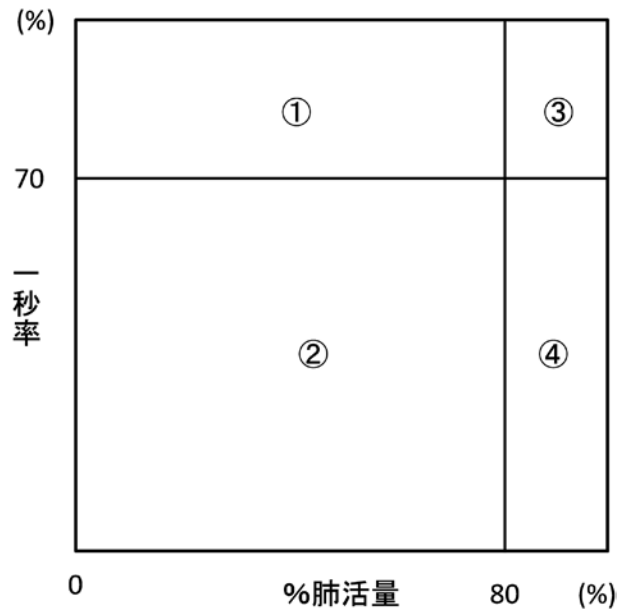


1. 閉塞性換気障害に該当するのはどれか。

- a ①と③
- b ②
- c ②と④
- d ③と④
- e ④



正解：c

2. パルスオキシメータの測定値に影響するのはどれか。

- (1) 体動
- (2) マニキュア
- (3) 心拍出量増加
- (4) 重症な糖尿病
- (5) メトヘモグロビン血症

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

正解：b

3. 呼気終末二酸化炭素分圧が低下する因子はどれか。
- (1) 過換気
 - (2) 肺塞栓
 - (3) 腹腔鏡手術
 - (4) 心拍出量増加
 - (5) 閉塞性肺障害
- a (1), (2) b (1), (5) c (2), (3)
d (3), (4) e (4), (5)

正解：a

4. 正しいのはどれか。
- (1) BIS 値 80 は「深い麻酔」と判断できる。
 - (2) BIS モニターにより術中覚醒をなくすことができる。
 - (3) BIS モニターはプロポフォール麻酔中に使用できる。
 - (4) 覚醒時に開眼しているとベータ波が主に観察される。
 - (5) 脳波の中で周波数の最も低いものはデルタ波である。
- a (1), (2), (3) b (1), (2), (5) c (1), (4), (5)
d (2), (3), (4) e (3), (4), (5)

正解：e

5. 非脱分極性筋弛緩薬に対して拮抗作用のある薬はどれか。
- (1) アトロピン
 - (2) スガマデクス
 - (3) ネオスチグミン
 - (4) ベクロニウム
 - (5) ロクロニウム
- a (1), (2) b (1), (5) c (2), (3)
d (3), (4) e (4), (5)

正解：c

6. 非脱分極性筋弛緩薬使用時の TOF 刺激について正しいのはどれか。
- (1) 2 Hz で 4 連続刺激をする。
 - (2) 投与前の TOF 比は 1 である。
 - (3) TOF 比 > 0.5 で抜管可能である。
 - (4) 刺激電極は中枢側を陰極に接続する。
 - (5) 部分遮断時には減衰反応が観察される。
- a (1), (2), (3) b (1), (2), (5) c (1), (4), (5)
d (2), (3), (4) e (3), (4), (5)

正解：b

7. 麻酔中の低体温の原因で正しいのはどれか。

- (1) 心拍出量低下
- (2) 末梢血管拡張
- (3) 体内熱の再分布
- (4) 体温調節中枢の抑制
- (5) 交感神経活動の亢進

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

正解：d

8. 悪性高熱症の危険性が高い麻酔関連薬はどれか。

- (1) エフェドリン
- (2) スキサメトニウム
- (3) セボフルラン
- (4) プロポフォール
- (5) ロクロニウム

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

正解：c

9. 術中体位による末梢神経障害の危険因子について正しいのはどれか。

- (1) 発熱
- (2) 高血圧症
- (3) 栄養不良
- (4) 末梢血管疾患の合併
- (5) 長時間手術（4時間以上）

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

正解：e

10. 下肢の末梢神経ブロックについて正しいのはどれか。

- (1) 坐骨神経ブロックは膝窩で行うことができる。
- (2) 閉鎖神経ブロックは TUR-Bt 手術で行われる。
- (3) 大腿神経ブロックは大腿後面の手術が適応である。
- (4) 坐骨神経ブロックのみで人工膝関節置換術は可能である。
- (5) 鼠径部では外側から大腿静脈，動脈，神経の順に位置する。

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

正解：a

11. 血液/ガス分配係数について正しいのはどれか。
- (1) 麻酔導入の速さの指標となる。
 - (2) 麻酔覚醒の速さの指標とならない。
 - (3) オピオイド鎮痛薬を併用すると低下する。
 - (4) 値が高いほど、中枢神経での麻酔薬分圧の上昇が遅い。
 - (5) 1気圧・37℃において1 mlの血液に溶解する吸入麻酔薬の量 (ml)。
- a (1), (2), (3) b (1), (2), (5) c (1), (4), (5)
d (2), (3), (4) e (3), (4), (5)

正解：c

12. MACについて正しいのはどれか。
- (1) 加齢で上昇する。
 - (2) 体温低下で上昇する。
 - (3) 鎮痛作用の指標となる。
 - (4) 体動の有無で評価する。
 - (5) 値が小さいほど力価が高い。
- a (1), (2) b (1), (5) c (2), (3)
d (3), (4) e (4), (5)

正解：e

13. プロポフォールについて正しいのはどれか。
- (1) 緩徐導入に使用できる。
 - (2) 投与時に血管痛がある。
 - (3) 悪性高熱症の原因にならない。
 - (4) 術後悪心・嘔吐はセボフルランより多い。
 - (5) 大豆アレルギー患者に用いることができる。
- a (1), (2) b (1), (5) c (2), (3)
d (3), (4) e (4), (5)

正解：c

14. レミフェンタニルについて正しいのはどれか。
- (1) 術後鎮痛に用いる。
 - (2) 持続投与する必要がある。
 - (3) μ 受容体に作用するオピオイドである。
 - (4) がん患者の痛みの管理にも頻用される。
 - (5) 投与中止後10～20分で血中濃度が半減する。
- a (1), (2) b (1), (5) c (2), (3)
d (3), (4) e (4), (5)

正解：c

15. 呼吸抑制をきたしにくいのはどれか。

- (1) ケタミン
- (2) ミダゾラム
- (3) プロポフォール
- (4) デクスメデトミジン
- (5) フルルビプロフェン

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

正解：c

16. 肺血栓塞栓症の予防法について誤っているのはどれか。

- a 早期離床
- b 抗凝固療法
- c 間欠的空気圧迫
- d 弾性ストッキング
- e エストロゲン療法

正解：e

17. 静脈血栓塞栓症のリスクとして高レベルに該当するのはどれか。

- (1) 正常分娩
- (2) 脳腫瘍の開頭術
- (3) 股関節全置換術
- (4) 40歳以上の癌の大手術
- (5) ホルモン療法中の手術

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

正解：d

18. 覚醒遅延について正しいのはどれか。

- (1) ナロキシンの作用時間はモルヒネより短い。
- (2) オピオイドの効果遷延によって縮瞳がみられる。
- (3) フルマゼニルの作用時間はミダゾラムより長い。
- (4) プロポフォールの作用遷延には拮抗薬を投与する。
- (5) ロクロニウムの作用遷延にはスガマデクスを投与する。

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

正解：b

19. 麻酔中の呼吸器系の異常を示唆する所見として正しいのはどれか。

- (1) Hb の低下
 - (2) BIS の上昇
 - (3) SpO₂ の低下
 - (4) PETCO₂ の低下
 - (5) 気道内圧の上昇
- a (1), (2), (3) b (1), (2), (5) c (1), (4), (5)
d (2), (3), (4) e (3), (4), (5)

正解：e

20. 60歳の男性。睡眠時無呼吸症の既往がある。全身麻酔導入時、筋弛緩薬投与後に換気ができなくなった。喉頭鏡で気管挿管を試みたが、挿管できなかった。麻酔介助の看護師として誤っているのはどれか。

- a 輪状軟骨圧迫
- b 声門上器具の準備
- c ビデオ喉頭鏡の準備
- d 麻酔科医の応援を呼ぶ。
- e マスク換気を二人法で行う。

正解：a

21. 全身麻酔中のアナフィラキシーショックの原因物質として頻度の高いのはどれか。

- (1) 抗菌薬
 - (2) 筋弛緩薬
 - (3) ラテックス
 - (4) オピオイド
 - (5) 揮発性吸入麻酔薬
- a (1), (2), (3) b (1), (2), (5) c (1), (4), (5)
d (2), (3), (4) e (3), (4), (5)

正解：a

22. 大量輸血に伴う副作用として正しいのはどれか。

- (1) 低体温
 - (2) 血液凝固障害
 - (3) 高カリウム血症
 - (4) 高カルシウム血症
 - (5) 呼吸性アルカローシス
- a (1), (2), (3) b (1), (2), (5) c (1), (4), (5)
d (2), (3), (4) e (3), (4), (5)

正解：a

23. 高圧ガス保安法によりボンベ色が緑色（みどりいろ）と規定されているのはどれか。

- a 空気
- b 酸素
- c 窒素
- d 亜酸化窒素
- e 二酸化炭素

正解：e

24. 開腹手術中の腸管膜牽引により起こりやすいのはどれか。

- (1) 頻脈
- (2) 血圧低下
- (3) 皮膚紅潮
- (4) 喉頭痙攣
- (5) 気管支痙攣

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

正解：a

25. 帝王切開術の麻酔に際して脊髄くも膜下麻酔を選択したところ血圧が低下した。対応として誤まっているのはどれか。

- a 急速輸液負荷
- b 子宮右方転位
- c 左半側臥位
- d エフェドリン投与
- e フェニレフリン投与

正解：b

26. 手術中の適切な輸液量のモニターとして用いられるのはどれか。

- (1) 尿量
- (2) 心拍数
- (3) PaCO₂
- (4) PETCO₂
- (5) 中心静脈圧

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

正解：b

27. 重症熱傷患者の麻酔管理について正しいのはどれか。
- (1) 冷却した輸液を投与する。
 - (2) 受傷後早期は血管透過性が亢進する。
 - (3) 脱分極性筋弛緩薬の投与は禁忌である。
 - (4) 顔面の熱傷では、気管挿管困難を想定する。
 - (5) 「9の法則」は熱傷の深達度の計算方法である。
- a (1), (2), (3) b (1), (2), (5) c (1), (4), (5)
d (2), (3), (4) e (3), (4), (5)

正解：d

28. 困難気道を予測させる身体所見で正しいのはどれか。
- (1) 頸部後屈制限
 - (2) 咬合時の上切歯突出
 - (3) Mallampati 分類 クラス I
 - (4) 最大開口で上下切歯間 4 cm
 - (5) 甲状切痕-頤（おとがい）間距離 4 横指
- a (1), (2) b (1), (5) c (2), (3)
d (3), (4) e (4), (5)

正解：a

29. 甲状腺クリーゼの所見として正しいのはどれか。
- (1) 徐脈
 - (2) 筋硬直
 - (3) 異常発汗
 - (4) 手指の振戦
 - (5) 異常高血圧
- a (1), (2), (3) b (1), (2), (5) c (1), (4), (5)
d (2), (3), (4) e (3), (4), (5)

正解：e

30. 褐色細胞腫に対する副腎摘出術について正しいのはどれか。
- (1) 副腎皮質の腫瘍である。
 - (2) 腫瘍からコルチゾールが過剰に分泌される。
 - (3) 体位変換時に高血圧発作を生じる危険性がある。
 - (4) 腫瘍操作時に高血圧発作を生じる危険性がある。
 - (5) 全身麻酔の際に硬膜外麻酔の併用は禁忌である。
- a (1), (2) b (1), (5) c (2), (3)
d (3), (4) e (4), (5)

正解：d

31. 頭蓋内圧を上昇させる薬剤はどれか。

- a ケタミン
- b ミダゾラム
- c フェンタニル
- d チオペンタール
- e プロポフォール

正解：a

32. 腹腔鏡下手術時の気腹によって生じる変化で正しいのはどれか。

- (1) 尿量が減少する。
 - (2) $PETCO_2$ が上昇する。
 - (3) 気道内圧が低下する。
 - (4) 心拍出量が増加する。
 - (5) 気管分岐部が頭側に移動する。
- a (1), (2), (3) b (1), (2), (5) c (1), (4), (5)
d (2), (3), (4) e (3), (4), (5)

正解：b

33. 気腹による腹腔鏡下手術の麻酔管理について正しいのはどれか。

- (1) 筋弛緩は不要である。
 - (2) 腎血流量が増加する。
 - (3) 亜酸化窒素は視野を改善する。
 - (4) 皮下気腫は合併症の1つである。
 - (5) 肺塞栓を生じると $PETCO_2$ は低下する。
- a (1), (2) b (1), (5) c (2), (3)
d (3), (4) e (4), (5)

正解：e

34. 腹臥位による脊椎手術の麻酔管理について正しいのはどれか。

- (1) 換気血流比が改善する。
 - (2) 眼球圧迫の有無を確認する。
 - (3) スパイラルチューブを第一選択とする。
 - (4) 下大静脈の圧迫により出血量が減少する。
 - (5) 静脈還流量の増加により心拍出量が増加する。
- a (1), (2), (3) b (1), (2), (5) c (1), (4), (5)
d (2), (3), (4) e (3), (4), (5)

正解：a

35. 脊髄くも膜下麻酔で帝王切開術を施行する際に麻酔範囲として必要な高さはどれか。
- a 冷覚消失 T4
 - b 冷覚消失 T8
 - c 冷覚消失 T12
 - d 冷覚消失 L2
 - e 冷覚消失 L5

正解：a

36. 脊髄くも膜下麻酔で帝王切開術を行う時に局所麻酔薬に併用するモルヒネの量として正しいのはどれか。
- a 0.01 mg
 - b 0.1 mg
 - c 1 mg
 - d 2 mg
 - e 5 mg

正解：b

37. 帝王切開の既往がある患者に対して、待機的帝王切開術が予定された。麻酔方法として適切なのはどれか。
- (1) 硬膜外麻酔
 - (2) 脊髄くも膜下麻酔
 - (3) 硬膜外併用脊髄くも膜下麻酔
 - (4) 急速導入による全身麻酔
 - (5) 迅速導入による全身麻酔
- a (1), (2), (3) b (1), (2), (5) c (1), (4), (5)
d (2), (3), (4) e (3), (4), (5)

正解：a

38. 5歳、体重20kgの男児。最も適切と考えられるカフなし気管チューブの内径はどれか。
- a 3 mm
 - b 4 mm
 - c 5 mm
 - d 6 mm
 - e 7 mm

正解：c

39. 術後低血圧の原因となるのはどれか。

- (1) 出血
- (2) 敗血症
- (3) 心筋虚血
- (4) 低酸素血症
- (5) 高二酸化炭素血症

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

正解：a

40. 60歳の女性。全身麻酔下に開腹子宮摘出術を施行した。硬膜外穿刺が困難であったため、フェンタニルの静脈内持続投与で術後鎮痛を行った。フェイスマスクで酸素を5 l/分投与し一般病棟に帰室した。2時間後、訪室時に傾眠状態であった。血圧110/70 mmHg, 脈拍50 bpm, SpO₂ 98%であった。直ちに行うべき対応で誤っているのはどれか。

- a 瞳孔の観察
- b 呼吸数の確認
- c 持続投与の中止
- d 呼名反応の確認
- e ナロキシソンの投与

正解：e

41. 覚醒時興奮について正しいのはどれか。

- (1) 痛みは原因の1つである。
- (2) 高度侵襲手術は危険因子となる。
- (3) 小児では覚醒時興奮を生じない。
- (4) 初期対応として鎮静薬を投与する。
- (5) 重篤な身体症状が隠れていないか検索する。

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

正解：b

42. 術後せん妄について正しいのはどれか。
- (1) 一過性である。
 - (2) 高齢者に少ない。
 - (3) 生命予後に影響しない。
 - (4) 認知症が悪化した病態である。
 - (5) 術後、数時間から数日で急速に発症する。
- a (1), (2) b (1), (5) c (2), (3)
d (3), (4) e (4), (5)

正解：b

43. 70歳の男性。術前の意識は清明で認知症の既往はない。全身麻酔下に心臓手術を行った。集中治療室で管理後、翌日には一般病棟に転棟したが、夜間から興奮状態になった。呼吸・循環動態は正常である。正しい対応はどれか。
- a 夜間も部屋を明るくする。
 - b 体幹および四肢を抑制する。
 - c ライン類の自己抜去に注意する。
 - d プロポフォールの点滴静注を行う。
 - e モニターアラーム音を最大に設定する。

正解：c

44. 周術期に最低限維持すべき1時間あたりの尿量の目安は何 ml/kg か。
- a 0.1
 - b 0.5
 - c 3
 - d 5
 - e 10

正解：b

45. シバリングについて正しいのはどれか。
- (1) 末梢血管収縮に先行する。
 - (2) 正常体温であれば生じない。
 - (3) 全身麻酔中には抑制される。
 - (4) 熱を産生させる生理的反応である。
 - (5) 局所麻酔のみで管理されていれば生じない。
- a (1), (2) b (1), (5) c (2), (3)
d (3), (4) e (4), (5)

正解：d

46. シバリングによって生じる変化として正しいのはどれか。

- (1) 痛みの増悪
 - (2) 頭蓋内圧の低下
 - (3) 酸素消費量の減少
 - (4) 二酸化炭素産生量の増加
 - (5) カテコールアミン分泌の増加
- a (1), (2), (3) b (1), (2), (5) c (1), (4), (5)
d (2), (3), (4) e (3), (4), (5)

正解：c

47. 術後悪心・嘔吐の危険因子として正しいのはどれか。

- (1) 肥満
 - (2) 男性
 - (3) 喫煙
 - (4) 高齢者
 - (5) 腹腔鏡下手術
- a (1), (2) b (1), (5) c (2), (3)
d (3), (4) e (4), (5)

正解：b

48. 外傷死の三徴はどれか。

- (1) 低体温
 - (2) 凝固障害
 - (3) 低酸素血症
 - (4) 呼吸性アシドーシス
 - (5) 代謝性アシドーシス
- a (1), (2), (3) b (1), (2), (5) c (1), (4), (5)
d (2), (3), (4) e (3), (4), (5)

正解：b

49. 重症の出血性ショックの患者で血液型は不明である。交差試験を実施せずに異型適合輸血を行う。何型の赤血球濃厚液を選択するか。

- a A
- b B
- c O
- d AB
- e A または B

正解：c

50. 心臓手術後に縦隔ドレーンからの出血量が急に減少した場合に、疑うべき病態はどれか。
- a 肺塞栓症
 - b 心筋梗塞
 - c 心房細動
 - d 心タンポナーデ
 - e III度房室ブロック

正解：d

51. 頸部手術後に上気道狭窄を疑う所見はどれか。
- (1) 頸部腫脹
 - (2) 吸気時喘鳴
 - (3) 口すぼめ呼吸
 - (4) 胸部聴診時の捻髪音
 - (5) 吸気時の鎖骨上窩の陥凹
- a (1), (2), (3) b (1), (2), (5) c (1), (4), (5)
d (2), (3), (4) e (3), (4), (5)

正解：b

52. 脊髄くも膜下麻酔症例の回復室からの退室基準について正しいのはどれか。
- (1) 刺激をすれば覚醒する。
 - (2) 下肢の運動神経が完全回復している。
 - (3) 下肢の感覚神経が完全回復している。
 - (4) バイタルサインに問題がないことを確認する。
 - (5) 最大麻酔域よりも麻酔範囲が縮小していることを確認する。
- a (1), (2) b (1), (5) c (2), (3)
d (3), (4) e (4), (5)

正解：e

53. オピオイドについて正しいのはどれか。
- a NSAIDs と併用禁忌である。
 - b ケタミンはオピオイドである。
 - c 動脈血二酸化炭素分圧が低下する。
 - d アセトアミノフェンと併用禁忌である。
 - e エンドルフィン は内因性のオピオイドである。

正解：e

54. 硬膜外腔に投与するのが不適切な薬剤はどれか。

- a フェンタニル
- b モルヒネ
- c レボブピバカイン
- d レミフェンタニル
- e ロピバカイン

正解：d

55. 術後の高血圧の原因として考えられるのはどれか。

- (1) 尿閉
 - (2) 過剰輸血
 - (3) 利尿薬投与
 - (4) 持続硬膜外鎮痛
 - (5) 高二酸化炭素血症
- a (1), (2), (3) b (1), (2), (5) c (1), (4), (5)
d (2), (3), (4) e (3), (4), (5)

正解：b

56. 日帰り手術を受けた患者の帰宅を許可できない場合はどれか。

- a 軽度の悪心が残存している。
- b 37.2℃の発熱が持続している。
- c 痛みのコントロールに経口鎮痛薬が必要。
- d 患者を家で看視する責任ある成人がいない。
- e 血圧が麻酔前の基準値より10%上昇している。

正解：d

57. 手術室における医薬品の管理について誤っているのはどれか。

- a 麻薬は専用の金庫に保管する。
- b 医薬品の管理方法を定めておく必要がある。
- c 毒薬の使用に際しては管理簿が必要である。
- d 手術室内の医薬品は手術室看護師が一元管理する。
- e 筋弛緩薬は施錠された保管場所での管理が義務づけられている。

正解：d

58. 術前の内服薬に関して正しいのはどれか。
- (1) 経口避妊薬は手術前日から中止する。
 - (2) サプリメントは手術当日まで摂取する。
 - (3) 抗てんかん薬は手術当日も内服を継続する。
 - (4) クロピドグレルは手術 14 日前から中止する。
 - (5) アセトアミノフェンは手術 3 日前から中止する。
- a (1), (2) b (1), (5) c (2), (3)
d (3), (4) e (4), (5)

クロピドグレル：プラビックス™

正解：d

59. 手術部位感染予防目的の抗菌薬投与について正しいのはどれか。
- (1) 手術開始直後に投与を開始する。
 - (2) 大量出血があった場合は追加投与を考慮する。
 - (3) ペニシリン系やセフェム系の薬剤が主に選択される。
 - (4) 長時間手術の場合 3 時間毎を目安に追加投与を行う。
 - (5) 術後は少なくとも 1 週間は投与を継続する必要がある。
- a (1), (2), (3) b (1), (2), (5) c (1), (4), (5)
d (2), (3), (4) e (3), (4), (5)

正解：d

60. 周術期の医療事故に関して誤っているのはどれか。
- a 麻酔関連の医療事故では薬剤の誤認が多い。
 - b 手術に関わるチーム全員に手術の安全を確保する役割がある。
 - c 輸血認証は血液製剤バーコードの電子認証で行うことが望ましい。
 - d 医療過誤とは注意義務を遵守したにもかかわらず生じた人身事故のことである。
 - e 医療事故に際してはシステムの問題点を究明し再発予防に努めることが重要である。

正解：d