

医学笔记系列丛书

考试不能没有智慧

学习不能没有方法

生活不能没有乐趣

青春不能没有梦想

外科学笔记

第2版

主编 魏保生

编写 傲视鼎考试与辅导高分研究组

- 【板书与教案栏=你的万能听诊器】如影随形配规划，听课时候手不忙
- 【词汇与解释栏=你的招牌手术刀】医学词汇全拿下，走遍世界处处狂
- 【测试与考研栏=你的诊断叩诊锤】毕业考研都通过，金榜题名在考场
- 【锦囊妙“记”框=你的速效救心丸】歌诀打油顺口溜，趣味轻松战遗忘
- 【轻松一刻框=你的笑气氧化亚氮】都说学医太枯燥，谁知也能笑得欢
- 【助记图表框=你的彩色多普勒】浓缩教材书变薄，模块自导不夸张
- 【随想心得框=你的必需维生素】边学边想效率高，迟早都能用得上



科学出版社

www.sciencep.com

附赠20元网络学习卡

医学笔记系列丛书

外科学笔记

第2版

主 编 魏保生

北京大学医学和 Syracuse 大学(美国)信息管理双硕士

编 写 傲视鼎考试与辅导高分研究组

编委名单

牛换香 魏保生 白秀萍 蒋 锋 魏立强
贾竹清 齐 欢 刘庆华 刘彦才 王建国

其他参与编写人员

刘 颖 尤 蔚 洪 惠 魏 云
周 翠 杜喜平

科 学 出 版 社

北 京

版权所有 侵权必究

随书赠送医学教育网价值 20 元网络学习卡(见封三),凡无此卡者为非法出版物。

举报电话:010-64030229,010-64034315,13501151303(打假办)

内 容 简 介

《医学笔记系列丛书》是傲视鼎考试与辅导高分研究组医学学习模式——“模块自导”和复习考试方法——“两点三步法”的延续和升华。本着“青春不能没有梦想,生活不能没有乐趣;学习不能没有方法,考试不能没有智慧”的宗旨,从枯燥中寻找趣味,在琐碎中提炼精华,于考试中练就高分,从零散中挖掘规律,在成长中迈向成功,于寂寞中造就出众,为您在成为名医的道路上助一臂之力!

本书作为《医学笔记系列丛书》之一,结构概括为“三栏四框”。①板书与教案栏:严格与国家规划教材配套,省去记录时间,集中听课,从而效率倍增;②词汇与解释栏:采取各种记忆词汇的诀窍,掌握医学专业词汇,提高竞争实力;③测试与考研栏:众采著名医学院校和西医综合统考考研真题,高效指导考研方向;④锦囊妙“记”框:通过趣味歌诀、无厘头打油诗和顺口溜,巧妙和快速记忆枯燥知识;⑤轻松一刻框:精选中外幽默笑话,激活麻痹和沉闷的神经;⑥助记图表框:浓缩精华,使教材变薄但又不遗漏知识点,去粗取精、去繁就简;⑦随想心得框:留给您私人空间,边学边想,真正把书本知识变成自己的知识。

本书是各大、中专院校医学生专业知识学习、记忆及应考的必备书,同时也可作为医学院校教师备课和教学的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

外科学笔记 / 魏保生主编. —2 版. —北京:科学出版社,2009

(医学笔记系列丛书)

ISBN 978-7-03-023266-3

I. 外… II. 魏… III. 外科学—医学院校—教学参考资料 IV. R6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 167560 号

策划编辑:王 晖 / 责任编辑:戚东桂 / 责任校对:刘小梅

责任印制:刘士平 / 封面设计:黄 超

版权所有,违者必究。未经本社许可,数字图书馆不得使用

科学出版社出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

新蕾印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2005 年 8 月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2009 年 4 月第 二 版 印张:20 1/4

2009 年 4 月第六次印刷 字数:595 000

印数:19 001—27 000

定价:34.80 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

左手毕业，右手考研

——向沉重的学习负担宣战：用一个月的时间完成一个学期的课程！

人命关天，选择了学医，就注定了你人生的不平凡，不管你有没有意识到，你正在走上一条高尚、伟大但又风险重重的职业道路，一条需要努力奉献同时更需要聪明才智的人生之旅。

然而，三年或五年的时间并不能使你自然而然地成为一个妙手回春的杏林神医，除了教材、老师，你同时需要一套（本）帮助你轻松、高效地掌握医学知识的优秀辅导丛书，傲视鼎本着“青春不能没有梦想，生活不能没有乐趣；学习不能没有方法，考试不能没有智慧”的宗旨，向你倾情奉献《医学笔记系列丛书》。

在介绍本套丛书之前，先来看看学习医学的过程，简单地讲，可以概括为下面的公式：

理解 $\leftrightarrow$ 记忆 $\leftrightarrow$ 应试（或者应用）

具体地讲，最初，学习医学的第一步是对医学知识（课本、老师的讲授和参考书等）的理解，其次是将记忆转化成为自己的东西，然后是应试（各种考试）检验并在实践中应用（这便是一个应届毕业生成为一名医生所要走的路）。与此同时，在应用中加深理解，强化记忆，循环往复，使你的医学水平越来越高。

在这个循环过程中，妨碍你学习的情况可能发生在任何一步：没有很好地理解，是很难记忆枯燥的医学知识的；没有基本的对基础知识的记忆，根本谈不上理解；没有目的的死记硬背或者想记住所有的知识，在考试或者临床中必然失败。正如我最初学习的时候，一个绪论居然看了整整3天！

既然如此，如何才能有效地做好以上各步，是每一个学生首先要考虑的问题，而不是盲目地以为只要下功夫就可以大功告成。结合我们的学习经验和本套笔记系列，谈谈如何能够做好这每一步：

第一，针对理解这一关，要做到系统化和条理化。

首先我们看一看新版教材的厚度（见右表）：

最厚的内科学是990页！你不可能也没有必要把这990页的书全部背下来。本套笔记中的第一栏就是【板书与教案栏——浓缩教材精华，打破听记矛盾】，已经帮助你完成了这项庞大的任务。整套丛书采用挂线表的形式使得知识点一目了然，层次结构清晰，真正做到了医学知识的系统化和条理化。在阅读本套笔记的过程中，你可以随时提纲挈领，把握医学知识的脉络。由于在阅读叙述冗长的教材时，我们往往看了后面，忘了前面；而老师的讲述或者多媒体都是一带而过，不是太快就是太笼统，不利于你的理解。为了克服这些缺点，我们的这套笔记系列非常注意知识的“讲授性”，换言之，就是不像那些一般的辅导书只是把教

书名	最新版页数
病理学	392
生物化学	576
妇产科学	444
组织学与胚胎学	293
生理学	428
儿科学	477
病理生理学	299
医学免疫学	297
医学细胞生物学	405
医学分子生物学	334
解剖学	375
医学微生物学	357
诊断学	620
药理学	533
外科学	957
内科学	990

材的大小标题摘抄一遍,我们非常注重知识的细节,因此,可以代替课本。同时,在课堂上你可以省下宝贵的时间去集中精力听讲,达到事半功倍的效果。

第二,针对记忆这一关,要做到趣味化和简单化。

在全面把握章节的内容后,剩下的就是如何记忆了。这是学习的中心环节。尤其针对医学学科知识点分散、没有普遍规律和内容繁多等特点,养成良好的记忆习惯和形成良好的记忆方法就显得格外重要。

【助记图表框 = 你的彩色多普勒】浓缩精华使教材变薄但又不遗漏知识点,去粗取精、去繁就简,能够帮助你对比地记忆。例如四种心音的比较:

		第一心音(S_1)	第二心音(S_2)	第三心音(S_3)	第四心音(S_4)
时相		心室等容收缩期	心室等容舒张期	心室快速充盈期末	心室舒张末期
心电图位置		QRS 波群开始后 0.02 ~ 0.04s	T 波终末或稍后	T 波后 0.12 ~ 0.18s	QRS 波群前 0.06 ~ 0.08s
产生机制		二尖瓣和三尖瓣的 关闭	血流突然减速,主动 脉瓣和肺动脉瓣 关闭	血流冲击室壁(房室 瓣、腱索和乳头肌)	心房收缩,房室瓣及 相关结构突然紧张 振动
听 诊 特 点	音调	较低钝	较高而脆	低钝而重浊	低调、沉浊
	强度	较响	较 S_1 弱	弱	弱
	历时	较长(0.1s)	较短(0.08s)	短(0.04s)	短
	最响部位	心尖部	心底部	仰卧位心尖部及其内上方	心尖部及其内侧
	临床意义	正常成分	正常成分	部分正常儿童和青少年	正常情况下听不到

【锦囊妙“记”框 = 你的速效救心丸】通过趣味歌诀、无厘头打油诗和顺口溜,巧妙和快速记忆枯燥知识。这样使枯燥的知识的编排变得有节律、有韵味,激发你的学习兴趣。下面是一些例子:

【锦囊妙“记”】面

解剖学有三断面,矢状纵切分左右,冠状分开前后面,横断上下水平面。

【锦囊妙“记”】骨的数目

头颅躯干和四肢,二百零六人人有。脑面颅骨二十三,五十一块躯干留。

四肢一百二十六,耳里六块小骨头。

【锦囊妙“记”】肝炎病毒

甲乙丙丁戊五型,一般消毒不可行。丁无衣壳仅有核,与乙同在才发病。

【锦囊妙“记”】蛋白质分子结构

一级氨基酸葡串,二级折叠万螺旋。三级空间整条链,四级亚基抱成团。

当然,更多更好的记忆方法,请参考我们已经出版的《点石成金——医学知识记忆与考试一点通》系列。

同时,【轻松一刻框 = 你的笑气氧化亚氮】精选中外幽默笑话,激活麻痹和沉闷的神经,2000 多个笑话、幽默和讽刺可以使你暂时忘记学习的烦恼和沉闷,然后,你可以更加精神百倍地投入到学习当中。以下是两个例子,可以先领略一下笑的滋味:

【橘子、香蕉和葡萄】

一位外国旅游者参观果园,他边走边吹牛说:“在我国,橘子看上去就像足球,香蕉树就像铁塔……”

正当他一边吹牛,一边装腔作势仰头后退时,突然绊倒在一堆西瓜上。这时,果园的一位果农大声说道:“当心我们的葡萄!”

【神奇的机器】

美国人说:“我们美国人发明了一种机器,只要把一头猪推进机器的这一边,然后转动机器手柄,腊肠就从另一边源源而出。”

法国人说:“这种机器在法国早已改进。如果腊肠不合口味,只要倒转机器手柄,猪又会从原先那边退出来。”

第三,针对应试(应用)这一关,要做到精练化和目的化。

学习的最终目的就是为了应用(包括考试),记得我在学习英语的时候,背了那么多的单词和阅读了那么多的英文原版小说,可是,我连3级都考不过,原来自己的知识都是零散和泛泛的,就像一个练习了多年基本功的习武者,没有人指点,连对手一个简单的招式都不能破解。现在,对于一个应届生来说,一方面是应付期中和期末的考试,以便能够毕业;另一方面,还要准备毕业后考研,尽管不是你愿意的,但是就业的形式迫使你这么做。

【测试与考研栏 = 你的诊断叩诊锤】众采著名医学院校和西医综合统考考研真题,高效指导考研方向,名词解释部分全部用英语的形式给出,以适应考试对英语的日趋重视。

第四,提高综合素质,在不断总结中进步和成长。

【词汇与解释栏 = 你的招牌手术刀】采取各种记忆词汇的诀窍,掌握医学专业词汇。

【随想心得框 = 你的必需维生素】留给你的私人空间,边学边想,真正地把书本知识变成自己的知识。

总而言之,本套笔记系列丛书可以用下面的顺口溜概括:

【板书与教案栏 = 你的万能听诊器】如影随形配规划,听课时候手不忙

【词汇与解释栏 = 你的精致手术刀】医学词汇全拿下,走遍世界处处狂

【测试与考研栏 = 你的诊断叩诊锤】毕业考研都通过,金榜题名在考场

【锦囊妙“记”框 = 你的速效救心丸】歌诀打油顺口溜,趣味轻松战遗忘

【轻松一刻框 = 你的笑气氧化亚氮】都说学医太枯燥,谁知也能笑得欢

【助记图表框 = 你的彩色多普勒】浓缩教材书变薄,模块自导不夸张

【随想心得框 = 你的必需维生素】边学边想效率高,迟早都能用得上

《医学笔记系列丛书》从枯燥中寻找趣味,在琐碎中提炼精华,于考试中练就高分,从零散中挖掘规律,在成长中迈向成功,于寂寞中造就出众,在成为名医的道路上助你一臂之力!

魏保生

目 录

第一章	绪论	(1)
第二章	无菌术	(2)
第三章	外科病人的体液失调	(8)
第四章	输血	(16)
第五章	外科休克	(19)
第六章	多器官功能障碍综合征	(29)
第七章	麻醉	(36)
第八章	重症监测治疗与复苏	(51)
第九章	疼痛治疗	(55)
第十章	围手术期处理	(59)
第十一章	外科病人的营养代谢	(68)
第十二章	外科感染	(72)
第十三章	创伤	(81)
第十四章	烧伤	(86)
第十五章	肿瘤	(92)
第十六章	移植	(99)
第十七章	颅脑外科	(103)
第十八章	颈部疾病	(112)
第十九章	乳房疾病	(120)
第二十章	腹外疝	(127)
第二十一章	腹部损伤	(134)
第二十二章	急性化脓性腹膜炎	(137)
第二十三章	胃十二指肠肠疾病	(144)
第二十四章	小肠疾病	(158)
第二十五章	阑尾炎	(165)
第二十六章	结、直肠与肛管疾病	(170)
第二十七章	肝脏疾病	(185)
第二十八章	门静脉高压症	(190)
第二十九章	胆道疾病	(195)
第三十章	上消化道大出血的鉴别诊断和处理原则	(207)
第三十一章	急腹症的诊断与鉴别诊断	(210)
第三十二章	胰腺疾病	(215)
第三十三章	脾切除的适应证及其疗效	(223)

第三十四章	动脉瘤	(224)
第三十五章	周围血管和淋巴管疾病	(227)
第三十六章	骨折概论	(237)
第三十七章	上肢骨、关节损伤	(249)
第三十八章	手外伤及断肢(指)再植	(257)
第三十九章	下肢骨、关节损伤	(261)
第四十章	脊柱和骨盆骨折	(272)
第四十一章	周围神经损伤	(277)
第四十二章	运动系统慢性损伤	(281)
第四十三章	腰腿痛和颈肩痛	(287)
第四十四章	骨与关节化脓性感染	(295)
第四十五章	骨与关节结核	(302)
第四十六章	非化脓性关节炎	(306)
第四十七章	运动系统畸形	(308)
第四十八章	骨肿瘤	(311)

第一章 绪 论

板书与教案栏——浓缩教材精华，打破听记矛盾

一、外科学的范畴

1. 按病因, 外科疾病分为五类
- (1) 损伤
 - (2) 感染
 - (3) 肿瘤
 - (4) 畸形
 - (5) 其他性质的疾病
2. 现代外科学: 不但包括上述疾病的诊断、预防以及治疗的知识和技能, 而且还要研究疾病的发生和发展规律。
3. 注意: 外科疾病不是都需要手术的, 而常是在一定的发展阶段才需要手术。

二、怎样学习外科学

1. 学习外科学必须正确地处理服务与学习的关系。
2. 学习外科学首先要严格掌握外科疾病的手术适应证
- (1) 如能以非手术疗法治愈的, 即不应采用手术治疗。
 - (2) 如能以小手术治愈的, 即不应采用大手术。
3. 学习外科学, 一定要自觉地运用理论与实践相结合的认识论原则。

词汇与解释栏——扫荡医学词汇, 添加竞争虎翼

surgery['sɜ: dʒəri] n. 外科学; 〈注〉surgeon 外科医生; surge 汹涌



轻松一刻

【“围棋”子】宁宁和弟弟丁丁两人正津津有味地下着围棋, 爸爸回来了。他见小哥哥俩玩得那么聚精会神, 便问: “你们在玩什么呢?”

“下围棋呢!” 宁宁说。

“是谁家的棋呀?”

“从你书桌抽屉里找到的!”

爸爸被弄糊涂了: “我抽屉里哪儿有围棋呀?” “有不少呢!” 丁丁顽皮地笑着说: “你一大包、一大包地往家里拿, 可是从来也不用”。

爸爸疑惑地走近桌子, 仔细一看那两堆棋子不禁愣住了。

绿色“棋子”——糖衣合霉素药片。

黄色“棋子”——糖衣四环素药片。

第二章 无 菌 术

板书与教案栏——浓缩教材精华，打破听记矛盾

1. 灭菌的定义:杀灭一切活的微生物。
2. 消毒的定义: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。

第一节 手术器械、物品、敷料的灭菌、消毒法

(一) 高压蒸汽法

1. 下排气式 { (1) 当蒸汽压力达到 104.0 ~ 137.31kPa 时,温度可达 121 ~ 126℃。
(最常用) { (2) 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孢在内的一切微生物。
2. 预真空式 { (1) 其特点是先抽吸灭菌器内的空气使其呈真空状态,然后由中心供气室经管道将蒸汽直接输入消毒室,这样可以保证消毒室内的蒸汽分布均匀,整个灭菌所需的时间也可缩短,对灭菌物品的损害亦更轻微。
(2) 灭菌条件为蒸汽压力 170kPa,消毒室内温度 133℃,4 ~ 6 分钟可达灭菌效果,整个过程约需 20 ~ 30 分钟。
3. 物品经高压灭菌后,可保持包内无菌两周。
4. 注意事项 { (1) 需灭菌的各种包裹体积上限为:长 40cm、宽 30cm、高 30cm。包扎亦不宜过紧。
(2) 预置专用的包内及包外灭菌指示纸带,在压力及温度达到灭菌标准条件并维持 15 分钟时,指示纸带即出现黑色条纹,表示已达到灭菌的要求。
(3) 易燃和易爆物品如碘仿、苯类等,禁用高压蒸汽灭菌法。
(4) 瓶装液体灭菌时,只能用纱布包扎瓶口,如果要用橡皮塞,应插入针头以排气。
5. 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。

(二) 煮沸法

1. 适用于金属器械、玻璃制品及橡胶类等物品。
2. 在水中煮沸至 100℃并持续 15 ~ 20 分钟,一般细菌即可被杀灭,但带芽孢的细菌至少需煮沸 1 小时才能被杀灭。
3. 海拔高度每增高 300m,灭菌时间应延长两分钟。
4. 为节省时间和保证灭菌质量,高原地区可应用压力锅做煮沸灭菌。
5. 压力锅的蒸汽压力一般为 127.5kPa,锅内最高温度可达 124℃左右,10 分钟即可灭菌。



6. 注意
事项 {
- (1) 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) 煮沸器的锅盖应盖好,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。
- (三) 火烧法 {
1. 金属器械的灭菌可用此法。
 2. 将器械置于搪瓷或金属盆中,倒入 95% 乙醇溶液少许,点火直接燃烧,也可达到灭菌目的。
 3. 但此法常使锐利器械变钝,又会使器械失去原有的光泽,因此仅用于急需的特殊情况。
- (四) 药液浸泡法(锐利器械、内镜和腹腔镜等不适于热力灭菌)
1. 2% 中性戊二醛水溶液 {
 - (1) 浸泡时间为 30 分钟。
 - (2) 常用于刀片、剪刀、缝针及显微器械的消毒。
 - (3) 灭菌时间为 10 小时。
 - (4) 药液宜每周更换一次。
 2. 10% 甲醛溶液 {
 - (1) 浸泡时间为 20~30 分钟。
 - (2) 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. 75% 乙醇溶液 {
 - (1) 浸泡 30 分钟。
 - (2) 用途与戊二醛溶液相同。
 - (3) 目前较多用于已消毒过的物品的浸泡,以维持消毒状态。
 - (4) 酒精应每周过滤,并核对浓度一次。
 4. 1:1 000 苯扎溴铵(新洁尔灭)溶液 {
 - (1) 浸泡时间为 30 分钟。
 - (2) 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. 1:1 000 氯己定(洗必泰)溶液 {
 - (1) 浸泡时间为 30 分钟。
 - (2) 抗菌作用较苯扎溴铵强。
 6. 注意事项 {
 - (1) 浸泡前,器械应予以去污、擦净油脂。
 - (2) 拟予消毒的物品应全部浸入溶液内。
 - (3) 剪刀等有轴节的器械,消毒时应把轴节张开;管、瓶类物品的内面亦应浸泡在消毒液中。
 - (4) 使用前,需用灭菌盐水将消毒液冲洗干净,因该类药液对机体组织均有损害作用。
- (五) 甲醛蒸汽熏蒸法 {
1. 用有蒸格的容器,在蒸格下放一量杯,按容器体积加入高锰酸钾及 40% 甲醛溶液(用量以每 0.01 立方米加高锰酸钾 10g 及 40% 甲醛溶液 4ml 计算)。
 2. 物品置蒸格上部,容器盖紧,熏蒸 1 小时即可达消毒目的。
 3. 灭菌需 6~12 小时。

常用消毒灭菌法见表 2-1。



轻松一刻

【眼镜忘在家里】宴会结束后,热情的主人把一位路远的客人用车送回家。

当时天下着大雨,天色阴暗,几次差点出事故。

客人提心吊胆地说:“你取掉玻璃上的揩拭器,可能好些!”主人摇摇头说:“没有用,我把眼镜给忘在家里了。”

表 2-1 常用的灭菌消毒法

方法	条件	适用范围
高压蒸汽法(最常用)	压力 104.0 ~ 137.3kPa (15 ~ 201bf/in ²), 121 ~ 126℃, 30 分钟	能耐高温的物品,如金属、玻璃、橡胶制品、敷料、搪瓷制品等
煮沸法	杀灭细菌 100℃15 ~ 20 分钟 杀灭芽孢细菌 100℃60 分钟 压力锅 124℃10 分钟 时间从水煮沸后算起,中途加入物品应重新计算灭菌时间	金属、玻璃、橡胶制品
火烧法	95% 乙醇溶液燃烧,紧急情况下适用	金属器械
药物浸泡法	1:1000 苯扎溴铵溶液 30 分钟 1:1000 氯己定溶液 30 分钟 10% 甲醛溶液 30 分钟 75% 乙醇溶液 30 分钟(每周核对浓度 1 次) 2% 戊二醛溶液 30 分钟	内镜、腹腔镜、锐利器械等不耐热器械
甲醛蒸汽熏蒸法	每0.01 立方米使用高锰酸钾 10g + 40% 甲醛溶液 4ml,熏蒸 1 小时	不耐热物品 空气灭菌:少用,因消毒后刺激性太大 手术间消毒

第二节 手术人员和病人手术区域的准备

(一) 手术人员的术前准备

1. 一般准备
 - (1) 手术人员进手术室后,先要换穿手术室准备的清洁鞋和衣裤,戴好帽子和口罩。
 - (2) 帽子要盖住全部头发,口罩要盖住鼻孔。
 - (3) 剪短指甲,并去除甲缘下的积垢。
 - (4) 手或臂部皮肤有破损或有化脓性感染时,不能参加手术。
2. 手臂消毒法(表 2-2)
 - (1) 手臂消毒法仅能清除皮肤表面的细菌,并不能消灭藏在皮肤深处的细菌。
 - (2) 在手臂消毒后,还要戴上消毒橡胶手套和穿无菌手术衣,以防止这些细菌污染手术伤口。
 - (3) 如果无菌性手术完毕,手套未破,在需连续施行另一手术时,可不用重新刷手,仅需用消毒液再涂擦手和前臂,穿上无菌手术衣和戴手套即可。
 - (4) 若前一次手术为污染手术,则接连施行手术前应重新洗手。

表 2-2 常见的刷手方法

方法	操作
肥皂水刷手	肥皂水刷手 3 遍 10 分钟,泡手 5 分钟
碘尔康刷手	肥皂水刷手 3 分钟,0.5% 碘尔康溶液涂抹 1 遍
灭菌王刷手	灭菌王刷手 3 分钟,灭菌王涂抹 1 遍
碘伏刷手	肥皂水刷手 2 遍 5 分钟,0.5% 碘伏溶液涂抹 2 遍

(二) 病人手术区的准备

1. 目的:是消灭拟做切口处及其周围皮肤上的细菌。
2. 对婴儿、面部皮肤、口腔、肛门、外生殖器部位,可选用刺激性小、作用较持久的0.75%吡咯烷酮碘溶液消毒。
3. 注意
 - (1) 涂擦药液时,应由手术区中心部向四周涂擦。如为感染伤口,或为肛门区手术,则应自手术区外周涂向感染伤口或会阴、肛门处。已经接触污染部位的药液纱布,不应再返擦清洁处。
 - (2) 手术区皮肤消毒范围要包括手术切口周围15cm的区域。
4. 手术区消毒后,铺无菌布单
 - (1) 原则是除手术野外,至少要有两层无菌布单遮盖。
 - 1) 用四块无菌巾,每块的一边双折少许,在切口每侧铺盖一块无菌巾,盖住手术切口周围。
 - 2) 通常先铺操作者的对面,或铺相对不洁区,最后铺靠近操作者的一侧,并用布巾钳将交角处夹住,以防止移动。
 - 3) 无菌巾铺下后,不可随便移动,如果位置不准确,只能由手术区向外移,而不应向内移动。
 - 4) 大单布的头端应盖过麻醉架,两侧和足端部应垂下超过手术台边30cm。
 - 5) 行上、下肢手术,在皮肤消毒后,应先在肢体下铺双层无菌中单布。
 - 6) 肢体近端手术常用双层无菌巾将手(足)部包裹。
 - 7) 手(足)部手术需在其肢体近端用无菌巾包绕。
 - (2) 一般的铺巾方法

第三节 手术进行中的无菌原则

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(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的地方,应更换无菌手套。如前臂或肘部触碰有菌的地方,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. 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。
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%乙醇溶液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。
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。
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。



【教训】 领导:“出车前喝了6两酒,结果出了车祸,你该吸取什么教训?”
司机:“如果我有1斤酒量就好了。看来平时还得多练练。”

第四节 手术室的管理

1. 应先做无菌手术,后做污染或感染手术。
2. 每次手术完毕后和每天工作结束时,都应彻底擦拭地面,清除污液、敷料和杂物等。
3. 每周应彻底大扫除一次。
4. 在一般清洁工作完成之后,打开窗户通风1小时。
5. 患有急性感染性疾病,尤其是上呼吸道感染者,不得进入手术室。
6. 凡进入手术室的人员,必须换上手术室的清洁鞋帽、衣裤和口罩。
7. 参观手术的人员不宜超过两人。
8. 特殊微生物的术后处理(表2-3)。

表2-3 特殊微生物的术后处理

手术	敷料手套处理	器械处理	手术室处理
化脓性感染术后	0.1% 苯扎溴铵溶液浸泡1~2小时	0.1% 苯扎溴铵溶液清洗后,煮沸10分钟锐利器械浸泡1~2小时	最常用乳酸消毒法
铜绿假单胞菌感染术后	0.1% 苯扎溴铵溶液浸泡2~3小时	0.1% 苯扎溴铵溶液浸泡1~2小时,煮沸10分钟;锐利器械浸泡2小时	乳酸消毒1~2小时,0.1% 苯扎溴铵溶液拭擦室内物品
破伤风、气性坏疽术后	0.1% 苯扎溴铵溶液浸泡4小时	0.1% 苯扎溴铵溶液浸泡2小时,煮沸20分钟;锐利器械浸泡4小时	40% 甲醛溶液熏蒸12小时
乙肝术后	2% 戊二醛溶液或0.2% 过氧乙酸溶液浸泡1小时	2% 戊二醛溶液或0.2% 过氧乙酸溶液浸泡1小时	地面手术台用0.1% 次氯酸钠溶液或5% 碘伏溶液擦拭

词汇与解译柱——扫荡医学词汇, 添加竞争虎翼

asepsis [æ'sepsis] *n.* 无菌, 防腐处理, 灭菌法; a 无 + sept 腐败的 + sis 后缀 → 无菌; 〈注〉sterile 无菌的
sterilization [sterilaɪ'zeɪʃən] *n.* 杀菌, 绝育; 同义词: infertility

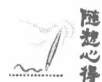
测试与考研柱——驰骋考研战场, 成就高分能手

一、名词解释

1. Sterilization (北京大学医学部, 2001) 2. Asepsis (原华西医科大学, 1999)

二、选择题

- 【A型题】
1. 手术区皮肤的消毒范围, 应包括切口周围
- A. 10cm B. 15cm C. 20cm
D. 25cm E. 30cm (1992)



2. 在高原地区,为保证灭菌质量,选用的消毒方法是
A. 铝锅煮沸 B. 苯扎溴铵溶液
C. 70% 乙醇溶液 D. 压力锅
E. 甲醛 (山东大学医学院,2002)
 3. 穿无菌手术衣和戴无菌手套后,无菌的范围
A. 肩、上肢、胸、腹的前面
B. 肩、上肢、腰部以上的前胸
C. 肩、上肢、腰部以上的前胸和两侧
D. 上肢、腰部以上的前胸和侧胸
E. 上肢、胸腹的前面 (北京大学医学部,2001)
 4. 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(2001)
 5. 下列哪种方法不属于灭菌法
A. 高压蒸汽法 B. 甲醛蒸汽熏蒸法
C. 煮沸法 D. 火烧法
E. 电离辐射法(1997)
 6. 戴无菌手套时,尚未戴无菌手套的手,只能允许接触手套的
A. 外面 B. 套口的向外翻折部分
C. 掌面 D. 套口
E. 侧面(1990)
 7. 关于无菌术的叙述中,下列哪项是正确的
A. 手术室应两周彻底清扫一次
B. 铜绿假单胞菌感染手术后,手术室应用乳酸空气消毒,1:1000 苯扎溴铵溶液(新洁尔灭)擦洗物品,并通风 1 小时
C. 气性坏疽手术后,应用紫外线消毒
D. 在 HBsAg 阳性的病人手术后,手术室应喷洒 0.05% 次氯酸钠水溶液,20 分钟后清拭
E. 手术室空气消毒最常用的是 40% 甲醛溶液(1991)
 8. 无菌手术后手套未破,连续施行一手术时应
A. 直接更换手套,手术衣
B. 不必更换手套、手术衣
C. 按规定方法重新浸泡酒精 5 分钟后穿手术衣、戴手套
D. 不必重新刷手,仅浸泡酒精 5 分钟穿手术衣、戴手套
E. 以上都不是(1988)
 9. 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(2000)
- 【C 型题】**
1. 橡胶类物品灭菌 A. 高压蒸汽灭菌法 B. 煮沸灭菌法
 2. 玻璃类物品灭菌(1998) C. 两者均可 D. 两者均不可
- 【X 型题】**
1. 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(1997)
 2. 关于病人手术区的准备下列哪项是不正确的
A. 碘酒、酒精涂擦皮肤应包括手术切口周围 15cm
B. 一律应自手术区中心部向四周涂擦
C. 铺巾顺序:先铺操作者对面或铺相对不洁区,最后铺靠近操作者的一侧,手术巾位置不准确时只能由手术区向外移,不应向内移动
D. 大单头端应盖过麻醉架,两侧和足端应垂下超过手术床边 30cm(1989)



第三章 外科病人的体液失调

板与教菜挂——浓缩教材精华，打破听记才盾

第一节 概 述

1. 体液可分为细胞内液和细胞外液两部分。
2. 细胞内液:男性约占体重的 40%,女性的肌肉不如男性发达,故女性的细胞内液约占体重的 35%。
3. 细胞外液:男、女性均占体重的 20%。血浆量约占体重的 5%,组织间液量约占体重的 15%。
4. 绝大部分的组织间液能迅速地与血管内液体或细胞内液进行交换并取得平衡,这在维持机体的水和电解质平衡方面具有重要作用,故又可称其为功能性细胞外液。
5. 无功能性细胞外液
 - (1) 定义:有一小部分组织间液仅有缓慢交换和取得平衡的能力,它们具有各自的功能,但在维持体液平衡方面的作用甚小。
 - (2) 包括结缔组织液和所谓透细胞液,例如脑脊液、关节液和消化液等。
6. 细胞外液中最主要的阳离子是 Na^+ ,主要的阴离子是 Cl^- 、 HCO_3^- 和蛋白质。
7. 细胞内液中的主要阳离子是 K^+ 和 Mg^{2+} ,主要阴离子是 HPO_4^{2-} 和蛋白质。
8. 细胞外液和细胞内液的渗透压相等,正常血浆渗透压为 290 ~ 310mmol/L。
9. 体液调节
 - (1) 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。
 - (2) 这两个系统共同作用于肾,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。



【高渗性脱水】

烦渴发热唇发干,
尿量极少密度高,
血钠增高胞液少,
低渗盐糖可治疗。

10. 酸碱平衡的维持

- (1) 人的体液保持着一定的 H^+ 浓度,亦即是保持着一定的 pH(动脉血浆 pH 为 7.40 ± 0.05)。
- (2) 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。
- (3) 血液中的缓冲系统以 HCO_3^-/H_2CO_3 最为重要。
- (4) HCO_3^- 的正常值平均为 24mmol/L , H_2CO_3 平均为 1.2mmol/L , 两者比值 $HCO_3^-/H_2CO_3 = 24/1.2 = 20:1$ 。
- (5) 只要 HCO_3^-/H_2CO_3 的比值保持为 $20:1$, 无论 HCO_3^- 及 H_2CO_3 绝对值有高低, 血浆的 pH 仍然能保持为 7.40。
- (6) 从酸碱平衡的调节角度, 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, 可使血中 $PaCO_2$ 下降, 也即调节了血中的 H_2CO_3 。
- (7) 肾在酸碱平衡调节系统中起最重要的作用, 肾通过改变排出固定酸及保留碱性物质的量, 来维持正常的血浆 HCO_3^- 浓度, 使血浆 pH 不变。
- (8) 肾调节酸碱平衡的机制
 - 1) Na^+-H^+ 交换, 排 H^+ 。
 - 2) HCO_3^- 重吸收。
 - 3) 产生 NH_3 并与 H^+ 结合成 NH_4^+ 排出。
 - 4) 尿的酸化, 排 H^+ 。

第二节 体液代谢的失调

一、水和钠的代谢紊乱(表 3-1)

表 3-1 三种类型脱水的比较

	等渗性(急性)	低渗性(慢性)	高渗性(原发性)
钠浓度	135 ~ 150mmol/L	< 135mmol/L	> 150mmol/L
病因	消化液的急性丢失: 大量呕吐、肠痿; 体液丢失: 肠梗阻、烧伤	消化液慢性丢失: 慢性肠梗阻、长期胃肠减压、大创面慢性渗液; 排钠性利尿剂的应用	水分摄入不足; 大量出汗; 高血糖昏迷; 溶质性利尿; 大面积烧伤
调节	①肾素-血管紧张素-醛固酮系统兴奋导致远曲小管重吸收 Na^+ 上升。②持续性脱水使细胞内液外移导致细胞缺水	①早期: 细胞外液低渗 $\rightarrow$ ADH 下降 $\rightarrow$ 水钠重吸收下降, 尿量增多, ②晚期: 细胞外液下降 $\rightarrow$ 组织间液入血, 组织间液下降, 血容量下降 $\rightarrow$ 肾素-血管紧张素-醛固酮系统兴奋 $\rightarrow$ ADH 上升致少尿	①ADH 致水的重吸收增加 $\rightarrow$ 尿量减少。②若继续缺水 $\rightarrow$ 循环血量下降 $\rightarrow$ 醛固酮上升 $\rightarrow$ 保 Na^+ 排 K^+ $\rightarrow$ 血容量上升 $\rightarrow$ 细胞内液向外液转移而致细胞内缺水
失水部位	细胞外液为主, 且组织间液与血浆等比例丢失	细胞外液为主, 组织间液丢失比例大于血浆	细胞内液为主。组织间液与血浆等比例少量丢失
休克发生	偶发	容易	不容易



【考试】师傅:“你说开快车容易造成什么?”
徒弟:“罚款。”