

# 第16回 救急撮影技師認定試験

日本救急撮影技師認定機構

令和8年3月8日(日)13:15-15:15

## 注 意 事 項

1. 試験問題の数は50問で解答時間は正味2時間である。
2. 解答方法は次のとおりである。

(1)各問題には1から5まで五つの選択肢があるので、そのうち設問に適した選択肢を一つ選び答案用紙にマークすること。

例 県庁所在地はどれか。

1. 栃木市
2. 川崎市
3. 神戸市
4. 倉敷市
5. 別府市

正解は3であるから該当する欄に以下のごとくマークする。

問題	1	2	3	4	5
例	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

- (2)答案用紙のマークには出来ればHB以上の黒さの鉛筆を使用する。
- (3)設問に要求した以外の個数を解答した場合には誤りとする。
3. 試験室で配布された問題冊子は試験終了時に持ち帰ってよい。
4. 試験開始の合図の後、直ちに中を確認、問題冊子および答案用紙等に印刷や枚数の不備があれば、監督者に申し出ること。

問題 1 救命率の向上や良好な転帰について誤っているものはどれか.

1. 診療の質 — 診療スタッフの修練
2. 医療資源の量 — 安全医療への取り組み
3. 医療資源の量 — 医療設備やマンパワー
4. 時間 — ドクターカーやドクターヘリの活用
5. 診療の質 — エビデンスなどを基本にした標準診療の実施

問題 2 わが国の救急医療と診療体制について誤っているものはどれか.

1. 緊急度は健康度合いが損なわれる速度を意味する.
2. 重症度は緊急度に加え診療の質や医療資源の量の影響も受ける.
3. 厚生労働省によりメディカルコントロールは救急業務に限定されている.
4. 救急隊員は救急病院等を定める省令による医療機関から搬送先を選定している.
5. 1991年の救急救命士創設は消防機関の救急業務搬送としていた概念から病院前救護に変えた.

問題 3 Glasgow Coma Scale(GCS)について正しいものはどれか.

1. V (言語) : 無意味な発声する場合のスコアは「2点」である.
2. E (開眼) : 痛み刺激で開眼する場合のスコアは「2点」である.
3. M (運動) : 四肢を異常伸展させる場合のスコアは (徐脳肢位) 「3点」である.
4. M (運動) : 上肢を異常屈曲させる場合のスコアは (除皮質肢位) 「4点」である.
5. E (開眼) V (言語) M (運動) がまったく反応がない場合の合計スコアは「0点」である.

問題 4 ショックの4つの分類とその原因疾患の組み合わせについて正しいものはどれか.

1. 血液分布異常性ショック — 緊張性気胸が原因
2. 循環血液量減少性ショック — 出血や脱水が原因
3. 心原性ショック — 心タンポナーデや緊張性気胸が原因
4. 心原性ショック — 血管の緊張に異変が生じることが原因
5. 心外閉塞・拘束性ショック — 心臓のポンプ機能が障害されることが原因

問題 5 外傷患者の診療について正しいものはどれか。

1. FAST では非出血性ショックの評価はできない。
2. 外傷患者の評価において検査に時間を要する MRI は適当でない。
3. A の評価を行うため救急車から初療室の間に患者へ呼びかけを行う。
4. 患者搬入後 ABCDE アプローチのもと確定診断を行い治療開始する。
5. E2V2M3 と評価された患者に対し ABC の安定化より頭部 CT が優先される

問題 6 重症患者の管理について誤っているものはどれか。

1. ALI や ARDS に対し集中治療での呼吸管理の対象となる。
2. 頭蓋内圧保存的に制御する方法の一つに軽度の頭高位がある。
3. 覚醒している患者に対して NPPV を使用することは禁忌である。
4. APACHE II スコアは予後予測には適さないが院内死亡率と有意な相関を示す。
5. SOFA スコアは多臓器不全患者の治療に対する反応を評価でき転機も予測できる。

問題 7 災害医療に関する記述について誤っているものはどれか。

1. 災害現場では CSCA を確立した後に TTT を行う。
2. 広域災害では DMAT が患者搬送の調整に関与する。
3. トリアージは一度決めた後も状況に応じて見直される。
4. 災害現場では医療活動に先立ち指揮命令系統を明確にする。
5. トリアージで黒と判断された傷病者は決して治療を行わない。

問題 8 チーム医療における診療放射線技師について正しいものはどれか。

1. 指導・教育では検査ミスや人員不足を考慮して Off-JT が優先される。
2. 画像検査においては常にリーダーシップを発揮することが重要となる。
3. 重症患者の診療では放射線チームは患者来院後直ちに起動すべきである。
4. 高齢者の画像診断は複数の既往歴を考慮して詳細な情報収集が必要となる。
5. 患者の病態や保護的対応，機器の特性や再構成技術，読影能力が求められる。

問題 9 FACT における読影の第一段階で観察すべき項目の記述について誤っているものはどれか。

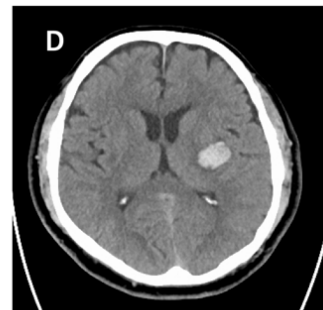
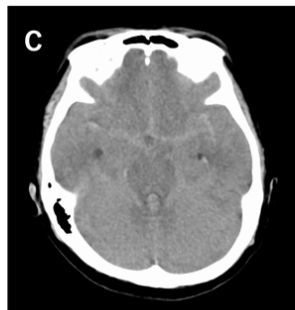
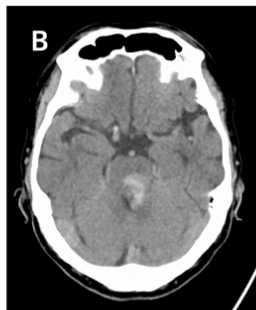
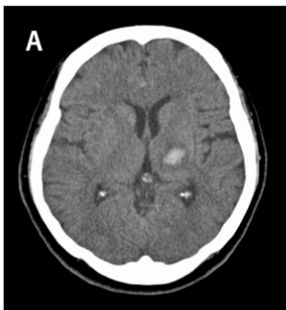
1. 直腸膀胱窩の腹腔内出血の有無を確認する。
2. 腹部実質臓器損傷や腸間膜内の血腫の有無を確認する。
3. 胸部は大動脈損傷,縦隔血腫,広範な肺挫傷の有無を確認する。
4. 頭蓋内の緊急減圧開頭が必要な占拠性血腫の有無を確認する。
5. FACT positive の場合は一旦初療室に戻り可及的速やかに第二段階の読影を行う。

問題 10 小児撮影における各モダリティについて誤っているものはどれか。

1. X 線透視では患児の体格に合わせて照射野を絞る。
2. MRI 検査では患児の体格に合わせてコイルを選択する。
3. 超音波検査では被ばくはなく急性腹症の診断に有用である。
4. X 線撮影は比較的容易で情報量も多いため第一選択として用いられる。
5. JATEC では primary survey において全身外傷 CT を行うことが推奨されている。

問題 11 脳疾患画像について正しい組み合わせはどれか。

1. A. 被殻出血 - B. 橋出血 -C. 小脳出血 -D. 視床出血
2. A. 被殻出血 - B. 小脳出血 -C. くも膜下出血 -D. 視床出血
3. A. 被殻出血 - B. 橋出血 -C. くも膜下出血 -D. 視床出血
4. A. 視床出血 - B. 小脳出血 -C. くも膜下出血 -D. 被殻出血
5. A. 視床出血 - B. 橋出血 -C. くも膜下出血 -D. 被殻出血

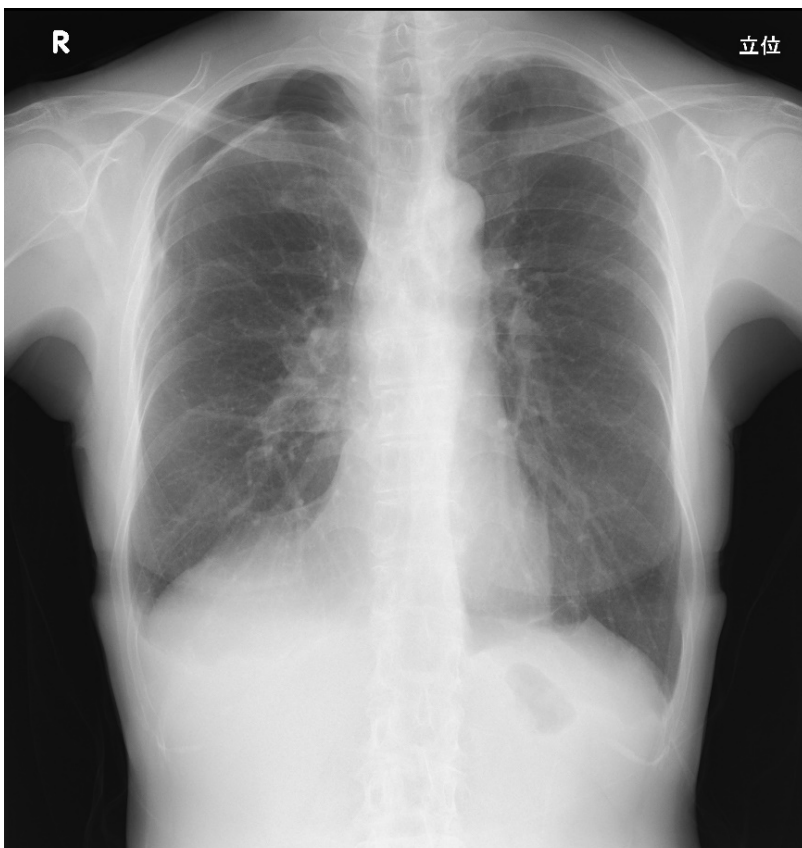


問題 12 頭蓋内出血について正しいものはどれか。

1. 視床出血は脳内出血でもっとも頻度が高い。
2. 脳内出血の MRI において T1 強調像で急性期出血か判断できる。
3. くも膜下出血の原因疾患のなかでもやもや病がもっとも頻度が高い。
4. 破裂動脈瘤の術前診断には 3D-CTA がゴールドスタンダードとなる。
5. 脳室内出血により閉塞性水頭症をきたした場合は脳室ドレナージ術の適応となる。

問題 13 咳嗽症状のある 60 歳代女性の胸部単純 X 線画像.以下の記述について正しいものはどれか。

1. 緊急的な処置が必要である。
2. 肺炎を示唆する所見を認める。
3. 気胸を示唆する所見を認める。
4. 肺結核を示唆する所見を認める。
5. 精査のため CT 検査が必須である。



問題 14 呼吸器疾患について正しいものはどれか。

1. 肺炎は大葉性肺炎と気管支肺炎に大別される。
2. 自然気胸における胸部単純 X 線撮影では緊張性気胸を診断できる。
3. 急性呼吸促拍症候群（ARDS）の原因として敗血症が 40%を占める。
4. 慢性閉塞性肺疾患（COPD）は胸部単純 X 線画像ですべて鑑別できる。
5. 大量持続喀血における検査は胸部 X 線撮影より CT 撮影を優先的に行う。

問題 15 急性肺血栓塞栓症(PTE)について誤っているものはどれか。

1. 急性肺血栓塞栓症の診断には症状の理解が重要である。
2. 塞栓子により肺組織が壊死に至る病態は肺塞栓と呼ばれる。
3. 肺血管床の閉塞具合によってはショック状態に至る可能性がある。
4. 血液検査ではフィブリン分解産物である D-dimer の検査が有用である。
5. 急性肺静脈血栓塞栓症の塞栓源の約 30 %は頸部や上大静脈で形成された血栓である。

問題 16 急性冠症候群（ACS）について正しいものはどれか。

1. IABP は上行大動脈に留置する。
2. PCPS は VV-ECMO とほぼ同義である。
3. TIMI1 は造影遅延を伴い狭窄末梢は完全に造影されない所見を示す。
4. 冠動脈の狭窄の程度は AHA 分類により 50%以上を有意な狭窄としている。
5. 経静脈ペーシングは電極リードを左心室または左心房に挿入してペーシングを行う。

問題 17 腹部画像検査時に特に注意すべき事項について誤っているものはどれか。

1. 胆管内ガスの多くは、消化管壊死の結果として生じる。
2. 胆管内ガスは一時分枝など肝門部を中心に認められる。
3. 門脈内ガスは CT において肝辺縁に樹枝状に分布する空気濃度として観察される。
4. 褐色細胞腫患者の造影 CT 検査では造影剤投与により血圧が上昇する可能性がある。
5. 胆管内ガスは生理的に認められる場合もあるため病歴や手術歴の確認も重要である。

問題 18 次の腹部 CT 画像について誤っているものはどれか.

1. Class3A の所見である.
2. 気腫性腎盂腎炎が疑われる.
3. 判定分類として Huang 分類がある.
4. 重症度判定には CT が重要とされている.
5. 臨床徴候として悪寒を伴った 38°以上の発熱や下腹部痛及び背部痛などがある.



問題 19 尿路結石症の記述について誤っているものはどれか.

1. 結石による痛みは疝痛と呼ばれる.
2. 尿路結石症の約 96%は上部尿路結石である.
3. 尿酸系結石では CT 検査で描出できない場合がある.
4. 結石の組成はカルシウム系の結石より尿酸系の結石が多い.
5. 尿路結石の診断率の感度は静脈性尿路造影より単純 CT が高い.

問題 20 頭蓋底骨折の兆候について誤っているものはどれか.

1. 髄液漏
2. 鼻出血
3. Collar sign
4. Battle's sign
5. Raccoon eyes

問題 21 後頭部を強く強打した小児患者の頭部 CT 画像について術前・術後と比較し誤っているものはどれか。

1. 脳室の拡大が観察される。
2. 小脳の脳溝が良好に観察される。
3. 頭蓋内の血腫が除去されている。
4. Luschka 孔周囲の脳溝が良好に観察される。
5. Magendie 孔周囲の脳溝が良好に観察される。

術前



術後



問題 22 気胸について誤っているものはどれか。

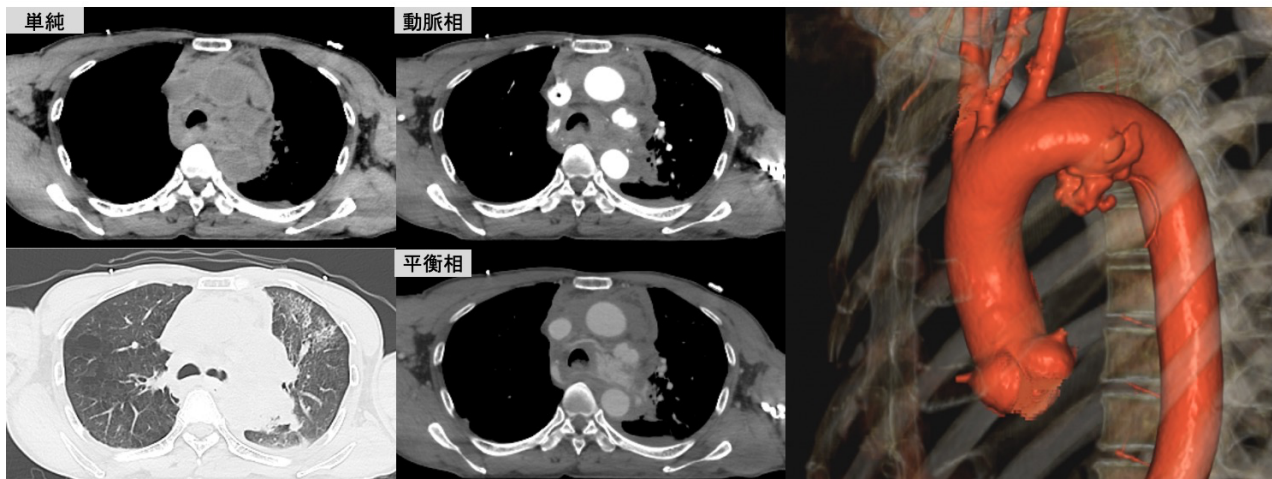
1. 超音波検査にて comet-tail sign が確認される。
2. deep sulcus sign は患側にみられる所見である。
3. depressed diaphragm は患側の横隔膜が押し下げられた状態である。
4. 気胸の評価が不確定でも皮下気腫や肋骨骨折などを認める場合には CT 検査を行ったほうがよい。
5. 呼吸・循環に関する異常から緊張性気胸と判断された場合は画像診断を待たずに治療を優先する。

問題 23 外傷初期診療における気胸の超音波所見について正しいものはどれか。

1. 軽微な気胸に対する検出感度は胸部 X 線撮影が最も高い。
2. comet-tail sign は気胸が存在する場合に顕著に認められる。
3. lung-sliding sign は気胸が存在する場合に顕著に認められる。
4. lung-sliding sign は臓側胸膜が横にスライドする動きである。
5. 気胸が存在すると超音波が臓側胸膜に到達するため各サインが消失する。

問題 24 高エネルギー外傷患者の胸部画像検査に関する記述について誤っているものはどれか。

1. 縦隔血腫を認める。
2. 大動脈損傷による extravasation を認める。
3. 左肺上葉に肺挫傷を疑う濃度上昇域がみられる。
4. 大動脈峡部は胸部大動脈損傷の好発部位でない。
5. 心電図同期撮影は上行大動脈の評価に有用である。



問題 25 骨盤骨折について誤っているものはどれか。

1. 不安定型骨盤骨折の画像である。
2. 活動性出血に対する造影 CT の検出感度は血管造影と比べて低い。
3. 活動性出血の評価が不明確であっても積極的に血管造影を試みた方がいい。
4. 骨盤単純 X 線撮影の腰椎横突起骨折も不安定型骨盤骨折とみなすべき所見である。
5. ショックの原因が明らかに骨盤骨折による後腹膜出血である場合造影 CT 撮影を優先する。

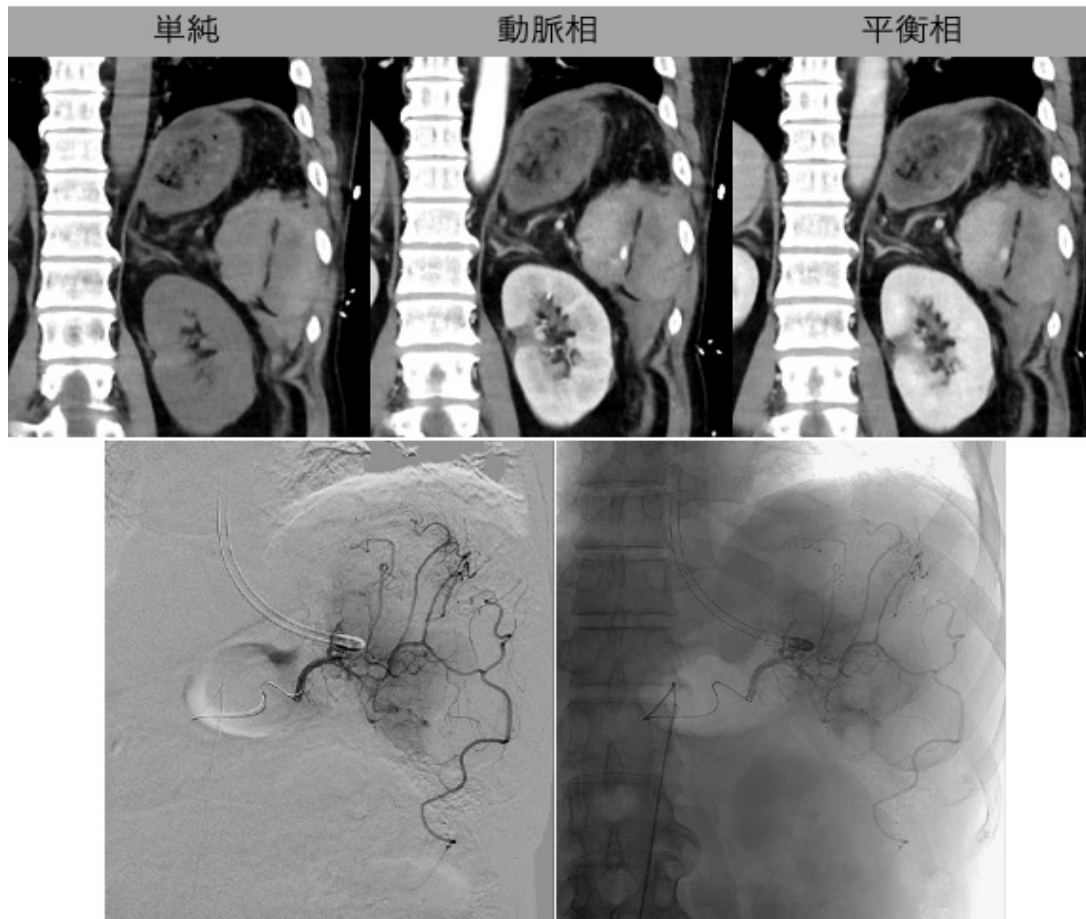


問題 26 泌尿器損傷の画像診断について誤っているものはどれか。

1. 腹膜内膀胱破裂は手術適応である。
2. 腹膜外膀胱破裂は骨盤骨折に合併することが多い。
3. 腹膜内膀胱破裂では造影剤が漏れ火焰状を呈する。
4. 尿道損傷の逆行性尿道造影では斜位での撮影を行う。
5. CT 検査の遅延相は造影剤注入開始後 5～8 分が一般的である。

問題 27 脾損傷患者の CT 画像と血管造影画像に関する記述について誤っているものはどれか。

1. 脾損傷による動脈性の extravasation を認める.
2. 複雑な損傷や粉碎型の損傷では脾摘出より IVR の適用となる.
3. 脾動脈は終動脈のため出血部を塞栓すれば確実な止血効果が得られる.
4. 超選択的 TAE の情報として出血血管が同定可能な画像検査が重要である.
5. 脾臓摘出後には免疫機能が低下するため保存的治療とすることが望ましい.



問題 28 四肢外傷について誤っているものはどれか。

1. fat pad sign は骨折を示唆する間接的所見である.
2. 四肢外傷に合併する緊急疾患に脂肪塞栓症がある.
3. 単純 X 線検査は骨折部に隣り合う関節を含めて評価する.
4. 開放骨折の golden hour は病院到着から治療開始まで 6 時間以内とされている.
5. 股関節の潜在骨折に対しては CT と比較して MRI の方が高い感度を示す場合がある.

問題 29 次の画像について正しいものはどれか。

1. 直ちに実施した根治的内固定術である。
2. early total care に準じた治療戦略である。
3. 使用されているインプラントは髄内釘である。
4. プレートを用いて根治的内固定術が行われている。
5. damage control orthopedics のコンセプトで適応となる。



問題 30 妊婦外傷に伴う産科的合併症について正しいものはどれか。

1. 胎児の頭部外傷は妊娠前期に多い。
2. 常位胎盤早期剥離の 10%は自然軽快する。
3. 外傷により胎児母体間出血が発症する可能性は低い。
4. 重篤な腹部鈍的外傷の約 3 割が切迫流早産の徴候を呈する。
5. 外傷性の子宮の出血量は分娩中のものよりも比較的少量である。

問題 31 中毒疑い患者の患者対応と撮影について誤っているものはどれか。

1. 自損による患者対応は複数スタッフで行う。
2. 胸部単純 X 線撮影は外傷診療に準じて搬送直後に行う。
3. シアン中毒患者の吐物や付着物に触れないよう注意する。
4. クロロピクリン中毒を疑う場合は毒ガスに暴露しない対策が必要である。
5. 胸部単純 X 線撮影は半坐位で診療を行っている場合そのままの体位で撮影する。

問題 32 異物確認撮影について誤っているものはどれか。

1. 金属片は超音波診断装置で検出することができる。
2. 眼内異物の診断では二重露出での X 線撮影が有効である。
3. 顔面異物における CT 画像は MPR よりも MIP 表示が適している。
4. X 線透過性異物を対象とした食道造影には低浸透圧ヨード製剤を用いる。
5. 気道異物による気管支閉塞では吸気に合わせて上腹部を圧迫して X 線撮影する方法がある。

問題 33 CT を活用した IVR 手技支援・術前計画について誤っているものはどれか。

1. PPP は中周波数程度での再構成画像が望ましい。
2. PTCD(PTBD)手技では実質相や平衡相画像で作成する。
3. 血管起始部や分枝部のみプロットでも治療手技に役立つ。
4. 体内金属やチューブ類などの人工物は残したまま作成する。
5. PPP は任意角度に回転できないため **working angle** で作成する必要がある。

問題 34 救急患者の一般撮影室における撮影時の注意点について誤っているものはどれか。

1. 不安定型骨盤骨折の患者の移動はフラットリフトで行う。
2. 鼻出血は咽頭部から大量に出血するため気道閉塞に注意する。
3. 奇異呼吸はフレイルチェストの時に見られ呼吸時苦痛を伴う場合がある。
4. 頭部外傷患者で出血ショックのない場合は逆トレンデレンブルグ体位に保つ。
5. 呼吸困難を訴える患者に対して坐位を取らせることで心停止を招くことがある。

問題 35 下記の記述について誤っているものはどれか。

1. 口内法撮影用エックス線装置を臨時に移動して使用することができる。
2. 移動困難な患者に対して移動型 CT エックス線装置を使用することはできない。
3. 移動困難な患者に対して移動型透視用エックス線装置を使用することができる。
4. 手術中の病変部位位置確認のために移動型 CT エックス線装置を使用することができる。
5. 移動型透視用エックス線装置をエックス線診療室で使用する場合も届け出が必要である。

問題 36 検査室に準備しておくべき緊急治療薬剤で正しい組み合わせはどれか。

- |                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| 1. ジアゼパム                     | — 蕁麻疹・痒みの抑制           |
| 2. 抗ヒスタミンH <sub>1</sub> 剤注射薬 | — 筋痙攣症状の抑制            |
| 3. アドレナリン 1mg/ml 溶液          | — 迷走神経反射の抑制           |
| 4. アトロピン                     | — アナフィラキシーショックでの第一選択薬 |
| 5. 静脈内輸液（生理食塩液またはリンゲル液）      | — 重要臓器血流の維持           |

問題 37 心電図について誤っているものはどれか。

1. 単極肢誘導は,aVR,aVL,aVF の 3 誘導からなる。
2. 心電図は一般的に 25mm/秒の速度で記録される。
3. DPEA とは心電図上に波形はみられるが脈拍や血圧を伴わないリズムである。
4. P 波の開始 1/3 は右心房,後ろ 1/3 が左心房,中心の 1/3 が両心房の興奮を示す。
5. 標準 12 誘導心電図は心臓を 12 ヶ所から眺めたもので 12 ヶ所に電極をつけて感知する。

問題 38 電撃症に関連する記述について正しいものはどれか。

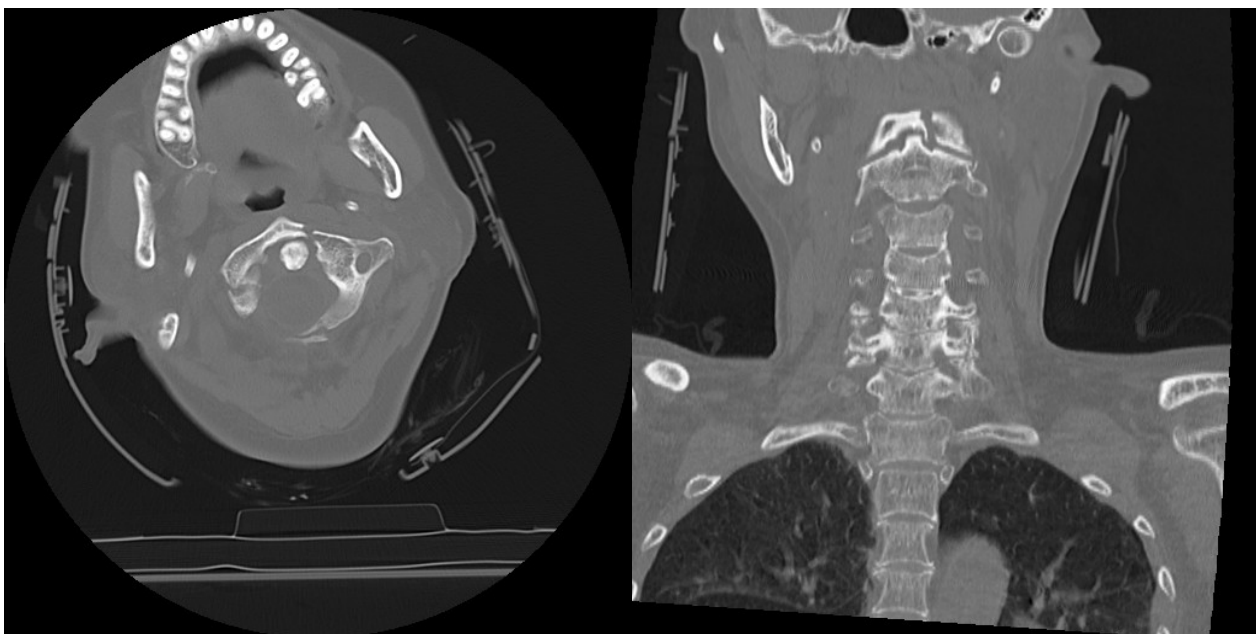
1. 人体の電気抵抗は血管>神経>筋肉>皮膚>骨の順に抵抗が小さくなる。
2. 体表に設置する医用電気機器の漏れ電流は 1mA が安全基準とされている。
3. 心臓に直接用いられる医用電気機器の漏れ電流は 100  $\mu$ A という安全基準が設定されている。
4. 人体は電源周波数が 1KHz を超える電流には電撃をうけていても感じにくくなる特性がある。
5. マクロショック事故とは体内に挿入された電極やカテーテルを通じて直接心臓へ電気が流れる電撃症である。

問題 39 感染対策関連の記述について正しいものはどれか。

1. 結核患者の感染予防として飛沫感染予防策を行う。
2. エボラ出血熱患者の感染予防として空気感染予防策を行う。
3. 個人防護具(PPE)の装着順は最も汚染しやすい手袋を最初に装着する。
4. 滅菌とはすべての微生物を物理的または化学的な方法で完全に除去する工程である。
5. 手指衛生 5つのタイミングは患者に触れる前・後、患者の周囲の物品に触れる前・後、清潔無菌操作の前である。

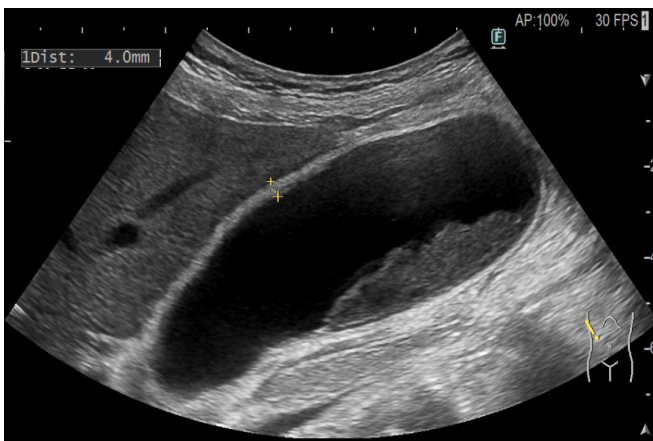
問題 40 外傷時の頸部 CT 画像である。以下について正しいものはどれか。

1. Le Fort 骨折がみられる。
2. Chance 骨折がみられる。
3. Jefferson 骨折がみられる。
4. Hangman 骨折がみられる。
5. モンテジア骨折がみられる。



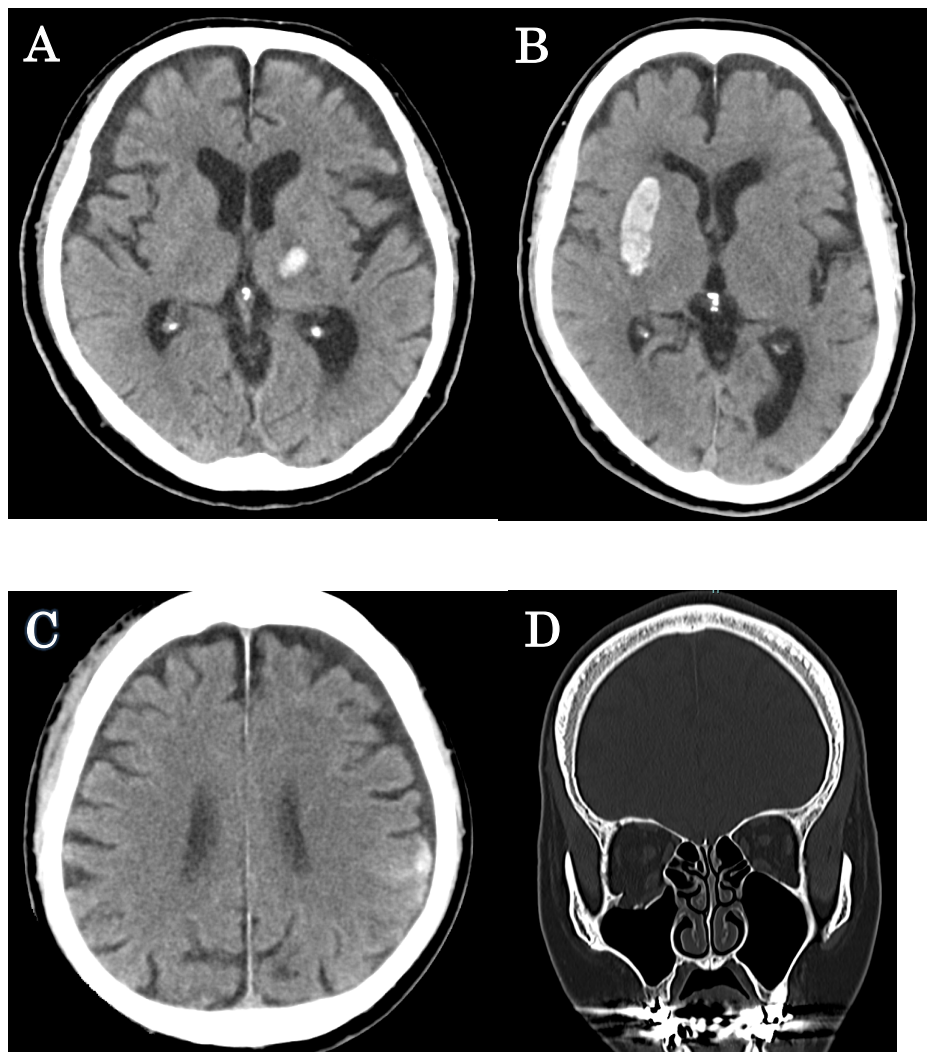
問題 41 10 時間前からの右上腹部痛を主訴に救急外来を受診した 70 才代男性の腹部超音波検査(胆嚢)の画像である。血液検査では白血球数増加( $12,000/\text{mm}^3$ )が認められた。以下の記述について正しいものはどれか。

1. 胆嚢炎の特徴的所見を呈する。
2. 重症度判定は中等症に該当する。
3. 胆嚢捻転が疑われる症例である。
4. 無石性胆嚢炎が疑われる症例である。
5. CT 検査が第一選択となる疾患である。



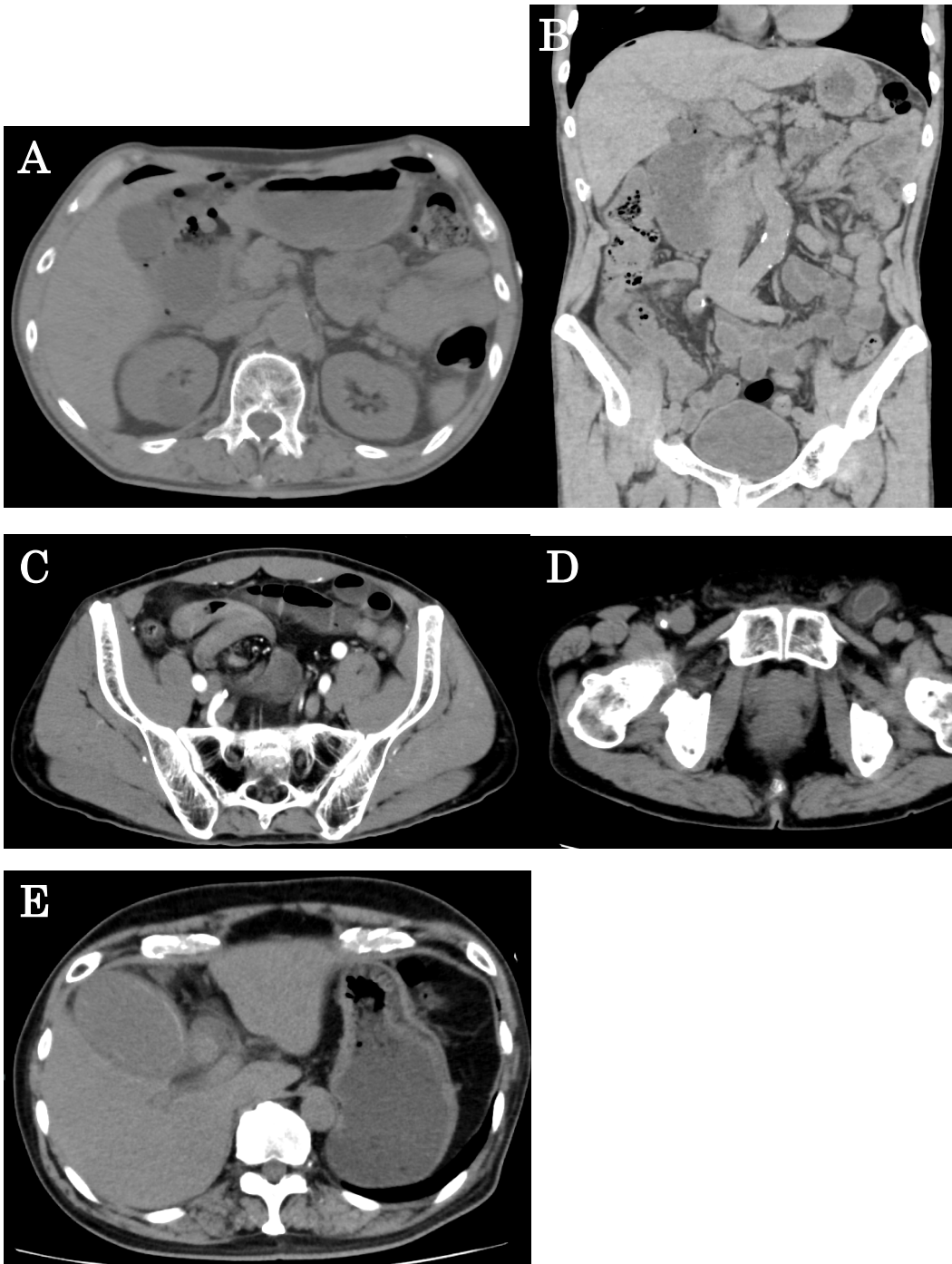
問題 42 頭部 CT に関する画像について誤っているものはどれか。

1. 画像 A では眼球は下方共同偏視（鼻先凝視）が見られる。
2. 画像 B では眼球は左方（健側）への共同偏視が見られる。
3. 画像 C は左側に外傷性くも膜下出血を認める。
4. 画像 C は外力を受けた対角線上の反対側への損傷（*contre-coup injury*）によるものが認められる。
5. 画像 D は右眼窩底破裂（吹き抜け）骨折を認める。



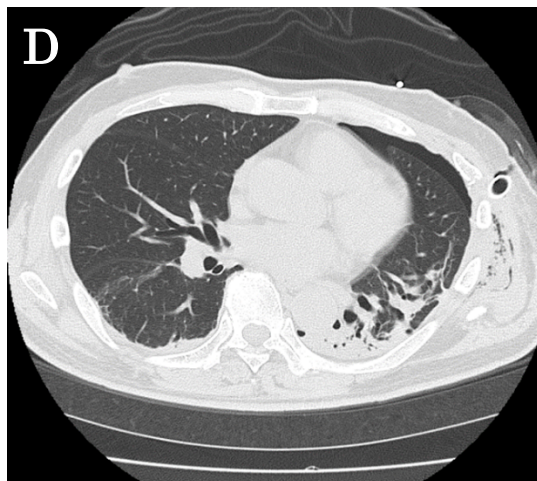
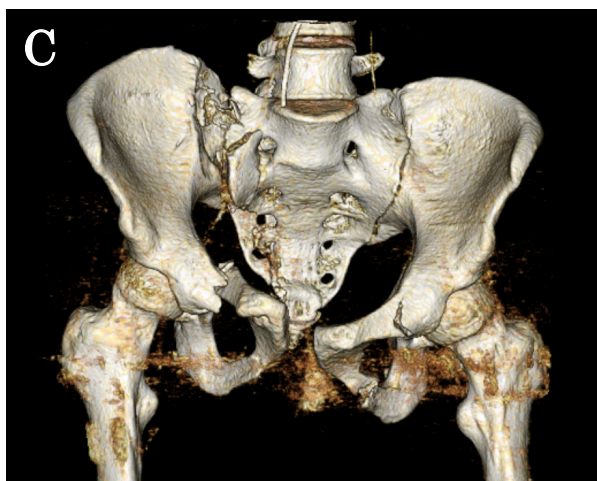
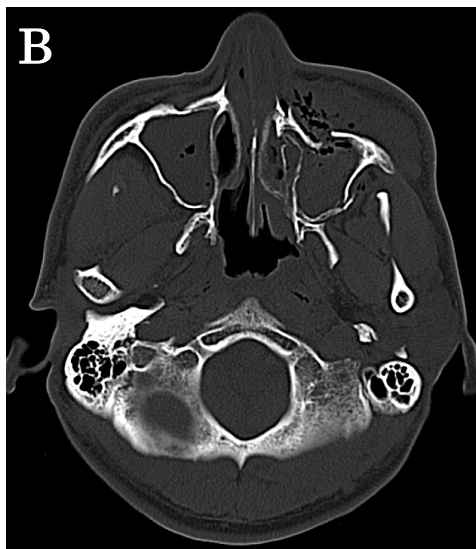
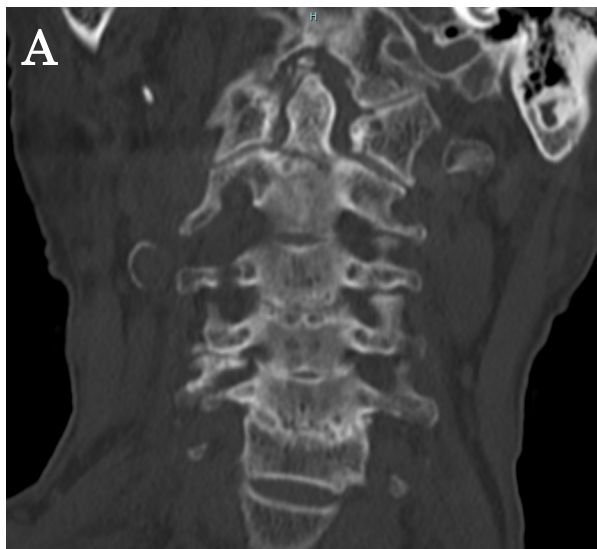
問題 43 救急腹部疾患の CT 画像に関する画像について誤っているものはどれか.

1. 画像 A は腹腔内に遊離ガスを認める.
2. 画像 B は肝表や十二指腸周囲に遊離ガスを認める.
3. 画像 C は closed loop obstruction の所見を認める.
4. 画像 D は左鼠径ヘルニアの所見を認める.
5. 画像 E は気腫性胆嚢炎を疑う所見を認める.



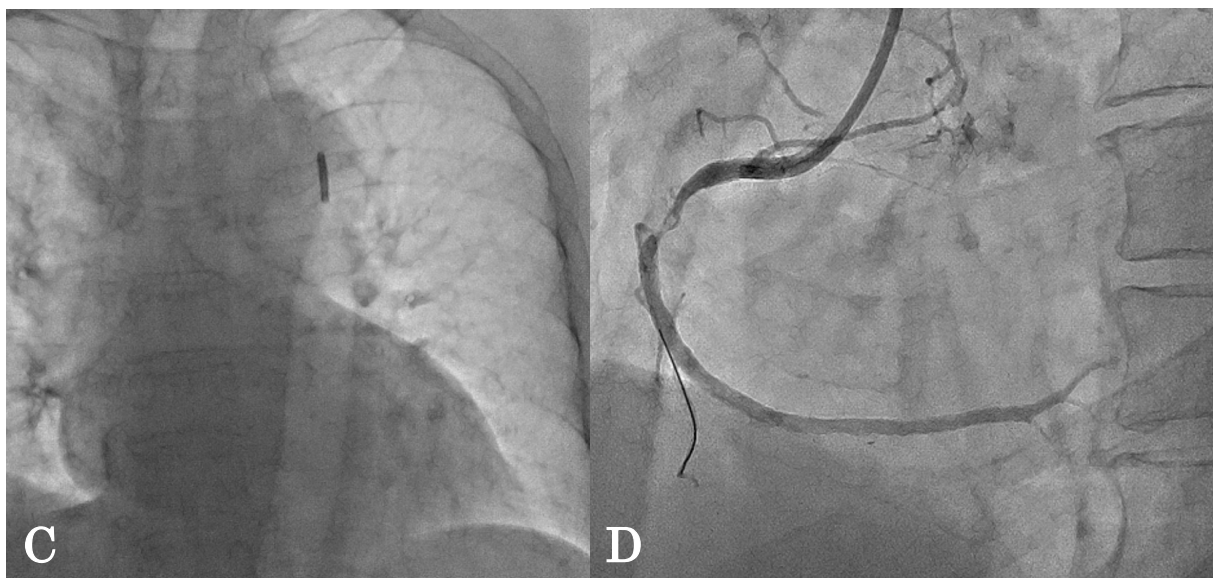
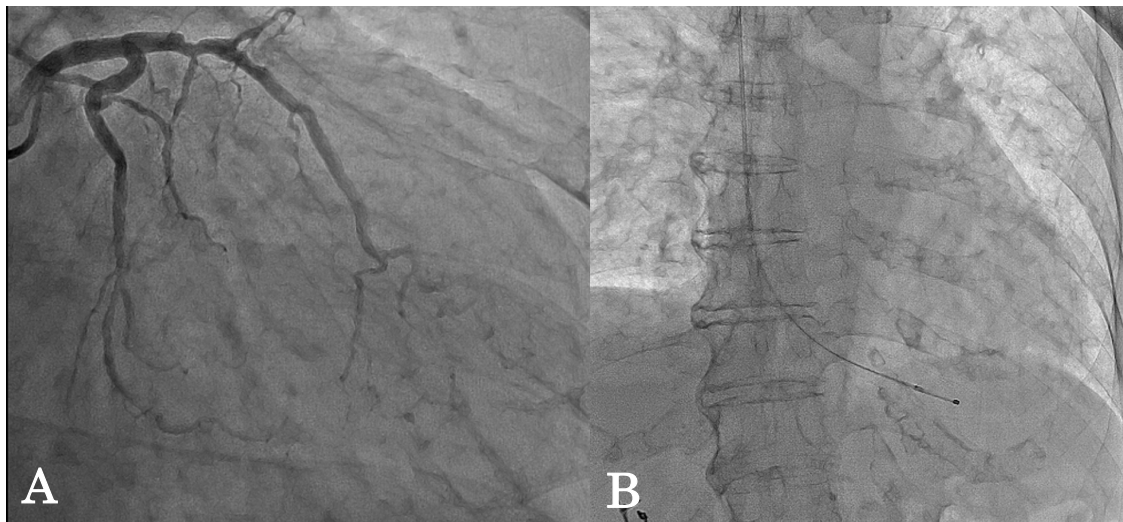
問題 44 外傷患者の CT に関する画像について誤っているものはどれか。

1. 画像 A は Anderson 分類 Type I の軸椎歯突起の骨折を認める。
2. 画像 B は左眼窩に骨折を認める。
3. 画像 C は垂直断裂型（vertical shear）の骨盤骨折を認める。
4. 画像 D は左気胸, 左肺裂傷を認める。
5. 画像 E は左寛骨臼に骨折を認める。



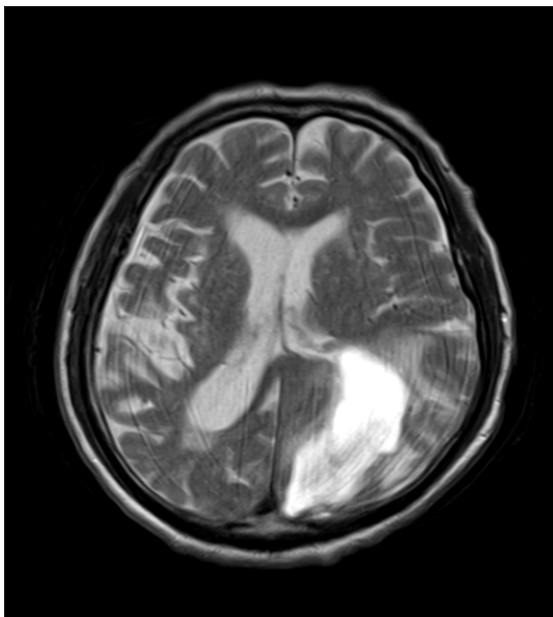
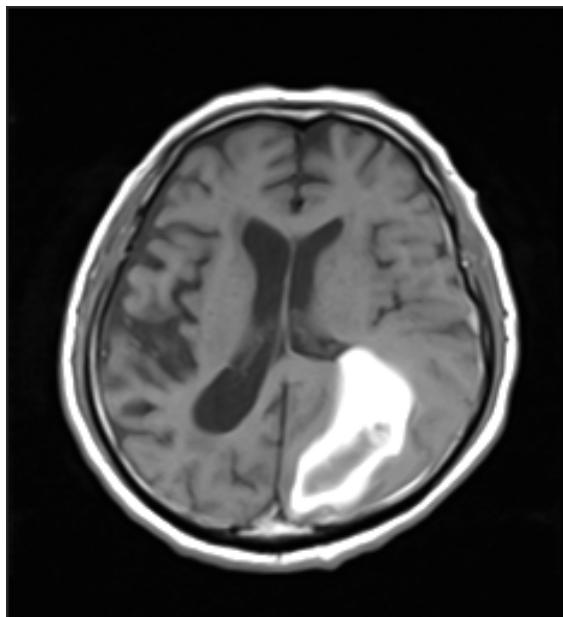
問題 45 冠動脈造影や透視画像に関する以下の画像について誤っているものはどれか。

1. 画像 A は左前下行枝が TIMI 0 である。
2. 画像 A は左冠動脈を LAO45°CAU30°で撮影されている。
3. 画像 B は右心室内に一時ペースング用のカテーテルが留置されている。
4. 画像 C は下行大動脈内にバルーンポンピング (IABP) が挿入されている。
5. 画像 D は冠動脈の AHA 分類 Seg.1 に高度狭窄を認める。



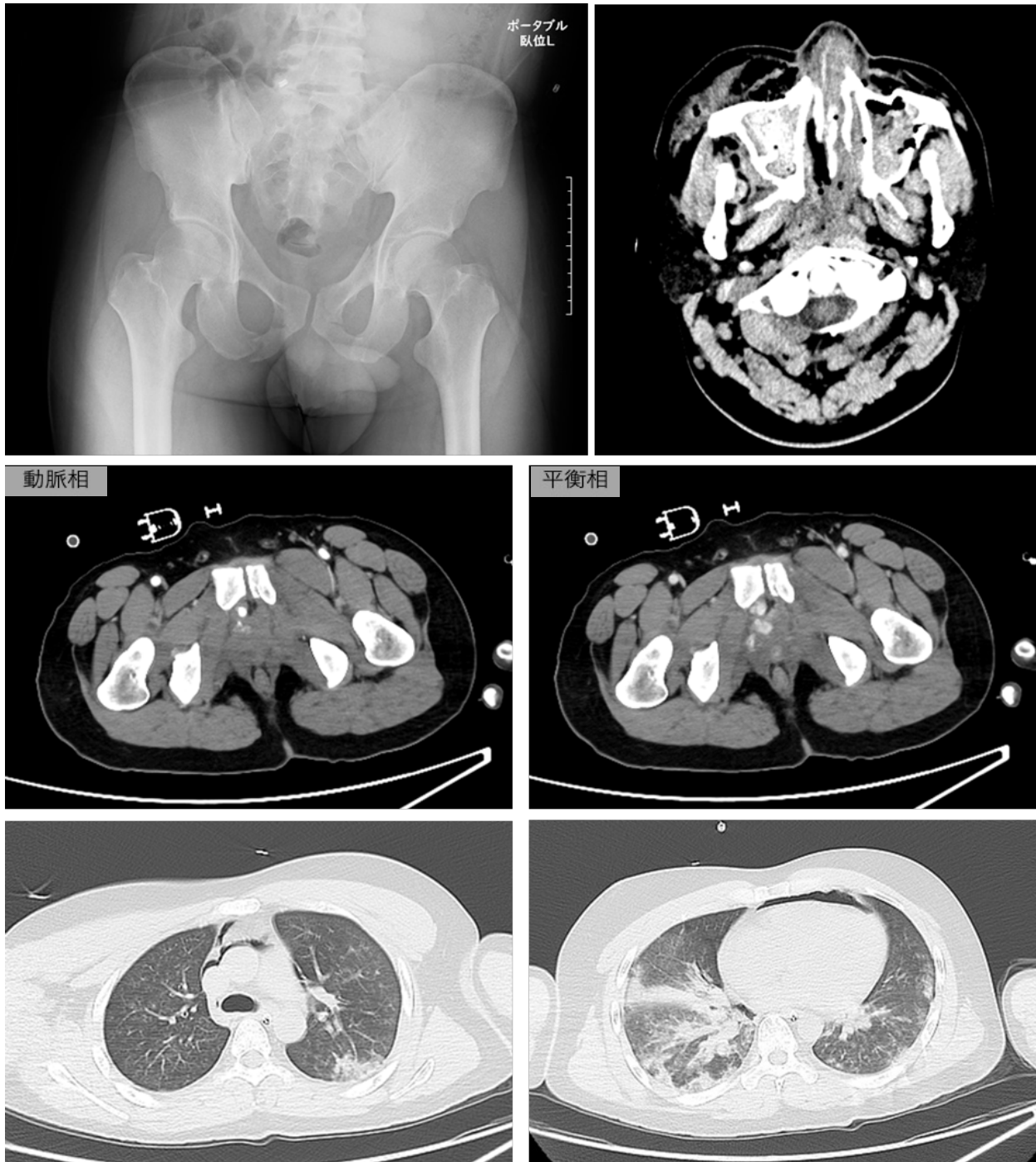
問題 46 次の頭部 MRI 画像の所見から判断される出血の病期で正しいものはどれか。

1. 超急性期 (6 時間以内).
2. 超急性期 (7~12 時間以内).
3. 亜急性期前期 (3~7 日).
4. 亜急性期後期 (1~2 週間).
5. 慢性期出血 (1~3 か月).



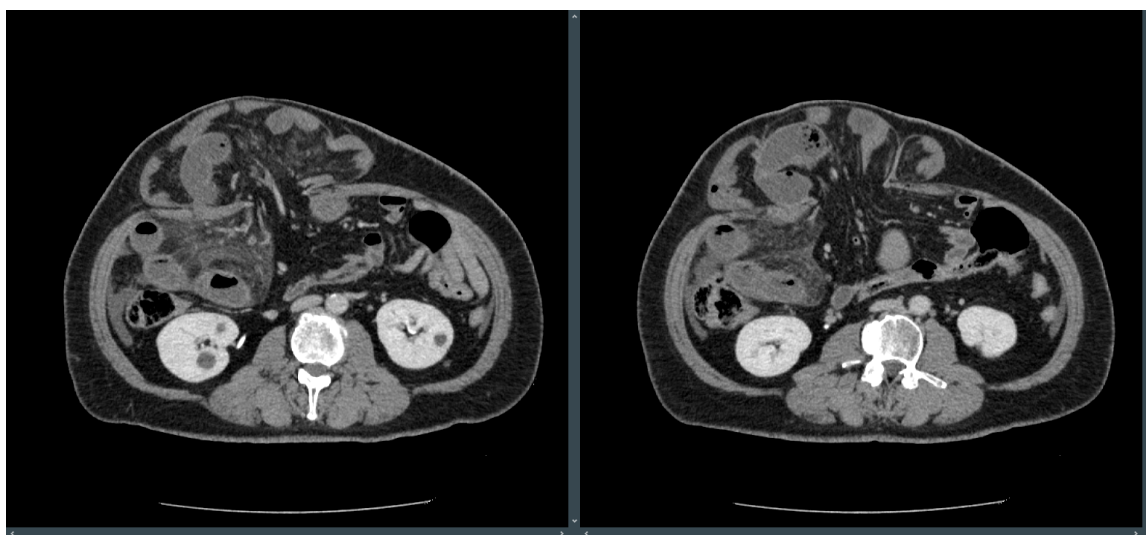
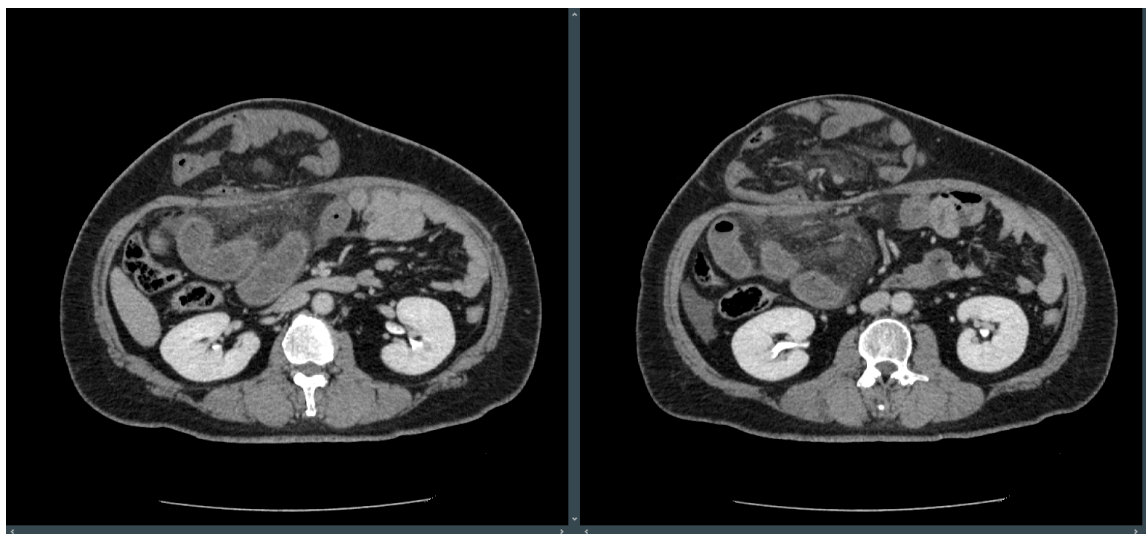
問題 47 外傷全身 CT の次の画像に対する記述について誤っているものはどれか。

1. 広汎な縦隔気腫を認める.
2. 両肺に consolidation を認める.
3. 両側の恥骨・坐骨骨折を認める.
4. 骨盤内の活動性出血様所見は仮性動脈瘤の可能性が高い.
5. 顔面に複数の骨折と上顎洞や鼻腔内では extravasation が疑われる.



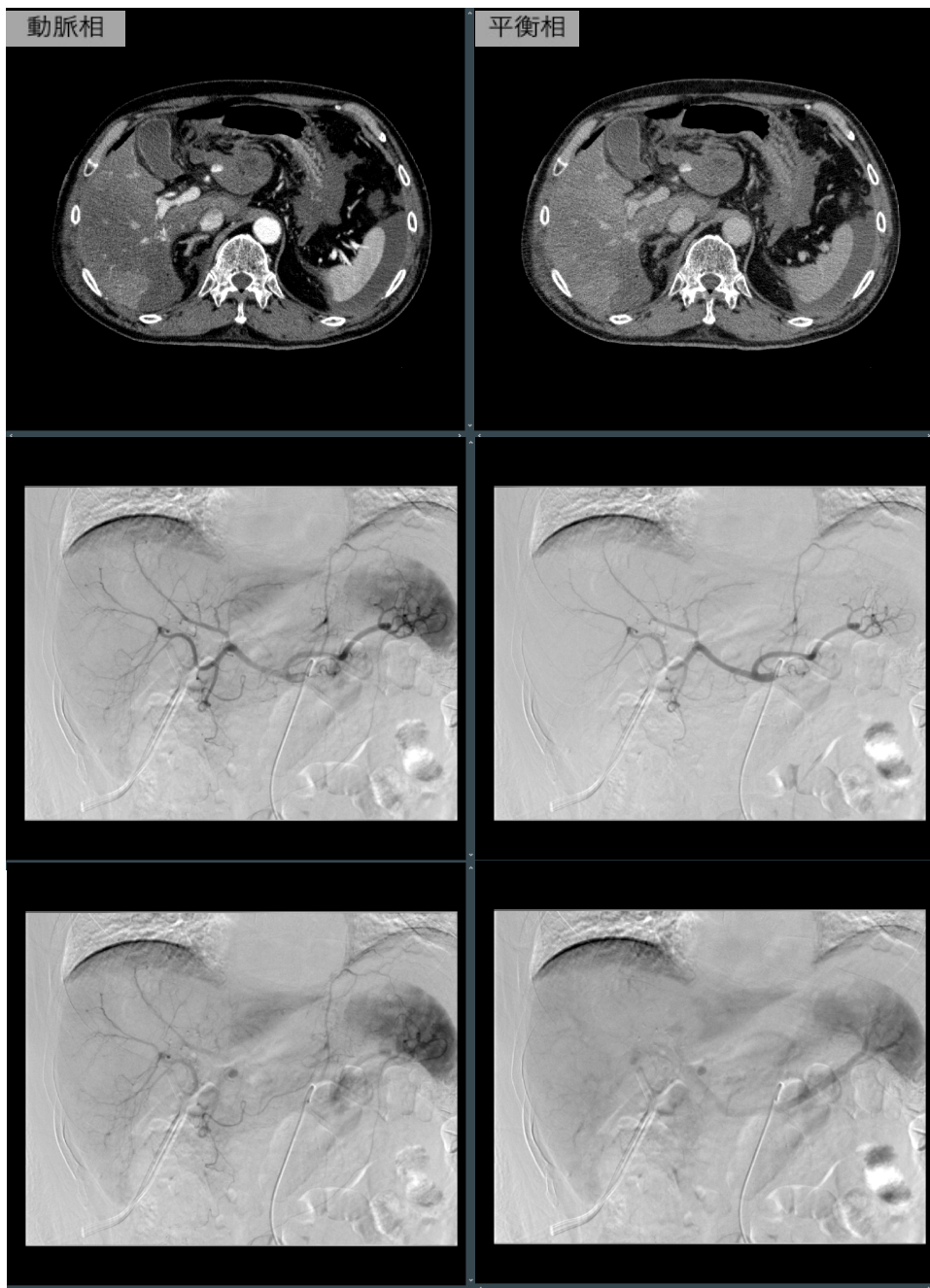
問題 48 次の画像に関する記述について正しいものはどれか。

1. 内ヘルニアを認める。
2. 脂肪織濃度上昇が認められる。
3. 腸管に大量の液面形成が認められる。
4. 腸管の血流障害を生じることはない。
5. 視診や触診で判定することは難しい。



問題 49 HCC に対する肝部分切除術の 1 日後，ドレーン排液の血性変化を認めた．造影 CT では，肝辺縁の血腫と考えられる造影像が腫瘍内に確認された．ただちに TAE 目的で血管造影が施行された．次の画像に関する記述のうち，誤っているものはどれか．

1. 仮性動脈瘤が疑われる．
2. ゼラチンスポンジによる永久塞栓を行う．
3. 動脈相の点状出血様像が平衡相でも変化しない．
4. 可能な限り目的部に近い血管を塞栓することが望ましい．
5. CT を用いた IVR 手技支援は手技時間短縮に貢献できる可能性がある．



問題 50 熊傷の 3D-CT 画像を別に示す。この画像に関する記述について正しいものはどれか。

1. Le Fort III型骨折に分類される。
2. 軟部条件による画像再構成は必要ない。
3. CT 撮影では、異物の有無の確認が難しい。
4. Waters 法などの X 線画像による診断が基本である。
5. 眼球への鈍的外力で眼窩底骨折が起きることがある。

