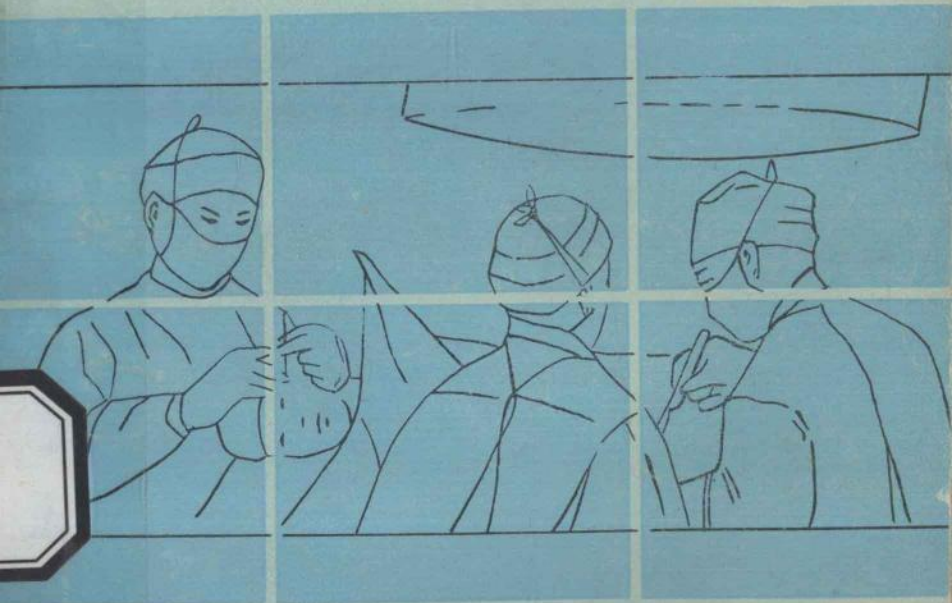


外科问题解答



湖南省华容县医学会编

前 言

在党的十一大精神鼓舞下，为了给我县外科工作者提供相应的学习资料，我们组织十一位外科医生，将“医务人员1978——1979年业务学习参考题”的外科部分进行解答，答题力求简明扼要，重点突出。脱稿后，我们又请湖南医学院有关医师进行审阅，现铅印成册。本书在编写过程中，曾得到有关许多同志的热情帮助，对此谨表谢忱。

由于我们水平有限，加之时间仓促，错误之处，在所难免，希望读者批评指正，以利于更趋准确完善。

华容县医学会外科学组

一九七八年十一月

目 录

一、无菌术与抗菌术.....	(1)
二、麻醉.....	(3)
三、输血.....	(9)
四、水、电解质代谢与酸碱平衡失调.....	(14)
五、休克.....	(21)
六、急性肾功能衰竭.....	(27)
七、术前准备和术后处理.....	(29)
八、手术基本操作.....	(33)
九、外科感染.....	(36)
十、损伤.....	(44)
十一、烧伤.....	(47)
十二、毒蛇咬伤.....	(58)
十三、肿瘤.....	(61)
十四、周围血管疾病.....	(63)
十五、颅脑损伤.....	(65)
十六、颈部疾病.....	(70)
十七、乳房疾病.....	(77)
十八、胸部疾病.....	(81)
十九、腹外疝.....	(85)
二十、腹部损伤.....	(92)
廿一、腹膜和腹膜后间隙疾病.....	(96)
廿二、胃和十二指肠疾病.....	(102)
廿三、肠疾病.....	(120)
廿四、胆、胰疾病.....	(136)
廿五、肝、脾疾病.....	(155)
廿六、肛门、直肠疾病.....	(167)
廿七、泌尿、生殖系统疾病.....	(174)
廿八、运动系统疾病.....	(189)

一、无菌术与抗菌术

1、什么叫无菌术？什么叫抗菌术？

答：一切与手术区或伤口接触的东西，应先彻底地消灭其附有的细菌，以防止接触感染的发生，称为无菌术。应用适宜的化学消毒剂来消灭细菌，称为抗菌术。

2、伤口感染有哪些途径？怎样预防？

答：伤口感染的途径有二：一是外源；另一是内源。外源性感染有：（1）空气感染；（2）飞沫感染；（3）接触感染；（4）植入感染等。内源性感染则系由体内原有细菌借机体衰弱或抵抗力降低之际滋生致病而来。消除外源性及内源性引起伤口感染的成因，是预防伤口感染最有效的方法。

3、手术器械、物品、敷料的灭菌方法有哪些？怎样识别高压消毒锅内被消毒的物品已达到灭菌的目的？

答：灭菌的方法有三：（1）煮沸灭菌法；（2）高压蒸气灭菌法；（3）化学消毒法。识别高压消毒锅内的灭菌效能的最好方法，是定期进行细菌学的检查，每月一次。较简单的方法是应用记录温度计或升华硫黄（升华硫黄的熔点是 120°C ），置入位于灭菌器底层的物品包裹的中心部；当灭菌器温度计上的温度到达 121.6°C 时（亦即开始计算灭菌时间），如果记录温度计上的温度也达到 120°C ，或试管内的升华硫黄已经熔化，即表示灭菌器的灭菌效能良好、可靠。

4、试述肥皂刷手法与氨水洗手法。

答：（一）肥皂刷洗、酒精浸泡法，具体步骤是：

(1) 用普通肥皂在流水下清洗手及前臂一遍；(2) 用灭菌过的毛刷沾灭菌过的肥皂液洗刷手、前臂、肘部（包括上臂的下三分之一），共10分钟。洗刷时要用力，且有顺序地由指尖渐向肘部，特别注意甲缘下，指间和手掌等处，在整个洗手过程中，要用流水将肥皂泡沫冲净三遍；冲洗时要将手朝上，使水自手部流向肘部。洗刷完毕后，用无菌小手巾（每侧用一块）顺序揩干手、前臂及肘部，以免将水带入酒精桶中而冲淡酒精；(3) 将手及前臂浸泡在70%酒精桶中，并用纱布轻擦双手、前臂及肘部，共5分钟。浸泡毕，临空地举起手及前臂，等待干燥。

(二) 氨水擦洗、酒精浸泡法：先用碱性的氨水脱去手臂的皮脂，同时进行消毒；再用70%酒精浸泡。氨水宜在临用前配制：预备两个无菌面盆，每盆盛2000毫升微温的无菌水，加入10%氨的水溶液10毫升即成。具体步骤是：(1) 用毛刷沾肥皂洗刷手及前臂1—2分钟，并用流水冲净。

(2) 浸泡在临用前配制的氨水中，用纱布顺序地反复洗手、前臂、肘部，共3分钟；然后在另一盆氨水中再擦洗3分钟。(3) 用无菌小手巾（每侧用一块）顺序揩干手、前臂及肘部后，将手及前臂浸泡在70%酒精桶中，并用纱布轻擦双手、后臂及肘部，共5分钟。

5、手术进行中的无菌原则有哪些？

答：(1) 在手术进行中，每个手术人员必须严肃、机警、发现有违反无菌规则的情况，必须立即纠正。应该避免不必要的谈话，更不可向手术区咳嗽或喷嚏，并不让汗珠滴入手术区内。

(2) 手术人员的手臂不可触及自己腰部以下的手术衣，亦不可触及手术台缘或手术用品桌缘手平面以下的布

单。如果发现手套有破裂，或已经沾染（如胃肠道手术时），都应立即更换。

（3）传递器械或物品时，切不可在手术人员的背后进行。垂落在手术用品桌缘平面以下的器械或物品，应该认为是污染的，必须重新予以灭菌。手术中已经污染的器械或物品（如胃肠道手术时），不可放回用品桌，要随时撤换。

（4）切开皮肤后，应紧沿着切口两侧的边缘用无菌巾复盖皮肤。切开空腔脏器前，应先用纱布垫保护四周组织，并以吸引器随时吸除外流的内容物，以减少沾染。

（5）缝合切口前，应用酒精涂擦切口两侧的皮肤，再行缝合。切口缝合后，再一次用酒精涂擦切口，然后用无菌纱布复盖、包裹。值得提及的是，切口的复盖不宜太厚密，否则，会使汗液蒸发困难，温暖、潮湿的皮肤是细菌生活和繁殖的良好条件。

二、麻 醉

1、麻醉前应有哪些准备？麻醉后应怎样观察？

答：麻醉前病人的准备可分为精神的和体格的两个方面。精神方面的准备主要善于利用语言的解释，解除病人的思想顾虑和紧张情绪，取得病人的合作。体格方面的准备必须作全面的考虑，然而呼吸和循环系统的机能状态与麻醉的关系最为密切和重要。因此病史的追询也非常重要，如有支气管哮喘、肺气肿等疾患时，亦应于术前进行治疗。循环系统，不仅明显的心力衰竭应充分控制，即潜在的心血管机能障碍也

应予以改善。循环血容量是保证麻醉及手术安全的最重要的条件，即使在急症病例，亦应尽可能使血容量接近正常。凡有贫血、营养不良、体液和酸碱失衡，代谢或内分泌障碍等情况时，应于麻醉前适当纠正。

另外，术前6小时应禁饮禁食，以免麻醉过程中呕吐和误吸。病人术前应排尿。对于急症手术，如过分强调麻醉前的准备工作，则有可能耽误手术时机，故此，尽可能做到不偏不倚。在紧迫情况下，术前只可能尽量争取多做些麻醉前的准备工作。

麻醉后的观察，在临床上已有明确规定，麻醉时间必须每隔5分钟测定呼吸、血压和脉搏一次，并及时审察中枢神经反射抑制的情况，详细记录在麻醉记录单上。除此，还应该观察病人对使用其它药物的反应；以及了解血压和脉搏变化的意义，心动和脉搏增减的原因，呼吸微弱快速的导因和后果。病人在麻醉期间的体温亦不能忽视。优良的麻醉效果应该是，既能达到手术的顺利进行，又能使病人在手术结束后可以回逆或痊愈。

2、试述针刺麻醉的特点和方法，并对常见手术取穴配方举一例说明。

答：（一）针麻特点：

（1）能充分发挥病人的主观能动作用。一般认为针麻穴位既有一定的特异性，即某些穴位对人体某些部位的手术效果较好；又有一定的普遍性，即针刺某些穴位，对全身都有一定的镇痛效果。从临床上观察，头颈部针麻效果较好，如甲状腺次全切除术；下腹部针麻效果则较差。

（2）针麻对机体生理扰乱少，术后病人恢复快。

（3）针麻使用安全，手术适应范围广。

(4) 设备、条件简单，操作简便易学，便于掌握推广。

(二) 针麻方法：

针刺有一定的深度和方向，但最主要指标是病人酸、胀、重、麻的感觉，用手捻针或通电。无论是手法运针或电脉冲刺激法，其频率和强度，均应因人而异，一般控制在使病员有较强的但能忍受的感应为度。

(三) 例举兰尾切除术取穴配方：

体针：(1) 上巨虚、兰尾、太冲(双侧)。(2) 兰尾穴(双侧或右侧)、关元、五枢(均患侧、沿皮刺，用电针，或置电极板通电)。

耳针：兰尾、神门、肺、交感。

普诱：每穴运针1分钟，轮持4遍，共16分钟。重诱：神门、肺、共5分钟。术中：进腹后用交感、兰尾。

3、局部麻醉方法有哪些？怎样选择应用？

答：常用的局部麻醉有表面麻醉、局部浸润麻醉和神经阻滞麻醉等数种。

(一) 表面麻醉：麻醉药与粘膜表面直接接触。

(1) 喷雾法：通常用于咽喉部粘膜，常用麻醉药为1%地卡因。

(2) 滴注法：常用于眼部手术，以1%地卡因数滴，滴于眼结合膜内。在男性尿道扩张术和金属导尿管导尿等手术时，则将4%普鲁卡因或0.05%地卡因5—10毫升，用不带针头的注射器，自尿道外口注入尿道内。

其他方法：以任何方法使局麻药与需麻醉的粘膜接触均可。

(二) 局部浸润麻醉：用注射的方法将局部麻醉药注射

于神经末梢部位，使手术部位的各层组织都充分为麻醉药所浸润。例如体表浅、深部化脓性感染，兰尾手术时作兰尾系膜根部浸润，肠道手术时作肠系膜根部浸润，骨折复位时，可将麻醉液直接注入骨折的血肿内。常用0.25%和0.5%的普鲁卡因溶液，每100毫升可加肾上腺素（1：1000）数小滴。

（三）神经阻滞麻醉：将局麻药注射在神经干的近旁，使这一神经所分布的区域发生麻醉现象。有指（趾）神经阻滞、阴茎神经阻滞、臂丛神经阻滞（经锁骨上入路或腋路法，适用于上臂中部以下部位的手术）、股神经阻滞与坐骨神经阻滞（此两神经阻滞同时应用）可行小腿、踝、足部各型手术。如行大腿下段手术，需加用局部浸润麻醉或其他神经阻滞。

4、局部麻醉药的毒性反应有几种？怎样防治？

答：局麻的毒性反应，在临床上表现为兴奋与抑制两类。属于兴奋者，在神智方面可有头晕、紧张、多言、烦躁、惊恐甚至谵妄；呼吸方面可有呼吸增大而仍感气促；循环方面可有脉搏增快、心悸、血压增高；患者也出现寒战、肤色苍白甚至紫绀，或有肌肉抽动（惊厥前兆，易于面部被观察到）；最严重的兴奋表现为周身惊厥，此时血压、脉搏急剧波动，严重紫绀，如未能及时制止，可迅速发展至呼吸、循环衰竭。属于抑制者，表现为中枢神经系统和呼吸、循环的程度不等的抑制。

一旦发生毒性反应，应及时恰当处理。必须注意早期症状，及早停药，遇有兴奋表现时，可肌肉注射适量苯巴比妥类药物；如遇明显兴奋表现甚至惊厥，需立即由静脉缓慢注射2—2.5%硫喷妥钠2—3毫克/公斤体重予以制止，可给以

氧吸入；如有血压下降可用升压药纠正；如有心率过缓可静脉注射阿托品0.25—0.5毫克。如果呼吸显著抑制或停止、心搏停止，需进行有效的人工呼吸和心脏按摩。

5、腰麻、硬膜外麻醉后可能出现哪些并发症？怎样处理？

答：（一）腰麻：（1）血压下降：如不及时纠正，各器官因缺氧而致机能抑制，最终可导致休克。因此阻滞前应严密观察血压，如血压下降，应及时利用血管收缩药或加速输液加以纠正。

（2）心动徐缓：由于麻醉平面过高所致，应静注阿托品（0.25—0.5毫克）以求改善。

（3）呼吸抑制：乃由于麻醉平面过高引起，发生呼吸抑制时应给病人氧吸入，必要时需施行辅助呼吸。发生呼吸麻醉意外后，只要能进行及时有效的人工呼吸（例如加压氧吸入和人工呼吸），仍能确保病人安全。

（4）头痛：其发生率约为3—25%不等，发生原因并未完全明了。头痛已经发生，应保持病人（无枕）平卧，并给以对症治疗。

（5）脑神经麻痹：尤以第六脑神经易麻痹，虽然一般皆能自行恢复，但往往需时6—24月之久。极少数病例也可发生下肢瘫痪。

（6）恶心、呕吐或尿潴留等症状：一般只是一时性的神经机能障碍，1—2日后便可自愈。

（二）硬膜外麻：

（1）血压下降：但其程度和速率都不如腰麻时显著，机体可有较充分的时间进行代偿。

（2）呼吸受到严重抑制或麻痹：如将药物误注入蛛网

膜下腔，不仅脊神经可全部被麻痹，脑神经亦可被麻痹。即使这些药液中的一部分进入蛛网膜下腔，亦可引起呼吸肌全部被麻痹的后果。因此，硬脊膜外腔阻滞时，更应严格观察病人呼吸的改变，麻醉时必须具有充分的管理呼吸的技术，方能确保病人的安全。一旦出现脊、脑神经麻痹，则必须争分夺秒的进行急救，如升压，给氧控制呼吸维持心、肺功能，保护脑组织。适当输液维持水电解质的平衡，注意防止肾功能紊乱。

6、试述乙醚麻醉的分期。

答：第一期：主要是大脑皮层机能被抑制，痛觉减退以至消失，故亦可称为皮层内催眠期、镇痛期或痛觉消失期。

第二期：皮层机能已完全被抑制，皮层下部的机能因失却皮层约束而呈现紊乱，因此也称为兴奋期、谵妄期或皮层抑制及皮层下释放期。病人可发生谵妄或躁动现象。更常见的体征是反射的亢进。因此呼吸紊乱、肌张力显著增强、脉率增速、血压升高、皮肤及腹膜的疼痛反射明显。第二期末时吞咽反射增强，呕吐中枢兴奋，泪腺分泌开始增加。

第三期：皮层下部亦被抑制，适于施行手术，故亦称手术期或皮层及皮层下抑制。第三期中又根据麻醉的深浅，又可分为第一至第四阶段。麻醉达三期二段时，肌肉松弛即较满意。此时双侧眼球对称固定，血压、脉率正常。瞳孔较麻醉前稍扩大。第三阶段是临床实用的最深麻醉，病人表现呼吸时胸、腹呈此起彼伏的“摇椅”状，容易辨别。此期适合进行气管的操作。肌张力亦显著减弱，宜于进行腹腔内探查。脉率在此阶段中又复增速，血压稍有下降。瞳孔中度散大。

第四期：由于延髓重要中枢亦皆麻醉，不仅一切反射皆

已消失，而且脉搏和血压亦皆消失，瞳孔完全散大，是临床所绝对不允许发生的过深麻醉。

7、乙醚开放点滴麻醉必须掌握好那三个环节？安全使用乙醚麻醉的标志是什么？

答：三个环节乃诱导，维持和苏醒。而安全标志：（1）血压、脉率正常。（2）呼吸平稳通畅，临床上所见是胸腹起伏明显而一致，呈现“自动”呼吸。（3）双侧眼球必须对称，眼球必须位于绝对中央位，眼球必须长时间不更动位置。（4）瞳孔较麻醉前稍扩大或中度散大。（5）各种反射皆已在可逆范围内消失。

8、静脉麻醉常见的药物有哪几种？

答：（一）硫喷妥钠。（二）氯胺酮。（三）普鲁卡因。（四）羟二酮。（五）吗啡。

三、输 血

1、外科输血的指征有哪些？

答：（一）损伤和出血：损伤常伴有不同程度的出血，严重的损伤和出血均可引起休克，出血也可在病理情况下发生，如胃或十二指肠溃疡出血、食管静脉曲张破裂出血和动脉瘤破裂出血等，对中量及大量出血，应尽快补还所失血量。当血压降到100毫米汞柱以下时，不应延误输血；成人当收缩压低于70毫米汞柱时，必须立即输血。

（二）烧伤：在大面积烧伤休克期，应尽早防治休克，主要是在头48小时内输入适当量的各种胶体液，其中可选择

全血。在烧伤的败血症和恢复期，为了纠正贫血，可多次输血。

(三) 手术：

(1) 手术前：急症外伤性或病理性的大出血，特别是伴有休克而须紧急手术时，为了确保病人的血容量和手术中的安全，应在手术前输血。对于择期手术，如有贫血或低血浆蛋白症，也应事先输血使血红蛋白达到 9—10 克% 或以上。

(2) 手术中：原则上在手术中的失血量应得到及时和等量的补充。对于有贫血或低血容量术前未得到纠正的病人，在手术中应输血预防休克。如在麻醉和手术中发生休克，当然也应尽快的输血。

(3) 手术后：当手术中输血不足或术后有相当出血或渗血时，或在术后禁食摄食不足的病人，均应输血。

(4) 其他如血浆蛋白缺乏症，出血性疾病（纤维蛋白原缺乏症、血小板缺乏症、血友病），为外科临床中较少见的输血适应症。

2、输血的注意事项有哪些？

答：(1) 检查血液质量是否良好，血瓶签应完整清楚，血瓶无破损封口应严密；(2) 核对受血者与供血者的姓名、血型和配血试验无误；(3) 输血前反复倒转血瓶 1—2 分钟，使血浆和血球彻底混匀；(4) 选择合适的输血器，必须有滤血装置；导管内的空气必须排尽；(5) 通常输血不必加热；(6) 注意严密消毒血瓶塞和病人静脉穿刺处皮肤，并遵守输血无菌操作；(7) 血液内禁止随意加入其他液体，如葡萄糖液、抗菌素等；(8) 输血过程中应密切观察有无不良反应，以便及时发现和处理；(9) 输完后应保留血瓶 24 小时，以便必要时可以检查；(10) 输血有严重反应时，应立即停止

输入，并将余血保留，以备检查。

3、输血可能出现的反应有那些？怎样处理？

答：（一）发热性反应：最主要原因是热原引起。

处理：（1）减慢输血速度，如症状继续加重，应停止输血；（2）保温；（3）必要时肌注哌啶25—50毫克或皮下注射吗啡0.01克，对寒战严重者可静脉内注射10%葡萄糖酸钙5—10毫升；（4）输血前口服醋柳酸0.65克或每100毫升血中加入1—2%奴佛卡因溶液5毫升，可以制止反应或减轻症状。

（二）过敏性反应：

处理：可用抗组织胺药物和苯海拉明、异丙嗪或类固醇等，或立即皮下注射（必要时可静注）1：1000肾上腺素0.5—1毫升，血压低时，可用升压药物，如去甲肾上腺素。如会厌发生水肿，则应立刻施行喉插管术或气管切开术，以防窒息。

（三）溶血性反应：

处理：（1）立刻停止输血，核对受血者和供血者的各种记录检查有无错误。（2）治疗重点为抗休克及保护肾脏，可注射吗啡或哌啶以保持安静。（3）输同型血增加血容量，对严重的溶血性反应，早期可行换血治疗。（4）碱化尿液，可以减少或防止血红蛋白结晶损害肾脏。（5）应限制水的摄入，维持水和电解质的平衡。如发生酸中毒、高钾血症或尿毒症时，可用人工肾治疗。

（四）细菌污染的输血反应：

处理：（1）一般治疗，如输液维持营养、利尿、防治酸中毒等。（2）利用广谱抗菌素和几种抗菌素联合应用。使用抗菌素的剂量要大，最好是直接注入静脉内。（3）抗休克，除输

血和输液外，还须注射升压药物。(4)对高热病人可考虑人工降温。使用降温、抗菌素、升压药物和类固醇综合治疗降低死亡率。

(五) 血循环负担过重：

处理：必须及时，几分钟的延误就可能造成死亡。急救的第一步是在四肢近端扎止血带，使静脉血回流受阻，但不妨碍动脉血通过。如症状不减轻，应立即施行静脉放血术，放血量应相当于输入全血量。如有心律不齐，可注射异羟基金洋地黄毒甙（地高辛）。可注射吗啡，也可用小剂量微神经节阻滞剂，使静脉扩张以减轻右心负担。

(六) 枸橼酸钠毒性反应：

处理：应尽量避免在短时内，输入大量血液血浆。尤其当肝、肾有病变，或在持久休克时，大量输血后枸橼酸钠可在血内积蓄，引起中毒。为预防枸橼酸钠中毒，每输血500毫升，应由另侧静脉内注射10%氯化钙或葡萄糖酸钙3—5毫升，或用不含枸橼酸钠的防凝血液。

(七) 异常出血：

处理：应以提高机体的血凝固力为原则，可单独或综合输注新鲜全血。对肝素中和不够时，可注射硫酸鱼精蛋白。

(八) 空气栓塞：

处理：应立刻使病人向左侧卧位，以避免空气阻塞肺动脉口。空气量小于30毫升时，病人不至引起死亡。

4、大剂量的输血可能出现哪些并发症？如何预防？

答：(一) 异常出血：

预防：(1) 尽量避免大量快速输血。(2) 输血前应查明失血或贫血的原因，如是否为凝血因素缺乏所致。(3) 尽量采用新鲜血。(4) 正确使用肝素，对肝素中和不够时，可注

射硫酸鱼精蛋白。(5)避免血液内混同配伍禁忌或妨碍凝血的药物同时输入人体。

(二) 心律失常:

预防: (1)避免短小时内输入大量血液或血浆(即随同输入了大量枸橼酸钠)。(2)肝、肾功能不佳者,尤易引起枸橼酸钠在血内积蓄;又因钙与枸橼酸钠结合,使血钙下降;表现手足抽搐、出血、血压下降,心室纤颤。因此早期作心电图检查可提示缺钙。(3)每输血500毫升,应由另侧静脉内注射10%氯化钙或葡萄糖酸钙3—5毫升,或用不含枸橼酸钠的防凝血液。贮存一周的血,血浆钾浓度由5毫克当量/升上升至20毫克当量/升,贮存二周则上升到25毫克当量/升,故而出现贮血高钾。输贮存血过多,则可引起心律失常。用离子交换树脂处理,能使贮存血的钾离子浓度降低。

(三) 肺水肿:

预防: (1)避免在静脉内快速大量注射全血,特别在年令较大或伴有心脏病的病人,尤应注意输血速度与量。(2)如病人一旦出现肺水肿先兆,应立即减慢速度或停止输血,并积极采取相对措施。

四、水、电解质代谢与酸碱平衡失调

1、试述体液分布及其组成:

答:

体液的分布 (约占体重的60%)		细胞内液 (40%)	
		细胞外液 (20%)	
		组织间液 (15%)	
		血浆 (5%)	
组成	细胞外液	水份	
		电解质	阳离子: Na^+ (142mEq/L) K^+ (4.5mEq/L) Ca^{++} (5mEq/L) Mg^{++} (3.5mEq/L) 阴离子: Cl^- (103mEq/L) HCO_3^- (27mEq/L) 旦白质 (16mEq/L) HPO_4^{--} (2mEq/L) SO_4^{--} (1mEq/L)
	细胞内液	水份	
		电解质	阳离子: K^+ 、 Mg^{++} 、 Na^+ 阴离子: HCO_3^- 、旦白质、 Cl^- HPO_4^{--} 、 SO_4^{--}

2、正常人每天进出水量为多少?为什么正常人每天尿量不应少于500毫升?

答:正常人每天进出水量约2500—2600毫升(尿量约1500毫升,呼吸损耗300毫升,皮肤损耗600毫升,大便损耗200毫升)。

正常条件下,肾脏每天排泄固定废物40克左右,每克至少需水15毫升溶解,则每天尿量不应少于500毫升,否则代谢产物就无法排出而积聚于体内。

3、矫正脱水要从哪三个方面补给?