

上海第二医学院附属第三人民医院 编

医学院校学生复习题解参考丛书

血液病

江西人民出版社

医学院校学生复习题解参考丛书

血液病

欧阳仁荣 主编

江西人民出版社出版

(南昌市第四交通路铁道东路)

江西省新华书店发行 江西新华印刷厂印刷

开本787×1092 1/32 印张7.5 字数16.5万

1984年6月第1版 1984年6月第1次印刷

印数1—18,000

统一书号: 14110·54

定价: 0.80元

内 容 提 要

本书为医学院校学生复习题解参考丛书之一，作者根据自己多年的教学实践，结合近年来多选题考试法的研究，选择了其中一部分题目，除列出答案外，并对每一题均作了扼要的解说。

本书选题广泛，内容丰富，解说简要，理论联系实际，对医学院校学生可作系统复习之用，对住院医师及血液专科医师，不论在临床医疗或教学实践中均有参考价值。

序

要考核一个学生学业成绩的好坏，考试是一个重要的手段。虽然考试的作用有其局限性，但目前尚没有更好的方法来替代。考试向有笔试或口试之分。在笔试中，过去着重问答题和填充，此对小规模的考试可行，但有考题范围狭小和定分不易标准化之弊。近年来世界各国对考试这门学科，多加研究，创立了多选题这个方法。多选题的优点是可以考查学生对各种问题的概念是否明确，认识是否扎实，可以更广泛地考核学生的知识面，而且定分也比较容易标准化，更适合于统考等大规模考试之用。

我科临床教学的老师，近年来从事考试法的研究，积累多年之教学经验，并参阅了国内外有关这方面的资料，制订了临床内科学的一些多选题。全书将按疾病系统分册出版。其内容可为医学生复习之用，而对已毕业的住院医师，亦有参考价值，可帮助巩固和扩大内科领域里各种问题的概念和认识。

但要正确评价一个人的学业，并不是一件容易的事。多选题考试，只是从一个侧面来对一个人的学业和知识进行了解，这并不全面。所以，从培养和发掘人才来考虑，对考试这门学科，还有待我们进一步作深入的研究。

上海第二医学院内科教授

江绍基

于上海第三人民医院 1983年6月

目 录

一、A型题.....	1
二、K型题.....	78
三、B型题.....	136
四、C型题.....	151
五、应用题.....	167
六、其他类型题.....	213
附录 常用检验正常值.....	218
索引.....	226

一、A 型 题

答题说明

每一题下面都有①、②、③、④、⑤五个备选答案，在答题时，只能从中选择一个最合适的答案。

1. 下列疾病，何者在外周血中仅有贫血而无白细胞及血小板的减少？

- ①阵发性睡眠性血红蛋白尿
- ②骨髓病性贫血
- ③巨幼红细胞贫血
- ④急性溶血危象
- ⑤先天性椭圆形红细胞增多症

答案：⑤

解释：阵发性睡眠性血红蛋白尿是属于溶血性贫血，但阵发性睡眠性血红蛋白尿患者晚期常可有骨髓再生低下的表现，呈现外周血红细胞、白细胞及血小板减少。阵发性睡眠性血红蛋白尿与再生障碍性贫血的关系密切，阵发性睡眠性血红蛋白尿患者可在后期有再生障碍性贫血的表现，再生障碍性贫血病例亦可有血红蛋白尿表现，因此有提出阵发性睡眠性血红蛋白尿-再生障碍性贫血综合征这个名称。

骨髓病性贫血是指骨髓组织被异常细胞侵犯，正常造血细胞受抑所致的贫血。由于骨髓造血细胞受抑的不仅是红细胞系列细胞，白细胞及巨核细胞亦受到抑制，因此，外周血可出现

三系列细胞减少。

巨幼红细胞贫血是由于维生素B₁₂或叶酸缺乏所致的巨型贫血。维生素B₁₂或叶酸导致红细胞的细胞核DNA代谢障碍，但同时亦由于维生素B₁₂及叶酸缺乏，影响了白细胞及巨核细胞的DNA代谢，⁶因此除贫血外亦可见白细胞及血小板的减少以及形态上的异常，白细胞亦可呈现巨幼样改变，血小板可出现巨型血小板的改变。

急性溶血危象，一般是指严重的溶血而导致骨髓功能衰竭，因此除见明显贫血外，同时可有白细胞及血小板的减少。

先天性椭圆形红细胞增多症是属先天性红细胞膜异常所致的溶血性贫血，它只涉及红细胞一个系列，因此并不存在白细胞及血小板的改变。

2. 以下疾病常可致血小板减少，但除了：

- ①急性粒细胞白血病
- ②慢性粒细胞白血病
- ③恶性贫血
- ④再生障碍性贫血
- ⑤脾功能亢进

答案：②

解释：急性粒细胞白血病时，由于骨髓被白血病细胞浸润而影响了正常造血细胞的增生，正常的红系、白系及巨核系细胞均见减少，因此外周血可表现血小板减少。恶性贫血是由于维生素B₁₂缺乏所引起的巨幼细胞贫血。由于维生素B₁₂缺乏而影响到DNA的代谢，因此，不单是红细胞的DNA代谢有影响，白细胞及巨核细胞的DNA代谢亦有影响，因而外周血可表

现为贫血，白细胞及血小板的减少。再生障碍性贫血是骨髓造血干细胞衰竭，因此包括巨核细胞的减少而导致血小板减少。脾功能亢进患者，由于脾脏对血细胞的破坏以及对骨髓造血细胞的成熟有抑制作用，因此亦可致血小板减少。慢性粒细胞白血病属于慢性骨髓增生综合征范畴。慢粒者虽有一部分病例有轻度血小板减少，但大多数慢粒病例在作出诊断时，血小板计数是不低的，甚至是增高的，因此慢粒常可致血小板减少是不确切的。

3. 抗人球蛋白试验(Coombs' Test)阳性可见于下列哪一种疾病？

- ①遗传性球形红细胞溶血性贫血
- ②慢性粒细胞白血病
- ③地中海贫血
- ④系统性红斑狼疮合并溶血性贫血
- ⑤PNH

答案：④

解释：抗人球蛋白试验(Coombs' Test)是测定吸附在红细胞表面或游离于血浆中的不完全抗体的一种试验，是诊断自身免疫性溶血性贫血的重要实验指标。抗人球蛋白试验分直接与间接试验。前者是测定吸附在红细胞表面的不完全抗体，后者是测定游离于血浆中的不完全抗体。这类不完全抗体多为IgG型，少数为IgM型与补体型，IgA型罕见。不完全抗体是单价抗体。在盐水中仅有一个抗原结合点与红细胞结合，故不呈现红细胞凝集反应。但加入抗人球蛋白血清后，血清内的抗人球蛋白抗体（主要是抗IgG抗体）与吸附在红细胞表面的不完

全抗体IgG结合，便产生红细胞凝集现象。这就是抗人球蛋白直接试验阳性反应。

抗人球蛋白间接试验是测定血浆中的不完全抗体。将受检血清与正常O型红细胞悬液孵育，使受检血清中的不完全抗体吸附在红细胞表面，再加抗人球蛋白血清，同样出现红细胞凝集反应，即为抗人球蛋白间接试验阳性反应。一般在不完全抗体较多的情况下，不完全抗体除了吸附在红细胞表面，还游离于血浆中，不仅直接试验阳性，而且出现间接试验阳性。无论直接试验还是间接试验，只要出现一种阳性结果，就能说明体内有不完全抗体存在。

抗人球蛋白试验阳性，一般见于原发性与各种继发性自身免疫性溶血性贫血、新生儿同种免疫性溶血性贫血，尤其Rh血型不合者、多次输血引起的同种免疫性溶血性贫血、药物诱发性免疫性溶血性贫血、系统性红斑狼疮合并溶血性贫血。

遗传性球形红细胞溶血性贫血、慢性粒细胞性白血病、地中海贫血与阵发性睡眠性血红蛋白尿(PNH)患者体内皆不出现这种不完全抗体。所以抗人球蛋白试验无论直接试验还是间接试验都不会出现阳性结果。

4.毛细血管脆性试验阳性可见于下述疾病，但除了：

- ①过敏性紫癜
- ②血友病
- ③血小板减少性紫癜
- ④维生素C缺乏症
- ⑤SBE

答案：②

解释：毛细血管脆性试验是利用暂时减少血液回流（束臂法）或降低毛细血管周围组织压力（负压法），使毛细血管受到一定的内在或外在压力，若毛细血管壁完整性受损时，出血点即增加，这就是毛细血管脆性试验阳性。凡是影响毛细血管壁完整性的因素，此试验都可阳性。

过敏性紫癜是变态反应性疾病，在某种致敏因素（细菌、病毒、食物、药物等）作用下，体内产生速发型变态反应或抗原抗体复合物反应，使毛细血管扩张，通透性增加而出血，所以，本病的毛细血管脆性试验阳性。

毛细血管壁的完整性与血小板的质和量有关，电镜下发现血小板能粘附于血管内皮上，并进入内皮间隙，增强毛细血管壁的坚固性，降低其脆性，所以，血小板减少时，毛细血管脆性试验常常阳性。

毛细血管壁是由内皮细胞及胶原纤维所组成，内皮细胞之间有粘合质，合成胶原纤维和粘合质都需要维生素C，维生素C缺乏时，毛细血管壁的完整性受到影响，因此，毛细血管脆性试验阳性。

SBE（亚急性细菌性心内膜炎）时，心瓣膜上常形成细菌性赘生物，赘生物脱落后，随血流播散至全身，引起栓塞，阻碍血流，也可因细菌毒素作用于毛细血管，破坏了毛细血管壁的完整性，此两因素均可使毛细血管脆性增加。

血友病是缺乏凝血因子Ⅷ或Ⅸ或Ⅺ的一种遗传性出血性疾病，这些凝血因子并不影响毛细血管壁的完整性，所以血友病时毛细血管脆性试验是正常的。

5. 出血时间延长可见于下述疾病，但除了：

①血小板减少性紫癜

- ②血小板无力症
- ③血友病甲
- ④血管性假血友病

答案：③

解释：出血时间是指皮肤毛细血管被刺破后，至出血自然停止所需的时间。毛细血管被刺破后，在神经、体液因素作用下，毛细血管立即发生反射性收缩，使血流缓慢，出血减少。毛细血管被刺破后，血管内皮细胞下的胶原纤维被暴露，致使流经此处的血小板粘附在胶原纤维上，并释放出ADP，受损的血管壁也释放ADP，导致血小板凝聚，从而形成白色血栓，堵住伤口，起到了止血作用。所以，出血时间就是皮肤毛细血管被刺破后，至白色血栓形成所需的时间。出血时间的长短与毛细血管壁的结构和功能有关，与血小板的数量和质量有关。

血小板减少性紫癜是血小板数量减少而引起的出血性疾病。血小板无力症是常染色体隐性遗传性疾病，其血小板数量正常，但血小板的粘附、凝聚功能均不佳。无论是血小板的数量减少，还是功能不佳，都影响白色血栓的形成，所以，这二种疾病的出血时间都延长。

血管性假血友病(Von Willebrand病)是常染色体显性遗传性出血性疾病，它与凝血因子Ⅷ的缺陷有关。目前认为，因子Ⅷ是一个大分子复合物，由二个亚单位组成，一个是分子量低的部分，另一个是分子量高的部分，分子量低的部分具有凝血活性，称为Ⅷ:C，分子量高的部分称为ⅧR:VWF(因子Ⅷ相关的Von Willebrand因子)，整个因子Ⅷ具有抗原性，称为ⅧR:Ag(因子Ⅷ相关抗原)，有人认为抗原性存在于大分

子部分。

血管性假血友病主要缺少ⅧR:VWF及ⅧR:Ag,有些病人也同时缺乏Ⅷ:C。ⅧR:VWF是血小板发挥粘附、凝聚功能必不可少的成分。所以,血管性假血友病患者出血时间会延长。

血友病甲患者是由于Ⅷ:C缺乏或减少所致,Ⅷ:C参与凝血过程而不参与毛细血管壁的组成,对血小板功能的发挥也无直接联系,所以,血友病甲患者的出血时间是正常的。

6.凝血酶原时间延长可见于下述几种情况,但除了:

- ①严重肝病
- ②维生素K缺乏症
- ③阻塞性黄疸
- ④血友病
- ⑤血液标本放置时间过长

答案:④

解释:凝血酶原时间是外凝血系统的过筛试验,外凝血系统中任何一种凝血因子(包括因子Ⅱ、X、V、Ⅲ、I)的缺乏,或相应抗凝物质的存在,都会使凝血酶原时间延长。肝脏是多种凝血因子的制造场所,严重肝病时,血浆中这些凝血因子的水平下降,包括外凝血系统的因子,引起凝血酶原时间延长。

维生素K是因子Ⅱ、Ⅶ、Ⅸ、X制造过程中必不可少的,所以维生素K缺乏时,这些凝血因子就减少,由于因子Ⅱ、Ⅶ、Ⅸ、X的减少,导致凝血酶原时间的延长。

人体内的维生素K包括维生素K₁和维生素K₂。维生素K₁

来自食物，维生素K₂由肠道细菌合成，两者均为脂溶性，要在胆汁的帮助下才能被肠道吸收。阻塞性黄疸时，胆汁不能进入肠道，影响了维生素K的吸收，使因子Ⅱ、Ⅶ、Ⅸ、X的制造减少，由于因子Ⅱ、Ⅶ、Ⅸ、X的减少，导致了凝血酶原时间延长。

血浆中各种凝血因子在体外的贮存稳定性不一，外凝血系统中，因子V的贮存性能差，37℃24小时，其活性几乎完全丧失，所以，采血后，血标本放置时间过长，凝血酶原时间就会延长，室温越高，凝血酶原时间也越长。

血友病，一般是指凝血因子Ⅲ或Ⅴ或Ⅷ的缺乏，这些因子都参与内凝血系统的凝血过程，不参与外凝血系统的凝血过程，所以，不在凝血酶原时间的检测范围之内，凝血酶原时间延长不可能见于血友病。

7.血沉增快见于以下疾病，但除了：

- ①多发性骨髓瘤
- ②妊娠期
- ③系统性红斑狼疮（SLE）
- ④真性红细胞增多症
- ⑤严重贫血

答案：④

解释：血沉，即红细胞沉降率，指红细胞在一定条件下沉降的速度。红细胞表面带有阴电荷，所以，红细胞相互排斥而不易粘合下沉。任何影响红细胞表面电荷的因素都可影响血沉，最主要的因素是血浆蛋白质。血浆白蛋白带阴电荷，球蛋白带阳电荷，所以，凡使血浆球蛋白增加的情况都会使血沉加

快。多发性骨髓瘤及SLE时，血浆中免疫球蛋白增多；妊娠期，血浆中多种凝血因子增加，如 I、II、VII、VIII、IX、X 等，这些因子均属球蛋白范畴；所以，在多发性骨髓瘤、SLE 及妊娠期，血沉都有不同程度的加快。严重贫血时，红细胞数减少，则红细胞间相互排斥力降低，其结果是血沉加快。真性红细胞增多症时，红细胞数大量增加，相互之间的排斥力明显增强，故血沉不会加快。

8. 尿液离心后的上清液检查中出现隐血试验阳性反应，可见于下列疾病，但除了：

- ①阵发性睡眠性血红蛋白尿
- ②慢性血管内溶血
- ③急性血管内溶血
- ④遗传性球形红细胞增多症
- ⑤Rh血型不合输血后

答案：④

解释：尿液离心后的上清液检查中出现隐血试验强阳性反应，即尿中出现游离血红蛋白，主要见于各种原因引起的血管内溶血。血管内溶血后，红细胞中的血红蛋白进入血流，使血浆游离血红蛋白升高，血浆游离血红蛋白即和血浆结合珠蛋白结合，此结合物被肝脏清除，若血浆游离血红蛋白超过了结合珠蛋白的结合能力时，游离血红蛋白即从肾小球滤过，进入肾小管，除部分血红蛋白被肾小管上皮细胞重吸收外，其余的即随尿排出体外，此时检查尿液，可出现隐血试验阳性，故无论是急性还是慢性血管内溶血，尿隐血试验均为阳性。

阵发性睡眠性血红蛋白尿（PNH）是一种红细胞膜有缺

陷，又有红细胞外因素的一种溶血性贫血。电镜下观察，PNH患者的红细胞膜粗糙不平，用 SDS-聚丙烯酰胺凝胶电泳检查，发现其红细胞膜蛋白成分有明显变化，正常红细胞膜上有一种补体抑制物，而 PNH 患者的红细胞可能缺少了这一种膜蛋白，所以对补体不能起抑制作用，当红细胞处在酸性环境时，在补体的作用下即发生血管内溶血，尿液检查可出现隐血试验阳性。

正常红细胞呈双凹圆盘形，表面积和容积之比较大，故变形性较大，保证了在整个血循环中可以通过直径比红细胞小的孔道而不受损。遗传性球形红细胞增多症时，红细胞呈球形，它的表面积和容积之比较小，故变形性差，不易通过比它小的孔道，在强行通过时易受损而溶血，这种方式的溶血发生在肝、脾等处，属血管外溶血，释放出的血红蛋白进入了胆红素代谢，所以不会使血浆游离血红蛋白增高，也不会出现尿隐血试验阳性。

输了 Rh 血型不合的血液后，机体产生相应的血型抗体，最常见于 Rh 阴性患者输了 Rh 阳性血液后，产生了相应的血型抗体，此种抗体属于 IgG，再次输入了 Rh 阳性红细胞后，输入的红细胞即和机体内相应的抗体结合，进入脾脏，被具有 IgG 受体的单核巨噬细胞吞噬、破坏，这种溶血属血管外溶血；但也有部分 Rh 阳性红细胞和相应的血型抗体结合后，激活了补体系统而发生血管内溶血，此时可以出现尿隐血试验阳性。

上述几种疾病，除了遗传性球形红细胞增多症外，其余几种疾病都会出现尿隐血试验阳性。

9. 红细胞渗透脆性增加见于以下哪一种疾病？

①遗传性球形红细胞增多症

- ②HbH病
- ③ β 地中海贫血
- ④缺铁性贫血
- ⑤慢性疾病的贫血

答案：①

解释：正常红细胞悬浮于等渗盐水（0.85%）中，能保持原形；在高渗盐水中，红细胞中的水分渗出，致红细胞皱缩；在低渗盐水中，水分进入红细胞内，使细胞胀大以致破裂，即溶血。红细胞渗透脆性试验是将红细胞加入一系列不同浓度的低渗盐水中，测定红细胞在何种浓度的盐水中开始溶血（最小抵抗力），以及在何种浓度的盐水中完全溶血（最大抵抗力）的试验。常用的方法有二种：一种称为孙福特（Sanford）法，此法是用一系列不同稀释度的低渗氯化钠溶液和全血混和一定时间后，肉眼观察红细胞开始溶血和完全溶血时的氯化钠浓度，正常红细胞开始溶血时的氯化钠浓度为0.46~0.42%，完全溶血时为0.28~0.32%。渗透脆性增加是指红细胞在高于上述浓度的盐水中即开始溶血及完全溶血，反之，称为红细胞渗透脆性降低。另一种方法称为Dacie法或比色法。本法较精密，也采用一系列不同稀释度的低渗氯化钠溶液，但以pH7.4的磷酸盐缓冲液代替蒸馏水，血液和盐水的比例严格控制在1:100，减少了血浆对离子强度和渗透压的影响，且以磷酸盐缓冲液维持恒定的pH（pH的变化可影响渗透脆性，因为溶液的pH每改变0.1，相当于氯化钠浓度改变0.01%），又通过光电比色来测定各管的溶血程度，再制成曲线图，因此，结果更为准确、清楚，容易判断。正常曲线呈“乙”字形，上下对称，若测定的曲线在正常曲线右侧，称为脆性增加，在正常曲