



2024年12月13日
三師会ミニ講演

山鹿市民医療センター外科の アピールポイント2024

山鹿市民医療センター

外科

増田稔郎

山鹿市民医療センターの紹介

■病床数 201床

一般病床197床・感染症病床4床

(7対1入院基本料、地域包括ケア、緩和ケア病棟)

■標榜診療科 (20診療科、24常勤医)

内科、呼吸器内科、循環器内科、消化器内科、代謝内科、
小児科、外科、乳腺外科、消化器外科、泌尿器科、整形

外科、眼科、耳鼻咽喉科、産婦人科、リハビリテーション、
放射線科、麻酔科、腫瘍外科、腫瘍内科、緩和ケア内科

■外科メンバー (5名)

事業管理者：別府 透 (S58年卒)

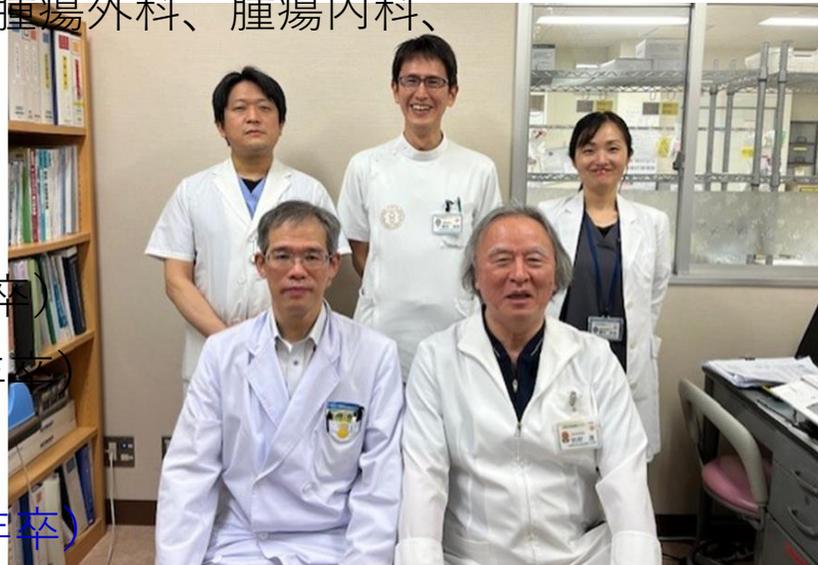
院長：石河隆敏 (S62年卒)

病棟医

外科長：増田稔郎 (H12年卒)

外科医長：辛島龍一 (H15年卒)

外科医長：織田枝里 (H23年卒)



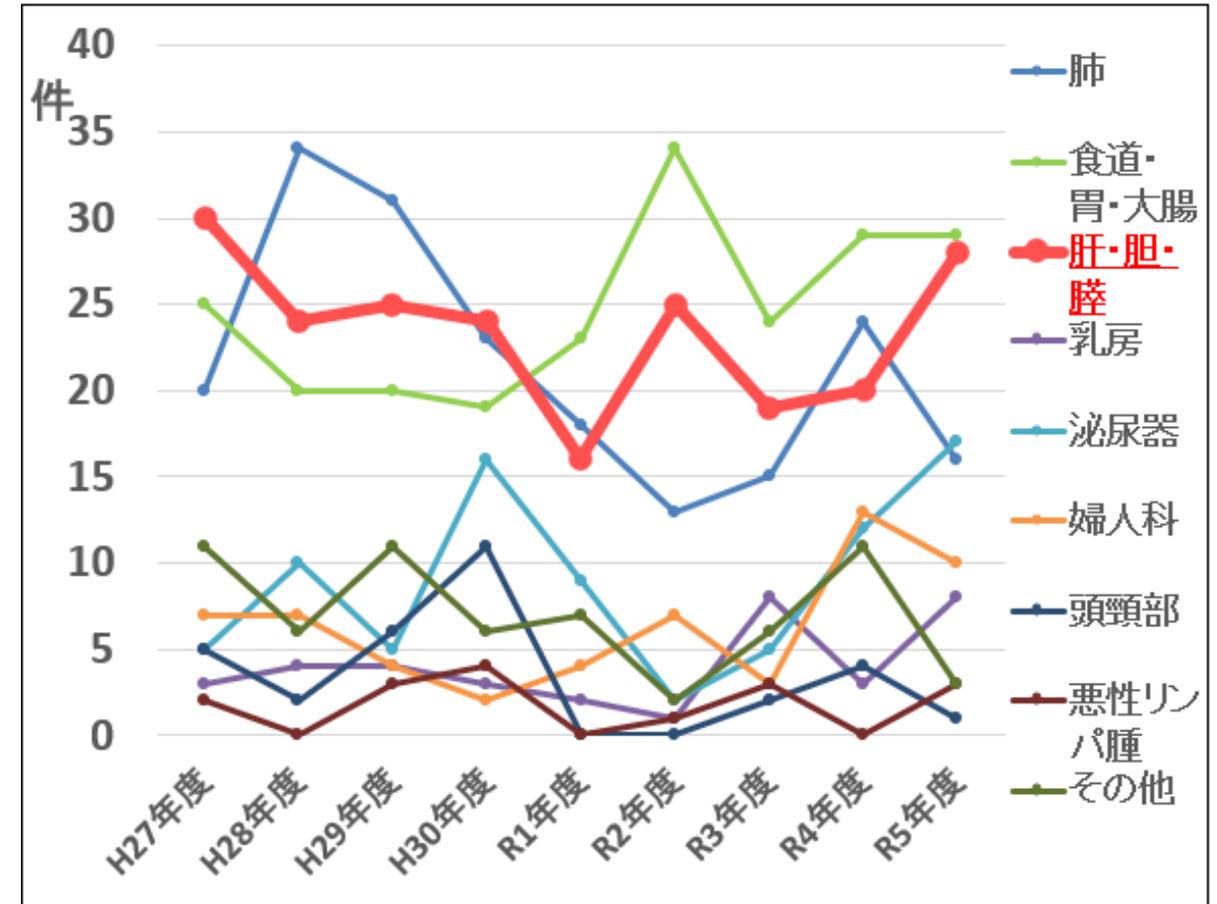
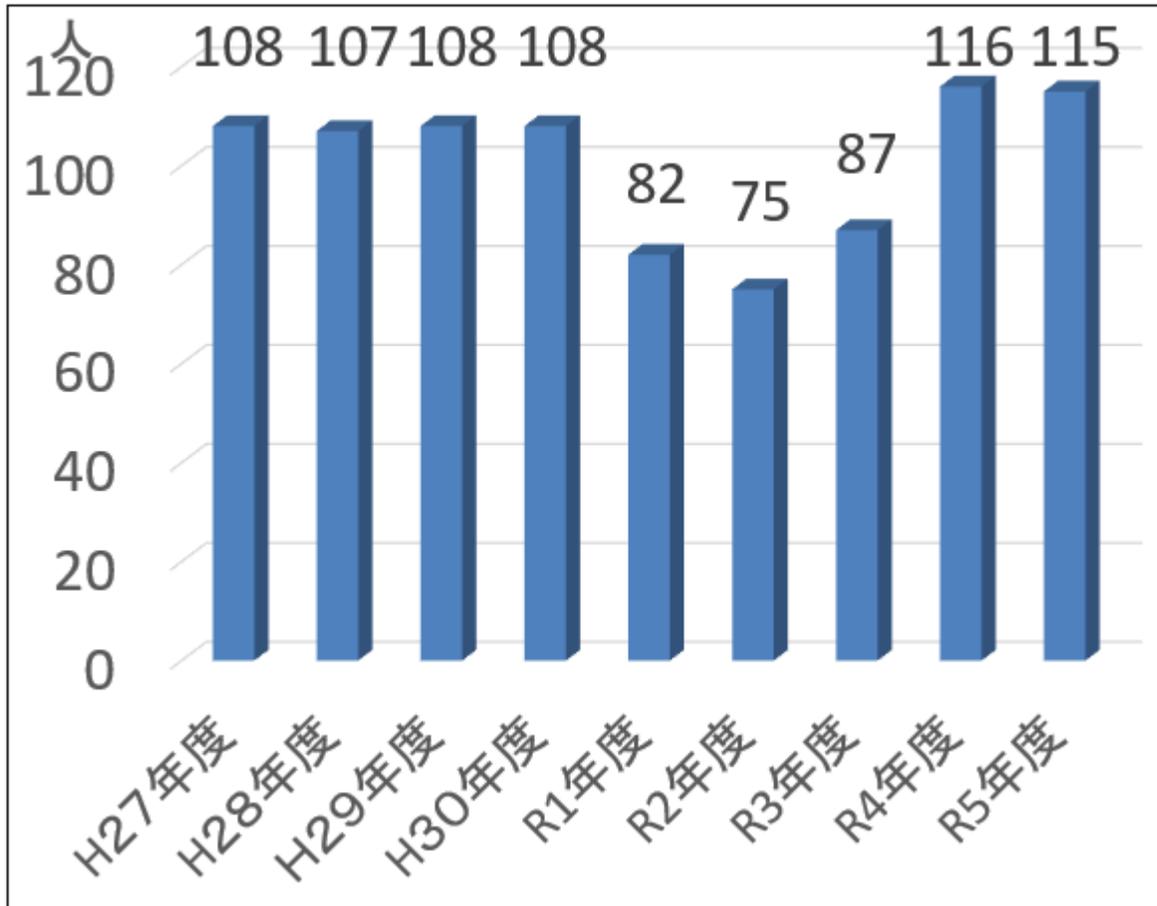
がん総合的診療チーム

地域住民の生命と健康への貢献

山鹿市民医療センター



緩和ケア病棟入院数と疾患の推移



※緩和ケア病棟13床、緩和ケア認定医2名、日本緩和医療学会認定研修施設

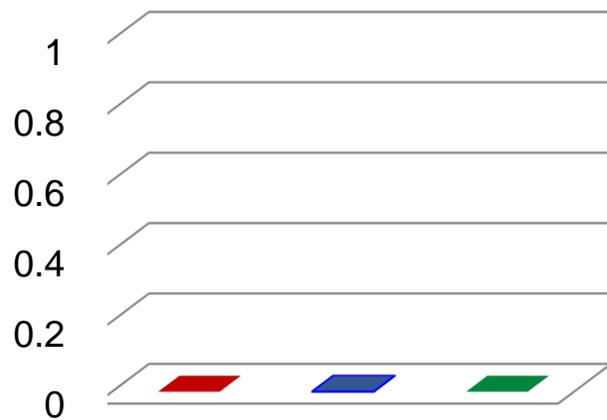


肝がん治療数の年次別推移 (n=651)



～2016年3月

2016年4月～2024年3月

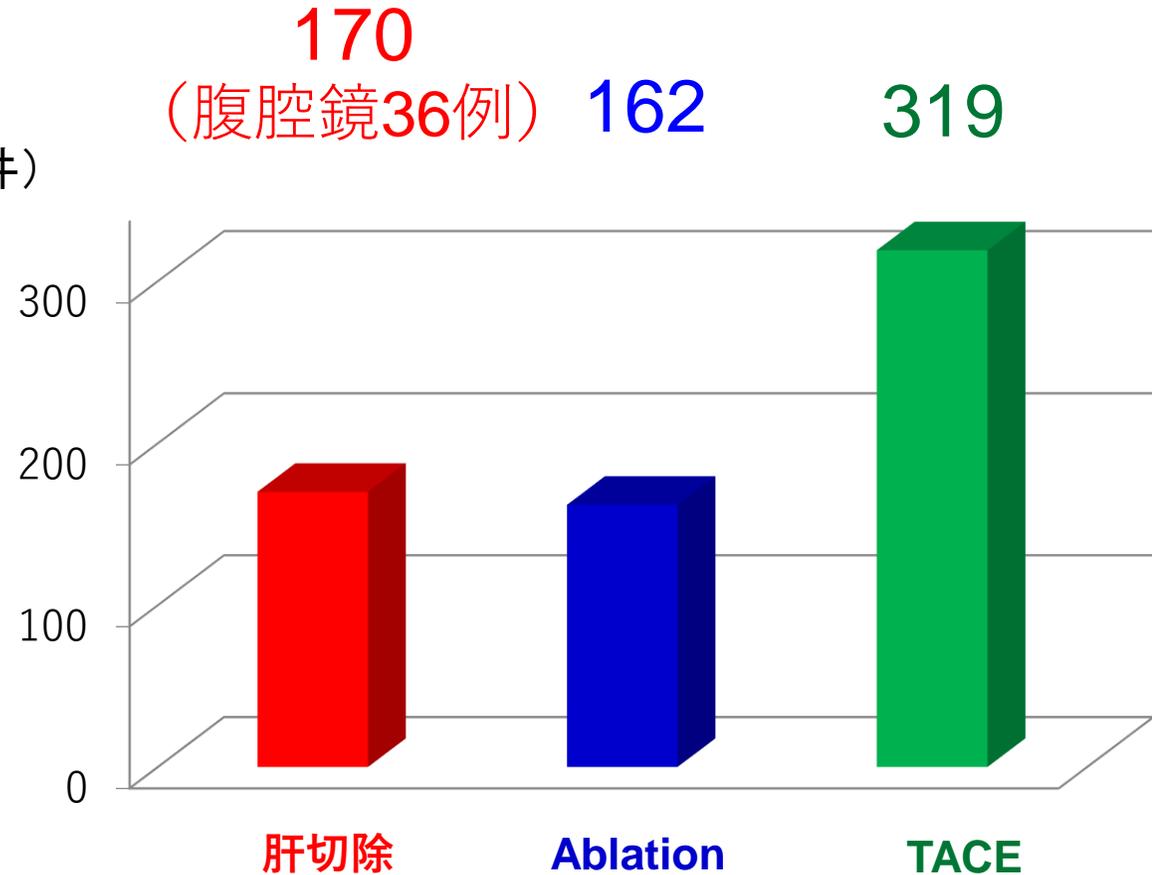


肝切除 Ablation TACE

Ablation : マイクロ波、ラジオ波焼灼療法
 TACE : 肝動脈化学塞栓療法

※肝内胆管癌、肝転移などを含む

(件)



山鹿市民医療センターの特色

➤ 手術数増加中

肝胆膵外科手術（高度技能指導医）、腹腔鏡手術（技術認定医2名）、ヘルニア手術（ヘルニア修得医予定）

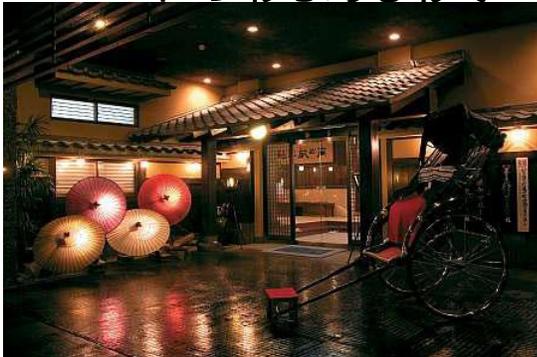
➤ 肝がんの集学的治療

考え方、肝切除、Ablation、IVR

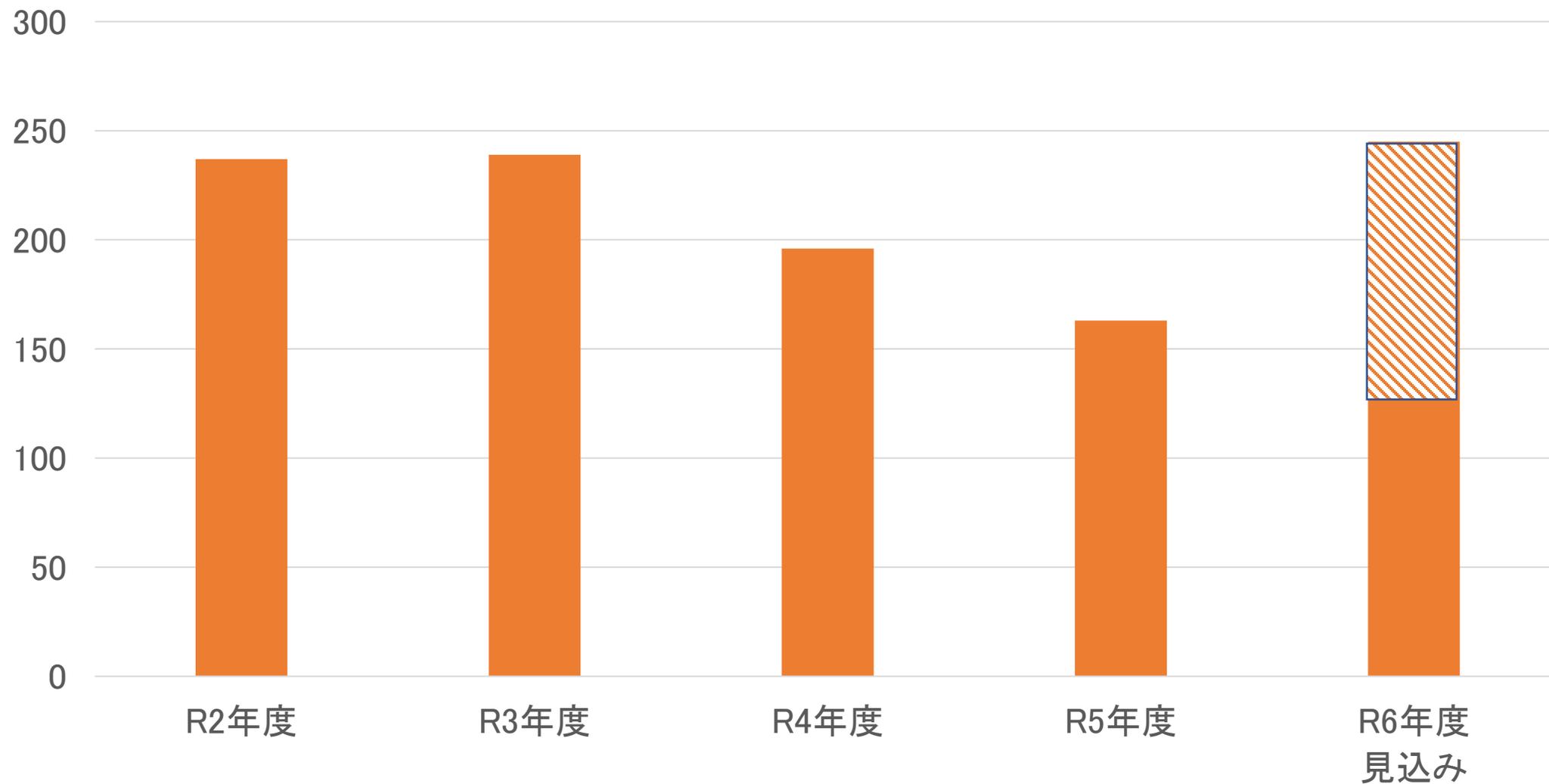
➤ 緩和ケアの習得

➤ 英文論文作成と専門医取得

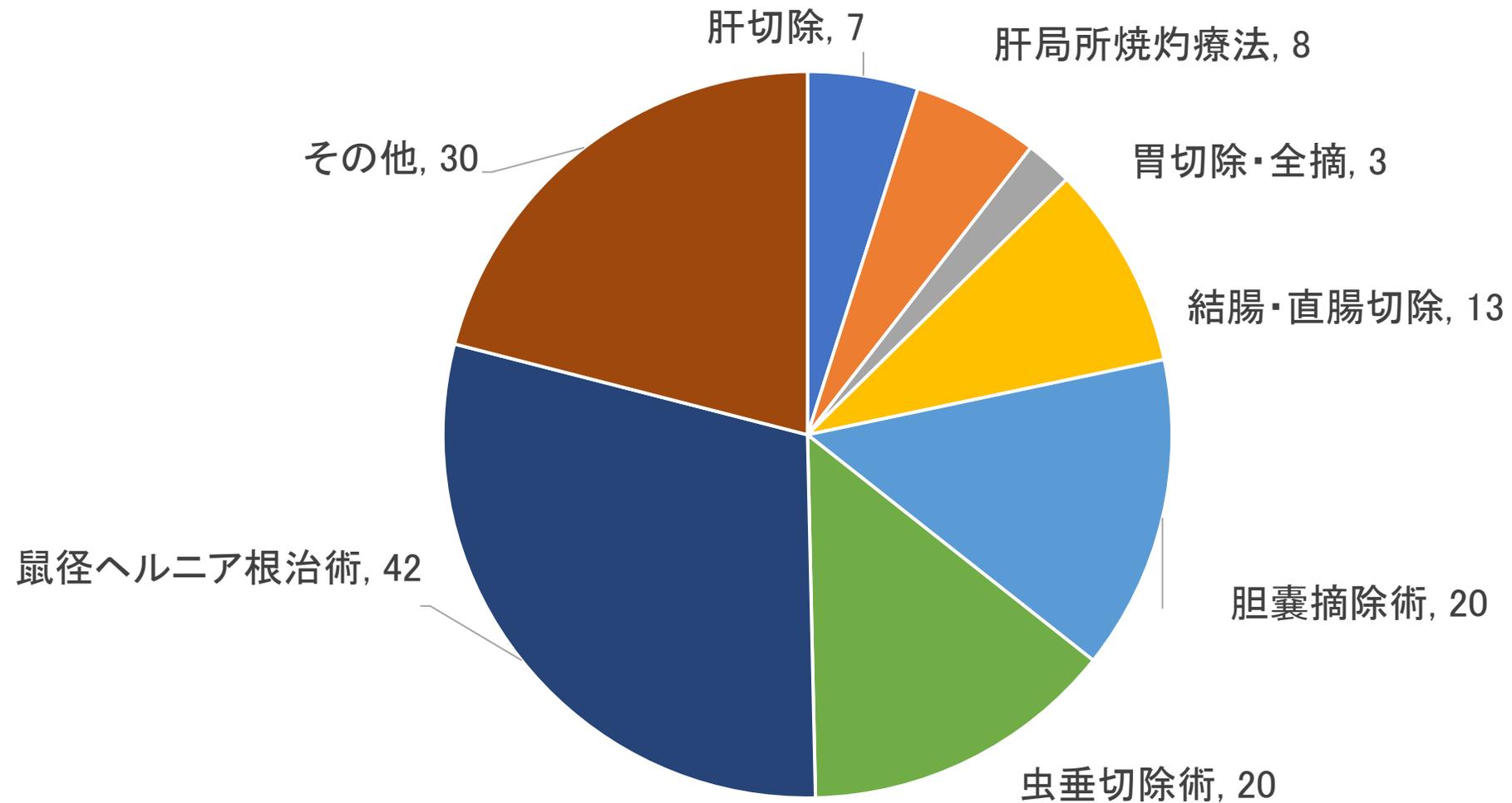
➤ 内視鏡検査・治療の習得（消化器内科の指導）



外科の手術件数の推移



令和6年度 4月から10月の外科手術



日本の最新がん統計

死亡数(2022年)

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

赤字は外科で治療を行っています。

消化器がんの部位別手術治療

1. 胃癌：罹患数3位、死亡数3位
2. 大腸癌：罹患数1位、死亡数2位
3. 肝癌：死亡数5位
4. 膵癌：死亡数4位

消化器がんの部位別手術治療

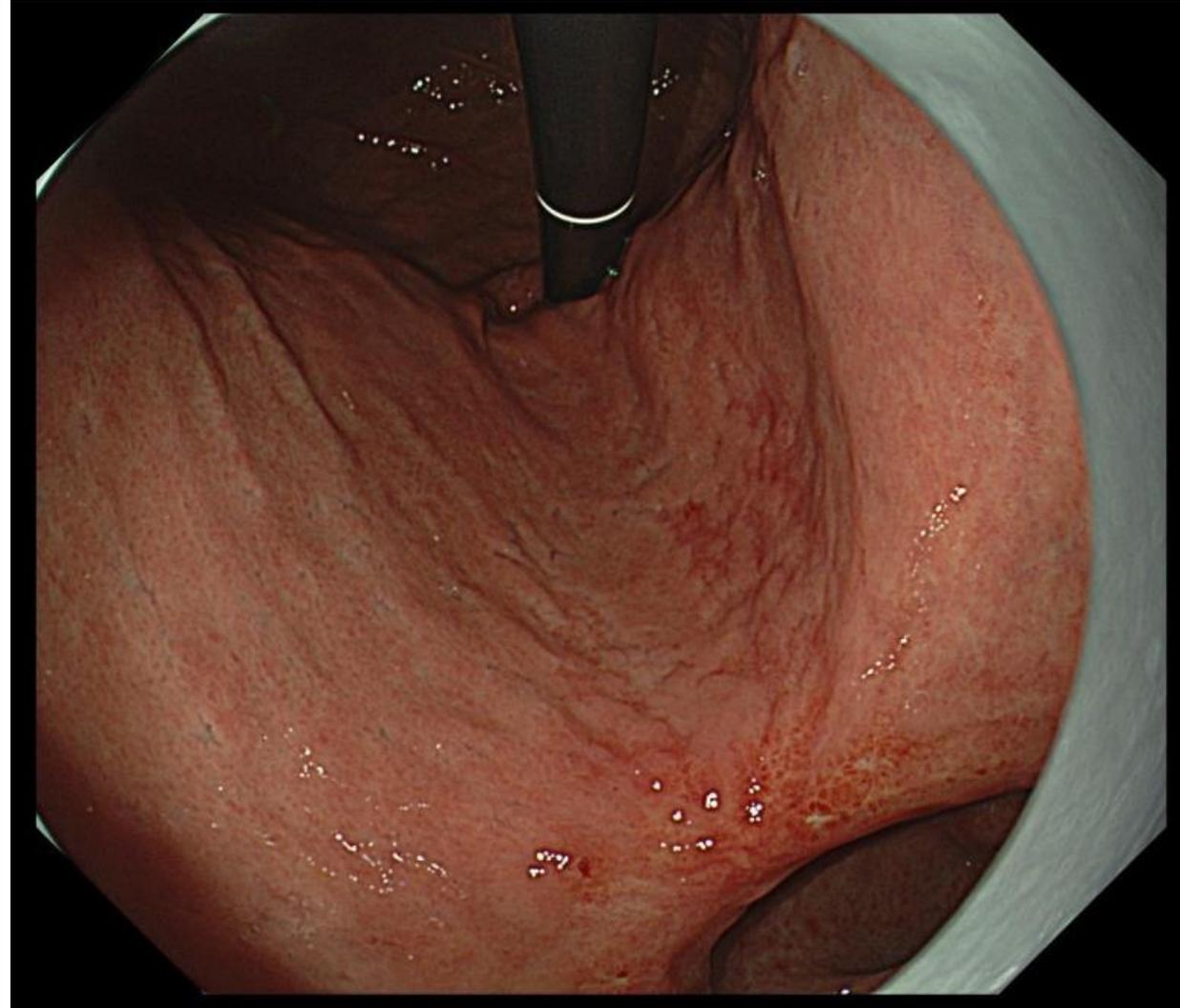
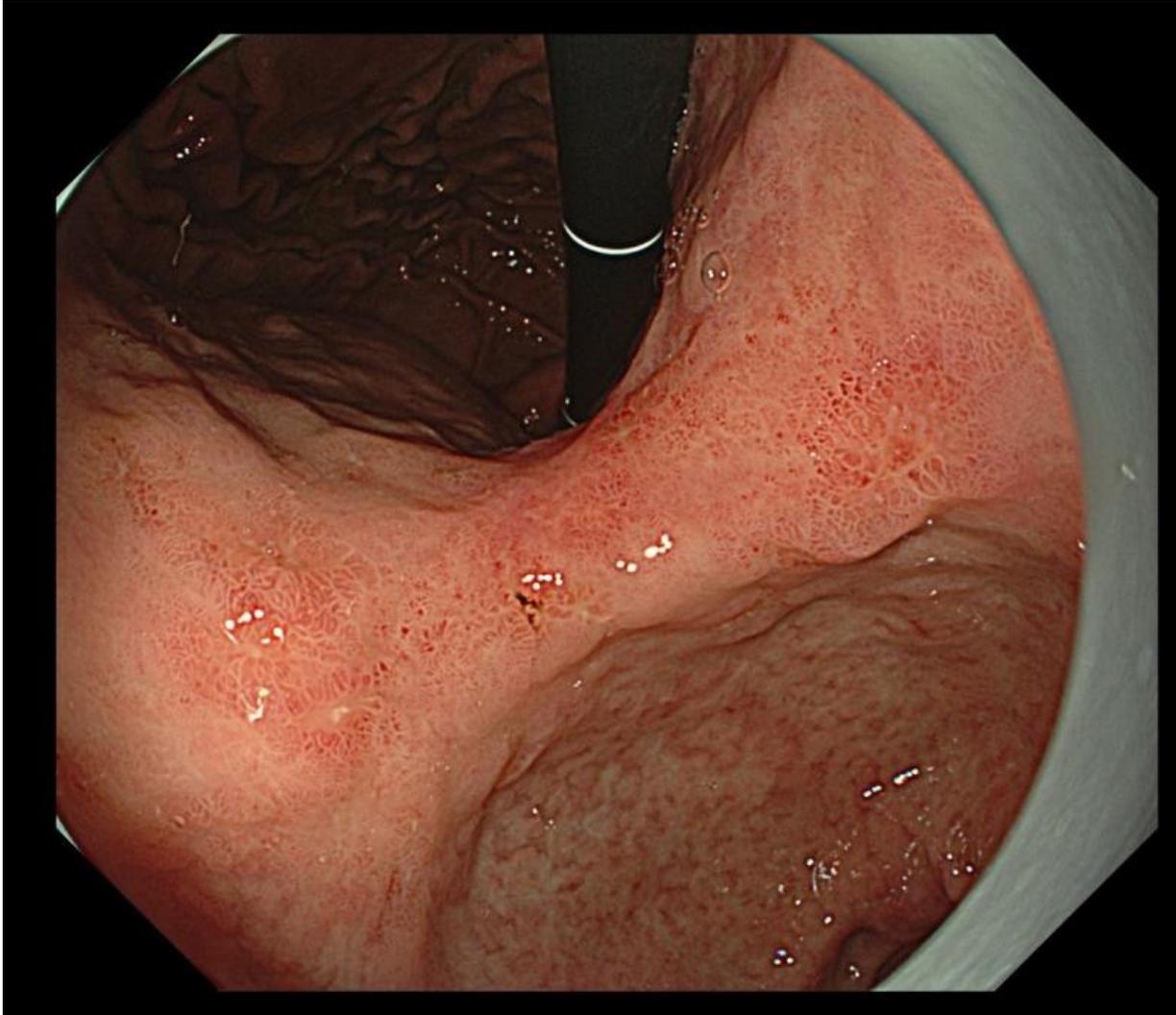
1. 胃癌：罹患数3位、死亡数3位
2. 大腸癌：罹患数1位、死亡数2位
3. 肝癌：死亡数5位
4. 膵癌：死亡数4位

61歲男性

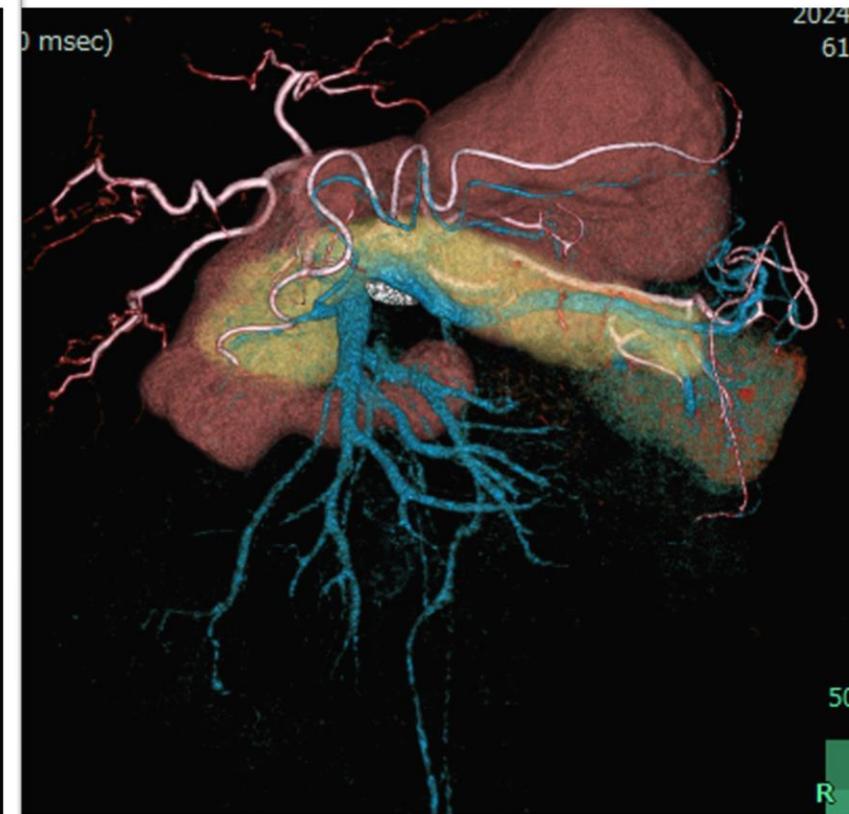
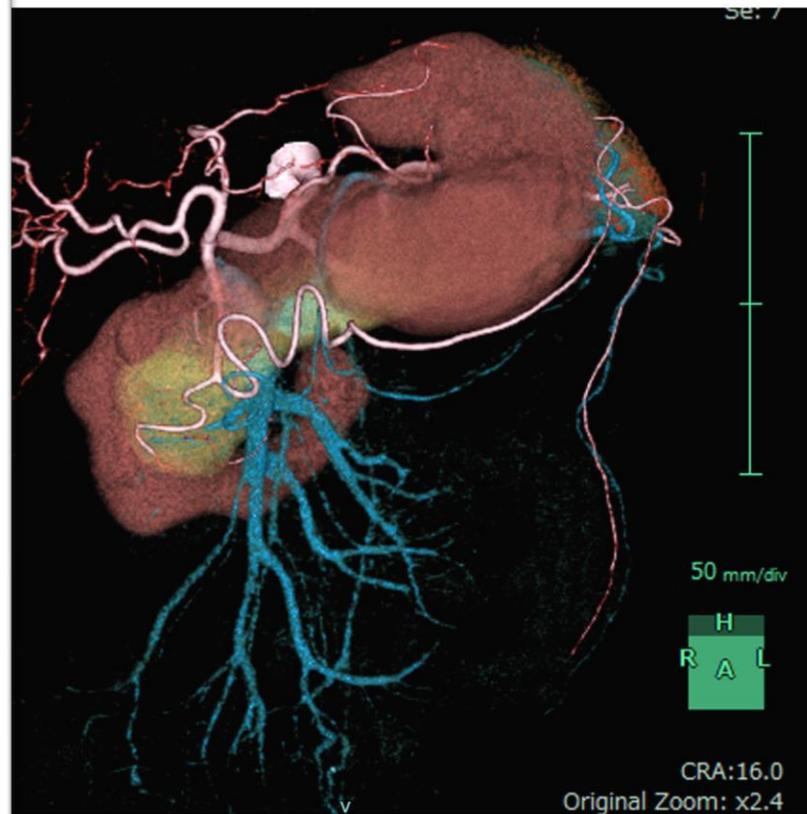
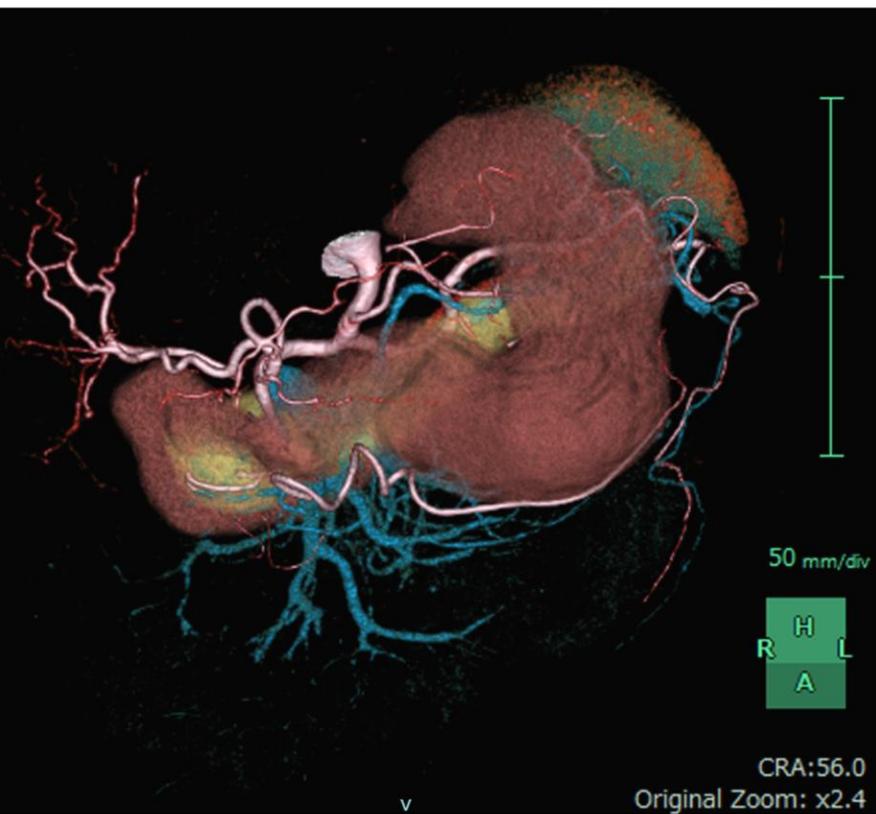
胃癌

手術症例

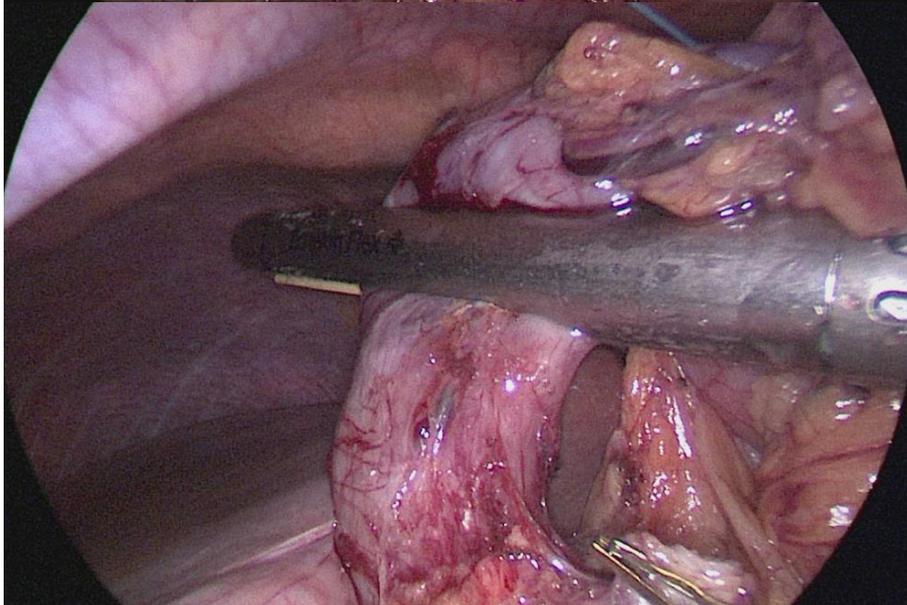
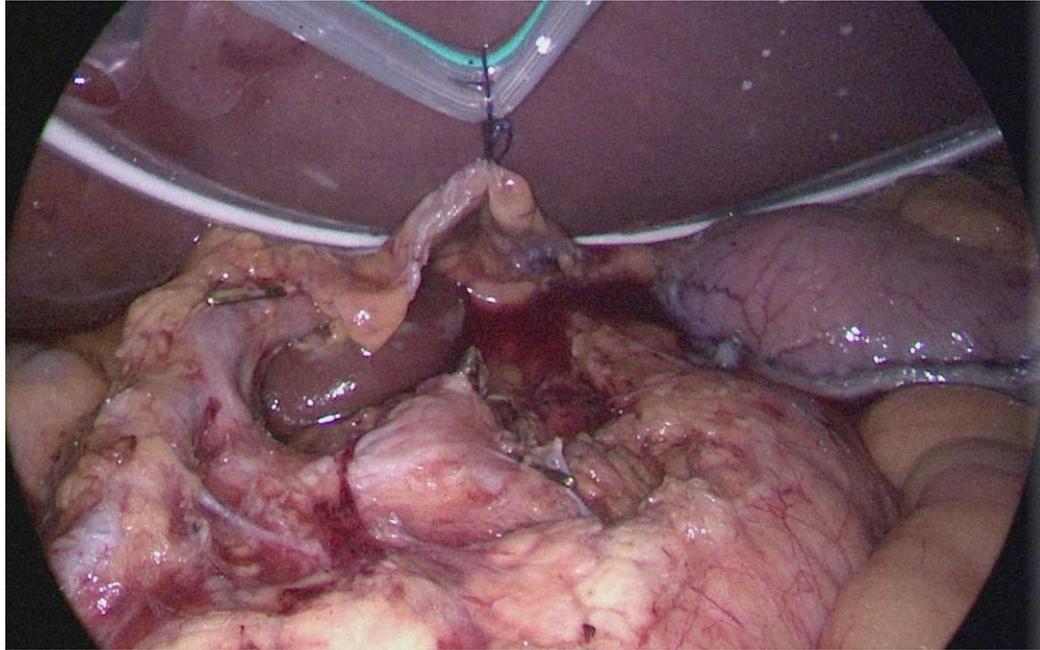
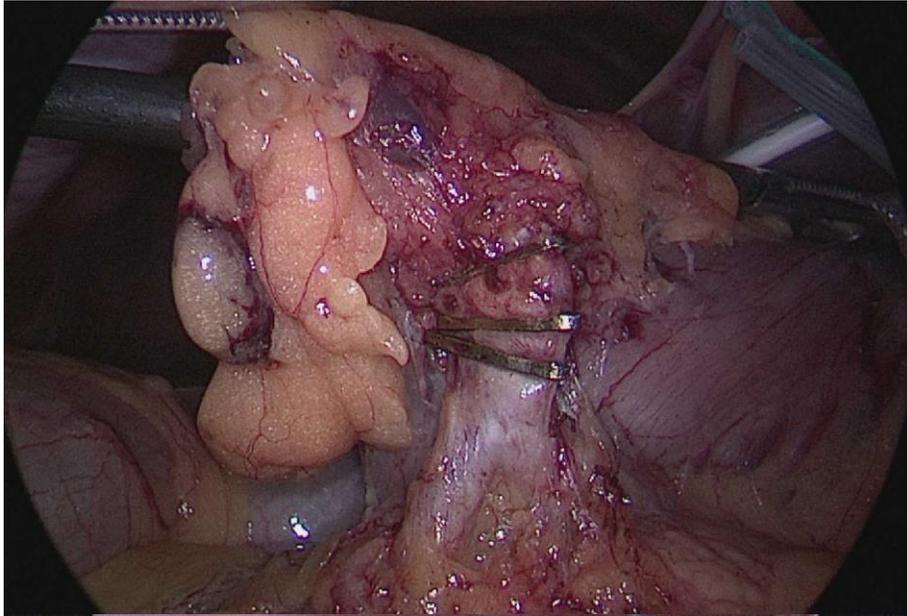
胃角部の早期胃癌（低分化型）



造影CTによる血管構築



腹腔鏡下幽門側胃切除術を施行



手術時間3時間52分、

出血量3mL

術中輸血なし

切除標本



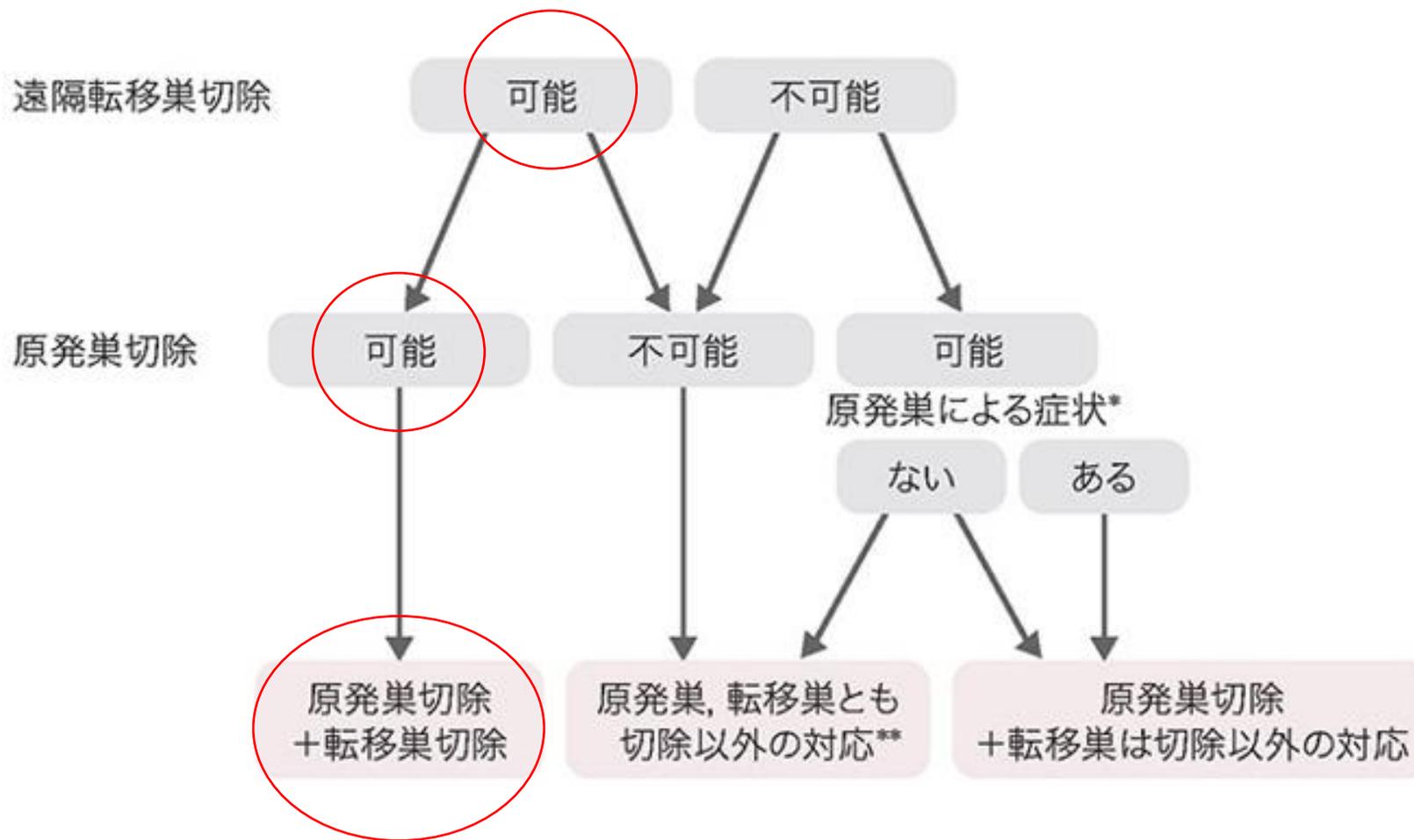
消化器がんの部位別手術治療

1. 胃癌：罹患数3位、死亡数3位
2. 大腸癌：罹患数1位、死亡数2位
3. 肝癌：死亡数5位
4. 膵癌：死亡数4位

大腸癌発見時の遠隔転移の頻度

	肝	肺	腹膜	その他			
				骨	脳	Virchow	その他
大腸癌全体 n = 36973	11.4%	2.8%	4.6%	0.3%	0.1%	0.1%	3.1%
結腸 n = 22129	12.3%	2.6%	6.0%	0.2%	0.0%	0.1%	3.9%
直腸肛門管 n = 14844	10.0%	3.1%	2.5%	0.4%	0.1%	0.0%	2.0%

Stage IV 大腸癌の治療方針



今年出版した大腸癌肝転移の本

大腸癌肝転移治療の “理論と実践”

熊本大学消化器外科、山鹿市民医療センターの経験から

監修：別府 透・馬場 秀夫

編集：石河 隆敏・宮本 裕士・増田 稔郎・今井 克憲・林 洋光
新田 英利・岡部 弘尚・美馬 浩介・中川 茂樹・宮田 辰徳



年代を超えた3人の肝胆膵・腫瘍外科のリーダーが絶賛!!
大腸癌肝転移治療におけるBeppuスコア、コンバージョン治療から肝移植まで
治療成績は本邦でも特筆に値しますし、世界屈指と言っても間違いのない
（京都大学 肝胆膵・移植外科 波多野 俊昭氏）
一本筋が通っており、別府先生の執念にも似た情熱が溢れている
（横浜市立大学 消化器・腫瘍外科学 遠藤 裕氏）
現段階での大腸がん肝転移治療のすべてを網羅したバイブル的なもの
（社会医療法人中山会宇都宮記念病院 山本 雅一氏）

別府 透・馬場 秀夫
海鳥社

“The Work Over Decades”

肝臓外科医が半生をかけて築き上げた大腸癌肝転移の
治療戦略と実例! 仲間達とのスクラムであきらめない、
全力治療に全霊で挑み続ける。

定価(本体4,000円+税)

海鳥社

目次

推薦の言葉 山本 雅一 (社会医療法人中山会宇都宮記念病院 院長)
遠藤 裕 (横浜市立大学 消化器・腫瘍外科学)
波多野俊昭 (京都大学 肝胆膵・移植外科)

巻頭言

大腸癌肝転移の治療法の変遷に思う 7
熊本大学消化器外科教授 馬場 秀夫

持つべきものは仲間!

一多施設共同研究でClinical Questionを解き明かす 8
山鹿市民医療センター 病院事業管理者 別府 透

一章 わが国の治療戦略と成績の推移
一合同データベース委員会 全国集計から 12
松本嵩史、別府 透

二章 Beppu scoreに基づいた治療戦略 16
別府 透

三章 転移性肝がん国際ガイドラインを紐解く 26
新田英利、別府 透

四章 病理学的な悪性度評価 32
中川茂樹、林 洋光

五章 原発巣存在部位や遺伝子変異の影響 36
山村謙介、今井克憲、別府 透

六章 腫瘍マーカーを使いこなす 40
岡部弘尚

七章 機能的肝切除率に基づいた肝切除術式の決定 44
林 洋光

八章 診断時切除不能例のConversion肝切除 50

九章 肝切除可能例の周術期化学療法 57
宮本裕士、日吉幸晴、別府 透

十章 腹腔鏡下肝切除 62
増田稔郎、別府 透

十一章 特殊肝切除術式の適応と成績 69
今井克憲、別府 透

十二章 Ablation併用肝切除 81
美馬浩介、別府 透

こたわりのポイント2
傾向スコアマッチング (PSM) 解析を考える 66
別府 透

十三章 原発巣、肝転移巣手術の至適タイミング 88
日吉幸晴、宮本裕士

十四章 肝外転移を伴う症例の治療 94
北野雄希、今井克憲

こたわりのポイント3
Ablationはこう活用する 85
別府 透

十五章 症例に学ぶ 98

足立優樹、石河隆敏、別府 透

症例1 周術期化学療法とTwo-stage hepatectomyにより
長期無再発生存を達成した再発多発大腸癌肝転移 98

症例2 周術期化学療法とmodified ALPPS+RFAを施行し、
長期生存中の再発多発・直腸癌同時性肝転移 101

症例3 部分的脾臓切除 (PSE) が集学的治療の継続に
大きく貢献した大腸癌多発肝転移 105

症例4 5FU/LV療法とマイクロ波焼灼療法の併用が奏効し、
長期生存中の超進行大腸癌肝転移 109

症例5 7年間生存した傍大動脈リンパ節転移を伴う
大腸癌肝転移 113

症例6 肝移植の適応と考えたが果たせなかった
三肝静脈浸潤大腸癌肝転移 117

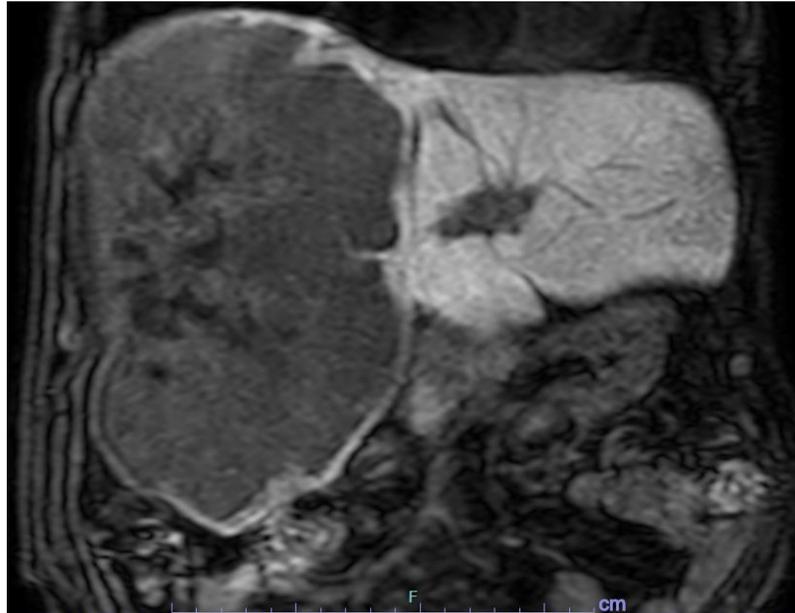
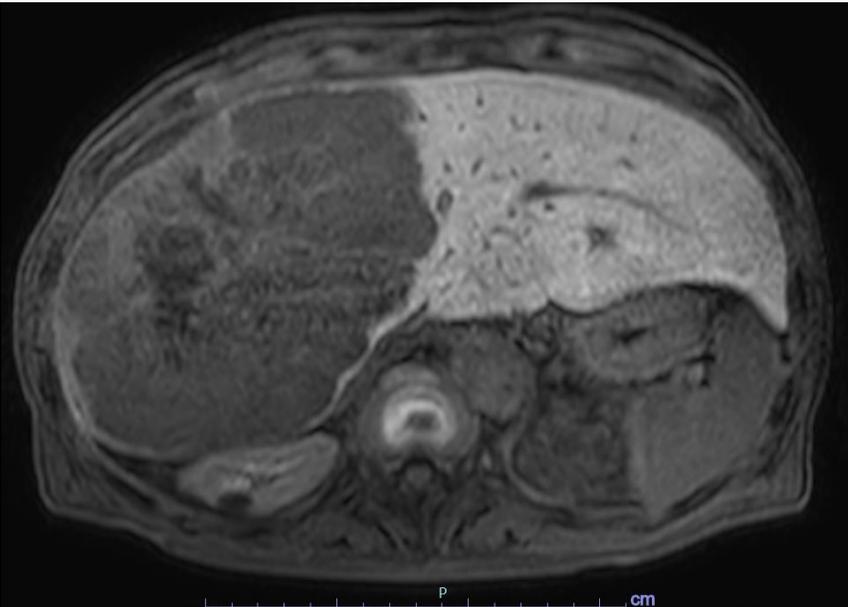
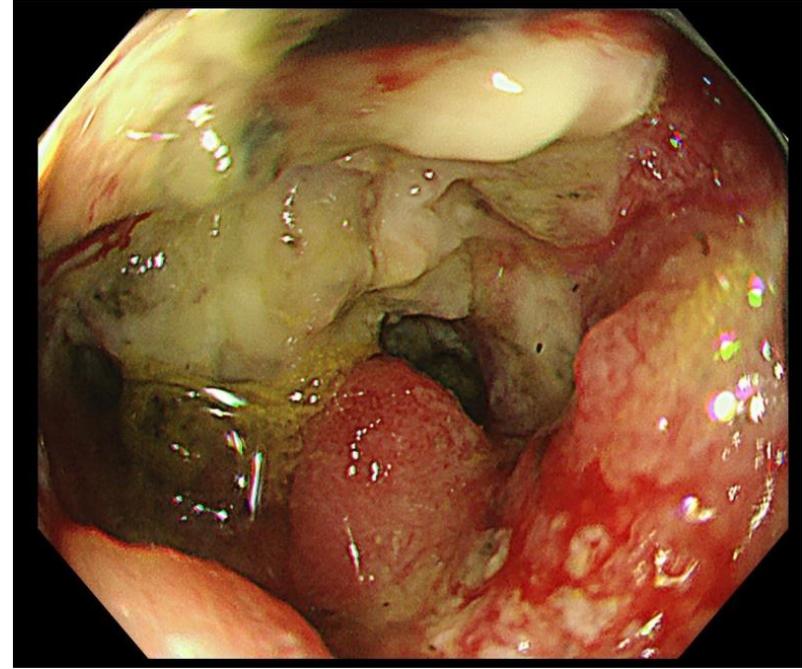
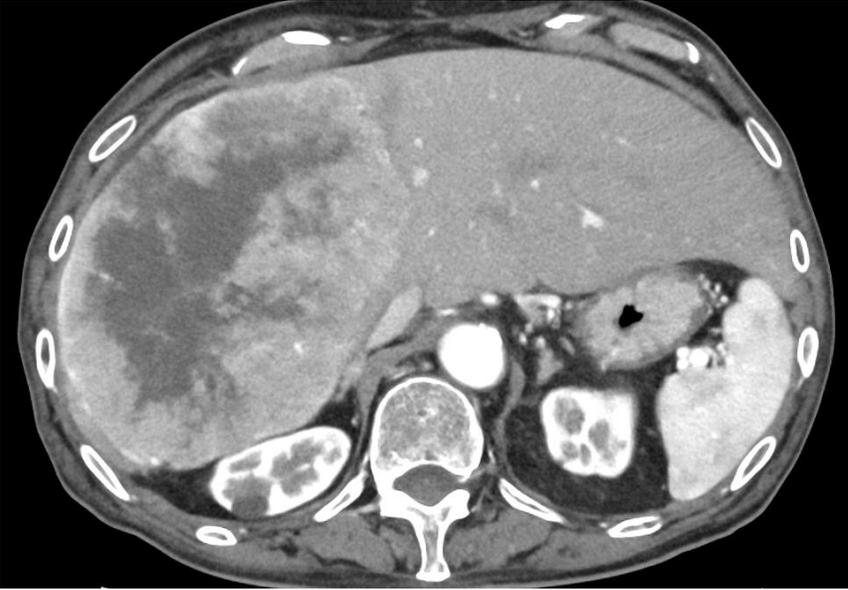
監修者プロフィール・執筆者一覧 119

80歲男性

大腸癌肝轉移

手術症例

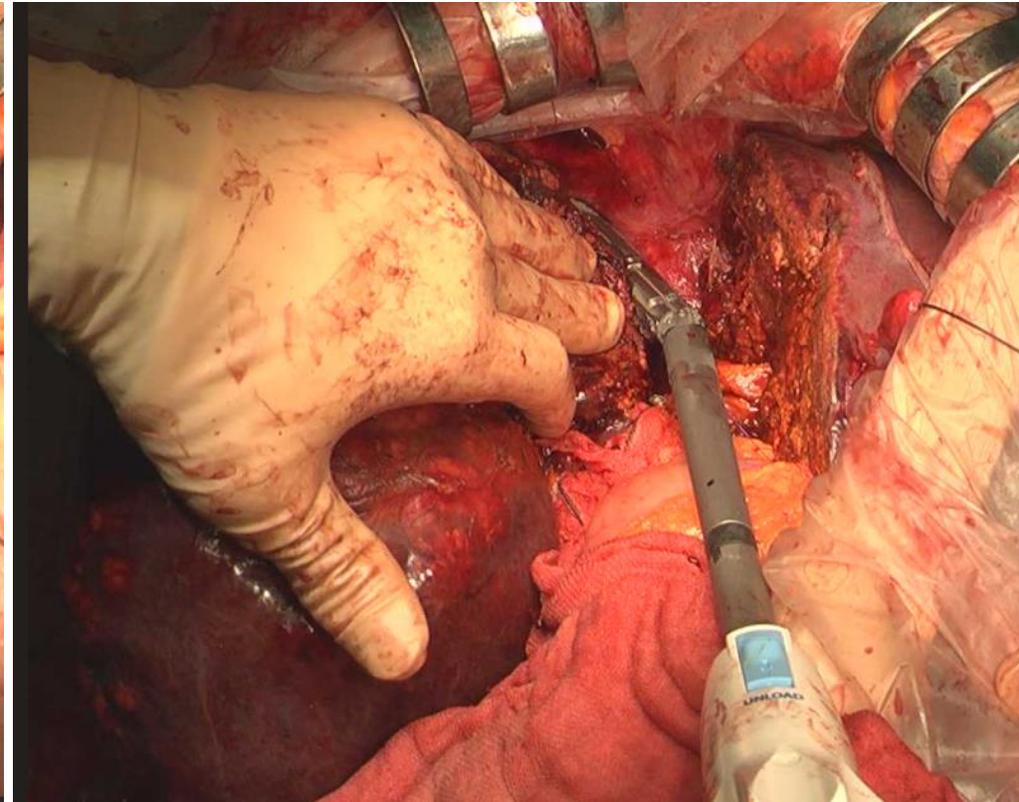
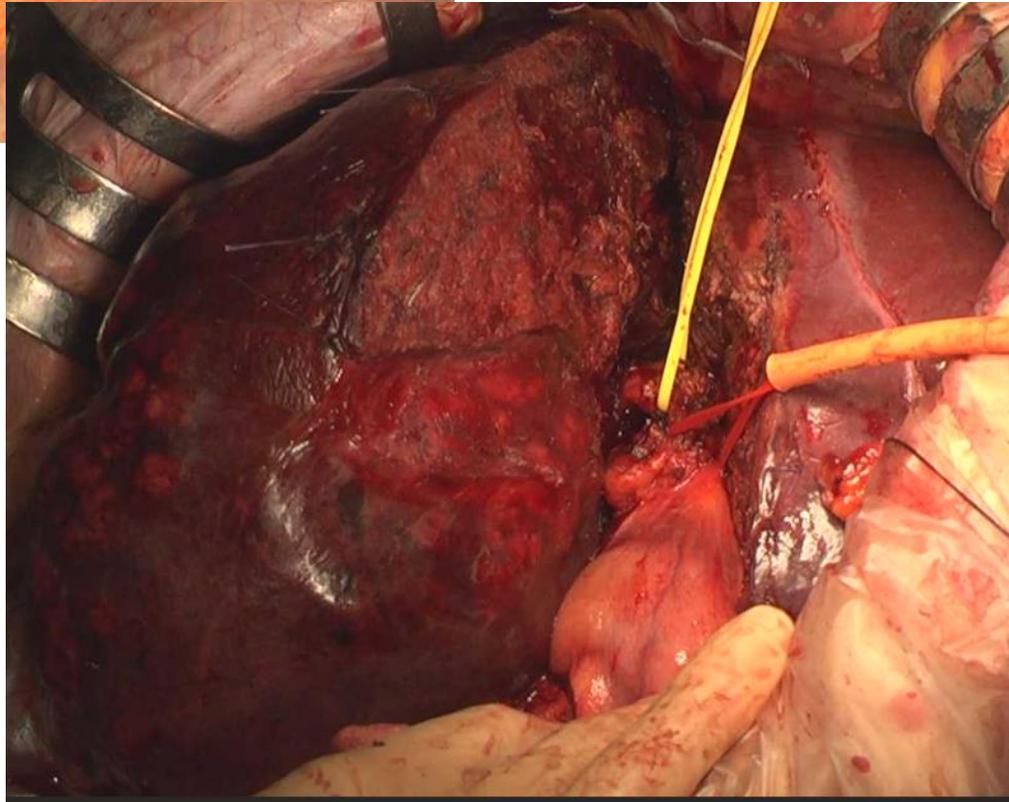
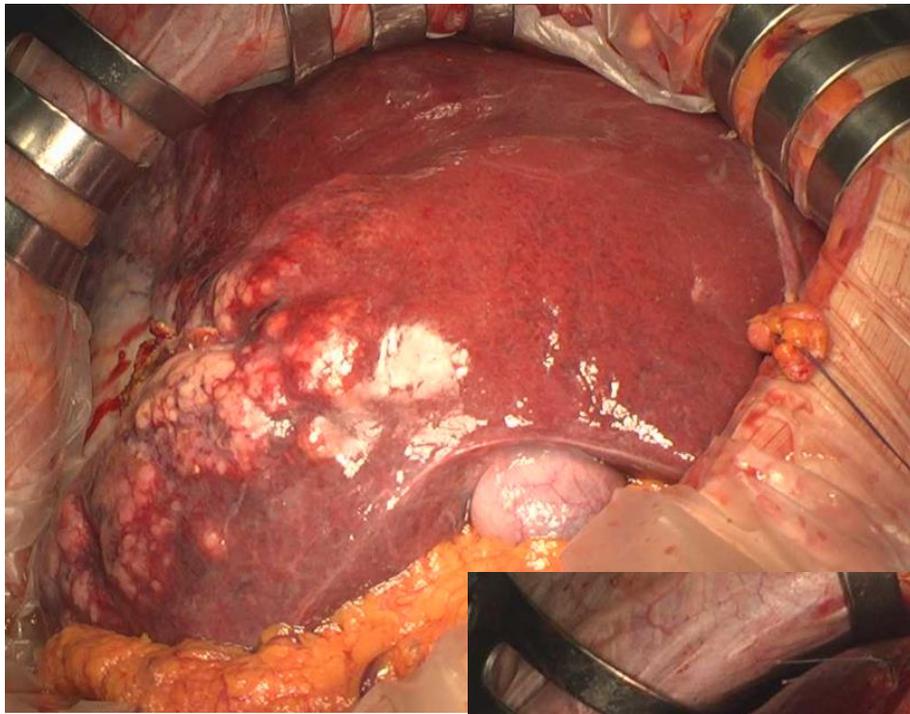
大腸癌 同時性巨大肝轉移

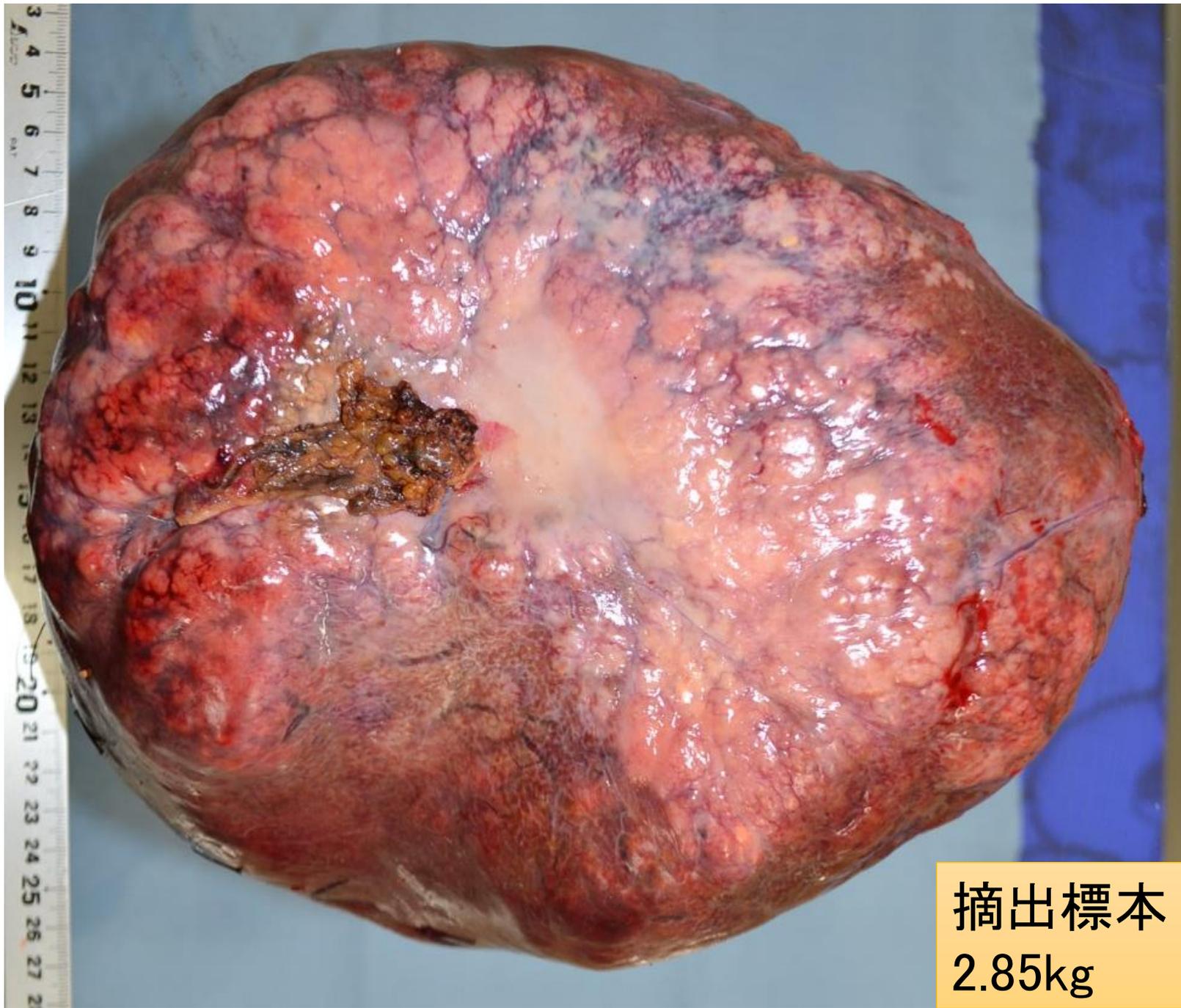


拡大右肝切除術を施行

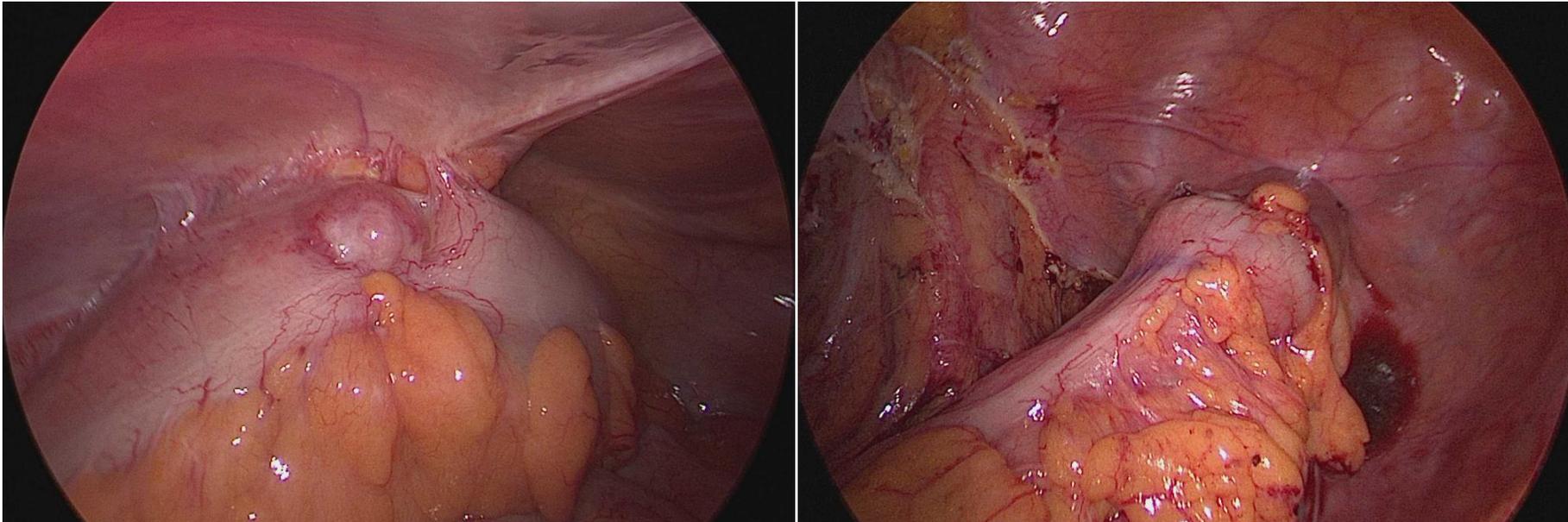
手術時間7時間半、

出血量1700mL 術後に輸血RBC 2単位



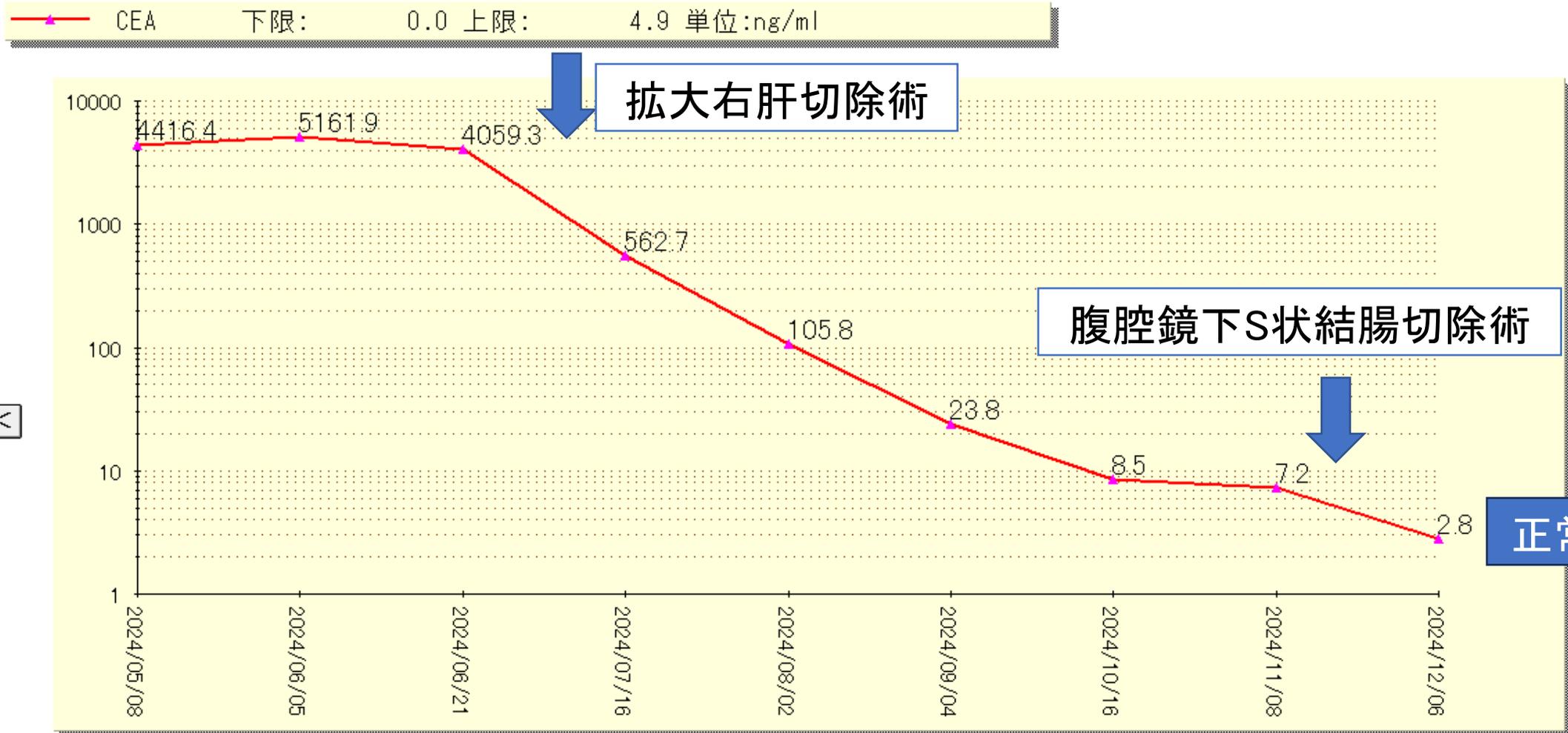


腹腔鏡下S状結腸切除術を施行



手術時間3時間39分、
出血量95mL
術中輸血なし

巨大肝転移切除＋原発巣切除後 腫瘍マーカーの推移



スケール: 対数

大腸癌肝転移に対する治療方針

当院では、肝・肺転移のある大腸癌症例でもあきらめず、

症例に応じて、**薬物療法**、**肝切除術**、**局所焼灼療法**を組み合わせ

て癌の根治を目指します。

消化器がんの部位別手術治療

1. 胃癌：罹患数3位、死亡数3位
2. 大腸癌：罹患数1位、死亡数2位
3. 肝癌：死亡数5位
4. 膵癌：死亡数4位



『山鹿で可能な肝癌治療 2024』

山鹿市民医療センターで可能

- 肝切除(腹腔鏡含む)
- 局所凝固療法(ラジオ波、マイクロ波)
- 肝動脈化学塞栓療法 (TACE)
- 肝動注化学療法 (HAIC)
- 全身薬物療法
- 緩和ケア
- 背景肝の治療

他施設に依頼

- 肝外転移巣の局所凝固療法
- 放射線療法
- 肝移植

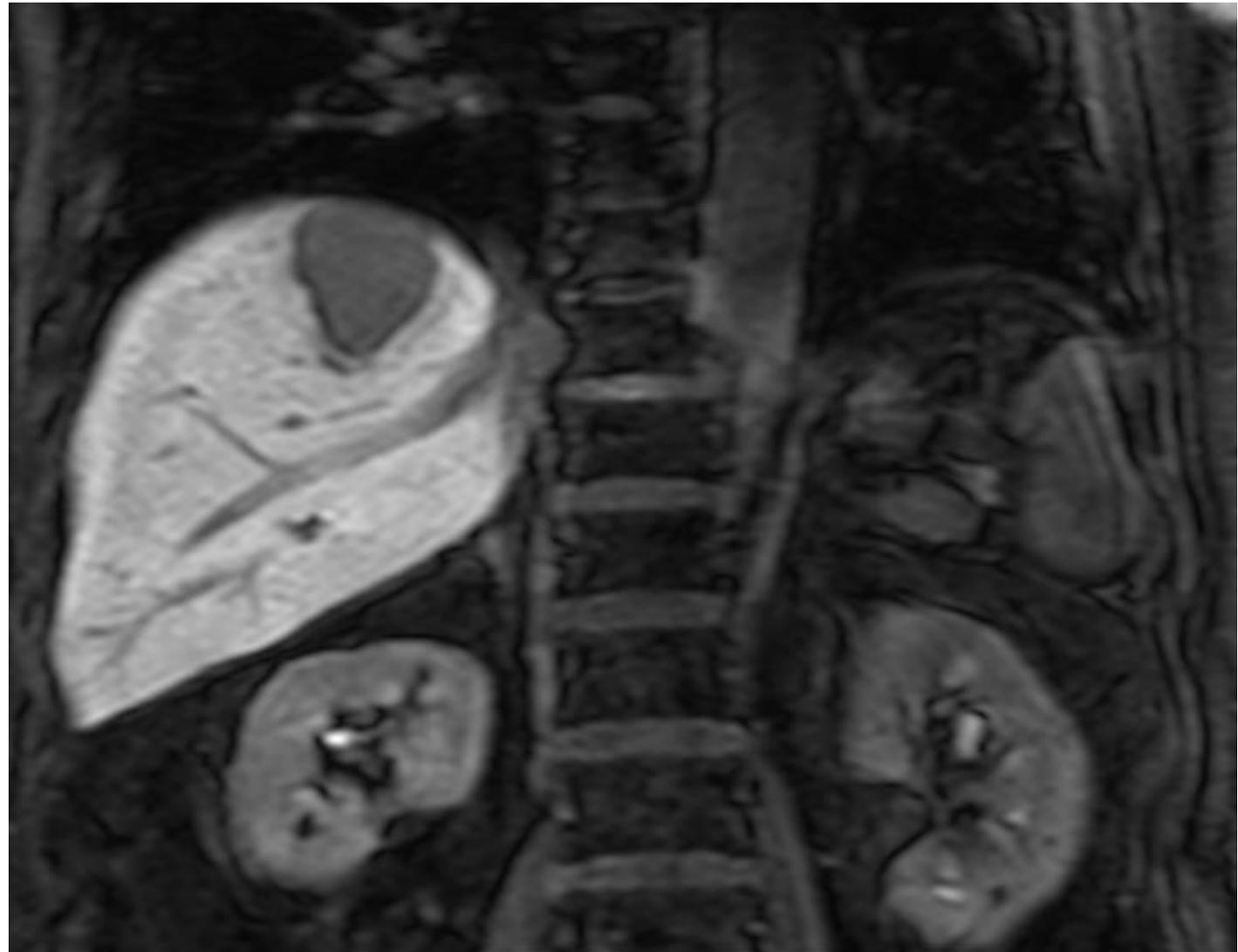
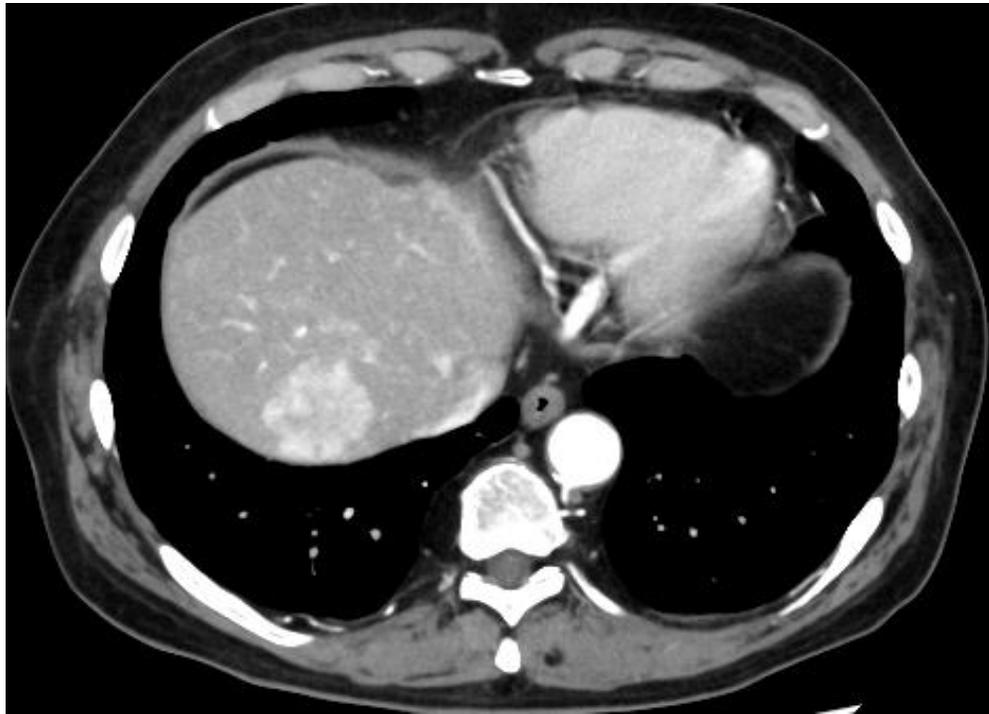
一貫した方針で、各種治療をベストの組み合わせで行う

75歲男性

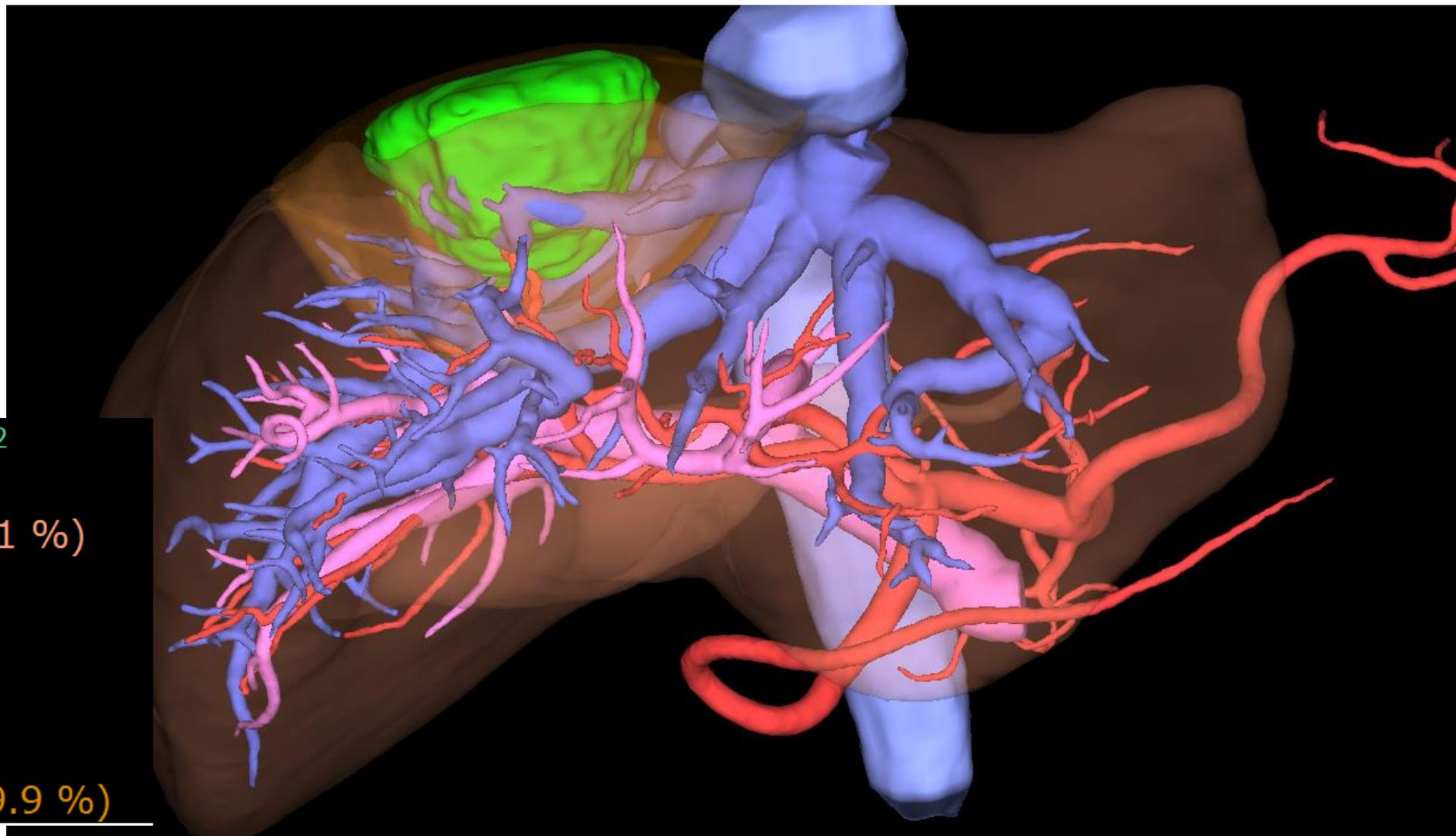
肝細胞癌

手術症例

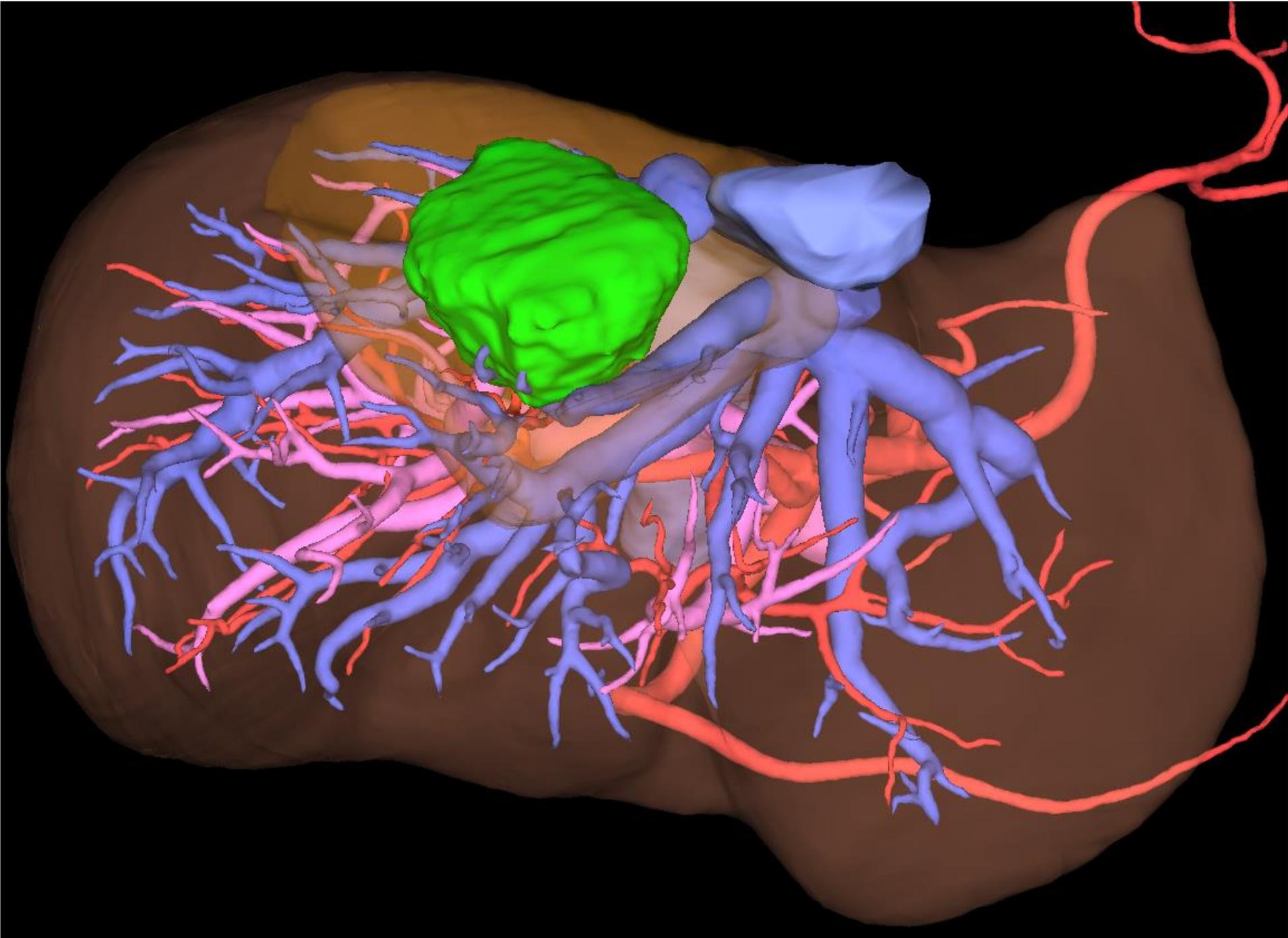
肝S8 4cmの肝細胞癌

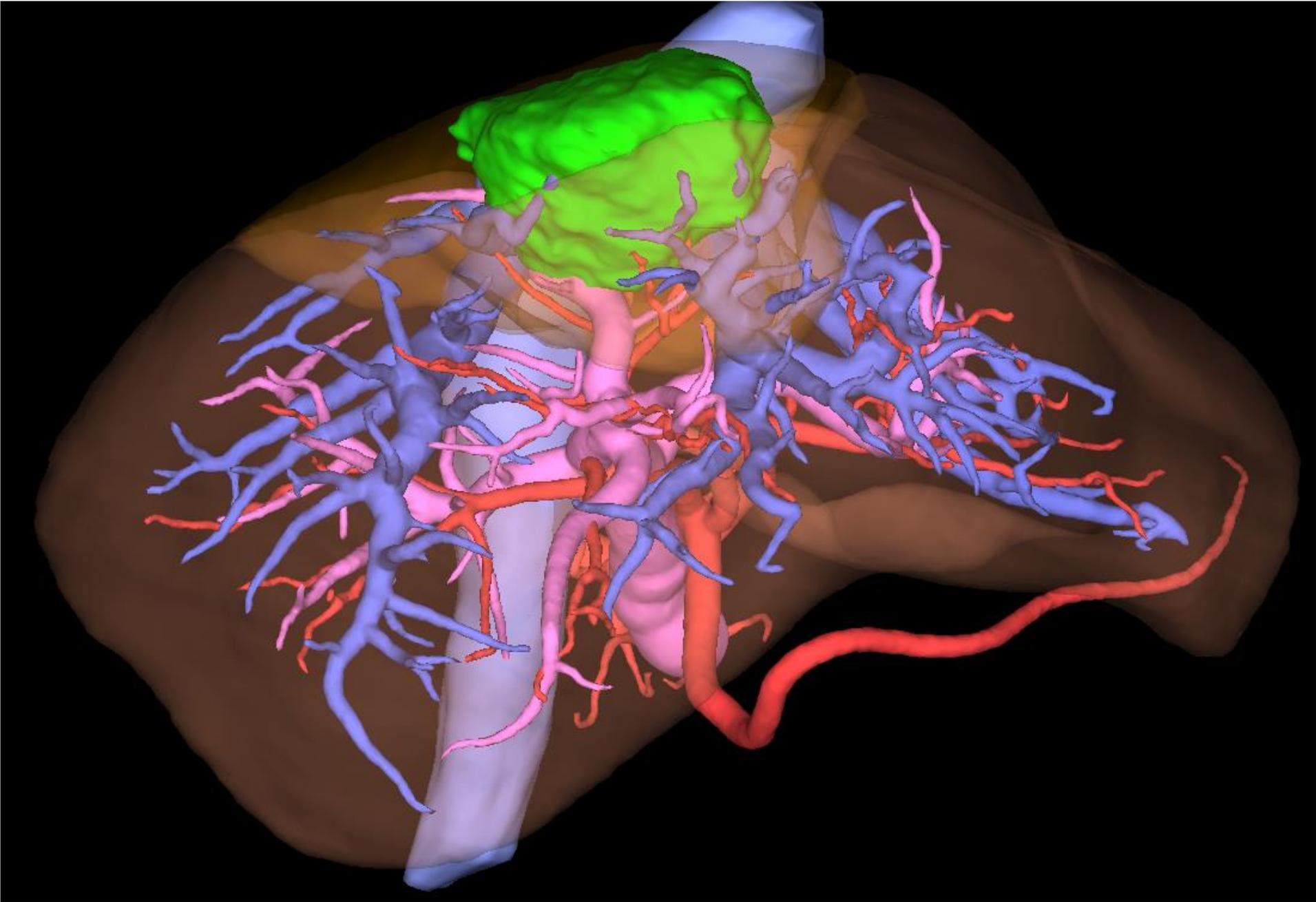


VINCENTによる術前シミュレーション

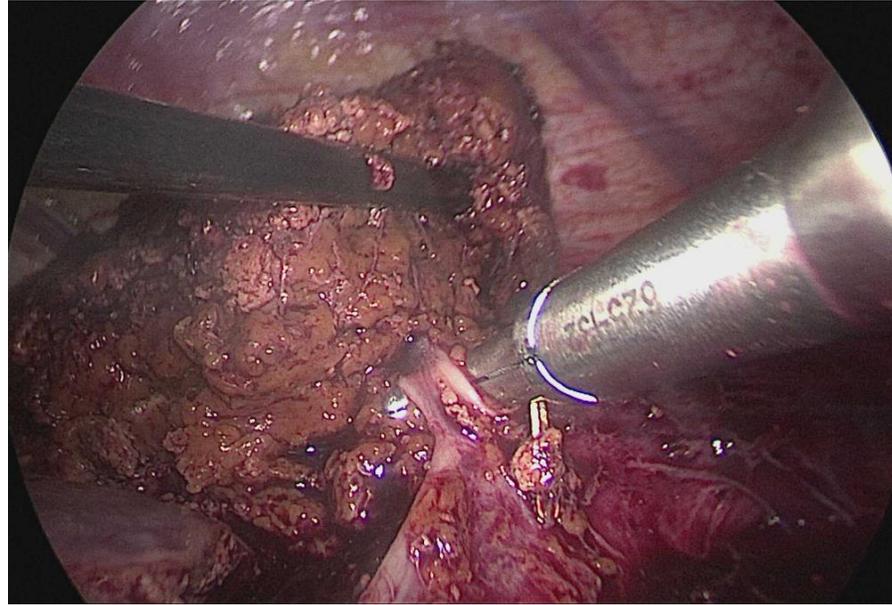
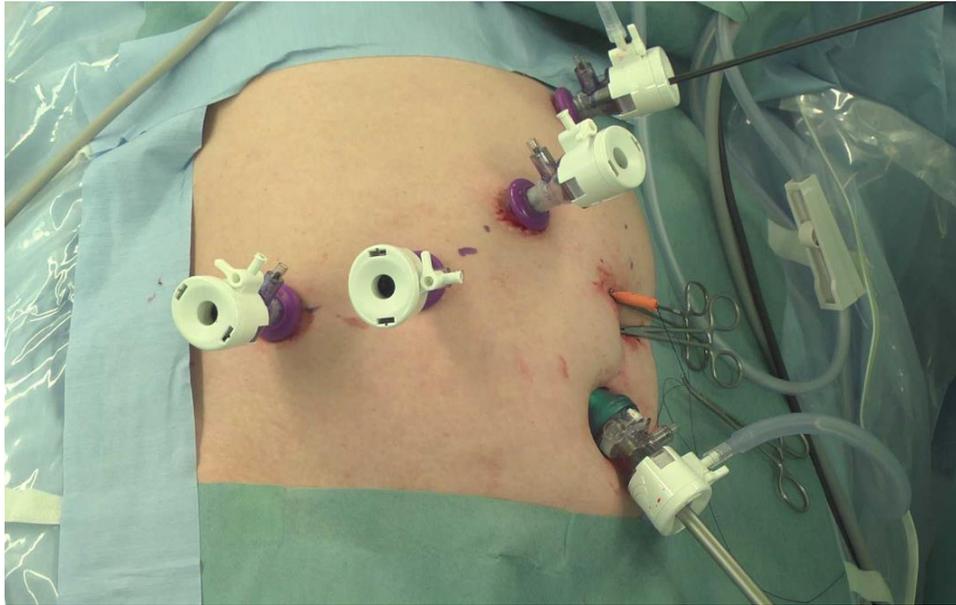


肝臓の断面積: 114 cm²
全肝体積: 1159 ml
■ 肝臓: 1044 ml (90.1 %)
■ 下大静脈
■ 門脈
■ 静脈
■ 動脈
■ 高濃度腫瘍: 40 ml
■ PV領域1: 115 ml (9.9 %)

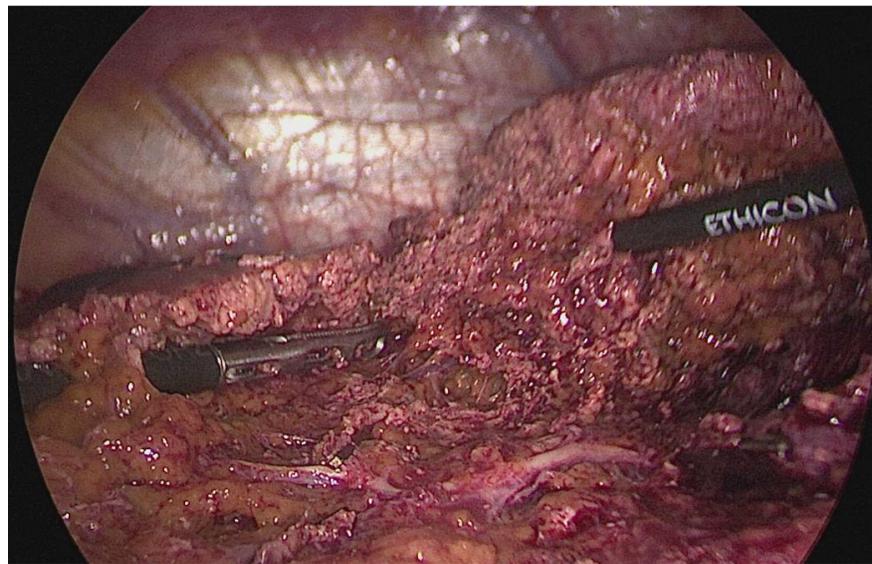
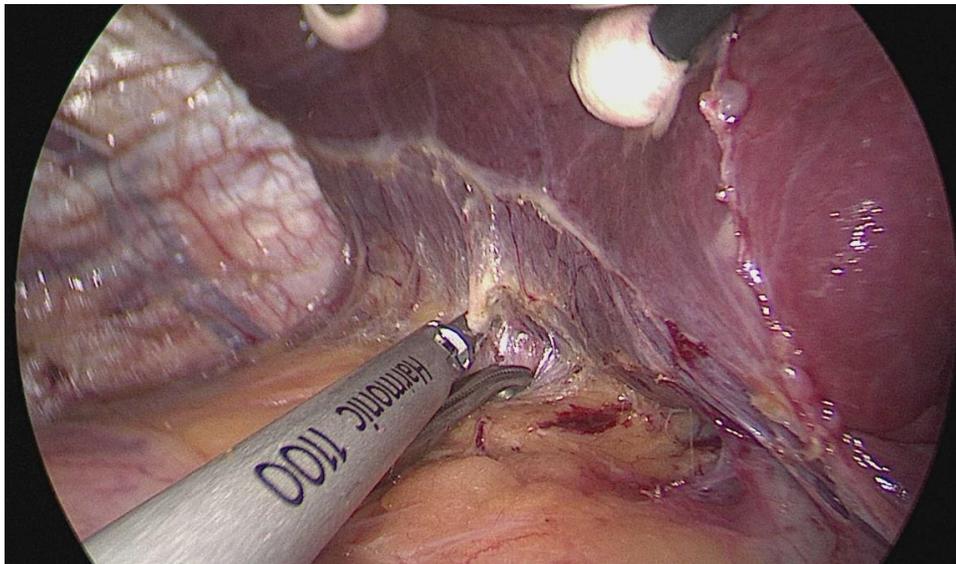




腹腔鏡下肝S8亜区域切除術を施行



手術時間6時間3分、
出血量138mL
術中輸血なし

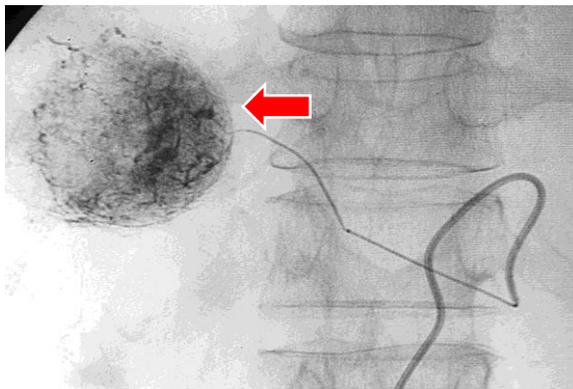


腹腔鏡下にサージカルマージンを確保して切除

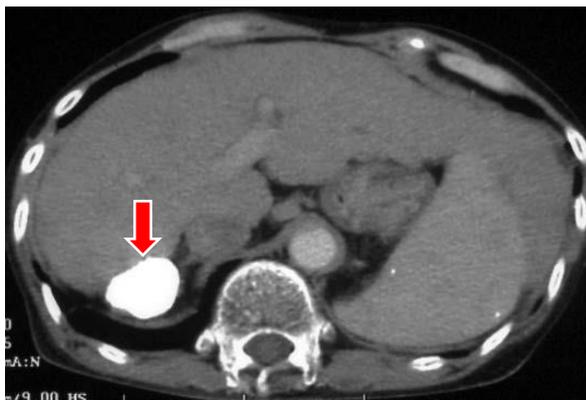
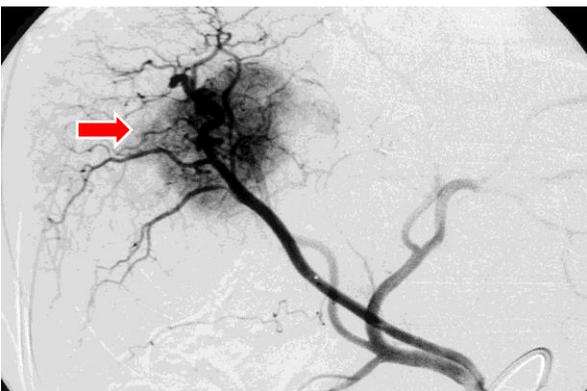




当センターの肝動脈化学塞栓療法 (TACE)



IAコール・リピオドール懸濁液



薬液溶出ビーズ



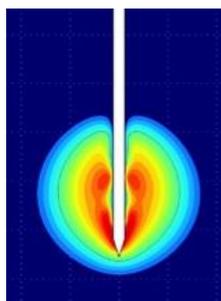


当センターの局所焼灼療法

マイクロ波
アンテナ



焼灼域の
温度変化



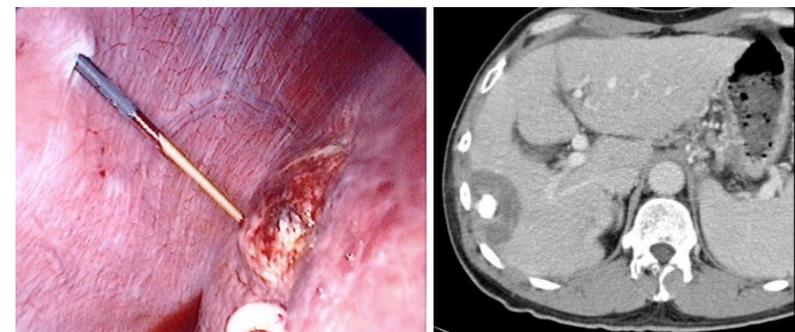
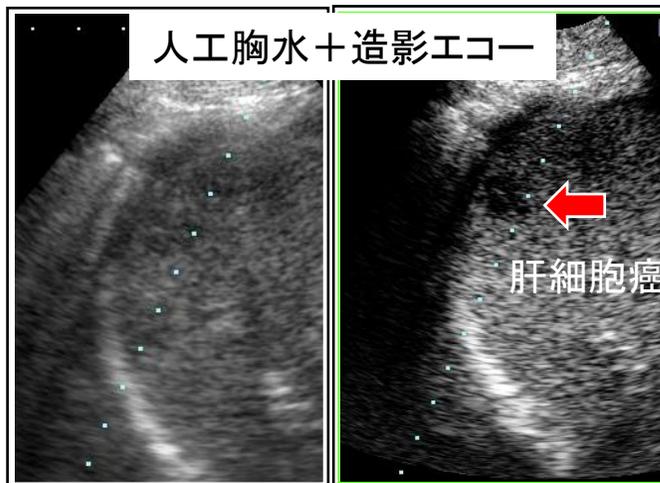
経皮的



腹腔鏡下

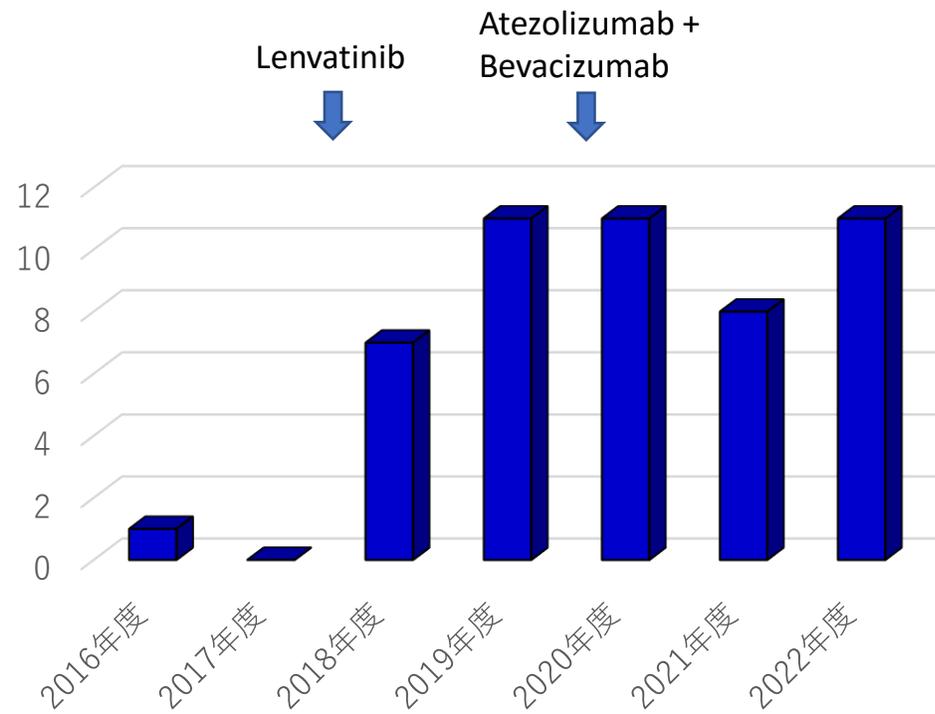


人工胸水+造影エコー





当センターの肝がん薬物療法患者数



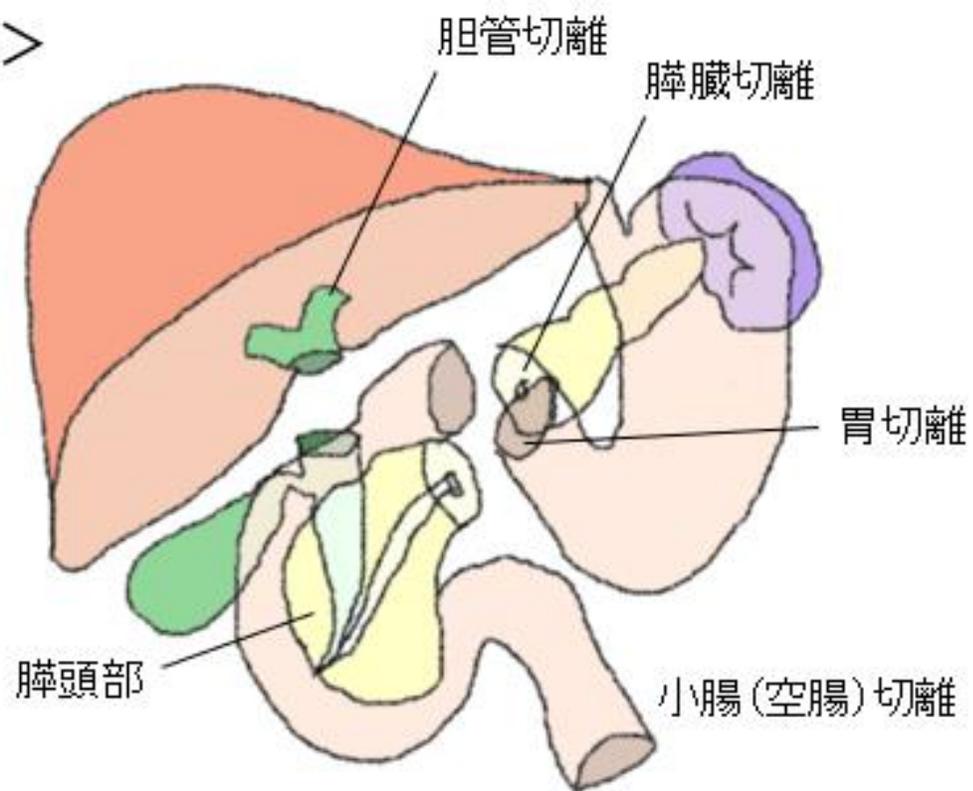
宮本英明先生
熊大消化器内科
薬物療法専門医
2020年4月～

消化器がんの部位別手術治療

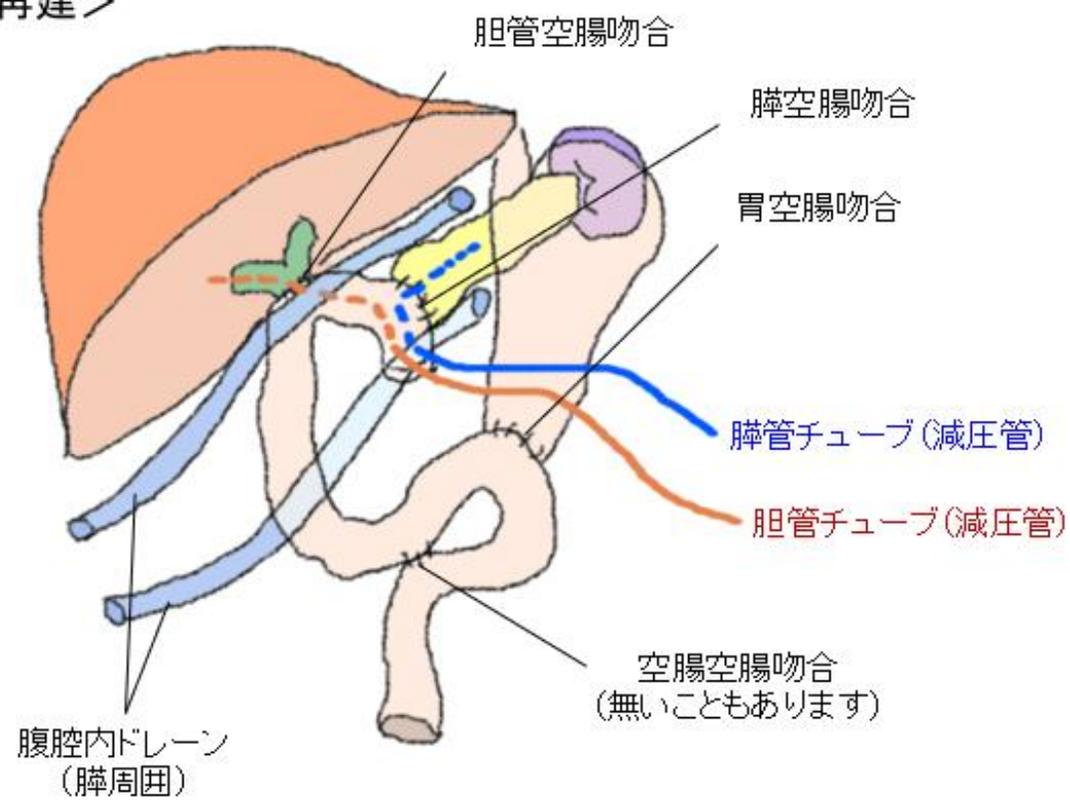
1. 胃癌：罹患数3位、死亡数3位
2. 大腸癌：罹患数1位、死亡数2位
3. 肝癌：死亡数5位
4. 膵癌：死亡数4位

膵頭十二指腸切除術

切除＞



<再建>





膵頭十二指腸切除術の手順書を作成

SSPPD 手順 2024/8/8 菅田 穂希

開腹
カントリクターXXL
カント全向
オアバーバ

肝門索の離断
洗淨と止血

胃十二指腸間膜と十二指腸
胃門索と胃十二指腸
右胆总管と十二指腸
(胆总管結紮の場合は右結腸を全摘)

Kocher manoeuvre
Gerota 膜の首切りと IVC には 3mm 留置
左腹神経、Aorta 前面近くまで

膵下縁を SMV 前面に露出
胃十二指腸間膜を切断
膵・SMV 間を離断

胃前庭部周囲の血管処理
V1-V3 まで留置
胃十二指腸

胆管、
胆管テロップ、
V1-V3 留置、
胃十二指腸間膜を切断、
全摘、
胆管結紮 (肝管)

膵テロップ、
大腸系、
腸系中系、
膵管テロップ、
5-0 PDS 結紮

十二指腸と胃の結合部、
十二指腸と胃の結合部

膵頭と十二指腸の
全摘

膵頭と十二指腸の
全摘

Blumgart 変法
4-0 PDS 2本
T11 留置 2本

膵管空腸吻合
4-0 PDS 8針
T11 留置 2本

膵管空腸吻合
4-0 PDS 8針
T11 留置 2本

胃空腸吻合
通常 A-1
3-0 PDS 1本
T11 留置 2本

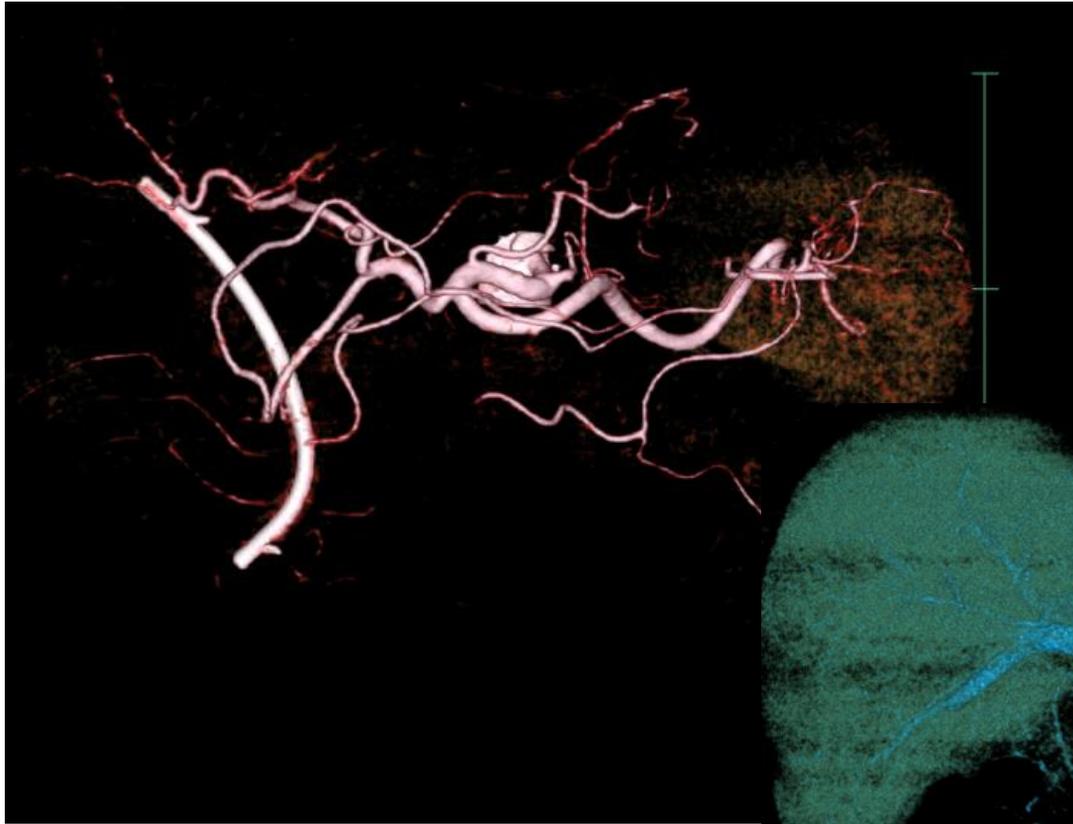
膵管空腸吻合
膵管空腸吻合
膵管空腸吻合

74歲男性

腭頭部癌

手術症例

術前造影CTによる血管構築

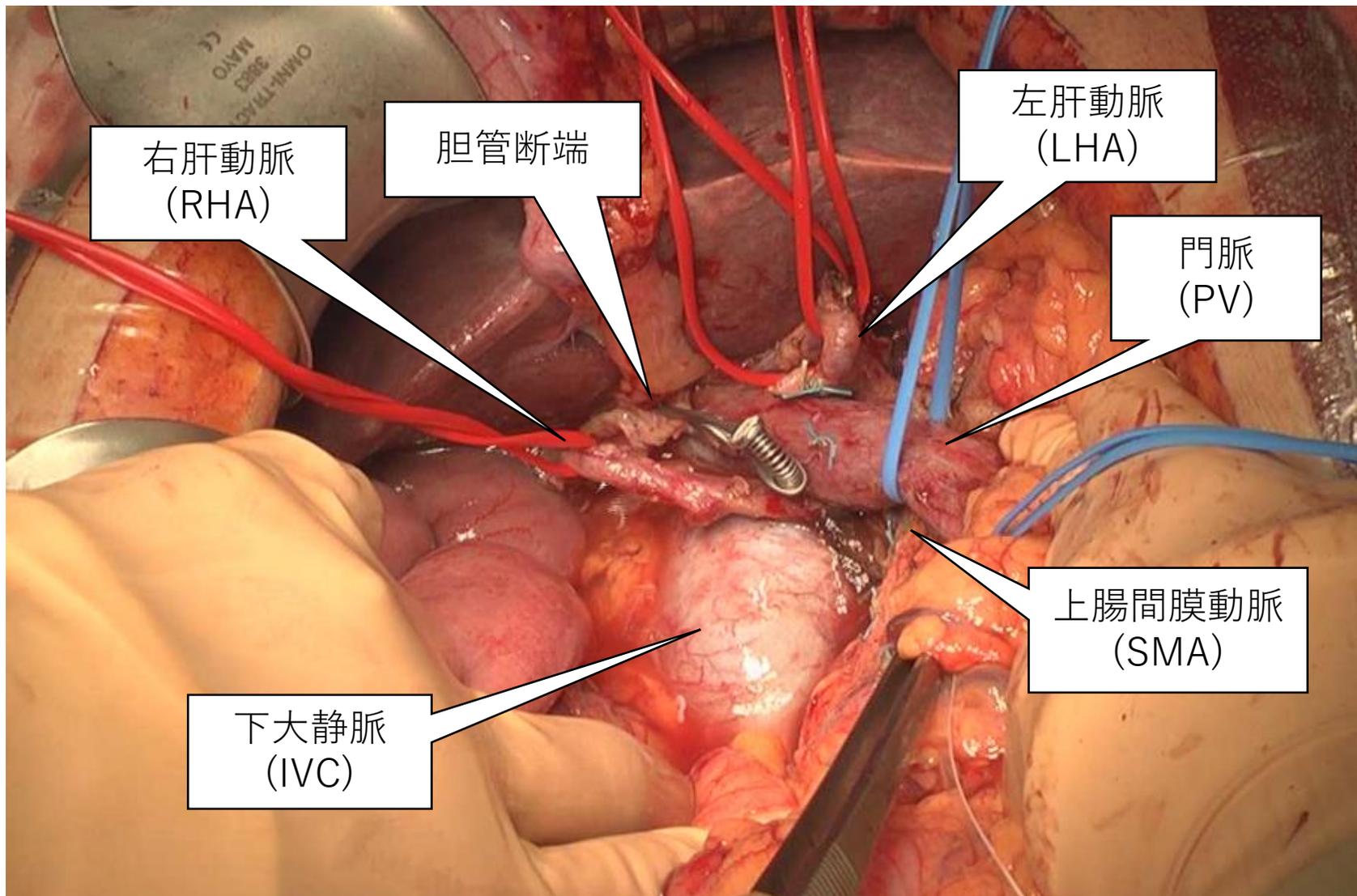


術前造影CTによる血管構築





当院で膵頭十二指腸切除術を施行



2024年8月
手術時間 440分
出血量 304g
術中輸血なし



2024年1例目の 膵頭十二指腸切除術

術後日数		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
術後日数	好転期数/全期日数															
汎用日	移動情報															
入力フォーマット	転室														EXC	
BT	HR	BP	RR	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 15%;"> <p>15:15 アセリオ0.6</p> <p>18:00 アセリオ0.6</p> <p>18:00 センチド2T</p> <p>19:00 アセリオ0.6</p> <p>11:00 EV/BSF 15:40 EV/BSF 15:40 EV/BSF 15:40 EV/BSF</p> <p>8:40 アセリオ0.6P 20:20 アセリオ0.6P</p> <p>09:00 カロナール2T</p> <p>15:15 カロナール 800 2T</p> <p>18:20 ロキソプロフェン錠</p> <p>11:30 カロナール2T 18:00 EV/BSF</p> <p>12:10 カロナール2T</p> </div> <div style="width: 85%;"> </div> </div>												
投与方法	マスク/閉鎖	マスク/継続中:中止														
酸素流量(L)/濃度(O)	3.0	3.0														
SpO2(O)	98:98	100:100:100:100:98	94:98:95	94:98:95	95:95:95:96	97:97:97	95:98:97	97:97:98	97:99:97	97:97:97	96:97:97	98:98:98	97:97:99	98:99:99	98	
ECGモニター	サインス	サインス:サインス	サインス													
輸液	輸液計															
IN項目	IN項目															
IN合計																
OUT項目	OUT項目															
OUT合計																
バランス																
食事(朝)	食事(昼)	食事(夜)	食事(少)													

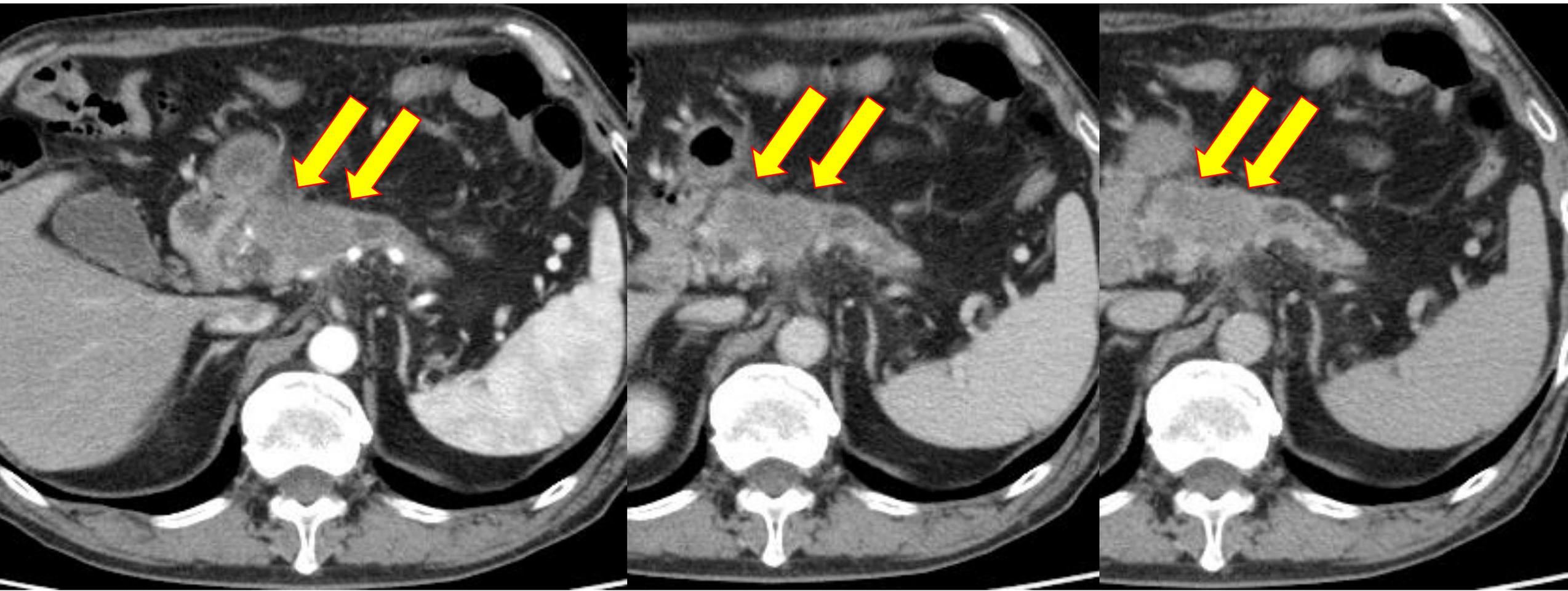
術後出血なし
膵液漏なし
腹腔内膿瘍なし

73歳男性

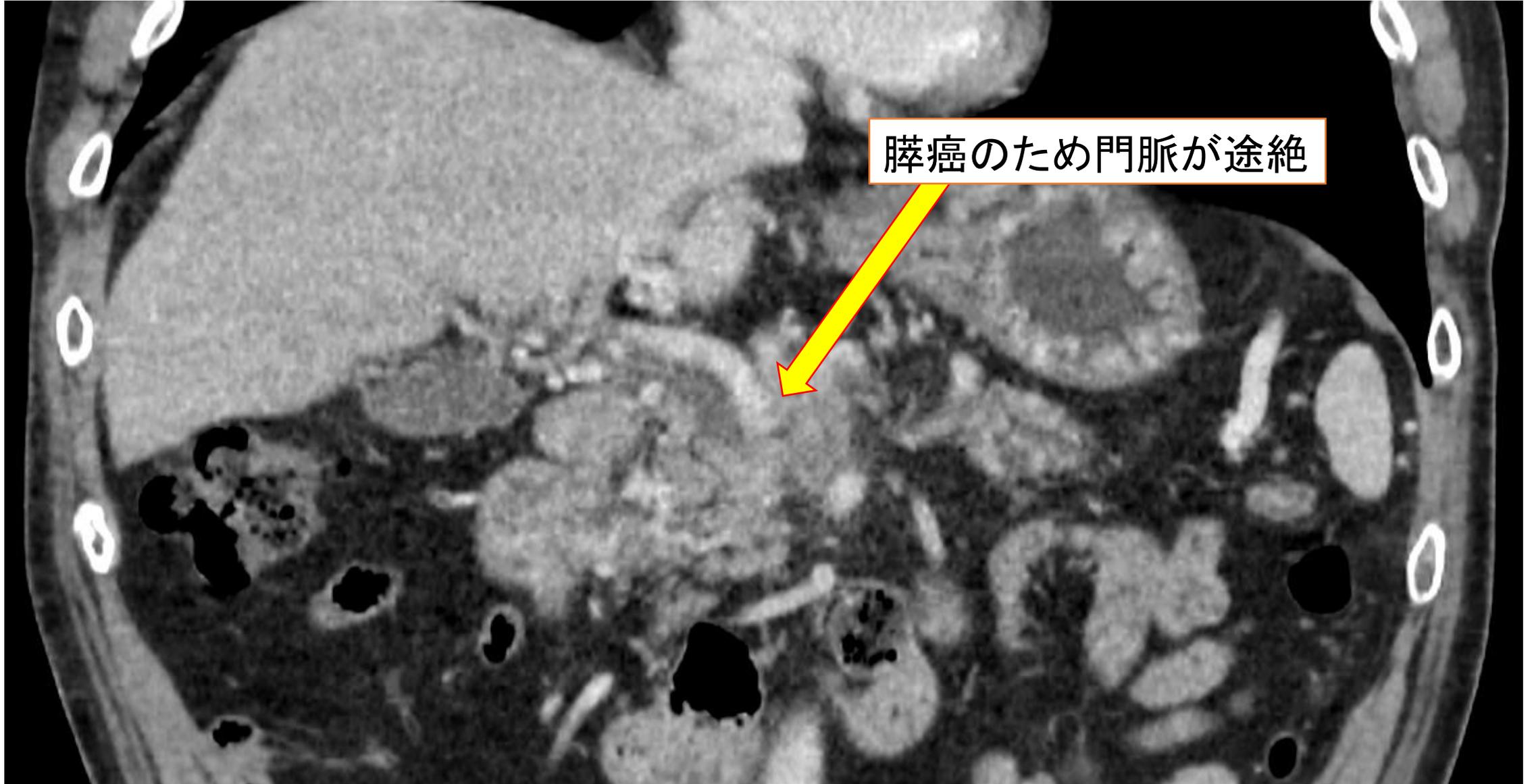
局所進行膵癌

化学療法の場合

局所進行胰体部癌

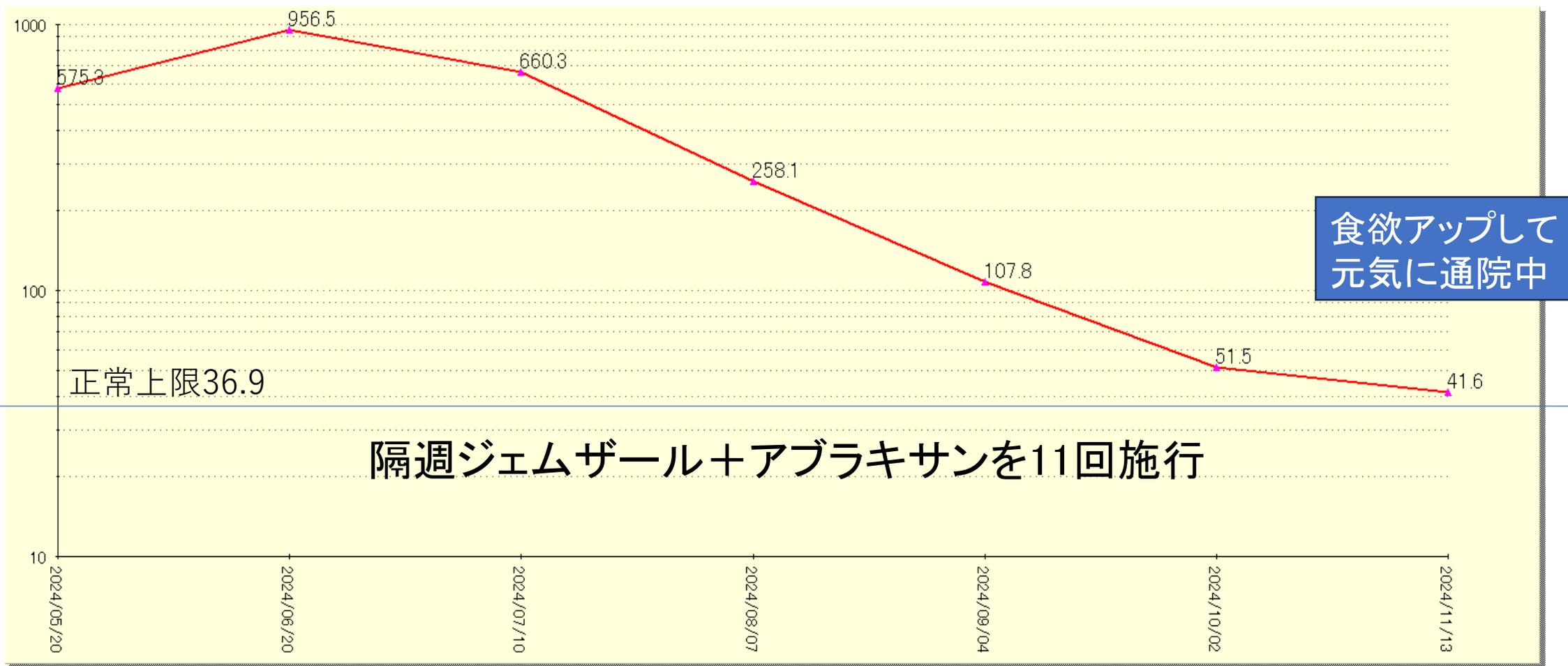


造影CT(冠状断)



膵癌のため門脈が途絶

化学療法 ジェムザール+アブラキサンを開始 腫瘍マーカーCA19-9の推移



体重 (kg)

60.0

63.5

66.5

がん以外の手術疾患

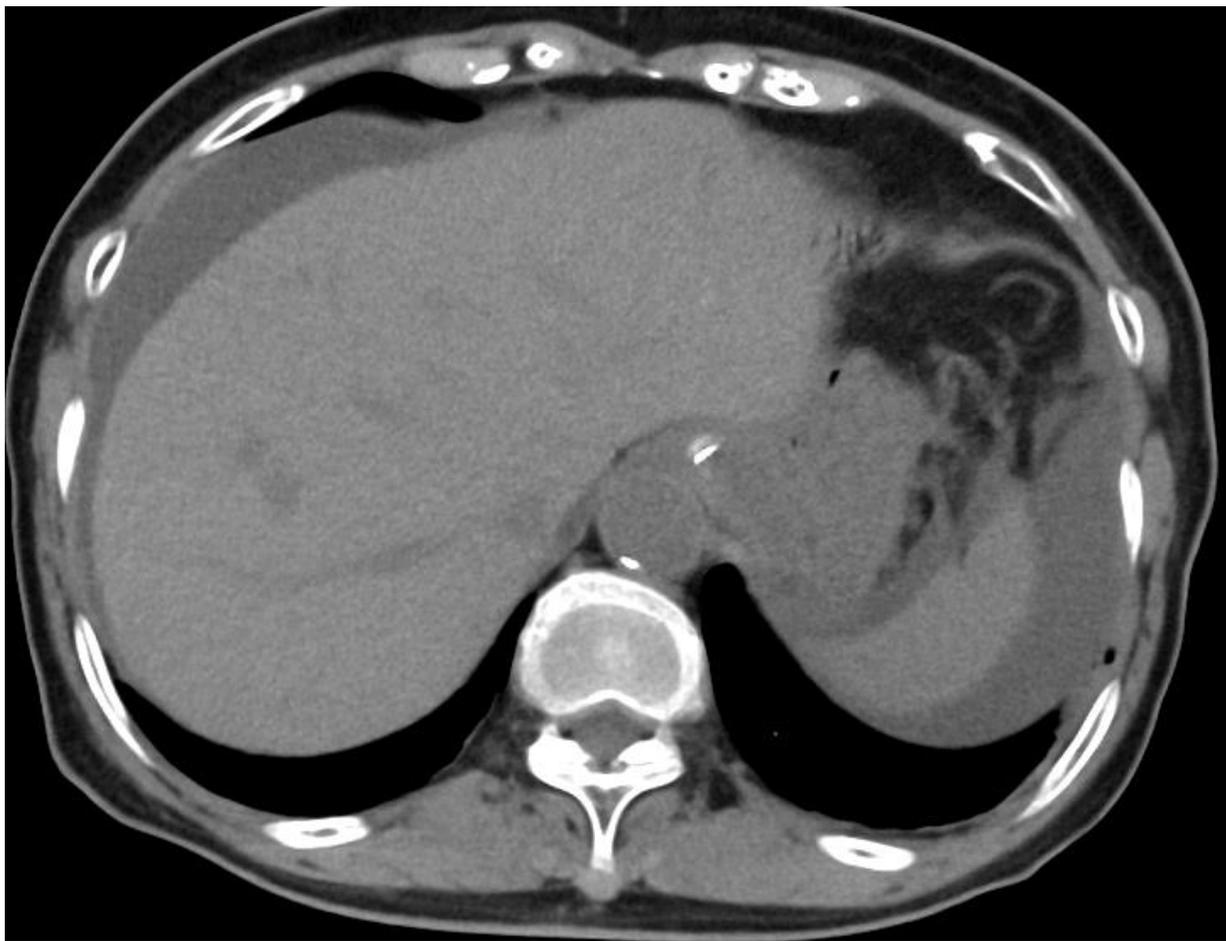
- 腸閉塞
- 鼠径部ヘルニア
- 急性胆嚢炎
- 急性虫垂炎

75歲女性

絞扼性腸閉塞

手術症例

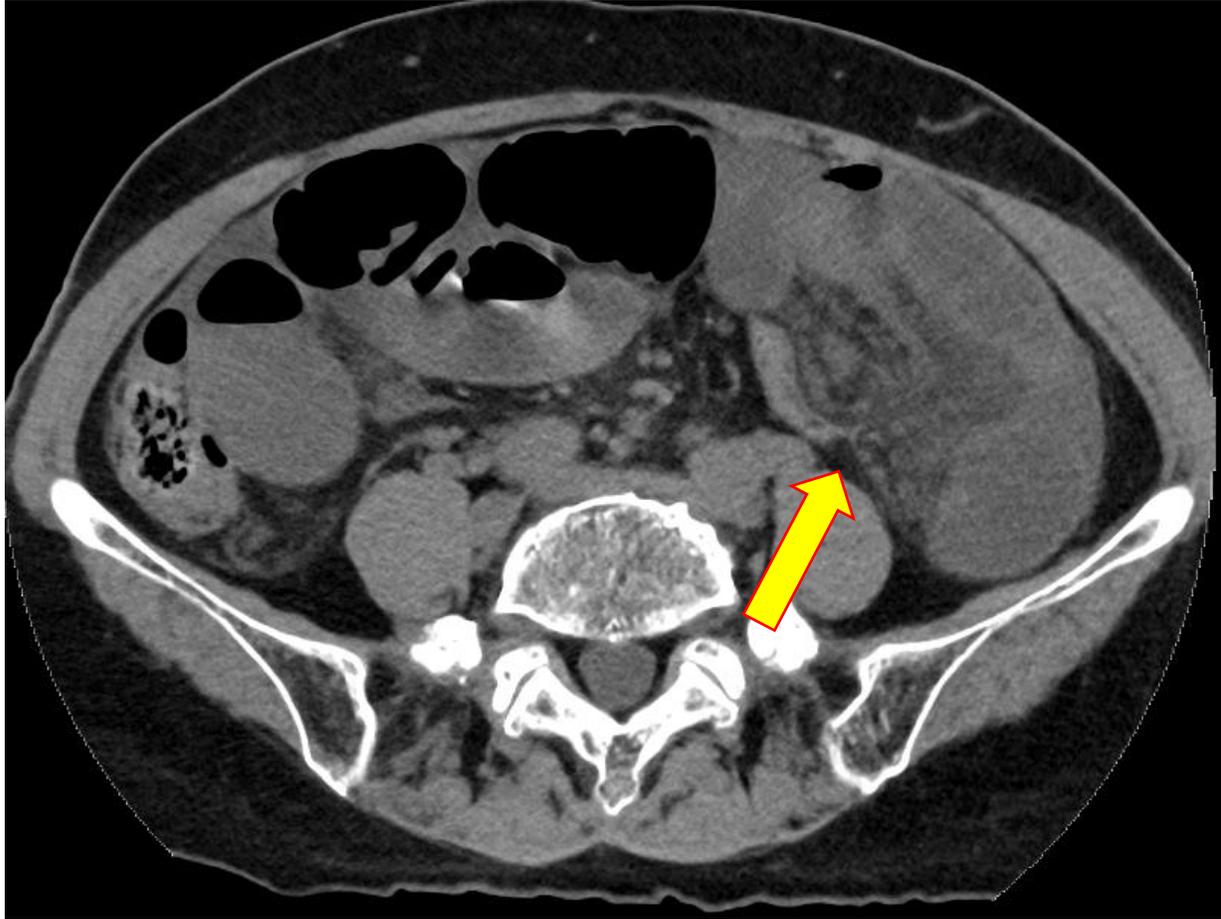
単純CT



小腸の拡張、腹水あり

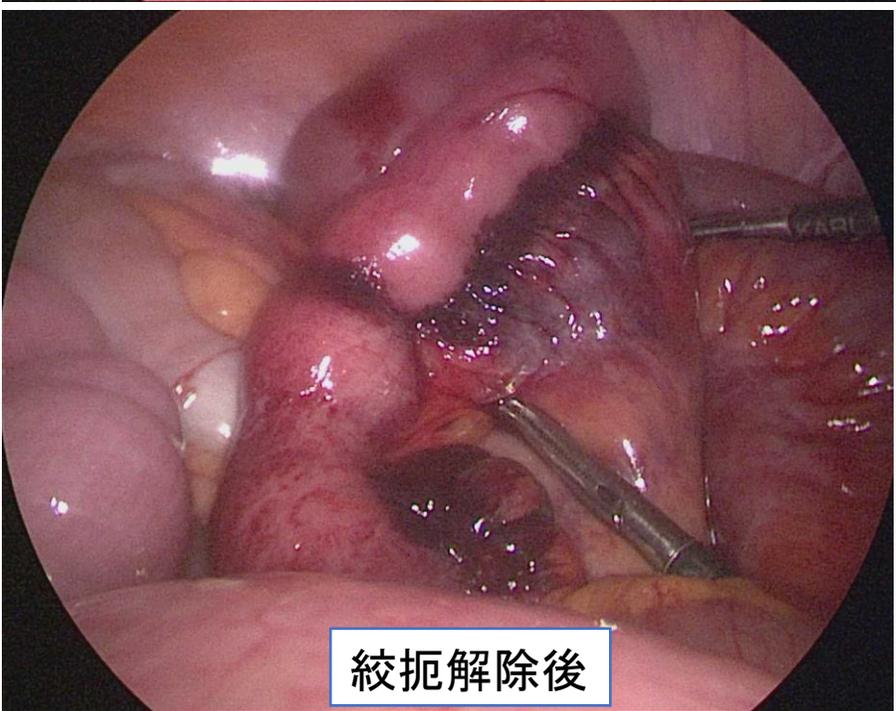
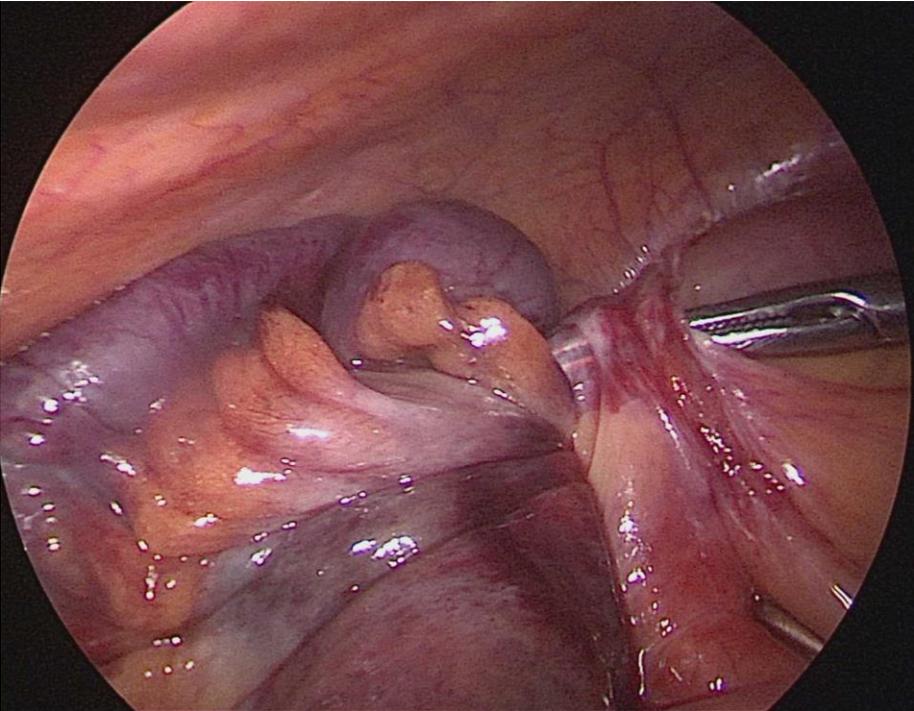
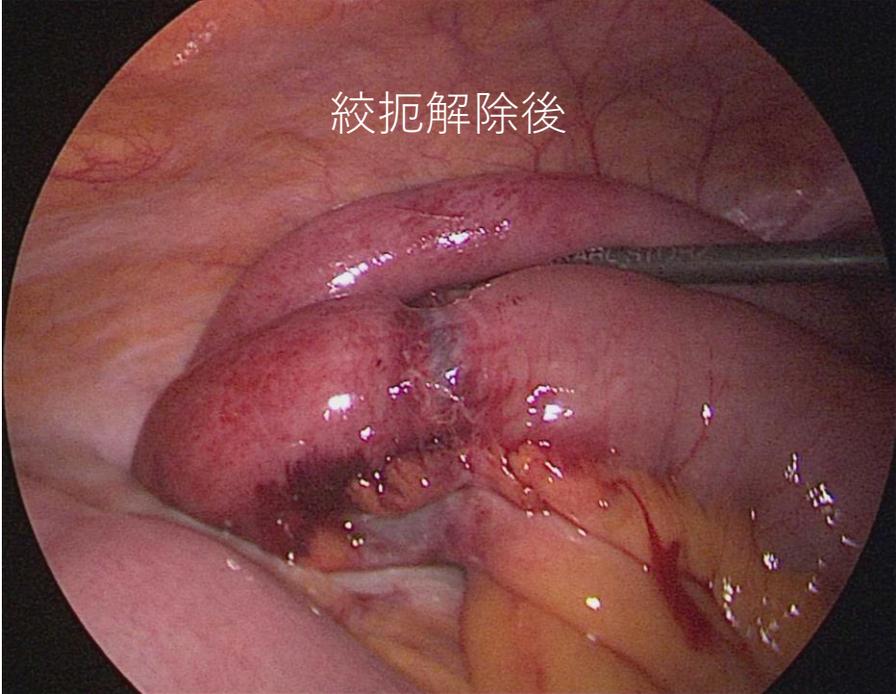
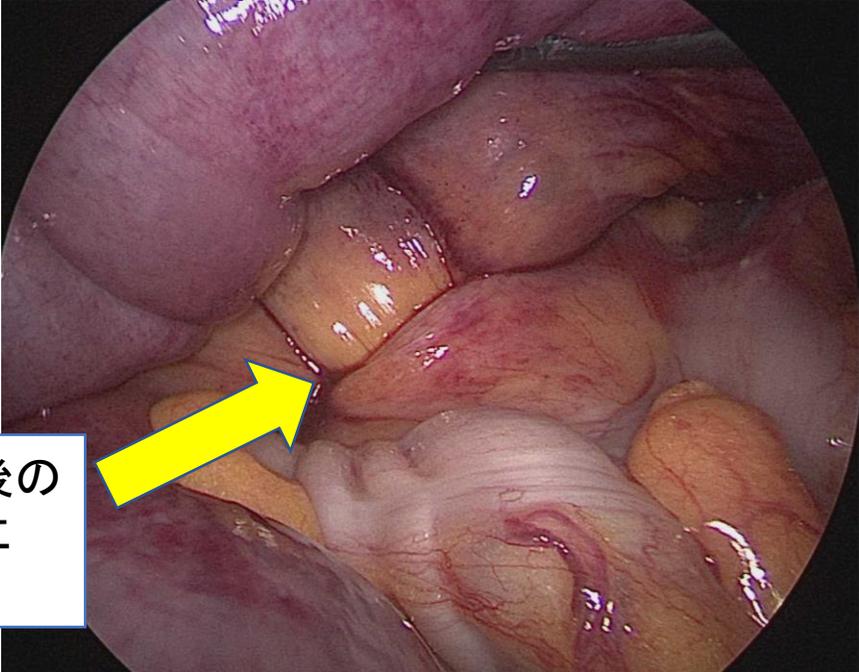
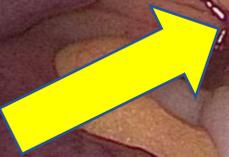


単純CT



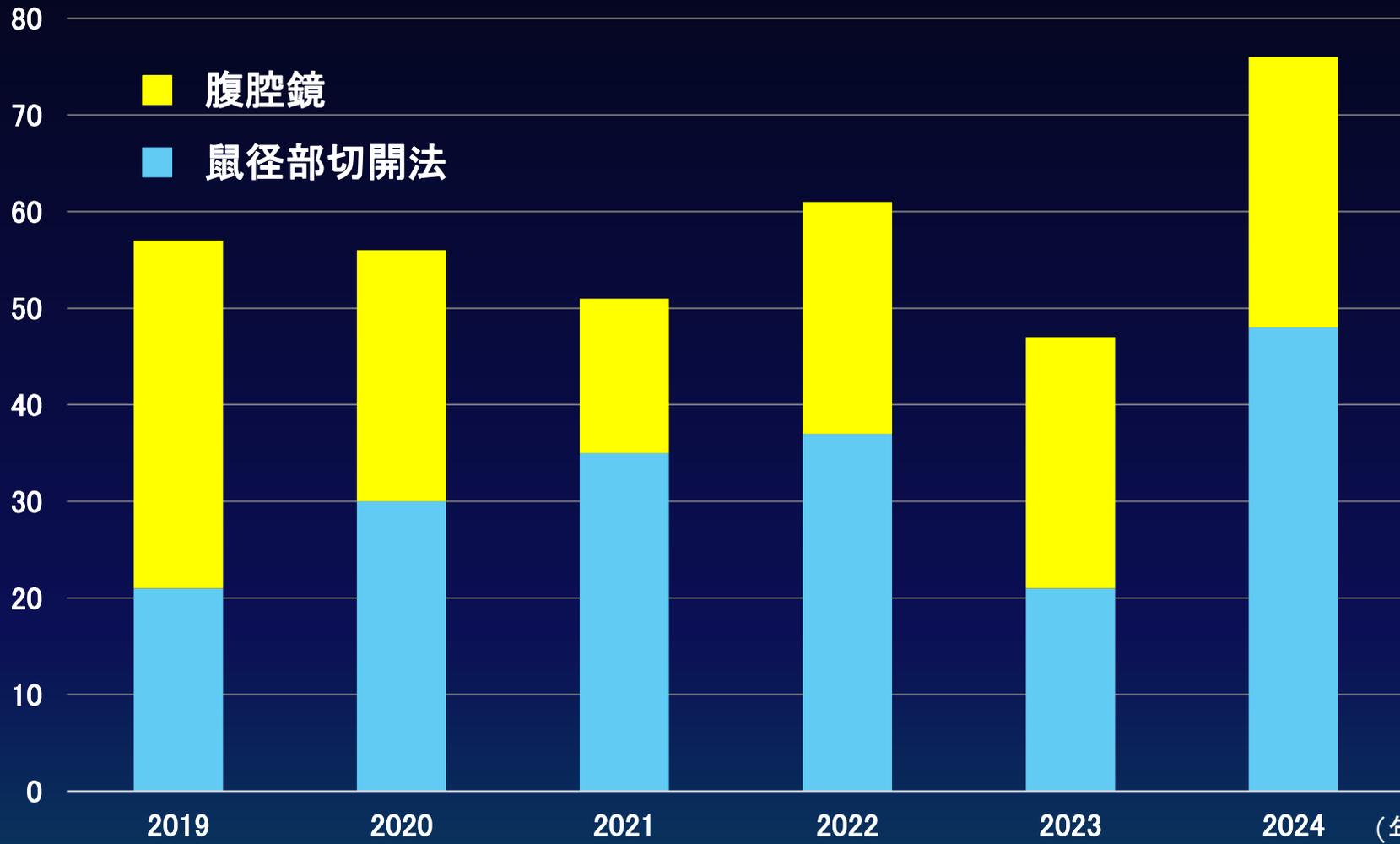
絞扼性腸閉塞と診断
腹腔鏡下腸閉塞手術を施行。

婦人科手術後の
癒着の間隙に
小腸が陥入



山鹿市民医療C 鼠径部ヘルニア手術症例数

(人)



※ 2024年度は4-9月の症例数を2倍した概算

山鹿市民医療C 鼠径部ヘルニア手術の特徴

- 入院スケジュールは3泊4日を基本としていますが、2泊3日なども可能です
- 腹腔鏡下手術を積極的に行っていきます
- 抗血栓薬内服中の方は、基本的に術前休薬なしで手術を行います
- 心肺機能が低下している患者さんなどは、局所麻酔下手術も可能です

—TG18 新基準掲載—

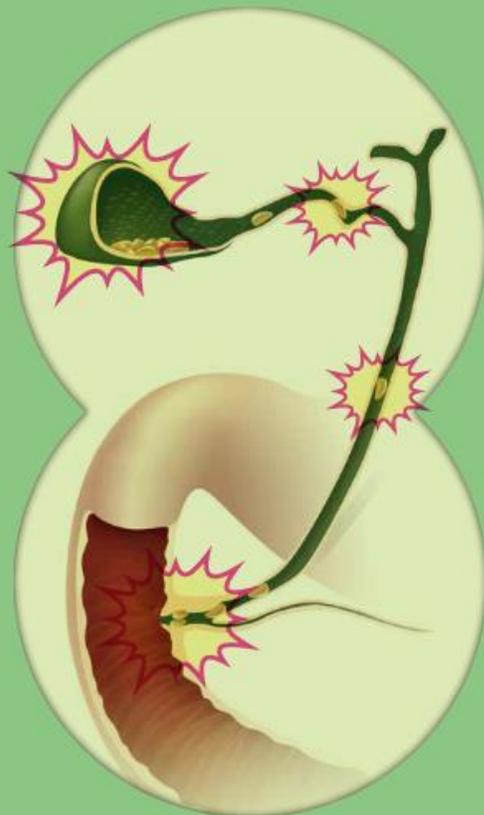
[第3版]

急性胆管炎・胆嚢炎 診療ガイドライン2018

主催：急性胆管炎・胆嚢炎診療ガイドライン改訂出版委員会

共催：日本肝胆膵外科学会
日本腹部救急医学会
日本胆道学会

日本外科感染症学会
後援：日本医学放射線学会
帝京大学グループ



Q 25. 腹痛で来院した患者の中で急性胆嚢炎はどのくらいの頻度か？
[Background Question]

急性胆嚢炎は腹痛患者全体の3～10%を占める。(レベルB)

急性胆嚢炎は

50歳以下の腹痛患者で6.3%

50歳以上では20.9% !!

Q 64. 急性胆嚢炎の重症度別に、どのような診療が望ましいか？

急性胆嚢炎の治療の第一選択は手術です！

Grade I（軽症）：CCI, ASA-PS を用いて耐術と判断すれば**発症後早期の腹腔鏡下胆嚢摘出術（Lap-C）が望ましい。**耐術と判断できなければ保存的治療を先行し、状態が改善した後に腹腔鏡下胆嚢摘出術（Lap-C）を考慮する。

Grade II（中等症）：CCI, ASA-PS を用いて耐術と判断すれば**発症後早期の腹腔鏡下胆嚢摘出術（Lap-C）が望ましい。**ただし、胆管損傷を含めた術中損傷に注意し、所見によっては開腹移行を含めた危険を確実に回避できる手技への移行を検討すべきである。耐術と判断できなければ保存治療および胆嚢ドレナージを考慮する。

Grade III（重症）：臓器障害の程度を判断し臓器サポートによる臓器障害の正常化に努め、抗菌薬を投与する。致死性臓器障害、治療反応性臓器障害, CCIやASA-PSなどを判定し、耐術と判断できれば、集中治療を含めた全身管理下に急性胆嚢炎手術に熟練した内視鏡外科医による早期の腹腔鏡下胆嚢摘出術（Lap-C）を考慮できる。耐術と判断できなければ全身管理を含めた保存的治療を行い、胆嚢の炎症をコントロールできなければ緊急または早期の胆嚢ドレナージを検討する。（推奨度 2, レベル D）

まとめ1

- 当科では、胃癌、大腸癌、肝癌、膵癌など
主な消化管・肝胆膵がんの手術・薬物治療が可能です。
- 胃癌、大腸癌は腹腔鏡手術を多く行っており、
肝癌も症例に応じて腹腔鏡手術を行っています。
- 2024年1例目の膵頭十二指腸切除術は大成功でした。
膵癌・胆道癌の化学療法も行っています。

まとめ2

- 急性胆嚢炎の治療の第一選択は胆嚢摘出術です。
- 絞扼性腸閉塞は緊急手術が必要です。
症例によっては腹腔鏡手術が可能です。
- 当院では様々な鼠径部ヘルニアの症例に対応が可能です。