

R I 検査を受けられる方へ

患者氏名： _____ 性別 男 ・ 女
 生年月日： _____ / _____ / _____ 年齢 _____ 歳

あなたに予定されているR I 検査は、

検査名：	(負 荷) 心 筋 シ ン チ		
1回目(午前)：	/ /	：	負荷検査と撮影をします。
2回目(午後)：	/ /	：	再度、撮影のみします。
説明日：	/ /	：	※貴院にてご記入ください。

検査前の食事

【前日の夕食】普通に食事をして頂いて構いませんが、コーヒーやお茶、チョコレートなどのカフェインの入っているものは負荷薬剤の効き目が弱くなりますので検査終了まで摂らないで下さい。

【当日朝食】午前7時迄の軽食とし、水や白湯などカフェインの入っていない水分は十分に摂って下さい。

検査当日 R I 検査を受けられる方へ・問診同意書 等（計4枚）、保険証、診察券（再来の方）をお持ち下さい。

- ・当院に初めて来院される方又は、前回来院から3ヶ月以上経過されている方は、総合受付窓口にて「内科」と「放射線科」の受付をして下さい。再来の方は、自動再来受付機で「内科」と「放射線科」の受付を済ませて、**予約時間15分前**までに1階の放射線部受付へお越し下さい。
- ・常用薬のある方は、主治医からの休薬の指示がない限り、通常どおり内服・服用して下さい。ご不明な場合は、飲まずに持参して下さい。

検査の流れ ※この検査は、「午前」と「午後」の2回に分けてR I 検査室に来ていただきます。

- ① 上半身は着衣を全部脱いで、検査衣への更衣をしていただきます。ズボンを着用してきて下さい。
- ② 1回目（午前）：エルゴメータ（運動）又は、アデノシン（薬物）で心筋の虚血を誘発した状態で点滴ルートより検査薬を投与します。負荷検査に要する時間は、約20～30分くらいの予定です。
- ③ 検査薬が心臓に十分取り込まれたところで、ガンマカメラという微量な放射線を検出し画像化する撮影台に、仰向けに寝て頂きます。撮影時間は約30分くらいです。これで午前の検査・撮影は終了です。

【午後の検査までのお願い】

- ・午後の撮影までの間、約3時間ほど待ち時間がありますが、必ず「病院内」で安静にしてお待ち下さい。体調不良が生じた場合は病院職員又は、放射線部受付、R I 検査室（18番）まですぐ連絡して下さい。
- ・午後の検査終了までは、お食事を摂らないで下さい。飲み物は、水のみとして下さい。
- ・お昼のお薬がある方は、前もって検査担当者にご確認下さい。

- ④ 2回目（午後）の撮影は、心臓を安静にした状態で行います。撮影時間は1回目と同じく、約30分くらいです。（運動又は、薬物負荷は行いません。）

- ⑤ 撮影が終了した時点で検査は全て終了です。

※この撮影は動きに弱い検査ですので、目を閉じ、身体をリラックスさせて動かないようにお願いします。

大きなカメラが身体表面近くをゆっくり移動し、少し圧迫感がありますが、体に触れることはありません。

注意事項

- ・特殊検査薬を発注するため、キャンセルはできるだけ控えて下さい。検査日にご都合が悪くなった場合、前日までにご連絡下さい。また、検査費用は高額（1～3万円程度）になりますので予めご了承下さい。
- ・妊娠中又は、その可能性のある方、授乳中の方は、主治医にご相談下さい。

検査終了

- ・他院からの紹介の方は、基本箋（ファイル）及び、放射線部受付にて検査画像を収載したCDを受け取られましたら、会計を済ませてお帰り下さい。
後日CDをお持ちになって、紹介元医療機関で結果説明を受けて下さい。（説明日時等は、各自ご確認下さい。）
※当院での説明は致しません。
- ・検査後の生活は通常どおりで構いませんが、十分な水分をお取り下さい。

検査に関するお問合せは、 **済生会川内病院 放射線部** （直通）TEL0996 (22) 8951
 その他のお問合せは、 **済生会川内病院** （代表）TEL0996 (23) 5221

放射線被ばくについて

① 放射線診療による放射線被ばくの影響（組織反応（確定的影響）及び、確率的影響）

放射線診療は医療において重要な役割を果たしていますが、リスク（不利益）となる健康影響を来す可能性があります。

放射線被ばくによる健康影響は、**組織反応（確定的影響）**と**確率的影響**に大別されます。

組織反応 (確定的影響)	ある一定の線量（しきい線量）以上の被ばくではじめて生じるもので、線量が多くなると、発生確率及び、重篤度が増加します。脱毛や皮膚障害が知られています。
確率的影響	しきい線量が存在せず少ない線量でも影響を生じる可能性があり、発生確率の増加は線量に比例すると考えられています。発がんや遺伝的影響が知られています。

② 核医学（R I）検査における想定される被ばく線量とその影響について

R I 検査における被ばく線量は、検査部位により異なりますが、**1回あたりに数ミリから15ミリシーベルト**（放射線が人体臓器に与える生物学的影響を表す尺度）程度の少ない線量です。

この程度の線量では、組織反応（確定的影響）は生じません。

一方、健康影響で懸念されるのは主として発がんリスク（**確率的影響**）の増加ですが、

100ミリシーベルト以下の少ない線量での

影響は非常に小さく、仮に増えたとしてもその大きさは他の要因（喫煙、食事、ウイルス、環境汚染物質など）によるリスクと比べてもかなり小さいと見積もられます。

ちなみに地球上では、世界平均で1年あたり約2ミリシーベルトほどの環境からの放射線被ばくを受けています。

検査の種類	診断参考レベル (基準値)	実際の被ばく線量
一般撮影：胸部	0.3mGy	0.06mSv
透視	IVR：透視線量率 17mGy/分	胃の透視 4.2-32mSv 程度
X線CT	成人頭部 77mGy	5-30mSv
	小児頭部(6-10歳) 55mGy	
	腹部 18mGy	
核医学検査	放射性医薬品ごとの値	0.5-15mSv

③ 核医学（R I）検査を実施する必要性について

『診断で受ける放射線量 環境省』より抜粋

放射線検査は、得られる医療情報による便益が被ばくによるリスクより十分に大きいと判断される場合のみ行われます。



CTやMRI検査は、主に臓器の形態の異常を調べるのに対し、R I 検査は、投与された放射性医薬品の分布や集積量、経時的変化の情報から、臓器や組織の形態だけでなく、機能や代謝状態などを評価することができます。

また、放射線検査を一定期間毎にお奨めすることもあります。そうすることで病気の発見や異変、治療効果などを適正に検出し、最善の治療につなげることにより、患者さんの「生活の質」の保持・向上に寄与するために行うものです。

④ 当院で実施している医療被ばく低減に関する取り組み

R I 検査の実施にあたって、検査前に担当する放射線科医が依頼内容を確認し、その検査の適切な撮像プロトコルを決定しています。投与する放射性医薬品の量についても、すでに公表されている診断参考レベルなどを参照して、最適な量を決定しています。また、核医学診療を含めた医療放射線に関する線量管理については当院の医療放射線安全管理責任者の管理のもとで行っています。

小児の検査においては、関連学会などから示されている指針などに基づいて、放射性医薬品の量を個別に設定し、より一層被ばくの低減に努めています。

※『**リスク**』について

健康に関する「リスク」とは、「危険」ではありません。私たちが何かしら行動する際には、多少なりとも危険や不安がつくものであり、何かが起こるとい確率は0（ゼロ）にならないということです。

「リスクがある」 ≠ 「（必ず）被害を受ける」

運動及び、薬物負荷心筋シンチの説明と問診・同意書

心筋シンチとは、心臓に特異的に取り込まれるように標識された放射性同位元素（radioisotope;RI）を用いて行う検査です。心臓に血液を送り込む血管（冠動脈）に狭窄部位がある場合、心臓に負担をかけると十分な血液を送り込むことができず、虚血を生じます。そうした虚血の有無を調べる検査が心筋シンチ検査です。負荷心筋シンチにより70～90%虚血性心疾患を診断できます。

放射性医薬品を注射いたしますが、副作用の心配はなく、身体への影響はありません。

心臓に負担をかける方法

運動して行うエルゴメータ負荷心筋シンチと、薬剤を用いたアデノシン負荷心筋シンチがあります。可能な限りエルゴメータ負荷（運動）を行って頂くようにしていますが、足が不自由で十分な運動負荷ができない場合はアデノシン負荷（薬剤）を行って頂きます。いずれも心筋虚血を誘発する検査なので、検査中、非常に危険な虚血性心疾患や不整脈を起こす可能性があります。当然のことですが医師、看護師が緊急時に備えております。しかし検査の性質上、非常に稀ではありますが致命的な状態に至る可能性もありますのでその点は十分御理解のうえ、検査を受けられることをお願い申し上げます。

□ **運動（エルゴメータ）負荷心筋シンチ**

エルゴメータとは任意にペダルのこぎやすさ（重さ）を調節することができる自転車のようなものです。心電図と血圧計をつけた状態で自転車をこいでいただきます。患者様の状態に合わせてペダルのこぎやすさ（重さ）を徐々に厳しくしていき、心臓に負担をかけていきます。

心電図、血圧などを見ながら、十分な負荷をかけることができたとき医師が判断した時点で終了します。

※運動負荷が不十分な場合、正しい診断ができないので、できる限り頑張ってくださいようお願いしておりますが、急に自転車こぎを止めてしまうと検査が中断してしまうため、そうなる前に早めからお知らせ下さい。

【合併症の出現頻度】

合併症出現率(0.008-0.24%)、死亡(0.004%)の確率で起こる可能性があります。

その他の症状として、胸痛、不整脈、血圧低下、徐脈などがあります。

□ **薬物（アデノシン）負荷心筋シンチ**

アデノシンは血管拡張をきたす静脈注射薬です。

正常な冠動脈はアデノシンにて、冠血流量が通常より3～4倍に増加しますが、有意狭窄がある場合はその部位への冠血流は増加せず、狭窄のない流れやすい部位へ流れてしまい、相対的に血液が少ない状態（虚血）になります。その原理を利用し、冠動脈に虚血をきたす病変があるか調べる検査です。

【副作用】

- 1) ほてり感、胸痛、呼吸苦、めまい感、ほとんどは経過観察ないし投与中止で改善する軽微な副作用である。
- 2) 房室ブロック、Ⅱ度房室ブロック、完全房室ブロック
- 3) 1mm以上の虚血性ST低下
- 4) 心筋梗塞(0.1%未満)

【禁忌】 2週間以内に発作のあった気管支喘息

不安定な急性冠症候群、Ⅱ度房室ブロックや洞不全症候群、低血圧<90mmHgなど。

【検査前の注意】

ジピリダモール、アミノフィリン製剤（テオドール、テオロング）、カフェインを含んだ食品（日本茶、紅茶、中国茶、コーヒー、チョコレート、コーラ、栄養ドリンク剤など）は、検査の12時間前には摂らないで下さい。

『補足』運動負荷及び、薬剤負荷の選択は、患者様の状態により変更になる場合があります。予めご了承下さい。

その他、疑問やご希望があれば、お気軽に担当職員にその旨お話し下さい。

以上のことに納得されれば2枚目の**問診票**のご記入と**同意書**にご署名されて、検査当日に提出して下さい。

（ご署名がなければ、負荷心筋シンチを行うことが出来ません。）

検査に関するお問合せは、**済生会川内病院 放射線部**（直通）TEL0996（22）8951

その他のお問合せは、**済生会川内病院**（代表）TEL0996（23）5221

核医学検査「心筋シンチ」問診票

※該当するものを○で囲んで下さい。

□:職員チェック欄

① 女性の方で、現在妊娠中又は、妊娠している可能性は？	ある ・ ない	<input type="checkbox"/>
② 以前に核医学（RI）検査を受けたことがありますか？		
骨シンチ・心筋シンチ・脳血流シンチ・ガリウムシンチ・その他（ その時、副作用はありましたか？	（ ） ・ ない ある ・ ない	<input type="checkbox"/>
③ ②の副作用で「ある」と答えた方で、その時、帰宅後も含めてどのような症状でしたか？		<input type="checkbox"/>
発疹・嘔気・悪心・皮膚発赤・顔面紅潮・そう痒感・その他（ ④ 『体内』や『体外』に金属や医療機器がありますか？	ある（ ） ・ ない	<input type="checkbox"/>
→「ある」と答えられ、以下の医療機器に該当される方は、依頼医師にご相談下さい。 脊髄刺激療法・深部刺激療法装着患者、持続血糖測定器（リブレなど）・携帯用ポンプ着用者 など （上記、医療機器を含めた部位を撮影する場合、機器のモード変更や取り外し又は、検査不可能なことがあります。）		<input type="checkbox"/>
⑤ アレルギー性の病気やアレルギー体質ですか？	ある ・ ない	
→「ある」と答えられた方で、どのような「アレルギー」ですか？（○で囲んで下さい） 喘息 ・ じん麻疹 ・ 鼻炎 ・ アトピー ・ 薬 ・ ヨード過敏症 ・ 食べ物 ・ その他 詳細に（ →上記、「アレルギー」の現在の状況について教えて下さい。（□に✓を記入して下さい。）		<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> 現在、治療中である。 →直近の発作はいつ頃？（ <input type="checkbox"/> 特に治療していない。	（ ） 頃	<input type="checkbox"/>
⑥ 長時間（約30分）の仰向けの姿勢が辛い方	ある ・ ない	<input type="checkbox"/>
⑦ 閉所恐怖症など狭い場所が苦手な方	ある ・ ない	<input type="checkbox"/>
⑧ あなたの身長は？ _____ cm	⑨ あなたの体重は？ _____ kg	<input type="checkbox"/>
⑩ その他検査に関する質問があれば（ _____）		<input type="checkbox"/>

核医学検査「心筋シンチ」同意書

病院長及び、済生会川内病院 院長殿

私は、医師より（負荷）心筋シンチの必要性とその検査の危険性、合併症と便益について説明を受けました。疑問点については、医師からの説明を受け納得しました。

心筋シンチを受けることを承諾するとともに、緊急の際は、担当医の適切な判断に委ねることを承諾いたします。（同意された場合でも、いつでも同意を撤回することができます。）

（記入日） 西暦 _____ 年 _____ 月 _____ 日

患者 ご署名 _____（本人）

代理人 ご署名 _____（続き柄 _____）

上記患者に対して検査の必要性、検査の危険性、合併症、放射線被ばくの影響について説明を行い、同意を得ました。

紹介元医療機関

説明医師 _____ 病・医院 署名 _____

済生会川内病院

説明医師 _____ 科 署名 _____

説明者 _____ 署名 _____