

消化器外科のモットーは
『チームワークで安心手術！
一に慎重、二に慎重、三、四がなくて五に慎重!!』

兵庫県指定がん診療連携拠点病院・日本肝臓学会認定施設

国立病院機構 神戸医療センター

第8回 市民向けがん講演会 ミニ解説

『大腸がんになってしまったら？』

統括診療部長・消化器外科

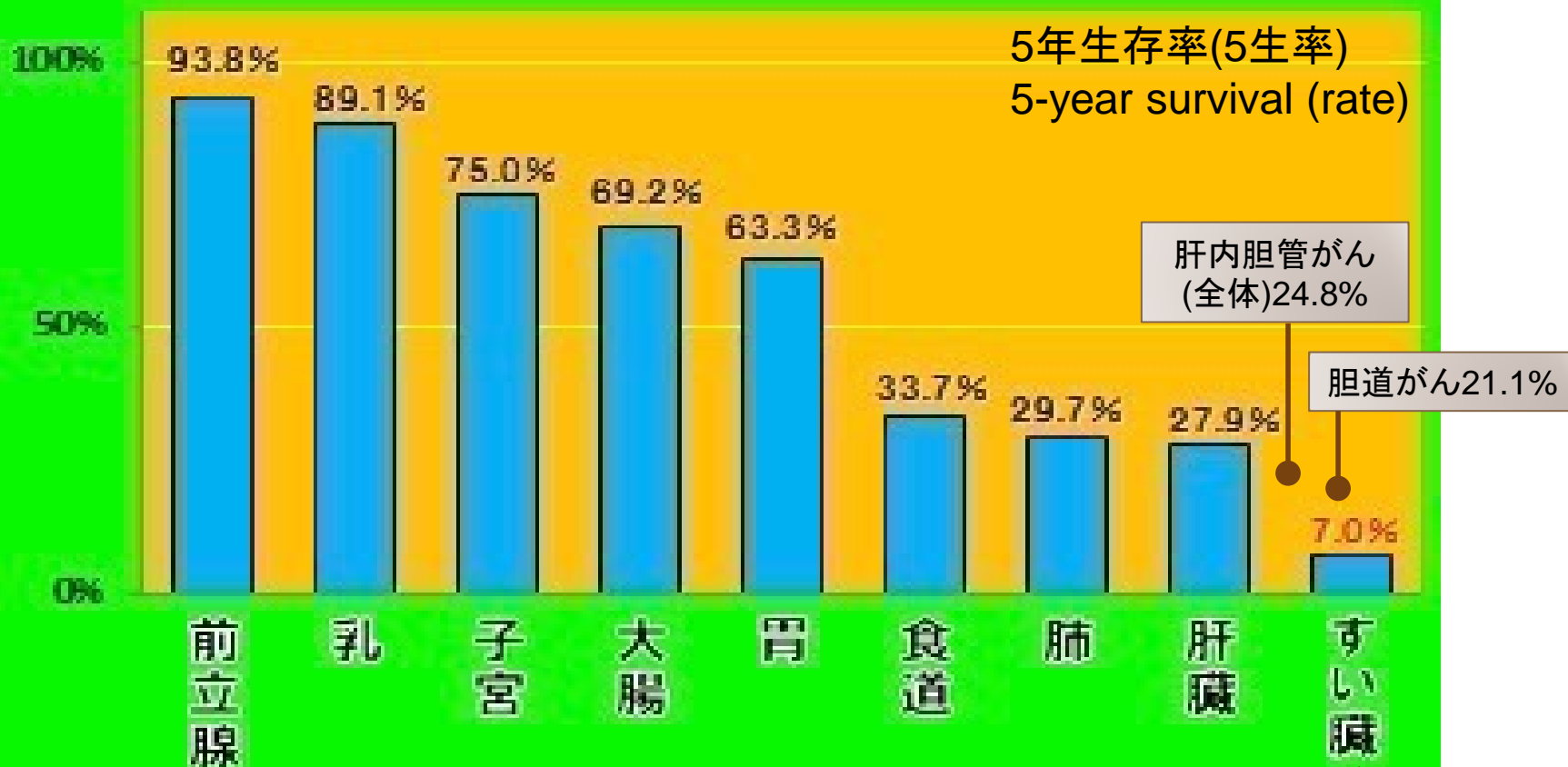
岩崎 武

2017.2.25(土曜日) 須磨パティオ「健康館」3階 パティオホール

各種がんの5年生存率

たちの良いがん、早期発見・検診の進んでいるがんは良好
大腸がんは良いほうです

がんの生存率(5年後)



がんの死亡率と罹患率

大腸がんは2015年では年間135,800人が罹患、50,600人が死亡と推定

●2014年の死亡数が多い部位

[死亡数:ある年にがんで亡くなった人の数]

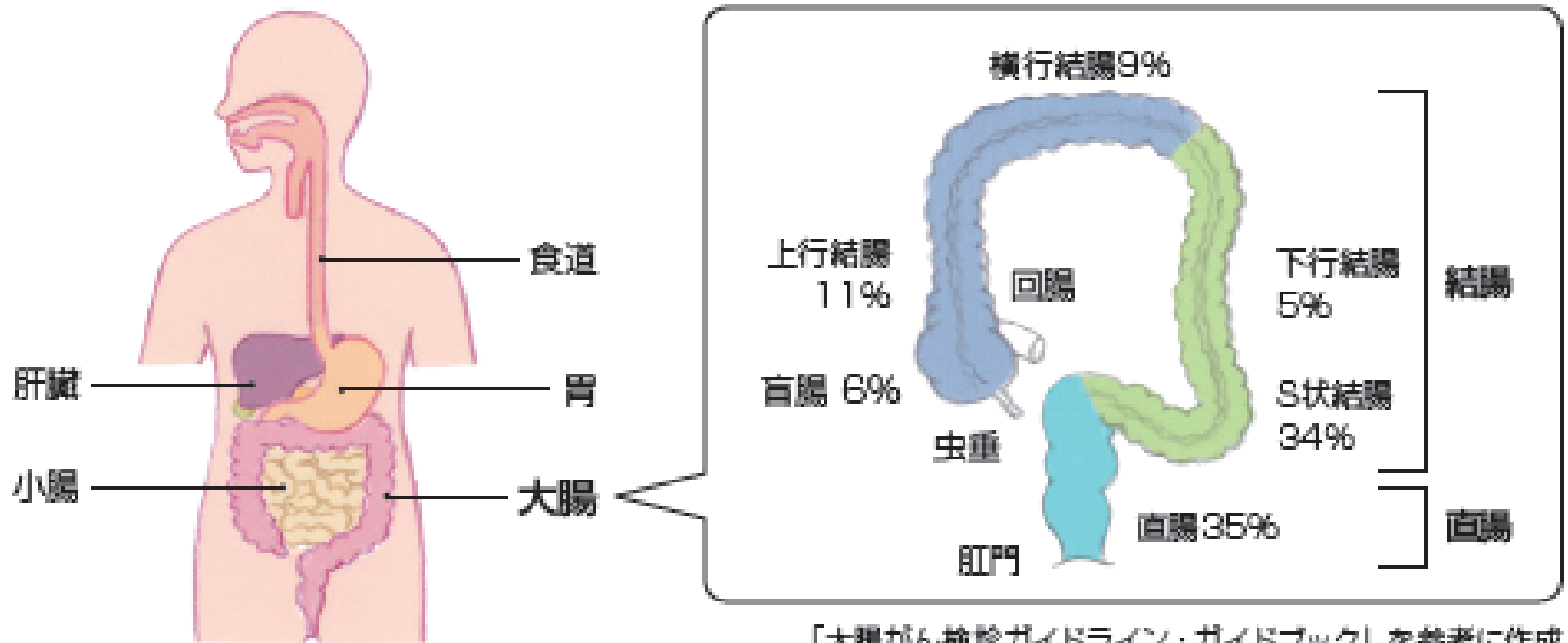
	1位	2位	3位	4位	5位
男性	肺	胃	大腸	肝臓	膵臓
女性	大腸	肺	胃	膵臓	乳房
男女計	肺	大腸	胃	膵臓	肝臓

●2012年の罹患数(全国推計値)が多い部位

[罹患数:ある年に新たに診断されたがんの数]

	1位	2位	3位	4位	5位
男性	胃	大腸	肺	前立腺	肝臓
女性	乳房	大腸	胃	肺	子宮
男女計	胃	大腸	肺	乳房	前立腺

大腸の構造と大腸がんの部位別発生頻度



本日の内容

1. 大腸がんはこわくない！？
 - 1) 大腸がんにならない方法はあるの？
 - 2) 大腸がんを早くみつけて根治しよう
 - 3) 早期発見・治療には**便潜血検査、大腸カメラ**
2. 大腸がん治療の進歩
 - 1) **腹腔鏡手術**
 - 2) 大腸がんイレウスに対する**大腸ステント**
 - 3) 進行・再発がんに対する**化学療法**
 - 4) 肝転移治療における**パラダイムシフト**



大腸がんはこわくない！？

大腸がんの危険因子・予防因子とエビデンス

危険因子



エビデンス

- 赤身肉、加工肉 ++
 - 脂質 +
 - アルコール ++
 - 喫煙 ++
 - 肥満 ++
-
- 大腸にポリープがある
 - 家族の中に大腸がんにかかった人がいる*
 - *家族性腺腫症、Lynch症候群など

予防因子



エビデンス

- 繊維、野菜、果物 ++
- 牛乳 ++
- カルシウム +
- 運動 ++
- アスピリン +

大腸がんの自覚症状



大腸のどこに、どの程度のがんができるかによって異なる。でも症状出てしまってからでは...



- 血便、下血
- 下痢と便秘の繰り返し
- 便が細い、便が残る感じ
- おなかが張る、腹痛
- 体重減少
- 嘔吐（腸閉塞）

生物学的に右半分が左よりたちが悪いというのが最近の話題

図表2 がんができた場所による症状の違い

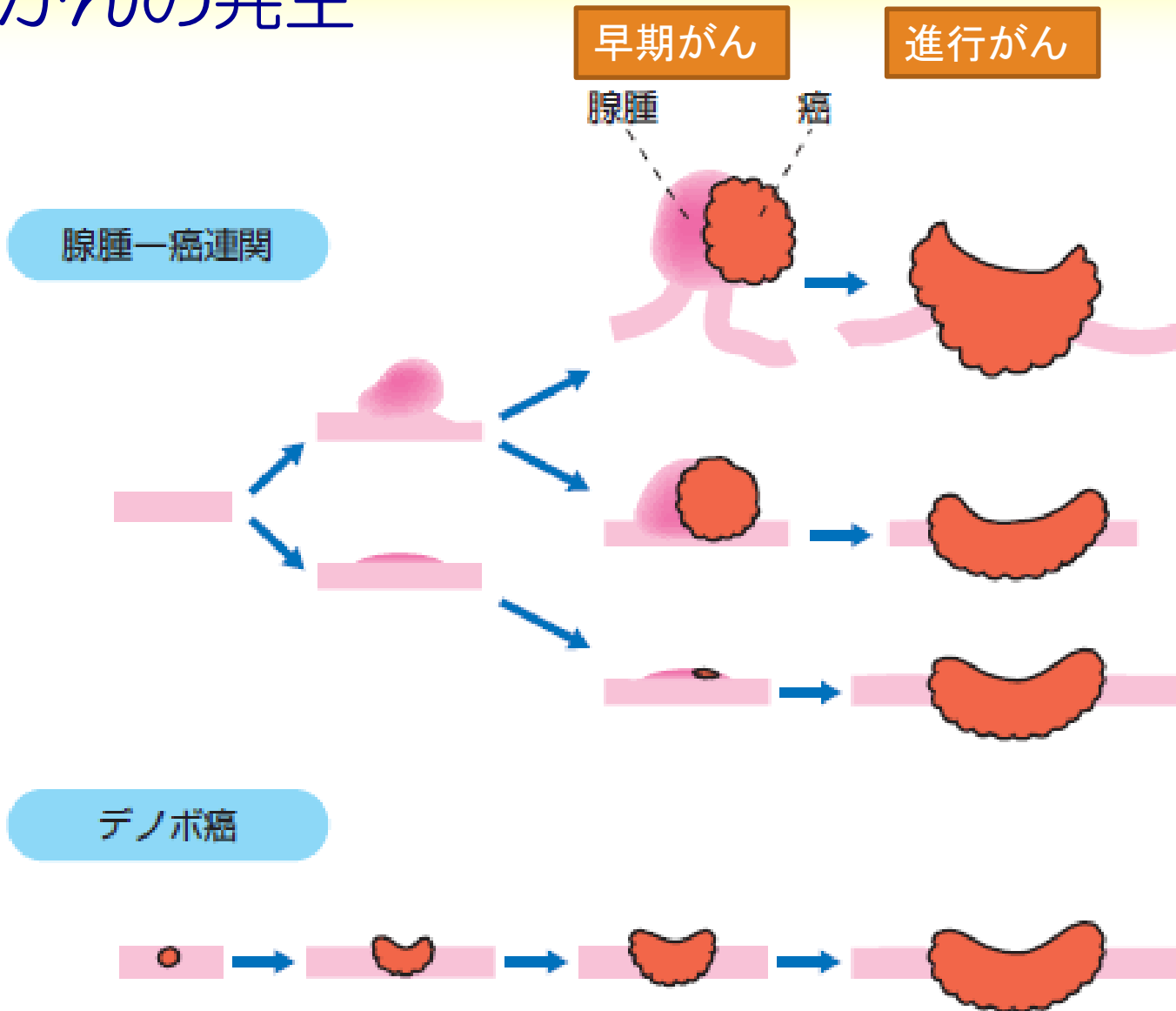
がんができた場所 ▶	結腸の右半分	結腸の左半分	直腸
出血 ▶	✕ わかりにくい	○ 赤黒い血便～粘血便	◎ 赤色の血便
便秘異常・腹痛 ▶	✕ 起こしにくい	◎ 起こしやすい	○ 細い便、残便感



大腸がんを早くみつけて、 根治しよう

早期発見・治療のためには
便潜血検査、大腸カメラ

大腸がんの発生

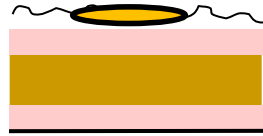


大腸がんのステージ別治療法

ステージ0-I または IIのうちに治療すれば、治る確率は非常に高い

ステージ0

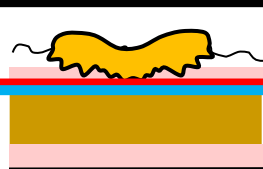
M



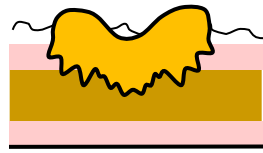
内視鏡治療

ステージ I

SM



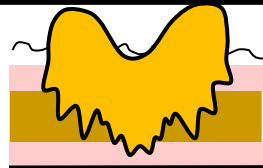
MP



手術治療

ステージ II

SS

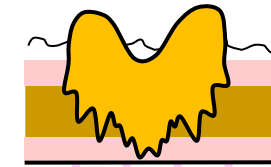


SE



SI

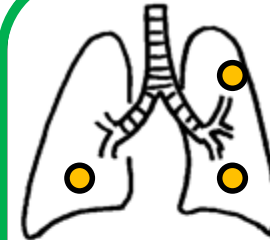
ステージ III



リンパ節
転移

手術治療
(+抗癌剤)

ステージ IV



肺転移



肝転移



腹膜
播種

抗癌剤 (+手術や
放射線治療)

大腸がんの内視鏡的治療の種類

①ポリペクトミー (polypectomy)

②内視鏡的粘膜切除術

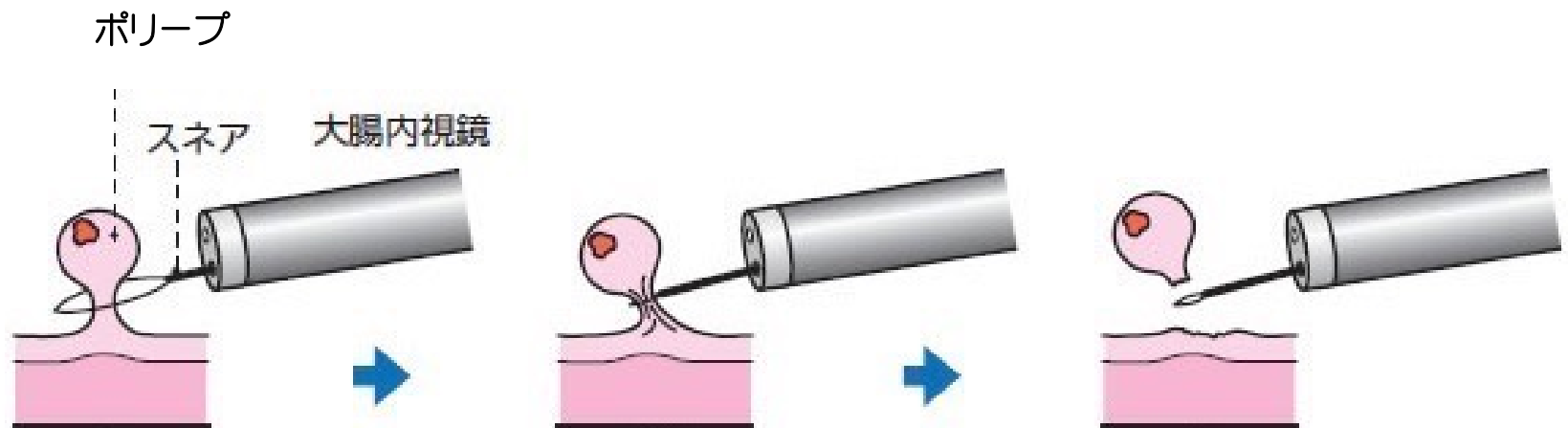
(EMR : endoscopic mucosal resection)

③内視鏡的粘膜下層剥離術

(ESD : endoscopic submucosal dissection)

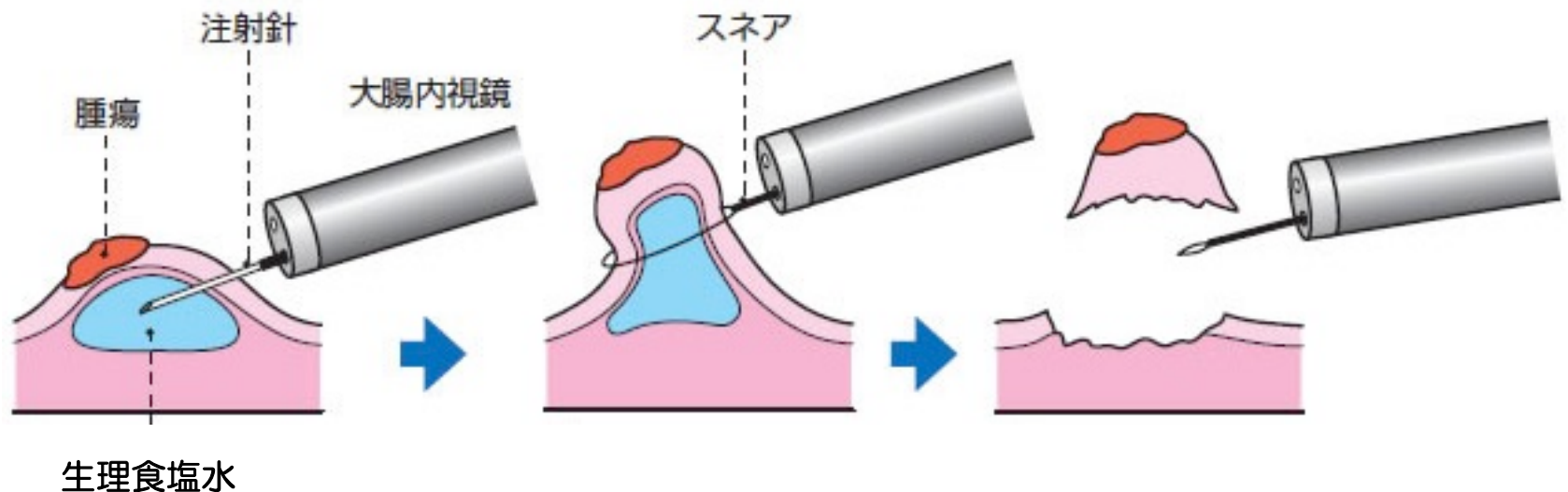
①ポリペクトミーについて

病巣茎部にスネアと呼ばれる輪状のワイヤー（針金）をかけて、高周波電流によって焼灼切除する方法。



②内視鏡的粘膜切除術（EMR）について

病巣の下（粘膜下層）に生理食塩水などを局注して病巣を挙上させ、スネアと呼ばれる輪状のワイヤー（針金）をかけて、高周波電流によって焼灼切除する方法。



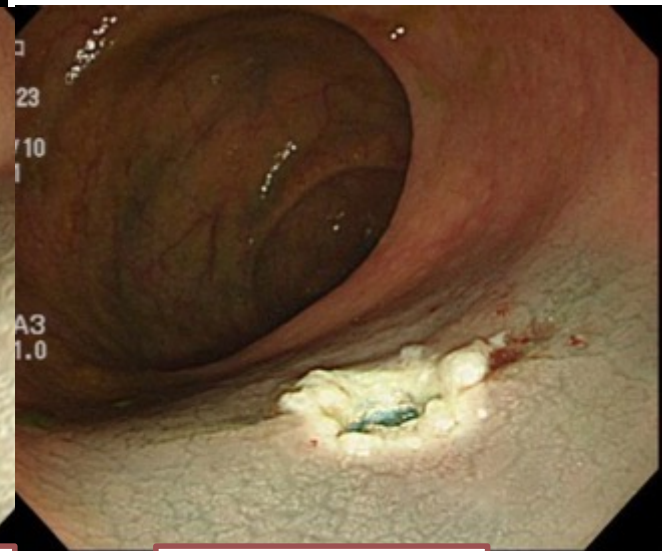
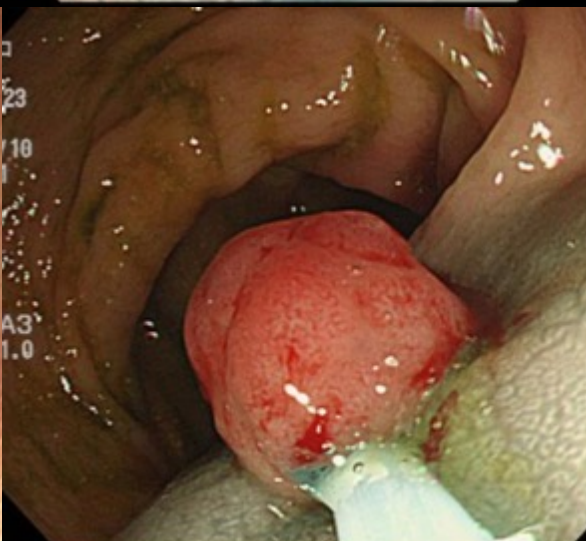
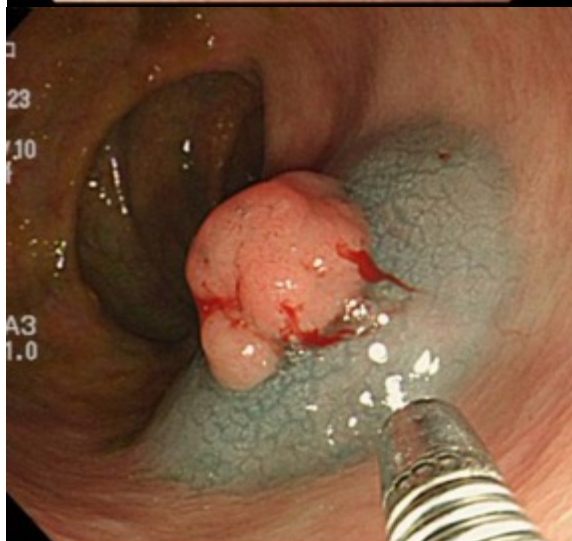
内視鏡的粘膜切除(EMR)の実際

当院消化器内科

EMR前の様子

O-Is型(表在型・無茎性)

青い色素をかけて観察すると
凹凸や境目がくっきり



粘膜下に生理食塩水を注
入して浮かす

スネアという輪っかかける

焼き切る

早期発見・早期治療そして予防

- **大腸カメラ**（全大腸内視鏡検査）

- クリーンコロン化：

がんの芽（腺腫性ポリープ）を摘みとってしまっ、がんの発生を防止

- **便潜血検査**

- 1日法の毎年検査で60%死亡率を減少させる

- 本邦では**大腸がん検診**のスクリーニング法として用いられている

- ただし陽性率は進行大腸がんでは60~75%、早期がんでは3~40%（2日法だともう少し上昇）

- ですので、便潜血検査で早期がんがそれほど発見できるわけではなく、早期がん発見のきっかけになるということ。

- 検査でひっかかったら、大腸カメラを受けるのが命を救うきっかけになる方は多数いらっしゃいます。

大腸がん治療の進歩

直腸がんについてはまた別の機会に...m(_ _)m

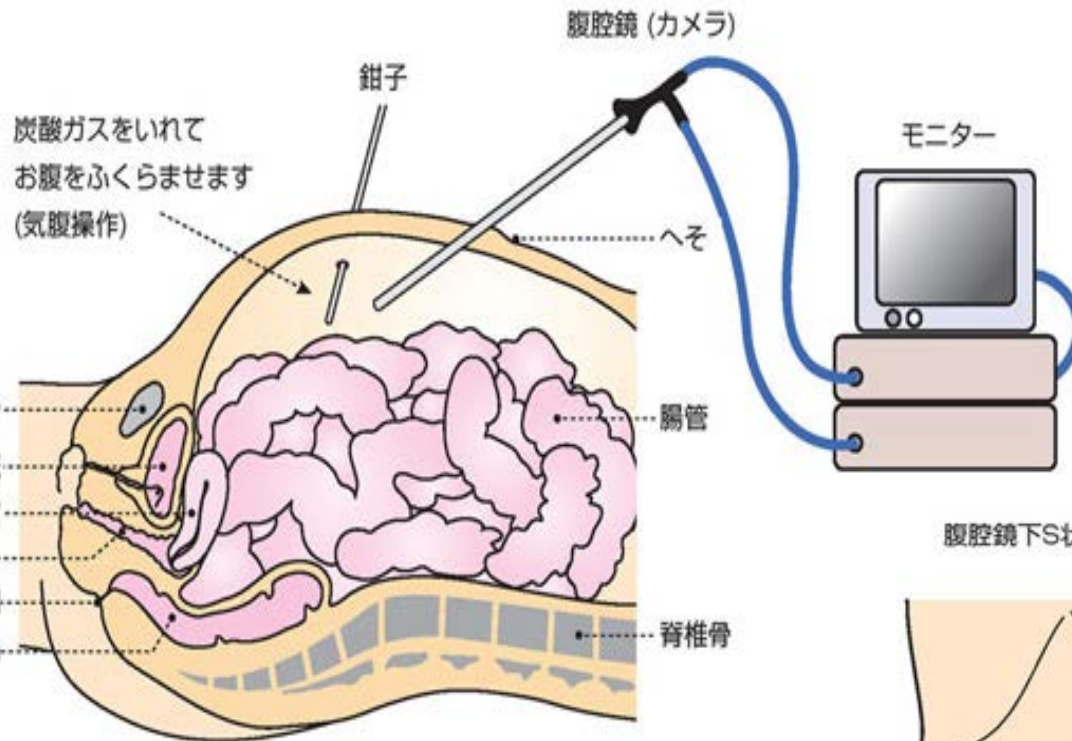
1. 腹腔鏡手術の標準化
2. 大腸がんイレウスに対する大腸ステントの有用性
3. 進行・再発がんに対する化学療法 of 進歩
4. 肝転移治療におけるパラダイムシフト

大腸がん治療の進歩-1



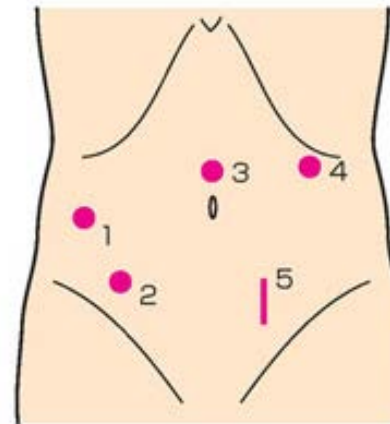
大腸がん切除手術では**腹腔鏡下手術**がほぼ標準になってきています

腹腔鏡下大腸切除

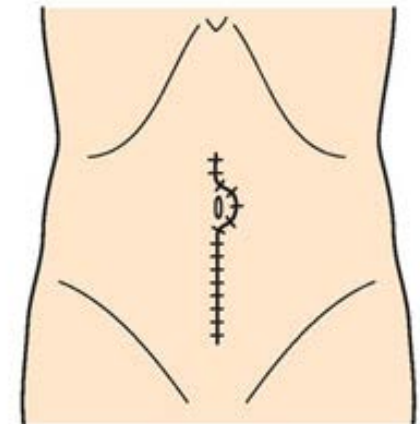


最新の3Dカメラシステムを用いた腹腔鏡手術
風景(当院) みんなこわもてに見えますね…

腹腔鏡下S状結腸切除術



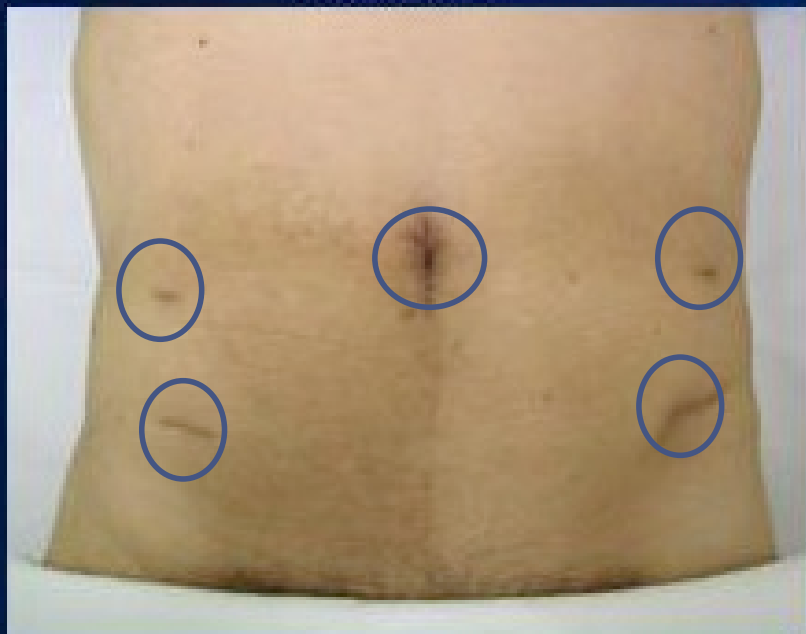
S状結腸切除術 (開腹手術)



術後のきずあとです

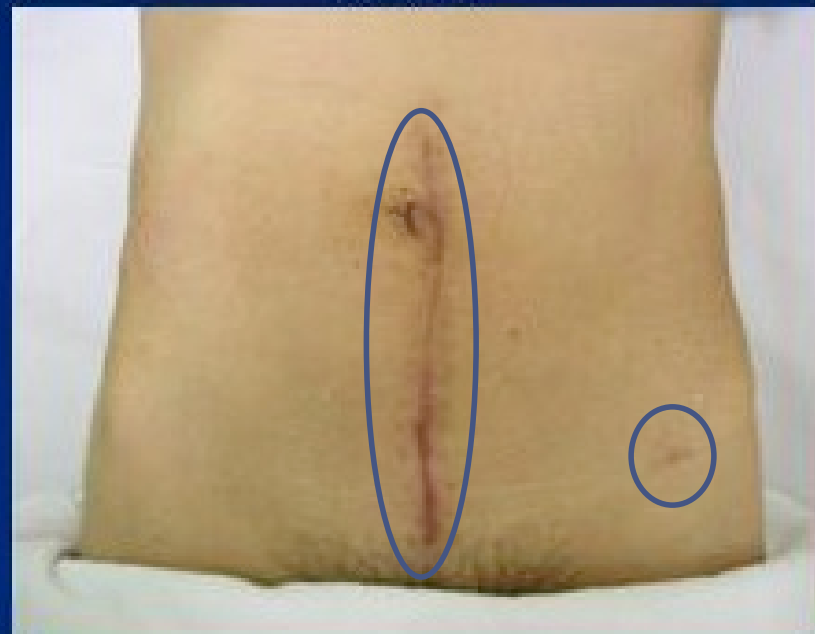
腹腔鏡の方がかなり小さいことが分かります

腹腔鏡



最大でおへその4.5cmのきず

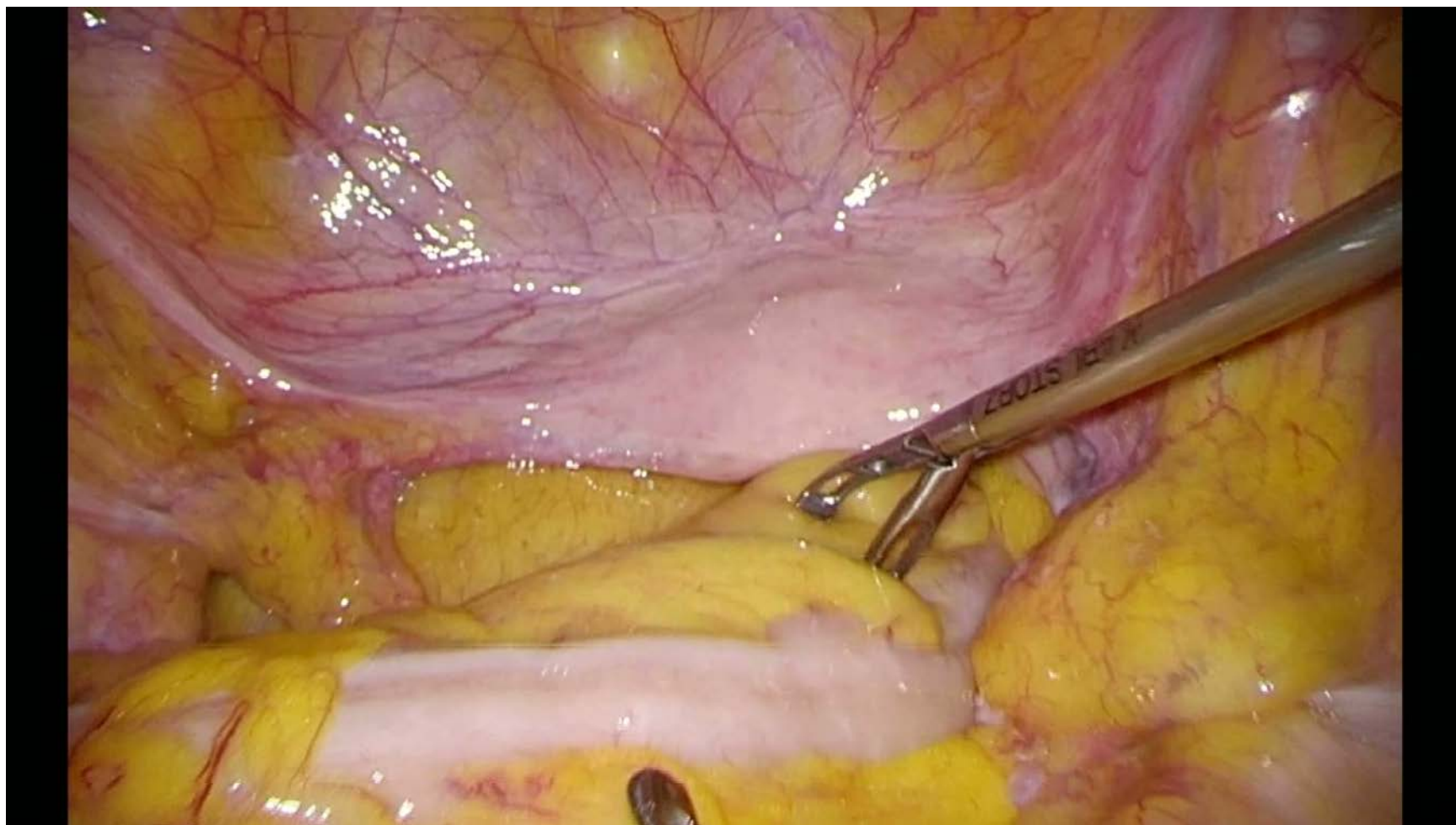
開腹



おへその上から恥骨までのきず
右下はドレーン留置のきず(約1cm)

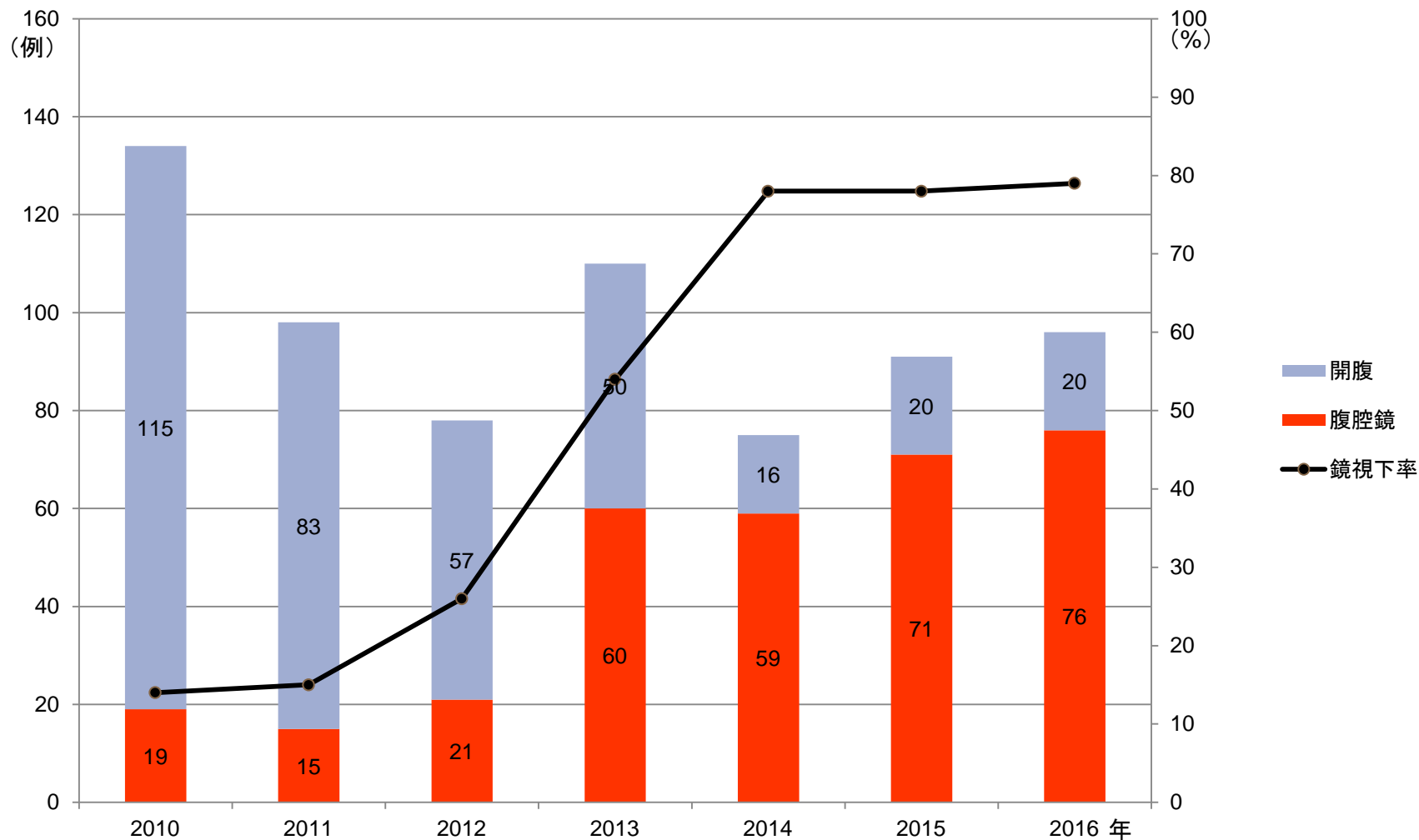
腹腔鏡手術の実際

直腸S状部癌に対する腹腔鏡下高位前方切除術
(会場では動画を提示しました)



神戸医療センターの大腸がん手術(結腸・直腸がん)


- ・大腸がん手術年間約100例のうち、腹腔鏡手術は80%
- ・穿孔など緊急例は開腹になるので、待機手術だけで見ると9割以上は腹腔鏡下に行っています

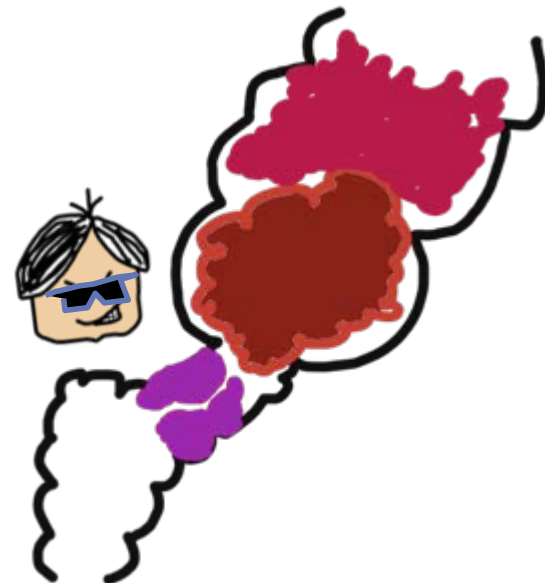


大腸がん治療の進歩-2

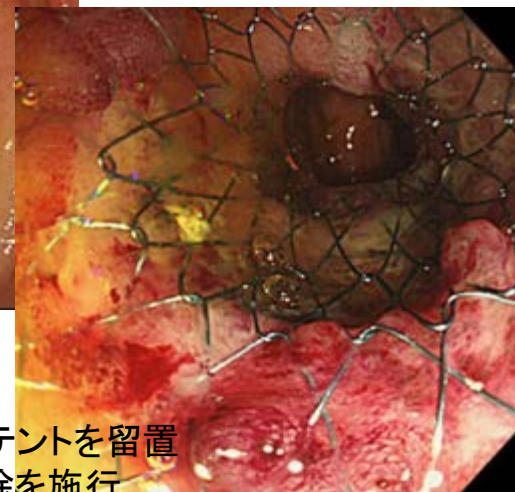
大腸がんイレウス(腸閉塞)に大腸ステントが
有用

大腸がんイレウスとは

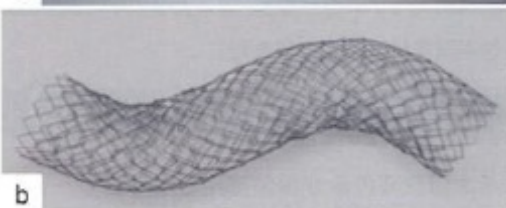
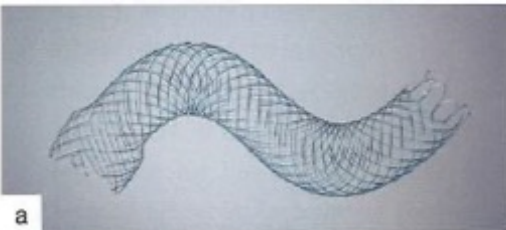
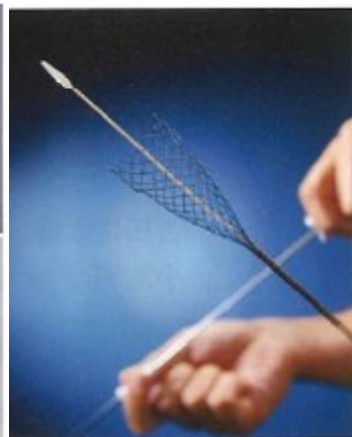
- 大腸がんが進行して大腸の管腔が狭くなった(狭窄)ために、便が通過できなくなり、腸閉塞となった状態。
- 一刻も早く便を通過できるように減圧しないと、破裂(穿孔)して、腹膜炎など引き起こす重篤な状態。もちろん食事は禁食が必要。
- 従来への対処法
 - 緊急的な人工肛門造設術→その後、根治切除には2回手術が必要
 - 肛門から減圧チューブを留置
- 大腸ステント留置の利点 
 - 早期に食事が再開できる。
 - 手術の準備に余裕ができる。
 - 一期的に根治手術が可能。
 - Bridge to surgeryとして腸閉塞を予防してから待機手術が可能



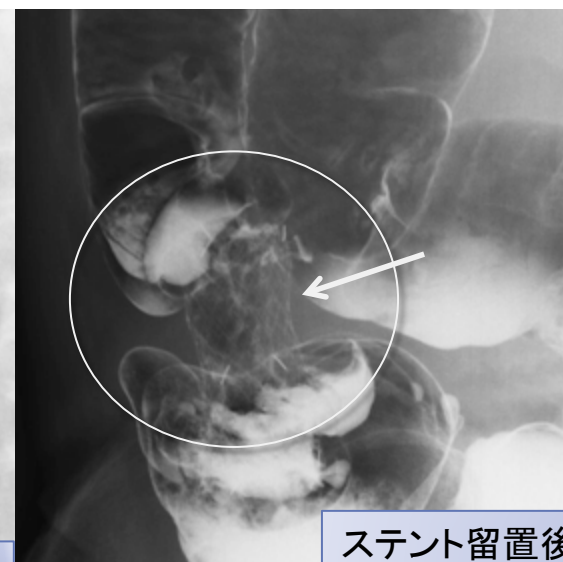
大腸ステントの実際



当院77歳、男性
上行結腸がんで全周狭窄
消化器内科で手術前に大腸ステントを留置
その後、腹腔鏡下結腸右半切除を施行



ステント留置直後



ステント留置後約1週間
さらに広がっています

大腸がん治療の進歩-3

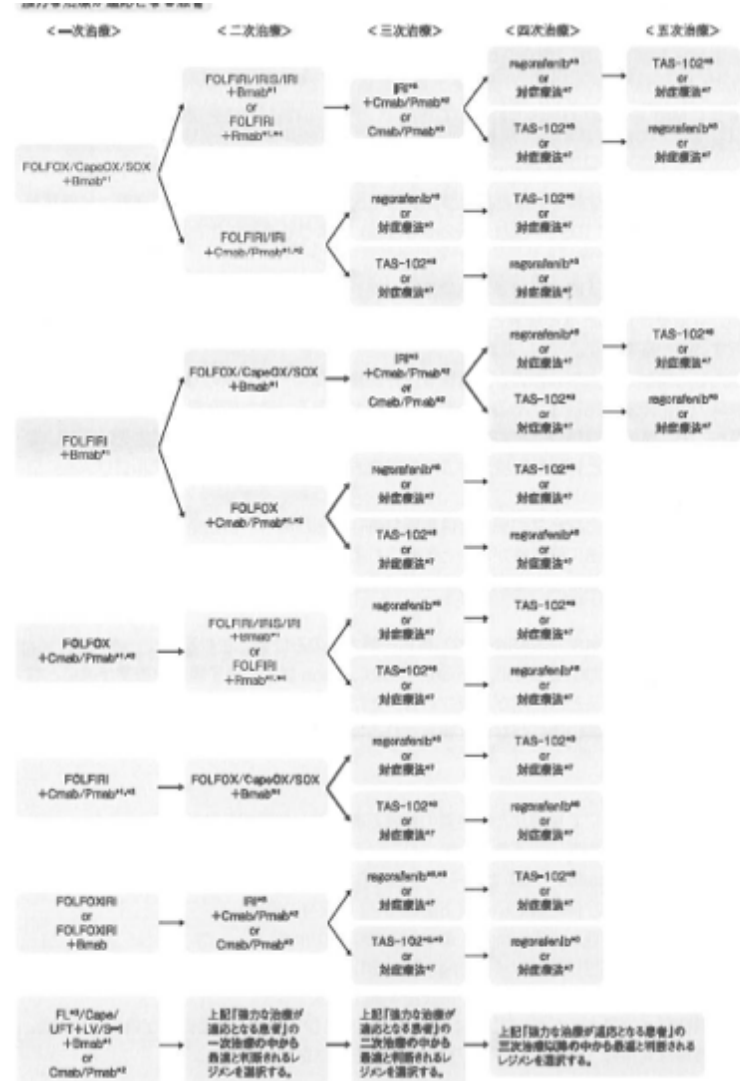
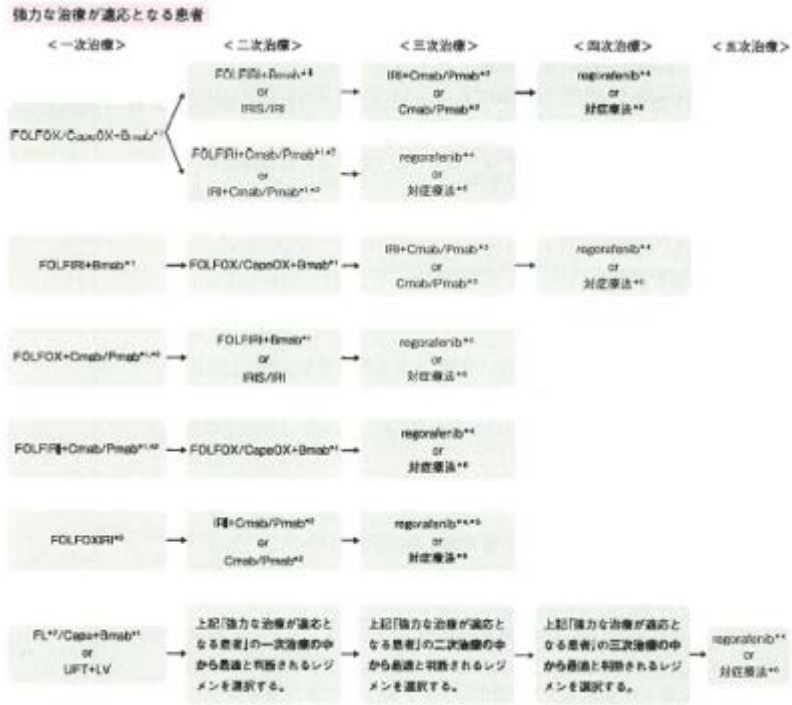
切除不能進行・再発がんに対する化学療法
(抗がん剤治療)の進歩

大腸癌治療ガイドラインにみる化学療法治療選択肢

…わずか2年で5次治療までほぼ倍増

2014年版

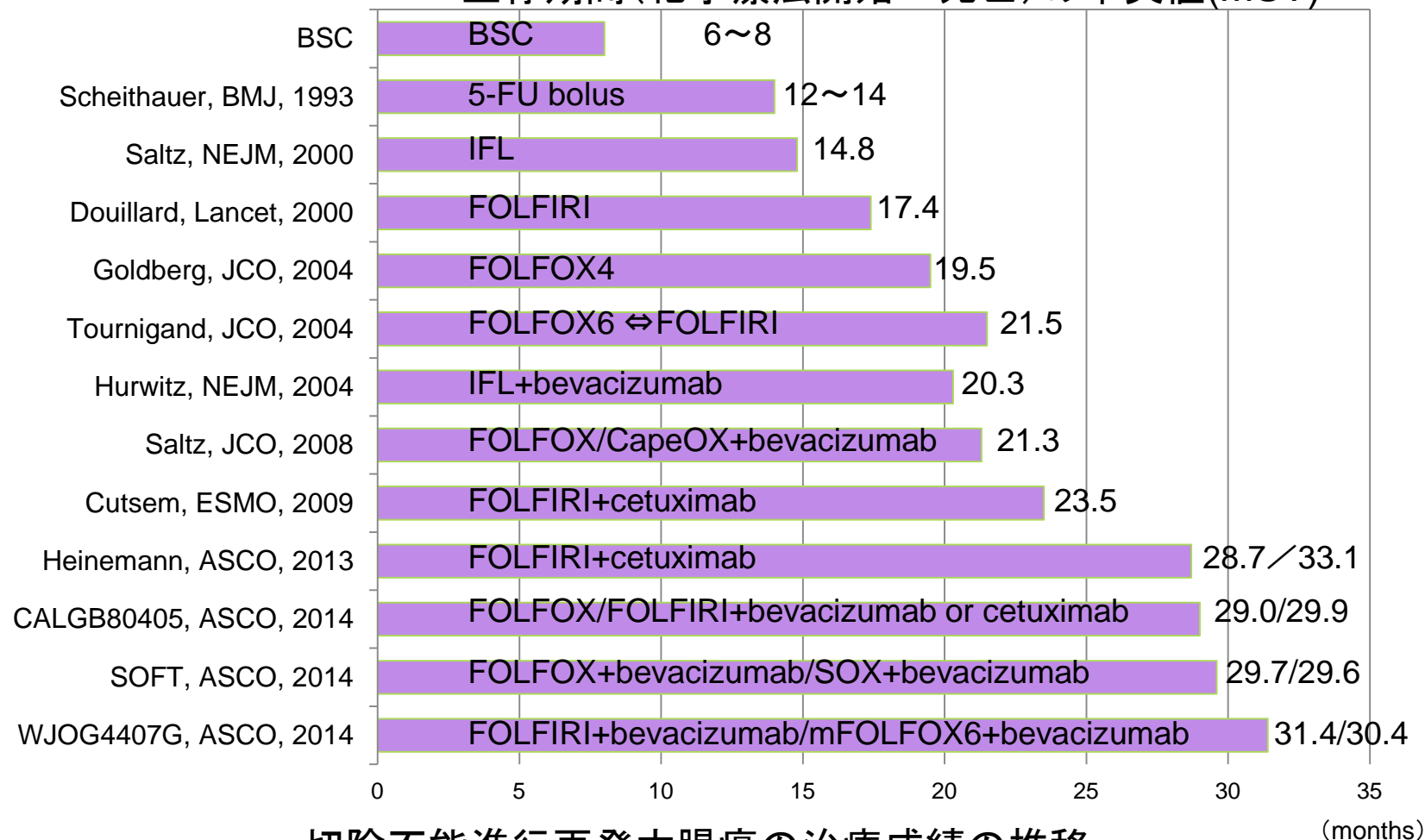
2016年版



進行・再発大腸がん化学療法の進歩

FOLFOX, FOLFIRIに加えて分子標的薬、経口抗がん剤も導入

生存期間(化学療法開始～死亡)の中央値(MST)



切除不能進行再発大腸癌の治療成績の推移

1つ1つの臨床試験や治験結果は1-2カ月の延長に過ぎないものが多く、微々たるもので一見、「ブレークスルー」はないように見えます。しかし、こうして眺めるとその積み重ねが2倍、3倍の向上につながっています。

進行・再発大腸がん化学療法の進歩

- 薬剤の多様化

- 経口薬／分子標的薬

TAS-102, S-1, ramucirumabが追加

- 免疫チェックポイント阻害薬もデータが出始めています

- 遺伝子検索(保険適用)

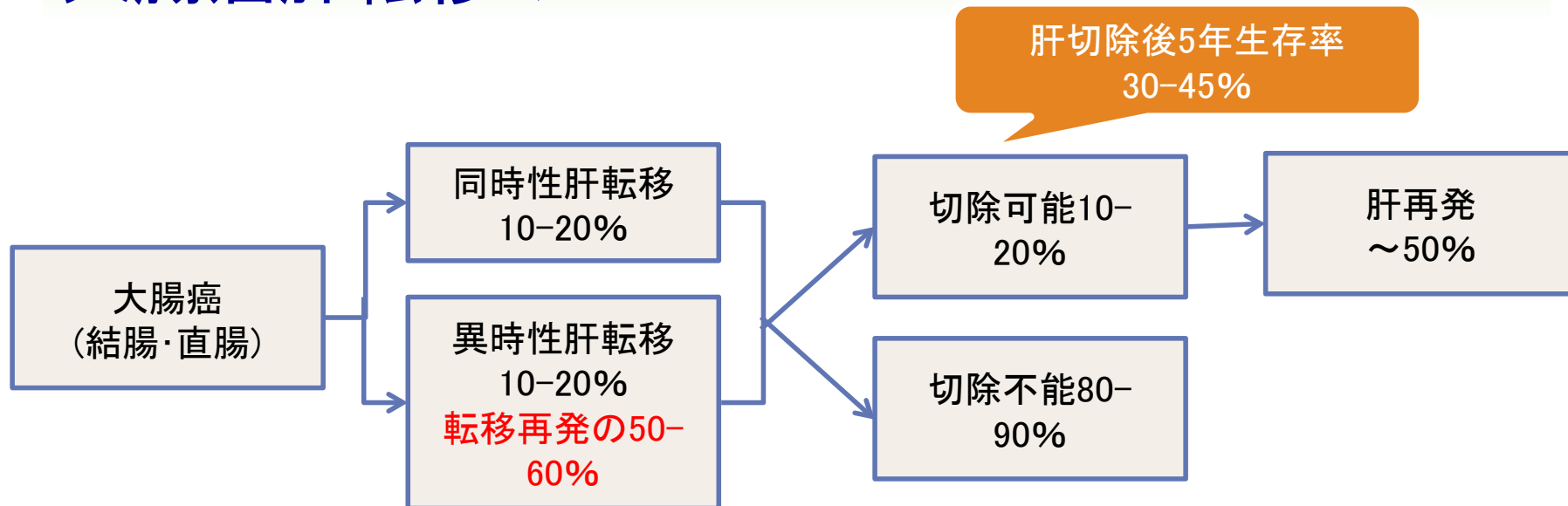
- RAS, BRAF, UGT1A1(副作用)
- 無効な抗がん剤の使用が避けられる
- 副作用軽減

- テーラーメイド医療(個別化医療)あるいはPrecision Medicine(精密医療:2015年オバマ大統領「プレジジョン・メディシン・イニシャティブ」で国策として宣言)実現のきざしが...
ただし、臨床試験の体制、法整備などハードルもあり

大腸がん治療の進歩-4

大腸がん肝転移治療のパラダイムシフト
...肝転移に対する**肝切除**率の向上と長期予後の改善

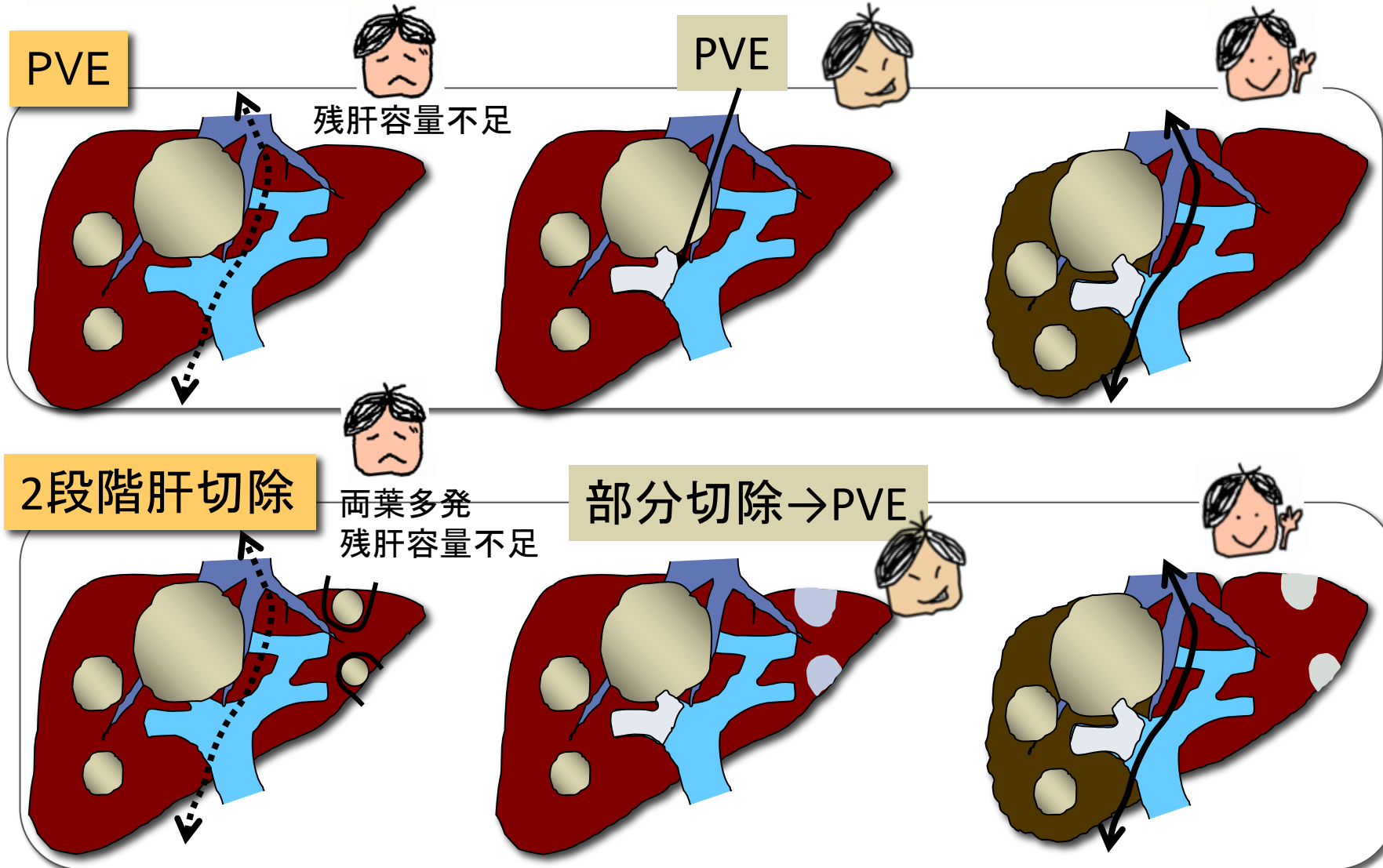
大腸癌肝転移のGold Standardは肝切除



- 原発巣(大腸)は切除できることが多いので、同時転移や再発例では結局運命を決めるのは**肝転移**のことが多い。
- 同時転移では原発巣(大腸がん)よりも肝切除を先行する“Liver First Approach”(肝臓ファースト)も試みられている。
- 肝切除後の予後規定因子
 - 転移個数(≥5個)
 - 最大径(>5cm)
 - 原発巣所属リンパ節転移有無
 - 肝転移出現までの期間
 - 肝外病変の有無
 - CEA高値
 - 肝切除断端陽性 など

肝切除率を上げる戦略-1

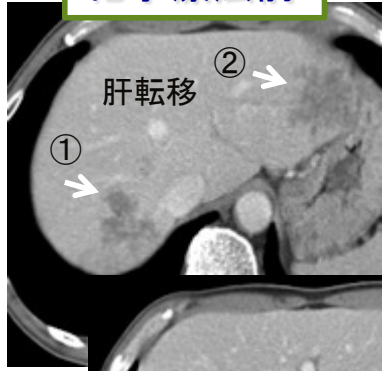
門脈塞栓術(PVE)と2段階肝切除



肝切除率を上げる戦略-2:

化学療法による切除不能→可能への”コンバージョン“

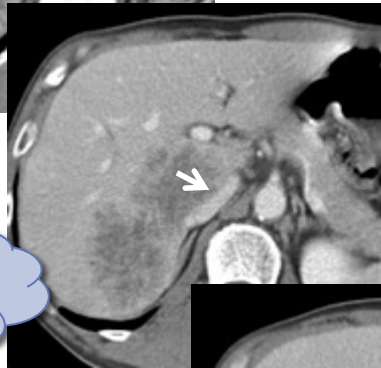
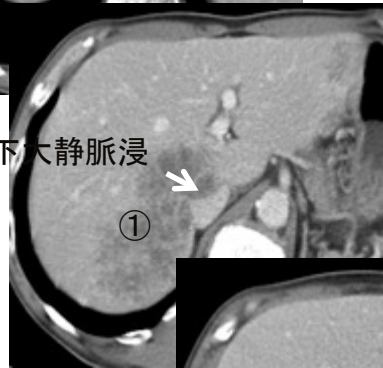
化学療法前



化学療法後



肝部下大静脈浸潤



★直腸がんの切除不能多発肝転移:
抗がん剤化学療法により切除可能となった1例
・直腸がんに対して腹腔鏡下低位前方切除
→1年後に多発肝転移出現(左列CT)、切除不可能と判断
→FOLFOX+アバスタチンの化学療法が著効(右列CT)

肝右葉後区域切除
+ 肝左葉部分切除
(下大静脈の合併切除も要さず)

切除は無理
だなあ～



OK!!
OKEMARU!!

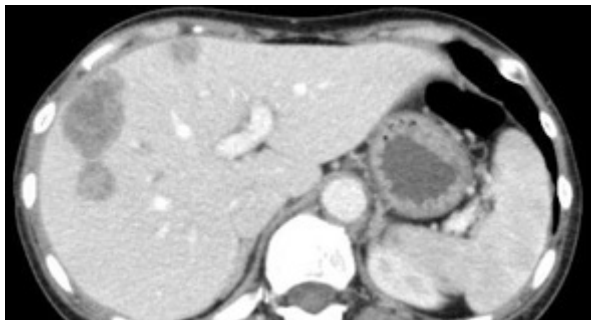
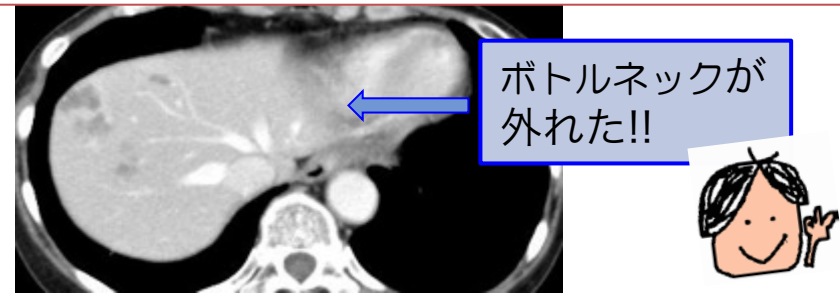


化学療法によるコンバージョン<ケース2> 63歳女性 直腸癌同時性両葉多発肝転移

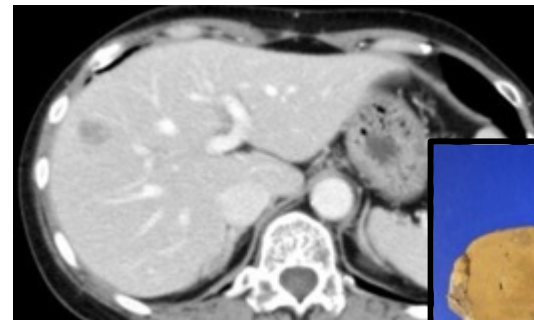
ボトルネック病変(切除の妨げとなる病変)
切除しようとするすると左肝静脈が犠牲になる



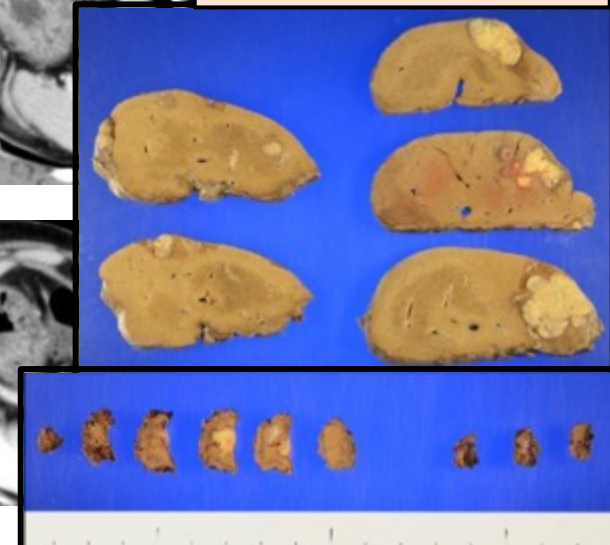
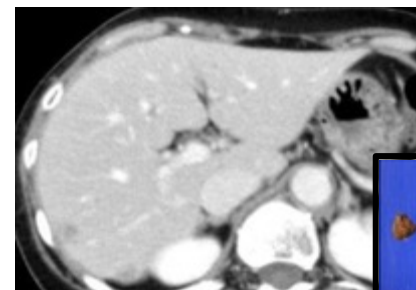
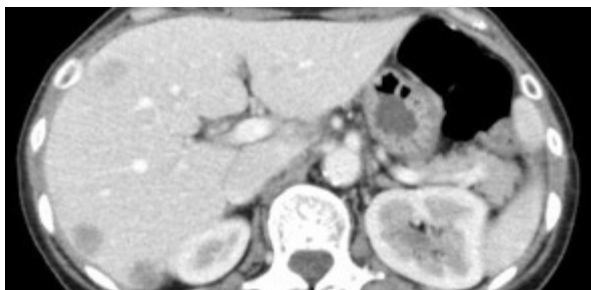
ボトルネック病変は縮小し、肝静脈は温存可能となった。肝右葉切除+左葉の病変の部分切除2か所で取り切れた



FOLFIRI
15コース



肝右葉切除、S2,S4
部分切除
(切除標本)



大腸がん化学療法が進歩により、肝切除できる例が15%程度増加
ただし、術前化学療法後の大腸癌肝転移に対する肝切除の問題点は...

- 化学療法による肝障害

- オキサリプラチン: 肝類洞拡張症候群 **Blue liver**
(SOS, sinusoidal obstructive syndrome)
- イリノテカン: 脂肪肝炎 **Yellow liver**
(CASH, chemotherapy associated steatohepatitis)

- 肝切除のタイミング

6-8コースを越えると、メジャー肝切除での合併症が増えるとの報告

肝機能評価、肝解剖、肝画像診断に精通し、
肝切除の高度技術が必要

肝切除の可否を判断する**肝臓外科医**が必要
(当院には現在3名います)

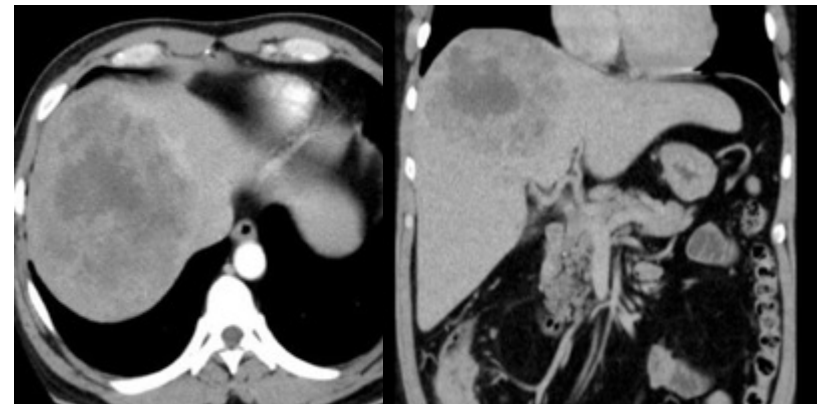


安全な肝切除には慎重な肝機能評価、切除計画が重要

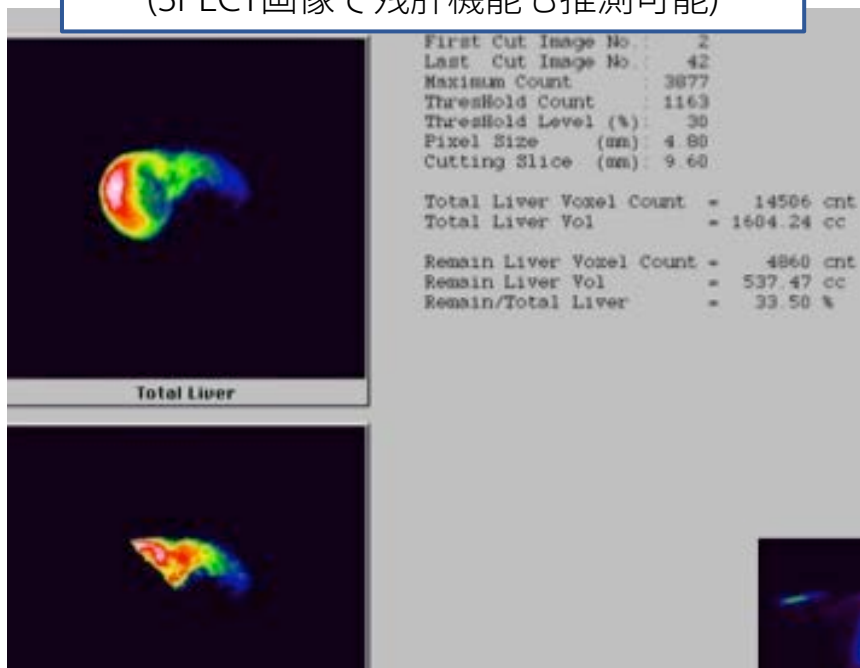
以下の3つの検査を軸に評価し、切除を計画します

1. **ICG (インドシアニングリーン)負荷試験**
2. **アシアロシンチグラム(^{99m}Tc-GSA)**
3. **3D-CTシミュレーション**

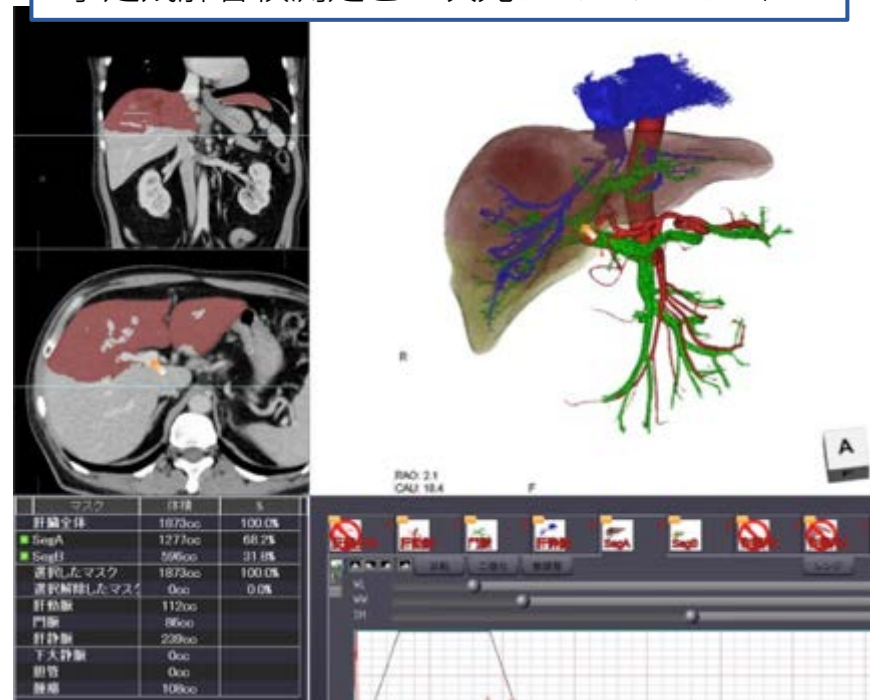
- 残存予定肝容積の測定→残肝機能を予測
- 立体解剖の把握



アシアロシンチグラムによる肝機能評価
(SPECT画像で残肝機能も推測可能)



予定残肝容積測定と3次元シミュレーション

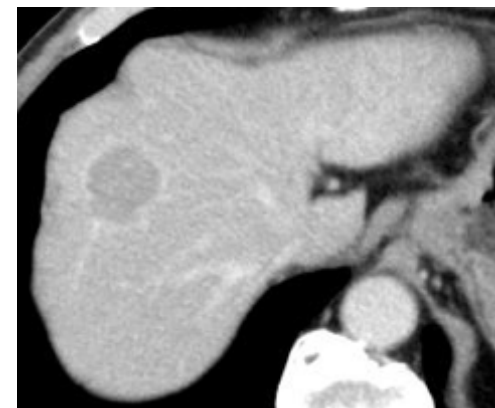
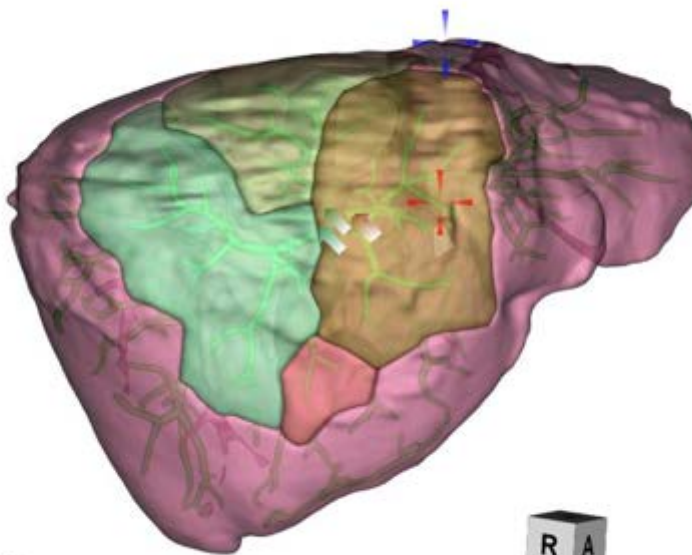
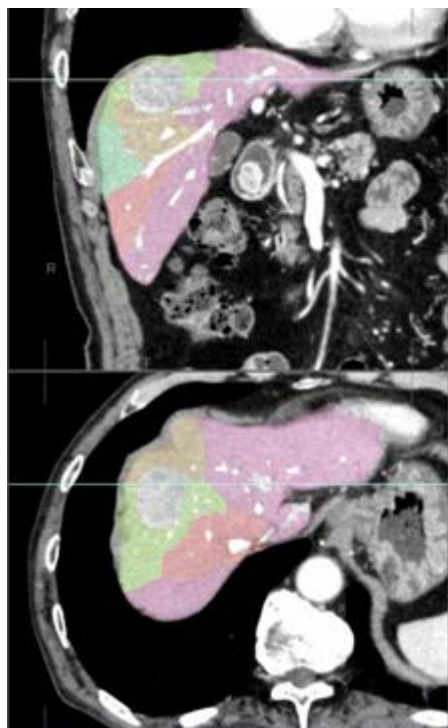


3D シミュレーションと肝容積測定

81歳、男性:HCC, C型慢性肝炎(肝硬変)

Child-Pugh score = 5 (grade A), ICG R15=22.3%

→通常なら亜区域切除が可だが、S8が相当大きい(全肝の33.5%)のでやや心配

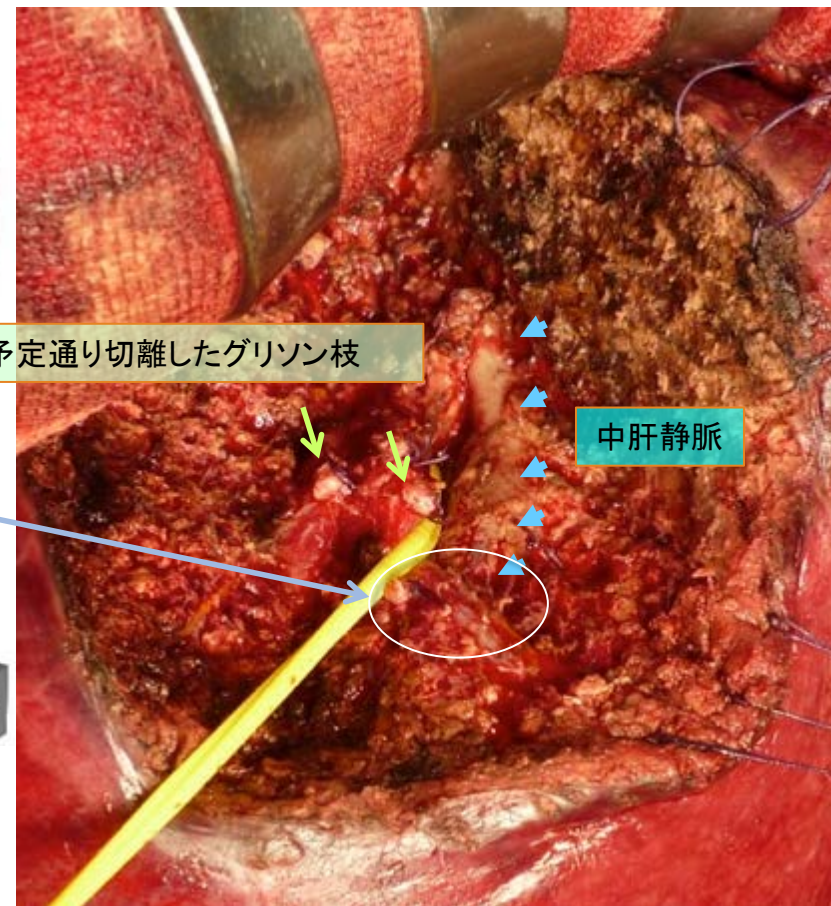
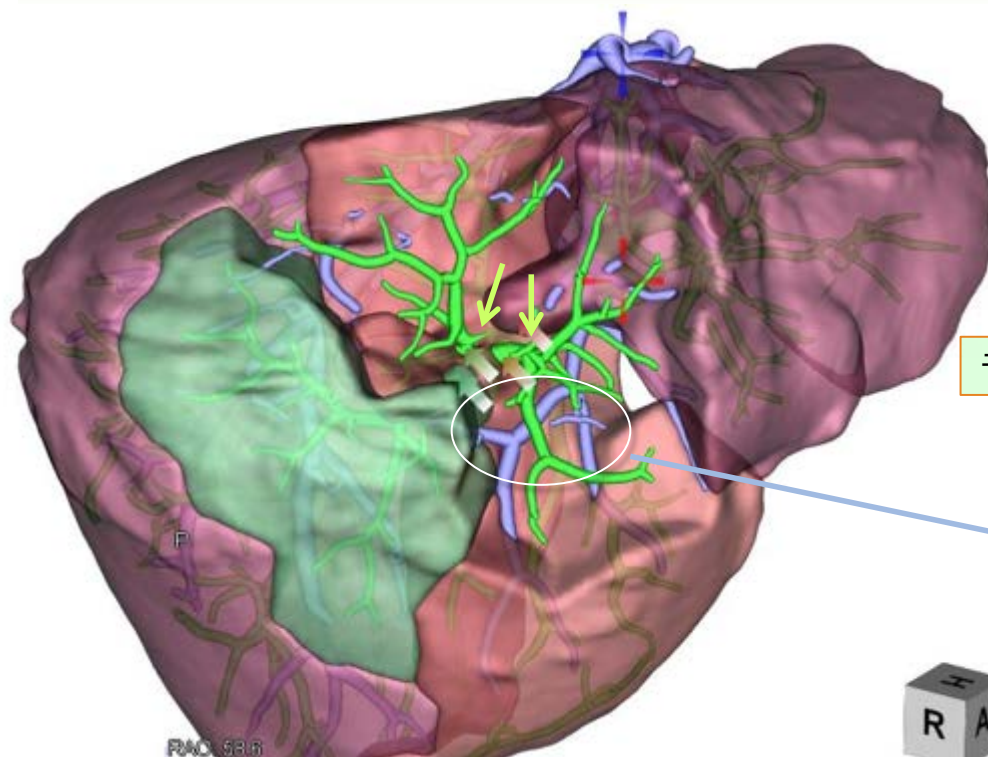


マスク	体積	%
肝臓全体	953cc	100.0%
■ S _g 1	84cc	8.8%
■ S _g 2	91cc	9.5%
■ S _g 3	53cc	5.5%
■ S _g 4	92cc	9.7%
■ 残り	634cc	66.5%
選択したマスク	953cc	100.0%
選択解除したマ	0cc	0.0%
肝動脈	56cc	
門脈	33cc	
肝静脈	30cc	

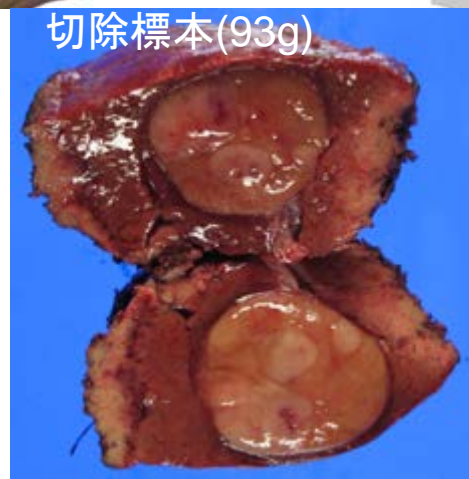
・茶+若草色で腫瘍がしっかり入る
→S8亜区域の腹側だけの切除でOK

・推定容積144 ml
→全肝容積の15%

切除範囲のシミュレーションと実際の切離面



切除標本(93g)

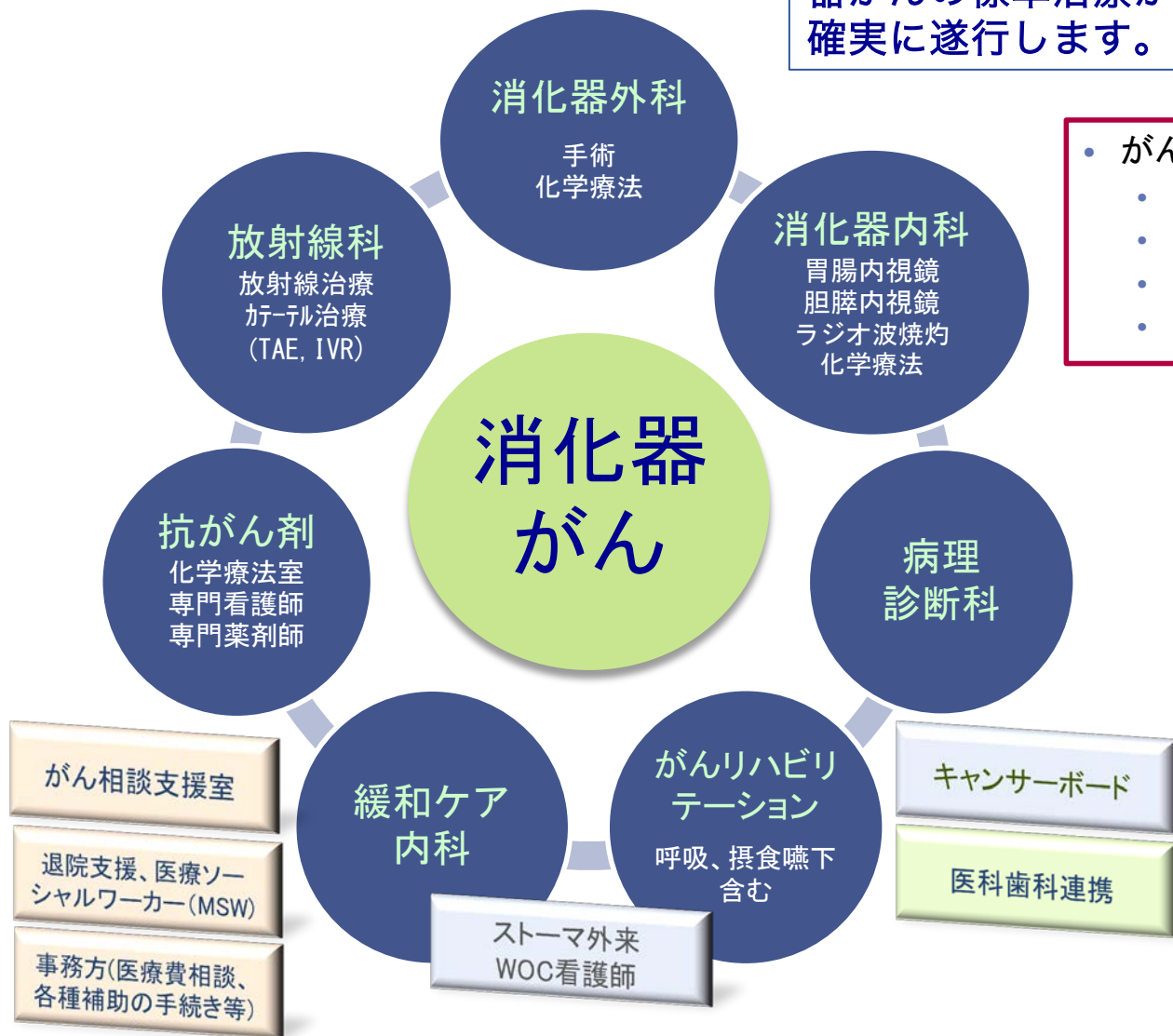


左のシミュレーション画面の通り、中肝静脈の枝(青)の腹側を門脈(緑)が横切っています。このように、かなり正確に肝臓の中の脈管の様子、腫瘍と脈管の関係などが分かります。

国立病院機構 神戸医療センターの大腸がん診療

兵庫県指定がん診療拠点病院

関連診療科、専門スタッフが密に連携し消化器がんの標準治療から先端的治療まで安全、確実に遂行します。



がん看護プログラム

- 院内認定
- ステップ1～4修了者に認定バッジ
- 実技演習
- 筆記試験、実技試験あり





病気でお困りの時は
神戸医療センターへご相談ください。

がん相談支援室 ☎ 078-791-0111(代表)

http://www.kobemc-gan.jp/?page_id=31