

1. IVR 術中の看護師の行為で正しいのはどれか。

- a. 医師の指示で動脈内のカテーテル操作を行った。
- b. X線被曝を避けるため、撮影室に入らないようにした。
- c. 患者の徐脈に気づいたので、血圧を測った。
- d. 患者の疼痛が激しいので、自らの判断でペンタジン静注を行った。
- e. 診療放射線技師がいなくなったので、かわりに DSA 撮影のハンドスイッチを押した。

2. IVR の基本技術はどれか。

- a. タイム・オブ・フライト法
- b. セルジンガー法
- c. ヘマトキシリン・エオジン法
- d. ボーラス・インジェクション法
- e. 二重造影法

3. IVR についての記述で誤っているのはどれか。

- a. IVR は 1976 年に Wallace によって提唱された概念だが、画像観察下の経皮的医療行為は 20 世紀前半から行われている。
- b. IVR の語源である intervention (介入) は「患者に直接関わる」という意味で用いられている。
- c. IVR の手技は血管系と非血管系に大別できる。
- d. IVR の進歩には画像診断装置の進歩が大きく関わっている。
- e. Interventional radiology の略語としては、世界的に IVR が広く用いられている。

4. 血管解剖についての記述で正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 腎動脈は腎門を通過して腎に入る。
- b. 肝静脈は肝門を通過して下大静脈に入る。
- c. 肺動脈は肺門を通過して肺に入る。
- d. 総肝動脈は上腸間膜動脈から分岐することが多い。
- e. 腹部大動脈は下大静脈の右に位置する。

5. 肝動静脈、門脈、胆管に関する記述で誤っているのはどれか。

- a. 肝実質ではグリソン鞘内を門脈、肝動脈、胆管が走行する。
- b. 門脈の分枝様式は肝動脈に比べ破格が多い。
- c. 門脈圧亢進症では遠肝性の側副血行路(門脈体循環シャント)が形成される。
- d. 肝動脈に閉塞がおきると、肝外性や肝内性の側副血行路が形成される。
- e. 中肝静脈は肝右葉と左葉の境界を走行する。

6. 後腹膜臓器でないのはどれか。

- a. 脾臓
- b. 膵臓
- c. 十二指腸下行脚
- d. 副腎
- e. 腎臓

7. 解剖についての記述で誤っているのはどれか。

- a. 女性の骨盤内臓器には膀胱、直腸、子宮、卵巣が含まれる。
- b. 縦隔は上縦隔、中縦隔、下縦隔の3つに区分される。
- c. 壁側腹膜と臓側腹膜とで囲まれるスペースを腹膜腔という。
- d. 後腹膜は腎周囲腔、前腎傍腔、後腎傍腔の3つに区分される。
- e. 胸腔は横隔膜によって腹腔と境界される。

8. 動脈瘤についての記述で誤っているのはどれか。

- a. 仮性動脈瘤には動脈壁が存在する。
- b. 仮性動脈瘤では金属コイルによる病変遠位部と近位部の塞栓術 (isolation) が行われる。
- c. 脳動脈瘤の瘤内コイル充填には離脱式マイクロコイルが用いられる。
- d. 血管造影後の患者で、穿刺部に拍動性腫瘍を認めた場合は仮性動脈瘤を疑う。
- e. 超音波プローブを用いた画像観察下の圧迫は、穿刺部の仮性動脈瘤に対する有用な治療法である。

9. 血管造影で正しいのはどれか。

- a. 大腿動脈穿刺では鼠径靭帯よりも頭側を穿刺する。
- b. カテーテルフラッシュ用の生理食塩水には 500ml 当たり 20,000 単位のヘパリンを混合する。
- c. 鼠径部圧迫固定後の安静時には、足首の屈伸運動を積極的に行うよう指導する。
- d. 造影剤の使用量の上限は体重 1kg 当たり 10ml を目安とする。
- e. 動脈攣縮に対してはバソプレッシンをカテーテルから動注する。

10. 永久塞栓物質はどれか。

- a. ゼラチンスポンジ
- b. 金属コイル
- c. 自己凝血塊
- d. リピオドール
- e. 微小でんぷん球

11. 下肢動脈の血管形成術で正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 間欠性跛行の治療を目的として行うことが多い。
- b. 片側性の総腸骨動脈の完全閉塞は適応にならない。
- c. バルーン拡張型ステントは拡張すると長くなる。
- d. 術後、抗凝固療法は行わないことが多い。
- e. バルーン拡張後の造影で広範な動脈解離が見られたのでステントを留置した。

12. 国内で開発された IVR の手技はどれか。2つ選べ。

- a. 経皮経肝胆管ステント挿入術
- b. 経皮的椎体形成術
- c. 肺腫瘍ラジオ波焼灼療法
- d. 経皮的経食道胃管挿入術 (PTEG)
- e. バルーン閉塞化逆行性経静脈的静脈瘤塞栓術 (BRTO)

13. 胆道系の IVR で正しいのはどれか。 2つ選べ。

- a. 総胆管の良性狭窄では金属ステントの留置が勧められている。
- b. 肝左葉から留置した PTBD チューブは肝右葉から留置したチューブに比べて逸脱しやすい。
- c. 敗血症性ショックは術中だけでなく、病棟帰室後数時間以内にも発生する。
- d. 胆管空腸吻合術後の症例では、経皮経肝的アプローチよりも内視鏡的アプローチが適している。
- e. 穿刺針の金属性外筒には親水性コーティング・ガイドワイヤー（ラジフォーカスなど）を挿入すべきではない。

14. 非血管系 IVR で誤っているのはどれか。

- a. 穿刺部の局所麻酔にはキシロカインが用いられる。
- b. 椎体形成術ではセメント製剤が用いられる。
- c. 嚢胞硬化療法にはエタノールが用いられる。
- d. 肺生検は CT ガイド下に行う。
- e. 一般に前投薬は必要ない。

15. 血管造影を開始、最初の造影を行った直後に、患者がくしゃみを繰り返し、呼吸困難、気分不快を訴えた。顔面は紅潮、血圧は 120/80mmHg から 70/40mmHg に低下した。第一選択となる処置はどれか。

- a. コハク酸メチルプレドニゾロンナトリウム（ソルメドロール）静脈内注射
- b. 塩酸ヒドロキシジン（アタラックス P）筋肉内注射
- c. マレイン酸クロルフェニラミン（ポララミン）静脈内注射
- d. エピネフリン（ボスミン）筋肉内注射
- e. 硫酸アトロピン静脈内注射

16. 迷走神経反射の症状で誤っているのはどれか。

- a. 欠伸
- b. 顔面蒼白
- c. 頻脈
- d. 発汗
- e. 血圧低下

17. 水溶性ヨード造影剤（尿路血管造影剤）のアレルギーで正しいのはどれか。

- a. 他薬剤に対するアレルギー歴は無関係である。
- b. 用量依存性がある。
- c. あらかじめヨードテストを施行すべきである。
- d. 投与時局所の熱感アレルギー反応の前兆である。
- e. 非イオン性造影剤はイオン性造影剤より遅発性アレルギーの頻度が高い。

18. 血管造影の術前準備で誤っているのはどれか。

- a. GFR 値（糸球体濾過量）を把握する。
- b. ベッド上安静が可能かどうか確認する。
- c. ワーファリン服用者は3日前から服用を止める。
- d. 不整脈の有無を把握する。
- e. 内服糖尿病薬の服用の有無を確認する。

19. インフォームドコンセントで誤っているのはどれか。

- a. 医療行為の利益だけでなく不利益についても説明する。
- b. 患者の理解しやすいように、説明にはできるだけ画像やイラストを用いる。
- c. 専門用語は平易な言葉に置き換えることなく正確に伝える。
- d. セカンドオピニオンの選択肢を説明する。
- e. 患者の十分な理解と納得を得るため、複数回の面談が望ましい。

20. IVRの同意書について正しいのはどれか。

- a. 同意書は署名後、患者本人が保管する。
- b. 患者が説明内容を忘れないように、説明直後に同意書を取得する。
- c. 同意書を取得すれば、医療行為に対する法的処罰の対象とならない。
- d. 同意書には施行医を明記する必要はない。
- e. 患者は一度同意書に署名した後でも撤回できる。

21. IVR看護師の業務で誤っているのはどれか。

- a. 治療室入室時に同意書の有無を確認する。
- b. 患者や家族の希望を担当医に知らせる。
- c. 医師の説明で伝わりにくい部分を再度わかりやすく患者に説明する。
- d. いかなる時も「すぐに良くなるから」と言って患者を安心させる。
- e. 救急救命処置を要する際、患者の同意取得が不可能な場合には、同意なしに処置を行うことができる。

22. 一般的な胸部 CT の患者被曝（実効線量）は胸部単純撮影の約何倍か。

- a. 数倍
- b. 数十倍
- c. 数百倍
- d. 数千倍
- e. 数万倍

23. 放射線診療従事者の実効線量限度についての記載を示す。（ア）、（イ）、（ウ）に当てはまる数値の組み合わせで正しいのはどれか。

「男性の場合は1年間で（ア）mSv、5年間で（イ）mSvを超えない。妊娠を希望する女性の場合は3ヵ月間で（ウ）mSvを超えない。」

- a. ア：100    イ：300    ウ：15
- b. ア：100    イ：300    ウ：10
- c. ア：50    イ：100    ウ：10
- d. ア：50    イ：100    ウ：5
- e. ア：20    イ：50    ウ：5

24. 放射線障害のうち確率的影響はどれか。

- a. 脱毛
- b. 白内障
- c. 造血障害
- d. 不妊
- e. 発癌



25. 血管塞栓物質についての記述で誤っているのはどれか。

- a. 市販されている動脈塞栓用のゼラチンスポンジ製剤（ジェルパート）の保険適応は、肝細胞癌の動脈塞栓術のみである。
- b. 肝細胞癌の動脈塞栓術では抗悪性腫瘍薬と混和したリピオドールを使用することが多い。
- c. NBCA（ヒストアクリル）はリピオドールと混合して使用する。
- d. 金属コイルにはさまざまな種類があるが、太さは1種類である。
- e. B-RTOでEOI（オルダミン）を使用する場合にはハプトグロビンの点滴を行う。

26. IVRの術前準備で誤っているのはどれか。

- a. 患者に聴覚障害がある場合は視覚的な伝達手段を用意する
- b. 大腿動脈穿刺では、術前に両側足背動脈の触知の有無を確認する。
- c. ネームバンド装着は患者誤認のリスクを低減する。
- d. 弾性ストッキングの着用は動脈穿刺を容易にする。
- e. 身体保清は穿刺に伴う感染の予防につながる。

27. 肝細胞癌の肝動脈塞栓術（肝動脈化学塞栓療法）で重篤な合併症を疑う症状はどれか。

- a. 造影剤注入時の腹部熱感
- b. 経動脈性門脈造影時の血管拡張剤投与後の血圧低下
- c. カテーテル操作中の突然の背部痛
- d. 肝動脈塞栓時の悪心嘔吐
- e. 右下横隔動脈塞栓時の同側肩の痛み

28. 大腿動脈シース挿入で正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. X線透視でガイドワイヤーの先端の位置を確認した後にシースを挿入する。
- b. シース挿入後にはヘパリンを混合した生理食塩水によるシースのフラッシュを行う。
- c. 局所麻酔が効いているのでまったく痛みはない。
- d. 両側鼠径部の剃毛後に行う。
- e. 術前の末梢静脈の確保は必要ない。

29. IVR 看護師の役割で正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 医師がインフォームドコンセントを行う際には、必ず同席する。
- b. 術中の患者には声かけはせず、できるだけそっとしておく。
- c. 事前に手技の手順を知る必要はない。
- d. 薬品、物品の種類と所在を把握する。
- e. IVR 後、注意して観察する必要があるポイントを病棟看護師に申し送る。

30. 血管造影室での看護で誤っているのはどれか。

- a. 患者を安心させるために挨拶を心がける。
- b. 患者の好みの音楽をかけて患者の緊張を緩和する。
- c. 患者が検査台から転落しないよう注意を払う。
- d. 局部の露出を避けるなど、患者の羞恥心に配慮する。
- e. 同意書の確認は医師に任せる。