

JSFGSガイドライン

Ver. 1 (2023年4月 公開)

乳癌センチネルリンパ節生検

乳癌センチネルリンパ節生検

乳癌センチネルリンパ節生検: CQ1

乳癌センチネルリンパ節生検における、
ICGの至適投与濃度と投与量は？

- ・ ICGの投与濃度は2.5～5mg/mlとし、0.5ml～1ml程度を投与する。症例によってはこれ以下の濃度に希釈することを考慮してもよい。
(弱い推奨)

乳癌センチネルリンパ節生検: CQ2

乳癌センチネルリンパ節生検における、
ICGの適切な投与部位と観察方法は？

- ・ ICGは腋窩手術開始直前に、乳輪下や傍乳輪の部位に投与する。
- ・ ICGの投与経路は皮内および／または皮下浅層とする。
- ・ 蛍光の観察は、国内で汎用されている近赤外線光観察システムを用いて行うことを推奨する。
(弱い推奨)

乳癌センチネルリンパ節生検: CQ3

色素法にICG蛍光法を併用してセンチネルリンパ節生検を行うことは勧められるか？

- ・ 色素法にICG蛍光法を併用してセンチネルリンパ節生検を行うことを推奨する。
(強い推奨)

乳癌センチネルリンパ節生検: CQ4

ICG蛍光法単独でセンチネルリンパ節生検を行うことは勧められるか？

- ・ ICG蛍光法単独でセンチネルリンパ節生検を行うことを推奨する。
(弱い推奨)

乳癌センチネルリンパ節生検: CQ5

ICG蛍光法をRI法と併用してセンチネルリンパ節生検を行うことは勧められるか？

- ・ ICG蛍光法をRI法と併用してセンチネルリンパ節生検を行うことを推奨する。
(強い推奨)

下部消化管の血流評価

下部消化管の血流評価: CQI

ICGの推奨投与量はいくらか？

- ICGは5～15 mg/bodyあるいは0.1～0.3 mg/kgを静脈内投与することが推奨される。
(強い推奨)

下部消化管の血流評価: CQ2

どのような環境で血流評価を行うことが推奨されるか？

- 体腔内で血流を評価する場合、外乱光の影響を排除する必要はない。
(弱い推奨)
- 体腔外で血流を評価する場合、外乱光の影響を排除するために、手術室内の照明を消灯することが推奨される。
(弱い推奨)

下部消化管の血流評価: CQ3

どのようなタイミングで血流評価を行うことが推奨されるか？

- 吻合前に血流を評価することが推奨される。
(強い推奨)
- 吻合前後に血流を評価することが推奨される。
(弱い推奨)

下部消化管の血流評価: CQ4

どのように血流の有無を
判断することが推奨されるか？

- 漿膜面または粘膜面から観察し、腸管壁の蛍光の有無を評価し、血流の有無を判断することが推奨される。
(強い推奨)
- ICGを投与して60秒以内に腸管壁の蛍光が確認できない場合、血流不良と判断することが推奨される。
(弱い推奨)

下部消化管の血流評価: CQ5

どのように手術プランを変更することが推奨されるか？

- 吻合前の血流評価において、血流不良と判断した場合、腸管壁の蛍光が確認される部位まで腸管を追加切除することが推奨される。
(強い推奨)
- 吻合後の血流評価において、血流不良と判断した場合、再吻合を行うことが推奨される。
(弱い推奨)

下部消化管の血流評価: CQ6

右側結腸切除術において、血流評価を行うことは推奨されるか？

- 縫合不全発生率の低下に寄与する可能性があるため、血流評価を行うことが推奨される。
(弱い推奨)

下部消化管の血流評価: CQ7

左側結腸切除術において、血流評価を行うことは推奨されるか？

- 縫合不全発生率の低下に寄与する可能性があるため、血流評価を行うことが推奨される。
(弱い推奨)

下部消化管の血流評価: CQ8

直腸切除術において、血流評価を行うことは推奨されるか？

- 縫合不全発生率の低下に寄与する可能性があるため、血流評価を行うことが推奨される。
(強い推奨)

肝区域同定

肝区域同定: CQI

ICGを用いた陽性染色による肝区域同定法
に望ましい投与経路、投与量は？

- ・ 術中超音波を用いて該当肝区域の門脈枝を穿刺し、ICGを注入する（強い推奨）
- ・ 投与量は0.25mg/body～2.5mg/bodyが用いられる（強い推奨）

肝区域同定: CQ2

ICGを用いた陰性染色による肝区域同定法
に望ましい投与経路、投与量は？

- ・ 該当肝区域の流入血を遮断した後に、
ICG 2.5mg/body を静脈内投与することが推奨される
(強い推奨)

肝区域同定: CQ3

肝区域同定において、従来の色素法(肉眼による確認)とICG陽性染色法(蛍光イメージングによる確認)とどちらが有効か？

- ・ 近赤外線観察装置が利用できる環境では、ICG陽性染色の方が従来の色素法よりも明瞭に肝区域が同定できる(弱い推奨)

肝区域同定: CQ4

ICG蛍光イメージングを用いた
肝区域同定における
陽性染色法と陰性染色法の使い分けは？

- ・ 該当肝区域のグリソン鞘根部にアクセスが容易な術式(特にS3, S4下, S5, S6亜区域切除、区域切除、片肝切除など)では、陰性染色が推奨される(弱い推奨)
- ・ 腹腔鏡手術における陽性染色法は開腹手術より技術的に難しいが、穿刺法を工夫することで実施可能である(弱い推奨)

肝区域同定: CQ5

ICG蛍光イメージングによる肝区域同定法は
手術成績の向上に寄与するか？

- ・ ICG蛍光イメージングを用いて肝区域を同定することで解剖学的切除の正確性が高まり、手術成績が向上する可能性がある（弱い推奨）

荧光胆道造影

蛍光胆道造影: CQ1

ICG蛍光胆道造影を腹腔鏡下胆摘術に
使用する場合、手術中に投与を行う場合の
推奨投与量・タイミングは？

- ・ ICGは2.5mg/body、観察の15分以上前の投与が
推奨される。(弱い推奨)

蛍光胆道造影: CQ2

腹腔鏡下胆摘術中の胆管解剖の確認に
従来の白色光とICG蛍光胆道造影と
どちらが有効か？

- ・ ICG蛍光胆道造影は白色光による観察に比べ胆管解剖の同定率向上に寄与する。(強い推奨)

蛍光胆道造影: CQ3

ICG蛍光胆道造影を腹腔鏡下胆摘術に
使用することによる術中・術後アウトカム
への寄与は？

- ・ ICG蛍光胆道造影により、開腹移行率、手術時間の短縮に寄与する可能性がある。(弱い推奨)

蛍光胆道造影: CQ4

ICG蛍光胆道造影を開腹手術に用いる際に
腹腔鏡下手術と違った注意点は？

- ・ 腹腔鏡手術で報告されているのと同様のICG投与量、タイミング、開腹用近赤外線カメラを用いて開腹手術でも蛍光胆道造影を行うことが可能である。(弱い推奨)

蛍光胆道造影: CQ5

ICG蛍光胆道造影を腹腔鏡下胆摘術に
使用する場合、手術中投与以外の有効な
投与量、タイミングは？

- ・ 手術10時間以上前の0.2-0.3mg/kgもしくは25mg
のICG投与に関する投与が推奨される。(弱い推奨)

蛍光胆道造影: CQ6

ICG蛍光胆道造影を腹腔鏡下胆摘術に
使用する場合、静脈注射以外の有効な
ICG投与経路は？

- ・ 胆嚢や胆管へのICG直接注入は胆管の蛍光観察目的として有効である。(弱い推奨)