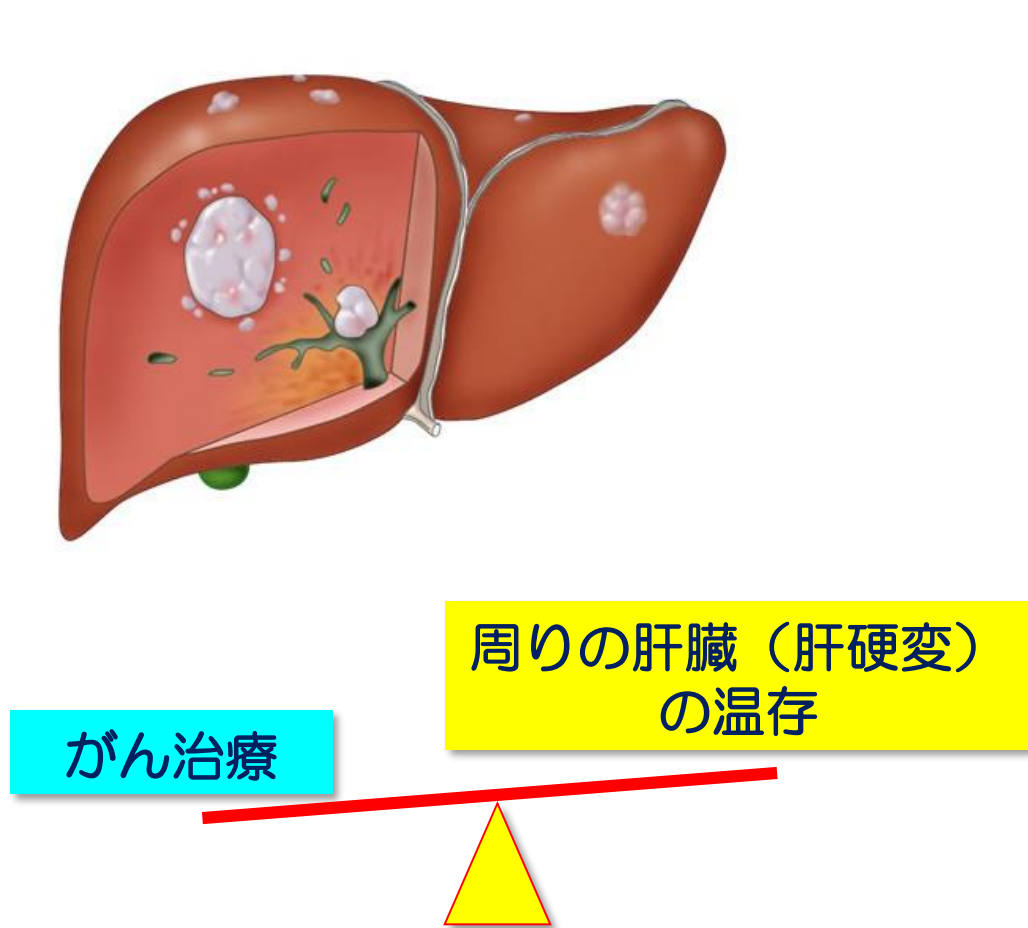
第12回 市民公開講座

「がんを知る」体にやさしい重粒子線がん治療

肝がんに対する重粒子線治療

神奈川県立がんセンター
消化器内科 森本 学

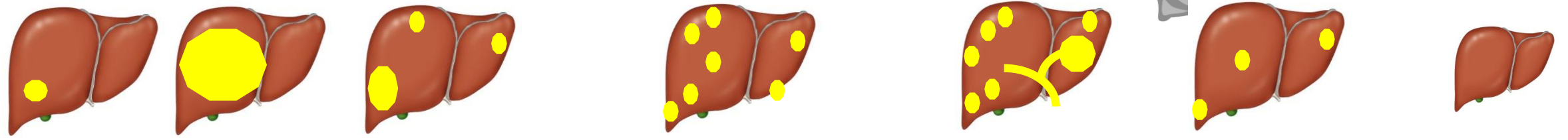
肝がんには“集学的治療”が必要



およその住み分けはあるが、重なる部分も多い。

◎ 推奨治療
 ○ 選択可能な治療
 △ 症例によっては選択可能
 × 適応外治療

肝がんの治療方針



【早期】
 腫瘍3個以内
 3cm未満

【多発期】
 腫瘍4個以上

【進行期】
 脈管浸潤
 他臓器転移

【肝不全】
 高度黄疸
 高度腹水など

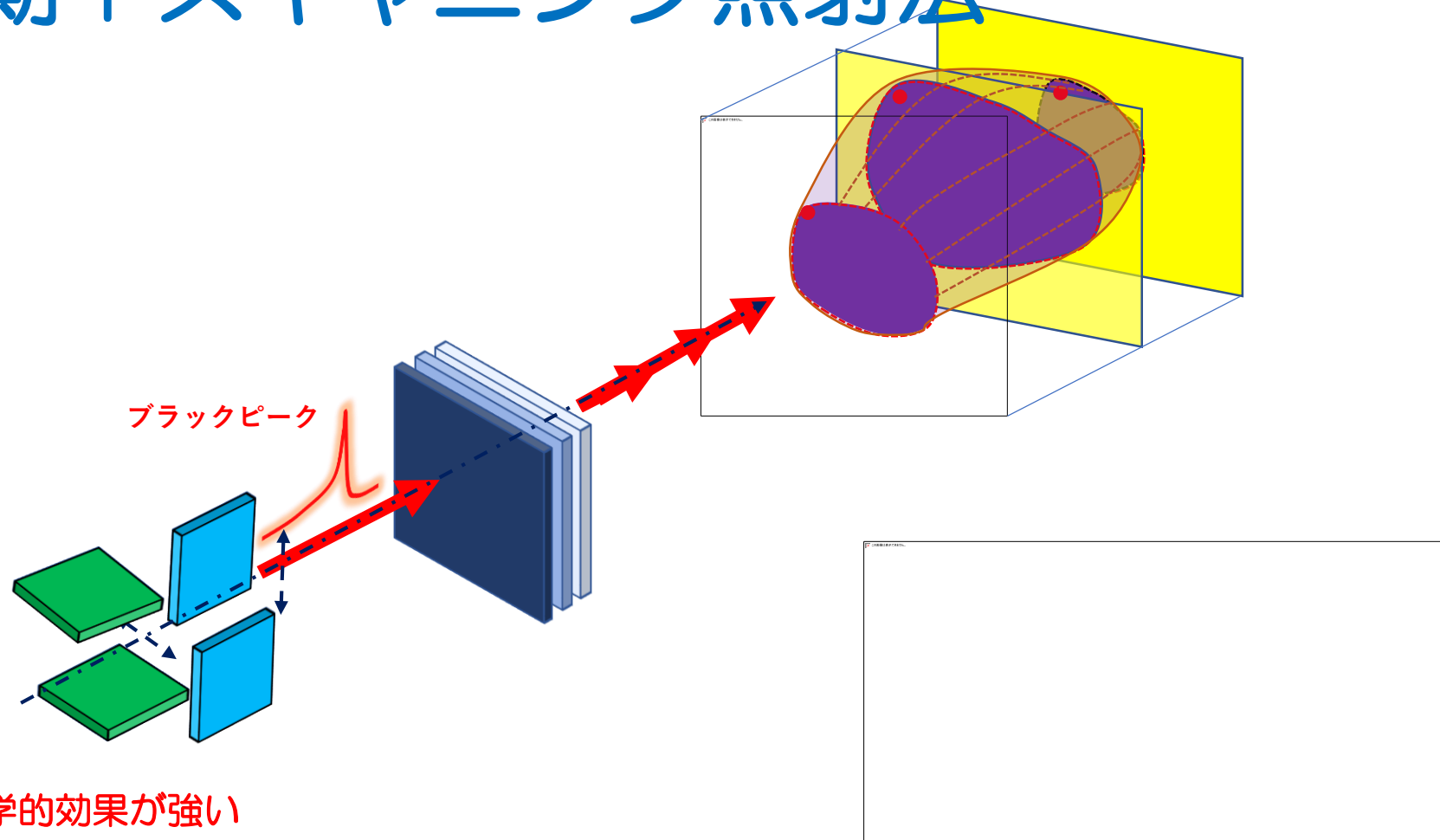
- ◎ 手術
- ◎ ラジオ波焼灼
- 重粒子
- △ カテーテル（塞栓術）
- △ 全身化学療法

- △ 手術
- △ ラジオ波焼灼
- × 重粒子
- ◎ カテーテル（塞栓術）
- 全身化学療法

- △ 手術
- × ラジオ波焼灼
- × 重粒子
- △ カテーテル（塞栓術）
- ◎ 全身化学療法

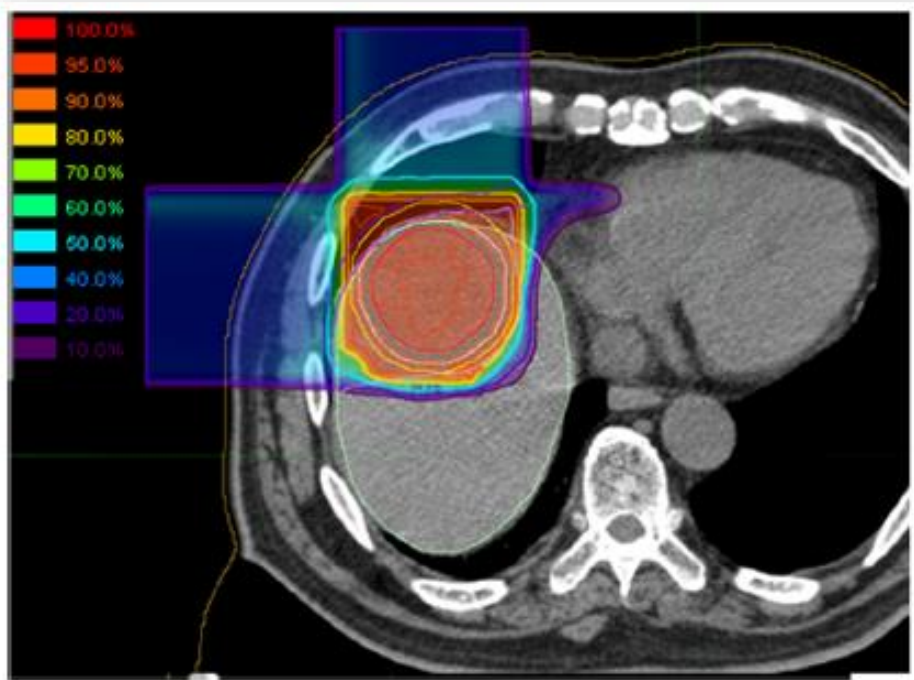
- ◎ 緩和医療
- 肝臓移植

最新 重粒子線治療 呼吸同期＋スキヤニング照射法

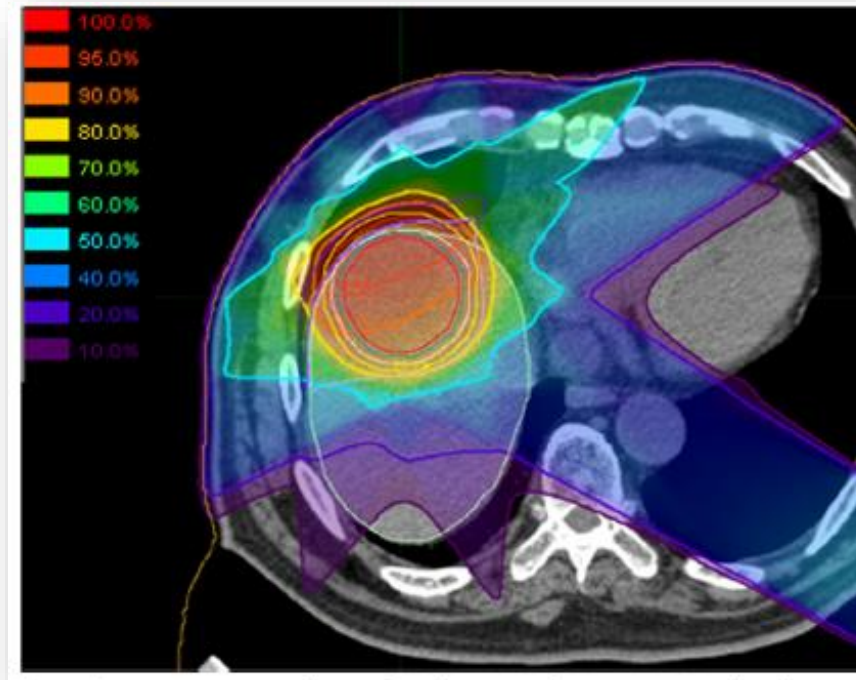


- ✓ 重粒子線は生物学的効果が強い
- ✓ 優れた線量集中性
- ✓ 複雑な形への“3次的”に塗りつぶすような照射計画が可能

重粒子線治療 と 通常放射線治療の違い



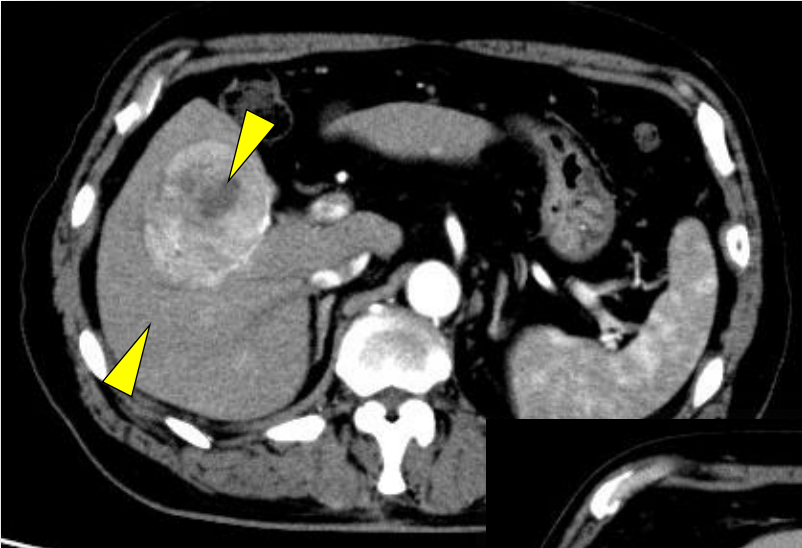
治療前計画（重粒子線）



治療前計画（通常の放射線）

✓ 周囲の肝臓や周辺のお臓器にあたる面積が、重粒子線は圧倒的に少ない

幅広い重粒子線治療の適応



重粒子線治療1年後

70歳代の患者さん
6.5cm径の肝がん

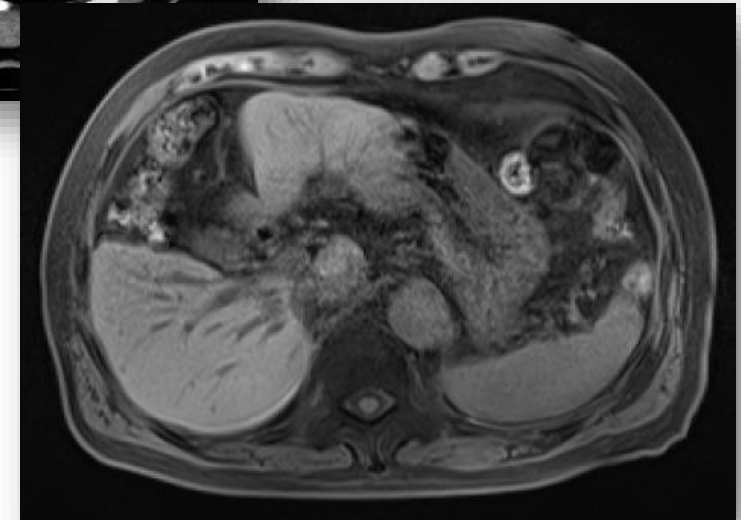
✓ 大きな腫瘍に



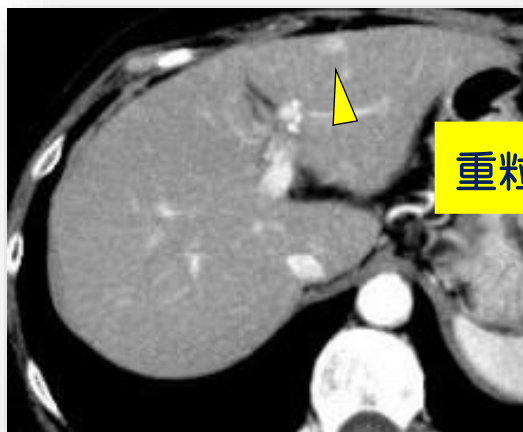
重粒子線治療2年後

80歳代の患者さん
6cm径の肝がん

✓ 切除やラジオ波の
難しい場所に



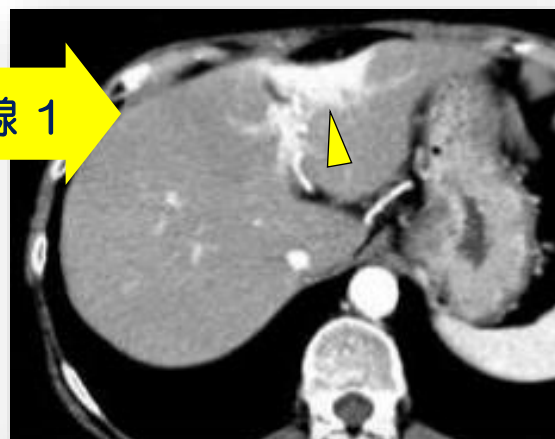
繰り返し可能な重粒子線治療



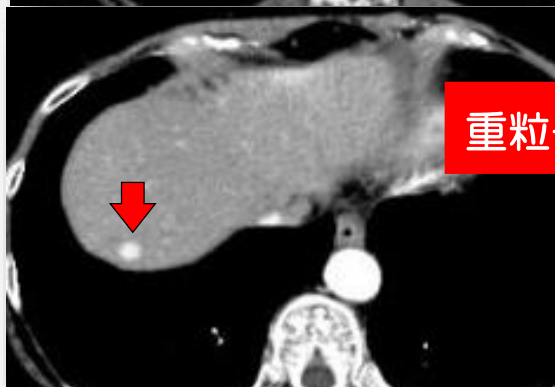
初発

70歳代の患者さん

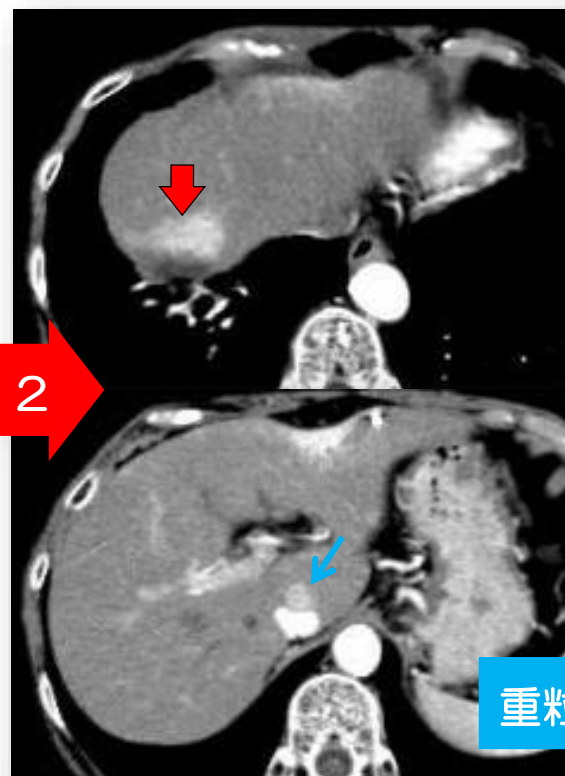
重粒子線 1



再発1



重粒子線 2



再発2

重粒子線 3



✓ 重粒子線は背景の肝機能への影響が小さく
局所療法として繰り返しが可能

肝がんにおける重粒子線治療

適応

- ✓ 腫瘍が多発でないこと（単発）
- ✓ 大きさは問わない
- ✓ ほかの臓器に転移していないこと
- ✓ サイズが4cmより大きければ保険診療、小さければ先進医療（実費）

推奨

- ✓ 高齢者・何かしら合併症を持っていて、体力に自信がない
- ✓ 切除や穿刺治療など、侵襲的な治療を希望しない

