

バセドウ病の 放射性ヨード内用療法 に関するガイドライン

改訂第3版

(付)患者さんの
治療管理のための
手引き



編集：日本核医学会分科会 腫瘍・免疫核医学研究会
「放射性ヨード内用療法」委員会
「甲状腺RI治療」委員会

バセドウ病の放射性ヨード内用療法に関するガイドライン

- 当ガイドラインはその性格上、医師の裁量を規制するものではなく、あくまでも診療の一つの道筋を提案するものです。
- 診療報酬点数の「内用療法管理料」算定の際には「継続的な管理」が求められており、その説明・指導の記録を「診療録に記載又は添付すること」が義務付けられています。
このガイドライン中の診療録に添付すべき資料には<診療録に貼付>と記載しています。

◆バセドウ病の放射性ヨード内用療法に関するガイドライン

- ・ バセドウ病の放射性ヨード内用療法を実施する医師においては、関連学会が主催する放射線防護に関する教育・研修を受講し、その実践に努めること。

1. 適応

除外項目

- ・妊娠、または現在その可能性がある女性
- ・授乳婦
- ・18歳以下の小児(原則として)

上記以外のバセドウ病は適応となりうる。

*注意：18歳以下の小児例への投与について

18歳以下の小児への適応については、薬物療法で重篤な副作用が発生したり、治療抵抗の症例でやむを得ず行うことは容認される。現在、関連学会において小児期発生バセドウ病の放射性ヨード内用療法に関する検討が行われている。

放射性ヨード治療を進んで行うべき状態を下記に示す。

- ① 抗甲状腺薬で副作用を認めた場合。
- ② 抗甲状腺薬でコントロール不良の場合。
- ③ 外科的甲状腺手術(亜全摘、片摘)後の再発。
- ④ 患者が手術、抗甲状腺薬の治療を希望しない場合。
- ⑤ 心肺疾患(心不全、不整脈他)、周期性四肢麻痺などにより確実なコントロールを必要とする場合。

2. 治療方法

1) 治療前の留意事項

- ・I-131 カプセルの投薬は管理区域内で行うこと。
- ・外来の場合は500MBqを越えない投与量で治療する。500MBqを越える場合はアイソトープ病室に入院させ、これを実施する。
- ・放射性ヨードの投与量に関しては、目標とする甲状腺機能状態が個々の患者により異なるため、本ガイドラインでは、特に定めない。
通常、正常機能を目指とする場合は、60～80Gy、低下症を目標とする場合は100～200Gyの吸収線量で投与量が算出される。
- ・抗甲状腺薬により重篤な副作用（無顆粒球症など）が生じて放射性ヨード治療を行う場合は、甲状腺機能低下症に移行する確実な投与量の選択が勧められる。
- ・将来、甲状腺機能低下症に移行する可能性が高いことを十分に説明し、同意を得た上で、治療量を決定する。

2) 治療計画

- ・甲状腺の重量、ヨード摂取率、有効半減期を計測し、甲状腺の吸収線量を参考にして投与量を決定し、治療することが望ましい。
- ・抗甲状腺薬はI-131 カプセル投薬の2週間以上前から中止する。但し、甲状腺中毒症の容態に合わせ、症例ごとに適宜、抗甲状腺薬、並びに無機ヨードの中止時期、中止期間を決定する。
- ・前処置として、1～2週間前からヨード制限を行い、投薬後も1週間は継続する。
ヨード制限について：昆布、海苔、寒天、などの海草類、貝類、魚類の臓物などの摂取を制限する。ヨード造影剤やヨードを多く含む含嗽薬の使用は避ける。⇒P11
- ・I-131 カプセル投薬直前の食餌は軽食とする。
- ・投薬後の生活指導を行う。

3. 経過観察および応急処置

- ・I-131 投薬後4ヶ月間は、原則として月に1回以上の間隔で経過観察を行う。
- ・I-131 治療後1ヶ月間は、甲状腺中毒症が増悪する可能性がある。
心不全などに備えた体制を整えておくことが重要である。
- ・放射性ヨード内服治療直後の抗甲状腺薬の投与は控えた方が、治療効果が確実となり望ましい。但し、抗甲状腺薬を投与するかどうかは、甲状腺中毒症の症状などから、患者ごとに決定する。
- ・甲状腺の機能が正常化するまでの期間は、ベータ遮断薬、精神安定剤などを有効に使用し、症状の改善を図る。
- ・少なくとも半年間は、理学的所見の観察と共に甲状腺機能(FT3、FT4、甲状腺刺激ホルモン(TSH)など)の測定を行うことが望ましい。
- ・甲状腺ホルモン値(FT3、FT4)が持続的に低下し、甲状腺刺激ホルモン(TSH)の上昇を認めた場合は、甲状腺ホルモン薬(レボチロキシシンナトリウム錠など)の補充療法を検討する。
但し、治療後2～6ヶ月(多くは3～4ヶ月)に一時的低下症に移行することがあるので、甲状腺刺激ホルモン(TSH)を中心としたホルモン測定を行い、甲状腺機能をきめ細かくチェックする必要がある。
- ・甲状腺中毒症、甲状腺機能低下症などによる心不全が疑われる場合は、適宜、胸部X線写真、心電図などを加えて対処する。
- ・永久的甲状腺機能低下症に移行した症例の経過観察については、年に1～2回、甲状腺刺激ホルモン(TSH)を中心としたホルモン測定を加え、甲状腺ホルモン薬(レボチロキシシンナトリウム錠など)の補充量を微量調整する。

◆放射性ヨード治療後の経過における患者さんへの注意事項

I-131 の治療用カプセルを服用した後に生じ得る病状を記しますが、これらの症状は、個人により、また服用する量などにより大きく異なります。

I-131 治療後

1) 1ヶ月内は、甲状腺中毒症状が増悪することがあります。

①甲状腺クリーゼ

甲状腺機能が著しく亢進した結果、発熱を伴って全身状態が著しく不良となる状態です。

I-131 治療によって生じることは、非常に稀です。

②心不全

心機能が低下し、浮腫、息苦しさなどの症状が出現する状態です。不整脈を伴っている方では時に、出現することがありますので注意が必要です。

この様な症状が出現した場合は主治医に連絡し、心電図、胸部 X 線等の検査を受けて下さい。適宜、利尿剤、βブロッカー、強心剤などによる治療が施されます。

③バセドウ病眼症の悪化

眼球突出などの眼症状の強い方では、I-131 カプセル服用後に一時的に症状が悪化することがあります。まぶたの腫れ、調節障害などの症状に応じ、ステロイド剤などの加療を要することがあります。

眼球突出などの症状は、ゆっくりですが、数年後から自然に改善していきます。

④その他

全身がだるい、動悸がするなど、甲状腺機能亢進症状が強くて食欲も落ちている場合は、点滴などの補助療法により落ち着きます。

特に夏場など暑い季節には、水分を十分補給して脱水症を予防し、涼しい場所でストレスのない安静療養を保つことが大切です。

2) 1～2ヶ月以降 甲状腺機能は徐々に正常化していきます。

多くの方が、症状の改善を自覚されます。

順調に甲状腺ホルモン値が下降しても、通常はまだ機能亢進の状態です。

無理のない生活をして下さい。

3) 2～4ヶ月

I-131 治療で破壊された甲状腺組織の量に応じて、甲状腺機能は正常から低下症まで様々の容態を呈します。

脈拍の正常化に伴って動悸などの心症状から解放され、体重も増加傾向を示します。ここで低下症に至った場合は、顔がむくみっぽくなり、寒さに敏感になります。

低下症が一時的なものか、永久的かを判断し、また症状に応じて、適宜、甲状腺ホルモン剤による補充が行われます。

尚、甲状腺機能低下症の症状は、甲状腺ホルモン薬を補充することにより解消されます。

治療後3～6ヶ月を経過しても甲状腺ホルモン値が高く、甲状腺の腫れが確実に残存している場合は、I-131 による再治療が考慮されます。

◆放射性ヨード治療経過におけるチェックリスト

甲状腺機能亢進症状

- ▽ 脈拍 _____ /min(整 ・ 不整)
- ▽ 動悸 無 ・ 有
- ▽ 息切れ 無 ・ 有
- ▽ 手のふるえ 無 ・ 有
- ▽ 体温上昇 無 ・ 有
- ▽ 多汗 無 ・ 有
- ▽ 下痢 無 ・ 有 排便回数(1、2、3、_____回/日)
- ▽ 体重変動 無 ・ 有 (+ , - _____ kg / _____ ヶ月)
- ▽ 眼球突出 無 ・ 有
- ▽ 他 _____

甲状腺機能低下症状

- ▽ 易疲労感 無 ・ 有
- ▽ 食欲不振 無 ・ 有
- ▽ 便秘 無 ・ 有
- ▽ 寒がり 無 ・ 有
- ▽ 皮膚乾燥 無 ・ 有
- ▽ 体重変動 無 ・ 有 (+ , - _____ kg / _____ ヶ月)
- ▽ うつ状態 無 ・ 有
- ▽ 他 _____

◆放射性ヨード治療における甲状腺機能亢進症の経過記録

(観察記録の一例) <診療録に貼付>

放射性ヨード投与日:.....年.....月.....日

投与量:.....MBq (.....mCi)内服治療..

(入院日:.....年.....月.....日)

患者さんへの説明・指導

指示カード等による治療に関する説明および指導

同意書への署名 日付:.....年.....月.....日

(入院・退院の際の注意 日付:.....年.....月.....日)

放射性ヨード治療後の経過観察

治療開始～1ヶ月 診察日:.....年.....月.....日
(甲状腺中毒症状の増悪の有無等)

1ヶ月～2ヶ月 診察日:.....年.....月.....日
(甲状腺機能の亢進、正常化もしくは低下の様子)

2ヶ月～3ヶ月 診察日:.....年.....月.....日
(甲状腺機能の亢進、正常化もしくは低下の様子)

3ヶ月～4ヶ月 診察日:.....年.....月.....日
(甲状腺機能の亢進、正常化もしくは低下の様子)

(付)患者さんの治療管理のための手引き

「患者さんの治療管理のための手引き」活用の際して・・・

○「治療管理のための手引き」の位置づけ

「(付)患者さんの治療管理のための手引き」は医薬安第70号「放射性医薬品を投与された患者の退出に関する指針」およびICRPの勧告に則り、患者周囲の人々の被ばくを軽減するという立場から、委員会としてはより安全性の高い指針を採用しています。

○診療報酬点数の「内用療法管理料」算定の際には「継続的な管理」を求められており、その説明・指導の記録を「診療録に記載又は添付すること」が義務付けられています。

この「手引き」中の診療録に添付すべき資料には、＜診療録に貼付＞と記載しています。

◇治療患者さんへの説明

放射性ヨードを投与された後に、あなたの家族や周囲の人に対して気をつけた方が良いことは次のようなことです。参考にして行動して下さい。

『あなたの内服した放射性ヨードは、ごく少ない量ではありますが放射線を出します。そのため、あなたの近くにいる人は、微量の放射線を受ける可能性があります。また、あなたの汗、唾液、尿、大便などにも放射性ヨードが含まれます。この放射線は時間とともに少なくなりますので、ある程度の期間、注意して生活することにより、周囲の人への影響を軽減することができます。放射線を受ける量は、時間が短ければ短いほど、距離が離れば離れるほど減ります。あなたとの距離を保ち、近くで過ごす時間を短くすることが基本となります。』

具体的には、**放射性ヨードカプセルを内服後、**

(アンダーライン部分は、各施設で基準を決めることが望ましい)

- ▽ **1～3週間** は、子供や妊婦と親密に接触(距離1メートル以内)すること、近くで長時間過ごす(添い寝など)ことなどは避けてください。
15分 以上子供を抱かないようにしましょう。
- ▽ **3日間** は、お手洗いで排泄後はできれば2度水洗を流してください。
男性でも、尿の飛散による汚染を軽減させるため、便座に座り排尿することをお勧めします。
- ▽ **3日間** は、衣類の洗濯は他の人と別にしてください。お風呂も最後に入ることをお勧めします。
- ▽ **3日間** は、汗や唾液がつくようなタオル、歯ブラシ、はし、スプーンなどは他の人と共用せずに自分専用でお使い下さい。
- ▽ **3日間** は他の人と同じベッドや布団で寝ることは避けて下さい。
- ▽ **1週間** は、公共の乗り物では他の人との距離をあけ(**1メートル以上**)、**6時間以上** 過ごさないように努めて下さい。
なお、**放射性ヨード治療後6ヶ月間は妊娠、授乳などを避け、男性においても避妊をして下さい。**

◇同意書

<診療録に貼付>

- 私は、病気に対する放射性ヨード治療の必要性について主治医より説明を受け理解しました。
- 放射性ヨード治療の効果と安全性について理解しました。
- 放射性ヨード治療の副作用、甲状腺機能低下となる可能性について理解しました。
- 放射性ヨード治療後の妊娠、授乳などの制限について理解しました。
- 放射性ヨード治療の周囲の人(特に子供、妊婦)への影響を少なくする行動について理解しました。

上記のことを確認し、私は甲状腺機能亢進症に対し、放射性ヨード内服治療を受けることに同意します。

平成 年 月 日

氏名.....印

親権者ないし代理人.....印

平成 年 月 日

説明医師 氏名.....印

◇患者さんに渡す指示カードの内容

<診療録に貼付>

氏名: _____

生年月日: _____

ID: _____

.....年.....月.....日 放射性ヨード ^{131}IMBq(.....mCi)内服治療

カプセルを服用後、**24時間以内**に嘔吐、失禁した場合は直ちに担当医に連絡して指示を仰いで下さい。

- 治療後.....日間は、継続してヨード制限食を厳守して下さい。
- 治療後.....日間は、子供さん、妊婦さんとの距離を保ち(1m以上)、接触時間も短く(15分以内)して下さい。
- 治療後.....日間は、トイレの水洗はできれば2回流すようにして下さい。男性でも、便座に腰掛けて排尿するようにして下さい。
- 治療後.....日間は、他の人とは別の寝具で寝るようにして下さい。
- 治療後.....日間は、**6時間以上**の長距離の列車、飛行機、観戦、観劇は避けてください。
- 治療後.....日間は、タオルや衣類は他の人とは分けて洗濯してください。
- 治療後.....日間は、入浴は家族の最後にしましょう。
- 治療後.....日間は、外出の際には「患者情報カード」を携帯してください。

▼治療後、定期的に経過を見てもらい、担当医に指示をもらう必要があります。

病院の連絡先

.....病院.....科

担当医師:.....

電話番号:.....

FAX 番号:.....

◇ヨード制限 についての説明

放射性ヨード内服治療の 1～2 週間前 から、ヨードの摂取を制限する必要があります。

- ▽ 海草類(のり、わかめ、昆布、ひじき)を含む食品、貝類、赤身の魚(かつお、さば、まぐろ)などの摂取を控えて下さい。
昆布だしや、寒天を使用したプリン、ヨーグルトなども控えて下さい。
- ▽ 塩は、海産の塩よりも、できればヨードを含有しない精製塩を使用することをお勧めします。
- ▽ 甲状腺ホルモン薬(甲状腺末、レボチロキシンナトリウム錠など)や、ヨードを含む医薬品の使用を指示どおりに中止して下さい。
ルゴール液、ヨード含有うがい液(イソジンなど)、ヨード造影剤(CT 検査など)等も使用できません。

* 詳細は担当医師の指示に従って下さい。

追記:ヨードは思わぬ食品に含まれていることがあります。

日本人の食生活を考えると、外来治療においてはこれらの食品をすべて排除するように指導することはとても難しいことです。

摂取を控える食品を示したパンフレットなどを使って説明してください。

食材、調味料を含めた標準的な献立を提供することも一案です。

また、核医学会推薦食品として、ヨード含量を低く抑えた「ヨード制限用食品・ヨードライトC」が市販されています。

◇入院時に持ち込む物品に関する説明

- ▽ 入院期間中に持ち込む物品は必要最小限にするよう指導してください。
放射性ヨードを内服すると、ある期間、体液(汗、唾液、尿、便、吐物など)に放射性ヨードが含まれます。
患者さんの持参品が放射能で汚染された場合は、退院時に持ち出せないことを治療前に説明しておきます。
- ▽ 家に持ち帰りたい物については、予めビニールで密封するよう指導してください。
使い捨て手袋等を使用して取り扱うなどの処置を行い、その物品に汚染が直接及ばないような対策をとります。
- ▽ 放射性ヨードの排泄を促すため、病室内では水分を多く摂取するよう指導してください。
- ▽ 便所の水洗は2回流すこと、男性でも便座に座り排尿することなどについて指導してください。
- ▽ 吐いたり、便器外に排泄物が漏出したときは、速やかに看護師に知らせるよう指導してください。

◇入院患者さんのアイソトープ病室からの退出に関して

- ▽ 放射性ヨード(^{131}I)の体内残存量を測定器で直接測定し、**退出基準(500MBq、1mの距離で30 μ Sv/h)**を越えていないことを確認した上で、アイソトープ病室からの退出を許可するようにします。
- ▽ 持ち帰る所有物はそれぞれ直接測定し、放射線量が汚染のないレベルであることを確認します。

◇看護スタッフへの注意事項

患者さんを看護するスタッフも以下のような注意が必要です。

- ▽ 妊娠中の看護師は放射線管理者に申し出、出産までの被ばく線量の管理を受けてください。
- ▽ アイトープ病室入室時には線量計をつけて、被ばく線量をモニターします。
- ▽ 医療器具の汚染を最小限にとどめるよう努めてください。(ビニールで覆うなど)
- ▽ 患者さんに接する時間は必要最小限とし、介護するときは遮蔽物を有効に利用して距離をとるように努めて下さい。
- ▽ 患者さんの身体、体液に触れるときには、手袋を着用して下さい。
- ▽ 蓄尿は、担当医師からの特別の指示がない限り行わないようにします。
- ▽ 吸引などの処置は、唾液による汚染に注意して行ってください。
- ▽ 治療終了後の退院した病室の清掃は、放射線管理者の許可を得て行なってください。

◇管理者が行うべき事項

- ▽ 放射性ヨードを投与した日時、場所、患者の氏名、投与量などを記録し、5年間保存する。
- ▽ アイソトープ病室を退出許可した時の線量について記録する。
- ▽ 患者さんが持ち出す所有物は直接測定し、放射線量が汚染のないレベルであることを確認する。
- ▽ 退院後の患者のとるべき行動について、説明したことを記録する。
- ▽ 患者急変時に関して、各施設に則したマニュアルづくりを行う。
- ▽ 治療終了後、病室の床(入り口、便所、流し、ベッドなど)の汚染検査を行う。

◇誤投与に関する注意事項

- ▽ 放射性ヨードのカプセルを患者に投与する際は、患者の氏名・年齢・カルテ番号等をよく確認し、投与する。
- ▽ 放射性ヨードのカプセルは含まれる放射性ヨードの量によって異なった着色がされているので、容量別識別表*を活用するなどして、誤投与のないように注意する。

*容量識別表は製薬メーカーが用意しているものがあります。
- ▽ 万が一、放射性ヨードを誤って投与した場合は、各施設の規則に従って、放射線安全管理責任者に連絡すると共に、日本核医学会リスクマネジメント委員会に連絡する。

<連絡先>

リスクマネジメント委員会 E-mail : risk@jsnm.org

学会事務局 TEL 03-3947-0976

FAX 03-3947-2535

◇バセドウ病の放射性ヨード内服療法 Q&A

Q なぜ、治療が必要なのです？

A あなたは甲状腺機能亢進症という病気です。

頸部にあるハート型の甲状腺が過剰に機能し、甲状腺ホルモンが過剰に分泌されている状態です。

適切な治療を行わなければ、身体健康に悪い影響を及ぼします。

治療法には大きく分けて3つあります。

- ◇ 抗甲状腺薬を継続的に内服する方法
- ◇ 外科的に甲状腺を切除する方法
- ◆ 放射性ヨードを内服する方法

どの方法が選択されるかは、あなたの年齢、性別、病気の状態、薬のアレルギーなどにより、個人個人異なります。

担当の先生よりご説明を受け、放射性ヨード内服治療をお受けになる方は、次の項へお進み下さい。

Q 他の病気が合併していても治療できるの？

A 外来通院できる患者さんであれば・・・

基本的に、外来通院出来る全身状態の良好な患者さんであれば、放射性ヨード内服治療を受けることが出来ます。

(但し、妊娠している方、授乳中の方は受けることができません)

アイソトープ病室を備えた施設では、入院での治療も可能ですが、原則として排尿排便などの行為が自立してできる患者さんが適応となります。

また、重症の糖尿病、心臓病などの疾患をお持ちの方は担当医とご相談下さい。

Q 放射性ヨード治療とはどのようなことをするのですか？

A カプセルを内服します。

ヨードは人間にとって欠くことのできない栄養素の一つです。

食物より摂取されたヨードは甲状腺に取り込まれ、甲状腺でホルモンが作られる時に利用されます。

治療に使われる放射性ヨードは、放射性でないヨードと同様の機序で甲状腺に取り込まれます。そこで放射線(ベータ線という種類)が作用して甲状腺の細胞を壊し、甲状腺ホルモンの量を減らします。

実際の治療に際しては、放射性ヨードを含んだカプセルを内服します。

A ヨードの摂取を制限します。

放射性ヨードを内服する1～2週前から放射性でないヨードの摂取を制限します。

具体的には海藻類(のり、わかめ、昆布、ひじき)や、海藻より作られた食品、寒天などを控えます。

ヨードを多く含む医薬品(うがい薬、ヨード造影剤など)の使用も制限します。

詳しくは担当医にお尋ね下さい。

Q 放射性ヨードは安全でしょうか？

A 効果は確実で、安全性の高い治療です。

放射性ヨードは、海外では50年間にわたって甲状腺機能亢進症の治療に使用されてきました。

これまで治療を受けた患者さんは、注意深く経過観察がされてきました。

その結果、治療効果は確実で、安全性が高いことが立証されています。

Q 放射性ヨード治療を受けた後に子供を産むことができますか？

A ご心配はありませんが、ご注意くださいことは…

放射性ヨード治療を受けた後、子供への影響はありません。
治療後妊娠しても放射線による奇形などの影響はないと考えられています。
また不妊となることはありません。

ただし、治療後半年程度は甲状腺機能が変動しやすいので、妊娠を避けることをお勧めします。また治療後6ヶ月は、避妊してください。

Q 長期にわたる副作用はないですか？

A 甲状腺機能低下症は、治療効果と捉えられています。

放射性ヨード治療により甲状腺の細胞が破壊され、治療後年数が経つにつれて甲状腺機能が低下する人が増加します。

甲状腺機能低下症になりますと、甲状腺ホルモンの内服が生涯必要になります。

甲状腺ホルモン薬は抗甲状腺薬のような副作用はなく、長期に服用しても極めて安全です。

放射性ヨード治療の目的は、亢進した甲状腺の機能を低下させることです。

治療後の甲状腺機能の低下は、一つの目的を達成した状態と考えられます。

甲状腺機能低下症になった場合でも、1日1回甲状腺ホルモンの内服を行うと甲状腺機能は正常に維持され、快適に過ごすことができます。

放射性ヨード治療後に生じる甲状腺機能低下は副作用というより、治療効果と捉えた方が的確と思われる。

Q 治療効果はどのように現れるのでしょうか？

A 比較的ゆっくりと効果が現れます。

人により個人差がありますが、放射性ヨード治療の効果は比較的穏やかに現れます。

早い人では2週間位で機能亢進状態が正常化し始め、3ヵ月～1年位で、ゆっくりと甲状腺機能が低下してきます。

放射性ヨード治療後に、抗甲状腺薬の内服を必要とした場合でも、甲状腺機能亢進症のコントロールが容易になります。

また前問の答えのように甲状腺機能低下症に移行しても、甲状腺ホルモンを内服すれば、甲状腺機能は正常に保たれます。

A ていねいに経過を観察します。

甲状腺の腫大が著明で、甲状腺機能亢進症が非常に激しい患者さんの場合、放射性ヨード療法により、一時的に亢進症の症状が悪化することがあります。

そのような場合は、心臓の動悸を抑える薬や、抗甲状腺薬を併用して治療効果が出現するまで対処します。

また1回の放射性ヨード治療で効果が十分でない場合は、再度治療を行います。

Q 他の人への放射線の影響はありますか？

A 軽微なものですが、必要以上の接触は控えめに…

ごく少ない量の放射線ですが、あなたの近くにいる人は、あなたの内服した放射性ヨードから出るある種の放射線(ガンマ線という種類)を受けます。
少ない量の放射線で、これによる人への影響は軽微なものです。

基本的なことを述べておきます。

周囲の方が放射線を受ける量は、あなたの近くにいる時間と、あなたからの距離により大きく変化します。

時間が長ければ長いほど、距離が近ければ近いほど、放射線を受ける量は増えます。

他の人へ放射線の影響を少なくするためには、あなたに必要以上に近づかせないこと、必要以上に近くで時間を過ごさないことが基本となります。

特に放射線の影響を受けやすい妊婦、子供(10歳以下)については、注意して下さい。

具体的には、放射性ヨード内服後 1週間は、子供や妊婦との親密な接触、長時間の接触(添い寝など)を避けましょう。

また、乳幼児を 15分以上抱くことは控えて下さい。

<参考資料>

1. 放射性医薬品の適正使用におけるガイドラインの作成 核医学 2004; 41(2)
29-39
2. Ron E, Doody MM, Beecker DV et al. Cancer mortality following treatment for adult hyperthyroidism. JAMA, 1998; 280(4): 347-355
3. Nuclear medicine handbook for NRC regulation p.395-400
4. ICRP-32/186/00 (Ver8)
5. ICRP Publication 94 「非密封放射性核種による治療を受けた患者の解放」
6. <放射性ヨード治療をうける患者さんへ> 日本核医学会 被ばく管理ワーキンググループ(担当 遠藤啓吾)
7. Guy's and St Thomas' Hospital NHS の患者さんへの配付資料
8. 森豊他: 甲状腺癌およびバセドウ病の放射性ヨード治療におけるガイドライン. 核医学, 2005; 42:17-32
9. 小児期発症バセドウ病薬物治療のガイドライン 2008. 日本小児科学会雑誌, 2008; 112(5):946-952

本ガイドラインは、日本核医学会の分科会、腫瘍・免疫核医学研究会、ならびに平成 13、14 年度厚生労働省委託研究（日本核医学会）、「放射性医薬品適正使用におけるガイドラインの作成」（核医学治療における放射性医薬品の適正使用－バセドウ病の I-131 治療－）の研究助成のもとに作成されました。

添付資料：患者情報カード・・・アイソトープ治療・・・

先頃 Lancet に、「アイソトープを投与された患者さんが、空港のセキュリティチェックの際に検出器に反応した」旨のレポートが公表されました。

各方面において対応がされているようですが、本ガイドラインでは核医学会放射線防護委員会が提案する「患者カード」をもって情報提供することと致しました。

甲状腺癌の放射性ヨード内用療法を受けられた患者さんに携帯していただくことにより、無用なトラブルを避けることができるものと考えます。

患者カード = アイソトープ治療 =

Patient Information Card = Radionuclide Therapy =

(日英版 A5 二つ折り)

Name _____ Sex M / F

患者氏名 _____ 性別 男・女

Radioisotope _____ Physical Half-Life _____

核種 _____ 物理学的半減期 _____

Administered Date _____

投与日 _____ 年 _____ 月 _____ 日

Administered Dose _____ MBq (_____ mCi)

投与量 _____ MBq (_____ mCi)

Instructions for Patient

患者様へ

Radiation detectors are very sensitive and can detect tiny amount of radioactive materials. You may be stopped by security at border crossings, airports, government buildings, etc. until most of the radioactive material in your body has been eliminated. You should keep this card in your wallet.

空港や国境などで使用されている放射線検出器はとても鋭敏でごく微量の放射性物質を検出することができます。からだの中の放射性物質のほとんどがなくなるまで、あなたは空港や国境で係官に呼び止められる可能性があります。このカードを常時携帯されることをお勧めします。

Instructions for Security

担当官へ

The patient named above received a radioactive drug for a medical procedure. The dismissal of the patient after the procedure from the hospital was in agreement with the Japanese radiation protection rules. Ask the hospital to verify the patient's procedure.

この患者は当院で放射性物質を投与されました。放射性物質投与後の当院からの退院は法令で定められた指針に従って適正に行われました。ご不明の点は下記までお問い合わせください。

Hospital _____

病院名 _____

Physician _____

医師氏名 _____

Phone _____

電話番号 _____