

# 第15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7年3月9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 Glasgow Coma Scale (GCS) の評価について誤っているものはどれか。

1. 患者が呼びかけに対して目を開ける：開眼反応 3 点
2. 患者が質問に対して適切かつ一貫した会話を行う：言語反応 5 点
3. 患者が痛み刺激に対して手を引っ込める反応を示す：運動反応 4 点
4. 患者が痛み刺激に対して手をもってくる反応を示す：運動反応 5 点
5. 患者が痛み刺激に対してうめき声を上げるが言葉にはならない：言語反応 3 点

問題 2 バイタルサインの見方の組み合わせについて正しいものはどれか。

(バイタルサインの見方)	(呼吸)	(循環)	(CNS)
1. バイタルサインの性状	聴診所見	チアノーゼ	対光反射
2. バイタルサインの変化	自発呼吸	脈拍数	対光反射
3. バイタルサインの有無	呼吸数	脈拍触知	意識レベル
4. バイタルサインの性状	呼吸様式	血圧	意識レベル
5. バイタルサインの変化	胸部運動	脈拍触知	意識レベル

問題 3 緊急度の評価 ABCDE アプローチについて誤っているものはどれか。

1. ショックは循環異常の代表的な病態で 3 つの分類がある。
2. 低体温 (35℃以下) や過高熱 (41℃以上) はただちに体温制御が必要。
3. 急性心筋梗塞や左心不全など循環器疾患でも呼吸困難,低酸素血症の原因となる。
4. シーソー呼吸や陥没呼吸を呈する呼吸困難やチョークサインを示す患者は気道閉塞がある。
5. 意識レベルの低下,神経学的異常所見などで中枢神経系の一次・二次障害の原因検索がなされる。

問題 4 外傷患者の診療において誤っているものはどれか。

1. チームのパフォーマンスが診療の質を左右する。
2. 初療室入室までの間に第一印象の把握が行われる。
3. 生理学的徴候を把握し確定診断をしてから治療を開始する。
4. Primary survey は生理学的な評価、Secondary Survey では解剖学的な評価を行う。
5. 気道や呼吸の異常に対しては,画像に頼ることなく呼吸管理による蘇生が可能である。

問題 5 救命優先の原則について正しいものはどれか。

1. primary survey 切迫する D で CT 撮影
2. primary survey 外出血あり圧迫止血.
3. primary survey 受傷機転、病歴の聴取
4. secondary survey 低体温のため保温
5. secondary survey 全身脱衣の完了

問題 6 災害医療に関する記述で正しいものはどれか。

1. DMAT 調整員の資格は准看護師も取得できる.
2. 二次トリアージにおいて GCS:10 は黄色に分類される.
3. トリアージのカテゴリーは治療優先順に 0, I, II, III に分けられる.
4. 災害現場では,負傷者の把握のためトリアージが最優先で行われる.
5. 治療優先度を定める一次トリアージは医師が行わなければならない.

問題 7 動脈血ガス分析結果の記述で誤っているものはどれか。

1. 換気能の評価は PaCO<sub>2</sub> で行う.
2. PaO<sub>2</sub> が 60mmHg 以下では酸素投与の対象となる.
3. P/F ratio が 250 以下では酸素化不良を意味し,ARDS や ALI を疑われる.
4. 血中乳酸値測定は敗血症性ショックの診断および治療の目標とされている.
5. 酸塩基平衡の評価で pH 及び BE が基準値以上ではアルカローシス状態を意味する.

問題 8 外傷初期診療の検査について正しいものはどれか。

1. X 線撮影は正面および側面が必須である.
2. FAST は腹腔内出血の検索に有効である.
3. FAST の検索部位は臍周囲が最も重要である.
4. 胸部 X 線撮影の目的は大動脈解離の否定である.
5. FAST でのエコーフリースペースは出血の所見である.

問題 9 FACT で観察すべき項目について誤っているものはどれか。

1. 右肋間
2. 右上腹部
3. 左上腹部
4. 腹部正中
5. 心窩部（心臓）。

問題 10 四肢外傷の検査に関する記述のうち誤っているものはどれか。

1. 受傷機転を考慮した撮影は重要である。
2. CT の MPR 画像は骨折の検索に有効である。
3. 潜在骨折に対しては MRI 検査が有効である。
4. 骨折に伴う脂肪塞栓症の死亡率は 10～20% である。
5. 骨折に伴う脂肪塞栓症は受傷後 8 時間の潜伏期がある。

問題 11 小児の異物検査について正しいものはどれか。

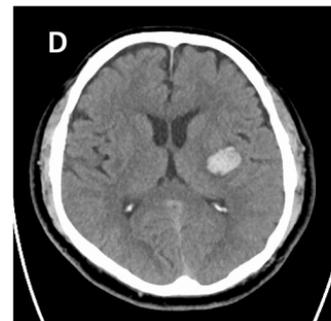
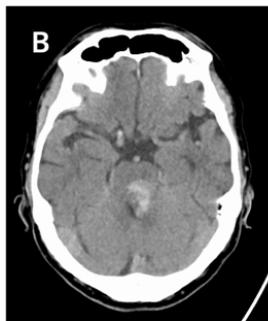
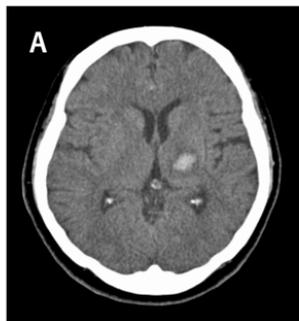
1. 食物性気道異物は胸部 X 線写真でほとんど描出できる。
2. 体腔内異物は気道,消化管,その他の体腔内異物に分類される。
3. 両側側臥位正面像は下側の肺が吸気状態,上の肺が呼気状態となる。
4. 消化管異物が疑われた場合には胸腹部単純 X 線写真で描出可能である。
5. 異物検査には X 線写真よりも描出能に優れている CT 検査を使用すべきである。

問題 12 災害医療における診療放射線技師が果たす役割について正しいものはどれか。

1. 放射線の専門家なので放射線関係以外の支援には関与しない。
2. 被災者である診療放射線技師の交代要員としての支援活動がある。
3. 災害現場での撮影は線量測定や個人被ばく線量測定が義務化されている。
4. BCP には災害急性期に 1 ヶ月程度の動的対応を担える内容が必要となる。
5. JICA 国際緊急援助隊医療チームは海外の災害や紛争地の医療支援を担う。

問題 13 脳疾患画像について正しい組み合わせはどれか.

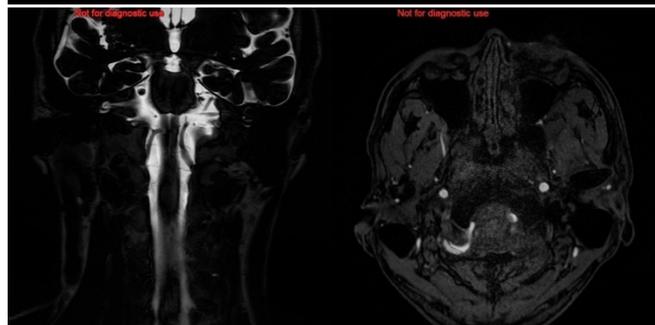
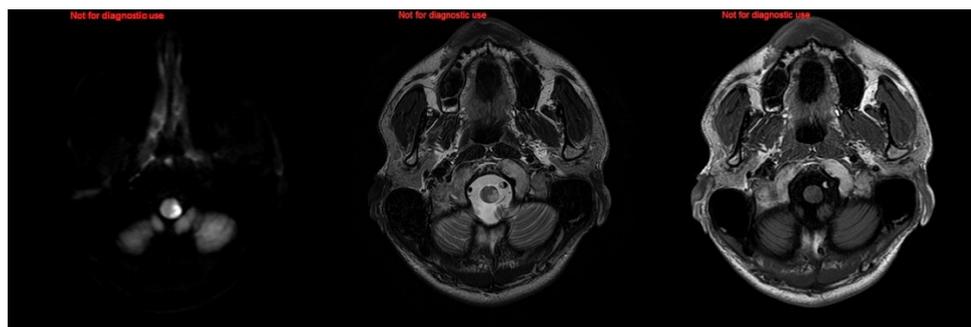
1. A. 被殻出血 - B. 橋出血 -C. くも膜下出血 -D. 視床出血
2. A. 被殻出血 - B. 小脳出血 -C. くも膜下出血 -D. 視床出血
3. A. 被殻出血 - B. 橋出血 -C. 小脳出血 -D. 視床出血
4. A. 視床出血 - B. 橋出血 -C. くも膜下出血 -D. 被殻出血
5. A. 視床出血 - B. 小脳出血 -C. くも膜下出血 -D. 被殻出血



問題 14 左片麻痺,右下肢感覚障害で救急搬送された 30 代男性の頭部 MRI 画像である.

画像所見で誤っているものはどれか.

1. 延髄出血である.
2. 延髄梗塞である.
3. 右椎骨動脈解離である.
4. 左椎骨動脈解離である.
5. 副鼻腔,乳突蜂巣の含気は良好である.



問題 15 呼吸器疾患について誤っているものはどれか。

1. 緊張性気胸の原因として外傷があげられる。
2. 喘鳴,喀血,呼吸困難が同時に認められれば喘息の診断となる
3. 慢性閉塞性肺疾患 (COPD) の鑑別診断には CT が有用である。
4. 救急撮影で肺野の評価を行う場合、造影 CT 撮影は不要である。
5. 肺結核は結核菌の飛沫核の吸入感染により伝搬される空気感染症である。

問題 16 急性大動脈症候群 (AAS) について誤っているものはどれか。

1. 急性大動脈解離の確定診断は造影 CT がもっとも有効である。
2. 大動脈瘤は,大動脈壁一部の全周または局所が拡張した状態をいう。
3. 急性大動脈解離の診断には血清学的な特異的マーカーが確立されていない。
4. 大動脈解離の DeBakey 分類で上行大動脈に解離が限局するものを I 型と言う。
5. ガイドラインで合併症を有する急性 B 型大動脈解離に対し TEVAR が推奨されている。

問題 17 門脈内ガスについて誤っているものはどれか。

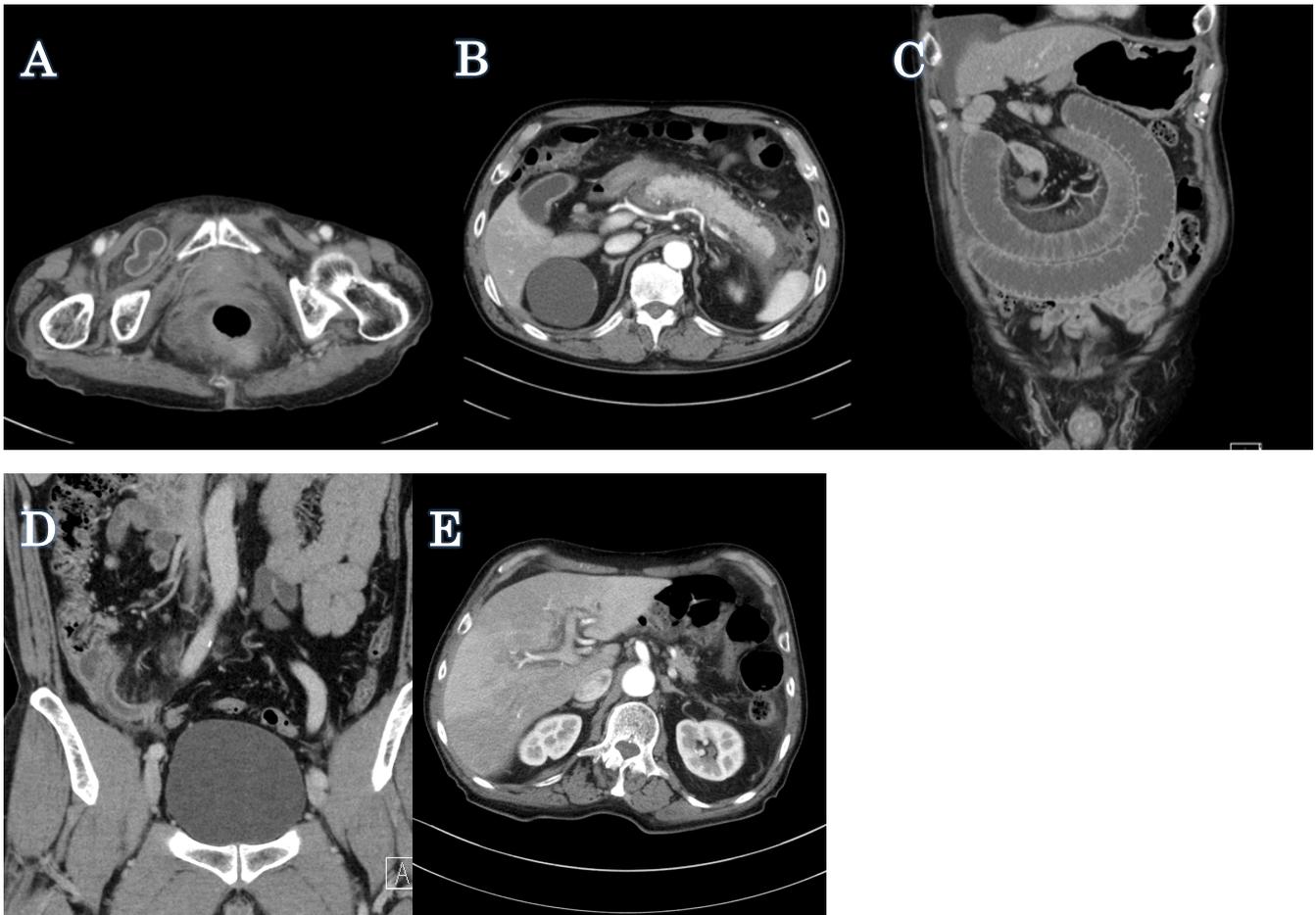
1. 胆管内ガスとの鑑別が重要である。
2. 肝左葉の腹側に分布することが多い。
3. 消化管の重篤な障害の結果として生じる。
4. 腸管虚血の可能性も考慮する必要がある。
5. CT では一次分枝など肝門部を中心に観察される。

問題 18 泌尿器科系疾患について正しいのはどれか。

1. 急性腎不全は原因によって腎前性,腎後性に分類される。
2. 単純性尿路感染症は,グラム陰性桿菌である大腸菌が起炎菌として最も多い。
3. 尿管結石に対する造影 CT の診断率は感度 94-100%,特異度 92-100%と高い。
4. 気腫性腎盂腎炎は,腎内外にガス算出が認められる病態だが死亡率は高くない。
5. 急性陰嚢症とは陰嚢または陰嚢内容の無痛性腫脹をきたす疾患群の総称である。

問題 19 腹部 CT 画像について誤っているものはどれか.

1. A は鼠経ヘルニアを認める.
2. B は膵周囲脂肪濃度の上昇を認める.
3. C は血行障害を伴う機械性腸閉塞である.
4. D は虫垂壁濃染や dirty fat sign が認められる.
5. E は肝内の Glisson 鞘に沿って造影効果が認められる.

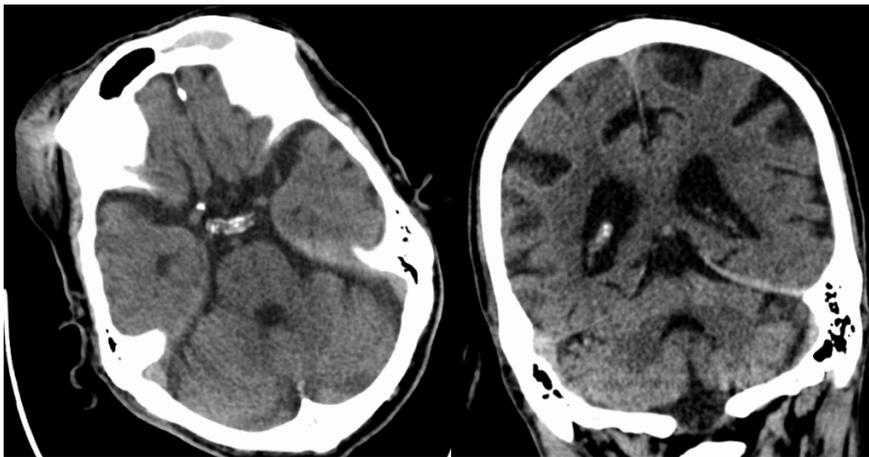


問題 20 婦人科系の救急疾患について誤っているものはどれか.

1. 卵巣腫瘍捻転は,悪性腫瘍に生じやすい.
2. 卵巣腫瘍破裂・茎捻転は右側に発症しやすい.
3. 異所性妊娠の付着部位は,80 %以上が卵管妊娠である.
4. 周産期における出血は,妊産婦死亡原因の第 1 位である.
5. 異所性妊娠は, HCG 妊娠検査薬と経膈超音波診断の普及により重篤化する症例は減少傾向にある.

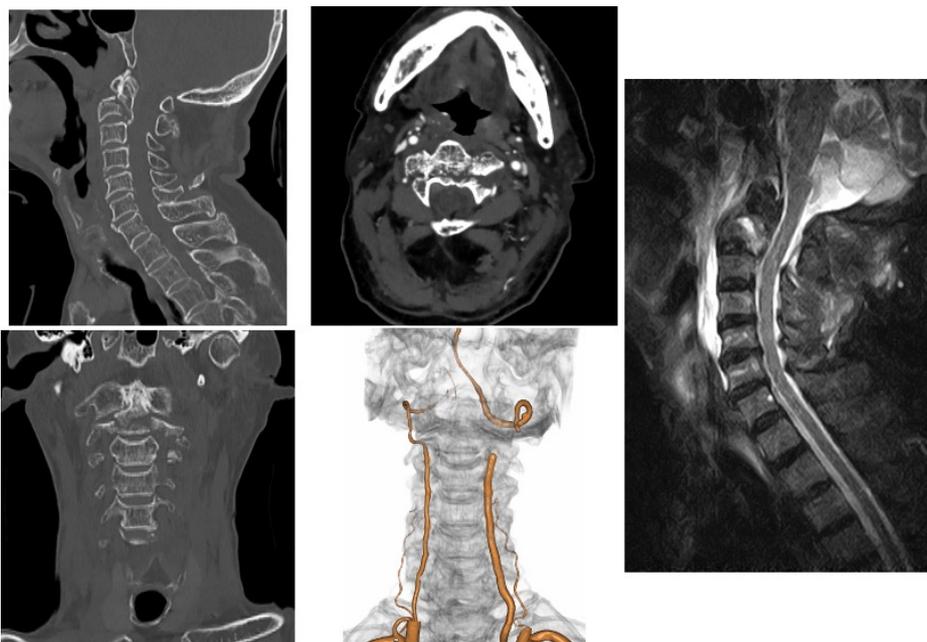
問題 21 頭部 CT の画像所見について正しいものはどれか。

1. 硬膜下血腫を認める。
2. くも膜下出血を認める。
3. 右前頭洞に貯留物を認める。
4. salt and pepper sign を認める。
5. 明らかな皮下血腫は認められない。



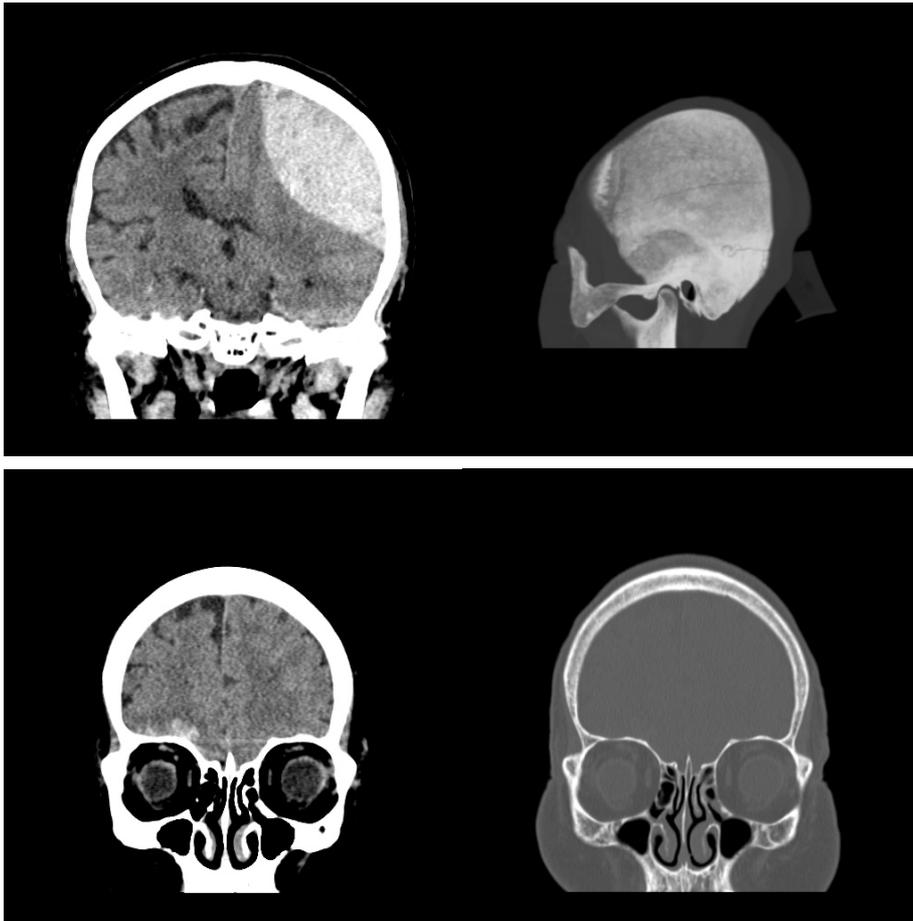
問題 22 転倒外傷の 80 代男性の画像に関する記述について誤っているものはどれか。

1. SCIWORA を認める。
2. CT 画像で Anderson 分類 type III を認める。
3. 頭頸部血管損傷は脳梗塞の原因となる可能性がある。
4. 頭頸部血管損傷の grade IV である左椎骨動脈の閉塞を認める。
5. MRI 検査の脂肪抑制 T2 強調画像で頸髄に高信号領域が認められる。



問題 23 頭部外傷の CT 画像に関する記述について誤っているものはどれか.

1. coup injury が認められる.
2. 正中構造の偏位が認められる.
3. blow out fracture が認められる.
4. contre-coup injury が認められる.
5. MIP 画像にて骨折線が認められる.



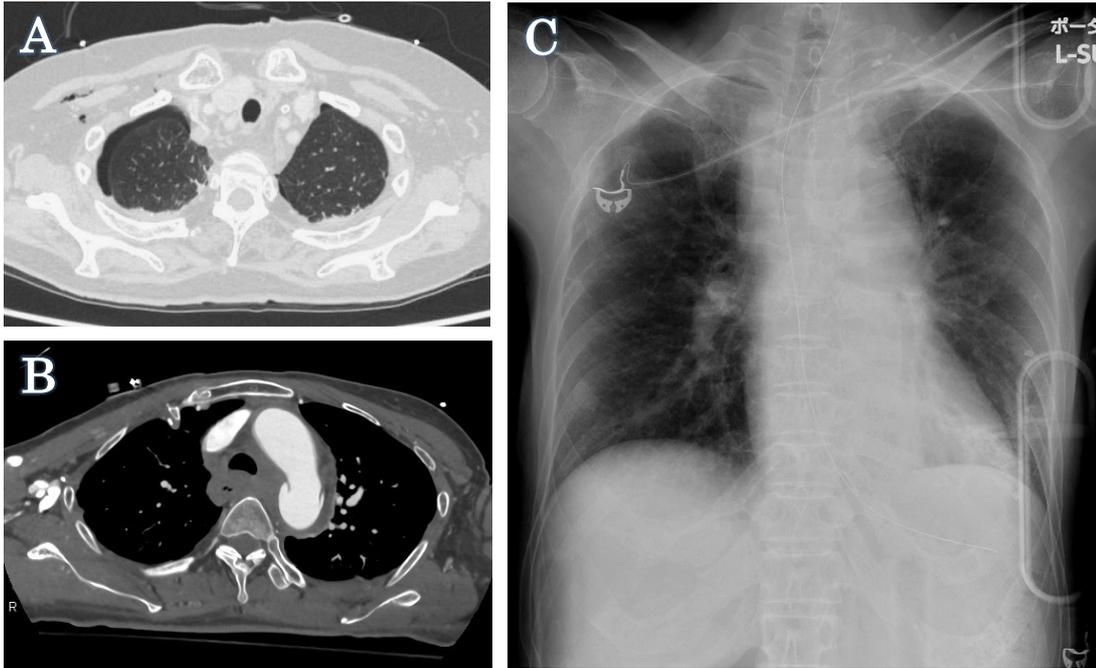
問題 24 胸部外傷の初期診療について正しいものはどれか.

1. 緊張性気胸は Airway の異常である.
2. フレイルチェストは Airway の異常である.
3. 超音波検査を用いた気胸の評価は困難である.
4. 胸部単純 X 線撮影におけるカセット挿入はログロールで行う.
5. Sauer's danger zone に穿通性外傷がある場合には心損傷の危険性が高い.

」

問題 25 胸部・心外傷の所見のうち誤っているものはどれか。

1. 画像 A は気胸の所見がある。
2. 画像 A は縦隔気腫の所見がある。
3. 画像 B は大動脈峡部に大動脈損傷の所見がある。
4. 画像 C は大動脈損傷による上縦隔拡大の所見がある。
5. 画像 C は大動脈損傷による主気管支の右方偏位の所見がある。

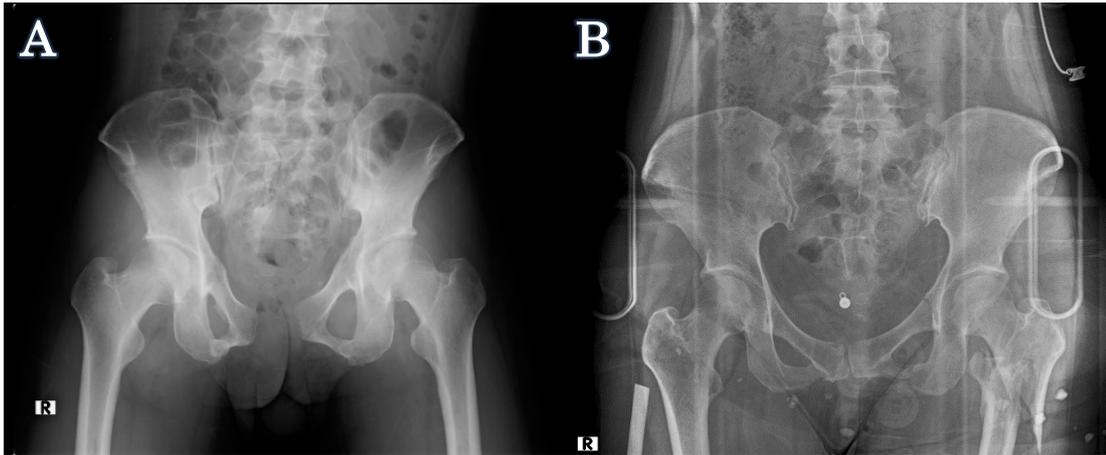


問題 26 胸部・心外傷に関する記述について正しいものはどれか。

1. 単純 CT 画像で collar sign を認めた場合は胸部大動脈損傷を示唆する。
2. 軽微な気胸に対する胸部単純 X 線画像の検出感度は単純 CT 画像よりも高い。
3. 胸部の secondary survey では FAST により血胸と心タンポナーデを診断する。
4. 胸部単純 X 線画像で deep sulcus sign を認めた場合は、気管・気管支の病変を示唆する。
5. double wall sign は気管周囲の気腫により通常は描出されない気管辺縁が描出されるものである。

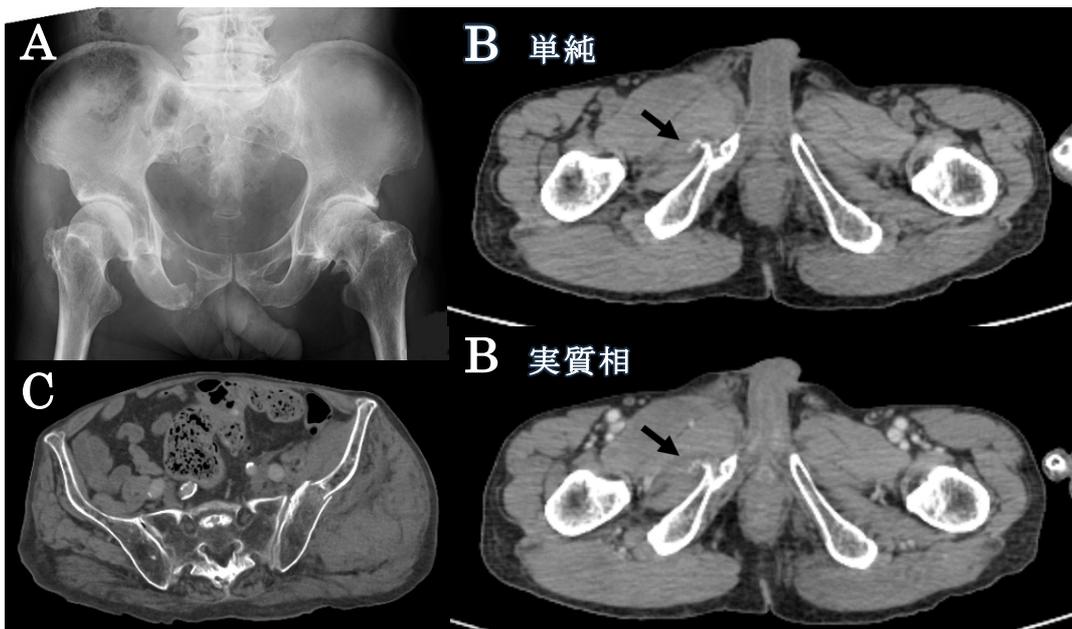
問題 27 骨盤骨折について正しいものはどれか。

1. A は安定型骨盤骨折の画像である。
2. B は不安定型骨盤骨折の画像である。
3. 止血術としては一般的にガーゼパッキング術が優先される。
4. AV Shunt を伴う場合, TAE の塞栓物質にはゼラチンスポンジが推奨される。
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, 止血術を優先する。



問題 28 骨盤外傷について正しいものはどれか。

1. 画像 A は安定型骨盤骨折の所見である。
2. 画像 B の矢印部は活動性出血の所見である。
3. 静脈性出血の止血は整復固定術にてコントロールする。
4. 活動性出血への治療は TAE より整復固定術が優先される。
5. 画像 C の左臀部に腫脹が見られ, 活動性出血の所見である。

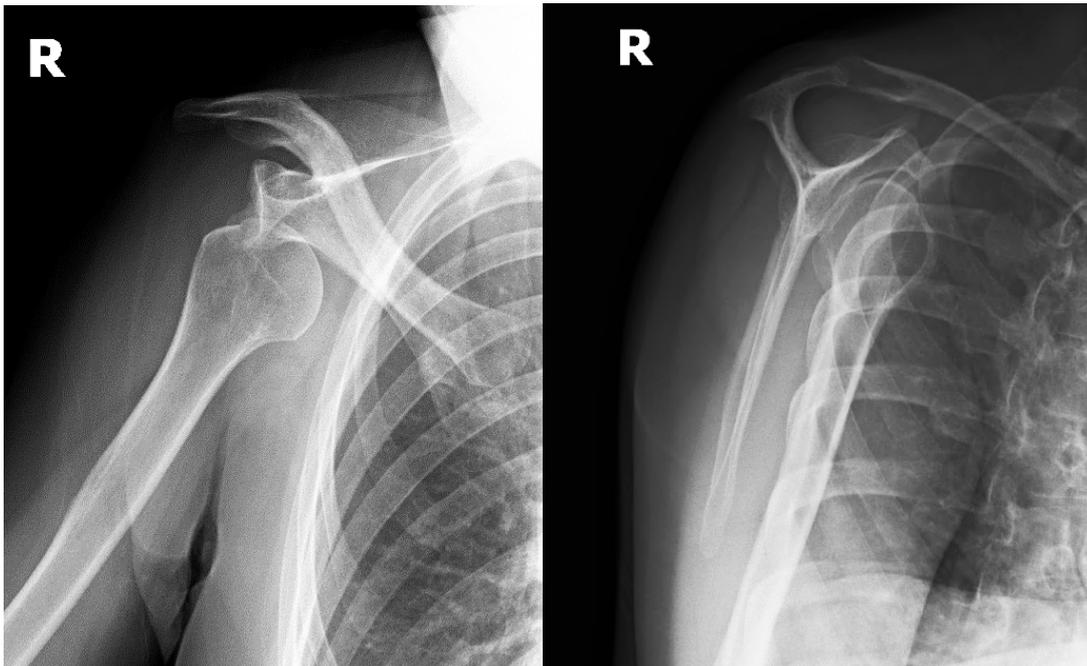


問題 29 妊婦外傷について正しいものはどれか。

1. 妊婦外傷の原因でもっとも多いのは転落である。
2. 外傷性の子宮破裂の母体死亡率は 80%以上である。
3. 胎盤は水溶性造影剤に対するバリア能を有している。
4. 外傷妊婦の死亡原因でもっとも多いのは腹部外傷である。
5. 妊婦は多量出血が起こってもバイタルサインの異常を呈しにくい。

問題 30 次の画像について正しいものはどれか。

1. 後方脱臼を呈する所見である。
2. 骨折の評価は整復を行った後に行う。
3. Gustilo 分類の TypeIII-B の症例である。
4. anterior fat pad sign を呈する所見である。
5. 可及的速やかに整復を行うべき症例である。



問題 31 異物抽出の記述について誤っているものはどれか。

1. リチウムイオン電池の誤飲は消化管穿孔の危険性がある。
2. 気道異物では健側を上にした側臥位で X 線撮影することがある。
3. 義歯の誤飲では排泄を促進するために下剤を使用することがある。
4. Holzkecht 徴候では患側横隔膜の移動量は吸気呼吸ともに少ない。
5. X 線透過性異物では低浸透圧ヨード造影剤での食道造影を行うことがある。

問題 32 熱傷患者について誤っているものはどれか。

1. リフィリング期では患者の循環血液量は急速に減少する。
2. 電撃症による筋収縮は時に骨折を誘発する可能性がある。
3. 重症熱傷患者は、代謝面でも防護面でも感染症に対して脆弱である。
4. 広範囲熱傷とは、II 度もしくは III 度熱傷の面積が体表面積の 20%を超えている。
5. 高電圧熱傷の場合、通電された四肢骨格筋のコンパートメント症候群に注意する。

問題 33 中毒について誤っているものはどれか。

1. 中毒患者の体位は原則として左側臥位とする。
2. 中毒患者の胸部 X 線撮影は処置前に撮影するよう心がける。
3. 有毒ガスを考慮し極力風下には回らないなどの対応も重要である。
4. 中毒患者の撮影としては胸部 X 線撮影と腹部 X 線撮影が主たる撮影である。
5. 覚醒剤中毒患者の撮影には単独では行わず複数スタッフによる注意が必要である。

問題 34 カテーテル、チューブ類の確認目的撮影について正しいものはどれか。

1. PCPS の合併症の一つに下肢の虚血がある。
2. ペーシング電極カテーテルの先端位置は、左室内である。
3. ICP センサーは左右いずれかの後頭部より穿頭して挿入する。
4. 頭側から挿入した中心静脈カテーテルの先端位置は、下大静脈である。
5. IABP カテーテルの先端位置は、腹部大動脈の腹腔動脈より足側 1~2cm 程度である。

問題 35 CT を活用した IVR 手技支援・術前計画に記述について誤っているものはどれか.

1. 脊椎固定具やチューブ類の人工物は除去して作成する.
2. 胆道系疾患の手技支援画像は実質相や平衡相が適切である.
3. 多発外傷における PPP 作成は司令塔（コマンダー）が行う.
4. 仮想透視画像は中周波数程度（標準関数）での再構成がよい.
5. 必ずしも支援画像の完成を待ってから IVR を開始する必要はない.

問題 36 ハイブリッド ER システムについて誤っているものはどれか.

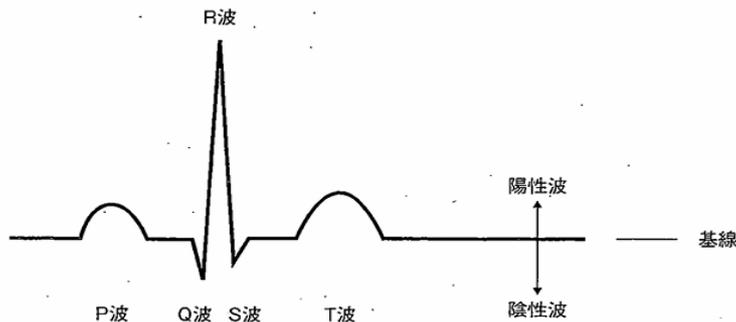
1. 重篤な内因性疾患についても救命率の向上に寄与できる.
2. チームの一員として戦略を理解して協働することが重要である.
3. 外傷診療において頭部 CT を用いて primary survey を実践できる.
4. 効果的なチームダイナミクスの要素をよく理解し,実践できることが重要である.
5. 一般的な救急初療室に比して圧倒的な空間的優位性・時間的優位性を備えている.

問題 37 診断参考レベル(DRLs)について誤っているものはどれか.

1. 線量の最適値や代表値ではない.
2. DRLs は放射線リスクの指標である.
3. DRLs は個々の患者被ばくに適応しない.
4. 診断核医学では投与した放射線量を用いる.
5. DRLs の設定は一般的には 75 パーセントイルが用いられる.

問題 38 心電図に関する記述について誤っているものはどれか。

1. 心電図は一般的に 25mm/秒の速度で記録する。
2. 心室頻脈(VT)は波形の一定した幅の広い QRS 波が繰り返し出現する。
3. ST 部分は基線と一致しているのが原則であるが、健常者でも 2mm までの上昇はある。
4. P 波の開始 1/3 は左心房、後ろ 1/3 が右心房、中心の 1/3 が両心房の興奮を示している。
5. 心室細動(VF)は、P 波、QRS 波、T 波の区別ができず基線が不規則に揺れた心電図である。



問題 39 電撃傷について正しいものはどれか。

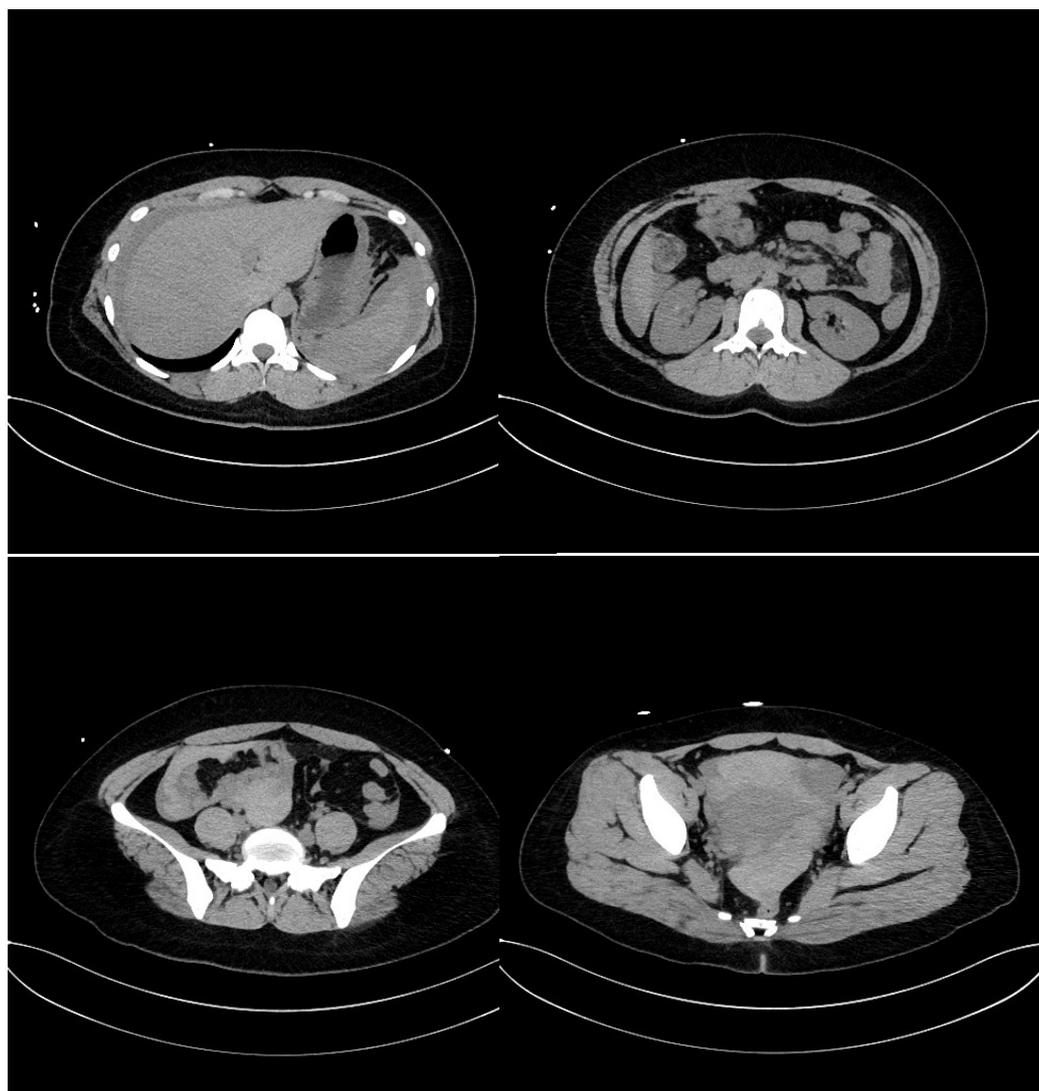
1. 人体に 1 $\mu$ A の電流が流れるとビリビリ感じはじめる。
2. 電撃傷を防ぐためには、機器の絶縁による保護機構のみでよい。
3. ミクロショック事故は、皮膚を介して体内に電流が流れる電撃傷である。
4. 人体の電気抵抗は、骨 > 皮膚 > 筋肉 > 血管 > 神経の順に抵抗が小さくなる。
5. マイクロショック事故は、体内に挿入された電極やカテーテルを通じて直接心臓へ電気が流れる電撃傷である。

問題 40 放射線診療における感染対策について正しいものはどれか。

1. 抜針の際には手袋の着用は必要ない。
2. 次亜塩素酸ナトリウムは中水準消毒液である。
3. 使用済みの針は安全のためにリキャップしておく。
4. 針刺し・切創が発生したら速やかにまず消毒液で消毒する。
5. 手袋を着用すれば曝露リスクは 90%減少するといわれている。

問題 41 20歳代女性, 右下腹部痛, 嘔吐, 下痢を主訴に救急搬送された患者の WL/WW=30/300 で表示した単純 CT 画像である. 画像から読み取れる所見について正しいものはどれか.

1. ダグラス窩に液体貯留は認めない.
2. 単純 CT のみで異常を指摘することはできない.
3. 若年者であり被ばく低減のため造影検査は不必要である.
4. 若年者であり被ばく低減のため造影検査は上腹部のみとする.
5. 正確な診断と治療方針決定のため造影検査は動脈相と平衡相が有用である.



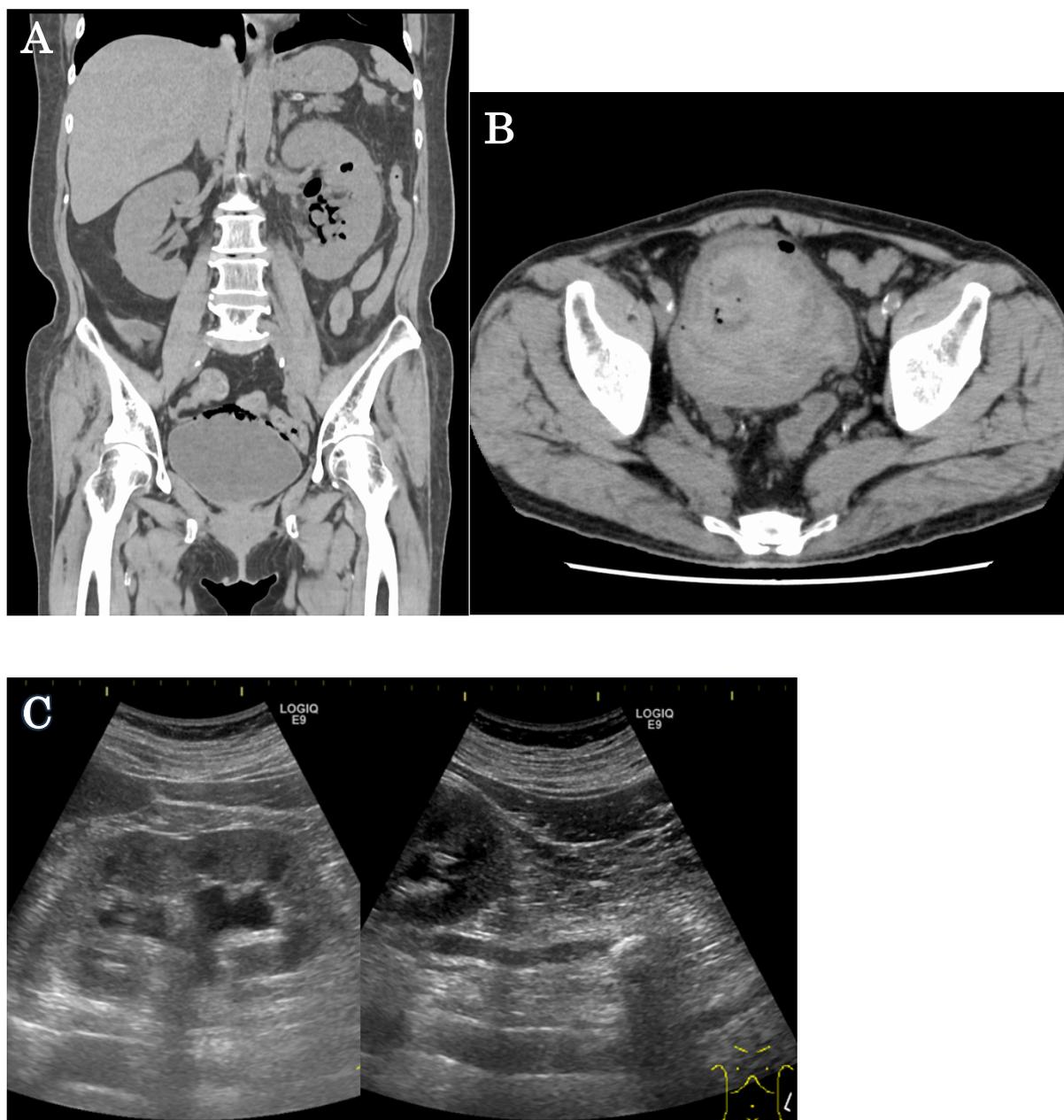
問題 42 救急搬送された 8 才女児の肘関節側面単純 X 線写真である。以下の記述について誤っているものはどれか。

1. fat pad sign を認める。
2. 骨折が強く示唆される。
3. モンテジア骨折が疑われる。
4. 上腕骨前方に sail sign を認める。
5. 健側同一部と比較する事が望ましい。



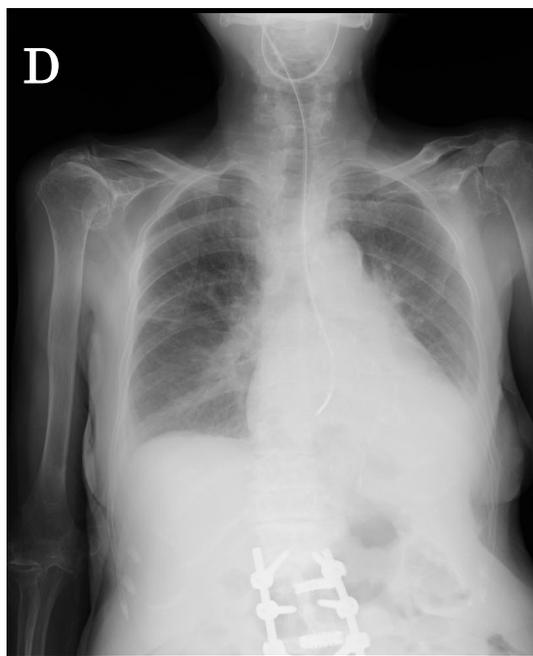
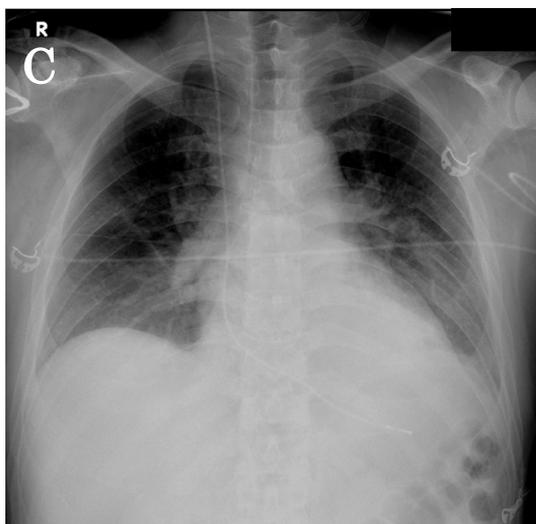
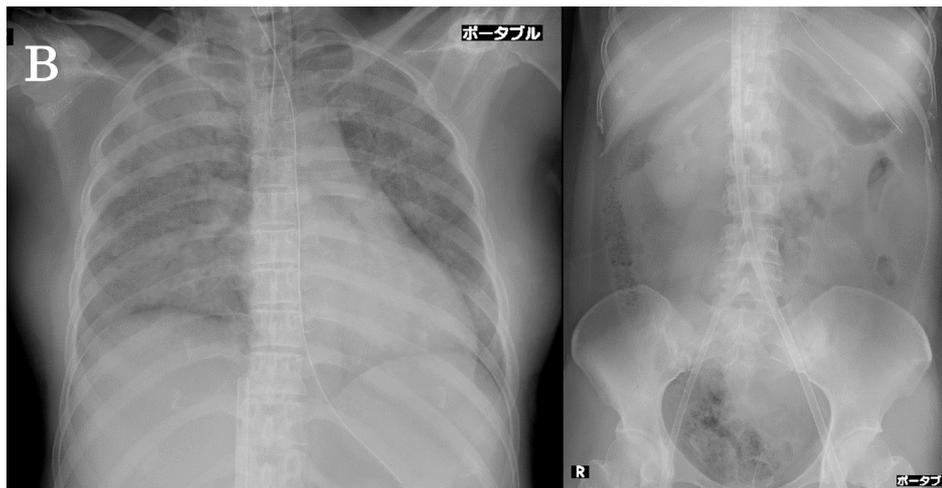
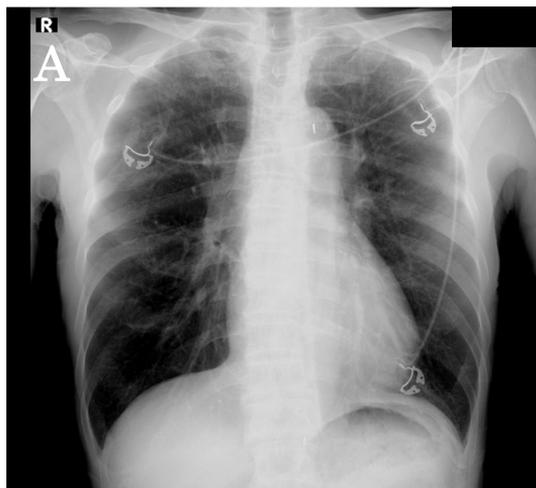
問題 43 図の3症例はいずれも泌尿器系疾患の画像である。画像から読み取れる所見について誤っているものはどれか。

1. 症例 A は気腫性腎盂腎炎を疑う。
2. 症例 B は膀胱タンポナーデの状態である。
3. 症例 C は水腎症の原因として尿管腫瘍を疑う。
4. 症例 A は複雑性尿路感染症に分類される疾患である。
5. 症例 B は膀胱穿刺による膀胱瘻設置などの緊急処置が必要となる。



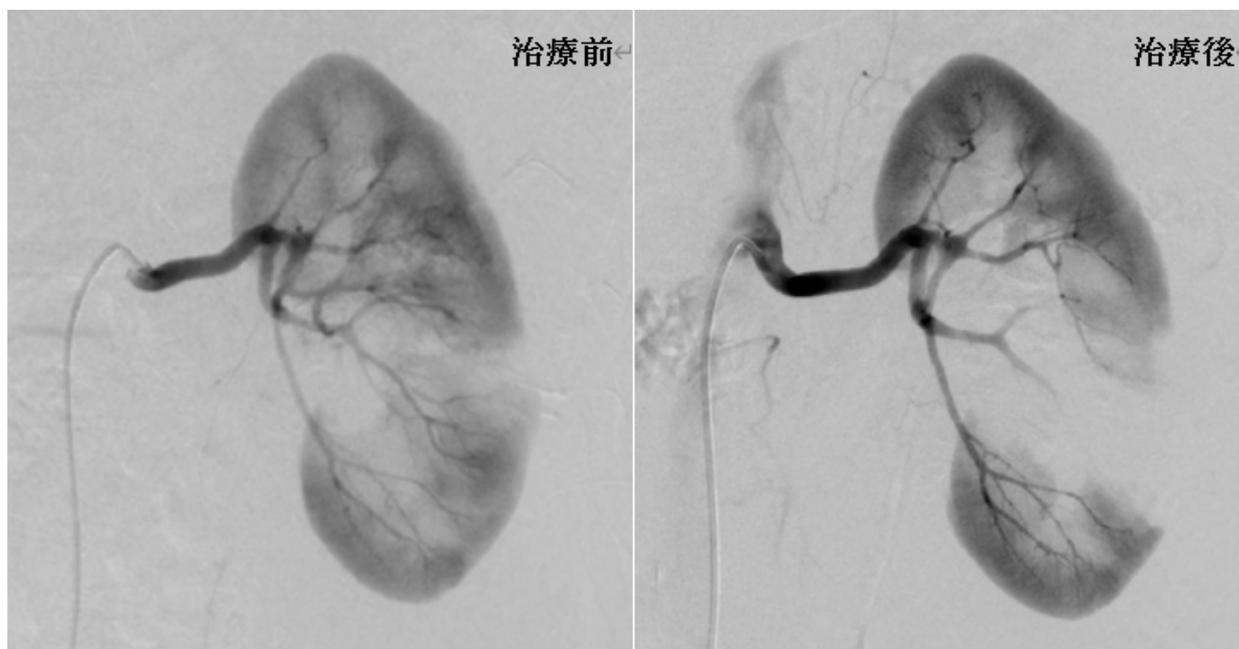
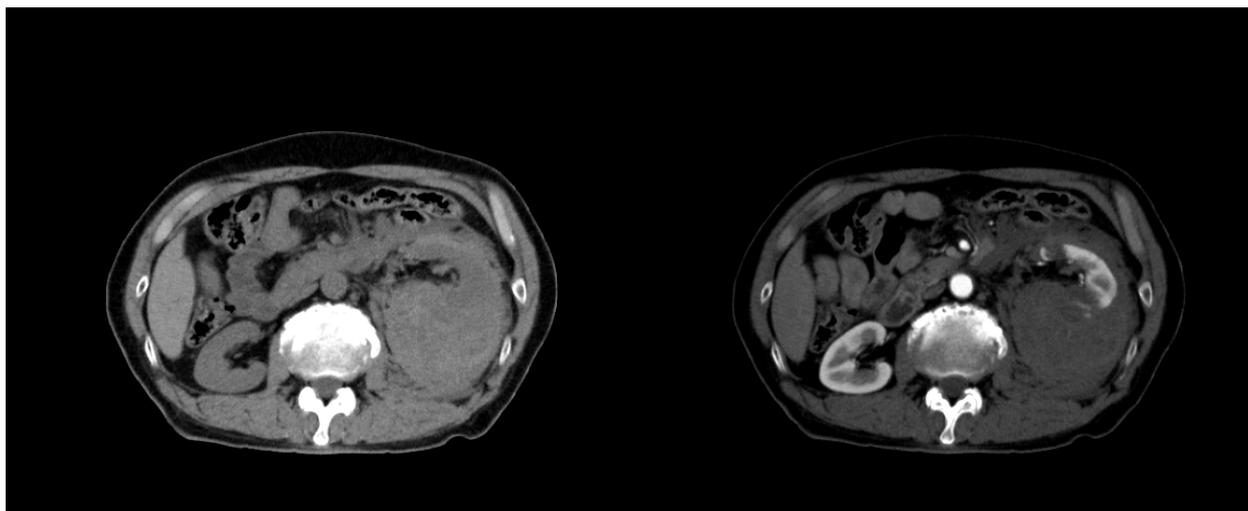
問題 44 体内デバイスの位置確認画像である。誤っているものはどれか。

1. 画像 A は IABP 留置中である。
2. 画像 B は PCPS 留置中である。
3. 画像 C は Swan-Ganz カテーテル留置中である。
4. 画像 D は胃管カテーテルの再留置が必要である。
5. 4 症例中,最も重症度の高いのは画像 B の症例である。



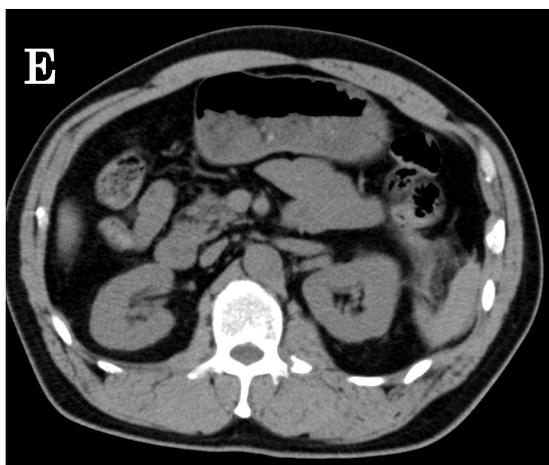
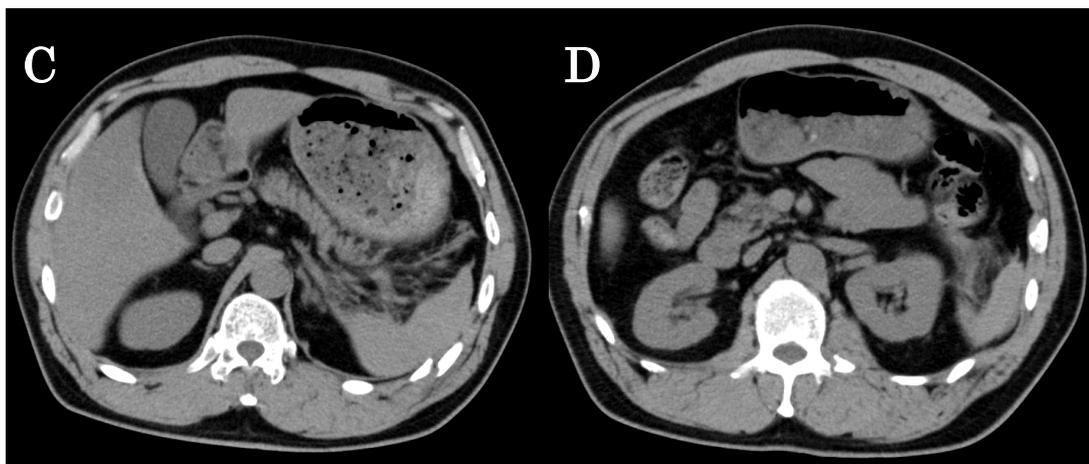
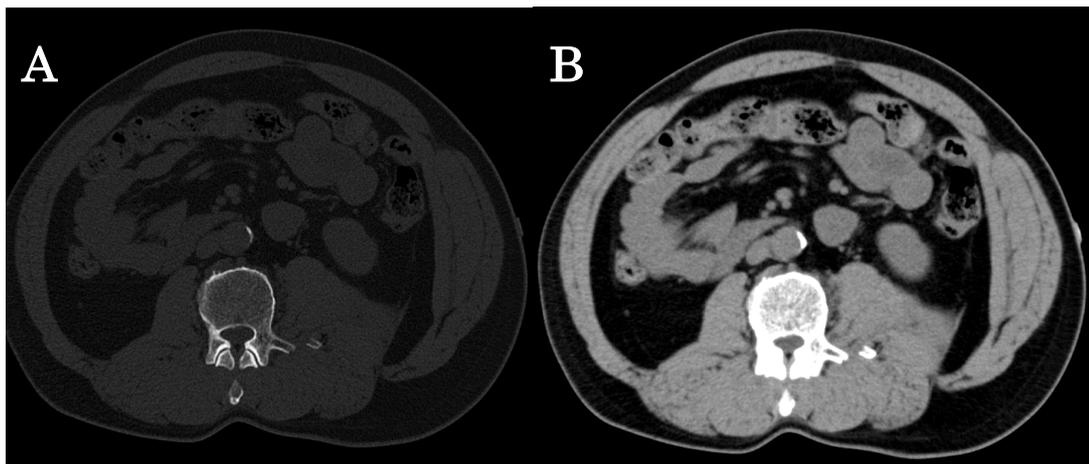
問題 45 次の画像に関する記述について正しいものはどれか。

1. 腎茎部損傷は手術適応となる。
2. 腎動脈コイル塞栓術を施行した。
3. 腎実質の挫傷で腎被膜は保たれている。
4. 造影 CT で遅延相の撮影を検討する必要はない。
5. TACE (Transcatheter Arterial Chemo-Embolization) を行った。



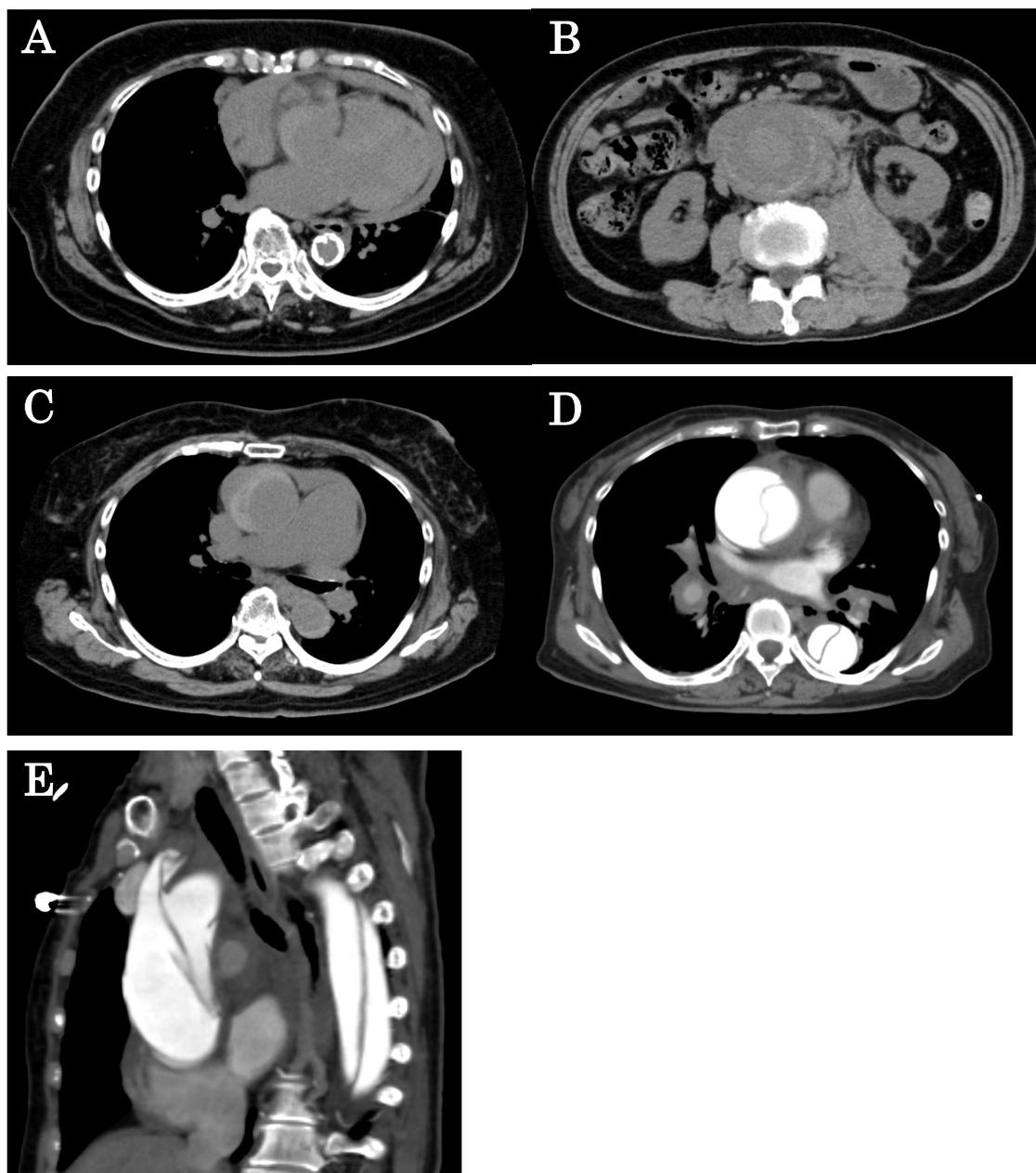
問題 46 外傷患者の胸腹部 CT に関する以下の画像について誤っているものはどれか。

1. 画像 A は腰椎左横突起骨折を認める。
2. 画像 B は左腸腰筋周囲に血腫を認める。
3. 画像 C は肋骨骨折を認める。
4. 画像 D は腓尾部周囲、脾臓周囲に血腫と思われる高吸収域を認める。
5. 画像 E は脾臓にわずかな損傷を認める。



問題 47 胸腹部 CT に関する以下の画像について正しいものはどれか。

1. 画像 A は心嚢液の貯留は認めない。
2. 画像 B は腹腔内に血腫形成を認める。
3. 画像 C は胸部大動脈瘤の切迫破裂が疑われる。
4. 画像 D は Stanford B 型の大動脈解離を認める。
5. 画像 E は腕頭動脈に解離が及び狭窄が生じている。



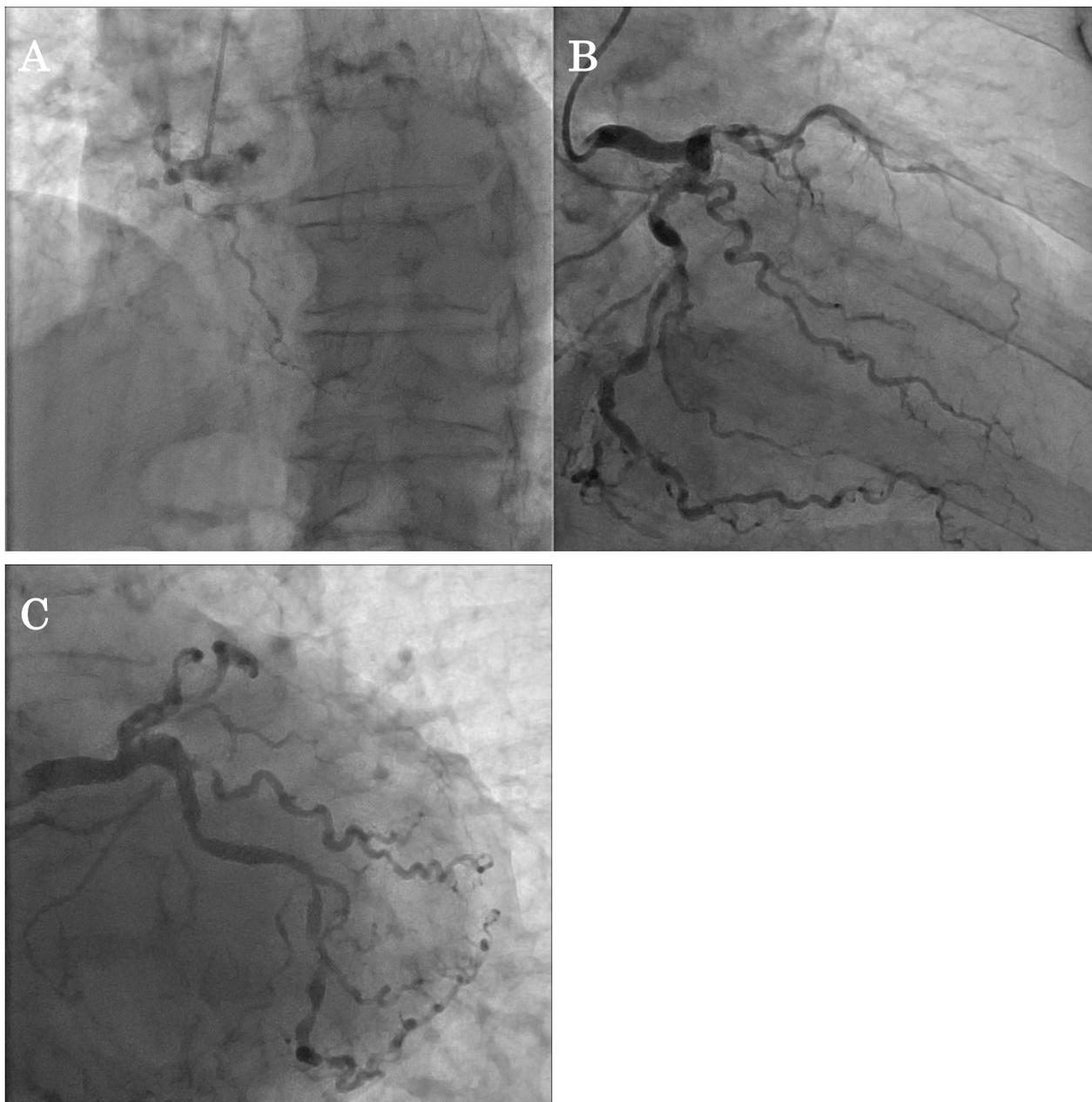
問題 48 小児腸重積患者の整復時の X 線透視画像である。以下について誤っているものはどれか。

1. アップルコアサインが認められる。
2. 生後半年～3 歳に多く見られる急性腹症である。
3. 造影剤を 100～120cm の高さから落下させ整復を試みる。
4. 硫酸バリウム (BaSO<sub>4</sub>) やガストログラフィンを用いて整復を試みる
5. 超音波検査にて target sign, pseudokidney sign が得られれば確定診断となる。



問題 49 左右の冠動脈造影である。以下の記述について誤っているものはどれか。

1. #15 に 90% の狭窄が見られる。
2. 診断には心筋トロポニンが用いられる。
3. 右冠動脈の TIMI 分類は TIMI0 である。
4. 病院到着後、60 分以内の再灌流を目指す。
5. 図 C は LAO45°, CRA30° で撮影されたものである。



問題 50 脳出血についての以下の画像について正しいものはどれか。

1. A は脳室穿破を起こしやすい。
2. A では両側の縮腫がみられる。
3. B は脳内出血で最も頻度が高い。
4. B では、下方共同偏視が見られる。
5. C では 15～30%に水頭症を合併する。

