

2013

全国卫生专业技术资格考试

习题集丛书

# 预防医学

习题精选

主编 | 孙长颢



人民卫生出版社

# 2013

## 全国卫生专业技术资格考试习题集丛书

# 预防医学 习题精选

### ◎ 适用专业

疾病控制(中级)

公共卫生(中级) 妇幼保健(中级)

职业卫生(中级) 健康教育(中级)

主 编 孙长颢

副主编 方庆伟 曲章义 吴永会 王忆军 王丽敏 卢明俊

编 委 (以姓氏笔画为序)

王忆军 王丽敏 方庆伟 田文静 卢明俊 任 锐

曲章义 孙长颢 刘美娜 刘国祥 那晓琳 李 莉

吴永会 应长青 张 歆 张唯哲 高 虹 高立军

陶雨春 商 蕾 靖雪妍

秘 书 靖雪妍



人民卫生出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

2013 预防医学习题精选/孙长颢主编. —北京:人民卫生出版社,2012.12

(2013 全国卫生专业技术资格考试习题集丛书)

ISBN 978-7-117-16610-2

I. ①2… II. ①孙… III. ①预防医学-医药卫生人员-资格考试-习题集 IV. ①R1-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 260984 号

人卫社官网	<a href="http://www.pmph.com">www.pmph.com</a>	出版物查询, 在线购书
人卫医学网	<a href="http://www.ipmph.com">www.ipmph.com</a>	医学考试辅导, 医学数据库服务, 医学教育资源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

本书本印次内有 3 种防伪标志, 请注意识别。欢迎致电、来函查询真伪、举报盗版。电话: 010-59787491  
E-mail: WQ@pmph.com

## 2013 预防医学习题精选

主 编: 孙长颢

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E-mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷: 北京中新伟业印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 29

字 数: 780 千字

版 次: 2012 年 12 月第 1 版 2012 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-16610-2/R·16611

定 价: 79.00 元

(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)

# 出版说明

为贯彻国家人事部、卫生部《关于加强卫生专业技术职务评聘工作的通知》等相关文件精神,自2001年起初、中级卫生专业技术资格以考代评工作正式开展。2003年起初、中级卫生专业技术资格考试工作实行全国统一组织、统一考试时间、统一考试大纲、统一考试命题、统一合格标准的考试制度。为了更好地帮助广大考生做好考前复习,人民卫生出版社组织国内有关专家、教授编写了《全国卫生专业技术资格考试习题集丛书》。

《2013全国卫生专业技术资格考试习题集丛书》以考试大纲和全国卫生专业技术资格考试专业委员会编写的考试指导为编写依据,以帮助考生熟悉和掌握专业知识,提高从业人员能力和素质为主要目的,切实反映考试对考生在知识点的掌握程度和专业水平上的要求。编写工作遵循科学、严谨、客观、规范的原则,严格按照实际考试的科目划分和题型分布进行编写,能够有效地帮助考生考前自测、考查和反馈复习成果。

《习题精选》对考试大纲各科目进行针对性练习,题型全面,题量丰富,涵盖考试大纲的所有知识点,并着重突出重点、难点,帮助考生随学随测,检测学习成果,强化记忆,部分习题附详细解析,全面分析考点、答题思路和方法,帮助考生尽快理解和掌握知识点,是考生复习强化的必备用书。

《模拟试卷》全面模拟考试真题,针对考生临考备战进行综合性巩固,题目难度和题型分布参考实际考试情况设定。除附答案卡和参考答案外,部分重点、难点问题附有简单解析。每套试卷根据试题不同的难易度设置了不同的建议完成时间,仿真度高,是考前最后冲刺的重要用书。

书后附有“案例题临床思维与人机对话考试答题技巧”、“笔试应考答题须知”,帮助考生考前熟悉考试操作系统,建立正确的解题思维。

为了满足同一学科不同亚专业、不同层次考生的需求,习题集丛书增加部分亚专业和不同层次的分册。医学技术类习题的编写继续以各学科中级考试大纲为依据,并对照初、中级考试大纲区分初、中级考生应掌握的范围(初级士:无标号题目;初级师:无标号+“☆”号题目;中级:无标号+“☆”号+“★”号题目,即掌握全部题目)。

按照从实践出发的原则,考试中考察实际工作背景下的处理问题能力的A2、A3、A4型试题占主体,辅以部分A1、B1型试题。需要注意的是每个科目的具体考试题型略有不同,应以当年考试的实际情况为准,但不论考试的题型怎样变化,其目的都是考查考生对专业知识和技能的掌握情况。

鉴于时间仓促和编写人员水平有限,本书内容难免会有不当或遗漏之处,诚请各位考生批评指正。考生在使用该丛书时如有任何问题或建议,欢迎通过以下方式反馈。

exam\_pmph@126.com

北京朝阳潘家园南里19号楼

人民卫生出版社 考试用书编辑中心 邮编100021

# 题型介绍

全国卫生专业技术资格初、中级考试试题全部采用客观选择题形式,目前题型分为 I 型题、II 型题、III 型题和 IV 型题四大类。考生在答题前应仔细阅读题型说明,以便在考试时能顺利应答。

## I 单选题(A1、A2 型题)

由一个题干和五个备选答案组成,题干在前,选项在后。选项 A、B、C、D、E 中只有 1 个为正确答案,其余均为干扰答案。干扰答案可以部分正确或完全不正确,考生在回答本题型时需对备选答案进行比较,找出最佳的或最恰当的备选答案,排除似是而非的选项。

例如:二尖瓣狭窄患者最常见的早期症状为

- A. 阵发性夜间呼吸困难
- B. 端坐呼吸
- C. 咯血
- D. 劳力性呼吸困难
- E. 声音嘶哑

## II 共用题干单选题(A3、A4 型题)

以叙述一个以单一病人或家庭为中心的临床情景,提出 2~6 个相互独立的问题,问题可随病情的发展逐步增加部分新信息,每个问题只有 1 个正确答案,以考查临床综合能力。答题过程是不可逆的,即进入下一问后不能再返回修改所有前面的答案。

例如:患者男性,40 岁。1 年来进行性心慌气短,腹胀,下肢浮肿。体检:一般状况好,心脏叩诊浊音界向两侧扩大,心尖搏动及第一心音减弱,心尖部有 3/6 级收缩期杂音,心率 100 次/分,律齐,双肺底湿性啰音,颈静脉怒张,肝肋下 4cm,脾未及,双下肢浮肿(+),血压 130/90mmHg (17.3/12kPa),心电图示完全性右束支传导阻滞。

1. 该病例最可能的诊断是

- A. 风湿性心脏病,二尖瓣关闭不全
- B. 高血压心脏病
- C. 冠心病伴乳头肌功能不全
- D. 扩张性心肌病
- E. 缩窄性心包炎

2. 该病例主要与下列哪种疾病相鉴别

- A. 心包积液
- B. 冠心病
- C. 限制型心肌病
- D. 缩窄性心包炎
- E. 肥厚型心肌病

3. 为进一步确诊应进行下列哪项检查

- A. 动态心电图
- B. X 线胸片
- C. 超声心动图
- D. 心肌酶谱
- E. 血沉

4. 下列治疗措施中哪项不适合于该患者

- A. 钙拮抗剂
- B. 利尿剂
- C. 硝酸盐类制剂
- D.  $\beta$ 受体阻滞剂
- E. 血管紧张素转换酶抑制剂

### Ⅲ 共用备选答案单选题(B型题)

由2~3个题干和5个备选答案组成,选项在前,题干在后。一组题干共用上述5个备选答案,且每个题干对应一个正确的备选答案,备选答案可以重复选择或不选。

例如:(1~3题共用备选答案)

- |            |            |
|------------|------------|
| A. 卡介苗     | B. 百白破三联疫苗 |
| C. 脊髓灰质炎疫苗 | D. 乙型脑炎疫苗  |
| E. 麻疹疫苗    |            |
1. 小儿出生时应接种
  2. 2个月小儿应接种
  3. 3~6个月小儿应接种

### Ⅳ 案例分析题(全科医学、临床医学各专业“专业实践能力”科目特有题型)

案例分析题是一种模拟临床情境的串型不定项选择题,用以考查考生在临床工作中所应该具备的知识、技能、思维方式和对知识的综合应用能力。侧重考查考生对病情的分析、判断及其处理能力,还涉及对循证医学的了解情况。考生的答题情况在很大程度上与临床实践中的积累有关。

试题由一个病例和多个问题组成。开始提供一个模拟临床情景的病例,内容包括:患者的性别、年龄(诊断需要时包括患者的职业背景)、就诊时间点、主诉、现病史、既往疾病史和有关的家族史。其中主要症状不包括需体格检查或实验室检查才可得到的信息。随后的问题根据临床工作的思维方式,针对不同情况应该进行的临床任务提出。问题之间根据提供的信息可以具有一定的逻辑关系,随着病程的进展,不断提供新的信息,之后提出相应的问题。

每道案例分析题至少3~12问。每问的备选答案至少6个,最多12个,正确答案及错误答案的个数不定( $\geq 1$ )。考生每选对一个正确答案给1个得分点,选错一个扣1个得分点,直至扣至本问得分为0,即不含得负分。案例分析题的答题过程是不可逆的,即进入下一问后不能再返回修改所有前面的答案。

例如:患者男性,66岁。因嗜睡、意识模糊4小时并两次抽搐后昏迷来院急诊。近1周因受凉后发热、咳嗽,经当地卫生院静脉输注葡萄糖液及肌注庆大霉素等治疗3天后,出现乏力、口干、多饮多尿等症状并日渐加剧。体检:T38.8℃,P108次/分,BP20/10kPa。肥胖体型,唇舌干燥,皮肤弹性差,无面瘫体征,颈无抵抗,左下肺可闻及湿啰音。

提问1:急诊先重点检查哪些项目

- |              |            |
|--------------|------------|
| A. 血清钾、钠、氯、钙 | B. 腰穿脑脊液检查 |
| C. 血气分析      | D. 尿糖      |
| E. 血脂        | F. 血糖      |

提示:血钾3.7mmol/L、钠156mmol/L、氯110mmol/L、钙2.5mmol/L、血糖38.8mmol/L,尿糖++++,血酮(-),尿酮,AB23mmol/L,TCO<sub>2</sub>26mmol/L,BE-2.8mmol/L,SaO<sub>2</sub>0.92,血浆渗透压358mmol/L,胸片示左肺感染。

提问2:目前急诊作什么判断

- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| A. 重度昏迷         | B. 糖尿病酮症酸中毒昏迷     |
| C. 糖尿病高渗性无酮症性昏迷 | D. 脑血管意外          |
| E. 糖尿病乳酸性酸中毒昏迷  | F. 非胰岛素依赖型(2型)糖尿病 |

提问3:目前急诊作什么处理

- A. 静脉输注5%葡萄糖液
- B. 静脉输注5%碳酸氢钠液

## 题型介绍

- C. 静脉输注 0.9%氯化钠液或 0.45%氯化钠液
- D. 静脉输注 1.87%乳酸钠液
- E. 应用 20%甘露醇脱水
- F. 皮下注射正规胰岛素

提示:静脉滴注正规胰岛素 8 单位,复查血钾 3.0mmol/L,钠 150mmol/L,血糖 32.4mmol/L,血浆渗透压 328mmol/L,患者第 1 小时静脉补 0.45%氯化钠及 0.9%氯化钠 1000ml,血压为 18/8kPa。

提问 4:目前以下处理哪些正确

- A. 静脉补钾
- B. 继续静滴 0.45%氯化钠液
- C. 静脉输注 5%葡萄糖液
- D. 可静脉输入血浆或全血
- E. 可静脉输入 25%人血白蛋白
- F. 继续每小时静脉滴注正规胰岛素 4~6 单位

提示:患者经上述处理 12 小时,脱水状况减轻,意识恢复。复查血钾 3.4mmol/L,血钠 144mmol/L,血糖 14.2mmol/L,体温 37.3℃,血尿素氮 10.8mmol/L,血肌酐 133mmol/L。

提问 5:目前应采取以下哪些处理措施

- A. 继续静滴 0.9%氯化钠液
- B. 静脉输注 10%葡萄糖液
- C. 继续静脉补钾
- D. 继续应用抗生素
- E. 鼓励患者饮水进食
- F. 继续静脉滴注胰岛素使血糖降至正常范围

提示:经上述处理两天,患者已能进半流质饮食,尚有咳嗽、多黄粘痰,体温 37~38.2℃,复查胸片示左肺感染,查空腹血糖 14.8mmol/L。

提问 6:下一步治疗应作哪些调整

- A. 皮下注射正规胰岛素控制血糖
- B. 皮下注射中效胰岛素控制血糖
- C. 按糖尿病要求控制饮食
- D. 口服磺脲类降血糖药
- E. 口服双胍类降血糖药
- F. 继续静脉滴注正规胰岛素

# 目 录

## 第一部分 疾病控制专业

第一篇 基础知识 .....	1
第一章 医学免疫 .....	1
第二章 卫生统计学 .....	20
第三章 卫生法 .....	34
第四章 卫生经济学 .....	44
第二篇 相关专业知.....	49
第五章 流行病学 .....	49
第六章 健康教育的基本理论 .....	77
第七章 社会医学 .....	92
第八章 卫生信息管理与信息技术应用 .....	105
第三篇 专业知识与专业实践能力 .....	106
第九章 急慢性传染病、媒介生物控制、消毒、医院感染 .....	106
第十章 预防接种 .....	148
第十一章 寄生虫病 .....	153
第十二章 地方病 .....	175
第十三章 慢性非传染性疾病 .....	180

## 第二部分 公共卫生、职业卫生专业

第四篇 基础知识 .....	189
第十四章 卫生法 .....	189
第十五章 卫生标准 .....	189
第十六章 卫生统计学 .....	190
第十七章 卫生经济学 .....	190
第五篇 相关专业知.....	191
第十八章 预防性卫生监督 .....	191
第十九章 社会医学 .....	193
第二十章 卫生信息管理与信息技术应用 .....	193
第二十一章 流行病学 .....	193
第二十二章 健康教育的基本理论 .....	193



第二十三章 卫生毒理学概述 .....	193
<b>第六篇 专业知识与专业实践能力 .....</b>	<b>209</b>
第二十四章 营养与食品卫生 .....	209
第二十五章 环境卫生 .....	224
第二十六章 职业卫生 .....	244
第二十七章 放射卫生 .....	261
第二十八章 学校卫生 .....	263
<b>第三部分 妇女保健专业</b>	
<b>第七篇 基础知识 .....</b>	<b>279</b>
第二十九章 妇产科学 .....	279
第三十章 儿科学 .....	311
<b>第八篇 相关专业知识 .....</b>	<b>329</b>
第三十一章 医学心理学 .....	329
第三十二章 妇幼营养 .....	337
第三十三章 流行病学 .....	340
第三十四章 妇幼保健卫生统计学 .....	340
第三十五章 健康教育的基本理论 .....	352
第三十六章 社会医学 .....	352
第三十七章 卫生法 .....	352
<b>第九篇 专业知识和专业实践能力 .....</b>	<b>353</b>
第三十八章 妇女保健学 .....	353
第三十九章 儿童保健学 .....	368
<b>第四部分 健康教育专业</b>	
<b>第十篇 基础知识 .....</b>	<b>383</b>
第四十章 流行病学 .....	383
第四十一章 卫生统计学 .....	383
第四十二章 社会医学 .....	383
第四十三章 健康教育与健康促进 .....	383
<b>第十一篇 相关专业知识 .....</b>	<b>405</b>
第四十四章 营养与食品卫生 .....	405
第四十五章 环境卫生 .....	405
第四十六章 职业卫生 .....	405

第四十七章 妇幼保健 .....	405
第四十八章 学校卫生 .....	407
<b>第十二篇 专业知识和专业实践能力 .....</b>	<b>408</b>
第四十九章 健康教育与健康促进 .....	408
第五十章 卫生法 .....	445
附录一 案例题临床思维及人机对话考试答题技巧 .....	446
附录二 笔试应考答题须知 .....	452
附录三 全国卫生专业技术资格考试答题卡 .....	453

# 第一部分 疾病控制专业

## 第一篇 基础知识

### 第一章 医学免疫

一、以下每一道题下面有 A、B、C、D、E 五个备选答案。请从中选择一个最佳答案，并在答题卡上将相应题号的相应字母所属的方框涂黑。

#### ► A1 型题

1. 中枢免疫器官与外周免疫器官的区别是
- A. 中枢免疫器官是 T 细胞分化成熟的部位  
B. 外周免疫器官是 B 细胞分化成熟的场所  
C. 中枢免疫器官是免疫细胞分化成熟的部位，而外周免疫器官是免疫细胞分布、定居及发生免疫应答的场所  
D. 外周免疫器官是 T 细胞分化成熟的场所  
E. 中枢免疫器官是 B 细胞分化成熟的场所

答案：C

2. 免疫球蛋白的功能不包括
- A. 特异性结合抗原  
B. 调理作用  
C. 激活补体  
D. 结合细胞  
E. 直接溶解细胞

答案：E

3. 下列有关免疫的叙述，错误的是
- A. 免疫是人体对“自己”和“非己”的识别  
B. 免疫是人生来就具有的  
C. 免疫不能在人生后获得  
D. 免疫是人体的一种生理功能  
E. 特异性免疫可以后天获得

答案：C

解析：免疫是人体的一种生理功能，包括免疫防御、免疫自稳和免疫监视。人体依靠这种

功能识别“自我”和“非我”的成分。非特异性免疫是每个人生来就具有的，特异性免疫可以后天获得。

4. 引起人体产生抗体的物质是
- A. 病毒  
B. 抗原  
C. 病原体  
D. 细菌  
E. 病菌

答案：B

解析：抗原是一类能刺激人体免疫系统产生抗体，并能与相应的抗体特异性结合，发生免疫应答的物质，对人来说，病原体、寄生虫、细菌、病毒等都是抗原物质。

5. 能产生淋巴细胞的器官是
- A. 肺  
B. 肾  
C. 脾  
D. 心脏  
E. 脑

答案：C

解析：人体的免疫器官能产生淋巴细胞。脾是人体内最大的淋巴器官，能产生淋巴细胞，提高人体的免疫功能。

6. 人体最大的外周免疫器官是
- A. 骨髓  
B. 胸腺  
C. 淋巴结  
D. 脾脏  
E. 扁桃体

答案: D

7. 人类的中枢免疫器官是

- A. 淋巴结和脾脏      B. 胸腺和骨髓  
C. 淋巴结和胸腺  
D. 骨髓和黏膜相关淋巴组织  
E. 淋巴结和骨髓

答案: B

8. 免疫细胞包括

- A. 淋巴细胞系、单核-巨噬细胞系、粒细胞系  
B. 淋巴细胞系、单核-巨噬细胞系、红细胞  
C. 淋巴细胞系、单核-巨噬细胞系、粒细胞系、红细胞  
D. 淋巴细胞系、粒细胞系、血小板  
E. 干细胞系、淋巴细胞系、单核-巨噬细胞系、粒细胞系、红细胞、血小板

答案: E

**解析:** 免疫细胞都来源于多能造血干细胞,多能造血干细胞最初分化为定向干细胞,其中淋巴样干细胞继续分化为 B 细胞、T 细胞、NK 细胞和淋巴系 DC;髓样干细胞发育为 CFU-GEMM 细胞,并进一步分化为红细胞、血小板、中性粒细胞、单核-巨噬细胞、嗜碱性粒细胞和髓系 DC。因此,免疫细胞的广义概念可以包括造血干细胞、淋巴细胞系、单核-巨噬细胞系、粒细胞系、红细胞及肥大细胞、血小板和 DC 等。

9. T 淋巴细胞定位在

- A. 骨髓                      B. 法氏囊  
C. 脾脏                      D. 胸腺皮质区  
E. 淋巴结副皮质区

答案: E

**解析:** 外周免疫器官中,T 细胞定位于淋巴副皮质区,位于滤泡区和髓质交界处,新生小鼠胸腺摘除后,此区严重缺乏细胞。在脾脏白髓中央小动脉周围,相当于淋巴结的副皮质区,是 T 细胞聚集的部位。

10. 人类 B 淋巴细胞分化成熟的场所是

- A. 骨髓                      B. 腔上囊                      C. 脾脏

- D. 胸腺                      E. 淋巴结

答案: A

**解析:** 中枢免疫器官包括骨髓、胸腺和禽类特有的法氏囊,它们是免疫细胞发生、分化和成熟的场所。胸腺、骨髓、法氏囊属中枢免疫器官,其中胸腺是 T 细胞分化成熟的场所,法氏囊是禽类 B 细胞分化成熟的场所,而骨髓既是造血器官又是人和哺乳动物 B 细胞分化成熟的中枢免疫器官。

11. 人类最大的免疫器官是

- A. 骨髓                      B. 胰腺                      C. 脾脏  
D. 胸腺                      E. 淋巴结

答案: C

12. 关于免疫细胞,错误的叙述是

- A. B 淋巴细胞分化为浆细胞  
B. Th 细胞产生细胞因子  
C. NK 细胞参与抗体产生  
D. Tc 细胞参与迟发型超敏反应  
E. 单核吞噬细胞参与抗原递呈

答案: C

**解析:** 浆细胞是 B 细胞分化的终末细胞,可分泌抗体介导体液免疫应答;活化 Th 细胞可产生细胞因子,调节免疫应答;致敏 Tc 细胞是参与迟发型超敏反应即细胞免疫应答的效应细胞之一;单核-巨噬细胞(巨噬细胞)是抗原递呈细胞,可加工处理和递呈抗原。NK 细胞与抗体产生无关,其主要作用是能非特异性杀伤肿瘤细胞和病毒感染的靶细胞。

13. 不属于细胞免疫功能的是

- A. 细胞毒作用                      B. 杀肿瘤细胞  
C. 杀病毒感染细胞                      D. 杀移植细胞  
E. 激活补体

答案: E

14. 产生免疫球蛋白的细胞是

- A. B 细胞                      B. T 细胞  
C. 浆细胞                      D. 吞噬细胞  
E. 嗜酸性粒细胞

答案: A

**解析:** 具有抗体活性的球蛋白称为免疫球蛋白(Ig),分为5类,即IgG、IgM、IgD、IgA、IgE,均由B细胞产生。

15. 下列液体中分泌型IgA含量最高的是  
A. 唾液                      B. 尿液  
C. 初乳                      D. 支气管黏液  
E. 肠道分泌液

**答案:** C

16. 下列免疫分子具有特异性作用的是  
A. Ab                      B. IL-1                      C. IL-2  
D. IFN                      E. TNF

**答案:** A

17. 五种免疫球蛋白的分类是根据  
A. H链和L链均不同  
B. V区不同                      C. L链不同  
D. H链不同  
E. 连接H链的二硫键位置和数目不同

**答案:** D

18. Ig的独特型抗原决定簇存在  
A.  $V_H/C_H$                       B.  $V_L/C_H$   
C.  $V_L/C_L$                       D.  $V_L/C_H$   
E.  $V_H/V_L$

**答案:** E

**解析:** 免疫球蛋白(Ig)血清型分属同种型,同种异型和独特型三种类型。Ig同种型和同种异型抗原决定簇存在于Ig恒定区( $C_H/C_L$ )内。独特型抗原决定簇存在于Ig可变区( $V_H/V_L$ )和T/B细胞表面抗原(识别)受体可变区内。

19. 在局部黏膜抗感染中发挥重要作用的Ig是  
A. IgM                      B. IgG                      C. IgE  
D. SIgA                      E. IgD

**答案:** D

20. 新生儿通过自然被动免疫从母体获得的主要Ig是

- A. IgG和IgM                      B. IgD和SIgA  
C. SIgA和IgG                      D. IgM和IgE  
E. IgE和IgD

**答案:** C

**解析:** IgG是唯一能穿过胎盘的,分泌型IgA可通过呼吸道和消化道黏膜,对新生儿抗感染和黏膜局部免疫具有重要意义。

21. 关于IgG的叙述错误的是  
A. 可分为四个亚类  
B. 可通过胎盘  
C. 抗原结合价为二价  
D.  $C_{H2}$ 有补体C1q结合点  
E. 经木瓜蛋白酶水解后可获得一个 $F(ab')_2$ 片段

**答案:** E

**解析:** IgG经胃蛋白酶作用后,可将其从重链铰链区链间二硫键近羧基端处断裂,从而获得一个保留铰链区及重链间二硫键的具有双价抗体活性的大分子 $F(ab')_2$ 片段和若干无生物活性的称属 $pFc'$ 的小分子碎片。IgG经木瓜蛋白酶作用后,可获得两个完全相同的Fab片段和一个在低温下结晶的Fc片段。

22. IgM的特性不包括  
A. 激活补体的能力比IgG强  
B. 是分子量最大的Ig,称巨球蛋白  
C. 是最早合成的Ig                      D. 能通过胎盘  
E. 主要在血液中发挥抗感染作用

**答案:** D

**解析:** IgM为五聚体,分子量最大,一般不易透出血管,主要分布在血液中。具有较多的抗原结合部位,其激活补体和免疫调理作用较IgG强。是个体发育中最早合成的Ig,不能通过胎盘,在抗原诱导的体液免疫中最早合成并分泌。人天然血型抗体为IgM,是造成血型不符输血反应的重要因素。

23. 关于Ig的类别转换,错误的叙述是  
A. B细胞膜上表达的Ig可发生类别转换  
B. 分泌型Ig可发生类别转换  
C. 类别转换和重链C区有关

- D. 效应会随着同种型的改变而变化  
E. 类别转换会导致抗体/BCR 特异性的改变

答案: E

解析: 免疫球蛋白的类别转换是指抗体应答过程中, B 细胞接受抗原刺激后, 膜表达和分泌的 Ig 类别可从 IgM 转换为 IgG、IgA 等其他类别 Ig 的现象。B 细胞膜上表达的 Ig 以及分泌型 Ig(即抗体)均可发生 Ig 类别转换。类别转换只与 Ig 重链的 C 区有关, 而 BCR 和抗体特异性识别抗原的部位位于 V 区的高变区, 主要是 CDR3, 而与 C 区无关。因此, 类别转换不会影响抗体/BCR 识别/结合抗原的特异性。

24. 在人血清中, 以下哪种补体成分含量最高  
A. C1      B. C4      C. C3  
D. C5      E. C8

答案: C

25. 补体的生物学活性不包括  
A. 特异结合抗原    B. 溶菌及溶细胞  
C. 调理作用        D. 免疫黏附作用  
E. 过敏毒素作用

答案: A

26. 补体不具备的作用是  
A. 溶菌作用        B. 调理作用  
C. 免疫黏附作用    D. 中和毒素的作用  
E. 细胞毒作用

答案: D

解析: 补体激活后形成的膜攻击复合物 C5b~C9 具有溶菌和细胞溶解作用; 补体裂解片段 C3b、C4b 具有调理和免疫黏附作用; C2a、C3a、C4a 和 C5a 是具有炎症介质作用的补体裂解片段, 其中 C2a 具有激肽样作用, 可引起炎性充血和水肿, C3a、C4a、C5a 具有过敏毒素作用, 可使肥大细胞和嗜碱性粒细胞脱颗粒释放组胺等血管活性物质, 引发急性炎症反应。

27. 关于补体旁路(替代)途径的激活, 下列陈述中错误的是  
A. 由细菌脂多糖、肽聚糖、凝集的 IgA 所

激活

- B. B、D、P 因子参与作用  
C. C3 转化酶是 C3bBb3b  
D. 可通过 C3b 的正反馈途径产生更多的 C3b  
E. 在感染早期发挥作用

答案: C

解析: 补体旁路途径的激活物质如细菌脂多糖、肽聚糖、凝集的 IgA 等为 C3b 和 C3bBb 提供了一种不被灭活的保护性微环境。C3bBb 作用于 C3 产生更多的 C3b, 形成 C3bBb3b, 是旁路途径的 C5 转化酶, 作用于 C5, 产生 C5a 和 C5b。

28. 经典途径中, 激活补体能力最强的免疫球蛋白是  
A. IgG      B. IgE      C. IgA  
D. IgM      E. IgD

答案: D

解析: IgG1、IgG2、IgG3 和 IgM 具有补体结合部位, 可以激活补体经典途径。每一个 C1 分子必须同时与两个以上 Ig 分子的 Fc 段结合。由于 IgM 分子为五聚体, 含 5 个 Fc 段, 故单个 IgM 分子即可结合 C11, 并有效地启动经典途径。但 IgG 是单体, 需要两个或两个以上 IgG 分子凝聚后, 才能与 C1q 结合。因此 IgM 激活补体的能力最强。

29. 分子量最大的补体成分是  
A. C3      B. C4      C. C1q  
D. C1r      E. C1s

答案: C

30. 需补体参与的是  
A. 沉淀反应        B. 凝集反应  
C. 中和反应        D. 细胞溶解反应  
E. ADCC

答案: D

解析: 细胞膜抗原和相应抗体结合, 可以固定补体, 溶解靶细胞。凝集反应、沉淀反应和中和反应均为抗原-抗体反应。ADCC 是抗体依赖的细胞介导的细胞毒作用, 无需补体参与。

31. 下列不属于细胞因子的是

- A. 趋化性细胞因子  
B. 过敏毒素            C. 白细胞介素  
D. 集落刺激因子    E. 干扰素

答案: B

解析: 细胞因子是机体免疫细胞和某些非免疫细胞合成和分泌的小分子的多肽因子, 具有调节多种细胞生理功能的作用。细胞因子分为白细胞介素、干扰素、肿瘤坏死因子、生长因子、集落刺激因子、趋化性细胞因子。作用特点: 通过与靶细胞表面受体结合产生作用; 分泌过程的自限性; 多以自分泌或旁分泌形式; 多效性和重叠性; 拮抗性和协同性。

32. 关于细胞因子受体, 不正确的是

- A. 膜结合形式存在  
B. 分泌游离的形式存在  
C. 可溶性细胞因子受体  
D. 一些受体存在天然拮抗剂  
E. 一类细胞因子受体只分布于同一种细胞

答案: E

33. 产生细胞因子的细胞是

- A. B细胞                B. T细胞  
C. 浆细胞               D. 吞噬细胞  
E. 嗜酸性粒细胞

答案: B

解析: 细胞因子有多种如白细胞介素、干扰素、肿瘤坏死因子等, 由 T 细胞(CD4<sup>+</sup> T 淋巴细胞)产生。

34. 细胞因子的生物学活性不包括

- A. 抗菌作用            B. 抗病毒作用  
C. 调节特异性免疫反应  
D. 刺激造血            E. 促进凋亡

答案: E

解析: 细胞因子的生物学活性包括介导天然免疫, 表现抗病毒和细菌感染作用; 介导和调节特异性免疫应答, 调节淋巴细胞的激活、生长分化和发挥效应; 诱导凋亡; 刺激造血。

35. 决定免疫应答发生及强弱的基因位于

- A. Ig 的重链 C 基因区  
B. MHC I 类基因区  
C. Ig 的重链 V 基因区  
D. MHC II 类基因区  
E. MHC III 类基因区

答案: D

36. HLA 分子多态性部位是

- A. 跨膜区                B. 肽结合区  
C. Ig 样区                D. 胞质区  
E. 以上均不是

答案: B

解析: 多态性指一个基因座位上存在多个等位基因。对某一个基因座位, 一个个体最多只能有二个等位基因, 分别出现在来自父母方的同源染色体上。

37. HLA-I 类分子分布于

- A. 专职性 APC 和活化 T 细胞表面  
B. 所有有核细胞表面  
C. 所有白细胞表面  
D. 所有血细胞表面  
E. 专职性和非专职性 APC 表面

答案: B

解析: HLA-I 类分子广泛分布于人体各种有核细胞表面, 包括血小板和网织细胞。成熟红细胞一般不表达 HLA-I 类抗原, 神经细胞和成熟的滋养层细胞也不表达经典的 HLA-I 类分子。

38. 免疫应答过程的三个阶段是

- A. 识别、激活和效应阶段  
B. 激活、识别和效应阶段  
C. 效应、识别和激活阶段  
D. 识别、增殖和分化阶段  
E. 识别、分化和增殖阶段

答案: A

解析: 免疫应答包括三阶段: ①识别阶段: 抗原加工处理、呈递, T 细胞、B 细胞通过抗原识别受体对抗原识别过程; ②激活阶段: T 细胞、B 细胞活化, 增殖, 分化过程; ③效应阶段: 效应细胞和效应分子发生免疫效应过程。三阶

段中不包括 T 细胞在胸腺内分化成熟过程。

39. 人类 MHC 定位于
- A. 第 17 号染色体      B. 第 7 号染色体  
C. 第 16 号染色体      D. 第 6 号染色体  
E. 第 2 号染色体

答案: D

40. MHC 分子的功能不包括
- A. 参与对抗原的处理和呈递  
B. 约束细胞间相互作用  
C. 参与免疫应答的遗传调控  
D. 诱导同种淋巴细胞反应  
E. 激活补体

答案: E

41. HLA- I 类基因包括
- A. HLA-A、B、D 位点  
B. HLA-A、B、C 位点  
C. HLA-B、C、D 位点  
D. HLA-DR、DQ、DP 位点  
E. HLA-A、C、D 位点

答案: B

解析: HLA 复合体位于第 6 号染色体上, 内含数十个基因位点。根据各位点基因及其编码产物结构和功能的不同, 可将 HLA 复合体基因分为三个区域, 即 I 类、II 类和 III 类基因区。HLA- I 类基因区内含经典 HLA-A、B、C 三个基因位点, I 类基因编码 HLA- I 类分子的重链; HLA- II 类基因区内含 HLA-DP、DQ、DR 三个基因位点, II 类基因编码 HLA- II 类分子; HLA- III 类基因区介于 I 类与 II 类基因之间, 内含 6 种以上编码血清物质的基因。

42. 在同种移植排斥反应中, 关于受者 T 细胞对供者 MHC 分子的识别, 叙述正确的是
- A. 只受自身 MHC I 类分子限制  
B. 只受自身 MHC II 类分子限制  
C. 同时受自身 MHC I、II 类分子限制  
D. 只受自身经典的 MHC I、II 类分子限制  
E. 不受自身 MHC 分子限制

答案: E

解析: T 细胞的 TCR 一般不能直接识别非己抗原, 只能识别自身 MHC 分子提呈的抗原肽, 故非己抗原需经 APC 加工处理形成抗原肽; MHC 分子复合物方可被 TCR 识别。但供者移植物细胞的同种异型 MHC 分子却可以被受者 T 细胞直接识别, 而无需经受者的 APC 进行加工处理, 故这种识别不受自身 MHC 限制性。

43. 以下 CD 分子中特异性表达于 B 细胞表面的是
- A. CD28      B. CD19      C. CD3  
D. CD8      E. CD4

答案: B

44. 下列构成 HIV 受体的 CD 分子为
- A. CD3      B. CD4      C. CD8  
D. CD21      E. CD40

答案: B

解析: CD4 分子是 HIV 的受体, CD4<sup>+</sup>T 细胞是 HIV 感染攻击的主要靶细胞, 结果导致 CD4<sup>+</sup> 细胞数量减少和功能缺陷, 引起以细胞免疫为主的免疫功能障碍。

45. 关于 CD 抗原的叙述, 错误的是
- A. 可翻译为群分化抗原  
B. 代表白细胞分化抗原  
C. 主要以膜型形式存在  
D. 细胞发育过程中其 CD 抗原种类不变  
E. 参与机体的生理和病理过程

答案: D

46. CD2 又称为
- A. 淋巴细胞功能相关抗原-1  
B. 绵羊红细胞受体  
C. 淋巴细胞功能相关抗原-3  
D. 细胞间黏附分子  
E. 血管细胞黏附分子

答案: B

47. 下列哪组细胞均具有 ADCC 作用



- A. CTL、MΦ      B. CTL、NK  
C. CTL、B细胞    D. CTL、中性粒细胞  
E. MΦ、中性粒细胞

答案: E

48. 非特异性免疫又称

- A. 适应性免疫    B. 获得性免疫  
C. 细胞免疫      D. 固有免疫  
E. 体液免疫

答案: D

**解析:** 非特异性免疫又称为固有免疫,是生物体在长期种系发育和进化过程中逐渐形成的一系列防卫机制。特异性免疫是在非特异性免疫基础上建立的,该种免疫是个体受抗原异物刺激后产生的,又称为适应性或获得性免疫。

49. 不是 NK 细胞的杀伤特点的是

- A. 不受 MHC 限制  
B. 抗体介导杀伤    C. 预先致敏  
D. 非特异性杀伤    E. 接触杀伤

答案: C

**解析:** NK 细胞(natural killer cell,自然杀伤细胞):无需抗原预先作用即可直接杀伤肿瘤和病毒感染的靶细胞。NK 细胞依靠 CD16 即 FcγR III 产生 ADCC 杀伤效应,这种杀伤不受 MHC 限制,因此在机体免疫监视和早期抗感染免疫过程中起重要作用。

50. 下列免疫活动中,属于特异性免疫的是

- A. 消化液将食物中的细菌杀死  
B. 抗体抵抗天花病毒  
C. 溶菌酶杀死细菌  
D. 白细胞吞噬病菌  
E. 呼吸道黏膜能黏附细菌

答案: B

**解析:** 抗体是由于病原体侵入人体后,即抗原在人体内出现后刺激淋巴器官而产生的,用以对抗特殊的抗原物质,因此抗体参加的免疫活动都属于特异性免疫。而溶菌酶、白细胞和消化液等虽然也能杀死侵入人体的病菌,但不是针对某一种特殊的病原体,几乎对各种病

原体都有抵抗作用,因此属于非特异性免疫。

51. 在特异性免疫应答的感应阶段,巨噬细胞的主要作用是

- A. 免疫调节作用    B. 活化 NK 细胞  
C. 分泌细胞因子  
D. 摄取、加工处理和提呈抗原  
E. 促进辅助性 T 细胞中 Th1 细胞分化

答案: D

**解析:** 巨噬细胞的免疫学功能:①吞噬杀伤和消除作用(即刻非特异阶段);②分泌细胞因子和其他炎性介质(早期非特异阶段),主要细胞因子包括 IL-1、IL-6、IL-8、IL-12、TNF-α、单核细胞趋化蛋白-1(MCP-1),主要炎性介质包括 PGE、白三烯 B4(leukotriene B4,LTB4)、血小板活化因子(PAF)等;③加工处理提呈抗原,启动特异性免疫应答(特异诱导阶段);④抗肿瘤:接触融合;释放毒性物质(溶细胞素、TNF-α);ADCC。

52. 关于 IL-2 的生物学效应,错误的是

- A. 以自分泌和旁分泌方式发挥作用  
B. 促进 T 细胞和 B 细胞的增殖分化  
C. 增强 NK 细胞、单核细胞的杀伤活性  
D. 抑制 Th1 细胞分泌 IFN-γ  
E. 诱导 LAK 细胞形成

答案: D

**解析:** IL-2 主要由活化 Th 细胞产生,通常以旁分泌或自分泌方式在局部发挥作用。促进 T、B 细胞增殖、分化;能增强 NK 细胞和单核-巨噬细胞的杀伤活性;在体外,能诱导 LAK 细胞形成。IL-2 是通过和相应的受体结合而起作用。

53. 关于 NK 细胞的生物学作用,下列叙述中哪项是错误的

- A. 对肿瘤细胞和病毒感染细胞的杀伤可通过两种机制:直接接触和 ADCC  
B. 杀伤作用主要是特异性的  
C. 抗感染免疫效应发生于 T 细胞介导的特异性免疫应答建立之前  
D. 在抗病毒感染早期起重要作用