

内镜室的现代管理 及预防并发症

NEIJINGSHI DE
XIANDAIGUANLI JI
YUFANG BINGFAZHENG

□ 主编 于中麟



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

内镜室的现代管理及预防并发症

NEIJINGSHI DE XIANDAI GUANLI JI YUFANG BINGFAZHENG

主 编 于中麟

编 者 (以姓氏笔画为序)

于中麟	于永征	王 星	王拥军
王国兴	王翠英	叶 菲	张 莉
张澍田	宗 晔	孟凡冬	孟欣颖
胡海一	贺正一	谢桂兰	冀 明



人 民 军 医 出 版 社

People's Military Medical Press

北 京

图书在版编目(CIP)数据

内镜室的现代管理及预防并发症/于中麟主编. —北京:人民军医出版社, 2006. 1

ISBN 7-80194-917-X

I. 内… II. 于… III. ①内镜室—设备管理—研究②内镜室—使用—并发症—预防(卫生) IV. R443

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 088092 号

策划编辑:王 峰 文字编辑:郁 静 责任审读:余满松

出 版 人:齐学进

出版发行:人民军医出版社 经销:新华书店

通信地址:北京市复兴路 22 号甲 3 号 邮编:100842

电话:(010)66882586(发行部)、51927290(总编室)

传真:(010)68222916(发行部)、66882583(办公室)

网址:www. pmmp. com. cn

印刷:三河市春园印刷有限公司 装订:春园装订厂

开本:850mm×1168mm 1/大 32

印张:5.5 字数:134 千字

版、印次:2006 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

印数:0001~4000

定价:16.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

电话:(010)66882585、51927252

内 容 提 要

本书分 5 章系统地介绍了内镜室的管理前沿技术和现状,包括内镜的清洗、消毒,预防感染的程序与要点,以及内镜检查治疗并发症的应对原则及策略。对国外常见医疗纠纷及防范措施进行了剖析。内容实用,可操作性强,适于各级卫生管理人员、内镜室医务人员学习参考。

责任编辑 王 峰 郝 静

主 编 简 介

于中麟 首都医科大学附属北京友谊医院消化内科教授、主任医师。1956年毕业于天津医科大学。现兼任天津医科大学名誉教授。

社会兼职：

- 中华医学会第 22 届，理事
- 中华医学会消化内镜学分会，名誉主任委员
- 《中华消化内镜杂志》名誉总编
- 《欧洲内镜杂志》、《美国消化内镜杂志》、《日本消化内镜杂志》国际编委
- 《中华内科杂志》、《中华消化杂志》、《中国实用内科杂志》编委

主要成果及获奖情况：

- 曾获卫生部部级成果二等奖，市、省级成果 3 项，局级成果奖 9 项。
- 出版专著：主编 4 本，副主编 2 本，参与编写 9 本。
- 获实用型专利 1 项，发表论著近 80 篇。
- 享受国家特殊贡献津贴；获中华医学会第 1 届 DDW 特殊贡献奖。

1982~1987 年曾两次赴日本留学，重点研究早期胃癌的诊断及内镜治疗学，1991 年任中华消化内镜学会副主任委员，1996 年任主任委员，2000 年连任。2003 年任名誉主委及《中华消化内镜杂志》名誉主编。

序

近 30 年来,消化内镜的临床应用随着内镜器械的技术发展,诊治适应证范围正得到迅速扩大,并已成为一门独立的学科,不再是简单的一门技术。它涉及器械、工程、物理、光学、电学、生物学、细菌学、免疫学、病理学等学科。临床应用范围及技术的不断更新扩展,特别是在治疗学方面,近 20 年来发展更为迅猛,已成为消化疾病诊断及治疗不可缺少的手段。由于许多传统概念的转变,其临床应用极为活跃,已成为热门专业,初步估计全国从事消化内镜工作的专业人员有 18 000 人之多。随着内镜检查、治疗例数的增加也带来一些问题,随着患者自我保护意识的提高,医疗纠纷已成为内镜工作人员必须正确面对的重要问题。于中麟教授从事消化内镜工作 30 余年,领导消化内镜学会近 15 年,为了促进本专业的发展,他结合临床实际和工作中遇到的问题,组织相关人员编写了本书,着重于内镜室的管理和有关并发症的预防,涵盖了知情同意、内镜室消毒制度管理、内镜消毒、着装要求,以及医德医风和内镜室的建筑构思等。因此,本书有极高的实用价值,对初学消化内镜者、工作多年的消化内镜医师及医院领导者都会有一定的学习和参考价值。我衷心祝贺本书的出版,相信它必将促进我国消化内镜事业的进一步发展。

中华消化内镜学会 主任委员
北京大学医学部第一医院 教授

于中麟

前 言

消化内镜引进中国已 30 年,在消化系疾病的诊治中发挥了强有力的作用,特别是近年随着内镜器械不断更新改进,对疾病的早期诊断,尤其是癌的早期诊断及微创下的治疗技术更具优势,使患者获得极大的利益,同时也使医院获得良好的经济效益和社会效益。在发展的道路上,我们必须看到内镜检查、治疗在数量增加的情况下如何加强内镜室的管理,如认真消毒,防止幽门螺杆菌、乙(丙)型肝炎传播的可能性,纠正传统认为消化道不是无菌地带,无须严格消毒的错误认识及资料储存管理等问题。

本书重点介绍了消毒方法从传统使用的高效消毒液至氧化电位水的应用及其利弊和选择,并对今后可能的发展方向提出了看法,可供医院和内镜中心(室)领导及内镜工作者参考。

卫生部颁布的内镜消毒规范对内镜室的建筑结构提出了相应的要求,因此很多单位正在扩大和改建内镜室。为满足读者需要,本书提供了北京友谊医院内镜中心的架构供同道参考。由于国内外对内镜室的构建并无明确的要求,这将会引发如何建立一个内镜中心的讨论,希望本书对正计划改进内镜中心(室)的读者有一定的帮助。

虽然很多专著都提到内镜诊治的并发症,但专题论述尚不多。由于有的内镜中心包括气管镜检查,因此,本书特别对内镜(包括气管镜)诊治并发症的预防,尽可能多地进行了介绍;对消毒方法,特别是氧化电位水处理方面作了比较详细的介绍,以供读者参考。

内镜诊治很容易发生医疗纠纷,为此,专门介绍了术前如何填写知情同意书,并特别介绍了日本信州大学医院知情同意书的式样供参考。同时,在防止医疗纠纷中,医务人员的思想、医风等要求也作了专门论述。

由于作者水平有限,错误之处难免,尚希读者批评指正,容再版时修正。本书在出版中获南京万川宜乐(圣太科)医疗器械有限公司的支持,特此表示诚挚的谢意!

首都医科大学附属北京友谊医院
北京市消化疾病中心

A stylized, handwritten signature in black ink, consisting of several fluid, connected strokes.

2005. 4

目 录

第 1 章 内镜诊治中感染的预防对策	(1)
第一节 清洁操作的意义	(1)
一、由内镜介导传播的病原体	(2)
二、感染途径	(3)
三、清洁级别	(3)
四、预防感染的对策	(4)
五、从患者到医务人员的感染	(6)
第二节 内镜室的感染管理	(8)
一、感染管理的基础知识	(8)
二、工作人员的感染防护	(10)
三、机器及用具的清洁	(12)
第三节 消毒药应用于内镜的洗净消毒	(15)
一、内镜检查引起感染的风险因素和致病微生物	(15)
二、内镜检查结束时的清洗和注意事项	(17)
三、消毒药使用注意事项	(18)
四、各种消毒药的特性和危害	(19)
五、内镜洗净消毒的质量控制	(22)
第四节 氧化电位水对内镜的洗净消毒	(25)
一、内镜消毒的基本要求	(25)
二、污染度的评价	(25)
三、何为氧化电位水	(26)

内镜室的现代管理及预防并发症

四、氧化电位水的优点	(26)
五、氧化电位水的缺点	(27)
六、氧化电位水的抗病毒作用	(27)
七、氧化电位水的清洗消毒价值	(28)
八、氧化电位水洗消内镜的实际操作	(28)
第五节 清洗内镜的步骤及要点	(29)
一、步骤	(29)
二、采用超声波清洗的注意事项	(30)
三、内镜消毒灭菌效果的监测	(31)
第六节 消毒作业及注意事项	(32)
一、洗净消毒作业对人体的危害	(33)
二、洗净消毒操作过程中感染的危险	(33)
三、消毒药的副作用	(33)
四、防止接触戊二醛的对策	(34)
五、洗净消毒作业的实际操作	(36)
第七节 内镜预防感染中的成本效益	(40)
一、内镜室中预防感染所需的费用	(41)
二、处置工具的成本比较	(43)
三、预防感染的对策	(44)
第2章 内镜检查治疗并发症的预防对策	(45)
第一节 内镜诊治并发症的现状	(46)
一、内镜检查并发症的现状	(46)
二、并发症的预防	(50)
第二节 术前给药的并发症	(51)
一、术前给药引起的并发症的法律问题	(51)
二、局麻药引起的并发症及并发症防治	(53)
三、镇静麻醉药及其并发症	(56)
第三节 上消化道内镜检查的意外并发症及预防	(60)
一、内镜操作的意外并发症	(60)

二、活检时的意外并发症·····	(62)
三、ERCP 及 EST 的意外并发症·····	(63)
第四节 上消化道内镜治疗的并发症及预防·····	(65)
一、黏膜和息肉切除术的并发症及预防·····	(65)
二、胃溃疡止血术的并发症及预防·····	(67)
三、食管静脉曲张治疗的并发症及预防·····	(68)
四、取异物的并发症及预防·····	(69)
第五节 下消化道内镜检查的并发症及预防·····	(70)
一、大肠镜检查的常见并发症·····	(70)
二、诊断性大肠镜并发症的预防·····	(72)
三、检查时的注意事项·····	(75)
四、内镜的种类和疼痛·····	(75)
第六节 下消化道内镜治疗的并发症及预防·····	(76)
一、并发症及发病率·····	(76)
二、常见并发症及预防·····	(77)
第七节 ERCP 相关操作的并发症及预防·····	(80)
一、内镜下逆行胰胆管造影(ERCP)·····	(80)
二、内镜下乳头括约肌切开术(EST)·····	(83)
三、超声内镜检查(EUS)·····	(85)
第八节 内镜下胃造瘘术的并发症及预防·····	(86)
一、PEG 术前·····	(87)
二、PEG 术中·····	(89)
三、PEG 术后·····	(89)
第九节 腹腔镜检查的并发症及预防·····	(93)
一、术前·····	(93)
二、气腹·····	(95)
三、套管针的刺入·····	(97)
四、观察和摄像·····	(98)
五、探针的插入和操作·····	(98)

内镜室的现代管理及预防并发症

六、活检	(99)
七、排气	(100)
八、术后管理	(100)
九、防止术者和助手感染	(101)
第十节 支气管镜检查的并发症及预防	(102)
一、适应证和禁忌证	(102)
二、患者的医疗管理	(103)
三、检查方法及并发症的预防	(105)
第十一节 消化道支架置放术的并发症及预防	(113)
一、食管(贲门)	(113)
二、胃(幽门)十二指肠	(115)
三、结肠	(116)
第十二节 内镜检查中告知的重要性	(118)
一、告知的起源和发展	(118)
二、告知过程中需要注意的问题	(119)
三、告知的内容	(119)
四、内镜工作中的告知	(121)
第十三节 临床流程在内镜室的应用	(129)
一、起源与发展	(129)
二、定义	(129)
三、临床流程与传统医疗模式的区别	(130)
四、临床流程和循证医学	(130)
五、临床流程的3个要素	(131)
六、临床流程的制定和实施	(131)
七、临床流程在内镜管理中的应用及效果评价	(133)
第3章 消化内镜中心的基本设置	(136)
一、登记与候诊区	(137)
二、准备与恢复室	(138)
三、内镜检查室	(138)

四、ERCP 室	(143)
五、清洗消毒室	(146)
六、内镜储藏室	(146)
七、示教讨论室	(147)
八、中心控制室	(149)
第 4 章 叫错患者和弄错标本的预防对策	(150)
一、叫错患者	(150)
二、弄错标本	(151)
第 5 章 医疗纠纷的产生原因及防范措施	(154)
一、医疗过失纠纷的常见原因	(155)
二、非医疗过失纠纷的常见原因	(157)
三、医疗纠纷的防范	(158)

内镜诊治中感染的预防对策

- 第一节 清洁操作的意义
- 第二节 内镜室的感染管理
- 第三节 消毒药应用于内镜的洗净消毒
- 第四节 氧化电位水对内镜的洗净消毒
- 第五节 清洗内镜的步骤及要点
- 第六节 消毒作业及注意事项
- 第七节 内镜预防感染中的成本效益

第一节 清洁操作的意义

近年来,院内感染的问题已被大家日益重视,由内镜检查引起的感染也是其中之一。由于内镜的构造精细、材料特殊等原因不适合高温消毒,因此,消毒不严格、操作不当引起的院内感染,甚至暴发流行屡有发生。为预防感染,1994年美国感染控制和流行病

■ 内镜室的现代管理及预防并发症

学专业人员协会(APIC)在总结大量科学研究资料的基础上,发布了颇具指导意义的“纤维内镜检查时感染的预防与控制”操作指南。我国在“医院感染控制规范”和“消毒灭菌技术规范”中也有专项阐述和规定,但具体实施过程不尽如人意。我们必须认识到,内镜室不是一个清洁的环境,在这里会接触到患者的体液、血液。为了预防感染,内镜检查的从业者必须建立清洁操作的概念。

一、由内镜介导传染的病原体

有许多病原体可经内镜介导而引起院内感染(表 1-1)。

乙型肝炎病毒(HBV)、幽门螺杆菌(helicobacter pylori)是大家熟知的可经内镜介导传播的病原体。据报道,经内镜检查感染的病原微生物以铜绿假单胞菌最多,其次是沙门菌感染率也较高。关于丙型肝炎病毒(HCV)和人类免疫缺陷病毒(HIV),由于感染率较低,目前尚无经内镜传播的报道,但这些病毒一旦感染可致命,应予以重视。不同病原微生物对消毒药的抗药性不同,据体外试验结果显示,磷脂病毒如 HBV、HIV 和单纯疱疹病毒的抵抗力最弱,其次为沙门菌和假单胞菌、真菌和隐球菌、脊髓灰质炎病毒和鼻病毒等非磷脂病毒,以及非典型分枝杆菌和结核杆菌;抵抗力最强的是细菌芽胞和芽胞杆菌、梭状芽胞杆菌。因此要选择有效的消毒药。

表 1-1 由内镜介导传染的主要病原体

细 菌	病 毒	其他病原体
幽门螺杆菌	乙型肝炎病毒	梅毒螺旋体
铜绿假单胞菌、沙门菌	丙型肝炎病毒	真菌
致病性大肠杆菌	人类免疫缺陷病毒等	寄生虫等
结核杆菌等		

二、感染途径

感染途径(图 1-1),除经内镜、内镜处理装置所黏附的血液、黏液传染给患者之外,有人还提出因周边环境污染医疗器械及医护人员介导的感染。除此以外,由于操作者(医师、护士或内镜技师)皮肤有伤口或黏膜面在操作时沾染了被检者的血液、唾液和呕吐物等引起的感染也不容忽视。因此内镜的清洗、消毒和内镜处理装置的灭菌,是切断上述传染途径的重要步骤。

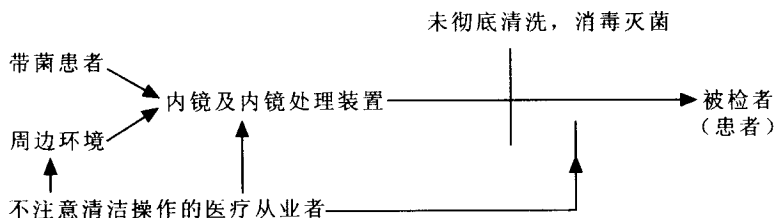


图 1-1 感染途径

三、清洁级别

清洁分洗净、消毒、灭菌 3 步。洗净是指将黏附的血液、黏液污物清洗掉。消毒是指将有害微生物、目标微生物有选择地从内镜等器械上杀灭,以避免感染。灭菌是指将包括芽胞在内的所有微生物彻底杀灭。Spaulding 根据对患者感染的危险程度,将医疗器械分为“危险(critical)”、“较危险(semicritical)”、“无危险(non-critical)”3 个层次(表 1-2)。

依此分类,与组织、血液直接接触的内镜配件属于危险(Critical)级;与黏膜接触的内镜为较危险(Semicritical)级;除此以外,光源、监护仪、病历、检查床等为无危险(Noncritical)级。Critical 级物品应当经有效灭菌方法处置达到灭菌水平, Semicritical 级物品应达到高水平消毒, Noncritical 级物品经中水平或低水平消毒即可。

■ 内镜室的现代管理及预防并发症

表 1-2 Spaulding 分类和内镜器械的消毒

Spaulding 分类	内镜器械	要求达到的清洁度
危险(critical)	活检钳,局部注射器,高频电刀,持物钳	灭菌水平或一次性器械
较危险(semicritical)	内镜,超声探头等	高水平消毒
无危险(noncritical)	光源,监护仪,病历,检查床	中或低水平消毒

高水平消毒是指杀灭除芽胞以外的全部病原体。目前在我国被认可的高水平消毒药有 2%戊二醛溶液、0.55%磷苯二甲醛(ortho phthaldohyde)、6%过氧乙酸 3 种。强氧化电位水价廉无毒虽已被广泛应用,其稳定性尚存在一定问题,其他消毒防腐药尚未被欧、美、日学会所认可,当前仍在研究更新、更高效、更安全的消毒药。强氧化电位水虽然因低价、高效、安全被广泛应用,但它对分枝杆菌、病毒的杀伤力弱,要求洗手时氯离子浓度在 4/100 万~5/100 万(4~5ppm)或以上,若同时有蛋白质、黏液、细菌存在,其杀菌力会减弱,国内采取用一次即扔掉的方法,因此消毒前必须将管道内洗刷清洁再行消毒处理。

四、预防感染的对策

(一)患者间的感染及预防

患者之间的感染主要是由于内镜及其附件清洗消毒不彻底,内镜、附件表面或其孔道内残存有分泌物、胃液、血液等造成的,因此预防患者间感染首先要对病人进行筛选,从感染源上进行控制。内镜检查前确定有无感染性疾病十分必要,可以根据病情决定内镜清洗及消毒时间。目前常规检查的有 HBsAg、HCV 抗体。在日本大多数医院要做梅毒反应,将来还应做 HIV 抗体的检查。按照 1994 年卫生部下发的《医院感染管理规范(试行)》的要求,患者在进行内镜检查前,必须先做肝功、HBV、HCV 标记物检查,对异