

第1回 日本 IVR 学会認定 IVR 看護師試験問題・解答

1. IVR の特徴として誤っているのはどれか。1つ選びなさい。

- a. リアルタイムに画像を用いる。
- b. 手術と同等の治療効果が求められる。
- c. 低侵襲である。
- d. ほとんどメスを用いない。
- e. 全身麻酔で行う。

正解：e

2. 日本 IVR 学会の提唱する「三位一体の IVR」の三位に属さないのはどれか。1つ選びなさい。

- a. 看護師
- b. 薬剤師
- c. 診療放射線技師
- d. 医師

正解：b

3. IVR 時に看護師に求められる仕事で不適切なものを1つ選びなさい。

- a. 使用薬剤や IVR 器具の配備とその管理
- b. 血液を含めた汚物などへの配慮
- c. 患者の被曝状態の把握
- d. 患者の全身状態の把握
- e. 画像ファイルの管理

正解：e

4. 以下の記述で誤っているものを1つ選びなさい。

- a. 肺葉は裂により区分される。
- b. 肺区域は気管支により区分される。
- c. 右肺は3葉、左肺は2葉に分かれる。
- d. 肺は機能血管と栄養血管の二重血管支配である。
- e. 肺動脈は左心室から出る。

正解：e

5. 以下の記述で正しいものを1つ選びなさい。

- a. 肝臓、胆嚢、膵臓は腹腔内臓器である。
- b. 右肝静脈は肝右葉と左葉の境界線となる。
- c. 肝区域は門脈により 7 区域に規定される。
- d. 肝臓内で門脈と肝静脈は併走する。
- e. 門脈は肝癌によりしばしば浸潤を受ける。

正解：e

6. 以下のうちで誤っているものを1つ選びなさい。

- a. 膵臓の背側を脾静脈が走行する。
- b. 膵管は十二指腸に開口する。
- c. 膵頭部の栄養血管は胃十二指腸動脈から分枝する。
- d. 膵臓は全長を3等分して頭部、体部、尾部に分けられる。
- e. 総胆管は膵頭部内を走行する。

正解：d

7. 血管造影の基本につき誤っているものを1つ選びなさい。

- a. ソケイ部では大腿動脈の内側に大腿静脈が位置する。
- b. 動脈は拍動を触知するか超音波などの画像で確認して穿刺する。
- c. 術前のインフォームドコンセントでは造影剤関連の副作用の説明も必要である。
- d. 止血後の固定では動脈に加え静脈も可能な限り圧迫する。
- e. 肺動脈血栓塞栓症は安静解除後に発症することがある。

正解：d

8. 血管系のIVRにつき正しいものを1つ選びなさい。

- a. 肝腫瘍の治療のため肝動脈を塞栓することは禁忌とされる。
- b. リザーバーによる動注療法では血流改変を行うことはない。
- c. 鼻出血の治療として動脈塞栓術を行うことがある。
- d. 肺癌の治療のため肺動脈塞栓術を行うことがある。
- e. 血管形成術後は抗血小板剤や抗凝固剤の内服が不要になる。

正解：c

9. 一時的塞栓物質を1つ選びなさい。

- a. 金属コイル
- b. 無水エタノール
- c. オレイン酸エタノラミン

- d. NBCA (N-butyl-2-cyanoacrylate)
- e. 自己凝血塊

正解：e

10. 次の非血管系 IVR に関する記述のうち、誤っているものを1つ選びなさい。

- a. US、X線透視、CT、MRI、内視鏡などが画像ガイドとして用いられる。
- b. 内視鏡は消化管以外に胆道などにも併用されることがある。
- c. USは簡便な画像ガイドであるが、骨や体内のガス、空気により制限される場合がある。
- d. 経皮的エタノール注入や嚢胞硬化術には、エタノールや酢酸、CO₂などが用いられる。
- e. 良性胆道狭窄に対しては、金属ステント留置が第一選択である。

正解：e

11. 次の非血管系 IVR に関する記述のうち、誤っているものを1つ選びなさい。

- a. 経皮的エタノール注入や嚢胞硬化術に用いるエタノールが腹腔内に漏出すると腹膜刺激症状として強い腹痛が生じる。
- b. 経皮的エタノール注入や嚢胞硬化術では注入されるエタノールによって急性アルコール中毒の症状を呈することはない。
- c. 経皮的胆道ドレナージや経皮的胆嚢ドレナージでは穿刺により気胸や肝内血管の損傷による出血が見られることがある。
- d. 穿刺時の疼痛により迷走神経反射が原因となる一過性の血圧低下が起こる。通常は硫酸アトロピン投与で対処する。
- e. 経皮的胆道ドレナージや経皮的胆嚢ドレナージ、経皮的腎瘻造設術や膿瘍などのドレナージ時の造影によりエンドトキシンショックを起こすことがある。

正解：b

12. 次の非血管系 IVR に関する記述のうち、誤っているものを1つ選びなさい。

- a. 頸部食道狭窄に対する食道ステントでは食道括約筋に近すぎたり、同近位部に留置されたりすると呼吸困難や不快感を引き起こすことがある。
- b. 胆道ステントでは急性膵炎、急性胆嚢炎、急性胆管炎が留置数時間から数日後に起こることがある。
- c. ラジオ波による焼灼術(RFA)では対極板接着部の皮膚熱傷や凝固周囲の臓器損傷が発生することがある。
- d. エンドトキシンショックとは、造影などにより感染胆汁・尿や膿汁が血中へ逆流し悪寒・戦慄、血圧低下などの症状をきたす状態を指す。
- e. エンドトキシンショックは造影直後に発生するもので、帰室(2～3時間)後に遅発性に生じることはない。

正解：e

13. IVR の最中に患者さんが、「お腹が痛くなった、トイレへ行きたい」と言いました。どうしたらよいか1つ選びなさい。

- a. 「今大事なところだから我慢しなさい」と指導する。
- b. 仕方がないので、「便器」を準備する。
- c. 「血圧低下の前兆ではないか」と疑って、血圧・脈拍のチェックを行う。
- d. 術医にどうしたらよいか、指示を仰ぐ。
- e. そばにいる放射線技師に相談してみる。

正解：c

14. 肝がんに対して抗癌剤＋リピオドールを動注中に、血圧低下（120→80 mm Hg）

脈拍低下（80→51/分）となった。患者は苦悶様、「しんどい」との訴え。正しい処置法はどれと考えられるか1つ選びなさい。

- a. 術医の指示待ち。
- b. しばらく様子を見る。
- c. そのまま治療の続行。
- d. アドレナリン（エピクイック）の投与。
- e. 硫酸アトロピン静注。

正解：a または e

15. IVR 継続中、急に、血圧低下（130→80 mm Hg）、頻脈（70→120/分）になった。患者は苦悶様顔貌を示した。正しい処置法はどれと考えられるか1つ選びなさい。

- a. しばらく様子を見る。
- b. 治療の妨げにならないように、術医にも報告せずに記録のみ行う。
- c. 術医の指示待ち。
- d. アドレナリン（エピクイック）筋注。
- e. 硫酸アトロピン静注。

正解：c または d

16. インフォームド・コンセントについて、誤っているものを1つ選びなさい。

- a. インフォームド・コンセントとは、医療行為の対象者が、治療の内容についてよく説明を受け、理解・納得した上で、診療方針に合意することである。
- b. 合意(コンセント)とは、あくまでも双方の意見の一致であり、必ずしも提案された方針

を患者がすべて受け入れるということではない。

- c. 説明に当たっては、患者の理解レベルに合わせて、できるだけ専門用語を用いずに話す必要がある。
- d. 説明の内容・説明に用いた資料、および患者の承諾の有無は、ともにカルテに残しておかなければならない。
- e. 説明に当たっては、詳細な資料を準備している場合にはそれを手渡しておくだけでも十分である。

正解：e

17. 同意書について、誤っているものを1つ選びなさい。

- a. 同意書は、その中に記載された事項をきちんと説明したという証拠である。
- b. 同意書は、説明した医師の署名および患者の署名を確認してカルテに残しておかなければならない。
- c. 同意書は、行われる行為の副作用、合併症の発生、最悪の場合は重大な後遺症が残ったり、死亡することもあるということも含め同意したわけではない。
- d. 同意書をもらっておけば、いかなる事態が発生しても法的な処罰の対象とはならない。
- e. 同意書には、行われる診療行為の施行医の明記が必要である。

正解：d

18. インフォームド・コンセントの基本姿勢について、誤っているものを1つ選びなさい。

- a. 医療行為を行う医師としての基本方針を明らかにする。
- b. できるだけ1回ですべての説明が行えるよう、資料を十分に準備し、時間をかけて行うよう心がける。
- c. 患者自身に一方的に選択を押し付けない。
- d. セカンドオピニオンの選択肢もあることを提示する。
- e. 一度行った同意でも撤回は自由であることと、その場合でもいかなる不利益は生じないことを説明する。

正解：b

19. 放射線診療従事者（職業被曝）の線量限度で誤っているものを1つ選びなさい。

- a. 実効線量限度 100mSv/5年かつ50mSv/年以下
- b. 皮膚の線量限度 500mSv/年
- c. 水晶体の線量限度 150mSv/年
- d. 女性の線量限度 5 mSv/3月
- e. 妊娠中の腹部表面の線量限度 2mSv/3月

正解：e

20. 放射線被曝について正しいものを1つ選びなさい。

- a. 平均自然放射線の被曝線量は2.4 mSv/年で、胸部写真1枚の線量と同じ計算とされる。
- b. IVR では患者の皮膚障害が起こることがあり皮膚被曝線量が3 Gy を超えるとき線量と被曝部位を記録し10～14日後に追跡調査しなければならない。
- c. イメージインテンシファイヤー (I.I.) サイズの大きなものは、小さなものと比べ、画像モニター上の面積を同じ大きさにすると、皮膚被曝線量は増加する。
- d. 医療被曝の上限が設けられている理由は、放射線診断による被曝障害を制限することになるためである。
- e. 胸部写真撮影で、腰にプロテクターを着用して生殖腺被曝防護することは、被曝軽減になる。

正解：b

21. 以下の記述で正しいものを1つ選びなさい。

- a. IVR における散乱 X 線は、X 線管球から発生する X 線が大部分で、患者の照射部位から出る散乱線は無視できる。
- b. IVR 透視時に、プロテクターを着用せず入室すると、放射線防護規則に違反し、報告する義務がある。
- c. IVR では透視時間が長いため、IVR 手技直後に血液検査すると、多くの医師・看護師に白血球減少がみられる。
- d. 撮影時の散乱 X 線量は、透視時の10倍程度増加するため、防護衝立などを利用する。
- e. 放射線ホルミシスは低線量被曝で癌発生率が増加するという最近の新しい放射線の影響をいい、わずかな被曝についても防護をすることを推奨している。

正解：d

22. 術前の IVR 看護として次のうち誤っているものを1つ選びなさい。

- a. インフォームドコンセントは直接検査に関わっている医師の責任で行うもので、看護師が立ち会う必要はない。
- b. 病棟看護師は特殊性の強い IVR に関する情報が得にくいいため、IVR 看護師の情報伝達における役割が重要である。
- c. 術前に難聴者であることが分かれば、カードを用意するなど、術中コミュニケーションの工夫が必要である。
- d. IVR のための的確な情報収集には、申し送り書やクリニカルパスの活用などが重要である。
- e. 長時間の同一体位保持が不可能な患者では、検査の方法について IVR 医と再確認を行う。

正解：a

23. X線透視台検査を用いるIVRの術前準備として、通常不必要なものは次のうちのどれか？1つ選びなさい。

- a. ヨード造影剤での重篤な副作用の有無の確認
- b. 尿量や血清クレアチニン値の確認による腎機能評価
- c. 動脈穿刺を行う際の四肢末梢の皮膚温や色調のチェック
- d. 救急カート(救急薬品、物品など)、酸素吸入、吸引セット、ECGモニター、SpO₂モニター等の救急対応器具の確認
- e. 体内金属の有無の確認

正解：e

24. IVR術前準備の役割分担で一般的に看護師に不必要な業務は次のうちのどれか？ 1つ選びなさい。

- a. 既往歴の確認
- b. 過去の放射線被曝の確認
- c. 放射線機器の事前チェック
- d. IVR手技のリスク評価
- e. 内服薬服用の有無(心臓・血圧の薬、抗凝固剤など)の確認

正解：c

25. 血管系IVR(Vascular IVR)でよく用いられる以下の器具について誤っているものはどれか？1つ選びなさい。

- a. 5Fr(フレンチ)シースとは、シース外筒の内径が5Frである。
- b. 5Frカテーテルとは、カテーテル内径が5Frである。
- c. 0.035インチガイドワイヤーとは、ワイヤーの径が0.035インチである。
- d. マイクロカテーテルは、2~3Frのものがよく用いられる。
- e. マイクロガイドワイヤーは、マイクロカテーテルとの組み合わせで使われることが多い。

正解：b

26. 非血管系IVR(Non-vascular IVR)でよく用いられる画像診断装置について誤っているものはどれか？1つ選びなさい。

- a. 肝の穿刺には超音波を用いることが多い。
- b. 肺や骨の穿刺には、CTを用いることが多い。
- c. カテーテルやガイドワイヤーの操作にはX線透視を用いることが多い。
- d. 被曝がないため、MRIを用いる機会が多い。

e. 複数の装置を併用することが多い。

正解：d

27. 血管系 IVR (Vascular IVR) の術中に看護師が注意するポイントのうち、誤っているものはどれか？1つ選びなさい。

- a. 局所麻酔時は、予期せぬ体動や薬剤過敏をきたすことがある。
- b. 穿刺時は、輸血を要するほどの大量出血をきたすことがある。
- c. 少量の造影剤注入でも、薬剤過敏をきたすことがある。
- d. 造影剤の機械注入時は、血管損傷をきたすことがある。
- e. 肝動脈塞栓術やステント展開時は、疼痛を訴えることがある。

正解：b

28. IVR 術後看護について誤っているものを1つ選びなさい。

- a. 喀血に対する気管支動脈塞栓術後のため、体温・脈拍・血圧の測定に加え、経皮的動脈血酸素飽和度を測定した。
- b. IVR 術中に不整脈があったと申し送りを受けたので、心電図モニターを装着し観察した。
- c. 大腿動脈穿刺後で枕子による圧迫止血中に圧迫部位の疼痛を訴えたが、足背動脈の触知が良好であったため経過観察とした。
- d. 尿道留置カテーテルからの尿の流出が少なく、チューブの屈曲や閉塞を確認しても尿量が増えないため、医師に報告し指示のもと輸液を追加した。
- e. 大腿動脈穿刺による IVR 術後の腰痛に対しては、医師の許可があれば、穿刺部位を伸展させたまま体位変換を介助する。

正解：c

29. IVR 術後看護について誤っているものを1つ選びなさい。

- a. 右大腿動脈穿刺後の圧迫、安静中に、右膝を立てたり自分で起き上がったりしないよう患者に説明した。
- b. 食事摂取は許可されたが仰臥位安静のため、食事介助を行った。
- c. 肝動脈塞栓術後、38.1℃の発熱に対して、医師の指示を確認し氷枕でクーリングした。
- d. 右大腿動脈を枕子で圧迫し床上安静中、右下肢のしびれを訴えたためマッサージのみ介助した。
- e. 水分摂取を促すため、吸飲みに水を入れて安静中でも手の届くところに置き、1時間ごとに飲水を促し水分を補充した。

正解：d

30. IVR 術後の申送りのポイントとして不適切なものを1つ選びなさい。

- a. IVR 術中に 350ml の血管造影剤を使用したため、水分投与を確実にし、尿量の確認を密にするよう申し送った。
- b. 大腿動脈穿刺で 7 Fr のシースを使用し、抜去後の止血にも時間がかかったため、止血状況を頻回に確認するよう申し送った。
- c. 大きな肝腫瘍に塞栓術を実施し、患者がかなり疼痛を訴えたが、術中に 2 回準麻薬を静注したため、帰室後に疼痛を訴えることはないだろう、と申し送った。
- d. IVR 術中に患者が動悸を訴えたため、心電図モニターを装着した。心室性期外収縮が単発で何度か出現したため、血圧測定を頻回に行ったが大きな血圧変動はなかった。しかし、帰室後もしばらく心電図モニターを装着し観察するよう申し送った。
- e. IVR 中に患者が自分の病状についての不安を泣きながら訴えたため、術中に傾聴したことを申し送り、帰室後も訴えがあれば傾聴するよう伝えた。

正解：c