



国立研究開発法人
国立がん研究センター
National Cancer Center Japan

JCOG
Japan Clinical Oncology Group

 兵庫医科大学



esso
THE EUROPEAN SOCIETY
OF SURGICAL ONCOLOGY



EORTC
European Organisation for Research
and Treatment of Cancer

The future of cancer therapy

薬物療法後に消失した 大腸がん肝転移病変は正確な画像検査でも 正診割合は62.5%

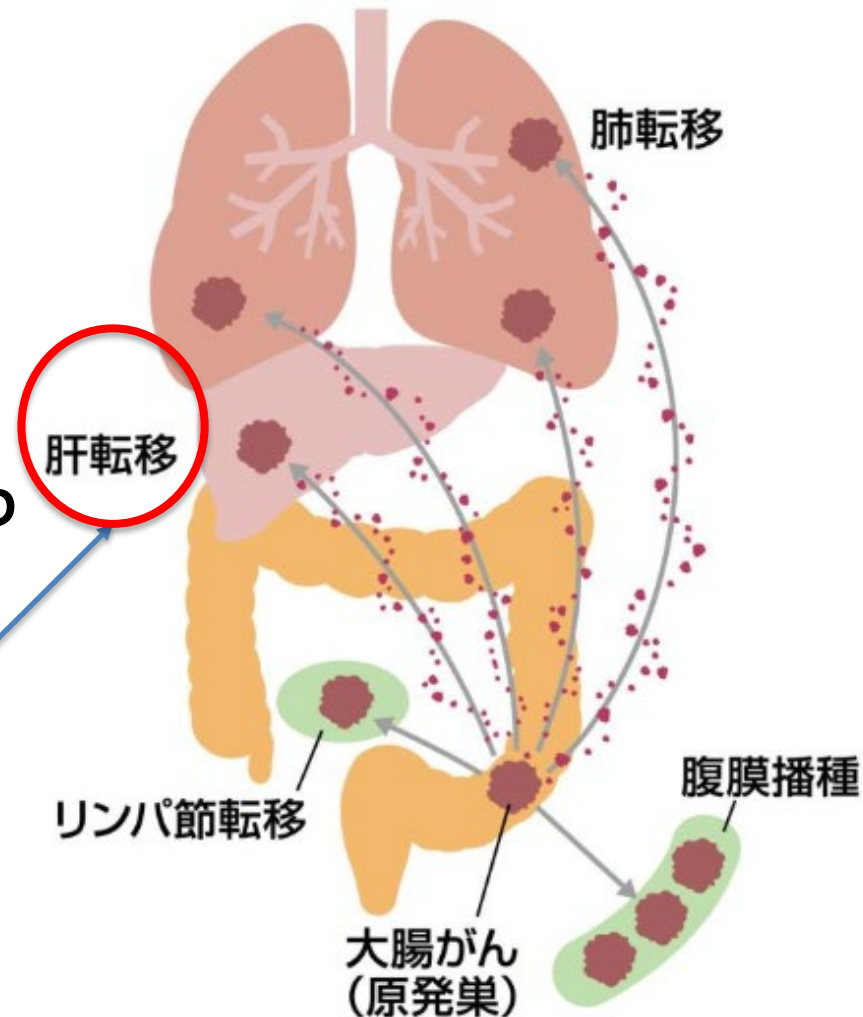
国際共同試験で初めて前向きに評価

国立がん研究センター中央病院 大腸外科
兵庫医科大学 下部消化管外科
神奈川県立がんセンター 大腸外科

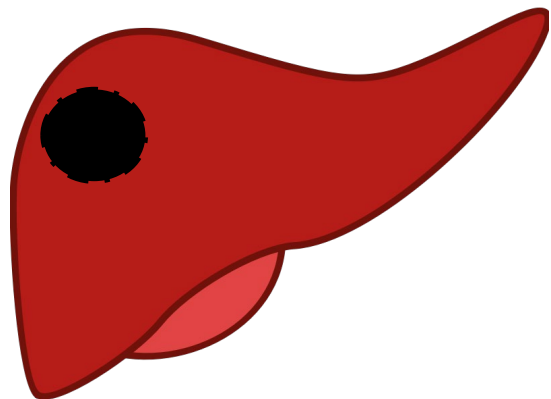
金光幸秀
片岡幸三
塩澤学

大腸がんと肝転移

- ・ 大腸がんはリンパの流れや血流の流れに乗って他の臓器へ「転移」する
- ・ 転移する臓器として最も最大の臓器が**肝臓**

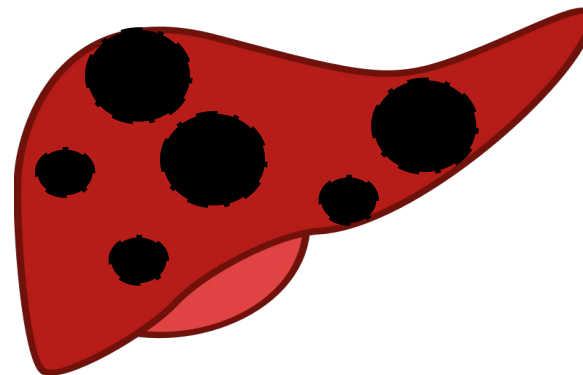


肝転移の治療



切除可能

外科的切除

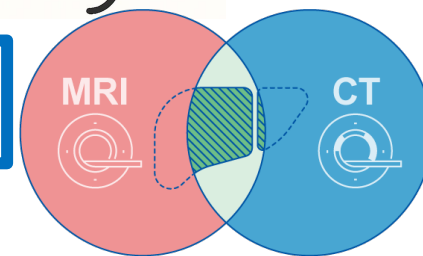


切除不能またはぎりぎり切除可能

薬物療法



画像検査



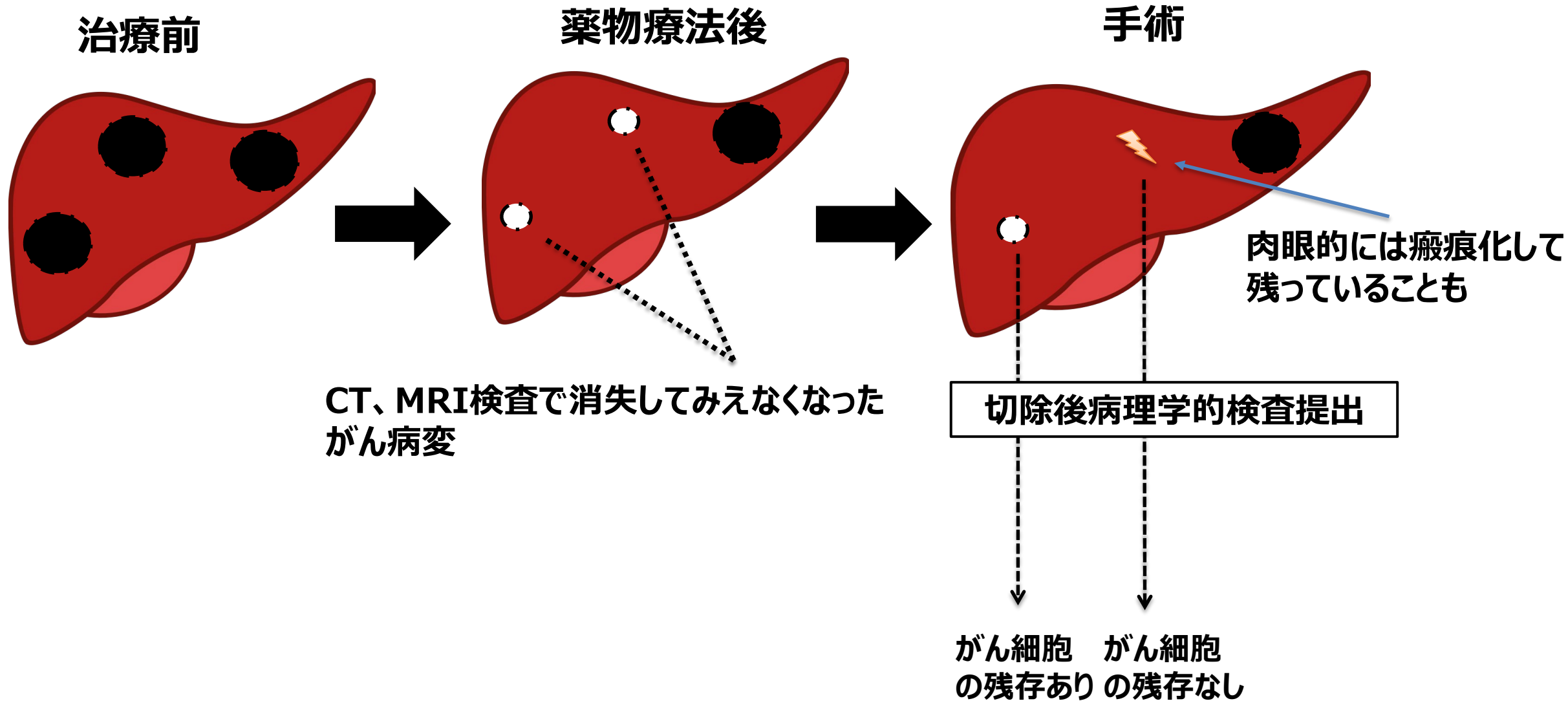
依然として
切除不能

薬物療法の継続

縮小して切除可能と判断

薬物療法が奏効して
がん病変がCT、MRIで
わからなくなることがある

画像上消失肝転移 (DLM: Disappearing liver metastases) の臨床上的問題点



画像上消失してみえても、細胞レベルでは残っている可能性があり

大腸がん治療ガイドライン2024年度版

CQ61：薬物療法が奏効して画像上消失した肝転移巣の切除は推奨されるか？

薬物療法にて造影CT上消失した肝転移巣に対しては、術前にEOB-MRIを併施し、術中は造影超音波を用いて病変を同定し、切除することを弱く推奨する。

(推奨度2・エビデンスレベルC, 合意率43%)

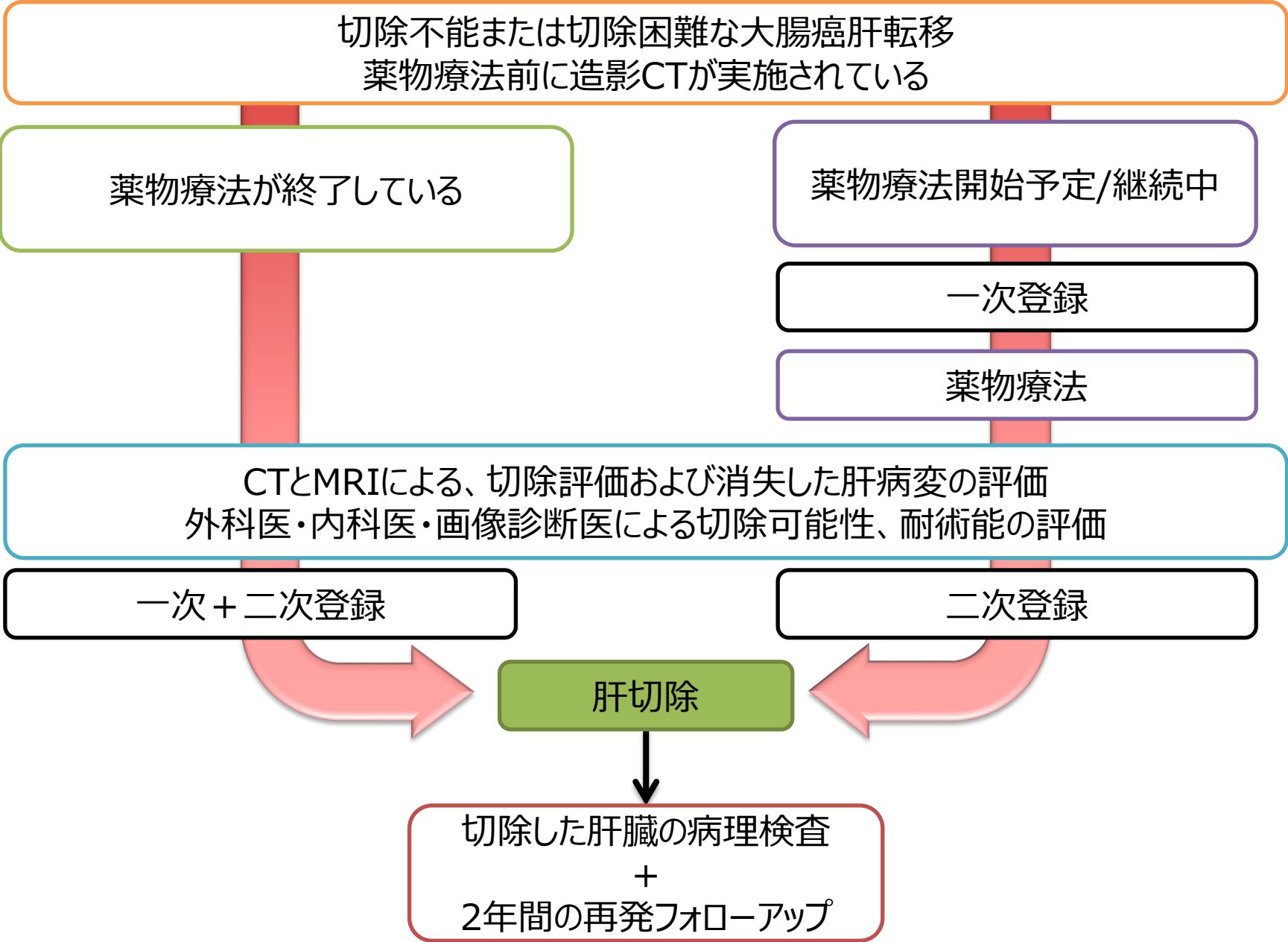
- ・ 画像上消失した肝転移病変（DLM）をどこまで切除すべきかについては様々な見解がある
- ・ 現在のところ、DLMの治療報告は単施設で行われたカルテを後ろ向きに調べて解析したデータのみ



**画像上の消失病変がどの程度がんの遺残を予測するか科学的に正確に評価すべく、
欧州最大のがん臨床試験グループであるEORTCと、
日本最大のがん臨床試験グループであるJCOG
による初の国際共同試験実施へ**

EORTC 1527/JCOG1609-INT/ESS002
Diffusion-Weighted Magnetic Resonance Imaging Assessment of Liver Metastases to
Improve Surgical Planning (DREAM試験)

薬物療法後に画像で消失した大腸がん肝転移病変の画像診断とがん細胞の遺残についての正診割合を前向きに評価



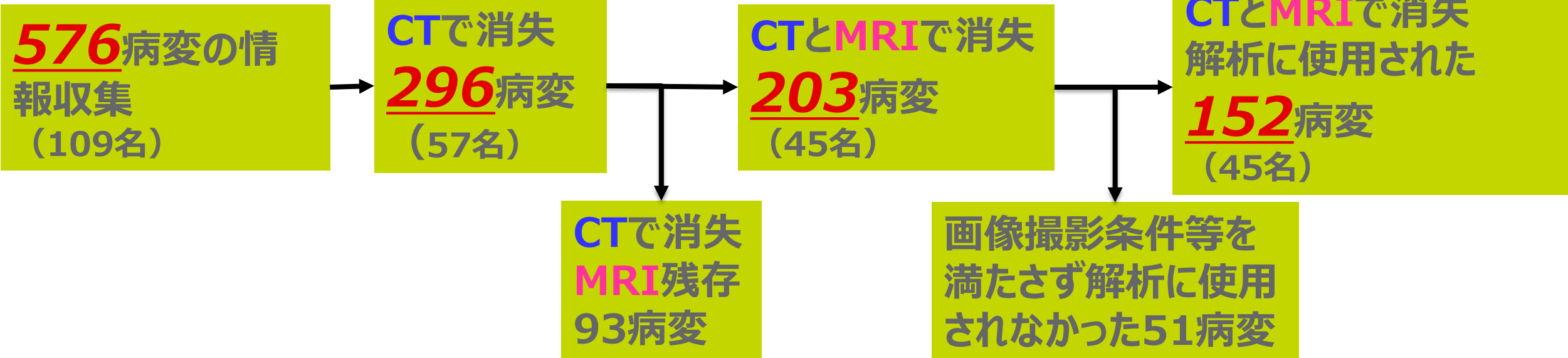
EORTC1527/ JCOG1609INT DREAM

JAMA Surgery

Diagnostic accuracy of CT/MRI in assessing
non-viability of Disappearing Colorectal Liver Metastasis



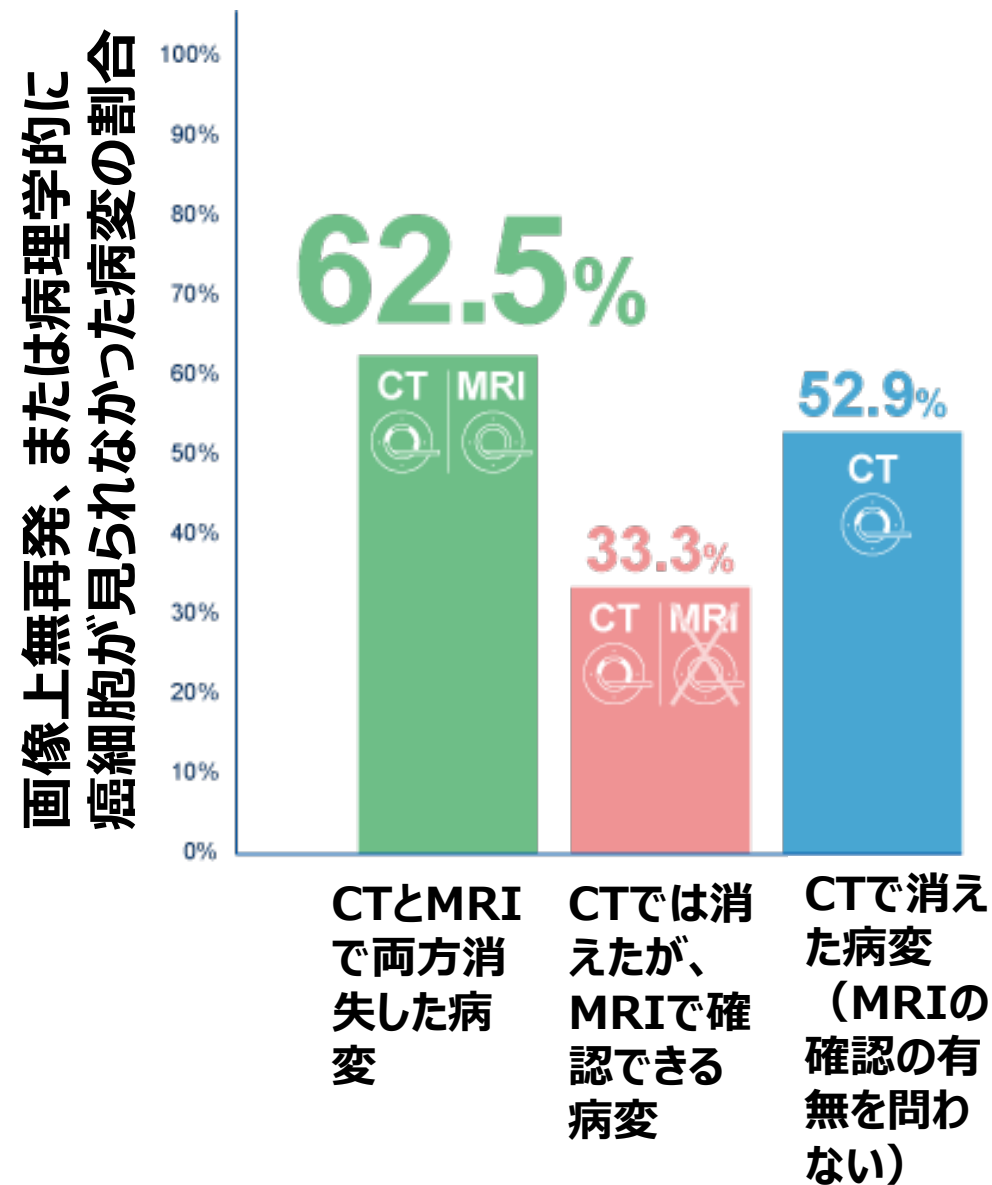
2016年11月より2021年3月までの間に
日欧米で233人の患者が登録
薬物療法が奏効し112例で手術を予定され、
109人に対して実際に肝臓の外科切除が実施された



Kataoka et al. JAMA surg 2025

CTとMRIで画像上消失した肝転移病変の陰性的中割合

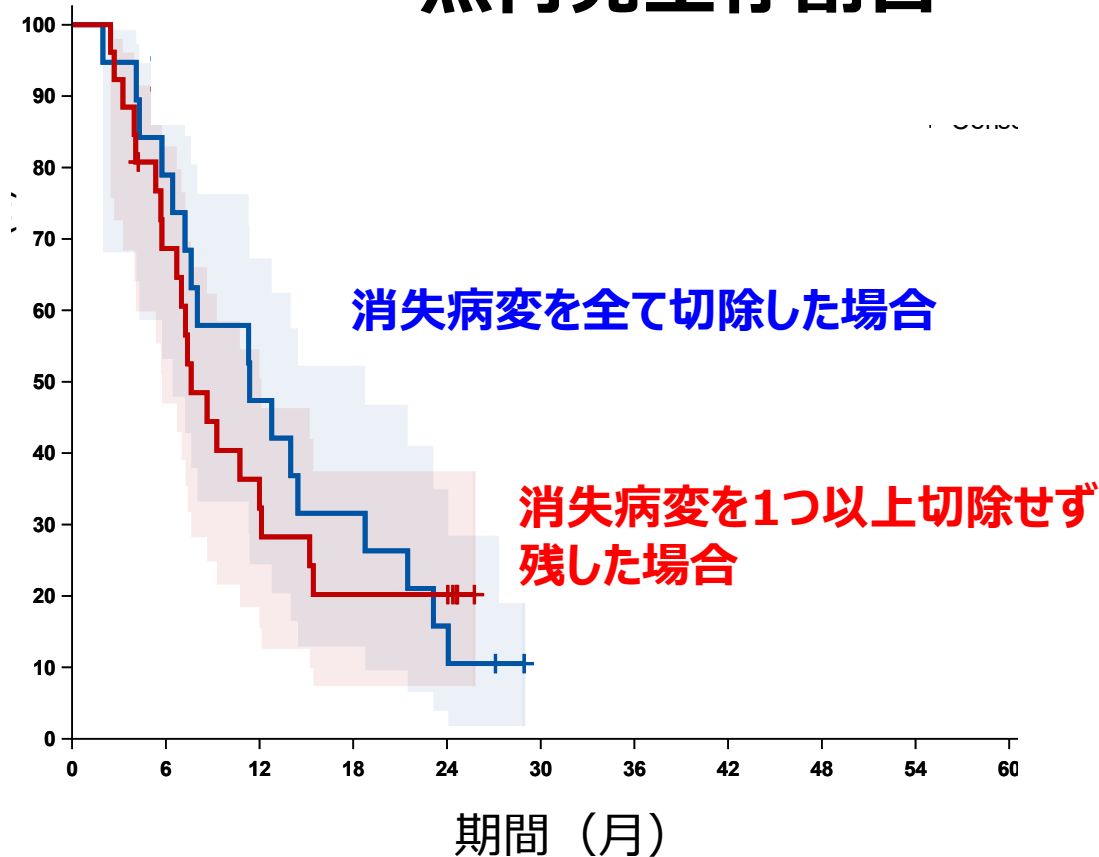
- CTとMRIで消失と判断された152病変のうち、正しく消えていたのは62.5%
- 37.5%ではがんが残っていた／画像上再発した



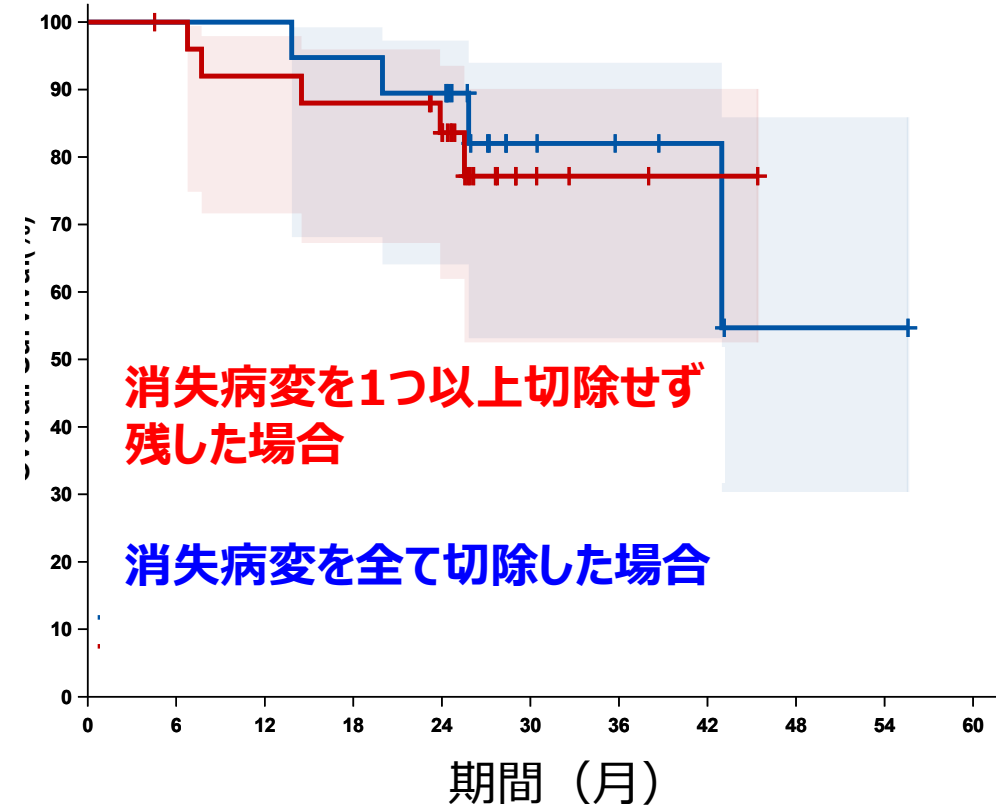
なお、術中に造影超音波を使用した場合、
正診割合は73.7%まで上昇した

画像上消失病変の切除の有無による生存成績

無再発生存割合



全生存割合



画像上で消失病変が見られた45名の患者さんを対象に、消失病変をすべて切除した場合と、消失病変を1つ以上切除せず残した場合の無再発生存期間中央値は、11.4か月と7.6か月（生存期間中央値はどちらの場合も未到達）であり、切除をすることが必ずしも再発や生存に寄与することではない可能性がある

JAMA Surgery誌に掲載

Opinion

Invited Commentary

Reevaluating Imaging's Role in Disappearing Liver Metastases' Viability

Mackenzie M. Mayhew, MD; Samantha M. Ruff, MD; Allan Tsung, MD



Prof. Allan Tsung
University of Virginia Health

was 70.3%. These findings confirm that radiologic disappearance does not reliably predict pathologic resolution.^{2,5}

we can no longer see. This further complicates decisions around a “watch-and-wait” approach vs aggressive resection. While this study supports the use of multimodal imaging techniques for assessing DLM viability, it highlights the ongoing challenge of relying on preoperative imaging alone to determine lesion viability. In the era of artificial intelligence, centralizing radiology review and integrating radiomics⁷ with tumor biology could refine our ability to predict which DLMs are truly resolved and which may recur. Future studies

Research

JAMA Surgery | Original Investigation

Diagnostic Accuracy of Imaging in Assessing Nonviability of Disappearing Colorectal Liver Metastasis

Kozo Kataoka, MD, PhD; Murielle Mauer, PhD; Manabu Shiozawa, MD, PhD; Sandrine Marreaud, MD, PhD; Yoji Kishi, MD, PhD; Jedelyn Cabrieto, PhD; Hiroaki Onaya, MD, PhD; Michel Ducreux, MD, PhD; Takeshi Suto, MD, PhD; Hyunseon Christine Kang, MD, PhD; Nobuhisa Matsuhashi, MD, PhD; Alice Fung, MD, PhD; Masayoshi Yasui, MD, PhD; Michel Rivoire, MD, PhD; Toru Tonooka, MD, PhD; Roberto Ivan Troisi, MD, PhD; Kenichi Nakamura, MD, PhD; Stefan Stättner, MD; Yusuke Kinugasa, MD, PhD; Wai Chin Foo, MD, PhD; Grégoire Desolneux, MD, PhD; Benjamin Bonhomme, MD; Masataka Ikeda, MD, PhD; Carmela Caballero, MD; Florian Lordick, MD, PhD; Yukihide Kanemitsu, MD; Serge Evrard, MD, PhD

「画像所見が病理学的奏効度を予測する指標でないことを検証」

「消失病変に対して慎重な経過観察がいいのか、それとも積極的に切除した方がいいのか、という臨床的疑問を解決する必要がある」

「画像の中央判定および腫瘍学的特性も考慮したAIを用いたラジオミクスへの応用が期待される」

活発な国際交流による日欧の架け橋が本試験完遂の重要な要素



すでに5名の医師がベルギーにあるEORTCの
中央支援機構で研修を務めた



まとめと展望

- 今までの後ろ向きの報告では、外科的切除前の画像診断にて消失病変の腫瘍の遺残を正しく予測できる割合は33-80%と言われていた
- 本研究では、専門家による詳細な撮影条件の規定および画像の品質管理が行われた状況下でMRIを実施することにより、腫瘍の遺残の正診割合がさらに向上することが期待されたが実際の結果は62.5%であった
- 本研究にて、薬物画像上病変が消失しても、腫瘍細胞の遺残を念頭に手術計画を練ることの重要性が明らかになった
- 一方で消失した病変の全切除を無理に行うことが治療成績の向上に繋がらない可能性も示唆された
 - 画像上消失病変を消失したとみなした根治性の低い肝切除計画は控える必要がある

謝辞

本試験に参加していただいた日欧米の患者さんそのご家族、支援していただいたEORTC/JCOGデータセンター、本試験に参加した研究者、研究費を支援していただいたAMEDに深く謝辞を申し上げます。

施設代表者	施設名	国
塩澤学	神奈川県立がんセンター	日本
Pr Michel DUCREUX	Gustave Roussy	フランス
Pr Serge EVRARD	Institut Bergonie	フランス
吉田和弘/松橋延壽	岐阜大学	日本
滝口伸浩/外岡亨	千葉大学	日本
須藤剛	山形県立中央病院	日本
金光幸秀	国立がん研究センター中央病院	日本
大植雅之	大阪国際がんセンター	日本
Dr Christine KANG	The University of Texas MD Anderson Cancer Center	アメリカ
Dr Alice FUNG	OHSU Knight Cancer Institute	アメリカ
池田正孝	兵庫医科大学	日本
絹笠裕介	東京医科歯科大学	日本
Dr Michel RIVOIRE	Centre Leon Berard	フランス
瀧井康公	新潟がんセンター	日本
尾嶋仁	群馬がんセンター	日本
Dr Roberto TROISI	Universitair Ziekenhuis Gent	ベルギー
宮倉安幸	自治医科大学附属さいたま医療センター	日本
塩見明生	静岡県立がんセンター	日本
池田聡	県立広島病院	日本
Dr Stefan STAETTNER	0903-Innsbruck Universitaetsklinik	オーストリア
Dr Raphaela Carmen DRESEN	0147-U.Z. Leuven - Campus Gasthuisberg	ベルギー