

専門医・専門技師認定試験の問題について

2013年11月10日に東京医科歯科大学にて行われた「高気圧酸素治療専門医」と「臨床高気圧酸素治療技師（高気圧酸素治療専門技師に改称）」の試験問題の一部を公表します。これは前回の試験から行っているものですが、専門医および専門技師の認定試験の受験希望者は参考にしてください。ここに公表した試験問題のなかには正解率が低いことから除外されたものも含まれています。しかし、高気圧酸素治療は救急・集中治療の1つとして重症患者を治療対象としますので、この種の患者に対する専門医療者としての知識と経験は不可欠です。さらに、専門技師は看護師と臨床工学技士を対象としていることから、両職種で不利益にならないように問題作成には配慮を心掛けております。

今年の専門医と専門技師の両者の認定試験は、学術総会終了翌日の2014年11月9日（日）に鹿児島県医師会館にて同時に実施予定です。さらに、両者の試験問題は100題ずつです。

認定・試験委員会 委員長 合志清隆

試験例題

専門医認定試験問題：10題

1. 非常電源のコンセントの色はどれか。
 - a. 黒
 - b. 白
 - c. 緑／黄
 - d. 赤
 - e. 黄
2. 専門医が技師に対し非常事態の発生の対処のための手引き書を作成して定期訓練を行わなければならない項目で、必須ではないものはどれか。
 1. 地震
 2. スプリンクラー
 3. 酸素の可燃性の教育と指導
 4. 装置内への危険物の持ち込み
 5. 装置内圧の急激な低下

a. 1, 2 b. 1, 5 c. 2, 3 d. 3, 4 e. 4, 5
3. 多人数用治療装置で医療者が酸素吸入なしで患者処置を行い、引き続いて同様の処置を行なった。この職員に起こりやすい症状は何か。
 1. 片麻痺
 2. 大腿部の痛み
 3. 下肢の感覚障害
 4. 呼吸困難
 5. ショック

a. 1, 2 b. 1, 5 c. 2, 3 d. 3, 4 e. 4, 5
4. 高気圧酸素治療は危険であると判断する状態で間違いはどれか。
 1. 瞳孔不同
 2. 顔面感覚障害
 3. 共同偏視
 4. 徐脈と血圧上昇
 5. チェーン・ストーク呼吸

a. 1, 2 b. 1, 5 c. 2, 3 d. 3, 4 e. 4, 5
5. 頭部の手術後で高気圧酸素治療が危険な状況はどれか。
 1. 頭蓋底外科の場合
 2. 開頭手術が静脈洞の近くに及んでいる場合
 3. 術後早期に硬膜外にガス像がある場合
 4. 術後早期に硬膜下にガス像がある場合
 5. 開頭手術が前頭洞に及んでいる場合

a. 1, 2, 3 b. 1, 2, 5 c. 1, 4, 5 d. 2, 3, 4 e. 3, 4, 5

6. 開胸手術後で高気圧酸素治療が危険な状態はどれか。
1. 胸腔ドレーンがある場合
 2. 胸腔内に液貯留がある場合
 3. 胸腔内にガス像がある場合
 4. 胸部X線検査で嚢胞性病変がある場合
 5. 胸部CT検査で多発性に嚢胞性病変がある場合
- a. 1, 2 b. 1, 5 c. 2, 3 d. 3, 4 e. 4, 5
7. 一酸化炭素中毒で発見時には意識障害が見られたが、救急車で搬送されてきた時には意識障害なかった。正しい記載はどれか。
1. 一酸化炭素ヘモグロビン濃度は動脈でも静脈でも変わりがない。
 2. 発見時の一酸化炭素ヘモグロビン濃度は20%以下と判断してよい。
 3. 常圧下の酸素吸入で治療を行った。
 4. 妊婦であったので高気圧酸素治療は行わなかった。
 5. 24時間以内に複数回の高気圧酸素治療を行った。
- a. 1, 2 b. 1, 5 c. 2, 3 d. 3, 4 e. 4, 5
8. 20才代の女性で一酸化炭素中毒の疑いで搬送された病院から連絡を受けた。現在、意識障害もないが、強い咳を訴えているらしい。高気圧酸素を勧める基準で正しいものはどれか。
1. 血中COHb濃度が20%
 2. 気管内熱傷
 3. 呼吸性アシドーシス
 4. 妊娠の可能性
 5. 一過性の意識障害
- a. 1, 2 b. 1, 5 c. 2, 3 d. 3, 4 e. 4, 5
9. 潜水後に両下肢の感覚障害を訴えて受診した。ヘリなどでの搬送は困難である。酸素加圧方式の1人用治療装置しかないが、この時点で最適な治療はどれか。
- a. 点滴治療のみで様子を見る。
 - b. 大気圧下の酸素吸入のみ行う。
 - c. 2ATAで60分間の高気圧酸素治療を行う。
 - d. 2.8ATAで30分間から減圧し2ATAで60分間の治療を行う。
 - e. 2.8ATAで60分間から減圧し2ATAで120分間の治療を行う。
10. 40歳代の女性で20mのスクーバ潜水を2回行った。潜水後に頭痛と吐き気、さらに意識障害がみられると同時に心肺停止状態になった。蘇生後に減圧障害の疑いで緊急搬送された。必要なものはどれか。
1. 理学的所見と神経所見
 2. 頭部CT
 3. 脊髄のMRI
 4. 頸動脈エコー
 5. 酸素再圧治療
- a. 1, 2 b. 1, 5 c. 2, 3 d. 3, 4 e. 4, 5

専門技師認定試験問題：10題

1. 加圧と減圧での治療装置内の温度変化で正しいものはどれか。
 - a. 治療圧が高いほど温度変化が大きい。
 - b. 圧変化が早いほど温度変化が大きい。
 - c. 圧変化の早さに温度変化は関係しない。
 - d. 圧変化よりも換気量に温度変化は影響される。
 - e. 体感温度が影響されるだけである。
2. 活火山に近いところでの高気圧酸素治療で、火山灰と火山ガス、さらにフィルタによる捕集との関係で正しいものはどれか。
 - a. 火山灰一捕集できる、火山ガス一捕集できる
 - b. 火山灰一捕集できる、火山ガス一捕集できない
 - c. 火山灰一捕集できない、火山ガス一捕集できる
 - d. 火山灰一捕集できない、火山ガス一捕集できない
 - e. 治療圧によって変わる。


 会員コーナー

3. 1人用治療装置で空気加圧に比べて酸素加圧の利点は何か。
1. マスクを着ける必要がない
 2. 意思疎通ができない
 3. けいれんがみられた
 4. 温度調節が容易である
 5. 傷の表面から酸素が浸透する
- a. 1, 2 b. 1, 5 c. 2, 3 d. 3, 4 e. 4, 5
4. 多人数用の治療装置について間違いはどれか。
1. 主室と副室に分かれている。
 2. 加圧は酸素ないし空気で行う。
 3. 3ATAで医療者が同室して酸素吸入を行いながら治療を行った。
 4. 医療者が同室して主室と副室で治療を行った。
 5. 人工呼吸器を使用しながら治療を行った。
- a. 1, 2 b. 1, 5 c. 2, 3 d. 3, 4 e. 4, 5
5. 多人数治療装置で治療中に装置内の酸素濃度が制限値を超えていた。組み合わせで正しいものはどれか。
- a. 患者数一多い, 換気流量一多い
 - b. 患者数一多い, 換気流量一少ない
 - c. 患者数一少ない, 換気流量一多い
 - d. 患者数一少ない, 換気流量一少ない
 - e. 患者数と換気流量には関係しない。
6. 慢性閉塞性肺疾患の患者で, 減圧中にも咳き込む動作が頻回にみられた。その後に胸痛や呼吸困難の異常を訴えた。担当医に連絡する前に適切な処置はどれか。
- a. 通常の減圧を行なった。
 - b. 急速減圧を行なった。
 - c. 減圧を停止した。
 - d. 加圧に変更した。
 - e. パルサルバ法を指示した。
7. 直前に鎖骨下静脈穿刺がなされている患者での高気圧酸素治療において注意すべきものは何か。
- a. 加圧中——呼吸困難や頻脈
 - b. 加圧中——めまいや嘔吐
 - c. 保圧中——けいれん発作
 - d. 減圧中——呼吸困難や頻脈
 - e. 減圧中——めまいや嘔吐
8. 技師が専門医から指示を受けて患者の点検を行う項目は何か。
1. バイタルサイン
 2. 治療用の服装
 3. 補聴器
 4. カニューレなどの付属物
 5. 点滴ルート
- a. 1, 2 b. 1, 5 c. 2, 3 d. 3, 4 e. 4, 5
9. 加圧をしている最中に耳の圧迫感の自覚はなく加圧していたが, 途中で顔面の痛みを訴えて鼻出血が生じた。最も考えられることは何か。
- a. パルサルバ法の副作用
 - b. 聴器の気圧外傷
 - c. 副鼻腔の気圧外傷
 - d. 肺の酸素中毒
 - e. 耳管の狭窄
10. 高気圧酸素治療中に突然の停電があり, 治療室に窓がない状態であり, 携帯電話の光を頼りに患者の対処をした。以上の行為で安全基準からみて最も重大な問題は何か。
- a. 自家発電がうまく作動しなかった。
 - b. 院内の連絡網が十分ではなかった。
 - c. 懐中電灯を用意していなかった。
 - d. 非常事態の定期訓練をしていなかった。
 - e. 治療室に窓をつくっていなかった。