

第20回春季大会核医学基礎セミナー 試験問題
看護師コース

問題1 小児核医学検査時に看護師が行うべき業務はどれか。1つ選べ。

- a. 鎮静薬投与
- b. バイタル監視
- c. 検査オーダー
- d. 投与量決定
- e. 検査法選択

問題2 PET カメラに関する記載のうち、誤っているものはどれか。1つ選べ。

- a. PET カメラでは体外に放出されるガンマ線をカウントしてイメージングする。
- b. PET カメラにはコリメータが不要である。
- c. Tc-99m 標識の検査薬を投与した患者は PET カメラでイメージングする。
- d. PET カメラは検出器に到達した放射線を同時計測でカウントする。
- e. PET カメラで得られた画像は吸収補正により定量性が向上する。

問題3 SPECT 用の放射性医薬品に用いられる放射性核種として、正しいのはどれか。1つ選べ。

- a. ^{223}Ra
- b. ^{18}F
- c. ^{89}Sr
- d. ^{123}I
- e. ^{90}Y

問題4 核医学装置について正しいのはどれか。1つ選べ。

- a. 検出器と患者間の距離は空間分解能に影響しない。
- b. ピクセルサイズは空間分解能の2倍以上に設定する。
- c. PETは検出器を回転させて撮像を行う。
- d. SPECT装置のシンチレータにはLSOが用いられる。
- e. SPECT装置ではコリメータが用いられる。

問題5 放射線影響について正しいのはどれか。1つ選べ。

- a. 発がんは確率的影響である。
- b. 皮膚障害にはしきい線量がない。
- c. 被ばく後数年以降に生じる影響を晩発影響という。
- d. 放射線感受性は高齢者で小児より高い。
- e. タンパク質の変性が主因である。

問題6 次のうち α (アルファ)線によるRI治療はどれか。1つ選べ。

- a. Y-90(イットリウム-90)ゼヴァリンによる悪性リンパ腫の治療
- b. Ra-223(ラジウム-223)による前立腺癌骨転移の治療
- c. I-131(ヨウ素-131)による甲状腺機能亢進症の治療
- d. I-131(ヨウ素-131)による甲状腺癌の治療
- e. Lu-177(ルテチウム-177)DOTATATEによる神経内分泌腫瘍の治療(国内未承認)

問題7 SPECT についての以下の記述の中から、正しいのはどれか。一つ選べ。

- a. 半導体全身用 SPECT/CT は、研究段階で臨床にはまだ利用できない。
- b. DAT scan を用いた SPECT 検査におけるアルツハイマー病の典型的所見は後頭葉の集積低下である。
- c. Diamox を用いた負荷脳血流検査では、同意書取得とモニタリングが必要である。
- d. Tc-99m GSA SPECT では、術前の肝予備能を評価可能だが、術後の肝機能を予測することは困難である。
- e. 通常のシンチグラムと比較して解剖学的情報は乏しい。

問題8 つぎのうち、健常人の¹⁸F-FDG PET検査において、集積が最も弱く描出される部位はどれか。1つ選べ。

- a. 脳
- b. 腎臓
- c. 肝臓
- d. 肺
- e. 心臓

問題9 FDG-PET 検査における問診と説明について正しいのはどれか。1つ選べ

- a. 問診で得た情報は読影する医師にのみ伝えればよい
- b. 食後 3 時間で血糖値が¹⁸F-FDG 150mg/dl 以下であれば検査に支障ない
- c. 検査目的となる疾患以外の情報は知らなくてもよい
- d. 限られた時間内で問診を行うため事務的に行うのが効率的である
- e. 治療薬によっては FDG の集積に影響を与えるため、薬品名、投与日を確認する必要がある

問題10 放射線被ばく防護について正しいのはどれか。1つ選べ。

- a. 放射線業務に従事するときは必ず個人被ばく線量計を装着しなければならない。
- b. 放射線の被ばく防護の3原則は「時間・距離・速さ」である。
- c. 0.25 mm 鉛当量のプロテクタはPETで使用する放射線からの被ばくを90%以上低減できる。
- d. 個人被ばく線量は半年に一度の測定でよい。
- e. 個人被ばく線量の測定位置は看護師であれば性別を問わず腹部で測定をする。