

临床医学单元目标测评

临床检验学

46-44

内蒙古科学技术出版社

临床医学单元目标测评

临床检验学

主 编	何笑波	汪云利	王金花	王占国	
副主编	陈少华	李卫平	马尽国	王 迅	谢洪波
编 委	陈少华	何笑波	李卫平	马尽国	汪云利
	王 迅	王金花	王占国	谢洪波	褚静英

(姓氏拼音为序)

内蒙古科学技术出版社

责任编辑:巴图巴雅尔

封面设计:路 春 庆

策划主编:王 占 国

临床医学单元目标测评

临床检验学

何笑波 汪云利 王金花 王占国 主编

*

内蒙古科学技术出版社出版发行

(赤峰市哈达街南一段4号 邮政编码:024000)

新华书店经销

赤峰沃德实业总公司印刷厂印刷

开本:787×1092 1/32 印张:5 字数:125千

1997年2月第一版 1997年2月第一次印刷

印数:1—5000册

ISBN 7-5380-0398-3/R·67

全套定价:41.65元 本书定价:5.95元

前 言

单元目标测试是实施目标教学的关键所在,是提高教学质量的重要保证。为了适应中等卫生学校进行目标教学的要求,我们编纂了《临床医学单元目标测评》套书,作为目标教学的配套用书。

全书按教学大纲进行划分单元,每个单元包括单元目标、单元测试、测试结果三部分。**单元目标**是本单元教与学双方的准则,本目标完全按照中华人民共和国卫生部 1994 年颁布的《中等卫生学校教学大纲》进行编制。**单元测试**由围绕各个单元目标而精心编制的试题组成。包括单项选择题、多项选择题、判断题、填空题、问答题等五种题型。**测试结果**不但有每个单元测试题的参考答案,还有每题检测的目标指向。即括号内 M_x 表示此题检测的对象是本单元第 x 目标,如果回答错误,说明目标 x 的某些方面尚未达标,需要进一步矫正学习,再达标。故本书不但具有测试教学目标达成度的功能,而且具有一定的教学评价作用。

虽然各位著者已经尽了最大的努力,但由于与新颁教学大纲配套的教材尚未出版,故本书在内容的选择上略有偏差在所难免。敬请广大读者,在使用过程中提出宝贵意见,以便使书再版时有一个新的飞跃。

编委会

1997.1.8

目 录

第一单元	血液标本的采集和抗凝	1
第二单元	白细胞检验	3
第三单元	红细胞检验	13
第四单元	溶血性贫血的有关检验	24
第五单元	血液流变学检验	31
第六单元	出血与血栓性疾病检验	38
第七单元	血型和血库	49
第八单元	尿液检验	60
第九单元	粪便检查	71
第十单元	胃液检验	77
第十一单元	十二指肠液与胆汁的检验	82
第十二单元	脑脊液的检验	86
第十三单元	体腔积液检验	94
第十四单元	精液和前列腺液检验	99
第十五单元	阴道分泌物检验	103
第十六单元	痰液检验	107
第十七单元	脱落细胞检验	112
第十八单元	染色体检验	127
第十九单元	骨髓细胞学检验	130
第二十单元	常见血液病的检验	142

第一单元 血液标本的采集和抗凝

〔单元目标〕

1. 叙述毛细血管采血法的采血部位,采血方法和注意事项。
2. 叙述静脉采血法的采血部位,采血方法和注意事项。
3. 解释枸橼酸钠、乙二胺四乙酸二钠、肝素的抗凝原理。

〔单元测试〕

一、单项选择题

1. WHO 推荐的成人末梢采血部位为:
A. 耳垂 B. 无名指尖的外侧 C. 中指或无名指尖的内侧 D. 脚趾
2. 下列哪一种抗凝剂不是作用于钙离子起抗凝作用的?
A. 枸橼酸钠 B. 肝素 C. 乙二胺四乙酸二钠 D. 草酸钠
3. 以下肝素抗凝剂的优缺点,哪点是错误的?
A. 抗凝能力强 B. 不引起溶血 C. 不影响血细胞 D. 肝素抗凝血可在较长时间内使用

二、多项选择题

1. 能与钙离子形成螯合物的抗凝剂有:
A. 枸橼酸钠 B. 肝素
C. 乙二胺四乙酸二钠 D. 草酸钠
2. 造成静脉取血标本溶血的原因有:
A. 盛血器皿不清洁 B. 淤血时间过长
C. 抽血速度太快 D. 离心速度过高

三、判断题

1. WHO 推荐末梢取血以耳垂为宜。
2. 采血条件及检验结果,手指采血较耳垂采血恒定。
3. 血流不畅时,可在刺孔近处用力挤压。

四、填空题

1. 半岁以下婴幼儿通常自____或____采末梢血。
2. 毛细血管采血法可用于____、____、____、____等检验。
3. 临床检验常用的抗凝剂有:____、____、____。

五、简答题

1. 加抗凝剂和不加抗凝剂分离血细胞后液体是什么成分,有何不同?

〔测试结果〕

一、单项选择题

1. C(M₁) 2. B(M₃) 3. D(M₃)

二、多项选择题

1. ACD(M₃) 2. ABCD(M₂)

三、判断题

1. ×(M₁) 2. √(M₁) 3. ×(M₁)

四、填空题

1. 拇趾;足跟(M₁)。
2. 红细胞计数;白细胞计数;血红蛋白测定;血小板计数。(M₁)
3. 枸橼酸钠;乙二胺四乙酸二钠;肝素。(M₃)

五、简答题

1. 加抗凝剂,经分离血细胞后,上清液体为血浆。不加抗凝剂,经分离血细胞后,上清液体为血清。两者区别于前者血浆含纤维蛋白原,后者血清不含纤维蛋白原。(M₃)

(广州卫生学校 李卫平)

第二单元 白细胞检验

〔单元目标〕

1. 概述外周血常见白细胞的种类、来源、功能和归宿。
2. 解释白细胞计数(显微镜计数法)的原理及注意事项。
3. 说出计算板的格式构造。
4. 解释白细胞稀释液组成成份的作用。
5. 区别计数误差和计数域误差的意义。
6. 分析血膜厚薄、分布不均的原因。
7. 解释瑞氏—姬氏复合染色的原理。
8. 评价瑞氏—姬氏复合染色结果。
9. 描述外周血常见血细胞的形态。
10. 简述中性粒细胞的毒性变和退行性变的形态。
11. 详述白细胞总数和各类白细胞分数的病理变化及生理变化。
12. 说明中性粒细胞核象变化的意义。
13. 阐述白细胞变化与疾病预后的关系。
14. 分析嗜酸性粒细胞直接计数稀释液成分与计数结果的关系。
15. 阐述嗜酸性粒细胞直接计数的临床意义。
16. 解释 LE 细胞形成应具备的条件。
17. 阐述 LE 细胞检查的临床意义。
18. 简述电子血球计数仪原理。

〔目标测试〕

一、单项选择题

1. 具有吞噬、传递免疫信息,在特异性免疫中起重要作用的细胞是:

- A. 中性粒细胞
- B. 单核细胞
- C. 淋巴细胞
- D. 嗜碱性粒细胞

2. 细胞浆中含有溶酶体,能释放蛋白水解酶,具有消化吞噬细菌与衰老坏死细胞作用的是:

- A. 淋巴细胞
- B. 肥大细胞
- C. 单核细胞
- D. 中性粒细胞

3. 能产生、贮存和释放组织胺,产生过敏反应的细胞是:

- A. 嗜碱性粒细胞
- B. 中性粒细胞
- C. 嗜酸性粒细胞
- D. 单核细胞

4. 充液后,计数池每大格的体积是:

- A. 0.1mm^3
- B. 0.001mm^3
- C. 0.01mm^3
- D. 1mm^3

5. 下列关于计数池结构的叙述中,哪一项是错误的?

- A. 每个计数池内分为九大方格
- B. 每大方格体积为1微升
- C. 计数红细胞的大方格有400个小方格
- D. 计数红细胞的小方格边长为50微米

6. 不符合一张良好血片要求的是:

- A. 头、体、尾分明
- B. 血膜长约2厘米
- C. 厚薄、适宜
- D. 两边及两端留有一定空隙

7. 血片染色时,能使细胞核着色良好的最佳染色法是:

- A. 瑞氏染色
- B. HE染色
- C. 姬氏染色
- D. 美蓝染色

8. 瑞氏染色最佳染色环境是：
A. pH5.4~5.8 B. pH7.4~7.8
C. pH6.4~6.8 D. pH8.4~8.8
9. 血片经瑞氏染色，成熟红细胞呈鲜红色，白细胞核染色质呈浅灰色，其原因是 pH 为：
A. 5.4~6 B. 7.4~8 C. 6.4~7 D. 8.4~9
10. 瑞氏染色偏碱时，嗜酸性粒细胞中的颗粒着色呈：
A. 鲜红色 B. 浅蓝色 C. 粉红色 D. 紫黑色
11. 三种粒细胞的区别要点是：
A. 细胞大小 B. 特异性颗粒
C. 染色质结构 D. 浆颜色
12. 正常外周血不应出现：
A. 淋巴细胞 B. 中性粒细胞
C. 单核细胞 D. 晚幼粒细胞
13. 一细胞直径为 15 微米，核呈带状形，染色质粗糙，浆中含有紫红色细小颗粒，应为：
A. 中性分叶粒细胞 B. 单核细胞
C. 淋巴细胞 D. 中性杆状粒细胞
14. 一细胞呈圆形，直径约 10 微米，核呈椭圆形，染色质粗糙紧密，浆少呈透明天蓝色，浆中可见少量嗜天青颗粒，应为：
A. 单核细胞 B. 淋巴细胞
C. 嗜酸性粒细胞 D. 中性粒细胞
15. 中性粒细胞和淋巴细胞生理变化曲线上的两次交叉是指：
A. 出生后 2—3 天及 2—3 岁
B. 出生后 6—9 天及 4—5 岁
C. 出生后 3—4 天及 3—4 岁
D. 出生后 10—12 天及 6—7 岁

16. 除哪种疾病外,均是中性粒细胞增加的疾病:
- A. 猩红热 B. 尿毒症
C. 流行性感冒 D. 铅中毒早期
17. 多数病毒性感染性疾病血中白细胞变化是:
- A. 白细胞总数增高,中性粒细胞分数数也高
B. 白细胞总数增高,以淋巴细胞增多为主
C. 白细胞总数正常或减低,淋巴细胞增多或相对增多
D. 白细胞总数减低,中性粒细胞出现毒性变化
18. 除哪种疾病外,均是中性粒细胞增加的疾病?
- A. 急性感染和化脓性炎症 B. 糖尿病合并酸中毒
C. 恶性肿瘤 D. 再生障碍性贫血
19. 嗜酸性粒细胞直接计数的临床意义与哪项无关?
- A. 观察手术、烧伤病人的预后 B. 观察有无白血病
C. 测定肾上腺皮质功能 D. 测定垂体前叶功能
20. LE 因子实质上是:
- A. 抗原性物质 B. 抗原—抗体复合物
C. 抗体性物质 D. 干扰素物质
21. 下列哪项与白细胞无关?
- A. 果馅细胞 B. 杜勒氏小体
C. LE 细胞 D. 靶形细胞
22. 有关 LE 细胞检查的叙述,哪项是错误的?
- A. 红斑性狼疮病人 LE 细胞阳性率为 70~90%
B. 红斑性狼疮活动期容易找到 LE 细胞
C. 红斑性狼疮病人,经激素治疗后,可刺激 LE 细胞重新出现
D. 红斑性狼疮病情严重时,可在胸腹水直接涂片中找到 LE 细胞
23. 一细胞直径约为 15 微米,核分两叶,染色质粗糙紫红色。

胞浆中充满粗大、均匀、整齐、排列紧密的桔红色颗粒,此细胞为:

- A. 中性粒细胞 B. 嗜酸性粒细胞
- C. 嗜碱性粒细胞 D. 单核细胞

24. 血细胞计数为 20×10^9 /升,同一病人血片分类计数 100 个血细胞时同时发现 50 个有核红细胞,该病人真正的白细胞数是:

- A. 14×10^9 /升 B. 15×10^9 /升
- C. 16×10^9 /升 D. 25×10^9 /升

25. 白细胞计数时,计数细胞数愈多,则:

- A. 固有误差愈大 B. 固有误差愈小
- C. 固有误差为 $\pm 2SD$ D. 固有误差为 $\pm SD$

26. 中性分叶粒细胞一般分叶数常为:

- A. 一叶 B. 两叶至三叶 C. 四叶 D. 五叶

27. 瑞氏染色中以下哪种说法是不正确的?

- A. 嗜酸性细胞胞浆为酸性 B. 嗜碱性细胞胞浆为酸性
- C. 嗜酸性细胞胞浆为碱性 D. 红细胞胞浆为碱性

28. 末梢血液中,中性粒细胞杆状核以上幼稚细胞增多,称为:

- A. 核左移 B. 核右移
- C. 中毒性颗粒 D. 退行性变化

29. 哪项属于核左移?

- A. 幼稚的中性粒细胞增多 B. 核在细胞中向左侧偏位
- C. 成熟的中性粒细胞增加 D. 泼—琼氏曲线左移

30. LE 细胞是以下哪一项?

- A. 中性粒细胞吞噬了由于 LE 因子作用变性的细胞核
- B. 嗜酸性粒细胞吞噬了由于 LE 细胞作用变性的细胞核
- C. 有明显空泡变性的成熟中性粒细胞
- D. 有明显空泡变性的淋巴细胞

31. 与白细胞有关的是哪一项?

- A. 豪—乔氏小体 B. 卡波氏环
- C. 中毒性颗粒 D. 嗜碱性点彩

二、多项选择题

1. 关于瑞氏染料的叙述,以下哪些是错误的?

- A. 伊红带正电荷 C. 瑞氏染液中,甲醇是溶质
- B. 美蓝带负电荷 D. 瑞氏粉是复合染料

2. 白细胞与疾病的关系,以下哪些是正确的?

- A. 感染性疾患,白细胞总数增高,出现左移表示预后良好
- B. 肾上腺皮质激素可使嗜酸性粒细胞增加
- C. 传染病恢复期单核细胞增多
- D. 化脓性感染性疾患,白细胞总数一般不高,出现左移

3. 正常末梢血中可见到的血细胞有:

- A. 成熟红细胞 C. 中性分叶粒细胞
- B. 血小板 D. 中性晚幼粒细胞

4. 杆状核粒细胞与单核细胞的区别点有:

- A. 单核细胞比较规整
- B. 单核细胞的染色质较细呈网织状,而杆状核粒细胞染色质为小块
- C. 单核细胞的核形常呈杆状
- D. 单核细胞的胞浆呈灰蓝色

5. Giemsa 与 Wright 染色,哪项正确?

- A. pH7.4~8.8
- B. 粒细胞的颗粒,Wright 染色较好
- C. Wright 染色第一步不必用甲醇固定
- D. 白细胞的核染色,用 Giemsa 染色稍差

6. 淋巴细胞功能有:

- A. 体液免疫 B. 细胞免疫

- C. 吞噬作用 D. 水解作用
7. 一张良好的血片,要求有:
- A. 头、体、尾明显 B. 细胞分布均匀
- C. 血膜边缘整齐 D. 血膜长约 4cm
8. 中性粒细胞增多见于:
- A. 扁桃体炎 B. 伤寒 C. 大叶肺炎 D. 急性出血
9. 中性粒细胞毒性变化有:
- A. 空泡 B. 核棘突 C. 天青颗粒 D. 杜勒氏小体
10. 瑞氏染色的磷酸盐缓冲液成分有:
- A. 磷酸二氢钾 B. 磷酸氢二钠
- C. 磷酸氢二钾 D. 磷酸

三、判断题

1. 白细胞核偏右,称右移。
2. 白细胞数太高者,可增加稀释倍数重新计数。
3. 计数范围愈大,计数细胞愈多,计数域误差愈大。
4. 瑞氏染液中,伊红带正电荷,为碱性染料。
5. 嗜酸性粒细胞能放出 IgE。
6. 血涂片染色,血膜偏红,原因是染色时间过长。
7. 正常成人白细胞分类计数百分率以淋巴细胞为主。
8. 白细胞稀释液主要成分是稀醋酸。
9. LE 因子是一种白蛋白。
10. 白细胞分类计数时见有核红细胞出现,其白细胞总数应校正。

四、填空题

1. 中性粒细胞的毒性变化有:____、____、____、____、____。
2. 单核细胞来源于____系统。
3. 正常外周血中常见的白细胞有____、____、____、____、____。

4. 计数板每大方格体积为____, 中央大方格划分为____个中方格, 共有____个小格。
5. 计数范围愈大, 计数细胞愈多, 计数域误差____。
6. 电子血细胞计数仪分为____和____类型。
7. 瑞氏染料是由____和____组成的复合染料。
8. 瑞氏染色 pH 应保持在____, 偏酸时____偏红。
9. 核左移伴有白细胞总数增多者, 称为____。
10. 垂体功能亢进时, 直接刺激和间接刺激, 都可使嗜酸粒细胞____。

11. 红斑性狼疮细胞的形成条件有:____、____、____。

五、简答题

1. 中性粒细胞的毒性变化可有几种形态变异?
2. 请用简单的化学结构反应式说明瑞氏染色过程中 pH 改变对细胞着色的影响。
3. 试述瑞氏染色液中甲醇的作用。
4. 嗜酸性粒细胞直接计数, 其稀释液中丙酮的作用是什么?
5. 计数四个大方格内白细胞 100 个, 计数 8 个大方格白细胞 200 个, 分别求其变异系数, 并分析结果说明什么?

〔测试结果〕

一、单项选择题

- | | | | | |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1. B(M ₁) | 2. D(M ₁) | 3. A(M ₁) | 4. A(M ₃) | 5. B(M ₃) |
| 6. B(M ₆) | 7. C(M ₇) | 8. C(M ₇) | 9. A(M ₈) | 10. D(M ₈) |
| 11. B(M ₉) | 12. D(M ₁₁) | 13. D(M ₉) | 14. B(M ₉) | 15. B(M ₁₁) |
| 16. C(M ₁₁) | 17. C(M ₁₁) | 18. D(M ₁₁) | 19. B(M ₁₅) | 20. C(M ₁₆) |
| 21. D(M ₁₆) | 22. C(M ₁₇) | 23. B(M ₉) | 24. C(M ₂) | 25. B(M ₅) |
| 26. B(M ₉) | 27. A(M ₇) | 28. A(M ₁₂) | 29. A(M ₁₂) | 30. A(M ₁₆) |
| 31. C(M ₁₀) | | | | |

二、多项选择题

1. ABC(M₇) 2. AC(M₁₁) 3. ABC(M₁₁) 4. BD(M₉)
5. BC(M₈) 6. AB(M₁) 7. ABCD(M₆) 8. ACD(M₁₁)
9. ABD(M₁₀) 10. AB(M₇)

三、判断题

1. ×(M₁₂) 2. √(M₂) 3. ×(M₅) 4. ×(M₇)
5. ×(M₁) 6. ×(M₈) 7. ×(M₁₁) 8. √(M₄)
9. ×(M₁₁) 10. √(M₂)

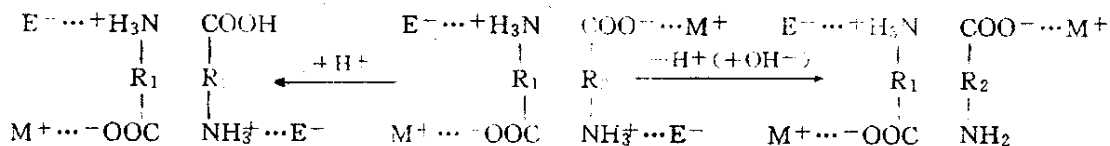
四、填空题

1. 空泡;中毒性颗粒;核棘突;杜勒氏体;细胞大小不等。(M₁₀)
2. 粒细胞—巨噬细胞;(M₁)
3. 中性粒细胞;嗜酸性粒细胞;嗜碱性粒细胞;淋巴细胞;单核细胞;(M₉)
4. 0.1mm³;25;400。(M₃)
5. 愈小。(M₅)
6. 固定型;电学型。(M₁₈)
7. 酸性染料伊红;碱性染料美蓝。(M₇)
8. 6.4—6.8;红细胞和嗜酸性颗粒。(M₈)
9. 再生性左移。(M₁₃)
10. 降低80—100%。(M₁₅)
11. 存在自身抗体(LE因子);受损或退变细胞核;具有吞噬能力的血细胞。(M₁₆)

五、简答题

1. 有五种形态变异:①细胞大小不等②空泡③中毒性颗粒④杜勒氏小体⑤核棘突。(M₁₀)

2.



(M₈)

3. 瑞氏染料是伊红和美蓝两种水溶液混合所形成的沉淀物,即伊红化美蓝。不溶于水,只溶于醇类,而又以甲醇为最好。甲醇能使伊红化美蓝溶解,以利于细胞蛋白质选择地吸附其中有色离子着色。同时甲醇又是良好的固定剂,因其有强大的脱水性,能使细胞质迅速固定,成为粒状或网状结构,增加了细胞的表面积,提高了染料的吸附作用,增加了染色效果。(M₇)

4. 5%丙酮有阻止低渗水溶液溶解嗜酸性粒细胞的作用。嗜酸性粒细胞较其它粒细胞对低渗水有较强的抵抗力,故在5%丙酮的浓度下,其它细胞破裂,而嗜酸性粒细胞保留完整性。(M₁₁)

5.

$$\therefore \text{变异系数}(CV) = \frac{SD}{m}$$

SD:标准差,计数任何区域的细胞数 m ,其标准差

$$SD = \sqrt{m}$$

$\therefore$ 计数 100 个白细胞时

$$CV = \frac{SD}{m} \times 100\% = \frac{\sqrt{100}}{100} = 0.1$$

计数 200 个白细胞时

$$CV = \frac{SD}{m} \times 100\% = \frac{\sqrt{200}}{200} = 0.07$$

说明计数范围越大,计数细胞越多,计数域误差越小。(M₅)

(广州卫生学校 李卫平)