

# 第5回 救急撮影技師認定試験

日本救急撮影技師認定機構

平成27年3月15日(日)

## 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. primary survey におけるショックの原因検索で誤っているものはどれか.

1. 胸部と骨盤の X 線撮影実施
2. 大量血胸の有無
3. 緊張性気胸の有無
4. 全身 CT の実施
5. 超音波による FAST の実施

問題 2. 外傷診療の戒律で誤っているものはどれか.

1. 二次損傷を加えてはならない.
2. 確定診断に固執する.
3. 最初に、生命を脅かすもっとも危険な状態を治療する.
4. 生理学的徴候の異常から危険な状況を把握する.
5. 時間を重視する.

問題 3. 外傷診療における ABCDE アプローチに関する記述について誤っているものはどれか.

1. A : 気道の確保と頸椎保護
2. B : 呼吸評価と致命的な胸部外傷の処置
3. C : 循環評価および蘇生と止血
4. D : 生命を脅かす中枢神経障害の評価
5. E : 感染予防と体温管理

問題 4. 頭蓋内圧の制御の記述について誤っているものはどれか.

1. 軽度の頭高位
2. 頸部屈曲
3. 高浸透圧利尿薬の投与
4. 軽度の過換気
5. 酸素飽和度 95%以上確保

問題 5. トリアージの記述について誤っているものはどれか.

1. 傷病者に対し, 治療や搬送のための優先順位をつける作業をいう.
2. 優先順位の最も高いものを区分 I とする.
3. トリアージは傷病者の状態が変化することと, 誤差を修正するために何度か行われる.
4. 一次トリアージは医師のみで行われる.
5. トリアージのカテゴリーの黒色は死亡群である.

問題 6. GCS (GlasgowComaScale) の記述について誤っているものはどれか.

1. E は開眼である.
2. V は言語音声反応である.
3. M は最良の運動反応である.
4. GCS で 2 以上の急激な意識低下が認められれば, 「切迫する D」と表現する.
5. GCS の範囲は 3 から 20 である.

問題 7. 次の記述について誤っているものはどれか.

1. 救急告示病院は救急搬送される傷病者の受け入れを円滑化するために生まれたものである.
2. 休日夜間急患センターは二次医療機関である.
3. 複数診療科にわたる重篤な患者の治療にあたる施設は三次救急医療機関である.
4. 救命救急士は平成 16 年に気管チューブを用いた気道の確保が認められた.
5. ドクターヘリコプターの事業は平成 19 年の救急医療用ヘリコプターを用いた救急医療の確保に関する特別措置法の施行により、急速に展開されるようになった.

問題 8. アナフィラキシーショックに関する記述について誤っているものはどれか.

1. 造影剤投与数分で、皮膚瘙痒、顔面、口唇の発赤、腫脹、全身の蕁麻疹様皮疹を認めたら要注意である.
2. 喘鳴や呼気延長などを伴う呼吸困難、および尿失禁、不穏状態を認めれば重症である.
3. ただちに、造影剤投与を中止し、輸液投与を増量して医師の指示を仰ぐ.
4. 急速輸液、酸素投与、アドレナリン 0.2~0.5mg 筋注か 0.1mg の静脈投与がなされ、気道閉塞が危惧される場合は気管挿管がなされる.
5. アナフィラキシーショックは心外閉塞・拘束性ショックの原因である.

問題 9. 重症患者の循環管理に関する組み合わせについて誤っているものはどれか.

1. 中心静脈圧測定 — 心拍出量、血管の緊張性を調節し、不整脈を制御する.
2. 心電図モニタ — 不整脈や虚血性変化を監視する.
3. 肺動脈カテーテルによる循環動態測定 — 心機能、血管の緊張性、酸素需給バランスを測定する.
4. 心臓エコー — 心臓機能と循環血液量の評価を行う.
5. 輸液・輸血療法 — 細胞外液や循環血液量の不足を補う.

問題 10. 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. 災害医療とは、被災地域以外からの援助を必要とするほどの規模で生じた深刻かつ急激な出来事の中で医療サービスを提供することである。
2. 発災後の超急性期に災害現場で活動を行う医療チームを災害派遣医療チーム（disaster medical assistance team : DMAT）という。
3. 災害拠点病院とは、災害時に中心的な役割を果たすために医薬品の備蓄、人員の育成、訓練などを行う医療機関をいう。
4. 広域搬送計画とは、DMAT が担い手となり、ドクターヘリを除く各種航空機を活用し、被災地区から非被災地区へ多数の傷病者を移送して効率よく医療サービスを提供できるようにする計画である。
5. 広域災害救急医療情報システムとは、災害時の病院の情報を医療機関および行政が共有するために設置されたホームページ上の情報システムである。

問題 11. 脳卒中の CT 所見について誤っているものはどれか。

1. くも膜下出血ではペンタゴンとして知られているように鞍上槽の高吸収域を呈す。
2. 脳出血は出血直後から CT で境界明瞭な高吸収域として検出される。
3. 脳梗塞における early CT sign は可逆性の脳梗塞部位を示す。
4. 髄膜炎は異常所見を示さない場合も多い。
5. 脳腫瘍は脳梗塞と類似の画像所見を呈することがある。

問題 12. 呼吸器疾患に関する記述について誤っているものはどれか。

1. 低酸素血症と換気障害による高二酸化炭素血症が問題となるため、動脈血酸素飽和度 (SpO<sub>2</sub>) のモニタリングを行う。
2. 胸部単純 X 線撮影は、管電圧を上げ、リスホルムブレンデを使用することによって肺野内のコントラストをつけることが望ましい。
3. X 線 CT の再構成関数は、肺野用の高周波関数と縦隔用の軟部関数の 2 種類を作成し、必要があれば冠状断など作成する必要がある。
4. 気胸の虚脱率は X 線 CT の横断面より算出され、虚脱率 20%以下なら他の症状身体所見に異常がなければ軽傷と判断される。
5. 急性呼吸促迫症候群 (ARDS) は CT 画像で初期に肺全体の濃度上昇、その後に背側濃度上昇を認める。

問題 1 3. PCI (percutaneous coronary intervention) に使用するデバイスの記述について誤っているものはどれか.

1. STENT
2. バルーンカテーテル
3. ガイディングカテーテル
4. スワングアンツカテーテル
5. 血栓吸引用カテーテル

問題 1 4. 急性虫垂炎の記述について誤っているものはどれか.

1. 虫垂が結腸の後ろに存在する割合が3割を占める.
2. 画像診断の第一選択は超音波検査である.
3. 盲腸の位置が多様であるため CT 検査では Multi-planar reconstruction (MPR)の作成が有用である.
4. 虫垂壁の壊死などの層構造の詳細な評価には 5MHz の超音波検査が有効である.
5. 診断が確定的で腹腔膿瘍などの合併症がなければ CT 検査は不要である.

問題 1 5. 産婦人科系疾患に関する記述について正しいものはどれか.

1. 妊産婦死亡原因として産科ショックが第三位である.
2. 子宮外妊娠の三大徴候として無月経, 高体温, 下腹部痛がある.
3. 卵巣出血は, 卵巣の血管断裂に伴う腹腔内出血のため腹膜刺激症状を呈する.
4. 卵巣腫瘍破裂とは卵巣腫瘍内溶液が卵管内に充満し鈍痛症状を認める.
5. 茎捻転は親指程度の腫瘍サイズで好発し, 周囲との癒着に乏しい悪性腫瘍に生じやすい.

問題 16. 蘇生を必要とする救急外傷の病態で誤っているものはどれか.

1. 心タンポナーデとは心臓の拡張期に損傷部から心嚢内に血液が流入して起きる.
2. フレイルチェストとは1本の肋骨が2ヶ所以上で骨折し、さらに2本以上の肋骨で連続して骨折が発生した状態の事である.
3. 外傷性大動脈損傷の好発部位は左鎖骨下動脈を分岐した直後の下行大動脈が約90%を占めるといわれている.
4. 骨盤骨折は胸部外傷、腹部外傷と並んで出血性ショックとなる可能性の高い損傷の一つである.
5. 大量血胸にて成人では一側の胸腔内に2,000~3,000mlの血流が貯留し得るが、1,000ml以上の出血が急速に起こると循環血液量の減少と胸腔内圧の上昇による静脈還流の障害により循環不全に陥る.

問題 17. 頭部・頸椎外傷患者撮影に関する記述について正しいものはどれか.

1. JATEC™ではprimary surveyにおいて「切迫するD」が存在する場合、呼吸・循環が維持されていなくても直ちに頭部CTを行うことを推奨している.
2. 頭部外傷において、著名な占拠性病変が存在しなくても、重度の意識障害が3時間以上続く場合はびまん性軸索損傷と診断される.
3. 顔面外傷におけるLe FortⅢ型骨折とは、頭蓋骨と顔面を構成する骨が完全に分離してしまうことをいう.
4. 頭部外傷において、GCS10点は軽度と評価される.
5. 頭部外傷において外力を受けた直下に生じる直撃損傷をcontre-coup injuryという.

問題 18. 胸部単純 X 線撮影で胸部大動脈損傷を疑う所見についての記述で誤っているものはどれか.

1. 上縦隔の開大
2. 第 1, 2 肋骨骨折
3. 気管の右方偏位
4. 左主気管支の下方偏位
5. 左気胸

問題 19. 腹部・骨盤外傷撮影に関する記述について誤っているものはどれか.

1. 骨盤 X 線撮影では、骨折の有無、さらには安定型骨盤骨折か不安定型骨盤骨折かを鑑別する.
2. 腰椎横突起骨折は安定型骨盤骨折と見なすべき所見である.
3. 膀胱破裂のうち骨盤骨折に合併することが多いのは腹膜外膀胱破裂である.
4. 骨盤外傷において、出血源が骨盤内部血管である場合、**cross circulation** による出血を考慮し健側の血管も塞栓する.
5. 脾外傷に対して、脾臓摘出を行うと免疫低下がおこるので保存的治療がよい.

問題 20. 四肢外傷に関する記述の組み合わせで誤っているものはどれか.

1. 開放骨折・・・Gustilo の分類
2. 脱臼整復の遅延・・・外傷性骨浮腫
3. 四肢轢断単純 X 線撮影・・・異物の確認
4. 脂肪塞栓症の胸部単純 X 線撮影・・・snow storm 様陰影
5. 小児四肢骨折・・・若木骨折



問題 2 1. 妊婦外傷患者に関する記述について誤っているものはどれか.

1. 妊婦外傷の原因は交通事故が最も多い.
2. 妊娠 20 週以降の妊婦を仰臥位にすると、仰臥位低血圧症候群に陥ることがあるので、原則として左側臥位にする.
3. 妊婦の循環血液量は増大しており、多量の出血が起きても頻脈・血圧低下等のバイタルサインの異常を呈しにくい.
4. 外傷による胎児損傷はまれであるが、頭部外傷は妊娠後期に多い.
5. 妊婦外傷では母体よりも胎児のバイタルサインを安定させることが最優先である.

問題 2 2. 小児救急の記述について誤っているものはどれか.

1. 小児肺炎のほとんどがウイルス性の原因である.
2. 腸重積は小学校低学年に多く認められる症例である.
3. 小児虫垂炎は 2 歳以下には少ない症例である.
4. 1 歳未満の交通外傷を除く重傷頭部外傷は虐待を疑う.
5. 生後 1 か月以内の重症先天性心疾患における姑息手術にバルーン心房中隔裂開術がある.

問題 2 3. 小児救急の組み合わせについて誤っているものはどれか.

- |            |   |                   |
|------------|---|-------------------|
| 1. 気道異物    | — | air trapping      |
| 2. 腸重積     | — | pseudokidney sign |
| 3. クループ    | — | pencil sign       |
| 4. 虐待による骨折 | — | corner fracture   |
| 5. 肺炎      | — | thumb sign        |

問題 24. 救急疾患の記述について正しいものはどれか.

1. リチウム電池の誤飲にはバスケットカテーテルの使用が有用である.
2. ガス壊疽の画像診断には MPR 法が適している.
3. 中毒患者の撮影は頭部 CT が第一選択である.
4. 食道異物では, そのほとんどが食道下部に停滞する.
5. X 線透過性異物に対する食道造影は水溶性造影剤を使用する.

問題 25. 救急疾患の記述について正しいものはどれか.

1. 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 50%を越す場合をいう.
2. Ⅲ度熱傷とは真皮の深層部に達する熱傷のことである.
3. 高電圧損傷は数百万ボルトに達する落雷によって起きる電撃傷のことである.
4. 熱傷患者の撮影は撮影条件や画像処理パラメーターを均一に保つ必要がある.
5. バーンベッドでの撮影は患者の感染の拡大を防ぐために可能な限り一人で行う.

問題 26. 二次損傷の発生を防止するため注意すべき事柄で正しいものはどれか.

1. 脊椎疾患における二次損傷の発生は最も注意すべき事柄である.
2. バックボードの使用は, 患者の背面に対し障害を与える可能性があるため, 初療室入室後ただちに離脱する.
3. フラットリフトでは持ち上げる全員が合図を出し, 一斉に持ち上げることが重要である.
4. 自殺企図患者に対しては, しっかり激励することにより精神的不安を取り除く必要がある.
5. 妊娠中の患者の撮影に際しては, 被ばくに対する不要な不安を持たせないために被ばくについては触れないようにする配慮が必要である.

問題 27. 外傷性疾患において、損傷部位と注意すべき点の説明で正しいものはどれか。

1. 出血性ショックのない頭部外傷患者はトレンデレンブルグ体位に保つ。
2. 不安定型の骨盤骨折患者の移動はログロールで行う。
3. 顔面外傷により鼻出血のある患者は、気道閉塞に注意する。
4. 外傷の撮影では小さなカセットを用い、患者の負担軽減に努める。
5. 頸椎正面撮影ではネックカラーをはずして撮影することが望ましい。

問題 28. 医療情報システムに関する語句の説明として正しいものはどれか。

1. 「電子保存の3原則」とは、真正性・見読性・再現性である。
2. HL-7は、医用画像の標準規格である。
3. PACSは、画像閲覧を実現する画像管理を担っている。
4. HISは放射線部門における依頼情報や実施情報の進捗管理を担っている。
5. GSDFとは、カラー表示に関わる関数である。

問題 29. 救急における血管造影検査での注意点について正しいものはどれか。

1. 救急時における被ばくの最適化は、主に術者である医師に委ねられるため、診療放射線技師は機器の管理のみを行う。
2. カテーテル刺激による心室性機外収縮(PVC)が起こった場合は、直ちに除細動を行う必要がある。
3. 破裂脳動脈瘤におけるコイル塞栓術などの治療時には術中再破裂の危険性があるため、造影剤使用量の多い3D-angiography検査は原則行わない。
4. 乳幼児の腸重積の確認と整復を兼ねて使用されるガストログラフィン<sup>®</sup>は、生理食塩液と等張で用いるために、30倍に希釈して使用する。
5. 出血性ショックなどの患者においては、入室時から循環動態が不安定であることを考慮して、慎重に対応することが望ましい。

問題 30. 造影剤の副作用に関する記述について正しいものはどれか.

1. ヨード造影剤の副作用として肺水腫は起こらない.
2. ヨード造影剤の副作用歴がある患者は副作用歴がない患者の約 10 倍の重篤な副作用発現率がある.
3. 甲状腺疾患がある患者に対してヨード造影剤投与は禁忌である.
4. 腎性全身性線維症は重篤な腎障害がある患者に対してガドリニウム造影剤を投与した場合に発症することがある.
5. 造影剤の血管外漏出が起こっても重篤な状態にはならない.

問題 31. 成人に対する一次救命処置 (BLS) で正しいものはどれか.

1. 心肺蘇生(CPR)の訓練を受けていない場合は胸骨圧迫を行わない.
2. 心停止と判断した場合, 気道確保や人工呼吸を行ってから胸骨圧迫を開始する.
3. 死戦期呼吸 (あえぎ呼吸) を認める傷病者の場合は CPR を開始する.
4. 胸骨圧迫する部位は乳頭間線を目安として行う.
5. 胸骨圧迫のテンポは, 1 分間あたり少なくとも 80 回のテンポで胸骨圧迫を行う.

問題 32. パルスオキシメータに関する記述について誤っているものはどれか.

1. 酸素飽和度は酸化ヘモグロビンの還元ヘモグロビンに対する割合である.
2. パルスオキシメータは血流の状態に対して精度が変化する.
3. パルスオキシメータでは赤色光と近赤外光を利用する.
4. 受光部への光侵入は測定値に誤差を引き起こす.
5. 長期にわたる測定では測定部位の皮膚面を定期的に観察する必要がある.

問題 33. 初療室での撮影で誤っているものはどれか.

1. 患者や医療スタッフが同時に存在するので被ばくに注意が必要である.
2. X線錐の延長線上に人が存在しないように配慮する.
3. 放射線源から 2m以上の距離を担保できるレイアウトや患者配置を考えるべきである.
4. 移動型エックス線装置は移動困難な患者に対して使用できる.
5. 緊急時には移動型透視用エックス線装置を使用できる.

問題 34. 被ばくに関する記述で正しいものはどれか.

1. 救急診療では、抑制や介助をしつつ撮影を行うことは少ない.
2. 撮影時に患者の支持や抑制を行う者が特定の者に偏らないように配慮する.
3. 患者の家族の介助による被ばくは、職業被ばくとして取り扱う.
4. 医師の介助による被ばくは、医療被ばくとして取り扱う.
5. 被ばくの分散や被ばく低減方策の指導などは診療放射線技師が行わなくてよい.

問題 35. 放射線被ばく・管理において誤っているものはどれか.

1. 水晶体の職業被ばく限度は等価線量で 150 mSv/年から 20 mSv/年（5年間の平均. 50 mSv/年を超える年が無いようにすること）にまで引き下げられている.
2. 実効線量は等価線量に放射線荷重係数を乗じたもので単位は Sv である.
3. 放射線感受性は成人より小児で高く、組織では造血組織や睾丸精上皮などが最も高い.
4. 放射線防護の観点から考えると、確率的影響はしきい値以下に抑える必要がある.
5. 100mGy 以下の胎児線量での放射線誘発の小児がんや白血病のリスクは、自然バックグラウンドレベル群と比べほとんど違いはない.

問題 36. 血管撮影検査において患者の被ばく線量低減に有効な方法で誤っているものはどれか.

1. 付加フィルターの使用.
2. I.I.やフラットパネルディテクタ (FPD) などの検出器を可能な限り患者に近付けて撮影する.
3. 高レートパルス透視を使用する.
4. 適切な範囲に照射野を絞る.
5. フレームレートの低いメニューでの撮影を行う.

問題 37. 日和見感染症の種別と例の組み合わせで誤っているものはどれか.

種別	例
----	---

問題 38. 「感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律による分類」についての記述について誤っているものはどれか.

1. 一類感染症 — エボラ出血熱
2. 二類感染症 — 急性灰白髄炎
3. 三類感染症 — コレラ
4. 四類感染症 — 梅毒
5. 五類感染症 — MRSA 感染症

問題 39. 空気感染予防策についての記述について誤っているものはどれか.

1. 空気感染予防策が必要な疾患は、結核、水痘、麻疹のみである.
2. 病室は周囲区域に対し陰圧に設定され、1時間に6~12回の換気がなされ、室内空気が排気される前に高機能の濾過を受ける機構をもつ部屋に入室させる.
3. N95 マスクとは、フィルターの性能を表す記号で、Nは耐油性のないこと、95は0.5  $\mu\text{m}$  の試験粒子を95%以上捕集できることを表す.
4. 患者を移送する場合はマスクを着用させ病原体の拡散を防止する.
5. 免疫のある医療従事者は、呼吸器防御器具の着用を要しない.

問題 40. 救急医療の現場における診療放射線技師として認識しておくべき事項についての記述について誤っているものはどれか.

1. 受傷機転・身体所見・徴候について
2. 患者の保護的対応（方法）
3. 読影能力（損傷・疾患認識能力）
4. 放射線機器の価格
5. 撮影・画像再構成技術

問題 4 1. 64 歳 男性 トイレで倒れ心肺停止となり救急要請。救急車内で自己心拍再開し、救命救急センターへ搬送された症例の冠動脈造影及び胸部単純 X 線画像である。以下の記述で誤っているものはどれか。

1. 図 a, b は経皮的冠インターベンション (PCI) 前後の冠動脈造影であり、責任病変は AHA 分類による右冠動脈セグメント 1 番の完全閉塞である。
2. 心電図上 II, III, aVF 誘導の ST 上昇を認めたことから、心筋下壁の急性心筋梗塞と診断された。
3. 冠動脈の緊急 PCI ではバルーンカテーテルによる血管拡張で治療が終了することが多い。
4. 胸部単純 X 線画像 (図 c) には気管挿管チューブ、IABP カテーテル、スワンガンツカテーテル、PCPS (人口心肺) 脱血チューブが確認できる。
5. 緊急 PCI 治療においても血管撮影に従事する診療放射線技師は、術者やスタッフの被ばく低減を考慮した撮影条件や防護措置を行う必要がある。

問題 4 2. 59 歳 男性 腹痛を自覚し、その後腹痛増悪のため、救急救命センターに搬送され、手術所見から絞扼性イレウスと診断された症例の腹部 CT の画像である。以下の記述で誤っているものはどれか。

1. 腸閉塞 (イレウス) は腸管の内腔が機械的通過障害 (機械的イレウス) と、腸管の神経障害や腸管内の血流の悪化による (機能的イレウス) に分類され、機械的イレウスには閉塞性イレウスと絞扼性イレウスに分類される。
2. 絞扼性イレウスにおける腹部 CT では、腸管拡張の有無や腸管壁肥厚の有無、さらに血流途絶の確認や腸間膜や血管の走行の確認のために、非イオン性ヨード造影剤を使用した造影 CT が必要となる。
3. 図 a, b から腸管内にイレウス管が挿入されているのが確認される。
4. イレウスによって炎症所見がある場合にはクレアチニンや C-リアクティブ・プロテイン (CRP) が上昇する。
5. 絞扼性イレウスでは、2 か所以上で腸管が狭窄閉塞して closed loop や腸間膜脂肪浸潤像 (dirty fat sign) が見られることが多い。



問題 43. 71歳 男性 右手の麻痺及び発語が困難となり、受診となった症例の頭部単純CTと頭部MRI画像である。以下の記述で誤っているものはどれか。

1. aは拡散強調画像である。
2. bはFLAIR画像である。
3. cは見かけ上の拡散係数（apparent diffusion coefficient：ADC）を画像化したADC mapである。
4. MRI画像の所見から、急性期脳梗塞と予想される。
5. 脳梗塞の診断のための頭部単純CTにおいては、患者の動き等も考慮し必ずヘリカルスキャンでの撮影を行う。

問題 44. 64歳 男性 自宅で倒れているのを発見され救急要請、病院前データが意識JCS:300 呼吸:36回/分、瞳孔左2mm以下/右2mm以下、血圧230/90mmHg、SpO<sub>2</sub>=100%(酸素10L)、体温35.3℃の症例の頭部単純CT画像である。以下の記述で誤っているものはどれか。

1. 病変は混合型の脳出血である。
2. 発症直後には血腫は増大する可能性が高いため、CTによる数時間後のフォローが必要である。
3. 脳出血の頻度が最も高いのは被殻出血である。
4. 脳出血の原因で最も多いのは高血圧性の脳内出血である。
5. 早期の出血がCT上で高吸収に確認されるのは、血漿成分が組織に吸収されて局所的に血が固まり、これにより病変部のヘマトクリット値が下がるためである。

問題 45. 34歳 男性 作業中に約3mの高さから転落し受傷，救急要請された症例の造影CT画像及び血管撮影画像である．身体所見が胸部では左胸部に圧痛はあるが，胸部単純X線画像で所見なし，腹部ではFAST（－）であるが左側腹部に圧痛所見があった．以下の記述で誤っているものはどれか．

1. a, b の CT 画像より脾臓破裂及び肝被膜下損傷が疑われる．
2. c の血管撮影画像で損傷部位内に造影剤の血管外漏出が見られる．
3. 腹部臓器損傷における CT 検査では，動脈相や平衡相等の複数時相の撮影をすることが救急症例によっても必要となる．
4. 脾臓では白色脾髄と赤色脾髄内を流れる血流速度の違いによって，造影剤注入後1分以内のCT検査において，不均一な造影効果を見ることがある．
5. 救急症例の腹部CT検査で，息止め不良や体動によるアーチファクトを軽減するためにピッチファクターを小さくして撮影する．

問題 46. 22歳 女性 横断歩行中に4トントラック（速度40-50km/h位）に7-8mはね飛ばされ，高エネルギー外傷にて救急搬送された症例のCT画像である．以下の記述で誤っているものはどれか．

1. 高所からの転落，ある程度のスピード以上での自動車事故など，目に見える徴候がなくても，受傷機転から考えて生命に危険のある損傷を負っている可能性が無視できない状態を高エネルギー外傷という．
2. a の画像から外傷性クモ膜下出血，急性硬膜下出血が確認できる．
3. b の画像から頸椎の alignment には異常ないことが確認できる．
4. c の画像から肺挫傷及び肋骨骨折が確認できる．
5. d の画像から肝臓に中心性肝損傷が疑われる．

問題 47. 70歳 女性 朝5時に胃部痛あり，飲水後背部痛出現し，近医受診後，紹介となる．図は搬入時 GCS クリア，バイタルサイン安定，疼痛増強なしの状態での CT 画像である．以下の記述で誤っているものはどれか．

1. 解離性動脈瘤の画像である．
2. Stanford A型である．
3. 大動脈解離とは大動脈壁が外膜のレベルで二層に剥離し，動脈走行に沿ってある長さを持ち二腔になった状態をいう．
4. 本来の大動脈の内腔を真腔，内膜下の解離した空間を偽腔とよぶ．
5. 多断面再構成（multi planar reconstruction: MPR）や，3D 画像は診断と治療に有効であるため，救急の現場においても積極的に活用するよう心掛ける．

問題 48. 71歳 男性 自宅にて突然上腹部痛を認め救急搬送．GCS4-5-6，ショック徴候なし，左上腹部痛（+），筋性防御（+），アミラーゼ 3533U/L での CT 画像である．以下の記述で誤っているものはどれか．

1. 急性膵炎が疑われる画像である．
2. 急性膵炎の CT 所見の中には膵臓の腫大や周囲の fluid collection がある．
3. 膵臓は後腹膜臓器であるので炎症は主に後腹膜に波及する．
4. 重症化すると膵実質の壊死，後腹膜の脂肪壊死が認められる．
5. 膵壊死の評価は単純 CT が最も適している．

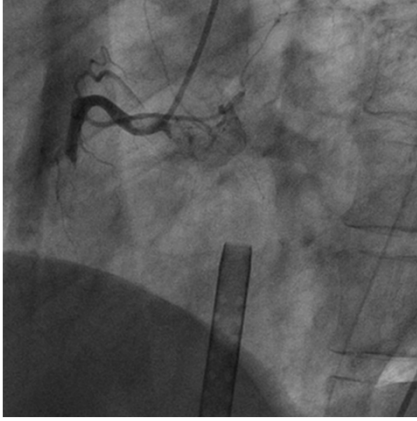
問題 49. 53 歳 女性, 腹部刺創により出血性ショックの状態で搬入された患者の画像である. 以下の記述で誤っているものはどれか.

1. ガーゼパッキング後に撮影された画像である.
2. CT 画像は後期動脈相である.
3. 画像 A の矢印は血管外漏出像である.
4. 画像 B の矢印は血管外漏出像である.
5. ただちに再度開腹にて止血が必要である.

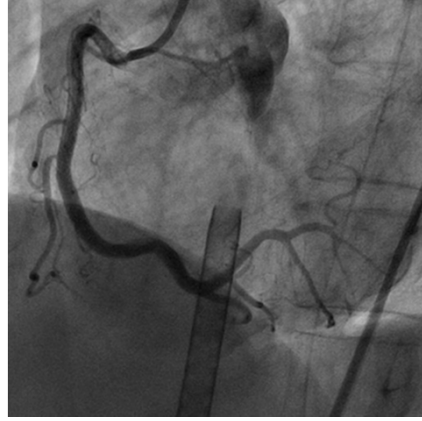
問題 50. 交通外傷による頸椎損傷の画像である. 骨折の形態について以下の記述で正しいものはどれか.

1. clay shoveler's 骨折
2. 椎体 teardrop 状骨折
3. Chance 骨折
4. Jefferson 骨折
5. hangman's 骨折

問題41

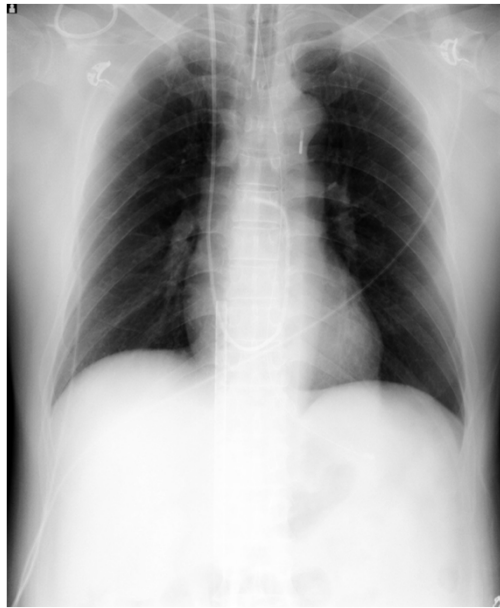


a



b

問題41



c

問題42

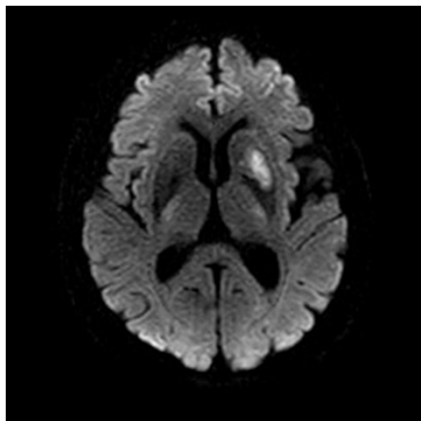


a

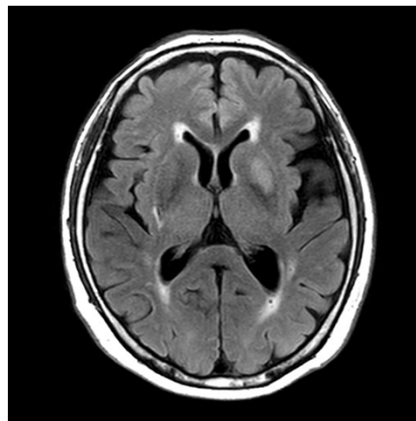


b

問題43

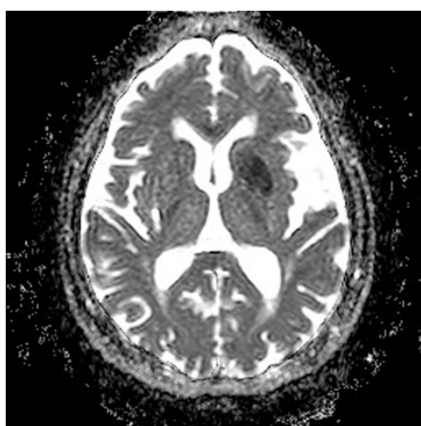


a

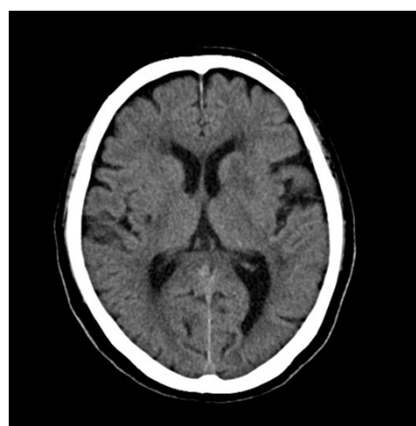


b

問題43

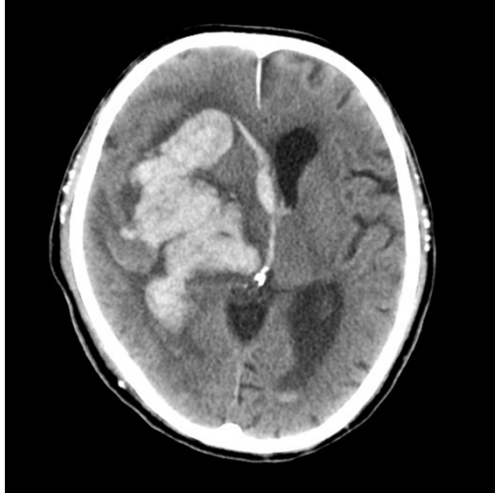


c



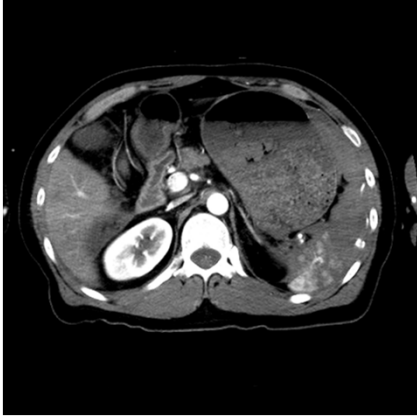
d

問題44





問題45

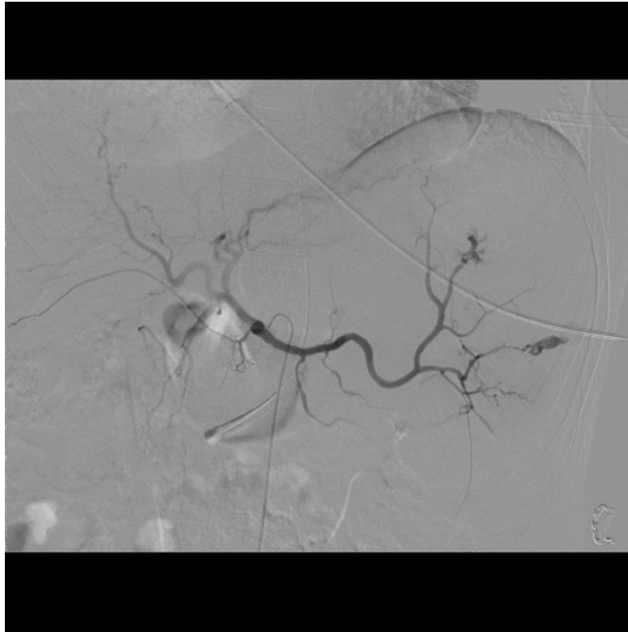


a



b

問題45



c

問題46

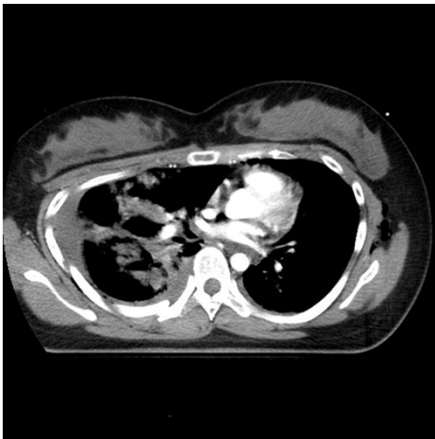


a

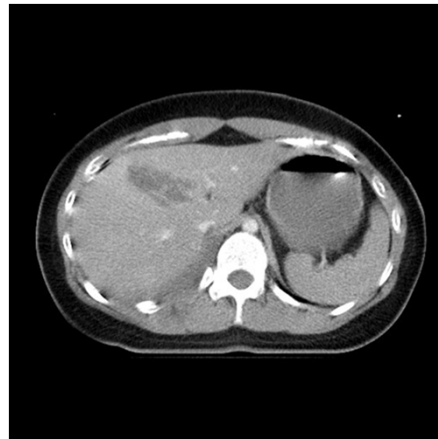


b

問題46

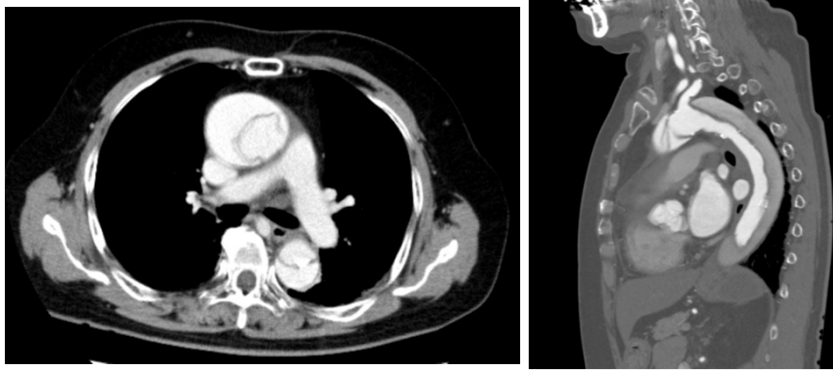


c

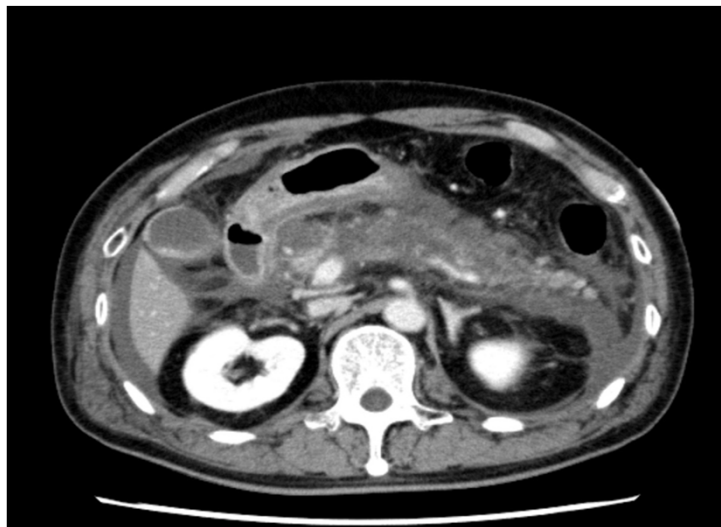


d

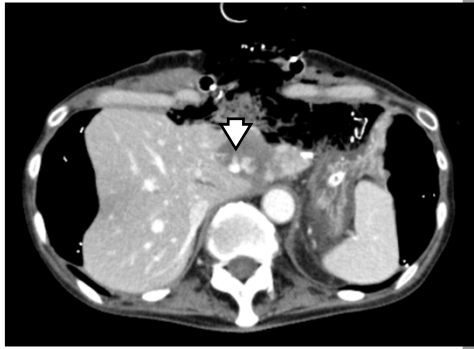
問題47



問題48



問題49



A



B

問題50

