

心高路远考无边，上学上班有谁怜
掘地三尺寻考点，苦探记法创经典
考试行医不畏难，笑看人生一百年

2010 考研

西医综合 240 分之路

跨越考纲篇

拿事实说话
问谁与争锋

魏保生 主编

✓ 十万医学考生的首选品牌

累计销售突破 240 000 册
原创记忆法被多家出版社和培训机构引用

✓ 行之有效的医学复习指南

6 年连创覆盖率 90%、命中率 60% 的成绩

✓ 独一无二的医学考试模式

“两点三步法”引导医学应考潮流

✓ 持之以恒的医学考试帮手

及时将 2009 年西医综合真题插入相应章节，
价格适中

✓ 贴心互动的医学考试专家

超值、超强的网站考研西医综合俱乐部
(www.mekang.com) 闪亮登场



科学出版社

www.sciencepress.com

附赠 20 元网络学习卡

2010 考研西医综合 240 分之路

· 跨越考纲篇

魏保生 主 编

科 学 出 版 社

北 京

版权所有 翻印必究

随书赠送医学教育网价值 20 元的网络学习卡(见封三),凡无此卡者为非法出版物。

举报电话:010-64030229,010-64034315,13501151303

内 容 简 介

《2010 考研西医综合 240 分之路》系列丛书(包括跨越考纲篇、实战规律篇和冲刺高分篇)贯彻“两点三步法”的教学理念:寻找考点、记忆考点。第一步,通读辅导材料(或者教材),领悟大纲精髓,以便心中有数。第二步,熟做真题,识破出题玄机,以便掌握命题思路。第三步,巩固练习,有的放矢地做习题和模拟题,以便从容应对考试。

该套丛书以最新考试大纲为蓝图,以历届真题为核心,以最新教材为依托,以多年西医综合考试辅导的教师讲义为制胜点——透彻分析和总结出了 83 种题型,首次揭开了研究生考试出题和命题的规律,使读者做到知己知彼,百战不殆;精解了全部考试要求的知识点(“寻找考点”),使读者有效地复习;内容精练但又覆盖了所有的考点。每一节的题目就是考试大纲的要求,可以节省读者宝贵的时间。在机械无聊的复习中,有趣的记忆提示(点睛点评)使读者耳目一新,轻松上阵;同时也希望能起到启发的作用,激发读者的灵感,从而发现更多、更好的记忆方法。

本书的章节结构是:【考点总表(图)——“地毯式”搜索考点】把章节的考点详细地罗列出来,使考生一目了然,而且可以“前看后查”(查漏补缺);【细解考点——“闪电式”突击考点】应用各种图表和记忆方法对所有考点进行全面的复习辅导,精练而高效;【点睛点评】独创和精练的“记忆考点”方法和应考策略,使复习变得有趣和高效。

本书与《2010 考研西医综合 240 分之路·实战规律篇》和《2010 考研西医综合 240 分之路·冲刺高分篇》相互呼应,成为一体,帮助忙碌的考生迅速过关取胜,适合西医研究生和本科学生使用,也可供参加执业医师考试、专业技术资格考试(职称)人员参考。

图书在版编目(CIP)数据

2010 考研西医综合 240 分之路·跨越考纲篇 / 魏保生主编. —北京:科学出版社,2009
ISBN 978-7-03-023997-6

I. 2… II. 魏… III. 现代医药学—研究生—入学考试—自学参考资料 IV. R

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 017542 号

策划编辑:黄相刚 黄 敏 责任编辑:戚东桂 / 责任校对:朱光光

责任印制:刘士平 / 封面设计:黄 超

版权所有,违者必究。未经本社许可,数字图书馆不得使用

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

新蕾印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2009 年 2 月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2009 年 2 月第一次印刷 印张:66

印数:1—8 000

字数:2 165 000

定价:89.90 元

(如有印装质量问题,我社负责调换(环伟))

从 2009 考研西医综合真题(含答案详解) 谈 2010 年复习方向与应考策略

心高路远考无边,上学上班有谁怜
掘地三尺寻考点,苦探记法创经典
考试行医不畏难,笑看人生一百年

窗外是送走 2008 年的鞭炮声,手里拿着 10 万考生曾经为之奋斗了一年的 2009 年考研西医综合真题,我的心久久不能平静。一方面向那些可能成功的幸运者祝福,而为那些由于种种原因可能考场失利的考生惋惜;另一方面也为那些将要进入 2010 年考试大军行列的考生而倍感压力巨大。下面我想从三个方面总结过去和把脉 2010 年的西医综合考试:一是对 2009 年真题的答案详解;二是对出题规律的透视;三是在归纳过去经验和 2009 年真题规律的基础上提出应考策略。

一、2009 年全国硕士研究生入学统一考试西医综合试题及详解

说明:为了保护我们的劳动成果,我们特意没有把以下的第 10、14、23、28、29、32、34、41、46、51、59、60、61、66、67、80、83、84、85、87、89、93、94、95、113、114、118、119、120、123、124、129、130、143、144、153、155、156、159、160、161、164、166、167、168、169、171、177、178 题公开,以防抄袭,这些题和详细解析将在 2009 年 8 月底左右公布在我们的网站 www.mekang.com,届时请广大考生下载。

一、A 型题:1~90 小题,每小题 1.5 分;91~120 小题,每小题 2 分;共 195 分。在每小题给出的 A、B、C、D 四个选项中,请选出一项最符合题目要求的答案。

1. 人体功能保持相对稳定依靠的调控系统是 A. 非自动控制系统 B. 负反馈控制系统 C. 正反馈控制系统 D. 前馈控制系统

答案:B。解释:这是去年的重考题(2008 年),纯粹是给分题,选择负反馈控制系统。体内的控制系统:①非自动控制系统:非自动控制系统是一种“开环”系统。控制部分对受控部分发出指令,受控部分即按指令发生活动或停止活动;这种控制方式是单向的,也就是仅由控制部分发出指令到达受控部分,而受控部分的活动不会反过来影响控制部分的活动;这种控制方式对受控部分的活动实际上不能起调节作用;在人体正常生理功能的调节中,这种方式的控制是极少见的。②反馈控制系统:是一种“闭环”系统,即控制部分发出信号,指示受控部分活动,而受控部分的活动可被一定的感受装置感受,感受装置再将受控部分的活动情况作为反馈信号送回到控制部分,控制部分可以根据反馈信号来改变自己的活动,调整对受控部分的指令,因而能对受控部分的活动进行调节。a. 负反馈调节:如果经过反馈调节,受控部分的活动向它原先活动相反的方向发生改变,这种方式的调节称为负反馈调节,其作用是使系统的活动保持稳定,是最重要的调控稳态的方式。b. 正反馈调节:如果反馈调节使受控部分继续加强原来方向的活动,则称为正反馈调节。其特性不是维持系统的稳态或平衡,而是破坏原先的平衡状态。c. 在正常人体内,绝大多数控制系统都是负反馈方式的调节,只有少数是正反馈调节。③前馈控制的一种形式是,控制部分发出指令使受控部分进行某一活动,同时又通过另一快捷途径向受控部分发出前馈信号,受控部分在接受控制部分的指令进行活动时,又及时地受到前馈信号的调控,因此活动可以更加准确。前馈控制对受控部分活动的调控比较快速,控制部分可以在受控部分活动偏离正常范围之前就发出前馈信号,及时地对受控部分的活动进行控制,因此受控部分活动的波动幅度比较小。(2009)

2. 神经细胞膜上钠泵活动受抑制时,可导致的变化是 A. 静息电位绝对值减小,动作电位幅度增大 B. 静息电位绝对值增大,动作电位幅度减小 C. 静息电位绝对值和动作电位幅度均减小 D. 静息电位绝对值和动作电位幅度均增大

答案:C。解释:首先要知道钠泵的作用是泵出钠离子,泵入钾离子,而钠离子内流形成动作电位,钾离子的平衡电位是静息电位,两者进出细胞都会抑制,所以,静息电位绝对值和动作电位幅度均减小。(2009)

3. 在神经-骨骼肌接头完成信息传递后,能消除接头处神经递质的酶是 A. $\text{Na}^+-\text{K}^+-\text{ATP}$ 酶 B. 乙酰胆碱酯酶 C. 腺苷酸环化酶 D. 磷酸二酯酶

答案:B。解释:运动纤维释放的是乙酰胆碱(神经-肌肉接头处),分解此递质的当然是乙酰胆碱酯酶。(2009)

4. 维持血浆 pH 相对恒定最重要的缓冲对是 A. $\text{Na}_2\text{HPO}_4/\text{NaH}_2\text{PO}_4$ B. $\text{NaHCO}_3/\text{H}_2\text{CO}_3$ C. $\text{K}_2\text{HPO}_4/\text{KH}_2\text{PO}_4$ D. $\text{KHCO}_3/\text{H}_2\text{CO}_3$

答案:B。解释:维持血浆 pH 相对恒定最重要的缓冲对是 $\text{NaHCO}_3/\text{H}_2\text{CO}_3$ 。这是一道非常容易的题,同时一定要记住 $\text{NaHCO}_3/\text{H}_2\text{CO}_3$ 的正常比值是 20:1,也是常考点。(2009)

5. 凝血因子 II、VII、IX、X 在肝脏合成依赖于 A. 维生素 A B. 维生素 C C. 维生素 D D. 维生素 K

答案:D。解释:回答这道题的一个技巧就是维生素 K 参与凝血,而其他与此无关。所以,凝血因子 II、VII、IX、X 在肝脏合成依赖于维生素 K。(2009)

6. 心房和心室收缩在时间上不重叠,后者必定落在前者完毕后的原因是 A. 窦房结到心房距离近,而到心室距离远 B. 心房肌传导速度快,心室肌传导速度慢 C. 房室交界处传导速度慢而形成房-室延搁 D. 窦房结分别通过不同传导通路到达心房和心室

答案:C。解释:房室交界处传导速度最慢(生理现象,也是常考点),此处考查房室延搁的意义。要从不同角度掌握知识点。房室交界处传导速度慢而形成房-室延搁,这样心房和心室收缩在时间上不重叠,后者必定落在前者完毕后。(2009)

7. 如果血管总外周阻力不变,心脏每搏量增大,则动脉血压的变化是 A. 收缩压不变,舒张压升高 B. 收缩压升高,舒张压不变 C. 收缩压升高比舒张压升高更明显 D. 舒张压升高比收缩压升高更明显

答案:C。解释:当每搏量增加而外周阻力和心率变化不大时,动脉血压的升高主要表现为收缩压的升高,舒张压可能升高不多,故脉压增大。反之,当每搏量减少时,则主要使收缩压降低,脉压减小,所以选择 C。可见,在一般情况下,收缩压的高低主要反映心脏每搏量的多少。(2009)

8. 如果某人潮气量为 500ml,无效腔气量为 150ml,功能余气量为 2500ml,那么此人每次平静呼吸能使肺泡气体更新约为 A. 1/10 B. 1/7 C. 1/5 D. 1/3

答案:B。解释:肺泡通气量是每分钟吸入肺泡的新鲜空气量(等于潮气量和无效腔气量之差)乘以呼吸频率。如果潮气量为 500ml,无效腔为 150ml,则每次吸入肺泡的新鲜空气量为 350ml。若功能残气量为 2500ml,则每次呼吸仅使肺泡内的气体更新 $1/7$ ($350/2500 = 0.14 \approx 1/7$) 左右。(2009)

9. 低氧刺激呼吸活动增强,其作用机制是 A. 兴奋延髓呼吸中枢 B. 兴奋脑桥呼吸调整中枢 C. 兴奋中枢化学感受器 D. 兴奋外周化学感受器

答案:D。解释:低 O_2 对呼吸运动的刺激作用完全是通过外周化学感受器实现的。切断动物外周化学感受器的传入神经后,急性低 O_2 的呼吸刺激效应完全消失。低 O_2 对中枢的直接作用是抑制性的。低 O_2 通过外周化学感受器对呼吸中枢的兴奋作用,可以对抗其对外周化学感受器的直接抑制作用。但在严重低 O_2 时,如果外周化学感受器的反射效应不足以克服低 O_2 对中枢的直接抑制作用,将导致呼吸障碍。(2009)

10. 见网站 www.mekang.com(以下简称见网站)。

11. 胆汁中与消化有关的主要成分是 A. 消化酶 B. 胆盐 C. 卵磷脂 D. 胆固醇

答案:B。解释:胆汁中没有消化酶。胆盐占胆汁中固体成分的 50%。由于胆盐是双嗜性分子,所以在水溶液中易形成聚集物——圆筒形的微胶粒。胆盐的疏水性表面朝向内部,而亲水性一面朝外与水接触,围成圆筒状。胆汁中的胆固醇、磷脂以及食物中的脂肪酸和脂溶性维生素均可渗入到微胶粒的内部,共同组成混合微胶粒。胆盐对脂肪的消化和吸收起重要的作用。在十二指肠,胆盐围绕脂肪微粒呈单层排列,使之分散于水溶液中,形成混悬液(乳化作用)。这可增加脂肪与脂肪酶作用的面积,有利于脂肪的分解。胆盐形成的混合微胶粒,使不溶于水的脂肪酸、单酰甘油及脂溶性维生素等处于溶解状态,并可将它们转运到小肠黏膜纹状缘而被吸收。(2009)

12. 安静状态下,人体产热量最高的器官或组织是 A. 心脏 B. 脑 C. 肝脏 D. 肾脏

答案:C。解释:人体主要的产热器官是肝脏和骨骼肌。肝脏是人体内代谢最旺盛的器官,产热量最大。安静时,肝脏血液的温度比主动脉内血液的温度高 $0.4 \sim 0.8^{\circ}\text{C}$ 。虽然在安静状态下每块骨骼肌的产热量并不很大,但由于骨骼肌的总重量占全身体重的40%左右,因而具有巨大的产热潜力。骨骼肌的紧张度稍有增强,它的产热量即可发生明显的改变,当剧烈运动时,其产热量可增加40倍。(2009)

13. 循环系统实现体温调节的主要途径是 A. 增加心排血量 B. 调节血液温度 C. 改变皮肤血流量 D. 控制血流速度

答案:C。解释:循环系统在散热中的作用如下,通过辐射、传导和对流等散热方式所散散热量的多少,取决于皮肤和环境之间的温度差,而皮肤温度的高低则取决于皮肤的血流量。机体可以通过改变皮肤血管的舒缩状态来调节体热的散失量。皮肤血液循环的特点是,分布到皮肤的动脉穿透隔热组织(如脂肪组织等),在真皮的乳头下形成微动脉网,再经迂回曲折的毛细血管网延续为丰富的静脉丛;皮下还有大量的动-静脉吻合支。这些结构特点决定了皮肤血流量可以在很大范围内变动。机体的体温调节机构正是通过交感神经控制皮肤血管的口径,调节皮肤血流量,使散热量能符合当时条件下体热平衡的要求。(2009)

14. 见网站。

15. 饮大量清水后尿量增多的主要原因是 A. 肾血流量增多 B. 醛固酮分泌减少 C. 抗利尿激素分泌减少 D. 血浆胶体渗透压降低

答案:C。解释:很容易错选D。体内血管升压素释放的调节受多种因素影响,其中最重要的是体液渗透压和血容量。细胞外液渗透浓度的改变是调节血管升压素分泌的最重要因素。 Na^+ 和 Cl^- 形成的渗透压是引起血管升压素释放的最有效的刺激;静脉注射甘露醇和蔗糖也能刺激血管升压素分泌,但葡萄糖和尿素则无作用。大量饮水后,体液被稀释,血浆晶体渗透压降低,引起血管升压素释放减少或停止,肾小管和集合管对水的重吸收减少,尿量增加,尿液稀释。如饮用生理盐水,则排尿量不会出现饮清水后的那种变化。饮用大量清水引起尿量增多的现象,称为水利尿。相反,大量出汗、严重呕吐或腹泻等情况可引起机体失水多于溶质丧失,使体液晶体渗透压升高,可刺激血管升压素的分泌,通过肾小管和集合管增加对水的重吸收,使尿量减少,尿液浓缩。(2009)

16. 视网膜中央凹处对光感受分辨率高的主要原因是 A. 感光细胞密度大 B. 感光细胞兴奋性高 C. 感光细胞中感光色素含量高 D. 传入通路的会聚程度小

答案:D。解释:很容易错选A、B或者C。①视锥细胞(cones):在中央凹处分布密集,周边分布较少。在中央凹处,存在着视锥细胞、双极细胞、神经节细胞,形成1:1的“单线”联系方式。这种联系方式使中央凹处对光的感受有高度的分辨能力,因此中央凹处视敏度最高。视锥细胞承担昼光觉(故称昼光系统或视锥系统),对光敏感度较差,只有在强光条件下才能被激活,并具有能分辨颜色的色觉功能,主要在白天或较明亮的环境中起作用。②视杆细胞(rods):在中央凹处未见分布,在中央凹旁 $10 \sim 20\text{mm}$ 处分布最多。与双极细胞、神经节细胞的联系方式普遍存在会聚现象。这使得其精细分辨能力差,视敏度低。但这种会聚联系却是刺激得以总和的结构基础,因此对光的敏感度高。视杆细胞主要感受弱光刺激(故称晚光觉系统或视杆系统),在弱光下只能看到物体的粗略轮廓,并无色觉功能。(2009)

17. 听觉器官的感音换能装置——螺旋器所在的部位是 A. 盖膜 B. 卵圆窗膜 C. 基底膜 D. 前庭膜

答案:C。解释:考查部位。耳蜗是由一条骨质管腔围绕一锥形骨轴旋转所构成。在耳蜗管的横断面上有两个分界膜,一为斜行的前庭膜,一为横行的基底膜。此二膜将管道分为三个腔,分别称为前庭阶、鼓阶和蜗管。前庭阶在耳蜗底部与卵圆窗膜相接,内充外淋巴(perilymph);鼓阶在耳蜗底部与圆窗膜相接,也充满外淋巴。鼓阶中的外淋巴在耳蜗顶部通过蜗孔与前庭阶中的外淋巴交通。蜗管是一个充满内淋巴(endolymph)的盲管。基底膜上有声音感受器——螺旋器(也称柯蒂器,organ of Corti),螺旋器由内、外毛细胞及支持细胞等组成。在蜗管的近蜗轴侧有一行纵向排列的内毛细胞,靠外侧有 $3 \sim 5$ 行纵向排列的外毛细胞。(2009)

18. 下列关于化学性突触传递特征的叙述,正确的是 A. 双向传播 B. 不衰减传递 C. 兴奋节律不变 D. 对内环境变化敏感

答案:D。解释:神经纤维传导兴奋具有以下特征:①完整性;②绝缘性;③双向性;④相对不疲劳性。化学性突触传递主要表现为以下几方面的特征:①单向传播;②中枢延搁;③兴奋的总和;④兴奋节律的改变;⑤后发放;⑥对内环境变化敏感和容易发生疲劳。(2009)

19. 脑干网状结构上行激动系统的主要功能是 A. 形成模糊的感觉 B. 激发情绪生理反应 C. 起上行唤醒作用 D. 维持躯体姿势的平衡

答案:C。解释:丘脑非特异投射核及其投射至大脑皮质的神经通路称为非特异投射系统。一方面,该系统经多次换元并弥散性投射到大脑皮质的广泛区域,因而与皮质不具有点对点的投射关系;另一方面,它们通过脑干网状结构,间接接受来自感觉传导通路第二级神经元侧支的纤维投射,而网状结构是一个反复换元的部位。由于该系统没有专一的感觉传导功能,因而不能引起特殊的觉。该系统的上行纤维进入皮质后分布于各层内,以游离末梢的形式与皮质神经元的树突构成突触联系,起维持和改变大脑皮质兴奋状态的作用。觉醒状态的维持与感觉传入直接有关。躯体感觉传入通路中第三级神经元的上行纤维在通过脑干时,发出侧支与网状结构内的神经元发生突触联系。刺激动物中脑网状结构能唤醒动物,脑电波呈现去同步化快波。在中脑头端切断网状结构后,动物出现昏睡现象,脑电波呈同步化慢波,说明脑干网状结构具有上行唤醒作用,因此称为网状结构上行激动系统。上行激动系统主要通过非特异性感觉投射系统而到达大脑皮质。由于网状结构内神经元的高度聚合和复杂的网络联系,以及非特异投射系统的多突触传递和在皮质广泛区域的弥散性投射,使上行激动系统失去传导各种感觉的特异性。(2009)

20. 生长激素分泌过多的患者可出现 A. 尿氮含量增加 B. 血糖升高甚至出现尿糖 C. 血中脂肪酸含量降低 D. 血中氨基酸含量降低

答案:B。解释:生长激素的生理作用包括可促进物质代谢和生长发育,对机体各器官组织均有影响,尤其对骨骼、肌肉及内脏器官的作用更为显著,故 GH 也称为躯体刺激素。GH 还参与机体的应激反应,是机体重要的应激激素之一。①促进生长:机体的生长发育受多种激素的调节,而 GH 是起关键性作用的调节因素。若幼年时期 GH 分泌不足,则患儿生长停滞,身材矮小,称为侏儒症(dwarfism);如果幼年时期 GH 分泌过多,则引起巨人症(gigantism)。成年人如果发生 GH 分泌过多的情况,由于骨骼已经闭合,长骨不会再生,但肢端的短骨、颅骨及软组织可出现异常的生长,表现为手足粗大、鼻大唇厚、下颌突出及内脏器官增大等现象,称为肢端肥大症。②促进代谢:具有促进蛋白质合成、促进脂肪分解和升高血糖的作用。同时,它使机体的能量来源由糖代谢向脂肪代谢转移,促进生长发育和组织修复。GH 可促进氨基酸进入细胞,加强 DNA、RNA 的合成,使尿氮减少,呈氮的正平衡;可激活对激素敏感的脂肪酶,促进脂肪分解,增强脂肪酸的氧化,提供能量,并使组织特别是肢体的脂肪量减少;还可抑制外周组织摄取和利用葡萄糖,减少葡萄糖的消耗,升高血糖水平。GH 分泌过多时,可因血糖升高而引起糖尿,称为垂体性糖尿。(2009)

21. 正常成年人,调节血钙平衡最重要的激素是 A. 皮质醇 B. 甲状旁腺激素 C. 生长激素 D. 甲状腺激素

答案:B。解释:不要把甲状腺激素和甲状旁腺激素混淆。甲状旁腺激素的作用主要是升高血钙和降低血磷,是调节血钙和血磷水平的最重要的激素。(2009)

22. 下列哪种激素能在排卵前一天左右诱发排卵所必需的 LH 峰 A. 雌二醇 B. 孕酮 C. 卵泡刺激素 D. 雄激素

答案:A。解释:很容易错选 C。雌激素(estrogen)包括雌二醇(estradiol, E_2)、雌酮(estrone)和雌三醇(estriol, E_3)。以雌二醇活性为最强,雌酮的活性仅为雌二醇的 10%,雌三醇活性最低。雌激素的主要生理作用是:①促进女性生殖器官的发育。雌激素可协同 FSH 促进卵泡发育,诱导排卵前夕 LH 峰的出现而引发排卵,是卵泡发育、成熟、排卵不可缺少的调节因素。雌激素也能促进子宫发育,使子宫内膜发生增生期变化,增加宫颈黏液的分泌,促进输卵管上皮增生、分泌及输卵管运动,有利于精子与卵子的运行。还可以使阴道黏膜上皮细胞增生、角化,糖原含量增加,阴道分泌物呈酸性。②促进乳腺等发育:雌激素可促使脂肪沉积于乳腺、臀部等部位,毛发呈女性分布,音调较高,出现并维持女性第二性征。③影响代谢过程:雌激素对蛋白质代谢、脂肪代谢、骨骼代谢及水盐代谢都能发生影响,还可促进生殖器官的细胞增殖和分化,加速蛋白质合成,促进生长发育,降低血浆低密度脂蛋白而增加高密度脂蛋白含量,增强成骨细胞的活动和钙、磷沉积,促进骨的成熟及骨髓愈合。高浓度的雌激素可因使醛固酮分泌增多而导致水、钠潴留等。(2009)

23. 见网站。

24. 血浆渗透压的高低主要决定于 A. 血浆蛋白总量 B. 白蛋白含量 C. NaCl 浓度 D. KCl 浓度

答案:C。解释:溶液渗透压(osmotic pressure)的高低取决于溶液中溶质颗粒(分子或离子)数目的多少,而与溶质的种类和颗粒的大小无关。血浆渗透浓度约为 300mmol/L [即 $300\text{mOsm}/(\text{kg} \cdot \text{H}_2\text{O})$],相当于 770kPa 或 5790mmHg]。血浆的渗透压主要来自溶解于其中的晶体物质。由晶体物质所形成的渗透压称为晶体渗透压(crystal osmotic pressure),它的 80% 来自 Na^+ 和 Cl^- 。血浆中虽含有多量蛋白质,但因蛋白质的分子质量大,分子数量少,所形成的渗透压小,一般的为 $1.3\text{mOsm}/(\text{kg} \cdot \text{H}_2\text{O})$,约相当于 3.3kPa (25mmHg)。由蛋白质所形成

的渗透压称为胶体渗透压(colloid osmotic pressure)。在血浆蛋白中,白蛋白的分子质量小,其分子数量远多于球蛋白,故血浆胶体渗透压的 75%~80% 来自白蛋白。细胞外液中的晶体物质大部分不易通过细胞膜,而且细胞外液的晶体渗透压保持相对稳定,这对保持细胞内、外水的平衡和细胞的正常体积极为重要。血浆蛋白不易通过毛细血管壁,所以,虽然血浆胶体渗透压较低,但在调节血管内、外水的平衡和维持正常的血浆容量中起重要的作用。(2009)

25. 在天然蛋白质的组成中,不含有的氨基酸是 A. 精氨酸 B. 瓜氨酸 C. 半胱氨酸 D. 脯氨酸

答案:B。解释:不含天然的氨基酸是瓜氨酸,它参与尿素合成。其他选项都是自然界存在的氨基酸。精氨酸是碱性氨基酸,脯氨酸是亚氨基氨基酸,半胱氨酸是含硫氨基酸。(2009)

26. 蛋白质变性后的主要表现是 A. 分子质量变小 B. 黏度降低 C. 溶解度降低 D. 不易被蛋白酶水解

答案:C。解释:一般认为蛋白质的变性主要发生二硫键和非共价键的破坏,不涉及一级结构中氨基酸序列的改变。蛋白质变性后,其溶解度降低,黏度增加,结晶能力消失,生物活性丧失,易被蛋白酶水解等。造成蛋白质变性的因素有多种,常见的有加热、乙醇等有机溶剂、强酸、强碱、重金属离子及生物碱试剂等。(2009)

27. 下列 DNA 分子中,解链温度(T_m)最高的是 A. 腺嘌呤和胸腺嘧啶含量占 20% B. 腺嘌呤和胸腺嘧啶含量占 60% C. 鸟嘌呤和胞嘧啶含量占 30% D. 鸟嘌呤和胞嘧啶含量占 50%

答案:A。解释:一种 DNA 分子的 T_m 值的高低与其分子大小及所含碱基中的 G 和 C 所占比例相关。G 和 C 的含量越高, T_m 值越高;分子越长, T_m 越高。腺嘌呤和胸腺嘧啶含量占 20%,说明 GC 占 80%,在选项中最高。(2009)

28、29. 见网站。

30. 乙酰 CoA 羧化酶的变构激活剂是 A. AMP B. 柠檬酸 C. ADP D. 2,6-二磷酸果糖

答案:B。解释:乙酰 CoA 羧化成丙二酰 CoA 是脂酸合成的第一步反应。由乙酰 CoA 羧化酶催化,是一种别(变)构酶,是脂酸合成的限速酶。该酶存在于胞液中,辅基为生物素。柠檬酸、异柠檬酸可使此酶发生别构,由无活性的单体聚合成有活性的多聚体,而软脂酰 CoA 及其他长链脂酰 CoA 则能使多聚体解聚成单体,抑制乙酰 CoA 羧化酶的催化活性。(2009)

31. 下列氨基酸中,属于生糖兼生酮的是 A. 亮氨酸 B. 组氨酸 C. 赖氨酸 D. 苏氨酸

答案:D。解释:亮氨酸经过一系列代谢转变生成乙酰辅酶 A 或乙酰乙酰辅酶 A,它们可以进一步转变成酮体或脂肪,所以亮氨酸是生酮氨基酸;苯丙氨酸与酪氨酸经代谢转变既可生成延胡索酸,又可生成乙酰乙酸,所以,这两种氨基酸是生糖兼生酮氨基酸。色氨酸分解可产生丙酮酸与乙酰乙酰辅酶 A,所以,色氨酸是一种生糖兼生酮氨基酸。氨基酸无论生糖、生酮(亮氨酸、赖氨酸)或生酮并生糖氨基酸(异亮、苯丙、色、酪、苏氨酸)分解后,均生成乙酰辅酶 A,后者经还原缩合反应可合成脂酸进而合成脂肪,即蛋白质可转变为脂肪。(2009)

32. 见网站。

33. 下列核苷酸经核糖核苷酸还原酶催化,能转变成脱氧核苷酸的是 A. NMP B. NDP C. NTP D. dNTP

答案:B。解释:重复的考题。体内脱氧核苷酸中所含的脱氧核糖并非先形成后再结合到其分子上,而是通过相应的核糖核苷酸的直接还原作用,以氢取代其核糖分子中 C2 上的羟基而生成的。这种还原作用基本上在二磷酸核苷(NDP)水平上进行(在这里 N 代表 A、G、U、C 等碱基),由核糖核苷酸还原酶催化。(2009)

34. 见网站。

35. 真核生物 RNA 聚合酶 II 催化转录后的产物是 A. tRNA B. hnRNA C. 5.8S-rRNA D. 5S-rRNA

答案:B。解释:RNA 聚合酶 II 在核内转录生成 hnRNA,然后加工成 mRNA 并输送给胞质的蛋白质合成体系。mRNA 是各种 RNA 中寿命最短、最不稳定的,需经常重新合成。在此意义上说,RNA pol II 是真核生物中最活跃的 RNA-pol。(2009)

36. 对真核和原核生物翻译过程均有干扰作用,故难用做抗菌药物的是 A. 四环素 B. 链霉素 C. 卡那霉素 D. 嘌呤霉素

答案:D。解释:嘌呤霉素结构与酪氨酰-tRNA 相似,在翻译中可取代一些氨基酰-tRNA 进入核蛋白体 A 位,但延长中的肽酰-嘌呤霉素容易从核蛋白体脱落,中断肽链合成。嘌呤霉素对原核、真核生物翻译过程均有干扰作用,难用做抗菌药物,可试用于治疗肿瘤。(2009)

37. 一个 tRNA 的反密码为 5'UGC3',它可识别的密码是 A. 5'GCA3' B. 5'ACG3' C. 5'GCU3' D. 5'GCC3'

答案:A。解释:注意方向性,其次要注意是 RNA,为 A-U、C-G。(2009)

38. 基因表达调控的基本控制点是 A. mRNA 从细胞核转运到细胞质 B. 转录起始 C. 转录后加工 D. 蛋

白质翻译及翻译后加工

答案:B。解释:尽管基因表达调控可发生在遗传信息传递过程的任何环节,但发生在转录水平,尤其是转录起始水平的调节,对基因表达起着至关重要的作用,即转录起始是基因表达的基本控制点。(2009)

39. 下列选项中,不属于重组 DNA 技术常用工具酶的是 A. 拓扑异构酶 B. DNA 连接酶 C. 反转录酶 D. 限制性核酸内切酶

答案:A。解释:常用的重组 DNA 工具酶有:①在所有工具酶中,限制性内切核酸酶具有特别的重要意义。所谓限制性内切核酸酶就是识别 DNA 的特异序列,并在识别位点或其周围切割双链 DNA 的一类内切酶。②DNA 连接酶。③DNA 聚合酶 I。④Klenow 片段。⑤反转录酶。⑥多聚核苷酸激酶。⑦末端转移酶。⑧碱性磷酸酶。拓扑异构酶参与复制,但不是工具酶。(2009)

40. 血浆中能结合运输胆红素、磺胺等多种物质的蛋白质是 A. 清蛋白 B. 运铁蛋白 C. 铜蓝蛋白 D. 纤维蛋白

答案:A。解释:血浆蛋白质的运输作用包括血浆中的清蛋白能与脂肪酸、 Ca^{2+} 、胆红素、磺胺等多种物质结合。此外,血浆中还有皮质激素传递蛋白、运铁蛋白、铜蓝蛋白等。这些载体蛋白除结合运输血浆中某种物质外,还具有调节被运输物质代谢的作用。血浆蛋白质分子的表面上分布有众多的亲脂性结合位点,脂溶性物质可与其结合而被运输。血浆蛋白还能与易被细胞摄取和易随尿液排除的一些小分子物质结合,防止它们从肾丢失。脂溶性维生素 A 以视黄醇形式存在于血浆中,它先与视黄醇结合蛋白形成复合物,再与前清蛋白以非共价键缔合成视黄醇-视黄醇结合蛋白-前清蛋白复合物。这种复合物一方面可防止视黄醇的氧化,另一方面防止小分子量的视黄醇-视黄醇结合蛋白复合物从肾丢失。(2009)

41. 见网站。

42. 下列选项中,属于稳定细胞的是 A. 表皮细胞 B. 消化道黏膜被覆上皮细胞 C. 肾小管上皮细胞 D. 神经细胞

答案:C。解释:按再生能力的强弱,可将人体细胞分为三类。①不稳定细胞又称持续分裂细胞,如表皮细胞、呼吸道和消化道黏膜被覆细胞、男性及女性生殖器官管腔的被覆细胞、淋巴及造血细胞、间皮细胞等。这些细胞的再生能力相当强,由其构成的组织超过 1.5% 的细胞处于分裂期。干细胞(stem cell)的存在是这类组织不断更新的必要条件,干细胞在每次分裂后,子代之一继续保持干细胞的特性,另一个子代细胞则分化为相应的成熟细胞,表皮的基底细胞和胃肠道黏膜的隐窝细胞即为典型的成体干细胞。②稳定细胞又称静止细胞。包括各种腺体或腺样器官的实质细胞,如肝、胰、涎腺、内分泌腺、汗腺、皮脂腺和肾小管的上皮细胞等,由其构成的组织处于分裂期的细胞低于 1.5%。器官的再生能力是由其复制潜能决定的,而不是处于分裂期的细胞数量。③永久性细胞又称非分裂细胞(nondividing cell)。属于这类细胞的有神经细胞、骨骼肌细胞及心肌细胞。(2009)

43. 维生素 C 缺乏常导致创伤愈合不良的主要原因是 A. 表皮再生困难 B. 难以形成前胶原分子 C. 炎症难以控制 D. 局部神经性营养不良

答案:B。解释:胶原蛋白在核糖体内合成后, α 链要经过一系列酶的修饰,包括脯氨酸和赖氨酸残基的羟基化,从而使胶原蛋白富含羟化脯氨酸(10%)。胶原前肽的羟基化需要维生素 C,这也可以解释为何维生素 C 缺乏(坏血病)时可引起创伤愈合不良。(2009)

44. 肺内出现弥漫分布、胞质内有大量含铁血黄素颗粒的巨噬细胞,最常见于 A. 大叶性肺炎 B. 小叶性肺炎 C. 间质性肺炎 D. 左心衰竭

答案:D。解释:肺淤血由左心衰竭引起,左心腔内压力升高,阻碍肺静脉回流,造成肺淤血。肺泡腔除有水肿液及出血外,还可见大量含有含铁血黄素颗粒的巨噬细胞,称为心衰细胞。肺淤血的患者临床上有明显气促、缺氧、发绀,咳出大量浆液性粉红色泡沫痰等症状。(2009)

45. 动脉内血栓形成最重要的因素是 A. 血管内血流缓慢 B. 血流轴流消失 C. 内皮细胞损伤 D. 血小板增加

答案:C。解释:血栓形成的条件目前公认由魏尔啸提出的三个条件。①心血管内皮细胞的损伤。②血流状态的改变:血流状态改变主要指血流减慢和血流产生漩涡等改变;有利于血栓的形成。③血液凝固性增加:血液凝固性增加是指血液中血小板和凝血因子增多,或纤维蛋白溶解系统活性降低,导致血液的高凝状态。必须强调的是,上述血栓形成的条件往往是同时存在的。虽然心血管内膜损伤是血栓形成的最重要和最常见的原因,但在不同的状态下,血流缓慢及血液凝固性的增高也可能是重要的因素。(2009)

46. 见网站。

47. 肿瘤的分级是指 A. 肿瘤的大小 B. 肿瘤的浸润范围 C. 肿瘤是否累及淋巴结 D. 肿瘤的分化程度

答案:D。解释:对恶性肿瘤进行分级,是为了描述其恶性程度。病理学上,通常根据恶性肿瘤的分化程度、异型性及核分裂数来确定恶性肿瘤的级别(grade)。一般用三级分级法:I级为高分化,分化良好,恶性程度低;II级为中分化,中度恶性;III级为低分化,恶性程度高。应当注意,恶性肿瘤分级中的I、II、III等,和国际疾病分类ICD-O中的生物学行为代码(/0、/1、/2、/3)不是对等的概念。肿瘤的分期(staging)代表恶性肿瘤的生长范围和播散程度。生长范围越宽,播散程度越大,病人的预后越差。确定肿瘤处于哪个期(stage),需要考虑以下因素:原发肿瘤的大小,浸润深度,浸润范围,邻近器官受累情况,局部和远处淋巴结转移情况,远处转移等。国际上广泛采用TNM分期系统(TNM classification)。(2009)

48. 中性粒细胞渗出过少的大叶性肺炎易发生的并发症是 A. 肺肉质变 B. 肺脓肿 C. 脓胸 D. 败血症

答案:A。解释:大叶性肺炎的并发症现已少见。①肺肉质变:亦称机化性肺炎。由于肺内炎性病灶中中性粒细胞渗出过少,释放的蛋白酶量不足以溶解渗出物中的纤维素,大量未能被溶解吸收的纤维素即被肉芽组织取代而机化。病变肺组织呈褐色肉样外观,故称肺肉质变。②胸膜肥厚和粘连:若胸膜及胸膜腔内的纤维素不能被完全溶解吸收而发生机化,则致胸膜增厚或粘连。③肺脓肿及脓胸:当病原菌毒力强大或机体抵抗力低下时,由金黄色葡萄球菌和肺炎链球菌混合感染者,易并发肺脓肿,并常伴有脓胸。④败血症或脓毒败血症:严重感染时,细菌侵入血液大量繁殖并产生毒素所致。⑤感染性休克:见于重症病例,是大叶性肺炎的严重并发症。主要表现为严重的全身中毒症状和微循环衰竭,故又称中毒性或休克性肺炎,临床较易见到,死亡率较高。(2009)

49. 肺癌中恶性程度最高的是 A. 鳞癌 B. 腺癌 C. 细支气管肺泡细胞癌 D. 小细胞癌

答案:D。解释:小细胞肺癌又称小细胞神经内分泌癌,占全部肺癌的10%~20%。多为中、老年人,80%以上为男性,且与吸烟密切相关,是肺癌中恶性程度最高的一型,生长迅速,转移早,存活期大多不超过1年。手术切除效果差,但对放疗及化疗敏感。小细胞癌多为中央型,常发生于大支气管,向肺实质浸润生长,形成巨块。镜下癌细胞小,常呈圆形或卵圆形,像淋巴细胞,但较大;也可呈梭形或燕麦形,胞质少,似裸核,癌细胞呈弥漫分布或呈片状、条索状排列,称为燕麦细胞癌;有时也可围绕小血管形成假菊形团结构。电镜下66%~90%病例的癌细胞胞质可见神经分泌颗粒,故认为其起源于支气管黏膜上皮的Kulchitsky细胞,是一种异源性神经内分泌肿瘤。免疫组化染色显示癌细胞对神经内分泌标记如NSE、CgA、Syn及Leu7等呈阳性反应,角蛋白亦可显示阳性。(2009)

50. 急性普通型肝炎的典型病变是 A. 肝细胞广泛水样变性伴点状坏死 B. 肝细胞广泛脂肪变性伴点状坏死 C. 肝细胞广泛水样变性伴桥接坏死 D. 肝细胞广泛脂肪变性伴碎片状坏死

答案:A。解释:很容易错选B。①肝细胞变性:a. 细胞水肿为最常见的病变。光镜下见肝细胞明显肿大,胞质疏松呈网状、半透明,称为胞质疏松化。进一步发展,肝细胞体积更加肿大,由多角形变为圆球形,胞质几乎完全透明,称气球样变。电镜下见内质网不同程度扩张,线粒体明显肿胀,溶酶体增多。b. 嗜酸性变:此种变性一般仅累及单个或数个肝细胞,散在于肝小叶内。光镜下见病变肝细胞由于胞质水分脱失、浓缩使肝细胞体积变小,胞质嗜酸性增强,故红染。细胞核染色亦较深。②肝细胞坏死有两种类型:a. 嗜酸性坏死:即由上述的嗜酸性变性发展而来,胞质进一步浓缩,核也浓缩消失,最终形成深红色浓染的圆形小体,称为嗜酸性小体。为单个肝细胞的死亡,属细胞凋亡。b. 溶解性坏死:由严重的细胞水肿发展而来。可分为点状坏死指单个或数个肝细胞的坏死,常见于急性普通型肝炎;碎片状坏死指肝小叶周边部界板肝细胞的灶性坏死和崩解,常见于慢性肝炎。桥接坏死指中央静脉与汇管区之间,两个汇管区之间,或两个中央静脉之间出现的互相连接的坏死带,常见于中度与重度慢性肝炎。大片坏死:指几乎累及整个肝小叶的大范围肝细胞坏死,常见于重型肝炎。急性(普通型)肝炎最常见。肉眼观:肝脏肿大,质软,表面光滑。镜下观:肝细胞广泛变性,以细胞水肿为主,并可见少许点状坏死和嗜酸性小体。(2009)

51. 见网站。

52. 乳腺浸润性小叶癌的主要病理学特征是 A. 癌细胞呈巢状分布 B. 间质中有大量淋巴细胞浸润 C. 癌细胞呈单排分布 D. 间质中有特征性淀粉样物质沉积

答案:C。解释:浸润性小叶癌细胞呈列兵样(单行串珠或细条索状)排列,浸润于纤维间质中。(2009)

53. 乙型脑炎的特征性病变是 A. 血管淋巴套 B. 镂空筛状软化灶 C. 胶质细胞增生 D. 卫星现象

答案:B。解释:第6版没有,但在第7版出现。流行性乙型脑炎的病理改变:①血管改变和炎症反应:脑实质高度扩张充血,有时可见小灶性出血。脑组织水肿,血管周围间隙增宽。浸润的炎细胞以淋巴细胞、单核细胞和

浆细胞为主,仅在早期有为数不多的中性粒细胞。炎细胞浸润多以变性坏死的神经元为中心或围绕血管周围间隙形成淋巴细胞套。②神经细胞变性坏死:病毒在神经细胞内增殖,破坏其代谢、功能和结构,引起神经细胞肿胀,尼氏小体消失,胞质内出现空泡,核偏位等。重者神经细胞可发生核固缩、核溶解。可见卫星现象和嗜神经细胞现象。③软化灶形成:病变严重时,可发生灶性神经组织的液化性坏死,形成质地疏松,染色较淡的镂空筛网状病灶,称为筛状软化灶,对本病的诊断具有一定的特征性意义(本题答案)。软化灶可被吸收,由增生的胶质细胞所取代而形成胶质瘢痕。除病毒或免疫反应对神经组织可能造成的损害外,局部血液循环障碍也可能是造成软化灶的因素之一。④胶质细胞增生:主要是小胶质细胞呈弥漫性或局灶性增生,后者多位于坏死的神经细胞附近或小血管旁形成小胶质细胞结节。后三项也出现在其他神经系统病变中,没有特异性。(2009)

54. 易发生贫血性梗死的脏器是 A. 脾、心、肾 B. 脾、心、肺 C. 肾、心、肺 D. 心、脑、肠

答案:A。解释:贫血性梗死(白色梗死)常见于脾、肾、心。肉眼观:梗死灶灰白,其边缘有暗红色带。镜下观:坏死灶与正常组织交界处有充血、出血反应带。(2009)

55. 风湿病时,心内膜疣状赘生物属于 A. 白色血栓 B. 红色血栓 C. 混合血栓 D. 透明血栓

答案:A。解释:①白色血栓常位于血流较快的心瓣膜、心腔内、动脉内,例如,在急性风湿性心内膜炎时于二尖瓣闭锁缘上形成的血栓为白色血栓。在静脉血栓中,位于延续血栓的起始部,即血栓的头部。肉眼观察呈灰白色,表面粗糙,质实,与血管壁紧密黏着不易脱落。镜下主要由血小板及少量纤维蛋白构成,又称为血小板血栓或析出血栓。②混合血栓:静脉血栓在形成血栓头部后,其下游的血流变慢和出现漩涡,导致另一个血小板小梁状的凝集堆。在血小板小梁之间的血液发生凝固,纤维蛋白形成网状结构,网内充满大量的红细胞。由于这一过程反复交替进行,致使所形成的血栓在肉眼观察时呈灰白色和红褐色层状交替结构,称为层状血栓,即混合血栓。静脉内的延续性血栓的体部为混合血栓,呈粗糙干燥圆柱状,与血管壁粘连,有时可辨认出灰白与褐色相间的条纹状结构。发生于心腔内、动脉粥样硬化溃疡部位或动脉瘤内的混合血栓,可称为附壁血栓。发生于左心房内的血栓,由于心房的收缩和舒张,呈球状。镜下混合血栓主要由淡红色无结构的呈分支状或不规则珊瑚状的血小板小梁(肉眼呈灰白色)和充满小梁间纤维蛋白网的红细胞(肉眼呈红色)所构成,血小板小梁边缘可见有中性粒细胞附着,这是由于纤维蛋白崩解对白细胞有趋化作用所致。③红色血栓主要见于静脉内,当混合血栓逐渐增大并阻塞血管腔时,血栓下游局部血流停止,血液发生凝固,成为延续性血栓的尾部。镜下见在纤维蛋白网眼内充满血细胞,其细胞比例与正常血液相似,绝大多数为红细胞和呈均匀分布的少量白细胞。肉眼上红色血栓呈暗红色,新鲜时湿润,有一定弹性,与血管壁无粘连,与死后血凝块相似。经过一定时间后,由于血栓内的水分被吸收而变得干燥、无弹性、质脆易碎,可脱落形成栓塞。④透明血栓发生于微循环的血管内,主要在毛细血管,因此只能在显微镜下观察到,又称为微血栓、纤维索性血栓,最常见于弥漫性血管内凝血。(2009)

56. 下列肝硬化的病变中,符合假小叶的是 A. 肉眼下见肝内大小不等的结节 B. 再生的肝细胞所形成的结节 C. 广泛增生的纤维组织包绕的肝细胞结节 D. 异型增生肝细胞所形成的结节

答案:C。解释:很容易错选B。肝硬化肉眼下见肝内大小相仿的结节。镜下:①正常肝小叶结构破坏,被假小叶所取代。假小叶是指由广泛增生的纤维组织分割原来的肝小叶并包绕成大小不等的圆形或类圆形的肝细胞团。假小叶内的肝细胞排列紊乱,可有变性、坏死及再生的肝细胞。中央静脉常缺如,偏位或两个以上。也可见再生的肝细胞结节(也可形成假小叶),其特点是肝细胞排列紊乱,再生的肝细胞体积大,核大且深染,或有双核。②包绕假小叶的纤维间隔宽窄比较一致,内有少量淋巴细胞和单核细胞浸润,并可见小胆管增生。(2009)

57. 剧烈呕吐后,患者呕出鲜血的最常见病因是 A. 消化性溃疡 B. 食管裂孔疝 C. 急性胃炎 D. Mallory-Weiss 综合征

答案:D。解释:呕血的颜色可以帮助推测出血的部位和速度,如食管病变出血多为鲜红或暗红色;胃内病变的出血则多呈咖啡渣样。呕血量可作为估计出血量的参考,但由于部分出血滞留在胃肠道,应根据全身反应准确估计出血量。贲门撕裂综合征(Mallory-Weiss 综合征)有剧烈的呕吐引起贲门黏膜撕裂,继之呕吐鲜血,符合本题表现。食管裂孔疝(hiatus hernia)是指腹腔内脏器(主要是胃)通过膈食管裂孔进入胸腔所致的疾病。食管裂孔疝是膈疝中最常见者,达90%以上。裂孔疝有时可出血,主要是食管炎和疝囊炎所致,多为慢性少量渗血,可致贫血。(2009)

58. 患者出现进行性呼吸困难,吸气时双肺中下野可闻及 Velcro 音,最可能的诊断是 A. 肺癌 B. 肺结核 C. 特发性肺纤维化 D. 肺大疱

答案:C。解释:呼吸困难按其发作快慢分为急性、慢性和反复发作性。①急性气促伴胸痛常提示肺炎、气胸和胸腔积液。②肺血栓栓塞症常表现为不明原因的呼吸困难。③左心衰竭患者可出现夜间阵发性呼吸困难。④慢性进行性气促见于慢性阻塞性肺疾病、弥散性肺纤维化疾病。⑤支气管哮喘发作时,出现呼气性呼吸困难,且伴有哮鸣音,缓解时可消失,下次发作时再次出现。气管管、支气管病变以干、湿啰音为主。肺部炎变有呼吸音性质、音调和强度的改变,如肺炎出现吸气相小水泡音,大片炎变呈实变体征。特发性肺纤维化可在双肺出现吸气相高调爆裂音(Velcro 啰音);胸腔积液、气胸或肺不张可出现相应的体征,可伴有气管的移位。(2009)

59~61. 见网站。

62. 患者,男,40岁。发现血压增高半年,最高达160/90mmHg,伴乏力、肌痛、口渴。吸烟20年。查体:血压170/90mmHg,肥胖,心脏不大,心律整,心率76次/分,双下肢不肿。尿常规:尿蛋白(±)、比重1.008。血钾3.1mmol/L。最可能的诊断是 A. 原发性醛固酮增多症 B. 原发性高血压 C. 肾性高血压 D. 肾血管性高血压

答案:A。解释:高血压伴低血钾考虑原发性醛固酮增多症。(2009)

63. 下列药物中,属于治疗支气管哮喘患者的 β_2 受体激动剂是 A. 氨茶碱 B. 异丙托溴铵 C. 色甘酸钠 D. 沙丁胺醇

答案:D。解释: β_2 受体激动剂主要通过作用于呼吸道的 β_2 受体,激活腺苷酸环化酶,使细胞内的环磷腺苷(cAMP)含量增加,游离 Ca^{2+} 减少,从而松弛支气管平滑肌,是控制哮喘急性发作症状的首选药物。常用的短效 β_2 受体激动剂有沙丁胺醇、特布他林和非诺特罗,作用时间约为4~6小时。长效 β_2 受体激动剂有福莫特罗、沙美特罗及丙卡特罗,作用时间为10~12小时。长效 β_2 激动剂尚具有一定的抗气道炎症,增强黏液-纤毛运输功能的作用。肾上腺素、麻黄碱和异丙肾上腺素,因其心血管不良反应多而已被高选择性的 β_2 激动剂所代替。(2009)

64. 下列哪类人群中,PPD阳性对提示活动性结核病最有价值 A. 肺内有结节样病灶伴纵隔淋巴结肿大的成年人 B. 长期发热的患者 C. 没有任何症状的健康查体者 D. 未接种卡介苗的婴幼儿

答案:D。解释:结核菌素试验反应越强,对结核病的诊断,特别是对婴幼儿的结核病诊断越重要。凡是阴性反应结果的儿童,一般来说,表明没有受过结核分枝杆菌的感染,可以除外结核病。目前世界卫生组织和国际防结核和肺病联合会推荐使用的结核菌素为纯蛋白衍化物(PPD)PPD-RT23,以便于国际间结核感染率的比较。结核菌素试验选择左侧前臂屈侧中上部1/3处,0.1ml(5IU)皮内注射,用26号10mm长的一次性短斜面的针头和1ml注射器,注射后应能产生凸起的皮丘,边界清楚,上面可见明显的小凹。试验后48~72小时观察和记录结果,手指轻摸硬结边缘,测量硬结的横径和纵径,得出平均直径(横径+纵径)/2,而不是测量红晕直径,硬结为特异性变态反应,而红晕为非特异性反应。硬结直径 ≤ 4 mm为阴性,5~9mm为弱阳性,10~19mm为阳性, ≥ 20 mm或虽 < 20 mm但局部出现水疱和淋巴管炎为强阳性反应。(2009)

65. 患者,男,58岁。3小时前在投掷铅球转身后感左侧胸痛,随即出现胸闷、气短,呼吸急促,行走后症状加重,伴出汗、心悸,自行半坐位休息后症状稍有缓解而来院。既往有高血压、冠心病及肺结核病史。根据临床症状分析,应首先考虑下列哪种疾病的可能性最大 A. 心绞痛 B. 心肌梗死 C. 急性肺栓塞 D. 急性闭合性气胸

答案:D。解释:继发性自发性气胸多见于有基础肺部病变者,由于病变引起细支气管不完全阻塞,形成肺大疱破裂。如肺结核、COPD、肺癌、尘肺等。发病前部分患者可能有持重物、屏气、剧烈体力活动等诱因。大多数起病急骤,患者突感一侧胸痛,针刺样或刀割样,持续时间短暂,继之胸闷和呼吸困难,可伴有刺激性咳嗽,系气体刺激胸膜所致。闭合性(单纯性)气胸胸膜破裂口较小,随肺萎缩而闭合,空气不再继续进入胸膜腔。自发性气胸尤其是老年人和原有心、肺慢性基础疾病者,临床表现可酷似其他心、肺急症,必须认真鉴别。①支气管哮喘与阻塞性肺气肿:两者均有不同程度的气促及呼吸困难,体征亦与自发性气胸相似,但支气管哮喘常有反复哮喘发作史,阻塞性肺气肿的呼吸困难多呈长期缓慢进行性加重。当哮喘及肺气肿患者突发严重呼吸困难、冷汗、烦躁时,支气管舒张剂、抗感染药物等治疗效果不好,且症状加剧,应考虑并发气胸的可能,X线检查有助于鉴别。②急性心肌梗死患者亦有突然胸痛、胸闷甚至呼吸困难、休克等临床表现,但常有高血压、动脉粥样硬化、冠状动脉粥样硬化性心脏病史。体征、心电图、X线检查、血清酶学检查有助于诊断。③肺血栓栓塞症:大面积肺栓塞也可突发起病,呼吸困难、胸痛、烦躁不安、惊恐甚至濒死感,临床上酷似自发性气胸,但患者可有咯血、低热和晕厥,并常有下肢或盆腔血栓性静脉炎、骨折、手术后、脑卒中、心房颤动等病史,或发生于长期卧床的老年患者。体检、胸部X线检查可鉴别。④肺大疱:位于肺周边的肺大疱,尤其是巨型肺大疱易被误认为气胸。肺大疱通常起病缓慢,呼吸困难并不严重,而气胸症状多突然发生。⑤其他:消化性溃疡穿孔、胸膜炎、肺癌、膈疝等,偶可有急性胸痛、上腹痛及气促等,亦应注意与自发性气胸鉴别。(2009)

66、67. 见网站。

68. 患者,男,54岁。患肝炎后肝硬化10年,近1周来病情加重,腹水量增加,腹胀明显,并出现呼吸困难、睡眠障碍和意识错乱。为减少腹水,下列最佳的治疗药物是 A. 阿米洛利 B. 氢氯噻嗪 C. 螺内酯 D. 呋塞米
答案:C。解释:肝硬化患者由于进食量少,利尿过度,大量排放腹水等可造成低钾性碱中毒,诱发或加重肝性脑病。肝硬化腹水利尿药主要使用螺内酯(安体舒通)和呋塞米(速尿)。螺内酯为潴钾利尿药,单独使用可导致高钾血症,尚有性激素样副作用,如男性乳房发育,可改用氨苯蝶啶或阿米洛利。呋塞米为排钾利尿药,单独使用时应同时服用氯化钾。目前主张螺内酯和呋塞米联合应用,可起协同作用,并减少电解质紊乱。使用螺内酯和呋塞米的剂量比例为100mg:40mg。利尿治疗以每一天体重减轻不超过0.5kg为宜,剂量不宜过大,利尿速度不宜过猛,以免诱发肝性脑病、肝肾综合征等,腹水渐消退者,可将利尿药逐渐减量。所以,此题最佳应用潴钾利尿药螺内酯。(2009)

69. 下列关于慢性肾炎高血压的治疗原则或方法,正确的是 A. 顽固性高血压可联合应用不同降压药 B. 尿蛋白定量 $\geq 1\text{g/d}$ 者,血压应控制在130/80mmHg以下 C. 尿蛋白定量 $< 1\text{g/d}$ 者,血压应控制在125/75mmHg以下 D. 血肌酐 $< 400\text{gmol/L}$ 时,才能用ACEI

答案:A。解释:高血压是加速肾小球硬化、促进肾功能恶化的重要因素,积极控制高血压是十分重要的环节,力争把血压控制在理想水平:蛋白尿 $\geq 1\text{g/d}$,血压应控制在125/75mmHg以下,故排除B和C项,D显然不对。(2009)

70. 患者,男,35岁。反复水肿伴血压高5年,近半年来夜尿增多,有时牙龈出血,口渴,气促,面色逐渐苍白,曾化验血红蛋白为65g/L,1天前稀便多次后逐渐神志不清。2年前曾患急性甲型肝炎已愈。为明确昏迷原因,除全面查体外,首选的检查是 A. 肝功能和血氨 B. 血肌酐 C. 血糖 D. 骨髓穿刺

答案:B。解释:水肿、高血压、贫血、夜尿增多提示肾脏疾病,应检查血肌酐以判断慢性肾功能衰竭的分期。(2009)

71. 下列白血病类型中,不会出现Ph染色体的是 A. 慢性粒细胞白血病 B. 慢性淋巴细胞白血病 C. 急性粒细胞白血病 D. 儿童急性淋巴细胞白血病

答案:B。解释:Ph染色体常见于CML、ALL、AML,而不见于慢性淋巴性白血病。儿童淋巴细胞白血病主要是ALL(急淋)。参见第6版白血病章节中的表格部分。(2009)

72. 患者,女,25岁。因皮肤瘀斑伴月经过多2个月来诊,化验血小板为 $20 \times 10^9/\text{L}$,诊断为特发性血小板减少性紫癜。该患者化验血小板相关抗体的主要成分是 A. IgG B. IgA C. IgM D. IgD

答案:A。解释:免疫因素的参与可能是ITP发病的重要原因:①正常血小板输入ITP患者体内,其生存期明显缩短(12~24小时);而ITP患者血小板在正常血清或血浆中存活时间正常(8~10日),提示患者血浆中可能存在破坏血小板的抗体。②80%以上的ITP患者血小板表面可检测到抗体,称为血小板相关抗体(PAIg),多为IgG。③糖皮质激素及近年开展的血浆置换、静脉注射丙种球蛋白等治疗对ITP有肯定疗效,亦提示本病的发病与免疫因素有密切关系。(2009)

73. 下列关于可能引起类风湿关节炎的感染因子中,通过活化B淋巴细胞而致病的感染因子是 A. 支原体 B. EB病毒 C. 大肠杆菌 D. 链球菌

答案:B。解释:Epstein-Barr病毒(EBV)与伯基特淋巴瘤和鼻咽癌等肿瘤有关。EBV能使B细胞发生多克隆增殖。EB病毒、腺病毒能抑制细胞凋亡产物的清除,可以诱发自身免疫反应。RA滑膜出现不正常凋亡过程,过量的Fas分子或Fas分子和Fas配体比值的失调都会影响滑膜组织细胞的正常凋亡,使RA滑膜炎免疫反应得以持续。虽然细胞免疫在类风湿关节炎中发挥主要作用,但有许多证据表明体液免疫也参与其病变的发生。近80%的患者存在IgG分子Fc片段的自身抗体,即类风湿因子,其可存在于血清或滑膜液中。血清中RF最主要的成分是IgM,亦有IgG、IgA和IgE等。RF的出现及滴度高低与疾病的严重程度一致,因而可作为临床诊断及预后判断的重要指标。滑膜液中IgG型RF(IgG-抗IgG)可形成免疫复合物,固定并激活补体,吸引中性粒细胞和单核细胞游出,通过Ⅲ型变态反应引起组织损伤。导致T细胞激活或RF形成的原因尚不清楚,推测的感染因子包括EB病毒、支原体、小DNA病毒和分枝杆菌等,但尚无确切研究结果证实。(2009)

74. 继发于SLE的干燥综合征患者中,出现的特异性抗体是 A. 抗SSA抗体 B. 抗磷脂抗体 C. 抗RNP抗体 D. 抗组蛋白抗体

答案:A。解释:①抗核抗体谱。a. 抗核抗体(ANA):是筛选结缔组织病的主要试验。见于几乎所有的SLE患者。b. 抗dsDNA抗体诊断SLE的标记抗体之一。多出现在SLE的活动期,抗dsDNA抗体的量与活动性密切相关。c. 抗ENA抗体是一组临床意义不相同的抗体。抗Sm抗体:诊断SLE的标记抗体之一。特异性达99%,但敏感性仅25%。它不代表疾病活动性。抗RNP抗体:阳性率40%。对SLE诊断特异性不高。往往与SLE的雷诺现象和肌炎相关。抗SSA(Ro)抗体:往往出现在SCLE、SLE合并干燥综合征及新生儿红斑狼疮的母亲。抗SSB(La)抗体:其临床意义与抗SSA抗体相同,但阳性率低于抗SSA抗体。抗rRNP抗体:血清中出现本抗体代表SLE的活动,同时往往指示有NP狼疮或其他重要内脏的损害。②抗磷脂抗体包括抗心脂抗体、狼疮抗凝物、梅毒血清试验假阳性等对自身不同磷脂成分的自身抗体。结合其特异的临床表现可诊断是否合并有继发性抗磷脂抗体综合征。③抗组织细胞抗体有抗红细胞膜抗体,现以Coombs试验测得。抗血小板相关抗体导致血小板减少。抗神经元抗体多见于NP狼疮。④有少数的患者血清中出现类风湿因子和抗中性粒细胞胞质抗体p-ANCA。(2009)

75. 下列关于Graves病甲状腺特点的叙述,正确的是 A. 有程度不等的结节性甲状腺肿大 B. 久病者甲状腺质软、无压痛 C. 肿大程度与甲亢病情轻重明显相关 D. 极少数无甲状腺肿大

答案:D。解释:大多数患者有程度不等的甲状腺肿大。甲状腺肿为弥漫性、对称性,质地不等,无压痛。甲状腺上、下极可触及震颤,闻及血管杂音(bruit)。少数病例甲状腺可以不肿大(此句第7版教材中有,但第6版没有)。(2009)

76. 下列口服降糖药物中,必须与进食同时服用的是 A. 甲苯磺丁脲 B. 氯磺丙脲 C. 格列本脲 D. 阿卡波糖

答案:D。解释:治疗糖尿病的口服药主要有4类。①促进胰岛素分泌剂:只适用于无急性并发症的T2DM,不适用于T1DM、有严重并发症的T2DM、孕妇、哺乳期妇女、大手术围手术期、儿童糖尿病和全胰腺切除术后等。其又可分两类。a. 磺脲类(SUs):作用的主要靶部位是ATP敏感型钾通道(KATP)。第一代药物有甲苯磺丁脲(D-860)、氯磺丙脲、醋磺己脲、妥拉磺脲等。第二代药物有格列本脲、格列吡嗪、格列齐特、格列波脲和格列喹酮、格列美脲等。SUs治疗应从小剂量开始,甲苯磺丁脲通常每次服0.5~1.0g,1日3次于3餐餐前服。第二代药物于早餐前1/2小时一次口服,根据尿糖和血糖测定结果,按治疗需要数天增加剂量1次,或改为早、晚餐前两次服药,直至病情取得良好控制。甲苯磺丁脲、格列本脲和格列吡嗪在早餐前半小时服药对餐后血糖的降糖效果优于进餐时或进餐后服药。SUs的不良反应主要是低血糖,与剂量过大,饮食不配合、使用长效制剂或同时应用增强SUs降血糖作用的药物等有关。b. 非磺脲类也作用于胰岛B细胞膜上的KATP,但结合位点与SUs不同,降血糖作用快而短,模拟胰岛素生理性分泌,主要用于控制餐后高血糖。可单独或与二甲双胍、胰岛素增敏剂联合使用,有两种制剂:瑞格列奈为苯甲酸衍生物,于餐前或进餐时口服,从小剂量开始,按病情逐渐调整剂量,不进餐不服药,用药较灵活。那格列奈为D-苯丙氨酸衍生物,其刺激胰岛素分泌的作用有赖于血糖水平,故低血糖发生率较低。常用剂量为每次120mg餐前口服。②双胍类:包括提高外周组织(如肌肉、脂肪)对葡萄糖的摄取和利用;通过抑制糖原异生和糖原分解,降低过高的肝葡萄糖输出(HGO);降低脂肪酸氧化率;提高葡萄糖的运转能力,改善胰岛素敏感性,减轻胰岛素抵抗。治疗T2DM可降低过高的血糖,降低体重,不增加血胰岛素水平,对血糖在正常范围者无降血糖作用,单独用药不引起低血糖,与SUs合用则可增强其降血糖作用。双胍类主要用于治疗T2DM,尤其是作为肥胖者的第一线用药。双胍类禁用于糖尿病并发酮症酸中毒,急性感染,充血性心力衰竭,肝、肾功能不全或有任何缺氧状态存在者,也不宜用于孕妇和哺乳期妇女。儿童不宜服用,除非明确为肥胖的T2DM及肯定存在胰岛素抵抗,年老患者慎用,药量酌减,并监测肾功能。准备做静脉注射碘造影剂检查的患者应事先暂停服用双胍类药物。③ α 葡萄糖苷酶抑制剂(AGI),可作为T2DM第一线药物,尤其适用于空腹血糖正常(或不太高)而餐后血糖明显升高者。T2DM患者在胰岛素治疗基础上加用AGI有助于降低餐后高血糖。常见不良反应为胃肠反应,如腹胀、排气增多或腹泻,经治疗一段时期后可减轻。单用本药不引起低血糖,但如与SUs或胰岛素合用,仍可发生低血糖,且一旦发生,应直接应用葡萄糖处理,进食双糖或淀粉类食物无效。本药在肠道吸收甚微,故无全身毒性不良反应,但对肝、肾功能不全者仍应慎用。AGI有两种制剂。a. 阿卡波糖:主要通过抑制 α 淀粉酶(在降解大分子多糖中起重要作用的酶)起作用,每次50mg(最大剂量可增加到100mg),每日3次;b. 伏格列波糖:主要通过抑制麦芽糖酶和蔗糖酶起作用。AGI应在进食第一口食物后服用。饮食成分中应有一定量的糖类,否则AGI不能发挥作用。④胰岛素增敏剂:本类药为噻唑烷二酮(TZD)类,又称格列酮类。单独或联合其他口服降糖药物治疗,用于T2DM患者,尤其胰岛素抵抗明显者。(2009)

77. 硬膜外阻滞的麻醉平面与下列哪项因素无关? A. 穿刺间隙 B. 麻药容积 C. 麻药种类 D. 导管方向

答案:C。解释:硬膜外阻滞的麻醉平面与腰麻不同,是节段性的。影响平面的主要因素有:①局麻药容积:硬膜外腔无脑脊液,药液的扩散与容积有关。注入容积越大,扩散越广,麻醉范围越宽。②穿刺间隙:麻醉上、下平面的高低取决于穿刺间隙的高低。③导管方向:导管向头端插入,药液易向胸、颈段扩散;向尾端插管,则易向腰、骶段扩散。④注药方式:药量相同,如一次集中注入则麻醉范围较广,分次注入则范围缩小。通常在颈段注药,其扩散范围较胸段广,而胸段又比腰段广。⑤病人情况:老年、动脉硬化、妊娠、脱水、恶病质等病人,注药后麻醉范围较一般人为广,故应减少药量。此外,还有药液浓度、注药速度和病人体位等也可产生一定影响。(2009)

78. 一位肠梗阻患者,恶心、呕吐、少尿、尿比重增高,眼窝凹陷,肢端湿冷,血压偏低,血清 Na^+ 正常。首选的补液种类应是 A. 5% 葡萄糖溶液 B. 生理盐水 C. 平衡盐溶液 D. 5% 氯化钠溶液

答案:C。解释:肠梗阻引起感染性休克首先是病因治疗,原则是在休克未纠正以前,应着重治疗休克,同时治疗感染;在休克纠正后,则应着重治疗感染。补充血容量:此类病人休克的治疗首先以输注平衡盐溶液为主,配合适当的胶体液、血浆或全血,恢复足够的循环血量。平衡盐溶液的电解质含量和血浆内含量相仿,用来治疗等渗性缺水比较理想。目前常用的平衡盐溶液有乳酸钠和复方氯化钠溶液(1.86% 乳酸钠溶液和复方氯化钠溶液之比为 1:2)与碳酸氢钠和等渗盐水溶液(1.25% 碳酸氢钠溶液和等渗盐水之比为 1:2)两种。如果单用等渗盐水,有引起高氯性酸中毒的危险。(2009)

79. 一位外伤性脾破裂患者,术中经血液回收机收集失血处理后,回输给患者的是 A. 全血 B. 血浆 C. 浓缩红细胞 D. 洗涤红细胞

答案:C。解释:回收式自体输血是将收集到的创伤后体腔内积血或手术过程中的失血,经抗凝、过滤后再回输给病人。它主要适用于外伤性脾破裂、异位妊娠破裂等造成的腹腔内出血;大血管、心内直视手术及门静脉高压症等手术时的失血回输和术后 6 小时内所引流血液的回输等。目前多采用血液回收机收集失血,经自动处理后去除血浆和有害物质,可得到血细胞比容达 0.50~0.65 的浓缩红细胞,然后再回输。(2009)

80. 见网站。

81. 一名 25 岁消防队员,体重 65kg,在救火中不幸烧伤了面部、双上肢、躯干前方和会阴部。对该患者第一个 24 小时应补充的液体总量约是 A. 3500ml B. 4600ml C. 5000ml D. 5500ml

答案:D。解释:头颈部 = $1 \times 9\%$ (面部 3%);躯干 = $3 \times 9\%$;两上肢 = $2 \times 9\%$;双下肢 = $5 \times 9\% + 1\%$,共为 $11 \times 9\% + 1\%$ 。烧伤面积达 35%。伤后第一个 24 小时,每 1% 烧伤面积(Ⅱ度、Ⅲ度)每千克体重应补胶体和电解质液共 1.5ml(小儿 2.0ml)。胶体(血浆)和电解质液(平衡盐液)的比例为 0.5:1,广泛深度烧伤者其比例可改为 0.75:0.75。另加以 5% 葡萄糖溶液补充水分 2000ml(小儿另按年龄、体重计算),总量的一半应于伤后 8 小时内输入。第二个 24 小时,胶体和电解质液为第一个 24 小时的一半,水分补充仍为 2000ml。因此,第一个 24 小时的补液总量是 $35 \times 65 \times 1.5 + 2000 = 5412(\text{ml})$ 。(2009)

82. 下列选项中,不属于乳腺癌手术后辅助化疗指征的是 A. 雌、孕激素受体阴性 B. 腋淋巴结转移阳性 C. 导管内癌 D. 脉管癌栓

答案:C。解释:浸润性乳腺癌术后应用化学药物辅助治疗,可以改善生存率。乳腺癌是实体瘤中应用化疗最有效的肿瘤之一,化疗在整个治疗中占有重要的地位。由于手术尽量去除了肿瘤负荷,残存的肿瘤细胞易被化学抗癌药物杀灭。一般认为辅助化疗应于术后早期应用,联合化疗的效果优于单药化疗,辅助化疗应达到一定剂量,治疗期不宜过长,以 6 个月左右为宜,能达到杀灭亚临床型转移灶的目的。浸润性乳腺癌伴腋淋巴结转移者是应用辅助化疗的指征。对腋淋巴结阴性者是否应用辅助化疗尚有不同意见。(2009)

83~85. 见网站。

86. 患者,女,28 岁。宫内孕 27 周,右侧腹痛 30 小时,伴发热 38°C ,恶心,未呕吐。查体:宫底脐上两指,右侧腹部压痛(+),无包块,白细胞计数 $10.8 \times 10^9/\text{L}$,诊断为急性阑尾炎。下列处理中,不恰当的是 A. 使用广谱抗生素 B. 剖宫产加阑尾切除术 C. 使用黄体酮 D. 阑尾切除术

答案:B。解释:妊娠中期子宫的增大较快,盲肠和阑尾被增大的子宫推挤向右上方移位,压痛部位也随之上移。腹壁被抬高,炎症阑尾刺激不到壁层腹膜,所以使压痛、肌紧张和反跳痛均不明显;大网膜难以包裹炎症阑尾,腹膜炎不易被局限而易在腹腔内扩散。这些因素致使妊娠中期急性阑尾炎难于诊断,炎症发展易致流产或早产,威胁母子生命安全。治疗以早期阑尾切除术为主。妊娠后期的腹腔感染难以控制,更应早期手术。围手术期应加用黄体酮。手术切口须偏高,操作要轻柔,以减少对子宫的刺激。尽量不用腹腔引流。术后使用广谱抗生素。临产期(而本是妊娠 27 周,不是临产期)的急性阑尾炎如并发阑尾穿孔或全身感染症状严重时,可考虑经腹剖宫产术,同时切除病变阑尾。(2009)

87. 见网站。

88. 胫骨下1/3处骨折,愈合较慢的原因是 A. 附近的主要血管损伤 B. 附近的周围神经损伤 C. 远侧骨折段完全丧失血液供应 D. 远侧骨折段血液供应减弱

答案:D。解释:程度错误(完全与部分)。胫骨干横切面呈三棱形,在中、下1/3交界处,变成四边形。在三棱形和四边形交界处是骨折的好发部位。腓动脉在分出胫前动脉后,穿过比目鱼肌腱向下走行。此处血管固定,胫骨上1/3骨折可致胫后动脉损伤,引起下肢严重血循环障碍,甚至缺血坏死。小腿的筋膜与胫骨、腓骨和胫腓骨间膜一起构成四个筋膜室。由于骨折后骨髓腔出血,或肌肉损伤出血,或因血管损伤出血,均可引起骨筋膜室高压,导致肌肉缺血坏死,后期成纤维化,将严重影响下肢功能。胫骨的营养血管从胫骨干上、中1/3交界处进入骨内,在中、下1/3的骨折使营养动脉损伤,供应下1/3段胫骨的血循环显著减少;同时下1/3段胫骨几乎无肌肉附着,由胫骨远端获得的血循环很少,因此,下1/3段骨折愈合较慢,容易发生延迟愈合或不愈合。(2009)

89. 见网站。

90. 患者,女,45岁。经常头晕、头痛,有时突然晕倒,随后很快清醒,偶有视物不清。检查:压头试验阳性,颈椎侧弯或后伸可加重头晕,双下肢腱反射亢进,脊髓造影有部分梗阻。最可能的诊断是 A. 椎动脉型颈椎病 B. 体位性眩晕 C. 神经根型颈椎病 D. 梅尼埃病

答案:A。解释:对于椎动脉型颈椎病,颈椎横突孔增生狭窄、上关节突明显增生肥大,可直接刺激或压迫椎动脉;颈椎退变后稳定性降低,在颈部活动时,椎间关节产生过度移动而牵拉椎动脉;或颈交感神经兴奋,反射性地引起椎动脉痉挛等均是本型病因。当患者原有动脉硬化等血管疾病时,则更易发生本病。临床表现有:①眩晕为本型的主要症状,可表现为旋转性、浮动性或摇晃性眩晕。头部活动时可诱发或加重。②头痛是椎-基底动脉供血不足而侧支循环血管代偿性扩张引起。主要表现为枕部、顶枕部痛,也可放射到颞部。多为发作性胀痛,常伴自主神经功能紊乱症状。③视觉障碍:为突发性弱视或失明、复视,短期内自动恢复。是大脑后动脉及脑干内第Ⅲ、Ⅳ、Ⅵ脑神经核缺血所致。④猝倒:是椎动脉受到刺激突然痉挛引起。多在头部突然旋转或屈伸时发生,倒地后再站起即可继续正常活动。⑤其他:还可有不同程度运动及感觉障碍,以及精神症状。神经根型颈椎病:颈椎病中神经根型发病率最高。是由于颈椎间盘侧后方突出、钩椎关节或关节突关节增生、肥大,刺激或压迫神经根所致。临床上开始多为颈肩痛,短期内加重,并向上肢放射。放射痛范围根据受压神经根不同而表现在相应皮节。皮肤可有麻木、过敏等感觉异常。同时可有上肢肌力下降、手指动作不灵活。当头部或上肢姿势不当,或突然牵拉患肢,即可发生剧烈的闪电样锐痛。不符合本例。梅尼埃病(美尼尔病):眩晕发作多与情绪变化有关,前庭功能减退,发作时有水平性眼震,神经系统无异常。椎动脉受到刺激突然痉挛引起,椎动脉型颈椎病多在头部突然旋转或屈伸时发生,倒地后再站起来即可继续正常活动。所以可以排除神经根型,唯一有迷惑性的选项就是梅尼埃病,但梅尼埃病神经系统无异常。(2009)

(91~92题共用题干) 患者,男,48岁。因患肝硬化5年,近1年来明显腹胀,尿少,食欲下降,下肢水肿来院。查体:一般情况差,腹膨隆,可见腹壁静脉曲张,移动性浊音阳性。

91. 该患者还可能出现的体征是 A. 振水音阳性 B. 剑突下可闻静脉营营音 C. 肝浊音界消失 D. 肠鸣音亢进
92. 该患者腹壁静脉曲张的血流方向应为 A. 脐以上静脉血流向,脐以下血流向下 B. 脐以上静脉血流向下,脐以下血流向 C. 脐以上静脉血流向,脐以下血流向 D. 脐以上静脉血流向下,脐以下血流向下

答案:91. B 92. A。解释:注意诊断学上的静脉曲张的图示。肝硬化门静脉高压引起腹壁静脉曲张时,可在脐周或上腹部闻及连续性静脉营营声。在胃内有多量液体及气体存留时可出现振水音。当胃肠高度胀气和胃肠穿孔致气腹时,则鼓音范围明显增大或出现于不应有鼓音的部位(如肝浊音界内)。而肝硬化可见肝浊音界缩小,肠鸣音亢进见于肠梗阻。肝硬化腹壁静脉曲张的血流方向应为向四周,即脐以上静脉血流向,脐以下血流向下。(2009)

93~95. 见网站。

(96~98题共用题干) 患者,男,36岁。3年来出现劳累后胸闷、头晕,1小时前因胸闷自用硝酸甘油片后感头晕加重,并出现短暂黑朦而就诊。既往无高血压病史,无烟酒史,其父有类似病史。查体:血压120/70mmHg,心率68次/分,双肺(-),心界不大,心律整,胸骨左缘第3~4肋间可闻及3级收缩期吹风样杂音, A₂减弱。

96. 最可能的诊断是 A. 肥厚型心肌病 B. 扩张型心肌病 C. 先天性心脏病 D. 缺血性心脏病

97. 应首选的检查是 A. 心电图 B. 超声心动图 C. 心肌核素显像 D. 冠状动脉造影

98. 适宜该患者治疗的药物是 A. 硝酸酯类 B. 洋地黄类 C. 利尿剂 D. β 受体阻滞剂

答案:96. A 97. B 98. D。解释:根据服用硝酸甘油后头晕加重以及胸骨左缘第3、4肋间收缩期吹风样杂音可诊断肥厚型心肌病,首选超声心动图检查梗阻的情况。 β 受体阻滞剂可以延长寿命。(2009)

(99~101题共用题干) 患者,女,45岁。反复发作脓血便10余年,此期间有时伴膝关节疼痛,多次粪便细菌培养阴性,X线钡剂检查见乙状结肠袋消失,肠壁变硬,肠管变细。

99. 最可能的诊断是 A. 溃疡性结肠炎 B. 克罗恩病 C. 肠结核 D. 慢性细菌性痢疾

100. 该病腹痛的特点是 A. 腹痛—进食—缓解 B. 腹痛—进食—加重 C. 腹痛—便意—便后缓解 D. 腹痛—便意—便后无变化

101. 该患者最不可能出现的并发症是 A. 中毒性巨结肠 B. 癌变 C. 肠出血 D. 肠梗阻

答案:99. A; 100. C; 101. D。解释:乙状结肠袋消失,肠壁变硬,肠管变细,符合溃疡性结肠炎的好发部位(克罗恩病和肠结核好发于回盲部),同时有肠外表现(排除痢疾),诊断可以明确。腹痛—便意—便后缓解是其特点。所致溃疡表浅,故引起肠梗阻的机会极少。(2009)

(102~104题共用题干) 患者,女,30岁。8个多月来月经量增多,1周来皮肤瘀斑伴牙龈出血,不挑食,无光过敏和口腔溃疡。查体:脾侧位肋下刚触及。化验血 Hb85g/L, RBC4.0 $\times 10^{12}$ /L, WBC5.1 $\times 10^9$ /L, Plt25 $\times 10^9$ /L, 尿常规(-)。骨髓检查:粒红比例正常,全片见巨核细胞138个,其中产板型4个。

102. 最可能的诊断是 A. 再生障碍性贫血 B. ITP C. 脾功能亢进 D. MDS

103. 最有助于诊断的进一步检查是 A. 血小板抗体 B. 腹部B超 C. 骨髓活检 D. 骨髓干细胞培养

104. 若化验血清铁(SI)、铁蛋白(SF)和总铁结合力(TIBC),该患者的检查结果可能是 A. SI降低, SF降低, TIBC降低 B. SI降低, SF降低, TIBC增高 C. SI增高, SF增高, TIBC增高 D. SI增高, SF增高, TIBC降低

答案:103. B; 104. A; 105. B。解释:脾刚触及可以排除脾功能亢进,白细胞正常可以排除再障,骨髓粒红正常,只有巨核细胞显著增加,同时产血小板的巨核细胞显著减少符合慢性ITP。骨髓活检已无必要,腹部B超对此病无诊断意义。血小板抗体检查对病因诊断意义最大。患者出现慢性失血,可导致小细胞低色素贫血,所以血清铁降低,铁蛋白降低,而总铁结合力升高。(2009)

(105~107题共用题干) 患者,男,50岁。1年来头晕、乏力,半月来加重伴心悸、纳差、恶心,血压增高为165/105mmHg,化验尿蛋白(++),沉渣RBC4~8个/HP,血Hb80g/L,血肌酐610 μ mol/L, BUN25mmol/L。

105. 根据国际公认的“肾脏病生存质量指导”(KIDQI)的分期,该例慢性肾脏疾病的分期是 A. 1期 B. 2期 C. 3期 D. 4期

106. 根据肾功能损害程度,该患者符合 A. 肾储备能力下降期 B. 氮质血症期 C. 肾衰竭期 D. 尿毒症期

107. 该患者最不可能出现的电解质紊乱是 A. 低镁血症 B. 低钠血症 C. 低钙血症 D. 高磷血症

答案:105. D; 106. C; 107. A。解释:这又是一道考查内科学课本上图表的题目。参见第7版教材第549页。假设肾功能正常时肾小球滤过率(GFR)为100%,按肾功能损害的程度可分为:①肾储备能力下降期。GFR减少至正常的约50%~80%(常用内生肌酐清除率来代表GFR),血肌酐正常,患者无症状;②氮质血症期:是肾衰的早期,GFR减少至正常的约25%~50%,出现氮质血症,血肌酐高于正常,但小于707 μ mol/L,肾衰的临床表现和血生化异常已十分显著。①钠、水平衡失调:肾衰时常有轻度钠、水潴留,如果摄入过量的钠和水,易引起体液过多,而发生水肿、高血压和心力衰竭。水肿时常有低钠血症,是由于摄入水过多(稀释性低钠血症)所致,透析患者也常有轻度低钠血症。肾衰很少发生高钠血症。补液使血容量恢复正常,肾功能会恢复至以前水平,尿毒症症状消失(可逆性尿毒症)。②钾的平衡失调,高钾血症主要见于:a. 应用抑制肾排钾的药物,如螺内酯、氨苯蝶啶、ACEI等;b. 摄入钾增加(包括含钾的药物)或输库存血;c. 代谢性酸中毒。肾衰时低钾血症罕见,主要见于肾小管间质疾病患者。③代谢性酸中毒:肾衰时代谢产物如磷酸、硫酸等酸性物质因肾的排泄障碍而潴留,肾小管分泌氢离子的功能缺陷和肾小管制造 NH_4^+ 的能力差,而造成血阴离子间隙增加,血 HCO_3^- 浓度下降。④磷和钙的平衡:当“健存”肾单位进行性减少,排磷随之减少;血磷浓度乃逐渐升高。血磷浓度高会与血钙结合成磷酸钙沉积于组织,使血钙降低;此外,血磷浓度高会抑制近曲小管产生骨化三醇,使肾衰时产生骨化三醇不足的情况更加严重。骨化三醇是维持血钙正常的主要因素,其不足会使血钙浓度降低,低钙是使甲状旁腺分泌甲状旁腺激素(PTH)增加的主要因素,故血PTH浓度升高。肾小管对磷重吸收减少,于是尿磷排出增加,而降低血磷浓度。由于有此种调节机制,故在肾衰的早期,血磷仍能维持正常范围,但PTH已升高。⑤高镁血症:当GFR<20ml/min时,由于肾排镁减少,常有轻度高镁血症。患者常无任何症状。然而,仍不宜使用含镁的药物,如含镁的抗酸药、泻药等。(2009)