

# 歯科放射線学教育の指針（2013年度改訂版）

## 編：日本歯科放射線学会教育委員会

\*マ - クは4年終了時（共用試験受験前）までに到達すべき項目

### （コース）歯科放射線学

#### 一般目標

歯科医療において放射線と画像検査を有効かつ安全に利用するために必要な知識、技能および態度を修得する。

### （1）放射線とその防護

#### 一般目標

放射線を歯科医療で有効に利用し、それに伴うリスクを低減するために、放射線の性質、人体に対する影響を理解し防護の方法を修得する。

#### 到達目標

[放射線の種類、性質および単位]

- \* 1．放射線の定義を説明できる。
- \* 2．放射線の種類を列挙できる。
- \* 3．電離放射線の発生と性質を説明できる。
- \* 4．照射線量、吸収線量、等価線量および実効線量を説明できる。
- \* 5．放射性同位元素および放射能を説明できる。
- \* 6．電離放射線測定の方法とその基本的原理を説明できる。

[放射線の生体に対する影響]

- \* 1．放射線影響の発現過程を説明できる。
- \* 2．放射線の細胞、組織および臓器に対する影響とその修飾因子を説明できる。
- \* 3．人体（胎児を含む）に対する放射線影響を分類し説明できる。

[放射線防護]

- \* 1．放射線防護の基本概念を説明できる。
- \* 2．人体に対する放射線被曝を分類し、説明できる。
- \* 3．放射線を用いた検査・治療の利益とリスクを説明できる。
- \* 4．患者の放射線防護を説明できる。
- \* 5．医療従事者の放射線防護を説明できる。
- 6．歯科エックス線検査時の患者および術者の防護を実施できる。

## (2) 歯・口腔顎顔面領域の画像検査

### 一般目標

歯・口腔顎顔面領域の画像検査を適切に選択し実施するために、検査の種類と特徴を理解し、必要な撮影技術を修得する。

### 到達目標

#### [エックス線画像形成]

- \* 1 . 画像形成過程の概略を説明できる。
- \* 2 . エックス線の発生を説明できる。
- \* 3 . エックス線の発生装置の構造と役割について説明できる。
- \* 4 . エックス線投影の原則を説明できる。
- \* 5 . 被写体コントラストを説明できる。
- \* 6 . フィルムおよび増感紙の構造と性質を説明できる。
- \* 7 . 撮影用器材を説明できる。
- \* 8 . 写真（画像）コントラストを説明できる。
- \* 9 . エックス線像の解像度と粒状性を説明できる。
- \* 10 . 画質に関わる因子を説明できる。
- \* 11 . 写真処理を説明できる。
  - 12 . 写真処理を実施できる。

#### [デジタルエックス線画像]

- \* 1 . デジタル画像システムを説明できる。
- \* 2 . IP（イメージングプレート）方式と固体半導体方式の特徴を説明できる。
- \* 3 . DICOM、PACS について説明できる。
  - 4 . デジタル画像処理ができる。
  - 5 . 遠隔画像診断について説明ができる。

#### [画像検査のインフォームドコンセント]

- \* 1 . 画像検査のインフォームドコンセントができる。

#### [画像検査時の感染防止対策]

- 1 . 画像検査時の感染防止対策を実施できる。

#### [画像検査の品質保証計画]

- \* 1 . 品質保証計画を説明できる。
  - 2 . 品質保証計画を実践できる。

#### [口内法エックス線撮影]

- \* 1 . 撮影法の種類と特徴を説明できる。
- \* 2 . 検査目的に適した撮影法を選択できる。

- \* 3 . 撮影の手順を患者に説明できる。
- 4 . 撮影装置を安全に操作できる。
- 5 . 撮影を実施できる。
- \* 6 . 撮影の良否を判断し、不良の原因と改善方法を説明できる。

#### [パノラマエックス線撮影]

- \* 1 . 撮影法の特徴と原理の概要を説明できる。
- \* 2 . 撮影装置について説明できる。
- \* 3 . 撮影法の適応を判断できる。
- \* 4 . 撮影の概要について患者に説明できる。
- 5 . 撮影装置を安全に操作できる。
- 6 . 撮影を実施できる。
- \* 7 . 撮影の良否を判断し、不良の原因と改善方法を説明できる。

#### [顎顔面頭蓋部のエックス線撮影]

- \* 1 . 撮影装置について説明できる。
- \* 2 . 撮影法の種類と特徴を説明できる。
- \* 3 . 撮影法の適応を判断できる。

#### [CT]

- \* 1 . 画像形成原理の概要を説明できる。
- \* 2 . 特徴を説明できる。
- 3 . 検査の適応を判断できる。

#### [歯科用コーンビーム CT]

- \* 1 . 画像形成原理の概要を説明できる。
- \* 2 . 特徴を説明できる。
- 3 . 検査の適応を判断できる。

#### [MRI]

- \* 1 . 画像形成原理の概要を説明できる。
- \* 2 . 特徴を説明できる。
- 3 . 検査の適応を判断できる。

#### [超音波検査法]

- \* 1 . 画像形成原理の概要を説明できる。
- \* 2 . 特徴を説明できる。
- 3 . 検査の適応を判断できる。

#### [造影検査法]

- \* 1 . 造影検査法を列挙でき、原理と基本的特徴を説明できる。
- 2 . 造影法の適応を説明できる。
- 3 . 造影剤の副作用を説明できる。

#### [核医学検査]

- \* 1 . シンチグラフィの画像形成原理の概要と特徴を説明できる。
- 2 . シンチグラフィを列挙し、その適応を説明できる。
- 3 . SPECT ( シングルフォトンエミッション断層撮影法 )、PET(ポジトロンエミッション断層撮影法) の概要を説明できる。

#### [ IVR ]

- \* 1 . IVR の概要を説明できる .
- \* 2 . 特徴を説明できる .

### (3) 歯・口腔顎顔面領域の画像診断

#### 一般目標

適切な歯科医療を行うために、歯・口腔顎顔面領域の各種画像診断を修得する。

#### 到達目標

##### [画像診断総論]

- \* 1 . 画像診断の役割について説明できる。
- \* 2 . 画像所見の基本的表現を説明できる。
- \* 3 . 画像情報を抽出できる。
- \* 4 . 画像情報を解釈できる。
- 5 . 画像所見を記述できる。
- 6 . 鑑別診断を列記できる。
- 7 . 画像診断を患者に説明できる。

##### [正常画像解剖]

- \* 1 . 口内法およびパノラマエックス線像における解剖構造を説明できる。
- 2 . 顎顔面頭蓋部エックス線検査、CT、MRI、超音波検査、造影検査、核医学検査における主な解剖構造を説明できる。
- 3 . 歯・口腔顎顔面領域疾患に関連する全身の画像検査における解剖構造を概説できる。

##### [歯と歯周組織の疾患]

- \* 1 . 齲蝕の画像所見を解釈できる。
- \* 2 . 歯周疾患の画像所見を解釈できる。
- \* 3 . 根尖病変の画像所見を解釈できる。
- \* 4 . 歯の形態や構造の異常を表す画像所見を解釈できる。
- \* 5 . 歯と歯周組織の外傷の画像所見を解釈できる。

##### [口腔顎顔面領域の疾患]

- \* 1 . 病態と部位に応じた画像検査法が選択できる。
- \* 2 . 顎骨の炎症の各種画像所見を説明し、エックス線像を解釈できる。

- \* 3 . 骨折の各種画像所見を説明し、エックス線像を解釈できる。
- \* 4 . 顎骨の嚢胞、良性腫瘍および類似疾患の各種画像所見を説明し、エックス線像を解釈できる。
- \* 5 . 悪性腫瘍の各種画像所見を説明し、エックス線像を解釈できる。
- \* 6 . 上顎洞疾患の各種画像所見を説明し、エックス線像を解釈できる。
- \* 7 . 顎関節疾患の各種画像所見を説明し、エックス線像を解釈できる。
- \* 8 . 唾液腺疾患の各種画像所見を説明し、エックス線像を解釈できる。
- 9 . 顔面・頸部の軟組織疾患の各種画像所見を説明し、エックス線像を解釈できる。
- 10 . 口腔顎顔面領域疾患の各種画像所見を解釈できる。

#### [口腔インプラントの画像診断]

- \* 1 . 口腔インプラントに関する各種画像所見の特徴を説明し、エックス線像を解釈できる。

#### [全身と関連する画像診断]

- \* 1 . 歯と顎骨の加齢変化における各種画像所見の特徴を説明できる。
- 2 . 代謝・内分泌疾患による歯と顎骨病変の各種画像所見の特徴を説明できる。
- 3 . 歯と顎骨に関連する症候群の各種画像所見の特徴を説明できる。
- 4 . 薬剤に関連する顎骨病変の各種画像所見の特徴を説明できる。
- 5 . 摂食・嚥下障害と構音障害の各種画像所見の特徴を説明できる。

### (4) 口腔顎顔面領域悪性腫瘍の放射線治療

#### 一般目標

口腔顎顔面領域悪性腫瘍の放射線治療および治療患者の口腔管理の重要性を認識するために、放射線治療の基礎と実際を理解する。

#### 到達目標

##### [放射線腫瘍学の基礎]

- \* 1 . 悪性腫瘍の組織構造と発育動態の概要を説明できる。
- \* 2 . 悪性腫瘍と正常組織の放射線感受性の違いを説明できる。
- \* 3 . 悪性腫瘍の病理組織型による放射線感受性の違いを説明できる。
- 4 . 放射線の治療効果と悪性腫瘍の大きさ、発生部位、進展度、分化度および患者の全身的要因との関連について説明できる。

##### [放射線治療と実際]

- \* 1 . 放射線治療の意義および目的を説明できる。
- 2 . 放射線治療の種類、特徴および適応を説明できる。
- 3 . 併用療法を説明できる。

- 4 . 治療成績に影響を及ぼす要因、予後および QOL の概要を説明できる。
- 5 . 放射線治療の副作用を説明できる。

[放射線治療患者の口腔管理]

- 1 . 治療前の口腔管理を説明できる。
- 2 . 治療中の副作用と口腔管理を説明できる。
- 3 . 治療後の副作用と口腔管理および歯科治療を説明できる。