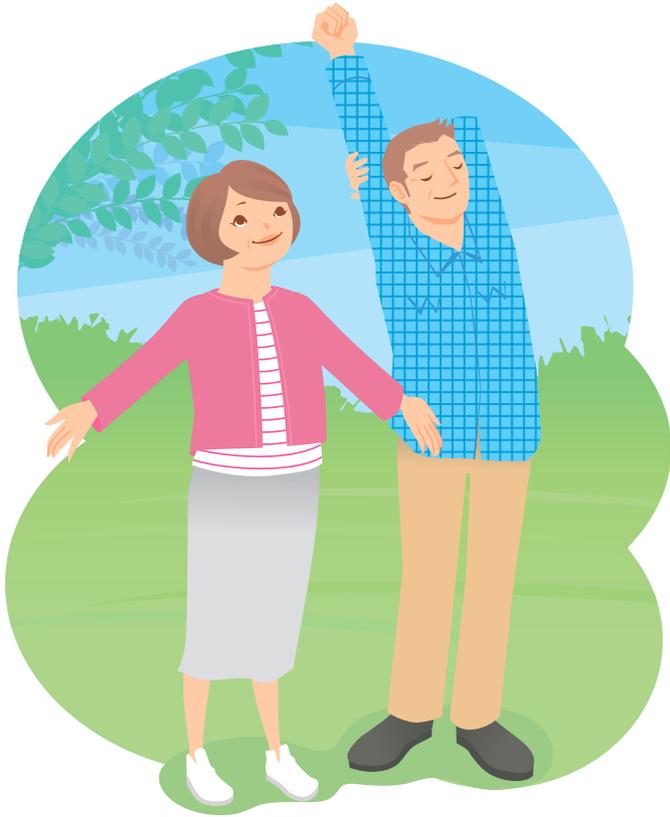


心筋シンチグラフィを

お受けになる患者さんへ



監修

榊原記念病院 副院長 井口 信雄

指導・協力

榊原記念病院 放射線科 技師長 島田 征彦

榊原記念病院 放射線科 科長 鈴木 康裕

撮影協力・画像提供

公益財団法人 榊原記念財団 附属 榊原記念病院

心臓の病気について

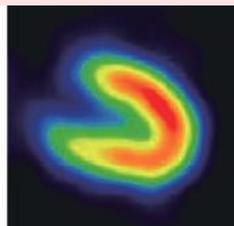
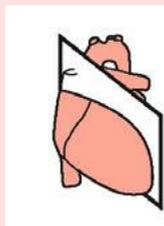
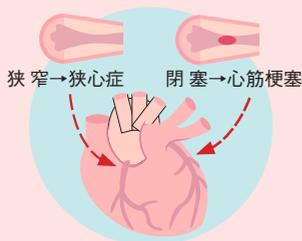
冠動脈とは

心臓は全身の臓器に血液を送るポンプの働きをしています。この心臓が正常に動くためには、心臓を動かす筋肉（心筋）自身にも栄養や酸素を送ってあげる必要があります、その役割を担っているのが心臓を取り巻く血管、すなわち冠動脈です。右冠動脈は1本、左冠動脈は1本からすぐに2本に枝分かれしており、全体として3本からなっています。

狭心症、心筋梗塞とは

この冠動脈が動脈硬化で狭くなったり詰まりかかったりすると、心臓自身に必要な血液が送られなくなり、運動した時などに胸が痛くなったり、苦しくなったりすることがあります。これが狭心症です。さらに冠動脈が突然詰まってしまう、心臓自身に血液が送られなくなり、心筋が死んでしまうことがあります。これが心筋梗塞です。

このため狭心症や心筋梗塞の診断には、冠動脈から心筋への血液の供給が障害されていないかどうかを知る必要があります、そのための検査が心筋シンチグラフィです。



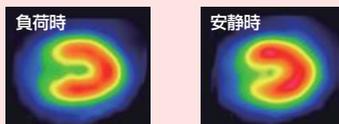
負荷検査の方⇒P2へ
負荷検査以外の方⇒P5・6へ

負荷心筋シンチグラフィとは

心筋への血液の供給が充分かどうかを判断するためには、心臓に負担（＝負荷）をかけることが必要です。負荷をかけた状態と、安静の状態（安静時）とで、これらの画像を比べて診断を行います。原則として、負荷をかけた時に「放射性医薬品」を投与しますが、使用する薬剤によっては負荷時と安静時にそれぞれ投与する場合があります。

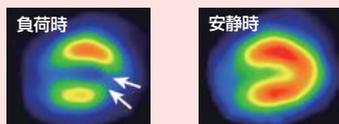
負荷の方法には、運動によるものと薬物によるものがあります。どちらの方法が適しているのかは、患者さんの様々な条件を考慮して決定されます。また、患者さんの状態によっては、検査当日に負荷の方法が変更になる場合があります。

正常例



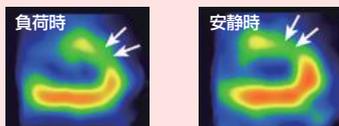
負荷時、安静時とも心筋が正常な部分には「放射性医薬品」が均一に取り込まれて明るく表示されます。

狭心症



狭心症の場合、負荷時では「放射性医薬品」が心筋に充分に取り込まれないため、画像の一部がかけて表示されます（←）。数時間後の安静時には、「放射性医薬品」が心筋に取り込まれ明るく表示されます。

心筋梗塞



心筋梗塞を起こしている部分（←）はすでに心筋が死んでしまっている為、負荷時、安静時ともに「放射性医薬品」は取り込まれません。

運動負荷の方⇒P3へ
薬物負荷の方⇒P4へ

運動負荷心筋シンチグラフィとは

運動により心臓に負荷がかかった状態で行う検査が「運動負荷心筋シンチグラフィ」です。

運動により心臓に負荷がかかったと判断された時に「放射性医薬品」を注射し、その薬が心臓に十分にいきわたったら運動を終了していただき、心臓の働きを検査します。



運動負荷の注意点

運動をして心臓に負担をかけることにより、ごくまれに心臓の発作が起こる事があります。しかしこの検査には必ず医師や専門スタッフが立会っており、直ちに適切な処置を行うことが可能です。どうぞ安心して検査を受けてください。

薬物負荷心筋シンチグラフィとは

心臓に負荷をかける方法には、運動によるもの以外に、薬によるものがあります。薬によって心臓に負荷をかける検査を、薬物負荷心筋シンチグラフィといいます。



薬物負荷の注意点

お茶、コーヒーなどのカフェインを含む飲み物は、心臓に負担をかける薬の効き具合に影響が出ることがありますので、検査終了後まで控えてください。また、気管支喘息のある方など、患者さんによってはこの方法による検査を受けることができません。必ず医師の指示に従ってください。



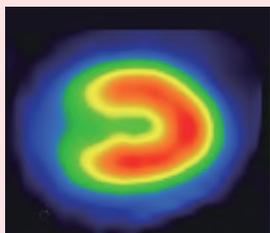
安静心筋シンチグラフィ

血流シンチグラフィとは

安静心筋シンチグラフィは、安静にしているときの心臓の状態を調べる検査です。運動や薬物などの負荷をかけずに行うため狭心症の診断はできませんが、過去に心筋梗塞を起こしたことがあるのか、そこにどれくらい元気な心筋が残っているかなどを知ることができ、患者さんの今後の治療方針を決めるうえで大切な検査となります。

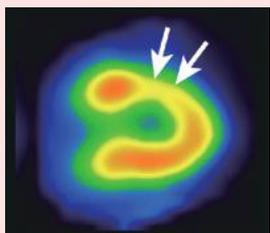
検査時間は概ね 1 時間程度になります。

正常例



心筋の血流が正常なとき、「放射性医薬品」は心筋に均一に取り込まれて明るく表示されます。

血流の低下がある場合



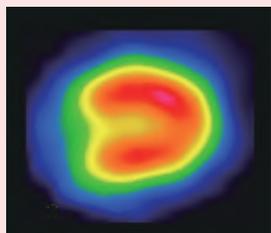
安静の状態でも血流が低下している部分があると、そこには「放射性医薬品」が充分に取り込まれないため、画像の一部がかけて表示されます (←)。

安静心筋シンチグラフィ

代謝シンチグラフィとは

この検査は心臓の働き具合（代謝）を診る検査です。心筋梗塞の治療後や、何らかの原因で心筋が傷んでいるときに、その程度や範囲を知ることができ、また治療により回復する可能性も知ることができます。

正常例



心筋の代謝が正常なとき、「放射性医薬品」は心筋に均一に取り込まれて明るく表示されます。

心筋の代謝に異常がある場合



心筋梗塞の治療後や、何らかの原因で心筋が傷んでいると、そこには「放射性医薬品」が充分に取り込まれないため、画像の一部が暗く表示されます（←）。

しばしば血流シンチグラフィ (P5 参照) と同時に行われることがあり、このときは2種類の「放射性医薬品」を同時に注射して、撮影もまとめて一緒に行います。

検査時間は、概ね1時間程度です。

心筋シンチグラフィをお受けになる際の注意点

検査当日の食事や、普段服用しているお薬については、必ず医師にご確認ください。

特に糖尿病のお薬を服用している方は、食事をとらないことにより低血糖になることがあるので、必ず医師にご相談ください。



妊娠および妊娠の可能性のある方は必ず医師にご相談ください。

また現在授乳中の方も必ず医師にご相談ください。

心筋シンチグラフィをお受けになる際の注意点

国際空港など厳重な安全管理区域では、放射線探知を実施しているセキュリティーゲートがあります。

最近の探知装置は極めて微量の放射線も感知することができるため、検査後に海外旅行などのご予定がある場合には、医師またはスタッフにご相談ください。



Q 1. シンチグラフィってどんな検査ですか？

A. 「放射性医薬品」を注射し、この医薬品から出る放射線を専用のカメラで捉え、その画像を利用して診断する検査です。

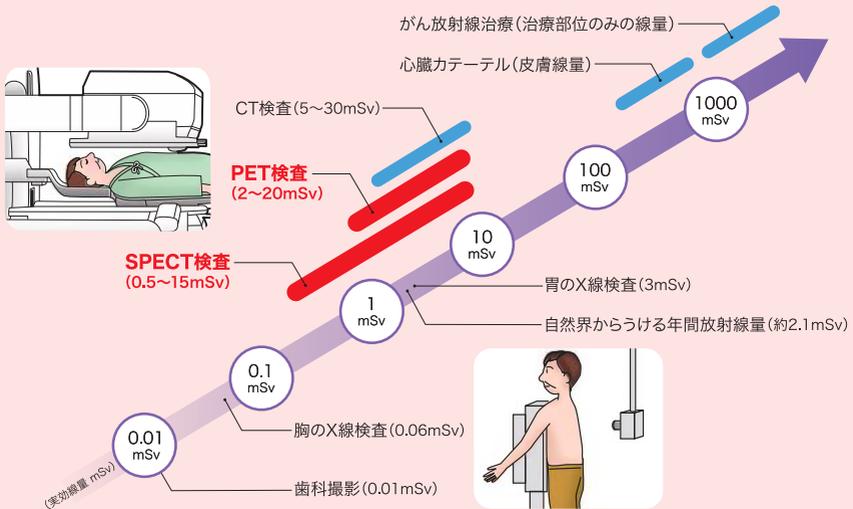


Q 2. 「放射性医薬品」に副作用はないのでしょうか？

A. 「放射性医薬品」の副作用の報告はごくまれで、多くは軽い症状です。「放射性医薬品」は造影剤と異なり、腎機能の悪い方やアレルギー体質の人にも使用が可能ですが、念のため医師にご相談ください。

Q3. 「放射性医薬品」の使用による、周囲への影響は ないのでしょうか？

A. 投与される「放射性医薬品」が出す放射線はごく微量で、速やかに体外に排出されるので、ご自身や周囲の方への影響はほとんどありません。



【参考資料】

国立研究開発法人 量子科学技術研究開発機構

●量子医学・医療部門 CT検査など医療被ばくに関するQ&A : <https://www.qst.go.jp/site/qms/1889.html>

●放射線医学総合研究所 放射線被ばくの早見図Ver 180516 : <https://www.nirs.qst.go.jp/data/pdf/hayamizu/j/20180516.pdf>



Q4. 健康保険は適用されますか？

A. 適用されます。詳しくは病院スタッフにお尋ねください。

「心筋シンチグラフィ」をお受けになる患者さんへ



医療機関名

 nihon
medi+physics

提供：日本メジフィジックス株式会社

URL <https://www.nmp.co.jp/>

2024年3月改訂 TA-2403-G01