



主 编 石祥云 李世奇
执行主编 李乐之 赵丽萍

实用临床护理 “三基”训练

基础
理论

基本
知识

基本
技能

SHIYONG LINCHUANG HULI
“SANJI” XUNLIAN

湖南人民出版社



中国医药出版社
CHINA MEDICAL SCIENCE PUBLISHING HOUSE

实用临床护理


“三基”训练



中国医药出版社
CHINA MEDICAL SCIENCE PUBLISHING HOUSE



中国医药出版社



实用临床护理 “三基”训练

主 编：石祥云 李世奇
执行主编：李乐之 赵丽萍
副主编：吴丽文 刘 杰 戴肖松
编 写 者：（以姓氏笔画为序）

石绍南 刘 杰 刘美萍
李乐之 陈东林 邹玉莲
吴丽文 罗 煜 赵丽萍
龚 岚 黄 金 戴肖松

湖南人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

实用临床护理“三基”训练 / 石祥云, 李世奇主编.
长沙: 湖南人民出版社, 2009.9

ISBN 978-7-5438-6039-1

I. 实… II. ①石…②李… III. 护理学—基本知识
IV. R47

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第178764号

实用临床护理“三基”训练

出 版 人：李建国
主 编：石祥云 李世奇
执行主编：李乐之 赵丽萍
副 主 编：吴丽文 刘 杰 戴肖松
责 任 编 辑：龙仕林 夏文欢 黎红霞 杨丁丁 文志雄
编辑部电话：0731-82683328 82683361 82683314
装帧设计：杨丁丁

出版发行：湖南人民出版社
网 址：<http://www.hnppp.com>
地 址：长沙市营盘东路3号
邮 编：410005
经 销：湖南省新华书店
印 刷：湖南新华精品印务有限公司

印 次：2009年11月第1版第1次印刷
开 本：787×1092 1/16
印 张：28.75
字 数：750 000
印 数：1-22 000

书 号：ISBN 978-7-5438-6039-1
定 价：60.00元

序

XU

社会的发展和人民群众生活水平的提高，使得人们对健康和生活质量的追求越来越高。护理作为一门与人类健康息息相关的专业，其重要性日显突出，其专业队伍的培养与发展也成为众多有志之士关注的热点话题。在人类健康从最佳状态到生命濒临尽头的全过程中，护理工作者在“维持健康、预防疾病、促进康复和减轻痛苦”方面担负起了神圣的职责。《护士条例》的颁布，新医改方案的出台，使护理工作者的权益得到了有力保障，也使他们感到自己肩上的担子越来越重了。

目前，可供大家选择和参考的护理专业书籍琳琅满目，其参考意义和价值也参差不齐。在此，我慎重地向广大临床护理工作者和护士学生推荐《实用临床护理“三基”训练》这本书，因为它的确是一本有用而且好用的书。

它有强大的编写阵容。本书的10余名编写人员从执行主编到每一个编者，都是湖南省内乃至国内知名的护理专家和教授。这支编写队伍是一个团结、严谨、求实、创新的集体，在主编石祥云和执行主编李乐之教授的带领下，每位编者都献计献策，力求让本书能够集科学性、实用性与创新性于一体。每次的编者会议，也都是次百家争鸣、百花齐放的学术研讨会，编者们各抒己见、字斟句酌，不放过每一个细节，力图使本书能够真正指导和帮助护理同仁，让他们能为患者提供更高质量的护理服务。

它有先进的编写理念。在编写过程中，编者紧紧围绕《护理事业发展规划纲要(2005-2010年)》中提出的要求，严格遵循“继承性与创新性”相结合的原则，在继承原有类似参考书的基础上，广泛吸收国内经典教材和参考书籍最新版本的新内容，结合现行护理实践，加以创造性利用，体现科学性、先进性和实用性。本书首次将“全国卫生系统护士岗位技能训练项目”中要求的50项操作技能分门别类地贯穿在编写过程中，不仅介绍了各项技能的操作流程，而且介绍了丰富的与各项技能相关的理论知识，这样，可以帮助和指导读者带着思考去从事临床护理工作，进而使护理工作更加贴近临床、贴近患者、贴近社会。

它有合理的编写架构。在编写过程中，编者们始终坚持三个指导思想：一是注重打牢基础，将护理学专业要求的必须掌握的“三基”内容作为本书的重点，强化“三基”内容；二是拓宽知识面，强化护理专业的人文精神，并将人文学科的基本理论和概念有机融入到护理“三基”中；三是适当增加深度，注重强化能力的培养。在这三个指导思想的引导下，本书将“基础理论、基本知识、基本技能”三个方面的基本知识分成3篇进行讲述，体例清晰、条理清楚、重点突出，真正体现了科学性、先进性、思想性和实用性。为了巩固知识，检验学习效果，书中第4篇还选编了31套精选试题，每一套题都是精心设计和编排的，凝集了编者无数的智慧和汗水。

相信这本书的出版和发行，将会使广大护理专业的学生及从事临床的护理工作者受益匪浅。但是，由于新的医疗护理技术层出不穷，书中不足之处在所难免，也请各位读者评判性地使用本书，吸收书之精髓，努力增强服务人类健康的本领。



2009年10月28日

(作者系湖南省卫生厅党组书记)

目 录

MULU

第一章 基础理论

- 第一节 基础医学理论 / 2
 - 一、系统解剖学 / 2
 - 二、生理学 / 6
 - 三、病理学与病理生理学 / 10
 - 四、药理学 / 11
 - 五、微生物学 / 15
 - 六、免疫学 / 18
- 第二节 基础护理理论 / 19
 - 一、护理理论 / 19
 - 二、护理程序 / 25
 - 三、护理伦理与护理道德 / 27
 - 四、护理相关法律法规 / 29
 - 五、护理心理学 / 32
 - 六、护理管理 / 35
 - 七、健康教育 / 38
 - 八、护理沟通与礼仪 / 40

第二章 基本知识

第一节 护理学基础 / 46

- 一、异常生命体征的护理 / 46
- 二、冷热疗法的应用 / 49
- 三、患者清洁与卫生 / 51
- 四、临终关怀护理 / 52
- 五、预防和控制医院内交叉感染 / 54
- 六、护理文书的应用 / 59

第二节 内科患者护理 / 61

- 一、呼吸系统疾病患者护理 / 61
- 二、循环系统疾病患者护理 / 68
- 三、消化系统疾病患者护理 / 75
- 四、血液系统疾病患者护理 / 79
- 五、泌尿系统疾病患者护理 / 83
- 六、内分泌系统疾病患者护理 / 88
- 七、神经系统疾病患者护理 / 92
- 八、免疫系统疾病患者护理 / 96

第三节 外科患者护理 / 99

- 一、外科护理学总论 / 99
- 二、普通外科患者护理 / 107
- 三、神经外科患者护理 / 116
- 四、普胸外科患者护理 / 121
- 五、胸心外科患者护理 / 123
- 六、泌尿外科患者护理 / 128
- 七、骨科患者护理 / 133
- 八、烧伤科患者护理 / 144

第四节 妇产科患者护理 / 146

- 一、女性解剖生理特点 / 146
- 二、妇科患者护理 / 148
- 三、产科患者护理 / 154

- 第五节 儿科患者护理 / 165
- 第六节 老年科患者护理 / 175
- 第七节 传染科患者护理 / 184
- 第八节 五官科患者护理 / 193
- 第九节 皮肤科患者护理 / 201
- 第十节 肿瘤科患者护理 / 202
- 第十一节 精神科患者护理 / 208
- 第十二节 急危重症患者护理 / 212

第三章 基本技能

- 第一节 基础护理操作技能 / 224
 - 一、手卫生 / 224
 - 二、无菌技术 / 225
 - 三、口腔护理 / 228
 - 四、导尿 / 229
 - 五、胃肠减压 / 231
 - 六、鼻饲 / 233
 - 七、灌肠 / 235
 - 八、换药 / 237
 - 九、氧气吸入 / 240
 - 十、雾化吸入 / 242
 - 十一、物理降温法 / 244
 - 十二、心肺复苏基本生命支持 / 246
 - 十三、经鼻/口吸痰 / 249
 - 十四、患者搬运法 / 250

- 十五、输液泵/微量注射泵的使用 / 251
- 十六、患者入/出院护理 / 253
- 十七、患者跌倒预防 / 256
- 十八、压疮的预防及护理 / 258
- 十九、基本给药技术 / 263

第二节 基本护理监测技能 / 270

- 一、生命体征监测 / 270
- 二、血糖监测 / 274
- 三、静脉血标本采集 / 275
- 四、动脉血标本采集 / 276
- 五、痰标本采集 / 276
- 六、咽拭子标本采集 / 277
- 七、心电监测 / 277
- 八、血氧饱和度监测 / 278
- 九、听诊胎心音 / 279

第三节 专科护理操作技术 / 280

- 一、经气管插管/气管切开吸痰技术 / 280
- 二、电除颤 / 282
- 三、轴线翻身法 / 284
- 四、患者约束法 / 285
- 五、洗胃技术 / 285
- 六、产时会阴消毒 / 288
- 七、新生儿护理 / 288
- 八、引流管护理 / 292

第四章 自我测试

第一节 测试题 / 304

第二节 参考答案 / 399

第 | 一 | 章 |

基础理论

JICHU LILUN

第一节

基础医学理论

一、系统解剖学

1. 运动系统由哪几部分组成？有哪些作用？

运动系统由骨、骨连接以及骨骼肌组成，具有保护、支持和运动的作用。

2. 何谓骨髓？有哪些种类？

骨髓是充填于骨髓腔和骨松质间隙内的软组织，可分为红骨髓和黄骨髓。红骨髓是重要的造血组织。胎儿和幼儿的骨髓腔和骨松质的腔隙内全是红骨髓；6岁以后，红骨髓仅存在于短骨、扁骨、不规则骨以及肱骨、股骨近侧端松质的腔隙内。黄骨髓不具备造血功能，但当大量失血时，可转化为红骨髓进行造血。

3. 何谓翼点？有何临床意义？

翼点位于颞窝前部，为额骨、颞骨、顶骨、蝶骨大翼的会合处，构成“H”形的骨缝，是颅侧面的薄弱处。其内面有脑膜中动脉的前支经过，此处若骨折，有可能损伤脑膜中动脉前支，形成硬膜外血肿。

4. 三角肌、臀大肌、股四头肌、小腿三头肌各位于何处？有何作用？

三角肌位于肩部，主要作用是使上臂外展；臀大肌位于臀部，主要作用是使髋关节伸和外旋；股四头肌位于大腿前面，主要作用是伸膝关节并屈髋关节；小腿三头肌位于小腿后面，主要作用是跖屈踝关节、屈膝关节。

5. 何谓胸骨角？有何意义？

胸骨角为胸骨柄与胸骨体连接处微向前突的横嵴。其两侧平对第2胸肋关节，是从前面计数肋顺序的重要骨性标志。胸骨角平对第4胸椎体下缘水平，可作为纵隔分区和某些器官分段的体表标志。

6. 呼吸系统由哪几部分组成？

呼吸系统由呼吸道和肺两部分组成。呼吸道包括鼻、咽、喉、气管和支气管；肺由肺泡及肺内各级支气管构成。临床通常把鼻、咽、喉称为上呼吸道，而把气管、支气管及其在肺内的分支称为

下呼吸道。

7. 心尖的体表投影位置在何处?

心尖由左心室构成,朝向左前下方,与左胸前壁接近,故心尖的体表投影位置在胸骨左侧第5肋间隙锁骨中线内侧1~2cm处。

8. 何谓体循环和肺循环?

(1)体循环:血液由左心室搏出,经主动脉及其分支到达全身毛细血管,血液在此与周围的组织、细胞进行物质和气体交换,再通过各级静脉,最后经上、下腔静脉返回右心房,这一循环途径称体循环。

(2)肺循环:血液由右心室搏出,经肺动脉干及其各级分支到达肺泡毛细血管进行气体交换,再经肺静脉进入左心房,这一循环途径称肺循环。

9. 体表可触及的主要动脉搏动点有哪些?位于何处?

锁骨下动脉:位于锁骨中点后上方。

颈总动脉:位于胸锁乳突肌前缘中点的深面。

面动脉:位于下颌骨下缘与咬肌前缘相交处。

颞浅动脉:位于耳屏前方。

肱动脉:位于肘部肱二头肌腱内侧。

桡动脉:位于桡骨下端的前面。

股动脉:位于腹股沟韧带中点下方1cm处。

足背动脉:位于内、外踝边线的中点处。

10. 门静脉系与上、下腔静脉系的吻合主要有哪几处?有何临床意义?

门静脉系与上、下腔静脉系的吻合主要有3处:经食管静脉丛与上腔静脉系的吻合;经直肠静脉丛与下腔静脉系的吻合;通过脐周静脉网分别与上、下腔静脉系的吻合。

当肝硬化门静脉回流受阻时,部分血液通过上述静脉丛流入上、下腔静脉,形成侧支循环。随着血流量的增多,吻合部位的小静脉变得粗大弯曲,于是在食管下端及胃底、直肠黏膜和脐周出现静脉曲张,甚至破裂,引起呕血和便血等。

11. 小儿头皮静脉穿刺常选用哪些静脉?穿刺方向如何?

小儿头皮静脉穿刺通常选用颞浅静脉、耳后静脉、前额静脉等。穿刺应沿静脉向心方向刺入。

12. 头静脉、贵要静脉、肘正中静脉、大隐静脉的行径是怎样的?

(1)头静脉:起于手背静脉网的桡侧,在桡腕关节上方,转至前臂屈面,沿前臂桡侧皮下上行,至肘窝处通过肘正中静脉与贵要静脉吻合,本干沿肱二头肌外侧沟上升,注入锁骨下静脉或腋静脉。

(2)贵要静脉:起于手背静脉网的尺侧,逐渐转至前臂屈面,肘窝处接受肘正中静脉,沿肱二头肌内侧沟上行,注入腋静脉或伴腋静脉向上注入腋静脉。

(3)肘正中静脉:短而粗,变异甚多,通常于肘窝处连接贵要静脉和头静脉。临床上常在此穿刺取血或进行静脉注射。

(4)大隐静脉:在足的内侧缘起于足背静脉弓,经内踝前方,沿小腿、膝部和大腿的内侧上行,经卵圆窝注入股静脉。大隐静脉经内踝前方处,位置最浅,临床常在此作静脉穿刺或切开。

13. 怎样对头面部大失血的患者进行急救止血?

当患者出现头面部大失血时，可通过压迫颈总动脉止血，即在胸锁乳突肌前缘，相当于环状软骨平面处进行压迫止血。

14. 何谓面部三角区？面部三角区的疖肿为什么不能挤压？

面部三角区是指鼻根至两侧嘴角间的部分。此处的静脉缺少静脉瓣，可借内眦静脉、眼静脉与颅内海绵窦相通，也可通过面部深静脉、眼下静脉、翼静脉丛与海绵窦相通。当挤压此处的疖肿时，病菌可沿上述静脉途径进入颅内而造成颅内感染。因此，面部三角区的疖肿不能挤压。

15. 腋淋巴结和腹股沟淋巴结的收集范围有哪些？

腋淋巴结收集上肢的浅、深淋巴和胸前外侧壁、脐以上腹壁、髂嵴以上腰背部的浅淋巴。腹股沟淋巴结收集下肢的浅、深淋巴和脐以下腹壁、会阴部、臀部的浅淋巴。

16. 消化系统由哪几部分组成？何谓上消化道和下消化道？

消化系统由消化管和消化腺两大部分组成。消化管包括口腔、咽、食管、胃、小肠(十二指肠、空肠、回肠)和大肠(盲肠及阑尾、升结肠、横结肠、降结肠、乙状结肠、直肠)。消化腺包括唾液腺(腮腺、下颌下腺、舌下腺)、肝、胰及散分布于消化管管壁内的小腺体。临床通常以屈氏韧带为界，以上的消化管称为上消化道，以下的部分称为下消化道。

17. 食管有哪3个生理狭窄？其临床意义如何？

第一个狭窄在食管的起始处，正对第6颈椎下缘水平，距切齿约15cm；第二个狭窄在食管与左主支气管交叉处，相当于第4、第5胸椎体之间，距切齿约25cm；第三个狭窄为食管穿过膈肌的食管裂孔处，相当于第10胸椎水平，距切齿约40cm。这些狭窄，尤其是第二个狭窄常为异物滞留和食管癌的好发部位。当进行食管内插管时，要注意这3个狭窄。

18. 膈的位置？有何作用？

膈位于胸腹腔之间，成为胸腔的底和腹腔的顶。膈的作用：膈为主要的呼吸肌，收缩时，膈穹窿下降，胸腔容积扩大，有利吸气；松弛时，膈穹窿上升恢复原位，胸腔容积减小，以助呼气。膈与腹肌同时收缩，则能增加腹压，协助排便、呕吐及分娩等活动。

19. 何谓胆囊三角？

肝总管、胆囊管和肝的脏面围成的三角区域称胆囊三角，因为胆囊动脉一般在此三角内经过，是胆囊手术中寻找胆囊动脉的标志。

20. 腰椎穿刺常在什么部位？为什么？

腰椎穿刺常选择在第3、4或第4、5腰椎之间进行。因第1腰椎以下已无脊髓，在此穿刺可免损伤脊髓。

21. 泌尿系统由哪几部分组成？何谓上泌尿道和下泌尿道？

泌尿系统由左、右肾，左、右输尿管，膀胱和尿道组成。临床上通常称肾和输尿管为上泌尿道，而把膀胱和尿道称为下泌尿道。

22. 何谓膀胱三角？有何意义？

膀胱底的内面，位于两输尿管口与尿道内口之间的一个三角形区域，称为膀胱三角。两输尿管口之间的输尿管间襞，在膀胱镜检时，可作为寻找输尿管口的标志。膀胱三角为肿瘤和膀胱结核的好发部位。

23. 男性尿道有哪3个狭窄、2个弯曲？导尿时为何要上提阴茎？

(1)男性尿道有3个狭窄：①尿道内口；②尿道膜部；③尿道外口。2个弯曲：①耻骨下弯；

②耻骨前弯。

(2)耻骨前弯位于耻骨联合的前下方,凹向下。导尿时如将阴茎上提,此弯曲消失,整个尿道形成一个凹向上的大弯,便于导尿器械的通过。

24. 女性和男性腹膜腔最低部位分别是什么?有何临床意义?

女性和男性腹膜腔最低部位分别是直肠子宫陷凹和直肠膀胱陷凹。盆腔积液时,积液常积存于此。

25. 女性和男性的直肠指检各能触摸到哪些结构?

女性的直肠指检,隔着直肠前壁,能触及子宫颈和阴道后壁上部。男性的直肠指检,隔着直肠前壁,主要能触摸到前列腺、精囊和输精管壶腹。

26. 为什么女性易发生逆行尿路感染?

因女性尿道短、宽而直,且后方紧邻常被细菌污染的肛门,故受感染的几率增高,易发生逆行尿路感染。

27. 输精管、输卵管各分为哪几部?绝育结扎最适部位在何处?

(1)输精管可分为4部:①睾丸部;②精索部;③腹股沟部;④盆部。男性做绝育输精管结扎手术最适部位在精索部。

(2)输卵管可分为4部:①输卵管子宫部;②输卵管峡部;③输卵管壶腹部;④输卵管漏斗部。输卵管结扎术最适宜在峡部进行。

28. 神经系统包括哪些部分?

神经系统可分为中枢神经和周围神经。中枢神经包括脑和脊髓;周围神经是指与脑和脊髓相连的神经组织,包括脑神经、脊神经和内脏神经。

29. 为何肱骨外科颈骨折容易损伤腋神经?

因为腋神经绕肱骨外科颈至三角肌深面,比较贴紧骨面,所以肱骨外科颈骨折时易损伤腋神经。

30. 何谓硬膜外隙?有何临床意义?

硬膜外隙指硬脊膜与椎管内骨膜间的腔隙。临床上进行硬膜外麻醉手术时,将药物注入该腔内,以阻滞脊神经的传导作用。

31. 内囊区出血为什么会出现“三偏”体征?

内囊区出血会出现损伤对侧偏瘫、对侧偏身感觉障碍和对侧同向偏盲的体征,即“三偏征”。原因如下:

(1)对侧半身的感觉传导通路在丘脑换神经元,组成丘脑皮质束,经内囊到达皮质感觉中枢。若内囊出血影响丘脑皮质束,则出现对侧半身浅、深感觉障碍(即对侧偏身感觉障碍)。

(2)锥体束经过内囊,出血后,阻断了传导至对侧脊髓前角运动神经元、面神经核(下部)和舌下神经核的运动冲动,故出现对侧眼裂以下表情肌瘫痪,对侧舌肌瘫痪和对侧上、下肢肌中枢性瘫痪(即对侧偏瘫)。

(3)视辐射经内囊后脚,传导来自同侧眼球的鼻侧视野和对侧眼球的颞侧视野的刺激,如压迫右侧视辐射,则出现双眼左侧半视野同向性偏盲。

32. 眼球由哪几部分构成?

眼球由眼球壁和眼球内容物两部分组成。眼球壁由浅入深分为三层:外膜(纤维膜)包括角膜和巩膜两部分;中膜(血管膜)包括虹膜、睫状体和脉络膜三部分;内膜(视网膜)包括盲部和视部两部分。眼球的内容物包括房水、晶状体和玻璃体。

二、生理学

1. 何谓负反馈、正反馈？

反馈信息的效果是抑制控制部分的活动，这类反馈调节叫负反馈。若反馈信息效果是加强控制部分的活动，则称为正反馈。

2. 何谓内环境、稳态？机体生理功能有哪些主要调节方式？

分布在细胞外的体液称为细胞外液，包括血浆、组织间隙液（或简称为组织液）、淋巴液和脑脊液等。这些细胞外液统称机体的内环境，简称内环境。

在外环境不断变化的情况下，机体内环境各种理化因素的成分、数量和性质所达到的动态平衡状态称为稳态。

机体生理功能有三大调节方式：神经调节、体液调节、自身调节。

3. 血液由哪些成分组成？血浆和血清有何区别？

血液由血浆和血细胞两部分组成。血细胞是血液的有形成分，包括红细胞、白细胞和血小板3类。血浆是血液的液体部分，它含有大量水分和多种化学物质，如无机盐和蛋白质等。

从血管内抽取一定量的血液与一定量的抗凝剂混匀，置于特制的玻管中，离心沉淀后，玻管上段淡黄色的液体为血浆，下段是暗红色的血细胞。如果抽取的血液不加抗凝剂置于试管中，血液将发生凝固，血液凝固后分离出来的液体称血清。血浆和血清的区别在于血清中缺乏纤维蛋白原和少量参与血液凝固的其他血浆蛋白质，而增加了少量血液凝固时由血小板释放出来的物质。

4. 血浆蛋白由哪些物质组成？有何主要功能？

血浆蛋白由清蛋白、免疫球蛋白和补体、脂蛋白、糖蛋白、金属结合蛋白和酶等组成。主要功能有：

(1)缓冲功能：对酸碱有缓冲作用，参与酸碱平衡调节。

(2)维持血浆胶体渗透压：调节血管内外的水分分布，主要是清蛋白。

(3)免疫作用：在免疫功能中有重要作用的免疫抗体、补体等，都是由血浆球蛋白构成的。

(4)运输功能：血浆蛋白中许多成分具有运输功能，可运输营养物质、代谢物、激素、药物及金属离子等。

(5)凝血和抗凝血作用：绝大多数的血浆凝血因子、生理性抗凝物质以及促进血纤维溶解的物质都是血浆蛋白。

(6)营养作用：蛋白质分解代谢产生的氨基酸参与蛋白质的更新。

5. 红细胞和血小板各有哪些生理特性及生理功能？

(1)红细胞的生理特性：红细胞膜具有选择通透性，红细胞具有可塑变形性、悬浮稳定性和渗透脆性。

(2)红细胞的功能：运输 O_2 和 CO_2 ，此外，红细胞内有多种缓冲对，能缓冲机体产生的酸碱物质。

(3)血小板的生理特性：黏附、聚集、释放、收缩、吸附。

(4)血小板的生理功能：①止血功能；②凝血功能；③血管内皮的修复(营养和支持)。

6. 何谓血浆晶体渗透压与血浆胶体渗透压？各有何作用？

晶体渗透压是血浆中低分子物质(主要是无机离子、尿素、葡萄糖)形成的渗透压力。它对维持细胞内外的水分子的正常交换和分布、电解质的平衡及保持血细胞的正常形态和功能具有十分重要

的作用。

胶体渗透压：指血浆中高分子物质(主要是清蛋白)形成的渗透压。对于调节血管内外水分的交换、维持血容量具有重要的作用。

7. 何谓等渗溶液、高渗溶液和低渗溶液？临床上大量输液时为什么只能输等渗溶液？

渗透压与血浆渗透压相等的溶液称为等渗溶液。渗透压高于血浆渗透压的溶液称为高渗溶液。渗透压低于血浆渗透压的溶液称为低渗溶液。

正常人红细胞的渗透压与血浆渗透压相等。大量输液时，只有输入等渗溶液，红细胞才能保持其正常的形态、大小和功能。如果把红细胞放在低渗溶液中，由于渗透作用，水分将进入红细胞内，使其体积增大，甚至破裂造成溶血。如果把红细胞放在高渗溶液中，红细胞中的水分将渗出而发生皱缩，影响其功能。

8. 何谓血型？ABO血型系统的分型依据是什么？

血型是指血细胞膜上特异抗原的类型。通常所说的血型是指红细胞的血型。

ABO血型系统是根据红细胞膜上抗原的种类而分型。红细胞膜上只有A抗原者为A型(其血清中有抗B抗体)；只有B抗原者为B型(其血清中有抗A抗体)；如果有A、B两种抗原者为AB型(其血清中无抗体)；既没有A抗原也没有B抗原者为O型(其血清中有抗A和抗B两种抗体)。

9. 输同型血还要做交叉配血试验的目的是什么？

同型输血做交叉配血试验是为了避免由ABO血型系统中的亚型(如A型中的A₁型和A₂型，AB型中的A₁B和A₂B型)和ABO血型系统以外的其他血型系统不合引起凝集反应。

10. 评价心脏泵功能的好坏有哪些指标？

心输出量；心脏指数；射血分数；心力储备；功(每搏功与每分功)。

11. 何谓心输出量？

一次心搏由一侧心室所输出的血量称为每搏输出量，简称每搏量，安静时为60~80ml。一侧心室每分钟搏出的血量称为每分输出量。通常说的心输出量是指每分输出量，它等于每搏输出量乘以心率，安静时为4~6L/min。

12. 何谓血压？影响动脉血压的因素有哪些？正常人体主要通过哪种反射使血压维持稳定？

(1)血压是指血管内的血液对于单位面积血管壁的侧压力。

(2)影响动脉血压的因素有：①每搏输出量；②心率；③外周阻力；④动脉管壁的弹性；⑤循环血量和血管系统容量的比例。

(3)正常人体主要通过颈动脉窦和主动脉弓压力感受性反射使血压维持稳定。

13. 何谓肺通气、肺换气？何谓组织换气？

肺与外界的气体交换过程称肺通气。

肺泡与血液之间的气体交换过程称肺换气，即静脉血流经肺时，获得O₂放出CO₂，转变为动脉血的过程。

动脉血流经组织时，接受CO₂，放出O₂，转变为静脉血的过程叫组织换气。

14. 何谓潮气量、肺活量、肺通气量、肺泡通气量？

(1)潮气量：是指平静呼吸时，每次吸入或呼出的气量，约500ml。

(2)肺活量：是指机体在最大深吸气后，再做一次最大的深呼气时所能呼出的最大气量。