

## 78回 ねらい目の単語セット

### 単語セット

### 説明

水晶体被ばく × 3mm線量当量	⇒	線量限度引き下げ（100mSv/5年）
不均等被ばく × 0.08 / 0.44	⇒	実効線量計算係数。頸部（外）に0.08、腹部（内）に0.44
タスク・シフト × 医師の具体的指示	⇒	静脈路確保・造影剤注入などの業務拡大には、包括的指示ではなく具体的指示
タスク・シフト × 告示研修	⇒	業務を行うための必須要件
医療事故調査制度 × 医療事故調査・支援センター	⇒	院内で予期せぬ死亡事故が起きた際の報告先
感染対策 × N95マスク	⇒	空気感染（結核・麻疹・水痘）対策
腎機能評価 × eGFR	⇒	造影剤使用前の必須確認。クレアチニン値だけでなくeGFRで判断
デュアルエネルギーCT × 物質弁別	⇒	尿酸（痛風）とカルシウム、ヨードと骨などを分離する機能
仮想単色X線 × 金属アーチファクト低減	⇒	デュアルエネルギーCTで作成可能。ビームハードニングも補正
深層学習（Deep Learning） × CNN（畳み込みニューラルNW）	⇒	画像認識・診断支援（CAD）に使われるAIの代表的アルゴリズム
DLR（Deep Learning Recon） × テクスチャ維持	⇒	逐次近似応用（IR）の弱点（のっぺり感）を克服し、低線量でも自然な画質を保つ。
CTDIvol × スライスあたりの線量	⇒	DRL 2020におけるCTの線量指標。DLP（総線量）との区別に注意。
DWBS（全身DWI） × STIR（脂肪抑制）	⇒	背景信号を消すためにSTIR法を併用する。悪性リンパ腫や転移検索
EOB・プリモビスト × 肝細胞相（20分後）	⇒	正常肝細胞に取り込まれる（白） / 肝癌は取り込まない（黒・欠損）。
ASL（Arterial Spin Labeling） × 非造影	⇒	造影剤を使わずに脳血流を評価
条件付きMRI対応 × 添付文書確認	⇒	条件（磁場強度・SAR制限）を守れば撮れる。
脂肪抑制（Dixon法） × 均一性	⇒	広い範囲でも磁場不均一の影響を受けにくく、均一に脂肪を消せる
アミロイドPET × アルツハイマー型認知症	⇒	皮質への集積あり（陽性）。白質との境界が不明瞭
半導体PET × TOF（Time of Flight）	⇒	時間分解能が向上し、S/N比（画質）が劇的に改善
骨シンチ（MDP） × 骨芽細胞活性	⇒	骨が溶けるだけでは集積せず、造骨反応が必要。
腎動態シンチ × レノグラム	⇒	99mTc-MAG3（尿細管分泌）やDTPA（糸球体濾過）を用いて、腎機能曲線
IMRT検証 × ガンマ解析	⇒	計画と実測の「位置ズレ」と「線量差」を同時に評価する手法。合格基準（3%/3mm）。
VMAT × 治療時間短縮	⇒	回転しながらの照射で、一定時間あたりに処理できるデータ量が増える
粒子線（重粒子） × 高LET / 高RBE	⇒	X線に比べて生物学的効果（破壊力）が高い。酸素効果（OER）の影響を受けにくい。
呼吸同期 × 4D-CT	⇒	肺癌や肝癌など動く腫瘍の正確な位置（ITV）を把握するために必須。
QA（品質保証） × 第三者評価	⇒	院内だけでなく、外部機関によるチェックを受けることが推奨
光電効果 × $Z^3$ （原子番号の3乗）	⇒	影剤（ヨード・バリウム）や骨で吸収が大きい理由。低エネルギー
電子対生成 × 1.02 MeV	⇒	しきい値。リニアックで重要。
コンプトン散乱 × 電子密度	⇒	原子番号には依存しない。散乱線（被ばく・画質低下）の主な原因
RBE × 100 keV/μm	⇒	ここでピークを迎え、それ以降は下がる（オーバーキル）