

1. 周術期管理チーム看護師について正しいのはどれか。
- (1) 3年ごとの更新制である。
 - (2) 特定行為を行うことが可能となる。
 - (3) 日本看護協会が設立した認定資格である。
 - (4) 3年以上の周術期関連の実務経験が必要である。
 - (5) 周術期における基礎的な教育を受けたことを証明する資格である。
- a (1), (2) b (1), (5) c (2), (3)
d (3), (4) e (4), (5)

正解：b

2. ERAS (Enhanced Recovery After Surgery) における推奨項目と期待される効果の組み合わせのうち、誤っているのはどれか。
- a 胃管の覚醒前抜去……………誤嚥回避
 - b 術前炭水化物の負荷……………術後インスリン抵抗性軽減
 - c 術中過剰輸液の回避……………凝固機能維持
 - d 短時間作用型麻酔薬の使用……………早期離床
 - e 手術室での温風による患者加温……………循環器合併症予防

正解：c

3. 薬剤投与の安全管理について正しいのはどれか。
- (1) ロピバカインを誤接続防止コネクター付きシリンジで準備する。
 - (2) プロポフォールを使用した点滴ラインは投与開始後 24 時間ごとに交換する。
 - (3) 麻酔科医ごとに薬剤希釈倍率が異なっても、投与量の間違いは起こらない。
 - (4) 硬膜外カテーテルに接続するフィルターには誤接続防止コネクターが装備されている。
 - (5) 薬効別カラーコードによる薬剤ラベリングではスガマデクスはロクロニウム
の薬剤と同一色に白の対角ストライプで表現される。
- a (1), (2), (3) b (1), (2), (5) c (1), (4), (5)
d (2), (3), (4) e (3), (4), (5)

正解：c

4. 最小肺胞濃度 (MAC : minimum alveolar concentration) を低下させる因子はどれか。
- a 妊娠
 - b 麻酔時間
 - c 甲状腺機能亢進
 - d アルコール常用者
 - e 代謝性アルカローシス

正解：a

5. 正しいのはどれか。
- a モルヒネは脳脊髄液中を拡散しにくい。
 - b モルヒネの代謝産物には鎮痛作用はない。
 - c アセトアミノフェンは肝臓でグルクロン酸抱合を受けない。
 - d モルヒネは腎機能低下患者では遷延性呼吸抑制を起こす危険性がある。
 - e レミフェンタニルは肝機能障害の患者では遅発性呼吸抑制を起こす危険性がある。

正解：d

6. ダントロレンについて誤っているのはどれか。
- a 常温保存である。
 - b 悪性高熱症発症時に使用する。
 - c 透析患者への投与は禁忌である。
 - d 骨格筋細胞内のリアノジン受容体に結合する。
 - e 1バイアル 20 mg を 60 mL の蒸留水で溶解する。

正解：c

7. 脊髄くも膜下麻酔について正しいのはどれか。
- a 頭蓋内圧亢進患者にも安全に使用できる。
 - b 一過性神経症状は通常 1~2 か月で消失する。
 - c 脊髄くも膜下麻酔後頭痛は仰臥位で増強する。
 - d 合併症として血圧低下，徐脈，呼吸抑制がある。
 - e 術側を下にした側臥位を取れない場合は高比重ブピバカインを用いる。

正解：d

8. 正しいのはどれか。
- a 冠灌流圧は収縮期血圧である。
 - b プロポフォールは脳血流を増加させる。
 - c Forrester 分類の III 群は肺うっ血の状態である。
 - d 肺動脈カテーテルによる肺動脈破裂の致死率は 50%といわれる。
 - e 混合静脈血酸素飽和度は、主に下半身の酸素需給バランスを表している。

正解：d

9. Revised Cardiac Risk Index (RCRI) の項目に含まれるのはどれか。
- a 年齢
 - b 高血圧
 - c 中等度リスク以上の手術
 - d 腎障害 (Cr>1.4 mg/dL) の合併
 - e インスリン投与を必要とする糖尿病

正解：e

10. 三環系抗うつ薬の副作用について正しいのはどれか。

- a 不眠
- b 頻尿
- c QT 短縮
- d 体重減少
- e 起立性低血圧

正解：e

11. 第5胸椎レベル以上の急性脊髄損傷の症状として正しいのはどれか。

- a 頻脈
- b 低血圧
- c 筋固縮
- d 心室性頻拍
- e 安静時振戦

正解：b

12. 抗リン脂質抗体症候群患者の周術期に発症する危険性が高いのはどれか。

- a 心房細動
- b 心室細動
- c 間質性肺炎
- d 肺血栓塞栓症
- e 再生不良性貧血

正解：d

13. 小児のかぜスコアに含まれないのはどれか。

- a 咳嗽
- b 食欲不振
- c 喘息の既往
- d 生後6か月未満
- e 入院前2週間以内の風邪の既往

正解：c

14. 不活化ワクチンはどれか。

- a 麻疹
- b 水痘
- c BCG
- d 日本脳炎
- e 流行性耳下腺炎

正解：d

15. 輸血について正しいのはどれか。

- (1) 希釈式自己血輸血は手術前日に実施する。
 - (2) 血小板濃厚液は採血後4日以内に使用する。
 - (3) 新鮮凍結血漿は融解後24時間以内に使用する。
 - (4) 術中回収式自己血液には凝固因子は含まれない。
 - (5) 貯血式自己血液の保存期間は全血で1年である。
- a (1), (2), (3) b (1), (2), (5) c (1), (4), (5)
d (2), (3), (4) e (3), (4), (5)

正解：d

16. 人工呼吸管理中の肺塞栓症で見られる所見はどれか。

- a 血圧上昇
- b 気道内圧上昇
- c 動脈血酸素分圧の低下
- d 動脈血二酸化炭素分圧の低下
- e カプノグラムで閉塞性パターンの波形

正解：c

17. 正しいのはどれか。

- a 薬剤性腎障害は造影剤によるものが最も多い。
- b 腎機能低下患者での術後鎮痛はモルヒネを第一選択とする。
- c 周術期急性腎障害の原因の大半は腎血流量低下に起因している。
- d 糸球体濾過量推算式は血清クレアチニン濃度, 年齢, 体重から求める。
- e COX-2 選択性の高いNSAIDsを使用すれば腎障害のリスクを低減できる。

正解：c

18. 正しいのはどれか。

- a 区域麻酔ではシバリングは生じない。
- b ケタミンの使用はシバリングの予防となる。
- c 体温低下のない術後患者ではシバリングは生じない。
- d デクスメデトミジンの使用はシバリングのリスクとなる。
- e 灌流式(水流マット式)加温装置は温風式よりも保温効果が高い。

正解：b

19. 熱傷の手術管理について正しいのはどれか。
- a ケタミンは禁忌である。
 - b 手術室の室温は 22℃ 以下とする。
 - c 筋弛緩薬はスキサメトニウムを使用する。
 - d 非脱分極性筋弛緩薬の必要量は増加する。
 - e 両上肢の熱傷の場合、9 の法則で計算した熱傷面積は 36% である。

正解：d

20. 正しいのはどれか。
- a 甲状腺機能亢進症では肥満を認める。
 - b クッシング症候群では体重減少を認める。
 - c 非機能性下垂体腫瘍は手術適応とならない。
 - d 甲状腺機能亢進症の症状にカルシウム代謝異常がある。
 - e 原発性アルドステロン症の症状に高ナトリウム血症がある。

正解：e

21. 頭蓋内圧 (ICP) について正しいのはどれか。
- a 過換気で ICP は上がる。
 - b 胸腔内圧が上がると ICP は下がる。
 - c 高濃度吸入麻酔薬は ICP を下げる。
 - d 非脱分極性筋弛緩薬は ICP を上げる。
 - e ICP 亢進時の脳灌流圧は「平均動脈圧 - ICP」で定義される。

正解：e

22. 薬剤が静脈外に漏れた場合、組織の壊死を引き起こす危険性が高いのはどれか。

- (1) ドパミン
- (2) チオペンタール
- (3) レミフェンタニル
- (4) スキサメトニウム
- (5) 炭酸水素ナトリウム

- a (1), (2), (3) b (1), (2), (5) c (1), (4), (5)
- d (2), (3), (4) e (3), (4), (5)

正解：b

23. 周術期予防的抗菌薬について誤っているのはどれか。

- a 投与量は治療量の半量でよい。
- b 初回投与は執刀前 60 分以内に行う。
- c 大量出血の場合は再投与の必要がある。
- d 肥満患者に対しては薬剤の増量が必要である。
- e 使用薬の半減期の 2 倍程度の時間が再投与のタイミングである。

正解：a

24. 血栓症について正しいのはどれか。

- (1) 膝関節全置換術は VTE の高リスクに分類される。
 - (2) 開頭腫瘍摘出術は VTE の中リスクに分類される。
 - (3) DVT のスクリーニング検査に用いられる D ダイマーは偽陽性が少ない。
 - (4) VTE の高リスク患者に間欠的空気圧迫法を行う場合は手術中のみ使用する。
 - (5) 経口抗凝固薬エドキサバンは膝関節全置換術の VTE の予防として使用することができる。
- a (1), (2) b (1), (5) c (2), (3)
d (3), (4) e (4), (5)

正解：b

25. 帝王切開手術の麻酔について正しいのはどれか。

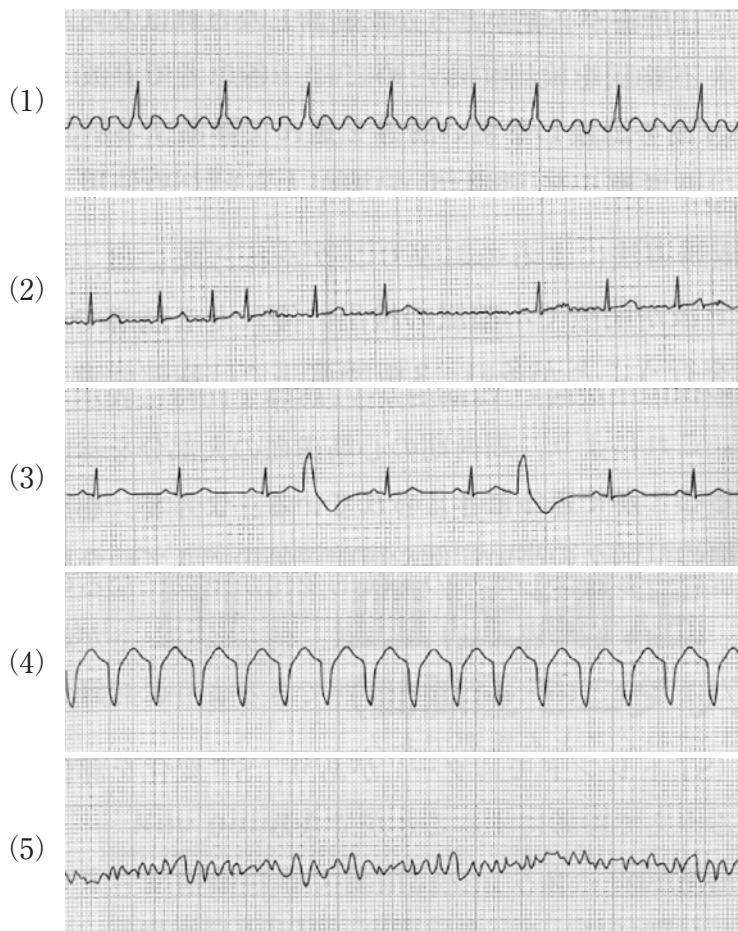
- (1) 筋弛緩薬は胎盤移行性が低い。
 - (2) セボフルランには子宮筋収縮作用がある。
 - (3) 血小板数 $5 \text{ 万}/\text{mm}^3$ 以上であれば硬膜外カテーテルを留置できる。
 - (4) 帝王切開の既往がある前置胎盤症例では癒着胎盤に注意が必要である。
 - (5) 超緊急帝王切開では手術決定から児娩出まで 30 分以内であることが望ましい。
- a (1), (2), (3) b (1), (2), (5) c (1), (4), (5)
d (2), (3), (4) e (3), (4), (5)

正解：c

26. ペースメーカーの VVI モードについて正しい組み合わせはどれか。
- a 刺激部位：心房，検出部位：感知しない，制御方法：抑制機能なし
 - b 刺激部位：心房，検出部位：心房，制御方法：抑制
 - c 刺激部位：心室，検出部位：感知しない，制御方法：抑制機能なし
 - d 刺激部位：心室，検出部位：心室，制御方法：抑制
 - e 刺激部位：両室，検出部位：両室，制御方法：抑制および同期

正解：d

27. 非同期の電氣的除細動を必要とするのはどれか。
- a (1)，(2) b (1)，(5) c (2)，(3)
 - d (3)，(4) e (4)，(5)



正解：e

28. 血液型がB型の患者に対して、緊急時に投与可能な血液製剤はどれか。

- (1) AB型の赤血球液
 - (2) AB型の新鮮凍結血漿
 - (3) O型の赤血球液
 - (4) O型の血小板濃厚液
 - (5) O型の新鮮凍結血漿
- a (1), (2) b (1), (5) c (2), (3)
d (3), (4) e (4), (5)

正解：c

29. フェイスマスク換気と直視型喉頭鏡による喉頭展開の両方が困難であることを予測する危険因子として正しいのはどれか。

- (1) 女性
 - (2) BMI 30 kg/m² 以上
 - (3) 睡眠時無呼吸の診断
 - (4) 下顎の前方移動制限
 - (5) Mallampati 分類クラス I あるいは II
- a (1), (2), (3) b (1), (2), (5) c (1), (4), (5)
d (2), (3), (4) e (3), (4), (5)

正解：d

30. 末梢静脈路確保時の穿刺部位で神経損傷の危険性が高いのはどれか。

- (1) 手背の皮静脈
 - (2) 上腕の橈側皮静脈
 - (3) 手関節部の橈側皮静脈
 - (4) 肘窩の尺側正中皮静脈
 - (5) 足関節部の大伏在静脈
- a (1), (2) b (1), (5) c (2), (3)
d (3), (4) e (4), (5)

正解：d

31. 周術期疼痛管理における薬剤師の役割について正しいのはどれか。

- (1) 患者情報の確認
 - (2) 疼痛スコアを用いた疼痛評価
 - (3) 疼痛管理に関する患者への説明
 - (4) 多角的鎮痛管理推進のための薬剤処方
 - (5) 患者自己調節鎮痛法（PCA）の機器の保守点検
- a (1), (2), (3) b (1), (2), (5) c (1), (4), (5)
d (2), (3), (4) e (3), (4), (5)

正解：a

32. 電気メスについて正しいのはどれか。
- (1) 出力単位は A である。
 - (2) 切開は漸減波が使用される。
 - (3) 電極コードは束ねて使用する。
 - (4) 凝固は電流を断続的に流すことで加熱と冷却を繰り返す。
 - (5) 対極板の接触不良を防ぐために大きな対極板を使用する。
- a (1), (2) b (1), (5) c (2), (3)
d (3), (4) e (4), (5)

正解：e

33. 心臓内のカテーテルを介して心室細動を誘発する最小電流値はどれか。
- a 10 μ A
 - b 30 μ A
 - c 100 μ A
 - d 300 μ A
 - e 1,000 μ A

正解：c

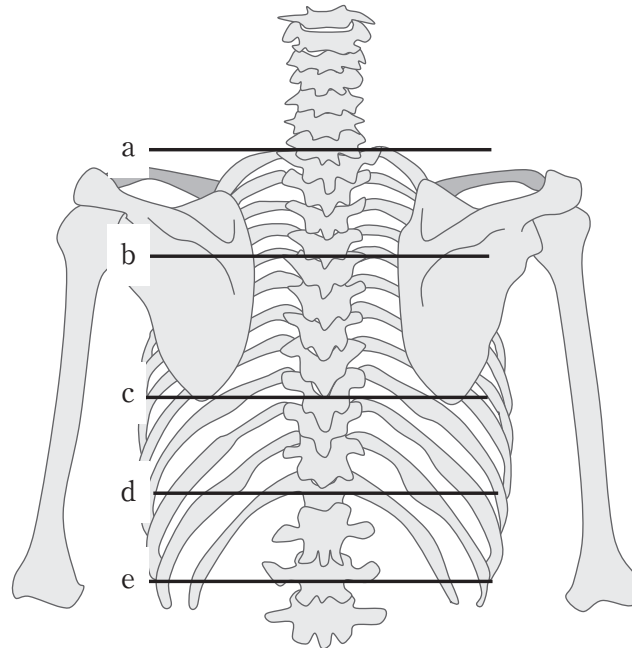
34. 非観血的血圧測定で正しいのはどれか。
- (1) カフ幅が狭くなると測定値が高くなる。
 - (2) 脱気速度が速すぎると測定値が低くなる。
 - (3) カフの巻き方がゆるすぎると血圧が低くなる。
 - (4) カフ幅は上腕の径より 20% 小さいものを使用する。
 - (5) カフを巻く位置が心臓の位置より高いと測定値が低くなる。
- a (1), (2), (3) b (1), (2), (5) c (1), (4), (5)
d (2), (3), (4) e (3), (4), (5)

正解：b

35. 医療ガスの識別色でボンベが緑色なのはどれか。
- a 窒素
 - b 酸素
 - c 空気
 - d 亜酸化窒素
 - e 二酸化炭素

正解：e

36. 腹臥位の患者に心肺蘇生処置を行う際の圧迫位置のレベルで正しいのはどれか。



正解：c

37. 空調設備について正しいのはどれか。

- (1) ICU は清浄度クラス III である。
 - (2) 清浄度クラス V の室内圧は陽圧である。
 - (3) 手術手洗いコーナーは清浄度クラス IV である。
 - (4) 既滅菌材料を展開する部屋は清浄度クラス II である。
 - (5) HEPA フィルタを使用した垂直層流方式は清浄度クラス I である。
- a (1), (2), (3) b (1), (2), (5) c (1), (4), (5)
d (2), (3), (4) e (3), (4), (5)

正解：c

38. 呼気終末二酸化炭素分圧を上昇させる因子はどれか。

- (1) 高体温
 - (2) 過換気
 - (3) 肺塞栓症
 - (4) 閉塞性肺障害
 - (5) 心拍出量増加
- a (1), (2), (3) b (1), (2), (5) c (1), (4), (5)
d (2), (3), (4) e (3), (4), (5)

正解：c

39. 術中高血圧の原因となるのはどれか。
- (1) 緊張性気胸
 - (2) 頭蓋内圧低下
 - (3) アナフィラキシー
 - (4) 高二酸化炭素血症
 - (5) ターニケット遮断時間延長
- a (1), (2) b (1), (5) c (2), (3)
d (3), (4) e (4), (5)

正解：e

40. 放射線の職業被曝について正しいのはどれか。
- (1) 実効線量限度は 50 mSv/年である。
 - (2) 確率的影響には閾値線量が存在する。
 - (3) 含鉛防護衣は放射線を 99%以上遮蔽できる。
 - (4) 生殖可能年齢の女性の実効線量限度は 5 mSv/3 か月である。
 - (5) エプロン型防護衣を着用する際は背後からの被曝に注意する。
- a (1), (2), (3) b (1), (2), (5) c (1), (4), (5)
d (2), (3), (4) e (3), (4), (5)

正解：c

41. 末梢神経障害の臨床症状で正しいのはどれか。
- (1) 尺骨神経麻痺：母指・示指の感覚障害
 - (2) 腕神経叢麻痺：上肢の運動障害
 - (3) 橈骨神経麻痺：手関節の背屈障害
 - (4) 総腓骨神経麻痺：第 1～4 趾背側の感覚障害
 - (5) 坐骨神経麻痺：大腿の屈曲障害
- a (1), (2), (3) b (1), (2), (5) c (1), (4), (5)
d (2), (3), (4) e (3), (4), (5)

正解：d

42. 手術室の安全対策について正しいのはどれか。2つ選べ。
- a 入室時の本人確認は可能なら患者とともに行う。
 - b 体内遺残防止は器械出し看護師のみが責任を持つ。
 - c インプラントの情報は診療録や看護記録に正確に記録する。
 - d 手術に使用する器材は基本的にはエックス線透過性のものを使用する。
 - e 手術安全チェックリストによる確認は「麻酔導入前」「皮膚切開の前」「患者退室後」に行う。

正解：a, c

43. 正しい組み合わせはどれか。
- a 肺切除術……………清潔創
 - b 生殖器手術……………準清潔創
 - c 早期の穿通外傷……………汚染・感染創
 - d 早期の開放骨折……………準清潔創
 - e 胃・十二指腸穿孔後 24 時間以内 ……汚染・感染創

正解：b

44. 手術安全チェックリストについて正しいのはどれか。
- a 緊急手術では実施しない。
 - b 施設状況に応じて安全手順を撤廃できる。
 - c 各フェーズは 1 分以内に終了できるようにする。
 - d コーディネーターは麻酔科医師であることが多い。
 - e すべてのフェーズでチームメンバーは署名により確認する。

正解：c

45. 正しいのはどれか。2つ選べ。
- a ケタミンは交感神経刺激作用がある。
 - b プロポフォールには催吐作用がある。
 - c ミダゾラムはナロキソンで拮抗される。
 - d チオペンタールは頭蓋内圧を亢進させる。
 - e デクスメデトミジンは呼吸抑制が少ない。

正解：a, e

46. 鎮痛薬と副作用の組み合わせで正しいのはどれか。2つ選べ。
- a NSAIDs ……肝障害
 - b ペンタゾシン……………依存
 - c モルヒネ……………呼吸抑制
 - d フェンタニル……………腎障害
 - e レミフェンタニル……………頻脈

正解：b, c

47. 硬膜外麻酔について正しいのはどれか。
- a 胃切除での穿刺部位は T8～10 である。
 - b アスピリン内服患者は 14 日間休薬する。
 - c 穿刺針には Quincke 針が多く用いられる。
 - d 薬液投与時は静脈注射用のシリンジを用いる。
 - e 脊髄くも膜下麻酔に比べ血圧低下の頻度は高い。

正解：a

48. 周術期における臨床工学技士の役割について誤っているのはどれか。
- a 医師の指示による放射線照射
 - b 医師の指示による換気条件の変更
 - c 医師の指示による IABP の運転条件設定
 - d 医師の指示による自己血回収装置の操作
 - e 医療機器使用方法の医療スタッフに対する教育

正解：a

49. 正しいのはどれか。
- a 消毒薬は院内製剤の利用が勧められている。
 - b 医療用麻薬の使用に際しては麻薬処方箋を用いる。
 - c 血漿分画製剤は常時施錠管理が義務づけられている。
 - d 術後鎮痛薬は各手術室で調整を行うことが推奨されている。
 - e 特定生物由来製品の記録は 10 年間の保存が義務づけられている。

正解：b

50. 正しいのはどれか。
- a 心電図モニタは V_1 がよく用いられる。
 - b APL 弁は麻酔ガスを施設外に排出する。
 - c パルスオキシメータは受光部と発光部の汚染に注意する。
 - d カプノグラムの第 1 相は肺胞からのガス排出を反映する。
 - e 観血的血圧測定の圧トランスデューサはベッドの高さに合わせる。

正解：c

51. 麻酔器の酸素フラッシュ弁開放時の流量で正しいのはどれか。
- a 5 L/min
 - b 10 L/min
 - c 20 L/min
 - d 50 L/min
 - e 100 L/min

正解：d

52. 正しいのはどれか。2つ選べ。
- a 輸液ポンプは使用する輸液セットに制限がない。
 - b 間欠的空気圧迫装置本体は液体浸入に注意する。
 - c TCI ポンプが専用シリンジを認識しているか確認する。
 - d 輸液セットのクレンメは輸液ポンプの上流に設置する。
 - e シリンジポンプは毎月電氣的安全性点検が必要である。

正解：b, c

53. オシロメトリー法を用いた血圧測定で誤っているのはどれか。
- a コンピューターが必要
 - b 雑音が多い場所で測定可能
 - c 体動の多い患者で測定可能
 - d 測定者による技術差が少ない
 - e Korotkov 音が小さくても測定可能

正解：c

54. パルスオキシメータについて正しいのはどれか。2つ選べ。
- a 耳は装着可能部位である。
 - b サイドストリーム方式を用いる。
 - c 高二酸化炭素血症のモニタリングに用いる。
 - d 発光部と受光部を向かい合わせに配置する。
 - e 組織の吸光度と静脈血の吸光度を足して測定している。

正解：a, d

次の術前外来の看護師と麻酔科医師の会話文を読み、55～57の問いに答えよ。

看護師：患者さんは75歳の男性で、1週間後に直腸癌に対してロボット支援下直腸切断術が予定されています。

医師：何かリスクはありますか？

看護師：1日30本の喫煙を45年間続けていて、今も喫煙しています。

医師：肺気腫をベースにした慢性の呼吸器疾患がありますね。日常動作の障害はどうですか？

看護師：平坦な道を自分のペースで歩いていても、息切れのために立ち止まることはあるようですが、1km程散歩しているようです。

医師：検査所見はどうですか？

看護師：呼吸機能検査では①閉塞性パターンを示しています。

医師：そうですね。長時間作用型 β_2 刺激薬の吸入をされていますね。

看護師：これは②当日は中止した方がいいですね。

医師：③2週間以上の禁煙期間が推奨されていますが、狭窄もしつつある直腸癌なので禁煙期間のために④手術は延期できないですね。

看護師：喫煙は⑤術後急性痛を強めたり、手術部位感染を増加させたりと本当にいいことがないですね。

55. Brinkman index はいくらか。

- a 30
- b 45
- c 900
- d 1,350
- e 2,025

正解：d

56. 修正 MRC 質問票でのグレードはどれか。

- a 0
- b 1
- c 2
- d 3
- e 4

正解：c

57. ①～⑤の記載のうち、誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a ①
- b ②
- c ③
- d ④
- e ⑤

正解：b, c

次の文を読み、58～60の問いに答えよ。

83歳，女性。身長152 cm，体重77 kg。

前日から続く腹痛と嘔吐を主訴に救急搬送された。

来院時血圧148/81 mmHg，脈拍85/分，SpO₂ 96%

既往歴：高血圧，10年前に子宮癌で開腹子宮全摘術が行われた。

内服：アムロジピン

癒着性腸閉塞が疑われ，緊急手術が予定された。

58. 術前に行うべき検査として優先度が低いのはどれか。

- a 心電図
- b 血液検査
- c 胸部 X 線
- d 腹部 X 線
- e 冠動脈 CT 血管造影

正解：e

59. 術前診察で開口障害なし，頸部後屈制限なし。腹部単純 CT では腸管が拡張し胃が充満していた。導入は迅速導入で行うこととした。

この患者に迅速導入を行う理由はどれか。

- a 高齢
- b 肥満
- c 高血圧
- d 緊急手術
- e 胃内容貯留

正解：e

60. 迅速導入について誤っているのはどれか。

- a 甲状軟骨を圧迫する。
- b 10 L/分以上の酸素で前酸素化する。
- c ロクロニウムを 0.9 mg/kg 投与する。
- d 気管チューブのカフに 10 mL の空気を注入する。
- e 肥満患者では無呼吸後の酸素飽和度の低下が速い。

正解：a