



医药学院 610 2 12056109

医护人员职业防护

主编：孙天宇

指南

YHURENYUAN
ZHIYEFANHU
ZHINAN

中国中医药出版社



医药学院 610 2 12056109

医护人员职业防护指南

孙天宇 主编



孙天宇 主编

吉林出版集团

中国医药出版社

开本: 820 × 1100 1/32 印张: 10.25 字数: 222千字

2003年10月第1版 2003年10月第1次印刷

印数: 1-3000

中国中医药出版社

定价: 23.00元

图书在版编目(CIP)数据

医护人员职业防护指南/孙天宇主编. —

中国中医药出版社, 2007. 10

ISBN 978 - 7 - 5006 - 8214 - 6

I. 医… II. 孙… III. 医护人员—防护—指南

IV. R135 - 62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 001085 号



医护人员职业防护指南

主 编 孙天宇

中国中医药出版社

全国各地新华书店经销

开本: 850 × 1168 1/32 印张: 10.25 字数: 255 千字

2007 年 10 月第 1 版 2007 年 10 月第 1 次印刷

印数: 1 ~ 3 000

ISBN 978 - 7 - 5006 - 8214 - 6

定价: 29.00 元

编委会

主 编	孙天宇			
编 委	罗军山	罗曙恒	罗章平	罗 敏
	周明俊	周 星	周民化	周家宏
	周永松	周世德	范 光	范长权
	范永正	范建东	范李阳	林 建
	林卫东	赵毕鉴		

前 言

随着医学科学技术的进步,尤其是当前高科技、尖端精密仪器的不断涌现,大量介入性诊断、治疗方法的开展,放疗、化疗以及抗菌药物的广泛应用,使医院感染率显著上升。此外,传统传染病的死灰复燃及新发传染病的增多,对医院感染起到了推波助澜的作用。医院感染不仅影响住院患者的康复,增加患者的痛苦,延长住院时间,而且影响医护人员健康,给有限的卫生资源造成了巨大的损失。因此,医院感染管理正引起国内外医务界的高度重视,已成为医院管理的重要组成部分,也成为衡量医疗质量高低的一个重要指标。

2003年发生的传染性非典型肺炎(SARS)迅速成为蔓延全球的烈性传染病,疫情共涉及33个国家和地区,夺走了上千人的生命,其中有1/3为医护人员,使文明程度如此之高的现代人措手不及。

在我国抗击SARS的过程中,尽管医护人员前赴后继,谱写出一曲曲可歌可泣的动人乐章。但是,集中发生大批工作人员的感染也暴露出我国医护人员职业防护意识的薄弱和职业防护技术的落后,敲响了医护人员职业防护的警钟!目前,尽管SARS的魔影已经远去,但新发生的禽流感、非洲脑炎、非洲肠道传染病以及军团菌病、疯牛病等新的疫情,表明各种新老传染病都可能卷土重来,依然对医护人员的健康构成威胁。因此,加强医护人员的职业防护问题已刻不容缓。

针对医护人员职业防护意识薄弱及防护技术落后的严峻形势,我国卫生部曾在2003年7月发出《关于开展在职卫生人员传染病防治知识全员培训的通知》,要求对全体在职卫生人员进行传染病知识培训,并根据不同培训对象和培训形式,将全员培训纳入住院医师规范化培训,继续医学教育、岗位培

训、农村卫生人员在岗培训等管理。但由于各方面的原因,整个卫生人员队伍的职业防护教育工作仍不尽人意,特别是缺乏适用的手册类的读物供工作之余阅读。因此,我们这些身处一线的医疗卫生工作者,感到有责任编撰一本医护技术人员急需的防护知识读物。

本书针对当前我国医护人员职业防护薄弱的实际,综合当前卫生人员职业防护的最新技术成果编撰而成。全书共分五篇,分别对无菌技术操作及职业防护、传染病的职业防护、手术室的职业防护、医院重点辅助科室的职业防护和医院感染管理等作了较为全面系统的阐述。

本书紧密结合我国当前医疗护理工作实际,内容翔实、技术先进,具有较强的可操作性和实用性,是现代医院从业人员搞好职业防护的必备工具书,也可作为基层医院职业防护技术培训的参考书。

本书在成书的过程中,参考了已发表的医护界最新的研究成果,由于文献较多,恕不一一列出。在此,谨向原编著者表示衷心地感谢。

由于时间仓促,水平所限,书中肯定还存在疏漏之处,恳请读者和专家不吝赐教。

编 者

2007年10月

目 录

第一篇 无菌技术操作及职业防护

第一章 无菌技术操作	(3)
第一节 无菌技术操作基本原则	(3)
第二节 无菌技术操作法	(6)
第三节 物品使用	(11)
第四节 床单位终末处理及尸体料理	(14)
第二章 职业防护措施	(17)
第一节 普遍预防	(17)
第二节 标准预防	(20)
第三章 医护人员防护技术	(24)
第一节 医护人员的个人防护技术	(24)
第二节 消毒及污染物品的清除	(27)
第三节 洗手与手的消毒	(30)
第四节 锐器伤的防护	(37)
第五节 其他情况下医护人员的防护	(41)
第四章 隔离防护技术	(47)
第一节 隔离的基本原理与技术	(47)
第二节 隔离的种类及措施	(57)

第二篇 传染病的职业防护

第一章 传染病区的管理	(75)
第一节 病区管理	(75)

第二节 病人及医用废弃物的管理	(84)
第二章 各类传染病的消毒隔离及护理措施	(88)
第一节 呼吸道传染病的消毒隔离及护理措施	(88)
第二节 消化道传染病的消毒隔离及护理措施	(91)
第三节 性传播疾病的消毒隔离及护理措施	(93)
第四节 虫媒介传染病的消毒隔离及护理措施	(95)
第五节 其他传播方式传染病的消毒隔离及护理措施	(97)
第三章 传染性非典型肺炎(SARS)的职业防护	(100)
第一节 SARS 疫点的隔离封锁	(100)
第二节 SARS 疫点(疫区)的消毒	(110)
第三节 医院内 SARS 的消毒与防护	(112)
第四节 SARS 的隔离和护理措施	(116)
第三篇 手术室的职业防护	
第一章 手术室无菌技术	(121)
第一节 手术室无菌技术操作	(121)
第二节 手术室消毒灭菌效果监测	(128)
第二章 感染手术的隔离技术	(135)
第一节 病原菌特性及其灭活	(135)
第二节 感染手术隔离技术	(138)
第四篇 医院重点辅助科室的职业防护	
第一章 中心供应室的职业防护	(143)
第一节 相关的基本概念	(143)
第二节 供应室防护措施	(145)

第二章 检验科的职业防护	(154)
第一节 临床检验和生化实验室防护措施	(154)
第二节 血培养过程中的安全预防措施	(159)
第三节 微生物室处理血培养的安全预防程序	(160)
第三章 放射科的职业防护	(162)
第一节 放射科防护技术	(162)
第二节 放射源的更换、管理和剂量监测	(165)
第三节 放射科 SARS 防护措施	(168)
第四章 病理科的职业防护	(171)
第一节 常规病理检查	(171)
第二节 传染病人的活检和细胞学检查	(171)
第三节 传染病尸体的解剖	(174)

第五篇 医院感染管理

第一章 医院感染及医院感染管理	(179)
第一节 医院感染的概念	(179)
第二节 医院感染的历史、现状及展望	(185)
第三节 医院感染管理	(189)
第四节 医院重点部门的感染管理要求	(200)
第二章 医院感染的监测	(214)
第一节 感染病例监测	(214)
第二节 消毒灭菌效果监测	(218)
第三节 医院感染标本的采集和运送	(231)
第三章 医院感染控制技术	(237)
第一节 医院的消毒与灭菌	(237)
第二节 医院重点科室消毒隔离	(247)
第三节 合理使用抗生素	(262)

第四章 医护人员医院感染教育	(273)
第一节 教育的必要性与受教育对象	(273)
第二节 教育的内容和时间	(274)
第三节 教育方法的选择与具体形式	(277)
第四节 加强医院感染医德教育	(279)
主要参考文献	(282)

附录

附录一 中华人民共和国传染病防治法	(283)
附录二 中华人民共和国执业医师法	(305)
附录三 中华人民共和国护士管理办法	(314)

第一篇
无菌技术操作
及职业防护

第一章 无菌技术操作

第一节 无菌技术操作基本原则

通过物理或化学方法消除或杀灭一切活的微生物(包括致病和非致病的),称为灭菌。经过灭菌的物品称为无菌物品。保持无菌物品不遭污染,以及保证无微生物侵入机体,以免引起感染的操作,称为无菌技术,这是预防医院感染的一项重要而基本的技术。无菌技术的操作规程是根据科学原理制定的,所以操作过程中的任何一个细小环节都不允许违反规范要求,否则就可能造成医源性感染。为此,所有医护人员都必须加强无菌观念,并精确、熟练地掌握这一技术,严格遵守操作规程,以保证病人安全并尽快康复。

一、无菌技术的基本原则

无菌技术是一项非常严密的操作技术,它必须考虑和杜绝多方面的污染因素,才能达到保证无菌。一般来说,实施无菌技术操作必须遵循以下几项基本原则。

1. 应明确无菌区和非无菌区。凡已经过灭菌而未被污染的区域称为无菌区,如已灭菌的物品、已铺好的无菌盘、已消毒过的手术野和穿刺部位等。否则,称为非无菌区或有菌区。
2. 进行无菌技术操作的环境要清洁、宽阔,并根据需要控制人员流动。关于室内空气细菌总数,根据不同条件有不同的要求。例如,我国对手术室供应室的无菌间通常要求空气细菌总数在

200 cfu/cm³ 以下,否则就有发生感染和无菌物品污染的可能。为此,每日必须按规定进行室内环境清洁和空气净化,有条件的单位可采用空气层流等净化装置,严格控制空气中的细菌含量。

近年来,一般医院仍多采用紫外线照射法进行空气消毒。虽然它使用较方便,但一旦停止照射,空气中细菌数则会很快开始复升,在 0.5~1 h 内即可恢复到原来水平,同时还必须注意防止紫外线照射时产生的臭氧对人的刺激,如恶心、头晕或其他不适等中毒症状。

3. 无菌技术操作前工作人员要戴好帽子和口罩,防止微生物通过头发、头皮屑及飞沫等途径造成污染。操作前应修剪指甲,并需要根据认真进行洗手、手消毒或外科洗手消毒,并按要求戴好手套等。

4. 取放无菌物品时必须面向无菌区。夹取无菌物品时必须使用无菌持物钳(单个包装经灭菌后应干燥保存,无菌技术操作时打开即用,可维持 4~8 h 的无菌状态)。手臂应保持在腰部或治疗台面以上的本人视野之内(因视野以外难以监察,不能保证无菌物品不遭污染)。操作时手臂不可接触无菌物品或跨越无菌区,身体应与无菌区保持一定的距离。不可面对无菌区、无菌物品谈笑、咳嗽或打喷嚏,以防喷出的飞沫落入无菌区内。

5. 手术、治疗或检查等无菌技术操作开始时,所准备的无菌医疗用品只限于特定病人使用。如果所备物品未使用完,也应视为已被污染,并不得转为他用。无菌持物钳同样不可与手术台和治疗盘的任何部位接触,以防污染。

6. 在用未经消毒的手给病人进行换药或治疗等无菌技术操作时,所用之灭菌物品,如无菌盒、换药碗及弯盘等,其内面及边缘均应视为无菌区;外面则为非无菌区。提取这类物品时应用手托住物品的底部,避免触及边缘及内面。需要打开无菌包时,应先以手去揭开左、右二角,最后揭开内角,不可污染包布的内面。无菌包

一经打开,逾期即使未使用,也应视为有菌。凡已取出的无菌物品虽未使用,也不可再放回无菌容器内。在供应室内打开的无菌包即视为有菌,不得下发使用。

7.任何接触创伤面、侵入人体内或插入管腔的器物必须保证无菌,包括覆盖伤口、创面、手术切口的敷料,以及注射用具和各种导管等。

8.经灭菌的物品应保存在严密完整的包装内和清洁、干燥、消毒处理后的环境里。布包保存期为1~2周,纸塑包装可按包装材料及厂商建议适当延长保存期。如超过期限应重新进行灭菌处理。由于微生物可通过毛细管作用侵入内部,所以布包受潮后,里面的无菌物品有可能遭污染,应予以重新灭菌。

二、无菌容器的使用

临床常用的无菌容器有无菌罐、无菌盘和无菌贮槽等。无菌容器必须配有能严密地盖住容器口的全部边缘的盖子,即盖子不能小于容器口或嵌在容器口内。贮槽应有可开关并能密闭的筛孔,以利灭菌时蒸汽的穿透,而灭菌后随即关闭。为了保证物品无菌,且便于随时取用,应正确实行下述使用方法:

1.打开无菌容器时,应将盖内面向上置于稳妥处或保持于手上,手不可触及盖的内面及边缘。关闭时,盖子必须由后向前移动,直到覆盖整个容器。

2.从无菌容器中夹取物品时,必须用无菌持物器械,并不可触及容器的边缘。物品取出后应立即将容器盖严。若采用小包装,则不需要无菌持物钳。因此,提倡小包装,既可以减少污染又方便操作。

3.无菌容器一经开盖后,限于24 h之内使用,超过24 h重新灭菌。

三、无菌盘的设置

为了短时间存放无菌物品和便于实施各项无菌技术操作,常将无菌治疗巾铺在洁净的、干燥的治疗盘内,建成一无菌区——无菌盘,如注射盘、换药盘、气管切开护理盘和吸痰盘等。他们均有较严格的无菌要求,操作时通常应注意以下三点。

1. 操作要求规范化。通常是:取一无菌双层治疗巾,提起同一边的两角,使成对折,无菌面向内,置于清洁盘内,开口置于近身侧。掀开盘中的无菌巾时,先用手捏住巾的上层两外角掀起,使无菌面向上,然后将上层反折再反折,形成四层置于对边,此时露出下层无菌面,即可按需要和操作规程在无菌面上放置应准备的无菌物品。

2. 铺无菌盘所用的治疗巾除需保证无菌外,还必须干燥、完好。

3. 准备妥当的无菌盘必须于 4 h 内应用,且使用一次后即需更换。

第二节 无菌技术操作法

无菌技术是指专门用于防止微生物污染的技术,执行无菌技术可以减少以至杜绝病人因诊断、治疗和护理所引起的意外感染。

一、无菌技术基本操作

(一) 无菌持物钳使用法

1. 目的 使用无菌持物钳取用和传递无菌物品,以维持无菌物品及无菌区的无菌状态。

2. 操作要点

(1) 操作者洗手,戴口罩。

(2) 检查无菌持物钳容器内的消毒液,消毒液应浸没大持物钳的2/3处、小持物钳的关节轴上2~3 cm处。每个容器只能放置一把无菌持物钳。容器内须干净、无杂物方可使用。另一种无菌持物钳保存在无菌干燥容器中,4~8 h更换一次。

(3) 垂直取出,不可触碰容器口边缘及溶液面以上的容器内壁。在容器上方滴尽消毒液后再使用。

(4) 使用无菌持物钳时,始终保持钳端向下,使用弯持物钳时弯头向内下,在胸、腹水平操作,不可过高或过低。

(5) 如到远处夹取物品,应将持物钳放容器内一同搬移,就地取用。

(6) 持物钳使用后,应闭合钳端,垂直放入容器内。

(7) 无菌持物钳只能夹取无菌物品,不能触碰未经消毒的物品,也不能用于换药、消毒皮肤或敲打安瓿。

(8) 使用过程中持物钳一经污染或可疑污染时,不得再放回容器内,应重新消毒。

(9) 无菌持物钳用后应立即放回容器内,不得在空气中暴露过久。

(10) 无菌持物钳和浸泡容器应每周消毒1~2次,并更换消毒液。使用频繁的科室应每日消毒一次。

(二) 无菌包使用法

1. 目的 保持无菌包内无菌物品处于无菌状态,以备使用。

2. 操作要点

(1) 操作者洗手,戴口罩。

(2) 核对无菌包的名称、有效使用期及化学指示带颜色变化情况,包布干燥、系带严紧方可使用。

(3) 将无菌包放于清洁干燥的桌面上,解开无菌包的带子并缠起。打开无菌包布外角、右角、左角、近侧角;若为双层包裹的无菌