

2020 年临床执业医师《医学免疫学》考试大纲

| 单元 | 细目 | 要点 |
|--------|-----------|---------------------------------------|
| 一、绪论 | 基本概念 | (1) 免疫的定义及免疫系统的组成 |
| | | (2) 免疫防御的基本类型 |
| | | (3) 免疫系统的主要功能 |
| 二、抗原 | 1. 基本概念 | (1) 抗原及其特性 |
| | | (2) T 细胞抗原表位和 B 细胞抗原表位 |
| | | (3) 交叉反应 |
| | | (4) 耐受原与变应原 |
| | 2. 抗原的分类 | (1) 完全抗原和半抗原 |
| | | (2) 胸腺依赖性抗原 (TD-Ag) 和胸腺非依赖性抗原 (TI-Ag) |
| | | (3) 异嗜性抗原、异种抗原、同种异型抗原、自身抗原和独特型抗原 |
| | 3. 超抗原 | (1) 概念 |
| | | (2) 种类 |
| | | (3) 与临床疾病的关系 |
| | 4. 佐剂 | (1) 概念 |
| | | (2) 种类 |
| | | (3) 作用机制 |
| 三、免疫器官 | 1. 中枢免疫器官 | (1) 组成 |
| | | (2) 主要功能 |
| | 2. 外周免疫器官 | (1) 组成 |
| | | (2) 主要功能 |
| 四、免疫细胞 | 1. T 淋巴细胞 | (1) T 淋巴细胞的表面标志 |
| | | (2) TCR 复合物的组成 |
| | | (3) T 淋巴细胞亚群、功能及临床意义 |

| | | |
|---------|------------------|--------------------------|
| | 2. B 淋巴细胞 | (1) B 淋巴细胞的表面标志 |
| | | (2) BCR 复合物的组成 |
| | | (3) B 淋巴细胞亚群、功能及临床意义 |
| | 3. 自然杀伤 (NK) 细胞 | (1) NK 细胞的表面标志 |
| | | (2) NK 细胞的受体 |
| | | (3) NK 细胞的功能及临床意义 |
| | 4. 抗原提呈细胞 | (1) 抗原提呈细胞的概念 |
| | | (2) 抗原提呈细胞的种类 |
| | | (3) 外源性抗原递呈过程 |
| | | (4) 内源性抗原递呈过程 |
| | | (5) 抗原的交叉提呈 |
| | 5. 其他免疫细胞 | (1) 单核巨噬细胞 |
| | | (2) 中性粒细胞 |
| | | (3) 嗜酸性粒细胞 |
| | | (4) 嗜碱性粒细胞 |
| | | (5) 肥大细胞 |
| | | (6) 固有淋巴样细胞 |
| | | (7) $\gamma \delta$ T 细胞 |
| 五、免疫球蛋白 | 1. 基本概念 | (1) 免疫球蛋白/抗体 |
| | | (2) 多克隆与单克隆抗体 |
| | 2. 免疫球蛋白的结构 | (1) 免疫球蛋白的基本结构 |
| | | (2) 免疫球蛋白的功能区 |
| | 3. 免疫球蛋白的类与型 | (1) 免疫球蛋白的类及亚类 |
| | | (2) 免疫球蛋白的型及亚型 |
| | 4. 免疫球蛋白的功能 | (1) 免疫球蛋白 V 区的功能 |
| | | (2) 免疫球蛋白 C 区的功能 |
| | 5. 各类免疫球蛋白的特性和功能 | (1) IgG 的特性和功能 |
| | | (2) IgM 的特性和功能 |
| | | (3) IgA 的特性和功能 |

| | | |
|-----------|-------------|-----------------------|
| | | (4) IgE 的特性和功能 |
| | | (5) IgD 的特性和功能 |
| | 6. 抗体的应用 | (1) 抗血清（多克隆抗体）的临床应用 |
| | | (2) 单克隆抗体的临床应用 |
| | | (3) 基因工程抗体与人源化抗体的临床应用 |
| 六、补体系统 | 1. 概述 | (1) 补体的概念 |
| | | (2) 补体系统的组成 |
| | 2. 补体系统的激活 | (1) 经典激活途径 |
| | | (2) 旁路激活途径 |
| | | (3) 凝集素激活途径 |
| | 3. 补体激活的调节 | 补体调控分子 |
| | 4. 补体的生物学功能 | (1) 膜攻击复合物的生物学功能 |
| | | (2) 补体活性片段介导的生物学功能 |
| | 5. 补体与疾病 | (1) 补体与疾病的发生 |
| | | (2) 补体与疾病诊治 |
| 七、细胞因子及受体 | 1. 基本概念 | 细胞因子的生物学特性与功能 |
| | 2. 细胞因子的种类 | (1) 白细胞介素 |
| | | (2) 干扰素 |
| | | (3) 肿瘤坏死因子 |
| | | (4) 集落刺激因子 |
| | | (5) 趋化因子 |
| | | (6) 其他细胞因子 |
| | 3. 细胞因子受体 | 基本概念 |
| | 4. 细胞因子的功能 | 概念 |
| | 5. 细胞因子与疾病 | (1) 疾病的发生 |
| | | (2) 疾病的诊断 |

| | | |
|----------------|------------------|-------------------------|
| | | (3) 疾病的治疗 |
| 八、白细胞分化抗原和黏附分子 | 1. 白细胞分化抗原 | CD 分子的概念及应用 |
| | 2. 黏附分子 | (1) 黏附分子的种类与功能 |
| | | (2) 黏附分子缺失与临床疾病 |
| 九、主要组织相容性复合体 | 1. 基本概念 | (1) 主要组织相容性抗原 |
| | | (2) 主要组织相容性复合体 (MHC) |
| | 2. HLA 复合体及其编码产物 | (1) HLA 复合体的结构 |
| | | (2) HLA 分子的分类 |
| | | (3) HLA 基因复合体的遗传特征 |
| | 3. HLA I 类抗原 | (1) 结构 |
| | | (2) 分布 |
| | | (3) 主要功能 |
| | 4. HLA II 类抗原 | (1) 结构 |
| | | (2) 分布 |
| | | (3) 主要功能 |
| | 5. HLA 与临床 | (1) HLA 的生理学意义 |
| | | (2) HLA 与疾病的相关性 |
| | | (3) HLA 与同种器官移植、输血反应的关系 |
| 十、免疫应答 | 1. 基本概念 | 免疫应答的类型及特点 |
| | 2. 固有免疫应答 | (1) 固有免疫识别的分子机制 |
| | | (2) 固有免疫应答的过程与效应 |
| | | (3) 固有免疫应答异常与疾病 |
| | 3. 适应性免疫应答概述 | (1) 概念 |
| | | (2) 分类 |
| | 4. B 细胞介导的体液免疫应答 | (1) TD 抗原诱导的体液免疫应答 |
| | | (2) TI 抗原诱导的体液免疫应答 |
| | | (3) 体液免疫应答的一般规律 |

| | | |
|----------|------------------|--------------------------|
| | 5. T 细胞介导的细胞免疫应答 | (1) T 细胞活化的双识别、双信号 |
| | | (2) Th1 细胞的效应 |
| | | (3) Th2 细胞的效应 |
| | | (4) Th17 细胞的效应 |
| | | (5) CTL 的效应 |
| | | (6) Treg 细胞的效应 |
| 十一、黏膜免疫 | 1. 概述 | (1) 基本概念 |
| | | (2) 黏膜免疫系统的组成 |
| | 2. 黏膜免疫的功能及应用 | (1) 参与食物与肠道菌群免疫耐受 |
| | | (2) 抗感染 |
| | | (3) 参与超敏反应 |
| 十二、免疫耐受 | 1. 概述 | 免疫耐受的概念与分类 |
| | 2. 免疫耐受与临床 | (1) 建立免疫耐受 |
| | | (2) 打破免疫耐受 |
| 十三、抗感染免疫 | 1. 概述 | 感染免疫基本概念 |
| | 2. 抗感染免疫的效应机制 | (1) 抗感染固有免疫 |
| | | (2) 抗感染适应性免疫 |
| | 3. 病原体的免疫逃逸机制 | (1) 病原体的免疫逃逸机制 |
| 十四、超敏反应 | 1. 概述 | (1) 超敏反应的概念 |
| | | (2) 超敏反应的分型 |
| | 2. I 型超敏反应 | (1) I 型超敏反应的特点 |
| | | (2) I 型超敏反应的变应原、变应素和效应细胞 |
| | | (3) I 型超敏反应的发生机制 |
| | | (4) 临床常见的 I 型超敏反应性疾病 |
| | | (5) I 型超敏反应的防治原则 |
| | 3. II 型超敏反应 | (1) II 型超敏反应的发生机制 |

| | | |
|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| | | (2) 临床常见的 II 型超敏反应性疾病 |
| | 4. III型超敏反应 | (1) III型超敏反应的发生机制 |
| | | (2) 临床常见的III型超敏反应性疾病 |
| | 5. IV型超敏反应 | (1) IV型超敏反应的发生机制 |
| | | (2) 临床常见的IV型超敏反应性疾病 |
| 十五、自身 免疫和自身 免疫性疾病 | 1. 概述 | 自身抗原、自身免疫与自身免疫病 |
| | 2. 临床常见的自 身免疫病 | (1) 抗体介导的自身免疫病 |
| | | (2) T 细胞介导的自身免疫病 |
| | 3. 自身免疫性疾 病的发生机制 | (1) 隐蔽抗原的释放 |
| | | (2) 自身抗原的改变 |
| | | (3) 分子模拟 |
| | | (4) 表位扩展 |
| | | (5) 免疫调节异常 |
| | | (6) 遗传易感性改变 |
| | 4. 自身免疫性疾 病治疗 | (1) 常规治疗 |
| | | (2) 免疫与生物治疗 |
| 十六、免疫 缺陷病 | 1. 概述 | (1) 免疫缺陷病的概念 |
| | | (2) 免疫缺陷病的分类 |
| | 2. 原发性免疫缺 陷病 | (1) B 细胞缺陷相关疾病 |
| | | (2) T 细胞缺陷相关疾病 |
| | | (3) 联合免疫缺陷病 |
| | | (4) 吞噬细胞缺陷相关疾病 |
| | | (5) 补体系统缺陷相关疾病 |
| | 3. 获得性免疫缺 陷病 | (1) 获得性免疫缺陷综合征 |
| | | (2) 其他获得性免疫缺陷病 |
| 十七、肿瘤 免疫 | 1. 肿瘤抗原 | (1) 肿瘤抗原的概念 |
| | | (2) 肿瘤抗原的分类 |

| | | |
|---------|------------------|-----------------------|
| | 2. 机体抗肿瘤免疫的效应机制 | (1) 抗肿瘤固有免疫 |
| | | (2) 抗肿瘤适应性免疫 |
| | 3. 肿瘤的免疫逃逸机制 | (1) 下调抗原表达 |
| | | (2) 上调免疫抑制性因子 |
| | | (3) 诱导免疫抑制性细胞 |
| | 4. 肿瘤的免疫防治 | (1) 肿瘤的免疫预防 |
| | | (2) 肿瘤的免疫治疗 |
| 十八、移植免疫 | 1. 基本概念 | (1) 自体移植、同种异基因移植、异种移植 |
| | | (2) 宿主抗移植物反应、移植物抗宿主反应 |
| | 2. 同种移植排斥反应 | (1) 类型 |
| | | (2) 机制 |
| | 3. 抗移植排斥临床策略 | (1) 组织配型 |
| | | (2) 免疫抑制 |
| | | (3) 诱导耐受 |
| | 1. 抗原-抗体反应相关检测技术 | (1) 血凝抑制 |
| | | (2) 免疫荧光 |
| | | (3) 放射免疫 |
| | | (4) 酶免疫 (ELISA) |
| | | (5) 免疫组化 |
| | | (6) 免疫沉淀 |
| | | (7) 免疫印迹 |
| | 3. 免疫细胞的检测技术 | (1) 流式细胞术 |
| | | (2) 增殖试验 |
| | | (3) 细胞毒试验 |
| | | (4) 细胞凋亡检测 |
| | | (5) 细胞因子的生物活性检测 |
| 二十、免疫 | 1. 免疫预防 | (1) 人工主动免疫 (预防性疫苗) |

| | | |
|-----|---------|---------------------|
| 学防治 | | (2) 人工被动免疫 |
| | | (3) 我国儿童计划免疫常用疫苗及程序 |
| | 2. 免疫治疗 | (1) 基于抗体的治疗策略 |
| | | (2) 细胞免疫治疗 |
| | | (3) 细胞因子治疗 |
| | | (4) 免疫增强与抑制策略 |
| | | |

