

## 第6回 INE 試験問題の解答および解説

選択問題16 造影検査と使用する造影剤の組み合わせで正しいのはどれか。

- a. 尿路造影—ガストログラフィン
- b. リンパ管造影—リピオドール
- c. 脳槽造影—ウログラフィン
- d. 消化管造影—オムニパーク
- e. 門脈造影—ビリスコピン

**解答** b

**解説**

インターベンションエキスパートナース講習会テキスト第6版「5. IVRの一般的管理, 副作用・合併症, インフォームドコンセント」表3, 4を参照。

代表的な造影検査に用いる造影剤を問う問題である。造影剤はIVRに限らず, 画像診断のために多種存在する。各造影剤の性質や使用目的を十分に理解して使用する必要がある。

- × a 静脈性尿路造影では, 造影CTや血管造影同様に水溶性非イオン性ヨード造影剤が使用される。また逆行性尿路造影ではウログラフィンが用いられる。ガストログラフィンは消化管造影用の水溶性有機ヨード剤である。
- b リンパ管造影ではリピオドールを用いる。近

年ではリンパ節を穿刺し, リンパ管造影が行われることが多くなっている。

- × c わが国において脳槽・脊髄造影の適応を取得している造影剤は, イソビスト<sup>®</sup>注240, オムニパーク<sup>®</sup>180/240 (脳槽・脊髄用), 300 (脊髄用)のみである。脳槽・脊髄造影では, 適応外の造影剤使用により死亡事故が起きており, 熟知しておく必要がある。
- × d 消化管造影では硫酸バリウムやガストログラフィンが用いられる。
- × e ビリスコピンは排泄性胆道造影で用いられる。  
(加藤健一)

選択問題24 IVR 手技と合併症の組み合わせで誤っているのはどれか。

- a. 気管支動脈塞栓術—脊髄梗塞
- b. B-RTO—腎不全
- c. 下大静脈フィルター留置—コレステロール塞栓
- d. 経皮的肺生検—空気塞栓
- e. 乳腺腫瘍生検—気胸

**解答** c

**解説**

インターベンションエキスパートナース講習会テキスト第6版「5. IVRの一般的管理, 副作用・合併症, インフォームドコンセント」を参照。

主なIVRの合併症について問う問題である。安全にIVRを遂行するためにはどのような副作用や合併症が起こるのか, それに対する予防や早期発見, 適

切な対処法を熟知しておく必要がある。

- a 右気管支動脈は肋間動脈との共通幹から起こることが多い。また咯血の責任血管が肋間動脈の場合もあり, 肋間動脈から分枝する脊髄枝を不用意に塞栓すると脊髄梗塞をきたす。
- b B-RTOで胃静脈瘤の硬化剤として用いられ

るエタノラミンオレイン酸は腎毒性を有している。

- × c コレステロール塞栓は動脈硬化性プラークが、カテーテル操作などで破綻した際に、プラークの成分であるコレステロール結晶が飛散し末梢の小動脈を閉塞する。

- d 肺穿刺時に肺静脈の損傷で空気が肺静脈内へ侵入するために生じる。頻度は少ないが致死的となりえる。
- e 深部を穿刺した場合は起こりえる。

(加藤健一)

## 選択問題26 インフォームドコンセントで誤っているのはどれか。

- a. 原則として術者が主治医となり、説明を行うことが望ましい。
- b. 同意書には署名とともに治療を行う日付を記入してもらう。
- c. 同意書の原本は必ず病院で保管する。
- d. 一度行った同意でも撤回は自由であることを説明する。
- e. 患者や同席者が理解不足と思われる点について、看護師が補足や追加説明を行う。

**解答** b

**解説**

インターベンションエキスパートナース講習会テキスト第6版「5. IVRの一般的管理、副作用・合併症、インフォームドコンセント」を参照。

インフォームドコンセントは、医療行為の対象者が、治療内容について適切な方法を用いて“説明”を受け、十分に“理解”した上で対象者自らの意思に基づき、医療従事者と方針において“合意”することである。ここでの“合意”とは、双方の意見の一致を指し、提示された治療方針を患者が受け入れることだけでなく、拒否することも含まれる。すなわち「納得のいく治療法を患者と医療従事者がともに考えていくこと」とも言い換えられる。

- a 原則として術者が主治医となり、説明を行うことが望ましい。しかし他科の主治医からIVRの依頼をうけて実施する場合は、他科医によるインフォームドコンセントの実施も容認される。ただ、可能な限り施行医もその場に同席する。

- × b 患者が十分に理解し、治療を実施する方針で合意に至った場合、しかるべき同意書に署名および同意した日付を記入してもらう。
- c 同意書は該当する治療の内容についてきちんと説明を行った証拠になると同時に、同意に至ったという証拠にもなる。この原本は必ず病院で保管する。
- d 医療従事者は、医療行為の利点のみならず、予測される合併症や、代替方法についても十分な説明を行い、同意を得る必要がある。この同意はいつでも撤回できることが条件として重要である。
- e 理解不足と思われる点について補足や追加説明を行ったり、患者にかわって医師に追加の説明を要請したりすることで、コミュニケーションの架け橋の役割を果たすこともIVRに携わる看護師の役割である。

(相良久美代)

## 記述問題解説

### 「TACE後の病棟看護師への申し送り」

IVRを担当した看護師は、TACE後の患者を申し送る際、術中に起こったことをふまえて術後看護の具体的な観察ポイントを申し送る。また、申し送りをしている間は、患者から目を離している時間でもあるため、端的に申し送るためにも、病棟看護師が必要としている情報は何か、TACE後の患者にとって何を重点的に看護すべきかを念頭におき、要点をまとめて術中の情報を共有する。

以下、申し送りに必要な項目別に述べる。

#### ①TACEの経過とバイタルサイン(穿刺部位、シースのサイズを含む)

穿刺部位、使用シースサイズ、塞栓の有無および塞栓物質の種類、抗がん剤の種類と量、塞栓血管と塞栓レベルについては共有すべき情報である。入室時、術中、術後のバイタルサインの変動および患者状態の変化について申し送るとともに、帰室後に予想される経過も付加することが望ましい。術中、患者が不安を訴えた場合など、病棟帰室後も患者の精神面のフォローも依頼し、治療や検査の場所毎に看護が断片的とならないよう、継続した看護につながる申し送りに努める。

#### ②術中の合併症とその対応

術中に生じた合併症とその原因ならびに現場での対応について申し送る。特に塞栓に起因する消化器症状や迷走神経反射、造影剤・抗がん剤の副作用、穿刺に伴う合併症については術後の観察が重要である。

#### ③穿刺部の状態(出血、血腫)

用手圧迫止血時のトラブルの有無、止血完了時の血腫形成の有無につき情報を共有する。血腫形成を認めた場合は、血腫の部分マーキングし、血腫が増大し、血圧低下などがある場合は直ちに医師に報告するよう申し送る。特に手技が長時間に及んだ場合や出血傾向がある場合には帰室後安静時の再出血に注意喚起を促す。

#### ④末梢循環状態(末梢動脈触知、末梢の皮膚の色調・冷感)

穿刺部よりも末梢動脈の触知はどうか、穿刺部側の末梢の皮膚の色は血流障害となっていないか、冷感の有無などを申し送る。

#### ⑤安静時間と枕子(圧迫ロール)除去時間

シースのサイズや施設ごとの基準に基づき術者が判断した安静時間と枕子除去時間を申し送る。安静が困難な患者は、術後に抑制が必要な場合もあり、IVR中

の患者の様子によりアセスメントし、安静保持が困難である旨を伝達する。

#### ⑥術後指示(鎮痛剤)

長時間仰臥位による腰痛や塞栓術後の腹痛に対して、主治医からレスキュー指示があるかを確認し、主治医の指示がない場合や術中に鎮痛剤を使用した場合は、IVR術者の指示を仰ぎ、鎮痛剤の種類と量・投与間隔を申し送る。

#### ⑦造影剤量

放射線技師の協力を得て、自動注入器で投与された造影剤量を確認し、テストインジェクション用造影剤の概算使用量とともに申し送る。造影剤使用量が多い場合は、水分制限がない限り水分補給を促すよう併せて申し送る。

#### ⑧IN/OUTバランス

入室時の尿量からどのくらいの増加があったのか、補液は何ml注入されたのか、また、塞栓術後に尿量の減少が見られた場合は、IVR術者に報告すると同時に指示を仰ぎ、病棟看護師へも情報提供を行う。また、造影剤使用量が多い場合やシスプラチン製剤を使用した場合は、引き続きIN/OUTバランスに留意するよう、申し送りが必要である。

#### ⑨肝外側副血行路を塞栓した、または流れた場合の合併症

肝外側副路によって供血されている肝細胞癌の塞栓を行った場合や偶発的に塞栓物質が非標的の血管に流れた場合などは、下記のような塞栓血管に応じた合併症を招く恐れがある。IVR術者への確認、IVR術者の患者への説明内容などから合併症を生じる可能性を認識し、病棟看護師と情報共有することは合併症の早期発見、対応につながる。

- \* 下横隔動脈 → 胸水・脳梗塞
- \* 内胸動脈・肋間動脈・腰動脈 → 皮膚潰瘍・脊髄梗塞
- \* 胆嚢動脈 → 胆嚢炎・胆嚢梗塞
- \* 左右胃動脈 → 胃潰瘍
- \* 中・右結腸動脈 → 腸管虚血
- \* 背側臍動脈 → 臍炎

#### ⑩放射線皮膚障害の可能性と観察部位

患者皮膚線量が3Gyを超えた場合は一過性の脱毛や紅斑を生じる可能性があり、10日後から背部の観察が必要であることを申し送る。また、掻痒感や発赤があってもこすらないよう、患者指導が必要であることも併せて病棟看護師へ申し送る。

(對馬真貴子、井隼孝司)