第 12 節　放射線科研修〔病院必修〕

一般目標

一般臨床医として適切な診療を行っていくために、放射線診療に関する必要かつ基本的な知識、手技を習得する。

具体的目標

各種画像検査（X 線、CT、MRI、血管造影など）や放射線治療の実際を知り、種々の疾患についての画像診断や治療について述べることができる。被曝軽減への基本的な放射線防護を実践できる。

1. X 線検査

各検査の適応、禁忌を理解し、その検査を指示、実施できる。検査による副作用や合併症を述べることができる。画像から異常所見を拾い上げ、鑑別診断を列挙できる。

① 単純 X 線（胸部など）

② 造影 X 線（脊髄腔造影など）

2. CT 検査

CT 検査の基本的な原理、適応、禁忌を理解し、その検査を指示、実施できる。検査による副作用や合併症を述べることができる。画像から異常所見を拾い上げ、鑑別診断を列挙できる。

① 頭部 CT

② 体幹部 CT

③ その他の CT（脊椎、頸部など）【希望者のみ】

3. MRI 検査

MRI の基本的な原理、検査の実際を理解し、適応と禁忌を挙げることができる。適切な撮像方法、撮像方向を指示できる。画像から異常所見を拾い上げ、鑑別診断を列挙できる。

① 頭部 MRI・MRA（MR 血管撮影）

② その他の MRI（脊椎、腹部、骨盤部など）【希望者のみ】

4. 血管造影検査・IVR（interventional radiology、画像下治療）

血管造影・IVR の適応、禁忌を理解し、副作用や合併症を述べることができる。指導医の助手として検査を指示、実施できる。画像から異常所見を見出し、適切な治療戦略について述べることができる。

① 腹部血管造影

② IVR（血管系、非血管系）

5. 核医学検査【希望者のみ】

基本的な核医学検査について、その適応を判断し、指示することができる。機能画像と

して結果を適切に解釈できる。主要な放射性医薬品について、特性と取り扱いについて述べることができる。

① 骨シンチグラフィ、腫瘍シンチグラフィ

② その他のシンチグラフィ/SPECT

6. 放射線治療【希望者のみ、診断と同時の研修希望については要事前相談】

放射線治療について基本的な知識を修得し、放射線治療の適応、副作用およびその対策について述べることができる。

実臨床研修

- 上級医の指導のもと、検査担当医として検査依頼情報や腎機能などの各種検査データの把握を行い、病態を診断するために必要な検査計画立案と撮像指示に参画する。
- 造影検査では末梢静脈路を確保し、病態ごとに必要な撮像法、造影剤投与法を理解したうえで、造影剤を実際に投与する。
- 造影剤投与時には患者を十分観察し、アナフィラキシー様反応などを含めて副作用が発生した際には適切な対策と指示を行う。必要時には応急処置や院内の専門部門と連携ができる。
- 緊急性の高い病態を有する患者の状態や緊急度を速やかに把握・診断し、必要時には上級医や検査依頼医に報告できる。
- 得られた画像を読影し、異常所見を拾い上げ、その解釈を行い、適宜指導医と討論しながら画像診断報告書を作成する。指導医が内容を添削し、報告書を確定し、院内に配信する。
- 動脈穿刺、脊髄腔穿刺などを、指導医の指導のもと術者・助手として施行する。
- IVRなどのインフォームド・コンセントに同席し、その実際について指導医のもとで学ぶ。
- 放射線治療に参画し、指導医の指導と確認のもとで放射線治療計画を作成する。
- 科内の抄読会やカンファレンスに参加し、発表を行うことでプレゼンテーションの実際を経験する。院内外の各種カンファレンスに参加する。

研修評価

- **自己評価**

  研修医手帳等を用いる、画像診断報告書や放射線治療計画を見返すことで自己評価を行う。

- **指導医による評価**

  部長、指導医が研修医評価表を用いて評価する。

- **コメディカル（診療放射線技師・看護師）による評価**

  必要に応じて本人、上級医などに口頭で評価を伝える。

初期研修医予定表（放射線科・病院必修）

	月	火	水	木	金	（土）	（日）
午前	ｸﾘﾆｶﾙﾎﾞｰﾄﾞ ｶﾝﾌｧﾚﾝｽ準備 読影	抄読会 読影	ｶﾝﾌｧﾚﾝｽ準備 読影	ｶﾝﾌｧﾚﾝｽ準備 読影	ｶﾝﾌｧﾚﾝｽ準備 読影		
午後	検査 読影	ｶﾝﾌｧﾚﾝｽ 検査 読影	検査 読影	検査 読影	検査 読影		

※脊髄腔造影やIVRに参加する場合は上級医に相談の上、検査当番を適宜交代する。

第 16 節　放射線科研修〔選択科向け研修〕

一般目標

一般臨床医として適切な診療を行っていくために、放射線診療に関する必要かつ基本的な知識、手技を習得する。

具体的目標

各種画像検査（X 線、CT、MRI、血管造影など）や放射線治療の実際を知り、種々の疾患についての画像診断や治療について述べることができる。被曝軽減への基本的な放射線防護を実践できる。

1. **X 線検査**

   各検査の適応、禁忌を理解し、その検査を指示、実施できる。検査による副作用や合併症を述べることができる。画像から異常所見を拾い上げ、鑑別診断を列挙できる。

   ③ 単純 X 線（胸部など）

   ④ 造影 X 線（脊髄腔造影など）

2. **CT 検査**

   CT 検査の基本的な原理、適応、禁忌を理解し、その検査を指示、実施できる。検査による副作用や合併症を述べることができる。画像から異常所見を拾い上げ、鑑別診断を列挙できる。

   ④ 頭部 CT

   ⑤ 体幹部 CT

   ⑥ その他の CT（脊椎、頸部など）【希望者のみ】

3. **MRI 検査**

   MRI の基本的な原理、検査の実際を理解し、適応と禁忌を挙げることができる。適切な撮像方法、撮像方向を指示できる。画像から異常所見を拾い上げ、鑑別診断を列挙できる。

   ③ 頭部 MRI・MRA（MR 血管撮影）

   ④ その他の MRI（脊椎、腹部、骨盤部など）【希望者のみ】

4. **血管造影検査・IVR（interventional radiology、画像下治療）**

   血管造影・IVR の適応、禁忌を理解し、副作用や合併症を述べることができる。指導医の助手として検査を指示、実施できる。画像から異常所見を見出し、適切な治療戦略について述べることができる。

   ③ 腹部血管造影

   ④ IVR（血管系、非血管系）

5. **核医学検査【希望者のみ】**

   基本的な核医学検査について、その適応を判断し、指示することができる。機能画像として結果を適切に解釈できる。主要な放射性医薬品について、特性と取り扱いについ

て述べることができる。

③ 骨シンチグラフィ、腫瘍シンチグラフィ

④ その他のシンチグラフィ/SPECT

6. 放射線治療【希望者のみ、診断と同時の研修希望については要事前相談】

放射線治療について基本的な知識を修得し、放射線治療の適応、副作用およびその対策について述べることができる。

実臨床研修

- 上級医の指導のもと、検査担当医として検査依頼情報や腎機能などの各種検査データの把握を行い、病態を診断するために必要な検査計画立案と撮像指示に参画する。
- 造影検査では末梢静脈路を確保し、病態ごとに必要な撮像法、造影剤投与法を理解したうえで、造影剤を実際に投与する。
- 造影剤投与時には患者を十分観察し、アナフィラキシー様反応などを含めて副作用が発生した際には適切な対策と指示を行う。必要時には応急処置や院内の専門部門と連携ができる。
- 緊急性の高い病態を有する患者の状態や緊急度を速やかに把握・診断し、必要時には上級医や検査依頼医に報告できる。
- 得られた画像を読影し、異常所見を拾い上げ、その解釈を行い、適宜指導医と討論しながら画像診断報告書を作成する。指導医が内容を添削し、報告書を確定し、院内に配信する。
- 動脈穿刺、脊髄腔穿刺などを、指導医の指導のもと術者・助手として施行する。
- IVRなどのインフォームド・コンセントに同席し、その実際について指導医のもとで学ぶ。
- 放射線治療に参画し、指導医の指導と確認のもとで放射線治療計画を作成する。
- 科内の抄読会やカンファレンスに参加し、発表を行うことでプレゼンテーションの実際を経験する。院内外の各種カンファレンスに参加する。

研修評価

- **自己評価**

  研修医手帳等を用いる、画像診断報告書や放射線治療計画を見返すことで自己評価を行う。

- **指導医による評価**

  部長、指導医が研修医評価表を用いて評価する。

- **コメディカル（診療放射線技師・看護師）による評価**

  必要に応じて本人、上級医などに口頭で評価を伝える。

初期研修医予定表（放射線科・選択科）

	月	火	水	木	金	（土）	（日）
午前	ｸﾘﾆｶﾙﾎﾞｰﾄﾞ ｶﾝﾌｧﾚﾝｽ準備 読影	抄読会 読影	ｶﾝﾌｧﾚﾝｽ準備 読影	ｶﾝﾌｧﾚﾝｽ準備 読影	ｶﾝﾌｧﾚﾝｽ準備 読影		
午後	検査 読影	ｶﾝﾌｧﾚﾝｽ 検査 読影	検査 読影	検査 読影	検査 読影		

※脊髄腔造影やIVRに参加する場合は上級医に相談の上、検査当番を適宜交代する。