

2023年10月28日 第13回 市民公開講座@はまぎんホール ヴィアマーレ

消化器がん治療の今を知る 消化器がんの放射線治療



神奈川県立がんセンター
放射線治療科
溝口 信貴



COI開示

発表者：溝口 信貴

開示すべきCOIはありません

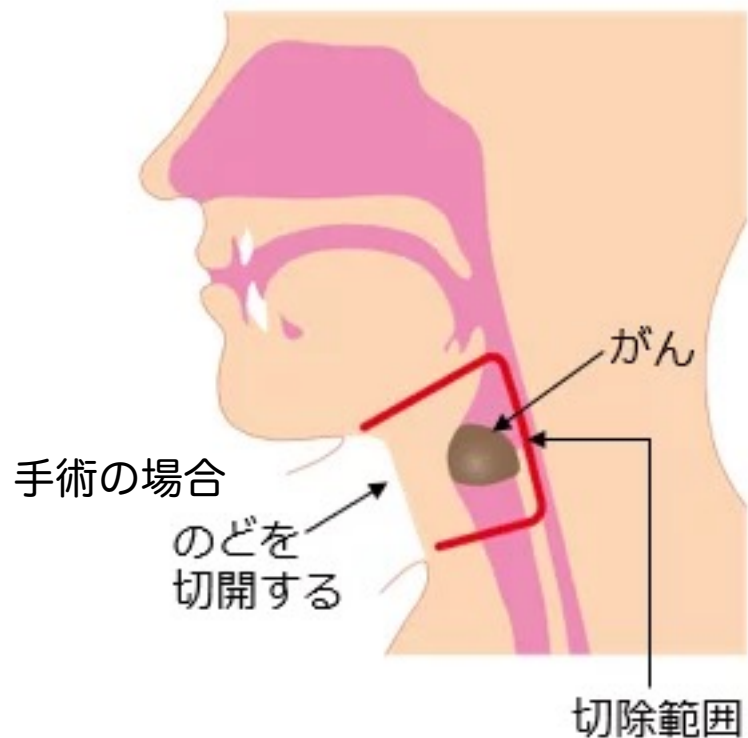
日本医学会COI管理ガイドライン2022に準拠

体への負担が少ない

臓器の機能を保つ（機能温存が可能）

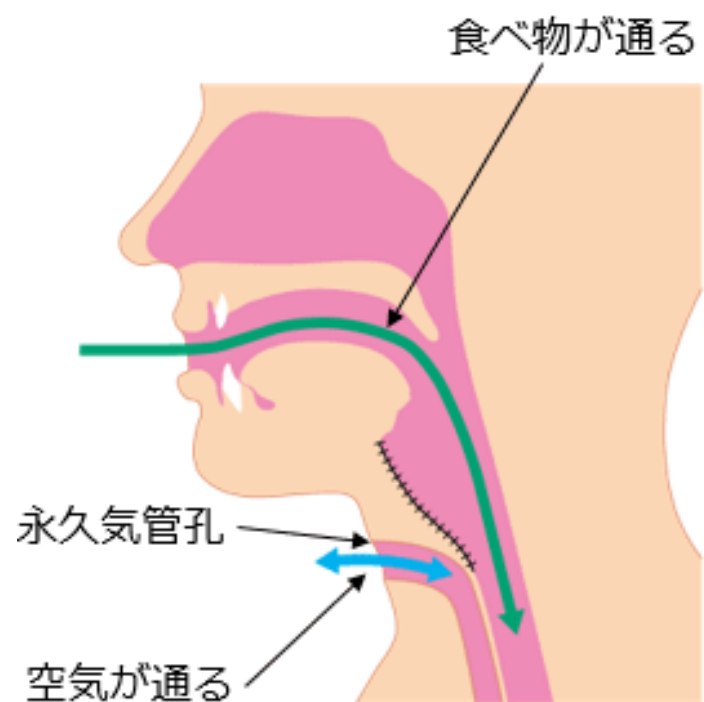
機能温存が可能

例：声門がん（喉頭がん）

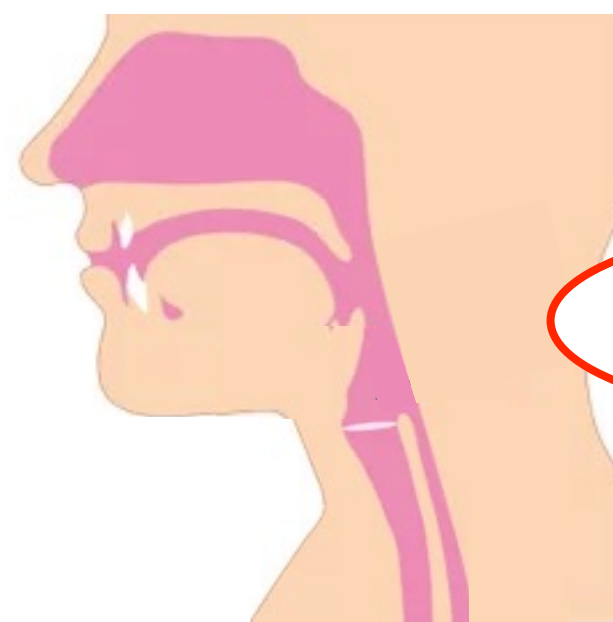


手術

放射線治療



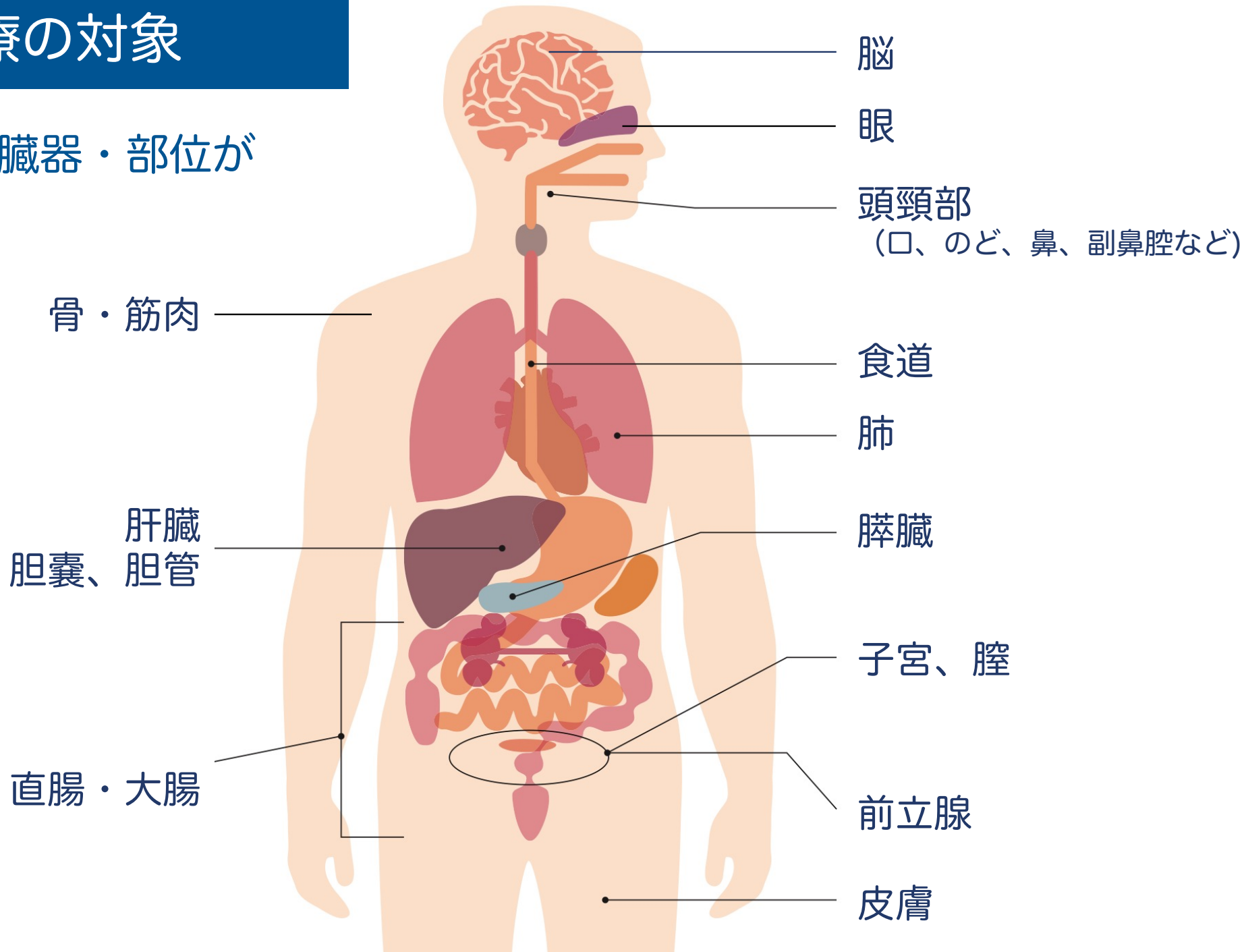
声が無くなる
においが弱い
息が吹けない
すすれない など



声は残ります！

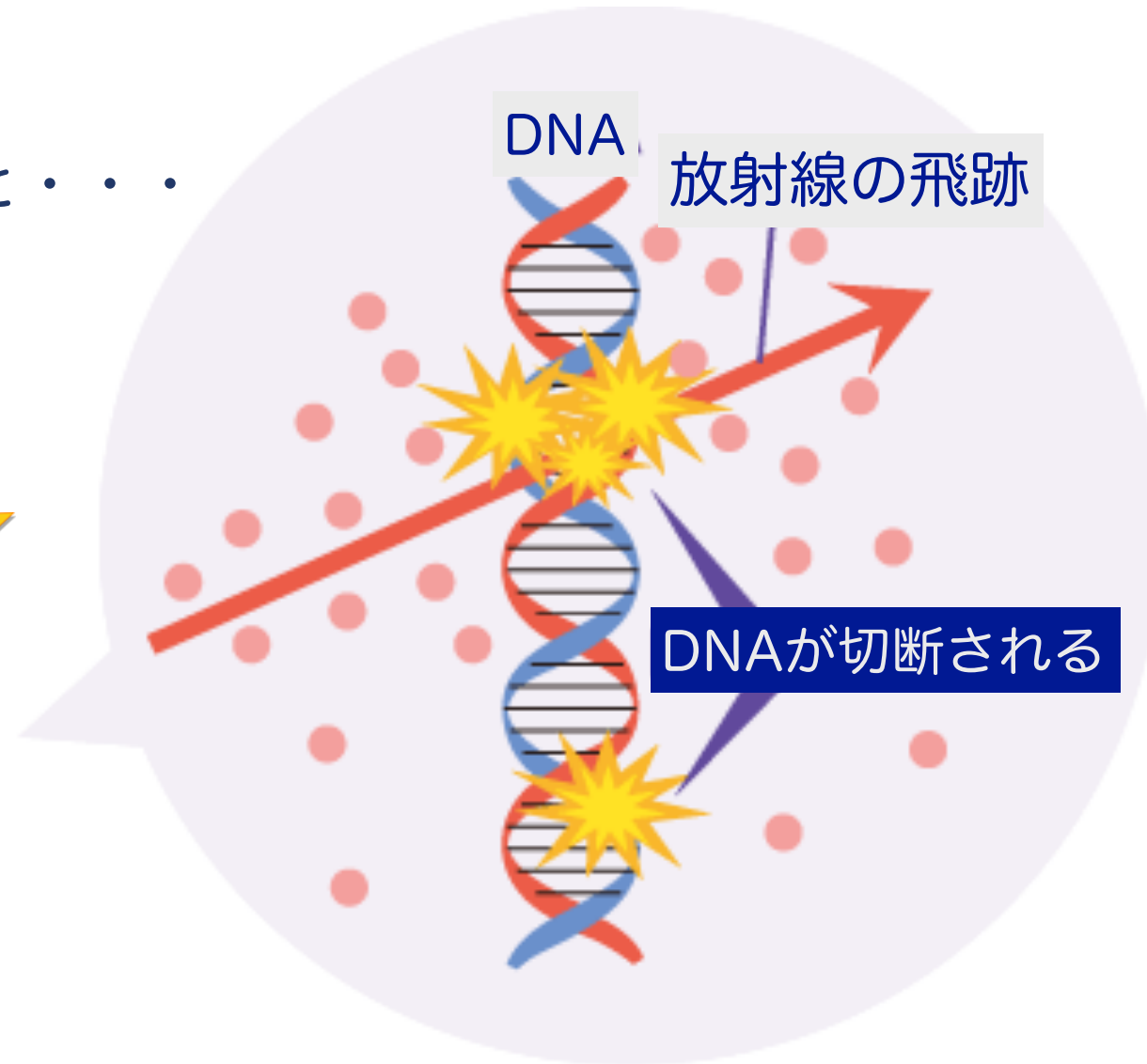
放射線治療の対象

さまざまな臓器・部位が
対象となる

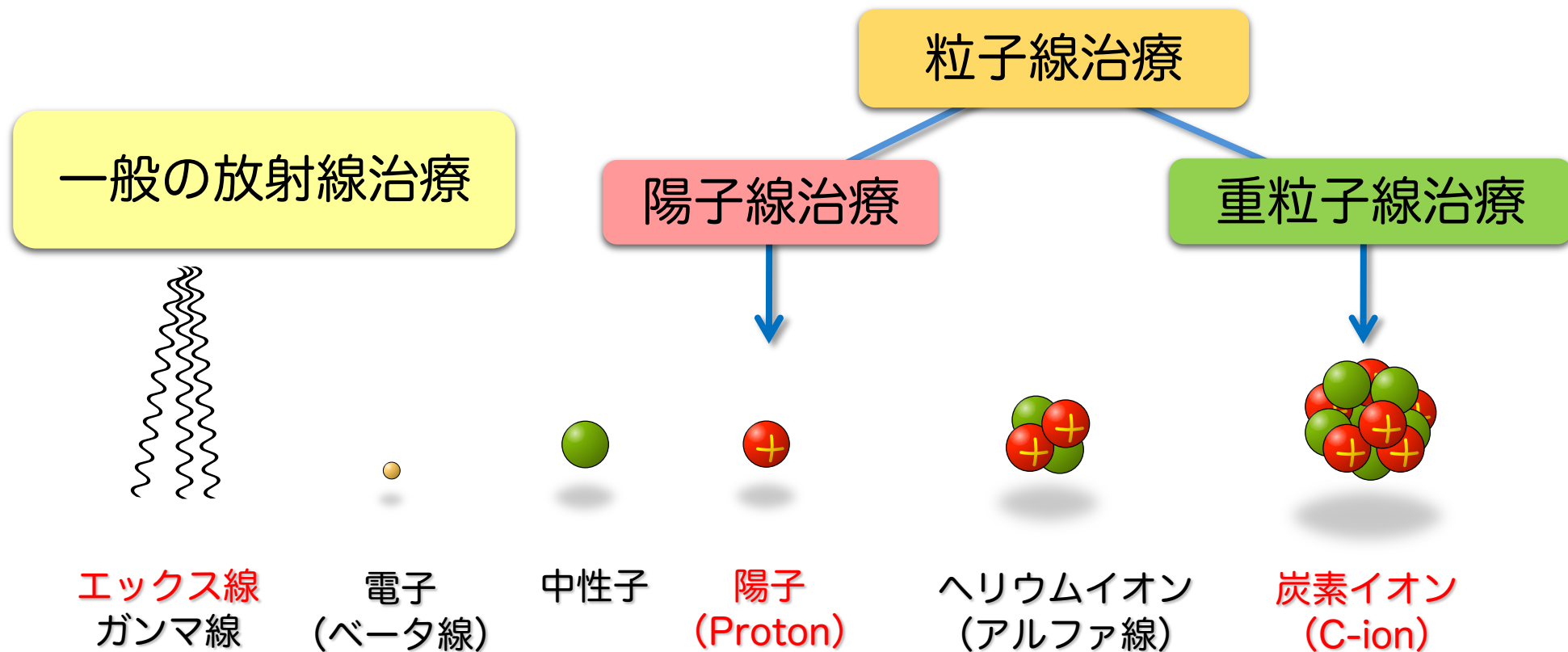


放射線治療のメカニズム

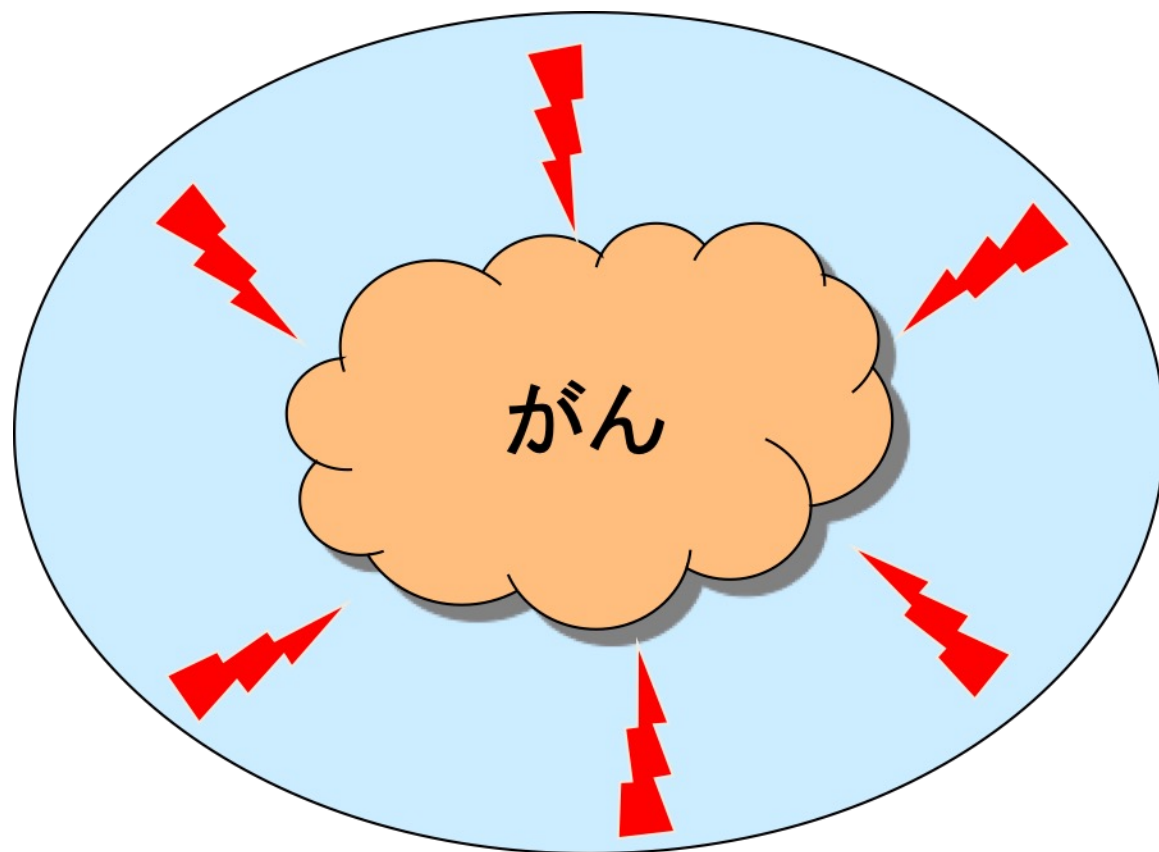
細胞に放射線があたると・・・



がん治療に使われている放射線



理想的な放射線治療



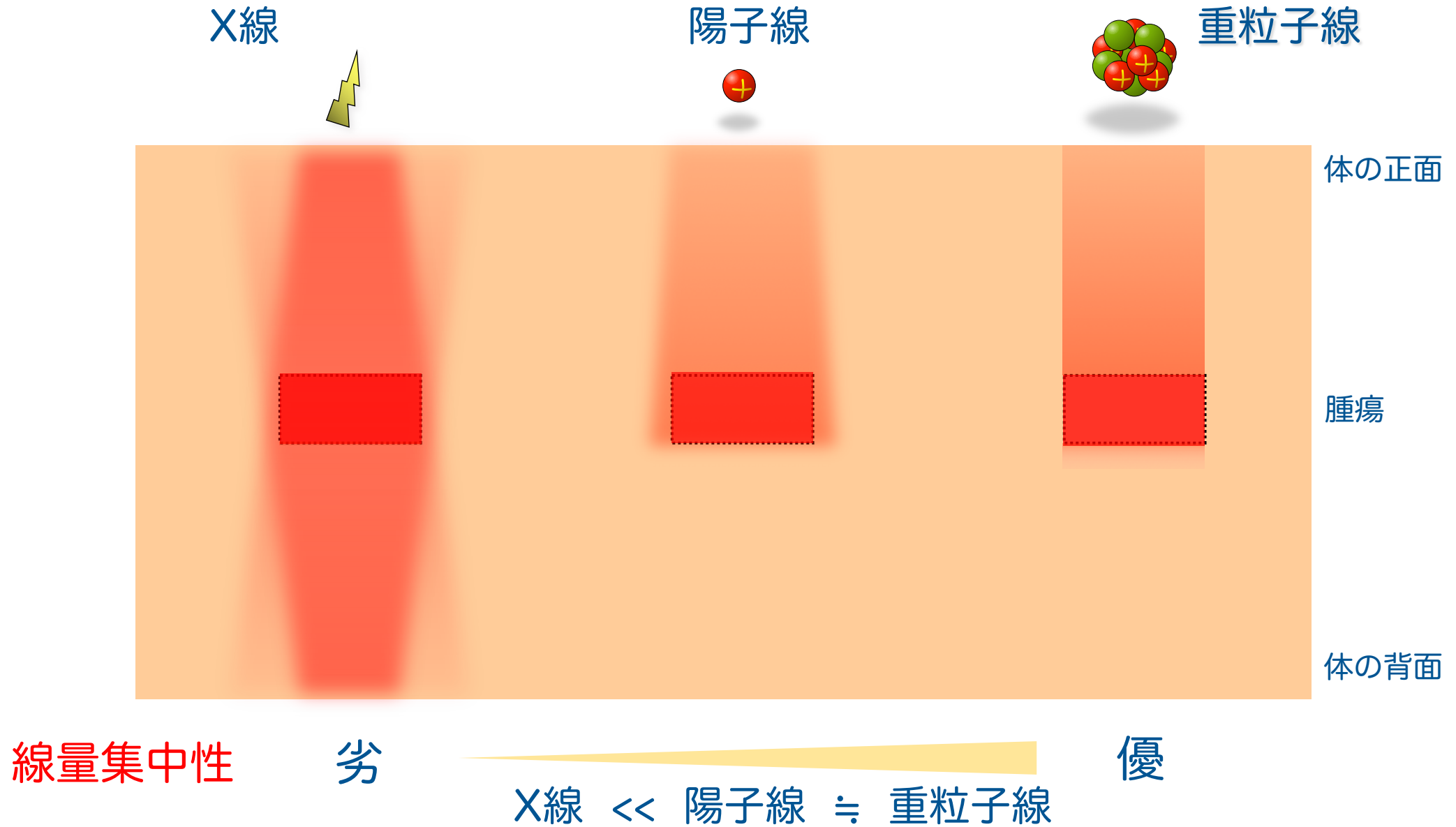
周囲の正常組織に対する
放射線量を少なく

線量集中性 ↑
細胞致死効果 ↑

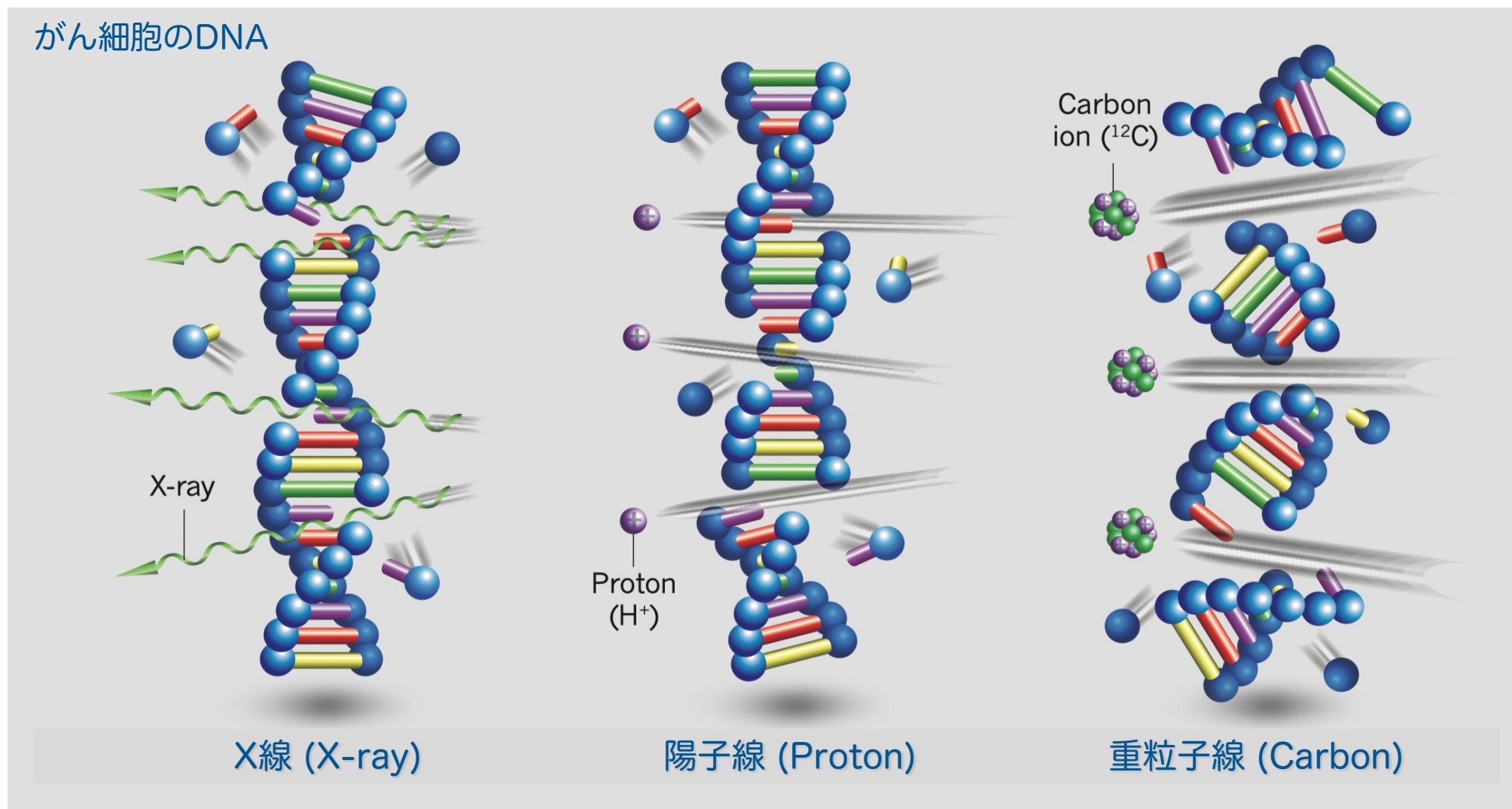
がんに対する
放射線量を高く

- 1) 放射線が効きにくい腫瘍（放射線抵抗性）の存在
腺癌、肉腫、悪性黒色腫などの組織型、低酸素細胞 など
- 2) 腫瘍周辺の正常組織との位置関係で線量増加が困難
- 3) 抗がん剤を同時に用いると有害事象（副作用）が強まる

線量集中性が良好な重粒子線治療



細胞致死効果が高い重粒子線治療



細胞致死効果

劣

X線 ≒ 陽子線 << 重粒子線

優

重粒子線治療による課題の克服

高い
細胞致死効果

1) 放射線が効きにくい腫瘍（放射線抵抗性）~~の存在~~でも効果的
腺癌、肉腫、悪性黒色腫などの組織型、低酸素細胞など

2) 腫瘍周辺の正常組織との位置関係で線量増加が~~困難~~可能に

高い
線量集中性

3) 抗がん剤を同時に用いると副作用~~が強まる~~は強まらない

重粒子線治療の対象

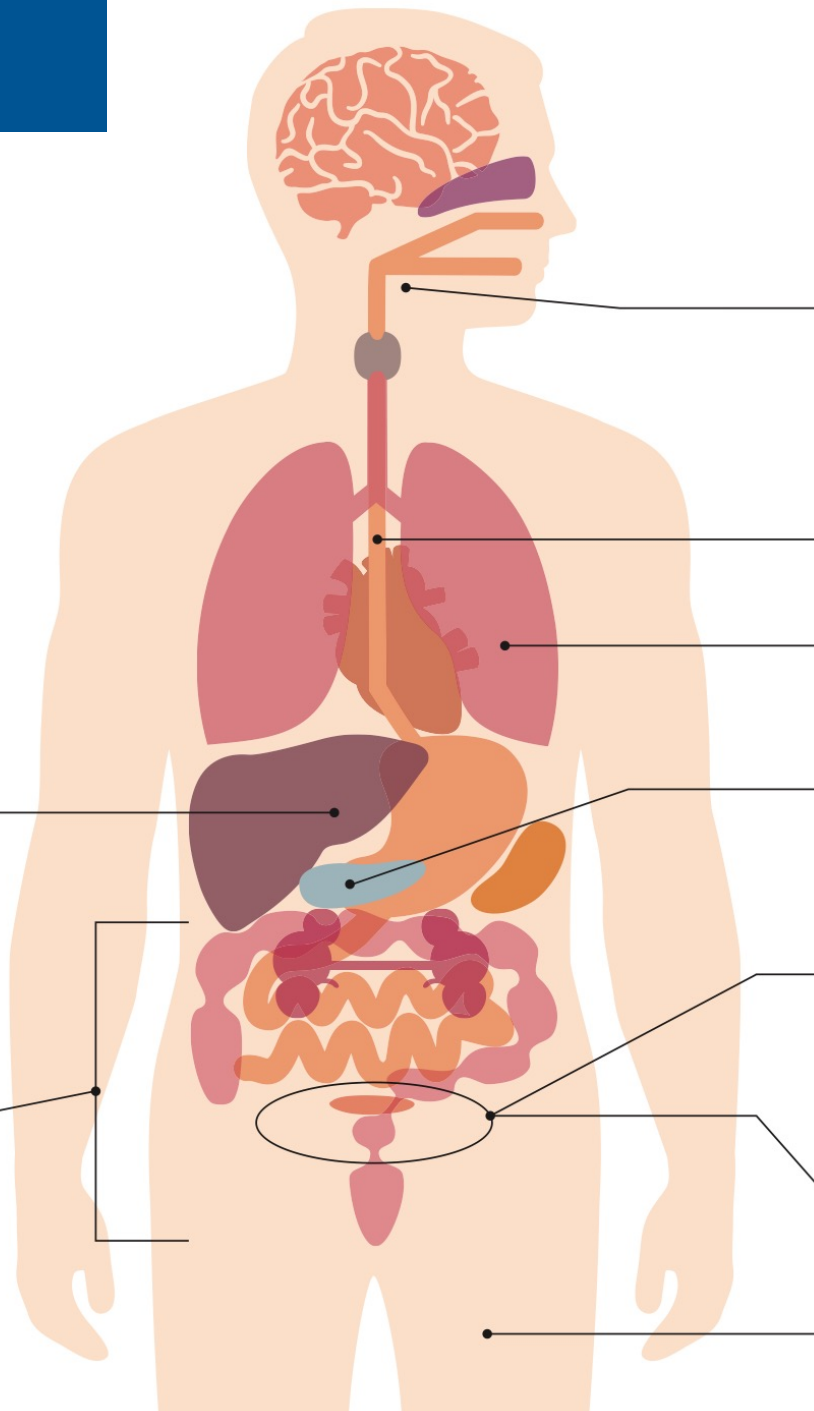
保険診療
先進医療

肺転移、肝転移
リンパ節転移

肝細胞癌
($\geq 4\text{cm}$ 保険、 $< 4\text{cm}$ 先進)

肝内胆管癌

直腸・大腸 (術後再発)



頭頸部

(口腔・咽喉頭の扁平上皮癌を除く)

食道

肺

膵臓

子宮頸部 (腺癌)

前立腺

骨軟部腫瘍

根治切除不能な限局性がん

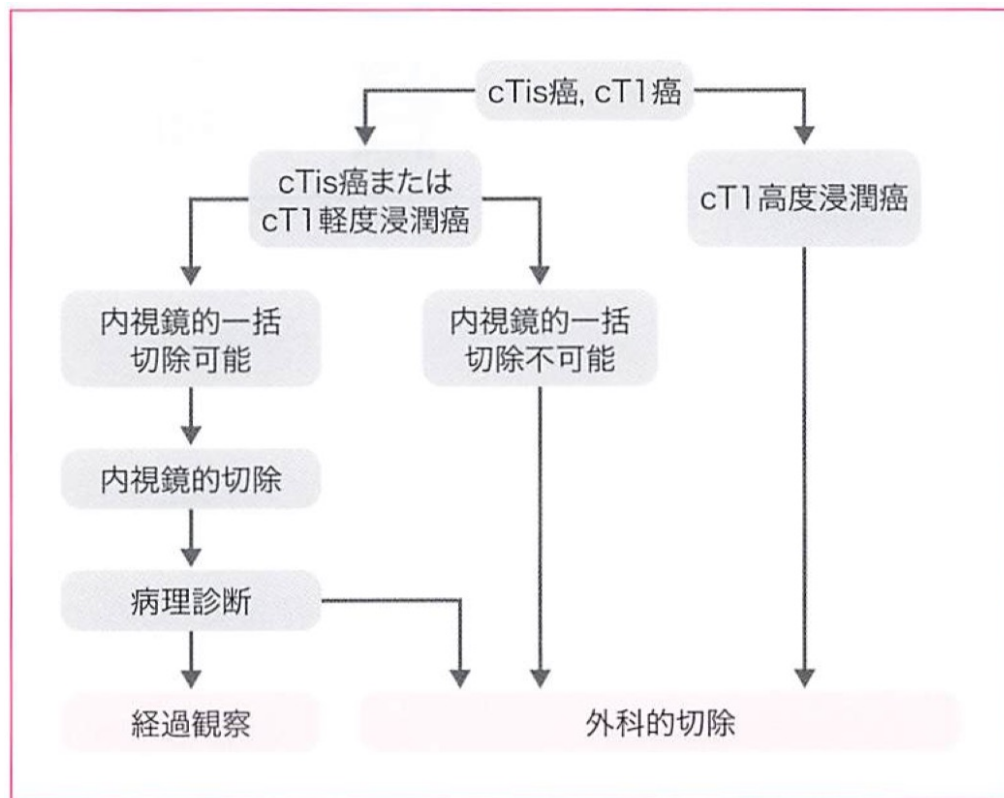
- ✓ 遠隔転移がなく、根治が目指せる。
- ✓ 複数病変でも1治療範囲に限局している。
- ✓ 手術が困難な理由がある。
- ✓ より少ない副作用を期待する。

大腸がん に対する放射線治療の位置付け

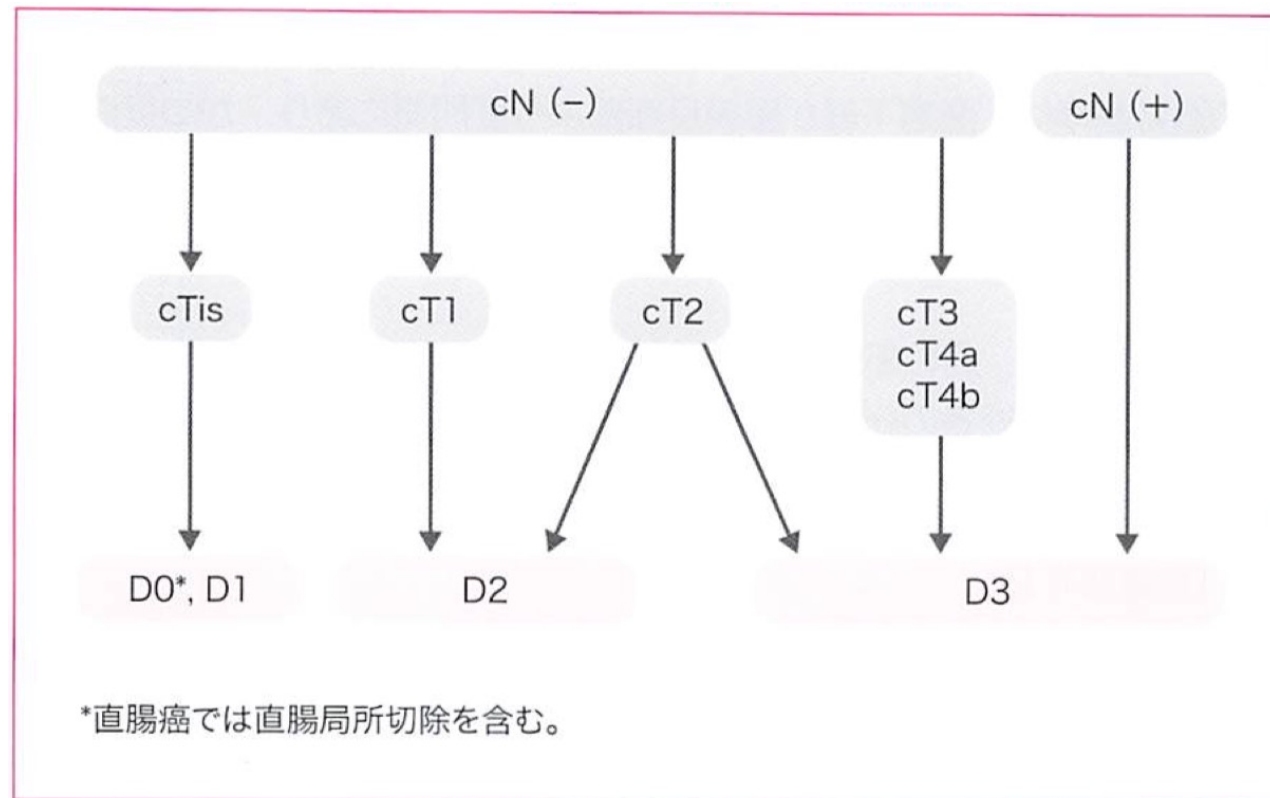


Stage 0 ~ Stage III 大腸癌の治療方針

内視鏡治療



手術治療

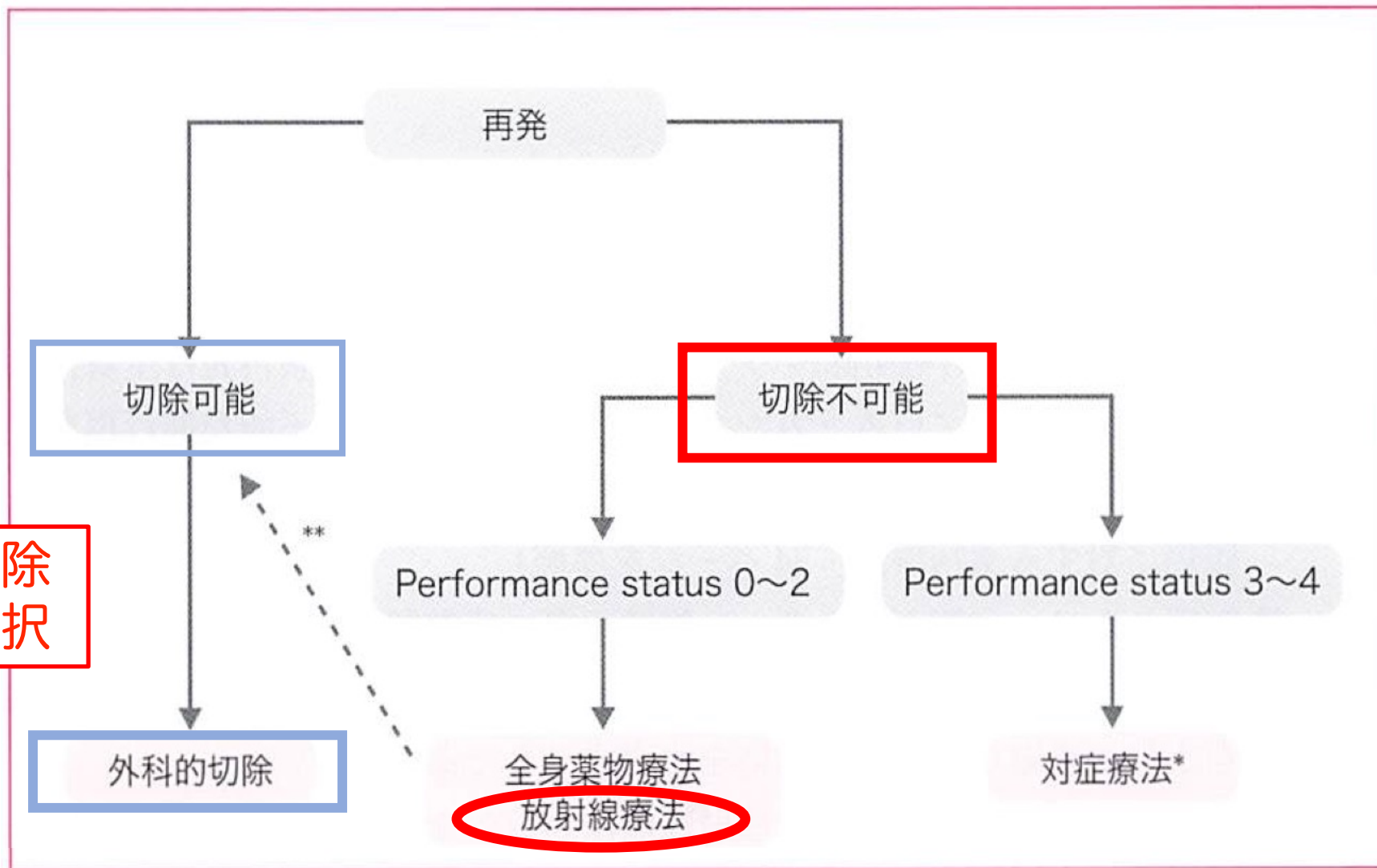


治療アルゴリズムに『放射線治療』の記載なし

大腸がん に対する放射線治療の位置付け



術後再発の治療方針

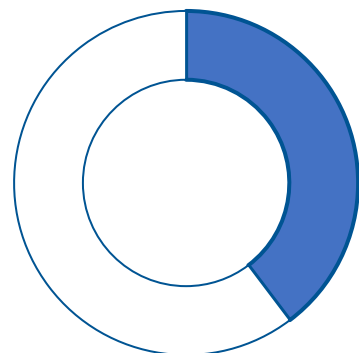


外科的切除
が第一選択

大腸がん 術後再発に対する治療成績

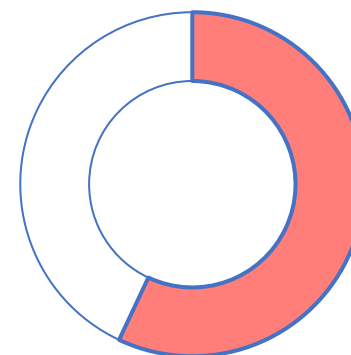
X線治療

3年生存率



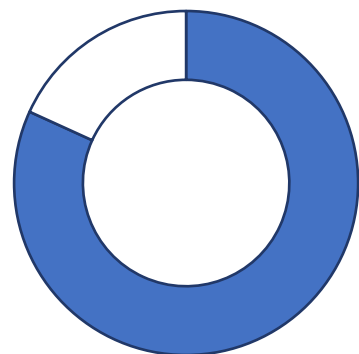
39.7%

有害事象
(G3以上)

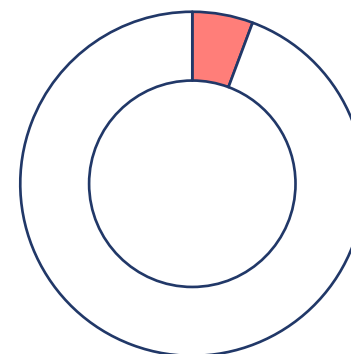


7-57%

粒子線治療



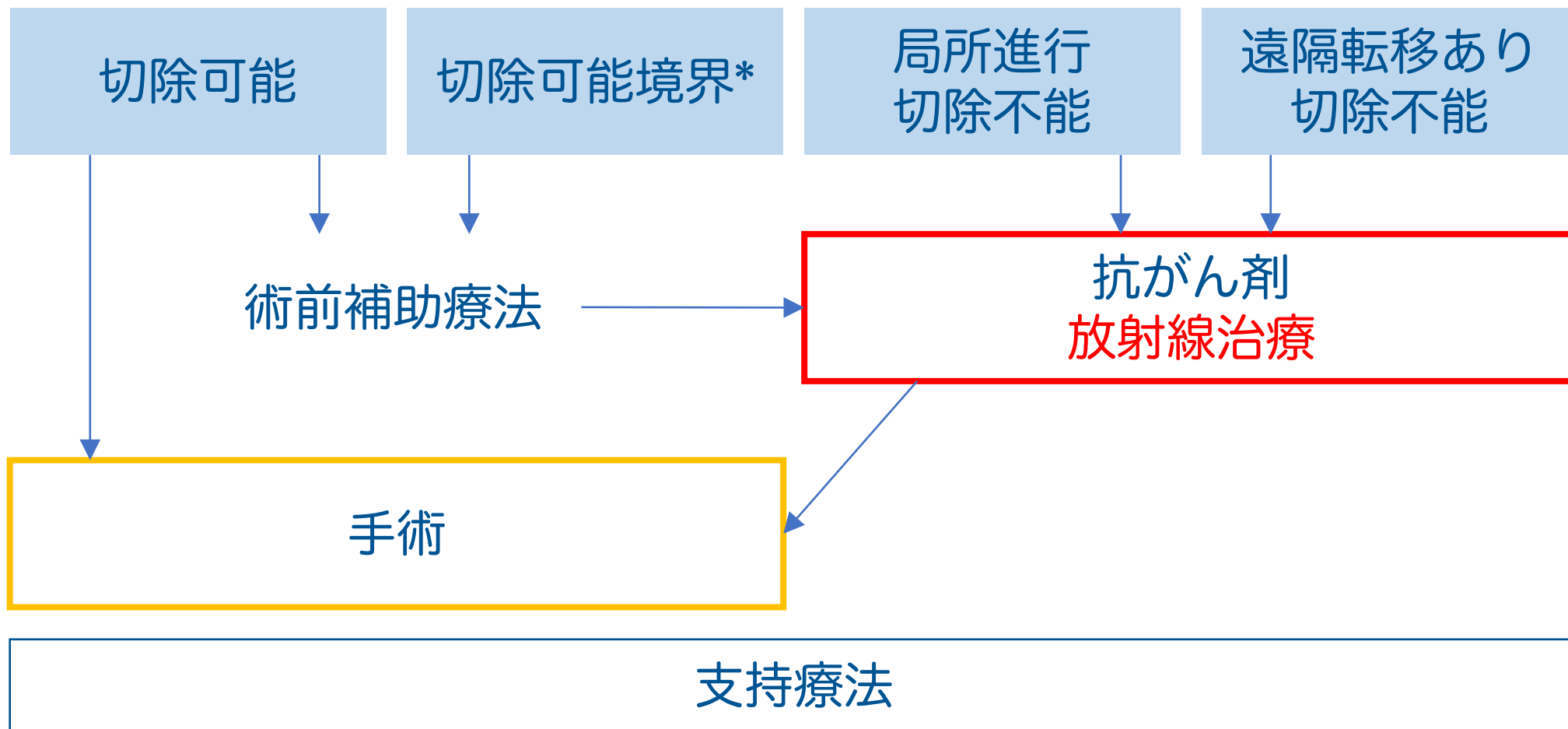
81.8%



5.7%

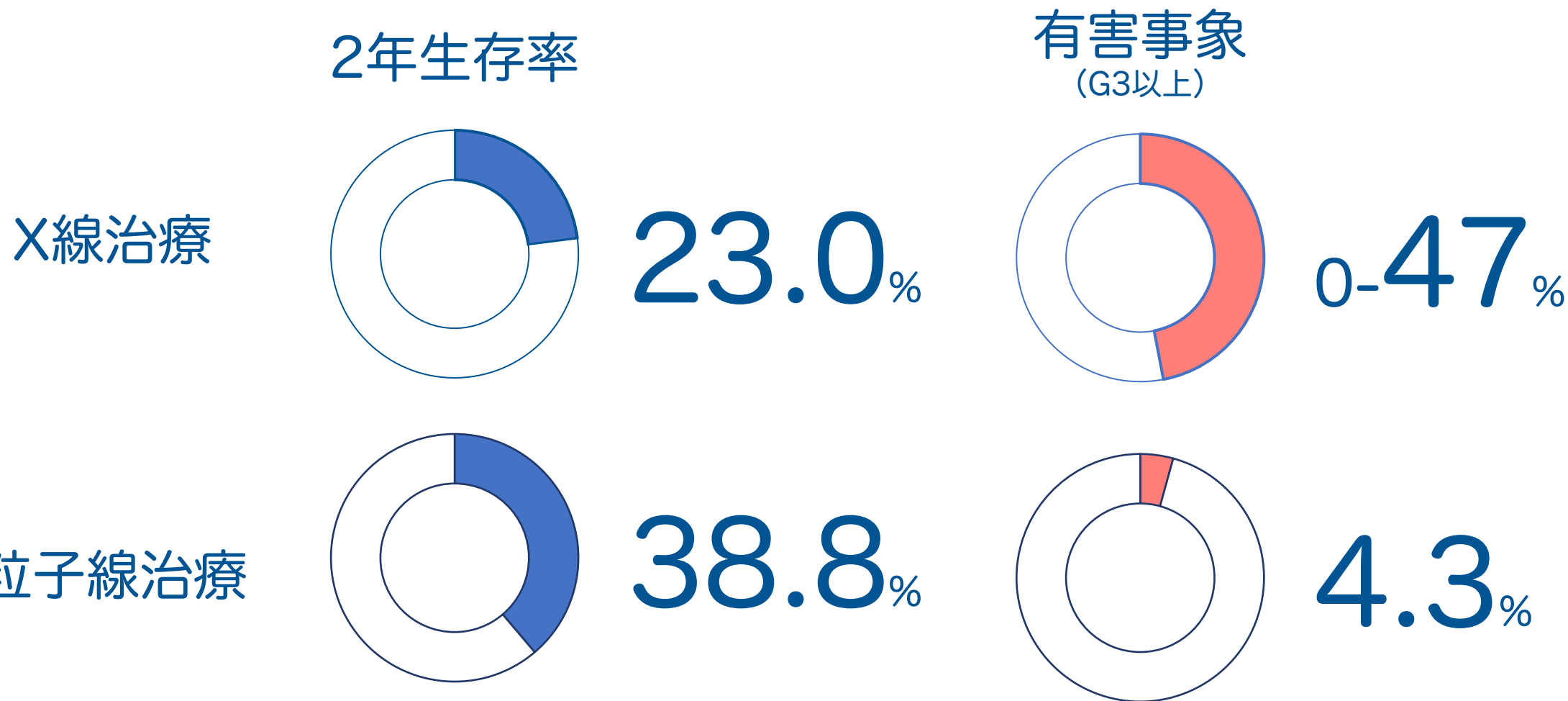
X線治療より粒子線治療は効果が良好で副作用が少なそう

膵臓がん に対する治療方針



* 腫瘍周辺の太い血管への接触・浸潤のためにそのままでは根治切除が困難な症例

切除不能・局所進行膵がん に対する治療成績



X線治療より粒子線治療は効果が良好で副作用が少なそう

まとめ

- ✓ 放射線治療はからだの負担が少なく、機能の温存が可能。
- ✓ からだの様々な場所が治療の対象となる。
- ✓ 手術が困難な場合は放射線治療は選択肢の一つとなりえる。
- ✓ 粒子線治療はX線治療と比べ良好な治療効果が期待される。