

全国硕士研究生入学统一考试辅导用书

2008 西医综合 考纲精解与历年真题 分类解析

外科学分册

该书通过对**历年真题**与**考试大纲**的分析与解读，将西医综合考试的“考点在哪里、重点在哪里、考什么、如何考”直观地展现在读者面前

以国内名校多位**中青年专家**对历年考纲及真题分析为基础，依据全国高等学校6版规划教材的内容精解大纲，并邀请全国高等学校6版规划教材的**主编及编者**为主体审稿把关

卫生部教材办公室考试用书专家组 编写



人民卫生出版社
PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

全国硕士研究生入学统一考试辅导用书

2008 西医综合

考纲精解与历年真题分类解析

外科学分册

卫生部教材办公室考试用书专家组 编写

丛书主要作者及审稿专家(按姓氏笔画排序)

孔丽丽	田德安	刘亚东	刘红云	何松狮
宋元龙	张其亮	李一雷	李玉林	杨为民
周剑锋	姚 泰	宫丽华	查锡良	胡蜀红
费世宏	赵建平	唐家荣	高琳琳	黄达永
薛胜利				

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

2008 西医综合考纲精解与历年真题分类解析 外科学
分册/卫生部教材办公室考试用书专家组编写. —北京:
人民卫生出版社, 2007. 5

ISBN 978-7-117-08658-5

I. 2… II. 卫… III. ①现代医药学—研究生—入学
考试—自学参考资料②外科学—研究生—入学考试—自
学参考资料 IV. R R6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 054213 号

本书本印次封底贴有防伪标。请注意识别。

2008 西医综合考纲精解与历年真题分类解析 外科学分册

编 写: 卫生部教材办公室考试用书专家组

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 850×1168 1/16 印张: 21.75

字 数: 636 千字

版 次: 2007 年 5 月第 1 版 2007 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-08658-5/R·8659

定 价: 36.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

前 言

该书 2007 年版的出版得到了广大读者的关注(在出版后 3 个月内就进行了重印),这正是各位作者在百忙中欣然抽出时间继续编写该书 2008 年版的动力所在。

2008 年版的编写是在虚心听取各位读者的宝贵建议后,认真总结 2007 年版的基础上进行的。2008 年版的修订主要做了如下几个方面的改进:

1. “通过历年真题与大纲考点的直接对应,使大纲的考点、重点、如何考、考什么直观地展现在读者面前。”是这套书策划的特色所在,从读者的反馈信息也可以看出这也正是该书 2007 年版得到读者欢迎的主要原因之一,所以在 2008 年版中我们力图使这一特色更加鲜明。

2. “图文并茂”几乎是目前所有考试用书的弱项,在该书的 2007 年版中我们就努力做了突破性尝试,并得到了读者的欢迎。为此,经卫生部教材办公室的允许,我们在 2007 年版的基础上又引用了 6 版教材中近 100 幅图,使得这套书更具直观可读性。

3. 修改和完善了读者在使用过程中反映的问题和不足。在 2007 年版发行过程中,有读者对该书提出了不少宝贵建议,针对这些反馈信息我们进行了认真总结和校改。同时,在这里也请允许我们向这些读者表示诚挚的谢意!

4. 2007 年西医综合考试相对往年 in 试卷结构上大的变化就是针对基础学科的考生与针对临床学科的考生在试题的要求上有了区别。从考纲的内容和 2007 年的真题分析,这一区别反映在知识点上主要体现在内科学和外科学部分。具体来说,这一变化对基础学科的考生关系不大,但对临床学科的考生在临床知识方面知识点有所增加,难度有所提高。针对这一状况,我们在 2008 年版中对临床学科的知识点方面有所增强。

5. 书中的大纲为教育部针对 2007 年入学考试颁布的大纲(针对 2008 年入学考试的大纲还没有出版),2008 年版之所以选择在 2008 年大纲颁布前出版的主要原因如下:①分析往年的考试大纲可以发现,大纲中核心内容每年的变动不大(书中 2006 年大纲与 2007 年大纲的对比就可以看出),所以 2007 年大纲对于参加 2008 年考试的考生来说指导性依然很强;②考生往往在当年大纲出版前就需要投入复习;③读者在反馈信息中要求该书提前出版的呼声很高。同时,我们计划在 2008 年大纲出版后,将针对大纲的变化之处编写相应的补充材料。

6. 为了便于阅读和携带,应读者的要求,由 2007 年版上下册分为生理学、生物化学、病理学、内科学和外科学五个分册。

总之,我们力求 2008 年版能够在 2007 年版的基础上有所改进和提高,以更好的满足读者的复习备考的需要。但由于能力所限,不足之处仍在所难免,敬请广大读者批评指正。

卫生部教材办公室考试用书专家组

2007 年 4 月

读者意见反馈表

亲爱的读者：

感谢您在硕士研究生入学考试复习过程中选择了该书。卫生部教材办公室考试用书专家组策划本书的宗旨就是希望凭借卫生部教材办公室拥有五年制临床医学专业六版教材及丰富专家资源的优越条件下，为各位读者提供一本实用、权威的硕士研究生入学考试西医综合复习用书的蓝本。希望您在阅读本书后，把您宝贵的意见和建议告诉我们，以便于我们在今后不断修改完善。

请您在百忙中抽出时间填写下列信息，并寄至：

北京市丰台区方庄芳群园三区3号楼卫生部教材办公室 邮编 100078；

或以电子邮件的形式将相关信息发至：howareyou66@126.com；

或拨打电话：010-67617402。

1. 您参加考研前是： A. 应届生 B. 往届已参加工作 C. 往届未参加工作
2. 您选择本书的原因： A. 书名 B. 作者 C. 内容设计 D. 封面设计 E. 印装质量
3. 您认为该书与同类书相比有哪些优点与不足： (1) 优点： (2) 不足：
4. 如果您是该作者您会怎么做：
5. 其他意见或建议：
6. 您的联系方式（如果方便的话） (1) 地址： (2) 邮编： (3) 电话： (4) 电子邮箱：

目 录

第一章 外科总论	1
I. 考试大纲与往年真题分布	1
II. 考试大纲精解与历年真题	3
第一节 外科领域的分子生物学.....	3
第二节 无菌术的基本概念、常用方法及无菌操作的原则.....	4
第三节 外科病人体液代谢与酸碱平衡失调的概念、病理生理、临床表现、诊断和 防治、临床处理的基本原则.....	7
第四节 输血的适应证、注意事项、并发症的防治;自体输血及血液制品	12
第五节 外科休克的基本概念、病因、病理生理、临床表现、诊断要点及治疗原则	16
第六节 多器官功能不全综合征的概念、病因、临床表现及防治	20
第七节 疼痛的分类、评估、对生理的影响和治疗;术后镇痛的药物与方法	21
第八节 围手术期处理	24
第九节 外科病人的营养代谢的概念,肠内营养和肠外营养的选择及并发症的防治	30
第十节 外科感染	33
第十一节 创伤的概念和分类;创伤的病理、诊断与治疗	43
第十二节 烧伤伤情判断、病理生理、临床分期和各期的治疗原则;烧伤并发症的 临床表现与诊断、防治要点	46
第十三节 肿瘤	52
第十四节 移植:移植的概念、分类与免疫学基础;器官移植;排斥反应及其防治	57
第十五节 麻醉、重症监测治疗与复苏	60
III. 真题答案及题解	77
第二章 胸部外科疾病	85
I. 考试大纲与往年真题分布	85
II. 考试大纲精解与历年真题	85
第一节 胸部损伤	85
第二节 脓胸	87
第三节 肺癌	89
第四节 食管癌	92
第五节 原发性纵隔肿瘤	94
第三章 普通外科	96
I. 考试大纲与往年真题分布	96
II. 考试大纲精解与历年真题	99
第一节 颈部疾病	99
第二节 乳房疾病.....	108

第三节	腹外疝	114
第四节	腹部损伤	120
第五节	急性化脓性腹膜炎：急性弥漫性腹膜炎和各种腹腔脓肿的病因、病理生理、 诊断及鉴别诊断、治疗原则	125
第六节	胃十二指肠疾病	129
第七节	小肠疾病	140
第八节	阑尾炎：不同类型阑尾炎的病因、病理分型、诊断、鉴别诊断、手术选择 及术后并发症的防治	147
第九节	结、直肠与肛管疾病	151
第十节	肝疾病	163
第十一节	门静脉高压症的解剖概要、病因、病理生理、临床表现和诊断、 并发症的治疗原则	167
第十二节	胆道疾病	170
第十三节	消化道大出血的临床诊断分析和处理原则	181
第十四节	急腹症的鉴别诊断和临床分析	184
第十五节	胰腺疾病	188
第十六节	脾切除的适应证、疗效及术后常见并发症	193
第十七节	动脉瘤的病因、病理、临床表现、诊断和治疗原则	196
第十八节	周围血管和淋巴管疾病	197
III.	真题答案及题解	210
第四章	泌尿、男性生殖系统外科疾病	222
I.	考试大纲与往年真题分布	222
II.	考试大纲精解与历年真题	222
第一节	泌尿、男性生殖系统外科疾病的主要症状、检查方法	222
第二节	泌尿、男性生殖系统先天性畸形	226
第三节	泌尿系统损伤	226
第四节	肾结核	231
第五节	泌尿系统梗阻	233
第六节	尿石症	237
第七节	泌尿、男性生殖系统肿瘤	239
第八节	泌尿、男性生殖系统的其他疾病	242
第九节	肾上腺疾病的外科治疗	244
第五章	骨科	248
I.	考试大纲与往年真题分布	248
II.	考试大纲精解与历年真题	251
第一节	骨折	251
第二节	膝关节韧带损伤和半月板损伤的病因、发生机制、临床表现和治疗原则； 关节镜的进展及使用	281
第三节	手的应用解剖，手外伤的原因、分类、检查、诊断、现场急救及治疗原则	282
第四节	断肢(指)再植的定义、分类；离断肢体的保存运送；再植的适应证、 手术原则和术后处理原则	285
第五节	周围神经损伤的病因、分类、临床表现、诊断和治疗原则；常见的上下肢	

神经损伤的病因、易受损伤的部位、临床表现、诊断、治疗原则和预后·····	286
第六节 运动系统慢性损伤·····	289
第七节 腰腿痛和颈肩痛·····	292
第八节 骨与关节化脓性感染·····	299
第九节 骨与关节结核·····	306
第十节 骨关节炎、强直性脊柱炎和类风湿关节炎的病因、病理、临床表现、 诊断、鉴别诊断和治疗原则·····	314
第十一节 运动系统常见畸形的病因、病理、临床表现、诊断和处理原则·····	317
第十二节 骨肿瘤·····	319
III. 真题答案及题解·····	329
附：2007 年全国硕士研究生入学统一考试西医综合科目试题(外科学部分) ·····	336
第 1 部分 必答题·····	336
第 2 部分 临床必选题·····	338
参考答案·····	339

1

外科总论

第一章

I. 考试大纲与往年真题分布

本章考题占本学科总题数约为 30%。1994~2006 年真题在大纲中的分布见表 1-1。

表 1-1 本章 1994~2006 年真题在大纲中的分布

本章考试大纲	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1. 外科领域的分子生物学													
(1) 基因的结构与功能													
(2) 分子诊断与生物治疗及临床应用													
2. 无菌术的基本概念, 常用的方法及无菌操作的原则				2	2	1	1	1					
3. 外科病人体液代谢失调和酸碱平衡失调的概念、病理生理, 临床表现、诊断和防治、临床处理的基本原则		1	3		2			4	1		1	1	1
4. 输血的适应证、注意事项、并发症的防治, 自体输血及血液制品	1		1			1			1			1	1
5. 外科休克的基本概念、病因及病理生理变化、临床表现、诊断要点及治疗原则		2				1			1	1			
6. 多器官功能不全综合征的概念、病因、临床表现及防治						1							
7. 疼痛的分类、评估、对生理的影响和治疗。术后镇痛的药物与方法						1							
8. 围手术期处理: 术前准备、术后处理的目的与内容及术后并发症的防治	3	1	1	1	3		1	1	1		2	1	1

续表

本章考试大纲	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
9. 外科病人的营养代谢, 肠内营养和肠外营养的选择及并发症的防治		1		1	1		1		1			1	
10. 外科感染													
(1) 外科感染的概念、病理、临床表现、诊断及防治原则													
(2) 浅部组织及手部急性化脓性感染的病因、临床表现及治疗原则		1				2							
(3) 全身性外科感染的病因、致病菌、临床表现及诊治			1							2			
(4) 有芽孢厌氧菌感染的临床表现、诊断与鉴别诊断要点及防治原则	1	1		1						1			
(5) 外科应用抗菌药物的原则			1					1	1				
11. 创伤的概念和分类。创伤的病理、诊断与治疗	1			1		1		1					
12. 烧伤的伤情判断、病理生理、临床分期和各期的治疗原则。烧伤并发症的临床表现与诊断、防治要点			1	1	1					2	1		
13. 肿瘤													
(1) 肿瘤的分类、病因、病理及分子事件、临床表现、诊断与防治						2	2	1					
(2) 常见体表肿瘤的表现特点与诊治原则													
14. 移植: 移植的概念、分类与免疫学基础。器官移植。排斥反应及其防治										1	1		
15. 麻醉、重症监测治疗与复苏													
(1) 麻醉前准备内容及麻醉前用药的选择		1											1
(2) 常用麻醉的方法、药物、操作要点、临床应用及并发症的防治	1	1	2	2	2		1	2	1	3	2	1	
(3) 重症监测的内容、应用及治疗原则													

续表

本章考试大纲	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
(4) 心、肺、脑复苏的概念、 操作要领和治疗	1					1	1		1				

注：下文为 2006 年考试大纲与 2007 年大纲的不同之处(没有变化的地方不再列出)：

1. 无菌术的基本概念，常用的灭菌法和消毒法及正确进行无菌操作的原则。
2. 体液代谢和酸碱平衡失调
 - (1) 各型缺水和钾、钙、镁、磷异常的病理生理，临床表现、诊断和防治原则。
 - (2) 代谢性酸中毒和碱中毒的病理生理、临床表现、诊断和治疗。
 - (3) 体液代谢和酸碱平衡失调的概念和临床处理的基本原则。
3. 输血的适应证、注意事项、并发症及其预防。
4. 外科休克的基本概念、病因及病理生理变化、临床表现、诊断要点及各型休克的治疗原则。
5. 多器官功能不全综合征的病因、临床表现及防治。
6. 疼痛的分类、评估、病理生理变化和治疗。
7. 外科病人的营养代谢：人体基本营养代谢的概念，肠内营养和肠外营养的选择及并发症的防治。
8. 外科感染
 - (1) 疖、痈、皮下急性蜂窝织炎、丹毒、浅部急性淋巴管和淋巴结炎的病因、病理、临床表现及治疗原则。
 - (2) 手部急性化脓性感染的临床表现及治疗原则。
 - (3) 脓毒症和菌血症的病理生理、临床表现、诊断和治疗。
 - (4) 破伤风的临床表现和防治。
 - (5) 抗菌药物在控制感染中的应用及选择。
9. 创伤
 - (1) 创伤修复过程及影响因素。
 - (2) 创伤的诊断和治疗。
10. 烧伤
 - (1) 烧伤面积估算和深度识别的方法。
 - (2) 烧伤的病理生理、临床分期和各期的治疗原则。
11. 肿瘤：良性及恶性肿瘤的临床诊断方法和防治原则。
12. 移植：移植的概念、基本原则和步骤。
13. 麻醉、重症监测治疗与复苏
 - (1) 麻醉前准备内容及麻醉前用药的选择。
 - (2) 全身麻醉、椎管内麻醉的应用及并发症的防治。
 - (3) 局部麻醉的方法及常用局麻药的药理、不良反应和选择。
 - (4) 重症监测(呼吸功能、血流动力学)的应用及治疗原则。
 - (5) 心、肺、脑复苏的基本概念，三个阶段的操作方法要领和治疗。

Ⅱ．考试大纲精解与历年真题

第一节 外科领域的分子生物学

一、基因的结构与功能

基因是编码一条多肽链或一个 RNA 分子所必需的全部 DNA 序列。基因组是细胞所有染色体上全部基因和基因间的 DNA 总和。

基因产生功能分子的过程称表达，即遗传信息从脱氧核糖核酸(DNA)传给核糖核酸(RNA)，再通过翻译产生蛋白质的过程。

二、分子诊断与生物治疗及临床应用

(一) 分子诊断

分子诊断是在分子生物学理论和技术发展的基础上建立起来的一门新的诊断技术。它通过从分子水平上完成 DNA、RNA 或蛋白质检测, 从而对疾病做出诊断, 目前常用的方法有基因诊断和肿瘤标志物检测两种。

检测肿瘤标志物的临床意义在于: 早期发现或诊断原发肿瘤; 筛查肿瘤高危人群; 鉴别肿瘤的良、恶性; 判断肿瘤的发展过程; 观察肿瘤的治疗效果; 预测肿瘤的复发和预后。

(二) 生物治疗

1. 基因治疗

(1) 基本条件: 只有满足下列条件的疾病才考虑基因治疗: ①现行的各种治疗方法无效或疗效不佳; ②已经在 DNA 水平上明确其发病机制; ③已经克隆出有关基因; ④该基因可以在体外进行操作; ⑤只需低水平表达即可治愈或改善疾病; ⑥表达水平不需要严格限制。

(2) 基本步骤: 主要包括目的基因的获得、靶细胞的选择以及有效、安全的基因载体及转移方法。

2. 生物学应答调节剂疗法 生物学应答调节剂是指来自生物体自身的一些细胞和分子, 既是机体对内、外环境刺激应答的效应因子, 也是维持机体内环境稳定的重要因素。目前生物学应答调节剂主要有四种: ①细胞因子; ②过继细胞免疫治疗(ACI); ③单克隆抗体及其偶联物; ④肿瘤疫苗。

(三) 临床应用

1. 寻找病因 例如, 应用 PCR 技术动态监测幽门螺杆菌(HP)。

2. 探讨发病机制 例如, 形态学上结肠、直肠癌的发生发展过程具有明显的阶段性, 即正常肠上皮→非典型增生→早期腺瘤→中期腺瘤→晚期腺瘤→癌变。深入的分子生物学研究发现, APC 基因突变被认为是引起肠上皮非典型增生的原因, DNA 去甲基化诱发早期腺瘤形成, K-ras 基因突变使早期腺瘤向中期腺瘤转化, DCC 基因缺失使中期腺瘤向晚期腺瘤发展, p53 基因缺失和突变导致晚期腺瘤癌变。

3. 诊断

(1) 单基因遗传病的基因诊断: 常用的检测方法有限制性片段长度多态性(RFLP)分析法、斑点杂交法、PCR 产物直接测序分析法。

(2) 多基因遗传病的基因诊断。

(3) 遗传易感性疾病的基因分析。

(4) 病原体的基因诊断。

(5) 肿瘤分子诊断: 常用方法有肿瘤易感基因检测、基因过表达检测、基因突变检测、限制性片段长度多态性分析、微卫星不稳定性分析、端粒酶活性检测、放射免疫显像检测、肿瘤标志物检测。

4. 治疗 ①肿瘤基因治疗; ②器官移植。

第二节 无菌术的基本概念、常用方法及无菌操作的原则

(一) 无菌术的基本概念

无菌术是临床医学的一个基本操作规范, 内容包括灭菌、消毒法、操作规则及管理制度。

从理论上, 所谓灭菌, 是指杀灭一切活的微生物。而消毒则是指杀灭病原微生物和其他有害微生物, 但并不要求清除或杀灭所有微生物(如芽胞等)。从临床角度, 既要掌握灭菌和消毒在概

念上的区别,更需关注其目的和效果。灭菌和消毒都必须能杀灭所有病原微生物和其他有害微生物,达到无菌术的要求。

(二) 常用的灭菌法和消毒法

应用于灭菌的物理方法有高温、紫外线和电离辐射等,其中在医院内以高温的应用最为普遍。

手术器械和应用物品如手术衣、手术巾、纱布、盆罐以及各种常用手术器械等都可用高温来灭菌。

电离辐射主要用于药物如抗生素、激素、维生素等的制备过程,还包括一次性医用敷料、手术衣和巾、容器、注射器及缝线的灭菌。

紫外线可以杀灭悬浮在空气中和附于物体表面的细菌、真菌、支原体和病毒等,常用于室内空气的灭菌。

某些药液的蒸气(如甲醛)可渗入纸张、衣料和被服等而发挥灭菌作用。大多数用于消毒的药物虽能杀灭细菌、芽胞、真菌等一切能引起感染的微生物,但对人体正常组织常有较大损害。只有几种毒性很小的消毒药物才适用于手术人员及病人皮肤的消毒。

1. 高压蒸气法 这种灭菌法的应用最普遍,效果亦很可靠。当蒸气压力达到 $104.0 \sim 137.3 \text{ kPa}$ ($15 \sim 20 \text{ lbf/in}^2$) 时,温度可达 $121 \sim 126^\circ\text{C}$ 。在此状态下维持 30 分钟,即能杀灭包括具有顽强抵抗力的细菌芽胞在内的一切微生物。

物品经高压灭菌后,可保持包内无菌 2 周。

高压蒸气灭菌法用于能耐高温的物品,如金属器械、玻璃、搪瓷、敷料、橡胶制品等,各种物品的灭菌所需时间有些不同。

2. 煮沸法 此法适用于金属器械、玻璃制品及橡胶类等物品。

注意事项:①为达到灭菌目的,物品必须完全浸没在沸水中;②缝线和橡胶类的灭菌应于水煮沸后放入,持续煮沸 10 分钟即可取出,煮沸过久会影响物品质量;③玻璃类物品需用纱布包裹,放入冷水中逐渐煮沸,以免其遇骤热而爆裂;玻璃注射器应将内芯拔出,分别用纱布包好;④煮沸器的锅盖应妥为盖上,以保持沸水温度;⑤灭菌时间应从水煮沸后算起,若中途放入其他物品,则灭菌时间应重新计算。

3. 火烧法 金属器械的灭菌可用此法。仅用于急需的特殊情况。

4. 药液浸泡法 锐利器械、内镜和腹腔镜等不适于热力灭菌的器械,可用化学药液浸泡消毒。常用的化学灭菌剂和消毒剂有下列几种:

(1) 2% 中性戊二醛水溶液:浸泡时间为 30 分钟。常用于刀片、剪刀、缝针及显微器械的消毒。灭菌时间为 10 小时。药液宜每周更换一次。

(2) 10% 甲醛溶液浸泡时间为 20~30 分钟。适用于输尿管导管等树脂类、塑料类以及有机玻璃制品的消毒。

(3) 70% 乙醇浸泡 30 分钟。用途与戊二醛溶液相同。目前较多用于已消毒过的物品的浸泡,以维持消毒状态。乙醇应每周过滤,并核对浓度一次。

(4) 1:1000 苯扎溴铵(新洁尔灭)溶液浸泡时间为 30 分钟。虽亦可用于刀片、剪刀及缝针的消毒,但因其消毒效果不及戊二醛溶液,故目前常用于已消毒的持物钳的浸泡。

(5) 1:1000 氯己定(洗必泰)溶液浸泡时间为 30 分钟。抗菌作用较新洁尔灭强。

5. 甲醛蒸气熏蒸法 熏蒸 1 小时即可达消毒目的。但灭菌需 6~12 小时。

【历年真题】

1. (2001N77)经高压蒸汽灭菌的物品一般可保留

A. 5 天

B. 7 天

C. 10 天

D. 14 天

E. 21 天

2. (1999N80)乙型肝炎表面抗原阳性病人所用的手术器械，术后使用哪种处理正确？
 - A. 2%戊二醛水溶液浸泡 1 小时
 - B. 1:100 新洁尔灭溶液浸泡 2 小时
 - C. 0.2%过氧乙酸溶液泡 30 分钟
 - D. 1:1 000 洗必泰溶液浸泡 1 小时，煮沸 10 分钟
 - E. 1:1 000 新洁尔灭溶液浸泡 2 小时，煮沸 20 分钟
3. (1998N135)橡胶类物品灭菌
4. (1998N136)玻璃类物品灭菌
 - A. 高压蒸气灭菌法
 - B. 煮沸灭菌法
 - C. 两者均可
 - D. 两者均不可
5. (1997N83)下列哪种方法不属于灭菌法？
 - A. 高压蒸气法
 - B. 甲醛蒸气熏蒸法
 - C. 煮沸一小时
 - D. 火烧法
 - E. 电离辐射法

(三) 无菌操作规则

1. 手术人员穿无菌手术衣和戴无菌手套之后，手不能接触背部、腰部以下和肩部以上部位，这些区域属于有菌地带；同样，也不要接触手术台边缘以下的布单。
2. 不可在手术人员的背后传递手术器械及用品。坠落到无菌巾或手术台边以外的器械物品，不准拾回再用。
3. 手术中如手套破损或接触到有菌地方，应更换无菌手套。如前臂或肘部触碰有菌地方，应更换无菌手术衣或加套无菌袖套。如无菌巾、布单等物已被湿透，其无菌隔离作用不再完整，应加盖干的无菌布单。
4. 在手术过程中，同侧手术人员如需调换位置，一人应先退后一步，背对背地转身到达另一位置，以防触及对方背部不洁区。
5. 手术开始前要清点器械、敷料，手术结束时，检查胸、腹等体腔，待核对器械、敷料数无误后才能关闭切口，以免异物遗留腔内产生严重后果。
6. 切口边缘应以无菌大纱布垫或手术巾遮盖，并用巾钳或缝线固定，仅显露手术切口。术区前手术区粘贴无菌塑料薄膜可达到相同目的。
7. 做皮肤切口以及缝合皮肤之前，需用 70%乙醇再涂擦消毒皮肤一次。
8. 切开空腔脏器前，要先用纱布垫保护周围组织，以防止或减少污染。
9. 参观手术的人员不可太靠近手术人员或站得太高，也不可经常在室内走动，以减少污染的机会。
10. 手术进行时不应开窗通风或用电扇，室内空调机风口也不能吹向手术台，以免扬起尘埃，污染手术室内空气。

【历年真题】

6. (2000N78)甲状腺手术后，术者手套有破口，接连施行手术时，术者双手应如何消毒？
 - A. 加戴无菌手套、穿无菌衣
 - B. 仅更换手套
 - C. 更换手套，更换手术衣
 - D. 重新洗手，时间缩短为 1 分钟
 - E. 重新洗手
7. (1997N158)术中的无菌原则，下列哪些项是正确的？
 - A. 术者前臂一旦触及有菌物后，应即更换无菌手套
 - B. 无菌巾湿透时，应加盖无菌单
 - C. 不应越过头部或术者背后传递器械及手术用品
 - D. 手术台边缘以下的布单认为是无菌地带，接触后不必更换无菌手套

第三节 外科病人体液代谢与酸碱平衡失调的概念、病理生理、临床表现、诊断和防治、临床处理的基本原则

一、体液代谢和酸碱平衡失调的概念和临床处理的基本原则

(一) 体液代谢和酸碱平衡失调的概念

正常体液容量、渗透压及电解质含量是机体正常代谢和各器官功能正常进行的基本保证。创伤、手术及许多外科疾病均可能导致体内水、电解质和酸碱平衡的失调，处理这些问题成为外科病人治疗中一个重要的内容。

1. 体液平衡及渗透压的调节 体液及渗透压的稳定是由神经-内分泌系统调节的。体液正常渗透压通过下丘脑-垂体后叶-抗利尿激素系统来恢复和维持，血容量的恢复和维持则是通过肾素-醛固酮系统。此两系统共同作用于肾，调节水及钠等电解质的吸收及排泄，从而达到维持体液平衡，使体内环境保持稳定之目的。

2. 酸碱平衡的维持 人体通过体液的缓冲系统、肺的呼吸和肾的排泄完成对酸碱的调节作用。血液中的缓冲系统以 $\text{HCO}_3^-/\text{H}_2\text{CO}_3$ 最为重要。肺的呼吸对酸碱平衡的调节作用主要是通过 CO_2 经肺排出。肾在酸碱平衡调节系统中起最重要的作用，肾调节酸碱平衡的机制为： $\text{Na}^+ - \text{H}^+$ 交换，排 H^+ ； HCO_3^- 重吸收；产生 NH_3 并与 H^+ 结合成 NH_4^+ 排出；尿的酸化，排 H^+ 。pH、 HCO_3^- 及 PaCO_2 是反映机体酸碱平衡的三大基本要素。其中， HCO_3^- 反映代谢性因素， HCO_3^- 的原发性减少或增加，可引起代谢性酸中毒或代谢性碱中毒。 PaCO_2 反映呼吸性因素， PaCO_2 的原发性增加或减少，则引起呼吸性酸中毒或呼吸性碱中毒。

许多外科急、重病症，例如大面积烧伤、消化道瘘、肠梗阻和严重腹膜炎，都可直接导致脱水、血容量减少、低钾血症及酸中毒等严重内环境紊乱现象。

【历年真题】

1. (2004N148)对维持与调节机体酸碱平衡起重要作用的脏器有
A. 肺 B. 胃肠道 C. 肝 D. 肾
2. (2001N78)当病人出现血容量不足的症状时，说明在短期内体液丧失至少已达体重的
A. 3% B. 5% C. 7% D. 10% E. 15%
3. (1998N59)肾脏调节酸碱平衡的机制是
A. H^+ 与 Na^+ 的交换 B. HCO_3^- 的重吸收
C. 分泌 NH_3 与 H^+ 结合成 NH_4^+ 排出 D. 尿的酸化而排出 H^+

(二) 体液代谢和酸碱平衡失调临床处理的基本原则

1. 充分掌握病史，详细检查病人体征。大多数水、电解质及酸碱失调都能从病史、症状及体征中获得有价值的信息，得出初步诊断。
2. 即刻的实验室检查
(1) 血、尿常规，血细胞比容，肝肾功能，血糖。
(2) 血清 K^+ 、 Na^+ 、 Cl^- 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 及 Pi (无机磷)。
(3) 动脉血血气分析。
(4) 血、尿渗透压测定(必要时)。
3. 综合病史及上述实验室资料，确定水、电解质及酸碱失调的类型及程度。
4. 在积极治疗原发病的同时，制订纠正水、电解质及酸碱失调的治疗方案。如果存在多种

失调，应分轻重缓急，依次予以调整纠正。首先要处理的应该是：

- (1) 积极恢复病人的血容量，保证循环状态良好。
- (2) 缺氧状态应予以积极纠正。
- (3) 严重的酸中毒或碱中毒的纠正。
- (4) 重度高钾血症的治疗。

纠正任何一种失调不可能一步到位，用量也缺少理想的计算公式可作依据。应密切观察病情变化，边治疗边调整方案。最理想的治疗结果往往是在原发病已被彻底治愈之际。

【历年真题】

4. (2006N149) 体液与酸碱失衡时，在积极治疗原发病的同时，首先采取的措施有
- A. 尽快恢复血容量
 - B. 积极纠正缺氧
 - C. 纠正严重酸中毒或碱中毒
 - D. 治疗重度高钾血症

二、体液代谢异常的病理生理、临床表现、诊断和防治原则

(一) 等渗性脱水

这种缺水在外科病人最易发生。

1. 病理生理 水和钠成比例地丧失，因此血清钠仍在正常范围，细胞外液的渗透压也可保持正常。但等渗性缺水可造成细胞外液量(包括循环血量)的迅速减少。由于丧失的液体为等渗，细胞外液的渗透压基本不变，细胞内液并不会代偿性向细胞外间隙转移。因此细胞内液的量一般不发生变化。

2. 临床表现 病人恶心、厌食、乏力、少尿等，但不口渴。舌干燥，眼窝凹陷，皮肤干燥、松弛。

3. 诊断 实验室检查可发现有血液浓缩现象，包括红细胞计数、血红蛋白量和血细胞比容均明显增高。血清 Na^+ 、 Cl^- 等一般无明显降低。尿比重增高。

4. 治疗原则 ①消除病因，则缺水将很容易纠正。②静脉滴注平衡盐溶液或等渗盐水。③在纠正缺水后应注意预防低钾血症的发生。一般在血容量补充使尿量达 40ml/h 后，补钾即应开始。

【历年真题】

5. (1996N114) 等渗性缺水引起体液容量的变化为
- A. 以血液浓缩为主
 - B. 只有组织间液减少
 - C. 血浆、组织间液、细胞内液都减少，以血浆减少为主
 - D. 血浆、组织间液、细胞内液都减少，以细胞内液减少为主
 - E. 血浆、组织间液、细胞内液都减少，以组织间液减少为主

(二) 低渗性缺水

1. 病理生理 水和钠同时缺失，但失钠多于缺水，故血清钠低于正常范围，细胞外液呈低渗状态，细胞内液增多。尿量排出增多，细胞外液总量减少，细胞间液进入血液循环，以部分地补偿血容量。

2. 临床表现 ①轻度缺钠者：病人感疲乏、头晕、手足麻木。尿中 Na^+ 减少。②中度缺钠者：病人除有上述症状外，尚有恶心、呕吐、脉搏细速，血压不稳定或下降，脉压变小，浅静脉萎陷，视力模糊，站立性晕倒。尿量少，尿中几乎不含钠和氯。③重度缺钠者：病人神志不清，

肌痉挛性抽搐, 腱反射减弱或消失; 出现木僵, 甚至昏迷。常发生休克。

3. 诊断 如病人有上述特点的体液丢失病史和临床表现, 可初步诊断为低渗性缺水。进一步的检查包括: ①尿液检查: 尿比重常在 1.010 以下, 尿 Na^+ 、 Cl^- 常明显减少; ②血钠测定; ③红细胞计数、血红蛋白量、血细胞比容及血尿素氮值均有增高。

4. 治疗原则 ①治疗应积极处理致病原因。②应静脉输注含盐溶液或高渗盐水, 以纠正细胞外液的低渗状态和补充血容量。③重度缺钠出现休克者, 应先补足血容量, 以改善微循环和组织器官的灌注。然后可静脉滴注高渗盐水尽快纠正血钠过低, 以进一步恢复细胞外液量和渗透压, 使水从水肿的细胞中外移。

【历年真题】

6. (1996N113) 低渗性缺水引起体液容量的变化为

- A. 以血液浓缩为主
- B. 只有组织间液减少
- C. 血浆、组织间液、细胞内液都减少, 以血浆减少为主
- D. 血浆、组织间液、细胞内液都减少, 以细胞内液减少为主
- E. 血浆、组织间液、细胞内液都减少, 以组织间液减少为主

(三) 高渗性缺水

1. 病理生理 有水钠的同时丢失, 但因缺水更多, 故血清钠高于正常范围, 细胞外液的渗透压升高。严重的缺水, 可使细胞内液移向细胞外间隙, 结果导致细胞内、外液量都有减少。最后, 由于脑细胞缺水而导致脑功能障碍之严重后果。

2. 临床表现 ①轻度缺水者除口渴外, 无其他症状, 缺水量为体重的 2%~4%。②中度缺水者有极度口渴。有乏力、尿少和尿比重增高。唇舌干燥, 皮肤失去弹性, 眼窝下陷。常有烦躁不安, 缺水量为体重的 4%~6%。③重度缺水者除上述症状外, 出现躁狂、幻觉、谵妄、甚至昏迷。缺水量超过体重的 6%。

3. 诊断 实验室检查的异常包括: ①尿比重高; ②红细胞计数、血红蛋白量、血细胞比容轻度升高; ③血钠浓度升高, 在 150mmol/L 以上。

4. 治疗原则 ①解除病因同样具有治疗的重要性。②根据缺水程度估计补液量, 用低渗液补充丧失的液体。③补液同时注意低钾和低钠。

(四) 低钾血症

1. 病因 ①长期进食不足; ②应用呋塞米、依他尼酸等利尿剂, 肾小管性酸中毒, 急性肾衰竭的多尿期, 以及盐皮质激素(醛固酮)过多等, 使钾从肾排出过多; ③补液病人长期接受不含钾盐的液体, 或静脉营养液中钾盐补充不足; ④呕吐、持续胃肠减压、肠痿等, 钾从肾外途径丧失; ⑤钾向组织内转移, 见于大量输注葡萄糖和胰岛素, 或代谢性、呼吸性碱中毒时。

2. 临床表现 肌无力, 先是四肢软弱无力, 以后可延及躯干和呼吸肌, 一旦呼吸肌受累, 可致呼吸困难或窒息。还可有软瘫、腱反射减退或消失。病人有厌食、恶心、呕吐和腹胀、肠蠕动消失等肠麻痹表现。心脏受累主要表现为传导阻滞和节律异常。典型的心电图改变为早期出现 T 波降低、变平或倒置, 随后出现 ST 段降低、QT 间期延长和 U 波。但并非每个病人都有心电图改变。此外, 低钾血症可致代谢性碱中毒, 这一方面因 K^+ 由细胞内移出, 与 Na^+ 、 H^+ 的交换增加, 致细胞外液的 H^+ 浓度降低; 另一方面远曲肾小管的 Na^+ 、 K^+ 交换减少, Na^+ 和 H^+ 交换增加, 排出的 H^+ 增多, 尿却呈酸性(反常性酸性尿)。

3. 诊断 血钾浓度低于 3.5mmol/L 有诊断意义。心电图检查可作为辅助性诊断手段。

4. 治疗原则 ①治疗应积极处理致病原因。②通常采取分次补钾, 边治疗边观察。静脉补