

临床血液学部分

单 元	细 目	要 点	要 求	科目	
一、绪论	1. 概念	(1) 血液学	掌握	1, 3	
		(2) 临床血液学	掌握	1, 3	
		(3) 临床血液学检验	掌握	1, 3	
二、造血与血细胞分化发育	1. 造血器官及造血微环境	(1) 胚胎期造血的特点	掌握	1, 2	
		(2) 生后造血器官			
		①骨髓造血	掌握	1, 2	
		②淋巴器官造血	掌握	1, 2	
		③髓外造血	掌握	1, 2	
		(3) 造血微环境	掌握	1, 2	
	2. 造血干细胞分化与调控	(1) 造血干细胞			
		①造血干细胞定义	掌握	1, 2	
		②造血干细胞的基本特征	了解	1, 3	
		(2) 造血祖细胞	掌握	1, 3	
	3. 血细胞的增殖、发育与成熟	(1) 血细胞的增殖	熟练掌握	1, 2	
		(2) 血细胞的命名	熟练掌握	1, 3	
		(3) 血细胞发育成熟的一般规律	熟练掌握	1, 3	
(4) 血细胞发育成熟中的形态演变规律		熟练掌握	1, 3		
三、骨髓细胞学检查的临床意义	1. 骨髓检查的内容与方法	(1) 骨髓检查的主要临床应用	掌握	1, 4	
		(2) 检查的适应证与禁忌证	掌握	1, 2	
		(3) 骨髓标本的采集	掌握	3, 3	
		(4) 骨髓涂片检查方法	掌握	3, 4	
		(5) 骨髓象检查的注意事项	掌握	3, 4	
		(6) 骨髓象的分析与报告	掌握	3, 4	
	2. 骨髓细胞形态学	(1) 正常血细胞形态学			
		①粒细胞系统形态	熟练掌握	1, 3	
		②红细胞形态	熟练掌握	1, 3	
		③巨核细胞形态	熟练掌握	1, 3	
		④淋巴细胞形态	熟练掌握	1, 3	
		⑤浆细胞系统	熟练掌握	1, 3	
		⑥其它细胞系统	掌握	1, 3	
⑦正常骨髓中形态类似细胞的鉴别	掌握	1, 3			
	(2) 正常骨髓象	掌握	1, 3		

单 元	细 目	要 点	要 求	科 目
		(3) 异常骨髓细胞形态变化特点及其意义	掌握	3, 4
四、血细胞化学染色的临床应用	1. 常用血细胞化学染色的原理及意义	(1) 过氧化酶染色 ①原理 ②结果判断 ③正常血细胞染色反应 ④临床意义	熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握	1, 3 3, 4 2, 3 3, 4
		(2) 过碘酸-雪夫反应 ①原理 ②结果判断 ③正常血细胞染色反应 ④临床意义	熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握 掌握	1, 2 3, 4 2, 3 3, 4
		(3) 碱性磷酸酶染色 ①原理 ②结果判断 ③正常血细胞染色反应 ④临床意义	熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握	1, 2 3, 4 2, 3 3, 4
		(4) 氯醋酸 AS-D 萘酚酯酶染色 ①原理 ②结果判断 ③正常血细胞染色反应 ④临床意义	了解 掌握 掌握 了解	1, 2 3, 4 2, 3 3, 4
		(5) α 醋酸萘酚酯酶染色 ①原理 ②结果判断 ③正常血细胞染色反应 ④临床意义	了解 掌握 掌握 了解	1, 2 3, 4 2, 3 3, 4
		(6) 碱性 α -丁酸萘酚酯酶染色 ①原理 ②结果判断 ③正常血细胞染色反应 ④临床意义	了解 了解 了解 了解	1, 2 2, 3 2, 3 3, 4
		(7) 酸性磷酸酶染色 ①原理 ②结果判断 ③正常血细胞染色反应 ④临床意义	了解 了解 了解 了解	1, 2 3, 4 2, 3 3, 4

单 元	细 目	要 点	要 求	科 目
		(8) 铁染色 ①原理 ②结果判断 ③正常血细胞染色反应 ④临床意义	掌握 掌握 掌握 掌握	1, 2 3, 4 2, 3 3, 4
	2. 血细胞化学染色的临床应用	(1) 急性白血病类型的鉴别	掌握	3, 4
		(2) 贫血类型的鉴别	了解	3, 4
五、溶血性贫血的检验	1. 概述	(1) 溶血性贫血的定义和分类	熟练掌握	1
		(2) 溶血性贫血的实验诊断步骤	熟练掌握	3, 4
		(3) 溶血性贫血检验的基本方法		
		1) 血浆游离血红蛋白测定 ① 原理, 参考值 ② 临床意义	了解 熟练掌握	1, 2 3, 4
		2) 血清结合珠蛋白(Hp)测定 ① 原理, 参考值 ② 临床意义	了解 熟练掌握	1, 2 3, 4
		3) 血浆高铁血红素白蛋白测定 ① 原理, 参考值 ② 临床意义	了解 熟练掌握	1, 2 3, 4
		4) 血红蛋白尿测定 ① 原理, 参考值 ② 临床意义	了解 熟练掌握	1, 2 3, 4
		5) 尿含铁血黄素试验 ① 原理, 参考值 ② 临床意义	了解 熟练掌握	1, 2 3, 4
	2. 红细胞膜缺陷的检验	(1) 红细胞渗透脆性试验 ①原理, 参考值 ②临床意义	熟练掌握	1
			熟练掌握	3, 4
		(2) 酸化血清溶血试验 ①原理, 参考值 ②临床意义	熟练掌握	1
			熟练掌握	3, 4
		(3) 蔗糖溶血试验 ①原理, 参考值 ②临床意义	熟练掌握	1
			熟练掌握	3, 4

单 元	细 目	要 点	要 求	科 目
	3. 红细胞酶缺陷检验	(1) 高铁血红蛋白还原试验 ①原理, 参考值 ②临床意义	掌握 掌握	1 3, 4
		(2) 变性珠蛋白小体检查 ①原理, 参考值 ②临床意义	掌握 掌握	1 3, 4
		(3) G-6-PD 测定 ①原理, 参考值 ②临床意义	了解 掌握	1 3, 4
		(4) 丙酮酸激酶测定 ①原理, 参考值 ②临床意义	了解 掌握	1 3, 4
	4. 珠蛋白合成异常的检验	(1) 血红蛋白电泳 ①原理 ②参考值 ③临床意义	了解 掌握 掌握	2 1, 3 3, 4
		(2) 抗碱血红蛋白检测 ①原理, 结果 ②临床意义	熟练掌握 熟练掌握	1 3, 4
		(3) 异丙醇沉淀试验 ①原理, 结果 ②临床意义	掌握 掌握	1 3, 4
		(4) 红细胞包涵体试验 ①原理, 结果 ②临床意义	掌握 掌握	1 3, 4
		(5) HbA ₂ 测定 ①原理, 结果 ②临床意义	熟练掌握 掌握	1 3, 4
		5. 免疫性溶血性贫血的检验	(1) 抗人球蛋白试验 ①原理, 参考值 ②临床意义	熟练掌握 熟练掌握
	(2) 冷凝集素试验 ①原理, 参考值 ②临床意义		掌握 掌握	1 3, 4

单元	细目	要点	要求	科目
		(3) 冷热溶血试验 ①原理, 参考值 ②临床意义	掌握 掌握	1 3, 4
六、常见血液病的检验	1. 贫血	(1) 贫血的定义和分类	熟练掌握	1
		(2) 贫血的实验诊断方法与步骤	熟练掌握	3, 4
		(3) 缺铁性贫血		
		1) 缺铁性贫血的分期	掌握	1
		2) 铁代谢检测指标		
		① 血清铁测定 原理, 参考值 临床意义	了解 掌握	1, 2 3, 4
		② 血清铁蛋白测定 原理, 参考值 临床意义	了解 掌握	1, 2 3, 4
		③ 血清总铁结合力测定 原理, 参考值 临床意义	了解 掌握	1, 2 3, 4
		④ 转铁蛋白饱和度测定 原理, 参考值 临床意义	了解 掌握	1, 2 3, 4
		⑤ 转铁蛋白测定 原理, 参考值 临床意义	了解 掌握	1, 2 3, 4
		3) 缺铁性贫血的实验诊断	熟练掌握	3, 4
		(4) 巨幼红细胞性贫血的实验诊断	熟练掌握	3, 4
		(5) 再生障碍性贫血 1) 再生障碍性贫血的病因和临床特征 2) 再生障碍性贫血的实验诊断	了解 熟练掌握	1, 2 3, 4
		七、白血病概述	1. 白血病特点	(1) 白血病概念
(2) 急性白血病临床特征	掌握			2, 3
2. 急性白血病分型	(1) 细胞形态学分型		掌握	2, 3
	(2) 免疫学分型		掌握	2, 3
	(3) 细胞遗传学分型		了解	2, 3

单 元	细 目	要 点	要 求	科 目
八、急性淋巴细胞白血病及其实验诊断	1. 形态学检查	(1) 血象	熟练掌握	1, 3
		(2) 骨髓象	熟练掌握	1, 3
		(3) FAB 形态学分类	熟练掌握	2, 3
	2. 其他检查	(1) 细胞化学染色	熟练掌握	3, 4
		(2) 免疫学检查	掌握	3, 4
九、急性髓细胞白血病及其实验诊断	1. M1 的实验诊断	(1) 血象	掌握	2, 3
		(2) 骨髓象	掌握	3, 4
		(3) 细胞化学染色	掌握	2, 3
	2. M2 的实验诊断	(1) 血象	掌握	2, 3
		(2) 骨髓象	掌握	2, 3
		(3) 细胞化学染色	掌握	3, 4
		(4) 染色体及分子生物学检查	了解	3, 4
	3. M3 的实验诊断	(1) 血象	熟练掌握	3, 4
		(2) 骨髓象	熟练掌握	2, 3
		(3) 细胞化学染色	熟练掌握	2, 3
		(4) 免疫学检查	掌握	2, 3
		(5) 染色体及分子生物学检查	掌握	1, 2
	4. M4 的实验诊断	(1) 血象	掌握	1, 3
		(2) 骨髓象	掌握	1, 3
		(3) 细胞化学染色	掌握	3, 4
		(4) 免疫学检查	了解	3, 4
	5. M5 的实验诊断	(1) 血象	掌握	2, 3
		(2) 骨髓象	掌握	2, 3
		(3) 细胞化学染色	掌握	3, 4
	6. M6 的实验诊断	(1) 血象	了解	1, 3
		(2) 骨髓象	了解	1, 3
		(3) 细胞化学染色	了解	1, 3
	7. M7 的实验诊断	(1) 血象	了解	1, 3
		(2) 骨髓象	掌握	3, 4
		(3) 细胞化学染色	掌握	2, 3
十、慢性白血病及其实验诊断	1. 慢性粒细胞白血病的实验诊断	(1) 血象	熟练掌握	2, 3
		(2) 骨髓象	熟练掌握	3, 4
		(3) 细胞化学染色	熟练掌握	2, 3
		(4) 染色体及分子生物学检查	掌握	2, 3
		(5) 临床分期和标准	掌握	1, 4
	2. 慢性淋巴细胞白血病	(1) 血象	掌握	1, 3
		(2) 骨髓象	掌握	1, 3

单 元	细 目	要 点	要 求	科 目
	的实验诊断	(3) 细胞化学染色	掌握	3, 4
		(4) 免疫学检查	了解	2, 3
十一、特殊类型白血病及其实验诊断	1. 浆细胞白血病的实验诊断	(1) 血象	掌握	1, 4
		(2) 骨髓象	掌握	1, 3
		(3) 细胞化学染色	掌握	2, 3
		(4) 与多发性骨髓瘤鉴别	掌握	2, 3
	2. 毛细胞白血病的实验诊断	(1) 血象	掌握	1, 3
		(2) 骨髓象	掌握	1, 3
		(3) 细胞化学染色	掌握	1, 3
		(4) 免疫学检查	了解	1, 3
(5) 染色体检查		了解	1, 3	
(6) 电子显微镜检查		了解	1, 3	
十二、骨髓增生异常综合征及其实验诊断	1. 概述	(1) 概念	熟练掌握	1, 2
		(2) FAB 分型	熟练掌握	2, 3
	2. 实验诊断	(1) 血象	了解	2, 4
		(2) 骨髓象	了解	2, 4
		(3) 细胞化学染色	了解	3, 4
(4) 骨髓活组织检查		了解	1, 2	
十三、恶性淋巴瘤及其实验诊断	1. 霍奇金病的实验诊断	(1) 概念	掌握	1, 2
		(2) 组织学分型	掌握	1, 2
		(3) 血象	掌握	2, 3
		(4) 骨髓象	掌握	2, 4
	2. 非霍奇金病淋巴瘤的实验诊断	(1) 概念	掌握	1, 2
		(2) 分类	了解	1, 2
		(3) 病理学检查	掌握	1, 3
		(4) 血象、骨髓象	掌握	3, 4
十四、浆细胞病及其实验诊断	1. 概述	(1) 概念	掌握	1, 2
		(2) 分类	掌握	2, 4
	2. 多发性骨髓瘤	(1) 概念	掌握	1, 3
		(2) 血象	掌握	1, 3
		(3) 骨髓象	掌握	1, 3
		(4) 临床化学检查	了解	3, 4
		(5) 免疫电泳	掌握	2, 4
十五、骨髓增生性疾病及其实验诊断	1. 真性红细胞增多症的实验诊断	(1) 概念	掌握	1, 3
		(2) 血象与骨髓象特点	掌握	1, 3
		(3) 其他检查	了解	1, 3
	2. 骨髓纤维	(1) 概念	掌握	1, 3

单 元	细 目	要 点	要 求	科 目
	化的实验诊断	(2) 血象与骨髓象特点	了解	2, 3
		(3) 骨髓活检	掌握	2, 4
		(4) 与慢粒白血病的鉴别	了解	2, 4
十六、恶性组织细胞病及其实验诊断	1. 概述	(1) 恶性组织细胞病概念	掌握	1, 3
	2. 实验诊断	(1) 血象	了解	2, 3
		(2) 骨髓象	掌握	2, 3
		(3) 细胞化学染色	掌握	2, 4
	(4) 与反应性组织细胞增多症的鉴别	了解	3, 4	
十七、其他白细胞疾病及其实验诊断	1. 白细胞减少症和粒细胞缺乏症的实验诊断	(1) 概念	熟练掌握	1, 2
		(2) 血象	掌握	1, 3
		(3) 骨髓象	掌握	2, 4
	2. 类白血病反应的实验诊断	(1) 概念	掌握	1, 2
		(2) 分型	掌握	2, 3
		(3) 血象	掌握	3, 4
		(4) 骨髓象	掌握	3, 4
		(5) 细胞化学染色	掌握	2, 4
		(6) 染色体检查	了解	2, 3
	3. 传染性单核细胞增多症的实验诊断	(1) 概念	掌握	1, 2
(2) 血象		熟练掌握	3, 4	
(3) 骨髓象		掌握	3, 4	
(4) 血清学检查		熟练掌握	2, 3	
十八、血栓与止血的基本理论	1. 血管壁止血功能	(1) 血管壁的结构与调控	了解	1, 2
		(2) 血管壁止血功能	了解	1, 2
	2. 血小板止血功能	(1) 血小板结构及特点	了解	1, 2
		(2) 血小板生化组成、代谢	了解	1, 2
		(3) 血小板止血功能	掌握	1, 2
	3. 血液凝血机制	(1) 凝血因子种类、特性	掌握	1, 2
		(2) 凝血机制(内源凝血途径、外源凝血途径)	掌握	1, 2
	4. 抗血液凝固系统	(1) 体液抗凝作用	掌握	1, 2
	5. 纤维蛋白溶解系统	(1) 纤溶系统组成及特性	掌握	1, 2
		(2) 纤维蛋白溶解机制	掌握	1, 2

单 元	细 目	要 点	要 求	科 目	
十九、检验 基本方法	1. 筛查试验	(1) 一期止血缺陷筛查试验 ①出血时间的原理、临床意义、操作及注意事项	掌握	2, 3	
		②束臂试验的原理、临床意义、操作及注意事项	了解	1, 2	
		(2) 二期止血缺陷筛查试验 ①凝血酶原时间(PT)的原理、临床意义、操作及注意事项	熟练掌握	3, 4	
		②活化部分凝血活酶时间(APTT)的原理、临床意义、操作及注意事项	熟练掌握	3, 4	
		2. 血管壁检验	(1) 血浆血管性血友病因子检测(抗原检测)		
			①原理	掌握	1, 2
	②临床意义		了解	2, 3	
	③操作及注意事项		掌握	3, 4	
	3. 血小板检验		(1) 血小板生存时间		
			①原理	了解	1, 2
			②临床意义	了解	2, 3
		③操作及注意事项	了解	2, 3	
		(2) 血小板相关免疫球蛋白检测			
①原理		掌握	1, 2		
②临床意义		掌握	2, 3		
③操作及注意事项		熟练掌握	3, 4		
(3) 血小板聚集试验					
①原理	掌握	1, 2			
②临床意义	掌握	2, 3			
③操作及注意事项	掌握	2, 3			
(4) 血块收缩试验					
①原理	掌握	1, 2			
②临床意义	掌握	2, 3			
③操作及注意事项	掌握	3, 4			
4. 凝血因子 检验	(1) 血浆纤维蛋白原含量测定				
	①原理	掌握	1, 2		
	②临床意义	掌握	1, 2		
	③操作及注意事项	掌握	2, 3		

单 元	细 目	要 点	要 求	科 目
		(2) 凝血因子含量与活性测定 ①原理 ②临床意义 ③操作及注意事项	掌握 掌握 掌握	1, 2 1, 2 3, 4
		(3) 血浆因子 XIII 定性试验 ①原理 ②临床意义 ③操作及注意事项	了解 了解 了解	1, 2 1, 2 3, 4
	5. 生理抗凝蛋白检验	(1) 抗凝血酶测定 ①原理 ②临床意义 ③操作及注意事项	掌握 了解 了解	1, 2 1, 2 2, 4
		(2) 蛋白 C 测定 ①原理 ②临床意义 ③操作及注意事项	了解 了解 了解	1, 2 2, 3 3, 4
		(3) 蛋白 S 测定 ①原理 ②临床意义 ③操作及注意事项	了解 了解 了解	1, 2 2, 3 3, 4
	6. 病理性抗凝物质检验	(1) 狼疮抗凝物测定 ①原理 ②临床意义 ③操作及注意事项	掌握 了解 掌握	1, 2 2, 3 3, 4
	7. 纤溶活性检验	(1) 凝血酶时间 ①原理 ②临床意义 ③操作及注意事项	了解 了解 了解	1, 2 2, 3 3, 4
		(2) 血浆纤溶酶原测定 ①原理 ②临床意义 ③操作及注意事项	掌握 了解 掌握	1, 2 2, 3 3, 4
		(3) 血浆 α_2 纤溶酶抑制物测定 ①原理 ②临床意义 ③操作及注意事项	了解 了解 了解	1, 2 2, 3 3, 4

单 元	细 目	要 点	要 求	科 目
		(4) D-二聚体检测 ①原理 ②临床意义 ③操作及注意事项	熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握	1, 2 2, 3 3, 4
		(5) 血浆纤维蛋白(原)降解产物 ①原理 ②临床意义 ③操作及注意事项	熟练掌握 熟练掌握 熟练掌握	1, 2 2, 3 3, 4
		(6) 血浆鱼精蛋白副凝试验 ①原理 ②临床意义 ③操作及注意事项	了解 了解 掌握	1, 2 2, 3 3, 4
二十、常见出血性疾病的实验诊断	1. 出血性疾病的概述	(1) 概念与分类	掌握	1, 2
	2. 血管壁异常性疾病	(1) 概念	了解	1, 2
		(2) 分类		
		1) 过敏性紫癜 ①概述(临床特征等) ②实验室检查	了解 掌握	1, 2 2, 3
		2) 其他血管壁异常性疾病 ①概述(临床特征等) ②实验室检查	了解 了解	1, 2 3, 4
	3. 血小板异常性疾病	(1) 特发性血小板减少性紫癜 ①概述(临床特征等) ②实验室检查	掌握 掌握	1, 2 3, 4
		(2) 继发性血小板减少性紫癜 ①概述(临床特征等) ②实验室检查	了解 了解	1, 2 3, 4
		(3) 血小板功能异常性疾病 ①概述(临床特征等) ②实验室检查	了解 了解	1, 2 3, 4
	4. 凝血因子异常性疾病	(1) 血友病 ①概述(临床特征等) ②实验室检查	掌握 掌握	1, 2 3, 4

单 元	细 目	要 点	要 求	科 目
		(2) 血管性血友病 ①概述(临床特征等) ②实验室检查	了解 掌握	1, 2 3, 4
		(3) 维生素 K 缺乏和肝病所致的凝血障碍 ①概述(临床特征等) ②实验室检查	掌握 掌握	1, 2 3, 4
		(4) 遗传性纤维蛋白原缺陷症和因子 XIII 缺乏症 ①概述(临床特征等) ②实验室检查	了解 了解	1, 2 3, 4
	5. 循环抗凝物质增多及相关疾病	(1) 概述(临床特征等)	了解	1, 2
		(2) 实验室检查	掌握	3, 4
二十一、常见血栓性疾病的实验诊断	1. 弥散性血管内凝血	(1) 概述(临床特征等)	掌握	1, 2
		(2) 病因及发病机制	了解	1, 2
		(3) 检验及诊断标准	掌握	3, 4
	2. 血栓前状态	(1) 概念	了解	1, 2
		(2) 分子标志物检查	了解	2, 3
	3. 易栓症	(1) 概念	了解	1, 2
(2) 实验室检查		了解	3, 4	
二十二、抗凝与溶栓治疗的实验室监测	1. 抗凝治疗监测	(1) 肝素治疗的监测(低分子量肝素和普通肝素)	掌握	3, 4
		(2) 口服抗凝药治疗的监测	掌握	2, 3
	2. 抗血小板治疗监测	(1) 阿司匹林治疗的监测	了解	1, 2
		(2) 塞氯吡啶治疗的监测	了解	1, 2
	3. 溶栓治疗监测	(1) 尿激酶治疗的监测	了解	2, 3
		(2) 链激酶治疗的监测	了解	2, 3
(3) tPA 治疗的监测		了解	1, 2	
二十三、出血凝血试验的自动化	1. 凝血仪的检测原理和方法		掌握	3, 4