

診療放射線技師の仕事とは

診療放射線技師とは、診療のために放射線を取り扱うことができる国家資格を持った専門の技術者のことです。医師の指示の下に放射線を用いた撮影などの業務を行うコメディカルに区分される医療従事者です。医療において、患者さんの診断や治療に放射線を扱うことができるのは、現在のところ医師、歯科医師の他には診療放射線技師しかいません。医療における放射線技術は劇的に進歩を続けており、現在でも日進月歩で放射線を用いた新しい技術が開発、導入され続けています。放射線は医療現場における様々なところで用いられており、放射線検査無くして現在の医療は成り立たないといっても過言ではありません。しかし、放射線は正しく管理された上で用いなければ、患者さんに害を与えることになります。正しい量の放射線を正しく用いれば、放射線は医療において多大な利益をもたらします。

診療放射線技師は、ただ単に画像を撮影しているわけではありません。放射線を用いた撮影には多くの技術が用いられており、多くの知識を必要とします。また、放射線の装置には多くの種類があり、使用する装置メーカーによっても使用方法が異なります。どうやったら医師にとって診断や治療がしやすい画像を撮影できるか、どうやったら被ばくを低減しながら検査ができるか、様々なことを考慮しながら仕事をすることになります。また、手術や薬物療法とともに癌治療の3本柱の一つとして放射線治療は大きな役割を担っています。放射線治療装置を有する病院では、放射線治療にも診療放射線技師が従事しています。治療に必要な量の放射線を実際に患者さんに照射するのが診療放射線技師の仕事です。最近では、多くの病院で高精度放射線治療装置が稼働しており、放射線治療装置の精度を日々管理することも診療放射線技師の重要な仕事となっています。

放射線科の仕事内容の紹介

放射線を用いた診療には一般撮影、マンモグラフィ（乳房 X 線検査）、X 線歯科パノラマ撮影、X 線骨密度測定検査、X 線透視検査、X 線血管撮影検査・画像下治療（Interventional Radiology：インターベンショナル・ラジオロジー）、CT 検査（Computed Tomography：コンピューター断層撮影）、核医学検査・放射性同位元素内用療法、放射線治療などがあります。また、磁場を用いて画像を撮影する MRI（Magnetic Resonance Imaging：磁気共鳴画像）検査も一般に診療放射線技師が行っています。

全ての医師が、高度な放射線技術を習得することは困難であるため、医師の中には放射線技術を専門とした専門医である放射線科医師（画像診断を専門とする放射線診断専門医、放射線治療を専門とする放射線治療専門医）がいます。診療放射線技師は診断や治療に必要な画像を撮影し、放射線診断専門医は撮影された画像を読影して病気を診断・治療するという役割を担っています。放射線治療においては、放射線治療専門医が患者さんを診察して放射線治療の適応の有無を判断し、どのくらいの量の放射線を、どの様にして患者さんに照射するかを決定します。診療放射線技師は、医師の指示の下、実際に患者さんに必要な量の放射線を照射しています。

- ・ **一般撮影**

X線を使用して頭部、頸部、胸部、腹部、全身の骨などを撮影する検査です。



- ・ **ポータブル撮影**

急患室、病棟、手術室などで動くことができない患者さんの撮影を行う際に、移動が可能な専用のX線撮影装置（ポータブル撮影装置）を用いて撮影を行う検査です。



- ・ **マンモグラフィ（乳房X線検査）**

乳がんの検査のために専用の乳房撮影装置を用いて行う検査です。



- ・ **X線歯科パノラマ撮影**

歯、上顎骨、下顎骨を撮影するための専用の撮影装置を用いて行う検査です。



- ・ **X線骨密度測定検査**

X線を用いて腰椎や大腿骨などの骨密度を測定し、骨粗鬆症の有無を診断する検査です。



- ・ **X線透視検査**

X線を使用して画像を写し出しながら身体の中にチューブを挿入したり、造影剤を注入したりして行う検査です。X線撮影を行うことも出来ます。



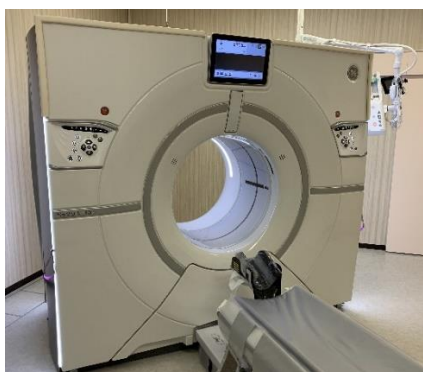
- ・ **X線血管撮影検査・画像下治療**

造影剤を使用して心臓の血管、頭の血管などの全身の血管を透視・撮影するための専用のX線装置を用いて行う検査または治療です。足の付け根や肘の動脈や静脈からカテーテル（細い管）を目的の部位まで進めていき、造影剤を注入して撮影します。心臓カテーテル治療、脳血管内治療、外傷による出血を止血する治療、がん治療のための抗がん剤注入などの画像下治療を行うことができます。



- ・ **CT 検査**

X 線とコンピューターによる画像再構成という技術を用いて、身体の断面像を得ることが出来ます。3D 画像などの身体の立体画像を作成することも出来ます。必要に応じて造影剤を使用して検査を行うこともあります。



- ・ **MRI 検査**

大きな磁石の中に体を入れて、電磁波（電波）を体にあてて、体を構成する水素原子核からの信号を捉えることにより身体の断面像を得ることが出来ます。必要に応じて造影剤を使用して検査を行うこともあります。



- ・ **核医学検査・放射性同位元素内用療法**

放射線を放出する放射性同位元素が含まれた放射線医薬品を身体の中に投与し、投与した放射性医薬品の体内分布や代謝を調べる検査です。専用の装置を用いて体内から放出された放射線を検出して撮影します。放射線医薬品には検査目的に応じて様々なものがあります。認知症の検査、肺の機能の検査、腎臓の機能の検査、骨への癌の転移の検査など投与する放射性医薬品を変えることにより、検査目的に応じた検査を行うことが出来ます。投与された放射性医薬品は、時間が経つにつれて放射線の放出量が少なくなり、最後には完全に放射線を放出しなくなります。放射性医薬品を投与して病気を治療する放射性同位元素内用療法を行うこともあります。



放射線治療

放射線治療装置で発生させた高エネルギー放射線（X線、電子線）を体の外から同じ病巣に繰り返し照射し、病気を治療する方法です。治療する部位をCTで撮影し、照射する範囲や方向、どのくらいの量を何回に分けて照射するかを決めます。正常な細胞には可能な限り少ない線量で、がん細胞には治療に必要な線量を照射します。手術などと比べて体への負担が少ないという特徴があります。RI内用療法も放射線治療に含まれます。



当院の装置の台数（2022年9月）

一般撮影装置	4台
ポータブル撮影装置	7台
マンモグラフィ（乳房X線検査）装置	1台
X線歯科パノラマ撮影装置	1台
歯科用X線装置	1台
X線骨密度測定装置	1台
X線透視装置	5台
手術室用X線透視装置	2台
X線血管撮影装置	2台（バイプレーン装置：2台）
手術室用X線血管撮影装置	1台
CT装置	2台（64列：1台、256列：1台）
MRI装置	2台（1.5テスラ：1台、3テスラ：1台）
核医学検査装置（ガンマカメラ）	1台
放射線治療装置	1台
放射線治療計画用CT	1台（32列：1台）

認定資格について

診療放射線技師の資格を取得した後にも、各学会などによる多くの認定技師制度があり、スキルアップを目指すことができます。認定技師として、磁気共鳴専門技術者、X線CT認定技師、肺がんCT検診認定技師、血管撮影・インターベンション専門診療放射線技師、検診マンモグラフィ撮影認定診療放射線技師、救急撮影認定技師、医療情報技師、医用画像情報専門技師、医療画像情報精度管理士、放射線機器管理士、放射線管理士、手術支援認定診療放射線技師、Ai認定診療放射線技師、アドバンス診療放射線技師、シニア診療放射線技師、核医学専門技師、PET認定技師、放射線治療専門放射線技師、放射線治療品質管理士、医学物理士などがあります。また、放射線に関連する国家資格として第一種放射線取扱主任者があります。

診療放射線技師になるためには

診療放射線技師になるためには、高校卒業後に診療放射線技師の養成学校に入学し、卒業後に国家試験に合格しなければなりません。養成学校には、専門の学科や学部を有する専門学校や国公立または私立の大学があります。受験には理系科目の数学や物理などの必須科目を設定している学校もあるため、受験したい学校の情報をあらかじめ調べておく必要があります。診療放射線技師を目指すなら、まずはインターネットで養成学校について調べたり、養成学校のパンフレットを取り寄せたりして受験に必要な情報を調べることをお勧めします。

診療放射線技師に興味のある方、診療放射線技師を目指してみませんか？診療放射線技師は患者さんの病気の診断や治療に必要な職業であり、とてもやりがいのある仕事です。メスで患者さんの身体を切り開かなくても、放射線を使って痛みを感じることなく身体の中の病気を画像で診ることができるってすごいことじゃありませんか？あなたの撮った画像で患者さんの命を救う手助けができます。まずは、インターネットでレントゲン写真やCT画像、MRI画像を見てみてください。この画像が何を写し出しているのか、どうやって撮影しているのか知りたくありませんか？現在の医療は、医師を中心としたチーム医療で成り立っています。多くの診療放射線技師がチーム医療の一員として、日々頑張っています。ぜひ、一緒に放射線技師として働きましょう！





