

医院分级管理参考用书

医学临床“三基”训练 ● 护士分册

(修订本)

湖南医科大学·主编

中华人民共和国卫生部医政司·主审



湖南科学技术出版社

医学临床“三基”训练

护士分册

(修订本)

编委会名单 (按姓氏笔画为序)

主 编 吴钟琪

副主编 毛美云 苏雪兰

编 委 丁报春 文明星 王 虹 毛美云
石自明 丘万服 **汪恒益** 苏雪兰
吴钟琪 郑延放 屈国云 赵玲玲
姜冬九 莫树松 凌奇荷 蒋冬梅
廖钜梓

主 审 卫生部医政司 于宗河 迟宝兰
湖南医科大学 **罗嘉典** 胡冬煦

湖南科学技术出版社

医院分级管理参考用书

医学临床“三基”训练

护士分册 (修订本)

主 编：吴钟琪

责任编辑：汪 华

出版发行：湖南科学技术出版社

社 址：长沙市展览馆路 11 号

印 刷：湖南省新华印刷二厂

厂 址：邵阳市双坡岭

邮 编：422001

(印装质量问题请直接与本厂联系)

经 销：湖南省新华书店

出版日期：1997 年 6 月第 2 版第 15 次

开 本：850mm×1168mm 1/32

印 张：14.625

字 数：381,000

印 数：413,001—443,100

书 号：ISBN 7—5357—1120—0/R·241

定 价：16.50 元

(版权所有·翻印必究)

本书封面贴有湖南科学技术出版社激光
防伪标志，请辨明真伪。

作者名单（按姓氏笔画为序）

丁仁香	丁报春	文冬生	毛美云	王香莲	孔杏云
邓汉武	刘正清	刘彩云	刘金玉	石自明	冯 梅
向淑明	李惠明	李爱纯	李金珍	李雪英	何善元
许树梧	朱松辉	陈玉凤	陈淑芬	陈淑珍	苏雪兰
罗远才	罗灿辉	周里华	周建芬	周凯书	杨元华
杨德娴	张 杰	张友嫦	张立春	张庆云	张新媛
段庆云	贺贶纯	贺莲香	姜冬九	徐德宝	郭肖南
郭曲练	夏忠弟	徐秀华	彭仁罗	黄兆民	曾光玉
雷肇芳	雷衍凡	蒋冬梅	谭秀娟	熊灿娟	

序

医院分级管理是我国医院管理体制的一项重大改革，是对我国现行医院管理体制的自我完善，是深化卫生改革的一个重要步骤。通过这一管理体制的逐步实施，将促进三级医疗预防保健网、分级医疗体系的建立和完善，调整医疗系统整体结构，增强总体效益，有利于实现“2000年人人享有卫生保健”的目标，这标志着我国医院管理工作步入了一个新的阶段。

近年来，医院分级管理工作已在全国各地逐步推开。试点医院的经验证明，要使医院达标上等，就必须狠抓内涵建设。“三基”“三严”是对科学治院、从严治院的高度概括，反映了为医之道的根本。医学临床“三基”训练不仅是提高医务人员业务素质的基本途径和提高医疗质量的重要环节，也是医院分级管理建设的主要内涵。目前我国尚无系统的“三基”训练用书，为了解决这一矛盾，湖南医科大学做了一件有意义的工作。

该校两所附属医院经过两年的努力，均成为湖南省首批三级甲等医院。怎样搞好“三基”训练，他们积累了较为成功的经验。他们组织了大批专家，历时年余，编写了这套《医学临床“三基”训练》。该书内容较全面、系统，深浅较为适宜，使用也很方便，是“三基”训练的实用性参考书。

医政司从促进全国医院“三基”训练出发，应许多同志的要求和建议，早有组织专家编一本有关教材的愿望。值此之际，湖南医科大学已进行了这项工作。医政司有关领导了解了他们的编写工作，并从管理的角度审阅了本书的提纲和主要内容，认为湖南医科大学是我国医学最高学府之一，他们编写的这本书适合当前医院分级管理建设和评审工作的需要，同时又可作为医务人员在职教育、进修教育以及高、中级医学院校学员的“三基”训练和“三基”考核的指导用书。愿这套书能成为各级医院“三基”训练的好助手，为医院分级管理建设达标上等添砖加瓦。

但是，本书编写尚属初次尝试，不完善之处在所难免，各地在自愿以此作为参考教材的同时，若发现其误漏之处，请及时向编者指出。

在本文结尾之处，我们特向为本书编写、审稿和提供支持的专家、领导表示诚挚的感谢！

卫生部医政司

1992年10月

再 版 前 言

卫生部于1989年公布了《关于实施〈医院分级管理办法（试行草案）〉的通知》后，医院分级管理建设已在全国各级医院中普遍推开，临床“三基”培训受到普遍重视。有鉴于此，湖南医科大学于1992年组织100多位专家，历时年余，编写了这套《医学临床“三基”训练（医师分册、护士分册、医技分册）》，由湖南科学技术出版社出版。卫生部医政司对此套书给予高度重视，审阅了全书，并向全国各级医院推荐。此书出版后深受全国各级医院的欢迎，重印12次，累计发行36万多套，被评为全国优秀科技类畅销书。在广大医务工作者心目中，此书已是医院分级管理建设中的必备参考书。

目前，全国医院分级管理评审已进入第二个周期，随着时间的推移，医学领域也发生了不少变化，新知识、新技术、新理论不断涌现。“三基”考核试题题型亦作了改进。为此，我们决定全面修订本套书，以适应医院分级管理建设的需要。

修订中，我们对适合医院分级管理要求的内容全部保留，并增加了部分新的内容。问答题部分仍采取问答、陈述和列表说明的编写形式。自测试题部分，取消近年来已基本不用的K型题。对是非题、填空题进行增、删和修改。扩充了A型题，增加了B、C、X型题。

自测试题中A、B、C、X型题的使用方法如下：

A型多选试题即最佳回答题，是最常用的多选型考题。它由一个叙述主体和五个备选答案组成。答案中只有一个是恰当的，其余四个答案均为干扰答案。干扰答案可以完全不正确，也可部分正确，但不是最佳选择答案，应试者应从中选择一个最佳答案。

例：引起阑尾炎最主要的原因是：

- A. 暴饮暴食 B. 阑尾过长 C. 剧烈活动 D. 阑尾腔梗阻
E. 阑尾存在细菌

答案：D

B型题又称配伍题。与A型题不同的是，B型题数道题共用一组备选答案（一般为5个），在一组试题中，每个备选答案可以选用一次，也可以选用几次，或者一次也不选用。

例：A. 脓液稠厚、黄色、不臭

B. 脓液稀薄、淡红色、量多

C. 脓液稠厚、有恶臭或粪臭

D. 脓液呈淡绿色、有特殊甜腥臭

E. 脓液有特殊的恶臭

1. 大肠杆菌感染 (C)

2. 变形杆菌感染 (E)

C型题与B型题不同点是，C型有4个备选答案，该题要求应试者对两种药物、两个症状、两个体征或两个化验结果等加以比较，选择最适合的答案。

例：A. 缩窄性心包炎

B. 门脉性肝硬化

C. 两者均有

D. 两者均无

1. 大量腹水伴肝功能损害 (C)

2. 颈静脉怒张 (A)

X型题是任意选择题，有别于A型题，不仅有一个最佳答案，也可以是多个答案。

例如：十二指肠溃疡急性穿孔时，可选用：

A. 穿孔缝合术 B. 穿孔外置术 C. 胃大部分切除术

D. 穿孔内插管术

答案：A、C

本书主要供二级或三级医院“三基”培训、考核之用，对一级医院也不失为“三基”培训的良好教材。此外本书还可供中等以上医学院校学生使用及作为医院进修学员和医院在职教育的教材。

由于“三基”内容广泛，涉及基础医学和临床医学的许多领域，加之篇幅不能过大，作者水平有限，因此在修订中可能有不当和疏漏，诚望广大读者给我们提出意见。

卫生部医政司在本书修订过程中给予了多方面的指导、帮助和鼓励，湖南科学技术出版社对本书的再版给予了很大的支持和帮助，在此一并致谢。

编者

1996年10月

目 录

§ 1 基础医学基本知识问答与自测试题

- | | |
|--------------------------|---------------------|
| § 1.1 人体解剖学 …… (1) | § 1.4 病理生理学 …… (38) |
| § 1.2 生理学 …… (13) | § 1.5 药理学 …… (50) |
| § 1.3 医学微生物学和免疫学 …… (27) | § 1.6 卫生学 …… (60) |
| | § 1.7 医院感染学 …… (69) |

§ 2 临床护士基本技能训练

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| § 2.1 护理文件书写标准
…………… (86) | 一、备用床 (被套式)
…………… (94) |
| § 2.1.1 病室交班报告书写标准
…………… (86) | 二、暂空床 (被套式)
…………… (95) |
| § 2.1.2 医嘱的处理与转抄
…………… (87) | 三、麻醉床 (被套式)
…………… (96) |
| 一、医嘱处理及转抄的要求与规定
…………… (87) | § 2.2.2 基础护理操作
…………… (97) |
| 二、医嘱的种类 …… (87) | 一、床上擦浴 …… (97) |
| 三、医嘱的处理与转抄
…………… (88) | 二、口腔护理 …… (98) |
| § 2.1.3 护理记录单书写标准
…………… (89) | 三、卧床病人更换床单法
…………… (99) |
| § 2.1.4 责任制护理病历书写格式
…………… (90) | 四、褥疮预防 …… (101) |
| § 2.2 护理基本技术操作
…………… (94) | 五、床上洗头法 …… (101) |
| § 2.2.1 铺床法 …… (94) | 六、鼻饲法 …… (102) |
| | 七、头虱虮卵灭除法
…………… (104) |
| | 八、尸体料理 …… (105) |

§ 2.2.3 无菌技术基本操作	(106)	§ 2.2.6 穿脱隔离衣及手的消毒法	(131)
§ 2.2.4 体温、脉搏、呼吸、血压测量法及三测单绘制	(109)	§ 2.2.7 导尿术	(133)
一、体温、脉搏、呼吸、血压测量法	(109)	一、目的	(133)
二、三测单的绘制	(112)	二、女病人导尿术	(133)
§ 2.2.5 给药法	(113)	三、男病人导尿术	(134)
一、口服给药法	(113)	§ 2.2.8 冷和热的应用	(136)
二、注射给药法	(114)	一、热水袋的应用	(136)
(一) 皮内注射法	(114)	二、热水坐浴法	(137)
(二) 皮下注射法	(115)	三、冰袋应用法	(138)
(三) 肌肉注射法	(116)	四、酒精擦浴	(138)
(四) 静脉注射法	(117)	§ 2.2.9 吸入疗法	(140)
(五) 锁骨下静脉穿刺法	(118)	一、雾化吸入疗法	(140)
(六) 股静脉穿刺法	(120)	二、超声波雾化吸入疗法	(141)
(七) 颈外静脉穿刺输液法	(121)	§ 2.2.10 灌肠法	(142)
(八) 静脉输液法	(122)	一、大量不保留灌肠法	(142)
(九) 静脉输血法	(126)	二、保留灌肠法	(144)
(十) 头皮静脉输液法	(129)	§ 2.2.11 引流管冲洗法	(145)
(十一) 动脉穿刺法	(131)	一、“T”型引流管冲洗法	(145)
		二、膀胱冲洗及滴药法	(146)
		§ 2.2.12 护理抢救技术	(147)
		一、鼻导管(鼻塞)吸氧法	(147)
		二、人工呼吸器的使用	(148)
		三、电动吸引器吸痰法	

.....	(150)	六、肝脏穿刺术	(165)
四、自动洗胃机洗胃法		七、骨髓穿刺术	(166)
.....	(151)	§ 2.2.14 高压氧疗法	
五、徒手心肺复苏术		.....	(167)
.....	(153)	§ 2.2.15 标本采集法	
六、床旁心电监护仪的		.....	(169)
使用	(154)	一、粪便标本采集法	
§ 2.2.13 临床常用各种		.....	(169)
穿刺术	(157)	二、尿标本采集法	(170)
一、腰椎穿刺术	(157)	三、痰标本采集法	(171)
二、胸膜腔穿刺术	(159)	四、血液标本采集法	
三、腹腔穿刺术	(160)	.....	(171)
四、心包穿刺术	(162)	五、咽拭子培养采样法	
五、静脉切开术	(163)	.....	(173)

§ 3 临床各科基本知识问答与自测试题

§ 3.1 内科	(174)	§ 3.3 妇产科	(274)
§ 3.1.1 心血管内科	(174)	§ 3.4 儿科	(288)
§ 3.1.2 呼吸内科	(183)	§ 3.5 传染科	(298)
§ 3.1.3 消化内科	(189)	§ 3.6 神经内科	(307)
§ 3.1.4 血液内科	(198)	§ 3.7 精神科	(316)
§ 3.1.5 内分泌内科		§ 3.8 皮肤科	(325)
.....	(203)	§ 3.9 五官科	(334)
§ 3.1.6 肾病内科	(209)	§ 3.10 中医科	(344)
§ 3.2 外科	(215)	§ 3.11 急症护理基本知	
§ 3.2.1 普通外科	(215)	识	(354)
§ 3.2.2 神经外科	(227)	§ 3.12 麻醉与护理	(362)
§ 3.2.3 胸外科	(237)	§ 3.13 癌症放射治疗与	
§ 3.2.4 泌尿外科	(243)	护理	(369)
§ 3.2.5 骨外科	(255)	§ 3.14 护理新技术	(380)
§ 3.2.6 烧伤科	(263)	§ 3.15 营养、饮食	(389)

§ 4 临床医技基本知识问答与自测试题

- § 4.1 临床检验医学 (399)
- 一、临床检验医学的进展 (400)
 - 二、客观地估价检验结果 (401)
 - 三、客观因素对检验的影响 (402)
 - 四、法定计量单位 (405)
- § 4.2 临床药理学 (408)
- 一、特殊药品的管理 (409)
 - 二、注射药物的配伍禁忌 (410)
 - 三、药品的贮存 (411)
- § 4.3 放射诊断学 (414)
- 一、透视 (415)
 - 二、摄片 (416)
 - 三、体层摄影 (417)
 - 四、造影检查 (418)
 - 五、数字减影血管造影 (420)
 - 六、电子计算机体层摄影 (421)
- 七、磁共振成像 (423)
- § 4.4 临床病理学 (429)
- 一、活体组织检查 (429)
 - 二、尸体解剖 (431)
- § 4.5 临床核医学 (435)
- 一、核医学诊治原理和特点 (435)
 - 二、恰当地应用核医学诊治方法 (437)
 - 三、核医学诊断检查注意事项 (439)
- § 4.6 超声诊断学 (442)
- 一、概述 (442)
 - 二、超声检查注意事项 (444)
 - 三、超声诊断技术适应范围 (444)
- § 4.7 康复医学 (447)
- 一、概述 (447)
 - 二、康复护理 (449)
 - 三、物理治疗 (451)

§ 1 基础医学基本知识 问答与自测试题

护士“三基”训练旨在提高护理人员的理论素质和临床操作水平。护理学不是一门简单的技术，而是理论与实践紧密结合的学科。要针对某一具体临床现象，为某一具体病人提供安全、合适、有效的护理，需要有广泛、深入的理论背景和在此基础上积累的丰富经验。

本篇基础医学包括解剖、生理、微生物、病理生理、药理和卫生学，是护士需要掌握的重要基础理论。实践证明，任何一局部、系统发生病变势必影响并受影响于其他系统，基础医学正是有助于护理人员从整体水平来理解和认识疾病，从而给以高质量的护理。

§ 1.1 人体解剖学

基本知识问答

1. 简述运动系统的组成和功能。

运动系统由骨、骨连结和骨骼肌组成。在运动中，骨起杠杆作用，骨连结是运动的枢纽，骨骼肌则是运动的动力。

2. 红骨髓分布于何处？

胎儿和幼儿的长骨骨髓腔、骨松质的网眼内全是红骨髓。6岁以后，红骨髓仅存于短骨、扁骨、不规则骨以及肱骨、股骨近侧端的骨松质的网眼内，并终生保持造血功能。

3. 上肢骨和下肢骨各包括哪些骨？

上肢骨包括：锁骨、肩胛骨、肱骨、桡骨、尺骨和8块腕骨、5块掌骨和14块指骨。下肢骨包括髌骨、股骨、髌骨、胫骨、腓骨和7块跗骨、5块跖骨和14块趾骨。

4. 试述脊柱的组成及其生理弯曲。

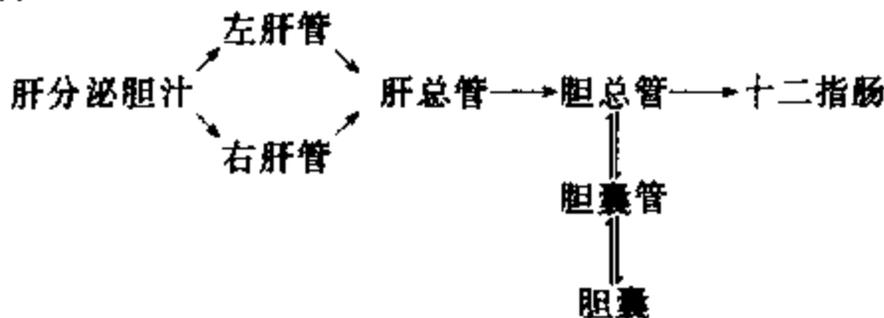
正常成人的脊柱由24块椎骨、1块骶骨和1块尾骨借软骨、韧带和关节连结而成。从侧面观，脊柱呈颈、胸、腰、骶4个弯曲，其中颈曲、腰曲凸向前，胸曲和骶曲凸向后。

5. 试述消化系统的组成。

消化系统由消化管和消化腺两部分组成。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、阑尾、升结肠、横结肠、降结肠、乙状结肠和直肠）。临床通常以屈氏（Treitz）韧带为界，此韧带以上称上消化道，以下称下消化道。消化腺包括：唾液腺（腮腺、下颌下腺、舌下腺）、肝、胰，以及散在消化管管壁内的小腺体。

6. 试述胆管系的组成和胆汁排出途径。

胆管系由肝内毛细胆管、小叶间胆管和左、右肝管、肝总管、胆囊、胆囊管、胆总管组成。



7. 食管有哪些狭窄？有何临床意义？

食管是一扁狭的肌性管道，上端在第6颈椎体下缘平面续于咽，经颈部、胸腔、穿膈肌的食管裂孔，平第11胸椎左侧接胃的贲门，全长约25cm。食管全长粗细不一，有三个狭窄：第一个相当于食管

的起始处，平第6颈椎下缘，距中切牙约15cm。第二个在与左主支气管交叉处，相当于胸骨角或4~5胸椎之间高度，距中切牙约25cm。第三个位于食管裂孔处，相当于第10胸椎平面，距中切牙约40cm。以上狭窄是异物易于滞留的部位，也是肿瘤的好发部位。食管镜或胃镜检查时要注意这些狭窄。

8. 呼吸系统包括哪些器官？

呼吸系统包括呼吸道和肺两部分。①呼吸道：鼻、咽、喉、气管和支气管等；②肺：由肺泡及肺内各级支气管组成。

临床通常把鼻、咽、喉称为上呼吸道；气管、支气管及其肺内分支称为下呼吸道。

9. 什么叫纵隔？

纵隔不是单个器官，而是两肺之间许多器官结构以及结缔组织的总称。其前界为胸骨，后界为脊柱，两侧以纵隔胸膜为界，上方达胸廓上口，下方至膈肌。

为了便于临床观察和应用，以气管和肺根为界，将其分为前纵隔及后纵隔。前纵隔以胸骨角的水平为界，又分为上、下两部。前纵隔上部包括出入心脏的大血管（如主动脉弓、上腔静脉等）及胸腺遗迹（小儿为胸腺），前纵隔下部包括心脏和心包。后纵隔内包括气管、支气管、食管、胸主动脉、胸导管、奇静脉、迷走神经、交感干和淋巴结等。纵隔内器官、结构之间以疏松结缔组织相连，纵隔内某器官的炎症、癌瘤都可沿此途径直接扩散和蔓延。

10. 什么是胸膜和胸膜腔？

胸膜分为脏层和壁层。脏层包裹在肺的表面；壁层衬贴于胸壁的内面、纵隔外侧面和膈的上面，分别称为肋胸膜、纵隔胸膜和膈胸膜。在胸廓上口，由肋胸膜和纵隔胸膜相互移行面形成的圆顶状隆起叫颈胸膜或胸膜顶，向上突入颈根部。

胸膜脏、壁两层相互移行，形成左、右两个完全密闭的膜性囊腔。因肺突入膜性囊，正常脏、壁两层间仅有潜在间隙，此间隙即胸膜腔。

11. 何谓声门和声门裂？

声韧带、声带肌及覆盖其表面的粘膜共同构成声襞。

两侧声襞及杓状软骨基部之间的窄隙，称声门裂，为喉腔最狭窄处。

12. 什么是泌尿系统？

泌尿系统由左、右肾，左、右输尿管，以及膀胱和尿道组成。临床上通常把肾和输尿管划为上泌尿道，而把膀胱和尿道划为下泌尿道。其主要功能是产生和排泄尿液。

13. 试述膀胱的位置及正常容量。

成人的膀胱位于小骨盆腔前部，耻骨联合后方。膀胱空虚时，膀胱尖不高出耻骨联合上缘。正常容量男性约400ml，女性约500ml。

14. 列表比较男、女性生殖系统的组成。

	男 性	女 性
内生殖器	生殖腺	睾丸
	输送管道	附睾、输精管、 射精管、尿道
	附属腺体	精囊腺、前列腺、 尿道球腺
外生殖器	阴囊、阴茎	阴阜、小阴唇、 大阴唇、阴道 前庭、阴蒂

15. 输精管、输卵管各分为哪几段？绝育结扎最适部位在何处？

(1) 输精管全长50~60cm，可分四部：①睾丸部；②精索部；③腹股沟部；④盆部。精索部位于附睾头与腹股沟管皮下环之间，亦在阴囊根部。位置表浅，为输精管结扎手术最适部位。

(2) 输卵管由内侧至外侧可分为四部：①输卵管子宫部；②输卵管峡；③输卵管壶腹；④输卵管漏斗。输卵管结扎术常在峡部进行。

16. 男、女性的直肠指检能触摸到哪些结构？

男性的直肠指检，隔着直肠前壁，主要能触摸到前列腺、精囊腺和输精管壶腹。

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。

当腹腔积液时，可触及膀胱直肠凹（男性）或子宫直肠凹（女性）呈波动感。

17. 试述子宫的位置和正常姿势。

子宫位于小骨盆中央，膀胱与直肠之间，子宫颈下端不低于坐骨棘平面。成年女性，子宫的正常姿势呈轻度前倾前屈位。前倾即子宫体长轴与阴道长轴形成向前开放的角度（约 90° ）。前屈是指子宫体与子宫颈之间前面所夹的角度（约 $120^\circ\sim 150^\circ$ ）。子宫所以能固定在盆腔，保持前倾前屈位，主要依靠子宫周围韧带和盆底肌。

18. 男性尿道有何形态特点？导尿时为何要上提阴茎？

(1) 分部：男性尿道长 $16\sim 20\text{cm}$ ，管径 $0.5\sim 0.7\text{cm}$ 。全长可分为三部：尿道前列腺部、膜部和尿道海绵体部。当前列腺肥大时，可压迫尿道引起排尿困难或尿潴留。膜部周围有括约肌，可随意控制排尿。临床上把海绵体部称前尿道，膜部和前列腺部称后尿道。

(2) 狭窄：三个狭窄分别位于尿道内口、尿道膜部和尿道外口。尿道结石易嵌顿于此。

(3) 膨大：三处扩大分别位于尿道前列腺部、尿道球部和舟状窝。

(4) 弯曲：两个弯曲，耻骨下弯位于耻骨联合下方，凹向上，固定不变。耻骨前弯位于耻骨联合的前下方，凹向下。如将阴茎上提，此弯曲消失，整个尿道形成一凹向上的大弯，这就是导尿应采取的姿势。当器械通过狭窄和弯曲时，动作要轻柔、缓慢，顺弯曲推进，以免损伤尿道。

19. 何谓腹膜腔？腹膜炎患者为何采取半卧位？

壁腹膜与脏腹膜互相移行，形成不规则的囊状间隙，称腹膜腔。男性腹膜腔是密闭的；女性腹膜腔则通过输卵管腹腔口、输卵管、子宫和阴道间接与外界相通。腹膜在脏器之间转折形成陷凹。女性有直肠子宫陷凹和膀胱子宫陷凹；男性有直肠膀胱陷凹。

腹膜炎患者采取半卧位，这是因为：①上部的腹膜面积大，吸

收能力强，下部的腹膜吸收能力弱。半卧位时，腹膜腔的炎性渗出物、脓液因重力作用积聚于下部陷凹。这样便于外科处理，可在直肠前壁或阴道后穹窿进行穿刺或切开引流。②腹膜腔上部与胸膜腔下部仅以膈肌相隔，若形成膈下脓肿，可穿破膈肌进入胸膜腔，引起急性脓胸。此外，上腹部的脏器相对重要一些。

20. 脉管系包括哪些部分？

脉管系包括心血管系统和淋巴系统两部分，它是分布于全身的一套密闭的连续管道系统。

心血管系统由心脏、动脉、静脉及毛细血管组成。淋巴系统由淋巴管、淋巴器官和淋巴组织构成。起于器官和组织内的毛细淋巴管，回收部分组织液而成为淋巴液，沿淋巴管至淋巴结，最后由淋巴导管汇入静脉。因此，淋巴系统是静脉的辅助装置。

21. 何谓体(大)循环和肺(小)循环？

体(大)循环：起于左心室，止于右心房。当心室收缩时，动脉血自左心室流入主动脉及其各级分支，到达全身毛细血管(除肺外)。血液在此与其周围的细胞和组织进行物质交换和气体交换，变动脉血为静脉血，然后由毛细血管流入小、中静脉，最后经上、下腔静脉回流至右心房。

肺(小)循环：始自右心室，止于左心房。体循环返回心脏的血液从右房流入右心室。当心室收缩时，静脉血经肺动脉到达肺泡周围的毛细血管网，血液与肺泡内的空气进行气体交换，排出二氧化碳，吸进氧气，变静脉血为动脉血，然后经肺静脉流回左心房。

22. 试述小儿头皮静脉穿刺的解剖学基础。

头颈部浅静脉收集颅顶前、后部头皮，而部和颈部浅层结构的静脉血，通过颈内静脉和锁骨下静脉至上腔静脉。主要包括面前静脉(面静脉)、面后静脉、面总静脉以及颈外静脉等。

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。

(1) 颞浅静脉：位于两侧颞部，收集颅顶头皮的血液，汇入面后静脉。

(2) 耳后静脉：起自颅顶后部的静脉丛，向下汇入颈外静脉，在

耳廓后方与同名动脉伴行。

(3) 前额静脉(滑车上静脉):在冠状缝处起于静脉丛,向下沿额骨表面垂直下降汇入面前静脉。

头皮静脉穿刺应沿静脉向心方向刺入。

23. 头颈、上肢和下肢的动脉摸脉点和止血点在何处?

(1) 颞浅动脉:在耳屏前方,颞弓后端上方可摸到搏动,将动脉压向颞骨。

(2) 面动脉:下颌骨下缘与咬肌前缘相交处。

(3) 颈总动脉:于胸锁乳突肌前缘中点,将动脉向内后方压向第6颈椎横突。

(4) 肱动脉:肘部肱二头肌腱内侧处摸到搏动,将肱动脉压在肱骨上。

(5) 桡动脉:于桡骨茎突掌侧可摸到搏动,为主要摸脉点。

(6) 股动脉:于腹股沟韧带中点下方1cm处可摸到股动脉搏动,用两手拇指重迭,将股动脉压在耻骨上。

(7) 足背动脉:内、外踝连线的中点处,可摸到动脉搏动,向下后压迫可止血。

24. 试述上肢浅静脉的行径和注入部位。

(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,沿肱二头肌外侧沟上升,注入锁骨下静脉或腋静脉,收纳手和前臂桡侧掌、背面的浅静脉。

(2) 贵要静脉:起于手背静脉网的尺侧,至前臂屈侧,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。收纳手和前臂尺侧的浅静脉。

(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。临床上常在此穿刺抽血或进行静脉注射。

25. 试述下肢浅静脉的行径和注入部位。

(1) 足背静脉弓:由趾背静脉合或,弓的两端沿足的两侧缘上行,外侧续小隐静脉,内侧续大隐静脉。

(2) 小隐静脉：在足的外侧缘起自足背静脉弓，经外踝后方，沿小腿后面上行，注入腓静脉。

(3) 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。大隐静脉注入股静脉之前，有五条属支汇入，即股外侧浅静脉、股内侧浅静脉，阴部外静脉、旋髂浅静脉和腹壁浅静脉。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。

26. 门静脉的组成有何特点？

门静脉是腹腔内较大的静脉干，短而粗，长约6~8cm，于胰头后方由肠系膜上静脉和脾静脉汇合而成。

门静脉主要收集腹腔不成对脏器（除肝脏）的静脉血。它在结构上主要有如下特点：①门静脉系两端都是毛细血管，其一端起于腹腔不成对脏器毛细血管，另一端终止于肝实质的肝血窦。②门静脉系管腔内无功能性静脉瓣。③门静脉系与上、下腔静脉系之间存在着重要的侧支吻合。

27. 门脉高压时门静脉的血液可通过哪几条侧支循环途径经上、下腔静脉回流入心脏？

(1) 通过食管静脉丛在食管下端及胃的贲门附近形成门静脉与上腔静脉间的吻合。即由门静脉的胃左静脉→食管静脉丛→食管静脉→奇静脉→上腔静脉。

(2) 通过直肠静脉丛形成门静脉与下腔静脉间的吻合。即由门静脉→脾静脉→肠系膜下静脉→直肠上静脉→直肠静脉丛→直肠下静脉及肛静脉→髂内静脉→髂总静脉→下腔静脉。

(3) 通过脐周静脉网形成门静脉与上、下腔静脉的吻合。即由门静脉→附脐静脉→脐周静脉网→腹壁上、下静脉及胸腹壁浅静脉，最后回流至上、下腔静脉。

在正常情况下，门静脉与上、下腔静脉系之间的吻合支细小，血流量少。门静脉循环发生障碍（如肝硬化门脉高压），门静脉系与腔静脉系经上述吻合途径形成侧支循环。由于吻合部位小静脉血流量增多而变得粗大弯曲，呈现静脉曲张现象。曲张静脉如破裂，则引

起大出血。胃底和食管下端的静脉丛破裂则引起呕血；直肠静脉丛破裂引起便血；脐周静脉网出现静脉曲张。由于门静脉循环障碍，血流受阻，也可引起脾肿大及胃肠淤血等。

28. 试述视器的组成和功能。

视器由眼球和眼副器两部分组成。它的功能是感受光波刺激，一方面经视觉传导通路至视皮质面产生视觉；另一方面经反射通路完成各种视反射。

29. 眼球有哪些屈光装置？试述房水的作用及循环。

眼球的屈光装置包括角膜、房水、晶状体和玻璃体，其中角膜和晶状体最为重要。这些结构透明无血管，具有屈光作用，使物体在视网膜上成像清晰。

房水除折光作用外，还有营养角膜和晶状体，维持眼内压的功能。

房水由睫状体产生，自眼后房经瞳孔到眼前房，经虹膜角膜角（前房角）入巩膜静脉窦，通过睫状体前静脉汇入眼静脉。

30. 试述虹膜内两种平滑肌的作用和神经支配。

虹膜内有两种不同方向排列的平滑肌。一种是环形排列在瞳孔周围的瞳孔括约肌，受副交感神经支配，收缩时使瞳孔缩小；另一种呈放射状排列，称瞳孔开大肌，受交感神经支配，收缩时使瞳孔开大。

31. 神经系统包括哪些部分？

神经系可分为中枢部和周围部。中枢部包括脑和脊髓，又称中枢神经系；周围部是指与脑和脊髓相连的神经组织，又称周围神经系，包括脑神经、脊神经和内脏神经。

32. 试述神经元（神经细胞）的基本结构，根据其功能可分哪几类？

神经元包括胞体和突起，突起又可分为树突和轴突。它是神经组织的基本结构单位和功能单位，具有感受刺激和传导冲动的功能。

根据神经元的功能，可将其分为三类：即感觉神经元、运动神经元和联络神经元（中间神经元）。

33. 大脑皮质主要功能定位于何处？

躯体运动中枢：中央前回和中央旁小叶前部。

躯体感觉中枢：中央后回和中央旁小叶后部。

视觉中枢：距状裂周围皮质。

听觉中枢：颞横回。

语言中枢：位于优势大脑半球。①视运动性语言中枢（书写中枢）：额中回后部；②运动性语言中枢（说话中枢）：额下回后部；③听觉性语言中枢：颞上回后部；④视感觉性语言中枢：角回。

34. 内囊位于何处？分哪几部分？有哪些主要传导束通过？

内囊位于尾状核、背侧丘脑与豆状核之间。共分为三部：

内囊前脚（额部）：有额桥束、丘脑前放射通过。

内囊膝：主要有皮质核束（皮质脑干束）通过。

内囊后脚（枕部）：主要有皮质脊髓束、丘脑皮质束、视辐射和听辐射通过。

35. 内囊区出血为什么会出现“三偏”体征？

(1) 对侧半身的感觉传导通路在丘脑换神经元，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（即对侧偏麻）。

(2) 锥体束经过内囊，出血后，阻断了传导至对侧前角运动神经元、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。

自测试题（附答案）

一、填空题

1. 输卵管由内侧向外侧分为四部，即_____、_____、_____、_____。

2. 男性尿道的两个弯曲为_____和_____。三个狭窄为_____、_____和_____。
3. 大脑皮质躯体运动中枢位于_____和_____；躯体感觉中枢位于_____和_____；视区位于_____；听区位于_____。
4. 肝外胆道包括_____、_____、_____、_____和_____。
5. 大隐静脉在足的_____起于足背静脉弓，经_____的前面沿小腿内侧伴_____上行，经过_____内侧，再沿大腿内侧上行，最后穿卵圆窝汇入_____。

二、是非题

1. 消化器由口腔、咽、食管、胃、小肠和大肠组成。()
2. 脉管系包括心、动脉、静脉，是人体内一套封闭的连续管道系统。()
3. 门静脉收纳腹腔内所有不成对脏器的静脉血。()
4. 运动性语言中枢（说话中枢）位于优势半球额下回后部。()
5. 眼的屈光系统是指房水、晶状体和玻璃体。()

三、多选题

【A型题】

1. 呼吸道最狭窄处是：
A. 鼻前孔 B. 鼻后孔 C. 前庭裂 D. 声门裂 E. 喉口
2. 股动脉：
A. 在股三角内由髂外动脉发出 B. 行于股静脉内侧 C. 行于股静脉外侧 D. 行于股神经外侧 E. 行于股深动脉内侧
3. 肺动脉
A. 含动脉血 B. 含静脉血 C. 与主动脉相通 D. 开口于左心房 E. 引血回心脏
4. 输卵管结扎术常在哪儿部位进行？
A. 子宫部 B. 峡部 C. 壶腹部 D. 漏斗部 E. 四部均可
5. 臀大肌深面
A. 无重要神经血管 B. 坐骨大孔有股神经穿出 C. 坐骨小孔有坐骨神经穿出 D. 外下1/4象限有闭孔神经 E. 外上1/4象限无重要神经血管
6. 在肘窝处
A. 肱二头肌腱内侧有肱动脉 B. 肱二头肌腱外侧有肱动脉 C. 肱二

头肌腱内侧有正中神经 D. 肱二头肌腱浅面无血管 E. 肱二头肌腱深面有肘正中静脉

7. 关于门静脉的描述何者错误?

- A. 是肝的营养血管 B. 起止都是毛细血管 C. 有属支也有分支
D. 无功能性静脉瓣 E. 与上下腔静脉系之间有丰富的侧支吻合

【B型题】

问题 8~12

- A. 桡动脉
B. 大隐静脉
C. 颞浅动脉
D. 颈外静脉
E. 肘正中静脉
8. 耳屏前方的搏动为
9. 胸锁乳突肌表面为
10. 内踝前方为
11. 桡骨下端前面为
12. 肘窝处为

【C型题】

问题 13~16

- A. 交感神经支配
B. 副交感神经支配
C. 二者均支配
D. 二者均不支配
13. 心脏
14. 汗腺
15. 瞳孔
16. 唾液腺

【X型题】

17. 下述腺体中, 哪些是消化腺?

- A. 腮腺 B. 甲状腺 C. 前列腺 D. 下颌下腺 E. 胸腺

18. 肋膈隐窝(肋膈窦)

- A. 由肋胸膜与膈胸膜反折形成 B. 在深吸气时因肺的伸入而消失
C. 是胸膜腔位置最低的部分 D. 胸水最先见于此处 E. 前方紧邻

肾和肾上腺

答 案

一、填空题

1. 子宫部 峡部 壶腹部 漏斗部
2. 耻骨下弯 耻骨前弯 尿道内口 膜部 尿道外口
3. 中央前回 中央旁小叶前部 中央后回 中央旁小叶后部 距状沟周
围皮质 颞横回
4. 左右肝管 肝总管 胆囊 胆囊管 胆总管
5. 内侧缘 内踝 隐神经 膝关节 股静脉

二、是非题

1. - , 2. - , 3. - , 4. + , 5. - .

三、多选题

1. D, 2. C, 3. B, 4. B, 5. E, 6. A, 7. A,
8. C, 9. D, 10. B, 11. A, 12. E, 13. C, 14. A,
15. C, 16. C, 17. A、D, 18. A、C、D、E.

§ 1.2 生 理 学

基本知识问答

1. 何谓兴奋性?

可兴奋的组织细胞对刺激产生兴奋反应(动作电位)的能力或特性称为兴奋性。

2. 什么是内环境?

体液约占体重的 60%。大部分分布在细胞内,称细胞内液,占 40%;小部分分布在细胞周围,称细胞外液,占 20%。细胞外液包

括组织间隙液（如淋巴液、脑脊液、胸膜腔液、前房液、关节囊滑液等）和血浆，这些细胞外液统称机体的内环境，简称内环境。

3. 何谓负反馈？

反馈信息的作用与控制信息的作用方向相反，减弱或抑制控制信息，从而纠正控制信息的效应，起到维持稳态的作用，这类反馈调节叫负反馈。例如血液中的甲状腺激素浓度升高时，反馈抑制腺垂体，使其分泌促甲状腺激素减少；反之亦然，从而起到维持血液中甲状腺激素稳态的作用。

4. 何谓稳态？

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。例如 pH、温度、渗透压等理化因素保持在相对稳定的状态。

5. 血液有何功能？

(1) 运输物质：营养物质、氧、代谢产物、激素以及进入体内的药物等，都要通过血液运送。

(2) 缓冲作用：血浆中有碳酸氢钠和碳酸，磷酸氢二钠和磷酸二氢钠、蛋白质以及红细胞中的血红蛋白等缓冲物质，有缓冲酸碱的作用。酸性或碱性物质进入血液时，通过缓冲物质的作用，血液的 pH 值不致发生较大幅度的波动。

(3) 防御功能：血液中的白细胞和各种免疫物质如免疫球蛋白、补体、抗毒素、溶菌素等，对机体有保护作用。

(4) 生理止血功能：血液中有血小板、凝血因子等，当毛细血管损伤后，血液流出自行凝固，起到止血作用。

(5) 调节机能：通过运输激素实现体液性调节。

(6) 血浆构成机体内环境的一部分，藉此进行物质交换。

6. 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) 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，主要是清蛋白。

(3) 免疫作用：如抗体蛋白、补体等。

(4) 参与多种物质的运输：如胆红素、脂类和铁的运输，主要是由清蛋白来承担。

(5) 凝血和抗凝血作用：许多凝血因子属血浆蛋白质，参与凝血过程。

(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。

7. 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：细胞（尤其是红细胞）膜内外，晶体颗粒（主要是 Na^+ 、葡萄糖）促使水移动的力量叫晶体渗透压。它主要影响细胞（尤其是红细胞）内外水的移动，维持细胞（尤其是红细胞）的正常形态。

胶体渗透压：毛细血管内外，胶体颗粒（主要是清蛋白）促使水移动的力量叫胶体渗透压。它主要影响毛细血管内外水的移动，与水肿有关。

8. 何谓红细胞比容，有何临床意义？

红细胞占全血容积的百分比，叫红细胞比容，又叫红细胞压积或红细胞比积。成年男性正常值为 $0.40\sim 0.50\text{L/L}$ ，女性为 $0.35\sim 0.45\text{L/L}$ 。红细胞比容的大小可反映血中红细胞数量的多少，贫血病人的红细胞比容大都比正常人为小。此外，妇女妊娠期、大量输液等可使红细胞比容减小。血液因脱水被浓缩时，红细胞比容可增大。

9. 何谓血沉，血沉加快的机制是什么？

抗凝血液在血沉管内垂直静置一小时后红细胞下沉的速率叫红细胞沉降率，简称血沉（ESR）。通常以第一小时末血沉管中出现的血浆柱毫米数表示，它反映红细胞在血浆中悬浮稳定性的大小。血沉快，表示悬浮稳定性小；相反，血沉慢，则表示悬浮稳定性大。魏氏法测得成年男性为 $0\sim 15\text{mm/第1小时}$ 。女性为 $0\sim 20\text{mm/第1小时}$ 。血沉加快的根本原因在血浆而不是红细胞本身。常见于：

(1) 血浆纤维蛋白原显著增加，它是带正电荷的颗粒，能中和红细胞表面的负电荷，该物又是亲水胶质，可破坏红细胞的水化膜。

妊娠、急性感染、组织破坏均可使血浆纤维蛋白原增加，故血沉加快。

(2) A/G 比值减小时，血液胶体状态不稳定，可加速红细胞的叠连作用，使血沉加快。

(3) 进入血液中的某些免疫物质可使血沉加快。某些传染病时，红细胞吸附血液中的抗体与抗原发生免疫反应，使红细胞聚集，加速沉降。

(4) 胆囊炎或胆道阻塞时，因血浆胆固醇增加，它能降低红细胞表面电荷，使血沉加快。

10. 正常人的血量有多少？

我国正常成年男性的血量约占体重的 8%，女性约占体重的 7.5%，即男性为 80ml/kg 体重，女性为 75ml/kg 体重。

11. 什么是 ABO 血型？

ABO 血型是根据人红细胞膜外表面所含抗原（也叫凝集原）而命名的。红细胞膜外表面有 A 抗原的为 A 型血（其血清中有抗 B 抗体）；红细胞膜外表面有 B 抗原的为 B 型血（其血清中有抗 A 抗体）；红细胞膜外表面同时有 A 和 B 两种抗原的为 AB 型血（其血清中无抗体）；红细胞膜外表面无 A 和 B 抗原的为 O 型血（其血清中有抗 A 和抗 B 两种抗体）。

12. 何谓交叉合血（配血），为什么输血前要做交叉合血试验？

输血前不仅要鉴定 ABO 血型，还要将给血者的红细胞与受血者的血清，以及给血者的血清与受血者的红细胞作交叉合血试验，前者为主反应，后者为次反应。只有主、次反应均无凝集反应时才可输血。输血前作交叉合血的目的有二：

(1) 复查血型，避免原来血型检查错误。

(2) 发现亚型，如 A 型有 A 和 A₂ 型，AB 型有 AB 和 A₂B 型。

13. 钙、磷有何主要生理功能？

钙的生理功能：

(1) 降低毛细血管和细胞膜的通透性，过敏反应时通透性增高，可用钙剂治疗。

(2) 降低神经肌肉的兴奋性，低血钙使肌肉兴奋性升高，引起抽搐，也可用钙剂治疗。

(3) 作为Ⅳ因子参与血液凝固。

(4) 参与肌肉收缩和细胞的分泌作用。

磷的生理功能：

(1) 以磷脂形式与蛋白质一起构成细胞膜的成分，维持细胞的正常结构和功能。

(2) 参与能量代谢，如在糖氧化中参与氧化磷酸化、ATP的形成。

(3) 构成核酸(DNA、RNA)和许多辅酶(辅酶Ⅰ、Ⅱ，磷酸吡哆醛等)的成分。

(4) 在维持体液酸碱平衡中起缓冲作用，如磷酸盐缓冲体系。

14. 评价心脏泵功能的好坏有哪些指标？

①心输出量；②心脏指数；③心力贮备；④射血分数；⑤功(搏功与每分功)。

15. 何谓心输出量？

一侧心室每次搏动所输出的血量称为每搏输出量，安静时约为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，安静时约为4~6L/min。

16. 什么叫心力贮备？

心脏能适应机体需要而提高心输出量的能力称为心力贮备。因此，心力贮备可用心脏工作的最大能力与安静时的能力之差来表示。例如安静时心输出量为5L/min，而劳动或运动时的最大输出量为35L/min，则心力贮备为30L/min。除了心输出量之外，心率、搏量、搏功等均有贮备。

17. 何谓心肌的前负荷和后负荷，对心肌收缩各有何影响？

心肌的前负荷是指心肌收缩之前所遇到的阻力或负荷。因此，心室舒张末期的容积或压力就是心室肌的前负荷。它与静脉回流量有关，在一定范围内，静脉回流量增加，前负荷增加。二尖瓣或主动

脉瓣关闭不全时，左心室舒张末期的容积或压力增大，前负荷也增加。

心肌的后负荷是指心肌收缩之后所遇到的阻力或负荷，又称压力负荷。主动脉压和肺动脉压就是左、右心室的后负荷。高血压和动脉瓣狭窄常使心室肌的后负荷增加，心脏负担加重，临床对某些心衰病人用扩血管药降低后负荷以减轻心脏负担。

18. 何谓血压？

血管内流动的血液对单位面积血管壁的侧压力叫血压。用帕(Pa)或千帕(kPa)表示。通常所说的血压是指动脉血压。我国成人安静时血压为13~16/8~11kPa。

19. 血压受哪些因素影响？

(1) 心输出量：主要影响收缩压，心输出量增加，收缩压升高；反之降低。

(2) 外周阻力：主要影响舒张压，外周阻力增加时，舒张压升高，反之降低。外周阻力受小动脉半径的影响。小动脉半径变小时，外周阻力增加，反之则减小。

(3) 大动脉弹性：主要影响脉压，老年人大动脉弹性降低时，脉压增大。

(4) 心率：若搏量不变，心率加快则使收缩压升高，如果心率太快，超过180次/分，则心室舒张不完全，可使舒张压升高更明显，致使脉压降低。

(5) 血量/容量比值：比值增大则充盈压升高，血压升高；反之则充盈压降低，血压降低。

20. 为什么主要根据舒张压来诊断高血压？

国家制订的高血压标准规定：凡舒张压持续（经多次测定）超过12.67kPa（95mmHg），不论其收缩压如何，均列为高血压。根据舒张压来诊断高血压有两个原因：

(1) 平均动脉压接近舒张压，等于舒张压加1/3脉压，远低于收缩压。正常值为9.33~13.33kPa（70~100mmHg）。

(2) 影响血压的主要因素为心输出量和外周阻力，心输出量主

要影响收缩压，外周阻力只有在小动脉硬化时才持续增高，外周阻力增高将导致舒张压增高。因此，舒张压升高可反映小动脉硬化。

21. 胸内负压有何意义？

生理意义：

(1) 使肺处于扩张状态。

(2) 影响静脉回流。吸气时胸内负压增大，促进血液回流，呼气时相反。

临床意义：

(1) 胸内负压丧失（如开放性气胸），可使肺塌陷，静脉血液回流困难，严重时纵隔移位、摆动。

(2) 为了治疗目的可注入一定量空气至胸膜腔，造成闭锁性人工气胸，以压缩肺结核性空洞。

22. 何谓肺通气量和肺泡通气量？两者有何不同？

平静呼吸时，单位时间（每分钟）内吸入或呼出肺的气体总量叫肺通气量，即每分通气量。肺通气量 = 潮气量 × 呼吸频率，约为 6~9L/min。

平静呼吸时，每分钟进入肺泡参与气体交换的气量叫肺泡通气量，或有效通气量，又叫每分肺泡通气量。

肺泡通气量 = (潮气量 - 无效腔气量) × 呼吸频率。潮气量约为 500ml，无效腔气量约为 150ml，呼吸频率为 12~18 次/min，故肺泡通气量为 4~6L/min。

不同呼吸频率和深度时的肺通气量和肺泡通气量

呼吸型式	呼吸频率 (次/min)	潮气量 (ml)	肺通气量 (ml/min)	肺泡通气量 (ml/min)
平静呼吸	16	500	8000	5600
浅快呼吸	32	250	8000	3200
深慢呼吸	8	1000	8000	6800

肺泡通气量与肺通气量不同之处有二：

(1) 肺泡通气量不包括无效腔气量，因此肺泡通气量约为肺通气量的 70%。

(2) 呼吸的频率和深浅对肺泡通气量影响很大，而对肺通气量几乎无影响。

23. 何谓肺换气？何谓组织换气？

静脉血流经肺时，获得 O_2 放出 CO_2 ，转变为动脉血的过程叫肺换气。

动脉血流经组织时，接受 CO_2 放出 O_2 ，转变为静脉血的过程叫组织换气。

24. 血液中 CO_2 浓度增高时对呼吸有何影响？其作用机制是什么？

血液 CO_2 浓度增高可使呼吸加深加快，肺通气量增加。其机制是通过两种方式实现的：

(1) 通过延髓中枢化学感受区兴奋，然后使呼吸中枢兴奋。

(2) 通过外周化学感受器反射性地引起呼吸中枢兴奋。

25. 试述消化道平滑肌的一般特性。

(1) 慢而不规则的自动节律性运动；

(2) 舒缩缓慢；

(3) 紧张性；

(4) 富于伸展性；

(5) 特异感受性：对电刺激不敏感，对化学、温度和机械刺激比较敏感。

26. 胆汁有何作用？

(1) 乳化脂肪；

(2) 激活胰脂肪酶；

(3) 刺激肠蠕动，抑制细菌生长；

(4) 激活胰蛋白酶原；

(5) 中和胃酸；

(6) 刺激肝细胞分泌胆汁；

(7) 胆盐可溶解胆固醇性结石。

27. 何谓基础代谢率？测定时需注意哪些事项？

人在清醒安静状态下，不受肌肉活动、环境温度、食物及精神

紧张等因素影响时的能量代谢率称基础代谢率(BMR)。由于睡眠时的能量代谢率更低,因此基础代谢率不是机体最低水平的代谢率。

测定BMR时必须控制以下条件:①清晨未进餐测;②测前不做费力活动,安静平卧半小时以上;③室温控制在20~22℃。

BMR的正常范围为±10~15%。甲亢时,BMR比正常值高25~80%,甲状腺机能低下时,BMR较正常值低20~40%。

28. 机体散热有哪些途径?

- (1) 辐射: 机体热量以热射线形式传给外界较冷物体。
- (2) 传导: 机体热量直接传至与之接触的较冷物体。
- (3) 对流: 通过气体或液体的流动带走机体的热量。
- (4) 蒸发: 通过汗液蒸发带走机体热量。

当环境温度低于体温时,以辐射、传导、对流方式散热为主;当环境温度高于体温时,则以蒸散发热为主。

29. 泌尿系统有何功能?

(1) 排泄代谢尾产物和异物: 如尿素、尿酸、肌酐及某些药物等,肾功能不全时,这些尾产物排泄障碍,致使血中尿素氮增高。

(2) 调节水盐代谢: 水的调节受抗利尿激素和渴觉的控制,盐的代谢受醛固酮的调节。

(3) 维持酸碱平衡: 肾脏有排酸保碱功能。

(4) 生成激素: 如促红细胞生成素、肾素、 $1,25(\text{OH})_2\text{D}_3$ 、前列腺素等。

30. 何谓激素?

由内分泌腺、分散的内分泌细胞和某些神经细胞(如下丘脑的视上核与室旁核)所分泌的高效能生物活性物质统称为激素。

31. 试述腺垂体分泌的激素及其作用。

(1) 生长激素: 促进蛋白质合成和生长发育。

(2) 生乳素: 促进并维持乳腺泌乳。

(3) 黑色细胞刺激素: 促使皮肤黑色素细胞合成黑色素,使皮肤颜色加深。

(4) 促甲状腺激素: 促进甲状腺细胞增殖并合成、分泌甲状腺

激素。

(5) 促肾上腺皮质激素：促进肾上腺皮质束、网状带增殖，并使糖皮质激素合成分泌增加。

(6) 促性腺激素：①卵泡刺激素 (FSH)：刺激卵泡生长发育，在黄体生成素协助下使卵泡分泌雌激素。在男性则促进曲细精管的发育和精子生成，故又叫配子生成素。②黄体生成素 (LH)：与 FSH 协同作用使卵泡分泌雌激素，促使卵泡成熟排卵，并使排卵后的卵泡形成黄体。在男性则刺激间质细胞分泌雄激素，故又叫间质细胞刺激素。

32. 何谓低血钙症？

血钙含量低于 2.125mmol/L ($8.5\text{mg}\%$) 称为低血钙症。本症表现为手足抽搐、易激动及深部腱反射减弱或消失。

33. 肾上腺皮质分泌哪些激素？

- (1) 糖皮质激素：如皮质醇、皮质酮。
- (2) 盐皮质激素：如醛固酮，11-脱氧皮质酮。
- (3) 性激素：包括雄激素和少量雌激素。

34. 测定尿 17-羟皮质类固醇的含量有何临床意义？

尿中 17-羟皮质类固醇约 70% 来自糖皮质激素代谢，它可以反映肾上腺皮质的功能状态，正常男性为 $14\sim 41\mu\text{mol}/24\text{h}$ 尿，女性为 $11\sim 28\mu\text{mol}/24\text{h}$ 尿。肾上腺皮质功能亢进（柯兴氏综合征），尿 17-羟类固醇含量增高；肾上腺皮质功能低下（阿狄森氏病），尿中 17-羟类固醇排出减少。

35. 睾丸有何功能？

睾丸的曲细精管产生精子，睾丸的间质细胞产生雄激素。

36. 卵巢分泌哪些激素？

雌激素、孕激素和少量雄激素。

37. 内脏痛觉有何特点？

- (1) 缓慢持续，定位不精确；
- (2) 伴随不安与恐怖感；
- (3) 对牵拉、缺血、痉挛、炎症敏感，对切割、烧伤不敏感；

(4) 有牵涉痛。

38. 何谓牵涉痛？举例说明。

内脏疾病引起体表疼痛或痛觉过敏称为牵涉痛或放射痛。例如心脏疾病牵涉心前区、左臂尺侧、左肩痛；胃、胰疾病牵涉左上腹和/或肩胛间区痛；肝胆疾病牵涉右肩胛区痛；肾结石牵涉腹股沟；阑尾炎牵涉上腹部和/或脐周。

39. 试述视觉调节功能及意义。

眼的调节功能包括晶状体变凸、瞳孔缩小和视轴会聚三个方面：

(1) 晶状体变凸：看远物时，交感神经兴奋，睫状体辐射状肌收缩，睫状体后移，悬韧带被拉紧，晶状体变扁平，曲率变小，平行光线聚焦于视网膜；看近物时，副交感神经兴奋，睫状体环状肌收缩，睫状体向前移动，悬韧带松弛，晶状体前凸，曲率增加，分散光线聚焦于视网膜。

(2) 瞳孔缩小：看远物时瞳孔散大，以增加入眼光量；看近物时瞳孔缩小，以减少入眼光量和折光系的球面像差与色相差。

(3) 视轴会聚（辐辏）：看远物时视轴平行，看近物时视轴会聚，从而使物像落在两眼视网膜的相称位置上。

40. 瞳孔缩小和散大受哪些因素影响？

(1) 使瞳孔缩小的因素：强光刺激、视近物、副交感神经兴奋、拟胆碱药（如毒扁豆碱等）、吗啡、有机磷农药中毒、颈交感神经麻痹。

(2) 使瞳孔散大的因素：暗光刺激、看远物、交感神经兴奋、抗胆碱药（如阿托品等）、拟肾上腺素药（如新福林、肾上腺素等）、缺氧、窒息、深麻醉、动眼神经麻痹、眼压升高。

自测试题（附答案）

一、填空题

1. 晶体渗透压影响_____内外水的移动；胶体渗透压影响_____内外水的移动。

2. 缺铁可使_____形成减少；缺乏叶酸和维生素 B₁₂将影响_____合成。
3. 将血沉增高病人的红细胞放入正常人血浆中，红细胞沉降率_____。将正常人的红细胞放入血沉增高病人的血浆中，红细胞沉降率_____。
4. 无 ABO 标准血清时，可将_____型人的血与待测者的血作交叉合血判断血型。
5. 左心室肌的前负荷是_____；后负荷是_____。
6. 影响血压的主要因素是：_____；_____。
7. 微循环的三条通路是：_____、_____和_____。
8. 眼的调节反应包括：_____，_____和_____。
9. 甲状旁腺激素对钙磷代谢的作用是_____；1,25(OH)₂D₃的作用是_____；降钙素的作用是_____。
10. 测定 24 小时尿中_____的含量，可了解糖皮质激素的代谢。

二、是非题

1. 机体内环境相对恒定是指细胞内液的化学成分与理化性质经常在一定范围内变动。()
2. 体重 50kg 的正常人的血液总量约为 3.5~4.0L。()
3. 由于胆汁中含有脂肪酶，所以胆汁促进脂肪的消化和吸收。()
4. 甲状旁腺分泌的降钙素，有使血钙降低的作用。()
5. 睾丸不能分泌雌激素，卵巢不能分泌雄激素。()
6. 呼吸的频率与深浅对肺通气量影响很大。()
7. ABO 血型是根据血清中所含抗体的不同而命名的。()
8. 基础代谢率不是机体最低水平的代谢率。()
9. 体内只有心肌才有自动节律性。()
10. 测定 24 小时尿中 17-酮类固醇的含量，可了解糖皮质激素的代谢。()

三、多选题

【A 型题】

1. 维持血浆胶体渗透压的主要蛋白质是：
A. 清蛋白 B. 脂蛋白 C. 糖蛋白 D. 免疫球蛋白 E. 金属结合蛋白
2. 某人的红细胞与 B 型血血清凝集，而其血清与 B 型血的红细胞不凝集，此人血型为：
A. A 型 B. B 型 C. O 型 D. AB 型 E. X 型

3. 正常人心动周期为 0.8 秒，左心室搏量为 80ml，左心室输出量为：
A. 4000ml B. 5000ml C. 6000ml D. 7000ml E. 8000ml
4. 消化道平滑肌的一般特性为：
A. 对电刺激敏感 B. 对机械牵拉不敏感 C. 无紧张性 D. 伸展性很小 E. 有自动节律性
5. 肾脏生成的激素有：
A. 抗利尿激素 B. 肾上腺素 C. 促红细胞生成素 D. 去甲肾上腺素 E. 醛固酮
6. 大量饮清水后尿量增多，主要是由于：
A. 肾小球滤过率↑ B. 血浆胶体渗透压↓ C. 抗利尿激素分泌↓
D. 醛固酮分泌↓ E. 囊内压↓
7. 心室肌的前负荷是指：
A. 右心房压力 B. 等容收缩期心室内压 C. 射血期心室内压
D. 心室舒张末期压 E. 大动脉血压
8. 下述哪种药物可引起渗透性利尿？
A. 葡萄糖 B. 速尿 C. 抗利尿激素 D. 双氢克尿塞 E. 氨苯喋啶
9. 影响红细胞核成熟的主要因素：
A. 甘氨酸 B. Fe^{2+} C. 珠蛋白 D. 四氢叶酸 E. 清蛋白
10. 胃泌素的生理作用中，哪项是错的？
A. 刺激胃粘膜细胞增殖 B. 刺激胃粘膜细胞分泌盐酸与胃蛋白酶原
C. 刺激胃窦与肠运动 D. 刺激胰液、胆汁分泌 E. 刺激幽门括约肌收缩

【B 型题】

问题 11~12

- A. 潮气量
B. 肺活量
C. 时间肺活量
D. 通气/血流比值
E. 肺扩散容量
11. 测定肺通气功能的较好指标是
12. 测定肺换气效率的较好指标是

【C 型题】

问题 13~14

- A. 血磷升高
 - B. 血钙降低
 - C. 两者都有
 - D. 两者都无
13. 甲状腺手术中误切除甲状旁腺时
14. 维生素 D₃ 代谢障碍时

【X 型题】

15. 使瞳孔缩小的因素:
- A. 肾上腺素
 - B. 视近物
 - C. 副交感神经兴奋
 - D. 阿托品
 - E. 有机磷农药
16. 用已知 A 型血与待测者血作交叉配血, 若主反应凝集, 次反应不凝集, 待测者血型可能为:
- A. AB 型
 - B. O 型
 - C. A₁ 型
 - D. B 型
 - E. A₂ 型
17. 影响血钙水平的激素:
- A. 降钙素
 - B. 1,25 (OH)₂D₃
 - C. 胰岛素
 - D. 11-脱氧皮质酮
 - E. 甲状旁腺激素

答 案

一、填空题

1. (红) 细胞 毛细血管
2. 血红蛋白 DNA
3. 正常 增高
4. B
5. 左心室舒张末期容积或压力 主动脉压
6. 心输出量 外周阻力
7. 迂回通路 直捷通路 动-静脉短路
8. 晶状体前凸 瞳孔缩小 视轴会聚
9. 保钙排磷 保钙保磷 排钙排磷
10. 17-羟类固醇

二、是非题

1. - , 2. + , 3. - , 4. - , 5. - , 6. - , 7. - ,
8. + , 9. - , 10. - .

三、多选题

1. A, 2. D, 3. C, 4. E, 5. C, 6. C, 7. D,
8. A, 9. D, 10. E, 11. C, 12. D, 13. C, 14. B,
15. B、C、E, 16. B、E, 17. A、B、E.

§ 1.3 医学微生物学和免疫学

基本知识问答

1. 何谓微生物？微生物有哪些种类？

微生物是一群体积微小，结构简单，肉眼看不见的微小生物。它分细菌、衣原体、支原体、立克次氏体、螺旋体、放线菌、真菌和病毒 8 大类。

2. 何谓革兰氏阳性和革兰氏阴性细菌？

细菌涂片后经革兰氏 (Gram) 染色镜检为紫蓝色细菌，即为革兰氏阳性 (G^+) 细菌；镜检为红色细菌，即为革兰氏阴性 (G^-) 细菌。

3. 细菌生长繁殖需要哪些条件？

细菌是一种活的微生物，因此它生长繁殖时需要一定的营养物质，供给一定浓度的气体，提供适宜的 pH 和温度，才能生长繁殖。

4. 细菌的合成产物有哪些？这些合成产物在医疗实践中有何意义？

(1) 热原质：是由革兰氏阴性细菌产生的一种脂多糖，该物质进入人体可引起发热反应，因此，在制备注射液、生物制品、抗生素及临床所用的输液器材时均应防止和去除热原质。

(2) 毒素：革兰氏阳性细菌产生外毒素；革兰氏阴性细菌产生内毒素。两种毒素与细菌的致病性有关。

(3) 抗生素：某些微生物在代谢过程中产生的一种能抑制或杀灭一些病原体的物质。抗生素可用来防治细菌感染性疾病。

(4) 色素：某些细菌在代谢过程中合成的一种有颜色的物质。该物质在鉴定细菌和诊断疾病上有一定的意义。

(5) 维生素：某些细菌合成一些对人体有益的物质，如维生素B族和维生素K。

5. 何谓正常菌群？何谓菌群失调症？

寄居在人类皮肤、粘膜以及与外界相通的腔道内，在正常情况下对人无致病作用的菌丛称为正常菌群。由于长期使用抗生素后，机体某一部位的正常菌群中各细菌比例关系发生改变，称为菌群失调，由于菌群失调而导致的疾病称为菌群失调症。

6. 何谓消毒、灭菌、无菌、防腐？

消毒：是指杀灭病原微生物（不包括细菌的芽胞）的方法。

灭菌：是指杀灭物体上所有的微生物（包括病原体和非病原体；繁殖体和芽胞）的方法。

无菌：是指不含活的微生物。防止微生物进入机体或物体的方法，称为无菌技术或无菌操作。

防腐：是指防止或抑制微生物生长繁殖的方法。用于防腐的药物称为防腐剂。

7. 何谓菌血症、败血症、毒血症、脓毒血症？

菌血症：细菌进入血流，但未在血液中生长繁殖而出现的中毒症状，称菌血症。

败血症：病菌进入血流，并在其中大量生长繁殖，造成机体严重损伤，引起明显的全身中毒症状，称败血症。

毒血症：病原菌不入血，只在局部组织中生长繁殖，只有其产生的毒素进入血液而引起全身中毒症状，称毒血症。

脓毒血症：是指化脓性细菌侵入血流，并在其中大量繁殖，通过血流到达全身各组织或脏器，引起新的化脓性病灶，称脓毒血症。

8. 主要病原性球菌包括哪些？它们的致病特点是什么？

主要病原性球菌包括：葡萄球菌、链球菌、肺炎球菌、脑膜炎球菌及淋病球菌。

主要致病特点是引起化脓性炎症，故又称为化脓性球菌。

9. 肠热症的病原体是什么？如何诊断？

伤寒和副伤寒统称为肠热症。肠热症的病原体即为伤寒杆菌和副伤寒杆菌。肠热症典型的临床表现很少出现，因此肠热症的诊断必须进行微生物学检查，一般原则是：早期采血进行病原菌分离培养；亦可取粪便及尿培养分离病原菌。病后第2~3周可采血作肥达氏反应，其血清效价增高者可协助诊断。

10. 脑膜炎球菌的抵抗力有何特点？根据这些特点，在医疗实践中应注意什么？

脑膜炎双球菌的抵抗力很弱。对干燥、寒冷、热等极为敏感，55℃ 5分钟内即被破坏。由于本菌能产生自溶酶，在室温下3小时内即可死亡。因此，临床上采取的标本应保温保湿，并立即送检；接种于预温的适宜的培养基中，以免细菌死亡。为了提高检出率，最好采用床旁接种。

11. 破伤风杆菌的致病因素是什么？其防治原则如何？

破伤风杆菌的致病因素主要为破伤风外毒素，即破伤风痉挛毒素。

破伤风的防治原则：

(1) 人工自动免疫：平时对容易受外伤人员用破伤风类毒素进行预防注射，使其产生免疫力，一旦伤后感染破伤风杆菌，体内抗毒素可以中和破伤风外毒素，保护机体不发病。

(2) 人工被动免疫：受伤后除对伤口清洗处理外，应立即给受伤者注射破伤风抗毒素(TAT)，注射TAT前必须作皮试，皮试阴性者可注射，皮试阳性者应采取脱敏疗法(少量多次)注射。

(3) 其他处理：除特异性防治外，还必须使用青霉素，以抑制伤口局部破伤风杆菌的繁殖，并对混合感染的细菌起抑制和杀灭作用。为了减轻病人的痛苦和防止病人因呼吸肌痉挛而窒息死亡，适

当的镇静剂和肌肉解痉药物亦应使用。

12. 白喉杆菌的致病因素是什么？如何进行防治？

白喉杆菌的致病因素是白喉外毒素。该毒素常侵犯心肌细胞及外周神经，因此，临床上可出现心肌炎和软腭麻痹、声嘶等症状。

白喉的防治原则：

(1) 人工自动免疫：平时对易感人群接种白喉类毒素是预防白喉的主要措施。

(2) 人工被动免疫：对密切接触白喉病人的易感儿童，可肌注1000~3000单位白喉抗毒素作预防。对白喉患者，在使用抗生素的同时，应早期足量使用白喉抗毒素。对抗毒素皮试阳性者应采用脱敏疗法（少量多次）注射。

13. 简述结核菌素试验原理、方法。

结核菌素试验是应用结核菌素进行皮试来测定机体对结核杆菌是否有免疫力的一种试验，其原理是第IV型变态反应在局部的表现。临床上常用旧结核菌素作试剂，因此常称之为旧结核菌素试验（简称为OT试验），其方法是取一定浓度的旧结核菌素0.1毫升注射前臂内侧皮内，72小时后看有无红、肿、硬结，及其大小，阳性者表示机体对结核有免疫力。阴性者说明机体对结核无免疫力，小孩应接种卡介苗。

14. 引起食物中毒的细菌有哪些？如何进行确诊？

细菌性食物中毒可分为感染型和毒素型两种。感染型食物中毒的细菌有：沙门氏菌、变形杆菌、副溶血性弧菌。毒素型食物中毒的细菌有：产肠毒素的金黄色葡萄球菌和肉毒杆菌。此外，还有蜡样芽胞杆菌亦可引起食物中毒。

食物中毒的诊断，必须符合下列几点：

- (1) 发病有群体性：多则数百人，少则一个家庭中几个成员。
- (2) 发病与进食有关：发病者在食用同一食物后发病。
- (3) 有急性胃肠炎症状：病人有上呕下泻及腹痛等症状。
- (4) 从剩余的食物中、病人的呕吐物中，或粪便中分离出同一细菌，对诊断食物中毒具有重要的意义。

15. 何谓病毒？其主要特性有哪些？

病毒是一类体积微小，结构简单的非细胞型微生物，是微生物中最小的一种。其特性：

(1) 体积微小，绝大多数病毒必须在电镜下才能观察，光学显微镜无法看到。

(2) 结构简单，它是由蛋白质外壳和核酸组成，其核酸只含 RNA 或 DNA。

(3) 病毒缺乏酶系统，因此，病毒只能在相应的活细胞内增殖。

(4) 病毒以复制的方式增殖。复制过程包括吸附与穿入、脱壳、生物合成、装配与释放等四个步骤，称之为复制周期。

(5) 病毒对抗生素类药物不敏感，因此病毒性疾病目前无特效药物防治。

16. 何谓病毒的干扰？干扰的意义如何？

两种病毒感染同一细胞或机体时，常发生一种病毒增殖，而另一病毒被抑制的现象，称为病毒的干扰现象。

病毒干扰现象能够阻止、中断发病，使病毒感染中止而导致宿主康复；另一方面，在使用病毒疫苗时应防止干扰，以免影响免疫效果。

17. 口服脊髓灰质炎减毒活疫苗应注意什么？

(1) 注意防止干扰，脊灰病毒分 I、II、III 型。II 型可干扰 I 型和 III 型，因此，服用疫苗应先服 II 型，一个月后再服 I、III 型。现已将此三型疫苗合而为一，因此，不需分次服用了。

(2) 冬季服用，连续 2 年，免疫力可维持 3 年以上，学龄前儿童再重复一次。

(3) 运输及保存均应冷藏，服用时用冷开水服用，禁用开水溶解服用。

18. 甲型肝炎、乙型肝炎主要传播途径有哪些？

甲型肝炎主要通过粪口途径传播，也可通过输血或注射方式传播。乙型肝炎主要通过血行传播，其次为消化道传播和密切接触传播。

19. 列表分析乙型肝炎抗原抗体系统检测的临床意义。

乙型肝炎病毒抗原抗体系统检测结果的临床意义

HBsAg	HB _e Ag	抗-HB _e	抗-HB _c	抗-HB _s	结果分析
+	+	-	-	-	急性乙肝潜伏期或早期
+	+	-	+	-	急性或慢性乙肝
-	-	+	+	+	急性乙肝恢复期
-	-	-	+	+	曾感染过乙肝
-	-	-	+	-	感染过乙肝病毒
-	-	-	-	+	乙肝疫苗接种或感染过乙肝病毒

20. 什么叫免疫？它有哪些基本功能？

免疫是指机体识别和排除抗原性异物的一种功能。正常情况下对机体有利，但在一定条件下也可以有害。其基本功能有免疫防御、免疫稳定、免疫监视三大功能。

21. 什么叫抗原？医学上重要的抗原物质有哪些？

凡能刺激机体免疫系统使之产生免疫应答，产生抗体或致敏的淋巴细胞，并能与相应的抗体或致敏的淋巴细胞在体内或体外发生特异性结合的物质称为抗原。医学上重要的抗原物质有病原微生物、细菌外毒素和类毒素、动物免疫血清、不同个体间的血细胞抗原及组织相容性抗原（HLA）等。

22. 免疫细胞有哪些？免疫活性细胞有哪些？它们有何功能作用？

凡参与免疫应答或与免疫应答有关的细胞统称为免疫细胞。它包括了T细胞、B细胞、K细胞、NK细胞、N细胞、D细胞及单核细胞、巨噬细胞、肥大细胞等。这些细胞在免疫应答和免疫调节中起着极其重要的作用。

免疫活性细胞是指特异性免疫应答的细胞，又称抗原特异性淋巴细胞，即T细胞和B细胞。T细胞执行细胞免疫，B细胞执行体液免疫，T细胞和B细胞在特异性免疫应答过程中起着核心作用。

23. 什么是免疫球蛋白？什么是抗体？

具有抗体活性或化学结构上与抗体相似的球蛋白统称为免疫球蛋白 (Ig)，所以免疫球蛋白是一个结构及化学的概念。而抗体 (Ab) 则是功能与生物学概念，它是在抗原刺激下由浆细胞产生的具有与相应抗原特异性结合的免疫球蛋白。虽然抗体都是免疫球蛋白，但并非所有的免疫球蛋白都是抗体。

24. 免疫球蛋白分几类？它的主要生物学功能是什么？

免疫球蛋白 (Ig) 根据其重链抗原性不同分五类：IgG、IgM、IgA、IgE、IgD。

它们的主要生物学功能是溶菌、杀菌、免疫粘附、调理作用、中和外毒素、中和病毒等作用。

25. 什么叫变态反应？变态反应分几型？

某些抗原或半抗原物质再次进入致敏的机体，在体内引起特异性体液免疫或细胞免疫反应，由此导致组织损伤或生理功能紊乱，称为变态反应或超敏反应，人们习惯称过敏反应。

变态反应根据其发生机理不同分为四型，即 I 型、II 型、III 型和 IV 型变态反应。近年来有人将变态反应分为 V 个型或 VI 个型，但尚未得到普遍承认。

26. 阐述青霉素过敏性休克的机理及防治原则。

青霉素系半抗原，无变应原作用，因此大多数用青霉素无不良反应，但极少数人用青霉素后可发生过敏性休克，甚至死亡。其机理是属第 I 型变态反应的全身表现。

防止该现象的发生，首先应仔细询问病史，是否对青霉素过敏？在使用青霉素前必须做皮试，皮试阳性者禁用。注射青霉素时还必须准备抗过敏性休克的药物及抢救设施，以防万一。个别人在皮试时亦可发生过敏性休克，因此要作好各种抢救准备工作，以便及时抢救病人。

27. ABO 血型不相符时输血将会出现什么现象？为什么？

ABO 血型不相符时输血将会出现溶血现象，严重者可导致溶血性死亡。发生这种现象是因为红细胞膜上的抗原与体内相应抗体结

合后，直接激活补体系统引起红细胞破裂而发生溶血反应。

28. 什么叫血清学反应？常用的血清学反应有哪些？

血清中所含的抗体在体外与相应抗原特异性结合，在电解质参与下出现可见反应的试验称为血清学试验。常用的血清学反应有凝集反应、沉淀反应、补体结合反应、免疫荧光技术、酶标记技术及同位素标记技术等。

29. 何谓人工自动免疫？何谓人工被动免疫？它们各有何特点？

人工自动免疫是用人工方法接种菌苗、疫苗或类毒素等物质，刺激机体产生特异性免疫反应来获得免疫力的方法。它的特点是：进入体内的物质为抗原，发挥作用时间慢，但在体内维持时间长，常用于预防。

人工被动免疫是用人工方法将含有特异性抗体的免疫血清或淋巴因子等免疫物质注入人体内，使之获得免疫的方法。它的特点是：进入体内的物质为抗体或淋巴因子等物质，发挥作用快，但在体内维持时间短，多用于治疗或紧急预防。

30. 我国目前计划免疫的项目有哪些？

我国目前计划免疫的项目有脊髓灰质炎疫苗，麻疹减毒活疫苗，百、白、破三联菌苗，卡介苗（BCG），流行性乙型脑炎疫苗，流脑多糖菌苗，狂犬疫苗，伤寒、副伤寒三联菌苗，霍乱菌苗，炭疽菌苗等。这些计划免疫项目是按照世界卫生组织（WHO）提出2000年确保全球人人享有健康的目标，在全世界全力推广计划免疫的规定，我国也制定了相应措施。

31. 何谓单克隆抗体？它有何优越性？

单克隆抗体是指从一株单细胞克隆所产生的、针对复合抗原分子上某一种抗原决定簇的特异性抗体。

单克隆抗体纯度高，专一性强，效价高。因此，大大地提高了血清学试验在诊断某些疾病上的特异性和敏感性；也可用单克隆抗体来区分T细胞的亚群；还可以使用单克隆抗体来获得纯化的抗原，或使用针对肿瘤特异性抗原决定簇的单克隆抗体携带抗肿瘤药物来治疗恶性肿瘤。

自测试题 (附答案)

一、填空题

1. 革兰氏阳性细菌镜下观察为_____色, 而革兰氏阴性细菌镜下观察为_____色。
2. 细菌繁殖方式是_____, 而病毒增殖方式是以_____进行。
3. 细菌的基因转移可通过_____, _____、_____和_____方式进行。
4. 抗原与抗体结合要有_____。
5. 免疫球蛋白根据其重链上_____不同而分为_____, _____、_____, _____、_____五类。
6. 需补体参与的变态反应有_____型和_____型。
7. 人工自动免疫进入人体的物质是_____。
8. OT 试验阳性说明人体对_____有免疫力。
9. 分离病毒常用的方法有_____, _____和_____。
10. 艾滋病传播途径主要是_____。

二、是非题

1. 细菌的基本形态有球形、杆形、螺旋形。()
2. 革兰氏阳性菌和革兰氏阴性菌细胞壁的结构和组成完全相同。()
3. 细菌的特殊结构有荚膜、芽胞、鞭毛、菌毛。()
4. 芽胞抵抗力强, 只有彻底消毒才能达到杀死芽胞的目的。()
5. 湿热灭菌的效果比干热灭菌好。()
6. 消毒剂浓度越高, 消毒效果越好, 因此 95% 的酒精比 75% 酒精消毒效果好。()
7. 内毒素与外毒素的毒性完全一样。()
8. 半抗原只有免疫原性而无免疫反应性。()
9. 补体的激活途径有经典途径和旁路途径。()
10. 免疫系统是由免疫器官、免疫细胞、免疫分子组成。()
11. 青霉素过敏反应是属于 I 型超敏反应。()
12. ABO 血型不合的输血反应属于第 I 型变态反应。()
13. 致病性葡萄球菌都能产生血浆凝固酶。()
14. 霍乱是由霍乱弧菌所引起的一种烈性消化道传染病。()
15. 为了防止结核病发生, 所有的人都应接种卡介苗。()

16. 病毒的核酸由 RNA 和 DNA 组成。()
17. 乙型脑炎病毒是流脑的病原体。()
18. 凡被狗咬后的人都必须接种狂犬疫苗。()

三、多选题

【A 型题】

1. 属于原核细胞型微生物有：
A. 病毒 B. 细菌 C. 真菌 D. 噬菌体 E. 新型隐球菌
2. 类毒素具有：
A. 抗原性 B. 抗体活性 C. 毒性 D. 抗原性而无毒性 E. 无抗原性而有毒性
3. 血清中含量最高的免疫球蛋白是：
A. IgG B. IgM C. IgA D. IgD E. IgE
4. 担负细胞免疫功能的细胞是：
A. T 细胞 B. K 细胞 C. B 细胞 D. NK 细胞 E. 巨噬细胞
5. TAT 皮肤试验阳性说明机体：
A. 对青霉素过敏 B. 对 TAT 过敏 C. 对 BCG 过敏 D. 对药物过敏 E. 对抗体过敏
6. 人体感染痢疾杆菌后可发生：
A. 细菌性痢疾 B. 阿米巴痢疾 C. 肠热症 D. 肠炎 E. 副霍乱
7. 预防麻疹流行的最好方法是：
A. 注射胎盘球蛋白 B. 注射丙种球蛋白 C. 接种麻疹疫苗
D. 口服化学药物 E. 注射青霉素
8. 下面哪种疾病主要经粪口途径传播？
A. 脊髓灰质炎 B. 乙型肝炎 C. 钩体病 D. 狂犬病 E. 斑疹伤寒

【B 型题】

问题 9~10

- A. IgG
B. IgM
C. IgE
D. SIgA
E. IgD

9. 局部抗感染的免疫球蛋白是
 10. 能通过胎盘的免疫球蛋白是

【C型题】

问题 11~12

- A. 外毒素
 B. 内毒素
 C. 两者均有
 D. 两者均无
11. 白喉杆菌的致病因素是
 12. 伤寒杆菌的致病因素是

【X型题】

13. 乙型肝炎传播途径有：
 A. 消化道传播 B. 血行传播 C. 母婴传播 D. 性接触传播
 E. 呼吸道传播
14. 引起性病的病原体有：
 A. 淋球菌 B. 梅毒螺旋体 C. 衣原体 D. 艾滋病毒 E. 支原体

答 案

一、填空题

1. 紫蓝 红
 2. 二分裂繁殖法 复制方式
 3. 转化 转导 溶原性转换 接合
 4. 特异性
 5. 抗原 IgG IgM IgA IgG IgE
 6. I ■
 7. 抗原物质
 8. 结核
 9. 组织细胞培养法 鸡胚接种法 动物接种法
 10. 性接触传播

二、是非题

1. +, 2. -, 3. +, 4. -, 5. +, 6. -, 7. -,
 8. -, 9. +, 10. +, 11. +, 12. +, 13. +, 14. +.

15. —, 16. —, 17. —, 18. —。

三、多选题

1. B, 2. D, 3. A, 4. A, 5. B, 6. A, 7. C, 8. A,
9. D, 10. A, 11. A, 12. B, 13. B、C、D, 14. A、B、C、D。

§ 1.4 病理生理学

基本知识问答

1. 试述疾病的概念。

疾病是机体在内外环境中一定的致病因素作用下，因稳态破坏而发生的内环境紊乱和生命活动障碍。在多数疾病，机体对致病因素所引起的损害发生一系列防御性的抗损害反应，从而可出现各种症状、体征和社会行为异常。

2. 何谓病理过程？

病理过程是指存在于不同疾病中共同的和成套的机能、代谢和形态结构的病理性变化。如阑尾炎、肺炎等炎性疾病都有炎症这个病理过程。

3. 试述死亡的概念。

传统概念认为死亡是从活的状态过渡到死的状态的渐进过程，可分为三期：

濒死期：特点是脑干以上的中枢功能丧失或深度抑制，表现为反应迟钝、意识模糊或消失，各种反射迟钝和呼吸与循环功能进行性减弱。

临床死亡期：特点是延髓处于深度抑制和功能丧失的状态，各

种反射消失，心脏停搏和呼吸停止，后两者认为是临床死亡的标志。

生物学死亡期：是死亡的最后阶段，此期各重要器官的新陈代谢相继停止，并发生不可逆性的代谢、机能和形态的改变，整个机体已不可能复活。

近代认为死亡应当是指机体作为一个整体的功能的永久性丧失，整体死亡的标志是脑死亡，即全脑功能的永久性消失。

4. 试述正常成人机体每日进出水量的平衡情况。

正常成人每日饮水约 1200ml，食物含水约 1000ml，机体代谢产水 300ml 左右，总共约 2500ml；每日通过肺排水约 350ml，经皮肤蒸发和出汗排水约 500ml，随粪排水 150ml，随尿排水 1500ml 左右，总共排出约 2500ml。机体每日进出水量大致相等，从而保持动态平衡。

5. 高渗性脱水患者为什么有口渴、尿少？

高渗性脱水时，因细胞外液渗透压增高，通过渗透压感受器反射性引起口渴；且由于水分转移，使细胞内液减少，从而导致唾液腺分泌减少，口腔及咽喉干燥，亦可引起口渴。同时因细胞外液高渗，反射性引起抗利尿激素分泌增多，肾小管上皮细胞对水的通透性增强，重吸收增多，从而尿量减少，尿比重增高。

6. 低渗性脱水患者为什么早期就易发生周围循环衰竭？

低渗性脱水时血浆渗透压降低，导致水分向细胞内转移，使本来减少的细胞外液进一步减少，血容量减少，因而心输出量降低，血压下降，甚至发生低血容量性休克。所以在早期就易发生周围循环衰竭。

7. 低渗性脱水患者为什么易出现皮肤弹性下降，眼眶内陷？

低渗性脱水时，细胞外液明显减少，组织间液减少更明显。这是因为脱水造成血液浓缩，血浆胶体渗透压反而增大，促使一部分组织间液进入血管内所致。从而临床上出现一系列组织脱水的症状，如皮肤组织脱水导致皮肤弹性下降或丧失，眼眶组织脱水引起眼眶内陷。

8. 何谓低钾血症和高钾血症？

血清钾浓度低于 3.5mmol/L 称为低钾血症。血清钾浓度高于 5.5mmol/L 称为高钾血症。

9. 为什么长期输入生理盐水可引起低钾血症?

若长期输入生理盐水,原尿中含 Na^+ 浓度增高,导致远曲小管的 Na^+-K^+ 交换量增加,故钾从尿中丢失增多,从而引起低钾血症。

10. 试述输入库存血导致高钾血症的机制。

因为库存血中红细胞裂解将钾释放出来,库存时间越久,血钾越高。一般库存2周血钾增高4~5倍。库存3周后,血钾可高达10倍。因此,输入大量库存血会导致高钾血症。

11. 何谓水肿,其基本发病因素有哪两类?

过多的液体在组织间隙或体腔中积聚称为水肿。其基本发病因素:

- (1) 体内钠水潴留引起细胞外液增多而导致组织间液增多;
- (2) 血管内外液体交换失衡引起组织间液生成过多。

12. 何谓肺水肿?

肺间质有过量液体积聚和/或溢入肺泡腔内称为肺水肿。

13. 简述过量输液导致肺水肿的直接机制。

过量输液引起肺泡毛细血管血压升高,组织间液生成过多,当超过淋巴回流代偿的极限时,就可发生肺水肿。

14. 机体从哪四个方面对酸碱平衡进行调节,各有何特点?

机体由血液中缓冲系统、肺的呼吸、肾脏排酸保碱以及组织细胞四个方面共同调节,维持机体酸碱平衡。它们各有其特点:血液缓冲系统反应迅速,但作用不持久;肺的调节作用效能最大,但仅对 CO_2 有调节作用;细胞的缓冲能力虽强,但常可导致血钾异常;肾脏的调节作用较慢,但持续时间长,特别对保留 NaHCO_3 和排出非挥发性酸具有重要的作用。

15. 试述代谢性酸中毒的最基本特征及常见原因。

代谢性酸中毒最基本的特征是血浆 HCO_3^- 浓度原发性减少。常见产生原因:

- (1) 体内酸性物质产生过多。
- (2) 肾脏排酸功能障碍。
- (3) 体内碱丢失过多。
- (4) 血钾增高。

16. 何谓缺氧？有哪四种类型？

当组织得不到充足的氧，或不能充分利用氧时，组织的代谢、功能，甚至形态结构都可发生异常变化，此病理过程称缺氧。根据缺氧的原因和血氧的变化，可分为下述四种类型：

(1) 低张性缺氧：特点为动脉血氧分压降低，使动脉血氧饱和度减少，组织供氧不足。

(2) 循环性缺氧：特点是因组织血流量减少，使组织供氧量减少所致，又称低动力性缺氧。

(3) 血液性缺氧：特点是因血红蛋白数量减少或性质改变，以致血氧含量降低或血红蛋白结合的氧不易释出所引起组织缺氧。

(4) 组织性缺氧：因组织中毒、水肿等因素引起组织细胞用氧障碍；或者因某些因素引起组织需要氧过多等，这两方面因素导致组织细胞利用氧异常，引起缺氧。

17. 何谓致热原？可分为哪两类？

凡能引起人或动物发热的任何物质都称为致热原。根据其来源和所起作用可分为：

(1) 外源性致热原：如细菌、病毒等病原生物体，简称外致热原。

(2) 内源性致热原：如白细胞致热原、干扰素、肿瘤坏死因子等，简称内致热原。

18. 发热时基础代谢率和心率有何改变？

发热时会引起机体的基础代谢率增高和心率加快。一般体温升高 1°C ，基础代谢率提高13%。体温上升 1°C ，心率每分钟平均增加10次。

19. 为什么对高热昏迷病人要特别注意口腔护理？

高热时唾液生成和分泌减少，可出现口腔粘膜干燥、粘膜上皮

脱落，有利细菌生长，如不注意口腔清洁，很易发生口腔炎，甚至口腔溃疡。

20. 何谓炎症？其基本病理变化有哪些？

炎症是机体在体内各种损伤因子作用下，由损伤细胞的酶分解产物（化学介质）所诱发的防止组织损伤扩大，促进损伤部位修复，以防御为主的局部组织反应。其基本病理变化为局部组织的变质、渗出和增生，可出现红、肿、热、痛和功能障碍。

21. 什么叫炎症介质？

炎症介质是指一组在致炎因子作用下，由局部组织或血浆产生和释放的参与炎症反应，并具有致炎作用的化学活性物质，故亦称化学介质。

22. 何谓肿瘤？有哪两大类型？

肿瘤是致瘤因素作用于机体所引起的某种体细胞异常增生而形成的新生物。可分为良性肿瘤和恶性肿瘤两大类。前者生长较慢，与周围组织有明显的界限，对机体的危害相对较小；而后者生长迅速，与周围组织无明显界限，常呈浸润性生长而侵入邻近组织，且常形成转移，对机体的危害性极大。

23. 恶性肿瘤包括哪两类？

包括癌和肉瘤两类；

(1) 癌：来源于上皮组织的恶性肿瘤统称为癌。如来自鳞状上皮的称为鳞状细胞癌，简称鳞癌；来自腺上皮的恶性肿瘤称为腺癌。

(2) 肉瘤：从间叶组织（包括结缔组织、脂肪、肌肉、骨、淋巴等）发生的恶性肿瘤统称为肉瘤，如来自骨组织的叫骨肉瘤。

24. 简述弥散性血管内凝血(DIC)发生的病因和发病机制。

(1) 血管内皮细胞损伤，激活凝血因子 XI，启动内源性凝血系统。

(2) 组织严重破坏使大量组织因子进入血液，启动外源性凝血系统。

(3) 红细胞、白细胞和血小板大量破坏时，分别释放大量不同的促凝血物质，促进 DIC 形成。

1
2
4
5
6
1
2
1
2
1
6

(4) 羊水、癌细胞或其他异物颗粒进入血液亦可激活内源性凝血系统。

25. 试述 DIC 病人发生出血的机制。

- (1) 各种凝血因子和血小板的大量消耗。
- (2) 继发性纤溶系统被激活，纤溶酶形成增多。
- (3) 纤维蛋白(原)降解产物(FDP)的大量形成，FDP有强烈的抗凝血作用。

26. 应当怎样正确监护休克病人的补液量？

为了控制补液量适当，应动态地监测患者的中心静脉压，最好还测定肺动脉楔压。若中心静脉压或肺动脉楔压低于正常，说明补液不足，反之若超过正常，则说明补液过多，应当立即停止补液，严密观察病情并采取相应措施。如果没有测中心静脉压或肺动脉楔压的条件，应动态地观察颈静脉充盈程度、尿量、血压、脉搏等，作为监护输液的尺度，特别是尿量是很重要的简易实用的指标。

27. 试述给休克病人用扩血管药的先决条件。

必须在病人血容量得到充分补充的先决条件下才使用扩血管药。否则，血管的扩张将使血压进一步急剧降低而减少心、脑血液供应。

28. 为什么注射青霉素可引起过敏性休克？

青霉素引起的过敏性休克属 I 型变态反应，其发生机制是：机体第一次接触青霉素或青霉菌后，机体产生抗体 IgE，吸附在肥大细胞和嗜碱性粒细胞膜上，当再次接触青霉素时，青霉素就与膜上的 IgE 结合，发生抗原-抗体反应，刺激肥大细胞和嗜碱性粒细胞释放大量组胺、5-羟色胺等血管活性物质，使微动脉和毛细血管前括约肌扩张，大量毛细血管开放并通透性增加，造成微循环淤血，血管容量扩大，致使静脉回流量和心输出量急剧减少，血压降低。此外，组胺还能引起支气管平滑肌收缩，以致呼吸困难。此时应立即注射肾上腺素，使小动脉、微动脉收缩，外周阻力增加，且使小静脉收缩，回心血量增加，从而血压升高；肾上腺素亦可解除支气管平滑肌收缩，改善通气功能。

29. 何谓再灌注损伤?

缺血后疏通血管或再造血管使组织得到血液的再灌注,在一定条件下,这种再灌注反而引起组织更加严重的损伤,这种反常现象,称之为再灌注损伤。

30. 简述心力衰竭的概念及发生的基本机制。

心力衰竭或称泵衰竭,是由于心肌原发性或继发性收缩和/或舒张功能障碍,使心输出量绝对或相对降低,以致不能满足机体的代谢需要的一种综合征。其发生机制比较复杂,但基本机制是心肌舒缩功能障碍,如心肌收缩性减弱、心室舒张功能和顺应性异常、心室各部舒缩活动的不协调性等。

31. 何谓呼吸衰竭?

呼吸衰竭是指由于外呼吸功能严重障碍,以致动脉血氧分压低于正常范围,伴有或不伴有二氧化碳分压增高的综合征。

32. 试述引起呼吸衰竭的原因。

呼吸衰竭是由肺通气障碍或/和肺换气功能障碍所致。

(1) 肺通气功能障碍:

①限制性通气不足、呼吸肌活动障碍、胸廓和肺的顺应性降低以及胸腔积液和气胸等原因均可引起吸气时肺泡的扩张受限制,导致肺泡通气不足。

②阻塞性通气不足:常因气道狭窄或阻塞引起通气不足。

(2) 气体交换障碍:

①弥散障碍:可因肺泡膜面积减少、肺泡膜厚度增加造成气体弥散障碍。

②肺泡通气与血流比例失调:肺的总通气虽正常,但肺通气或/和血流不均匀,造成肺泡通气与血流比例失调,也可引起气体交换障碍,导致呼吸衰竭,这是肺部疾患引起呼吸衰竭最常见最主要的机制。

33. 试述 I 型呼吸衰竭与 II 型呼吸衰竭的血液气体分析特点。

I 型呼吸衰竭只有动脉血氧分压降低,不伴有动脉血二氧化碳升高,故又称低氧血症;II 型呼吸衰竭,既有动脉血氧分压降低,又

伴有动脉血二氧化碳分压升高，故又称高碳酸血症型呼吸衰竭。

34. 何谓肝功能衰竭？

肝功能衰竭是指由于肝实质细胞功能障碍而引起的一种综合征。包括黄疸、低蛋白血症、高氨血症、出血、肾功能不全、代谢紊乱、神经精神症状乃至昏迷等临床表现。

35. 测定血清转氨酶水平为什么可反映肝细胞受损状况？

转氨酶是在肝细胞内合成并在肝细胞内参与代谢，若肝细胞受损，该酶释放入血，使其在血清中含量水平升高。所以测定血清转氨酶水平可反映肝细胞受损状况。

36. 试述肝病患者摄入过量蛋白可诱发肝性脑病的机制。

过量蛋白进入肠道，分解成氨基酸，氨基酸脱氨生成氨，吸收入血，使血氨升高而诱发肝性脑病。据统计，因摄食过量蛋白食品而诱发肝性脑病者，约占总发病病人的一半。

37. 为什么肝性脑病患者禁忌用肥皂液灌肠？

因为肥皂水是碱性，导致肠内呈碱性，使 $\text{NH}_4^+ \rightarrow \text{NH}_3$ 增多，吸收入血后，可使血氨升高，促进肝性脑病病情加剧。

38. 试述大量放腹水诱发肝性脑病的机制。

(1) 引起腹内压突然下降，使氨和其他含毒物质由肠道吸收增多；

(2) 引起门脉血管床扩张，导致脑和肾脏血液灌流量减少，进而引起脑缺血和肾前性氮质血症；

(3) 引起低钾血症和脱水。

上述三个因素均可促进肝性脑病的发生。

39. 试述用复方氨基酸液治疗肝性脑病的原理。

正常人血浆支链氨基酸与芳香族氨基酸呈一定比值，约为 3~3.5。当肝功能受损时，血浆芳香族氨基酸明显升高，而支链氨基酸则明显减少，上述比值明显下降。临床上应用特制的含支链氨基酸多，而含芳香族氨基酸少的复方氨基酸液治疗肝性脑病患者，可纠正血氨基酸失衡，有明显改善症状、恢复脑功能的作用。

40. 试述黄疸和隐性黄疸的概念。

由血浆胆红素浓度增高所引起的巩膜、皮肤、粘膜、大部分内脏器官和组织以及某些体液的黄染，称为黄疸。血清胆红素浓度的正常范围为 $5.13 \sim 18.8 \mu\text{mol/L}$ ($0.3 \sim 1.1 \text{mg/dl}$)。当血清胆红素浓度高于 $34.4 \mu\text{mol/L}$ (2mg/dl) 时，临床上即可见明显的黄疸，如血清胆红素虽已超过正常范围但仍在 $34.4 \mu\text{mol/L}$ 以下，巩膜和皮肤尚无可见的黄染时，称为隐性黄疸。

41. 根据黄疸病因不同可分为哪三类？

按发病病因不同可将黄疸分为溶血性、肝细胞性和梗阻性三类。

42. 试述肝细胞性黄疸患者血清、粪和尿中胆色素代谢的变化特点。

(1) 血清中酯型和非酯型胆红素均增多，即血清中直接胆红素和间接胆红素含量均升高。

(2) 因酯型胆红素排入肠腔减少，肠内粪胆原、粪胆素的形成也减少，粪色可能稍淡。

(3) 虽肠道重吸收的尿胆原减少，但因肝细胞功能障碍，故摄取并重新向肠道排泄尿胆原能力减弱，因而有较多的尿胆原随尿排出，故尿中尿胆原仍增多。因血清中酯型胆红素增多，故尿中出现胆红素，即临床上呈尿双胆阳性。

43. 何谓急性肾功能衰竭？

急性肾功能衰竭 (ARF) 是指各种原因在短时间内引起肾脏泌尿功能急剧障碍，以致机体生化内环境发生严重紊乱的临床综合征。其主要代谢变化为氮质血症、高钾血症和代谢性酸中毒。

44. 注射庆大霉素为什么可损害肾功能？

庆大霉素、卡那霉素等药物属氨基糖甙类抗生素，当它们随肾小球滤液流经肾小管时可引起肾小管坏死，损害肾脏的功能，严重者甚至引起急性肾功能衰竭。

45. 试述急性肾功能衰竭少尿期的主要机能代谢变化。

(1) 尿液变化，如少尿、无尿；

(2) 水中毒；

(3) 高钾血症与高镁血症；

- (4) 代谢性酸中毒；
- (5) 氮质血症；
- (6) 尿毒症。

46. 试述慢性肾功能衰竭的概念及最常见的原因。

各种慢性肾脏疾病进行性破坏肾单位，以致残存的有机能的肾单位终于不足以充分排出代谢废物和维持内环境的恒定，导致泌尿功能障碍、内分泌功能失调和内环境的紊乱，主要表现为代谢废物和毒性物质在体内滞留，以及水、电解质和酸碱平衡紊乱。这种情况称为慢性肾功能衰竭(CRF)。引起慢性肾功能衰竭的原因很多，但以慢性肾小球肾炎最常见。

47. 何谓少尿、无尿、多尿和夜尿？

成人 24 小时尿量少于 400ml 或每小时尿量少于 17ml 称少尿；24 小时尿量少于 50ml 称无尿；成人 24 小时尿量超过 2000ml 称多尿。正常人通常白天尿量较夜间多 2~3 倍，若夜间排尿量与白天尿量相近，甚至超过白天，此情况称夜尿。

自测试题（附答案）

一、填空题

1. 根据缺氧的原因和血氧的变化，可将缺氧分为_____、_____、_____、_____四种类型。
2. 恶性肿瘤包括_____和_____。
3. 血清钾浓度低于_____ mmol/L 称为低钾血症；血清钾浓度高于_____ mmol/L 称高钾血症。
4. 肝细胞性黄疸患者血清中直接胆红素和间接胆红素含量均_____。尿中尿胆原_____和尿胆红素_____。
5. 急性肾功能衰竭是指各种原因在短时间内引起肾脏_____功能急剧障碍。
6. 引起慢性肾功能衰竭的原因很多，但以_____为最常见。
7. 成人 24 小时尿量少于_____ ml 称少尿，24 小时尿量超过_____ ml 称为多尿。
8. 肝性脑病患者切忌用_____灌肠。

二、是非题

1. 低渗性脱水患者早期就易发生周围循环衰竭。()
2. 长期输入生理盐水可导致高钾血症。()
3. 输入库存血可引起血清钾降低。()
4. 输液过多可导致肺水肿。()
5. 代谢性酸中毒最基本的特征是血浆中 HCO_3^- 浓度原发性减少。()
6. 发热时基础代谢降低, 但心率增快。()
7. 高热昏迷病人易发生口腔溃疡。()
8. 组织严重破坏时, 大量组织因子进入血液, 可启动外源性凝血系统。
()
9. I 型呼吸衰竭, 既有动脉血氧分压降低, 又伴有动脉血二氧化碳分压升高。
()
10. 临床上应用特制的含芳香族氨基酸多的复方氨基酸液可治疗肝性脑病。
()

三、多选题

【A 型题】

1. 哪一类水、电解质紊乱容易出现口渴、尿少?
A. 低渗性脱水 B. 高渗性脱水 C. 等渗性脱水 D. 水中毒
E. 高钾血症
2. 所谓水肿是指:
A. 细胞内液过多 B. 淋巴管内液过多 C. 组织间隙液体过多
D. 血管内液体过多 E. 水在体内滞留
3. 癌来源于:
A. 结缔组织 B. 脂肪组织 C. 肌肉组织 D. 上皮组织
E. 腺体组织
4. 血管内皮细胞受损可激活凝血因子:
A. III B. V C. VI D. VII E. XI
5. 下列哪项最符合心力衰竭的概念?
A. 心输出量不能满足机体的需要 B. 心脏每搏输出量降低 C. 静脉回心血量超过心输出量
D. 心功能障碍引起大小循环充血 E. 全身性水肿的综合征
6. 呼吸衰竭通常是指:
A. 内呼吸功能障碍 B. 外呼吸功能障碍 C. 血液携带、运输氧障碍

- D. 二氧化碳排出功能障碍 E. 呼吸系统病变造成机体缺氧
7. 血清转氨酶升高可反应：
A. 肝细胞代谢障碍 B. 肝细胞受损状况 C. 肝细胞功能增强
D. 肝细胞合成此酶增多 E. 以上都不是
8. 下列哪一项不是代谢性酸中毒的原因？
A. 酸性物质产生过多 B. 肾脏排酸功能障碍 C. 体内碱丢失过多
D. 血清钾降低 E. 含氯制剂的过量使用

【B型题】

问题 9~10

- A. 低张性缺氧
B. 循环性缺氧
C. 血液性缺氧
D. 组织性缺氧
E. 以上都不是
9. 贫血患者常出现
10. 动脉血氧分压降低为特点的缺氧属于

【C型题】

问题 11~12

- A. 动脉血氧分压降低
B. 动脉血二氧化碳分压升高
C. 两者均有
D. 两者均无
11. I型吸衰竭
12. II型吸衰竭

【X型题】

13. 内源性致热原有：
A. 淋巴因子 B. 干扰素 C. 内毒素 D. 白细胞致热原 E. 肿瘤坏死因子
14. 急性肾衰少尿期的主要机能代谢变化有：
A. 少尿或无尿 B. 水中毒 C. 氮质血症 D. 低钾血症 E. 代谢性酸中毒
15. DIC病人发生出血的机制有：
A. 各种凝血因子大量消耗 B. 继发性纤溶系统被激活 C. 大量血

小板被消耗 D. 维生素 K 严重缺乏 E. 大量 FDP 产生, 它有抗凝作用

答 案

一、填空题

1. 低张性 循环性 血液性 组织性
2. 癌 肉瘤
3. 3.5 5.5
4. 升高 增多 阳性
5. 泌尿
6. 慢性肾小球肾炎
7. 400 2000
8. 肥皂液

二、是非题

1. +, 2. -, 3. -, 4. +, 5. +, 6. -, 7. +,
8. +, 9. -, 10. -。

三、多选题

1. B, 2. C, 3. D, 4. E, 5. A, 6. B, 7. B,
8. D, 9. C, 10. A, 11. A, 12. C, 13. B、D、E,
14. A、B、C、E, 15. A、B、C、E。

§ 1.5 药 理 学

基本知识问答

1. 何谓药物血浆半衰期?

药物血浆半衰期指血浆药物浓度下降一半所需的时间, 用 $T_{1/2}$ 表

示。不少药物的给药间隔时间取决于其血浆半衰期，如磺胺药 SMZ 和 SIZ 的血浆半衰期分别为 10~12 小时和 5~7 小时，故前者每日给药 2 次，后者每日给药 4 次。

2. 什么叫首过消除？

胃肠道给药在通过肠粘膜及肝脏时经受灭活代谢，使其进入体循环的药量减少，叫首过消除（亦称首过效应，第一关卡效应）。普萘洛尔口服剂量比注射剂量大约高 10 倍，其主要原因就是因为它制剂首过消除作用较强。口腔粘膜给药及直肠给药能避开首过消除。

3. 什么叫药物反应的个体差异？

个体之间对药物反应存在差异，如高敏性、耐受性及过敏反应。高敏性指低于常用量就能发挥通常的效应甚至中毒；耐受性指高于常用量才能发挥通常的效应。因而，对上述反应差异的患者，要考虑采用“剂量个体化”，特别是那些毒性较大的药物，如洋地黄类。过敏反应则不同，在一般人甚至用到中毒剂量也不会出现这种反应，对某些药物有过敏史的病人，要引起高度注意。

4. 何谓激动剂、部分激动剂及拮抗剂？

一般而言，上述三者对受体均有亲和力，其区别主要取决于内在活性。药物的内在活性高者为激动剂，无内在活性者为拮抗剂，介于二者之间者为部分激动剂。

5. 为什么静脉麻醉药硫喷妥钠维持时间短？

硫喷妥钠维持时间短主要与其在体内再分布（重新分布）有关。本药脂溶度高，静注后迅速进入到血液灌注量较大的脑、肝、肾等，故起效快；随后骨骼肌内的浓度逐渐上升，此时脑组织等处浓度相应下降，最后蓄积于脂肪组织中。由于该药有“再分布”过程，故脑中药物浓度很快下降而维持时间短暂。

6. 吗啡治疗心脏性哮喘的机理是什么？

吗啡可解除心脏性哮喘患者的气促与窒息感，并可促进肺水肿液的吸收。其机理如下：

(1) 舒张外周血管，降低外周血管阻力，从而降低心脏后负荷；同时由于周围静脉舒张，回心血量减少，从而亦降低了心脏的前负

荷。吗啡亦降低肺动脉压，有利于肺水肿的消除。

(2) 吗啡的中枢镇静作用，可消除病人的恐惧、濒危感与忧郁情绪。

(3) 降低呼吸中枢对肺部传入刺激与二氧化碳的敏感性，因而减低了反射性的呼吸兴奋作用。

7. 阿司匹林的基本作用有哪些？作用机理是什么？

(1) 解热作用：主要是影响散热过程，作用于丘脑下部的体温调节中枢，表现为血管扩张与出汗增加等。

(2) 镇痛作用：目前认为其作用部位在外周，主要是减弱炎症时所产生的活性物质对末梢化学感受器的刺激所致。

(3) 消炎抗风湿作用：可用于治疗风湿性关节炎、类风湿性关节炎等，但无病因治疗作用。

(4) 影响血栓形成：抑制前列腺素合成酶（环加氧酶），因而减少血小板中血栓烷 A_2 (TXA_2) 的生成，有抗血小板聚集及抗血栓形成作用。

阿司匹林的作用机理，目前认为均与抑制前列腺素的生物合成有关。

8. 毛果芸香碱和毒扁豆碱均可缩瞳治疗青光眼，其作用机理有何区别？

毛果芸香碱（匹罗卡品）为 M 胆碱受体激动剂，它通过直接激动虹膜括约肌（环状肌）的 M 胆碱受体，使括约肌收缩而缩瞳，使房水回流通畅，从而降低眼内压而治疗青光眼；而毒扁豆碱（依色林）为胆碱酯酶抑制剂，它通过抑制该处的胆碱酯酶，使环状肌部位的乙酰胆碱降解减慢或减少，从而使乙酰胆碱增多而激动环状肌的 M 受体，引起环状肌收缩而缩瞳，同样能降低眼内压而治疗青光眼，故毒扁豆碱对 M 受体的激动作用是间接作用。

9. 有机磷农药中毒时，为什么用阿托品、解磷定来解救？

有机磷农药是一类持久的、难逆的胆碱酯酶抑制剂，中毒时乙酰胆碱不被分解而大量蓄积，产生全身中毒症状。解救主要采用两类药物：

(1) M 胆碱受体阻滞剂，即常用的阿托品类。阿托品可对抗蓄积的乙酰胆碱所致的 M 受体兴奋的症状，如瞳孔缩小、流涎、流涕、出汗、腹痛、大小便失禁及支气管痉挛等；此外还可对抗部分中枢神经系统中毒症状。阿托品起效快，是有机磷农药中毒时的重要拮抗剂。

(2) 胆碱酯酶复活剂，常用者有解磷定、氯磷定等。它们能将中毒酶的磷酸基解脱下来，使胆碱酯酶重新恢复活性，发挥水解乙酰胆碱的作用，从而消除有机磷酸酯中毒的原因。此外，解磷定也能直接与体内游离的有机磷酸酯类结合，使之成为无毒的化合物排出体外。

10. 为什么过敏性休克应首选肾上腺素？

过敏性休克时体内释放组胺类物质，使血管通透性增加，有效循环血量减少，血压下降，支气管平滑肌收缩引起呼吸困难。

肾上腺素为 α 和 β 肾上腺素能受体激动剂，兴奋心脏的 β_1 受体，使心肌收缩力增强，心率加快，心输出量增加；兴奋血管 α 受体，使血管收缩，血压增高；亦使支气管粘膜血管收缩、降低毛细血管的通透性，有利于消除支气管粘膜水肿、减少支气管分泌；而兴奋 β_2 受体能使支气管平滑肌松弛，并能抑制肥大细胞释放过敏物质，如组胺和慢反应物质等。肾上腺素的上述作用，恰好能解除过敏性休克的症状，故是过敏性休克的首选药物。

11. β 受体阻滞药主要用于治疗哪些心血管系统疾病？

(1) 心律失常： β 受体阻滞药能降低心肌自律性，减慢传导，消除折返。对多种原因所致的过速型心律失常有效，如窦性心动过速、阵发性室上性或室性心动过速、洋地黄中毒及麻醉药引起的心律失常等。

(2) 心绞痛： β 阻滞药使心率减慢、心肌收缩力减弱、心输出量减少，从而降低心肌耗氧量以抗心绞痛。与硝酸甘油合用有协同作用。但由于阻滞冠脉的 β 受体易致冠脉痉挛，故不宜用于变异性心绞痛。

(3) 高血压：能使高血压病人的血压下降，伴有心率减慢，较

少发生体位性低血压。 β 受体阻断药的降压作用是由于阻滞不同部位的 β 受体的综合结果。若与噻嗪类或扩血管药物合用有协同作用。

(4) 其他：用于甲亢及甲状腺中毒危象，对控制激动不安，心动过速和心律失常等症状有效，并能降低基础代谢率。

12. 强心甙的主要临床应用是什么？

强心甙主要用于治疗心功能不全和某些心律失常：

(1) 慢性心功能不全，包括多种疾患如高血压、心瓣膜病、心肌缺血、先天性心脏病、各种心肌炎、严重贫血等引起的慢性心功能不全。强心甙能有效地改善动脉系统缺血、静脉系统淤血症状，心功能不全的各种复杂症状得以消失。

(2) 某些心律失常：①心房颤动：强心甙是心房颤动的首选药物。它能减慢房室传导，降低心室率。②心房扑动：强心甙是治疗心房扑动最常用的药物。③阵发性室上性心动过速：强心甙通过减慢房室传导作用而达到疗效。

13. 钙拮抗药为什么能治疗心绞痛？硝吡啉对哪种类型心绞痛更为有效？

钙拮抗药为钙通道阻滞剂，能使心肌细胞及血管平滑肌细胞内钙离子浓度降低，其结果是：

(1) 心肌收缩性下降，心率减慢，血管舒张，血压下降，减轻心脏负荷，从而降低心肌耗氧量。

(2) 舒张冠脉血管，解除痉挛，增加冠脉流量，改善缺血区的供血和供氧。硝吡啉对于冠脉痉挛所引起的变异性心绞痛更为有效，因此，硝吡啉是变异性心绞痛的首选药。

14. 卡托普利的降压机理是什么？

卡托普利（巯甲丙脯酸）为一血管紧张素Ⅰ转化酶抑制剂，其降压机理有三：

(1) 抑制体内血管紧张素Ⅰ转化酶，减少血管紧张素Ⅱ的形成，减弱其血管收缩作用。

(2) 血管紧张素Ⅰ转化酶抑制后，缓激肽分解减少，加强其血管舒张作用。

(3)可能干扰血管壁中的肾素-血管紧张素系统或作用于中枢神经系统而降压。

15. 肝素和双香豆素抗凝特点有何不同?

肝素和双香豆素同为抗凝药,均可用于血栓栓塞性疾病的预防和治疗,但在特点上有下述区别:

(1)给药途径:肝素静脉注射,双香豆素口服;

(2)抗凝范围:肝素体内外均抗凝,双香豆素仅体内有抗凝作用;

(3)起效快慢:肝素静脉注射立即起效,双香豆素则需8~12小时方起效;

(4)维持长短:肝素维持时间短暂,仅2~4小时,而双香豆素维持时间长,可达3~4天。

16. 氨茶碱为什么既能治疗支气管哮喘,又能治疗心源性哮喘?

氨茶碱能抑制磷酸二酯酶,使cAMP降解减少,细胞内cAMP增高,因而使支气管平滑肌松弛,肺通气量增加,故用于治疗支气管哮喘。

心源性哮喘主要是由于左心衰竭后肺静脉回流受阻,导致肺静脉高压和肺郁血,造成肺换气功能不足。氨茶碱能直接兴奋心肌、增加心肌收缩力和心输出量,使肺静脉压下降;氨茶碱还能扩张冠脉、松弛支气管平滑肌和利尿作用,这些都有利于缓解心脏性哮喘的一系列症状。

17. 临床常用的糖皮质激素有哪些?抗炎特点如何?

糖皮质激素的基本药理作用相似,根据其作用维持时间长短和临床应用分为下述四类:

(1)短效类:可的松、氢化可的松。

(2)中效类:强的松、强的松龙、6 α -甲基强的松龙、去炎松。

(3)长效类:地塞米松、倍他米松。

(4)外用类:氟氢可的松、肤轻松、倍氯松。

就其抗炎作用强度而言,短效类最弱,而长效类及外用类抗炎作用较强。

18. 服用某些磺胺药时，为什么常同服碳酸氢钠并多饮水？

有些磺胺（如SD、SMZ）吸收后，其原型药物或肝代谢的乙酰化物在偏酸性尿中溶解度低，容易在肾小管中析出结晶，损伤肾小管及其尿路的上皮细胞。故需同服等量碳酸氢钠以碱化尿液，增大其溶解度，避免出现结晶，同时多饮水以降低尿中排出物浓度。

19. 氨基甙类的主要不良反应有哪些？

(1) 过敏反应：可致皮疹、发热等过敏症状，亦可致过敏性休克，应警惕。

(2) 耳毒性：①前庭功能损害，眩晕、恶心、呕吐、眼球震颤及平衡失调；②耳蜗神经损害，表现为耳鸣、听力减退，严重者致耳聋。

(3) 肾毒性：可出现蛋白尿、管型尿、尿中红细胞、肾小球滤过减少，严重者可致氮质血症及无尿。

(4) 神经肌肉阻断作用：各种氨基甙类抗生素均可引起神经肌肉麻痹作用，虽少见，但有潜在危险。若大剂量静脉注射或静注速度过快可致呼吸抑制或停止。

20. 为什么对异烟肼的快代谢型者易出现肝损害，而慢代谢型者则易出现神经系统毒性？

异烟肼在人体内代谢主要为肝脏乙酰化，代谢产物为乙酰异烟肼、异烟酸等。人体对异烟肼乙酰化的速度有明显的人种和个体差异。快代谢型者血中乙酰异烟肼较多，慢代谢型者血中游离异烟肼原型较多。因乙酰异烟肼对肝脏毒性大，易于损害肝细胞，故异烟肼的快代谢型者易于出现肝损害；而异烟肼原型能与维生素B₆竞争同一酶或二者结合成腙类化合物后由尿排出，导致维生素B₆缺乏，故慢代谢型者易出现神经系统毒性。

自测试题（附答案）

一、填空题

1. 有机磷农药中毒时，常选用_____和_____来解救。

2. 阿司匹林的基本作用有_____、_____、_____和_____。
3. 氨基甙类的耳毒性包括_____和_____两类。
4. 毛果芸香碱直接激动眼虹膜括约肌的_____受体，使瞳孔_____。
5. 卡托普利主要通过抑制_____酶，使血管扩张以发挥降压作用。

二、是非题

1. 激动剂、部分激动剂及拮抗剂的主要区别在于其内在活性的大小。
()
2. 首过消除强的药物，生物利用度高。()
3. 强心甙既能用于治疗慢性心功能不全，也可用于治疗心房颤动和心房扑动。
()
4. 肾上腺素及地戈辛均可增强心肌收缩力，故均可用于慢性心功能不全。
()
5. 磺胺嘧啶和甲氧苄胺嘧啶通过不同环节干扰叶酸代谢，两者合用可提高疗效。()
6. 吗啡对心性哮喘及支气管哮喘均有较好疗效。()
7. 氨基甙类和速尿合用可加剧肾功能损害。()
8. 阿司匹林抗血小板聚集作用宜用大剂量。()
9. 吗啡和阿司匹林均可镇痛，但前者作用部位在中枢，后者作用部位主要在外周。()
10. 硝酸甘油治疗心绞痛的主要机理是直接扩张冠状动脉。()

三、多选题

【A型题】

1. 药物的血浆半衰期是：
 - A. 50%药物从体内排出所需的时间
 - B. 50%药物生物转化所需的时间
 - C. 药物从血浆中消失所需时间的一半
 - D. 血药浓度下降一半所需的时间
 - E. 药物作用强度减弱一半所需的时间
2. 服用某些磺胺药时同服碳酸氢钠的目的是：
 - A. 预防过敏反应
 - B. 避免影响血液酸碱度
 - C. 增加药物疗效
 - D. 增加尿中药物溶解度避免析出结晶
 - E. 减少消化道反应
3. 下列糖皮质激素药物中，抗炎作用最强的是：
 - A. 氢化可的松
 - B. 强的松
 - C. 去炎松
 - D. 氟氢可的松
 - E. 地塞米松
4. 药液漏出血管外，可引起局部缺血坏死的药物是：

- A. 普萘洛尔 B. 肾上腺素 C. 去甲肾上腺素 D. 异丙肾上腺素
E. 麻黄素
5. 硫喷妥钠维持时间短主要是由于：
A. 在肝脏代谢快 B. 由肾脏排泄快 C. 无肠肝循环 D. 与血浆蛋白结合率低
E. 重新分布于肌肉、脂肪
6. 可诱发变异性心绞痛的药物是：
A. 维拉帕米 B. 普萘洛尔 C. 硝吡啶 D. 哌唑嗪 E. 利血平
7. 治疗沙眼衣原体感染应选用：
A. 四环素 B. 青霉素 C. 链霉素 D. 庆大霉素 E. 以上都不是
8. 氯丙嗪治疗精神病时最常见的不良反应是：
A. 体位性低血压 B. 过敏反应 C. 内分泌障碍 D. 消化系统症状
E. 锥体外系反应
9. 抗癌药物最常见的严重不良反应是：
A. 肝脏损害 B. 神经毒性 C. 胃肠道反应 D. 抑制骨髓 E. 脱发
10. 阿托品不具有的作用是：
A. 扩瞳 B. 抑制腺体分泌 C. 解除胃肠平滑肌痉挛 D. 加快心率
E. 减慢心率

【B 型题】

问题 11~12

- A. 青霉素
B. 制霉菌素
C. 庆大霉素
D. 利福平
E. 新霉素
11. 钩端螺旋体病
12. 沙眼

【C 型题】

问题 13~14

- A. 心源性哮喘
B. 支气管哮喘
C. 两者皆可

D. 两者皆不可

13. 吗啡

14. 氨茶碱

【X型题】

15. 肝素和双香豆素作用的主要区别是：

A. 肝素静脉注射，双香豆素口服 B. 肝素体内外均抗凝，双香豆素仅体内抗凝 C. 肝素起效快，双香豆素起效慢 D. 肝素维持时间短，双香豆素维持时间长 E. 肝素过量用鱼精蛋白对抗，双香豆素过量用大剂量维生素K对抗

16. 对晕动病所致呕吐有效的药物是：

A. 苯海拉明 B. 异丙嗪 C. 氯丙嗪 D. 东莨菪碱 E. 氯苯甲嗪

17. 过敏性休克首选肾上腺素，主要与其下述作用有关：

A. 兴奋心脏 β_1 受体，使心输出量增加 B. 兴奋支气管 β_2 受体，使支气管平滑肌松弛 C. 兴奋眼辐射肌 α 受体，使瞳孔散大 D. 兴奋血管 α 受体，使外周血管收缩，血压升高；使支气管粘膜血管收缩，降低毛细血管通透性，利于消除支气管粘膜水肿，减少支气管分泌 E. 抑制肥大细胞释放过敏性物质

答 案

一、填空题

1. 阿托品 碘解磷定（或氯磷定）
2. 解热 镇痛 抗炎抗风湿 抗血小板聚集
3. 前庭功能损害 耳蜗神经损害
4. M 缩小
5. 血管紧张素1转化

二、是非题

1. +, 2. -, 3. +, 4. -, 5. +, 6. -, 7. -,
8. -, 9. +, 10. -。

三、多选题

1. D, 2. D, 3. E, 4. C, 5. E, 6. B, 7. A,
8. E, 9. D, 10. E, 11. A, 12. D, 13. A, 14. C,
15. A、B、C、D、E, 16. A、B、D、E, 17. A、B、D、E。

§ 1.6 卫 生 学

基本知识问答

1. 试述我国的卫生工作方针及现代医学模式。

50年代初我国提出了“面向工农兵,预防为主,团结中西医,卫生工作与群众运动相结合”的卫生工作方针。1991年在第七届全国人民代表大会第四次会议上制定了“贯彻预防为主,依靠科技进步,动员全社会参与,中西医并重,为人民健康服务的方针,同时把医疗卫生工作的重点放在农村。”

由于病因和致病条件的认识发生了改变。因此,医学模式已从过去的生物医学模式转变为生物——心理——社会医学模式。

2. 列表说明我国 2000 年卫生发展目标。

指 标	1985 年水平	2000 年水平
安全饮用水(%)	城 85 乡 45	城 100 乡 90
总死亡率(‰)	6.6	6.0
婴儿死亡率(‰)	34.7	10~15
平均预期寿命(岁)	68	72
1~5 岁儿童死亡率 (1/10 万)	250	150
主要疾病死亡率、患病率	全国暂缺,各地不同	比原来降低 50%
每千人口医师数(人)	0.7	1
每千人口床位数(张)	2.14	3.5
卫生经费占国民总产值(%)	3.5	5
人均卫生经费(元)	15.5	157

3. 世界卫生组织 (WHO) 提出的“健康”的定义是什么？其影响因素有哪些？

WHO 宪章中提出的健康的定义是：“健康不仅是没有疾病和病痛，而且是个体在身体上和社会活动上、精神上完全保持健全的状态。”

影响健康的主要因素有：

(1) 环境因素：包括生物、化学、物理、社会心理、经济、文化等因素。

(2) 生活方式：包括营养、风俗习惯、行为（吸烟、酗酒、吸毒、不洁性行为）、体育锻炼。

(3) 卫生服务：医疗卫生的设施和制度及其利用。

(4) 生物遗传因素。

其中环境因素对健康起主要影响，其次是生活方式。

4. “2000 年人人享有卫生保健”的含义是什么？

1977 年第三十届世界卫生大会提出“2000 年人人享有卫生保健 (Health for all by the year 2000 HFA)”的目标。1979 年又制定了“2000 年人人享有卫生保健”的全球卫生策略。

HFA 并不是指到了 2000 年时不再有人生病或病残，也不是指到了 2000 年时医护人员将全部治好人们已患的疾病，其确切的含义是：

(1) 人们在工作和生活场所都能保持健康。

(2) 人们将运用更有效的办法去预防疾病，减轻不可避免的疾病和伤残带来的痛苦，并且通过更好的途径进入成年、老年，最后安乐死去。

(3) 在全体社会成员中均匀地分配一切卫生资源。

(4) 所有个人和家庭，通过自身充分的参与，将享受到初级卫生保健。

(5) 人们将懂得自己有力量摆脱可以避免的疾病，赢得健康，并且明白疾病不是不可避免的。

5. 什么叫初级卫生保健，其主要工作内容是什么？

1978年在苏联阿拉木图召开的国际基层卫生保健会议上明确了“初级卫生保健是实现HFA目标的关键”。初级卫生保健(Primary health care, PHC)又称基层卫生保健。WHO对PHC的解释是:从受益面来说是每个人都能享受的,从需要来说是必不可少的,从方法来说是科学、可靠又能普遍接受的,从费用来说是能负担的,是个人、家庭、全社会每个人都能积极参加的,也就是说,PHC是指最基本的体现社会平等权利的人人都能享有的卫生保健措施。

PHC的具体工作有以下八项:

(1) 宣传当前的主要卫生问题及提高认识,并提出预防和控制这些问题的办法。

(2) 改善食品供应,保证人人有适宜的营养。

(3) 提供充足的安全饮水和保证基本的环境卫生。

(4) 开展妇幼保健工作,搞好优生、优育和计划生育。

(5) 主要传染病的预防接种。

(6) 预防和控制当地的主要流行病。

(7) 妥善治疗常见病、创伤和急症的急救工作。

(8) 提供基本的药物。

1981年WHO又对上述八项工作予以充实,增加了预防和控制非传染性疾病和促进精神卫生的内容,并明确提出了预防职业病、肿瘤和由不良生活方式所致的慢性病的任务。由此可见,PHC提供的不仅是防病治病的措施,而且是一种医疗、预防和康复的综合卫生服务。

6. 试述三级预防的任务和内容。

一级预防:又称病因预防,即采取各种措施控制或消除健康危险因素,消除病因,对人群进行卫生宣传教育,采取各种措施增进健康。例如改善生活和生产环境条件,保护自然环境,消除环境污染和食品污染,防尘、防毒、防噪声,保护劳动者的健康。

二级预防:又称临床前预防,即在临床前期作好早发现、早诊断、早治疗,使疾病有可能及早治愈或不致加重,这种“三早”预防,是以建立和健全医疗卫生保健网及良好的工作为基础的。

三级预防：即临床预防，对疾病患者采取及时的、有效的治疗措施，以防止疾病恶化、预防并发症、防止病残、促进健康、延长寿命。

7. 试述环境污染的概念及环境污染物的种类和来源。

由于人为的或自然的因素，使环境的组成成分或状态发生变化，扰乱和破坏了生态系统和人类生产、生活环境条件，就叫做环境污染。常见的环境污染物有三种：

- (1) 化学性污染物。
- (2) 物理性污染物。
- (3) 生物性污染物。

污染物的来源主要有：

①生产性污染：主要为工业“三废”，即废气、废水、废渣。多为化学性污染物，是环境污染的主要来源。

②生活性污染：主要为生活污水、垃圾、粪便。多含有致病微生物和寄生虫卵等污染物。

③其他污染物：如城市交通产生的噪声和汽车尾气；电视塔和电磁波通讯设备产生的微波和电磁辐射波；原子能和放射性同位素机构排放出的废弃物等。

上述污染物可污染空气、水、土壤和食物。

8. 试述环境污染物对人群健康影响的特点。

- (1) 广泛性：即影响地区广、人口多、作用面大。
- (2) 长期性：即剂量往往较低，需长期作用才能造成危害。因此，对人群健康影响时间长，需要长期观察。
- (3) 复杂性：既有多种因素的影响，又可能有多种污染物的联合作用的影响。
- (4) 多样性：环境污染物对人体的危害可有局部作用，又有全身作用，既可有近期作用，又可有远期作用。

9. 环境污染物对健康的危害主要表现在哪些方面？

(1) 特异性损害：主要表现为：①急性和亚急性中毒；②慢性中毒：主要为环境污染物进入环境后，经过若干年长期作用引起慢

性损害；③致癌作用：其中与化学因素有关的占 90%，与物理因素有关的占 5%，与生物因素（霉菌、病毒、寄生虫）有关的占 5%；④致畸作用；⑤致突变作用；⑥致敏作用。

(2) 非特异性损害：主要表现为一般多发病的发病率增高，机体的抵抗力下降，劳动能力下降等。

(3) 引起疾病：①传染病；②公害病；③职业病；④食物中毒。

10. 试述合理膳食的基本卫生学要求。

(1) 满足机体所需的热量和营养素，即蛋白质、脂肪、碳水化合物、无机盐、维生素和水等营养素应能满足不同机体，不同年龄、性别，不同生理和健康状态以及不同作业人群的需要。

(2) 食物必须符合国家卫生标准，即不得含对人体有害的物质。

(3) 科学的加工烹调，尽量减少营养素的丢失。

(4) 应有合理的膳食制度和良好的进食环境。

11. 试述食物的防霉去毒方法。

食物被霉菌污染后，大部分霉菌对人体无害，但也有部分霉菌可使食物变质，在适宜条件下可产生毒素而危害人体健康。其中以黄曲霉毒素 B₁ (AFB₁) 毒性最大，是目前已知的强致癌物。在花生上最易生长，其次在玉米、小麦、大麦、稻米、豆类等食品中也能繁殖。其防霉去毒的方法如下：

(1) 防霉：控制粮食的含水量在 13% 以下，大豆 11% 以下，菜 30% 以下，干果 35% 以下，保存的环境中相对湿度不超过 70%，温度降至 10℃ 以下，就可防止霉菌的生长和产毒。其次，保持粮粒及外壳的完整性，用化学熏蒸剂、γ 射线照射等也有防霉作用。

(2) 去毒：①剔除霉粒：适用于花生。因 AFB₁ 主要存在于发霉、变色、破损而皱缩的花生粒中。②碾扎及加水搓洗：适用于大米，因毒素主要存在于米糠及大米表层；③脱胚去毒：适用于玉米，因毒素主要存在于玉米胚部；④加碱破坏毒素。

12. 试述常见的职业性有害因素及其对健康的损害。

(1) 生产性毒物：包括金属、类金属、有机溶剂、刺激性气体、窒息性气体、农药等。其主要危害是引起急、慢性中毒。

(2) 生产性粉尘：指长时间悬浮在生产环境空气中的固体微粒，如矽尘、石棉尘、棉尘、水泥尘、煤尘等，这些粉尘均可引起尘肺。

(3) 物理因素：如高温、高湿，强辐射可引起中暑；高气压下工作后转向正常气压时，由于减压幅度过大可引起减压病；高空飞行、高原作业时可能发生航空病、高山病；紫外线照射可引起电光性眼炎；红外线照射可引起白内障，X、 γ 、 β 射线可引起放射病；噪声可引起耳聋；振动可引起末梢循环障碍。

(4) 生物性因素：皮革加工、畜牧、屠宰等可接触布氏杆菌和炭疽杆菌，森林作业工人可受到蜱的叮咬而感染远东型脑炎病毒。

(5) 生产过程中的不良因素：如长期处于强迫体位的工作姿势可引起扁平足、下肢静脉曲张、脊柱变形等，运动系统长期处于过度紧张可引起肩周炎、滑囊炎、神经肌肉疼痛等。

13. 列表说明常见的化学性致癌物及其引起肿瘤的部位。

常见的化学致癌物引起肿瘤的部位

名 称	肿瘤发生部位
烟臭	皮肤（包括阴囊）、肺
煤焦油	皮肤（包括阴囊）、肺
煤焦油沥青	皮肤（包括阴囊）、肺、膀胱
页岩油	皮肤（包括阴囊）
煤气发生	肺、皮肤（包括阴囊）、膀胱
焦炭生产	肺、皮肤（包括阴囊）、膀胱
未处理或稍加处理的矿物油	皮肤（包括阴囊）
铁、钢铸造	肺
铝生产	肺、膀胱
联苯胺	膀胱
4-氨基联苯	膀胱
2-萘胺	膀胱
金胺制造	膀胱
品红制造	膀胱
橡胶工业	膀胱

续表

名 称	肿瘤发生部位
石棉	肺、胸腹膜
含石棉纤维的滑石	肺、胸膜
芥子气 (硫芥子气)	肺
氯乙烯	肝、脑、肺、淋巴造血系统
苯	造血系统
异丙醇强酸法制造	副鼻窦、喉
双氯甲醚和氯甲甲醚 (工业用)	肺
砷和砷化合物	皮肤
铬 (六价化合物)	肺
镍和镍化合物	鼻腔、肺
赤铁矿地下开采并接触氧	肺
家具、橱柜制作	鼻腔
靴、鞋制造及修理	鼻腔

14. 何谓毒物、急性中毒和慢性中毒?

毒物: 是指较小剂量进入机体即可干扰、破坏机体的正常功能或使机体产生病理改变, 甚至危及生命的一类物质。

急性中毒: 是指一次大剂量毒物进入机体后引起的中毒。多见于食物中毒, 药物、饮酒等经消化道引起的中毒。其次由于生产中意外事故而使毒物外溢经呼吸道和皮肤进入机体而引起中毒。

慢性中毒: 是指毒物小量的长期进入人体, 在人体中积蓄所致的中毒。常见于职业性长期接触各种毒物经呼吸道进入人体所致。

15. 毒物进入机体的途径有哪些?

(1) 呼吸道: 凡是呈气态、蒸气、烟、雾、粉尘形态存在的毒物都可经呼吸道进入人体, 且不经肝脏解毒直接进入血液循环, 多见于职业因素所致。

(2) 皮肤: 有些毒物既具有脂溶性, 又具有一定的水溶性, 故可经完整的皮肤吸收。如果皮肤有破损或在高温下, 其吸收速度更快, 如苯胺、硝基苯、有机磷、氰化物等一类毒物。

(3) 消化道：多见于生活因素引起的中毒。也可因毒物污染饮水、食物等通过消化道进入机体。

16. 试述医学统计的意义。

医学统计方法是认识医学现象的数量特征的重要工具，它是运用数理统计的原理和方法，结合医学实际，研究医学的实验设计和数据处理。医学统计对调查设计，资料的搜集、整理、分析以及预测等方面提供了有效的手段。在实验研究和临床试验方面都广泛采用了现代统计方法。医学统计能提供各种方法，对生物现象的各种变异和影响因素进行统计分析，阐明其规律性。

自测试题（附答案）

一、填空题

1. 我国现行的卫生工作方针是_____、_____、_____、_____、_____、_____。
2. 影响健康的主要因素有_____、_____、_____、_____。
3. 三级预防是指_____、_____、_____。
4. 环境污染物的主要来源是_____、_____、_____。
5. 环境污染物引起的疾病有_____、_____、_____、_____。
6. 红外线照射可引起的职业性眼病是_____。
7. 长期接触生产性粉尘可引起的职业性肺部疾患最常见的是_____。

二、是非题

1. 初级卫生保健就是低级卫生保健。（ ）
2. 黄曲霉毒素 B₁ 是一种强致癌物。（ ）
3. 控制各种食品的含水量和环境中的相对湿度，降低室温是防止黄曲霉生长的有效方法。（ ）
4. 低气压环境中工作可引起潜涵病。（ ）
5. 紫外线照射可引起皮肤癌。（ ）
6. 长期接触苯可引起造血系统的损伤而导致再生障碍性贫血。（ ）
7. 2000 年人人健康就是指到了 2000 年不再有人生病和病残。（ ）

三、多选题

【A 型题】

1. 能引起肿瘤的物质有：
A. 铅、苯、汞 B. 氯乙烯、黄曲霉毒素 B₁、联苯胺 C. 硫化氢、氰化钠 D. 石英尘、有机磷 E. 以上都不是
2. 能引起腹绞痛毒物有：
A. 汞、砷 B. 镉、苯 C. 有机磷、有机氯 D. 铅 E. 锰、铬
3. 进行职业中毒诊断时必须依据：
A. 职业史、临床表现 B. 职业史、现场卫生调查 C. 现场卫生调查、临床症状 D. 职业史、临床症状、体征、现场卫生调查资料
E. 以上都不是
4. 可引起胸膜间皮瘤的粉尘是：
A. 石英尘 B. 滑石尘 C. 煤尘 D. 水泥尘 E. 石棉尘

【B 型题】

问题 5~6

- A. 坏血病
 - B. 癞皮病
 - C. 脚气病
 - D. 夜盲症
 - E. 佝偻病
5. 硫胺素缺乏可引起
 6. 维生素 A 缺乏可引起

【C 型题】

问题 7~8

- A. 肉、禽、蛋、奶等动物性食品
 - B. 鱼、虾、蟹、贝等海产品
 - C. 两者俱有
 - D. 两者俱无
7. 引起沙门氏菌属食物中毒的食品主要是
 8. 引起木薯中毒的食品主要是

【X 型题】

9. 影响化学污染物在体内蓄积量的因素有：
A. 摄入量和作用时间 B. 个体差异 C. 污染物的生物半减期 D. 多种因素的综合作用 E. 污染物的化学结构

10. 生产环境中常遇到的窒息性气体有:

- A. 磷化氢 B. 氰化氢 C. 一氧化碳 D. 甲烷 E. 二氧化硫

答 案

一、填空题

1. 预防为主 依靠科技进步 动员全社会参与 中西医并重 为人民健康服务 把医疗卫生工作的重点放在农村
2. 环境因素 生活方式 卫生服务 生物遗传因素
3. 病因预防 临床前预防 临床预防
4. 生产性 生活性 其他污染
5. 传染病 公害病 职业病 食物中毒
6. 电光性眼炎
7. 尘肺

二、是非题

1. —, 2. +, 3. +, 4. —, 5. +, 6. +, 7. —.

三、多选题

1. B, 2. D, 3. D, 4. E, 5. C, 6. D, 7. C, 8. D,
9. A、C, 10. B、C.

§ 1.7 医院感染学

基本知识问答

1. 试述人体正常菌群与细菌移位。

正常菌群是在与宿主共同进化中演变形成的与人体共生的细菌,分长居菌群和暂时菌群,后者量少,通过肥皂或消毒水洗手可

以全部或部分消除；手术前的刷手和手消毒则能将手臂上的长居和暂时菌群都消除。正常菌群对人类有自利作用：①正常菌群包括多种细菌与真菌，它们之间能相互制约而维持微生态平衡；并能阻止或干扰其他新来微生物的定植，后者有腐生菌以及来自其他人的正常菌群和致病菌。②正常菌群的细胞成分或代谢产物，如内毒素，能激发宿主免疫系统发育。③正常菌群中的细菌与致病菌有共同抗原，能提高宿主对这些致病菌的免疫力。④正常菌群能在肠道合成一些维生素、抗生素和细菌素，后者可排除种内细菌。在一定条件下，如正常防御机制受损或免疫功能低下时，正常菌群中的某些微生物可移位使宿主发生感染，因而这些细菌又称条件致病菌或机会致病菌。

细菌移位是指肠内细菌通过上皮细胞屏障而移走至肠系膜淋巴结以及其他远处器官。引起细菌移位的宿主因素有创伤、胆道及肠道梗阻、休克、营养不良、抗肿瘤药物治疗和免疫功能低下等；引起移位的细菌因素有细菌的粘附性、内毒素、菌群失调等，后者尤以厌氧菌的减少和抗生素使用时为常见。移位最多者为兼性厌氧革兰氏阴性细菌，其次为革兰氏阳性球菌，专性厌氧菌最少。临床应从保护肠道菌群维持微生态平衡和提高病人免疫功能着手来减少细菌移位所致的内源性感染。

2. 列表说明医院感染与传染病的区别要点。

	医 院 感 染	传 染 病
病原体	90%为毒力弱、适应性强、具有多重耐药的 条件致病菌。 一种菌可引起多种感染，一种感染可由多 种菌引起	毒力强的致病菌 一种病原菌引起一种 特异性感染
感染源	内源性和外源性，外源性中有医院中非生 物性贮存所(如水池，肥皂盒，氧气湿化瓶) 和感染性病人	外源性

续表

	医院感染	传染病
传播方式	以侵入性操作和手的接触为主,也可以通过食物、空气和水,但较少	食物、空气和水为多见,也可接触感染
易感者	病人,尤以免疫功能低下的病人为多	健康人为主
传染性	小	大
流行方式	散发为主	人数多、波及面大
隔离	以切断传播途径为主,保护易感者	传染源隔离,保护健康人群
临床表现	复杂而不典型,常为原发病、慢性病干扰或掩盖,亦受病人反应性差影响。 病原体与临床表现之间无一定规律,常可混合感染	典型,较单纯
诊断	培养出细菌后需进一步鉴定是病原菌抑或污染菌、携带菌	培养即可确诊
治疗	病原菌多重耐药,常需进行药物血清杀菌试验考察用药效果,除抗生素外,还需加用微生态制剂和免疫学治疗	较易,常有特效的抗微生物治疗

3. 医院感染的危险因素有哪些?

(1) 现代化诊疗技术和侵入性操作,如器官移植、血液透析、导尿和脑室引流等。

(2) 损伤免疫系统的各种细胞毒药物、免疫抑制剂和放射治疗等的广泛应用。

(3) 造成机体抵抗力下降的原发病或慢性病,如糖尿病、肝硬化、

肿瘤等。

(4)使用能引起正常菌群失调的抗生素。

4. 试述医院感染的诊断原则。

医院感染的感染诊断标准与临床各科的标准相同,至于是否为“医院内”,则应掌握各种感染的潜伏期,并遵守以下原则:

(1)属于“医院内”者:

①有明确潜伏期的感染:病人住院至发生感染的时间超过该感染平均潜伏期者。如肺炎平均潜伏期为3天,凡入院3天后发生的肺炎属医院内肺炎。

②无明确潜伏期的感染:发生于入院48小时后者。如发生于入院48小时后的败血症、化脓性脑膜炎属医院感染。

③住院中获得感染,至出院后才发病者。如出院1个月及以内的手术切口感染;出院7天及7天以内的尿路感染;出院72小时及以内的感染性腹泻和再次入院的输血后肝炎等均属医院感染。

④在原有医院感染(败血症除外)基础上,出现新的不同部位的感染;或在已知病原体感染基础上又培养出新的病原体,都属又一次医院感染。

(2)需要鉴别才能定为“医院内”者:

①新生儿感染:新生儿在医院中经产道或产后获得的感染属医院感染;经胎盘获得的感染则不属于此。如经胎盘感染的疱疹病毒、巨细胞病毒和弓形体感染,多在出生后48小时内出现症状。另外,若脐带血中IgM阳性、IgA高于20mg%或羊水有污染者也可判为宫内感染。

②慢性感染急性发作,除非有明确的病原体变更时,才能诊断为医院内感染。

③由非生物因子所致的腹泻、咳嗽,由损伤、化学性或物理性因子刺激产生的炎性反应不属医院感染;但在此基础上有继发感染者又可列为医院感染。

(3)不属医院感染者:

①单纯口痰培养阳性,不能诊断肺部感染。

②皮肤、粘膜开放性伤口或分泌物中有细菌生长而无症状体征者。

③入院前获得感染,入院后发病者。

④感染性疾病本身的并发症,如阑尾炎穿孔所致的腹膜炎等。

5. 试述医院感染监测的概念。

(1)定义:系统地、主动地、连续地观察一定人群中医院感染发生和分布以及影响感染的各种因素。对监测资料定期地整理和分析,并向有关人员和单位发送,以便采取控制措施。

(2)监测的类型:①全面综合性监测:对全院所有病人和医务人员的医院感染及其有关因素(如环境污染、消毒灭菌、抗生素使用等)进行监测,这种监测是在开展工作的开始阶段采用。②目标性监测:在对医院感染存在问题基本搞清的基础上,将有限的人力、财力用到关键之处,如高危区监测、某种感染的监测等。

(3)监测目的:①提供医院感染本底感染率。②判断医院感染的流行。③提高医务人员对医院感染预防控制的警惕性。④评价控制措施的效果。⑤开展降低感染率的研究工作。⑥为卫生行政机构制定政策、条例提供依据。

6. 试述卫生部下发的《建立健全医院感染管理组织暂行办法》的主要内容。

文件要求,300 病床以上医院应设医院感染管理委员会,少于 300 床者成立医院感染管理小组。委员会由院长直接领导,由主要临床科室主任组成,并有各病室总住院医师和兼职护士参与管理体系。委员会的职能是讨论和决定医院感染决策性问题及考评医院感染管理效果。专职人员配备,300 病床以下医院配备 1 人,300~500 病床者 2 人,多于 500 病床者 3 人。各医院至少有 1 名专职护士。医生和检验人员可酌情专职或兼职。接受医院分级管理评审时,需提供管理体系名单、委员会会议记录和专职人员工作记录。

7. 试述医院感染率的监测和计算方法。

监测的方法以专职护士为主,前瞻性地从医院微生物室、病室医生的报告和自己到各病室查询病人的体温曲线、化验和理学检查结

果以及抗生素处方中发现医院感染病例并逐个登记。登记内容包括病人的一般资料、感染时间与诊断、危险因素、病原菌及药敏结果等。

医院感染率是指在一定时期内(如1个月)处在一定危险人群中新发病例数。如:

$$\text{月医院感染率}(\%) = \frac{\text{当月新发病例数}}{\text{当月住院总人数}} \times 100\%$$

由上述公式可以计算全院医院感染率、各科室或各部位的感染率。当月住院总人数可用同期出院人数代替。

$$\text{月漏报率}(\%) = \frac{\text{当月漏报病例数}}{\text{当月已报病例数} + \text{当月漏报病例数}} \times 100\%$$

从病案室查阅所有出院病历,查出医院感染病例数,减去医生上报的总病例数,即为漏报病例数。漏报率考检的目的是评价监测的质量,医院分级管理中要求漏报率少于20%。

8. 列表说明在医院分级管理评审中,医院感染在分等分中的控制指标。

医院感染控制指标

	一级医院	二级医院	三级医院
①医院感染率	≤7%	≤8%	≤10%
②无菌手术切口感染率	≤1%	≤0.5%	≤0.5%
③肌肉注射化脓率	≤0.2%	≤0.2%	0
④常规器械消毒合格率	100%	100%	100%

9. 试述消毒、灭菌和防腐的定义。

消毒是指清除和杀灭人体表面和无生命物体表面的病原微生物及其他有害微生物。灭菌是指清除和杀灭一切活的微生物。防腐是指杀灭或抑制活体组织上微生物的生长繁殖,以防止其感染腐败。

10. 试述消毒灭菌方法的选用原则。

医院诊疗器材按其污染后造成的危害程度分三类:

(1) 高危器材:指穿过皮肤、粘膜而进入无菌组织或器官内的器材,以及与破损组织或粘膜密切接触者。

(2) 中危器材：仅与皮肤粘膜接触而不进入无菌组织内者。

(3) 低危器材和物品：仅与健康无损的皮肤有直接或间接接触者。

消毒灭菌方法按作用水平分三类：

(1) 高效消毒法：可杀灭一切微生物，包括细菌繁殖体、芽胞、真菌和病毒。属于这类的物理方法有热力灭菌、电离辐射灭菌、紫外线灭菌和微波灭菌；属于这类的化学消毒剂有醛类（甲醛、戊二醛）、烷基类（环氧乙烷、环氧丙烷）、过氧化物类（过氧乙酸、过氧化氢、臭氧）和次氯酸盐类。

紫外线属电磁波辐射，穿透力弱。具有灭菌作用的紫外线使微生物 DNA 失去转化能力而死亡。实验中当 30W 灯管产生 253.7nm 的紫外线强度 $\geq 100\mu\text{W}/\text{cm}^2$ ，照射距离为 1 米时，能杀灭包括芽胞在内的一切微生物。不同微生物要求照射时间不同，如肝炎病毒的灭活需照射 1 小时。

(2) 中效消毒法：能杀灭除芽胞以外的各种微生物，包括超声波消毒、碘类（碘酒、碘伏）、醇类、酚类（石炭酸、来苏）。乙醇在对黑猩猩动物试验中对乙肝病毒有效，但在体外试验中作用不佳。

(3) 低效消毒法：只能杀灭细菌繁殖体和亲脂病毒，不能杀灭乙型肝炎病毒和结核杆菌。有季胺盐类（新洁尔灭）、洗必泰、杜米芬等消毒剂和机械消毒法（洗手）。

凡高危器材必须用高效消毒法，随机抽样 60 件经消毒的样品均无菌生长，才认为灭菌可靠。中危器材可选用高效或中效消毒法，要求杀菌率达 99.9%，一般内窥镜和体温表要求高效消毒法消毒，便器、口罩用中效法消毒。低危物品可用低效消毒法，但确知被传染性病原体污染者应用中效消毒法。

11. 试述两种隔离系统的优缺点。

隔离是防止病原微生物从病人或携带者传给其他人的措施。有两种隔离系统。A 系统把疾病分类归入 7 种隔离方法；B 系统针对每种病制定隔离方法。美国疾病控制中心（CDC）规定医院只能使用其中一个系统，不能交叉使用。

两种隔离系统的优缺点比较表

	A 系 统	B 系 统
隔离种类	7 种	有多少种病，即有多少种隔离
优点	简单易掌握，不需许多临床资料便可选择某种隔离 只需熟悉 7 种隔离方法	按疾病实际需要制定隔离措施，节约时间，经费 减轻病人心理负担
缺点	在同种隔离措施中，有些措施对某种病是不必要的，对某些病则嫌不足	要有较多临床知识和资料，才能制定措施，要求医务人员有较高水平和责任心
隔离标志	7 种不同颜色的卡片 卡片正面有隔离措施，反面为这种隔离的一些疾病名称	仅有一种卡片 卡面上列出多种隔离措施，医务人员按需要打上“√”即可

12. 试述隔离 A 系统的分类。

(1) 严格隔离 (黄色卡片): 专为预防高度传染性 & 致命性的感染, 以防止经空气和接触传播。如咽白喉、艾滋病、免疫低下病人中的疱疹感染。要求单人隔离室; 入室人员戴口罩、帽子和穿隔离衣; 室内一切物品专用, 不能随意拿出; 接触病人前后必须洗手; 用过的物品应袋装, 袋上有标志, 再送消毒处理。

(2) 接触隔离 (橙色卡片): 用以预防高度传染性或流行病学有重要意义的微生物感染, 但又不需要严格隔离者。如皮肤白喉、耐药金黄色葡萄球菌感染、大面积烧伤等。要求进入隔离室; 接触病人戴口罩, 护理病人穿隔离衣, 接触污物戴手套; 洗手与污物处理同严格隔离。

(3) 呼吸道隔离 (蓝色卡片): 用于主要通过短距离内空气传播的感染, 其中某些疾病也可通过直接、间接接触传播, 但不常见。如麻疹、腮腺炎、流行性脑膜炎等。要求住入隔离室; 密切接触病人戴口罩, 不必穿戴隔离衣与手套; 洗手与污物处理同上。

(4) 抗酸杆菌隔离 (灰色卡片): 结核病传染性较低, 但有长距

离传播倾向，故另成一类。凡痰抹片阳性或胸片示活动性病变者才进行隔离，一般婴幼儿的肺结核不需隔离。要求进入有空气过滤设置的隔离室；与正在咳嗽的病人接触需戴口罩；工作服可能受到污染时穿隔离衣；洗手和污物处理同上。

(5) 肠道隔离（棕色卡片）：用于可因直接或间接接触感染性粪便而传播的疾病。如感染性腹泻、甲型肝炎、脊髓灰质炎等。可入隔离室，亦可床旁隔离；接触粪便带手套，工作服可能污染时穿隔离衣；接触病人及其污物后洗手；排泄物、呕吐物应灭菌后才能进入下水道，污染用品袋装并贴上标志送消毒。

(6) 引流液/分泌物隔离（绿色卡片）：用于预防直接或间接接触感染性引流液或分泌物而传播的感染，如小面积烧伤、皮肤和伤口感染、眼结合膜炎、感染性婴幼儿呼吸道感染。床旁隔离；只在接触污染分泌物时带手套或穿隔离衣；洗手和污染物品处理同接触隔离。

(7) 血液/体液隔离（粉红卡片）：用于预防直接或间接接触感染性血液或体液而传播的感染。如乙型肝炎、丙型肝炎、巨细胞病毒感染、疟疾、丝虫病、梅毒等。可入隔离室或床旁隔离；工作服可受到血液、体液污染时穿隔离衣；接触血液、体液时应戴手套，之后认真洗手；诊断治疗用一次性器材（如注射器），用过的针头应放入有标记的耐刺的容器内；污染物品装袋标记送消毒。

13. 医院分级管理对传染病室的基本要求有哪些？

(1) 传染病疫情报告无遗漏。

(2) 病人进出院有独立通道；医务人员上下班应有清洁通路。清洁通道与半污染通道不交叉。

(3) 病室内严格划分清洁区、半污染区和污染区。

(4) 传染病室内应有卫生处置室，病人进出院均须洗澡，更换经消毒的衣服，带出的物品均须先消毒。

(5) 有消毒隔离保洁制度，有污物、污水处理设施，用过的各种器材、物品和布类必经消毒后方可送出传染病室。

14. 如何预防导尿管感染？

(1) 掌握导尿指征，严格无菌操作。

(2) 限制不必要的导尿：①病人能主动排尿。②为作尿培养或作其他诊断实验而进行导尿操作。③以导尿代替对尿失禁病人的护理。

(3) 洗手：操作导尿器械及护理导尿管插入部位之前、后都应洗手；护理不同病人导尿管之间也应洗手。

(4) 接受导尿的病人应进行床旁隔离。

(5) 采用封闭式无菌引流，除导尿管堵塞外，应避免打开封闭引流系统进行冲洗或药物冲洗。集尿袋应置于耻骨联合水平以下，防止集尿管扭结，保持尿液引流通畅。

(6) 送尿培养时用注射器从导尿管远端吸取尿液送检。

15. 医务人员被 HBsAg 阳性血液污染的针头刺伤后应如何处理？

(1) 以碘伏处理伤口。

(2) 肌肉注射高价乙型肝炎免疫球蛋白。成人 500 单位，免疫力可维持 21 天。

(3) 可联合用乙型肝炎疫苗。

(4) 定期进行乙型肝炎血清学检查半年~1 年。

16. 如何预防静脉导管感染？

导管的异物反应和药物的化学刺激，导致血栓性静脉炎，在此基础上易继发细菌感染。细菌主要来自导管周围皮肤和输入液体中的细菌。预防措施有：

(1) 尽量使用不锈钢针头，尤以头皮静脉针进行静脉输液为好，或者选口径相宜质软的硅管。

(2) 调整输入液体的渗透压、pH 和浓度：渗透压应小于 $600\text{mOsm/kg} \cdot \text{H}_2\text{O}$ ；pH 为 6.8~7.4；钾浓度应小于 40mmol/L ；氨基酸、抗生素避免高浓度。

(3) 必要时可用小剂量肝素从导管内注入，每 12 小时注入 1000 单位/ml 的肝素液 2ml。

(4) 认真准备皮肤，严格无菌技术；配制液体在无菌操作台上

进行，配好后在 4 小时内使用。

自测试题（附答案）

一、填空题

1. 医院感染的危险因素是_____、_____、_____和_____。
2. 入院 3 天后，病人发生 12 小时以上的急性腹泻，当排除_____和_____后，即可诊断为医院内肠道感染。
3. 灭菌是指杀灭物体上_____。
4. 消毒是指杀灭物体上_____。
5. 防腐的定义是_____。
6. 各病室医务人员手指带菌数不能超过_____个/cm²。
7. 手术室、婴儿室、产房空气中的细菌数不能超过_____个/m³。
8. 血液/体液隔离的措施是_____、_____、_____和_____。
9. 医院感染率的计算公式是：
医院感染率（%）= _____ × 100%
10. 纤维内窥镜的消毒剂首选_____。
11. 人体带有永久和暂时菌丛，当接触病疾病人后以消毒水泡手，是消灭_____菌丛。
12. 乙型肝炎病人和结核病人用过的体温表须用_____消毒剂处理。

二、是非题

1. 对于有明确潜伏期的感染，病人自住院第 1 天算起，住院时间超过其平均潜伏期而发病者属于医院感染。（ ）
2. 发生在入院 12 小时后的败血症或化脓性脑膜炎属医院感染。（ ）
3. 出院 1 个月以内的手术切口感染属医院感染。（ ）
4. 皮肤粘膜开放性伤口，无明显红肿痛热，但从分泌物中培养出金黄色葡萄球菌，应列为医院切口感染。（ ）
5. 病人咳嗽吐痰，痰培养阳性，应诊断为医院肺部感染。（ ）
6. 不论有无症状的菌尿症，发生在出院第 6 天，属医院尿路感染。（ ）
7. 住院中发生阑尾炎穿孔性腹膜炎和肝脓肿穿破性肺脓肿属于医院感染。（ ）
8. 厌氧菌是消化道内最多的细菌，对人体有利，医疗过程中应注意保护。

()

9. 伤口异物所致的局部炎症反应不属医院感染，但在此基础上继发的细菌感染属医院感染。()
10. 不论成人或儿童的肺炎，均无须隔离。()
11. 医院感染又称医院内获得性感染或交叉感染。()
12. 消毒是指杀灭物品上所有的微生物，包括细菌芽胞和真菌孢子。()
13. 在医院中出生的新生儿发生感染，均属医院感染。()
14. 重复使用的医疗器械，用完后应立即送中心供应室灭菌处理。()

三、多选题

【A型题】

1. 医院感染主要发生在：
A. 门诊、急症病人 B. 探视者 C. 医务人员 D. 住院病人
E. 陪护家属
2. 下列哪种情况属于医院感染？
A. 烧伤创面培养出金黄色葡萄球菌 B. 经产道获得的新生儿乙型肝炎
C. 红霉素静脉滴注后发生的静脉炎、拔出的导管在血平皿上滚动培养，发现8个菌落 D. 羊肠线吸收不佳的炎症反应 E. 入院5天后发生的甲型肝炎
3. 调查医院感染的最佳方法是：
A. 从医院微生物室获得病例来源 B. 临床医生填报病例 C. 专职护士到病室前瞻性发现病例 D. 病室监控护士报告病例 E. 专职护士到病案室从出院病历中查找病例
4. 密闭式留置导尿系统引起感染的危险因素中，哪一项最常见？
A. 留置导尿持续1周 B. 集尿袋处于膀胱水平以上 C. 抗生素膀胱冲洗 D. 集尿管扭结或阻塞 E. 密闭系统的接头反复打开
5. 当被沾有HBsAg阳性血的针头刺伤时，立即应作的主要处理是：
A. 伤口立即涂擦碘酒 B. 给受伤者立即注射丙种球蛋白 C. 受伤者立即抽血作乙型肝炎全套抗原抗体检测 D. 乙型肝炎高价免疫血清注射
E. 乙型肝炎疫苗注射
6. 临床科室医院感染管理小组的职责下列哪项错误？
A. 制定本科室医院感染管理规章制度 B. 监督检查本科室有关医院感染管理的各项工作，对医院感染可疑病例、可能存在的感染环节进行监测，并采取有效防治措施 C. 发现医院感染病例应填写传染病报告卡，上报

- 卫生行政部门 D. 按要求对疑似或确诊病例留取临床标本, 进行细菌学检查和药敏试验 E. 监督检查本科室使用情况
7. 有关紫外线消毒效果监测下列哪项规定是错误的:
A. 对灯管应用时间、照射累计时间进行记录并签名 B. 紫外线灯管在安置后, 使用前应进行强度监测 C. 使用中的灯管的强度监测应每个月监测一次 D. 新购灯管, 强度大于 $100\mu\text{W}/\text{cm}^2$ 、使用中灯管强度大于 $70\mu\text{W}/\text{cm}^2$ 为合格灯管 E. 照射前后人工染菌杀灭率达到 99.9% 以为合格灯管。
8. 肝炎肠道门诊的管理中下列哪项错误:
A. 诊室、人员、器械、用具固定 B. 挂号、候诊与普通门诊分开
C. 肝炎按黄疸和无黄疸进行隔离 D. 取药、注射、采血、化验与普通病人分开 E. 接触病人后洗手
9. 治疗室的管理中下列哪项错误:
A. 注射、治疗时, 应铺无菌盘, 抽出的药液存放不能超过 2 小时 B. 治疗室中开启的无菌溶液需要 4 小时内使用 C. 治疗室中开启的各种溶媒不得超过 24 小时 D. 碘酒、酒精瓶应保持密闭, 每周更换及灭菌 1—2 次 E. 经消毒后的棉球、纱布包, 一经打开, 保存时间不得超过 48 小时

【B 型题】

问题 10~14

- A. 卫生部医政司医院感染管理委员会职责
B. 省市卫生行政部门医院感染管理委员会职责
C. 医院的医院感染管理委员会职责
D. 医院感染管理科职责
E. 临床医院感染管理小组职责
10. 组织实施国家有关政策法规
11. 对新建设施提出卫生学标准的审定意见
12. 拟定各级医院医院感染管理政策
13. 对购置的一次性卫生用品、消毒药械的购置检查其许可证, 并对其抽检品进行细菌学检查
14. 监督管理医院感染监测, 评价效果; 发现问题提出对策

问题 15~18

按卫生学标准将医院医疗区分成

- A. I 类地区

- B. I类地区
- C. II类地区
- D. III类地区
- E. 非分类地区

- 15. 传染病房
- 16. 注射室
- 17. 供应室清洁区
- 18. 婴儿室

问题 19~25

空气 (cfu/m ³)	物体表面 (cfu/cm ²)	医护人员手 (cfu/cm ²)
A. ≤ 10	≤ 5	≤ 5
B. ≤ 200	≤ 5	≤ 5
C. ≤ 500	≤ 10	≤ 10
D. —	≤ 15	≤ 15
E. ≤ 500	≤ 8	≤ 8

- 19. 层流洁净病室
- 20. 早产儿室
- 21. ICU
- 22. 供应室无菌区
- 23. 妇产科检查室
- 24. 化验室
- 25. 普通病房

【C型题】

问题 26~29

- A. 消化道隔离
- B. 呼吸道隔离
- C. 两者均是
- D. 两者均不是
- 26. 脊髓灰质炎
- 27. 丙型病毒性肝炎
- 28. 轮状病毒肠炎
- 29. 流行性腮腺炎

问题 30~32

- A. 医院感染率应 $\leq 8\%$
 - B. 手术切口感染率应 $\leq 0.5\%$
 - C. 两者均是
 - D. 两者均不是
30. 一级医院
31. 二级医院
32. 三级医院

【X型题】

33. 人体正常菌群的作用有：
- A. 抵抗病原菌的入侵
 - B. 提高机体免疫功能
 - C. 引起自身感染
 - D. 产生抗生素
 - E. 合成维生素
34. 属于高效能消毒剂者有：
- A. 过氧化氢
 - B. 环氧乙烷
 - C. 洗必泰
 - D. 酒精
 - E. 石碳酸
35. 属于产房非限制区者有：
- A. 换鞋区
 - B. 更衣洗涤区
 - C. 值班室
 - D. 厕所
 - E. 医师办公室
36. 产房半限制区包括：
- A. 护士办公室
 - B. 待产室
 - C. 厕所
 - D. 洗涤室
 - E. 敷料准备室

答 案

一、填空题

1. 侵人性操作 原发病和慢性基础病 免疫抑制剂和放射治疗 广谱抗生素使用
2. 慢性腹泻急性发作 非感染性腹泻
3. 所有微生物
4. 病原微生物
5. 杀灭或抑制活体组织上微生物的生长繁殖 防止腐败
6. 10
7. 200
8. 工作服可受到血液/体液污染时穿隔离衣 接触血液/体液应带手套,之后应洗手 使用一次性注射器 污染物袋装标记送消毒
9. 新发病例数/同期住院人数

10. 戊二醛

11. 暂时

12. 高效

二、是非题

1. +, 2. -, 3. +, 4. -, 5. -, 6. +, 7. -.

8. +, 9. +, 10. -, 11. -, 12. -, 13. -, 14. -.

三、多选题

1. D, 2. B, 3. C, 4. E, 5. D, 6. C, 7. C,

8. C, 9. E, 10. B, 11. C, 12. A, 13. D, 14. C

15. D, 16. C, 17. C, 18. B, 19. A, 20. B, 21. B,

22. B, 23. C, 24. C, 25. C, 26. C, 27. D, 28. A,

29. B, 30. D, 31. C, 32. B, 33. A、B、C、E, 34. A、B,

35. A、B、C、D, 36. A、B、D、E.

§ 2 临床护士基本技能训练

护理学是一门操作性很强的学科，工作时稍有疏忽，则会给病人带来痛苦，影响治疗，甚至危及生命。因此护理技术操作是“三基”训练的重点之一。

本篇共分十四节，包括 51 项护理基本技术。按卫生部规定，三级医院考核合格分为 80 分，二级医院为 75 分。护理操作考核评分标准如下（百分制）：

目的	10 分
用物准备	20 分
操作方法及步骤	50 分
注意事项	20 分

在考核中既要注意操作技能正规与否和熟练程度，还要了解其基本理论、基本知识的掌握情况。有的项目要求护士与医师配合完成。操作者应严格遵守操作规程，加强无菌观念，着装整齐，戴口罩、剪指甲、操作前后清洗双手，并注意仪表端庄、言行规范，体现良好的护士素质。

护理文件的书写也是“三基”训练必不可少的内容。护理五种表格（体温单、医嘱记录、医嘱本、护士交班本、护理记录单）的合格、规范的书写，不仅体现医院护理整体水平和质量，还是保护患者和护士自身权益的具有法律效应的原始文件。目前，全国尚无统一书写格式，本书介绍的书写格式可作参考。

§ 2.1 护理文件书写标准

§ 2.1.1 病室交班报告书写标准

(一) 使用医学术语确切，文理通顺，字迹端正，阐述简明，重点突出，无涂改及滥用简化字。

(二) 交班报告书写顺序：出院；转出；死亡；新入院；转入；手术；分娩；病危；病重；特殊检查；治疗及护理。

(三) 准确填写当班病人动态：包括日期、病人总数、入院、出院、转移、危重、手术、分娩等各项的楣栏。

(四) 新入院和转入病人按以下顺序书写：

(1) 依次报告床号、姓名、诊断、性别、年龄、体温、脉搏、呼吸、血压及主要症状体征，入院及转入时间，入院方式，并用红笔在诊断下行居中部位标记“新”或“转入”。

(2) 简要病史，主要检查治疗和处理效果。

(3) 护理要求及处理。

(五) 出院病人报告床号、姓名、诊断、治疗效果（痊愈、好转、未愈）或自动出院，注明离院时间。

(六) 死亡病人报告床号、姓名、诊断、简要抢救经过及死亡时间。

(七) 手术病人报告床号、姓名、诊断，并在“诊断”的下一行居中部位用红笔标记“手术”。依次报告麻醉名称、手术名称、术后诊断、体温、脉搏、呼吸、血压、回病室时间，手术简要情况、麻醉清醒的时间，使用止痛药物名称、剂量、时间、效果，伤口情况，引流液性质、颜色及量，肛门排气，排尿量等。

(八) 产妇、危重病人均应报告床号、姓名、诊断，按要求用红笔在诊断栏下行居中部位标记“分娩”、“※”，产妇应并依次书写体温、脉搏、呼吸、分娩时间与方式，子宫复旧及治疗情况，恶露及缝线情况，是否自行排尿。婴儿性别、体重、哭声及特殊情况。危重病例报告生命体征，应书写呕吐、神志、瞳孔等主要病情变化，以及抢救情况和护理要求。

(九) 晚夜班出入院的新病人，手术、分娩、新下病危通知的病人应用蓝笔填写床号、姓名、诊断，并按要求用红笔在诊断栏下行居中部位标记，在晚夜班栏内书写报告内容和签名。两个病人的交班记录之间应空一行。

§ 2.1.2 医嘱的处理与转抄

一、医嘱处理及转抄的要求与规定

1. 白班医嘱本与晚夜班医嘱本应分开使用。先用红钢笔写好当天日期，然后用蓝钢笔书写医嘱。护士处理医嘱时：①必须严格遵守三查七对，确认无疑方能执行；②先执行临时医嘱，后执行长期医嘱。先执行，后转抄；③红勾表示已执行，蓝勾表示已转抄。

2. 楣栏：转抄长期及临时医嘱时，应将楣栏内科别、病室、床号、姓名、住院号、入院日期及时间、页数等用蓝笔填写齐全。

3. 转抄医嘱单：按医嘱性质分别转抄于病历的长期和临时医嘱单上，并分别在医嘱本的红、蓝标记行内各划一红勾和一蓝勾。处方单保持清洁整齐，字迹清楚。转抄时应紧靠日期线书写，一行不够，下行缩进一个字后再写。药物名称、剂量、用法、时间及第一字的排列应分别成四条线。日期、时间、医生和转抄护士姓名均写在第一横格内，核对者签名于医嘱最后一格护士签名横格内。处方抄写用索引代替者例外。

二、医嘱的种类

①长期医嘱；②临时医嘱；③备用医嘱：包括长期备用医嘱

(p. r. n) 和临时备用医嘱 (s. o. s) 两种。

三、医嘱的处理与转抄

1. 长期医嘱：抄写在长期医嘱单上，注明日期、时间并签名，同时分别转抄在服药、注射、治疗、饮食等单（卡）上，并在医嘱本标记栏内的蓝勾栏内打蓝勾，红勾栏内打红勾，表示医嘱单、执行卡均转抄完毕。

2. 临时医嘱：抄写在临时医嘱单上，护士执行后写上执行时间并签全名。立即执行的医嘱应在处方开出后 15 分钟内执行。输液者，每次加液后，应在医嘱本、临时医嘱单、输液卡上记录加液时间并签名。

3. 备用医嘱：

(1) 长期备用医嘱 (p. r. n)：写明每次用药间隔时间，每次执行后应在临时医嘱栏内作记录，供下一班参考。

(2) 临时备用医嘱 (s. o. s)：日间备用医嘱仅限于日间有效，下午 7 时后失效；夜间备用医嘱仅限于夜间有效，至次晨 7 时失效。如未用注销时由护士用红笔在该医嘱后写明“未用”二字。

(3) 停止医嘱：用蓝钢笔在长期医嘱单上停止栏内写明日期、时间并签名，同时将有关执行卡上的停止医嘱注销。如更改医嘱，应同时停止原医嘱。

(4) 凡手术、分娩、转科、重整的医嘱，均应在最后一次医嘱下用红笔划两条红线（或另写一页），以示前面的医嘱一律作废。并在红线内用红笔书写手术、分娩、转科、重整医嘱等。空白处应用蓝笔划一直线，示已注销原医嘱。重整医嘱则应按原来的日期顺序书写未停医嘱，在两条红线内用红笔写明重整日期、时间，整理和核对护士应签名。

(5) 凡两种以上药物组成一项医嘱时，应在第一和最后一种药物之间划一整齐直线，写明用法、时间。

(6) 各种试验结果有标记，有执行者签名。如作青霉素过敏试验的医嘱，应转抄在临时医嘱单上，试验结果应以红钢笔在医嘱本

和临时医嘱单上作（一）或（+）标记，用蓝钢笔写上执行时间和执行者姓名。如为免试，应用蓝钢笔写上“免试”二字。

§ 2.1.3 护理记录单书写标准

1. 凡病人的生命体征、主诉、病情变化、出入水量、特殊用药、治疗效果及副作用等均应按表格逐项记录。

2. 楣栏项目全部用蓝钢笔填写，7a.m~7p.m 前用蓝笔记录，7p.m~7a.m 则用红笔记录。

3. 摄入量与排出量要根据饮食水量表计算和记录，各种排泄物（呕吐物、渗出物、穿刺液、引流液）除记录量外，还须将颜色、性质记录在病情栏内。

4. 总结 24 小时出入水量时，应用红笔划两条红线，再用红笔写明“总结 24 小时出入水量”，并将具体数字记录在当日三测单的“出入水量”栏中。

5. 记录时应使用医学术语，字迹清楚，记录准确，记录单清洁、整齐、无涂改，有记录者签名。记录完的记录单应按日期顺序归放在病历内。

§ 2.1.4 责任制护理病历书写格式

举例如下。

××医院护理病历单

姓名_____性别_____年龄_____病室_____床号_____住院号_____

民族_____职业_____籍贯_____婚姻_____文化程度_____入院日期时间_____

通知医生时间_____联系地址_____电话_____与患者关系_____

入院介绍：对症宣教、住院须知（饮食、作息、卫生、探视陪护、责任护士姓名及职责、物品保管等）。

入院方式：担架、扶行、自行。 社会因素：人际及家庭关系_____

入院处理：洗澡、擦澡、未处理。 影响情绪的其他因素_____

主 诉：_____

入院诊断：_____

出院诊断：_____

护理检查：_____

 生命体征：T_____P_____R_____BP_____瞳孔_____

 神 志：清楚、恍惚、昏迷。 表情：正常、淡漠、痛苦面容。

 营养状况：良好、一般、恶病质。 体型：正常、消瘦、肥胖。

 四肢活动：自如、障碍、瘫痪、畸形（写明部位）。

 皮 肤：正常、黄染、水肿、失水、疖肿、褥疮（写明部位）。

 其 他：体重等。

既往史：_____

 过敏史：_____遗传病史：_____

 传染病史：_____

心理状态：开朗、焦虑、忧愁、思念、其他。_____

对疾病的认识：_____

对护理的要求：_____

生活习惯：饮食_____睡眠_____大小便_____嗜好_____

××医院护理病历单

姓名： 病室： 床号： 住院号：

简要病情：

签名：

日 期	护理问题	护理措施	措 施 依 据	效果评价	签 名

××医院

第 页

护理病程记录单

姓名 病室 床位 住院号次.....

日期	

××医院护理病历单

姓名：

病室：

床号：

住院号：

护理小结 (计划落实情况, 经验教训)

出院指导：

护士长：

责任护士：

年 月 日

§ 2.2 护理基本技术操作

§ 2.2.1 铺床法

一、备用床（被套式）

【目的】

保持病室整洁，准备接受新病员。

【用物准备】

大被单、被套、棉胎或毛毯、枕套、枕芯、床刷及刷套。按使用顺序折叠好各类被服摆放于护理车上。

【操作方法与步骤】

1. 将护理车推至床尾。移开床旁桌离床约 20cm，移椅至床尾离床约 15cm。

2. 先将床褥从床头至床尾湿扫干净，卷放于床边椅上。翻转床垫，上缘紧靠床头，再将床褥翻转铺上。

3. 铺大单：将大单正面向上，与床中线对齐，依次打开。先铺床头，后铺床尾。一手将床头的床垫托起，一手伸过床头中线，将大单塞入床垫下，将床角被单铺成 45°斜角。操作者至床尾拉紧大单，同法铺好床角，再将床沿中段部分拉紧塞于床垫下。至对侧，同法铺单。

4. 套被套（被套式）

①卷筒式：被套正面向内，中线与大单线对齐，依序打开平铺于床上，将开口端朝床尾，将棉胎或毛毯平铺在被套上，上缘与被套封口边平齐，将棉胎同被套上层一并由床尾卷至床头或由床头卷

至床尾，自开口处翻转，拉平，系带。铺成被筒，被头距床头 15cm。两侧边缘向内折叠和床缘平齐，尾端塞在床垫下。转至对侧，同法折叠另一侧盖被。

②“S”形式：将被套正面向外，使被套中线和床中线对齐平铺于床上，开口端的被套上层倒转向上约 1/3，将棉胎或毛毯竖折三折，再按“S”型横折三叠，将折好的棉胎放入被套开口处，底边同被套开口平齐，拉棉胎上边至被套封口处，再将竖折的棉胎两边打开和被套平齐（先近侧，后对侧），对好两上角，铺平、系带，盖被上缘距床头 15cm，按卷筒式折成被筒。

5. 套枕套：于床尾或护理车上套好枕芯，使四角充实，开口处背门，横放于床尾，再用两手平拖至床头。

6. 将床旁桌、椅归还原处，整理用物。

【注意事项】

1. 在病员进餐或做治疗时应暂停铺床。
2. 铺床前要检查床的各部有无损坏。
3. 标准要求：各层床单中线对齐，四角折叠方正，床铺平整、舒适、整洁美观。

二、暂空床（被套式）

【目的】

保持病室整洁，供暂离床活动的病员或新入院病人使用。

【用物准备】

大被单、被套、棉胎或毛毯、枕套、枕芯、床刷及刷套，必要时备橡胶单及中单。按使用顺序折叠好各类被服摆放于护理车上。

【操作方法与步骤】

1. 将护理车推至床尾。移开床旁桌离床约 20cm，移椅至床尾正中离床约 15cm。

2. 先将床单从床头至床尾清扫干净，将备用床盖被四折于床尾。如为被单式，可在床头将罩单向下包过棉胎上端，再翻上大被单作

25cm 反折，包在棉胎及罩单的外面，将罩单、棉胎、大被单一并三折叠于床尾。

3. 根据病情需要，铺橡胶单、中单，中线对齐，上缘距离床头 45~50cm（约相当于肘至指尖），床缘的下垂部分一并塞入床垫下。转至对侧分别将橡胶单、中单的下垂部分塞入床垫下。

【注意事项】 被褥应保持清洁，定期更换。

三、麻醉床（被套式）

【目的】

1. 便于接受和护理麻醉手术后的病员。
2. 保护被褥不被血液或呕吐物所污染。

【用物准备】

大被单、被套、棉胎或毛毯、枕芯、枕套、床刷、橡胶单和中单各 2 条、别针 2 个、弯盘、纱布数块、治疗巾、血压计、听诊器、胶布、棉签、小剪刀、电筒、护理记录单、笔。根据手术情况备麻醉护理盘（无菌巾内盛开口器、压舌板、舌钳、牙垫、通气导管、治疗碗、镊子、输氧导管、吸痰管、纱布数块），输液架、吸痰器、氧气筒、胃肠减压器。天冷时备热水袋及套。

【操作方法与步骤】

1. 推护理车至床尾，对床号、姓名，撤去原被单。移开床旁桌离床约 20cm，移椅至床尾正中。

2. 将床褥从床头至床尾湿扫干净，卷放于床边椅上，翻转床垫，上缘紧靠床头，再将床褥翻转铺上。

3. 铺一侧大单。根据手术部位需要，将橡胶单及中单铺在床尾或床中部，下端塞于床垫下。再将另一橡胶单和中单分别对好中线，上端和床头平齐，边缘部分塞入床垫下。转至对侧，按同法铺好各单。

4. 若铺橡胶单和中单于中段，上端应距床头 45~50cm。

5. 套被套，铺成被筒，上端距床头 15cm，两侧边缘向内折叠与床垫平齐，尾端向内折叠和床尾齐，然后将盖被三折叠于距门远侧

床边。天冷时，被中应放带套热水袋保温。

6. 套好枕套。将枕横立于床头，开口端背门，用别针固定，以防病员躁动时，头部碰撞。

7. 桌椅归还原处，摆放好麻醉护理盘等物品。

【注意事项】

1. 各层床单均中线对齐，四角折叠方正，床铺平整、清洁、舒适、美观。

2. 铺麻醉床时应全部换成清洁被服，以保证手术后病员舒适、安全。

3. 术后防止并发症及保护被褥不被血液或呕吐物所污染。

§ 2. 2. 2 基础护理操作

一、床上擦浴

【目的】

1. 维持皮肤清洁，使病员舒适。
2. 促进血液循环，增强皮肤排泄功能。
3. 预防皮肤感染和褥疮等并发症的产生。

【用物准备】

护理车上置 50% 酒精、1% 龙胆紫、松节油、石蜡油、棉签、胶布、小剪刀、弯盘、梳子、肥皂、大毛巾、面巾 2 条、面盆 2 个、水桶 2 个（一个盛 47~50℃ 热水、一个盛污水）、清洁衣裤和被服。另备便盆、便盆布、屏风。

【操作方法与步骤】

1. 推护理车至床旁，对床号、姓名，做好解释。关好门窗，室温应在 24~28℃ 为宜。

2. 遮挡病人，根据病情放平床头及床尾支架。松开床尾盖被，按需要给予便盆。

3. 将面盆放于床旁桌上，倒入热水 2/3 满。先为病员洗脸及前颈部。将微湿毛巾包在右手上，依次洗眼（由内眦向外眦擦拭）、额

部、鼻翼、面部、耳后，直至颌下。注意洗净耳部、耳后及颈部皮肤皱褶部位，再用拧干毛巾依次擦一遍。

4. 为病员脱上衣放于护理车底层或床尾栏杆上（先脱近侧，如有外伤，先脱健肢），在擦洗部位下面铺上大毛巾，将涂肥皂的和较湿的及拧干的毛巾依次擦洗双上肢、胸腹部。然后协助病员侧卧，背向护士，依次擦洗后颈部、背、臀部。按摩骨突部位，穿上清洁上衣，使病人仰卧。换水。

5. 脱裤遮盖会阴，将大毛巾铺在擦洗部位下，擦洗双下肢。最后将病人双足浸入水中洗脚。

6. 换水助病人擦洗会阴，穿好裤子，拉平，必要时修剪指（趾）甲。

7. 按需要梳头，换床单，整理床铺，清理用物。有特殊情况应作记录。

【注意事项】

1. 要掌握用毛巾擦洗的步骤，先用涂肥皂的湿毛巾擦洗，再用湿毛巾擦净肥皂，拧干毛巾后再擦，最后用大毛巾擦干。

2. 护士在操作时，站在要擦浴的一边，洗完一边之后再转至另一边。站立时，两脚稍分开，重心应在身体中央或稍低处。拿水盆时，盆要靠近身边，减少体力消耗。

3. 操作时要随时关心病人，动作要敏捷、轻柔，减少翻动和暴露，天冷时要在被内进行操作，保持适当水温，防止受凉。

4. 注意观察病情变化，如出现寒战、面色苍白、脉速等现象时，应立即停止擦洗，并给予适当处理。

二、口腔护理

【目的】

1. 保持口腔清洁、湿润，预防口腔感染等并发症。
2. 防止口臭、口垢，促进食欲。
3. 观察口腔粘膜及舌苔，注意特殊口腔气味，如肝臭味等。

【用物准备】

1. 治疗盘内盛治疗碗（内盛漱口溶液、棉球、弯血管钳2把），清洁弯盘2个（一个内盛压舌板、吸水管）、毛巾、棉签、冰硼散、石蜡油等。酌情备开口器（需用胶管或纱布包裹）及手电筒。

2. 根据不同病情或药物敏感试验结果选择不同的药液，常用的有下列漱口溶液：1~3%过氧化氢溶液；2~3%硼酸溶液；1~4%碳酸氢钠溶液；0.2%醋酸溶液；10%大蒜溶液。

【操作方法与步骤】

1. 携用物至床旁，对床号、姓名，帮助病员侧卧，面向护士。昏迷者将头偏向一侧，颌下围毛巾，弯盘置口角旁。

2. 如有活动性假牙，帮助病员取下，用冷水洗刷净，浸泡于冷开水中待用。

3. 拭净口唇，用压舌板轻轻撑开颊部（口唇干裂者则先用油润滑），观察口腔粘膜有无溃疡或霉菌感染，以弯血管钳夹漱口液棉球，先上后下由颊面至唇面，沿牙齿的纵向擦净牙齿的颊面、唇面及舌面，然后擦净咬合面及颊部。同法洗另侧。最后擦洗硬腭及舌面，每次夹用一个棉球，洗净为止。

4. 擦洗毕，帮助病员以吸水管吸水漱口。

5. 口腔粘膜有溃疡者，可涂布冰硼散；口唇干裂涂以润滑油；擦干面部。

6. 清理用物，整理床单位（传染病员按隔离原则消毒处理）。

【注意事项】

1. 操作轻柔，特别对于凝血功能差的，要防止碰伤粘膜及牙龈。

2. 昏迷病员禁忌漱口。需用开口器时，应从白齿处放入。牙关紧闭者忌用暴力助其张口。擦洗时须用血管钳夹紧棉球，严防棉球遗留在病人口腔内。棉球蘸漱口水不可过湿，以免溶液吸入呼吸道。

3. 对于长期应用抗生素者，应观察口腔粘膜有无霉菌感染。

三、卧床病人更换床单法

【目的】

使病床平整、舒适，预防褥疮，保持整洁美观。

【用物准备】

护理车上置大单、中单、被套，枕套，必要时备衣裤、床刷及刷套、便器等。

【操作方法与步骤】

1. 将清洁被单等按顺序放于护理车上推至床旁。对床号、姓名，移开床旁桌约 20cm，酌情关好门窗。

2. 向病员解释，取得合作。按需要协助病员用便器。病情许可时，放平床头和床尾支架。

3. 松开床尾盖被，协助病员与枕头一起移向对侧侧卧，背向护士。松开近侧各层被单，将中单卷入病员身下，扫净橡胶单，搭于病员身上，再将大单卷入身下，清扫褥垫。

4. 将清洁大单的中线和床的中线对齐，一半卷好塞于病员身下。将近侧的半幅大单，自床头、床尾、中间，先后展平拉紧，两端折成斜角塞入床垫下。放平橡胶单，铺上中单，将半幅中单塞于病员身下，将近侧中单与橡胶单一起塞于褥垫下铺好。

5. 协助病员侧卧于铺好的一边，面向护士。护士转至床对侧，将污中单卷至床尾，扫净橡胶单，搭于病员身上，将污大单卷至床尾撒下，放在护理车下层。清扫褥垫，按顺序将大单、橡胶单、中单逐层拉平，同上法铺好。协助病员取仰卧位。

6. 更换被套：解开污被套尾端系带，将清洁被套铺于盖被上，将棉胎在污被套内竖折三折，再按“S”形横叠三折移至床尾，然后将棉胎套入清洁被套内，对好上端两角，整理床头盖被并将清洁被套往下拉平，盖被上缘两边压在枕下或请病员用双手握住，撤出污被套放入护理车下层，扎好被口系带，叠成被筒，尾端塞入褥垫下。

7. 一手托起病员头颈部，另一手取出枕头，更换枕套，置于病员头下。

8. 支起床上支架，协助病员取舒适卧位，用物归还原处。整理病床单位，开门窗通风换气。

【注意事项】

1. 保护病员。冬天防止病人受凉。

2. 替多导管病员更换床单时，应注意维护各导管的效能。操作时动作轻稳，防止导管折叠、脱出，保持各种导管通畅。

四、褥疮预防

【目的】

预防褥疮是一项重要的护理，一旦发生褥疮，不仅给病员增加痛苦，加重病情，延长病程，严重时可能因继发感染引起败血症而危及生命。因此，必须加强护理，杜绝褥疮的发生。

【用物准备】

红花酒精、滑石粉、气圈、气垫、棉圈或海绵垫、湿毛巾套、床刷、翻身卡、铅笔、脸盆、毛巾、热水（47~50℃）。

【操作方法与步骤】

1. 携用物至床旁对床号、姓名，向病员解释，嘱其排便。
2. 移开床旁桌，松开床尾盖被，将脸盆盛热水置于床旁。
3. 协助病员侧卧，露出背、臀部，先用湿热毛巾擦洗，后用两手蘸上红花酒精，从臀部上方沿脊柱旁往上揉至肩部第七颈椎处，再用双手鱼际肌部分向下直至骶尾部，有节奏地按摩数次，骨骼受压处用红花酒精按摩，由轻到重，再由重到轻作向心性按摩，然后撒滑石粉，更换床单。
4. 记录在翻身卡上。

【注意事项】

1. 避免局部长期受压。
2. 避免潮湿、摩擦及排泄物的刺激。
3. 增进局部血液循环。
4. 增进营养的摄入。

五、床上洗头法

【目的】

增进头皮血液循环，除去污秽，使病员头发整洁、舒适。

【用物准备】

治疗车上备热水壶(水温40~45℃)、面盆、浴巾、毛巾各1条,备眼罩或纱布、棉球2个、弯盘、橡胶单、水桶、梳子、洗发剂、面巾、别针、胶布、洗头车或马蹄形橡皮垫。

【操作方法与步骤】

1. 备齐用物携至床旁,对床号、姓名,向病员解释,按需要给予便器,移开床旁桌。
2. 帮助病员仰卧于床沿近侧,松开衣领向内反折,用毛巾围其颈部,用别针固定。
3. 移枕于肩下,垫以橡胶单及浴巾(或置马蹄形垫)。
4. 双耳塞棉球,戴上眼罩或用纱布遮盖双眼。
5. 取去发夹,松开头发,先用温水洗湿后擦洗发剂,双手揉擦头发、头皮,用温热水冲净。
6. 撤去眼罩、双耳内棉球及颈部毛巾,面盆盛温水用面巾为病员擦洗面部、耳及颈后。协助病员卧于床正中,将枕、橡胶单、大毛巾一道移至病员肩下。撤除洗头车。
7. 用浴巾擦干头发,为病员梳头待干或用电风吹干,撤去枕上浴巾和橡胶单。
8. 整理床单位,清理用物,归还原处。

【注意事项】

1. 随时观察病员病情变化,如面色、脉搏、呼吸有异常时应停止操作。
2. 注意室温和水温,冬季关好门窗,及时擦干头发,防止病员着凉。
3. 防止水流入眼及耳内,避免沾湿衣服和床单。
4. 衰弱病员和颅内出血病员不宜洗头发。

六、鼻饲法

【目的】

1. 对不能由口进食者,如昏迷、口腔疾患及口腔手术后或不能张口者(如破伤风)进行喂食。

2. 拒绝进食的病员。
3. 早产婴和病情危重的婴幼儿等。

【用物准备】

治疗盘铺无菌巾，内置治疗碗、消毒胃管、镊子、弯盘、20~50ml 注射器、纱布、石蜡油、酒精、松节油、压舌板、棉签、胶布、治疗巾、夹子、别针、听诊器，另备温开水适量，鼻饲饮料 200ml，温度为 38~40℃。

【操作方法与步骤】

1. 插胃管法：

(1) 备齐用物携至病员床旁，对床号、姓名，说明治疗目的，以取得合作。

(2) 病员取坐位或卧位，颌下铺治疗巾，清洁鼻腔。

(3) 润滑胃管前段，左手持纱布托住胃管，右手持镊子夹住胃管前段沿一侧鼻孔缓缓插入，到咽喉部时(14~16cm)，嘱病员作吞咽动作，同时将胃管送下，插入深度为 45~55cm (相当于病员发际到剑突的长度)。插管中若病员出现恶心，应暂停片刻，嘱作深呼吸或吞咽动作，随后迅速将管插入，以减轻不适。插入不畅时应检查胃管是否盘在口中。插管过程中如发现呛咳、呼吸困难、紫绀等情况，表示误入气管，应立即拔出，休息片刻后重插。

(4) 昏迷病员因吞咽和咳嗽反射消失，不能合作，为提高插管的成功率，在插管前应将病员头向后仰。当胃管插至 15cm (会厌部) 时，以左手将病员头部托起，使下颌靠近胸骨柄以增大咽喉部通道的弧度，便于管端沿后壁滑行，徐徐插入至预定长度。

(5) 用胶布固定胃管子鼻翼两侧，开口端接注射器，先回抽，见有胃液抽出，即注入少量温开水，再慢慢注入流质或药液。最后再注入少量温开水以冲净胃管，避免食物存积管腔中变质，造成胃肠炎或堵塞管腔。每次鼻饲量不超过 200ml，间隔时间不少于 2 小时。

(6) 鼻饲后将胃管开口端抬高反折，用纱布包好，夹紧，用别针固定于病员枕旁。需要时记录饮食量。注射器洗净放入治疗碗内，用纱布盖好备用。所有用物应每日消毒 1 次。

2. 拔管法：用于病员停止鼻饲或长期鼻饲需要更换胃管时。

(1) 置弯盘于病员颌下，将胃管开口端夹紧放入弯盘内，轻轻揭去固定的胶布。

(2) 用纱布包裹近鼻孔处的胃管，边拔边用纱布擦胃管，拔到咽喉处时快速拔出，以免液体滴入气管。拔出后将胃管盘放在弯盘内。

(3) 清洁病员口、鼻、面部，必要时用松节油擦拭胶布痕迹，协助病员取舒适卧位。

【注意事项】

1. 插管动作应轻、稳，特别是在通过食管三个狭窄处时（环状软骨水平处、平气管分叉处、食管通过膈肌处），避免损伤食道粘膜。

2. 每次灌食前应检查胃管是否确在胃内，其方法如下：

(1) 接注射器抽吸，有胃液抽出。

(2) 用注射器从胃管注入 10ml 空气，置听诊器于胃部，能听到气过水声。

(3) 将胃管开口端置盛水碗内应无气体逸出，如有大量气体逸出，表明误入气管。

3. 须经鼻饲管使用药物时，应将药片研碎，溶解后再灌入。

4. 长期鼻饲者应每天进行口腔护理，胃管应每周更换（晚上拔出，翌晨再由另一鼻孔插入）。

七、头虱虬卵灭除法

【目的】

消灭头虱、虬卵，使病人舒适并预防传染病。

【用物准备】

备洗头车，无洗头车则备面盆、污水桶、水壶（盛 40~50℃ 温水）、梳子、篦子（齿内嵌入棉花），大、中毛巾各 1 条、治疗碗（内盛药液）、纱布、橡皮手套、帽子、隔离衣、布口袋、纸张、清洁衣裤和被服及 50% 酒精浸 30% 含酸百部酊 100ml。

【操作方法与步骤】

1. 带用物至床旁，对床号、姓名，向病员解释清楚以取得合作，移开床旁桌 20cm。

2. 工作人员穿好隔离衣，带好手套，用毛巾将病员颈部围好；动员病员剪短发或剃光头，剪下的头发用纸包好焚烧；用棉球塞两耳，用毛巾捂住病员双眼，将病员头发分成若干小股，用纱布蘸药液顺序擦遍头发（前额、两颞、头顶部、枕部等），反复揉搓 10 分钟，使药液浸透全部头发，然后用帽子包住全部头发。24 小时后，用篦子篦去死虱虬卵，洗发，如发现有活虱虬卵应重复用药液杀灭。

3. 灭虱完毕，病员更换衣裤被服。凡病员用过的布类，接触过的隔离衣均装入布袋内，扎紧袋口，送高压消毒。除去篦梳上棉花，用火焚烧，梳篦消毒后刷洗干净备用。

【注意事项】

1. 操作中应避免虱虬传播，凡接触病员的用物，必须包裹严密送高压灭菌处理。

2. 因百部含多种生物碱，它的游离生物碱一般难溶于水，但其同乙酸生成的盐，能溶于水和含水的乙醇，故乙酸加入百部酊剂及煎剂中，能提高百部的溶解度，可破坏虬卵的粘附性，使其变性。温度在 35℃ 时虬卵发育最快，故以 35℃ 药液处理虬卵，可加重其中毒，以达消灭虱虬作用。

3. 使用灭虱药液时，应用干毛巾保护面部皮肤及双眼，以防药液沾污眼及面部。用药后注意观察病员局部及全身反应情况。

八、尸体料理

【目的】

使尸体清洁无渗出液，姿势良好，易于鉴别，遗容安详，使死者亲友得到安慰。

【用物准备】

1. 着装整洁、态度严肃。

2. 用物：尸体鉴别牌 3 张、尸单 1 条、尸服 1 套。弯血管钳、剪刀、大头针、绷带。按需要准备擦洗用具，如不脱脂棉花及清洁

敷料、胶布等，必要时准备屏风、手套、隔离衣、松节油等。

【操作方法与步骤】

1. 填写尸体鉴别牌。
2. 带用物至床旁，撤去各种治疗用物，病床周围用屏风遮挡。
3. 放平尸体，使死者仰卧，撤去盖被，留一大单遮盖。
4. 洗脸，使双眼闭合，有假牙者代为装上，用弯止血钳夹棉花块填塞口、鼻、耳、阴道、肛门，需要时用绷带扶托下颌。
5. 脱去衣服擦净尸体，注意擦去胶布、药物或污物痕迹。
6. 有伤口者应更换敷料。如有引流管，应拔去后缝合伤口或用蝶形胶布封闭，再用棉垫盖好包扎。
7. 梳头、更衣，铺上尸单包裹尸体，尸单外及腕部系上鉴别牌。
8. 移尸体至担架上，送太平间停尸台上，盖好盖，于盖外挂一尸体牌。
9. 整理用物及床单位，做好终末消毒处理后，重新铺好床备用。
10. 按医院规定进行病人死亡后的各种处理，在体温单 40~42℃ 之间，用红笔写上死亡时间；按出院手续办理结帐；停止一切治疗、药物及饮食处方。

【注意事项】

1. 病员经抢救无效，由医生证明确已死亡，方能进行尸体料理。
2. 态度要严肃认真。
3. 要使尸体位置良好，清洁，无液体外流。
4. 将尸体包裹固定好，符合要求。
5. 尸体鉴别卡正确。
6. 安慰家属。将遗物清点交给家属。若家属不在时，应由 2 人共同清点，记下物品名称及数量，并签上 2 人的名字后妥为保管，以便交还死者的家属或工作单位。

§ 2.2.3 无菌技术基本操作

【目的】

在医疗护理操作中防止发生感染和交叉感染。

【用物准备】

治疗盘内盛无菌持物钳、无菌溶液、无菌包、无菌容器、无菌手套、弯盘和消毒液、棉签等。

【操作方法与步骤】

1. 无菌持物钳使用法：

(1) 无菌持物钳（镊）应浸泡在盛有消毒溶液的大口容器内。根据条件亦可使用干燥无菌持物钳，但必需每班更换无菌持物钳及容器。浸泡液面需浸没钳轴关节以上 2~3cm 或镊子的 1/2。每个容器只能放 1 把无菌持物钳（镊）。

(2) 取放无菌持物钳（镊）时，应将钳（镊）端闭合。取出时不可触及容器口缘及溶液面以上容器内壁。使用时应保持钳端向下。用后立即放回容器中，并松开关节将钳端打开。

(3) 无菌持物钳只能用于夹取无菌物品，不能触碰未经消毒的物品，也不能用于换药或消毒皮肤。到远处夹物品应连同容器一起搬移，就地取出使用。如有被污染或可疑污染时，应重新消毒。

2. 无菌包打开法：

(1) 取出无菌包时，先查看名称及灭菌日期、消毒指示胶带。

(2) 将无菌包放在清洁、干燥、平坦处，解开系带，把系带卷放在包布边下。

(3) 用拇指和食指揭开包布外角，再揭左、右两角，最后揭开内角。

(4) 查看消毒指示卡，用无菌钳取出所需物品，放在无菌盘内。如包内用物一次用不完，则按原折痕包扎好，并注明开包时间，24 小时后仍未用完须重新消毒。

(5) 如需将包内物品全部取出，可将包托在手上打开，另一手将包布四角抓住，稳妥地将包内物品放至无菌区域内。

3. 铺无菌盘法：

(1) 单巾铺盘（半铺半盖）：

① 将无菌巾双折平铺于盘上，双手捏住无菌巾上层两角呈扇形折到对面无菌盘上，开口边缘向外露出无菌区。

②放入无菌物品后，边缘对齐盖好，将开口处向上翻折两次，两侧边缘向下翻折一次，以保持无菌。

(2) 双巾铺盘（一垫一盖）：

夹取无菌巾一块，双手持巾的近身一面之二角，由对侧向近侧平铺于盘上，无菌面向上，夹放好无菌物品。依上法夹取另一块无菌巾，由近侧向对侧方向覆盖于无菌盘上，边缘多余部分反折，不应暴露无菌区。

4. 无菌容器使用法：

(1) 打开无菌容器时，盖的内面向上，平放于桌上。夹取所需物品后立即盖严。

(2) 手持无菌容器时（如无菌碗），应托住底部，不可触及容器的边缘或内面。

5. 取用无菌溶液法：仔细检查核对溶液后，揭开瓶盖，手掌紧贴瓶签，先倒出少许溶液冲净瓶口，再由原处倒出适量溶液于容器内，套上瓶盖，并消毒翻转部分后立即盖好，并注明开瓶时间。

6. 戴无菌手套法：戴无菌手套前先将手洗净擦干，核对无菌手套袋面上所注明的手套号码和灭菌日期、消毒指示胶带，然后将手套袋摊开，取出滑石粉包，将粉擦于手掌、手背和指间，以一手掀起手套内袋开口处，另一手捏住手套翻折部分（手套内面）取出手套，使手套之两拇指相对，一手伸入手套内戴好，再以戴好手套之手伸入另一手套之反折部分，依法戴好另一手套，将反折部分翻转套在工作服衣袖外面。

7. 无菌技术操作流程（供训练、考核时参考）：解开无菌包→半铺半盖无菌盘或一垫一盖双巾铺盘→打开无菌容器盖，夹取无菌物品→倒无菌溶液→开包递送无菌用物→戴无菌手套→操作完毕整理用物。

【注意事项】

1. 铺无菌盘的区域必须清洁干燥宽敞，无菌巾避免潮湿。
2. 查对无菌物品灭菌日期及手套号码，查看指示胶带是否变色，是否合乎要求。

3. 用物排放有序，符合无菌操作要求。
4. 无菌面不可触及衣袖和其他有菌物品。
5. 覆盖无菌巾时注意使边缘对齐。无菌盘不宜放置过久，有效期不超过4小时。
6. 戴手套时应注意未戴手套的手不可触及手套的外面，面戴手套的手则不可触及未戴手套的手或另一手套的里面。
7. 戴手套后如发现破裂，应立即更换。
8. 脱手套时，须将手套口翻转脱下，不可用力强拉手套边缘或手指部分，以免损坏。

§ 2.2.4 体温、脉搏、呼吸、血压 测量法及三测单绘制

一、体温、脉搏、呼吸、血压测量法

【目的】

1. 通过观察体温、脉搏、呼吸及血压的变化，了解机体生命体征正常与否。
2. 体温、脉搏、呼吸的曲线和血压的记录，可反映出某种疾病或疾病的某个阶段，以及反映出病情的好转及恶化。
3. 协助医生作出正确诊断，为治疗和护理提供依据。

【用物准备】

1. 体温测量盘：内盛体温计、纱布、记录本、笔及有秒针的表。
2. 将已消毒的体温计用纱布拭干，甩水银柱至35℃以下。
3. 听诊器、血压计。

【操作方法与步骤】 带用物至床旁，根据病情选择以下测量方法：

1. 体温测量法：

(1) 口腔测量法：将口表水银端斜放于舌下，嘱病员紧闭口唇3分钟后取出，擦干净，看明度数。

(2) 腋下测量法：解开衣服，揩干腋下，将体温计水银端放于

腋窝深处紧贴皮肤，屈臂过胸，夹紧体温计，5~10 分钟后取出，看明度数。

(3) 直肠测量法：病员屈膝侧卧或仰卧，露出臀部，用油剂润滑肛表，将水银端轻轻插入肛门约 3~4cm，3 分钟后取出，擦净肛表看明度数。

2. 脉搏测量法：病员手臂放在舒适位置，用食指、中指、无名指的指腹端按压在桡动脉表面，一般病员默数半分钟，将所测得的脉率乘 2 即为每分钟脉搏数。异常脉搏应测 1 分钟。如脉搏细弱数不清时，可用听诊器数 1 分钟心率。

3. 呼吸测量法：测量脉搏后，将手仍按在诊脉部位似数脉搏状，观察病员胸部或腹部的起伏次数，成人和儿童数半分钟后乘 2。呼吸不规则者及婴儿数 1 分钟。危重病员如呼吸微弱不易观察时，可用少许棉花置于病员鼻孔前，观察棉花吹动情况，计数 1 分钟。

4. 将所测体温、脉搏、呼吸结果作好记录。

5. 血压测量法：根据病情，病员可取坐位或卧位，卷袖暴露一臂至肩部，肘部伸直，手掌向上，使肱动脉与心脏处于同一水平上。

放平血压计，驱尽袖带内空气，平整无折地缠于上臂中部，袖带下缘距肘窝上 2~3cm，松紧适宜，打开水银槽的开关，在肘窝部扪出肱动脉的搏动，将听诊器放于此处。关闭气门，握住输气球打气至肱动脉搏动音消失后，再升高 2.66~4kPa，然后慢慢放开气门，使汞柱缓慢下降，并注意听诊器中的搏动声及汞柱所指的刻度。

6. 测量完毕，整理血压计及床单位，作好记录。

【注意事项】

1. 测量体温注意事项：

(1) 测量体温前后，应清点体温计的数目，并检查有无破损。定期检查体温计的准确性。

(2) 精神异常、昏迷及小儿不可测口腔温度，以防体温计失落或折断。对不合作者、口鼻手术后或呼吸困难者，不宜测口腔温度。进食、沐浴或面颊部作冷、热敷者，应间隔 30 分钟后方可测温。

(3) 腹泻，直肠或肛门手术病员不宜由直肠测温。坐浴或灌肠

后，须间隔 30 分钟方可测温。

(4) 发现体温与病情不相符合时，要寻找原因，予以复查。

(5) 若病员不慎咬破体温计误吞水银时，可立即口服大量蛋白水或牛奶，使蛋白与汞结合，延缓汞的吸收，直至排出体外。另外由于蛋白水可粘附于胃粘膜上，从而起到保护作用，在病情许可的情况下，可服大量粗纤维食物，使水银被包裹而减少吸收。粗纤维食物还能增加肠蠕动，加速汞的排出。

2. 测量脉搏注意事项：

(1) 测量前应使病员保持安静，如有剧烈活动，应先休息 20 分钟后再测。

(2) 不可用拇指诊脉，因拇指小动脉搏动易与病员的脉搏相混淆。

(3) 如发现有脉搏短绌，应由两人同时测量脉率及心率。

3. 测量血压注意事项

(1) 测量前，应检查血压计的压力表有无裂损，汞柱是否保持在“0”点处，水银量是否充足，橡胶管和输气球是否漏气。

(2) 袖带的宽度要符合规定的标准，过窄可使测得的数值偏高，过宽测得的数值可偏低，小儿最合适的袖带宽度是上臂直径的 $1/2 \sim 2/3$ 。

(3) 测量前应使病员保持安静。劳累或情绪紧张者，应休息 20 分钟后再测。

(4) 如发现血压听不清或异常时，应重复测量，先将袖带内空气驱尽，使汞柱降至“0”点，稍待片刻再进行测量，直到听准为止。

(5) 对要求密切观察血压的病员，应尽量做到定时间、定部位、定体位和定血压计，这样才能相对地准确。

(6) 对有偏瘫的病员，应测量健侧手臂血压，因患侧血液循环有障碍，不能反映机体血压的真实情况。

(7) 血压计要定期检查，保持性能良好，应平稳放置，不可倒置。袖带需保持清洁，用后空气要放尽，卷平，放于盒内固定处。用毕关闭水银柱开关，轻关盒盖，避免玻璃管被压碎。

二、三测单的绘制

【目的】

体温、脉搏和呼吸曲线记录及血压记录，能够帮助医生作出正确诊断，并为预防、治疗和护理工作提供依据。

【用物准备】

三测单，红、蓝钢笔，红、蓝铅笔，记录本及尺。

【操作方法与步骤】

1. 眉栏：用蓝钢笔填写姓名、年龄、性别、科别、病室、床号、住院号、住院日期。每页第一日填写月、日，其后只填日。如在第一页中遇新的年度或月份开始，则应填年、月、日。住院日数栏内填住院日数。疾病日期栏内填手术（分娩）日数，以手术（分娩）的次日为手术（分娩）后第1日，依次填写至第7日止。如系第二次手术，则用“术₂”表示，手术后天数按新手术日期填写，以此类推。

2. 40℃线以上相应时间内，用红钢笔纵行填写如下项目：入院、转科、手术、分娩、出院、死亡等时间。

3. 体温曲线的绘制：

(1) 用蓝铅笔描绘。腋表以“×”表示，肛表以“○”表示，口表以“·”表示。

(2) 相邻两次温度用蓝线相连。

(3) 体温与脉搏在同一点上，则用蓝铅笔画体温符号，再用红铅笔在其外画一圆圈。

(4) 物理或药物降温半小时后测得的温度画在同一纵格内，用红圈表示，以红虚线与降温前温度相连。如降温处理后，所测体温不变，在原体温符号外画一红圈表示，下次体温仍应与降温前体温相连。体温不升者均记于35℃线上。

4. 脉搏曲线的绘制：

(1) 脉搏以红点表示，两点之间以红线相连。

(2) 脉搏短绌时，心率以红圈表示，相邻的心率用红线相连，脉搏和心率二曲线之间用红斜线填满，当脉搏与体温相遇时则在体温

外画一红圈表示。

5. 呼吸曲线的绘制：呼吸以蓝笔画圆点表示，相邻的呼吸以蓝线相连。

6. 底栏：

(1) 各项均用蓝笔填写。

(2) 记录大、小便以 24 小时为准。未解大便以“○”表示。灌肠以“E”表示。灌肠后排大便 1 次以“1/E”表示。大便失禁以“*”表示。

(3) 小便用“+”表示，未解小便以“-”表示，失禁用“*”表示。以上各项均填在当日下午 3 时处。

(4) 出入液量、血压、体重、用蓝笔填写时可只写数字，不写单位。

§ 2.2.5 给 药 法

一、口服给药法

【目的】

药物经口服后，被胃肠道吸收和利用，达到治疗的目的。

【用物准备】

1. 药盘、药杯、药匙、量杯、滴管、乳钵、湿纱布、服药卡、小药卡、治疗巾，水壶内备温开水。

2. 做好检查工作，小药卡按床号顺序插在洁净的发药盘上。

【操作方法与步骤】

1. 查对服药卡、小药卡无误后开始配药。

2. 先配固体药，后配水剂。

(1) 片剂：用药匙取药，不可直接用手取。

(2) 水剂：先将药液摇匀，左手持量杯，拇指置于所需的刻度，举量杯与视线相平，右手将药瓶有标签的一面放于掌心，避免污染标签，倒药液至所需刻度处。倒毕，用湿纱布擦净瓶口。更换药液时应洗净量杯。

(3) 药量不足 1ml 者，须用滴管测量。

(4) 油剂或按滴计算的药液，应先在药杯内倒入少许冷开水，以免药剂附着杯上影响剂量。

3. 全部药液配完后，应按服药卡重新查对一次，用治疗巾覆盖药盘。

4. 严格执行查对制度，发药前除本人核对外必须经第二者核对无误后方可发药。

5. 按规定时间，送药到病员处，同一病人的药一次取离药盘。

6. 向病员交待服药中的注意事项，看服药后方可离开。

7. 收回药杯，清洁后消毒备用，同时清洁药盘。

【注意事项】

1. 严格执行三查七对制度，防止发生差错。

2. 发药时，病人如提出疑问，应虚心听取，重新核对清楚，如无错误应予解释，再给病人服下。

3. 发药后如有不良反应，应及时通知医师，酌情处理。

二、注射给药法

(一) 皮内注射法

【目的】

用于各种药物过敏试验及预防接种。

【用物准备】

铺无菌治疗盘，盘内置 1ml 无菌注射器和 4¹/₂~5 号针头、药液、75%酒精、棉签、弯盘、处理药物过敏的急救药盒（内放注射器 1 副，肾上腺素 1 支，砂轮 1 个）等。

【操作方法与步骤】

1. 携用物至床旁，对床号、姓名，如作皮试，应详细询问有无过敏史。

2. 选前臂掌侧或三角肌下缘部位，消毒皮肤待干。如作皮试，忌用碘酊消毒，以防因脱碘不彻底，影响对反应的观察。

3. 核对药物，排尽注射器内空气。

4. 左手绷紧注射部位皮肤,右手持注射器,使针头斜面向上,和皮肤呈 5° 角刺入皮内。待针头斜面进入皮内后,放平注射器,左手拇指固定针栓,右手推药液,如作皮试,应准确注入 0.1ml ,使局部形成一圆形隆起的皮丘,直径 0.5cm 左右。

5. 注射完毕,迅速拔出针头,切勿按揉。嘱病人 $15\sim 20$ 分钟后看结果。

6. 清理用物,观察皮试结果并记录。

【注意事项】

1. 操作熟练,皮试液剂量准确,一次注射成功。

2. 试验结果可疑或阳性者,需作生理盐水对照,确为阳性者,应做好标记,并通知医师及病员。

3. 为防止迟缓反应,须继续观察 $5\sim 10$ 分钟,并在给药注射前再观察一次。

4. 各种皮试液必须新鲜配制,剂量要准确。青霉素皮试液应注入的剂量为 $20\sim 50$ 单位;链霉素为 250 单位;破伤风抗毒素为 15 单位;普鲁卡因为 0.25mg ;细胞色素C为 0.075mg 。

(二) 皮下注射法

【目的】

1. 需迅速达到药效或不宜经口服给药者。

2. 局部给药。

3. 预防接种。

【用物准备】

治疗盘内盛 $1\sim 2\text{ml}$ 无菌注射器和 $5\frac{1}{2}\sim 6$ 号针头、皮肤消毒液、棉签、弯盘、无菌持物钳,按医嘱备药液。

【操作方法与步骤】

1. 携用物至病床边,做好三查七对。

2. 选择注射部位,进行皮肤消毒,待干。排尽注射器内空气。

3. 左手绷紧皮肤,右手持注射器,食指固定针栓,针尖斜面向上,和皮肤呈 $30\sim 40^{\circ}$ 角,迅速刺入针头的 $\frac{2}{3}$,抽吸无回血,即可推注药液。

4. 注射毕，用干棉签轻压穿刺处，快速拔针。

【注意事项】

1. 持针时，右手食指固定针栓，但不可接触针体，以免污染。

2. 针头刺入角度不宜超过 45° ，以免刺入肌层。

3. 避免应用对皮肤有刺激作用的药物作皮下注射。

4. 经常注射者应更换部位，要建立轮流交替注射的计划，这样可达到在有限的注射部位吸收最大药量的效果。

5. 注射少于 1ml 药液时，必须用 1ml 注射器抽吸药液，以保证注入药液的剂量准确无误。

（三）肌肉注射法

【目的】

1. 需迅速达到药效或不宜经口服给药时采用。注射刺激性较强或药量较大的药物。

2. 不宜或不能作静脉注射，要求比皮下注射更迅速发生疗效者。

【用物准备】

铺无菌治疗盘，内放已抽好药液的无菌注射器及 $6\frac{1}{2}$ ~7 号针头、皮肤消毒剂、棉签、弯盘、注射卡、急救药盒等。

【操作方法与步骤】

1. 携用物至床旁。三查七对。

2. 协助病人取正确姿势。选择注射部位，一般选择臀大肌。臀大肌定位方法有两种：①十字法：从臀裂顶点向左或向右侧画一水平线，然后从髂嵴最高点上作一垂直平分线，以外上方四分之一部位为注射部位；②连线法：取髂前上棘和尾骨连线的外上三分之一为注射部位。

3. 常规消毒皮肤，待干。排尽注射器内空气。

4. 左手绷紧皮肤，右手持针，垂直快速刺入，进针约 2.5~3cm。

5. 松开右手，左手固定针头。如抽无回血，即可缓慢注入药液，然后以干棉签按压针孔处，快速拔针。

6. 观察反应。

【注意事项】

1. 切勿把针梗全部刺入，以防针梗从根部衔接处折断。万一针头折断，应保持局部与肢体不动，速用血管钳夹住断端拔出。如全部埋入肌肉，需请外科医生手术取出。

2. 长期作肌肉注射的病员，注射部位应交替更换，以减少硬结的发生。

3. 两种药液同时注射时，要注意配伍禁忌，在不同部位注射。

4. 根据药液的量、粘稠度和刺激性的强弱选择合适的注射器和针头。

5. 2岁以下的幼儿不宜选用后臀注射，因有损伤坐骨神经的危险。可选用臀中肌、臀小肌处注射。

6. 避免在瘢痕、硬结、发炎、皮肤病及旧针眼处注射。淤血及血肿部位亦不宜进行注射。

(四) 静脉注射法

【目的】

1. 药物不能口服，又不宜采用其他注射方法，且需迅速发生药效者。

2. 作诊断性检查，如肝、肾、胆囊等X线造影时，须静脉注射造影剂。

3. 用于静脉营养治疗。

4. 静脉输液或输血。

【用物准备】

治疗盘内置压脉带、皮肤消毒剂、弯盘、棉签、塑料小枕、无菌注射器、针头、无菌持物钳、药液、砂轮、无菌巾及注射单。

【操作方法与步骤】

1. 单巾铺无菌盘。

2. 仔细查对注射卡与药品。常规消毒后抽取药液，排尽空气，安瓿套于针头上，放在无菌盘内。

3. 携用物至病床边。查对病员床号与姓名。

4. 选择合适静脉，在穿刺部位下垫小枕。在穿刺处上部约6cm处系压脉带。常规消毒皮肤，待干。嘱病员握拳。

5. 排尽注射器内空气。再次查对药物。

6. 左手拇指绷紧注射部位皮肤并固定静脉,右手持注射器使针头与皮肤成 20° 角,从静脉上方或侧方刺入皮下,再沿静脉方向潜行刺入静脉。见回血后,再顺静脉进针少许,嘱病员松拳,右手继续固定注射器与针头。

7. 左手松开压脉带,推动注射器活塞缓慢注入药液。

8. 注射毕,用干棉签按压静脉穿刺处皮肤,迅速拔出针头,继续按压片刻。

【注意事项】

1. 按顺序和要领进行操作。一针见血,一次注射完所备的药液。注射速度适宜。

2. 无菌观念强。坚持三查七对。

3. 注射无剧痛,皮下无血肿,无药液外溢。

4. 操作中密切观察病人反应。

(五) 锁骨下静脉穿刺法

【目的】

1. 对长期不能进食或丢失大量液体者,如食道手术后病人、危重病人等,用以补充大量高热量、高营养液体及电解质。

2. 对各种原因所致的大出血,迅速输入大量液体,纠正血容量不足,以提高血压。

3. 用于癌症患者进行化疗时,注入刺激性较强的抗癌药物。

4. 测定中心静脉压。

【用物准备】

治疗盘内盛皮肤消毒剂、棉签、1%普鲁卡因、胶布、无菌手套、生理盐水、输液器。无菌穿刺包内有:锁骨下穿刺针2个,硅胶管2条,5ml注射器、6~7号针头或9号针头各1个,纱布、孔巾、弯盘、三通管各1件,结扎线及血管钳。

【操作方法与步骤】

1. 携用物至床旁。对床号、姓名,向病人解释取得合作。备好输液器,挂在输液架上。

2. 协助病人取头低肩高（肩下垫枕）或平卧位，头转向对侧，以显露胸锁乳突肌外形。穿刺侧之肩部略上提，外展，使上臂三角肌膨出部变平，以利穿刺。也可将床尾抬高，以利穿刺时血液回流，并避免空气进入静脉发生气栓。

3. 以穿刺点为中心，用碘酒、酒精严格消毒。皮肤消毒范围应大于孔巾口。

4. 术者带手套。用 5ml 注射器吸取生理盐水 5ml 后扭紧针头勿使漏气，排尽空气。

5. 选好穿刺点，局部麻醉后进针。针尖指向头部方向，与胸骨纵轴约成 45° 角，与胸壁平面约成 15° 角，以恰好能穿过锁骨与第一肋骨之间的间隙为准，紧贴锁骨背面缓缓刺入。当刺入 3~4cm 后有穿透感，然后抽动活塞，如有静脉血流入注射器，则证明已刺入锁骨下静脉。

6. 取锁骨下内 1/3 界点穿刺时，穿刺针应斜向同侧胸锁关节上缘；取锁骨下中点为穿刺点时，穿刺针应斜向胸锁关节与甲状软骨下缘连线中点；取锁骨下外 1/3 界点穿刺时，穿刺针应斜向甲状软骨下缘。

7. 试穿成功后，将装有盐水的注射器连接锁骨下静脉穿刺针，按试穿方向刺入。穿刺成功后取下注射器，将输液瓶或注射器上充满生理盐水的硅胶管由针孔置入血管 10~15cm，即达锁骨下静脉。

8. 插入导管后再次证明回血通畅时，一手固定硅胶管，另一手将锁骨下静脉穿刺针徐徐退出取下，用胶布固定好硅胶管，局部覆盖无菌纱布。调节流速，并协助病人置舒适体位。

9. 整理用物，消毒备用。

【注意事项】

1. 应准确掌握适应症，术中严格无菌操作，预防感染。

2. 应尽量选右侧进行穿刺，准确选好穿刺点。掌握好穿刺针的进针方向，以防发生并发症。如气胸、血胸、气栓、神经损伤、感染等。

3. 更换接头、注射器和插管时，均应在病人呼气后屏气状态下

进行，迅速地更换接头或插入导管，以免吸入空气，发生气栓。

4. 胶管与玻璃接头连接处应紧密，或用线扎紧，以免漏气。

5. 锁骨下静脉压力较低，约为 $0\sim 0.6\text{kPa}$ ，吸气时可为负压，因此在输液过程中输液筒不能滴空，应使一段输液管低于病人心脏水平。

(六) 股静脉穿刺法

【目的】

1. 常用于婴幼儿、衰竭病员及其他静脉采血困难，又需取血检验者。

2. 用于急救加压输液或输血。

【用物准备】

治疗盘内盛皮肤消毒剂、棉签、无菌干燥注射器及针头、弯盘、标本容器等。

【操作方法与步骤】

1. 将用物带至床旁，对床号、姓名，向病员作好解释说明。

2. 协助病员仰卧，将穿刺侧大腿外旋，小腿屈曲 90° 角使呈蛙式，穿刺侧臀下垫一小砂袋或小枕。

3. 常规消毒穿刺部位皮肤及术者左手食指。

4. 用左手食指在腹股沟韧带中部，扪准股动脉搏动最明显处并固定；右手持注射器，使针头与皮肤呈直角或 45° 角，在股动脉内侧 0.5cm 处刺入，见抽出暗红色血，示已进入股静脉，立即固定针头，根据需要采取血标本或注射药物、输液（血）等。如无回血，继续刺入或缓慢边退边抽，试探至见血为止。

5. 抽血毕拔出针头，局部用无菌纱布加压止血。

6. 取下针头，将血液沿标本管壁缓慢注入。

7. 整理床单位及用物，所采标本贴上标签，立即送检。

【注意事项】

1. 严格无菌操作规程，防止感染。

2. 如抽出为鲜红色血液，提示穿入股动脉，应立即拔出针头，用无菌纱布紧压穿刺处 $5\sim 10$ 分钟，直至无出血为止。

3. 抽血或注射完毕，立即用无菌纱布压迫数分钟，以免引起局部出血或血肿。

4. 不得多次反复穿刺，以免形成血肿。

5. 穿刺处皮肤不得有糜烂或感染。

6. 针头勿向上穿刺太深，以防伤及腹腔脏器。

（七）颈外静脉穿刺输液法

【目的】

1. 用于抢救危重病人，建立长期输液途径，用于周围静脉不易穿刺者。

2. 为周围循环衰竭的危重病员测量中心静脉压，或行静脉高价营养输液。

【用物准备】

1. 同静脉输液术。

2. 查对药物及输液卡，检查药品质量及配伍禁忌。

【操作方法与步骤】

1. 携用物至床旁，对床号、姓名，做好解释说明，帮助病员排小便。

2. 消毒瓶塞，将输液管、通气管同时插入瓶内。

3. 备 3~4 条约 10cm 长胶布条。

4. 挂输液瓶于输液架上，固定通气管，排气，将调节器夹紧，针头用无菌纱布保护。

5. 使病员去枕平卧，头偏向一侧，操作者站在穿刺部位对侧。打开无菌穿刺包，戴手套，消毒皮肤，铺孔巾。

6. 选择穿刺点。助手以指按压颈静脉三角处，使颈外静脉充盈。

7. 用 1% 普鲁卡因在预定穿刺点端旁开 2mm 处进行局部麻醉。再用尖刀片于穿刺点上刺破皮肤。

8. 手持穿刺针呈 45° 角进针，入皮肤后呈 25° 角，沿颈外静脉方向穿刺。见回血用左手拇指按住针孔，右手拿硅胶管快速由针孔插入 10~11cm，同时放开按针孔的左手。见硅胶管内回血即拔出穿刺针，接上输液管。用胶布距离穿刺点 0.5cm 处固定硅胶管，穿刺处

经消毒后覆盖纱布。

9. 根据病情调节好输液速度，向病员或家属交待好有关事项，整理床单位及用物。

10. 输液完毕，用 0.4% 枸橼酸钠等渗盐水 1~2ml 注入硅胶管内，用无菌小塞塞住针栓，外套消毒橡胶管，再用别针固定于敷料上。

【注意事项】

1. 硅胶管内如有回血，须及时用 0.4% 枸橼酸钠等渗盐水冲注，以免硅胶管被血块堵塞。

2. 遇输液不畅，应注意有无下列情况：①硅胶管弯曲，影响液体输入。②硅胶管滑出血管外。

3. 拔管时，硅胶管末端接上空针，边抽吸边拔管，防止残留小血块进入血液造成血栓。

4. 如用于输液时可用普通管腔较粗的针头穿刺，然后置入硅胶管或医用硅塑管，也可用动静脉套管针直接穿刺置入固定。如测量中心静脉压用时，用粗针头刺中静脉后，先置入导引钢丝，然后拔出针头，将导管套在导引钢丝上顺势插入血管达预计深度后，退出导引钢丝，固定导管。

5. 对危重病入或血容量明显不足者，静脉穿刺时应重视静脉被刺中的手感，估计已刺中而无回血时，应以注射器缓慢回抽以鉴别（此类病入往往没有回血，但可抽到）。

（八）静脉输液法

密闭式静脉输液

【目的】

1. 纠正水和电解质失调，维持酸碱平衡。
2. 输入液体和药物，达到解毒、控制感染和治疗疾病的目的。
3. 补充营养，维持热量。
4. 纠正血容量不足，维持循环血量。
5. 输入脱水剂，以达到消除脑水肿或其他组织水肿。

【用物准备】

1. 着装整洁、清洗双手。

2. 用物：

(1) 治疗台上置输液卡、输液溶液、药物、无菌空针、大无菌持物钳、无菌输液管一套、砂轮、网袋、启瓶器。

(2) 治疗盘内盛小无菌持物钳、无菌纱布、压脉带、胶布、棉签、弯盘、皮肤消毒剂。根据需要备夹板及绷带。

(3) 床旁备输液架。

【操作方法与步骤】

1. 查对输液卡及药物，检查好药品质量及配伍禁忌。

2. 输液瓶上套上网袋，将铝盖中心部分打开。

3. 消毒瓶塞及药物安瓿，安瓿锯痕，去屑，用纱布包折。抽吸药物加入输液瓶内，将输液管、通气管同时插入瓶内，关紧输液夹，再核对药物一次。将输液卡与配好的液体放入治疗盘内。

4. 将用物携至床旁，核对床位、姓名，向病员解释目的，嘱病员排大小便（行动不便者协助排便）。备好4条10cm长的胶布暂贴于治疗盘边上。

5. 再次看液体的澄明度并挂于输液架上，固定通气管排气，针头用无菌纱布（或密封无菌针头套）保护好。

6. 选择穿刺血管，系上压脉带，常规消毒皮肤，嘱病员握拳使血管充盈。

7. 取下输液管，打开开关，再次检查输液管内确无气泡，关紧输液夹，左手绷紧皮肤，右手持针穿刺，见回血再进针少许，嘱病员松拳。

8. 松开压脉带及输液夹，见溶液点滴通畅时，用胶布固定针头，覆盖无菌纱布，必要时用夹板固定。

9. 根据病情调节好滴速，一般为40~60滴/分。老人、小儿、心脏疾患的病员输液宜慢，或遵医嘱。记录时间、滴数并签名。

10. 向病员及家属交待有关注意事项。整理病员床单及用物。并观察有无不良反应。

【注意事项】

1. 严格执行无菌操作及查对制度。
2. 掌握好排气要领，一次排气成功。
3. 操作熟练，穿刺能一针见血，遇到故障迅速排除。
4. 输液通畅，局部无肿胀。
5. 颅内高压、脑危象用降颅压药液（无心功能不全者）应快。

大出血引起休克、严重酸中毒、急性中毒者无心肺功能不全者输液速度应快。有严重心肺功能不全，婴幼儿、老人、体弱者，各类升压药、降压药、刺激性强的药物输注的速度应慢。

6. 连续输液超过 24 小时者，应每天更换输液器，加强对病人的密切观察，如发现沿静脉走向出现条索红线，局部组织发红、肿胀、灼热、疼痛者应另换血管输液。

开放式静脉输液

【目的】

1. 纠正水和电解质失调，维持酸碱平衡。
2. 补充营养，维持热量。
3. 输入药物，达到治疗疾病的目的。
4. 抢救休克，增加循环血量，维持血压。
5. 输入脱水剂，以达到降低颅内压及减轻组织水肿的目的。

【用物准备】

无菌输液筒一套、输液溶液、药物、无菌空针、大小持物钳、砂轮、调节器、压脉带、胶布、剪刀、弯盘、无菌纱布、皮肤消毒液、棉签、输液卡、血管夹及输液架。必要时备夹板、绷带、便器。

【操作方法与步骤】

1. 备输液架、核对输液卡、药物及检查药物的澄明度。除去输液药瓶铝盖。

2. 取输液包，查看消毒日期及指示卡，检查输液筒、麦菲氏管、接头是否完好。

3. 用无菌纱布包好接头，并用血管钳夹紧输液管，将输液筒和血管钳挂在输液架上。

4. 按取无菌溶液法打开瓶口，倒出少许溶液冲洗瓶口，再倒入

少量溶液（30~50ml）于输液筒内，取下输液筒，左手拿筒身，右手拿筒的上端，缓缓翻滚，冲洗输液筒，挂输液筒于输液架上，取下血管钳及输液管接头上的纱布，将液体排入弯盘。

5. 用纱布包好接头，夹紧橡皮管，挂在输液架上。左手揭开瓶盖，右手持药瓶由原处倒溶液至输液筒中，盖上瓶盖。

6. 将用物带至病员床旁，核对床位、姓名，向病员做好解释，嘱排便（行动不便者应协助进行）。备好4条约10cm长的胶布贴在治疗盘近边上。

7. 挂输液筒于输液架上，将输液管取下，排除空气。

8. 选择穿刺静脉，扎上止血带。常规消毒皮肤，嘱病员握拳，使静脉充盈。

9. 松开血管钳，再次排气后对光检查输液管，确无气泡后用血管钳夹紧输液管，左手绷紧皮肤，右手持针与皮肤成 20° 角，从静脉上方或侧方刺入皮下，再沿静脉方向潜行刺入静脉，见回血再顺静脉进针少许，嘱病员松拳。

10. 松开压脉带及血管钳，液体点滴通畅时，用胶布固定针头，覆盖无菌纱布，必要时用夹板固定。

11. 根据病情调节好滴速，一般为40~60滴/分钟。老人、小儿、心功能不全、严重贫血及体弱者输入宜慢。

12. 向病员及家属交待有关注意事项，整理病员床单位及用物。

【注意事项】

1. 注意三查七对，无菌观念强。

2. 掌握好排气要领，一次排气成功。

3. 操作熟练，穿刺一针见血，遇到故障迅速排除。

4. 使用刺激性强的药物时，应确知针头在静脉内时再加药。按医嘱安排输液顺序，长期输液者应注意保护血管。

5. 输液过程中要经常巡视病员，观察病员有无输液反应，有无外漏、脱出、阻塞或移位，以免药物外漏引起组织坏死，有外漏时应及时处理。

6. 需连续输液24小时以上者，需每天更换输液橡胶管及输液

筒。

7. 输液过程中，加液体要及时，溶液滴尽前要及时拔针，严防空气进入，以免造成空气栓塞。

（九）静脉输血法

开放式输血法

【目的】

1. 补充血容量，增加心输出量，改善血循环，常用于失血、失液致血容量减少性休克。

2. 增加血红蛋白，纠正贫血，促进骨髓和网状内皮系统功能，补充抗体，增强抵抗力。

【用物准备】

1. 治疗盘内盛：无菌输血瓶一套，同型血及交叉配合单、无菌生理盐水、无菌纱布、棉签、无菌漏斗、皮肤消毒剂、胶布、压脉带、输液调节器、启瓶器、弯盘、火柴、酒精灯，必要时备夹板、绷带。

2. 输液架，酌情备便器。

【操作方法与步骤】

1. 备齐用物携至床旁，对床号、姓名，向病员解释取得合作。（酌情授予便器）。

2. 倒入约 50ml 无菌生理盐水于无菌输血瓶内，冲洗排空后，再倒入少量生理盐水为病员输入。血液必经两人核对（供血者与受血者姓名、血型及交叉配合结果）方可输入，在将血液倒入输血瓶内时，应再次进行核对（床位、姓名、血型及血液、血量）无误后，将贮血瓶以旋转式轻轻摇匀，启开贮血瓶口铝盖，常规消毒后取开瓶塞，火焰消毒贮血瓶口与输血瓶口。

3. 取无菌漏斗，用无菌生理盐水冲湿漏斗内纱布，置于输血瓶口上，将血液经纱布漏斗缓慢倒入输血瓶中，输血瓶口及盖经火焰消毒后盖上。根据病情调节输血速度（开始宜慢）。执行者签全名。

4. 血液输完时，即倒入少量无菌生理盐水，待输完后方可加输另一个血；如不再输血或其他溶液，则拔出针用无菌棉签按压针孔。

5. 整理病床，清理用物，归还原处；其贮血瓶保存 24 小时备查。

密闭式输血法

【目的】

同开放式输血法。

【用物准备】

(1) 治疗盘内盛：无菌输血管一套、同型血液、无菌生理盐水、血管钳、压脉带、胶布、弯盘、皮肤消毒剂、棉签、小枕垫。

(2) 输液架，必要时备夹板、绷带、便器。

【操作方法与步骤】

1. 将用物带至床旁，对床号、姓名，做好解释。
2. 两人核对供血者与受血者姓名、血型及交叉配合结果，核对者、执行者签全名。执行者再次查看血液、血量无误后备用。
3. 按密闭式输液法滴入等渗盐水，待液体滴入通畅后，将等渗盐水瓶塞上的针头拔出，插入已消毒的输血袋或瓶内。
4. 血液将输完时，继续滴入少量等渗盐水，力求将输血管内的全部血液输完。
5. 如不再输血或其他液体，则可拔出针头，用无菌棉签按压局部针孔。整理床单位，清理用物归还原处。

【注意事项】

1. 正确填写化验单，连同血标本试管标签，前往病员床边采血。禁止同时采集两个病员的血标本，要严格查对制度以防混淆，发生差错。
2. 输血时须两人核对无误方可输入。
3. 如为库血，必须认真检查库血质量。
4. 输入两瓶以上血液时，两瓶血之间须输入少量等渗盐水。
5. 输血时，血液内不得随意加入其他药品，如钙剂、酸性或碱性药品，高渗或低渗液，以防止血液凝集或溶解。
6. 输血过程中，应密切观察有无局部疼痛，有无输血反应，如有严重反应，应立即通知医师，停止输血，并保留余血以备检查分

析原因。

【临床输血常见的反应与处理原则】

1. 输血常见的反应有：发热反应、过敏反应、溶血反应、循环负荷过重反应、细菌污染反应、大量输血后反应和疾病感染反应。

2. 处理原则：

①发热反应：常因外来性热源引起，或因违反无菌操作污染和内生性热原致发热。发热反应轻者，先减慢输血速度，若症状继续加重，应立即停止输血并通知医师，撤下输血器注明“输血反应”查究原因并对症处理（高热给予物理降温，寒颤者保温），遵医嘱应用抗过敏药物，严密观察体温、脉搏、呼吸和血压的变化。②过敏反应：因病员呈过敏体质，血液中的异体蛋白质同过敏机体组织细胞结合，而形成完全抗原而致敏；或输入血液中含有致敏物质（如献血员在献血前4小时之内曾用过可致敏的药物、食物）；或多次输血的病员，可产生过敏性抗体，抗原和抗体相互作用而产生过敏反应。轻者皮肤出现荨麻疹，重者表现呼吸困难甚至休克，除按发热反应处理外，按过敏性休克抢救；有呼吸困难者，给高流量输氧，喉头严重水肿，协助医师作气管切开。③溶血反应：是输入库存过久的血（红细胞被破坏）；血液受到机械损伤（激烈震荡）；血液内加入高渗或低渗溶液，或影响pH变化的药物；输入异型血；或ABC血型虽系同型血，但Rh因子系统不同，均可致溶血。这是输血反应中最严重的一种，一旦发现，立即停止输血并通知医师，保留余血和病员血标本，重作血型鉴定和交叉配合，双侧腰部给热敷或双肾超短波透热疗法，以解除肾血管痉挛，保护肾脏。碱化尿液，以增加血红蛋白溶解度，减少沉积，避免肾小管阻塞，遵医嘱静脉输碳酸氢钠。对尿少、尿闭者，按急性肾功能衰竭处理，纠正水、电解质紊乱，防止血钾增高，酌情行血浆交换（严重贫血者先输同型血）。严密观察血压、尿量、尿色变化。④循环负荷过重反应：多由于输血速度过快，循环血容量急剧增加，心脏超负荷所致。病员突然出现呼吸困难、气促、发绀、咳嗽，吐泡沫或泡沫血性痰，肺部可闻及湿性罗音。发现上述情况，按急性肺水肿的原则处理，停止输血，

酌情帮助病员端坐，四肢轮扎，有效地减少静脉回心血量；高流量输氧通过 25~30% 的酒精湿化后吸入，以改善肺部气体交换；遵医嘱应用镇静、镇痛、扩血管、强心、利尿等药物，以减轻心脏负荷。

⑤细菌污染反应：在采血、保存、输血任何一个环节无菌操作不严，均可造成血液被细菌污染，其反应程度，因输入细菌的毒性种类、输血量 and 受血者抵抗力不同而不同，严重者可出现 DIC、中毒性休克（多数为细菌的内毒素所致），急性肾功能衰竭等，死亡率高。一旦发现，除立即停止输血和通知医师外，应将剩余血和病员血标本送化验，作血培养和药敏试验。高热者，给予物理降温，定时测量体温、脉搏、呼吸和血压，准确记录出入水量，严密观察病情，早期发现体克先兆，配合抗休克、抗感染治疗。

⑥大量输血后反应：常因长期反复大量输血或输入大量的库存血（因同时输入大量的枸橼酸钠，致血钙下降，心肌收缩无力），凝血因子减少而出血，输血后表现轻者皮肤出血，穿刺部位大块瘀血，或术后伤口渗血；重者血压下降、心室颤动，甚至心跳骤停。防治原则：在连续输入几个单位库存血时，应间隔输入新鲜血，大量输血 1000ml 以上，按医嘱静脉输入 10% 的葡萄糖酸钙。

⑦疾病感染：多见病毒性肝炎（甲型乙型丙型病毒肝炎）、疟疾和艾滋病（AIDS），由供血者传给受血者，故对供血者应严格体检，优选供血者，凡有黄疸史、肝病、肝功能异常，或 3~5 年内患过疟疾，查血抗体阳性者等，均不能作献血员。严格各类器械消毒，认真执行无菌操作。

（十）头皮静脉输液法

【目的】

同静脉输液。

【用物准备】

无菌输液筒、络合碘、砂轮、输液卡、药液、大小持物钳、无菌巾、无菌纱布、血管钳、调节器、胶布、75% 的酒精、棉签、剪刀、1~5ml 注射器（内盛生理盐水）、尼龙针（4~5¹/₂ 号）、剃须刀一把、治疗盘一个。

【操作方法与步骤】

1. 备输液架于治疗室和病儿床旁。
2. 查对药物，除去溶液瓶铝盖。
3. 取输液筒包，查对消毒日期及指示卡，检查输液筒、麦菲氏管、接头是否完整。
4. 用血管钳夹紧输液管，挂输液筒在输液架上。
5. 按取用无菌溶液法打开瓶盖，倒出少许溶液冲洗瓶口，再倒入 30~50ml 溶液于输液筒内，取下输液筒，左手拿筒身，右手拿筒的上端，缓缓翻滚，冲洗输液筒壁，挂输液筒于输液架上。取下血管钳及接头上纱布，松开调节器，将筒内液体排入弯盘内。用纱布包好接头，夹紧橡胶管，挂在输液架上。
6. 左手揭开瓶盖，右手持溶液瓶由原处倒溶液至输液筒中，盖上瓶盖。用空针抽取药物加入输液筒内，把抽好盐水的空针套好针头放入治疗盘的无菌巾内。
7. 将用物带至床旁，对床号、姓名，向家属解释输液目的，取得合作。备好胶布。
8. 挂输液筒于输液架上，取下输液管排除空气，再用无菌纱布包好，血管钳夹紧挂在输液架上。
9. 剃去局部头发。助手固定病儿肢体及头部，操作者立于病儿头侧选择静脉，用注射器套上头皮针，排尽空气。
10. 选择适当的静脉，用 75% 的酒精消毒局部皮肤。
11. 用左手拇指、食指分别固定静脉两端，右手持针沿静脉向心方向平行刺入。见回血后用胶布固定针头。用无菌纱布覆盖针眼处。
12. 接上输液筒后，按医嘱调节好滴速，一般每分钟不超过 20 滴。
13. 整理病儿床单位及料理用物。观察输液后有无不良反应。

【注意事项】

1. 无菌观念强，坚持三查七对。注意配伍禁忌。
2. 坚持按医嘱调好滴速，以防引起肺水肿。
3. 按时巡视患儿，严密观察患儿全身反应，如有面色苍白、发

冷、呼吸困难、发绀，立即通知医师，及时处理。

（十一）动脉穿刺法

【目的】

1. 通过快速注入高渗葡萄糖液、右旋糖酐或血液等，迅速增加有效血容量与改善冠状动脉灌注。

2. 静脉穿刺有困难而需快速采血或需用动脉血作血标本时。

【用物准备】

治疗盘内盛：无菌注射器和针头、皮肤消毒剂、棉签、砂轮、压脉带、弯盘、软木塞及治疗用药物。

【操作方法与步骤】

1. 携带用物至床旁，对床号、姓名，向病员作好解释。

2. 充分暴露穿刺部位，常规作广泛性皮肤消毒，消毒区直径应在5cm以上。扪及动脉搏动最明显处。

3. 以左手食指及中指固定穿刺的动脉，右手持注射器在两指间垂直穿入动脉（如股动脉则应上提，桡动脉穿刺则应后退），见有回血后，保持穿刺针头原来方向及深度，注射药物或抽取血标本。

4. 操作完毕迅速拔出针头，局部用纱布垫加压5~10分钟。

5. 整理用物，归还原处。

【注意事项】

1. 作血气分析时，应取桡动脉波动最明显处，操作者持用肝素湿润的注射器采血，切记不能进入空气。抽血完毕应迅速将针尖刺入软木塞内，立即送检。

2. 操作完毕，局部必须加压不少于5分钟，直至无出血为止。

3. 动脉穿刺术，常用的部位为桡动脉、足背动脉、股动脉等。

§ 2.2.6 穿脱隔离衣及手的消毒法

【目的】

避免交叉感染。

【用物准备】

1. 准备隔离衣并挂放得当。

2. 备洗手用具：脸盆 2 个，一盆盛消毒液，一盆盛清水，手刷置清洁治疗碗内，小毛巾 1 条。

【操作方法与步骤】

穿隔离衣

1. 先洗手戴好帽子、口罩。取下手表，卷袖过肘。
2. 手持衣领取下隔离衣，清洁面朝自己，将衣领的两端向外折，对齐肩缝，露出袖笼。
3. 右手持衣领，左手伸入袖内上抖，右手将衣领向上拉，使左手露出。依法穿好右袖，两手上举，将衣袖尽量上举。
4. 两手持衣领中央，顺边缘向后扣好领扣。右手持左袖口外缘绕手腕折紧系好袖口扣。依法系好右袖口扣。
5. 双手分别在两侧腰下约 5cm 处捏住隔离衣拉向前，用左手按住，右手捉住右后身衣正面边缘，同法左手捉住左后身衣正面边缘，两边缘对齐，向后拉直并向一侧按压折叠。系好腰带后即可操作。

脱隔离衣

1. 解开腰带活结，再解袖口，在肘部将部分袖子塞入工作服袖下，尽量暴露双手前臂。
2. 双手浸入消毒液中，用刷按前臂、腕部、手掌、手背、指缝、指甲顺序刷洗 2 分钟后再浸入清水中洗净。或在流动水下蘸肥皂液刷洗两遍，再清水冲洗净。肥皂水需每天更换，手刷每日应煮沸或高压灭菌。
3. 洗手后揩干，解开衣领，一手伸入另一袖口内，拉下衣袖包住手，用遮盖着的一手握住另一衣袖的外面将袖拉下过手。
4. 两手于袖内解开腰带尽量后甩，然后双手退出，手持衣领整理后，按规定挂放。
5. 如隔离衣备洗，应清洁面在外将衣卷好，投入污衣袋中。

【注意事项】

1. 隔离衣宜宽大，长短应适宜，须严密遮盖住工作服。
2. 已使用过的隔离衣，要弄清其清洁面和污染面，穿脱时不得相互碰触。

3. 隔离衣只能在隔离区域使用。不同病种的隔离不能共穿一件隔离衣。穿好隔离衣不能进入清洁区。

4. 在污染区挂隔离衣时，应该污染面在外；若在清洁区，则清洁面在外，勿使衣袖露出或衣边污染面盖过清洁面。

5. 隔离衣应每日更换，如弄湿或污染时，应立即更换。

6. 刷手用具放置高度应适宜，站立位置应与洗手盆保持相当距离，若腰带松开应打活结；不使隔离衣污染洗手用具，并避免弄湿工作服。刷手毕把手刷放在治疗碗内，以免降低消毒液效价。

§ 2.2.7 导尿术

一、目的

1. 直接从膀胱导出无菌尿做细菌培养；测量膀胱容量、压力及检查残余尿量，鉴别是否因尿闭或尿潴留引起排尿困难，以协助诊断。

2. 为尿潴留病员放出尿液，以减轻病人不适。

3. 盆腔内器官手术前导尿，排空膀胱，避免手术中误伤。

4. 昏迷、尿失禁或会阴部有伤口时，留置导尿管以保持局部皮肤干燥、清洁，有利于伤口愈合。

5. 需正确记录尿量和比重的特殊病人，留置导尿以协助观察肾功能。

二、女病人导尿术

【用物准备】

治疗盘内盛无菌导尿包（内装导尿管2根、血管钳2把、小药杯内置棉球数个、石蜡油棉球瓶、孔巾、弯盘2个、试管、纱布、无菌手套、无菌持物钳）；换药碗内盛消毒液棉球数个，血管钳2把，其上用无菌纱布覆盖；消毒指套2只或手套1只；另备0.1%新洁尔灭溶液1瓶，弯盘、橡胶单及治疗巾、酒精灯、火柴、胶布、便盆、屏风、绒毯。

【操作方法与步骤】

1. 将用物车推至床旁，对床号、姓名，向病人解释目的，取得合作；用屏风遮挡病员。

2. 协助病员或由病员自己清洗外阴。

3. 病员取仰卧位。脱去一侧裤腿盖在另一腿上，两腿屈曲分开，用盖被遮盖对侧大腿，露出会阴。

4. 垫橡胶单及治疗巾于臀下，弯盘置于近会阴处，术者立于病员右侧，戴指套于左手拇、食指上，以协助暴露会阴部；右手持钳夹取换药碗内新洁尔灭棉球抹洗会阴，先阴阜及两侧小阴唇，自上而下，由外向内，每个棉球限用1次，用过的棉球置弯盘内；取下指套或手套放弯盘内并移开。

5. 将无菌导尿包置于病员两腿之间，依次打开，倒0.1%新洁尔灭液浸湿棉球。

6. 戴无菌手套，铺孔巾，孔巾下缘连接导尿包的包巾构成一无菌区。

7. 用石蜡油润滑导尿管前端置弯盘内；取另一弯盘置会阴旁，左手拇、食指分开并固定小阴唇，右手持血管钳夹新洁尔灭棉球自上而下，由内向外分别消毒小阴唇及尿道口，尿道口须消毒两遍，每个棉球限用1次，用过的棉球及血管钳置于弯盘内移开。

8. 将导尿管、弯盘置于孔巾口旁，左手分开小阴唇露出尿道口，右手持钳夹导尿管自尿道口轻轻插入4~6cm，见尿后再推进1~2cm，将尿引入弯盘内或留取中段尿标本。

9. 导尿毕，拔出导尿管或根据需要留置导尿管。

10. 撤除用物，擦净外阴，协助病员穿裤，整理床单位及用物；作好记录，送验标本。

三、男病人导尿术

【用物准备】

用物同女病人导尿法，另增加纱布2块。

【操作方法与步骤】

1. 1~3步同女病人导尿法。

2. 用0.1%新洁尔灭棉球抹洗外阴部，阴囊及阴茎；左手用纱布裹住阴茎，将包皮向后推，以暴露尿道口，自尿道口向外旋转抹洗龟头，洗净包皮及冠状沟，每个棉球限用1次。

3. 将导尿包置于两腿之间，依次打开；倒0.1%新洁尔灭液浸湿棉球；戴手套，铺孔巾，使孔巾下缘连接包布构成一无菌区。

4. 润滑导尿管，消毒尿道口及龟头，用过的棉球及血管钳放在弯盘内，移去弯盘。

5. 将另一弯盘置于会阴部下方，左手用无菌纱布裹住阴茎，提起使之与腹部呈60°角，右手持血管钳夹导尿管自尿道口轻轻插入约20~22cm，见尿流出再插入1~2cm，松开左手，固定导尿管，将尿引入弯盘内或留取中段尿标本。

6. 导尿完，拔出导尿管或根据需要留置导尿管，固定导尿管。

7. 撤除用物，擦净会阴部，协助病员穿裤，整理床单及用物。做好记录，贴好尿标本标签后送检。

【导尿注意事项】

1. 导尿用物须严格消毒灭菌，并严格执行无菌操作。

2. 为女病人导尿时，应辨认清楚尿道口，如误入阴道，应更换导尿管再行插入。

3. 选择光滑和粗细适宜的导尿管，插管前要检查导尿管是否通畅；插管动作要轻柔，防止损伤尿道粘膜。

4. 若膀胱高度膨胀，应逐渐将尿液放出，每次放尿不超过1000ml，以防膀胱内压力突然降低而引起血压下降或引起膀胱粘膜急剧充血、出血。

5. 如需留置导尿管者，要固定好导尿管，常用的固定方法有：

①女性：用宽3.5~4cm，长12~16cm胶布一块，沿长轴将胶布的2/3部分撕成三条，完整的1/3贴在阴阜上，中间的一条贴于导尿管上，另两条分别交叉贴在对侧大阴唇上。②男性：用蝶形胶布固定在阴茎两侧，用细长胶布作环形一圈，固定于阴茎上，在距尿道口1cm处再用细绳将折叠的两条胶布扎在导尿管上，剪去过长

绳头。目前主张采用带气囊的导尿管，将带气囊的导尿管插入膀胱后，向气囊内注入无菌生理盐水 5ml 左右（插管前要试气囊的大小）用丝线扎住气囊末端即可。

6. 加强对留置导尿管的护理：①随时注意保持导尿管通畅，防止尿管脱出、扭曲、受压，以利尿液引流。②定时倾倒尿液，记录尿量，操作时注意不要将引流管末端提高，防止逆行感染。③定时更换尿袋或尿瓶。一般每周更换导尿管 1 次，防止尿盐沉积阻塞管腔。④保持尿道口清洁，每日用 0.1% 新洁尔灭棉球擦洗尿道口及会阴部 1~2 次，防止感染。⑤鼓励病人经常变换体位，多饮水，以利排尿，必要时行膀胱冲洗。⑥长期留置导尿的病人，可作间歇性引流夹管，锻炼膀胱的反射功能，以预防因无尿液充盈而致膀胱挛缩。

§ 2.2.8 冷和热的应用

一、热水袋的应用

【目的】

用于保暖、解痉、镇痛，促进血液循环，减轻局部组织充血，促进炎症消散或局限。

【用物准备】

热水袋及套、水温计、大量杯（内盛热水）。

【操作方法与步骤】

1. 检查热水袋有无漏水。
2. 测量水温，一般要求在 60~70℃；对局部知觉麻痹、昏迷、小儿和老年等病人，水温不能超过 50℃。
3. 将热水倒入热水袋内约 1/2 或 2/3 左右，排除袋内空气，拧紧塞子。
4. 倒提热水袋，如无漏水，擦干水渍，装入布套中，置于所需部位。

5. 用毕将水倒净，倒挂晾干。

【注意事项】

1. 必须测试水温，不应直接用开水灌注。
2. 加强巡视，如发现皮肤潮红，应立即停止使用，可在局部涂凡士林保护皮肤。
3. 热水袋不能直接与病人皮肤接触，对感觉迟钝等病人，可多包一块大毛巾或用毛毯隔开，防止烫伤。
4. 严格床旁交接班。

二、热水坐浴法

【目的】

用于减轻或消除会阴部及肛门部的充血、炎症、水肿、疼痛，保持清洁、舒适，预防伤口感染，促进伤口愈合。

【用物准备】

1. 坐浴椅用消毒水抹干净。
2. 坐浴椅上置消毒浴盆。
3. 备 38~40℃ 的温开水或 0.02% 过锰酸钾溶液，另备一壶 70℃ 的开水作加温用，备无菌纱布（有伤口时）、毛巾、水温计，需要时备换药用物。

【操作方法与步骤】

1. 嘱病人排空大小便，洗手，准备坐浴。
2. 将用物携至坐浴处，用屏风遮挡病人。
3. 将温开水倒入盆内至 1/2，测量水温。
4. 病人将裤脱至膝盖部，露出臀部，坐入盆内，随时调节水温，坐浴时间为 10~20 分钟。
5. 坐浴完毕，用毛巾擦干臀部。如有伤口时，按换药法处理伤口。
6. 清理用物，消毒备用。

【注意事项】

1. 病人坐浴时，应观察病人反应，如有异常，应停止坐浴。
2. 月经期、阴道出血、妊娠后期、产褥期、盆腔器官急性炎症期，不宜坐浴，以免引起上行感染或早产。

3. 冬天应注意室温和保暖。
4. 注意水温及药液浓度，防止烫伤。

三、冰袋应用法

【目的】

减轻局部充血、出血及疼痛，控制炎症的扩散，降低体温，减少脑细胞的需氧量。

【用物准备】

冰袋和布套、冰块、盆、槌、帆布袋、瓢。

【操作方法与步骤】

1. 将冰块装入帆布袋内，用槌砸成小块，然后放入盆中用水冲去冰的锐角。
2. 用瓢将冰块装入冰袋内约 1/2，排气后将盖拧紧，倒持无漏水后，擦干装入布袋内。
3. 向病人解释后放置所需部位。冰块融化后，需要时可重装。
4. 冰敷完毕，将冰水倒出，冰袋倒挂晾干。

【注意事项】

1. 随时检查冰袋有无漏水。
2. 经常观察冷敷部位皮肤的变化，防止冻伤。
3. 高热病人可放置前额，头顶或体表大血管处（如颈部、腋下、腹股沟等处）禁放胸前区、腹部、足底。

四、酒精擦浴

【目的】

利用酒精的挥发性及其刺激皮肤血管扩张的作用，达到散热降温之目的。

【用物准备】

治疗盘内盛大毛巾或浴巾 1 条，小毛巾 2 条，治疗碗内盛 25~35% 酒精 300ml，热水袋、冰袋及布套、衣裤 1 套，屏风，便器。

【操作方法与步骤】

1. 将用物带至床旁，对床号、姓名，向病人解释，需要时给便器。

2. 移开床旁桌，松开盖被，脱去上衣，松开裤带。冰袋置于前额上或立于头顶，热水袋放于足心处。

3. 露出近侧手臂及半侧胸部，将大毛巾垫于擦浴部位下面，将浸有酒精的小毛巾拧至半干，缠于手上成手套式以离心方向边擦边按摩。从颈部开始，沿上臂外侧至手背，再从胸侧向上经腋窝沿上臂内侧擦至手心，血管丰富处停留时间可稍久，用大毛巾轻轻按摩，擦干，共3分钟，依同法擦对侧手臂及胸侧。

4. 帮助病人侧卧，背向护士。垫上大毛巾，背部分左、中、右三部分向下擦拭并按摩骨隆突处。全背共擦3分钟，擦干，撤出大毛巾，协助病人穿衣仰卧。

5. 脱裤露出近侧大腿，垫上大毛巾，从髋部沿大腿外侧擦至足背，再沿腹股沟，大腿内侧擦至内踝。然后自股下经胭窝擦至足根，共3分钟。同法擦拭另一侧。擦毕，穿好裤，半小时后测量体温，并记录在体温单上。

6. 整理床单位及用物。

【注意事项】

1. 擦浴过程中如发现病人寒战，面色苍白，脉搏、呼吸异常时，应立即停止操作，并通知医生。

2. 用酒精擦浴腋下、掌心、腹股沟、胭窝等部位时应停留数秒钟，这样才能达到散热的目的。

3. 禁擦胸前区、腹部、后颈，这些部位对冷的刺激较敏感，可引起不良反应。

4. 如体温下降至 39°C 以下，应取消头部冰袋。

§ 2.2.9 吸入疗法

一、雾化吸入疗法

【目的】

1. 治疗呼吸道感染，消除炎症和水肿。
2. 解痉。
3. 稀化痰液，以利祛痰。

【用物准备】

氧气吸入装置一套（不用湿化瓶），治疗盘内置雾化吸入器、药物（遵医嘱）、蒸馏水、5ml 注射器、针头、棉签、络合碘、弯盘等。

【操作方法与步骤】

1. 用蒸馏水稀释药物在 5ml 以内，注入雾化器。
2. 携用物至床旁，对床号、姓名，向病员说明使用方法。
3. 病员取舒适体位，让病员漱口以清洁口腔。将喷雾器的一端接在氧气筒的橡胶管上，调节氧流量为 6~10L/min。
4. 病员手持雾化器，把喷气管放入口中，紧闭口唇。吸气时，以手指按住出气口，呼气时松开手指。如病员感到疲劳，可放松手指，张开口，休息片刻，再进行吸入，一般 10~15 分钟可将 5ml 药液雾化完毕。
5. 喷药完毕，取出雾化器，关闭氧气筒。清理用物，雾化器置消毒液中浸泡 30 分钟后再清洁，擦干，归还原处，备用。

如用橡胶球式药物喷雾器，护士只要紧压橡胶球，即可使药液喷出，不必使用氧气。

【注意事项】

1. 必须掌握雾化吸入疗法的原理。其原理是利用高速气流自雾化器内管喷出，由于管口附近压力突然降低，药液通过雾化器内弯管被吸出，当药液通过弯管口时，又遇来自雾化器内管口的急速气流，即将药液喷成雾状微粒，然后通过吸气管进入病员的呼吸道。
2. 雾化器内的药液必须要浸没弯管底部的管口，否则药液喷不

出来。

3. 雾化时氧气筒上的湿化瓶要取下，否则湿化瓶内的水易进入雾化器而使药液稀释。

4. 病员在吸入时应作深吸气，使雾化药液充分达到支气管和肺内。呼气时，须将手指移开出气孔，以防药液丢失。

5. 操作时，严禁接触烟火和易燃品。

二、超声波雾化吸入疗法

【目的】

1. 消炎，镇咳（湿润气道，减少刺激），祛痰（稀化痰液，以利排痰）。

2. 解除支气管痉挛，药物可吸入至末梢支气管、肺泡内。减低气道阻力使气道通畅，改善通气功能。

3. 在胸部手术前后用，预防呼吸道感染。

4. 为长期使用人工呼吸器病员作呼吸道湿化或间歇雾化给药。

【用物准备】

治疗车上置超声波雾化器一套，并配药物、冷蒸馏水、水温计、量杯、注射器、棉签、络合碘、砂轮、弯盆。

【操作方法与步骤】

1. 向雾化器水槽内加冷蒸馏水 250ml，液面高度约 3cm，要浸没雾化罐底的透明膜。

2. 雾化罐内放入药液稀释至 30~50ml，将罐盖旋紧，把雾化罐放入水槽内，将水槽盖盖紧。

3. 备齐用物携至病员处，对床号、姓名，向病员解释取得合作。

4. 接通电源，打开开关，预热 3 分钟，再开雾化开关，此时药液成雾状喷出。

5. 根据需要，调节雾化量（开关自左向右旋。分三档，大档雾化量每分钟为 3ml，中档每分钟为 2ml，小档每分钟为 1ml）。一般用中档。将面罩罩住病员口、鼻。

6. 在使用过程中，如发现水槽内水温超过 60℃，可调换冷蒸馏

水。换水时要关闭电源。

7. 如发现雾化罐内液体过少，影响正常雾化时，应补充药液，但不必关电源，只要经盖上的小孔注入即可。每次治疗时间为15~20分钟。治疗完毕，先关雾化开关，再关电源开关，否则电子管易损坏。整理用物，将水槽内的水放掉，擦干。清洗面罩及螺纹管，消毒后备用。

【注意事项】

1. 必须掌握超声波雾化吸入疗法的原理，其原理是当超声波发生器输出高频电能，使水槽底部晶体换能器发生超声波声能，作用于雾化罐内的液体，破坏了药液表面的张力和惯性成为微细的雾滴，通过导管输送给病员。因雾化器电子部分产热，对雾化液轻度加温，使病员能吸入温暖湿润的气雾。

2. 使用前，先检查机器各部有无松动、脱落等异常情况。机器和雾化罐编号要一致，不能配错。

3. 水槽底部的电晶片和雾化罐底部的透明膜薄，质脆易损坏，使用时应轻柔，不能用力过猛。

4. 水槽和雾化罐中切忌加温水或热水。

§ 2. 2. 10 灌 肠 法

一、大量不保留灌肠法

【目的】

1. 刺激肠蠕动，软化和清除粪便，排除肠内积气，减轻腹胀。
2. 清洁肠道，为手术、检查和分娩作准备。
3. 为高热病人降温。

【用物准备】

1. 治疗盘：内盛灌肠筒一套（内盛灌肠溶液）、肛管、弯盘、夹子、血管钳、润滑剂、棉签、卫生纸、水温计、橡胶单及治疗巾等。
2. 便盆、便盆布；输液架、屏风、绒毯。
3. 肛管及灌肠液：肛管型号及软硬度要合适，灌肠液的温度应

调至 39~41℃。用于降温时，灌肠液调为 28~32℃。

【操作方法与步骤】

1. 携用物至床旁，对床号、姓名，嘱病员排尿。冬天关闭门窗，用屏风遮挡。

2. 取左侧卧位，双膝屈曲，脱裤至膝部，臀部移近床沿，垫橡胶单与治疗巾于臀下，弯盘置臀边。如病员肛门括约肌失去控制能力可取仰卧位，臀下置便盆。盖好绒毯，勿暴露肢体。

3. 灌肠筒挂于输液架上，液面距肛门约 40~60cm，润滑肛管前端，排出管内气体，夹住橡胶管。

4. 左手分开臀部，显露肛门，右手持血管钳夹住肛管，轻轻插入直肠约 7~10cm，松开血管钳及夹子，固定肛管，使溶液缓缓流入，观察筒内液面下降情况。

5. 待溶液将要灌完时，夹住橡胶管，用卫生纸包住肛管，拔出放入弯盘内，嘱病员平卧，尽可能保留 5~10 分钟后再排便。不能下床病员给予便盆。

6. 大便毕，取出便盆、橡胶单和治疗巾，整理床单位及环境，清理用物，开窗通风。

7. 在当天体温单的“大便”栏内记录结果，1/E 表示灌肠 1 次后大便 1 次，无大便排出以 0/E 表示。

【注意事项】

1. 灌肠中途如有腹胀或便意时，嘱作深呼吸。灌肠完毕，不宜立即排便，要让灌肠液保留 5~10 分钟。

2. 掌握溶液的温度、浓度、流速、压力和溶液的量。伤寒病员灌肠，溶液不得超过 500ml，压力要低，液面不得超过肛门 30cm。

3. 降温灌肠需保留 30 分钟后再排出，便后 30 分钟测量体温。

4. 肝昏迷者禁用肥皂水灌肠，以减少氨的产生和吸收。

5. 灌肠过程中，随时注意观察病情，如发现脉速、面色苍白、出冷汗、剧烈腹痛、心慌气促，应立即停止操作并报告医生及时处理。

6. 妊娠、急腹症病员不宜灌肠。

二、保留灌肠法

【目的】

自肛门灌入药物，保留在直肠或结肠内，通过肠粘膜吸收，达到治疗目的。常用于镇静、催眠及灌注肠道杀菌剂等。

【用物准备】

1. 治疗盘：量杯（内盛灌肠药液）、灌洗器或漏斗、肛管（按病员年龄采用不同型号）、药杯（内盛温开水 5~10ml）、石蜡油、弯盘、治疗巾、橡皮单、手纸、血管钳、小枕头。

2. 便盆、屏风。

【操作方法与步骤】

1. 携用物至床旁，对床号、姓名，嘱病员排便。

2. 根据病情取卧位，脱裤腿至膝部，臀部移近床沿，垫橡皮单、治疗巾于臀下。用小枕头抬高臀部约 10cm。

3. 润滑肛管，灌洗器抽吸药液后连接于肛管，排气，夹住肛管。左手分开臀部显露肛门，右手轻轻插肛管入肛门内 10~15cm 左右。

4. 抬高灌洗器液面，使距肛门不超过 30cm，放松开关，让溶液缓慢流入。

5. 溶液将流尽时，倒入温开水 5~10ml，流尽后夹住肛管拔出，用手纸包住置弯盘内，再用手纸在肛门处按压。嘱病员保留 1 小时以上。

6. 待 10~15 分钟后，取出小枕头、橡皮单与治疗巾，整理床铺、环境，清理用物。

【注意事项】

1. 在作保留灌肠前，对灌肠目的和病变的部位应了解清楚，以便掌握灌肠的卧位和插入导管的深度。

2. 灌肠前，应嘱病员先排便。肛管要细，插入要深，液量要少，压力要低，使灌入药液能保留较长时间，以便充分吸收。

3. 肛门、直肠、结肠手术后的病员及排便失禁的病员不宜作保留灌肠。

§ 2.2.11 引流管冲洗法

一、“T”型引流管冲洗法

【目的】

1. 解除“T”管内胆汁，血块及小结石引起的机械性堵塞，以保持引流畅通。

2. 用抗生素盐水冲洗胆道，可作为控制胆管感染的辅助措施，以净化胆汁。

【用物准备】

治疗盘：内盛①无菌冲洗包：换药碗1个，弯盆1个，钳子1把，孔巾1条，纱布，50ml注射器或灌洗器1个，5ml注射器1副及相应针头。②棉签及皮肤消毒剂。③无菌手套，无菌引流袋，根据需要备好细菌培养试管。④冲洗液：生理盐水，根据需要备抗生素及33%硫酸镁。

【操作方法与步骤】

1. 带用物至床旁，对床号、姓名，向病员作解释并嘱排尿。
2. 帮助病员取斜坡或半卧位。
3. 查对冲洗液，解开冲洗包，将冲洗液倒入换药碗内。
4. 消毒“T”型管与引流袋连接处。
5. 戴手套用钳子夹紧“T”型管，将“T”型管与引流袋分开。铺孔巾，使“T”管从孔中伸出，“T”管末端置于弯盆内，松钳，让胆汁自然流出。如须做培养，此时可取胆汁。
6. 用灌洗器或50ml注射器吸取冲洗液，缓慢低压注入“T”管；每次冲洗40~60ml为宜。放低“T”管，让冲洗液自然流入弯盆，直至冲洗出的液体无结石颗粒。
7. 冲洗完毕，可经“T”管注入抗生素或33%硫酸镁15~20ml。
8. 取下孔巾，消毒“T”管口，接上无菌引流袋，脱手套，固定引流袋。
9. 整理床单位，清理用物。

【注意事项】

1. 胆道冲洗必须在无菌操作下进行。
2. 应保持缓慢、低压、适量冲洗，切不可用力推注，高压冲洗有将感染的胆汁、血栓逆流注入肝血窦，引起败血症的危险。
3. 胆管炎症急性期禁作冲洗。术后5~7天内不宜作冲洗。
4. 冲洗过程中，注意患者有无不适，回流液有无脓或沉渣，如病员感到剧烈腹痛，应立即停止冲洗。
5. 对长期带管的病员，应每周用抗生素盐水冲洗1~2次。

二、膀胱冲洗及滴药法

【目的】

1. 稀释尿液，保持留置导尿管及造瘘管引流通畅。
2. 清洁膀胱，预防泌尿系感染。
3. 治疗膀胱疾病。

【用物准备】

无菌冲洗筒、夹子、换药碗、酒精棉球、注射器及药液、输液架等。

【操作方法与步骤】

1. 膀胱冲洗

- (1) 携用物至床旁，对床号、姓名，向病人解释，取得配合。
- (2) 倒冲洗液至冲洗筒内，挂于输液架上，排除空气，夹紧冲洗筒管。
- (3) 消毒导尿管口并连接冲洗筒。
- (4) 先引流尿液使膀胱排空，再夹紧引流管，开放冲洗管，使溶液滴入膀胱内约200~300ml或至病员有尿意感时，再夹住冲洗管，并开放引流管使冲洗液流出。如此反复冲洗，直至流出液澄清为止。
- (5) 冲洗毕，清洁导尿管口，接无菌尿袋。

2. 膀胱滴药

- (1) 先作膀胱冲洗或导尿放出尿液。

(2) 消毒导尿管口，用注射器吸药直接注入，立即夹紧橡胶管。如继续膀胱冲洗时，应待药液注入膀胱内停留数分钟至 15 分钟后再冲洗，也可用冲洗筒内滴药，将药液注入冲洗筒内按每分钟 80 滴。如系强刺激药物，滴后再用生理盐水冲洗。

(3) 药物滴注完毕，将导尿管提起让药液全部注入膀胱，防止空气进入，根据需要留置或拔管。

【注意事项】

1. 严格执行无菌操作原则，避免感染。
2. 冲洗液温度应为 25℃，每次空针注入量为 25~30ml，反复冲洗至洗出液澄清为止，冲洗时必须按低压、微温、少量原则进行，每日 1~2 次。
3. 冲洗膀胱时如有鲜血、剧痛等情况，应停止冲洗。
4. 准确记录尿色、性状及病员自觉症状等。

§ 2.2.12 护理抢救技术

一、鼻导管（鼻塞）吸氧法

【目的】

通过吸氧提高肺泡内氧分压，纠正各种原因造成的缺氧状态，促进代谢，维持机体生命活力。

【用物准备】

氧气车、氧气筒、氧气表、扳手（中心供氧管道化除外）。治疗盘内盛弯盘、棉签、胶布、盛水杯、橡皮管、鼻导管（鼻塞）、湿化瓶、用氧记录单及四防卡（防火、防震、防热、防油）。

【操作方法与步骤】

1. 装氧气表和湿化瓶：①打开氧气筒总开关放出少量氧气以冲净气门上的灰尘，随即迅速关好总开关。②装氧气表并用扳手旋紧。检查有无漏气。③湿化瓶内装入 1/3~1/2 的冷开水（如急性肺水肿病员吸氧时，湿化瓶内应改盛 20~30% 的酒精）。④用橡胶管连接氧气表及湿化瓶。⑤检查氧气表上的小开关是否关闭，先开总开关后开小开关。检查氧气流是否通畅，全套装置是否适用，关小开关

待用。

2. 输氧：①将装好的氧气筒及用物放置床旁，核对床号、姓名。②用湿棉签擦净鼻孔。③连接鼻导管或鼻塞，打开小开关调节好流量（小儿 1~2L/min，成人 2~4L/min，重症缺氧 4~6L/min），鼻导管沾水自鼻孔轻轻插入，插入深度应为鼻尖至耳垂的 2/3 长度，如无呛咳即予固定。如用鼻塞，将鼻塞轻轻塞入鼻孔内，鼻塞大小以塞住鼻孔为宜。记录用氧日期、时间，签全名并班班检查、交接，予以登记。④停氧时拔出导管，先关总开关，放出余氧后，关小开关。记录停氧日期、时间，签全名。⑤整理床单位，清理用物，归还原处。

【注意事项】

1. 严格遵守操作规程，注意用氧安全，切实做好四防，即防震、防火、防热、防油。氧气筒应放阴凉处，周围严禁烟火及易燃品。至少距明火 5m，距暖气 1m，以防引起燃烧。

2. 使用氧气时，应先调节流量而后应用。停氧时应先拔出导管，再关闭氧气开关，以免一旦关错开关，大量氧气突然冲入呼吸道而损伤肺部组织。

3. 经常观察缺氧状况有无改善，每 4 小时检查一次氧气装置有无漏气，以及是否通畅等。如用鼻导管持续给氧，应每班更换导管 1 次，并由另一鼻孔插入，以减少对鼻粘膜的刺激。鼻腔分泌物多者应经常清除，防止导管阻塞。

4. 氧气筒内氧气不可用尽，压力表上指针降至 $5\text{kg}/\text{cm}^2$ 时，即不可再用。

5. 湿化瓶内的冷开水每日更换 1 次，以免液体不够量，呼吸道的粘膜被干气体所刺激。

二、人工呼吸器的使用

【目的】

1. 改善通气、换气功能及减少呼吸功耗。
2. 通过呼吸器上的雾化器，同时进行药物吸入治疗。

【用物准备】

1. 简易呼吸器（呼吸囊、呼吸活瓣、大小合适的面罩、固定带及衔接管等）。
2. 人工呼吸器：压力切换型呼吸器（空压型）、容量切换型呼吸器（定容型）和以定容为主的新型呼吸机。
3. 氧气气源。

【简易呼吸器的操作方法与步骤】

1. 清除上呼吸道分泌物和呕吐物。
2. 松解病人衣领，术者立于病员头侧（必要时用口咽通气道），使患者头后仰。放置面罩固定带，托起下颌，扣紧面罩。
3. 按 12~16 次/min 有规律地反复挤压呼吸囊。

【人工呼吸器的操作方法与步骤】

1. 一般是在气管插管或气管切开的条件下使用。
2. 按所用呼吸机说明将呼吸机的主机、零件和管道安装好，熟悉操作程序。
3. 接通电源和打开氧气阀门，检查机器有无漏气及启动、运转情况。
4. 根据病情调节使用参数：压力切换型送气压力为 15~20 厘米水柱；气源工作压力一般为 1~2kg/cm²；吸呼比为 1:1.5~2。容量切换型潮气量为 6~10ml/公斤体重（儿童 10ml/公斤体重）；吸呼比为 1:1.5~2；呼吸频率 12~16 次/min（儿童 20~25 次/min），供氧浓度一般为 30~40%。功能较多的呼吸器可根据病人的需要选择所需功能，如：控制或辅助、PEEP、CPAP、SIMK、MMK、PSV 等。
5. 用面罩者鼓励病员咳嗽或咳痰，以保持呼吸道通畅；气管切开或气管插管者先吸痰，然后按套囊大小注入空气（3~5ml），以防插管周围漏气。
6. 连接呼吸器。
7. 观察呼吸频率、吸呼比。检查管道接头是否松动或脱落。监听呼吸器运转声音及送气时间长短，发现异常应调整和处理。压力

切换型呼吸机要注意潮气量。容量切换型要观察呼吸道阻力及气源工作压力变化，以保证供气量。

8. 观察病情。注意有自主呼吸者与呼吸机是否同步。

9. 停止使用时料理各部件并消毒。

【注意事项】

1. 动作敏捷。呼吸器使用方法正确。

2. 各参数值符合要求。定时观察呼吸频率，有自主呼吸的病员呼吸应和呼吸器一致。

3. 观察充气压力及呼吸机运转情况。注意有无漏气、阻塞或脱开。

4. 持续使用呼吸机时应注意湿化，湿化瓶须每日清洗，湿化液每天更换一次。

5. 定时进行血气分析监测。

三、电动吸引器吸痰法

【目的】

清除呼吸道分泌或呕吐物。

【用物准备】

1. 电动吸引器，电源插板。

2. 治疗盘：内盛有盖容器 2 个（分别盛等渗外用盐水和消毒吸痰管数根）、弯盘、无菌持物钳和纱布，必要时备压舌板、开口器、舌钳。

3. 检查并调节电动吸引器负压。

【操作方法与步骤】

1. 带用物至床旁，对床号、姓名，接电源，连接导管，打开开关，用水试吸后，关上开关。

2. 帮助病员将头转向一侧，打开开关，帮助病员张口，术者挟持导管从口腔或经鼻腔插入，边吸边将吸管上下移动，左右旋转，动作要轻，每次抽吸时间不宜过长。抽吸过程中要经常吸水冲通管道，保证管内负压。

3. 吸痰过程中及吸痰毕，随时用纱布擦净口鼻分泌物。注意观察口腔粘膜有无损伤。

【注意事项】

1. 使用前须检查吸气管和排气管，不能接错，检查电源电压和吸引器的电压是否相符，检查管道连接是否紧密。

2. 贮液瓶内液体不得超过 2/3 满度，以防液体进入马达内损坏机器。

3. 反复抽吸易造成感染，应严格无菌操作。吸痰用物每日更换 1 次，吸痰管每抽吸 1 次更换 1 次。

4. 电动吸引器用毕后应清洁、消毒其管道和贮液瓶。

四、自动洗胃机洗胃法

【目的】

1. 清除胃内毒物或刺激物，避免毒物吸收。

2. 幽门梗阻病员饭后常有食物滞留现象，而致上腹闷胀、恶心呕吐等不适，通过洗胃将滞留食物洗出。

3. 为某些手术或检查作准备。

【用物准备】

1. 自动洗胃机。

2. 治疗盘：内盛洗胃管（用无菌巾包裹）、空针、石蜡油、棉签、弯盘、血管钳、纱布、橡胶单、治疗巾、胶布，必要时备压舌板、开口器、舌钳。

3. 盛水桶 2 个，分别盛灌洗液和污水。

【操作方法与步骤】

1. 携用物至床旁，对床号、姓名，清醒的病员应作好解释工作，以取得合作。

2. 接通电源，将 3 根橡胶管分别和机器的注药管、冲洗管和污水管相接。将注药管的另一端放入灌洗液桶内（管口必须在液面以下），污水管的另一端放入空桶内，开电源开关，按“注药”键，将药液注入机器的盛药瓶内，关电源开关待用。

3. 病员取半卧位，中毒较重者去枕取左侧卧位，头下、胸前垫橡胶单和治疗巾。如有活动假牙应取下，将弯盘置于病人口角旁。

4. 以胃管测量病员前额发际至剑突水平之长度并作标记(约45~55cm)。

5. 用石蜡油润滑胃管前端，从口腔插入至所需长度。

6. 证实胃管已入胃后，用胶布固定胃管。

7. 将胃管和洗胃机的冲洗管的另一端相连接，调节好药量大小，每次冲洗量约300~500ml，冲洗时压力要适度，一般在13.3~26.6kPa之间。

8. 开电源开关，按“手吸”键，吸出胃内容物后，再按“自动”键进行自动冲洗。如此反复多次冲洗，待洗出液澄清后按“停机”键停机。

9. 洗毕捏紧管口拔出胃管，协助病员漱口、洗脸，整理用物、病床单位及环境。

10. 观察并记录灌洗液名称及液量，洗出液的颜色和气味，病员目前情况，必要时送检标本。

【注意事项】

1. 洗胃过程中，如有食物堵塞管道，水流减慢或不流，即可交替按“手冲”和“手吸”两键，重复冲吸数次，直到管路通畅后，再将胃内存留液体吸出，再按“自动”键，自动洗胃即继续进行。

2. 插管时动作要轻快，切勿损伤食道粘膜或误入气管。

3. 当中毒物质不明时，应抽出胃内容物送检。洗胃溶液可选用温开水或等渗盐水，待毒物性质明确后，再采用对抗剂洗胃。

4. 在洗胃过程中应随时观察病员血压、脉搏、呼吸的变化。如病员感觉腹痛，流出血性灌洗液或出现休克现象，应立即停止操作，并通知医生进行处理。

5. 如吞服强酸、强碱等腐蚀性药物，切忌洗胃，以免造或穿孔。

6. 幽门梗阻病员洗胃时，需记录胃内潴留量，同时洗胃宜在饭后4~6小时或空腹时进行。

7. 每次灌入量与吸出量要基本相符。每次灌入量不宜超过

500ml, 灌入量过多可引起急性胃扩张。急性胃扩张又易兴奋迷走神经, 严重时可发生心跳骤停, 故对患有心、肺疾病者更应慎重。

8. 消化道溃疡、食道阻塞、食道静脉曲张、胃癌等患者不作洗胃。

五、徒手心肺复苏术

【目的】

应用心脏按压和人工呼吸的方法(空手进行)作紧急心肺复苏, 为随后使用一定的药物和仪器, 进一步促使心跳和呼吸复苏而争取宝贵的时间。

【用物准备】

1. 备硬板一块。
2. 气管插管盒、牙垫、开口器、舌钳、导尿管、10ml 注射器、口咽管、除颤器、常用复苏药、呼吸机。

【操作方法与步骤】

1. 判断病人有无意识: 轻轻摇动病人肩部, 高声呼叫: “喂! 你怎么啦!” 无反应时, 立即用手指甲捏“人中、合谷”穴约5秒钟。

2. 呼救: 高声呼叫: “来人啊!” “快来人抢救病人啊!”

3. 将病人仰卧于硬板床或地下, 将病人双手放于躯干两侧, 解开病人上衣, 暴露胸部, 抢救者跪或立于病人左肩颈侧旁, 清除口鼻异物, 判断有无自主呼吸。

4. 开放气道: 抢救者一手掌按压病人前额, 使病人头部后仰, 另一手中指和食指抬起下颌, 将病人下唇拉开, 使口稍张。

5. 以按于前额的手的拇指和食指捏住病人鼻翼, 以免吹气时漏气, 然后抢救者深吸一口气, 张口紧紧包住病人口唇, 用力吹气, 直至病人胸部抬起为止。

6. 当病人胸廓抬起后, 即停止吹气, 然后放开紧捏鼻翼的手指, 抢救者抬头离开病人的口部, 使病人自动呼气。

7. 病人呼气结束, 即行第二次吹气, 吹气期应约占呼气期的1/3, 每次吹入气体800~1200ml。

8. 判断病人有无脉搏，触摸颈动脉（喉结偏左或偏右 2cm）。

9. 快速确定心脏按压部位，以左手掌根部置于胸骨中下 1/3 交界处，右手掌压在左手背上，使手指翘起脱离胸壁，可采用两手指交叉抬起法。

10. 抢救者双臂应绷直，双肩在病人胸骨上方正中，垂直向下用力按压，使胸骨下段及相连的软骨下陷 4~5cm 为度。

11. 按压频率成人为 80~100 次/min，婴幼儿为 100~120 次/min。两人抢救操作每按压心脏 5 次，快速人工吹气 1 次，单人抢救操作每按压 15 次，快速人工吹气 2 次。

12. 心脏按压开始 1 分钟后检查一次脉搏、呼吸、瞳孔。以后每 4~5 分钟检查一次。有效的人工呼吸是心脏复苏的先决条件，故人工呼吸和心脏按压要同时进行。

【注意事项】

1. 熟练掌握现场徒手心肺复苏的步骤、顺序，有条不紊进行操作。

2. 动作敏捷。

3. 各参数值符合要求。

六、床旁心电监护仪的使用

以“XJJ-4 型心脏急救监视装置”为例。

【目的】

1. 通过心电监护明确诊断。

2. 心电监护为危重患者和大手术病人及时抢救治疗提供可靠依据。

3. 心电监护在抢救心肌梗塞病人过程中，尤其是对急性心肌梗塞并发各种心律失常能及时发现，及时抢救，降低死亡率。

4. 电复律、药物复律及安置心脏起搏器的病人通过心电监护及时发现异常情况，便于治疗和抢救。

【用物准备】

心电监护仪 1 台，治疗盘内放置导电胶、酒精棉球、生理盐水

棉球、持物钳、橡皮手套。

【操作方法与步骤】

1. 开机前监护仪面板控制件设置如下：电源开关置于“关”；导联选择开关置于“0”导联；定标封闭开关置于“1”封闭位置；灵敏度选择开关置于“1”；记录选择开关置于中间档“关”；去干扰开关置于“关”；人体/机内放电选择开关置于“机内”位置；除颤体外电极置于试验盘上，并把插头插入除颤插座内。以上是仪器开机前常用位置。

2. 将监护仪推至床旁，核对床号、姓名无误。

3. 检查监护仪控制件是否在正确位置。

4. 接妥地线后将电源线插入监护仪电源插座，接通电源。

5. 打开电源开关，调节示波光标处于中间位置。

6. 按压定标/封闭开关，打定标信号，调节示波增益，将示波幅度调到所需大小。

以上准备工作就绪，按需要选择不同操作如下：

(1) 一般心电图描记：

①将导联线插入机后输入插座，用生理盐水棉球擦净患者接触电极板部位的皮肤，固定电极板，即可进行心电图描记。

②将记录选择开关置于“手动”位置，调节热笔上下移动电位器，使描笔置于记录线中间或所需要的位置。热笔温度调节适度，使波型清晰，便于分析。开手动走纸控制开关于“走”的位置，此时记录线走动，然后按“定标”开关，描绘出 10mm/mV 的定标信号。记录准备就绪后，将“走纸”开关置“停”位置。

③将导联开关转换到所需导联位置，开机走纸，即可描记心电图。每转换导联之前，都先“封闭”一次定标开关，以免损坏定标系统。

④在做心电图过程中，如有基线漂移，将“封闭”开关向上，基线即复到零位。需要基线移位调节基线移位键即可，个别胸导联心电波幅度太大或太小，可改变增益“灵敏度”开关于0.5或2的位置（即将波幅缩小或扩大2倍），同时按定标信号开关，显示出此时

的灵敏度定标。

⑤遇到严重的交流干扰时，可按“去干扰”开关，并检查地线是否接妥，电极导线连接是否松脱。

(2) 心电监护：

①将监护线插入机后输入插座，用生理盐水棉球擦净患者胸部粘贴电极处之皮肤，并将监护电极粘贴在患者胸部 $V_1 \sim V_6$ 的任何一个导联处。接受电极连线，红线接负极置于心底部，黄线接正极置于心尖部，黑线接地线置于胸右侧。

②将记录选择开关置于“自动”位置，导联选择开关置于“监护”位置，灵敏度选择开关置于“1”位置，“定标封闭”开关拨到“工作”位置。此时，在示波屏上可见心电示波，适度调节增益。

③待心率数值显示稳定后，调节上、下限设定报警范围。心律失常时可自动报警和记录。

④为了使心率读数准确，须使 QRS 指示灯每次心跳都亮。监听心率、心律时可将仪器背面“监听”开关拉出，并调节音量适当。

(3) 除颤：

①一般在室颤或心跳骤停时选用非同步除颤。

②将人体/机内放电选择开关置于“机内”位置，将同步选择开关置于“非同步”的位置，导联选择开关置于“除颤”位置。尚未充电时，将体外除颤电极（分左、右两个）置于患者胸部以确定位置。“左电极”为正极，置于患者左锁骨中线剑突水平处（相当于心尖区），右电极为负极，置于胸骨右缘第1肋间。将封闭/定标开关置于“工作”位置，并确定示波是室颤。

③将除颤电极板涂上导电胶。在患者胸部电击处，用酒精棉球将皮肤擦红去脂。

④按下除颤充电按钮，观察能量指示表上升到需要的数值即关闭，体外除颤常用 150~350 焦耳。

⑤将人体/机内放电选择开关置于“人体”位置。

⑥注意患者身体不得直接接触金属床架和他人。

⑦操作者双手戴橡皮手套紧压电极手柄，使电极与患者保持良

好接触。并用两拇指同时按电极手柄上的按钮，立即就会非同步放电除颤。

⑧若室颤未除或心脏未复跳，可遵医嘱加大能量焦耳数，再行除颤操作。

⑨操作完毕将各开关回复原位。

【注意事项】

1. 严格遵守安全操作规程。
2. 为了确保安全，地线必须接妥（暖气管、煤气管和热水管都不适于作地线之用）。
3. 仪器应有专人负责保管维护，随时备用，使用者必须熟练掌握操作方法。
4. 除颤放电时，操作者要两手同时按压放电按钮。

§ 2.2.13 临床常用各种穿刺术

一、腰椎穿刺术

【目的】

1. 检查脑脊液的性质，对诊断脑炎、脑膜炎、脑血管病变、脑瘤及椎管内病变等有重要意义。
2. 鞘内注射药物或注入空气作气脑摄片检查。
3. 测定颅内压力和了解蛛网膜下腔是否阻塞、出血等。

【用物准备】

治疗盘、皮肤消毒剂、棉签、胶布、普鲁卡因、腰穿包（内有穿刺针头、测压管、5ml注射器、7号针头、试管、孔巾）、无菌手套、火柴、酒精灯。

【操作方法与步骤】

1. 询问病员药物过敏史，作普鲁卡因皮试。对过度紧张和躁动不安者，术前半小时给予镇静剂。
2. 携用物至床旁，核对床号、姓名无误，嘱病员排便。
3. 病员体位：病员去枕侧卧于硬板床上，背部与床板垂直，头

向胸前屈曲，双手抱膝使其紧贴腹部，使脊柱尽量后突以增宽脊椎间隙，便于进针。

4. 穿刺点定位：以左右髂后上棘的连线与后正中线的交会处作为穿刺点，并做好标记（成人选3~4腰椎棘突间隙。儿童选4~5腰椎棘突间隙）。

5. 常规皮肤消毒，戴无菌手套，铺孔巾，暴露穿刺部位。

6. 局麻：用1~2%普鲁卡因2~4ml自皮下到椎间韧带作局部麻醉。

7. 穿刺：用左手固定穿刺点皮肤，右手持穿刺针垂直于脊柱缓慢刺入，成人进针深度约为4~6cm，儿童约为2~4cm。当针头穿过韧带与硬脑脊膜时，可感到阻力突然消失，此时可将针芯慢慢拔出，如有脑脊液溢出，应立即插上针芯。检查测压用具，拔出针芯后迅速接上测压管或脑压表，测量压力。

8. 移去测压器，收集适量脑脊液送检。如需培养时，应用无菌操作法留标本。

9. 手术完毕，将针芯插入，再一并拔出穿刺针，覆盖无菌纱布，用胶布固定。嘱病员去枕平卧4~6小时，以防头痛、眩晕或呕吐等症状发生。

【注意事项】

1. 严格掌握禁忌症。凡疑有颅内压升高者必须做眼底检查；如有明显视乳头水肿或有脑疝先兆者，或脊椎部位有化脓病灶者，禁忌穿刺；凡病人处于休克、衰竭或濒危状态，或颅后窝有占位性病变，或伴有脑干症状者均禁忌穿刺。

2. 针头刺入皮下组织后进针要缓慢，以免用力过猛时刺伤马尾神经或血管，产生下肢疼痛或使脑脊液混入血液影响结果的判断。如系外伤出血，须待5~7天后才能重复检查（过早则脑脊液中仍可有陈旧性血液成分）。

3. 穿刺时如病员出现呼吸、脉搏、血压等异常时，应停止穿刺，并作相应处理。

4. 鞘内给药时，应先放出同量脑脊液，然后再注入用生理盐水

充分稀释的药物。做气脑检查时，应先缓慢放液 10ml，再注入滤过空气 10ml，如此反复进行，达所需量时再行摄片。

二、胸膜腔穿刺术

【目的】

1. 诊断：通过胸穿以确定胸腔内有无液体或气体。通过对穿刺液做常规、生化、细菌、病理等检查，确定积液的性质。

2. 治疗：大量胸腔积液、积气可导致呼吸困难及循环障碍。通过穿刺抽液或抽气，可减轻胸内压，缓解症状，促进积液或气体吸收。同时可胸内注入药物进行治疗。

【用物准备】

治疗盘、皮肤消毒剂、棉签、胶布、普鲁卡因、急救药品（肾上腺素、咖啡因等）、1000ml 量罐、无菌手套、胸穿包（内有穿刺针头、弯盘、试管 2 个、5ml 注射器 1 付、50ml 注射器 1 付、孔巾、止血钳、纱布）、靠背椅。

【操作方法与步骤】

1. 询问病员药物过敏史，作普鲁卡因皮试。测血压、脉搏。

2. 携用物至床旁。核对床号、姓名无误。嘱病员排便。

3. 体位：病人一般取坐位，面向椅背，两前臂置于椅背上，前额伏于前臂上。危重病员取卧位或半卧位，患侧前臂置于枕部，使穿刺部位肋间隙增大）。

4. 穿刺点定位：选择胸部叩诊实音最明显的部位（液胸）或鼓音最明显的部位（气胸）。包裹性胸腔积液可在 X 光或 B 超下定位。穿刺点用龙胆紫在皮肤上作标记。

(1) 液胸常选择：①肩胛下角线 7~9 肋间；②腋后线 8 肋间；③腋中线 6~7 肋间；④腋前线 5 肋间。

(2) 气胸常选择：①锁骨中线第 2 肋间；②腋中线 4~5 肋间。

5. 皮肤常规消毒，戴无菌手套，铺孔巾，暴露穿刺部位。

6. 局麻：用 1% 普鲁卡因沿肋骨上缘穿刺，从皮肤至胸膜壁层进行局部麻醉。

7. 穿刺：先用止血钳夹住穿刺针后的橡胶管，以左手固定穿刺部位局部皮肤，右手持用无菌纱布包裹的穿刺针，沿麻醉注射部位自肋骨上缘垂直缓缓刺入，当针尖抵抗感突然消失时，表示已穿过胸膜壁层。接上 50ml 注射器，由助手松开止血钳，并用止血钳协助固定穿刺针。抽吸胸腔积液，注射器抽满后，由助手用止血钳夹紧胶管，取下注射器，将液体注入量罐中，记量或送检。

8. 如需胸腔内注药，在抽液完后，将药物用注射器抽好，接在穿刺针后胶管上，回抽少量胸水稀释后缓慢注入胸腔内。

9. 如胸腔穿刺抽气，病人多采取半卧位使空气浮于胸腔上部接近胸壁处，气体应尽量抽尽。必要时应行闭式引流。

10. 抽液、抽气完毕后拔出穿刺针，覆盖无菌纱布，稍用力压迫穿刺部位，用胶布固定，协助病员静卧休息。观察术后反应，注意气胸、肺气肿等并发症。

【注意事项】

1. 操作前应向病员说明穿刺目的，消除顾虑。对精神过于紧张者，术前半小时可给予镇静止痛药物。

2. 操作中应密切观察病员的反应，如有头晕、面色苍白、出汗、心悸、胸部压迫感或剧痛、血压下降、昏厥等胸膜刺激反应，或出现连续性咳嗽，咳泡沫痰或咯血现象，提示穿刺针损伤肺组织，应立即停止穿刺或抽液。让病员平卧，必要时静脉注射葡萄糖或皮下注射 1:1000 肾上腺素 0.3~0.5ml。

3. 每次抽液不可过多、过快。诊断性抽液 50~100ml；一般抽液首次不超过 600ml，以后每次不超过 1000ml，以避免胸内压突然下降，肺血管扩张引起急性肺水肿。儿科应按年龄决定抽液量。疑为化脓感染时，用无菌培养管留取标本。检查癌细胞时，则至少需 50ml 液体，并立即送检，以免细胞自溶。

4. 穿刺与抽液时，应严格无菌操作，并防止空气进入胸膜腔。

三、腹腔穿刺术

【目的】

1. 诊断：检查积液的性质以协助明确病因。

2. 治疗：当大量腹水引起呼吸困难或腹部胀痛时，通过穿刺放液可降低腹内压力，减轻症状。

3. 腹腔内注药物治疗。

【用物准备】

治疗盘：内盛皮肤消毒剂、棉签、胶布、普鲁卡因、腹腔穿刺包、无菌手套、量筒、中单、橡皮单、腹带（腹腔放液减压用）等。

【操作方法与步骤】

1. 询问病员药物过敏史，作普鲁卡因皮试。

2. 携用物至床旁，核对床号、姓名，嘱病员排尽小便，以免刺伤膀胱。

3. 病员体位：取坐位或半卧位，如放腹水背部垫好腹带。

4. 穿刺点定位：先以叩诊法确定腹内积液的水平面。穿刺点需位于叩诊浊音界之下方。常用穿刺点为：

(1) 左下腹，脐与髂前上棘连线的中 1/3 与外 1/3 的交点，此处不易损伤腹壁动脉，常用于腹腔放液减压穿刺。

(2) 侧卧位穿刺点在脐的水平线与腋前线或腋中线交界处，此部位较安全，常用于诊断性穿刺。

(3) 脐与耻骨联合连线的中点上方 1cm，偏左或偏右 1~1.5cm 处。此部位无重要器官易愈合。

5. 常规皮肤消毒；戴无菌手套；铺孔巾，暴露穿刺部位。

6. 局麻：用 1~2% 普鲁卡因从皮肤至腹膜作局部麻醉。

7. 穿刺：

(1) 作诊断性穿刺时，可选用 17~18 号长针头连接注射器，用左手固定穿刺部位皮肤，右手持针经麻醉处垂直刺入腹壁，待针尖抵抗感突然消失时，表示针头已穿过腹膜壁层，即可抽取腹水 10~20ml 作检验。

(2) 腹腔放液减压穿刺时，一般可用接有橡皮管的 8 号或 9 号针头，先平行进入皮下后，再垂直进针，以防止穿刺后腹水从穿刺点外渗出，待抵抗感消失时，即已进入腹腔，腹水自然流出，再接

无菌水封瓶，用输液夹控制引流速度。初次放液一般不超过 1000ml。穿刺毕，针头处盖上无菌纱布，用胶布固定。记腹水量，留取标本及时送检。测量腹围，系紧腹带，以防腹内脏器因腹压减低而血管扩张使血压下降。然后助病员卧床休息。观察术后反应，注意并发症出现。

【注意事项】

1. 术前病员必须排空膀胱。
2. 术中随时观察病员面色、血压、脉搏、呼吸等，如出现晕厥、休克或大量出血应立即停止穿刺或放液，安静平卧。
3. 放液速度不可过快，放液量可依具体情况而定。肝硬化者首次放腹水量应在 1000ml 左右，以后一般一次不超过 3000ml。一次放液量过多可导致水盐代谢紊乱，大量蛋白质丢失，甚至诱发肝昏迷。
4. 有肝昏迷先兆者禁忌放液；确诊粘连性结核性腹膜炎、包虫病、卵巢肿瘤者禁忌穿刺。
5. 放液不畅时，可将穿刺针稍作移动或稍变动体位。
6. 穿刺孔有漏液时，可用蝶形胶布粘贴。
7. 放液前后均应测量腹围及检查腹部体征等，以便对照观察病情变化。

四、心包穿刺术

【目的】

1. 抽心包腔积液送检，明确积液性质，以助诊断。
2. 用于治疗：①抽出积液，减轻液体对心脏及邻近器官的压迫，防止发生急性心包填塞。②心包内注药治疗。

【用物准备】

1. 心包穿刺包：应含无菌巾、孔巾、血管钳，10ml 空针、6¹/₂ 针头、30ml 空针各 1 件，以及手巾钳 2 把、试管 2 个，换药碗 1 个，纱布 2 块、胸腔穿刺针 2 根（17 号、18 号各 1 根）。

2. 治疗盘：内盛碘酒、酒精、棉签、手套、2% 普鲁卡因、0.1% 肾上腺素、胶布、酒精灯及火柴等。

【操作方法与步骤】

1. 嘱患者解小便。
2. 术前给予可待因 0.03g 或苯巴比妥 0.06g。
3. 携用物至床前，对床号、姓名，病人取半坐位，嘱其在穿刺时勿剧烈咳嗽及深呼吸。
4. 穿刺定位：左侧第 5 肋间，锁骨中线外心浊音界内 2cm 左右，亦可用超声波定位。
5. 按常规进行穿刺点周围皮肤消毒。有搏动感时应立即撤针。
6. 打开穿刺包，戴无菌手套，穿刺部位铺孔巾。
7. 局麻后，左手固定穿刺点皮肤，右手持胸腔穿刺针自肋骨上缘缓缓刺入，达心包腔时阻力消失，此时穿刺针不宜紧握过紧，让针随心跳摆动，以防划破心脏。如针尖触及心脏有搏动感时应立即撤针。护士应随时协助操作进行，并注意观察病人脉搏、呼吸、面色等情况，如有异常，立即通知医生，停止穿刺，必要时进行处理。
8. 穿刺完毕，拔出针头，穿刺点涂以碘酒、酒精，敷盖无菌纱布，以胶布固定。
9. 整理用物，记录抽出液量、性质、颜色，将化验单及标本送检。

【注意事项】

1. 严格执行无菌操作。
2. 第一次抽液不超过 100ml，以后每次抽液不超过 300～500ml。
3. 穿刺如抽出血性液体，应立即停止。
4. 如病人出现心悸、气促、头晕、出冷汗等情况应停止操作。
5. 术后注意呼吸、脉搏、血压，每半小时测量 1 次，共测量 4 次。以后 24 小时内每 2～4 小时观察 1 次。

五、静脉切开术

【目的】

1. 重度休克、虚脱或其他需要大量输液输血，而静脉穿刺未获

成功者。

2. 静脉输液须持续较长时间者。

【用物准备】

1. 静脉切开包。

2. 治疗盘：内盛消毒镊 1 把、纹式钳 2 把、碘酒、酒精、棉签、2% 普鲁卡因、无菌消毒缸（内装 75% 酒精浸泡的粗细硅胶管）、剪刀、胶布、弯盆、静脉输液器 1 套、10ml 无菌注射器 1 副、静脉注射生理盐水、塑料单，必要时备夹板、绷带。

【操作方法与步骤】

1. 携用物至床旁，核对床号、姓名。

2. 病人仰卧，将床尾被向上翻起，脱下拟行静脉切开一侧的裤腿，使肢体稍外旋，暴露内踝。将橡皮单垫在准备切开的部位下面，保护床单。

3. 选好静脉切开部位（多采用内踝前方的大隐静脉）。按常规消毒局部皮肤。

4. 协助医师打开静脉切开包，消毒普鲁卡因瓶口，抽吸麻醉药。

5. 协助医师用生理盐水冲洗无菌硅胶管并与输液瓶连接。排气后，用止血钳夹好。静脉切开后，将硅胶管插入静脉，立即开始输液，调节输液速度。

6. 缝合伤口，妥善固定静脉输液硅胶管，用无菌纱布覆盖，胶布固定。如病人神志不清或烦躁不安，可用夹板固定肢体。

7. 停止输液时应准备拆线用物，剪开固定硅胶管的缝合线，拔出塑料管，局部压迫片刻后，用无菌纱布覆盖，胶布固定。

【注意事项】

1. 严格遵守无菌原则，预防感染。

2. 经常观察局部情况，特别注意插管是否滑脱，是否通畅，有无回血，局部有无异常肿胀及压痛。

3. 插管处每日用酒精消毒，并更换敷料。使用静脉切开持续输液一般不超过 3 天，以免发生静脉炎。

六、肝脏穿刺术

【目的】

1. 诊断：肝穿刺取活体组织做病理检查。
2. 治疗：肝脓肿抽脓，冲洗脓腔，并可局部给药。

【用物准备】

1. 肝穿刺包：内有无菌巾、孔巾、血管钳，30ml 及 2ml 空针、6¹/₂针头、换药碗各 1 件，试管 2 个，肝穿刺针 1 根。
2. 治疗盘：内盛碘酒、酒精棉球、胶布、剪刀、标本瓶 2 个（一个内盛 10ml 甲醛溶液，另一个收脓液送检）。
3. 腹带、橡皮单。

【操作方法与步骤】

1. 携用物至床旁，对床号、姓名。
2. 病人仰卧，靠近左侧床沿，右手上举抱头，面稍偏向左侧。
3. 松开盖被，向下拉至脐部水平。
4. 选择穿刺部位。首选压痛最明显或隆起处，或行超声波定位。如压痛点不明显，穿刺点以取右侧腋前线或腋中线 8 肋间为宜。肝大若在肋下 4~6cm 以上，可通过腹壁穿刺，穿刺点宜在肋下锁骨中线外侧。
5. 穿刺前训练病人作配合动作，如浅呼吸及屏气动作等，并嘱病人穿刺时不可转动身体和深呼吸或咳嗽，以免针头刺伤周围肝组织而发生危险。
6. 摆好多头腹带，病人仰卧其上。穿刺部位按常规消毒。术者戴手套，铺孔巾。
7. 局麻后，左手固定穿刺点，右手持 16 号穿刺针，嘱患者浅呼吸或屏住呼吸，不得咳嗽，贴紧肋骨上缘缓缓刺入。进入脓腔时有阻力减小感觉。如无感觉，但估计进针深度已够，可试行抽吸。如抽吸不出脓液，可将针尖后退至皮下，再改变方向穿刺。重复穿刺不宜超过 3 次。脓液送化验。将活体组织标本浸入 1% 甲醛或 95% 酒精溶液内送病理检查。

8. 穿刺完毕后局部涂碘酒，盖无菌纱布，用胶布固定，裹好腹带。

9. 嘱患者平卧 1 小时，静卧休息 24 小时。注意有无内出血现象。穿刺后最初 2 小时每半小时记录脉搏、血压 1 次，共 4 次。如无变化，可改为每 4 小时 1 次。

【注意事项】

1. 穿刺前应检查血型，测出血时间和凝血时间。凝血时间延长或有出血倾向者禁作肝穿刺。

2. 穿刺前 3 日，每天肌肉注射维生素 K。穿刺前测量血压、脉搏 1 次。必要时于穿刺前 1 小时服镇静剂，以消除病人恐惧心理。

3. 穿刺过程中应避免咳嗽及深呼吸。穿刺后腹带不宜包扎过紧或过松。

4. 穿刺后卧床休息 24 小时，并经常询问病人有无不适。如疼痛可给止痛剂；如出现出血、心悸、脉搏细弱、出汗时，应立即报告医师处理。

七、骨髓穿刺术

【目的】

1. 各种白血病诊断。
2. 协助诊断贫血原因。
3. 诊断某些恶性肿瘤，如多发性骨髓瘤、淋巴瘤、骨髓转移瘤等。
4. 寄生虫学检查，如找疟原虫和黑热病病原体。
5. 骨髓液的细菌培养。
6. 治疗：经骨髓腔输血、输骨髓等。

【用物准备】

1. 骨髓穿刺包：无菌盒 1 个、孔巾 1 条、血管钳 1 把、20ml 及 2ml 空针各 1 副、6¹/₂ 针头 1 个、纱布 2 块、16 号骨髓穿刺针 1 付。
2. 治疗盘：内盛棉签、胶布、手套、碘酒、酒精、局部麻醉药等。需做培养者准备培养基。

【操作方法与步骤】

1. 穿刺部位：髂前上棘后 1~2cm 处。
2. 病人仰卧。常规皮肤消毒。打开穿刺包，铺孔巾，局部麻醉至骨膜。
3. 术者以左手拇、食指固定皮肤，右手持无菌纱布包裹的穿刺针，与皮肤成 45°~60°角缓缓刺入。护士可协助术者在离针尖 2cm 左右处固定针头，以防针尖刺入过深。针尖进入骨髓腔时有阻力减小之感觉。
4. 拔出针芯，接 10ml 注射器向外抽吸，即获骨髓。一般分类涂片抽骨髓数滴即可。抽毕，拔除穿刺针。穿刺点用碘酒、酒精消毒，并盖无菌纱布。局部按压 1~2 分钟。
5. 如作细菌培养，将骨髓液注入培养基中。

【注意事项】

1. 严格无菌技术，以防感染。穿刺时要注意避免进针过深。抽吸时针头不要左右摆动，以免折断针头。
2. 穿刺过程中随时观察病人面色、脉搏等情况，发现异常报告医师及时处理。
3. 术后观察穿刺部位有无出血。

§ 2.2.14 高压氧疗法

【适应症】

1. 急性全身性缺氧疾病，如一氧化碳中毒，循环与呼吸骤停复苏后，急性肺水肿。
2. 局部循环障碍和组织缺氧，如血管栓塞、血栓形成。
3. 慢性缺血、缺氧疾病，如脑动脉硬化症。
4. 其他：突发性耳聋、病毒性脑炎、脑外伤后遗症、眼底疾患、气性坏疽、断肢再植后等。

【操作方法与步骤】

1. 进舱前的护理：

- (1) 操作前检查高压氧舱所有设备、通讯装置、仪表、电器等

是否正常。

(2) 测量病人的体温、脉搏、呼吸、血压，必要时采血送血气分析。

(3) 饮食不宜过饱，并排空大小便。

(4) 作好安全检查，不得携带易燃易爆物品入舱，禁穿尼龙、腈纶、膨体纱等易产生静电的服装、鞋、袜。

(5) 夹紧各种导管、引流管。

2. 进舱治疗中的护理

(1) 加压不宜过快，为防止气压伤，嘱病人作吞咽、鼓腮动作。

(2) 严密观察病情，昏迷或危重病人应有医务人员陪舱，注意病人的神智、脉搏、呼吸、血压变化。调整好输液速度和液平面（应用开放式输液瓶）。保持呼吸道通畅。若病人出现面肌或口角抽搐、刺激性咳嗽等，考虑氧中毒即停止吸氧。

(3) 稳压吸氧时，应戴好面罩，按治疗方案进行吸氧。

(4) 减压时，应开放各种导管、引流管、调节墨菲式管中的液平面，防止空气进入静脉；病人的手术伤口应加压包扎，以防出血；病人保持安静呼吸，避免屏气或用力咳嗽，以防肺气压伤，注意保暖。

3. 出舱后的护理

(1) 继续观察病情，注意有无减压病症状发生。

(2) 做好舱内清洁卫生。

(3) 消毒舱内环境及物品。

【注意事项】

1. 操舱者应坚守岗位，集中精力，认真观察病情。

2. 熟练地掌握高压氧治疗的业务技能，防止各种并发症及差错事故的发生。

§ 2.2.15 标本采集法

一、粪便标本采集法

【目的】

1. 常规标本：检查粪便的颜色、性状及有无脓血、寄生虫卵等。
2. 隐血标本：检查粪便内肉眼不能看见的微量血液。
3. 寄生虫及虫卵标本：检查寄生虫成虫、幼虫及虫卵并计数；进行浓缩集卵、钩蚴孵化、日本血吸虫毛蚴孵化等。
4. 培养标本：检查粪便中的致病菌。

【用物准备】

盛标本容器（纸盒、带盖容器，无菌试管或无菌纸盒）、棉签、便盆。

【操作方法与步骤】

1. 容器上贴好标签，核对无误。
2. 携用物至床旁，核对床号、姓名，作好解释，取得合作。
3. 标本采集：

(1) 常规标本采集：用棉签采集少量粪便放入纸盒内，如腹泻患者应取粪便中脓血或粘液部分，水样大便应盛于容器中。

(2) 隐血试验标本采集：嘱病员在检验前3天内禁食肉类、肝脏、血、含大量叶绿素等食物及含铁药物，以免出现假阳性反应；3天后按常规留取标本。

(3) 寄生虫及虫卵标本采集：①用棉签采集粪便不同部位的标本约5~10g装入带盖容器中及时送检。取标本时应尽量取异常便中脓、血及粘液部分。②检查阿米巴原虫标本的容器，应先用热水加温，便后立即送检。

(4) 大便培养标本采集：嘱病员排便于便盆中，用无菌棉签取异常大便少量，置培养试管中或无菌纸盒中盖好，立即送检。

【注意事项】

1. 病员服驱虫药后或作血吸虫孵化检查，应留取全部粪便。检

查阿米巴原虫时容器应加热。

2. 采集培养标本应取未接触便盆的大便，注意无菌操作，以免因污染而影响培养结果。

二、尿标本采集法

【目的】

1. 常规标本：检查尿液的色泽、透明度，比重、尿量、蛋白、糖定性、细胞和管型等。

2. 12小时或24小时尿标本：作尿的各种生化及特殊检查，如钠、钾、氯、17-羟类固醇、17-酮类固醇、肌酐、肌酸、尿糖定量或尿浓缩查结核杆菌等。

3. 培养标本：取未被污染的尿标本作细菌学检查。

【用物准备】 治疗盘内盛导尿包、冲洗用物、无菌手套、防腐剂、清洁容器（50~100ml），清洁带盖的大口容器（3000~5000ml）等。

【操作方法与步骤】

1. 容器上贴好标签，查对无误。

2. 用物带至床旁，核对床号、姓名，作好解释，取得合作。

3. 标本采集：

(1) 常规标本采集：取病员清晨首次尿液约50~100ml，装入容器内立即送检。

(2) 24小时或12小时尿标本采集：嘱病员于清晨7时排净尿液后开始留尿。留第一次小便后加入防腐剂，次日清晨7时排净最后一次尿，将24小时尿液全部送检。留12小时尿液自晚7时开始留至次日清晨7时止。

(3) 尿培养标本采集：按无菌操作给病员导尿或留取中段尿，用无菌试管接取5ml尿液，塞好管口，立即送检。

【注意事项】

1. 留取尿标本时，须注意不可将粪便混于尿液中，以防粪便中的微生物使尿液变质，影响检查结果。

2. 女病员在月经期不宜留取尿标本。
3. 留取 12 小时或 24 小时尿标本时，应将盛尿容器置阴凉处，并根据检验要求在尿液内加入防腐剂（4% 福尔马林 1~2ml）。
4. 留取尿培养标本要严格执行无菌操作。

三、痰标本采集法

【目的】

1. 常规标本：采集痰标本作涂片，经特殊染色，检查细菌、虫卵或癌细胞等。
2. 24 小时标本：检查一日的痰量，并观察痰液的性状，协助诊断。
3. 培养标本：检查痰液中的致病菌。

【用物准备】

蜡纸盒或大口瓶、痰杯、漱口溶液、无菌培养皿。容器上贴好标签，查对无误。

【操作方法与步骤】

1. 带用物至床旁，对床号、姓名，向病员作解释工作及说明留痰的目的、方法等。
2. 常规标本采集：嘱病员晨起漱口，然后用力咳出气管深处的痰液，盛于清洁容器内送验。
3. 24 小时痰标本采集：①痰杯标签上注明留痰的起止时间；②嘱病员将 24 小时（晨 7 时至次日晨 7 时）的痰全吐入容器内，不可将唾液、漱口水、鼻涕等混入；③及时送检。
4. 痰培养标本采集：①清晨嘱病员用朵贝氏液漱口，再用清水漱口；②深吸气后用力咳嗽，将痰吐入无菌培养皿内送验。

【注意事项】

留取标本时，不可将唾液、漱口水、鼻涕等混入。

四、血液标本采集法

【目的】

1. 全血标本：血常规检查或测定血液中某些物质的含量（如非蛋白氮、尿素氮等）。
2. 血清标本：测定血清酶、脂类、电解质和肝功能等。
3. 血培养：查找血液中的病原体等。

【用物准备】

治疗盘内盛干燥的 5~10ml 注射器，7~9 号针头及压脉带、托手垫、标本容器（干试管或抗凝管、血培养皿）、酒精灯、火柴、皮肤消毒剂、棉签等。容器上贴好标签，核对无误。

【操作方法与步骤】

1. 带用物至床旁。核对床号、姓名，向病员解释，取得合作。
2. 选择静脉，备好注射器，进行皮肤消毒，按静脉穿刺法抽吸血液，根据检查目的装入不同标本容器中。
3. 采集全血标本：按需量抽吸血液，取下针头沿试管壁缓慢注入盛抗凝试管中，立即摇动，防止血液凝固。
4. 采集血清标本：采血后取下针头，将血液缓慢沿试管壁注入干试管，勿将泡沫注入，避免震荡，以防红细胞破裂而溶血。
5. 血培养标本：首先检查容器是否符合要求，严格无菌操作防止污染。抽吸血液后，将容器塞取出，迅速将容器口在酒精灯火焰上消毒，将血液注入容器内，再将容器塞及容器口在酒精灯火焰上消毒后盖好，扎紧封口，及时送验。

【注意事项】

1. 根据不同的检验目的，计算所需的采血量 and 选择试管。
2. 需空腹抽血时，应事先通知病员，避免因进食而影响检验结果。
3. 严禁在输液、输血的针头或皮管处抽取血标本，以免影响检验结果。应在输液或输血对侧肢体采血。
4. 如同时抽取几个项目的血液标本，一般应先注入血培养管，再注入抗凝管，最后注入干燥试管，动作需准确迅速。
5. 取血后，应将注射器之活塞略向后抽，以免血液凝固而使注射器粘连或阻塞针头。

五、咽拭子培养采样法

【目的】

从咽部及扁桃体采取分泌物作细菌培养。

【用物准备】

无菌咽试管、酒精灯、火柴、压舌板、无菌生理盐水、无菌棉签。

【操作方法与步骤】

1. 填写标签，并贴在培养管上。
2. 携用物至床旁。核对床号、姓名，向病员作好解释工作，以取得合作。
3. 点燃酒精灯。
4. 嘱病员张口发“啊”音（必要时用压舌板压舌），用蘸生理盐水的棉签敏捷轻柔地擦拭两侧腭弓、咽及扁桃体上分泌物。
5. 试管口在酒精灯火焰上消毒后，将棉签插入试管中，塞紧。标本送检。

【注意事项】

1. 标本容器应清洁干燥，保持无菌。
2. 按要求正规采集标本。作霉菌培养时，需在口腔溃疡面上取分泌物。
3. 及时送检。

§ 3 临床各科基本知识 问答与自测试题

本篇内容为临床护理基本理论和基本知识。重点在各科疾病基本知识及护理要点。

一个好的护士应能对病人所存在的问题和潜伏的危机进行正确判断，制定合乎客观情况又切实可行的护理计划，实施护理计划并进行评估。

由于不同的病种或同一病种的不同病人可能出现不同的问题，这就要求护士知识面较广，具有解决各种临床护理问题的能力。否则，就不可能提供高水平的护理。因此，护士“三基”训练不仅应强调有坚实的基础医学理论，还要求对各科常见病、多发病、危急症的临床表现、基本处理原则和护理要点有清楚的认识。护士业务考核的重点也应是分析和解决临床实际问题的能力。

§ 3.1 内 科

基本知识问答

§ 3.1.1 心血管内科

1. 什么是原发性高血压、继发性高血压和高血压危象？

原发性高血压：以高血压为主要临床表现，又称高血压病，病因未明，临床所见高血压，绝大多数属此类。

继发性高血压：亦称症状性高血压，其血压升高仅为某种疾病的临床表现之一。

高血压危象：是指在高血压病程中周围细小动脉发生暂时性强烈痉挛，导致血压急剧升高引起的一系列临床表现。可出现视网膜出血，肾功能减退，心衰和高血压脑病等。

2. 风湿性心脏病为什么会发生血管栓塞，常见栓塞发生在哪些部位？

风湿性心脏病二尖瓣狭窄患者左心房扩张和瘀血，易有血栓形成、脱落，并发亚急性心内膜炎时赘生物亦可脱落，从而引起栓塞。血栓脱落可引起周围动脉系统栓塞，其中以脑动脉栓塞为常见。长期卧床的心力衰竭患者，栓子可来自下肢静脉，导致肺动脉栓塞。栓塞是风湿性心脏病的常见死亡原因之一。

3. 试述急性心肌梗塞的诱因、先兆、抢救要点、并发症及护理。

急性心肌梗塞发生于冠心病的基础上，其诱因包括紧张、劳累、情绪激动、饮食过饱、排使用力、感染等。梗塞先兆多表现为心绞痛频繁发作或程度加重。

(1) 心肌梗塞的并发症：①栓塞：左心室附壁血栓脱落所致；②心室膨胀瘤：主要见于左心室；③心脏破裂：心室游离壁或室间隔破裂、穿孔；④乳头肌功能不全或断裂：由于乳头肌缺血、坏死所致；⑤心肌梗塞后综合征：发生心包炎、胸膜炎，是机体对心肌坏死组织的过敏反应。

(2) 抢救要点：①进行心电监护；②处理心律失常；③解除疼痛；④控制休克；⑤治疗心力衰竭。

(3) 护理要点：

①绝对卧床休息，严密观察心率及心电示波变化，发现心律失常，特别是室性早搏和室颤，要立即报告，并注意患者面色及全身状况，特别是末梢循环。

②监测措施：进行心电图、血压和呼吸的监测，必要时监测血

流动力学变化 5~7 天。

③如在监护中发生室颤、心跳骤停，应争分夺秒进行心肺复苏，并迅速报告医生。

④记 24 小时出入水量，防止血容量过多诱发心衰，过少发生脱水，造成血粘度增高或低血容量休克。

⑤建立静脉输液通路，注意电解质与酸碱平衡。限制水、钠摄入，以免加重心脏负担。

⑥给高浓度氧，改善心、脑、肾等重要脏器的缺氧症状。

⑦注意保暖及做好皮肤护理。

⑧尽快有效地控制胸痛，保持情绪稳定。护士或家属尽可能少烦扰病人，以利其休息。保持大便通畅。协助一切日常生活，尽量减少病人的体力活动。

4. 试述心律失常的概念及分类。

心脏内冲动的起源与传导不正常，使其跳动的速率和节律发生异常称为心律失常。

冲动起源不正常引起的心律失常有：

窦性心律失常：①窦性心动过速；②窦性心动过缓；③窦性心律不齐；④窦性停搏；⑤窦房阻滞。

异位心律：

(1) 被动性异位心律：①逸搏（房性、房室交界性、室性）；②逸搏心律（房性、房室交界性、室性）。

(2) 主动性异位心律：①过早搏动（房性、房室交界性、室性）；②阵发性心动过速（室上性、室性）；③心房扑动、心房颤动；④心室扑动、心室颤动。

冲动传导不正常引起的心律失常有：

(1) 生理性：干扰及房室分离。

(2) 病理性：各种传导阻滞。

(3) 房室间传导途径异常预激综合征。

5. 心功能不全患者浮肿的原因及特点是什么？

由于右心功能不全，血液回心受阻，引起体循环静脉和毛细血

管内瘀血，压力增高，血液的液体成分自血管壁漏出，形成水肿。心功能不全早期下肢最先出现水肿。仰卧时则以腰骶部最显著。严重时可出现胸水或腹水。

6. 心衰患者有水肿时，成人每日液体入量应是多少？

静脉摄入量应为 700~1000ml。

7. 为什么心肌梗塞病人要检查血清谷草转氨酶？

谷草转氨酶(GOT)是转氨酶的一种，正常人血清含量少于 40u/ml。此酶广泛分布于全身各组织，但以心肌中含量最多，其次为肝脏、骨骼肌、胰等。急性心肌梗塞时，严重持久的缺血导致局部心肌细胞坏死，细胞内的酶释放并进入血液中。因此急性心肌梗塞时，血清中该酶的活性可显著升高。发病后 6~12 小时开始升高，24~48 小时最高峰。因此血清谷草转氨酶的测定，可作为急性心肌梗塞早期诊断之参考资料。

8. 动脉硬化与血清胆固醇增高有什么关系？

在动脉粥样硬化病变区，发现含有大量脂滴的泡沫细胞，提示有低密度脂蛋白（含 50%胆固醇）进入该区增生的平滑肌细胞。

根据有关流行病学统计，凡膳食中脂肪成分较多，且以动物脂肪为主的人群中，其血胆固醇含量较高，动脉粥样硬化症发病率也较高；相反，膳食中脂肪含量较低，且以植物脂肪为主的人群中，血清胆固醇含量较低，动脉粥样硬化发病率也较低。由此可见，血胆固醇量与动脉粥样硬化的发生之间有密切关系。

9. 世界卫生组织规定临界高血压的数据是多少？

临界高血压的数据是：血压大于 21.3/12.6kPa 为高血压，低于 18.6/12.6kPa 为正常，介于两者为临界高血压。

10. 试述心肺复苏后的护理要点。

(1) 备好各种抢救器械和药品，以备再次心肺复苏。

(2) 继续进行心电监护及血压监测。抽血查血清电解质及酸碱度。

(3) 冰帽降温，以降低脑细胞代谢，并给予人工冬眠。抽搐和躁动者，适当镇静止痉，防止脑水肿的发展。

(4) 持续给氧, 保持呼吸道通畅, 预防肺部感染, 可加用抗生素。

(5) 静脉输液量及速度应根据病人尿量、中心静脉压、血压等决定。准确记录 24 小时出入水量, 必要时留置导尿管。

11. 心脏电复律后的护理应注意什么?

(1) 严密观察患者心律、心率、呼吸、血压, 每半小时测量 1 次, 直至苏醒及情况稳定。必要时给予氧气吸入。注意患者面色、神志及肢体活动情况, 以及皮肤是否灼伤, 做好记录。术前需抗凝治疗者, 手术后仍需给药及作凝血功能监护, 以防发生血管栓塞。

(2) 卧床休息 1~2 天。给高热量、高维生素易消化饮食, 保持大便通畅。

(3) 对服用奎尼丁患者, 应观察药物副作用。

12. 试述阿-斯综合征的临床表现及处理。

临床表现:

若阿-斯综合征发作短暂, 仅持续 2~3 秒钟, 病人出现一时性眩晕及意识混乱; 若脑缺氧持续 5~6 秒钟, 病人可突然跌倒; 若脑缺氧长达 12 秒钟, 则出现全身抽搐; 缺氧 2~3 分钟, 则出现紫绀, 脉搏和血压测不到, 瞳孔散大, 对光反应消失等症状, 危及病人生命。

处理:

(1) 给氧, 立即行胸外心脏挤压或心前区叩击, 必要时开胸抢救。

(2) 心电监护, 并描记心电图。

(3) 根据心电图示波选择治疗措施, 如电除颤、静脉注射或静脉滴注利多卡因等药物。

(4) 若心率慢可静滴异丙肾上腺素。

(5) 针对病因采取相应措施, 防止再发。

(6) 完全房室传导阻滞药物治疗无效, 阿-斯综合征反复发作, 应安置人工起搏器。

13. 试述左心衰竭与右心衰竭的临床表现与处理原则。

临床表现:

左心衰竭时，肺循环瘀血。临床表现为急性肺水肿，呈端坐呼吸、咳嗽、咯粉红色泡沫痰、口唇及指甲床明显紫绀。

右心衰竭时，体循环瘀血。临床表现为肝脏肿大，颈静脉怒张，双下肢有凹陷性水肿，严重时可能出现胸水、腹水及全身水肿。

处理原则：

(1) 患者取坐位或半坐卧位，两腿下垂。

(2) 立即高流量给氧。急性左心衰时，氧气湿化瓶内加适量酒精以除泡沫。

(3) 迅速注射强心、利尿药。急性左心衰应给镇静、解除支气管痉挛药物，减轻呼吸困难。

(4) 应用扩张血管的药物，减轻心脏后负荷。

(5) 四肢轮扎，以减少回心血量，减轻心脏前负荷。

(6) 除去诱因，根据病情，采取相应的治疗措施。

14. 试述安装人工心脏起搏器后的护理要点。

(1) 术前按医嘱使用抗生素，建立输液通路。

(2) 术后患者取平卧位或略向左侧卧位，并于导管通过处放置砂袋，以防导管电极移位。嘱患者手术侧手臂不能高举至头或较大幅度活动。永久起搏器安装者拆线后方可下床活动，以防电极松动或脱落。临时起搏器安装者至撤离起搏导管后方可下床。

(3) 心电监护数日，通过观察起搏讯号、心室除极波是否存在以及起搏频率，了解起搏器之起搏、感知功能和电极情况。

(4) 观察血压、伤口有无渗血及有无胸痛等，早期发现心脏穿孔、心包填塞等并发症。

(5) 做好出院指导，强调一旦出现心率减慢或增快，均需迅速就诊。

15. 何谓病态窦房结综合征？试述其临床表现及护理。

病态窦房结综合征主要特征是心动过缓。由于窦房结或其周围组织发生器质性病变，致使窦房结的起搏功能低下（心电图表现为严重窦性心动过缓或窦性停搏）以及窦房结与心房间的传导功能障碍，致窦性冲动不能引起心房、心室收缩，此时易发生异位心律。发

生快速性室上性心动过速时，又称心动过缓-心动过速综合征，心电图表现为阵发性室上性心动过速或房扑、房颤。

临床表现：

(1) 严重的窦性心动过缓或窦性停搏：有可能导致危及生命的室性心律失常。

(2) 脑供血不足：出现头昏、头痛、乏力等，严重者可引起阿-斯综合征反复发作甚至出现昏厥抽搐。

(3) 快速性室上性心动过速或室性心动过速时，心脏舒张期短，心肌缺血，出现心悸、胸闷、心绞痛、心室充盈不足、心排出量低，导致心衰，重者可有急性肺水肿。

护理要点：

(1) 全日心电监护、严密观察心电示波变化，熟知各种心律失常之心电图，必要时做图。

(2) 备好急救用物或药品，随时警惕出现并抢救阿-斯综合征。

(3) 熟知对各种不同心律失常有效之药物和控制方法，观察药物疗效、反应，静脉给药时严格按照要求调节速度。

(4) 加强心理护理，并协助做好生活护理。

自测试题（附答案）

一、填空题

1. 风湿性心脏病是指急性风湿性心脏炎所遗留的心脏瓣膜病变，临床上常以_____最为常见。
2. 急性心肌梗塞的诱因有_____、_____、_____、_____、_____、_____等。
3. 左心衰竭时是指_____瘀血，右心衰竭时是指_____瘀血。

二、是非题

1. 心绞痛是主动脉供血不足，心肌暂时缺血缺氧所引起的临床征候群。（ ）。
2. 患者出现端坐呼吸、紫绀、咳粉红色泡沫痰，两肺布满湿性罗音，心率快等是大叶性肺炎的临床表现。（ ）

三、多选题

【A型题】

1. 急性心肌梗塞最突出的症状是：
A. 休克 B. 心前区疼痛 C. 心律失常 D. 充血性心力衰竭
E. 胃肠道症状
2. 心脏病患者用力排便而引起的严重意外是：
A. 肛裂 B. 心脏骤停 C. 直肠曲张 D. 便血 E. 以上都不是
3. 急性心肌梗塞常见的死亡原因是：
A. 心源性休克 B. 心力衰竭 C. 严重心律失常 D. 电解质紊乱
E. 发热
4. 世界卫生组织规定的高血压标准是：
A. 血压 $\geq 18.6/12\text{kPa}$ B. 血压 $\geq 21.3/12.6\text{kPa}$ C. 血压 $\geq 21.8/12\text{kPa}$
D. 血压 $\geq 21.3/12\text{kPa}$ E. 以上都不是
5. 引起猝死最常见的心律失常是：
A. 心房颤动 B. 心房扑动 C. 心室颤动 D. 室上性阵发性心动过速
E. 频发室性早搏
6. 急性心肌梗塞患者第一周必须：
A. 绝对卧床 B. 床上四肢活动 C. 由人搀扶、室内行走 D. 日常生活自行料理
E. 开始功能锻炼
7. 下列哪项不是心绞痛的疼痛特点：
A. 阵发性前胸、胸骨后部痛 B. 劳动或情绪激动时发作 C. 可放射至心前区与左上肢
D. 持续时间长像针刺刀扎样痛 E. 持续数分钟为压榨性疼痛
8. 下列哪项不是右心衰竭的临床表现：
A. 颈静脉充盈或怒张 B. 肝脏肿大和压痛 C. 周围型紫绀 D. 咳嗽吐粉红色泡沫痰
E. 下垂性凹陷性水肿

【B型题】

问题 9~10

- A. 高血压危象
- B. 高血压脑病
- C. 顽固性高血压
- D. 恶性高血压

E. 老年高血压

9. 眼底无乳头水肿预后不佳应是

10. 在短期内血压明显升高，出现头痛呕吐等症状应是

【C型题】

问题 11~12

A. 阵发性夜间呼吸困难

B. 周围性紫绀

C. 两者均是

D. 两者均无

11. 左心功能不全的表现

12. 右心功能不全的表现

问题 13~14

A. 右心室衰竭

B. 左心室衰竭

C. 两者均有

D. 两者均无

13. 主动脉瓣狭窄的并发症

14. 二尖瓣狭窄的并发症

【X型题】

15. 哪些心脏病需要绝对卧床休息：

A. 心功能Ⅲ级 B. 冠心病早期 C. 风湿性心脏炎 D. 急性心肌

梗塞 E. 室性心动过速

16. 高血压危象可有：

A. 血压显著升高 B. 心力衰竭 C. 脑血管痉挛 D. 心绞痛

E. 呕吐和神志改变

答 案

一、填空题

1. 单纯性二尖瓣狭窄

2. 紧张 劳累 情绪激动 饮食过饱 便秘 感染

3. 肺循环瘀血 体循环瘀血

二、是非题

1. —, 2. —。

三、多选题

1. B, 2. B, 3. C, 4. B, 5. C, 6. A, 7. E,
8. D, 9. C, 10. A, 11. A, 12. B, 13. B, 14. A,
15. A、C、D、E, 16. A、B、C、D。

§ 3.1.2 呼吸内科

1. 呼吸系统疾病有哪五大常见症状?

咳嗽、咳痰、咯血、胸痛、呼吸困难。

2. 什么是呼吸困难? 临床表现有几种类型?

呼吸困难是指患者自觉空气不足, 呼吸费力, 常伴有呼吸频率、深度与节律的改变, 严重呼吸困难时呈张口端坐呼吸及出现三凹征(胸骨上窝、锁骨上窝、肋间隙在吸气时明显下陷)。按其发生机理和临床表现不同, 分为三种类型:

(1) 吸气性呼吸困难: 由于气道阻塞(如慢性支气管炎、阻塞性肺气肿)或肺扩张受到限制(如气胸、血胸)或肿瘤、异物等引起的狭窄、梗阻所致, 导致通气量不足, 严重缺氧。

(2) 呼气性呼吸困难: 由于肺组织弹性减弱及小支气管痉挛性狭窄所致(如肺气肿、哮喘等), 导致二氧化碳潴留。

(3) 混合性呼吸困难: 由于广泛性肺部病变使呼吸面积减少所致。通气/血流比例失调, 生理无效死腔增大, 导致缺氧和二氧化碳潴留。

3. 支气管扩张有哪些典型症状?

支气管扩张典型症状为慢性咳嗽和咳大量脓痰, 以及反复肺部感染和间断咯血。

4. 列表说明咯血与呕血的鉴别。

呕血与咯血鉴别表

	呕 血	咯 血
病 因	消化性溃疡、肝硬化食管胃底静脉曲张、出血性糜烂性胃炎等	肺结核、支气管扩张症、支气管肺癌、二尖瓣狭窄等
出血方式	呕出	咯出
出血先兆	恶心、上腹部不适、呕吐	咳嗽、胸闷、喉痒
血液性状	咖啡渣样，棕褐色，有时混有食物，常呈酸性	鲜红色，混有气泡与痰液，常呈碱性

5. 试述大咯血的处理原则。

(1) 消除紧张情绪，必要时可用小量镇静剂。宜取侧卧位，便于将血咯出，保持呼吸道通畅。若有窒息，应立即取头低脚高位，并轻拍背部，以利血块排出。或借助支气管镜夹取血块。

(2) 脑垂体后叶素静脉注射或静脉滴注，速度需缓慢。

(3) 咯血过多要输血。反复大咯血，药物治疗不易控制，根据病情和病变范围作肺段或肺叶切除治疗。

(4) 咯血停止后可给温或凉的流质饮食。卧床休息、避免咳嗽，保持大便通畅。

6. 肺性脑病早期可出现哪些症状？能不能注射巴比妥类药物？

肺性脑病是由慢性肺、胸疾病引起呼吸功能衰竭，出现缺氧和二氧化碳潴留，并导致精神障碍、神经症状的一个综合征。肺心病患者出现失眠、烦躁，往往是肺性脑病的早期表现。

巴比妥类药物对呼吸中枢的抑制较强，可加重肺心病患者体内的二氧化碳潴留，使肺性脑病加重，甚至可引起昏迷或呼吸停止，故不能注射巴比妥类药物。

7. 重症肺炎患者为何选用超声雾化吸入？

超声雾化雾滴小而均匀，温度接近体温，药液可被充分散布，直达终末支气管及肺泡，因而可解痉止喘，稀释痰液，维持呼吸道湿

化和通畅，有利于消除炎症和减轻呼吸困难。

8. 使用人工呼吸器的适应症有哪些？

- (1) 各种原因（疾病、中毒、外伤等）所致的呼吸停止。
- (2) 呼吸中枢衰竭以及呼吸肌疲劳，或呼吸肌瘫痪时的抢救。
- (3) 麻醉时的呼吸管理。

9. 什么是呼吸衰竭？

呼吸衰竭是由于各种原因引起的肺脏换气功能严重障碍，以致不能进行有效的气体交换，导致缺氧伴（或不伴）二氧化碳潴留，从而引起一系列生理功能和代谢紊乱的临床综合征。

10. 什么是成人呼吸窘迫综合征？简述其病因、临床表现、治疗及护理。

成人呼吸窘迫综合征（简称 ARDS）是一种继发的，以急性呼吸窘迫和低氧血症为特征的综合征。主要特点是肺微血管通透性增加，间质水肿和肺表面活性物质缺失致肺泡萎陷。

病因：休克、颅脑损伤、严重感染和创伤、骨折后的脂肪栓塞、输血输液过量、DIC、刺激性气体吸入、氧中毒、长期使用呼吸机、体外循环、昏迷或全身麻醉后误吸、烧伤等均可导致成人呼吸窘迫综合征。

临床表现：ARDS 多见于青壮年，原多无心肺疾患，主要表现为进行性呼吸窘迫、气促、紫绀，并伴有烦躁、焦虑、出汗等。其特点在于不能用通常的氧疗法使之改善。早期体征和 X 线检查可无异常或呈轻度间质改变。尸检肺重量增加，呈暗红色或暗紫色肝样变。早期镜检示在 50~100 μm 肺血管中可见微栓塞，病情稍长者出现血管充血、出血及间质水肿。

治疗：

(1) 纠正缺氧：克服肺泡萎陷，短期内吸入高浓度氧或纯氧，使 PaO_2 升至较为安全的低水平（7.8~9.3kPa）。神志清醒者可用面罩给氧，昏迷者需留管，超过 3 天者可考虑气管切开，重症 ARDS 患者需要用呼气终末正压呼吸（PEEP）。

(2) 治疗肺间质水肿：应限制入水量，控制输液。应用利尿剂

能提高动脉血氧分压，应用白蛋白，可提高胶渗压，有利间质水肿的回收。

(3) 纠正微循环障碍：主要用 α 受体阻滞剂或其他血管扩张剂、糖皮质激素及抗血小板凝聚剂等。

(4) 治疗原发病。

护理：

(1) 病情允许时采取端坐卧位，以利膈肌下降，胸廓扩张，从而增大呼吸量。

(2) 以采用间歇吸氧法为宜。

(3) 作好心理护理，以减轻病人烦躁焦虑情绪，必要时给予镇静剂。

(4) 做好口腔及皮肤护理，注意更换体位；预防褥疮。

(5) 给予易消化、富营养、高热量流质或半流质饮食。

自测试题（附答案）

一、填空题

1. 呼吸系统疾病的五大常见症状是_____、_____、_____、_____、_____。
2. 呼吸困难按其发病机理和临床表现不同，分为_____、_____、_____三种类型。
3. 抢救大咯血窒息的首要关键是_____。

二、是非题

1. 肺心病患者出现失眠、烦躁，往往是肺性脑病的早期表现。（ ）
2. 肺心病患者出现失眠、烦躁时，可用巴比妥类药物治疗。（ ）
3. 呼吸窘迫综合征纠正缺氧时可吸入高浓度氧或纯氧。（ ）

三、多选题

【A型题】

1. 最常见的咯血原因是：
A. 支气管扩张 B. 慢性支气管炎 C. 肺结核 D. 支气管肺癌
E. 风湿性心脏病二尖瓣狭窄
2. 护理咯血窒息病员的第一步骤是：

- A. 解除呼吸道阻塞 B. 加压给氧 C. 使用呼吸兴奋剂 D. 输血
E. 口对口人工呼吸
3. 采集血气分析标本的方法，下列哪项不正确
A. 选用 2ml 干燥注射器 B. 先抽少许经过稀释的肝素充盈针筒
C. 在严格无菌操作下抽动脉血 2ml 左右 D. 拔出针头后立即送验
E. 抽血后立即用软木塞封闭针头。
4. 下列哪种病人临床上不出现紫绀
A. 急性肺炎 B. 慢性阻塞性肺气肿 C. 自发性气胸 D. 严重贫血
E. 右心衰竭

【B 型题】

问题 5~8

- A. 急性刺激性干咳
B. 长期晨间咳嗽
C. 带喉音的咳嗽
D. 带金属音的咳嗽
E. 变换体位时咳嗽
5. 上呼吸道炎症出现
6. 吸烟者可出现
7. 支气管扩张出现
8. 肺脓肿常出现

问题 9~10

- A. 肾上腺素
B. 麻黄素
C. 氨茶碱
D. 氯化可的松
E. 西地兰
9. 支气管哮喘发作首选
10. 心源性哮喘应选用

【C 型题】

问题 11~12

- A. 口腔护理
B. 体位引流
C. 两者均需

- D. 两者均不需
11. 支气管扩张症患者应作
 12. 肺炎球菌肺炎患者应作
- 问题 13~16
- A. 自发性气胸
 - B. 呼吸衰竭
 - C. 两者均可
 - D. 两者均不可
13. 支气管哮喘可并发
 14. 慢性阻塞性肺气肿可并发
 15. 肺炎球菌肺炎可并发
 16. 重症肺结核可并发

【X 型题】

17. 胸痛的护理措施包括：
 - A. 患者取病侧卧位
 - B. 使用胶布于患者呼吸之末紧贴在患侧胸部
 - C. 使用吗啡或杜冷丁止痛
 - D. 给予小剂量镇静剂
 - E. 病因护理
18. 吸气性呼吸困难的特点是：
 - A. 呼吸深而慢
 - B. 严重时出现三凹症
 - C. 吸气时间大于呼气时间
 - D. 呼吸频率增加
 - E. 高调的吸气性哮鸣音
19. 大咯血患者咯血停止后的护理措施是：
 - A. 给温或凉的流质饮食
 - B. 适当活动以利恢复
 - C. 保持大便通畅
 - D. 及时治疗原发病
 - E. 继续加强观察防止病情反复

答 案

一、填空题

1. 咳嗽 咳痰 咯血 胸痛 呼吸困难
2. 吸气性呼吸困难 呼气性呼吸困难 混合性呼吸困难
3. 立即解除呼吸道阻塞

二、是非题

1. +, 2. -, 3. +.

三、多选题

1. C, 2. A, 3. D, 4. D, 5. A, 6. B, 7. E,
8. E, 9. C, 10. E, 11. C, 12. A, 13. C, 14. C,

15. D, 16. C, 17. A, B, D, E, 18. A, B, E,
19. A, C, D, E.

§ 3. 1. 3 消化内科

1. 列表比较胃溃疡与十二指肠溃疡疼痛有哪些不同?

胃溃疡与十二指肠溃疡疼痛比较表

	胃 溃 疡	十二指肠溃疡
疼痛部位	多位于剑突下正中或偏左	位于上腹正中或稍偏右
疼痛节律	多在餐后半小时至 1 小时出现, 持续 1~2 小时后逐渐缓解, 至下次餐前消失, 形成进食——疼痛——缓解的规律	多在餐后 3~4 小时出现, 持续至下次进餐后减轻或缓解, 多为空腹痛或夜间痛, 形成疼痛——进食——缓解的规律

2. 列表说明上消化道出血的观察要点。

上消化道出血观察表

	活动性出血	已 止 血
呕血	有	无
柏油便	有	黄或柏油样 (成形)
全身情况和意识	烦躁、淡漠、意识模糊	安静、清醒
口渴	有	无
出冷汗或晕厥	有	无
血压	有下降趋势	正常或稳定
脉搏及脉压差	脉速、脉压差小	脉率正常、脉压差变大
肢端皮肤温度	或急性肾功能不全引起肢端冷, 皮肤湿冷呈灰白色或紫花斑	肢端转暖, 肤色转红
胃液	咖啡色或鲜红	黄色或混有食物

3. 试述消化道出血的护理措施及处理原则。

(1) 嘱病人安静卧床做好心理护理，安定情绪，取平卧下肢抬高位。保持呼吸道通畅，必要时吸氧，要避免呕血引起窒息。

(2) 饮食：呕血病人应禁食，仅有少量柏油便者，可进流质，大便转黄改半流。

(3) 检查血型，做好交叉配合。

(4) 补充血容量：快速静脉输液。补液量根据失血量而定，右旋糖酐 24 小时内不宜超过 1000ml。应及时输入足量全血，以恢复血容量与有效血循环。最好保持血红蛋白不低于 90~100g/L。宜用新鲜血，应注意避免因输液、输血过多而引起肺水肿。

(5) 对胃出血可行胃降温止血，用加有止血剂的冰盐水行胃灌洗。对食道静脉曲张破裂出血者用三腔二囊管压迫止血等。

(6) 注意口腔护理，呕血后给温开水漱口。

(7) 仔细观察病情：①注意有无呕血及便血；②全身情况和神志变化；③反复测生命体征并作好记录；④肢体是否温暖，皮肤与甲床色泽；⑤周围静脉特别是颈静脉充盈情况；⑥记录每小时尿量；⑦定期复查细胞计数、血红蛋白、细胞压积与血尿素氮；⑧必要时测中心静脉压；⑨准确记录 24 小时出入水量。

处理原则：卧床休息，禁食。密切观察病情变化。适当使用镇静剂（肝硬变患者禁用）。应用止血药，可用去甲肾上腺素 8mg 加入 100ml 盐水中分次口服或胃管注入，亦可用冰盐水洗胃。食道静脉曲张破裂出血者静注或静滴脑垂体后叶素 20 单位加在 5% 葡萄糖 200ml 中，20 分钟内缓慢静脉滴注，以降低门脉压，对食管、胃底静脉曲张破裂出血有止血效果。并可用三腔二囊管压迫止血。输液输血，防止休克及电解质平衡紊乱。预防并发症。必要时手术。

4. 溃疡病常见的并发症有哪些？

(1) 上消化道出血。

(2) 急性穿孔。

(3) 幽门梗阻。

(4) 癌变。

5. 何谓应激性溃疡?

应激性溃疡是以胃粘膜糜烂和急性溃疡为特征，引起急性上消化道出血的粘膜病变。可见于严重烧伤、创伤、脑血管意外、颅内病变、败血症、肺气肿、肺源性心脏病、重症心力衰竭、休克、大手术后、恶性肿瘤和长期使用某些对胃有刺激性的药物及肾上腺皮质激素治疗等。

6. 溃疡病禁用哪些药物?

氯化氨、奎宁、毛地黄、铁剂、激素、稀盐酸、溴化物、氯化钾、氨茶碱、胃蛋白酶、抗组织胺药等。

7. 试述肝硬化产生腹水的主要原因，能否大量放腹水?

晚期肝硬化产生腹水的主要原因：

(1) 正常门静脉压力为 12~16kPa，肝硬化时可达 40~80kPa，肝硬化致门脉高压，它导致腹腔脏器毛细血管滤过压增高，使血液中的水分、电解质及少量蛋白质自门脉系统漏入腹腔，形成腹水。

(2) 肝硬化致内分泌失调，醛固酮和抗利尿激素增高，水钠潴留，尿量减少，对腹水形成亦起了促进作用。

(3) 肝功能减退，白蛋白合成少，造成血浆蛋白减少，引起血浆胶体渗透压下降，促使血浆外渗入腹腔。血浆白蛋白低于 25g/L 时，即可出现腹水。

肝硬化时不能大量放腹水，因为：①会导致蛋白质和电解质大量丢失，引起电解质紊乱诱发肝昏迷；②反复放液易致腹腔感染；③腹水放得过多，腹压骤然下降，会引起全身反应。

8. 试述使用三腔二囊管压迫止血时的护理要点。

(1) 导管置入 24 小时后应放气，数分钟后再注气加压，以防食管、胃底粘膜因受压过久而致缺血坏死。应警惕置管引起血液反流进入气道而致窒息。同时严密观察体温、脉搏、呼吸、血压、胃肠减压量以及大便次数、颜色和量等，以判断有无继续出血。

(2) 保持口鼻粘膜清洁湿润，及时清除分泌物及结痂。经常用石蜡油棉签涂口唇以防干裂。

(3) 牵引绳与人体的角度宜成 45°，拉力为 0.5kg。如三腔二囊

管向上外移位时，应立即放松牵引并将气囊放气，防止气囊压迫气管而发生呼吸困难和窒息。

(4) 三腔管放置 48~72 小时后，先将气囊放气，然后观察 12 小时，如无继续出血，可考虑拔管。拔管前让患者口服 30ml 石蜡油润滑管壁以免拔管时损伤粘膜造成再次出血。

9. 什么叫肝性脑病？试述其护理要点。

肝性脑病亦称肝性昏迷，指严重肝病引起以代谢紊乱为基础的中枢神经功能失调综合征。由于肝功能衰竭时血氨增高， NH_3 通过血脑屏障进入脑细胞后影响大脑能量代谢，导致意识障碍，故临床以意识障碍和昏迷为主要表现。

护理要点：

(1) 昏迷患者应加强安全护理，保持呼吸道通畅，预防感染。

(2) 及时灌肠以清除肠道积物、积血。用生理盐水或略微偏酸性的溶液（如用盐水 100ml 加白醋 10ml）灌肠。口服或鼻饲 50% 硫酸镁 30~60ml 导泻。

(3) 用抗生素抑制肠内细菌生长。

(4) 限制蛋白质摄入，给予高维生素及碳水化合物为主的食物，胃不能排空时禁食。

(5) 注意水、电解质和酸碱平衡，及时纠正低血钾和碱中毒。记录每日出入液量。需输血者要输新鲜血。

(6) 定时检查肝肾功能与血气分析，严密观察病情，及时发现出血、休克、脑水肿、肝肾综合征等并发症。

(7) 应用肾上腺皮质激素时，要严密观察副作用，防止应激性溃疡和继发感染等。

10. 试述结核性腹膜炎的临床表现。

结核性腹膜炎是由结核杆菌引起的慢性、弥漫性腹膜感染。多数患者首先表现为结核毒血症状，如发热、盗汗等，同时可有腹胀、腹水和不同程度的腹痛，以及腹泻或便秘与腹泻交替等症状。

11. 试述肝动脉插管栓塞术的临床意义及术后护理要点。

(1) 临床意义：选择性肝血管造影后经导管注入明胶海绵等栓

塞材料，可达到彻底阻断某分支动脉血流的目的。对原发性肝癌采取此种治疗是有效手段之一。

(2) 术后护理：①观察有无发热、恶心呕吐等；②防止导管脱出；③注意观察疗效。大部分患者经栓塞治疗后自觉症状减轻，肝脏缩小，蛋白电泳明显下降；④巨块型肿瘤栓塞范围超过全肝 70% 以上者，要防止急性肝肾衰竭。

12. 试述纤维胃镜检查的术前术后护理。

术前准备：

(1) 向病人解释检查的目的、方法和可能产生的副作用，取得病人的合作。检查前取下假牙。

(2) 检查前禁食、禁烟 12 小时，有幽门梗阻者术前晚应洗胃。接受胃肠钡餐检查者，3 日内不宜作胃镜检查。

(3) 术前半小时内皮下注射阿托品 0.5mg，以减少唾液和胃液的分泌，并减慢肠蠕动。

术后护理：

(1) 术毕 2 小时后方可进水、进食，检查当日给半流质。

(2) 术后数日内，应观察病人大便颜色，必要时送大便隐血试验。

自测试题 (附答案)

一、填空题

1. 引起呕血的常见疾病有 消化性溃疡、肝硬化、胃癌、食管静脉曲张、肝癌。
2. 溃疡病常见的并发症有 出血、穿孔、幽门梗阻、癌变。
3. 纤维胃镜检查前应禁食 12 小时；术后 2 小时才能进食。
4. 胃溃疡与十二指肠溃疡的区别是疼痛的 部位、性质、节律 不同。

二、是非题

1. 对上消化道出血病人的观察，主要是注意尿量。(×)
2. 应激性溃疡是以胃粘膜糜烂和急性溃疡为特征，引起急性上消化道出血的粘膜病变，它发生于某些疾病应激过程中。(√)
3. 判断消化道出血停止的依据是症状渐趋好转，血压脉搏稳定，大便隐血试验阴性。(√)

4. 肝穿刺术前应作超声定位，并取压痛最明显或脓肿最低处作穿刺或活检。
()

5. 肝昏迷前兆是出现意识模糊、扑翼样震颤及脑电图异常。()

三、多选题

【A型题】

1. 消化道出血应用三腔二囊管压迫止血，放气的时间是术后：
A. 12小时 B. 24小时 C. 48小时 D. 72小时 E. 96小时
2. 上消化道大出血伴休克时的首要护理措施为：
A. 准备急救用品和药物 B. 建立静脉输液途径 C. 去枕平卧头偏一侧
D. 迅速配血备用 E. 按医嘱应用止血药
3. 双气囊三腔管使用过程中发生窒息的原因是：
A. 喉头水肿 B. 牵引过紧 C. 胃气囊阻塞咽喉 D. 血流反流气管
E. 食道气囊气过多
4. 不宜用于治疗胃溃疡的药物是：
A. 前列腺合成剂 B. 甲氧咪胍 C. 丙谷胺 D. 三钾糖络合铋
E. 阿托品
5. 胃肠道中起消化作用的最主要的消化液是：
A. 胃液 B. 胰液 C. 肠液 D. 唾液 E. 胆汁
6. 上消化道出血患者的饮食护理，下列哪项不正确？
A. 严重呕血者要暂时禁食8~24小时 B. 溃疡伴小量出血一般不需禁食
C. 食道静脉曲张破裂出血要禁食 D. 一般溃疡出血可进牛奶等流质
E. 大便隐血试验持续阳性，应暂时禁食
7. 双气囊三腔管使用注意事项下列哪项不妥？
A. 充气量要适当 B. 牵引宜适度 C. 经常抽吸胃内容物 D. 拔管前宜服石蜡油
E. 出血停止后口服少量流质
8. 肝硬化腹水产生的机理不包括：
A. 门脉内压增高 B. 血清白蛋白减少 C. 肾小球滤过减少 D. 醛固酮分泌增多
E. 脾功能亢进
9. 对肝性昏迷患者要注意水、电解质平衡，但下列哪项不妥？
A. 水不宜摄入过多 B. 不需补钾 C. 限制钠盐 D. 正确记录出入水量
E. 根据需要测定血电解质

【B型题】

问题 10~13

- A. 陶土色大便
- B. 脓血便
- C. 米泔样便
- D. 柏油样便
- E. 果酱样便

10. 阿米巴痢疾 C
 11. 细菌性痢疾 B
 12. 上消化道出血 D
 13. 霍乱 E

问题 14~17

- A. 出血倾向
 - B. 陶土样大便
 - C. 急性肾功能衰竭
 - D. 多源性休克
 - E. 寒战、高热
14. 出血坏死性胰腺炎可引起 D
 15. 胆管炎常有 E
 16. 溶血性黄疸可引起 A
 17. 肝细胞性黄疸可引起 C

问题 18~20

- A. 肝细胞再生
 - B. 肝细胞变性坏死
 - C. 炎症细胞浸润
 - D. 肝实质细胞蛋白合成功能障碍
 - E. 结缔组织增生
18. 最易产生谷丙转氨酶增高 E
 19. 最易引起单胺氧化酶增高 F
 20. 最易引起凝血酶原时间延长 D

问题 21~25

- A. 大便糊状、灰色且带油彩
- B. 大便次数多量少，带粘液或脓血
- C. 糊状、带泡沫便、深褐色有恶臭
- D. 便中大量粘液

E. 大便次少量多, 稀薄而臭

- 21. 小肠性腹泻
- 22. 结肠性腹泻
- 23. 胃消化功能障碍
- 24. 胰源性腹泻
- 25. 肠激惹综合征

【C型题】

问题 26~28

- A. 食道静脉曲张
 - B. 大便隐血试验持续阳性
 - C. 两者均有
 - D. 两者均无
- 26. 胃溃疡
 - 27. 胃癌
 - 28. 肝硬化

问题 29~32

- A. 门脉性肝硬化
 - B. 原发性肝癌
 - C. 两者均有
 - D. 两者均无
- 29. 白/球蛋白比例倒置
 - 30. 肝脏呈进行性肿大
 - 31. 腹水呈漏出液
 - 32. 胃酸缺乏

问题 33~36

- A. 保持大便通畅
 - B. 高位灌肠
 - C. 两者均需
 - D. 两者均不需
- 33. 肝性脑病
 - 34. 充血性心力衰竭
 - 35. 急性心肌梗死
 - 36. 慢性胰腺炎

【X型题】

37. 制酸剂服用时间宜在：
A. 饭前半小时 B. 饭后半小时 C. 疼痛前半小时 D. 疼痛后2小时 E. 临睡前加服一次
38. 对排便次数多的患者，其正确的护理措施是：
A. 温水坐浴 B. 肛门热敷 C. 肛门冷敷 D. 冷水坐浴 E. 灌肠取粪标本
39. 肝硬化腹水患者的护理措施有：
A. 安置患者半卧位 B. 给予低盐饮食 C. 定期测量腹围和体重 D. 准确记录每日出入水量 E. 经常给予冷敷
40. 可引起中枢性呕吐的药物是：
A. 吗啡 B. 洋地黄 C. 磺胺类 D. 强的松 E. 水杨酸类
41. 溃疡病呕血患者的正确护理措施是：
A. 卧床休息 B. 禁食4小时 C. 早期使用双气囊三腔管 D. 定期测量生命体征 E. 禁用巴比妥类药物
42. 呕吐物呈棕褐色或黑色，与此有关的因素是：
A. 食用大量维生素C B. 食用大量动物血 C. 服用碳剂 D. 口服铁剂 E. 喝咖啡饮料

答 案

一、填空题

1. 溃疡病 门脉性肝硬变 胃癌 慢性胃炎 胆道疾患
2. 上消化道出血 急性穿孔 幽门梗阻 癌变
3. 12小时 2小时
4. 节律 部位 周期性

二、是非题

1. -， 2. +， 3. +， 4. +， 5. +。

三、多选题答案

1. B, 2. B, 3. C, 4. E, 5. B, 6. E, 7. E,
8. E, 9. B, 10. E, 11. B, 12. D, 13. C, 14. D,
15. E, 16. C, 17. A, 18. B, 19. E, 20. D, 21. E,
22. B, 23. C, 24. A, 25. D, 26. D, 27. B, 28. A,
29. C, 30. B, 31. A, 32. D, 33. C, 34. A, 35. A,

36. D, 37. B、E, 38. A、B, 39. A、B、C、D,
40. A、B, 41. A、D, 42. B、C、D。

§ 3.1.4 血液内科

1. 试述急性白血病的临床表现及护理。

急性白血病的临床表现主要为发热、贫血、出血和白血病细胞浸润脏器四大特征。

护理要点：

- (1) 做好心理护理。
- (2) 注意休息和保暖。
- (3) 给以高热量、高蛋白、富有营养而易消化的饮食。
- (4) 病情观察：注意出血倾向，尤其是颅内出血。注意有无中枢神经系统白血病浸润表现。

(5) 熟悉化疗药物的作用和副作用，注意有无脱发、口腔溃疡、恶心呕吐、白细胞减少、尿液异常，以及心肌毒性反应所致的心率变化和心律失常。

(6) 做好化疗期的护理：特别要注意预防感染，如口腔粘膜感染、肛周感染和肺部感染等。保护静脉并掌握推药的速度。一般 20ml 药液需在 2~3 分钟内注射完毕。

2. 常见贫血的种类及护理要点。

按贫血的发病原因可分成两大类：

- (1) 红细胞和血红蛋白生成不足。
- (2) 红细胞和血红蛋白破坏过多。

按红细胞形态可分成三类：

(1) 大红细胞性高血色素性贫血：主要有叶酸和维生素 B₁₂ 缺乏引起的巨幼红细胞性贫血。

(2) 小细胞性低血色素性贫血：有缺铁性贫血、海洋性贫血和铁粒幼红细胞贫血。

(3) 正常红细胞正常血色素性贫血：有再生障碍性贫血、溶血

性贫血、急性失血后贫血和慢性系统性疾病伴发的贫血等。

护理要点：

- (1) 根据病情注意卧床休息。
- (2) 观察用药反应和治疗效果。
- (3) 给予高蛋白、高维生素、富有营养和易消化的食物。

3. 列表说明过敏性紫癜与原发血小板减少性紫癜的鉴别。

血小板减少性紫癜与过敏性紫癜鉴别表

	血小板减少性紫癜	过敏性紫癜
发病年龄	首次发病多见于青少年	各年龄均可发生,也以青少年多见
病因	血小板减少所致	与接触物、吸入物、食物等均有关
部位	多见于躯干,分布不均匀	多见于四肢远端,伸面为主,并呈对称分布
形态	不高于皮肤,呈斑疹、瘀块,有融合趋势	对称性立疹,高于皮肤
化验	血小板计数减少,出血时间延长,血块回缩不佳,骨髓象有相应改变	血小板计数正常,出血时间正常,血块回缩正常,骨髓象正常
伴随症状	无	可有腹痛、便血、关节疼痛、肿胀、血尿,还可能有肾炎症状
病程	长	短
治疗	用激素及中药等,其他可对症治疗,有出血倾向,可给予输血和输血小板。如长期使用激素效果不明显,可试用免疫抑制剂	抗过敏治疗及用激素治疗,消除过敏因素

4. 为什么血小板减少会有出血倾向?

血小板具有粘附、聚集等性能。当血管破损后血小板会聚集成团,形成栓子堵塞创口而止血。所以,当血小板减少时,身体各部

位均可出现出血，尤其是脑出血或子宫出血易致生命危险。

5. 缺铁性贫血用铁剂治疗时应注意什么？

(1) 铁剂一般以口服为宜，进餐时或饭后服。维生素 C 能促进食物中铁吸收，稀盐酸能促进高铁的吸收，但不促进亚铁的吸收，故口服硫酸亚铁时不必同时服稀盐酸。

(2) 铁剂刺激胃肠道。肠道对铁的吸收有障碍者，溃疡病、慢性腹泻、胃切除或胃肠吻合术后、妊娠晚期伴有严重缺铁性贫血、结肠炎等患者应用注射铁剂。

(3) 注射铁剂除局部可有疼痛外，全身反应有面部潮红、头痛、头昏，重者可有肌肉及腹部疼痛、恶心、呕吐、腹泻、眩晕、寒战及发热，更严重者可有气促、胸前压迫感、心动过速、大量出汗以至过敏性休克等。全身反应可在数分钟内发生，也可长达几小时以后发生。为了防止铁剂过敏，首剂从 50mg 开始，如无反应，以后每日或隔日注射 100mg，在两侧臀部交替作深部肌肉注射。铁的总剂量应精确计算，以免引起急性铁中毒。有严重肝肾疾病者禁用。

6. 什么叫再生障碍性贫血，怎样预防？

再生障碍性贫血是由各种病因引起的骨髓造血组织显著减少，导致骨髓造血功能衰竭而发生的一类贫血。临床上常出现较重的贫血、感染和出血。

预防措施：

(1) 防止滥用对造血系统有损害的药物。必须用药者应定期检查血象。

(2) 对长期接触毒害骨髓机能的化学、物理因素者，要严格执行劳动防护措施，定期作预防性检查。

(3) 对本病患者应加强疾病教育及如何预防感染和出血的知识宣教，并告知某些化学药物只要接触的剂量较大，任何人都能发生骨髓再生障碍。而某些药物及化学物质，某些人即使接触到一般治疗剂量，也可引起骨髓再生障碍，因此决不可滥用对造血系统有害的药物，如氯霉素、合霉素、抗风湿药、磺胺类药物等。

自测试题 (附答案)

一、填空题

1. 白血病的临床表现有_____、_____、_____和_____四大特征。
2. 贫血按红细胞形态可分成三类：_____、_____、_____。

二、是非题

1. 治疗巨幼红细胞性贫血最常见又有效的药物是硫酸亚铁。()
2. 血小板减少性紫癜的病因与接触物、吸入物、食物等有关。(×)

三、多选题

【A型题】

1. 护理白血病患者最重要的是：
A. 注意出血 B. 高热处理 C. 预防感染 D. 观察病情变化
E. 记录药物反应
2. 孕妇最易并发哪种贫血：
A. 恶性贫血 B. 缺铁性贫血 C. 再生障碍性贫血 D. 溶血性贫血
E. 以上都不是
3. 过敏性紫癜与血小板减少性紫癜的主要区别是：
A. 毛细血管脆性试验阳性 B. 紫癜呈对称分布 C. 血小板正常
D. 下肢皮肤有紫癜 E. 有过敏史
4. 再生障碍性贫血引起贫血最主要的原因是什么？
A. 造血原料缺乏 B. 无效性红细胞生成 C. 红细胞破坏过多 D. 骨髓造血功能低下
E. 失血
5. 正常止血决定于以下哪几个因素：
A. 血小板的质和量及血管壁的正常 B. 皮肤的完整性和凝血因素的正常
C. 血小板的质和量及凝血因素的正常 D. 血小板的质和量，血管壁及凝血因素的正常
E. 以上都不是
6. 铁剂可用于治疗：
A. 巨幼红细胞性贫血 B. 溶血性贫血 C. 小细胞低色素性贫血
D. 自身免疫性贫血 E. 再生障碍性贫血
7. 恶性贫血应选用：
A. 铁剂 B. 叶酸 C. 维生素 B₁₂ D. 硫酸亚铁 E. 维生素 B₆
8. 关于铁的吸收，哪项错误：
A. 高铁比高铁好 B. 与维生素 C 同时服好 C. 与维生素 B₁₂ 同时服

好 D. 主要在十二指肠上段吸收 E. 每日约吸收 1mg

9. 下列哪项不是白血病的临床表现:

- A. 发热 B. 出血 C. 血糖降低 D. 贫血 E. 白血病细胞浸润

【B 型题】

问题 10~13

- A. 贫血重而出血轻
B. 贫血与出血相一致
C. 有贫血而无出血
D. 无贫血而有皮下出血
E. 以上都不是
10. 原发性血小板减少性紫癜
11. 溶血性贫血
12. 再生障碍性贫血
13. 过敏性紫癜

【C 型题】

问题 14~15

- A. 再生障碍性贫血
B. 急性白血病
C. 两者均有
D. 两者均无
14. 全血细胞减少
15. 胸骨压痛

问题 16~18

- A. 红细胞渗透脆性试验增高
B. 红细胞渗透脆性试验降低
C. 两者均有
D. 两者均无
16. 自身免疫性溶血性贫血
17. 阵发性睡眠性血红蛋白尿
18. 缺铁性贫血

【X 型题】

19. 贫血按病因及发病机理可分为:

- A. 造血不良性贫血 B. 溶血性贫血 C. 失血性贫血 D. 地中海

- 贫血 E. 以上都是
20. 下列哪种情况是符合急性白血病的：
A. 血沉骤降 B. 弛张热 C. 显著的脾肿大 D. 自发性出血
E. 以上都是
21. 急性溶血导致急性肾功能衰竭的原因：
A. 血红蛋白沉积于肾小管 B. 溶血产物引起肾小管细胞坏死 C. 休克
D. 心功能不全 E. 以上都是

答 案

一、填空题

1. 发热 贫血 出血和白血病细胞浸润
2. 大红细胞性高血素性贫血 小细胞性低色素性贫血 正常红细胞性正常血色素性贫血

二、是非题

1. - , 2. - .

三、多选题

1. C, 2. B, 3. C, 4. D, 5. D, 6. C, 7. C,
8. C, 9. C, 10. B, 11. C, 12. A, 13. D, 14. C,
15. B, 16. A, 17. D, 18. B, 19. A、B、C, 20. B、D,
21. A、B、C.

§ 3. 1. 5 内分泌内科

1. 糖尿病有哪些常见的并发症？

糖尿病常见并发症有糖尿病性肾病、神经系统病变、视网膜病变、皮肤紫绀或缺血性溃疡、感染，严重者可致酮中毒昏迷及动脉硬化性心、脑血管疾患。

2. 试述葡萄糖-胰岛素释放试验的原理、方法及意义。

- (1) 原理：服葡萄糖后，可兴奋胰岛 β 细胞分泌胰岛素。
- (2) 方法：空腹抽血，1次口服葡萄糖75g，然后于30分钟、1小时、2小时、3小时各抽血分别测血糖及胰岛素。
- (3) 结果及诊断意义：功能性低血糖患者，糖耐量试验正常，往往于3小时后血糖明显降低，低血糖患者可呈低平曲线。正常人空

腹血浆胰岛素 5~20u/ml，服糖后 30~60 分钟增高 5~10 倍，至 3 小时降至空腹时水平，变化和血糖相似。低血糖患者血糖和胰岛素分离，空腹血浆胰岛素高于正常，可达 100~200u/ml。如计算血浆胰岛素与血糖比值具有诊断意义。正常比值小于 0.3，低血糖患者大于 0.4，可至 1.0 或更高，表示胰岛素分泌量与血糖浓度之间关系失常，胰岛素不适当分泌过量。

3. 糖尿病人为什么容易发生疔、痈，护理上应注意什么？

(1) 糖尿病人由于代谢障碍，引起蛋白质负平衡，以致抗感染能力低下。

(2) 皮肤小动脉病变造成局部神经营养障碍，局部抵抗力降低，因此糖尿病人易发生化脓性感染，如疔、痈等。

护理：

(1) 积极治疗糖尿病，必要时应用胰岛素治疗。

(2) 注意皮肤卫生，保持皮肤清洁。

(3) 对疔、痈应及时换药和应用抗生素，面部的疔、痈不要挤压，以防感染向颅内扩散。对成熟的疔、痈须切开引流。

(4) 发热者应及时降温并补充水分、电解质。

4. 糖尿病人为什么必须在饭前 30 分钟注射胰岛素？

因速效普通（正规）胰岛素皮下注射后半小时开始起效，2~4 小时作用最强，餐前 30 分钟注射，其高峰浓度恰与餐后血糖高峰浓度一致。如注射后半小时未进食易发生低血糖反应。

5. 试述糖尿病酮症酸中毒，胰岛素性低血糖昏迷与高渗性糖尿病昏迷如何抢救与护理。

(1) 按昏迷病人常规护理，去枕侧卧，及时清除分泌物或呕吐物，做好口腔护理，保持皮肤清洁，维持呼吸道通畅，防止吸入性肺炎。

(2) 密切观察体温、脉搏、呼吸、血压及神志的变化。

(3) 留置导尿管时，注意防止继发感染。

(4) 正确记录出入水量。

(5) 糖尿病酮症酸中毒昏迷应及时皮下或静脉给足量普通胰岛

素，并根据尿糖与血糖浓度随时调整剂量。高渗性糖尿病昏迷也要适量应用胰岛素治疗。而胰岛素性低血糖昏迷则应及时静注高张葡萄糖。

(6) 糖尿病酮症性酸中毒早期应及时输入足量生理盐水。高渗性糖尿病昏迷，应输入 0.45% 低张盐水。酮症酸中毒显著者可输入适量 5% 碳酸氢钠。

(7) 糖尿病酮症酸中毒早期，因酸中毒脱水，肾循环障碍，血钾可能不降低，但随着输液后血容量的纠正，以及应用胰岛素，血钾可能骤降，故在用胰岛素治疗后 2~6 小时，应根据血钾情况补充氯化钾。高渗性糖尿病昏迷病人有低血钾时亦须补充适量氯化钾。

(8) 糖尿病性酮症酸中毒在治疗早期不宜应用葡萄糖，但经治疗后血糖浓度下降，因此可在应用胰岛素情况下，酌情适量应用 5% 葡萄糖液。

6. 试述甲亢危象的临床表现及急救措施。

临床表现：

(1) 突起高热，常超过 39℃，有时可达 40℃ 以上。

(2) 烦躁不安、恐惧、谵妄甚至昏迷。

(3) 心率常在 140 次/分以上，严重者可达 200 次/分。

(4) 开始出汗继而汗闭。常有恶心、呕吐、腹泻、脱水及水盐代谢紊乱。重者可致休克。

(5) 可出现心力衰竭及肺水肿等。

急救措施：

(1) 迅速控制甲状腺机能亢进状态：①碘剂复方液 60 滴口服（首剂），以后每 6 小时口服 30~45 滴，并在 10% 葡萄糖液 500ml 中加碘化钠液 0.5g 静脉滴注，每 8 小时 1 次，以抑制促甲状腺素的分泌。②甲基硫氧嘧啶或丙基硫氧嘧啶 100~200mg，口服或胃管注入，每 6 小时 1 次，以减少甲状腺素的分泌。③抗交感药物：利血平，1~2mg 肌注，每 8 小时 1 次；如无心功能不全用心得安 20mg 口服，每 4 小时一次，以降低周围组织对甲状腺素的反应。

(2) 为拮抗应激可给氢化可的松 300~500mg，每日静滴 1 次，

病情好转后逐渐减量。

(3) 如有高热, 应行物理或药物降温, 每 2 小时测体温一次, 必要时行人工冬眠。

(4) 神志不清或昏迷患者, 需加强皮肤护理, 预防褥疮。

(5) 按时测量生命体征, 并详细纪录在护理记录单上。

7. 嗜铬细胞瘤病人为什么并发高血压? 护理上应注意哪些问题?

嗜铬细胞瘤起源于肾上腺髓质、交感神经节或其他部位的嗜铬组织。这种瘤持续或间断地释放儿茶酚胺引起持续或阵发性高血压及多器官功能及代谢紊乱。故嗜铬细胞瘤病人易并发高血压。

护理: 注意病人血压波动情况, 如病人主诉头痛加剧, 往往是血压突然升高之前兆, 要检测血压。另外, 如为膀胱内外嗜铬细胞瘤, 在排尿前后由于膀胱收缩对它压迫, 亦可引起阵发性血压升高。故排尿时最好有医护人员陪同, 以防意外。如为腹部可触及之嗜铬细胞瘤要注意避免不必要的腹部按压, 以免引起症状加重。

自测试题 (附答案)

一、填空题

1. 人体内分泌腺有_____、_____、_____、_____、_____、_____。
2. 肝素的药理作用是_____、_____。
3. 糖尿病最易发生的并发症是_____。

二、是非题

1. 胰岛素注入人体后半小时开始起作用, 所以糖尿病患者应在饭前半小时注射胰岛素。()
2. 葡萄糖-胰岛素释放试验的方法是: 空腹抽血 1 次, 口服葡萄糖 75mg 后分别在 30、60、120、180 分钟时各抽血 1 次测血糖。()
3. 尿崩症的主要临床表现是排尿增多, 每日排尿可达 1~2 升。()

三、多选题

【A 型题】

1. 诊断原发性甲状腺功能减退最敏感的试验是:
A. 基础代谢率测定 B. 血清胆固醇测定 C. 红细胞三碘甲状腺原氨

- 酸摄取试验 D. 甲状腺及碘¹³¹率测定 E. 血清促甲状腺激素 (TSH) 测定。
2. 糖尿病最常见的神经病变是：
A. 周围神经病变 B. 神经根病变 C. 植物神经病变 D. 脊髓病变 E. 颅神经病变
 3. 鉴别糖尿病酮症酸中毒和高渗性非酮症糖尿病昏迷的主要症状为：
A. 神志改变 B. 多饮多尿症状明显 C. 局限性抽搐 D. 血压偏低 E. 食欲减退
 4. 嗜铬细胞瘤的诊断试验中，下列哪项最有价值？
A. 组织胺激发试验 B. 腹膜后空气造影 C. 酚妥拉明 (Rigitin) 试验 D. 酪胺试验 E. 测定 24 小时尿中肾上腺素及去甲肾上腺素总量。
 5. 甲亢治疗方法中，哪种最易引起甲状腺功能减退：
A. 甲基硫氧嘧啶 B. 他巴佐 C. 放射性¹³¹碘 D. 手术切除甲状腺 E. 以上均不是
 6. 糖尿病膳食治疗的目的是：
A. 调整膳食中糖的供给量 B. 减轻胰岛细胞的负担 C. 纠正糖代谢紊乱 D. 降低血糖 E. 以上均是
 7. 目前糖尿病主要死亡原因是：
A. 心血管并发症 B. 糖尿病酮症酸中毒昏迷 C. 神经病变 D. 高渗性非酮症昏迷 E. 感染
 8. 关于尿糖，下列哪项是正确的：
A. 尿糖阳性肯定血糖升高 B. 尿糖阳性是由于肾小管不能将糖全部重吸收 C. 尿糖阳性肯定有糖代谢紊乱 D. 根据尿糖阳性即可诊断糖尿病 E. 斑氏试剂只检查尿中是否有葡萄糖
 9. 下列哪项不是甲亢的临床表现：
A. 骨痛 B. 大便次数增加或腹泻 C. 周围血管征 D. 月经量增多 E. 肌肉萎缩

【B 型题】

问题 10~12

- A. 高血压
- B. 高血脂
- C. 高热

- D. 尿多、比重高
- E. 尿糖阳性

- 10. 嗜铬细胞瘤
- 11. 糖尿病
- 12. 甲亢危象

【C型题】

问题 13~15

- A. 糖尿病
 - B. 尿崩症
 - C. 两者均有
 - D. 两者均无
- 13. 尿比重低
 - 14. 尿糖阳性
 - 15. 烦渴多尿

【X型题】

- 16. 甲亢病人出现快速型心房颤动应选择：
A. 积极控制甲亢 B. 应用洋地黄 C. 应用心得安 D. 应用奎尼
下 E. 电击复律
- 17. 糖尿病饮食治疗的原则包括：
A. 按理想体重计算总热卡 B. 体重超过理想体重 20%者应减少总热卡
C. 饮食分配应根据病人习惯，最好少吃多餐 D. 饮食固定后则不要更
改 E. 以上都是
- 18. 哪项是甲亢的特征性临床表现：
A. 突眼 B. 心悸 C. 多汗 D. 胫骨前粘液性水肿 E. 以上
都是

答 案

一、填空题

- 1. 甲状腺 甲状旁腺 肾上腺 脑垂体 胰岛 性腺
- 2. 抗凝血作用 降血脂作用
- 3. 感染

二、是非题

- 1. +, 2. +, 3. -。

三、多选题

1. E, 2. A, 3. C, 4. E, 5. C, 6. E, 7. A, 8. B,
9. D, 10. A, 11. D, 12. C, 13. B, 14. A, 15. C,
16. A、B, 17. A、B、C, 18. A、D。

§ 3.1.6 肾病内科

1. 试述急性肾炎的病因、护理及常见的并发症。

急性肾炎是由于某些微生物，特别是溶血性链球菌，引起机体免疫反应而导致的两侧肾脏弥漫性炎症反应。

护理要点：

(1) 休息：于急性肾炎时休息甚为重要。休息可降低能量代谢，减少代谢产物生成，从而减轻肾脏负担。卧位时还可使肾血流量增加，有利于疾病的恢复。

(2) 避免受凉：寒冷可以引起肾小动脉痉挛，加重肾脏缺血。寒冷又易诱发呼吸道感染，使肾炎加重。

(3) 饮食：应给易消化、富含维生素的低盐饮食。有水肿及高血压时，应限制食盐摄入量每日 1~3g。根据尿量的多少、心功能状况、高血压和浮肿的程度决定水分摄入量。水肿严重而尿少者应限制入水在每日 500ml，因此要精确记录出入水量。肾功能不全时，应限制蛋白质摄入量。

并发症：

(1) 高血压脑病：如有剧烈头痛甚至伴有呕吐者，应考虑并发高血压脑病的可能性，须及时测血压。若血压急剧升高，要及时报告医师，采取降压、镇静或脱水降低颅压等措施，以防惊厥或昏迷等严重症状发生。

(2) 急性心力衰竭：高血压、尿量减少、水钠潴留，使心脏前后负荷均增加，极易发生心衰，因此需密切观察脉搏、呼吸。如果脉搏增快，呼吸困难时应考虑并发心力衰竭。

(3) 急性肾功能不全：尿少伴恶心、呕吐、呼吸深大、意识淡漠时，提示可能为尿毒症，须与医师及时联系，予以相应检查和治

疗，如人工肾透析治疗等。

2. 试述尿毒症的护理要点。

(1) 按肾病护理常规护理。

(2) 尿毒症后期患者由于贫血、心力衰竭、电解质紊乱、肾性骨营养不良等导致体力虚弱，情绪悲观，凡事依赖并易激怒，应做好心理护理，给患者以安全感和可信赖感，帮助其逐步恢复治疗信心。

(3) 病情观察：观察意识改变，如嗜睡、谵妄、昏迷；观察有无酸中毒深呼吸；注意呕吐物和大便的颜色、性质及有无消化道出血；注意有无脱水或水肿，有无电解质紊乱和低血钾、高血钾等临床表现；还应观察贫血、出血症状。

(4) 皮肤护理：因尿素从汗腺排出后形成尿素霜刺激皮肤，引起奇痒，抓破可导致感染，故应勤用温水擦澡，勤换衣被。但忌用肥皂和酒精擦洗。

(5) 预防感染：尿毒症病人抵抗力极差，易继发肺部和泌尿系感染，且感染后可无明显全身反应，故应特别注意肺部体征和尿改变。

3. 试述急性肾功能衰竭的护理要点。

(1) 控制入水量：少尿期应严格控制入水量，每日进水量为前一天液体排出量加 500ml，若患者体重增加，表明水分摄入过多。

(2) 供给足够的热量，限制蛋白质摄入，蛋白质限制在每日 20g 以下，葡萄糖每日不少于 150g，根据病情给适量脂肪。若热量不足，蛋白质分解，会加重氮质血症和高血钾。

(3) 密切观察患者的尿量、尿比重、尿色及利尿的效果。

(4) 做好口腔、皮肤护理及导尿管的护理，保持会阴部清洁，预防尿路感染。

(5) 多尿期要注意脱水和低钾低钠，并及时给以补充。蛋白质可逐日加量，以利组织修复。

(6) 恢复期应定期复查肾功能，避免用损害肾脏的药物。

4. 试述腹膜透析的护理：

(一) 术前护理:

(1) 严密观察病情变化: 包括体温、脉搏、呼吸、血压、尿量及皮肤四肢的色温情况, 以及浮肿程度等, 并作详细观察和记录。

(2) 给低盐、低蛋白饮食。

(3) 病房的准备:

① 在治疗过程中, 要严防交叉感染, 避免并发症的发生, 透析操作应尽量在治疗室进行。

② 擦地板, 抹桌、椅及一切用品, 并用紫外线灯照射 2~3 次, 每次 1/2~1 小时。

(4) 物品准备: 无菌腹透内管、Y 型外管、铜丝、隧道针、腹带、止血钳、阑尾手术包及布类包。

(5) 药物准备:

① 各种急救药品。

② 透析液。

③ 肝素 (先把肝素配制成 1ml 含肝素 1mg 的溶液)。

④ 抗生素 (氨苄青霉素、庆大霉素)。

⑤ 50% 葡萄糖。

⑥ 1~2% 普鲁卡因。

(二) 术中护理:

(1) 协助医师摆好体位。

(2) 严格执行无菌操作, 将透析接管接好, 开管后先采集各种化验标本, 并将特制的灌洗管接上, 进行透析液灌注。

(3) 密切观察病情变化, 按时测血压、脉搏、呼吸、体温并记录。

(三) 术后护理:

(1) 透析液根据医嘱配制, 每次灌注 1000ml, 然后排出体外。

(2) 透析液要保温, 一般维持在 35~37℃ 之间。

(3) 灌注透析液前和操作时必须严格执行查对制度, 仔细检查透析液的澄明度、保险期, 确保无误再灌注体内。

(4) 精确记录透析时出入量, 并 24 小时总结 1 次, 以此观察超

滤和差额情况。

(5) 注意伤口出血否，如伤口渗血，应及时更换敷料，必要时加压止血。

(四) 收集腹腔回流液：

定期收集腹腔回流液标本，检查钾、钠、氯、非蛋白氮、钙、磷、白血球等，定时作细菌及霉菌培养。

(五) 对病人的护理：

(1) 鼓励病人进高蛋白、高维生素、高热量的饮食，以补充透析中丢失的蛋白。

(2) 注意保暖，经常给病人做好口腔及皮肤护理，以防发生褥疮。

(3) 鼓励病人在排除腹腔透析液时更换体位，以增强滤过的作用。

(4) 保持呼吸道通畅，以防肺部感染。

(5) 一般在透析期间，不需严格限制盐、蛋白与液体的入量。

5. 试述透析过程中故障和意外的处理。

(1) 透析液排出障碍，此种情况经常出现，由于透析管小孔被血块、纤维素、大网膜或肠壁等阻塞而引起，一般用 0.9% 生理盐水或 0.1% 肝素盐水 20~80ml 加压推入管内，借以冲洗管道小孔上凝结的物质或转动导管位置或令病人改变体位，如仍无效，则需通知医师用铜丝通管。

(2) 尿毒症本身有出血倾向，如发现透析回流呈粉红色或鲜红色，则考虑在透析时暂不给肝素，严重时可稍停灌注透析液。

(3) 透析时间长，因皮下漏液可出现皮肤刺激症状，可用四环素软膏涂擦。如导管阻塞，腹腔过度膨胀，此时可由导管内注入 1~2% 利多卡因 5~10ml，并严密观察，症状较重时可考虑暂停透析。

自测试题 (附答案)

一、填空题

1. 急性肾小球肾炎的三大并发症是_____、_____、_____。

- 临床上以浮肿、高血压、血尿和蛋白尿为主要表现者考虑为_____。
- 急性肾炎是由于某些微生物引起机体免疫反应而导致_____。

二、是非题

- 肾炎是由细菌直接感染肾脏而发生的。()
- 慢性肾功能衰竭尿毒症期可出现酸中毒和高血钾。()

三、多选题

【A型题】

- 尿毒症最常见的病因是：
A. 高血压病 B. 慢性肾小球肾炎 C. 慢性肾盂肾炎 D. 肾动脉硬化 E. 红斑狼疮性肾炎
- 肾小球肾病的主要临床特点是：
A. 肾功能减退 B. 出血性膀胱炎 C. 大量蛋白尿 D. 高血压 E. 尿中纤维蛋白降解产物增加
- 尿毒症伴高血钾时，最有效的治疗方法是：
A. 输入小苏打水 B. 输入钙剂 C. 输入高渗葡萄糖加胰岛素 D. 血液透析 E. 口服钠型阳离子交换树脂
- 急性肾功能衰竭少尿无尿早期主要死亡原因是：
A. 低钙血症 B. 低钠血症 C. 高钾血症 D. 低钾血症 E. 高镁血症
- 成人引起肾性高血压最常见的疾病是：
A. 肾动脉缩窄 B. 慢性肾盂肾炎 C. 急性肾小球肾炎 D. 肾动脉硬化 E. 慢性肾炎
- 下列哪项为少尿期：
A. 24小时尿量少于200ml B. 24小时尿量少于100ml C. 24小时尿量少于400ml D. 24小时尿量少于300ml E. 24小时尿量少于500ml
- 慢性肾炎肾病型在用氮芥治疗中应特别注意观察：
A. 消化道症状 B. 出血性膀胱炎 C. 肝功能损害 D. 白细胞减少 E. 脱发
- 下列哪项内容有助于区别肾盂肾炎和膀胱炎？
A. 尿频尿急 B. 尿中有白细胞 C. 尿中有红细胞 D. 尿中有白细胞管型 E. 以上都不是
- 下列哪项不属肾病综合征尿检查结果：

- A. 尿蛋白(+++)或更多 B. 选择性或非选择性蛋白尿 C. 不同程度血尿
D. 尿糖(+++)或更多 E. 尿纤维蛋白降解产物增多

【B型题】

问题 10~12

- A. 钠型阳离子交换树脂
B. 氢氧化铝凝胶
C. 叶酸制剂
D. 碳酸氢钠
E. 安体舒通

下列疾病应选用何药?

10. 慢性肾功能不全高血钾症
11. 慢性肾功能不全高磷血症
12. 慢性肾功能不全代谢性酸中毒

【C型题】

问题 13~14

- A. 可用糖皮质激素
B. 可用氮芥
C. 两者均可用
D. 两者均不可用
13. 慢性肾炎肾病型
14. 慢性肾炎普通型

【X型题】

15. 肾脏的主要功能有：
A. 排泄体内的代谢废物 B. 调节酸碱平衡 C. 调节机体内的水和渗透压
D. 调节电解质浓度 E. 调节血糖
16. 尿毒症可有：
A. 低钙 B. 高磷 C. 高钾 D. 低钠 E. 低血糖

答 案

一、填空题

1. 急性心力衰竭 高血压脑病 急性肾功能衰竭
2. 急性肾小球肾炎
3. 两侧肾脏弥漫性炎症反应

二、是非题

1. —, 2. +。

三、多选题

1. B, 2. C, 3. D, 4. C, 5. E, 6. C, 7. D,
8. D, 9. D, 10. A, 11. B, 12. D, 13. C, 14. C
15. A、B、C, 16. A、B、C、D。

§ 3.2 外 科

基本知识问答

§ 3.2.1 普通外科

1. 代谢性酸中毒的临床表现有哪些？

临床表现：是随病情轻重而异。轻症常为原发病掩盖，重症可有疲乏无力、嗜睡、感觉迟钝等。呼吸加深加快是最突出的症状，辅助呼吸肌收缩有力，呼出气中带酮味，病人面部潮红、心率加快、血压偏低。病情加重时神志不清，甚至昏迷，常伴有严重缺水，可出现休克。

肾脏排酸增加，尿 pH 常低于 4.5。

2. 休克的临床表现及治疗原则是什么？

临床表现：

休克分为两期，即休克代偿期和休克抑制期。

休克代偿期：患者表现为精神紧张或烦躁，面色苍白，手足湿冷，心率增速，过度换气等。血压正常或稍高，脉压缩小，尿量正

常或减少。

休克抑制期：患者表情淡漠，反应迟钝，甚至可出现神志不清或昏迷；口唇肢端发绀，出冷汗，脉搏细弱，血压下降，脉压差缩小，尿量明显减少，甚至无尿。如果皮肤、粘膜出现瘀斑或有消化道出血，提示有弥散性血管内凝血的可能。如出现进行性呼吸困难，动脉血氧分压低于 8.0kPa (60mmHg)，虽经大量给氧仍不能改善症状和提高氧分压时，提示有呼吸窘迫综合征。

治疗原则：

迅速解除病因，尽快恢复有效循环血容量，纠正微循环障碍，增进心脏功能，恢复人体的正常代谢。

3. 休克患者观察的要点是什么？

(1) 意识和表情：反映脑组织灌注的情况。

(2) 皮肤色泽、温度、湿度：反映体表灌注的情况。

(3) 尿量：反映肾脏血液灌注情况，藉此也可反映组织器官血液灌注的情况。

(4) 血压及脉压差：要明确微循环变化比血压下降为早，微循环的恢复比血压回升为晚。

(5) 脉搏：休克时脉率加快，如脉快并细弱表示休克加重。

(6) 呼吸：呼吸增速、变浅、不规则，表示病情恶化。呼吸增至 30 次/分以上或降至 8 次/分以下，均表示病情危重。

4. 外科感染通常分为哪两大类？临床上各常见于哪些疾病？

外科感染通常分为两大类：

(1) 非特异性感染：又称化脓性感染或一般感染，如疖、痈、丹毒、急性乳腺炎、急性阑尾炎等。

(2) 特异性感染：如结核、破伤风、气性坏疽等。

5. 何谓败血症、脓血症、毒血症、菌血症？

败血症：致病菌侵入血液循环，并在血液中迅速生长繁殖，产生大量毒素，引起严重的全身反应。

脓血症：化脓性病灶的细菌栓子，间歇进入血液循环，并带至身体其他部位，发生转移性脓肿。

毒血症：感染的局部，致病菌产生的大量毒素及组织破坏的分解产物进入血液循环所引起的全身中毒反应，而病原菌并未侵入血液循环。

菌血症：少量致病菌侵入血液循环，并迅速被人体防御系统所清除，不引起或仅引起轻微而短暂的全身反应。

6. 破伤风有哪些临床表现？

破伤风的潜伏期一般为4~10天，亦有短于24小时，或长达20~30天，个别可长至数月。首先有乏力、头晕、头痛等前驱症状，继之出现肌肉紧张、痉挛和阵发性抽搐。病人开始感到咀嚼不便、张口困难，继而牙关紧闭，面肌痉挛，出现“苦笑”面容。颈项肌、背腹肌痉挛可致“角弓反张”。膈肌、肋间肌和喉痉挛可出现呼吸困难，甚至窒息。任何轻微的刺激均可引起全身肌肉抽搐。病人神志清楚，一般无高热，如出现高热提示有肺炎的可能。

7. 试述破伤风的护理。

(1) 尽量减少外界刺激：住单人病室，避免光、声、震动等刺激。检查、治疗、护理应尽量集中进行。

(2) 隔离：一般为接触性隔离，破伤风杆菌只在伤口局部生长繁殖，因此有伤口的病人应严格隔离。

(3) 准备急救物品：备气管切开包、喉镜、气管内插管、开口器、吸痰器、氧气等。常用的药物有苯巴比妥钠、10%水合氯醛、硫苯妥钠、安定等。

(4) 重型病人应设专人护理：密切观察病情，详细记录每次抽搐的程度及持续时间，病床加床栏，防止坠床。

(5) 镇静止痉：痉挛抽搐导致缺氧、酸中毒，因此镇静止痉是治疗中最重要的一环。常用的药物有10%水合氯醛、苯巴比妥钠及冬眠合剂。随时注意静脉点滴速度，使病人处于浅睡，呼之能应的状态。

(6) 保持呼吸道通畅：肺部感染和窒息是本病常见的严重并发症，应经常协助病人排出唾液和痰，必要时用吸引器吸出。如抽搐频繁或持久，发绀明显或窒息，痰分泌量多或肺部感染较重者，均

应紧急行气管切开。

(7) 维持营养和体液平衡：痉挛抽搐时能量消耗甚大，故应进食高热量、高蛋白饮食。及时纠正水、电解质及酸碱平衡的失调。

(8) 加强基础护理：患者生活多不能自理，需加强口腔及皮肤护理，保持床单干燥、舒适。

(9) 应按严格隔离常规进行终末消毒。

8. 试述恶性肿瘤的扩散方式有哪几种？

(1) 直接浸润：肿瘤由原发部位直接向邻近组织或器官浸润、蔓延。

(2) 淋巴转移：癌细胞侵入淋巴管后，沿淋巴引流区，由近及远转移到各级淋巴结，也可能越级转移或逆向转移。

(3) 血行转移：癌细胞进入血管随血流转移，播散到全身各处组织脏器，形成转移癌。

(4) 种植：癌细胞脱落后可种植于邻近或远处部位，如内脏的癌肿种植到腹膜或胸膜上。

9. 试述甲状腺次全切除术后并发甲状腺危象的原因，主要表现及护理中应注意事项。

引起甲状腺危象的主要原因是：

(1) 术前准备不足：甲亢症状未能很好地控制。

(2) 手术的应激反应使儿茶酚胺大量释故。

(3) 手术操作时大量甲状腺激素进入血流。

临床表现：危象多发生于术后 12~36 小时内，表现为高热（可达 40~42℃），脉快而弱（每分钟 120 次以上），烦躁不安，大汗淋漓，谵妄，甚至昏迷，常伴呕吐、腹泻。若处理不及时或不当，病人很快因心衰、休克死亡。

护理要点：术后护理要密切注意病人生命体征，一旦出现危象，应立即给予有效物理降温，给氧、静脉输液，在严密监测心脏情况的同时根据医嘱用 10% 碘化钠 5~10ml 加入 10% 葡萄糖溶液 500ml 中静脉滴注。氢化可的松每日 200~400mg，分次静脉滴注。心得安 5mg 加入葡萄糖溶液 100ml 静脉滴注，同时要加用镇静剂。

10. 试述胃大部分切除术前及术后护理。

术前护理：

- (1) 做好细致的解释工作，避免精神上过度紧张。
- (2) 调理饮食，选择高蛋白、高维生素食物，保持少量多餐。术前1日进流质饮食。
- (3) 手术日晨置胃管。
- (4) 有幽门梗阻者，术前应行胃肠减压，手术前3天每晚用300~500ml生理盐水洗胃，以减轻胃壁水肿。
- (5) 作好手术前常规准备，如备皮、配血及重要脏器功能检查等。

术后护理：

- (1) 按腹部手术后护理常规护理。
- (2) 严密观察术后病情变化，按时测量血压脉搏、呼吸、体温。
- (3) 术后24小时内经常检查胃管吸引情况，如短期内抽出较多的血液，尤其是鲜血，提示术后出血。准确记录24小时出入水量。
- (4) 术后1周内要高度注意腹部情况，如发现剧烈腹痛、压痛、反跳痛，则提示有十二指肠端或胃肠吻合口破裂。
- (5) 术后24~48小时肠蠕动恢复后，即可拔除胃管。拔管后当日可饮水，第2日进食半量流质，第3日进食全量流质。如术后恢复正常，第4日可进食稀饭，10~14日后可进食干饭。
- (6) 进行康复护理指导，防止胃肠功能紊乱导致营养缺乏并发症。

11. 绞窄性肠梗阻的临床特点有哪些？

- (1) 腹痛：由阵发性痛转为持续性痛，或持续痛伴阵发性加重。
- (2) 呕吐：持续而剧烈，呕吐物中可含有血性液。
- (3) 出现腹膜刺激征。
- (4) 体温升高，脉搏加快，白细胞计数增高。
- (5) 出现休克征象。
- (6) 腹胀不对称，腹部扪及压痛性包块。
- (7) 肛门排出或腹穿抽出血性液。

(8) 经胃肠减压，腹胀减轻，但腹痛无明显好转；经输液治疗后，缺水、血浓缩现象改善不明显。

12. 试述肠梗阻的护理要点。

(1) 纠正水、电解质紊乱和酸中毒：有尿后补钾，以弥补呕吐和不能进食所造成的低钾。准确记录 24 小时出入水量。

(2) 胃肠减压的护理：胃肠减压管应及早放置，按胃肠减压护理常规护理，严密观察胃肠减压前后腹痛情况的变化，警惕肠坏死和腹膜炎。

(3) 促进排便与排气：可采用温热高渗盐水或肥皂水、中药灌肠，肛管排气。

13. 急性胰腺炎有哪些临床表现？

(1) 腹痛、腹胀：常始于中上腹，呈突发性。视病变的所在部位可局限于右上腹或左上腹，其性质有钝痛、穿透样痛以至刀割样痛，疼痛可向右肩、右腰部或左肩、左腰部放射，当累及全胰时可呈束带样向两侧腰部放射。单纯水肿性胰腺炎一般为持续性疼痛，可有阵发性加剧，尚能忍受；出血、坏死型者则疼痛剧烈，可发生疼痛性休克。

(2) 恶心、呕吐：为常见症状，呕吐物为胃、十二指肠内容物，呕吐以后疼痛症状不减轻为本病的一个特点。

(3) 发热：轻症时常为低热，伴有脉率增快；如有寒战和高热，则提示胰腺炎继发化脓性感染或合并胆道感染；如有脉速、血压下降以至休克，应疑为出血坏死型胰腺炎。

(4) 黄疸：较少见，约占 10~25%，常见于胰头部炎症严重或合并胆总管结石者，前者呈一过性，后者持续时间较长，多伴有胆管炎。

14. 试述经皮肝穿刺和胆道造影患者护理注意事项。

术前注意事项：

(1) 作碘过敏试验及普鲁卡因过敏试验。测定出、凝血时间及凝血酶原时间。作血小板计数。

(2) 检查前 3 天开始应用抗生素和维生素 K。

(3) 术晨禁食、禁水。检查前静脉输液。

(4) 准备造影剂 60~76%泛影葡胺 60ml 和 1%普鲁卡因 20ml。

术后注意事项：

(1) 术后下胸部与上腹部用腹带加压包扎。

(2) 术后平卧 6 小时，卧床 12 小时，禁食 8 小时，测血压、脉搏，呼吸至平稳。

(3) 密切观察腹部情况，注意有无腹内出血或胆汁外溢引起的腹膜炎。

(4) 静脉输液并滴注庆大霉素或氨苄青霉素，维生素 K 或抗血纤溶芳酸等药物。

(5) 如作 PTCDC 置管引流者，需接床旁无菌瓶，引流管要妥善固定，并保持通畅。为防止引流管堵塞，可在无菌操作下，用生理盐水每日冲洗两次。

15. 胆石症患者为何晚间症状容易加重？

因晚间迷走神经兴奋，使胆囊、胆囊颈管收缩，易产生胆绞痛。另外夜间平卧，特别是右侧卧位时，胆石易自胆囊滑进胆囊颈管，发生嵌顿，引起胆绞痛。

16. 术后病人为什么易出现尿潴留，怎样预防处理？

术后病人尿潴留的常见原因如下：

(1) 全麻、腰麻及静脉麻醉后，排尿反射初级中枢受到抑制。

(2) 手术直接刺激或损伤排尿反射的传出神经、盆腔神经。

(3) 会阴部手术致膀胱括约肌反射性痉挛或尿道炎症水肿，尿排出受阻。

(4) 腹部手术切口疼痛，影响腹壁肌肉和膈肌收缩运动，不能产生较高的腹内压协助排尿。

(5) 术前未行卧床排尿训练，术后不习惯。

(6) 膀胱膨胀过度，失去收缩能力。

(7) 某些药物（如冬眠灵等）抑制膀胱逼尿肌收缩。

尿潴留的预防和处理办法：

(1) 腹部手术后常规包扎腹带，切口疼痛应有效止痛。

(2) 术后尽早拔除导尿管，鼓励病人排尿（最好在 6 小时以内）。

(3) 发生尿潴留时，可行膀胱区热敷、按摩及各种神经反射诱导，如听流水声等。

(4) 针刺足三里、关元、阴陵泉等穴位。

(5) 用上法仍不能排尿者，可在严格无菌操作下施行导尿。

17. 急性梗阻性化脓性胆管炎的四大典型症状和治疗原则是什么？

典型症状：

(1) 腹痛：先有右上腹和剑突下阵发性绞痛和压痛，并有腰背部及肩部放射痛，如炎症扩散，腹痛和压痛的范围扩大，常伴有反跳痛和腹肌紧张。并发肝内胆管感染时，肝区可有叩击痛。

(2) 寒战和高热：这是因为含有致病菌及其内毒素的感染性胆汁经肝细胞间的毛细胆管侵入到肝窦状间隙，引起全身感染的缘故。

(3) 黄疸：通常黄疸于发病后次日出现。

(4) 中毒症状：病人可出现神志淡漠、烦躁、谵妄或昏迷、血压偏低或休克等临床表现。

治疗原则：

一般都应在积极抗休克、抗感染的同时，早期进行胆道减压术。

18. 试述常见的腹腔脓肿及其治疗原则。

常见的腹腔脓肿有：

(1) 膈下脓肿：脓液积聚在膈肌下，横结肠及其系膜上方的间隙内。

(2) 盆腔脓肿：在膀胱直肠窝或子宫直肠窝内形成的脓肿。

(3) 肠间隙脓肿：脓液积聚于肠管、肠系膜和网膜之间。

腹腔脓肿的治疗原则是：应用抗生素，穿刺吸脓或手术引流。

自测试题（附答案）

一、填空题

1. 手术开始前要清点 器械、纱布，手术结束时检查 器械、纱布 等体腔，核对 数目，数目 数无误后，才能关闭切口。
2. 休克分为两期，即 休克早期 和 休克晚期 或称 可逆期 和 不可逆期。
3. 休克患者观察的要点是：神志 和 血压、脉搏、呼吸、尿量、皮肤、体温、口渴 及 尿色、尿量、尿比重。
4. 完全胃肠道外营养系指通过静脉途径给予适量的 葡萄糖、氨基酸、脂肪乳、维生素、无机盐 和 微量元素，以达到营养治疗的一种方法。
5. 外科感染通常分为 浅部 和 深部 感染两大类。
6. 破伤风的潜伏期一般为 3-14 天，最短 1 小时或长达 30-70 天至 3 月。
7. 破伤风病人先有 张口困难、头颈僵硬、苦笑面容、牙关紧闭 及 角弓反张 等前驱症状。
8. 恶性肿瘤的扩散方式有 直接、淋巴、血行、种植 四种。
9. 甲状腺次全切除术后并发甲状腺危象多发生于术后 12-36 小时内，临床主要表现为 高热、心动过速、烦躁不安、大汗淋漓 甚至昏迷，常伴 腹泻、呕吐、呼吸急促。
10. 经皮肝穿刺，胆道造影患者术后应平卧 6 小时，卧床 12 小时，禁食 8 小时。测 脉搏、呼吸、血压 至平稳。
11. 常见的腹腔脓肿有 膈下、盆腔、腹腔内。
12. 腹腔脓肿的治疗方法是：应用 抗生素、引流、手术 或 穿刺。
13. 急性梗阻性化脓性胆管炎的四大典型症状是 寒战、高热 和 腹痛、黄疸。
14. 腹膜炎的最主要体征是 压痛、反跳痛 和 腹肌紧张。

二、是非题

1. 手术人员穿无菌手术衣和戴无菌手套后，背部、腰部以下都应认为是有菌地带，不能接触。(√)(×)
2. 代谢性酸中毒临床表现为呼吸减慢而浅，同时伴有低血钾症。(×)
3. 休克代偿阶段的临床表现有精神兴奋，烦躁不安，面色苍白，皮肤湿冷，脉搏细速，收缩压正常，脉压变小，尿量减少。(√)
4. 手术前晚为保证病人有充分的睡眠，一般睡前给鲁米那 0.1g。(√)
5. 非特异性感染，包括疖、痈、丹毒、急性乳腺炎、结核病。(×)
6. 脓血症：指化脓性病灶的细菌栓子，间歇进入血流循环，并带至身体其他部位发生转移性脓肿者。(√)

7. 急症手术, 尤其是急腹症手术, 需常规灌肠。(\)
8. 甲状腺危象是甲状腺功能亢进症术后严重的并发症, 病人表现为高热, 脉快, 谵妄以至昏迷。(\)
9. 幽门梗阻者, 术前3天每晚用300~500ml生理盐水洗胃, 以减轻胃壁水肿。(\)
10. 肠梗阻患者经胃肠减压腹胀减轻, 腹痛好转, 经输液治疗后, 缺水、血浓缩现象改善, 应考虑为绞窄性肠梗阻。(\)

三、多选题

【A型题】

1. 下列哪项违反手术进行中的无菌原则:
 - A. 洗手护士腰以下, 背部和肩部以上都应视为有菌区不能接触
 - B. 下坠超过手术台边以下的器械不能用
 - C. 器械不能从手术者背后递送
 - D. 手套接触非无菌区后, 应酒精消毒
 - E. 前臂或肘部碰触有菌地方, 应更换无菌手术衣或加套无菌袖套
2. 代谢性酸中毒的临床表现为:
 - A. 呼吸快而浅
 - B. 呼吸慢而浅
 - C. 尿液呈碱性
 - D. 钾离子进入细胞内
 - E. 呼吸深而快
3. 休克代偿期的临床表现为:
 - A. 血压稍低, 脉快, 脉压缩小
 - B. 血压稍低, 脉快, 脉压正常
 - C. 血压稍升高, 脉搏无变化, 脉压缩小
 - D. 收缩血压正常或稍高, 脉稍快, 脉压缩小
 - E. 血压稍升高, 脉细速, 脉压缩小
4. 休克病人的神志意识变化可反映:
 - A. 血容量变化情况
 - B. 周围血管阻力变化情况
 - C. 心排血量变化情况
 - D. 脑部血液灌流情况
 - E. 组织缺氧程度
5. 败血症的含义是:
 - A. 由细菌毒素进入血液而引起症状者
 - B. 仅化验发现血液已有细菌而无症状者
 - C. 血内既有细菌也有细菌毒素并产生症状者
 - D. 化脓菌栓子进入血液并随血流播散而不断产生症状者
 - E. 以上均不是
6. 破伤风最早发生的强直性痉挛的肌群是:
 - A. 咽肌
 - B. 面肌
 - C. 咀嚼肌
 - D. 颈背肌
 - E. 腹肌
7. 破伤风病人最常见的死因是:
 - A. 强烈痉挛引起的骨折
 - B. 水电解质平衡紊乱
 - C. 急性肾功能衰竭
 - D. 心力衰竭
 - E. 窒息

8. 甲状腺次全术并发甲状腺危象常发生于术后：
 A. 4 小时 B. 5~6 小时 C. 7~10 小时 D. 12~36 小时 E. 48~72 小时
9. 胃大部分切除术后 24 小时应特别注意：
 A. 切口情况 B. 腹痛情况 C. 体温变化 D. 出血情况 E. 肛门排气、排便情况
10. 关于腹外疝手术前后的护理哪一项是错误的？
 A. 腹股沟疝术后，应在患侧膝下垫一小枕头 B. 择期手术前，应治愈或控制可引起腹内压升高的症状 C. 股疝和腹股沟疝术前应严格准备会阴部皮肤 D. 腹股沟斜疝术后阴囊托起是无意义的 E. 疝术后三个月内应避免重体力劳动
11. 有关急性梗阻性化脓性胆管炎的叙述，下列哪项是错误的？
 A. 梗阻的原因多是结石、寄生虫或胆管狭窄 B. 病人过去可有反复发作的胆管炎史 C. 起病急，右上腹绞痛，高热寒颤，黄疸 D. 烦躁、嗜睡、昏迷、血压下降 E. 血培养可能阳性，但胆囊一定能触到

【B 型题】

问题 12~13

- A. ¹³¹I 放射性同位素扫描为热结节
 B. A 型超声诊断结节内有 2cm 液平段
 C. BMR 测定为 -15
 D. 甲状腺结节质硬，不规则，移动度差
 E. 突眼
12. 甲状腺腺瘤囊性变囊内出血 *B

13. 甲状腺腺癌 D

问题 14~16

- A. 乳酪状脓液
 B. 黄绿色稠厚脓液
 C. 稀薄带血性脓液
 D. 胆汁样脓液
 E. 白色或金黄色无臭脓液
14. 溶血性链球菌 C
15. 葡萄球菌 E
16. 淋病双球菌 A

【C型题】

问题 17~18

- A. X线透视膈下有游离气体
- B. 休克
- C. 两者均有
- D. 两者均无

- 17. 十二指肠溃疡穿孔
- 18. 十二指肠溃疡并幽门梗阻

问题 19~20

- A. 血便
- B. 腹部肿块
- C. 两者均有
- D. 两者均无

- 19. 直肠癌
- 20. 胃癌

【X型题】

- 21. 手术进行中的无菌原则有：
 - A. 手术台边缘以下的布单不能接触
 - B. 切开肠腔前应用先用纱布垫保护好
 - C. 无菌区布单沾湿时应加盖无菌巾
 - D. 缝皮肤前须用碘酊、酒精消毒
 - E. 手套破了用碘酊、酒精消毒手指
- 22. 胆道手术后经 T 型管胆道造影，下列哪些描述是正确的？
 - A. 术后 7 天可以进行造影检查
 - B. 造影前用生理盐水冲洗胆道
 - C. 造影时为了使胆道充分显影，可改变患者体位
 - D. 造影后应开放 T 型管引流
 - E. 造影后有发热时可用抗生素

答 案

一、填空题

- 1. 器械 敷料 胸 腹 器械 敷料
- 2. 休克代偿 休克抑制 休克前 休克
- 3. 意识表情 皮肤色泽 温度 湿度 尿量 血压 脉压差 脉搏 呼吸
- 4. 蛋白质 脂肪 碳水化合物 电解质 维生素和微量元素

5. 非特异性 特异性
6. 4~6 24 20~30 数
7. 乏力 头晕 头痛 嚼肌紧张及烦躁不安
8. 直接浸润 淋巴转移 血行转移 种植
9. 12~36 高热 脉快而弱 烦躁不安 大汗淋漓 谵妄 呕吐 腹泻
10. 6 12 血压 脉搏 呼吸
11. 膈下脓肿 盆腔脓肿 肠间隙脓肿
12. 抗生素 穿刺吸脓手术引流
13. 腹痛 寒颤和高热 黄疸 中毒症状
14. 压痛 反跳痛和肌紧张

二、是非题

1. - , 2. - , 3. + , 4. + , 5. - , 6. + , 7. - ,
8. + , 9. + , 10. - .

三、多选题

1. D, 2. E, 3. D, 4. E, 5. C, 6. C, 7. E,
8. D, 9. D, 10. D, 11. E, 12. B, 13. D, 14. C,
15. E, 16. A, 17. C, 18. D, 19. C, 20. C,
21. A、B、C, 22. B、C、D、E.

§ 3.2.2 神经外科

1. 神经外科病人的病情观察应包括哪些内容?

(1) 意识状态: 意识状态可分为清醒、嗜睡、昏睡、浅昏迷和深昏迷。可以通过病人对语言的回答, 眼睛的活动和定位动作来判断病人的意识状态。

(2) 瞳孔: 正常瞳孔直径为 2.5~5mm, 平均 3.5mm, 对光反射灵敏, 双侧瞳孔等大等圆。双侧瞳孔散大, 对光反射消失是脑疝晚期或脑干缺氧的表现, 但应用阿托品类扩瞳药也可使瞳孔散大; 桥脑出血时, 双侧瞳孔缩小呈针尖样, 蛛网膜下腔出血或服过冬眠药物, 病人的瞳孔也可缩小。分析瞳孔改变意义时, 应了解瞳孔改变的发展过程、病人的意识状况、生命体征和神经系统体征等的改变, 才能评价瞳孔改变的临床意义。一侧瞳孔散大可能是原发性动眼神经损伤, 亦可能是颅内占位性病变或小脑幕裂孔疝压迫动眼神经所

致。

(3) 生命体征：包括体温、脉搏、呼吸和血压。急性而严重的颅内压增高时，脉搏缓慢而洪大、呼吸深慢、血压高。

(4) 颅内压增高：头痛、呕吐及视乳头水肿为颅内压增高的三大主征。

(5) 肢体活动及癫痫发作情况：如果病人逐渐出现肢体活动障碍，尤其是继发于意识障碍加重和瞳孔改变之后，则提示病情恶化。癫痫发作的病人应注意观察抽搐的初始部位，眼球和头部转动的方向及发病后有无肢体活动障碍等。

2. 何谓颅内高压？

颅内压是指颅内容物对颅腔所产生的压力，正常成人平卧位的颅内压为 0.7~2.0kPa，颅内压持续超过 2.0kPa 时称颅内高压。

3. 颅内高压有哪些临床表现？如何护理？

临床表现：

(1) 头痛：头痛常为持续性，伴有阵发性加剧，夜间、清晨较重，咳嗽或打喷嚏、用力、弯腰、低头时加重。

(2) 呕吐：是因迷走神经核团或神经根受刺激所引起，典型表现为与饮食无关的喷射性呕吐。

(3) 视乳头水肿：系因颅内高压引起眼底静脉回流受阻之故，可出现视力减退或失明。

(4) 其他症状：意识障碍、外展神经麻痹、癫痫发作、血压升高、呼吸深慢、脉搏减慢。儿童常有头围增大、颅缝分离、头皮静脉怒张、前囟门隆起、张力增高等。

护理：

(1) 病人保持安静，绝对卧床休息，抬高床头 15°~30°以利颅内静脉回流，减轻脑水肿。

(2) 密切观察病人神志、瞳孔及生命体征变化，注意原有症状是否加重，一旦发现有急性颅内压增高迹象，应立即给予处理。

(3) 充足给氧，高热者降温，以改善脑缺血缺氧状况。昏迷病人保持呼吸道通畅，分泌物多难以抽吸者尽早行气管切开术。

(4) 限制液体的摄入量：补液量每 24 小时不超过 2000ml。应保持尿量每日不少于 600ml。记录 24 小时出入水量。

(5) 保持大小便通畅，避免病人用力大便，便秘者给予轻泻剂或低压小量液体灌肠。躁动者给予适当的镇静，同时查明原因。

(6) 抽搐发作可加重脑缺氧和脑水肿，应及时控制，并防止病人发生意外。

(7) 行脑室引流和颅内压监护者，应注意保持管道通畅，记录颅内压，在穿刺处滴 75% 酒精 2~3 滴，每天 3 次，预防逆行感染。

(8) 有手术指征者积极做好一切术前准备。

4. 颅高压脱水疗法包括哪几种？

(1) 渗透性脱水疗法：脑水肿时，快速静脉注射各种高渗性药物，因血脑屏障的选择作用，这些药物进入脑和脑脊液的速度大多缓慢，在有效时间内，血液与脑、脑脊液中因药物浓度不同而产生的渗透压差，使脑组织和脑脊液中多余的水分向血液循环内转移并由肾脏排出，从而使颅内压力下降。但对有血脑屏障破坏的脑水肿病人，长期使用此类药物，脑组织内的浓度逐渐升高，更多的水分反而进入脑组织内，出现颅内压的“反跳现象”。常见的渗透性脱水药有：①20%甘露醇；②高渗葡萄糖；③20%白蛋白。

(2) 利尿性脱水治疗：通过利尿剂的利尿作用以达到降低颅内压力。常用的利尿剂有速尿和利尿酸钠。

5. 颅脑损伤或颅脑手术后出现中枢性高热的原因是什么？

(1) 丘脑下部有体温调节中枢，正常情况下，流经此区的血液温度改变 0.5℃ 就能激动体温调节中枢。若颅脑损伤或开颅术累及下丘脑，导致下丘脑的体温调节功能紊乱，即可出现中枢性高热。

(2) 脑干损伤或高颈段脊髓损伤后交感神经麻痹，汗腺分泌功能下降，皮肤血管麻痹，大量体热蓄积体内不能及时发散，反而促进细胞的新陈代谢，产生更多的热，形成恶性循环，终至产生持续性高热。

6. 什么叫脑膜刺激症状？

脑膜刺激征为脑脊膜及神经根受刺激而引起的症状。常见于颅

内感染和蛛网膜下腔出血等。

临床表现为：①颈项强直；②克匿格氏征阳性；③布辛斯基氏征阳性。另有原发病的症状，如头痛、恶心、呕吐、体温升高等。

7. 如何观察颅脑手术后并发血肿？

颅脑手术后并发血肿常与术中止血不彻底和凝血机能障碍等因素有关。因此，对术后病人必须了解病人的手术方式、部位、术中出血和止血情况、术中血压情况等，同时结合患者术前情况严密观察病情变化。

术后血肿多发生在手术后6~24小时内。术后应注意观察病人的意识、瞳孔及肢体活动情况。每1~2小时测血压、脉搏、呼吸1次。如发现下列情况应考虑有术后血肿形成：

- (1) 剧烈头痛，呕吐频繁。
- (2) 术后神志清醒后，又出现嗜睡或躁动甚至进入昏迷状态。
- (3) 术后一段时间后出现一侧瞳孔散大，对光反应迟钝或消失。
- (4) 一侧肢体瘫痪或失语。
- (5) 血压升高和脉搏缓慢等。

术后血肿常需与术后脑水肿鉴别。脑水肿一般在术后2~4日达高峰，比血肿症状出现晚。

8. 试述颅脑术后尿崩症产生的原因及观察要点。

尿崩症患者每24小时尿量在4000ml以上，比重在1.005以下，病人出现口渴、多饮。颅脑术后尿崩症常见于第三脑室前部肿瘤，尤其是颅咽管瘤或鞍区附近肿瘤的手术后。

丘脑下部的视上核、室旁核细胞产生抗利尿激素，经垂体束输送至垂体后叶贮存。术中这些部位任何一处受损均可使抗利尿激素分泌减少，导致肾水分重吸收减少，尿液不能浓缩，尿量异常增多，尿比重降低。

颅脑术后尿崩症表现为不同过程：

- (1) 一过性多尿：术后开始，持续数日后消失。
- (2) 三相型：术后2~6日出现多尿，数日后减轻或消失，几天后，再次出现持续性尿崩。

(3) 持续性多尿：术后长期持续尿崩。

观察要点：

(1) 准确记录 24 小时出入水量，必要时记录 1 小时入量和尿量，以利维持水平衡。

(2) 注意观察病人有无脱水及水电解质平衡失调的表现，并及时报告医师。

(3) 使用抗利尿激素时，防止尿量突然减少而发生水中毒，并观察用药后有无副作用。

9. 试述脑脓肿手术前后的护理要点。

(1) 术前护理：

① 对有颅高压症状者，应严密观察神志、瞳孔及生命体征的变化。如发现头痛及意识障碍呈进行性加重，呕吐频繁，尤其是一侧瞳孔呈进行性散大，光反应迟钝或消失时，提示有发生脑疝的危险，需进行紧急处理。

② 如患者情况较急，接诊后应立即做好手术或抽脓的准备工作，如备皮、配血、穿刺器械和物品准备。

③ 早期颅内感染可出现持续性高热，应及时作物理降温，或行人工冬眠。

④ 耳源性脑脓肿要做好耳部感染的处理。

⑤ 颞叶及小脑半球脓肿，可出现癫痫发作和精神症状，应密切观察，必要时加床栏，以防坠床。

(2) 术后护理：

① 了解术中情况；按开颅术后护理常规护理。

② 脑脓肿引流时，应保持引流管通畅。

③ 保持敷料清洁干燥，有脓液或渗血时应及时更换。

④ 给予高蛋白和高热量饮食。

⑤ 控制感染，定期做血培养和药物敏感试验，选用易进入血脑屏障和对致病菌敏感的抗生素。

⑥ 术后应定期进行腰椎穿刺检查，以了解有否合并化脓性脑膜炎。

⑦经脓肿切除术或反复穿刺抽脓,症状好转后如又逐渐加重,应注意多发性脓肿或继发颅内出血,需及时处理。

⑧对已痊愈的病人,尤其是行脓肿穿刺治疗的病人应进行较长时间随访,以及时发现脑脓肿复发。

10. 试述脑疝病人的急救及护理。

脑疝的急救:

(1)立即快速静脉滴注20%甘露醇100~200ml,严重者同时肌注或静注速尿20~40mg,以脱水利尿。

(2)如原发病灶位于后颅窝或导水管阻塞患者,应及时行侧脑室穿刺,缓慢放出脑脊液,同时给予脱水药物,必要时行持续脑室引流。

(3)适当用地塞米松静脉滴注以减轻脑水肿。

(4)保持呼吸道通畅,充足给氧吸入。

(5)紧急作术前特殊检查和手术准备,有条件时进行病因处理,如脑脓肿者应立即穿刺抽脓。

护理要点:

(1)昏迷病人应随时保持呼吸道通畅,必要时行气管切开。

(2)床旁专人护理,密切观察神志、瞳孔及生命体征的变化。

(3)留置导尿管了解脱水效果及尿量。

(4)定时翻身,防止褥疮。

(5)准备麻醉插管包、人工呼吸器等抢救物品。

(6)完善术前准备工作。

11. 小脑幕裂孔疝和枕骨大孔疝的临床表现及抢救方法有何不同?

临床表现:

(1)小脑幕裂孔疝:

早期:头痛加剧,呕吐频繁,意识由清醒转为烦躁不安,继而昏睡。患侧瞳孔先缩小后散大,对光反应迟钝。

中期:意识障碍呈进行性加重,渐至昏迷,患侧瞳孔明显散大,呼吸深慢,血压升高,脉搏减慢,对侧上下肢瘫痪。

晚期：中枢衰竭期，病人处于深昏迷状，双侧瞳孔散大，对光反应消失，潮式或叹息样呼吸。

(2) 枕骨大孔疝：

①枕下部疼痛：脱出的脑组织压迫颈神经引起；

②颈部强直或强迫头位；

③后组颅神经受累症状；

④呼吸先减慢，此后出现潮式呼吸，最后呼吸停止，或表现为早期呼吸骤然停止。

急性枕骨大孔疝多突然发生，或是在慢性疝的基础上由于某些使颅内压突然增高的原因而诱发。如剧烈呕吐、咳嗽、喷嚏以及用力排便均使颅内压急剧升高，腰椎穿刺放液也是诱因之一。

急性枕骨大孔疝与小脑幕裂孔疝在临床表现及抢救方面主要不同点为：枕骨大孔疝时呼吸和循环障碍出现较早，瞳孔变化和意识障碍则在稍后出现，这是因为疝出脑组织直接压迫延髓生命中枢所致。而小脑幕切迹疝与此相反，瞳孔变化和意识障碍出现较早，延髓功能受累表现在较晚期才出现。这是因为疝出脑组织直接压迫动眼神经和脑干网状上行激动系统所致，表现为一侧瞳孔散大和意识障碍加深，如及时处理，尚能逆转。枕骨大孔疝多由后颅窝病变引起，多有脑室系统梗阻，故抢救时多采用脱水疗法加侧脑室穿刺放液或持续引流。小脑幕裂孔疝则多由大脑半球病变引起，故常采用脱水疗法救治。

12. 何谓脊髓压迫综合征？其临床表现如何？

脊髓压迫综合征是指脊髓受压迫所致的脊髓损伤症状，其临床表现为：

(1) 运动障碍：表现为损伤平面以下肢体痉挛性瘫痪。

(2) 感觉障碍：损伤平面以下深、浅感觉减退或消失。

(3) 反射障碍：损伤平面以下浅反射消失，腱反射亢进，并出现病理反射。

(4) 植物神经功能障碍及括约肌功能异常：损伤平面以下泌汗异常，大小便障碍，骶段以上病变引起便秘，骶段以下病变引起大

便失禁。

13. 试述侧脑室穿刺引流的术前准备及术后护理。

术前准备：病员清醒时，做好其思想工作，以取得合作，必要时注射镇静剂，穿刺区备皮，准备好穿刺用物。

术后护理：

(1) 当脑室显著扩大时，如在短时间内引流出大量脑脊液，颅内压突然下降，可使脑皮质塌陷，以致使皮质通向矢状窦的桥静脉撕裂，引起硬脑膜下血肿；有时也可由于硬脑膜塌陷而形成硬膜外血肿。因此，在行脑脊液引流时要做到控制性引流，以保持脑室内压在正常范围。

(2) 记录每日脑脊液流出量，控制引流量每日不超过 500ml。

(3) 观察脑脊液的性状。正常脑脊液无色透明，无沉淀。若术后脑脊液中有大量鲜血常提示有脑室内出血。若脑脊液混浊呈絮状，提示有颅内感染，应定期送检脑脊液标本。

(4) 保持引流管通畅，引流管不可受压、扭曲、成角，以免造成脑脊液流通受阻，出现急性颅内压增高。引流者头部活动应适当限制，翻身和操作时，避免牵拉引流管。

(5) 注意无菌操作，防止逆行感染，在穿刺处滴 75% 酒精数滴，每日 3 次。

(6) 引流时间一般不宜超过 7 天。拔管时先夹闭引流管，以防管内液体逆流入脑室。

(7) 应用抗生素，及时更换伤口敷料。

14. 人工冬眠配合物理降温时应注意什么？

(1) 对年老体弱患者、婴幼儿、心血管功能不全或休克未纠正以及呼吸衰竭者，不宜进行冬眠低温治疗。

(2) 注射冬眠药物半小时后再行物理降温。治疗前要测量呼吸、脉搏、血压、体温，并注意意识状态和瞳孔变化。治疗期间要严密观察病情。

(3) 当病人出现寒战、躁动不安、肌肉紧张、皮肤起鸡皮疙瘩时，应暂时撤除冰袋，待补充冬眠药物或镇静剂后再继续使用。

(4) 适当减少输液量，注意维持水电解质和酸碱平衡。

(5) 加强基础护理：保持呼吸道通畅，按时翻身、拍背，预防肺部感染。冰袋需包以毛巾或软布，保持床单干燥、平整，防止冻伤和褥疮等并发症的发生。注意翻身要缓慢，不要突然抬高头部，以免引起体位性低血压。

(6) 停止此项治疗时，应先停物理降温，逐渐停用冬眠药物，加盖被子可自行复温，必要时可使用热水袋复温。

15. 试述颅内压监护的观察护理要点。

颅内压监护是借助压力换能器对颅内压进行动态观察。护理上应注意以下几点：

(1) 防止感染：暴露在头皮外端的导管及三通接头用 75% 酒精每天消毒 3 次，并用无菌敷料覆盖。

(2) 密切观察病情变化，并做好记录，每 2 小时记录颅内压 1 次，每 4 小时测量血压 1 次，颅内压超过 4.6kPa 为颅内压增高的危险临界点，应立即报告医师。

(3) 在行快速静滴 20% 甘露醇降颅压时，应注意颅内压的变化，并记录尿量，以指导用药。

(4) 进行控制性、持续性脑室引流时，应根据病情需要，结合监测所获的颅内压数据来调节脑脊液引流袋的高度，以控制脑脊液流出的速度和量，使颅内压维持在适当水平。

(5) 对颅脑损伤患者行颅内压监护及脑室引流时，每日应关闭引流 2~6 小时，以利观察颅内压的变化。

(6) 监护超过 3 天者，每日通过三通开关接头向脑室内注入庆大霉素 500 单位加生理盐水 5ml，注入前先缓慢抽出等量的脑脊液。

(7) 拔管前应先关闭引流管 24 小时。如无颅内压增高现象，压力不超过 2kPa 即可拔管。拔管后如有脑脊液外漏，应及时缝合并加压包扎。

(8) 拔下的各条导管及压力传感器应用清水冲洗净，并泡入器械消毒液中备用。

(9) 其他按颅高压、脑室持续引流常规护理。

自测试题 (附答案)

一、填空题

1. 脑膜刺激征临床表现: _____, _____, _____。
2. 颅脑手术后血肿多发生在手术后 _____ 小时之内。
3. 对颅高压患者应严密观察 _____、_____ 及 _____ 的变化。

二、是非题

1. 颅脑术后尿崩症患者每 24 小时尿量在 4000ml 以上, 比重在 1.005 以下。
()
2. 脑脓肿早期可出现持续性高热, 应及时作物理降温或人工冬眠。()
3. 脑室引流者头部活动应适当限制, 翻身和操作时, 避免牵拉引流管。
()

三、多选题

【A 型题】

1. 治疗急性颅高压的首选药是:
A. 50% 葡萄糖 B. 20% 甘露醇 C. 25% 山梨醇 D. 30% 尿素
E. 地塞米松
2. 颅内压增高的临床表现, 下列不正确的是:
A. 头痛、呕吐、视乳头水肿 B. 头痛呈阵发性加重 C. 后期多出现
视力障碍 D. 某些患者可以始终不出现“三主征” E. 婴幼儿颅内
压增高时, 头痛都很严重, 且多在早期出现

【B 型题】

问题 3~4

- A. 防止肺部感染
 - B. 严密观察神志、瞳孔及生命体征变化
 - C. 防止休克
 - D. 保持引流管通畅
 - E. 及时脱水
3. 患者行颅内压监护及脑室引流时, 护理中最重要的是
 4. 开颅术后 6~24 小时内, 重点观察

【C 型题】

问题 5~6

- A. 脑危象发作时，立即脑室穿刺，放出脑脊液减压
 - B. 脑危象发作时，立即给予脱水剂、激素等药物
 - C. 两者均可
 - D. 两者均不可
5. 后颅窝占位性病变
6. 大脑凸面中等大小占位性病变

【X 型题】

7. 对重症颅脑外伤病人的急救应该：
- A. 测血压、脉搏、呼吸
 - B. 检查神经系统体征
 - C. 保持呼吸道通畅
 - D. 输血、输液、防止休克
 - E. 脱水治疗

答 案

一、填空题

- 1. 颈项强直 克氏征阳性 布氏征阳性
- 2. 6~24
- 3. 神志 瞳孔 生命体征

二、是非题

1. +, 2. +, 3. +。

三、多选题

- 1. B, 2. E, 3. D, 4. B, 5. A, 6. B,
- 7. A、B、C、D、E。

§ 3. 2. 3 胸 外 科

1. 试述胸部外伤病人的急救原则。

- (1) 如患者心跳呼吸停止，应立即进行心肺复苏术。
- (2) 迅速清除呼吸道分泌物或血块，保持呼吸道通畅，防止窒息，缺氧时给予氧气吸入。
- (3) 发现有张力性气胸，立即用粗针头从第 2 前肋间刺入排气并连接水封瓶闭式引流。
- (4) 处理开放性气胸时，要有效封闭创口，越快越好。如一时找不到无菌敷料，应随手取清洁布类，甚至用手掌堵塞伤口，以待

进一步处理。

(5) 如发现病人有浮动胸壁，可用大棉垫或弹力绷带胸外加压固定，以减轻反常呼吸运动。

(6) 如有大量血液积聚于胸膜腔内，应立即行胸膜腔穿刺排除积血。

(7) 若有心脏穿入性或穿通性损伤，发生心包填塞时，应迅速作心包穿刺放液。

(8) 如病人有出血性休克，应立即建立一条以上静脉通道供快速补液，并抽血标本配血，尽快输血。

(9) 密切观察有无颅脑或腹部脏器及其他复合损伤。排除食管或腹部脏器损伤前，病人应禁饮水、禁食。

(10) 协助进行床旁透视、胸片及心电图检查。

(11) 备好心肺复苏仪器及药品。作好紧急手术准备。

2. 试述胸腔闭式引流的护理及注意事项。

(1) 严格检查整个装置是否密封。引流管各衔接处，包括皮肤接口处，均要求密封，以免漏气及滑脱。

(2) 水封瓶的长玻璃管以浸入水面下 3~4cm 为宜，以防气体进入。

(3) 保持引流通畅：①引流术后，如患者血压平稳，应取半卧位，以利于引流及呼吸。②鼓励患者咳嗽及深呼吸，使进入胸腔内气体及液体排出，促进肺复张。③定时往下捏挤引流管，以免管腔被血块、脓液阻塞。如水封瓶内的水柱随呼吸动作上下波动，说明引流通畅。

(4) 水封瓶内装无菌盐水 500ml，液面应低于引流管腔出口平面 60~100cm，以防液体倒流入胸膜腔。

3. 损伤性气胸有哪几种类型？如何进行急救及护理？

(1) 闭合型气胸：因伤口迅速闭合，气体不再继续进入胸膜腔，故对胸膜腔负压影响不大。肺萎陷在 30% 以下者，多无明显症状，不需特殊治疗。超过 30%，有胸闷、气促，应行患侧胸膜腔穿刺排气，并用抗生素预防感染。

(2) 开放性气胸：应迅速用多层无菌凡士林纱布外加棉垫封闭伤口，再用胶布和绷带包扎固定。伤情稳定后，争取早期清创，并行闭式胸膜腔引流，注射破伤风抗毒素及大剂量抗生素。

(3) 张力性气胸：又称高压性气胸。伤侧肺被压缩，纵隔移位、气肿，病人出现极度呼吸困难，甚至紫绀和休克。治疗的关键是尽快排除胸膜腔积气。紧急时可用粗针头在伤侧第2肋间锁骨中线处刺入胸膜腔，暂时排气减压，后再作处理。

4. 试述心脏手术病人术前护理要点。

(1) 掌握病情：了解病人的诊治过程，呼吸和循环系统情况，是否有过心肌梗塞、感染性心内膜炎、肺动脉栓塞、凝血机制异常等。询问有无过敏史及输血反应史。

(2) 病人的准备：控制心衰，纠正水电解质紊乱。术前除应作详细的心血管检查外，还应作心脏B超、血气分析、肺功能测定，并检查心率、脉搏、血压、身高、体重及全身营养情况等。

(3) 术前指导：术前向患者及家属作好解释工作，告知术后进监护室应如何配合，以及术后可能出现的各种情况。对于小儿要特别关心，使他们对护士产生信赖感，即使在无陪人的情况下，也能很好地配合治疗。

(4) 术前日备皮，嘱病人洗澡、洗头、剪指甲、剃胡须。作青霉素皮试、备血。手术日晨测体重，供术中计算用药。

5. 试述心脏手术后护理要点。

(1) 术后麻醉未清醒前，密切观察患者的神志、瞳孔、生命体征以及四肢活动情况。清醒拔管后，如生命体征平稳，可抬高床头，术后第1天可坐卧拍背，活动四肢，术后第2天可床边活动。拔除气管插管后可少量饮水，若无呕吐，术后第1天可进流质。

(2) 心血管的监护：连续进行血压、心率及心电图的监测，及时发现心律失常。根据病情测中心静脉压、左房压、肺毛细血管嵌压或平均动脉压。注意观察引流液的性质和量，防止因引流不畅致心包填塞。注意皮肤颜色改变。

(3) 呼吸的监测：保持呼吸道通畅。保持胸腔闭式引流通畅。

(4) 肾功能的监测：尿量维持 1ml/kg/h，注意尿色及尿比重。

(5) 补充血容量：一般根据左房压、右房压、血压情况决定。

(6) 维持水电解质平衡：注意输液速度，保持出入水量的平衡，特别注意血钾的监测应维持在 4.5mmol/L 左右。

(7) 气管插管使用呼吸机者，可经静脉给适量吗啡，使病人能较好地耐受气管插管同步呼吸。伤口疼痛者应给予足量止痛剂，以保证病人休息。

(8) 出院时，应告诉病人，出院后按时服用强心利尿剂、抗凝剂等药物，定期复查，鼓励病人在 3 个月内逐步增加活动量。

6. 试述胸部外伤后纵隔及皮下气肿的产生原因、处理原则及护理要点。

原因：肺泡破裂造成间质性肺气肿，气体进入纵隔和皮下。张力性气胸时胸腔内空气在高压下被挤入纵隔和皮下组织引起皮下气肿。

处理：及时施行胸腔闭式引流进行减压是处理纵隔气肿的关键。由肺泡破裂造成的纵隔气肿，呼吸循环功能受影响者，可在颈根部作一切口排气，紧急需要时还可在胸骨切迹上方，切开皮下组织及气管前筋膜，使气体排出；亦可在皮下气肿张力最大处，做小切口减压。如患者已做气管切开术，为避免造成纵隔感染，此时可在两侧锁骨上切开减压。

护理：注意血压、脉搏、呼吸及气管是否受压等，同时要保持胸腔引流通畅。严格消毒防止感染。应经常协助患者变换体位，以利胸腔内气体排出。

7. 何谓肺大泡？

慢性阻塞性肺气肿时，由于慢性炎症破坏小支气管壁软骨，使之失去正常的支架作用，吸气时支气管舒张，气体尚能进入肺泡，但呼气时，支气管过度缩小、陷闭，阻碍气体排出，肺泡过度膨胀，可发生破裂，多个肺泡破裂融合而成为肺大泡。

自测试题（附答案）

一、填空题

1. 胸外科手术后，安置胸腔闭式引流的目的是_____及_____。
2. 一般胸腔引流管常放于腋中线或腋后线第_____或第_____肋间。
3. 装置胸腔闭式引流管时，要注意：短管通到瓶塞即可，长管深入液面下_____ cm。

二、是非题

1. 开放性气胸之急救处理，首先要使开放性气胸变为闭合性气胸，正确做法是用大块凡士林纱布及敷料在深呼吸末闭合伤口，外用绷带包扎，务使不漏气。（√）
2. 张力性气胸的紧急处理是：用大号空针头自锁骨中线第2或第3肋间穿入胸腔内放气减压。（√）
3. 损伤性气胸有三种类型：①闭合性气胸；②开放性气胸；③张力性气胸。（√）

三、多选题

【A型题】

1. 开放性气胸急救首先是：
A. 抗生素治疗 B. 药物止痛 C. 颈封 D. 手术治疗 E. 闭合伤口
2. 张力性气胸紧急处理是：
A. 行胸膜腔闭式引流术 B. 开胸缝合气管裂伤 C. 用大号针头在锁骨中线第2~3肋间胸穿放气 D. 给氧 E. 作人工呼吸
3. 病人由于呼吸道分泌物阻塞所致呼吸困难、烦躁不安，在处理上哪项不当？
A. 立即给病人氧气吸入 B. 将病人半卧位协助咳嗽排痰 C. 立即肌注吗啡10mg镇静 D. 立即鼻导管吸痰 E. 给予雾化吸入，必要时支气管镜下吸痰

【B型题】

问题 4~6

- A. 静脉压与血压均低

- B. 静脉压与血压均高
 - C. 静脉压高血压低
 - D. 静脉压低血压高
 - E. 静脉压与血压均正常
4. 一心内直视手术后监测,发现心包引流液突然减少,病人烦躁不安,颈静脉充盈,疑急性心脏压塞,这时 C
5. 法乐氏三联症术后肺血增加,术中见血未及时补充,可表现为严重的血容量不足,这时 D
6. 全肺切除术后病人的输液量和速度都要减小,如大量输液会引起血容量过荷,这时 E

【C型题】

问题 7~8

- A. 呼吸困难
 - B. 三凹征
 - C. 两者均有
 - D. 两者均无
7. 气管肿瘤 D C
8. 支气管哮喘 D

【X型题】

9. 胸外伤病人急救处理原则是:
- A. 保持呼吸道通畅 B. 立即给予氧气吸入 C. 张力性气胸应立即剖胸探查
- D. 迅速重建胸内负压 E. 肺裂伤后造成活动性血胸者,应立即行肺叶切除术

答 案

一、填空题

1. 排出胸腔渗出液及气体 促进肺复张 胸膜腔闭合 预防胸内感染
2. 7 8
3. 3~4

二、是非题

1. +, 2. +, 3. +。

三、多选题

1. E, 2. C, 3. C, 4. C, 5. A, 6. B, 7. C,

8. A, 9. A、B、D。

§ 3.2.4 泌尿外科

1. 急性肾功能衰竭有何临床表现？

急性肾功能衰竭临床上可分为三期。

第一期：少尿期。为肾实质损伤期，一般持续7~14天。亦有长达60余天者。

(1) 少尿：每24小时尿量不足400ml或每小时少于17ml，尿比重低，且固定在1.010左右。尿钠增高，尿素氮、尿肌酐降低和等渗尿。

(2) 水中毒：表现为水潴留、恶心、呕吐、昏迷、呼吸困难及高血压、心衰、脑水肿、肺水肿等。

(3) 酸碱平衡紊乱：表现为代谢性酸中毒。

(4) 电解质紊乱：主要表现为高钾血症及稀释性低钠血症等。高血钾症是死亡最常见原因。

(5) 氮质血症：可出现厌食、恶心、腹痛、腹胀等消化道症状。严重者出现烦躁、谵妄、昏迷等神经精神症状。

(6) 贫血及出血。

第二期：多尿期。为肾实质恢复期，此期尿量逐渐增加，日尿量可达3~5升左右，尿比重仍低于1.010，甚至可达1.002。常为等渗或低渗尿。此期早阶段血非蛋白氮继续上升，少尿期的各种危险依然存在；后阶段由于排出大量水及电解质，可出现低血钠、低血钾和脱水症状。

第三期：康复期。为肾实质痊愈期。自病程的第3个月开始，需3~6个月。此期肾小管功能继续恢复，血尿素氮及肌酐水平迅速下降，水和电解质紊乱得以纠正，尿量回落至正常。肾浓缩功能逐渐恢复，尿比重可达1.015~1.018，一年以后才能达1.025以上。病人仍有乏力、苍白、消瘦、肌肉萎缩等营养失调症状，需3~6个月才能完全恢复。

2. 慢性肾功能衰竭有何临床表现？

(1) 氮质血症及尿毒症：表现为血尿素氮及肌酐增高以及食欲不振、恶心、呕吐、腹泻、腹胀、头痛、失眠、谵妄、昏迷、四肢麻木、乏力、皮肤瘙痒、植物神经功能紊乱等神经精神症状及高血压、心包炎、贫血等。

(2) 水盐代谢及酸碱平衡紊乱：表现为口渴、多尿或少尿、夜尿增多、脱水及水中毒等水代谢紊乱、乏力、感觉迟钝、浮肿、厌食、惊厥、昏迷等低钠及高血钾、低血钾、酸中毒等症状。

3. 试述肾脏肿瘤的主要症状及护理？

肾肿瘤以恶性多见。常见有肾癌、肾母细胞瘤及肾盂肿瘤。其主要症状为：血尿、肿块、疼痛和肾外临床表现。

症状：

(1) 全身症状：即肾外表现。主要为肿瘤坏死、出血、毒性物质吸收所引起毒性反应的症状（发烧、贫血、血沉加快、肝功能异常、消化道症状）和肿瘤本身各种异常内分泌导致的一系列症状，如高肾素所致的高血压；高甲状旁腺素所致的高钙血症；高糖素所致的高血糖等。

(2) 血尿。肿瘤侵犯肾盏、肾盂后才有血尿。血尿的特点是无痛间歇性肉眼全程血尿。

(3) 腰部钝痛，占40~50%的病例。20~30%可触及肿块。平卧位不能消失的左侧精索静脉曲张要考虑左肾癌的可能。

护理：

(1) 密切观察生命体征：巨大肿瘤切除后，腹膜后可能广泛渗血；肾蒂血管结扎线脱落可致大出血；肾静脉及腔静脉瘤栓摘除术后血管缝合处可能出血。应密切观察内出血情况。

(2) 术后监测尿量和肾功能，以及时发现和治疗肾功能衰竭。

(3) 对术后进行化疗及放射治疗者要定期检查血象。

4. 试述膀胱肿瘤的临床表现及护理。

临床表现：

(1) 血尿：程度不一，多为全程血尿。严重者可因膀胱内大量凝血块引起尿潴留。血尿常间歇发生。

(2) 膀胱刺激症状：偶有以尿频、尿急、尿痛或尿潴留为起始症状。浸润性肿瘤或肿瘤较大影响膀胱有效容量或肿瘤坏死溃疡合并感染时，有尿频、尿急、尿痛。肿瘤造成膀胱颈部梗阻时，可出现排尿困难。

(3) 肿块：晚期患者耻骨上能触及肿块或双合诊检查时能触及肿块。

护理要点：

(1) 说明膀胱癌治疗后复发倾向及复发后仍有可能治愈。定期复查及时处理。2~3年内每3个月至半年做一次膀胱镜检查。

(2) 坚持综合治疗。手术切除肿瘤后可进行局部化疗或放疗，如术后定期作噻替派等药物膀胱内灌注疗法等。

(3) 对膀胱全切、尿路改道者，作好术前肠道准备，术后注意皮肤护理，及早指导病人正确使用人工尿袋，对可控膀胱患者，坚持定时放尿。

(4) 置放支架管、引流管时应妥善固定，保持通畅，密切观察引流量及颜色。

(5) 术后应防止出血、漏尿、感染等并发症。行膀胱冲洗，防止血凝块堵塞引流管。行肠道代膀胱者，严防引流管被肠粘液阻塞。

5. 试述肾结核临床症状及护理要点。

肾结核约85%为单侧，15%为双侧病变。肾结核为内源性结核杆菌感染，主要源于肺结核，结核杆菌经血行感染肾脏。早期肾结核因病灶局限于双侧肾皮质，多无明显症状，称为病理性肾结核。一般肾结核是指有症状的临床肾结核，多发生在成人，男性多于女性。

临床症状：①膀胱刺激症。4/5的病人有尿频、尿急、尿痛等膀胱刺激症且进行性加重。②终末血尿。③脓尿。轻重不一，重者尿液似米泔水。④肾区疼痛和肿块不多见。⑤全身症状一般不明显。晚期病人有发烧、消瘦、贫血、乏力、食欲减退等。50~80%的病例可能合并附睾结核。

护理要点：①留尿标本找抗酸杆菌时应注意容器及包皮清洁，以免被包皮垢杆菌污染。尿结核杆菌培养较为准确可靠。②观察抗结

核药物的毒性反应，使用时碱化尿液以加强链霉素杀菌作用，同时服用维生素 B₆。对胃肠道有反应的药物宜餐后服用。③告诉患者，只有在肾脏破坏严重或泌尿系有严重并发症时，如输尿管狭窄、膀胱挛缩时才需要手术治疗，故正确使用药物极为重要，是肾结核治疗计划的关键部分。④肾切除后要观察尿频、尿急、尿痛症状改善情况以及每次排尿量，以判断有无膀胱挛缩及治疗效果。⑤行扩大膀胱术后的护理，重点是观察高氯性酸中毒，常规口服苏打，以保持正常血液 pH 值。此外还要注意定期冲洗膀胱，防止粘液造成梗阻。

6. 试述肾移植的术前准备及术后护理。

术前准备：

(1) 了解病情、治疗经过及患者全身状况，做好心理护理，并取得家属密切配合。

(2) 除行一般泌尿外科手术前护理常规外，应按肾移植术前准备要求，协助做好各项特殊检查。

(3) 皮肤准备。上至乳头水平，下至会阴，剃除阴毛。前至对侧锁骨中线，后至腋后线，并清洁脐孔。

(4) 准备负压瓶 (2~3 只)、导尿管、体液袋等。

(5) 备血 2~4 单位 (三洗红细胞 2~4 单位)。

(6) 术前按医嘱口服硫唑嘌呤，剂量按 3mg/kg/日计算。

(7) 将需带至手术室的物件及药品清点后交于手术室。

(8) 病室准备：

①物品准备：摇床、气垫床、消毒的被服、氧气、输液架、体液袋、别针、夹子、有盖贮尿瓶、量杯、尿比重计、血压表、听诊器、紫外线灯、磅秤、温度计，室内应装有空调。

②隔离区：鞋架、洗手架、面盆、隔离衣、毛巾、隔离鞋、口罩、帽子、空气消毒剂、紫外线灯、吸引器、心电图机、同位素肾图机和各种监护仪器。

③治疗室：同一般病室治疗室。

④病房消毒：术前 1 天病室、治疗室、隔离区应彻底消毒，手术日应重复消毒 1 次并保持一定湿度和温度。

术后护理：

(1) 清点术中用物，了解手术情况，按器官移植术后保护性隔离常规护理。

(2) 密切观察血压、脉搏、呼吸、体温和伤口渗血情况，保持引流通畅，并记录引流量及性质。密切观察移植肾局部变化及早期排异反应。

(3) 准确记录每小时出入水量，按时测量尿量与比重，每天小结 3 次。如每小时尿量少于 50ml 或多于 300ml 应通知医生及时处理。

(4) 每日更换伤口引流负压瓶、体液袋。

(5) 每晨 7 时查血常规、血小板，抽血测定生化和免疫学指标。

(6) 移植肾同侧下肢适当制动并禁止输液。

(7) 装置体外动静脉瘘管侧的肢体避免压迫（包括测血压等），并保持局部清洁，每日更换敷料。

(8) 留置导尿管期间，每日用 0.1% 新洁尔灭清洁尿道口。

(9) 鼓励病人咳嗽，防止肺部并发症，酌情早期起床活动。

(10) 注意观察术后水与电解质的平衡，注意腹胀、腹泻等情况。情况允许时，每日测体重 1 次。

(11) 做好晨、晚间护理及日常生活护理，关心病人饮食和营养状况。增加食欲，保证充足体息与睡眠，防止受凉感冒。

(12) 加强对早期排异迹象的观察。如体温、脉搏、呼吸、血压等生命体征变化，情绪精神反应和肾功能指标改变以及移植肾局部症状。

(13) 按时按量给药，加强抗排异药物疗效观察，并注意有无其他副作用发生。

(14) 准确核对免疫抑制剂剂量，按时给药。严格按照要求用药，如剂量、浓度、溶剂、容器、速度等。

7. 试述膀胱冲洗的目的、方法及护理。

目的：

(1) 清洁膀胱。

(2) 严重血尿时防止膀胱内血块形成。

(3) 长期留置导尿管者，通过冲洗、稀释尿液以达到防止感染和维持尿流通畅的目的。冲洗液常用等渗盐水、0.2%呋喃西林、3%硼酸溶液等，必要时亦可在盐水中加庆大霉素。冲洗液温度为35~37℃。膀胱内出血时可选用冰盐水。

方法：可分为间断冲洗和持续冲洗。

(1) 持续膀胱冲洗法多用于前列腺摘除及膀胱手术后。

护理要点：①严密观察，根据引流液量及颜色调节滴入速度。②冲洗时，引流液必须多于滴入量，如果出现引流液滴速减慢甚至停止时应及时处理。③每日更换引流装置。

(2) 膀胱筒冲洗法：多用于膀胱内长期带管、长期留置导尿管、合并感染、术前准备或术后拔管前。冲洗时采用保留法，即滴入液体至有尿意后停止滴入，并保留15分钟，开放引流管使液体排出。如此反复，每次总量为500~1000ml，每日1~4次。

护理要点：①膀胱筒悬挂高度应距病人髂前上棘1米左右，Y形管固定在膀胱同一水平。②冲洗过程中应有专人守护。③注意无菌操作，膀胱筒要每日更换，各接头应以无菌纱布包裹，以防污染。

(3) 小剂量膀胱冲洗法：适应于留置导尿管发生阻塞，尿液出现混浊、沉淀以及需注入药物治疗时。每次用液量50~60ml。

护理要点：①液体注入膀胱后排入引流瓶中，如需抽吸时不得用力过猛，吸出之液体不可回注。②注意无菌操作，接头处用无菌纱布包裹。③注药时应先排尽尿液，注药后提起导尿管尾端，使药液全进入膀胱，然后缓慢拔出导管，嘱病人卧床休息，暂不排尿。

8. 尿路梗阻对肾功能有何影响？

尿路各部位梗阻，其近侧管腔内压力增高，最终均可导致肾积水。当肾盂内压增高，致肾小球滤过压为零甚至为负值时，肾小球停止过滤，不再形成尿液。一侧输尿管梗阻引起单侧肾积水，健侧肾功能可代偿，对全身影响不大。如果下尿路梗阻，则引起双侧肾积水，晚期将出现严重肾功能不全，如电解质紊乱、氮质血症、酸中毒。长期梗阻时肾实质萎缩，即使解除梗阻，肾功能亦不能恢复。

9. 试述前列腺增生的临床表现及围手术期护理。

临床表现：前列腺增生症是男性老年人常见病。症状决定于梗阻程度，病变发展的速度，以及是否合并感染和结石，而不在于前列腺本身增生程度。

主要症状有尿频、排尿困难、矛盾性尿失禁、急性尿潴留、血尿等。一般采取手术或非手术治疗。

术前护理：

(1) 患者多系年老、体弱者，60%并发心血管疾病。术前要治疗高血压和心肺疾病，停止吸烟。

(2) 残余尿量多者，应留置导尿管。

(3) 避免便秘，忌饮酒，以免诱发急性尿潴留。

(4) 适当活动，增加手术耐受性。

术后护理：

(1) 观察尿液颜色，保持导尿管通畅。用无菌等渗盐水持续膀胱冲洗，滴速根据引流液颜色深浅而定。肉眼观察无血尿后2天停冲洗。

(2) 固定气囊导尿管于持续牵引状态，以防导管松脱及气囊破裂而引起大出血。

(3) 气囊导尿管松牵引后，应密切观察有无出血现象。有血尿则应加快冲洗速度或重新牵引。

(4) 拔除导尿管后，注意有无排尿困难或尿失禁现象。指导病人进行括约肌收缩练习。

(5) 术后1周内禁肛管排气或灌肠。

(6) 预防褥疮及保持大便通畅。

(7) 对前列腺注射治疗者，观察注射后有无血尿、尿痛、尿潴留等情况。

10. 试述急性尿潴留产生的原因、处理方法及护理要点。

发病原因：

(1) 机械性梗阻：小儿包茎、后尿道结石、先天性后尿道瓣膜，青壮年尿道狭窄、尿道损伤、前列腺增生、膀胱肿瘤等尿道和膀胱

颈梗阻性疾病均可引起急性尿潴留。

(2) 排尿反射机能障碍：颅脑损伤或肿瘤、脊椎骨折或脊髓肿瘤、腰骶部脊膜膨出、骨盆骨折、肛门直肠手术后以及应用影响排尿反射弧的药物均可引起排尿障碍。

处理方法：

(1) 导尿：严格无菌操作，一般无须保留，但对前列腺增生、神经性膀胱机能障碍、昏迷、颅脑损伤、肛门手术等急性尿潴留应保留导管。

(2) 在导尿失败时可采用耻骨上膀胱穿刺抽尿或经皮膀胱穿刺造瘘。

(3) 耻骨上膀胱造瘘。

(4) 原发病的处理。

护理要点：

(1) 选择对组织刺激性小的导尿管，以 F16 号为宜。

(2) 操作正规、无菌、轻柔以免再损伤或致感染。

(3) 尿液应缓慢放出，放出过多过快引起膀胱内迅速减压，造成膀胱出血。

(4) 每日清洁尿道口。

(5) 定期更换消毒接管及引流袋、瓶。

(6) 持续引流间歇开放并训练逼尿肌功能。

(7) 注意造瘘管处皮肤护理。

11. 试述肾、输尿管结石的临床表现及护理。

肾结石位于肾盏或肾盂中，较小结石常聚在肾下盏。输尿管结石大多数来自肾脏，常停留在输尿管三个狭窄处。临床上亦常见停留在第三腰椎水平。

临床表现：

(1) 疼痛：有钝痛或绞痛。典型的绞痛常突然发生，如刀割样，沿输尿管向下腹部、外阴部和大腿内侧放射，有时伴有面色苍白、出冷汗、脉搏快而弱、血压下降。输尿管末端结石可引起尿频、尿急、排尿终末痛。

- (2) 血尿：一般先疼痛后血尿。
- (3) 脓尿：并发感染时尿中有脓细胞。
- (4) 肾脏肿大：检查时可触及。
- (5) 双侧结石可最终导致无尿及肾功能衰竭。

护理要点：

(1) 肾盂切开取石：①观察出血情况，留尿比色动态观察引流液、尿液颜色和量。②保持引流管通畅，定期更换。③观察伤口渗血及漏尿情况，并保持敷料干燥、清洁。④严密观察体温、血象，如升高应注意有无尿液外渗、引流不畅或残余结石梗阻所致。⑤应用抗生素预防或治疗感染。

(2) 肾实质切开取石：①术后半月内应严密观察血压、脉搏、面色及神智，以便及时发现术后大出血。②注意引流管通畅及引流液颜色、量。③尿液比色作动态观察，发现血尿加重及时处理。④绝对卧床休息二周。⑤预防感冒，防止咳嗽，保持大便通畅，避免用力过度继发出血。⑥保持伤口干燥，肾周引流管至少保留四天，确无渗液流出方可拔管。⑦使用抗生素，预防感染。

12. 试述肾损伤分类及护理原则。

肾损伤分类：

(1) 肾挫伤：肾被膜和肾盂基本完整。

(2) 肾部分裂伤：肾实质部分破裂，但未累及全层，肾被膜或肾盂粘膜破裂。可有肾周积血，但无尿外渗。

(3) 肾全层裂伤：肾实质、被膜、肾盂均破裂，常有肾周血肿及尿外渗。

(4) 肾蒂裂伤或撕脱。

非手术病人护理：

(1) 以输液、输血为主，纠正血容量，防止和纠正休克，维持充足的肾灌注量，每小时尿量不低于 50ml。

(2) 绝对卧床休息，一般要求尿转清后继续卧床两周。

(3) 严密观察生命体征的动态变化。体温超过 38.5℃警惕继发性大出血。

(4) 严密观察尿量。有肉眼血尿者，每4小时留一份尿标本进行动态观察。

(5) 观察肾区浸润、肿胀情况，作为判断肾脏病变轻重的参考。

(6) 早期应用止血剂、抗生素，并碱化尿液。

(7) 常规备血900ml。

术后护理：行肾切除者按肾切除术后护理常规处理，肾修补者与非手术相同。

13. 试述男性尿道损伤的主要并发症、临床表现及护理。

男性尿道损伤居泌尿科损伤之首。尿道损伤主要并发症是尿道狭窄和阳痿。

临床表现：

(1) 休克：严重损伤尤其骨盆骨折后尿道破裂，前列腺周围静脉丛撕裂，盆腔、腹膜外大血肿，多有不同程度休克。

(2) 尿道滴血和血尿。

(3) 疼痛：骑跨式尿道损伤，会阴部肿胀、疼痛，排尿时加重。后尿道破裂伴骨盆骨折时，移动时疼痛加剧。

(4) 排尿困难与尿潴留。

(5) 血肿与尿外渗。前尿道损伤时血肿及尿外渗部位位于会阴浅袋及下腹壁浅筋膜。后尿道损伤时，血肿及尿外渗部位位于盆腔腹膜外。

护理要点：

(1) 定时测量血压、脉搏、呼吸。后尿道损伤伴有骨盆骨折，易引起失血性休克，应严密观察。

(2) 骨盆骨折睡硬板床，注意预防褥疮和肺炎发生。

(3) 禁止自行排尿。

(4) 有尿潴留者，应行膀胱穿刺或造瘘。一般不应立即插导尿管，禁止反复试插导尿管。

(5) 手术后保持引流管通畅。

14. 何谓血尿？试述其常见病因及护理。

将尿经离心沉淀后，在显微镜下每高倍视野有2个以上红细胞

或 24 小时尿红细胞计数超过 1×10^6 个叫血尿。

常见病因：

(1) 尿路损伤、肿瘤、结核、结石、感染、先天畸形及梗阻性疾病。

(2) 邻近器官疾病：如阑尾炎、直肠癌、宫颈癌等。

(3) 全身疾病，如血液病、高血压、肾动脉硬化症、糖尿病等。

护理要点：

(1) 做好心理护理，解除病人恐惧心理。

(2) 积极协助检查诊断。无症状血尿应重视，对一时不能确诊者一边抗炎治疗一边观察病情。

(3) 留尿标本进行常规和细胞学检查。

(4) 观察出血性质和排尿情况。

(5) 观察排尿中血尿的变化。

(6) 肉眼血尿严重的，应按排尿先后留标本，进行比色。

(7) 血尿严重时卧床休息，按时测量血压、脉搏。

自测试题（附答案）

一、填空题

1. 肾肿瘤血尿特点是_____、_____、_____。
2. 膀胱肿瘤主要症状为_____、_____、_____。
3. 膀胱冲洗常见方法_____、_____、_____。
4. 前列腺增生的主要症状为_____、_____、_____、_____。
5. 泌尿系结石引起的主要病理变化是_____、_____、_____。

二、是非题

1. 肾功能衰竭分急性、慢性衰竭。()
2. 肾肿瘤主要症状为血尿、膀胱刺激症、腰部钝痛。()
3. 膀胱肿瘤血尿严重程度与癌症大小、恶性程度常一致。()
4. 急性尿潴留产生原因为机械性梗阻。()
5. 肾、输尿管结石主要症状为疼痛、血尿、脓尿、肿大肾脏。()

三、多选题

【A型题】

- 膀胱肿瘤术后化疗灌注常用药物：
A. 等渗盐水 B. 0.2%呋喃西林 C. 噻替派 D. 3%硼酸液
E. 庆大霉素
- 膀胱肿瘤行肠代膀胱术后，膀胱冲洗最重要的是：
A. 严防引流管被肠粘液阻塞 B. 膀胱冲洗速度要快 C. 膀胱冲洗速度要慢 D. 冲洗中观察膀胱出血 E. 冲洗管位置要固定
- 肾结核最常见的症状：
A. 肾积水 B. 尿频 C. 肾区疼痛 D. 潮热、盗汗 E. 贫血
- 肾损伤病人绝对卧床时间为：
A. 两周 B. 尿液转清后 C. 一月 D. 轻者不需卧床休息 E. 尿液转清后继续休息二周
- 下列哪种疾病最易引起无痛性血尿？
A. 肾结核 B. 肾结石 C. 肾癌 D. 肾母细胞瘤 E. 肾脓肿
- 值班护士一旦发现前列腺手术后病人持续膀胱冲洗引流液颜色逐渐加深，下列哪项不属于立即处理措施？
A. 加快冲洗速度 B. 立即通知医师 C. 安慰病人，使其不要过于紧张 D. 给予抗炎治疗 E. 开通静脉通路

【B型题】

问题 7~8

- A. 无痛性间歇性肉眼全程血尿
B. 终末血尿
C. 全程血尿
D. 先疼痛后血尿
E. 尿道滴血
7. 肾结核
8. 前尿道损伤

【C型题】

问题 9~10

- A. 绝对卧床休息
B. 注意尿颜色的变化
C. 两者均是
D. 两者均非

9. 肾实质手术后应注意
10. 膀胱肿瘤电切术后应注意

【X型题】

11. 膀胱癌术后灌注化疗药物时错误的是：
A. 每次用药量>100ml B. 严格无菌操作 C. 吸出的液体可回注
D. 注药前应先排尽尿液 E. 灌注后暂不排尿
12. 前列腺增生患者的术后护理主要有哪些？
A. 妥善牵引固定导尿管，注意持续冲洗液的速度，注意引流液的颜色，保持引流管的通畅 B. 在松气囊导尿管或牵引导尿管后，密切观察有无血尿出现，如血尿加重，应加快膀胱冲洗液的速度，重新牵引导尿管和气囊压迫，并及时通知医师 C. 术后一周内禁用肛管排气或灌肠 D. 预防褥疮及保持大便通畅 E. 情况允许时尽早下床活动

答 案

一、填空题

1. 无痛 间歇性 全程血尿
2. 血尿 膀胱刺激症 肿块
3. 持续膀胱冲洗 膀胱筒冲洗法 小剂量膀胱冲洗法
4. 排尿困难 急性尿潴留 矛盾性尿失禁 血尿
5. 尿路梗阻 尿路局部损伤 尿路感染

二、是非题

1. +, 2. -, 3. -, 4. -, 5. +。

三、多选题

1. C, 2. A, 3. B, 4. E, 5. C, 6. D, 7. B, 8. E,
9. C, 10. B, 11. A、C 12. A、B、C、D。

§ 3.2.5 骨 外 科

1. 骨折病人进行急救时应掌握哪些原则？

- (1) 首先抢救生命；
(2) 妥善处理伤口；
(3) 简单有效的固定；
(4) 迅速安全地转移伤员。

2. 试述骨折愈合分为哪四期？

- (1) 血肿机化期；
- (2) 骨痂形成期；
- (3) 骨性愈合期；
- (4) 骨痂改造塑形期。

3. 影响骨折愈合的因素有哪些？

(1) 病情因素：①年龄与体质：年龄小，身体强壮者，骨折容易愈合；年老体弱，长期患病者骨折愈合慢。②局部供血情况：骨折部血液供应是决定骨折愈合快慢的重要因素。血运不良的部位，如股骨颈、腕舟骨、距骨及胫腓骨下1/3处骨折都不易愈合。③骨折情况：严重粉碎性骨折，有骨缺损及周围软组织损伤严重，可破坏骨外膜血液供应，使骨折愈合困难。较大的血肿或骨折间隙软组织嵌入，也妨碍骨痂的形成，影响骨折愈合。高压电损伤后造成的骨折不易愈合。④感染：开放性骨折伤口感染，有死骨形成和坏死软组织，不利于愈合。

(2) 技术因素：①整复不良，骨折端未接触和接触太少，或牵引过度造成骨折两端分离，或成角畸形未能得到纠正。②固定不良或不充分，未能限制不利于骨折愈合的活动。③切开整复时，过分剥离骨膜，反复多次手法复位，损坏局部软组织和骨外膜，不利于骨痂形成。④金属内固定物质量不佳，发生变形或折断，或钢板、螺丝钉的成分结构不同，进入体内后发生电解，可影响骨折愈合。

4. 骨折的闭合复位和开放复位各有哪些优缺点？

闭合复位包括手法复位和牵引复位，而牵引复位又包括骨牵引和皮牵引。闭合复位的优点是不切开皮肤等组织，感染的机会较少，骨折愈合和功能恢复均较快。其主要缺点是一部分骨折难以达到解剖复位。

开放复位基本上可以达到解剖复位和相对固定的要求。骨折合并血管或神经损伤、畸形愈合、骨断端不连接或断端间有肌肉嵌入时，只有通过开放复位才能进行修复、矫形或植骨。开放复位的缺点是增加感染和再次损伤的机会。

5. 什么叫石膏综合征？怎样预防及处理？

石膏综合征是指在胸腹部石膏固定后（如石膏背心、胸肱石膏、髌人字石膏和蛙形石膏等）发生的急性胃扩张，是石膏固定的严重并发症之一，预防处理要点如下：

(1) 躯干包扎石膏时，要充分留出进食后腹部膨胀的间隙，不得过紧。

(2) 脊柱的位置不要过度伸展。

(3) 胸腹部石膏固定后应少量多餐，不要一次大量饮水。

(4) 要适当变换体位，以防止十二指肠横部受压。

(5) 一旦发现石膏综合征迹象，必须尽早采取措施，如立即剖解过紧石膏，持续胃肠减压并用生理盐水洗胃；纠正脱水和电解质紊乱。如系暴饮暴食发生急性胃扩张，而胃肠减压和洗胃也不能奏效者，可在支持疗法的同时剖腹清除胃内容物。

6. 试述皮牵引和骨牵引的适应症。

皮牵引适宜于小儿和年老体弱者的四肢骨折。

骨牵引适宜于青壮年长骨骨折脱位。

7. 试述牵引过程中护理的注意事项。

(1) 经常观察伤肢末端的皮肤色泽和温度，有无肿胀，感觉和运动有无障碍。

(2) 定时按摩骨突出部位，以防发生褥疮。

(3) 经常检查牵引装置是否有效。更换体位时注意保持牵引方向与患者体重在同一轴线上，以保证牵引力和牵引力方向正确。防止过度牵引，影响骨折愈合。

(4) 定时协助和督促患者每2~3小时练习5分钟肌肉收缩和手指足趾关节活动，并作关节按摩，防止肌萎缩和关节僵硬。

(5) 为避免穿刺处感染，用酒精消毒每日2次。

(6) 对长期卧床或年老体弱病人，应协助翻身，鼓励咯痰，大量饮水，预防肺部及泌尿系统并发症，防止便秘。

8. 试述颈椎损伤的特点及护理。

临床特点：颈椎损伤常伴有椎间盘急性突出。患者有头颈痛，颈

部活动受限，局部有压痛。臂丛神经根受累，可引起手臂部放射性疼痛。严重损伤时可立即出现脊髓受压症状如感觉丧失、大小便障碍、四肢瘫痪、呼吸困难等。如高颈段脊髓损伤出血、水肿波及到延髓，可出现中枢性呼吸抑制、高烧等，预后不佳。

护理要点：

(1) 积极配合医师，迅速作颅骨牵引。

(2) 严密观察病人的血压、脉搏、呼吸、体温变化。必要时给氧、输液和使用呼吸机。

(3) 牵引后床头抬高 25~30cm。屈曲型骨折保持颈部过伸位。伸展型骨折保持颈部中立位。头部及枕部垫以棉垫。

(4) 呼吸系统护理：如患者出现呼吸困难或抑制，需用呼吸机协助或替代呼吸。如因咳嗽反射破坏，呼吸道分泌物不易咳出，应经常抽吸，以防窒息或误吸，必要时行气管切开。定时翻身，防止坠积性肺炎或肺不张。应给予雾化吸入，保持呼吸道湿润。

(5) 注意体温的变化：如植物神经功能障碍，可出现持续高热，应行药物或物理降温。

(6) 高位截瘫者应睡硬板床；定时翻身，特别注意在翻身时，头颈与躯体要成一直线，防止骨突出部受压，预防褥疮发生。留置导尿管，按时作膀胱冲洗，定时开放。

(7) 补充营养，给高热量饮食，注意通便，积极进行主、被动功能训练，防止废用性肌萎缩和关节强直，促进肢体功能的恢复。

9. 骨盆骨折常有哪些合并损伤和并发症？

常见的合并损伤：

(1) 尿道损伤：耻骨及坐骨骨折移位时，会阴部的三角韧带可能撕裂和移位，造成尿道完全或部分撕裂。骨折片亦可直接刺伤尿道。

(2) 膀胱破裂：当膀胱充盈时较易发生，常因损伤裂口较大，尿液流向腹膜腔或骨折片直接刺伤膀胱，这种损伤多形成腹膜外膀胱损伤，尿液溢至耻骨上部。

(3) 血管损伤及大出血：骨盆腔内血管丰富，骨折时除可引起

骨盆内大量出血，并很快出现休克。

(4) 神经损伤：骨盆骨折可伤及骶丛神经和腰丛神经。神经损伤多因骨折牵拉或压迫所致，很少直接损伤。

(5) 直肠损伤：见于严重骨盆骨折，且多合并休克。患者如伴有肛门流血、下腹痛或里急后重等时，应想到直肠损伤。指诊直肠有触痛，手指有血迹，有时可摸到直肠裂口。

常见并发症：

(1) 休克：创伤、大失血都可能造成休克。如合并有脏器损伤，如膀胱、直肠损伤时可引起腹膜炎，继发中毒性休克。

(2) 腹膜炎：膀胱或直肠损伤，污染腹腔可致腹膜炎。

(3) 急性肾功能衰竭：严重挤压伤、大量出血、休克，都可能引起急性肾功能衰竭。

10. 试述骨盆骨折的护理要点。

(1) 密切观察病情：监测血压、脉搏、呼吸等，注意有无休克征象。观察有无排尿困难、血尿、尿道出血或尿潴留，需要时施行导尿。此外还要了解有无腹痛、腹胀、肛门流血等。

(2) 抢救休克：早期休克主要因血容量降低所致，所以要迅速建立静脉通路，快速输液、输血，治疗休克。

(3) 处理尿道、膀胱损伤：发现患者排尿困难应立即导尿。导尿成功者应留置导尿管，妥善固定。严重尿道撕裂和膀胱破裂需手术处理，术后也需留置导尿管或膀胱造瘘管。要保持局部清洁，定期消毒尿道外口，嘱病人多饮水，必要时给予抗感染药物。

(4) 处理直肠或乙状结肠等损伤：多需手术，术后按肠道手术后护理。轻度的直肠损伤可不手术，应禁食和使用抗生素控制感染。

(5) 骨盆悬吊和牵引术后护理：骨盆环的完整被破坏时，须行悬吊；骨盆一侧上移时可行股骨踝上骨牵引。因患者卧床时间较长，要做好基础护理工作，并坚持上半身的锻炼和下肢的按摩和锻炼。预防褥疮及肺部并发症等。

11. 股骨颈骨折为什么常需手术治疗？术后护理注意什么？

股骨颈骨折，特别是头下型和颈中型骨折，易损伤动脉，造成血液供应障碍，骨折不易愈合，甚至发生股骨头缺血坏死。同时，股骨颈骨折后，多造成骨折畸形错位，故一般需手术，处理损伤血管，置换股骨头或作内固定等。

术后应行功能位皮肤牵引，维持2~3周，以免因肌肉痉挛及关节活动，引起疼痛和内固定松动，也可防止人工股骨头脱位。患者大多是老年人，伤后恢复较慢，长期卧床较易发生褥疮。而且老年患者常有慢性支气管炎、肺气肿，有的还有慢性尿路感染或前列腺肥大以及心血管疾病，故术后容易并发肺部感染、尿潴留或尿路感染等。为此，要加强基础护理，特别要注意预防呼吸道、泌尿道感染。高血压动脉硬化症者，要警惕心肌梗塞或脑血管意外的发生。

12. 何谓病理性骨折？处理上有什么要点？

骨骼发生病变时（如骨髓炎、骨肿瘤、骨结核、老年性骨退性病变）遭受轻微外力，便可能发生骨折，称为局部病理性骨折，也可因全身骨结构的改变而发生多发性病理骨折。

处理要点：

(1) 治疗原发病：治疗导致病理性骨折的骨疾病是关键。有的病理性骨折需要手术处理。如急慢性化脓性骨髓炎，有的须经切开引流，刮除死骨，并用石膏固定，合并的病理性骨折方有可能愈合。再如良性骨肿瘤并发病理骨折，多需刮除后植骨，并内、外固定。

(2) 外固定稳妥：病理性骨折较外伤性骨折愈合慢而且困难，甚至不愈合，所以要求外固定结实可靠，需要石膏固定，而不宜用夹板固定。

(3) 恶性骨肿瘤致病理性骨折的处理：原发性恶性肿瘤所致病理骨折多需截肢。如果在上肢，病变范围又很局限，可考虑节段切除和再植术。骨转移性肿瘤病理骨折不宜手术，但要给予适当的外固定，以减轻病人痛苦。

13. 试述石膏固定患者的护理要点。

(1) 凡新上石膏的病人应列入交班项目，进行床头交接班。

(2) 抬高患肢，促进静脉回流，防止患肢肿胀。严密观察患肢

指(趾)末端血液循环情况。

(3) 预防压疮和石膏切割伤：经常检查石膏边缘部皮肤及骨突部有无切割、摩擦伤及早期受压症状。加强按摩，每日1~2次用红花酒精按摩石膏边缘部皮肤及骨突部。

(4) 定时经石膏窗检查石膏内伤口有无渗血情况。

(5) 胸部、腹部石膏固定后应警惕发生石膏综合征。

自测试题 (附答案)

一、填空题

1. 骨折愈合大致分为四期：_____、_____、_____、_____。
2. 皮牵引适用于_____和_____者的四肢骨折。
3. 骨牵引适宜于_____长期骨折脱位。
4. 颈椎损伤的特点是：_____、_____、_____。

二、是非题

1. 年龄小、身体强壮者，骨折不容易愈合；年老体弱，长期患病者骨折愈合快。()
2. 严重粉碎性骨折，有骨缺损及周围软组织损伤严重，可破坏骨外膜血液供应，使骨折愈合困难。()
3. 一旦发现石膏综合征迹象，必须尽早采取措施，立即剖解过紧石膏，持续胃肠减压和洗胃。()
4. 颈椎损伤患者应迅速作颅骨牵引。()

三、多选题

【A型题】

1. 骨牵引病人为防止针孔感染，护理上应注意：
A. 除去针孔血痂 B. 全身应用抗生素 C. 间常左右移动钢针 D. 定期更换牵引钢针 E. 每日2次用酒精滴针孔处
2. 骨盆骨折最常见并发症：
A. 尿道损伤 B. 膀胱破裂 C. 血管损伤 D. 直肠损伤 E. 脾脏破裂
3. 处理骨折病人时，应首先掌握的原则是：
A. 抢救生命 B. 妥善处理伤口，并简单有效固定 C. 迅速安全转移

- 伤员 D. 输液并输血 E. 立即将骨折端嵌入进行复位
4. 最严重的石膏综合征是：
A. 呼吸困难 B. 剧烈疼痛 C. 急性胃扩张 D. 寒颤 E. 末梢血运差
5. 病人颈椎损伤时应立即采取措施是：
A. 迅速作颅骨牵引 B. 立即送手术室复位 C. 给氧、输液、使用呼吸机 D. 牵引时床尾抬高 25~30cm，以保持颈部中立位 E. 定时翻身，翻身时头颈不动，躯体翻动
6. 关于开放性骨折病人的急救处理，下列哪项是错误的：
A. 用夹板固定患肢 B. 包扎伤口 C. 有较大血管出血者可用止血带，并注明时间 D. 应用止血带者每 30 秒放松一次 E. 观察血压、脉搏，迅速转送病人至医院

【B 型题】

问题 7~9

- A. 肱动脉损伤
B. 桡动脉损伤
C. 尺神经损伤
D. 股骨转子骨折
E. 旋股内、外动脉损伤
7. 股骨颈骨折股骨头缺血坏死是由于
8. 肱骨干中、下 1/3 处骨折常引起
9. 肱骨髁上骨折最常引起

【C 型题】

问题 10~11

- A. 小儿四肢骨折
B. 老年弱者四肢骨折
C. 两者均是
D. 两者均不是
10. 皮牵引适宜哪类骨折
11. 青枝骨折多发生在

问题 12~13

- A. 股骨头缺血坏死
B. 畸形错位

- C. 两者均是
- D. 两者均不是

12. 股骨颈骨折后为什么常需手术治疗

13. 嵌顿骨折常伴有

【X型题】

11. 骨折长期卧床病人，为了预防褥疮，护理上应采取哪些措施：

- A. 保持皮肤清洁干燥
- B. 经常翻身
- C. 用50%红花酒精按摩受压部位
- D. 应用气垫床或受压处用海绵垫
- E. 加强功能锻炼

15. 截瘫病人常见并发症：

- A. 褥疮
- B. 坠积性肺炎
- C. 泌尿系感染
- D. 心力衰竭
- E. 足下垂

答 案

一、填空题

1. 血肿机化期 骨痂形成期 骨性愈合期 骨膜塑形期

2. 小儿 年老体弱

3. 青壮年

4. 头颈痛 颈部活动受限 局部有压痛

二、是非题

1. -， 2. +， 3. +， 4. +。

三、多选题

1. E， 2. A， 3. B， 4. C， 5. A， 6. D， 7. E， 8. C，

9. A， 10. C， 11. A， 12. C， 13. B， 14. A、B、C、D，

15. A、B、C。

§ 3.2.6 烧 伤 科

1. 试述烧伤面积算法及深度鉴别。

(1) 烧伤面积算法：

①新九分法：见下表。

新 九 分 法

部 位	成 人 面 积	小 儿 面 积									
头 部	<table style="display: inline-table; border: none;"> <tr> <td style="border: none;">发 部</td> <td style="border: none;">3%</td> <td rowspan="3" style="border: none; vertical-align: middle;">} 1 × 9% = 9%</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">面 部</td> <td style="border: none;">3%</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">颈 部</td> <td style="border: none;">3%</td> </tr> </table>	发 部	3%	} 1 × 9% = 9%	面 部	3%	颈 部	3%	9% + (12 - 年龄)%		
发 部	3%	} 1 × 9% = 9%									
面 部	3%										
颈 部	3%										
两 上 肢	<table style="display: inline-table; border: none;"> <tr> <td style="border: none;">双 上 臂</td> <td style="border: none;">7%</td> <td rowspan="3" style="border: none; vertical-align: middle;">} 2 × 9% = 18%</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">双 前 臂</td> <td style="border: none;">6%</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">双 手</td> <td style="border: none;">5%</td> </tr> </table>	双 上 臂	7%	} 2 × 9% = 18%	双 前 臂	6%	双 手	5%	18%		
双 上 臂	7%	} 2 × 9% = 18%									
双 前 臂	6%										
双 手	5%										
躯 干	<table style="display: inline-table; border: none;"> <tr> <td style="border: none;">躯干前面</td> <td style="border: none;">13%</td> <td rowspan="3" style="border: none; vertical-align: middle;">} 3 × 9% = 27%</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">躯干后面</td> <td style="border: none;">13%</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">会 阴</td> <td style="border: none;">1%</td> </tr> </table>	躯干前面	13%	} 3 × 9% = 27%	躯干后面	13%	会 阴	1%	27%		
躯干前面	13%	} 3 × 9% = 27%									
躯干后面	13%										
会 阴	1%										
两 下 肢	<table style="display: inline-table; border: none;"> <tr> <td style="border: none;">双 臀</td> <td style="border: none;">5%</td> <td rowspan="4" style="border: none; vertical-align: middle;">} 5 × 9% + 1% = 46%</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">双 大 腿</td> <td style="border: none;">21%</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">双 小 腿</td> <td style="border: none;">13%</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">双 足</td> <td style="border: none;">7%</td> </tr> </table>	双 臀	5%	} 5 × 9% + 1% = 46%	双 大 腿	21%	双 小 腿	13%	双 足	7%	46% - (12 - 年龄)%
双 臀	5%	} 5 × 9% + 1% = 46%									
双 大 腿	21%										
双 小 腿	13%										
双 足	7%										

②手掌法：即以病人自己一只五指并拢的手掌面积为1%。
临床上常将以上两种方法配合应用。

(2) 烧伤深度鉴别。

烧 伤 深 度 鉴 别 表

深度	损伤深度	临床特征	感 觉	拔毛 试验	局部 温度	创面愈合过程
I 度	伤及角质层，透明层、颗粒层等，生发层大部健在	局部轻微红、肿、热、痛，无水泡，干燥	微过敏，常为烧灼痛	痛	微增	2~3天症状消失，3~5天愈合，脱屑，无疤痕

续表

深度	损伤深度	临床特征	感 觉	拔毛 试验	局部 温度	创面愈合过程
I 度	浅 I 度 伤及生发 层及真皮乳 头层	肿胀明显,有 大小不等水泡, 创面红润、潮湿	剧 痛,感 觉过敏	痛	增高	如无感染, 1~2周愈合, 无疤痕,有色 素沉着
	深 I 度 伤及真皮 深层	肿胀明显,间 或有小水泡,创 面微潮、发白或 红白相间,可见 蜘蛛网状血管栓 塞	疼 痛,感 觉迟钝	微痛	降低	一般3~4 周愈合,可遗 留疤痕,如残 留上皮因感 染而破坏,则 成II度
II 度	伤及皮肤 全层、皮下 组织、肌肉、 骨骼等	创面苍白或焦 黄炭化、干燥、皮 革样,可见树枝 样血管栓塞	疼 痛 消 失, 感觉迟 钝	不痛, 易拔除	局部 发凉	大都需植皮 后愈合,遗留 疤痕畸形

2. 烧伤严重程度如何划分?

(1) 轻度烧伤: 总面积在9%以下的I度烧伤。

(2) 中度烧伤: 总面积10~29%或II度面积在10%以下的烧伤。

(3) 重度烧伤: 总面积30~49%或II度面积在10~19%, 或总面积不足30%, 但有下列情况之一者: ①全身情况严重或有休克者; ②有复合伤或合并伤(如严重创伤、化学中毒等); ③中、重度吸入性损伤。

(4) 特重烧伤: 总面积在50%以上或II度烧伤面积在20%以上者。

目前临床多用“小面积”“中面积”“大面积”和“特大面积”等来表示烧伤的严重程度。小面积烧伤相当于上述的轻度烧伤; 中面积烧伤相当于中、重度烧伤; 大面积烧伤相当于特重烧伤; 特大面积烧伤是指烧伤总面积在80%以上或II度烧伤面积在50%以上。

3. 试述烧伤现场急救原则。

(1) 脱离致伤源：①火焰烧伤后应迅速离开火区，尽快脱去着火衣服或就地滚动灭火，切忌奔跑、喊叫或用手扑打火焰，以免助火燃烧而引起头面部、呼吸道和手部烧伤；②热液、化学烧伤，应立即脱掉被浸湿的衣服，迅速用大量清水冲洗创面，以稀释和除去创面上存留的化学物质；③电烧伤应使伤者迅速脱离电源，关闭电源开关或用木棒、竹竿等不导电物品切断电源，切不可用手触病人或电器，以免急救者触电。对有心跳、呼吸停止的病人应就地进行有效的口对口人工呼吸和胸外心脏按摩。

(2) 处理危及生命的合并伤：如大出血、开放性气胸、急性中毒等应迅速进行急救处理。

(3) 镇静止痛：一般用哌啶 (Meperidine) 静脉注射或肌注。伴有颅脑外伤或呼吸功能障碍者忌用哌啶，可肌注鲁米那钠 (Sod Luminal)。不宜短期内重复用药，以免累积中毒。

(4) 创面处理：烧伤创面在现场急救时不予特殊处理，不涂任何药物，尤其是有色的外用药，以免影响对创面深度的判断和增加清创的困难。可用清洁敷料或干净被单覆盖或包扎创面，以免再受损伤和污染。

(5) 液体补充：口渴者，可口服少量淡盐水或烧伤饮料。不宜单纯喝白开水，以防发生水中毒。严重烧伤病人应尽快进行静脉输液。

4. 烧伤休克有哪些临床表现？如何防治？

大面积烧伤后，局部毛细血管通透性增加，大量血浆样液体渗至组织间隙形成水肿，同时创面渗液，从而导致血液浓缩，有效循环血量减少，即所谓低血容量性休克。临床表现为口渴、尿量减少、心率加快、血压下降、末梢循环不良、烦躁不安等。

防治烧伤休克的主要措施是补液治疗。补液量不足，低血容量休克不能纠正，补液过量，不仅可引起肺水肿、脑水肿等并发症，还可使创面水肿加重。应根据烧伤的深度和面积，以及创面渗出和组织水肿程度来计算补液量和决定所补液体的内容，并通过对尿量、神

志、心率和脉搏、血压、末梢循环、口渴程度、胃肠道反应等情况的临床监测进行调整。

休克期在补液治疗的同时，还应注意保暖、镇痛等辅助治疗措施。

5. 烧伤补液量如何计算？

烧伤后第一个 24 小时的补液总量为：

成人：烧伤面积（%）×体重（kg）×1.5（ml）+生理需要量（2000ml）

儿童：烧伤面积（%）×体重（kg）×1.8（ml）+生理需要量（70~100ml/kg）

婴儿：烧伤面积（%）×体重（kg）×2（ml）+生理需要量（100~150ml/kg）

具体要求：

（1）胶体和晶体液之比一般为 1：2，Ⅲ度面积广泛者可按 1：1 掌握。生理需要量一般用葡萄糖溶液补给。

（2）烧伤后第一个 8 小时输入 24 小时计划总量的 1/2，后两个 8 小时各输入总量的 1/4。

（3）伤后第二个 24 小时所需补充的胶体液和晶体液为第一个 24 小时的半量，仍需补给生理需要量。

6. 热对局部皮肤组织有何影响？

人体最舒适的环境温度为 25℃，在 47℃ 时人体皮肤就有痛的感觉；当超过 55℃ 就形成水泡；若 60℃ 接触 60 秒，则发生蛋白凝固，而致皮肤不可逆的损害。同时，如果温度较低，但接触的时间长也可导致深度烧伤。所以，热源的温度及与皮肤接触的时间决定皮肤损害程度。

7. 烧伤创面护理的基本原则是什么？

烧伤创面护理无论采用暴露、半暴露、湿润暴露、包扎疗法中的哪一种均需注意：

（1）根据病情及烧伤部位正确选择和使用翻身床或小儿人字床。

（2）2~4 小时翻身 1 次，防止创面受压过久而加深创面。

（3）注意调节室温及相对湿度。室温要求冬天 32~34℃，夏天 28~30℃。相对湿度为 40%。

（4）勤换垫，保持床单清洁干燥。

(5) 做好消毒隔离。大面积烧伤病人实行保护性隔离，尤其是烧伤早期（1周之内），以防交叉感染。

8. 烧伤创面采用包扎疗法如何护理？

(1) 包扎时用力要均匀适当，各层敷料应铺平，厚约3~5cm。

(2) 包扎肢体应从远端开始，指(趾)外露，并注意观察末梢血液循环。

(3) 注意保持肢体的功能位置，抬高患肢。指、趾间应以油质敷料分隔，防止粘连畸形。

(4) 保持外敷料干燥、清洁，如无湿透或感染，浅Ⅱ度烧伤可在2周左右，Ⅲ度烧伤可在3~7日更换第一次敷料。如病人出现高热、剧痛、敷料渗湿发臭时，需及时检查处理创面。

9. 烧伤创面采用暴露、半暴露疗法如何护理？

(1) 需要保痂的创面，Ⅲ度焦痂可涂2%碘酊或络合碘，每日4~6次，保持痂皮或焦痂的干燥完整，延长自溶时间，便于分批切痂。如有痂下积脓，应剪除焦痂换药。

(2) 纱布必须紧贴创面无间隙，以免积脓。经常检查纱布下是否有积脓，有积脓时，应于积脓部位开窗换药，以避免撕扯敷料加重创面损伤。

(3) 创面脓液多时要勤换药。如有结痂，应先将脓痂浸润变潮后再换药，以减少出血、损伤与疼痛。

10. 烧伤创面采用湿润暴露疗法（湿润烧伤膏换药法）如何护理？

湿润烧伤膏(MEBO)适用于各种深度、各种创面的烧烫伤、化学灼伤等。以始终保持创面有药为原则。

创面早期(1~4天)：应及时用消毒压舌板或棉签将湿润烧伤膏涂在创面上，约1mm厚。充分暴露创面，一般不须包扎，3~5小时涂药1次。

创面感染期(液化期)：一方面需及时涂药，绝对防止创面干燥结痂；另一方面还需及时清除创面液化物及坏死组织。

创面修复期：此期要少量多次涂药，药层厚度应小于1mm。创

面愈合后继续薄涂药 7~10 天，以保护皮肤。

11. 试述烧伤败血症的临床表现及防治原则。

临床表现：

(1) 精神症状：有狂躁兴奋和抑制忧郁两型。但到晚期均为抑制型。

(2) 体温变化：呈间歇或稽留热。革兰氏阳性细菌败血症，多为间歇或稽留热；肠杆菌属感染时呈弛张或稽留热；绿脓杆菌感染时呈低热，甚至低于正常体温。

(3) 脉率和呼吸：脉率超过 120 次/分，与体温不平行，呼吸增快或急促。

(4) 血压变化：常不显著，绿脓杆菌败血症时血压可能突然下降。晚期血压均明显下降。

(5) 肠蠕动：早期减弱，肠鸣音消失是败血症的后期症状。

(6) 腹泻：以金黄色葡萄球菌和革兰氏阴性细菌为多见。

防治原则：

(1) 正确处理创面：正确处理创面是防治败血症的关键，应加强创面护理；勤翻身、充分暴露创面，保持干燥、及时切（削）痂植皮。

(2) 合理使用抗生素：一旦出现败血症早期症状，应立即选择针对革兰氏阴性杆菌，并兼顾阳性球菌的二种或三种抗生素联用，大剂量静脉滴注。并送血培养及细菌敏感试验。同时要注意真菌感染。

(3) 提高机体抵抗力：应注意加强营养，保证热量、蛋白质（每日可达 100g 以上）和多种维生素供给。必要时输入全血、血浆、白蛋白及脂肪乳剂等。

(4) 消毒隔离措施：大面积烧伤入院后应置于通过彻底消毒的房间，使用无菌被服，实行保护性隔离。每天定时通风，房间墙壁、家具、地板每天用消毒液抹拖 3 次，空气消毒 3 次。

12. 小儿烧伤有何特点？

(1) 小儿烧伤面积的估计：根据小儿头面部占体表面积大，下肢占体表面积小的特点估计烧伤面积；

头面部体表面积(%) = 9 + (12 - 年龄)

双下肢及臀部体表面积(%) = 46 - (12 - 年龄)

(2) 严重程度分类：见下表。

小儿烧伤严重程度分类表

严 重 度	总 面 积 (%)	Ⅲ 度 面 积 (%)
轻 度	5 以下	0
中 度	5~15	<5
重 度	15~25	5~10
特 重	25 以上	10 以上

13. 小儿烧伤补液应注意哪些事项？

静脉穿刺或切开应固定牢靠，必要时约束肢体。按补液计划计算出每小时输入液体量及每分钟滴数；胶体、电解质、水分必须交替输入。静脉输液量应根据下列情况予以调整：

(1) 尿量：尿量是判断血容量的重要指标。婴幼儿尿量正常为10ml/小时，儿童为15ml/小时。

(2) 血压：婴幼儿血压大致为11.33/8kPa，比成人稍低。若血压低于正常值，且有少尿或无尿，应视为休克。若输液过程中收缩压大于正常值，反映输液过量。

(3) 心率：1~5岁儿童心率120次/min左右，婴儿160次/min左右。当心率超过180次/min，除应积极纠正休克外，还要考虑心衰、肺水肿之可能。

(4) 定期化验检查：要求以下化验维持在正常范围。①红细胞压积；②血浆晶体渗透压；③尿渗透压：血渗透压应大于1.3~2。

14. 老年人烧伤有何特点，补液时注意哪些事项？

烧伤特点：

(1) 死亡率很高，且与年龄和Ⅲ度烧伤面积成正比。

(2) 抵抗力低，烧伤后休克发生率高。

(3) 烧伤后并发急性肾衰的发生率高。

(4) 老年人易发生肺水肿及肺炎等并发症。

(5) 休克时血压、心率变化特点：老年人血压随年龄增长而增

加，收缩压基线 $=12+0.133\times$ 年龄(kPa)，老年人若收缩压低于收缩压基线就可能已出现休克。若收缩压低于12kPa表明已处于严重休克。由于老年人心功能差，代偿功能不及青壮年，所以休克时心率很少超过160次/min。常见的心电图改变为心肌缺氧、心肌损害及传导阻滞、多发室早、房颤等。

(6) 烧伤后早期即可出现消化道溃疡出血等应激反应。

补液注意事项：

(1) 尿量：应维持在20~30ml/h，并碱化尿液，以预防休克和急性肾功能衰竭。

(2) 病人神清、安静，表明血容量充足；烦躁不安、口渴，提示补液量不足。

(3) 脉搏：如脉率大于120次/min，可能伴有严重休克。

(4) 血压：原有高血压者，收缩压应维持在18.82kPa；无高血压者，大于10.97kPa；脉压差2.66~3.99kPa。

(5) 红细胞压积：一般维持在40~42%。

(6) 测血、尿渗透压，必要时测中心静脉压，以指导补液。

自测试题 (附答案)

一、填空题

1. 计算烧伤体表面积的常用方法是_____法和_____法，临床上常将以上两种方法配合应用。
2. 烧伤严重程度分为_____、_____、_____、_____四类，或者用_____、_____、_____、_____来表示烧伤严重程度。
3. 据小儿头面部占体表面积大，腿短占体表面积小的特点，估计小儿烧伤面积为：头面部体表面积=_____（%），双下肢及臀部体表面积=_____（%）。
4. 成人特重度烧伤指烧伤总面积在_____%以上或Ⅲ度烧伤面积在_____%以上者。
5. 大面积烧伤患者应置于经彻底消毒的房间，房间墙壁、家具、地板每天用消毒液抹拖_____次，空气消毒_____次。

二、是非题

1. 患者，男性，22岁。开水烫伤双足，局部肿胀明显，有大小不等水泡，创面红润、潮湿，诉创面剧痛，诊断为开水烫伤7%（浅Ⅰ度）。（ ）
2. 烧伤患者感创面剧痛，烦躁不安，可短期内重复使用镇静止痛剂哌啶。（ ）
3. 烧伤休克期，患者口渴明显，可予饮用大量白开水。（ ）
4. 烧伤创面采用包扎疗法，如无湿透或感染，浅Ⅰ度烧伤可在2周左右，Ⅱ度烧伤可在3~7日更换第一次敷料。（ ）
5. 老年人血压随年龄增长而增加，收缩压基线=12+年龄（kPa）。（ ）

三、多选题

【A型题】

1. 患者，男，5岁。烧伤总面积为30%（Ⅰ度），其烧伤严重程度为：
A. 轻度 B. 中度 C. 重度 D. 特重度 E. 深度
2. 防治烧伤休克的主要措施是：
A. 保暖 B. 镇痛镇静 C. 创面处理 D. 补液治疗 E. 多饮水
3. 病人手指并拢一手掌面积为：
A. 0.5% B. 0.75% C. 1.0% D. 1.25% E. 1.5%
4. 老年人烧伤易发生休克和急性肾衰且心功能差，输液时应注意维持尿量在：
A. 20~30ml B. 10~20ml C. 30~40ml D. 40~50ml E. 50ml
5. 烧伤休克补液治疗，第1个8小时输入24小时补液计划总量的：
A. 1/4 B. 1/3 C. 1/2 D. 2/3 E. 2/5
6. 下列叙述哪项错误：
A. Ⅰ度烧伤仅伤及表皮，3—5天愈合 B. 浅Ⅱ度烧伤伤及真皮浅层，约2周愈合 C. 深Ⅱ度烧伤伤及真皮深层，2~3周愈合 D. Ⅲ度烧伤伤及皮肤全层，甚至肌肉、骨骼等，一般需植皮才能愈合 E. 窄条状或小块Ⅲ度烧伤可由周围皮肤爬行修复
7. 下列哪项不属于热烧伤：
A. 热水烫伤 B. 蒸汽烫伤 C. 火焰烧伤 D. 电烧伤 E. 沸油烫伤

【B型题】

问题 8~9

- A. 失血性休克

- B. 低血容量性休克
 - C. 感染性休克
 - D. 神经源性休克
 - E. 心源性休克
8. 烧伤早期多为
9. 烧伤并发感染时可发生

【C型题】

问题 10~11

- A. 血浆渗至第三间隙
 - B. 血浆自创面丢失到体外
 - C. 两者均有
 - D. 两者均无
10. 烧伤休克的原因有
11. 组织水肿的原因是

【X型题】

12. 下列哪些属于烧伤的治疗原则：
- A. 保护烧伤区，防止和尽量清除外源性污染
 - B. 预防和治疗低血容量休克
 - C. 防治局部及全身性感染
 - D. 促进创面愈合，减少疤痕形成及功能障碍
 - E. 防治多器官功能衰竭
13. 有关急救措施正确的有哪些：
- A. 迅速脱离致热源
 - B. 镇静止痛
 - C. 减少创面污染
 - D. 衣服着火应用手立即将火扑灭
 - E. 避免再损伤创面

答 案

一、填空题

1. 新九分 手掌
2. 轻度 中度 重度 特重度 小面积 中面积 大面积 特大面积
3. 9+ (12-年龄) 46- (12-年龄)
4. 51 21
5. 3 3

二、是非题

1. +, 2. -, 3. -, 4. +, 5. +.

三、多选题

1. D, 2. D, 3. C, 4. A, 5. C, 6. C, 7. D, 8. B,
9. C, 10. C, 11. A, 12. A、B、C、D、E 13. A、B、C、E。

§ 3.3 妇 产 科

基本知识问答

1. 何谓骨盆轴？试述真骨盆的标记。

骨盆轴即纵贯骨盆腔各平面的假想线，具有一定的屈向，分娩时，胎儿沿此轴线娩出，故又称产轴。

真骨盆的标记：

(1) 骶岬：在骶骨最上缘，第一骶椎最突出部分，为骨盆入口平面的标志。

(2) 坐骨棘：是中骨盆平面的标志。位于坐骨后缘中点突出部分。棘间径正常为 10cm。此平面为骨盆腔最狭窄部分，对胎头入盆后之分娩阻滞特别具有重要性。

(3) 耻骨弓：由耻骨降支构成，正常角度为 $90^{\circ}\sim 100^{\circ}$ ，为骨盆腔的出口平面的标志。

2. 试述骨盆外测量的方法及各主要径线的正常值。

(1) 髂棘间径 (IS)：孕妇取伸腿仰卧位，测量两髂前上棘外缘的距离。正常值为 23~26cm。

(2) 髂嵴间径 (IC)：取伸腿仰卧位，测量两髂嵴外缘最宽的距离，正常值为 25~28cm。

(3) 骶耻外径 (EC)：取左侧卧位，右腿伸直，左腿弯曲，测量第 5 腰椎棘突下凹陷处至耻骨联合上缘中点的距离，正常值为 18~

20cm。

(4) 出口横径 (TO): 取仰卧位, 两腿弯曲, 双手抱双膝, 测量两侧坐骨结节内缘的距离, 正常值为 8.5~9.5cm。

(5) 耻骨弓角度: 两拇指尖斜着对拢, 放在耻骨联合下缘, 左右两拇指平放在耻骨降支的上面, 测量两拇指间的角度即为此角, 可反映骨盆出口的宽度, 正常值为 90 度。

3. 试述骨盆内测量的适应症及主要径线正常值。

对初孕妇, 有骨盆外伤、狭窄、难产史, 或骨盆外测量骶耻外径小于 18cm 者, 均需作骨盆内测量。

① 骶耻内径: 为耻骨联合下缘至骶岬上缘中点的距离。正常值为 12.5~13cm, 此值减去 1.5~2cm, 即为骨盆入口前后径的长度, 又称真结合径。② 坐骨棘间径: 测量两侧坐骨棘间的距离。正常值为 10cm 左右。

4. 胎儿附属物包括哪些? 各有何功能?

(1) 胎膜: 完整的胎膜能保护胎儿, 防止羊水流出, 预防上行感染。因其含有前列腺素的前身物质花生四烯酸, 故胎膜对分娩启动有一定的作用。

(2) 羊水: ① 妊娠期: 羊水可保护胎儿, 有利于胎儿活动, 保持宫腔的恒温与恒压; 亦可保护母体避免由胎动引起的不适或母体与胎儿组织之间的直接压迫。通过羊水检查可检查胎儿的成熟度、性别及某些遗传疾病。② 分娩期: 能传导子宫收缩的压力, 形成前羊水囊, 促进子宫颈扩张, 破膜后可滑润产道。

(3) 胎盘: 是维持胎儿生命的重要器官, 具有: ① 代谢、气体交换、供给营养物质、排泄胎儿代谢产物等功能; ② 防御功能: 胎盘有屏障作用, 但此作用并不完善, 如免疫球蛋白 IgG 可以通过胎盘到胎儿, 对胎儿有保护作用。而许多病毒、细菌及原虫也可通过胎盘影响胎儿; 分子量小的药物能通过胎盘, 某些药物可使胎儿致畸。③ 免疫功能: 胎儿对母体来说是同种异体的移植物, 母体不产生排异反应, 是由于母体对胎儿组织产生免疫耐受的结果。④ 合成功能: 胎盘可合成绒毛膜促性腺激素、胎盘生乳素、孕激素、雌激

素、催产素酶、双胺氧化酶、耐热碱性磷酸酶等，使母体各系统发生一系列适应性生理变化，以满足胎儿生长发育的需要。

(4) 脐带：为连接胎儿与胎盘的带状器官。胎儿借助脐带自胎盘吸取母体营养和进行代谢物质的交换。

5. 正常妊娠期有多少天？如何测定预产期？

妊娠的月份以4周为1个月，共10个月，即280天左右。

预产期月份预算为末次月经的月份减3或加9。预产期日期预算为末次月经第1天的日期加上7。

6. 妊娠几周可听到胎心音及感到胎动？

妊娠18~20周时在孕妇腹壁可听到胎心音，此时孕妇可感到胎动。

7. 如何判断孕妇体重的增加是否正常？

在整个妊娠期间，孕妇的体重平均约增加10kg。自妊娠第4个月起，平均每月增加1.5kg，若超过2kg，则有水肿的可能。

8. 妊娠对心脏病患者有什么影响？

妊娠时由于子宫血管网的扩大及胎盘血液循环的建立，使循环血量增加，心脏负担加重，心跳加速。妊娠32~36周，心脏每搏量可增加30%，以后持续此水平直至分娩。同时因心脏扩大，膈肌上升，心脏被推向上向左移位。所以妊娠往往使心脏病患者病情加重。

9. 妊娠剧吐者的尿中为何出现酮体？

妊娠剧吐，不能进食，体内糖原消耗以至缺乏，此时脂肪分解产热供机体需要。脂肪分解代谢过程中可产生酮体。酮体产生过多，不能被机体代谢，则由尿中排出。

10. 分娩第一期为什么要特别注意产妇的排尿情况？

分娩第一期如膀胱过度充盈，可影响子宫收缩及先露部下降，因此产妇如超过6小时不能排尿，且膀胱充盈，则应进行导尿。

11. 试述第一产程灌肠的目的，哪些情况不宜灌肠？

其目的是清除粪便，避免分娩时污染产道，同时刺激宫缩，加速产程进展。但下列情况不宜灌肠：阴道流血、胎膜早破、胎位异常、有剖腹产史、宫缩很强、估计1小时内即将分娩、先兆早产、胎

儿窘迫、严重妊娠中毒症与心脏病。

12. 产科名词解释：

(1) 胎产式：胎体纵轴与母体纵轴的关系称胎产式。

(2) 胎先露：最先进入骨盆入口的胎儿部分称胎先露。

(3) 胎方位：胎儿先露部的指示点（指定部位）与母体骨盆的关系称胎方位，简称胎位。

(4) 早产：是指妊娠在满 28 周至 37 周（196~258）天之内结束者。

(5) 早产儿：是指出生时胎龄达到 28 周，但未满 37 周，体重在 1000~2500g 以下的活婴。

(6) 羊水过多：足月妊娠时羊水量达到或超过 2000ml 者。

(7) 羊水过少：足月妊娠时羊水量少至 400ml 以下者。

(8) 脐带脱垂：是指胎膜破裂后，脐带脱出于宫颈口外，甚至降至阴道或外阴者。

(9) 胎膜早破：是指在临产前胎膜自然破裂，羊水自羊膜腔流出。

(10) 恶露：产后经阴道排出的含有血液、坏死蜕膜组织、粘液等的血性液体称恶露。

13. 何谓新生儿阿氏评分法？

是一种判断新生儿窒息严重程度的评分方法。以新生儿出生后 1 分钟及 5 分钟的心率、呼吸、肌张力、喉反射及皮肤颜色五项体征为依据进行评分。10 分为正常新生儿，7~9 分表示轻度窒息，4~7 分表示中度窒息，小于或等于 3 分表示重度窒息。重症新生儿应在出生后 5 分钟、10 分钟再次评分。

14. 测量基础体温的目的是什么？

(1) 了解妇女卵巢有无排卵及黄体功能，当基础体温出现双相时，表示卵巢有排卵功能；如为单相则卵巢无排卵功能。

(2) 有助于诊断妊娠和月经失调。

(3) 掌握安全期、易孕期，便于计划生育。

15. 为什么要特别注意观察孕妇在妊娠期间有无高血压、蛋白

尿及水肿?

高血压、蛋白尿及水肿是妊娠高血压综合征的主要临床表现,所以要注意观察,以便早期发现和治疗。

16. 妊高症使用硫酸镁注射时须注意哪些事项?

(1) 静脉给药时速度要慢。

(2) 肌肉注射时要达深部。为减轻注射时的疼痛,可于 25% 硫酸镁 10ml 中加入 1~2% 普鲁卡因 2ml。

(3) 注射前须准备 10% 葡萄糖酸钙 10ml, 如发生镁中毒时,可立即静脉推注。

(4) 发现下列情况时必须停止注射硫酸镁: ①膝反射消失; ②呼吸每分钟少于 16 次; ③尿量每小时少于 25ml。

17. 决定产妇分娩的三因素是什么? 什么是衔接?

决定分娩的三因素是产力、产道和胎儿。

衔接是指胎头双顶径进入骨盆入口平面,也称入盆。

18. 临产的主要标志是什么?

临产的主要标志是有规律且逐渐增强的子宫收缩,初起时持续时间为 30 秒左右,间歇 5~6 分钟,同时伴随进行性子宫颈管展平、子宫颈口扩张和胎先露部下降。

19. 何谓总产程? 何谓滞产?

总产程: 从规律宫缩开始,至胎盘娩出称总产程。

滞产: 总产程超过 24 小时称滞产。

20. 胎膜早破有哪些危害, 应如何护理?

胎膜早破的危害是: ①早产率升高; ②围产儿死亡率增加; ③产后感染率增高。

护理要点:

(1) 抬高床脚,使患者成臀高头低位,防止脐带脱垂。

(2) 保持会阴清洁,破膜超过 12 小时应给予抗生素预防感染。

(3) 绝对卧床休息,密切观察胎心变化。如妊娠已达足月,产程尚未发动,可行引产或剖腹产。若孕龄未达 37 周,无产兆,无感染,则严密观察。如有任何变化及时报告医生。

21. 何谓胎儿宫内窘迫，有何临床表现？

胎儿宫内窘迫是指孕妇本身疾病或第一、二产程过长使子宫血管内红细胞携氧不足或通过胎盘的血流减少，导致胎儿出现以缺氧为主要表现的综合征。

胎儿宫内窘迫时，胎儿心音每分钟大于 160 次或每分钟小于 120 次，且弱而不规则；胎动次数减少进而消失；头先露时，可见羊水内混有胎便。

22. 试述会阴裂伤的分度？

会阴裂伤按程度不同可以分为三度。

I 度裂伤：阴道粘膜、会阴部皮肤及粘膜、阴唇系带、前庭粘膜等裂伤，未及肌层。

II 度裂伤：裂伤除表浅组织外，盆底肌肉和筋膜也被撕裂，但未涉及肛门括约肌。

III 度裂伤：裂伤严重。部分或全部伤及肛门括约肌，直肠粘膜外露，手指伸入肛门内无收缩感。

23. 胎盘和胎膜娩出后，为什么要仔细检查它们是否完整无缺？

胎盘或胎膜如果未全部排出，残留在子宫腔内，可妨碍子宫收缩，致使开放的螺旋动脉和静脉窦不能被压缩和栓塞，造成产后出血或继发感染。

24. 何谓前置胎盘？

胎盘的正常附着处是子宫体部的前壁、后壁或侧壁。如果胎盘附着于子宫下段或子宫颈口处，叫做前置胎盘。

25. 什么叫围产期？

从妊娠满 28 周（即胎儿体重达到或超过 1000g 或身长 35cm）至产后 1 周。

26. 试述接种卡介苗的目的和主要接种对象。

接种卡介苗的目的是使未受结核感染者接受一次低毒的结核菌感染，使之产生人工自动免疫。

主要接种对象为新生儿、婴幼儿、15 岁以下的儿童及青少年，以及结核菌素试验阴性者。

27. 试述宫缩剂的种类及用药注意事项。

(1) 催产素 (Oxytocinum): 使妊娠子宫平滑肌收缩, 作用快, 持续时间短。小剂量可促进子宫平滑肌节律性收缩, 用于中期及晚期妊娠引产和催产, 以及产后子宫收缩欠佳而致出血倾向或已出血的产妇。大剂量能使子宫产生强直性收缩, 常用于防治产后出血。

使用时要有专人护理, 严密观察子宫收缩的节律性和速度、胎心变化, 以免发生胎儿窘迫或子宫破裂等意外。

(2) 脑垂体后叶素 (Pituitrium): 含有催产素和加压素两种成分, 后者使毛细血管及小动脉收缩, 血压升高, 故血压高及心功能不全患者禁用。

(3) 麦角新碱 (Ergometrinimaleas): 宫缩作用强, 持续时间长。用于产后、刮宫术后、月经过多等子宫出血。总剂量不超过 1mg, 以防止麦角中毒反应。

(4) 前列腺素 (Prostaglandin, PG): 对各期妊娠子宫均有收缩作用, 以妊娠晚期子宫最为敏感。早孕妇女较大剂量阴道内给药, 可引起子宫强烈收缩而致流产。前列腺素还有导致子宫颈柔化受容和扩张作用, 常用于足月妊娠引产或诱发流产。前列腺素对消化道刺激显著。

28. 妇科名词解释:

(1) 先兆流产: 指妊娠 28 周以前出现阴道流血或下腹痛, 子宫颈口未开, 妊娠产物尚未排出, 有希望继续妊娠者。

(2) 难免流产: 指流产已不可避免, 多由先兆流产发展而来。

(3) 不完全流产: 指部分妊娠物已排出体外, 尚有部分残留在子宫腔内。

(4) 完全流产: 指妊娠物已全部排出。

(5) 稽留流产 (过期流产): 指胚胎在子宫内死亡已超过 2 个月, 但仍未自然排出者。

(6) 习惯性流产: 指自然流产连续发生 3 次或 3 次以上者, 每次发生流产的时间在或不在同一妊娠月份。

29. 何谓葡萄胎? 试述其三大病理特点。

胎盘的绒毛形成大小不等的水泡，由细蒂相连成串，形如葡萄，故名葡萄胎，又称水泡状胎块。

病理特点：①绒毛上皮细胞增生；②绒毛间质水肿及退行性变；③绒毛间质内血管消失。

30. 子宫肌瘤分为几种？试述其临床表现。

子宫肌瘤依肌瘤与子宫肌层的关系分为肌壁间肌瘤、浆膜下肌瘤及粘膜下肌瘤三种。

临床表现：

(1) 月经过多：肌壁间肌瘤生长过大时，子宫内膜面积增大，收缩不良致月经过多和继发贫血为主要症状。

(2) 压迫症状：肿瘤压迫膀胱，出现尿频、排尿障碍、尿潴留。压迫输尿管可导致肾盂积水。压迫直肠可致便秘、里急后重等。

31. 卵巢肿瘤的并发症有哪些？

卵巢肿瘤的并发症有蒂扭转、破裂、感染、恶变。

32. 什么是宫颈原位癌？最早出现的症状是什么？有哪些早期诊断方法？

宫颈原位癌又称上皮内癌，病变限于上皮层内，未穿透基底膜，无间质浸润。

最早出现的症状为接触性出血或绝经后间断性出血。

早期诊断方法：

(1) 子宫颈刮片细胞学检查：是发现宫颈前期病变和早期宫颈癌的主要方法，但取材部位必须正确，避免假阴性。

(2) 碘试验：正常宫颈或阴道上皮含有糖原，可被碘液染为棕色。在不着色区进行活组织检查既可提高宫颈癌诊断率，又可了解癌肿蔓延范围。

(3) 阴道镜检查。

(4) 宫颈和宫颈管活体组织检查。

33. 何谓异位妊娠？试述输卵管妊娠流产及破裂的主要症状。

受精卵于子宫腔外着床、发育称异位妊娠，亦称为宫外孕。

停经、阴道流血和腹痛为宫外孕流产及破裂三大主要症状。

34. 试述膀胱阴道瘘的护理及其并发症的预防。

(1) 不少患者因长期漏尿造成精神上和肉体上极大痛苦，因此做好心理护理极为重要。同时要加强营养，增强机体抵抗力。

(2) 保持局部清洁和防止继发感染，每天早晚用 1:5000 的高锰酸钾清洗会阴部。

(3) 经常保持床铺的清洁、平整、干燥。床单、被褥、衣裤浸湿后要及时更换。

(4) 发生皮炎和湿疹时可局部涂抹 15% 氧化锌软膏，同时用红外线局部照射，每天 1~2 次，每次 15~20 分钟。

35. 试述淋病的传染途径。

淋病为淋病双球菌感染引起的性传播疾病。性交时分泌物中的淋菌侵入尿道口、尿道旁腺、阴道、宫颈管等处粘膜而发病。幼女则因污染淋菌的便器、衣裤、医疗器械等间接传播而感染。

36. 滴虫性阴道炎的病原体是什么？有何临床表现？传染方式如何？

滴虫性阴道炎的病原体是阴道毛滴虫。

临床表现为白带增多，色黄稀薄有泡沫，有臭味，有时呈脓样，外阴瘙痒，或有灼热感。检查时可见阴道壁潮红，有散在性小出血点。

传染方式多通过浴池具、便盆等间接传染；也可由性交直接传染。

37. 产科制度改革后的新观念有些什么内容？

(1) 实行 24 小时母婴同室

(2) 取消奶头、奶瓶、取消正常婴儿室，母乳喂养的婴儿禁止用人工奶头作安慰物。

(3) 对孕妇及家属定期进行母乳喂养的健康教育。

(4) 实行早开奶、早吸吮、早期皮肤接触。

(5) 指导母亲正确地哺乳和含接姿势，及时解决母乳喂养中出现的问题，坚持四个月内纯母乳喂养率 $\geq 80\%$ 。

(6) 禁止医院职工为奶粉公司做广告及出售奶粉，不接受任何

公司馈赠的乳品，不得以任何借口喂代乳品和饮料。

(7) 鼓励按需哺乳。

(8) 设母乳喂养咨询门诊及 24 小时热线电话，促进和支持母乳喂养。

38. 母乳喂养的好处有哪些？

(1) 母乳是婴儿最理想的食物，它含有婴儿出生后 4~6 个月内生长发育所需要的全部营养物质，含有适合于新生儿的蛋白质、脂肪、乳糖、盐、钙、磷，有足量的维生素，足够的铁和水分。

(2) 母乳尤其是初乳（产后头七天的乳汁）含有丰富的抗感染物质（免疫抗体、溶菌酶等），这些物质都能保护婴儿少得疾病。

(3) 母乳可预防过敏性疾病，如湿疹、哮喘。母乳中某些物质，如胆固醇是婴儿脑神经细胞发育的必需物，有利于智力发育。

(4) 哺乳可增加母子感情，减少母亲产后出血，有利于子宫恢复，抑制排卵，延长生育时间，并且可降低卵巢癌、乳腺癌的发病机会。

(5) 母乳卫生、经济方便、温度适宜，而且新鲜不变质。

39. 何谓 24 小时母婴同室？

24 小时母婴同室，指护理、治疗分离的时间不超过 1 小时。

40. 母亲喂哺时有哪些常用的体位？

(1) 卧位：侧卧、仰卧和俯卧。

侧卧式：一手托乳房，一手扶着婴儿，注意不要将儿头压在母亲手臂上。

(2) 坐位：坐椅或坐床。

坐椅：椅子的高度合适，椅背不宜后倾，喂哺时母亲紧靠椅背，以使母亲背部和双肩放松，双膝上用枕头支托婴儿，足底用脚凳，以帮助母亲身体舒适、松弛，有益于排乳反射。

(3) 环抱式：适用于剖宫产及双胞胎婴儿，可避免伤口受压、疼痛，也可使双胞胎婴儿同时授乳。

(4) 站位。

可根据产妇的习惯，不强求采取哪一种体位。要点是：母亲心

情愉快、轻松、体位舒适才有益于乳汁的排出，无论婴儿抱在哪一边，婴儿的身体应朝向母亲，并与母亲身体紧紧相贴。

41. 婴儿正确的含接姿势是怎样的？

(1) 用母亲乳头刺激婴儿上嘴唇，诱发觅食反射，使嘴张开，将大部分乳头和乳晕含入婴儿口中。

(2) 面颊鼓起，嘴唇突起。

(3) 含接时可见到下唇外翻，上乳晕比下乳晕露得多。

(4) 有慢而深的吸吮，有时会暂停，转看到吞咽动作，听到吞咽的声音。

42. 什么叫按需哺乳？

当婴儿啼哭（肚子饿）或母亲感到乳房胀时进行哺乳，不限时，不定量。

43. 母乳不足的原因是什么，如何处理？

母乳不足，并非真正的乳汁不足，最常见的原因是未充分做到有效的母乳喂养，真性乳汁不足只占1%。母乳不足的处理：

(1) 要做到频繁吸吮，增加喂哺次数，夜间也要喂哺，促进乳汁分泌。

(2) 及时纠正不正确的喂奶体位和含接姿势，做到充分有效的吸吮，婴儿越吸得多，泌乳也就会越多。

(3) 四个月前不要给婴儿添加辅食，只要增加母乳喂养的次数，就会有足够的乳汁。

(4) 做好心理护理，增加母亲对婴儿母乳喂养的自信心，保持心情舒畅，同时注意合理休息，有利于母乳分泌。

(5) 增加乳母膳食中的营养，每天增加2~3次饮食，以保证乳汁的分泌。

(6) 寻找影响乳汁分泌的原因，有针对性的进行纠正和治疗，对真性母乳不足的，可采取增加母乳分泌的各种措施，如针灸穴位治疗，服催乳的中西药和催乳食物等。

通过上述方法进行内分泌生理调节，促进泌乳和排乳反射，乳剂量一定会随着婴儿的需要而不断增加。

44. 母乳是否足够应如何评价?

观察新生儿的喂哺、排泄、精神等情况，可显示母亲的乳汁是否足够。

(1) 哺乳次数：按需哺乳 6~8 次/日以上或更多。

(2) 排泄：每天换六次以上湿尿布，并有少量多次或大量一次质软大便。

(3) 体重：生理性体重下降不超过 10%，10 天内回升，每周平均增重 150g 左右（头一个月），以后每周增加 200g 左右（减去生理性脱水部分）。

(4) 睡眠：婴儿睡眠安静、满足，吸吮后自动放下奶头。

(5) 婴儿神清，眼睛明亮，反应灵敏，皮肤弹性好。

哺乳前母亲有乳房充满感，哺乳时有下乳感，哺乳后乳房较松软。

45. 什么叫早吸吮?

正常分娩的母亲皮肤接触应在生产后 30 分钟以内，开始接触时间不得少于 30 分钟。

剖宫产的母亲母婴皮肤接触应在麻醉清醒有应答反应后开始，接触时间不得少于 30 分钟。

45. 试述正确的挤奶手法。

(1) 将大拇指和食指相对称地放在距乳头根部下方 2cm 的乳晕上，其他三指托住乳房。

(2) 用大拇指和食指向胸壁内方向轻轻下压（不可压得太深，否则将引起导管阻塞），压力应作用在乳晕下方的乳窦上，再挤，手指固定，不要在皮肤上移动。

(3) 反复一压一挤，按照同样的方法，更换位置，依次挤、压所有的乳窦。

(4) 注意不要挤压乳头，压或拉乳头都无助于挤奶。

(5) 一个乳房挤压 3~5 分钟，换挤另一侧乳房，反复交替，双手可交换使用，以免疲劳。

(6) 挤奶的持续时间以 20~30 分钟为宜。挤奶前工作人员、产

妇应清洗双手，用冷开水清洗乳头。准备消过毒的广口透明的容器。

自测试题（附答案）

一、填空题

1. 胎盘有_____、_____、_____、_____等功能。
2. 产后出血的病因有_____、_____、_____、_____。
3. 妊娠晚期早破水可能发生的危险有_____、_____。
4. 宫颈癌的好发部位是_____。
5. 闭经包括_____、_____、_____、_____四种。
6. 24小时母婴同室指_____，分离时间_____。
7. 正常分娩的母亲母婴皮肤接触应在_____，开始接触时间不得_____。
8. 按需哺乳是当婴儿啼哭（肚子饿）或母亲感到_____、进行哺乳_____。

二、是非题

1. 早产儿是指妊娠 26 周以上，未满 36 周，体重在 1000~2000g 以下的活产新生儿。（ ）
2. 胎儿娩出后 24 小时内，阴道流血超过 500ml 者称为产后流血。（ ）
3. 宫颈炎的主要临床表现为接触性出血。（ ）
4. 霉菌性阴道炎应用酸性溶液冲洗阴道。（ ）
5. 卵巢肿瘤并发症有蒂扭转、破裂、感染、恶变。（ ）
6. 子宫肌瘤分为肌壁间肌瘤、浆膜下肌瘤和粘膜下肌瘤三种。（ ）
7. 纯母乳喂养，指婴儿吃自己母亲的奶包括库奶，除母乳外不给其他食物。（ ）
8. 开奶前喂食对母乳喂养的影响是产生乳头错觉，减低对母乳的渴求，产生变态反应，母亲对自己有奶缺乏信心。（ ）
9. 母乳不足的原因是婴儿含接姿势不正确，没有把大部分乳头、乳晕含入婴儿口中。（ ）
10. 按需哺乳是每天喂乳 6~8 次。（ ）

三、多选题

【A 型题】

1. 子痫患者最主要的死亡原因是：
 - A. 脑水肿
 - B. 脑溢血
 - C. 肾功能衰竭
 - D. 急性黄色肝萎缩
 - E. 循环衰竭
2. 下述哪项是分娩的主要力量：
 - A. 子宫收缩力
 - B. 腹肌收缩力
 - C. 提肛肌收缩力
 - D. 圆韧带的收缩力
 - E. 四肢骨骼肌收缩力
3. 有关灌肠的禁忌症，下述哪项是错误的？
 - A. 阴道出血，胎膜破裂，先露未衔接
 - B. 臀位、横位
 - C. 估计1小时内结束分娩
 - D. 枕横位及枕后位
 - E. 严重妊娠中毒症及心脏病
4. 有下列哪项情况者暂不宜上避孕环：
 - A. 月经后3~7天
 - B. 平产3个月后
 - C. 剖腹产后6个月
 - D. 人工流产后立即
 - E. 引产后立即

【B型题】

问题5~6

- A. 滴虫性阴道炎
 - B. 霉菌性阴道炎
 - C. 老年性阴道炎
 - D. 幼年性阴道炎
 - E. 阿米巴阴道炎
5. 豆渣样白带
 6. 泡沫样白带

【C型题】

问题7~8

- A. 妊娠呕吐
 - B. 高血压、蛋白尿及水肿并存
 - C. 二者均有
 - D. 二者均无
7. 葡萄胎
 8. 轻度妊娠中毒症

【X型题】

9. 下述哪些情况禁止使用硫酸镁：
 - A. 呼吸每分钟少于16次
 - B. 膝反射消失
 - C. 尿量每日少于600ml
 - D. 心率每分钟大于110次
 - E. 血压小于12/9kPa

答 案

一、填空题

1. 代谢 防御 免疫 合成
2. 子宫收缩乏力 胎盘滞留 软产道裂伤 凝血功能障碍
3. 脐带脱垂和宫内感染
4. 鳞状上皮与柱状上皮交界处
5. 子宫性闭经 卵巢性闭经 垂体性闭经 丘脑下部性闭经。
6. 治疗 护理 不超过1小时
7. 生后30分钟以内 少于30分钟
8. 乳房胀时 不限时 不定量

二、是非题

1. - , 2. - , 3. - , 4. - , 5. + , 6. + , 7. - ,
8. + , 9. - , 10. - 。

三、多选题

1. B, 2. A, 3. D, 4. E, 5. A, 6. B, 7. C,
8. D, 9. A、B、C。

§ 3.4 儿 科

基本知识问答

1. 试述小儿年龄的分期。

14 足岁以下称为小儿期。根据此期不同年龄阶段按小儿解剖、生理和病理不同特点，又划分为：①胎儿期：指从卵子与精子结合到出生，在母体子宫内孕育约 280 天。②新生儿期：指自娩出子宫

腔后脐带结扎时起，至出生后足 28 天。③婴儿期：又称乳儿期，指出生后第 28 天至满 1 周岁。④幼儿期：指 1~3 周岁。学龄前期：指 3 周岁到入学前。⑤学龄期：指从入小学（6~7 岁）起到青春期。⑥青春期：又称少年期，女孩从 11~12 岁开始到 17~18 岁；男孩从 13~14 岁开始到 18~20 岁。

另外，围产期指胎龄满 28 周至出生后足 7 天。

2. 新生儿分哪几类，如何划分？

(1) 按胎龄分：①足月儿：指胎龄 37~42 周儿。②早产儿：指胎龄小于 37 周。③过期产儿：指胎龄大于 42 周。如娩出时体格瘦小，皮肤皱纹，或伴有羊水胎粪污染者，称过熟儿。

(2) 按出生体重分：①低体重新生儿：指出生后 1 小时内体重在 2500g 以下者。②超体重新生儿：指出生体重在 4000g 以上者。

(3) 按出生体重和胎龄关系分：①小于胎龄儿：指出生体重小于同胎龄儿应有体重第 10 百分位者，胎龄足月但体重小于 2500g 者称“足月小样儿”。②适于胎龄儿：指出生体重在同胎龄儿体重第 10 至 90 个百分位之间者。③大于胎龄儿：指出生体重在同胎龄儿体重第 90 个百分位以上者。

3. 如何评定一个正常足月新生儿？

(1) 胎龄满 37~42 周，体重在 2500g 以上，身长在 47cm 以上。

(2) 皮肤红润，胎毛少，耳廓软骨发育良好，乳晕清楚，可摸到乳房结节，四肢呈屈曲位，足跖纹理遍布且较深，男婴睾丸已降到阴囊，女婴大阴唇完全覆盖小阴唇。

(3) 呼吸、心跳及体温平稳，哭声有力。

4. 何谓新生儿生理性黄疸？

新生儿生理性黄疸于生后 2~3 天出现，10~14 天消退，早产儿可延迟至第 3~4 周才消退。新生儿出生后半个月仍呈现黄疸，如血清胆红素值不超过 $205.2\mu\text{mol/L}$ (12mg/dl)，且以未结合胆红素为主，结合胆红素不超过 $25.65\mu\text{mol/L}$ (1.5mg/dl)，又无其他临床症状，仍属情况良好。

5. 试述新生儿溶血症的原因。

(1) 母子血型不合：如 ABCO 血型不合，多见于母为 O 型，子为 A 型或 B 型。极少数为 Rh 血型不合或 Mn 血型不合。

(2) 红细胞酶的缺乏：如红细胞磷酸己糖旁路中酶的缺乏（如 G-6-PD 酶），当受到氧化剂损害时，可发生严重溶血。

(3) 红细胞膜的缺陷：如遗传性球形红细胞增多症时，红细胞膜面积减少，膜对钠离子渗透性增高，红细胞内因钠和水过多可致破裂。

(4) 自身免疫性溶血：可原发或继发于某些疾病或由药物引起。

(5) 血红蛋白异常：如地中海贫血。

6. 新生儿颅内出血有哪些临床表现，怎样护理？

临床表现：出生后出现呼吸不整或暂停，有脑性尖叫和惊厥，逐渐出现嗜睡、昏迷、肌张力低下、拥抱反射消失等。严重者双侧瞳孔不等大，对光反应消失，前囟门隆起或紧张提示有颅内压增高。重度出血可使急起的贫血和黄疸加重。

护理：保持患儿安静，避免搬动，抬高头肩部，推迟喂奶，密切观察呼吸情况，有呕吐时应清除口腔呕吐物，并将患儿头偏向一侧，保持呼吸道通畅。立即给氧，止血，降低颅内压。建立静脉通道，液体滴速每分钟 6~8 滴，每日液体总量按 40~60ml/kg 体重计算。惊厥时应用药物止惊。有呼吸抑制时应用呼吸兴奋剂。各种治疗和护理操作动作应轻巧。

7. 试述新生儿黄疸采用蓝光照射时的护理要点。

(1) 用黑布遮盖双眼及会阴部。

(2) 注意患儿体温升高和体液平衡，灯管距体表应为 35~50cm，持续照射时间为 24~48 小时。

(3) 光疗同时应用酶诱导剂，如苯巴比妥及尼可刹米，以增高肝细胞内葡萄糖醛酸转换酶的活性，加速胆红素的结合。静脉补充白蛋白以增加与胆红素的结合，减少未结合胆红素，对预防核黄疸有一定作用。

(4) 静脉输液，纠正酸中毒及维持水电解质平衡。

8. 新生儿长期给氧应注意什么？

(1) 掌握适应症：氧疗法应该用于有缺氧、发绀、窒息、惊厥等症状的患儿。

(2) 密切观察病情变化：吸氧过程中一旦呼吸困难好转和青紫减轻，就应减小氧流量和输氧浓度。尽可能用间歇给氧，防止持续长期吸入高浓度氧，以防发生氧中毒。

(3) 用鼻导管给氧时，氧流量 1~2 升/min，氧浓度 25~30%；严重缺氧者，氧流量 5 升/min。冬天，湿化瓶内水可加温，温湿的氧能减少对呼吸道粘膜的刺激。注意保持呼吸道和氧导管通畅。

(4) 及时测定血气指标，尽可能用最低浓度给氧，使氧分压维持在 6.7~10.6kPa。

(5) 观察并记录呼吸频率及节律、体温、面色和肤色、尿量。

(6) 严格执行消毒隔离技术，防止肺部感染。

9. 5 个月婴儿正常体重应如何计算？

婴儿前 6 个月体重计算公式：

$$\text{体重(kg)} = \text{出生体重(3kg)} + (\text{月龄} \times 0.6)$$

$$5 \text{ 个月婴儿体重} = 3 + (5 \times 0.6) = 6(\text{kg})$$

10. 监测婴幼儿体重和身长有何临床意义？

婴幼儿体重和身长随着年龄有规律地增长，体重低于标准体重 15% 以上则应认为是异常，应分析是营养不良还是疾病所致，以便对症治疗。此外，临床上常需按小儿实际体重计算用药剂量、输液量和热卡的每日需要量。身长反映骨骼发育的情况，身长显著异常可能与先天性骨骼发育异常，如骨软骨发育不全或内分泌疾病如垂体侏儒症、先天性甲状腺病有关。身长与体重是计算体表面积的两个指标。

11. 如何正确计算婴儿每日所需热卡量、需水量及给牛奶量？

婴儿每公斤体重每日需热量 110cal，需水 150ml。

(1) 根据婴儿月龄，用公式计算体重。

(2) 每日需热卡量 = 110cal/kg 体重 × 体重。

(3) 每日需水量 = 150ml/kg 体重 × 体重

(4) 每 100ml 牛奶供热量 66 卡。如加入白糖 8g 后配成的甜牛

奶可供热量 100 卡，据此即可计算出婴儿每日所需甜牛奶量。

(5) 婴儿每日给牛奶量以不超过 700ml 为宜，所需热量和水分的不足部分，可用辅食、果汁或糖水补充。

12. 试述母乳喂养的优点。

优点：

(1) 营养丰富，营养成分比例适度，易于消化吸收。

(2) 含钙磷比例适当 (2:1)，易于吸收。

(3) 人乳中乳糖以乙型乳糖为主，有利于乳酸杆菌生长，从而抑制致病性大肠杆菌繁殖。含有分泌型 IgA，可结合肠道内病原菌和过敏原，阻止其进入肠粘膜，有抗感染和防过敏作用；含有少量 IgG 和 IgM 和补体、T 和 B 淋巴细胞、巨噬细胞，有助于婴儿抗感染免疫。

(4) 缓冲力小，对胃酸的中和作用弱，对消化有利。

(5) 母乳随婴儿对乳汁的需要量而增加，母乳温度适宜，无污染，便于及时哺喂。

(6) 母亲哺喂自己的婴儿，可增进母子感情，随时观察婴儿身心变化，以便及时给予护理。

(7) 产后早期哺乳，可刺激子宫收缩恢复正常，哺乳期可推迟月经复潮，有利计划生育。

13. 婴幼儿高热应采取哪些急救处理？

(1) 宽衣解包去除体表散热的障碍。

(2) 给冷湿敷。冷湿巾放置于前额、腋窝或腹股沟等处。或用 35~50% 酒精或温水擦浴。必要时用冰枕、冰帽、冰袋冰敷或冷盐水保留灌肠，促使降温。

(3) 应用小剂量解热镇痛药或冬眠药，配合物理降温。

(4) 必要时给予吸氧、输液、抗感染等综合治疗措施。

14. 试述先天性心脏病的临床特征及护理。

临床特征：

(1) 多在婴幼儿期被发现。

(2) 紫绀：左向右分流时为潜在性青紫，右向左分流者出生后

即出现青紫。

(3) 呼吸困难：右向左分流型以呼吸困难为主要表现，婴儿安静时，每分钟呼吸次数超过 60 次，吸奶困难，吮几口后必须停顿一下，喜竖抱伏于母肩部。

(4) 生长发育迟缓，活动后易疲乏，走路时喜踮踞，哭闹时发绀加重或出现脑缺氧昏厥或抽搐。

(5) 心前区隆起，左胸廓饱满或隆起畸形，杵状指(趾)。

(6) 左向右分流型有体循环血流量减少和肺充血，常易反复发生呼吸道感染或肺炎，活动后气促加重，心跳增快，心尖搏动增强，甚至反复发生心力衰竭。

(7) 多数患儿在胸骨左缘听到心脏杂音。

护理：

(1) 避免过度活动，不到人稠众广之地，避免呼吸道感染。

(2) 饮食中应富含蛋白质、高热量及维生素且易消化饮食。少食多餐，防止过饱，以免加重心脏负担。

(3) 按时接受计划免疫，注意口腔卫生，避免受凉，防止亚急性细菌性心内膜炎发生。

(4) 及时诊断和彻底治疗感染及合并症。

(5) 长期服用洋地黄者，应注意洋地黄中毒症状的出现。

15. 小儿心力衰竭有哪些临床表现？

心衰在不同年龄小儿有不同的临床表现。年长儿的表现与成人相似，如烦躁、发绀、咳嗽、端坐呼吸等。婴幼儿心衰多表现为全心衰，其临床特点有：

(1) 起病急骤，在原发病的基础上突然烦躁不安、面色苍白或青紫。

(2) 呼吸困难，呼吸急促，在吃奶时加重，吸吮奶困难，呼吸频率达 60 次/min 以上。

(3) 心率快，婴儿可达每分钟 180 次以上。心音低，出现奔马律。

(4) 肝脏肿大，可在短时间内进行性增大超过右肋下 1.5cm 以

上，边缘钝。

16. 试述重症婴儿腹泻对患儿的危害性。

重症婴儿腹泻主要引起机体水、电解质紊乱和酸碱平衡失调。

(1) 脱水：呕吐和腹泻多伴有中度以上脱水，重者可出现低血容量性休克。

(2) 电解质紊乱：呕吐腹泻丢失大量含钾碱性肠液，同时钾从尿中继续排泄，加以进食少，钾摄入不足，故可导致低钾血症及酸中毒。腹泻患儿进食少，吸收不良，从大便中丧失钙、镁增多，以致体内钙镁减少。

(3) 当补液和纠正酸中毒时，由于排尿增多，钾的排出增加，酸中毒纠正后血钾进入细胞内，可导致严重缺钾，出现腹胀、四肢肌张力低下、呼吸浅弱、甚至出现弛缓性瘫痪和呼吸衰竭。心脏因缺钾可出现心律失常，心收缩无力和血压降低。纠正酸中毒过程中可使血钙减少，出现手足抽搐或惊厥。

(4) 长期腹泻可导致营养不良及多种维生素缺乏，且易发生尿路感染、会阴湿疹、红臀、尿布疹等并发症。

17. 婴幼儿液体疗法应注意哪些原则？

(1) 制订输液方案：包括每日液体总量，液体成分组成，药品及剂量，输入层次，输液速度。

(2) 确定各种输液成分的输入次序：一般先输钠及碱性液，后输葡萄糖液；先输晶体液后输胶体液；输液速度先快后慢。

(3) 密切观察反应：注意患儿神志、心率、呼吸、尿量、肢温、皮肤弹性等，以确定输液速度是否符合要求。

(4) 配制药液时应严格掌握药物配伍禁忌。

自测试题（附答案）

一、填空题

1. 新生儿室内温度应是_____，湿度应在_____水平。
2. 小儿给药剂量按体重计算公式应是_____。

3. 婴儿后囟门在_____周闭合, 前囟门在_____岁闭合。
4. 5个月婴儿每分钟心跳_____次, 呼吸_____次, 以_____呼吸型为主。
5. 婴儿辅助食品添加步骤是出生2周后加_____, 4个月后加_____, _____, 6个月后加_____, _____。辅助食品添加原则是由_____到_____, 由_____到_____。

二、是非题

1. 婴儿4个月时应会格格地大声笑, 伸手去接给他的东西, 扶着站立时双下肢能跳动。()
2. 计划免疫规定婴儿6个月以前应先后接受卡介苗、乙型肝炎、白喉、百日咳、破伤风及脊髓灰质炎等疫苗的免疫接种。()
3. 前囟门闭合过早常见于小头畸形, 闭合过晚见于佝偻病、脑积水等。()
4. 新生儿肺透明膜病主要表现为出生24小时后出现进行性呼吸困难和青紫。()
5. 中度营养不良时体重低于正常均值的25%。()

三、多选题

【A型题】

1. 新生儿生理性体重下降, 最多不超过出生体重的:
 - A. 10%
 - B. 15%
 - C. 20%
 - D. 25%
 - E. 30%
2. 营养不良的主要临床表现是:
 - A. 食欲减退
 - B. 精神萎靡
 - C. 进行性消瘦
 - D. 面色苍白
 - E. 肌肉松弛
3. 维生素D缺乏性佝偻病最主要的病因是:
 - A. 接触日光不足
 - B. 生长快, 需要增多
 - C. 食物中维生素D含量少
 - D. 胃肠道病影响消化吸收
 - E. 未及时添加辅食
4. 小儿体格发育最快的时期在:
 - A. 新生儿期
 - B. 婴儿期
 - C. 幼儿期
 - D. 学龄前期
 - E. 学龄期
5. 母乳喂养中, 下列哪项方法不正确:
 - A. 早吸吮
 - B. 按需哺乳
 - C. 哺乳时, 母以食指和中指夹钳乳头给婴儿吸吮
 - D. 哺乳毕, 将婴儿直抱并轻拍其背部
 - E. 乳母患有急性传染病时不应哺乳
6. 当你值班时发现一早产儿口鼻有奶溢出, 面色青紫呼吸停止, 下列哪项处理

是不恰当的:

- A. 放低头部, 立即清除呼吸道分泌物 B. 加压吸氧 C. 保持安静, 避免搬动患儿头部 D. 立即通知医生 E. 迅速建立静脉通路
7. 一岁半小儿患婴儿腹泻伴重度脱水, 有关静脉补液问题下列哪项不妥:
A. 先盐后糖 B. 先晶后胶 C. 先慢后快 D. 见尿补钾 E. 注意药物的配伍禁忌
8. 足月新生儿臀位产, 生后一天突然惊厥, 烦躁不安。体格检查: 体温正常, 前囟饱满, 肌张力高, 双眼凝视, 唇微绀, 心率 132 次/min, 肺部未闻及罗音, 有关治疗及护理下列哪项不恰当:
A. 保持安静, 避免搬动 B. 烦躁不安, 惊厥时可用镇静剂 C. 可使用维生素 K, 控制继续出血 D. 呼吸循环衰竭时, 可连续使用中枢兴奋药 E. 吸氧、保暖、保持呼吸道通畅

【B 型题】

问题 9~10

- A. 胎龄 < 37 周
B. 胎龄 37~42 周
C. 胎龄 > 42 周
D. 胎龄 < 36 周
E. 胎龄 38~43 周
9. 足月儿 †
10. 早产儿 †

【C 型题】

问题 11~12

- A. 高渗性脱水
B. 低渗性脱水
C. 两者均有
D. 两者均无
11. 尿少 C.
12. 明显口渴 A.

【X 型题】

13. 对先天性心脏病的护理, 下列哪项不正确:
A. 建立合理的工作制度 B. 可参加各种体育运动 C. 避免受凉、防止感冒 D. 少食多餐, 给予高蛋白高热量易消化饮食 E. 避免任何

的预防措施

14. 母乳喂养的好处包括：
A. 方便、经济、营养丰富 B. 含钙磷比例适当，但难以吸收 C. 含有丰富的抗感染物质
D. 产后早期哺乳，可刺激子宫收缩引起出血
E. 可增加母子感情
15. 小儿肺炎合并心力衰竭的诊断标准是：
A. 突然烦躁不安，面色苍白或唇周发绀 B. 呼吸困难突然加重，呼吸频率在60次/min以上
C. 心率快，在160~180次/min D. 肝脏短期内增大，超过2cm
E. 呼吸不规则
16. 新生儿生理性黄疸的特点是：
A. 生后2~3天出现 B. 生后10~14天消退 C. 黄疸持续2周后仍不退
D. 早产儿可至3~4周才消退 E. 黄疸出现早，在24小时内出现

答 案

一、填空题

- 22~24℃ 55~60%
- 给药物剂量=每公斤体重每次或每日的药物剂量×体重公斤数
- 6~8 1~1 1/2。
- 110~130 30~40 腹式
- 鱼肝油 鸡蛋黄 菜泥 面条 肉末 单一到多种 少量到适量

二、是非题

1. +, 2. +, 3. +, 4. --, 5. -。

三、多选题

1. A, 2. C, 3. A, 4. B, 5. C, 6. C, 7. C,
8. D, 9. B, 10. A, 11. C, 12. A, 13. B、E,
14. A、C、E, 15. A、B、C、D, 16. A、B、D。

§ 3.5 传 染 科

基本知识问答

1. 何谓传染病的潜伏期及临床表现?

致病微生物进入机体后，不断繁殖并产生毒素，直到出现症状以前，此阶段称潜伏期。

急性传染病潜伏期一般较短，有的仅数小时。潜伏期 1~3 日者有细菌性痢疾、流感等。潜伏期 7~14 日者有阿米巴痢疾、麻疹、百日咳等。2 周以上者有病毒性肝炎、水痘等。

潜伏期的长短一般与病原体感染的量成反比。如果主要由毒素引起病理生理改变，则与毒素产生和扩散所需时间有关。如细菌性食物中毒，毒素在食物中已预先生成，则潜伏期短。狂犬病的潜伏期取决于病毒进入体内部位（伤口），与伤口至中枢神经系统的距离成正比。

2. 何谓传染源、传播途径?

(1) 传染源：是指病原体已在体内生长繁殖并能将其排出体外。包括传染病人、病原携带者和受感染的动物。

(2) 传播途径：是病原体离开传染源后到达另一个易感者的途径。

3. 为什么对流行性乙型脑炎高热患者，降温是护理的重要环节?

流行性乙型脑炎（以下简称乙脑）是夏秋流行的虫媒急性传染病，引起中枢神经系统弥漫性炎症损害，临床以高热、昏迷、抽搐、呼吸衰竭及脑膜刺激征阳性为特征。起病急，体温多在发病后 1~2

天达 39~40℃ 以上, 可持续 7~10 日, 甚至延至 3~4 周。高热可加剧惊厥进而加剧呼吸衰竭, 导致病人迅速死亡。乙脑的治疗主要是对症处理和加强护理。抓住高热中心环节, 采取有效降温措施, 就能缓解惊厥, 减轻脑水肿, 缓解呼吸衰竭, 防治中枢神经系统严重损害, 是降低病死率的关键。

4. 乙脑降温过程中应注意哪些事项?

(1) 首先采用物理降温, 最好能住空调病房。因一般解热剂对脑炎的降温疗效有限, 且降温时间短, 并可能因出汗过多而引起电解质紊乱或虚脱。用物理降温, 如酒精擦浴、冰敷、冰盐水灌肠时, 应密切观察神志、面色、血压、四肢末梢循环等。如病人有寒战, 可用少量镇静剂。如高热仍不降可采用冬眠疗法。做深冬眠疗法时, 需专人守护。

(2) 应重视头部降温。脑耗氧量占全身耗氧量的 1/4 至 1/5。乙脑病人高热、惊厥, 全身耗氧量增高。乙脑病人脑水肿、颅高压妨碍脑供血, 更加重脑缺氧, 故头部降温极为重要。头部降温可提高脑细胞对缺氧的耐受性, 减少脑组织的耗氧量, 从而保护脑细胞。一般认为体温下降 1℃, 脑代谢可降低 6.5%, 颅内压可降低 5.5%, 故应设法给予冰帽、冰敷头部等降温。

(3) 乙脑病人多常有意识障碍, 降温时要特别注意安全。冰袋外面要用冰袋套或布包裹, 使用中要防止冻伤。置于头下冰袋中的冰块应砸成细小块, 防止头部褥疮。

(4) 用电风扇吹风降温时, 应避免让风直接吹向病人面部。

(5) 定时测量体温, 及时了解体温变化。

5. 什么是肾综合征出血热病人的“三大主征”? “三痛” “三红” “五期” 是什么?

(1) 三大主征: 发热、出血、肾功能衰竭、肾功能不全是流行性出血热的主要特征, 表现为突然出现的大量蛋白尿。

(2) 三痛: 为发热期的中毒症状。由于颅内血管充血, 眼球周围软组织水肿及肾组织充血, 病人感头痛、眼眶痛及腰痛。其中以腰痛最为突出。

(3) 三红：由于皮肤粘膜充血及出血。在发病后 1~4 日，病人的颜面、颈部及上胸部的皮肤潮红，结合膜充血、出血，即所谓“三红”，病人常似醉酒貌。在腋下、前胸、软颚常发生出血点，这是流行性出血热较为典型的特征。

(4) 五期：流行性出血热的病程可分下列五期：①发热期；②低血压期；③少尿期；④多尿期；⑤恢复期。

6. 列表鉴别流脑、化脑和乙型脑炎。

流脑、化脑、乙型脑炎鉴别诊断表

		流 脑	乙 脑	化 脑
多发季节		冬 春	夏 秋	无季节性
潜伏期		2~4 天	1~2 周	
脑 脊 液	压 力	↑	↑	↑
	外 观	清或乳白	清亮	混浊
	白 细 胞	$>1000 \times 10^9/L$ 中性占多数	$<1000 \times 10^9/L$ 中性占多数	$>1000 \times 10^9/L$ 中性占多数
	蛋 白	↑	↑	↑
	葡 萄 糖	↓	正常	↓
氯 化 物	↓	正常	↓	
细菌检查		脑膜炎双球菌	病毒分离可呈阳性	化脓性细菌

7. 试述伤寒病人的饮食护理原则。

(1) 高热呕吐不能进食者应静脉补液，进水量成人每日不得少于 3000ml。

(2) 急性发热期应给易消化的无渣流质或半流质饮食，每日摄入的热量不应低于 2000 卡，并应补充各种维生素，如维生素 B、C 等。

(3) 体温下降后的缓解期，食欲逐渐好转，但需要特别警惕肠出血和肠穿孔的危险，可酌情进用细软无渣软食。

(4) 恢复期病人应少量多餐，不宜过饱。应吃易消化饮食，避

免粗糙甚至带骨、带刺的食物，注意防止肠出血和肠穿孔等并发症。

8. 中毒性痢疾患者护理中应注意观察什么？

中毒性菌痢表现以急性微循环障碍为主的病理生理变化，常有高热、惊厥、昏迷和感染性休克。早期肠道症状不明显，有的病例24小时后方出现典型的脓血便。且中毒性菌痢多发生于儿童，故观察难度更大，早期应密切注意：

(1) 休克的观察：休克早期表现为面色苍白，四肢厥冷，脉细速，口唇发绀，皮肤出现花斑，呼吸急促，血压正常或偏低，此时应密切观察血压，包括收缩压、舒张压及脉压。收缩压若低于10kPa，应每小时测压1次；若低于7kPa，应每5~15分钟测量1次。细致观察尿量，详细记录。严重休克应留置尿管，每小时放尿1次，测尿比重及尿量。如每小时尿量在25ml以下，尿比重正常或稍低，为休克致肾血流量减少；若比重高于1.020，则说明少尿是由于血容量不足所致，可适当加快输液速度；如尿量少，比重又低于1.016，则可能为肾功能衰竭，应立即减慢输液速度，并即通知医生。

(2) 呼吸衰竭及酸中毒：因脑循环障碍、脑水肿、缺氧，可引起中枢性呼吸衰竭。表现面色灰暗，憋气，呼吸不规则，应立即给氧并通知医生，必要时用呼吸机辅助呼吸。遇呼吸深而快，应考虑有酸中毒的可能，及时抽血查电解质和血气分析。

(3) 体温变化：体温过高或过低均说明病情恶化。如体温持续在39℃以上，有可能发生惊厥、抽搐，应迅速物理降温，并每15~30分钟测温1次。必要时用人工冬眠降温。

(4) 惊厥与抽搐：惊厥、抽搐是脑组织缺氧的表现，高热及刺激均可引起发作。发作时应观察有无窒息，谨防咬破舌头、摔伤、碰伤。

(5) 胃肠道症状：细致观察大便量和性质。无大便时，应用直肠拭子或生理盐水灌肠，除可采集大便作常规检查外，还可降温和减轻肠道内脓血便及细菌毒素的刺激和吸收。此外应对呕吐、腹胀、腹痛等亦应进行观察。

9. 列表比较阿米巴痢疾与细菌性痢疾的粪便有何不同？

阿米巴痢疾与细菌性痢疾的大便鉴别表

	细菌性痢疾	阿米巴痢疾
肉眼检查	量少，脓血粘液便，无臭	量多，暗红色，果酱样，有腐臭
镜 检	大量脓细胞、红细胞，有巨噬细胞	白细胞较少，红细胞成堆，有夏科雷登氏晶体，可找到溶组织阿米巴滋养体
培 养	痢疾杆菌阳性	痢疾杆菌阴性

10. 为什么阿米巴痢疾传染源不是急性期病人，而主要是慢性病人或排包囊者？

溶组织阿米巴有大滋养体、小滋养体和包囊三型，以包囊为感染体。急性期病人排出的大滋养体即使经口进入胃腔，也易被胃酸杀灭。而慢性期病人或包囊携带者，其大便中排出的包囊在大便中能存活 2 周以上，在水中能存活 5 周，能耐受常用化学消毒剂的作用。因此，慢性病人或排包囊者是主要传染源。

11. 巨大阿米巴肝脓肿患者护理应注意哪些事项？

(1) 绝对卧床休息，防止脓肿因剧烈活动或突然起坐等发生破裂。

(2) 如脓肿局部隆起接近膈肌，有反应性胸膜炎和右侧胸腔积液时，可引起血液循环和呼吸功能障碍，出现呼吸困难，此时宜取半坐位，降低膈肌位置。如脓肿局部疼痛，可取右侧卧位减少牵张。

(3) 应给病人高热量、高营养、易消化饮食，并补充铁剂和各种维生素。由于巨大肝脓肿常使胃受压移位，应掌握少食多餐原则。

(4) 积极给予护肝和全身支持治疗。应用抗阿米巴原虫药物时，应严密观察药物副作用。

(5) 做好肝穿刺抽脓术准备，以备随时进行紧急肝穿刺抽脓减压。如病情允许，一般宜先用抗阿米巴及止血药物 2~3 日后，再行抽脓术，以减少原虫迁移性感染和穿刺出血的机会。

(6) 密切观察病情变化，如发现有胸闷、心前区痛、呼吸困难

加剧、咳巧克力色脓性痰、血痰或腹痛、腹肌紧张等，提示肝脓肿穿入心包、肺或腹腔内，应及时告知医生抢救，并做好急诊手术准备。

12. 试述重症肝炎的主要监护内容。

(1) 对体温、脉搏、呼吸、血压等生命体征及肝性脑病早期的精神、神经症状、肝功能、肾功能以及尿比重及性状进行动态监测。

(2) 准确记录每日出入水量。

(3) 为清除肠道内积血，减少患者肠内血氨吸收，可用弱酸溶液灌肠，严禁用碱性溶液灌肠。

(4) 为减少肠道内细菌分解尿素产氨，应口服抗生素或灭滴灵抑制肠菌。保持大便通畅以减少血氨及其他毒性物质的滞积。

13. 伤寒、痢疾患者的大便应如何处理？

用漂白粉消毒粪便。漂白粉用量与粪便量的比是：稀便 1 : 5，干便 2 : 5，搅拌后放置 2 小时。

14. 乙肝三大抗原抗体系统是什么？有何临床意义？

表面抗原 (HBsAg)，表面抗体 (抗-HBs)

核心抗原 (HBcAg)，核心抗体 (抗-HBc)

E 抗原 (HBeAg)，E 抗体 (抗-HBe)

表面抗原有抗原性，能激发人体产生抗体，是感染的标记。

表面抗体是保护性抗体，阳性者，说明有免疫性。

核心抗原有感染性也有抗原性，使人体产生核心抗体，此抗体无保护作用。如核心抗体中的乙肝病毒 (HBV) 的免疫球蛋白 (IgM、IgG) 中 IgM 阳性，表示感染正处于急性期，有病毒增殖，而 IgG 阳性则是既往感染的指标。

E 抗原阳性者，说明病毒正在增殖且传染性很大。

E 抗体阳性者，说明病毒增殖在下降，有传染性，但较小。也有认为 E 抗原阳性者肝脏病变常较重，预后也较差。E 抗体阳性者则相反。

15. 试述麻疹、流脑、伤寒、猩红热的皮疹各有什么特点。

麻疹：发热第 3~4 天后出皮疹，开始为斑丘疹，淡红色至鲜红

色。压之退色，重者压之不退色。皮疹常从后发际开始，渐及额、面颈、躯干及四肢，最后达手掌及足底，3~5天达高峰，经1~2周消失。出皮疹前，90%以上病人出现颊粘膜部位的麻疹粘膜疹。

流脑：高烧败血症期出现皮疹，少数病人先有玫瑰疹，但迅速转为瘀斑、瘀点。多数病人开始出现即为瘀点、瘀斑。病情严重者皮疹形状不一，颜色鲜红，后变紫红，但不高出皮肤，压之不退色，散布在腰臀、胸腹；下肢也可见。

伤寒：发热后第5天出疹，为淡红色小斑丘疹，称玫瑰疹，压之退色，多在2~4天内消失。

猩红热：发热后第2天出疹。皮疹常开始于耳后、颈部与上胸部，1日内迅速蔓延至全身。典型皮疹是在全身皮肤弥漫性充血、发红基础上密集均匀散布的充血性斑疹，少数病人可有带小脓头的“粟粒疹”，严重中毒者可有出血性皮疹。出疹同时皮肤瘙痒。皮疹多于48小时达高峰，2~3日退尽，重者可持续1周。

自测试题（附答案）

一、填空题

1. 隔离的种类有8种，指严格隔离，接触隔离，呼吸道隔离，昆媒隔离和_____，_____，_____，_____。
2. 乙型肝炎为_____隔离，狂犬病为_____隔离。
3. 流行过程的基本条件_____，_____，_____。
4. 传染病的基本特征包括_____，_____，_____，_____。
5. 隔离标记中黄色代表_____，棕色代表_____。
6. 瘀胆型乙肝主要表现为_____，如：皮肤_____，大便_____，肝_____和梗阻性黄疸的化验结果。

二、是非题

1. 传染病的走廊为清洁区。（ ）
2. 通用的隔离标志橙色代表接触隔离。（ ）
3. 传染病的隔离衣、口罩、帽子应每天更换1次。（ ）
4. 传染病人应在指定范围内活动，可以适当互串病室和外出。（ ）

5. 蜘蛛痣常见部位有肩部、颈部。()
6. 流行性出血热的传播媒介是螨。()

三、多选题

【A型题】

1. 确定一种传染病的隔离期是根据：
A. 该病人传染性大小 B. 病情严重程度 C. 病程的长短
D. 潜伏期长短 E. 以上都不是
2. 病人出院后需要进行终末消毒的疾病是：
A. 细菌性肺炎 B. 毒蛇咬伤 C. 原发性肺癌 D. 红斑性狼疮
E. 狂犬病
3. 传染性肝炎病人排泄物的处理最好选用：
A. 来苏 B. 新洁尔灭 C. 漂白粉 D. 石碳酸 E. 乳酸
4. 预防肠道传染病的综合措施中，应以什么环节为主：
A. 隔离治疗病人 B. 隔离治疗带菌者 C. 切断传播途径 D. 疫苗预防接种
E. 接触者预防服药
5. 流行性乙型脑炎的传播途径是：
A. 病人排泄物直接或间接传染 B. 伤口分泌物传染 C. 血液或注射器传染
D. 飞沫或鼻咽分泌物传染 E. 昆虫传染
6. 漂白粉含有效氯浓度哪项最适宜：
A. 25% B. 20% C. 15% D. 10% E. 5%
7. 哪项不是阿米巴痢疾的传播途径：
A. 食物 B. 水 C. 苍蝇 D. 接触 E. 蚊咬

【B型题】

问题 8~9

- A. 高热少渣易消化的流质或半流质
B. 清淡饮食
C. 高脂饮食
D. 低盐饮食
E. 普通饮食
8. 伤寒病人的饮食应是
9. 肝炎病人的饮食应是

问题 10~11

- A. 黄色

- B. 蓝色
- C. 红色
- D. 橙色
- E. 灰色

- 10. 咽白喉的隔离标志是
- 11. 鼠疫的隔离标志是

【C型题】

问题 12~13

- A. 全年有散发病例，但以夏秋季较多
 - B. 发病突然，潜伏期短，时间集中，有季节性
 - C. 两者均是
 - D. 两者均非
- 12. 伤寒的流行特点是
 - 13. 细菌性食物中毒的流行特点是

问题 14~15

- A. 空气、飞沫
 - B. 接触
 - C. 两者均是
 - D. 两者均非
- 14. 猩红热的传播途径是
 - 15. 水痘的传播途径是

【X型题】

- 16. 下列哪项属高效消毒剂：
A. 环氧乙烷 B. 过氧乙酸 C. 戊二醛 D. 洗必泰 E. 酒精
- 17. 化学消毒方法有：
A. 喷雾 B. 擦拭 C. 浸泡 D. 熏蒸 E. 日晒

答 案

一、填空题

- 1. 肠道隔离 引流物/分泌物隔离 血液/体液隔离 保护性隔离
- 2. 血液/体液 接触
- 3. 传染源 传播途径 人群易感性
- 4. 病原体 传染性 流行病学特征 感染后免疫

5. 严格 肠道

6. 较长期肝内梗阻性黄疸 瘙痒 颜色变浅 肿大

二、是非题

1. —, 2. +, 3. +, 4. —, 5. —, 6. +。

三、多选题

1. D, 2. E, 3. C, 4. C, 5. E, 6. A, 7. E,
8. A, 9. B, 10. A, 11. A, 12. A, 13. B, 14. A,
15. C, 16. A、B、C, 17. A、B、C、D。

§ 3.6 神经内科

基本知识问答

1. 何谓嗜睡、昏睡、昏迷、晕厥和谵妄？

嗜睡：是一种病理性的倦睡，可被唤醒，但一旦刺激移去后又迅速入睡。嗜睡是意识障碍的早期表现，应引起重视。

昏睡：较嗜睡深而较昏迷浅的意识障碍状态，施以刺激可唤醒。昏睡时各种反射均存在，如角膜、瞳孔和腱反射。

昏迷：意识完全消失，施以刺激不可能唤醒。昏迷又可分为浅昏迷、深昏迷。常以某些反射（吞咽反射、咳嗽反射、瞳孔对光反射、角膜反射等）的存在或消失作为判断昏迷深度的指标。浅昏迷时对强刺激有反应，上述反射减弱。深昏迷时对各种强刺激均无反应，上述各种反射消失。

晕厥：是突然发生的、短暂的意识丧失，常能在短时间内（如几分钟）恢复。

谵妄：患者意识不清，并伴有躁动不安、错觉、幻觉或胡言乱

语等精神症状。

2. 试述脑溢血的病因及观察、护理要点。

病因：高血压和动脉粥样硬化是脑溢血最常见的病因。先天性脑血管畸形、脑动脉瘤以及血液病、脑动脉炎均可引起脑溢血。

观察要点：

(1) 降低血压是控制出血的关键。24小时内是否能将收缩压降至理想水平直接与预后有关。每2~4小时测意识、瞳孔、血压、脉搏、呼吸1次，以了解病情变化。如果压眶反射消失或昏迷加深、血压升高、瞳孔散大、脉搏缓慢并出现去大脑强直或呼吸不规则时，提示出血扩展，要及时处理。

(2) 及时发现脑疝前驱症状。如剧烈头痛，频繁呕吐，意识障碍加深，血压急骤上升，脉搏变慢或出现一侧瞳孔扩大，对光反射迟钝等为脑疝的前驱症状，应紧急处理。

护理要点：

(1) 尽量减少不必要的搬动。为促进静脉回流，减轻脑水肿，降低颅内压，患者的头部可置一软枕，并抬高约15~30度。患者的头应偏向一侧，并及时抽吸口、鼻内的分泌物，必要时作气管切开。

(2) 起病72小时内禁食，静脉维持营养。如无呕吐及胃出血，于第3天放置胃管，给予低脂、低盐、易消化的流汁。按昏迷及截瘫病人的护理常规护理，防止并发症发生。

(3) 高热时要进行物理降温。

3. 试述蛛网膜下腔出血的病因、临床表现及护理。

病因：蛛网膜下腔出血的病因很多，其中以先天性颅内动脉瘤最常见，脑血管畸形和脑动脉硬化次之，再其次为各种感染所致的脑动脉炎、肿瘤破坏血管、血液疾病、胶原系统疾病等。

临床表现：半数以上病例出血前有发作性头痛的前驱期，安静和活动时均可发病，而以活动时发病为常见。患者常有剧烈头痛，先由某一局部开始，最先头痛部位往往指向血管破裂部位。继而呕吐，常可出现神志不清和抽搐、血压升高、烦躁不安及大小便失禁。昏迷常较浅，持续时间短。出血后常有一段时间发热。如出血停止，头

痛等症状逐渐减轻，2~3周后症状可完全消失，或留有轻微神经损害体征。蛛网膜下腔出血常易复发，第二次出血的临床表现与前次相似。

护理：急性期患者绝对卧床4周以上，保持病室安静，避光。要保持大小便通畅，避免因用力大便时发生再出血。严密观察神志、瞳孔、血压、脉搏、呼吸。如发生再出血先兆应及时处理。如有意识障碍按昏迷病人护理常规护理。

4. 试述脑血栓形成的病因及临床表现。

病因：最常见的是动脉粥样硬化，其次为各种原因的脑动脉炎，少数病人可因为血管外伤、先天性动脉狭窄、真性红细胞增多症等而引起。

临床表现：本病多发于中年以后。多数患者在睡眠、安静等血流缓慢、血压降低的情况下发病。约25%的患者有短暂性脑缺血发作病史。常见于各种类型的失语、偏瘫、偏盲，并可有不同程度的意识障碍。

5. 试述脑栓塞的病因及临床表现。

病因：最常见的原因有风湿性心瓣膜病伴发慢性心房颤动，亚急性细菌性心内膜炎，心脏人工瓣膜等心源性赘生物脱落，大动脉管壁硬化斑块脱落形成栓子，癌细胞栓子，气体栓子，长骨骨折的脂肪栓子，心脏直视手术的血栓形成等。

临床表现：常见于青壮年，起病急骤，严重病人在数秒钟之内即发展至最严重的程度：偏瘫、意识丧失、全身抽搐等，常因脑水肿、脑疝死亡。轻者可出现脑局部症状，如局限性抽搐、偏盲、偏瘫、失语等。较小的脑栓塞，神经症状可完全恢复，亦可留有不同程度的后遗症。

6. 试述急性感染性多发性神经根炎的症状及处理。

症状：

(1) 运动障碍：四肢对称性无力，无力自远端向近端发展或者相反。四肢肌萎缩，肌张力减低，腱反射消失，为弛缓性瘫痪。脑神经受累以双侧周围性面瘫常见，其次以吞咽困难、反呛、构音障

碍为表现的舌咽和迷走神经麻痹较多见。

(2) 感觉障碍：末梢型感觉异常，腰、腿肩、颈部受牵拉时疼痛。

(3) 呼吸障碍：呼吸困难或呼吸麻痹。

(4) 少数有尿潴留、脑膜刺激征、心律不齐、心肌损害等。

处理：

(1) 激素疗法：此病并非由于微生物对神经细胞的直接感染，很可能是免疫反应对周围神经组织的间接作用，故用大剂量激素以抑制自身免疫反应。

(2) 神经营养药物：可选用大剂量维生素、辅酶 A、三磷酸腺甙、细胞色素丙。

(3) 呼吸麻痹处理：气管切开，机械呼吸，经常吸痰，保持呼吸道通畅。

(4) 抗感染：选用有效抗生素，防止因后组颅神经麻痹致反呛等而并发呼吸道感染。

(5) 支持疗法：注意营养及水电解质的平衡。必要时作静脉补液，补充钾盐，重症病人可考虑输血浆蛋白或复方氨基酸。

(6) 有延髓麻痹或吞咽困难者宜早鼻饲，以免反呛引起窒息。

(7) 恢复期：以针灸和理疗为主。

7. 试述重症肌无力的病因及护理。

重症肌无力是一种表现为神经肌肉接头之间传递障碍的获得性自身免疫性疾病。

病因：

(1) 约 70% 病例有胸腺增生，并出现淋巴细胞生发中心，另 10% 患者有胸腺肿瘤。

(2) 患者并发其他免疫性疾病，如类风湿性关节炎、系统性红斑狼疮、甲亢等比一般人群为高。部分病人可查到抗核抗体和类风湿因子等。

护理：

(1) 严密观察病情变化。特别要注意呼吸情况；有无发绀（注

意肌无力危象和胆碱能危象的鉴别)。症状加重时,备气管切开包和人工呼吸机,以便必要时急用。

(2) 使用大剂量激素治疗时,应注意消化道出血和血压升高等不良反应。

(3) 避免过度疲劳,忌用有害药物,如链霉素等。

(4) 严重者需要人工呼吸和鼻饲流汁长达数月始达疗效高峰,护理上要有长期作战的思想准备。

8. 简述癫痫分型及处理。

病因分型: ①原发性癫痫; ②继发性癫痫。

临床类型:

(1) 癫痫大发作: 以突然发作之意识丧失和全身抽搐为特征。按其发作过程可分为三期。惊厥前期: 少部分患者在发生全身抽搐前的一瞬间意识到要发病,可采取保护措施。惊厥期: 即全身抽搐。在此期中,呼吸暂时中止,瞳孔散大,对光反射和深浅反射消失。惊厥后期: 在阵挛期可有暂时的散在性的强直痉挛,继之全身骨骼肌松弛,包括括约肌出现松弛,出现两便失禁。

(2) 癫痫小发作: 以短暂意识障碍为特征。多见于儿童和少年,约半数在青春期痊愈。可为原发性和继发性。分失神小发作、肌阵挛性小发作、不典型性小发作三种类型。

(3) 局限性发作: 表现为身体某一固定部位的抽搐或感觉障碍。根据起源不同,临床上又可分为局限性运动发作和局限性感觉发作。

(4) 精神运动发作: 也称颞叶癫痫。系局限性而具有复杂症状的发作。可做出各种无目的的行为,发作形式可能只限于丰富的精神症状,亦可继而出现大发作。

(5) 癫痫持续状态: 癫痫大发作在短期内频繁发生,以致发作间隙中意识持续昏迷者,称为癫痫持续状态。

处理原则:

(1) 癫痫大发作的处理:

①立即让病人就地平睡,解开衣领和腰带,头偏向一侧,保持呼吸道通畅,及时给氧。

②尽快将压舌板或毛巾、手帕置于病人口腔的一侧上下臼齿之间，防止咬破舌头及颊部。

③注意保暖和预防感冒，炎热季节要防止中暑。

④应有专人陪伴或加床栏，不能往病人嘴里灌汤喂药，防止吸人性肺炎。

⑤对抽搐的肢体不能用暴力硬压，以免骨折、脱臼等。

⑥少数病人在意识恢复过程中有短时间的兴奋躁动，应加以保护，防止自伤和他伤。

⑦积极控制抽搐，可选用安定、苯妥因钠、苯巴比妥等抗惊厥药物。

⑧注意水、电解质和酸碱平衡，防止酸中毒。

(2) 癫痫间隙期处理：

癫痫病人在间隙期应定时服用抗癫痫药物。药物治疗原则是从单一药物开始，剂量由小至大，逐步增加，一种药物增加到最大剂量而仍不能控制发作时再加用第二种药物。经药物控制2~3年，脑电图随访癫痫性放电消失方可开始减药。减药过程要慢和稳。应首先从复合治疗转为单一治疗，单一药物从大剂量减至小剂量。

9. 试述神经系统特殊检查。

(1) 脑血管造影：有颈动脉、椎动脉、经股动脉插管全脑血管造影。是将含碘显影剂注入脑血管，根据脑血管有无移位和闭塞确定有无颅内占位病变和血管性病变。

(2) 脑室造影：颅骨钻孔后，向脑室内注入碘水，观察脑室有无扩大、缺损、移位、变形和狭窄，以明确有无占位性病变。

造影前准备：

①应向患者及家属说明脑血管、脑室造影的必要性和造影中及造影后可能发生的反应。做好病人的思想工作，解除顾虑以取得合作。

②检查患者的出凝血时间及血小板计数。

③作普鲁卡因及碘的过敏试验。

④皮肤准备：根据造影部位按外科手术前的要求准备皮肤。

⑤术前半小时按医嘱给予镇静药物。

⑥备齐抢救药品及器械

术后护理及观察：造影后穿刺部位盖以消毒纱布。无特殊情况平卧4小时后再起床活动或进食。

①经常观察穿刺部位有无血肿渗血及呼吸是否正常。

②仔细检查原有神经症状是否加重。

③椎动脉造影后观察病人的眼球运动、视力，若有黑蒙、视物旋转、眼球震颤，可能为造影之严重并发症——椎基动脉阻塞，应及时处理。

④脑室造影后留置脑室引流者应观察是否有脑组织损伤致脑室出血。如出血轻微一般不作特殊处理，出血严重应手术治疗。

(3) 脑电图：检查前一天病人须洗头，去除头皮油脂以减低电阻，有利于脑电图形的显示。检查当天可进食，以免血糖下降影响检查结果。癫痫病人检查前3天应停药抗癫痫药物，但要观察癫痫有无发作及发作的表现。

(4) 电子计算机断层摄影(CT)：检查前一天须洗头，去除油脂，以利检查。在检查中估计要用碘剂加强显像时，须在检查前一天做好碘过敏试验。意识不清、躁动不安患者应适当给予镇静剂。颅高压病人需降低颅压，以防检查时呕吐窒息。

(5) ECT：检查前无需特殊准备，空腹，排空小便，病情重者需专科医护人员陪同。

自测试题（附答案）

一、填空题

1. 颅内压增高的三主征是：_____、_____、_____。
2. 蛛网膜下腔出血急性期应绝对卧床休息_____周。
3. 重症肌无力是一种表现为_____接头之间传递障碍的_____。

二、是非题

1. 癫痫的大发作及小发作都是原发性癫痫。（ ）

2. 癫痫发作时应迅速喂入抗癫痫药物。()
3. 脑出血的病人出现昏迷加深与瞳孔不等大提示为脑疝形成。()
4. 脑出血的病因最主要的是高血压及动脉粥样硬化。()

三、多选题

【A型题】

1. 危及急性感染性多发性神经根炎病人生命最常见的是：
A. 四肢瘫痪 B. 发烧 C. 吞咽困难 D. 呼吸困难 E. 心动过速
2. 脑出血病人，出现昏迷加深与瞳孔不等大，提示：
A. 丘脑出血 B. 脑疝形成 C. 脑室出血 D. 血流入蛛网膜下腔
E. 以上都不是
3. 脑出血与蛛网膜下腔出血的区别主要在于：
A. 脑脊液含血多少 B. 有无昏迷 C. 有无脑膜刺激征 D. 有无偏瘫
E. 年龄大小
4. 癫痫大发作最具特征的表现是：
A. 发作性偏瘫 B. 发作性肢体麻木 C. 发作性意识障碍 D. 发作性头痛
E. 发作性强直阵挛抽搐及意识障碍
5. 发生急性脑疝，以下哪项抢救是错误的：
A. 使用高渗脱水剂 B. 脑室穿刺引流 C. 减少脑血流量及降低神经细胞耗氧量
D. 颅压监护 E. 改变体位
6. 下列哪项不是确诊蛛网膜下腔出血的指征：
A. 剧烈头痛 B. 呕吐 C. 脑膜刺激征阳性 D. 脑脊液为均匀的血性液
E. 意识障碍

【B型题】

问题 7~9

- A. 丙戊酸钠
 - B. 卡马西平
 - C. 苯妥因钠
 - D. 阿托品
 - E. 新斯的明
7. 儿童和青春期肌阵挛发作首选药物为
 8. 癫痫复杂部分性发作首选药物为
 9. 肌无力危象首选药物为

【C型题】

问题 10~11

- A. 脑脊液涂片墨汁染色
- B. 脑脊液细胞学检查, 荧光素钠试验
- C. 两者均是
- D. 两者均无

10. 确诊新型隐球菌性脑膜炎有赖于

11. 确诊结核性脑膜炎有赖于

问题 12~13

- A. 瞳孔变大、多汗
- B. 腹痛、腹泻明显
- C. 两者均有
- D. 两者均无

12. 肌无力危象时体检可见

13. 胆碱能危象时体检可见

【X型题】

14. 高血压脑病是一种可以致死的病症, 必须进行紧急处理, 其治疗原则为:

- A. 降血压
- B. 控制抽搐
- C. 减轻脑水肿
- D. 降低颅内压
- E. 利尿

15. 脑出血急性期主要护理措施:

- A. 就地抢救
- B. 头部抬高 30°
- C. 保持呼吸道通畅
- D. 吸氧
- E. 严密观察生命体征变化

答 案

一、填空题

1. 头痛 呕吐 视乳头水肿

2. 4~6

3. 神经肌肉 自身免疫性疾病

二、是非题

1. -, 2. -, 3. +, 4. +。

三、多选题

1. D, 2. B, 3. D, 4. E, 5. E, 6. E, 7. A,

8. B, 9. E, 10. A, 11. B, 12. A, 13. B,

14. A、C、D, 15. A、B、C、D、E。

§ 3.7 精神科

基本知识问答

1. 何谓妄想、幻觉、错觉?

妄想：是一种在病理基础上产生的不能被纠正的错误的信念和判断。

幻觉：是在客观环境中没有现实刺激作用于感觉器官而出现的知觉体验。

错觉：是歪曲的知觉，也就是把实际存在的事物被歪曲地感知为与实际完全不相符合的事物。

2. 试述精神分裂症的概念及临床分型。

概念：精神分裂症是以基本个性改变，思维、情感、行为的分裂，精神活动与环境的不协调为主要特征的一类最常见的精神病。

临床分型：单纯型、青春型、紧张型、偏执型、未分型。

3. 列表说明癫痫大发作与癔病性痉挛的鉴别。

癫痫大发作与癔病性痉挛鉴别表

	癫痫大发作	癔病性痉挛
发病精神因素	发作无诱因	有诱因
发作先兆	发作前大部分有先兆	无
发作时意识状态	意识完全丧失，常有跌伤，发作后完全遗忘	意识模糊、狭窄，能回忆，不易跌伤

续表

	癫痫大发作	癔病性痉挛
痉挛发作时间	日夜均可发作，尤以夜间易发，不择地点	多在白天人多或暗示下发作，能保护自己，不易跌伤
痉挛表现	强直期→阵挛期→恢复期，发作形式不变	四肢强硬、乱舞，无规律，多变
瞳孔变化	瞳孔多散大，对光反射暂时消失	对光反射存在
大小便失禁	多有大小便失禁，唇舌咬伤	无，偶有例外
病理反射	有神经系统病理征	无
抽搐时间	发作时1~3分钟	10分钟至数小时
暗示作用	精神治疗无效，抗癫痫药有效	精神治疗有效
脑电图	脑电图多异常	正常

4. 判断意识障碍的标准有哪些？

(1) 定向力障碍：轻时只有周围环境定向障碍，表现为时间、地点、人物定向不准确，其中以时间定向障碍最早出现。严重时自我定向丧失，即不能准确地回答自己的姓名、年龄、职业等。

(2) 感觉阈限增高：对外界事物的感知发生了不同程度的困难或紊乱，严重时甚至完全不能识辨或感知，有的患者表现为意识范围狭窄。

(3) 精神活动紊乱：患者出现幻觉，思维不连贯，分析、综合、计算、理解等能力丧失，情感不稳定，行为凌乱。

(4) 记忆障碍：患者在意识障碍过程中的经历，恢复后部分或完全遗忘。

5. 试述观察精神病人的内容及方法。

观察内容：

(1) 一般观察：全身有无外伤，个人卫生情况，生活自理程度，接触主动或被动。对人热情、冷淡、粗暴或抗拒。睡眠、进食、排

泄情况。对住院和治疗的態度。

(2) 精神状态：有无意识障碍，有无幻覺、錯覺及感知綜合障礙；有无思维中断、不连贯、破裂性思维和强迫观念；有无妄想；有无自杀、自伤、伤人、毀物及逃跑企图，情感的稳定性和协调性如何，意志行为有无目的性；有否愚蠢、离奇、刻板、模仿动作；有无本能活动增强。

(3) 躯体情况：体温、脉搏、呼吸、血压如何。一般健康情况如何。有无呼吸、消化、心血管系统等疾病。

(4) 治疗副作用及其他：病人对治疗的態度如何；治疗效果及副作用怎样；有无皮疹、黄疸、锥体外系等症狀；有无其他明显的不适感。

观察方法：

(1) 直接观察：观察病人的言语、表情及行为，可正面与病人交谈，了解病人的思维内容，也可启发病人自己述说。探视时观察病人与家属接触的态度，亲热或敌视，以及与家属谈话的内容。也可有目的地给病人安排一定的活动，注意观察其反应。

(2) 间接观察：通过病人的书信、日记及绘画等，了解病人的思维内容，或从工作娱乐活动中观察和了解病人注意力是否集中，能否坚持等。

6. 试述神经官能症的基本含义和临床类型。

基本含意：这类疾病的病人虽具有一系列神经、精神症狀，同时伴有自我感觉不佳和内脏机能障碍，但经详细的体格检查，包括神经系统的检查，并无特殊阳性体征发现。

临床类型：

- (1) 神经衰弱。
- (2) 焦虑性神经官能症（焦虑症）。
- (3) 癔病。
- (4) 强迫性神经官能症。
- (5) 恐怖性神经症（恐怖症）。
- (6) 神经性抑郁（抑郁性神经症）。

(7) 疑病性神经症 (疑病症)。

(8) 人格解体神经症 (人格解体障碍)。

7. 试述躁狂抑郁性精神病的主要临床特征。

它是以情感高涨或低落为主要症状的一种精神病，其它症状如思维、意志等障碍处于从属地位，故又有情感精神病之称。其临床特征为躁狂和抑郁相的循环发作或单相发作。躁狂状态的主要症状是：情感高涨，思维奔逸，意志增强。抑郁状态的主要症状是情感低落，抑郁，思维缓慢，意志减退。

8. 试述胰岛素休克治疗的机理及出现低血糖时的处理。

将一定量的正规胰岛素注射到人体后，血糖逐渐降低，从而引起中枢神经系统的抑制及一系列植物神经功能的改变，以治疗精神病。若血糖降得过低，将出现低血糖反应，如精神萎靡、心慌不安、脉快、出汗等，应立即口服 50% 糖水 200ml，必要时静脉注射 37.5% 葡萄糖 40ml，并及时报告医生。

9. 试述电休克治疗的适应症及护理要点。

适应症：

- (1) 严重的抑制状态，有强烈自伤、自杀行为者。
- (2) 极度兴奋躁动，冲动伤人，难以控制者。
- (3) 精神分裂症有明显自责自罪、拒食、护理困难，以及紧张性木僵病人。

护理要点：

- (1) 让病人仰卧于治疗台上，于胸椎 5~8 节之间垫上沙袋，颈下置以小枕。
- (2) 将齿垫置于上下白齿之间，并让病人咬住。
- (3) 左右两名工作人员，分别扶好病人肩胛、肘及膝关节，以保护好肢体。
- (4) 做好一切准备后便通知开始，此时护理人员应集中注意病人，抽搐开始时，应适当扶好四肢，不可用力过猛，将抽搐的节律稍加控制，防止发生骨折。
- (5) 抽搐后立即将病人侧卧，使唾液便于流出，并同时进行人

工呼吸，以利迅速恢复。

(6) 如自主呼吸未即恢复或呼吸困难者，即给予呼吸中枢兴奋剂，必要时给氧。

治疗后的护理：

(1) 让病人卧床休息，专人守护，防止跌伤或碰伤。躁动病人应予保护，待完全清醒后为止。

(2) 注意保暖，防止受凉。

(3) 观察治疗后的反应，如有头痛、呕吐、大汗、面色苍白或其他不适时，应立即通知医师处理。

(4) 保持环境安静，使病人有较长时间的睡眠。

10. 试述精神病患者的特殊护理包括哪几个内容？

应注意自杀、自伤、伤人、兴奋躁动、逃跑、木僵、拒食等行为。

11. 试述常用抗精神病药物的副作用及预防和护理。

(1) 锥体外系征：①帕金森综合征：病人表现动作迟缓、肌肉僵硬、表情呆滞、流涎、震颤、共济失调，严重者有吞咽困难、语言不清等。持续大剂量服药时，可根据医嘱给予抗震颤麻痹药物，出现上述情况者，除及时通知医师处理外，因病人行动障碍，生活不能自理，故需加强个人卫生及生活护理，如喂食、穿脱衣服，行走时多加扶持，防止跌伤。吞咽困难者，给予软而易消化的食物。流涎者，加强口腔护理，防止口水污染衣服，必要时让病人卧床休息。②迟发性运动障碍：临床表现为口舌不自主地刻板运动，如鼓腮吸吮、转舌、咀嚼等，此外，肢体可有不自主摆动，躯干强直或扭转等。出现上述症状时，应加强精神安慰及生活护理，创造条件改善病人睡眠。③眼危象：即眼球上翻而停滞不动，表情呆滞。发现后立即遵医嘱给予肌肉注射东莨菪碱，并嘱病人卧床休息。

(2) 心血管系统并发症：主要为直立性虚脱，多由于大剂量及静脉注射药物后突然起床引起。临床表现为眩晕、面色苍白、冷汗、心慌、血压下降等。预防的主要措施是服用较大剂量药物的病人起床时动作要慢，作静脉注射者，让其卧床休息，年老伴有动脉硬化

者，尽量避免采用注射法。

(3) 消化系统并发症：①黄疸及中毒性肝炎：病人于早期可出现体温突然升高，食欲不振，精神倦怠，巩膜及皮肤黄染，全身发痒，肝区疼痛等。发现上述情况应立即停药，并给予低脂、高糖、高蛋白饮食，卧床休息，免剧烈活动。②恶心、呕吐、食欲不振：可给予温水漱口，服易消化的半流饮食。③便秘：可给予轻泻剂或灌肠。

(4) 皮肤并发症：药物皮疹——主要为鲜红色猩红热样疹，也可呈一片，多开始于脸部和双手等暴露部位，也可发生于躯干，局部皮肤发痒、刺痛或烧灼感，严重者可发生糜烂、脱屑或渗出物，并伴有口腔粘膜肿胀和发热。①避免日光照射。②早期发现后立即通知医师处理。③按医嘱给予止痒药物涂擦。④洗澡时切勿用肥皂。⑤保护皮肤清洁、衣服经常更换、防止皮肤感染。⑥安慰病人消除痛苦情绪。⑦必要时卧床休息，严重者如全身剥脱性皮炎并伴有发热等，应采取积极措施。

(5) 其他合并症：如嗜睡、多汗、口干、烦躁不安或忧郁，小便潴留或失禁，内分泌改变等。

12. 试述精神病人自缢的现场抢救。

(1) 发现患者自缢，应立即将其身体向上托起，使缢绳松弛，减轻对颈部血管的压迫，并迅速切断和解除缢绳；使患者平卧于地上或木板床上，解开衣扣和裤带，检查病人有无呼吸及心跳，若无即行人工呼吸及胸外心脏挤压术，并通知医生。

(2) 给氧和给予中枢兴奋药物。

(3) 如有喉部骨折或颈部软组织损伤而出血，致使气管阻塞，并影响呼吸恢复者，可作气管切开术。

(4) 自缢患者多数有不同程度的脑水肿，应酌情脱水治疗。

(5) 当自缢患者的呼吸和心跳恢复后，有的仍继续昏迷，有的出现不同程度的意识模糊或伴有兴奋躁动等。前者按昏迷进行护理，后者按兴奋、躁动护理。

13. 试述大剂量抗精神病药物中毒的抢救及护理。

抢救：

(1) 洗胃：用 1 : 15000 高锰酸钾液反复洗胃。

(2) 导泻及吸附：可用硫酸钠导泻（禁用硫酸镁，因镁离子有抑制中枢神经作用），活性炭吸附，以促进药物排泄及吸附胃内未洗净的药物。

(3) 输液和利尿：一般先输液，稀释吸收入血的毒素后，再使用 20% 甘露醇或速尿等利尿剂，加速毒素从肾脏排出。

(4) 解毒和护肝：选用拮抗剂对抗药物毒性，保护肝脏的解毒功能。

(5) 低血压的处理：首先选用扩血管药改善微循环。在血容量充足情况下，如血压仍不回升者可选用阿拉明、多巴胺等升压药物，禁用肾上腺素。

(6) 中枢兴奋剂：可选用苯丙胺等，禁用土的宁、印防己毒素。

(7) 吸氧和给予大量能量合剂，改善脑细胞代谢，促进恢复。

(8) 严重中毒者，可采用腹膜透析或血液透析治疗。

(9) 防止继发感染和维持水电解质平衡。

护理：

(1) 按昏迷病人护理常规进行护理，备抢救用物及药品于床旁。

(2) 制定护理计划，密切观察生命体征，准确记录 24 小时出入水量，高热时作好物理降温，末梢循环不好者，注意保温，防止受凉。

(3) 做好病人晨晚间及生活护理，注意更换体位，防止褥疮及其他并发感染。

(4) 注意饮食营养，不能进食者鼻饲流质饮食，及时补充水分，每日摄入量不少于 3000ml。

自测试题（附答案）

一、填空题

1. 做胰岛素昏迷疗法的患者应预防_____。

2. 判断意识障碍的标准是_____，_____，_____，_____。
3. 观察精神病人的内容有_____，_____，_____，_____。观察的方法是_____和_____。

二、是非题

1. 精神分裂症临床上分单纯型、紧张型、偏执型、未分型、老年型。
()
2. 躁狂抑郁性精神病的主要临床特征是，以情感高涨为主要症状的一种精神病。()
3. 抗精神病药物的副作用，其中有锥体外系征，它包括帕金森综合征，迟发性运动障碍，眼危象。()

三、多选题

【A型题】

1. 幻觉是：
A. 对客观事物歪曲的知觉 B. 没有客观事物作用于感官时出现的知觉体验 C. 一种想象的知觉体验 D. 客观事物去除后留下的印象
E. 一种在幻梦中的感觉
2. 妄想是：
A. 无法摆脱反复出现的观念 B. 一种迷信观念 C. 一种在病理基础上产生的，不能被纠正的，错误的信念和判断 D. 一种成见 E. 暂时不能实现的幻想
3. 关于癔症，下列何种说法不正确？
A. 发病、症状和病情均与患者的病前性格特征有关 B. 发病有明显的心理因素 C. 感觉、运动和意识改变缺乏相应的器质性基础 D. 其症状表现具有做作、夸大、富有情感色彩，可由暗示而诱发或终止 E. 最有效的治疗方法是镇静
4. 下列哪种病人自杀的可能性不大？
A. 抑郁症 B. 焦虑症 C. 严重的神经衰弱 D. 精神分裂症
E. 抑郁性神经症

【B型题】

问题 5~7

- A. 情感和行为常受幻觉和妄想支配，易自伤及伤人
B. 早期类似神衰，生活懒散、孤独离群、思维贫乏
C. 整日愁眉苦脸，度日如年，有严重的自杀企图

- D. 起病急、发展快、思维内容离奇，行为紊乱，常有兴奋冲动及本能意向亢进（食欲、性欲）
- E. 精神活动能力减弱，易兴奋、易疲乏、易激惹
5. 精神分裂症单纯型
6. 精神分裂症偏执型
7. 精神分裂症青春型

【C型题】

问题 8~9

- A. 有自知力
- B. 社会适应能力好
- C. 两者皆有
- D. 两者皆无
8. 神经衰弱
9. 精神分裂症

【X型题】

10. 关于电休克治疗，下列哪几项正确？
- A. 电休克治疗难以被病人或家属接受 B. 电休克治疗只适应于躁狂、极度兴奋状态的精神病人
- C. 电休克治疗也适应于严重抑郁、有强烈自伤、自杀的精神病人 D. 电休克治疗的副作用是短暂的记忆障碍
- E. 药物治疗无效才采用电休克治疗

答 案

一、填空题

1. 出现低血糖
2. 定向力障碍 感觉阈限增高 精神活动紊乱 记忆障碍
3. 一般观察 精神状态 躯体情况 治疗副作用及其他 直接观察 间接观察

二、是非题

1. -， 2. -， 3. +。

三、多选题

1. B, 2. C, 3. E, 4. C, 5. B, 6. A, 7. D,
8. C, 9. D, 10. A、C、D。

§ 3.8 皮 肤 科

基本知识问答

1. 皮肤具有哪些生理功能？

皮肤的生理功能主要有保护作用、感觉作用、调节体温和分泌、排泄、吸收、代谢及参与免疫反应等作用。

2. 外用药物治疗原则及注意事项有哪些？

外用药物治疗原则：

(1) 剂型选择：根据临床症状及皮损特点选择剂型。急性炎症性皮损，仅有潮红、肿胀、斑丘疹而无糜烂时，选用粉剂或振荡剂；有水疱、糜烂、渗出时选用湿敷；亚急性炎症性皮损，可选用油剂、糊膏或乳剂；慢性炎症性皮损选用软膏、糊剂或硬膏；如无皮疹（或有抓痕等继发损害）仅有瘙痒，选用酞剂或酊剂，也可选用乳剂、振荡剂。

(2) 药物选择：根据病因、病理变化和自觉症状等选择药物。对化脓性皮肤病，可选择抗菌药物；对真菌性皮肤病，可选用抗真菌药物；如为变态反应性疾病，可选用抗过敏药物；角化不全时可选用角质促成剂；角化亢进时，选用角质松解剂；有渗出时应选用收敛剂等。

使用外用药物注意事项：

(1) 注意外用药物的使用方法，可根据皮损的性质和治疗需要，采取不同的用药方法。如皮损浅在或药物的透入性强时，则可局部涂搽；如果苔藓样变明显，须促进药物深达时，外用软膏后可加塑料薄膜封包。

(2) 对皮肤敏感性强的患者，要选择温和无刺激性的药物，或先用低浓度，再逐步提高浓度。采用新药或易致敏药物时，可先试用于较小面积，如无不良反应再大面积使用。

(3) 嘱咐患者与医生密切配合，要详细说明使用药物的方法，如用药次数、部位、用量和方法等，如有反应须停药来诊。

(4) 注意禁忌症，刺激性强的药物勿用于皮肤薄嫩处，高浓度水杨酸及芥子气软膏等不可应用于乳房下部、外阴及面部等处，幼儿也不可应用。

3. 皮肤病的护理应注意哪些？

皮肤病的护理非常重要，正确掌握护理的原则和技术，可以使疾病较快的治愈。

急性重症伴有发热的患者，如重症药疹，最好是住院治疗。对于慢性皮肤病患者，如慢性湿疹、银屑病等要告诉患者正确对待疾病，主动配合治疗。

对患有变态反应性疾病的病人，应避免食用有关的致敏食物和药物，不要饮酒。对于瘙痒性疾病的病人，应避免食用辛辣的调味剂，不要搔抓。对于接触过敏患者，应帮助患者从生活、工作条件等方面发现致敏物质，并设法避免再接触。

对有传染性皮肤病的病人，作好消毒隔离、衣物消毒，注意个人卫生。

对于重症药疹及天疱疮等，要注意消毒隔离的操作规程，防止继发细菌感染。室内温度要温暖，以免患者着凉。要勤翻身。

4. 如何预防药物性皮炎？

药物性皮炎是药物通过内服、注射、吸入等途径进入人体，在皮肤粘膜上引起的炎症反应，严重者可累及机体的各个系统。药物性皮炎为医源性疾病，预防药物性皮炎必须注意以下几点：

(1) 用药前应询问病人有无药物过敏史，避免使用已知过敏或结构相似的药物。

(2) 用药应有的放矢，可用可不用的尽量不用。用药过程中，应注意药疹的早期反应症状，如突然出现瘙痒、红斑、发热等反应，应

立即停药，并确定或排除药疹的可能性。

(3) 应用青霉素、血清、普鲁卡因等药物时应按规定方法作皮肤试验，阳性者不可用该药治疗。

(4) 已确诊为药疹者，应记入病历并嘱病人牢记致敏药物，每次看病时告诉医生勿用该药。

5. 试述鹅口疮发生的原因及处理。

鹅口疮系由白色念珠菌侵犯口腔粘膜所致，多发生于儿童。营养不良、贫血、维生素缺乏及某些传染性消耗性疾病，长期使用抗生素、皮质类固醇激素和免疫抑制剂时可致菌群失调，也易引起念珠菌感染。

治疗可局部涂擦 1~2% 龙胆紫液或 1% 克霉唑霜，制霉菌素液对鹅口疮有效，同时可用 3% 苏打水漱口。

6. 试述婴儿尿布皮炎发生的原因及预防与护理？

尿布皮炎是由于尿布更换不及时，或于尿布外加用橡皮布、油布或塑料布等，使婴儿臀部较长期地处于湿热状态，此时粪便中的细菌（氨形成菌）分解尿中的尿素产生氨而刺激皮肤，引起皮炎。小儿腹泻护理不当时常易发生尿布皮炎。残留在尿布上的染料、洗涤剂及肥皂等，以及橡胶、塑料等直接接触皮肤也可成为发病原因。

预防与护理：应勤换尿布，保持婴儿外阴及臀部皮肤干燥及清洁。最好用吸水性强的、软的、白色旧布作尿布，洗时宜多用清水，充分洗净污物及残留肥皂等。使用一次性尿布更佳。不用油布、橡皮布或塑料布等包于尿布外。

7. 丘疹样荨麻疹为什么应及早防治？

丘疹性荨麻疹是由于某些节足动物如蚤、螨、蠓、臭虫等的叮咬或由于消化障碍，对某些食物如鱼、虾、蛋等的过敏而引起。是一种风团样丘疹性皮肤病，多见于儿童，有剧烈瘙痒，严重影响青少年的睡眠和食欲，易因搔抓而继发感染，并可诱发肾小球肾炎、败血症等严重疾病，因此应及早防治。

8. 何谓脓疱疮？在护理上应注意什么？

脓疱疮亦称脓痂疹，是一种常见的化脓性皮肤病，俗称黄水疮。

护理：

(1) 注意皮肤卫生，患儿衣被用具等应进行消毒。与健康儿童隔离，以防传染。避免搔抓。有痱子或瘙痒性皮肤病者，应及时治疗，对体弱而损害较广泛的患儿，应加强营养或给予支持疗法。

(2) 婴儿室及托儿所、幼儿园如发现脓疱疮患儿应立即隔离，并对居住环境进行消毒。对工作人员应加强卫生教育，必要时可对工作人员用 0.1% 呋喃西林喷鼻咽部，以清理病灶，消灭带菌者。

9. 试述丹毒的治疗、护理及预防。

丹毒系由 B 型溶血链球菌引起的急性皮肤炎症。中医称为火丹、流火。

治疗与护理：

(1) 注意休息，避免过度劳累，如病在下肢，则应卧床，抬高患肢。隔离患者直至临床症状消失，患者衣被用具应消毒。

(2) 内用疗法：注射抗生素，首选青霉素，其次为庆大霉素、红霉素等药物。加强支持疗法。

(3) 外用疗法：局部可外贴 20~50% 鱼石脂软膏，患部周围皮肤可涂 2.5% 碘酊（面部禁用）。发于颜面者，应清洁口鼻，给漱口剂或洗鼻剂。如局部有大疱，可用消毒注射器抽出疱液，用 0.1% 利凡诺湿敷。

(4) 物理疗法：可选用紫外线照射。

(5) 中医疗法：治则为凉血、清热、解毒，可给普济消毒饮或五味消毒饮。

预防：对慢性复发性丹毒应寻查患部附近有无慢性病灶，并予以清除。如发于颜面者，则应寻找鼻、咽、上颌窦及齿槽等处有无病灶并加以治疗。对下肢复发性丹毒，应追寻病因，如与足癣有关，应同时治疗足癣。

10. 足癣按皮损形态分几型？治疗原则和常见并发症是什么？

足癣临床上分三型：水疱型，糜烂型，鳞屑角化型。

治疗原则：水疱型，可用复方雷琐辛搽剂，半浓度的复方水杨酸酊，也可考虑用 10% 冰醋酸溶液。糜烂型，可先用枯矾粉或足粉，

待干燥脱皮后再改用 2~3% 克霉唑霜、1% 益康唑霜或 10% 十一烯酸膏或酞剂。鳞屑角化型以软膏及霜剂为主，常用复方苯甲酸软膏、2~3% 克霉唑霜、1% 益康唑霜等。如角化增厚较著，应先用 10% 水杨酸软膏厚涂，外用油纸包扎，每晚一次，使其角质剥脱，然后再外用治癣药物。

常见并发症为：丹毒，淋巴管炎，淋巴结炎，蜂窝组织炎，湿疹样皮炎，手、甲、股癣等。

11. 试述疥疮的病原体、好发部位、皮疹特点及治疗和护理。

疥疮是由疥螨引起的传染性皮肤病，易在集体和家庭中流行。

疥螨常侵犯皮肤薄嫩部位，故损害好发于指缝、腕部屈侧、肘窝、腋窝、妇女乳房、脐周、腰部、下腹部、股内侧、外生殖器等部位，多对称发生。

皮疹特点主要为丘疹、水疱、隧道及结节。丘疹约小米大小，淡红色或正常肤色，有炎性红晕，常疏散分布或密集成群，少有融合，有的可演变为丘疱疹。

治疗一般外用 10% 硫黄软膏（婴幼儿用 5% 硫黄软膏），25% 苯甲酸苄酯乳剂与 1% 丙体六六六霜剂等有效杀螨药物。

预防与护理应注意个人卫生。发现患者应立即隔离治疗，家中患者应同时治疗。未治愈前应避免和别人接触，包括握手。患者穿过的衣服、被褥等必须消毒或在阳光下曝晒。

12. 日光能引起哪些皮肤病，试述其作用机理、预防。

日光可引起急性和慢性皮炎及过早老化，甚至引起癌前期病变。其作用机理可分为日晒伤、光毒反应和光变态反应等。

预防：应经常参加户外活动，使皮肤中产生适当的黑素，增强皮肤对日晒的耐受性。对日光耐受低的人应当避免过度烈日曝晒，外出时注意遮阳或涂防光剂，如 5% 对氨基苯甲酸酞、5% 二氧化钛或 10% 氧化锌等霜剂。

13. 手足皲裂如何治疗和预防？

手足皲裂一般可用 10~20% 尿素霜、0.05% 维甲酸软膏或 10% 白芨软膏外搽，亦可用橡皮膏贴敷。重者宜先用热水浸泡，再用刀

片削薄过厚的角质层，然后搽药。

预防：冬季宜常用温热水浸泡手足，随后外涂润肤性油脂，加强保暖，少用碱性较强的肥皂。若因职业劳动引起的皲裂，应加强防护措施，尽量避免手足直接接触有害的物理性或化学性刺激。若由真菌引起，应治疗真菌病。

14. 带状疱疹与单纯疱疹有何区别？

带状疱疹是由水痘带状疱疹病毒引起的一种急性水疱性皮肤病，儿童首次感染时引起水痘，成人则常引起带状疱疹。好发于腰背部，通常沿一侧周围神经分布，一般不超过体表正中线。损害表现为群集米粒至小豆大水疱，周围有红晕，呈带状排列。

单纯疱疹：是单纯疱疹病毒引起的。人类单纯疱疹病毒Ⅰ型主要引起生殖器以外的皮肤、粘膜和器官的感染；Ⅱ型主要引起生殖器部的皮肤粘膜以及新生儿的感染。

15. 常见的维生素缺乏病有哪些表现？

维生素A缺乏病的临床特征为皮肤干燥并出现非炎症性棘状毛囊性丘疹。除皮肤症状外并伴有眼干燥、角膜角化或夜盲等。

核黄素缺乏所致的皮肤、阴囊、口腔综合征。表现为阴囊炎、舌炎、口角炎及面部脂溢性皮炎样损害。

烟酸缺乏主要累及皮肤、胃肠道及神经系统。典型者表现为皮炎、腹泻及痴呆，其中以皮炎最为显著。

16. 试述红斑狼疮的临床分型？

红斑性狼疮是一种炎性结缔组织病。临床上分为两型：盘状红斑狼疮和系统性红斑狼疮。盘状红斑狼疮为慢性经过，主要侵犯皮肤。系统性红斑狼疮可呈急性、亚急性或慢性反复发作，侵犯全身多系统。约5%左右的盘状红斑狼疮患者，可转化为系统性红斑狼疮。

17. 试述天疱疮的分型，在治疗中要注意哪些事项？

天疱疮是一种比较严重的慢性大疱性皮肤病，多于中年以上发病。其特征为成批出现极易破裂的水疱，在组织学上有皮肤

棘层细胞松解，并形成表皮内水疱。

天疱疮可分为四型：寻常性、落叶性、增殖性和红斑性天疱疮。

在治疗中由于激素用量较大，时间较长，应严密观察其副作用，定期观察血、尿常规。常见而较为严重的副作用是消化道溃疡出血、肺部感染、金黄色葡萄球菌败血症、糖尿病、肺结核变活跃、高血压、精神症状等，应采取相应治疗措施。

18. 试述激光在皮肤科的临床应用及防护措施？

激光治疗皮肤病主要是利用热力、压力、电磁场及光化效应使组织细胞变性坏死。临床用于治疗皮肤恶性肿瘤、血管瘤、色素痣等。

使用激光的防护措施：

(1) 激光一般有高电压装置，所以电极不能暴露外面，以防触电的危险。

(2) 二氧化碳激光手术刀和较大脉冲钕玻璃激光器治疗肿瘤都有可能使室内空气污染，所以室内要通风好，室内照明要明亮，使眼睛瞳孔缩小，减少激光的刺激。

(3) 激光手术室的墙、地板、天花板和仪表器械发光部分必须涂成暗色，减少激光辐射。

(4) 激光室工作人员应配戴能防护激光辐射的眼镜，保护眼睛。

自测试题（附答案）

一、填空题

1. 皮肤的生理功能主要有保护作用及_____、_____、_____、_____、_____和参与_____等作用。
2. 鹅口疮系由_____所致，多发生于_____。
3. 足癣临床上分_____、_____、_____三型。
4. 疥疮是_____引起的皮肤病，易在_____中流行。皮疹特点主要为_____、_____及结节。
5. 日光可引起_____、_____和_____，甚至引起_____病变。
6. 带状疱疹是由_____引起的皮肤病，儿童首次感染时引起_____，成人

则常引起_____。皮损特点：通常沿_____分布。一般不超过体表正中
线。

7. 红斑性狼疮分_____和_____两型。
8. 天疱疮临床上可分为_____、_____、_____和_____四型天疱
疮。

二、是非题

1. 治疗皮肤病，应根据病理变化和自觉症状等选择药物。()
2. 对患有变态反应性疾病的病人避免食用有关的致敏食物和药物，不要饮酒。
()
3. 丹毒系由 β 型溶血链球菌引起的慢性皮肤炎症。()
4. 单纯疱疹是由单纯疱疹病毒引起的。人类单纯疱疹病毒1型主要引起生殖
器部位的皮肤粘膜以及新生儿的感染。()
5. 维生素A缺乏病的临床特征为皮肤干燥并出现非炎症性棘状毛囊性丘疹。
()
6. 红斑性狼疮患者应作日光浴，以增强体质。()

三、多选题

【A型题】

1. 应隔离治疗的皮肤病是：
A. 带状疱疹 B. 盘状红斑狼疮 C. 疥疮 D. 药物性皮炎 E.
丘疹样荨麻疹
2. 湿疹急性期皮疹无糜烂渗液者外搽：
A. 硼酸软膏 B. 氧化锌油 C. 水杨酸软膏 D. 炉甘石洗剂
E. 氧化锌糊剂
3. 疥疮皮损好发于：
A. 头部、面部和颈部 B. 胸背部及腰部 C. 四肢的伸侧 D. 臀
部及双下肢、手掌及足背 E. 指缝、腕部屈侧、下腹部、股内侧
4. 天疱疮是：
A. 慢性大疱性皮肤粘膜疾病 B. 细菌性疾病 C. 过敏性疾病
D. 病毒性疾病 E. 传染性疾病
5. 口腔霉菌感染漱口液选择：
A. 1~2%龙胆紫 B. 1~3%碳酸氢钠溶液 C. 0.1%利凡诺溶液
D. 0.02%呋喃西林 E. 朵贝尔氏溶液
6. 病员张某，右腰背部皮肤疼痛，且呈带状排列的群集米粒至黄豆大水疱，皮

损局部治疗应选择：

A. 软膏 B. 湿敷 C. 粉剂 D. 酊剂 E. 洗剂

7. 不符合皮肤病外用药剂型选择原则的是：

A. 急性炎症性皮损，仅有潮红、斑丘疹而无糜烂，选用粉剂或振荡剂
B. 有水疱选用湿敷 C. 糜烂、渗出时选用软膏 D. 亚急性炎症皮损
可选用油剂、糊剂或乳剂 E. 慢性炎症皮损选用软膏、糊剂或硬膏

【B型题】

问题 8~10

A. 化脓菌
B. 螺旋体
C. 病毒
D. 白色念珠菌
E. 昆虫

8. 带状疱疹的病原体

9. 鹅口疮的病原体

10. 丹毒的病原体

【C型题】

问题 11~12

A. 丹毒
B. 红斑狼疮
C. 两者均可
D. 两者均无

11. 继发性肾炎

12. 败血症

【X型题】

13. 皮肤病的护理应：

A. 避免病员食用辛辣食物及饮酒 B. 对传染性皮肤病病员做好消毒隔离
C. 对皮损处理应注意消毒隔离和无菌操作 D. 涂药前，用肥皂洗净皮损面
E. 嘱药疹病员牢记致敏药物，避免再使用

14. 常发生于幼儿的皮肤病有：

A. 红斑狼疮 B. 脓疱疮 C. 鹅口疮 D. 天疱疮 E. 足癣

答 案

一、填空题

1. 感觉 调节体温 分泌 排泄 吸收 代谢 免疫反应
2. 白色念珠菌侵犯口腔粘膜 儿童
3. 水疱 擦烂 鳞屑角化
4. 疥螨 集体和家庭 丘疹 水疱 隧道
5. 急、慢性皮炎 皮肤过早老化 癌前期
6. 水痘带状疱疹 水痘 带状疱疹 一侧周围神经
7. 盘状红斑狼疮 系统性红斑狼疮
8. 寻常性 落叶性 增殖性 红斑性

二、是非题

1. - , 2. + , 3. - , 4. - , 5. + , 6. - .

三、多选题

1. C, 2. D, 3. E, 4. A, 5. B, 6. B, 7. C,
 8. C, 9. D, 10. A, 11. C, 12. A, 13. A、B、C、E,
 14. B、C.

§ 3.9 五官科

基本知识问答

1. 试述外耳道异物与外耳道疔的处理。

外耳道异物的处理：

(1) 活动性异物：如昆虫等，应设法停止其活动，可用酒精，油类滴入外耳道，再用器械取出。

(2) 植物性异物：未膨胀者可用器械取出，最好用盯聆钩，异物圈或耳匙，切不可用钳类夹取，以防异物被推入深处。已膨胀发生嵌顿者可用 95% 的酒精滴耳，使其脱水，再行取出。

(3) 坚硬异物：深入外耳道，压迫鼓膜或嵌顿不能取出时，则应手术取异物。

外耳道疔的处理：

外耳道疔系外耳道软骨部的毛囊或皮脂腺的局限性化脓性感染，肿胀时可涂用碘酒，每2~3小时涂1次。亦可用鱼石脂甘油滴耳，每日3次。疔肿成熟则切开引流。必要时选用抗生素或磺胺药物控制感染。

2. 试述耳源性颅内并发症及其护理。

并发症：

- (1) 硬脑膜外脓肿。
- (2) 脑脓肿。
- (3) 脑膜炎。
- (4) 乙状窦栓塞性静脉炎。

护理：

- (1) 密切观察生命体征、瞳孔及神志变化，并作好护理记录。
- (2) 高热或昏迷病人按高热及昏迷护理常规。
- (3) 疑有脑脓肿者，应严格卧床休息。便秘者给予缓泻剂，嘱病人大便时勿用力过猛。
- (4) 病人如有剧烈头痛、喷射性呕吐及瞳孔变化时，应及时通知医生进行处理。
- (5) 禁用影响瞳孔的药物，诊断不明者不用镇痛剂。
- (6) 有明显开颅手术指征者，须剃光头，并作好术前准备。

3. 试述鼻出血的常见原因及止血方法。

常见原因：

- (1) 全身疾患：
 - ①凝血机制障碍：如血友病、血小板减少等。
 - ②动静脉压力增高及心脏疾患：如高血压动脉硬化、风湿性心脏病等。
 - ③营养障碍：如维生素K、C、P等缺乏。
 - ④内分泌疾患及汞、磷、砷化学物质中毒等。

(2) 局部疾患:

①鼻腔炎症、肿瘤、异物。

②鼻外伤。

③颅底骨折等。

止血方法:

(1) 压迫法:

①前鼻孔填塞法。

②后鼻孔填塞法。

(2) 烧灼法:

①化学药物烧灼法。

②高频电刀烧灼法。

(3) 冷冻止血法。

(4) 结扎止血法: 经上述各种止血方法无效时, 可采用此法。血管结扎前必须判断出血的来源, 再决定结扎相应的血管。

4. 试述正常眼压及测量方法。

正常眼压为 1.3~2.8kPa。测量眼压的方法有指触法和眼压计测量法两种。

5. 分述急性虹膜睫状体炎、急性结膜炎、急性闭角性青光眼的临床特点。

急性虹膜睫状体炎:

(1) 视力: 减退。

(2) 角膜: 角膜后有沉着物。

(3) 瞳孔: 变形。

(4) 分泌物: 无分泌物。

(5) 充血: 睫状体充血。

急性结膜炎:

(1) 视力: 不减退。

(2) 角膜: 无损害。

(3) 瞳孔: 无变化。

(4) 分泌物: 分泌物增多, 呈粘液性、脓性。

(5) 充血：睑结膜、穹窿结膜充血。

急性闭角性青光眼：

- (1) 视力：急剧减退。
- (2) 角膜：角膜水肿，呈雾状混浊。
- (3) 瞳孔：椭圆形散大。
- (4) 分泌物：无分泌物。
- (5) 充血：睫状充血。

6. 试述原发性青光眼的分类及治疗原则。

(1) 闭角性青光眼：

①应先用缩瞳剂及碳酸酐酶房水抑制剂或高渗剂等迅速降低眼压。

②以虹膜根部切除术、小梁切除术或激光虹膜根部打孔手术治疗。

(2) 开角型青光眼：先用药物治疗，若各种药物而且在最大药量情况下，眼压仍不能控制者，考虑手术治疗。

7. 什么是白内障？简述老年皮质性白内障的分期及最佳手术期。

透明的晶状体由于某种原因变混浊者称为白内障。

老年性白内障分：初发期、未成熟期、或熟期、过成熟期；成熟期为最佳手术期。

8. 试述阿托品和毛果芸香碱在眼病中的应用。

阿托品：用于治疗虹膜睫状体炎，使瞳孔充分散大，以防止虹膜与晶状体粘连而发生瞳孔闭锁。降低眼内血管壁的通透性，达到消炎的目的，并可解除睫状肌的痉挛，减少疼痛。

毛果芸香碱（匹罗卡品）：用于治疗青光眼。使瞳孔缩小，开放前房角，降低眼内压。

9. 何谓沙眼，怎样防治？

沙眼是沙眼衣原体感染引起的慢性传染性结膜角膜炎。表现为结膜、角膜上皮和皮下组织的慢性增殖性炎症。

沙眼的防治：

- (1) 大力开展卫生宣教，把沙眼的危害性及防治方法向群众广

泛宣传。

(2) 搞好个人及集体卫生，控制沙眼传播途径的各个环节，提倡一人一巾，沙眼患者的洗脸用具与健康人分开使用。

(3) 局部滴药必须持久，用 15% 磺胺醋酰钠、0.25% 氯霉素、0.5% 四环素和 0.1% 利福平药水或药膏。

(4) 对滤泡及乳头较重的患者可采用滤泡压榨术或乳头摩擦法。

10. 试述球后注射的目的。

(1) 将药物注入球后，使药物在眼球后段直接发生作用。

(2) 内眼手术前，采用球后注射法进行麻醉，以阻滞睫状神经节。

11. 试述滴眼药水的注意事项。

(1) 滴药前应洗净双手，防止交叉感染。

(2) 严格执行查对制度，防止散瞳、缩瞳及腐蚀性药物的错滴。

(3) 操作轻柔，对外伤、手术后和角膜溃疡的病人尤应注意。

(4) 如同时需滴数种药物时，每次需间隔 2~3 分钟，应先滴眼药水，后涂眼膏；先滴刺激性弱的药物，后滴刺激性强的药物。

(5) 眼内滴用毒性强的药物（如毒扁豆碱等）时，应用棉球压迫泪囊部 2~3 分钟，防止药液经泪道流入泪囊，经鼻腔粘膜吸收后引起中毒反应。

(6) 易沉淀的混悬液，滴药前要充分摇匀。

(7) 正常结膜囊容量为 0.02ml，滴眼药每次 1 滴即可。

12. 试述角膜移植术后护理。

角膜移植是以同种异体角膜移植片置换混浊病变的角膜，以增进视力的一种手术。

(1) 手术前护理同眼内手术前护理常规。

① 首先要观察患者有无感冒、咳嗽和发烧等全身症状以及面颈部疔肿，口、耳、鼻等器官病灶感染，如有异常应积极治疗。

② 向病人说明手术情况，解除思想顾虑，积极配合治疗。

③ 常规滴抗生素眼药水。

①术前1日剪睫毛。术前用0.9%盐水冲洗结膜囊3次，并做个人卫生护理。

⑤手术前滴1%毛果芸香碱液缩瞳。

(2) 角膜移植手术后的护理

①注意排斥反应，角膜内皮排斥一般发生在术后10~15天，观察角膜上是否有白色排斥线及角膜有无新生血管、混浊和水肿。

②滴眼药前要用肥皂水洗手。用无菌棉签轻牵下睑，将药水滴入下穹窿，不要直接滴在角膜上。

用0.5%庆大霉素1日4次滴眼；用0.1%强的松龙滴眼，每小时1次，连续3周，以后逐渐减量，可预防排斥反应；用0.5%噻替哌1日2次滴眼，可减少新生血管；用1%速散或1%阿托品滴眼，可活动瞳孔，防止虹膜粘连。

③睡前戴好金属眼罩，防止角膜碰伤。

④嘱病人勿用力眨眼，勿做剧烈活动或过度低头弯腰动作，以免碰伤术眼，并应防止呛咳和便秘。

13. 何谓牙本质过敏？

牙本质暴露区受到机械、温度或甜酸食物刺激后，引起牙齿敏感症状。主要表现为激惹性痛，刺激除去后症状立即消失。不痛时，用探针在牙面可找到过敏点。

14. 试述智齿冠周炎的发病机理及临床表现。

智齿即第三磨牙，当智齿萌出时，因没有足够的空隙让其正常萌出，发生阻生。阻生牙的牙冠与龈瓣间形成盲袋，使食物残渣遗留利于细菌的繁殖，又常因与对颌牙咬合时发生创伤而溃疡缺血，更易于感染，从而导致覆盖于牙冠周围的软组织发炎，称智齿冠周炎。

临床表现：起病初期，仅感患侧磨牙区后肿痛不适，影响咀嚼。若病情继续发展，局部可有自发性跳痛，并向耳颞部放射，同时可有张口受限等症状，并伴有头痛、发烧等全身症状。口腔检查可见第三磨牙阻生、龈瓣充血、水肿、溃烂、有触痛，龈袋内有脓性渗出物溢出，伴有口臭。盲袋内脓液积聚引流不畅时可出现冠周脓肿。发生在颌骨外的脓肿，脓液可流向前下方，在第一、二磨牙处破溃

形成瘻管，临床上易误认为是第一、二磨牙病变，应注意鉴别。

15. 何谓龋齿？

龋齿是牙齿硬组织包括牙釉质及牙本质逐渐破坏消失的一种疾病。它能引起牙齿色、形、质的变化，甚至完全丧失咀嚼器官的功能及完整性，并能引起牙槽及颌骨的炎症，影响身体健康。

16. 为什么强调龋齿的早期治疗？

早期病变仅累及牙釉质，龋洞表浅，如及时去净龋洞内坏死组织进行充填治疗，方法简单，效果好，患者痛苦少。

17. 何谓复发性口腔溃疡和牙周病，其临床表现如何？

(1) 复发性口腔溃疡表现为口腔粘膜反复出现孤立的圆形或椭圆形浅层小溃疡，可单发或多发在口腔粘膜的任何部位，有剧烈的自发性疼痛，病程呈自限性，一般 10 天左右可自愈。

(2) 牙周病：是指牙齿周围支持组织的原发性慢性进行性损害，以致牙齿松动、脱落，严重破坏咀嚼功能，是一种多发性口腔疾病。表现为牙周组织（包括牙龈、牙周膜、牙槽骨）的慢性进行性破坏。可发生牙龈肿胀、充血、出血，严重时出现牙周脓肿和发热及全身不适等。

18. 颞下颌关节脱位应如何处理？

无论什么原因引起的颞下颌关节脱位均应即时复位，复位后应限制下颌活动以防复发。

复位方法：通常是进行手法复位。病人端坐在椅上，头紧靠椅背或墙壁，坐位宜低，使病人下颌髁面的位置低于术者前臂下垂时肘关节的水平；术者立于病人正前方，以两手拇指伸入病员口内，放在下颌磨牙髁面上（两拇指缠以纱布防止病人误伤）或磨牙区的牙槽嵴上；其余手指握住下颌体，拇指向下推压下颌骨，其余手指将颊部向上、后推。复位时，咀嚼肌必须放松，术者可设法分散病人注意力，并将下颌骨轻轻上下摇动，逐渐加大摇动动作，乘病人肌肉放松时立即复位。复位后可用颅颌绷带固定下颌 2~3 周。

19. 人体缺乏维生素 B₂ 时，口腔粘膜有何表现？

人体缺乏维生素 B₂ 时，易发生口角炎，两侧口角对称性的湿白

糜烂，亦可致唇炎，表现为唇色红、干燥、刺痛，可有垂直裂口或出血。

20. 试述急性扁桃体炎的并发症。

扁桃体周围脓肿为急性扁桃体炎的主要并发症，其次可引起咽旁脓肿、颈淋巴结炎、急性喉炎、支气管炎及急性中耳炎等。全身并发症有风湿热、脓毒血症、心内膜炎、心肌炎、关节炎、肾炎等。

21. 喉头梗阻常由哪些原因引起？

- (1) 急性喉炎。
- (2) 喉气管异物。
- (3) 喉外伤。
- (4) 喉部肿瘤。
- (5) 其他：如过敏性疾病、破伤风等。

22. 试述某些全身性疾病在口腔的表现。

(1) 麻疹：初期在双侧颊粘膜上出现“科泼力克氏斑”，其特点是中央带蓝白色的小点。

(2) 猩红热：出现杨梅样舌，舌红、乳头增大。

(3) 核黄素缺乏症：舌体增大，深红色，菌状乳头充血肿胀，丝状乳头萎缩而形成明显红点，后期菌状乳头亦萎缩、消失，舌背变为光滑。

(4) 抗坏血酸缺乏症：牙龈出血，龈紫红肿胀，粘膜及皮下可见瘀斑。

(5) 糖尿病：牙龈红肿，牙龈缘常长出息肉状肉芽组织，牙石多，口渴，口臭，如烂苹果气味等。

(6) 白血病：牙龈弥漫性增生，呈暗红色，极易出血。口腔粘膜易出现溃疡及坏疽，牙痛，牙齿松动。颌下、颈下淋巴结肿大。

(7) 药物过敏性口炎：如磺胺、青霉素等可引起口腔红斑、水疱、糜烂和假膜。

自测试题（附答案）

一、填空题

1. 急性扁桃体炎的主要并发症是_____。
2. 视网膜的生理功能有_____、_____、_____。
3. 鼻出血的止血方法有_____、_____、_____、_____。
4. 喉头梗阻常见原因有_____、_____、_____、_____及_____。

二、是非题

1. 正常眼压为 1~2kPa。()
2. 屈光不正分近视、远视两种。()
3. 阿托品用于治疗虹膜睫状体炎，毛果芸香碱用于治疗青光眼。()

三、多选题

【A型题】

1. 老年皮质性白内障的最佳手术期是：
A. 未成熟期 B. 成熟期 C. 初发期 D. 过熟期 E. 以上均是
2. 急性虹膜睫状体炎最重要的局部治疗方法：
A. 1%匹罗卡品缩瞳 B. 抗感染 C. 1%阿托品扩瞳 D. 使用高渗脱水剂 E. 以上均是。
3. 沙眼是由哪一种微生物所引起的传染性结膜角膜炎
A. 细菌 B. 病毒 C. 立克次体 D. 螺旋体 E. 衣原体
4. 对一位正在鼻出血的病人首先采用的治疗方法是：
A. 找出出血原因 B. 局部止血 C. 输血 D. 补液 E. 全身用止血药
5. 下列哪一种是急性扁桃体炎的主要并发症：
A. 扁桃体周围脓肿 B. 急性喉炎 C. 心肌炎 D. 关节炎 E. 咽旁脓肿
6. 牙本质过敏的主要临床表现：
A. 压痛 B. 放射痛 C. 激惹性痛 D. 牙周持续痛 E. 以上均不是
7. 下列何项不是阿托品在眼病中的应用：

- A. 用于治疗虹膜睫状体炎 B. 解除睫状肌痉挛 C. 用于治疗青光眼
D. 降低眼内血管壁的通透性 E. 防止虹膜与晶状体粘连

8. 下列哪项不是滴眼药水的注意事项:

- A. 滴眼药前应洗净双手, 防止交叉感染 B. 易沉淀的混悬液, 滴药前要充分摇匀
C. 同时滴数种药时, 两药之间不需间隔 D. 严格执行查对制度, 防止滴错药
E. 正常结膜囊容量为 0.02ml, 点眼药每次 1 滴即可

【B 型题】

问题 9~11

- A. 瞳孔变形、缩小
B. 瞳孔无变化
C. 瞳孔扩大
D. 眼前黑幕感
E. 视物变形
9. 急性闭角性青光眼的临床特点之一
10. 急性结膜炎的临床特点之一
11. 急性虹膜睫状体炎的临床特点之一

【C 型题】

问题 12~13

- A. 角膜后沉着物
B. 睫状充血
C. 两者均有
D. 两者均无
12. 急性虹膜睫状体炎的体征是
13. 急性结膜炎的体征是

【X 型题】

14. 急性扁桃体炎的并发症有:
A. 咽旁脓肿 B. 颈淋巴结炎 C. 脓毒血症 D. 心肌炎 E. 支气管炎
15. 喉头梗阻的常见原因有:
A. 急性喉炎 B. 急性咽炎 C. 喉外伤 D. 喉气管异物 E. 喉肿瘤
16. 治疗青光眼的方法有:

- A. 缩瞳剂 B. 扩瞳剂 C. 高渗脱水剂降眼压 D. 激光治疗
E. 手术治疗

答 案

一、填空题

1. 急性扁桃体周围脓肿
2. 光觉 色觉 形觉
3. 压迫法 烧灼法 冷冻止血法 结扎法
4. 急性喉炎 喉气管异物 喉外伤 喉部肿瘤 过敏性疾病 破伤风

二、是非题

1. - , 2. - , 3. + .

三、多选题

1. B, 2. C, 3. E, 4. B, 5. A, 6. C, 7. C, 8. C,
9. C, 10. B, 11. A, 12. C, 13. D, 14. A、B、C、D、E,
15. A、C、D、E, 16. A、C、D、E.

§ 3.10 中 医 科

基本知识问答

1. 中医学的基本特点有哪些？

中医学把人体看成一个以脏腑经络为核心的有机整体，把人和自然界一切事物都看成是阴阳对立统一两个方面。认为疾病的发展是阴阳失调、邪正斗争的过程，重视机体的内因，有“邪之所凑、其气必虚”，“正气存内、邪不可干”的观点。所以，治病就是调整阴阳、扶正驱邪。在诊断学上形成了以“四诊”为方法，以“八

纲”为辨证纲领，以“脏腑辨证”为基础进行临床辨证的理论。在疾病防治上，重视预防，主张“治未病”。在具体治疗上，强调辨证求因，审因论治，治病求本，标本缓急，虚实补泻，因人、因地、因时施治等一系列治疗原则。概括起来，就是整体观念、辨证论治两个基本特点。

2. 何谓辨证论治？

辨证论治包含着相互联系的两个内容，即辨证和论治。所谓辨证，就是分析、辨别疾病的证候。论治，就是在辨证的基础上，经过研究、考虑而确定相应的治疗法则。辨证和论治是诊治疾病过程中不可分割的两部分，辨证是决定治疗的前提和依据，论治是解决疾病的手段，也是辨证的最终目的，同时也是对辨证是否正确的检验。

3. 中医的辨证方法有哪些？

中医的辨证方法：八纲辨证、脏腑辨证、气血津液辨证、六经辨证、卫气营血辨证、三焦辨证等。

4. 脏腑包括哪些内容？各有什么生理功能？

脏腑，即人体内脏的总称。包括五脏、六腑和奇恒之腑三类。

五脏，是心、肝、脾、肺、肾。生理功能是生化和贮藏精、气、血、津液。

六腑，指胃、胆、大肠、小肠、膀胱、三焦。生理功能是受纳、腐熟水谷，传化和排泄糟粕。

奇恒之腑，指脑、髓、骨、脉、胆、女子胞。功能上则类似五脏。

5. 气、血、津液与脏腑相互关系怎样？

脏和腑进行生理活动的物质基础是气血津液，气血津液又是通过脏腑的生理活动而生化的。同时皮肉筋骨以及耳目口鼻等组织器官，又是通过脏腑经络活动得到气血津液而营养的。所以脏腑和气血津液，以及组织、器官等，都是紧密联系的一个整体。

6. 何谓经络？包括哪些内容？它在生理、病理上有何作用？

经络是经脉和络脉的总称。经，有“路径”的意思。经脉是经

络中直行的主干，如十二经脉。络，有“网络”的意思。络脉是经脉的分支，有别络、浮络及孙络之分。它们纵横交错，网络全身，无处不至。

经络内容：经络是由经脉和络脉组成。经脉分为十二正经和奇经八脉两大类，为经络系统的主要部分。络脉分为别络、浮络和孙络。此外，还有十二经别、十二经筋和十二皮部等。

经络在生理状态下有运行气血联系周身的功能；在病理状态下病邪亦可循经出入而反映各种病变。

7. 何谓四诊、八纲？

四诊：望、闻、问、切是中医诊察疾病的四种方法。望诊，是对病人的神色形态、舌质舌苔、排泄物等进行观察；闻诊，是听病人的语言、声音及闻气味；问诊，是询问病人的自觉症状、病因、病史等情况；切诊是用手在病人身上进行触、摸、按、压，以了解病情的诊法。可分为脉诊和按诊。

八纲：阴阳、表里、寒热和虚实。

8. 六淫的性质和特点是什么？

性质：风、寒、暑、湿、燥、火是自然界的六种气候变化。在正常的情况下称为“六气”，不会引起人体发病。若气候出现异常的变化，或者机体的抗病能力下降，不能适应气候的变化时，六气就成为致病因素，侵犯人体而发生疾病。这种情况下的六气，就称为“六淫”。六淫是一切外感病的主要病因。

六淫特点：六淫致病多与季节气候、居住环境有关、如春季多风病，夏季多暑病，夏末初秋或久居湿地多湿病，深秋多燥病，冬季多寒病等。六淫邪气可以单独使人致病，也可以两种或多种邪气同时侵犯机体而发病，如风寒感冒、湿热黄疸或风寒湿痹等。六淫在发病过程中，也常常互相影响，互相转化，如风寒不解，入里可以化热；热邪不解，耗伤津液，可以化燥等。

9. 七情致病有何特点？

七情，是指人的情志活动。中医学把情志活动分成喜、怒、忧、思、悲、恐、惊七种，简称七情。

在一般情况下，七情属于人的正常精神活动，并不是致病因素，但如果突然受到剧烈的精神刺激或某些情志活动持续过久，超过了人体生理所能调节的范围，就会引起体内阴阳、气血失调，脏腑、经络功能紊乱，便可导致疾病的发生。

七情致病与内脏密切相关，不同的持久情志变化和剧烈精神刺激对内脏有着不同的影响。如“大怒伤肝”、“暴喜伤心”、“思虑伤脾”、“忧悲伤肺”、“惊恐伤肾”等。情志的异常变化伤及内脏，主要特点是影响内脏的气机，使气机升降失常、气血功能紊乱。具体表现是：“怒则气上”、“喜则气缓”、“悲则气消”、“恐则气下”、“惊则气乱”、“思则气结”。这说明不同的情志变化对内脏气机的影响也不一样。

10. 望舌色有哪些内容？各有何临床意义？

(1) 淡白舌：舌色较正常浅淡，称为淡白舌。主寒证、虚证。多为阳气衰弱、气血不足之象。

(2) 红舌：舌色较正常深者，称为红舌。主热证。如鲜红无苔或少苔，多为阴虚火旺；鲜红而干，多为热盛伤津。

(3) 绛舌：舌色深红，称为绛舌。主热盛。外感热病，多为邪热入于营血；内伤杂病，多为阴虚火旺。舌色红绛、舌面如镜，为胃阴大伤；舌绛干枯，为肾阴已涸。

(4) 紫舌：舌见紫色，多属瘀血病变，但有寒热之分。舌紫而干，多为邪热炽盛、气血壅滞；紫而湿润，多为阴寒内盛、血脉瘀滞；舌色紫暗或见瘀斑，多为气滞血瘀。

11. 白苔、黄苔、灰苔、黑苔主病各有何不同？

(1) 白苔：主湿证、寒证。苔薄白而润，多属风寒表证；薄白面干，多属外感燥邪，肺津耗伤；苔白厚滑腻，多为痰湿内停或食积不化；白厚干燥，多为实热伤津。

(2) 黄苔：主热证、里证。黄苔的颜色越深，其热越重。微黄薄苔，多属外感风热；黄而厚腻，多为胃肠湿热或有积滞；黄厚面干燥，为胃热伤津；黄而粘腻，多为湿热，痰、食阻滞。

(3) 灰苔：主里证，可见于里热证，亦可见于寒湿证。若苔灰

而滑，多为寒湿内停；苔灰而腻，多为湿浊蕴积；苔灰而干，多为燥热伤津。

(4) 黑苔：主里证，主热极，又主寒盛。常见于疾病的严重阶段。若苔黑而燥裂，多为热极津枯；苔黑而滑润，多为阳虚寒盛。

12. 望面五色各有何临床意义？

(1) 青紫色：主寒、痛、瘀、惊风。风寒疼痛，里寒腹痛，疼痛剧烈时可见面色苍白而青；慢性心肝等疾病有气血瘀滞者，常见面色青暗，口唇青紫；小儿高热，面部出现青紫，以鼻柱与两眉间较为明显，是惊风的先兆；唇周青紫则为肺气壅滞或心血瘀阻所致。

(2) 黄色：主湿、虚。如身目俱黄为黄疸，黄色鲜明属湿热，黄色晦暗属寒湿。面色萎黄，多是脾胃气虚，营血不足。色黄而虚胖，多是脾胃气虚，湿邪内阻。

(3) 赤色：主热。热证有虚实之分，实证面赤，常满面通红；虚证常午后颧红，且多在久病后出现。

(4) 白色：主寒、虚、虫、失血。如面色㿔白虚浮，多属阳气虚衰；面色淡白消瘦，多为血虚；里寒腹痛剧烈，或虚寒战慄时重者，可见面色苍白；肠寄生虫病，面部可见白点或白斑。

(5) 黑色：主寒、痛、瘀血、肾虚。黑色多为肾阳虚衰、阴寒水盛之象。阳虚火衰，则水寒内盛、血行不畅，故面多见黑色。如面色淡黑，伴有水肿，多是肾虚水泛的水饮症；妇人眼眶灰黑，多为寒湿带下；面黑而干焦，多为肾精久耗。

13. 中医学的治疗法则和八法是什么？

治疗法则包括治病求本、扶正祛邪、调整阴阳、调整脏腑功能、调整气血关系、相因制宜等。

治疗八法：汗、吐、下、和、温、清、消、补八种，简称八法。

14. 何谓中药的四气五味，各有何作用？

四气：就是寒、热、温、凉四种药性。寒凉药具有清热、泻火、解毒等作用，温热药具有温中、助阳、散寒等作用。

五味：是指酸、苦、甘、辛、咸五种味道。酸，有收敛、固涩等作用；苦，有泻火、燥湿、通泄、下降等作用；甘，有滋补、和

中或缓急的作用；辛，有发散、行气等作用；咸，有软坚、散结等作用。

15. 中药煎煮要怎样进行？服药有哪些要求？

煎煮法：

煎药容器以砂锅、搪瓷器皿为好，忌用铁器，以免发生化学反应。用水以清净无杂质的河水、井水或自来水为宜。煎药前先用冷水适量（以浸过药面 2~3cm 为度）浸泡药物 30~60 分钟（发表药 5~10 分钟），使水渗进药物深部。煎药时不要频频揭开锅盖，以尽量减少挥发性成分的损失。煎煮时一般是：第一煎于沸后煮 30 分钟，第二煎于沸后煮 25 分钟。解表药，第一煎于沸后煮 20 分钟，第二煎于沸后煮 15 分钟。

药物煎煮时间表

	第一煎于沸后煮	第二煎于沸后煮
一般药	30 分钟	25 分钟
解表药	20 分钟	15 分钟
滋补药	60 分钟	50 分钟

煎煮汤药一般在未沸前用武火，即沸后用文火，以免水分迅速蒸发，影响药物有效成分的浸出。

第一煎得药液以 100~200ml 为宜，两煎所得总量为 200~300ml。

服药的要求：

一般每日 1 剂，分 2 次服。小儿可采用频服法。病情急重者，可 1 日 2 剂乃至 4 小时 1 次，连续给药。止吐药，宜小量多次频服，或稍加姜汁同服或冷服。昏迷或牙关紧闭者，可用鼻饲。咽喉疾患宜频频含咽。发汗药一般以遍体微汗为度；泻下药以积滞已去为度，不必尽剂，以免损伤正气。

关于服药时间，一般上午和下午各 1 次。也可下午 1 次，临睡前 1 次。在饭后 2 小时饮服为好。补益药宜在饭前服；发散药及对胃有刺激的药宜在饭后服；驱虫剂、攻下剂宜空腹服；安神剂、缓泻剂宜睡前服；病在上者，如眼病、咽喉痛宜饭后服；病在下者，如

肝肾病，宜饭前服。

16. 食物的分类及宜忌范围有哪些？

(1) 辛辣类：主要有葱、蒜、韭、姜、胡椒、花椒、酒等食品。少食有通阳健胃作用，适宜于寒证疾病。多食则能散气伤阴，耗血损目，生痰动火，故阴虚阳亢之体及一切血证、咳嗽、目疾、温病、痔瘕、疮疖、痈疽等病均须禁忌。另妊娠前期禁忌。

(2) 生冷类：包括大部分瓜果及生冷蔬菜。由于这些食物属性寒凉，能清热解渴，故适于热证疾病，如温病、便秘、喉痛、口渴等病症。但一切虚寒之体及脾胃功能不良者，如腹痛、胃病、呕吐、泄泻、水肿等患者应禁忌。

(3) 油腻硬固类：包括动物的油脂及煎炒硬固食物。有损脾胃的健运，凡外感诸病、黄疸、大便滑泻的患者应禁忌。煎炒的硬固食物不易消化，凡肠胃有病者应禁忌。

(4) 海腥类：包括黄鱼、带鱼、虾、蟹、蚌肉、淡菜等水产品。性味多咸寒而有浓烈腥气，亦属发物之类。少食尚无妨碍，多食则容易伤害脾胃，诱发痼疾，故脾肾有病、宿有痼疾及皮肤病患者均禁忌。

(5) 发物类：除海腥类食物外，还有香菇、蘑菇、竹笋、芥菜、雪里红、公鸡、鲤鱼、母猪肉、猪头肉以及一切疫死兽肉等均为动风生痰助火之品，它们能诱发旧病，加重新病。故疔、疮、痈、疡患者应禁忌。肝阳肝风病人则要禁吃公鸡、鹅、鲤鱼、猪头肉等。

17. 饮食调护失当有哪些后果？

合理的饮食能起到积极的治疗作用，促进疾病早愈；反之，不仅达不到补养效益，而且还会促使病情恶化。

(1) 影响疾病治疗：如黄疸本由湿热内酿、脾失健运而成，治疗期间又进油腻食物，进而使脾胃运化机能呆滞，湿热不能外泄，导致黄疸久久不能消退。

(2) 引起疾病反复：如温热病在热退后，进米饭太早，可致体温再度升高；水肿刚刚消退，早吃咸味食物，可致水肿复发等。

(3) 产生后遗症：如小儿麻疹后期，吃盐或糖太多可致哮喘，每

于疲劳、受凉、饮食过饱后发作；妇女于经期、产后吃生冷瓜果、醋、冰块等食物可造成痛经、月经不调等。

自测试题（附答案）

一、填空题

1. 中医学的基本特点概括起来就是_____、_____两个基本特点。
2. 中医的辨证方法是_____、_____、_____、_____、_____、_____辨证等。
3. 五脏是指_____、_____、_____、_____、_____、生理功能是_____、_____和_____。
4. 四诊_____、_____、_____、_____是中医诊察疾病的四种方法。八纲是_____、_____、_____和_____。
5. 中医学把情感活动分为_____、_____、_____、_____、_____、_____七种。
6. 望舌色包括_____、_____、_____、_____。
7. 中医学的治疗法则包括_____、_____、_____、_____、_____等。
8. 中药的四气是_____、_____、_____、_____四种药性。五味是_____、_____、_____、_____、_____五种味道。

二、是非题

1. 中医学把人体看成一个以脏腑经络为核心的有机整体，把人和自然界一切事物都看成是阴阳对立统一两个方面。（ ）
2. 辨证论治包含着相互联系的两个内容，即辨证和论治。（ ）
3. 六腑是指胃、胆、大肠、小肠、脑、膀胱。（ ）
4. 经络是由经脉和络脉组成。络脉分为别络、浮络。（ ）
5. 六淫是一切内感病的主要病因。（ ）
6. 小儿高热，面部出现青紫，以鼻柱与两眉间较为明显，是惊风的先兆。（ ）
7. 煎药容器以砂锅、搪瓷器皿为好，忌用铁器，以免发生物理反应。（ ）

三、多选题

【A型题】

- 七情的主要特点是：
A. 影响内脏的气机，使气机升降失常，气血功能紊乱 B. 七情属于人的正常精神活动，不论在什么情况下，都不致病 C. 一般情况下，七情可引起体内阴阳气血失调，脏腑经络功能紊乱 D. 七情致病与内脏密切相关，不同的持久情志变化对内脏有着相同的影响 E. 以上都不是
- 何谓“六气”：
A. 风、湿 B. 寒、火 C. 暑 D. 燥 E. 以上都是
- 正常的舌色为：
A. 淡白舌、红舌 B. 紫舌 C. 淡黄舌 D. 淡红舌 E. 绛舌
- 何谓中药的四气？
A. 是指中药的四种特殊气味 B. 寒凉药具有散寒、助阳的作用 C. 是指中药的寒、热、温、凉四种药性 D. 是指中药的辛、咸、甘、苦四种味道 E. 温热药具有清热、解毒的作用
- 中医学的治疗法则不包括：
A. 治病求本、扶正祛邪 B. 整体观念、辨证治疗 C. 调整阴阳 D. 调整脏腑功能 E. 调整气血关系，相因制宜

【B型题】

问题 6~8

- 煎煮中药时第一煎于沸后煮 30 分钟，第二煎于沸后煮 25 分钟
 - 煎煮中药时第一煎于沸后煮 40 分钟，第二煎于沸后煮 20 分钟
 - 煎煮中药时第一煎于沸后煮 20 分钟，第二煎于沸后煮 15 分钟
 - 煎煮中药时第一煎于沸后煮 60 分钟，第二煎于沸后煮 50 分钟
 - 煎煮中药时第一煎于沸后煮 80 分钟，第二煎于沸后煮 30 分钟
- 一般药
 - 解表药
 - 滋补药

【C型题】

问题 9~10

- 生冷类
- 海腥类、发物类
- 两者均可
- 两者均不可

9. 热证适宜于进食
10. 寒证适宜于进食

【X型题】

11. 中医学的基本特点概括起来是：
A. 治病求本 B. 整体观念 C. 扶正祛邪 D. 辨证论治 E. 调整阴阳
12. 中医诊察疾病的四种方法是：
A. 寒、热 B. 闻、问 C. 表、里 D. 虚、实 E. 望、切

答 案

一、填空题

1. 整体观念 辨证论治
2. 八纲辨证 脏腑辨证 气血津液辨证 六经辨证 卫气营血辨证 三焦
3. 心 肝 脾 肺 肾 生化 贮藏精气血 津液
4. 望 闻 问 切 阴阳 表里 寒热 虚实
5. 喜 怒 忧 思 悲 恐 惊
6. 淡白舌 红舌 绛舌 紫舌
7. 治病求本 扶正祛邪 调整阴阳 调整脏腑功能 调整气血关系 相因制宜
8. 寒 热 温 凉 酸 苦 甘 辛 咸

二、是非题

1. +, 2. +, 3. -, 4. -, 5. -, 6. +, 7. -。

三、多选题

1. A, 2. E, 3. D, 4. C, 5. B, 6. A, 7. C,
8. D, 9. A, 10. D, 11. B、D, 12. B、E

§ 3.11 急症护理基本知识

基本知识问答

1. 试述重症一氧化碳中毒患者的治疗原则。

(1) 立即将中毒患者移至新鲜空气处，并注意保温、吸氧，有条件时用高压氧治疗。

(2) 改善脑组织缺氧状态，促进脑细胞代谢，可用细胞色素 C15~30mg，ATP20mg，辅酶 A 等加入 10% 的葡萄糖溶液中静滴。

(3) 预防脑水肿，可用肾上腺皮质激素如地塞米松 10~20mg 静滴。

(4) 高热抽搐时，可用冬眠疗法，使人体处于保护性抑制状态，有助于组织对缺氧的耐受。

(5) 解除脑血管痉挛及降低脑血管通透性，可用较大剂量阿托品治疗。

(6) 输血可使人体在短期内得到血红蛋白的补充，迅速改善血液运氧功能。

(7) 防止感染，应早使用抗生素。

(8) 纠正酸中毒及电解质紊乱，如有休克，应抗休克治疗。

(9) 少数患者在清醒数日以至数周后再度昏迷，且神经系统症状恢复困难，故对有昏迷史病人，即使清醒后也应短期内进行高压氧及神经活化药物治疗。

2. 试述有机磷农药中毒的三大特征及三大并发症。

三大特征是：瞳孔缩小、大汗、肌束震颤；三大并发症是：肺

水肿、脑水肿、呼吸衰竭。

3. 试述急性有机磷农药中毒的抢救措施。

(1) 迅速清除毒物，立即使用解毒剂以及对症处理。污染的皮肤用肥皂水或3%碳酸氢钠溶液彻底清洗后再用清水冲洗（忌用热水，因热水使血管扩张增加毒物吸收）；眼部污染可用2%碳酸氢钠溶液或生理盐水冲洗。

(2) 详细询问误服或接触毒物种类、剂量及时间，及时作胆碱酯酶活力测定。

(3) 口服中毒患者，应及早反复洗胃，可用温开水、生理盐水、2%碳酸氢钠（敌百虫中毒忌用）或1:5000的高锰酸钾（对硫磷中毒忌用）洗胃，应洗至胃内容物清洁无味为止，然后注入30%硫酸镁60ml导泻（如病人深昏迷或呼吸抑制则禁用），以清除肠内尚未吸收的毒物。

(4) 使用特效解毒药，如阿托品、解磷啶。用量应根据病情轻重而不同。阿托品化的指标是：瞳孔散大不再缩小，颜面潮红，口干及皮肤干燥，支气管分泌物减少，肺水肿减轻，脉搏、心率增快。

(5) 密切观察病人病情变化，有休克时按休克抢救处理。

(6) 保持呼吸道通畅，发绀及呼吸困难时立即上氧，惊厥时可适当用镇静剂，如苯巴比妥钠、安定，禁用吗啡，必要时予以呼吸兴奋剂。

(7) 酌情给予抗生素，防止肺部感染。

4. 试述安眠药中毒的抢救措施。

(1) 洗胃：用1:5000的高锰酸钾液洗胃，必须彻底。

(2) 吸氧：保持呼吸道通畅，必要时作气管切开，呼吸不好时可用呼吸兴奋剂。

(3) 人工肾透析是消除毒物最有效的方法，应及早进行（12小时内），如时间过长药物与血浆蛋白结合则不易析出。

(4) 输液、利尿，加速药物排泄可用50%葡萄糖、20%甘露醇。

(5) 对症治疗：抗感染可用青霉素；有休克按休克处理；预防脑水肿、肺水肿可用强心利尿剂。

5. 何谓中暑，重症中暑分哪四类？

中暑多由于在高温或高温高湿环境下，人体不能再通过蒸发出汗散热，导致热蓄积体内，引起中暑高热或体温调节紊乱。根据中暑程度及病理生理改变，中暑可分为中暑衰竭、中暑痉挛、日射病、中暑高热四大类。其中前三者体内并无过度热积蓄，体温多正常或稍高，主要是大量出汗后失水或失盐致衰竭、痉挛、处理得当，多可恢复，但中暑高热如处理不当则愈后不佳。

6. 怎样预防中暑？

(1) 对高温环境及露天作业者应改善劳动条件，加强隔热、通风、遮阳等降温措施，供给含盐清凉饮料。

(2) 注意个人防护及个人卫生，在烈日下劳动应戴草帽或其他防护帽，在湿热环境中工作宜穿宽松透气的衣服。高温季节要特别注意为老年人、慢性病患者及产妇、婴幼儿提供降温措施，如保持室内通风，供给清凉饮料，保证营养。高温环境下劳动，每天应摄入水分4~5L，补给食盐10g左右。保证膳食中足够的蛋白质、维生素B和维生素C等。

7. 试述溺水的抢救措施。

(1) 保持呼吸道通畅，迅速清除呼吸道内存在的污泥、杂草、呕吐物及义齿，将舌拉出口外，以免堵塞呼吸道。

(2) 呼吸心跳停止者，立即进行心肺复苏抢救。

(3) 病人如有呼吸心跳，应迅速将病人俯卧，头低位，腹部或腰部垫高，以排出肺、胃内积水，但切忌因倒水过久而耽误其他抢救措施。

(4) 建立静脉通道，纠正水电解质紊乱。如为淡水淹溺者，可静脉输入3%氯化钠液，以纠正血液稀释；海水淹溺者，可静脉滴注5%葡萄糖液或输血浆，以纠正血液浓缩。

(5) 预防脑水肿可用脱水剂，如甘露醇、高渗葡萄糖液等。如有高热，头部放置冰袋，降低头部温度，以减少脑灌注，降低脑细胞代谢。

(6) 应用抗生素，预防吸人性肺炎。

(7) 自主呼吸恢复者，可活动四肢并做向心性的四肢按摩，以促进血液循环和体温的恢复。

8. 试述电击伤患者的抢救措施。

(1) 尽快切断电源，或用绝缘物推开患者。

(2) 呼吸停止者，立即行口对口人工呼吸，或用呼吸机供氧。

(3) 心跳停搏者，立即在心前区叩击数次，随即行胸外心脏按压术，持续到出现自主呼吸，心脏复跳。

(4) 胸外心脏按压无效者，应即准备开胸包、起搏器，协助医师进行开胸复苏抢救。

(5) 建立静脉通道，纠正酸中毒维持水电解质平衡。

(6) 对局部创面进行消毒包扎，伤口有出血者应先止血。

(7) 应用抗生素，预防感染。

(8) 常规注射破伤风抗毒素。

9. 试述复苏抢救时应采取的紧急措施。

(1) 去枕，头向后仰，保持呼吸道通畅，心前区捶击 1~2 次（不宜多次，可导致再次室颤，目前认为不宜常规列为心肺复苏的第一项措施），进行胸外心脏按压。

(2) 进行口对口人工呼吸或急作气管插管用人工呼吸囊或电动呼吸机加压给氧。

(3) 心脏仍不复跳可行电除颤及药物除颤处理。

(4) 迅速建立静脉通道，给予碱性药物纠正酸中毒。

(5) 头部降温，防止脑水肿。

10. 试述胸外心脏按压的原理。

目前认为按压引起胸内压力普遍增高，促进血液流动，放松时，胸内压下降，促进静脉血液流向右心，以达到维持有效血液循环的目的。

11. 试述复苏抢救的有效指征。

能触到大动脉搏动，上肢收缩压在 8kPa 以上，颜面、口唇、皮肤、指端颜色由紫转红，散大的瞳孔缩小，并出现对光反射，自主呼吸恢复，知觉恢复。

12. 在心跳骤停复苏过程中，同时使用碱性药的原理是什么？

心跳骤停后，全身缺氧，组织代谢障碍致酸性代谢产物增多，加之呼吸停止，造成二氧化碳潴留，故出现混合性酸中毒，不利于复苏的成功或导致复苏后心脏再次停跳。故应及时使用碱性药以纠正酸中毒。

13. 试述口对口人工呼吸的原理及注意事项。

术者深吸气后立即对准患者的口用力吹气，吹气时捏紧患者的鼻孔。一次吹入气体约 1000ml，含氧量为 16~18%，含二氧化碳 2%，故可使 PaO_2 达到 75mmHg，血氧饱和度 $>90\%$ ， PaCO_2 介于 30~40mmHg。如果病人肺脏正常，呼吸道通畅，这样的氧浓度已足以防止缺氧。再利用患者胸廓及肺脏的弹性回缩将气体排出，以此反复进行。

口对口人工呼吸适用于现场抢救，应迅速进行，呼吸停止后最初几秒的几次吹气，较耽误过久再畅吸纯氧更为重要。作口对口人工呼吸时要见到胸廓扩张方为有效。

作口对口人工呼吸的同时，要积极创造条件作气管内插管，接人工呼吸囊或呼吸机加压给氧，使复苏更为有效。

口对口人工呼吸不适用于呼吸道有梗阻及牙关紧闭的患者。它的主要缺点是可能引起胃扩张，避免的方法是在吹气时用手在患者的上腹部中度按压。

14. 具有氧化和解毒功能的洗胃溶液是什么？

高锰酸钾溶液。常用洗胃浓度是 1:2000~1:5000，但对硫磷(1605)中毒时忌用。

15. 敌百虫中毒时为什么不能用碱性溶液洗胃？

敌百虫在碱性溶液中转化为毒性更强的敌敌畏，且在转化过程中随碱性的增强和温度的升高而加速。

自测试题（附答案）

一、填空题

1. 有机磷农药中毒的三大特征是_____、_____、_____。三大并发症是_____、_____、_____。
2. 根据不同的中暑程度及病理生理改变，中暑可分为_____、_____、_____、_____四大类。
3. 心跳骤停时，复苏抢救的有效指征是_____、_____、_____、_____、_____。
1. 具有氧化和解毒功能的洗胃溶液是_____，其浓度是_____。

二、是非题

1. 对发生急性循环、呼吸机能障碍的患者采取的以代替和促进恢复心跳和呼吸为目的的急救措施叫复苏。()
2. 做复苏术时，胸外心脏按压与人工呼吸的次数比例是 2:1。()
3. 胸外心脏按压的原理是利用患者胸廓的弹性，间接压迫心脏，以推动血液循环。()
4. 心跳骤停的复苏过程中，同时应用碱性药是为了预防呼吸性酸中毒。()
5. 复苏术包括心脏复苏和呼吸复苏，在复苏过程中，两者不可同时使用，应待心脏复苏后方可进行呼吸复苏。()

三、多选题

【A 型题】

1. 抢救溺水患者的第一步是：
 - A. 倒出呼吸道内及胃内积水
 - B. 立即进行口对口人工呼吸
 - C. 胸外心脏按压
 - D. 迅速清除口、鼻内泥沙及污物
 - E. 应用抗生素预防感染
2. 现场急救电击伤最首要的措施：
 - A. 切断电源
 - B. 胸外心脏按压
 - C. 包扎创面
 - D. 预防感染
 - E. 注射破伤风抗毒素
3. 误服敌百虫中毒时忌用哪种溶液洗胃？
 - A. 1:5000 高锰酸钾
 - B. 冷开水
 - C. 4% 碳酸氢钠
 - D. 生理盐水
 - E. 以上都是
4. 具有氧化和解毒功能的洗胃液是：
 - A. 4% 碳酸氢钠
 - B. 1:5000 高锰酸钾
 - C. 生理盐水
 - D. 冷开水
 - E. 以上都是
5. 预防中暑最首要的措施：

- A. 改善劳动条件 B. 加强高温适应 C. 注意摄入水分和钠盐
D. 补充营养 E. 注意个人卫生
6. 单人复苏术中胸外心脏按压与人工呼吸次数比例是：
A. 2:1 B. 5:1 C. 4:1 D. 15:2 E. 6:1
7. 进行心肺复苏时最首要的措施：
A. 保持呼吸道通畅 B. 上氧 C. 建立静脉通道 D. 进行心电图检查 E. 以上都是
8. 有机磷农药中毒的三大特征：
A. 瞳孔缩小、大汗、肌束震颤 B. 瞳孔散大、大汗、肌束震颤 C. 昏迷、瞳孔缩小、休克 D. 昏迷、肌束震颤、大汗 E. 以上都不是
9. 急性安眠药中毒时，消除毒物最有效的方法是：
A. 洗胃 B. 输液利尿 C. 上氧 D. 人工肾透析 E. 以上都是
10. 心脏骤停复苏抢救的有效指征不包括：
A. 触到大动脉搏动 B. 上肢收缩压在 8kPa 以上 C. 自主呼吸恢复
D. 瞳孔继续散大 E. 颜面、口唇皮肤色泽转红润

【B 型题】

问题 11~12

- A. 石灰水
B. 蛋白水
C. 醋酸
D. 温开水或等渗盐水
E. 1:5000 高锰酸钾溶液
11. D. D. T 和六六六中毒时洗胃用
12. 巴比妥安眠药中毒时洗胃用

【C 型题】

问题 13~14

- A. 温开水
B. 1:5000 高锰酸钾
C. 两者均可
D. 两者均不可
13. 急性对硫磷中毒时洗胃用
14. 急性安眠药中毒时洗胃用

【X型题】

15. 重症CO中毒患者纠正缺氧的急救措施：
A. 立即将患者移至新鲜空气处 B. 立即高流量吸氧 C. 有条件立即进行高压氧舱治疗 D. 立即换血 E. 以上都是
16. 复苏抢救时的紧急措施：
A. 胸外心脏按压 B. 口对口人工呼吸 C. 取侧卧位 D. 心室腔内药物注射 E. 保持呼吸道通畅
17. 阿托品化的指征是：
A. 瞳孔不再缩小 B. 颜面潮红 C. 支气管分泌物增多 D. 心率增快 E. 口干、皮肤干燥
18. 对电击伤患者的急救措施：
A. 切断电源 B. 赶快运送医院抢救 C. 若心跳、呼吸停止即刻进行心肺复苏 D. 应用抗生素预防感染 E. 头部放冰袋，防止脑水肿

答 案

一、填空题

1. 瞳孔缩小 大汗 肌束震颤 肺水肿 脑水肿 呼吸衰竭
2. 中暑衰竭 中暑痉挛 日射病 中暑 高热
3. 能触到周围大动脉搏动 上肢收缩压在8kPa以上 颜面、口唇、皮肤色泽转红润 瞳孔缩小，角膜湿润 自主呼吸恢复
4. 高锰酸钾溶液 1:5000

二、是非题

1. +, 2. -, 3. +, 4. -, 5. , -。

三、多选题

1. D, 2. A, 3. C, 4. B, 5. A, 6. D, 7. A,
8. A, 9. D, 10. D, 11. D, 12. E, 13. A, 14. C,
15. A、B、C, 16. A、B、D、E, 17. A、B、D、E,
18. A、C、D、E。

§ 3. 12 麻醉与护理

基本知识问答

1. 试述现代麻醉学的范畴。

现代麻醉学包括临床麻醉学、复苏学、重症监测治疗学及疼痛治疗学等，是一门研究麻醉、镇痛、复苏及危重医学的综合性专业学科。其中临床麻醉不仅包括麻醉镇痛，而且涉及麻醉前后整个围手术期的准备、治疗与护理，以维持病人的生理功能，为手术提供良好的条件，为病人安全地度过手术期提供保障。急救复苏是运用专业知识和技术，包括基础医学知识，采取恢复和维持循环与呼吸功能、保护中枢神经系统功能等一切挽救生命的医疗措施。重症监测治疗病室又称ICU，在危重病病人的监护治疗和一些麻醉并发症的治疗方面起着重要作用，需要配备经过专业训练的医护人员。疼痛治疗主要对临床所致急慢性疼痛，包括分娩痛、癌性疼痛等，设置止痛门诊和病房，除运用镇痛药物和常用的针灸、理疗等方法外，还运用麻醉专业所掌握的技术，进行综合治疗与护理。

2. 试述麻醉前的一般准备与护理内容。

①精神状态的准备：麻醉与手术不免使病人产生顾虑或紧张恐惧心理，因此应了解病人的心理状态，关心、安慰和鼓励病人，对病人作一些必要的解释，取得病人的信任与合作。对于十分紧张的病人，术前晚可用适量镇静安定药。②改善营养状况：营养不良可降低麻醉与手术的耐受力，术前应经口或其他途径补充营养，提高耐受力。③进行适应术中和术后需要的训练：有关术中体位、语言

问答等的配合与术后饮食、体位、大小便、切口疼痛、长时间输液、吸氧、留置导尿管及各种引流管等，应让病人了解，争取配合。对于术后咳嗽、咯痰、排尿方法等，要术前进行训练。术前2周应停止吸烟。①胃肠道准备：择期手术成人一般麻醉前禁食12小时，禁饮4小时；小儿术前至少禁食8小时。禁食禁饮的目的在于防止麻醉中和术后返流、呕吐，避免误吸致肺部感染甚至窒息等意外，其重要性应向病人及家属交待清楚。⑤膀胱的准备：病人入手术室前应嘱排空膀胱，防止术中尿潴留。对于危重病人或大手术，术前留置导尿管，以利麻醉中观察尿量。⑥口腔准备：麻醉前应清洁口腔，有活动假牙的病人进手术室前应将活动假牙摘下，以防麻醉时脱落误吸、误吞。⑦中等以上手术，麻醉前应检查血型和交叉合血，准备足量全血或血液成分。皮肤准备方面，如行腋路臂丛阻滞，麻醉前应剃除腋毛。⑧麻醉前应量病人体重，因为全麻大多根据公斤体重给药。⑨手术前晚应巡视病人，发现病人感冒、发热、妇女月经来潮等情况时，除非急症，应推迟麻醉手术。

3. 试述麻醉前用药及其目的。

麻醉前用药的目的在于使病人的情绪安定而合作，减少一些麻醉药的副作用，消除一些不利反射特别是迷走反射，缓和或解除术前的疼痛，从而使麻醉过程平稳。

常用的药物有：①安定镇静药，如安定、利眠宁和神经安定药氟哌啶等。②催眠药，如苯巴比妥钠等。③镇痛药，如吗啡、哌替啶等。④抗胆碱药，如阿托品、东莨菪碱等。此类药物主要是抑制多种腺体分泌，减少呼吸道分泌物，保持呼吸道通畅，还可抑制迷走神经反射，对于心动过速、高热、甲亢病人，不用阿托品而改用东莨菪碱。术前药用法：成人如苯巴比妥钠0.1g加阿托品0.5mg，麻醉前30分钟肌注。

4. 试述麻醉方法的分类。

麻醉方法主要分为全身麻醉和局部麻醉两大类。全身麻醉又分为吸入麻醉、静脉麻醉和肌肉注射麻醉。全身麻醉是可控和可逆的，病人恢复清醒后不留下任何后遗症。广义的局部麻醉包括椎管内麻

醉，而椎管内麻醉又分为蛛网膜下腔阻滞和硬脊膜外腔阻滞。就习惯而言，局部麻醉是指表面麻醉、局部浸润麻醉、区域阻滞、神经丛、节阻滞和神经阻滞。针刺镇痛是我国医务工作者创造的一种中西医结合的特殊镇痛方法。

5. 试述手术体位安置的原则和要点及体位安置不当的并发症。

手术体位的安置以既符合手术操作需要，又不过分妨碍病人生理功能为原则。其要点为：①安置体位的操作务必轻柔缓慢，协调一致，注意负重点和支点是否正确；②已安置的体位是否能保持固定不移位；③对呼吸和循环是否产生不良影响；④禁忌将病人任意安置在超过忍受限度的强迫体位上，否则易发生意外。

手术体位不当可引起生理和解剖两类并发症。生理并发症可有呼吸、循环等系统的并发症，如肺通气不足、上呼吸道阻塞、血压下降、产妇仰卧低血压综合征、肢体动脉搏动消失、头面部充血水肿等。解剖并发症主要是因受压旋转、牵拉等引起，如周围神经损伤、肢体坏死、颈髓损伤、眼部损伤、皮肤等浅表组织损伤、腰背痛等。

6. 什么叫表面麻醉和局部浸润麻醉？试述其常用药物及浓度、剂量与配制。

将局麻药施用于粘膜表面，使其作用于粘膜下神经末梢，使粘膜产生麻醉现象，称为表面麻醉。如眼、鼻、咽喉、气管、尿道等处手术和检查常用此法。根据情况采用滴入法或喷雾法等。常用药物为1~2%的丁卡因或2~4%利多卡因溶液，眼、角膜处用0.5~1%的丁卡因，尿道用0.1~0.5%的丁卡因，成人丁卡因1次限量为40~60mg。局部浸润麻醉是将局麻药逐层注射于手术区的组织内，通过阻滞神经末梢达到麻醉作用。最常用的药物是0.5%的普鲁卡因，用量大时可改用0.25%的溶液，1次最大剂量为14mg/kg体重。其次，也可用0.25~0.5%的利多卡因，1次最大剂量为7mg/kg体重。局麻药液中一般内含1:40万的肾上腺素，也就是40ml局麻药液中加0.1mg肾上腺素。

7. 试述局麻药中加入少量血管收缩剂的目的及应用注意点。

局麻药中加入少量血管收缩剂（如肾上腺素）的目的：①减少局麻药中毒的发生；②延长局麻药的作用时效。

应用注意点：

①肾上腺素要现用现加。打开安瓿后，搁置太久或色泽变黄的不能用。

②肾上腺素的用量要确切，应用小注射器抽吸后点滴加入。

③肾上腺素用量须严格限制，一次用量应小于 0.25mg。

④对末梢动脉部位，如手指、足趾及阴茎等处，局麻药中不应加肾上腺素，以防引起组织坏死。对甲亢、冠心病、高血压、周围血管疾病病人，是否加肾上腺素应作慎重考虑。

8. 试述局麻药毒性反应的临床表现及预防措施。

毒性反应的主要临床表现有：轻度毒性反应时，常有嗜睡、寒战、多言和惊恐不安等，进而可发生头昏头痛、烦躁不安和肌肉震颤等，重者可出现全身抽搐和惊厥、心率加快、血压上升，甚至导致呼吸循环衰竭而致死。

毒性反应的预防措施有：①一次用药量不超过限量。②使用最低有效浓度。③注药前先回抽有无血液，避免误入血管。④根据用药部位和病人情况酌情减量。⑤如无禁忌，药液中加入少量肾上腺素。⑥麻醉前可适量使用安定或巴比妥类药物。⑦严格执行麻醉药物管理制度和查对制度，药名、浓度的标签字迹要清楚，配制要准确。

9. 试述麻醉后苏醒期间的护理。

①保持呼吸道通畅：未苏醒的患者应置于侧卧位或去枕仰卧，设法使呼吸道通畅，必要时可置入口咽导气管，密切观察呼吸道的通畅度、呼吸幅度和呼吸频率。

②保持循环系统的稳定：监测循环系统的变化，如观察血压、脉搏、尿量、皮肤颜色、静脉输液速度及心电图等。

③疼痛的处理：可给予麻醉性镇痛药，手术后可应用神经阻滞或硬膜外腔注射镇痛药物。

④体温的观察：术后应注意病人体温变化，夏天尤应注意防止

高热，冬天注意保温。

⑤一般处理：长时间未醒或苏醒后病人自己不能翻身者，应定时帮助病人翻身，注意膀胱充盈情况，设法使病人排尿，如不能自行排尿，应予导尿。

10. 试述有关小儿麻醉的护理内容。

①应了解不同年龄小儿麻醉手术前的心理，最好是在有家长在场时看小儿，对年长儿作仔细的解释，对年幼儿则要亲切，使他感到放心。

②应向父母强调术前禁食的重要性，并争取小儿的理解与合作。小儿禁食时间一般为8小时，乳幼儿4小时前可喂1次蔗糖水。

③小儿体重是麻醉给药、术中输液的重要依据，术前称重要准确，最好在晨起、空腹和排尿后测量，再减去所穿衣服的重量。

④1岁以下小儿术前用药仅用阿托品，剂量为0.02mg/kg，1岁以上可加用镇静药。

⑤应待麻醉诱导准备完善后方让小儿入手术室，不要使小儿在手术室内长时间等待。

⑥妥当安置小儿手术体位，并加以固定。注意不要影响循环呼吸及使肢体压伤。

⑦选择合适的静脉进行穿刺，通常可选：手背、踝内侧、足外侧、头皮静脉（婴儿）、腕外侧（年长儿）。同时选择大小合适的静脉穿刺针，估计术中出血多时，应留置静脉套管针输液输血。

⑧术中应认真计数血纱布，估计出血量。

⑨麻醉期间手术室温度是决定小儿体温的重要因素。应保持手术间温度在24~26℃，病儿常能保持正常体温。如环境温度过高，身体覆盖物过厚，手术灯光照射等均可使体温升高。

⑩加强术后护理，病儿清醒前应有专人看护，监测呼吸循环等情况，防止呕吐误吸及躁动而发生意外。未完全清醒前，不要给小儿喂食。

11. 使用过的麻醉器械应如何进行清洁及消毒？

所有的麻醉器械使用后均需清洁，如硬膜外导管，动静脉穿刺

针及套管均需冲洗内腔，气管导管用后需用清水刷洗后晾干，用过的空针、麻醉螺纹管也应清水洗净，麻醉咽喉镜应清洁擦干

常用麻醉器械消毒方法有：

①高压蒸气灭菌法：适用于不致透热损坏的麻醉器械，如硬膜外穿刺包等。②2%戊二醛浸泡消毒：如硬膜外导管、各种塑料导管、三通接头、穿刺针等；③10%甲醛溶液浸泡消毒：适用于硬膜外导管等。④甲醛蒸气消毒法：常用于消毒气管导管、麻醉咽喉镜、螺纹管及钠石灰罐等。⑤环氧乙烷气体消毒法：适用于麻醉机、电子仪器及橡胶类消毒。

自测试题（附答案）

一、填空题

1. 成人择期手术术前禁食_____小时，禁饮_____小时。
2. 全身麻醉分为_____、_____、_____。
3. 手术体位不当可引起_____和_____两大类并发症。
4. 常用的麻醉前用药主要为_____、_____、_____和_____四类。
5. 麻醉后苏醒期间的护理主要有_____、_____、_____、_____、_____等。

二、是非题

1. 对于心动过速、高热和甲亢病人，麻醉前用药选择抗胆碱药时，应选用东莨菪碱。（ ）
2. 硬膜外导管消毒时，常选用甲醛蒸气消毒法。（ ）
3. 有关手术体位安置，只要手术需要，可将病人安置在超过忍受限度的强迫体位上。（ ）
4. 手术室环境温度过高，身体覆盖物过厚，可使小儿体温升高。（ ）
5. 表面麻醉最常用的药物是普鲁卡因。

三、多选题

【A型题】

1. 局部浸润麻醉选用普鲁卡因时，其常用浓度为：
A. 0.5% B. 1% C. 1.5% D. 2% E. 2.5%

2. 下列哪项不是预防局麻药中毒的措施：
A. 一次用药量不超过限量 B. 避免误入血管 C. 局麻药中加少量肾上腺素 D. 麻醉前适量用苯妥英钠 E. 根据病人情况酌情减量

【B型题】

问题 3~4

- A. 对抗局麻药的过敏反应
B. 延长局麻药的作用时效
C. 升高病人血压
D. 减少麻醉药用量
E. 使病人情绪安定
3. 局麻药中加入少量肾上腺素的目的是
4. 麻醉前使用镇静药的目的

【C型题】

问题 5~6

- A. 2%戊二醛浸泡消毒
B. 10%甲醛溶液浸泡消毒
C. 两者均可
D. 两者均不可
5. 硬膜外导管
6. 气管导管

【X型题】

7. 现代麻醉学的范畴是：
A. 临床麻醉 B. 急救复苏 C. 重症监测治疗 D. 疼痛治疗
E. 康复治疗
8. 手术体位不当可引起生理并发症有：
A. 肺通气不足 B. 上呼吸道阻塞 C. 血压下降 D. 肢体动脉搏动消失
E. 头面部充血水肿

答 案

一、填空题

1. 12 4
2. 吸入麻醉 静脉麻醉 肌肉注射麻醉
3. 生理 解剖

4. 安定镇静药 催眠药 镇痛药 抗胆碱药
5. 保持呼吸道通畅 保持循环系统的稳定 疼痛的处理 体温的观察
一般处理。

二、是非题

1. +, 2. -, 3. -, 4. +, 5. -。

三、多选题

1. A, 2. D, 3. B, 4. E, 5. C, 6. D,
7. A、B、C、D, 8. A、B、C、D、E。

§ 3.13 癌症放射治疗与护理

基本知识问答

1. 试述癌症病人的护理内容。

癌症治疗方法有放射、手术、化学、生物、中医中药和其他扶正治疗。护理工作也就围绕着这些方面进行，同时护理人员也要直接和间接参与这些治疗。现今癌症均采用综合治疗方案，如手术与放疗的综合（术前放疗、术中放疗和术后放疗）；手术与化疗的综合（术前辅助化疗、术中化疗和术后辅助化疗）；放疗与化疗的综合；生物治疗和中医中药与上述三者的综合。癌症病人的护理范围是连贯的，无法截然分割的，有其共性，也有其特殊性。例如：癌症的放疗护理就有鲜明的特殊性。

2. 试述癌症病人护理的重要性。

在癌症治疗期间和以后的康复期间，都必须得到具有专业知识和高度责任感的护理工作者的医治、指导，通过特殊心理护理，使患者能正确认识癌症和对待癌症，树立战胜癌症的信心；通过护理

人员的治疗和细心观察，能及时了解癌症的消退或进展情况，使医师能及时调整治疗方案，达到癌症的根治。通过饮食护理和指导，改善患者的营养状况，提高机体的免疫功能，促进患者的康复。俗话说：“三分治疗，七分护理”，这对癌症病人更为重要。

3. 试述放射治疗的护理内容。

放射治疗是使用放射线来治疗癌症病人，通过放射治疗使癌细胞被消灭，而正常组织和细胞能得到康复。但放疗过程中常出现各种放射反应，包括全身反应和局部反应，以及放射并发症。由于设备的现代化和特殊化，治疗和操作都需通过周密培训的专业人员进行。放射治疗工作的护士，应了解每个病人的病情以及各种癌肿的基础护理知识，掌握特殊病人的特殊技术操作和护理。

4. 试述放射治疗护理职责的分类。

按放疗方式可分为：远距离治疗护理人员的职责及工作和近距离治疗护理人员的职责。

按放疗的病种又可分为各种癌症护理人员的职责，如肺癌、鼻咽癌、食道癌的护理职责等。但肿瘤的护理，都有类同性，如心理护理和饮食护理等。

5. 试述放射治疗皮肤反应的处理和护理。

80年代初期，WHO就已审定，现仍为国际上普遍应用的“癌症治疗结果报告的标准”中有关皮肤反应分五级。0级：无。Ⅰ级：红斑。Ⅱ级：干性脱屑，水泡，形成搔痒。Ⅲ级：湿性脱皮溃疡。Ⅳ级：剥脱性皮炎坏死，需外科治疗。在临床一般常规治疗不应出现皮肤坏死。在处理上Ⅰ、Ⅱ级皮炎可局部外用地塞米松乳剂、四环素可的松软膏。Ⅲ级皮炎应停止放疗。“双草油乳剂”对各级放射皮炎有特殊疗效。护理要点是注意维护放射野内皮肤清洁干燥，防止局部摩擦、抓搔。交待病人不用刺激性药物、化妆品及肥皂清洗。表面有脱屑者不要强行撕扯加重皮肤损伤。

6. 试述放射治疗粘膜反应的处理和护理。

粘膜反应，最初为粘膜充血水肿，局部疼痛，继而出现粘膜上皮细胞脱落糜烂，表面出现纤维素性渗出物，在原来肿瘤部位出现白

膜。鼻腔、鼻咽、口腔、喉部粘膜反应可出现口干、鼻干及疼痛,护理宜保持口腔清洁,用 Dobells 溶液或 4% 碳酸氢钠漱口,用生理盐水行鼻腔和鼻咽部冲洗,用石蜡油、复方薄荷油滴鼻,疼痛者滴入 1% Di-Caine 溶液。

7. 试述放疗时颌骨损伤的处理和护理。

放疗前需常规口腔处理,拔除龋齿和残根,进行龋齿充填、洁齿和清除牙石斑垢,取除金属冠,经常漱口,保持口腔清洁。放疗前拔牙者,需拔牙后 10~14 天才能放疗,放疗后三年内不宜拔牙,放疗时应用塑料和玻璃咬合器以尽量保护下齿龈和下颌骨,以免引起放射性龋齿和放射性下颌骨骨髓炎。

8. 试述放疗时唾液腺反应的处理和护理。

放疗时由于腮腺和小唾液腺包括在照射野内,其功能受到抑制和严重损坏,使唾液分泌减少、粘稠,而致口干,牙齿易脱落和易产生牙病,严重影响食欲和消化机能。护理需保持口腔清洁,可进食水果、半流质饮食,或服用增液汤(玄参、生地、麦冬)、养津滋阴类中药(芦根、天花粉、玄参、麦冬、生地、枸杞子、赤芍等)。

9. 试述放疗时脑和脊髓损伤的处理和护理。

脑和脊髓放疗剂量超过 45~50GY/4.5~5 周,可出现放射性脊髓炎和放射性脑病。初期在低头时出现双下肢触电感和麻木感,进一步加重时出现双下肢或一侧肌无力,如再继续加重,则出现瘫痪和大小便失控。初期可给予强的松、地塞米松和血管扩张药(地巴唑、烟酸、复方丹参片),并可给予各种神经细胞营养药物(维生素 B₁、B₆、γ-氨酪酸、加兰他敏等)。有放射性脊髓炎或脑病的病人,即使有残余癌灶或局部复发,亦应避免再次使用放射治疗。

10. 试述胸部放射治疗损伤的处理和护理。

肺组织 30GY 以上照射剂量时,可出现放射性肺炎,症状为干咳、活动后呼吸困难、发热、胸痛、白细胞升高,胸片见放射野小点状和网状阴影。预防措施为限制 2~3 周放射量在 18~20GY 以下,放射面积在放射量 55GY 时限制在 150cm² 以下为宜。放疗时避免应用大剂量争光霉素或其他化疗药物。治疗和护理采用大剂量抗

生素和肾上腺皮质激素，可进行输氧。

当2周内食管受量在30GY以上，常发生放射性食管炎，症状表现为吞咽疼痛，咽下困难，食管镜下可见食管粘膜充血水肿。处理和护理为口服1%Procaine 10ml，每日3次。暂停放疗，饮食宜清淡，以流质、半流质为主，严重时可使用抗生素预防细菌性食管炎和周围性食管炎。

11. 试述盆腔放射治疗损伤的处理和护理。

照射盆腔器官癌症时，易发生放射性膀胱炎，可出现尿急、尿频、血尿、排尿困难，常有泌尿道感染。处理和护理为暂停放疗，使用抗生素，口服苏打使尿成碱性，多喝开水，一般几天后症状消失。

在直肠癌和宫颈癌放疗时，易发生放射性直肠炎，表现为直肠刺激症状，如大便次数增多、里急后重。镜检下肠壁充血水肿，浅表性和散在性溃疡、渗血。如不适当处置和护理，易成慢性直肠炎。如长期不愈，可导致直肠狭窄，排便困难和慢性贫血。治疗使用大剂量抗生素，口服复方樟脑酊，以解除直肠刺激症状。局部可使用地塞米松乳剂。饮食宜高蛋白、高维生素、少渣为宜，避免服用刺激性食物。如保守治疗无效，应手术治疗。

12. 试述放射治疗引起高热的处理和护理。

发热是机体对致病因素的全身性防御反应过程，肿瘤放疗过程中有五种因素可致发热：

(1) 并发细菌感染：因化疗、放疗后防御机制受损，免疫功能抑制，易并发感染。

(2) 肿瘤致器官腔道阻塞，引流不畅导致感染。

(3) 无菌性组织坏死：见于肿瘤坏死及广泛转移病例。

(4) 原发肿瘤向周围器官浸润形成瘘道，导致感染发热。

(5) 放射区域的皮肤、软组织因免疫功能下降，易发生局部蜂窝组织炎，常见于鼻咽癌照射后头颈部出现红、肿，全身高热。

处理：一般护理包括卧床休息，给易消化流质或半流质，多饮开水。放疗前对感染病灶先行抗炎处理，急性炎症控制后再行放疗。体温在38℃以上者暂停放疗，并适当使用退热药。合理应用抗生素。

13. 试述特殊情况发热的处理和护理。

对由肿瘤扩散引起的发热可加用抗癌药和激素类药物。上颌窦癌发热作上颌窦开窗引流。宫颈癌因宫颈管阻塞发热，有宫腔积脓者，应及时作宫腔引流。肺癌发热经肺门断层照片有癌瘤阻塞支气管时，先作阻塞部放射治疗，以解除阻塞性肺炎，这样才有利于放疗的顺利进行。

14. 试述放射治疗时癌症患者昏迷的护理。

很多临床情况可致昏迷，如颅脑外伤、中毒、脑血管意外、传染病、内分泌和代谢性疾病、休克等。放射治疗病人昏迷的原因有：脑肿瘤和脑转移性肿瘤；颅脑并发感染，如中耳癌鼓室向颅内破坏，鼻咽癌颅底骨破坏引起脑膜炎；急性和慢性脑辐射性损害。

此类昏迷病人，应定时测记体温、脉搏、呼吸、血压，观察瞳孔大小和对光反应，保持呼吸道通畅，拉出舌头吸除分泌物。进行吸氧，患者宜用侧卧低头体位，注意大小便护理，注意保暖；应用抗菌素预防感染，昏迷者禁用放疗，脑水肿时采用脱水治疗，脑瘤所致昏迷多先行手术切除或减压术。

15. 试述放疗时鼻咽和鼻咽出血的护理。

鼻腔、副鼻窦癌和鼻咽癌出血为放射治疗常见急诊，其处理方法如下：

(1) 根据出血量采取坐位、半坐卧位或平卧，安慰患者，缓和紧张情绪。

(2) 少量出血者，用2%麻黄素滴鼻后加上棉花填塞，多可止血。

(3) 前鼻腔填塞和后鼻孔填塞：1% Dicaïne 作鼻腔、口咽粘膜表面麻醉，根据情况作一侧和双侧细纱条或细纱球填塞。

(4) 鼻出血在难以控制情况下需行颈外动脉结扎术。

(5) 急作血常规，出、凝血时间，血型检查，并进行合血，作好紧急输血的准备。

(6) 定时测记血压、呼吸、脉搏。

16. 试述放疗时咯血的处理和护理。

喉以下的气管、支气管及肺实质出血，经咳嗽由口腔排出，少量为痰中带血，亦可大量咯血。少量咯血为咯血量少于100ml，中量咯血为100~300ml，大量咯血大于300ml。咯血的特点：咯血前胸闷喉痒，血鲜红混有泡沫或痰液，血液由咳嗽而出，血液呈碱性反应。处理措施为：绝对卧床休息，稳定情绪，给予镇静剂Luminal；用纱袋或夏天用冰袋置于患侧胸部，减少活动，促进凝血；使用止血药，大量出血者需用垂体后叶素10单位加50%葡萄糖20ml，慢慢静注或加入5%葡萄糖500ml静滴。测量血压、脉搏和呼吸，保持大便通畅，给予润肠剂和祛痰剂。

17. 试述放疗病人喉源性呼吸困难的处理。

喉癌放疗时由于合并炎症、充血水肿及放疗反应，造成气道狭窄，加上肿瘤不同程度阻塞声门造成吸入性呼吸困难。按呼吸困难程度分为四度：Ⅰ度安静时无呼吸困难表现，活动时出现吸入性呼吸困难；Ⅱ度安静时有轻度吸入性呼吸困难，活动时加重，尚无烦躁不安；Ⅲ度呼吸困难明显，吸气时出现胸骨上窝、锁骨上窝、肋间隙及上腹凹陷，鼻翼煽动，出汗、烦躁不安、轻度紫绀；Ⅳ度症状更加重，发绀、面色苍灰，最后昏迷，大小便失禁、窒息以致呼吸、心跳停止。处理：安静休息和吸氧；喉癌放疗以消炎剂量开始，逐日增大到治疗量。Ⅰ度呼吸困难应密切观察，注意病情变化；Ⅱ度者宜先进行气管切开再作放疗；Ⅲ度困难应紧急气管切开。

18. 试述近距离后装放疗情况。

近距离治疗包括腔内放疗、体表模放疗和组织间隙插植放疗。80年代随着原子和电脑工业的飞速发展，开始使用高剂量率(HDR)后装治疗机，解决了在较短时间内治疗大量病人问题。由于全部操作过程和放射源运行由电脑自动控制，每次治疗只需3~10分钟，理想的剂量分布很容易保证。这样许多癌症如鼻咽癌、食道癌、肺癌、宫颈癌、直肠癌等通过外照射后，再辅加腔内后装放疗可起到提高疗效或达到根治效果。但这类工作必须有一组人员包括医生、护士、技术员等人员分工明确，配合默契地进行。护士工作是很重要的。

19. 试述近距离后装治疗肺癌病人的护理。

(1) 病人首次来预约后装治疗日期时, 作好解释工作, 介绍腔内治疗方法、注意事项, 以减少病人思想压力, 达到积极配合治疗的目的。

(2) 治疗当天空腹来院, 插管前肌注鲁米钠、阿托品各 1 支。2%利多卡因雾化吸入麻醉口鼻部 15 分钟, 协助医师气管镜下插置施源器, 将施源器用胶布固定在鼻翼部。

(3) 肺癌病人优先做治疗计划, 优先治疗, 减少等候时间。

(4) 治疗完毕, 在拔施源器时嘱病人咳嗽一下, 快速取出施源器, 可减少拔施源器时的刺激。清洗施源器, 并泡入 1:1000 新洁尔灭液中 30 分钟后取出。

(5) 病人治疗 1 小时后方可进食, 因此时麻药作用已消失。

20. 试述近距离后装治疗食道癌病人的护理。

(1) 食道癌病人治疗当天早晨禁食, 治疗前先口含 2%利多卡因 5ml, 分 3 次将口含的药液慢慢咽下。

(2) 5 分钟后协助医师置放施源器, 嘱病人积极配合边插边做吞咽动作, 置放到靶区后, 将食管施源器上固定旋钮旋紧, 让病人衔住咬口器。

(3) 治疗结束后取出施源器, 病人 2 小时后进食, 治疗后当天可食稀软半流质。

21. 试述近距离后装治疗鼻咽癌病人的护理。

(1) 治疗时协助医师给病人鼻腔和口腔喷入 2%利多卡因, 鼻腔插入含 1%麻黄素的棉棒, 做局麻和起局部血管收缩作用。

(2) 施源器置放前涂一些石蜡油, 使鼻腔组织润滑, 避免鼻腔组织受损伤而导致出血。

(3) 施源器放置后, 用胶布牢固固定在鼻翼部, 让病人双手托住导管, 使施源器不致于滑动。

(4) 治疗完毕, 将施源器轻轻拔出, 清洗消毒施源器, 嘱病人不要用劲擤鼻涕, 以防局部出血。

22. 试述近距离后装治疗宫颈癌病人的护理

(1) 剃除阴毛, 清洁会阴部。

(2) 用 1:1000 新洁尔灭液冲洗阴道。有宫颈癌出血，用无菌纱布填塞。

(3) 协助医生进行宫腔和穹窿的施源操作，将施源器用固定架固定好。

(4) 送治疗室进行后装治疗，治疗完毕后，护送病人至操作室，取下施源器，检查是否有宫颈出血。

(5) 如有疼痛和不良反应，留观 1~2 小时，进行对症处理。

23. 试述近距离后装治疗直肠癌的护理。

(1) 治疗前两天嘱病人进半流质和少渣饮食。

(2) 施源前进行两次清洁洗肠，肌注阿托品 0.5mg，交待治疗时注意事项，嘱治疗时放松腹肌，以防施源器下移。

(3) 扩张肛门后，将圆筒型施源器送进直肠病变部位，再用固定器进行固定。

(4) 治疗结束后轻轻取出施源器进行消毒处理，嘱病人卧床休息 20~30 分钟。

24. 试述电子加速器对于癌症治疗的特点

“加速器”是采用微波电场把电子加速至高能状态，或直接引出电子进行治疗，或通过打靶产生高能量 X 线进行治疗。具有能量高，深度量大，皮肤反应低，定位准确，剂量分布均匀，安全可靠，适应症广泛等特点。临床常用于治疗不同部位、不同深度、不同形状、不同大小的全身各种肿瘤，亦适合大面积及全身照射。尤适宜于胸腹深部肿瘤、偏心性肿瘤的放疗。

自测试题（附答案）

一、填空题

1. 癌症治疗方法有_____、_____、_____、_____，中医中药等。
2. 放射治疗按放疗方式可分为_____和_____。
3. 放疗前拔牙者，需拔牙后_____才能放疗，放疗后_____不宜拔牙。
4. 无菌性坏死，放射治疗时高热，见于_____及_____病例。

5. 放射治疗昏迷的原因：_____和脑转移性肿瘤，颅脑____，急性和慢性_____损伤。

二、是非题

1. 照射盆腔器官时，易发生放射性膀胱炎，症状可见尿急、尿频、血尿、排尿困难。()
2. 肺癌放疗 60GY 时可出现放射性肺炎，症状为干咳、活动后呼吸困难、发热、胸痛、白细胞升高。()
3. 放射性脊髓炎和脑病病人，如有残余癌灶或局部复发，应再次使用放射治疗。()
4. 放疗病人喉源性呼吸困难Ⅳ度者宜作气管切开。()
5. 上颌窦癌放疗发热时，不应作上颌窦开窗引流；宫颈癌因宫颈管阻塞性发热，而宫腔积液者，也不宜作宫腔引流，进行保守疗法即可。()

三、多选题

【A型题】

1. 放射性皮炎国际标准分型的临床表现有：
A. 红斑 B. 干性脱屑、水疱、形成瘙痒 C. 湿性脱皮溃疡 D. 剥脱性皮炎、坏死 E. 以上全是
2. 近距离后装治疗直肠癌护理不当的有：
A. 治疗前两天嘱病人进半流质 B. 施源前应两次清洁灌肠 C. 施源器放入病变部位后须固定好 D. 嘱病人收缩腹部以防施源器下移 E. 治疗结束后嘱病人卧床休息 20~30 分钟
3. 避免放射性肺炎发生的重要措施是：
A. 大剂量争光霉素 B. 一般不用抗生素 C. 大剂量联合化疗 D. 防止癌细胞扩散，不用激素 E. 大面积照射时，放射剂量应控制在 40GY 以下
4. 处理放疗鼻衄时，下列哪项是错误的？
A. 病人取坐位或卧位，为稳定情绪可用镇静剂 B. 出血不多可用麻黄素滴鼻或填入棉花块 C. 出血较多者可作鼻腔、后鼻孔填塞 D. 难以控制的鼻出血可作颈外动脉结扎 E. 因放疗引起的鼻衄不必作合血准备，输液即可
5. 分析头颈肿瘤患者昏迷原因时，你不应考虑：
A. 脑肿瘤和脑转移性肿瘤 B. 颅内并发感染 C. 脑辐射损伤引起昏迷 D. 因天热蚊叮引起乙型脑炎 E. 颅底骨质破坏引起脑膜炎

【B型题】

问题 6~7

- A. 食道癌
- B. 鼻咽癌
- C. 宫颈癌
- D. 乳腺癌
- E. 肺癌

- 6. 施源器置放前涂石蜡油，以润滑局部组织免受损伤出血是指
- 7. 置放施源器时嘱病人配合，边插入边做吞咽动作一般是指

问题 8~10

- A. X线治疗机
- B. 直线加速器
- C. 模拟定位机
- D. 钴⁶⁰治疗机
- E. 放疗计划分流

- 8. 对皮肤损伤较重的外照射治疗机有
- 9. 现已普遍使用，但始建于 1951 年的是
- 10. 具有能量高、深度量大、皮肤反应低等优点的有

【C型题】

问题 11~12

- A. 粘膜充血、水肿
- B. 散在浅表溃疡、渗血
- C. 两者均有
- D. 两者均无

- 11. 放射性食道炎
- 12. 放射性直肠炎

问题 13~16

- A. 后装治疗
- B. 电子线治疗
- C. 两者均可
- D. 两者均不可

- 13. 皮肤癌
- 14. 直肠癌

15. 鼻咽癌

16. 白血病

【X型题】

17. 放疗中皮肤护理的要点为：

- A. 维持放射野内皮肤清洁、干燥 B. 有脱屑应撕去以防细菌生长
C. 不用刺激性药物及化妆品 D. 维持局部清洁可每天用肥皂水清洗
E. 局部皮肤防止衣物摩擦及抓搔

18. 电离辐射作用于身体后所引起的反应称放射反应，一般分为：

- A. 粘膜反应 B. 全身反应 C. 放射性白内障 D. 局部反应
E. 以上全是

答 案

一、填空题

1. 放射治疗 手术治疗 化学治疗 生物治疗
2. 远距离治疗 近距离治疗
3. 10~14天 三年内
4. 肿瘤坏死 广泛转移
5. 脑肿瘤 并发感染 脑辐射

二、是非题

1. +, 2. +, 3. -, 4. -, 5. -。

三、多选题

1. E, 2. D, 3. E, 4. E, 5. D, 6. B, 7. A,
8. A, 9. D, 10. B, 11. A, 12. C, 13. B, 14. A,
15. C, 16. D, 17. A、C、E, 18. B、D。

§ 3.14 护理新技术

基本知识问答

1. 试述器官移植术后的护理。

(1) 特别护理。做好特别护理记录，术后3天内每半小时测量血压、脉搏1次，病情稳定后每1~2小时测量1次。注意伤口有无渗液及渗液颜色、性质、气味及量。及时更换敷料，保持干燥，预防感染。渗血多时应报告医师。

(2) 保持引流管通畅，记录引流量及引流液性质、颜色。引流瓶应贴有标记，以免混淆。每日更换引流瓶，并定期作细菌培养。

(3) 准确记录出入水量，8小时总结1次，注意出入量的平衡。

(4) 做好晨、晚间及基础护理，保持床铺干燥、平整，预防褥疮。进餐前后做好口腔护理。禁食者每日4次定时进行口腔护理。经常观察有无口腔粘膜白斑、溃疡等。

(5) 严格消毒隔离，定时开窗通风，保持室内干燥。每8小时用0.5%过氧乙酸擦拭病室内墙壁及用物，每天3次用紫外线照射，每次30分钟。照射前患者需遮眼以免刺激。每周做病室空气培养1~2次。病人所用被服需高压灭菌。工作人员应穿隔离衣，戴口罩、帽子，换鞋。工作人员如有感冒等，不得进入病室。病人外出治疗时需戴口罩，并注意保暖。

(6) 术后饮食需根据病情而定。长期用激素时，热量消耗大，食欲好，但消化功能差，应给高蛋白、高碳水化合物、高维生素的少渣饮食。

(7) 保持大便通畅，防止用力排便。

(8) 注意排斥反应及继发感染征兆。要按时按量给免疫抑制剂和抗生素。

(9) 做好各种检查和检验标本的收集工作。

2. 试述完全胃肠外营养的护理。

完全胃肠外营养即不经胃肠道而通过静脉供给人体所必须的营养物质，如葡萄糖、脂肪、氨基酸、维生素、电解质及矿物质等。

在进行完全胃肠外营养过程中护理要点如下：

(1) 注意观察穿刺点局部皮肤有无红、肿、热、痛、渗血及脓性分泌物等炎症反应，观察导管有无脱出，每日更换敷料 2 次。

(2) 不得使用作中心静脉测压的导管进行静脉输液及注射。

(3) 每日留取 24 小时尿，查钾、钠、氯的含量。

3. 试述重症监测治疗病房 (ICU) 护理。

(1) 重症监测治疗病房 (ICU)：集中医院的医护技术力量，利用先进的医疗技术和仪器设备，对危重病人实行动态有效的监测和治疗，以利挽救危重患者生命。

(2) ICU 护士应具备的条件：有良好的素质和奉献精神，进行过专业技术训练，较其他科护士更应该懂得生理病理变化，有扎实的基础知识，熟练掌握各种先进监测技术及抢救技术，熟悉常用抢救药物，有较强的观察、分析、应变能力，善于独立思考，有一定的英文基础。

(3) ICU 护理要点：

呼吸系统监测：

(1) 持续监测血氧饱和度，定时作血气分析，以了解体内缺氧及酸碱平衡情况，指导治疗。

(2) 保持呼吸道通畅，合理供给氧气，定时拍背、吸痰。必要时根据胸片情况进行体位引流。缺氧患者应先加大流量充分给氧后再行吸痰，每次吸痰不超过 15 秒。痰粘稠时，可用 α -糜蛋白酶+庆大霉素，或 2% 碳酸氢钠 1~2ml 气道滴入或行超声雾化吸入，使痰液稀释易于排出。吸痰管一用一换，预防感染。

(3) 有气管切开者定期行气管内套管消毒，气管内套管每天煮沸消毒3次，或用清水彻底清洗后，浸泡于3%双氧水中5分钟后，用无菌水冲洗备用。套管周围皮肤用2%络合碘或75%酒精消毒，每日3次。定时更换切口处纱布垫，保持切口清洁。

(4) 定期消毒更换氧气湿化瓶及输氧管道，每天一次，同时每天更换湿化瓶内液体。

(5) 定期测听双肺呼吸音，以了解肺部情况。

(6) 呼吸衰竭或自主呼吸停止时，应立即采用机械通气，辅助呼吸或控制呼吸。

循环系统监测：

(1) 注意观察生命体征变化及周围循环情况，每小时记录1次。

(2) 严密监测心电图变化、血液动力学各项指标及电解质、酶的情况，以了解心脏功能和循环情况。

(3) 积极纠正各种心律失常，尤其是室性心律失常。警惕出现阿斯综合征。

(4) 准确记录24小时出入水量，根据病情和药物的性能，调节好输液速度，防止急性左心衰及血容量不足等情况。

中枢神经系统监测：注意观察病人的意识、瞳孔及神经反射，及时发现脑水肿、颅高压及脑疝的前驱症状，密切观察全身感觉及肢体活动情况。

肾功能监测：观察病人每小时尿量、颜色、比重。尿、血中肌酐、尿素氮、电解质的含量和变化，如遇大量血红蛋白、肌红蛋白破坏入血时，要碱化稀释尿液，防止急性肾功能衰竭，必要时作肾透析治疗。

各种体内插管的护理：

(1) 心导管：动、静脉切开管、血滤管等每日消毒清洁创面1次，更换消毒敷料。

(2) 各类胸、腹、胃、膀胱等引流装置每日更换消毒袋。

(3) 每日更换胸腔负压瓶内液体，保持胸内负压。

(4) 每日更换静脉输液管。

(5) 严密观察病情，详细做好护理记录：

- ①记录病情变化及处理措施。
- ②记录临床及化验检查结果。
- ③记录常规治疗、用药及护理。
- ④各班交班前写护理小结，突出病情变化及护理重点。

(6) 做好床旁交班。交接班要点为：

- ①生命体征变化。
- ②特殊治疗、特殊用药、用物及医生处理意见。
- ③各类精密仪器的使用情况。
- ④各类管道是否通畅及引流液体颜色、量。
- ⑤皮肤有无受压、红肿、破溃等。

4. 试述冠心病监护室 (CCU) 护理。

设立冠心病监护室，目的是通过对病人的心电图及血液动力学等方面的不间断监测，及时发现心律紊乱和心功能不全，从而采取有效措施，防止心脏骤停和改善心衰治疗效果。特别适应于急性心肌梗塞，严重、反复发作心绞痛，严重心律失常，反复发作的心衰，以及药物或电复律需要观察疗效的病人。

监护室设施及护理：

(1) 监护室须建立完整的工作制度，如岗位责任制度、交接班制度、仪器检查使用保管制度及消毒隔离制度及探视陪人制度等。

(2) 室内设备：心电监护仪、除颤器、人工呼吸机、起搏器、输液泵、心电图机、床旁 X 光机、氧气、静脉切开包、抢救用品等。

(3) 监护室需有空调，室温应保持在 20~22℃。室内要安静，光线要柔和，并定期进行空气消毒，平时注意通风，控制探视人员及时间，预防交叉感染。

(4) 做好晨晚间基础护理及饮食护理，保证患者充分休息和睡眠。同时及时送血标本作血气、血电解质及酶检查，以了解体内电解质和酸碱平衡情况，以及心肌损伤程度。高度警惕发生急性左心衰和心脏骤停。

(5) 交接班时，应认真交接病情及各种仪器的灵敏度和准确性。

特别是报警装置，如发现失灵，应立即检修。

(6) 通过心电监护仪密切观察患者的心率和心律等，必要时作心电图以供分析和对照。定时记录心率、心律、血压、呼吸、体温和各种病情变化。

进行血液动力学监护时，应及时测定和记录各项指标，如肺毛细血管楔嵌压、心排血量和周围血管阻力等，主动和医生配合，进行诊治。

(7) 各种仪器要定期进行检查。物品用后归还原处，以备急用。

5. 试述血液透析的护理要点。

透析前护理：

(1) 入透析室应更衣、换鞋、戴口罩及帽子。

(2) 室温适宜，冬季注意保暖。空气和室内物品应定时消毒。及时更换病人用品。

(3) 做好病人思想工作。

(4) 测体重、体温、血压、脉搏、呼吸等并作记录。

(5) 检查动、静脉临时血路及内瘘管是否通畅。造瘘侧肢体严禁受压，该肢体禁行静脉穿刺、输液输血及测血压，嘱病人不穿紧袖口的衣服。

(6) 严格执行核对制度。

(7) 对长期透析病人，在透析时应进行心脏及全身监护。

附：内瘘手术后的早期护理：

(1) 术后应保持伤口无菌，观察有无渗血，定期更换敷料。

(2) 避免包扎过紧，防止受压。造瘘肢体不能过度弯曲。严禁在造瘘侧肢体抽血、输液输血或量血压。

(3) 抬高肢体，促进静脉回流，以防肿胀。

(4) 注意瘘管震颤及杂音情况。

透析中护理：

(1) 严格执行无菌操作，防止感染。

(2) 密切观察病情变化，按时测血压、脉搏、呼吸并记录，同时记录血流量，透析负压及静脉压数据。

(3) 防止血管插管和连接处扭曲、脱落、受压。

(4) 观察主机和血泵运转是否正常及液温、液流量、透析负压、静脉压、血流量、动脉压是否稳定，观察透析器静脉端的空气除泡器内血液水平及有无漏血等现象。

(5) 每半小时补充肝素稀释液。

(6) 保持动、静脉瘘的通畅，动、静脉瘘口创面如发现渗血，及时报告医师。

透析后护理：

(1) 动、静脉内瘘病人透析结束时，用无菌纱布压迫穿刺点 20 分钟左右，穿刺点周围用酒精棉签消毒，并用无菌纱布覆盖，胶布粘贴。

(2) 要注意内瘘并发症的发生，注意有无肢体肿胀、疼痛、麻木无力及感染现象，以便及时通知医师进行处理。

(3) 对临时建立的血路，要密切观察插管处有无出血、血肿和脱落。对躁动不安的患者可适当给予约束。

(4) 病人情况稳定后测体重，及时了解脱水效果并记录。

(5) 嘱病人勿使造瘘侧肢体过度弯曲及受压。

(6) 饮食管理：①术后应给予高热量、高维生素的易消化食物。蛋白质的供给应以动物蛋白为主，如奶、蛋、瘦肉、鱼等。②水分的控制应根据尿量、浮肿程度、高血压情况而定，两次透析之间体重变化不能超过 2kg。钠钾的摄入：如无浮肿或高血压，可适量给钠，不必过多限制。如果尿量满意，血钾不高，可进食含钾稍高的食物。

6. 试述显微外科手术的基本护理原则。

(1) 病室温度和环境：小血管易受室温降低影响而出现痉挛，也易因疼痛、情绪不佳而导致收缩，因而术后至少需要 1 周的严密观察和重点护理。要求室内保暖，温度控制在 25℃ 左右，安静、舒适。如用红外线灯作局部照射，一般采用 40~60W，30~45cm 距离，以免造成烫伤。睡眠不足、疼痛刺激、吸烟等都可使患者精神紧张，血管发生痉挛，不利于手术后的血运重建，必要时要镇静止痛。室内定期消毒，患者未入病室前，用乳酸 10g (每 100m³) 熏蒸室内空气

及用物、紧闭门窗 1 小时，通风后使用。入室后每日用紫外线灯照射，每个方向照射 30 分钟，照射时病人戴好防护眼镜，或纱布遮眼，并遮盖好皮肤暴露处，控制家属及亲友探望，以防交叉感染。

(2) 严密观察患者全身情况及体温、脉搏、血压、呼吸的变化，注意调节出入水量及维持水电解质平衡。

(3) 适当体位：术后体位要有利于移植游离组织的动脉充盈及静脉回流通畅，并随时注意防止受压、扭曲和张力增加。一般使手术部位略高于心脏 15° 左右，以利于静脉回流，减少组织水肿，但勿过高，以免影响血液供应。

(4) 严密观察游离皮瓣的血运。

① 定时定位测量皮肤温度：术后 3 天内每小时测量皮瓣温度并与健侧对照。第 3~5 天，每 2 小时测量 1 次；5~7 天后每 4 小时 1 次；如情况正常，7 天后停止测量。如皮瓣出现血液循环障碍，则应每小时测量。若发现皮瓣温度低于健侧 2°C 以上，则是局部动脉血流不畅的表现，必须采取解除血管痉挛措施，促进血液循环恢复正常。如果皮瓣温度低于健侧 3°C 以上，并随室温而波动，且有色泽改变，则是血运明显障碍，或血流已中断的表现。

② 观察皮肤的颜色和毛细血管反应：移植的皮肤颜色微红和鲜红示血运良好，如呈紫红色说明静脉回流不良，灰白或苍白表示动脉供血不足血管痉挛或阻塞。

毛细血管的反应：用细玻璃棒或小指指腹压迫移植皮肤使呈苍白，移去压迫后皮肤由苍白转为红润，从苍白转为红润的时间称为毛细血管充盈时间，正常为 1~2 秒。如果延长 5 秒以上表示有血运障碍。毛细血管反应不存在，则示血运中断。

③ 观察移植皮瓣有无动脉搏动：这一指标临床上不易观察到。在移植皮瓣表面上，能扪及动脉搏动的往往只限于皮瓣的皮下组织薄、缝合血管较粗的病例。在动脉搏动明显部位用颜色标志，不用敷料包扎，可以按时检查动脉搏动存在与否。

④ 为了预防吻合血管的痉挛或血栓形成，常用扩张血管和抗凝药物及抗生素等治疗，应按医嘱及时正确完成输液，并注意滴速及

药物在血液中维持量，同时保证病员的充分休息。

⑤对于各项观察指标，应详细记录，应设特殊护理记录单。

附：皮肤测温机使用方法：

(1) 测温前检查温度显示是否灵敏准确，各次测量时，室温及测温部位应相对一致，且测皮温需要定时定位。

(2) 测温时，探头以握笔式接触皮肤，压力要均匀，压力过大或过小，都会影响测量结果。可用多普勒超声血流检测仪或用多普勒彩色B超来观察血运状况，如发现异常，可迅速处理，以保存活。

(3) 测量部位不要输液，不然会造成温度变化的假象。

(4) 测量后应用保护套套好探头，以防损坏。

(5) 使用完毕将电池取出。

7. 试述泌尿系结石液电冲击波体外碎石术后的护理要点。

体外冲击波碎石术，是利用高能聚焦冲击波在体外非接触性裂解结石的无创伤性治疗。

适应症：

(1) 适用于成人及身高超过1.2米的儿童。

(2) 结石直径大于1cm的肾盂或多发性结石，输尿管上段结石及开放性取石术危险性较大的患者。

禁忌症：

(1) 未治疗的出血性疾患、结石定位不清的患者及严重的心血管疾患。

(2) 肥胖患者和身高在1.2m以下的患儿。

(3) 结石远端有尿路梗阻者。

术前护理：

(1) 做好各项检查，如心电图、肾图、胸片、腹部平片、静脉肾盂造影等，除血常规检查外，还应作心、肝、肾的血液生化检查。

(2) 为防止肠内积气及避免粪便影响观察，术前3日开始进少渣饮食，并口服碳片0.4g每日3次，每日静脉输液1000ml和应用抗生素及止血药物。术前晚口服20%甘露醇70~100ml或番泻叶10g。

(3) 掌握适应症及禁忌症。

(4) 术前禁食，清洁灌肠。

术后护理：

(1) 碎石术后患者体力消耗较大，应予补液，补液时速度要均匀，避免短时间内尿量过多而引起碎石阻塞输尿管。以补充热量和利尿。给予抗生素和止血药 3~4 日。

(2) 术后 3~4 日如无恶心，可鼓励患者多饮水，必要时给予利尿剂，以利于扩容、利尿、排石。

(3) 准备 2~3 个无色透明广口瓶、漏斗及滤纸，供碎石术后收集过滤尿液用。

(4) 术后次日，取血复查术前血液化验项目。术后 3~4 日应作心电图、肾图、腹部平片、静脉肾盂造影。

(5) 如无特殊情况，术后 2~3 日可逐渐增加活动量，应指导病人做各种活动。如单、双脚跳跃和慢跑步，在坐椅上做颠簸动作，在床上做左右翻转和仰卧起坐，做膝胸卧位和倒立动作等，每日 4~5 次，每次 10~20 分钟。要根据患者的年龄、性别和体质及碎石排出情况决定锻炼的强度及方式。此外还可洗热水浴，以利排石。

(6) 碎石后密切观察尿量、颜色、性质及碎石排出情况。

(7) 碎石裂解后，在排出过程中如出现疼痛，可给予解痉止痛剂。

(8) 注意血压、脉搏、呼吸以及全身反应，早期发现冲击治疗时可能引起的其他并发症，对有胃不适、恶心、呕吐者给予安定、胃复安等治疗。

§ 3.15 营养、饮食

基本知识问答

1. 试述食物的成分与功用。

营养是保证人体健康的基本条件。人们每天通过进食获得身体所必需的营养，俗话说“民以食为天”，说明人体的生存与食物的依存关系。食物中具有营养作用的有效成分称为营养素，营养素概括为七大类：蛋白质、脂类、碳水化合物（糖）、无机盐、维生素、膳食纤维和水。前三者又称生热营养素。

食物功用有：①提供人体生长发育及组织更新、修复的材料。②维持基础代谢，调节生理机能，使身体组织器官能正常工作，如心脏跳动、肌肉收缩、体液流动等。③提供维持体温和生活、劳动所需能量。

2. 什么是医院基本膳食？

为了使众多病人的膳食简单化，而又能适应大多数病人病情需要，医院有四种基本膳食，即：①普通饭：又称普食，同健康人平时用膳基本相同。适用于绝大多数消化机能正常、对膳食无特殊要求的病人。②软饭：质地细软，容易咀嚼，适用于咀嚼困难、消化机能减退以及老年、幼儿病人。③半流质膳食：系半流质状食物，如面条、面片、水饺等，较软饭更易咀嚼与消化，适用于发热、胃肠消化功能减退、咀嚼困难、外科术后的病人食用。④流质膳食：呈液体状或在口腔内可融化为液体的食物，适于急性重症、极度衰弱、高烧、消化道急性炎症、外科大手术等病人。

3. 列表说明医院常用治疗膳食及试验膳食的种类及适应范围。

医院常用治疗及试验膳食表

膳食种类		适应范围	膳食要点
治 疗 膳 食	低渣膳食	消化道疾病如:肠炎、痢疾、伤寒等以及下消化道手术前后病人	清淡、少粗纤维、易消化的全流、半流饮食
	高蛋白质膳食	营养不良、烧伤、术后等病人	鱼、肉、鸡、蛋、奶、墨鱼、甲鱼等
	低蛋白质膳食	急性肾炎尿闭、尿毒症、肝功能衰竭者	每日蛋白质不超过 40g
	限钠膳食	高血压、妊娠中毒症、心肾疾病等	低盐(供钠 2000mg/日)、无盐(供钠 1000mg/日)、低钠(供钠 < 500mg/日)
	低脂肪膳食	肝脏、胰腺、胆道及胆囊疾患、高脂血症等	每日脂肪限 40g 以下
	低胆固醇膳食	胆道及心血管疾病病人	每日胆固醇限 300mg 以下
	糖尿病膳食	糖尿病	属定量称量膳食,遵医嘱执行
	减肥膳食	需减体重者	据病情制定方案
	低嘌呤膳食	痛风病	限制嘌呤摄入量,每日少于 300mg,禁食含嘌呤多食物,如动物脏器、肉汁等
	低铜膳食	肝豆状核变性	低铜、高蛋白饮食
	低苯丙氨酸膳食	苯丙酮尿症	苯丙氨酸含量为 15~30mg/kg/日
	药膳	各种病人,尤以体虚、癌症放、化疗患者适用	药物与食物配合,经特殊烹调而成
试 验 膳 食	胆囊造影膳食	协助胆囊造影检查	油煎蛋 2 个,烹调油 50g
	隐血试验膳食	检查消化道出血患者	选用无色蔬菜,禁用动物血、肉、鱼等
	肌酐试验膳食	用于重症肌无力患者,测验尿中肌酐值	全日蛋白质总量不超过 40g
	干膳食	用于检验尿沉淀及尿浓缩功能的患者	用含水分少的食物,如馒头、米饭、面包
	钠钾定量试验膳食	诊断原发性醛固酮增多症时应用	称重膳食,须由营养专业人员调配
	钙磷定量试验膳食	诊断甲状旁腺机能亢进症时应用	同上

4. 什么是管饲营养?

指通过人工管道向胃或空肠内输送营养物质的方法,一般分为鼻饲、胃造瘘口管饲及空肠造瘘口管饲。管饲膳食通常呈流质状态,粘稠度以易于通过管道为度。膳食内容可为混合奶、匀浆膳、要素膳等。要求营养全面,各类营养素平衡适当,膳食卫生安全。管饲方法有分次灌注法以及用细硅胶管间断分次或连续不断缓慢滴注法。

适应症:①吞咽困难或神志昏迷的病人;②食道、胃癌术后等不能经口进食的病人;③胃肠功能差、食欲不振而又急需增进营养的病人。管饲营养是病人获取营养、维持生命、促进康复的重要营养支持措施之一。

注意事项:①温度适宜:保持38℃左右。②保持清洁卫生,所用食物,最好当天配置,以防止变质。③灌喂量要适宜:鼻饲管喂每次300~400ml,根据生活习惯一般白天每2小时1次,每日7次。空肠造瘘口管饲,开始时用量宜小,可由每天500ml总量开始,分2~3次缓慢滴入。待适应后(无腹胀腹泻)逐渐增加,有的病人可逐渐增至每天2000~3000ml。采用滴注法所用的溶液,必须用纱布过滤,保证无渣,以免硅胶管堵塞。

5. 简述匀浆膳的特点及适应症。

匀浆膳是一种外观均匀的浆液流质膳食,由于其所用食物广泛,营养成分齐全,经过组织捣碎机捣碎配制而成。因含有一定膳食纤维可防止便秘。由于匀浆膳系一种自然饮食,故无副作用,口味较好、经济实惠,易为病人接受,因此可以长期使用。凡不能经口正常进食及昏迷的患者,均可采用。

6. 什么是要素膳?简述其适应症及注意事项。

要素膳是一种化学配制膳,它是按照人体的需要由纯氨基酸或水解蛋白、单糖和低聚糖、必需脂肪酸、维生素、无机盐等营养物质配制而成的。是一种不需要消化或稍经消化就可直接吸收的无渣膳食,既可口服也可以管饲。

适应症:①需低渣膳的手术,如胃肠道手术前后。②消化道疾

病，如短肠综合征、胃肠道瘘等。③胃肠道外疾病，如肿瘤化疗、放疗的辅助治疗，术前术后营养补充等。

注意事项：①密切观察病情变化，开始应用时很可能出现胃肠道反应。②配置要素膳浓度应由稀→浓，一般成人由10%至24%。③剂量应由少→多，从每日500~1000ml开始，逐渐加量。④速度要适当，口服者开始每小时50ml，逐渐增至100ml。⑤保持适当温度，鼻饲滴入以37℃、空肠造瘘管滴入以41℃为宜。

7. 试述完全静脉营养及适应症。

从胃肠道以外的途径供给病人所需要的全部营养成分称为完全静脉营养，又叫完全肠胃外营养或中心静脉营养（简称TPN），其特点是利用深静脉，主要是腔静脉输入高价营养液，能满足人体需要，可以完全取代经胃肠道营养，应用于某些特殊需要的病人，其适应症包括：

(1) 无法从胃肠道正常摄食，如：高位肠瘘、食管瘘、食管胃肠道先天畸形、过短小肠等。

(2) 代谢高度亢进，分解代谢旺盛经口摄入不足者，如烧伤、严重创伤、感染等。

(3) 胃肠道需要休息或吸收不良，如溃疡性结肠炎、克隆氏病、消化道大出血、长期腹泻等。

(4) 特殊病例，如坏死性胰腺炎、急性肾衰、心衰、肝昏迷等，都可根据疾病特点设计专用营养配方。

8. 低盐、无盐、低钠膳食有何不同？

低盐、无盐、低钠膳食统称为限钠膳食，根据限盐的程度不同分为：

(1) 低盐膳食：限钠量在2000mg/d以下，全日烹调用食盐量成人不超过2~3g（酱油10~15ml），6岁以上儿童每日不超过1g，1~6岁每日不超过0.5g，1岁以下每日不超过0.25g，禁用一切咸食，如酱菜、香肠、各种荤素罐头。

(2) 无盐膳食：全日供给钠1000mg左右，除低盐所禁食物外，烹调时不加盐或酱油。

(3) 低钠膳食：全日钠供给量控制在 500mg 以内，除无盐饮食要求外，还应限制食用碱制作的馒头，发酵粉制作的糕点、饼干以及含钠 100mg% 的蔬菜如空心菜、芹菜等。

9. 试述溃疡病膳食要点。

(1) 营养素供给要全面、合理，应给予足够的热量、蛋白质、适量脂肪、碳水化合物和充足的维生素，以促进溃疡面愈合。

(2) 饮食应定时定量，少食多餐，以减少胃酸对病灶的刺激。

(3) 避免一切化学性和机械性对溃疡面的刺激。忌用刺激胃酸分泌的食物和调味品，如浓肉汤、香料、辣椒、浓茶、咖喱、酒类及其它过咸、过酸、过硬或含纤维素多的食物。此外，还应禁用生冷食物。

(4) 进食时应细嚼慢咽，不宜过快，以减轻胃的负担。烹调方法以蒸、煮、炖、汆等为主。各种食品均需切细、煮软。

10. 简述肝脏疾病的饮食治疗。

肝脏具有各种代谢功能。营养不良可以导致肝功能障碍和肝脏疾病的发生，而肝病患者由于代谢紊乱，又易引起营养缺乏病。因此，肝脏疾病的营养治疗尤为重要。①急性肝炎：应供给高蛋白质（1.2~1.5g/kg 体重），适量碳水化合物（每日 300~350g），适量脂肪（约占总热量的 10~20%）。宜采用清淡、易消化、少胀气的食物，视病情可用半流质、软饭或普食，食物中应供给多种维生素。②肝硬化：应供给高蛋白、高碳水化合物和含充足的维生素食物，食物要易于消化。腹水或水肿病人应供给少盐或无盐饮食。血氨偏高时应限制蛋白质。食道静脉曲张者应食流质或软食，禁用粗纤维及带骨刺食物。胆汁性肝硬变，应用低脂肪、低胆固醇饮食。③肝昏迷：应给予低蛋白质、低盐、高碳水化合物、高维生素的少渣半流或鼻饲流质。饮食中蛋白质的摄入量，应酌情决定。若血氨增高无神经系统症状者，可给低蛋白质（每日每公斤体重 0.5g 左右）；若有神经系统症状者，应禁食蛋白质。

11. 试述动脉硬化患者膳食要点。

膳食要求：①总热量不宜过高，以能维持正常体重为度。②避

免经常食用含高胆固醇的食物及过多的动物脂肪，如肝、脑、肾、骨髓、鱼子、猪油、奶油等。③多食富含维生素C的食物，如新鲜蔬菜、水果等。多选用富含植物蛋白质的食物，如豆类及其制品。最好选用含不饱和脂肪酸的油类为烹调油，如豆油、菜油、茶籽油等。④少用或不用刺激性食物，如浓茶、咖啡、辛辣调味品、烈性酒等。⑤合并有高血压或心力衰竭者，应限制食盐摄入量。⑥严禁暴饮暴食。如已确诊有冠状动脉粥样硬化者，更应注意，以免诱发心绞痛或心肌梗塞。

12. 简述肾脏病的膳食治疗。

肾脏疾病常见的营养代谢障碍是水电解质平衡失调、低蛋白血症与高氮质血症。其膳食治疗总要求是：

(1) 蛋白质和热量：蛋白质的摄入量主要取决于肾功能情况。有严重蛋白尿的患者，无肾衰时采用高蛋白膳食；但有肾衰及氮质血症时，则限制蛋白质摄入，20~40g/d，且必须是高生物价的蛋白质（最好来源是牛奶和鸡蛋，肉类次之）。低蛋白质膳食使用时间不宜过长，1~2周后应增加到每天40g左右。每日热能供给：成人约为7.52~9.20MJ（1800~2200kcal）左右。

(2) 钠盐：当患者出现水肿、高血压时，就要根据病情采用低盐、无盐或低钠饮食。

(3) 水分：患者水的摄入量应按每日排尿量而定，一般入液量的控制方法是：除补足前一日尿量外再摄入500~1000ml/d。

(4) 维生素：多供给含维生素A、B₁、B₂、C的蔬菜和水果。

13. 试述糖尿病的膳食治疗。

糖尿病是一种常见的以糖代谢紊乱为主的内分泌疾病。治疗糖尿病最基本最重要的措施是膳食治疗。

(1) 热能：简略计算每日每公斤标准体重需要热能（千卡）为：休息者25~30，轻体力活动30~35，中等体力劳动35~40，重体力劳动40；儿童、孕妇、乳母、营养不良者应酌加。

(2) 膳食中蛋白质、脂肪及碳水化物的分配：应有适当比例，总热量中蛋白质占15%左右，脂肪占20~25%，碳水化物占60~65%

左右。应按规定安排主食、副食。如病人感到饥饿，可用三煮菜、洋粉冻等，以增加饱腹感。

(3) 供给充足的维生素和富含膳食纤维的食物。

(4) 合理安排餐次，每日不少于 3 餐。

(5) 禁食纯糖食品（如食糖、蜂蜜、蜜饯糖果等），以减轻胰岛负担。

14. 试述肿瘤病人的膳食要点。

膳食要点：①宜食用富含热量、易消化吸收的蛋白质食物，如蘑菇、香菇、苡仁、大豆、白木耳及瘦肉、蛋类、鸡、甲鱼、墨鱼、草鱼等，以提高机体的抗癌能力。②选用富含维生素 A 和 C 的新鲜蔬菜、水果和动物肝脏。③病人在进行放射治疗或化学药物治疗时，食欲不佳，宜进食清淡、易消化、富含营养的食物。④老年病人由于体质虚弱、食欲差、腹胀、可佐以少量山楂、萝卜等消导性食品。⑤宜进食海带、海藻、海蜇等海产品，既可软坚散结，又有抗癌作用，亦可应用药膳，以配合治疗改善症状。忌食难以消化的油炸食品，少吃葱、姜、辣椒等刺激性食物。

15. 简述颅脑损伤昏迷病人的营养治疗。

颅脑损伤者，多数病人因昏迷不能正常进食，加之由于损伤组织的分解、手术、长期高烧、感染等，消耗很大，常处于负氮平衡；通过膳食治疗，提供足够的营养，是增强抵抗力，减少合并症，促进伤口愈合的重要环节。但是由于颅脑损伤后，植物神经功能紊乱，胃肠功能耐受性差，如果蛋白质和热量供给过高，又常引起腹胀、腹泻、呕吐、恶心等病症，干扰抢救治疗的进行。因此，其治疗原则是：结合病情，按实际需要量，采取循序渐进的方法，供给病人营养充足的治疗饮食：①伤后 24 小时内，有颅内高压等症，基本不能进食，靠静脉补充营养。②无胃肠道损伤的患者，待肠鸣音恢复后，即可鼻饲少量糖水、米汤。③当病人胃肠功能好转、但仍神志不清时可采用鼻饲混合奶和匀浆液。④如病人意识恢复正常，病情好转，可采用软食，然后再过渡为普食。⑤病人出现消耗性营养不良，可采用高热量流质配方，给匀浆液和要素膳。

16. 试述骨折病人膳食要求。

膳食要求：①供给富含蛋白质、钙、维生素 C 和 D 的食物。一般供给蛋白质 1.5~2.0g/kg/d，全天蛋白质总量为 100~120g，钙为 1.5~2.0g。除正常饮食外，每天可增添牛奶 500g，鸡蛋 2 个，煨骨头汤 2 碗，豆制品 100g。多选用含钙丰富的食品，如海带、虾皮、豆制品、油菜、芥菜等。②热量供给充足。但长期卧床者，为防止肥胖，应控制热能摄入。

17. 试述烧伤病人的饮食治疗原则。

烧伤是一种全身损害性创伤，饮食治疗的原则是：

(1) 休克期：头 1~2 天应禁食，给予静脉营养。2~3 天后可给米汤为主的试餐和多种维生素饮料，不必过多强调热量和蛋白质，以保护食欲。

(2) 感染期：静脉营养和口服相结合，除高维生素膳食外应逐渐增加蛋白质和热量，优质蛋白质应达供给量的 70%。

(3) 康复期：给予高蛋白质、高热量、高维生素、丰富而全面的营养膳食。选择质量高、易消化吸收的食物。少食多餐，食物多样化。根据病人的口味和消化情况，采用不同的烹调方法，供给色、香、味俱佳的食物。

自测试题（附答案）

一、填空题

1. 人体需要的营养素主要分为七大类_____、_____、_____、_____、_____、_____、_____。
2. 医院基本膳食为_____、_____、_____、_____。
3. 管饲途径有_____、_____、_____。
4. 低盐膳食每日用食盐_____g、无盐是指_____、低钠是指每日供钠不超过_____。
5. 钾钠定量试验膳食是用于诊断_____。

二、是非题

1. 营养治疗必须根据患者的疾病特点与护理要求、药物应用及外科手术情况

而定。()

2. 要素膳是一种不需消化或稍经消化就可吸收的无渣膳食。()
3. 动脉硬化患者应避免食用含胆固醇高的食物。()
4. 肾脏疾病患者需严格控制蛋白质的摄入。()
5. 肝脏疾病患者应给予高蛋白饮食。()

三、多选题

【A型题】

1. 完全胃肠外营养是：
A. 通过静脉输入全部营养 B. 从胃管内补充营养的不足 C. 少量口服
D. 补充要素膳 E. 添加匀浆液
2. 肝昏迷膳食应
A. 禁食豆类 B. 禁食鱼类 C. 低蛋白膳 D. 低钾 E. 低钠
3. 肾功能衰竭患者应
A. 供给大量豆制品 B. 禁用鱼肉类食品 C. 供给生物价值高的低蛋白膳食
D. 限制碳水化合物供给 E. 限制维生素的供给

【B型题】

问题 4~5

- A. 控制饮食
- B. 优质低蛋白质食物
- C. 低脂肪膳食
- D. 高蛋白膳食
- E. 高纤维膳食

下列疾病膳食选择：

4. 慢性肾功能衰竭
5. 烧伤

【C型题】

问题 6~7

- A. 糖尿病
 - B. 肥胖
 - C. 两者均有
 - D. 两者均无
6. 饮食控制或加用降糖药物
 7. 控制饮食，加强活动

【X型题】

8. 溃疡病饮食治疗原则是：
A. 食物多样化，含营养素全面合理 B. 低盐低脂肪膳食 C. 低胆固醇膳食
D. 少量多餐，不过饥过饱 E. 避免食用刺激性食物

答 案

一、填空题

1. 蛋白质 脂类 碳水化物 维生素 无机盐 水 膳食纤维
2. 普通饭 软饭 半流质膳 流质膳
3. 鼻饲 胃造瘘 空肠造瘘
4. 2~3 禁用食盐及一切含盐食物 不超过 500mg
5. 原发性醛固酮增多症

二、是非题

1. +, 2. +, 3. +, 4. -, 5. -。

三、多选题

1. A, 2. C, 3. C, 4. B, 5. D, 6. A, 7. B,
8. A、D、E。

§ 4 临床医技基本知识 问答与自测试题

临床医技主要指运用专门诊疗技术和设备,协同临床各科或单独诊断、治疗疾病的学科,它与临床各学科及护理学共同构成医院的业务支柱。由于现代诊疗技术的迅速发展,新的诊疗手段和方法日新月异,临床医技在诊治疾病过程中发挥了越来越大的作用。本篇简要介绍各临床医技领域的基本知识和发展动态,供护理人员参考。

§ 4.1 临床检验医学

临床检验医学是现代医学的重要组成部分。按传统习惯,本学科可分为临床检验、临床血液学检验、临床化学检验、临床微生物学检验、临床免疫学检验及临床寄生虫学检验等专业。临床检验医学是一门综合性的应用学科,它通过感官的、物理的或化学的方法,采用手工或仪器检验各种样品,向临床各科提供实验数据或资料,协助对疾病进行预防、诊断、治疗和监护。

飞跃发展的现代科学技术促进了临床检验医学的发展和开拓;基础医学新的研究成果也促使临床检验医学在技术上和方法上不断革新;由于广大临床检验工作者的努力和与临床工作者密切合作,使检验项目不断更新,且应用于临床。

一、临床检验医学的进展

临床检验医学的进展主要表现在：

(1) 自动化仪器设备部分或完全代替过去繁琐的手工操作。常用的有如血细胞自动计数仪、血液生化自动分析仪、尿液自动生化分析仪和血气分析仪等。这些仪器装备有电脑，仅需少量样品一次即可获得几个甚至几十个参数，大大节省了人力、时间和试剂，提高了工作效率和检测的准确度和精密度。

(2) 新技术应用于临床检验医学。目前广泛使用的有酶标记技术、荧光标记技术、各种电泳技术和聚合酶链反应(PCR)等。各种新技术的广泛使用，使检验的质量、灵敏度及特异性进一步提高。

(3) 方法和项目不断推陈出新。为加快我国医学科学技术进步的步伐，中华人民共和国卫生部于1991年12月发布命令，自1992年7月1日起至1993年1月1日分步淘汰硫酸锌浊度试验等35项临床检验项目与方法，随后又规定了某些内容的取代项目和方法。

①淘汰的项目和方法：麝香草酚絮状试验、硫酸锌浊度试验、马尿酸试验、高田氏反应试验、尿蓝母试验、血清肌酸试验、酚四溴酞磺酸钠滞留试验、脑脊液胶金试验和脑磷脂胆固醇絮状试验等。

②淘汰后提出的取代项目和方法有：血清蛋白结合碘测定用 T_3 、 T_4 及其他甲状腺功能测定代替，黄疸指数用总胆红素测定代替，凡登白试验用直接胆红素测定代替，血清 β -脂蛋白测定用甘油三酯、总胆固醇、高密度脂蛋白胆固醇测定代替，血清非蛋白氮测定用血清尿素氮代替；血清梅毒克氏试验、康氏试验及瓦氏补体结合试验分别用性病研究实验室试验(VDRL)、不加热反应素试验(USR)和快速血浆反应素环状卡片试验(RPR)代替；尿妊娠蟾蜍试验用免疫学方法测绒毛膜促性腺激素(HCG)代替；细菌药敏试验中“轻度敏感”和“极度敏感”的报告方式改为“耐药”、“中度敏感/中介度”、“敏感”三个等级的报告方式，淘汰国际上已废除的细菌名称。

③属于实验室方法改进的有15项，如检查甲胎蛋白和乙型肝炎病毒表面抗原的对流免疫电泳法和单扩散法一律改为酶标法等。

事实上除此以外，有些其他项目和方法在实践中已经或将被淘汰。如作尿蛋白定量的粗糙的半定量的艾氏试管法已被分光光度法取代；测定凝血时间（CT）的玻片法已不再列常规方法，因其影响因素太多，取代的是试管法，最好是硅管法。

（4）广泛开展质量控制工作。医院检验科均建立了临床化学检验及其他检验的室内质量控制，在此基础上，分别参加全国或省、市临床检验中心开展的室间质量调查。这一全国性的临床检验质量控制体系和经常性的定期活动，使医学检验工作在质量上有了监测，从而更加保证质量的提高。检验质量控制的主要指标已被列入医院分级管理标准的“分等标准”中的统计指标。

二、客观地估价检验结果

医学检验在临床诊治中起着重要作用，但对检验结果应作客观估价，以正确运用这门学科于临床实践。

（1）正确估价医学检验结果的临床价值。日常开展的化验项目不下三百余种，从临床价值而言，可粗略地分为两类：一类是特异性的，一类是非特异性的。特异性的如各种病原体检查，如从发热病人血中找到疟原虫或从疑为伤寒患者血中培养出伤寒杆菌，如此即可确诊为疟疾或伤寒；如有肝炎症状的患者，血液乙型肝炎病毒表面抗原检查阳性，亦可确诊等等。而检验指标中大量系非特异性的，包括：①针对性强的检验项目。即某种疾患时，某项化验指标有所改变，而且有较强的针对性；但这一指标的改变不一定是某种病。如甲胎蛋白是原发性肝癌的标志物之一，原发性肝癌患者血中甲胎蛋白浓度增高，但甲胎蛋白一般性增高不一定是肝癌；当然甲胎蛋白持续低水平阳性可能是肝癌，但其他某些病理状态亦可以出现阳性结果；因甲胎蛋白只不过是原发性肝癌的相关抗原，而非特异性抗原。因此即使针对性强的检验项目但并非特异者，必须结合临床和其他资料分析。②常规检验项目。这类化验亦无特异性，但已成为医疗常规，如手术前病人必须作血、尿、粪三项常规检验；贫血病人在治疗过程中必须定期检查血红蛋白和红细胞数；疑为肝炎

病人必须作肝功能检测及病原物或免疫学检查等。

(2) 正确认识某些检验内容的生理性变化：某些检验内容特别是血常规检验项目生理性变化很大，在分析结果时应该注意。如血红蛋白和红细胞计数，新生儿期均明显增高，2周后才逐渐下降到正常水平；高山居民和精神因素如激动、兴奋、恐惧、冷水浴刺激等，两者亦均暂时增高。白细胞计数在新生儿期增高，个别可达 $30 \times 10^9/L$ ，通常在3~4天才降到 $10 \times 10^9/L$ ，妊娠分娩时可高达 $34 \times 10^9/L$ ，产后2~5日内恢复正常；运动、疼痛和情绪均可使白细胞计数增高；日间变化也大，一般而言，安静、松弛时白细胞较低，一日内最高值与最低值可相差一倍。由于白细胞生理波动大，因此通常白细胞计数波动于50%以内，在临床上无诊断意义，故必须定时反复观察。

三、客观因素对检验的影响

很多检验受一些客观因素影响，必须重视和排除这些因素，以获得最佳结果。

(1) 药物的影响：很多药物对检验有影响往往被人们忽视。如检查病原微生物，如已用过对该微生物有效的药物，即使病人临床症状符合，培养出现阴性结果，其意义也是有限的。如作出血时间测定，应于1周内停药对血管壁和血小板有影响的药物如阿司匹林。一些药物如氯丙嗪、异烟肼、奎宁、水杨酸制剂以及乙醇、有机磷等均可使丙氨酸氨基转换酶（ALT）活性增高。酚酞等可干扰一些显色反应试验如酚红排泌试验、血清总蛋白测定等。特别应注意的是已知上百种药物可影响尿常规检验项目，如右旋糖酐、造影剂可引起尿比重显著增高；苯妥英钠、核黄素等可改变尿液颜色；至少有60多种药物可使尿蛋白检验出现假阳性，这些药物包括常用的非那西丁、阿司匹林、异烟肼、奎宁、放射造影剂、磺胺药以及很多抗生素如青霉素、庆大霉素、链霉素、维生素C、水合氯醛、大黄、黄连、黄芩可使班氏尿糖定性法产生假阳性，而大量维生素C或汞利尿剂又可使试带法出现假阴性等等。

(2) 饮食的影响：由于进餐可使血液中很多化学成份发生变化，因此制定临床化学的正常参考值一般均采用空腹血，故抽血化验一般亦均采取空腹血，特别是进餐后对血糖和血脂影响更明显；另外食高蛋白饮食或高核酸食物，可分别引起血中尿素或尿酸增高；而营养不足可使血中总胆固醇浓度降低。长期饥饿、营养不足还可使尿中酮体试验出现阳性反应。如检查粪便隐血，应于实验前3天禁食动物血、肉、肝脏及含丰富叶绿素食物。

(3) 样品质量的影响：要保证检验质量，样品质量甚为重要，样品质量差或代表性差，即使最准确的方法，最标准的操作和最好的试剂，也不能获得最佳结果。如作血气分析的血样品不能有气泡，亦不能凝固；厌氧培养样品应严格防止接触空气；溶血样品对大多数临床化学检测是不适宜的，如很多酶试验、血清钾测定，因红细胞中含有大量的某些酶和钾离子，溶血后将影响多种酶试验及血清钾的结果；溶血样品对红细胞沉降率、红细胞比积测定都有影响。多数试验是要求新鲜样品特别是酶学检查和血糖测定。有的试验有时间规定，如红细胞沉降率必须3小时内完成，因此采血后必须立即送检。有的样品如作冷凝集试验的血样品不要冷藏；等等。

(4) 抗凝剂和防腐剂的影响：有的血样品必须抗凝，有的尿样品必须防腐。如使用抗凝剂和防腐剂不当，则影响检验结果。使用抗凝剂防止血液凝固除个别外，均采用粉末，以防溶液将样品稀释；即使有的使用液体抗凝剂，必须严格按比例执行。临床化学检验几乎全部使用血清标本，少数如血气分析用肝素抗凝。临床血液学检验根据检测项目以及各医院的习惯，可选用下列抗凝剂：乙二胺四乙酸盐(EDTA)、肝素、枸橼酸钠等。红细胞沉降率测定用109mmol/L枸橼酸钠0.4ml(准确!)加血1.6ml混合送检。红细胞比积可用EDTA-K₂ 3mg或肝素钠0.2mg或已烘干的双草酸盐抗凝管，加入血液2ml待检。这些都不能弄错，否则将导致差错。输血必须使用已灭菌的有批准文号的采血塑料袋，内贮ACD(枸橼酸、枸橼酸钠、葡萄糖)或CPD(枸橼酸盐、磷酸盐、葡萄糖)，不能自行配制任何抗凝剂作输血用。

防腐剂在临床检验工作中主要用于尿液防腐。常用浓盐酸作为尿液某些特殊化学定量分析如 17-羟皮质类固醇、17-酮类固醇、3-甲氧 4-羟苦杏仁酸 (VMA)、儿茶酚胺、尿素等防腐，每 100ml 尿加浓盐酸 1ml，24 小时尿用 10~15ml 即可。甲苯是临床化学检验最合适的防腐剂，因其可在尿液表面形成一层薄层，但若尿液已被污染，则甲苯不能制止细菌繁殖；作尿蛋白质和糖定量常用甲苯，可于 100ml 尿中加 1ml 甲苯。作尿液细胞计数可用福尔马林，每 100ml 尿加 0.5ml 福尔马林；但福尔马林，绝不能用于尿糖测定的防腐。此外应注意：氯仿可干扰尿糖测定和尿沉渣镜检，麝香草酚可影响蛋白质及 17-酮类固醇的检测，盐酸也不能用于细胞计数。

凡使用防腐剂必须于排尿前即倾入盛尿容器内，或第一次排尿后立即倾入容器并立即混匀。而且容器应该是干净、干燥的。

(5) 采取样品时间的影响：由于病原体感染机体的部位及在周围血中出现的时间不一，各种化学成份代谢各有其规律和病理条件下变化，故应选择最佳时期采取样品，才能获得事半功倍的效果。如作细菌培养或寻找其他病原体，最好是用药以前取样。要找间日疟原虫或三日疟原虫最好在发作后数小时至十余小时采血，因为此时期血中疟原虫的形态易于鉴别，故检出率较高；而找恶性疟原虫则应于发作后 20 小时左右采血。找微丝蚴采血时间应在晚上 9~12 时前后，而且应待患者于静卧片刻后；找回归热螺旋体则应在发热期；找蛲虫则应在患者晚上睡熟后或清晨从肛门周围寻找。如前所述，一般而言，血液生化检查是清晨空腹采血，尿一般检查也是以晨尿为宜。但有些情况不能受此限制，如心肌梗塞的血清酶学检查，其中门冬氨酸氨基转换酶 (AST) 和乳酸脱氢酶 (LDH) 在发病 6~12 小时显著增高，于 30~60 小时达到高峰，并分别于 3~5 天和 7~14 天恢复正常，而肌酸激酶 (CK) 则在心肌梗塞后 2~4 小时开始增高，可高达正常上限的 10~12 倍，但仅持续 2~4 天即恢复正常。抓住这些时机抽血检测，对协助诊断价值很大。作交叉配血试验的病人血标本不要求空腹血，但必须是在输血前 48 小时内采血。又如尿胆原在一天内的排泄量有差异，排出峰多在中午到下午 4 时之间，因

而一般留取下午 2 时左右的尿液检测尿胆原，诊断意义较好。

(6) 方法的影响：医护人员还应了解，同一检验项目由于方法不同，结果亦有差异。如检测甲胎蛋白，以前用琼脂单扩散法，灵敏度为 3000ng/ml；后改用对流免疫电泳法，灵敏度提高到 300ng/ml；后又采用放射火箭电泳自显影法，灵敏度又提高了十倍；近年采用放射免疫法不仅灵敏度更加提高，而且还可定量。由于方法不同，灵敏度有了改变，因而对结果亦有不同解释。

四、法定计量单位

国务院于 1984 年发布命令，统一实行以国际单位制 (SI) 为基础的法定计量单位。与医学关系最大者为检验结果的换算，现列举几项换算法如下：

(1) 凡一价元素 (如 K^+ 、 Na^+ 、 Cl^-) 原来以 mEq/L 报告者，改为 mmol/L，其值不变。如多价者，即 “mEq/L ÷ 价数 = mmol/L”。

(2) 除蛋白质 (包括血红蛋白) 及酶以外，所有临床化学项目，均以 “mol/L” 报告，因数值不一，可用 “mmol/L” 或 “ μ mol/L”，其换算法是：

SI 制单位 = 惯用单位 × 换算系数

惯用单位 = SI 制单位 ÷ 换算系数

换算系数 = $\frac{1}{\text{分子量}} \times 10$

如：葡萄糖分子量为 180，则：

葡萄糖换算系数为 $\frac{1}{180} \times 10 = 0.0555$

(3) 蛋白质类使用 “g/L” 或 “mg/L” 报告方式；酶活性单位很不统一，国际单位制规定用 Kat 表示，国际计量委员会尚未批准这个建议，故暂用原来单位。

(4) 凡使用 “%” 者改为 “0. × ×”。如白细胞分类计数中 “N60%” 改为 “N 0.60”；其他如 PSP 试验，血清蛋白电泳均改为 “0. × ×”。

(5) 血和体液细胞计数过去报告为 $\times\times/\text{mm}^3$ (或 μl)，现改为1升(L)中细胞数，并以“ $\times 10^x/\text{L}$ ”表示，如：

WBC 5600/ mm^3	改为 $5.6 \times 10^9/\text{L}$
RBC 520 万/ mm^3	改为 $5.2 \times 10^{12}/\text{L}$
血小板 20.5 万/ mm^3	改为 $205 \times 10^9/\text{L}$

自测试题 (附答案)

一、填空题

1. 检测 ESR, 应准确加_____ mmol/L 枸橼酸钠_____ ml 于小试管内, 再准确抽_____ ml 血于内, 并立即混匀。
2. 心肌梗塞病人血液中肌酸激酶, 发病后_____小时即开始增高。
3. 饮食中含高核酸时, 可使血中_____增加。
4. 溶血标本可使红细胞沉降率_____。
5. 找蛲虫应是在_____周围, 而且是患者_____和_____。
6. 交叉配血试验的病人血样品应是输血前_____小时以内的血样。

二、是非题

1. 甲胎蛋白对原发性肝癌有特异性的诊断价值。()
2. 尿糖定量测定可用福尔马林防腐。()
3. 血红蛋白报告惯用单位为 g/dl, 改为法定单位制应为 g/L。()
4. 伤寒病人血中未培养出伤寒杆菌即不能确诊伤寒。()
5. 使用酚酞对 PSP 试验无影响。()
6. 白细胞计数在正常情况下, 一天内最高值与最低值可相差一倍。()

三、多选题

【A 型题】

1. 白细胞计数 $8000/\text{mm}^3$, 换算为法定单位应为:
A. $8 \times 10^9/\text{L}$ B. $8 \times 10^{12}/\text{L}$ C. $8 \times 10^9/\text{mm}^3$ D. $8 \times 10^9/\mu\text{l}$
E. $0.8 \times 10^{12}/\text{L}$
2. 白细胞计数在什么情况下不增高:
A. 新生儿 B. 情绪激动; C. 激烈运动 D. 睡眠 E. 妊娠分娩时

3. 影响尿比重测定的药物是：
 A. 维生素C B. 阿司匹林 C. 青霉素 D. 放射造影剂 E. 核黄素
4. 浓盐酸不能用作尿中何种检验的防腐剂：
 A. 17 酮类固醇 B. 17 羟皮质类固醇 C. VMA D. 儿茶酚胺
 E. 细胞计数
5. 关于饮食问题，下列哪项是错误的？
 A. 进餐可使血液中很多化学成分发生变化 B. 进餐可使血糖浓度增高
 C. 进餐可使转氨酶降低 D. 营养不足可影响血中总胆固醇浓度
 E. 长期饥饿可使尿酮体试验出现阳性
6. 关于甲胎蛋白的叙述，下列哪项是错误的：
 A. 血中甲胎蛋白增高即为肝癌 B. 甲胎蛋白不是原发性肝癌的特异性抗原
 C. 甲胎蛋白低浓度持续阳性可能是肝癌 D. 肝硬变时，血甲胎蛋白浓度亦可增高
 E. 血甲胎蛋白正常水平为低于 25ng/ml

【B 型题】

问题 7~8

- A. 空腹采血
 B. 输血前 48 小时以内的血样
 C. 发作后 2~4 小时采血
 D. 发作后数小时至十余小时采血
 E. 立即采血
7. 生化试验
 8. 心肌梗塞病人作 CK 化验

【C 型题】

问题 9~10

- A. 浓盐酸
 B. 福尔马林
 C. 两者均可
 D. 两者均不可
9. 检查尿中 VMA，作防腐剂可用
 10. 尿中葡萄糖测定，作防腐剂可用

【X 型题】

11. 诊断淋病，实验室可采用的方法有

A. 生殖器分泌物直接涂片作革兰氏染色 B. 聚合酶链反应 C. 细菌培养
D. 从血中分离淋病双球菌 E. USR

12. 下列哪些是相关抗原?

A. 检查艾滋病的人类免疫缺陷病毒 B. 检查肝癌的甲胎蛋白 C. 检查结肠癌的癌胚抗原
D. 检查乙肝的乙肝病毒表面抗原 E. 检查鼻咽癌的 EB 病毒

答 案

一、填空题

1. 109 0.4 1.6

2. 2~4

3. 尿酸

4. 增高

5. 肛门 睡熟后 清晨

6. 48

二、是非题

1. - , 2. - , 3. + , 4. - , 5. - , 6. + .

三、多选题

1. A , 2. D , 3. D , 4. E , 5. C , 6. A , 7. A ,

8. C , 9. A , 10. D , 11. A、B、C , 12. B、C、E .

§ 4.2 临床药 学

药物是防治疾病的一种重要武器。给药是护理人员一项经常性的工作。对所使用药品，要加强管理，尤其是麻醉药品、精神药品和毒性药品。不同的药物和剂型，有不同的给药方法。任何给药方法都必须做到准确及时。由于各种药物的吸收、排泄速度不同，为了尽可能使药物获得疗效，给药时一定要科学地掌握给药时间，坚

持“三查七对”。特别是注射用药，护理操作好坏直接影响病人的治疗与疾病的恢复。静脉用药是药物治疗的重要途径之一。因其起效快，生物利用度高及便于控制血药浓度，而受到临床重视。由于药物与药物之间，药物与机体之间相互作用错综复杂，加之药物直接注入血液循环，故稍有疏忽，即可造成不良后果甚至危及生命。为了静脉用药的安全有效，必须从制剂质量、配伍和用药禁忌、配液、输注操作、临床监护等多个环节予以保证，这就要求护理人员全面掌握有关药物治疗的临床护理学知识。

一、特殊药品的管理

为了保证医疗工作的顺利进行，确保用药安全，按国家法规，对特殊药品（麻醉药品、精神药品、毒性药品）的管理作了重要的原则规定。对这些药物应分别贮存在专柜或专屉内，由专人加锁保管。取用时要进行详细登记及检查核对。

麻醉药品是指连续使用后易产生身体依赖性、能成瘾癖的药品，包括阿片类（阿片粉、片、酊，复方桔梗散、片等）、吗啡类（盐酸吗啡及其注射液、片，盐酸吗啡阿托品注射液等）、可待因类（磷酸可待因及其注射液、片、糖浆等）、福可定类（福可定注射液及其片）、阿朴吗啡类（盐酸阿朴吗啡及其注射液）、可卡因类（盐酸可卡因及其注射液）、烯丙吗啡（烯丙吗啡及其注射液）、大麻类（大麻浸膏）、合成药类（哌替定注射液、片，枸橼酸芬太尼注射液，安依痛及其注射液）。麻醉药品处方时，医师要注明简单病情，并且不能超过规定用量。如病房有此类备用品种，每班都要交接，做到五专管理，即专人负责、专柜加锁、专用帐册、专用处方、专册登记。

毒性药品系指毒性剧烈，治疗量与中毒量相近，使用不当会致人中毒或死亡的药品。毒性中药有砒霜、生马钱子、生川乌、生草乌、生半夏、生南星等 28 种；常见的西药毒性药品有三氧化二砷、阿托品、土的宁等原料药。

发放毒性药品应使用医师签字的专用处方，颜色应明显有所区别，严禁估量取药。包装容器上必须印有毒药标志，专屉专柜加锁，

并有专人保管。

精神药品是指直接作用于中枢神经系统，使之兴奋或抑制，连续使用能产生依赖性的药品。根据其使人产生依赖和危害人体健康的程度分为第一类和第二类。精神药品在存放时应有明显标志，与其他药品分开存放，按月盘点，做到帐物相符。

二、注射药物的配伍禁忌

两种以上注射剂混合后，可能发生物理和化学变化，致使混合液出现变色、沉淀、变质或失效，称为注射液的配伍禁忌。这些变化有些是外观可见到的，但有些则是不可见的，因此把配伍禁忌分为“可见的”与“不可见的”两大类。

(1) 可见的配伍禁忌：主要指产生沉淀或引起变色。

①产生沉淀的原因：

a. 混合后溶液的 pH 值改变：例如有机碱的强酸盐（如盐酸普鲁米嗪注射液）与有机酸的钠（钾）盐（如磺胺嘧啶钠注射液）相混合，即可析出沉淀，这种情况最为常见。输液本身有一定的 pH 值，注射药加入到输液中也要考虑到这一点。例如新生霉素钠注射剂不能加到 10% 葡萄糖注射液中，否则可能析出新生霉素结晶。

b. 溶媒的改变：有些注射液如 2.5% 氯霉素、氢化可的松等，因氯霉素、氢化可的松在水中溶解度小，所以采用非水溶媒或混合溶媒为溶剂，若其与输液混合，很可能由于溶媒的性质改变而析出沉淀。但如输液量较大时（超过其溶解所需的量）仍可获得澄明溶液。

c. 盐析：例如二性霉素 B 水溶液为胶体分散，只能加在 5% 葡萄糖注射液中静脉滴注，如果在含大量电解质的输液（如生理盐水）中能被电解质析出来，以致使胶体粒子凝聚而产生沉淀。ACTH 注射剂系蛋白制剂，在生理盐水中可能使某些蛋白质沉淀，因此两者不宜配伍。四环素粉针剂不能用含盐的液体去稀释，必须用注射用水或葡萄糖注射液溶解后，方可用含盐的液体去稀释之。红霉素乳糖酸盐溶解度较大，而其无机酸盐溶解度较小，加入大量盐类可以产生盐析，故当乳糖酸红霉素粉针剂未溶解或未完全溶解时，不

可用含盐溶液直接溶解或稀释，只有先用注射用水或葡萄糖注射液溶解后方可用含盐溶液稀释。

d. 化学变化生成另一种物质：如氯化钙注射液不能与碳酸氢钠注射液配伍，因氯化钙中钙离子 (Ca^{2+}) 可与碳酸根离子 (CO_3^{2-}) 生成碳酸钙沉淀。

②产生变色的原因：氧化是变色的主要原因，不少因素可以加速氧化反应的进行，如光线、酸碱度、温度、重金属离子等。例如维生素 C 在碱性溶液中可氧化成 2,3-二酮古罗酸 (钠盐呈黄色)，因此维生素 C 注射液不宜与氨茶碱等碱性药物配伍。止血敏与碱性溶液配伍，稍经放置，溶液即变红；温度越高，变色速度越快。细胞色素 C 含铁卟啉，与对氨基水杨酸钠或水杨酸钠可生成紫色的络离子，故两者配伍后使溶液色泽加深。

(2) 肉眼看不到的配伍禁忌：有些药物彼此配伍后并无外观变化，但可引起药效下降甚至毒性增加。

庆大霉素与青霉素 G 钠 (钾) 盐虽有协同作用，但两者不能混合在一个针筒内注射，因为青霉素结构中有 β -内酰胺环可以破坏庆大霉素而使其失效；去甲肾上腺素、阿拉明在碱性溶液中活性极易降低，因此不能与碳酸氢钠、氨茶碱等碱性药物混合静脉滴注；四环素与氢化可的松配伍时，可使氢化可的松效力下降；红霉素乳糖酸盐与糖盐水配合后 (pH4.5) 6 小时效力下降约 12%；若药物配合后 pH 值下降至 4.0 左右，6 小时后效力损失至 5% 以上 (25℃)；氨苄青霉素在含乳酸钠的输液中不稳定，其损失率与乳酸根离子高低有关，在乳酸钠注射液中 4 小时可损失 40%，但在乳酸钠林格氏液中 4 小时则只损失 20%；青霉素 G 钾盐也有类似情况。解磷定若与碱性注射液配伍，可使其水解产生有毒氰化物，毒性显著增加。

三、药品的贮存

药品种类繁多，性质各异。药房和病房要加强对药品的保管。凡易引湿的药品易吸潮而变性，如肝浸膏片、复方甘草片、阿司匹林片、酵母片、各种胶丸、胶囊等；易风化的药品有硫酸亚铁、醋酸

铅、硫酸镁等；易挥发的药物有浓氨溶液及各种含醇制剂等，这些药品均应密闭贮存，瓶口要用磨口瓶塞塞紧，开启后应立即封固，决不能用纸袋或一般纸盒贮存。

易受热变质的药品如胎盘球蛋白、胰岛素、破伤风抗毒素等均应置于低温处。

易见光分解的药品，如水杨酸毒扁豆碱、肾上腺素、去甲肾上腺素、抗坏血酸等应装在遮光容器内，并置于阴暗处或不见光的木柜中，小量则应装在有色瓶中。注射液应放在遮光的纸盒内。

易过期失效的药品应定期检查，以防过期失效。这类药品包括多种抗生素、噻替派、胰岛素、垂体后叶素、多种血清蛋白制剂、生物制品（如破伤风抗毒素等）。“有效期”系指当月还有效，“失效期”则为自该月一日起失效。过期药品不宜再用。

自测试题（附答案）

一、填空题

1. 麻醉药品是指连续使用后易产生身体_____，能成_____的药品。
2. 预防磺胺嘧啶的肾脏损害措施是多_____，每月验_____，与等量_____同服。
3. 抢救青霉素过敏性休克首选药物是_____。
4. 输液过程中出现发热反应的首要处理是_____。
5. 用新洁尔灭溶液浸泡金属器械时，为防锈应加入_____。
6. 根据文件规定，麻醉药品要做到“五专”管理，即_____、_____、_____、_____、_____。
7. 长期大剂量服用氢氯噻嗪可产生_____，故与洋地黄等配伍用时，可诱发_____。

二、是非题

1. 青霉素类药物遇酸易分解，故不能加到酸碱性输液中滴注。（ ）
2. 应用阿托品可见心率加快，这是由于阿托品直接兴奋心脏所致。（ ）
3. 精神药品是指直接作用于中枢神经系统，使之兴奋或抑制，连续使用能产生依赖性的药品。（ ）

1. 青霉素 G 钾 (钠) 用生理盐水溶解后, 放置会使抗菌效能降低, 过敏反应增加。()
5. 胍乙啶的一大副作用是易引起体位性低血压。()
6. 肾上腺素注射液遇光易变色, 故应避光保存。()
7. 阿司匹林片遇湿易分解析出水杨酸, 故应密闭保存。()

三、多选题

【A 型题】

1. 治疗溃疡病的下列药物, 哪项是错误的?
A. 氢氧化铝凝胶 10ml, 每日 3 次 B. 普鲁苯辛 15ml, 每日 3 次 C. 颠茄酊 10ml, 每日 3 次 D. 生胃酮 100mg, 每日 3 次 E. 氧化镁 0.5~1.0mg, 每日 3 次
2. 使用胰岛素治疗糖尿病时, 最常见的副作用是:
A. 荨麻疹 B. 注射局部红晕、疼痛 C. 低血糖反应 D. 过敏性休克 E. 抽搐
3. 误服敌百虫中毒, 哪种洗胃液忌用?
A. 生理盐水 B. 高锰酸钾溶液 C. 温开水 D. 碳酸氢钠溶液 E. 1% 盐水溶液

【B 型题】

问题 4~5

- A. 去甲肾上腺素
 - B. 盐酸异丙肾
 - C. 异丙肾上腺素
 - D. 氢化可的松
 - E. 盐酸肾上腺素
4. 抢救青霉素过敏性休克的首选药物是
 5. 抗过敏首选药物是

【C 型题】

问题 6~7

- A. 氯化钙注射液
 - B. 葡萄糖酸钙注射液
 - C. 两者均可
 - D. 两者均不可
6. 抢救链霉素过敏性休克的药物是

7. 抢救洋地黄中毒的药物是

【X型题】

8. 溃疡病患者应慎用或忌用的是

- A. 可的松 B. 阿司匹林 C. 利血平 D. 保泰松 E. 炎痛喜康

答 案

一、填空题

1. 依赖性 瘾癖
2. 饮水 尿 小苏打
3. 盐酸肾上腺素
4. 减慢输液速度或停止输液
5. 亚硝酸钠
6. 专人负责 专柜加锁 专用帐册 专用处方 专册登记
7. 低钾血症 心律失常

二、是非题

1. +, 2. -, 3. +, 4. +, 5. +, 6. +, 7. +.

三、多选题

1. C, 2. C, 3. D, 4. E, 5. B, 6. C, 7. D,
8. A、B、C、D.

§ 4.3 放射诊断学

自 1895 年伦琴发现 X 线后,开创了放射诊断学的新纪元,并且奠定了现代医学影像学的基础。本世纪 50 年代以来,相继出现了超声显像 (US)、数字减影血管造影 (DSA)、电子计算机体层 (CT)、磁共振成像 (MRI) 和发射电子计算机体层 (ECT) 等新一代成像技术。尽管这些成像技术的应用原理和方法不同,临床价值和适应

范围各异，但都是使人体内部组织结构和病变显影，形成了以影像诊断为主体的现代医学影像诊断体系，不仅扩大了检查视野，提高了诊断质量，并且推进了介入性放射学的发展进程。后者是在影像学导引下进行的介入性操作和治疗，使影像诊断和治疗更加紧密地配合，有机地结合，形成新型的临床医学学科。

介入性放射学主要包含两方面的内容，血管性和非血管性介入治疗法。血管介入性治疗包括血管栓塞术、血管成形术和血管内药物灌注治疗等；非血管性介入治疗法有穿刺活检术，经皮穿刺抽吸引流术以及结石处理等。

学习和研究医学影像学的主要目的，在于了解这些成像技术的应用原理、适应范围及注意事项，以达到优选和合理使用的目的。现将常用的 X 线检查方法介绍如下。

一、透视 (Fluoroscopy)

【原理】

X 线通过人体后在荧光屏上形成明暗不同的荧光影像，称为透视或荧光透视。因为荧光亮度较弱，故透视需在暗室内进行。目前使用影像增强器可显著地提高荧光屏上的亮度，故可在亮室从电视屏上进行透视检查。

【优缺点】

透视的优点是：设备简单、操作方便；可任意转动透视体位；观察器官的活动功能；费用低廉；立即可得到检查结果。缺点是影像对比度较差，细小病变和厚密部位例如颅骨、脊椎等透视观察困难；且不能留下客观性纪录。

【适应范围】

- ①胸部存在天然对比，透视应用最为广泛；
- ②腹部透视适于急腹症、较大的钙化、结石、金属异物以及胃肠造影透视等；
- ③骨折整复和异物摘取；
- ④各种插管和介入性治疗操作。

【注意事项】

①掌握透视检查的适应症和限度，做到目的性明确，有的放矢。
②提供必要的临床病史资料，特别是以往X线检查情况，供透视检查时参考。

③透视前应作好暗适应，透视条件55~65kV，2~3mA，间断开闭脚闸曝光。

④透视复查间隔时间不宜过短，每次透视时间不宜过长，早孕妇女和婴幼儿应当避免盆腔和性腺区透视。

二、摄片 (Radiography)

【原理】

X线透过人体后投射于感光胶片上，产生潜影，经过显影、定影及漂洗等手续后，在胶片上形成不同灰度的黑白影像，称为摄影或平片检查，其临床应用范围甚广。

【优缺点】

摄片的优点是影像对比度较好，显影清晰；厚密组织和细微病变易于显影；且留有永久性纪录，可供复查、对比和会诊讨论之用；其缺点是一次摄影只能取得一个方位的图像；不便于观察活动器官的运动功能。

【适应范围】

适应于四肢骨骼、脊椎、骨盆、颅骨、胸部和腹部检查；腹部自然对比缺乏的组织器官，则需配合造影检查，才能达到诊断要求。

【注意事项】

①认真填写照片申请单，包括简要病史、检查部位、目的要求等，以供投照和诊断时参考。如系复查病人需填写老照片号码。

②作好摄片前准备。例如除去检查部位敷料和膏药，对不合作的儿童适当使用镇静药，腹部摄片前清洁灌肠等。

③危重病人应先作适当的治疗处理，待病情平稳后再由医护人员陪送来放射科检查。

④摄片目的性明确，复查间隔和急诊条件掌握适度。

三、体层摄影 (Tomography)

【原理】

普通 X 线摄片是摄取 X 线透过人体前后全层的重叠影像；体层摄影则是应用特殊的体层摄影装置和操作方法，摄取人体某一指定厚度层面的体层影像，非指定层面的影像在投照过程中被模糊掉而不成影。体层摄影分为纵断体层和横断体层，普通体层摄影多采取纵断体层，而电子计算机体层摄影 (CT) 则以横断体层为主。

【优缺点】

体层摄影可显示一般 X 线摄影难以显示，彼此重叠以及深在部位的病变，观察病变区内部结构有无破坏、坏死、空洞或钙化，以及病变的范围与周围情况，作为平片摄影的补充。其缺点是需要特殊设备，操作较复杂、费时。

【适应范围】

①胸部体层：可发现肺部空洞，鉴别肿块的良恶性，以及显示气管和支气管病变。

②喉部体层：可观察声带、喉室及声门上、下区结构，喉癌累及的部位和蔓延情形。

③上颌窦体层：可观察窦腔内息肉、囊肿，以及上颌窦癌的骨质破坏情形。

④乳突体层：可观察外耳、中耳和内耳结构，协助外耳道闭锁、胆脂瘤和耳硬化症的诊断。

⑤内听道体层：观察内听道扩大和骨质破坏。

⑥蝶鞍体层：观察蝶鞍骨质吸收和破坏，鞍内或鞍上钙化。

⑦颅底体层：观察前、中颅底骨质破坏，鼻咽癌的颅底侵犯和颅内蔓延。

⑧颞颌关节体层：观察颞颌关节骨质破坏，关节脱位和关节强直。

⑨脊椎体层：观察早期骨质破坏、椎管狭窄和小关节病变。

⑩肾上腺体层：常与腹膜后充气造影并用，以观察肾上腺增生

和肿瘤。

【注意事项】

- ①掌握体层摄影的适应症，不可滥用。
- ②需有近期体层部位平片作参考，以便准确选定体层部位及层面。

四、造影检查 (Contrast examination)

【原理】

人为地将造影剂引入人体器官的管腔内或其周围，造成人工对比影像，称为造影检查。造影检查可使一般摄影不能显示的组织器官得以显影，从而扩大了 X 线检查的应用范围，提高了影像诊断的质量。

造影剂的种类分为两大类，即高密度或阳性对比剂和低密度或阴性对比剂。高密度对比剂主要有钡剂和碘剂，医用纯硫酸钡广泛应用于消化道造影检查，钡胶浆制剂可用于支气管造影。碘剂的种类繁多：

①无机碘剂如碘化钠溶液，可用于逆行尿路、T 形管胆道、膀胱和尿道等造影。

②有机碘剂可作血管内注射，使分泌脏器的管道显影。不同碘制剂选择性地使不同脏器显影，例如口服碘番酸可使胆囊显影。近年来还出现一种非离子型碘制剂如 Ultravist、Omnipaque 和 Iopamidol 等，其毒性很低，适宜于神经和心血管造影。

③碘油类例如碘化油，可用于支气管、瘻道、子宫和输卵管造影；碘苯脂适宜于脑室、椎管造影。

低密度对比剂有空气、氧气和二氧化碳等，可用于蛛网膜下腔、关节囊、胸腹腔等造影。使用时应防止气体栓塞。

【优缺点】

造影检查使 X 线检查的范围扩大，影像的对比度和清晰度提高。其缺点是造影检查的操作较复杂，需要有一定的设备条件，对病人有一定的痛苦和危险性，大多数造影检查属于创伤性检查方法。

【适应范围】

各种造影检查有各自的适应范围和应用限度。

①呼吸系统：支气管造影适宜于观察支气管扩张，不明原因大咯血，支气管肺癌的早期诊断等；选择性支气管动脉造影适宜于观察肺部肿块的性质、血管内栓塞及止血，以及中晚期支气管肺癌的插管化疗。

②循环系统：心导管术及选择性右、左心造影可观察各类先天性心脏病；冠状动脉造影可观察冠脉循环、冠脉狭窄部位及其程度、手术后血管再通和灌流情况。

③消化系统：钡餐和钡灌肠可用以观察消化道形态和功能变化；口服和静脉胆道造影、内窥镜逆行胰胆管造影（ERCP）、经皮肝穿刺胆管造影（PTC）等可观察胆道和胰腺病变；选择性腹腔动脉造影可观察腹腔内肿块、出血，并进行介入性治疗操作。

④泌尿系统：静脉和逆行尿路造影、膀胱和尿道造影可观察尿路的解剖结构和病变；腹膜后空气造影或配合体层摄影可观察肾上腺病变；选择性肾动脉造影可观察肾脏肿瘤和肾动脉狭窄。

⑤骨骼系统：关节造影如膝、肩、颞颌关节造影等可观察关节软骨、关节囊和软骨板病变。

⑥神经系统：脑室、脑血管和脊髓腔造影可观察脑和脊髓的占位、粘连、萎缩和梗阻性病变。

【注意事项】

①按照各种造影检查要求，认真作好各项造影检查前的准备工作，以确保造影检查的顺利实施。

②注射碘剂造影前需行碘过敏试验；使用气体造影者应予防空气栓塞。

③做好严重造影反应急救处理的准备，当发生过敏性休克、惊厥、心脏停搏、喉头或肺水肿等严重反应时，应立即停止检查，积极进行抗过敏、抗体克以及对症治疗处理。

④心、肺、肝、肾功能不全及全身衰竭和过敏体质患者，宜慎用造影检查，或选择非离子型造影剂。

③危重病人应有医护人员陪同进行检查。

五、数字减影血管造影 (Digital subtraction angiography, DSA)

【原理】

DSA 是电子计算机与血管造影相结合的一种新型成像技术,70年代末开始应用于临床。DSA 采用时间减影法,即将造影前摄取的门片与造影片通过电子计算机进行数字相减处理,保留并突出了血管图像,提高了血管造影的灵敏度。经静脉注入造影剂能显示心脏和大血管的解剖结构和血流动力学变化;直接动脉内注射造影剂者可使用较低浓度和较小剂量,其毒、副作用大大地降低,靶血管显影的清晰度进一步提高。

【优缺点】

优点:

① 密度分辨率高,血液中造影剂浓度只要达到 2~3%即可清楚地显示血管影像,而常规血管造影需达 40~50%浓度。

② 造影剂的浓度低,用量少,毒、副反应和并发症的发生率降低,发生脑卒中和心律失常的危险性减少。

③ 影像可储存在磁带和磁盘上,具有随时提取进行后处理的功能,以供研究心脏大血管的形态和功能变化。

缺点:

① 造影检查过程中,病人自主或不自主的运动如吞咽、呼吸等都会产生人为伪影,影响图像的质量,故患者需密切配合。

② 检查视野一般为 6~12 吋,观察范围较常规血管造影小,故需多次注药摄影,致使造影时间延长。

③ 小血管显影不如常规血管造影清晰;且心脏功能不全者,图像显示的质量欠佳。

【适应范围】

1. 静脉 DSA: ①主动脉及其分支狭窄-阻塞性病变和各类动脉瘤; ②肺血管病变和肺动静脉瘘; ③主动脉和肺动脉及其分支的大

动脉炎；①主动脉弓畸形和缩窄；⑤颈动脉和头臂动脉病变；⑥肾动脉狭窄；⑦上腔静脉综合征和柏查氏综合征；⑧主、肺动脉及其大分支手术后的评价与并发症观察。

2. 动脉 DSA：①上述静脉 DSA 适应症伴有肾功能不全或血管显影欠佳者；②各种血管介入性治疗例如经皮冠状动脉、肾动脉及四肢动脉的球囊导管扩张术，血管栓塞的溶栓术，大出血和肿瘤的栓塞和药物灌注治疗等。

【注意事项】

①术前准备：包括碘过敏试验；术前肌注安定 5~10mg；腹部检查者应清洁肠道等。

②病人选择：心、肝、肾功能不全者，严重心律失常者，全身感染或出血性疾病，不能屏气和有不自主运动者禁忌此种检查。

③预防移动性伪影：观察腹部血管在注射造影剂前静脉注射胰高血糖素 1ml 或 654-2 1ml，并适当压迫腹部；使用心电图门控触发 X 线脉冲曝光时间可消除心脏搏动的影响。

④术后处理：穿刺部位加压包扎，并注意远端动脉搏动和皮肤颜色、温度；鼓励患者多饮水，注意尿量和造影剂反应；使用抗菌素 2~3 天，预防感染。

六、电子计算机体层摄影 (Computed Tomography, CT)

【原理】

应用 X 线对人体扫描所获取的信息，输入电子计算机进行处理并重建图像，称为 CT 或 X-CT 扫描。CT 的成像过程是：X 线束对人体某部位一定厚度层面进行扫描，由探测器接收透过该层面的 X 线，经光电管转化为电流信号，再经模拟/数字转换器转变为数字，输入电子计算机处理，排列成数字矩阵，储存于磁盘内，然后，通过数字/模拟转换器将数字矩阵转变为不同灰度的像素矩阵，经电视屏显示及照像机摄制成 CT 图像。

【优缺点】

CT 扫描的密度分辨率高，能使常规 X 线摄影不能分辨的微小密度差异清楚地显示，其图像逼真，解剖结构清晰可见，因而极大地提高了病变的检出率和诊断的准确性。其缺点是受空间分辨率的限制，小于 1cm 病变、等密度病变、与骨骼重叠的病变容易被遗漏，体位移动和金属异物所产生的伪影不同程度地影响扫描图像的质量。检查费用高，某些部位如心脏和胃肠道的 CT 扫描尚有一定的限制。

【适应范围】

① 颅脑 CT：适于脑外伤、出血、梗塞、肿瘤、炎症、变性和先天性畸形等疾病诊断，脑手术后随访、复查。对于脑动脉瘤、动静脉畸形、血管闭塞和肿瘤供血情况则需配合脑血管造影或 DSA 观察。

② 头颈 CT：适于眼眶、副鼻窦、鼻咽腔、喉部、中耳和内耳以及颈部软组织病变的观察，其应用广泛，有取代传统 X 线检查之趋势，但多数需采取高分辨率 CT 扫描。

③ 胸部 CT：适于肺内和纵隔肿块的定位及定性，肺癌的诊断分期，对隐匿型肺癌和转移瘤，弥漫间质性肺病，心包增厚、积液，胸膜和胸壁病变等，均能够提供十分重要的诊断信息，需在传统的胸部摄片基础上进行。

④ 腹部 CT：适于肝、胆、胰、脾、肾、肾上腺和盆腔疾病的观察；对肠道肿瘤的外侵 CT 扫描亦有一定的参考价值。

⑤ 脊椎 CT 及其他：适于观察椎管狭窄、椎间盘突出、椎管内占位病变、脊髓空洞症等，椎管内占位病变应作脊髓造影 CT 检查。此外，CT 扫描对早期骨关节病变、肌肉系统疾病亦有较大的参考价值。

【注意事项】

① 扫描前需禁食 3~4 小时；腹部扫描前需口服 1~2% 泛影葡胺 300~500ml 以充盈显示肠管；盆腔扫描需使膀胱充胀，肛门注气 500~1000ml 扩张直肠和结肠，以显示肠壁病变，女性病人需放置阴道塞。

②烦躁不安病人和不合作儿童，需作适当镇静处理，以保证扫描图像清晰。

③为了提高病变检出率，或确定病变的性质、范围和供血情况，需行增强 CT 扫描，故扫描前宜作好碘过敏试验。

④提供过去全部 X 线和 CT 照片资料，以供扫描定位和诊断时参考。

七、磁共振成像 (Magnetic resonance imaging, MRI)

【原理】

MRI 是利用生物磁自旋原理和产生的磁共振信号而重建图像的成像技术。人体内含奇数质子数的原子核，例如氢核，具有自旋和磁距，若置于外加磁场内，其自旋轴将按磁场的磁力线方向排列一致；如再用一定频率的射频脉冲进行激发，便产生磁共振运动；当射频脉冲终止后，磁共振现象逐渐消失并恢复到常态，其恢复过程所需的时间，称为弛豫时间。

弛豫时间有两种： T_1 或自旋-晶格时间，代表自旋核把吸收的能量传递给周围晶格所需的时间； T_2 或自旋-自旋时间，代表高能量自旋核将能量传递给低能量核所需的时间。人体不同组织和病变的 T_1 和 T_2 值各不相同，这是磁共振成像的基础；获取选定层面各组织病变的 T_1 和 T_2 值，就可重建该层面的磁共振图像。

【优缺点】

与 CT 相比较，MRI 的主要优点有：

①多参数成像，除显示解剖结构外，尚可提供病理和生化的信息；②可获取任何方位的图像；③无骨骼伪影对图像的干扰；④密度分辨率比 CT 高，能显示 CT 扫描不能显示的等密度病变；⑤完全消除了放射线对人体的危害，且无碘过敏反应之虞。

其缺点是：①成像速度慢；②对骨骼病变和钙化的显像欠佳；③可出现幽闭恐怖症状；④费用高。

【适应范围】

①神经系统：对鞍区、颅底、后颅窝及脊髓病变的诊断敏感性比CT高，尤其是多发性硬化、脑白质营养不良、腔隙性脑梗塞、脑动脉瘤和血管畸形，以及脊髓疾病等有较强的诊断作用。

②心血管系统：可直接显示心脏、大血管的内腔，观察其解剖结构和病变。

③骨骼系统：对骨髓、关节和肌肉病变的显像比CT可靠。

④其他：对纵隔、腹腔和盆腔疾病有一定的诊断价值；但对肺部和胃肠道病变的诊断作用有限。

【注意事项】

①由于磁场吸引金属物质移位导致损害；同时金属物质可破坏磁场的均匀度，影响图像的质量，故凡装有心脏起搏器、金属关节和假肢、金属牙托、血管银夹和金属避孕环者，禁行MRI检查。检查前应行眼眶摄片以排除眼内金属异物。

②进入机房时，应除去随身携带的金属物品，例如金、银首饰、钥匙、钢笔、金属发夹、钮扣和扣环等，维修工具、电子仪器、病人推车和氧气筒等不得进入机房。

③静脉注射Gd-DTPA造影剂增强，可进一步提高定位和定性诊断率。

④严重心脏病和危急病人不适宜作MRI检查。

综上所述，放射学诊断包括透视、摄片、体层、造影检查、DSA、CT和MRI等多种成像技术方法，各有各的优缺点和适应范围，选用时应当权衡其利弊，优选利用。一般原则是首先选用方法简便，对病人无痛苦和费用低的成像技术；诊断未能确立时，再选择那些比较复杂、有创伤性和费用高的成像方法。有时候需要综合多种检查方法结果才能够明确诊断。

一般而言，神经系统疾病，普通颅骨和脊椎照片可解决颅骨和脊椎病变；而颅内和椎管内病变则需选择CT和MRI检查。循环系统疾病，心脏摄片和超声心动图可解决大部分诊断问题，但要了解心脏、大血管的解剖细节和血液动力学变化，则以选择性心血管造影、DSA或MRI为宜。肺和纵隔疾病胸部摄片和体层仍是首选方

法，需要时可行CT或MRI作为补充。腹部和盆腔疾病，普通X线摄影的作用有限，而超声和CT扫描是主要诊断方法，但胃肠道疾病仍主要靠钡剂造影检查。骨关节疾病普通X线摄片多可解决诊断问题，需要时可选择CT和MRI作为补充。

自测试题（附答案）

一、填空题

1. 放射诊断学除传统X线检查法如透视、摄片、体层摄影和造影检查外，尚包括_____、_____和_____等新一代成像方法在内。
2. 介入放射学是将医学影像_____与_____有机地结合，采取非手术治疗方式，为病人解除疾苦。
3. 血管性介入治疗法包括_____、_____和_____。
4. X线通过人体后，在胶片上产生潜影，经过_____、_____和_____等手续，在胶片上形成不同灰度的黑白影像，称为X线摄影。
5. 颅骨疾病应首选_____检查；而颅内病变则以_____为首选检查方法。
6. 口服胆囊造影，造影剂需通过_____、_____和_____三个主要环节，才能使胆囊显影。
7. 造影检查前准备十分重要，钡餐检查前应_____，钡灌肠检查前应_____。
8. 支气管动脉介入治疗，适宜于_____、_____和_____。
9. 后前位胸片上测量，正常成人心胸比值不应大于_____，右下肺动脉干横径不大于_____。
10. 剑突相当于_____椎体平面，脐上2cm相当于_____椎体水平。

二、是非题

1. 自然对比缺乏部位，人为地将造影剂引入器官内或其周围，造成人工对比影像，称之为造影检查。（ ）
2. 碘剂过敏试验阴性者，造影检查过程中，仍有可能出现严重的过敏反应。（ ）。
3. CT扫描由于采取了横断面体层，故能够分辨该层面不同的软组织结构和病变。（ ）。

4. 放射诊断学、超声、发射CT都可使人体内结构成像，达到疾病诊断的目的；并且奠定了现代医学影像学的基础。()
5. 由于X线通过左侧或者右侧胸腔的行程相同，所以侧位胸片上影像都一样。()
6. 表示组织密度的CT值单位为H，软组织的CT值为20~50H，脂肪为-70~-90H间。()
7. 观察右侧颈椎椎间孔，宜摄取左后斜位颈椎照片。()。
8. 关节结核好发于四肢小关节，双侧对称性受累。()
9. 胃穿孔检查，应摄取常规腹部平片。()
10. 腹部疾病，超声和CT扫描为首选检查方法；但胃肠道疾病，仍以钡剂造影为主。()

三、多选题

【A型题】

1. 口服胆囊造影宜选择下述哪种造影剂：
 - A. 碘化油
 - B. 碘番酸
 - C. 碘苯脂
 - D. 碘卡明
 - E. 碘比多
2. CT扫描与体层摄影相比较，其最大的优点是：
 - A. 密度分辨率高
 - B. 空间分辨率高
 - C. 显像功能全
 - D. 操作方法简单
 - E. 可进行密度测量
3. 枕骨骨折的最佳摄片位置是：
 - A. 颅骨前后位
 - B. 颅骨后前位
 - C. 水平侧位
 - D. 汤氏位
 - E. 颅底位
4. 左、右倾后斜位支气管体层摄影的目的是为了显示：
 - A. 气管分叉部
 - B. 左、右主支气管
 - C. 中叶或舌段支气管
 - D. 上肺支气管
 - E. 下肺支气管
5. 正常静脉肾盂造影，肾盂肾盏显影最浓的时间是静脉内注射造影剂后：
 - A. 1~2分钟
 - B. 3~5分钟
 - C. 6~10分钟
 - D. 15~30分钟
 - E. 60~120分钟
6. 正常总胆管的宽度不超过：
 - A. 0.5cm
 - B. 1.0cm
 - C. 1.5cm
 - D. 2.0cm
 - E. 3.0cm
7. 肺癌空洞常见于：
 - A. 鳞癌
 - B. 腺癌
 - C. 大细胞未分化癌
 - D. 小细胞未分化癌
 - E. 细支气管-肺泡癌
8. 左侧位心脏照片上，心后缘与食管前间隙消失，提示：

A. 右房增大 B. 右室增大 C. 左房增大 D. 左室增大 E. 肺动脉主干扩张

9. 左房增大最早出现的 X 线征象是:

A. 左心缘第三弓突出 B. 右心缘双边阴影 C. 右心缘双房影 D. 食道吞钡左房压迹增加 E. 左主支气管变窄、抬高

10. 成人颅高压最常见的 X 线征象是:

A. 头颅增大 B. 囟门增宽 C. 颅缝分离 D. 脑回压迹增多 E. 蝶鞍萎缩脱钙

【B 型题】

问题 11~12

A. 平片检查
B. 体层摄影
C. 血管造影
D. CT 扫描
E. MRI 成像

11. 急性脑血管意外应首选

12. 脊髓肿瘤诊断的金标准是

问题 13~14

A. 脊椎骨折
B. 脊椎结核
C. 化脓性脊椎炎
D. 脊椎骨软骨炎
E. 强直性脊椎炎

13. 20 岁女性, 背痛伴后突畸形已 3 年, 第 11~12 胸椎椎体骨质破坏并压缩成楔形, 相应椎间隙变窄, 椎旁软组织梭形肿胀, 提示

14. 45 岁男性, 进行性腰痛、僵硬 20 余年, 腰椎广泛性骨质疏松, 小关节间隙模糊变窄, 椎旁韧带竹节状钙化, 提示

【C 型题】

问题 15~16

A. 右室增大
B. 肺血减少
C. 两者均有
D. 两者均无

15. 房间隔缺损
 16. 法乐氏三联症
【X型题】
 17. 非离子型造影剂有：
 A. 泛影葡胺 B. 胆影葡胺 C. 磁显葡胺 D. 欧乃派克 E. 优维显
 18. 静脉法 DSA 与动脉法 DSA 相比较，静脉法具有的优点是：
 A. 操作简单 B. 图像更加清晰 C. 造影剂浓度减少 D. 末梢血管显示清楚 E. 病人痛苦少、安全
 19. MRI 成像与 CT 扫描相比较，具有以下哪些优点：
 A. 多参数成像 B. 全方位扫描 C. 流空效应使血管直接显影
 D. 钙化病灶显示清楚 E. 成像速度快
 20. 金属异物严禁进入 MRI 扫描室，是为了避免：
 A. 磁场对人体的不良影响 B. 磁场的强度降低 C. 磁场均匀度破坏
 D. 磁共振信号过于增强 E. 幽闭恐怖症

答 案

一、填空题

1. DSA CT MRI
2. 诊断 治疗
3. 血管栓塞术 血管成形术 血管内药物灌注治疗
4. 显影 定影 冲洗
5. 颅骨平片 CT 扫描
6. 胃肠吸收 肝脏分泌 胆囊浓缩
7. 禁食 清洁灌肠
8. 肺肿块性质 血管内栓塞或止血 肺癌插管化疗
9. 0.52 15mm
10. 第 11 胸椎 第 3 腰椎

二、是非题

1. +, 2. +, 3. -, 4. +, 5. -, 6. +, 7. +,
8. -, 9. -, 10. +.

三、多选题

1. B, 2. A, 3. D, 4. C, 5. D, 6. B, 7. A,

8. D, 9. D, 10. E, 11. D, 12. E, 13. B, 14. E,
15. A, 16. C, 17. D、E, 18. A、E, 19. A、B、C,
20. A、C.

§ 4.4 临床病理学

临床病理学是病理学中最主要和最重要的部分。它包括临床活体组织检查 (biopsy) 及尸体解剖检查 (autopsy) 两方面。活检是医院病理科常规病理检验工作之一, 它是指从活体采取组织标本, 进行病理检查, 以获得对患者疾病的病理诊断。活体组织检查包括大体和光镜检查, 必要时进行电镜、组织化学、免疫组织化学检查。它是指导临床治疗和估计预后的一种重要且可靠的检测手段, 在医疗实践中占有很重要的地位。其优点是诊断准确而细致, 常常是最可靠的最后诊断。活检可在手术前、手术中或手术后进行, 术中进行者则采用冰冻切片或快速石蜡切片方法, 半小时内出结果, 临床医生在手术台上等待病理诊断报告, 以确定手术方案。

一、活体组织检查

(一) 活检标本来源

1. 小块活体组织: 临床医生为了诊断目的, 通过手术或穿刺取小块组织, 送病理科检查, 如身体某处包块或肿大的淋巴结活检、肝脏、肾脏、乳腺包块、前列腺穿刺活检等。

2. 内窥镜活体组织: 如胃镜、结肠镜、纤维支气管镜等检查时, 从病变部位夹取少量组织检查。

3. 细胞学检查: 包括各种体液如痰、尿、胸腹水等; 进行脱落细胞学检查, 主要是检查肿瘤细胞; 也可做穿刺液涂片或组织印片,

进行细胞学诊断。

4. 手术切除的大标本：如手术切除的阑尾、胆囊、肝叶、乳腺、肾、胃、癌根治术标本，以及截断的肢体等。检查此类标本，大多是为了进一步明确病变的性质、类型和范围；如果是恶性肿瘤，还需了解有无转移及其扩散程度。

为了达到活检诊断的准确、及时，临床医生与病理医生之间的密切配合是非常重要的。病理医生必须对患者临床表现，手术所见，以及其他临床资料有全面了解，才可能结合局部病变的观察，进行正确诊断。

(二) 送检注意事项：作为护理人员亦应对外科活体组织检查基本常识有一定了解，以便协助临床医生作好此项工作。

1. 活检标本常规使用10%福尔马林固定。如有特殊要求则采取特殊固定液，例如需作电镜的标本要用戊二醛固定、糖元染色要用酒精固定。固定液一般是组织标本的4~5倍，组织应全部浸泡在固定液中。装标本的瓶口应比标本直径大，以免不易取出而损伤标本。

2. 送检标本瓶一定要贴好姓名，写明取材部位，以免差错。

3. 痰抹片要送新鲜晨痰，并应立即作抹片固定或立即送病理科作抹片固定，固定系置于等量的乙醚和酒精混合液中或无水酒精中固定。

4. 胸腹水抽出后，立即送病理科离心沉淀作抹片检查。

(三) 正确理解病理诊断报告：病理诊断书内容和格式包括病变部位和病理诊断：

1. 病变性质完全肯定，直接写出诊断名称。如“胃印戒细胞癌”、“乳腺单纯癌”等。

2. 病变有一定特异性，但还不能完全肯定者，则常报告为“符合×××(病名)”如：“送检极少量皮肤组织。乳头状增生，结合临床符合皮肤乳头状瘤”。

3. 病变表现介于两种疾病之间，考虑为一种诊断，但不排除另一诊断。如：“(右颈)淋巴组织中大量轻度异型上皮细胞巢，考虑为淋巴上皮病癌变可能性大；但不能排除鼻咽癌转移，建议临床检

查鼻咽部”。

4. 肿瘤性病变介于良、恶性之间，根据异型性程度可写成：高度或轻度恶（癌）变可疑。如：“少量支气管粘膜上皮呈高度增生及鳞状上皮化生，灶性重度不典型增生，高度疑为癌变或恶变不能完全排除”。

5. 组织变化不足以诊断时，可作镜下描述，以供参考。如：“送检少量皮肤组织，表皮轻度萎缩，皮下、毛囊、汗腺、血管周围有淋巴细胞及少量泡沫细胞浸润，抗酸染色阴性，请结合临床或再次活检，以删除麻风”。

6. 特殊情况或必要时，在病理诊断书中可另加附注说明，包括对病变的进一步解释，对临床的某些要求和建议等。如：

(1) (盆腔) 内胚窦瘤

“此为一高度恶性肿瘤，又名恶性卵黄囊瘤”。

(2) (颈) 淋巴结转移性乳头状腺癌

“建议临床检查甲状腺、腮腺等部位，查原发灶，并进一步作免疫组化确诊”。

二、尸体解剖

尸体解剖是对死亡病人进行解剖，观察病变所在部位和性质，查找死亡原因，有利于积累经验和提高医疗水平。这是病理学的基本研究方法之一。尸体解剖可较全面地观察疾病过程中各器官的病理改变，结合死者生前一系列临床表现得出正确的诊断，并查明死亡原因，从而验证活检诊断或临床诊断是否正确。通过尸检还能及时发现和确诊某些传染病、地方病、流行病，为防治措施提供依据。同时还可通过对常见病、多发病以及其他疾病的尸检，为深入研究这些疾病提供大量人体病理材料，是研究疾病的极其重要的方法和手段。一个国家尸检率的高低往往可以反映其文明进步的程度。世界上不少国家尸检率达到90%以上，有的国家在法律中对尸检作了明文规定。我国的尸检率还很低，因此医护人员均应关心和支持尸检工作，同时应作好舆论宣传工作，争取尸检率的提高。在医院分级

管理中，三级甲等医院尸检率要达到 $\geq 15\%$ ，二级甲等医院要达到 $\geq 10\%$ 。

自测试题（附答案）

一、填空题

1. 肺源性心脏病的原因与_____、_____和_____有关。
2. 根据肠道炎症特征、全身变化和临床经过的不同，细菌性痢疾可分为_____、_____和_____。
3. 高血压病常见的致死原因是_____、_____和_____。
4. 急性肾炎综合征包括_____、_____、_____、_____、_____、_____等临床表现。
5. 佝偻病引起的病变，在四肢长管状骨可表现为_____、_____；在颅骨可表现为_____、_____；在肋骨表现为_____、_____和_____。
6. 肉芽组织的成份有_____和_____。

二、是非题

1. 癌症是癌和肉瘤的统称。（ ）
2. 炎症的局部基本病变是变性、渗出、增生。（ ）
3. 宫颈原位癌累及腺体仍属于原位癌。（ ）
4. 血栓形成对机体毫无益处。（ ）
5. 成年人肺结核主要通过支气管播散。（ ）
6. 在心血管内，血液凝固形成固体物质的过程称血栓形成。（ ）

三、多选题

【A型题】

1. 慢性消耗性疾病首先发生萎缩的组织是：
A. 上皮组织 B. 结缔组织 C. 脂肪组织 D. 肌肉组织 E. 神经组织
2. 股静脉内血栓脱落引起栓塞，下列哪一项是不正确的？
A. 大多数栓塞于肺 B. 都发生出血性梗死 C. 如栓塞于肺动脉主干常引起猝死 D. 伴左心衰竭时一定发生相应部位的梗死 E. 如有心间隔缺损亦可栓塞于脑

3. 炎症的基本病变是：
 A. 组织细胞的变性坏死 B. 组织的炎性充血和水肿 C. 红、肿、热、痛、功能障碍 D. 变质、渗出、增生 E. 周围血液中白细胞增多和炎区白细胞浸润
4. 下列哪一种肿瘤不是上皮来源的肿瘤？
 A. 基底细胞癌 B. 乳头状瘤 C. 甲状腺髓样癌 D. 横纹肌肉瘤 E. 混合瘤
5. 皮肤囊肿最常见的是下列哪种？
 A. 表皮样囊肿 B. 淋巴囊肿 C. 汗腺囊肿 D. 皮样囊肿 E. 单纯囊肿
6. 乳房出现质硬、固定、边界不清的肿块最可能诊断是：
 A. 乳腺癌 B. 纤维腺瘤 C. 乳腺小叶增生 D. 纤维囊性乳腺病 E. 脂肪瘤
7. 宫颈原位癌是指：
 A. 细胞极性全部消失 B. 重度异型细胞普遍增生，遍及整个上皮全层 C. 表层细胞成熟度差 D. 上皮间质的浸润 E. 没有累及腺体的癌
8. 门脉高压的临床表现是：
 A. 脾肿大、黄疸、腹水、肝肿大 B. 脾肿大、腹水、胃肠淤血、肝肿大 C. 脾肿大、腹水、胃肠淤血、侧支循环建立 D. 腹水、胃肠淤血、侧支循环建立、肝肿大 E. 肝萎缩、腹水、胃肠淤血

【B型题】

问题 9~10

- A. 甲胎蛋白
 B. 癌胚抗原
 C. 胎儿硫糖蛋白
 D. 绒毛膜促性腺激素
 E. 酸性磷酸酶增多
9. 肝细胞癌能合成
10. 绒癌可产生

问题 11~12

- A. 鳞状细胞癌
 B. 腺癌
 C. 未分化癌

D. 腺棘皮癌

E. 粉液癌

11. 食道癌多为

12. 胃癌多为

问题 13~14

A. 出血性炎

B. 纤维素性炎

C. 变质性炎

D. 肉芽肿性炎

E. 化脓性炎

13. 细菌性痢疾

14. 流行性乙型脑炎

【C型题】

问题 15~16

A. 急性普通型肝炎

B. 急性重型肝炎

C. 两者均有

D. 两者均无

15. 肝细胞气球样变与嗜酸性变

16. 肝脏体积缩小

问题 17~18

A. 小动脉壁玻璃样变

B. 小动脉壁纤维素样变

C. 两者均有

D. 两者均无

17. 良性高血压病血管病变有

18. 恶性高血压病血管病变有

【X型题】

19. 阴道结节可见于:

A. 绒毛膜上皮癌 B. 良性葡萄胎 C. 恶性葡萄胎 D. 子宫颈癌

E. 正常妊娠

20. 阿米巴滋养体所引起的组织坏死为:

A. 凝固性坏死 B. 干酪样坏死 C. 纤维素样坏死 D. 液化性坏

死 E. 坏死组织呈果浆色

答 案

一、填空题

1. 肺部病变 胸廓畸形 肺血管病变
2. 急性痢疾 慢性痢疾 中毒性痢疾
3. 脑溢血 心衰 肾衰
4. 血尿 蛋白尿 高血压 肾小球滤过率降低 水钠滞留
5. 长骨变弯曲 弓形腿 方头 骨皮质变薄 Harrison 沟
肋骨串珠 鸡胸
6. 大量新生毛细血管 成纤维细胞

二、是非题

1. +, 2. -, 3. +, 4. -, 5. +, 6. -。

三、多选题

1. C, 2. B, 3. D, 4. D, 5. A, 6. A, 7. B,
8. C, 9. A, 10. D, 11. A, 12. B, 13. B, 14. C,
15. A, 16. B, 17. A, 18. B, 19. A、C、D, 20. D、E。

§ 4.5 临床核医学

临床核医学是研究核素及核射线在临床诊断和治疗中的应用技术及其理论的学科；具有安全可靠、结构与功能结合并可进行动态分析等优点。作为临床护理人员，应在了解核医学的基本原理和特点的基础上，掌握其主要诊治方法、原则和各种检测注意要点，以便在实际工作中，恰当地运用这一诊治手段。

一、核医学诊治原理和特点

(一) 原理：

核医学诊治技术中常用的放射性药物，即放射性核素或放射性核素标记化合物，与一般普通元素一样，可为机体吸收并参与机体生理生化代谢过程。由于核素能放射出射线，在体外用核仪器可探测到它们在体内的分布部位和代谢途径等定量变化。若将其经计算机处理，以图像、曲线或各种参数描绘记录，即可找出正常规律和特点，以及异常的改变，以对各种疾病进行正确的诊断和治疗。

诊断用的放射性核素以发射纯 γ 射线和短半衰期者为宜，如 ^{99m}Tc 、 ^{113m}In 等。

核素治疗是利用核素发射出的射线在病变局部产生电离辐射的生物效应，破坏或抑制病变组织，以达到治疗目的，主要用半衰期较长的、发射 β 粒子的核素，如 ^{32}P 和 ^{131}I 等。

(二) 特点 (或优缺点):

1. 放射性核素显像是以体内放射性分布为基础的体内器官或病变的核素显示方法。器官或病变部位放射性分布差异直接反映了该部位的血流量、细胞功能、代谢状况和排泄引流等情况，所以核素显像不仅显示器官或病变的位置、大小、形态和放射性分布等解剖情况，更重要的是可提供器官的生理功能、代谢过程和病理改变，它是一种功能性显像。

一般而言，病变过程中功能改变常常早于形态结构的改变，故核素显像能对某些疾病做出早期诊断。

2. 核素显像可进行连续动态和静态两种方式诊断，并能动态定量地显示各器官的功能参数和连续运动的图像，还可观察静态解剖结构图形变化，对某些疾病病因进行深入的探讨。

3. 有些器官或病变部位能特异性地浓集某些相应的显像剂，而产生特异性显像，如受体显像、肿瘤显像、炎症病灶显像、异位甲状腺显像等，因而核医学诊断具有较好的特异性。

4. 核素诊治技术具有安全、简便的特点。如脑、心血管疾病的核医学诊断方法，比脑血管造影或气脑造影、心导管检查等安全，病人无痛苦。 ^{131}I 治疗甲亢比外科手术安全、简便，费用也少。

5. 核素显像图像的清晰度及显示解剖结构不如X-CT和磁共

振，这是其不足之处。

二、恰当地应用核医学诊治方法

核医学诊治方法有多种，必须掌握各种诊治方法的适应症，按不同疾病运用相应的检查手段，才能取得满意效果。

(一) 神经系统显像：放射性核素脑血管造影主要用于：颈动脉狭窄、动脉瘤和动静脉畸形、脑血管意外等诊断。

脑显像的适应症主要是：脑肿瘤、脑梗塞、硬膜下血肿、脑部炎症等。

局部脑血流断层显像的适应症包括：短暂性脑缺血发作和脑梗塞的早期诊断，癫痫病灶的定位，痴呆分型，脑肿瘤的判定等。

脑池显像对脑积水、脑脊液漏（鼻、耳漏）、脊髓蛛网膜下腔阻塞等的诊断有一定价值。

(二) 心血管显像和心室功能测定：放射性核素心血管造影主要应用于先天性心脏病的诊断，腔静脉阻塞综合征的定位，观察心瓣膜狭窄和闭锁不全、主动脉狭窄和肺动脉狭窄等心血管病时各部位形态和血流通过情况。

心血池静态显像用于大动脉瘤的诊断，心包积液与心脏扩大的鉴别，心内占位病变的判定。

心血池动态显像和心室功能测定可诊断冠心病心肌缺血、室壁瘤等，对心肌病的鉴别也有较好价值，同时还可观察心室功能、室壁运动情况等。

心肌灌注显像的临床应用主要包括心肌缺血的诊断，心肌梗塞的发现，评价冠状动脉旁路手术，心肌病鉴别等。

心肌“热区”显像主要用于诊断急性心肌梗塞。患者在发病12~72小时内，病灶即可显示很明显的局限性“热区”，故对病情和预后估计极有帮助。

(三) 甲状腺显像：甲状腺显像的适应症为确定异位甲状腺，判断甲状腺结节功能状态，鉴别颈部肿块与甲状腺的关系，寻找功能性甲状腺癌转移病灶，了解甲状腺大小和重量，以及手术后剩余甲

状腺组织修复情况。

(四) 消化系统显像：肝胶体显像用于疑有肝内占位病变，鉴别腹部肿块与肝脏关系和肝外恶性肿瘤有无肝内转移，肝穿刺引流前定位，肝肿瘤治疗后效果的随访。肝胶体和肝血池联合显像主要适用于肝内海绵血管瘤的判断，有较高的应用价值。

肝胆系动态显像应用于肝内外黄疸的鉴别和胆系结石、肝胆功能状况的观察，以及治疗后效果随访及胆道畸形的诊断，对急性胆囊炎的诊断阳性率可达 95% 左右。

消化系统显像对唾液腺肿块的诊断，尤其是诊断淋巴乳头状囊腺瘤 (Warthin 瘤)，有很高的特异性；对胃肠道出血的定位、美克尔憩室的判断阳性率也有 80~85%。

(五) 骨骼显像：全身骨显像对恶性肿瘤骨转移、原发性骨肿瘤、外伤性骨折、骨炎症和骨代谢性疾病的诊断价值在于能早期发现病变，早期诊断。骨显像对判断移植骨是否存活有较好价值。

(六) 泌尿系统功能测定和肾脏显像检查：肾功能测定 (如肾图检查) 其主要意义在于能提供分侧肾功能和分侧上尿路通畅情况，且操作简便，无痛苦，无创伤。主要缺点是图形缺乏特异性。

肾脏动态和静态显像临床用于尿路梗阻的诊断和追踪观察，移植肾监测、膀胱输尿管尿液返流观察，肾内占位性病变的判断，以及了解肾脏位置、大小和形态，诊断先天畸形等。

(七) 核素治疗：¹³¹碘用以治疗甲亢和功能性甲状腺癌转移病灶。³²磷用以治疗真性红细胞增多症，对原发性血小板增多症也有一定效果。¹⁵³钐标记的乙二胺四甲基磷酸 (¹⁵³SmEDTMP) 或⁹⁰钇 (⁹⁰Y)-EDTMP 经静脉注射治疗恶性肿瘤骨转移所致的骨痛，有明显缓解和消失作用，对骨转移病灶尚有一定的抑制效果。

(八) 放射免疫分析检测：其原理是在一溶液系统中，标记抗原和非标记抗原同时与限量特异性抗体进行竞争性免疫结合反应。

该种技术具有放射性的灵敏和免疫反应的特异性两者的优点，系一种在体外试管内进行的检测技术。它精确性好，特异性强，操作简便，应用广泛而安全。目前已知可用该技术检测的生物活性物

质近 300 种，如激素、蛋白质、抗原抗体、维生素、药物等，是诊断疾病和进行医学研究的不可缺少的重要手段。

三、核医学诊断检查注意事项

(一) 甲状腺疾病患者在服药检查或治疗前若干天，须停用含碘的饮食和药物，以及抗甲状腺类药物。

用¹³¹I 碘治疗甲亢和功能性甲状腺癌转移病灶患者，应住院服药治疗，大小便需集中存放，经稀释后排放于下水道。

(二) 心血管疾病应于检查前两日停药扩张冠状血管药物、 β 阻断剂和异搏定等钙拮抗剂。检查当日须空腹，并口服过氯酸钾 200~400mg。

心肌灌注显像检查时，于注射心肌显像剂 1 小时后进食脂餐，以促进肝胆道内的显像剂排出，使图像清晰。

运动负荷试验时，患者应有心脏专科医护人员陪同，以防发生意外。

(三) 泌尿系统核医学检查的病人，应停服利尿剂和磺胺类药物 1~2 天，检查时先排空小便，以免膀胱内放射性的干扰。

全身骨显像的病者于注射药物后，须多饮水、排尿；检查时先排空膀胱，以保证图像良好的对比度。

(四) 急性心肌梗塞于发病后 12~72 小时阳性检出率最高，此时进行核素显像检查效果最佳。

(五) 不合作的患者如儿童或重症者，可预先给镇静剂，以保持良好的检查体位。

(六) 放射免疫检测的血样品应避免溶血，否则会影响结果的准确性。

急性心肌梗塞做肌红蛋白放免检测时，应在 24 小时内采血送检，诊断意义最大。监测地高辛血药浓度，要于服药后 6~8 小时待血药浓度达平衡后取血，结果才有价值。胃泌素放免测定要在空腹取血后 2 小时之内送检，否则胃泌素产生降解，将影响结果的准确性。

自测试题 (附答案)

一、填空题

1. 放射性核素显像有别于单纯形态结构的显像,它是一种独特的_____显像。
2. 消化系统唾液腺显像诊断_____,有很高的特异性。
3. ^{131}I 碘用以治疗_____和_____。
4. 全身骨骼显像诊断某些骨骼疾患,其诊断价值在于能_____、_____。
5. 放射免疫检测的血样应避免_____,否则会影响结果的准确性。
6. 心血池动态显像和心室功能测定可诊断冠心病心肌缺血、_____等。

二、是非题

1. 泌尿系统功能测定(如肾图检查)其主要意义在于能提供分侧肾功能和分侧上尿路通畅情况。()
2. 肝胆系核素显像,较有特色的适应症是诊断急性胆囊炎。()
3. 治疗用的放射性核素主要是用半衰期短的、并发射出 γ 射线者为宜。()
4. 放射性核素心血管造影,主要适应症是先天性心脏病的诊断。()
5. 脑池核素显像,主要用于脑瘤的诊断。()
6. 凡进行核医学检查的患者都无须做任何准备,这是核医学诊断的最大优点。()

三、多选题

【A型题】

1. 核素诊断主要是利用以下哪种射线进行检测?
A. α -粒子 B. β -粒子 C. 纯 γ 射线 D. 中子 E. 质子
2. 甲状腺核素显像检查最有诊断意义的疾病是:
A. 异位甲状腺的定位诊断 B. 鉴别甲状腺炎 C. 判断甲状腺癌转移病灶 D. 判别甲状腺瘤的良恶性 E. 诊断甲亢
3. 肝胶体和肝血池联合核素显像诊断哪种肝病最有价值?
A. 原发性肝癌 B. 肝内海绵血管瘤 C. 肝脓肿定位 D. 肝胆结石 E. 肝硬化
4. 放射免疫检测血清肌红蛋白水平诊断急性心肌梗塞,须于患者发病后多少时

间内采血送检，才能保证结果的可靠性？

A. 1周 B. 5天 C. 3天 D. 2天 E. 24小时

5. 心血管系统核素检查方法有多种，而诊断冠心病心肌缺血、心肌梗塞的方法应选：

A. 放射性核素心血管造影 B. 心血池静态显像 C. 心肌灌注平面或断层显像 D. 放射免疫分析 E. 心放射图

6. 哪项不是骨骼显像检查的适应症：

A. 寻找恶性肿瘤的早期转移病灶 B. 判断骨肿瘤的部位、范围，并确定治疗方案 C. 诊断外伤性骨折及观察治疗效果 D. 椎间盘纤维环破裂的定位判定 E. 早期诊断骨髓炎，以及与蜂窝织炎进行鉴别诊断。

【B型题】

问题 7~8

A. 脑血流量测定诊断
B. 脑池显像诊断
C. 核素脑血管造影诊断
D. 局部脑血流断层显像诊断
E. 神经受体显像诊断

7. 脑脊液鼻（耳）漏

8. 脑梗塞

【C型题】

问题 9~10

A. 心肌灌注断层显像可诊断
B. 肌红蛋白放免分析诊断
C. 两者均可
D. 两者均不可

9. 急性心肌梗塞

10. 冠心病心肌缺血

【X型题】

11. 核医学显像诊断的特点是：

A. 放射性核素显像诊断是一种功能性显像，对某些疾病可早期发现
B. 核素显像是较好的特异性显像 C. 能进行连续动态和静态显像诊断
D. 安全、简便、非创伤性的诊断方法 E. 显像图像比 X-CT 更清晰

12. 局部脑血流断层显像的临床应用有价值的疾病有：
 A. 短暂性脑缺血发作和脑梗塞的早期发现 B. 癫痫定位 C. 痴呆分型
 D. 脊髓蛛网膜下腔阻塞 E. 脑血管畸形
13. 甲状腺疾病诊断和治疗的患者，在服药前须注意的主要事项有：
 A. 停药若干天含碘类饮食和药物 B. 检查当日禁食脂餐 C. 停药抗甲状腺类药物若干天
 D. 服药后须多饮水，检查时预先排空小便
 E. 检查前半小时需服过氯酸钾 200~400mg

答 案

一、填空题

1. 功能性
2. 淋巴乳头状囊腺瘤 (Warthin) 瘤
3. 甲亢 功能性甲状腺癌转移病灶
4. 早期发现 早期诊断
5. 溶血
6. 室壁瘤

二、是非题

1. +, 2. +, 3. -, 4. +, 5. -, 6. -。

三、多选题

1. C, 2. A, 3. B, 4. E, 5. C, 6. D, 7. B,
 8. D, 9. C, 10. A, 11. A、B、C、D, 12. A、B、C,
 13. A、C。

§ 4.6 超声诊断学

一、概述

医用超声诊断系利用超声波在人体组织内传播过程中，经过声

反射等原理，将获得的信息加以分析综合，藉以探索体内器官生理、病理变化，并由此判断疾病的一种诊断方法。

正常人耳接受声频率范围为 16~20000Hz，高于 20000Hz 者则称为超声。然而诊断用的声频率远远要大，通常用的为 300 万~750 万次/秒，即 3MHz~7.5MHz。

超声传播系通过介质中粒子的机械振动进行，其在介质内传播过程中，遇到两种密度或声速不同介质时，在其交界面即产生声阻抗，其间只要有 0.1% 的差值即可产生反射与折射等，故对软组织鉴别十分敏感。加之超声呈直线传播，故有良好的方向性；超声传播由于本身的扩散、反射等，以及组织对声能吸收，因而有声衰减现象；此外超声传播过程中，如声源与接受体存在相对运动，即可产生频率变化，此即多普勒效应的应用。总之，利用超声传播特性，将其在人体内所获得的有效信息加以综合分析，进而诊断疾病，此即超声诊断的基本原理。

当前应用于临床的有 A 型、B 型、M 型和 D 型超声诊断仪，都属于反射式仪器。其中以 B 型显像应用的领域最为广泛，主要是因其能显示病变范围，病变物理性质，以及与周围脏器的关系等，其图像给人以真实感。

B 型超声切面显像对图像要求：

(1) 能显示出脏器或病灶的轮廓。

(2) 能显示内部结构，包括有无回声信息，以便进行综合分析。

通常所见的回声区有：

无回声区：示介质均匀，内无界面反射，表明透声好。主要见于含液性器官（如充盈的胆囊、膀胱等）或含液性病变（如囊肿、积液等）。

低回声区：示介质结构细，内少界面反射，多见于实质而又均质的器官，如肝、脾及肿大淋巴结等。

强回声区：表明界面反射复杂，声阻抗差值大，见于肺、胃肠及骨骼等。

声影：表明界面声阻抗差值极大，致使声能大量反射，形成强

的光团，并在其后方形成一条暗带，即所谓声影。

超声诊断在判断物理性质方面是十分敏感的，但对病理性诊断必须结合临床和图像特点进行分析，如囊性病变则要根据囊壁厚薄，其内有无分隔光带等再作超声提示。

B超检测报告应包括下列内容：被检查部位脏器或病灶的形态及边缘情况，内部有无回声及回声分布如何，后方回声表现，与周围脏器（含大血管）关系，有无受压、变形等。胸腹腔病变还应注意与呼吸和体位改变有无影响，然后结合病史和实验室检查结果作出鉴别，最后才对所见图像作出物理性诊断或可能的病理性提示。

二、超声检查注意事项

1. 先向病人简要说明超声诊断是一种安全、无损的检测方法，反复检测对身体也无伤害。

2. 要充分暴露待检部位，并先涂上导声耦合剂，这样才能使声能顺利进入人体。耦合剂不会污染衣服，皮肤对其亦无过敏。

3. 腹部脏器检查应避免肠气干扰，故检查胆、胰、胃肠道等应先禁食8~10小时；检查结肠前，必要时可先作清洁灌肠。

4. 检查过程中有时要给被检者饮用一定量的水或消气的液体，这同样是为了驱除肠气，形成好的透声，便于显示病变部位。

5. 作盆腔检查时，不要先排空小便，而要使膀胱适当充盈，目的同样是驱走肠气干扰。

6. 如被检者同时申请钡餐或钡灌肠，超声检查应安排在上述检查之前进行，否则可干扰超声检查；如已作过上述检查，则应于1~2天后再进行超声检查。

三、超声诊断技术适应范围

超声诊断应用范围十分广泛，凡声能可透过的区域，均可应用，即使昏迷患者亦无影响。超声诊断报告结果快，且诊断准确率较高，其主要应用范围如下。

1. 颅脑疾患：脑内囊肿或脓疡、新生儿颅内出血、脑积水、脑内肿瘤。
2. 眼部疾病：视网膜疾病、脉络膜疾病、玻璃体疾病、眼外伤、眼眶肿瘤、眶内炎症。
3. 甲状腺疾病：甲状腺炎、甲状腺腺瘤、甲状腺癌、甲状腺囊肿。
4. 乳腺疾病：乳腺囊性增生症、乳腺纤维瘤、乳腺囊肿、乳腺癌。
5. 心脏疾病：心脏瓣膜病、心肌病、先天性心脏病、心包积液、心脏肿瘤。
6. 肝脏疾病：囊性病变、肝脓疡、肝硬化、肝癌、肝内良性占位性病变、脂肪肝。
7. 胰腺疾病：急性胰腺炎、胰腺癌、胰岛细胞瘤。
8. 腹膜后间隙疾病：肿瘤、囊性肿物、大血管病变。
9. 胃肠疾病：胃肠肿瘤、幽门梗阻、急性阑尾炎。
10. 肾和肾上腺疾病：肾积水、肾结石、肾炎、肾囊性病变、肾肿瘤、肾上腺肿瘤。
11. 膀胱前列腺疾病：膀胱结石、膀胱肿瘤、前列腺肥大、前列腺癌。
12. 妇科疾病：子宫肌瘤、子宫体癌、卵巢囊肿、卵巢癌、盆腔脓肿。
13. 产科疾病：宫外孕、葡萄胎、前置胎盘、胎儿畸型。

自测试题（附答案）

一、填空题

1. 超声诊断胆囊内结石是在胆囊内显示出_____。
2. 妊娠5~6周时超声探测可发现_____。
3. 超声在鉴别多发肾囊肿与肾盂积水是基于囊肿表现二液性暗区之间_____。

二、是非题

1. B超检测宫内节育器不论金属或塑料结构均能检出，且可确定在宫内的位

置是否适合。()

2. B超诊断肾实质性病变是根据病人肾脏形状和大小来决定的。()
3. 住院病人申请B超以了解胆囊情况,检查前先让病人进食油煎鸡蛋后再送检。()

三、多选题

【A型题】

1. 要了解脏器或四肢周围血管情况通常选择的超声检查仪器为:
A. M型 B. D型 C. A型 D. B型 E. B+D型
2. 要进行胆道或胃肠疾病检查,通常要求病人禁食时间为:
A. 24小时 B. 20小时 C. 12小时 D. 8小时 E. 4小时

【B型题】

问题 3~4

- A. 肾孤立性囊肿
 - B. 多囊肾
 - C. 肾积水
 - D. 肾肿瘤坏死液化
 - E. 肾乳头状囊腺瘤
3. 发生在肾任何部位的圆形、壁光滑、内为液性暗区与后壁回声增强
 4. 肾窦内见大小不等互相连通的液暗区

【C型题】

问题 5~6

- A. 强回声光团,随体位改变
 - B. 声影
 - C. 两者均有
 - D. 两者均无
5. 胆囊结石
 6. 胆囊息肉

【X型题】

7. 胎儿死亡的非特异性指征:
A. 羊水混淆 B. 大脑镰消失 C. 脑室扩大 D. 双顶径缩小
E. 胎头双环轮廓

答 案

一、填空题

1. 强光团伴声影
2. 子宫增大 内可见孕囊
3. 不相通

二、是非题

1. +, 2. -, 3. -。

三、多选题

1. E, 2. D, 3. A, 4. C, 5. C, 6. D,
7. A、B、D、E。

§ 4.7 康复医学

一、概述

康复医学是一门新兴的医学学科，它以恢复患者的身体、精神和社会生活功能为目标，使用各种有利于功能恢复、功能矫治、功能补偿、功能替代和功能适应的医护和训练教育手段，促进患者全面康复，重返社会。

康复医学的出现，是现代社会物质文明、精神文明、科学技术和 社会管理进步的结果，它标志着人类对于自己健康和功能内涵的认识，对于医疗卫生工作最终任务的理解，以及对改善病人和残疾者生活素质的要求已经提高到一个全新的高度。基于这种认识，卫生工作者应该把保健、预防、医疗和康复紧密结合起来，为全面地保障人民的健康及其生活能力和劳动能力服务。

现代康复医学是一新兴、独立的医学学科，它于第一次世界大战时兴起，在第二次世界大战后得到发展，当今康复医学在国际社会享有很高地位，誉称为第三医学。现代康复医学在我国起步较晚，80年代得到了健康、迅速的发展。

(一) 康复医学的定义

康复医学是一门促进残疾人及患者康复的医学学科。具体说、康复医学是通过对有关功能障碍的预防、诊断和评估、治疗、训练及处理，促进残疾人和患者全面康复的一门医学学科。

(二) 康复对象

康复诊疗的对象主要是残疾人和有各种功能障碍以致影响正常生活、学习和工作的慢性病者和老年病者。近年来，一些急性伤病的患者和手术前后的患者也被列为康复的对象，接受适当的康复治疗。骨科与损伤神经系统的疾病是康复治疗最早的和最重要的适应症。近年来，心脏康复和肺科康复也在逐步开展。

(三) 康复医学的特点

现代康复医学与预防、保健、临床医学比较，具有以下特点：其主要对象是残疾者、慢性病和老年病而有功能障碍者，故也可称“功能医学”或“障碍医学”。应按照“功能训练、全面康复、重返社会”三项原则指导康复工作，从康复的角度研究和处理患者的障碍功能。它大量使用有关功能方面的评估、训练、代替、补偿、增强和适应等技术和心理学-社会学的方法，并采用科际间的康复协作组工作方法，对患者进行康复治疗。康复的最终目的是使有功能障碍者有能力参加社会生活，即意识清楚，有辨人、辨时、辨向的能力，个人生活能自理，可以行动（步行或乘坐交通工具或利用轮椅），可进行家务劳动或消遣性作业，可进行社交活动，有就业能力，以求经济上能自给。

(四) 康复医学与临床医学的关系

在现代医学体系中，预防、保健、医疗和康复都是必要的组成部分，它们相互联系组成统一体。在实践中，康复医学与临床医学相互渗透的形式是：①利用临床手段矫治或预防残疾（如小儿麻痹后遗症矫治手术）；②从临床处理的早期起就引入康复治疗。康复医师及治疗师参与临床治疗计划的制订和实施；③临床医师与康复医务人员组成“康复协作组”进行跨科协作；④把康复护理列为临床常规护理内容之一，以利于患者身心功能障碍的防治；⑤在临床专

科设置康复医护人员或康复病床，开展专科康复治疗。

康复与临床医疗虽有着广泛联系和渗透，但又存在着明显的区别。在许多情况下，单纯的临床处理对功能恢复有很大的局限性，需要大量使用专门的康复技术，进行功能训练的补偿和代替，因此，在综合医院中应建立和发展康复医学专科，配备专门的康复医疗技术人员和设施，提供专门的康复治疗服务。

（五）康复医学的内容

现代康复医学主要内容包括康复诊断（包括对运动、感觉、知觉、言语、认知、职业、社会生活等方面功能的评估）、运动疗法、物理疗法、作业疗法、语言矫治、心理治疗、假肢及矫形器装备、康复工程、康复护理、文娱疗法、就业咨询及职业前训练等，其他如矫形手术、药物治疗、气功、饮食疗法等也占有一定的地位。

（六）康复医学中常用的医疗手段

运动疗法如推拿按摩、被动运动、医疗体操、医疗运动（太极拳、散步、跑步、爬山、游泳、划船、简易的球类活动等）、器械运动、气功、保健按摩等；物理疗法如电疗、热疗、超声、冷疗、光疗、蜡疗、磁疗、牵引、生物反馈及中西药离子导入等均为康复医疗常用的方法。

二、康复护理

康复护理是指在康复过程中，根据总的康复医疗计划，围绕全面康复的目标，紧密配合康复医师和其他康复专业人员的工作对残疾者和慢性病者进行护理。康复护理除包括一般基础护理内容外，还包括应用各种专门的护理技术，对患者进行残余机能的训练，预防继发性残疾，减轻残疾的影响，以达到最大限度的康复。因此，康复护理是康复医学的重要组成部分。

康复护理的特点：康复护理不同于一般护理，有如下特点：

（一）护理对象

康复护理对象是残疾者和慢性病者，他们存在着生活、工作和社会交往等能力障碍。因此，给护理工作提出了特殊的任务。

（二）护理目的

一般护理的目的是使疾病减轻或痊愈，指导或帮助患者恢复健康，通常不包括解决患者的机能或能力的重建问题。而康复护理的最终目的是使残疾者或患者的残余机能和能力得到恢复，最大限度地恢复其生活活动能力，以社会平等一员的资格，重返社会。

（三）护理内容

（1）改善机能障碍时期的护理：观察患者的残疾情况，包括失去的和残存的机能；对于恢复机能手术的护理；预防并发症的护理，如预防褥疮，泌尿系统感染，关节挛缩和畸形，肌萎缩等。

（2）功能训练的护理：包括残疾者残存机能的强化训练；生活活动能力训练，如饮食、更衣、移动、个人卫生等；使用辅助具的训练，如使用假肢、轮椅、餐具的方法等。

（3）心理护理：针对残疾者复杂的心理特点，对已发生或可能发生的各种心理障碍和异常行为进行耐心细致的心理护理。护理人员要以和蔼、亲善的语言、态度、仪表、行为去影响他们，帮助患者改变异常的心理和行为，认识自我价值，激励其重新安排生活的勇气和信心。

（四）护理方法

康复护理以“自我护理”方法为主，“替代护理”为辅。一般护理往往是采用“替代护理”的方法来照料病人，即病人在被动的状态下，接受护理人员喂饭、洗漱、更衣等生活护理。康复护理则侧重于“自我护理”，通过耐心的引导、鼓励、帮助和训练，使他们部分或全部自己照顾自己，以利回归社会，适应新生活。要把功能训练贯穿于康复护理的始终。其方法是通过对残余机能的了解，结合护理工作进行康复功能训练，以促进机能的恢复。

康复护理专业技术有：①体位及体位转移技术：如不同体位的处理，轮椅移动，床上移动等；②早期预防并发症的护理技术：如翻身，呼吸功能训练，排尿及排便能力训练，关节活动能力的训练，以及预防肌萎缩、褥疮、呼吸道和泌尿道感染等；③“自我护理”训练技术：如帮助和训练患者独立完成日常生活活动动作；假肢、矫

形器、辅助具的使用指导及训练技术；掌握康复的其它有关技术，如运动疗法、作业疗法、心理疗法、语言矫治等。

三、物理治疗

物理治疗是康复医疗中重要的辅助手段，常用以下疗法。

(1) 直流电疗法及直流电离子导入疗法：利用 50~100V 的直流电治疗疾病的方法，称为直流电疗法。临床应用于促进骨折愈合等。利用电荷“同性相斥，异性相吸”的原理，将各种药物离子或分离离子经皮肤或粘膜导入体内，这种方法叫做直流电离子导入疗法。临床上应用广泛，如导入局部麻醉药物作浅表麻醉；中、西药物导入治疗关节炎、骨质增生等疾病。

(2) 低、中频脉冲电流疗法：它具有兴奋神经肌肉组织，镇痛、镇静、解痉作用。临床用于下运动神经元性瘫痪的病人，促进病肢血液循环，改善肌营养、防止肌萎缩。对上运动神经原性瘫痪病人，有辅助垂足畸形病人步行，促进瘫痪肢体运动，减轻肌肉挛缩，增进关节活动等作用。有的低、中频脉冲电疗还有明显的镇痛作用，用于各种疼痛症的止痛。

(3) 高频和超高频电疗法：利用频率在 100kHz 以上的高频交流电进行治疗的方法。有中波透热、短波、超短波、微波、分米波等，临床用于治疗急、慢性炎症和炎症引起的疼痛，以及解除四肢肌肉和消化道的痉挛。此外，还可治疗脉管炎、急性扭伤、急性肾功能衰竭等。高频治疗癌症近来也在开展。

(4) 超声波疗法：医疗应用频率 800~1000kHz、声强 $3W/cm^2$ 以下的机械弹性振动超声波进行治疗。临床上用于松解结缔组织和镇痛，治疗疤痕挛缩、神经炎、神经痛、肩周炎、椎源性症候群、血肿、脑血管意外后遗症等。

(5) 光疗：光疗是利用各种光辐射能，包括天然的日光和人工光线（红外线、可见光、紫外线等）防治疾病的方法。它有消炎、促进组织再生、修复、镇痛、解痉、杀菌、脱敏和抗佝偻病等作用。临床用于治疗慢性肌纤维组织炎、关节炎、扭伤、挫伤、神经炎等。紫

紫外线、频谱仪在治疗带状疱疹上具有独特功效。紫外线治疗各种表浅炎症和预防手术后伤口感染效果亦甚显著。

(6) 磁场疗法：医用磁场有静磁场、交变磁场、脉动磁场和脉冲磁场，磁场强度为几百高斯至 4000 高斯。磁场具有镇痛、镇静、消炎、消肿、降压、排石等作用，常用于治疗高血压、关节炎、慢性结肠炎、急慢性扭挫伤、耳廓假性囊肿、婴儿腹泻、毛细血管瘤、盆腔炎等。

(7) 其他：蜡疗、湿热疗、水疗、冷疗作为物理治疗也广泛用于疾病的康复。各种牵引、医疗体操、医疗运动是现代康复的主要手段，不在此详述。

理疗中的声、光、电、磁、热等物理因素多数都可以引起局部或全身产生热量，促进血液循环和增强代谢，引起周围血管扩张，甚至血压下降，同时可产生心跳、呼吸加快等反应。许多物理因素对于核酸、酶、生物膜以及能量代谢，都有显著的影响或某种作用。基于上述情况，理疗亦存在一些相对禁忌症和绝对禁忌症，如肿瘤、结核在没有使用足够量的抗癌、抗结核药物和其他治疗前进行理疗，则可能引起结核、肿瘤的扩散；如果在积极地足够量的药物和其他有效处理下进行理疗，不但无害，相反可提高疗效。理疗对某些疾病或疾病的某一阶段是绝对禁忌的，如活动性出血疾病、出血倾向、高热、妇女月经期、体内金属存留部、安装了人工心脏起搏器的患者、极度衰弱者、皮肤感觉丧失者，对高频电疗、超声波治疗、热疗等均为绝对禁忌。病人对某些理疗过敏者也视为禁忌。

自测试题（附答案）

一、填空题

1. 康复护理中的基础护理有：临床护理，如口腔护理、皮肤护理、大小便护理等，还包括_____、_____。
2. 采用“替代护理”的方法，病人是_____，接受护理人员_____、_____等生活护理。

3. 现代医学体系有预防、保健_____，它们都是必要组成部分，而且是相互联系的整体。
4. 康复护理的对象是对_____进行护理。
5. 结核、恶性肿瘤在_____情况下，可以进行高频电疗。

二、是非题

1. 康复护理方法有“替代护理”和“自我护理”，但应以用“替代护理”方法为主。()
2. 康复护理技术应包括基础护理技术和康复护理专业技术。康复护士只有康复护理的知识是不够的，还必须学习运动疗法、作业疗法、心理疗法等方面的知识。()
3. 康复护理程序包括收集资料→建立病案→制定计划→实施计划→评价再计划。()
4. 早期预防并发症的护理技术只包括体位处理、呼吸功能训练、排尿及排大便能力的训练以及预防发生褥疮、呼吸道感染、泌尿道感染，不包括关节活动功能的训练和预防关节挛缩畸形及肌萎缩。()
5. 女性患者月经期不是超短波的禁忌症。()

三、多选题

【A型题】

1. 康复医学是一门：A. 研究残疾人和患者的行为学 B. 研究残疾人和患者的社会心理学
C. 是一门语言矫治学 D. 是一门有关促进残疾人及患者恢复身体、精神和社会生活功能为目标的学科 E. 是一门有关促进残疾人恢复的特殊教育学
2. 康复的对象：
A. 截瘫、偏瘫病人 B. 智力低下、语言障碍的病人 C. 各种功能障碍的人 D. 心肺功能障碍的病人 E. 小儿麻痹症、精神病人
3. 下列哪项不是康复护理的主要内容
A. 改善机能障碍的护理 B. 功能训练的护理 C. 心理护理 D. “替代护理” E. 专业技术护理

【B型题】

问题 4~5

- A. I°房室传导阻滞
- B. 扩张型心肌病

C. 急性尿闭

D. 心衰

E. 活动性结核

4. 一般短波电流疗法的适应症为

5. 一般超短波电流疗法的适应症为

【C型题】

问题 6~7

A. 恶性肿瘤

B. 活动性结核

C. 两者均有

D. 两者均无

6. 超声治疗法的禁忌症为

7. 超短波疗法的禁忌症为

【X型题】

8. 理疗中常用的反射区是:

A. 鼻粘膜区 B. 披肩区 C. 腰骶区 D. 胸前区 E. 头顶区

9. 康复护理专业技术有:

A. 体位及体位转移 B. 打针技术 C. “自我护理”的技术 D. 上氧技术 E. 假肢、矫形器、辅助具的使用指导和训练技术

答 案

一、填空题

1. 基本技术 病房管理

2. 被动地 喂饭 洗漱 移动

3. 医疗与康复

4. 残疾者和慢性病者

5. 足够量的抗结核和抗癌肿的药物

二、是非题

1. - , 2. + , 3. + , 4. - , 5. - .

三、多选题

1. D, 2. C, 3. D, 4. C, 5. C, 6. C, 7. C,

8. A、B、C, 9. A、C、E.

封面页
书名页
版权页
前言页
目录页

- 1 基础医学基本知识问答与自测试题
 - 1.1 人体解剖学
 - 1.2 生理学
 - 1.3 医学微生物学和免疫学
 - 1.4 病理生理学
 - 1.5 药理学
 - 1.6 卫生学
 - 1.7 医院感染学
- 2 临床护士基本技能训练
 - 2.1 护理文件书写标准
 - 2.1.1 病室交班报告书写标准
 - 2.1.2 医嘱的处理与转抄
 - 一、医嘱处理及转抄的要求与规定
 - 二、医嘱的种类
 - 三、医嘱的处理与转抄
 - 2.1.3 护理记录单书写标准
 - 2.1.4 责任制护理病历书写格式
 - 2.2 护理基本技术操作
 - 2.2.1 铺床法
 - 一、备用床(被套式)
 - 二、暂空床(被套式)
 - 三、麻醉床(被套式)
 - 2.2.2 基础护理操作
 - 一、床上擦浴
 - 二、口腔护理
 - 三、卧床病人更换床单法
 - 四、褥疮预防
 - 五、床上洗头法
 - 六、鼻饲法
 - 七、头虱虬卵灭除法
 - 八、尸体料理
 - 2.2.3 无菌技术基本操作
 - 2.2.4 体温、脉搏、呼吸、血压测量法及三测单绘制
 - 一、体温、脉搏、呼吸、血压测量法
 - 二、三测单的绘制
 - 2.2.5 给药法
 - 一、口眼给药法
 - 二、注射给药法
 - (一)皮内注射法

- (二) 皮下注射法
- (三) 肌肉注射法
- (四) 静脉注射法
- (五) 锁骨下静脉穿刺法
- (六) 股静脉穿刺法
- (七) 颈外静脉穿刺输液法
- (八) 静脉输液法
- (九) 静脉输血法
- (十) 头皮静脉输液法
- (十一) 动脉穿刺法
- 2 . 2 . 6 穿脱隔离衣及手的消毒法
- 2 . 2 . 7 导尿术
 - 一、目的
 - 二、女病人导尿术
 - 三、男病人导尿术
- 2 . 2 . 8 冷和热的应用
 - 一、热水袋的应用
 - 二、热水坐浴法
 - 三、冰袋应用法
 - 四、酒精擦浴
- 2 . 2 . 9 吸入疗法
 - 一、雾化吸入疗法
 - 二、超声波雾化吸入疗法
- 2 . 2 . 1 0 灌肠法
 - 一、大量不保留灌肠法
 - 二、保留灌肠法
- 2 . 2 . 1 1 引流管冲洗法
 - 一、“T”型引流管冲洗法
 - 二、膀胱冲洗及滴药法
- 2 . 2 . 1 2 护理抢救技术
 - 一、鼻导管(鼻塞)吸氧法
 - 二、人工呼吸器的使用
 - 三、电动吸引器吸痰法
 - 四、自动洗胃机洗胃法
 - 五、徒手心肺复苏术
 - 六、床旁心电监护仪的使用
- 2 . 2 . 1 3 临床常用各种穿刺术
 - 一、腰椎穿刺术
 - 二、胸膜腔穿刺术
 - 三、腹腔穿刺术
 - 四、心包穿刺术
 - 五、静脉切开术
 - 六、肝脏穿刺术
- 七、骨髓穿刺术

- 2 . 2 . 1 4 高压氧疗法
- 2 . 2 . 1 5 标本采集法
 - 一、粪便标本采集法
 - 二、尿标本采集法
 - 三、痰标本采集法
 - 四、血液标本采集法
 - 五、咽拭子培养采样法
- 3 临床各科基本知识问答与自测试题
 - 3 . 1 内科
 - 3 . 1 . 1 心血管内科
 - 3 . 1 . 2 呼吸内科
 - 3 . 1 . 3 消化内科
 - 3 . 1 . 4 血液内科
 - 3 . 1 . 5 内分泌内科
 - 3 . 1 . 6 肾病内科
 - 3 . 2 外科
 - 3 . 2 . 1 普通外科
 - 3 . 2 . 2 神经外科
 - 3 . 2 . 3 胸外科
 - 3 . 2 . 4 泌尿外科
 - 3 . 2 . 5 骨外科
 - 3 . 2 . 6 烧伤科
 - 3 . 3 妇产科
 - 3 . 4 儿科
 - 3 . 5 传染科
 - 3 . 6 神经内科
 - 3 . 7 精神科
 - 3 . 8 皮肤科
 - 3 . 9 五官科
 - 3 . 1 0 中医科
 - 3 . 1 1 急症护理基本知识
 - 3 . 1 2 麻醉与护理
 - 3 . 1 3 癌症放射治疗与护理
 - 3 . 1 4 护理新技术
 - 3 . 1 5 营养、饮食
- 4 临床医技基本知识问答与自测试题
 - 4 . 1 临床检验医学
 - 一、临床检验医学的进展
 - 二、客观地估价检验结果
 - 三、客观因素对检验的影响
 - 四、法定计量单位
 - 4 . 2 临床药学
 - 一、特殊药品的管理
 - 二、注射药物的配伍禁忌

- 三、药品的贮存
- 4 . 3 放射诊断学
 - 一、透视
 - 二、摄片
 - 三、体层摄影
 - 四、造影检查
 - 五、数字减影血管造影
 - 六、电子计算机体层摄影
 - 七、磁共振成像
- 4 . 4 临床病理学
 - 一、活体组织检查
 - 二、尸体解剖
- 4 . 5 临床核医学
 - 一、核医学诊治原理和特点
 - 二、恰当地应用核医学诊治方法
 - 三、核医学诊断检查注意事项
- 4 . 6 超声诊断学
 - 一、概述
 - 二、超声检查注意事项
 - 三、超声诊断技术适应范围
- 4 . 7 康复医学
 - 一、概述
 - 二、康复护理
 - 三、物理治疗