

1. IVRの特徴で誤っているのはどれか。

- a. 低侵襲である。
- b. 全身麻酔が必須である。
- c. メスの使用頻度は低い。
- d. リアルタイムに画像を用いる。
- e. 手術と同等の治療効果が求められる。

2. IVRの基本技術はどれか。

- a. Roentgen 法
- b. Seldinger 法
- c. Double blind 法
- d. Bolus injection 法
- e. Hematoxylin-eosin 法

3. IVRの手法でないのはどれか。

- a. 膿瘍をドレナージする。
- b. 狭窄した血管を拡げる。
- c. 画像ガイド下に針生検を行う。
- d. 大腸をバリウムで造影する。
- e. 肝腫瘍をラジオ波で治療する。

4. 血管解剖についての記述で誤っているのはどれか。

- a. 左腎動脈主幹は左腎静脈主幹の腹側に位置する。
- b. 精巣動脈は腹部大動脈から分岐することが多い。
- c. 肝内で門脈、肝動脈、胆管はグリソン鞘内を並走する。
- d. 内腸骨動脈は骨盤内臓器を栄養する臓側枝と壁側枝に分かれる。
- e. 右気管支動脈は右肋間動脈と共通幹で胸部大動脈から分岐することが多い。

5. 肝臓の解剖で正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 6つの区域に分けられる。
- b. 中肝静脈は Cantlie 線を走行する。
- c. Umbilical point は門脈右枝にある。
- d. 肝動脈と門脈の二重の血液供給を受ける。
- e. 左肝動脈は上腸間膜動脈から分岐することが多い。

6. 腹部と骨盤の解剖についての記述で正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 左右肝管は合流して胆嚢管となる。
- b. 内腸骨静脈は下大静脈に合流する。
- c. 下大静脈は大動脈の右側を走行する。
- d. 臍頭部の栄養血管は胃十二指腸動脈から分枝する。
- e. 左腎静脈は大動脈と下腸間膜静脈の間を走行する。

7. 塞栓物質で誤っているのはどれか。

- a. 自己凝血塊は患者の血液を凝固させて作る。
- b. 無水エタノールの注入時には痛みに注意する。
- c. リピオドールは透視下での視認性に優れている。
- d. ゼラチンスポンジは適当な大きさに切り分けて注入する。
- e. 多孔性ゼラチン粒（ジェルパート）には1mm粒と5mm粒とがある。

8. 血管造影の基本で誤っているのはどれか。

- a. 鼠径部の大腿静脈穿刺では、大腿動脈の内側を穿刺する。
- b. 肘部の上腕動脈穿刺では、正中神経損傷に注意する。
- c. 肺塞栓症は大腿動脈の圧迫解除後に発症することが多い。
- d. 動脈穿刺では穿刺針から血液が噴出したらガイドワイヤーを挿入する。
- e. カテーテルフラッシュ用のヘパリン加生理食塩水では、500mlの生理食塩水にヘパリン 20,000 単位を混合する。

9. 動脈塞栓術と動注療法で誤っているのはどれか。

- a. 門脈本幹閉塞例では肝動脈の塞栓は禁忌である。
- b. 急性膵炎ではタンパク分解阻害剤の動注療法が行われる。
- c. リザーバー留置による肝動注療法では血流改変が行われる。
- d. 仮性動脈瘤ではマイクロコイルを用いたパッキングが行われる。
- e. 金属コイルを用いた塞栓では、術後に側副血行路の発達が起こりやすい。

10. 下肢動脈の血管形成術で正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 術後の抗血小板療法は行わないことが多い。
- b. バルーン拡張型ステントは拡張すると長くなる。
- c. 間欠性跛行の治療を目的として行うことが多い。
- d. 片側性の総腸骨動脈の完全閉塞は適応にならない。
- e. バルーン拡張後に広範な動脈解離が見られたらステントを留置する。

11. 通常、超音波ガイドを用いない非血管系 IVR はどれか。2つ選べ。

- a. 椎体形成術
- b. 経皮的肺生検
- c. 経皮的腎生検
- d. 経皮的肝膿瘍ドレナージ
- e. 経皮的経食道胃管挿入術 (PTEG)

12. 非血管系 IVR の対象となる疾患と、IVR に使用する器具・材料の組み合わせで誤っているのはどれか。

- a. 肝細胞癌 — 展開針
- b. 食道癌 — カバードステント
- c. 椎体圧迫骨折 — 骨セメント
- d. 肝膿瘍 — ドレナージカテーテル
- e. 肝嚢胞 — N-butyl-2-cyanoacrylate (NBCA)

13. ラジオ波焼灼療法（RFA）を行う頻度が低い臓器はどれか。2つ選べ。

- a. 肺
- b. 肝臓
- c. 脾臓
- d. 腎臓
- e. 膵臓

14. 血管造影のシース挿入時に、患者の顔面が蒼白になり、血圧は 120/80mmHg から 70/40mmHg に低下、心拍数は 80/分から 50/分に低下した。第一選択となる処置はどれか。

- a. 硫酸アトロピン静脈内注射
- b. アドレナリン（ボスミン）筋肉内注射
- c. 塩酸ヒドロキシジン（アタラックス P）筋肉内注射
- d. マレイン酸クロロフェニラミン（ポララミン）静脈内注射
- e. 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

15. アナフィラキシーショックで誤っているのはどれか。

- a. 急速に進行、悪化する。
- b. 血圧低下と共に除脈を呈する。
- c. ゼラチンスポンジは抗原になる。
- d. 原因薬剤の投与後、早ければ5分以内に発症する。
- e. 原因薬剤の投与を中止し、アドレナリン 0.3～0.5mgを筋肉注射する。

16. 大腿動脈穿刺の合併症でないのはどれか？

- a. 動脈解離
- b. 皮下血腫
- c. 後腹膜血腫
- d. 動静脈奇形
- e. 大腿動脈の仮性動脈瘤

17. IVR と合併症の組み合わせで誤っているのはどれか。

- a. B-RTO — 血尿
- b. 血栓溶解療法 — 脳出血
- c. 肝動脈塞栓術 — 脂肪肝
- d. 気管支動脈塞栓術 — 脊髄梗塞
- e. 透析シャント拡張術 — 心不全

18. インフォームドコンセントで誤っているのはどれか。

- a. 予後を告知する。
- b. 病名・病態を説明する。
- c. 処置・治療内容を説明する。
- d. 同意書の原本を患者に保管させる。
- e. 合併症とそれに対する処置を説明する。

19. 患者が血管造影室に入室する際に、病棟看護師から申し送りを受ける事項として一般的でないのはどれか。

- a. 同意書の確認
- b. 患者の生活環境
- c. 治療に対する理解度
- d. バイタルサインと症状の有無
- e. 前処置、前投薬、内服薬の確認

20. 患者の血圧が病棟では 140/90mmHg であったが、血管造影室への入室直後は 190/100mmHg になった。最も適切な処置はどれか。

- a. 直ちに再測定を行った。
- b. 直ちにペルジピン 1mg を静脈注射した。
- c. 既往歴に高血圧があるため、気にしなかった。
- d. モニターのアラームがうるさかったので消音にした。
- e. 笑顔でオリエンテーションを開始し、10 分後に再測定を行った。

21. 血管系 IVR の術中管理で正しいのはどれか。2 つ選べ。

- a. 造影剤使用量の上限は体重に合わせて設定する。
- b. 人手が足りない場合は患者観察よりも記録を優先する。
- c. 急変時の応援要請は、看護師が単独判断で行ってはならない。
- d. 動脈血酸素飽和度計は血圧計のマンシェットの反対側に装着する。
- e. 血圧、心電図などのモニタリングを行えば、患者への声掛けは不要である。

22. IVR 看護で正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 術中だけが重要であり、外来、病棟での看護は関係ない。
- b. 救急カートの物品は、使用期限や配置を含めて確認する。
- c. 施設によって得意とする IVR 分野の違いがあり、看護の方針も異なる。
- d. 動脈穿刺後には穿刺部の出血を防ぐため、24 時間以上の安静が必要である。
- e. 治療後に患者の訴えを IVR の現場にフィードバックすることは看護の向上につながる。

23. 放射線被曝で正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 吸収線量の単位は Gy である。
- b. 医療被曝には線量限度が定められている。
- c. LNT 仮説の考え方は、確定的影響の根拠となる。
- d. 1 Sv の全身被曝を受けると数週間以内に 95% の頻度で死亡する。
- e. 被曝による脱毛の発現には、最低線量（しきい値）が存在する。

24. 職業被曝の線量限度で誤っているのはどれか。

- a. 水晶体の線量限度：150mSv/年
- b. 皮膚の線量限度：500mSv/年
- c. 実効線量限度：100mSv/5年かつ 50mSv/年
- d. 妊娠可能な女性の実効線量限度：5mSv/年
- e. 妊婦の腹部表面の線量限度：2mSv/妊娠期間

25. 放射線被曝防護で正しいのはどれか。

- a. 防護衣（プロテクター）はエプロンタイプのものが優れている。
- b. 女性は個人線量計を防護衣外の頸部と防護衣内の胸部につける。
- c. Under-tube 型 X 線透視装置では防護眼鏡を着用する必要はない。
- d. 斜位で X 線透視中の患者のケアは、IL 側で行うことが望ましい。
- e. 患者の最大入射皮膚線量が 0.1Gy を超えた場合は、10～14 日後に追跡調査を行う。

26. ベアメタルステントに比べて薬剤溶出性ステントが優れているのはどれか。

- a. コストが安い。
- b. 死亡率が低い。
- c. 再狭窄が少ない。
- d. ステント血栓症が少ない。
- e. 緊急バイパス術が少ない。

27. 経皮的冠動脈インターベンションでアクセスする血管として適切でないのはどれか。

- a. 尺骨動脈
- b. 上腕動脈
- c. 総頸動脈
- d. 大腿動脈
- e. 橈骨動脈

28. 経皮的冠動脈インターベンションの合併症でないのはどれか。

- a. 冠動脈穿孔
- b. 急性冠閉塞
- c. 穿刺部出血
- d. 深部静脈血栓
- e. コレステロール塞栓

29. 冠動脈の病変の性状や狭窄の状況を評価する目的で使用される機器でないのはどれか。

- a. 圧ワイヤー
- b. 血管内視鏡
- c. 血管内超音波 (IVUS)
- d. 光干渉断層法 (OCT)
- e. ロータブレーター

30. 心原性ショックを合併した患者に対する経皮的冠動脈インターベンションで術中に使用されるのはどれか。2つ選べ。

- a. 高圧酸素療法
- b. 補助人工心臓 (LVAS)
- c. 体外限外濾過 (ECUM)
- d. 経皮的心肺補助 (PCPS)
- e. 大動脈内バルーンパンピング (IABP)