

# 集中治療認証看護師試験問題

## (2025 年度)

### ◆試験に関する注意事項

- ・ 正答肢選択式問題 70 題です。
- ・ 受験番号欄に 7 桁の受験番号を記入し、その下の番号をマークしてください。次に氏名欄に氏名・フリガナを記入してください。
- ・ マークシートは HB の鉛筆またはシャープペンシルで濃くマークしてください。消す場合は消しゴムで完全に消してください。
- ・ マークシートに受験番号・氏名の記入がない解答は無効になります。

### ◆試験中の注意事項

- ・ 館内禁煙、試験中の廊下での私語は慎んでください。
- ・ 電子機器や携帯電話は電源を OFF にして鞆の中に入れてください。
- ・ 机の上におけるものは（受験票・身分証明書・筆記用具・ハンカチ・腕時計、ペットボトル）です。
- ・ 試験の開始・終了は試験監督の時計に合わせて行います。
- ・ 試験開始後に試験監督に伝えたいことがある場合は挙手してください。
- ・ 本日は試験にかかわる疑義や質問には答えられません。2025 年 10 月 31 日（金）までに次のメールアドレス宛にお問い合わせください。（集中治療認証看護師試験用問合せメールアドレス：icrn.office@jsicm.org）
- ・ 試験時間は 12 時から 14 時の 120 分間です。
- ・ 試験開始 60 分経過後：13 時以降退場可（再入場不可）です。
- ・ 途中退出の際は、挙手をしてマークシートを伏せてください。
- ・ 試験終了 10 分前（13 時 50 分）より退出不可です。
- ・ 試験終了後はマークシートを伏せて、退出の案内があるまで席を立たないでください。（マークシート回収後は退出可）
- ・ 問題は持ち帰り可です。

- ◆ 本試験問題の著作権は一般社団法人日本集中治療医学会が所有しており、二次利用は禁止いたします。



1) 中心静脈路の管理方法について適切なのはどれか。2つ選びなさい。

- a. 滅菌された透明なフィルムドレッシング材を使用する
- b. 汚染がない場合は3日ごとにドレッシング材を交換する
- c. 中心静脈カテーテルは定期的に交換する
- d. 中心静脈カテーテルの挿入長を定期的に確認する

2) ハロペリドールの副作用として正しいのはどれか。2つ選びなさい。

- a. 錐体外路症状
- b. 心房細動
- c. 血圧低下
- d. 徐呼吸

3) 68歳の男性。心不全の診断でICUに入室し、非侵襲的陽圧換気（noninvasive positive pressure ventilation, NPPV）と薬物療法とが開始された。入室後2日目の16時頃からNPPVのマスクを自ら外そうとしたり、そわそわした様子がみられるようになった。患者からは「頭がどうにかなりそう」などの訴えがある。このときの看護師の対応として優先度が高いのはどれか。2つ選びなさい。

- a. せん妄の評価を行う
- b. 患者の気持ちを傾聴する
- c. ハロペリドールを使用する
- d. 家族に来院を促す

4) 入職 1 か月の新人看護師が点滴静脈注射をする際、動脈ラインに接続した。薬剤投与前に先輩看護師が、接続の誤りに気づき中止させた。この後の先輩看護師の対応で適切なのはどれか。2 つ選びなさい。

- a. 誤投与を回避したプロセスを明らかにする
- b. 新人看護師を叱責する
- c. 誤接続を起こさない手順を検討する
- d. 反省文としてインシデント報告書を提出する

5) 72 歳の男性。多発外傷により ICU 入室後 10 日目である。人工呼吸管理中で経腸栄養が継続されているが、数日前から水様性下痢が続き、1 日あたり 6～7 回の排便がみられる。電解質異常および酸塩基平衡異常を疑い、動脈血液ガス分析を行ったところ、pH 7.22, PaCO<sub>2</sub> 25 mmHg, PaO<sub>2</sub> 90 mmHg, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 10 mmol/L, BE -15 mmol/L, 乳酸 1.6 mmol/L である。この患者の動脈血液ガス分析の評価として最も適切なのはどれか。

- a. 呼吸性アシドーシスのみ認められる
- b. 代謝性アシドーシスのみ認められる
- c. 代謝性アシドーシスに呼吸性アシドーシスが混在している
- d. 代謝性アシドーシスに呼吸性アルカローシスが混在している

6) 67 歳の女性。身長 162 cm, 体重 63 kg。階段からの転落により頭部を強打し、意識障害が進行している。頭部 CT 検査で広範囲の脳挫傷と脳浮腫とを認めた。ICU に入室し、頭蓋内圧管理が行われている。入室時は意識レベル GCS E2V1M4 で、呼吸数 20 回/分、心拍数 118 回/分、体温 37.4°C, SpO<sub>2</sub> 96% (酸素マスク 3 L/分) である。この患者の全身管理において、特に実施すべきなのはどれか。

- a. 37°Cを超えるようにする
- b. 血糖値を 60 mg/dL 以下にする
- c. 頭部を水平位に保つ
- d. 血圧の上昇に注意する

7) 72 歳の女性。身長 154 cm, 体重 46 kg。既往歴はない。下部食道癌に対して食道亜全摘術が行われた。術後 5 日目に 39°C の発熱があり, 血圧低下のため ICU に緊急入室した。入室時は, 意識レベル GCS E3V4M6, 呼吸数 28 回/分, 心拍数 123 回/分, 血圧 90/46 mmHg, 体温 (腋窩) 38.4°C, SpO<sub>2</sub> 97% (経鼻カニューレ 2 L/分) である。血液一般検査では RBC 380×10<sup>4</sup>/μL, Hb 10.2 g/dL, WBC 11,500/μL, Plt 7.8×10<sup>4</sup>/μL で, 血液生化学検査では, 血糖 78 mg/dL, CRP 10.4 mg/dL, 乳酸 1.8 mmol/L (16.2 mg/dL), フィブリノゲン 270 mg/dL, PT-INR 1.5, APTT 比 1.3, FDP 28 μg/mL である。この患者の状態として考えられるのはどれか。

- a. 敗血症性ショック
- b. 急性期 DIC
- c. 赤血球濃厚液の輸血が必要
- d. 新鮮凍結血漿の輸血が必要

8) 65 歳の男性。右大腿部に打撲, 挫創, 腫脹および熱感を認める。ICU 入室から 8 時間が経過し, 意識レベル JCS I -1, 呼吸数 15 回/分, 心拍数 112 回/分, 血圧 118/64 mmHg, 体温 37.8°C, SpO<sub>2</sub> 96%, 尿量 30 mL/時で, 右大腿を触ると苦痛の表情を示す。右大腿部の内圧は 24 mmHg である。右下肢の観察項目として最も優先度が低いのはどれか。

- a. 脈拍の有無
- b. 滲出液の量
- c. 色調の左右差
- d. 運動障害の有無

9) 70歳の女性。身長 158 cm, 体重 48 kg。食道癌に対する食道亜全摘術後, ICU に入室した。術後 1 日目の朝に抜管したが, 痛みが強いため咳が弱く, 痰の咯出に難渋している。硬膜外鎮痛薬 (0.25% レボブピバカイン 5 mL/時 + フェンタニル 30  $\mu$ g/時) が patient controlled analgesia (PCA) ポンプで持続投与されているが, この患者の PCA ポンプの使用履歴は確認できない。コールドテストでは創部をカバーできており, 左右均等な麻酔効果を確認できた。痛みは安静時に numeric rating scale (NRS) の 4 であるが, 身体を動かすたびに 8 まで上昇し, 患者は「起きてリハビリテーションしたいのに, 動くと痛くなるからなんとかしてほしい」と訴えている。このときに看護師が行うこととして適切なのはどれか。2 つ選びなさい。

- a. 患者に硬膜外鎮痛薬の PCA ポンプによる投与について説明する
- b. 医師にレミフェンタニルの持続静注を提案する
- c. 医師にペンタゾシンの定期投与を提案する
- d. 医師にリハビリテーション前の非ステロイド性抗炎症薬の投与を提案する

10) 72歳の男性。ICU に入室中である。末期の肝細胞癌により多臓器不全を来しており, 人工呼吸器を装着し, 昇圧薬を投与中である。腎代替療法が導入されているが, 回復の見込みは乏しいと医療チームにより判断された。患者は意識があり, 「苦しい治療は望まず, 穏やかに最期を迎えたい」と繰り返し述べていた。患者の長男は「治療をやめたら死んでしまう。何とか延命してほしい」と強く希望している。この状況において, 看護師が医療チームの一員としてとるべき対応として最も適切なのはどれか。

- a. 患者の意識があるうちに, 延命治療の中止について患者と医療チームが話し合う場を設定する
- b. 家族の意向を尊重し, 治療継続の方向で医師と相談する
- c. 医師が患者の意思を把握しているのであれば, 看護師は補足的な立場に徹する
- d. チームで治療方針が共有されているのであれば, 患者との面談は急がなくてよい

11) 70歳の男性。心不全による呼吸困難でICUに入室し、非侵襲的陽圧換気（noninvasive positive pressure, NPPV）による管理が開始された。徐々に乏尿となり、持続的腎代替療法（continuous renal replacement therapy, CRRT）が検討され、バスキュラーアクセス・カテーテルを内頸静脈に挿入した。抗凝固薬にはヘパリンが指示された。この患者に持続的血液濾過透析（continuous hemodiafiltration, CHDF）が開始されたあと、看護師が注意すべき点として誤っているのはどれか。

- a. 意識レベルの低下
- b. 体位変換時の頸部の角度
- c. 体温の変化
- d. 血中ナトリウム濃度の低下

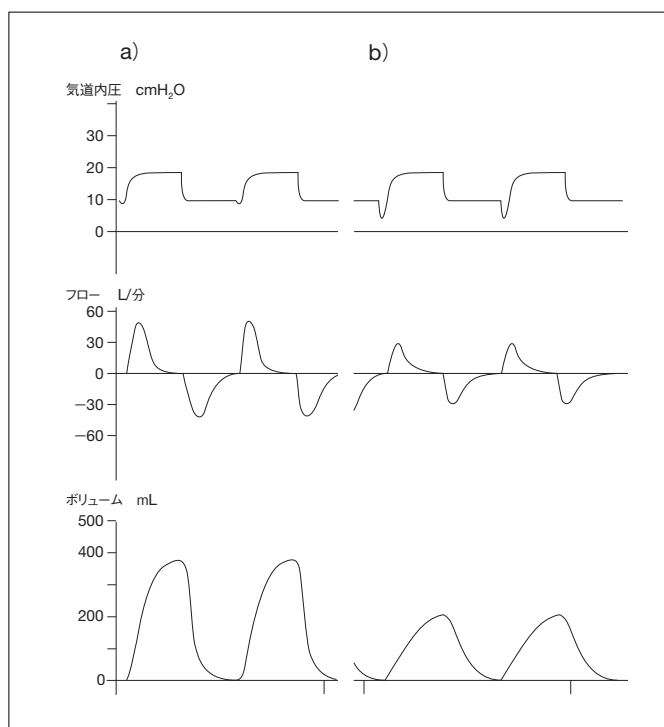
12) 「日本版・集中治療室における成人重症患者に対する痛み・不穏・せん妄管理のための臨床ガイドライン」には、せん妄の予防として「可能な場合はいつでも音楽を使った介入を行う」ことが推奨されており、「エビデンスの質は低い」「弱い推奨」と示されている。この場合のICU看護師の対応として最も適切なのはどれか。

- a. 実施は控える
- b. 全ての患者に一律に実施する
- c. 医師と相談し強度の不安がみられる患者に実施する
- d. 患者や家族の希望をもとに個別に実施を検討する

13) ICU-acquired weakness (ICU-AW) を疑う所見として正しいのはどれか。2つ選びなさい。

- a. 四肢の筋緊張が低下している
- b. 表情筋は障害されていない
- c. 両側足背部に感覚鈍麻を認める
- d. 四肢の筋力低下に左右差を認める

- 14) 52歳の男性。ARDSを発症してICUに入室した。従圧式換気(assist/control ventilation, A/C)モード、換気回数14回/分、設定吸気圧10 cm H<sub>2</sub>O、吸気時間1.0秒、PEEP 10 cmH<sub>2</sub>O, F<sub>I</sub>O<sub>2</sub>0.7で陽圧換気を開始したときのグラフィックモニタの波形を図aに示す。この波形が図bのように変化した。このときの原因として考えられるのはどれか。



- 患者が気管チューブを噛んでいる
- 回路内に結露した水が貯留している
- 回路リークが発生している
- 覚醒により換気需要が増大している



15) 38歳の男性。身長 170 cm, 体重 84 kg。飲酒歴は 20 歳からビール 500 mL/日を週 5 回程度で、特記すべき既往歴はない。左背部痛と嘔吐とを来たして救急外来を受診し、急性膵炎のため ICU に入室した。意識レベル GCS E4V5M6, 呼吸数 28 回/分, 心拍数 106 回/分, 血圧 102/60 mmHg, 体温（膀胱）37.8°C, SpO<sub>2</sub> 97%（室内気）である。血液一般検査は, WBC 10,400/ $\mu$ L, Plt  $10.8 \times 10^4$ / $\mu$ L, Hb 12.4 g/dL で, 血液性化学検査は, CRP 10.4 mg/dL, Cr 1.8 mg/dL, BUN 28 mg/dL, LDH 980 IU/L, 血清 Na 134 mmol/L, 血清 K 4.8 mmol/L, 血清 Cl 108 mmol/L, 血清 Ca 6.8 mg/dL である。動脈血液ガス分析では pH 7.28, PaCO<sub>2</sub> 32.4 mmHg, PaO<sub>2</sub> 74 mmHg, BE -7.2 mmol/L である。ICU 入室前の腹部造影 CT では, 前腎傍腔への浸潤影を認めず, 膵臓の造影不良領域は膵体部に局限している。この患者に直ちに行う治療として正しいのはどれか。

- a. 抗菌薬の投与
- b. 輸液療法
- c. 血液浄化療法
- d. 経静脈栄養

16) 56歳の男性。交通外傷により ICU に入室し、人工呼吸管理が開始された。大量輸液と輸血により循環動態は一時安定した。しかし、徐々に尿量の減少、腹部の膨満が認められ、膀胱内圧 25 mmHg 以上となったため、腹部コンパートメント症候群が疑われた。この患者の管理として誤っているのはどれか。

- a. 頭部挙上を 30°以下にする
- b. 水分出納をモニタリングする
- c. 腹部灌流圧を 40 mmHg で管理する
- d. 膀胱内圧を 4 時間ごとにモニタリングする

17) 腎臓におけるアルドステロンの作用で正しいのはどれか。

- a. カルシウムの再吸収
- b. カリウムの再吸収
- c. ナトリウムの再吸収
- d. リンの再吸収

18) 62歳の男性。既往歴は、高血圧、糖尿病および脂質異常症である。急性心筋梗塞とうっ血性心不全のため、非侵襲的陽圧換気〔inspiratory positive airway pressure (IPAP) 8 cmH<sub>2</sub>O, expiratory positive airway pressure (EPAP) 5 cmH<sub>2</sub>O〕で管理となった。この患者が突然、呼吸困難を訴えた。意識清明、呼吸数 30 回/分、心拍数 108 回/分、血圧 68/42 mmHg、体温（膀胱）36.8℃、SpO<sub>2</sub> 97% (F<sub>I</sub>O<sub>2</sub> 0.35) である。理学所見では心音が減弱しており、頸静脈怒張と動脈圧波の強い呼吸性変動とを認めた。心電図では新たな異常を認めず、胸部単純 X 線では縦隔拡大や気管偏位はみられなかった。この患者に最も疑うべき病態はどれか。

- a. 緊張性気胸
- b. 肺血栓塞栓症
- c. 解離性大動脈瘤
- d. 心タンポナーデ

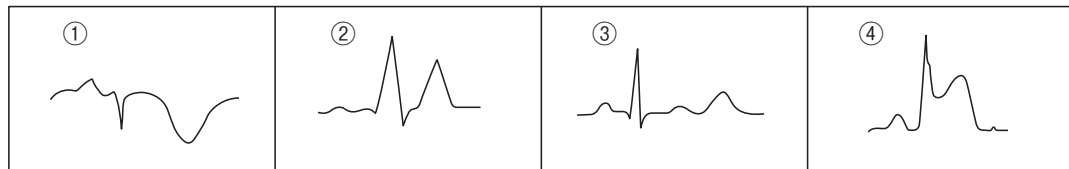
19) 浸透圧性下剤に分類されるのはどれか。

- a. ピコスルファートナトリウム
- b. 酸化マグネシウム
- c. センノシド
- d. ルビプロストン

20) 80歳の男性。臀部から陰部にかけての熱傷に対して皮膚移植が行われた。抗菌薬の投与と経腸栄養とが開始され、創傷の保護のため主治医の判断で肛門内留置型排便管理システムが導入された。挿入後も少量の便漏れが持続している。この患者への対応として適切なのはどれか。2つ選びなさい。

- a. チューブ内のガス抜きを行う
- b. 規定以上に水を加えてカフ圧を上げる
- c. 整腸薬を調整して便の性状を固形に近づける
- d. 肛門粘膜と肛門周囲にワセリンを塗布する

- 21) 74 歳の女性。慢性腎不全で血液透析を受けている。倦怠感と食欲不振とが続いており、2 日前に予定していた血液透析を受けていない。症状が改善しないことが心配になり、救急外来を受診した。入室時の意識レベルは GCS E4V5M6 で、呼吸数 24 回/分、心拍数 60 回/分、血圧 96/58 mmHg、体温 36.1℃、SpO<sub>2</sub> 94%（室内気）である。血清 K 値は 7.0 mmol/L である。この患者の入室時の心電図として最も可能性の高いのはどれか。



- a. ①
- b. ②
- c. ③
- d. ④

- 22) 70 歳の男性。食道癌に対する胸腔鏡下食道切除術および腹腔鏡下再建術後、ICU に入室した。入室後 2 日目に抜管となり、鼻カニューレによる高流量酸素療法が行われている。同日から離床を開始することとなった。開始前の患者の状態は、意識清明、呼吸数 22 回/分、心拍数 80 回/分、血圧 116/50 mmHg、SpO<sub>2</sub> 95%（F<sub>I</sub>O<sub>2</sub> 0.3, flow 40 L/min）で、嚥声を認め、自力での排痰が困難である。この患者の離床を中止すべき状況として適切なのはどれか。

- a. 端座位の際に NRS 4 の創部痛が出現する
- b. 端座位の際に頻回の咳嗽が出現する
- c. 立位の際に SpO<sub>2</sub> が 92% に低下する
- d. 立位の際に多汗を認める

\* NRS : numeric rating scale

23) 60歳の男性。総胆管結石に対して内視鏡的逆行性胆道膵管造影（endoscopic retrograde cholangiopancreatography, ERCP）を実施し、ステント留置を行った。処置は問題なく終了したが、帰室時に血圧が70/40 mmHgまで低下した。2,000 mLの輸液を行い、ノルアドレナリン 0.1  $\mu\text{g/kg/分}$ の持続静注を開始したが、血圧は上昇せず、ICUに入室した。ICU入室後、ヒドロコルチゾンが投与された。ICU入室時の血液検査では、Hb 12.0 g/dL, Plt  $26.5 \times 10^4$ , WBC 4,100 / $\mu\text{L}$ , CRP 1.14 mg/dL, プロカルシトニン 3.9 ng/mL, BUN 12.3 mg/dL, Cr 0.8 mg/dL, Na 128 mmol/L, K 3.2 mmol/L, Cl 103 mmol/L, AST 91 IU/L, ALT 31 IU/L, PT 80%, PT-INR 1.16, APTT 35.7 秒, FDP 8.1, D-dimer 2.8  $\mu\text{g/mL}$ , 遊離トリヨードサイロニン 2.83 pg/mL, 遊離サイロキシシン 1.21 ng/dL, 甲状腺刺激ホルモン 2.6  $\mu\text{IU/mL}$ , コルチゾル 0.9  $\mu\text{g/dL}$ , 副腎皮質刺激ホルモン 1,629.0 pg/mL, 血糖 68 mg/dLである。この患者にヒドロコルチゾンを投与した背景にある病態として最も考えられるのはどれか。

- a. 敗血症性ショック
- b. 糖尿病性ケトアシドーシス
- c. 副腎不全
- d. 甲状腺機能低下症

24) 「日本版敗血症診療ガイドライン 2024」において敗血症の初期診療として最も優先度が低いとされているのはどれか。

- a. 血液培養
- b. 調整晶質液の投与
- c. 乳酸値測定
- d. ヒドロコルチゾンの投与

25) 72 歳の男性。肺炎を機に急性呼吸不全となり、ICU で人工呼吸管理中である。治療開始後 13 日目、全身状態は改善せず、主治医から家族に「予後は不良である可能性があるため、今後の急変時の対応方針について家族で話し合ってほしい」と説明がなされた。患者の長男は「急にそう言われても決められません。本当にもうだめなんですか」と混乱した様子で看護師に話しかけてきた。このときの看護師の対応として最も適切なのはどれか。

- a. 1 人で考える時間をとってもらう
- b. 再度説明を受けてくださいと伝える
- c. 家族で方針を決めてくださいと伝える
- d. わからない点は一緒に確認していくことを伝える

26) 68 歳の男性。間質性肺炎の既往がある。呼吸状態が増悪したため救急搬送され ICU に入室し、人工呼吸管理となった。鎮静薬は使用されているが Richmond agitation-sedation scale (RASS) 0～-1 程度で推移しており、意思伝達は文字盤や筆談で可能である。医師は人工呼吸器なしでの呼吸の維持は困難と考えているが、患者は「もう十分に生きた。人工呼吸器を外してほしい」と意思表示するようになった。家族も患者の意思を尊重したいと考えている。この患者への対応として適切なのはどれか。

- a. 直ちに抜管の準備を行う
- b. 呼吸器の離脱は安楽死になると伝える
- c. 多職種チームで意思決定を支援する
- d. 患者の意思決定能力が不十分であることを家族に説明する

27) 重症患者のポジショニングと合併症との組み合わせとして誤っているのはどれか。

- a. 仰臥位股関節外旋位－腓骨神経麻痺
- b. 仰臥位足関節底屈位－尖足拘縮
- c. 腹臥位－腋窩神経麻痺
- d. 側臥位－尺骨神経麻痺

28) 44 歳の女性。身長 152 cm, 体重 54.5 kg。悪心、嘔吐および意識低下で救急搬送され、高血糖のため ICU に入室した。1 型糖尿病でインスリンが処方されている。意識レベル GCS E3V4M6, 呼吸数 27 回/分, 心拍数 140 回/分, 血圧 143/84 mmHg, 体温 (膀胱) 36.5°C, SpO<sub>2</sub> 96% (室内気) である。血液検査では WBC 9,800/ $\mu$ L, Plt 17.6 $\times$ 10<sup>4</sup>/ $\mu$ L, Hb 11.2 g/dL で, 血液生化学検査では Cr 1.2 mg/dL, BUN 32 mg/dL, 尿酸 13.8 mg/dL, LDH 360 IU/L, 血清 Na 128 mmol/L, 血清 K 4.4 mmol/L, 血清 Cl 98 mmol/L, 血清 Ca 8.6 mg/dL, CRP 9.8 mg/dL, HbA1C 10.5% である。動脈血液ガス分析では, pH7.105, PaCO<sub>2</sub> 12.8 mmHg, PaO<sub>2</sub> 89 mmHg, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 10.6 mmol/L, BE -21.4 mmol/L, アニオンギャップ 18.5 mmol/L, 尿検査では, ケトン体 (4+) である。深い呼吸がみられ, 苦悶様表情である。この患者の治療として優先度が高いのはどれか。

- a. 塩分の制限
- b. 利尿薬の投与
- c. インスリンの投与
- d. NPPV

\* NPPV : noninvasive positive pressure ventilation

29) 腹臥位療法の効果について誤っているのはどれか。

- a. 気道分泌物の排出を促す
- b. 換気血流比を改善する
- c. 背側下葉の無気肺が改善する
- d. 胸郭コンプライアンスが改善する

30) 90 歳の女性。呼吸不全で ICU に入室した。四肢の皮膚には鱗屑, 紫斑および浮腫が目立っている。この患者のスキンケア予防のケアとして適切でないのはどれか。

- a. 手背から肘関節の上までを衣類で覆う
- b. 医療用リストバンドと皮膚の接触部に柔らかい素材のドレッシング材を貼付する
- c. 足を靴下とレッグカバーで覆う
- d. 皮脂を取り除き, 皮膚の乾燥を促す

31) 脳梗塞の症状と梗塞部位との組み合わせとして考えられるのはどれか。

- a. 同名半盲——後頭葉
- b. 嚥下障害——内包後脚
- c. 半側空間無視——橋
- d. 運動性失語——小脳

32) 30 歳の男性。ICU で治療を受けた後に一般病棟で療養し、退院した。退院から 3 か月後、外来で「入院前と比べて物忘れが増え、眠れない。ふらつきがあり、やる気が出ない」と訴えている。この患者の状態で最も適切なのはどれか。

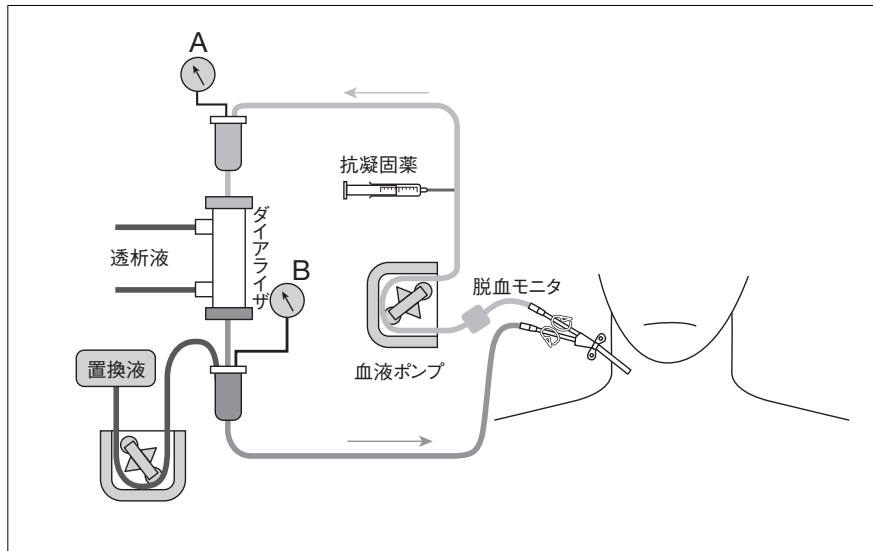
- a. フレイル
- b. サルコペニア
- c. 認知症
- d. PICS

\* PICS : post intensive care syndrome

33) 65 歳の患者。急性心不全で入院、反復性の心室頻拍に対してアミオダロンが投与された。看護師が重点的に観察すべき副作用はどれか。

- a. QT 延長
- b. 高カリウム血症
- c. 呼吸性アルカローシス
- d. 肝酵素の急激な低下

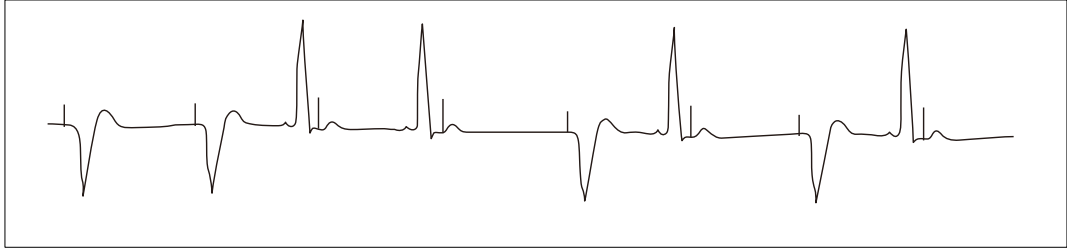
- 34) 72 歳の男性。敗血症性急性腎障害に対し、右内頸静脈カテーテルから continuous renal replacement therapy (CRRT) が行われている。CRRT 開始 4 時間後に圧モニタ A・B に上昇警報が発生した。圧モニタ A・B の位置を図に示す。原因として考えられるのはどれか。



- a. 脱血不良
  - b. 脱血チャンバの目詰まり
  - c. 透析膜の目詰まり
  - d. 返血側カテーテルの閉塞
- 35) Advance care planning (ACP) の説明として正しいのはどれか。
- a. 本人の最善の利益を確保するための一助となる
  - b. 将来の医療とケアについて本人と家族で決定するものである
  - c. 結果は書面に残されなければならない
  - d. 事前指示書を作成することにより完結する

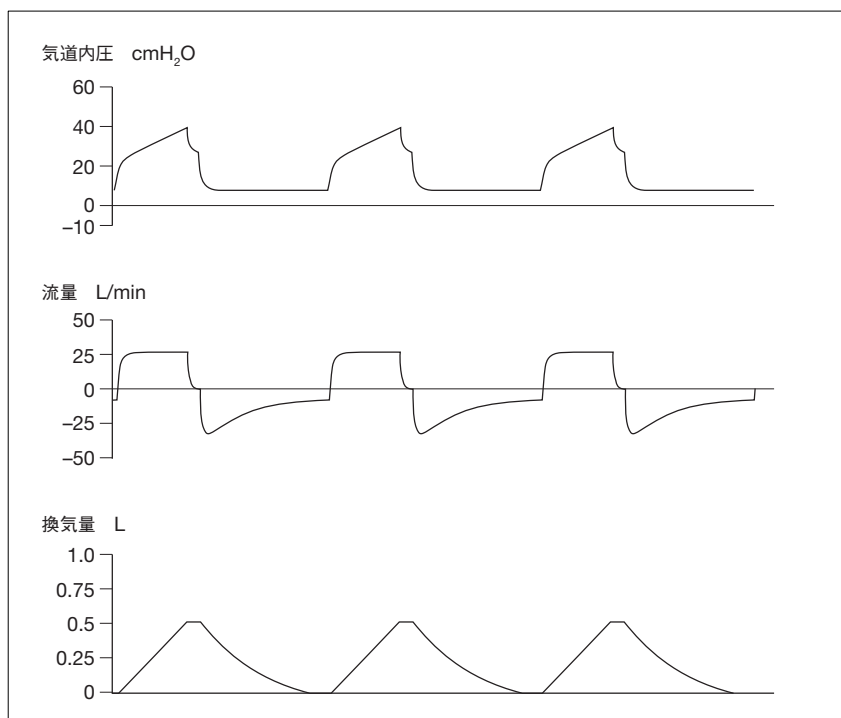


- 36) 経カテーテル大動脈弁留置術 (transcatheter aortic valve implantation, TAVI) 術後の患者。一時的ペースメーカーが右内頸静脈から挿入され、設定は VVI でペースングレート 70 回/分、センシング閾値 5 mV、出力 3 V である。術直後の心電図波形を図に示す。この患者への対応として適切なのはどれか。2 つ選びなさい。



- a. 感度を 2 mV にする
  - b. ペースングレートを 50 回/分にする
  - c. ペースメーカーのリードの先端位置を確認する
  - d. 出力を 5 V にする
- 37) 21 歳の男性。オートバイ事故で胸部を受傷し、救急搬送された。搬送時の意識レベルは GCS E4V5M6、呼吸数 28 回/分、心拍数 110 回/分、血圧 118/72 mmHg、SpO<sub>2</sub> 94% (室内気) である。CT 検査で右多発肋骨骨折、右肺尖部の軽度の気胸および右肺挫傷と診断され、いずれも経過観察となった。CT 検査の 30 分後、咳き込みを契機に胸痛と呼吸困難が強くなり、右胸郭の膨隆、右の呼吸音の消失、打診での鼓音および頸静脈怒張を来した。このとき、意識レベル GCS E2V3M4、呼吸数 34 回/分、心拍数 148 回/分、血圧 72/64 mmHg、SpO<sub>2</sub> 82% (酸素マスク 5 L/分) である。この患者の処置の準備として最も優先度が高いのはどれか。
- a. 胸腔ドレナージ
  - b. 非侵襲的陽圧換気
  - c. 胸部単純 X 線検査
  - d. 輪状甲状膜穿刺

38) 65 歳の男性。肺炎が増悪し呼吸困難が進行したため、気管挿管、人工呼吸管理となった。胸部単純 X 線および動脈血液ガス分析の結果から、中等症 ARDS と診断された。人工呼吸器設定は従量式換気（volume control ventilation, VCV）で、1 回換気量 8 mL/kg（予測体重）、PEEP 8 cmH<sub>2</sub>O、F<sub>I</sub>O<sub>2</sub> 0.6、換気回数 18 回/分であり、プラトー圧 28 cmH<sub>2</sub>O、最高気道内圧 38 cmH<sub>2</sub>O を観察した。この患者の人工呼吸管理開始から 20 分後のグラフィックモニタの波形を図に示す。SpO<sub>2</sub> は目標値を維持している。換気設定の変更について正しいのはどれか。



- a. PEEP を下げる
- b. 吸気時間を短縮する
- c. 呼気時間を短縮する
- d. PEEP は変更しない

39) 78歳の男性。突然の胸痛を主訴に救急搬送された。搬送時、意識は清明で、バイタルサインは呼吸数 30 回/分、心拍数 96 回/分、血圧 138/78 mmHg、体温 36.9°C、SpO<sub>2</sub> 98%である。心電図では ST 低下を認め、急性冠症候群 (acute coronary syndrome, ACS) を疑って精査中である。ACS に関連した急性症状として最も考えにくいのはどれか。

- a. 冷汗
- b. 息切れ
- c. 下腿浮腫
- d. 全身倦怠感

40) 80歳の女性。身長 145 cm、体重 37 kg。消化管穿孔による腹膜炎で開腹術および小腸ストマ造設が行われ、気管挿管による人工呼吸管理中である。術後 1 日目のバイタルサインおよび血液データは、呼吸数 28 回/分、心拍数 105 回/分、血圧 112/63 mmHg、体温 38.6°C、SpO<sub>2</sub> 94% (FiO<sub>2</sub> 0.5) である。四肢末梢は温かく、血液生化学検査では、AST 1,245 IU/L、ALT 1,432 IU/L、Cr 4.5 mg/dL、eGFR 30 mL/分/1.73 m<sup>2</sup> である。フェンタニル 10 µg/時、デクスメデトミジン 0.3 µg/kg/時を投与中である。患者は腹部を押さえながら苦悶表情を呈し、痛みを問うと強くうなずいている。この患者への適切な対応はどれか。2 つ選びなさい。

- a. フェンタニルを 20 µg/時とする
- b. 体位を調整する
- c. アセトアミノフェン 1,000 mg を静注する
- d. フルルビプロフェンアキセチル 50 mg を静注する

41) 70 歳の男性。慢性閉塞性肺疾患 (chronic obstructive pulmonary disease, COPD) と数年前に診断されている。1 か月前から咳が続き、呼吸困難が生じたため救命救急センターに入院した。呼吸不全で、人工呼吸管理が必要な状態であるが、現在は非侵襲的陽圧換気 (noninvasive positive pressure ventilation, NPPV) で、短時間であれば会話が可能である。過去のカルテには、「呼吸不全となった場合に人工呼吸器の装着を希望しない」という記録がある。このときの看護師の行動として最も優先度が低いのはどれか。

- a. 人工呼吸器の装着を希望しないと過去に表明していることを医療チーム内で共有する
- b. 人工呼吸器の装着を希望しないことを表明した当時の担当医師に状況を確認する
- c. 患者に現在の状況を伝え、人工呼吸器装着についてどう思うか確認する
- d. 家族に人工呼吸器装着についてどう思うか確認する

42) 58 歳の男性。身長 163 cm, 入院時体重 50 kg。重症肺炎による ARDS のため、人工呼吸器による肺保護戦略に基づき ICU で管理中である。バイタルサインは安定しており、担当医が人工呼吸器設定の見直しのためにドライビングプレッシャー (driving pressure, DP) を評価するよう指示した。人工呼吸器設定は、VC (volume control) -A/C (assist/control),  $\text{FiO}_2$  0.5, 換気回数 15 回/分, 1 回換気量 420 mL, PEEP 10 cmH<sub>2</sub>O, プラトー圧 24 cmH<sub>2</sub>O で、動脈血液ガス分析では pH 7.40, PaCO<sub>2</sub> 44 mmHg, PaO<sub>2</sub> 80 mmHg, HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 25 mmol/L である。この患者の DP を計算したうえで、人工呼吸器設定について最も適切なのはどれか。

- a. 現状の設定を継続する
- b. 1 回換気量を増やす
- c. PEEP を 5 cmH<sub>2</sub>O に減らす
- d. 換気回数を 12 回/分に減らす

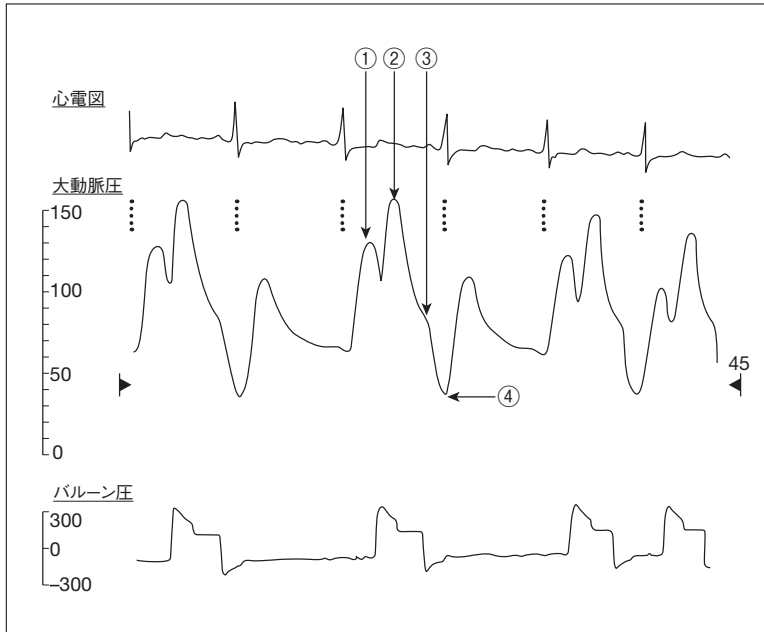
43) 62 歳の男性。脳梗塞発症後に内減圧術を受けた。脳室ドレーンが留置され、ドレナージシステムが外耳孔から 20 cm の高さで設定されており、液面は 19 cm である。脳室ドレーンからの排液は 60 mL/12 時（透明）であり、ドレーン回路内には心拍に連動した拍動がみられている。人工呼吸器が装着され従圧式換気 (assist/control ventilation, A/C)、換気回数 12 回/分、設定吸気圧 8 cmH<sub>2</sub>O、PEEP 6 cmH<sub>2</sub>O、F<sub>I</sub>O<sub>2</sub> 0.4 で換気されている。呼吸数 14 回/分、心拍数 61 回/分、血圧 100/40 mmHg、体温 37.6°C、SpO<sub>2</sub> 100% である。動脈血液ガス分析で pH 7.386、PaCO<sub>2</sub> 38 mmHg、PaO<sub>2</sub> 126 mmHg である。この患者の脳灌流量を増加させる対応として適切でないのはどれか。

- a. 分時換気量を増加させる
- b. 昇圧薬により平均血圧を上げる
- c. ドレナージシステムのチャンバの高さを下げる
- d. 平均気道内圧を下げる

44) 50 歳の男性。身長 165 cm、体重 57 kg。ST 上昇型急性心筋梗塞で救急搬送され、veno arterial extracorporeal membrane oxygenation (VA-ECMO) を導入し、ICU で管理中である。VA-ECMO 導入後 2 日目、補助流量 2.5 L/分下で血圧 100/70 mmHg で右橈骨動脈における動脈血液ガス分析は pH 7.11、PaCO<sub>2</sub> 36 mmHg、PaO<sub>2</sub> 170 mmHg、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 10 mmol/L で、Hb 10.9 g/dL、K 4.5 mmol/L、SaO<sub>2</sub> 98%、乳酸 3.4 mmol/L である。この患者への対応として正しいのはどれか。2 つ選びなさい。

- a. VA-ECMO の補助流量を上げる
- b. グルコース・インスリン療法を行う
- c. 炭酸水素ナトリウム製剤を投与する
- d. VA-ECMO の酸素濃度を上げる

- 45) 大動脈内バルーンパンピング (intra-aortic balloon pumping, IABP) のモニタ波形を図に示す。図中の①～④のうち、拡張期オーグメンテーション圧を指しているのはどれか。



- a. ①
- b. ②
- c. ③
- d. ④

- 46) 63 歳の男性。高血圧と脂質異常症とがある。自宅で夕食後に意識消失し、家族が救急要請した。7 分後に救急隊が到着し、心室細動 (ventricular fibrillation, VF) に対して電氣的除細動と心肺蘇生が実施され、救急搬送された。初療室搬入 30 分後に心拍再開 (return of spontaneous circulation, ROSC) が得られた。心電図において ST 上昇は認めず、軽度低体温療法を行うこととなった。軽度低体温療法時の担当看護師の対応として適切なのはどれか。

- a. 24 時間かけて目標体温に到達させる
- b. 目標体温を 32～34℃に設定する
- c. 復温速度は 1 時間に 1℃を目指す
- d. 復温後 48 時間は 37.5℃以下を目指す

47) 看護職の生涯学習について誤っているのはどれか。

- a. 休職中・離職中の学習は復職時の不安を軽減する
- b. 医療機関には看護職が学びの能力を高めるための支援を行う責任がある
- c. 自ら進んで能力の開発および向上を図ることは法律で定められていない
- d. 自分の希望と組織が求めるものとをすり合わせて決めることが重要である

48) 法的脳死判定について誤っているのはどれか。

- a. 生後 12 週未満の乳児は対象外である
- b. 臓器摘出および臓器移植術に無関係な 2 人以上の医師で行う
- c. 6 歳以上では 1 回目の脳死判定から 24 時間後に 2 回目の脳死判定を開始する
- d. 無呼吸テストは一連の検査の最後に実施する

49) 68 歳の男性。ARDS で ICU に入室し、人工呼吸管理開始から 7 日間が経過している。全身状態は安定しているため、離床練習として端座位を開始することとなった。開始前に必要な評価はどれか。

- a. 関節可動域測定
- b. RASS
- c. SOFA スコア
- d. Barthel index

\* RASS : Richmond agitation-sedation scale

50) 76歳の男性。術後貧血のため赤血球濃厚液の輸血を受けることになり、看護師は準備を行った。患者にはすでに乳酸加リンゲル液が投与されている。このときの看護師の行動として適切でないのはどれか。

- a. 別の末梢ルートを確保する
- b. 投与前にバイタルサインの観察を行う
- c. 赤血球濃厚液に外観上の異常がないか確認する
- d. 乳酸加リンゲル液が投与されているラインから輸血を開始する

51) 脳室ドレナージについて誤っているのはどれか。

- a. ゼロ点は外耳孔を基準として設定する
- b. 頭位を変えるたびにゼロ点を再設定する
- c. クレンメ開放の順番は患者側を最初にする
- d. ドレーンの先端は側脳室の前角に留置する

52) 成人の特徴を踏まえた学習方法として適切なのはどれか。2つ選べなさい。

- a. 実践的なスキルを習得できる学習
- b. 外発的動機づけを主体とした学習
- c. 経験に左右されない画一的な学習
- d. 臨床の具体的な問題を題材とした学習

53) 従量式での人工呼吸管理中にピーク気道内圧のみが上昇し、プラトー圧に変化はみられない。このとき、最も関与が大きいと考えられる解剖学的構造はどれか。

- a. 肺胞
- b. 気管支
- c. 胸膜
- d. 横隔膜



54) 80 歳の男性。誤嚥性肺炎のため ICU に入室し、人工呼吸管理中である。入室当初から見当識障害を伴っていた。入室後 5 日目、酸素化の改善を認めたため、抜管した。ここ数日は、日中に傾眠傾向が強く、反応が鈍い状態が続き、「昼間はずっと寝ていたい」との発言もある。また、夜間に点滴ラインを引き抜こうとするなどの不穏行動が繰り返されていることから、睡眠リズムの乱れによるせん妄の可能性があると判断し、環境調整を行うこととなった。この患者の睡眠リズムを整えるための環境調整として適切なのはどれか。2 つ選びなさい。

- a. 昼夜の照明を一定に保つ
- b. 日中は病室に自然光が入るようにする
- c. アイマスクや耳栓の使用を提案する
- d. 昼間の睡眠を促す

55) 80 歳の男性。急性硬膜下血腫に対して開頭血腫除去術を行ったが、脳浮腫の進行に伴い徐々に血圧が低下している。治療について代理意思決定を促す必要があるが、唯一の家族である妻には認知症の既往がある。認知症の妻による代理意思決定を支援する際に、優先事項として適切なのはどれか。2 つ選びなさい。

- a. 医療者は意思決定に必要な全ての情報を妻に提供しているか
- b. 妻が代理意思決定に対して積極的に参加を希望しているか
- c. 妻が代理意思決定の責任を完全に負うことができるか
- d. 妻の意思決定をサポートできる他者はいるか

56) 77 歳の男性。身長 170 cm, 体重 50 kg。慢性閉塞性肺疾患 (chronic obstructive pulmonary disease, COPD) が増悪したため、非侵襲的陽圧換気 (noninvasive positive pressure ventilation, NPPV) を開始した。NPPV の設定は ST モードで、 $\text{FiO}_2$  0.6, 換気回数 12 回/分, inspiratory positive airway pressure (IPAP) 12 cmH<sub>2</sub>O, expiratory positive airway pressure (EPAP) 4 cmH<sub>2</sub>O, 吸気時間 1.2 秒である。意識レベル JCS I-1, 呼吸数 22 回/分,  $\text{SpO}_2$  95%, 1 回換気量 450 mL で、グラフィックモニタでは auto-PEEP を認める。呼気時に腹直筋の収縮が顕著に認められる。このときの NPPV の設定調節として最も適切なのはどれか。

- a. IPAP を上げる
- b. EPAP を上げる
- c. 吸気時間を延長させる
- d.  $\text{FiO}_2$  を上げる

57) Donabedian モデルでは、医療の質をストラクチャー（構造）、プロセス（過程）およびアウトカム（結果）という 3 つの側面で分析する。ストラクチャーを示す指標はどれか。2 つ選びなさい。

- a. 病床数
- b. 身体拘束実施率
- c. 病床あたりの看護師数
- d. 健康関連 QOL

58) 32 歳の男性。8 月の炎天下、屋外で建設作業中に意識障害を来たして救急搬送された。搬送時のバイタルサインは、意識レベル GCS E2V3M6、呼吸数 28 回/分、心拍数 124 回/分、血圧 98/60 mmHg、体温 40.2°C、SpO<sub>2</sub> 96%（室内気）である。身体所見では、皮膚は熱く、乾燥しており、発汗は認められなかった。既往歴に特記すべきことはないが、当日は水分摂取が不十分であったとの情報がある。救急室では、気道確保、酸素投与および輸液開始後、積極的冷却が検討された。この患者の体温管理・冷却について正しいのはどれか。2 つ選びなさい。

- a. 解熱薬を投与する
- b. 目標体温は 38.0°C 台とする
- c. 冷却速度は緩徐にする
- d. 深部体温を測定する

59) 8 L/分の酸素投与を行っている患者を、往復 15 分の CT 室まで搬送する際に、安全を考慮して 2 倍にあたる 30 分を想定した酸素量を確保したい。このときに携行する酸素ボンベ（容量 3.5 L）の最低限必要な残量として正しいのはどれか。

- a. 4 Mpa 以上
- b. 6 Mpa 以上
- c. 8 Mpa 以上
- d. 10 Mpa 以上

60) 56 歳の男性。くも膜下出血でクリッピング術を受け、術後 5 日目である。意識レベル GCS E4V5M6, 血圧 98/50 mmHg, SpO<sub>2</sub> 98% (経鼻カニューレ 3 L/分), 瞳孔は 2.0 mm で左右差はない。血液検査では Hb 7.6 g/dL, 水分出納バランス -889 mL/日で、経頭蓋ドップラー (transcranial doppler, TCD) 検査では、中大脳動脈の平均血流速度が 120 cm/秒に増加している。この患者への対応として適切でないのはどれか。

- a. 輸血の準備をする
- b. クラゾセンタンナトリウムを準備する
- c. マイナスバランスで管理する
- d. 血圧の目標は現在よりも高い値にする

61) ケアプランを立案するためのツールの説明として誤っているのはどれか。

- a. プロトコールとは事前に予測可能な範囲で対応の手順をまとめたものである
- b. 診療ガイドラインとは対象となる患者に適用すべき内容をまとめたものである
- c. クリニカルパスとは患者状態と診療行為の目標・評価・記録を含む標準診療計画である
- d. ケアバンドルとは複数の医療行為やケアが束になった実践セットである

62) 集中治療領域における心肺蘇生不開始 (do not attempt resuscitation, DNAR) 指示のあり方について適切でないのはどれか。

- a. DNAR 指示は心停止時のみに有効である
- b. 臨床倫理を扱う独立した病院倫理委員会の設置を推奨する
- c. partial DNAR を推奨する
- d. 患者と医療・ケアチームとが繰り返して話合うことで妥当性を評価する

\* partial DNAR：心肺蘇生の一部の処置を制限すること

63) 「血管内留置カテーテル由来感染の予防のための CDC ガイドライン 2011」に基づいた中心静脈カテーテル関連血流感染 (central line-associated bloodstream infection, CLABSI) の予防法として適切でないのはどれか。

- a. 抗菌薬でルーメンをロックする
- b. クロルヘキシジン含有の皮膚消毒薬を使用する
- c. 挿入部を覆う滅菌ガーゼは 2 日ごとに交換する
- d. カテーテル挿入時はマキシマルバリアプリコーションを実施する

64) 59 歳の男性。高血圧症の既往があり、起床時から頭痛を自覚していた。工作中に突然倒れて救急搬送され、ICU に入室した。この患者の救急搬送時の CT 画像を図に示す。この患者の眼位として予測されるのはどれか。



- a. 右共同偏倚
- b. 左共同偏倚
- c. 正中位
- d. 内下方共同偏倚

65) 68歳の男性。脳出血のため気管挿管下で人工呼吸管理となり、ICUに入室した。入室時は意識レベルJCSⅡ-10、心拍数76回/分、血圧126/65 mmHg、尿量60 mL/時である。D-マンニトールが投与され、300 mL/時の尿量を確認したのち、体位変換を行った。その1時間後、不穏となり、意識レベルJCSⅠ-3、心拍数120回/分、血圧138/70 mmHg、尿量15 mL/時である。このときに担当看護師が行うこととして最も優先度が高いのはどれか。

- a. 鎮静薬を準備する
- b. 鎮痛薬を準備する
- c. 降圧薬を準備する
- d. 尿道留置カテーテルの閉塞を確認する

66) 78歳の男性。心不全による体液貯留に対してフロセミド40 mg/日の内服が開始された。内服開始後5日目に倦怠感と食欲不振とを訴えている。この患者の血液所見として最も注意が必要なのはどれか。

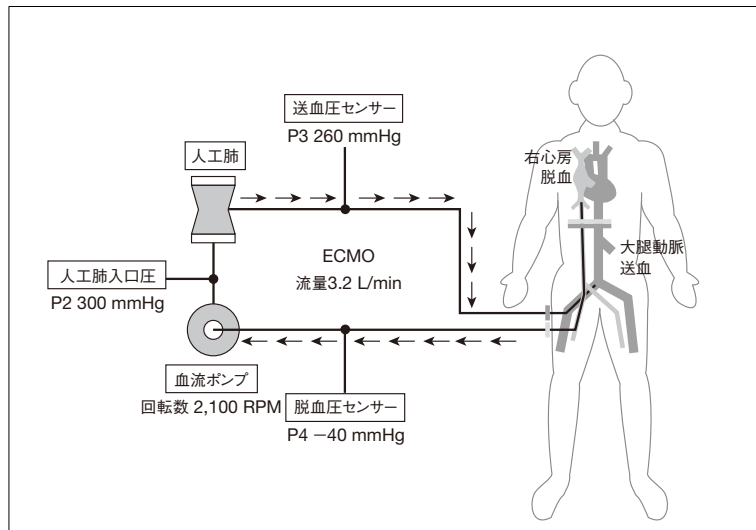
- a. 血清カリウム値
- b. 血清ナトリウム値
- c. 血清カルシウム値
- d. 血清クロール値

67) 65歳の男性。入浴中に意識消失しているところを家族が発見し、救急要請した。心肺停止後に蘇生し、低体温療法と人工呼吸管理とを行ったが、復温後に蘇生後脳症と診断された。家族に意識回復が困難な状況であることを伝え、意識がない状態となったときには生命を維持する治療を希望しないACP (advance care planning) があることがわかった。呼吸数15回/分、心拍数68回/分、血圧65/39 mmHg、体温36.9℃、SpO<sub>2</sub> 95%であり、徐々に血圧が低下している。この患者における終末期のケアと概念との組み合わせで誤っているのはどれか。

- a. 心肺蘇生を行わない — DNAR
- b. 昇圧薬を新たに加えない — withholding of life support
- c. 人工呼吸器を離脱する — withdrawing of life support
- d. 鎮痛薬の投与を中止する — BSC

\* BSC : best supportive care, DNAR : do not attempt resuscitation

- 68) 45 歳の男性。急性心筋梗塞により心停止し、veno arterial extracorporeal membrane oxygenation (VA-ECMO) 導入後に percutaneous coronary intervention (PCI) を実施した。PCI 後、VA-ECMO 下で ICU に入室した。翌日、勤務交代後に ECMO の確認を行ったところ、平均血圧は 55 mmHg で脈圧が低下しており、脱血回路に断続的な振動 (chattering) は認められず、カニューレ周囲に腫脹や出血を認めない。この患者の評価として最も適切なのはどれか。



- 血管内脱水
  - 人工肺内の血栓形成
  - 送血カニューレの屈曲
  - 左心機能低下
- 69) 79 歳の男性。重症肺炎のため気管挿管下で人工呼吸管理されていたが、8 日目に抜管し、「改訂水飲みテスト」を実施した。呼吸切迫や嚥下後のむせはみられなかったが、ゴロゴロとした湿性嚙声が聞こえた。嚥下機能のスクリーニング方法と判断について正しいのはどれか。
- 冷水 30 mL を用いる
  - 嚥下機能に問題はないと判断する
  - 患者の状態は評価基準の 1 点に該当する
  - 反復嚥下を 2 回行い評価基準の最低点を採用する

70) 72 歳の男性。身長 175 cm, 体重 65 kg。敗血症性ショックのため ICU に入室して人工呼吸管理を行っている。現在はプロポフォール 50 mg/時とフェンタニル 10  $\mu$ g/時を持続投与中である。ICU 入室後 5 日目, はじめに評価した鎮静深度は Richmond agitation-sedation scale (RASS) -3 であった。その後, 一時的な覚醒と鎮静を繰り返し, 覚醒時には苦痛表情で手足をバタつかせるため RASS +2 と評価された。この患者への対応で適切なのはどれか。2 つ選びなさい。

- a. 疼痛を評価する
- b. せん妄を評価する
- c. ハロペリドールの投与を開始する
- d. プロポフォールを増量する