

医学院校学生复习题解参考丛书

呼吸系统疾病



上海第二医科大学附属仁济医院

许以平 主编

江西科学技术出版社

医学院校学生复习题解参考丛书

呼吸系统疾病

江西科学技术出版社



图书在版编目(CIP)数据

呼吸系统疾病/许以平

—江西南昌:江西科学技术出版社

ISBN 7-5390-1443-1

I. 呼 呼吸系统疾病

II. 许以平

III. 呼吸系及胸部疾病

IV. R·56

国际互联网(Internet)地址:

HTTP://WWW.NCU.EDU.CN:800/

呼吸系统疾病

许以平 主编

出版 发行	江西科学技术出版社
社址	南昌市新魏路 17 号
	邮编:330002 电话:(0791)8513294 8513098
印刷	宜春地区印刷厂
经销	各地新华书店
开本	787mm×1092mm 1/32
字数	110 千字
印张	4.75
印数	3000 册
版次	1999 年 3 月第 1 版 1999 年 3 月第 1 次印刷
书号	ISBN 7-5390-1443-1/R·325
定价	8.00 元

(赣科版图书凡属印装错误,可向出版社出版科或承印厂调换)

上海第二医科大学附属仁济医院

主 编 许以平

编著者 (按姓氏笔画为序)

王 茂 王金德 邵 莉

张洪熹 姚苏杭 柯 玲

梁洁声 廖美琳

内 容 提 要

本书为《医学院校学生复习题解参考丛书》之一。作者根据自己多年的教学实践,结合近年来多选题考试法的研究,选择了其中一部分题目,除列出答案外,还对每一题均作了扼要的解说。

本书选题广泛,内容丰富,解说简要,理论联系实际,对医学院校学生可作系统复习之用;对住院医师及呼吸系专科医师,不论在临床医疗或教学实践中,均有参考价值。

序

要考查一个学生学业成绩的好坏,考试是一个重要的手段。虽然考试的作用有其局限性,但目前尚没有更好的方法来替代。考试向有笔试与口试之分。在笔试中,过去着重问答题和填充,此对小规模的考试可行,但有考题范围狭小和定分不易标准化之弊。近年来世界各国对考试这门学科,多加研究,创立了多选题这个方法。多选题的优点是可以考查学生对各种问题的概念是否明确,认识是否扎实,可以更广泛地考核学生的知识面,而且定分也比较容易标准化,更适合于统考等大规模考试之用。

我科临床教学的老师,近年来从事考试法的研究。积累多年之教学经验,并参阅了国内外有关这方面的资料,制订了临床内科学的一些多选题。全书将按疾病系统分册出版。其内容可为医学生复习之用,而对已毕业的住院医师,亦有参考价值,可帮助巩固和扩大内科领域里各种问题的概念的认识。

但要正确评价一个人的学业,并不是一件容易的事。多选题考试,只是从一个侧面来对一个人的学业和知识进行了解,这并不全面。所以,从培养和发掘人才来考虑,对考试这门学科,还有待我们进一步作深入的研究。

上海第二医科大学教授

江绍基

1983年6月

第二版序

多选题作为各种考试之主要出题形式,至今仍被广泛应用。质量上乘的多选题因其概念明确、答案标准、易于计分而为主试者与受试者所青睐;即使用以各人学习成绩的自我评价,亦不失其客观公允。我们曾编写《医学院校学生复习题解参考丛书》,包括心血管病、肾脏病、血液病、呼吸系统疾病和消化系统疾病五个分册。自1984年问世以来,以其出题规范、答案准确、解题详略得当之特点,在诸多试题汇编中独树一帜,颇受医学生及青年医师欢迎。近来常有读者来信要求再版。出版社方面亦频频致意编者,希望尽快出版第二版。

然而医学科学发展迅猛,十余年间,基础医学和临床医学知识多半已被更新,医学教学内容十年前后已不可同日而语。为此我们组织我院内科有关专家教授对这套丛书认真增删修订,几易其稿,使它反映当前医学教学的最新水平。

我们认为,标准化试题考试仍是有志学子公平竞争难以替代的重要手段。对考试爱乎恨乎,悉随人便,然而人生路上每一个隘口的考试,远非个人意愿可以弃取。本丛书如能对有志上进的医学生和青年医师的业务素质提高有所助益,即为我们本心所愿。

书中不当之处,尚望不吝指正。

上海第二医科大学附属仁济医院

张庆怡 李继强

1998年6月

目 录

一、A 型题	(1)
二、B 型题	(95)
三、C 型题	(105)
四、K 型题	(114)
索引	(145)

一、A 型题

最佳答题说明

每一道题下面有 A、B、C、D、E 五个备选答案,在答题时,只许从中选择一个最合适的答案。

1. 上呼吸道与下呼吸道的分界处是:

- A. 环状软骨
- B. 甲状软骨
- C. 气管杈〔气管分叉处〕
- D. 胸骨角水平面
- E. 左右主支气管入肺门处

答案:A

解释:呼吸道以喉部环状软骨为界,分为上呼吸道和下呼吸道。上呼吸道包括鼻、咽、喉;下呼吸道包括气管、支气管和支气管在肺内的各级分支。

2. 异物吸入最易进入:

- A. 左肺上叶
- B. 右肺上叶
- C. 无选择性
- D. 右肺下叶

E. 左肺下叶

答案:D

解释:右主支气管较左支气管陡直,与气管中轴延长线间的夹角约为 $25 \sim 30$ 度,而左主支气管与气管中轴延长线的夹角则一般为 $40 \sim 50$ 度。由于右主支气管短、粗、直,而右肺的通气量又比左肺大,因此气管内异物多坠入右主支气管,右肺尤其是右肺下叶的病变发生率较高。

3. 呼吸系统的结构和功能特点,下述哪一项描述错误?

- A. 肺泡毛细血管丰富,肺脏为一低压、低阻、高容的器官
- B. 自气管至 19 代细支气管,终末细支气管,称为传导性气道,不参与气体交换,为生理无效腔
- C. 左总支气管与胸椎角度大于右总支气管,故异物不易吸入左侧
- D. 支气管粘膜层至少含有五种细胞:假复层纤毛柱状上皮细胞、杯状细胞、刷细胞、基细胞和颗粒性基细胞
- E. Kulchitsky 细胞(K 细胞)和 Clara 细胞具有神经内分泌功能

答案:B

解释:气管一支支气管按二分法向下一再分支,愈分愈细,至 27 代的肺泡管。其中自气管至 19 代细支气管、终末细支气管为气体进出的通道,称为传导性气道,不参与气体交换,称为解剖无效腔。

4. 正常胸膜腔内含有:

- A. 仅有少量粘液
- B. 少量气体和少量浆液
- C. 仅有少量浆液
- D. 少量气体和少量粘液
- E. 肺表面活性物质

答案:C

解释:正常时胸膜腔并非是“真正的腔”,而是两层胸膜(壁层和脏层)紧贴的、密闭的、“潜在的”腔隙。两层胸膜之间无气体,仅有一层薄的浆液,在两层胸膜之间起润滑作用。浆液的粘滞性很低,所以在呼吸运动中,两层胸膜可互相滑动,减少摩擦。胸膜腔一旦有气体进入,两层胸膜彼此分开,肺将因其本身的回缩力而塌陷,造成气胸。

5. 关于顺应性,正确的是:

- A. 顺应性是弹性阻力的倒数
- B. 顺应性与压力变化成正比
- C. 顺应性增加,肺不易扩张
- D. 顺应性是由于容量变化所引起的单位压力变化
- E. 以上都不对

答案:A

解释:顺应性是指外力作用下,弹性组织的可扩展性。容易扩展者,顺应性大,反之则小。顺应性(C)与弹性阻力(R)成反变关系: $C = 1/R$,弹性阻力大,不宜扩展,顺应性小,反之则大。顺应性的大小可用单位压力变化所引起的容量变化来表示,它们之间的关系是:

$$\text{顺应性}(C) = \frac{\text{容量变化}(\Delta V)}{\text{压力变化}(\Delta P)}$$

6. 下列关于肺泡表面活性物质的叙述,哪项是错误的?

- A. 能降低肺泡表面张力
- B. 由肺泡Ⅱ型细胞所分泌
- C. 能降低肺的顺应性
- D. 能稳定肺泡容积
- E. 缺乏时,肺泡会萎缩不张

答案:C

解释:肺泡表面活性物质由肺泡Ⅱ型细胞合成分泌,其作用为:①降低肺表面张力,防止肺泡因回缩而塌陷;②维持大小不一的肺泡容量的稳定性,防止大肺泡过度膨胀,小肺泡不致塌陷;③防止肺毛细血管内液体渗入肺泡。

肺的顺应性是弹性阻力的倒数。肺的弹性阻力来自肺组织的弹性回缩力和肺泡表面张力。肺泡表面活性物质可降低表面张力,使肺的弹性阻力减少,从而使肺顺应性增加。

7. 肺循环血液动力学上的特点是:

- A. 高压、低阻、高流量
- B. 高压、高阻、低流量
- C. 低压、高阻、高流量
- D. 低压、低阻、高流量
- E. 低压、低阻、低流量

答案:D

解释:肺循环压力较低,正常的肺动脉平均压及肺嵌压应 < 2.0kPa(15mmHg);正常时体循环的外周阻力为 1 外周阻力单位 (PRU),而肺循环为 0.12 外周阻力单位 (PRU);每分钟肺循环的血流量基本上与体循环一样。

8. 关于动脉血和静脉血,以下哪种概念是错误的?

- A. 动脉血气分析的抗凝血必定是动脉血
- B. 血沉测定的抗凝血必定是静脉血
- C. 肺动脉中流动的必定是静脉血
- D. 动脉血是指含氧量高的血
- E. 静脉血不一定在静脉中流

答案:B

解释:动脉血、静脉血与动脉和静脉是不同的概念。动脉血是指含氧量高的血,相对来说,静脉血是指含氧量低而二氧化碳含量较高的血。血沉测定的抗凝血,虽然刚抽出时为静脉血,但经与抗凝剂充分混匀时,已接触空气中的氧,经气体扩散(扩散时间仅 0.3 秒)后,已变为动脉血。动脉血气分析因血液与空气隔绝,且应即刻测定,所以未能进行气体交换。

9. 当通气/血流比值 < 0.84 表示:

- A. 肺泡无效腔增大
- B. 气体交换量增加
- C. 肺泡血流不足
- D. 肺泡无效腔减少
- E. 发生了功能性动 - 静脉短路

答案:E

解释:通气/血流比值是指每分钟肺泡通气量($\dot{V}_A$)和每分钟肺血流量($\dot{Q}$)之比,正常约 0.84。 $\dot{V}_A/\dot{Q}$ 值降低,表明肺通气不足或血流过多,部分血液流进通气不良的肺泡,使混合静脉血中的气体未得到充分更新,发生功能性动-静脉短路(功能性分流)。 $\dot{V}_A/\dot{Q}$ 值增大,即通气过多或血流不足,肺泡通气不能充分被利用,致使肺泡无效腔增大,称无效腔效应(死腔样通气)。

10. 正常人呼吸道具有完善的防御功能,故在正常情况下:

- A. 上下呼吸道均保持无菌状态
- B. 上下呼吸道均保持有菌状态
- C. 上呼吸道始终不具有防御功能
- D. 上呼吸道始终保持无菌状态
- E. 下呼吸道始终保持无菌状态

答案:E

解释:呼吸道具有完备的防御功能,可控制、消除、灭活有害物质使肺组织免致病损,对吸入空气有过滤、加温、湿润、净化或排除异物的作用,细支气管和肺泡中的巨噬细胞有吞噬和消灭细菌的作用。另外在呼吸道 IgA 有抗细菌和抗病毒的作用,所以在正常情况下,下呼吸道始终保持无菌状态。

11. 免疫与呼吸道的关系,下列哪项不正确?

- A. 与呼吸道感染有关的体液免疫抗体有 IgA、IgE、IgM、IgG 等
- B. 在呼吸道起作用的 IgA 为分泌型 IgA,即 SIgA
- C. IgE 在正常人含量一般都较高

D. IgM、IgG 与Ⅲ型变态反应有关

E. 结核病、真菌病等的免疫以细胞免疫为主

答案:C

解释:IgE 在正常人含量甚微,而只有在特应症患者才较高,IgE 为速发型变态反应的重要反应素抗体。

12. 下列各 pH 值中哪一个为代偿性呼吸性碱中毒时,血液 pH 值指标:

A. pH = 7.42

B. pH = 7.30

C. pH = 7.50

D. pH = 7.58

E. pH = 7.26

答案:A

解释:所谓代偿性酸(碱)中毒是指有酸(碱)中毒倾向,而由于血液中缓冲系统的作用以及肺、肾等代偿调节,从而还未出现真正意义上的酸中毒或碱中毒,即血液 pH 值仍保持在 7.35 ~ 7.45 之间,如超过此范围则说明产生了失代偿。代偿性酸(碱)中毒虽然 pH 值在正常范围,但反映酸碱中毒的其它指标,如碳酸氢盐、血浆 CO_2 结合力、缓冲碱、碱剩余等可有变化,如不及时纠正,会造成失代偿性酸(碱)中毒。

13. 缺氧引起呼吸加深加快主要通过:

A. 刺激中枢化学感受器

B. 刺激外周化学感受器

- C. 刺激延髓吸气中枢
- D. 刺激延髓呼气中枢
- E. 刺激心肺感受器

答案:B

解释:低氧对呼吸的刺激作用是通过外周化学感受器实现。氧分压(PaO_2)降低,可刺激颈动脉体和主动脉体化学感受器,反射性地引起呼吸加深加快,肺通气量增加。

14. 支气管平滑肌同时受交感神经和迷走神经的影响,支气管平滑肌有 M-胆碱能受体和 β -受体,下面哪项是正确的?

- A. 刺激交感神经或给予拟交感药物,可使支气管平滑肌收缩
- B. 刺激迷走神经,可使支气管平滑肌扩张
- C. β -受体兴奋时,支气管扩张
- D. 胆碱能受体兴奋时,支气管扩张
- E. β -受体兴奋时,支气管收缩

答案:C

解释:细胞内的三磷酸腺苷(ATP)在腺苷酸环化酶作用下转变为 cAMP(环磷酸腺苷),具有稳定支气管平滑肌膜电位和松弛平滑肌的作用。 β -受体阻滞剂有阻断腺苷酸环化酶的作用,进而降低了细胞内 cAMP 水平,使支气管收缩。同样 β -受体兴奋时能升高细胞内 cAMP 水平,使支气管平滑肌松弛。

15. 当潮气量从 500ml 减少到 250ml,而呼吸频率从 12 次/分增加到 24 次/分,则:

- A. 每分通气量不变,肺泡通气量不变
- B. 每分通气量下降,肺泡通气量增加
- C. 每分通气量下降,肺泡通气量下降
- D. 每分通气量下降,肺泡通气量不变
- E. 每分通气量不变,肺泡通气量下降

答案:E

解释:每分通气量 = 潮气量 $\times$ 呼吸频率,肺泡通气量 = (潮气量 - 无效腔气量) $\times$ 呼吸频率。无效腔对肺通气效率影响很大,在潮气量减半和呼吸频率加倍或潮气量加倍而呼吸频率减半时,肺通气量保持不变,但肺泡通气量却明显变化。

16. 通气/血流比值是指:

- A. 每分通气量与每分肺血流量的比值
- B. 每分最大通气量与每分肺血流量的比值
- C. 每分静息通气量与每分肺血流量的比值
- D. 每分肺泡通气量与每分肺血流量的比值
- E. 每分最大通气量与心输出量的比值

答案:D

解释:通气/血流比值是指每分肺泡通气量与每分肺血流量之间的比值。因每分肺泡通气量是扣除了无效腔气量的实际肺通气量,因此,从气体交换角度看,是真正有效的肺通气量。肺泡通气量与肺血流量配合恰当,保持一定比例(正常约 0.84)时,气体的交换效率最高。

17. 下列哪项指标反映有效的通气功能最可靠?