

造影剤投与前の問診項目：「造影剤の投与可否」の判断基準について

造影剤の添付文書の記載

- 「禁忌」： ヨード又はヨード造影剤に過敏症の既往歴のある患者
または重篤な甲状腺疾患のある患者
ガドリニウム造影剤の成分又はガドリニウム造影剤に対し過敏症の既往歴のある患者
または重篤な腎障害のある患者
- 「原則禁忌」： 一般状態の極度に悪い患者 (I,Gd)
気管支喘息の患者 (I,Gd)
重篤な心障害のある患者 (I)
重篤な肝障害のある患者 (I,Gd)
重篤な腎障害（無尿等）のある患者 (I)
マクログロブリン血症の患者 (I)
多発性骨髄腫の患者 (I)
テタニーのある患者 (I)
褐色細胞腫の患者及びその疑いのある患者 (I)

以下に、上記それぞれの項目についての解説を示す。

禁忌「ヨード又はヨード造影剤に過敏症の既往歴のある患者」について

「過去にヨード造影剤の副作用があった患者」にヨード造影剤を投与してもよいか？

→ヨード造影剤を使用しない代替検査を選択するのが最良である。

それでは、過去にヨード造影剤の副作用を経験した患者は、今後一切の造影検査を中止しなければならないのか？→「ほとんどの場合避ける必要はない」との意見がある（Bettmann）。過去に副作用が発現したものとは異なる造影剤を使用した場合、副作用の発現は認められなかったという報告がある。

過去に副作用歴があったとしても一律に禁忌とはせずに、代替検査がない場合には、患者に対して十分な説明と同意のうえで、検査前の補液とステロイド投与を行い、主治医立ち会いのもと、別の種類の造影剤を使用するなど柔軟に対処すべきである。

「中等」以上の副作用歴があれば、造影検査をなるべく回避することを原則とする。

「軽度」の副作用歴は「禁忌」とすべきではない。

*「禁忌」とされた歴史的背景：長い期間、多くの場合、造影剤の副作用＝ヨード過敏症と認識されていた。

実際には：ヨードそのものに対する過敏症ではなく、ヨードに結合している化学組成が原因であることが多く、それゆえ、別の種類の造影剤を使えば何も副作用が出なかったということは日常よく経験することである。

禁忌「**重篤な甲状腺疾患**」とは？

甲状腺機能亢進症の患者で、甲状腺機能がコントロールされていないのが「重篤」で「禁忌」に当たる。
(甲状腺クリーゼをきたすおそれがある)。

甲状腺機能がコントロールされている患者は「慎重投与」に相当する。→造影検査後数か月間は甲状腺ホルモン値に注意する。

甲状腺機能低下症患者に造影検査をすることには大きな問題はない。

「**気管支喘息**」の患者に造影剤を投与できるのか？

気管支喘息の患者では重篤な副作用の発現率が上昇する。そのオッズ比は「副作用の既往歴」よりも高く、最も注意が必要な疾患である。

気管支喘息が活動性で、治療中でもコントロールされていない患者は「禁忌」とする。

治療によりコントロールされている患者は「実施可能」

「小児喘息の既往歴」の場合は、無治療、無症状の状態が5年以上持続していれば「治癒」。

「**重篤な心障害**」

最近では、急性心筋梗塞、心原性ショック、難治性の心室頻拍その他の重症心疾患でも心臓カテーテル検査が行われており、心疾患を「禁忌」とすることは少ない。

「**重篤な肝障害**」

造影剤投与が可能か否かを正確に判断するための基準はない。

しかし、肝硬変、慢性肝炎、アルコール性肝障害などの肝細胞癌ハイリスク患者では造影CTが行われている。

肝機能の重篤度で造影剤の投与可否を判断することはない。むしろ重要なことは検査後の注意深い臨床所見の把握である。

「**重篤な腎障害**」

造影剤腎症の危険因子としては、既存の腎障害（特に糖尿病性腎症）が特に重要とされる。

SCr 値が 1.5~2.0 mg/dl 以上または GFR 60 ml/min 以下の腎障害患者では、造影剤を使用しない、あるいは予防措置の考慮が必要。

造影剤の投与量：上限量(ml)=[5×体重(kg)] (最大 300) ÷ SCr

造影剤の種類：非イオン性造影剤

薬剤で造影剤腎症を予防する方法はない。

補液：術前 6~12 時間から術後 12~24 時間まで、生理食塩液を 1ml/kg/hr で投与する。

Gd 造影剤に関して 長期透析が行われている終末期腎障害、eGFR が 30ml/min/1.73 m²未満の慢性腎障害、急性腎不全の患者では、Gd 造影剤による NFS(腎性全身性繊維症)の発現のリスクが上昇することが報告されているので、本剤の投与を避けること。

「マクログロブリン血症」および「多発性骨髄腫」

原則禁忌とする根拠は希薄

「テタニー」

血中カルシウムイオン濃度が低下する可能性があり注意が必要。造影剤投与量を最小限にとどめる注意が必要。造影検査後にカルシウムイオン濃度を測定する。

「褐色細胞腫」

造影剤投与により血圧が上昇する可能性がある。一方、副腎の腫瘍性病変の鑑別には単純 CT と造影 CT の両方実施がすすめられている。→造影検査後の血圧変動に留意し高血圧発作に対する薬剤を準備しておくことが重要。薬剤としては α 遮断薬（フェントラミン＝レギチーン注射液）。

併用に注意すべき薬剤

ビグアナイド系糖尿病用薬

造影検査の 48 時間前から 48 時間後まで、ビグアナイド系薬剤を中止する。

β 遮断薬

アナフィラキシー様反応が発生した場合に、アドレナリンの効果を減弱する。グルカゴンが用いられるので、準備しておく必要がある。（グルカゴン 1 アンプル（1mg）を静注してから、点滴で最大 1mg/hr で投与する）。

（付録）

医薬品等の副作用の重症度分類基準

皮膚症状：局所性の発疹（局所性の紅斑、丘疹など）、掻痒は軽症

 広範囲に分布する発疹（全身性の紅斑、紫斑、水疱など）は「中等」

全身症状：血管浮腫（顔面浮腫、眼瞼浮腫など喉頭部以外）は「軽症～中等」

 喉頭浮腫、ショック、アナフィラキシー様症状は「重症」

*すべての皮膚反応は「軽症」、熱感は副作用に含めない。治療を要さないものは「軽度」

*治療を要するが「危険」を心配するほどではない、入院不要のものは「中等」

*生命の危険があり、迅速、強力な治療が必要、入院が必要なものは「重篤」