

2021 年 呼吸器内科チュートリアル問題  
(設問に解答数の記載が無い場合、正解は一つ)

問1.気管支の構造で正しいのはどれか。

1. 左葉には3本の葉気管支がある。
2. 右気管支は左気管支よりも長い。
3. 右気管支は左気管支よりも直径が大きい。
4. 右気管支は左気管支よりも分岐角度が大きい。

問2.肺拡散能に影響を与えるのはどれか。

1. 肺胞表面積
2. 気道抵抗
3. 死腔換気量
4. 残気量

問3.全肺気量の計算式を示す。

肺活量 + ( ) = 全肺気量

( )に入るのはどれか。

1. 残気量
2. 予備吸気量
3. 1回換気量
4. 予備呼気量

問4.気胸について正しいのはどれか。

1. 外傷は原因の1つである。
2. 自然気胸は若い女性に多い。
3. 原因となるブラは肺底部に多い。
4. 治療として人工呼吸器による陽圧換気が行われる。

問5.呼吸困難を訴えて来院した患者の動脈血液ガス分析は、pH7.32、動脈血炭酸ガス分圧 PaCO<sub>2</sub>: 72Torr、動脈血酸素分圧 PaO<sub>2</sub>: 50Torr、HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> 26.0mEq/Lであった。

適切なのはどれか。

1. 肺胞低換気
2. 過換気症候群
3. 代謝性アシドーシス
4. 呼吸性アルカローシス

問 6. 肺気腫患者の肺機能検査で増加するのはどれか。

1. 1 秒率
2. 残気量
3. %肺活量
4. 肺拡散能

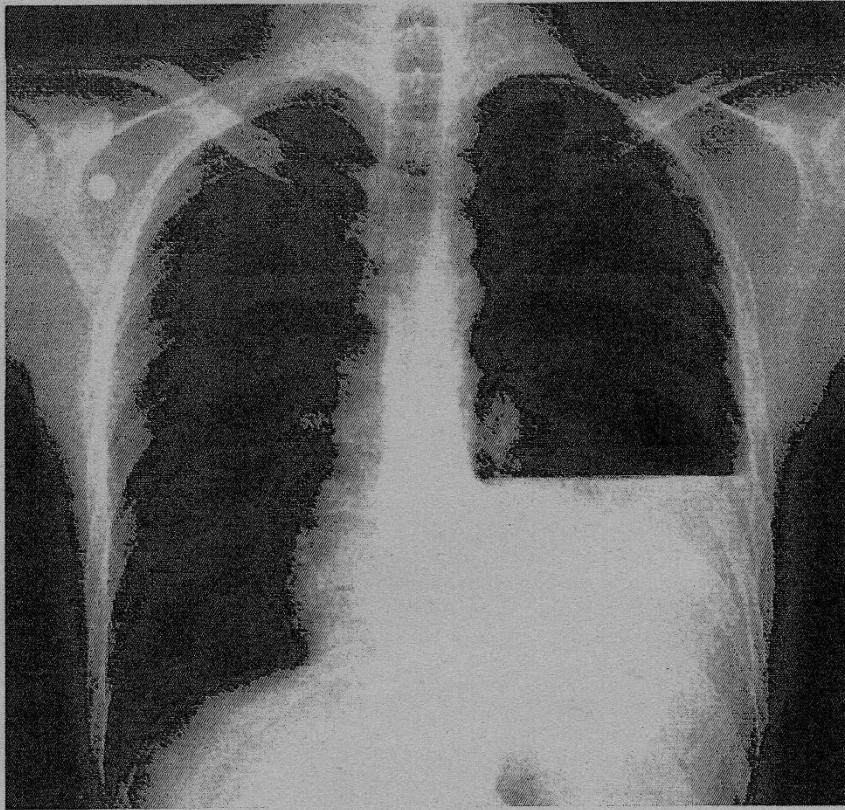
問 7. 慢性閉塞性肺疾患の生命予後を改善するのはどれか。

1. 体位ドレナージ
2. 在宅酸素療法
3. 去痰薬
4. 抗菌薬の予防投与

問 8. 人工呼吸器による陽圧換気によって生じるのはどれか。

1. 肺水腫
2. 脳内出血
3. 胃液分泌の低下
4. 心拍出量の低下

問 9. 34 歳、男性、数日前から息苦しさを感じており、昨夜から胸痛と呼吸困難が増強したため、午前 2 時に救急外来を受診した。来院時、意識は清明であり、呼吸数 24/分、脈拍 96/分、整で、血圧 132/86mmHg であった。経皮的動脈血酸素飽和度  $\text{SpO}_2 > 92\%$ 。来院時の胸部エックス線写真を別に示す。適切なのはどれか。



1. 除細動の実施
2. 気管支鏡検査の実施
3. 胸腔ドレーンの留置
4. 中心静脈カテーテルの留置

問 10. 特発性間質性肺炎の患者。毎日プレドニゾロンを 30mg 内服している。外来受診時に「この数日、目が少し痛いような気がして軽い頭痛もする。薬の副作用なのだろうか」と話した。視力の変化や眼瞼および眼球結膜に充血を認めない。対応で適切なのはどれか。

1. プレドニゾロンの内服を中止して、2、3 日様子をみる。
2. 外出時には必ずサングラスをかけ強い光線を避ける。
3. 鎮痛薬を内服する。
4. 眼圧を測定する

問 11. 肺癌について正しいのはどれか。

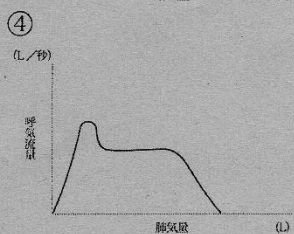
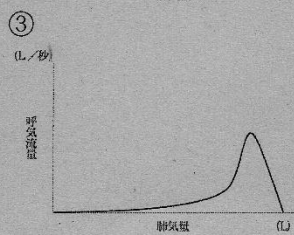
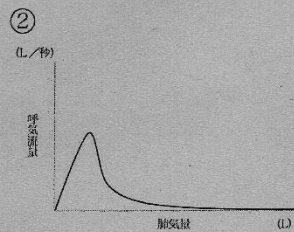
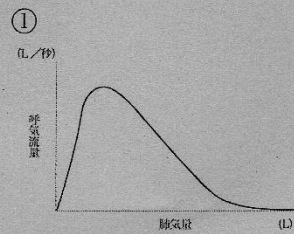
1. 腺癌は小細胞癌より多い。
2. 女性の肺癌 lung cancer は扁平上皮癌が多い。
3. 腺癌は肺門部の太い気管支に好発する。
4. 扁平上皮癌の腫瘍マーカーとして CEA が用いられる

問 12. 58 歳、女性、10 年前に COPD を指摘されたが喫煙を続け、体動時に軽い息切れを自覚していた。肺炎で救急病院に入院し経皮的動脈血酸素飽和度  $\text{SpO}_2 > 86\%$  でフェイスマスクによる酸素投与 (4L/分) が開始された。抗菌薬投与後 6 日、鼻腔カニューラによる酸素投与 (2L/分) で A さんの経皮的動脈血酸素飽和度  $\text{SpO}_2 > 94\%$  まで回復した。夜間は眠れているようだが、早朝に頭痛を訴え、日中も傾眠傾向になった。

適切なのはどれか。2 つ選べ

1. 抗菌薬の変更
2. 酸素投与量の増加
3. 動脈血液ガス分析の実施
4. 胸部エックス線撮影の実施

問 13. フローボリューム曲線を図に示す。  
COPD の患者の結果はどれか。



1. ①
2. ②
3. ③
4. ④

問 14. 肺の神経内分泌性腫瘍について正しいのはどれか。2 つ選べ。

1. 肺癌の約 15%を占める
2. 小細胞癌は肺の末梢に発生することが多い
3. 大細胞神経内分泌癌は化学療法感受性が低い
4. カルチノイド腫瘍の治療は化学療法が第一選択である
5. びまん性特発性肺神経内分泌細胞過形成はテューモレットをしばしば伴う

問 15. 58 歳、男性、建築作業員。趣味はジョギングで毎日 5km を走っている。55 歳のときに COPD を指摘されている。1 か月前から咳嗽が続いて止まらないため、自宅近くの病院を受診した。胸部エックス線撮影で異常陰影が認められ、精密検査の結果、右下葉に肺癌が見つかり、標準開胸右下葉切除術が予定された。20 歳から喫煙歴があり、1 日 40 本程度吸っていた。手術は無事終了し、胸腔ドレーンが挿入されたが、水封ドレナージのみで持続吸引は行われていない。術直後、胸腔ドレーンの先端から呼気時にエアリークが認められた。ドレーン挿入部と接続部とを確認したが異常はなかった。

対応として適切なのはどれか。

1. 水平仰臥位にする。
2. 肩関節の運動を促す。
3. ドレーンをクランプする。
4. 皮下気種の確認を行う。

問 16. 60 歳の男性。右主気管支入口部の扁平上皮癌に対する放射線療法施行後、肺炎を起こした。入院時、体温 37.2℃、呼吸数 20/分、脈拍数 86/分、整、血圧 124/74mmHg。経皮的動脈血酸素飽和度 (SpO<sub>2</sub>) 92%、右呼吸音が弱く、喘鳴がある。白色粘稠痰を少量ずつ喀出しているが、息を吐き出しにくいと呼吸困難を訴えている。抗菌薬が投与され、鼻腔カニューレでの酸素投与が 3L/分で開始された。

息を吐き出しにくい原因で考えられるのはどれか。

1. 胸水貯留
2. 気道狭窄
3. 気胸
4. 放射線肺炎

問 17. 上記患者がその 3 日後、病状は改善せず食事もほとんど摂取できないため、輸液が開始され、酸素投与はリザーバマスク 5L/分に変更された。その夜、体温 38.8℃、呼吸数 30/分、脈拍数 128/分、整、血圧 88/68mmHg。経皮的動脈血酸素飽和度 (SpO<sub>2</sub>) 90% となった。この日の輸液量は 1,600mL、尿量は 300mL。血液所見は、白血球 16,800/ $\mu$ L、CRP18.6mg/dL。声をかけるとようやく返答するが、すぐうとうとしてしまう。

この病態で最も考えられるものはどれか。

1. 呼吸筋の疲労
2. 心原性ショック
3. 敗血症性ショック
4. 脱水

問 18. 45 歳の女性。左肺上葉切除術後 2 日目、右肺下葉で呼吸音が聴取されない。体温 37.4℃。呼吸は浅表性で 25/分、血圧 164/96mmHg。鼻カニューレで 3L/分の酸素吸入を行い、経皮的動脈血酸素飽和度 86%。胸腔ドレーンは -10cmH<sub>2</sub>O で低圧持続吸引している。痰がからんでいるため喀出を促したが「痛くてそれどころではない」と顔をしかめた。対応で最も適切なのはどれか。

1. 酸素投与量を増やす。
2. 去痰薬の吸入を行う。
3. 気管支鏡による気管内吸引の準備をする。
4. 胸腔ドレーン吸引圧を上げる

問 19. 64 歳、女性、慢性閉塞性肺疾患で通院加療中である。1 週間前から感冒様症状があり市販薬を服用し経過をみていたが、呼吸困難を訴えた後、反応が鈍くなり救急車で搬送された。体温 38.3℃、呼吸数 35/分、脈拍 108/分、血圧 96/70mmHg、経皮的動脈血酸素飽和度 <SpO<sub>2</sub>> 89% であった。動脈血液ガス分析では動脈血酸素分圧 <PaO<sub>2</sub>> 60Torr、動脈血炭酸ガス分圧 <PaCO<sub>2</sub>> 68Torr、pH 7.29 であった。肺炎による急性呼吸不全と診断され、点滴、膀胱留置カテーテルの挿入および気管内挿管が実施された。

最も注意すべき病態はどれか。

1. 乏尿
2. 血圧上昇
3. 末梢冷感
4. 下肢の浮腫
5. 呼吸音の減弱

問 20. 肺移植について正しいのはどれか。2 つ選べ。

1. 術後急性期の合併症は超急性拒絶反応が最も多い
2. 原発性移植片機能不全は肺移植後の 20 ～ 30% に発症する
3. 気管支吻合部合併症は外科的修復が第一選択である
4. 慢性期合併症のほとんどが慢性拒絶反応である
5. 肺移植後の長期成績は他の固形臓器移植よりも悪い

<記述問題>=====

1. 慢性閉塞性肺疾患 (COPD) 急性増悪の定義と COPD 増悪時の薬物療法について 述べよ
2. 間質性肺炎の原因、特発性の重症度分類、治療法について述べよ
3. 肺がんの手術適応、術式、放射線治療の適応、方法について述べよ
4. IV 期の非小細胞肺がんの薬物治療を行うための薬剤選択に重要な要因を述べよ
5. 肺結核症と非結核性抗酸菌症の画像、経過、治療法について述べよ。

## 雑感

記号問題 20 問と記述問題 5 問。(この形式であることは事前にアナウンスがあった)

大野先生は「基礎的な問題しか出題しない」「落ととしても 20 人」とおっしゃってたが、追試者の多さからして決して簡単な試験ではないことがわかる。しかも、なんだか真面目に勉強していた人も落ちていたので、普段の授業やレジュメをまじめに理解暗記しても合格は難しいかもしれない。

ただ、問題を調べてみると看護師国家試験や呼吸器外科専門医試験の問題そのままである。記号問題を確実に正解したいなら、上記の試験や医師国家試験、CBT の過去問に目を通しておくといいのかもしれない。

記述問題は基本的にチュートリアルで学習した項目を問うものであるが、今年はやや変化球な問題であったと感じた。

追試者 27 人

2021 呼吸器テュトリアル 総括試験正答

問1

3

問2

1

問3

1

問4

1

問5

1

問6

2

問7

2

問8

4

問9

3

問10

4

問11

1

問12

3, 4

問13

2

問14

1, 5

問15

4

問16

2

問17

3

問18

3

問19

5

問20

2, 5