

# 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. 免疫不能在人出生后获得
- 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. 红细胞
- 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抗体, 是抗感染的主要抗体。分泌型IgA(SIgA)主要存在于胃肠道、支气管、初乳、唾液和泪腺等黏膜表面和外分泌液中, 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. 关于单克隆抗体,叙述**错误**的是
- 一般用杂交瘤技术制备
  - 特异性强
  - 抗原免疫动物所获得的免疫血清含有多种抗体为单克隆抗体
  - 抗体纯度高
  - 可制成诊断试剂盒,用于疾病诊断

答案: C

25. 在人血清中,以下哪种补体成分含量最高
- C1
  - C4
  - C3
  - C5
  - C8

答案: C

26. 补体的生物学活性**不包括**
- 特异结合抗原
  - 溶菌及溶细胞
  - 调理作用
  - 免疫黏附作用
  - 过敏毒素作用

答案: A

27. 补体**不具备**的作用是
- 溶菌作用
  - 调理作用
  - 免疫黏附作用
  - 中和毒素的作用
  - 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,可引起炎症充血和水肿,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。

28. 关于补体旁路(替代)途径的激活,下列陈述中**错误**的是
- 由细菌脂多糖、肽聚糖、凝集的 IgA 所激活
  - B、D、P 因子参与作用
  - C3 转化酶是 C3bBb3b
  - 可通过 C3b 的正反馈途径产生更多的 C3b
  - 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。

29. 经典途径中,激活补体能力最强的免疫球蛋白是
- IgG
  - IgE
  - IgA
  - IgM
  - 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。补体 C1q 分子必须同时与两个以上 Ig 分子的 Fc 段结合。IgM 分子为五聚体,含 5 个 Fc 段,故单个 IgM 分子即可结合 C1q,并有效地启动经典途径。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。

30. 分子量最大的补体成分是
- C3
  - C4
  - C1q
  - C1r
  - C1s

答案: C

31. 需补体参与的是
- 沉淀反应
  - 凝集反应
  - 中和反应
  - 细胞溶解反应
  - 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,无须补体参与。

32. 补体活性片段介导的生物学效应包括
- 调理作用
  - 引起炎症反应
  - 清除免疫复合物
  - 免疫调节作用
  - 以上都是

答案: E

33. 下列**不属于**细胞因子的是
- 趋化性细胞因子
  - 过敏毒素

C. 白细胞介素

D. 集落刺激因子

E. MHCⅢ类基因区

E. 干扰素

答案: D

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,由T细胞产生。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。

34. 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

35. 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

36. 细胞因子的生物学活性不包括

A. 抗细菌作用

B. 抗病毒作用

C. 调节特异性免疫反应

D. 刺激造血

E. 抑制凋亡

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。

37. 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

38. 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。

39. 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。

40. 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:** 免疫应答包括三个阶段: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。

41. 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

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

答案: E

43. HLA- I 类基因包括
- HLA-A、B、D 座位
  - HLA-A、B、C 座位
  - HLA-B、C、D 座位
  - HLA-DR、DQ、DP 亚区
  - HLA-A、C、D 座位

答案: B

**解析:** HLA 基因复合体位于第 6 号染色体的短臂 6p21.31 上, 共有 224 个基因座位。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 三个基因座位, 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 三个亚区, 每一个亚区又包括 2 个或 2 个以上的功能基因座位。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。

44. 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
- 只受自身 MHC I 类分子限制
  - 只受自身 MHC II 类分子限制
  - 同时受自身 MHC I、II 类分子限制
  - 只受自身经典的 MHC I、II 类分子限制
  - 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。

45. 以下 CD 分子中特异性表达于 B 细胞表面的是
- CD28
  - CD19
  - CD3
  - CD8
  - CD4

答案: B

46. 参与 T 细胞识别、黏附、活化过程的 CD 分子是
- CD4
  - CD19
  - CD21
  - CD81
  - CD80

答案: A

47. 下列构成 HIV 受体的 CD 分子为
- CD3
  - CD4
  - CD8
  - CD21
  - 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。

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

答案: D

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

答案: B

50. 细胞黏附分子的缩写是
- Ag
  - CD
  - CAM
  - CSF
  - MHC

答案: C

51. 细胞黏附分子的生物学作用包括
- 参与淋巴细胞归巢

- B. 炎症过程中白细胞与血管内皮细胞黏附  
C. 参与免疫细胞识别与活化  
D. 参与免疫应答调节  
E. 以上都是

答案: E

52. 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

53. 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, 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。

54. 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 FcγRⅢ 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。

55. 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。

56. 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。

57. 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。

58. 关于 NK 细胞的生物学作用, 下列叙述中哪一项是错误的

- 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
- E. 与 CTL 相类似,通过释放毒性蛋白穿孔素和颗粒酶致细胞裂解或凋亡

答案: B

解析: NK 细胞功能:①抗感染:与吞噬细胞相互作用,直接/活化后加强杀伤病毒感染和胞内寄生菌感染的靶细胞,在感染早期(4 天内),甚至在病毒复制前就能起重要作用。②抗肿瘤:直接杀伤、ADCC。③免疫调节:上调:释放 IFN- $\gamma$ 、TNF- $\beta$ 、GM-CSF;下调:抑制骨髓干细胞(HSC),抑制活化 B 细胞的增殖分化。

59. 既具有吞噬杀菌作用,又具有抗原加工提呈作用的细胞是
- A. 中性粒细胞
  - B. 巨噬细胞
  - C. 树突状细胞
  - D. B 细胞
  - E. 血管内皮细胞

答案: B

60. T 细胞约占外周血中淋巴细胞总数的
- A. 45%~55%
  - B. 55%~65%
  - C. 65%~75%
  - D. 35%~45%
  - E. 75%~85%

答案: C

61. T 细胞的功能不包括
- A. 免疫辅助功能
  - B. 免疫抑制功能
  - C. 细胞因子分泌功能
  - D. 免疫记忆功能
  - E. 吞噬功能

答案: E

62. 所有 T 细胞特征性标志是
- A. BCR
  - B. CD2
  - C. CD4
  - D. CD8
  - E. TCR

答案: E

解析: 淋巴细胞表面标志包括表面抗原和受体两部分。TCR 即 T 细胞抗原受体,是 T 细

胞表面特异性识别抗原的结构。有两类: TCR $\alpha\beta$ 、TCR $\gamma\delta$ ,与 CD3 分子结合而成的复合物,识别并结合特异性抗原肽。BCR 即 B 细胞膜表面的抗原受体,由膜表面免疫球蛋白(SmIgM 和 SmIgD)组成,与 CD79 $\alpha$ /CD79 $\beta$  二聚体组成复合物,识别并结合特异性的抗原肽(游离)。

63. 细胞免疫应答引起的炎症反应主要由
- A. Th1 细胞分泌的细胞因子引起
  - B. Th2 细胞分泌的细胞因子引起
  - C. Th3 细胞分泌的细胞因子引起
  - D. Tr1 细胞分泌的细胞因子引起
  - E. CTL 分泌的穿孔素引起

答案: A

64. B 淋巴细胞表面的特有受体是
- A. 膜表面免疫球蛋白
  - B. 绵羊红细胞受体
  - C. C2 受体
  - D. IgGFe 受体
  - E. 结合肿瘤细胞的受体

答案: A

解析: B 淋巴细胞区别于其他细胞的表面特有标志是膜表面免疫球蛋白,多数 B 细胞表达 mIgM 和 mIgD 两种,少数只表达一种,mIgG 或 mIgA 或 mIgE。膜表面免疫球蛋白是 B 细胞特有的识别抗原的受体。

65. 关于 B 细胞,下列说法不正确的是
- A. B<sub>1</sub> 细胞和 B<sub>2</sub> 细胞产生的抗体均有高度的特异性
  - B. 成熟 B 细胞表达的抗原受体是 mIgM 和 mIgD
  - C. B 细胞的抗原受体库能对众多的、无限的非己抗原产生应答
  - D. 某个 B 细胞产生的抗体所结合的抗原与该 B 细胞 BCR 结合的抗原相同
  - E. 骨髓中的淋巴细胞主要为 B 细胞

答案: A

解析: 成熟 B 细胞表面表达的 mIgM 和 mIgD,就是 B 细胞的抗原受体(BCR)。某个 B 细胞克隆的 BCR 和该克隆产生的抗体,两者结合的抗原表位是相同的。BCR 通过基因重排



等机制形成一个庞大的抗原受体库,能对众多的、无限的非己抗原产生应答。根据是否表达CD4分子,B细胞分为B<sub>1</sub>细胞和B<sub>2</sub>细胞,B<sub>2</sub>细胞产生的抗体特异性高,但B<sub>1</sub>细胞产生的抗体特异性不高,可与多种不同的抗原表位结合,表现为多反应性。

66. 可刺激成熟B细胞增殖和(或)分化的细胞因子是

- A. IL-12                      B. IL-8  
C. TGF- $\beta$                     D. G-CSF  
E. IL-4

答案: E

67. 决定抗原特异性的物质基础是

- A. 抗原的分子量  
B. 抗原的化学性质  
C. 抗原结构的复杂性  
D. 抗原表位  
E. 载体

答案: D

68. 半抗原

- A. 只有反应原性  
B. 只有免疫原性  
C. 既有反应原性又有免疫原性  
D. 既无反应原性又无免疫原性  
E. 以上都不对

答案: A

解析: 只有抗原性(反应原性)而无免疫原性的抗原称为不完全抗原,或称半抗原。当半抗原与大分子载体物质结合,才可获得免疫原性。半抗原是小分子物质。

69. 对人既是抗体又是抗原的物质是

- A. 内毒素  
B. 类毒素  
C. 动物来源的抗毒素  
D. 过敏毒素  
E. 干扰素

答案: C

70. 下列物质中对人无免疫原性的是

- A. 牛奶

B. BCG

C. 转移因子

D. 人血浆丙种球蛋白

E. 破伤风抗毒素

答案: C

解析: 具有免疫原性物质一般都有异物性、高分子性、空间结构复杂等性状,大部分蛋白质为免疫原性强的物质。马血清制品、细菌蛋白成分、BCG、动物蛋白及人血浆丙种球蛋白都具免疫原性,而转移因子为低分子多核苷酸和多肽,对人无免疫原性。

71. 由病毒编码的肿瘤抗原是

- A. CEA                              B. E1A 抗原  
C. MAGE-1                        D. AFP  
E. P53 蛋白

答案: B

解析: CEA、AFP 是胚胎抗原; MAGE-1、P53 蛋白是“沉默”基因编码的抗原,在正常组织中可少量表达。当组织癌变时,CEA、AFP、MAGE-1、P53 蛋白表达大大升高。E1A 抗原是人腺病毒诱发的肿瘤抗原。

72. 抗体与抗原结合的部位是

- A. 重链的 C 区                    B. Fc 片段  
C. 轻链的 V 区                    D. 重链的 V 区  
E. 重链和轻链的 V 区

答案: E

解析: 重链和轻链靠 N 端约 110 个氨基酸的序列组成变化很大,称为 V 区,重链和轻链的 V 区均可与抗原结合。

73. 对怀疑为结肠癌的患者应检测

- A. 抗核抗体                      B. AFP  
C. CEA                              D. IgG  
E. IL-4

答案: C

解析: 甲胎蛋白(AFP)和癌胚抗原(CEA)是胚胎性抗原,属肿瘤相关抗原。AFP 的检测对原发性肝癌具有诊断价值,但对诊断结肠癌无意义,CEA 的检测有助于临床结肠癌的诊断,抗核抗体的检测有助于某些自身免疫性疾病的诊断,IgG 和 IL-4 检测对可疑结肠癌患者的诊断无任何意义。

74. 能产生抗体的细胞是

- A. 红细胞                      B. 淋巴细胞  
C. 吞噬细胞                  D. 血小板  
E. 上皮细胞

答案: B

解析: 人体的免疫细胞能在抗原的刺激下产生抗体。主要的免疫细胞是淋巴细胞。

75. 下列哪种细胞不是抗原提呈细胞

- A. 内皮细胞                  B. 巨噬细胞  
C. B细胞                      D. 中性粒细胞  
E. 树突状细胞

答案: D

解析: 巨噬细胞、树突细胞和 B 细胞表达 MHC II 类分子, 是专职抗原提呈细胞。内皮细胞也具有抗原提呈作用, 但其能力较弱, 属非专职抗原提呈细胞。中性粒细胞具有非特异吞噬、杀伤和清除病原微生物等功能, 而无加工处理和提呈抗原的作用。

76. TCR 识别抗原的信号传递是通过

- A. CD2                      B. CD3                      C. CD4  
D. Ig $\alpha$ 、Ig $\beta$               E. CD8

答案: B

77. CD3 和 CD4 抗原存在于

- A. Th1 和 Tc 细胞          B. Th1 和 Th2 细胞  
C. Ts 和 Tc 细胞          D. 所有淋巴细胞  
E. 单核-巨噬细胞

答案: B

解析: 成熟的 T 淋巴细胞上都表达 CD3 分子, 而 Th 细胞(Th1 和 Th2)表达 CD4 分子, Tc 和 Ts 表达 CD8 分子。B 淋巴细胞不表达 CD3 和 CD4 分子, 巨噬细胞不表达 CD3 分子。

78. 关于 Tc 细胞识别抗原, 说法正确的是

- A. 受 MHC I 类分子限制  
B. 受 MHC II 类分子限制  
C. 受 MHC I 类分子, II 类分子限制  
D. 无 MHC 限制性  
E. 以上均不对

答案: A

79. 关于 Th 细胞识别抗原, 说法正确的是

- A. 受 MHC I 类分子限制  
B. 受 MHC II 类分子限制  
C. 受 MHC I 类分子、II 类分子限制  
D. 无 MHC 限制性  
E. 以上均不对

答案: B

80. 抗原肽与 MHC 分子结合是通过

- A. 静电引力                  B. 锚定残基  
C. 疏水作用                  D. 共价键  
E. 离子键

答案: B

81. 具有特异性杀伤作用的细胞是

- A. LAK 细胞                  B. NK 细胞  
C. 中性粒细胞                D. Tc 细胞  
E. 巨噬细胞

答案: D

82. 关于特异性细胞免疫应答的叙述, 错误的是

- A. 需特异性抗原刺激  
B. 由 T 淋巴细胞介导  
C. 活化的巨噬细胞是重要的效应细胞  
D. 能特异性杀伤靶细胞  
E. NK 细胞参与

答案: E

83. CD4<sup>+</sup> T 细胞的主要功能是

- A. 特异性杀伤作用          B. 吞噬作用  
C. 免疫辅助作用              D. 免疫抑制作用  
E. 抗原提呈作用

答案: C

84. 效应 T 细胞的功能不包括

- A. 抗细菌作用                  B. 抗病毒作用  
C. 抗肿瘤作用                  D. 免疫损伤作用  
E. 吞噬功能

答案: E

解析: 抗原活化 T 细胞后, 经克隆扩增及功能分化, 成为效应 T 细胞: CD4<sup>+</sup> Th1 细胞和 CD8<sup>+</sup> Tc 细胞。其主要功能有: ①抗感染作用: 主要针对胞内感染的病原体, 包括抗细菌、抗病毒、抗真菌、抗寄生虫感染等。②抗肿瘤作用:

Tc细胞的特异性杀伤表达抗原的肿瘤细胞；通过细胞因子直接或间接地杀伤肿瘤细胞。  
③免疫损伤作用：效应T细胞可引起Ⅳ型超敏反应、移植排斥反应、某些自身免疫病的发生和发展。

85. 不属于细胞免疫现象的是

- A. 病毒免疫                      B. 抗肿瘤免疫  
C. 迟发型超敏反应              D. 免疫复合物病  
E. 移植排斥反应

答案：D

86. 参与T细胞介导的免疫应答的细胞组合是

- A. APC、Ts、Th细胞    B. APC、Ts、B细胞  
C. APC、Ts、NK细胞    D. APC、Tc、B细胞  
E. APC、Tc、Th细胞

答案：E

解析：T细胞介导的细胞免疫应答过程包括三个阶段，即识别阶段、激活阶段和效应阶段。T细胞借其TCR识别结合抗原提呈细胞(APC)表面的抗原肽-MHC分子复合物，经活化、增殖、分化为效应T细胞，可释放细胞因子引起迟发型超敏反应，可特异性杀伤靶细胞。其中抗原提呈细胞多数是非T细胞，如树突状细胞、巨噬细胞、B细胞等。

87. Tc细胞与靶细胞相互作用

- A. 受MHC I类分子限制，不具抗原特异性  
B. 受MHC II类分子限制，不具抗原特异性  
C. 受MHC I类分子限制，具有抗原特异性  
D. 受MHC II类分子限制，具有抗原特异性  
E. 以上都不是

答案：C

88. 不参与迟发型超敏反应的细胞因子是

- A. IL-1            B. IL-4            C. TNF  
D. IFN- $\gamma$         E. IL-6

答案：B

89. 与B细胞表面BCR形成复合体的是

- A. CD19                              B. CD21  
C. CD79a和CD79b                D. CD35  
E. CD81

答案：C

90. 除B细胞和T细胞外，与抗体产生有关的细胞还有

- A. 巨噬细胞                        B. 嗜酸性粒细胞  
C. 嗜碱性粒细胞                D. 肥大细胞  
E. NK细胞

答案：A

91. 关于TD抗原引起的体液免疫，下列叙述中错误的是

- A. 需要抗原刺激  
B. 不需要APC参与  
C. B细胞活化、增殖、分化为浆细胞  
D. 浆细胞合成并分泌Ig  
E. Ig仅在细胞外发挥主要作用

答案：B

92. B细胞不具有的功能是

- A. 抗原提呈功能  
B. 分化为浆细胞产生抗体  
C. 细胞因子分泌功能  
D. 免疫记忆功能  
E. 直接杀伤靶细胞功能

答案：E

93. 关于免疫应答的叙述，错误的是

- A. 有多种细胞及分子参与  
B. 分为体液和细胞免疫应答两种类型  
C. 其结局总是对机体有益  
D. 需要抗原诱导产生  
E. 在外周免疫器官中发生

答案：C

解析：免疫应答是指机体受抗原性异物刺激后，体内免疫细胞发生一系列反应以排除抗原性异物的生理过程。免疫应答发生于外周免疫器官，有多种免疫细胞及其分泌的细胞因子参加。根据效应机制可分为B细胞介导的体液免疫应答和T细胞介导细胞免疫应答两种类型。正常生理条件下，免疫应答对机体有益，但在某些情况下也可对机体造成损伤，引起超敏

反应或其他免疫性疾病。

答案: E

94. 再次免疫应答的特点是
- APC 是巨噬细胞
  - 抗体产生时间短,维持时间短
  - 抗体主要是 IgM 和 IgG
  - 抗体为高亲和性抗体
  - TD 抗原和 TI 抗原都可引起免疫应答

答案: D

95. 参与免疫应答的细胞表面都具有
- 膜表面免疫球蛋白
  - MHC 编码的产物
  - 补体受体
  - 抗原识别受体
  - CD3 分子

答案: B

96. 抗体的免疫效应包括
- 免疫调理
  - 中和作用
  - 激活补体
  - 抗体依赖细胞介导的细胞毒性作用
  - 以上都是

答案: E

97. 关于抗体的概念,错误的是
- 抗体是指具有免疫功能的球蛋白
  - 抗体主要存在于血液、体液、黏膜表面及其分泌液中
  - 抗体是能和相应抗原特异性结合的球蛋白
  - 抗体都是免疫球蛋白
  - 一种抗体能消灭多种抗原

答案: E

解析: 抗体是一种能抵抗抗原的特殊蛋白质,它的产生是由于抗原物质的刺激,引发淋巴细胞活动产生的,一种抗体只能消灭一种抗原物质,属于特异性免疫。

98. 促进体液免疫的细胞因子是
- IL-2、IFN $\gamma$
  - IL-1、IL-4
  - TNF、IL-2
  - IL-5、IL-12
  - IL-10、IL-4

99. BCR 对抗原的识别特点不包括

- 识别抗原的半抗原决定基
- 需 APC 摄取、处理抗原
- 能识别多肽、核酸、多糖、蛋白质抗原
- 无 MHC 限制
- 识别的是构象决定簇

答案: B

100. 有关体液免疫的初次应答与再次应答的不同点的陈述,错误的是

- 初次应答产生的抗体主要是 IgM,再次应答的是 IgG
- 再次应答抗体亲和力高
- 再次应答产生 IgG 的潜伏期长
- 初次应答的抗原提呈细胞是巨噬细胞
- 再次应答的抗原提呈细胞是记忆 B 淋巴细胞

答案: C

解析: 初次应答和再次应答的主要不同点见下表。

初次应答和再次应答的鉴别

区别点	初次免疫应答	再次免疫应答
抗原提呈细胞	巨噬细胞为主	B 细胞为主
抗体出现的潜伏期	较长	较短
抗体高峰浓度	较低	较高
抗体维持时间	较短	较长
抗体类别	IgM 为主	IgG 为主
抗体亲和力	较低	较高

101. 体液免疫的效应作用不包括

- 中和作用
- ADCC
- 调理作用
- 补体介导的细胞毒作用
- 迟发型超敏反应

答案: E

102. 诱导免疫耐受宜采用的方法是

- 皮内注射凝聚的抗原
- 静脉注射颗粒性抗原
- 肌肉注射含佐剂的抗原

- D. 静脉注射可溶性蛋白单体  
E. 皮下注射抗原和丝裂原

答案: D

103. 不容易诱导耐受的条件是

- A. 颗粒性抗原      B. 胚胎期  
C. 静脉注射抗原      D. 免疫抑制剂  
E. 大剂量抗原

答案: A

104. 关于 B 细胞耐受叙述正确的是

- A. 需要较大剂量的抗原才能诱导  
B. 所需抗原剂量低  
C. 诱导的耐受维持时间长  
D. 低剂量 TD 抗原能使 B 细胞产生耐受  
E. 比诱导 T 细胞耐受容易

答案: A

解析: T 细胞和 B 细胞产生免疫耐受的特点: T 细胞形成免疫耐受所需的时间短, 1 天之内即可形成, 免疫耐受持续时间较长, 可达 150 天左右; B 细胞形成免疫耐受所需时间较长, 约 1~2 周, 免疫耐受持续时间较短, 50 天左右即可消失。低剂量 TD 抗原只能使 T 细胞产生耐受, 不能使 B 细胞产生耐受; 高剂量 TI 抗原只能使 B 细胞产生耐受, 不能使 T 细胞产生耐受。高剂量 TD 抗原既能使 T 细胞, 也能使 B 细胞产生耐受, 低剂量 TI 抗原既不能使 T 细胞耐受, 也不能使 B 细胞耐受。

105. 关于免疫耐受的叙述不正确的是

- A. 是免疫系统对抗原的特异不应答状态  
B. 是免疫系统对抗原的非特异不应答状态  
C. 需经抗原诱导  
D. 对抗原具有特异性、记忆性  
E. 是一种负免疫应答

答案: B

106. 下列各项中不属于免疫耐受形成机制的是

- A. 克隆消除      B. 克隆无能  
C. 免疫隔离      D. 免疫忽视  
E. 胸腺基质细胞缺陷

答案: E

解析: 免疫耐受是指 T 及 B 细胞对抗原的特异不应答表现, 对自身抗原的免疫耐受是

免疫系统的正常功能, 其形成机制包括以下两个方面: ①在 T 及 B 细胞发育过程中, 对自身共有抗原应答的细胞通过阴性选择被克隆清除(中枢耐受); ②在外周, 对组织特异自身抗原应答的 T 及 B 细胞, 因克隆无能、克隆不活化、免疫忽视及免疫抑制细胞作用(周围耐受), 不能执行免疫应答所致。对自身抗原的免疫耐受, 常因感染的分子模拟作用, 或旁路活化作用而被打破, 导致自身免疫病。对非己抗原的耐受是由于抗原剂量太低, 不足以活化 APC 以及 T、B 淋巴细胞; 或抗原浓度太高, 诱导 Ts 细胞功能; 或抗原的单体形式不被巨噬细胞吞噬处理; 或存在抗原的特殊表位, 活化 Ts 细胞所致。

107. 超敏反应的实质是

- A. 免疫增生      B. 免疫缺陷  
C. 异常的免疫反应      D. 炎症反应  
E. 生理功能紊乱

答案: C

108. III 型超敏反应引起炎症性反应和组织损伤的重要特征是

- A. 红细胞浸润  
B. 巨噬细胞浸润  
C. 淋巴细胞浸润  
D. 嗜酸性粒细胞浸润  
E. 中性粒细胞浸润

答案: E

109. I 型超敏反应不具有的特点是

- A. 有明显的个体差异和遗传背景  
B. 发生迅速, 消退也快  
C. 特异性 IgE 参与  
D. 无补体参与  
E. 免疫病理作用以细胞破坏为主

答案: E

解析: I 型超敏反应主要由特异性抗体 IgE 介导产生, 可发生于局部或全身。主要特征是: ①再次接触变应原后反应发生快, 消退快, 又称速发型超敏反应; ②通常引起功能紊乱性疾病, 不产生严重组织细胞损伤; ③具有明显的个体差异和遗传背景, 对变应原产生 IgE 型抗体应答的超敏患者称为特异性素质个体。

110. 不属于 I 型超敏反应的疾病是

- A. 接触性皮炎      B. 过敏性休克  
C. 过敏性鼻炎      D. 过敏性胃肠炎  
E. 荨麻疹

答案: A

111. 参与 I 型超敏反应的细胞包括

- A. 肥大细胞、嗜碱性粒细胞、巨噬细胞、Th 细胞  
B. 嗜酸性粒细胞、嗜碱性粒细胞  
C. 肥大细胞、嗜碱性粒细胞、Th 细胞  
D. Th 细胞、B 细胞、巨噬细胞  
E. 肥大细胞、嗜碱性粒细胞、巨噬细胞、Th 细胞、B 细胞

答案: E

解析: 特异性 IgE 抗体是使机体致敏的主要物质,其产生所涉及的免疫细胞与其他体液免疫应答大致相同,主要包括抗原呈递细胞如巨噬细胞、Th 细胞和 B 细胞。肥大细胞和嗜碱性粒细胞表面具有 IgEFc 受体,它们能与特异性 IgE 抗体结合而处于致敏状态。当致敏肥大细胞/嗜碱性粒细胞再次接受相同抗原刺激时,即可通过脱颗粒,释放多种生物活性介质,产生相应临床症状。

112. 有嗜碱性粒细胞参与的超敏反应是

- A. I 型和 II 型      B. I 型和 III 型  
C. II 型和 III 型      D. I 型和 IV 型  
E. III 型和 IV 型

答案: B

113. Rh 血型不符引起的新生儿溶血症多发生于

- A. 母 Rh<sup>-</sup>, 儿 Rh<sup>-</sup>      B. 母 Rh<sup>+</sup>, 儿 Rh<sup>+</sup>  
C. 母 Rh<sup>-</sup>, 儿 Rh<sup>+</sup>      D. 母 Rh<sup>+</sup>, 儿 Rh<sup>-</sup>  
E. 以上均不是

答案: C

114. 病人反复局部注射胰岛素,引起局部红肿、出血、坏死,与下列哪型超敏反应有关

- A. I 型超敏反应      B. II 型超敏反应  
C. III 型超敏反应      D. IV 型超敏反应  
E. 以上均不是

答案: C

115. 无抗体参与的超敏反应是

- A. I 型超敏反应      B. II 型超敏反应  
C. III 型超敏反应      D. IV 型超敏反应  
E. II 型和 III 型超敏反应

答案: D

116. 肥大细胞产生的活性介质不包括

- A. 组胺      B. 白三烯  
C. 前列腺素      D. 激肽原  
E. 血小板活化因子

答案: D

117. 免疫缺陷病的英文缩写是

- A. AID      B. IDD      C. PIDD  
D. SIDD      E. AIDS

答案: B

118. 关于自身抗体的叙述,正确的是

- A. 可存在于健康人血清中  
B. 自身免疫病患者血清中才可检出  
C. 转输同种动物可引起自身免疫病  
D. 为器官特异性  
E. 均为 IgM 抗体

答案: A

119. 下列不属于自身免疫病特征的是

- A. 患者体内有高效价的自身抗体或自身致敏淋巴细胞  
B. 组织损伤范围取决于自身抗原分布格局  
C. 常反复发作,慢性迁延  
D. 有遗传倾向  
E. 与年龄、性别无关

答案: E

解析: 自身免疫性疾病的基本特点包括:

- ①患者血液中可测到高效价的自身抗体和(或)自身反应性 T 淋巴细胞;②自身抗体和(或)自身反应性 T 淋巴细胞介导对自身细胞或组织成分的获得性免疫应答,造成损伤或功能障碍;③病情的转归与自身免疫反应强度密切相关;④反复发作,慢性迁延;⑤动物实验中可复制出相似的病理模型,并能通过血清或淋巴细胞使疾病被动转移;⑥疾病发生有一定遗传倾向。

120. 下列可改变自身组织和细胞的免疫原性的因素是

- A. 外伤、感染、电离辐射、药物
- B. 外伤、异体组织移植
- C. 外科手术、免疫接种、药物
- D. 肿瘤、免疫接种、感染
- E. 外伤、肿瘤、免疫接种

答案: A

121. 与自身免疫病的组织损伤机制有关的是

- A. I、II、III型超敏反应
- B. II、III、IV型超敏反应
- C. I、III、IV型超敏反应
- D. I、II、IV型超敏反应
- E. 以上都不是

答案: B

122. 关于自身免疫与自身免疫病的关系叙述正确的是

- A. 一定程度的自身免疫是生理功能的需要
- B. 自身免疫一定导致自身免疫病
- C. 自身免疫与自身免疫病无关
- D. 自身免疫病并不包含自身免疫的发生过程
- E. 自身免疫与自身免疫病一定是免疫反应过高所致

答案: A

123. 减敏疗法诱导机体产生

- A. IgE      B. IgD      C. IgA
- D. IgG      E. IgM

答案: D

124. 免疫缺陷病患者一般临床特征是

- A. 恶性肿瘤
- B. 感染
- C. 伴发自身免疫病
- D. 年龄越小病情越重
- E. 以上都可以

答案: E

解析: 免疫缺陷患者一般临床特征是严重的感染;伴发恶性肿瘤,自身免疫病;约50%原发性免疫缺陷是从婴幼儿开始发病,年龄越小病情越重;常反复发作,慢性迁延;有遗传倾向性。

125. 按发病原因免疫缺陷病可分为

- A. 补体缺陷病、吞噬细胞缺陷病
- B. 抗体缺陷病、T淋巴细胞缺陷病
- C. 原发性免疫缺陷病、继发性免疫缺陷病
- D. T和B淋巴细胞联合免疫缺陷病、吞噬细胞缺陷病
- E. T淋巴细胞缺陷病、B淋巴细胞缺陷病

答案: C

126. 原发性免疫缺陷病中最常见的是

- A. 联合免疫缺陷      B. 吞噬细胞缺陷
- C. B淋巴细胞缺陷      D. T淋巴细胞缺陷
- E. 补体缺陷

答案: E

127. 引起继发性免疫缺陷的因素不包括

- A. 营养不良      B. 免疫抑制治疗
- C. 感染      D. 胆囊切除
- E. 肿瘤

答案: D

解析: 继发性免疫缺陷主要发生于出生后较晚时期,多种因素可以影响细胞免疫和体液免疫,导致免疫功能低下,常见因素有:①营养不良:是引起继发性免疫缺陷的最常见原因;②感染:多种病毒、结核杆菌、原虫,或蠕虫感染均可导致免疫缺陷;③药物:免疫抑制剂、抗癌药物、放射治疗等;④肿瘤:恶性肿瘤特别是淋巴组织的恶性肿瘤常可进行性地抑制患者的免疫功能。

128. 关于免疫缺陷病的治疗,错误的是

- A. 抗菌药物以杀菌性为佳
- B. 抗生素剂量和疗程应大
- C. 选择性IgA缺乏症禁忌输血
- D. 严重细胞免疫缺陷的病人,最好输新鲜血
- E. 细胞免疫缺陷者禁忌接种活疫苗

答案: D

解析: 免疫缺陷病患者宜严格的保护性隔离,抗菌药物以杀菌性者为佳,剂量和疗程应大于免疫功能正常的患者。选择性IgA缺乏症患者禁忌输血和血制品,以免病人产生IgA抗体,引起严重过敏反应。各种伴有细胞免疫缺陷的病人都禁忌接种活疫苗或活菌苗,以防止发生严重疫苗性感染。有严重细胞免疫缺陷的各种病人输血时,需避免发生移植物抗宿主反应,最好使用库血,并先用X线使血内淋巴细胞丧失

增殖能力。

129. 下列哪项属于检测细胞免疫的试验

- A. E 花环试验
- B. 青霉素皮试
- C. ELISA
- D. LPS 刺激的淋巴细胞转化试验
- E. 抗球蛋白试验

答案: A

130. 血型鉴定试验的原理是

- A. 凝集反应
- B. 中和反应
- C. 沉淀反应
- D. 补体结合反应
- E. 免疫标记

答案: A

131. 检测体外抗原、抗体最敏感最简便的试验方法是

- A. 直接凝集反应
- B. 对流免疫电泳
- C. 酶联免疫吸附试验
- D. 补体结合反应
- E. 免疫比浊

答案: C

132. 了解机体的细胞免疫状态,用于评价 T 淋巴细胞功能的试验是

- A. E 花环试验
- B. 淋巴细胞转化试验
- C. 血清免疫球蛋白检测
- D. 膜表面 Ig 测定
- E. 溶血空斑试验

答案: B

133. 不属于免疫沉淀反应检测技术的是

- A. 单向免疫扩散
- B. 双向免疫扩散
- C. 免疫电泳
- D. 免疫比浊
- E. 直接凝集

答案: E

解析: 体外将可溶性抗原与抗体结合,在两者比例合适时,可形成较大的不溶性免疫复合物,在反应体系中出现不透明的沉淀物,这种抗原、抗体反应称为沉淀反应。主要的免疫反应检测技术有单向免疫扩散、双向免疫扩散、免

疫电泳、免疫比浊。

134. 不属于免疫标记技术的是

- A. 免疫印迹法
- B. 酶免疫测定
- C. 放射免疫分析
- D. 免疫荧光法
- E. 免疫电泳

答案: E

解析: 免疫标记技术包括:①免疫荧光法:直接荧光法,间接荧光法;②放射免疫分析:液相法,固相法;③酶免疫测定:酶联免疫吸附试验,免疫组化技术;④化学发光免疫分析;⑤免疫印迹法又称 Western 印迹法。

135. 免疫学检测方法的临床应用包括

- A. 病原体抗原抗体的检测
- B. 自身抗体的检测
- C. 肿瘤标记物测定
- D. 血型鉴定
- E. 以上都是

答案: E

136. 不属于 T 细胞功能测定的试验是

- A. 溶血空斑试验
- B. T 细胞增殖试验
- C. 细胞毒性试验
- D. 细胞因子检测
- E. 皮肤试验

答案: A

137. 下列属于人工主动免疫的是

- A. 注射丙种球蛋白预防麻疹
- B. 接种卡介苗预防结核
- C. 注射免疫核糖核酸治疗恶性肿瘤
- D. 静脉注射 LAK 细胞治疗肿瘤
- E. 骨髓移植治疗白血病

答案: B

解析: 人工主动免疫是用疫苗接种机体使之产生特异性免疫,从而预防感染的措施。

138. 关于活疫苗的特点,错误的是

- A. 接种量少
- B. 接种次数少
- C. 易保存
- D. 免疫效果好
- E. 接种后不良反应少

答案: C

139. 可增强患者免疫功能的疗法是



- A. 射线照射
- B. 切除扁桃体
- C. 胸导管引流
- D. 应用糖皮质激素治疗
- E. 服用灵芝等中草药

答案: E

140. 卡介苗是

- A. 加热处理后的人型结核分枝杆菌
- B. 经甲醛处理后的人型结核分枝杆菌
- C. 保持免疫原性,减毒的活的人型结核分枝杆菌
- D. 保持免疫原性,减毒的活的牛型结核分枝杆菌
- E. 发生抗原变异的牛型结核分枝杆菌

答案: D

解析: 卡介苗是牛型结核杆菌在含有胆汁、马铃薯和甘油的培养基中培养 230 代后获得的毒力下降、抗原性完整的菌株。接种人体后可获得特异性免疫力。甲醛处理常用于类毒素的制备,而不用于减毒细菌疫苗的制备;加热处理常导致细菌的死亡,不能用于活菌苗的制作;作为人工主动免疫制剂的首要条件是要求抗原性的完整;卡介苗是由牛型结核杆菌制作的减毒活疫苗。

141. 胎儿从母体获得 IgG 属于

- A. 过继免疫
- B. 人工被动免疫
- C. 人工自动免疫
- D. 自然自动免疫
- E. 自然被动免疫

答案: E

142. 下列不属于人工主动免疫生物制品的是

- A. 灭活疫苗
- B. DNA 疫苗
- C. 类毒素
- D. 瘤苗
- E. 丙种球蛋白

答案: E

143. 不属于人工被动免疫生物制品的是

- A. 抗毒素
- B. 类毒素
- C. 人免疫球蛋白制剂
- D. 细胞因子制剂
- E. 单抗制剂

答案: B

144. 关于抗毒素的使用,错误的是

- A. 可作为免疫增强剂给儿童多次注射
- B. 治疗时要早期足量
- C. 可能发生过敏反应
- D. 对过敏机体应采取脱敏疗法
- E. 只能用于紧急预防或治疗

答案: A

解析: 抗毒素是用细菌外毒素或类毒素免疫动物而制备的免疫血清,具有中和外毒素的作用。抗毒素多为马血清,该制剂对人而言属异种蛋白,反复多次使用可能引起超敏反应。

145. 疫苗的基本要求包括

- A. 安全
- B. 有效
- C. 实用
- D. 绝对无毒
- E. 价格低廉

答案: D

146. 不属于基因工程疫苗的是

- A. 重组抗原疫苗
- B. 重组载体疫苗
- C. 亚单位疫苗
- D. DNA 疫苗
- E. 转基因植物疫苗

答案: C

147. 疫苗的应用不包括

- A. 抗感染
- B. 免疫缺陷病
- C. 抗肿瘤
- D. 计划生育
- E. 防止免疫病理损伤

答案: B

二、以下提供若干组考题,每组考题共用在考题前列出的 A、B、C、D、E 五个备选答案。请从中选择一个与考题关系最密切的答案,并在答题卡上将相应题号的相应字母所属的方框涂黑。每个备选答案可能被选择一次、多次或不被选择。

#### B 型题

(1~5 题共用备选答案)

A. 外周免疫器官

B. 淋巴结

C. 骨髓

D. 胸腺

E. 法氏囊

1. 人体内各种免疫细胞的发源地为
2. 人体再次体液免疫应答发生的最主要场所是
3. 成熟的淋巴细胞定居的部位在
4. T淋巴细胞分化成熟的部位在
5. 淋巴细胞接受抗原刺激后增殖分化、发生免疫应答的部位在

答案: 1. C, 2. C, 3. A, 4. D, 5. A

(6~10 题共用备选答案)

- A.  $V_H$ 、 $V_L$
  - B.  $C_H$ 、 $C_L$
  - C.  $C_{H2}$
  - D.  $C_{H3}$
  - E.  $C_{H4}$
6. 抗体与抗原特异性结合的部位是
  7. IgG 与补体 C1q 结合的部位是
  8. 免疫球蛋白的超变区位于
  9. Ig 同种异型决定簇存在于
  10. IgM 与补体 C1q 结合的部位是

答案: 6. A, 7. C, 8. A, 9. B, 10. D

解析: 超变区是免疫球蛋白的可变区氨基酸组成及排列顺序变化最为剧烈的特定部位。

(11~18 题共用备选答案)

- A. IgM
- B. IgG

- C. IgE
- D. SIgA
- E. IgD

11. 介导 I 型超敏反应的抗体是
12. 能通过胎盘的抗体是
13. 个体发育过程中最早合成的抗体是
14. 抗原刺激后最先产生的抗体是
15. 黏膜局部免疫的主要抗体是
16. 半衰期最长的抗体是
17. 免疫调理作用最强的 Ig 是
18. 天然血型抗体是

答案: 11. C, 12. B, 13. A, 14. A, 15. D, 16. B, 17. A, 18. A

(19~23 题共用备选答案)

- A. 参与补体经典途径激活的固有成分
  - B. 参与补体旁路途径激活的固有成分
  - C. 参与补体两条途径激活的固有成分
  - D. 旁路途径激活物
  - E. 经典途径激活物
19. C1、C4、C2
  20. IgM 与抗原结合形成的复合物
  21. D 因子、B 因子、P 因子
  22. C3、C5
  23. 脂多糖

答案: 19. A, 20. E, 21. B, 22. C, 23. D

解析: (1)补体两条激活途径的主要区别:

区别点	经典途径	替代途径
激活物	抗原抗体复合物 (IgG、IgM)	脂多糖、酵母多糖
参与成分	C1~C9	C3、B、D、P 因子、C5~C9
激活顺序	C1→C4→C2→C3→C5→C9	C3→C5→C9
C3 转化酶	C4b2b	C3bBb
C5 转化酶	C4b2b3b	C3bnBb
作用出现时间	较晚	较早

(2)相同点: 两条激活途径都以 C3 活化为中心, 并产生基本相同的生物学作用。

(24~28 题共用备选答案)

- A. IFN
- B. IL-8
- C. IL-2

- D. IL-4
  - E. CCR5
24. 旧称 T 细胞生长因子的是
  25. 辅助 HIV 感染 T 细胞的是
  26. 对中性粒细胞有趋化作用的是
  27. 抑制病毒复制的细胞因子是
  28. 诱导产生 IgE 的主要细胞因子是

答案: 24. C, 25. E, 26. B, 27. A, 28. D

(29~31 题共用备选答案)

- A. 成熟红细胞  
B. 淋巴细胞  
C. 血小板  
D. 树突状细胞  
E. 胸腺上皮细胞
29. 可表达 HLA-I 类分子的无核细胞是  
30. 不表达 MHC I 和 MHC II 类分子的细胞是  
31. 专职抗原提呈细胞是
- 答案: 29. C, 30. A, 31. D

(32~35 题共用备选答案)

- A. 对 TD 抗原应答  
B. 对 TI 抗原应答  
C. 参与 ADCC  
D. 特异性杀伤靶细胞  
E. 抑制体液和细胞免疫应答
32. NK 细胞  
33. B1 细胞  
34. B2 细胞  
35. Ts 细胞
- 答案: 32. C, 33. B, 34. A, 35. E

(36~40 题共用备选答案)

- A. BCR 复合体  
B. CD19/CD21/CD81/CD225  
C. 协同刺激分子  
D. C3d 受体  
E. BCR 识别特异性抗原
36. 表达于 B 细胞表面的 CD40 是  
37. B 细胞活化的第一信号  
38. mIg 与 CD79 连接组成  
39. 表达于 B 细胞表面的 CD21 是  
40. B 细胞活化的辅助受体
- 答案: 36. C, 37. E, 38. A, 39. D, 40. B

(41~45 题共用备选答案)

- A. Fc $\epsilon$ R-I  
B. CTLA-4  
C. CD16  
D. CD94/NKG2A  
E. Fc $\gamma$ R II-B

41. 活化 T 细胞的抑制性受体是  
42. B 细胞抑制性受体是  
43. NK 细胞抑制性受体是  
44. 肥大细胞激活性受体是  
45. NK 细胞活化受体是

答案: 41. B, 42. E, 43. D, 44. A, 45. C

(46~52 题共用备选答案)

- A. I 型超敏反应  
B. II 型超敏反应  
C. III 型超敏反应  
D. IV 型超敏反应  
E. 非超敏反应
46. 青霉素引起的过敏性休克属于  
47. 药物引起的过敏性血细胞减少症属于  
48. 结核菌素试验属于  
49. ABO 血型不合引起的溶血属于  
50. 过敏性哮喘属于  
51. 血小板减少性紫癜属于  
52. 血清病属于
- 答案: 46. A, 47. B, 48. D, 49. B, 50. A, 51. B, 52. C

解析: I 型超敏反应引起的过敏性休克以青霉素过敏性休克最为常见。因青霉素降解产物可与组织蛋白结合获得免疫原性,刺激机体产生 IgE 抗体引起。II 型超敏反应中涉及药物半抗原吸附于血细胞表面,刺激机体产生 IgG、IgM 抗体,这类抗体与靶细胞结合,通过抗体介导和补体介导和补体介导机制引起靶细胞溶解、损伤,导致药物过敏性血细胞减少症,又称细胞毒型或细胞溶解型超敏反应。血清病是由动物血清与相应 IgG/IgM 类抗体结合形成的中等大小可溶性循环免疫复合物引起,属 III 型超敏反应。血小板减少性紫癜通常是由于某些药物半抗原与血小板膜蛋白结合后,刺激机体产生药物半抗原特异性抗体引起,这种抗体能与药物结合的血小板作用,进而激活补体使血小板破坏。

(53~56 题共用备选答案)

- A. M $\phi$ 、Th1  
B. M $\phi$ 、补体、NK 细胞  
C. 嗜碱性粒细胞、肥大细胞、IgE  
D. 中性粒细胞、免疫复合物沉积  
E. 免疫复合物沉积、M $\phi$ 、IgE