

特色

放射線科では、CT、MRI画像の読影、消化管透視(胃透視、小腸透視、注腸検査)、超音波検査、血管撮影(カテーテル治療を含む)を行っています。画像診断を行う際に使用する読影ビューワーはSYNAPSE(富士フィルムメディカル社)を基本とし、F-Report(富士フィルムメディカル社)にて読影レポートを作成しています。時には1例で5,000スライスにも及ぶ大量の画像を短時間で効率的かつ正確に読影するために、AquariusNET(TeraRecon社)やSYNAPSE VINCENT(富士フィルムメディカル社)などの3Dビューワーを併用しながら読影しています。また総合血管治療センターの一翼を担い、最先端のカテーテル治療を行っています。2021年に導入された血管撮影装置Artis zee BA Twin/

AS64(シーメンス社)を使用して、内臓動脈瘤や内蔵血管奇形(図1)、喀血の治療、CVポート留置など、全身の血管病変の治療とともに、膿瘍ドレナージ、臓器生検など非血管系の手技にも取り組んでいます。

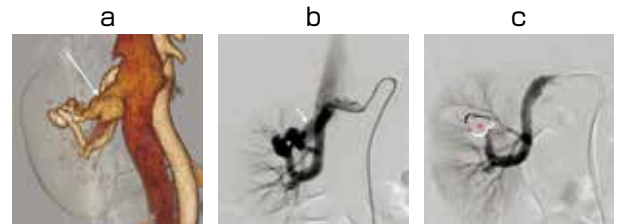


図1 腎臓に発生した動脈瘤型動静脈奇形

腎動脈に動脈瘤様の拡張(図a、b*)があり、拡張した腎静脈(図a、b矢印)に直接連続しています。離脱型コイル(図c*)により、動脈静脈奇形は消失しています。

CT

Aquilion ONE/GENESIS Edition(キヤノンメディカル社)とDiscovery CT750HD FREEdom Edition(GE社)の2台が導入されています。Aquilion ONEは撮影領域に0.5mm幅の検出器が320列並んでおり、ガントリ回転速度は0.35-0.5秒/1回転の高速撮影が可能で、救急患者や体動抑制が困難な小児の撮影においても力を発揮し、急性期疾患の診療に大きく貢献しています。更に16cmの範囲を寝台移動なしに撮像することで、4D撮影が可能であり、脳血管や冠動脈の血流動態診断に応用しています。



Canon Medical社製 320列MDCT Aquilion ONE/GENESIS Edition



GE社製 64列MDCT DiscoveryCT 750HD FREEDOM Edition

MRI

3.0T(テスラ)装置のIngenia 3T(フィリップス社)と1.5T装置のAchieva 1.5T(フィリップス社)が導入されています。MRI装置は脳脊髄疾患、関節、肝胆脾疾患、婦人科疾患には欠かせない画像診断法で、非造影灌流画像をはじめ、最新のアプリケーションを導入し、診断に役立てています。



Philips Ingenia 3.0T



Philips Achieva 1.5T

血管撮影

Artis zee BA Twin/AS64(シーメンス社)が、2021年に新たに導入されました。バイプレーン型(正面/側面の2方向同時撮影が可能)の血管撮影装置ですが、CTも一体型の装置で、血管撮影中にカテーテルからの造影でCT撮像が行えます。その結果、術中の詳細な解剖学的データが確認でき、手技の正確さに貢献して

います。アプリケーションも豊富で、回転DSAによる3D再構築はもちろんのこと、術前CTデータを用いたカテーテル誘導マッピング機能、術中CTデータを用いた治療部位までの経路ナビゲーション、CT画像をリアルタイムで確認できるCT透視などが利用でき、これまで以上のより精細かつ安全な治療を行っています。



診療実績

2021年度画像診断件数

単純写真	3,756件
US	470件
消化管透視	70件
CT	23,496件
MRI	7,704件
核医学	1,564件
血管撮影(IVR)	496件

地域の先生方へ

地域の先生方からの種々の画像検査依頼に対して、迅速かつ丁寧な対応を心掛けています。検査結果について迅速な対応が必要と考えられた場合には、直接電話連絡をさせていただくこともありますので

よろしくお願いたします。

今後も、地域医療支援病院における画像診断部門の要として、先生方に信頼される画像診断を行っていきたくと考えています。

- 血液内 ①
- 腫瘍内 ②
- 腎臓内 ③
- 内分泌 ④
- 消化内 ⑤
- 循環器 ⑥
- 脳神内 ⑦
- 呼吸内 ⑧
- 感染症 ⑨
- 精神 ⑩
- 小児 ⑪
- 小児外 ⑫
- 消化外 ⑬
- 胸乳外 ⑭
- 脳神外 ⑮
- 心臓外 ⑯
- 整形外 ⑰
- リハ ⑱
- 皮膚 ⑲
- 形成外 ⑳
- 泌尿器 ㉑
- 腎外 ㉒
- 産婦人 ㉓
- 眼科 ㉔
- 耳鼻 ㉕
- 化学療 ㉖
- 放射線 ㉗ ●
- 放治療 ㉘
- 放核医 ㉙
- 麻酔 ㉚
- 歯科 ㉛
- 救急 ㉜
- 心不全 ㉝
- がんゲ ㉞
- 健診 ㉟
- 病理 ㊱
- 薬剤 ㊲
- 検査 ㊳
- 超音波 ㊴
- 臨床工 ㊵
- 看護 ㊶
- 血管治療 ㊷
- 消化器 ㊸
- 呼吸器 ㊹
- 生殖医療 ㊺
- 腎臓病 ㊻
- ロボット ㊼
- 女性外来 ㊽
- 緩和 ㊾
- 下肢 ㊿
- 呼吸ケア ㉀
- NST ㉁
- 認知症 ㉂
- 褥瘡 ㉃
- RRT ㉄
- 転倒予防 ㉅
- 内科専 ㉆
- 外科専 ㉇

特色

がん治療においては、放射線治療は、手術による外科療法、抗がん剤による化学療法と並ぶ3本柱のひとつです。放射線治療は局所の治療ですが、最大の利点は、正常臓器を残せるということで、その結果、正常の機能を

温存できる可能性が高く、ご高齢の方、合併症があって手術や化学療法が受けられない方でも治療できることが多い、体への負担が少ない治療法です。

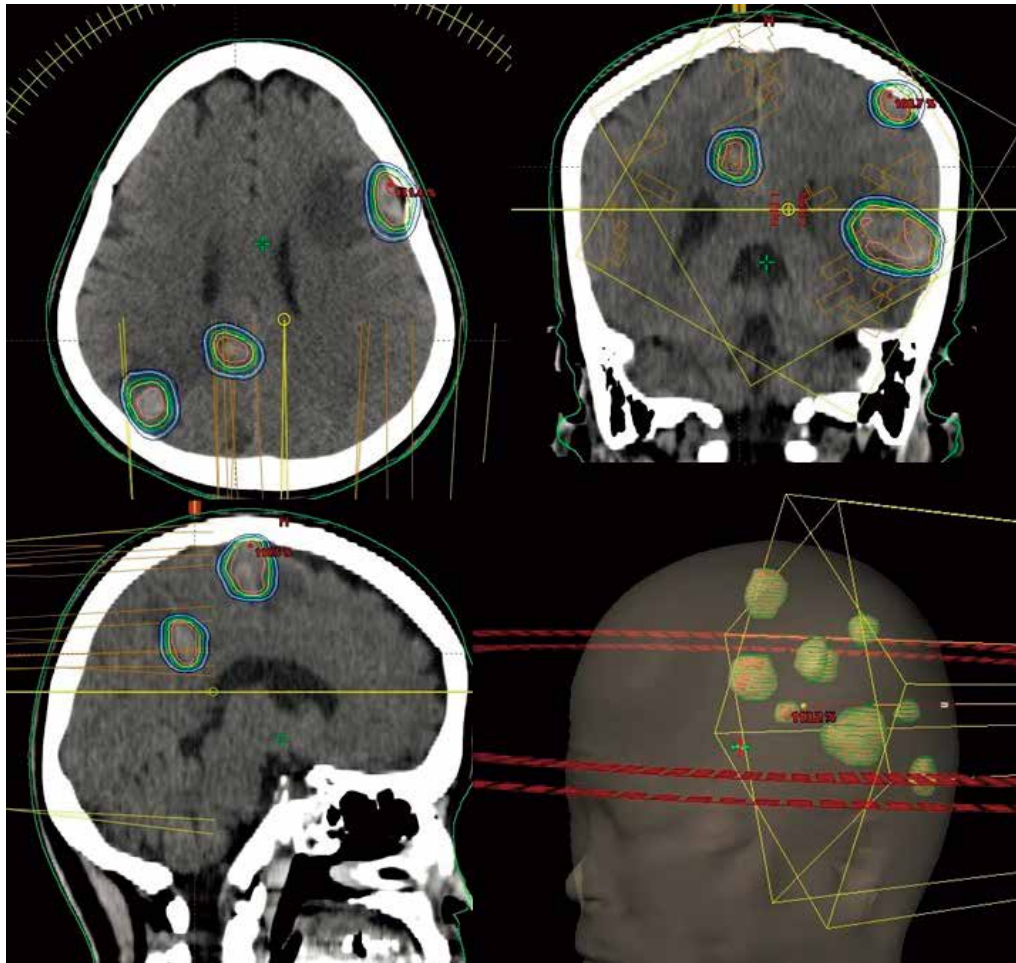
診療実績

当科ではリニアックを使ったX線あるいは電子線による外部照射を行っています。主な対象疾患は、肺癌、食道癌、悪性リンパ腫、乳癌、前立腺癌、喉頭癌で、その他にも多くのがんが対象となっています。年間の患者数は200-250名です。呼吸同期を用いた高精度放射線治療や多発脳転移に対する脳定位照射も行って

います。

また、当科では、関係各科と協力し、個々の病期・病状にあわせた治療を計画し、必要に応じて、化学療法や手術などと組み合わせた集学的治療を行っています。





放射線治療の期間は、がんの種類、大きさや場所、治療の目的などによって異なります。外照射では、7週間の治療を行うこともあれば、1回のみの場合もあります。通常は、1日1回、週5回治療を行いますが、治療のスケジュールは、がんの種類によって様々です。

通常の外照射の場合、1回の治療で放射線が実際にあたっている時間は数分です。着替えや準備などを含めて、治療室にいる時間は、10～15分程度です。

胸部エックス線撮影やCT検査と同様に、放射線があたっても、痛みや熱などを急に感じることはありません。

放射線治療中も、たいていは普段通りの生活を続ける事ができます。仕事をしながら治療に通う事も可能です。しかし、治療が進むにつれて、疲れやすくなったり、治療部位に応じた副作用が見られたりすることがあります。

地域の先生方へ

当科では、毎週火曜日に予約外来を行っています。地域医療室へ連絡の上、ご紹介ください。外来での照射ができない場合には、各疾患の主たる担当科(例えば、食道がんなら消化器内科や消化器外科)へ、まずご紹介ください。当科での入院は行っていません。

がんの根治だけではなく、転移や再発からくる、痛みや麻痺などの症状緩和に対しても、放射線治療はとても有効です。患者さんに優しい治療を提供できるよう心がけております。緊急照射が必要な場合は、地域医療室へ連絡し、その旨をお伝えください。

- 血液内 ①
- 腫瘍内 ②
- 腎臓内 ③
- 内分泌 ④
- 消化内 ⑤
- 循環器 ⑥
- 脳神内 ⑦
- 呼吸内 ⑧
- 感染症 ⑨
- 精神 ⑩
- 小児 ⑪
- 小児外 ⑫
- 消化外 ⑬
- 胸乳外 ⑭
- 脳神外 ⑮
- 心臓外 ⑯
- 整形外 ⑰
- リハ ⑱
- 皮膚 ⑲
- 形成外 ⑳
- 泌尿器 ㉑
- 腎外 ㉒
- 産婦人 ㉓
- 眼科 ㉔
- 耳鼻 ㉕
- 化学療 ㉖
- 放診断 ㉗
- 放射線 ●
- 放核医 ㉙
- 麻酔 ㉚
- 歯科 ㉛
- 救急 ㉜
- 心不全 ㉝
- がんゲ ㉞
- 健診 ㉟
- 病理 ㊱
- 薬剤 ㊲
- 検査 ㊳
- 超音波 ㊴
- 臨床工 ㊵
- 看護 ㊶
- 血管治療 ㊷
- 消化器 ㊸
- 呼吸器 ㊹
- 生殖医療 ㊺
- 腎臓病 ㊻
- ロボット ㊼
- 女性外来 ㊽
- 緩和 ㊾
- 下肢 ㊿
- 呼吸ケア ㉀
- NST ㉁
- 認知症 ㉂
- 褥瘡 ㉃
- RRT ㉄
- 転倒予防 ㉅
- 内科専 ㉆
- 外科専 ㉇

特色

【核医学検査とは？】

ガンマ線という放射線を放出する少量のくすりーを「放射性医薬品」といいます。くすりーを静脈から注射し、検査用のベッドの上で静かに横になっている間に、ガンマカメラという装置で体の中の様子を画像(シンチグラム)にする方法です。

多くの場合、検査用のベッドに20～30分静かに横になっている間に、検査は終わってしまいます。ですから、患者さんにとって大変苦痛の少ない検査法です。

静脈から注射する以外に、くすりーによっては、カプセルを飲んでいただくものや、呼吸によって吸入していただくものなどがあります。多くの場合はガンマカメラで、体の中の状態を画像にして診断しますが、他の装置で測定することもあります。

【放射性医薬品とはどなんくすりですか？】

このくすりの特徴は、放射線を放出するアイソトープを含んでいることです。注射された少量の放射性医薬品は、外部から見えない病気の場所や臓器の状態を、放射線という信号を出して知らせてくれます。この大事な信号を受け止める役目が、ガンマカメラという装置です。

またこの信号は、臓器の形の異常のあるなしにかかわらず、機能の異常を早期に知らせてくれるのです。多くの場合、注射されたくすりは、一度は目的の臓器や器官に集まりますが、早いものでは数時間で、遅くても数日で信号(放射線)が弱くなって、やがてなくなってしまいます。これは、くすりーが体から排泄されたり、放射線を放出するアイソトープそのものの能力が弱くなってしまふからです。

【核医学検査は以下の手順で行います】

放射性医薬品の有効期間は極めて短いため、検査予定日の朝に病院に届いたくすりを、その日のうちに使わなければなりません。多くの場合は静脈から注射しますが、カプセルを飲んでいただいたり、ガスを吸入していただくこともあります。

検査の性質上、目的の臓器にくすりーが集まるまで、1～3時間待つていただく場合や、朝の絶食、服用中の薬の一時中止などが必要な場合があります。

検査は、専用ベッドに静かに横になっている間に行われることが一般的です。待ち時間を含めて2～3時間

で終了する検査が多いのですが、注射をして1日または2～3日後にもう一度来院が必要な検査もあります。

核医学の専門医が診断いたしますので、検査結果の説明が後日になる場合も多いと思われます。

【CT、MRI、超音波などの検査とのちがい】

体のどこかに具合の悪い部分がありますと、それが原因で病気になります。病気を治療するためには、具合の悪い部分の機能やその形、大きさを知ることが大切です。その全てがわかって、はじめて、適切な治療方法が決められます。また、治療を続けている間は、治療の効果を確かめることも大切です。

検査は、治療の方法を決めるためと治療の効果を確かめるための二つの目的で行われますが、核医学検査は、おもに臓器の働き具合(機能)を調べます。CTやMRIや超音波検査は、形や位置、大きさを調べます。必要な検査を組み合わせることで、具合の悪い部分の機能やその形、大きさがわかります。その結果、治療の方針を決めたり、効果的な治療が行われているかを判断したりすることができるのです。

核医学検査は、放射性医薬品がどのような速さで、どこに、どれだけ集まってくるかを調べることで、病気の状態を、形の異常が現れる前に診断できます。

【核医学検査についての注意事項について】

検査のために、取り寄せている放射性医薬品は、くすりの効力が時間と共に失われていく性質を有しています。そのため検査(注射)当日のキャンセルが発生すると取り寄せたくすりーが無駄になってしまいますのでキャンセルの際には早めにご連絡願います。

【PET検査について】

当院でも2020年4月に本館北タワーのオープンと同時にPET検査が稼働を開始しました。現在、PET検査で最も多く使用されている¹⁸F-FDGを使用した検査を行っています。

¹⁸F-FDG PET検査は、従来から悪性腫瘍の病期診断と再発・転移診断に広く行われていましたが、2018年から悪性リンパ腫の治療効果判定と大型血管炎(高安動脈炎と巨細胞性動脈炎)が、2020年から心サルコイドーシスの診断が、診療報酬改定で保険適応になりました。PET検査の臨床的有用性が広く認められた結果です。

当院は、従来の機器と比べて、検査時間の短縮と画質の飛躍的な向上を果たした、次世代の半導体デジタルPET/CT装置を導入しており、複数名の核医学専門医・

PET核医学認定医と複数名のPET認定診療放射線技師及び核医学診療看護師が、悪性腫瘍・心疾患・血管炎の診断に対応できるよう体制を整えています。

対象疾患

【PET/CT検査とは】

PETとは、ポジトロン断層撮影装置(PET, Positron Emission Tomography)の略で、放射線(陽電子: positron)を放出する検査薬を投与して、薬剤の体内分布を画像化して診断することで、臓器の生理的・生化学的機能情報を得ることができます。

PET/CT検査は名前の通り、PETとCTの良いところを利用する検査機器で、主にがんの診断で使われる検査です。

がんの早期発見や、がん治療前の転移の有無・がん治療後の再発の確認、人間ドックなどで使われています。

当院には、従来とは異なる半導体検出器を用いた新世代の装置が導入されており、非常に分解能が高く、コントラストのついた鮮明な画像が得られます。

当院では¹⁸F-FDGと呼ばれる、ブドウ糖に似た性質がある検査薬を使用しています。がん細胞はとても活発に細胞分裂をするため、正常細胞より3~8倍(多い場合は20倍)ものブドウ糖を消費します。そのため、がん細胞には、身体に投与した¹⁸F-FDGが多く集まります。PET/CT装置で得られる画像では、体内のブドウ糖代謝や細胞への取り込みの強さが画像に示されます。従って、¹⁸F-FDGが多く集まっている部分は、正常な細胞よりも細胞分裂が活発ながん細胞がある可能性が考えられます。

また¹⁸F-FDG PET/CTでは腫瘍部分の活動性(細胞分裂の活発性)が分かる性質を利用して、抗がん剤治療や放射線治療の前後で撮影した画像を比較することで、治療効果判定に利用することもできます。

さらに、がんやリンパ節転移には、サイズが小さくCTやMRIでは本当はがん病変なのか、転移リンパ節なのか判断に苦慮することもあります。そのようなときにPET/CTを利用することで「小さくても悪性の可能性が高い(もしくは、低い)」ことが推測できます。この情報は、がんの治療方針を考えるときや、外科医が手術で切除する範囲を検討するときにも役立ちます。



【骨シンチとは】

骨シンチといわれるこの検査は、がんが骨へ転移していないかを確認するためにもっとも多く行われます。また、骨の炎症、骨折、その他多くの骨の病気を診断できます。この検査に用いられるくすりは、骨の代謝や反応が盛んなところに集まります。この性質を利用して、骨腫瘍や骨の炎症、骨折の診断ができます。

骨の核医学検査は、乳がん、肺がん、前立腺がんなど各種のがんの治療前や治療後の経過をみる上で欠かせません。エックス線検査よりも早期に、しかも患者さんの苦痛も少なく骨の異常を見つけられます。また、エックス線検査では診断が困難なスポーツ選手の疲労骨折や、骨粗しょう症に伴う骨折の診断でも、核医学検査は大変役立っています。

【ガリウムシンチとは】

悪性腫瘍が疑われたときや、高熱が長く続いて炎症の部位が判らないとき、この検査が行われます。

ガリウム-67というアイソトープを含んだくすりを用いた核医学検査が、ガリウムシンチです。このくすりは、腫瘍や炎症に集まる性質があります。この性質を利用して腫瘍や炎症が、どの部位にあり、どの程度の進行具合かを調べます。通常は、全身の画像(シンチグラム)をとり、くすりの集まり具合により診断します。

この検査や他の検査の結果から総合的に判断して、治療法が選択されます。また、治療を開始した後は、治療の効果を確かめるためや、再発していないかどうかを知るために、この検査が行われます。骨シンチは骨が対象ですが、ガリウムシンチは骨以外の部位も対象となります。

【心筋シンチとは】

血液の足りない心臓の筋肉がどこで、その筋肉は治療で治る見込みがあるかを調べるのが、この検査の主な目的です。

心臓は筋肉のかたまりで、からだ全体に血液を送り出すポンプです。常に働き続けているため、たくさんの栄養や酸素が必要です。この酸素や栄養は、冠動脈と呼ばれる3本の血管を流れる血液によって運ばれます。

狭心症や心筋梗塞は、この冠動脈が動脈硬化などで

狭くなったり、血液が流れにくくなったりしておこります。治療は、細い管(カテーテル)で血管の狭くなったところを拡げたり、別の血管をつなぐバイパス手術を行ったりなどして、心筋細胞に血液が十分運ばれるようにします。

治療の前に知っておかなければならないことは、血液の流れが足りない心筋の場所がどこか、その心筋細胞は生きていて、治療で治る見込みがあるかどうかです。この目的に心筋シンチグラフィが大変役立ちます。また、血管造影検査と比べて患者さんの負担が小さいので、治療した後の経過を見るためにもよく利用されます。この他、心臓のポンプとしての働き具合も検査できます。

【脳血流SPECT(スペクト)とは】

脳の核医学検査は、CT、MRIで形の異常が現れる前に機能の異常をとらえます。

CT検査は、脳内の形の変化を見て、病気があるかどうかを調べるものです。MRI検査は、装置によっては機能をみることもできますが、通常はCTと同様に脳内の形の変化を見ています。

核医学検査は、形の異常ではなく、もっぱら機能の異常を調べるために行われます。脳の病気では形の異常があらわれる前に、機能の異常があらわれることがあります。核医学検査は、病気の早期の診断や回復の可能性がある障害の軽い場所を見つけるために役立ちます。

現在、最も多く行われている脳の核医学検査は、脳血流SPECT(スペクト)といわれる血流を調べる検査です。この検査を行うと、脳梗塞、認知症、てんかん、脳腫瘍、外傷などさまざまな病気で起こる脳内の血流の異常がわかります。また、血流異常のパターンから認知症の原因が脳血管障害によるものか、アルツハイマー病によるものかを判断することができます。

【腎臓の核医学検査とは】

腎臓の核医学検査では腎臓のろ過機能に異常がないかがわかります。

腎臓は体に不要な成分をろ過する働きをしています。このろ過作用が正常に働いているか、ろ過の速さはどの程度かを核医学検査で調べることができます。腎臓は左右に二つあり両者の動きを比較する際にも核医学検査はとても大切です。腎移植の後に移植された腎臓が正常に働いているかを知るにも、核医学検査が必要です。

【甲状腺の核医学検査とは】

甲状腺の核医学検査では、機能が正常かどうか、甲状

腺にがんができていないかどうかを調べます。

甲状腺は体調を維持する大切なホルモンを作っています。そのホルモンを甲状腺がつくりだすときに、ヨウ素(ヨード)を必要とします。ホルモンを作る機能が活発すぎないか、不足していないかを放射性ヨウ素を用いた核医学検査で調べることができます。活発すぎる場合は、この検査の結果をもとにヨウ素-131で治療することもできます。甲状腺にできた腫瘍が良性か悪性かを判定する場合にも利用されます。

【副腎の核医学検査とは】

副腎のはたらきや、副腎に腫瘍ができていないかどうかを調べます。

副腎もからだにとって大切なホルモンを調整しており、ここが病気になると血圧が非常に高くなる場合があります。ここでも、ホルモンの原料になる物質にアイソトープをつけた放射性医薬品で核医学検査を行うと、副腎の働きを把握できます。副腎にできているかもしれない腫瘍を見つけることもでき、その結果、治療方法を決めることができます。

検査の副作用等について(Q&A)

【核医学検査で副作用はありませんか?】

放射性医薬品による副作用はごくまれで、最近の5年間の調査で、10万人あたりに0.9~2.7人と非常に少ないのが特徴です。

検査用の放射性医薬品に含まれるアイソトープの量はわずかですから、放射線影響の点から見ても心配はありません。投与されるアイソトープの種類や量は、放射線治療の成績や広島、長崎の被爆者のデータ、動物実験の結果などから国際放射線防護委員会の詳細な検討に基づいて、患者さんの利益ができるだけ大きくなるように決められます。

【核医学検査で子供ができなくなることはありますか?】

男性も女性も子供ができなくなることはありません。妊娠していると思われる女性の核医学検査は、できるだけ避けるのがよいとされていますので、検査予約のときに必ずお話しください。

しかし、万一気が付かないで検査を受けてしまった場合も心配はありません。男性の場合も女性の場合も、核医学検査を受けたことが原因で子供ができなくなることはありません。また、核医学検査を受けたときに、仮に妊娠していたとしても、核医学検査で受けた放射線が原因で胎児に影響が現れることもありませんので、心配はありません。

放射線を受けたかどうかに関係なく、子供が欲しいと思っている夫婦の約一割は、いろいろな原因で不妊であると推定されています。

【バセドウ病でアイソトープはどんな治療ですか？】

ヨウ素-131というアイソトープの入ったカプセルを服用するという簡単な方法です。

甲状腺がホルモンを必要以上に作りすぎる病気がバセドウ病です。このバセドウ病の治療には、(1)抗甲状腺薬の服用、(2)アイソトープ治療、(3)手術があります。抗甲状腺薬の治療では、2～3割の人が、1年から1年半の治療で治ります。しかしこれ以上の期間で治らない場合に、抗甲状腺薬の治療を続けるのは、薬の副作用が心配です。

用が心配です。

手術は、甲状腺を部分的に切り取るのですが、首に手術の跡が残ります。アイソトープ治療は、手術の効果と同じで、大きく働きすぎる甲状腺を小さくして正常にもどします。

甲状腺は、海藻類などに多く含まれるヨウ素を使ってホルモンを作ります。ヨウ素を含む海藻類などを食べないで、放射性のヨウ素-131を服用しますと、甲状腺は普通のヨウ素と区別できないため、放射性のヨウ素-131は甲状腺に集まります。このことにより放射線の影響を甲状腺に集中することができます。このために甲状腺細胞が、放射線の影響で減少します。その結果、作られる甲状腺ホルモンの量は少なくなります。

診療実績

2021年度核医学検査集計表

核医学検査項目	2021年度年間検査数
骨シンチ	246
ガリウム炎症	17
心筋安静	15
心筋運動+薬剤	46
心筋運動負荷	83
心筋薬剤負荷	26
心筋123I-MIBG	3
心筋PYP	42
脳血流SPECT	62
腎臓レノグラム	11

核医学検査項目	2021年度年間検査数
腎シンチ	1
123I-甲状腺	1
131I-甲状腺(治療)	1
上皮小体 副甲状腺	17
Tc 甲状腺	11
副腎髄質	5
脳血流DaTスキャン	59
その他	33
PET/CT	952
合計	1,631

地域の先生方へ

核医学検査(アイソトープ検査・RI(アールアイ)検査)は、患者さんにとって苦痛の少ない検査方法です。また、核医学検査は、エックス線検査、MRI(エムアールアイ)検査、CT検査、超音波検査等と同様に画像により診断する検査方法ですが、その特徴を生かして、脳、心臓、甲状腺、悪性腫瘍等の診断に欠かせない検査方法として医療に役立っています。

核医学検査を行うには、専用の装置や「放射性医薬品」という特殊な取り扱いが必要です。さらに、専門の医師と診療放射線技師が安全に配慮して行います。患者さんの病状を正確に把握し、より適切な治療方針を決定するためや治療後の経過を的確に観察する

ために、核医学検査が必要とされています。また、当院ではパーキンソン病、レビー小体型認知症の診断に期待されている新製剤を使用したDaTシンチも院内、他施設からの紹介も含め幅広く対応しています。Alzheimer型認知症の診断には脳血流SPECTもおこなっております。2020年4月からは、PET/CT検査も始まりました。

以上、簡単に核医学検査についてご紹介いたしました。CTやMRIの画像診断に加え、どうぞお気軽にご利用ください。なお、運動負荷心筋シンチは当院循環器内科の受診が必要です。それ以外の核医学検査に関しては地域医療室でご予約ください。