

厚生労働行政推進調査事業費  
地域医療基盤開発推進研究事業

診療ガイドラインにおける画像検査の推奨度の  
決定基準についての研究

平成 30 ~ 令和元年度 総合研究報告書

研究代表者 隈丸 加奈子

令和元(2020)年 3 月

## 研究組織

### 研究代表者

隈丸 加奈子 順天堂大学医学部 放射線診断学講座

### 研究分担者

片岡 正子 京都大学医学部研究科

伊良波 裕子 琉球大学医学部附属病院

東 美奈子 宮崎大学医学部

藤井 進也 鳥取大学医学部

石神 康生 琉球大学医学部附属病院

### 研究協力者・協力団体

青木 茂樹 順天堂大学医学部 放射線診断学講座

村山 貞之 琉球大学医学部 放射線診断治療学

平井 俊範 宮崎大学医学部 病態解析医学講座放射線医学分野

楫 靖 獨協医科大学 放射線医学講座

中山 健夫 京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻

後藤 禎人 京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻

公益社団法人日本医学放射線学会 診療ガイドライン委員会

## 目 次

総合研究報告書 .....	1
---------------	---

診療ガイドラインにおける画像検査の推奨度の決定基準についての研究

隈丸加奈子 順天堂大学医学部放射線診断学講座 准教授

研究結果の刊行に関する一覧表 .....	8
----------------------	---

附属資料.....	9
-----------	---

## 診療ガイドラインにおける画像検査の推奨度の 決定基準についての研究

研究代表者

隈丸加奈子 順天堂大学医学部放射線診断学講座 准教授

### 研究要旨

画像検査は頻りに診療ガイドラインに登場するが、推奨の決定方法が確立しているとは言い難く、診療ガイドライン間で画像検査の推奨には乖離が見られる。結果として画像検査に関するガイドラインの現場定着率は低く、本邦の豊富にある画像検査機器は、その利点が十分活かされた使用ができていないと言いき難い。

本研究が目指す最終的なゴールは、画像検査が国民の健康に最も寄与するように推奨が付与された診療ガイドラインが、医療現場に広く定着することである。そのゴールに向かって、1年目には既存の診療ガイドラインにおける画像検査の推奨の齟齬を調査し、齟齬要因の分析を行う。その結果を踏まえて2年目は、診療ガイドラインにて画像検査を取り扱う際に、画像検査を効果的・効率的かつ安全に実施するために、診療ガイドライン作成者が理解しておくべき事項についての手引き書を策定する。

1年目は、本邦で用いられている診療ガイドライン合計69個を分析し、画像検査の推奨度にガイドライン間齟齬があるか否かを分析した。合計321のCQを解析したところ、推奨度に明らかな齟齬があるものが24個（7.5%）認められた。ガイドライン間で画像検査の推奨度の齟齬が生じる主要な12の要因を抽出した。これらを元に、2年目は「診療ガイドラインにてCT・MRI検査等の画像検査の取り扱いの手引き」を作成した。今後はMINDSのホームページ等での公開と周知を予定している。

### 研究分担者

片岡 正子 京都大学医学部研究科  
伊良波 裕子 琉球大学医学部附属病院  
東 美奈子 宮崎大学医学部  
藤井 進也 鳥取大学医学部  
石神 康生 琉球大学医学部附属病院

### 研究協力者・協力団体

青木 茂樹 順天堂大学医学部 放射線診断学講座  
村山 貞之 琉球大学医学部 放射線診断治療学  
平井 俊範 宮崎大学医学部 病態解析医学講座放射線医学分野  
楫 靖 獨協医科大学 放射線医学講座  
中山 健夫 京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻  
後藤 禎人 京都大学大学院医学研究科社会健康医学系専攻  
公益社団法人日本医学放射線学会 診療ガイドライン委員会

## A. 研究目的

治療に関する診療ガイドラインは、システマティックレビューや、益と害のバランスの考慮、患者の視点の取り入れなど、近年その作成手法が徐々に確立しつつある。しかし診断領域、特に画像検査に関しては、多くの診療ガイドラインに登場するにも関わらず、推奨度の決定方法が定まっていない。また、検査機器の普及率や疾病構造によって最適な検査が異なるため、海外のガイドラインの推奨度を直接適用することが困難であることも報告されている（隈丸、H27 厚生科研「日本における画像検査利用の適正基準に関する研究」）。現在本邦では、診療ガイドライン間で画像検査の推奨度に乖離がある状況が発生していることに加え、現場における画像検査ガイドラインの定着率も低いことが知られている（Kumamaru KK. Jpn J Radiol 2017）。結果として、画像検査は、その利点が最大化されるような使い方がなされておらず、本邦の豊富にある検査機器が十分活用できているとは言い難い。

本研究が目指す最終的なゴールは、画像検査の利点欠点を十分把握した上で、画像検査が国民の健康に最も寄与するように適切に推奨度が設定されたガイドラインが広く定着することである。そのゴールに向かって、本研究の1年目には、現在の診療ガイドライン間で、画像検査の推奨度にどの程度乖離が生じているかを調査し、齟齬の要因を抽出した。その結果を踏まえ、2年目は、診療ガイドライン内の画像検査の推奨度が統一的なものになるための指針の策定を行った。

## B. 研究方法

平成 30 年度は、臓器・領域別に下記の 6 つの研究グループを置き、それぞれの領域における主要な診療ガイドライン中に含まれる画像検査の推奨度を調査した。

### [1] 乳腺領域

### [2] 胸部領域

### [3] 脳神経・頭頸部領域

### [4] 腹部領域

### [5] 骨盤領域（婦人科疾患・泌尿器疾患）

## [6] 心血管領域、骨軟部領域

それぞれの領域において、関連するガイドライン計 69 から画像検査に関する CQ を抽出し、調査を行った

- ・画像診断ガイドライン 2016
- ・乳癌診療ガイドライン 2018
- ・成人肺炎診療ガイドライン 2017
- ・特発性間質性肺炎診断の治療と手引き 2018
- ・COPD 診断と治療のためのガイドライン 2018
- ・肺癌集団検診ガイドライン 2010
- ・肺癌診療ガイドライン 2018
- ・薬剤性肺障害の診断・治療の手引き 2013
- ・日本における低線量 CT による肺がん検診の考え方 2013
- ・FDG PET, PET/CT 診療ガイドライン 2018
- ・脳卒中ガイドライン 2015
- ・重症頭部外傷治療・管理のガイドライン 第 3 版（2013）
- ・熱性けいれん診療ガイドライン 2015
- ・小児けいれん重責治療ガイドライン 2017
- ・てんかん診療ガイドライン 2018
- ・慢性頭痛診療ガイドライン 2013
- ・脳腫瘍診療ガイドライン 2016
- ・認知症疾患診療ガイドライン 2017
- ・特発性正常圧水頭症診療ガイドライン 第 2 版（2011）
- ・子ども虐待診療の手引き 第 2 版
- ・イオフルパン診療ガイドライン（2017）
- ・パーキンソン病診療ガイドライン 2018
- ・頭頸部癌診療ガイドライン 2018 年度版
- ・口腔底癌診療ガイドライン
- ・急性鼻副鼻腔炎ガイドライン 2010 年度版 追補 2014 年
- ・産婦人科診療ガイドライン 婦人科外来編 2017
- ・産婦人科診療ガイドライン 産科外来編 2017
- ・子宮体癌治療ガイドライン 2018 年版
- ・子宮頸癌治療ガイドライン 2017 年版
- ・卵巣がん治療ガイドライン 2015 年版

- ・急性腹症ガイドライン 2015
- ・JAID/JSC 感染症治療ガイドライン 2015
- ・尿路結石症診療ガイドライン 2013 年版
- ・腎癌診療ガイドライン 2017 年版
- ・腎盂尿管癌診療ガイドライン 2014 年版
- ・血尿診断ガイドライン 2013
- ・膀胱癌診療ガイドライン 2015 年版
- ・前立腺癌診療ガイドライン 2016 年版
- ・前立腺がん検診ガイドライン 2018 年版
- ・精巣腫瘍ガイドライン 2015 年版
- ・低形成・異形成腎を中心とした先天性腎尿路異常（CAKUT）の腎機能障害進行抑制のためのガイドライン
- ・小児がん診療ガイドライン 2016 年版
- ・肝癌診療ガイドライン 2017 年度版
- ・急性胆管炎・胆嚢炎の診療ガイドライン 第二版 2018 年
- ・胆石症診療ガイドライン 2016（改訂第二版）
- ・胆道癌診療ガイドライン第二版 2014
- ・急性膵炎診療ガイドライン 2015 第 4 版
- ・慢性膵炎診療ガイドライン 2015 改訂第 2 版
- ・自己免疫性膵炎診療ガイドライン 2013
- ・膵癌診療ガイドライン 2016 年版
- ・膵・消化管神経神経内分泌腫瘍（NET）診療ガイドライン（2015 年第 1 版）
- ・IPMN 国際診療ガイドライン 2017 年版
- ・食道癌診療ガイドライン 2017 年版（第 4 版）
- ・胃癌治療ガイドライン医師用 2018 年度版
- ・大腸癌治療ガイドライン医師用 2016 年版
- ・肺血栓塞栓症及び深部静脈血栓症の診断・治療予防に関するガイドライン 2017
- ・冠動脈病変の非侵襲的診断法に関するガイドライン 2009
- ・慢性虚血性心疾患の診断と病態把握のための検査法の選択基準に関するガイドライン 2010
- ・感染性心内膜炎の予防と治療に関するガイドライン 2017
- ・拡張型心筋症ならびに関連する二次性心筋症の診療に関するガイドライン

- ・大動脈瘤・大動脈解離診療ガイドライン 2011
- ・血管炎症候群の診療ガイドライン 2017
- ・末梢閉塞性動脈疾患の治療ガイドライン 2015
- ・急性・慢性心不全診療ガイドライン 2017
- ・頸椎症性脊髄症診療ガイドライン 2015
- ・腰椎椎間板ヘルニア診療ガイドライン 2011
- ・腰痛診療ガイドライン
- ・前十字靭帯損傷診療ガイドライン
- ・軟部腫瘍診療ガイドライン

上記から画像検査に関わる CQ を抽出し、推奨度の齟齬を分析した。

令和元年度は、前年度抽出された齟齬要因をもとに、診療ガイドラインにて画像検査を取り扱う際に、画像検査を効果的・効率的かつ安全に実施するために、診療ガイドライン作成者が理解しておくべき事項として反映すべきものを、分担研究者で分担して検討した。

本研究は既に発行されている診療ガイドラインの内容について検討するものであり、人権擁護上の配慮などを含む倫理面の問題は一切含まない。

## C. 研究結果

平成 30 年度研究結果としては、のべ 321 の CQ が解析対象となり、そのうち 7.5% である 24 個の CQ において、画像検査の推奨度に明らかな齟齬が認められた。各 CQ の詳細な分析内容を付属資料 1 にまとめた。

また、各領域のガイドラインの分析結果をまとめると、主要な齟齬要因として下記のものが出された。

- 1) 推奨度決定に際し用いる手法の相違（MIDNS, GRADE etc）
- 2) CQ（Clinical question）と FQ（Future question）の境界ラインの相違
- 3) ガイドライン改定時期の相違。特に新たに大きな研究やメタアナリシスが出版さ

れた年の前か後か、等

4) PICOのOutcomeの定義が曖昧。「診断に有用か?」という問いで、鑑別(除外)診断や原因検索を含めた「診断」と捉えるか、「確定診断」と捉えるか

5) PICOのInterventionの定義が曖昧。撮影プロトコル、造影剤の投与方法の記載が曖昧で、ガイドライン間で論じている検査手法が異なる

6) PICOのPatientの定義が曖昧。例) 膵液瘻の診断にCTは有用か?というCQにおいて、手術後の膵液瘻を指すのか、慢性膵炎の合併症を指すのか

7) PICOのComparisonの定義が曖昧。無検査を対照とするのか、標準検査を対照とするのか

8) コストを考慮する対象者の相違。患者1人1人か、公衆か、あるいは病院経営か(とある診療ガイドラインでは、MRI装置の導入、保守、運用にかかる費用も考慮していた)。また、保険適用外の検査をどう扱うか。

9) 検査閾値の設定の相違。どの程度の検査前確率で検査が必要と判断するか

10) 検査施行に必要な設備や体制の考え方(小児麻酔に対するハードルの高さなど)

11) ガイドライン作成に放射線科医が関わっている程度、パブコメの周知度等

12) 読影者レベル設定の相違

令和元年度の研究結果としては、画像検査に関する診療ガイドラインの推奨に関する齟齬要因を分析した結果、下記の12の項目を、今後診療ガイドラインを作成する者に周知すべきであるという結果となった。

【1】CQにて画像検査を取り扱う場合には、ガイドライン作成過程において、放射線診断専門医の関与が望ましい

【2】CQにて画像検査を取り扱う場合には、安全および効果的に画像検査を施行できる設備・体制の必要性について適切に明示する

【3】CQで取り扱う画像検査の種類・撮影プロトコルは、詳細をできる限り明示することが望ましい

【4】CQにて画像検査を取り扱う場合に

は、比較対照する検査(診療行為)をできるだけ明示することが望ましい

【5】CQにて画像検査を取り扱う場合には、画像検査の対象となる患者の詳細(検査前確率を含め)を明示することが望ましい

【6】CQにて画像検査を取り扱う場合には、検査閾値となる検査前確率を適切に吟味した上で、推奨を作成することが望ましい

【7】CQにて画像検査を取り扱う場合には、画像検査の益と害のアウトカムを明示する

【8】画像検査を読影・解釈する医師として、放射線診断専門医試験の合格ラインのレベルを想定した上で推奨を作成する

【9】画像検査の推奨作成にあたって、用いた手法をガイドラインに明示する

【10】CQの選定基準(標準的な診断や、新しくエビデンスの少ないテーマの扱いをどうしたか)を明示する

【11】ガイドライン作成のために検索した文献の出版時期を明示する

【12】推奨を決める際に、考慮したコストの範囲を明示することが望ましい

上記の項目の詳細等について作成した手引きは、「診療ガイドラインの今後の整備の方向性についての研究」代表の中山健夫先生など有識者や、協力学会である日本医学放射線学会の診療ガイドライン委員会にレビュー頂きフィードバックを得た。策定された手引きを付属資料2にまとめた。

## D. 考察

平成30年度の研究結果に対する考察としては、画像検査の推奨度に齟齬が多い領域と、そうでない領域が確認された。齟齬が少なかった乳腺・心血管領域などは、診療ガイドラインを作成している関連の学会が限られていること、放射線科医が他学会の診療ガイドラインに積極的に関わっていることなどが関連していたと思われる。

胸部領域などでは全般的に、非放射線科医を主体とする学会の発行するガイドラインでは、放射線学会の発行するガイドラインと比較し、画像検査(特にPET-CT)の推奨度が高

くなる傾向がみられた。一方で、放射線学会のガイドラインで推奨度が高く設定されている検査に関しては、他学会のガイドラインではもはや議論の余地のない診療行為として、CQには含まれていないケースも散見された。

脳神経・頭頸部や骨軟部領域などでは、非放射線科医を主体とする学会のガイドラインにおいては治療に比重をおき、画像検査に関してはほとんど言及されていない、という疾患群も見られた。画像検査に言及している場合であっても、検査のプロトコル等に関しては具体的に記載がされていないものも多かった。

婦人科領域では、同じ論文を引用しているにも関わらず、ガイドライン間で異なる解釈をしているCQが認められた。ガイドライン作成委員の経験、エビデンス評価の方法が、ガイドライン間で異なるためと推察された。

腹部領域では、非放射線科医を主体とする学会のガイドラインでは、ダイナミック造影や高磁場MRI撮影などが、不十分な理由のまま推奨されているCQがいくつか見られた。また、検査の目的が確定診断が除外診断か、という違いも、推奨度齟齬の原因になっていたと考えられた。さらに、最終的な推奨度を決める際にはコスト等も考慮すべきであるが、コストと言っても患者負担の検査コスト、国の医療費、装置の導入・保守・運用に関わらう病院のコストなど多岐にわたるため、コストを考慮すべき対象の違いによっても、推奨度の差異が生じることが示唆された。

令和元年度の研究結果に対しては、手引書の項目ごとに考察する。

1の項目に関して、画像検査の適応において、放射線被ばくによる発癌のリスクの考慮が必要で、特に放射線感受性の高い小児および青年においてはより慎重な判断が求められる。また、診断に必要な情報が得られる適切な撮像モダリティの選択が必要である。今後、臨床の現場で適切な画像検査が行われるようになるためには、各診療ガイドラインに含まれる画像検査に関わる項目の作成段階において放射線診断専門医が関与することが望ましいと考えられ、手引きの一番最初の項目として記載した。

2の項目に関しては、現状として、安全かつ効果的な画像検査施行のために必要な体制が、画像検査機器を保有している全ての施設で構築されているわけではない。しかしながら、特に高度な体制を要する画像

検査をCQで取り扱う際には、安全かつ効果的な検査のために必要な体制を本文に明示し、それを達成することが国内のどの程度の施設で可能であるかを吟味した上で、その検査の推奨度を決定する必要があると考えられる。

3の項目に関しては、画像検査ではCT、MRIなどの検査モダリティの選択が第一であり、次いで、想定する疾患を検出・診断する上で必要な撮影法（プロトコル）を決定する。同一モダリティであっても、撮影法が異なると診断精度や被ばく量は大きく異なり、結果として益と害のバランスも異なることから、推奨が変化しうる。MRI検査の場合には複数の撮影法があり、また撮影方向も自由に選択できる。疑われる病態を明瞭に描出するには、“MRIが有用”というコメントや推奨は意味を成さない。撮影プロトコルは施設によって詳細が異なるので完全に統一することは困難であるが、推奨される検査が正しく現場で用いられるためにも、適切な撮影法を放射線科から発信していく必要があると考えられる。

4の項目に関しては、画像診断のCQにおいては、C（比較対照）が記載されていないことが多いことが知られている。これは実臨床では比較対照となる検査が多岐にわたるため、すべてを盛り込むと記載が繁雑になりガイドラインの汎用性を下げてしまう可能性があるためと考えられる。Cが複数ある場合は重要なものに絞る必要もあると思われる。基本的にはCQの担当者に委ねるところがある。Cをどこまで広げるかを判断する基準の一つとして大切なのが、臨床的重要性である。そもそもCQとは、臨床的重要課題を取り上げているものである。そのCとの比較結果に対して多くの人が興味を持っている重要な臨床課題ならば、Cを記載すべきと思われる。

5の項目に関しては、画像検査の対象となる患者は、多くのガイドラインにおいて「〇〇を疑う患者」と簡素な記述が多く、どの程度その疾患を疑うか記載はほとんどない。しかし検査前確率が異なると、実臨床における益と害のバランスが異なり、推奨も異なってくる可能性がある。推奨される画像検査のモダリティが大きく異なる可能性もあるため、少なくとも対象となる患者の疾患がスクリーニングなのか確定診断なのかは明記すべきである。



6の項目に関しては、検査閾値は、画像検査の侵襲性や、検出を目的としている疾患の危険性によって変化しうるため、盲目的に一つの値に決めることはできない。診断の遅れが生命を脅かす疾患（くも膜下出血など）とスクリーニング目的の検査に関する閾値や、侵襲性の高い検査と侵襲性の低い検査の検査閾値は同一とならない。今後の活用には、この点に留意して考えていく必要がある。

7の項目に関しては、画像検査の場合（Outcome）の定義が難しく、しばしば最終的な推奨に影響を及ぼす。検査の場合は患者の直接アウトカム（生存率や生活の質など）を対象とした研究に限られるため、代理アウトカムである「精度（感度・特異度）」を用いることが多いが、検出する対象を定義しておかなくては精度も一定とならない。たとえ同一のモダリティ・プロトコルであっても、目的の疾患の検出精度と、鑑別疾患の除外の精度と、予後を示す所見の検出精度、いずれも異なる。また、検出する疾患の定義も重要である。検査精度以外にも、画像検査の「益のアウトカム」としては検査下流の診断・治療方針の転換が挙げられる。いくら画像検査の診断精度が高くとも、画像検査の結果が以後の診療方針に影響を与えないのであれば、通常は強い推奨にはならない。画像検査の「害のアウトカム」としては、検査の副作用（造影剤アレルギー等）、被ばく、検査時間（患者さんのスループット）などに加えて、間違った分類（偽陰性と偽陽性）によって起こりうる害も含まれ、これらをアウトカムの要因として吟味する必要がある。

8の項目に関しては、手術成績が術者の腕前に左右されることと同様に、病変検出の感度・特異度も、画像検査を解釈する医師のレベルに左右されるため、CQで画像検査を扱う際には、その検査を解釈する医師がどの程度のレベルの読影力であるかを設定しておく必要がある。本邦ではCT・MRI検査などの画像診断機器へのアクセシビリティが他国に比べて高いことが利点の一つであるが、放射線診断専門医の絶対数が少ないため、撮影された画像が放射線診断専門医に読影されない場合も少なくない。しかしながら、診療ガイドラインにおいて画像検査の推奨の強さを決定する際には、本来検査を読影すべき妥当な医師を想定する

ことが望ましい。逆に、放射線診断専門医の中でもごく限られたエキスパートのみが達成可能な感度・特異度を基に、その画像検査の推奨を付与することは避けるべきである。

9の項目に関しては、現在作成中の日本医学放射線学会の画像診断ガイドラインにおける推奨度決定が、この項で述べた推奨決定の手法の変更により大きく変わることが予想された。画像診断のエビデンスが正当に評価される動きではあるが、主に非画像診断医が主体となって作成する治療主体の診療ガイドラインにおいて、画像診断に関する項目が混在する場合には留意していただきたい項目であると考えられる

10の項目に関しては、比較的新しい考え方であるが、実臨床に即した考え方であり、今後広まるであろう考え方と思われる。また、CQを大きな視点でとらえて見直し、真にControversialなCQのみに絞って詳細な検討を行うという方針により、ガイドライン作成を有用かつ効率的に行うことが可能となり、作成側の立場からも重要なポイントと考えられる。

11の項目に関しては、推奨を付与する際に用いた（検索した）エビデンス（論文）の出版時期は、ガイドラインに明示しておくことが必要であり、最新のガイドラインにおける推奨度を確認して活用する必要があると考えられた。

12の項目に関しては、最終的な推奨作成の際に、コスト（必要資源量）に関して、ガイドラインパネルで検討することもあれば、検討しないこともあることが知られている。また、検討する場合も、費用対効果を含めた集団（Population）の費用を検討する場合、患者の自己負担額のみ考慮する場合、CT・MRI機器などの高額な医療機器の初期導入費用など病院経営まで考慮する場合、など様々である。同様のエビデンス（文献）に基づいたとしても、コストの考慮の仕方や範囲で大きく推奨の強さが異なる可能性があるため、推奨作成に際し考慮したコストについて、誰の立場でガイドラインを作成しコストを考慮したかという点も含め、その診療ガイドラインを参照する医療者・患者が理解できるように記載することが望ましいと考えられる。なお、コストを検討しない場合には、例えば信頼できるデータがない、介入に有効性がないので

コストを算出する手間をかける意味がない、益が害を著しく上回るのでコストの検討によって最終判断が変わることがない、等の検討しない理由を明示することが望ましいと思われる。

## **E. 結論**

1年目に合計69個の診療ガイドラインを分析したところ、合計321のCQのうち、画像検査の推奨度に明らかな齟齬があるものが24個(7.5%)認められた。その主要な原因として12個の要因が抽出された。この分析結果をもとに、2年目に「診療ガイドラインにてCT・MRI検査等の画像検査の取り扱う際の手引き」を作成した。

## **F. 健康危険情報**

とくになし。

## **G. 研究発表**

### 1. 論文発表

#### 【日本語総説】

隈丸 加奈子「価値に基づく医療 (value based healthcare)」日獨医報 Vol.63 No.2. 2018年10月. 学研メディカル秀潤社

隈丸 加奈子, 青木 茂樹「画像検査適正化の現況」画像診断 2018年12月号 Vol.38 No.14. P1346 - 1352. 学研メディカル秀潤社

隈丸加奈子「画像検査の適正使用に関する潮流」脊椎脊髄ジャーナル,2018年;31(9): 825-829

隈丸加奈子「医学のあゆみ: 画像検査の Choosing Wisely」医歯薬出版株式会社 週刊『医学のあゆみ』2018年 266(3)251-253

隈丸 加奈子「Choosing Wisely と「賢明な選択」: あるべき「共同意思決定 (Shared Decision Making)」をめざして」医事新報 No.4941 (2019年01月05日発行) P.18. 日本医事新報社

#### 【和文原著】

藤井進也「産婦人科領域の画像検査の推奨度に関する, ガイドライン間の齟齬の研究」。米子医学雑誌 2020年 in press

隈丸 加奈子「各種診療ガイドラインにおける画像検査項目の推奨度の現状と課題」医学のあゆみ Vol.271, Issue 8, 733 - 737 (2019)

隈丸 加奈子「画像診断に関する Choosing Wisely・Clinical Decision Support」京都府立医科大学雑誌。2020年 No.129 (2) 95-99

### 2. 学会発表

片岡正子「画像診断ガイドラインの新しい方向性」。Society of Advanced Medical Imaging2019. 2019年7月

隈丸加奈子「放射線科からみた診療ガイドライン」。第13回 SCCT 研究会。2019年9月

片岡正子、伊良波裕子、石神康生、藤井進也、福岡敏雄。「画像診断ガイドラインの作成とその活用～役に立つ検査ってなんだろう～」第79回日本医学放射線学会総会。2020年5月15日

### 3. その他

とくになし。

## **H. 知的財産権の出願・登録状況**

### 1. 特許取得

とくになし。

### 2. 実用新案登録

とくになし。

### 3. その他

とくになし。

## 研究成果の刊行に関する一覧表

### 1. 論文発表

#### 【日本語総説】

隈丸 加奈子「価値に基づく医療 (value based healthcare)」日獨医報 Vol.63 No.2. 2018年10月. 学研メディカル秀潤社

隈丸 加奈子, 青木 茂樹「画像検査適正化の現況」画像診断 2018年12月号 Vol.38 No.14. P1346 - 1352. 学研メディカル秀潤社

隈丸加奈子「画像検査の適正使用に関する潮流」脊椎脊髄ジャーナル, 2018年;31(9): 825-829

隈丸加奈子「医学のあゆみ：画像検査の Choosing Wisely」医歯薬出版株式会社 週刊『医学のあゆみ』2018年 266(3)251-253

隈丸 加奈子「Choosing Wisely と「賢明な選択」：あるべき「共同意思決定 (Shared Decision Making)」をめざして」医事新報 No.4941 (2019年01月05日発行) P.18. 日本医事新報社

#### 【和文原著】

藤井進也「産婦人科領域の画像検査の推奨度に関する，ガイドライン間の齟齬の研究」。米子医学雑誌 2020年 in press

隈丸 加奈子「各種診療ガイドラインにおける画像検査項目の推奨度の現状と課題」医学のあゆみ Vol.271, Issue 8, 733 - 737 (2019)

隈丸 加奈子「画像診断に関する Choosing Wisely・Clinical Decision Support」京都府立医科大学雑誌。2020年 No.129(2) 95-99

### 2. 学会発表

片岡正子「画像診断ガイドラインの新しい方向性」。Society of Advanced Medical Imaging2019. 2019年7月

隈丸加奈子「放射線科からみた診療ガイドライン」。第13回 SCCT 研究会。2019年9月

片岡正子, 伊良波裕子, 石神康生, 藤井進也, 福岡敏雄。「画像診断ガイドラインの作成とその活用～役に立つ検査ってなんだろう～」第79回日本医学放射線学会総会。2020年5月15日

付屬資料

2016年版画像診断ガイドライン				対応ガイドライン						
No.	CQ	推奨グレード		ガイドライン名	作成母体	推奨	記載	組織	発行年	作成基準
150	超音波で異常所見がない石灰化病変の質的診断に対し、MRIを推奨するか？	C1	十分な科学的根拠はないが、MRIを診療方針の選択の一助として行うことを考慮してよい。 超音波で異常所見がない石灰化病変に対しSVABを行うか経過観察するかの選択に関して、MRIで悪性所見がなければ経過観察も可能とする肯定的な報告もあればMRIの陰性適中率はSVABを回避できる程に十分は高くはないとして否定的な見解を示すものもある。MRIはSVABに取って代わる手段とはならないが、診療方針の選択の一助となる可能性もあることから、行う事を考慮してよいと考えられる。	乳癌診療ガイドライン 2018	日本乳癌学会	FQ4 マンモグラフィ検査の淡い集簇石灰化病変にマンモグラフィガイド下生検は必須か？ -の解説にてMRIの有用性が記載されている (推奨は無し)	解説文中に、「超音波で異常所見がない石灰化病変の診断でMMGガイド下生検の適応を決めるために造影MRIが（特にカテゴリー4の石灰化に対して）有用」との記載あり。後述の新規メタアナリシス論文を根拠としている	超音波で異常所見がない石灰化病変に、SVAB前にMRIをすることで不要なSVABを回避可能と、より積極的に使用を支持。画像診断ガイドライン以降に発表されたより新しいメタアナリシス論文（Bennari-Balti B,Radiology 2017 283:p692）の結果が加味されたことが大きいと思われる。	2018	
151	乳房腫瘍性病変における良悪性の鑑別に対し、どのような画像検査を推奨するか？	B 超音波 C1 MRI D CT C2 PET（PET/CTを含む）	超音波は有用であり、推奨する。十分な科学的根拠はないが、MRIを細心の注意の基に行うことを考慮してもよい。一方CTは良悪性鑑別に対して十分な科学的根拠がなく、施行すべきではない。PET（PET/CTを含む）も科学的根拠が十分ではなく、推奨しない 2004年7月に「乳房超音波診断ガイドライン」が発行され、2008年に乳房超音波検査診断技術を含めて大幅に改訂されたが、超音波は腫瘍性病変における良悪性の鑑別に有用で、推奨されている。 MRIの乳癌に対する診断能は、生検を回避できるほどの陰性適中率ではない。BI-RADS-MRIに基づいた評価を行うことにより腫瘍性病変に対しMRIを行うことにより外科的生検などの侵襲的な検査を回避できる可能性がある。PETはとくに小さい腫瘍において感度や陰性的中率が低く、不要な生検を回避できるだけの根拠は十分でない。また高価であることや被曝も伴うことから、現在のところ腫瘍の良悪性の鑑別に対してPETは勧められない。	乳癌診療ガイドライン 2018	日本乳癌学会	なし	乳腺病変の良悪鑑別についての記載なし		2018	
152	マンモグラフィ、超音波で異常所見がない乳頭異常分泌症例に対し、MRIは勧められるか？	C1 十分な科学的根拠はないが、MRIを行うことを考慮してよい。	上記の様に乳頭異常分泌症例の悪性例のうち10%弱が画像検査で原因不明とされるが、潜在例を含めると、その数倍が原因不明で、分泌細胞診を行いながら経過観察になるものと考えられる。 2010年にまとめられたEUSOMA（European Society of Mastology）による乳腺MRIに関する勧告では、 ①乳頭異常分泌の臨床におけるMRIの有用性に関する十分なエビデンスはない、②乳管造影が乳頭異常分泌症例のルーチン検査とみなされている国において、乳管造影が技術的にうまくいかない場合や、患者がこの検査を拒否した場合にT2強調像や造影MRIが考慮される、と記載されている1）。 一部批判的意見もあるが2）、他の論文の多くで、MRIの病変検出力は非常に高く（感度89～100%）、マンモグラフィ・超音波で病変が検出されない場合にもMRIの有用性が示唆されている3-9（）図）。 本邦では、乳管造影が乳頭異常分泌症例の確立したルーチン検査にまでは至っていない。下記文献の多くで、MRI検査後、2nd look US下で確定診断に至っており、他のモダリティで異常が確認されない乳頭異常分泌症例に対し、MRIは考慮してよいと考えられる。	乳癌診療ガイドライン 2018	日本乳癌学会	なし	記載なし			

No.	CQ	推奨グレード		ガイドライン名	作成母体	推奨	記載	組織	発行年	作成基準
153	乳癌の広がり診断としてMRI, CTを勧めるか？	B MRI C1 CT	MRIを推奨する。 MRIを行うことができない場合には、CTは従来の臨床所見、マンモグラフィ、超音波と比較し有効なことがあり、施行することを考慮してもよい。	乳癌診療ガイドライン2018	日本乳癌学会	CQ6 乳癌術前の治療方針決定に造影乳房MRIは有用か？ 弱く推奨 強さ 2 エビデンスの強さ 弱 CTは記載なし	造影MRIによる局所再発率減少は明らかでなく偽陽性の問題もあるが、対側乳癌の早期発見の有用性が示唆され、乳癌の広がり診断においてマンモグラフィや超音波に比べて正確で断端陰性率向上に有用（ただし両側撮影）	評価基準は異なるが、最終的には造影MRIは弱い推奨で組織なし。CTは記載なし。		
154	多発乳癌の診断にCT, MRIを推奨するか？	B MRI C1 CT	MRIを推奨する。MRIを行うことができない場合には、CTは従来の臨床所見、マンモグラフィ、超音波と比較し有効な場合があり、施行することを考慮してもよい。	乳癌診療ガイドライン2018	日本乳癌学会	CQ6 乳癌術前の治療方針決定に造影乳房MRIは有用か？ 弱く推奨 強さ 2 エビデンスの強さ 弱 CTは記載なし	造影MRIによる局所再発率減少は明らかでなく偽陽性の問題もあるが、対側乳癌の早期発見の有用性が示唆され、乳癌の広がり診断においてマンモグラフィや超音波に比べて正確で断端陰性率向上に有用（ただし両側撮影）	評価基準は異なるが、最終的には造影MRIは弱い推奨で組織なし。CTは記載なし。		
155	腋窩リンパ節転移の評価にどのような画像診断を推奨するか？	B 超音波 C2 CT, MRI, PET (PET/CTを含む)	超音波を推奨する。 腋窩リンパ節転移の評価の目的のみでCT, MRI, PET, (PET/CTを含む)を行うことは十分な科学的根拠がなく勧められない。	乳癌診療ガイドライン2018	日本乳癌学会	FQ6 超音波検査とMRIの有用性が示唆されている	超音波 感度94%、特異度72% 超音波ガイド下生検の有用性 MRI 近年のメタアナリシスで統合感度82%、特異度93%、腋窩ふくめ撮影された場合に腋窩リンパ節の評価を行うことを推奨	評価基準異なるがMRIが超音波と同等に推奨 文献7 ( Liang X Q in Radiol 2017, 72, p295)		
156	術前の遠隔転移の検索にどのような画像検査を推奨するか？	B 病期IIIにおける骨シンチグラフィ、肝臓超音波検査、腹部CT、肝臓MRI、PET (PET/CT)、胸部CT C2 病期I、IIにおける骨シンチグラフィ、肝臓超音波検査、腹部CT、肝臓MRI、PET (PET/CT) 胸部CT	病期I、IIでは、術前の遠隔転移の検索にこれらの画像診断を行うことは十分な科学的根拠が無く推奨しない。ただし転移を強く疑う症状、臨床所見がある場合にはその限りではない。病期IIIでは勧められる。	乳癌診療ガイドライン2018	日本乳癌学会	CQ7 Stage I・II乳癌術前にCT, PET, PET-CTによる全身検索を行わないことを弱く推奨	症状のないStage I/IIに検査を行うことで生存率が情報するエビデンスはない。病期IIIについての記載なし。肝超音波、骨シンチ、MRIについての記載なし。	組織無し		
157	乳癌原発病変に対する術前化学療法の効果判定にどのような画像診断を推奨するか？	B CT, MRI, PET (PET/CTを含む) C1 マンモグラフィ、超音波	十分な科学的根拠はないが、マンモグラフィあるいは超音波を化学療法の効果判定の一助として行うことを考慮してよい。CT, MRI, PET/CTは術前化学療法の効果判定に有用であり、推奨する。	乳癌診療ガイドライン2018	日本乳癌学会	FQ7 術前化学療法の前CR予測と早期効果判定にPET/乳房専用PETの有用性が示されつつある	PET/乳房専用PETを用いた術前化学療法の前CR予測と早期効果判定の有用性が多く示されつつある CT, MRI, マンモ、超音波は記載なし	組織無いが、若干ニュアンス強め、文献6 ( Noritake Met al. Clin Nucl Med 2017; 42, p169)など新規の文献あり		

付属資料 1

No.	CQ	推奨グレード		ガイドライン名	作成母体	推奨	記載	齟齬	発行年	作成基準
158	乳房温存療法後の乳房の局所再発の定期的経過観察にCT, MRI, 超音波を推奨するか？	C2 超音波, MRI D CT	超音波を単独で定期検査として用いることは十分な科学的根拠が無く推奨しない。マンモグラフィの補助的検査として有用である。 乳房温存療法後の定期検査には、MRI は十分な科学的根拠が無く推奨しない。ただし、患側、対側乳房内の潜在性病変に対して有用なことがある。CT は診断的有用性がなく、施行すべきではない。	乳癌診療ガイドライン 2018	日本乳癌学会	FQ8 術後局所再発や対側乳房の早期発見には定期的な超音波検査がのぞましい	温存術後特にLuminal乳癌の局所再発早期診断には超音波検査が有用。 MRIについては初発乳癌がマンモグラフィで検出困難、または高濃度乳房症例で対側乳癌の早期発見を目的としたMRI検査は許容される。	齟齬あり、最新論文 Chu AJ J Breast Cancer 2017; 20 p192の結果をうけ、超音波についての有用性記載。 Hedge JW et al, Breast Cancer Res Treat 2017; 166:p145の結果を受けMRIについてもよりポジティブに。		
159	乳癌術後の全身の定期的経過観察においてどの画像検査を推奨するか？	C2 胸部単純X線, 胸部CT, 肝臓超音波, 腹部CT, 肝臓MRI, 骨シンチグラフィ, PET (PET/CTを含む), 頭部CT・MRI	胸部単純X線, 胸部CT, 肝臓超音波, 腹部CT, 肝臓MRI, 骨シンチグラフィ, PET (PET/CTを含む), 頭部CT・MRIは、特に臨床的症候がない限り、画像検査を推奨する科学的根拠に乏しく、推奨しない。	乳癌診療ガイドライン 2018	日本乳癌学会	CQ8 Stage I/II 乳癌術後に定期的な全身画像検査を行わないことが勧められる	フォローアップに対してIntensive follow upの有効性は認められなかった。費用と被曝・偽陽性リスク	評価基準異なるが、齟齬なし。		

2016年版画像診断ガイドライン				対応ガイドライン						
No.	CQ	推奨グレード		ガイドライン名	作成母体	推奨	記載	祖語	発行年	作成基準
38	成人市中肺炎と非感染性疾患の鑑別にCTは有用か？	C1	CTが有効であるという十分な科学的根拠はないが、感染症および非感染性疾患に比較的特徴的なHRCT所見が存在し、ある程度の鑑別が可能である	成人肺炎診療ガイドライン	日本呼吸器学会	—	胸部X線検査所見を基に市中肺炎が疑われる患者に対してルーチンにCT検査を行わないことを弱く推奨する。 エビデンスの確実性D	そもそも市中肺炎に対するCT検査を推奨しておらず、鑑別診断のためのCT検査の有用性に関する記述なし	2017	
39	細菌性肺炎と非定型肺炎との鑑別にCTは有用か？	C1	肺炎球菌とマイコプラズマ肺炎との鑑別にCTは有用であるが、その他の起炎微生物においては有用性のエビデンスは限られる。				細菌性肺炎と非定型肺炎の鑑別に画像診断の記載なし	CTの有用性に関する記載なし		
40	じん肺の診断にCTは有用か？	B	CTはじん肺病変の存在、分布、程度さらに合併症の診断に有用であり、推奨する。	特発性間質性肺炎診断と治療の手引き	日本呼吸器学会 びまん性肺疾患診断・治療ガイドライン作成委員会	—	じん肺の早期のHRCT所見の重要性に関する記載および肺線維症との鑑別における有用性の記載あり	一致した見解 CQ設定・グレード評価なし	2018	
41	COPDの重症度診断にCTは有用か？	B	CTでの各種の定量評価は、低線量CTでも評価可能で、またCOPDの病型分類に有用であり、行うことが勧められる。	COPD診断と治療のためのガイドライン	日本呼吸器学会COPDガイドライン第5版作成委員会	—	HRCTの使用を推奨しており、病型把握や病態進展の把握、気道病変の定量評価などについて言及	一致した見解 CQ設定・グレード評価なし	2018	
42	胸部単純X線写真による肺癌検診は有用か？	C1	十分な科学的根拠はないが、現在わが国で広く施行されており、十分な精度管理下であれば施行することを考慮してもよい	肺がん集団検診ガイドライン	日本肺癌学会	B	肺がん検診*は行うよう勧められる。ただし、二重読影・比較読影など精度管理が必要	推奨度が異なる	2010	
43	肺結節の良悪性の鑑別診断に次の方法は有用か？	A	HRCT	肺癌診療ガイドライン CQ4	日本肺癌学会	—	肺癌かどうか判断できない結節には造影CT、MRIを行うよう提案する。	HRCTの有用性に関する記載なし	2018	
		C1	造影CT、PET			2C 1C	造影CTを行うよう提案する。FDG-PET/CTを行うよう推奨する。	一致した見解だが、PET検査に関しては推奨度が異なる。		
44	薬剤性肺障害の診断にHRCTは有用か？	C1	十分な科学的根拠はないが、行うことを考慮してもよい。	薬剤性肺障害の診断・治療の手引き	日本呼吸器学会	—	HRCTの有用性に関する記載あり	一致した見解 CQ設定・グレード評価なし	2013	
45	呼気CTは閉塞性肺疾患の診断に有用か？	C1	十分な科学的根拠はないが、行うことを考慮してもよい。	COPD診断と治療のためのガイドライン	日本呼吸器学会COPDガイドライン第5版作成委員会	—	呼気時と吸気時のCTを比較し、モザイクパターンなどによりair trappingを評価することができるとの記載あり	一致した見解 CQ形式・グレード評価なし	2018	



46	特発性肺線維症 (IPF) の診断に HRCTは有用か?	A	必ずしもHRCTで診断可能ではないが、UIPパターン (通常型間質性肺炎) に対しては高い陽性の中率があり、施行することを強く推奨する。	特発性間質性肺炎診断と治療の手引き	日本呼吸器学会 びまん性肺疾患診断・治療ガイドライン作成委員会	—	間質性肺炎をはじめとするびまん性肺疾患の画像診断の中心となる診断手法	一致した見解 CQ設定・グレード評価なし	2018	
47	ARDSの診断にCTは有用か?	C1	ARDSの診断にCTは必須ではないが補助診断として認められており、また病勢把握には有用であり施行することを考慮してもよい。	特発性間質性肺炎診断と治療の手引き	日本呼吸器学会 びまん性肺疾患診断・治療ガイドライン作成委員会	—	AIPにおける重症度や治療効果に有用との記載あり	ARDS診断に関するCTの有用性に関する記載なし	2018	
48	低線量CTによる肺がん検診は有用か?	C1 高危険群	高危険群に対して、十分な科学的根拠はないが、対策型検診として施行することを考慮してもよい。	日本における低線量CTによる肺がん検診の考え方	日本CT検診学会 ガイドライン委員会	—	画像診断ガイドラインとはほぼ同様	一致した見解 CQ設定・グレード評価なし	2013	
		C2 非高危険群	非高危険群に対しては科学的根拠がないので、対策型検診としては勧められない。任意型検診としては、効果が不明なことや、過剰診断や被曝などの不利益について適切に説明したうえで行うことはよい。							
49	膠原病の種類によってHRCT所見に違いはあるか?	C1	各膠原病における肺病変のHRCT所見にはオーバーラップが多く、明確な所見の違いが見だしにくい、特徴的所見を呈した場合にはある程度の鑑別は可能である。	特発性間質性肺炎診断と治療の手引き	日本呼吸器学会 びまん性肺疾患診断・治療ガイドライン作成委員会	—	画像的・病理学的に膠原病に合併した間質性肺炎と特発性間質性肺炎の各重型との決定的な鑑別点はない。	各膠原病における肺病変のHRCT所見を問題にしたCQや文章の記載なし	2018	
50	縦隔腫瘍の診断にMRIは有用か?	B	MRIは縦隔嚢胞性病変の診断に有用であり、縦隔充実性腫瘍においても付加的な情報が得られることがある。後縦隔腫瘍の診断にも有用性が高く、推奨する。	肺癌診療ガイドライン CQ6	日本肺癌学会	2C	造影剤投与不能例、胸腺過形成、嚢胞性病変、その他の腫瘍との鑑別にMRIを行うことを提案する。	対象疾患が限定的 (胸腺腫) でエビデンスレベル・推奨度ともにやや異なる	2018	
51	胸膜病変の良悪性の鑑別にCTは有用か?	B	胸膜病変の良悪性の鑑別に有用であり、CTを推奨する。	肺癌診療ガイドライン	日本肺癌学会	—	胸水貯留と胸膜肥厚が中皮腫を疑う画像所見である。	CQ設定・グレード評価なし	2018	
52	肺癌のT因子診断にCT, MRIは有用か?	A CT	CTは強い科学的根拠があり、強く推奨する。	肺癌診療ガイドライン CQ19	日本肺癌学会	1C	胸部造影CTを行うよう推奨する。	一致した見解だが、エビデンスレベルが異なる	2018	
		C1 MRI	CTで胸壁、椎体、腕神経叢、横隔膜浸潤が不確定の場合は、MRIを施行することを考慮してもよい。			1C	縦隔浸潤、胸壁浸潤、腫瘍周囲の無気肺の鑑別が必要な場合、胸部MRIを行うよう推奨する。	一致した見解だが推奨度がやや異なるか	2018	
53	肺癌のリンパ転移の診断にCT, MRIを推奨するか?	C1	CT・MRIとも十分な科学的根拠はないが、行うことを考慮してもよい。	肺癌診療ガイドライン CQ20	日本肺癌学会	CT 1 A MRI 2C	胸部造影CTを行うよう推奨する。 MRIを行うよう提案する。	造影CTに関しては推奨度、エビデンスともに異なる	2018	

54	肺癌の脳転移診断に頭部造影MRIは造影CTよりも推奨されるか？	A	頭部造影MRIは科学的根拠があり施行することを強く推奨する。	肺癌診療ガイドライン CQ21	日本肺癌学会	1A	頭部造影CTを行うよう推奨する。	一致した見解	2018
55	肺癌の骨転移診断に骨シンチグラフィは有用か？	C1	十分な科学的根拠はないが、施行することを考慮してもよい。特にPETを施行できない場合で臨床的に骨転移が疑われる場合に考慮する。	肺癌診療ガイドライン	日本肺癌学会	—	FDG-PET/CTが施行しえない場合には骨シンチグラフィを施行するように勧められる。	一致した見解だが CQ設定・グレード評価なし	2018
56	肺癌のN因子・M因子病期診断にPETは有用か？	B	肺癌のN因子・M因子病期診断にPETは有効であり、推奨する。	肺癌診療ガイドライン CQ21	日本肺癌学会	1A	FDG-PET/CTを行うよう推奨する。	一致した見解	2018
57	悪性胸膜中皮腫においてPET/CTは有用か？	C1	PET/CTは原発巣の進展度診断には限界があるものの、リンパ節転移や遠隔転移診断に有用で、外科的切除が適応となる患者や治療後の転移・再発が疑われる患者に施行することを考慮してもよい。	肺癌診療ガイドライン CQ19	日本肺癌学会	1C	FDG-PET/CTは、存在診断、病期診断において行うよう推奨する。	一致した見解だが、 推奨度がやや異なるか	2018
58	肺癌の再発診断にPETは有用か？	B	肺癌の再発診断にPETは有用であり、推奨する。特に腫瘍マーカーが上昇しているがCT、MRIなどの形態画像診断で再発部位の特定が困難な症例において、有用性が高い。	FDG PET, PET/CT 診療ガイドライン	日本核医学会	—	転移・再発を疑う臨床的兆候、検査所見がある場合の診断に有用	一致した見解だが CQ設定・グレード評価なし	2018
								*非高危険群に対する胸部X線検査、及び高危険群に対する胸部X線検査と喀痰細胞診併用法を用いた肺がん検診	齟齬と思われる項目 ほぼ一致した見解だが、エビデンスレベルや推奨度が多少異なる 一致した見解

No.	2016年版画像診断ガイドライン			対応ガイドライン							発行年	作成基準	
	CG	推奨グレード		ガイドライン名	作成母体	推奨	記載	齟齬					
● 脳神経領域の標準的撮像法 .....56													
CQ 1 くも膜下出血の診断に有用な画像検査は何か? ..... 64	A 単純CT	急性期くも膜下出血の検出には単純CTを行うことを強く推奨する	脳卒中ガイドライン2015	日本脳卒中学会	SAH自体の診断に関する画像診断の記載なし								
	C1 MRI	単純CTで診断困難な場合にはMRIを考慮してもよい	脳卒中ガイドライン2015	日本脳卒中学会	※脳動脈瘤破裂によるSAH	A	脳動脈瘤破裂によるSAH	迅速で的確な診断と専門医による治療を行うよう強く勧められる(「診断」のなかに画像診断が含まれている)			くも膜下出血の診断自体についての記載は特になし。くも膜下出血の原因検索のための画像検査については記載がある。		
			脳卒中ガイドライン2015	日本脳卒中学会	※脳動脈瘤破裂によるSAH	記載のみ	DSA	脳動脈瘤・解離性脳動脈瘤の検出にはDSAを行う。CTよりも動脈瘤の部位が同定できる例がある。					
			脳卒中ガイドライン2015	日本脳卒中学会	※脳動脈瘤破裂によるSAH	記載のみ	CTA	80~90%以上を同定可能、2mm以下のものは検出率に問題がある。周囲血管の立体的構造の把握に適している。近年ではDSAと同等もしくはDSA以上の情報を得られるとする報告もあり、非侵襲的で短時間に行えることから診断に有用とされている。					
			脳卒中ガイドライン2015	日本脳卒中学会	※脳動脈瘤破裂によるSAH	記載のみ	MRA	瘤が5mm以上なら診断可能、診断能はCTAに劣る					
			重症頭部外傷治療・管理のガイドライン第3版	日本脳神経外科学会・日本脳神経外傷学会	※外傷によるSAH	推奨という記載のみ	CT(SAH自体の診断に関する画像診断の記載なし)	頭部外傷急性期の初期診療で第一選択とする画像診断法はCTである				2013	
CQ 2 未破裂脳動脈瘤のスクリーニングにはどの検査法を推奨するか? ..... 66	B MRA	MRAを推奨する。MRAで十分な情報が得られずさらなる情報が必要ときはCTAを推奨する	脳卒中ガイドライン2015	日本脳卒中学会		A	CTA,MRA	スクリーニングには1.5T以上のMRAが望ましいが、MRAで十分な情報が得られずさらなる精査が必要ときにはCTAを行うことが強く勧められる。ただし3mm未満の瘤や前交通、脳底、内頸動脈で偽陰性・ぎょうせいもあるのでより慎重な評価が必要			概ね一致		
			脳卒中ガイドライン2015	日本脳卒中学会		記載のみ	CFD,4D-CTAなど	脳動脈瘤の血流動態解析(computational flow dynamics)による安定・非安定動脈瘤の評価の試みや、動脈瘤壁の厚さの評価、フェルムキントールによる不安定な動脈瘤壁の造影効果、4D-CTAによる血管や脳動脈瘤の拍動性の検証など今後期待されている					
※非出血性脳動脈解離			脳卒中ガイドライン2015	日本脳卒中学会		C	MRI,DSA	非出血性脳動脈解離では自然歴が不明であり保存的治療が選択されることが多いがその場合MRIやDSAなどによる経時的観察を行うことが望ましい					
CQ 3 急性期脳内出血の診断に用いられるべき画像検査は何か? ..... 68	A CT	脳内出血の有無を評価する目的で単純CTを行うことを強く推奨する	脳卒中ガイドライン2015	日本脳卒中学会		記載のみ		T2*強調像で検出できる微小出血が脳出血の発症に寄与するとの報告がある、との記載のみ			記載なし。ただし陳旧性出血や出血のリスクについて画像検査に関することが少し記載されている。		
※アミロイドアンギオパチー			脳卒中ガイドライン2015	日本脳卒中学会		記載のみ		グラディエントエコー法やSWIといった高感度MRIで皮質・皮質下微小出血が多数見られた例、アミロイドPETにて後頭葉に集積が高い例ではアミロイドアンギオパチーの可能性を考慮する					
CQ 4 急性期脳梗塞患者に対する再灌流療法への適応決定に有用な画像検査は何か? ..... 70	A 単純CT、MRI	単純CTは出血の除外に有用であり、行うことを強く推奨する。	脳卒中ガイドライン2015	日本脳卒中学会		記載のみ	CT,MRI	血栓溶解療法や血管内治療法を行うにあたり、CTやMRIでの所見を参考に決定することを前提としているが、有用な検査についての記載は特になし			記載なし		

	B CTAやMRIによる脳血管の評価(血管内治療を考慮する場合)	ASPECTSを用いた単純CTでのearly ischemic change(EIC)の評価は血栓溶解療法への適応決定や予後予測に有用であり行うことを推奨する									
		出血の評価においてMRIでもCTに近い情報が得られる。拡散強調画像はCTに暗め虚血病変の検出に鋭敏でありEICの評価も用意であり行うことを推奨する。脳血管内治療を考慮する場合はCTAもしくはMRIによる血管閉塞部位を確認することを推奨する。									
CQ 5 軽度の頭部損傷を有する小児患者においてCTを推奨するか? ..... 74	D	小児の軽度の頭部損傷においてはCHALICE rule, PECARN ruleなどの基準を使用して頭蓋内損傷のリスクを評価し、リスクが低い場合はCTを行うべきではない	重症頭部外傷治療・管理のガイドライン第3版	日本脳神経外科学会・日本脳神経外傷学会	推奨という記載のみ	CT	軽症頭部外傷で頭蓋内病変を合併する危険因子の一つとして2歳未満を挙げており、この危険因子がある場合はCTでの評価が必須としている	被曝に関する記載もあるが、臨床 upstairs が高い場合はCTが必須となっている			
			重症頭部外傷治療・管理のガイドライン第3版	日本脳神経外科学会・日本脳神経外傷学会	推奨という記載のみ	CT	直ちにCTを行うべきハイリスク症例としてNICEガイドライン2007を引用している				
CQ 6 遅延する意識障害を有する頭部外傷においてMRIを推奨するか? ..... 76	B 頭部外傷後の脳挫傷やびまん性軸索損傷	MRIは頭部外傷後の脳挫傷やびまん性軸索損傷の検出に優れるため推奨する	重症頭部外傷治療・管理のガイドライン第3版	日本脳神経外科学会・日本脳神経外傷学会	推奨という記載のみ	MRI	びまん性軸索損傷や脳幹・脳深部病変の診断のためにMRIを行うことを考慮してもよい	外傷後にMRIを行うことを考慮する点は一致			
	C1 頭部外傷後の神経学的予後	MRIは頭部外傷後の神経学的予後予測に対して有用な場合があり行うことを考慮してもよい	重症頭部外傷治療・管理のガイドライン第4版	日本脳神経外科学会・日本脳神経外傷学会	推奨という記載のみ	MRI	非偶発的頭部外傷が疑われる乳幼児例ではMRIを行うことを考慮してもよい				
			重症頭部外傷治療・管理のガイドライン第5版	日本脳神経外科学会・日本脳神経外傷学会	推奨という記載のみ	MRI	※MRIの有用性と撮像時期について言及：頭部外傷の急性期～亜急性期に出血性および非出血性病変の診断のため従来施行されていたものとしてT2WI,FLAIR,DWI,T2*WIが挙げられる。これらはCTよりも多くの病変を可視化するがその情報は治療早期の治療法を変えるものでなく、7日以内にすればよいともいわれている、と記載されている。				
CQ 7 熱性痙攣が疑われる患者に神経画像診断検査は必要か? ..... 78	C1 複雑型熱性痙攣や頻回発作、神経脱落症状を伴う場合  C2 単純型熱性痙攣の場合	画像検査としては、被曝がないこと、CTよりも病変の検出能が高いことからMRIが推奨される。ただし、鎮静が必要な患者ではそのリスクを考慮して判断する  単純型熱性痙攣と臨床的に確実に診断される場合には、画像診断(CT/MRI)の必要性は少ない。しかし、持病に基礎疾患(先天性代謝異常や自己免疫疾患)が関与している可能性もあるため、複雑型熱性痙攣の可能性が残される場合や頻回発作、神経脱落症状を主な特徴場合には、精密検査としてMRIを考慮してもよい。腰椎穿刺前検査として頭部CTの意義があり施行を考慮してもよい	熱性けいれん診療ガイドライン2015	日本小児神経学会	C		ルーチンに頭部CT・MRを行う必要はない	痙攣の出現の仕方やその後の経過をみて画像検査を検討するという方針は類似			
			熱性けいれん診療ガイドライン2015	日本小児神経学会	B		発達の遅れを認める場合、発作後麻痺を認める場合、焦点性発作(部分発作)や遅延性発作(持続時間15分以上)の場合などは頭部CT/MRIを考慮する				
			熱性けいれん診療ガイドライン2015	日本小児神経学会	B		熱性けいれん重責状態を起こした小児において、意識回復が悪い場合や発作の再発が見られる場合は、発症時の頭部MRI検査が正常でも急性脳症の鑑別のために頭部MRIの再検査や髄液検査が有用である				
			熱性けいれん診療ガイドライン2015	日本小児神経学会	C		熱性けいれん重責状態では発症後数日以内の頭部MRI(T2強調像、DWI)で海馬の高信号が見られることがあるが、これが将来の側頭葉転換発症の予測に役立つかはまだわかっていない				
			小児けいれん重責治療ガイドライン2017	日本小児神経学会	A	けいれん重責状態の画像検査	臨床症状や病歴より脳の器質的病変が疑われる場合、および原因不明の場合は、頭部CTが推奨される				

			小児けいれん重責治療ガイドライン2017	日本小児神経学会	B	けいれん重責状態の画像検査	臨床症状や病歴より超急性期脳梗塞や急性脳炎・脳症が疑われる場合、頭部MRIを考慮する				
CQ 8 側頭葉てんかんの診断にはどのような画像検査が有用か? ..... 80	B MRI, SPECT	側頭葉てんかんの画像検査にはMRIが第一選択であり推奨する	てんかん診療ガイドライン2018	日本神経学会		記載のみ		てんかんと診断する際にはMRIまたはCTを行う必要がある。特に部分てんかんが疑われる場合にはMRIが有用である	MRIを行うという点は一致。SPECTに関しては記載なし。		
	C1 CT	てんかん焦点の同定には発作時SPECTを推奨する									
		CTの責任病変の検出についてはMRIより感度は劣るが石灰化の検出には有用であり行うことを考慮してもよい									
CQ 9 誘因のない初発の痙攣を有する患者にCT, MRIを推奨するか? ..... 83	C1 CT, MRI 局所的神経脱落症状や意識障害が痙攣後に長期間持続する患者 C1 MRI(誘因のない初発の痙攣の有する患者)	局所的神経脱落症状や意識障害が痙攣後に長時間持続する患者ではCT・MRIによる画像検査を行うことを考慮してもよい。特に小児ではCTが放射線被ばくを伴うことを考慮するとかのうであればよりMRIがすすめられる 誘因のない初発の痙攣を有する患者に対しルーチンで画像検査を推奨する根拠は不十分であるがMRIが猶予な場合もあり行うことを考慮してもよい	てんかん診療ガイドライン2018	日本神経学会		記載のみ	非誘発性発作の初回てんかん性発作の場合、必要に応じて神経画像検査を行う	ルーチンではないが臨床経過によっては画像検査を行うという点は一致			
CQ 10 亜急性・慢性の経過で頭蓋内占拠性病変が疑われる患者にはどのような画像検査を推奨するか? ... 85	B MRI, CT	MRIを推奨する 緊急を要する場合はCTを推奨する	該当なし						記載なし		
CQ 11 成人の一次性頭痛に対し、CT・MRI撮影は必要か? ..... 88	C1 非典型的な病型の頭痛、定義に当てはまらない頭痛、三叉神経・自律神経性頭痛の場合 C2 神経脱落症状を伴わない一次性頭痛を強く疑う場合はCTやMRIの有用性は低く推奨しない	非典型的な病型の頭痛、定義に当てはまらない頭痛、三叉神経・自律神経性頭痛の場合はCTやMRIが有用な場合があり考慮してもよい 神経脱落症状を伴わない一次性頭痛を強く疑う場合はCTやMRIの有用性は低く推奨しない	慢性頭痛診療ガイドライン2013	日本頭痛学会	A	くも膜下出血の診断(除外目的)	CT(CTで異常が見られなかったときはMRI-FLAIR)の診断率が高い	日本頭痛学会では他疾患除外目的でCT必須となっている。画像診断ガイドラインでは臨床経過とあわせて必要時撮影するような方針。			
			慢性頭痛診療ガイドライン2013	日本頭痛学会	A	救急外来で	CTを行う				
			慢性頭痛診療ガイドライン2013	日本頭痛学会	A	解離	血管造影が確定診断に有用であるが、MRI,MRA,CTAを行う				
			慢性頭痛診療ガイドライン2013					※二次性の頭痛を除外する目的でCT、MRIが推奨されている			
CQ 12 転移性脳腫瘍の検出においてどのような画像検査を推奨するか? ..... 90	B 造影MRI	転移性脳腫瘍が疑われる場合造影MRIを推奨する	脳腫瘍診療ガイドライン2016	日本脳腫瘍学会		総論で触れるのみ	脳CTよりも脳MRIの感度が優れている	造影MRIを推奨している点が一致			

			脳腫瘍診療ガイドライン2016	日本脳腫瘍学会	総論で触れるのみ		特に後頭蓋窩病変や髄膜がん腫症では脳MRIによる診断が望ましい		
			脳腫瘍診療ガイドライン2016	日本脳腫瘍学会	総論で触れるのみ		造影MRIによる画像診断を推奨(画像診断ガイドライン2013を引用)		
			脳腫瘍診療ガイドライン2016	日本脳腫瘍学会	総論で触れるのみ		脳病変には切片厚5mm以下、切片間2.5mm以下、必要に応じてより薄いスライス厚にしてもよい(米国神経放射線学会の「MRI画像診断ガイドライン」引用)		
			脳腫瘍診療ガイドライン2016	日本脳腫瘍学会	総論で触れるのみ		小さい病変や造影されにくい病変は、MRIでも検出しきれない可能性を念頭に置くことが必要		
			脳腫瘍診療ガイドライン2016	日本脳腫瘍学会	総論で触れるのみ		FDG-PETは転移性脳腫瘍と脳とのコントラストが得られないため、転移性脳腫瘍の診断には適していない		
			脳腫瘍診療ガイドライン2016	日本脳腫瘍学会	総論で触れるのみ		播種性病変を疑う症例では、造影前後のFLAIR画像とT1強調画像で小脳の矢状断および大脳の冠状断に注目すると、造影FLAIRで脳溝内の造影病変が明らかになる場合がある		
<p>CQ 13 原発性脳実質腫瘍が疑われる患者のMRIにおいてどのような撮像法を推奨するか? …………… 91</p>		<p>A 造影MRI</p>	<p>造影MRIは原発性脳実質腫瘍の部位・性状の把握、悪性度診断や鑑別診断に有用な情報を提供するため行うことを強く推奨する。</p>	該当なし				記載なし	
		<p>B 拡散強調画像</p>	<p>拡散強調画像は原発性脳実質腫瘍の性状の把握、悪性度診断や鑑別診断などに有用であり行うことを推奨する</p>	該当なし					
		<p>C1 灌流画像、MRS</p>	<p>灌流画像、MRSなどの先進的画像を用いることで通常のMRI画像では得られない有用な情報を得られることがあり行うことを考慮してもよい</p>	該当なし					
<p>CQ 14 アルツハイマー病の診断にどのような画像検査を推奨するか? …………… 96</p>	<p>B MRI、SPECT</p>	<p>MRIはアルツハイマー病に特徴的な側頭葉内側の脳萎縮の検出が有用であり、アルツハイマー病以外の認知機能障害を来す疾患の診断にも役立つため推奨する</p>	<p>認知症疾患診療ガイドライン2017</p>	<p>日本神経学会</p>	<p>※認知症の診断における画像診断</p>	<p>1B</p>	<p>CT,MRI</p>	<p>治療可能な認知症の除外</p>	<p>認知症学会では画像検査を推奨している、アミロイドPETまで含んでいる。</p>
		<p>脳血流SPECTではアルツハイマー病に特徴的な両側側頭頭頂葉と後部帯状回の血流低下を描出することが可能であり推奨する</p>	<p>認知症疾患診療ガイドライン2017</p>	<p>日本神経学会</p>	<p>※認知症の診断における画像診断</p>	<p>1B</p>	<p>MRI</p>	<p>脳局所の萎縮パターンと信号変化の有無と分布は認知症の鑑別診断に有用</p>	
			<p>認知症疾患診療ガイドライン2017</p>	<p>日本神経学会</p>	<p>※認知症の診断における画像診断</p>	<p>1B</p>	<p>SPECT,123I-FP-CIT/バミントランスポーターシンチ、MIBG</p>	<p>認知症の鑑別診断に有用</p>	
			<p>認知症疾患診療ガイドライン2017</p>	<p>日本神経学会</p>	<p>※認知症の診断における画像診断</p>	<p>A</p>	<p>CT,MRI,SPECT,PET (FDG,PIB)</p>	<p>画像診断によるアルツハイマー型認知症と非アルツハイマー型認知症の鑑別は感度86%、特異度78%</p>	
			<p>認知症疾患診療ガイドライン2017</p>	<p>日本神経学会</p>	<p>※認知症の診断における画像診断</p>	<p>A</p>	<p>アミロイドPET検査</p>	<p>アミロイドPET検査はアルツハイマー型認知症で98%、軽度認知障害MCIで68%、健康高齢者の33%で陽性。アミロイドPET陰性では非アルツハイマー型認知症の鑑別に有用。臨床研究への参加には同意が必要で、一般の臨床的使用は適正使用に準拠すべき。現在保険外。</p>	

<p>CQ 15 特発性正常圧水頭症にはどのような画像検査が有用か？ ..... 98</p>	<p>B CT,MRI</p>	<p>形態画像診断であるCT,MRI特にMRIは特発性正常圧水頭症に特徴的な形態異常を描出することが可能でアルツハイマー病をはじめとした認知機能障害を呈するほかの疾患との鑑別に有用であり推奨する</p>	<p>特発性正常圧水頭症診療ガイドライン第2版(2011)</p>	<p>日本正常圧水頭症学会</p>	<p>B</p>	<p>MRI(CT)</p>	<p>円蓋部の脳溝の評価に冠状断が有用、診断の際は2断面以上で判断</p>	<p>概ね一致している。SPECTの記載なし。</p>
	<p>C1 脳血流SPECT</p>	<p>脳血流SPECTも他疾患との鑑別において有用であり行うことを考慮してもよい</p>	<p>特発性正常圧水頭症診療ガイドライン第2版(2011)</p>	<p>日本正常圧水頭症学会</p>	<p>C1</p>	<p>MRI(CT)</p>	<p>水平断でも高位円蓋部まで撮影されていれば冠状断と同等の診断能が得られる</p>	
			<p>特発性正常圧水頭症診療ガイドライン第2版(2011)</p>	<p>日本正常圧水頭症学会</p>	<p>C1</p>	<p>MRI(CT)</p>	<p>くも膜下腔の不均衡な拡大を伴う水頭症 DISH</p>	
			<p>特発性正常圧水頭症診療ガイドライン第2版(2011)</p>	<p>日本正常圧水頭症学会</p>	<p>B</p>	<p>MRI(CT)</p>	<p>三徴のうち1つ以上の症候があつてMRI上これらの所見を示していれば、タッグテストの陽性率は高く<sup>43)</sup>、シャント術の有効率も高い</p>	
			<p>特発性正常圧水頭症診療ガイドライン第2版(2011)</p>	<p>日本正常圧水頭症学会</p>	<p>B</p>	<p>MRI(CT)</p>	<p>シャント術後に正常化する方向に変化する</p>	
<p>CQ 16 虐待による頭部損傷が疑われる時にMRIを推奨するか？ ..... 100</p>	<p>B MRI</p>	<p>MRIは虐待による頭部損傷後の病変検出にすぐれているため推奨する</p>	<p>子ども虐待診療の手引き第2版</p>	<p>日本小児科学会</p>	<p>必須検査とされる</p>	<p>MRI</p>	<p>搬入時に速やかにCTを撮影する。48時間以内にMRIを撮影する。1週間後に再検査を行う。虐待が疑われCT画像所見が明らかでない症例は、拡散強調像を必ず撮影する。ただし緊急MRI検査が困難な施設が多いこと、鎮静の問題が生じることにより、その適応は限られる</p>	<p>概ね一致している。</p>
			<p>子ども虐待診療の手引き第3版</p>	<p>日本小児科学会</p>	<p>必須検査とされる</p>	<p>MRI</p>	<p>MRIは微細損傷や軸索損傷、血腫の経時的変化の評価に優れているので積極的に施行する。経時的変化をとらえるための追跡検査が必要であり、神経症状の変化とともに一定の間隔で施行し、その変化を読影することが重要である</p>	
<p>CQ 17 パーキンソン症候群の鑑別診断に核医学検査を推奨するか？ ..... 102</p>	<p>B イオフルパン SPECT  B MIBG</p>	<p>パーキンソン症状を示す患者において原因が変性疾患であるかどうかを判別するために推奨する  アルツハイマー型認知症とレビー小体型認知症の判別、あるいは変性疾患によるパーキンソン症候群においてレビー小体型認知症を背景とするかどうか判別するために推奨する</p>	<p>イオフルパン診療ガイドライン(2017)</p>	<p>日本核医学会、日本脳神経核医学研究会</p>	<p>記載のみ</p>	<p>イオフルパン</p>	<p>シナプス前ドバミン障害を有するパーキンソン病(PD)の疑いのある患者に有用</p>	<p>イオフルパン(123I)とMIBGが推奨されているのが一致</p>
			<p>イオフルパン診療ガイドライン(2017)</p>	<p>日本核医学会、日本脳神経核医学研究会</p>	<p>記載のみ</p>	<p>イオフルパン</p>	<p>シナプス前パーキンソン症候群の早期診断に有用</p>	
			<p>イオフルパン診療ガイドライン(2017)</p>	<p>日本核医学会、日本脳神経核医学研究会</p>	<p>記載のみ</p>	<p>イオフルパン</p>	<p>シナプス前ドバミン障害がないパーキンソン症候群との鑑別に有用</p>	
			<p>イオフルパン診療ガイドライン(2017)</p>	<p>日本核医学会、日本脳神経核医学研究会</p>	<p>記載のみ</p>	<p>イオフルパン</p>	<p>レビー小体型認知症(DLB)とアルツハイマー病(AD)との鑑別に有用</p>	

	イオフルパン診療ガイドライン（2017）	日本核医学会、 日本脳神経核医学研究会	記載のみ	イオフルパン	PDと進行性核上性麻痺（PSP）やパーキンソニズムのある多系統萎縮症（MSA-P）、皮質基底核変性症（CBD）などの鑑別はシナス前回の障害を有するために、イオフルパン SPECT では困難である。
	イオフルパン診療ガイドライン（2017）	日本核医学会、 日本脳神経核医学研究会	記載のみ	イオフルパン	血管性パーキンソン症候群ではイオフルパン SPECT は軽度異常か正常に近い。
	パーキンソン病診療ガイドライン2018	日本神経学会	記載のみ	MRI	パーキンソン病を直接支持する異常所見を画像化するのには必ずしも十分ではないが鑑別疾患の除外に有用
	パーキンソン病診療ガイドライン2018	日本神経学会	記載のみ	MIBG	パーキンソン病とその他のパーキンソン症候群を鑑別する際の感度・特異度はともに80%以上あり鑑別診断上重要である
	パーキンソン病診療ガイドライン2018	日本神経学会	記載のみ	DAT	パーキンソン病と本態性振戦、黒質線条体系の変性を伴わないパーキンソン症候群との鑑別に有用である
	パーキンソン病診療ガイドライン2018	日本神経学会	記載のみ	脳血流シンチ	パーキンソン病を直接支持する異常所見を画像化するのには必ずしも十分ではないが鑑別疾患の除外に有用。
	パーキンソン病診療ガイドライン2018	日本神経学会	記載のみ	経頭蓋超音波検査	パーキンソン病とその他のパーキンソン症候群との鑑別に有用であることが欧米で報告されている。しかし日本では高齢女性の約半数の中脳の描出が困難である



2016年版画像診断ガイドライン				対応ガイドライン							
No.	CQ	推奨グレード		ガイドライン名	作成母体		推奨	記載	齟齬	発行年	作成基準
	CQ 18 口腔癌のT因子の評価にMRIを勧めるか？ …… 118	C1	MRIは浸潤範囲の評価に有用。軟部組織浸潤・骨髄浸潤の診断に有用な検査と考えられており、施行を考慮してよいが、CTとの比較試験による有意差は示されていない。骨皮質浸潤にはCTが有用。	口腔癌診療ガイドライン	日本口腔腫瘍学会・日本口腔外科学会						
				頭頸部癌診療ガイドライン2018年度版	日本頭頸部癌学会		B	MRI,US,(CT)		2018	エビデンス分類は文献ごと推奨度は6(A,B,C1,C2,C3,D)
											※新しいTMN分類(第8版)で腫瘍の深さ(depth of invasion:DOI)がT因子を規定する因子として加わった。DOIの評価にはMRIやUSが有用とされ、US>MRIとの報告もあるがUSは客観性に欠ける。CTの有用性も報告されている…と記載されている
	CQ 19 喉頭癌のT因子の評価にMRIを勧めるか？ …… 120	C1	MRIは深部浸潤の評価に有用と考えられ、施行を考慮してもよいが、CTとの比較試験による有意差は示されていない。	頭頸部癌診療ガイドライン2018年度版	日本頭頸部癌学会		B	MRI			頭頸部癌のT病期診断においてMRIは有用である…喉頭癌ではCTあるいはMRIでの診断情報を加えることでより正確なT病期診断が可能とされる、と記載あり
	CQ 20 下咽頭癌のT因子の評価にMRIを勧めるか？ …… 122	C1	MRIは軟骨や頸部食道、頸動脈など周囲構造への浸潤の評価に有用と考えられ、施行を考慮してもよいが、CTとの比較試験による有意差は示されていない。両者を相補的に利用する必要がある。	頭頸部癌診療ガイドライン2018年度版	日本頭頸部癌学会		B	MRI			頭頸部癌のT病期診断においてMRIは有用である…下咽頭癌ではCTあるいはMRIでの診断情報に加えることでより正確なT病期診断が可能とされる、と記載あり
	CQ 21 頭頸部扁平上皮癌における頸部リンパ節転移の診断にMRIは有用か？ …… 124	C1	頸部リンパ節転移の診断において、MRIは造影CTとほぼ同等の診断能を持ち、有用であるが、造影CT検査施行例では必ずしも追加して施行する必要はない。	頭頸部癌診療ガイドライン2018年度版	日本頭頸部癌学会		B	CT			頭頸部癌のN病期診断においてCTは有用である…診断能はCT>MRI、客観性や経済性、再現性を考慮してもCT、と記載あり
	CQ 22 頭頸部扁平上皮癌リンパ節転移の被膜外浸潤の判定にMRIを勧めるか？ …… 126	C1	MRIは造影CTと同等以上の診断能を持つとされ、施行を考慮してよい。ただし造影CTとの比較での統計学的優位性はなく、造影CT検査施行例では必ずしも追加して施行する必要はない。	頭頸部癌診療ガイドライン2019年度版	日本頭頸部癌学会		B	CT			頭頸部癌のN病期診断においてCTは有用である…リンパ節内壊死や節外浸潤の評価を含め、CT,US,MRIにおける診断能の有意差はないとの報告もある
	CQ 23 頭頸部扁平上皮癌の病期診断にPETを勧めるか？ …… 128	B	PETは頭頸部扁平上皮癌のN、M因子の診断に有用で、特にⅢ期、Ⅳ期が疑われる場合において推奨する	頭頸部癌診療ガイドライン2019年度版	日本頭頸部癌学会		B	PET			PETは病期診断におけるN、M因子の診断のみならず、再発診断についても有用である
	CQ 24 頭頸部扁平上皮癌の放射線治療や化学放射線療法後の効果判定としてどのような画像検査が有用か？ 130	B 造影CT,MRI	造影CT,MRIを推奨する	頭頸部癌診療ガイドライン2019年度版	日本頭頸部癌学会		B	CT MRI			治療後のベースライン画像(CT,MRI)は再発腫瘍の検出に役立つため推奨される



<p>CQ 30 耳下腺腫瘍の画像診断においてCTは必要か？ … …………… 142</p>	<p>C1</p>	<p>CTは悪性腫瘍が疑われる場合には骨浸潤やリンパ節転移・遠隔転移の評価に有用である。しかし撮影時にはの補綴物によるアーチファクトの影響を受けやすく腫瘍の正常評価はMRIに劣る。</p>								
<p>CQ 31 耳下腺腫瘍の質的診断におけるMRIでの造影剤使用を勧めるか？ …………… 144</p>	<p>C1</p>	<p>拡散強調像を含めた単純MRIで耳下腺腫瘍の両悪性診断や質的診断はある程度可能であり、耳下腺腫瘍の質的診断において造影剤使用は必ずしも必要としない。ただしダイナミックMRIの造影パターンを参考にすると質的診断に寄与するとの報告があり、また質的診断に必要な充実成分の同定には造影MRIが有用であるため造影剤使用を考慮してもよい</p>								
<p>CQ 32 感音難聴の原因検索にMRIを勧めるか？ …………… …………… 146</p>	<p>B</p>	<p>MRIは聴神経腫瘍の診断能が高く聴神経腫瘍の診断あるいは否定を目的とする画像診断として有用である。聴神経腫瘍のスクリーニングや経過観察はひ造影MRIのみの評価で十分であり必ずしも造影剤投与を必要としない。MRIは感音難聴の原因となる他の迷路・内耳道・小脳橋角部・脳病変の診断能も高いため、感音難聴の原因検索が必要な場合にはMRIを推奨する。また小児難聴の原因検索や人工内耳の適応決定の検査としてもMRIは有用であり、推奨する。</p>								
<p>CQ 33 眼球内腫瘍にはどのような画像診断法が有用か？ …………… 149</p>	<p>B MRI</p>	<p>MRIはCTよりも組織コントラストが高くMRIを推奨する</p>								
	<p>C1 CT</p>	<p>CTは石灰化の検出能が高く網膜芽細胞腫の診断に有用であるため網膜芽細胞腫を疑う場合には初回診断に施行することを考慮してもよい。しかし被曝を伴うため小児対象として治療後の経過観察として定期的または頻回にCTを行うことは推奨しない</p>								
<p>CQ 34 神経芽腫のフォローアップにMIBGシンチグラフィは有用か？ …………… 151</p>	<p>C1</p>	<p>神経芽腫のフォローアップにMIBGシンチを使用してもよい</p>								
<p>CQ 35 甲状腺癌の若年症例に131I内用療法は有用か？ …………… 152</p>	<p>B</p>	<p>甲状腺癌の若年症例に対する公寿汚染全適語の内用療法は比較的安全かつ有用性が高いため推奨する</p>								
<p>CQ 36 悪性リンパ腫の病期判定や再発診断にPETは有用か？ …………… 153</p>	<p>A</p>	<p>悪性リンパ腫でFDGの取り込みが強い組織型においてはPETでの病変の検出能が高く病期判定にPETは有用であり推奨する</p>								
	<p>C1</p>	<p>悪性リンパ腫のFDGの取り込みが低い組織型においては病期判定にPETを実施することを推奨しない。</p>								
	<p>C1</p>	<p>悪性リンパ腫の再発検索にPETを行うことは十分な科学的根拠がなく推奨しない。</p>								

<p>CQ 37 悪性リンパ腫の治療効果判定にPETは有用か? ... ..... 155</p>	<p>A</p>	<p>FDG集積を示す組織型の悪性リンパ腫(びまん性大細胞性B細胞性リンパ腫や濾胞性リンパ腫、ホジキンリンパ腫など)において治療終了後の効果判定にPETを推奨する</p>	<p>造血器腫瘍診療ガイドライン2018年度版</p>	<p>日本血液学会</p>		<p>2B</p>	<p>DLBCLに対して初回治療中間でのPET検査(interim PET)は予後予測に有用か→Interim PET陰性の場合には予後良好であるが、陽性であっても予後不良とは限らないため予後予測における有用性は限定的である。一般診療として推奨できるだけのエビデンスは不十分であり、臨床試験での実施が推奨される。</p>		
							<p>効果判定へFDG-PET/CTを導入した「改訂版NHLの効果判定規程の標準化国際ワークショップレポート」8, 9)が、広く用いられている。</p>		
							<p>8) Cheson BD, et al. Revised response criteria for malignant lymphoma. J Clin Oncol. 2007 ; 25 (5) : 579-86. 9) Cheson BD, et al. Recommendations for initial evaluation, staging, and response assessment of Hodgkin and non-Hodgkin lymphoma : the Lugano classification. J Clin Oncol. 2014 ; 32 (27) : 3059-68.</p>		
			<p>甲状腺癌ガイドライン</p>	<p>日本内分泌外科学会、日本甲状腺外科学会</p>	<p>気管・食道・反回神経への浸潤を術前に評価する診断法としての超音波、CT、MRI、喉頭・気管支鏡の感度・特異度は?</p>	<p>B</p>	<p>気管浸潤に関しては、超音波検査では感度91~93%、特異度91~93%、MRIが感度73~94%、特異度73~83%であり気管支内視鏡も感度92%、特異度83%と特に気管粘膜への浸潤の評価に有用である。</p>		
						<p>B</p>	<p>食道浸潤については、CTの感度90%、特異度90%、MRIの感度67~82%、特異度94%、食道超音波内視鏡検査では感度82.9%でいずれも有用である。</p>		
						<p>B</p>	<p>B反回神経に関しては、喉頭鏡検査による声帯の麻痺を検討するのは感度76%、特異度100%と有用である。</p>		
						<p>c1</p>	<p>CTでも診断方法によっては反回神経浸潤に関して感度87%、特異度90%と高率で有用である。</p>		

2016年版画像診断ガイドライン				対応ガイドライン						
No.	CQ	推奨グレード		ガイドライン名	作成母体	推奨	記載	齟齬	発行年	作成基準
118	子宮内膜症の診断および経過観察のどのような場合にMRIは有用か？	C1	経腔超音波検査にて卵巣子宮内膜症性嚢胞と他の卵巣腫瘍との鑑別が困難な場合、病変の描出が困難な場合、悪性腫瘍を考慮する充実成分が疑われた場合、また、手術前に骨盤子宮内膜症による癒着の程度や病変の広がりや評価する場合にMRIを施行することを推奨する。				子宮内膜症取り扱い規約第2部治療編・診療編には記載なし。			
119	子宮筋腫の診断にMRIは有用か？	C1	双手診および超音波にて診断がつかない症例では、MRIが質的診断に寄与するため、推奨する。子宮温存を前提とした侵襲的治療(筋腫核出術、UAE、FUSなど)を予定する症例では、MRIが筋腫の位置、部位、個数の正確な把握に有用であり、推奨する。	産婦人科診療ガイドライン婦人科外来編2017 CQ214	日本産婦人科学会・日本産婦人科医学会		(粘膜炎筋腫)の診断は、経腔超音波法、ソノヒステログラフィー、子宮鏡検査、MRI、子宮卵管造影によって行われ、子宮鏡下手術の適応を判断する。経腔超音波法やMRIのみでは筋層内筋腫や漿膜下筋腫との鑑別が困難な症例があるため、術前の子宮鏡検査は必須である。との記載あり。		2017	
120	子宮腺筋症の診断にMRIは有用か？	C1	経腔超音波検査で子宮筋層に腺筋症を考える異常所見が見られた場合には、診断を確定し、合併病変を把握するために、MRIを推奨する。	産婦人科診療ガイドライン婦人科外来編2017 CQ217	日本産婦人科学会・日本産婦人科医学会	B	症状、内診、超音波検査により診断するが、子宮筋腫や子宮肉腫との鑑別を要する場合にはMRI検査を行う。	基本的に齟齬はないが、本文中では、同じ論文の同じデータが示されているものの、画像診断ガイドラインではMRIのほうがUSよりも高い診断能、産婦人科診療ガイドラインではMRIとUSは同等とされている。参考文献中ではMRIの方がUSよりもわずかに正確であるが、有意差はないと記載されている。	2017	
121	卵巣癌の病期診断に画像診断は有用か？	B→CT、C1→MRI、PET (PET/CT)	CTを推奨する。MRIは、腫瘍の骨盤内臓器浸潤を評価する際に施行してもよい。PET/CTに関しては、小さな腹膜播種や鎖骨上窩リンパ節転移等の腹部骨盤部以外への転移検出を評価する際には施行してもよい。				卵巣がん治療ガイドラインには記載なし。			
122	卵巣腫瘍の質的診断にMRIは有用か？	B	第一選択である超音波にて診断がつかない症例では、MRIが卵巣腫瘍の質的診断に寄与するため、推奨する。卵巣腫瘍の良悪性の鑑別において、造影MRIによる正診率が向上するため、推奨する。	産婦人科診療ガイドライン婦人科外来編2017 CQ219	日本産婦人科学会・日本産婦人科医学会	B	問診、内診、超音波検査、腫瘍マーカー、MRIなどで悪性腫瘍や非腫瘍性病変および機能性嚢胞との鑑別をする。	悪性が疑われる場合はMRIで精査する。卵巣腫瘍の診断において、MRIは非常に有用である。造影MRIを行うと、より一層良悪性の診断をつけやすくなる。との記載があり、ほぼ齟齬はないと言える。	2017	
123	子宮頸癌の病期診断に画像診断は有用か？	B→MRI、CT C1→PET(PET/CT)	腫瘍径の測定、局所深達度、周囲臓器浸潤、骨盤リンパ節転移の診断にMRIを推奨する。CTは局所深達度の診断能でMRIに劣るが、MRIが施行できない場合や、転移の診断に推奨する。PET、PET/CTはリンパ節転移、遠隔転移の評価に有用であり、施行してもよい。				子宮頸癌治療ガイドラインには記載なし。			
124	子宮体癌の病期診断に画像診断は有用か？	B→MRI、CT C1→PET(PET/CT)	術前に骨盤MRIを行い、局所進展や骨盤内リンパ節転移を評価することを推奨する。造影MRIが望ましい。腹部骨盤部造影CTを行い、遠隔転移やリンパ節転移を評価することを推奨する。MRIが施行できない場合、造影CTによって局所進展を評価する。局所進行例、予後不良の組織型や高悪性度の腫瘍である場合には、胸部CTやPET (PET/CT)を用い遠隔転移やリンパ節転移の評価をしてもよい。	子宮体癌治療ガイドライン2018年版 CQ08	日本婦人科腫瘍学会	A	筋層浸潤・子宮頸部間質浸潤をMRIで評価することを強く奨める(グレードA)。	CT、MRIに関してはほぼ同じ立場。PET/CTに関しては感度が低く、小さなリンパ節転移の検出は困難であることは両ガイドラインで書かれおり、画像診断ガイドラインではCTとなったが、体癌治療ガイドラインではモダリティー別ではなく、リンパ節転移・遠隔転移で括られており、検査の必要性という観点からグレードAとなっていると考えられる。	2018	
125	子宮肉腫の診断に画像診断は有用か？	B→病期診断: MRIおよびCT、C1→質的診断: MRI	子宮肉腫はまれで大規模な研究が困難であるため、高いエビデンスはないが、子宮肉腫の質的診断にMRIを推奨する。またダイナミック造影に寄与する可能性があり、施行してもよい。子宮肉腫の病期診断にはMRIやCTによる評価を推奨する。	産婦人科診療ガイドライン婦人科外来編2017 CQ215	日本産婦人科学会・日本産婦人科医学会		急速に増大し、腫瘍内出血壊死を認め、LDHの上昇を伴うなどの所見があれば子宮肉腫を疑う。子宮肉腫のMRIでは、出血・壊死・増殖などを示すが、子宮筋腫の多彩に変化する所見とこれらの鑑別は必ずしも容易ではない。近年、拡散強調画像(DWI)が子宮筋腫と子宮肉腫の鑑別に有用である可能性が示されているが、DWIは良・悪性の基準が明確ではなく、画質やアーチファクトの存在など解決すべき問題が存在する。との記載が解説にあるのみ。			
126	婦人科腫瘍の診断や経過観察においてPETは有用か？	B、C1	B 臨床的に再発が疑われる子宮頸癌・体癌・卵巣癌の再発診断 C1 病期診断、臨床的に再発が疑われる子宮頸癌・体癌・卵巣癌以外の再発診断、治療効果判定				卵巣がん治療ガイドラインに病期診断に関するPETの役割の記載なし。	卵巣がん治療ガイドラインCQ20の説明文にPET-CTの記載あり。非常に高い感度と特異度を示し、再発が疑われた場合の治療方針を決める上で重要な検査になりつつあるが、現時点では実施できる施設が少なく、効果であり、一次スクリーニング検査としては推奨できない。とされている。		

127	婦人科悪性腫瘍の経過観察に画像診断を定期的に行うことを推奨するか？	C1→腹部骨盤造影CT、胸部単純X線写真	卵巣がん治療ガイドライン 2015年版 CQ20	日本婦人科腫瘍学会	C1	治療後の経過観察でCA125測定、経膈超音波断層法検査、CT検査は必要に応じて適宜考慮される。	CTに関しては共にC1、再発のリスクに応じて、そのリスクが高い時期に検査実施することを検討する。撮影範囲では腹部骨盤部で胸部は不要であるニュアンスで説明されている。		
			子宮頸癌治療ガイドライン 2017年版 CQ34	日本婦人科腫瘍学会	C1	PET/CTに 関 して の 推 奨 度 は な し 。	PET/CTは高い感度・得意度を有し、重要な検査になりつつあるとされているが、実施施設が限られ、検査が高価であることから、一次スクリーニング検査としては推奨できないとしている。放ガイドラインでも汎用性や費用面での問題が指摘されている。		
			婦人科悪性腫瘍の経過観察の再発の診断におけるPET/CTの有用性優位性は確立しているが、検査の適応や検査の頻度、汎用性や費用対効果の観点、また被曝等の問題もあり定期的には推奨されない。再発診断能にPET/CTとの差異の少ない代替手段としての腹部骨盤造影CTについては、再発の早期発見が予後の改善に資する十分な証拠はないが、特に有効な腫瘍マーカーのない症例において病理組織学的異型度や進行期等を勘案して行うことを考慮してもよい。				解説中にはCT、MRI、骨シンチ、ガリウムシンチはすべて再発を疑ったときの精査として行われるべきで、ルーチンの検査に適切ではないという意見や、PET/CTの有用性は高くないとされているとの記述、再発を疑った時以外の定期的な施行は推奨しないとするデータが示されているが、ルーチン検査として一般的に行われているのが現状と言える。とまとめられている。		
		C2→PET/CT	子宮体がん治療ガイドライン 2018年版 CQ22	日本婦人科腫瘍学会	C1	個々の症例の再発リスクを勘案した上で、適宜胸部X線検査やCTなどの画像検査を考慮する。	齟齬なし。肺転移は5-23%と高頻度であり、胸部X線撮影が有用である、無症状と有症状での再発症例の予後に有意差はないとするデータが画像検査がルーチン化されない一因となっている、CTなどの画像検査で再発が発見されても予後の改善は証明されていないという報告がある等の記述あり。		
					B	再発が疑われた場合の病巣の検索にはCT、MRIやPET/CTなどの画像検査を奨める。	「再発が疑われた場合の病巣の検索」ではB。		
128	妊婦の急性腹症に対して、どのような画像検査を行うべきか？	B 超音波	急性腹症ガイドライン2015 CQ65		A	急性腹症に対してスクリーニング検査として施行されることが勧められる。特に腹部大動脈瘤破裂、急性胆嚢炎が疑われる場合や放射線被ばくを避けることが望ましい妊婦、若年女性や小児において強く勧められる(レベル2、推奨度A)。ただし、術者の技量に大きく依存するため、日頃から習熟しておく必要がある(レベル2、推奨度A)。	推奨度は異なるが、一致した見解。	2015	
		該当なし 単純MRI、CT	急性腹症ガイドライン2015 CQ73	急性腹症診療ガイドライン出版委員会	C1	超音波検査やCTで確定診断が得られない胆道系疾患、婦人科系疾患、超音波検査で確定診断に至らない妊婦の急性腹症に対して施行を考慮してよい(レベル2、推奨度C1)。	推奨度は異なるが、一致した見解。	2015	
			グレードなし 2) 超音波で診断が困難な場合には単純MRIを施行することを推奨する。 グレードなし 3) 単純MRIでも診断が困難な場合あるいはMRIが施行できない場合には、CTを施行することを考慮してもよい。必要があれば造影を行ってもよい。				該当するようCQ		
129	妊娠中にCT・MRIは施行可能か？	該当なし	急性腹症ガイドライン2015 CQ75	急性腹症診療ガイドライン出版委員会	C1、C2	いずれの時期においてもMRIを否定する根拠はないが、妊娠初期においては安全性が完全には確立されておらず、まずは超音波検査を行う。それでも確定診断が得られない場合には単純MRIを考慮してもよい(レベル2、推奨度C1)。造影MRIは禁忌ではないが、代替検査よりも有益性が十分上回ると判断された場合のみ考慮する(レベル4、推奨度C2)。	推奨度は異なるが、一致した見解。なお、現在では造影MRIが有害であることを示すJAMA論文がある。CTに関してはCQ74でCTでの被曝に関して触れられているのみ。	2015	
130	胎児MRIはどのような場合に推奨されるか？	C1	産婦人科診療ガイドライン産科外来編CQ704 双胎一児死亡時の対応は？	日本産科婦人科学会・日本産婦人科医学会	なし		胎児MRI全般に関する記載はないが、左記CQ内に生存児の胎児評価としてMRI検査の有用性の可能性が指摘され、胎児MCA-PSV測定に加えてCMRI検査による胎児脳の評価を加えることを勧める意見もある。との記載あり。	2017	

131	胎盤疾患にMRIは有用か？	C1	癒着胎盤、胎盤機能低下、胎盤腫瘍	産婦人科診療ガイドライン産科外来編CQ304	日本産科婦人科学会・日本産婦人科医会	なし	前置胎盤は経膈超音波検査で診断する。(B)とされているが、MRIに対する推奨度はない。	本文中には癒着胎盤の診断に超音波やカラードブラ検査・MRI検査が寄与したとの報告もあるが、前置癒着胎盤を確実に術前診断あるいは否定する方法は現在のところ確立していない。と記載されている。また、画像診断ガイドラインで挙げられているような胎盤機能低下、胎盤腫瘍に関する記載はない。	2017	
132	画像検査法で偶然発見された付属器腫瘍はどのように取り扱うか？	US C1、A	C1 閉経前5cm以下、閉経後早期3cm以下、閉経後後期3cm以下の単純性嚢胞 閉経前・閉経後早期3cm以下、閉経後後期1cm以下の良性と考えられる嚢胞 A 上記以外のすべての腫瘍	産婦人科診療ガイドライン婦人科外来編CQ219 良性腫瘍と考えられる卵巣嚢胞の鑑別診断と管理は？	日本産科婦人科学会・日本産婦人科医会	B	問診、内診、超音波検査、腫瘍マーカー、MRIなどで悪性腫瘍や非腫瘍性病変および機能性嚢胞との鑑別をする。	推奨度や表現に若干の違いがあるが、一致した見解と考えてよいだろう。	2017	
		MRI C1、B	C1 閉経前・閉経後早期5cm、閉経後後期3cmより大きな単純性嚢胞 閉経前5cm・閉経後早期3cm、閉経後後期1cmより大きな良性と考えられる嚢胞 B 上記以外のすべての腫瘍			C	手術をしない場合は、最初は月経周期を考慮して、1～3か月後、以降3～6か月ごとに経過観察を行う。			

No.	CQ	推奨グレード		対応ガイドライン					発行年	作成基準
				ガイドライン名	作成母体	推奨	記載	齟齬		
133	成人の急性腎盂腎炎が疑われる場合、ただちにCTを施行すべきか？	C2	合併症を伴わない成人の急性腎盂腎炎患者に対して、ただちに単純または造影CTを施行することは推奨しない。	JAID/JSC 感染症治療ガイドライン2015— 尿路感染症・男性性器感染症 p8	日本感染症学会	A II	水腎症、気腫性腎盂腎炎、膿腎症、腎膿瘍など泌尿器科的緊急ドレナージを要する病態の鑑別には腹部CTが最も有用である	造影CTが単にCTかの違いはあるものの、推奨度の乖離に関する明確な理由は見当たらない。	2015	
134	急性腎盂腎炎が疑われる患者で治療に対する反応が不良な場合、CTを推奨するか？	C1	腎機能障害がない限り、造影CTを施行することを考慮してもよい。							
135	尿路結石による腹痛が疑われるときCTは有用か？	A	腹部単純CTは、結石の診断のみならず結石以外の腹痛の診断にも有用であるという根拠があり、強く推奨する。	尿路結石症診療ガイドライン CQ07	日本泌尿器科学会他	B A C1	急性腹痛で尿路結石が疑われる場合、まずはじめに超音波検査を行うことが推奨される 尿路結石の確定診断には、単純CTが推奨される 静脈性尿路造影検査は尿路結石の治療計画の策定に有用である	超音波が推奨されている。I.V.Uの有用性も治療計画として未だに示されている。CTに関する齟齬なし。	2013	
136	腎嚢胞性腫瘍の良悪性の評価に造影CTは有用か？	A	造影剤をボラス注入し、腎実質相の評価を薄いスライス厚（5mm以下）で行えば、良悪性の鑑別に有用であり、強く推奨する。	腎がん診療ガイドライン CQ1-2		B	腎がんの早期発見には腹部超音波が有用で、確定診断としてCT検査を施行する。	存在診断と鑑別診断についてまとめた記載。ただし造影CTではなく、単にCTとして記載。基本的には齟齬なし。		
137	腎充実性腫瘍の評価に造影CTは有用か？	A B	腎腫瘍が充実性か否かの判定において造影CTを強く推奨する。 ダイナミックCTは、腎細胞癌の7～8割を占める淡明細胞型腎細胞癌を確定できることと、均一像であれば手術不要な良性疾患を疑うことができるため、推奨する。	CQ2-2		C1	腎腫瘍生検について、画像所見を元にして1. 監視療法の候補患者、2. アブレーション治療の候補患者、3. 良性腫瘍疑う患者（CTにて高濃度で均一に造影される腫瘍）、4. 悪性リンパ腫・膿瘍・転移性腫瘍を疑う患者、5. 術前補助療法の対象者や腎摘除術の非対象者で、組織型の確定診断が必要な患者に対して推奨される。	鑑別の手法としての造影CTについては特にコメントなく、生検の適応として、画像診断を元にして良性腫瘍を疑う所見に言及。若干の推奨度の差はあるが、基本的には齟齬なし。		
138	腎癌の病期診断にはどのような画像検査が有用か？	A C1 MRI, PET C2 骨シンチグラフィ	CTを強く推奨する。しかし腎周囲脂肪組織浸潤やリンパ節転移の評価が完全にできるわけではない。 MRIは造影CTができない場合や腎周囲脂肪組織浸潤の評価が必要な場合には行うことを考慮してもよい。PETは他検査で転移が疑われる病変に対しては、補完的な役割を果たす可能性があり、施行することを考慮してもよい。 骨シンチグラフィはルーチン検査としては推奨しない。臨床的に骨転移が強く疑われる場合には考慮してもよい。	CQ2-3	日本泌尿器科学会	A C1 C1 C2	腎がんの病期診断に胸部CTは必要である。 PETは、遠隔転移の検索、さらにフォローアップにおける再発の診断にその有用性が報告されている。しかしルーチン検査としての意義についてはまだ明かではない。 骨転移を疑う所見がある場合は、骨シンチグラフィを施行することを考慮しても良い。 骨転移を疑う所見がない場合は、骨シンチグラフィを施行することは推奨されない。	胸部CTの必要性を明言している。 PETについてはほぼ同様の見解、MRIについてはコメントなし 骨転移を疑う所見がある場合、ない場合それぞれに言及。	2016	



No.	CQ	推奨グレード		ガイドライン名	作成母体	推奨	記載	齟齬	発行年	作成基準
139	上部尿路上皮腫瘍を疑う症例において、CTは有用か？	B	造影CTのうち排泄相を撮像するCT urographyは、上部尿路上皮腫瘍の検出に有用であるため、膀胱癌や上部尿路癌の合併あるいはその既往、中高年の肉眼的血尿患者などの高リスク群に対して推奨する。	腎盂尿管癌診療ガイドライン	日本泌尿器科学会	B	腎盂・尿管癌を強く疑った場合は、癌検出のためにかつては超音波、排泄性尿路造影が第一選択として用いられていたが、最近ではCT urographyをまず行うことが推奨される。病期診断に対しても通常、CTが用いられる。従って検出、病期診断ともにCT urographyが第一選択として用いられる	一致した見解	2014	
				血尿診断ガイドライン CQ13	日本腎臓学会他	B	尿路上皮癌の診断において、CT尿路造影(CT Urography)は感度、特異度が比較的高く、主要な画像診断法である。肉眼的血尿の原因診断としてCT尿路造影を推奨する	腹部超音波検査を最も低侵襲な検査としてグレードB推奨し、膀胱・前立腺疾患に対するものとしてMRIもグレードB推奨している。さらにIVUをグレードC2として推奨しないと明言している。	2013	
140	膀胱癌の深達度診断にCTを勧めるか？	C1	筋層浸潤の診断能はMRIに劣るが、MDCTでは膀胱周囲脂肪織への浸潤の診断能はMRIと同等のため、施行することを考慮してもよい	膀胱癌診療ガイドライン CQ5	日本泌尿器科学会	B	画像診断としては主にMRIで評価する	筋層浸潤の診断にはTURBTが必要とされるが、画像診断の適応基準がない	2015	
141	膀胱癌の深達度診断にMRIは勧められるか？	B	膀胱鏡で広基性・非乳頭状腫瘍の場合に施行することを勧める。							
142	前立腺癌の検出にMRIは有用か？	C1	悪性度の高い腫瘍を効率よく検出できる可能性があり、生検前であっても生検部位の絞り込みや生検の適応を決定するために行ってもよい。	前立腺癌診療ガイドライン 検診CQ4	日本泌尿器学会	B	前立腺がん検診を受診することの主な利益は、進行性癌、転移性癌への進展抑制と前立腺癌の死亡率が低下することである。また癌を早期に発見することにより個々の症例において多くの治療法から適正な選択が可能になることである。一方、不利益は検診では発見できない癌があること、不必要な前立腺生検の増加、前立腺生検に伴う合併症、過剰診断、過剰治療のリスクの増加、治療に伴う合併症によるQOLの低下が挙げられる。	PSAカットオフ値を越えても癌の発見されない不必要な検査を減少させる方法としてのMRIなどの画像診断が期待されることが、解説にのみコメントされている。		
				前立腺がん検診ガイドライン CQ22-26	日本泌尿器科学会	なし	精密検査のCQs 初回の精密検査として推奨される検査法は？ 初回前立腺生検の適応はどのように判断すべきか？ MRI標的生検は有用か？ 前立腺生検陰性後に推奨されるフォローアップ法は？ 再生検の適応と推奨される方法は？	精密検査のCQにおいて「生検の合併症」をのぞく全ての項目でmp-MRIについての言及がある。	2018	
143	前立腺癌での局所病期診断にMRIは有用か？	B	中リスク以上の前立腺癌において被膜外浸潤と精嚢浸潤の評価にMRIは有用である。	前立腺癌診療ガイドライン診断方法 CQ4	日本泌尿器学会	B	原発巣の評価(T-病期診断)は画像診断による。特に3テスラMRIを用いて、T2強調画像にダイナミック造影、拡散強調画像を加えたmultiparametric MRIを施行することにより、診断能向上が認められる。	T分類についてはほぼ一致した見解、T1cについても言及あり。また、N-、M-病期についての画像診断についてのコメントもあり。	2016	

No.	CQ	推奨グレード		ガイドライン名	作成母体	推奨	記載	齟齬	発行年	作成基準
144	精巣腫瘍の病期診断にどのような画像検査が有用か？	A CT	CTは有用性を示す強い根拠があり、推奨する。	精巣腫瘍ガイドライン CQ4	日本泌尿器科学会	A	初期の病期診断においては、胸部・腹部・骨盤部CTは必須である。	CTについては一致。脳MRI、骨シンチについて「疑われる場合」としながらもBグレードで推奨している。PETは初期病期診断の画像検査法として推奨される明確なエビデンスはないとして、推奨グレードに入れていない。		
		C1 PET	PETは十分な科学的根拠がないが、施行することを考慮してもよい。			B	脳MRI、骨シンチグラフィは、その転移が疑われる場合に行う			
145	精巣腫瘍の治療後の評価にはどのような画像検査が有用か？	A CT	CTは有用性を示す強い根拠があり、推奨する。	精巣腫瘍ガイドライン CQ25 (24, 26)	日本泌尿器科学会	B	StageI非セミノーマの経過観察は、…胸部X線検査、腹部CTを用いてモニタリングし…	StageI, II以上、セミノーマ、非セミノーマとで表現が異なる。推奨プロトコルの例は挙げられているが、推奨としてはコメント・整理されていない。推奨本文に「腹部CT」の記載があるのはStageI非セミノーマのみ。また胸部X線、CTの使い分けについても明言されていない。	2015	画像診断医の観点からと画像を1つの検査として使用する臨床医との観点の違いだろう。
		B PET (セミノーマの場合)	PETはセミノーマの化学療法後残存腫瘍(特に3 cm以上)のviability 評価に関して有用であり推奨するが			B	進行性精巣腫瘍に対する化学療法後の残存癌の検出に関するPETの有効性について、セミノーマにおいては、感度、特異度、陽性反応的中率、陰性反応的中率のいずれにおいても優れた残存癌検出能を有しており、化学療法後の残存癌の有無の判定のために用いることは推奨される。			
		C2 PET (非セミノーマの場合)	非セミノーマの治療後評価に関して十分な科学的根拠がなく推奨しない。	C2		非セミノーマの場合は奇形腫でFDGが取り込まれ陽性となる場合があるため、推奨できない。				
146	腎癆痕の検出にDMSAシンチグラフィは有用か？	C1	腎癆痕の検出にDMSAシンチグラフィを使用しても良い。	低形成・異形成腎を中心とした先天性腎尿路異常(CAKUT)の腎機能障害進行抑制のためのガイドライン p22	「腎・泌尿器系の希少・難治性疾患群に関する診断基準・診療ガイドラインの確立」研究班	なし		核医学検査の腎静態検査で一般的に使用されている核種はDMSAであると記述され、説明されている。	2016	
147	前立腺癌の病期診断、治療後の経過観察に骨シンチグラフィは有用か？	C1	低リスク患者(PSA≤10ng/ml、グリソスコア≤7)では陽性率が低いため施行を避けるべきだが、有症状例や治療後のPSA再発例では考慮してもよい。	前立腺癌診療ガイドライン CQ5-5	日本泌尿器科学会	B	未治療症例でPSA≥10.0ng/mL、かつ直腸診陽性またはGleasonスコア≥8の症例、および骨転移を示唆する症状のある症例においては、骨シンチグラフィが有用である。	推奨度が異なるが、内容的には概ね一致した見解。		
148	神経芽腫の診断と病期診断のために必要な画像検査は何か？	A 123I-MIBGシンチグラフィ(病期診断)	神経芽腫を疑う腹部腫瘍の診断に、CT、MRIが有用で推奨される。病期診断においては123I-MIBGシンチグラフィが有用で、CTやMRIと合わせて評価することが強く推奨される。	小児がん診療ガイドライン 神経芽腫CQ1	日本小児血液・がん学会	1(強い推奨)B(中)	神経芽腫の国際標準のリスク分類は国際神経芽腫リスクグループ分類(INRGR)であり、画像診断、病理診断とともに分子生物学的な診断が必須である。	本文中には、病期分類のために、原発巣のCTもしくはMRIが必要である。遠隔転移巣の診断のための123I-MIBGシンチグラフィが必要である。と記載されている。概ね一致した見解。	2016	
		B CT, MRI (診断)								

No.	CQ	推奨グレード	ガイドライン名	作成母体	推奨	記載	齟齬	発行年	作成基準
149	副腎腺腫の評価にどのような画像診断が役立つか？	A CT ----- B chemical shift MRI	副腎腺腫の診断において、単純CTおよびダイナミックCTを強く推奨する。chemical shift MRIは単純CTよりも高い感度を有しており、推奨する。	なし					

2016年版画像診断ガイドライン				対応ガイドライン									
No.	CQ	推奨グレード		画像診断ガイドライン作成者らが参考にしたガイドライン	ガイドライン名	作成母体	CQ	推奨	記載	齟齬	発行年	作成基準	コメント
71	慢性肝障害の肝細胞癌のスクリーニングにおいて費用対効果が高い造影検査は何か？	C1	費用対効果はソネゾイド造影超音波、ダイナミックCT、EOB-MRIに大きな差はない。血管造影(CTを含む)は費用対効果が最も低い。	肝癌診療ガイドライン2013年度版	肝癌診療ガイドライン2017年度版	日本肝臓学会	CQ6 肝細胞癌の高危険群において、典型的肝細胞癌の診断に診断能が高い検査は何か？	強い推奨	典型的肝細胞癌の診断のためにはdynamic CT, dynamic MRI, 造影超音波検査のいずれかが勧められる。	該当するCQは存在しないが、肝癌診療ガイドラインCQ6の解説にはMRI装置の導入、保守、運用に多大なコストがかかり、1件あたりの検査時間が長い事にも言及されている。画像診断ガイドラインにおける費用効果の考え方と相違がある。	2017		費用効果を考える際に装置導入、保守、運用のコストまで考えるか検査のコストのみで考えるかで相違
72	慢性肝疾患におけるスクリーニングの超音波で病変が疑われた場合、次に行うべき検査は何か？	B	施設の実情や検査目的を考慮し、EOB-MRIあるいはダイナミックCT、ソナゾイド造影超音波を推奨する。	肝癌診療ガイドライン2013年度版	肝癌診療ガイドライン2017年度版	日本肝臓学会	CQ6 肝細胞癌の高危険群において、典型的肝細胞癌の診断に診断能が高い検査は何か？	強い推奨	典型的肝細胞癌の診断のためにはdynamic CT, dynamic MRI, 造影超音波検査のいずれかが勧められる。	サーベイランス・診断アルゴリズムでも超音波で結節を検出した場合、dynamic CT, dynamic MRIが勧められており、見解はおおむね一致	2017		
73	慢性肝疾患患者における早期肝細胞癌の検出において診断能が高い検査は何か？	B	早期肝細胞癌の診断能は、EOB-MRIが高い。ソナゾイド造影超音波検査の早期肝細胞癌の診断能に関する報告はほとんどない。	科学的根拠に基づく肝癌診療ガイドライン2009年度版	肝癌診療ガイドライン2017年度版	日本肝臓学会	CQ8 肝硬変患者における早期肝細胞癌の検出において、診断能が高い検査は何か？	強い推奨	早期肝細胞癌検出の診断能は、Gd-EOB-DTPA造影MRIが高い。	一致した見解	2017		
74	慢性肝疾患患者においてダイナミックCT・MRIで早期濃染を示さない結節にどのように対処すべきか？	C1	径10～15mm以上の結節には造影画像検査(EOB-MRI, ダイナミックCT, ソナゾイド造影超音波)による精査や生検を施行することを考慮してもよい。10mm未満の結節は、3～6か月ごとに超音波検査や造影画像検査による経過観察を行い、増大が見られた場合に生検や治療を考慮してもよい。特に経過観察中に早期濃染が出現すれば多血性肝細胞癌として治療してもよい。	肝癌診療ガイドライン2013年度版	肝癌診療ガイドライン2017年度版	日本肝臓学会	n/a (診断アルゴリズム)	n/a	Dynamic CT, dynamic MRIの動脈相で高吸収(高信号)域として描出されない場合、腫瘍径が1.5cm未満かつ超音波で描出可能であれば、3か月毎に超音波検査で経過観察を行い、腫瘍径の増大あるいは腫瘍マーカーの上昇を認めた場合、再度dynamic CTあるいはdynamic MRIを撮影する。超音波で描出されない病変の場合、dynamic CTあるいはdynamic MRIによる経過観察も考慮される。Dynamic CT動脈相で高吸収に描出されずかつ腫瘍径1.5cm以上の場合、Gd-EOB-DTPA造影MRIを撮影する。肝細胞相の低信号化が認められた場合、肝腫瘍生検、造影超音波、SPIO造影MRI、CTAP/CTHAを考慮する。肝細胞相の低信号化が認められない場合、超音波で描出可能であれば、3か月毎に超音波検査で経過観察を行い、腫瘍径の増大あるいは腫瘍マーカーの上昇を認めた場合、再度dynamic CTあるいはdynamic MRIを撮影する。超音波で描出されない病変の場合、dynamic CTあるいはdynamic MRIによる経過観察も考慮される。	肝癌診療ガイドラインでは腫瘍径1.5cm以上だが画像診断ガイドラインでは1.0～1.5cm以上と腫瘍径の基準が異なる。肝癌診療ガイドラインではSPIO造影MRIやCTAP/CTHAがサーベイランス・診断アルゴリズムに含まれているが画像診断ガイドラインでは触れられていない。その一方で、肝癌診療ガイドラインでは腫瘍径の増大や腫瘍マーカーの上昇について触れられているものの、画像診断ガイドラインで触れられている結節の多血化については触れられていない。	2017		Criteriaの相違

No.	CQ	推奨グレード		画像診断ガイドライン作成者らが参考にしたガイドライン	ガイドライン名	作成母体	CQ	推奨	記載	齟齬	発行年	作成基準	コメント
75	古典的(多血性)肝細胞癌の診断に有用な検査法は何か?	B	ソナゾイド®造影超音波、EOB-MRIはいずれも古典的(多血性)肝細胞癌の診断に有用であり、施行することが推奨される。特にEOB-MRIの診断能が高い。一方、血管造影(CTAP、CTHA)については、 <b>診断の目的のみで施行すべきではなく、TACEなどの治療手技と併せて行うべきである。</b>	肝癌診療ガイドライン2013年度版	肝癌診療ガイドライン2017年度版	日本肝臓学会	CQ6 肝細胞癌の高危険群において、典型的肝細胞癌の診断に診断能が高い検査は何か?	強い推奨	典型的肝細胞癌の診断のためにはdynamic CT、dynamic MRI、造影超音波検査のいずれかが勧められる。	解説によるとdynamic MRIはGd-EOB-DTPAを用いた検査を指しており、見解は一致している。	2017		
76	肝細胞癌の切除術前検査としてCTHA/CTAPや血管造影を推奨するか?	C1 D	CTHA/CTAPは、CTやMRIなど非侵襲的検査では術前の評価が不十分と判断された場合、行うことを考慮してもよい。  血管造影は検査に引き続き、肝切除前の血管造影下治療を行う場合に考慮されるべきである。	肝癌診療ガイドライン2013年度版	肝癌診療ガイドライン2017年度版	日本肝臓学会	n/a (診断アルゴリズム)	n/a	(抜粋)早期造影効果のある1cm以上の結節でwashoutが認められない、あるいはGd-EOB-DTPA造影MRIの肝細胞相の低信号化を認めず、他の撮像法も含めて良悪性の鑑別が困難な場合、肝腫瘍生検、造影超音波、SPIO造影MRI、CTAP/CTHAを考慮する。 早期造影効果がなく、腫瘍径1.5cm以上の場合、Gd-EOB-DTPA造影MRIを撮影する。肝細胞相の低信号化が認められた場合、肝腫瘍生検、造影超音波、SPIO造影MRI、CTAP/CTHAを考慮する。	肝癌診療ガイドラインでは、良悪性の鑑別が困難な場合にはCTAP/CTHAが診断モダリティのoptionのひとつとして記載されている。画像診断ガイドラインCQ6の記載とも大きく食い違うものではない。 しかしながら、 <b>画像診断ガイドラインCQ5では「血管造影(CTAP、CTHA)については診断の目的のみで施行すべきではなく、TACEなどの治療手技と併せて行うべきである(下線)」という記載があり、齟齬があると言わざるを得ない。</b>	2017		別のCQとの齟齬(画像診断ガイドライン内での整合性の問題)
77	肝細胞癌と動脈門脈短絡路による偽腫瘍の鑑別に施行すべき検査法は何か?	B	動脈短絡路による偽腫瘍の診断に有用な検査として肝特異性造影剤を用いたSPIOあるいはEOB-MRIを施行することを推奨する	n/a	該当するガイドラインなし								
78	肝細胞癌肝外転移検査を要する状況、対象臓器、検査法は何か?	B C1	肝細胞癌肝外転移危険因子(門脈内腫瘍栓、AFP>200ng/ml、PIVKA-II(ママ)≧300mAU/ml、血小板数 $\leq 1.3 \times 10^9 / \mu\text{l}$ 、65歳未満)陽性例に対して肺、リンパ節、骨、副腎を対象にCT・骨シンチ・PETを推奨する。  神経学的検査異常例あるいは肺転移陽性例に対して、脳転移検査にCT・MRIを考慮してもよい。	科学的根拠に基づく肝癌診療ガイドライン2009年度版 肝癌診療ガイドライン2013年度版	肝癌診療ガイドライン2017年度版	日本肝臓学会	CQ10 肝細胞癌の病期診断に頭部MRI、胸部CT、骨シンチグラフィ、FDG-PETは必要か?	弱い推奨	肝外転移の危険因子を有する肝細胞癌患者に対して胸部CT、FDG-PETを施行することは推奨できる。 骨シンチグラフィの施行はFDG-PETが施行できない状況であれば考慮してもよい。 神経学的所見や肺転移のある肝細胞癌患者に対して、脳転移検査目的の頭部CT/MRIは、施行することを考慮してもよい。	ほぼ同様の記載であるが、推奨の強さが異なる。肝癌診療ガイドラインでは副腎やリンパ節転移に関しては撮像範囲内なのであて言及していない。肺転移、骨転移、脳転移に関する見解は一致している。 <b>肝外転移の危険因子が異なる。肝癌診療ガイドラインでは、肝内病変の進行、門脈腫瘍栓、PIVKA-II≧300mAU/mL、AFP&gt;100ng/mL、血小板数<math>\leq 130 \times 10^9 / \mu\text{L}</math>、食道静脈瘤のないこと、ウイルス性肝炎が記載されている。さらに、5cm以下単発や3cm以下・3個以下の肝細胞癌では胸部CTや骨シンチグラフィを施行しても新たな転移が見つかることは稀とも記載されている。</b>	2017		ステートメントで記載されているcriteriaの相違
79	肝細胞癌に対するTACEやRFAの治療効果判定にはどの検査法を選択すべきか?	B	肝細胞癌に対するTACE後、RFA後の治療効果判定にはダイナミックCTあるいはダイナミックMRIが推奨されるが、治療された肝細胞癌が1つあるいは少数であれば造影超音波もオプションとして効果判定に用いてもよい。	n/a	肝癌診療ガイドライン2017年度版	日本肝臓学会	CQ35 穿刺局所療法の効果判定に有用な画像診断は何か?  CQ40 TACE後の効果判定に有用な画像診断は何か?	強い推奨  強い推奨	Dynamic CTもしくはdynamic MRIが推奨される。	一致した見解である。	2017		

No.	CQ	推奨グレード	画像診断ガイドライン作成者らが参考にしたガイドライン	ガイドライン名	作成母体	CQ	推奨	記載	齟齬	発行年	作成基準	コメント
80	肝転移(転移性肝腫瘍)の診断に有用な画像検査は何か?	A ダイナミックMRI(EOB-MRI) B ダイナミックCT C1 超音波	n/a	大腸癌治療ガイドライン医師用2016年版	大腸癌研究会	n/a	n/a	10mm未満の病変に対する感度は、CTよりMRIが有意に高いことが報告されている。FDG-PETの肝転移診断と治療に対する有効性は確立されていない	EOB-MRIに関する言及はない	2016		撮像プロトコールの相違
				膵癌診療ガイドライン	日本膵臓学会	CQ D4 病期分類はどのように行うか?	2(弱い推奨)	1. 膵癌の病期分類(TNM分類)は造影MDCTかつ/または造影MRI(拡散強調像を含む)を行うことを推奨する。(推奨の強さ: 1, 強い推奨) 2. 必要に応じてEUSを行うことを提案する。(推奨の強さ: 2, 弱い推奨) 3. 肝転移、腹膜播種の評価にはPET(PET/CT)、審査腹腔鏡を必要に応じて施行することを提案する。(推奨の強さ: 2, 弱い推奨)	FDG-PET(PET/CT)は造影MDCTや造影MRIができない場合の遠隔転移の診断に有用と記載されている。拡散強調画像が肝転移の診断に有用という記載があるが、画像診断ガイドラインでは拡散強調画像に関する見解がない。一方、膵癌診療ガイドラインではEOB-MRIに関する見解が認められない。	2016		
81	血管造影下CT(CTAP, CTHA)やPETは肝転移の診断に勧められるか?	C1 PET(PET/CT) C2 血管造影下CT	n/a	大腸癌治療ガイドライン医師用2016年版	大腸癌研究会	n/a	n/a	10mm未満の病変に対する感度は、CTよりMRIが有意に高いことが報告されている。FDG-PETの肝転移診断と治療に対する有効性は確立されていない	血管造影下CTに関する記載はない。FDG-PET(PET/CT)の肝転移の感度が病変のサイズにより異なり、肝転移の診断目的のみでの使用で推奨していない点は同じ見解である。	2016		推奨に関する言及が見当たらない
				膵癌診療ガイドライン	日本膵臓学会	CQ D4 病期分類はどのように行うか?	2(PET, PET/CT)弱い推奨)	肝転移、腹膜播種の評価にはPET(PET/CT)、審査腹腔鏡を必要に応じて施行することを提案する。(推奨の強さ: 2, 弱い推奨) CTAP+CTHAはMDCTに比べ肝転移の評価に優れていると報告されている。	FDG-PET(PET/CT)は造影MDCTや造影MRIができない場合の遠隔転移の診断に有用と記載されている。他の画像診断で確認されない場合と考えると祖語はない。血管造影下CTに関しては、解説中に感度の高さについては言及されているが推奨するか否かは言及されていない。	2016		
82	肝内胆管細胞癌が疑われた場合、有用な画像検査は何か?	A ダイナミックCT B ダイナミックMRI(含むEOB) C1 超音波	n/a	該当するガイドラインなし								質的診断・鑑別診断のための画像診断法の選択
83	肝嚢胞性病変を見た場合、良悪性の鑑別に有用な画像検査は何か?	C1	n/a	該当するガイドラインなし								質的診断・鑑別診断のための画像診断法の選択



No.	CQ	推奨グレード		画像診断ガイドライン作成者が参考にしたガイドライン	ガイドライン名	作成母体	CQ	推奨	記載	齟齬	発行年	作成基準	コメント
84	肝血管腫の診断に最も信頼性の高い画像検査としてどのような検査を推奨するか？	A 細胞外液性ガドリニウム造影ダイナミックMRI B EOB-MRI、ダイナミックCT C1 超音波および造影超音波	細胞外液性ガドリニウム造影ダイナミック検査を含むMRI検査の信頼性が最も高く、強く推奨する。EOB-MRIやダイナミックCTでも診断能は十分高く、施行することを推奨する。超音波は造影剤を使用することによって診断能が向上しており、施行することを考慮してもよい。	n/a	該当するガイドラインなし								質的診断・鑑別診断のための画像診断法の選択
85	限局性結節性過形成の確定診断にどの画像診断法を推奨するか？	A ダイナミックMRI (EOB) B ダイナミックCT、細胞外液性造影剤を用いたダイナミックMRI B 造影超音波 C1 超音波 (非造影)	EOB-MRI 肝細胞相で周囲肝実質と等信号～高信号を示す所見は特徴的であり、強く推奨する。ダイナミックCTまたは	n/a	該当するガイドラインなし								質的診断・鑑別診断のための画像診断法の選択
86	腎機能および肝機能低下患者における肝腫瘍の診断にはどの検査法が有用か？	B 非造影MRI、超音波検査 C1 CT、造影MRI (腎機能に応じて使用する造影剤を選択)	腎機能や肝機能の低下した患者において、拡散強調像を含めた非造影MRI検査やソナゾイド造影を含めた超音波検査は、安全に施行できる有用な検査であり、推奨できる。腎機能低下患者における造影CTや造影MRIは、eGFRが30～60ml/min/1.73m <sup>2</sup> ではEOB-MRI、30ml/min/1.73m <sup>2</sup> 未満ではSPiO-MRIや造影CTの施行を考慮してもよい。Child C相当の肝機能低下患者における造影CT/MRIについて、検査や造影剤の適切な選択に関する研究は不十分である。	肝癌診療ガイドライン2013年度版 腎障害患者におけるガドリニウム造影剤使用に関するガイドライン第二版	肝癌診療ガイドライン2017年度版	日本肝臓学会	CQ9 腎機能および肝機能低下患者における肝腫瘍の診断には、どの検査法が有用か？	弱い推奨	腎機能低下患者における造影CTや造影MRIは、eGFRが30～60ml/min/1.73m <sup>2</sup> ではGd-EOB-DTPA造影MRI、30ml/min/1.73m <sup>2</sup> 未満ではSPiO造影MRI、透析患者ではSPiO造影MRIやdynamic CTの施行を考慮してもよい。腎機能が低下し造影CTや造影MRIが施行できない患者において、拡散強調像を含めた非造影MRI検査やソナゾイド®造影を含めた超音波は、安全に施行でき、有用である。(Child-Pugh分類C相当の肝機能低下患者における造影CT/MRIについて、検査や造影剤の適切な選択に関する研究は不十分である。)	2017	同一作成者？	記載のほとんどが一致しており、同一の作成者ではないかと思われる。推奨度が異なる。	
87	急性胆管炎が疑われた場合、行うべき画像検査は何か？	A 超音波 CT B MRI/MRCP C1 単純X線写真 C2 ERCP	超音波検査は、簡便で診断能も高いことより急性胆管炎が疑われるすべての患者において強く推奨する。またCTも急性胆管炎の成因診断特に超音波では観察困難な総胆管結石や、腫瘍性閉塞機転の描出に優れ、また臍痛などの合併症の有無の判定にも有用であり、強く推奨する。MRI/MRCPは急性胆管炎の成因診断に有用であり、施行することを推奨する。特に超音波では観察困難な総胆管結石の描出率が高い。単純X線写真自体では急性胆管炎の診断はできないが、他疾患との鑑別のために考慮してもよい。ERCPは基本的にはドレナージ目的に施行され、純粋に診断目的に施行することは推奨しない。しかし、致命的になりうる中等症から重症急性胆管炎の場合は治療も兼ねてERCPが優先される。	急性胆管炎・胆嚢炎の診療ガイドライン第二版2013年	急性胆管炎・胆嚢炎の診療ガイドライン第三版2018年	急性胆管炎・胆嚢炎の診療ガイドライン改訂出版委員会	Q 10. 急性胆管炎に有用な画像検査法は何か？ Q 11. 急性胆管炎において、MRI/MRCP検査を推奨するか？ Q 12. ダイナミックCT、ダイナミックMRIは急性胆管炎の診断に有用か？	n/a 2(弱い推奨) n/a	急性胆管炎の成因検索、胆道狭窄の証明に対してUS,CTのどれかを行う。(レベルD) MRI/MRCPは急性胆管炎の成因診断、炎症の評価に有用であり、検査を推奨する。(推奨度2, レベルC) ダイナミックCT、ダイナミックMRIは急性胆管炎の診断に有用な検査法であることが示唆される。(レベルD)	急性胆管炎における画像検査の選択についての見解は一致している。2013年度版では、単純X線写真が強い推奨だったが、2018年度版では解説中には診断に適さないに変更されている。CTは推奨度の記載がなくなるも、USと並ぶ有用な検査との位置づけ、ERCPは治療目的で施行と解説中に記載。2013年と比べても見解が近くなっている。2018年度版ではダイナミックCT、MRIの有用性をCQ1に記載、画像診断ガイドラインでは解説中に記載されている。	2018	2018年度版の改訂で推奨度の相違、撮像プロトコールの相違が解消	

No.	CQ	推奨グレード	画像診断ガイドライン作成者らが参考にしたガイドライン	ガイドライン名	作成母体	CQ	推奨	記載	齟齬	発行年	作成基準	コメント
88	胆道閉塞を伴う総胆管結石が疑われる場合、どのような検査が有用か？	A 超音波 B MRI/MRCP C1 CT C2 ERCP	n/a	胆石症診療ガイドライン2016(改訂第二版)	日本消化器病学会	CQ2-3 胆石症の一次検査は？  CQ2-5 総胆管結石が疑われたときに次に行う検査は？	n/a  1(強い推奨)  1(強い推奨)  1(強い推奨)  2(弱い推奨)  2(弱い推奨)	血液・生化学検査、腹部単純X線検査、腹部超音波検査を施行する。  CT (DIC-CTを含む)を行うことを推奨する。  MRCPを行うことを推奨する。  CTやMRCPで結石が認められないときに、EUSを行うことを推奨する。  治療を前提にERCPを行うことを提案する。  治療を前提にIDUSを行うことを提案する。	画像診断ガイドラインでは胆道閉塞を伴うという前提なのでニュアンスに違いがある。超音波、MRCP、ERCPの選択に関しては齟齬はない。CTに関して、画像診断ガイドラインでは総胆管結石の診断では単純CTが中心と記載されているのに対し、胆石症診療ガイドラインではDIC-CTの有用性に関する記載が中心である。胆石症診療ガイドラインでは「胆道閉塞を伴わない」ことが前提なのかもしれない。なお、急性胆管炎・胆囊炎の診療ガイドライン第二版2013年ではQ25の解説で胆道結石の診断で単純CTが必要なことが記載されている。	2016		CQ88と89は重複が多い。撮像プロトコルの相違
89	胆嚢胆管結石の存在診断に有用な検査は何か？	A 超音波(最初の検査として推奨される)、MRI/MRCP(胆管結石が疑われる場合) C1 CT、DIC(DIC-CTの場合) C2 ERCP D 単純X線写真	胆石症診療ガイドライン2009年	胆石症診療ガイドライン2016(改訂第二版)	日本消化器病学会	CQ2-3 胆石症の一次検査は？  CQ2-4 胆嚢結石が疑われたときに次に行う検査は？  CQ2-5 総胆管結石が疑われたときに次に行う検査は？	n/a  1(強い推奨)  2(弱い推奨)  1(強い推奨)  1(強い推奨)  1(強い推奨)  2(弱い推奨)  2(弱い推奨)	血液・生化学検査、腹部単純X線検査、腹部超音波検査を施行する。  CT (DIC-CTを含む)を行うことを推奨する。  MRCPを行うことを提案する。  CT (DIC-CTを含む)を行うことを推奨する。  MRCPを行うことを推奨する。  CTやMRCPで結石が認められないときに、EUSを行うことを推奨する。  治療を前提にERCPを行うことを提案する。  治療を前提にIDUSを行うことを提案する。	超音波、MRCP、ERCPの選択に関しては齟齬はない。胆石症診療ガイドラインではDIC-CTが推奨されているが、画像診断ガイドラインでは推奨されていない(DIC-CTであれば施行を考慮してもよい)。なお、急性胆管炎・胆囊炎の診療ガイドライン第二版2013年ではQ25の解説で胆道結石の診断では造影CTだけでなく、単純CTも必要なことが記載されている。また、画像診断ガイドラインでは腹部単純X線写真は行わないことが勧められている。	2016		推奨度の相違、撮像プロトコルの相違、診断が鑑別診断・成因診断を含めるかで推奨度が異なる。



No.	CQ	推奨グレード	画像診断ガイドライン作成者が参考にしたガイドライン	ガイドライン名	作成母体	CQ	推奨	記載	齟齬	発行年	作成基準	コメント
90	急性胆嚢炎が疑われた場合、行うべき画像検査は何か？	A 超音波 B CT、MRI/MRCP C1 単純X線写真 C2 胆道シンチグラフィ、DIC	急性胆嚢炎が疑われるすべての患者に最初に施行することを強く推奨する。CTは必ずしも全例で施行する必要はないものの、他の検査での確定診断が困難な場合や局所合併症の評価に有用であり、推奨する。単純X線写真は他疾患との鑑別のために施行することを考慮してもよい。MRI/MRCPは急性胆嚢炎の診断に有用であり、特に胆嚢頸部および胆嚢管結石の描出率が高く、施行することを推奨する。一方胆道シンチグラフィやDICは以前には急性胆嚢炎の診断に用いられたが、現在では本邦ではほとんど施行されていない。簡便性の観点からも推奨しない。	急性胆嚢炎・胆嚢炎の診療ガイドライン第二版2013年	急性胆嚢炎・胆嚢炎の診療ガイドライン第三版2018年	Q30. 急性胆嚢炎の診断にUSは推奨されるか？  Q 33. 超音波カラードブラは急性胆嚢炎の診断に有用か？  Q 35. 急性胆嚢炎を疑った場合、単純X線写真は有用か？  Q 38. 急性胆嚢炎の診療においてどのような場合にCTを撮影すべきか？  Q39. MRI/MRCPは急性胆嚢炎の診断に有用か？	1(強い推奨)  D  D  2(弱い推奨)  2(弱い推奨)	USによる胆嚢炎の診断基準や診断能は報告により違いがあるものの、その低侵襲性、普及度、簡便性、経済性などから急性胆嚢炎の形態診断における第一選択的検査法として推奨される。(推奨度1, レベルC)  超音波ドブラ法(カラードブラ、パワードブラ)が胆嚢炎の診断そのものに有用であるとする報告は近年では見当たらない。原理的にも超音波ドブラ法による血流評価は機器性能や患者の体格などに強く影響を受けるため、定量化が困難であることから、診断上の基準値を設定することは適切ではない。(レベルD)  鑑別診断を目的として、腹部単純X線写真を撮影することは有用である。(レベルD)  急性胆嚢炎が疑われるが、臨床所見、血液検査、超音波検査によって急性胆嚢炎の確定診断が困難な場合、あるいは局所合併症が疑われる場合には、CTを施行すべきである。CTはできるだけ造影ダイナミックCTを施行することを推奨する。(推奨度2, レベルC)  MRI/MRCPは急性胆嚢炎の診断に有用である。腹部超音波検査で診断が確定的でない場合、検査を推奨する。(推奨度2, レベルB)	画像診断ガイドライン作成時に急性胆嚢炎・胆嚢炎の診療ガイドライン第二版2013年を参考にされており、おおむね見解は同じである。Doppler超音波検査については急性胆嚢炎・胆嚢炎の診療ガイドライン第二版2013年では肯定的であったのが、2018年版では懐疑的な見解に替わっている。画像診断ガイドラインでは以前の急性胆嚢炎・胆嚢炎の診療ガイドライン第二版2013年と同様超音波ドブラに肯定的である。HIDAスキャンについては同様の見解(有用性が解説中に記載されている)。単純X線写真については、鑑別診断目的である点は同じである。	2018		2013年度版では診断が鑑別診断・成因診断を含めるかで推奨度が異なるっていたが、2018年版で違いが解消された
91	疑われた場合、CT・MRIは有用か？	B	CT・MRIは胆管癌の診断に有用である。	胆道癌診療ガイドライン	日本肝胆膵外科学会	CQ7 胆管癌診断のセカンドステップとしてまず行うべき検査は？  CQ8 胆管癌診断のサードステップとしてどのような診断法があるか？	1(強い推奨)  推奨度なし	CTは病変の局在および進展度診断に有用であり、胆管癌診断のセカンドステップとして行うことが強く勧められる。その際にはドレーナージ前に実施し、なるべく列数の多いMDCTによるダイナミックCTを行うことが推奨される。推奨度1(エビデンスレベルB)  (一部抜粋)MRI(MRCPを含む)は病変の局在および進展度診断に有効である。推奨度なし(エビデンスレベルC)	見解はおおむね一致している。	2014		
92	胆管癌と胆管炎の鑑別にはCT・MRIは有用か？	C1	CT・MRIは胆管癌と胆管炎の鑑別に明確な見解は得られていない。しかし腫瘍の検出ならびにリンパ節転移をはじめとする転移巣や尿管浸潤など胆管癌を疑う所見を拾い上げることが重要である。	胆道癌診療ガイドライン	日本肝胆膵外科学会	胆管癌と胆管炎のCT・MRIでの鑑別診断に関する記載は認められなかった。	n/a	n/a	n/a	2014		2018年に第三版公聴会が開催

No.	CQ	推奨グレード	画像診断ガイドライン作成者が参考にしたガイドライン	ガイドライン名	作成母体	CQ	推奨	記載	齟齬	発行年	作成基準	コメント
93	胆嚢癌が疑われた場合	B CT C1 MRI	胆嚢癌が疑われた場合、CT検査は病変の質的診断および治療法決定のために有用な検査であり、施行することを推奨する。MRI検査は特に質的診断において一定の追加情報が得られることがあり、施行することを考慮してもよい。	n/a	胆道癌診療ガイドライン	日本肝胆膵外科学会	<p>CQ9 胆嚢癌診断のセカンドステップとしてまず行うべき検査は？</p>	1(強い推奨)	CTは病変の局在診断や進展度診断に有用であり、セカンドステップとして行うことが強く勧められる。その際にはなるべく列数の多いMDCTによるダイナミックCTを行うことが推奨される。推奨度 1 (エビデンスレベル B)	見解はおおむね一致している。	2014	
							<p>CQ10 胆嚢癌診断のサードステップとしてどのような診断法があるか？</p>	推奨度なし	EUS, MRI(MRCP を含む)やERCP, あるいはERCP 関連手技は病変の局在診断、質的診断や進展度診断に有用であるが、診断能に関しては各々の検査法で異なる。PET は遠隔転移や再発巣の発見に有用である。推奨度なし (エビデンスレベル C)			
94	胆嚢癌と胆嚢炎の鑑別	C1	びまん性壁肥厚型の胆嚢癌と胆嚢炎、特に黄色肉芽腫性胆嚢炎のCT・MRIによる診断は依然困難なことが少なくない。しかし、一定の鑑別能を有する所見が報告されており、施行することを考慮してもよい	n/a	胆道癌診療ガイドライン	日本肝胆膵外科学会	胆嚢癌と胆嚢炎のCT・MRIでの鑑別診断に関する記載は認められなかった。	n/a	n/a	2014		
95	急性膵炎の診断および重症度判定に有用な画像診断は何か？	A 造影CT B MRI, 腹部超音波検査	急性膵炎の診断および重症度判定に造影CTを強く推奨する。急性膵炎の診断にMRIおよび腹部超音波検査を推奨する。MRIはヨードアレルギー患者、腎機能障害患者においてCTと代替検査として推奨される。	急性膵炎診断(ママ)ガイドライン2015	急性膵炎診療ガイドライン2015第4版	急性膵炎診療ガイドライン2015改訂出版委員会	<p>CQ4 急性膵炎を疑う症例に胸部単純X線撮影は有用か？</p>	1(強い推奨)	急性膵炎が疑われる場合には、胸腹部単純X線撮影は有用である。推奨度1、エビデンスレベルC	急性膵炎の診断、重症度診断で造影CTが主体となる点は一致している。画像診断ガイドラインでは超音波、MRIは造影CTが出来ない場合の代替的な位置づけだが、急性膵炎診療ガイドラインでは胆石の診断(超音波、MRI)、出血性壊死の診断(MRI)、消化管穿孔との鑑別診断(単純写真)など成因診断、鑑別診断も視野に含めた上で有用性を認めている。さらに、急性膵炎診療ガイドラインでは積極的に造影ダイナミックCTを施行すべきと記載されている。	2015	診断が鑑別診断・成因診断を含めるかで推奨度が異なる。単純X線のことは触れていない。プロトコールの考え方
							<p>CQ5 急性膵炎を疑う症例に超音波検査は有用か？</p>	1(強い推奨)	急性膵炎が疑われる場合には、超音波検査は有用である。推奨度1、エビデンスレベルC			
							<p>CQ6 急性膵炎の診断にCTは有用か？</p>	1(強い推奨)	急性膵炎の診断にCTは有用である。推奨度1、エビデンスレベルC			
							<p>CQ7 MRIは急性膵炎の診断においてどのような場合に用いられるか？</p>	2(弱い推奨)	膵炎の原因となる胆道結石や出血を伴う膵壊死の診断にはMRIはCTより有用である。推奨度2、エビデンスレベルC			
							<p>CQ17 重症化を疑う急性膵炎の重症度判定に造影CTは有用か？</p>	2(弱い推奨)	(急性膵炎の治療を行う施設では)急性膵炎の膵造影不良域の判定や、合併症の診断には造影CTは有用である。ただし、造影に伴う膵炎や腎機能の増悪やアレルギー反応などの可能性に留意する必要がある。推奨度2、エビデンスレベルB			
96	慢性膵炎の診断にCTを推奨するか？	B	慢性膵炎臨床診断基準2009 慢性膵炎診療ガイドライン2015 膵石症の内視鏡治療ガイドライン2014 膵炎局所合併症(膵仮性嚢胞、感染性被包化壊死等)に対する診断・治療コンセンサス	慢性膵炎診療ガイドライン2015改訂第2版	日本消化器病学会	CQ1-5 コンピューター断層撮影法(CT)は慢性膵炎の診断に有用か？	1(強い推奨)	腹部CTは結石の存在や主膵管拡張の有無などが描出できる。慢性膵炎の診断に有用であり、行うことを推奨する。エビデンスレベルB(解説中)しかしながら早期の慢性膵炎の変化に対する診断感度は十分ではない。	見解はおおむね一致している。	2015		

No.	CQ	推奨グレード		画像診断ガイドライン作成者らが参考にしたガイドライン	ガイドライン名	作成母体	CQ	推奨	記載	齟齬	発行年	作成基準	コメント
97	自己免疫性膵炎 (type 1) の診断に有用な画像診断は何か？	A 造影CT B MRI	自己免疫性膵炎の診断に造影CTを強く推奨する。MRIは特に膵腫大が軽微である症例や限局性腫瘤症例において役立つ。治療法の選択にも役立つ。	自己免疫性膵炎診療ガイドライン2013	自己免疫性膵炎診療ガイドライン2013	厚生労働省難治性膵疾患調査研究班 日本膵臓学会	CQ-I-6 超音波所見は？	A(強く推奨)	自己免疫性膵炎の診断に超音波検査は有用である。“ソーセージ様”を呈する膵のびまん性腫大は自己免疫性膵炎に特異性の高い所見である。限局性腫大は癌腫との鑑別診断を要する(推奨度:A)。 (解説中)腹部症状・所見を有する患者に対して最初に行われる検査法であり、自己免疫性膵炎を診断するきっかけになる検査法である。	画像診断ガイドラインでは記載なし	2013		画像診断がどこまでのモダリティを指すのかで違いが出る。超音波、核医学を含めるかどうか。保険適用外をガイドラインに入れるか？
							CQ-I-7 特徴的なCT 検査所見はあるか？	A(強く推奨)	●自己免疫性膵炎のCT 像はびまん性あるいは限局性の膵腫大を呈し、ダイナミックCT では遅延性増強パターンが特徴である(推奨度:A)。 ●被膜様構造(capsule-like rim)を認めれば、自己免疫性膵炎である可能性が高い(推奨度:A)。	見解はおおむね一致			
							CQ-I-8 MRCP により主膵管の狭細像を評価できるか？	C(推奨できない)	●自己免疫性膵炎のMRI 像において膵はびまん性の腫大を呈し、T1 強調像での低信号、ダイナミックMRI での遅延性増強パターンが特徴である(推奨度:A)。 ●病変周囲を取り囲む被膜様構造(capsule-like rim)は病変辺縁部の強い線維化を反映しており、特異度は高い(推奨度:A)。 ●MRCP は現段階では主膵管の狭細像の正確な評価には用いられない(推奨度:C)。	MRI、造影ダイナミックMRIの有用性は画像診断ガイドライン(推奨度B)も認めており、齟齬はない。MRCPについても、解説中に膵管/胆管の評価はMRCPでもある程度可能であるが、局所の詳細評価にはERCPが必要であると記載があり、齟齬はない。			
							CQ-I-9 PET、シンチグラム所見は？	B(推奨できる)	自己免疫性膵炎では膵ならびに膵外病変部位にGa-67、FDG の集積を認め、ステロイド治療後に速やかに消失する。これら膵ならびに膵外病変部位の特徴的な集積パターンとステロイド治療後の動態は診断に有用である(推奨度:B)。	解説中にPETの有用性については言及。Ga-67については触れられていない。FDG-PETは保険適用外。保険適用外で推奨できる???			
98	膵液瘻の診断および重症度評価にCTは有用か？	C1 診断について 該当なし 重症度の評価について	n/a	慢性膵炎診療ガイドライン2015改訂第2版	慢性膵炎診療ガイドライン2015改訂第2版	日本消化器病学会	CQ3-38 膵管ステントはIPF (internal pancreatic fistula、膵性胸腹水)に有効か？	2(弱い推奨)	(解説中)IPFの膵管破綻部診断は、従来腹部造影CT検査、ERCPで行われていたが、ERCPでの診断率は50%程度と低率で、MRI(MRP)検査が有用とする報告がある。	慢性膵炎に合併するIPFでは膵管破綻部の診断にMRIが有用。画像診断ガイドラインでは術後合併症の膵液瘻に限定。	2015		CQとして適切か疑問、膵液瘻が術後合併症か慢性膵炎の合併症をさすものかがいまい
							D1 膵癌の発見はどのようにしたらよいか？	2(弱い推奨)	膵癌のスクリーニングのためにUSを行うことを提案する。	画像診断ガイドラインでも解説中にUSが症状や血液検査と同様に、最初の拾い上げにおいて重要な役割を担うことが記載されている。膵癌診療ガイドラインでは造影US(下線)は保険適用でないことが記載されているが、画像診断ガイドラインにはその記載がない。			

No.	CQ	推奨グレード		画像診断ガイドライン作成者が参考にしたガイドライン	ガイドライン名	作成母体	CQ	推奨	記載	齟齬	発行年	作成基準	コメント
99	膵癌の検出に有用な画像診断法は何か？	A ダイナミックCT B MRI、EUS、PET/CT: CT検査が不十分な場合には追加して推奨する。	MDCTによるダイナミック検査を推奨する。ダイナミックCTでは最低限、膵実質相と門脈相の撮影を行い、3mm以下の水平断像・多断面再構成画像(MPR)にて評価すべきである。ただし、病巣の検出が不十分な場合には、MRI、USによるダイナミック検査、EUS (endoscopic ultrasonography)などで精査を行い、場合によればPET/CTを追加することが望ましい。	n/a	膵癌診療ガイドライン	日本膵臓学会	D2 膵癌を疑った場合の検査法 D2-1 膵癌を疑った場合、CT、腹部MRIは診断に有用か？	1(強い推奨)	膵癌と診断するためには造影CT(MDCT)が望ましいか？またはMRI(MRCP)(造影および3テスラ以上が望ましい)を行うことを推奨する。	造影MDCTの有用性に関する見解は合致している。造影MDCTは造影ダイナミックMDCTであることは解説中に記載されているが、ステートメントには明記されていない。画像診断ガイドラインでは3テスラ以上のMRIを特に推奨してはいない。	2016		保険適用外の場合の扱い、撮像プロトコール、撮像機種選択
100	膵癌の進展度診断(病期診断)にはどのような画像診断を行うべきか？	A ダイナミックCTを強く推奨する。 B MRI、EUS、PET/CT: 手術適応を決める際には追加情報として推奨される。	MDCTによるダイナミック検査を推奨する。ダイナミックCTで評価し、明らかな非切除膵癌と診断されればそれ以上の画像診断を行う必要はない。しかしながら、CTで切除可能もしくは切除可能境界と判断された場合は、必要に応じてMRI、EUS、PET/CTを施行し、総合的に病期診断を行うことが望ましい。	n/a	膵癌診療ガイドライン	日本膵臓学会	CQ D4 病期分類はどのようにして行うか？	2(弱い推奨)	1. 膵癌の病期分類(TNM分類)は造影MDCTかつ/または造影MRI(拡散強調像を含む)を行うことを推奨する。(推奨の強さ: 1. 強い推奨) 2. 必要に応じてEUSを行うことを提案する。(推奨の強さ: 2. 弱い推奨) 3. 肝転移、腹膜播種の評価にはPET(PET/CT)、審査腹腔鏡を必要に応じて施行することを提案する。(推奨の強さ: 2. 弱い推奨)	画像診断ガイドラインでも解説中に、膵癌を疑った場合に積極的に推奨される診断法の一つと記載があり、見解は合致している。	2016		撮像プロトコールの相違
101	膵神経内分泌腫瘍の検出に有用な画像診断法は何か？	A ダイナミックCT、ダイナミックMRI B EUS: 侵襲性があるが、組織診断が必要な場合には推奨される。	CT、MRI、EUSは膵内分泌腫瘍の検出に必要である。ダイナミックCTは、比較的簡便かつ非侵襲的であり、神経内分泌腫瘍が疑われた際の、最初の検査として推奨される。MRIもダイナミックCTと同程度の検出能を有しており、有用な検査である。EUSはやや侵襲度が高いものの、ダイナミックCTよりも検出能が高く、また同時に組織学的検査も可能であり、有用である。	膵・消化管神経神経内分泌腫瘍(NET)診療ガイドライン(2015年第1版)	膵・消化管神経神経内分泌腫瘍(NET)診療ガイドライン(2015年第1版)	膵・消化管神経神経内分泌腫瘍(NET)診療ガイドライン作成委員会	CQ1-2A 非機能性および機能性膵NETの局在診断に推奨される検査は何か？	US、CT、MRI、EUS:A(強く推奨) SASIテスト(機能性NET):B(推奨できる)	US、CT、MRI、EUS検査が推奨される(グレードA)。機能性NETにはSASIテストが推奨される(グレードB)。	画像診断ガイドラインではUSに関する言及はない。その他の見解はおおむね一致。画像診断ガイドラインでも、SASIテストについては解説中で言及。SRSシンチやFDG-PET/CTについても両者とも解説中で言及。	2015		画像診断法がどこまでを指すのか。USに関する考え方の相違
102	CT、MRI、EUSの中で、膵嚢胞性腫瘍の鑑別に最も有用な画像診断法はどれか？	該当なし	膵嚢胞性腫瘍の存在診断においてEUSとMRIはCTよりも優れている。膵嚢胞性腫瘍の鑑別診断ではMDCTとMRIとに明らかな差はない。一方、EUSがMRI、CTよりも鑑別診断において優れているという報告もあるが、各モダリティが相補的に活用されている。	n/a	IPMN国際診療ガイドライン2017年版	国際膵臓学会ワーキンググループ	膵嚢胞性腫瘍の鑑別においてCT、MRI、EUSの有用性の優劣を比較した記載は認められなかった。	n/a	n/a	n/a	2017		質的診断・鑑別診断のための画像診断法の選択

No.	CQ	推奨グレード		画像診断ガイドライン作成者が参考にしたガイドライン	ガイドライン名	作成母体	CQ	推奨	記載	齟齬	発行年	作成基準	コメント
103	CT, MRI, EUSの中で、膵管内乳頭粘液性腫瘍 (IPMN) の悪性度診断に最も有用な画像診断法はどれか？	該当なし	MDCTとMRIはほぼ同等の診断能である。壁に結節の評価やIPMN併存腫瘍の診断にはEUSが有用である。	IPMN/MCN国際診療ガイドライン2012年版	IPMN国際診療ガイドライン2017年版	国際臓器学会ワーキンググループ	n/a	n/a	(6ページから抜粋)BD-IPMN診断のためには、multidetector CT (MDCT)とMRCPが最も有用で、嚢胞の形態、局在、多発性および主膵管との交通を描出する。EUSは検査医の能力に依存するという短所はあるが、壁に結節と浸潤像の検出に優れ、IPMNの悪性所見の描出に最も有効である。	画像診断ガイドラインでも本文中にIPMN由来浸潤癌の診断においても、EUSは膵実質への浸潤所見の評価ではMDCTやMRIよりも優位と考えられると記載がある。見解はおおむね一致している。	2017		
104	食道癌の術前検査としてどのような画像検査を推奨するか？	B	CT, PET/CTは病期診断に有用であり、推奨する。食道造影は手術前に部位の特定や狭窄度の把握に有用であり、推奨する。	消化管画像診断ガイドライン2007年度版 (日本医学放射線学会)	食道癌診療ガイドライン2017年版 (第4版)	日本食道学会	食道癌の術前検査として推奨される画像検査の記載は認められなかった。	n/a	n/a	n/a	2017		質的診断・鑑別診断のための画像診断法の選択
105	食道癌の術後のフォローアップとしてどのような画像検査を行うべきか？	C1	CT, PET, 食道X線検査が行われており、施行することを考慮してもよいが、いずれも行うよう勧める根拠は明確ではない。	食道癌診断・治療ガイドライン2012年版 (第3版)	食道癌診療ガイドライン2017年版 (第4版)	日本食道学会	CQ31:治療により一旦完治の得られた場合の経過観察として、高頻度の画像診断、低頻度の画像診断、画像診断を用いない経過観察のいずれを推奨するか？	弱く推奨する C1	治療により一旦完治の得られた場合の経過観察として、高頻度の画像診断を含めた経過観察を行うことを弱く推奨する。エビデンスの強さD	画像診断は「CTを中心とした画像診断」であり、PETや食道X線検査については具体的な言及はない。	2017		推奨に関する言及が見当たらない
106	胃癌の術前検査としてどのような画像検査を行うべきか？	B 上部消化管造影検査、CT C1 PET	深達度や範囲診断に上部消化管造影検査を推奨する。胃癌の病期診断にはCT検査を推奨する。CTと比較して、PET検査の感度は低いが高感度性が高く、リンパ節転移の診断では有用であり、施行することを考慮してもよい。	n/a	胃癌治療ガイドライン医師用2018年1月改訂第5版	日本胃癌学会	胃癌の術前検査として行うべき画像検査に関する記載は認められなかった。	n/a	n/a	n/a	2018		
107	進行胃癌の術後のフォローアップとしてどのような画像検査が有用か？	B PET (PET/CT) C1 CT	PET, CTは有用であり、推奨する。しかし胃癌術後に定期的にフォローアップすべきかどうかについては十分なエビデンスはない。	胃癌治療ガイドライン医師用2010年度版	胃癌治療ガイドライン医師用2018年1月改訂第5版	日本胃癌学会	n/a	n/a	再発、残胃癌、重複癌の発見のためには、CT検査、腫瘍マーカー (CEA+CA19-9)、内視鏡検査が有用である。腫瘍マーカーは再発時に上昇し、画像検査より2-3ヵ月程度先行する可能性がある。術後は5年間のフォローアップを原則とし、5年後以降は基本検診、職場検診や人間ドックを有効利用する。US and/or CTは術後3年まで半年毎、その後、術後5年まで1年毎施行する。必要時に施行:胸部X線、残胃造影、注腸、大腸内視鏡、骨シンチ、PET-CT。	大きな違いはないが、胃癌治療ガイドラインではCT検査を画像でのフォローアップの中心にしており、PET-CTは必要時適宜という位置づけである。	2018		有用=診断能の高さのみなのか? Reasonableさも大事ではないか? 2018年に改訂第5版 (2014年版と太字以外変わらず)
108	大腸癌、直腸癌の術前検査としてどのような画像検査が有用か？	B CT, MRI (直腸癌のみ) C1 PET, 注腸造影、CT colonography	転移の検索にはCTを推奨する。PETは行うよう勧めるだけの根拠が明確ではない。直腸癌の局所浸潤の評価にはMRI (および経直腸超音波)を推奨する。	n/a	大腸癌治療ガイドライン医師用2016年版	大腸癌研究会	大腸癌、直腸癌の術前検査として有用な画像検査に関する記載は認められなかった。	n/a	n/a	n/a	2016		質的診断・鑑別診断のための画像診断法の選択
109	大腸癌の術後のフォローアップとしてどのような画像検査を行うべきか？	B 造影CT C1 MRI (直腸癌)、PET (PET/CT)	造影CTを推奨する。十分な根拠はないが、症例によってはMRI、PET/CTも有用であり、施行することを考慮してもよい。	大腸癌治療ガイドライン2009年版	大腸癌治療ガイドライン医師用2016年版	大腸癌研究会	n/a	n/a	・胸部CT、胸部X線単純・単純X線検査は空間分解能が低く、切除可能な肺転移を見逃す危険性がある ・腹部CT、腹部超音波検査:疑診例では腹部MRIを行う。超音波検査の診断精度は検査者の技量や検査臓器周囲の腸管の存在に影響されることにより、リンパ節転移の検索も同時にできるCTが推奨される。 ・骨盤CT:直腸癌の局所再発、基準となる骨盤CTを術後早期に行う。骨盤内再発疑診例には骨盤MRI、endoluminal sonography、PET/CTを考慮する。 ・MRI:肝転移巣や骨盤内再発巣の確認にMRIを考慮する。→PET/CT:再発部位の検索と確定にPET/CTは有用である。	画像診断ガイドラインでは2009年度版大腸癌治療ガイドラインを参考にしており、見解はおおむね一致している。ただし、画像診断ガイドラインでは胸部単純X線検査の重要度の低下について踏み込んだ記載が認められる。なお、大腸癌治療ガイドラインの単純X線検査は空間分解能が低いという記載は改めた方がよいと思われる。	2016		表現方法の誤解



No.	CQ	推奨グレード		画像診断ガイドライン作成者が参考にしたガイドライン	ガイドライン名	作成母体	CQ	推奨	記載	齟齬	発行年	作成基準	コメント
110	画像診断を行うことでnegative appendectomyは減らせるか？	A	画像診断、特にCTを行うことでnegative appendectomyは減らすことができるという強いエビデンスが存在し、施行する事を強く推奨する。	n/a	急性腹症診療ガイドライン	急性腹症診療ガイドライン出版委員会	CQ66: CTは急性腹症のどのような場合に撮影するか？	A	(一部抜粋)すべての急性腹症患者がCTの適応となりうる。臨床診断、単純X線検査に加え、超音波検査またはCTを施行することで、偽陽性を有意に減らすことが可能。	急性虫垂炎に限定された記述ではないが、見解は一致。	2015		
111	急性虫垂炎が疑われる場合、どのような患者がCTの適応となるか？	該当なし	成人においてどのような患者に画像診断が必要か明確なデータは存在しない。一方、小児においては理学的所見と血液検査を基に画像診断が不要な群を抽出可能と考えられている。急性虫垂炎の可能性が中等度から高度のときには術前診断としてCTが有効と考えられ、施行することを考慮してもよい。	n/a	急性腹症診療ガイドライン	急性腹症診療ガイドライン出版委員会	CQ66: CTは急性腹症のどのような場合に撮影するか？	A	(一部抜粋)すべての急性腹症患者がCTの適応となりうる。臨床診断、単純X線検査に加え、超音波検査またはCTを施行することで、偽陽性を有意に減らすことが可能。	画像診断ガイドラインに記載されている「画像診断が必要、不要(下線)」は「CTが必要、不要」に変更した方がよい。急性腹症全般に関する記載ではあるが、虫垂炎の関する見解も同様である。また、血液検査に関しても、CQ52において、白血球数やCRPが正常でも虫垂炎を除外すべきではないという見解が明記されている(小児を含む)。	2015		検査適応に関する考え方に相違がある。
							CQ67: 腹部単純CTが有用な疾患は？	n/a	(一部抜粋)単純CTにおける急性虫垂炎の診断能は高い。診断に迷う時は造影CTを考慮するとよい。	単純CT、造影CTとも虫垂炎診断における診断能が高いことは見解が一致している。			
112	成人の急性虫垂炎ではどのような画像診断を推奨するか？	B	成人の急性虫垂炎において超音波に比較して、CTは高い感度、特異度を有するエビデンスが存在し、推奨する。	n/a	急性腹症診療ガイドライン	急性腹症診療ガイドライン出版委員会	CQ67: 腹部単純CTが有用な疾患は？	n/a	(一部抜粋)単純CTにおける急性虫垂炎の診断能は高い。診断に迷う時は造影CTを考慮するとよい。	単純CT、造影CTとも虫垂炎診断における診断能が高いことは見解が一致している。	2015		
113	小児の急性虫垂炎の画像診断ではどのような検査法を推奨するか？	B C1 CT C2 腹部単純X線写真	小児においては急性虫垂炎の診断能においてCTは超音波より高い感度を有し、特異度は同等であるが、被曝やアクセスの問題がある。そのため、超音波を先行させ、超音波で異常を指摘し得ないときや診断困難場合にCTを施行することを推奨する。腹部単純X線写真を撮る意義ははっきりせず、推奨しない。	n/a	急性腹症診療ガイドライン	急性腹症診療ガイドライン出版委員会	CQ65: 超音波検査は急性腹症のどのような場合に施行するか？	A	(一部抜粋)急性腹症に対してスクリーニング検査として施行されることが勧められる。特に放射線被ばくを避けることが望ましい小児において強く勧められる。ただし、術者の技量に大きく依存するため、日頃から習熟しておく必要がある。	急性腹症全般に関する記載ではあるが、本文中に虫垂炎に関する言及もあり、まず超音波検査を行い、異常が指摘できない場合や結論づけられない場合にCTを施行するという見解は一致している。	2015		
114	虫垂炎が疑われた場合、どのようなプロトコルでCTの撮像を推奨するか？	該当なし	CTによる虫垂炎の診断に単純CTでよいが造影すべきか、また適切な撮像範囲やスライス厚等についてのコンセンサスは無い。	n/a	急性腹症診療ガイドライン	急性腹症診療ガイドライン出版委員会	CQ67: 腹部単純CTが有用な疾患は？	n/a	(一部抜粋)単純CTにおける急性虫垂炎の診断能は高い。診断に迷う時は造影CTを考慮するとよい。	造影の可否については見解に大きな違いはないが、スライス厚や撮像範囲については特に言及されていない。	2015		
115	妊婦において虫垂炎が疑われる場合、MRIは有用か？	C1 単純MRI	妊婦においてMRIは一定の診断的価値を有し、施行することを考慮しても良い。妊婦のMRI検査において造影は行うべきではない。	n/a	急性腹症診療ガイドライン	急性腹症診療ガイドライン出版委員会	CQ73: MRIは急性腹症のどのような場合に施行すべきか？	C1	(一部抜粋)超音波検査で確定診断に至らない妊婦の急性腹症に対して施行を考慮してよい	画像診断ガイドライン2013年度版も引用されており、ほぼ同じ見解である。	2015		検査適応に関する考え方に相違がある。推奨度の相違
		D 造影MRI					CQ75: 妊婦に対するMRIで注意すべきことは？	C2	造影MRIは禁忌ではないが、代替検査よりも有益性があると判断された場合のみ考慮する。	画像診断ガイドライン2016年度版では行うべきでないという見解である。なお、引用文献が画像診断ガイドライン2012という誤記がある。			
116	腸閉塞の診断にはどのような画像検査を推奨するか？	B C1 CT C1 超音波	CTと超音波は単純X線と比較して高い感度と特異度を有し、推奨する。またCTは腸管虚血の診断に有用であり、推奨する。超音波とCTとの比較ではCTの方が感度が高いため、CTでの検索が望ましい。	n/a	急性腹症診療ガイドライン	急性腹症診療ガイドライン出版委員会	CQ68: 造影CTはどのような場合に撮像するか？	B	(一部抜粋)絞扼性腸閉塞による血流障害の評価には造影CTと単純CTも併せて行うことが望ましい。	超音波の有用性、さらにCTの優位性についてはCQ65でも言及されている。プロトコル(単純CTと造影CTの併用や動脈相と門脈相の2相)についてはより詳しく言及されている。	2015		撮像プロトコルに相違

No.	CQ	推奨グレード		画像診断ガイドライン作成者が参考にしたガイドライン	ガイドライン名	作成母体	CQ	推奨	記載	齟齬	発行年	作成基準	コメント
117	大腸憩室炎の診断にはどのような画像検査を推奨するか？	B CT C1 超音波	CTと超音波を推奨する。CTと超音波の比較で信頼できるデータはないが、CTの方がより高い感度、特異度を有する報告が多い。	n/a	急性腹症診療ガイドライン出版委員会	急性腹症診療ガイドライン出版委員会	CQ67: 腹部単純CTが有用な疾患は？  CQ72: 急性腹症による腹膜炎に対する腹部超音波検査、CT像の役割は？	n/a  B	急性虫垂炎・憩室炎  (一部抜粋)超音波検査が第一に選択されるが、診断不能時には、腹部・骨盤部CT(できるだけ単純+造影)を施行する。	急性虫垂炎と併記されているのみ  憩室炎の合併症評価という観点ではほぼ同様の見解である。超音波が第一選択との記載は胆嚢・胆管疾患が急性腹症の想定範囲内に含まれるためであり、単純CTは滲出性や血性腹水を想定したものである。憩室炎に特化したオビニオンではないことを付記しておく。	2015		撮像プロトコールに相違

2016年版画像診断ガイドライン				対応ガイドライン							
No.	CQ	推奨グレード		ガイドライン名	作成母体	推奨	記載	齟齬	発行年	作成基準	
59	急性肺血栓塞栓症の診断においてどのような画像診断法が勧められるか？	A 胸部造影CT	CTの有用性については強い根拠があり、推奨する。肺血流シンチグラフィも有用であり、推奨する。下肢静脈エコーまたは下肢静脈CTは深部静脈血栓症の診断に有用であり、推奨する。MRAは現時点で有用性は確立していない。	肺血栓塞栓症および深部静脈血栓症の診断、治療、予防に関するガイドライン 2017	日本循環器学会	I CT	検査前臨床的確率が高い症例(低い症例)でCTにて血栓が陽性(陰性)の場合、診断を確定(否定)する	下肢静脈エコーに関する記述はない。MRAの記載はなく、またグレードの評価はされていない。	2017	AHA definition of Classes of Recommendation (COR) and Levels of Evidence (LOE)	
		II a CT				検査前臨床的確率が高い症例でCTにて血栓が陰性の場合、診断を確定する					
		II b CT				CTにて亜区域枝のみの血栓陽性の場合に診断を確定する。					
		I 肺血流シンチグラフィ				肺血流シンチグラフィにて陰性所見の場合、診断を否定する。					
		C2 胸部MRA				II a 肺血流シンチグラフィ	肺血流シンチグラフィにて陽性所見の場合、診断を確定する。				
60	冠動脈病変の診断において冠動脈(心臓)造影CTを推奨するか？	B 臨床像から虚血性心疾患が疑われる患者(運動負荷心電図で中リスク群もしくは運動負荷心電図が施工できない場合)、不安定心症/非ST 上昇型心筋梗塞(中リスク群、低リスク群)、冠動脈奇形の評価、冠動脈バイパス術後の評価、川崎病	上記Bの項目に関しては有用性を示す根拠があり、推奨する。PCI後のフォローアップおよび心不全の原因としての冠動脈病変検査においては十分な根拠はないが、施行することを考慮してもよい。無症状のハイリスク症例においては有用性を示す根拠が無く、推奨しない。ST上昇型急性心筋梗塞においては直ちにカテーテル検査をすべきであり、冠動脈CTAを施行すべきではない。また健診でのスクリーニング検査においては被曝や造影剤のリスクが検査による利益を上回ると考えられ、施行すべきではない。	冠動脈病変の非侵襲的診断法に関するガイドライン 2009	日本循環器学会	I 先天性冠動脈奇形	冠動脈奇形の評価における冠動脈CTの有用性を検討した報告は多く見られ、血管造影と対比して正確に描出できるとされている。	概ね一致した見解。日循の方が細分化	2009	AHA definition of Classes of Recommendation (COR) and Levels of Evidence (LOE)	
		II a				狭心症ないしは虚血性心疾患が疑われる症例(胸痛があつて冠動脈疾患の中程度のリスク群で、運動負荷が困難な場合あるいは運動負荷心電図が判定困難な場合)	…心臓CTが最も有用なのは中程度のリスク群の場合と考えられている。				
						不安定狭心症/非ST上昇型急性心筋梗塞(中・低リスク群)	…MDCDを急性冠症候群の検出あるいは除外診断に利用することで最も利益を得られるのは、中リスク群の患者である。				
						CABG後のグラフトおよび吻合部の評価	…64-slice CTが冠動脈有意狭窄の診断に使用できるモダリティであることが示されている。				
						川崎病	川崎病においては、…動脈瘤や狭窄病変、側副路といった冠動脈病変の全貌が描出できる点で冠動脈CTは優れている。				
						II b	狭心症ないしは虚血性心疾患が疑われる症例(冠動脈疾患の中程度のリスク群で、運動負荷が可能であつて運動負荷心電図が判定可能な場合)				…今までの群には運動負荷心電図を施行することが推奨されてきた。一方で、運動負荷心電図を行うことが可能な場合には、運動負荷心電図、運動負荷心筋シンチグラフィ、心臓CTのいずれを行うべきかについては、はっきりした結論は出ていない。
						不安定狭心症/非ST上昇型急性心筋梗塞(胸痛患者におけるtriple rule outとして)	…胸痛の鑑別診断に有用としている。				
						心不全の原因としての冠動脈病変の検査	心不全患者に対する冠動脈CTの有効性に関するまとまった報告はないが、非侵襲的に冠動脈病変を評価できることの意義は大きく、臨床的有用性は高いと思われる。				
						POBA・DCA・ロータブレード治療部位評価	…以上の報告から、64-slice CTはグラフト全体を含めてグラフト吻合部閉塞の診断に使用できるモダリティであることが示されていると考える。				
						ステント内腔評価	CTでステント内腔を評価する場合は、一般にステント径が3mm以上であれば内腔の評価が可能である。				
						CABG後の新たな冠動脈病変の評価	冠動脈CTによる冠動脈病変の検出は、基本的には安定心筋症の項に準ずる。				
						III	狭心症ないしは虚血性心疾患が疑われる症例(胸痛があつて冠動脈疾患の高リスク群)				…心臓CTが最も有用なのは中程度のリスク群の場合と考えられている。CTで有意狭窄が指摘されなくても冠動脈疾患を否定することは難しいために冠動脈CTの有用性は限られている。
						冠縮性狭心症	冠縮性狭心症が疑われる患者においては、CTは冠動脈に器質的病変が存在するかどうかの判定に用いられるが、冠縮性狭心症の確定診断において、冠動脈CTの有効性を検証した報告はこれまでにない。				
	不安定狭心症/非ST上昇型急性心筋梗塞(高リスク群)	…高リスク群では冠動脈造影を省くことはできないので、よい適応とはいえない。									
	ST上昇型急性心筋梗塞	ST上昇型急性心筋梗塞の急性期治療として侵襲的な再灌流療法が確率されており、緊急冠動脈造影が優先されるため、冠動脈CTを行うことは、原則的ではない。									
	高度石灰化を有する部位へのロータブレード治療後評価	…残存する石灰化により、引き続き評価が難しい可能性がある。									
	無症状の高リスク症例	造影CTを施行することの有効性は基本的にはない。									
	冠動脈造影CTを用いた一般集団に対する健診	健診で冠動脈CTを行うことの有効性は示されていない。									



No.	CQ	推奨グレード		ガイドライン名	作成母体	推奨	記載	齟齬	発行年	作成基準
61	虚血性心疾患の診断において核医学検査は有用か？	B	冠動脈疾患の可能性や心事故リスクが中等度の症例に対し、治療法の選択、リスクの層別化および予後予測に関する有用性が高い。	慢性虚血性心疾患の診断と病態把握のための検査法の選択基準に関するガイドライン(2010年改訂版)	日本循環器学会	なし 心筋血流イメージング	…虚血性心疾患においては心筋血流の評価が不可欠である。…心筋虚血の診断、虚血性心疾患の重症度評価、治療方針決定、リスク層別化および予後診断での有用性がある。…	日循の方がケース別で詳細。JRSは総括的	2010	推奨度設定なし
						なし RIアンジオグラフィ	…利点は安定した左室機能評価を提供できることであり、心機能の初期評価や経時的観察に有用である。心毒性を有する薬剤での心機能評価にも利用価値が高い。			
						なし 心筋交感神経イメージング	…I-123-MIBG心筋イメージングは、…心筋虚血の検索に有用と考えられる。…			
						なし 心筋脂肪酸代謝イメージング	…I-123-BMIPPは…心筋虚血の重症度や心筋虚血エピソードの評価に有用である。…			
						なし PET	虚血性心疾患患者において、PET検査は主に虚血の存在および部位の診断と不全心筋のバイアビリティ評価に優れている。…			
62	虚血性心疾患の診断においてMRIを推奨するか？	B 遅延造影MRI, 負荷心筋血流MRI	虚血性心疾患のうち安定狭心症と陳旧性心筋梗塞患者の虚血、梗塞の診断について、遅延造影MRIと負荷心筋血流MRIは心臓核医学と同等以上の診断能を示す根拠があり推奨する。冠動脈MRAは放射線被曝を伴わず非造影検査が可能であり、若年者や腎不全症例、冠動脈高度石灰化症例では施行することを考慮してもよい。	冠動脈病変の非侵襲的診断法に関するガイドライン 2009	日本循環器学会	Class IIa 遅延造影MRI	遅延造影MRIによる虚血性心筋症の診断 PCI後治療効果の判定のための心臓MRI	日循の方がケース別で詳細。JRSは総括的	2009	AHA definition of Classes of Recommendation (COR) and Levels of Evidence (LOE)
		C1 冠動脈MRA				Class III MRA	高リスク群に対する冠動脈MRAによるスクリーニング			
63	非虚血性心筋疾患の診断にMRI・CTは有用か？	B MRI	非虚血性心筋疾患の診断には造影MRIが有用であり、推奨する。MRIが施行できない場合はCTも有用な場合もあり、施行することを考慮してもよい。	感染性心内膜炎の予防と治療に関するガイドライン(2017年改訂版)	日本循環器学会	I MRI	自己弁IE, 人工弁IEの患者またはそれらが疑われる患者において、脳血管障害の診断のためにMRIを実施することが望ましい。	概ね一致した見解。	2017	AHA definition of Classes of Recommendation (COR) and Levels of Evidence (LOE)
		C1 CT				II b MRI	自己弁IE, 人工弁IEの患者またはそれらが疑われる患者において、疣腫、弁周囲腫瘍、骨髄炎などの全身合併症の診断のためにMRIを実施してもよい。			
						II a CT	自己弁IE, 人工弁IEの患者またはそれらが疑われる患者において、疣腫、弁周囲の異常の検出、冠動脈疾患の診断、全身血栓症の検索のためにCTを実施することが望ましい(できる限り造影することが望ましい)。			
						A シネMRI	シネMRI検査では、右室/左室機能や局所壁運動を正確かつ高い再現性をもって評価できる。			
		B 遅延造影MRI				(1)心筋梗塞サイズの定量、(2)心内膜下梗塞の同定、(3)血行再建に必要な心筋バイアビリティ評価に有用である。さらに特発性拡張型心筋症と特定(二次性)心筋症の鑑別、虚血性心筋症と非虚血性心疾患の鑑別において、遅延造影の分布様式や形態が利用される。	概ね一致した見解。			
なし CT	CTは、MRIの遅延造影に比べて正常心筋と異常心筋とのコントラストが著しく劣ることから心筋症の診断におけるCTの役割は低い。									
64	大動脈瘤の診断においてCT・MRIを推奨するか？	A 造影CT	胸部・腹部動脈瘤の初期診断および経過観察に造影CTおよび、そのSD/MPRの再構成を用いた造影CTAは有用性を示す強い根拠があり、推奨する。ノード造影剤のアレルギー患者においては造影MRIは有用性を示す根拠があり、推奨する。腎機能低下患者に対する非造影MRIは、有用性を示す十分な根拠はないが、造影CTAの有用な代替検査であり、施行することを考慮してもよい。	大動脈瘤・大動脈解離診療ガイドライン(2011年改訂版)	日本循環器学会	なし CT	大動脈瘤や大動脈解離のCTでは、単純CT、造影早期相の撮像を必須とし、症例に応じて造影後期相を追加する。	CTは必須でおおむね一致した見解	2011	AHA definition of Classes of Recommendation (COR) and Levels of Evidence (LOE)
		B 造影MRI				MRAは造影剤を使用しないTOF法、PC法、fresh blood imaging法と、造影剤を使用する造影MRIに大別することができる。この中で最も一般的な大動脈の検査法は造影MRAであり、屈曲部や乱流部位の評価においても良好に血管腔を画像化することができる。CTと比較した際の利点としては、…、高度の腎障害症例では非造影検査が可能、…等があげられる。				
		C1 非造影MRA				なし MRA				

No.	CQ	推奨グレード		ガイドライン名	作成母体	推奨	記載	齟齬	発行年	作成基準
65	大動脈解離の診断においてCT・MRIを推奨するか？	A CT	大動脈解離の初期診断および経過観察には、造影CT(CTA)は第一選択の画像診断法として有用性について強い根拠があり、推奨する。ヨード造影剤アレルギーがある場合は造影MRAが有用である。また腎機能低下症例の慢性期大動脈解離の経過観察に、被曝がなく造影剤負荷を要しないスピニング法、シネMRI、非造影MRAはCTの代替診断法として有用であり、推奨する。	大動脈瘤・大動脈解離診療ガイドライン(2011年改訂版)	日本循環器学会	なし CT	CTは解離の診断に関して信頼度の高い非侵襲的検査法であり、客観的に大動脈を評価できること、さらに緊急に対応して短時間で検査可能なことから、大動脈解離の診断に必要な不可欠な検査法といえる。	CTは必要不可欠な検査と断言している。  腎機能が低下している場合に非造影MRIが有用であることは記載されている。ヨード造影剤アレルギーがある場合の有用性については記載されていない。	2011	AHA definition of Classes of Recommendation (COR) and Levels of Evidence (LOE)
		B MRA				なし MRI	全身状態が不良な急性期大動脈解離の診断において、検査時間が長く患者モニタリングに制約のあるMRIは推奨できない。しかし慢性期における画像評価にMRIは有用である。			
66	高安動脈炎の診断においてCT・MRIを推奨するか？	B	造影CTは有用であり、推奨する。造影CTの施行が困難な場合には、MRIもほぼ同等の診断能を有すると考えられ、推奨する。長期的な経過観察は被曝を伴わないMRIで行うのが望ましい。	血管炎症候群の診療ガイドライン(2017年改訂版)	日本循環器学会	なし	近年のCT、MRIでは大動脈およびその主要分枝の形態評価が十分可能であり、高安動脈炎の初期評価法として推奨される。	CTとMRIの優先度については言及していない。(長期観察のための被曝は低減については言及)	2017	GRADEに一部準拠
				末梢閉塞性動脈疾患の治療ガイドライン(2015年改訂版)	日本循環器学会	なし	<推奨事項> 高安動脈炎が疑われる患者では、CTAやMRAとその断層像で、大動脈炎およびそのすべての分枝と肺動脈の病変を評価する。	経過観察については言及されていない。	2015	AHA definition of Classes of Recommendation (COR) and Levels of Evidence (LOE)
67	大動脈疾患に対するステントグラフト留置術後の画像評価法として造影CTは有用か？	B	造影CTは有用であり、推奨する。	冠動脈病変の非侵襲的診断法に関するガイドライン 2009	日本循環器学会	II b	CTでステント内腔を評価する場合は、一般にステント径が3 mm以上であれば内腔の評価が可能である。	すべての施設で日常的に行うのは尚早としている。	2009	AHA definition of Classes of Recommendation (COR) and Levels of Evidence (LOE)
68	閉塞性動脈硬化症の診断においてCT・MRIを推奨するか？	B CTA、造影MRA	閉塞性動脈硬化症の診断にCTAおよび造影MRAは有用性を示す根拠があり、推奨する。非造影MRAは、腎機能低下症例に対し造影MRAの代替検査として行うことを考慮してもよい。	末梢閉塞性動脈疾患の治療ガイドライン(2015年改訂版)	日本循環器学会	II a CTA, 造影MRA, 非造影MRA	PADの画像診断には、MDCTによるCTAおよび造影MRAを行う。腎機能が低下した患者では、非造影MRAを含めた他の検査法で代替する。	一致した見解。	2015	AHA definition of Classes of Recommendation (COR) and Levels of Evidence (LOE)
		C1 非造影MRA								
69	閉塞性動脈硬化症に対するステント留置術後の評価に、CT・MRIを推奨するか？	B CT, 造影MRI	CT・MRIともステント留置部にはアーチファクトを生じ、内腔の評価は困難であるが、有用性を示す根拠があり、推奨する。CTとMRIのいずれを選択するかは、ステントの種類により異なるが、タンタルステントを除き、CTの方が望ましい。非造影MRIについては十分な根拠はないが、造影CTやMRIができない場合は施行することを考慮してもよい。	末梢閉塞性動脈疾患の治療ガイドライン(2015年改訂版)	日本循環器学会	なし CTA	…一方で、高度の石灰化を伴う狭窄病変やステント留置例では、血管内腔が描出不良となり、正確な内腔評価が困難となる場合があるので注意が必要である。	ステント留置後の評価法について、どのような方法が良いか推奨する記述はない。	2015	AHA definition of Classes of Recommendation (COR) and Levels of Evidence (LOE)
		C1 非造影MRI				なし MRA	…CTと比較した際の利点としては、…欠点としては、…③ステント留置後では材質によっては内腔情報が得られない、…などがある。			
70	慢性心不全患者の診断と病態解明に核医学検査は有用か？	B	核医学検査は、慢性心不全患者の病因を非侵襲的に鑑別する精度が高いことが示され、治療法を決定する根拠として十分なエビデンスがある。また、リスクの層別化および予後予測に関する有用性を示す豊富なエビデンスがあり、推奨する。	急性・慢性心不全診療ガイドライン2017	日本循環器学会	A TICIまたはTc製剤を用いたSPECT/1-123-MIBGシンチ/FDG PET	虚血性心筋症における心筋虚血と心筋バイアリティ評価/拡張型心筋症における薬物治療の忍容性・効果予測・効果判定/心サルコイドーシスの活動性病変の検出	日野の方がケース別で詳細。JRSは総括的	2017	AHA definition of Classes of Recommendation (COR) and Levels of Evidence (LOE) + MINDS2007
						B 心電図同期SPECT/1-123-MIBGシンチ/心パールシンチ	心エコー図検査によって評価困難な場合の、左室容積とLVEF評価/心不全の重症度評価/他の検査にて評価困難な場合のLVEF評価・他の検査にて評価困難な場合の、右室の機能形態評価			
						C1 TICIまたは製剤を用いたSPECT/1-123-BMIPPシンチ/FDG PET	拡張型心筋症における心筋血流評価/血流と1-123-BMIPP集積の乖離による虚血性心筋症と非虚血性心筋症の鑑別/他の方法によって評価困難な場合の、心筋バイアリティ評価			

2016年版画像診断ガイドライン				対応ガイドライン						
No.	CQ	mk,l;		ガイドライン名	作成母体	推奨	記載	齟齬	発行年	作成基準
160	頸椎症性脊髄症の診断にMRIを推奨するか？	B	MRIは病変部位の同定、病態の評価、予後の推定に有用であり、推奨する。しかし単独では脊髄圧迫因子の評価が十分にできず、単純X線写真またはCTと組み合わせるべきである。	頸椎症性脊髄症診療ガイドライン2015	日本整形外科学会 日本脊椎脊髄病学会	A	MRIは頸椎症性脊髄症の診断に欠かせない画像診断法である。	頸椎部圧迫性脊髄症に対する保存療法の結果をMRIで評価することに関しては、さらなるエビデンスの蓄積が不可欠としている。それ以外は一致。	2015	エビデンス分類は文献ごと構造化抄録あり推奨度は4段階＋エビデンス不足のI
						C	MRI単独では骨棘か軟部組織かなど圧迫因子自体の鑑別には限界があり、単純X線像やCTなどの併用が望ましい。			
161	頸椎症性脊髄症・神経根症の診断に脊髄造影を推奨するか？	C1	頸椎症性神経根症の診断において、脊髄造影は有用な場合があり、施行することを考慮してもよい。 頸椎症性脊髄症の診断において、脊髄造影はより非侵襲的なMRIと単純X線写真またはCTを施行することで省略可能なことが多いが、動的評価にはCT脊髄造影が有用な場合がある。			C	脊髄造影および造影後CT(CTM)は、MRIが禁忌である場合や、術前の詳細な評価の際には有用である。	椎間孔部病変の診断には、脊髄造影および造影後CT(CTM)が有用としている。動的評価に関する記述はない。		
162	腰椎椎間板ヘルニアの診断にMRIを推奨するか？	B 単純MRI	腰椎椎間板ヘルニアの診断において、単純MRIは有用であり、推奨する。造影MRIは椎間板ヘルニアの経過観察、腫瘍との鑑別、術後再発の診断の際に有用な場合があり、施行することを考慮してもよい。MR脊髄造影は単純MRIに追加すべきであることを示す科学的根拠がなく、推奨しない。	腰椎椎間板ヘルニア診療ガイドライン2011	日本整形外科学会 日本脊椎脊髄病学会	B	MRIは、椎間板ヘルニアの診断にもっとも優れた検査法である。しかし、MRI上、無症候性のヘルニアが存在するのでその解釈にはなお注意を要する。	再発ヘルニアの診断については、「MRIと造影MRIの診断精度は同程度であり、造影MRIは再発ヘルニアの診断的価値が高くない」と結論した報告がある、としている。	2011	頸椎症のガイドラインとほぼ同様
		C1 造影MRI								
		C2 MR脊髄造影								
163	腰椎椎間板ヘルニアの診断に椎間板造影、脊髄造影を推奨するか？	C1 椎間板造影	椎間板造影は外側型椎間板ヘルニアの診断に有用な場合があり、これによる椎間板性疼痛の誘発、再現が機能的診断法として補助的検査になり得るため、施行することを考慮してもよい。 脊髄造影はより非侵襲的なMRIとCTを施行することで省略可能な場合があり、診断には必ずしも必要としない。			C 椎間板造影	椎間板造影が、腰椎椎間板ヘルニアの診断に必要な検査であることを支持する科学的根拠はない。しかし、ヘルニアの形態、特にヘルニアが後縦靭帯を穿破しているか否かの判定、および外側型腰椎椎間板ヘルニアの診断には、椎間板造影後CT(CTD)が有用である。	ほぼ一致した見解。		
		C2 脊髄造影				B 脊髄造影	脊髄造影は、腰椎椎間板ヘルニアの診断には必ずしも必要な検査ではない。MRIやCTを使用すれば、省略可能な場合がある。	一致した見解。		
				腰痛診療ガイドライン	日本整形外科学会／日本腰痛学会	C	椎間板性腰痛の診断には、椎間板造影・椎間板内注射は有用な検査となりうる	ほぼ一致した見解。	2012	頸椎症のガイドラインとほぼ同様

No.	CQ	mk,l:	ガイドライン名	作成母体	推奨	記載	齟齬	発行年	作成基準
164	肩関節の腱板損傷の診断にMRIを推奨するか？ MR関節造影は必要か？	B 単純MRI C1 MR関節造影							
165	肩関節の関節唇損傷の診断にMRIを推奨するか？ MR関節造影は必要か？	B 単純MRI C1 MR関節造影							
166	関節リウマチの診断に手関節MRIを推奨するか？	B							
167	大腿骨頭壊死症の診断にどのような画像検査を推奨するか？	B							
168	膝関節の半月板・十字靭帯損傷の診断にMRIを推奨するか？	B	前十字靭帯 (ACL) 損傷診療ガイドライン	日本整形外科学会 日本関節鏡・膝・スポーツ整形外科学会	B	ACL損傷の診断のためには、MRI検査は施設や読影者により多少の影響は受けるものの、その正確性は97～98%と有用である。	前十字靭帯のみ記載。	2012	頸椎症のガイドラインとほぼ同様
169	骨腫瘍・腫瘍類似病変の診断にMRIを推奨するか？	B							

肩関節: 対応ガイドライン見つからず。  
 関節リウマチ: ガイドラインはあるが診断に関する記述なし。  
 大腿骨頭壊死症: 対応ガイドライン見つからず。

骨腫瘍: 骨転移の診断に関するガイドライン、骨腫瘍取り扱い規約はあるが、骨腫瘍自体の性状評価などに関するガイドラインはみつからず。

No.	CQ	mk,l:		ガイドライン名	作成母体	推奨	記載	齟齬	発行年	作成基準
170	軟部腫瘍・腫瘍類似病変の診断にMRIを推奨するか？ 造影MRIは必要か？	B 単純MRI C1 造影MRI	単純MRIは良悪性の鑑別、良性腫瘍の質的診断に有用であり、推奨する。臨床所見や単純X線写真と合わせて施行すべきである。造影MRIはルーチンに行う必要性は高くないが、ダイナミックMRIは良悪性の鑑別に役立つ場合があり、施行することを考慮してもよい。	軟部腫瘍診療ガイドライン	日本整形外科学会	B	MRIは組織分解能に優れていて、軟部腫瘍の性状を評価するのに最も適した画像検査である。しかし、MRIのみで診断可能な腫瘍は多くなく、良性・悪性の鑑別も困難なことが多い。必要に応じてCTや超音波などの他の画像検査を追加する。	造影MRIについての記載なし。	2012	記載なし、不明
171	小児虐待の診断に骨単純X線写真を推奨するか？ CTは必要か？	A C1	虐待を疑う2歳未満の全例に、骨単純X線写真によるskeletal surveyを強く推奨する。肋骨骨折より正確な評価をする場合は、CTが勧められる。	子ども虐待診療の手引き(第2版) 2014	日本小児科学会 子どもの生活環境改善委員会	なし なし	疑われる場合は、無症状や病歴不詳例などが隠れている2歳以下では、全員に全身骨X線撮影(骨スクリーニング)を行う(家族の許可は取らずに行なうことが多い)。  部位別特徴 ①頭蓋骨:可能な限り、頭部CT撮影も行うべきです。 ②顔面:…3D-CT撮影は骨病変を観察しやすく、行うべきです。 ⑤頭蓋内病変:例え死亡例でも可能な限り、頭部CT又は頭部MRI等の放射線診断を行う必要があります。	一致した見解。  体幹部に関するCT実施の記述はない。頭部に関しては可能な限りCTを実施するよう記述されている。	2014	手引きなので、特になし

# 診療ガイドラインにて CT・MRI 検査等の 画像検査を取り扱う際の手引き

2020 年 3 月

2018-19 年度厚生労働行政推進事業部補助金  
(地域医療基盤開発推進研究事業)  
「診療ガイドラインにおける画像検査の推奨度の決定基準についての研究」

研究代表者

隈丸 加奈子

研究分担者

東 美菜子、石神 康生、伊良波 裕子、片岡 正子、藤井 進也

研究協力者

青木 茂樹、楫 靖、後藤 禎人、中山 健夫、村山 貞之

協力団体

公益社団法人日本医学放射線学会 診療ガイドライン委員会

## 目次

1. 本手引きの目的・作成方法・対象.....	2
2. 診療ガイドラインで画像検査を取り扱う場合のポイント .....	3
【1】CQにて画像検査を取り扱う場合には、ガイドライン作成過程において、放射線診断専門医の関与が望ましい.....	3
【2】CQにて画像検査を取り扱う場合には、安全および効果的に画像検査を施行できる体制の必要性についてガイドラインに明示する.....	4
【3】CQにて画像検査を取り扱う場合には、想定される疾患を診断する上で最低限必要な撮影法を明示することが望ましい.....	5
【4】CQにて画像検査を取り扱う場合には、比較対照する検査（診療行為）をできるだけ明示することが望ましい.....	6
【5】CQにて画像検査を取り扱う場合には、画像検査の対象となる患者の検査前確率を含めた特性を明示することが望ましい.....	7
【6】CQにて画像検査を取り扱う場合には、画像検査の結果によって診療方針が変わりうる確率を適切に吟味した上で、推奨を付与することが望ましい.....	8
【7】CQにて画像検査を取り扱う場合には、画像検査の益と害のアウトカムを明示する.....	9
【8】画像検査を読影・解釈する医師として、一般的な放射線診断専門医を想定した上で推奨を付与する.....	10
【9】画像検査の推奨作成にあたって、用いた手法をガイドラインに明示する.....	11
【10】CQの選定基準（標準的な診断や、新しくエビデンスの少ないテーマの扱いをどうしたか）を明示する.....	12
【11】ガイドライン作成のために検索した文献の出版時期を明示する.....	13
【12】推奨を決める際に、考慮したコストの範囲を明示することが望ましい.....	14

## 1. 本手引きの目的・作成方法・対象

### 【本手引きの利用対象】

本手引きの利用対象は、各診療科の診療ガイドラインにおいてCT・MRI等の画像検査を取り扱う予定のガイドライン委員会・ガイドラインパネルである。CQにて画像検査を取り扱う場合には、CQの作成前、システムティックレビューや推奨作成の過程、およびガイドライン発行前などに随時参照し、重要事項の確認に使用して頂きたい。

### 【目的】

CT・MRI等の画像検査を効果的・効率的かつ安全に使用するためには、正しい理解に基づき、診療ガイドラインにて適切に推奨が付与される必要がある。本手引きは、診療ガイドラインにて画像検査を取り扱う（クリニカルクエスチョン（以下、CQ）に含めて推奨を付与する）際に考慮すべき事項について取りまとめるものである。

### 【作成方法】

本手引きの取りまとめは、主に2018年度に当研究班内で行った調査研究に基づくものである。当該研究では各種診療ガイドラインの調査研究を行い、CT・MRI等の画像検査に付与されている推奨の診療ガイドライン間齟齬を分析した。各診療ガイドラインにおける、画像検査に関連する計321のCQのうち、7.5%（24/321）において診療ガイドライン間で推奨の齟齬が認められた。研究班では齟齬の要因を抽出し、それらを「画像検査の推奨を作成する上で、診療ガイドライン作成者が知っておくべき重要項目」として整理を行った。

本手引き内で記載されている項目は、上記研究結果に基づき、診療ガイドラインにて画像検査を取り扱う際に、画像検査を効果的・効率的かつ安全に実施するために、診療ガイドライン作成者が理解しておくべき事項についてのまとめである。

なお、手引きの作成にあたっては、研究班員および研究協力者に加えて、診療ガイドライン関連有識者や日本医学放射線学会の診療ガイドライン委員会に意見聴取を実施し、研究班において議論の上、反映などを行った。



## 2. 診療ガイドラインで画像検査を取り扱う場合のポイント

---

### 【1】 CQにて画像検査を取り扱う場合には、ガイドライン作成過程において、放射線診断専門医の関与が望ましい

本邦は、画像診断装置の設置条件が諸外国よりも厳格ではない。国産の医療機器メーカーが発達している等の理由により、人口 100 万人当たりの機器台数は CT 111.49 台、MRI 55.21 台と非常に多くなっている<sup>1</sup>。一方、放射線診断専門医は約 5700 名であり、放射線診断専門医が常勤していない施設で稼働する CT・MRI 機器は全体の 2/3 に上ると言われている<sup>2</sup>。従って非放射線科医が画像検査の実施や解釈に携わる頻度が高くなっているが、日進月歩する画像検査を効果的かつ安全に使用するためには、専門のトレーニングを受けた放射線診断専門医が関与することが望ましいと考える。

2018 年の調査では、画像検査（特に CT、MRI、核医学検査）を取り扱う本邦の 131 の診療ガイドラインを調査したところ、画像検査に関する CQ の作成段階において、放射線診断専門医が作成委員として関与した診療ガイドラインは全体の約 30% (40/131) であり、領域ごとにばらつきがみられた（乳房 100% (2/2)、骨軟部 5% (1/20))<sup>3</sup>。

診療ガイドラインにおいて画像検査の推奨を決める際には、検査の益と害のバランスを判断する必要がある。CT 検査であれば放射線被ばくによる発癌リスクが害の代表であり、特に放射線感受性の高い小児および若年成人においてはより慎重な判断が必要である<sup>4,5,6</sup>。また、偽陽性や偽陰性により起こりうる弊害（追加検査、不必要な治療等）も考慮する必要がある。さらに診断に必要な情報を得るための適切なモダリティやプロトコルの選択・吟味も必須であり、可能は範囲で詳細をガイドラインに記載することが望ましい（【3】参照）。

従って、診療ガイドラインの CQ で画像検査を取り扱う場合には、検査の精度に加えて弊害にも精通し、モダリティや撮影条件を決定する放射線診断専門医が、推奨作成の過程で加わることが望ましい。

**診療ガイドラインの CQ にて CT・MRI 等の画像検査を取り扱う場合の問い合わせ窓口は、日本医学放射線学会事務局（office@radiology-sys.jp）である。**

---

<sup>1</sup> OECD:OECD health data 2017. <http://www.oecd.org/els/health-systems/health-data.htm>

<sup>2</sup> 今村恵子ほか CT, MR 設置施設における画像診断医の充足度継続調査. JCR ニュース 2012, 187:19-24.

<sup>3</sup> 2018 年度厚生労働行政推進事業部補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）「診療ガイドラインにおける画像検査の推奨度の決定基準についての研究」報告書。

<sup>4</sup> Berrington de González A, Darby S. Risk of cancer from diagnostic X-rays: estimates for the UK and 14 other countries. Lancet. 2004, 363:345-51.

<sup>5</sup> Mathews JD, Forsythe AV, Brady Z, et al. Cancer risk in 680,000 people exposed to computed tomography scans in childhood or adolescence: data linkage study of 11 million Australians. BMJ 2013, 346:f2360. 8.

<sup>6</sup> Huang WY, Muo CH, Lin CY, et al. Paediatric head CT scan and subsequent risk of malignancy and benign brain tumour: a nation-wide population-based cohort study. Br J Cancer 2014, 110:2354-2360.

## 【2】 CQにて画像検査を取り扱う場合には、安全および効果的に画像検査を施行できる体制の必要性についてガイドラインに明示する

画像検査は、検査機器さえあれば安全かつ効果的に施行できる、というわけではない。例えば造影剤を経静脈的に投与する場合は、アナフィラキシーショックなど想定される重篤な副作用に対して適切に対応できる体制下で行う必要がある。MRI 検査では、長時間騒音の中で不動状態を維持する必要がある、特に小児では、安静を保った状態で検査を行うために鎮静を行うことが多い。日本小児科学会医療安全委員会が行った調査では、小児科専門医研修施設への調査で回答のあった施設の 35% (147 施設) が MRI 検査時に鎮静の合併症を経験したと報告されている<sup>1</sup>。2013 年に日本小児科学会・日本小児麻酔学会・日本小児放射線学会から出された MRI 検査時の鎮静に関する共同提言では、MRI 検査の指示や検査施行・読影に責任を持つ医師は、MRI と小児の特性に十分な知識を持つ放射線診断専門医が担当することが望ましいとしている<sup>2</sup>。この場合、放射線診断専門医は鎮静担当医を兼ねないことを強く推奨しており、検査依頼医が鎮静を担当するか、もしくは別に鎮静担当医を配置する必要がある<sup>2</sup>。また、鎮静中に患者の監視に専念する医師または看護師の配置、緊急事態に適切に対処できる人員、救命・蘇生用の機器や薬剤などの準備について、放射線診断専門医をはじめとする MRI 担当のスタッフと検査依頼医、鎮静担当医の間であらかじめ相談をしておく必要がある<sup>2</sup>。

残念ながら本邦では、このような安全かつ効果的な画像検査施行のために必要な体制が、画像検査機器を保有している全ての施設で構築されているとは限らない。診療ガイドラインの CQ で小児の鎮静など高度な体制を必要とする画像検査を取り扱う場合には、求められる体制を明示した上で、必要に応じて条件付き推奨(〇〇の体制が取れる施設であれば強い推奨、そうでない施設は弱い推奨、など)の付与も検討する。

以上より、CQ で画像検査(特に高度な体制を要する画像検査)を取り扱う場合には、安全かつ効果的な検査のために必要な体制を本文に明示し、それを達成することが国内のどの程度の施設で可能であるかを吟味した上で、その検査の推奨を付与する。

---

<sup>1</sup> 日本小児科学会小児医療委員会. MRI 検査を行う小児患者の鎮静管理に関する実態調査(委員会報告) 日児誌 2013, 117:1167-1171.

<sup>2</sup> MRI 検査時の鎮静に関する共同提言. 日本小児科学会・日本小児麻酔学会・日本小児放射線学会 2013.

### 【3】CQにて画像検査を取り扱う場合には、想定される疾患を診断する上で最低限必要な撮影法を明示することが望ましい

CQの骨子はPICOであり、P (Patient, Participant, Population, Problem) に対してI (Intervention, Index examination) は、C (Comparison) と比較して、O (Outcome) の観点から推奨されるか否かを記載することが一般的である<sup>1</sup>。このI (Intervention, Index examination) が関心対象の画像検査となる。

画像検査ではCT、MRIなどの検査法の選択が第一であり、次いで、想定する疾患を検出・診断する上で必要な撮影法を決定する。同一の検査法であっても、撮影法が異なると診断精度や被ばく量は大きく異なり、結果として益と害のバランスも異なることから、推奨の強さが変化しうる。例えば急性膵炎の診断には造影CTを用いるが、経過観察のために造影ダイナミックCTを繰り返し撮影することは、被ばく量と得られる情報のバランスを考えると、有益とはいいがたい。

MRI検査の場合には複数の撮影法があり、また撮影方向も自由に選択できる。疑われる病態を明瞭に描出するには、“MRIが有用”というコメントや推奨は意味を成さない。具体的に、「子宮頸癌の子宮傍組織浸潤の評価には、T2強調横断像またはT2強調頸管短軸像を用いる」のように明確に記載する必要がある。

撮影法は施設によって詳細が異なるので完全に統一することは困難であるが、診療ガイドラインのCQにおいては、推奨される検査が正しく現場で用いられるためにも、ガイドライン内で適切な撮影法（造影剤投与の必要性、造影剤の種類、造影投与方法、撮影範囲、多相撮影の有無、スライス厚、シーケンスなど）にまで言及することが望ましい。ただしこれは必ずしもガイドライン本体に記載する必要はなく、撮影法に言及された別資料を引用する形式でも目的は達成されることが考えられる。

以上まとめると、CQにて画像検査をI (Intervention, Index examination) として取り扱う場合には、検査法のみならず、想定される疾患を診断する上で最低限必要な撮影法を明示することが望ましい。

---

<sup>1</sup> 診断検査の研究におけるPICOの表示形式はまだ定まっておらず、今後変化する可能性がある。

#### 【4】 CQにて画像検査を取り扱う場合には、比較対照する検査（診療行為）をできるだけ明示することが望ましい

CQの骨子はPICOであり、P（Patient、Participant、Population、Problem）に対してI（Intervention、Index examination）は、C（Comparison）と比較して、O（Outcome）の観点から推奨されるか否かを記載することが一般的である<sup>1</sup>。

画像検査のCQでは、Cが記載されていない場合が多い。Cは無検査（画像検査を用いない通常診療）の場合と、他検査（IがMRIの場合は、Cが単純写真やCT、超音波など）があり得る。また、他検査の代わりにIを用いる（置換）以外に、他検査とIを併用する可能性もある。たとえば“肺癌のリンパ節転移の診断に造影CT（I）は推奨されるか？”というCQにおいては、Cは単純CT、MRI、MRIとの併用、等の選択肢が考えられる。

このように、画像検査がIの場合の比較対照（C）は実臨床では多岐にわたるが、診療ガイドラインでCQとして取り上げる場合は、Cを明確にし、何と比較してその画像検査（I）が推奨されるのか、を明示することが望ましい。Cが異なる場合は、Iと比較した場合の益のアウトカム（診断精度、下流の治療方針の転換など）と害のアウトカム（被ばく、費用、検査時間や患者の負担など）のバランスも変化するからである。また、Cの定義を曖昧にした場合には、診療ガイドライン作成過程での文献検索や抽出作業もより困難になることも考えられる。

ただし、Cを一つに絞ることがガイドラインの有用性を狭めてしまう可能性がある場合には、CQではCを明示せず、解説にて可能性のあるCを列挙しそれぞれについて概説する等、個別に対応する必要がある。

以上より、画像検査を扱うCQにおいては、比較対照する検査（C）が記載されていないことが多いが、できるだけ明示することが望ましい

---

<sup>1</sup> 診断検査の研究におけるPICOの表示形式はまだ定まっておらず、今後変化する可能性がある。

## 【5】 CQにて画像検査を取り扱う場合には、画像検査の対象となる患者の検査前確率を含めた特性を明示することが望ましい

CQの骨子はPICOであり、P (Patient, Participant, Population, Problem) に対してI (Intervention, Index examination) は、C (Comparison) と比較して、O (Outcome) の観点から推奨されるか否かを記載することが一般的である<sup>1</sup>。画像検査のCQの場合は、Pは介入(画像検査)を受ける対象のことであるが、適切な推奨を付与するためにはPの詳細を定義する必要がある。

肺癌検査のための胸部CTを考えた場合、スクリーニングを目的とした撮影法と、確定診断・病期診断を目的とした撮影法は異なる。加えて、スクリーニングを受けるべき患者群と、確定診断・病期診断を受けるべき患者群も異なる。従って、CQ内で胸部CT検査を推奨する場合には、【3】で言及したように撮影法を規定することに加えて、その対象となるべき患者群の特性も定義・記載すべきである。誤った対象の患者に適用すると、益と害のバランスが大きく異なる可能性がある。

また、画像検査の益と害のバランスの判断を行う上で極めて重要なポイントの一つが、対象となる患者の検査前確率である。頭痛の患者に対して頭部CTを行うか否かを検討する場合は、その頭痛がクモ膜下出血などの重篤な頭蓋内疾患を示す可能性がどの程度であるのかによって、益と害のバランスが異なり、推奨の強さも異なる。ある患者が肺転移を有する検査前確率は、原発巣の状態によって異なるため、原発巣の状態に応じて推奨の強さは異なる。Minds 診療ガイドライン作成マニュアル 2017<sup>2</sup>およびGRADEシステムにおいても、診断精度に関するCQを作成する際には、有病率ごとにエビデンスプロファイルをまとめることが推奨されている<sup>3</sup>。多くのCQにおいて「○○疾患が疑われる患者において、▲検査は推奨されるか？」という表現が見られるが、○○疾患が“どの程度”疑われるのか、を記載することで、正しい推奨の強さに基づく検査の実施が期待できる。

以上より、CQにおいて画像検査を扱う場合には、対象となる患者(集団)の特性を、目的とする疾患の検査前確率を含めて、できる限り明示することが望ましい。

---

<sup>1</sup> 診断検査の研究におけるPICOの表示形式はまだ定まっておらず、今後変化する可能性がある。

<sup>2</sup> 小島原典子, 中山健夫, 森實敏夫, 山口直人, 吉田雅博編集. Minds 診療ガイドライン作成マニュアル 2017. 公益財団法人日本医療機能評価機構 EBM 医療情報部 2017.

<sup>3</sup> 相原守夫. 診療ガイドラインのためのGRADEシステム 第3版 中外医学社.

## 【6】 CQにて画像検査を取り扱う場合には、画像検査の結果によって診療方針が変わりうる確率を適切に吟味した上で、推奨を付与することが望ましい

前項【5】にて、画像検査の益と害のバランスを判断するためには、対照患者・集団 (P) の検査前確率が重要であることを述べたが、どの程度の検査前確率のときに画像検査を推奨するのかを決める際には、検査後確率<sup>1</sup>の吟味が必要である。

肺転移検索のための胸部CTを例に考える。ある癌の肺転移の頻度が1%(=検査前確率)であるとする。胸部CTにおける直径約4mm以上の肺転移の検出感度は100%であり<sup>2</sup>、仮に特異度を90%とすると、この患者に胸部CTを施行して結節が見つかった場合の、肺転移である確率(検査後確率)は9.2%となる。腫瘍マーカーや原発巣の状態などを鑑み検査前確率が10%である患者においては、CT検査が陽性の場合の検査後確率は50.3%となる。画像検査を施行することで得られる検査後確率が検査前確率と比べて大きく変化する場合、診療方針に影響を与える可能性も高いため、一般的にその検査は有用と考えることができる。検査前確率が非常に低いか非常に高い、あるいは適切な感度・特異度を有さない画像検査の場合は、検査を施行しても検査後確率は検査前確率に準じた値にしかならず<sup>3</sup>、診療方針に影響を与える可能性が低い。この例のように、「それ以下の検査前確率では検査をしても検査後確率が大きく変化せず、検査の害が益を上回ると考えられる値」を検査閾値と言う。患者の検査前確率が検査閾値を超えると、その検査は適応があると言える。上記の肺転移検索の例において、胸部CTを推奨するか否かを判断する際には、検査前確率が検査閾値を超えるか否か、検査結果が診療方針を左右する確率がどの程度か、がポイントとなる。

なお、検査閾値は、画像検査の侵襲性や、検出を目的としている疾患の危険性によって変化するため、盲目的に一つの値に決めることはできない。例えば侵襲性の高い検査の検査閾値は、侵襲性の低い検査の検査閾値よりも高くなり、診断の遅れが生命を脅かす疾患(くも膜下出血など)を検出する目的の検査閾値は、そうではない疾患の検査閾値よりも下がる。

以上より、CQにて画像検査を取り扱う際には、検査前確率と検査の感度・特異度から計算される検査後確率を踏まえ、画像検査の結果によって診療方針が変わりうる確率を適切に吟味した上で推奨を付与することが望ましい。

---

<sup>1</sup> 検査後確率は「ある検査が陽性か陰性が判明したうえでの、ある疾患の条件付き確率」であり、次の式を用いて求めることが可能である。

$$\text{検査前オッズ} \times \text{尤度比} = \text{検査後オッズ}$$

$$\text{検査後確率} = \text{検査後オッズ} / (1 + \text{検査後オッズ})$$

<sup>2</sup> Xie X, Willemink MJ, de Jong PA et al. Small irregular pulmonary nodules in low-dose CT: observer detection sensitivity and volumetry accuracy. AJR 2014, 202: W202–W209.

<sup>3</sup> Medow MA, Lucey CR. A qualitative approach to Bayes' theorem. Evid Based Med. 2011, 16:163-167.

## 【7】 CQにて画像検査を取り扱う場合には、画像検査の益と害のアウトカムを明示する

CQの骨子はPICOであり、P (Patient, Participant, Population, Problem) に対してI (Intervention, Index examination) は、C (Comparison) と比較して、O (Outcome) の観点から推奨されるか否かを記載することが一般的である<sup>1</sup>。画像検査の場合、このO (Outcome) の定義が難しく、しばしば最終的な推奨の強さに影響を及ぼす。

検査の場合は患者の直接アウトカム (生存率や生活の質など) を対象とした研究に限られるため、代理アウトカムである「精度 (感度・特異度)」を用いることが多いが、検出する対象を定義しておかなくては精度も一定とならない。たとえ同一のモダリティ・プロトコルであっても、目的の疾患の検出精度と、鑑別疾患の除外の精度と、予後を示す所見の検出精度、いずれも異なる。また、検出する疾患の定義も重要であり、例えば縦隔腫瘍と広義に設定するのか、胸腺腫や胸腺癌などの前縦隔腫瘍に限定して設定するのか、で検査精度は変化するため推奨の強さも変わりうる。検出すべき「腭液瘻」は術後腭液瘻なのか、慢性腭炎に合併する腭液瘻なのか、で検査精度は変化するため推奨の強さも変わりうる。

検査精度以外にも、画像検査の「益のアウトカム」としては検査下流の診断・治療方針の転換が挙げられる。いくら画像検査の診断精度が高くとも、画像検査の結果が以後の診療方針に影響を与えないのであれば、通常は強い推奨にはならない。

画像検査の「害のアウトカム」としては、検査の副作用 (造影剤アレルギー等)、被ばく、検査時間 (患者さんのスループット)、などに加えて、間違った分類 (偽陰性と偽陽性) によって起こりうる害も含まれ、これらをアウトカムの要因として吟味する必要がある。

最終的には益と害のバランスやエビデンスの確からしさ、資源やコストなど総合的に考慮して推奨を付与することになる

以上をまとめると、画像検査の推奨を付与するに当たっては、画像検査の益と害の各アウトカムの定義と吟味が必須であり、それが診療ガイドラインを利用する医療者・患者にきちんと分かるように、ガイドライン内に記載すべきである。

---

<sup>1</sup> 診断検査の研究におけるPICOの表示形式はまだ定まっておらず、今後変化する可能性がある。

## 【8】 画像検査を読影・解釈する医師として、一般的な放射線診断専門医を想定した上で推奨を付与する

手術成績が術者の腕前に左右されることと同様に、病変検出の感度・特異度も、画像検査を解釈する医師のレベルに左右される。CQで画像検査を扱う際には、その検査を解釈する医師が一般的な放射線診断専門医であることを想定した上で感度・特異度を規定し、その感度・特異度に基づいて推奨を付与することが望ましい。

本邦ではCT・MRI検査などの画像診断機器へのアクセシビリティが他国に比べて高いことが利点の一つであるが<sup>1</sup>、放射線診断専門医の絶対数が少ないため、撮影された画像が放射線診断専門医に読影されない場合も少なくない<sup>2</sup>。しかしながら、診療ガイドラインにおいて画像検査の推奨の強さを決定する際には、本来検査を読影すべき妥当な医師を想定することが望ましい。逆に、放射線診断専門医の中でもごく限られたエキスパートのみが達成可能な感度・特異度を基に、その画像検査の推奨を付与することは避けるべきである。ただし、個々のCQにおいて特殊な状況や背景がある場合は、応じて対応する。参考までに、米国放射線学会のガイドライン（Appropriateness Criteria）における、推奨を付与する際の the expertise of the practitioner の考え方<sup>3</sup>を下記に記す。

“When rating appropriateness, the panelist assumes that all procedures or treatments are performed by an expert. Some procedures may be appropriate but the benefits may depend on how well the operator or practitioner performs the procedures or interprets the results.”

---

<sup>1</sup> OECD 2018, Computed tomography (CT) scanners (indicator). doi:10.1787/bedece12-en.

<https://data.oecd.org/healtheqt/computed-tomography-ct-scanners.htm>

<sup>2</sup> Kumamaru KK, Machitori A, Koba R, et al. Global and Japanese regional variations in radiologist potential workload for computed tomography and magnetic resonance imaging examinations. Jpn J Radiol. 2018, 36:273-281.

<sup>3</sup> ACR Appropriateness Criteria® Rating Round Information.

<https://www.acr.org/-/media/ACR/Files/Appropriateness-Criteria/RatingRoundInfo.pdf>



## 【9】 画像検査の推奨作成にあたって、用いた手法をガイドラインに明示する

推奨決定の手法によって、用いるエビデンスの評価や最終的な推奨の強さも変化しうる。例えば、本邦における Minds 診療ガイドライン作成の手引き 2014 及び Minds 診療ガイドライン作成マニュアル 2017 版<sup>1</sup>においては、診療ガイドライン作成方法は「GRADE (The Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation) system<sup>2</sup>, The Cochrane Collaboration<sup>3</sup>, AHRQ (Agency for Healthcare Research and Quality's)<sup>4</sup>, Oxford EBM center<sup>5</sup> ほかが提案する方法を参考に、我が国における診療ガイドライン作成に望ましいと考えられる方法を提案した。」と記載されている。Minds の以前の版との大きな違いは GRADE system の考え方の大幅な採用であり、これにより観察研究がより重視される、益と害のバランスをより考慮して推奨の強さを考える、という特徴が見られる。

診療ガイドライン中における画像診断関連の CQ の数は少ないためか、治療に関する推奨の作成手法に倣って画像検査の推奨も付与されることが多い。その場合、AHRQ の考え方をベースにした診療ガイドラインでは、ランダム化比較試験の少ない画像診断分野では評価が低くなる（強い推奨が出されない）ことが多かった。一方で、GRADE system をベースにした考え方の場合にはランダム化比較試験がなくとも評価が高くなることもある。従って、作成手法が異なる場合は、CQ の表現が同じであっても画像検査の推奨の強さが異なってくることを考えられる。

以上より、手法による最終的な推奨の違いを鑑み、CQ にて画像検査を取り扱う場合は、推奨決定に際して用いた手法を明示する。

---

<sup>1</sup> 小島原典子, 中山健夫, 森實敏夫, 山口直人, 吉田雅博編集. Minds 診療ガイドライン作成マニュアル 2017. 公益財団法人日本医療機能評価機構 EBM 医療情報部 2017.

<sup>2</sup> Balshem H, Helfand M, Schünemann HJ, et al. GRADE guidelines: 3. Rating the quality of evidence. J Clin Epidemiol 2011, 64:401-406.

<sup>3</sup> Higgins JPT, Green S eds. Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.1.0 [updated March 2011]. The Cochrane Collaboration, Available from [www.cochrane-handbook.org](http://www.cochrane-handbook.org)

<sup>4</sup> Agency for Healthcare Research and Quality. Methods Guide for Effectiveness and Comparative Effectiveness Reviews. AHRQ Publication No. 10 (12)-EHC063-EF. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. April 2012. Chapters available at: [www.effectivehealthcare.ahrq.gov](http://www.effectivehealthcare.ahrq.gov)

<sup>5</sup> Oxford EBM center OCEBM Levels of Evidence <https://www.cebm.net/2016/05/ocebml-levels-of-evidence/>

## 【10】 CQの選定基準（標準的な診断や、新しくエビデンスの少ないテーマの扱いをどうしたか）を明示する

CQの選択基準によって、その後のガイドライン作成過程や最終的な推奨も変化しうる。例えば乳癌診療ガイドラインは、2015年版およびこれより以前の版ではすべての問題をCQとして取り上げていた。しかし、改訂版乳癌診療ガイドライン2018<sup>1</sup>の作成にあたり「CQ」は、

1. Background question (BQ)：旧来のガイドラインで標準的な事項として位置づけられる内容、古くて新たなエビデンスが出ないと思われる内容
2. Clinical question (CQ)：日常臨床で判断に迷うテーマ
3. Future research question (FQ)：データが不足してCQにはできないが今後の重要な課題

の3つに分類され、臨床的に重要である課題のみをCQとしたうえで、詳細なシステマティックレビューを行って推奨を付与している。その他の事項に関しては、BQあるいはFQに分類し、基本的には推奨は付与せず、ステートメントに留める。

例えば、2018年版では、乳房温存術後の1-2年おきのマンモグラフィを用いた経過観察に関してはコンセンサスが得られており、現在は超音波検査、造影乳房MRIの使用について議論があったといううえで、FQ8「乳房全切除後の対側乳房や乳房温存手術後の温存乳房に超音波検査や造影乳房MRIは定期的に必要か？」を設定している。FQとしての検討が行われ、少ないエビデンスを引用し、ステートメントとして「術後、局所再発や対側乳房の早期発見のためには、定期的な超音波検査が行われることが望ましい。」としている。

多くの診療ガイドラインでは全てをCQとしているため、BQについては推奨度A（行うことを強く推奨）もしくはD（行わないことを強く推奨）、FQについては弱い推奨、あるいはC1,2（科学的根拠はないが行うよう推奨、あるいは科学的根拠がなく行わないよう推奨）という中間的な推奨が付与されることが多い。これらをCQに含めないという手法も存在するため、CQの選定基準の違いにより、同一の内容でも推奨が付与される場合と、ステートメントとして記載される場合がありうることになる。

以上より、CQにて画像検査を取り扱う場合には、標準的な事項やデータの足りない新しいテーマについてもCQに含めているのか、それともBQやFQというカテゴリを設けているのか、明示することが望ましい。

---

<sup>1</sup> 乳癌診療ガイドライン2018年版. 金原出版.

## 【11】 ガイドライン作成のために検索した文献の出版時期を明示する

新規の文献、特に新しいメタアナリシスが出版されると、推奨の強さが大きく変化しうる。特に Minds 診療ガイドライン作成の手引き 2014 及び Minds 診療ガイドライン作成マニュアル 2017 版<sup>1</sup>では GRADE の考え方を大きく取り入れており、その場合はメタアナリシス論文の結果が重視される傾向にある。

例えば、画像診断ガイドライン 2016<sup>2</sup>の CQ158「乳房温存療法後の乳房の局所再発の定期的経過観察に CT, MRI, 超音波を推奨するか？」において、超音波と MRI 検査はいずれも推奨 C2（科学的根拠がないので、勧められない）となっている。一方で乳癌診療ガイドライン 2018<sup>3</sup>では、FQ8「術後、局所再発や対側乳房の早期発見のためには、定期的な超音波検査が行われることが望ましい。」としてあり、温存術後、特に Luminal タイプの乳癌の局所再発早期診断には超音波検査が有用であることを記載している。また、MRI については初発乳癌がマンモグラフィで検出困難、または高濃度乳房症例で対側乳癌の早期発見を目的とした MRI 検査は許容されると解説されている。これらの原因としては、画像診断ガイドライン 2016 と乳癌診療ガイドライン 2018 の間に出版された論文にて、超音波や MRI についての有用性が記載されていることがあげられる<sup>4,5</sup>。

以上より、画像診断に限ったことではないが、推奨を付与する際に用いた（検索した）エビデンス（論文）の出版時期は、ガイドラインに明示しておくことが必要である。

---

<sup>1</sup> 小島原典子, 中山健夫, 森實敏夫, 山口直人, 吉田雅博編集. Minds 診療ガイドライン作成マニュアル 2017. 公益財団法人日本医療機能評価機構 EBM 医療情報部 2017.

<sup>2</sup> 日本医学放射線学会編集. 画像診断ガイドライン 2016 年版. 金原出版.

<sup>3</sup> 日本乳癌学会編集. 乳癌診療ガイドライン 2018 年版. 金原出版.

<sup>4</sup> Chu AJ, Chang JM, Cho N, et al. Imaging Surveillance for Survivors of Breast Cancer: Correlation between Cancer Characteristics and Method of Detection. *J Breast Cancer* 2017, 20:192-197.

<sup>5</sup> Hegde JV, Wang X, Attai DJ, et al. Predictors associated with MRI surveillance screening in women with a personal history of unilateral breast cancer but without a genetic predisposition for future contralateral breast cancer. *Breast Cancer Res Treat* 2017, 166:145-156.

## 【12】推奨を決める際に、考慮したコストの範囲を明示することが望ましい

最終的な推奨作成の際に、コスト（必要資源量）に関して、ガイドラインパネルで検討することもあれば、検討しないこともある。また、検討する場合も、費用対効果を含めた集団（Population）の費用を検討する場合、患者の自己負担額のみ考慮する場合、CT・MRI 機器などの高額な医療機器の初期導入費用など病院経営まで考慮する場合、など様々である。同様のエビデンス（文献）に基づいたとしても、コストの考慮の仕方や範囲で大きく推奨の強さが異なる可能性があるため、推奨作成に際し考慮したコストについて、誰の立場でガイドラインを作成しコストを考慮したかという点も含め、その診療ガイドラインを参照する医療者・患者が理解できるように記載することが望ましい。

コストを検討しない場合には、例えば信頼できるデータがない、介入に有効性がないのでコストを算出する手間をかける意味がない、益が害を著しく上回るためコストの検討によって最終判断が変わることがない、等<sup>1</sup>の検討しない理由を明示することが望ましい。

---

<sup>1</sup> 相原守夫. 診療ガイドラインのための GRADE システム 第3版 中外医学社.