

临床技术规范

疼痛学分册

中华医学会 编著



人民军医出版社

临床技术操作规范

疼痛学分册

中华医学会 编 著



人民军医出版社

北 京

《临床技术操作规范》由中华人民共和国卫生部
卫办医发[2002]73号文件授权人民军医出版社独家出版

图书在版编目(CIP)数据

临床技术操作规范·疼痛学分册/中华医学会编著. 北京:人民军医出版社,2004.10
ISBN 7-80157-888-0

I. 临… II. 中… III. ①临床医学—技术操作规程②疼痛—诊疗—技术操作规程 IV. R4-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 064549 号

策划编辑: 齐学进 陈琪福 加工编辑: 黄栩兵 责任审读: 李 晨
姚 磊 王 敏 周晓洲

版式设计: 赫英华 封面设计: 吴朝洪 责任监印: 陈琪福

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](http://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: 787mm×1092mm 1/16

印张: 21.50 字数: 383 千字

版次: 2004 年 10 月第 1 版 印次: 2004 年 10 月第 1 次印刷

印数: 00001~12000

定价: 68.00 元

无人民军医出版社图书环衬防伪水印和封底纹理防伪标识不得销售。版权所有,侵权必究。举报电话:51927290
(凡属质量问题请与本社联系,电话:(010)66882585、51927252)

内 容 提 要

本书系国家卫生部委托中华医学会组织全国著名专家集体编写的权威性技术操作规范之一。全书分 11 章,系统介绍了疼痛的各种测量与评估方法,诊断检查方法,神经阻滞疗法,局部注射疗法,推拿手法治疗,针灸疗法,物理因子治疗,心理治疗,外科手术治疗,以及分娩镇痛、自控镇痛、静脉镇痛、吸入镇痛、胶原酶溶解疗法等各种镇痛、止痛方法的适应证、禁忌证、操作方法、术后处理、并发症及其防治、注意事项等。本书内容科学、技术实用,可操作性、指导性强,是规范各类镇痛医疗技术操作的重要指导专著,适于各临床学科医技人员学习使用。

序

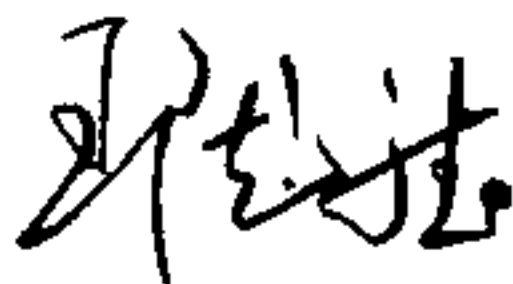
在卫生部的领导和财政部的支持下,由中华医学会、中华口腔医学会、中华护理学会组织 50 多个专科分会的数千名医学专家编写的《临床技术操作规范》问世了。作为一名卫生管理工作者和医务工作者,我感到由衷的高兴,并热烈祝贺我国《临床技术操作规范》的出版。

随着医学科学技术的飞速发展和人民群众对医疗卫生工作要求的不断提高,无论是卫生管理部门还是广大临床医务人员,都希望能有一部全国权威性的学术著作,指导和规范临床医务工作者的诊断、治疗、护理行为,使各级医疗机构的医务人员在日常医疗、护理工作中有章可循。《临床技术操作规范》第一版的出版,是我国临床医学发展史上的重要里程碑。

中华医学会人才荟萃,汇集了我国卫生界的医学专家和学术权威。多年来,中华医学会在开展学术交流、引导和推动学术发展、培养医学人才方面发挥了积极而重要的作用。由中华医学会牵头组织的数千名来自全国各地的专家中有老一辈的医学专家,有担当医疗、教学、科研重任的医学骨干,也有近年来崭露头角的后起之秀。他们集中了我国医学界老、中、青医务人员的智慧,汇集了广大临床医务工作者的宝贵经验。专家们的广泛参与和认真讨论,保证了《临床技术操作规范》的代表性和可操作性。《临床技术操作规范》的编写,可谓是一项浩大的工程。借此机会,我代表卫生部对中华医学会、中华口腔医学会、中华护理学会以及各位专家为编写《临床技术操作规范》付出的心血和努力表示衷心的感谢!

《临床技术操作规范》的出版必将极大地推进我国医疗工作科学化、规范化、法制化的进程。卫生部要求我国广大医务工作者在临床实践中认真贯彻执行该《规范》,为人民群众提供更高质量的临床医疗服务。

《临床技术操作规范》作为洋洋数百万字的医学巨著,第一版的问世难免存在不足之处。希望广大医务人员和医疗卫生管理工作者在《临床技术操作规范》的实践过程中,及时向中华医学会、中华口腔医学会和中华护理学会反映发现的问题。随着医学科学技术的发展,我们将对《规范》不断修订再版,使其日臻完善。



2003 年 9 月

序

由国家卫生部委托中华医学会组织编写的第一版《临床技术操作规范》面世了。这是我国医疗管理战线的一件大事,也是新形势下军地医疗界成功合作的重大成果。我谨向为本书出版工作付出大量心血与劳动的中华医学会和人民军医出版社,表示崇高的敬意和诚挚的谢意!

当前,医学科学技术迅猛发展,新理论、新技术、新方法不断在临床实践中得到广泛推广与应用。医学模式的转变,人口的老龄化和疾病谱的变化,带动了临床诊疗方式和医务人员执业行为的重大变革;《医疗事故处理条例》的颁布实施,对进一步规范临床技术操作提出了新的更高的要求。系统总结近年来医学科学发展的最新成果,科学规范医务人员的临床技术操作,是推动医疗卫生技术建设的前提,是新形势下提高医疗质量、确保医疗安全、防范医疗风险的重要举措,也是我军 50 多年医疗管理实践的成功总结。军队自 1962 年起,即开始正式组织出版《医疗护理技术操作常规》,到 1998 年,前后共修订推出四版。此举对于规范军队临床医护操作技术,提高医疗技术水平,减少与防范医疗事故与差错,都起到了极为重要的作用。

国家卫生部在总结借鉴军队成功做法的基础上,决定由中华医学会组织军地医学专家,共同编写统一的《临床技术操作规范》。这部新的《临床技术操作规范》,广泛吸收了军地医学科学发展的最新成果和成熟技术,系统总结了全国军地医学界医疗技术管理的成功经验,较好地兼顾了高新技术、成熟技术与实用技术的结合,充分体现了科学性、权威性、实用性的要求,能够适应军地各级各类医疗机构的需要。它既是一部指导临床操作的技术辞典,又是一部规范临床操作的标准用书。

我相信,随着该书的出版发行,对于规范军地广大医务人员的临床技术操作,提高医疗服务质量和医院管理水平,确保《医疗事故处理条例》的顺利实施,都将起到有力的推动作用。希望军队各级卫生管理部门和医疗机构以及全体卫生技术人员,要像过去 40 多年中贯彻执行军队《医疗护理技术操作常规》一样,下大力抓好《临床技术操作规范》的学习和贯彻落实,进一步促进医疗质量,提高服务水平,改进医疗作风,确保医疗安全,为广大伤病员提供更优质的服务,为军地卫生事业的繁荣发展做出新的更大的贡献。

总后卫生部部长

白书忠

2003 年 9 月

前 言

《临床技术操作规范》(以下简称《规范》)是建国以来我国第一部指导和规范全国临床医务人员诊断治疗行为的学术巨著。

当前,医学科学技术飞速发展,广大群众对医疗卫生服务的需求不断提高,给医疗卫生管理工作和临床医务工作提出了更高的要求。因此,提高卫生技术队伍整体素质,规范各级医疗机构和医务人员的执业行为已经成为一件刻不容缓的事情,势在必行;而《医疗事故处理条例》的实施又为《规范》赋予了新的内容。

《规范》的编写和出版旨在对临床医务人员的医疗、护理技术操作行为提出具体要求,使临床诊断、治疗、护理做到科学化、规范化、标准化;使医务人员的临床医疗工作有章可循,有据可依。此举,将有利于提高广大医务人员的综合素质;有利于提高医疗质量;有利于加强对医疗卫生工作的管理;有利于加速我国卫生事业的现代化进程;有利于广大人民群众的健康。

《规范》内容丰富,涵盖了临床各个学科,以科学性、权威性、指导性、可操作性为主旨,供全国各级医疗机构的医务人员在医疗实践中遵循。

在卫生部的领导下,从2001年开始,中华医学会牵头组织了中华口腔医学会、中华护理学会和中华医学学会的56个与临床专业密切相关的专科分会的数千名专家,着手编写《临床技术操作规范》。为了高质量地完成卫生部委托的《规范》编写任务,各学会和专科分会都组织了本学科最强的专家阵容,其中有老一辈医学专家,有两院院士,有学科带头人,还有近年来崭露头角的中青年业务骨干。专家们认真贯彻“双百”方针,力求使《规范》既能反映我国医疗技术发展的水平,又结合全国各级医疗机构具体情况;既具有学术权威性,又具有可操作性。经过反复论证、反复征求意见、反复修改,完成了《规范》的编写和出版。

中华医学会组织这样大规模的《规范》编写工作,问题和不足在所难免,希望各级卫生管理部门和广大临床医务人员对《规范》在实施中发现的问题,及时反馈给我们,以便再版时修正,让《规范》能够更好地指导临床工作,促进我国医疗卫生事业的发展。

《规范》按学科以分册的形式陆续出版。

中华医学会
2003年9月

临床技术规范

领导小组名单

组 长	王陇德					
副组长	朱庆生	余 靖	黄洁夫	马晓伟	白书忠	傅 征
	宗淑杰					
成 员	杨 镜	曹泽毅	刘海林	肖梓仁	胡亚美	郭应禄
	王忠诚	王澍寰	汤钊猷	巴德年	吴孟超	吴咸中
	陈可冀	陆道培	史轶蘩	朱晓东	顾玉东	韩济生
	陈洪铎	高润霖	王正国	庄 辉	张震康	吴明江
	王海燕	李超林	钟南山	刘彤华	王春生	赵书贵

领导小组办公室

主 任	王 羽	赵书贵	
副主任	张宗久	佟维训	赵明钢

临床技术操作规范

编辑委员会名单

名誉主任委员	吴阶平	韩启德				
主任委员	王陇德					
常务副主任委员	宗淑杰					
副主任委员	杨 镜	曹泽毅	刘海林	肖梓仁	胡亚美	郭应禄
	王忠诚	王澍寰	汤钊猷	巴德年	吴孟超	吴咸中
	陈可冀	陆道培	史轶蘩	朱晓东	顾玉东	韩济生
	陈洪铎	高润霖	黄洁夫	王正国	钟南山	庄 辉
	刘彤华	张震康	吴明江	王海燕	李超林	王春生
	赵书贵					
委 员	(以姓氏笔画为序)					
	于中麟	王正国	王忠诚	王海燕	王新房	丛玉隆
	朱晓东	朱积川	庄 辉	刘贵麟	江观玉	孙永华
	杜如昱	李 晶	李春海	杨伟炎	吴明辉	何晓琥
	邱贵兴	张乃鑫	张宏誉	张明园	张思仲	张惠霞
	张震康	陆道培	陈 新	陈可冀	陈明哲	陈洪铎
	陈振光	陈盛祖	陈清棠	罗 敏	罗爱伦	孟迅吾
	赵家良	赵瑞琳	钟南山	顾玉东	钱荣立	徐光炜
	殷蔚伯	高润霖	高景恒	郭应禄	唐福林	萧树东
	曹泽毅	戚可名	章咏裳	谌贻璞	斯崇文	韩济生
	端木宏谨	燕树林	戴建平			

编委会办公室

主 任	王 羽	赵书贵
副 主 任	张宗久	佟维训 赵明钢

临床技术操作规范·疼痛学分册

编写说明

疼痛学是现代医学中的一门新学科,临床实践已充分证实现代疼痛诊疗在医学中的积极作用,特别是我国疼痛学历经 20 余年的重大进展,已形成了一个从业人员众多,深受患者欢迎的临床学科。现代疼痛学集中了基础医学、临床医学、生物医学工程,以及多种边缘科学中有关疼痛学的基本理论和诊疗技术,形成了疼痛学科自身的理论和诊疗技术体系,形成了具有多学科理论和技术、临床与基础密切结合的综合性学科。

卫生部将编写《临床技术操作规范·疼痛学分册》的重任委托中华医学会担纲。本书是在中华医学会的精心组织下,中华医学会疼痛学分会动员全国与疼痛诊疗相关的多学科的专家,历经一年多的认真编写和反复修改而成的。这些专家长期从事疼痛科、神经内科、神经外科、骨科、外科、康复科、妇产科、肿瘤科、影像学科、麻醉科、基础医学的医疗、教学和研究工作,具有丰富的专业知识和临床经验,使本书具有本专业领域内的最高学术水平。

本书的作用是为临床疼痛诊疗工作提供规范化的诊疗操作标准,目的是为临床医生的疼痛诊疗过程提供依据和指导。临床疼痛诊疗的特点是多学科参与,特别是在疼痛的治疗技术方面,由于认识不尽相同,对同一种疾病会形成不同的治疗方案,甚至有一些陈旧的、不成熟的方法仍在继续应用,有时会发生一些医疗差错和纠纷。因而,在理论上须统一认识,在方法和技术上须改进和提高。中华医学会疼痛学分会自成立起,就一直致力于规范临床疼痛学科,并团结全国各学科有志于疼痛诊疗的专家,每年精心选择若干项临床实际问题结合国际最新疼痛学术动态进行学术研讨,对我国的临床疼痛诊断及科学研究工作起到了巨大的推动作用。

本书在编写中注意科学性、准确性及实用性,力求吸收最新的疼痛学科研究成果,将公认的检查方法、诊断要点、诊断标准、治疗方案和治疗原则予以收录,使本书在疼痛诊疗方面具有国内的最高权威性,既为全国从事疼痛诊疗的医师们提供了规范化的临床指导,又为医疗管理和处理医疗纠纷提供了客观的学术依据。

王军、王子千、周振东、贾有海、谭洁芳、余守章等同志也参加了本书的编写工作。特别是中华医学会疼痛学分会康妹娟秘书长在本书的编写和编审工作中付出了大量的时间和精力,没有她的大力组织、协调、推动和细致的工作,本书是不可能在这短的时间内顺利完成的。

参加本书编写的专家们在繁忙的医疗、教学和科研工作之余编写本书,十分辛苦,他们的奉献精神令人敬佩。由于专家们时间有限,本书涉及的学科广,工作量大,任务艰巨,加之疼痛学科的各相关学科发展迅速,编写中如有疏漏和不足之处,敬请各学科的专家和广大读者批评指正,以便再版时改进。

中华医学会
疼痛学分会

主任委员



2004年6月5日

临床技术操作规范·疼痛学分册

编 著 者 名 单

主 编	韩济生	中华医学会疼痛学分会	主任委员
	樊碧发	中华医学会疼痛学分会	常务委员
副主编	倪家骧	中华医学会疼痛学分会	常务委员
	崔健君	中华医学会疼痛学分会	副主任委员
	王福根	中华医学会疼痛学分会	副主任委员
	严相默	中华医学会疼痛学分会	常务委员
	李仲廉	中华医学会疼痛学分会	常务委员

编著者 (以姓氏笔画为序)

王 昆	副教授	天津医科大学肿瘤医院麻醉科
王全美	主任医师	南京解放军 83 医院骨科
王家双	主任医师	广东省红十字会医院疼痛科
王福根	主任医师	解放军总医院康复医学科
匡培根	教授	解放军总医院神经内科
刘玉光	教授	山东大学齐鲁医院神经外科
刘延青	主任医师	北京天坛医院疼痛诊疗中心
刘树清	教授	北京军区总医院骨科
严兴福	副主任医师	海南省海口市人民医院麻醉科
严相默	教授	延边大学医学院疼痛中心
李仲廉	主任医师	天津第一医院疼痛科
李全成	副主任医师	哈尔滨医科大学第二附属医院疼痛科
李勇杰	教授	北京宣武医院功能神经外科
吴卫平	教授	解放军总医院神经内科
吴承远	教授	山东医科大学第一附属医院神经外科
陈卫民	教授	中国医科大学第二附属医院麻醉科
郑汉光	主任医师	浙江省红十字会医院疼痛科

郑宝森	教授	天津医科大学第二附属医院疼痛科
郎森阳	教授	解放军总医院神经内科
孟凌新	副教授	中国医科大学第二附属医院麻醉科
赵惠民	教授	上海华东理工大学药研所
胡永生	教授	北京宣武医院功能神经外科
倪家骧	教授	北京宣武医院疼痛科
徐世元	教授	第一军医大学珠江医院麻醉科
高 谦	副主任医师	解放军总医院康复医学科
高崇荣	教授	广州医学院第二附属医院疼痛科
常 洪	副主任医师	云南省第二人民医院疼痛科
崔健君	教授	中国医科大学第二附属医院疼痛科
隋 南	研究员	中国科学院心理研究所
韩济生	院士	北京大学神经科学研究所
傅建峰	副主任医师	河北医科大学第四医院麻醉科
樊碧发	教授	卫生部中日友好医院疼痛科

目 录

第 1 章 疼痛的测量与评估	(1)
一、视觉模拟评分法	(1)
二、口述描绘评分法	(2)
三、数字评分法	(3)
四、45 区体表面积评分法	(3)
五、麦吉尔疼痛问卷表	(4)
六、行为疼痛测定法	(8)
七、小儿疼痛的评估	(10)
第 2 章 诊断检查	(13)
第一节 病史的采集	(13)
一、外伤史	(13)
二、对疼痛的描述	(14)
第二节 软组织压痛点的检查	(15)
一、颈背肩臂部	(15)
二、腰骶尾部	(19)
三、臀髌膝部	(20)
第三节 脊柱和骨关节疼痛检查	(24)
一、脊柱疼痛检查	(24)
二、骨关节疼痛检查	(25)
第四节 与疼痛有关的神经系统检查	(29)
一、感觉检查	(29)
二、运动系统检查	(30)
三、共济运动检查	(31)
四、反射功能检查	(31)
五、自主神经系统功能检查	(32)
第 3 章 神经阻滞疗法	(35)
第一节 概论	(35)



第二节 头面部神经阻滞	(39)
一、脑垂体阻滞术	(39)
二、眼神经阻滞术	(40)
三、额神经阻滞术	(41)
四、眶上神经阻滞术	(42)
五、滑车上神经阻滞术	(43)
六、鼻睫神经、睫长神经和筛前神经阻滞术	(43)
七、眶下神经阻滞术	(44)
八、上颌神经阻滞术	(45)
九、蝶腭神经阻滞术	(46)
十、下颌神经阻滞术	(47)
十一、耳颞神经阻滞术	(48)
十二、舌咽神经阻滞术	(48)
十三、下齿槽神经和舌神经阻滞术	(49)
十四、颊神经阻滞术	(50)
十五、颞神经阻滞术	(50)
十六、半月神经节阻滞术	(51)
十七、面神经阻滞术	(52)
十八、迷走神经阻滞术	(53)
十九、副神经阻滞术	(54)
二十、鼻部神经阻滞术	(54)
二十一、耳部神经阻滞术	(55)
二十二、喉黏膜神经阻滞术	(55)
二十三、喉上神经阻滞术	(56)
二十四、枕大神经阻滞术	(56)
二十五、枕小神经阻滞术	(57)
二十六、耳大神经阻滞术	(58)
第三节 颈部肩 upper 肢神经阻滞	(58)
一、膈神经阻滞术	(58)
二、颈椎椎间孔神经阻滞术	(59)
三、颈椎椎旁神经阻滞术	(61)
四、颈深丛神经阻滞术	(62)
五、颈浅丛神经阻滞术	(63)
六、肩胛上神经阻滞术	(64)

七、腋神经阻滞术·····	(65)
八、斜角肌肌间沟入路臂丛神经阻滞术·····	(66)
九、锁骨下血管旁入路臂丛神经阻滞术·····	(67)
十、腋下入路臂丛神经阻滞术·····	(68)
十一、锁骨下前入路臂丛神经阻滞术·····	(70)
十二、尺神经阻滞术·····	(70)
十三、桡神经阻滞术·····	(72)
十四、正中神经阻滞术·····	(73)
十五、指根神经阻滞术·····	(73)
第四节 胸背腰骶神经阻滞·····	(74)
一、肋间神经阻滞术·····	(74)
二、胸椎椎间孔神经阻滞术·····	(75)
三、胸椎椎旁神经阻滞术·····	(76)
四、腰大肌肌间沟神经阻滞术(腰丛神经阻滞术)·····	(78)
五、腰椎椎间孔神经阻滞术·····	(79)
六、腰椎旁神经阻滞术·····	(79)
七、腰椎硬膜外前侧间隙神经阻滞术·····	(80)
八、骶骨后孔神经阻滞术·····	(81)
九、骶 ₂ 和尾神经阻滞术·····	(82)
十、臀上皮神经阻滞术·····	(82)
十一、髂腹股沟和髂腹下神经阻滞术·····	(83)
十二、阴部神经阻滞术·····	(83)
十三、直肠和肛门神经丛阻滞术·····	(84)
十四、生殖股神经阻滞术·····	(85)
十五、宫颈旁神经阻滞术·····	(85)
十六、阴茎背神经阻滞术·····	(86)
第五节 下肢神经阻滞·····	(86)
一、股神经阻滞术·····	(86)
二、股外侧皮神经阻滞术·····	(87)
三、闭孔神经阻滞术·····	(88)
四、臀部坐骨神经阻滞术·····	(89)
五、盆腔出口坐骨神经阻滞术·····	(90)
六、前路(Meier法)坐骨神经阻滞术·····	(91)
七、腓总神经阻滞术·····	(91)



八、隐神经阻滞术.....	(92)
九、踝部腓浅神经阻滞术.....	(93)
十、足背腓深神经阻滞术.....	(93)
十一、膝部胫神经阻滞术.....	(94)
十二、腓肠神经阻滞术.....	(94)
十三、踝部胫神经阻滞术.....	(95)
第六节 交感神经阻滞	(95)
一、星状神经节阻滞术.....	(95)
二、胸交感神经节阻滞术.....	(97)
三、腰交感神经节阻滞术.....	(98)
四、腹腔神经丛阻滞术.....	(99)
第七节 椎管内神经阻滞	(100)
一、颈部硬膜外间隙神经阻滞术	(100)
二、胸部硬膜外间隙神经阻滞术	(102)
三、腰部硬膜外间隙神经阻滞术	(104)
四、骶管硬膜外间隙神经阻滞术	(106)
五、经骶裂孔硬膜外前间隙神经阻滞术	(107)
六、颈部蛛网膜下隙神经阻滞术	(109)
七、胸部蛛网膜下隙神经阻滞术	(110)
八、腰部蛛网膜下隙神经阻滞术	(112)
第八节 小儿神经阻滞	(114)
一、硬膜外间隙神经阻滞术	(114)
二、蛛网膜下隙阻滞术	(117)
三、腋窝入路臂丛神经阻滞术	(118)
四、斜角肌肌间沟入路臂丛神经阻滞术	(118)
五、髂腹股沟、髂腹下神经阻滞术.....	(119)
六、阴茎背神经阻滞术	(120)
七、股神经阻滞术	(120)
八、坐骨神经阻滞术	(121)
九、椎旁神经阻滞术	(121)
十、马尾神经阻滞术	(122)
第4章 局部注射疗法	(125)
第一节 概述.....	(125)
第二节 颈肩 upper 肢关节注射.....	(126)

一、寰枕关节注射	(126)
二、寰枢关节注射	(127)
三、颈椎关节突关节注射	(128)
四、肩关节及肩关节周围注射	(129)
五、肘关节注射	(131)
六、腕关节注射	(133)
七、掌指关节注射	(134)
八、指间关节注射	(134)
第三节 胸背腰骶关节注射	(135)
一、胸锁关节注射	(135)
二、胸肋关节注射	(136)
三、肋横突关节注射	(136)
四、腰椎关节突关节注射	(137)
五、骶髂关节注射	(138)
第四节 下肢关节注射	(139)
一、髋关节注射	(139)
二、膝关节注射	(140)
三、下胫腓关节注射	(141)
四、踝关节注射	(142)
五、跗趾关节注射	(143)
六、趾间关节注射	(144)
第五节 颈肩 upper 肢病灶注射	(145)
一、第 2~5 颈椎横突注射	(145)
二、第 6 颈椎横突注射	(146)
三、项韧带注射	(147)
四、颈椎旁软组织注射	(147)
五、前斜角肌注射	(149)
六、颈椎间盘病灶区注射	(150)
七、屈指肌腱鞘注射	(152)
八、伸指肌腱鞘注射	(152)
九、腕管肌腱鞘注射	(153)
十、腕背侧注射	(154)
十一、尺骨茎突远端注射	(155)
十二、尺管周围注射	(155)



十三、桡骨茎突注射	(156)
十四、肱骨外上髁注射	(156)
十五、肱骨内上髁注射	(157)
十六、肱二头肌腱鞘注射	(158)
十七、尺骨鹰嘴滑囊注射	(159)
第六节 胸背腰骶病灶注射	(159)
一、胸椎间盘病灶区注射	(159)
二、棘突上滑囊注射	(160)
三、胸上端肋软骨注射	(161)
四、胸下端肋骨末端注射	(161)
五、棘突间韧带注射	(162)
六、横突间注射	(163)
七、第3腰椎横突注射	(163)
八、腰大肌肌间隙注射	(164)
九、下腰三角区注射	(165)
十、腰椎旁肌注射	(165)
十一、坐骨结节注射	(166)
十二、梨状肌注射	(167)
十三、长短收肌耻骨部注射	(167)
第七节 下肢病灶注射	(168)
一、股直肌注射	(168)
二、转子后股外旋肌群注射	(169)
三、阔筋膜张肌注射	(170)
四、髂胫束注射	(170)
五、臀中肌注射	(171)
六、髌白缘注射	(172)
七、髌股间隙注射	(173)
八、膝内侧侧副韧带注射	(173)
九、膝外侧侧副韧带注射	(174)
十、髌骨上缘注射	(175)
十一、髌上股四头肌外侧头注射	(175)
十二、髌骨内缘注射	(176)
十三、腓骨小头注射	(177)
十四、胫骨内髁注射	(177)



十五、胫骨粗隆注射	(178)
十六、内踝后方注射	(178)
十七、外踝后方注射	(179)
十八、踝内侧三角韧带注射	(180)
十九、踝外侧韧带注射	(180)
二十、踝前注射	(181)
二十一、踝后注射	(182)
二十二、跟腱止点前注射	(182)
二十三、跟骨注射	(183)
二十四、距下窦注射	(183)
二十五、足舟骨结节下注射	(184)
二十六、跖骨头注射	(185)
第 5 章 推拿手法治疗	(186)
第一节 概述	(186)
第二节 软组织压痛点推拿治疗	(190)
第三节 脊柱推拿治疗	(191)
第 6 章 针灸疗法	(193)
第一节 针刺疗法	(193)
第二节 银质针疗法	(198)
一、概述	(198)
二、治疗方法	(200)
第 7 章 物理因子治疗	(203)
一、低、中频脉冲电疗法	(203)
二、间动电疗法	(204)
三、经皮神经电刺激疗法	(204)
四、干扰电疗法	(205)
五、正弦调制中频电疗法	(207)
六、脉冲调制中频电疗法	(208)
七、双调制中频电疗法	(209)
八、音乐电疗法	(210)
九、共鸣火花疗法	(211)
十、超短波电疗	(212)
十一、磁疗	(213)
第 8 章 疼痛的心理治疗	(215)

第一节	概述	(215)
第二节	情感与疼痛多元量表(MAPS)检查	(217)
第三节	抑郁自评量表检查	(226)
第四节	焦虑自评量表(SAS)检查	(228)
第五节	汉密尔顿抑郁量表(HAMD)检查	(230)
第六节	汉密尔顿焦虑量表(HAMA)检查	(234)
第七节	90项症状自评量表(SCL-90)检查	(236)
第八节	暗示疗法	(240)
第九节	生物反馈技术	(241)
第十节	支持性心理治疗	(244)
第十一节	催眠疗法	(246)
第十二节	放松疗法	(248)
第9章	疼痛的外科治疗	(253)
第一节	椎管外软组织松解手术	(253)
第二节	脊柱融合术	(267)
一、寰枢椎融合术		(267)
二、Hibbs法融合术		(268)
三、H形植骨术		(269)
四、腰椎横突间植骨术		(270)
五、腰椎椎弓峡部植骨术		(271)
第10章	神经外科治疗	(273)
第一节	脊髓止痛手术	(273)
一、脊神经后根切断术		(273)
二、脊髓前外侧束切断术		(274)
三、脊髓前连接切开术		(275)
四、脊髓后根入髓区(DREZ)毁损术		(276)
五、脊髓后正中点状切开术		(276)
第二节	立体定向脑内靶点毁损止痛术	(277)
一、丘脑感觉核团毁损术		(277)
二、丘脑板内核群毁损术		(278)
三、丘脑枕核毁损术		(279)
四、中脑传导束毁损术		(279)
五、双侧扣带回前部毁损术		(280)
第三节	三叉神经根微血管减压术	(281)



第四节 慢性电刺激镇痛术.....	(282)
一、周围神经电刺激镇痛术	(282)
二、脊髓电刺激镇痛术	(283)
三、脑深部电刺激镇痛术	(284)
第五节 选择性射频热凝治疗三叉神经痛.....	(284)
第六节 神经破坏性阻滞术.....	(286)
一、概述	(286)
二、周围神经破坏性阻滞术	(289)
三、脊神经根破坏性阻滞术	(290)
四、蛛网膜下隙神经破坏性阻滞术	(291)
五、硬膜外间隙神经破坏性阻滞术	(293)
六、腹腔神经丛乙醇阻滞术	(294)
七、颈交感神经节破坏性阻滞术	(297)
八、胸交感神经节破坏性阻滞术	(298)
九、腰交感神经节破坏性阻滞术	(299)
十、三叉神经半月神经节破坏性阻滞术	(301)
十一、三叉神经外周支明视下阿霉素破坏性阻滞术	(304)
第 11 章 其他镇痛、止痛技术.....	(305)
第一节 分娩镇痛.....	(305)
第二节 自控镇痛(PCA)、镇静(PCS)技术	(307)
一、概述	(307)
二、经硬膜外间隙自控镇痛(PCEA)技术	(308)
三、经静脉自控镇痛(PCIA)技术	(310)
四、自控镇静技术	(312)
第三节 胶原酶溶解疗法.....	(314)
第四节 吸入镇痛.....	(316)

第 1 章 疼痛的测量与评估

疼痛的测量一般指用某些测量标准(metric)对疼痛强度进行测定;疼痛的评估则包括对疼痛全过程中不同因素相互作用的测量。通过疼痛的测量与评估可以确定疼痛的强度、性质和持续时间,有助于对疼痛原因进行鉴别诊断,帮助选择治疗方法和评价不同治疗方法的相对有效性。目前国内较常采用的定量测定方法分别介绍如下,在临床工作中可酌情选用。

一、视觉模拟评分法

【方 法】

视觉模拟评分法(visual analogue scale,VAS)是在白纸上画一条长 10cm 的直线,两端分别标上“无痛”和“最严重的疼痛”(图 1-1)。病人根据自己所感受的疼痛程度,在直线上某一点作一记号,以表示疼痛的强度,从起点至记号处的距离长度也就是疼痛的量。



图 1-1 疼痛的视觉模拟评分法(VAS)

【注意事项】

(1)使用前需要对病人作详细的解释工作,让病人理解该方法的概念以及此法测痛与真正疼痛的关系,然后让病人在直线上标出自己疼痛的相应位置。

(2)可使用正面有 0 和 10 之间游动的标尺,背面有 0 到 10 数字的视觉模拟评分尺,如果病人移动标尺,医生能够立即在尺的背面看到具体数字,可以精确到毫米。

(3)不宜用于老年人,因为老年人准确标定坐标位置的能力不足。

二、口述描绘评分法

【方 法】

口述描绘评分法(verbal rating scales,VRS) 由医生在问诊时列举诸如烧灼痛、锐利痛和痉挛痛等一些关键词,让病人从中选择来形容自身疼痛。有许多不同的口述描绘评分法,通常按从疼痛最轻到最强的顺序排列(表 1-1),最轻程度疼痛的描述常被评估为 0 分,以后每级增加 1 分,因此每个形容疼痛的词都有相应的评分,以便于定量分析疼痛。

【注意事项】

- (1)等级的划分常常是取决于病人自身的经验,而非自发的临床疼痛。
- (2)在采用不同的口述描绘评分法时,它们的结果难以相互比较。
- (3)该方法的次序性度量仅能为疼痛感觉程度提供级别次序,而非疼痛程度变化的数字表达。
- (4)对细微的感觉变化不敏感,并且易受情感变化的影响。
- (5)不同性质疾病对评分结果有影响,如恶性肿瘤患者常倾向于降低疼痛强度的水平;慢性神经性疼痛患者常常使用多个形容词来描绘他们的疼痛感受,如烧灼痛、抽痛、刺痛、痒痛等。

表 1-1 各种疼痛强度口述描绘评分法

4 级	5 级	6 级	12 级	15 级
1. 无痛	1. 无痛	1. 无痛	1. 不引人注意的痛	1. 无痛
2. 轻度痛	2. 轻度痛	2. 轻度痛	2. 刚刚注意到的痛	2. 极弱的痛
3. 中度痛	3. 中度痛	3. 中度痛	3. 很弱的痛	3. 刚刚注意到的痛
4. 严重痛	4. 严重痛	4. 严重痛	4. 弱痛	4. 很弱的痛
	5. 剧烈痛	5. 剧烈痛	5. 轻度痛	5. 弱痛
		6. 难以忍受的痛	6. 中度痛	6. 轻度痛
			7. 强痛	7. 中度痛
			8. 剧烈痛	8. 不适性痛
			9. 很强烈的痛	9. 强痛
			10. 严重痛	10. 剧烈痛
			11. 极剧烈痛	11. 很强烈的痛
			12. 难以忍受的痛	12. 极剧烈的痛
				13. 很剧烈的痛
				14. 不可忍受的痛
				15. 难以忍受的痛

三、数字评分法

【方 法】

数字评分法(numeric rating scales, NRS): ①11点数字评分法(the 11-point numeric rating scale, NRS-11), 用0到10这11个点来描述疼痛的强度, 0表示无疼痛, 疼痛较强时增加点数, 10表示最剧烈的疼痛; ②101点数字评分法(the 101-point numeric rating scale, NRS-101), 其具体方法与11点数字评分法相似, 0表示无疼痛, 100表示最剧烈的疼痛。

【注意事项】

(1)最好以小时为单位进行间歇评估。周期性动态评分能为疼痛随时间变化的规律提供详细资料, 但不宜过度频繁使用, 避免病人焦虑不合作。

(2)病人自控丧失和焦虑可加重疼痛感觉, 影响评分结果。

四、45区体表面积评分法

【方 法】

45区体表面积评分法(the 45 body area rating score, BARS-45)是将人体表面分成45个区域, 每个区内标有该区的号码, 身体的前面有22个区, 后面有23个区(图1-2), 让病人将自己疼痛的部位在相应的区域图上标出, 如果病人用笔涂盖了一个区, 则该区记分为1分, 其余为0分。

【评分标准】

(1)每个区无论大小均定为1分, 即使只涂盖了一个区的一小部分也是1分, 总评分反映疼痛区域的数目。

(2)用不同颜色的笔表示不同的疼痛强度, 分别为: 无色表示无痛; 黄色表示轻度痛; 红色表示中度疼痛; 黑色表示重度疼痛。

(3)最后计算病人疼痛占体表面积的百分比, 各疼痛区占体表面积的百分比见表1-2。

【注意事项】

(1)测痛前一定要先给受试者讲清楚该方法的步骤。

(2)老年人常难以正确涂盖皮肤分区以形容疼痛。

(3)皮肤疼痛区域的涂盖可受病人情感和疾病长期性等因素的影响。

(4)不适用于头痛病人。

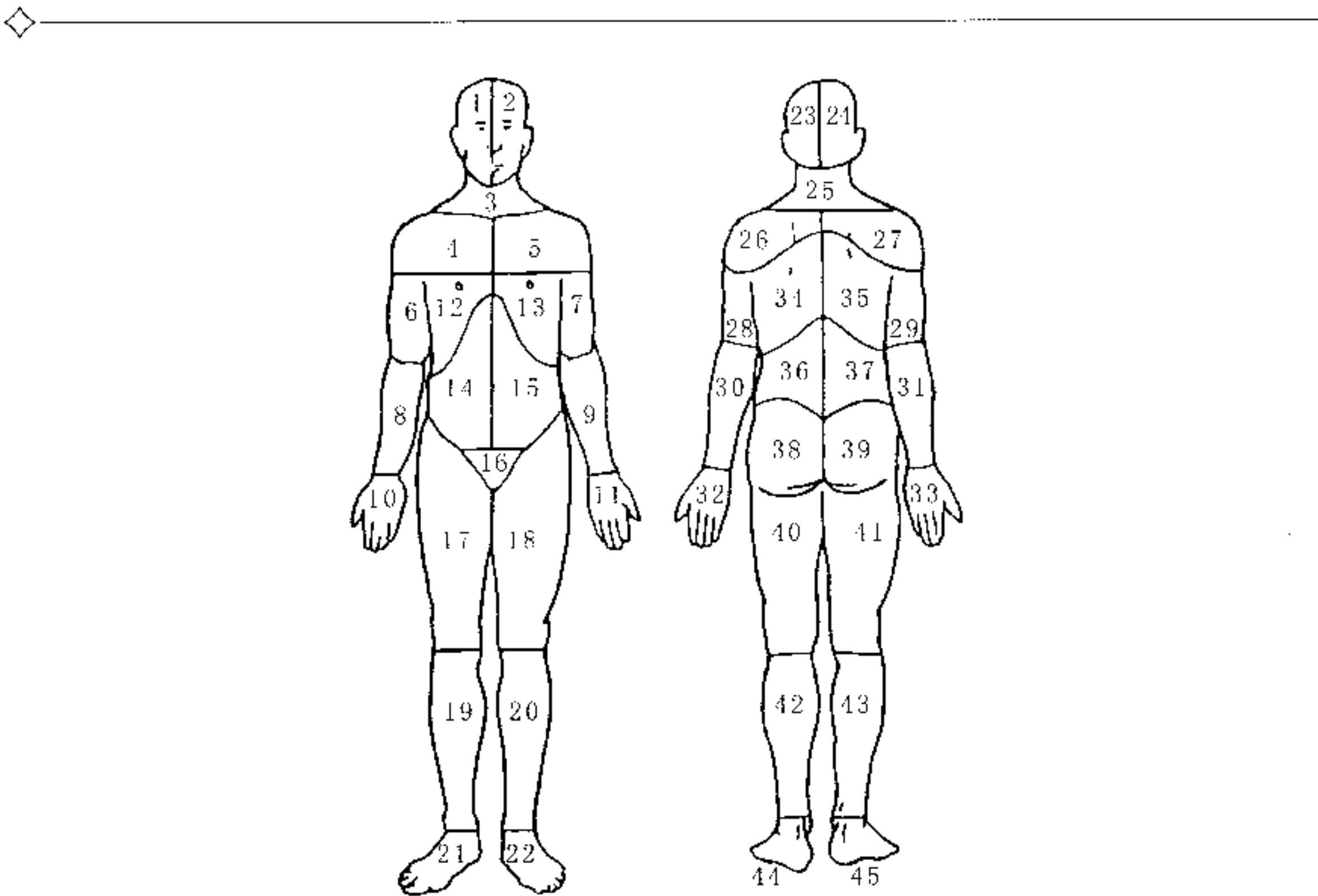


图 1-2 疼痛的体表面积评分法

表 1-2 疼痛区占体表面积的百分比

疼痛区号码	占体表面积的百分比(%)
25,26,27	0.5
4,5,16	1.0
3,8,9,10,11,30,31,32,33	1.5
1,2,21,22,23,24,44,45	1.75
6,7,12,13,28,29,36,37	2.0
38,39	2.5
14,15	3.0
19,20,42,43	3.5
34,35	4.0
17,18,40,41	4.75

五、麦吉尔疼痛问卷表

【方 法】

麦吉尔疼痛问卷表(McGill pain questionnaire, MPQ) 含有 4 类 20 组疼痛描述词,每组词按程度递增的顺序排列,其中 1~10 组为感觉类(sensory),11~15 组为情感类(affective),16 组为评价类(evaluation),17~20 组为其他相关类(miscellaneous)。见表 1-3。被测者在每一组词中选一个与自己痛觉程度相同的词(没有合适的可以不选)。由 MPQ 可以得到 3 种测定方法:



表 1-3 McGill 疼痛问卷表

患者姓名 _____ 日期 _____ 时间 _____ 上午 / 下午 _____	
PRI: S _____ A _____ E _____ M _____ PRI (T) _____ PPI _____	
(1~10) (11~15) (16) (17~20) (1~20)	
1. 忽隐忽现的 颤动的 搏动的 跳动的 打击的 猛击的	11. 疲劳的 精疲力竭的
2. 跳跃的 闪电的 射穿的	12. 令人厌恶的 闷得难受的
	13. 畏惧的 惊恐的 恐怖的
3. 针刺样的 钻孔的 穿透的 刺伤的 割裂的	14. 惩罚的 折磨的 令人痛苦的 恶性的 致死的
	15. 痛苦的 眩目的
4. 锐利的 刀切的 撕裂的	16. 讨厌的 令人烦恼的 悲惨的 剧烈的 不可忍受的
5. 轧痛的 压榨的 剧痛的 痉挛的 碾碎的	17. 蔓延的 放射的 穿透的 刺穿的
	18. 箍紧的 麻木的 拉长的 压榨的 极其痛苦的
6. 猛拉的 牵拉的 绞痛的	19. 凉爽的 冷的 冰冷的
7. 热的 烧灼的 烫伤的 烧焦的	20. 烦恼不已的 令人作呕的 极度痛苦的 可怕的 痛苦的
8. 刺痛的 痒的 扎痛的 蜇痛的	PPI 0. 无疼痛 1. 轻度 2. 不适 3. 痛苦 4. 恐惧 5. 剧痛
9. 钝痛的 创伤样的 伤痛的 隐痛的 沉重的	
10. 触痛的 绷紧的 锐痛的 分裂的	

短暂的
片刻的
易逝的

节律性的
周期性的
间歇的

持续的
不变的
永恒的

E = 外部
I = 内部

评述:



(1)疼痛评估指数(pain rating index, PRI):根据被测者所选出词在组中的位置可以得出一个数字(序号数),所有这些选出词的数值之和即疼痛评估指数。PRI 可以求四类的总和,也可以分类计算。

(2)选出词的数值(number of words chosen, NWC)。

(3)现时疼痛强度(present pain intensity, PPI):用 6 分 NRS 评定当时患者全身总的疼痛强度。即 0~5 的疼痛强度:①无痛(0 分);②轻微的疼痛(1 分);③引起不适感的疼痛(2 分);④具有窘迫感的疼痛(3 分);⑤严重的疼痛(4 分);⑥不可忍受的疼痛(5 分)。所以现时疼痛强度评估实际上是 6 点口述分级评分法。

【注意事项】

(1)原来假定 MPQ 和每亚小组中疼痛形容词的词汇在次序衡量方面是等距离的,但在目前的研究中已明确,描绘疼痛所用词汇之间的差别是不等同的。有些词汇虽然不在同一组内,但它们的意义极为接近,故难以区别。例如第 10 小组的“绷紧”和第 18 亚小组的“箍紧”难以辨别;三大组所包含的亚小组数目不同,每亚小组所列出的描绘字数目也不相等,多者有 6 个词汇,少者 2 个词汇,所以“疼痛评估指数”的算法不合理,合理的算法应是总体评级、每组的评分相加后,再算出其平均数,详细算法见表 1-4。

(2)简化的 McGill 疼痛问卷(short-form of McGill pain questionnaire, SF-MPQ):由于 MPQ 包括内容多,检测费时,较繁琐,Melzack 又提出内容简洁、耗时短的 SF-MPQ(表 1-5)。SF-MPQ 仅由 11 个感觉类和 4 个情感类对疼痛的描述词以及 PPI 和 VAS 组成。所有描述词均用 0~3 分别表示“无”、“轻”、“中”和“重”的不同程度。由此可以分类求出 PRI 或总的 PRI。PPI 仍用 6 分法评定。SF-MPQ 适用于检测时间有限同时又要获得其他疼痛强度信息如 VAS 评分结果时。同典型的 MPQ 一样, SF-MPQ 也同样是一种敏感、可靠的疼痛评价方法,其评价结果与 MPQ 具有很高的相关性。SF-MPQ 也能对不同的疼痛综合征进行鉴别。

表 1-4 麦吉尔疼痛调查表的总体评级法举例

感 觉	情 绪	评 估
1. 时隐时现 1	11. 疲劳* 1	16. 烦恼的* 1
时轻时重 2	精疲力竭 2	悲惨的 2
搏动性痛* 3		严重的 3
跳痛 4		难忍的 4
抽击样痛 5		忧虑的 5
重击样痛 6		



(续 表)

	感 觉	情 绪	评 估
亚小组评级：	3/6=0.5	1/2=0.5	1/5=0.2
	4. 锐利性 1 切割性 2 撕裂性* 3	14. 惩罚性的* 1 虐待性的* 2 残暴的 3 恶毒的 4 致死的 5	
亚小组评级：	3/3=1.0	2/5=0.4	
	7. 热痛* 1 烧灼样痛 2 滚烫样痛 3 烧烙样痛 4		
亚小组评级：	1/4=0.25		
亚小组总分：	1.75	0.9	0.2
小组 PRI	$\frac{1.75}{10}=0.175$	$\frac{0.9}{5}=0.18$	$\frac{0.2}{1}=0.2$
总评级	$\frac{0.175+0.18+0.2}{3}=0.185$		

注：* 选中的词；PRI 为疼痛分级指数

表 1-5 SF-McGill 疼痛问卷表

	无	轻 微	中 度	重 度
跳 痛	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
放射痛	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
戳 痛	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
锐 痛	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
夹 痛	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
咬 痛	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
烧灼痛	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
创 伤	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
猛烈痛	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
触 痛	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
割裂痛	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
疲劳衰竭	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
不适感	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
恐 惧	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____
折磨人的	0) _____	1) _____	2) _____	3) _____

附注：

- VAS 无痛 | 最痛
- PPI 0 无痛
1 轻微的
2 不适的
3 痛苦的
4 恐惧的
5 剧痛



六、行为疼痛测定法

(一)UBA 疼痛行为量表(UBA pain behavior scale)

该表是对疼痛引起的行为变化做定量测定的有效方法(表 1-6)。此评分法将 10 种疼痛行为按严重程度和出现时间作三级评分(0,1/2,1),患者的各项行为指标的总积分即为其疼痛行为评分。UBA 疼痛行为量表是一种使用简单、可靠、结果可信的疼痛间接评价方法。为了提高评价结果的准确性,检测人员须接受一定的训练,以统一其检测标准。

表 1-6 UBA 疼痛行为量表

疼 痛 行 为		评分
1 发音性主诉:语言性的	无	0
	偶 尔	1/2
	经 常	1
2 发音性主诉:非语言性的 (呻吟,喘气)	无	0
	偶 尔	1/2
	经 常	1
3 躺着的时间 (因为疼痛每天躺着的时间:8:00~20:00)	无	0
	偶 尔	1/2
	经 常	1
4 脸部怪相	无	0
	轻微和(或)偶尔	1/2
	严重和(或)经常	1
5 站立姿势	正常	0
	轻度变形	1/2
	明显变形	1
6 运动	观察不出影响	0
	轻度跛行和(或)影响行走	1/2
	明显跛行和(或)吃力行走	1
7 身体语言 (抓,擦疼痛部位)	无	0
	偶 尔	1/2
	经 常	1
8 支撑物体 (按医嘱不算)	无	0
	偶 尔	1/2
	经 常	1
9 静止运动	能持续坐或站	0
	偶尔变换位置	1/2
	一直变换位置	1
10 治疗	无	0
	非麻醉性镇痛药物和(或)心理治疗	1/2
	增加剂量或次数和(或)麻醉性	1
	镇痛药物和(或)失控	



(二)六点行为评分法(the 6-point behavioral rating scale,BRS-6)

将疼痛分为 6 级,每级定为 1 分,从 0 分(无疼痛)到 5 分(剧烈疼痛,无法从事正常工作和生活):

- (1)无疼痛。
- (2)有疼痛但易被忽视。
- (3)有疼痛,无法忽视,但不干扰日常生活。
- (4)有疼痛,无法忽视,干扰注意力。
- (5)有疼痛,无法忽视,所有日常活动均受影响,但能完成基本生理需求如进食和排便等。
- (6)存在剧烈疼痛,无法忽视,需休息或卧床休息。

(三)疼痛日记评分法(pain diary scale,PDS)

由患者、患者亲属或护士记录每天每时间段内(4h 或 2h 或 1h 或 0.5h)与疼痛有关的活动,其活动方式为坐位、行走、卧位。在疼痛日记表内注明某时间段内某种活动方式,使用的药物名称和剂量。疼痛强度用 0~10 的数字量级来表示。睡眠过程按无疼痛记分(0 分)。常用的疼痛日记评分见表 1-7。

表 1-7 疼痛日记评分表

时间间隔	坐位活动时间	行走活动时间	卧位活动时间	药物名称剂量	疼痛度 0~10
上午					
6:00~					
7:00~					
8:00~					
9:00~					
10:00~					
11:00~					
12:00~					
下午					
1:00~					
2:00~					
3:00~					
4:00~					
5:00~					
6:00~					
7:00~					
8:00~					
9:00~					
10:00~					
11:00~					

(续 表)

时间间隔	坐位活动时间	行走活动时间	卧位活动时间	药物名称剂量	疼痛度 0~10
12:00~					
上午					
1:00~					
2:00~					
3:00~					
4:00~					
5:00~					
总计					
备注					

注:0 为无痛,10 为最剧烈疼痛

七、小儿疼痛的评估

(一)视觉模拟评分法(VAS)

在标尺的两端不用文字说明,只是一端画一显露笑容的小儿面孔,表示无痛;另一端为痛苦面容的图形,表示极端痛苦(图 1-3)。

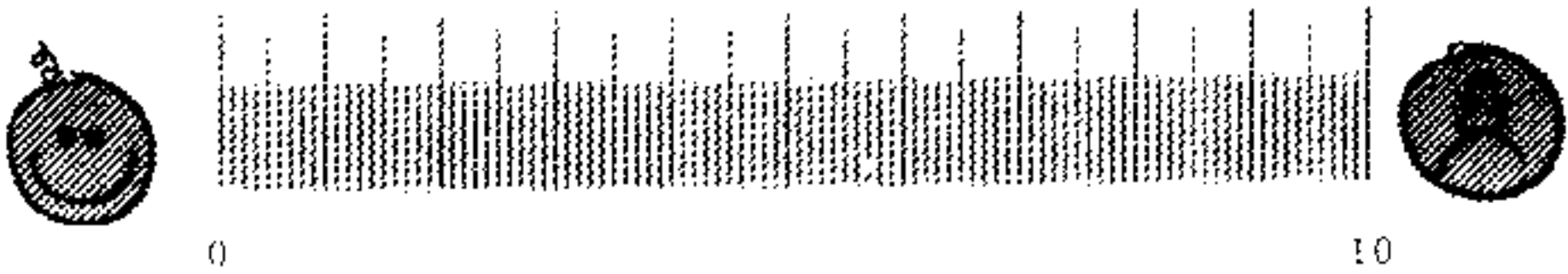


图 1-3 小儿的视觉模拟评分法(VAS)

(二)面部情绪评分法

将有编码 1~9 的系列图画;表示不同程度疼痛的面部表情:眉收缩、挤眼、鼻唇沟加深、双唇张开、嘴垂直拉开(唇角位紧、下巴明显下位)、嘴水平拉大、噘嘴、舌拉紧(舌呈高耸的杆状,舌边紧锐)及下巴抖动,让儿童选择,以代表他或她自己的疼痛程度。可用于 5 岁以上的儿童。也可采用有类似面部表情的 6 张照片(Oucher 量表),分别放置在有规律的间距标记(0、20、40、60、80、100)的垂直直线上,数值表示痛的程度(图 1-4),适用于 3~12 岁的儿童。

(三)行为评估方法

【方 法】

把儿童的行为用数字表示,评价指标包括哭闹、面部表情、疼痛主诉、躯体活动、腿的活动及其对触摸的反应等(表 1-8)。

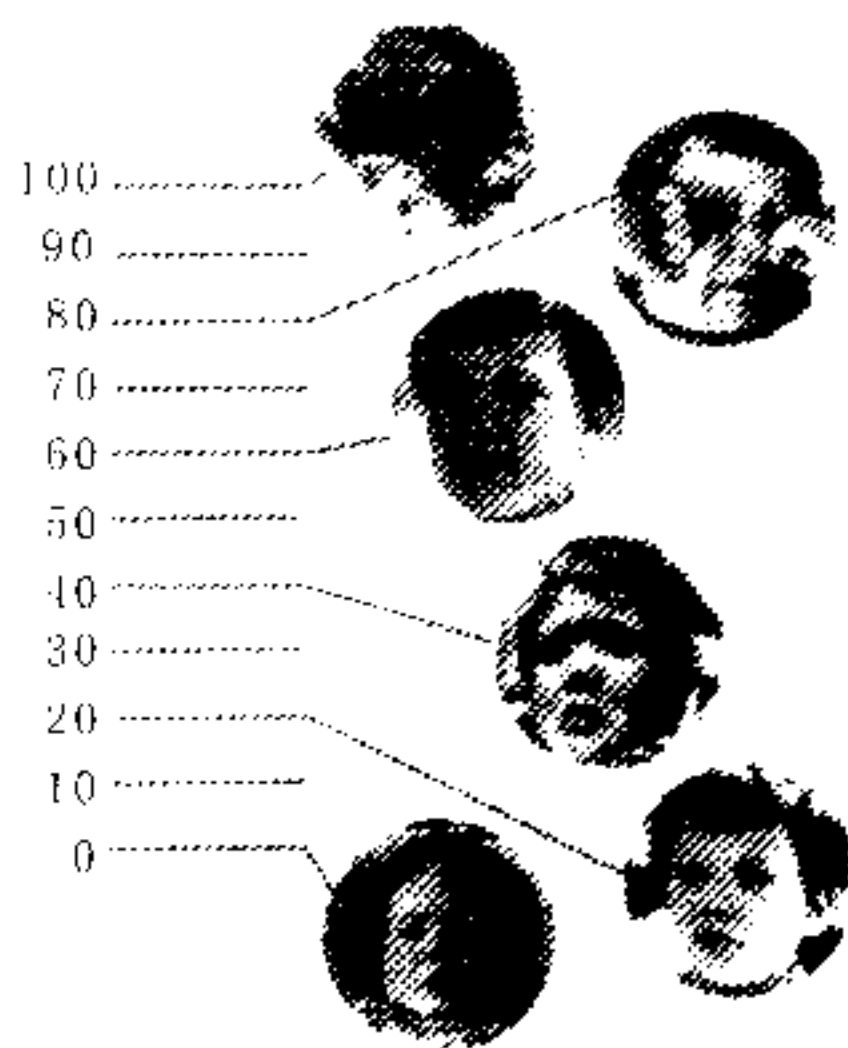


图 1-4 Oucher 量表

表 1-8 小儿术后疼痛的行为评分法

观察项目	评分标准	分数
血 压	术前值 $\pm 10\%$	0
	术前值 $\pm 20\%$	1
	术前值 $\pm 30\%$	2
哭 闹	无哭闹	0
	哭闹,对爱抚有反应	1
	哭闹,对爱抚无反应	2
躁 动	无躁动	0
	坐卧不安	1
	辗转反侧	2
焦 虑	睡眠或安静	0
	轻度焦虑	1
	歇斯底里	2
体 位	无特殊体位	0
	腿屈曲	1
	抓握阴囊或腹股沟	2
疼痛主诉 (适龄者)	能睡眠,无痛	0
	不能定位	1
	能定位	2



【注意事项】

(1)在观察术后疼痛对小儿行为的影响时,术前应正确评价小儿的健康状况,正确判断患儿行为的改变。疼痛反应的个体差异在婴儿期已出现,并能影响个体的疼痛行为,例如女婴对于疼痛的反应似乎比男婴更强烈。

(2)一些行为学反应在不同患儿可有不同的主观性内容,如哭闹既可反映疼痛,又可反映恐惧和焦虑。

第2章 诊断检查

正确的诊断来源于正确的病史和检查,而要得到正确的病史和检查结果,临床医师首先必须对颈、腰、背部的解剖、生理功能及该部位各种创伤和疾病的临床表现有较深刻的了解。能正确地掌握和运用各种检查方法,并能将取得的病史和检查结果加以综合分析和判断。因此,医师的业务素质和工作态度是取得正确的病史和检查结果的首要因素。其次,患者的合作和表达能力也至关重要,而要得到患者很好的合作,其关键也在医师。一个言语简单生硬、动作粗鲁,对患者的疾病表现得漠不关心的医师,是很难得到患者信任的。必须使患者感到你很关心他的疾病并想尽力帮助他,他才能和你有充分的合作。对于表达病痛的语言能力不强、不精确者,医师更要循循善诱,切不可表现出不耐烦的态度和粗暴地打断患者的话,这样做常常会使患者更为紧张而表达不清。

对于与患者的疾病可能有关而患者未能讲述的病史,医师应追加询问。有时一个细节的疏漏,就可能导致判断的错误。

病史和检查对颈、腰、背痛的诊断具有同样重要的意义,不可厚此薄彼,必须克服重检查轻病史、重特殊检查轻临床检查的偏向。

第一节 病史的采集

询问病史首先要询问患者来就诊的主要病痛是什么,引起病痛的原因和病痛的持续时间,然后要患者较具体地谈一谈从发病到现在的疾病发展过程。着重应了解如下几个方面的情况。

一、外 伤 史

多数颈、腰、背痛的患者没有严重的外伤史,但有“扭腰”、腰部撞伤,扛抬重物时“伤”了腰等主诉,这些患者多数是腰背部软组织如筋膜、韧带、关节囊等处的损



伤或劳损。对有严重外伤史的患者,则除软组织损伤外,尚需考虑有无脊柱及其附件骨折的可能,老年人的颈、腰、背痛往往与脊柱的增生、退变有关,可以没有任何外伤史。椎间盘的病变一般认为与其本身的退变有关,但为何多发于青壮年及体力劳动者,则可能仍与反复的累积性损伤有关。

二、对疼痛的描述

疼痛是颈、腰、背痛患者的主要临床表现,应详细询问。对疼痛的描述主要包括:

(一)疼痛的部位和放射范围

应使患者尽可能准确地指出疼痛的部位和范围,用手指指出疼痛部位往往比单纯的口述要准确得多。如有放射痛,亦应指出其部位。一般颈部病变引起的疼痛可放射至项背部、肩部,直至上肢手部;腰骶部病变则可放射至臀部、大腿,小腿及足部。放射痛的具体部位,则多与累及哪一神经根有密切关系。以下肢为例,腰_{2、3、4}神经前支主要参与组成股神经,故腰部病变影响到这些神经时,疼痛主要放射到大腿前面、膝、小腿和足的前内侧;腰₅神经主要参与坐骨神经腓侧部分的构成,其放射痛主要位于大腿后外侧、小腿及足的外侧;骶₁神经根的放射痛则主要位于大腿和小腿的后外侧,足背外侧及足底外侧。

(二)疼痛的性质和程度

患者对疼痛性质的描绘可能各不相同,除了一般的痛以外,还有酸痛、胀痛、麻痛、刺痛、牵拉痛、绞痛、灼痛、刀割样痛等。酸痛、胀痛、麻痛一般见于软组织的慢性劳损和陈旧性损伤,亦可见于某些风湿或类风湿病变;刺痛、刀割样痛较多见于关节囊、韧带、滑膜等急性损伤;牵拉痛、灼痛多见于神经根受刺激所致;绞痛则需注意其他脏器的疾病,如肾脏、输尿管结石等。

疼痛的程度较难正确地描述,而且每个人对疼痛耐受性和痛阈的高低可有较大差异,因而同样的疼痛刺激对某些人可能觉得十分严重、难以忍受,而对另一些人则觉得并不十分严重,可以忍受。因为我们还没有一个简单的方法来测定患者的疼痛程度,所以只能根据患者的主诉来描述。一般常用的描述有:难以忍受的剧烈疼痛,表达哪些引起患者坐卧不安,深大呼吸,甚至大汗淋漓、不思饮食的疼痛;剧痛,表达哪些引起患者表情痛苦,呻吟不安,常保持一特定的体位、不肯随意活动、甚至拒绝医师检查的疼痛;严重疼痛,指疼痛较重,但尚能坚持者;中度疼痛,指疼痛明显,但不甚重者;轻痛及微痛指较轻微的疼痛。

(三)疼痛与活动的关系

绝大多数颈、腰、背痛患者减少活动与卧床休息能使疼痛明显好转,但也有少数患者卧床休息反使疼痛加重,这些多是严重的椎间盘突出、椎管内占位性病变等,

因病变对神经根的挤压较重,站立及活动时患者可自行适当调整体位、减轻病变对神经根的挤压而使疼痛减轻,卧床休息时体位不易调整合适,故疼痛更重。典型的脊椎退变和骨质增生患者,往往在睡眠至黎明前腰痛明显,以致不得不很早就起床,起床后开始活动时腰痛仍明显,但稍活动数分钟至十余分钟后,疼痛即明显好转。

(四)疼痛与体位的关系

腰痛患者常在某一体位疼痛加重,而在另一体位疼痛减轻。如腰椎间盘突出患者,弯腰时神经根紧张,压迫更甚而使疼痛加重;腰椎管狭窄的患者则与此相反,腰后伸时椎管容量进一步变小而使狭窄更为严重,疼痛加重,弯腰及下蹲时则椎管容量加大而疼痛减轻。腰椎间盘突出患者,还因突出物与神经根的关系不同,有的腰向患侧弯时疼痛加重,有的向健侧弯时疼痛加重。向患侧弯腰时腰痛及下肢放射痛加重者,其突出物多位于神经根的外上方,一般称为肩上型突出;向健侧弯腰而患侧腰痛及下肢放射痛加重者,其突出物多位于神经根的内下方,一般称为腋下型突出。腰背部筋膜及肌肉劳损者,多在弯腰时疼痛加重,而腰椎后小关节囊损伤者常有腰过伸性疼痛,但同时也可有前弯腰疼痛,这是因为腰后伸时可使已受伤的后小关节囊受到挤压,而腰前弯时又可牵拉后小关节囊之故。

(五)疼痛与治疗的关系

应当询问患者对其腰背痛是否进行过治疗,治疗的方法和效果如何,这对推断病变的性质和部位也很有帮助。例如,某患者主诉2年前有腰扭伤史,后经常有左侧下腰痛,并向左臀部及大腿后外侧放射,曾经数个单位诊断为腰椎间盘突出。检查腰_{4,5}棘突间隙左侧有明显压痛并向左臀部及大腿后外侧放射,直腿抬高试验右 85° ,左 65° ,两下肢肌力及皮肤感觉无明显改变。追问病史过去曾行普鲁卡因痛点注射治疗后局部及下肢放射痛可明显减轻,但数天后又逐渐加重。乃用利多卡因加少量醋酸强的松龙作腰_{4,5}左侧后小关节囊注射,局部疼痛及下肢放射痛基本消失。1周后再行局部注射1次,症状完全消失,随访2年未复发。此例临床表现颇似腰椎间盘突出,但有用小关节囊注射而症状明显好转的治疗史,因而考虑可能为后小关节囊的损伤或劳损性病变伴随的臀部及大腿后外侧放射性疼痛,过去的治疗史对后来的正确诊断起了重要的作用。

第二节 软组织压痛点的检查

一、颈背肩臂部

发病因素分为两种。因急性损伤后遗或慢性劳损引起项颈、背、肩、臂部软组



织发生无菌性炎症反应,炎性粘连、炎性纤维组织增生,炎性组织变性和挛缩引起疼痛者,称为原发性颈、背、肩、臂痛。因腰骶部软组织劳损的放射痛持久不愈,在颈、背、肩、臂部形成继发性无菌性炎症病变引起疼痛者,称为继发性颈、背、肩、臂痛。两者在治疗上有所不同,检查时应该加以鉴别。

(一)颈椎棘突压痛点

该处主要是斜方肌中上部附着处(起自枕外隆凸,枕骨上项线沿项韧带直至胸₁₂的棘上韧带附着)、还有小菱形肌(颈₆~胸₂项韧带)、上后锯肌(颈₆~胸₂)、头夹肌(颈₃~胸₆)、头半棘肌(颈₃~₇)、颈半棘肌(颈₃~胸₁)、棘间肌等附着其上。当这些颈椎棘突软组织附着处和颈部肌肉在颈椎椎板所在部位出现无菌性炎症病变时,则会产生项颈痛或不适感,有可能引起项活动发声、颈活动受限、咽喉异物感,吞咽不适,舌麻木,舌增粗,说话不清楚、口张不大等征象,枕骨痛、头顶痛、头皮肿、异样感或麻木感等征象,以及眼花发胀、眼睁不大、视力减退以至完全失明、眼球后刺痛、眼眶痛、飞蚊症等征象。检查方法:患者端坐,以左侧为例,检查者站于患者左方,以左手按住患者前额或下颌,使颈脊柱保持适度前凸位置。再以右手拇指按住左颈椎棘突端侧方软组织附着处,逐一的顺次滑动按压,可查得压痛点。

(二)项部肌肉压痛点

除颈椎棘突压痛点外,少数重症的病例还会引起痉挛性斜颈,有的头部固定不动,有的不停地摇动。发病机制除与项部肌肉的变性挛缩有关外,还与背部、肩部以及锁骨上窝部软组织劳损有密切关系。特别是头夹肌的变性挛缩常是痉挛性斜颈的主要发病原因之一。检查方法:在上述检查颈椎棘突压痛点的位置上,检查者的拇指稍向外移,位于颈椎棘突与颈椎横突之间的部位,按住项部伸肌群的肌腹作滑动按压,可查得压痛点。

(三)颈椎横突压痛点

颈_{1~4}横突尖为肩胛提肌上端附着处,无菌性炎症病变时可出现颈旁侧痛。颈_{3~6}横突尖为前、中与后斜角肌上端附着处,无菌性炎症病变时可引起颈旁下方痛。这两种疼痛的不同发痛部位在临床检查中应作鉴别。检查方法:可用双手示指分别按在颈旁两侧所属的横突尖上,逐一顺次滑动按压,可查得压痛点。

(四)肩胛提肌肩胛骨附着处压痛点

此肌下端附着于肩胛骨内角,位于肩胛冈上方的脊柱缘上。无菌性炎症病变时,出现此处肩胛痛。向上多伴有枕骨旁与头颞部的放射痛。单侧病例的头颞部痛俗称“偏头痛”。严重病例需用双手托住下颌,支撑头部重量,方能减轻疼痛。检查方法:检查者用双手拇指分别按住肩胛骨内角此肌附着处,由内向外滑动按压。若该处有无菌性炎症病变时,可查得压痛点。

(五)肩胛骨脊柱缘压痛点

小菱形肌与大菱形肌均附着于肩胛骨脊柱缘。前者在上中段(位于肩胛冈内方的脊柱缘),后者在中下段。两者附着处发生无菌性炎症病变时,特别是小菱形肌会出现严重的上背痛。检查方法,以右侧为例,检查者站立病人左方,以右手按住病人的右肩外方,左手放置在同侧肩关节上,将肩胛骨固定制动,右拇指按住脊柱缘部位与第2~5指按住腋缘部位,可查得脊柱缘压痛点。

(六)冈上肌肩胛骨附着处压痛点

冈上肌附着于冈上窝。无菌性炎症病变时,可出现肩胛不适或酸痛。肩关节自主性外展时,也会加重征象,但临床上比较少见。检查方法:以右侧为例,检查者站于病人右方,用右拇指按在病人的右冈上窝,垂直此肌附着处的骨面做滑动按压,可查得压痛点。

(七)斜方肌肩胛骨附着处压痛点

此肌附着于肩胛冈上缘,由内向外,直至肩峰内缘与锁骨外段上缘。无菌性炎症病变时,发生肩胛不适与酸痛,颈后外上方痛。有时发生颈活动受限,肩外方痛,上举动作受影响和携物乏力等。单侧斜方肌过度痉挛或挛缩时,会使颈脊柱屈向病肩与头部向健侧外旋。病人常需用同侧手掌托住面颊,维持平衡,严重病例可出现颈脊柱向病肩极度屈曲与外旋,下颌与健侧冈上肌部位相接触。检查方法:在上述压痛点检查位置上,检查者拇指移向肩胛冈上缘,自内向外做滑动按压,可查得压痛点。但其肩峰内缘(包括锁骨外段上缘)附着处往往压痛为最敏感。

(八)冈下肌肩胛骨附着处压痛点

此肌附着于冈下窝的大部分骨面。上方附着于肩胛冈下缘,内方附着于肩胛骨脊柱缘的外缘。外方紧靠小圆肌附着处,下外方邻界于大圆肌附着处。无菌性炎症病变时,出现肩胛不适与酸痛,常伴有肩胛骨活动发响。冈下窝的疼痛常放射至肩后方,相当多病例的肩后方痛还会向肩前方放射,引出肩胛骨喙突部或肱二头肌长头处的疼痛,冈下窝的疼痛还可传射至上臂,前臂麻木,有时出现类似臂丛神经刺激征象。冈下窝痛与胸脊柱背伸肌痛一样,均会向前胸放射,引起心悸、胸闷、胸痛,呼吸不畅、哮喘等征象。检查方法:以右侧为例,检查者站于病人右方,右手按住肩上部制动,左手的第2~5指按住肩胛骨脊柱缘和拇指按在冈下窝部,拇指对冈下肌附着处做滑动按压,可查得压痛点。

(九)小圆肌和大圆肌肩胛骨附着处压痛点

小圆肌起于肩胛骨腋缘上段的背面,位于冈下肌附着处上段的外侧。大圆肌起于肩胛骨腋缘下中段的背面,位于冈下肌附着处下段的外下方;大圆肌下段附着处占据肩胛骨下角背面的外侧。两者均会出现肩前方、上臂、手指及胸壁放射痛、麻木或麻痹,常误诊为“颈椎病”的“脊神经根型”。对肩前方放射痛也常误诊为“肩

肩胛骨喙突炎”或“肱二头肌腱鞘炎”。小圆肌肩胛骨附着处压痛点的检查方法：检查者一手握住患侧上臂近段，保持肩关节于直角位，另一手第2~5指按住肩胛骨脊柱缘与拇指按住腋缘，当拇指沿腋缘背面滑动按压时，可查得压痛点。大圆肌肩胛骨附着处压痛点的检查方法：在冈下肌肩胛骨附着处压痛点检查的位置上，检查者拇指向下移至肩胛骨下1/3段的背面，位于大圆肌附着处滑动按压时，可查得压痛点。

(十)肩胛骨喙突压痛点

该处上方为喙肩韧带与喙锁韧带附着处，下方为喙肱肌、肱二头肌短头和胸小肌附着处。原发性劳损引起疼痛者临床上极为少见，绝大多数是冈下肌和大、小圆肌等劳损的肩前方放射痛，压痛点可在喙突处查得。压痛点检查：先在肩胛部作冈下肌与大、小圆肌按压，引出肩前方放射痛，若推拿后肩前方痛未减轻，才可诊断原发性肩胛骨喙突软组织劳损。

(十一)胸锁乳突肌下端压痛点

此肌上端起于颞骨的乳突部，下端分两头，胸骨头附着于胸骨柄上前方，锁骨头附着于锁骨内段上缘。它是锁骨上窝部软组织的组成部分之一。当锁骨上窝部软组织劳损时，必伴有此肌附着处的劳损性病变。严重病变者，还可引出乳突部疼痛并发颞骨部疼痛。极其严重病例还会引出前胸征象，如胸痛、胸闷、呼吸不畅等，以及沿腹壁直至大腿前方，小腿内方或脚趾的抽搐或发紧等。检查方法：检查者站在病人背后，双手拇指分别按住两侧胸骨柄上前方，做滑动按压，以后再按住锁骨内段上缘，做滑动按压，均可查得压痛点。

(十二)前斜角肌压痛点

此肌也是锁骨上窝部软组织的组成部分之一，附着于第1肋骨的斜角肌结节上。锁骨下动脉在附着处的后方，由前向后横行通过。膈神经在其前方，由后上方向前下方斜行通过。臂丛神经在其后方，由前上方向后下方斜行通过。有病变时，除颈根外前方不适与疼痛外，还会引起上肢的血管和神经等征象。向前放射，引起胸锁关节痛、吞咽不适、咽喉异物感等征象；向上放射至耳根，出现耳鸣、重听、耳根痛，放射至面颊出现面颊痛、面颊麻感、内眼角痛、鼻翼痛、牙痛、枕骨旁痛与头颞部痛；向下放射至胸大肌部位，引起前胸痛，还可沿同侧腹壁直至大腿前方放射；向侧方放射，沿上臂、前臂及手指，引起类似臂丛神经刺激征象和上肢血运障碍。检查方法：检查者用拇指在锁骨上窝处第1肋骨的斜角肌结节上，做滑动按压，可查得压痛点。

(十三)胸脊柱背伸肌群压痛点

胸脊柱棘突旁背伸肌群劳损，会出现背痛、背部沉重感、心悸、胸闷、胸痛、呼吸不畅、哮喘等类似“冠心病”征象。若此肌群变性挛缩时，还会引起项部不适、吊紧

感或枕骨痛等征象。检查方法:检查者用拇指沿椎板逐一深压,横行滑动按压时可查得压痛点。

二、腰骶尾部

疼痛向上放射,引起背痛、肩痛、项颈痛、颈背痛、颈肩痛、颈背肩痛或颈背肩臂痛;向下放射,引起臀痛、髋痛、臀腿痛(包括传统的腰椎间盘突出症诊断标准中典型的放射性坐骨神经痛在内),向前放射,引起腹痛。此外,还可并发一系列所谓自主神经功能紊乱、内脏功能失调或泌尿生殖系统功能紊乱等征象。

(一)腰椎横突压痛点

腰背筋膜前叶附着于腰_{1~4}横突尖上。当此处发生病变时,会引起腰痛、肋弓痛、上腹部紧束感、腹胀、腹痛、暖气、泛酸、呃逆、胃纳不佳、消化不良、习惯性便秘或慢性腹泻。检查方法:检查者双手拇指分别按压两侧腰_{1~3}横突尖,引出疼痛时再按压胸₁₁或胸₁₂棘突,则此棘突压痛点就会完全消失,但当停止两侧腰₂横突尖的按压,则此棘突痛又会重现,说明两者间也有因果关系。有些病例常因疼痛导致肠痉挛形成腹部包块,易误诊为腹部疾患或腹部肿瘤等。检查方法:双侧腰痛病人可采取俯卧位,单侧腰痛者也可采取侧卧位,并发腹痛病例可采取腰伸展站立位或侧卧位,进行检查。检查者双手拇指分别按放在两侧腰际,紧靠第12肋骨下缘,位于腰₂横突部位,向内上方按压这一横突尖做滑动按压,可以查得压痛点,以后再在腰际两旁双手拇指分别按放在腰₃与腰₁横突部位,向内方向顺次滑动按压这两个横突尖,可以查得压痛点。

(二)第12肋骨下缘压痛点

此处为下后锯肌、腰髂肋肌以及腰背筋膜前叶等附着处。发生病变时,会产生腰痛。还可沿肋骨向上腹部放射,形成肋弓痛。与腰椎横突压痛点完全一样,也有可能引起与前述相同的一系列腹部征象。检查方法:病人俯卧,在检查腰₁横突压痛点的位置上,检查者拇指稍向上移,针对第12肋下缘,做滑动按压,可查得压痛点。

(三)腰椎棘突与骶中嵴压痛点

主要是腰背筋膜(腰₁~骶₄)附着处。此处发病者少见。检查方法:病人俯卧,检查者用拇指自胸₁₂至骶骨沿每一棘突端与骶中嵴的旁侧,向前、向内方向滑动按压。有病变者,可查得压痛点。一般以腰₁棘突~骶₁骶中嵴的压痛最多见。棘突端正中多无压痛。棘间韧带有时也有压痛,多属两旁棘突或骶中嵴附着的腰背筋膜后叶劳损引起放射痛的影响,并非棘间韧带病变。

(四)骶棘肌下外端附着处压痛点

骶棘肌和腰背筋膜起自髂嵴的腰三角区内方,沿髂后上棘内缘与骶髂关节内缘,直至骶骨末端。无菌性炎症病变时,就出现腰痛、腰骶痛或并发放射性坐骨神



经痛,下肢放射性麻木、麻刺感,麻痹等。检查方法:病人俯卧,检查者拇指沿髂嵴的腰三角区开始,向内至髂后上棘内缘,再向下至骶髂关节内缘,针对此肌附着处,做滑动按压,可查得压痛点。

(五)髂嵴压痛点

该处为腹外斜肌、腹内斜肌、腹横肌、腰方肌、背阔肌与缝匠肌的附着处。其中腹内斜肌附着处劳损是引起腰痛或腰骶痛的主要病因之一。腹内斜肌起于腹股沟韧带外半部,髂嵴中间线前 $2/3$ 处及腰背筋膜。检查方法:病人俯卧,检查者以拇指沿着整个髂嵴针对肌附着处做滑动按压,可查得压痛点。除在髂嵴部查得压痛点外,还可在胸廓外下方的肋骨缘查得压痛点,该处也是病变的腹内斜肌上端附着处之一。

(六)腰椎椎板与骶骨背面压痛点

为骶棘肌、多裂肌、回旋肌等在脊柱上的附着处。有病变时,就成为腰痛、腰骶痛、腰臀痛或腰腿痛的主要发痛点之一。腰₁~骶₂的腰部深层肌劳损性疼痛有可能向前传射,引起下腹部不适、下腹痛、股内收肌群耻骨附着处痛、男女性功能减退或消失,月经不调等征象。在骶骨下段的腰部深层肌劳损时,疼痛也可能向前放射,引起肛门或会阴不适、刺痛、麻木、麻刺感、痉挛等征象。腰₁~₃腰部深层肌劳损性疼痛有可能引起肋弓痛、上腹部腰带样紧束感、腹胀、腹痛,一般腰₄至骶₂腰部深层肌所在部位与附着处属软组织劳损性病变的好发部位。检查方法:病人俯卧,检查者以拇指自胸₁₁椎板至骶₁背面的每一节上,顺次逐一深压腰部深层肌,可查得压痛点。与骶棘肌下外端附着处压痛点一样,常会引出放射性坐骨神经痛征象增重。

三、臀 髌 膝 部

(一)髂胫束压痛点

位于髂胫束、臀大肌与臀中肌的筋膜三者交界处,不在髂胫束的中间部位。有病变时,会出现臀痛或髌外侧痛。在腰臀痛或腰腿痛病例中皮下脂肪组织少者,检查时该处常可摸到一腱性索条。弹响髌就是因此索条的变性与挛缩,引起股骨大转子在髂胫束深层面下滑动时不合适发生的弹响。检查方法:病人俯卧,检查者先用两手第2~3指分别按住两髌前上棘处,将两拇指分别按在髌前上棘后方臀部约一横掌处加以浅压,可查得压痛点。

(二)臀上皮神经压痛点

第1、2、3腰神经后支的外侧皮支由上内方向下外方穿过骶棘肌,位于髂嵴内侧段上方的腰背筋膜后叶处穿出,分布于臀部皮下脂肪组织内。此三支皮神经总称为臀上皮神经。当神经支受到周围软组织的无菌性炎症病变的刺激,会发生臀痛、腰痛或放射性坐骨神经痛。检查方法:病人俯卧,在检查髂胫束压痛点的位置



上,检查者将拇指移向臀中肌部位,于髂嵴下2~3横指处,即臀上皮神经的外支、中支与内支分布区域,由外向内分别做表浅的滑动按压,可查得压痛点。内支分布区域靠近臀后线偏下部位,其压痛点应与髂后上棘附着的臀大肌压痛点有所鉴别。

(三)髂后上棘压痛点

臀大肌附着于髂后上棘外缘的臀后线处。连同髂后上棘附着的腱性组织,一旦发生无菌性炎症病变时,可出现腰臀痛。检查方法:病人俯卧,检查者以拇指在髂后上棘部位做表浅的滑动按压,可出现两种不同的情况,若系臀大肌附着处病变,即在髂后上棘的臀后线处出现压痛点,若系臀上皮神经内支受周围的炎性组织刺激,则压痛点就在靠近臀后线偏外部位这一神经支上。

(四)阔筋膜张肌压痛点

阔筋膜张肌附着于髂前上棘外缘与外方。发生病变时,会引起髋外侧痛,久坐站起时常使征象突出,与股内收肌群耻骨附着处劳损一样,不能坐位翘腿。检查方法:病人俯卧于硬板床上,检查者一手将患肢极度外展或病人侧卧,患髋向上,一手将伸直的患肢抬起,保持髋关节处于极度外展位置,均应放松所有肌肉;另一手的拇指在髂前上棘外缘与外方做表浅的滑动按压,可查得压痛点。

(五)臀小肌压痛点

臀小肌附着于髋外侧的髂翼外面,位于臀中肌附着处的下外方、阔筋膜张肌附着处的后方与股直肌髌臼上部附着处的上方。检查方法:病人俯卧或侧卧,在检查阔筋膜张肌压痛点的髋关节外展体位上,检查者用另一手的拇指在齐股骨大隆凸的上方,向内下方向做深层的滑动按压,可查得压痛点。

(六)臀中肌压痛点

臀中肌附着于髂翼外面的内上方,位于髂嵴的下方、臀大肌附着处的外方及臀小肌的内方与内上方,下角齐坐骨大孔边缘。检查方法:也在检查阔筋膜张肌压痛点的侧卧位上,检查者用另一手的拇指在髋外侧的髂嵴下方臀中肌附着处滑动按压,若有无菌性炎症病变时,可查得压痛点。至于臀中肌内方与内下方的压痛点,应在俯卧位上另作检查,方能明确。

上述三肌附着处的无菌性炎症病变可引起臀痛、髋外侧痛、大腿外方痛、放射性坐骨神经痛或下肢麻木、麻痹等征象,是臀腿痛的主要发病因素之一。双侧坐骨大孔内上方臀中肌附着处劳损时,其放射痛可汇集于骶尾部,引起骶尾痛。

(七)臀下神经压痛点

在骶髂关节外缘,位于髂后下棘下方,为臀下神经进入臀大肌处。若此神经支的周围组织发生无菌性炎症病变时,会发生臀痛或并发不典型的坐骨神经痛。双侧臀下神经的放射痛也可汇集于骶尾部,引起骶尾痛。检查方法:检查者用拇指向内,向前方向,横过神经支做表浅的滑动按压,可触及疼痛的细索状物,即为臀下神



经的压痛点。

(八)坐骨神经梨状肌下出口处压痛点

位于臀中部坐骨大孔部位,为坐骨神经由梨状肌下方出口处。当神经支的周围组织发生无菌性炎症病变时,会产生臀痛或并发不典型的坐骨神经痛,这是由神经支而来的放射痛。检查方法:病人俯卧,检查者以拇指深压臀部坐骨神经部位,横过神经支做滑动按压,可查得压痛点。一般在找到此压痛点后,再找臀中肌坐骨大孔上缘、上方、内上缘,内上方等附着处的压痛点,比较容易定位,滑动按压这些部位又均会分别引出剧痛。

(九)臀上神经压痛点

位于坐骨神经梨状肌下出口处的外上方,也就是约在髂胫束压痛点与坐骨神经梨状肌下出口处压痛点的联接线中点。若神经支的周围组织发生无菌性炎症病变时,则也会产生臀痛或并发不典型的坐骨神经痛。检查方法:病人俯卧,检查者的拇指深压臀上神经部位,横过神经支滑动按压,可查得压痛点。

(十)骶尾骨下缘与股骨臀粗隆压痛点

此两处为臀大肌下部的起、止点。其上端骶尾骨下外缘附着处劳损和下端股骨臀粗隆附着处劳损常同时发生,除引起骶尾痛与大腿后上方痛外,还会引起臀痛或并发不典型的坐骨神经痛。检查方法:病人俯卧,检查者以拇指分别针对骶尾骨下外缘与股骨臀粗隆的肌附着处骨面,做滑动按压,可查得个别的压痛点。

(十一)股内收肌群耻骨附着处压痛点

耻骨肌附着于耻骨上支,股内收长肌附着于耻骨结节下方与耻骨联合处,股薄肌、股内收短肌与股内收大肌附着于耻骨下支。无菌性炎症病变时,会产生:

(1)大腿根部痛、腹股沟痛、下腹痛,痛经等。

(2)男女生殖器痛,性功能减退或消失(男性的阳痿、早泄;女性的性欲冷淡等)、性交痛(女性),肛门痛,骶尾痛、会阴不适或麻木、麻刺感、尿意感、尿频、尿急,尿潴留,大、小便失禁等。

(3)上腹部不适、腹痛、胃纳不佳、消化不良等。

(4)臀痛或并发放射性坐骨神经痛。

(5)沿大腿内方、膝内方、小腿内方、内踝或前足内方的放射痛或麻木感。膝内方的放射痛常误诊内侧半月板破裂或其他病变。

鉴别方法:滑动按压股骨内上髁股内收肌群附着处,引出敏感压痛而使膝内方疼痛或压痛消失者,则此痛为股内收肌群劳损所引起,对膝内侧痛无改变者,应考虑膝关节内侧病变等。急性耻骨上支肌附着处劳损者,患髋常呈轻度前屈位,致大腿不能伸直,但直腿抬高试验可为正常。耻骨下支肌附着处劳损者,多有直腿抬高试验受限,但髋膝完全伸直。屈膝屈髋分腿试验因肌痉挛或肌挛缩多呈阳性。检查

方法:病人仰卧,两下肢的髌膝关节屈曲,两足底对紧,自动将两下肢相对地外展,也就是做屈膝屈髌分腿试验。检查者两拇指分别先在两侧耻骨上支与耻骨结节肌附着处做滑动按压以后再在两侧耻骨下支肌附着处做滑动按压,最后在股骨内上髁肌附着处做滑动按压,可查得压痛点。

(十二)腹直肌与锥状肌耻骨联合附着处压痛点

此两肌附着于耻骨联合与耻骨结节的上缘,与腹白线平行。锥状肌为一小三角形的肌肉,位于腹直肌附着处的前方,且被腹直肌筋膜所包围。腹直肌末端腱的纤维与腹白线纤维在耻骨联合前方交叉,形成一细的悬吊韧带,与阴茎根部或阴蒂相联系,在解剖学上男性的韧带命名为阴茎悬韧带,女性暂称为阴蒂悬韧带。发生病变时,除引起耻骨联合部疼痛外,还常会向上产生下腹痛、腹部或上腹部不适,胃纳不佳、消化不良等征象,向下产生女性阴蒂和尿道口疼痛或不适感和男性阴茎根部疼痛或不适感。腹直肌与锥状肌耻骨联合附着处的无菌性炎症病变,常与腹肌髂嵴附着处劳损或股内收肌群耻骨附着处劳损同时并存。检查方法:病人俯卧,检查者用拇指针对两侧耻骨联合与耻骨结节上缘骨面滑动按压,可查得压痛点。

(十三)髌前下棘压痛点

为股直肌上端附着处之一(另一端附着于髌臼上部)。无菌性炎症病变时,发生髌前方痛,可放射至膝盖上方。但其固有征象常被腰臀部软组织劳损,股内收肌群耻骨附着处劳损与腓下脂肪垫劳损掩盖。检查方法:检查者用拇指在髌前上棘下方一横指处做深层滑动按压,可查得压痛点。银质针针刺治疗时,可在髌前下棘附着处更明确地探得压痛点。

(十四)髌下脂肪垫压痛点

髌下脂肪垫附着于髌骨下端的后方与髌骨的下1/2段边缘。发生病变时,可引出膝盖下方痛。当检查中向下推移髌骨时,常发现髌骨上方软组织也会出现压痛。但当施行髌下脂肪垫切痕剥离手术后,此压痛不再发生。这种膝盖痛的发痛点不易察知,病人只知痛在膝前下方,直至检查中方明确发痛部位。少数病例的膝盖痛并不突出,仅表现有腘窝痛或小腿肌腹、跟腱与跟骨底部的疼痛。过去常诊断半月板破裂、髌骨软骨软化症、创伤性膝关节滑膜炎、肥大性膝关节炎,等等。实际上,这类病变的真正发痛原因属髌下脂肪垫劳损,已为临床实践所完全证实。此痛可向前下方传射,引起沿胫骨前方直至足背与足趾的不适、疼痛或麻木、麻刺感,常出现于第2~4趾的背侧。但多数病例的膝盖痛向后放射,引起腘窝不适或酸痛、小腿腹酸痛、跟腱痛、跟骨痛(常诊断“跟骨滑囊炎”或“跟骨骨刺”)。疼痛原因分原发性与继发性髌下脂肪垫劳损两种。前者为脂肪垫本身因急性损伤后遗或慢性劳损引起原发性无菌性炎症病变所致,后者为髌外方阔筋膜张肌与臀小肌的劳损以及大腿根部股内收肌群劳损的疼痛向外下、内下两侧方向放射,汇集于膝前下方的



髌下脂肪垫上,引起继发性无菌性炎症病变之故。检查方法:检查者一手的拇示指按压住髌骨上缘推向下方,使髌骨尖向前突出和另一手的拇指掌侧向上;指尖针对髌骨下端的后方骨面与髌骨的下1/2段边缘,由后向前与由下向上做滑动按压,可查得压痛点。

(十五)内踝下方压痛点

胫后肌腱连同腱鞘在内踝沟中通过,其外侧被分裂韧带所包围。若此韧带与腱鞘因急性损伤后遗或慢性劳损引起无菌性炎症病变时,可发生内踝下方痛,称为原发性内踝下方软组织劳损。若因股内收肌群附着处劳损的传射痛持久不愈,继发内踝下方软组织劳损性病变者,称为继发性内踝下方软组织劳损。疼痛可向足跟内侧放射,引起跟骨内侧痛。再向前放射引起前足内侧麻木,麻刺感,影响行走。检查方法:检查者在内踝下缘用拇指尖沿内踝沟嵌压,可发现疼痛,滑动按压时可引出剧痛。

(十六)外踝下方压痛点

腓骨长、短肌连同总腱鞘在腓骨外踝下方通过,其外侧被腓骨肌上、下支持带所包围。若此支持带与总腱鞘因急性损伤后遗或慢性劳损引起无菌性炎症病变时,可发生外踝下方痛,称为原发性外踝下方软组织劳损。若因软组织劳损的放射痛持久不愈,继发外踝下方软组织劳损病变者,称为继发性外踝下方软组织劳损。疼痛可向足跟外侧放射,引起跟骨外侧痛。此外,还可继续向前足外侧、足背、足底与第2~5趾引起疼痛、麻木、麻刺感,影响行走。检查方法:检查者在外踝下方用拇指尖在外踝下缘压准这些支持带与总腱鞘,滑动按压时可查得压痛点。

(十七)跗骨窦压痛点

在踝关节外下前方的跗骨窦中有一脂肪垫,附着于窦四周的骨骼与韧带上。无菌性炎症病变时,会出现踝外下前方痛,影响行走。重症病例常并发外踝下方软组织劳损,逐渐发展成为痉挛性扁平足。检查方法:检查者拇指针对跗骨窦做滑动按压,可查得压痛点。

第三节 脊柱和骨关节疼痛检查

一、脊柱疼痛检查

(一)胸腹垫枕试验

【检查方法】

1. 腰椎超伸展位压痛测定 用一个直径为20~30cm的长圆枕垫置在患者前



胸部,使腰椎超伸展位。然后检查者以拇指再在原压痛点上用同样压力探压,询问患者疼痛增减、有无臀部及下肢放射痛或麻刺感。

2. 腰椎过度前屈位压痛测定 将长圆枕向下移至腹部,大致位于脐部,使腰椎呈过度前屈位。然后检查者再用拇指尖深压原痛点,询问患者疼痛增减、有无臀部、下肢放射痛或麻刺感。

【临床意义】

(1)若在腰椎过度前屈位上测定,使原有在超伸展位上引出的深压痛、传导痛或下肢酸麻感完全消失或明显减轻者,则可判断为腰椎管内发病因素或以腰椎管内病变为主的腰腿痛的阳性体征。

(2)若原有疼痛等征象仅有轻度减轻,则应判为腰椎管内外混合性病变引起的腰腿痛病。

(3)原有疼痛等征象无改变或加剧。基本排除腰椎管内发病因素存在的可能性,可考虑为椎管外软组织损害性腰腿痛。

(二)腰脊柱侧弯试验

【检查方法】

患者站立位,双臂自然下垂。下肢直立,足跟靠拢,令患者躯干保持适度后仰体位。检查者站于其后方,一手按住患者健侧肩外上部,另一手放在患侧骨盆的髂外侧部。然后一手按住骨盆制动,另一手把健肩推向病侧方向,使躯干连同头部缓慢弯向患侧。当弯到极度时,询问患者有无患侧腰骶痛或并发下肢放射痛及酸麻感。令患者指明疼痛部位。然后检查者双手调换位置,用同法把腰脊柱逐渐弯向健侧,达到极度时,再询问患侧腰部有无疼痛征象出现。

【临床意义】

(1)脊柱弯向病侧引发腰骶部深层疼痛或并发臀部和下肢放射痛或酸麻感者,则为本试验阳性体征,可判断有椎管内发病因素。

(2)脊柱弯向健侧达到极度时,使患侧侧弯试验引出的腰骶部深层痛与下肢征象完全消失,也判为本试验阳性。若脊柱弯向健侧而出现患侧腰部疼痛者,可判为腰椎管外软组织损害。

(3)若无论是脊柱向患侧或健侧弯曲时,均引出腰部或腰骶部疼痛者,则判断为腰椎管内外混合型病变引起的腰腿痛。

二、骨关节疼痛检查

1. 胫神经弹拨试验

(1)检查方法:患者取俯卧位,检查者一手提起患侧踝部,使膝关节屈曲成 90° ,腘部软组织因之完全松弛;另一手的中指尖在腘窝下中偏内处先找到胫神经



干,在其上做轻巧的横向弹拨。询问患者有无局部疼痛及小腿后侧传导性酸麻感。再在健侧腘窝部做相同的对比检查。

(2)临床意义:凡检查时弹拨胫神经干出现局部疼痛或小腿传导性酸麻者均属本试验阳性,考虑有腰骶神经根炎性刺激。若手指重按神经干或膝关节后部关节囊,则可引出假阳性体征。

2. 颈椎压迫试验 患者端坐,颈部挺直,检查者用单手或双手置于患者头顶,逐渐加力下压,可使局部疼痛或上肢放射征象增加或头昏加重。因为项颈之所以能够挺直并保持头颅稳定不偏,全由颈背部肌肉群生理性肌紧张的相对的牵拉作用,维持了平衡。正常情况下头颈下压试验时促使这些肌肉进一步收缩,不会引起任何征象,倘使肌肉出现无菌性炎症病变,当它进一步收缩惹起牵拉性刺激时,就会增加局部疼痛或上肢放射征象。

3. 引颈试验 在上述试验中检查者一手托住病人下颌部,另一手托其枕部,嘱患者颈肌放松。检查者双手同时用力向上牵引,在慢性病例通过牵引改善了项颈部病变软组织的痉挛程度,可使原有的颈痛或上肢放射征象减轻。但在征象严重的急性病例,这种牵引作用反会增加肌附着处无菌性炎症病变的刺激,使征象反而增重。

4. 血管试验(Addison 试验) 患者端坐凳上,两手置于膝部,先比较两侧桡动脉搏动力量,之后使患者尽力抬头作深吸气,并将头转向病侧,再比较两侧脉搏(或血压),倘使患侧脉搏减弱(或血压降低),则说明头部转向病侧时锁骨上窝部变性挛缩的前斜角肌拉紧,压迫血管所致。

5. 臂丛神经牵拉试验 令病人尽量做颈部前屈,检查者一手放于头部病侧,做旋向健侧动作,另一手握住患肢腕部,呈反方向牵拉,如有患肢放射痛或放射性麻刺感增重,说明因过度牵拉加重了锁骨上窝部病变软组织的无菌性炎症化学刺激与机械性压迫,作用于臂丛神经的结果。

6. 前屈旋颈试验(Fenz 征) 先令患者头颈部前屈,再左右旋转活动,若颈椎处出现疼痛即为阳性,提示颈椎骨关节病,表明颈椎小关节多有退行性变。

7. 托马斯征(Thomas 征) 患者仰卧,大腿伸直,则腰部前凸;屈曲健侧髋关节,迫使脊椎代偿性前凸消失,则患侧大腿被迫抬起,不能接触床面。常见于:①腰椎疾病,如结核、腰大肌流注脓肿、血源性化脓性髂腰肌炎等;②髋关节疾病,如髋关节结核、增生性关节炎和骨性强直等。

8. 儿童脊柱超伸展试验 患儿俯卧,检查者将其两小腿提起,正常脊柱后伸自如且痛。脊柱僵直并随臀部抬高者为阳性,见于脊椎结核。

9. 直腿抬高试验 患者仰卧、伸膝,检查者一手压患膝,另一手托足跟,抬高肢体至患者疼痛或不能继续抬高为阳性并记录其角度,于 $30^{\circ} \sim 70^{\circ}$ 出现阳性者才

有意义。常为腰椎间盘突出症。

10. 健腿直腿抬高试验 方法同“直腿抬举试验”，只是健侧下肢抬高，患肢痛。多为较大或中央型腰椎间盘突出症。

11. 直腿抬高加强试验 又称足背伸试验、Bragard 征。直腿抬高至痛时，降低 5° 左右，再突然使足背伸，可引起大腿后侧剧痛，常为腰椎间盘突出症。

12. 屈颈试验 又称 Lindner 试验。患者仰卧，检查者一手按其胸前，一手按其枕后，屈其颈部，若出现腰部及患肢后侧放射性疼痛则为阳性，提示坐骨神经受压。

13. 股神经牵拉试验 患者俯卧、屈膝，检查者将其小腿上提或尽力屈膝，出现大腿前侧放射性疼痛者为阳性，见于股神经受压，多为腰_{3,4}椎间盘突出症。

14. 骨盆回旋摇摆试验 患者仰卧，双手抱膝，极度屈髋屈膝。检查者一手扶膝，一手托臀，使臀部离开床面，腰部极度屈曲，摇摆膝部，腰痛者则为阳性，多见于腰部软组织劳损或腰椎结核。

15. 骨盆挤压及分离试验 患者仰卧位，检查者双手将两侧髂嵴用力向外下方挤压，称骨盆分离试验。反之，双手将两髂骨翼向中心相对挤压，称为骨盆挤压试验。能诱发疼痛者多为阳性，见于骨盆环骨折。

16. “4”字试验 又称 faberd 征、Patrick 试验。患者仰卧，患肢屈髋膝，并外展外旋，外踝置于对侧大腿上，两腿相交成“4”字，检查者一手固定骨盆，一手于膝内侧向下压。若髋髂关节痛，则为阳性。阳性者提示髋髂关节劳损、类风湿性关节炎、结核、致密性骨炎。

17. 床边试验 又称 Gaenslen 征。患者仰卧位，患侧靠床边使臀部能稍突出，大腿能垂下为宜。对侧下肢屈髋、屈膝，双手抱于膝前。检查者一手扶住髂嵴，固定骨盆，另一手将垂下床旁的大腿向地面方向加压，如能诱发髋髂关节处疼痛则为阳性，意义同上。

18. 伸髋试验 又称 Yeoman 试验。患者俯卧位，屈膝至 90° ，检查者一手压住患侧髋髂关节，一手向上提起患侧小腿，如能诱发髋髂关节部位疼痛，则为阳性，其意义同“4”字试验。

19. 杜加征 Dugas 征。患肢肘关节屈曲，手放在对侧肩关节前方，如肘关节不能与胸壁贴紧为阳性，表示肩关节脱位。

20. 直尺试验 又称 Hamilton 征。以直尺置于上臂外侧，一端贴紧肱骨外上髁，另一端如能贴及肩峰，则为阳性，提示肩关节脱位。

21. 肱二头肌长头紧张试验 前臂旋后，检查者给以阻力。当有肱二头肌长头腱炎时，结节间沟区有疼痛感。

22. 腕伸肌紧张试验 又称 Mill 征。患者伸直患侧肘关节，前臂旋前，检查者

将患侧腕关节屈曲,若患者肱骨外上髁区疼痛,则为阳性,提示肱骨外上髁炎。

23. 肘外翻挤压试验 肘关节伸直位,检查者一手握腕,一手扶患肘,并使其外翻,若有疼痛,则为阳性,提示桡骨小头骨折。

24. 屈氏(Trendelenburg)试验 裸露臀部,两下肢交替持重和抬高,注意骨盆的动作,抬腿侧骨盆不上升反而下降,为阳性。轻度时只能看出上身摇摆。阳性者提示:

(1)持重侧不稳定,臀中肌、臀小肌麻痹和松弛,如小儿麻痹后遗症或高度髋内翻。

(2)骨盆与股骨之间的支持性不稳,如先天性髋脱位,股骨颈骨折。

25. Allis 征,又称 Galcazzi 征 患者仰卧,屈髋屈膝,两足平行置于床面,比较两膝高度。不等高为阳性,提示较低一侧股骨或胫骨短缩,或髋关节后脱位。

26. 髂胫束试验,又称 Ober 征 患者健侧卧位,健侧屈髋屈膝,检查者一手固定骨盆,一手握踝,屈患髋膝达 90° 后,外展大腿并伸直患膝,大腿不能自然下落,并可于大腿外侧触及条索样物;或患侧主动内收,足尖不能触及床面,则为阳性,提示髂胫束挛缩受伤。

27. 大转子髂前上棘连线(Shoemaker 线) 左右大转子的顶点与同侧的髂前上棘作连线,其延长线相交于腹正中线上。若患侧大转子上移,则两线交于中线旁的健侧。

28. 髂股三角(Bryant 三角) 患者仰卧位,自髂前上棘向床面作垂线,测大转子与此垂线的最短距离。比较两侧这一距离,正常时应相等。连接大转子与髂前上棘,构成直角三角形。

29. 浮髌试验 患者仰卧,伸膝,放松股四头肌,检查者一手虎口对着髌上囊,压迫膝部,将膝内液体压入髌骨下,一手轻压髌骨后快速松开,可觉察到髌骨浮起,此为阳性。正常膝内液体约 5ml,当膝内液体达 50ml 时,方为阳性。

30. 髌骨摩擦试验 又称 Soto-holl 征。患者仰卧位,伸膝,检查者一手按压髌骨,使其在股骨髁关节面上下活动,出现摩擦音或疼痛者为阳性。见于髌骨软化症。

31. 半月板挤压试验,又称 McMurray 征 患者仰卧,检查者一手拇指及其余指分别按住膝内外间隙,一手握住足跟部,极度屈膝。在伸屈膝的过程中,当小腿内收、外旋时有弹响或合并疼痛,说明内侧半月板有病变;当小腿外展、内旋时有弹响或合并疼痛,说明外侧半月板有病变。

32. 伸直受限征,又称 Helfet 征 当膝关节半月板损伤有绞锁时,关节不能全伸,表现为伸直后胫骨粗隆不外旋,而维持在髌骨中线上。

33. 重力试验 用于检查盘状半月板和侧副韧带。患者健侧卧位,患膝外展,自动伸屈膝,如膝内有响声或疼痛加强,则病变在内侧半月板;若膝外侧痛,则可能



是外侧副韧带损伤。如膝内疼痛减轻,则病变在外侧半月板,若膝内侧痛减轻,则可能是内侧副韧带损伤。假如患侧卧位,则相反。

34. 研磨试验,又称 Apley 征 患者俯卧,屈膝 90° ,检查者双手握患肢足部,健腿压住患腿,旋转提起患膝,若出现疼痛,则为侧副韧带损伤;将膝下压,再旋转,若出现疼痛,则为半月板损伤;轻微屈曲时痛,则为半月板前角损伤。

35. 侧位运动试验,又称 Boehler 征 患者伸膝,检查者一手握踝,一手扶膝,作侧位运动,向内侧推时外侧痛,提示有外侧副韧带损伤;向外侧推时内侧痛,提示内侧副韧带损伤。

36. 抽屉试验 患者仰卧,屈膝,检查者双手握住膝部之胫骨上端、向后施压,胫骨后移,则提示后十字韧带断裂;向前施压,胫骨前移,则提示前十字韧带断裂。

37. 过伸试验 又称 Jones 试验。患者仰卧,伸膝,检查者一手固定膝部,一手托起小腿,使膝过伸,出现疼痛者可能是半月板前角损伤、髌下脂肪垫肥厚或损伤、股骨髁软骨损伤。

38. 前足横向挤压试验 检查者双手手掌握住患足前部两侧,同时从两侧挤压前足引起疼痛,提示跖骨骨折、跖间肌损伤。Morton 病除了放射痛外,还有足趾麻木。

39. 捏小腿三角肌试验 患者俯卧,检查者以手捏其三角肌腹,如有足屈曲,为正常;反之,则提示跟腱断裂。

第四节 与疼痛有关的神经系统检查

一、感觉检查

(一)浅感觉

包括皮肤、粘膜的触压、痛觉及温度觉。

1. 触压觉 用棉絮轻触皮肤或粘膜,自躯干到四肢上端逐次向下,询问有否觉察及敏感程度。对异常区域作出标记。

2. 痛觉 用锐针轻刺皮肤,询问有无痛感及疼痛程度,并将结果记录。检查时应自上而下,从一侧至另一侧,从痛觉异常区移向正常区。

3. 温度觉 分别用盛冷($5\sim 10^\circ\text{C}$)、热($40\sim 45^\circ\text{C}$)水的试管轻触皮肤,询问病人感受冷或热。

(二)深感觉

关节觉:轻轻掰动病人的手指或足趾,做被动伸、屈动作,询问是否觉察及其移



动方向;或让病人闭目,然后将其肢体放在某位置上,询问能否明确说明肢体所处的位置。

(三)复合感觉

包括皮肤定位觉、两点分辨觉、实体辨别觉及体表图形觉,是大脑综合、分析、判断的结果,故也称皮质感觉。

二、运动系统检查

(一)肌容积

观察肌肉有无萎缩及肥大,测量肢体周径,判断肌肉营养状况。

(二)肌张力

指静息状态下肌肉紧张度。检查方法:嘱病人肌肉放松,用手触摸肌肉硬度,并测定其被动运动时的阻力及关节运动幅度。

1. 肌张力增加 触摸肌肉时有坚实感,作被动检查时阻力增加。可表现为:

(1)痉挛性。在被动运动开始时阻力较大,终末时突感减弱,称为折刀现象,见于锥体束损害者。

(2)强直性。指一组拮抗肌的张力增加,作被动运动时,伸肌与屈肌肌力同等增加,如同弯曲铅管,称为铅管样强直,见于锥体外系损害者。如在强直性肌张力增加的基础上又伴的震颤,作被动运动时可出现齿轮顿挫样感觉,故称齿轮样强直。

2. 肌张力减弱 触诊肌肉松软,被动运动时肌张力减低,可表现关节过伸,见于周围神经、脊髓灰质前角病变。

(三)肌力

指肌肉主动收缩的力量。

1. 肌力评级标准 目前通用的是六级分法:

0级:肌力完全消失,无活动。

1级:肌肉能收缩,关节不活动。

2级:肌肉能收缩,关节稍有活动,但不能对抗肢体重力。

3级:能对抗肢体重力使关节活动,但不能抗拒外来阻力。

4级:能对抗外来阻力使关节活动,但肌力较弱。

5级:肌力正常。

2. 肌力检查法 在关节主动运动时施加阻力与所测肌肉对抗,测量其肌力,并进行双侧对比。全身肌肉大致可分为颈部和躯干肌肉、肩带和上肢肌肉、骨盆带和下肢肌肉三组。

三、共济运动检查

当脊髓后索、小脑等器官发生病变时可出现共济失调。常用的检查方法有指鼻试验、快复轮替试验、跟膝胫试验和 Romberg 征。

四、反射功能检查

(一)浅反射

指刺激体表感受器(如皮肤、黏膜等)引起的反射。临床意义:

(1)浅反射消失或减弱表示反射弧中断或抑制。

(2)腹壁、提睾、足底反射除有节段性反射弧外还有皮质反射弧,即反射的冲动通过脊髓至大脑皮质后再沿锥体束传至脊髓前角细胞,当该反射弧受损时上述反射亦可出现减弱或消失见于锥体束病损或末梢神经病变。

(3)腹壁反射减弱还可见于老年人、皮下脂肪过厚及腹壁松弛等。

(4)提睾反射在正常人亦可双侧不对称。

(5)肛门反射减弱或消失说明双侧锥体束或马尾神经均有损害,因为肛门外括约肌受双侧会阴神经支配,单侧锥体束或马尾神经损害时,肛门反射仍存在。

(二)深反射

指刺激肌肉、肌腱、骨膜和关节的本体感受器而引起的反射。临床意义:

(1)深反射减弱或消失表示反射弧抑制或中断。

(2)深反射亢进通常由上运动神经元病变所致,如锥体束病损,致脊髓反射弧的抑制释放。

(3)深反射对称性改变不一定是神经系统病损所致,而不对称性改变(如一侧增强、减弱或消失)则是神经系统病损的重要体征。

(4)髌阵挛和踝阵挛是腱反射亢进的表现,在锥体束损害时出现。

(三)逆转反射

逆转反射又称倒错反射,是指某肌腱反射消失而其拮抗肌或邻近肌腱反射出现或亢进的特殊现象。临床意义:逆转反射是因刺激部位的深感觉传导在脊髓前角细胞发生扩散作用而引起的拮抗肌反射性收缩;引起该反射的脊髓病变部位和正常部位是密切邻近的,特别对于颈膨大和腰膨大的病变定位有重要意义:如合并锥体束损害则该反射更加明显。

(四)病理反射

指当中枢神经系统损害,主要是锥体束受损,对脊髓的抑制作用丧失而出现的异常反射。常用病理反射检查法的临床意义:

(1)病理反射出现表示皮质运动区或锥体束的病损。



(2) Babinski 征可在 1 岁以下的婴儿, 深睡或昏迷状态者出现, 往往为双侧性; 也可在末梢神经疾病等情况下出现。

(3) Hoffmann 征偶见于正常人, 无病理意义, 仅在反应强烈或双侧明显的不对称时才具有临床意义。

(4) 当一侧病理征阳性, 伴有深反射亢进、浅反射减弱或消失时, 提示锥体束或皮质运动区受损。

(5) 病理反射阴性, 而深、浅反射均减弱或消失时常提示周围神经病损或肌病。

(6) 病理反射阴性, 深反射正常, 浅反射活跃常提示神经功能性障碍。

(五) 脊髓自动反射

亦称防御性反射, 是指脊髓横贯性损害, 脊髓与大脑联系中断, 刺激脊髓损伤平面以下皮肤或剧烈跖屈诸趾, 引起屈髋、屈膝和踝关节背屈的现象。

五、自主神经系统功能检查

自主神经系统的主要功能为调控内脏、血管、竖毛肌、汗腺的活动, 按其功能分为交感与副交感神经, 通过神经介质与受体发挥作用。两者共同支配组织或器官, 其作用虽相互拮抗, 但在大脑皮质控制下, 协同发挥效能, 调节机体内外环境的平衡。在日常疼痛诊疗工作中, 进行自主神经系统功能检查, 有利于得出正确的诊断, 制定针对性强, 效果好的治疗方针。

(一) 眼心反射

【操作方法】

患者在安静状态下平卧 15min, 先测 1min 脉搏次数, 而后嘱患者闭眼, 检查者右手中指及示指置于患者眼球两侧, 逐渐施压至感觉不适为止。加压 20~30s 后计数 1min 脉搏数, 正常可较加压前减慢 10~12 次/min。

【临床意义】

如脉率减慢 >12 次/min 提示迷走神经功能增强; 减慢达 18 次/min 以上提示迷走神经功能明显亢进。若压迫后脉率不减慢或反增速, 称倒错反应, 说明交感神经功能亢进。

(二) 竖毛反射

【操作方法】

刺划或置冷水于皮肤上(通常以冰块置于颈后部或腋下)数秒钟后, 可见竖毛肌收缩, 毛囊处隆起如鸡皮状。鸡皮形成通常限于刺激的局部或向同侧扩大, 但不越过正中线。

【临床意义】

竖毛反射受交感神经节段性支配, 即颈₃~胸₃支配面部和颈部; 胸₄~7支配上

肢;胸_{8~9}支配躯干,胸₁₀~腰₂支配下肢。根据反应部位可协助交感神经功能障碍的定位诊断。

(三)卧立试验

【操作方法】

患者取平卧,计1min脉搏数,然后让患者起立、站直,再数1min脉搏数。

【临床意义】

由卧位到直立位脉搏数加快10~12次/min,表明交感神经兴奋增强。由直立位到卧位称立卧反射,若减慢10~12次/min则为副交感神经兴奋增强。

(四)皮肤划纹征

【操作方法】

以钝头竹签加适度压力在皮肤上划压,数秒钟后皮肤会出现白色划痕(血管收缩所致),并高起皮面,称为皮肤划纹试验。

【临床意义】

正常持续1~5min即消失。如时间过长,提示交感神经兴奋性增强。若出现红色条纹并持续数小时,且逐渐增宽或皮面隆起,提示副交感神经功能亢进。

(五)发汗反射

【操作方法】

患者皮肤清洁干燥后,用含碘溶液(纯碘2g,蓖麻油10ml,无水乙醇100ml)涂于体表(外阴及眼睑不宜涂),然后撒以淀粉末,当皮肤发汗时,碘与淀粉起反应而呈蓝色。绘图标记颜色改变及分布情况。发汗方法为:

1. 毛果芸香碱法 皮下注射1%毛果芸香碱1ml,其作用系直接刺激周围神经末梢发汗纤维。

2. 加温法(干热空气浴箱、披罩式热光浴) 引起脊髓发汗反射(通过脊髓侧角细胞)。

3. 阿司匹林法 口服阿司匹林0.6~0.9g及热开水一杯,使患者发汗,其作用系中枢性,可能由于刺激间脑或丘脑下部,通过胸腰交感神经及周围神经而致发汗。

【临床意义】

依据发汗方法和分布的不同推知病变部位。

(六)膀胱与直肠功能

注意有无尿潴留或失禁,必要时做压力测定。注意排便情况,有无失禁或便秘。直肠指诊时注意肛门内括约肌的松紧度。潴留或失禁多见于横贯性脊髓疾患,特别是位于骶髓者,有时亦见于丘脑或矢状窦旁病变。

(七)营养改变

注意皮肤光泽及有无萎缩,溃疡;指(趾)甲有无变形,变脆;毛发有无减少、增



多及局部性脱落。

(八)霍纳(Horner)综合征

可全部或部分出现。脑干及颈髓上段疾病时,此征只一部分出现;颈₈~胸₁段脊髓或星状神经节(交感)疾病时此征即全部出现。

(九)总体反射

为脊髓自动反射的一部分,除髌、膝、踝屈曲外还可出现不自主排尿、排便,损伤平面以下皮肤出汗、反射性充血和竖毛反射等自主神经受损表现。

(十)其他

如怀疑丘脑下部有病变时,需做相应检查,如皮肤温度、发育、胖瘦、血压、饮水后的排尿量、睡眠情况、月经和性欲等。

第 3 章 神经阻滞疗法

第一节 概 论

【定 义】

1. 什么是神经阻滞 神经阻滞(nerve block)是指在末梢的脑脊髓神经节、脑脊髓神经、交感神经节等神经内或神经旁注入药物或以物理方法将针刺到神经给予刺激,阻断神经传导功能。

广义上,神经阻滞分为化学性和物理性两大类(图 3-1),化学性神经阻滞中最常用者为常用浓度的局麻药进行神经阻滞(图中带有黑点者),不仅用于手术时的传导阻滞麻醉,而且在疼痛诊疗时也广泛应用。化学性中,还有用高浓度局麻药、乙醇、酚等神经破坏药进行的神经阻滞,是属于近似于非可逆性的神经阻滞。

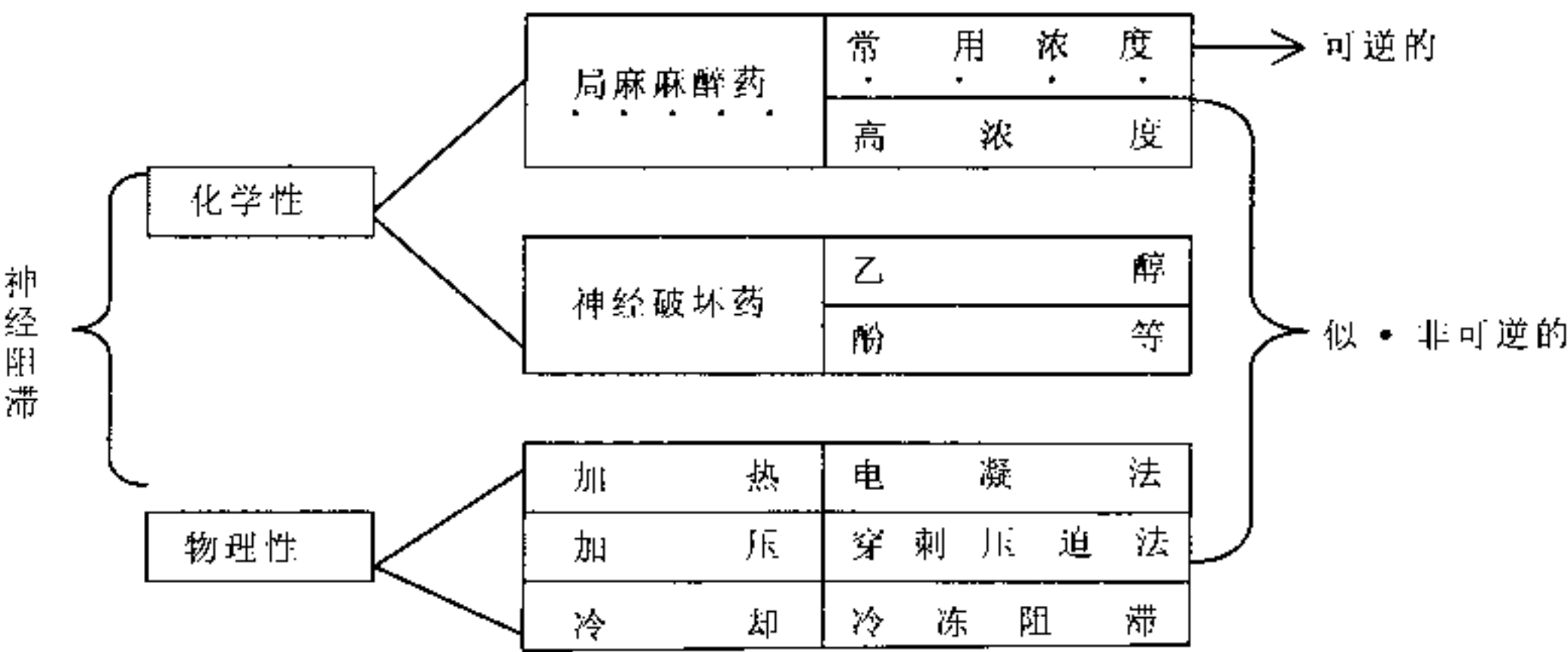


图 3-1 广义上的神经阻滞



物理性神经阻滞中常用的方法为加热到 80°C 进行神经阻滞的电凝法,冷却到 -80°C 的冷冻神经阻滞,另外还有用机械性损伤方法进行的神经阻滞,如对面肌痉挛用面神经穿刺压迫来进行治疗的方法。

应该指出,用“神经封闭”替代“神经阻滞”是错误的。这是两个不同的方法和概念。“神经封闭”,是由 ВИЩНЕВСКИЙ 首倡,可阻止强烈的刺激向中枢传导,促进中枢神经的负诱导和保护性抑制,用低浓度局麻药在脏器周围环形注入。例如,肾囊封闭,是用 0.25% 普鲁卡因 100ml,注入于肾囊周围,简称“肾周封”,以防止在阑尾切除术、腹股沟疝修补术时强烈的反射向中枢传导。由此可知患者或医师、护士如果把“神经阻滞”一词称为“封闭”或“神经封闭”,是医学用语和概念上的错误,应予以纠正。

2. 什么是神经阻滞疗法 利用神经阻滞为主的方法诊断和治疗疼痛以及做出疼痛病症的预后判定,称为神经阻滞疗法。

【分 类】

1. 根据神经阻滞的目的分类

(1) 为手术、检查的目的进行神经阻滞,此时可称为麻醉。例如硬膜外麻醉。而用在疼痛临床时称为阻滞,例如硬膜外阻滞,依此作区别。

(2) 为治疗疼痛病症而进行神经阻滞时,称为治疗性神经阻滞。

(3) 为诊断或鉴别诊断的目的而进行神经阻滞时,称为诊断性神经阻滞。

(4) 为判定疼痛病症的预后的目的而进行神经阻滞时,称为预后判定性神经阻滞。

2. 根据解剖部位分类

(1) 脊神经阻滞:腰大肌肌沟阻滞、经骶孔神经阻滞、肋间神经阻滞、脊椎旁神经阻滞、肩胛上神经阻滞、臂丛阻滞、枕神经阻滞、颈丛阻滞、其他末梢神经阻滞。

(2) 交感神经阻滞:腹腔神经丛阻滞、胸及腰部交感神经节阻滞、星状神经节阻滞、腹下上神经丛阻滞。

(3) 脊神经和交感神经同时阻滞:骶管阻滞、蛛网膜下隙阻滞、硬膜外阻滞(颈部、胸部、腰部)。

(4) 脑神经阻滞:舌咽神经阻滞、面神经阻滞、三叉神经阻滞等多种神经阻滞。

3. 其他分类

(1) 神经阻滞疗法的位置:现代医疗中应用的疗法种类很多,大体上可分为两类:即药物疗法和手术疗法。但是在实际临床医疗中,有些疾病用药物疗法无效,而又不适合于手术疗法,若以神经阻滞疗法治疗时,能获得良好的效果。因此,神经阻滞疗法在现代医疗中的位置,是介于药物疗法与手术疗法的中间位,可称此为第 3 种疗法。

以三叉神经痛为例,药物治疗常采用抗痉挛药物治疗,手术疗法采用颅内神经血管减压术。如果药物治疗出现不良反应时,则不宜继续坚持这种方法,可改用神经阻滞疗法。另外,对那些不能选用手术疗法的病例,还是以神经阻滞疗法为首选方法。

在现代医疗中的疼痛疾病治疗方法,可归纳为:①药物治疗;②神经阻滞疗法;③手术疗法。

(2)神经阻滞疗法可取代类固醇、激素疗法 类固醇、激素疗法在近代药物治疗中曾产生重大的作用,但近些年越来越关注其不良反应问题。然而,以往一向认为是类固醇、激素疗法对象的一些疾病,改用星状神经节阻滞可取得良好效果。这些疾病有:①颞动脉炎;②面神经麻痹;③鼻过敏症;④带状疱疹;⑤溃疡性口腔炎;⑥网膜脉络脉炎;⑦视神经炎;⑧Tolosa-Hunt 综合征;⑨黏膜性嗅觉障碍;⑩突发性耳聋。

除此以外,又可以为了从激素疗法中脱离而选用神经阻滞疗法。因为类固醇、激素疗法对孕妇、糖尿病、消化系溃疡等患者容易引起各种不良反应及停药综合征,不宜应用。对此类患者如果改用星状神经节阻滞疗法,就可以避免上述诸问题的发生,且20次左右阻滞后可奏效,不易得感冒可增强抗病能力,这些是其独特的优点。

【治疗机制】

大量的疼痛学基础实验研究和临床应用研究已经证实,疼痛治疗时应用的神经阻滞疗法,并不是“临时的止痛”,也绝不是“利多卡因药效时间为1h,此后就不起作用,减轻疼痛是暂时的……”,其作用机制的内涵远远超出人们的主观推测,神经阻滞疗法的奏效机制有以下几个方面。

1. 阻断疼痛的传导通道 用局部麻醉药或神经破坏药在神经干或神经节进行阻滞时,可以阻断疼痛刺激经神经纤维向中枢传导,从而出现镇痛作用。例如,三叉神经痛选用半月神经节阻滞时,先用局麻药之后出现可靠的镇痛,再用无水乙醇阻滞获得长期阻断疼痛通路的效果。对癌痛采用蛛网膜下腔阻滞、硬膜外阻滞或腹腔神经丛阻滞,都是通过阻断疼痛的传导通道达到镇痛的目的。但是疼痛的机制毕竟是复杂的,所以不能认为只阻滞其传导通道就可以消除所有疼痛。

2. 阻断疼痛的恶性循环 神经阻滞能阻断疼痛的恶性循环,依此达到疼痛的治疗。疼痛刺激源—外伤、手术、注射痛、带状疱疹等疾病的痛刺激经过感觉神经进入脊髓后,一部分到达脑,感到疼痛,一部分经脊髓反射,刺激交感神经和运动神经,分别引起血管收缩和肌收缩、紧张,这些变化共同引起局部缺血、组织缺氧、代谢产物蓄积,由此产生致痛物质,它又刺激感觉神经,如此形成恶性循环。对此又加上疼痛的不安、恐惧、忧虑等情绪,更加刺激交感神经,促使形成恶性循环。在一



定水平上进行神经阻滞可以阻断这种恶性循环,阻断刺激的传导,解除肌紧张及痉挛,解除血管收缩,改善缺血缺氧,改善代谢,使内环境保持稳定,经过一定时限就能获愈。

3. 改善血流状态 末梢血流障碍可以导致疼痛,这类疼痛是比较特殊的,对此首先应改善血流才能治痛,在此基础上发挥自然止愈能力,为此,采用交感神经节阻滞是首选的重要方法。例如,对闭塞性血管性脉管炎、闭塞性动脉硬化症等患者,交感神经节阻滞起着很重要的治疗作用。

4. 抗炎症作用 神经阻滞疗法具有抗炎症效果,由此可获得良好的镇痛效果,其中最明显的是交感神经节阻滞疗法。近年来的研究公认体内可产生内源性镇痛药物,与此同时在体内也能产生内源性抗生物物质,即天然性抗生物物质可起到抗炎作用,如交感神经节阻滞使局部血流增加,在止痛上具有极其重要的意义。

【治疗特点】

1. 止痛效果明显可靠 长期用药得不到明显镇痛效果而痛苦的患者,常由此而产生对现代医学不信任的情绪,对这些病例如果改用神经阻滞疗法,常可获得显著的除痛效果,患者常主动要求作神经阻滞疗法。

2. 对诊断疾病非常有用 神经阻滞疗法不仅用于疼痛病症的治疗,也有用于疼痛病症的诊断和鉴别诊断。例如,患者为颌面部疼痛,可用神经阻滞的方法可鉴别是三叉神经痛还是舌咽神经痛或是与自主神经有关的颌面性颌面痛。另外,诊断为三叉神经痛后,又可以帮助鉴别是哪一支。又如,对于腹痛患者,是来自腹壁还是来自内脏,可帮助诊断部位。对腰下肢痛在决定患病神经支上也非常有用。

3. 局麻药和神经破坏药均可应用 神经阻滞疗法如果只能用局麻药,其止痛适应证范围受限,但本法也可用神经破坏药,因此可以获得长久的镇痛效果,具有扩大治疗范围,可选择性强的特点。

4. 不需特殊仪器设备 当进行神经阻滞疗法时,贵重仪器 X 线装置、C 型臂等可与其他科共用,电凝装置可谓高价仪器,一般操作并不需特殊仪器。

5. 操作技巧和疗效密切相关 阻滞操作技巧的好坏,对疗效直接有影响。且与并发症发生与否关系密切。这也是神经阻滞疗法的一大特点。神经阻滞的操作与一般的皮下、肌肉、静脉注射迥然不同。例如,星状神经节阻滞,如果操作准确,则所获得的疗效非常好,否则不仅没有效果,而且引起刺激症状,增加患者的痛苦,甚至产生并发症。



第二节 头面部神经阻滞

一、脑垂体阻滞术

【适应证】

(1)激素关联性癌痛。例如：前列腺癌、乳腺癌、甲状腺癌、胰腺癌等引起的癌痛患者。

(2)激素关联性癌的骨转移性癌痛。

(3)非激素关联性癌痛。例如：子宫癌、头颈部癌、消化道癌、肺癌、肝癌、肾癌、恶性黑色素瘤等的癌痛患者。

(4)非激素关联性癌的骨转移性癌痛。

(5)全身性肌肉痛。

(6)全身性关节痛。

(7)脑出血、脑中风后遗强直性四肢痛。

【禁忌证】

(1)2周内有可能性的病例。

(2)鼻、蝶窦有感染者。

(3)蝶窦骨性化者。

(4)蝶窦出血者。

【操作方法】

(1)平卧，施行全麻，开放静脉通路。

(2)事先测定好穿刺针所能容纳的容积。

(3)操作者站在患者头侧，画正中中线作标记，头下置圆枕，以防头动。

(4)取12cm长、16G特制的脑下垂体穿刺针1根，取出针芯、冲净针内腔。

(5)调整X线透视装置(或C型臂)，一般将装置放在患者足部，操作者易看的位置上。

(6)用收敛药使鼻黏膜充分收缩，暴露筛骨和蝶骨凹陷部，将此点作为穿刺部。

(7)在X线电视屏幕监视下，经鼻孔向蝶鞍正中刺入，当针到达蝶窦之后洗净窦内，把针尖紧贴于鞍底。

(8)把16G针的针芯取出后放入19G针(从16G针尖再向前穿出8mm)，用锤子轻轻叩打，此时19G针就进入鞍内，从外鼻孔约进入11cm。

(9)连接注射器，做抽吸试验，确认无血、脑脊液后，使患者清醒。



(10)前后、左右 X 线拍片,重新确定针的位置准确无误。

(11)检查瞳孔反应、眼球运动、视野,证明无异常后,缓慢注入乙醇 2ml(或 6% 酚液加甲泛影葡胺 3.7g 的混合液),5min 后拔针,针位置正确时,可觉得注入乙醇有轻微的阻力。

【注意事项】

(1)穿刺进针时注意角度,以免损伤视神经,又不要过深,以免进入第三脑室。

(2)用造影剂确认针尖在脑下垂体处,并未流入血管内。

(3)注药速度要缓慢,2ml/min。

(4)消毒前保护好眼部,以免发生异物流入眼内。消毒鼻腔应严格遵守无菌原则。

(5)应注意避免出血、脑脊液外漏。

二、眼神经阻滞术

【适应证】

(1)球后神经炎。

(2)青光眼疼痛。

(3)眼球摘除术麻醉。

(4)眶内肿瘤摘除术麻醉。

(5)包括额神经、鼻睫神经范围的眼神经痛。

(6)该范围带状疱疹和带状疱疹后遗神经痛。

【禁忌证】

(1)注射部位皮肤感染。

(2)合并出血倾向疾病。

(3)不配合操作者。

【操作方法】

(1)体位:患者仰卧位,头下枕薄枕,眼前视。

(2)常规消毒皮肤,注意消毒液不要流入眼内。

(3)首选眶下缘外 1/3 刺入,避免损伤内眦静脉,穿刺时让患者眼球视向内下方。

(4)术者左手示指保护眼球,右手持 5 号球后针,穿过眼睑,朝眶顶进针,深度不超过 3cm。

(5)穿刺针沿眼球和眼眶下壁之间进针,也可以注入少量(0.5ml)局麻药逐层浸润。

(6)进针时不应有任何异常阻力,第 1 次穿过眶中隔和肌锥时会感到阻力消失



感。

(7)穿刺过程中遇到阻力及时调整进针方向,当进针至3cm时,回吸无异常后注入含0.5%~1%利多卡因除痛液1~3ml。

(8)退针后要求患者平视,闭眼。数分钟后疼痛消失。

【注意事项】

(1)用长5cm球后针进行穿刺操作以策安全。

(2)首选眶下缘外1/3穿刺点,避免损伤内眦静脉。

(3)如果该处不宜穿刺,可以选择眶上或眶下缘内1/3处穿刺,让患者将眼球视对角线方向,避免损伤眼球。

(4)穿刺时一定要保持针尖沿眶壁进针,避免损伤视神经。

(5)注药后眼球轻度突出,很快自行吸收。

(6)出现眼球活动受限和视物颜色减退,随局麻药作用消退而恢复。

(7)球后出血或血肿应该进行冷敷。

(8)治疗当天不要洗脸,避免针眼感染。

(9)球后阻滞进针深度不得超过3cm。

三、额神经阻滞术

【适应征】

(1)额神经痛。

(2)额神经带状疱疹或带状疱疹后遗神经痛。

(3)球后神经炎。

(4)青光眼疼痛。

(5)眼球摘除术麻醉。

(6)眶内肿瘤摘除术麻醉。

(7)眶上神经和滑车上神经痛。

(8)上述范围带状疱疹和带状疱疹后遗神经痛。

【禁忌证】

(1)注射部位皮肤感染。

(2)有出血倾向疾病。

(3)不能合作者。

【操作方法】

(1)体位:患者仰卧位,头下枕薄枕,眼前视。

(2)常规消毒皮肤,注意消毒液不要流入眼内。

(3)术者左手示指保护眼球,右手持5号球后针,沿眶上缘刺入眼睑,朝眶顶方



向进针,深度 1.5~2cm。

(4)穿刺针沿眼球和眼眶骨壁间前行时,边进针,边回吸。

(5)进针时不应有任何异常的阻力,如遇异常阻力,很有可能是针尖碰到肌肉、眼球或眶壁。这时应重新调整进针方向。

(6)当进针至 1.5~2cm 时,回吸无异常后注入 1%利多卡因 1~3ml。

(7)退针后要求患者平视,闭眼数分钟。

【注意事项】

(1)最好用长 3.5cm,7 号针进行穿刺。

(2)穿刺时针尖一定沿眶上壁进针,避免损伤眼球。

(3)注药后眼球轻度突出,但很快消失。

(4)治疗当天不要洗脸,避免针眼感染。

(5)球后出血应该进行冷敷,热敷会加重肿胀。

(6)阻滞后眼球活动受限和视物颜色减退,与同时阻滞动眼神经和视神经有关。

四、眶上神经阻滞术

【适应证】

(1)眶上神经痛患者。

(2)眼眶上部带状疱疹痛。

(3)上述范围带状疱疹后遗神经痛。

【禁忌证】

(1)局部感染。

(2)患者不能合作。

(3)有严重出血倾向患者。

【操作方法】

(1)患者仰卧位,眼前视,在患侧眶上缘内 1/3 处或在眉中间可触及眶上切迹,或用手指或圆珠笔尖诱发出疼痛扳机点作为穿刺点。

(2)常规消毒后,用 6~7 号短针垂直刺入切迹,针尖触及骨质之前可有异感,如果先碰到骨质无异感,针的方向应轻轻做扇形移动,寻找异常感觉或诱发出疼痛扳机点,穿刺到位后即可注射 1%利多卡因 0.5~1ml。

(3)退针后轻压穿刺处 3~5min 后,由于眶上孔变异较大,仅有 20%左右的操作可以刺进眶上孔。

(4)大多数操作只要找到异常感,即证实刺中眶上神经即可注射局麻药。

(5)如果上述方法未能阻滞眶上神经,可以沿眶上缘向眶内进针 0.5~1cm 注

射药液也可以阻滞该神经。

【注意事项】

- (1)消毒液过多,进入眼内造成角膜化学性损伤。
- (2)穿刺时术者左手示指应该一直注意保护患者眼球,避免穿刺针误伤眼球。
- (3)穿刺针一旦刺进眶上孔后,进针深度不应超过 0.5cm。
- (4)治疗当天不要洗脸,避免针眼感染。
- (5)如注射阿霉素治疗神经痛,部分患者可以出现局部肿胀,用冰袋冷敷后有助于迅速消除局部肿胀。

五、滑车上神经阻滞术

【适应证】

- (1)滑车上神经痛。
- (2)滑车上神经带状疱疹。
- (3)上述神经带状疱疹后遗神经痛。

【禁忌证】

- (1)局部感染。
- (2)不能合作的患者。
- (3)有全身出血倾向者。

【操作方法】

- (1)患者仰卧,头正中位,眼前视。
- (2)用 3.5cm 长,7 号短针刺入鼻背根部与眉弓部交汇点,进针深度 1~1.5cm。
- (3)当针前行进入软组织时可能引出异常感,然后注入 1%利多卡因 2ml。
- (4)如果没有引出感觉异常,也可注入 1%利多卡因 1.5~2ml 即可阻滞滑车上神经。
- (5)注射药液后拔针,轻压 3~5min。

【注意事项】

- (1)眶内法阻滞不宜向眼球方向穿刺,避免损伤眼球。
- (2)注意事项同眶上神经阻滞术。

六、鼻睫神经、睫长神经和筛前神经阻滞术

【适应证】

- (1)用于较浅表的眼眶内肿瘤手术麻醉。
- (2)白内障手术和眼部肌肉手术麻醉。



(3)青光眼急症疼痛处理。

(4)该部位带状疱疹和带状疱疹后遗神经痛。

【禁忌证】

(1)局部感染。

(2)不能合作者。

(3)有严重出血倾向者。

【操作方法】

(1)患者仰卧,头正中位,眼前视。

(2)用 3.5cm 长,7 号穿刺针于眶内侧进针,进针深度大约 1.5~2cm 可以阻滞鼻睫神经和睫长神经。

(3)注入 1%利多卡因 1~1.5ml 或除痛液,在针头退至皮下过程中注入 1ml 局麻药或除痛液阻滞筛前神经和滑车下神经。

【注意事项】

(1)穿刺时注意用手指保护眼球。

(2)反复穿刺容易引起眶内血管出血形成血肿。

(3)治疗后轻压伤口 3~5min,避免出血。

七、眶下神经阻滞术

【适应证】

(1)用于相应部位手术麻醉。

(2)双侧阻滞能提供唇裂修补术麻醉与镇痛。

(3)注射 0.5ml 神经损毁药治疗三叉神经第 2 支疼痛。

(4)治疗该范围带状疱疹及带状疱疹后遗神经痛。

【禁忌证】

(1)局部感染。

(2)不能合作者。

(3)有严重出血倾向者。

【操作方法】

(1)患者取仰卧,眼前视。

(2)体表定位:确定眶下缘,正下方 1cm 处,距鼻中线 3cm 处作为穿刺点。

(3)或者从直视瞳孔至同侧口外角作一垂直线,再从眼外侧联合或眼外眦至上唇中点作一连线,两线交叉点即为穿刺点。

(4)或直接于瞳孔和唇角连线上的眶下嵴下方可触及一凹陷处,即为眶下孔,同时用左手示指触及并重压凹陷处患者有酸胀感。

(5)常规消毒后,术者左手拇指压住眶下缘保护患者眼球。在该点或在该点内上方1cm为穿刺点,用3.5cm长,7号针向外上方,刺入0.5~1cm深,即可达眶下孔。

(6)出现落空感,即表明针尖进入眶下孔内,此时患者出现放射至上唇异常感。

(7)也可从内侧穿刺入眶下孔,进针1cm后用左手固定针柄,回吸无血,注射1%利多卡因或除痛液0.5~1ml,1~2min后患者眶下区出现痛觉消失确认阻滞成功,拔针后轻压穿刺处3~5min,用创可贴粘敷。

(8)用神经刺激器能准确确定该神经。

【注意事项】

(1)确认穿刺针尖进入眶下孔后,即可注药,不必进针过深,避免神经损伤。

(2)注射局麻药后对穿刺点持续轻压3~5min,可以避免局部出现血肿。

(3)注射神经损毁药部分患者出现面部肿胀,注射曲安奈德5~10mg/0.5~1ml以预防或减轻面部肿胀。

(4)如出现肿胀后嘱患者不要进行局部热敷而应间断予以冷敷,直至肿胀消失。

(5)消毒时避免消毒液进入眼内,穿刺时始终用左手示指保护眼球,避免穿刺针尖划伤眼球。

(6)治疗后当天患者不要洗脸,避免感染。

八、上颌神经阻滞术

【适应证】

(1)三叉神经第2支疼痛或癌性痛。

(2)该部位带状疱疹或带状疱疹后遗神经痛。

(3)上颌手术麻醉镇痛。

(4)创伤继发性或放疗后疼痛。

【禁忌证】

(1)注射部位感染。

(2)患者不能合作。

(3)有严重出血倾向者。

【操作方法】

(1)取患侧向上卧位。

(2)体表定位:确定颧弓中点和下颌切迹或称为“乙”状切迹中点。

(3)要求患者微张口,在两中点之间作一连线,取连线下1/3确定为穿刺点。

(4)常规消毒范围应包括外耳郭。



(5)用治疗巾铺在穿刺点上缘,在穿刺点皮内和皮下注射 1%利多卡因 1.5~2ml。

(6)用带有深度标记的 10cm 长,7 号穿刺针垂直进针 2.5~5cm 到翼突外板,将标记置于距离皮肤 1cm 处。

(7)再将穿刺针退至皮下,调整穿刺针角度对准瞳孔方向进针。重新进针不超过所设定标记处。

(8)穿刺过程中如果患者无放电样反应,可用针尖向左右作扇形寻找直至颧骨以下,上唇或鼻翼出现异常感,且无其他不适。

(9)术者用左手固定穿刺针柄,仔细回吸无血,注射 1%利多卡因 1.5~2ml,观察患者至疼痛消失。

(10)可再注入局麻药 1~2ml,注射曲安奈德 5~10mg/0.5~1ml,或注射神经损毁药 0.5~1ml。

注射后轻压穿刺部位 3~5min,用创可贴粘敷。

(11)用神经定位刺激器可以更准确确定穿刺针到达靶神经部位。

【注意事项】

(1)治疗后如局部血肿,用冰袋间断冷敷能迅速消除血肿。

(2)无论注射何种药物剂量均不宜过大。

(3)注射神经损毁药以前,注射曲安奈德可以预防或减轻水肿。

(4)注药后对穿刺点持续轻压 3~5min,可以避免局部出现血肿。

(5)穿刺时应缓慢进针,避免反复穿刺,穿刺深度不宜超过设定标记,以免将穿刺针刺入口腔内,注射神经损毁药引起口腔黏膜损伤。

九、蝶腭神经阻滞术

【适应证】

(1)用于鼻及腭部手术麻醉与镇痛。

(2)注射神经损毁药治疗神经痛。

(3)该神经支配区域癌痛。

【禁忌证】

(1)注射部位感染。

(2)患者不能合作。

(3)有严重出血倾向者。

【操作方法】

(1)患者取仰卧位,肩下垫枕,口张大。

(2)用针前端为 120°角穿刺针或 5 号球后针。



(3)确定腭大孔位置于第3磨牙或第7~8牙之间所对应的牙龈线的内侧0.5cm。

(4)常规消毒后,穿刺针刺入腭大孔,向上、向后方进针3~4.5cm。

(5)蝶腭神经节上方比邻上颌神经,因此刺中蝶腭神经节后,可出现上腭神经异常感。

(6)回吸无血,注射1%~2%利多卡因2ml即可阻滞蝶腭神经节(上颌神经也可能同时被阻滞)。

【注意事项】

(1)反复穿刺可能引起出血或血肿。

(2)穿刺深度不应超过5cm,过深可能会经眶下裂进入颅腔,误伤血管或视神经。

十、下颌神经阻滞术

【适应证】

(1)下颌神经及其各分支神经分布区域的疼痛。

(2)该区域癌痛、外伤、放疗后疼痛。

(3)该部位带状疱疹和带状疱疹后遗神经痛。

【禁忌证】

(1)注射部位感染。

(2)患者不能合作。

(3)有严重出血倾向者。

【操作方法】

(1)患者取侧卧,患侧向上(旁正中法见本节半月神经阻滞术)。

(2)体表定位:于下颌切迹之上可触到颧弓,于颧弓中点与下颌切迹中点连线上1/3处为进针点。

(3)患者稍微张口,局麻下用10cm长,7号穿刺针垂直刺入4~5cm直对颅底部,先触及翼突外板。

(4)做距离皮肤1cm深度标记后,然后退针至皮下,再向外耳道方向或外后方重新进针达标记触及皮肤。

(5)出现下颌或舌部电击样感觉异常,提示针尖已触及下颌神经。

(6)注射药物同上颌神经阻滞术,行外科手术时注入5~8ml局麻药。

(7)用神经定位刺激器可以准确地确定靶神经位置。

【注意事项】

(1)同上颌神经阻滞术。



(2) 下颌神经分支较多, 治疗中往往出现部分分支阻滞不全, 需要进行多次阻滞治疗。

(3) 神经刺激器可以准确确定分支神经。

十一、耳颞神经阻滞术

【适应证】

- (1) 单侧耳颞神经痛。
- (2) 该部带状疱疹或带状疱疹后遗神经痛。

【禁忌证】

- (1) 注射部位感染。
- (2) 患者不能合作。
- (3) 有严重出血倾向者。

【操作方法】

- (1) 患者取坐位或仰卧位, 头转向健侧。
- (2) 体表定位: 确定外耳道与下颌关节间, 或确定近耳颞弓端后侧(可触及颞动脉轻微搏动)为穿刺点。

(3) 用 3.5cm 长、7 号短针刺入 0.5cm, 用 0.5%~1% 利多卡因 3ml 浸润皮下至颞弓根部, 这种阻滞方法同时阻滞耳颞神经的小分支, 包括耳前神经、颞浅神经和颞神经。

- (4) 可用神经定位刺激器确定靶神经。

【注意事项】

反复穿刺损伤或误入颞动脉。

十二、舌咽神经阻滞术

【适应证】

- (1) 顽固性神经痛。
- (2) 恶性肿瘤转移性神经痛。

【禁忌证】

- (1) 注射部位感染。
- (2) 患者不能合作。
- (3) 有严重出血倾向者。

【操作方法】

- (1) 患者取患侧向上侧卧, 眼前视位。或仰卧位头转向健侧。
- (2) 体表定位: 确定乳突前缘与外耳道下部之间为穿刺点。

(3)常规消毒后,注射皮丘,用3.5cm长,7号短针垂直刺入皮肤,在深度约2~3cm,可触到茎突,然后将针尖沿乳突后缘刺入0.5~1cm,此时针尖的位置应在颈静脉孔的下面。

(4)回吸无血注射1%利多卡因3~5ml。

(5)另一种入路可以选择乳突尖端与下颌角之间连线中点作为穿刺点,用3.5cm长,7号短针自穿刺点与皮肤呈直角穿刺,缓慢进针约2~2.5cm,触及茎突后沿茎突后缘进针0.5~1cm,回吸无血即可注药。

(6)可用神经定位刺激器确定靶神经。

【注意事项】

(1)可同时阻滞面神经出现霍纳综合征,无需特殊处理。

(2)穿刺针尖位置较高时,可能同时阻滞副神经或迷走神经,致患者出现心动过速。

(3)注射局麻药过量,可能同时阻滞舌下神经而出现一侧舌麻痹。

(4)反复穿刺误伤颈内静脉发生血肿。

十三、下齿槽神经和舌神经阻滞术

【适应证】

(1)治疗下颌神经或舌神经分布区域的神经痛或癌痛。

(2)此神经支配区域牙齿和口内软组织手术麻醉。

(3)该部位带状疱疹和带状疱疹后遗神经痛。

【禁忌证】

(1)注射部位感染。

(2)患者不能合作。

(3)有严重出血倾向者。

【操作方法】

(1)下齿槽神经和舌神经阻滞可以用同一技术进行操作。

(2)患者仰卧、眼前视位,让患者尽量将口张大。

(3)体表定位:术者先用左手示指探入口腔内确定下颌骨升支前缘,其位置高于下颌骨的最后磨牙。

(4)常规消毒后,用10cm长,7号局麻针,在示指触及到的部位稍高处,将针刺入下颌支的内侧面与口腔黏膜之间。

(5)当针尖触及下颌骨内侧壁后,沿着下颌支的内侧面继续向后进针约2~3cm,回吸无血,注射局麻药或除痛液5~6ml。

(6)如果患者牙和舌的前部没有异感,也可以边退针边注射上述药液3~5ml。

(7)可用神经定位刺激器确定靶神经位置。

【注意事项】

- (1)穿刺部位神经损伤及黏膜下血肿。
- (2)注射后应用干棉球压迫 3~5min。
- (3)注射神经损毁药物后,部分患者感觉舌根和面部轻度麻木。

十四、颊神经阻滞术

【适应证】

- (1)三叉神分支、颊神经痛。
- (2)该部位带状疱疹及带状疱疹后遗神经痛。
- (3)唇结合处颌面外科手术时,补充眶下神经和颊神经阻滞麻醉。

【禁忌证】

- (1)注射部位感染。
- (2)患者不能合作。
- (3)有严重出血倾向者。

【操作方法】

- (1)患者取坐位或仰卧位,眼向前直视。
- (2)用 3.5cm 长、7 号短针于唇结合处刺入皮肤,从皮下到颊部的穿刺过程中用 1%利多卡因 2~3ml 逐层浸润即可阻滞颊神经。
- (3)用神经刺激器引导进行该神经阻滞,方法同前。

【注意事项】

- (1)局部注射较高浓度曲安奈德可以导致注射部位肌肉萎缩。
- (2)表浅部位不宜用神经损毁药物治疗。

十五、颞神经阻滞术

【适应证】

- (1)三叉神经第三支,颞神经痛。
- (2)该部位带状疱疹和带状疱疹后遗神经痛。
- (3)用于颞、下唇部手术的麻醉镇痛以及第三分支抽搐的诊断与治疗。

【禁忌证】

- (1)注射部位感染。
- (2)患者不能合作。
- (3)有严重出血倾向者。

【操作方法】

(1)患者取仰卧位,眼前视。

(2)体表定位:该神经位于第1磨牙前下方或与第2尖牙之间下方,嘴角稍下可触及颏孔。

(3)用3.5cm长、6~7号短针穿刺。垂直进针,当针尖触及下颌骨,改变穿刺针角度与皮肤呈 45° 向颏联合方向进针,向前或正中方向寻找颏孔。

(4)当针尖刺进骨凹陷内,即可确认为颏孔。大多数患者出现下唇感觉异常。

(5)注入局麻药2~3ml或神经损毁药0.5ml,轻压3~5min,用创可贴敷。

【注意事项】

(1)注射神经损毁药物剂量不宜过大,避免局部肌肉萎缩。

(2)穿刺过深,针尖进入颏管内,容易引起神经的损伤。

十六、半月神经节阻滞术

【适应证】

(1)用于治疗各支三叉神经痛。

(2)该区域癌性疼痛。

(3)该部位带状疱疹和带状疱疹后遗神经痛、外伤、放疗后疼痛。

(4)面部肌肉痉挛性疼痛等。

【禁忌证】

(1)注射部位感染。

(2)患者不能合作。

(3)有严重出血倾向者。

【操作方法】

(1)患者取仰卧位,面向前方,头轻度后仰。

(2)体表定位:先确定颧弓长度,标记出其中点。再确定同侧口角外方2.5cm处稍微向上作为进针点,相当于上颌臼齿,或相对第2上磨牙,分别用记号笔各做一标记。

(3)常规消毒后,局麻下用10cm长、7号穿刺针刺入皮肤,正面观针尖对准瞳孔稍内侧方向,侧面观针尖对准颧弓中点标记的方向缓慢进针抵达颧骨支,在影像显示器或神经定位刺激器引导下边进针,边调整进针方向。

(4)进针深度一般达到6~7cm时,针尖触及骨性感觉,提示针尖已抵达颅底卵圆孔周围骨面,此时退针2~3mm调整针尖方向继续进针,直至患者诉有向下唇部放电样感觉,说明针尖刺中卵圆孔附近的下颌神经。

(5)此时如果还可以继续进针3~5mm,提示针尖已经进入卵圆孔,患者会出

现向上颌部放电样感觉。

(6)如果在进针过程中患者首先出现上颌部剧烈疼痛,说明针尖已经刺中半月神经节中部,应立即停止进针。仔细认真地回吸无血、无脑脊液后,缓慢注射 1%利多卡因 1ml,观察 5min 后,若疼痛消失提示阻滞成功。

(7)注药后轻压穿刺点 3~5min,创可贴粘敷。

(8)应用神经定位刺激器时将电压调到 0.5~1.0mV,边进针,边询问患者疼痛区域是否出现异感。一旦出现异感,即可注射局麻药 1ml,如异常感立即消失,则证明穿刺成功,即可注射药物。

【注意事项】

(1)如进针到颅底诱发出上颌神经异感后仍继续进针,有可能损伤三叉神经第 1 支眼神经。

(2)严重的并发症是神经节被阻滞后发生的角膜麻醉,继角膜知觉丧失后导致角膜溃疡或失明。

(3)进针过深损伤颅内血管造成颅内血肿、或将神经破坏药误注入蛛网膜下隙导致其他脑神经功能长期丧失。

(4)治疗期间反复穿刺可造成脑膜中动脉损伤、出血,以及穿刺处组织损伤性疼痛。

(5)注射神经损毁药后,部分患者出现穿刺部位肿胀,可以嘱患者用冰袋间断冷敷,减轻肿胀。应禁用热敷,以免加重肿胀。

(6)由于该部位硬脑膜的内陷包绕着该神经节的后 2/3,并且硬膜内有直接从大脑延续来的脑脊液,因此即便向硬膜内误注射少量局麻药,也有可能引起患者意识丧失和心跳呼吸停止。

(7)半月神经节阻滞术要求技术十分精确,最好在影像监视器或神经定位刺激器引导下进行,并且仅限于有经验的医师操作。

(8)术前应向患者家属解释清楚可能发生的并发症。应征得家属同意,必要时须履行法律手续。

(9)如欲进行神经破坏性阻滞,请参见本书第 10 章第七节有关内容。

十七、面神经阻滞术

【适应证】

(1)面神经痉挛。

(2)面神经麻痹。

【禁忌证】

(1)注射部位感染。



- (2)患者不能合作。
- (3)有严重出血倾向者。

【操作方法】

- (1)患者取仰卧位,头偏向对侧。
- (2)在乳突前缘外耳道下方做一皮丘,大约与下颌支后缘中点相对。
- (3)用3.5cm长、7号短针刺入至触及乳突前缘,然后滑过乳突,再进针1cm左右。使针尖位于茎乳孔下方,即可注入1%利多卡因3ml,患者立即出现一侧面神经麻痹。
- (4)用神经定位刺激器准确确定穿刺靶神经。

【注意事项】

- (1)治疗面神经痉挛,注射无水乙醇浓度应由低至高,每次注射0.5~1ml,直至面神经痉挛停止,又不出现面神经麻痹。
- (2)治疗面神经麻痹,注射甾体类药物如曲安奈德10~20mg,隔日1次,颈交感神经阻滞每日1次,7d为1疗程。
- (3)注射乙醇后出现注射部位肿胀或局部疼痛,一般不需要特殊处理。
- (4)治疗面神经痉挛剂量或浓度过大,引起患者面神经麻痹症状,出现患侧眉毛下移、眼睑不能闭合、长期流泪、口角下垂、流涎等。该症状可持续数月至数年不等,故应慎重选用。

十八、迷走神经阻滞术

【适应证】

- (1)心动过缓。
- (2)舌咽神经痛。

【禁忌证】

- (1)注射部位感染。
- (2)患者不能合作。
- (3)有严重出血倾向者。

【操作方法】

- (1)患者取仰卧位,头转向健侧。
- (2)确定乳突前缘和外耳道下方作为穿刺点,常规消毒皮肤后,用3.5cm长,7号短针,与皮肤垂直刺入,进针约1.5cm左右,可触及茎突。
- (3)稍退针后沿着茎突后缘继续进针,共进针深度约3~3.5cm时,穿刺针尖基本抵达颈静脉孔下方。回吸无血,缓慢注射1%利多卡因3~5ml。

【注意事项】

(1) 由于迷走神经与舌咽神经共同经颈静脉孔出颅, 进行乳突前阻滞迷走神经时, 同时阻滞舌咽神经。

(2) 进行上述阻滞术时, 副神经可能被阻滞。阻滞后可能出现吞咽肌麻痹而致食物下咽困难及轻微或不完全性舌麻痹。

(3) 也可能累及副神经和舌下神经以及斜方肌, 多不需特殊处理, 而自行恢复。

(4) 本法禁忌同时行双侧阻滞。

十九、副神经阻滞术

【适应证】

治疗胸锁乳突肌和斜方肌痉挛或抽搐性疼痛。

【禁忌证】

(1) 注射部位感染。

(2) 患者不能合作。

(3) 有严重出血倾向者。

【操作方法】

(1) 患者取仰卧位, 头朝健侧。

(2) 体表定位: 自乳突尖与下颌角连线中点, 经胸锁乳突肌后缘上、中 1/3 交点, 至斜方肌前缘中、下 1/3 交点连线为穿刺点。

(3) 用 3.5cm 长、7 号短针, 进针 1~1.5cm 左右, 回吸无血, 注射局麻药 5ml。

【注意事项】

穿刺时进针偏下容易误伤颈外静脉。

二十、鼻部神经阻滞术

【适应证】

用于鼻腔部手术麻醉及外伤换药。

【禁忌证】

(1) 注射部位感染。

(2) 患者不能合作。

【操作方法】

(1) 1%~4% 可卡因或 2% 利多卡因, 加入 1:20 万 U 肾上腺素作鼻黏膜阻滞。

(2) 将浸有局麻药的棉拭子敷在鼻黏膜表面 5~10min 即可达到阻滞效果。

(3) 从鼻孔底部开始逐层进行皮下浸润阻滞至鼻唇沟, 可以阻滞第 1 或 2 个分

支。

【注意事项】

治疗后当天不要洗脸,避免感染。

二十一、耳部神经阻滞术

【适应证】

用于手术麻醉或疼痛治疗。

【禁忌证】

(1)注射部位感染。

(2)患者不能合作。

【操作方法】

(1)用1%利多卡因从耳部下方作皮下浸润,向后侧行耳大神经阻滞。

(2)再沿外耳根部周围,逐段、等距离进行环形皮下浸润,可以阻滞耳后部和中间部分神经。

(3)或于外耳周围的12、3、6、9点处,用2~5ml局麻药进行4个象限阻滞,以阻滞耳前外面和外耳道周围神经。

(4)用1%利多卡因0.5~1ml向耳后注射到耳甲,可用于外耳手术麻醉。

(5)行中耳手术,应该用1%利多卡因1~2ml从耳道后壁浸润至鼓膜。

【注意事项】

阻滞后当天不要洗脸,避免感染。

二十二、喉黏膜神经阻滞术

【适应证】

用于全麻气管内插管前黏膜麻醉。

【禁忌证】

(1)注射部位感染。

(2)患者不能合作。

【操作方法】

(1)患者取仰卧位,头稍后仰。

(2)常规消毒后,术者站立于患者头部左侧,用左手示指确定甲状软骨下部和环状软骨间隙,并用拇指和示指固定气管。

(3)术者右手持5ml注射器,连接3.5cm长,7号短针,经环甲膜垂直稍向尾侧刺入气管内,回吸空气通畅后,嘱患者深吸气,在呼气末、吸气开始之际,快速注射1%利多卡因2~3ml。

(4)注药后患者出现剧烈呛咳,为避免刺伤气管黏膜,术者应迅速退针。

(5)也可经声门喷雾器进行喉黏膜神经阻滞。

【注意事项】

(1)当局部注入麻药时,患者会出现剧烈呛咳,要求注药过程应准确、快速。

(2)令患者暂时屏气注药后立即拔出针头,避免呛咳时损伤周围组织。

(3)限制局麻药剂量,避免局麻药中毒。

二十三、喉上神经阻滞术

【适应证】

(1)喉上神经痛。

(2)全麻清醒气管插管辅助麻醉。

【禁忌证】

(1)注射部位感染。

(2)患者不能合作。

(3)有严重出血倾向者。

【操作方法】

(1)患者取仰卧位,头稍后仰。

(2)在颈外侧可触及甲状软骨角和舌骨软骨角,在这两个点之间,用 3.5cm 长,7 号短针垂直皮肤穿刺,当刺破甲状舌骨韧带时,稍有突破感,不必寻找异感,注入 1%利多卡因 2ml。

(3)或者先确定颈总动脉内侧,触及舌骨大角尖端,在其下缘用 3.5cm 长,7 号短针向前、内、下方缓慢进针约 1cm。

(4)抵达舌骨大角和甲状软骨上角间隙中点,即喉上神经入口处,无论出现异感与否,回吸无血,均可注射上述药液。

【注意事项】

(1)注射过浅或药量过大容易发生喉返神经阻滞。

(2)会厌下双侧阻滞可以产生延续到声带以上的区域性阻滞。

二十四、枕大神经阻滞术

【适应证】

(1)颈源性偏头痛。

(2)其他原因引起的头痛。

(3)该部位带状疱疹和带状疱疹后遗神经痛。

(4)在影像监视器引导下注射神经毁损药治疗颈₁₋₂骨转移癌引起的偏头痛。



(5)枕部后、枕上 1/3 的头皮麻醉。

【禁忌证】

(1)注射部位感染。

(2)患者不能合作。

【操作方法】

(1)患者面对治疗床,头稍前倾,双肘部支撑在床上,长发患者用治疗巾从后向前包住枕后头发,让患者双手自己固定治疗巾同时用手掌托住前额,患者下颏尽量接近自己前胸。

(2)确定乳突与寰枢关节连线或颈₂棘突与乳突后缘连线中点向上 1cm,在此点可能触及枕动脉。

(3)无需注射局麻皮丘,用 3.5cm 长,7 号短针垂直进针,直至触及枕骨。此时病人有可能会出现异常感,表明触及枕大神经,但多数患者可以没有异常感。

(4)充分回吸无血后即可于帽状腱膜上、下注射局麻药或除痛液 5~6ml,轻压 3~5min 后不再出血即可。

【注意事项】

(1)注药前坚持回吸,避免将局麻药误注入枕动脉内。

(2)通常只要沿枕后骨板注药,罕有并发症出现。

二十五、枕小神经阻滞术

【适应证】

(1)治疗颈源性头痛。

(2)该部位带状疱疹和带状疱疹后遗神经痛。

【禁忌证】

(1)注射部位感染。

(2)患者不能合作。

【操作方法】

(1)治疗体位同枕大神经阻滞术。

(2)在枕大神经阻滞点外侧 1cm 为枕小神经穿刺点。

(3)注射 1%利多卡因或除痛液 5~6ml,轻压 3~5min 不出血即可。

【注意事项】

(1)注药前坚持回吸,避免将局麻药误注入枕动脉内。

(2)通常只要沿枕后骨板注药,罕有并发症出现。



二十六、耳大神经阻滞术

【适应证】

用于治疗耳大神经痛。

【禁忌证】

- (1)注射部位感染。
- (2)患者不能合作。

【操作方法】

- (1)患者取仰卧位,头转向健侧,确定胸锁乳突肌后缘中点。
- (2)用3.5cm长,7号短针沿该中点进针约1cm左右,回吸无血,注射局麻药3~5ml。
- (3)该神经阻滞与颈浅神经阻滞方法一致。

【注意事项】

穿刺偏低伤及颈外静脉。

第三节 颈部肩肢神经阻滞

一、膈神经阻滞术

【适应证】

- (1)顽固性呃逆。
- (2)手术刺激所致反射性膈肌痉挛。
- (3)手术需要膈肌活动暂时固定时(肝穿刺、胆管造影和胸腔手术等)也可采用。
- (4)膈神经阻滞可使膈肌松弛,对膈疝患者可缓解症状,甚至可使疝内容物回纳腹腔。
- (5)膈神经痛治疗。

【禁忌证】

- (1)呼吸功能不全或有严重肺部疾患者。
- (2)严禁双侧同时阻滞。
- (3)局部解剖不清或气管明显移位、受压者。

【操作方法】

- (1)体位:患者去枕仰卧位,头转向对侧。

(2)体表定位:先令患者抬头,使胸锁乳突肌显露清楚,在胸锁乳突肌锁骨头的外侧缘,距锁骨 2.5~3cm 处为进针点,作好标记,于此点外侧后面可触及前斜角肌。

(3)戴无菌手套,常规皮肤消毒,在穿刺标记处作局麻皮丘。

(4)采用 4~5cm 长,7 号穿刺针。

(5)穿刺时术者用左手拇指、示指捏起胸锁乳突肌,右手持穿刺针经皮丘沿胸锁乳突肌和前斜角肌的肌间沟平行、缓慢进针,在胸锁乳突肌下面向后内方向刺入深度约 2.5~3cm,出现刺破浅筋膜的感觉,同时可有阻力消失即可,不用刻意寻找异常感。

(6)回吸无血、无气和脑脊液,即可注入 1%利多卡因 8~10ml 或 0.25%布比卡因 6~8ml。

(7)应用神经定位刺激器进行阻滞时,当穿刺针进至膈神经附近(针尖接近膈神经)时,可诱发穿刺侧膈肌抽动,表明穿刺成功,即可注药。

【注意事项】

(1)注药后应密切观察患者呼吸,如有异常应及时处理。

(2)不宜穿刺过深或用药量过大,否则可能导致暂时性喉返神经、颈交感神经阻滞而出现声音嘶哑或 Horner's 征。

(3)防止穿刺过深损伤食管或气管。

(4)穿刺偏下、进针过深易致胸膜顶、肺尖损伤出现气胸、血胸。

(5)注药前应反复回吸,防止误入血管,引起局麻药毒性反应。

二、颈椎椎间孔神经阻滞术

【适应证】

(1)颈_{2~4}神经阻滞用于颈部手术麻醉。

(2)颈₂神经阻滞用于治疗颈源性头痛。

(3)颈_{4~7}神经阻滞用于治疗颈椎病、颈部根性神经痛、颈椎关节病、肩臂综合征及肩周炎。

(4)颈部外伤后疼痛及颈、上胸部带状疱疹后遗神经痛。

(5)在影像显示器或神经定位刺激器下,用甾体抗炎药或神经损毁药进行颈神经根阻滞,可治疗相应神经支配区的顽固性根性痛或癌性疼痛。

【禁忌证】

(1)颈部畸形。

(2)颈部巨大肿物。

(3)气管受压移位。



(4)局部皮肤及软组织炎性病变或结核。

【操作方法】

(1)体位:坐位或仰卧位(肩下可酌垫薄枕),头转向健侧。

(2)体表定位:先令患者抬头,摸清胸锁乳突肌位置,于胸锁乳突肌后缘画一线。通常以颈椎横突位置来反映颈脊神经的体表标志。用手指按压可触摸到横突,同时患者可有酸胀感。

①颈₂横突:位于胸锁乳突肌后缘,乳突下1cm、后1cm处,相当于下颌角水平。

②颈₃横突:颈₂横突与颈₄横突在胸锁乳突肌后缘连线中点处,相当于舌骨水平或颈₂横突下方2cm处。

③颈₄横突:位于胸锁乳突肌后缘与颈外静脉相交点上1cm左右处,相当甲状软骨上缘。

④颈₅横突:颈₄横突与颈₆横突在胸锁乳突肌后缘连线中点。

⑤颈₆横突:为颈椎中最为明显、最易扪及的横突,紧靠锁骨上方,相当环状软骨水平。

依上述横突位置确定拟阻滞的椎间孔,并画上标志。

(3)戴无菌手套,常规皮肤消毒,并于拟阻滞的标志位置作局麻皮丘。

(4)采用长5cm、7号穿刺针。

(5)穿刺时用左手固定好皮肤,右手持穿刺针,在颈部侧面与皮肤垂直进针,直至触及横突后结节,即最接近皮肤的骨性标记。一般进针2~3cm。此时患者多有酸胀感觉,稍将针退出2~3mm,再沿颈椎后结节向前呈15°~30°角缓慢进针5mm,如接近或刺中神经根时可出现异感。回抽无血、无脑脊液后即可注入药物。临床应用表明,即使未出现异感也可以注药,增大药量可扩展至上下两个椎间孔的阻滞效果。

(6)颈₂横突位置较深(3~4cm),遇肥胖患者进针可能更深,但均以手感刺中横突后结节为准。

(7)药物及剂量;欲行手术麻醉时每点注射2%利多卡因4~6ml或0.5%布比卡因3~5ml。用于疼痛治疗,每点可注射0.5%利多卡因4~6ml。根据病情需要可酌情加入地塞米松2~3mg,维生素B₁₂100~200μg。

【注意事项】

(1)注药前要反复回吸,无血液时方可注药,防止局麻药物毒性反应。另外,颈部血管丰富,局麻药物吸收较快,故应严格控制用药剂量。注药过程中应密切观察患者反应,一旦出现神志异常,应立即终止注药,并给予对症紧急处理。

(2)如进针过深、偏于内侧或药量过大,容易造成喉返神经麻痹,出现声音嘶哑、失音或呼吸困难,颈交感神经受阻滞时可出现霍纳征。

(3)膈神经麻痹:膈神经主要由颈₁神经组成,同时也接受颈₃和颈₅脊神经部分纤维,因此施行颈椎间孔神经阻滞时,常可累及膈神经,使其活动度降低,严重时呼吸困难、胸闷,甚至出现轻度发绀,双侧阻滞时症状更为明显。应及时给氧、辅助呼吸、增强肋间肌活动,以维持足够的通气量。

(4)操作中注意进针方向,避免自下而上或与椎间孔平行穿刺,防止进针过深等,以免误入蛛网膜下隙或硬膜外隙造成全脊麻等极为严重的并发症。严格执行注药前反复回抽、无脑脊液后方可注药的原则。

(5)颈部血管丰富,穿刺过深或位置不准确、操作粗暴均可致血管损伤,引发出血、血肿。损伤椎动脉,有时还会出现眩晕症状,血肿形成会压迫颈动脉、颈静脉、气管等组织。

(6)术中出现心动过速多由肾上腺素的吸收或迷走神经阻滞所致,故阻滞前应少用或不用阿托品,对精神紧张者可适当予以镇静剂。

三、颈椎椎旁神经阻滞术

【适应证】

- (1)上颈段阻滞用于治疗颈源性头痛。
- (2)中、下段阻滞用于治疗颈肩痛和上肢根性痛及带状疱疹后遗神经痛。
- (3)应用神经损毁药物治疗顽固性神经痛、椎骨转移癌性痛。
- (4)用于臂丛神经分布区手术麻醉、腋部肿物切除、改良式乳房肿物根治术和上胸部手术辅助麻醉及术后镇痛。

【禁忌证】

- (1)禁忌双侧同时阻滞。
- (2)颈部畸形、结核、炎症。
- (3)颈部巨大肿物。
- (4)气管受压移位。

【操作方法】

1. 颈后入路法

- (1)体位:取俯卧位、胸下垫一薄枕,颈部前屈。
- (2)体表定位:确定要阻滞颈神经之相应颈椎棘突,在其旁开 3cm(距中线旁 3cm)为穿刺点,画好标记。
- (3)常规皮肤消毒、戴无菌手套、穿刺点局麻皮丘。
- (4)采用长 10cm、7 号腰穿针。
- (5)双手持针从皮丘处垂直刺入皮肤,然后取稍斜向中线方向进针,直至触及骨样物,即为颈椎椎板后侧,将事先套在针体上的深度标记物移至距皮肤 1cm 处。



将针退至皮下,改针尖稍向外进针,沿第一次触及椎板外缘,继续缓慢进针,直至标记物触及皮肤。拔出针芯,回抽,无血、无脑脊液,注入空气会有阻力消失,表明针尖进入颈椎椎旁间隙。

(6)针尖一旦刺入椎旁间隙,注入空气立即出现阻力消失感,此间隙在颈部互相连通,可使药液扩散至相邻的神经节段。

(7)药物及用量:治疗用药配方为 2%利多卡因 2ml + 维生素 B₁₂ 500~1000 μ g,地塞米松 5~10mg 或曲安奈德 40mg 加水至 15ml。每节段注 3~4ml 或一个节段注射 8~10ml,隔 5d 1 次。

2. 颈侧入路法

(1)体位:仰卧位、头转向健侧,肩下垫一薄枕以突出颈椎。

(2)体表定位:先确定颈_{3~7}之横突,遇肥胖或不易触及横突患者时,可在乳突和颈₆横突之间画一线,在此线后 0.5cm 再画一条平行直线,由于颈₂横突不易触及,常位于第二条线的乳突尖下方 1.5cm 左右,以每个横突依此向尾侧移动约 1.5cm 左右即为各椎旁阻滞进针点,画好标记,遇身材高大或颈部过长患者相邻横突间距可相应增大。

(3)常规消毒皮肤、戴无菌手套、标记处做局麻皮丘。

(4)采用长 5cm、7 号穿刺针。

(5)穿刺时先摸清穿刺部位横突后用左手固定皮肤,右手持穿刺针垂直刺入皮肤后取稍斜向尾侧进针,一般进针 2.5~3cm 即可触及横突后结节或引出异感,回吸无血、无气、无脑脊液后即可注射局麻药 3~5ml。

(6)应特别注意穿刺针不要过深,防止刺入椎动脉。

【注意事项】

(1)一定要回吸无血、无脑脊液后方可注药。如误将药物误注入蛛网膜下隙可出现全脊麻。如将药物误注入椎动脉,可使药物迅速到达脑干引起意识丧失。

(2)颈部椎旁阻滞后人路法较侧入路法安全,只要保持穿刺针沿椎板外缘垂直穿刺不会损伤椎动脉。侧入路进针不宜过深(进针深度不能超过横突),应警惕误入椎动脉及阻滞膈神经。

四、颈深丛神经阻滞术

【适应证】

(1)适用于颈部手术麻醉,如甲状腺手术、锁骨骨折固定、颈动脉内膜剥除、颈椎病及颈深部软组织手术。

(2)适用于颈、枕后、肩背及上胸部疼痛治疗,如颈源性头痛、枕后部疼痛、咽部癌性痛、颈部鞭打损伤综合征、落枕、颈肩背部及上胸部(第 3 肋水平以上)带状疱疹

疹后遗症神经痛等。

【禁忌证】

- (1) 颈部畸形。
- (2) 颈部肿物过大。
- (3) 气管受压移位。
- (4) 局部皮肤及软组织炎性病变及结核。

【操作方法】

1. 经典三点阻滞法(颈_{2、3、4}神经阻滞)

(1) 体位: 去枕仰卧位、肩下垫薄枕, 头转向对侧。

(2) 体表定位: 令患者抬头确定胸锁乳突肌后缘。颈₂横突位于胸锁乳突肌后缘, 乳突下 1cm 后 1cm 左右, 位置稍深。颈₄横突位于胸锁乳突肌后缘与颈外静脉相交点之上 1cm 左右。颈₃横突位于颈₂与颈₄横突连线中点胸锁乳突肌后缘。摸清横突位置后画好标记。

(3) 带无菌手套, 常规皮肤消毒, 标记处做局麻皮丘。

(4) 采用长 5cm、7 号穿刺针。

(5) 从颈部侧面与皮肤垂直穿刺。一般先做颈₄横突穿刺。穿刺针稍向尾侧刺向横突, 穿刺针若遇坚实的骨性感觉, 深度在 2~3cm 之间, 表示针尖已触及横突后结节, 患者可有酸胀感, 回吸无血、无脑脊液后即可注药。再以同样方法穿刺颈₃横突。最后穿刺颈₂横突, 穿刺方向比颈₃、颈₄横突穿刺方向略向后一些, 使针尖触及横突旁的椎板即可。若手术范围不涉及颈上部和颌下部也可不必阻滞颈₂脊神经。

(6) 药物及用量: 每点注射 2% 利多卡因 4~6ml 或 0.5% 布比卡因 3~5ml。亦可应用 2% 普鲁卡因 30ml+1% 丁卡因 4ml+NS6ml 加 1:1000 肾上腺素 0.1~0.2ml 每点注射 3~4ml。

2. 一点阻滞法 患者体位同前, 先确定前斜角肌和中斜角肌之间的肌间沟, 穿刺针经颈₄标记处垂直进针, 取向肌间沟方向刺入, 再稍向后下进针, 出现异感或针尖触及横突, 回吸无血、无液即可注入药物 8~12ml, 注药的同时压迫针下方的肌间沟, 使药液沿肌间沟上行, 可获得更好的阻滞效果。

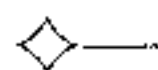
【注意事项】

见第二节“颈椎间孔神经阻滞术”。

五、颈浅丛神经阻滞术

【适应证】

- (1) 适用颈部不需肌松的浅表手术麻醉。



(2)与颈深丛阻滞合并应用可进行颈部的手术及提高疼痛治疗效果。

(3)应用于落枕的治疗及枕后神经痛、耳大神经痛、颈皮神经痛、锁骨上神经痛的治疗。

【禁忌证】

(1)局部皮肤感染。

(2)局麻药过敏。

【操作方法】

(1)体位:仰卧位,头转向对侧。

(2)体表定位:令患者抬头,确定胸锁乳突肌后缘,取其中点作为穿刺点,画好标记(此点相当颈横突处)。

(3)常规消毒皮肤,戴无菌手套及做局麻皮丘。

(4)取长5cm,7号穿刺针于胸锁乳突肌后缘中点进针,当穿刺针遇有轻微阻力时,说明针尖位于胸锁乳突肌的筋膜部,亦即颈浅丛神经穿出部,回吸无血后,即可注射局麻药,使局麻药分布于颈阔肌表面,可以保证皮肤麻醉完全,一般进针1~2cm,不宜过深,亦不必寻找异感。

(5)药物及用量:注射1%利多卡因10ml。

【注意事项】

(1)穿刺及注药均不宜过深。

(2)回抽无血后方可注药以防误入血循环。

(3)避开颈外静脉以免损伤。

六、肩胛上神经阻滞术

【适应证】

(1)用于肩部疼痛诊断与治疗,如肩周炎、肩峰下滑炎、肩部撞击症、颈肩痛等治疗。

(2)作为肩关节疾患的手法治疗区域阻滞,如肩关节脱臼手法复位。

(3)注射损毁药物治疗肩部癌性痛。

【禁忌证】

(1)穿刺部位感染。

(2)严重肺气肿患者。

【操作方法】

(1)体位:患者坐位,背朝术者,双肩放松,手臂自然下垂。

(2)体表定位:①先确定肩胛骨之肩胛冈,从肩胛骨脊柱缘至肩峰顶端,在冈上缘画一线,并将肩胛骨下角的分角线延长与冈上线交叉,此两线形成的外上角再作

两等份,在此分角线上 1.5cm 做标志,此点相当肩胛上的切迹处。②将冈上线两等份,在中间画一垂直线,再将上外角两等份,在此分角线上 1.5cm 处做标志,也相当于肩胛上切迹的部位。

(3)戴无菌手套,皮肤常规消毒,标记处做局部皮丘。

(4)取长 10cm,7 号腰穿针,从穿刺点垂直刺入,缓慢进针至遇有骨性物,即为肩胛骨缘突根部,将针体上的深度标志物移至距皮肤 0.5~1cm 处,再将穿刺针退至皮下取向前、内、下、方向再次进针,至皮肤与标志物接触,此时多有落空感,说明已刺入肩胛上切迹处。多数患者同时主诉有酸胀或向上臂放射感觉,即穿刺成功,回抽无血、无气即可注药。

(5)药物及剂量:疼痛治疗,可予 0.5%~1%利多卡因 6ml 加入维生素 B₁₂ 500~1000 μ g,急性期酌加地塞米松 5~10mg 或曲安奈德 10~20mg。

【注意事项】

(1)肩胛上神经阻滞与皮肤感觉几乎无关,阻滞成功后不出现皮肤感觉麻痹现象,所以判定阻滞效果主要靠肩部疼痛的消失。

(2)警惕气胸的发生。进针不要过深,注药前应反复抽吸,确认无血、无气吸出后方可注药。遇进针过程中患者突然呛咳时多为针尖触及胸膜顶或肺尖,应密切观察患者,必要时拍摄 X 线片以明确诊断。

(3)肩胛上神经阻滞只要按操作规程去做多能成功,不必为刻意寻找异感而导致胸膜或肩胛上神经的损伤。一般只要到达肩胛上切迹处注射药物效果均能满足。

七、腋神经阻滞术

【适应证】

- (1)肩关节后下部、腋后部、上臂外侧、三角肌处疼痛治疗。
- (2)配合肩胛上神经阻滞,用于肩周炎治疗及手法松解术。

【禁忌证】

- (1)肩臂外展受限。
- (2)局部皮肤感染、肿胀。
- (3)非肩关节所致的疼痛。

【操作方法】

(1)体位:患者端坐,背靠术者,患肩外展 45°。

(2)体表定位:①肩峰背侧下方约 4cm 为穿刺点,深压此点可有酸胀、疼痛,并可摸到一凹陷处,相当于三角肌后缘,冈下肌和小圆肌外下缘及肱三头肌长头外侧缘之间。②确定肩峰为 A 点,大圆肌与肱三头肌长头交点为 B 点,A、B 两点连线中下 1/3 交点处为穿刺点。



(3)戴无菌手套,常规消毒皮肤,穿刺点做局麻皮丘。

(4)采用长6~8cm,7号穿刺针。

(5)于穿刺点皮肤垂直进针后,对准喙突方向刺入,进针约4cm左右患者即可有酸胀感觉,即达四边孔附近,回抽无血、无气即可注药。

(6)如用神经定位刺激器穿刺可诱发三角肌和小圆肌抽搐,说明针尖接近腋神经即可注药。

(7)药物及用量:0.5%~1%利多卡因5ml+维生素B₁₂500μg酌加地塞米松5~10mg。

【注意事项】

(1)穿刺时如触及肱骨后内侧时应退针少许,经反复抽吸无血、无气后即可注药。

(2)误伤旋肱后动脉而致血肿。

(3)误入胸腔导致气胸或肺损伤,多为进针偏向内侧、进针过深所致。穿刺时应切记针尖应直对喙突方向进针,不要过深。

(4)损伤腋神经可导致上臂不能外展、三角肌和小圆肌萎缩。

八、斜角肌肌间沟入路臂丛神经阻滞术

【适应证】

(1)肩部及上臂手术麻醉。

(2)上肢外伤、骨折、肿瘤引起的疼痛、肩臂软组织痛、肩周炎、肩手综合征、血管性疾患、带状疱疹后遗神经痛的除痛治疗及术后镇痛。

(3)用于中枢性或末梢性上肢疼痛的鉴别诊断。

【禁忌证】

(1)穿刺部位畸形、感染或肿瘤。

(2)肺气肿或呼吸功能不全。

【操作方法】

(1)体位:去枕仰卧位,头偏向对侧并略后仰,手臂放松平贴身旁。

(2)体表定位:先令患者抬头,显露胸锁乳突肌锁骨头,在锁骨头后缘可触摸到一条小肌肉即前斜角肌,在前斜角肌外缘还可摸到另一条小肌肉为中斜角肌,在两肌肉之间仔细触摸可触到一凹陷的间隙,既是前、中斜角肌肌间沟,当患者头部偏向对侧时该肌间沟的走向多与颈外静脉走向一致。术者以左手示指沿肌间沟下移,直至触及锁骨下动脉搏动,同时向沟内重压,可诱发患者手臂麻木和异感,即证实定位准确。再从环状软骨水平(相当颈₆水平)向后画一水平线,与肌间沟相交点,即为穿刺点。

(3)戴无菌手套,常规消毒皮肤,穿刺点做局麻皮丘。

(4)采用长5cm,7号穿刺针。

(5)术者右手持穿刺针,从穿刺点垂直刺入皮肤后,取向对侧脚跟方向(向内、向后、向下)进针,一般进针2cm左右常可引发异感出现,固定好针头,回抽无血、无液、无气后即可注药,注药时也可用手指压迫穿刺点上部的肌间沟以使药液向下方扩散,阻滞完全。如进针至3cm时或触及横突而仍无异感时,不可再进针,(除非病人过胖)应退针至皮下调整方向重新穿刺。

(6)采用神经定位刺激器进行穿刺时,(采用特制的绝缘穿刺针,仅针尖放电)当针尖接近臂丛神经时,可诱发肱二头肌收缩抽动(说明针尖抵达臂丛上干或外侧束部分附近)其抽动的强弱取决于针尖与臂丛神经的远近,即针尖越接近臂丛神经,肱二头肌抽动越强,注药后阻滞效果越完全。该法无神经损伤之虑,使用安全,且客观指标明确,无需患者诉说异感出现与否,提高了穿刺的成功率。

(7)药物及用量:①麻醉:2%利多卡因20ml+0.75%罗哌卡因10ml,不加肾上腺素,注射20ml左右即可。②疼痛治疗:0.5%利多卡因10ml+维生素B₁₂500~1000μg,急性期酌加地塞米松5mg或曲安奈德10~20mg。

【注意事项】

(1)该方法容易掌握,效果确实,可用较少的麻醉药获得满意的阻滞效果,比较安全,发生气胸机会较少。

(2)不宜双侧同时阻滞。

(3)该法可获得肩臂部和桡侧满意阻滞效果,但尺神经存在起效延迟或不完善的不足,有时需增加药液容量才能阻滞完全。

(4)穿刺时应注意进针不要呈水平方向,不可垂直于椎体,进针亦不可过深,掌握深度不能超过横突深度。否则有误入硬膜外间隙、蛛网膜下腔、损伤椎动脉及误入椎动脉之危险,造成全脊麻、出血、血肿、局麻药中毒等并发症。

(5)膈神经阻滞,多见于肌间沟阻滞,一旦发生应及时给氧或辅助呼吸。

(6)喉返神经阻滞亦较常见,表现声音嘶哑、失音。多为用药量较大有关。

(7)星状神经节阻滞出现Horner's征,一般无需处理。

九、锁骨下血管旁入路臂丛神经阻滞术

【适应证】

(1)上肢及肩部并存疼痛者。

(2)上肢不能外展者。

(3)腋窝部手术。

(4)上肢术后镇痛、带状疱疹后遗神经痛、肩周炎行手法松解粘连等疼痛治疗。



【禁忌证】

- (1) 穿刺部位畸形、感染或肿瘤。
- (2) 肺气肿或呼吸功能不全。

【操作方法】

(1) 体位：仰卧位头偏向对侧，手臂平贴身体旁并尽量下垂，以使锁骨和肩部压低。

(2) 体表定位：令患者抬头确定斜角肌肌间沟位置，用左手示指沿肌间沟下摸，在肌间沟最低处摸清锁骨下动脉搏动处，在其搏动处外侧（相当锁骨中点上方 1~1.5cm 处）做好标记为穿刺点。

(3) 戴无菌手套，常规消毒皮肤，穿刺点做局麻皮丘。

(4) 取长 5cm，7 号穿刺针。

(5) 术者左手示指放在锁骨下动脉明显搏动处，右手持穿刺针从锁骨下动脉搏动点外侧标记处，（紧贴左手示指）进针，并朝下肢方向直刺，沿中斜角肌内缘推进，进针至臂丛鞘最深处，可有刺破臂丛鞘膜感觉，再稍进针即可出现异感或针尾有搏动表明位置正确。若未引出异感可稍改变进针方向，朝对侧足跟方向缓慢进针，常可获得异感，回抽无血、无气即可注药。如进针 2~3cm 碰到骨质即为第 1 肋骨，此时不应再深刺，以防损伤胸膜、肺尖。穿刺准确时，异感应放射至整个手的手指，若异感仅及拇指及示指，提示尺侧阻滞不全，应调整方向在内侧下方寻找异感。

(6) 注药及剂量：可注射局麻药 20~30ml，注射完毕患者多有“压力异感”，说明针尖在神经附近，药液已充填臂丛鞘内。

(7) 亦可采用神经定位刺激器进行穿刺，接近神经时可诱发出臂丛神经支配的相应肌肉抽动，表明定位准确，回吸无血、无气即可注药。

【注意事项】

(1) 本方法注射小剂量局麻药物可获得较高臂丛阻滞平面。

(2) 使用该法一般主张寻找异感，且异感在肘关节以下时，阻滞效果满意。穿刺时若无异感，则失败率高。

(3) 不宜双侧同时阻滞。

(4) 穿刺针不要过于向内进行针过深。否则有误入胸膜腔引起气胸或肺尖损伤之危险。

(5) 不至于发生全脊麻，局麻药误入静脉可能性小。

十、腋下入路臂丛神经阻滞术

【适应证】

上臂中部以下的深部及浅部手术及除痛治疗。

【禁忌证】

- (1) 穿刺部位有感染或血肿。
- (2) 上臂不能外展,腋窝显露困难。

【操作方法】

(1) 体位:仰卧位,头偏向对侧,被阻滞上臂外展 90° 前臂外旋屈肘位,手背近头部,似行军礼状。

(2) 体表定位:先在腋窝触摸到腋动脉搏动,再沿动脉走向向上摸到胸大肌下缘,动脉搏动消失处,略向下取腋动脉搏动最高点为穿刺点。

(3) 腋窝备皮,戴无菌手套,常规消毒皮肤,穿刺点做局麻皮丘。

(4) 采用 7 号,长 5cm 穿刺针。

(5) 术者左手示指、中指固定腋动脉,右手持穿刺针,在动脉搏动最高点外侧垂直刺入皮肤,穿刺针与动脉呈 $10^\circ \sim 20^\circ$ 夹角,缓慢进针直至出现刺破鞘膜的落空感(刺破纸样感觉),松开持针手指,针尾随动脉搏动而摆动,即可认为针已进入腋鞘管内,此时患者若有异感则可更明确,但不必寻找异感,固定针头回抽无血后注入局麻药 20~30ml。注意注药后,注射器内应保留 3 ml 局麻药,待退针至皮下时将剩留的局麻药注入,以阻滞肋间臂神经。腋路臂丛神经阻滞由于上臂外展 90° 时,腋鞘管被肱骨头压迫,局麻药不易上行扩散,以致常阻滞不到肌皮神经致前臂外侧的皮肤痛觉阻滞不全。为防止阻滞不全,可在注药时将腋鞘的远端加以压迫,注药完毕后立即回复上肢贴于躯干之旁,以利药液上行扩散。

(6) 也可采用神经定位刺激器进行穿刺,当针尖接近神经丛时会引致相应支配的肌肉抽动,以此来帮助正确定位,提高神经阻滞的成功率。

【注意事项】

(1) 腋路臂丛阻滞由于位置表浅、腋动脉搏动明显、标志清楚、所以易于进行阻滞,为常用之方法。

(2) 腋路臂丛不会导致膈神经麻痹、气胸及全脊麻,也不会引致迷走神经、喉返神经、交感神经阻滞所发生的症状。因此使用上较为安全。

(3) 由于臂丛神经在腋鞘内分支较多,且较分散,故易阻滞不全,麻醉不完善。尤其是桡神经和肌皮神经阻滞效果较差,需加大药量后方能改善。

(4) 该法局麻药毒性反应发生率较其他方法为高,多由误入血管引起,故注药应反复回抽,确保穿刺针未在血管内。

(5) 腋动脉、腋静脉穿刺时刺破率较高,易引起局部血肿,使再次穿刺时定位困难。

(6) 周围神经损伤:常涉及到尺神经、桡神经、正中神经和肌皮神经,与穿刺直接损伤有关,在穿刺中有明显异感者,外周神经损伤发生率明显高于无异感者,故



腋路臂丛阻滞穿刺中不强求寻找异感,操作轻柔,且忌粗暴。

十一、锁骨下前入路臂丛神经阻滞术

【适应证】

上臂远端区域、前臂和手部的麻醉和除痛治疗。

【禁忌证】

- (1)胸部畸形。
- (2)锁骨骨折、脱位。

【操作方法】

- (1)体位:仰卧位、阻滞侧手臂置于腹部。
- (2)体表定位:首先确定在锁骨的外侧肩峰腹侧骨突 A,在锁骨内侧端颈静脉切迹中点 B,二者之间做一连线,取其中点 C,在 C 点下方紧贴锁骨为穿刺点。
- (3)戴无菌手套,消毒皮肤,穿刺点局麻皮丘。
- (4)采用长 10cm、7 号穿刺针。
- (5)术者右手持穿刺针于穿刺点垂直进针 3~4cm 可触及臂丛神经,诱发传至上肢、手部的放电样异感,回抽无血、无气即可注入局麻药 20~30ml。

如使用神经定位刺激器穿刺,可诱发出肱二头肌抽动和手部 1~3 指的指伸肌或指屈肌抽动。表明穿刺针接近桡神经和正中神经,回抽无血、无气即可注入局麻药。

【注意事项】

(1)进针部位或穿刺方向不当,可能误入胸腔、锁骨下动脉、锁骨下静脉等。所以确定进针标记异常重要,对肩峰的腹侧骨突 A 必须在腹侧,为了排除误将肱骨头当作肩峰骨突,可在肩关节处活动患者上肢,同时触摸刚确定的肩峰骨突,该处必须不随肩关节活动而移动,才能确认。

(2)如果穿刺中回抽有血,说明太靠内侧了,穿刺针应向外调整 0.5~1cm。穿刺针应靠向肩关节方向不要偏向内侧。

(3)注射药物向内扩散可能阻滞颈交感神经,出现霍纳征,无需处理。

十二、尺神经阻滞术

【适应证】

用于尺神经支配范围内的麻醉和疼痛治疗。

【禁忌证】

- (1)骨关节肿瘤、畸形、骨折、血肿。
- (2)穿刺部位解剖位置不清。

**【操作方法】****1. 肱部尺神经阻滞术**

(1)体位:仰卧或坐卧,患臂伸直,置于手术台或托手板上。

(2)体表定位:上臂肱二头肌内侧沟中点可触及肱动脉搏动,在搏动点内侧为穿刺点。

(3)戴无菌手套,皮肤消毒,穿刺点做局麻皮丘。

(4)取5cm长,7号穿刺针。

(5)在穿刺点进针后,向肱动脉内侧方寻找异感,直至出现向小指放射性异感,回抽无血后注射局麻药5~10ml,该神经邻近正中神经容易出现同时阻滞。

2. 肘部尺神经阻滞术

(1)体位:仰卧或坐卧,患臂肘关节屈曲90°。

(2)体表定位:在肱内上髁与尺骨鹰嘴之间的尺神经沟内、用手指触压,可诱发出异感处为穿刺点。

(3)戴无菌手套,消毒皮肤,局麻皮丘。

(4)取长5cm,7号穿刺针。

(5)手持穿刺针刺入皮肤后,针与神经平行沿神经沟向心推进。深达0.7~2.5cm时,常可出现放射至小指的异感,回抽无血后,将针稍退出1~2mm可注射局麻药5~10ml。

3. 腕部尺神经阻滞术

(1)体位:仰卧或坐卧,前臂伸直,掌心向上。

(2)体表定位:由尺骨茎突引一与尺骨长轴垂直的横线横过腕部,令患者屈腕握拳,可显示在此线上的尺侧屈腕肌肌腱。在其桡侧可触及尺动脉搏动。在尺侧屈腕肌肌腱和尺动脉之间即为穿刺点。

(3)戴无菌手套,皮肤消毒,穿刺点做局麻皮丘。

(4)取长3cm短斜面细穿刺针。

(5)在穿刺点垂直进针寻找异感后,稍退针少许,注入局麻药3~5ml。

【注意事项】

(1)尺神经损伤:多与穿刺针直接损伤尺神经有关,穿刺要轻柔,穿刺针要细,最好采用短斜面,稍钝的针头,进针找出异感时(尤其特别明显的异感)注药前应将穿刺针稍退出1~2mm,以免将药物注入神经鞘内,否则,可致尺神经长期麻木,功能障碍,恢复时间较长。

(2)血管损伤:多见刺破尺动脉,引起局部血肿。

(3)由于尺神经表浅,定位较准确,故即使无异感情况下,将麻药注射于局部亦可获得良好阻滞和治疗效果。故为防止尺神经损伤,穿刺时不必强求异感。

十三、桡神经阻滞术

【适应证】

桡神经支配区的麻醉和各种痛症治疗。

【禁忌证】

- (1)局部解剖位置异常。
- (2)骨折、血肿、肿瘤。

【操作方法】

1. 上臂部桡神经阻滞术

- (1)体位:坐位或卧位,上臂平伸。
- (2)体表定位:于肱骨外上髁上方 10cm 处为穿刺点(相当桡神经绕过肱骨部分)。
- (3)戴无菌手套,消毒皮肤,局麻皮丘。
- (4)取长 5cm,7 号穿刺针。
- (5)穿刺针自皮丘处垂直进针,直达肱骨,并在其上寻找异感,有异感后回抽无血,注射局麻药 10~20ml。如未寻到异感亦可将药物于肱骨表面做扇形浸润,也可达到浸润目的。

2. 肘部桡神经阻滞术

- (1)体位:仰卧或坐位,手臂伸直,掌心向上。
- (2)体表定位:在肱骨内、外髁作一连线,横过肘窝,该线与肱二头肌腱外缘交点即为穿刺点。
- (3)戴无菌手套,消毒皮肤做局麻皮丘。
- (4)取长 3cm,5 号穿刺针。
- (5)穿刺针在肱二头肌外缘刺入,待将接触肱骨时可诱出异感,回抽无血,注入局麻药 5~10ml。如无异感时可将药物扇形注射于肱骨外上髁前方亦可。

3. 腕部桡神经阻滞术

- (1)体位:前臂伸直,掌心向上。
- (2)操作方法:桡神经在腕部分支多且细,临床常于腕部桡侧作环形皮下浸润即可。由于腕背桡凹(鼻咽窝)处是大多数桡神经经过之处,故于此处注射局麻药亦可获满意阻滞效果。

【注意事项】

- (1)穿刺轻柔,切忌粗暴,避免损伤桡神经或肌腱。
- (2)腕部桡神经环状浸润时应避开桡动脉,避免损伤。

十四、正中神经阻滞术

【适应证】

用于正中神经支配范围内的手术麻醉及疼痛治疗。

【禁忌证】

- (1) 局部解剖位置异常。
- (2) 骨折、血肿、肿瘤。

【操作方法】

1. 肘部正中神经阻滞术

- (1) 体位：仰卧，前臂平伸，掌心向上。
- (2) 体表定位：①于肱骨内、外髁之间做一连线，在该线上肱二头肌腱内侧缘与内上髁之间中点为穿刺点。②确定平肱骨内、外髁两点之间处，术者左手示指触及肱动脉搏动处，在其稍内侧为穿刺点。
- (3) 戴无菌手套，消毒皮肤做局麻皮丘。
- (4) 取长 5cm，7 号穿刺针。
- (5) 穿刺针垂直刺入，直至出现异感，若无异感，将针退至皮下再略偏向桡侧寻找异感，通常反复小范围扇形穿刺多可找到异感，固定针头，回抽无血，注入局麻药 5~10ml。

2. 腕部正中神经阻滞术

- (1) 体位：仰卧，前臂平伸，掌心向上。
- (2) 体表定位：在桡骨茎突水平横过腕关节作一横线令患者握拳、屈腕，可在横线上清楚显示桡侧屈腕肌腱和掌长肌腱，以横线与该二肌腱之间交点为穿刺点。
- (3) 戴无菌手套，消毒皮肤做局麻皮丘。
- (4) 选用长 3cm、短斜面、细穿刺针。
- (5) 穿刺针垂直刺入 1cm 左右，穿过筋膜后缓慢进针少许即可出现异感，并向手掌桡侧放射。固定针头，回抽无血，针尖稍退出 1~2mm，即可注入局麻药 5~10ml。

【注意事项】

- (1) 避免反复粗暴穿刺防止为寻求异感而带来正中神经或肌腱的损伤。
- (2) 药量过大使腕管内压力增大，可引起手掌麻木，缺血疼痛。
- (3) 严格无菌操作，预防感染发生。

十五、指根神经阻滞术

【适应证】

主要适用于手指创伤性疼痛治疗，也可用于类风湿关节炎、痛风、甲沟炎脓肿



切开引流等。

【禁忌证】

局部感染及出血性病变。

【操作方法】

(1)体位：坐位、手平伸，掌心朝下，手指略分开。

(2)体表定位：于掌指关节远端 1cm 处的指背外侧为进针点。

(3)戴无菌手套，消毒手指皮肤，于穿刺点作局麻皮丘(亦可不作)。

(4)取长 3cm、6 号细穿刺针。

(5)手持穿刺针与手背成 45° 角进针，刺入 0.3cm 深后注入局麻药 1ml 以阻滞背侧神经，再将穿刺针抵住指骨根部侧面，滑至掌侧根部，退针时再注射局麻药 1ml 以阻滞掌侧神经。对侧以同样阻滞方法注射局麻药 2ml。

(6)药物及用量：每个手指(双侧)共阻滞 4 条神经，用局麻药 4ml，不能超过 5ml。

【注意事项】

(1)局麻药不宜过大，以免指根部组织张力过高妨碍血液供应。

(2)局麻药不宜加用肾上腺素以免使缺血加重。

(3)防止刺破指跟血管引致血肿。

(4)严格无菌，预防感染。

第四节 胸背腰骶神经阻滞

一、肋间神经阻滞术

【适应证】

(1)用于胸外伤后疼痛，包括肋骨骨折、胸壁挫伤、槌枷胸等。

(2)胸部或上腹部手术后镇痛。

(3)用于原发性肋间神经痛及继发性肋间神经痛如胸椎结核、胸椎转移瘤、退行性胸椎病、强直性脊柱炎、胸膜炎等压迫或刺激肋间神经所致的疼痛和带状疱疹及带状疱疹后神经痛等症。顽固性肋间神经痛可注入神经破坏剂。

【禁忌证】

(1)有严重心肺疾患应慎用或不用肋间神经阻滞。

(2)注射部位皮肤、软组织有感染性疾病者。

(3)有严重出血倾向者。

【操作方法】**1. 肋角处肋间神经阻滞术**

(1)体位:双侧阻滞可采用俯卧位,腹部垫枕,单侧阻滞或俯卧位困难者可采用健侧卧位或卧位,屈颈弓背以增大后肋间隙,利于操作。

(2)体表定位:确定阻滞范围后标记可做在骶棘肌外侧缘与肋骨下缘相交处。

(3)常规皮肤消毒。

(4)术者用左手拇指、示指固定进针点,先做一皮丘,随后用3.5cm长的,6~7号的短针头连一个注射器,右手持注射器垂直进针至肋骨外侧面,然后使针尖滑至肋骨下缘,再稍进针0.2~0.3cm,当有阻力消失时,回吸无血、无气,注入局部麻醉药液3~5ml或0.25%~5%利多卡因,维生素B₁₂500~1000 μ g,地塞米松5mg药液合剂5ml。

2. 腋后线和腋前线处肋间神经阻滞术

(1)体位:参照“肋角处肋间神经阻滞术”。

(2)体表定位:决定阻滞范围后,在预定阻滞部位的肋骨下缘做标记。

(3)常规皮肤消毒。

(4)先在标记部位做皮丘,然后更换短斜面4cm长的穿刺针,连接注射器,进针时针尖斜面与肋骨平行,触及肋骨下缘骨面后针尖稍下滑,继续进针0.2~0.3cm,有阻力消失感时,针尖即进入肋间内外肌之间。

(5)回抽无血液和气体,即注入0.25%~0.5%利多卡因,维生素B₁₂500~1000 μ g,地塞米松5mg药液合剂5ml。每周2次。

(6)自第9肋起,肋间神经不再位于肋沟内,而位于下一肋骨上缘内侧。因此,在做第9、第10肋间神经阻滞时,应在下一肋骨上缘垂直进针,至其深层注入药液。

【注意事项】

(1)穿刺时一定要确定骨性标志,禁忌盲目进针。

(2)操作时应严格掌握进针深度,以防刺破胸膜发生气胸。

(3)局麻药不应超过规定剂量。

(4)注药前应反复回吸,以防发生中毒反应。

二、胸椎椎间孔神经阻滞术**【适应证】**

同“肋间神经阻滞术”。

【禁忌证】

同“肋间神经阻滞术”。



【操作方法】

(1)体位:病人患侧朝上侧卧位,呈屈颈、屈背、屈髋、屈膝状。或俯卧位,双上肢垂放于身体的两侧。

(2)体表定位:确定拟阻滞之棘突间隙,并向外做水平延长线至距正中线4~6cm处为穿刺点,由于肋间神经富有交通支,应再依据病人疼痛范围上、下各增加一个穿刺间隙。用记号笔依次做好穿刺标记。

(3)常规皮肤消毒。

(4)用短针在穿刺点用局麻药做皮丘,然后改用10cm、7号的长针垂直皮肤刺入皮下,一般情况下进针3.5~4cm,针尖触及横突,然后稍退针,再向内、向上倾斜 $20^{\circ}\sim 25^{\circ}$ 进针,即朝椎间孔方向,再进针1.5~2cm,便可到达椎间孔附近。此时病人述有放射性异感,为避免损伤脊神经根,应退针2~3mm,固定针头。

(5)将针头旋转一周同时回吸无血、无脑脊液,每椎间孔注射局麻药6~8ml。

(6)药物及用量:注入0.25%~0.5%利多卡因,维生素 B_{12} 500~1000 μ g,及地塞米松5mg(无禁忌证时加入)合剂5~10ml,每周2次。

【注意事项】

(1)注射药物前务必反复回吸,确认无血、无脑脊液和空气后方可注药。

(2)注药速度不可过快,如果注药过快、压力过大、药量过多,药液可能渗入硬膜外间隙或蛛网膜下隙。如果药物误入蛛网膜下隙,会引起广泛阻滞。

(3)注药后应密切观察同侧皮肤是否出现感觉减退,一旦出现,则说明药物准确注射到同侧神经根附近;如果注射神经损毁药出现对侧下肢感觉减退,说明穿刺进针过深,药物注射到对侧硬膜外腔;如果出现双侧下肢感觉减退,说明药物注射到蛛网膜下隙。

(4)穿刺中为避免损伤脊神经,操作禁忌粗暴,不要一味地追求异感。

(5)术毕应检查下肢感觉及运动情况,并卧床15~30min。

(6)施术时应备有抢救复苏设备。

三、胸椎椎旁神经阻滞术

【适应证】

(1)用于肋间神经痛、肋骨骨折、带状疱疹、胸部外伤疼痛等症的治疗。

(2)可通过阻滞交感神经治疗或缓解心绞痛以及伴随有内脏神经痛症状的交感神经痛、胸椎痛等痛症。

(3)开胸手术后镇痛。

【禁忌证】

同“肋间神经阻滞术”。

【操作方法】**1. 胸椎旁卧位穿刺法**

(1)病人取侧卧或俯卧位。

(2)先确定阻滞范围上、下各扩展一个间隙。在胸椎棘突上缘旁开2~3cm处做一标记。

(3)常规皮肤消毒。

(4)用短针头做局麻皮丘,可以深达2cm。用8~10cm长、7号腰麻穿刺针。

(5)穿刺针垂直刺入皮肤,此时将针尾连接有生理盐水的注射器,直到针尖触及椎板外侧,将针体穿刺深度标志物固定至距皮肤1~1.5cm处,然后将针退至皮下,改变进针方向沿椎板外缘或向外移0.5cm。此时左手缓慢进针,同时右手持续推注射器芯,一旦针尖刺透肋横突韧带进入椎旁间隙,右手即刻感觉阻力消失,同时针体标志物触及皮肤。回吸无血、无气、无脑脊液,即可注射局麻药6~8ml。观察试验剂量方法同椎间孔阻滞。应说明的是,胸段所穿刺的椎旁间隙定位棘突,是一椎体的棘突。

2. 胸椎旁坐位穿刺法

(1)体位:最好将胸部及双上肢伏在固定支撑物上,以防穿刺期间病人移动。

(2)体表定位:先在胸部触及到上一个棘突,与该棘突对应的是下一个脊椎横突。

(3)常规皮肤消毒。

(4)可以根据单次或连续阻滞的需要,而选择腰麻穿刺针还是 Tuohy 硬膜外针进行穿刺。

(5)确定穿刺部位棘突,在其外侧3cm做局麻皮丘,用8~10cm长、7号针垂直刺入直至触及骨性物即椎板,应标记好进针深度,通常深度为3~4cm。将标记固定在距皮肤1.5cm处,将穿刺针退至皮下,向头侧方向再次刺入,这一过程可反复操作直至针尖清楚确认在横突间韧带内。拔出针芯,连接有生理盐水注射器,连同注射器一起进针,直至针体标记触及皮肤,并感到刺入椎旁间隙后阻力消失感,这表明针尖已刺入椎旁间隙内。

(6)应反复进行回吸试验确认无脑脊液、无气体和无血,即可注射局麻药。

(7)药物的浓度、剂量及注射方法同胸椎椎间孔神经阻滞。

(8)注药后观察方法同前。

【注意事项】

(1)为了保证本技术的准确性和安全性,必须在影像显示器引导下进行操作。

(2)误入胸腔合并气胸,虽不常见但可能发生。药物误入蛛网膜下隙或硬膜外隙可引起广泛阻滞和因此而导致的呼吸、循环抑制。应用影像显示器、神经定位刺



激器引导或用压力法测定胸椎旁间隙,可以避免穿刺并发症,提高穿刺成功率。

(3)如果操作正确,位置准确,无论是留置导管或注射药物,均未见明显血流动力学的不良反应及并发症。

(4)应严格无菌操作,预防感染。

四、腰大肌肌间沟神经阻滞术(腰丛神经阻滞术)

【适应证】

(1)坐骨神经痛、股神经痛、隐神经痛、股外侧皮神经痛、急性腰肌损伤痛、腰椎骨质增生、腰肌疼痛等的治疗。

(2)腰椎间盘突出症及脊椎病引起的根性神经痛治疗。

(3)与坐骨神经同时阻滞也适用于一侧下肢手术麻醉,尤其对病人循环功能影响轻微。但是由于腰大肌间隙较大,腰丛神经分布较广,因此腰丛神经阻滞麻醉或治疗根性神经痛不如椎管内、椎间孔及椎旁阻滞治疗效果明显,且用药量偏大。

【禁忌证】

(1)注射部位皮肤、软组织有感染疾病者。

(2)有严重心肺疾患者。

(3)有严重出血倾向者。

【操作方法】

(1)体位:患者取侧卧位,患侧在上;也可取俯卧位。

(2)体表定位:确定两髂嵴最高点连线是腰₄棘突水平,在此连线下3cm、旁开正中中线5cm,为穿刺点。

(3)常规皮肤消毒。

(4)用10cm长腰麻穿刺针垂直进针至腰₅横突,调整方向使针尖滑过横突上缘,再进针0.5~1cm,注气出现阻力消失。说明针尖刺入腰大肌间隙内,回吸无血,注射药液20~30ml。进行腰丛神经穿刺不刻意寻求异感,如不出现异感也可以注射药液,而且并不影响治疗效果。

(5)如果对癌性疼痛或非癌性顽固性疼痛应用神经损毁药物治疗时,应在影像显示器引导下进行。若对病人进行双侧阻滞,病人宜取俯卧位,并于腹下垫一软垫,再按上述过程操作。

【注意事项】

(1)注药前和注药过程中应反复回吸,防止药物误入血管。

(2)反复穿刺可能损伤腰丛神经。

(3)要严格遵守操作规程,严格无菌操作,预防感染。



五、腰椎椎间孔神经阻滞术

【适应证】

(1)坐骨神经痛、股神经痛、隐神经痛、股外侧皮神经痛、急性腰肌损伤痛、腰椎骨质增生、腰肌疼痛等的治疗。

(2)腰椎间盘突出症及脊椎病引起的根性神经痛等治疗。

【禁忌证】

同“腰大肌间沟神经阻滞术”。

【操作方法】

(1)体位:患者取患侧向上侧卧位或俯卧位,腹部垫一个薄枕。

(2)体表定位:确定穿刺间隙棘突中线,于患侧棘突间隙距中线 2.5~4.5cm (上腰椎为 2.5~3cm,下腰椎为 3~4.5cm)处做一个标记。

(3)常规皮肤消毒。

(4)用 10cm 长,7 号腰麻穿刺针。

(5)局麻下垂直缓慢进针刺向横突。进针约 3~4cm 针尖触及横突(如未到达横突,可在附近试探)。然后退针少许做 25°角向上(到上一个椎间孔)或向下(到下一个)并向内侧倾斜约 20°角,沿着横突的上缘或下缘进针约 1~1.5cm,即达到椎间孔附近,此时如果针尖触及神经根,患者出现同侧臀部或下肢放射样异感。

(6)确定穿刺到位后,旋转针头(360°)回吸无脑脊液、无血后即可注入局麻药液 5~8ml,如需阻滞多节脊神经根,可以按照上述方法在各椎间孔分别穿刺注药。

【注意事项】

(1)腰椎椎间孔阻滞在有条件的情况下应在影像显示器引导下进行操作。

(2)其他注意事项同腰椎旁神经阻滞。

六、腰椎旁神经阻滞术

【适应证】

同“椎间孔阻滞术和腰神经丛阻滞术”。

【禁忌证】

同“腰大肌间沟神经阻滞术”。

【操作方法】

(1)体位:病人取患侧向上侧卧或俯卧位。

(2)体表定位:先确定穿刺部位的腰椎棘突,穿刺点选在患侧距棘突尖旁开 1.5~2cm 处。

(3)做一局麻皮丘,用带有深度标记的 10cm 长、7~9 号腰麻针垂直刺入,一直

触及同侧椎板外侧部位。一旦触及椎板,移动套在针体上的标记至距皮肤 1~1.5cm 处。退针至皮下且将针稍向外斜,或将针平行向外移动 0.5cm,重新刺透横突间韧带,进入椎间孔外侧的椎旁间隙,针尖沿椎板外侧缘进针超过椎板,此时穿刺针标记刚好触及皮肤。

(4) 注气无阻力,回吸无血或脑脊液即可注药 5~8ml。

(5) 注射药液后侧卧 40min,尽量将注射的药液沿脊神经根途径向椎间孔内扩散。由于腰神经粗大,很容易触及并诱发异感。该穿刺部位位于腰椎间孔阻滞术和腰神经丛阻滞术之间。本操作不需要影像显示监视器引导。

【注意事项】

(1) 该穿刺部位位于腰椎间孔阻滞术和腰神经丛阻滞术之间。本操作不需要影像显示监视器引导。

(2) 其他注意事项同椎间孔阻滞术和腰神经丛阻滞术。

七、腰椎硬膜外前侧间隙神经阻滞术

【适应证】

用于注射胶原酶治疗腰椎间盘突出症。

【禁忌证】

同“腰大肌间沟神经阻滞术”。

【操作方法】

腰椎硬膜外前侧间隙阻滞术有 3 种入路,即关节突关节内侧缘入路;关节突关节间隙入路;椎板外切迹入路(椎板外切迹入路与腰椎旁阻滞入路雷同,故不在此描述)。

1. 关节突关节内侧缘入路 X 线片显示腰₅~骶₁两侧关节突距离>16mm 时,可以选择本法。患者取俯卧位,腹部垫枕。常规消毒后,局麻下确定关节突关节内侧缘的位置插入一短针,在 X 线下确定无误。用 10cm 长、7 号腰麻针在调整后的穿刺点垂直进针。稍向外刺到关节突后退针少许,向内紧靠关节突关节内侧缘进针。遇到较大阻力时即为黄韧带,连接注射器作阻力消失法进针。一旦出现阻力消失,针尖即进入硬膜外前侧间隙的侧隐窝附近。回吸无血、无脑脊液,注射局麻药试验剂量 3~5ml。观察 15~20min 未出现脊麻征,或侧卧位出现下侧肢体感觉减退,上侧感觉正常,即可认定穿刺成功,注射局麻药、甾体抗炎药或胶原酶。

2. 关节突关节间隙入路 患者体位同上,根据 X 线正位片测量腰椎关节突关节间隙宽度,确定进针点。常规消毒后,用 10cm 长、7 号腰麻针垂直刺达关节突,标记穿刺深度。稍退针对准上、下关节突之间向内倾斜 5°~10°进针稍有韧感,即刺进关节间隙,继续进针遇到较大阻力时为黄韧带,边加压边进针,一旦阻力消失

即突破黄韧带进入硬膜外前侧间隙,进针深度为 5.0~6.8 cm(平均 5.5±0.9cm)。回吸无血、无脑脊液,注入试验剂量局麻药 4~5ml,20min 未出现脊麻征,侧卧时下侧下肢感觉较上侧下肢明显减退,即可缓慢注射局麻药、甾体抗炎药或胶原酶。注射胶原酶后患侧向下侧卧 8~10h,以利于胶原酶与突出之髓核结合溶解。

【注意事项】

(1)本操作技术要求较高,穿刺不熟练极易损伤神经根及周围组织。

(2)注射胶原酶之前必须注射局麻药 3~5ml 进行试验,并于 20min 之内反复检查病人是否出现脊麻征,避免注射的胶原酶误入蛛网膜下隙而致患者出现化学性截瘫。

(3)特别注意的是,本法反复穿刺可能误伤硬脊膜,注射胶原酶后也会出现延迟性化学性截瘫,无经验者慎行。

八、骶骨后孔神经阻滞术

【适应证】

适用于治疗骶后上棘至尾骨尖端的臀中皮神经疼痛。

【禁忌证】

(1)注射部位皮肤软组织有感染性疾病。

(2)有严重出血倾向者。

【操作方法】

(1)体位:病人取俯卧位。

(2)体表定位:在双侧骶后上棘作一连线,在连线上 1.5cm 与正中线旁开 1.5~2cm 相交作一标记。为骶₁后支神经阻滞穿刺点。

(3)常规皮肤消毒。

(4)用 3~4cm 短针,连接 5ml 带有 3ml 空气的玻璃注射器,经皮穿刺出现落空感或异感,表明穿刺针刺进骶骨后孔。一般进针约 2~3cm 出现阻力消失后,回吸无血,无脑脊液,注射局麻药 5~8ml。

【注意事项】

(1)注药前充分回吸,避免将局麻药注入血管内。

(2)为防止出现局麻药中毒症状,穿刺点须因疼痛范围而定。

(3)应合理使用局麻药液的剂量和容量。

(4)术毕应留观察室以策安全。



九、骶₅和尾神经阻滞术

【适应证】

常用于尾骨痛的诊断和治疗。

【禁忌证】

同“骶骨后孔神经阻滞术”。

【操作方法】

(1)体位:病人取俯卧位,下腹垫一个薄枕,双下肢略外展。同骶裂孔阻滞。

(2)体表定位:确定骶角下缘。

(3)用3cm长、7号短针垂直向中间刺入。当进针抵达尾骨时,注射1%利多卡因2ml浸润,然后将针再向头侧、稍中线处进针,深达骶骨角外前侧,再注射上述局麻药液2ml。第1次注射的局麻药可以阻滞尾神经,第2次注射局麻药阻滞骶₅神经。

【注意事项】

进针用力过大、过深刺透骶尾韧带进入腹腔。

十、臀上皮神经阻滞术

【适应证】

上位腰间盘脱出引起的臀上皮神经痛。注射神经损毁药物可以达到更长镇痛效果。

【禁忌证】

同“骶骨后孔神经阻滞术”。

【操作方法】

(1)体位:患者取俯卧位。

(2)体表定位:先在臀上部找到明显的压痛点,以此点为穿刺点,多位于髂骨嵴中点下方2或3横指处。

(3)常规皮肤消毒。

(4)用7号短针(肥胖者用长针),垂直刺入皮肤,缓慢边进针,边注意胀感出现,有时可深至髂骨翼板。确认回吸无血,即可注药。或在诱发疼痛扳击点处作为穿刺点,或由骶脊肌外侧缘与髂嵴交角处为一点,于臀中部距后正中线第3骶椎棘突外开13cm为一点,两点的连线及其延长线至腹股沟外,为臀上皮神经终支的投影点。用7号腰麻针垂直刺入皮肤,针尖朝上逐渐向髂骨嵴下缘斜刺,由浅入深,由皮下向筋膜下肌肉浅层作扇形浸润。

(5)一般用药剂量为10~20ml。

【注意事项】

- (1)注射无水乙醇前,应等待注射局麻药后 3~5min 后进行。
- (2)注射阿霉素前注射少量曲安奈德可以避免局部疼痛加重。
- (3)应注意避免操作血管可能引起皮下出血或紫斑。
- (4)严格无菌操作,预防感染发生。

十一、髂腹股沟和髂腹下神经阻滞术

【适应证】

适用于髂腹股沟神经痛治疗与该范围手术切口麻醉。如果施行精索手术,应再在内环口精索周围浸润 2~3ml 局麻药。

【禁忌证】

同“骶骨后孔神经阻滞术”。

【操作方法】

- (1)体位:髂腹股沟神经阻滞和髂腹下神经阻滞可以同时进行。患者仰卧位。
- (2)确定髂前上棘与脐的连线上,自髂前上棘内上方大约 2.5cm 处作为进针点。
- (3)用 3cm 长、7 号针穿刺。当针尖穿过腹外斜肌腱膜和腹内斜肌腱膜时有突破感,在腹内斜肌和腹横肌之间,注射 2%利多卡因+0.5%布比卡因合剂 8~10ml 边退针、边注药、边回吸,成扇形反复数次注射,即可完成上述神经阻滞。

【注意事项】

注药前要反复回吸,以防误将局麻药注入血管内。

十二、阴部神经阻滞术

【适应证】

- (1)用于阴道侧切或产钳分娩之麻醉。
- (2)阴部神经痛。
- (3)用于会阴痛的诊断和缓解症状,治疗外阴损伤继发性疼痛。
- (4)肛门及会阴区顽固性奇痒症。

【禁忌证】

同“骶骨后孔神经阻滞术”。

【操作方法】

1. 经阴道神经阻滞

- (1)体位:患者取截石位。
- (2)常规皮肤消毒。

◇ (3)术者左手示指和中指轻轻插入阴道角及坐骨棘。右手持 10cm 长、7 号局麻针,沿左手中、示指间,将针尖刺达近坐骨棘阴道壁,再进针刺入坐骨棘后侧的骶棘韧带。当针穿破韧带时,有一个明显的阻力消失感。注射局麻药 10ml,将针慢慢从阴道退出时再注射局麻药 5~10ml。

2. 经皮阴神经阻滞

(1)体位:患者取截石位。

(2)常规皮肤消毒。

(3)确认一侧坐骨结节和肛门间做局麻皮丘。插入直肠或阴道内的示指触及坐骨棘作为引导,用 10cm 长、7 号局麻针,经会阴软组织将针刺达坐内棘下方,注射局麻药 5ml,阻滞股后侧皮神经的会阴支。将针触及坐骨在退针途经坐骨棘时再注射局麻药 5~10ml。

【注意事项】

(1)操作中应注意防止进针过深刺入直肠引起感染。

(2)注药前应反复回吸,以防局麻药误注入血管内。

(3)在从骨粗隆与坐骨棘之间的坐骨直肠窝注入局麻药 5~10ml,只能阻滞阴部神经的外周。

十三、直肠和肛门神经丛阻滞术

【适应证】

(1)用于痔疮、直肠和肛门神经阻滞术。

(2)治疗肛门瘙痒症、肛门直肠官能症和肛裂。

【禁忌症】

同“骶骨后孔神经阻滞术”。

【操作方法】

(1)体位:患者取截石位或膝胸卧位。

(2)体表定位:在肛门黏膜与皮肤交界处。

(3)常规皮肤消毒。

(4)用长 3cm、7 号针在 12、3、6、9 点钟处分别注射局麻皮丘,经皮丘至黏膜各注入局麻药 5ml,再将所注射的局麻药皮丘连成皮下环状。完全浸润直肠黏膜周围的软组织和直肠括约肌。操作时术者示指应该在直肠内感觉到针尖的位置和深度,避免刺破黏膜。充分表面麻醉后可以产生直肠括约肌的松弛。

【注意事项】

(1)切忌进针过深,以免刺透直肠或引起肛门感染。

(2)注药前需反复回吸,以免局麻药误入血管内。

十四、生殖股神经阻滞术

【适应证】

- (1) 用于腹股沟区域神经痛治疗。
- (2) 用于局麻下行腹股沟疝手术时的辅助麻醉。
- (3) 作为生殖股神经痛的鉴别诊断。

【禁忌证】

同“骶骨后孔神经阻滞术”。

【操作方法】

- (1) 体位：患者取仰卧位，先确定腹股沟韧带的中、内 1/3。
- (2) 用 3~5ml 局麻药浸润皮下组织，可以完成股支，即髂腹股沟神经末端纤维阻滞。
- (3) 确定耻骨棘外侧，腹股沟韧带下软组织，用长 3cm、7 号短针，注射局麻药 2~3ml 浸润皮下组织，即可阻滞生殖支，即精索外神经分支。

【注意事项】

注药前需反复回吸，以防局麻药液误入血管。

十五、宫颈旁神经阻滞术

【适应证】

- (1) 主要用于阴道无痛分娩。
- (2) 妇科诊断刮宫术，人工流产术。
- (3) 经阴道子宫摘除术辅助麻醉。通过置入穹隆的注药导管进行连续阻滞镇痛。

【禁忌证】

- (1) 阴道感染。
- (2) 胎儿宫内窘迫。

【操作方法】

- (1) 体位：患者取截石位。
- (2) 常规皮肤消毒。
- (3) 术者左手示指和中指轻轻进入阴道引导，用长 10cm 带护套管腰麻针向两侧宫颈旁穹隆 4 点、8 点处穿刺。穿刺针应低于旁侧和背侧穹隆的黏膜，进针深度约 1~1.5cm。宫颈旁神经位于子宫动脉、静脉丛和输尿管旁，注射局麻药液前需要小心地回吸无血后，注入局麻药 10ml。在对侧重复此方法，或在子宫颈 4 点、8 点位置和 5 点、7 点位置穿刺注药避免损伤子宫动脉。

【注意事项】

- (1) 注入局麻药时应反复回吸,以防局麻药中毒。
- (2) 此神经阻滞应防止注射部位血肿、阴道损伤感染、胎儿心动过缓。
- (3) 操作中或术中应备有复苏装置。

十六、阴茎背神经阻滞术**【适应证】**

用于包皮环切术或阴茎末端手术。

【禁忌证】

注射部位皮肤、软组织有感染性疾病者。

【操作方法】

- (1) 体位:取仰卧位。
- (2) 用新洁尔灭或碘伏消毒皮肤。

(3) 术者左手固定阴茎,用 10cm 长、7 号穿刺针,于阴茎根背面两侧深部注射局麻药 10~15ml。然后用 3cm 短针刺破深阴茎筋膜(Buck 筋膜)浸润阴茎背神经的周围区域,或在 11 点和 1 点位置,再各注射局麻药 1ml。该注射点应紧靠背神经分支前的阴茎根部,否则必须阻滞腹侧(前侧)支。行阴茎末端手术,如包皮环切术,只需阴茎背神经阻滞和浸润系带即可。阴茎周围所有阻滞,局麻药中不应加肾上腺素或任何血管收缩药。

【注意事项】

- (1) 注射局麻药超过白膜,引起阴茎海绵体血管扩张导致阴茎勃起。
- (2) 注意勿致皮下血肿。
- (3) 注入局麻药前要反复回吸,以免误将局麻药注入血管内。

第五节 下肢神经阻滞**一、股神经阻滞术****【适应证】**

- (1) 股前和小腿内侧皮肤的知觉障碍或异常。
- (2) 耻肌、股四头肌、缝匠肌及内收肌群部位的疼痛痉挛、萎缩、麻痹等征象。
- (3) 膝关节中重度疼痛性疾患。
- (4) 如同时阻滞坐骨神经可用于膝关节、小腿手术的麻醉和术后镇痛。

**【禁忌证】**

- (1) 注射部位皮肤、软组织有感染性疾病者。
- (2) 注射同侧伴有股疝或鼠蹊疝者。
- (3) 有出血倾向者。

【操作方法】

- (1) 体位：患者仰卧位，双下肢稍分开，患侧足向外旋。
- (2) 体表定位：沿腹股沟韧带中点下方约 1~2cm，首先触及股动脉搏动明显处，在其外侧 2cm 处做一标记为进针点。
- (3) 常规皮肤消毒。
- (4) 采用 4~5cm 长的 7 号无菌穿刺针。
- (5) 术者左手示指按压在股动脉搏动处，于其外侧所做标记处进针，垂直皮肤刺入后缓慢进针，分别穿过脂肪层、筋膜层诱发出沿股神经分布区域内的放散性异感（由于穿刺针经过阔筋膜和髂腰筋膜时会有两次落空感），此时可停止进针并固定针头。
- (6) 采用神经刺激定位仪可以通过股四头肌随刺激仪发出的脉冲抽动，一般刺激量在 0.3~0.5mV 为佳，低于 0.2mV 有针尖刺入神经干的危险，此时注射药物可以造成股神经损伤。
- (7) 在确定穿刺针到位后，旋转针头（360°），回吸无血后即可注药。
- (8) 药物及用量：注入 0.25%~0.5% 利多卡因 + 维生素 B₁₂ 500~1000μg 5~10ml，必要时又无禁忌证者可加入地塞米松 5mg，每周 2 次，或加入曲安奈德 20~40mg 每 1~2 周 1 次。

【注意事项】

- (1) 穿刺进针时注意穿刺的角度，避免刺伤股动静脉。
- (2) 应注意缓慢注药，注药后按压注射局部片刻，避免药液向下肢远端扩散。
- (3) 同时观察病人的生命体征变化。
- (4) 穿刺部位需要使用无菌敷料保护，并在 24h 内避免接触水污染，防止局部感染。
- (5) 应注意判断效果，其标准：① 症状缓解或消失；② 股前区、膝下、小腿内侧感觉迟钝；③ 股四头肌肌力减弱或消失，小腿伸直受限；④ 膝部腱反射减弱。

二、股外侧皮神经阻滞术

【适应证】

- (1) 大腿前外侧至膝关节外侧皮肤感觉异常，诸如痛觉过敏、蚁走感、麻木或疼痛感等。



(2) 股外侧皮神经炎。

(3) 股外侧皮神经卡压症。

【禁忌证】

(1) 注射部位皮肤、软组织有感染性疾病者。

(2) 伴有出血倾向者。

【操作方法】

(1) 体位：患者取仰卧位，下肢稍分开。术者位于患肢侧。

(2) 定位：首先确定髂前上棘，于髂前上棘内下方 2cm 处为进针处并作一标记。

(3) 常规消毒局部皮肤。

(4) 用 7 号(长 3cm)短针带消毒器，垂直刺入皮肤后，缓慢边进针边注意患者反应。当进针 2~3cm 深，针尖到达筋膜下时可诱发异感，即刻固定针头。

(5) 旋转 360°回吸，无血液回流即可注药。

(6) 如未诱发出异感，应退针至皮下，向左至右扇形反复穿刺，直至找出异感，若确实找不出异感，可在筋膜下方行匍形浸润注药。

(7) 药物及用量：0.25%利多卡因 8~10ml，亦可配成 0.25%利多卡因，维生素 B₁₂ 0.5~1mg 之混合液。急性期又无激素类药禁忌证者，也可加入地塞米松 5mg/曲安奈德 20mg。每周 1 或 2 次。

【注意事项】

(1) 定位要准确，操作轻柔，避免损伤周围血管。

(2) 避免将药物误注入血管内。

(3) 嘱患者 24h 内避免渍水，污染，防止感染。

(4) 不宜为寻找异感而反复、粗暴穿刺，以免损伤神经。

三、闭孔神经阻滞术

【适应证】

(1) 治疗大腿膝关节内侧痛症，包括闭孔肌痉挛，髋关节痛，膀胱括约肌痉挛性疼痛，膝关节痛，股骨头无菌性坏死缺血性痛。

(2) 膀胱镜手术避免闭孔反射。

(3) 辅助配合用神经阻滞，治疗会阴疼痛综合征。

(4) 外科手术时，采用三合一阻滞麻醉(闭孔、股外侧、股神经)施行股前内侧、膝部手术及术后镇痛。

【禁忌证】

(1) 盆腔肿瘤患者慎用。

(2)有出血倾向者。

【操作方法】

(1)体位:患者仰卧位,患肢轻度外展。

(2)定位与操作:有两种入路①确认耻骨结节外下方 1.5~2cm 处为进针点,并做标记。皮肤消毒后,用 7 号长针头垂直进针,抵耻骨下支,深约 3.5~6cm。退针至皮下,调整针尖方向,向外向头侧针体与皮肤夹角 80°进针约 3~4cm,可滑入闭孔内,诱发异感,如使用神经刺激器可出现大腿内侧肌肉抽动。②确定耻骨联合外缘旁开 2.5cm 处,在其下方为进针点,皮肤消毒后,局麻下用 7 号长针头,垂直皮肤刺入,深约 1.5~2.5cm 直至触及耻骨下支前缘。再退针 2cm 左右,将针尖调向头侧进针,滑过耻骨下支约 2.5~3cm 即可。

(3)确定穿刺针位后,固定针头,回吸无血液即可注药。

(4)药物及剂量:单纯低浓度局麻药或加有维生素 B₁₂之混合液 8~20ml。

【注意事项】

(1)定位务必准确,术者应熟悉局部解剖。

(2)穿刺应轻柔,缓慢进针,且勿过深,以免损伤盆腔脏器,尤其是膀胱、子宫。

(3)此处血液丰富,注药前务必充分回吸,避免药物误注入血管。

(4)治疗后患肢内侧皮肤感觉障碍,高浓度麻药时仰卧位患肢不能置于健侧腿上,则证明阻滞到位。

四、臀部坐骨神经阻滞术

【适应证】

(1)适用于坐骨神经痛,梨状肌损伤综合征之治疗与诊断、鉴别诊断。尤其对坐骨神经根性、干性痛有鉴别诊断价值。

(2)高浓度局麻药行坐骨神经阻滞麻醉,可用于足外侧和第 3、4、5 趾手术,如同时阻滞股神经,可用于下肢手术麻醉。

【禁忌证】

(1)有出血倾向,过敏体质者,肥胖者慎用。

(2)注射部位皮肤或深部有感染、炎性病灶者禁用。

【操作方法】

(1)体位:俯卧位或侧卧位,患肢在上,屈髋屈膝,健侧在下伸直位。

(2)体表定位:①于髂后上棘和股骨大粗隆连线中点,做一向下 90°的垂直线,在此连线中点下方 5cm 处为穿刺点。②髂后上棘与尾骨尖作连线,该线上 1/3 处与股骨大粗隆相连,在此连线中点下方 1cm 处为穿刺点。

(3)皮肤消毒后,戴无菌手套,用 7 号 12cm 长针头,垂直穿过皮肤缓慢进针。



(4)穿过臀大肌,梨状肌深约5~7cm,出现向下肢放射性异感后,稍稍退针少许,测量针头深度。如用神经刺激定位器则诱发下肢明显异感。

(5)确定穿刺针到位后,旋转针头回吸无血液后,注药。

(6)药物及用量:神经阻滞液或低浓度局麻药8~20ml,每周1或2次。

【注意事项】

(1)坐骨神经解剖部位较深,个体差异较大,穿刺过程中寻找异感应轻柔,忌粗暴以免损伤神经、血管或组织。

(2)一旦出现向下肢放射性异感,应即刻停止进针,且应少许退针后再注药,以防刺激神经引发水肿变性。

(3)治疗后应卧床休息15min,离床活动时应注意防护,避免因下肢无力而致伤。

(4)穿刺部位较深,应严格无菌操作和术后处理,预防继发感染。

(5)注入药量较大,除避免误入血管内之外,应密切观察有无过敏、轻度中毒反应。

五、盆腔出口坐骨神经阻滞术

【适应证】

(1)间歇性坐骨神经痛、原发性坐骨神经痛及坐骨神经盆腔出口综合征。

(2)对坐骨神经痛有诊断和鉴别诊断作用。

【禁忌证】

(1)注射(穿刺)局部皮肤感染或炎性病灶。

(2)过敏体质、有出血倾向者。

(3)继发性坐骨神经痛为相对禁忌证。

(4)骨盆复杂外伤及后遗症患者。

【操作方法】

(1)体位:取俯卧位,双下肢伸直,双足内旋,使臀部肌肉松弛。

(2)体表定位:坐骨结节与同侧股骨大粗隆两点连线之内1/3处,相当于同侧臀皱褶下缘为进针点。

(3)常规皮肤消毒,戴无菌手套,用7号长局麻针。

(4)术者位于患侧,左手固定(紧绷)皮肤做局麻皮丘,垂直皮肤刺入皮下,缓慢进针约4~6cm,直至出现向下肢放射性异感,即刻停针并退出少许。

(5)确定穿刺针针位后,回吸无血后即可注药。

(6)药物及剂量:低浓度局麻药/混合液8~15ml,每周1或2次。

【注意事项】

同“臀部坐骨神经阻滞术”。

六、前路(Meier 法)坐骨神经阻滞术

【适应证】

- (1)坐骨神经痛的诊断和治疗。
- (2)适用于因外伤或其他原因患者不能俯卧或侧卧位的患者。

【禁忌证】

- (1)骨盆复杂外伤,鼠蹊部创伤者禁用。
- (2)穿刺局部皮肤感染或炎性病灶者。
- (3)肥胖、体表定位标志不明显者。

【操作方法】

- (1)体位:患者仰卧位,下肢平伸。
- (2)体表定位:自髂前上棘与耻骨结节连线为A线,在此线之内1/3处,垂直向下引一条线为B线。此线再与A线平行从股骨大粗隆向内处长线(C线),当B线与C线相交处即为穿刺点。
- (3)皮肤消毒,戴无菌手套,术者左手示指沿股直肌与缝匠肌之间隙下压,将股动脉、静脉和神经血管束推向内侧。
- (4)用7号长局麻针沿手指外侧,向内与皮肤呈 $75^{\circ}\sim 85^{\circ}$ 刺入皮下。
- (5)经股直肌与缝匠肌间隙缓慢进针6~10cm时,针尖穿刺耻骨肌、短收肌和大收肌后到达股后间隙,再稍进针可触及坐骨神经而引出向下放射性异感,即刻停针。
- (6)如应用神经刺激定位器,此时可引出小腿、足部抽搐,颤动。
- (7)固定针头深度,并旋转回吸,确认无回血,注射局麻药/混合液20~10ml,无菌敷料覆盖。

【注意事项】

- (1)穿刺部位较深,成功率低于其他入路,无绝对适应证者慎用。
- (2)进针前仔细定位,务必将股动、静脉及神经推至内侧,以免被损伤。
- (3)穿刺针进针应缓慢,体会进入肌间隙的落空感,针尖延股动脉外侧深入,勿过于向内以免损伤股动、静脉。

七、腓总神经阻滞术

【适应证】

- (1)小腿外侧疼痛,踝上部外侧足背及足趾皮肤感觉异常。
- (2)腓神经卡压症。
- (3)腓总神经炎。

【禁忌证】

- (1) 注射部位有炎症、感染病灶者。
- (2) 瘫后遗症者慎用。

【操作方法】

- (1) 体位：患者侧卧，患肢在上，膝关节略屈曲位。
- (2) 体表定位：确定腓骨小头，在体表最突出之下方一横指，及腓骨小头与腓骨颈之间为穿刺点。
- (3) 皮肤常规消毒后，用 9 号注射针头垂直皮肤进针，此处皮下脂肪甚少，针尖刺入皮下即触及骨质，在进针过程中即可出现向下放射性异感。
- (4) 回吸无血后即可注药 3~5ml。此后无菌敷料覆盖。

【注意事项】

- (1) 此处腓总神经走行浅表，几乎裸露，应避免损伤该神经。
- (2) 注药时如有放射感，应稍退针后再注药，以免过度阻滞或损伤神经。
- (3) 治疗后应休息，观察 15min，防止过早活动致伤。

八、隐神经阻滞术

【适应证】

- (1) 股内侧、小腿内侧感觉异常的诊断与治疗。
- (2) 内踝及足内侧缘、跖趾的皮肤疼痛、感觉异常。

【禁忌证】

- (1) 穿刺部位软组织有炎性病灶者。
- (2) 夹杂大隐静脉曲张及其并发症者。

【操作方法】

- (1) 体位：患者仰卧位，患肢外旋。
- (2) 体表定位：大腿内侧中、下 1/3 处，确定股内侧肌与缝匠肌之间隙，于此处用指端深压可出现向小腿放射的异感，即为穿刺点。
- (3) 常规皮肤消毒，戴无菌手套。
- (4) 左手固定股内侧肌、缝匠肌间隙，右手持 7 号局麻注射针头与皮肤垂直穿破皮肤，继续进针约 3~5cm 处，引出向小腿内侧放射性异感，即刻停针。
- (5) 固定针头，回吸无血后，注入局麻药/混合液 5~10ml，无菌处理穿刺点。

【注意事项】

穿刺应轻柔，以免伤及神经。



九、踝部腓浅神经阻滞术

【适应证】

足背区及足趾相邻侧面疼痛。

【禁忌证】

局部有炎症感染病灶者。

【操作方法】

(1)体位:患者侧卧,患肢在上,屈膝,踝关节功能位。

(2)体表定位:外踝上方10cm左右,先嘱患者足背屈以显示趾长伸肌外侧缘,再令足趾跖屈外翻,确定腓骨长肌,在此两肌间隙为穿刺点。

(3)常规消毒皮肤,用7号注射针垂直皮肤刺入。

(4)继续进针1~3cm,可诱发出足背部异感即停针。如找不出异感,可在此处行扇形浸润。

(5)回吸无血后,可注药5~7ml,无菌处理穿刺点。

【注意事项】

(1)避免粗暴、反复穿刺,以防伤及神经。

(2)如反复调整针头角度仍无异感,可在此处做扇行(匍行)浸润。

(3)注药前认真回吸避免药物误入血管。

十、足背腓深神经阻滞术

【适应证】

(1)腓总神经踝部卡压症。

(2)足背第1、2趾相邻侧区域疼痛。

(3)趾背伸功能障碍。

【禁忌证】

局部有炎症及感染病灶者。

【操作方法】

(1)体位:仰卧位,下肢伸直。

(2)体表定位:令患者用力足背屈、背伸患足跖趾,确认踇长肌腱,在该肌腱内缘,踝关节上方为穿刺点。

(3)常规消毒后,用7号注射针头垂直皮肤穿刺。

(4)当针触及胫骨时,可引出放射至足趾的异感。

(5)固定针头,回吸无血,可注药5~8ml,然后无菌处置穿刺部位。

**【注意事项】**

- (1)避免伤及神经血管。
- (2)勿将药液误注入血管内。
- (3)如找不出异感,可将针进至胫骨骨面,边退针边浸润该部位。

十一、膝部胫神经阻滞术

【适应证】

- (1)足底部疼痛及足背、小趾外侧缘皮肤异感。
- (2)可作为上述部位手术时的局部阻滞麻醉。
- (3)该部位手术后之镇痛。

【禁忌证】

- (1)局部皮肤感染或炎性病灶。
- (2)伴有较大的腘窝囊肿患者。

【操作方法】

- (1)体位:取俯卧、膝关节伸展位。
- (2)体表定位:令患膝屈伸,确认腘窝皱褶,在其上方,股二头肌内缘于半腱肌外缘上部之三角形的顶角处为穿刺点。
- (3)常规消毒皮肤,戴无菌手套。
- (4)术者左手拇指轻压腘窝皱褶,右手持7号局麻注射针头,沿股二头肌内侧缘或半腱肌外侧缘垂直皮肤穿刺至皮下,调整针尖稍斜向腓侧缓慢进针约3~5cm,出现向小腿后下部放射性异感,即可停止。
- (5)固定针头,回吸无血,注入局麻药液/混合液10~15ml。

【注意事项】

- (1)防止粗暴,损伤局部神经和血管。
- (2)避免将药液误注入腘动、静脉内。
- (3)肥胖或肌肉发达者,寻找异感困难时,可将针头触及股骨下端髁间隙上部的腘平面,再退针0.5cm,在此注入药物。

十二、腓肠神经阻滞术

【适应证】

- (1)治疗足跟痛症,跟骨骨刺,跟下滑囊炎及跟骨高压症引起的疼痛。
- (2)跟部创伤后镇痛。
- (3)跟部手术后镇痛。



【禁忌证】

局部有炎症或感染病灶者。

【操作方法】

(1)体位:取仰卧位或俯卧位。

(2)体表定位:于患肢外踝后缘外踝旁沟确定跟腱前外缘为穿刺点。

(3)常规消毒皮肤,7号注射针头垂直皮肤进针,在未触及骨质之前可出现异感。

(4)回吸无血液,注入局麻药液/混合液 5~7ml,无菌处置穿刺部位。

【注意事项】

操作轻柔,避免损伤神经。

十三、踝部胫神经阻滞术

【适应证】

(1)足跖前内侧疼痛,如跖痛,行军足,扁平足引起的跖筋膜痉挛性疼痛。

(2)足底手术后镇痛。

【禁忌证】

局部有炎症或感染病灶者。

【操作方法】

(1)体位:患者取侧卧位患肢在下屈膝、踝功能位。暴露内踝和跟腱。

(2)体表定位:与内踝后侧触及胫后动脉,在其后缘为穿刺点。

(3)常规消毒皮肤,戴无菌手套。术者左手示指扪及胫后动脉并按压之下,右手持7号注射针,自胫后动脉后侧垂直皮肤刺入,常可引发异感。

(4)固定针头,回吸无血后,注入局麻药液/混合液 5ml,无菌处置穿刺局部。

【注意事项】

(1)勿直接损伤神经。

(2)当不能引发异感时,可将针尖刺至骨质,然后退出少许,注药即可。

第六节 交感神经阻滞

一、星状神经节阻滞术

【适应证】

(1)偏头痛。



- (2)头面、胸背及上肢带状疱疹和带状疱疹后遗神经痛。
- (3)幻肢痛和灼性神经痛。
- (4)女性更年期综合征。
- (5)急性血管栓塞、雷诺病、硬皮病。
- (6)缓解急性或慢性心绞痛。
- (7)脑血管痉挛等心血管疾病。
- (8)反射性交感神经营养障碍症。
- (9)过敏性鼻炎、突发性耳聋等五官科疼痛性疾病。

【禁忌证】

- (1)注射部位感染。
- (2)患者不能合作。
- (3)有出血倾向。

【操作方法】

(1)患者取仰卧位,眼向前视。用一薄枕垫在双肩下面,使颈部尽量前凸。术者位于患者患侧。

(2)体表定位:先沿胸锁关节锁骨上缘向内侧触摸到气管外缘,再沿气管向上2cm左右,并平行于气管外缘触及颈外动脉搏动。

(3)术者用左手中指将胸锁乳突肌及颈外动脉鞘的内容物拉向外侧,中指尖下压时可触及到骨性感觉,并尽量向内抵住气管外缘后稍向外移动中指,暴露出穿刺部位间隙。用3.5cm长,7号短针沿术者中指指尖轻轻垂直进针,直到针尖触及到骨质,说明针尖触及到颈横突根部,然后将针尖退1~2mm,仔细回吸无血或脑脊液,注射1%利多卡因6~8ml。

(4)注射期间令患者睁眼,观察注射反应,注射后令患者坐位,2~3min后患者出现同侧霍纳(Horner)征,则表明阻滞成功。

(5)普通患者针进入约2cm左右,针尖触及到横突时患者不出现异感。

(6)对肥胖和颈短粗患者,可能深到2.5~3cm。如果发现进针比这更深,则有可能针尖刺进两个横突之间。应立即将针退出,再调整针尖向头侧或尾侧方向穿刺,直至针尖触及到横突骨性感觉。

【注意事项】

(1)穿刺过深误将局麻药注入椎动脉内,而引起患者中枢神经性抽搐和呼吸、心脏停搏。

(2)误注入蛛网膜下隙,产生全脊麻导致呼吸抑制、心跳停止。

(3)注射药物过浅或接近气管-食管沟,阻滞喉返神经,可导致声音嘶哑。

(4)穿刺部位过高或局麻药量过大,可以阻滞膈神经,出现腹式呼吸减弱或因

膈神经受刺激而出现呃逆。

(5)应特别提醒术者,在进行本操作过程中,必须边回吸,边进针。甚至1滴或2滴局麻药误入到椎动脉,即可以引起患者抽搐。应用留滞针进行星状神经节阻滞,可以避免药液误注入到血管内或椎管内。穿刺针过于朝向尾侧,容易刺伤胸膜顶或肺尖引发气胸。

(6)反复穿刺损伤血管引起出血、血肿和感染。

(7)近年有人提出,在颈₆和颈₇部位穿刺对星状神经节的阻滞效果相似,而前者发生并发症明显少于后者。因此坚持穿刺针尖深度不触及横突根部骨性感不能注药的原则以策安全。

(8)如欲进行神经破坏性阻滞,请参见本书第10章第七节有关内容。

二、胸交感神经节阻滞术

【适应证】

(1)带状疱疹和带状疱疹后遗神经痛。

(2)胸壁原发或转移性癌痛。

【禁忌证】

(1)注射部位感染。

(2)患者不能合作。

(3)有出血倾向疾病。

(4)全身状态严重衰竭患者。

【操作方法】

(1)该操作必须在影像显示器引导下进行。

(2)患者取患侧向上侧卧位,屈颈弓背,腋下垫一薄枕,以便将胸椎展平。

(3)术前开放静脉,术中连续监测血压、心率、血氧和呼吸。

(4)体表定位:在棘正中线向患侧旁开3~4cm,用记号笔确定穿刺进针点。

(5)局麻下用带有标记的12~14cm长,7号穿刺针,先朝椎体方向进针。

(6)在影像显示器引导下确定针尖的方向、位置和距离后,调整针体深度标记和进针方向,继续进针深约6~8cm时,针尖触及椎体前外侧缘。

(7)经穿刺针注射造影剂2~3ml,显示图像为一条索状,说明针尖位于胸交感神经节附近。

(8)回吸无血、无气,注射1%利多卡因5~8ml后,患者可出现一侧灼热感觉,疼痛即刻缓解。

(9)密切观察各种生理指征,并随时予以纠正。

(10)术后将患者送监护病房,患侧向上侧卧2~4h。

**【注意事项】**

- (1) 穿刺过于向外误入胸腔合并气胸。
- (2) 药物误入蛛网膜下隙或硬膜外隙可引起广泛阻滞和因此而导致的呼吸、循环抑制。
- (3) 应严格无菌操作,预防医源性感染。
- (4) 如欲进行神经破坏性阻滞,请参见本书第 10 章第七节有关内容。

三、腰交感神经节阻滞术

【适应证】

- (1) 以疼痛为主的疾病,如:肾绞痛、交感神经疼痛、灼性神经痛、幻肢痛等。
- (2) 治疗血管痉挛性疾病如雷诺病(Raynaud's disease);血栓闭塞性脉管炎、糖尿病末梢神经痛、缺血性坏死、下肢溃疡、冻伤后疼痛等症。
- (3) 用于扩张下肢血管,增加末梢流量,促进末梢静脉回流,改善下肢水肿。
- (4) 注射神经损毁药可治疗恶性或癌性交感神经痛。

【禁忌证】

- (1) 注射部位感染。
- (2) 患者不能合作。
- (3) 有严重出血倾向患者。
- (4) 全身状态严重衰竭患者。

【操作方法】

- (1) 操作技术应在影像显示器引导下进行。
- (2) 术前开放静脉,术中监测同侧交感神经节阻滞术。
- (3) 体表定位:患者取穿刺侧向上侧卧位,确定相应穿刺棘突正中线,旁开 6~7cm 做局麻皮丘并逐层浸润。
- (4) 用 12~14cm 长,7 号穿刺针,与皮肤呈 60°角,朝脊柱中线方向进针。推进约 3~4cm 左右,可能针尖触及腰₁椎体横突,或推进 6~7cm 针尖触及椎体外侧缘。
- (5) 通过影像显示器显示穿刺针的位置,再次调整穿刺针的进针方向、深度,直至确认针尖触及到椎体前外侧的交感神经节,不需寻找异感。注射造影剂可见椎体旁显示为线样分布影像,不随腹腔脏器移动。
- (6) 注射空气阻力消失试验为阳性,回吸无血,无脑脊液后注射局麻药 8~10ml,患者即可感觉腹腔内有发热。
- (7) 注射药液后采取患侧向上侧卧位,以便使药液浸到腰交感神经节所在的位置。



(8)患者如果需要应用该法进行长期治疗,穿刺成功后,放置一根硬膜外导管,即可进行连续腰交感神经阻滞。

【注意事项】

(1)误刺入蛛网膜下隙和硬膜外隙,注药后引起广泛阻滞而导致呼吸循环障碍。

(2)反复穿刺损伤神经导致神经痛。

(3)损伤大血管或刺破腰椎间盘突出。

(4)术中可能出现血压下降,故术后不可立即离开医院,应留院继续观察 2~4h,以策安全。

(5)如欲进行神经破坏性阻滞,请参见本书第 10 章第七节有关内容。

四、腹腔神经丛阻滞术

【适应证】

(1)腹腔脏器肿瘤转移性内脏疼痛。

(2)腹腔血管痉挛性疼痛。

(3)良性内脏神经痛。

【禁忌证】

(1)注射部位感染。

(2)患者不能合作。

(3)有出血倾向患者。

(4)全身状态过于衰竭。

【操作方法】

(1)该操作技术必须在影像显示器引导下进行。

(2)术前开放静脉,术中连续监测血压、心率、血氧和呼吸。

(3)患者侧卧位或俯卧位,双臂外展。

(4)体表定位:确定左侧胸₁₂肋下缘与腰₁棘突下缘连线,棘中线旁开 6~8cm,相当于第 12 肋下缘。

(5)局麻下用 12~14cm 长,7 号穿刺针,与棘突呈 30°~45°角进针。在影像显示器引导下,边进针,边回吸,将针尽量刺达腰₁椎体外侧。

(6)如果进针大约 2~4cm,触及腰₁横突,可以先将针退回皮下,再调整方向躲过横突上或下缘刺达椎体外侧。

(7)影像显示器证实针尖一旦触及椎体,应做好距离皮肤 2~2.5cm 深度标记,同时减小穿刺针与皮肤的角度重新穿刺,以便将针尖滑过腰₁椎体外侧缘。

(8)再进针将针体标记触及皮肤时,即完成进针深度要求。注射造影剂在



胸₁₂~腰₁椎体前缘显示影像为条索状,证明穿刺针已经到达腹腔神经丛部位。

(9)反复仔细回吸,确认穿刺针未进入主动脉或其他的大血管内,注入 30~50ml 低浓度局麻药。

(10)本操作也可在侧卧位下进行,步骤同前,注药后改腹卧位 4h。

(11)该操作最好选择左侧穿刺,因为腔静脉恰位于阻滞区域中线偏右侧。

【注意事项】

(1)注射药物后患者可能出现体位性低血压,应尽量卧床进行补液升压治疗。

(2)如穿刺时进针角度不当,有可能刺进下部胸膜和肺脏,产生气胸。

(3)误将药物注入硬膜外隙或蛛网膜下隙,可引起相应部位瘫痪(麻痹),注药前一定注射造影剂,保证穿刺位置准确。

(4)穿刺针有可能刺伤血管引起腹膜后血肿,应谨慎操作及严密观察。

(5)术中开放静脉,完备各种复苏器械、药品。

(6)如果对腹部手术患者能确定进行术后镇痛治疗,最好在术中完成该阻滞。

(7)如欲进行神经破坏性阻滞,请参见本书第 10 章第七节有关内容。

第七节 椎管内神经阻滞

一、颈部硬膜外间隙神经阻滞术

【适应证】

(1)颈部及上肢手术的麻醉、术后镇痛。

(2)上肢根性神经痛、烧灼痛。

(3)颈部血管性疾病,颈椎关节病,颈肩综合征。

(4)相应区域癌性疼痛。

【禁忌证】

(1)穿刺部位皮肤及软组织感染。

(2)全身脓毒血症。

(3)凝血功能异常。

(4)颅内压增高。

(5)颈部外伤如:颈椎骨折。

【操作方法】

(1)硬膜外穿刺用具准备:选用 16~18G 硬膜外穿刺针及硬膜外导管 1 根, 5ml 玻璃注射器 1 支,局麻药及其他消毒用具。



(2)体位:患者侧卧位,头下垫枕,头颈前屈。

(3)穿刺间隙和体表定位:选择颈_{6~7}或颈₇~胸₁椎间隙进针。颈部最大凸起的棘突是第7颈椎棘突。

(4)行大面积皮肤消毒。

(5)穿刺方法:在穿刺间隙中点,用25G长注射针头注射0.25%利多卡因,行穿刺点皮内、皮下及深部浸润麻醉达棘上韧带和棘间韧带,同时探明硬膜外穿刺的进针方向。先用15G锐针刺破皮肤和韧带,将硬膜外穿刺针沿针眼刺入皮肤,使进针方向与棘突平行,穿过棘上韧带刺入棘间韧带,抵达黄韧带时有韧性感。将针芯取下,接上盛有2~3ml生理盐水内含一小气泡的注射器,推动注射器芯,有回弹感觉,同时气泡缩小,液体不能注入,表明针尖已抵及黄韧带。此时可继续慢慢进针,反复推动注射器芯试探,一旦突破黄韧带,即有阻力顿时消失的“落空感”,同时注液可毫无阻力,小气泡也不再缩小,表示针尖已进入硬膜外间隙。经轻轻回吸无血、无脑脊液后,缓慢注入1.6%~2%利多卡因3ml,观察5min无脊麻和入血现象后,注入所需局麻药。也可用悬滴法及玻璃管法判断是否进入硬膜外间隙。

(6)连续硬膜外阻滞的置管方法:放置导管可反复注入药物。将针的斜面朝向头侧,通过硬膜外穿刺针置入标有刻度的20G导管。导管应超过穿刺针头端并进入硬膜外间隙3~4cm。置管时病人可能突然有异感,通常为一过性的。若异感持续存在,应重新置管。如必须拔除导管,应将穿刺针和导管一并拔除,以免切断导管头端。测量患者背部表面至导管上标记的距离(可用穿刺针芯测量)后,小心地将导管保留而退出穿刺针,再次测量患者背部皮肤至导管同一标记的距离。如导管过深,应拔出少许以保持硬膜外间隙内长度为3~4cm。用无菌敷料固定好导管。

(7)药物及用量:首先注入试验量的局麻药。一般使用1.6%~2%利多卡因3ml。注药前必须回吸,确认无血及脑脊液。试验量注入硬膜外间隙几无作用,若注入脑脊液中,可迅速发生脊神经阻滞的征象;若注入硬膜外静脉,可出现心率增快、眩晕、耳鸣、口周麻木等局麻药入血的全身毒性反应。确认无脊麻及入血现象后,分次注入局麻药至全量。每个皮区节段的最大局麻药容量为1.6ml。常用局麻药有:1.6%~2.0%利多卡因、0.5%~0.75%罗哌卡因及0.5%~0.75%布比卡因。

【并发症及注意事项】

(1)穿破硬脊膜:意外穿破硬脊膜约占硬膜外穿刺的1%。一旦穿破硬脊膜,可将适当剂量的局麻药注入蛛网膜下隙,则变为脊神经阻滞。如仍需硬膜外阻滞,可上移一个椎间隙重新穿刺置管,使硬膜外导管头端远离已穿破的硬脊膜处。但应考虑经此硬膜外导管注药后有发生脊神经阻滞的可能性。



(2)全脊髓麻醉:将大量局麻药误注入蛛网膜下隙可导致全脊髓麻醉。这是本技术最严重的并发症。一旦发生,局麻药可阻滞全部脊神经,使呼吸肌麻痹致呼吸停止,药物从枕大孔进入颅内使患者意识消失。血管扩张引起血压骤降,甚至心跳停搏。因此本操作必须在手术室或具有同等条件的处置室内进行,应准备好抢救物品如:升压药物,麻醉机及气管插管用品。

(3)药物误入血管:局麻药误注入硬膜外血管,可引起中枢神经系统和心血管的毒性反应,导致惊厥和心脏停搏。

(4)脊髓直接损伤:在腰₂以上行硬膜外穿刺,因动作粗暴或操作不熟练,在穿破硬脊膜的基础上,进一步进针可导致脊髓直接损伤。

(5)颈部硬膜外穿刺时的危险性大于胸部和腰段。

(6)如欲进行神经破坏性阻滞,请参见本书第10章第七节有关内容。

(7)其他:用17G硬膜外穿刺针刺破硬脊膜后,年轻人发生头痛的几率超过75%。有凝血障碍的患者可发生硬膜外血肿。无菌操作不严格时可发生硬膜外间隙脓肿等严重感染。

二、胸部硬膜外间隙神经阻滞术

【适应证】

- (1)胸部手术的麻醉、手术后连续镇痛。
- (2)外伤后疼痛治疗。
- (3)胸壁癌性疼痛、带状疱疹或带状疱疹后遗神经痛的治疗。
- (4)慢性、顽固性心绞痛治疗。

【禁忌证】

- (1)穿刺部位皮肤及软组织感染。
- (2)全身脓毒血症。
- (3)凝血功能异常。
- (4)颅内压增加。

【操作方法】

(1)硬膜外穿刺用具准备:选用16~18G硬膜外穿刺针及硬膜外导管1根,5ml玻璃注射器1支,局麻药及其他消毒用具。

(2)体位:患者侧卧位,头部垫枕,胸部尽量向后弓出。

(3)穿刺间隙和体表定位:根据欲阻滞的区域选择穿刺间隙,如:乳癌根治选择胸_{3~4}间隙进针。定位标志是:①颈部最大凸起的棘突是第7颈椎棘突;②肩胛角连线为第7胸椎棘突。

(4)行大面积皮肤消毒。

(5) 穿刺方法:可用正中入路法或侧入法。

①正中入路法:由于中胸段椎体棘突斜长,角度较锐,因此椎间隙相对较窄。进针点宜选在正中线上,下位棘突的上缘。用25G长注射针头注射0.25%利多卡因3ml,行穿刺点皮内、皮下及深部浸润麻醉达棘上韧带和棘间韧带,同时探明硬膜外穿刺的进针方向。先用15G锐针刺破皮肤和韧带,将硬膜外穿刺针沿针眼刺入皮肤,以 $30^{\circ}\sim 60^{\circ}$ 角向头侧进针,穿过棘上韧带,刺入棘间韧带,将针芯取下,接上盛有2~3ml生理盐水内含一小气泡的注射器,推动注射器芯,有回弹感觉,同时气泡缩小,液体不能注入,表明针尖已达棘间韧带深层或抵及黄韧带。此时可继续慢慢进针,反复推动注射器芯试探,一旦突破黄韧带,即有阻力顿时消失的“落空感”,同时注液可毫无阻力,小气泡也不再缩小,表示针尖已进入硬膜外间隙。经轻轻回吸无血、无脑脊液后,缓慢注入1.6%~2%利多卡因3ml,观察5min无腰麻和入血现象后,注入所需局麻药。也可悬滴法及玻璃管法判断是否进入硬膜外间隙。

②侧入法:在选定的棘突间隙靠近上棘突旁开1~1.5cm处,注射0.25%利多卡因做一皮丘,再行皮下及肌肉局部浸润。在皮丘上用15G锐针刺一小孔,穿刺针经此小孔垂直刺入,直抵椎板,再退针1cm,然后把穿刺针略调向头侧,并指向正中线,沿椎板上缘,经椎板间孔突破黄韧带进入硬膜外间隙。判定进入硬膜外间隙的方法同①。

(6) 连续硬膜外阻滞的置管方法(同本节第一部分):放置导管可反复注入药物。将针的斜面朝向头侧,通过硬膜外穿刺针置入标有刻度的20G导管。导管应超过穿刺针头端并进入硬膜外间隙3~4cm。置管时病人可能突然有异感,通常为一过性的。若异感持续存在,应重新置管。如必须拔除导管,应将穿刺针和导管一并拔除,以免切断导管头端。测量患者背部表面至导管上标记的距离(可用穿刺针芯测量)后,小心地将导管保留而退出穿刺针,再次测量患者背部皮肤至导管同一标记的距离。如导管过深,应拔出少许以保持硬膜外间隙内长度为3~4cm。用无菌敷料固定好导管。

(7) 药物及用量(同本节第一部分):首先注入试验量的局麻药。一般使用1.6%~2%利多卡因3ml。注药前必须回吸确认无血及脑脊液。试验量注入硬膜外间隙几无作用,若注入脑脊液中,可迅速发生脊神经阻滞的征象。若注入硬膜外静脉,可出现心率增快、眩晕、耳鸣、口周麻木等局麻药入血的全身毒性反应。确认无脊麻及入血现象后,分次注入局麻药至全量。每个皮区节段的最大局麻药容量为1.6ml。常用局麻药有:1.6%~2.0%利多卡因、0.5%~0.75%罗哌卡因及0.5%~0.75%布比卡因。

【并发症及注意事项】

(1) 穿破硬脊膜:意外穿破硬脊膜约占硬膜外穿刺的1%。一旦穿破硬脊膜,



可将适当剂量的局麻药注入蛛网膜下隙,则变为脊神经阻滞。如仍需硬膜外阻滞,可上移一个椎间隙重新穿刺置管,使硬膜外导管头端远离已穿破的硬脊膜处。但应考虑经此硬膜外导管注药后有发生脊神经阻滞的可能性。

(2)全脊麻:将大量局麻药误注入蛛网膜下隙可导致全脊麻。这是本技术最严重的并发症。一旦发生,局麻药可阻滞全部脊神经,使呼吸肌麻痹致呼吸停止,药物从枕大孔进入颅内使患者意识消失。血管扩张引起血压骤降,甚至心跳停搏。因此本操作必须在手术室或具有同等条件的处置室内进行,应准备好抢救物品如:升压药物,麻醉机及气管插管用品。

(3)药物误入血管:局麻药误注入硬膜外血管,可引起中枢神经系统和心血管的毒性反应,导致惊厥和心脏停搏。

(4)脊髓直接损伤:在腰₂以上行硬膜外穿刺,因动作粗暴或操作不熟练,在穿破硬脊膜的基础上,进一步进针可导致脊髓直接损伤。

(5)胸部硬膜外穿刺时的危险性大于腰段。

(6)如欲进行神经破坏性阻滞,请参见本书第10章第七节有关内容。

(7)其他:用17G硬膜外穿刺针刺破硬脊膜后,年轻人发生头痛的几率超过75%。有凝血障碍的患者可发生硬膜外血肿。无菌操作不严格时可发生硬膜外间隙脓肿等严重感染。

三、腰部硬膜外间隙神经阻滞术

【适应证】

- (1)下腹部、下肢及会阴部手术的麻醉,手术后连续镇痛。
- (2)外伤后疼痛治疗。
- (3)中晚期癌性疼痛的治疗,带状疱疹或带状疱疹后神经痛的治疗。
- (4)急、慢性根性神经痛的治疗,下肢血管性疾病引起的各种疼痛、泌尿系统痛等痛症的治疗。
- (5)椎性腰背痛、下肢痛的治疗。

【禁忌证】

- (1)穿刺部位皮肤及软组织感染。
- (2)全身脓毒血症。
- (3)凝血功能异常。
- (4)颅内压增加。

【操作方法】

- (1)硬膜外穿刺用具准备:选用16~18G硬膜外穿刺针及硬膜外导管1根,5ml玻璃注射器1支,局麻药及其他消毒用具。

(2)体位:患者取侧卧位,屈背弓腰,双膝关节屈曲并尽量向胸部靠拢。

(3)穿刺间隙和体表定位:下腹部手术选择胸₁₂腰₁椎间隙,盆腔手术选择腰_{2~3}椎间隙,下肢和会阴部手术选择腰_{3~4}椎间隙进针。两侧髂嵴最高点的连线与脊柱交叉处,相当于第4腰椎棘突或腰_{3~4}椎间隙。

(4)行大面积皮肤消毒。

(5)穿刺方法:腰部硬膜外穿刺可采用正中入路法和旁正中入路法。

①正中入路法:进针点选在脊柱正中线上,两棘突间隙的中点。用25G长注射针头注射0.25%利多卡因3ml,做一皮丘,再行皮下及深部浸润麻醉达棘上韧带和棘间韧带,同时探明硬膜外穿刺的进针方向。先用15G锐针刺破皮肤和韧带,将硬膜外穿刺针沿针眼刺入皮肤,使进针方向与棘突平行,穿过棘上韧带刺入棘间韧带,抵达黄韧带时有韧性感。将针芯取下,接上盛有2~3ml生理盐水内含一小气泡的注射器,推动注射器芯,有回弹感觉,同时气泡缩小,液体不能注入,表明针尖已抵及黄韧带。此时可继续慢慢进针,反复推动注射器芯试探,一旦突破黄韧带,即有阻力顿时消失的“落空感”,同时注液可毫无阻力,小气泡也不再缩小,表示针尖已进入硬膜外间隙。经轻轻回吸无血、无脑脊液后,缓慢注入1.6%~2%利多卡因3ml,观察5min无腰麻和入血现象后,注入所需局麻药。也可悬滴法及玻璃管法判断是否进入硬膜外间隙。

②旁正中入路法:于脊柱的正中线上、两棘突的中点旁开0.5cm,即在棘上韧带的边缘进针,避开棘上韧带和棘间韧带,垂直于皮肤刺入,遇有韧性感时,接上盛有2~3ml生理盐水内含一小气泡的注射器,推动注射器芯有阻力,且气泡压缩阳性,说明已接近或抵及黄韧带。再缓慢进针即可进入硬膜外间隙。如果进针时遇到骨质,说明硬膜外穿刺针抵及椎板或上下关节突,需退针1cm,调整穿刺针向中心线和头侧后进针。判定进入硬膜外间隙的方法同①。

(6)连续硬膜外阻滞的置管方法(同本节第一部分):放置导管可反复注入药物。将针的斜面朝向头侧(会阴部手术时朝向尾侧),通过硬膜外穿刺针置入标有刻度的20G导管。导管应超过穿刺针头端并进入硬膜外间隙3~4cm。置管时病人可能突然有异感,通常为一过性的。若异感持续存在,应重新置管。如必须拔除导管,应将穿刺针和导管一并拔除,以免切断导管头端。测量患者背部表面至导管上标记的距离(可用穿刺针芯测量)后,小心地将导管保留而退出穿刺针,再次测量患者背部皮肤至导管同一标记的距离。如导管过深,应拔出少许以保持硬膜外间隙内长度为3~4cm。用无菌敷料固定好导管。

(7)药物及用量(同本节第一部分):首先注入试验量的局麻药。一般使用1.6%~2%利多卡因3ml。注药前必须回吸确认无血及脑脊液。试验量注入硬膜外间隙几无作用,若注入脑脊液中,可迅速发生脊神经阻滞的征象。若注入硬膜外



静脉,可出现心率增快、眩晕、耳鸣、口周麻木等局麻药入血的全身毒性反应。确认无脊麻及入血现象后,分次注入局麻药至全量。每个皮区节段的最大局麻药容量为1.6ml。常用局麻药有:1.6%~2.0%利多卡因、0.5%~0.75%罗哌卡因及0.5%~0.75%布比卡因。

【并发症及注意事项】

(1)穿破硬脊膜:意外穿破硬脊膜约占硬膜外穿刺的1%。一旦穿破硬脊膜,可将适当剂量的局麻药注入蛛网膜下隙,则变为脊神经阻滞。如仍需硬膜外阻滞,可上移一个椎间隙重新穿刺置管,使硬膜外导管头端远离已穿破的硬脊膜处。但应考虑经此硬膜外导管注药后有发生脊神经阻滞的可能性。

(2)全脊麻:将大量局麻药误注入蛛网膜下隙可导致全脊麻。这是本技术最严重的并发症。一旦发生,局麻药可阻滞全部脊神经,使呼吸肌麻痹致呼吸停止,药物从枕大孔进入颅内使患者意识消失。血管扩张引起血压骤降,甚至心脏停搏。因此本操作必须在手术室或具有同等条件的处置室内进行,应准备好抢救物品如:升压药物,麻醉机及气管插管用品。

(3)药物误入血管:局麻药误注入硬膜外血管,可引起中枢神经系统和心血管系统的毒性反应,导致惊厥和心脏停搏。

(4)脊髓直接损伤:在腰₂以上行硬膜外穿刺,因动作粗暴或操作不熟练,在穿破硬脊膜的基础上,进一步进针可导致脊髓直接损伤。

(5)如欲进行神经破坏性阻滞,请参见本书第10章第七节有关内容。

(6)其他:用17G硬膜外穿刺针刺破硬脊膜后,年轻人发生头痛的几率超过75%。有凝血障碍的患者可发生硬膜外血肿。无菌操作不严格时可发生硬膜外间隙脓肿等严重感染。

四、骶管硬膜外间隙神经阻滞术

【适应证】

- (1)会阴部手术的麻醉及手术后镇痛。
- (2)会阴部疼痛治疗。

【禁忌证】

- (1)穿刺部位皮肤及软组织感染。
- (2)全身脓毒血症。
- (3)凝血功能异常。
- (4)颅内压增高。

【操作方法】

- (1)体位:患者可取侧卧位和俯卧位。侧卧位时髋膝关节尽量屈曲,膝盖靠向

胸腹部。俯卧位时在髋关节下垫一厚枕,使骶部突出。

(2)体表定位:先以示指摸到尾骨尖,用拇指尖从尾骨沿中线向上摸,可触到骶骨末端呈V形或U形的凹陷,此凹陷即骶裂孔。于骶裂孔两侧可触到豆大结节是骶角。骶裂孔中心与髂后上棘连线呈一等边三角形,可作为寻找骶裂孔的参考。另外髂后上棘连线相当于第2骶椎,即硬脊膜囊终止部位。

(3)行大面积皮肤消毒。

(4)穿刺方法:在骶裂孔中心,用局麻药做一皮丘。用22G脊麻针与皮肤成 $70^{\circ}\sim 80^{\circ}$ 角穿刺,当穿透骶尾韧带时可有典型的落空感(再稍进针常抵骶管前壁),此时应将针体放平,几乎与骶骨轴线一致,继续进针1~2cm即可。连接注射器进行抽吸并作阻力试验,如抽出脑脊液则穿刺失败;抽吸有回血也不应注药,以免出现局麻药毒性反应。当确定刺入骶管后,注入试验剂量的局麻药1.6%~2%利多卡因3~5ml,5min后如无蛛网膜下隙阻滞现象和入血现象,即可将准备的局麻药液全部注入。如需留置硬膜外导管进行手术后镇痛,可使用17~18G硬膜外穿刺针穿刺,置入硬膜外导管。

(5)药物及用法:常用局麻药有利多卡因、布比卡因及罗哌卡因等。低浓度的布比卡因和罗哌卡因常用于术后镇痛。根据所需要的麻醉平面高低不同,用药容量不同,如麻醉平面需在 T_{12} 以下,成人需20ml,达 T_{11} 需要30ml。但由于骶管内容物、容积以及经骶孔漏出的局麻药量差异很大,骶管麻醉所阻滞的范围难以预料。

【并发症及注意事项】

(1)骶管阻滞的并发症与腰部硬膜外神经阻滞基本相似。

(2)骶管穿刺时,针尖不得超过第2骶椎即髂后上棘联线,以防误入蛛网膜下隙。

(3)因骶裂孔解剖变异较多,畸形或闭锁约占10%,所以穿刺困难或失败的机会较多。骶裂孔辨认不清时,可选用腰麻或腰部硬膜外神经阻滞。

五、经骶裂孔硬膜外前间隙神经阻滞术

【适应证】

(1)用于硬膜外前间隙注射胶原酶治疗腰间盘突出症。

(2)腰部硬膜外穿刺部位有外伤或感染又需要腰部硬膜外麻醉的病例。

【禁忌证】

(1)穿刺部位皮肤及软组织感染。

(2)全身脓毒血症。

(3)凝血功能异常。



(4)颅内压增高。

【操作方法】

(1)穿刺用具准备:选用 16cm 长、18G 特制盘内穿刺针及带钢丝内芯硬膜外导管 1 根,5ml 玻璃注射器 1 支,局麻药及其他消毒用具。

(2)体位:患者取俯卧位,下腹部垫一薄枕,双下肢略外展,便于患者放松臀部肌肉和术者触及骶裂孔。在尾骨尖下部塞一团纱布,防止消毒液流入肛门或会阴部。

(3)体表定位同本节第四部分:先以中指摸到尾骨尖,用拇指尖从尾骨沿中线向上摸,可触到骶骨末端呈“V”形或“U”形的凹陷,此凹陷即骶裂孔。于骶裂孔两侧可触到豆大结节是骶角。骶裂孔中心与髂后上棘连线呈一等边三角形,可作为寻找骶裂孔的参考。另外髂后上棘连线相当于第 2 骶椎,即硬脊膜囊终止部位。

(4)行大面积皮肤消毒。

(5)穿刺方法:在骶裂孔中心,用局麻药做一皮丘。将穿刺针与皮肤成 $15^{\circ} \sim 20^{\circ}$ 角穿刺,当穿透骶尾韧带时可有典型的落空感,将针体斜面紧贴骶管前壁继续进针 3~4cm,连接注射器进行抽吸,无血无脑脊液,注气无阻力,皮下组织无气肿,即证明穿刺成功,置入带钢丝内芯的硬膜外导管,深度为腰₅~骶₁间隙距皮肤 12~14cm,腰₄~₅间隙距皮肤 16~18cm。退出导管内钢丝,经导管回吸无血或脑脊液,注射造影剂 1~2ml 于影像显示器下观察正、侧位造影剂显示结果,特别是侧位造影剂在硬膜外前间隙呈线样分布,则表明插管成功,或在 CT 影像下证实导管内钢丝尖端位于所需阻滞或溶解的髓核后方。保持导管位置不变退出穿刺针,先注入试验剂量的局麻药(1.6%~2%利多卡因)3~5ml,5min 后无蛛网膜下腔阻滞现象和入血现象,即可将准备的局麻药液全部注入,以实现下腰段、下腹部及会阴部手术的连续麻醉需要(用于手术麻醉无需上述准确定位)。如果用于治疗腰间盘脱出,先缓慢注射曲安奈德 40mg/2ml,再注射胶原酶 1200 万~2400 万 U(每间隙注射 1200 万 U,每次不超过 2400 万 U),患侧向下侧卧(中央型髓核脱出者俯卧)8~10h 后下床。

【注意事项】

(1)此操作必须在影像显示器监视下进行,以保证注药准确和患者安全。

(2)误将胶原酶注入蛛网膜下隙,可出现腰骶部及双下肢化学性瘫痪。预防方法是:注射胶原酶之前患者取侧卧位,注射 1%利多卡因 4~5ml 试验剂量后,观察患者 20min,判断是否出现脊麻征,当出现下侧下肢及踝部感觉减退,而上侧下肢及踝部感觉正常,才能注射胶原酶。

(3)穿刺针进入骶裂孔后尖端超过骶₂水平容易损伤硬膜囊。

(4)穿刺针角度过大,进针过深或骶骨前壁缺如时,有可能进入直肠。

六、颈部蛛网膜下隙神经阻滞术

【适应证】

- (1) 诊断性阻滞。
- (2) 颈部、上肢及上胸部手术的麻醉。
- (3) 相应部位晚期癌性疼痛的损毁性治疗。

【禁忌证】

- (1) 穿刺部位皮肤及软组织感染。
- (2) 全身脓毒血症。
- (3) 凝血功能异常。
- (4) 颅内压增高。

【操作方法】

(1) 穿刺用具：传统的蛛网膜下隙阻滞穿刺针(脊麻针)使用9号(20G)或7号(22G)穿刺针。目前多采用更细的新型脊麻针，其头端带有侧孔，呈铅笔尖样。用此类穿刺针穿刺硬膜时是钝性分开而不是切断硬膜纤维，故可减少蛛网膜下隙阻滞头痛的发生率。24G和25G穿刺针易弯折，常需先置入19G导引针，经导引针内穿刺。也可直接使用硬膜外-腰麻联合阻滞针。其他应准备：5ml注射器、局麻药、消毒用品及无菌敷料等。

(2) 穿刺体位：患者取侧卧位，头下垫枕，屈颈，尽量使颈椎呈水平位。

(3) 穿刺间隙和体表定位：选择颈₆₋₇或颈₇～胸₁椎间隙进针。颈部最大凸起的棘突是第7颈椎棘突。

(4) 选择确切的消毒液，行大面积皮肤消毒。

(5) 穿刺方法：于两棘突的中点，用25G注射针头注射0.25%利多卡因，行穿刺点皮内、皮下及深部浸润麻醉达棘上韧带和棘间韧带，同时探明硬膜外穿刺的进针方向。将19G导引针或硬膜外穿刺针沿针眼刺入皮肤，使进针方向与棘突平行，穿过棘上韧带刺入棘间韧带，抵达黄韧带时有韧性感。将针芯取下，接上盛有2~3ml生理盐水内含一小气泡的注射器，推动注射器芯，有回弹感觉，同时气泡缩小，液体不能注入，表明针尖已抵及黄韧带。此时可继续慢慢进针，反复推动注射器针芯试探，一旦突破黄韧带，即有阻力顿时消失的“落空感”，同时注液可毫无阻力，小气泡也不再缩小，表示针尖已进入硬膜外间隙。将25G脊麻针经导引针针内置入，遇有阻力后再慢慢进针少许，会感到阻力突然消失，即有“第2个落空感”。拔出脊麻针的针芯，可见脑脊液缓慢流出，说明脊麻针已进入蛛网膜下隙。根据患者病情注入不同剂量的不同药液。

(6) 用药及剂量：如果进行诊断性阻滞，将1mg地卡因(或其他脊麻药)用1ml



灭菌注射用水稀释后注入。如果进行手术麻醉,根据需要阻滞的范围注入重比重局麻药。

【并发症及注意事项】

(1)脊髓损伤:为严重的并发症。此技术操作必须由熟练的麻醉、疼痛医师进行。

(2)血压下降:下降程度与阻滞节段有正相关关系。少数病人可发生骤然血压下降,严重者可因脑缺氧引起恶心、呕吐和不安,甚至意识消失。注药前必须建立静脉通路,补充血容量。血压下降明显时可静注少量麻黄碱(10~20mg),加快输液或紧急抬高下肢。

(3)呼吸抑制:阻滞肋间肌肉引起呼吸抑制,表现为胸式呼吸消失。缺氧时可发生恶心、呕吐和不安。必须给予吸氧,对通气不足者,应以密闭面罩进行辅助呼吸。

(4)术后头痛:头痛是以往比较常见的并发症,多发生在麻醉作用消失后数小时至24h,2~3d最剧烈,7~14d消失,少数人可持续更长的时间。头痛的原因可能与脑脊液外漏导致颅内压降低有关。选用细穿刺针可明显减少其发生率。

(5)下肢瘫痪:为少见的严重并发症。除穿刺针对脊髓的直接损伤外,其主要原因可能是药物的化学性刺激引起粘连性蛛网膜炎。应注意药物的浓度、渗透压以及药物的纯度等因素。

(6)脑神经麻痹:麻醉后偶尔引起脑神经麻痹,其中以外展神经麻痹为多见。在单纯腰穿后也可能发生。因此认为可能与脑脊液丢失,脑组织下沉压迫脑神经有关。

(7)如欲进行神经破坏性阻滞,请参见本书第10章第七节有关内容。

七、胸部蛛网膜下隙神经阻滞术

【适应证】

- (1)胸部手术的麻醉。
- (2)注射酚甘油用于带状疱疹后神经痛的治疗。
- (3)注射酚甘油用于晚期癌性疼痛的治疗。

【禁忌证】

- (1)穿刺部位皮肤及软组织感染。
- (2)全身脓毒血症。
- (3)凝血功能异常。
- (4)颅内压增高。

【操作方法】

- (1)穿刺用具:传统的蛛网膜下隙阻滞穿刺针(脊麻针)使用9号(20G)或7号

(22G)穿刺针。目前多采用更细的新型脊麻针,其头端带有侧孔,呈铅笔尖样。用此类穿刺针穿刺硬膜时是钝性分开而不是切断硬膜纤维,故可减少蛛网膜下隙阻滞头痛的发生率。24G和25G穿刺针易弯折,常需先置入19G导引针,经导引针内穿刺。也可直接使用硬膜外-腰麻联合阻滞针。其他应准备:5ml注射器、局麻药、消毒用品及无菌敷料等。

(2)穿刺体位:患者取侧卧位,头部垫枕,胸部尽量向后弓出。

(3)穿刺间隙和体表定位:根据欲阻滞的区域选择穿刺间隙,如:乳癌根治选择 T_3-T_4 间隙进针。定位标志是:①颈部最大凸起的棘突是第7颈椎棘突;②肩胛角连线为第7胸椎棘突。

(4)选择确切的消毒液,行大面积皮肤消毒。

(5)穿刺方法:可用正中入路法或侧入法。

①正中入路法:由于中胸段椎体棘突斜长,角度较锐,因此椎间隙相对较窄。进针点宜选在正中线上,下位棘突的上缘。用25G长注射针头注射0.25%利多卡因,行穿刺点皮内、皮下及深部浸润麻醉达棘上韧带和棘间韧带。先用15G锐针刺破皮肤和韧带,将19G导引针或硬膜外穿刺针沿针眼刺入皮肤,以 $30^{\circ}\sim 60^{\circ}$ 角向头侧进针,穿过棘上韧带,刺入棘间韧带,将针芯取下,接上盛有2~3ml生理盐水内含一小气泡的注射器,推动注射器针芯,有回弹感觉,同时气泡缩小,液体不能注入,表明针尖已达棘间韧带深层或抵及黄韧带。此时可继续慢慢进针,反复推动注射器针芯试探,一旦突破黄韧带,即有阻力顿时消失的“落空感”,同时注液可毫无阻力,小气泡也不再缩小,表示针尖已进入硬膜外间隙。将25G脊麻针经导引针内置入,遇有阻力后再慢慢进针少许,会感到阻力突然消失,即有“第2个落空感”。拔出脊麻针的针芯,可见脑脊液缓慢流出,说明脊麻针已进入蛛网膜下隙。根据患者病情注入不同剂量的不同药液。

②侧入法:在选定的棘突间隙靠近上棘突旁开1~1.5cm处,注射0.25%利多卡因做一皮丘,行皮下及肌肉局部浸润。在皮丘上用15G锐针刺一小孔,穿刺针经此小孔垂直刺入,直抵椎板,退针1cm,然后把穿刺针略调向头侧,并指向正中线,沿椎板上缘,经椎板间孔突破黄韧带进入硬膜外间隙,经导引针内将25G脊麻针刺入蛛网膜下隙。

(6)用药及剂量:如果进行诊断性阻滞,将1mg丁卡因(或其他脊麻药)用1ml灭菌注射用水稀释后注入。如果进行手术麻醉,根据需要阻滞的范围注入重比重局麻药。

【并发症及注意事项】

(1)脊髓损伤:为严重的并发症。此技术操作必须由熟练的麻醉、疼痛医师进行。



(2) 血压下降: 下降程度与阻滞节段有正相关关系。少数病人可发生骤然血压下降, 严重者可因脑缺氧引起恶心、呕吐和不安, 甚至意识消失。注药前必须建立静脉通路, 补充血容量。血压下降明显时可静注少量麻黄碱(10~20mg), 加快输液或紧急抬高下肢。

(3) 呼吸抑制: 阻滞肋间肌肉引起呼吸抑制, 表现为胸式呼吸消失。缺氧时可发生恶心、呕吐和不安。必须给予吸氧, 对通气不足者, 应以密闭面罩进行辅助呼吸。

(4) 术后头痛: 头痛是以往比较常见的并发症, 多发生在麻醉作用消失后数 h 至 24h, 2~3d 最剧烈, 7~14d 消失, 少数人可持续更长的时间。头痛的原因可能与脑脊液外漏导致颅内压降低有关。选用细穿刺针可减少发生率。

(5) 下肢瘫痪: 为少见的严重并发症。除穿刺针对脊髓的直接损伤外, 其主要原因可能是药物的化学性刺激引起粘连性蛛网膜炎。应注意药物的浓度、渗透压以及药物的纯度等因素。

(6) 脑神经麻痹: 麻醉后偶尔引起脑神经麻痹, 其中以外展神经麻痹为多见。在单纯腰穿后也可能发生。因此认为可能与脑脊液丢失, 脑组织下沉压迫脑神经有关。

(7) 误刺入胸腔: 穿刺方向过于偏向外侧。

(8) 如欲进行神经破坏性阻滞, 请参见本书第 10 章第七节有关内容。

八、腰部蛛网膜下隙神经阻滞术

【适应证】

(1) 腹部、盆腔、下肢及会阴部手术的麻醉。

(2) 晚期癌性疼痛患者的镇痛。

【禁忌证】

(1) 穿刺部位皮肤及软组织感染。

(2) 全身脓毒血症。

(3) 凝血功能异常。

(4) 颅内压增高。

【操作方法】

(1) 穿刺用具: 传统的蛛网膜下隙阻滞穿刺针(脊麻针)使用 9 号(20G)或 7 号(22G)穿刺针。目前多采用更细的新型脊麻针, 其头端带有侧孔, 呈铅笔尖样。用此类穿刺针穿刺硬膜时是钝性分开而不是切断硬膜纤维, 故可减少蛛网膜下隙阻滞术后头痛的发生率。24G 和 25G 穿刺针易弯折, 常需先置入 19G 导引针, 经导引针内穿刺。也可直接使用硬膜外-腰麻联合阻滞针, 其中的腰麻针为 25G。其他应



准备:5ml 注射器、局麻药、消毒用品及无菌敷料等。

(2)体位:患者取侧卧位,屈背弓腰,双膝关节屈曲并尽量向胸部靠拢。

(3)穿刺间隙和体表定位:选择腰_{3~4}椎间隙进针。两侧髂嵴最高点的连线与脊柱交叉处,相当于第4腰椎棘突或腰_{3~4}椎间隙。

(4)选择确切的消毒液,行大面积皮肤消毒。

(5)穿刺方法:可采用正中入路法和旁正中入路法。

①正中入路法:进针点选在脊柱正中线上,两棘突间隙的中点。用25G长注射针头注射0.25%利多卡因,做一皮丘,再行皮下及深部浸润麻醉达棘上韧带和棘间韧带,同时探明硬膜外穿刺的进针方向。先用15G锐针刺破皮肤和韧带,将硬膜外穿刺针沿针眼刺入皮肤,使进针方向与棘突平行,穿过棘上韧带刺入棘间韧带,抵达黄韧带时有韧性感。将针芯取下,接上盛有2~3ml生理盐水内含一小气泡的注射器,推动注射器芯,有回弹感觉,同时气泡缩小,液体不能注入,表明针尖已抵及黄韧带。此时可继续慢慢进针,反复推动注射器芯试探,一旦突破黄韧带,即有阻力顿时消失的“落空感”,同时注液可毫无阻力,小气泡也不再缩小,表示针尖已进入硬膜外间隙。将25G脊麻针经导引针针内置入,遇有阻力后再慢慢进针少许,会感到阻力突然消失,即有“第2个落空感”。拔出脊麻针的针芯,可见脑脊液缓慢流出,说明脊麻针已进入蛛网膜下腔。根据患者病情注入不同剂量的不同药液。

②旁正中入路法:于脊柱的正中线上、两棘突的中点旁开0.5~1.0cm,即在棘上韧带的边缘进针,避开棘上韧带和棘间韧带,垂直于皮肤刺入,遇有韧性感时,接上盛有2~3ml生理盐水内含一小气泡的注射器,推动注射器芯有阻力,且气泡压缩阳性,说明已接近或抵及黄韧带。再缓慢进针即可进入硬膜外间隙。如果进针时遇到骨质,说明穿刺针抵及椎板或上下关节突,需退针1cm,调整穿刺针向中线和头侧进针,便可进入硬膜外间隙。然后,经导引针内,将脊麻针刺入蛛网膜下隙。

(6)连续蛛网膜下隙阻滞时的置管方法:确认硬膜外穿刺针已进入硬膜外间隙后,继续进针少许,刺破硬脊膜进入蛛网膜下隙,拔出针芯见脑脊液流出。将针的斜面朝向头侧(会阴部手术时朝向尾侧),通过硬膜外穿刺针置入标有刻度的硬膜外导管。导管应超过穿刺针头端并进入硬膜外间隙3~4cm。置管时病人可能突然有异感,通常为一过性的。若异感持续存在,应重新置管。如必须拔除导管,应将穿刺针和导管一并拔除,以免切断导管头端。测量患者背部表面至导管上标记的距离(可用穿刺针芯测量)后,小心地将导管保留而退出穿刺针,再次测量患者背部皮肤至导管同一标记的距离。如导管过深,应拔出少许以保持硬膜外间隙内长度为3~4cm。用无菌敷料固定好导管。

(7)药物及用量:蛛网膜下隙阻滞常用重比重局麻药。①丁卡因一次用量



10mg,最多不超过 15mg。如:1%丁卡因,10%葡萄糖溶液和 3%麻黄碱各 1ml。

②布比卡因配方:0.75%布比卡因 2ml 加 10%葡萄糖溶液 0.8ml 及 0.1%肾上腺素 0.2ml,共 3ml(15mg)。成人剂量一般为 6~12mg。利多卡因重比重溶液:一次用量 60~100mg。2%利多卡因 3~5ml 加 10%葡萄糖溶液 0.8ml 及 0.1%肾上腺素 0.2ml。

【并发症及注意事项】

(1)血压下降:下降程度与阻滞节段有正相关关系。少数病人可发生骤然血压下降,严重者可因脑缺氧引起恶心、呕吐和不安,甚至意识消失。注药前必须建立静脉通路,补充血容量。血压下降明显时可静注少量麻黄碱(10~20mg),加快输液或紧急抬高下肢。

(2)呼吸抑制:阻滞肋间肌肉引起呼吸抑制,表现为胸式呼吸消失。缺氧时可发生恶心、呕吐和不安。必须给予吸氧,对通气不足者,应以密闭面罩进行辅助呼吸。

(3)术后头痛:头痛是以往比较常见的并发症,多发生在麻醉作用消失后数小时至 24h,2~3d 最剧烈,7~14d 消失,少数人可持续更长的时间。头痛的原因可能与脑脊液外漏导致颅内压降低有关。选用细穿刺针可减少发生率。

(4)下肢瘫痪:为少见的严重并发症。除穿刺针对脊髓的直接损伤外,其主要原因可能是药物的化学性刺激引起粘连性蛛网膜炎。应注意药物的浓度、渗透压以及药物的纯度等因素。

(5)脑神经麻痹:麻醉后偶尔引起脑神经麻痹,其中以外展神经麻痹为多见。在单纯腰穿后也可能发生。因此认为可能与脑脊液丢失,脑组织下沉压迫脑神经有关。

(6)如欲进行神经破坏性阻滞,请参见本书第 10 章第七节有关内容。

第八节 小儿神经阻滞

一、硬膜外间隙神经阻滞术

【适应证】

- (1)下腹部、盆腔、下肢及会阴部手术的麻醉。
- (2)上述手术的术后镇痛。

【禁忌证】

- (1)穿刺部位皮肤及软组织感染。
- (2)全身脓毒血症。

(3)凝血功能异常。

(4)颅内压增高。

【操作方法】

1. 硬膜外穿刺用具准备 选用18~20G硬膜外穿刺针及配套的硬膜外导管,5ml玻璃注射器1支,局麻药及其他消毒用具。

2. 基础麻醉 12岁以下的小儿基本上需要深度镇静或基础麻醉,硬膜外穿刺时需另一位医师保持患儿呼吸道通畅,做好监测。

3. 体位 患儿取侧卧位,屈背弓腰,双膝关节屈曲并尽量向胸部靠拢。

4. 穿刺间隙和体表定位 一般进行低位硬膜外阻滞。下腹部手术选择胸₁₂腰₁椎间隙,盆腔手术选择腰_{2~3}椎间隙,下肢和会阴部手术选择腰_{3~4}椎间隙进针。两侧髂嵴最高点的连线与脊柱交叉处,相当于第4腰椎棘突或腰_{3~4}椎间隙。

5. 皮肤消毒 用碘伏行大面积皮肤消毒。

6. 穿刺方法 腰部硬膜外穿刺可采用正中入路法和旁正中入路法。

(1)正中入路法:进针点选在脊柱正中线上,两棘突间隙的中点。用25G注射针头注射0.25%利多卡因,做一皮丘,再行皮下及深部浸润麻醉达棘上韧带和棘间韧带,同时探明硬膜外穿刺的进针方向。将硬膜外穿刺针沿针眼刺入皮肤,使进针方向与棘突平行,穿过棘上韧带刺入棘间韧带,抵达黄韧带时有韧性感。将针芯取下,接上盛有2~3ml生理盐水内含一小气泡的注射器,推动注射器芯,有回弹感觉,同时气泡缩小,液体不能注入,表明针尖已抵及黄韧带。此时可继续缓慢进针,反复推动注射器芯试探,一旦突破黄韧带,即有阻力顿时消失的“落空感”,同时注液可毫无阻力,小气泡也不再缩小,表示针尖已进入硬膜外间隙。小儿黄韧带薄弱,可没有“落空感”,要做到“慢进针,勤试验”。确认进入硬膜外腔后,轻轻回吸无血、无脑脊液,根据患儿体重缓慢注入试验量的局麻药(1.0%利多卡因0.1ml/kg),观察5min无脊麻和入血现象后,注入所需局麻药。

(2)旁正中入路法:于脊柱的正中线上、两棘突的中点旁开0.5cm,即在棘上韧带的边缘进针,避开棘上韧带和棘间韧带,垂直于皮肤刺入,遇有韧性感时,接上盛有2~3ml生理盐水内含一小气泡的注射器,推动注射器芯有阻力,且气泡压缩阳性,说明已接近或抵及黄韧带。再缓慢进针即可进入硬膜外间隙。如果进针时遇到骨质,说明硬膜外穿刺针抵及椎板或上下关节突,退针少许,调整穿刺针向中线和头侧进针。判定进入硬膜外间隙的方法同①。

7. 连续硬膜外阻滞的置管方法 放置导管可反复注入药物。将针的斜面朝向头侧(会阴部手术时朝向尾侧),通过硬膜外穿刺针置入标有刻度的硬膜外导管。导管应超过穿刺针头端并进入硬膜外间隙3cm。置管时患者可能突然有异感,通常为一过性的。若异感持续存在,应重新置管。如必须拔除导管,应将穿刺针和导



管一并拔除,以免切断导管头端。测量患者背部表面至导管上标记的距离(可用穿刺针芯测量)后,小心地将导管保留而退出穿刺针,再次测量患者背部皮肤至导管同一标记的距离。如导管过深,应拔出少许以保持硬膜外间隙内长度为3cm。用无菌敷料固定好导管。

8. 药物及用量 首先注入试验量的局麻药,一般使用1%利多卡因0.1ml/kg。注药前必须回吸确认无血及脑脊液。试验量注入硬膜外间隙几无作用,若注入脑脊液中,可迅速发生脊神经阻滞的征象;若注入硬膜外静脉,可出现心率增快、肌颤、抽搐、发绀等局麻药入血的全身毒性反应。确认无脊麻及入血现象后,分次注入局麻药至全量。阻滞每个节段所需要的局麻药容量为0.06ml/kg。局麻药的一次限量为利多卡因(浓度1%~1.3%)8~10mg/kg,布比卡因(浓度0.25%~0.5%)2~2.5mg/kg。通过硬膜外导管给药进行术后镇痛时,持续输注0.1%布比卡因伍用芬太尼3μg/ml,每小时0.1~0.3ml/kg,可提供良好的镇痛,而没有运动神经阻滞。

【并发症及注意事项】

1. 穿破硬脊膜 与成年人相比,小儿皮肤至硬膜外腔的距离很短,容易意外穿破硬脊膜。一旦穿破硬脊膜,可将适当剂量的局麻药注入蛛网膜下隙,则变为脊神经阻滞。如仍需硬膜外阻滞,可上移一个椎间隙重新穿刺置管,使硬膜外导管头端远离已穿破的硬脊膜处。但应考虑经此硬膜外导管注药后有发生脊神经阻滞的可能性。

2. 全脊髓麻痹 将大量局麻药误注入蛛网膜下腔可导致全脊髓麻痹。这是本技术最严重的并发症。一旦发生,局麻药可阻滞全部脊神经,使呼吸肌麻痹致呼吸停止,药物从枕大孔进入颅内使患者意识消失。血管扩张引起血压骤降,甚至心脏停搏。因此本操作必须在手术室或具有同等条件的处置室内进行,应准备好抢救物品如:升压药物,麻醉机及气管插管用品。

3. 药物误入血管 局麻药误注入硬膜外血管,可引起中枢神经系统和心血管系统的毒性反应,导致惊厥和心脏停搏。

4. 脊髓直接损伤 小儿的脊髓末端低于腰₂椎体,新生儿位于腰₃椎体水平。在腰_{3~4}间隙以上行硬膜外穿刺,因动作粗暴或操作不熟练,在穿破硬脊膜的基础上,进一步进针可导致脊髓直接损伤。

5. 其他 用硬膜外穿刺针刺破硬脊膜后,发生头痛的几率很高。有凝血障碍的患者可发生硬膜外血肿。无菌操作不严格时可发生硬膜外间隙脓肿等严重感染。

二、蛛网膜下隙阻滞术

【适应证】

下腹部、盆腔、下肢及会阴部手术的麻醉。

【禁忌证】

- (1) 穿刺部位皮肤及软组织感染。
- (2) 全身脓毒血症。
- (3) 凝血功能异常。
- (4) 颅内压增高。

【操作方法】

(1) 用具准备:选用 22~25G 小儿腰麻穿刺针,5ml 玻璃注射器一支,局麻药及其他消毒用具。

(2) 基础麻醉:12 岁以下的小儿基本上需要深度镇静或基础麻醉,硬膜外穿刺时需另一位医师保持患儿呼吸道通畅,做好监测。

(3) 体位:患儿取侧卧位,屈背弓腰,双膝关节屈曲并尽量向胸部靠拢。也可采用坐位,但需助手扶持患儿并保持呼吸道通畅。

(4) 穿刺间隙和体表定位:选择腰_{4~5}或腰₅~骶₁椎间隙进针。两侧髂嵴最高点的连线与脊柱交叉处,相当于第 4 腰椎棘突或腰_{3~4}椎间隙。

(5) 用碘伏行大面积皮肤消毒。

(6) 穿刺方法:进针点选在脊柱正中线上,两棘突间隙的中点。用 0.25%利多卡因,做一皮丘,再行皮下及深部浸润麻醉达棘上韧带和棘间韧带。将穿刺针沿针眼垂直刺入皮肤,穿过棘上韧带刺入棘间韧带,抵达黄韧带时有韧性感,一旦突破黄韧带,即有阻力顿时消失的“落空感”,继续进针少许则可进入蛛网膜下腔。小儿黄韧带薄弱,“落空感”不明显,因此需随时拔出针芯,观察是否有脑脊液流出。一旦有脑脊液流出,即可注入已准备好的局麻药。

(7) 药物和剂量:常用重比重布比卡因和丁卡因。婴儿的剂量按每千克体重计算相对偏大,作用时间缩短。将阻滞平面调至胸₆水平的推荐剂量为:①0.75%布比卡因加等量 10%葡萄糖,0.3mg/kg,适用于婴儿和儿童;②1%丁卡因加等量 10%葡萄糖,婴儿给予 0.8~1.0mg/kg,儿童 0.25~0.5mg/kg。大约可维持麻醉 1.5h,加入肾上腺素 10μg/kg(最多 0.2mg)可延长阻滞时间。

【注意事项】

(1) 本操作必须在手术室或具有同等条件的处置室内进行,应准备好抢救物品,如升压药物,麻醉机及气管插管用品。

(2) 穿刺前应建立静脉通路和静脉输液,整个过程中做好常规监测。穿刺完成



后小儿应保持仰卧位。

(3)10 岁以下小儿发生低血压的可能性较少,但当平面过高时,仍可出现低血压或伴随皮肤斑纹、心动过缓以及呼吸暂停。

(4)其他并发症有头痛、恶心、呕吐和尿潴留,神经损害和颅内感染较为罕见。

三、腋窝入路臂丛神经阻滞术

【适应证】

(1)前臂及手的手术麻醉。

(2)上述手术的术后镇痛。

【禁忌证】

穿刺部位皮肤及软组织感染。

【操作方法】

(1)患儿仰卧,上肢外展 90° 肘外旋并屈曲。

(2)在腋窝顶端触摸腋动脉,常规局部皮肤消毒。

(3)用 23~25G 穿刺针在手指触摸到的动脉搏动的上方进针,指向腋窝顶部。当针尖刺过鞘膜时往往有突破感,若针头随动脉搏动,即可确定针已刺入鞘膜内。回吸无血,分次注入所需局麻药。

(4)穿刺针进入鞘膜内以后,可借助异感或神经刺激器证实针尖确在神经鞘膜内。

(5)穿刺中如果刺破腋动脉出现回血,可以继续进针,此时稍改变针尖方向,使穿刺针与皮肤成 30° 角向头侧进针,刺过动脉后壁,直至回吸无血,便可注入局麻药。每注入 3~5ml 后都应回吸 1 次,确认无血。

(6)用药剂量:常用局麻药有 1.3% 利多卡因、0.25% 布比卡因和 0.3% 罗哌卡因,用量 0.3ml/kg,加 1:20 万 U 肾上腺素。

【注意事项】

(1)年幼患儿需在深度镇静或基础麻醉下操作。

(2)局麻药误注血管内可引起全身毒性反应。

(3)偶可造成神经损伤,尽可能选用细的穿刺针。

四、斜角肌肌间沟入路臂丛神经阻滞术

【适应证】

(1)锁骨、肩部和上臂的手术麻醉。

(2)肩关节复位术。

【禁忌证】

(1)穿刺部位皮肤及软组织感染。



(2)对侧膈神经麻痹。

(3)对侧喉返神经麻痹。

【操作方法】

(1)患儿仰卧,上肢下垂,头偏向对侧。

(2)让患儿抬头,找到胸锁乳突肌的后缘。遇年幼儿童时由术者一手托起患儿头,另一只手触摸胸锁乳突肌。前斜角肌在胸锁乳突肌后缘的下方。用手指从前斜角肌向后滚动,即可触及前中斜角肌的间隙。此肌间沟与环状软骨水平面的交叉点,就是穿刺点。

(3)常规局部皮肤消毒。

(4)用23~25G穿刺针垂直皮肤或稍偏向尾侧进针,当针尖刺激臂丛神经时可引发肩以下的异感或肌颤。有时即使准确刺入肌间沟也没有异感,此时可进针触及颈椎横突,退针少许后注入局麻药。

(5)在镇静或基础麻醉状态下,应借助神经刺激器证实针尖位置。当诱发上臂或三角肌肌肉抽动时,立即注入1~2 ml局麻药,如果抽动停止,说明穿刺针位置正确。

(6)药物及剂量:常用1.3%利多卡因、0.25%布比卡因或0.3%罗哌卡因,0.3ml/kg,加1:20万U肾上腺素。

【注意事项】

(1)年幼患儿需在深度镇静或基础麻醉下操作。

(2)局麻药误注入血管内可引起全身毒性反应。

(3)偶可造成神经损伤,尽可能选用细的穿刺针。

(4)可能出现膈神经或喉返神经阻滞以及霍纳综合征。

五、髂腹股沟、髂腹下神经阻滞术

【适应证】

(1)用于辅助腹股沟疝手术的麻醉。

(2)术后镇痛。

【禁忌证】

穿刺部位皮肤及软组织感染。

【操作方法】

(1)患儿取仰卧位。

(2)常规皮肤消毒。

(3)在髂前上棘与脐的连线上,距髂前上棘内侧0.5~1.0cm处刺入皮肤,深度大约0.5~1cm,刺入腹外斜肌,用0.5%~1%利多卡因做扇形浸润麻醉,可边



退针,边注药,反复数次注药。

(4)用药及剂量:0.5%~1%利多卡因不超过 8mg/kg。

【注意事项】

(1)年幼患儿需在深度镇静或基础麻醉下操作。

(2)局麻药误注入血管内可引起全身毒性反应。

六、阴茎背神经阻滞术

【适应证】

包皮环切术、阴茎肿物切除。

【禁忌证】

穿刺部位皮肤及软组织感染。

【操作方法】

(1)患儿取仰卧位。

(2)常规皮肤消毒。

(3)用不含肾上腺素的 0.5%~1%利多卡因,做环形阴茎根部皮下阻滞。关键是靠近阴茎基底部的皮下应做好完整的环形浸润阻滞。浸润深度主要在皮下,不能超过布克筋膜层,以免误刺伤阴茎背动脉导致血肿。

(4)用药及剂量:0.5%~1%利多卡因不超过 8mg/kg,不含肾上腺素。

【注意事项】

(1)年幼患儿需在深度镇静或基础麻醉下操作。

(2)局麻药误注入血管内可引起全身毒性反应。

七、股神经阻滞术

【适应证】

(1)小儿股骨干骨折复位。

(2)小儿术后疼痛。

(3)与坐骨神经阻滞联合用于下肢手术及镇痛。

【禁忌证】

穿刺部位皮肤及软组织感染。

【操作方法】

(1)患儿取仰卧位。

(2)局部皮肤常规消毒。

(3)在腹股沟韧带中点稍下方,触及股动脉。用 22~25G、3.5~4.0cm 穿刺针,于股动脉外侧 1cm 处 45°角向远侧进针,刺入髂筋膜后开始用神经刺激器给予

电刺激,诱发出股四头肌的抽动反应后,注入1~2ml局麻药,刺激引起的肌肉抽动消失说明位置正确,即可注入所需局麻药。行“三合一”阻滞时,穿刺针以45°角向头侧进针,注药时在穿刺点远端加压,尽量使麻醉药向腰神经丛近侧扩散。

(4)用药及剂量:1.5%利多卡因或0.375%布比卡因,0.3ml/kg,含有1:20万U肾上腺素。如果要实施“三合一”神经阻滞,药物剂量应增加至0.5ml/kg。

【注意事项】

- (1)年幼患儿需在深度镇静或基础麻醉下操作。
- (2)局麻药误注入血管内可引起全身毒性反应。

八、坐骨神经阻滞术

【适应证】

- (1)下肢后侧范围内的手术麻醉。
- (2)下肢手术麻醉需同时阻滞股神经。

【禁忌证】

穿刺部位皮肤及软组织感染。

【操作方法】

(1)患儿取仰卧位,患侧在上,患侧下肢屈髋屈膝,术者触及大转子和坐骨结节,在二者间做一连线,连线中点即为穿刺点。

(2)局部皮肤常规消毒。

(3)用22~25G长腰麻针,连接神经刺激器,垂直刺入皮肤,进针至一定深度引起患儿足部背屈反应时,注入局麻药1~2ml,所有刺激反应迅速消失说明针尖触及到坐骨神经,即可注入预计量的局麻药。

(4)药物及剂量:1.5%利多卡因或0.25%~0.375%布比卡因,0.15~0.2ml/kg,含有1:20万U肾上腺素。

【注意事项】

- (1)年幼患儿需在深度镇静或基础麻醉下操作。
- (2)反复穿刺有损伤神经的可能,用神经刺激器容易穿刺成功。
- (3)局麻药误注血管内可引起全身毒性反应。

九、椎旁神经阻滞术

【适应证】

- (1)腰部椎旁阻滞适用于腹部、腹股沟以下手术麻醉和术后镇痛。
- (2)胸部椎旁置入导管连续用药可用于开胸术后镇痛。

**【禁忌证】**

穿刺部位皮肤及软组织感染。

【操作方法】

(1)患儿取侧卧位,患侧向上,屈背弓腰,双膝关节屈曲并尽量向胸部靠拢。

(2)用碘伏行大面积皮肤消毒。

(3)根据手术部位确定棘突旁穿刺点,胸椎距中线 0.4~0.6cm,腰椎距中线 0.6~0.8cm 为穿刺点。用长 3.0cm、23~25G 针行皮肤局麻后,先垂直于皮肤稍偏向内进针刺及侧椎板,于距离皮肤 0.4cm 处做好标记后退针至皮下。再将针稍偏向外重新沿椎板外侧进针至椎间孔外侧,注气无阻力,回吸无血、无脑脊液和气体,此时标记触及皮肤。或用神经刺激器诱发相应神经支配的肌肉收缩,确认无误后,注射局麻药。

(4)药物及剂量:阻滞每个节段所需要的局麻药容量为 0.06ml/kg。局麻药的一次限量为利多卡因(浓度 1%~1.3%)8~10mg/kg,布比卡因(浓度 0.25%~0.5%)2~2.5mg/kg。

【注意事项】

(1)年幼患儿需在深度镇静或基础麻醉下操作,穿刺时由另一位医师保持呼吸道通畅,做好监测。

(2)反复穿刺有损伤神经的可能,用神经刺激器容易穿刺成功。

(3)局麻药误注血管内可引起全身毒性反应。

(4)阻滞范围过广时可出现低血压。

(5)刺破胸膜,可发生气胸、血胸。

十、马尾神经阻滞术

【适应证】

(1)小儿会阴、下肢或下腹部手术的麻醉。

(2)上述手术的术后镇痛。

【禁忌证】

(1)穿刺部位皮肤及软组织感染。

(2)全身脓毒血症。

(3)凝血功能异常。

(4)颅内压增高。

【操作方法】

(1)穿刺用具准备:单次注药时可选用 22~25G 短穿刺针(3.5cm)。如手术时间长或需术后镇痛可留置硬膜外导管,则选用 18~20G 硬膜外穿刺针及配套的硬

膜外导管。5ml 玻璃注射器 1 支,局麻药及其他消毒用具。

(2)基础麻醉:12 岁以下的小儿基本上需要深度镇静或基础麻醉,穿刺时需由另一位医师保持患儿呼吸道通畅,做好监测。

(3)体位:患儿取侧卧位,屈背弓腰,双膝关节屈曲并尽量向胸部靠拢。

(4)骶裂孔及其体表标记:先以示指摸到尾骨尖,用拇指尖从尾骨沿中线向上摸,可触到骶骨末端呈 V 形或 U 形的凹陷,此凹陷即骶裂孔。于骶裂孔两侧可触到结节状骶角。骶裂孔中心与髂后上棘连线呈一等边三角形,可作为寻找骶裂孔的参考。

(5)用碘伏行大面积皮肤消毒。

(6)穿刺方法:在骶裂孔中心,用局麻药做一皮丘。将穿刺针与皮肤呈 60° 角的方向进针至骶尾韧带,当穿透骶尾韧带时可有轻微的突破感,此时应将针体放平,几乎与骶骨轴线一致,继续进针 $0.5\sim 1\text{cm}$ 即可。连接注射器进行抽吸并做阻力试验,如抽出脑脊液则穿刺失败;抽吸有回血也不应注药,以免出现局麻药毒性反应。当确定刺入骶管后,注入试验剂量的局麻药 1%利多卡因 0.1ml/kg ,5min 后如无蛛网膜下隙阻滞现象和入血现象,即可将准备的局麻药液全部注入。如需留置硬膜外导管进行手术后镇痛,可使用 18~20G 硬膜外穿刺针穿刺,向头侧置管。由于小儿硬膜外间隙组织较稀疏,导管很易送至腰段甚至胸段。

(7)药物及用量:首先注入试验量的局麻药,一般使用 1.0%利多卡因 0.1ml/kg 。注药前必须回吸确认无血及脑脊液。试验量注入硬膜外间隙几无作用,若注入脑脊液中,可迅速发生脊神经阻滞的征象;若注入硬膜外静脉,可出现心率增快、肌颤、抽搐、发绀等局麻药入血的全身毒性反应。确认无脊麻及入血现象后,分次注入局麻药至全量。阻滞每个节段所需要的局麻药容量为 0.06ml/kg 。局麻药的一次限量为利多卡因(浓度 1%~1.3%) $8\sim 10\text{mg/kg}$,布比卡因(浓度 0.25%~0.5%) $2\sim 2.5\text{mg/kg}$ 。通过硬膜外导管给药进行术后镇痛时,持续输注 0.125%布比卡因伍用芬太尼 $3\mu\text{g/ml}$,每小时 $0.1\sim 0.3\text{ml/kg}$,可提供良好的镇痛,而没有运动神经阻滞。

【注意事项】

1. 穿破硬脊膜 新生儿硬膜囊一般终止于骶₂水平,偶有低于骶₂的。进针过深,容易意外穿破硬膜囊。一旦穿破硬脊膜,将大量局麻药误注入蛛网膜下隙可导致高位脊麻或全脊麻。这是本技术最严重的并发症。一旦发生,局麻药可阻滞全部脊神经,使呼吸肌麻痹致呼吸停止,血管扩张引起血压骤降,甚至心脏停搏。因此本操作必须在手术室或具有同等条件的处置室内进行,应准备好抢救物品如:升压药物,麻醉机及气管插管用品。

2. 药物误入血管 局麻药误注入硬膜外血管,可引起中枢神经系统和心血管



系统的毒性反应,导致惊厥和心脏停搏。

3. 直肠损伤 小儿的骶骨发育不全或畸形,穿刺针可穿过骶管前壁,进一步进针损伤直肠等盆腔脏器。

4. 其他 将局麻药注射至皮下或其他软组织间隙是阻滞失败的主要原因。

第 4 章 局部注射疗法

第一节 概 述

关节是骨间及骨突间的连结部分,其生物力学功能主要是承受压缩、牵拉、剪切、扭转等不同类型的载荷,并在此基础上为骨的活动提供一定范围的生理活动。

关节及关节周围病变可引起疼痛。其引起疼痛的诱因很多,可包括多关节或单关节本身病变或慢性损伤,例如:颈椎关节病变,有时以一个神经根分布区的疼痛表明它的存在,但更常见的是多节段,弥漫性和双侧疼痛伴颈部运动受限;可为关节周围组织病变,如髋关节周围的转子囊和膝部内侧胫骨缘的鹅状囊是常见的例子,存在相关的触痛点,此触痛点与病理部位并不相对应,压痛点较相关的触痛区面积大(疼痛放大综合征),疼痛可表现为更尖锐和更严重;亦可为全身性疾病的一个症状,如类风湿性关节炎,严重病例可有关节和关节外症状的特点及全身疾病过程中的所有症状和体征。活动性类风湿病表现为疼痛,软组织肿胀及僵硬,疼痛肿胀的关节周围的肌肉很快出现废用性萎缩,有时伴有关节周围炎性水肿;亦可有来自其他部位的牵连痛,如小儿髋关节结核早期常诉膝部疼痛。因此,对诉述关节及关节周围疼痛的患者,在准备进行关节及关节周围注射治疗前,应详细询问发病性质,病程经过,结合全身和局部体检所见,必要时辅以医技检查,如 X 线摄片,放射性核素骨扫描,关节镜等检查,以进一步明确诊断。

关节及关节周围注射治疗是限制关节损害进一步加剧的主要治疗措施之一,其严格区别于传统的“封闭疗法”,前者是针对引起疼痛的发病病灶和相关部位,采用不同的药物进行直接注射,以达到治疗原发病变的目的;而后者仅仅根据疼痛部位注射以阻滞疼痛反射弧持续存在,以减轻疼痛为目的,注射前可以不明确诊断。关节及关节周围注射长效类固醇药物和(或)局部麻醉剂,例如:倍他米松、利多卡因。这种治疗经常可缓解疼痛几个月,尤其可有助于长期缓解大拇指骨关节炎。

其他应用类固醇注射剂的适应证,还包括急性结晶诱导的滑囊炎和肌腱抵止处骨病变等。近年来,有几种药物可能具有慢效缓解症状和改善骨关节炎病情的价值,例如:高分子量透明质酸钠的注射。除注射药物外,从关节中抽取骨膜液以降低骨内压,减轻“关节内肿胀综合征”亦是关节及关节周围注射治疗的组成部分;此外,骨扫描的最新研究强调骨关节炎早期的实质和软骨下骨增加活性的重要性。一些设法改变骨转换率和降低“中枢敏化”的亲感觉神经(元)的药物的治疗方法也正在临床试验之中,如关节及关节周围注射降钙素、阿霉素等方法。

关节及关节周围注射治疗用药原则及注意事项:

(1)皮质激素与常用制剂,如泼尼松龙、去炎松、利美达松、倍他米松,它们的抗炎指数、糖代谢指数、钠潴留指数、血浆半衰期各不相同,应根据具体病情、药物作用特点、不良反应和病变关节来确定剂量和疗程,一般经过3次激素注射后,对于效果不明显者,应及时修正诊断和调整治疗方案,同时要严格掌握皮质激素应用的适应证。

(2)皮质激素制剂对有组织刺激性,关节及关节周围注射后1~2d内可使疼痛加重,应在治疗前告知患者。同时患者诉述出现疼痛程度加重,这是正常的药物反应,不必要紧张。可同时给予痛力克等镇痛药处理,使疼痛得以缓解。

(3)维生素类与激素、局麻药配伍注射,主要是为了代替注射用水或生理盐水等稀释剂和减少额外的肌注操作,实际上维生素并无局部治疗作用。

(4)关节及关节周围注射治疗期间,应严格无菌操作,掌握安全有效的操作全过程,随时观察患者的反应,注射结束后,嘱患者平卧15~20min,如患者无异常反应方可离开。关节及关节周围注射治疗是非手术疗法之一,其他如制动,热(磁)疗和药疗可做辅助治疗。在某些关节,例如:腰椎骨突关节炎,关节内C-纤维产生特别明显的中枢改变,导致脊髓内宽动力范围神经元(WDR)和特异性伤害感受神经元的强烈反应,感受野(RF)扩展至炎后区域以外,甚至到达对侧关节,这时应针对“中枢敏化”状态作相应的处理。

(5)选用局麻药浓度不宜过高。一般情况下,利多卡因浓度不超过0.5%,布比卡因浓度不超过0.25%为宜,根据注射部位不同,总容量应控制在0.05~0.4ml/kg。

第二节 颈肩上肢关节注射

一、寰枕关节注射

寰枕关节由寰椎侧块两侧的上下关节凹与相应的枕骨髁构成,属于椭圆形的



联合关节。

【适应证】

- (1)慢性寰枕关节炎。
- (2)急性寰枕关节扭伤。
- (3)枕寰关节疼痛。
- (4)椎-基底动脉供血不足。
- (5)上颈段颈椎关节炎、下颌关节邻近翼状肌痉挛。

【禁忌证】

- (1)注射区域皮肤有感染或外伤。
- (2)有颅底骨折病史者。
- (3)凝血功能异常者。

【操作方法】

- (1)患者骑跨治疗椅上,头前屈位,额部放在重叠于治疗背板的双臂上。
- (2)皮肤严格消毒后,选用5号细针,在乳突内3cm处,沿颅底骨面垂直进针3~5cm,直达关节腔,回抽无血、脑脊液后,即可注入药液1~3ml。
- (3)操作应在影像学引导下进行。

【注意事项】

- (1)枕部治疗前要理发清洗,保持局部清洁。
- (2)严格执行无菌操作,防止关节内感染。
- (3)进针不宜过深,防止损伤咽后壁。
- (4)应沿颅底骨面进针,防止损伤椎动脉,产生血肿压迫。
- (5)边注药边观察患者反应,如有不适应立即停止注药。

二、寰枢关节注射

寰枢关节包括左右寰枢外侧关节、寰齿前关节和寰齿后关节。

【适应证】

- (1)慢性寰枢关节炎。
- (2)寰枢关节半脱位或功能紊乱。
- (3)上颈椎椎间关节引起的疼痛。
- (4)枕部、侧颈部疼痛,头旋转运动疼痛或运动受限。

【禁忌证】

- (1)患有上呼吸道感染或颈部皮肤感染者。
- (2)寰椎严重脱位者。
- (3)凝血功能障碍者。



(4)患者不愿接受本法治疗。

【操作方法】

(1)病人骑坐在治疗椅上,双前臂重叠放在椅背枕上,额部置于前臂上。

(2)常规皮肤消毒后,用5号细穿刺针,沿乳突下5cm,垂直进针3~5cm达枢椎骨表面,向头侧推进1~3cm,回吸无血、无脑脊液后,即可注入药液1~3ml。

(3)操作应在影像学引导下进行。

【注意事项】

(1)严格执行无菌操作,防止关节内感染。

(2)操作宜轻柔,防寰椎前脱位。

(3)注药前应反复回抽注射器,证明无异常反流后方可注药。

(4)边注射边观察患者反应,如有不适立即停止注药。

三、颈椎关节突关节注射

【适应证】

(1)慢性颈椎关节突关节炎。

(2)风湿性疾病局部表现。

(3)急、慢性颈椎扭伤。

(4)颈椎病、颈神经根炎、眩晕。

(5)颈肩胛骨痛、颈肩臂痛。

【禁忌证】

(1)颈部皮肤感染者或有伤口。

(2)颈椎脱位者。

(3)注射部位肿胀变形,解剖定位困难。

【操作方法】

(1)患者取坐位,头前屈,同寰枢关节注射。

(2)颈椎棘突关节注射:皮肤常规消毒后,选取5号细穿刺针,在棘突间痛点处垂直进针1~3cm,注射药液2~4ml,然后可在棘突周围进行少量药液浸润。

(3)颈椎横突关节注射:距乳突下端沿线1.5~2.0cm处骨突起,相当于颈₂横突,以下约每隔1.0~1.5cm处所摸到的骨突起,为相应的颈_{3~5}横突。沿颈椎棘突外2~3cm垂直进针,3~5cm可达椎骨表面,再向头侧推进1~2cm,即可达横突关节部位,进行药液注射2~4ml。

【注意事项】

(1)严格执行无菌操作,防止关节内感染。

(2)进针不可过度向外,防止损伤血管。

- (3) 颈椎病变多为老年人,应注意是否合并心、脑血管疾病。
- (4) 局麻药浓度不宜过大,以免引起呼吸、循环功能障碍。
- (5) 操作宜轻柔,防止副损伤,注药时应严密观察患者的反应。

四、肩关节及肩关节周围注射

【适应证】

- (1) 急慢性肩关节炎,肩关节周围炎、冻结肩。
- (2) 急性肩锁关节扭、挫伤,肩胛骨骨折,肩关节囊撕裂伤、关节脱臼。
- (3) 风湿、类风湿性关节炎。
- (4) 急慢性肩关节滑囊炎。
- (5) 肩关节肌腱钙化引起的疼痛、癌性晚期肩关节痛。
- (6) 肌纤维质炎。

【禁忌证】

- (1) 局部皮肤有感染、肿胀变形或伤口。
- (2) 肩关节有化脓或感染结核,应以全身治疗为主。
- (3) 恶性肿瘤引起的骨质破坏,侵犯周围软组织。
- (4) 患有严重肺气肿的病人(因进针不当易伤及肺尖)。
- (5) 疼痛原因不明或非肩关节及周围组织病变所致的疼痛。

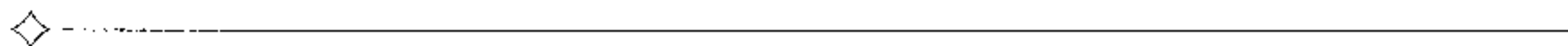
【操作方法】

根据解剖特点和不同适应证,可分别选取下列4个注射途径:

1. 肱骨结节间沟综合区注射

(1) 肱二头肌长头结节间沟注射:适用于肱二头肌长头结节间沟炎、冻结肩、胸小肌综合征、肩部冲击综合征。仰卧,头转向对侧。沿肱骨大、小结节的结节间沟,避开头静脉,将针刺入结节间沟头侧,沟内有肱二头肌长头,针可直接刺入肌腱进行注射;同时再将针稍稍拔出,改变针头方向刺向喙突,进行胸小肌、肱二头肌短头及喙突下注射;注射完毕后,再将针刺向喙突与肱骨头之间的喙肱韧带处注射;最后将针刺入肩关节腔内,进行腔内注射。注入药液量8~15ml(关节腔内药液不含激素)。

(2) 肩关节囊及滑囊注射:适用于肱二头肌肌腱鞘炎,冻结肩,冈下肌肩前滑囊炎,肩部冲击综合征。患者仰卧,肩下垫枕,使肩部略抬高。穿刺针自喙突内下方、肱骨头前方刺入,在未进入关节囊之前,在关节囊壁作扇形注射,同时也可浸润到冈下肌止点处的滑囊。本法为肱二头肌长头结节间沟注射之补充,因为关节囊周围及滑囊较为敏感,注射后常可收到明显疗效。注入药液量10~15ml。



2. 肩胛袖综合区注射

(1)肩外侧肩峰下注射:适用于冈上肌腱炎、肩峰下滑囊炎、肩胛袖肌腱炎、肩部肩峰冲击综合征。仰卧位,患肩略垫高。穿刺针沿肩峰下外侧凹陷处刺入,首先寻找肩胛袖,穿刺时有坚韧的软组织感觉,其下即为硬性骨组织(肱骨头),此时可进行注射,并在同一平面上,改变注射针方向作扇形注射。然后再改变注射针方向,向肩峰下的外前方喙突肩峰韧带进行注射,在注射中肩峰下滑囊也同时得到注射。注射药液 10~15ml。

(2)肩胛冈上肩切迹及冈上肌注射:适用于肩胛袖肌腱炎、冈上肌腱炎、肩关节僵硬、肩胛上神经炎、肩周炎。俯卧,两上肢置头侧;如侧卧,则患侧在上。测出肩胛冈全长及其中外 1/3 交界点,在该点上方 3cm、肩胛冈前方的凹陷处,将针呈 45° 角刺入皮肤,在凹陷处即可找到肩胛切迹。回抽无血后即可注射。然后针尖向肱骨头方向刺入,可行冈上肌注射。注入药液量 10ml。

3. 肩胛后方周围注射

(1)肩胛内上角注射:适用于颈椎病、颈肩综合征、颈屈曲性软组织劳损、落枕等。俯卧或侧卧(患侧在上),上臂前伸。患臂前伸,肩胛骨突出皮下易定位。常规消毒,穿刺针刺入皮肤,触及骨质及骨缘边部,即可进行注射,注药 6~8ml 后,将针尖方向改向头侧斜刺,对准肩胛提肌包膜刺入,包膜内注入药液 5~8ml,药液顺肌纤维浸润而向头颈侧蔓延,患者常感颈项部有传导感,并感觉十分舒适。

(2)肩胛脊柱缘注射:适用于肩胛骨脊柱缘及其邻近棘突疼痛、颈椎病、肩胛间痛、颈胸椎痛。俯卧,两上臂前伸。定位清楚后,将针刺入肩胛骨脊柱缘的上中 1/3 交点处,触及骨边缘后进行注射,使药液顺骨面上浅层筋膜及肌沟浸润,然后将针拔出,分别向骨线面的上下方向浸润。必要时可在上胸段棘突进行注射。注入药液 10ml。

(3)肩胛腋窝缘注射:适用于颈椎病、冻结肩、颈肩综合征、冈上肌腱炎、冈下肌腱炎、滑囊炎。可取俯卧或侧卧(患侧在上)位。主要的穿刺点位于肩胛骨颈下、腋窝缘上端处,针尖可触及肩胛骨腋窝上端,在不超过腋窝缘前方的界限下,可进行药液注射,针尖可行四周扇形浸润。必要时还可浸润后方的肩肱关节囊,使肩肱关节后部的肌痉挛获得松弛。注射药液量 10ml。

(4)肩胛冈下窝注射:适用于冻结肩、颈椎病、颈肩综合征、冈下肌腱炎。侧卧或患侧在上侧卧位。肩胛冈中点下方 2~3cm 处为肩胛冈下窝。针尖沿肩胛冈下窝刺入肌肉深层,直至骨面,进行注射,同时可向左右浸润。注射药液量 10ml。

4. 关节综合区注射

(1)肩胛胸廓机构注射:适用于冻结肩、颈肩综合征、肩周炎、肩肱关节损伤。俯卧或侧卧(患肩在上),两臂前伸,肘屈曲。在肩胛骨内上角稍下方进针,待针触



及脊柱缘上端边缘部后,可进行少量药液注射,然后将针滑向肩胛骨前缘,贴紧肩胛骨胸廓侧骨面,继续进针数厘米,对准肩胛骨中心部进行注射;然后拔针行腋窝缘上端边缘穿刺,滑向肩胛骨前方骨面,边进针边注射,以浸润肩胛骨外侧面为主;最后针自肩胛下角处进针,触及骨边缘后,再将针滑向肩胛骨前骨面,针指向肩胛骨的中下部分进行注射。注入药液总量 40ml 左右。

(2)肩肱关节注射:适用于冻结肩、风湿性或类风湿性关节炎、肩周炎、肩肱关节损伤后僵直。仰卧、肩下垫高,头转向对侧。于喙突下内方、肱骨大转子、转子间沟内进针,在肩关节前内方刺入关节囊,有轻微突破感,回抽无血后,即可进行注射。一般注入量为 10ml 左右。若粘连较重、关节僵硬者,可适当加注药液,最多可注入 40ml 左右,使粘连的滑膜扩张松解。

(3)肩锁关节注射:适用于风湿或类风湿性关节炎、肩锁关节损伤、冻结肩。取仰卧位。触摸肩锁关节间隙,该关节位于皮下,药液除注入关节周围外,间隙处也可注入,注药量 3~5ml。

(4)胸锁关节注射:适用于风湿或类风湿性关节炎、胸锁关节损伤、冻结肩。取仰卧位。沿胸锁关节处进针,浸润关节周围及关节间隙。注药量 5~6ml。

【注意事项】

- (1)严格执行无菌操作,避免关节腔内感染。
- (2)进针不宜过深,防止关节面损伤。
- (3)应熟悉解剖,避免伤及血管和神经。
- (4)操作要谨慎,防止刺入胸腔、伤及肺尖,造成血气胸。
- (5)注药前要反复多次抽吸,证实无血后方可注射药液。

五、肘关节注射

(一)肱尺关节注射

【适应证】

- (1)肘关节慢性退行性关节炎。
- (2)创伤性肘关节炎。
- (3)肘关节滑囊炎。
- (4)类风湿性肘关节炎。

【禁忌证】

- (1)局部皮肤有感染或伤口。
- (2)穿刺点解剖位置不清,局部骨折、血肿。
- (3)骨关节腔化脓性或结核性感染。
- (4)骨关节肿瘤、畸形。

【操作方法】

(1)取仰卧或侧卧位,肘关节半屈曲位。

(2)在关节后外方、鹰嘴外侧上端间隙进针,首先在鹰嘴外侧边缘注射浸润关节囊后壁,然后顺间隙最宽处,于鹰嘴及外髁间穿入,有轻度针尖突破感即进入关节,回抽如有积液,应先抽出积液后再注射药液。如关节间隙宽时,针尖容易深入关节。鹰嘴内方穿刺较少用,因为肘关节内侧有尺神经经过,一般多选用外侧径路。注入药液量 5~10ml。

【注意事项】

(1)严格执行无菌操作,防止关节腔内感染。

(2)穿刺前应注意选好进针点,避免损伤尺神经及关节软骨。

(3)在注射治疗后,应进行有计划的自主功能练习。

(4)切忌对肘关节强力揉搓,以免关节肿胀,适得其反。

(二)肱桡关节注射**【适应证】**

(1)网球肘。

(2)桡骨小头损伤。

(3)肘关节创伤性关节炎。

【禁忌证】

同“肱尺关节注射”

【操作方法】

(1)患者仰卧,肘关节半屈位。

(2)在前臂伸直位时,在肘后方可见一小凹陷处,其凹陷下方即可摸到桡骨小头及肱桡关节线,在外侧关节线(肌肉软组织较薄处)作为穿刺点,先浸润外侧关节囊,然后沿关节间隙处刺入,有轻微突破感,即可进行药液注射,并对外前、外后方关节囊及韧带同时进行注射;稍拔出针尖,沿该关节囊前方、紧贴骨面向上尺桡关节前方进针,于肱二头肌腱止点处停止,回抽无血后,进行药液注射。注入药液量 3~5ml。

【注意事项】

(1)穿刺时尽可能选用细针,以减少损伤。

(2)操作应轻柔,避免伤及桡神经及关节软骨面。

(3)避免药液注入血管,发生毒性反应。

六、腕关节注射

【适应证】

(1)腕关节与软骨损伤,包括腕三角纤维软骨损伤,伸腕背隆突综合征,早期腕月骨骨软骨病和腕舟骨软骨病。

(2)腕部腱鞘炎及腱鞘囊肿,包括桡侧伸腕肌腱周围炎,桡骨茎突部狭窄性腱鞘炎,手指屈肌腱狭窄性腱鞘炎。

(3)腕部神经性疾患,包括腕管综合征,尺管综合征。

(4)手腕部炎症性疾患,包括类风湿性关节炎,风湿性关节炎早期,痛风性关节炎。

【禁忌证】

(1)腕关节化脓性、结核性感染应以全身抗感染,抗结核为主。

(2)晚期腕骨骨软骨病和晚期腕舟骨软骨病伴骨坏死变形,以手术切除为主。

(3)腕部肿瘤。

【操作方法】

针对不同适应证分别选取七种进针途径:

1. 桡骨茎突注射 适用于桡骨茎突狭窄性腱鞘炎。在桡骨茎突远端做标记,皮肤消毒后,采用5号细针刺入腱鞘管内,针头指向压痛及肿胀明显的部位,注射药液2~3ml。然后在腱鞘管周围做浸润注药。

2. 掌侧掌指关节近端注射 适用于手指屈肌狭窄性腱鞘炎。选用5号细针,在手掌横纹的远端处,针头刺入相应病变指屈肌鞘管的正中位,直接接触及骨面,然后边进针边注射药液2~3ml。

3. 远侧尺桡关节注射 适用于远侧尺桡关节痛,远侧尺桡关节松弛半脱位,远侧尺桡关节韧带轻度撕裂伤。在尺骨小头与桡骨之间凹陷处进针,直至触及关节间韧带组织及其深处注药。

4. 腕背侧注射 适用于腕背腱鞘囊肿,腕关节类风湿性关节炎,腕创伤性关节炎,退变性腕关节疼痛及某些痛风性关节炎。将腕关节掌屈位,在关节稍微桡侧进针,直至穿入腕关节内,进行注射,然后加压包扎。

5. 尺骨茎突远端注射 适用于尺骨远端三角纤维软骨损伤,退行性或类风湿性关节炎尺侧疼痛。患者掌向下,在尺骨茎突远端对准腕关节凹陷处压痛点及病变部位进行注射。

6. 腕管注射 适用于腕管综合征,前臂远端屈肌腱腱鞘炎,更年期性腕掌侧疼痛,类风湿性关节炎。穿刺针自两腕横纹间向远端35°角刺入腕中部位的腕管内,回抽无血液后即可作无张力性、少量药液注射。



7. 尺管周围注射 适用于尺管综合征,类风湿关节炎,肌腱腱鞘炎。穿刺针在腕掌尺侧,钩骨钩腕豆骨近端偏桡侧以 30° 角进入腕横韧带间及周围。

【注意事项】

- (1)由于腕管容量甚小,注入药液量应适当,以不引起加重长期性压迫为主。
- (2)腕部有正中神经和尺、桡神经及伴随血管通过,穿刺时易伤及引起血肿等现象,选用细小穿刺针为宜。
- (3)治疗期间腕关节活动量要减少,注意保温和抗炎。
- (4)对症状较重,经注射治疗3次后效果仍不理想,应及时转科行手术治疗。

七、掌指关节注射

【适应证】

屈指肌腱狭窄性腱鞘炎,又称“扳机指”或“弹响指”。尤以拇指、中指及示指最为常见。

【禁忌证】

- (1)注射部位有感染或外伤。
- (2)局部骨肿瘤、畸形。
- (3)出凝血功能异常。

【操作方法】

- (1)坐位,前臂置于台上;年老体弱者取卧位。
- (2)发病部位在掌骨头狭窄处,有压痛和增厚的感觉,在手掌远横纹的远端,确定穿刺点。皮肤消毒后,用5号细针快速刺入皮肤,左手抵住手背的患指掌骨干,作为穿刺引导,直接刺入正中位的腱鞘内,并可直接接触骨面,注射少量药液;然后将针拔出少许,继续注药液,使药液完全注入腱鞘内。注药量2~4ml。必要时也可在腱鞘周围进行浸润。

【注意事项】

- (1)严格执行无菌操作,防止感染。
- (2)注药部位要确保在掌骨头邻近的肌腱鞘内,如注入掌骨旁软组织内,则治疗失败。
- (3)因此处对疼痛非常敏感,故穿刺动作要快,以减轻患者痛苦。
- (4)注射后要注意局部休息。

八、指间关节注射

【适应证】

- (1)指间关节、掌指关节类风湿性关节炎。

(2) 病灶性关节炎、创伤性关节炎、退行性关节炎。

【禁忌证】

- (1) 局部有感染或伤口。
- (2) 局部肿胀变形,难以确定穿刺部位者。
- (3) 指骨肿瘤、畸形。
- (4) 出凝血时间异常者。

【操作方法】

(1) 坐位,年老体弱者可采用卧位。

(2) 一般穿刺部位以手指背侧为主,在患指指间关节或掌指关节近端正中刺入皮肤,直至肌腱及腱膜下方关节部位,进行药液注射。同法进行掌指关节近端旁注射。注药量 0.5~1.5ml。

【注意事项】

- (1) 注意无菌操作,防止感染。
- (2) 手部对疼痛较敏感,故宜选择细针穿刺,要求快速准确。
- (3) 应熟悉手部有关解剖,防止针尖损伤指旁血管束。

第三节 胸背腰骶关节注射

一、胸锁关节注射

【适应证】

- (1) 风湿或类风湿性关节炎。
- (2) 胸锁关节损伤。
- (3) 冻结肩。

【禁忌证】

- (1) 注射部位有感染或皮损。
- (2) 局部肿胀变形,解剖不清,定位困难。
- (3) 出凝血时间异常。

【操作方法】

(1) 仰卧位。

(2) 胸锁关节疾患时,对肩臂活动有一定影响。在锁骨内端与胸骨柄关节处进针,浸润关节周围及关节间隙。注药量 5~6ml。在冻结肩注射中有一定帮助。

【注意事项】

- (1) 严格按照无菌原则操作, 预防感染。
- (2) 此处靠近颈根部, 易损伤大血管、神经及胸腔重要组织器官, 因此, 操作要认真细致。
- (3) 每次注药前, 一定要反复多次回抽。

二、胸肋关节注射

【适应证】

- (1) 胸肋关节炎、胸肋关节损伤。
- (2) 肋胸骨痛、前胸肋软骨炎。

【禁忌证】

- (1) 局部解剖不清或胸部损伤。
- (2) 局部皮肤感染性病变。
- (3) 局部有肿瘤、畸形。

【操作方法】

- (1) 仰卧位。
- (2) 确定胸肋关节, 在疼痛最明显处做标记。用 5 号细针经皮刺向胸肋关节, 触及骨质后, 回吸无血后, 注射少量药液, 然后再退至关节周围, 进行各方向的药液浸润。

【注意事项】

- (1) 严格执行无菌操作, 预防不必要的感染。
- (2) 穿刺针深度和方向要适当, 防止针尖滑过肋骨, 进入胸腔损伤肺脏, 造成气胸。
- (3) 注药前反复回抽, 防止药液误入血管。

三、肋横突关节注射

【适应证】

- (1) 胸椎骨关节炎, 包括胸椎退化性关节炎, 强直性胸椎脊柱炎, 胸椎肋横突关节炎。
- (2) 各种原因引起的肋间神经痛, 胸廓挤压伤, 胸神经根性痛。
- (3) 肿瘤肋骨转移引起的疼痛。

【禁忌证】

- (1) 胸壁感染性疾病, 包括胸壁结核、流行性胸痛。
- (2) 胸壁外伤, 伴发血气胸和休克者。



- (3)胸椎畸形。
- (4)出、凝血异常。

【操作方法】

- (1)俯卧或健侧卧位。

(2)先测量 X 线片上的预注射节段胸椎棘突末端和椎间孔的距离为 S。在距正中线 S+2.5cm 作为穿刺点,垂直进针遇横突后,针尖向头侧斜向 $10^{\circ}\sim 15^{\circ}$ 刺入约 1~1.5cm。回抽无血、脑脊液或气体时即行注射。

【注意事项】

(1)根据注射部位不同,选取适当的进针深度,原则上不应超过 5.5cm,否则有可能发生气胸或损伤脊髓和胸椎动脉。

(2)选择细穿刺针,操作过程中要动作轻柔,缓慢进针,边进针边回吸,遇到异常情况及时调整进针方向或放弃本次治疗。

四、腰椎关节突关节注射

【适应证】

- (1)腰椎病变:腰椎间盘突出症,腰椎关节炎,腰椎神经根炎。
- (2)腰椎关节突病变:关节炎关节退变,嵌顿或半脱位。
- (3)其他慢性腰部病变:腰肌劳损,腰腿痛。

【禁忌证】

- (1)癌肿已侵犯腰椎椎弓和椎管。
- (2)高血压,糖尿病症状未控制者。
- (3)局部有感染性病灶者。
- (4)出、凝血异常者。

【操作方法】

- (1)俯卧位。

(2)在预选的两个棘突间下 1/3 旁开 0.5~1cm(参考 X 线片上棘突尖与关节突的距离)为进针点,垂直刺入皮肤,边进边回吸,直至接触关节突关节囊为止,抽吸注射器,无回血或脑脊液后注入药液 0.15~0.2ml/kg。

【注意事项】

(1)慎防将药液直接注入蛛网膜下腔或附近血管内,每次进针均要回抽无血或脑脊液后才能注药,也可先注入药液 1ml,观察 5min,无异常反应后再注入全量。

(2)熟悉腰椎及腰关节解剖特点,掌握准确进针角度,最好在 X 线荧光透视下操作。

(3)对老年冠心病患者,多采用右侧卧位,药液中禁忌配伍肾上腺素,并做好相

应的抢救措施。

五、骶髂关节注射

【适应证】

(1) 骶髂关节损伤性疾病,包括骶髂关节扭伤,骶髂关节失稳症。

(2) 骶髂关节非感染性炎症,包括类风湿骶髂关节炎,Reiter 骶髂关节炎,牛皮癣性骶髂关节炎,致密性髂骨炎。

(3) 骶髂关节感染性炎症:结核性骶髂关节炎(仅限注入抗结核药物),化脓性骶髂关节炎(仅限注入敏感抗生素)。

(4) 骶髂部转移癌:转移病灶、淋巴肉瘤。

(5) 其他骶髂部痛症,包括骶髂肌炎,丛性坐骨神经痛,梨状肌综合征。

【禁忌证】

(1) 休克、心衰、重度传导阻滞、糖尿病、瘫痪患者。

(2) 出、凝血异常或正在服用抗凝药物的患者。

(3) 臀部炎症及感染的患者。

(4) 马尾综合征患者。

【操作方法】

(1) 俯卧位、腹下垫枕,使臀微屈,腰椎前凸减少,腰部平坦。

(2) 骶骨骨嵴中线与髂后上棘连线的交叉点作为穿刺点,用 7 号长针自髂后上棘内侧骶中线处刺入皮肤后,以 45° 角对准关节后中部缓慢进针至骶髂关节后方,回抽无血时即可注入药液 $0.2\sim 0.3\text{ml/kg}$ 。

【注意事项】

(1) 骶髂关节前有大血管、神经丛、直肠及梨状肌经过,穿刺时稍有不慎,容易误伤。

(2) 定位要准确,穿刺过程以骶髂关节正、侧位片做定向指导,做到掌握有序。

(3) 骶髂关节周围多为韧带组织,穿刺针不要太细、软,选用 7 号腰穿针较为适宜。

(4) 如遇到俯卧位困难的高危病人,可改为侧卧位,但操作难度可能增加,操作者要熟悉改变体位后的操作技巧。

第四节 下肢关节注射

一、髋关节注射

(一) 髋关节囊注射

【适应证】

- (1) 髋关节退行性关节炎, 强直性髋关节炎, 痛风性髋关节炎。
- (2) 髋部滑膜炎, 包括股骨头大粗隆滑膜炎, 髂耻滑膜炎, 坐骨结节滑膜炎。
- (3) 髋关节痛、创伤后髋关节痛。

【禁忌证】

- (1) 髋部感染, 败血症或出血倾向的患者。
- (2) 反复进行两次以上的注射症状无明显改善者。

【操作方法】

- (1) 仰卧位或俯卧位。

(2) 先取仰卧位, 自股骨大转子前方, 沿股骨颈方向, 以 45° 角徐徐进针, 针贴近骨面, 待针尖接近关节外缘处, 将针尖略微翘起, 与关节囊面平行刺入 1.5cm 左右, 不进入关节腔, 回抽无血或关节液, 即可注药, 亦可做扇形浸润, 然后将针退出。再取俯卧位, 在大转子后方、转子间嵴处进针, 沿股骨颈方向插入后关节囊层, 回抽无血后, 可进行药物注射。注射药量 10~15ml。

在做髋关节囊注射之前, 如先做髋关节周围软组织及肌肉组织注射治疗, 则疗效更佳。

【注意事项】

- (1) 操作必须在严格无菌情况下进行, 防止关节腔内感染。
- (2) 对疑有关节结核的患者按寒性脓肿穿刺法进行。
- (3) 注意勿伤及血管神经, 应反复回抽注射器, 避免将药液误注入血管内。
- (4) 避免将激素类药物注入关节腔内, 以免损害软骨蛋白多糖。
- (5) 髋关节囊接受腰骶神经丛、闭孔神经及股神经的关节支支配, 注入时应做扇形浸润注射或辅以其他注射方法;

(二) 髋关节腔注射

【适应证】

- (1) 髋关节炎。
- (2) 髋关节类风湿性或强直性关节炎。



(3)髋关节痛、创伤后髋关节痛。

【禁忌证】

(1)髋部皮肤有感染,髋关节结核或化脓性髋关节炎。

(2)髋关节恶性肿瘤。

(3)局部肿胀明显,定位不清者

(4)反复治疗 2 或 3 次无效的患者。

【操作方法】

(1)仰卧位。

(2)用长针头自股骨大转子前下方进针,沿股骨颈内侧角方向,与皮肤成 45° 角紧贴骨面刺入。操作时注意针体在股动、静脉及股神经的下方,应有立体解剖概念,使针尖刺入关节腔内。如关节囊内有积液,应先抽囊液再行注射。注射药量 10~15ml。

【注意事项】

(1)严格无菌操作,避免关节腔内感染。

(2)注意勿损伤神经、血管,或误将药液注入血管内。

(3)针尖进入关节腔后,勿伤及关节内软骨。

(4)勿将激素类药物注射关节腔,以免损害软骨蛋白多糖的合成。

(5)在注射特殊药物(如抗癌制剂)前,应向患者及家属说明治疗目的、预期效果及可能出现的并发症,征得患者及家属的同意与合作。

二、膝关节注射

【适应证】

(1)膝部骨软骨病变:包括膝关节骨性关节炎、髌骨软骨软化症,类风湿性膝关节炎。

(2)膝部滑膜炎:包括膝关节滑膜皱襞综合征、膝部滑囊炎、髌前滑囊炎。

(3)膝部神经卡压症,如腓总神经卡压症。

(4)创伤后膝关节疾病:包括膝关节创伤性滑膜炎与关节积血,髌韧带损伤,髌下脂肪垫损伤,膝关节交叉韧带损伤。

【禁忌证】

(1)膝部皮肤有擦伤磨烂或感染,膝关节结核,化脓性膝关节及骨髓炎。

(2)膝关节肿瘤。

(3)血友病关节炎。

(4)反复治疗 2 或 3 次无效的患者。

(5)体弱或全身情况欠佳、肝肾功能不全者。

【操作方法】**1. 膝前痛点注射**

(1)患者取仰卧屈膝,膝下垫枕使关节屈曲(髌尖注射时取膝关节伸直位)。

(2)进针点:根据不同病变选取,如侧副韧带起止点附着部、交叉韧带(髌韧带正中)、半月板(内、外膝眼)、髌上滑囊(髌骨上)、脂肪垫(髌韧带两侧)、内外关节间隙等。

(3)经进针点快速进针达病变处,向肌腱、韧带的起止点方向注射,或注射至病变的滑囊、脂肪垫,每点注射药液量 5ml。

2. 膝后痛点注射

(1)取俯卧位,膝前垫枕。

(2)进针点:根据压痛部位选取。多取在构成腘窝的诸肌与其肌腱的移行处或止点,如股二头肌止点即腓骨头,半膜肌止点即胫骨内侧髁下缘,腓肠肌内外侧头止点即股骨内、外上髁。

(3)经进针点快速进针达病变处,向肌腱、韧带的起止点方向注射,或注射至病变的滑囊、脂肪垫,每点注射药液量 5ml。

3. 膝关节腔注射

(1)取俯卧位,膝前垫枕。

(2)进针点:膝前进针点可取内、外膝眼或髌上囊入路(即髌骨外上缘外),膝后进针点取腘窝中点上。

(3)用 7 号 8cm 长针,经进针点垂直皮面快速进针,遇关节囊时稍有韧感,突破关节囊有落空感,注液注气无阻力,如关节腔内有积液,可先抽出后再注射药液 10ml。

【注意事项】

(1)严格无菌操作,避免关节腔内感染。

(2)勿将药液注入血管内,采用边进针、边回抽、边注射的方法。

(3)避免将激素类药物注入关节腔内,以免损害软骨蛋白多糖合成。

(4)注药时,应取卧位,减少并发症或恐惧症。

(5)膝屈曲位间隙较大,便于注射,不要在膝伸直时注药。

三、下胫腓关节注射

【适应证】

(1)下胫腓骨关节疲劳性骨膜炎。

(2)下胫腓骨关节病变:包括下胫腓关节损伤、骨折、炎症,下胫腓分离。

(3)创伤后下胫腓骨关节病:包括下胫腓关节周围纤维组织炎引起的痛症。

(4)踝关节扭伤或骨折。

**【禁忌证】**

- (1)下胫腓关节处皮肤有擦伤、糜烂或感染。
- (2)胫腓骨肿瘤,如胫骨下端骨软骨瘤、腓骨下端软骨瘤。
- (3)下胫腓关节感染或既往有感染史。
- (4)有出血倾向的患者。
- (5)经治疗 2 或 3 次,症状无明显改善的患者。

【操作方法】

- (1)仰卧位。
- (2)穿刺点在胫距关节线外侧上方、内外踝交接处,相当于下胫腓韧带及关节处。穿刺针进入皮肤,至骨关节、韧带浅面及骨间韧带进行药液注射,待四周韧带组织浸润后,再做踝前关节囊浅面注射,最后拔出穿刺针。注入药液 10ml。

【注意事项】

- (1)必须严格按无菌操作规程进行操作。
- (2)防止将药液误注入血管,以免引起局麻药毒性反应。
- (3)注射部位皆在皮下骨面,注射时要缓慢,避免增加疼痛。

四、踝关节注射

【适应证】

- (1)踝部骨软骨病变:包括踝关节退行性关节炎、痛风性关节炎、踝关节软骨炎、大骨节病。
- (2)踝部滑膜炎:包括胫腓骨下端及距骨滑膜炎、类风湿性关节炎。
- (3)踝部神经卡压症:如跗管综合征,踝前腓深神经卡压综合征。
- (4)创伤后踝关节病变:包括踝关节周围纤维组织炎症引起组织粘连、增生的综合征和关节内肿胀疼痛综合征。

【禁忌证】

- (1)踝部皮肤有擦伤、糜烂或感染。
- (2)踝关节化脓性、结核性、血友病关节炎。
- (3)踝部骨肿瘤:如软骨瘤、骨巨细胞瘤、骨肉瘤、滑膜肉瘤、骨纤维异常增殖症。
- (4)患有全身性严重疾患,体弱或全身情况欠佳、肝肾功能不全者。

【操作方法】**1. 前外侧进针途径**

- (1)平卧、双下肢伸直。
- (2)选择趾长伸肌腱与外踝基底部之间进针,用 6~7 号针头自该点向后略偏

刺入。

2. 前内侧进针途径

(1)平卧、双下肢伸直。

(2)选择胫距关节线前下方,胫骨前肌腱内缘与内踝基底部之间向后外稍向下刺入。在胫前肌内侧或胫前肌与趾长伸肌间逐渐深刺,在关节囊前方,回抽无回血后可进行注射治疗。当关节内有积液,可先用注射器抽液,必要时再注入治疗药液。注入药液量 10~15ml。

【注意事项】

(1)操作时必须在严格无菌情况下进行。

(2)当无指征时,勿刺入关节内以免伤及关节软骨。

(3)穿刺时要避开足背动、静脉及大隐静脉,注药前要回抽,防止药液注入血管内。

(4)要使用细针,勿伤及神经。

(5)关节腔内勿注入激素,以免损害软骨蛋白多糖的合成。

五、跖趾关节注射

【适应证】

(1)趾部软骨病变:包括跖趾关节退行性关节炎,强直性关节炎、痛风性关节炎及跖骨头骨软骨炎。

(2)跖趾关节滑膜炎。

(3)创伤后跖趾关节病:包括跖趾关节损伤脱位、跖趾关节周围纤维组织炎症引起组织粘连和骨质增生的综合征和跖趾关节内出血等原因引起的肿胀疼痛综合征。

(4)跖趾部神经卡压症:如趾神经瘤。

(5)其他横足弓塌陷性足痛、趾骨头下陷胼胝形成、跖痛病。

【禁忌证】

(1)跖趾部有皮肤破损、长疮或感染。

(2)跖趾关节患有化脓性、结核性关节炎。

(3)跖趾部骨肿瘤。

(4)有血友病、精神失常的病人。

(5)经 2 或 3 次注射治疗无效者。

【操作方法】

1. 经足底穿刺途径

(1)仰卧位。



(2)定出患侧跖趾关节的跖骨与趾骨的间隙,穿刺针自足底侧进针,稍做药物浸润,然后将针垂直刺至关节内,回抽无回血后,注入药液,再退针至跖趾关节周围浸润注射。注入药液量 5~10ml。

2. 经足背穿刺途径

(1)仰卧位。

(2)在足背侧定出患侧跖骨与趾骨的间隙,穿刺会自趾长伸肌内侧或外侧进针稍做药物浸润,然后将针偏向关节腔,刺入关节腔回抽无回血后,即行药物注射。

【注意事项】

(1)操作必须在严格无菌情况下执行。

(2)勿将药液注入血管内。

(3)防止穿刺针刺过对侧皮肤,引起感染。

(4)跖趾关节腔小,注入药物后腔内压力大,局麻药作用时间过后,疼痛会加剧,应事先告知病人。

六、趾间关节注射

【适应证】

(1)趾间关节退行性关节炎,痛风性趾关节炎,趾间关节骨质增生症。

(2)趾间关节趾骨滑膜炎,类风湿性趾关节炎。

(3)趾神经卡压症。

(4)趾间关节软组织损伤后引起炎症的疼痛综合征及趾间关节脱位或扭伤后关节内肿胀引起的疼痛。

【禁忌证】

(1)趾部有感染或坏死病灶。

(2)病人有败血症或出血倾向。

(3)结核病、糖尿病、溃疡病等不用激素。

(4)骨质疏松患者禁用激素治疗。

(5)体弱或全身情况不佳或有肝肾功能障碍者慎用。

(6)诊断不明者最好不用。

【操作方法】

1. 趾底穿刺途径

(1)平卧,双下肢伸直。

(2)左手捏住患趾远端,让其背伸,定出远近节趾骨间隙(即趾间隙)后,穿刺针自间隙中点进针,穿过趾底皮肤及软组织,稍注药液浸润,再将针刺入趾间关节内。注入药液 0.5~1.5ml。



2. 趾背穿刺途径

(1)平卧,双下肢伸直。

(2)左手捏住患趾远端,定出趾关节间隙的中点,自皮肤垂直进针,进入关节腔前注射药物浸润,然后再针刺入趾间关节内,回抽无回血后,进行注射。注入药液0.5~1.5ml。

【注意事项】

(1)防止感染,严格按无菌技术操作。

(2)避免刺伤神经、血管。

(3)勿将药物注入血管内。

(4)穿刺针要细短,动作要轻柔,尽量避免损伤关节面。

第五节 颈肩 upper 肢病灶注射

一、第2~5颈椎横突注射

【适应证】

(1)颈椎病、肩 upper 臂外侧痛。

(2)颈神经根炎、眩晕。

(3)颈肩胛骨痛(颈_{2~4})、颈肩臂痛(颈_{4~5})。

【禁忌证】

(1)注射部位合并有感染或伤口。

(2)穿刺部位肿胀变形,定位困难。

(3)出凝血时间异常,有重症糖尿病者。

【操作方法】

(1)仰卧位,头偏向健侧。

(2)自乳突至第6颈椎横突尖做一连线,在其前方约0.5cm处,自上而下沿胸锁乳突肌后缘,或依次摸到自颈_{2~5}的横突尖。在欲注射的横突尖部皮肤做一标记。

(3)用5号细针经皮触及横突时,针尖向内下方,避免误刺过深至椎间孔,因横突沟有相应的颈神经及其伴行血管穿出,并直通椎间孔,此横突沟中还有椎动脉贯穿向头侧。必要时针尖向内对准横突沟或再向内进1~2mm,药液可更多浸润神经根及其临近组织。针尖要稳,否则有误入椎间孔损伤血管和脊髓的危险。根据具体病情,选择注射部位。

**【注意事项】**

- (1)严格无菌操作,避免感染。
- (2)正确掌握进针位置,防止损伤椎动脉、脊髓或导致气胸。
- (3)避免单侧或双侧颈部多方位注射。
- (4)若患者主诉疼痛集中于肩上方,并延及同侧臂外侧时,应选择颈₅及其神经根为主要注射部位。

二、第6颈椎横突注射

【适应证】

- (1)下颈椎颈椎病。
- (2)肩臂痛、拇指痛。

【禁忌证】

- (1)注射部位合并感染或有伤口。
- (2)出凝血功能异常,有出血倾向。

【操作方法】

- (1)仰卧位,头转向健侧。
- (2)胸锁乳突肌后缘与环状软骨平面延长线之交叉点,将拇指推开胸锁乳突肌向中线,于该肌交叉点深处有一骨性突起,即为第6颈椎横突。
- (3)用5号细针进皮后,即可触及该横突,固定不动,回抽无异常后,即可行药液注射,药液可顺肌间隙浸润。有时可出现霍纳综合征。部分药液可进入横突沟,浸润至椎间孔硬膜外处。若将针尖稍拔出,针尖略刺向前下方,可出现上肢放射感并传至拇指及示指,证实为第6颈神经分布区,回抽无异常后,可进行神经根周围注射。若需注射颈关节突关节时,只需将针拔出回至原颈₆横突尖,呈45°角经横突后进针3~4cm,可行关节突关节注射,患者感肩背酸胀感。再将针尖回至横突尖,顺横突沟向内侧再进针1~2mm,回抽后注入药液可浸润椎间孔硬膜外。本法一次注射进针,可进行数个不同部位的治疗,应根据病情选择,无须每次都要全数注射。

【注意事项】

- (1)严格无菌操作,防止发生感染。
- (2)注射时要根据解剖部位依次进行,防止椎动脉损伤。
- (3)避免同时双侧颈部多方位注射。
- (4)若出现霍纳征,说明注射效应已达下颈椎处,还影响颈₈、胸₁神经根节段。
- (5)尽量避免在第7颈椎横突处操作,因此处并发症较多。

三、项韧带注射

【适应证】

- (1) 外伤性项韧带钙化、颈椎病性项韧带钙化。
- (2) 颈棘突损伤后疼痛(撕脱性骨折)。
- (3) 颈椎挥鞭性损伤、颈椎病。

【禁忌证】

- (1) 注射部位有感染或伤口。
- (2) 凝血功能障碍,有出血倾向。
- (3) 合并有心肺疾患或重症糖尿病。

【操作方法】

- (1) 俯卧或侧卧位(患侧在下)。

(2) 项韧带位于颈正中线,自枕外隆凸、枕外嵴至第7颈椎之间的各颈椎棘突,它相当于其他椎体的棘上韧带,但更坚韧肥厚。常用注射部位位于C_{5~6}平面处,若X线显示钙化部位,也是常选择的进针部位,针刺入后,缓缓深入至棘上韧带上缘进行注射,同时可向两肌筋膜层浸润,必要时可至椎板浅层。上下范围可根据情况而定,一般可包括C_{4~7}。注射药量10~15ml。

【注意事项】

- (1) 保持注射部位清洁,预防感染发生。
- (2) 要熟悉相关解剖,注射进针勿要过深。
- (3) 要做到边注射边抽吸,无血、脑脊液、气体时,方可进行注药。
- (4) 同时要注意治疗颈椎病,因为本病往往不是孤立存在的,邻近颈椎各段同时伴有损伤或退行性变。
- (5) 采用注射疗法愈早效果愈佳,因病变在未发展至结构改变前,组织修复和功能恢复都较快。项韧带钙化发展至晚期,关节僵硬,治疗效果往往不够理想。

四、颈椎旁软组织注射

(一) 上颈段椎旁(C_{1~2})软组织注射**【适应证】**

- (1) 枕下区疼痛(枕寰部关节疾患、炎症、不稳等原因所致)。
- (2) 颈椎病、椎-基底动脉供血不全。
- (3) 上段颈椎创伤后遗症。
- (4) 颈枕神经痛、风湿痛。

**【禁忌证】**

- (1) 注射部位或合并全身感染。
- (2) 凝血功能异常者。
- (3) 局部严重肿胀,影响定位和操作。

【操作方法】

- (1) 俯卧或坐姿头低位(额头垫一软枕)

(2) 定位:①在乳突与下颌角连线中点,可用指端触到一骨性突起,轻压痛,此即寰椎侧块,中间有椎动脉穿过,转入颅内。具体位置约在乳突下、前方各 1cm 处。②胸锁乳突肌后缘下 1.5cm 处确定颈₂横突。

(3) 定位标志做一标记,常规皮肤消毒,用 5 号细针(约 5cm 长)缓慢垂直刺入皮下触及寰椎侧块后,固定针尖不要离开骨面,抽吸无回血和脑脊液后,可缓慢注入药液。同时注意观察和询问患者有无不适。观察片刻后,再将针向寰椎侧块后背面 45°角刺入,边刺边回吸边注射药液,刺入深度不超过 1cm。使侧块后浅面的深层肌肉浸润。将针拔出,纱布压迫针眼少许。同法将针刺入找到颈₂横突,做颈₂后浅面的深层肌肉浸润。最后再在枕下凹陷区两侧做筋膜及浅层肌肉浸润。

(4) 药液配方:2%利多卡因 2.5~3.5ml,维生素 B₁₂ 0.5mg,得宝松 1ml 或去炎舒松 A 40mg,用生理盐水稀释到 10~15ml。每个部位约为 3~5ml 药液。每周注射 1 次,3 次为一疗程。

【注意事项】

(1) 针尖未能触及寰椎侧块或颈₂横突尖,进针方向偏差或回抽有血、脑脊液,都不能进行本方法的治疗。避免损伤血管或误入蛛网膜下隙。故为了穿刺准确,操作者必须熟悉枕下区及上颈段椎旁解剖及生理意义。

(2) 注射时要仔细、轻柔,并掌握边抽吸边注射的方法。

(3) 注射前要明确诊断,掌握适应证和禁忌证。

(4) 年龄较大,身体虚弱合并心肺脑疾病患者慎用。

(二) 中下颈段椎旁(颈_{3~7})软组织注射**【适应证】**

- (1) 颈型颈椎病(以中下段为主)。
- (2) 颈椎退变性关节突关节炎。
- (3) 肌筋膜性颈痛。

【禁忌证】

- (1) 局部皮肤或合并全身感染。
- (2) 出凝血功能异常、有出血倾向者。

【操作方法】

(1) 俯卧位(头略前屈,胸部垫薄枕)或坐位头前屈(额头垫枕)。

(2) 确定注射部位:①X线照片颈椎椎间狭窄明显处,颈椎假性滑脱或“折曲”处,椎间孔狭窄节段;②患者主诉疼痛及压痛区;③头向左右旋转时颈部之牵拉或疼痛部位。

(3) 定位后常规消毒皮肤,先注射棘间韧带和棘突上,然后缓慢将针斜向两侧肌层,直至椎板。注射针可由一侧到另一侧。由浅层到深层,由上段至下段进行浸润。最后做颈筋膜层浸润。一次注射不超过3个节段或3个部位。药液配方与上颈段椎旁($C_{1\sim 2}$)软组织注射相同,药量10~15ml,一周注射1次,3次为一疗程。

【注意事项】

(1) 严格无菌操作,预防感染发生。

(2) 进针及注射操作应较缓慢、仔细,定位要准确,防止穿刺经棘突间隙过深穿破蛛网膜下隙或损伤脊髓。

(3) 侧方深层肌肉浸润时防止误入椎板间隙而伤及动脉,一旦回抽有血应立刻停止注射。

(4) 单侧注射能奏效者,就不必做双侧注射。

五、前斜角肌注射

【适应证】

(1) 颈椎病、肩颈综合征。

(2) 冻结肩、胸出口综合征。

(3) 前斜角肌综合征(上肢手指麻木)、膈神经痛。

【禁忌证】

(1) 局部有感染或合并外伤。

(2) 局部严重肿胀变形,影响定位。

(3) 出凝血功能异常者。

【操作方法】

(1) 仰卧位,头略转向健侧。

(2) 摸清前、中斜角肌之间肌间沟,此沟下即为臂丛神经。用5号针刺入肌肉进行注射,深度不超过1cm。若针刺向前、中斜角肌沟内,针尖向内后方穿破肌筋膜可达臂丛神经区内。回抽无血无脑脊液,可注射药液5~8ml。5~7d后可重复注射。注射后无明显的感觉、运动功能障碍,使肌肉松弛即可。

【注意事项】

(1) 严格无菌操作,预防感染。



(2)进针不宜过深,尤其避免针尖向下方深刺时,易发生气胸,针尖靠内较安全。

(3)要熟悉掌握相关解剖知识,做到准确定位,防止发生意外。

六、颈椎间盘病灶区注射

【适应证】

1. 椎间盘突出症

(1)膨出型。

(2)中央型和中间型突出。

(3)外侧型突出。

(4)后纵韧带钙化、突出物未钙化。

(5)无严重心、肺和肝肾功能疾患者。

2. 颈椎病

(1)髓型颈椎病未出现脊髓压迫者。

(2)颈源性头痛和头晕。

(3)根型颈椎病引起的神经源性疼痛。

【禁忌证】

(1)髓型颈椎病、颈椎间盘突出症引起脊髓压迫者。

(2)颈椎间盘突出症严重钙化。

(3)黄韧带肥厚、小关节增生造成颈椎管狭窄。

(4)穿刺部位或全身合并感染。

(5)严重凝血机制障碍。

(6)有出血倾向的血液病患者。

【操作方法】

1. 经棘突间隙颈部硬膜外前、侧间隙置管法

(1)单次法:适用于门诊病人。选择病变椎间盘同一棘突间隙穿刺,常见穿刺部位为颈_{3~4}、颈_{4~5}、颈_{5~6}、颈_{6~7}、颈_{7~胸₁},颈_{2~3}因位置较高,椎管较窄,且椎间盘病变少见,故不宜穿刺。应由对颈部硬膜外穿刺熟练的医师操作。侧卧位。

确认病变椎间盘相应的颈椎棘突间隙后,标记定位后,穿刺部位常规消毒铺巾。用1%利多卡因2~3ml做逐层局部浸润麻醉。穿刺针选择18号硬膜外穿刺针,导针引导下开始穿刺,缓慢进针,抵达黄韧带前,抽出针芯,接上5ml玻璃注射器,边进针边试针管阻力,当阻力突然消失或病人出现异感、肢体放射痛等现象时,回抽无血无脑脊液,用空气阻力消失法测定是否进入硬膜外间隙。当确认是硬膜外间隙后,向患侧置入硬膜外导管2~3cm,然后注入试验剂量1%利多卡因重比

重液 3ml,观察 5min,无脊麻现象,即可注入配制好的镇痛复合液 10ml,镇痛复合液配方如下:①2%利多卡因 2.5ml,维生素 B₁₂ 0.5mg,胞二磷胆碱 250mg,得宝松注射液 1ml 混合后稀释到 10ml,注入硬膜外间隙,每周注射 1 次,一疗程 4~5 次。本配方适用于颈、肩部疼痛急性期或慢性病急性发作期。②2%利多卡因 2.5ml,维生素 B₁₂ 0.5mg,胞二磷胆碱 250mg,用生理盐水稀释到 10ml,来比林针剂 0.9g 溶到混合液,混匀后注入硬膜外腔。3~5d 注射 1 次,5 次为一疗程。此配方适用于慢性病程和合并有糖尿病、高血压病的患者。每次注射完毕后拔除硬膜外导管,无菌纱布覆盖针眼。

(2)连续法:适用于住院患者。操作方法与体位同单侧法。置入硬膜外导管后保留导管。药物配方:①首次注药同单次法配方,以后注入不含类固醇镇痛药的复合液(2%利多卡因 2.5ml,维生素 B₁₂ 0.5mg,胞二磷胆碱 250mg,用生理盐水稀释到 10ml),每天注药 1 次,7d 后拔管。②神经妥乐平 3ml,维生素 B₁₂ 0.5mg,2%利多卡因 2ml,用生理盐水稀释到 8ml。此配方适用于颈源性头晕、头痛、根性神经源性疼痛和以上肢麻木为主症的患者。每天 1 次,共用 1 周,1 周后拔除硬膜外导管。

2. 椎体前外侧钩椎关节注射法

(1)患者取仰卧、头后伸位。

(2)在胸锁乳突肌前缘,环状软骨平面,在可触及的下颈椎外侧缘处(相当于 C₆横突水平)做一标记。然后对颈部皮肤及术者左手中、示指消毒,将气管、食管推向内侧,胸锁乳突肌拉向外侧,用左手中、示指将标记处组织轻柔分剥出肌沟,触及到横突后逐渐向内侧移行至 C₆椎体前缘处,在标记处进针,可直接将针尖触及椎体骨,回吸针筒无血液后,再将药液缓慢注入。注药量一般为 5~8ml,可上下浸润多节段椎体,(一般每 2ml 浸润一个节段),药液渗入到钩椎关节、椎间孔及硬膜外。

(3)药物配方:①0.5%利多卡因溶液 5~8ml,内含维生素 B₁₂ 0.5mg,胞二磷胆碱 250mg,得保松注射液 0.5ml 或去炎舒松 A 40mg,用于急性期治疗前期(3 次以内)或慢性病急性发作期。②0.5%利多卡因溶液 5~8ml,内含维生素 B₁₂ 0.5mg,胞二磷胆碱 250mg,来比林针剂 0.5g。用于治疗慢性病程、急性期后期治疗患者,合并有糖尿病、高血压病患者可用此配方。

【注意事项】

(1)颈部硬膜外穿刺时,一定要缓慢轻柔进针,防止出现脊髓或神经根刺伤。为避免出现脊麻,在注射试验量后,观察时间不少于 5min。

(2)注药时要监测血压、脉搏、SPO₂,便于及时发现生命体征的变化。

(3)注意回抽血液,防止局麻药误入血管引起局麻药中毒反应或高敏反应。

(4)在分离肌钩触及颈椎体前外侧缘时,动作一定要轻柔,避免出现偶有的心动过缓和突发性昏厥。遇有颈短粗者,穿刺十分困难时,原则上应放弃而改用其他



方法。

- (5)要严格遵守无菌操作原则,预防硬膜外间隙感染的发生。
- (6)要严格掌握适应证和禁忌证,不可盲目操作。

七、屈指肌腱鞘注射

【适应证】

- (1)各屈指肌腱腱鞘炎。
- (2)各屈指肌腱急性挫伤。
- (3)各屈指肌腱慢性劳损、粘连。

【禁忌证】

- (1)手指有化脓性感染。
- (2)糖尿病、溃疡病、结核病患者慎用或不用激素。
- (3)骨质疏松患者禁用激素。
- (4)反复治疗 2 或 3 次无效者。

【操作方法】

- (1)平卧位、双上肢平放两侧。
- (2)在相应掌指关节近侧,沿肌腱纵轴方向,用 6 号针头刺入腱鞘与肌腱之间的腱鞘内,回抽无血及空气后,注入药液 1~3ml。

【注意事项】

- (1)要在严格无菌操作下进行。
- (2)一定要将药液准确无误地注入腱鞘内。
- (3)要避开浅表血管,勿将药物误入血管内。

八、伸指肌腱鞘注射

【适应证】

- (1)各伸指肌腱狭窄性腱鞘炎。
- (2)各伸指肌腱挫伤。
- (3)各伸指肌腱劳损、粘连。

【禁忌证】

- (1)患指有感染性病灶。
- (2)有出血倾向的患者。
- (3)经反复治疗 2 或 3 次无效者。

【操作方法】

- (1)平卧位或坐位,手背朝上。

(2)在患指掌指关节背侧近端,沿肌腱纵轴方向,用6号针头刺入腱鞘与肌腱之间的腱鞘内,回抽无空气及血液后注入配制药液0.5~1ml。

【注意事项】

- (1)操作要严格执行无菌操作。
- (2)要避开血管,不要将药物误注入血管内。
- (3)要将药物准确地注入肌腱内。
- (4)进针宜浅。

九、腕管肌腱鞘注射

【适应证】

- (1)腕管综合征。
- (2)腕管肌腱鞘炎、肌腱鞘损伤。
- (3)前臂远端屈肌腱腱鞘炎。
- (4)更年期性腕掌侧疼痛。
- (5)类风湿性关节炎。

【禁忌证】

- (1)腕部皮肤有擦伤或感染性病灶。
- (2)患有全身性严重疾病,如高血压、心脏病、血友病等。
- (3)腕管肿瘤患者。
- (4)反复治疗2次以上,症状无明显改善的患者。

【操作方法】

- (1)卧位为主。
- (2)有4个进针点,第1进针点选在桡侧腕屈肌腱尺侧缘与远侧腕横纹的相交处。第2个进针点选取在第1进针点远侧约2.5cm处。第3个进针点选在指浅屈肌腱尺缘与远侧腕横纹的交点。第4个进针点在该点远侧2.5cm处。针尖由浅入深,并向远端以60°角刺入,刺入腕管肌腱鞘时有坚韧感,或穿过腕横韧带时有落空感,再退出少许,注药时有一定的阻力,证明针尖在肌腱鞘内回抽无血液,注入配制药液1~2ml。也可做浸润注射。

【注意事项】

- (1)要在严格无菌操作下进行。
- (2)避免刺入神经、血管,误注药物。
- (3)腕管容量甚小,注入药量应适量,以不引起加重长期性压迫为主。
- (4)注射时要避免过多张力,可选用周围注射法。
- (5)避免将激素类药物注入关节腔内,以免损伤软骨蛋白多糖合成。



十、腕背侧注射

【适应证】

- (1)腕背腱鞘囊肿。
- (2)腕关节类风湿性关节炎。
- (3)腕创伤性关节炎。
- (4)退行性腕关节疼痛。
- (5)痛风性腕关节炎。

【禁忌证】

- (1)腕部感染、败血症或有出血倾向的患者。
- (2)腕部肿瘤。
- (3)反复治疗 2 次以上,症状无明显改善者。

【操作方法】

1. 腕关节穿刺途径

- (1)平卧位,腕关节掌屈位。

(2)在关节略偏桡侧进针,边抽吸边注射,直至穿入腕关节内,进行药物注射。也有将针稍拔出少许,重新调整针尖位置,改变方向,注入病灶处。

2. 腕背腱鞘囊肿穿刺途径

- (1)卧位为主。

(2)局部麻醉后,先在囊肿内及其周围及深部基底组织,进行药液注射浸润,然后选用 16 号粗短注射针,横行穿进囊壁后,再继续穿出对侧囊壁,拔出粗针于皮下,改变穿刺角度,同法将囊肿做横行及垂直穿入、穿出,数次这样的穿刺后,使囊壁多处穿孔,腕背盖以消毒纱布,压迫囊肿,使内容物逸出囊外皮下。最后再在囊肿处及关节内,注射药物加压包扎。

3. 痛风性腕关节炎穿刺途径

- (1)卧位为主。

(2)进针处避免在关节肿胀炎症区,应在远离病变区 2~3cm 正常皮肤进针,边注射边进针,注射病灶区周围即可。注入药液 5~10ml。

【注意事项】

- (1)要遵守无菌操作规程。
- (2)避免刺入鼻咽壶处。
- (3)注药时,须先回抽注射器,没有血液方可注药。
- (4)不要将激素类药物注入腕关节腔内。
- (5)操作时常先浸润关节囊后,再进入关节,以减少疼痛及治疗关节囊有关病变。

十一、尺骨茎突远端注射

【适应证】

- (1) 软骨病变：尺骨远端三角纤维软骨损伤，尺骨茎突远端陈旧性损伤。
- (2) 腱鞘病变：尺骨茎突狭窄性腱鞘炎、尺骨茎突腱鞘囊肿。
- (3) 退行性关节尺侧疼痛、类风湿性关节炎尺侧疼痛。

【禁忌证】

- (1) 腕部有皮肤擦伤、败血症的患者。
- (2) 尺骨茎突肿瘤的病人。
- (3) 血友病及有出血倾向的患者。
- (4) 反复治疗2次以上，症状无改善者。

【操作方法】

- (1) 卧位为主，患侧手掌向下，横侧偏位。
- (2) 在尺骨茎突远端腕关节凹陷处进针，穿刺针直接进入腕关节尺侧，对准凹陷处压痛点及病变部位注射配制药液 5~8ml。

【注意事项】

- (1) 严格执行无菌操作原则。
- (2) 穿刺针要细，以5号针较合适，以防止损伤三角纤维软骨或腕骨。
- (3) 勿将药物注入邻近血管及神经内。
- (4) 类风湿性关节炎注射时，要注意其炎症性增生肿块外，还要注意其肌腱在掌骨基底部位的附着处，充分注药浸润。

十二、尺管周围注射

【适应证】

- (1) 尺管部神经受卡压：尺管综合征。
- (2) 尺管部关节软骨病变：类风湿性关节炎、退行性关节炎、外伤性关节损伤。
- (3) 尺管部肌腱腱鞘病变：包括尺管周围肌腱腱鞘炎及肌腱损伤。

【禁忌证】

- (1) 腕部有化脓性炎症及其他感染病灶。
- (2) 有肝肾功能障碍者。
- (3) 患有全身性严重疾病，如高血压、心脏病、血友病等。
- (4) 腕部肿瘤。
- (5) 经反复治疗2次以上疗效差者。

【操作方法】

(1)卧位为主。

(2)于腕掌尺侧,钩骨沟、豌豆骨近端偏桡侧进针穿刺,由浅入深,以 30° 角进入腕横韧带间及其周围注入药物2ml。

【注意事项】

(1)必须在严格无菌下操作。

(2)勿将药物注入血管和神经鞘内。

(3)要选用细针进行注射。由于尺管管道小,只能将部分药液注入管内,主要还是注射在管道周围邻近的炎症组织。

十三、桡骨茎突注射

【适应证】

桡骨茎突狭窄性腱鞘炎。

【禁忌证】

(1)局部皮肤组织有感染或外伤。

(2)局部肿胀明显,难以准确定位者。

(3)桡骨或腕部并发肿瘤、畸形。

【操作方法】

(1)患者前臂桡侧向上,处中立位,腕关节略偏尺侧,尺侧腕下垫一软垫。年老体弱者应采取卧位。

(2)在第1掌骨基底部与桡骨茎突连线中点处,选用5号细针进针,针与腕部成 30° 角斜向近侧,直达骨膜,回吸后,注入药液2~3ml。稍退针,使针尖刺入鞘内,注药2ml。若针尖刺入鞘内,注药阻力较小,注药后局部无隆起,药液可向拇指基底部流动。注射时对压痛及肿胀明显处应重点注射,必要时可在腱鞘管周围行浸润注射。注药后以石膏托将腕部固定于背伸 20° 、桡倾 15° 、拇指对掌位1周,使患处得以充分休息。

【注意事项】

(1)注意无菌操作,防止发生感染。

(2)对少数存在迷走肌腱者,应扩大方位注射治疗。一般注射1~3次,即可显效。

(3)治疗期间注意局部休息,腕部制动,尽可能减少活动。

十四、肱骨外上髁注射

【适应证】

(1)骨外上髁炎,又称“网球肘”,“肱骨外上髁综合征”,“肘外侧疼痛综合征”。



- (2)肘外侧滑囊炎。
- (3)慢性创伤性肘关节炎。

【禁忌证】

- (1)关节周围严重肿胀或合并感染。
- (2)注射局部有血肿。
- (3)合并神经损伤。
- (4)肱骨外上髁骨折。

【操作方法】

- (1)病人取坐位,患肢屈肘 90° ,前臂旋前放置于桌上。
- (2)确定穿刺点:压痛点位于伸肌总腱附着处的肱骨外上髁向前臂远端1cm处,以及环状韧带及肱桡关节间隙处,局部可触及条索状及硬核状物,触痛明显。压痛点作为穿刺点。

(3)注射区皮肤常规消毒。取5号针,于压痛点处针头垂直刺入直至骨膜,回抽无血液,注入药液3ml,再少许退针,针尖达伸肌肌腱前、深部之间,回抽无血后,缓慢加压注射药液3~5ml。再退针至皮下,分别向穿刺点四周由浅到深扇形注射。注药时有阻力、病人感到胀痛明显者,效果最佳。每周1次,3次为一疗程,一般2次即可痊愈。

【注意事项】

- (1)严格无菌操作。
- (2)确定注射部位要准确,注射外上髁时部位要全面,按操作程序进行。
- (3)病人疲劳、饥饿、精神紧张状态下不易进行注射治疗。
- (4)应做局麻药物皮肤过敏试验。
- (5)穿刺及注药过程中勿损伤血管、神经,药物勿注入血管内。
- (6)注射完毕,腕关节制动2~3周。

十五、肱骨内上髁注射

【适应证】

- (1)肱骨内上髁炎,又称“高尔夫球肘”。
- (2)颈肩痛综合征。
- (3)乒乓球肘等运动员肘痛。

【禁忌证】

- (1)穿刺部位感染。
- (2)败血症或出血倾向病人。



【操作方法】

(1)坐位,前臂旋后,屈肘 90° ;仰卧位,屈肘上举。

(2)确定穿刺点:肱骨内上髁尖部下内侧有明显压痛点,有时可触及变硬的肌腱及黄豆大小之痛性硬结,此部位作为穿刺点。

(3)注射区常规皮肤消毒。取5号针在压痛点处进针直达骨膜,回抽无血液,边退针边加压注射镇痛药液 $3\sim 5\text{ml}$,注射到肌腱部位者效果较好。内上髁处的前臂屈肌总起点必须全部浸润。每周1次,3或4次为一疗程,一般治疗4次可以痊愈。

【注意事项】

(1)严格无菌操作。

(2)勿将药液注入血管内。

(3)穿刺针不要直接刺入肘内侧尺神经沟,防止损伤尺神经。

(4)治疗期间注意局部休息,必要时腕关节制动。

十六、肱二头肌腱鞘注射

【适应证】

(1)肱二头肌长、短头肌腱腱鞘炎。

(2)肱二头肌肌腱外伤后慢性疼痛。

【禁忌证】

(1)肩部肿瘤。

(2)肱骨上段骨折。

(3)肩周感染、败血症及出血倾向病人。

【操作方法】

(1)坐位或仰卧位。

(2)确定穿刺点:坐位时,肘前屈 90° 放置于桌上,上臂略旋后。仰卧位时,患肢肘关节屈曲 90° ,肩外展 90° ,前臂放于胸前,上臂略旋后。术者沿肱骨大结节向内即可触及压痛点或变粗的纤维鞘管,此为穿刺点。

(3)注射区常规皮肤消毒。取5号针,针由前下向上穿刺入纤维鞘管后,常有一骨性抵触感,可稍退针,回抽无血液,即可注入药液 5ml (指征:注药无阻力,皮下不肿胀)。每周1次,3次为一疗程。

【注意事项】

(1)严格无菌操作。

(2)切忌将药液注入到肌腱内(注药阻力大,24h后疼痛加重)。

(3)药液勿误注血管内。

十七、尺骨鹰嘴滑囊注射

【适应证】

- (1) 尺骨鹰嘴急、慢性滑囊炎,也称肘后滑囊炎。
- (2) 尺骨鹰嘴损伤。
- (3) 肱三头肌鹰嘴附着部末端综合征。
- (4) 肱三头肌旁滑囊炎。

【禁忌证】

- (1) 肘部感染。
- (2) 肘部肿瘤。
- (3) 尺神经损伤。

【操作方法】

- (1) 仰卧位或俯卧位。

(2) 确定穿刺点:患肢放置胸前,肘屈曲 90° ,术者触到尺骨鹰嘴与肱三头肌止点的交界处,触及痛点或滑囊,即为穿刺进针点。

(3) 注射区常规皮肤消毒。若为鹰嘴滑囊炎,取5号针头由滑囊后下方斜行刺入,如有滑囊液可先抽吸尽囊内积液,并用注射器针头在囊内以不同方向刺破囊壁,边刺边注入镇痛液3~5ml,注射结束加压包扎。肱三头肌深处与鹰嘴交接部同法注射,每周1次,3或4次为一疗程,一般1~3次可治愈。

【注意事项】

- (1) 尽量将滑囊内容物抽吸干净后再注入药液。
- (2) 若滑囊合并感染则应切开引流或滑囊切除。
- (3) 治愈后应避免该部位反复损伤。
- (4) 若遇两侧对称性无痛性滑囊炎,应注意血清学检查。
- (5) 注射治疗后要注意局部休息。

第六节 胸背腰骶病灶注射

一、胸椎间盘病灶区注射

【适应证】

- (1) 胸椎间盘突出症。
- (2) 继发性肋间神经痛。

(3)胸部带状疱疹后遗神经痛。

【禁忌证】

- (1)胸椎结核、穿刺部位局部感染或合并全身感染。
- (2)胸椎骨折后胸及肋间神经痛。
- (3)严重凝血功能障碍及有出血倾向的白血病患者。

【操作方法】

(1)取左侧卧位。

(2)选择病变椎间盘相应棘突间隙行胸部硬膜外前、侧间隙置管。方法分单次法和连续法。

(3)操作方法及药液配方同“颈椎间盘病灶区注射”。

【注意事项】

- (1)硬膜外操作时要严格无菌操作,预防硬膜外间隙感染的发生。
- (2)要严格掌握适应证和禁忌证,不可盲目操作。
- (3)注意回抽血液,防止局麻药误入血管引起局麻药中毒反应或高敏反应。
- (4)胸部硬膜外穿刺时,一定要缓慢轻柔进针,防止出现脊髓或神经根刺伤。避免出现脊麻一定要做试验剂量,观察不少于 5min。
- (5)注药时要监测血压、脉搏、 SPO_2 ,便于及时发现生命体征的变化。

二、棘突上滑囊注射

【适应证】

- (1)棘突上滑囊炎。
- (2)棘突炎、棘突周围疼痛。
- (3)棘上韧带损伤。

【禁忌证】

- (1)注射部位或全身合并感染。
- (2)出凝血功能障碍或伴发白血病有出血倾向。
- (3)穿刺部位肿胀变形,影响解剖定位者。

【操作方法】

(1)俯卧位,胸下以病变处为中心垫薄枕,亦可采取坐位。

(2)取压痛最明显的棘突及其上、下各一个棘突,进行标记。用 5 号细针在标记处垂直皮面快速进针,边进针边回抽,刺入滑囊后,如有囊液吸出,应先吸完囊液再注射药液,后在滑囊周围进行浸润。

【注意事项】

- (1)严格遵守无菌操作原则,避免发生感染。



- (2)注射时,应反复多次回抽,防止药液入血。
- (3)注射时不可超过椎板外缘,以免发生气胸。
- (4)操作过程中应密切观察患者的反应和生命体征变化。

三、胸上端肋软骨注射

【适应证】

- (1)前胸肋软骨炎。
- (2)胸肋软骨损伤或骨折。
- (3)胸肋软骨增生。

【禁忌证】

- (1)注射部位有感染或伤口。
- (2)局部损伤较重,影响准确定位者。
- (3)胸壁结核及出凝血时间异常。
- (4)肋骨恶性肿瘤、畸形。

【操作方法】

- (1)仰卧位。
- (2)确定疼痛或损伤区,做好标记。用5号细针斜刺入皮肤至肋软骨面,针尖触及肋软骨面后,固定不动,防止滑入肋间或其他位置,回抽无血无气体后,即可在局部注射药液。注入药量5~8ml。

【注意事项】

- (1)严格无菌操作,防止发生感染。
- (2)认真确定注射部位,斜刺法触及肋软骨面,防止误入肋间或穿过肋软骨面。
- (3)操作应轻柔规范,防止发生气胸或损伤血管神经。

四、胸下端肋骨末端注射

【适应证】

- (1)胸下端诸肋骨末端综合征。
- (2)肋骨末端损伤或骨折。
- (3)肋骨末端软骨增生。

【禁忌证】

- (1)注射部位合并有感染或伤口。
- (2)局部损伤较重,影响准确定位者。
- (3)出凝血时间异常,有出血倾向者。
- (4)肋骨肿瘤、转移癌、局部畸形。

**【操作方法】**

(1) 仰卧位。

(2) 在胸下端的肋骨末端软骨疼痛或损伤区做标记。常规皮肤消毒后,用 5 号细针刺入皮肤,待针尖触及肋末端骨软骨,抽吸无血无气后,沿肋剑突角轮廓的外侧方向为导向,进行肋末端软骨面的斜行潜行注射。注射药量 10~15ml。

【注意事项】

(1) 严格执行无菌操作,避免不必要的感染。

(2) 注射前定位要准确,防止针尖穿过骨末端软骨或肋间隙。

(3) 进针深度要适当,避免损伤内脏器官。

五、棘突间韧带注射

【适应证】

(1) 棘突间韧带损伤。

(2) 腰椎退行性关节炎。

(3) 陈旧性脊柱骨折,腰腿痛。

(4) 强直性脊柱炎。

(5) 腰椎间盘突出。

(6) 低头棘间硬膜囊牵张痛。

【禁忌证】

(1) 腰椎结核。

(2) 全身感染。

(3) 穿刺部位皮肤及深层组织有感染灶者。

【操作方法】

(1) 俯卧位,以病变为中心垫薄枕。

(2) 取压痛点最明显的棘突及棘间位置后。将针尖于棘突间中央部位进针。先将棘间上韧带部浸润后,再渐渐做扇形注入法。深至黄韧带后方,由头侧向尾侧做棘间深部韧带注射,可采用边进、边抽、边注射的方法,上下左右要有足够浸润,最后再做左右两侧关节突关节及椎板两侧肌肉注射,如果要注射两个以上棘间韧带,则可逐一注射,方法相同,注入药液 15~20ml。

【注意事项】

(1) 必须严格的无菌操作。

(2) 棘间深部注射时,切勿过深以防穿过黄韧带而损伤脊髓。

(3) 边穿刺,边回抽,防止进针过深,误入蛛网膜下隙或血管内。

(4) 两个以上的棘间韧带注射时要注意用药量。



六、横突间注射

【适应证】

- (1)横突间韧带损伤。
- (2)陈旧性横突损伤。
- (3)腰椎椎旁疼痛。
- (4)强直性脊柱炎。

【禁忌证】

- (1)腰椎结核(活动期)。
- (2)全身感染。
- (3)穿刺部位皮肤及深层组织有感染灶者。

【操作方法】

- (1)俯卧位,以病变为中心垫薄枕。

(2)取病变部位棘突旁3~4cm左右进针,首先触及横突部并浸润后,再将针尖向头侧斜行刺入横突间间隙,回抽无血液后,即可注射药物。

(3)针尖如先触及关节突浸润后,再将针向旁侧斜行刺入横突间间隙,回抽无血液后注射,可同时浸润横突间韧带、神经干、肌肉组织,药液量多时,还可浸润至椎间孔。注入药液15~20ml。

【注意事项】

- (1)严格的无菌操作。
- (2)注意操作程序,避免将针伤及出椎间孔的神经干、血管。
- (3)注意掌握用药剂量,谨防药物过量,毒性反应。

七、第3腰椎横突注射

【适应证】

- (1)腰三横突疼痛综合征。
- (2)脊神经后外侧支卡压综合征。
- (3)先天畸形性腰背痛、隐形脊柱裂、腰骶移行椎。
- (4)软组织性腰痛、椎旁软组织痛。

【禁忌证】

- (1)活动性肺结核。
- (2)全身急性感染。
- (3)注射部位皮肤或深部组织有感染灶。
- (4)严重肝肾功能不全。

【操作方法】

(1) 俯卧位,以病变位中心垫薄枕。

(2) 参照 X 线正位片,测量第 3 腰椎横突长度,尖端位置,定点于患侧腰三横突,45°角进针 3~5cm,触及横突,针尖稍向外侧倾向,使之达到横突尖端,此时患者可有明显之沉胀感。回抽无血液,即可沿横突尖周围及其上下缘注入药液 10~15ml。

【注意事项】

(1) 严格的无菌操作,预防感染。

(2) 注意防止穿刺过深进入腹腔,损伤腹腔脏器。

(3) 避免反复穿刺损伤腰丛神经。

(4) 注意回抽,防止刺入血管内。

八、腰大肌肌间隙注射

【适应证】

(1) 腰肌疼痛。

(2) 腰椎间盘突出症。

(3) 腰脊椎病引起的根性神经痛。

(4) 下肢血管性疾病。

【禁忌证】

(1) 活动性结核。

(2) 全身急性感染。

(3) 注射部位的皮肤或深部组织有感染灶。

(4) 严重肝肾功能不全。

【操作方法】

(1) 侧卧位,患侧向上。

(2) 两髂嵴最高点连线是腰₄棘突水平,在此连线下 3cm,旁开正中线,为穿刺点。

(3) 选取 7 号 10cm 长腰麻穿针,垂直进针到腰₅横突,调整方向使针尖滑过横突上缘,再进针 0.5~1cm,说明针尖已达腰大肌间隙。一般从皮肤至腰大肌间隙的距离为 5~7cm,回抽无血或脑脊液,注入药液 20~30ml。

【注意事项】

(1) 严格的无菌操作,预防感染。

(2) 避免反复穿刺损伤腰丛神经。

(3) 注意防止穿刺过深进入腹腔,损伤腹腔脏器。

九、下腰三角区注射

【适应证】

- (1)下腰三角区痛。
- (2)下腰部腰痛,椎旁痛,腰臀痛。
- (3)腰骶韧带损伤,腰骶棘间韧带损伤。
- (4)骶棘肌髂嵴附着部损伤或劳损。
- (5)腰骶关节退变。

【禁忌证】

- (1)活动性肺结核。
- (2)注射部位的皮肤或深部组织有感染灶。
- (3)有出血倾向的患者。
- (4)严重肝肾功能不全。

【操作方法】

- (1)俯卧位。

(2)确定腰_{4~5}棘突两侧关节突(在棘突下0.5cm),针尖触及腰_{4~5}关节突,抽吸后注入少量药液,再将针尖跨越前外方,再直刺髂嵴部、骶棘肌附着部及髂腰韧带附着部。回抽无血液后注入药液,然后将针拔出少许,将针尖向中线方向棘突根部及椎旁肌注射。最后必要时,针尖改刺横突间回抽后注射,注射完毕后,再做另一侧同法注射。注入药液20~30ml。

【注意事项】

- (1)严格无菌操作,预防感染。
- (2)注意回抽,谨防误入血管或椎管内。
- (3)根据疼痛及损伤分布区,调整注射部位及药液量。

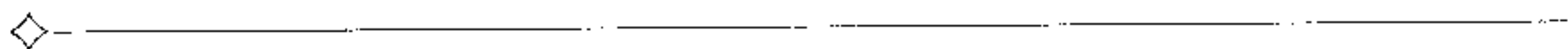
十、腰椎旁肌注射

【适应证】

- (1)腰肌纤维组织炎。
- (2)背肌筋膜炎。
- (3)骶棘肌撕裂伤。
- (4)软组织腰痛,腰肌损伤性粘连肿块。

【禁忌证】

- (1)全身急性感染。
- (2)注射部位的皮肤或深部组织有感染灶。

**【操作方法】**

(1) 俯卧位。

(2) 在预计的棘突间中央部进针,沿棘突骨面直刺入根部,进行根部椎旁肌浸润,然后再依次边抽吸、边注射,针尖向椎旁肌由深至浅,由内向外做扇形注射。一侧注射完毕,再行另一侧注射,若要做一椎体的椎旁肌注射,也可将针斜刺至上或下一椎体平面处,行同法椎旁肌注射。使深层及上下部的肌肉层都全面注射。注入药液 20~30ml。

【注意事项】

(1) 严格无菌操作,预防感染。

(2) 注意控制局麻药量。

(3) 注射前,反复回抽,防止将药液直接注入血管内。

十一、坐骨结节注射

【适应证】

(1) 坐骨结节滑囊炎,坐骨结节腱鞘炎。

(2) 坐骨结节周围软组织损伤,骶结节韧带损伤,坐骨结节劳损,股二头肌坐骨附着点损伤。

(3) 坐骨结节相关的痛症,腘绳肌痉挛所致的足跟痛。

【禁忌证】

(1) 局部皮肤破损未愈或感染。

(2) 合并原因不明的骶尾部疼痛。

(3) 血糖未控制的糖尿病患者。

【操作方法】

(1) 俯卧屈髋位。

(2) 在离坐骨结节外侧 1cm 处的皮肤做一标记,常规消毒后,长针自标记处斜刺入,待针尖触及坐骨结节后稍上提,抽吸针筒,有时抽出淡黄色液体(如坐骨结节囊肿或坐骨结节滑囊炎),抽毕再向囊内注入药液;再将针在前后左右方向做全面结节周围注射;然后采用边拔针、边回抽、边注射的方法逐步进行。每次可注射药液 20~40ml。

【注意事项】

(1) 操作前令患者尽可能屈髋,使坐骨结节趋于浅表利于注射操作。

(2) 穿刺针不要随意摆动,防止误刺附近血管或坐骨神经。

(3) 禁止应用腐蚀组织或神经破坏性药物。

(4) 治疗后,有些患者可能会有疼痛加重(尤其在坐位),嘱其卧床休息 1~2d

或加用镇痛药。

(5)可根据情况,每周注射1次,经3次治疗效果欠佳者,改用其他方法。

十二、梨状肌注射

【适应证】

- (1)梨状肌综合征。
- (2)梨状肌痉挛。
- (3)梨状肌坐骨神经样痛。
- (4)合并髋髂关节炎。
- (5)腰椎间盘突出症、髋关节疾患。

【禁忌证】

- (1)穿刺部位或合并全身感染。
- (2)严重凝血机制障碍,有出血倾向的白血病患者。

【操作方法】

- (1)俯卧位。

(2)尾骨尖至髂后上棘连线中点至大转子尖端的垂直线,即大致代表梨状肌下缘的表面投影。这一标志线的内、中1/3处为梨状肌的注射点。

(3)定位标记后,常规皮肤消毒。用7号长针刺入皮肤,缓慢进针深入肌层。边进针边回吸,到位后回抽无血,即可注入药液5~8ml。

【注意事项】

- (1)严格无菌操作,避免感染。
- (2)了解梨状肌病变及其病因,是否有其他合并病灶。
- (3)应根据解剖标志和疾病性质来决定穿刺部位。
- (4)臀部血管神经较多,应谨防误伤或误注。
- (5)严禁使用腐蚀及刺激性药物,以免损伤坐骨神经或形成瘢痕。

十三、长短收肌耻骨部注射

【适应证】

- (1)髋部长短收肌痉挛或挛缩所致的下肢内收畸形、外展功能困难。
- (2)轻型大脑瘫痪下肢内收畸形。
- (3)髋部软组织疼痛。

【禁忌证】

- (1)局部皮肤破损未愈或感染者。
- (2)凝血功能异常者。

**【操作方法】**

(1)仰卧位,下肢尽量分开。

(2)根据耻骨联合,耻骨结节,长收肌体表标志,预先对髋内侧长短收肌及其耻骨部做出皮肤定位标记。

(3)皮肤常规消毒,用7号长针从接近长收肌髋内侧起始部进针,在肌内顺其走向,直接刺向近耻骨联合外侧处的耻骨部骨质。由于部位较深,穿刺时应边进针,边回吸,直至触及骨面。回抽无血即开始注药,先将药液的2/5量缓慢注入,然后缓慢退针,进行边退边吸、边注射的方法,将针退到肌筋膜下,最后再向长短收肌肌腹内注射。

(4)药液配方:①2%利多卡因5ml,维生素B₁₂0.5mg,得宝松1ml或去炎舒松A注射液40mg,用生理盐水稀释至20ml,配成镇痛复合液,用于急性期或慢性病急性发作期。②2%利多卡因5ml,维生素B₁₂0.5mg,来比林0.9g用生理盐水稀释至20ml,用于慢性病程。

【注意事项】

(1)力求解剖定位准确,防止针尖深刺入骨盆和闭孔内。

(2)采用边进针,边抽吸,边注射,拔针时边退针,边抽吸,边注射的操作方法,防止药液误注入血管内。

(3)注射完毕后,嘱患者注意下肢外展锻炼,以增加恢复进程。

(4)大收肌起自坐骨结节及坐骨下支,必要时,也可做坐骨结节联合注射,以增强对较重内收功能障碍患者的疗效。

第七节 下肢病灶注射

一、股直肌注射

股直肌起于髌前上棘及髌臼上缘,止于胫骨粗隆,可屈髋关节。

【适应证】

(1)髋关节屈曲畸形。

(2)髋关节疼痛。

(3)髋后伸功能障碍。

(4)膝关节伸直功能障碍等。

【禁忌证】

(1)局部皮肤感染或外伤。



(2) 出凝血时间异常者。

【操作方法】

(1) 仰卧位。

(2) 在髌前上、下棘处作好标记,常规皮肤消毒。选用5号细针,于穿刺点皮肤,将针斜刺向髌前下棘直至骨质处,回抽无血,即做药液注射至股直肌髌关节附着点,然后再向其深层、邻近肌层注射。必要时,关节囊浅部也可进行浸润注射。注入药液8~10ml。

【注意事项】

(1) 注射部位附近有旋股外侧动、静脉诸多分支,血管分布较多,防止误伤或刺入血管内。

(2) 由于髌关节屈曲的影响,往往膝关节也不能完全伸直,因此对邻近的痉挛肌肉也须进行注射。

(3) 注射后,应配合功能锻炼。

二、转子后股外旋肌群注射

【适应证】

(1) 髌关节疼痛。

(2) 髌后侧疼痛等。

【禁忌证】

(1) 注射部位有感染或外伤。

(2) 凝血功能异常,有出血倾向者。

【操作方法】

(1) 俯卧或健侧侧卧位。

(2) 在大转子后方,自大转子尖至小转子方向划线作标志,自大转子尖下2.5cm左右外侧进针,针尖朝向标志线,以50°角刺入转子间窝处,回抽无血,自近端斜向远端,做扇形注射,然后再深刺入髌关节后方关节囊浅层,进行浸润注射。注入药液8~10ml。

【注意事项】

(1) 注意解剖部位的正确性,防止刺伤邻近的坐骨神经。该神经走向的体表标志为:坐骨结节到大转子间连线的中内1/3处。

(2) 针尖勿穿入关节内,仅对关节囊浅层浸润,以增进注射效应。

(3) 如果将下肢置外旋位,则转子间窝容易被摸到,有助于注射前定位。

(4) 针尖略向下内,股方肌也可在注射范围内。



三、阔筋膜张肌注射

【适应证】

- (1)髋关节内收疼痛、髋外侧疼痛。
- (2)髋关节痛。
- (3)阔筋膜张肌痉挛。

【禁忌证】

- (1)局部有污染或伤口感染。
- (2)局部高度肿胀变形,难以精确定位。
- (3)凝血功能障碍,有出血倾向者。

【操作方法】

- (1)仰卧位,健侧在下半侧卧位。
- (2)定位:①俯卧,屈曲膝关节呈 90° ,小腿抗阻力外展,该肌立即突起。②直立位,患者下肢伸直时,顺股骨纵轴将腿向上用力提起,并同时做髋内旋动作,则可在髂前上棘外侧摸到该肌突起。
- (3)了解该肌轮廓与范围后,即在该肌中心部位进针,由浅入深直至髂骨面,回抽无血后,即可进行注射,然后用同法做头、尾两端注射药液;最后做前、后注射。在退针过程中,应边退针边注射,使深浅面及筋膜面都能得到浸润。注入药液8~10ml。

【注意事项】

- (1)严格无菌操作,以防感染。
- (2)注射前首先应明确肌肉的解剖范围及痛点,使注射药液合理分布。
- (3)本操作常需与其他注射方法配合使用,要计算好用药量。
- (4)注药前应先回抽,再注射药液,以防发生意外。

四、髂胫束注射

【适应证】

- (1)髂胫束挛缩。
- (2)髂胫束炎症及粘连。
- (3)膝关节痛、小腿痛。

【禁忌证】

- (1)注射局部合并有感染或外伤。
- (2)注射部位高度肿胀,准确定位有困难。
- (3)严重的髂胫束挛缩。



(4)有凝血功能紊乱。

【操作方法】

(1)侧卧位,患侧在上。

(2)在股骨大转子尖近端 1cm、大转子远端 3cm 处及膝关节外侧关节线上方 7~10cm 处,为髂胫束 3 点敏感区,并常有压痛,可作为每次注射点的主要部位。

(3)将 3 点作标记后,可分别由近端至远端按序操作。大转子下及膝上两点注射时,每次每点针尖刺入后,由浅入深至股骨外侧面,回抽无异常后,即可注药。使股骨面外侧、外侧肌间隔及髂胫束,均可得到药液浸润;股骨大转子尖近端点仅深至肌肉部,向近端做扇面状肌肉内注射即可。必要时还可沿髂胫束周围行程增加注射点和药量。药液 8~10ml。

【注意事项】

(1)要严格遵守无菌操作原则,避免发生感染。

(2)操作应轻柔细致,严防损伤神经和血管。

(3)注药前应反复回抽,防止发生局麻药高敏或毒性反应。

(4)在近膝关节外侧点注射时,同时也将膝关节囊外侧扩张部、股四头肌外侧头与股中间肌肌间隙部,均做充分药液注射,对减轻膝关节外侧痛、防止髌骨外滑、改善髌股关节疼痛及小腿痛等均有明显疗效。

五、臀中肌注射

【适应证】

(1)髋关节疼痛。

(2)身躯外侧型跛行。

(3)梨状肌综合征。

(4)臀上部疼痛。

【禁忌证】

(1)注射部位或全身合并感染。

(2)有凝血功能障碍,有出血倾向。

(3)局部肿胀明显,影响定位和注射者。

(4)合并有糖尿病或严重肝肾功能不全者

【操作方法】

(1)侧卧位或俯卧位。

(2)定位:做下肢抗阻力外展动作时,可见髂骨前外方肌肉突起,即为臀中肌,以作定位。

(3)定出臀中肌范围后,找到股骨大转子尖,用长针在转子尖上方 4~5cm 处



进针,针尖斜行向臀中肌刺入,直至髂骨嵴下方 2~3cm 处的髂骨面,回抽无血后,即可进行注射。然后缓缓拔针,边退针边注射,在浅层再改变针尖方向,依次同法做扇形浸润注射。注入药量 20ml。

【注意事项】

- (1)遵守无菌操作原则,防止感染。
- (2)注药前一定要反复回抽,防止误入血管。
- (3)药液注射时应由浅入深,均匀注射。
- (4)应熟悉局部解剖,避免损伤神经或血管。

六、髋臼缘注射

【适应证】

- (1)髋关节疼痛。
- (2)髋关节扭伤。
- (3)风湿、类风湿性髋关节炎,创伤性、变形性髋关节炎。
- (4)髋关节活动受限、暂时性功能障碍。
- (5)髋关节外肌肉痉挛。

【禁忌证】

- (1)局部皮肤破损未愈或感染者。
- (2)髋关节有化脓或结核病灶。
- (3)凝血功能异常,有糖尿病的患者。
- (4)局部肿胀,解剖定位不清者。

【操作方法】

- (1)侧卧或半侧卧位,患侧在上。
- (2)在股骨大转子尖上方 1.5cm 处,将长号穿刺针垂直刺入,并徐徐向髋臼外上方进入,直至髋臼上缘关节囊外,回抽无血后,即可注射药液;再同法做扇形沿髋臼缘注射;最后在浅层关节囊也做浸润注射(注意勿使针尖进入关节内)。注入药液 20ml。

【注意事项】

- (1)操作须在严格无菌操作下进行,以防二次感染。
- (2)要与梨状肌综合征鉴别。
- (3)注意髋关节的 X 线检查,防止有感染及肿瘤误诊。
- (4)注药前一定要回吸,以防局麻药毒性反应。
- (5)操作时针尖不宜过深,以免进入关节腔损伤关节面。



七、髌股间隙注射

【适应证】

- (1) 髌股关节炎、髌骨软化症。
- (2) 脂肪垫炎症。
- (3) 髌骨末端综合征。
- (4) 髌下滑囊炎、髌上滑膜炎。
- (5) 半月板囊肿、髌韧带损伤

【禁忌证】

- (1) 膝关节周围有感染或结核病灶。
- (2) 局部有开放性创伤或骨折。

【操作方法】

- (1) 仰卧屈膝位，膝下用枕垫高。
- (2) 采用5号细针，在内侧“象眼”处进针。依病情进行逐步到位注射，回抽无血后，注射的程序：①髌股关节间；②脂肪垫；③髌骨下端与髌韧带附着区；④髌骨内缘关节囊扩张部附着区；⑤髌韧带下方及末端。若为外侧“象眼”进针，操作方法及程序亦相同。每次注药15~20ml。

【注意事项】

- (1) 严格在无菌条件下进行操作。
- (2) 注射前要进行准确定位。
- (3) 注意药物勿注入血管内或关节腔内。
- (4) 采用边进针、边注射的方法。
- (5) 屈膝位间隙较大，利于注射。不要在膝伸直时注药。
- (6) 治疗期间膝关节制动休息。

八、膝内侧侧副韧带注射

【适应证】

- (1) 膝内侧侧副韧带损伤或劳损。
- (2) 髌骨软化症。
- (3) 膝内侧疼痛。
- (4) 膝关节三联征。

【禁忌证】

- (1) 注射局部有感染或擦伤。
- (2) 骨科未确诊及处理的。



(3)膝关节肿瘤、畸形。

(4)注射 2 次以上无明显疗效。

【操作方法】

(1)仰卧屈膝位,患肢略外旋。

(2)用 5 号细针,在股胫侧面的略后方关节线处进针,由于该处软组织少、内侧韧带敏感,易发生注射痛,故应先在皮内注一大皮丘,使皮内皮下药液浸润,然后边进针边注射,要求遵循“进针少,注药多”的原则,直至针尖触及骨面,药液直接注遍骨面四周。同法针尖再移向上下两端(上端注射至内收肌结节处)进行注射。用此法操作,患者毫无痛苦。由于内侧侧副韧带除纵向韧带外,还有后侧部分韧带呈三角形分布,亦应将针尖刺向关节线后方,做相应浸润式注射。注入药液 8~10ml。

患侧注药前,由于内侧侧副韧带损伤,膝关节无法伸直,若注药后,关节能立即完全伸直,则表示注射治疗成功。

【注意事项】

(1)严格遵守无菌操作原则。

(2)要遵循“进针少,注药多”的注射原则。

(3)明确诊断,保证膝关节固定的基础上注射,以防止无痛掩盖内侧侧副韧带完全损伤导致膝关节脱位。

(4)定位要准确,进针宜浅不宜深,防止激素类药物进入关节腔,损害软骨蛋白多糖的合成。

九、膝外侧侧副韧带注射

【适应证】

(1)膝外侧侧副韧带损伤急性期缓解疼痛。

(2)髌下脂肪垫劳损。

(3)膝外侧疼痛。

【禁忌证】

(1)膝关节周围有感染。

(2)开放性创伤、有骨折。

(3)有凝血功能障碍和出血倾向。

【操作方法】

(1)仰卧屈膝,患肢内旋位。

(2)将患肢小腿置于对侧膝上,即可在患侧腓骨头近端,摸到条索状物即为外侧侧副韧带所在。将该韧带固定后,找到损伤处压痛点,用 5 号针直接刺入,抽吸无血后,进行药液注射,每次 5~10ml,必要时做扇形浸润注射。

**【注意事项】**

- (1)严格无菌操作,避免关节腔感染。
- (2)要与髌上滑膜炎、半月板囊肿、髌韧带损伤鉴别。
- (3)注射时应避开腓总神经,以免损伤。
- (4)注药时一定要回吸后,以防局麻药毒性反应。
- (5)若损伤同时涉及上胫腓关节周围或周围软组织,也可进行注射治疗。

十、髌骨上缘注射

【适应证】

- (1)股四头肌髌上缘撕裂伤。
- (2)髌骨上缘痛。
- (3)髌骨缘滑膜皱襞综合征。

【禁忌证】

- (1)注射部位有感染或伤口开放。
- (2)髌骨骨折,局部有较大血肿。
- (3)病变处有结核病灶或化脓感染。

【操作方法】

- (1)仰卧屈膝位。

(2)首先确定髌骨上缘压痛部位。若为深部压痛,可能来自髌骨软化症、髌股关节炎、滑膜皱襞嵌压所致;若为浅部压痛与股四头肌收缩时疼痛,可能来自股四头肌髌骨附着部损伤所致。将5号穿刺针直接刺至股四头肌髌骨上端附着浅层,做药液浸润,并逐渐深刺,直至髌骨边缘关节囊处,然后再向髌骨上缘左右部的股四头肌及关节囊部做药液注射。每次可注药10~15ml。

【注意事项】

- (1)严格无菌操作,防止关节腔内感染。
- (2)注射前应做好计划,防止遗漏病灶。
- (3)穿刺不要太深,以免进入关节腔。
- (4)穿刺时应将髌骨适当固定。

十一、髌上股四头肌外侧头注射

【适应证】

- (1)髌骨半脱位、髌骨不稳。
- (2)股四头肌外侧头痉挛或挛缩。

**【禁忌证】**

- (1)局部皮肤或全身合并感染。
- (2)局部严重肿胀,无法准确定位。
- (3)出凝血功能障碍,有出血倾向。

【操作方法】

- (1)取仰卧位。

(2)首先确定股四头肌与中间肌肌间沟,是否有压痛、肌痉挛或肌挛缩现象。将针在该肌间沟处做浸润后,再注入足够注射液,进行肌间扩张。注射范围包括肌间上下极,下至髌骨外缘,上至髌上 8~10cm 处。每次注射药液 10~20ml。

【注意事项】

- (1)严格无菌操作,防止感染。
- (2)避免药液误注入关节腔。
- (3)注射药液以低浓度局麻药为主,利于注入较多药液。
- (4)注射前要反复回抽,以防药液误入血管。

十二、髌骨内缘注射

【适应证】

- (1)髌股关节炎。
- (2)髌骨软化症。
- (3)髌软骨骨折。
- (4)滑膜皱襞综合征。

【禁忌证】

- (1)局部皮肤感染或有开放伤口。
- (2)局部肿胀变形,解剖定位不清。
- (3)膝部恶性肿瘤、畸形。

【操作方法】

- (1)仰卧患肢半屈位。

(2)左手固定髌骨,右手以 5 号注射针直接刺入髌骨内缘,在股四头肌内侧头附着处,进行药液注射,注射针可深至髌骨缘内侧关节囊,浅至髌骨膜及附着的肌筋膜,全部髌骨内侧缘包括在内。注入药液 10~15ml。

【注意事项】

- (1)严格遵守无菌操作原则。
- (2)防止药液注入关节腔。
- (3)注药时,应反复回吸注射器,避免药液误注入血管内。



十三、腓骨小头注射

【适应证】

- (1) 胫腓关节周围软组织损伤。
- (2) 腓骨小头陈旧性骨折。
- (3) 膝外侧侧副韧带损伤、膝外侧疼痛。
- (4) 胫腓关节脱位手法治疗。

【禁忌证】

- (1) 局部关节组织严重感染。
- (2) 伤口开放或局部严重肿胀不能准确定位者。

【操作方法】

- (1) 仰卧屈膝、患肢内旋位。
- (2) 定点于胫骨上端外髁、腓骨头。找到损伤处压痛点,用5号针直接刺入,抽吸无回血后,进行药液注射,最后四周补充注射。注入药液5~10ml。

【注意事项】

- (1) 严格无菌操作。
- (2) 缓慢注射,避免刺伤腓总神经。
- (3) 注药前应反复回抽注射器,防止药液入血。

十四、胫骨内髁注射

【适应证】

- (1) 鹅趾肌腱炎及滑囊炎。
- (2) 胫骨疲劳性骨膜炎。
- (3) 胫骨内侧疲劳骨折。

【禁忌证】

- (1) 全身急性感染。
- (2) 局部、关节组织严重感染。

【操作方法】

- (1) 仰卧位,腘窝下垫薄枕,膝关节压曲 $15^{\circ}\sim 30^{\circ}$ 。
- (2) 首先找到胫骨粗隆,在其下方1cm处,作为标志“A”,再在该点向内侧水平方向定出胫骨内侧骨嵴处,作为标志点“B”,A、B两点连线的中点,即为进针点。将注射针垂直刺入,先进行骨浅面软组织药液注射治疗,然后再向四周方向,每点2~3cm范围逐步浸润注射。注入药液10~15ml。

【注意事项】

- (1)严格无菌操作,防止感染。
- (2)针刺部位贴近骨面,遵循“进针少,注射多”的浸润方法,力求无痛。
- (3)勿将药液注入关节腔内。
- (4)注射后必须配合适当休息。

十五、胫骨粗隆注射

【适应证】

- (1)胫骨粗隆骨软骨炎。
- (2)髌韧带下滑囊炎。
- (3)髌前滑囊炎。

【禁忌证】

- (1)全身急性感染。
- (2)局部关节组织严重感染或有伤口。
- (3)局部组织肿胀变形,无法准确定位。

【操作方法】

- (1)仰卧位,腘窝下垫一薄枕,膝关节压屈 $15^{\circ}\sim 30^{\circ}$ 。
- (2)定点于胫骨粗隆,先做皮丘。针尖垂直刺入胫骨粗隆浅面、髌骨韧带附着部,作周围药物注射,然后再改变针尖方向,刺向髌韧带深面与胫骨粗隆之间,回抽无血后,继续进行药物注射。注入药液 $5\sim 10\text{ml}$ 。

【注意事项】

- (1)严格无菌操作,防止感染。
- (2)因注射部位靠近骨面,须缓慢注射,力求无痛。
- (3)注射后应适当休息。

十六、内踝后方注射

【适应证】

- (1)踝内侧跗管综合征。
- (2)胫骨后肌腱炎、趾长肌腱炎、拇长肌腱炎。
- (3)内踝后方痛、跟骨内侧痛。

【禁忌证】

- (1)踝管是小腿后区通向足底的重要途径,小腿或足底感染时禁止此处注射。
- (2)有凝血功能异常,有出血倾向者。

**【操作方法】**

(1) 仰卧,患肢髋关节外旋、膝关节屈曲外展位,膝外侧垫枕。

(2) 定位:确定内踝、胫骨下端、跟骨、跟腱体表标志。

(3) 常规皮肤消毒,选用5号细针,于踝管后上方垂直进针,按解剖排列位置,找到肌腱内侧缘,回抽无血,无放射感,即可进行药物注射。然后将针尖移动到管外,做四周软组织浸润。进针深度约2~3cm,注入药液3~5ml。药液配方:2%利多卡因1.5ml,维生素B₁₂ 0.5mg,得保松3.5mg或地塞米松2.5mg,合计3ml或用生理盐水稀释至5ml病灶注射。用于急性期,每周1次,3次为一疗程;慢性病程或急性期治疗后期可用来比林镇痛复合液,即上述配方用来比林0.5g代替激素,稀释至5ml。3~5d 1次,4次为一疗程。

【注意事项】

(1) 严格掌握解剖定位,谨防药液注入跟腱,有可能引起跟腱断裂。

(2) 痛点处做到充分浸润,效果更佳。

(3) 可配合胫后神经阻滞。

(4) 防止误入血管内。

(5) 注射后患肢抬高40°左右。

十七、外踝后方注射

【适应证】

(1) 腓骨肌腱鞘炎。

(2) 腓骨肌腱滑膜移动。

(3) 外踝后方痛。

(4) 腓距后韧带损伤。

【禁忌证】

(1) 穿刺部位皮肤有感染或伤口。

(2) 有凝血功能障碍者。

【操作方法】

(1) 健侧卧位。

(2) 确定外踝、腓骨下端、跟骨、跟腱等体表标志,常规皮肤消毒,选用5号细针,于穿刺点进针,沿外踝后将针刺入腓骨肌腱周围,无回血,注入药液,最后将外踝与跟腱间软组织及腓距韧带,一并充分浸润。3或4次为一疗程。注药量3~5ml。

【注意事项】

(1) 防止误刺入血管内,引起毒性反应。

(2) 注射后注意抬高患肢。



(3)避免跟腱内注射。

十八、踝内侧三角韧带注射

【适应证】

- (1)踝内侧三角韧带撕裂伤。
- (2)踝内前方疼痛及软组织损伤。

【禁忌证】

- (1)注射区域皮肤有感染或伤口。
- (2)局部肿胀严重,定位困难者。
- (3)出凝血功能异常者。

【操作方法】

- (1)患侧卧位。

(2)确定内踝、跟骨内侧、在距骨、足舟骨结节等体表标志处定位,穿刺点在内踝下端0.5cm处。选用5号细针,稍做浅层皮下组织浸润后,逐渐深刺直至骨前方,回抽无血后,即可注入药液,然后将针分别向足舟骨、距骨、跟骨前缘呈扇形方向做深浅韧带组织浸润。拔针前,试做外翻动作,对疼痛区可补充注射。注药量3~5ml。3或4次为一疗程。

【注意事项】

- (1)注意勿刺伤血管和神经组织。
- (2)勿深刺入关节腔内,以免损伤关节面。
- (3)注射完毕后,在未拔出针前,再做踝内、外翻活动,若发现内侧仍有疼痛,表示注射不完全,应再在疼痛区做充分浸润。

十九、踝外侧韧带注射

【适应证】

- (1)踝关节外侧韧带损伤。
- (2)外踝前软组织损伤。
- (3)痉挛性平足症。

【禁忌证】

- (1)局部皮肤有感染或外伤。
- (2)穿刺部位肿胀变形,难以准确定位。
- (3)有凝血功能异常。

【操作方法】

- (1)健侧卧位。

(2)确定外踝、跟骨外侧、跟腱、距下窝(即距骨与跟骨间,即距下关节的前、中关节与后关节之间,有一骨沟,即为距下窝)、距骨等体表标志,自外踝前方皮肤进针,刺向前下方距骨处,回抽无血,注入镇痛复合液,先注距腓前韧带;然后向跟骨外缘中部进针,注入镇痛复合液,注射跟腓韧带;后束注射时,经外踝后方皮肤进针,水平方向向后,直达距骨后突外侧,回抽无血,注入药液3~5ml。3或4次为一疗程。

【注意事项】

(1)外踝扭伤容易波及距腓前韧带,如果暴力持续,还可伤及跟腓韧带及距腓后韧带;较重的踝关节外侧的韧带扭伤时,由于腓骨肌的牵拉,往往可使第5跖骨基底撕裂伤,该处有腓骨短肌附着。因此注射治疗时,应先注射距腓前韧带、再注射跟腓韧带和距腓后韧带;最后还要检查第5跖骨基底有无压痛,如有,再做第5跖骨基底部位及其周围注射治疗。

(2)若为痉挛性平足症,还须增加注射距下窝及小腿上1/3外侧腓骨肌肌腹。

(3)注射后抬高患肢。

(4)在未拔针前,试做关节活动,以备补充注射遗留的疼痛区。

二十、踝前注射

【适应证】

(1)踝前区疼痛。

(2)平足症。

(3)踝关节退行性关节炎。

(4)腱鞘囊肿。

(5)前跗管综合征。

【禁忌证】

(1)注射部位皮肤有感染或伤口。

(2)出凝血功能异常。

【操作方法】

(1)仰卧,足底平置床面。

(2)确定内踝、外踝、足背动脉、胫前肌、踇长屈肌腱、趾长屈肌腱、距下窝等体表标志。于胫距关节前下方皮肤进针,避开足背动静脉及大隐静脉,在胫前肌内侧或胫前肌与踇长伸肌之间逐渐深刺,直达关节囊前方,回吸无血,注入药液,最后在踝前十字韧带等浅部软组织浸润后,拔出穿刺针。注入药量3~5ml。3或4次为一疗程。

【注意事项】

(1)注意穿刺针勿伤及血管神经。



(2)若关节内有积液,可刺入关节,用空针抽液必要时可注入治疗药液,但是不能注入激素。

(3)当无指征时,勿穿入关节内以免伤及关节软骨。

二十一、踝后注射

【适应证】

(1)关节扭伤。

(2)踝后方疼痛。

(3)距骨后缘或三角小骨损伤(足球运动员或芭蕾舞演员易损伤)等。

【禁忌证】

(1)注射局部合并有感染或伤口。

(2)出凝血时间异常,有出血倾向。

【操作方法】

(1)俯卧或侧卧位。

(2)穿刺针自跟腱内侧、内踝上方之间刺入,稍浸润后,继续垂直刺入,直达胫骨下后方及距骨后缘,回抽无血,即可在后踝、后关节囊及邻近软组织注射药液。注入药量 3~5ml。

【注意事项】

(1)防止药液注入血管内或关节内

(2)注意勿伤及神经。

二十二、跟腱止点前注射

【适应证】

(1)类风湿性跟骨炎、跟腱炎。

(2)跟腱前脂肪组织感染或炎症。

(3)跟腱滑囊炎。

【禁忌证】

(1)局部皮肤有感染或外伤。

(2)局部肿胀明显,无法准确定位者。

【操作方法】

(1)患侧卧位。

(2)在内踝与跟腱间沿跟腱前方跟腱止点上方 2~3cm 处进针。先将针刺至跟腱跟骨止点前方,回抽无血后,进行药液浸润。然后将针移至跟腱前、胫骨后踝之间及跟腱近端软组织内,进行逐一注射治疗。最后针可刺及对侧,在跟腱与外踝

之间进行注射。注入药量 3~5ml。

【注意事项】

- (1)严格无菌操作,避免感染。
- (2)操作轻柔,防止损伤血管和神经。

二十三、跟骨注射

【适应证】

- (1)跟骨痛。
- (2)跟肌滑囊炎。
- (3)跟骨跖筋膜炎。

【禁忌证】

- (1)注射部位合并有外伤和感染。
- (2)局部明显肿胀,影响准确定位。
- (3)出凝血功能异常。

【操作方法】

- (1)仰卧,足外旋外翻位。

(2)首先明确足跟底部疼痛及压痛点,位于偏内侧还是偏外侧。如为内侧面,则在内踝尖下前方 1.0~1.5cm、足内厚薄皮交接处进针。针尖刺入方向与足纵轴垂直,至近跟骨内侧边时,注入少量药液,再继续刺至跟骨跖面内前方、跖筋膜附着处,有硬软双重针感,将会刺入骨与筋膜之间,进针 0.5~1.5cm,回抽无血后,进行药物注射。然后再将针尖移至筋膜浅面与脂肪垫之间,再作补充注射;最后退针改变穿刺方向,向内踝尖与跟骨内结节连线之中点处穿刺,该处即为内侧跟骨(神经)支分布区,进行药物注射。注入药量 3~5ml。

【注意事项】

- (1)注意足部皮肤清洗与严格消毒,防止感染。
- (2)进针深度应与足跟底部压痛区相互符合。
- (3)注意勿从足跟厚皮处进针穿刺,应从足内侧侧面进针,即可减少疼痛和感染,又易于穿刺。
- (4)在注药前应反复回抽,确保无血后再行注射。

二十四、距下窦注射

【适应证】

- (1)踝关节扭伤。
- (2)距下关节炎。



(3)平足底、足内翻或外翻畸形。

(4)跟骨痛。

(5)跟骨陈旧性骨折。

【禁忌证】

(1)局部皮肤有感染病变。

(2)局部肿胀变形,解剖定位不清。

(3)凝血功能障碍,

【操作方法】

(1)仰卧位,足底与床面平行。

(2)在距骨与跟骨间,即距下关节的前、中关节与后关节之间,有一骨沟,即为距下窦,自外前方向内后方斜行,邻近及骨间有很多韧带分布,如距跟外侧韧带、距跟前韧带、骨间韧带及分叉韧带等。在外踝前下凹陷处进针,按距下窦行走方向,将针自外前至内斜行,边进针边注射,全部针体可进入距下窦内;注射后再将针移向距腓前韧带做浸润注射;跟骨关节浸润注射;最后在外髁尖至跟骨外结节连线中点处,做外侧跟骨(神经)支分布区药物注射。注药量 10~15ml。

【注意事项】

(1)要严格无菌操作,防止感染。

(2)要熟悉距下窦解剖位置及走向,防止发生意外情况。

(3)注药要缓慢,要有耐性。另外,距下窦内较为饱满,还有骨间韧带,应适当增加药物浓度。

二十五、足舟骨结节下注射

【适应证】

(1)平足症、外翻足、弓足症。

(2)纵足弓疼痛。

【禁忌证】

(1)注射部位有感染或同时有外伤。

(2)局部肿胀明显,影响定位和操作。

(3)骨肿瘤、畸形。

【操作方法】

(1)仰卧或侧卧位。

(2)足舟骨结节处有胫后肌腱附着,下方有跟舟跖侧韧带支托,这些对维持足弓、步行起重要保护作用。如果发生平足症、纵足弓塌陷,足舟骨内侧下陷,胫后肌腱失去支持力量,则足舟骨直接压迫跟舟韧带,发生疼痛。可自足舟骨结节下进



针,先在结节外方做少量浸润,然后再将针向该结节下方韧带内,进行较多药液注射,使其内外前后方向达到完全浸润。注入药量 5~10ml。

【注意事项】

- (1)严格执行无菌操作原则,防止感染。
- (2)防止穿刺针刺入邻近的足底内、外侧动脉和静脉。
- (3)注射后需要练习小腿肌肉以加强支托足弓的力量。

二十六、跖骨头注射

【适应证】

- (1)横足弓塌陷性足痛。
- (2)跖骨头下陷胼胝形成。
- (3)第2跖骨头骨软骨炎。
- (4)足趾炎、跖痛病、趾神经瘤。

【禁忌证】

- (1)注射部位合并感染和外伤。
- (2)局部肿胀变形,难以精确定位。
- (3)出凝血功能异常。

【操作方法】

- (1)仰卧位。

(2)定出患侧跖趾关节的跖骨头后,穿刺针自足背侧跖骨头一侧进针,稍做药液浸润,然后将针垂直刺至足底皮下,回吸无血后,进行药液注射,使药液充满于足底皮层的皮下组织及跖趾关节周围。注入药量 5~10ml。

【注意事项】

- (1)注意无菌操作,预防感染。
- (2)进针时要反复回抽,防止误入血管。
- (3)防止穿刺针刺过对侧足底皮肤,引起感染。

第 5 章 推拿手法治疗

第一节 概 述

【治疗原则】

1. 整体治疗,筋骨并重 临床实践证明,软组织损害性颈背腰腿痛病的发病机制中存在两个主要环节:其一是急性损伤后遗的或慢性劳损引起的疼痛。其好发部位多在肌肉与筋膜的骨附着处,局部形成有规律的具有无菌性炎症病理变化的压痛点,这些压痛点构成一个立体的致痛区域。其二是疼痛引起肌痉挛和肌挛缩,通过对应补偿调节与系列补偿调节若仍不能保持人体的动力性平衡,日久,一侧腰痛可继发对侧腰痛或腹痛。而单独的腰痛可向肩背、颈项,锁骨上窝部发展产生颈臂疼痛,或向骶尾,髋臀,大腿根部发展产生腰腿疼痛。除形成继发性疼痛外,还会引起内脏功能失调。所以,治疗颈背腰腿痛不能“顾其一点,不及其余”,要着眼于整体治疗,应视发病部位的先后,躯干上下部症状的轻重首先确定原发部位的病因学治疗,然后逐步解除继发部位的症状。

筋骨并重,也即在诊断方面对颈背腰腿疼痛按病因、发病部位分为椎管内、椎管外和两者混合三种病变。由于神经根压迫性损害可以产生相应节段的肌肉并发反应,此种痛性肌痉挛临床上表现为典型的坐骨神经痛,切不可误认为椎管外软组织损害性下肢痛。治疗当以消除神经根压迫性损害,单纯针对椎管外软组织损害的治疗必然会招致治疗失败。对于椎管内外混合型病变,两者的病变均需治疗,不可偏废。临床上经过对椎管外软组织损害的处理,包括非手术的或手术疗法,常可收到较好的疗效,对有神经根性或马尾神经损害者,则必要时可采用手术治疗。

2. 本标兼治,动静结合 有神经根性损害的颈背腰腿痛,往往为椎管外软组织因素和椎间骨性因素两者并存,始发因素是颈背腰臀部软组织劳损性病变,继而引起脊柱的应力异常,导致脊柱小关节与椎间盘损害,结果产生脊柱节段性失稳,

临床上表现为脊神经后支和(或)脊神经根损害性疼痛,炎症反应明显。此时标症甚急,就“急者治其标”,必须消除脊柱的异常应力,纠正脊柱的力线,恢复其静态平衡与动力性平衡成为矛盾的主要方面,推拿整复手法此时确有除疼痛于顷刻之中的功效。当然,如果辅以椎管外软组织压痛点封闭与硬膜外药物注射效果更佳。必须继续卧床休息,采用推拿手法进一步治疗椎管外软组织病变或解除神经根的压迫性损害,从而消除损伤性无菌性炎症,利于病变组织的修复。这样,做到了“治病必求其本”、“急则治其标”,标本兼顾”的目的

对于颈腰背痛的完整治疗应该做到动静结合,包括整复,稳定,练功三个阶段。急性软组织损伤或脊椎小关节损伤,腰椎间盘突出症急性炎症期,一旦推拿手法达到整复后,稳定阶段是必不可少的,该阶段包括采用静卧,佩戴支架(颈托,腰围),药疗,理疗、软组织推拿等。但习惯上认识不足,不能像对待新鲜骨折那样重视,往往过早地负重甚至练功,其结果非常有害,使损伤性炎症迁延连绵,日久成为经常复发的病理基础。如腰椎小关节闪错后,一旦腰部深层肌被松解,小关节序列得到纠正就须静卧1~2周,使小关节囊与关节周围软组织避免剪应力作用,待腰痛缓解后始可进行腰背肌锻炼,达到脊柱的静态平衡。对于软组织变性,肌痉挛严重导致脊柱侧方移位者及关节周围粘连僵硬者或腰椎间盘突出症者,推拿手法达到整复后,也须有个相对稳定阶段,使肌肉组织之间的异常力学关系恢复正常,从而使疼痛缓解或消失。一般来说,对于慢性损伤性病变,宜早期进行功能锻炼,改善局部血供,促进物质代谢,伸展肌肉,滑利关节,修复病变组织。应该指出,练功阶段要由医师视患者的具体病情制定合理的锻炼方案,在科学原则指导下练功。

3. 因人施治,恰到好处 每个患者的病情、年龄、体质及有无合并症等不同,推拿手法的选择应当有区别,因人施治。首先,要视病情选择针对性推拿手法,如腰椎小关节闪错可选用侧卧推扳法或俯卧牵伸法,腰椎间盘突出则根据突出物的部位属于侧旁型或中央型选用腰椎牵扳或牵压手法,骶髂关节错位则依四种临床分型采用相应的整复手法。对于年大体弱,有心肺疾患者,尽可能采用点穴按摩手法,比较柔和,靠手法的积累性作用而取得效果。对年轻强壮者,可以采用整骨推拿手法,强劲有力,靠瞬间的应力作用达到肌筋松解与关节整复,但也不宜反复应用。施力轻重,必须恰到好处,当轻则轻,该重则重。要视患病变部位深浅,病程长短,肌痉挛程度与患者体质强弱而定。对于深部病变,病程较长,肌痉挛明显或体格强壮者,手法宜施力偏重些,往往尚可用多种手法并用,以增强功效。但是,脊柱推拿切忌使用暴力,特别是采用旋转暴力或大重量点压暴力,均可使纤维环在拉紧的方向受损,造成椎间盘突出加大甚至破裂,后者极易使神经根或马尾神经损害加重,失去正常功能。也就是说,任何推拿手法必遵循科学原则,符合人体生物力学原理,要考虑到软组织或骨组织所能承受的载荷,这样才能恰到好处。



【分类】

推拿是一种物理疗法,通过手法作用于人体体表特定部位与脊柱四肢骨关节,调节机体的解剖位置与功能状态,达到治疗目的。具体地说,就是医生根据具体病情,运用相应的手法,可起到矫正骨与关节解剖位置异常,改变肌肉系统与神经血管系统的功能,调整脏器失常的生物信息以至人体全身的功能平衡。对人体软组织疼痛(祖国医学称为伤筋)推拿具有独到的疗效。人体的颈腰背痛大多属于软组织疼痛,软组织受到损害后,病变处产生损伤性无菌性炎症,肌筋挛缩,骨节移位,经络受阻,气血不通,“不通则痛”。运用推拿的技巧,经过各种机制,达到“通则不痛”。

推拿手法见之于文字的,至今约有 130 余种,实际在临床应用中由于流派的不同,一般常用的不过 30 种。这些手法在应用中有其一定的规律,临床归纳起来不外乎:

1. 直用力 如按、压、点、掐,一指禅推,揉、踩、踏等法,都是由上往下施加不同的力。

2. 平面用力 如摩、擦,平推、直推、旋推等法,都是在体表做上下、左右、前后或盘旋往返施力。当然,在平面施力时也有往下的压力,但在施术时是有明显侧重的力。

3. 对称合力 如拿、捏、拧、挤、搓、捻等法,都是双手(或两指)同时相对施力,其中拿、捏、拧、挤等法还有上提的力,如提拿、提捏等。

4. 对抗用力 如拔伸、牵引、斜扳等法,都是做相反方向用力。

5. 旋转、屈伸运动关节 则是属于被动运动性质,如摇、扳、揩脊柱旋转等法,这些手法都是综合动作。它在完成一种手法的过程,包含了几种动作,因而施力也是多方向的,而且是随着动作的变化而变化的。

临床应用的具体命名可将手法分为:推法、一指禅推法、拿法、按法、摩法、滚法、擦法、揉法、扳法、拉法、振法、击法、理法、其他类等 14 种。

【治疗原理】

1. 舒筋活络,消炎镇痛 人体肌肉附着点及肌腱,韧带,关节囊等软组织受到损害后,必然产生损伤性无菌性炎症反应,发出疼痛信号,继而造成反射性肌痉挛,由此炎症、疼痛,肌痉挛三个环节是软组织损害的病理生理变化中的主要因素,形成恶性循环。推拿手法是解除肌痉挛、消炎镇痛的有效手段,通过增加病变软组织的血供,以利消除炎症;提高局部组织的痛阈;充分伸展痉挛的肌组织的综合功效,打断三个环节的恶性循环,达到所谓“松则通”的目的。

2. 整复筋骨,重建力学平衡 人体骨骼与肌肉系统无时不受到地心引力及各种外力的作用,人体的力学结构,即脊柱、骨盆、髋关节、膝踝关节与肌肉组织之间

正常时处于平衡状态。如果由于外伤、积累性损伤、不良姿势、风寒湿因素的影响,一旦人体力学结构失去平衡,就会造成颈背腰腿部疼痛与脏器的功能失调。临床上表现为种种疼痛综合征。脊柱平衡的破坏,最重要的因素是由于人体软组织损害产生异常应力与导致骨关节的失稳,临床上表现为脊柱间关节移位,骶髂关节错位与股骨头转位。推拿治疗软组织损伤性病变,通过手指细心触诊及X线辅助诊断,发现软组织损害的各种病理形态及其相应的脊柱,骨盆,髋关节等解剖位置的改变与力线异常,然后经理筋分筋,关节整复手法消除软组织异常应力,恢复椎间,骶髂关节与髋关节的正常解剖位或功能位,重建软组织与脊柱力学平衡,这就是所谓达到则通,“以顺治痛”的目的。

3. 调整平衡,改善内脏功能 人体软组织病变经躯体内脏反射可引起相应的内脏功能改变,临床上表现为许多自主神经功能紊乱的征象,如产生头晕、眼胀、眼痛、视力减退,耳鸣、牙根痛,舌麻木、头面痛胸痛、心悸、假性心绞痛、腹胀,腹痛、腹泻、尿频,尿急,痛经、月经不调,生殖器痛等症状。以较强而又深在的推拿手法作用于特定的软组织压痛点或相应的脊椎节段俞穴处,产生适时的生物信息。经过神经或经络传递系统输入相关的脏器,调整脏器失常的生物信息,改善脏器功能。一般而言,根据神经生理学观点,较强的推拿手法可引起中枢兴奋,周围神经抑制,交感神经处于优势状态,长时间的柔弱推拿手法可使中枢抑制,周围神经兴奋,副交感神经处于优势状态。所以,临证时,要针对不同部位的疼痛及脏器功能改变,采取适宜的推拿手法及作用时间。

【适应证】

推拿对椎管外软组织病变和部分椎管内病变引起的颈腰背痛具有良好的疗效,其中对颈背肩胛部软组织病变、颈臂痛症、颈源性眩晕、颈源性头痛、肩周炎、肱骨外髁炎、肋软骨错位、腰骶臀部软组织病变、腰椎小关节损伤、腰椎间盘突出症、骶髂关节损害、股内收肌损伤,髌下脂肪垫损害、足跟痛等病症均有独特的效果。

【禁忌证】

一般说来,推拿无不良反应,故亦无绝对禁忌证,但对软组织有感染性炎症,脊柱骨关节结核、肿瘤、椎管内占位性病变、化脓性骨髓炎,紫癜,血小板减少症或有出血倾向者,应列为推拿禁忌。妇女妊娠或月经期间,不宜施治手法。

【注意事项】

推拿时应注意患者的体位,一般除颈背肩胛部病变采取坐位外,其他病症要采取卧位治疗。医生操作时要全神贯注,意到手到。手法要由浅入深,由轻到重,缓中有力,外柔内刚,若采用整骨推拿手法,须做到娴熟准确,两人配合时要默契,绝不能增加患者痛苦。推拿医生须有扎实的医学理论与系统的基本功法,否则难以做到得心应手,收到事半功倍的疗效。

第二节 软组织压痛点推拿治疗

掌握好颈、肩、臂、背、腰、骶、臀、腿痛的检查方法与诊断技术,认识这种疾病的一系列具有规律的压痛点及由此而引出的传射症状或并发自主神经功能紊乱现象,是软组织劳损性疼痛的压痛点推拿疗效的可靠保证。

【适应证】

- (1)头面痛、颈臂痛、腰腿痛及四肢关节疼痛。
- (2)颈源性眩晕症。
- (3)消化、泌尿、妇科脏器疾患引起的疼痛。

【禁忌证】

- (1)脊柱椎管内病变、肿瘤引起的疼痛。
- (2)骨性关节炎、风湿或类风湿性关节炎、痛风。
- (3)出血倾向、皮肤感染。

【操作方法】

选准压痛点以后,就在其上做连续性滑动按压。开始时因炎症严重而有剧痛,应以轻手法滑动按压。随着压痛程度通过推拿的进行而逐渐减轻,再不断地加重滑动按压的手法,做到“由轻到重”,尽可能减少病人的痛苦。操作中进行滑动按压的拇指需有间歇性放松,使局部受压的软组织恢复血循环,以避免发生皮肤损伤的可能性。这种推拿操作称为压痛点强刺激推拿治疗。在每一压痛点上如此进行推拿,约半分钟后病人顿觉疼痛症状显著减轻者,基本上多半可以明确为软组织劳损的诊断。一般每个压痛点部位操作约 1min。直至颈、背、肩、臂痛或腰、骶、臀、腿痛所有的压痛点彻底得到治疗,病人感觉症状明显改善和消失时,才停止操作。

【注意事项】

(1)两次推拿的间隔时间为 3~4d,因为强刺激推拿后压痛点上的软组织受到这种比较强烈的机械性按摩的刺激。病人往往自觉原有症状好转,而有局部软组织不适感出现,需 2~3d 方能复原。

(2)要充分认识软组织疼痛的压痛点发病部位。只要对某一个压痛点的疏忽与遗漏,或者推拿不够彻底,常会后遗或多或少的残余痛。治疗时要求准确、彻底,按步骤逐一治疗。

(3)凡是肌肉较薄之处,压痛点容易查得,可以进行彻底的浅压与滑动按压,就能取得显著疗效,对某些深部压痛点,由于其上覆盖的肌肉较厚,会影响推拿操作的彻底进行,治疗上较前者就困难得多,必须进行比较有力的深压与滑动按压,方

能达到治疗目的。

(4)病程进入慢性期,肌附着处与肌肉和筋膜本身均已出现了轻度的组织变性和挛缩,此时光靠在肌附着处进行压痛点强刺激推拿不足以缓解所有症状,尚需同时进行肌腹部的推拿治疗,方能奏效。滑动按压在治疗上可以起到消炎止痛,改善血循环,促进新陈代谢和改善营养的作用。

第三节 脊柱推拿治疗

脊柱推拿治疗疼痛性疾病在我国历史悠久疗效显著广为流传,但是由于对疾病的诊断有误,病情变化把握不准,处理不当,或者采用不适当的暴力致使脊柱和软组织损伤,甚至血管神经损伤,造成严重的并发症。所以,一定要由训练有素的专科医师进行治疗。

【适应证】

- (1)适合慢性颈腰痛病患者。
- (2)椎间盘突出症。
- (3)急性腰扭伤。

【禁忌证】

- (1)有严重的心脑血管病。
- (2)有脊柱器质性病变(结核、肿瘤、畸形等)。
- (3)有严重椎管狭窄、马尾神经损害、巨大型椎间盘突出。
- (4)体质虚弱、骨质疏松症、老年患者慎用。

【操作方法】

1. 颈椎定点伸引手法 分坐姿和卧姿两种体位,以下介绍卧姿法。患者仰卧位,头颈项部垫入适宜的厚枕,使颈椎前倾,治疗上颈段时约前倾 10° ,中颈段($C_{3\sim5}$)前倾 20° ,下颈段($C_{5\sim7}$)前倾 30° 为宜。医师站于患者头侧,左手掌心向上从其颈项部伸入,如需松解的颈椎节段在右侧,用中指定点按压此处,余4指辅佐;如需松解的节段在左侧,则用拇指定点按压病变节段侧后方的小关节处。左手虎口与掌心呈半握拳状托住病人颈项头部。右手腕部屈曲连同掌根及大小鱼际肌呈弧形按住病人下颌处,嘱其全身放松。助手站在病人足侧,双手紧握其左足踝上部,同医师上下作反向伸引,待医师指下感觉关节跳动或闻及弹响,手法即告成功。本法治疗视病变节段部位多少而定,通常每周治疗1次,3或4次完成一疗程。

2. 腰椎旋转复位法 病人坐位,腰部放松。助手站在病人侧方,用一手扶住病人肩部,另一手按压其膝上方以稳住下肢。医者坐于病人后侧方,用一手拇指顶



推偏歪的棘突,另一手从病人腋下穿过按住其颈项,然后分三步完成整个动作(即前屈,侧屈,旋转)。先嘱病人主动慢慢弯腰,当前屈至拇指下感到棘突活动时即稳住在此幅度。然后再向同侧侧屈至一定幅度,使病变节段被限制在这个脊柱曲线的顶点上,而这个曲线的顶点将是最小的阻力点,因此手法的定位和作用就被局限住了。此时再做旋转运动,医者按住颈项的手下压,肘部同时上抬,拇指用力顶推棘突,助手则协力推压对侧肩部,各方协调动作,使病人腰椎做最大幅度的旋转,常可听到“喀嗒”响声和拇指下有棘突跳动感。

3. 腰椎牵压手法 患者俯卧位,肩外展屈肘,两臂自然放平,采用胸带与下肢固定带牵引。术者蹲跨双足立于病人躯干两侧,待助手启动牵引床逐渐使患者腰椎拉伸时,术者双手拇指沿脊柱棘突旁约(2cm)脊椎骨突关节连线由上腰段向腰骶段滑行推压,当拇指推压到病变间隙时,牵引力须达到患者体重2倍左右,通常为120~150kg,术者迅速向脊柱前方重压,此刻可觉脊椎骨突关节明显跳动,并发出咔咔声响,尔后缓慢使牵引力减小至消失,无骨节跳动者可重复操作1遍。术毕,嘱患者平卧4h,绝对卧床1周,下床行走时,要用腰支持带保护。

4. 腰椎牵扳手法 患者俯卧位,双臂放于躯体两侧。以一条折叠式样的长宽布带从患者背部至腋下分别掏入,于其胸前交叉引出固定在床头(或以特制的胸部牵引带固定)。助手用双手握拿患侧下肢踝上部作对抗牵引。医者站立于患侧,以一手手指按压在病损椎间棘突旁小关节处,此处既是椎旁压痛点又是脊椎侧弯凸起点,另一手于健侧下肢膝上部扳提使髋部过伸。嘱助手逐渐牵伸患侧下肢,待术者指下觉有关节牵开感时,提健肢之手用力向患侧斜扳使腰部过伸并扭转,按压关节之拇指指下有骨性跳动感及伴连续“咔咔”声响,此乃软组织松解的弹响与粘连分离声。速将健肢放平于原位,操作完毕让患者卧床休息片刻,翻身后仰卧位保持4h。

【注意事项】

(1)要熟悉推拿部位的解剖结构和手法作用的生物力学原理,保证操作的准确安全。

(2)切忌盲目或反复使用暴力(扭转、剪切应力),以免发生脊柱骨折脱位、椎间盘破裂,脑血管意外。脊柱推拿医师必须做到操作熟练、运用自如,配合默契、恰到好处。

第6章 针灸疗法

第一节 针刺疗法

【适应证】

三叉神经痛、腹痛、头痛、胃痛、痹症、腰痛、坐骨神经痛、痛经、落枕、肋软骨炎。

【禁忌证】

皮肤溃疡水肿、凝血功能障碍、感染。

【操作方法】

针刺过程也就是手法过程。为了叙述方便起见,可分为进针、运针(包括各种手法)、留针和出针四个主要过程。

1. 进针方法 一般右手持针,称为“刺手”,左手辅助,称为“押手”。押手的作用主要是固定穴位,减少进针时的疼痛,以及使针身不致摇晃和弯曲。刺手进针时运用指力使针尖快速刺入皮肤,再刺向深层,达到预期的深度即可。

2. 进针的角度和深度 正确掌握针刺角度和深度,是增强针感、提高疗效和防止意外事故的重要一环。如针刺同一腧穴,由于角度和深度不同,所刺达的组织、产生的针感,以及治疗效果也有所差别。针刺角度主要根据病情、施术部位而定。

(1)角度:指进针时针身与皮肤表面所构成的夹角。一般分直刺、斜刺、平刺三种:①直刺:针身与皮肤表面呈 90° 角垂直刺入。②斜刺:针身与皮肤呈 45° 倾斜刺入。③平刺:针身与皮肤呈 15° 角刺入,又称沿皮刺。

(2)深度:指针身刺入皮肉的深度而言。一般以既有针感又不伤及重要脏器为原则。多根据病情、体形、体质的不同,而确定针刺的深度。针刺的角度和深度之间有着相辅相成的密切联系。

3. 运针 进针后,为了使患者产生较好的针刺反应,而行使一定的手法称为



运针或行针。针感的出现,说明针尖刺中了某种感受器,偏离了则消失。刺至骨膜,筋膜则以酸感为主。刺至肌肉、肌腱以酸胀重感为多。刺激神经则麻。刺血管上则疼。一般而言,得气迅速,疗效较好,得气慢,疗效稍差,如不得气则可能无效。针刺得气与否,是治疗成败的关键。

因此,在针刺过程中,如得气较慢,甚至不得气,就要分析经气不至的原因。如属取穴不准,针刺角度有偏差,或未达一定的深度,即可重新调整针刺的部位、角度和深度,再次运针时,往往就可得气。如果患者病程较长,正气虚弱,经气不足或因其他病理因素致局部感觉迟钝者,可采取行针催气或留针候气的方法,促使针下得气。也可在针刺部位的上下,以指循经轻叩,或用行针辅助手法,刮针柄,弹针柄等以增强针感。极少数患者,采取了上述措施后,仍不得气的,为脏腑功能衰退的表现,可考虑其他治疗方法。

针刺治病的两大法,为补法和泻法。补泻是指一些具体手法的操作,又是针对病的虚实在治疗上的一种原则性的提示。补的作用,不是直接补人体之不足。泻的作用也不是直接泻人体之有余,而是通过经络的调整达到补虚泻实的目的。

针刺如同药物治疗一样,穴位如同药物,刺激量如同药量。补泻手法必须达到一定的刺激量,促使机体由量变到质变达到战胜疾病的目的。

控制针感的传导,要力争气至病所。在 $40^{\circ}\sim 60^{\circ}$ 角斜刺进针,针尖的方向多是传导的方向。一般逆时针方向捻针,针感多向上传,顺时针方向捻针,针感多向下传。有的病人则与此相反。

手法一般分为单式手法与复式手法两种。单式的补泻手法,多数是以提插、捻转等动作而命名的。复式补泻手法,有的以作用命名如烧山火,透天凉,有的以动作形象命名,如青龙摆尾、白虎摇头等。另外阳中隐阴与阴中隐阳,既可以认为是复式补泻手法的一种名称,又可以认为是两种相反补泻手法在先后的运用,而称补泻综合法,即先补后泻或先泻后补。

行气法是针刺手法的一个组成部分,又称调气法,是指调节经气和控制针感的一些方法。古人认为针刺感应通传的现象是气血运行的表现之一。因而针刺治病,就必须促使气血流畅,并使气血向一定部位运行,以图达到治病的目的。

刺有大小,有“平补、平泻”,有“大补、大泻”。所谓平补、平泻,是指刺激比较平和的补泻手法,大补、大泻,是指刺激量比较强烈的补泻手法。补法可轻可重,泻法也可轻可重。对不同病理虚实情况,用不同刺激量的补法或泻法。

各种补泻手法,名目繁多,但其基本操作方式有以下6种:上下(上提下插)、左右(捻针方向)、轻重(刺激强弱)、快慢(进出针、运针的速度)、多少(量的比较)、深浅(针的位置)。各种不同手法,都是这几种方式所灵活配伍而成的。

4. 留针 是指进针以后,将针留置穴内不动,以加强针感和针刺的持续作用。

留针与否和留针时间的长短,主要依病情而定。一般病症,只要针下得气,施术完毕后,即可出针,或酌予留针 10~20min。但对慢性,顽固性、疼痛性、痉挛性病症,可适当增加留针时间,并在留针过程中间歇行针,保持一定的刺激量,以加强疗效。但留针的时间并不和疗效成正比。对针感较差的患者,留针还可起到候气的作用。

5. 出针 出针时,先以左手拇指或示指按住针孔周围皮肤,右手持针轻微捻转,并慢慢提至皮下然后将针迅速拔出,并用干棉球按压针孔防止出血。最后检查针数,防止遗漏。

【注意事项】

1. 晕针 患者精神紧张、体质虚弱、饥饿、疲劳、体位不适以及医者在针刺时,手法过重,而致脑部暂时缺血。

患者在针刺过程中,突然出现精神疲倦,头晕目眩,心慌气短,恶心欲吐,面色苍白,出冷汗,脉象微弱,严重者会出现四肢厥冷,血压下降,二便失禁,不省人事等。

首先将针全部取出,使患者平卧,头部稍低,注意保暖,轻者在饮用温开水或糖水后即可恢复正常,重者在上述处理基础上,可指掐或针刺人中、素髻、内关,足三里,灸百会、气海、关元等穴,必要时应配合其他急救措施。

对于初次接受针刺治疗和精神紧张者,应先作好思想工作,消除顾虑,正确选择舒适体位(应尽可能采取卧位)。取穴不宜太多,手法不宜过重,对于过度饥饿、疲劳者,不予针刺。留针过程中,医者应随时注意观察病人的神色,询问病人的感觉,一旦出现晕针先兆可及早采取措施。

2. 滞针 患者精神紧张,针刺入后,局部肌肉强烈收缩,或因毫针刺入肌腱,行针时捻转角度过大,或连续进行单向捻转,而致肌纤维缠绕针身。

进针后,出现提插捻转及出针困难。

嘱患者消除紧张状态,使局部肌肉放松。因单向捻转而致者,则须反向捻转。如属肌肉一时性紧张,可留针一段时间,然后再行捻转出,也可以按揉局部或在附近部位加刺一针,以转移患者注意力,随之将针取出。

对精神紧张者,先作好解释工作,消除顾虑。进针时避开肌腱,行针时捻转角度不宜过大,更不能单向连续捻转。

3. 弯针 医者进针手法不熟练,用力过猛或针下碰到坚硬组织。留针中患者因体位不适或受到某种意外刺激而改变体位,针柄受到外物的压迫和碰撞以及滞针未得到及时正确地处理等所致。针身弯曲,针柄改变了进针时刺入的方向和角度,提插捻转及出针均感困难,患者感觉疼痛。

如系轻微弯曲,不得再行提插捻转,应慢慢地将针退出,弯曲角度过大时,应顺着弯曲方向将针退出,如因患者改变体位所致,应嘱患者恢复原来的体位,使局部



肌肉放松,再行退针,切忌强行拔针。

医者进针手法要熟练,指力要轻巧,患者应有舒适的体位,留针过程中,不得随意更动体位,针刺部位和针柄不得受外物的碰撞或压迫。如有滞针,应及时正确处理。

4. 断针 针具质量欠佳,针身或针根有腐蚀损坏,针刺时,针身全部刺入,行针时,强力提插捻转,肌肉强烈收缩或患者体位改变,滞针和弯针现象未及时正确地处理。

针身折断,残端留在患者体内。

嘱患者不要紧张,不要乱动,以防断端向肌肉深层陷入。如断端还在体外,可用手指或镊子取出,如断端与皮肤相平,可挤压针孔两旁,使断端暴露体外,用镊子取出,如针身完全陷入肌肉,应在 X 线下定位,手术取出。

认真细致地检查针具,对不符合质量要求的针具应剔除不用。选针时,针身的长度要比准备刺入的深度长 5 分,针刺时,不要将针身全部刺入,应留一部分在体外。进针过程中,如发生弯针,应当即出针,不可强行刺入。对于滞针或弯针,应及时正确处理,不可强行拔出。

5. 血肿 针尖弯曲带钩,使皮肉受损,或针刺时,误伤血管。

出针后,局部呈青紫色或肿胀疼痛。

微量出血或针孔局部小块青紫,是针刺时损伤小血管引起,一般不必处理,可自行消退。如局部青紫肿痛较甚或活动不便者,要先行冷敷止血以后,再行热敷或在局部轻轻按揉,以促使局部瘀血消散。

仔细检查针具,熟悉解剖部位,避开血管针刺。

6. 刺伤脏器 外伤性气胸多发生于针刺背部、侧胸、前胸部以及锁骨上窝或胸骨切迹上缘等处穴。如针刺过深,方向不当,用针过粗,反复乱捣,是针刺时发生事故的原因,空气进入胸膜腔,而发生外伤性气胸。

针刺后突感胸痛,胸闷,气短,甚则呼吸困难,发绀,出汗以及血压下降等休克现象,体检时,患侧胸部叩诊有过度反响,肺泡呼吸音减弱或消失,严重者可发现气管向健侧移位。X 线胸透检查,不但可确诊,还能发现漏气多少以及肺组织压缩情况。有的病人,针刺当时并无明显异常现象,而是隔几小时后才慢慢出现胸痛,呼吸困难等症状,应多加注意。

一旦发生气胸,应采取半卧位休息。轻者漏入胸腔气体少量,尚有自然吸收的可能,应在注意休息,密切观察的原则下,给予抗生素等药物抗感染,有咳嗽时,应给予镇咳药,防止继续漏气。

对严重病人,必须迅速进行排气。一般让病人取半卧位,将粗短注射针头插入锁骨中线第 2、3 肋间,即能自行排气,或用较大型注射针管抽气。如为闭锁性气

胸,排出气体即可。如为开放性气胸,气体不断漏出,可在针头尾端套一橡皮管,将其另一端浸入闭式引流瓶内,继续排气,可免窒息的危险,但须随时检查针头,如发现堵塞,即须更换。如有条件用人工气胸箱更好。

为防止发生气胸,对胸背及锁骨上窝的任何穴位,必须按操作规程针刺,严禁盲目地使用大长针深刺和乱捣,平刺、直刺或斜刺时,须根据病人体质,胖瘦的不同,考虑针刺的深浅。

7. 刺伤脑脊髓 在项部正中的风府、哑门以及两旁的风池、华佗夹脊等穴进行深刺,如果方向、角度和深度不当,可误伤延脑,引起严重后果。在背部正中线第1腰椎以上棘突间的穴位上刺,如针刺过深可刺中脊髓,出现触电样感觉向肢端放散,重刺可造成肢体瘫痪。针刺这些穴位时,要注意针刺感应,切忌提插、乱捣。如果刺伤血管,则可引起出血或血肿。

针刺后出现头痛、恶心、呕吐,应注意观察有无蛛网膜下隙出血现象,如刺伤延髓,可出现抽搐,甚者可立即危及生命,应及时抢救。如刺伤脊髓,轻者出现肢体暂时性瘫痪,重者则产生永久性瘫痪。

若出现呕吐,项强,应进行腰椎穿刺,如脑脊液为血性,应按蛛网膜下隙出血进行治疗,如刺伤延髓昏迷,应及时进行抢救,如刺伤脊髓,轻症应安静休息,对症治疗,多可逐渐恢复。重症须综合治疗,争取收到好的疗效。

为防止刺伤脑脊髓,必须准确定穴。要熟悉穴位的解剖,针刺时要谨慎,严格遵守针刺的适宜深度,严禁长针、粗针深刺,乱捣。

8. 刺伤心、肝、脾、肾等内脏 长针深刺,粗针乱捣是刺伤脏器的重要原因。

刺伤肝、脾可引起出血,肝脾区痛。如出血不止,继而可引起腹痛,腹肌张,腹部压痛、反跳痛等急腹症症状。刺伤肾脏,除肾区疼痛及叩痛外,并有血尿等症状。肝、脾、肾三脏出血过多时,可发生血压下降等休克症状。刺伤胆囊、膀胱、胃、肠则有腹膜刺激或急腹症等症状。刺伤神经干或神经根时,出现沿神经分布路线灼痛、麻木和运动障碍等周围神经炎症状。

损伤轻者,应卧床休息,一般都能自愈。如损伤重时,继续出血,应注意观察血压,加用止血药,出现急腹症及休克时,应采取相应急救方法进行处理。对神经根、干损伤轻者,通过按摩可以恢复,重者须用理疗、按摩、药物等进行治疗。

为防止刺伤内脏,针刺腹部穴位以前,必须注意穴位相应脏器的扪诊。对肝、胆,脾,肾肿大的病人,严禁深刺期门、章门等穴。对膀胱过度充盈的病人,严禁深刺中极、关元等穴。对食后过饱的病人,腹部穴位应浅刺。位于神经根,干上的穴位,应避免过强的刺激。有计划轮换使用其他相应穴位。



第二节 银质针疗法

一、概 述

我国古代使用金针、银针治疗伤病历来已久,相传是从古代“九针”中的鍤针和长针发展而成。中华民族祖先创立的中医药学体系(中医理论、中药学、针灸学),其中针灸学占有相对独特的地位。迄今针刺镇痛乃至治疗痛症正是家喻户晓,广为流传至世界各地。但是,我们对银质针针刺疗法,它在治痛方面有独特的远期疗效却是鲜为人知,它仅在南方民间医生中单传沿用。20世纪70年代,我国学者宣蛰人在开创人体软组织松解手术治疗严重腰腿痛和腰椎间盘突出症失败病例的认识基础上,以软组织损害性压痛点分布规律,即严格按照人体软组织外科解剖,采用银质针(白银制作)做密集型针刺疗法,取得了意想不到的疗效。既有强烈的镇痛作用,又有远期的治痛效果。更为惊奇的是,发现凡经针刺的部位均产生持久的肌肉松弛效应,即人们难以对付的因痛而导致的肌痉挛现象神奇地获得缓解。这是传统的银质针针刺疗法在软组织外科学理论指导下取得的一次疗效上的突破。也就是说,经一般物理疗法和药物治疗难以奏效的、须经外科松解手术才能治愈的顽固性痛症,采用密集的银质针针刺治疗能取得显著疗效(每个病变部位仅做1次治疗)。迄今,这种“以针代刀”的治疗方法已经迅速推广到全国众多医疗单位。从某种意义上讲,银质针疗法看似行针,依然遵循“宁失其穴,毋循其经”原则,实为松解手术,已成为现代针刺疗法中的一个独特的分支。

【适应证】

(1)由颈椎管或腰椎管外软组织损害所致的慢性痛症:颈肩臂痛、腰臀腿痛、头部与面部痛、肩周炎、膝关节痛和跟底痛。

(2)与软组织损害相关的血管神经受累的临床综合征:①半身麻木、发凉、多汗或上下肢凉木;②头晕、眩晕症、耳鸣、视物模糊;③猝倒、头部发木、眼胀、张口困难。

(3)与软组织损害相关的脏器功能障碍的征象:①痛经、阳痿、生殖器痛;②胸闷、气短、失眠、心悸;③腹胀、腹痛、便秘;④尿频、尿急、排尿无力。

【禁忌证】

(1)严重的心脑血管病、肾功能衰竭者。

(2)月经期、妊娠或贫血衰弱者。

(3)血小板减少等血液疾病或有出血倾向者。

【操作步骤】

(1)依针刺治疗需要采取相应舒适的体位,如头颈背部采用坐位,并取颈部前屈位。腰部或臀部则采取俯卧、侧卧体位,股内侧部或膝踝关节部取仰卧位,以利于操作而且可以避免晕针的发生。

(2)依据病情的需要确定针刺部位与范围。在软组织痛的特定病变组织中选取压痛点,一般压痛点之间的针距为1.0~2.0cm。故称谓“密集型”针刺法。压痛点多为肌肉或筋膜与骨膜的连接处,具有严格的解剖学分布,同手术松解的部位和范围相一致。选取痛点须正确仔细,切勿遗漏,否则尚需“补课”重新治疗。

(3)在无菌操作下于每个进针点各做0.5%利多卡因皮内注射形成直径约5mm的皮丘,使进针时艾球燃烧时不会产生皮肤的刺痛与灼痛。对于较大部位的压痛区域如腰部、臀部或颈背部目前已采用恩钠乳剂局部涂抹进针点,2h后即产生麻醉作用,进针区域皮肤、皮下肌肉可以达到无痛。

(4)选择高压消毒的长度合适的银质针分别刺入皮丘,对准深层病变区域方向作直刺或斜刺。经皮下肌肉或筋膜直达骨膜附着处(压痛点),引出较强烈的酸沉胀麻针感为止。通常软组织病变严重,其针感愈强,往往合并有痛觉。每一枚针刺入到位后,不必提插捻针,这与一般针刺方法不同。

(5)进针完毕后,在每一枚银质针的圆球形针尾上装一直径约1.5cm的艾球,点燃后徐徐燃烧。此刻患者自觉治疗部位深层软组织出现舒适的温热感,痛觉全然驱走。由于皮丘的麻醉作用,针体的发热作用不会使皮肤产生灼痛。

(6)艾火熄灭后针体的余热仍有治疗作用,须待冷却后方可起针。逐一起针后在每1针眼处涂2%碘酊。让其暴露(夏秋)或纱布覆盖(冬春),3d内不与水接触,这样可以避免进针点感染。

【注意事项】

(1)在同一个病变区域通常仅做一次针刺治疗,多个病变区域的治疗,间隔时间以2~3周为宜。因银质针针刺后人体软组织会进行一次应力调整,特别是邻近部位表现为明显的肌紧张,而针刺部位则往往处于肌松弛状态。

(2)对颈椎和胸椎病变伸肌群,尤其是肩胛骨脊柱缘附着的软组织针刺要特别谨慎,切勿刺伤胸膜或脊髓神经。颈椎、胸椎的其他部位及锁骨上窝软组织病变区域禁忌银质针治疗。

(3)银质针治疗不需用针刺手法产生补泻作用,也不需用强刺激手法产生镇痛作用。因为密集型的针刺方法能够产生显著的镇痛作用和肌肉松弛效应。

(4)若艾球燃烧加热值高峰时,因针体选择欠长会使针眼周围皮肤产生灼痛难忍,此时可用备好的装满凉水的20ml注射器将水从针头喷出直至高热的针柄,瞬间即可降温而消除灼痛。但切勿使用乙醇代替凉水,以免引燃乙醇发生烫伤。



(5) 一般针刺 2 天局部有不适感,少数可有体温偏高,这是针后反应,不必处理,会自行缓解。

(6) 做踝部的针眼,应在消毒后用 95% 乙醇纱布条盖于针眼,然后用纱布绷带包扎 2d,以防针眼感染。

二、治疗方法

(一) 头面痛症

(1) 斜方肌肌起、椎枕肌肌起、肌止处。选用 5 号针(最短规格)距枕外粗隆下及两侧上项线下 1 寸平行进针。斜向前上方针尖抵达骨膜引出针感即止。约用针 6 枚,针距 1cm(左右各 3 枚)。于 C₂ 颈椎棘突旁 0.5cm 直刺至骨膜引出针感即止(左右各 1 枚)。

(2) 头夹肌、头半棘肌肌止处。选用 5 号针、距乳突后 1 寸、针尖斜向前上方抵达下项线骨膜引出针感即止,用针 3 枚,针距为 1cm。

(3) 沿颈椎_{3~5}棘突旁椎板处选用 4 号针分两行直刺入肌肉抵达骨膜即止。1 行 3 枚,距棘突旁 0.5cm,另 1 行 2 枚,距棘突旁 1.0cm,每行进针点针距为 1.0cm。

(二) 颈肩臂痛

(1) 沿 C₄~T₁ 棘突旁椎板处,选用 4 号针,分两行直刺穿入肌肉抵达骨膜即止。内侧行针 5 枚距棘突旁 0.5cm,针间距 1.0~1.5cm,外侧行针 4 枚距棘突旁 1.0cm,针间距 1.0~1.5cm,每枚针在内侧行两针之间,旁开 0.5cm。

(2) 肩胛骨分布针:①提肩胛肌 4 枚,针距 1.0cm,围绕肩胛内角向下平刺;②冈上窝 3 枚,针距 1.0cm,向内下斜刺;③冈下窝 6 枚,针距 1.0cm,向内下斜刺;④小、大菱形肌 5 枚,针间距 1.5cm,沿肩胛脊柱缘向下平刺;⑤小、大圆肌 4 枚,针距 1.0cm,沿肩胛腋窝缘向内下平刺。

(三) 肩周炎

(1) 于上述肩部软组织压痛点,如肱二头肌长头、短头、肌腱袖处分别布针 4~6 枚,每个部位进针方向为沿着肌腱走行斜行穿入骨膜附着处,引出强烈的针感即可。

(2) 艾绒(球形)一节在针尾燃尽后待针冷却方可起针。无菌纱布压迫止血,碘酊消毒后再用无菌纱布数块分别覆盖,胶布固定。

(四) 腰腿痛病

1. 腰部 髂后上棘内侧缘与髂嵴后 1/3 肌附着处沿骨盆髂嵴缘弧形布针两行,针距为 1.0~1.5cm,每行约为 6~8 枚针即可。腰椎₃~骶椎₂棘突旁椎板处,及骶骨背面沿棘突旁 1.0~2.0cm 直线布针两行,针距为 1.0~1.5cm,每行 5 或 6

枚垂直进针。腰椎_{2~4}横突处每处布针两枚,横向斜刺至横突背面及末端。

2. 臀部 根据病损治疗需要,于上述各压痛部位布针。臀中小肌髂骨翼肌附着处(12枚)分3行直刺达骨膜。坐骨大孔内上缘(8枚)分2行向前上斜刺达骨膜。股骨转子间窝(8枚)分2行向前下斜刺达关节囊。髂后下棘与骶髂关节外缘(8枚)分2行内前方斜刺达骨膜。坐骨结节上部(6枚)分2行呈弧形直刺达骨膜。大粗隆尖端部(4枚)直刺达骨膜。

3. 髌前部 耻骨上支(6枚)耻骨下支(4枚)分2行沿股内收肌走行向内后方斜刺达骨膜。小粗隆(6枚)分2行于腹股沟韧带中点下3cm外侧向后上方斜刺达骨膜。髌前上棘外下沿阔筋膜张肌与髂胫束布针(8枚)直达骨膜。

(五)股骨头缺血性坏死

(1)股内收肌在耻骨上、下支肌附着处做两行针刺,每行5或6枚,间距1.5cm,沿内收肌向后方斜刺达骨膜。

(2)股骨小粗隆附着处布针2行,每行4或5枚,间距1.5cm,沿股前向上后方斜刺达骨膜。

(3)坐骨结节内下部内收大肌附着处布针3枚,斜刺达骨膜。

(4)髌后部。转子间窝与髌白缘布针呈弧形8或12枚斜刺达骨膜。

(六)慢性膝关节痛病(腓下脂肪垫损害)

(1)从髌骨下缘髌韧带两侧相当于膝眼处布针,一侧2行2或3针,针间距为1cm。针体呈扇状将针尖刺入髌骨下1/2段髌尖粗糙面,不能有穿透落空感。

(2)艾球燃1壮后起针。针眼处先涂2%碘酊,再用75%乙醇棉球脱碘。针眼如有渗血,采用压迫止血。无菌纱布覆盖,无需包扎。

(七)跟底痛

1. 选定部位 原发性跟底痛选定足底跟骨棘的跖筋膜附着处,继发性跟底痛选定在腓下脂肪垫(同侧膝部)或内外踝后下方踝管处,腓骨肌腱腱鞘处。针一般以4~5枚为宜。

2. 进针方法 患者卧位。膝踝下垫枕,足踝外翻。取内踝后下方两指处,前后一排定针4枚,间距为1cm。采用局部(1%利多卡因)皮下浸润麻醉,为保证跟骨棘的跖筋膜附着处进针时无痛,须在胫后神经跟骨支走行处(内踝后方与跟骨后下端中点)做2%利多卡因2cm阻滞麻醉,4个进针点对准跟骨棘软组织损害压痛区呈扇形逐一进针,深度约1.5~2.0cm,刺到骨棘部位有受阻感,患者有酸胀沉觉,提示抵达病变处。

(八)踝关节软组织痛

1. 内踝后下方软组织进针法 于内踝后和下方各一横指交界处,分两行沿踝管布针,每行2或3枚,针距1cm,针端指向近侧,每针须刺入胫骨后肌腱鞘内,因



沿腱鞘走行,可避免伤及胫后神经或胫后动、静脉。针刺入深度为 1~1.5cm。

2. 外踝后下方软组织进针法 于踝关节直角中立位,取外踝后方和下方各一横指交界处,平行腓骨轴向分两行布针,每行 2 或 3 枚,针距 1cm,针端指向近侧,每针须刺入腓骨长短肌总腱鞘内,针刺深度为 1~2cm,当进针刺入鞘内敏感的炎性粘连组织时会引出明显的疼痛,但不会伤及腓肠神经。

3. 跗骨窦脂肪垫进针法 于外踝前方在踝关节跖屈足内收位布针 6 枚,分两行,每行 3 枚,针尖斜向趾短伸肌沿跟骨体外上方附着处及跗骨窦脂肪垫。针端可触及距跟旁前侧韧带和距跟骨间韧带。进针中一般不易伤及腓浅神经。

第 7 章 物理因子治疗

一、低、中频脉冲电疗法

医学上把频率 1000Hz 以下的脉冲电流称作低频脉冲电流,应用低频脉冲电流来治疗疾病的方法称为低频电疗法。脉冲频率在 1001~100 000Hz 之间的电疗法,称为中频电疗法。

脉冲电由上升时间、持续时间、下降时间和间歇时间所组成。常用波形有方波、正弦波、锯齿波、三角波、梯形波、和指数曲线波等,脉冲还分为单向、双向、连续和调制等。

【适应证】

- (1)急性疼痛:腰部扭伤,关节韧带损伤,关节置换术后。
- (2)慢性疼痛:颈臂痛,腰腿痛,肩周炎,关节挛缩。
- (3)周围神经损伤,脑卒中后遗症,废用性肌萎缩。

【禁忌证】

急性皮肤炎症,出血倾向,严重心脏病安装起搏器者。

【治疗方法】

- 1. 电极 有铅板、铜片和导电硅橡胶电极、衬垫不必很厚,用一绒布即可。
- 2. 电极的放置 采用并置法或对置法。
- 3. 电流强度 一般以病人能耐受为准。
- 4. 治疗时间和频次 一般每次 20~30min,每日 1 次,10 次为一疗程。

【注意事项】

- (1)治疗前要告诉患者该电流的感觉,消除顾虑,求得患者配合。
- (2)治疗前询问或检查治疗部位皮肤有无感觉减退、大瘢痕或破损。
- (3)治疗时应除去治疗部位的金属物品如手表、发夹、首饰等。



二、间动电疗法

间动电疗法是将 50Hz 交流电经整流后叠加在直流电上构成的一种脉冲电流,用这种电流来治疗疾病的方法称为间动电疗法。常用间升波、疏密波、疏波密波治疗疼痛。

【适应证】

枕大神经痛、三叉神经痛、耳大神经痛、神经根炎、坐骨神经痛、交感神经综合征、挫伤、扭伤、骨折后遗症、网球肘、肩周炎、退行性骨关节病、肱二头肌腱鞘炎、颞颌关节功能紊乱、动脉内膜炎。

【禁忌证】

急性化脓性炎症、急性湿疹、出血倾向、严重心脏病、安装心脏起搏器者,对直流电过敏者。

【治疗方法】

1. 痛点治疗 以直径 2~3cm 小圆电极置痛点与阴极连接,阳极置痛点附近或对置。

2. 沿血管或神经干治疗 阴极置患部,阳极置血管或神经干走行方向,电极大小依情况而定。

3. 交感神经节与神经根治疗 小圆电极或小片电极置于神经干或神经根投影区与阴极相连,稍大电极置相应部位与阳极相连。

4. 离子导入 用片状电极,方法同直流电药物导入法。它比直流电离子导入的深度较深。

5. 肌肉刺激 用小或大圆电极,分别放于肌肉的起点和止点处或肌腹两侧。

【注意事项】

同“低、中频脉冲电疗法”。

三、经皮神经电刺激疗法

经皮神经电刺激疗法(transcutaneous electrical nerve stimulation, TENS)将电极置于体表,电刺激止痛的方法。

【适应证】

1. 急性疼痛

(1)手术后切口痛:各种胸、腹部手术、关节手术。

(2)骨科疼痛:急性踝关节扭伤,肩周炎,急性腰扭伤,运动创伤等。

(3)妇产科疼痛:分娩疼痛,痛经。

(4)颌面部疼痛:主要是急性牙痛

(5) 内脏疼痛：胆绞痛，心绞痛。

2. 慢性疼痛

(1) 腰背痛。

(2) 关节炎。

(3) 神经源性疼痛：疱疹后神经痛、截肢幻痛、周围神经变性、格林巴利综合征、三叉神经痛。

(4) 头痛：偏头痛和紧张性头痛。

【禁忌证】

急性化脓性炎症、急性湿疹、出血倾向、严重心脏病、安装心脏起搏器者，对直流电过敏者。

【治疗方法】

1. 电极的放置 一般置于痛区、运动点、扳机点、穴位、病灶同阶段的脊柱旁，沿着周围神经走向。

2. 参数的选择 见表 7-1。

表 7-1 三种治疗方式

方 式	强 度	脉冲频率 (Hz)	脉冲宽度 (ms)	适 应 证
常 规	舒适的麻颤感	75~100	<0.2	急慢性疼痛、短期止痛
类针刺型	运动阈上，一般为感觉阈的 2~4 倍	1~4	0.2~0.3	急、慢性疼痛，长期止痛
短暂强刺激型	肌肉强直或痉挛样收缩	150	>0.3	用于小手术、致痛性操作过程中加强镇痛效果

【注意事项】

同“低、中频脉冲电疗法”。

四、干扰电疗法

将两组或三组不同频率的中频电流交叉地输入人体，在体内发生干扰后产生低频电流，这种电流称作干扰电流。应用干扰电流治疗疾病的方法称为干扰电疗法。

干扰电流的镇痛作用比较明显。干扰电流作用后局部皮肤的痛阈有显著提高，治疗多种痛症有较明显和持久的镇痛效果。临床上常用 90~100Hz 或 0~100Hz 扫频及 100Hz 固频来治疗疼痛。

【适应证】

1. 软组织损伤 干扰电疗对软组织扭挫伤、挤压伤、慢性劳损、肌纤维织炎、

腱鞘炎伤病,有较好的止痛、消肿、加速损伤修复的作用。

2. 骨关节疾病 用干扰电流治疗关节扭伤,肩周炎、退行性骨关节病、滑囊炎、骨膜钙化等关节疾病,可以达到止痛、消肿、恢复关节活动度的效果。

3. 神经系统疾病 神经炎、神经痛、坐骨神经痛、三叉神经痛、枕神经痛、带状疱疹等

4. 骨折 国内学者对骨折延迟愈合的患者在不撤除外固定和金属内固定的情况下进行干扰电疗,加速了骨折的愈合。国外常用于干扰电流治疗骨折后骨不连、假性关节病、骨折后骨萎缩等。

【禁忌证】

出血倾向、恶性肿瘤、活动性结核、植入心脏起搏器者。

【仪 器】

国内在 20 世纪 70~80 年代生产了多种型号的静态干扰电疗机,90 年代开始生产使用抽吸电极的干扰电疗机,这种仪器带有一台负压装置。两组输出电流为频率相差 100Hz 的正弦交流电,一组为 4kHz,另一组为 $4000 \pm 100\text{Hz}$ 。目前一些“电脑中频治疗仪”也带有干扰电疗处方,且载波频率可调。国外有人将干扰电疗机与超声波治疗机合并。超声声头作为一个电极,同时进行干扰电和超声波治疗。

【治疗方法】

1. 固定法 最常使用。治疗时电极的位置固定不动。干扰电疗法多使用普通电极,有铅板、铜片电极和硅胶电极。必须同时用 4 个电极。电极的放置分为并置法和对置法。对病灶表浅的部位,可用并置法,而对深部病灶,尽量用对置法。治疗小病变部位时,用四联电极,将电极的中心正对病灶。干扰电疗的两组电极必须交叉放置,并尽量使两路电流在病灶处交叉。

2. 运动法 必须使用特殊的手套电极。治疗时移动电极的位置,或改变电极与皮肤接触面的大小,或改变电极对局部的压力。运动法主要用两个手套电极治疗。治疗时,术者的双手分别插入两个手套电极的固定带下,双手下压,使整个电极与患者皮肤充分接触,并在治疗区内移动。术者可以通过改变双手压力的大小以及电极与患者皮肤的接触面积来调节电流的刺激强度。痛点治疗时,术者以手套电极的指尖部分分别放在痛点两侧,相距 2~3cm。用差频 50Hz,患者自己调节电流强度到引起疼痛为止,持续 30~60s。如止痛效果不明显,可在几分钟后重复刺激 1 或 2 次。

3. 抽吸法 抽吸法治疗需能产生负压的仪器和吸盘式电极。使用抽吸式电极,通过负压将电极固定于身体上,因此兼有负压按摩的作用。将吸附电极置于治疗部位的皮肤上,使病灶处于 4 个电极的中心。先开负压,调节负压强度和抽吸频率,电极吸附在皮肤上。然后再开通干扰电流。



4. 电流强度 干扰电疗的电流强度一般在 $0\sim 50\text{mA}$ 左右。可根据患者的感觉、有无肌肉收缩及病情需要来确定。

5. 治疗时间和疗程 治疗中可选用 1 或 2 种或更多的差频,每种差频作用 $5\sim 10\text{min}$,总治疗时间 $20\sim 30\text{min}$ 。每日或隔日治疗 1 次,一般 $6\sim 12$ 次为一疗程,慢性病可多至 20 次。

【注意事项】

注意皮肤刺激反应和皮肤烧灼。

五、正弦调制中频电疗法

正弦调制中频电疗法(sinusoidally modulated medium frequency current therapy)是调制中频电疗法中的一种。正弦调制中频电疗法有较好的镇痛作用,尤其以即时止痛效果较为突出。

【适应证】

1. 骨关节疾病 肩周炎、颈椎病、肱骨外上髁炎、骨性关节炎、风湿性和类风湿性关节炎、强直性脊柱炎。

2. 软组织疾病 急性扭挫伤、肌纤维组织炎、腱鞘炎、滑囊炎、注射后硬结、血肿机化、淋巴回流障碍。

3. 神经系统疾病 神经炎、神经根炎、周围神经损伤、坐骨神经痛、股外侧皮神经炎、中枢性瘫痪。

4. 消化系统疾病 胃十二指肠溃疡、不完全性肠梗阻、慢性胆囊炎、术后肠麻痹,习惯性便秘。

5. 泌尿系统疾病 尿路结石、前列腺炎、尿失禁。

6. 妇产科疾病 盆腔炎、附件炎、宫缩无力。

【禁忌证】

同“干扰电治疗”。

【仪器设备】

国内有多种型号的正弦调制中频电疗机,如 ZTD-4 型正弦调制中频电机,其中频频率为 4kHz ,调制低频频率 $0\sim 150\text{Hz}$,调制波持续时间 $0.5\sim 5\text{s}$,调幅度 $0\sim 100\%$ 连续可调。机器采用微电脑电路控制,性能提高,面板简化,只有几个触摸键。也研制出超声—正弦调制中频电治疗机,将超声治疗与正弦调制中频电疗同步叠加治疗,治疗时超声声头同时作为一个电极使用。同时还研制出热电正弦调制中频电疗机,电疗时电极自动加热,可增强疗效。

正弦调制中频电疗的电极硅橡胶电极较普及若用半波整流型电流治疗时,衬垫要求与直流电相同。

**【治疗方法】****1. 调制方法的选择**

(1)连调波:在无需较强刺激的情况下和作用于自主神经节时、急性和较重的疼痛选连调波。

(2)间调波:促进局部血液循环和淋巴回流,并适用于各种慢性疼痛。

(3)变调波:消肿,促进渗出物吸收,促进血液循环,并产生较持久的止痛效果。

(4)断调波:适用于刺激运动神经和肌肉。

2. 操作方法 与干扰电疗法相仿。一般治疗的操作步骤如下:

(1)接通电源。

(2)按医嘱固定好电极。

(3)选择中频载波频率。

(4)选择调制方式。

(5)选择调制频率 f_1, f_2 。

(6)选择调制周期 T_1, T_2 。

(7)选择调幅度。

(8)选择输出方式(全波或半波)。

(9)设定治疗时间。

(10)按电流调节键,使电流强度达到所要求的剂量。

3. 剂量、治疗时间和疗程 与干扰电相似。通电时电极下有麻颤感和肌肉收缩感,治疗剂量一般为 $0.1 \sim 0.3 \text{mA/cm}^2$ 。必须注意,正弦调制中频电疗法的调幅度依据病情决定,即病情越急,调幅度应越小。

【注意事项】

同“干扰电治疗”。

六、脉冲调制中频电疗法

脉冲调制中频电疗法(pulsedmodulated medium frequency current therapy)是一种较新的调制中频电疗法,是在正弦调制中频电疗法的基础上发展起来的。脉冲调制中频电疗仪的载波中频频率在 $1 \sim 10 \text{kHz}$ 之间可调,调制脉冲波的频率为随着各种“电脑中频仪”的推广应用,脉冲调制中频电疗法已在我国普及。

【适应证】

同“干扰电治疗”。

【禁忌证】

同“干扰电治疗”。

【仪 器】

目前我国生产的脉冲调制中频电疗仪多采用微电脑控制。许多“电脑中频仪”还带有多步程序治疗处方,即根据临床经验,按常见的病症选择好中频和调制频率、调制波形、时间、调制方式等,将其编制成处方。治疗时只要选处方号,就可自动地输出该处方的波形系列。

【治疗方法】

与正弦调制中频电疗法相似。下面以“CM-8 型电脑中频电疗仪”为例,介绍操作步骤:①接通电源;②按医嘱固定好电极;③选择中频载波频率输入;④选择调制波形输入;⑤选择调制方式输入;⑥选择调制频率 f_1 、 f_2 输入;⑦选择调制周期 T_1 、 T_2 输入;⑧选择调幅度输入;⑨选择输出方式(全波或半波);⑩设定治疗时间;⑪按“开始”键,仪器开始按所输入的参数工作;⑫按电流调节键,使电流强度达到所要求的剂量。如使用内存多步程序治疗处方,则先选择处方代码输入,按“开始”键,再调节电流强度即可。

【注意事项】

同“干扰电治疗”。

七、双调制中频电疗法

双调制中频电疗法也称为双动态调制中频电疗法,传统的调制中频电疗法属于“单动态”调制,即只有低频调制波的变化,中频载波是不变的。双调制中频电疗法则是一种新型的低频调制中频电疗法,载波频率和调制波同时产生周期型变化,故称为“双动态调制”。

【适应证】

同“干扰电治疗”。

【禁忌证】

同“干扰电治疗”。

【仪 器】

双调制中频电疗机与正弦调制中频电疗机相似,调制波的波形、频率(固频和扫频)、周期、调幅度、输出方式,以及载波的频率和扫频动态均可调。近年来出现的一些“电脑中频仪”也有双调制中频电流输出功能。但多固定在多步程序处方中,上述参数不能调节。

【治疗方法】

双调制中频电疗法的操作技术基本与正弦调制中频电疗法相同。如果采用半波输出方式,其电极面积、放置方法、电流密度与直流电药物离子导入疗法基本相同。

【注意事项】

同“干扰电治疗”。

八、音乐电疗法

在音乐疗法的基础上把音乐与由音乐信号转换成的同步电流结合治疗疾病,称为音乐-电疗法(music-electro-therapy),又称为音乐电疗法。音乐电流作用于皮肤后,局部痛阈和耐痛阈增高,镇痛作用明显,且出现迅速,持续时间长。音乐电流作用于颌区或头部可以缓解头痛、调整大脑的兴奋和抑制过程。音乐电针疗法是将音乐电流作用于穴位,通过经络发生复杂的生理和治疗作用,如镇痛,活血化淤,促进组织修复,调整内脏、内分泌功能,抗过敏、增强免疫等作用。

【适应证】

神经衰弱、失眠、血管性头痛、情绪不安、精神抑郁症、孤僻症等。采用旋律优美、速度和力度适中的乐曲,或按同质原理选择合适的乐曲,电极采用枕-额对置法缓解头痛、头昏、改善睡眠。音乐电疗法治疗软组织扭挫伤、肌纤维组织炎等。采用节奏强、旋律轻快活泼的乐曲。颈椎病、风湿性关节炎、骨性关节炎等,采用节奏快、力度大的乐曲,电极置于患处或穴位上,可以减轻疼痛、改善关节活动度。

【禁忌证】

同“低、中频脉冲电疗法”。

【仪 器】

音乐电疗机多为小型机器,配有多种音乐录音磁带。机器带有盒式磁带放音装置,患者通过耳机收听音乐。音乐电流输出通过导线连接电极。音乐信号源有盒式磁带、电台、密纹唱片等。这种仪器既可作音乐电疗法用,也可作单纯的音乐治疗用,如在体疗室作背景音乐。

【治疗方法】

1. 选曲原则 音乐主要通过乐曲的节奏、旋律,其次是速度、力度和谐调的不同而作用不一。按患者的情绪给予同样性质的音乐。如患者处于兴奋状态时,应给予兴奋的音乐,以提高其兴奋性,当患者感到疲劳时,自然会产生镇静,此时再给予具有镇静效果的乐曲,最终使患者平静下来。

2. 电极法 根据患者的病情和爱好,选择合适的音乐。电极的放置同其他低中频电疗法。患者带上耳机,或用音箱收听,调好音和电流强度。一般每日1次,每次20~30min。

3. 电针法 操作步骤与电极法相似,但治疗电极采用毫针。治疗时将针刺入穴位,电极导线与针柄连接通电。电针法所需的电流强度比电极法小。

【注意事项】

治疗前先向患者交代治疗时的感觉。要求患者集中注意力,静听音乐,尽快进入“乐境”。室内要求舒适美观,严防噪声干扰。

九、共鸣火花疗法

利用火花放电产生的减幅、断续的高频电流(高电压,弱电流)治疗疾病的方法,称达松伐尔疗法(Darsonvalization),这是为纪念法国物理学家达松伐尔而命名的。由于机器是采用电感应线圈的断续火花放电产生的高频电流,机器工作时断续器振动和火花放电时发出声音,故又称共鸣火花疗法,其波长为300~2 000nm,属长波波段,因此也称为长波疗法。

【适应证】

偏头痛、神经痛、功能性头痛、失眠、神经性耳鸣、静脉曲张、神经性皮炎、股外侧皮神经炎、带状疱疹、瘙痒症、斑秃、痤疮、冻疮、皮肤溃疡、营养性溃疡、肛裂等。

【禁忌证】

恶性肿瘤、急性化脓性炎症、出血或出血性疾病、植入心脏起搏器患者。

【治疗方法】

1. 电极设置 共鸣火花治疗多采用玻璃真空电极(内充少量氩气),根据病灶部位和形态可选用适当的玻璃电极设置有两种方法:

(1)移动法:在完整的皮肤表面进行治疗时须在皮肤表面撒布少量滑石粉,然后将电极放在皮肤上缓慢移动,电极与体表的距离以能产生火花放电为度,对创面、溃疡病灶作移动法治疗不撒布滑石粉,玻璃电极与创面轻轻接触或距离0.5~1.0mm。

(2)固定法:玻璃电极固定不移动,例如耳道内火花治疗和俞穴火花刺激治疗。

2. 剂量 一般以火花强度、患者主观感觉为指标划分三级剂量:

(1)弱剂量,电极与皮肤紧贴,火花细小或看不到火花,患者有轻度弹击感。

(2)中等剂量,电极距皮肤0.2~1.0mm,火花较明显,患者有明显的麻痛感。

(3)强剂量,电极与皮肤距离>1.0mm,火花很明显,患者有针刺样痛感。

三级剂量的机器输出强度指示相应为1~3档(弱剂量)、4~5档(中等剂量)、6~7档(强剂量)。患者身上带电,故治疗时患者应避免触摸接地导体或接触他人,否则触摸点会产生很强的火花放电。

3. 疗程 移动法每次治疗8~15min 固定法每次治疗3~10min、每日治疗1次,疗程视病情而定,一般10~15次为一疗程。

【注意事项】

注意皮肤刺激反应和皮肤烧灼。



十、超短波电疗

超短波电疗机,输出的高频电磁波为等幅正弦波,常用波长有 6nm、7.37nm 两种。

【适应证】

1. 炎症性疾病 疖、痈、脓肿、蜂窝织炎、淋巴腺炎、乳腺炎、阑尾炎、阑尾周围脓肿、切口感染、痔疮合并感染、皮脂腺囊肿合并感染、骨髓炎、神经炎、神经根炎、睑板腺炎、鼻窦炎、中耳炎等。

2. 血管和某些自主神经功能紊乱疾病 深静脉炎、血栓性静脉炎、闭塞性脉管炎、手血管痉挛综合征等。

3. 呼吸系统疾病 咽喉炎、气管炎、支气管炎、支气管哮喘、肺炎、肺脓肿、胸膜炎、气胸等。

4. 运动系统疾病 肌纤维织炎、肌肉劳损、软组织扭挫伤、肩周炎、良性关节痛、风湿性关节炎、类风湿性关节炎、关节滑膜炎、关节积血、关节积液、退行性骨关节病、骨折等。

5. 其他 冻伤、血肿、术后切口反应、溃疡、窦道、神经痛、高血压病(早期)。

【禁忌证】

出血或出血性疾病、心血管功能代偿不全、活动性结核、恶性肿瘤、植入心脏起搏器患者。

【治疗方法】

超短波电疗法主要采用电容场法治疗。治疗时将电极置于患部,使患部处于两电极之间,电极间产生的高频电场对治疗部位起治疗作用。

1. 操作步骤

- (1)预热(3~5min),电极置治疗部位。
- (2)接通高压(治疗档)。
- (3)调谐(有的进口机器有自动调谐装置)。
- (4)记录治疗持续时间。
- (5)治疗结束,按相反顺序关闭机器。

2. 剂量

(1)无热量:患者无温热感,氖灯管辉度较弱,电极间隙距离 1cm(小功率机器)、6cm(大功率机器),电压第 1 档。

(2)微热量:患者有微热感,氖灯管辉度较亮,电极间隙距离 0.5cm(小功率机器)、4~5cm(大功率机器),电压第 1 档。

(3)温热量:患者有明显温热感,氖灯管辉度明亮,电极间隙距离 3~4cm(大功

率机器),电压1或2档。

(4)热量:患者有可耐受的灼热感,氖灯管辉度明亮,电极间隙距离2~3cm(大功率机器),电压2或3档。

(5)治疗持续时间:急性损伤性炎症采用超短波无热量治疗,原则上急性病每次治疗持续时间可适当短一些,慢性病可适当长一些,一般每次治疗持续时间为8~30min。

3. 疗程 根据病情而定。急性病疗程短,慢性病疗程可适当延长。每日治疗1或2次或隔日治疗1次,5~15次为一疗程。

【注意事项】

注意皮肤刺激反应和皮肤烧灼。

十一、磁 疗

利用磁场的物理性能作用于人体来治疗疾病的方法叫磁疗法,简称磁疗。

【适应证】

1. 内科疾病 风湿性关节炎、类风湿性关节炎、坐骨神经痛、纤维织炎、三叉神经痛、面神经麻痹、神经衰弱、腮腺炎等。支气管炎、支气管哮喘、胃炎、胃及十二指肠溃疡、冠状动脉粥样硬化性心脏病等。

2. 外科疾病 急性扭挫伤、术后伤口疼痛、肌注后硬结、残肢痛肿、静脉炎、血栓闭塞性脉管炎、甲状腺瘤、前列腺炎、甲沟炎、腱鞘囊肿、肱骨外上髁炎、肩周炎、肥大性脊椎炎、颈椎病、外伤后遗症、骨折、落枕、泌尿系结石、肛周疾病、乳腺炎、乳腺增生症等。

3. 妇科疾病 月经不调、痛经、盆腔炎等。

4. 小儿科疾病 小儿单纯性腹泻、小儿气管炎、小儿哮喘、先天性肌性斜颈、小儿遗尿、小儿血管瘤、肠蛔虫病、小儿肺炎等。

5. 皮肤科疾病 皮肤溃疡、带状疱疹、湿疹、荨麻疹、神经性皮炎、冻伤等。

【禁忌证】

磁疗法目前尚未发现有绝对禁忌证,但对以下情况,可不用或慎用,如严重的心、肺、肝及血液疾病,癌症,体质极度衰弱者等。

【治疗方法】

1. 种类 主要有:静磁场法(直接敷贴法,间接贴敷法,直流恒定磁场法),动磁场法(旋转磁疗法,电磁按摩法,电磁法)等方法。

2. 磁场强度 是剂量中的一项重要内容。场强一般分为低、中、高。低的场强在50mT以下,场强在50~150mT,高场强在150mT以上。应用场强大小应视病情而定,一般可依据下列几点:



(1)病人情况:年老体弱、久病、危病、儿童、磁敏感者及白细胞、血压低者宜用小剂量,而年轻体壮者可用中、高剂量。

(2)病变性质:急性疾病开始时可用小或中场强,慢性疾病开始即可用中或高场强。风湿、类风湿性关节炎、坐骨神经痛、剂量可大些。高血压、神经衰弱、失眠等,剂量宜小。

(3)治疗部位:头颈胸宜用小剂量,背部、腰腹部及四肢用中等剂量,对于肌肉丰满的部位如臀部及大腿,可以用高剂量。

3. 磁疗时间 一般每次 20~30min,每日或隔日 1 次。磁片贴敷可连续进行,根据病情定期复查,对于某些慢性病,在无不良反应的情况下,疗程可延长至 2~3 个月。

【注意事项】

1. 不同疾病选择不同的磁片。磁片要消毒,以免发生感染;保管时注意防氧化、防震动、防高温。

2. 注意磁疗的不良反应。磁疗后出现兴奋、恶心、胃部不适等症状。个别病人有白细胞减少,还有的病人在局部出现疼痛、刺痒、灼热或水疱等。

3. 使用电磁治疗时,应根据治疗部位外形,选用合适的磁头,使磁头开放面与治疗部位密切接触,使磁力线能更多的通过患区组织。

由于磁疗中发生的不良反应都是暂时的,停止磁疗、减少剂量或改变磁疗方法,都可使这些不良反应自行消失。

第 8 章 疼痛的心理治疗

第一节 概 述

【适应证】

(1)反复因头痛、颈部、背部、腰部和四肢疼痛在综合医院有关科室就诊,临床查体和实验室检查结果未提示器质性病变者。

(2)因焦虑、恐怖、疑病、抑郁等精神因素所致的慢性疼痛。

(3)各种原因引起的慢性全身疼痛。

(4)紧张型头痛。

(5)偏头痛。

【禁忌证】

(1)心肌梗死发作期或发作后伴有严重心律失常或心衰患者。

(2)主要脏器的严重疾患,如肝、肾功能不全患者,呼吸衰竭患者,脑出血、脑梗死、糖尿病病情不稳定的患者。

(3)精神分裂症发作期。

(4)严重智力缺陷,检查不配合者。

(5)不愿接受心理治疗的患者不宜行专业心理治疗。

【功能评价】

(1)确定疼痛对躯体障碍影响的程度和范围。

(2)明确心理异常的类型和程度,可应用抑郁量表、焦虑量表及情感与疼痛多元量表进行检测,以明确心理因素与疼痛的关系。

(3)建立行为目标,含盖活动水平、医疗保健系统应用、药物应用和治疗反应。

(4)提供关于患者对药物治疗及以往治疗的感觉和对目前治疗的期望。

(5)了解患者的职业史和工作情况。



(6)了解其他人在维持和加剧患者异常行为中的重要作用,以便有针对性治疗。

(7)通过患者及其有关者认识疼痛的可变性,心理、行为、社会因素影响疼痛的性质和程度,开始改变患者的疼痛评价。

【行为评价】

1. 疼痛特征

(1)部位、程度、持续时间。

(2)加重疼痛的因素。

(3)减轻疼痛的因素。

2. 疼痛和行为方式

(1)普遍活动水平和服药情况。

(2)估价日常坐、立、行时间。

(3)估价止痛药物服用。

(4)活动和服药与疼痛加重的关系。

3. 在家中行为方式

(1)生活、家务和社会活动情况。

(2)完成家庭责任情况。

(3)家庭成员对疼痛的反应和行为。

4. 在工作中的行为方式

(1)目前工作情况。

(2)将来职业选择(无工作者)。

(3)对工作需求或不需求(经济状况)。

5. 疼痛行为和观察

(1)在访视中观察疼痛行为及简单活动(如走路、坐下和站起)。

(2)观察疼痛情况指示物(如用拐杖、轮椅、支架、经皮神经刺激器)。

6. 对疼痛的认知和情感反应

(1)认知有改变和缺陷。

(2)对自我、将来及他人存在负性认知。

(3)对疼痛本质的错误概念和将来可能的疼痛轨道。

(4)记忆和注意力问题。

7. 情感异常

(1)焦虑症状。

(2)抑郁症状。

(3)疼痛行为与情感反应的关系。



8. 对疼痛的心理生理反应

- (1)肌肉张力反应。
- (2)增加张力的影响。
- (3)放松的影响。
- (4)废用性肌力弱。
- (5)自主神经反应。
- (6)心率、血压、胃肠道症状的变化。

9. 对疼痛的自我控制作用

- (1)行为克服方法。
- (2)认知克服方法。
- (3)自我控制疼痛的感知。

10. 行为治疗的基本情况

- (1)治疗目标。
- (2)患者和其家庭成员对治疗和评价的参与。

【注意事项】

评估应客观真实可靠,应详细询问患者及其家人,并注意仔细观察。

第二节 情感与疼痛多元量表(MAPS)检查

【适应证】

(1)反复因头痛、颈部、背部、腰部和四肢疼痛在综合医院有关科室就诊,临床查体和实验室检查结果未提示器质性病变者。

(2)因焦虑、恐怖、疑病、抑郁等精神因素所致的慢性疼痛。

(3)各种原因引起的慢性全身疼痛。

(4)紧张型头痛。

(5)偏头痛。

(6)治疗前后对比以评价疗效。

【禁忌证】

(1)心肌梗死发作期或发作后伴有严重心律失常或心衰患者。

(2)主要脏器的严重疾患,如肝、肾功能不全患者,呼吸衰竭患者,脑出血、脑梗死、糖尿病病情不稳定的患者。

(3)精神分裂症发作期。

(4)严重智力缺陷,不配合检查者。

【基本要求】

- (1)检查房间安静、整洁、光线柔和、环境适宜。
- (2)指示语应低沉、轻柔和愉快。

【详细量度】

指导语：我们希望了解你的不适、疼痛和情绪的感觉。下面 101 个句子描述了疼痛和非疼痛的感觉，以及一些正面的和负面的情绪，其程度分为 5 个等级。请在每个句子后选出适合你现时感觉的程度。

量度的判别等级为：

全无 非常强烈
 0 1 2 3 4 5

如果全无句子所描述的感觉，请圈“0”；如果你有句子所描述的感觉非常强烈，请圈“5”；如果你有这种感觉但并非十分强烈，请按程度圈出 1 至 4 其中一数。

请圈出适当的回答：

1. 有痒的感觉。	全无-----十分强烈 0 1 2 4 5
2. 有虫爬的感觉	全无-----十分强烈 0 1 2 4 5
3. 有麻刺样感觉	全无-----十分强烈 0 1 2 4 5
4. 间歇性疼痛	全无-----十分强烈 0 1 2 4 5
5. 疼痛轻微	全无-----十分强烈 0 1 2 4 5
6. 有发紧的感觉	全无-----十分强烈 0 1 2 4 5
7. 有强烈疼痛	全无-----十分强烈 0 1 2 4 5
8. 这感觉(或疼痛)诱发恶心	全无-----十分强烈 0 1 2 4 5
9. 这感觉(或疼痛)令人困扰	全无-----十分强烈 0 1 2 4 5
10. 这感觉(或疼痛)令人分心	全无-----十分强烈 0 1 2 4 5
11. 感觉发热	全无-----十分强烈



	0	1	2	4	5
12. 疼痛在恶化	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5
13. 疼痛在蔓延	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5
14. 疼痛较凶险	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5
15. 疼痛势不可挡	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5
16. 连续重击样疼痛	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5
17. 疼痛像被咬一样	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5
18. 针刺样疼痛	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5
19. 疼痛有穿透感	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5
20. 疼痛有撕裂感	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5
21. 疼痛是尖锐的	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5
22. 感觉(或疼痛)有牵拉感	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5
23. 疼痛有压碎感	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5
24. 疼痛有压榨样感	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5
25. 疼痛有抽筋样感	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5
26. 感觉(或疼痛)令人窒息	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5
27. 感觉发凉	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5
28. 感觉(或疼痛)有麻木感	全无-----十分强烈				



	0	1	2	4	5
29. 疼痛是有限制的	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
30. 我正在受折磨	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
31. 我感到很难受	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
32. 我感到被丢弃	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
33. 我感到气馁	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
34. 我感觉不在意	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
35. 我感到受辱	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
36. 我感到不安	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
37. 我感到焦虑	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
38. 感觉(或疼痛)是令人惊讶的	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
39. 我感到恐怖	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
40. 我能忍受疼痛	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
41. 疼痛令人疲倦	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
42. 我感到迟钝	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
43. 疼痛是可控制的	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
44. 我很投入	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
45. 我觉得充满活力	全无	-----	十分强烈		



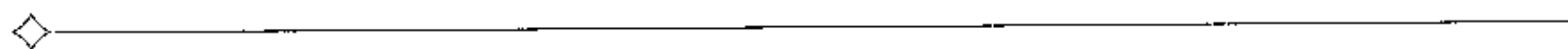
	0	1	2	4	5
46. 我感到亲切	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
47. 我觉得有同情心	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
48. 我感到受鼓舞	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
49. 我感到愉快	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
50. 我感到满足	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
51. 我感到轻松	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
52. 感觉(或疼痛)令人易怒	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
53. 感觉(或疼痛)发痒	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
54. 疼痛是 闪烁不定的	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
55. 疼痛为钝痛	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
56. 感觉(或疼痛)是僵硬的(刻板的)	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
57. 疼痛是隐隐作痛	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
58. 感觉(或疼痛)是令人厌恶的	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
59. 感觉(或疼痛)是令人苦恼	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
60. 感觉(或疼痛)是令人焦虑的	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
61. 疼痛是火烧样	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
62. 疼痛在蔓延	全无	-----	十分强烈		



	0	1	2	4	5
63. 疼痛为持续性	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
64. 疼痛是恶性的	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
65. 疼痛是难以忍受的	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
66. 疼痛为搏动性	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
67. 疼痛为刺蜇样	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
68. 疼痛为叮咬样	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
69. 疼痛为深部痛	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
70. 疼痛为割裂样	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
71. 疼痛为针刺样	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
72. 疼痛为放射样	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
73. 疼痛为牵拉样	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
74. 疼痛为研磨样	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
75. 疼痛为压迫性	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
76. 疼痛令人窒息	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
77. 感觉(或疼痛)为冰冷样	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
78. 感觉麻木	全无	-----	十分强烈		
	0	1	2	4	5
79. 感觉(或疼痛)是局部性	全无	-----	十分强烈		



	0	1	2	4	5
80. 我感到不舒服	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5
81. 我感到糟糕	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5
82. 我感到孤独	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5
83. 我感到沮丧	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5
84. 我感到内疚	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5
85. 我感到愤怒	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5
86. 我感到烦恼	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5
87. 我感到有精神压力	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5
88. 感觉(或疼痛)	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5
89. 我感到要发疯	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5
90. 我感觉淡漠	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5
91. 疼痛令人疲惫不堪	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5
92. 我感到昏昏欲睡	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5
93. 疼痛是可医好的	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5
94. 我感到有兴趣	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5
95. 我感到活跃	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5
96. 我感到被爱	全无-----十分强烈				



	0	1	2	4	5
97. 我感到宽容	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5
98. 我感到有希望	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5
99. 我感到开心	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5
100. 我感到满意	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5
101. 我感到平静	全无-----十分强烈				
	0	1	2	4	5

【因子分析】

本 101 项问卷可分为三大部分及 30 个亚群：Ⅰ. 感觉异常(1~57)；Ⅱ. 情感异常(58~83)；Ⅲ. 心理健康(84~101)。

【简要评定量表】

患者完成上述选择后，检查者根据患者目前的感受，填写简要评定量表。分六个等级，全无痛选“0”，十分强烈选“5”，其余根据程度选择 1~4。

全无痛						剧烈疼痛
0	1	2	3	4	5	
全无痛						严重焦虑
0	1	2	3	4	5	
全无痛						严重抑郁
0	1	2	3	4	5	
全无痛						严重感觉异常
0	1	2	3	4	5	

你预期患者在以后 2 日内感觉如何：

感觉较好						感觉严重
0	1	2	3	4	5	

你预期患者在以后 6 个月内感觉如何：

感觉较好						感觉严重

【MAPS 评分】

1. 感觉性质	合计	平均分
(1)重度感觉异常		

①皮肤：刺痒、虫爬感、麻刺感等(1~5 项) ()/5=



- ②颞部:间歇性(6、7项) ()/2=
- ③头昏:轻度钝痛(8、9项) ()/2=
- (2)肌肉和关节痛(10~13项) ()/2=
- (3)痛苦
- ①自主神经性 恶心(14、15项) ()/2=
- ②精神 苦恼(16~19项) ()/4=
- (4)烧灼感(20、21项) ()/2=
- (5)疼痛程度范围 广泛持续性(22~25项) ()/4=
- (6)严重疼痛性质 (26~29项) ()/4=
- (7)间断性压力 (30、31项) ()/2=
- (8)电击样 刺痛(32、33项) ()/2=
- (9)严重压力(34~42项) ()/9=
- (10)牵拉按摩(43~49项) ()/7=
- (11)呼吸异常 窒息感(50、51项) ()/2=
- (12)寒冷或麻木
- ①冷刺激(52、53项) ()/2=
- ②麻木(54、55项) ()/2=
- (13)局限性疼痛(56、57项) ()/2=
- 感觉异常小结:
- 感觉异常亚群平均分 ()/17=
- 感觉异常项目平均分 ()/57=
2. 情感障碍
- (1)负性情感
- ①身体疾病(58、59项) ()/2=
- ②抑郁情绪(60~65项) ()/6=
- ③自责(66、67项) ()/2=
- (2)急性反应
- ①生气(68~71项) ()/4=
- ②焦虑(72、73项) ()/2=
- ③恐惧(74~77项) ()/4=
- (3)逃避
- ①精神性 缺乏兴趣(78、79项) ()/2=
- ②身体性 疲乏、思睡、迟缓(80~83项) ()/4=
- 情感障碍小结:



情感障碍亚群平均分 ()/8=

情感障碍项目平均分 ()/26=

负性亚群平均分(感觉异常+情感障碍) ()/2=

负性项目平均分(以上各项目合计) ()/83=

3. 健康心理

(1)疾病可治愈(84、85 项) ()/2=

(2)健康活动

①精神 有兴趣参与(86、87 项) ()/2=

②身体 活跃健壮(88、89 项) ()/2=

(3)联系感情 爱的情感、谅解及同情心(90~93 项) ()/4=

(4)正性情感 (94~101 项) ()/8=

健康心理小结:

健康心理亚群平均分 =本部分亚群平均分之和 ()/5=

健康心理项目平均分 =本部分各项目分之和 ()/18=

重要亚群平均分 =感觉性质分+情感障碍分-健康心理分)
()/3=

重要项目平均分 =(感觉性质和情感障碍各项目分之和减健康心理各项目分之和)
()/101=

(5)简要量表分:疼痛——焦虑——抑郁——感觉——改善:2日——
6个月——

【注意事项】

检查室应安静,使患者不受外界因素干扰。量表检查要取得患者的密切配合,使患者集中精力进行检查,患者正疼痛难以忍受时不应进行量表检查,防止患者应付了事,以确保检查结果的可靠性和客观真实性。

第三节 抑郁自评量表检查

抑郁自评量表(Self-Rating Depression Scale, SDS)由 Zung 于 1965 年编制,因使用方便,应用颇广。

【适应证】

(1)反复因头痛、颈部、背部、腰部和四肢疼痛在综合医院有关科室就诊,临床查体和实验室检查结果未提示器质性病变者。

(2)因焦虑、恐怖、疑病、抑郁等精神因素所致的慢性疼痛。



- (3)各种原因引起的慢性全身疼痛。
- (4)紧张型头痛。
- (5)偏头痛。

【禁忌证】

- (1)心肌梗死发作期或发作后伴有严重心律失常或心衰患者。
- (2)主要脏器的严重疾患,如肝、肾功能不全患者,呼吸衰竭患者,脑出血、脑梗死,糖尿病病情不稳定的患者。
- (3)精神分裂症发作期。
- (4)严重智力缺陷,不配合检查者。

【量表内容】

见表 8-1。

表 8-1 抑郁自评分表

项 目	无或很少 时间	小部分 时间	相当多 时间	绝大部分时间 或全部时间
(1)我觉得闷闷不乐,情绪低沉	☐	☐	☐	☐
(* 2)我觉得一天之中早晨最好	☐	☐	☐	☐
(3)我一阵阵哭出来或觉得想哭	☐	☐	☐	☐
(4)我晚上睡眠不好	☐	☐	☐	☐
(* 5)我吃得跟平时一样多	☐	☐	☐	☐
(* 6)我与异性密切接触时和以往一样感到愉快	☐	☐	☐	☐
(7)我发觉我的体重在下降	☐	☐	☐	☐
(8)我有便秘的苦恼	☐	☐	☐	☐
(9)我心跳比平时快	☐	☐	☐	☐
(10)我无缘无故感到疲乏	☐	☐	☐	☐
(* 11)我的头脑跟平时一样清楚	☐	☐	☐	☐
(* 12)我觉得经常做的事情并不困难	☐	☐	☐	☐
(13)我觉得不安而平静不下来	☐	☐	☐	☐
(* 14)我对将来抱有希望	☐	☐	☐	☐
(15)我比平时容易生气激动	☐	☐	☐	☐
(* 16)我觉得做出决定是容易的	☐	☐	☐	☐
(* 17)我觉得自己是个有用的人,有人需要我	☐	☐	☐	☐
(* 18)我的生活过得很有意思	☐	☐	☐	☐
(19)我认为如果我死了别人会生活得好些	☐	☐	☐	☐
(* 20)常感兴趣的事我仍然照样感兴趣	☐	☐	☐	☐

**【评定方法】**

(1) 每项问题分 4 个等级,在相应的方格里划对钩(√),正相评分题依次评为粗分 1、2、3、4 分;反向评分题(前有 * 号者),则依次评为 4、3、2、1 分。将 20 个项目中的各项分数相加,即得到总粗分,将总粗分乘以 1.25 后,取其整数部分,即得到标准总分。

(2) 国外正常的分界值总粗分为 40 分,标准分为 50 分;国内正常的分界值总粗分为 41 分,标准分为 53 分,与国外十分接近。

【注意事项】

(1) 评定的时间范围为过去 1 周内。

(2) 评定结束时,应仔细检查以下自评结果,应提醒自评者不要漏评某一项目,也不要再在相同一个项目里打两个钩(重复评定)。

(3) 如用以疗效评估,应在开始治疗前和在治疗后各评定一次,以便对比疗效。

(4) 要让受检者理解反向评分的各题,SDS 有 10 项反向项目,如不能理解会直接影响结果。

第四节 焦虑自评量表(SAS)检查

焦虑自评量表(Self-Rating Anxiety Scale, SDS),由 Zung 于 1971 年编制,用于评定焦虑患者的主观感受。

【适应证】

(1) 反复因头痛、颈部、背部、腰部和四肢疼痛在综合医院有关科室就诊,临床查体和实验室检查结果未提示器质性病变者。

(2) 因焦虑、恐怖、疑病、抑郁等精神因素所致的慢性疼痛。

(3) 各种原因引起的慢性全身疼痛。

(4) 紧张型头痛。

(5) 偏头痛。

【禁忌证】

(1) 心肌梗死发作期或发作后伴有严重心律失常或心衰患者。

(2) 主要脏器的严重疾患,如肝、肾功能不全患者,呼吸衰竭患者,脑出血、脑梗死,糖尿病病情不稳定的患者。

(3) 精神分裂症发作期。

(4) 严重智力缺陷,不配合检查者。

【量表内容】

见表 8-2。

表 8-2 焦虑自评分表

项 目	无或很少 时间	小部分 时间	相当多 时间	绝大部分时间 或全部时间
(1)我觉得比平时容易紧张和着急	☐	☐	☐	☐
(2)我无缘无故地感到害怕	☐	☐	☐	☐
(3)我容易心里烦乱或觉得惊恐	☐	☐	☐	☐
(4)我觉得我可能要发疯	☐	☐	☐	☐
(* 5)我觉得一切都很好,也不会发生什么不幸	☐	☐	☐	☐
(6)我手脚发抖打颤	☐	☐	☐	☐
(7)我因为头痛、头颈痛和背痛而苦恼	☐	☐	☐	☐
(8)我觉得容易衰弱和疲乏	☐	☐	☐	☐
(* 9)我觉得心平气和,并容易安静坐着	☐	☐	☐	☐
(10)我觉得心跳的很快	☐	☐	☐	☐
(11)我因为一阵阵头晕而苦恼	☐	☐	☐	☐
(12)我有晕倒发作,或觉得要晕倒似的	☐	☐	☐	☐
(* 13)我吸气呼气都感到很容易	☐	☐	☐	☐
(14)我手脚麻木和刺痛	☐	☐	☐	☐
(15)我因为胃痛和消化不良而烦恼	☐	☐	☐	☐
(16)我常常要小便	☐	☐	☐	☐
(* 17)我的手常常是干燥温暖的	☐	☐	☐	☐
(18)我脸红发热	☐	☐	☐	☐
(* 19)我容易入睡,并且一夜睡得很好	☐	☐	☐	☐
(20)我做恶梦	☐	☐	☐	☐

【评定方法】

(1)每项问题分 4 个等级,在相应的方格里划对钩(√),正相评分题依次评为粗分 1、2、3、4 分;反向评分题(前有 * 号者),则依次评为 4、3、2、1 分。将 20 个项目中的各项分数相加,即得到总分,将总粗分乘以 1.25 后,取其整数部分,即得到标准总分。

(2)国外正常的分界值总粗分为 30 分,标准分为 38 分;国内正常的分界值总粗分为 40 分,标准分为 50 分,略高于国外标准。

【注意事项】

(1)评定的时间范围为过去 1 周内。

(2)评定结束时,应仔细检查以下自评结果,应提醒自评者不要漏评某一项目,也不要再在相同 1 个项目里打 2 个钩(重复评定)。

- (3)如用以疗效评估,应在开始治疗前和在治疗后各评定1次,以便对比疗效。
- (4)要让受检者理解反向评分的各题,如不能理解会直接影响结果。

第五节 汉密尔顿抑郁量表(HAMD)检查

汉密尔顿抑郁量表(Hamilton depression scale, HAMD)由 Hamilton 于 1960 年编制,是临床上评定抑郁状态时应用最为普遍得量表。本量表有 17 项、21 项和 24 项 3 种版本。综合医院对于慢性疼痛的测量用 17 项版本即可。

【适应证】

(1)反复因头痛、颈部、背部、腰部和四肢疼痛在综合医院有关科室就诊,临床查体和实验室检查结果未提示器质性病变者。

(2)因焦虑、恐怖、疑病、抑郁等精神因素所致的慢性疼痛。

(3)各种原因引起的慢性全身疼痛。

(4)紧张型头痛。

(5)偏头痛。

【禁忌证】

(1)心肌梗死发作期或发作后伴有严重心律失常或心衰患者。

(2)主要脏器的严重疾患,如肝、肾功能不全患者,呼吸衰竭患者,脑出血、脑梗死、糖尿病病情不稳定的患者。

(3)精神分裂症发作期。

(4)严重智力缺陷,不配合检查者。

【量表内容】

1. 抑郁情绪 选择以下 1~4 分。

(1)只在问到时才诉述;

(2)在访谈中自发地表达;

(3)不用言语也可从表情、姿势、声音或欲哭中流露出这种情绪;

(4)患者的自发言语和非语言表达(表情、动作)几乎完全表现为这种情绪。

2. 有罪恶感

(1)责备自己,感到自己已连累他人;

(2)认为自己犯了罪,或反复思考以往的过失和错误;

(3)认为目前的疾病,是对自己错误的惩罚,或有罪恶妄想;

(4)罪恶妄想伴有指责或威胁性幻觉。



3. 自杀

- (1) 觉得活着没有意义;
- (2) 希望自己已经死去,或常想到与死有关的事;
- (3) 消极观念(自杀念头);
- (4) 有自杀行为。

4. 入睡困难 初段失眠。

(1) 主诉有入睡困难,上床半小时后仍不能入睡。(要注意患者平时入睡的时间);

(2) 主诉每晚均有入睡困难。

5. 睡眠不深 中段失眠。

- (1) 睡眠浅,多恶梦;
- (2) 半夜(晚 12 点钟以前)曾醒来(不包括上厕所)。

6. 早醒 末段睡眠。

- (1) 有早醒,比平时早醒 1h,但能重新入睡(应排除平时的习惯);
- (2) 早醒后无法重新入睡。

7. 工作和兴趣

(1) 提问时才诉述;

(2) 自发地直接或间接表达对活动、工作或学习失去兴趣,如感到没精打彩,犹豫不决,不能坚持或强迫自己去工作或活动;

(3) 活动时间减少或成效下降,住院患者每天参加病房劳动或娱乐不满 3h;

(4) 因目前的疾病而停止工作,住院者不参加任何活动或没有他人帮助便不能完成病室日常事物(注意不能凡住院就打 4 分)。

8. 阻滞 指思想和言语缓慢,注意力难以集中,主动性减退。

- (1) 精神检查中发现轻度阻滞;
- (2) 精神检查发现明显阻滞;
- (3) 精神检查进行困难;
- (4) 完全不能回答问题(木僵)。

9. 激越

- (1) 检查时有些心神不宁;
- (2) 明显心神不宁或小动作多;
- (3) 不能静坐检查中曾起立;
- (4) 搓手、咬手指、扯头发、咬嘴唇。

10. 精神性焦虑

(1) 问时诉述;



- (2)自发地表达;
- (3)表情和言语流露出明显忧虑;
- (4)明显惊恐。

11. 躯体性焦虑 指焦虑的生理症状,包括:口干、腹胀、腹泻、打嗝、腹绞痛、心悸、头痛、过度换气和叹气,以及尿频和出汗。

- (1)轻度;
- (2)中度,有肯定的上述症状;
- (3)重度,上述症状严重,影响生活或需要处理;
- (4)严重影响生活和活动。

12. 胃肠道症状

- (1)食欲减退,但不需他人鼓励便自行进食;
- (2)进食需他人催促或请求和需要应用泻药或助消化药。

13. 全身症状

- (1)四肢、背部或颈部沉重感,背痛、头痛、肌肉疼痛,全身乏力或疲倦;
- (2)症状明显。

14. 性症状 指性欲减退,月经紊乱等。

- (1)轻度;
- (2)重度;
- (3)不能肯定,或该项对被评者不适合(不计入总分)。

15. 疑病

- (1)对身体过分关注;
- (2)反复考虑健康问题;
- (3)有疑病妄想;
- (4)伴有幻觉的疑病妄想。

16. 体重减轻

- (1)按病史评定:①患者诉述可能有体重减轻;②肯定体重减轻。
- (2)按体重记录评定:①1周内体重减轻超过0.5kg;②1周内体重减轻超过1kg。

17. 自知力

- (1)知道自己有病,表现为忧郁;
- (2)知道自己有病,但归咎伙食太差,环境问题,工作过忙,病毒感染或需要休息;
- (3)完全否认有病。

【应用举例】

见表8-3。



表 8-3 汉密尔顿抑郁量表(HAMD)

项 目		圈出最适合病人情况的分数	
(1)抑郁情绪	0 1 2 3 4	(2)有罪感	0 1 2 3 4
(3)自杀	0 1 2 3 4	(4)入睡困难	0 1 2
(5)睡眠不深	0 1 2	(6)早醒	0 1 2
(7)工作和兴趣	0 1 2 3 4	(8)阻滞	0 1 2 3 4
(9)激越	0 1 2 3 4	(10)精神性焦虑	0 1 2 3 4
(11)躯体性焦虑	0 1 2 3 4	(12)胃肠道症状	0 1 2
(13)全身症状	0 1 2	(14)性症状	0 1 2
(15)疑病	0 1 2 3 4	(16)体重减轻	0 1 2
(17)自知力	0 1 2		

总分：

【评定方法】

HAMD 大部分项目采用 0~4 分的 5 级评分法。各级的标准为：(0)无；(1)轻度；(2)中度；(3)重度；(4)极重度。少数项目采用 0~2 分的 3 级评分法，其分级的标准为：(0)无；(1)轻~中度；(2)重度。

【结果判定】

(1)总分超过 24 分为严重抑郁，超过 17 分为轻或中度抑郁，小于 7 分无抑郁症状。

(2)因子分：HAMD 可归纳为 7 类因子结构：①焦虑躯体化：由精神性焦虑、躯体性焦虑、胃肠道症状、疑病和自知力等 5 项组成(即 10、11、12、15、17 项)；②体重：即体重减轻一项(第 16 项)；③认知障碍：由自罪感、自杀、激越等组成(2、3、9 项)；④阻滞：由抑郁情绪、工作和兴趣、阻滞和性症状等 4 项组成(1、7、8、14 项)；⑤睡眠障碍：由入睡困难、睡眠不深和早醒等 3 项组成(4~6 项)。

通过因子分析，不仅可以具体反映患者的病情特点，也可反映靶症状群的临床结果。

【注意事项】

- (1)评定的时间范围为过去 1 周内。
- (2)由两名医师采用交谈与观察的方式进行检查，检查结束后，两名评定者分别独立评分。
- (3)如用以疗效评估，应在开始治疗前和在治疗后各评定 1 次，以便对比疗效。
- (4)HAMD 中，第 8、9 及第 11 项依据对患者的观察进行评定；其余各项则根据患者自己的口头叙述评分；其中第 1 项需两者兼顾。此外，第 7 项尚需向患者家属或病房工作人员收集资料；第 16 项最好根据体重记录，也可依据患者主诉及其



家属或病房工作人员所提供的资料评定。

第六节 汉密尔顿焦虑量表(HAMA)检查

汉密尔顿焦虑量表(Hamilton anxiety scale, HAMA)由 Hamilton 于 1959 年编制,为慢性疼痛患者较多测量的量表。

【适应证】

(1)反复因头痛、颈部、背部、腰部和四肢疼痛在综合医院有关科室就诊,临床查体和实验室检查结果未提示器质性病变者。

(2)因焦虑、恐怖、疑病、抑郁等精神因素所致的慢性疼痛。

(3)各种原因引起的慢性全身疼痛。

(4)紧张型头痛。

(5)偏头痛。

【禁忌证】

(1)心肌梗死发作期或发作后伴有严重心律失常或心衰患者。

(2)主要脏器的严重疾患,如肝、肾功能不全患者,呼吸衰竭患者,脑出血、脑梗死,糖尿病病情不稳定的患者。

(3)精神分裂症发作期。

(4)严重智力缺陷,不配合检查者。

【量表内容】

1. 焦虑心境 担心、担忧、感到有最坏的事情将要发生,容易激惹。

2. 紧张 紧张感、易疲劳、不能放松,情绪反应,易哭、颤抖、感到不安。

3. 害怕 害怕黑暗、陌生人、一人独处、动物、乘车或旅行及人多的场合。

4. 失眠 难以入睡、易醒、睡眠不足、多梦、梦魇、夜惊、醒后感疲倦。

5. 认知功能 或称记忆、注意障碍。注意力不能集中,记忆力差。

6. 抑郁心境 丧失兴趣,对以往爱好缺乏快感,抑郁、早醒、昼重夜轻。

7. 肌肉系统症状 肌肉酸痛、活动不灵活、肌肉抽动、肢体抽动、牙齿打颤、声音发抖。

8. 感觉系统症状 视物模糊、发冷发热、软弱无力感、浑身刺痛。

9. 心血管系统 心动过速、心悸、胸痛、血管跳动感、昏倒感、心搏脱漏。

10. 呼吸系统症状 胸闷、窒息感、叹息、呼吸困难。

11. 胃肠道症状 吞咽困难、嗝气、消化不良(进食后腹痛、胃部烧灼痛、腹胀、恶心、胃部饱胀感)、肠动感、肠鸣、腹泻、体重减轻、便秘。



12. 生殖泌尿系统症状 尿意频数、尿急、停经、性冷淡、过早射精、勃起不能、阳痿。

13. 自主神经系统症状 口干、潮红、苍白、易出汗、易起“鸡皮疙瘩”、紧张型头痛、毛发竖起。

14. 会谈时行为表现
- (1)一般表现：紧张、不能松弛、忐忑不安、咬手指、紧紧握拳、摸弄手帕、面肌抽动、不停顿足、手发抖、皱眉、表情僵硬、肌张力高、叹息样呼吸、面色苍白。
 - (2)生理表现：吞咽、打呃、安静时心率快、呼吸快(20 次/min 以上)、腱反射亢进、震颤、瞳孔放大、眼睑跳动、易出汗、眼球突出。

【应用举例】
见表 8-4。

表 8-4 Hamilton 焦虑量表(HAMA)

项 目	圈出最适合患者情况的分数
(1)焦虑心境	0 1 2 3 4
(2)紧张	0 1 2 3 4
(3)害怕	0 1 2 3 4
(4)失眠	0 1 2 3 4
(5)记忆或注意障碍	0 1 2 3 4
(6)抑郁心境	0 1 2 3 4
(7)肌肉系统症状	0 1 2 3 4
(8)感觉系统症状	0 1 2 3 4
(9)心血管系统症状	0 1 2 3 4
(10)呼吸系统症状	0 1 2 3 4
(11)胃肠道症状	0 1 2 3 4
(12)生殖泌尿系统症状	0 1 2 3 4
(13)自主神经系统症状	0 1 2 3 4
(14)会谈时行为表现	0 1 2 3 4

备注： 总分

【评定方法】
HAMA 所有项目采用 0~4 分的 5 级评分法,各级的标准为:(0)无;(1)轻度;(2)中度;(3)重度;(4)极重度。

【结果判定】
(1)总分超过 29 分为严重焦虑;超过 21 分肯定有明显焦虑;超过 14 分肯定有焦虑;超过 7 分可能有焦虑;如<6 分则无焦虑症状。一般化界分,HAMA14 项分



界值为 14 分。

(2) 因子分析: HAMA 仅分为躯体性和精神性两大类因子结构。

躯体性焦虑: 由(7)躯体性焦虑, 肌肉系统; (8)躯体性焦虑: 感觉系统; (9)心血管系统症状; (10)呼吸系统症状; (11)胃肠道症状; (12)生殖泌尿系统症状; (13)自主神经系统症状等 7 项组成。

通过因子分析, 不仅可以具体反映患者的病情特点, 也可反映靶症状群的临床结果。

【注意事项】

(1) 评定的时间范围为过去 1 周内。

(2) 由 2 名医师采用交谈与观察的方式进行评定, 检查结束后, 2 名评定者分别独立评分。

(3) 如用以疗效评估, 应在开始治疗前和在治疗后各评定 1 次, 以便对比疗效。

(4) HAMA 中, 除第 14 项需结合观察外, 所有项目都根据患者自己的口头叙述评分; 其中第 1 项需两者兼顾。此外, 第 7 项尚需向患者家属或病房工作人员收集资料, 同时强调受检者的主观体验。

第七节 90 项症状自评量表(SCL-90)检查

90 项症状自评量表, 又名 90 项症状清单(symptom check list 90, SCL-90), 为神经心理量表中较常用的一种。

【适应证】

(1) 反复因头痛、颈部、背部、腰部和四肢疼痛在综合医院有关科室就诊, 临床查体和实验室检查结果未提示器质性病变者。

(2) 因焦虑、恐怖、疑病、抑郁等精神因素所致的慢性疼痛。

(3) 各种原因引起的慢性全身疼痛。

(4) 紧张型头痛。

(5) 偏头痛。

【禁忌证】

(1) 心肌梗死发作期或发作后伴有严重心律失常或心衰患者。

(2) 主要脏器的严重疾患, 如肝、肾功能不全患者, 呼吸衰竭患者, 脑出血、脑梗死, 糖尿病病情不稳定的患者。

(3) 精神分裂症发作期和躁狂症。

(4) 严重智力缺陷, 不配合检查者。

【量表内容】

90 项症状清单见表 8-5。

表 8-5 90 项症状自评量表(SCL-90)

最近 1 周之内,下列情况使你烦恼到什么程度	没有	轻度	中度	偏重	严重
1. 头痛	1	2	3	4	5
2. 神经过敏或内心不安	1	2	3	4	5
3. 头脑中反复出现不必要的思想、词句和念头	1	2	3	4	5
4. 头昏或昏倒	1	2	3	4	5
5. 性欲或性的快感丧失	1	2	3	4	5
6. 感到别人都对你有意见	1	2	3	4	5
7. 感到有人能控制你的思想	1	2	3	4	5
8. 感到自己所遭遇的麻烦,多半应由别人负责	1	2	3	4	5
9. 因为总在回忆一些事情而感到苦恼	1	2	3	4	5
10. 总怕自己不清洁或不小心	1	2	3	4	5
11. 感到自己容易生气或被激怒	1	2	3	4	5
12. 心前区或胸部疼痛	1	2	3	4	5
13. 在开阔的地方或街上感到恐惧	1	2	3	4	5
14. 感到精力不足或比以前差多了	1	2	3	4	5
15. 想结束自己的生命	1	2	3	4	5
16. 听见他人听不到的声音	1	2	3	4	5
17. 发抖	1	2	3	4	5
18. 觉得大多数人都不可信任	1	2	3	4	5
19. 食欲差	1	2	3	4	5
20. 容易哭泣	1	2	3	4	5
21. 与异性相处感到羞怯或不自在	1	2	3	4	5
22. 感到上当受骗,落入了别人的圈套有人想抓住你	1	2	3	4	5
23. 有时突然恐慌	1	2	3	4	5
24. 容易大发脾气而自己不能控制	1	2	3	4	5
25. 害怕单独外出	1	2	3	4	5
26. 经常为一些事情责备自己	1	2	3	4	5
27. 腰背酸胀疼痛	1	2	3	4	5
28. 在做事情时,总有不顺利或被阻的感觉	1	2	3	4	5
29. 感到寂寞孤独	1	2	3	4	5
30. 感到苦闷	1	2	3	4	5
31. 感到事事都没有兴趣	1	2	3	4	5
32. 对事情过分担心	1	2	3	4	5



(续 表)

最近 1 周之内,下列情况使你烦恼到什么程度	没有	轻度	中度	偏重	严重
33. 无缘无故地感到害怕	1	2	3	4	5
34. 感情容易受到伤害	1	2	3	4	5
35. 他人能知道你的内心思想	1	2	3	4	5
36. 感到他人不理解或不同情你	1	2	3	4	5
37. 感到人们是不友好或厌恶你的	1	2	3	4	5
38. 为了保证精确,做事必须非常缓慢	1	2	3	4	5
39. 心脏乱跳或过速	1	2	3	4	5
40. 恶心或胃部不舒服	1	2	3	4	5
41. 感到自己不如他人	1	2	3	4	5
42. 肌肉疼痛	1	2	3	4	5
43. 感到周围的人正在注视或议论自己	1	2	3	4	5
44. 入睡困难	1	2	3	4	5
45. 做事情必须反复检查	1	2	3	4	5
46. 难于做出决定	1	2	3	4	5
47. 害怕乘公共汽车、地铁或火车	1	2	3	4	5
48. 感到呼吸困难	1	2	3	4	5
49. 感到身体一阵阵发冷或一阵阵发热	1	2	3	4	5
50. 因为害怕不敢做某些事情、参加某些活动或不敢去某些地方	1	2	3	4	5
51. 觉得脑子里很空虚	1	2	3	4	5
52. 身体某些部位麻木或刺痛	1	2	3	4	5
53. 在喉头内好像有阻塞的感觉	1	2	3	4	5
54. 感到前途没有希望	1	2	3	4	5
55. 不能集中注意力	1	2	3	4	5
56. 感到身体某些部位软弱无力	1	2	3	4	5
57. 感到紧张或容易紧张	1	2	3	4	5
58. 感到手臂和腿脚沉重	1	2	3	4	5
59. 想到死或想到将要死	1	2	3	4	5
60. 吃得太多	1	2	3	4	5
61. 当人们注意你或谈论你时感到不自在	1	2	3	4	5
62. 头脑里存在着不属于自己的想法	1	2	3	4	5
63. 有想打人或伤害别人的冲动	1	2	3	4	5
64. 早醒	1	2	3	4	5
65. 必须重复相同的动作,如反复洗手或触摸某些东西	1	2	3	4	5
66. 睡眠不深、不熟	1	2	3	4	5
67. 有要砸破东西的冲动	1	2	3	4	5
68. 有一些别人没有的想法和念头	1	2	3	4	5

(续 表)

最近 1 周之内,下列情况使你烦恼到什么程度	没有	轻度	中度	偏重	严重
69. 和别人在一起时感到不自在	1	2	3	4	5
70. 在人多的地方感到不轻松、不自在	1	2	3	4	5
71. 感到做事情都很费力	1	2	3	4	5
72. 一阵阵惊慌失措	1	2	3	4	5
73. 在众人前面吃东西感到不舒服	1	2	3	4	5
74. 变得越来越容易与人争吵	1	2	3	4	5
75. 当独处时感到神经紧张	1	2	3	4	5
76. 对于自己的成绩,别人没有给予适当的评价	1	2	3	4	5
77. 即使与别人在一起时也感到孤独	1	2	3	4	5
78. 感到非常不安,以至于不能安静坐下	1	2	3	4	5
79. 感到自己是不中用的	1	2	3	4	5
80. 对熟悉的事物,感到陌生或不真实	1	2	3	4	5
81. 叫喊或摔东西	1	2	3	4	5
82. 害怕会在公共场所昏倒	1	2	3	4	5
83. 感到如果忍让别人,别人就会占你的便宜	1	2	3	4	5
84. 因为经常考虑性方面的问题而苦恼	1	2	3	4	5
85. 感到因自己的过错而应该受到惩罚	1	2	3	4	5
86. 感到事情做不完	1	2	3	4	5
87. 感到自己的身体出了严重的毛病	1	2	3	4	5
88. 对他人从来没有亲密之感	1	2	3	4	5
89. 自己感到有罪	1	2	3	4	5
90. 感到自己的精神方面出了毛病	1	2	3	4	5

【评定方法】

1. 采用 1~5 的 5 级评分法 1—无:自觉无该项症状(问题)。2—轻度:自觉有该项症状,但对受检者并无实际影响,或影响轻微。3—中度:自觉有该项症状,对受检者有一定影响。4—偏重:自觉常有该项症状,对受检者有相当程度影响。5—严重:自觉该症状的频度和强度都十分严重,对受检者的影响严重。

2. 单项分 90 个项目的各单项评分值。

3. 总分 90 个单项分相加之和。

4. 阳性项目数 单项分 ≥ 2 的项目数。

5. 阴性项目数 单项分=1 的项目数。

6. 阳性症状均分 阳性项目总分/阳性项目数。

7. 因子分 分成 10 个因子分:该因子总分/该因子项目数。

①躯体化:第 1、4、12、27、40、42、48、49、52、53、56 和 58 共 12 项;



- ②强迫症状:第 3、9、10、28、38、45、46、51、55 和 65 共 10 项;
- ③人际关系敏感:第 6、21、34、36、37、41、61、69 和 73 共 9 项;
- ④抑郁:第 5、14、15、20、22、26、29、30、31、32、54、71 和 79 共 13 项;
- ⑤焦虑:第 2、17、23、33、39、57、72、78、80 和 86 共 10 项;
- ⑥敌对:第 11、24、63、67、74 和 81 共 6 项;
- ⑦恐怖:第 13、25、47、50、70、75 和 82 共 7 项;
- ⑧偏执:第 8、18、43、68、76 和 83 共 6 项;
- ⑨精神病性:第 7、16、35、62、77、84、85、87、88 和 90 共 10 项;
- ⑩其他:反映睡眠和饮食情况的第 19、44、59、60、64、66 和 89 共 7 项。

【结果判定】

总分超过 160 分,或阳性项目数超过 43 项,或任一因子分超过 2 分,可考虑阳性,需进一步检查。

【注意事项】

(1)在开始评定前,先由工作人员将总的评定方法和要求向受检者交代清楚,然后,让其做出独立的、不受任何影响的自我评定,并用铅笔填写。对于文盲者由工作人员逐项念给他听,并把各项意思告诉他,不带任何暗示。

(2)评定的时间范围为过去 1 周内。

第八节 暗示疗法

暗示疗法是患者不经过逻辑判断,自觉地接受医生灌输给他的观念而取得治疗效果的一种方法。本疗法临床上较常应用。

【适应证】

(1)各种原因引起的慢性疼痛以及疼痛伴有焦虑、恐怖、疑病、抑郁等精神因素。

(2)紧张型头痛。

(3)偏头痛。

【禁忌证】

(1)心肌梗死发作期或发作后伴有严重心律失常或心衰患者。

(2)主要脏器的严重疾患,如肝、肾功能不全患者,呼吸衰竭患者,脑出血、脑梗死,糖尿病病情不稳定的患者。

(3)精神分裂症发作期。

(4)严重智力缺陷,或疼痛病因不明者。

(5)不接受暗示者。

【操作方法】

1. 言语暗示 言语对痛觉既有增强、延长的作用,也有抑制、减弱或消除的作用。适当的言语暗示能显著提高痛阈,降低疼痛感。

2. 安慰剂药物暗示 30%的疼痛患者可以用蒸馏水代替普鲁卡因,75%慢性疼痛患者可以用生理盐水暗示为哌替啶,起到镇痛效果;癌症患者疼痛时用安慰剂止痛,止痛作用持续4小时以上者高达77%。

3. 采用有助于镇静患者情绪的暗示措施 医护人员对疼痛患者要给予同情,应表现出对他的痛苦理解,耐心倾听患者对其疼痛的诉说,一切医疗护理行为应沉着、娴熟、准确,让患者感到医生护士已经理解自己疼痛的部位、性质、强度,他们正采取措施减轻自己的痛苦。此外,要为患者创造一个安静、清洁有序的环境,经常让患者听音乐,看小说、画报,下棋,散步,分散对疼痛的注意力,改善情绪,提高患者的痛阈。

4. 自我暗示法 偏头痛患者感到头痛即将发作时,立即将双手呈半握拳状(保持其他姿势也可以),并设想自己的双手确实在逐渐变热、额肌逐渐变凉。进行这项治疗方法时,注意力一定要集中于“额凉手热”这一自我暗示上。

5. 其他 利用催眠下的暗示疗法缓解患者的疼痛(见催眠疗法)。

【注意事项】

暗示疗法的关键在于使患者相信医生,医生具有权威性,相信医生正采取措施能减轻自己的痛苦,自己的疼痛能够减轻或解除。

第九节 生物反馈技术

生物反馈疗法是利用现代电子仪器,使通常人们不能察觉的内脏生理功能(如血压、呼吸、心率、生物电活动等),给予处理转换成个体能觉察到的信号显示出来,以帮助个体自我控制和调节这些活动,从而达到治疗的目的。

【适应证】

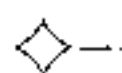
(1)各种原因引起的慢性疼痛以及疼痛伴有焦虑、恐怖、疑病、抑郁等精神因素。

(2)紧张型头痛。

(3)偏头痛。

【禁忌证】

(1)心肌梗死发作期或发作后伴有严重心律失常或心衰患者。



- (2)青光眼患者。
- (3)糖尿病病情不稳定的患者。
- (4)精神分裂症发作期。
- (5)严重智力缺陷,或疼痛病因不明者。
- (6)训练期间有异常反应者,如头晕、头痛、失眠、妄想等。

【操作方法】

生物反馈治疗是松弛疗法与生物反馈技术相结合的产物,通过各种松弛训练程序,反复训练,逐步达到全身放松的目的。

1. 慢性疼痛

(1)在治疗前,向患者说明所患疼痛与心理社会应激因素的关系,并介绍生物反馈的原理及注意事项,说明治疗的可靠性及安全性,增强患者治疗疼痛的信心,并强调治疗成败的决定因素在于患者的配合程度,只要患者循序渐进、持之以恒,将会取得满意疗效。

(2)训练前,应排除各方面的干扰因素,一般在进餐后 30min 进行训练,训练前不应饮用茶、咖啡、酒精等刺激性饮料。

(3)治疗室内要安静,光线柔和,温度应在 26℃ 左右,患者坐在有扶手的靠椅上,双腿放松,感觉舒适,或躺在与平面呈 45° 角的床上,解松领扣、腰带,换上拖鞋或便鞋,保持头脑清静,微闭双目,呼吸均匀、缓慢、自然。

(4)每次治疗前 5 分钟,均应测查并记录极限数据,测查时输出反馈信息,只记录平均值,作为本次基线值。

(5)测定基线值后,给患者增加精神负荷,同时观察肌电、皮电、指端皮温、脉搏、血压等指标变化,找出反应敏感指标,找出并确定下一步的训练目标。对前后变化不显著的指标,不宜作为训练指标。

(6)实施全身肌肉放松程序。一般依次为头部、颈部、肩部、上肢、下肢、躯干。开始进行收缩与放松交替练习,之后做全身肌肉放松练习。

(7)呼吸要求自然、缓慢、均匀。训练时尽可能保持头脑清静,排除杂念,使自己处于旁观者的地位,观察头脑中自发涌现什么思想及情绪变化,这叫被动集中注意;或自己反复默念:“我的腹部、腰部感到很沉重,很温暖……,”以达到自我暗示的作用;也可以想象自己躺在温馨、微风轻拂、柔和阳光的海滩或乡村草地上,天是蓝的,水是绿的,一切都是透明的,自己置身于大自然的怀抱,接受自然的洗礼,有与自然融合在一起的感觉。入静好时可达到思维停止,万念俱寂。但训练时应注意避免完全入睡。

(8)治疗者应注意调节反馈信号。调节阳性强化阈值,使患者获得自控生物性指标的阳性信号占 70%,阴性信号占 30% 左右;当阳性信号达 90% 以上,即可提

高阈值要求标准,当阳性信号占50%左右时,就降低阈值要求标准,使训练循序渐进,稳步进行。每次治疗结束,让患者做几次肢体屈伸运动,让患者轻松愉快地离开治疗室。

(9)在反馈训练结束后,要求回家后(住院患者在医院)自行练习,一般在中午、晚上睡觉前或清晨时自行练习,每次10~30min,每日1或2次。

(10)反馈仪治疗疗程。每周2次,5周为一疗程,10次左右。其他时间要求患者在家练习,一般要求坚持训练4~6个月。

(11)在治疗中,应密切观察患者的各种反应,并详细记录,必要时填写症状自评量表,以判定疗效。

2. 皮温反馈训练治疗偏头痛

(1)艾森克人格调查表测定患者人格特征。

(2)头痛强度评定,1级无痛,7级极痛,其余介于两级之间。同时了解头痛频率、持续时间,用药种类与剂量。

(3)皮温反馈仪置于利手示指,简单说明生物反馈原理及温度变化与反馈信号关系。测定基础值。

(4)进行15~20min反馈练习。手温升高时给予及时鼓励,并要患者体验升温时的舒适感,头痛强度降低的等级。

(5)训练结束后头痛强度自我评定。

(6)布置家庭作业,每天2次,每次15min不用仪器的手指升温练习。

(7)疗程同上。

3. 颞动脉搏动反馈技术治疗偏头痛

(1)头痛部位同侧颞动脉处置放反射式光电体积描记器,反馈信号为血容量读数显示,或医师的读数报告;

(2)如用专用血容量反馈仪,则由仪器提供听觉信号,例如报警声的强、弱、消失。警报声强表示血容量大大超过预置的阈限;减弱,表示正在减少;消失,表示已达到预置阈限以下。可以确定新的阈限,让患者设法继续使声音减弱和消失。

(3)为了提高控制颞动脉血容量的能力,训练中期可让患者进行双向练习,即设法使血容量增加,然后立即降低。患者如能迅速降低血容量,则表明已具备有应付偏头痛的能力。

(4)门诊训练每周3次,每次20~30min,一般经过2~4周训练,结合每日2次不用仪器的家庭放松训练,偏头痛症状可以消除。

【注意事项】

(1)治疗的目的是让患者躯体和精神放松,缓解疼痛症状。

(2)治疗时要求患者的心理状态对过去淡然置之,对未来不忧心忡忡,对目前



顺其自然,使机体处于无意识的自由飘荡状态。

(3)事先告示患者在松弛状态下可能出现一过性的躯体感觉,如沉重感、温暖感、飘荡感等,以免引起患者的担心和不安。

(4)如果通过多次训练,生物反馈指标无明显变化,应与患者一起寻找原因,必要时选择其他生物反馈指标。有的患者通过治疗,生物反馈指标虽有明显变化,自我调节也好,但临床症状无明显改善,则考虑选用其他疗法进行治疗。

(5)对紧张型头痛和偏头痛患者采用反馈训练前必须排除器质性病变,如肿瘤等。

(6)对头痛治疗的训练结果:①患者学会改变生理反应,头痛消失;②学会改变生理反应头痛不消失;③没有学会生理反应,头痛消失;④没有学会生理反应,头痛不消失。第1种最理想,不需要附加治疗。第3种可能是安慰剂效应,头痛的缓解是暂时的,应进行长期训练,同时逐渐拉大两次训练之间的间隔时间。第2种可能是患者有意无意地害怕深度松弛,以熟悉的高唤醒状态抵制临时出现的松弛状态。实际出现过头痛解除的片刻而感觉不到。第2、第4种患者应先进行心理或行为治疗,解决认识问题。

(7)生物反馈训练早期阶段思想杂念繁多,告诉患者不必禁止这些思想的出现,采取随它去的态度,杂念自会消失。

(8)对头痛反馈训练中患者应采取被动注意态度,不要因作过分的主观努力而引起焦虑。对于训练无进展的患者可以试用以下辅助方法:①视觉想象,想象手浸在热水中,烤着火,血在涌向手指;②腹式深呼吸,冥想血正随着呼气流向手和脚;③双臂转圈,使血液离心,集中于手;④增加室温;⑤对于接受肌电反馈训练者,可以轻抬其手腕,帮其慢慢摇动,松弛其手臂。

第十节 支持性心理治疗

支持性心理治疗又称支持疗法、一般性心理治疗,其主要特点是运用治疗者与患者之间的良好关系,积极发挥治疗者的权威和知识来支持患者,采用消除疑虑、说服劝慰、启发建议、激励鼓舞及消除应激因素等方式,目的在于发挥患者内在的潜力,使其面对现实,协助患者渡过难关,避免精神崩溃。

【适应证】

(1)各种原因引起的慢性疼痛以及疼痛伴有焦虑、恐惧、疑病、抑郁等精神因素。

(2)紧张型头痛。



(3)偏头痛。

【禁忌证】

(1)心肌梗死发作期或发作后伴有严重心律失常或心衰患者。

(2)主要脏器的严重疾患,如肝、肾功能不全患者,呼吸衰竭患者,脑出血、脑梗死,糖尿病病情不稳定的患者。

(3)精神分裂症发作期。

(4)严重智力缺陷,或疼痛病因不明者。

【操作方法】

1. 详细倾听 治疗者应热情接待患者,对他们的疼痛给予高度重视和同情,认真倾听患者的叙述,详细了解病史,使患者感到治疗者在认真关注他们的痛苦,以消除疑虑,产生信赖。同时患者尽情的倾诉,也能起到疏泄郁闷情绪的作用,使其一吐为快,心情放松。

2. 认真解释 根据患者疾病及心理因素的特点,向其提出切合实际的、真诚的解释和劝告,以协助患者端正对疼痛的看法,调整和改善心理行为问题。

慢性功能性疼痛患者常有好胜、敏感、嫉妒、固执、孤僻、怕羞、死板及强迫倾向等性格特点。起病时又常由社会心理因素的影响,如生活受挫、意外打击、家庭纠纷、夫妻不和等。有些患者怀疑自己患了器质性疾病,怕别人不理解他的痛苦,担心自己的病治不好。

(1)必须诚恳、耐心地指出患者性格上的弱点,帮助他们正确处理矛盾,讲清疾病的性质和机制,说明心理机制在疾病发生上的作用。

(2)通过治疗性语言,对患者进行解释、启发、疏导,使患者消除焦虑,松弛紧张情绪。

(3)对功能性慢性疼痛患者,要消除患者对癌症或精神失常的恐惧。对其做出肯定的答复,此种疼痛不是癌症,也不会导致精神失常,使患者的恐惧和焦虑情绪得以缓解。

(4)向患者解释此种慢性疼痛之所以迁延,是由于疼痛、失眠、抑郁或焦虑恶性循环所致。要中断这种恶性循环,必须消除焦虑、抑郁,主动去控制情绪使其缓和。这样有利于安眠,使疼痛减轻。

(5)在解释无效时,需要做一些特殊检查,以消除其疑虑。让患者认识疾病的性质是功能性的,可出示检查、会诊结果,引导患者认识功能性慢性疼痛实质是一种心理问题的躯体化表现,并指出本病是可以治愈的。

3. 适当保证 一些慢性疼痛患者存在明显的紧张、焦虑、恐惧、抑郁等负性情绪,为消除患者的疑虑与错误观念,给患者以适当心理上的支持,适当的保证是十分有益的。但提出的保证要有足够的依据,使患者深信不移,这种信任感是取得疗



效的前提。适当的保证能使患者对自身疼痛的治疗抱有足够的信心,避免悲观失望,加重病情。

4. 合理建议 指导与建议是支持性心理治疗的重要手段之一,与求治者一起分析,寻求应付和处理疼痛的恰当方法。如建议患者:

(1)经常保持镇静和乐观情绪,尽量放松头颈部及肌肉,且以新的条件刺激,如到空气新鲜的环境中散步、打太极拳、洗温水浴等。

(2)应尽量调整环境,培养兴趣,用以转移注意力,达到缓解情绪、松弛肌肉、防止疼痛发作的目的。

(3)保持充足睡眠,减轻生活和工作中的压力,心情愉悦,精神放松。

(4)要避免某些精神刺激,因会导致病情反复,如有不良性格,或他们对人、对事不正确的态度,指出并鼓励他们加以纠正。

【注意事项】

支持性心理治疗一般要4或5次,每次1h左右。在使用支持性心理治疗时,最重要的是取得患者的信任,但也应注意对患者过分关心、同情和长期保护,可能会使患者形成对医务人员的过度依赖,使其丧失自我适应及康复成长的机会和能力。

第十一节 催眠疗法

催眠疗法是指用催眠的方法使求治者进入催眠状态,其意识范围变得极度狭窄,借助暗示性语言,以消除病理心理和躯体障碍的一种心理治疗方法。

【适应证】

(1)各种原因引起的慢性疼痛以及疼痛伴有焦虑、恐怖、疑病、抑郁等精神因素。

(2)紧张型头痛。

(3)偏头痛。

【禁忌证】

(1)心肌梗死发作期或发作后伴有严重心律失常或心衰患者。

(2)主要脏器的严重疾患,如肝、肾功能不全患者,呼吸衰竭患者,脑出血、脑梗死,糖尿病病情不稳定的患者。

(3)精神分裂症发作期。

(4)严重智力缺陷,或疼痛病因不明者。

(5)不接受暗示者。

【操作方法】

1. 治疗前的准备

首先要向求治者说明催眠的性质和要求,讲清治疗的目的和步骤,取得患者的同意和充分合作;其次,应测试患者的受暗示的程度,这是决定催眠疗法好坏的关键。受暗示程度低和不接受暗示者,不能接受暗示治疗。有4种方法测试患者受暗示的程度。

(1)测试嗅觉:用3个装有清水的试管,让患者分辨出哪个是清水,哪个装的是稀乙醇,哪个装的是淡醋。分辨不出者得0分,辨别出后两种者得2分,辨别出后两种中的一种者得1分。

(2)测试记忆力:让患者看一幅彩色画,画面上是一个房间内有一扇窗户,绿色的窗帘,1张桌子和1把椅子。30s后拿走彩色画,提问:“房间里有2张桌子还是几张桌子?窗帘是蓝色的还是淡黄色?房间里有2扇还是3扇窗户?”若回答和问话一致则具有暗示性,每一问得1分,若回答与画面一致则得0分,此项测试得分为0~3分。

(3)测试平衡功能:让患者面对墙站着,双目紧闭,平静呼吸2min后,施治者用低沉语调慢慢地说:“你是否感觉身体来回摇晃,你注意体会我所说的感受,是否有些来回摇晃。”反复问3次后,让患者回答或观察患者,未感到摇晃者得0分,轻摇晃者得1分,明显摇晃者得2分。

(4)测试视觉分辨能力:在白纸上画两个一样大的圆圈,圆圈中分别写12与14两个数字,让患者回答哪个圆圈大,回答一样大者得0分,如果回答其中之一大者得1分。

通过上面4项测试,患者可得0~8分,分数愈高提示患者暗示性愈强,接受催眠治疗的可能性就愈大

2. 催眠的环境 催眠应在安静、昏暗的房间内进行,实治者最好应有助手在场,特别是在对异性单独施治时必须有助手在场。求治者舒适地坐位或卧位,放松数分钟,然后进行催眠。

3. 催眠的方法 催眠的类型可分为集体催眠、个体催眠和自我催眠。①集体催眠是让病情、年龄等都比较近似的患者数人或更多一些一起进行催眠,其优点是可以同时治疗多个患者,有可消除求治者恐惧以及孤单的心理,并且可以让对催眠治疗效果好的患者现身手法,通过患者相互之间的暗示与模仿来提高疗效,增进患者对催眠的信服。②个别催眠是对单个患者的催眠。③自我催眠是指在施治者的指导下,由患者对自己进行的催眠。常用的催眠方法有以下四种:

(1)言语暗示加视觉暗示:让患者全神贯注地凝视前方的某一物体,数分钟以后,施治者使用单调的暗示性语言进行暗示。“你的眼睛已经开始疲倦了,你已经



睁不开眼睛了,闭上眼睛吧,你现在手、腿都开始放松了,全身都开始放松了,眼皮发沉了,头脑开始模糊了,你要睡着了,睡吧。”求治者如果暗示性较高,可立即进入睡眠状态。如果第一次暗示不成功,应重新暗示,并把凝视物放到离求治者双眼更近些,以加强暗示,使双眼皮变得更加沉重。

(2)言语暗示加听觉暗示:让患者闭目放松,注意听单调的节拍声或滴水声。几分钟后,给予上述的言语暗示,同时还可以加上数数。

(3)言语暗示加皮肤感觉刺激:施治者在患者面前洗净手,并将手烤热后嘱患者闭目放松,按同一个方向反复、均匀地在患者额部、两颊以及双手上慢慢移动,并配以语言暗示。

(4)药物催眠:某些患者暗示性低,可考虑药物诱导。

4. 催眠结果 催眠状态的表现有深浅之分。

(1)浅度催眠状态的患者感到全身疲倦、肌肉松弛、呼吸深缓,醒后对睡眠中发生的事情有回忆力。

(2)中度催眠状态的患者感到四肢僵硬,睡意较浓,对催眠中发生的事情只保留了部分记忆。

(3)深度催眠状态下的患者只对施治者的说话有反应,醒后无记忆。

中度和深度催眠状态下无法进行心理治疗,浅度催眠状态下若心理治疗效果较好,可根据患者症状,让其回忆已遗忘的过去经历,发泄其受创伤的体验。可以询问其生活、工作中的挫折。可以给患者以暗示,告诉患者疼痛症状会很快消失。

5. 催眠治疗的疗程 一般情况下是1~5次,隔日1次或3日1次,做完3次后每周1次,每次时间应在30min左右,总的治疗次数最多不超过10次。

【注意事项】

(1)催眠术是一种对症疗法,首先在于解除患者主观上的疼痛及躯体不适,一般不应用于器质性疼痛,除非在器质性疼痛的基础上有心理因素存在,如焦虑、恐惧、疑病、抑郁等。

(2)并非所有医生均可采用催眠疗法治疗患者,只有经过专门训练的心理医生和精神科医生在治疗和研究需要时,并在患者自愿配合的情况下方可应用。

(3)治疗前患者应签《知情同意书》。

第十二节 放松疗法

放松疗法又称松弛训练,是指通过一定的肌肉松弛训练程序,有意识地控制自身的生理心理活动,降低唤醒水平,改善躯体及心理功能紊乱状态,达到治疗疾病

的作用。

【适应证】

(1)各种原因引起的慢性疼痛以及疼痛伴有焦虑、恐怖、疑病、抑郁等精神因素。

(2)紧张型头痛。

(3)偏头痛。

【禁忌证】

(1)心肌梗死发作期或发作后伴有严重心律失常或心衰患者。

(2)主要脏器的严重疾患,如肝、肾功能不全患者,呼吸衰竭患者,脑出血、脑梗死,糖尿病病情不稳定的患者。

(3)精神分裂症发作期。

(4)严重智力缺陷,或疼痛病因不明者。

【操作方法】

1. 基本要求

(1)治疗房间安静、整洁、光线柔和、环境适宜。

(2)指示语应低沉、轻柔和愉快。

(3)让患者坐在沙发上或平躺床上,尽量使自己感到舒适愉快,并轻轻地闭上眼睛。

(4)引导患者“我现在教你怎样使自己放松。为了做到这一点,我教你先紧张,然后放松全身肌肉。紧张及放松的意义在于使你体验到放松的感觉,从而学会如何保持松弛的感觉。好,我先让你体验一下紧张的感觉”。

(5)治疗者用手握住患者的手腕,并告诉患者:“请用力弯曲你的前臂,与我的拉力形成对抗,体验肌肉紧张的感觉”。(停 5s)

“好,请放松,尽量放松,体验感受上的差异”。(停 5s)

“这就是紧张与放松的基本体验。下面我教你使全身肌肉逐渐紧张和放松,从手部开始,依次是上肢、肩部、头部、颈部、胸部、腹部、臀部、下肢,直至双脚,顺次对各组肌群进行先紧张后放松的练习,最后达到全身放松的目的”。

2. 放松程序 放松治疗的方法很多,以下仅以常用者为例加以简介。

第1步:“深吸进一口气,保持一会儿”。(停 10 s)

“请慢慢地把气呼出来,慢慢地把气呼出来”。(停 5s)

“现在我们再做一次。请你深深吸进一口气,保持一会儿,保持一会儿。”(停 10s)

“好,请慢慢把气呼出来,慢慢把气呼出来。”

第2步:“现在,请伸出你的前臂,握紧拳头,用力握紧,体验你手上紧张的感觉”。



觉。”(停 10s)

“好,请放松,尽力放松双手,体验放松后的感觉。你可能感到沉重、轻松、温暖,这些都是放松的感觉,请体验这种感觉。”(停 5s)

“我们现在再做一次。”(同上)

第 3 步:“现在弯曲你的双臂,用力绷紧双臂的肌肉,保持一会儿,体验双臂肌肉的紧张。”(停 10s)

“好,现在放松,彻底放松你的双臂,体验放松后的感觉。”(停 5s)

“我们现在再做一次。”(同上)

第 4 步:“现在,开始练习如何放松双脚。”(停 5s)

“好,紧张你的双脚,脚趾用力绷紧,用力绷紧,保持一会儿。”(停 10s)

“好,放松,彻底放松你的双脚。”(停 5s)

“我们现在再做一次。”(同上)

第 5 步:“现在,开始放松小腿肌肉。”(停 5s)

“请用脚尖用力向上翘,脚跟向下向后紧压,绷紧小腿部的肌肉,保持一会儿,保持一会儿。”(停 10s)

“好,放松,彻底放松。”(停 5s)

“我们现在再做一次。”(同上)

第 6 步:“现在我们开始放松大腿部肌肉。”(停 5s)

“请用脚跟向前向下紧压,绷紧大腿肌肉,保持一会儿,保持一会儿。”(停 10s)

“好,放松,彻底放松。”(停 5s)

“我们现在再做一次。”(同上)

第 7 步:“现在,我们开始注意头部肌肉。”(停 5s)

“请皱紧额部肌肉,皱紧,皱紧,保持一会儿,保持一会儿。”(停 10s)

“好,放松,彻底放松。”(停 5s)

“现在请紧闭双眼,用力紧闭,保持一会儿,保持一会儿。”(停 10s)

“好,放松,彻底放松。”(停 5s)

“现在,转动你的眼球,从上,到左,到下,到右,加快速度;好,现在从相反方向转动你的眼球,加快速度;好,停下来,放松,彻底放松。”(停 10s)

“现在,咬紧你的牙齿,用力咬紧,保持一会儿,保持一会儿。”(停 10s)

“好,放松,彻底放松。”(停 5s)

“现在,用舌头用力顶住上腭,保持一会儿,保持一会儿。”(停 10s)

“好,放松,彻底放松。”(停 5s)

“现在,请用力将头向后压,用力,保持一会儿,保持一会儿。”(停 10s)

“好,放松,彻底放松。”(停 5s)



“现在,收紧你的下巴,用力向内收紧,保持一会儿,保持一会儿。”(停 10s)

“好,放松,彻底放松。”(停 5s)

“我们再做一次。”(同上)

第 8 步:“现在,请注意躯干部肌肉”(停 5s)

“好,请往后扩展你的双肩,用力往后扩展,保持一会儿,保持一会儿。”(停 10s)

“好,放松,彻底放松。”(停 5s)

“我们再做一次。”(同上)

第 9 步:“现在,上提你的双肩,尽可能使双肩接近你的耳垂,用力上提,保持一会儿,保持一会儿。”(停 10s)

“好,放松,彻底放松。”(停 5s)

“我们再做一次。”(同上)

第 10 步:“现在,向内收紧你的双肩,用力内收,保持一会儿,保持一会儿。”(停 10s)

“好,放松,彻底放松。”(停 5s)

“我们再做一次。”(同上)

第 11 步:“现在,请向上抬起你的双腿,用力上抬,弯曲你的腰,用力弯曲,保持一会儿,保持一会儿。”(停 10s)

“好,放松,彻底放松。”(停 5s)

“我们再做一次。”(同上)

第 12 步:“现在,请紧张你的臀部肌肉,会阴部用力上提,用力,保持一会儿,保持一会儿。”(停 10s)

“好,放松,彻底放松。”(停 5s)

“我们再做一次。”(同上)

以上放松训练,休息 2min 后,再从头做一遍。

3. 放松训练结束语 “这就是整个放松过程。现在,请感受你身上的肌群,从下向上,全身每一组肌肉都处于放松状态。你的脚趾、脚部、小腿、大腿、臀部、腰部、胸部、双手、双臂、肩部、颈部、下颌、眼睛、额部。最后,你身体的全部肌肉都处于放松状态(停 10s)

“请进一步注意放松后的感觉,此时你有一种温暖、愉快、舒适的感觉,并将这种感觉尽量保持 1~2min。然后我从一数到五,当我数到五时,你睁开双眼,会有一种平静、安详、舒适、愉快、精神焕发的感觉。”(停 1min)

“好,我开始计数,一、感到平静;二、感到非常安详平静;三、感到舒适愉快;四、感到精神焕发;五、睁开双眼。”

**【注意事项】**

(1)治疗的目的是让患者躯体和精神放松,缓解疼痛症状。

(2)治疗时要求患者的心理状态对过去淡然置之,对未来不忧心忡忡,对目前顺其自然,使机体处于无意识的自由飘荡状态。

(3)事先告示患者在松弛状态下可能出现一过性的躯体感觉,如沉重感、温暖感、飘荡感等,以免引起患者的担心和不安。

(4)在掌握放松训练的程序之后,可给患者提供书面指示语或录音磁带,要求患者回家或在病室里自行练习,每日1~2次,每次15min,并要求患者持之以恒,循序渐进,坚持训练,最终会取得较好疗效。

总之,疼痛的心理治疗方法很多,除以上介绍的方法外,还有若干种治疗方法,如:疼痛的认知行为治疗,疼痛的精神分析治疗,疼痛的定型治疗,疼痛的团体治疗和家庭治疗等。这里不再赘述。

第9章 疼痛的外科治疗

第一节 椎管外软组织松解手术

软组织松解手术是通过对已经损害且发生不可逆变性的肌肉、筋膜、韧带、关节囊、骨膜、脂肪等软组织附着处以及血管和神经鞘膜周围结缔组织的切痕、切开、切断、分离、剥离、游离。手术松解了无菌性炎症病变和阻断了该处的神经末梢对无菌性炎症的化学性刺激感受及传导,打断了疼痛的恶性循环,改善了局部的新陈代谢,使无菌性炎症迅速消退。松解了的软组织均能在合理调整的松弛位置上通过瘢痕组织重新附着长牢,从而改善了机体的动力性平衡。软组织损害的范围有的局限,有的广泛;有的部位为原发性损害,有的部位为继发性损害;有些病例将原发性损害部位松解,则继发性损害部位的症状可以随之消失;有的继发性损害的部位也发生了不可逆的变性,需要同时或继续治疗。所以对采用手术治疗的患者要根据病史、症状、肌肉功能的协调、生物力学原理等综合分析,有计划、有预见性地治疗。

【适应证】

(1)因软组织损害引起的严重慢性顽固的头枕、颈、肩、臂、背、腰、骶、臀、腿痛,病程在半年以上,经密集型银质针等非手术疗法治疗无效,只有通过软组织松解手术才能消除严重的无菌性炎症,放松变性增厚、挛缩的相关筋膜及肌挛缩,才能达到新的平衡的病例。

(2)少数征象特别严重的腰骶臀髋部软组织损害,因合并非疼痛因素的成人股骨头缺血坏死或“髋关节骨关节病”病程较久,其变形的骨性因素必然促使髋关节周围软组织出现晚期继发因素的后期肌痉挛,可以首选相应的软组织松解手术。

(3)人工股骨头或全髋关节置换手术后遗严重的软组织损害性腰骶臀腿痛患者。

(4)邻近重要血管、神经、内脏的受损软组织部位,估计如用银质针治疗可能引起严重并发症的患者,可以选用局部松解手术。

【禁忌证】

- (1)脊柱感染性疾患,如脊柱化脓性感染,脊柱结核。
- (2)强直性脊柱炎的活动期。
- (3)脊柱及椎管内肿瘤,脊髓压迫症。
- (4)软组织损害合并严重的心血管疾患,严重糖尿病或脑动脉硬化等患者。
- (5)软组织损害因年老体弱不能承受手术者。
- (6)有手术禁忌的疾病,如血友病等。

【操作方法】

1. 颈椎棘突旁软组织松解手术

- (1)麻醉:局部麻醉,必要时气管内插管静脉复合麻醉。
- (2)体位:患者俯卧,调节手术台,使身体保持于稍偏头高腿低位置。胸前妥垫气圈,头颅超出手术台端,置于头托架上。使颈脊柱适度前屈与保持水平位置。
- (3)手术:在项正中线自枕外隆突~胸₁棘突处做一直线皮肤切口,适度剥离皮下脂肪,暴露筋膜与棘突端。将枕骨粗隆上附着的项筋膜和斜方肌质部做左右各1cm宽的横切口,以电刀在颈₂~胸₁棘突旁,紧靠骨骼做切痕松解,用圆头骨膜剥离器做骨膜下剥离,将斜方肌腱质部、小菱形肌、上后锯肌、头夹肌、头半棘肌、颈半棘肌、棘间肌、头后大直肌与头下斜肌等沿棘突与椎板向外推离,剥离至大部分椎板暴露为止,使所属肌肉放松。必须彻底暴露颈₂棘突,否则常会出现残余痛。寰椎后结节较枢椎棘突短小,毋需彻底切痕松解。头夹肌横行切断,以放松变性挛缩的肌纤维和消除术后的残余征象。彻底电凝止血后,创腔内放置1根负压引流橡皮管,从创口旁容易引流通畅的皮肤上另做一小切口引出。引流管必须在引出部位的小切口上做1针缝线的皮肤紧密缝合,并与引流管结扎在一起,以防止此管漏气或滑脱。最后仅缝合皮下脂肪与皮肤。在颈₆棘突部位常规地将切口皮肤用1针细钢丝加钮扣做减压缝合。此钢丝当术后10天拆除缝线后再继续保留1周,以免肩背部活动时用力过猛,引起创口豁裂。

2. 胸椎棘突旁软组织松解手术

- (1)麻醉:手术范围小者采用局部麻醉,范围大者采用持续硬脊膜外麻醉,静脉复合麻醉。
- (2)体位:病人俯卧,身体保持水平位,胸前垫软枕。
- (3)手术:在背正中线自胸_{1~12}或按所需手术松解的棘突做1直线皮肤切口,适度剥离皮下脂肪,暴露预先测定的棘突与筋膜。用电刀在棘突旁沿骨骼切痕松解,使背部筋膜放松。再以圆头骨膜剥离器将斜方肌、大菱形肌、上后锯肌、半棘肌、多

裂肌、旋椎肌,颈夹肌,棘间肌等沿胸椎棘突与椎板做骨膜下剥离与推向外方,完全暴露椎板,直至小关节出现为止。使棘突旁所属的病变软组织放松。棘间韧带即使破裂,也无需处理。上,下的剥离范围应各包括无压痛的一个邻近棘突,如胸_{5~10}棘突压痛,则手术时剥离胸_{4~11}棘突。这种措施的目的是使松解程度进一步彻底,以求得比较满意的手术疗效。因为这些病变区域邻近的无痛组织有时也会出现轻微的劳损性病变,其征象常被病变区域的疼痛所掩盖,术前不易察知。若术中未加切开,则术后常会形成残余痛。还有少数征象极为严重的顽固性病例,其胸椎棘突旁肌肉也会出现非手术疗法非可逆性挛缩和变性,当施行棘突旁软组织剥离后,将挛缩变性的肌肉等软组织完全横行切断。最后与颈椎棘突旁软组织松解手术的处理一样,放置负压引流橡皮管,缝合皮下脂肪与皮肤。引流管的处理同前所述。上胸椎段的较大皮肤切口,也应采用一针钢丝加钮扣减压缝合的措施。

3. 肩胛骨软组织松解手术

(1)麻醉:气管内插管静脉复合麻醉。

(2)体位:与颈椎棘突旁软组织松解手术基本一样,但颈脊柱不需适度前屈,也不需要采取稍偏头高足低位,只要身体保持水平位就可。两上肢应置于向上超过90°和双肘微屈位,就可使肩胛骨内角移向内下方,便于手术暴露。

(3)手术:沿肩胛冈自肩胛骨脊柱缘内方1cm处开始。向外直至肩峰做一直线皮肤切口,剥离皮下脂肪,暴露斜方肌,三角肌与冈下肌的肩胛冈附着处。先将斜方肌在肩胛冈上缘附着处切开。为了使手术层次分清,容易操作,应先在肩胛骨脊柱缘内方切开斜方肌筋膜,以止血钳顺肌纤维方向做钝性分离。再以手指在其深筋膜面下探入,向外后上方拉起,逐渐分离清楚斜方肌与冈上肌筋膜间的炎性粘连组织,沿肩胛冈上缘,直至肩峰内缘转至锁骨外段上缘,将斜方肌附着处完全切开。彻底放松斜方肌后,就可顺利暴露冈上肌而勿使损伤。再由此两肌间隙向上探入,彻底松解其间的炎性粘连组织,并在上方摸得肩胛骨内角。以两圆头骨膜剥离器分别自内向外和自上向下两个方向将其撬出,用电刀切开在内角和脊柱缘上附着的提肩胛肌。将冈上肌在冈上窝近脊柱缘的附着处切开,沿冈上窝向外做部分骨膜下钝性剥离,剥离范围约2cm宽即可。以后用拉钩向后下方拉起斜方肌,再沿脊柱缘上中段向下切开小菱形肌附着处,尽可能将触及的大菱形肌附着处上半部一并沿脊柱缘向下切开放松。如此就使肩胛骨内角完全游离与其脊柱缘大部分游离。当脊柱缘肌附着处松解完毕后,就进行冈下窝骨膜下游离术:即切开三角肌和冈下肌在肩胛冈下缘的附着处,沿冈下窝向下,向外,向内做广泛的骨膜下钝性剥离,直至脊柱缘,腋缘和下角的上方骨面大部分清楚摸得,如此就使冈下肌,大,小圆肌附着处大部分游离。冈下窝上方的营养血管孔可用骨蜡填塞止血。为了求得肩胛骨下角的彻底松解,可再在肩胛骨下角部位中间沿其直轴线做皮肤切



口约 8~10cm 长,剥离皮下脂肪,沿背阔肌上缘横行切开筋膜后,就可将此肌拉向下方,从而完全暴露肩胛骨下角,脊柱缘下段附着的大菱形肌与背面及腋缘下段附着的大圆肌。先将肩胛骨下角切痕剥离,最后将大菱形肌附着处自下向上切开,与原先小菱形肌脊柱缘附着处的切开部位相连接,当用手指探入,查得整个肩胛骨脊柱缘与肩胛骨下角边缘彻底游离时,才算符合松解要求。以后在肩胛骨下角背面内方将大圆肌附着处由内向外切痕剥离,暴露肩胛骨下角的背侧骨面与腋缘。再自肩胛骨下角边缘沿腋缘自下向上剥离,与原先小圆肌腋缘附着处的切开部位相连接,如此也使整个腋缘自肩胛骨颈部直至下角彻底游离,也应该用手指探查清楚。在冈下窝下方纵行皮肤切口的外侧放置负压引流橡皮管。此管可用弯头止血钳由创腔内穿过肌肉,顶在皮下,另做小皮肤切口引出体外。引流管的处理与前述相同。缝合切口的皮下和皮肤。

4. 锁骨上窝部软组织松解手术

(1)麻醉:局部麻醉,必要时持续硬脊膜外麻醉或气管内插管静脉复合麻醉。

(2)体位:患者仰卧,患侧肩下以沙袋垫高,头向健侧旋转,患侧上肢伸直紧靠胸壁,就使锁骨上窝部充分暴露,便于手术。

(3)手术:沿胸锁乳突肌外缘直至锁骨下缘做一直线皮肤切口约 8cm 长。剥离皮下脂肪,拉开皮肤,暴露颈阔肌。沿皮肤切口方向再切开此肌并向两边拉开,才能暴露其下的肌肉、神经和血管。先将胸锁乳突肌的锁骨头外半部在附着处切开(暂留内半部,以做拉钩牵拉时的固定点),向内前方翻起,即暴露肩胛舌骨肌,它从前内上方至后外下方斜贯而过。此肌下层有一块脂肪组织,再下层即为前斜角肌。膈神经就在前斜角肌上,自后外上方至前内下方斜贯而过。先将肩胛舌骨肌牵向外上方,再钝性松解脂肪层,在前斜角肌上仔细游离出膈神经,轻巧的牵向内方,勿使损伤,就使前斜角肌暴露得更清楚。胸膜、颈总动脉、锁骨下动脉、臂丛神经等均在前斜角肌的内侧,操作中应加强注意。以后用止血钳将肌腹分成束状挑起,分次切断。必须使整个前斜角肌完全离断,不让有一肌纤维保留下来。要绝对当心在其内后方的锁骨下动脉和胸膜,勿使损伤。为了安全起见,在肌腹挑起后,我们习惯在直视下用两把无齿镊子将肌纤维相对地一点一点撕断,可避免发生合并症。前斜角肌切断后游离臂丛神经,先用弯头止血钳细致地钝性分离臂丛神经的周围炎性结缔组织与鞘膜,臂丛神经的上干和中干常合成一支,而下干单独成一支,按次挑起,以止血钳沿神经鞘膜下探入,向上、向下各做扩张分离,完全游离这段松解所及的神经干。最后牵开内侧颈阔肌,钝性游离胸锁乳突肌的胸骨头,连同此肌锁骨头附着的内半部一并切开,完全放松。创腔内放置橡皮引流片。缝合皮下脂肪与皮肤。

5. 颈背肩部软组织联合松解手术 为单侧或双侧颈椎棘突(包括胸椎棘突)

旁软组织松解手术加肩胛骨软组织松解手术的总和。并发锁骨上窝部软组织劳损者,还可同时进行锁骨上窝部软组织松解手术。

6. 腰椎棘突旁与骶中嵴旁软组织松解手术

(1)麻醉:手术范围小者采用局部麻醉,手术范围大者可考虑腰麻或持续硬脊膜外麻醉。

(2)体位:患者俯卧,胸前妥垫气圈。

(3)手术:在腰骶正中线上预先定出压痛敏感的腰椎棘突或骶中嵴,视暴露需要做一适当长度的直线皮肤切口,最长者可自腰₁棘突至骶₁骶中嵴。适度剥离皮下脂肪,暴露所测定的棘突或骶中嵴以及该处的腰背筋膜后叶。以电刀在其旁沿骨骼做切痕松解,使腰背筋膜(连同棘上韧带等)放松。再用圆头骨膜剥离器沿棘突或骶中嵴做骨膜下剥离,将所属的下后锯肌,骶棘肌,多裂肌,旋转肌等推向外方,暴露腰椎椎板或骶骨背面,直至后关节与骶后孔出现为止,使棘突旁或骶中嵴附着的病变软组织得到松解。上、下的剥离范围应各包括无压痛的一个邻近棘突或骶中嵴。棘间韧带破裂者也不需做任何处理。放置负压引流橡皮管。最后缝合皮下脂肪与皮肤。

7. 腰部深层肌下外端松解手术

(1)麻醉:局部麻醉。

(2)体位:患者俯卧。

(3)手术:先在髂嵴与髂髂关节内缘以手指滑动按压,定出骶棘肌附着处的压痛点。根据压痛范围的大小,而做沿肌附着处骨骼的一个弧形皮肤切口,用止血钳端触压骶棘肌与腰背筋膜附着处,以确定疼痛的病变组织的广度。再以注射针头刺探骶棘肌深部附着处,根据疼痛的有无而测定病变区的深度。然后做深层局部麻醉,沿附着处的骨骼切开软组织,使之松解。切痕剥离的范围也要稍加放宽,应包括至少1cm宽的无痛的软组织附着处一并切开,以消除术后残余征象。创腔内放置负压引流橡皮管,缝合皮下脂肪与皮肤。

8. 腰椎横突与第12肋骨下缘软组织松解手术

(1)麻醉:腰麻或持续硬脊膜外麻醉。

(2)体位:患者俯卧。

(3)手术:单侧病例可在距离腰椎棘突外方约三横指,自胸₁₂水平位开始,向腰三角区方向至髂嵴下1cm处为止,做一纵行偏斜的直线皮肤切口。钝性剥离皮下脂肪,暴露腰背筋膜后叶。此筋膜不可切破,否则会造成剥离困难。剥离范围上起胸₁₀棘突(包括部分斜方肌筋膜),下至髂嵴下方1cm处,外侧自第12肋骨开始,向下沿背阔肌内缘,直至背阔肌的髂嵴部(在腰三角区内缘),完全暴露腰三角区内方脊神经后支的外侧皮支在腰背筋膜后叶出口处,即臀上皮神经出口处。双侧病例



可在背正中线,自胸₁₂棘突~骶₁骶中嵴做一直线皮肤切口,向两侧广泛剥离皮下脂肪,暴露腰背筋膜后叶,剥离范围同单侧病例。先将此筋膜纵行偏斜地直线切开。切口自上内方(位于胸₁₀棘突附着的筋膜,包括部分斜方肌筋膜在内)直至下外方(脊神经后支的外侧皮支在腰背筋膜后叶出口处,刚位于腰三角区的内缘部位)进行。暴露骶棘肌,抽除后方肌肉中肉眼能见到的脊神经后支的外侧皮支。将骶棘肌与多裂肌沿腰背筋膜前叶向内推离后拉向后内方,就暴露腰₂₋₄横突尖。由此向上切开在第12肋骨附着的腰髂肋肌与部分下后锯肌,可暴露腰₁横突尖。在腰₁₋₂横突尖与第12肋骨之间,有病变的腰背筋膜前叶因变性挛缩形成束条样拉紧,可用手指清楚察知。再向下切开在髂嵴内段附着的骶棘肌外侧部分,可暴露L₅横突尖。此横突尖紧靠髂嵴前上方。暴露腰₁₋₅横突尖后,就用圆头骨膜剥离器沿横突后方骨面探入,将其上附着的肌肉做骨膜下钝性剥离,直至触及后关节外缘为止,以消除该处可能存在的软组织劳损性病变。再将腰背筋膜前叶在横突尖外缘附着处切开与横突上、下附着的横突间外侧肌附着处部分切开,使腰背筋膜前叶,包括横突尖上附着的腰方肌与腰大肌的间隔筋膜在内,一齐放松。腰背筋膜前叶的静脉在推离肌肉时常会损伤,可用电凝止血。还有在紧靠每一横突尖上、下外方的腰背筋膜前叶中也各有一小静脉存在,当在横突尖上进行软组织附着处切痕松解时,容易出血,故在操作前也应先做电凝止血。单独游离腰₁₋₄横突尖就可。以后行第12肋骨下缘软组织松解手术,拉开与切开其上覆盖的肌肉层,暴露第12肋骨后方与后内方,直至该肋骨的肋结节韧带为止。用圆头骨膜剥离器沿此肋骨后方骨膜下,向紧靠下缘的腰背筋膜前叶附着处细致地、逐一地钝性剥离与切痕,使自第12肋骨内侧(靠近肋结节韧带)至外侧的大部分肋骨下缘附着处分开。第12肋骨短小者,可将其外端一并适度游离。要注意切勿损伤胸膜,以免气胸形成。通过腰₁₋₄横突尖外缘软组织附着处的切开与第12肋骨下缘软组织的松解,就使腰背筋膜前叶,特别是腰₁₋₂横突尖与第12肋骨之间变性挛缩的束条样筋膜拉紧状态完全放松。彻底电凝止血,放置负压引流橡皮管等处理同前所述。最后缝合皮下脂肪与皮肤。

9. 腰部深层肌游离手术

(1)麻醉:持续硬脊膜外麻醉或全身麻醉。

(2)体位:患者俯卧,骨盆前方的两侧各以狭长枕纵行垫高。

(3)手术:单侧或双侧手术病例均自腰₁棘突~骶₄骶中嵴的正中线上做一直线皮肤切口。广泛钝性剥离皮下脂肪,暴露腰背筋膜后叶、骶髂关节、髂后上棘与部分髂嵴(止于腰三角区内方脊神经后支的外侧皮支在腰背筋膜后叶出口处完全暴露)等。先将腰₁棘突~骶₄骶中嵴上的腱性组织切开,自侧方紧靠骨骼做切痕松解,并用圆头骨膜剥离器将腰背筋膜后叶,骶棘肌、多裂肌、回旋肌等自棘突和骶中

嵴沿腰椎椎板与骶骨背面钝性由内向外推离,直至暴露后关节为止。再在骶骨下1/2段将部分附着于腰背筋膜上的臀大肌切开,沿筋膜由内推向骶髂关节外缘,使此关节内缘完全暴露,便于手术。然后将骶棘肌下外端,自髂嵴至骶髂关节内缘附着处完全切开,也就是范围最大的腰部深层肌下外端松解手术,再沿腰₅横突,后关节,椎板与骶骨背面将多裂肌与骶棘肌等自外方推向内方和下方。骶后孔小血管用电凝止血。细致地逐渐剥离,使腰_{4~5}椎板和骶骨背面上的多裂肌与骶棘肌等完全游离。必须将腰部深层肌末端仍保持于骶角与骶骨尖,不可切断。若误将其切断,会使此肌缩向上方,无法缝合。为了减少术后感染,必须将骶棘肌与多裂肌游离面上不出血的无生活力的肌肉组织彻底切除,尽可能保存出血的有生活力的肌肉组织,基本上可以消灭由此而产生的创口感染。至于这些保存下来的比较正常的肌肉,通过不断的功能锻炼,日后又会发育增粗,对功能无甚影响。彻底止血后,每侧放置一根负压引流橡皮管,处理同前。缝合皮下脂肪与皮肤。

10. 单独的(亦称定型的)腰部软组织松解手术

为单侧或双侧腰椎横突与第12肋骨下缘软组织松解手术加腰部深层肌游离手术的总和,再加腰_{1~3}腰部深层肌的彻底游离。

(1)麻醉:持续硬脊膜外麻醉或全身麻醉。

(2)体位:患者俯卧,骨盆前方的两侧各以狭长枕纵行垫高。

(3)手术:皮肤切口与腰部深层肌游离手术一样。自腰₁棘突~骶₄骶中嵴的正中线上作一直线皮肤切口,广泛钝性剥离皮下脂肪。双侧手术时应暴露两侧的腰背筋膜后叶、腰₁棘突~骶₄骶中嵴、背阔肌内缘、骶髂关节、髂后上棘与部分髂嵴(止于腰三角区内方脊神经后支的外侧皮支在腰背筋膜后叶出口处完全暴露)等。先按腰椎横突与第12肋骨下缘软组织松解手术的步骤处理腰_{1~4}横突与第12肋骨。以后按照腰部深层肌游离手术的步骤处理腰₁棘突~骶中嵴的腰部深层肌。只要彻底切除肌肉游离面上的无生活力的肌肉组织,以防止或减少感染,且无后期不良后果发生。松解完毕后,在每侧创腔内放置一根负压引流橡皮管,自腰部深层肌游离面前方骶部与腰部的创腔直至刚位于第12肋骨下缘上外方腰际,另做小皮肤切口引出体外,处理同前。这样可以避免仰卧位或侧卧位时引流管受压的可能性。彻底止血。在创腔内将分离松解的筋膜与肌肉等组织按解剖关系整理就绪,缝合皮下脂肪与皮肤。

11. 髂胫束T形切开手术

(1)麻醉:局部麻醉。

(2)体位:患者侧卧,体位同髂嵴部软组织松解手术。

(3)手术:在髌外方位于股骨大粗隆做一弧形的纵行皮肤切口,长约10~12cm。向前、向后方向钝性剥离皮下脂肪,暴露髌前上棘,髌胫束与臀大肌上外缘



的部分臀筋膜。位于髂前上棘下方 1 横指处将髂胫束横行切开,切口后段应包括臀大肌筋膜的部分边缘也切开少许,以暴露臀大肌上外缘的部分肌肉组织。用组织剪沿此筋膜横切口下方的髂胫束深层筋膜下探入,做隧道式扩张分离。选择股骨大粗隆略偏前方处,将分离的髂胫束纵行直线切开,约 10cm 长,如此就使变性挛缩的髂胫束松解,以及大部分臀大肌也同时得到放松。创腔内放置橡皮引流片。缝合皮下脂肪与皮肤。

12. 臀部软组织分离手术

(1)麻醉:腰麻或持续硬脊膜外麻醉。

(2)体位:双侧病例采取俯卧位,骨盆前方两侧各以狭长枕纵行垫高,使可触得髂前上棘,便于手术。单侧病例采取斜俯卧位,仅将病侧用狭长枕纵行垫高就可。

(3)手术:自髂后上棘上方 1 横指处开始,沿髂嵴下方 2 横指直至髂前上棘后方 3 横指与股骨大粗隆下方 2 横指,转向大腿后方臀中线方向,刚位于臀横纹下 3 横指处为止,做一接近“问号”式的皮肤切口。广泛钝性剥离皮下脂肪,暴露髂后上棘,髂嵴,髂前上棘,股骨大粗隆,臀大肌上缘与股骨臀粗隆等部位,使在此范围内的髂胫束与臀筋膜清晰地暴露,如此已将所有的臀上皮神经支完全切断。先做髂胫束 T 形切开手术后,向内后方拉起 T 形切口的后方髂胫束边缘,手术者用手指自股骨大粗隆部的髂胫束深层面下探入,松解其间的炎性粘连组织,可达臀大肌深层筋膜的前方。以后助手用第 2~3 指将此肌拉向内、后、下方,手术者也以两手指在其上方探入,将臀中肌筋膜拉向外、后、上方。相对拉紧下切开臀肌间隔后,就将此肌相对地钝性拉开与撕裂分离,直至髂后上棘外缘臀大肌附着处为止。如此使臀大肌外端上部附着处彻底放松。以后处理臀大肌外端下部附着处,将髂胫束自纵行切口末端向股骨臀粗隆方向分离后斜行剪开,在该处分离出臀大肌外端下部附着处。以止血钳或示指由肌附着处内上侧探入,保护坐骨神经勿受损伤。将此肌挑紧或拉起后,用刀尖沿骨骼完全切开。如此也就使臀大肌外端下部附着处彻底放松。为了求得臀大肌进一步松解和容易暴露坐骨神经,应将臀大肌内上方的肌腹拉紧后,在髂后上棘外缘此肌附着处连同在髂后上棘附着处的腱性组织,一并自上向下沿骨骼做部分切痕剥离约 3cm 长,就使臀大肌内上方附着处一并放松,以后向后、向内方向拉开臀大肌,彻底松解其间的炎性粘连组织,才能暴露坐骨神经与梨状肌。横过坐骨神经上的臀下动,静脉分支的周围结缔组织常因无菌性炎症病变而变性挛缩,形成束状环,紧压或嵌压神经支。先用止血钳钝性分离已经暴露的部分坐骨神经,用示指在其鞘膜下向上探入,松解此束状环后,切断结扎其中的臀下动,静脉分支,消除了这种机械性压迫和无菌性炎症的刺激。再用示指向上探入,完全钝性游离梨状肌。将此肌外端近股骨大粗隆的肌腱用止血钳夹紧,在其外侧切断后,拉向内、后、上方,就完全暴露其下的坐骨神经干。沿坐骨神经后方与

前方的鞘膜下,由下向上分别钝性游离示指能及的骶丛,可探至骶骨前方。仅松解骶丛的粘连组织,对其旁牵拉的细索条不可损伤,以免误伤小血管,引起出血。以后向下游离坐骨神经,沿神经干的前方和后方各做鞘膜下游离,直至触及股骨小粗隆为止。使此处坐骨神经与周围鞘膜完全松解。遇到梨状肌变异病例,可将夹在胫,腓神经之间的梨状肌头完全切除后,再进行坐骨神经游离,比较方便。坐骨神经松解后进行臀下神经的松解,在梨状肌内下方的坐骨神经内侧用止血钳找到臀下神经支,松解周围的炎性结缔组织后,在其进入臀大肌处做钝性游离。当示指探入,将臀下神经支挑起后,以止血钳端在神经支上轻轻弹拨,发现臀大肌有反应性收缩者,证实为臀下神经。臀下神经松解完毕后,进行臀上神经的松解。此神经介于臀中,小肌之间,可以止血钳游离出臀上神经后挑紧,当用另一止血钳在神经支上轻轻弹拨,发现阔筋膜张肌,臀中肌与臀小肌有反应性收缩者,证实为臀上神经。再以另一止血钳分别沿此神经支方向的前,后侧,由外向内探入,直至到达坐骨神经时再做钝性扩张剥离,使之松解。以上这些手术步骤不可遗漏,即使术前体检中没有发现这些神经明显的压痛,也应同时进行彻底的分离与松解。万一再有残余痛发生,由于手术瘢痕粘连严重,难以彻底手术补课。手术完毕后创腔放置橡皮引流片或负压橡皮引流管就可。彻底电凝止血后,将每层切开的组织按解剖关系整理就绪,缝合皮下脂肪与皮肤。

13. 阔筋膜张肌、臀中肌与臀小肌切痕剥离手术

(1)麻醉:腰麻或持续硬脊膜外麻醉。

(2)体位:患者俯卧,骨盆前方以狭长枕纵行垫高,使可触得髂前上棘,便于手术。

(3)手术:皮肤切口同髂嵴部软组织松解手术。钝性剥离皮下脂肪,暴露髂后上棘,髂嵴与髂前上棘。自髂后上棘外方沿髂嵴直至髂前上棘为止,将臀中肌,臀小肌与阔筋膜张肌附着处切开,为了暴露方便,必要时可切开髂后上棘附着的部分臀大肌,以圆头骨膜剥离器沿骨膜下剥离。剥离范围内至坐骨大孔的内上方与内上缘(常用骨膜剥离器沿其内上方骨面将干纱布一点一点地推嵌,做钝性骨膜下扩张剥离),下至坐骨大孔的后上缘与上缘,并使其前上缘的骨膜也同时部分松解,外至髂前上棘完全暴露。必须使坐骨大孔上缘与髂前上棘下缘的连接线以上的肌肉完全自髂翼外面剥离干净。坐骨大孔的前上缘与内上缘的彻底剥离有利于在其前方的梨状肌与骶丛进一步间接放松,对消除术后的残余痛有重要意义。但必须沿骨膜下细致地一点一点剥离,切勿伤及臀肌中的血管,以免出血。髂前上棘内侧软组织(特别是缝匠肌)附着处更要彻底剥离。髂骨面上的营养血管孔可用骨蜡填塞止血。软组织中的小血管彻底电凝止血。创腔内放置两根负压引流橡皮管,自髂前上棘后方(自下向上方向)与髂嵴下方(自上向下方向)各做小皮肤切口引出,处



理同前。最后缝合皮下脂肪与皮肤。对仅有髂前上棘阔筋膜张肌附着处或仅有股骨大粗隆上方臀小肌髂骨附着处劳损而无髂翼外面其他臀肌附着处压痛者,可按手术需要做适当大小的皮肤切口。进行该肌的部分切痕剥离手术,以消除疼痛。

14. 单独的(亦称定型的)臀部软组织松解手术

本手术为单侧或双侧臀部软组织分离手术与阔筋膜张肌,臀中肌与臀小肌彻底的切痕剥离手术的总和,再加髂嵴部软组织松解手术。

(1)麻醉:腰麻或持续硬脊膜外麻醉。

(2)体位:患者体位同臀部软组织分离手术。

(3)手术:首先完全按照臀部软组织分离手术的皮肤切口与手术步骤进行操作处理,以后完全按照阔筋膜张肌,臀中肌与臀小肌切痕剥离手术的步骤进行操作和处理。不论有无腹肌髂嵴附着处压痛点,常规地一并施行髂嵴部软组织松解手术,以免万一后期出现劳损性疼痛时病人遭受重复手术的痛苦。若有股内收肌群耻骨附着处劳损者,则在本手术完毕后,再另做股内收肌群切痕剥离术。

15. 定型的腰臀部软组织松解手术

本手术为广泛彻底的单侧腰部软组织松解手术与同侧髂嵴部软组织松解手术加同侧广泛彻底的臀部软组织松解手术的总和。若有同侧股内收肌群耻骨附着处劳损者,应在术中同时完成股内收肌群切痕剥离手术。

(1)麻醉:持续硬脊膜外麻醉或全身麻醉。

(2)体位:患者俯卧,胸前妥垫气圈,以利于呼吸。患侧骨盆前方以狭长枕纵行垫高,使髂前上棘部完全暴露。

(3)手术:距离 T_{12} 棘突外侧约 3 横指的水平位起,做一与股骨大粗隆连接的纵行偏外的直线皮肤切口,在转向大腿后上方,至臀横纹下 3 横指处的臀中线为止。广泛钝性剥离皮下脂肪,暴露双侧 L_1 棘突~骶₄。骶中嵴与单侧髂后上棘、骶髂关节、髂嵴、髂前上棘、股骨大粗隆、腰背筋膜后叶、髂胫束、股骨臀粗隆与大部分臀筋膜等。先按照单侧腰部软组织松解手术的步骤,后按照臀部软组织松解手术的步骤,细致地彻底松解腰部和臀部软组织。彻底电凝止血后,在腰臀部外方上,下创腔内各放置负压引流橡皮管(腰部 1 根,臀部 2 根),自腰部和臀部外侧分别另做皮肤小切口引出体外,处理同前。松解完毕后按照解剖关系整理各层切开的软组织再缝合皮下脂肪与皮肤。并发股内收肌群耻骨附着处劳损者,尽可能同时进行股内收肌群切痕剥离手术。双侧腰臀部软组织松解手术的创伤较大,不应 1 次完成,可分期分次进行。一般在单侧腰臀部软组织松解手术后 3 个月,再考虑另一侧手术(或先行双侧腰部软组织松解手术,3 个月后再行双侧臀部软组织松解手术加股内收肌群切痕剥离手术)。

16. 大腿根部软组织松解手术

(1)麻醉:腰麻或局部麻醉。

(2)体位:患者仰卧,两下肢采取截石术位置,两大腿前屈和外展,使股内收肌群拉紧,便于手术。

(3)手术:在大腿根部摸得耻骨结节,于其外缘 1cm 与向下约在股内收长肌腱后方 1cm 处,做一平行耻骨下支的直线皮肤切口,长 6~8cm。钝性推离内侧皮下脂肪暴露耻骨下支边缘后,将深筋膜做一纵行小切口,以弯头组织剪由此探入,至股内收长肌腱的前内方做扩张分离,助手即以拉钩探入代替组织剪,将切口内侧皮肤、深筋膜连同其内侧的一小静脉拉向内上方,即暴露股内收长肌腱,再用另一拉钩将切口内侧皮肤与深筋膜拉向内方,并以止血钳向内钝性分离,暴露股内收肌群耻骨下支附着处手术者用示指将外侧皮肤拉向外方。如此就可以清楚暴露股内收肌群的腱性组织,耻骨下支边缘与股内收肌群耻骨附着处。先将股薄肌在耻骨下支中段附着处边缘做部分切开,以圆头骨膜剥离器沿骨膜下向前,向外,向后方向推离,清楚地暴露耻骨下支中段的部分骨面。以后向前切开发内收短肌与在耻骨结节上附着的及股内收长肌的全部附着处。沿切开骨面向外切痕分离至耻骨上支骨膜出现时,再用拇指按住股内收长肌腱的断面,沿耻骨上支前方向外偏后方向,做钝性骨膜下推离约 2cm,使股内收长肌完全放松外,还可暴露部分耻骨上支与其上附着的耻骨肌。用刀尖切开此肌的部分筋膜,再向外后方钝性推离,就可将此肌清楚暴露,耻骨肌由于大腿处于前屈外展位置,也被拉向外方,基本上与耻骨上支平行,即刚位于股内收长肌的上方。在耻骨上支内侧段前上方的水平位上横行切开骨膜,以骨膜剥离器由下向前向上做骨膜下剥离,将耻骨上支内 1/2 段的上方骨面完全暴露。尽可能将耻骨结节,耻骨联合外端与其旁的耻骨上支附着的腹直肌做部分切痕分离,以缓解该肌附着处的劳损性征象。应该注意耻骨肌的剥离松解,必须沿骨膜下钝性进行,以免腹股沟部大血管的损伤。以后沿耻骨下支将股内收大肌向后做切痕剥离,至接近坐骨结节为止,使股内收大肌基本完全放松。沿骨膜下推开闭孔外肌在耻骨下支的部分附着处,直至接近闭孔边缘,就使股内收肌群在耻骨的内前方形形成一个三角骨面区,达到肌肉完全放松的目的。骨面上的营养血管孔可用骨蜡填塞止血。术中出血甚少,一般只要将肌肉彻底切开放松,渗血就会自行停止,毋需血管结扎处理。最后放置斜卷成管状的橡皮引流片,不需缝合皮下脂肪,单缝合皮肤即可。引流片应该放在皮肤切口后方第 1~2 缝线间,外端用丝线结扎固定,以防其滑入创腔中。并在切口上方(即位于耻骨上支内 1/2 段部位),以 2 块纱布卷紧压迫。创口覆盖敷料后,再用交叉的阔胶布条(约 2cm 宽)在纱布卷上加压固定,自腹壁脐水平线经过创口的纱布卷和敷料直至臀后方。其交叉点刚位于纱布卷上,而引流片处于胶布条的交叉点的后方。当大腿伸直并拢时,此纱



布卷针对创腔内三角骨面区的空隙起到压迫作用。引流片必须完全暴露,不可压住。如此可使引流通畅,避免三角骨面区的空隙中血肿形成。在截石术位上阔胶布条固定纱布卷要稍微松一点,因为大腿伸直并拢时会使胶布条拉得很紧,不然会引起严重的创口疼痛。

17. 耻骨联合上缘软组织松解手术

(1)麻醉:局部麻醉。

(2)体位:患者仰卧。

(3)手术:在耻骨联合上缘 1 横指处做一稍偏弧形(凸面向上)的横行皮肤切口,约 8~10cm 长。切开其下较厚的皮下脂肪,即暴露耻骨联合与其两旁的部分耻骨上支,用尖刀将其前方附着的梭锥肌与腹直肌切痕分离,并用圆头骨膜剥离器沿耻骨上支的前方向上方和后方做骨膜下逐渐剥离。应该保留其后上缘的部分腱性组织不做切开,以避免肌肉向上收缩。必须将耻骨结节包括部分耻骨上支端完全暴露,才使两肌放松。操作时应注意膀胱和男性病例更要注意输精管勿受损伤。放置负压橡皮引流管,缝合皮下脂肪与皮肤。

18. 髌下脂肪垫切痕剥离手术

(1)麻醉:腰麻或硬膜外麻醉。

(2)体位:患者仰卧,大腿上段缚以气囊驱血带,驱血后膝关节处于伸直位置。

(3)手术:在膝前方内、外侧平行髌韧带各做一纵行直线皮肤切口。上端起自髌骨下 1/2 段边缘,下端齐胫骨结节的水平位上。钝性推离皮下脂肪后,将膝关节微屈,促使髌韧带紧张,手术者就可在外侧皮肤切口中筋膜下清楚摸得髌韧带外缘,在该处将关节囊做一纵行小切口,然后在膝伸直位上用止血钳探入,向上,向下沿髌韧带外缘纵行直线切开。以后用示指由外侧皮肤切口探入髌韧带后方的滑囊,摸清其内侧边缘,从内侧皮肤切口将内侧关节囊沿髌韧带内侧边缘也同样地做纵行直线切开。以后就在髌韧带后方滑囊中用拉钩探入将整个髌韧带向前拉起,即发现髌下脂肪垫的前壁。以手术刀刀腹分别向内、外两侧切口探入,沿髌韧带后侧,向下至接近胫骨结节附近,向上至髌骨下端后侧骨面,将附着其上的髌下脂肪垫一点不留地连刮带切地切痕分离,直至滑膜皱襞出现为止。再改用尖刀在髌骨下 1/2 段的两侧边缘,沿骨骼切开附着的脂肪垫、关节囊与滑膜。然后将中间剩留的滑膜皱襞也一并沿髌骨下端完全切开,使髌韧带后方滑囊与关节腔相贯通,由此还可以观察髌骨软骨面有无软化,变性或软骨脱落等现象。在髌韧带与骨下缘联接处也应刀尖做一轻度的切痕刻划,使该处残留的微量炎性脂肪组织彻底分离,必须将脂肪垫在髌韧带后方与髌骨下端后方骨面上完全切开,务求干净。最后缝合关节囊、皮下脂肪与皮肤。创口敷消毒纱布后并在膝前内,前外与后侧妥衬 3 块消毒棉垫,用绷带松动地包扎固定。较紧的加压包扎固定会引起创口的血循

环不良,应予避免。关节腔的瘀血或积液可在术后 48h 抽出。

19. 跟腱鞘切开手术

(1)麻醉:局部麻醉。

(2)体位:患者俯卧,患踝前方超出手术台边缘,保持踝关节于直角位。

(3)手术:位于跟腱内侧部位,自跟结节向上做一 8cm 长的纵行皮肤切口。分离皮下组织并将其向后外方钝性剥离,暴露跟腱鞘与跟腱附着的跟结节。纵行切开挛缩变性与触痛敏感的跟腱鞘,使其完全放松。若皮下跟腱滑囊也有无菌性炎症病变者,可一并切除。以后缝合皮下组织与皮肤,外做小腿管型石膏包扎,固定 2 周。术后 1 周装置步行铁蹬,做行走锻炼。

20. 内踝后下方软组织松解手术

(1)麻醉:皮内局部麻醉。

(2)体位:患者仰卧,患肢处于髌,膝微屈的外展与外旋位置,使内踝向上,便于手术。

(3)手术:在踝关节直角位上,于内踝后、下方各 1 横指交界处作为中点,平行胫骨直轴线通过此中点转向舟骨粗隆方向做一 6~8cm 长的弧形皮肤切口。适度剥离皮下脂肪,用止血钳端触压胫后肌腱外侧的腱鞘与分裂韧带,在触痛部位将其切开少许,用弯头止血钳探入腱鞘后挑起,沿肌腱经过方向将分裂韧带、胫后肌腱鞘与内踝后方的部分小腿筋膜一点一点地切开,直至无痛组织出现为止。如此可以避免胫神经或胫后动脉的损伤。术中发现屈趾长肌腱鞘同时暴露而有触痛存在时,也可一并切开。再将胫后肌腱挑起,钝性分离其与腱鞘间存在的少量疼痛敏感的炎性粘连组织。以后检查内踝缘有无敏感的压痛点,阳性体征者也应将分裂韧带翻起,由下向上沿内踝附着处切痕松解。当患踝主动活动自觉再无症状残留与创腔内软组织上触压时再无任何疼痛发生时,说明软组织松解手术已经彻底。为了防止肌腱滑脱,常规地把分裂韧带缝合 1 或 2 针。最后缝合皮下脂肪与皮肤。外用小腿管型石膏包扎,固定 2 周。

21. 外踝后下方软组织松解手术

(1)麻醉:皮内局部麻醉。

(2)体位:患者侧卧,患肢伸直,使外踝向上,便于手术。

(3)手术:在踝关节直角位上于外踝后,下方各 1 横指交界处作为中点,平行腓骨直轴线通过中点沿转向前足直轴线方向,做 6~8cm 的弧形皮肤切口。适度剥离皮下脂肪,用止血钳端触压腓骨长、短肌腱外的总腱鞘与腓骨肌上、下支持带。在触痛部位将其切开少许,用弯头止血钳探入腱鞘后挑起,沿肌腱经过方向将此肌总腱鞘,分腱鞘和上、下支持带一点一点地切开,直至无痛组织出现为止,如此可避免腓肠神经的损伤。然后先暴露腓骨长肌腱,拉向后方,再切开分腱鞘,暴露腓骨



短肌腱,拉向外方,钝性分离其与腱鞘间存在的少量疼痛敏感的炎性粘连组织。以后检查外踝缘有无敏感的压痛点,阳性体征者,也应将支持带翻开,由下向上沿外踝附着处的骨骼上做切痕松解。当患踝主动活动自觉再无征象残留与创腔内软组织上触压再无任何疼痛发生时,说明软组织松解已经彻底。为了防止肌腱滑脱,也应把支持带缝合1或2针。最后缝合皮下脂肪与皮肤。外用小腿管型石膏包扎,固定2周。

22. 舟骨粗隆软组织松解手术

(1)麻醉:局部麻醉。

(2)体位:患肢外旋,使足内侧向上。

(3)手术:位于舟骨粗隆部位做一纵行向下开口的弧形皮肤切口,约4cm长。分离皮下组织,暴露胫后肌腱。沿舟骨粗隆将其上附着的腱性组织做切痕剥离,使此肌完全放松,达到无痛。缝合皮下组织与皮肤后,做小腿管型石膏包扎,固定1个月。术后1周装置铁蹬,做行走锻炼。

23. 跗骨窦软组织松解手术

(1)麻醉:局部麻醉或腰麻。

(2)体位:患者向健侧侧卧,使患踝外前方向上。

(3)手术:在踝关节直角位上符合跗骨窦部位做一纵行皮肤切口。再在蹠屈与前足内收位置上分离皮下组织,即暴露小腿十字韧带。但在操作中勿伤及浅腓神经。当在此十字韧带的外侧部做横行切开,将其下的伸趾长肌拉向内前方,以及伸趾短肌沿跟骨体外上方附着处做部分切痕剥离后拉向外后方,用圆头骨膜剥离器适度推离周围软组织,就暴露跗骨窦,以及其后上方的部分距腓前韧带与前下方的由跟骰韧带与跟舟韧带所组成的部分分裂韧带。用刀尖将跗骨窦中变性,挛缩与触痛敏感的整块脂肪垫沿着距骨与跟骨的附着处彻底切除,就完全暴露了距跟旁侧韧带(处于跗骨窦浅壁前方),距跟前侧韧带(处于跗骨窦浅壁后方)与距跟骨间韧带(处于跗骨窦深壁)。此三韧带均应完全切开使之放松,达到无痛。然后缝合皮下组织与皮肤,外做小腿管形石膏包扎,固定1个月。术后1周装置铁蹬做行走锻炼。

若系痉挛性平蹠足,当施行跗骨窦软组织松解手术后,平蹠足畸形就很容易矫正。但为了达到彻底松解和避免残余痛发生,常规地同时进行内、外踝下方软组织松解手术。术后,在跟骨适度内翻,前足适度外展外翻的矫正位置上做小腿管形石膏包扎,固定2个月。术后1周装置铁蹬,做行走锻炼。

【注意事项】

(1)切口内挛缩的软组织松解需彻底。

(2)手术中防止损伤支配肌肉的运动神经。

- (3)手术中防止损伤大血管。
- (4)止血要彻底,术后切口引流要通畅。
- (5)手术中发现失去血供的组织要切除。

第二节 脊柱融合术

一、寰枢椎融合术

【适应证】

- (1)无移位寰枢椎骨性及韧带损伤,表现为上颈椎不稳定,而寰枢椎后结构完整。
- (2)上颈椎类风湿性脊柱炎,寰枢椎不稳定者而又不伴脊髓压迫。
- (3)虽有寰枢椎脱位,但具有可复性,复位后症状减轻或消失。

【禁忌证】

- (1)急性寰枢椎骨折、脱位,无合并脊髓神经损伤。
- (2)创伤性的寰枢椎关节不稳,但无寰枢椎旋转性半脱位或脱位,寰枢椎间距 $<4\text{mm}$ 。
- (3)创伤后颈部疼痛、头疼可以逐步缓解者。

【手术步骤】

1. 麻醉与体位 可采用局麻或全麻,全麻插管应避免颈部过伸和过屈位,俯卧位时,头部置于马蹄形头架之上,可应用颅骨牵引,使头部取轻度伸展位,保持寰枢椎相对稳定状态。

2. 切口 后正中切口,自枕骨粗隆沿中线至颈₄棘突,切开皮肤、皮下,电凝止血,向两侧牵开,可于皮下及椎板表面注射盐酸肾上腺素等渗盐水溶液,减少术中出血,但注射时一定要小心,勿注入椎管。

3. 显露寰枢椎后弓和颈₂椎板 首先显露颈_{2、3}棘突和椎板,再沿正中线切开枕颈交界部肌肉和疏松结缔组织,扪及寰椎后弓结节,切开枕寰间韧带和纤维组织并小心剥离,切开后弓骨膜并做骨膜下剥离,剥离范围应在后结节两侧不能超过 1.5cm ,儿童不能超过 1cm ,以免损伤椎动脉。

4. 植骨融合和钢丝结扎 方法较多,但常用的有 Gallic 法和 Books 法及其改良方法。

(1)Gallic 法:①寰椎后弓的剥离,用尖刀自寰椎后弓上缘谨慎切开后寰枕膜的粘连,将神经剥离子伸入其间,紧贴后弓深面做充分剥离;②寰椎后弓完全游离



后,将其下缘去皮质,制成骨创面,枢椎上缘包括椎板和棘突同法,制备出骨创面;③移植骨块,修整,将自体髂骨修剪成两块楔形骨块,其楔状面为松质骨,底面为皮质骨;④穿钢丝和植骨固定,18号钢丝双折成环,自寰椎后弓一侧深面自上而下或自下而上穿过后弓并与钢丝尾端套入收紧,同法,将另一侧贯穿钢丝。将楔形骨块嵌入寰枢椎两侧,固定在寰椎后弓的钢丝分别从楔形骨块表面通过,再穿过第2颈椎棘突,收紧后结扎。

(2)Books法:①寰枢椎后部结构的显露同前;②穿越寰椎后弓方法同前,钢丝自后弓穿出,再贯穿枢椎椎板下方;③植骨和固定,将植骨块松质骨面朝向寰椎后弓和枢椎椎板,骨块下方咬一豁口,恰好与枢椎椎弓基底相嵌,收紧并结扎钢丝。

【注意事项】

(1)枕颈部和上颈椎系高风险、高难度手术部位之一,故必须熟悉解剖,操作剥离应轻柔,耐心。

(2)手术体位要固定牢靠,保持中定位或轻度伸展,避免屈曲位加重脊髓压迫。

(3)游离寰椎后弓时必须在骨膜下进行。

(4)贯穿钢丝时,应将钢丝头端弯成一定弧度,以引导器协助穿过。

(5)植骨床和移植骨块两者都必须以松质骨面相对接触,并紧密相嵌以确保骨性融合。

(6)如术中发现寰椎向前方有移位,不可用器械贯穿的钢丝强行复位,此时,可将头部略后伸以求得较好复位,如不能复位即应原位植骨融合。

(7)脊髓损伤是最严重的损伤,只要按操作程序和原则进行,则可以完全避免。

(8)椎动脉损伤,可大出血立即死亡。必须严格限制后弓显露范围,仔细操作,可以避免发生。

(9)术后卧于石膏床上,3周后改为头颈胸石膏至8周,拆除石膏后再以颈托保护2~3个月,直至移植骨完全融合。

二、Hibbs法融合术

【适应证】

(1)最常用于脊柱结核不需病灶清除,或病灶清除后病灶节段性脊柱不稳定者。

(2)脊柱骨折脱位不稳定或非手术治疗仍有疼痛且影响生活和劳动者。

(3)脊柱侧凸畸形,器械矫正后为维持其骨性稳定,常需同时植骨融合。

(4)腰椎间盘术后,由于后结构切除较多,可能影响其稳定者。

(5)因各种病因造成下腰椎不稳定者。

【禁忌证】

(1)椎体的病变尚未静止,椎间隙狭窄,椎骨结核有死骨脓肿病灶。



- (2) 颈、胸、腰椎椎体结核,未做病灶清除。
- (3) 椎间盘后路手术,前椎板切除减压范围过大者。
- (4) 脊柱骨折脱位:经非手术治疗疼痛缓解者。

【手术步骤】

1. 切口 以病变部位棘突为中心,后正中切口,其长度一般能显露病变部位上下各2个椎板为宜。

2. 椎板和关节突的显露 切开皮肤皮下组织,切开棘上韧带,用椎板剥离器自骨膜下剥离骶棘肌,填塞干纱布条压迫止血。用自动拉钩牵开肌肉,显露棘突,椎板和关节突。

3. 植骨床的准备 根据病变及需融合的范围,将关节突关节软骨面部分切除。将棘突、椎板和关节突关节用鹅眉凿凿成鱼鳞状,再将骨瓣翻转使松质骨面向上,鱼鳞状骨片相互重叠。

4. 植骨 取自体髂骨制成骨片或取骨时即成骨片,纵行覆盖其上,或将已显露的棘突椎板和关节突凿成粗糙骨面,将骨移植物修剪成火柴杆状,铺在植骨床表面。

【注意事项】

(1) 暴露棘突、椎板和关节突时,必须做骨膜下剥离;残留于椎板,关节等间隙的肌肉和韧带纤维组织务必清除干净,避免骨移植物与骨床接触不紧密,影响骨性愈合。

(2) 在棘突、椎板凿成骨片或鱼鳞面时需达松质骨,翻转骨片相互重叠,移植骨需将松质骨面与翻转骨片面相互紧贴,以保证植骨的融合。

(3) 术中椎管内容损伤:这是操作不慎所致并发症,只要仔细操作,极少发生。

(4) 术后卧于石膏床上或硬板床上3个月,经X线片证实植骨融合后,方可在腰围或支具保护下离床活动。

(5) 如术后负重训练,腰部仍有疼痛,应观察侧位伸屈动力位X线片,确定是否有假关节形成,如发现有可再观察一个时期或再次植骨手术,假关节形成的原因有:①植骨床准备不充分,植骨不紧密或植骨量不足;②离床下地负重过早,使植骨融合的节段长期处于非制动的动态条件下,直接影响植骨融合。

三、H形植骨术

【适应证】

- (1) 腰椎结核不需行病灶清除术,或病灶清除术后存在病变节段不稳定。
- (2) 下腰椎退变性不稳,腰椎管狭窄合并腰椎不稳,减压术后采用该术式融合。
- (3) 腰椎间盘手术后失败,合并下腰椎不稳定再次手术时,可采用该术式融合。

【禁忌证】

同 Hibbs 法融合术。

【手术步骤】

(1)按常规方法显露棘突,椎板和小关节突,显露应包括融合部位上下各 1 个椎板。

(2)植骨床的准备:切除相邻两棘突间的韧带组织,并将棘突基底部咬出豁口,椎板和关节突凿成粗糙面,深达松质骨,如果在植骨前需做椎板减压,则应将病变节段之相邻棘突做部分切除,再做植骨床准备。

(3)移植骨的修整:取自体髂骨,其大小根据术前判定,通常为 $5\text{cm} \times 2\text{cm} \times 3\text{cm}$ 全厚髂骨。将一侧皮质骨切除,保留一侧皮质骨,植骨块两侧各咬一豁口使之呈 H 形。

(4)植骨:将 H 形植骨块松质骨面朝下,H 形的上下豁口与棘突基底部的豁口相互嵌紧,骨块的两翼与已制成粗糙面的椎板和关节突关节表面相贴;剩余的植骨块置于 H 形骨块的两侧,以增加植骨范围。

【注意事项】

(1)植骨床的准备宜足够大,由于 H 形骨块接触的范围较大,因此,椎板和关节突关节表面须凿成粗糙面。有些退变严重的关节突肥大隆起,影响植骨块的放置,可将其铲平,以利于植骨块与之有良好的接触。

(2)与植骨床接触的植骨块必须将皮质骨切除,以利于骨性融合。

(3)放置骨块时,可先将 H 形骨块的一端放入棘突豁口内,撑开两棘突间隙后再放入另一端,以防止骨块折断。用小锤轻击植骨块,使之与骨床密切相贴。

(4)植骨块断裂和假关节形成是两个主要并发症。因此操作时防止粗糙,并避免过早负重。

(5)其他注意事项同 Hibbs 法融合术。

四、腰椎横突间植骨术

【适应证】

(1)下腰椎不稳,腰椎退变性滑脱或峡部不连所致的滑脱。

(2)椎板切除术后,出现腰椎不稳或可能发生不稳者。

(3)腰椎融合术后,假关节形成者。

【禁忌证】

(1)脊椎滑脱Ⅱ度以上,有神经根或马尾神经受压征象,未经减压者。

(2)单纯峡部不连,或Ⅰ度以内的滑脱症,一般无症状或仅有轻度腰痛。

【手术步骤】

1. 切口 取腰椎棘突连线旁3~4cm处即骶棘肌外侧缘纵行直切口,下端向内呈弧形抵髂后上棘,有利于取髂骨。

2. 横突的显露 切开皮肤、皮下至腰背筋膜,在骶棘肌外缘将其切开。术者以手指在切口深处触及横突后,用骨膜剥离器自内向外做骨膜下剥离,即可显露横突,向内侧剥离显露横突内后方的关节突关节。

3. 髂后上棘的显露 切口下方确定髂后上棘,并剥离其表面肌肉止点,显露髂后上棘及邻近的部分髂嵴和髂骨板,用骨凿取植骨所需的植骨块。

4. 植骨床的准备 用自动拉钩充分显露横突,根据需要可以显露骶骨。先用骨膜剥离器将各其表面残留骨膜和韧带组织切除干净。用小骨凿将横突表面皮质骨凿除,或用咬骨钳咬除,也可用磨钻去除表层皮质。关节突关节外侧和骶骨面也制成粗糙面。

5. 植骨 将髂骨取下的骨条相邻两横突间及骶骨面上植入,并尽量与骨床紧密接触,特别需要靠近关节突关节外侧缘,有时对较大的植骨块,可使牢固固定可采用一枚螺丝钉将植骨块与其中一横突固定。

【注意事项】

(1)横突部位深在,显露过程中出血较多,注意宜从肌间隙进入,尽量减少直接切割肌肉,如需切割则需仔细止血,有些横突较纤细,术前对X线片所显示的影像必须有充分估计,尤其是在剥离时不宜用力过猛,以防止骨折。

(2)植骨床即横突背面,必须去除皮质骨,并尽量使其平整,防止植骨后高低不平,致骨面接触不严密。

(3)植骨条必须具有足够长度,至少跨越两个相邻横突,植骨必须充分,应将显露的横突完全覆盖。

(4)缝合创口时,注意防止肌肉缝合时影响植骨条的稳定。

(5)操作仔细,防止横突骨折;去除横突背侧皮质要彻底,植骨量要充分。

(6)术后处理同Hibbs法融合术。

五、腰椎椎弓峡部植骨术**【适应证】**

(1)腰椎椎弓峡部裂,椎体无滑脱,或滑脱在Ⅰ度以内。

(2)腰椎椎弓峡部退变,变长、变细,合并下腰椎不稳定。

【禁忌证】

同“腰椎横突间植骨术”。

**【手术步骤】**

1. 切口 以病变节段为中心,后正中直切口,包括上下正常各一椎板。

2. 峡部的显露 按常规方法显露棘突,椎板和关节突关节。将关节突关节囊及其表面的韧带切开,包括椎板间黄韧带外侧部纤维组织一并切除,上位椎节的下关节突即充分显露。用骨凿将下关节突下端截除 1~1.5cm,关节面和下位椎节的上关节突即可显示出来,其峡部在上关节突的下方,如有崩裂则可清楚显露,如峡部两端有吸收或椎体有滑脱时,其裂隙距离较大。

3. 植骨床的准备 将显露的峡部崩裂两端纤维组织切除,用小骨凿将两端切除显露新骨面,上关节突关节面也予以凿成粗糙面。

4. 植骨 将所取自体髂骨骨块切除一侧皮质骨,修剪成 T 形骨块,将移植骨块凸部嵌入峡部缺损部,两臂分别置于上下关节面的骨面上。将余下骨碎片置于骨块上、下方。

【注意事项】

(1)显露峡部时,必须选择在椎板外侧缘并确定关节突关节,切除关节囊,并在将上位椎节的下关节突切除后,方可显露椎弓根峡部。有时,由于椎体前滑脱,致峡部崩裂的近端也随之前移,故部位较深在。

(2)峡部断端切除不宜太多,只要将硬化端切除显露出新骨面即可。尤其断端的近侧端,并将其瘢痕切净,凿成粗糙面,对于植骨融合十分重要。

(3)术后处理同 Hibbs 法融合术。

第 10 章 神经外科治疗

神经外科止痛手术治疗的对象是那些镇痛药物和神经阻滞等常规治疗效果不佳、严重影响工作和日常生活的慢性顽固性疼痛患者。

1. 主要适应证有

- (1) 累及范围较大的慢性疼痛。
- (2) 预期存活期超过 6 个月的癌性疼痛。
- (3) 中枢神经系统病变或功能障碍造成的中枢性疼痛,如脊髓损伤、脑血管病后的疼痛。
- (4) 截肢痛和幻肢痛。
- (5) 合并明显精神、性格和情绪改变的慢性疼痛,慢性疼痛患者会出现焦虑、抑郁、易激惹、恐惧不安等精神情绪症状,而这些症状又会加剧疼痛。
- (6) 长期镇痛药物治疗出现严重药物不良反应或不能耐受镇痛药物治疗者。
- (7) 其他严重影响患者生活质量的慢性疼痛。

2. 主要禁忌证有

- (1) 一般状况较差,存在严重的呼吸、循环功能障碍,以及有肝脏、肾脏或凝血功能衰竭而不能耐受手术者。
- (2) 手术部位或其附近存在感染灶、血管畸形及其他性质难以明确的病变者。
- (3) 疼痛的范围、性质和程度等经常变化不定者。
- (4) 急性疼痛一般不首选外科手术治疗。

第一节 脊髓止痛手术

一、脊神经后根切断术

【适应证】

- (1) 躯干、四肢的节段性疼痛或区域性疼痛。



(2)周围神经切断后疼痛复发者。

(3)部分内脏痛。

【禁忌证】

见“本章前言”。

【操作方法】

(1)手术一般在全麻下进行,因为处理神经根时会引起患者剧烈疼痛。

(2)患者侧卧位,患侧在上,或者俯卧位。取后正中皮肤直切口,切口上下范围要超过预计脊椎节段椎板1或2个棘突。

(3)依次切开皮肤、皮下组织,剥离两侧椎旁肌肉,暴露相应椎板和棘突。分块咬除棘突和椎板,注意保留两侧的关节突。

(4)在手术显微镜下纵行切开硬脊膜,显露准备切断的脊神经后根,根据椎间孔的位置确定脊神经后根的节段。仔细分离与脊神经后根伴行的血管并加以保护,然后在脊神经后根靠近脊髓的部位将其切断。

(5)仔细确实止血,严密缝合硬脊膜,逐层缝合肌肉、皮下组织和皮肤,必要时可留置硬脊膜外引流管或引流条。

【注意事项】

(1)由于相邻脊髓节段的重叠支配,脊神经后根的切断范围应包括疼痛水平上下各2个神经根,一般需要切断相邻的3或4个脊神经后根才能产生一个带状的感觉缺失。

(2)在施行脊神经后根切断术之前,应该先行诊断性的相应脊髓节段的椎旁阻滞,如果椎旁阻滞疼痛能够明显缓解,则脊神经后根切断术的止痛效果较好。

(3)手术应在显微镜下操作,注意清楚地分辨脊神经的前根和后根,避免损伤前根。

(4)术中注意保护与脊神经后根一同进入脊髓的根动脉和根静脉,防止术后发生脊髓缺血性损害。

二、脊髓前外侧束切断术

【适应证】

适用于解除各种原因所致的躯体及内脏疼痛,一般上肢、上腹部和胸部的疼痛行颈₂水平的脊髓前外侧束切断;腹部、会阴部、下肢的疼痛宜做胸₂水平的脊髓前外侧束切断;疼痛位于中线或双侧者,可以切断两侧脊髓的前外侧束,但在高颈髓不宜行双侧切断,以免引起呼吸肌麻痹。

【禁忌证】

见本章前言。

【操作方法】

(1)手术可以在全麻下进行,也可以在局麻加静脉强化麻醉下进行,局麻手术有利于术中随时观察痛觉消失平面的变化和肢体的运动功能,避免损伤脊髓的皮质脊髓束。

(2)患者一般取侧卧位或俯卧位,后正中直切口,切除颈_{2~3}或胸_{1~2}的棘突和椎板,纵行切开硬脊膜。

(3)在脊髓的上下两个神经根之间找到齿状韧带,其基底部应位于脊神经前根和后根之间的中点。齿状韧带前方为脊髓前外侧束(脊髓丘脑侧束),后方为锥体束。在齿状韧带前方,用锋利的尖刀片将脊髓切开至前根的内侧,切开深度一般不能超过 4.5mm,可以重复切割 2 或 3 次。

【注意事项】

(1)术中可以用蚊式血管钳钳住齿状韧带,牵拉脊髓向后旋转 45°,使脊髓前外侧充分显露,以便于手术切断脊髓前外侧束。

(2)行双侧脊髓前外侧束切断术时,两侧脊髓的切口不能在同一水平上,上下至少要相差 2cm,否则会影响脊髓的血供,导致严重并发症。最好分两次完成两侧的脊髓前外侧束切断,时间间隔 2 周以上。

(3)双侧脊髓前外侧束切断术可能出现肢体轻瘫、大小便功能障碍、性功能障碍等并发症,尤其是两侧颈髓前外侧束切断术较容易造成呼吸肌麻痹,出现呼吸功能障碍,严重者可引起患者死亡。因此,双侧脊髓前外侧束切断术应较慎重。

三、脊髓前连接切开术

【适应证】

主要用于治疗躯体双侧、中线部位的疼痛或内脏痛,上肢疼痛可做颈₄~胸₁脊椎节段的脊髓前连接切开术;胸腔疼痛、胸背部疼痛一般行脊椎胸₂~胸₈节段的脊髓前连接切开术;腹腔疼痛、盆腔疼痛、下肢疼痛宜行胸₇~腰₁脊椎节段的脊髓前连接切开术。

【禁忌证】

见本章前言。

【操作方法】

(1)手术一般在全麻下进行,患者俯卧位或侧卧位。

(2)做相应脊椎节段的椎板切除,沿正中线纵行切开硬脊膜。

(3)根据脊髓背侧的后正中静脉或后正中沟的蛛网膜纵隔的位置,确定脊髓的中线。在手术显微镜下,用锋利的刀片沿中线先切开软脊膜,然后严格沿正中矢状面从后正中沟向腹侧将脊髓纵向切成两半。切口的腹侧到达脊髓前正中裂的底

部,一般深度约 7~8mm 才能切开前连合。

【注意事项】

(1)由于从脊髓后角发出的痛觉二级神经传导纤维在 3 个节段以上仍有交叉,脊髓前连接切开的范围应比疼痛对应脊髓节段高出 3 个节段以上。

(2)切开脊髓前连接时,应注意不要切开脊髓前正中裂腹侧的软脊膜,以避免损伤软脊膜腹侧的脊髓前动脉。

(3)脊髓切口中的出血最好用小棉片压迫止血,尽量避免电灼。

四、脊髓后根入髓区(DREZ)毁损术

【适应证】

(1)臂丛神经撕脱伤后疼痛或腰丛神经撕脱伤后疼痛。

(2)脊髓损伤或截瘫后的中枢性疼痛。

(3)截肢后的残肢痛或幻肢痛。

(4)带状疱疹后的神经痛。

(5)头面部疼痛可以行脑干水平的三叉神经 DREZ 毁损术。

【禁忌证】

见本章前言。

【操作方法】

(1)手术在全麻下进行,患者俯卧位或侧卧位,患侧在上。

(2)切除相应脊椎节段的棘突和椎板,纵行切开硬脊膜,显露脊髓。

(3)将尖端裸露约 2mm 的射频电极沿后外侧沟插入 DREZ 制造毁损灶,深度约 2mm;然后向上或向下每间隔 2~3mm 再做另 1 个毁损灶,形成一系列的毁损灶,一般要延续到后根撕脱处上方和下方的第 1 个正常根丝处,或者根据疼痛对应的脊髓节段确定毁损的范围。

【注意事项】

(1)术中要注意控制毁损灶的大小,毁损灶一般直径不宜超过 2mm,要尽量避免损伤脊髓后连合、皮质脊髓束等其他重要结构。

(2)手术要注意保护脊髓血管,避免射频电极损伤脊髓表面的血管,这样可以显著减少并发症的发生。

五、脊髓后正中点状切开术

【适应证】

适用于治疗各种盆腔和腹腔脏器肿瘤引起的癌性内脏痛,以及慢性炎症、放射治疗、化学治疗等其他原因所致的顽固性内脏痛。盆腔痛的手术节段一般在脊椎

胸₇~胸₈节段,下腹部痛选择胸₁~胸₅节段,上腹部痛则选择胸₂~胸₃节段。胸腔痛由于对应的脊髓节段在高颈髓,手术可能发生呼吸困难等严重并发症,一般不宜采用此术式。

【禁忌证】

见本章前言。

【操作方法】

(1)手术在全麻下进行,患者俯卧位。

(2)咬除相应脊椎的棘突,椎板正中开窗约 2cm×3cm 大小,沿中线纵行切开硬脊膜。

(3)在手术显微镜下用锋利的尖刀片在脊髓后正中沟的两侧分别各做 1 个宽约 2mm 深约 5mm 的点状切开,以切断脊髓后柱中上行的内脏痛觉传导纤维。

【注意事项】

(1)手术时要注意保护脊髓后正中静脉,需先将其分离并向一侧牵拉后再行脊髓后正中切开。

(2)脊髓切开的角度要与脊髓表面垂直,注意不要过多偏离中线或切开过深,以免损伤脊髓的其他重要结构。

第二节 立体定向脑内靶点毁损止痛术

一、丘脑感觉核团毁损术

【适应证】

适用于累及范围较大的躯体和头面部的各种慢性疼痛,躯干、四肢疼痛进行对侧丘脑腹后外侧核(VPL)的毁损,头面部疼痛则选择对侧丘脑腹后内侧核(VPM)。

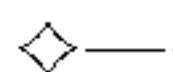
【禁忌证】

见本章前言。

【操作方法】

(1)手术在局麻下进行,术前给患者安装立体定向头架,行 MRI 扫描,计算靶点坐标。VPL 的参考定位坐标为:PC 前方 3~4mm,AC-PC 线上方 4mm,AC-PC 线旁开 15~17mm。VPM 的参考定位坐标为:PC 前方 4~5mm,AC-PC 线上方 4mm,AC-PC 线旁开 8~10mm。

(2)患者仰卧位,将立体定向头架牢固固定在手术床上,核对靶点坐标,校准定



位仪。标记冠状缝前、中线旁开 3cm 的头皮纵行直切口,长约 3~4cm,常规消毒。依次切开头皮诸层,在切口中心位置颅骨钻孔 1 个,“十”字形切开硬脑膜,避开血管在预定的穿刺部位电灼切开皮层。

(3)导入微电极,进行神经电生理记录和监测,并给予适当电刺激,观察患者对侧肢体或头面部的感觉或运动功能变化,进一步验证和确认靶点的位置。

(4)导入射频毁损电极,先行温度 50~55℃持续 20~30s 的试毁损,若无不良反应出现,再行温度 65~85℃持续 60~120s 的确切毁损。

(5)撤除电极和定位仪,仔细止血后逐层缝合头皮切口。

【注意事项】

(1)VPL 和 VPM 由外侧向内侧的体表对应关系为下肢、躯干、上肢和头面部,应根据不同部位的疼痛,确定毁损靶点的中心位置,这样既能提高疗效又能减少并发症的发生。

(2)注意根据毁损电极的不同直径和尖端裸露的不同长度,选择适当的毁损温度和时间,以控制毁损灶的大小。

(3)毁损 VPL 和 VPM 治疗各种疼痛的短期疗效显著,但容易出现感觉迟钝等并发症,长期随访复发率较高。目前,VPM 或 VPL 的毁损大多与脑内其他核团或结构的毁损联合应用,以增强止痛效果、减少并发症。

二、丘脑板内核群毁损术

【适应证】

适用于各种慢性顽固性疼痛,但对丘脑痛、幻肢痛和三叉神经痛效果不佳。

【禁忌证】

见本章前言。

【操作方法】

(1)手术在局麻下进行,术前安装立体定向头架,MRI 扫描,计算靶点坐标。板内核群的定位参考坐标为:AC-PC 线中点后方 7~8mm,AC-PC 线上方 1~2mm,AC-PC 线旁开 5~7mm。

(2)患者仰卧位,头皮相应位置直切口,常规颅骨钻孔 1 个,局部电灼切开硬脑膜、蛛网膜、软脑膜和皮层。

(3)将微电极导入靶点,进行神经微电极电生理记录和电刺激,电刺激中央中核(CM)和束旁核(PF)可引起对侧半身范围较为广泛的灼痛感,也可引起双侧的灼痛,据此可以进一步验证和确定靶点位置。

(4)导入射频毁损电极,65~85℃毁损 60~120s。

【注意事项】

(1) 由于疼痛的非特异性投射纤维是双侧性的, 一般需要做双侧的板内核群毁损; 即使是单侧性的疼痛, 双侧板内核群毁损的止痛效果也要优于单侧板内核群毁损。

(2) 为了加强止痛效果、防止疼痛复发, 一般不单独毁损 CM 或 PF, 而是常常采取板内核群的联合毁损, 如毁损中央旁核(PC)和中央外侧核(CL)等。

三、丘脑枕核毁损术**【适应证】**

适用于治疗各种范围较弥散的顽固性疼痛和部分幻肢痛、精神性疼痛。

【禁忌证】

见本章前言。

【操作方法】

(1) 局麻下手术, 先安装立体定向头架, MRI 扫描, 计算靶点坐标。丘脑枕核的参考定位坐标为: PC 后方 3~5mm, AC-PC 线上方 4~5mm, AC-PC 线旁开 10~18mm。

(2) 患者仰卧位, 常规头皮直切口、颅骨钻孔、切开硬脑膜和皮层。

(3) 导入微电极进行神经电生理监测和电刺激, 验证并确定靶点位置。

(4) 置换射频毁损电极, 80~85℃毁损 60~120s。

【注意事项】

(1) 毁损灶多选在丘脑枕核的前部, 对于一侧性疼痛可毁损对侧丘脑枕核, 对于双侧性疼痛或中线部位的疼痛可毁损双侧丘脑枕核。

(2) 丘脑枕核内的毁损灶要足够大, 毁损灶直径一般以 6~12mm 为宜。

四、中脑传导束毁损术**【适应证】**

适用于偏侧性范围较广的躯干或头面部各种顽固性疼痛, 躯干疼痛毁损对侧中脑脊髓丘脑束, 头面部疼痛毁损对侧中脑三叉丘系。

【禁忌证】

见本章前言。

【操作方法】

(1) 术前给患者安装立体定向头架, 要注意使头架的轴位面与 AC-PC 线保持平行, 然后行颅脑 MRI 扫描, 计算靶点坐标。中脑脊髓丘脑束的参考定位坐标为: PC 后方 5mm, AC-PC 线下方 5mm, AC-PC 线旁开 7~10mm。三叉丘系位于脊髓

◇——丘脑束的内侧,其参考定位坐标为:PC 后方 5mm,AC-PC 线下方 5mm,AC-PC 线旁开 4~6mm。

(2)手术在局麻下进行,常规在头皮对应的位置取直切口,颅骨钻孔 1 个,电灼切开硬脑膜和皮层。

(3)将微电极导入靶点进行术中电刺激,当刺激脊髓丘脑束时,会出现对侧躯体的疼痛、麻木、电灼或发凉等感觉;当刺激三叉丘系时,则会出现对侧头面部的异常感觉,根据电刺激的结果来确定最终的毁损靶点位置。

(4)置换直径 $<1.1\text{mm}$ 、尖端裸露 2mm 以内的射频毁损电极,70~75℃ 毁损 40~60s。

【注意事项】

(1)中脑脊髓丘脑束和三叉丘系的毁损靶点位置争议较大,这主要与中脑毁损的具体层面的不同有关。

(2)术中要注意保持患者神志清楚并能很好地与医生交流和配合,在预计靶点附近反复进行电刺激,观察电刺激时患者对侧躯干或头面部感觉的变化情况以及患者的眼球活动情况,据此来确定毁损的靶点位置,避免损伤动眼神经核等中脑的其他结构,术中微电极刺激结果是判断毁损靶点位置准确与否的最重要依据。

(3)毁损时要注意控制毁损的温度和时间,使毁损灶的直径不超过 3mm,以避免或减少对中脑其他结构的损伤。

五、双侧扣带回前部毁损术

【适应证】

适用于治疗各种伴有焦虑、抑郁、恐惧、强迫观念或行为等明显精神、情感异常的顽固性疼痛。

【禁忌证】

见本章前言。

【操作方法】

(1)术前常规安装立体定向头架,MRI 扫描,计算靶点坐标。扣带回前部的参考定位坐标为:侧脑室额角前端的后方 20~25mm,侧脑室顶上方 10~15mm,AC-PC 线旁开 1~2mm,中心靶点选择扣带回上下径的中点。

(2)手术在局麻下进行,冠状缝前、矢状窦旁头皮直切口,颅骨钻孔,电灼切开硬脑膜及皮层。

(3)导入射频毁损电极,每个点 80~85℃ 毁损 60~120s。

【注意事项】

(1)由于两侧扣带回的纤维有直接的交叉和联系,应该同时进行双侧扣带回前

部的毁损,才能获得较好的止痛效果。

(2)射频毁损电极宜选用直径1.6mm或较粗的电极,毁损时分别在扣带回的中心靶点和该靶点的上方和下方做一系列的毁损灶,使毁损的范围能够达到10~15mm长、4~6mm宽,以完全切开扣带回。

第三节 三叉神经根微血管减压术

【适应证】

1. 药物治疗效果不满意,以及患者不愿意或不耐受长期药物治疗的三叉神经痛。
2. 经神经阻滞、周围支切断、半月节射频毁损等各种治疗无效或疼痛短期缓解后又复发的三叉神经痛。
3. 存在三叉神经第Ⅰ支痛且药物疗效不满意者,治疗手段应首选三叉神经根微血管减压术。

【禁忌证】

见本章前言。

【操作方法】

(1)手术一般在全麻下进行,患者侧卧位,患侧在上,头略前屈并向对侧倾斜15°。

(2)取乳突后皮肤横切口,长约5cm,依次切开皮肤、皮下组织、肌肉和骨膜,暴露局部颅骨。颅骨钻孔后用咬骨钳扩大骨窗,大小约3cm×3cm,骨窗的前外侧角要到达横窦和乙状窦的转折处。

(3)“十”字形切开硬脑膜,基底部翻向横窦和乙状窦。缓慢放出脑脊液,待小脑组织张力减低后,用脑压板将小脑半球轻轻向内侧牵拉,逐渐向桥脑小脑角深部探查。

(4)电灼并切断岩静脉,分离桥脑小脑角附近的蛛网膜,清楚暴露三叉神经根部和周围的血管,辨别“责任血管”。用Teflon棉团将“责任血管”垫起,使其不再接触三叉神经根部,充分确实减压。

(5)术野仔细止血,严密缝合硬脑膜,逐层缝合肌肉、皮下组织和皮肤。

【注意事项】

(1)术中处理岩静脉时要慎重,双极电凝的电流要从小到大逐渐变化,直至将岩静脉完全电灼闭塞后再切断,避免电凝时电流过大将岩静脉灼爆造成大出血。

(2)Teflon棉团一般垫在血管的近脑干侧,使血管离开三叉神经根,尽量减少

◇——
Teflon 棉团与三叉神经根的接触,并要注意 Teflon 棉团的放置务必牢靠,防止滑脱移位。

(3)术中要注意仔细探查三叉神经根的背侧和腹侧,明确是否有多根血管压迫,如果存在多根“责任血管”,均要进行减压,避免遗漏。

(4)如果术中未发现三叉神经根有明确的血管压迫,或者虽有血管压迫,但无法进行满意减压时,可行三叉神经感觉根的后外侧 3/4 切断。对于三叉神经根微血管减压术后疼痛仍缓解不满意或复发者,也可以再次行三叉神经感觉根的部分切断。

第四节 慢性电刺激镇痛术

一、周围神经电刺激镇痛术

【适应证】

(1)范围局限于一个神经分布区的顽固性疼痛,如坐骨神经痛、三叉神经痛、局限性带状疱疹后神经痛等。

(2)疼痛部位在感觉神经分布较丰富的皮肤区域。

【禁忌证】

见本章前言。

【操作方法】

(1)手术在局麻下进行,用经皮穿刺或手术直视下的方法将刺激电极放置在预定刺激的周围神经的表面,并进行电刺激来验证电极放置的位置和神经。

(2)将刺激脉冲发生器埋植在电极附近的皮下组织内,将导线通过皮下隧道与刺激电极相连,检查电极与发生器之间的导线连接稳妥后,缝合切口。

(3)根据患者疼痛的具体情况,调整刺激脉冲发生器的脉冲参数,以达到最佳的镇痛效果,进行慢性电刺激长期治疗。

【注意事项】

(1)在施行周围神经慢性电刺激术之前,应对准备刺激的神经进行预刺激,观察电刺激时该神经分布区域的感觉变化,如果有明确的镇痛效果,才适合行慢性电刺激术。

(2)周围神经电刺激的部位并不仅限于疼痛区域的近侧,有时电刺激疼痛区域远侧的周围神经也能获得较好的镇痛效果。

二、脊髓电刺激镇痛术

【适应证】

- (1) 交感神经功能失调和周围血管性病变引起的顽固性疼痛。
- (2) 范围较大的肩背痛、腰背痛和周围神经性疼痛。
- (3) 残肢痛、幻肢痛和脊髓损伤后疼痛。
- (4) 臂丛神经撕脱伤后疼痛、腰丛神经撕脱伤后疼痛。
- (5) 复杂性局部痛综合征。
- (6) 带状疱疹后神经痛。

【禁忌证】

见本章前言。

【操作方法】

(1) 手术一般在局麻下进行,刺激电极植入多采用经皮穿刺的方法,在X线透视监测下将电极放置于疼痛相应脊椎节段的椎管内硬脊膜外。上肢痛者,电极一般置于颈₆~胸₁节段;躯干痛者,电极置于胸₂~胸₈节段;下肢痛者,电极置于胸₉~胸₁₁节段。

(2) 进行脊髓电刺激试验,根据电刺激产生的异常感觉范围调整电极的位置,使异常感觉的范围覆盖或适当超过躯体疼痛的范围。

(3) 将刺激脉冲发生器埋入患者附近的皮下组织,并与刺激电极的导线确切连接。

(4) 调试刺激脉冲发生器,根据电刺激效果确定刺激参数,进行长期治疗。

【注意事项】

(1) 刺激电极一般针式电极和条状电极两种,经皮穿刺时多选用针式电极,注意电极植入后要稳妥固定,防止术后发生电极移位。

(2) 放置刺激电极的位置一般在脊髓的背侧,偏向患侧方向,有时也可以放在脊髓的腹侧或外侧。

(3) 开放式手术直视下安置刺激电极时,需行椎板部分切除,多选用条状电极,可以将电极准确地放置在相应脊椎节段的硬脊膜外或硬脊膜下,并牢固地固定在硬脊膜上。

(4) 开始长期慢性脊髓电刺激治疗前,需要进行一段时间的试验治疗,若试验治疗无效或不能获得较好的镇痛效果,不宜再进行长期治疗,应该取出电极及相关装置,改用其他治疗方法。



三、脑深部电刺激镇痛术

【适应证】

适用于各种范围较大的顽固性伤害感受性疼痛和神经性疼痛,伤害感受性疼痛一般选择刺激三脑室后下部脑室旁灰质(PVG)或导水管周围灰质(PAG),神经性疼痛常选择刺激对侧的 VPL 或 VPM。

【禁忌证】

见本章前言。

【操作方法】

(1)术前给患者安装立体定向头架,MRI 扫描,计算刺激电极植入的靶点坐标。各靶点的参考定位坐标为 PVG:PC 前方 2~8mm,AC-PC 线上方 0~8mm,AC-PC 线旁开 2~3mm;PAG:PC 前方 3mm 至 PC 后方 2mm,AC-PC 线上方 3mm 至 AC-PC 线下方 7mm,AC-PC 线旁开 2~3mm;VPL:PC 前方 3~4mm,AC-PC 线上方 4mm,AC-PC 线旁开 15~17mm;VPM:PC 前方 4~5mm,AC-PC 线上方 4mm,AC-PC 线旁开 8~10mm。

(2)在局麻下常规额部头皮直切口,颅骨钻孔,切开硬脑膜,将电极植入预定靶点位置。连接刺激发生器,进行实验性电刺激,调整电极的位置直至电刺激能够产生满意的镇痛效果,切实固定电极。

(3)将刺激脉冲发生器埋藏在耳后的头皮下或锁骨下的皮下组织内,导线经皮下隧道与刺激电极稳妥连接。

(4)使用专用的体外刺激程序控制器,调整并确定脉冲发生器的最佳刺激参数,进行长期电刺激治疗。

【注意事项】

(1)VPL 或 VPM 刺激一般选择在疼痛的对侧,PAG 或 PVG 刺激可选择疼痛的对侧或双侧,为避免在主侧大脑半球手术,也可以选择在疼痛的同侧。

(2)刺激电极的固定一定要牢固和稳妥,避免电极移位造成刺激位置变化或损伤脑深部的重要结构。

第五节 选择性射频热凝治疗三叉神经痛

【适应证】

(1)经严格、正规药物治疗无效的原发性三叉神经痛患者。

(2)药物治疗有效但不能耐受的原发性三叉神经痛患者



- (3)乙醇、甘油注射以及其他小手术治疗无效的原发性三叉神经痛患者。
- (4)各种手术后复发的原发性三叉神经痛患者。
- (5)射频热凝术后复发的原发性三叉神经痛患者。
- (6)高龄不能耐受其他手术治疗的原发性三叉神经痛患者。
- (7)拒绝手术治疗的三叉神经痛患者

【禁忌证】

- (1)合并严重脑心等内科疾病者。
- (2)肿瘤压迫等原因的继发性三叉神经痛。
- (3)面部感染者。

【术前准备】

- (1)术前向患者及家属详细说明手术操作过程中可能出现的并发症及不良反应,取得患者和家属的信任与合作,并签手术协议书。
- (2)对于高龄患者常规行心电图、胸透、血常规、出凝血时间检查、排除严重心脑血管疾病,以免术中疼痛发作时,诱发心脑血管疾病。
- (3)准备利多卡因局部麻醉,术前面部备皮。
- (4)手术当日停药卡马西平等止痛药。
- (5)对严重高血压患者要求术前控制血压在正常范围内。

【操作方法】

- (1)取仰卧位,采用 Hartel 前入路穿刺法,即在患侧口角外下 3cm(A)点,患侧外耳孔(B)点及同时瞳孔(C)点三点用甲紫标志并做 AB 及 AC 连线。
- (2)常规消毒、铺无菌洞巾。用利多卡因局部浸润麻醉。
- (3)取 A 点为进针穿刺点,使用前端裸露 0.5cm 的 8 号绝缘电极针,针尖对准同侧卵圆孔,针身保持通过 AB、AC 两线与面部垂直的两个平面上,缓慢进针,直到卵圆孔。
- (4)当针头接近或进入卵圆孔时,可出现剧痛,穿刺针有一种穿透筋膜的突破感。再进针 0.5~1cm,即可达三叉神经半月神经节,如果针尖抵达卵圆孔边缘可进针受阻,可将针尖左右或上下稍加移动,即可滑过骨缘而进入卵圆孔,一般进针深度为 6~7cm。
- (5)在针尖确实进入卵圆孔后,拔出针芯大多数可见有脑脊液流出或拍 X 线平片证实,此时拍侧位片,可见针尖位于斜坡突出部最高处。有条件者,全部过程最好在 X 线荧屏监视下进行或采用脑 CT 三维扫描以确定射频针在卵圆孔的位置。
- (6)根据疼痛分布区的不同调整针尖的位置。从卵圆孔前缘到半月节的距离为 6~10mm,平均 8mm。电极穿刺方向与斜坡边缘的交点是上颌支神经根(三叉神经第Ⅱ支)的位置;沿此穿刺方向再向前推进 5mm 是眼支神经根(三叉神经第Ⅰ支)的位



置;沿此方向从斜坡边缘退出 5mm 是下颌支神经根(三叉神经第Ⅲ支)的位置。

(7)先给予每秒 50 次方波,延时 1ms,电压 0.1~0.5V 进行脉冲电流刺激。如相应的三叉神经分布区出现感觉异常或疼痛,证实电极已达到相应的靶点。否则应重新调整。若需要超过 2V 的电压刺激才能产生疼痛,提示针尖位置不理想。术后可能效果不佳。在刺激过程中如发现有咬肌或眼球颤动,提示电极接近三叉神经运动根或其他颅神经,电极需重新调整,直至定位准确为止。

(8)在电极位置确定准确后,以温控射频热凝对靶点进行毁损,逐渐加温,温度控制在 60~75℃,分 2 或 3 次毁损,持续时间每次 0.5~1min。对同时多支疼痛者可以多靶点热凝。

(9)为避免复发,麻木区应包括全部扳机点在内。

(10)若单纯三叉神经第Ⅱ支或第Ⅲ支疼痛发作可行眶下孔或侧入路选择性行三叉神经第Ⅱ支或第Ⅲ支射频热凝治疗。

【注意事项】

(1)术中严格按操作规程,慎重掌握穿刺方向和深度,穿刺深度一定要控制在 6~7.5cm 以内,不得过深,否则可伤及颈内动脉、静脉、眶上裂,引起严重的并发症。最好在 X 线监视下进行。

(2)三叉神经第Ⅰ支、第Ⅱ支疼痛者,从卵圆孔外侧进针最好。第Ⅲ支疼痛者,从卵圆孔中间进针最好,要避免从卵圆孔外侧进针,以免损伤颞叶。

(3)电凝三叉神经第Ⅰ支时,加热一定要缓慢,注意保护角膜反射。

(4)射频电凝加热后应仔细、反复进行面部感觉检查。

(5)在电凝破坏时,可在三叉神经的相应皮肤支配区出现红斑,这是神经根受热损伤、痛觉丧失的表现。一般情况下,红斑通常在低于产生热凝损伤的温度即出现。红斑的出现是观察射频治疗是否成功地限于受累三叉神经分布区的客观标志之一。

(6)热凝毁损后,如果痛觉消失,而触觉和角膜反射存在,说明手术成功,否则应增加温度,延长时间 30s,直到出现满意的感觉减退为止。

(7)如果电凝温度达到 80℃,持续时间不应超过 30s。

(8)患者出现感觉减退后,至少应观察 15min,以便确定破坏是否稳定。

第六节 神经破坏性阻滞术

一、概述

(1)临床上常用的神经破坏性阻滞是应用神经破坏性药物进行的神经破坏性

阻滞术。神经破坏性阻滞用药依据其性质、浓度与剂量对神经组织有程度不等的直接破坏作用,导致神经组织的传导功能中断,痛觉消失而实现镇痛。

(2)临床使用的神经破坏性阻滞用药有:乙醇、酚甘油、阿霉素、甘油溶液、亚甲蓝等。

(3)神经破坏性阻滞主要用于治疗各种用一般方法不能缓解的顽固性疼痛,例如,癌痛、三叉神经痛、心绞痛、带状疱疹后神经痛和交感神经相关性疼痛等。

(4)癌症治疗引起的急性神经痛是阿片不反应性疼痛,此时,神经破坏性措施显得非常重要。

(5)神经病理性疼痛也是一类阿片不反应性疼痛,需要应用神经破坏性阻滞。

(6)神经压迫性痛对阿片类药物不敏感性,在使用神经破坏性措施的同时,可以应用糖皮质激素作为辅助镇痛药物。

(7)交感神经持续性疼痛是阿片不反应性疼痛,在X线监视下进行腰交感神经破坏性阻滞是一种安全且不良反应少的治疗方法。

(8)癌症骨转移是骨痛的常见原因,由于骨痛是阿片半反应性疼痛,神经破坏性阻滞更为需要。

(9)一般地说,至少10%以上的癌痛患者需要使用神经破坏措施。神经破坏性措施应能有效地治疗顽固性癌痛,能为衰弱的晚期癌痛患者所接受,可以作为“三阶梯方案”的有效补充。

(10)神经破坏性阻滞的方法多种多样,应根据患者的具体情况来选择。在X线透视或CT引导下穿刺,使得神经破坏性阻滞的安全性大大提高。

(11)治疗之前,应充分向患者或家属说明诊断、预期疗效、原有其他器质性疾病在治疗期间可能加重、可能发生的不良反应及并发症等,并解答患者或家属提出的问题。应备有有相关的知情同意书,列明上述事项,在患者或家属充分理解的基础上,履行签字手续确认后方可治疗。未经患者或家属书面同意,不应进行神经破坏性阻滞。

【适应证】

(1)癌性疼痛,包括良性肿瘤侵及神经根或压迫神经干,用药物或其他各种无创镇痛方法难以缓解者。

(2)各种常规方法难以控制的顽固性剧烈疼痛,如三叉神经痛、带状疱疹后遗神经痛、顽固性腰神经后支痛等。

(3)某些需多次重复进行神经阻滞的疾病,如交感神经持续性疼痛或严重的血栓闭塞性脉管炎可行腰交感神经节破坏术。

(4)瘤体内注射,破坏肿瘤组织。

(5)颈交感神经破坏性阻滞治疗顽固性心绞痛。



- (6)顽固性瘙痒症。
- (7)肾囊肿、肝囊肿、腱鞘囊肿内注射。
- (8)痔疮内或血管瘤内注射。

【禁忌证】

(1)一般疼痛性疾病,能用药物或其他常用方法治愈的,不应采用神经破坏药物治疗。

- (2)穿刺部位及邻近部位有感染者。
- (3)有出血性疾病或出凝血功能异常者。
- (4)不能配合治疗或有精神异常者。
- (5)乙醇过敏者。

【常用阻滞种类】

- (1)周围神经破坏性阻滞术。
- (2)神经根破坏性阻滞术。
- (3)蛛网膜下隙神经破坏性阻滞术。
- (4)硬膜外间隙神经破坏性阻滞术。
- (5)颈交感神经节破坏性阻滞术(星状神经节阻滞术)。
- (6)胸椎旁交感神经节破坏性阻滞。
- (7)腰椎旁交感神经节破坏性阻滞。
- (8)腹腔神经丛乙醇破坏性阻滞。
- (9)三叉神经半月节药物破坏性阻滞。

【注意事项】

(1)应用神经破坏药有一定的并发症,如在痛觉消失的同时,触觉也消失,局部麻木不适,有的并发症还很严重,如运动麻痹或截瘫,难免也损伤正常组织,须严格掌握其适应证。

- (2)神经破坏性阻滞需由有经验的医师操作,确保治疗安全、准确。
- (3)神经破坏性阻滞应尽可能在 X 线引导下操作。
- (4)神经破坏性阻滞中要严格按操作规程治疗。

(5)原有其他系统器质性疾病的患者,在实施神经破坏性阻滞之前,应全面检查,评估其原发病的状态,并尽可能给与纠正,在治疗中给以密切监护,原发病在神经破坏性阻滞术中加重,应及时处理,必要时停止操作。

(6)部分患者在神经破坏性阻滞后会出现肢体乏力、活动不灵及麻木,这是缓解疼痛的同时发生的治疗作用,不能绝对避免,在术前应向家属讲清楚,并应办理术前家属知情同意签字手续。



二、周围神经破坏性阻滞术

【适应证】

- (1)应用药物治疗效果不佳的疼痛范围较局限的癌症疼痛。
- (2)其他方法阻滞后残留局部疼痛者。
- (3)局限性的三叉神经痛。
- (4)局限性的带状疱疹后神经痛。
- (5)顽固性腰神经后支痛。
- (6)顽固性颈源性头痛。

【禁忌证】

见本节“概述”。

【操作方法】

(1)常用的神经阻滞包括上颌神经、下颌神经、眶上神经、眶下神经、后上齿槽神经、颏神经、下齿槽神经、耳颞神经、枕大神经、肩胛上神经、肋间神经、股神经、闭孔神经、坐骨神经和腓神经,具体的神经阻滞操作程序与方法请参见本书有关章节。

(2)穿刺方法与一般性周围神经局麻药阻滞相同,所不同的是在穿刺成功后,缓慢注射 1%~2%利多卡因 5ml,15min 后观察疼痛的变化、被阻滞的神经分布区的阻滞范围和阻滞程度,观察有无非阻滞区的神经功能障碍。

(3)观察确认无局麻药进入蛛网膜下隙或血管后,缓慢分次注射神经破坏性阻滞药液。

(4)周围神经阻滞用 50%~100%乙醇 1~3ml;末梢神经阻滞用 5%~7.5%酚甘油溶液或 5%酚水溶液 1~3ml。

(5)注射神经破坏性阻滞药液后,患者平卧休息 1h。

【注意事项】

(1)周围神经破坏性阻滞的主要不良反应为注射部位肿胀、阻滞区麻木及乏力,应在术前向家属讲清楚并办理知情同意签字手续。

(2)注射药液的速度不宜快,以免药液流到其他部位。

(3)少数复杂的周围神经阻滞需要在 X 线透视引导下穿刺并造影,确认位置,提高安全性。

(4)周围神经破坏性阻滞的缺点是镇痛时间较其他神经破坏性阻滞的有效镇痛时间短,但可反复实施。



三、脊神经根破坏性阻滞术

【适应证】

- (1)脊神经分布区的顽固性癌症疼痛；
- (2)带状疱疹后神经痛；

【禁忌证】

见本节“概述”

【操作方法】

- (1)患者屈侧卧位,或俯卧位。
- (2)根据疼痛部位的神经解剖关系确认欲阻滞的颈、胸、腰神经根。
- (3)在体表皮肤标记出穿刺点和与穿刺有关的局部重要的体表结构。
- (4)常规体表皮肤消毒;盖无菌单。
- (5)该操作技术必须在 X 线透视或 CT 引导下穿刺,并造影确认椎间孔位置;
- (6)局麻下用 12~14cm 长,23G 穿刺针,在影像显示器引导下,从颈、胸、腰椎旁向椎间孔进针。边进针,边回吸,将针刺达椎间孔。
- (7)在影像显示器下从不同的角度观察和判断穿刺针尖的部位,回吸无血液、空气或脑脊液流出。
- (8)后注射少量造影剂,进一步确认穿刺针尖的部位。
- (9)观察确认无造影剂进入蛛网膜下隙或血管后,缓慢注射 1%~2%利多卡因 5ml,15min 后观察疼痛的变化、被阻滞的神经分布区的阻滞范围和阻滞程度,观察有无非阻滞区的神经功能障碍。
- (10)无进入蛛网膜下隙或血管的征象,缓慢分次注射神经破坏性阻滞药液。
- (11)使用的神经破坏性阻滞药为 75%~100%乙醇或 10%~15%酚甘油溶液或 5%~8%酚水溶液。
- (12)注射神经破坏性阻滞药物的剂量要根据在颈、胸、腰椎的不同位置和不同的病情来确定。乙醇的常用剂量为 1~4ml,酚甘油溶液为 2~5ml,酚水溶液为 1~4ml。
- (13)注药后,患者继续保持平卧位 1h。

【注意事项】

- (1)术中密切监测意识血压、心率和呼吸;注射药物后患者可能出现体位性低血压或恶心、呕吐等症状,应及时纠正。
- (2)误将药物注入硬膜外间隙或蛛网膜下隙,或注入动脉,可引起相应部位瘫痪或括约肌功能障碍,注药前一定造影,保证穿刺位置准确。
- (3)如穿刺时进针角度不当,有可能刺进下部胸膜和肺脏,产生气胸。

(4)使用神经毁损性药物时,药液扩散至神经丛可能引起神经炎症状,应及时抗炎镇痛对症治疗。

(5)穿刺针有可能刺伤血管引起局部血肿,应谨慎操作及严密观察。

(6)术中开放静脉,完备各种复苏器械、药品。

(7)部分患者在颈或腰神经根阻滞后会肢体乏力、活动不灵及麻木,这是缓解疼痛的同时发生的治疗作用,在术前应向家属讲清楚,并应办理术前家属知情同意签字手续。

(8)少数患者的疼痛可能有中枢机制,在术前无法判断,治疗后疼痛依然存在,需采取进一步的治疗,例如,蛛网膜下隙阻滞或交感神经阻滞,如仍不缓解,可考虑神经外科治疗。

四、蛛网膜下隙神经破坏性阻滞术

【适应证】

(1)神经分布区的顽固性癌症疼痛;蛛网膜下隙破坏性神经阻滞尤其适合较局限的癌性躯体性疼痛、癌性鞍区疼痛,尤其是已放置保留导尿管者。

(2)带状疱疹后神经痛。

【禁忌证】

见本节“概述”。

【操作方法】

(1)患者取侧卧位于可调整角度的手术台上,妥善固定体位。

(2)用乙醇阻滞时,疼痛侧在上。用酚甘油阻滞时,疼痛侧在下。

(3)根据疼痛部位的神经解剖关系确认欲阻滞的范围。

(4)在体表皮肤标记出穿刺点和与穿刺有关的棘突间隙;常规体表皮肤消毒;盖无菌单。

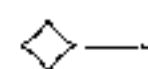
(5)在脊椎的棘突间隙用腰椎穿刺针穿刺,缓慢进针,边进针,边回吸,将针刺达蛛网膜下隙后,脑脊液多能自动流出。

(6)穿刺蛛网膜下隙成功后,旋转针尖斜面向患侧,注射无水乙醇时,患者改为前侧斜卧位,与手术台呈 45° 角,疼痛侧在上,固定体位。缓慢注射乙醇,以减少扩散,此时药液借轻比重上飘至蛛网膜下隙上部,集中在神经后根,从而达到最佳效果。

(7)注射酚甘油时,患者改为后侧斜卧位,与手术台呈 45° 角,疼痛侧在下,固定体位,缓慢注射。

(8)注药后需测定皮肤的触觉和痛觉,判断阻滞范围是否准确和有无异常表现,必要时调整体位再继续注药。

(9)一般 0.5ml 无水乙醇可阻滞 2 个脊髓节段,疼痛区范围较广的患者,需多



个穿刺点,但药量应控制在 2ml 以内,以避免累及前根或阻滞范围广造成循环系统抑制。酚甘油的剂量为 0.5~2ml,要根据具体的病情来确定,根据颈、胸、腰段蛛网膜下隙阻滞不同的部位,选用 5%~7.5%酚甘油溶液。

(10)注药后保持原体位 1h,目的也是减少扩散,使高浓度的药液充分作用于欲阻滞的神经根。

(11)注入乙醇后,受损神经的分布区可出现灼痛或感觉异常,持续数秒,逐渐减弱。

(12)双侧疼痛时一般是先施行一侧阻滞,2~3d 后待阻滞平面固定、病情稳定后再阻滞对侧。若需两侧同时阻滞时,在穿刺成功后,可将患者置于俯卧位,使疼痛节段处于最高点,注入的乙醇便散布到两侧的后根。

(13)拔针前,注入少量生理盐水冲洗针内腔,以防止残存于该腔内的乙醇在拔针过程中遗留在穿刺径路的组织内而造成刺激性疼痛。

(14)拔针后观察 1~2h,若循环系统不稳定,需静脉输液维持血压,无异常情况送返病房,继续卧床 18~24h,密切观察。

【注意事项】

(1)蛛网膜下隙酚甘油或乙醇阻滞的镇痛效果和持续时间都优于局部神经阻滞和神经根阻滞,但需要有经验的麻醉医师操作,治疗均应在手术室内进行。

(2)酚甘油蛛网膜下隙阻滞比较常用。

(3)阻滞后的并发症主要是非痛觉神经受损害所引起。双侧阻滞的并发症包括尿潴留、直肠功能障碍和肌肉瘫痪,多在 1 周内减轻或消失。一过性头晕,头痛多在数日内消失。

(4)注射的部位最好在脊髓神经恰离开脊髓时,此处为较细的小根,乙醇能发挥最大作用。在后根进入硬膜前,乙醇的浓度仍足以破坏脊神经后根,故在此处注射药物仍是较好选择。

(5)刺点应选择在疼痛脊神经分布区中点的椎间隙。

(6)由于胸段蛛网膜下隙狭窄,从蛛网膜到软膜成人也只有 2~3mm,故穿刺针抵达硬膜外间隙后应谨慎推进,以免穿刺时损伤脊髓。

(7)L_{3~4}间隙以下穿刺较容易,且不会损伤脊髓,但此处神经根垂直同下,集聚成束,形成马尾,注射乙醇后,在感觉丧失的同时,有膀胱和直肠括约肌受累、排尿困难及大便失禁的可能。

(8)对肢体疼痛的患者,蛛网膜下腔破坏性神经阻滞可能导致肢体无力或轻瘫,应慎重选用。

(9)蛛网膜下隙穿刺固有的合并症,如头痛,还有较少见的神经损伤、感染与化学性蛛网膜炎。

五、硬膜外间隙神经破坏性阻滞术

【适应证】

- (1) 颈腰髓膨大部以外的脊神经分布区的癌痛。
- (2) 颈腰髓膨大部以外的脊神经分布区的带状疱疹后神经痛。

【禁忌证】

- (1) 可用药物或其他常用方法治愈的癌痛。
- (2) 颈腰髓膨大部的脊神经分布区的癌痛。
- (3) 其他：见本节“概述”。

【操作方法】

- (1) 患者取侧卧位于可调整角度的手术台上，疼痛侧在下。妥善固定体位。
- (2) 根据疼痛部位的神经解剖关系确认欲阻滞的范围；在体表皮肤标记出穿刺点和与穿刺有关的棘突间隙；常规体表皮肤消毒；盖无菌单。
- (3) 在选定的脊椎的棘突间隙用腰椎穿刺针穿刺，缓慢进针，边进针，边回吸，注意有无脑脊液、血液流出。同时做阻力试验，将针刺达硬膜外间隙。
- (4) 穿刺硬膜外间隙成功后，旋转针尖斜面向患侧，回吸观察确认无脑脊液、血液流出，缓慢注射1%~2%利多卡因5ml，15min后，观察疼痛的变化、被阻滞的神经分布区的阻滞范围和阻滞程度，观察有无非阻滞区的神经功能障碍；询问患者原有疼痛的变化。
- (5) 然后，缓慢注射乙醇或酚甘油，以减少扩散范围。注药后需测定皮肤的触觉和痛觉，判断阻滞范围是否准确和有无异常表现，注药后，患者继续保持体位1h。硬膜外间隙阻滞根据部位的不同，用10%~15%酚甘油溶液或7%酚水溶液。
- (6) 注药结束后，需再次测定皮肤的触觉和痛觉，判断阻滞范围是否准确和有无异常表现，术闭需平卧6h。
- (7) 根据病情的需要，还可以在穿刺成功后，置入硬膜外导管，妥善固定，分次注入乙醇或酚甘油。

【注意事项】

- (1) 注入乙醇或酚甘油后，有一过性痛觉消失平面过宽现象，一般1~2h后疼痛消失平面缩小到2~3个脊髓节段。此时应注意维持血压、呼吸的平稳，尤其是年老体衰者。明显的镇痛效果多在24h以后出现，个别者6~8d后才达到高峰。注药后1~3d内可能出现脊神经刺激性疼痛，可给镇痛药治疗。镇痛效果不明显者，应在1~2周后重复治疗。

- (2) 酚甘油黏稠，很难经硬膜外导管注射，酚盐水溶液则较易经硬膜外导管注射。采用连续法或多点穿刺注射6%酚盐水溶液，一次1~5ml。此种溶液起效较



快,1~2min 发挥作用。注射酚水溶液后 2~3d 应每日测定平面,必要时追加。2~3 周内效果比较满意,逐渐恢复后再重复注射。

(3)由于在硬膜外间隙不容易控制药物的流向,难以准确控制阻滞范围,不适合局限性疼痛。脊神经的前、后根通过硬膜外间隙时,在椎间孔处汇合,故硬膜外间隙注药不能单纯破坏后根。其临床应用较蛛网膜下隙阻滞少。

(4)注射药液的速度不宜快,以免药液流到其他部位。

(5)少数复杂的硬膜外间隙阻滞需要在 X 线透视引导下穿刺并造影,确认位置,提高安全性。

(6)密切观察血压、呼吸,有异常者立即处理。回病房后继续保持卧位 18~24h,并及时观察患者。

(7)镇痛有效期 1~3 个月,有的数日后疼痛复发。

(8)硬膜外置管连续法可重复注药,以增强其效果。

(9)药液流到颈腰膨大部以外的脊神经分布区引起的并发症有暂时性下肢肌力减退、体位性头晕、排尿、排便功能障碍等,预先应向家属交代,并办理知情同意签字手续。

六、腹腔神经丛乙醇阻滞术

【适应证】

适用于治疗腹部肿瘤引起的疼痛,特别是胰腺癌痛,60%~85%患者可获得无痛。硬膜外间隙注入局麻药后,腹部产生温暖感时疼痛消失的癌痛患者,是腹腔神经丛乙醇阻滞的最佳适应证。

【禁忌证】

(1)可用药物或其他常用方法可缓解的癌痛。

(2)与内脏神经传入纤维无关的疼痛,例如食管、胸壁、腹壁、腹膜、肠系膜根部、子宫颈部、膀胱等处癌症产生的疼痛,用本阻滞效果不佳或无效。

(3)一般情况较差,不能离床行走者。

(4)合并有严重冠心病、高血压,未经有效治疗者

(5)其他:见本节“概述”。

【操作方法】

(1)治疗前清洁背部皮肤;预先停用抗凝药和镇痛药;术前检查心电图、肝肾功能出血时间和凝血时间,记录有关情况。

(2)取侧卧位于 X 线或 CT 操作台上,也可取健侧卧位,腰背后弓;还可取俯卧位(肘膝位),腹部垫枕,妥善固定体位。

(3)开放静脉输液通道,监测血压、心电图,准备好升压药及吸氧设备。

(4)体表皮肤标记出穿刺点和与穿刺有关的棘突间隙;根据术前 CT 片的数值或体表标志在皮肤上做出穿刺点的标记。穿刺点选在第 12 肋下缘,背正中线外侧约 4~6cm。

(5)常规体表皮肤消毒;盖无菌单。

(6)穿刺应在 X 线或 CT 引导下进行,用 23 号 14cm 长的穿刺针,与皮肤约成 60°角向内斜刺,经穿刺点开始按 CT 照片确定的角度穿刺,在侧面 X 线透视下进针,穿刺过程中用局麻药浸润各层组织。先找到第 1 腰椎横突。然后将针拔至皮下,使针尖稍向外、向上方 10°~15°,重新刺入,紧靠第 1 腰椎横突上缘滑过,直达第 1 腰椎体的侧面。继之将针尖斜面转向朝内进针,使针尖沿椎骨面向前滑行,直到沿骨面的滑动感消失。缓慢进针,边进针,边回吸,注意有无脑脊液、血液流出。

(7)穿刺针尖端位于椎体前缘附近,距腹主动脉后壁缘约 1cm。连接内有生理盐水的注射器,判断注入阻抗大小,继续进针,动作应轻缓,当穿刺针尖抵达腹主动脉壁时,可感到穿刺阻力降低及注射盐水阻力突然降低。有时通过穿刺针可感到腹主动脉的搏动,表明未刺入主动脉。拔除注射器,并测量进针深度。换上内有造影剂的注射器,回吸无血后,注入造影剂,于侧面透视下观察有无造影剂进入血管或脏器内扩散的阴影。在腹膜后间隙内造影剂的扩散阴影呈头尾方向的条索样阴影。

(8)回吸观察确认无脑脊液、空气、血液流出,缓慢注射 1%~2%利多卡因 5ml,15min 后,观察疼痛的变化、被阻滞的神经分布区的阻滞范围和阻滞程度,观察有无非阻滞区的神经功能障碍;询问患者原有疼痛的变化。

(9)注入局麻药后,腹腔神经丛阻滞成功的标志是腹部温热感、“轻松感”,疼痛消失,肠蠕动亢进和血压下降。出现上述阻滞效果后,确认无不良反应,再注射乙醇行破坏性阻滞。

(10)注入乙醇的量与浓度依所用局麻药的用量来决定。例如,局麻药用量在 20ml 以下,即出现阻滞效果者,需用无水乙醇 15~20ml;如局麻药用量为 20~40ml,则用 75%~100%乙醇 20~40ml。阻滞过程中的可能发生低血压,注入局麻药后即可出现血压下降,注入乙醇后更显著。一般在注药后 15~20min 血压最低。如果出现休克水平的低血压,应给予补液和升压药物治疗。

(11)注入乙醇后,动脉血氧分压下降的患者,应注意呼吸变化,必要时吸氧,监测通气功能和血氧饱和度。注入乙醇后观察 1h,无异常后回病房,再平卧 24h,其间密切观察血压和心率。

【注意事项】

(1)由于腹腔神经丛系双侧后腹壁的弥漫性组织,故应注射大容积神经破坏药阻滞双侧,以获得最佳效果。另一种方法是在开腹后直接在腹腔神经丛注药,即前入路法,较为准确,但无法重复注药。疼痛缓解时间长达 5 周至 4 个月。



(2)术前应做好充分准备,有条件应做CT照片讨论,因为腹腔神经丛与周围的脏器之间的关系,可随体位或因腹腔内肿瘤而变动。根据CT照片可以确定阻滞时的体位及穿刺途径,应力求穿刺针尖端刺到主动脉后缘的过程中不损伤周围组织。经此照片可测定刺入点、刺入角度、穿刺深度、推定穿刺针在椎体投影的位置。

(3)原有的疼痛是判断阻滞效果的重要指标,尽可能在实施阻滞前2~3h以内不做任何镇痛处理。阻滞前6~8h禁食,建立静脉通路,适当补充液体,以防止低血压。

(4)硬膜外间隙阻滞的效果确切可帮助确定实施腹腔神经丛阻滞的预期效果。有条件时,可先行硬膜外间隙阻滞,当注入局麻药后,患者腹部产生温暖感时疼痛消失,则是腹腔神经丛阻滞的最佳适应证。

(5)在无饮酒经验或饮酒量少的患者,有时在注入乙醇后,脉搏加快,面色潮红,有时出冷汗,呼吸急促、恶心、呕吐等,严重者出现急性乙醇中毒症状,应给与对症治疗。

(6)经穿刺针有血液回流时,可能已穿破腹主动脉或肾动、静脉,应从操作手法上避免发生。

(7)注入乙醇时,腰背部轻度烧灼感,也可仅伴有不愉快感而无疼痛。有的患者述注入乙醇时出现肩、上肢部放射痛,考虑穿刺针此时位于膈肌内,应立刻停止注射。左侧穿刺也有刺入胸腔的危险,乙醇浸润胸壁可引起胸、背部疼痛,应高度注意。

(8)大剂量局麻药阻滞时,恶液质及低蛋白血症患者易发生局麻药毒性反应。表现为肢体颤动,严重者出现抽搐。

(9)阻滞后出现腹泻、腹痛腹胀,可持续数日。系肠蠕动增强所致,可自行消失。腹痛是一过性,不应认为阻滞无效。

(10)有的患者阻滞后持续低血压,需补液并给予升压药。除了阻滞后血管扩张外,还应注意排除出血的可能性。CT扫描可帮助诊断腹膜后血肿。安静时低血压通常在24h内恢复正常,罕有超过1周者。若血压较长时间不恢复,要查血糖,可能存在低血糖。

(11)安静时低血压恢复正常后,当患者坐起、起立等体位变化时仍有可能发生低血压。常在阻滞后2~3d内,有的持续1周以上恢复正常。必要时可口服升压药。在接受腹腔神经丛阻滞1年内,因各种原因接受全身麻醉、脊髓麻醉或硬膜麻醉时,必须警惕发生严重低血压。

(12)因乙醇扩散阻滞了其他神经可引起相应的症状。躯体神经阻滞引起腹痛伴感觉障碍。腰交感神经节阻滞时,出现下肢温暖感。亦有发生硬膜外间隙、蛛网膜下隙阻滞的报道。因此应在X线透视下进行穿刺操作,根据造影剂扩散影像并检查局麻药试阻滞效果,对于预防不良反应是非常重要的。

(13)腹腔神经丛阻滞的严重合并症发生率非常低。但在治疗前必须严格查验

患者的生命体征,术中和术后密切观察。医师应该掌握腹主动脉、肾脏以及其他腹部器官之间的正常解剖关系,以及有关该阻滞的操作细节和经验。在术前应向家属讲清楚,并应办理术前家属知情同意签字手续。

七、颈交感神经节破坏性阻滞术

【适应证】

颈交感神经节阻滞的适应证很广泛,但是破坏性颈交感神经节阻滞仅用于以下顽固性疼痛经常规方法治疗无效时的治疗:

- (1)反复发作的重症偏头痛。
- (2)颈部、肩、上肢和上胸部癌症疼痛。
- (3)上肢反射性交感神经萎缩症。
- (4)上肢幻肢痛。
- (5)颈部、肩、上肢和上胸部带状疱疹后神经痛。
- (6)上肢血管痉挛性或循环障碍性疾病(如雷诺病、急性动脉闭塞症等、血栓闭塞性脉管炎)。
- (7)重症心绞痛,口服药物治疗效果不佳者。

【禁忌证】

- (1)诊断不明确的疼痛。
- (2)颈部穿刺点附近有感染者。
- (3)正在应用抗凝疗法者或凝血功能异常者。
- (4)疼痛程度较轻且应用非破坏性治疗有效者。

【操作方法】

(1)患者取仰卧位。常规皮肤消毒,术者先用示指和中指将颈总动脉和胸锁乳突肌推向外侧。在食管旁和胸锁乳突肌前缘胸锁关节上方约两横指(环状软骨平面相当于第 6 颈椎横突)处用 7 号针头与皮肤垂直进针。

(2)一般的患者用示指尖可触及第 7 颈椎横突,引导进针。穿刺针触到骨质,表明针尖已达第 7 颈椎横突的前外侧。

(3)回吸无血液、空气或脑脊液,即可注入 2%利多卡因 1ml 进行局麻药试验性阻滞,应注意穿刺针触及星状神经节时并无异感,故不要寻找异感。阻滞成功的标志为注药侧出现霍纳综合征,表现为瞳孔缩小、眼睑下垂、眼球下陷、鼻塞、眼结膜充血、面微红、无汗、温暖感。患者常觉上肢发热,疼痛减轻。

(4)局麻药试验性阻滞 15min 后,可根据病情需要,注入无水乙醇 0.5~2 ml。

(5)对于穿刺较困难的病例,可在 X 线引导下穿刺,经造影确认后再注入无水乙醇。



(6)在实施乙醇阻滞星状神经节时,也可使用低浓度乙醇普鲁卡因溶液,乙醇浓度可从50%开始,剂量从0.5ml开始并反复观察,一旦出现阻滞效果即停止增加乙醇浓度和剂量。

(7)在星状神经节阻滞前后,反复观察患侧手指充血时间的变化,当手指充血时间缩短,表明产生了阻滞效果,不必再注入乙醇。

【注意事项】

(1)药物注入血管会出现毒性反应。

(2)有出血倾向者应慎用星状神经节阻滞。

(3)阻滞后应观察30min,无不良反应方可离院。

(4)注意不要同时阻滞双侧星状神经节,以防发生心肺意外。

(5)治疗颈、胸、腹部肿瘤特别是伴有骨转移,或有交感神经持续性疼痛者,应尽可能在X线透视下进行。

(6)当穿刺针损伤颈部血管,引起局部血肿,应在回吸有回血时,拔除穿刺针并压迫止血。

(7)穿刺针误入蛛网膜下隙甚至注入无水乙醇会导致极其严重的合并症,应高度注意。

(8)穿刺角度不适当或穿刺部位过低,可导致气胸或血气胸。

(9)无菌操作不严格,可引起感染造成深部脓肿。

(10)用乙醇永久性阻滞颈交感神经节治疗顽固性疼痛性疾病,要严格选择适应证,并向患者及家属详细说明可能发生的合并症,征得同意并办理签字手续后方可实施。

(11)在多数情况下,只应用局麻药阻滞颈交感神经节,少数情况下,可使用神经破坏性药物损毁颈交感神经节,产生持久性神经阻滞作用,主要用于治疗那些经常规方法治疗无效的顽固性疼痛。

八、胸交感神经节破坏性阻滞术

【适应证】

(1)胸部癌症疼痛。

(2)胸部及上腹部带状疱疹后神经痛。

(3)重症心绞痛,口服药物治疗效果不佳者。

(4)胸部交感神经持续性疼痛。

【禁忌证】

(1)诊断不明的疼痛。

(2)颈部穿刺点附近有感染者。

(3)正在应用抗凝疗法者或凝血功能异常者。

(4)疼痛程度较轻且应用非破坏性治疗有效者。

【操作方法】

(1)预先停用抗凝药、扩血管药和镇痛药。

(2)在 X 线透视下操作,患者取健侧卧位,屈颈弓背。头下和腋下可加枕。尽可能使之舒适。在 CT 引导下操作,取俯卧位。

(3)常规皮肤消毒,穿刺点选在脊椎棘突正中线旁开 3.5cm 处。

(4)X 线透视下,或在 CT 引导下,用带有长度标记的 23 号 10cm 穿刺针与皮肤垂直进针,到达横突后使针尖向内侧偏斜,紧靠横突上缘缓慢进针,记进针深度,从横突表面再刺入约 4cm 遇有骨质阻力,表明已达胸椎体侧面,针尖位于交感神经节附近,回吸无血、无气,经造影确认无造影剂进入椎管、血管或胸腔,如造影剂呈条索状扩散,表明穿刺部位正确。

(5)可注入 2%利多卡因 1~3ml 行试验性阻滞。观察疼痛的变化、被阻滞的神经分布区的阻滞范围和阻滞程度,观察有无非阻滞区的神经功能障碍;询问患者原有疼痛的变化。

(6)局麻药试验性阻滞 15min 后,可根据病情需要,注入无水乙醇 0.5~2 ml。治疗后平卧 1h。

【注意事项】

(1)穿刺针误入蛛网膜下隙甚至注入无水乙醇会导致极其严重的并发症,应高度注意。

(2)穿刺角度不适当或穿刺部位过低,可导致气胸或血气胸。

(3)无菌操作不严格,可引起感染造成深部脓肿。

(4)用乙醇永久性阻滞胸交感神经治疗顽固性疼痛性疾病,要严格选择适应证,并向患者及家属详细说明可能发生的并发症,征得同意并办理签字手续后方可实施。

九、腰交感神经节破坏性阻滞术

【适应证】

(1)盆腔及下肢肿瘤疼痛交感神经持续性疼痛。

(2)下肢缺血性疼痛:血栓闭塞性脉管炎、下肢雷诺病、难治性下肢缺血性溃疡、冻伤、冻疮、伯格病、红斑性肢痛、肢端发绀症、网状青斑症、无脉症、静脉血栓形成、血栓性静脉炎等。

(3)下肢神经痛:灼性神经痛、断肢痛、幻肢痛、损伤性神经炎、外伤及手术后肿胀及疼痛、带状疱疹后神经痛。

(4)下肢多汗症。

**【禁忌证】**

- (1) 诊断不明的疼痛。
- (2) 颈部穿刺点附近有感染者。
- (3) 正在应用抗凝疗法者或凝血功能异常者。
- (4) 疼痛程度较轻且应用非破坏性治疗有效者。

【操作方法】

- (1) 预先停用抗凝药、扩血管药和镇痛药。
- (2) X 线透视下操作,患者取健侧卧位,屈颈弓背。头下和腋下部可加枕。尽可能使之舒适。在 CT 引导下操作,取俯卧位。
- (3) 对于下肢血液循环障碍的患者,应监测双下肢皮温。
- (4) 常规皮肤消毒,穿刺点可选在腰₂₋₄棘突上缘外侧,距中线 5~8cm 处。
- (5) 在 X 线透视下,或在 CT 引导下,穿刺点皮肤局麻后,用 23 号 14cm 长穿刺针与皮肤矢状面呈 45°角,向内侧缓慢进针约 3~4cm 到达横突,用套在针体上的小皮块标记后,越过横突上缘再进针约 2~2.5cm,可刺到腰椎体侧面,退针约 2~3mm,并将针头斜面对准椎体侧面,针尖略偏向外侧少许,再次进针,滑过椎体,抽吸无血及脑脊液,针尖位于交感神经节附近,回吸无血、无气,经造影确认无造影剂进入椎管、血管或胸腔,如造影剂呈条索状扩散,表明穿刺部位正确。
- (6) 注入试验量 1%利多卡因 1ml。观察疼痛的变化、被阻滞的神经分布区的阻滞范围和阻滞程度,观察有无非阻滞区的神经功能障碍;询问患者原有疼痛的变化。
- (7) 若阻滞位置适当,患者下肢皮温会逐渐升高、肤色由苍白逐渐转为潮红。数分钟后可先向穿刺针内注入约 0.1ml 空气,以防止局麻药将乙醇稀释,再注入或 95%无水乙醇 1~2ml。然后拔除穿刺针。注射乙醇的病例,拔针前应再注入少量空气排空穿刺针,以防拔针过程中乙醇流入组织遗留疼痛。

【注意事项】

- (1) 穿刺针误入蛛网膜下隙甚至注入无水乙醇会导致极其严重的并发症,应高度注意。
- (2) 穿刺角度不适当或穿刺部位过低,可导致腰神经损伤、蛛网膜下隙阻滞及局部血肿。
- (3) 无菌操作不严格,可引起感染造成深部脓肿;
- (4) 用乙醇永久性阻滞腰交感神经治疗顽固性疼痛性疾病,要严格选择适应证,并向患者及家属详细说明可能发生的并发症,征得同意并办理签字手续后方可实施。

十、三叉神经半月神经节破坏性阻滞术

【适应证】

- (1) 顽固性原发性三叉神经痛。
- (2) 面部带状疱疹后神经痛。
- (3) 面部癌痛。

【禁忌证】

- (1) 不明确诊断的面部疼痛患者。
- (2) 症状轻微可用其他疗法长期缓解疼痛者。
- (3) 穿刺点附近有感染者。
- (4) 正在应用抗凝疗法者或凝血功能异常者。
- (5) 近期内曾有急性心脑血管病发作史者。
- (6) 精神失常,不能合作者。

【操作方法】

(1) 术前患者要清洗头面部、剃胡须,全面查体,注意眼、耳情况、血压、心电图、出血时间和凝血时间;事先预约安排有足够的治疗时间,不得慌忙从事;备好各种用具及药品,检查确认急救药品和设备齐全,有效。

(2) 预先停用抗凝药、扩血管药和镇痛药。

(3) 半月神经节侧面穿刺法:患者仰卧,面转向健侧。先确认颧弓中点及下颌切迹的位置。常规消毒皮肤后,盖好无菌巾,用2%利多卡因在颧弓中点下方1~1.5cm处做一皮丘(相当于耳垂与鼻翼下缘之连线上,约在耳垂前方3cm处),并浸润较深部组织。皮丘要比下颌切迹上缘略低。用8cm长的23G穿刺针自此皮丘刺入,先触到下颌切迹,再使针头微向上斜,以便紧靠下颌切迹上缘刺入颅底下方的软组织内。针尖的穿刺方向,按前后(冠状)平面,要正对颧弓中点(使针蒂、穿刺点与颧弓中点在同一冠状平面内),按上下面来说,针头要微向上偏斜,与颅底平面成 $15^{\circ}\sim 30^{\circ}$ 角。针尖越过下颌切迹后,照上述方向再推进约3cm,则可触及颅底卵圆孔附近。部分患者因穿刺针触到或刺到下颌神经而诉下唇和舌内有闪电样急痛,或诉针尖深处急痛,有时针尖触及下颌神经的耳颞支而诉耳痛。可将针再慢慢推入卵圆孔。若针被骨质挡住不能前进,则需轻轻改变针尖位置寻找卵圆孔。用针尖寻找卵圆孔时,不应使针与颅底平面平行,以免针尖进入咽腔内。自皮肤穿刺点到咽腔约深5cm。颅底骨膜痛觉灵敏,在用针尖寻找卵圆孔时,要根据需要随时注入少量普鲁卡因,尽可能减少疼痛。找到卵圆孔后,慢慢将针再推入约0.2cm,则针头已刺入半月神经节内。临床实践证实,阻滞的范围大小和刺入卵圆孔内的深度有直接关系,如需阻滞三叉神经第3、2支,深入0.3cm即可,若进入卵圆孔内



0.5cm,阻滞范围可扩大到第1支。刺入卵圆孔的动作不可以过猛过深,一般不应超过1cm。刺入卵圆孔过深有损伤血管形成颅内血肿的危险。

(4)半月神经节前侧面穿刺法:患者取仰卧位,面向上或转向健侧。常规消毒,在口角外方2~3cm处,即相当于上颌第2白齿之上接近颧骨下缘。先用2%利多卡因浸润皮肤及较深组织。术者先用示指尖在颧骨下缘以下,摸清下颌喙突的前缘与上颌结节间的间隙。用12cm长的23G穿刺针刺入皮肤,并直接刺入此间隙,向后、上、内方缓慢穿刺。从正面看,针尖方向应正对同侧正视的瞳孔,从侧面观则针尖方向应正对同侧的颧弓中点。进针的角度非常重要。刺入5~6cm,针尖到达颅底卵圆孔前方较平坦的骨面。有时针尖触到自卵圆孔出颅的下颌神经,患者则主诉下唇部疼痛。可凭感觉沿骨面继续试探,针尖滑入卵圆孔并刺中下颌神经,患者可有下颌部放射痛。最后将针尖再推进0.3~0.5cm,上颌部出现剧痛即表明进入半月节内。试验定位及注药同侧面进入法。

(5)在穿刺针进入卵圆孔后,应当随时反复回吸,若有血可将针轻轻推入0.2cm或退出少许,直到吸不出血来。回吸无血及脑脊液流出后开始注入2%利多卡因0.1~0.3ml做定位试验。由于半月神经节两层硬脑膜所包裹,节内注射时有明显的阻力。

(6)注射后同侧面部感觉在1min内很快消失,同侧舌前部也多被阻滞。细心检查患者视力有无变化,还要注意检查患者的眼球运动有无障碍,感觉丧失区与原来疼痛区域是否符合。若阻滞效果好,针刺扳机点也不诱发疼痛。

(7)注射局麻药15min后,患者无异常表现,缓慢注入无水乙醇0.2~0.5ml,或阿霉素10mg。

(8)对于单纯第3支痛的患者,或难以刺入卵圆孔者,可在卵圆孔下方刺入下颌神经内,经2%利多卡因定位试验确定后,将无水乙醇注入下颌神经内。乙醇沿神经纤维向上进入半月神经节,也可长期镇痛。

(9)注射完毕后,患者应休息半小时后再离院,以免发生头晕、恶心、呕吐。

【注意事项】

(1)半月节内注射乙醇的剂量应采用小量分次注入法,即先注入0.1ml,观察阻滞效果及不良反应,逐渐增至0.2、0.3、0.4、0.5ml,可以减少不良反应和并发症。一般情况下,准确穿刺是关键,若部位正确,0.3ml无水乙醇可达治疗目的,反之,穿刺不准确,仅靠盲目加大无水乙醇的剂量,不仅疗效不好,极易产生不良反应和并发症。每次治疗的总剂量最好不要超过0.5ml。注射的速度不要过快,以免药物流到较远的部位引发并发症。

(2)熟悉有关三叉神经的解剖,对成功进行卵圆孔穿刺是非常重要的。医师应该在穿刺治疗前复习有关解剖,穿刺过程中应有带下颌骨的头颅骨标本做参考。



由于目前 CT 及已在县以上医院普及,为提高穿刺过程的准确性,应尽量在 CT 引导下进行穿刺,可减少反复试穿引起的损伤,又便于确定针尖的详细部位。

(3)根据解剖学关系,侧面穿刺法的进针路径较短,方向较易掌握,只是卵圆孔从侧面看上下径较短,不易刺入,而且,穿刺针进入卵圆孔过深容易损伤内侧的动脉。前侧面穿刺法的进针路径长,穿刺针比侧面穿刺法更容易进入卵圆孔,但操作中针尖方向不易掌握。两种方法若针尖方向斜度过小(即过平),则穿刺针皆有误入咽腔的可能。

(4)定位给药或注射乙醇时,针头位置要固定不动,不论将针芯拔出、插入或更换注射器时,都一定不能移动针头,即使针尖在半月节内深入或退出 2~3mm,不仅影响疗效,且可造成严重不良后果。

(5)试验剂量的利多卡因引起的失明在数小时后可恢复,但若不慎注入乙醇等神经毁损药物,则可引起永久性失明。

(6)半月神经节阻滞可能引起的并发症有多种,而且有时是很严重的。多是由于穿刺方向不准或进针过深损伤附近的血管、颅神经和组织,或乙醇剂量较大并流入蛛网膜下隙引起损害。认真谨慎的操作是避免并发症的关键。

(7)由于目前使用的神经毁损药物对神经组织无选择性,阻滞范围内感觉丧失或异常是治疗作用,在治疗前必须向患者讲清。多表现为痛区的麻木感。常须经数月、数年才逐渐消失,一般触觉先恢复,痛觉后恢复。麻木消失缓慢的病例,多数疼痛不再复发。

(8)2%~5%的患者在治疗后,出现感觉异常和不同程度的“麻木性痛苦”并常伴有其他并发症,多为乙醇过量引起。有些患者在治疗后出现麻、针刺、冰冷、虫爬、奇痒等异常痛苦的感觉。这些患者若还有触觉和感觉,可再次做半月神经节乙醇注射。使感觉完全丧失。

(9)眩晕综合征是比较常见的并发症,约占半月神经节阻滞患者的 25%。多在注射普鲁卡因或乙醇后 0.5~1min 内出现。在数小时内消失,严重者可持续数日。一般不需做特殊处理。

(10)同侧失明是本阻滞的最严重的并发症。主要是由于操作不慎,针尖进入卵圆孔过深或乙醇剂量较大损伤邻近的视神经造成。

(11)在 CT 引导下穿刺,准确性和安全性都明显提高,值得提倡和推广。注射前向家属交代治疗方法、预期效果和可能发生的并发症等问题,取得理解与合作,并履行神经毁损术知情同意书的签字手续。



十一、三叉神经外周支明视下阿霉素破坏性阻滞术

【适应证】

1. 药物治疗无效的原发性三叉神经痛患者。
2. 药物治疗有效但不能耐受药物不良反应的原发性三叉神经痛患者。
3. 高龄不能耐受手术治疗的原发性三叉神经痛患者。
4. 拒绝手术治疗的三叉神经痛患者。

【禁忌证】

1. 合并严重脑心等内科疾病者。
2. 肿瘤压迫等原因的继发性三叉神经痛。
3. 口腔颌面部感染者。

【操作方法及程序】

1. 术前准备

(1)术前向患者及家属详细说明手术操作过程、可能出现的并发症及不良反应,取得患者和家属的信任与合作,并签手术协议书。

(2)对于高龄者常规行心电图、胸透、血常规、出凝血时间检查。排除严重心脑血管疾病,以免术中疼痛发作时,诱发心脑血管疾病。

(3)术前当日停用卡马西平等止痛药。

(4)严重高血压者术前要求控制血压在正常范围内。

(5)糖尿病患者术前要求血糖控制在正常范围内。

2. 操作方法

(1)麻醉:采用1%~2%利多卡因进行局部麻醉。

(2)三叉神经外周支暴露:①眶上神经:在眶上孔处切开皮肤,剥离寻找眶上神经。②眶下神经:在口腔前庭沟黏膜皱褶处做切口,切开黏膜和骨膜,掀起黏骨膜,钝性分离至眶下孔,解剖出眶下神经各个分支。③颏神经:经口腔内下颌前庭沟切开,在黏膜下钝性分离暴露颏神经血管,解剖出颏神经。

(3)阿霉素神经干注射:使用前用生理盐水将阿霉素配成1%的溶液,抽吸在1ml微量注射器内,直视下将药物注入已解剖好的神经分支内,要多点不同层次注射。注射后可见神经变粗大。每个神经分支注射阿霉素1~2mg(0.1~0.2ml),总量5~10mg。

(4)切口处理:注射后用生理盐水冲洗创面,严密缝合切口。

【注意事项】

1. 主要不良反应为注射部位肿胀、阻滞区麻木等。此外阿霉素有可能引起心脏毒性及局部组织坏死。应在术前向患者及家属讲清楚并办理知情同意签字手续。

2. 术后常规预防性应用抗生素,以防感染。

第 11 章 其他镇痛、止痛技术

第一节 分娩镇痛

在全世界广阔区域内,由于传统或历史的原因,产妇正常的分娩过程伴随的疼痛,长期以来被认为是人类一生中必然经历的一种自然现象而一直处于被忽视的状态。实际上此类疼痛的程度在多数情况下非常剧烈。分娩镇痛可以减轻产妇的精神压力及紧张情绪,最大程度减轻因疼痛刺激引起的过度的应激反应,极大地保障了母婴的安全,能创造安静舒适的产房环境,同时通过一套科学系统使孕妇可根据需要自我控制给药,使产妇血中药物浓度维持在理想的范围内,而且临床效果确切。但是既使在医疗技术日新月异发展的今天,不论发达国家或发展中国家仍有相当比例的产妇在遭受分娩时剧烈疼痛的折磨。所以如何为产妇提供无痛苦、对母婴生理功能影响小、安全而清醒的分娩镇痛技术作为现代人类文明和发展的趋势或标志之一,将必然逐渐会在全世界范围内成为现实。理想的分娩镇痛标准应该是镇痛完全,方便给药并且起效快、可满足整个产程的需要,对母体的呼吸和循环无抑制作用,对胎儿、宫缩和产程无明显的影响或抑制。产妇清醒,可参与分娩过程。不影响产后哺乳。随着现代医学的不断发展,近十年随着患者自控镇痛(PCA)技术成熟应用和新药的不断出现,会使分娩镇痛过程中对产妇、胎儿及产力的影响逐渐降低到最低程度,而分娩镇痛过程中的安全系数逐渐会保持在最佳范围。

【适应证】

经妇产科医师检查无禁忌证,自愿接受分娩镇痛的产妇。

【禁忌证】

- (1)有产道解剖或生理异常的产妇。
- (2)有产科并发症,已确定需要剖宫产的产妇。



- (3) 出现胎儿异常情况的产妇。
- (4) 伴有严重心、肺、脑、肝、肾等重要器官疾病的产妇。
- (5) 既往有剖宫产病史的产妇,镇痛可能掩盖子宫破裂的临床症状。
- (6) 有局部或全身感染的产妇。
- (7) 血液病或正在接受抗凝治疗的产妇。

【操作方法】

1. 经硬膜外患者自控镇痛法(PCEA) 选择 L_{2-3} 间隙穿刺,成功后留置硬膜外导管。

(1) 处方 1 0.125% 布比卡因 100ml 加芬太尼 100~200mg,首剂量 6~8ml,维持连续量 3~5ml/h,自控量 3~5ml/次,锁定时间 30min,4h 限量 40~60ml,必要时第 2、3 产程维持连续量减半。

(2) 处方 2 0.125%~0.2% 罗比卡因 100ml 加芬太尼 100~200mg,首剂量 6~8ml,维持连续量 3~5ml/h,自控量 3~5ml/次,锁定时间 30min,4h 限量 40~60ml,必要时第 2、3 产程维持连续量减半。

2. 吸入镇痛 经过面罩给产妇直接吸入由笑气和氧气(50 比 50)混合气体。适用于第 1 产程和第 2 产程。一般由产妇自持麻醉面罩置于口鼻部,在宫缩前 20~25s 吸入 50% 笑气和 50% 氧气,待产痛消失即移开面罩。

【注意事项】

(1) 瘙痒:可肌注异丙嗪 25mg 或纳洛酮 0.4mg 缓慢静滴。

(2) 恶心、呕吐:枢丹 4~8mg 静注,或氟哌利多 1~2mg 静注,以上效果差可应用纳洛酮 0.1~0.4mg 加入 5% 葡萄糖盐水中缓慢静滴。

(3) 尿潴留:下腹部按摩、理疗或导尿。

(4) 产妇低血压和胎心过缓:麻黄碱和阿托品、输液治疗。

(5) 产妇呼吸抑制:停止镇痛实施、给氧气,有必要进行呼吸管理及缓慢静滴纳洛酮 0.4mg。

(6) 采用硬膜外分娩镇痛时,必须严格控制阻滞平面,在第 1 产程中平面应控制于 T_{10} ~ L_1 之间,在第 2 产程中平面应控制于 S_2 ~ S_5 之间。

(7) 采用腰硬联合阻滞镇痛时,部分孕妇可以在产房内行走,但必须经麻醉医师检查运动阻滞的情况,同时有人陪伴。

(8) 分娩全过程持续监测产妇、胎儿及生产情况非常重要。

(9) 无 PCA 电脑微泵时,可人工模拟操作 PCA 程序施行分娩镇痛,但必须有麻醉医师在场。

(10) 临床监测产程时,可根据产妇的镇痛效果、运动阻滞情况调整局麻药浓度及芬太尼的含量(1~2mg/ml)。



第二节 自控镇痛(PCA)、镇静(PCS)技术

一、概 述

PCA 技术是近 20 年发展的新型止痛技术,它的最大特色是让学生自己尝试参与控制自身的疼痛,它将传统的一次性口服、肌注或静注用药方式改为小剂量持续使用和分次追加剂量,不仅使临床用药合理化,也比较客观的满足了不同的个体患者对止痛药的要求,使镇痛效果趋于完善,同时克服了传统用药不及时,起效慢,镇痛不全和不良反应明显的缺点。使患者能主动的面对疼痛,以使因恐惧疼痛而引起的机体一系列恶性循环受到抑制或解除。不仅明显改善患者异常的情绪变化,同时使他们的抗病、抗痛能力或自信心增强,在临床上既可达到消除或明显缓解患者剧烈疼痛的目的,也避免由于剧烈疼痛所产生的一系列对患者不利的生理影响和并发症,显著改善患者的生活或生存质量,促进患者的康复。

【基本装置】

(1)机械控制或微电脑自动控制流量装置、显示和报警装置:由于电子科技的快速发展,除了部分机械泵外,目前多数的 PCA 泵均配置了由微电脑程序驱动流量控制、显示、异常流量报警和时间锁定等功能,能够确保临床使用过程中的安全性和准确性。

(2)注药泵:在机械力或微电脑程序驱动下能够精确无误的按照预先设置的方案输注药物剂量。

(3)输注管道和防逆流活瓣。

(4)储药袋和过滤器:可以根据临床病情和患者的需要选择不同容量的储药袋,同时也方便重复加药。

(5)PCA 按钮和电源:配置 PCA 按钮方便患者在设定的持续流量不能满足镇痛需要时额外追加剂量。

【实施步骤】

1. 首次负荷量 目前全部种类的 PCA 泵在使用之初均要根据病情需要给予不同的首次负荷剂量,以便使患者迅速达到明显缓解疼痛或无痛状态,其剂量设置因使用的药物种类、方法、病情需要和年龄等不同因素而异,一般为 3~5ml 范围。

2. 基础流量 基础流量是临床医师设定的持续注入的药物流量,一般显示单位为“ml/h”,精确度较高,可达到 0.1ml/h 水平,其剂量设置因使用的药物种类、方法、病情需要和年龄等不同因素而异,一般为 1.5~6ml 范围。



3. 追加剂量 追加剂量是临床上患者在使用医师设定的剂量下不能满足缓解自己的疼痛或者疼痛缓解不满意的情况下额外追加的剂量,它的设置因使用的药物种类、方法、病情需要和年龄等不同因素而异,一般为 2~4ml 范围。

4. 用药间隔时间 即锁定时间,是根据医护人员设置允许患者自己再次用药而设定的间隔周期,它的设定因使用的止痛方法或药物不同而异,一般为 5~30min 不等。

二、经硬膜外间隙自控镇痛(PCEA)技术

硬膜外间隙是在解剖学上介于黄韧带或硬脊膜之间的一个潜在间隙,它充满了结缔组织、血管网、脂肪和由脊髓发出的神经根。经硬膜外间隙注药镇痛的主要作用机制是注入外源性阿片类药物(常用吗啡)渗透过硬膜后作用于脊髓相应节段的吗啡受体上,阻断了向中枢传导的通路,同时吗啡和受体相结合,激发内啡肽的释放而产生镇痛作用。在硬膜外间隙注入局麻药,阻滞了相应传入神经和疼痛刺激的传导,也阻断了传出神经的传导,抑制或消除了机体的疼痛刺激的应激反应,同时也阻断了下丘脑-垂体-肾上腺轴的反射,所以在此途径给药既可发挥镇痛作用,也可阻断机体的应激反应。目前国内、外使用均广泛,早期使用单次性注药,近年均采用连续性注药方法,除了可用于手术后镇痛,严重创伤性疼痛外,还可用于分娩镇痛和癌痛及其他特殊类型的疼痛治疗。经硬膜外间隙镇痛可能发生恶心、呕吐、瘙痒和尿潴留,临床掌握不当或在极少数情况下也可能发生呼吸抑制,主要与吗啡等药物通过脑脊液作用于较高级中枢有关。

PCEA 技术是使用 PCA 泵将小剂量阿片类药物或与低浓度局麻药配伍以均匀一致的速度注入硬膜外间隙而发挥镇痛作用的方法,主要优点是:镇痛作用确切、持续而稳定,特别是对患者的呼吸、循环等生理功能影响小;阿片类药物、局麻药剂量小而浓度低,发生不良反应的比例较低,也可以明显降低患者情绪异常和相关的并发症的发生率、防止快速耐药性;由于无明显运动神经阻滞而方便患者活动;同时大大降低了医护人员的工作量,并且能够促进患者的康复。近年来在国内临床上使用较广泛并且取得了理想的镇痛效果。例如用于手术后镇痛,一般临床使用的方法是在手术结束时或结束前直接经手术过程中使用的硬膜外麻醉导管注入镇痛复合液,局麻药直接作用于神经纤维,阿片类药物通过作用于脊髓有关阿片类受体发挥镇痛作用,两者协同作用,既可以产生良好的镇痛效果,又可以减少阿片类药物用量,降低它们所引起的不良反应发生率。PCEA 技术较其他 PCA 方法使用阿片类药物用量小,只要首次量、基础持续流量根据病情调整适当,镇痛效果确切,患者满意度高,临床上也很少发生呼吸、循环抑制,但是 PCEA 的操作技术性和无菌性要求高。

【适应证】

- (1) 患者愿意接受 PCEA 技术,并且能够配合硬膜外穿刺操作的患者。
- (2) 能够实施硬膜外穿刺并且能够满足缓解疼痛的需要的手术后疼痛患者,如胸科、普外科和骨科患者。
- (3) 能够提供分娩镇痛的产科患者。
- (4) 部分晚期癌痛患者。

【禁忌证】

- (1) 穿刺部位感染。
- (2) 血液病或正接受抗凝治疗的患者。
- (3) 严重的低血容量、严重贫血及休克患者。
- (4) 明显的脊柱畸形、强直性脊柱炎、过度肥胖患者。
- (5) 患者不愿意接受 PCEA。

【操作方法】

- (1) 按常规做好麻醉前访视、使用药物及处方、器械和记录准备。
- (2) 建立通畅的静脉输液通道和生命体征的监测仪器。
- (3) 根据病情需要,选择相宜的硬膜外间隙穿刺部位。
- (4) 常规摆体位、消毒、铺巾、穿刺点局部麻醉。
- (5) 硬膜外穿刺出现黄韧带突破感或阻力消失后,可推注空气或生理盐水行阻力试验或气泡外涌以测试穿刺针到达硬膜外间隙。
- (6) 放置硬膜外导管,常规固定。
- (7) 患者改平卧位后,回抽无返流液后注入试验剂量 3~5ml,5min 左右测试阻滞平面或进行疼痛缓解评估,尽量控制于要求范围内。
- (8) 接注射器或镇痛泵,向患者或家属或向专科医护人员交代使用方法、注意事项。
- (9) 根据病情需要持续供氧、间断或全程监测患者各项生命体征。
- (10) 推荐处方
处方 1:吗啡 8~10 mg+氟哌利多 2.5~5.0mg+生理盐水→100ml
处方 2:吗啡 8~10 mg+氟哌利多 2.5mg+布比卡因 100 mg+生理盐水→100ml
处方 3:曲马多 300~500 mg+氟哌利多 2.5mg+布比卡因 100 mg+生理盐水→100ml
处方 4:0.1%布比卡因 100ml+芬太尼 100~200 μ g;
处方 5:0.125%~0.2%罗比卡因 100ml+芬太尼 100~200 μ g;
首次量:4 ml,基础量:1.5~3.0 ml,追加量:2~4ml,锁定时间:15~20min。

**【注意事项】**

- (1)实施 PCEA 要注意防治患者可能出现的低血压,应注意补充血容量。
- (2)避免发生全身中毒反应,药物的使用应该是最低浓度和最小有效剂量。
- (3)为防止发生高平面麻醉或全脊麻,穿刺成功置管后必须先注入试验剂量,确定导管位于硬膜外间隙后才能继续用药。
- (4)使用前认真检查机器,设置完毕后仔细核对各项参数,以排除机械故障和人为失误等医源性原因对患者产生损害作用。
- (5)有条件应设立 24h 全天候服务电话,随时与病房医师、护士或患者家属保持必要的联系,发现并随时处理常见不良反应或相关并发症。

三、经静脉自控镇痛(PCIA)技术

自控镇痛(PCA)是一种镇痛新技术,目前在临床已广泛应用。经静脉患者自控镇痛(patient-controlled intravenous analgesia, PCIA)是指患者感觉疼痛时按压 PCA 泵中的启动键(bolus)通过由计算机控制的微量泵向体内静脉注射设定剂量的药物,其特点是在医生设置的范围内,患者自己按需调控注射止痛药的时机和剂量达到不同时刻、不同疼痛强度下的镇痛要求。PCIA 较单次给药及应用一次性镇痛泵持续给药安全程度大大提高,但药物的不良反应尚未能完全消除,另外 PCA 泵机械故障也时有发生,为保证疼痛治疗质量,PCIA 必须由以麻醉医生为主要成员之一的急性疼痛服务(acute pain service, APS)小组严格按技术规范来实施。

【适应证】

- (1)术后疼痛。
- (2)急性创伤性疼痛。
- (3)烧伤疼痛。
- (4)晚期癌痛。
- (5)能正确理解和使用 PCA 泵者的小儿疼痛患者(一般认为 >6 岁)。
- (6)其他相关急性疼痛。

【禁忌证】**1. 绝对禁忌证**

- (1)因精神或神志异常,患者无法理解与配合 PCIA 治疗者。
- (2)不能理解或正确使用 PCA 泵的小儿患者。
- (3)患者拒绝接受疼痛治疗。
- (4)缺乏训练有素的医护人员。
- (5)神志不清或意识障碍患者。



2. 相对禁忌证

- (1) 既往对镇痛药物过敏者。
- (2) 有药物成瘾史者。
- (3) 呼吸功能不全,上呼吸道不通畅者。
- (4) 循环功能不稳定或低血容量状态。
- (5) 睡眠呼吸暂停患者。

【术前准备】

1. 了解情况 PCIA 实施前 APS 小组必须了解患者的一般情况,既往病史包括中枢神经系统、心血管系统、呼吸系统(如哮喘史)、胃肠道疾病史,肝肾功能状况,长期用药史、酗酒、吸毒史,手术患者手术种类、手术方式。

2. 介绍 向患者及其家属介绍 PCIA 优缺点、PCIA 方法、采用的设备、收费等情况,必要时向患者显示 PCA 泵的运作及 PCA 键的使用方法;告知患者可能出现的不良反应并评估患者接受 PCIA 的意愿。综合患者疼痛需求和意愿以及患者病理生理状况选择合适 PCA 泵、PCIA 药物、PCIA 给药模式,确定 PCIA 应用时间。

3. 签字 对手术患者一般在手术麻醉前谈话签字时同时向家属交代并签署 PCIA 同意书(可在麻醉同意书内加入 PCA 条项),对非手术患者需要进行 PCIA 者,尤其是有特殊情况时(如老年慢阻肺患者)应单独谈话并签署 PCIA 同意书。

【操作方法】

1. 配制镇痛药 由专门医务人员根据麻醉医师的医嘱选择 PCA 泵,配制 PCIA 镇痛液并设置 PCIA 给药模式。

2. 医嘱 APS 小组在执行 PCIA 前应在临时医嘱栏中开出医嘱,注明 PCA 方式及持续时间。

3. 实施 PCA 泵通过针头肝素塞或三通开关连接套管针-静脉即可实施 PCIA,连接 PCA 泵前应严格实行“三查三对”。全麻患者可于术中给予负荷剂量以减少不良反应(如恶心呕吐)和术后早期的疼痛感。

4. 查房 有条件初始期间一般每 4h 查房 1 次,12 h 后每日查房 2 次。

【注意事项】

(1) 进行疼痛(VAS、VRS 等)、镇静、舒适程度评分/评级并观察不良作用及其相关情况(如泵运转失常、静脉连接脱落),并予以相应处理。

(2) 记录填写观察病历及评价表格及患者生命体征监测指标;病房护士应按护理学要求签署执行医嘱的时间及姓名;并每小时巡视 PCIA 患者 1 次,并记录相应时程患者生命体征变化值,尤其是呼吸频率(此项为阿片类镇痛药引起呼吸抑制最重要、最典型的指标)根据镇痛效果和镇痛泵运转情况随时调整 PCIA 模式或

参数。

(3)设立专线电话,保持与病房密切联系,保证 PCA 的正常运转,并随时处理各种并发症。

(4) PCIA 结束后 APS 小组回收 PCA 泵,总体评价镇痛效果和患者满意程度,总结经验。每月定时讨论 PCIA 中的特殊病例,APS 小组定期进行工作小结,对 PCIA 情况进行总体评估并提出改进措施。

四、自控镇静技术

患者自控镇静技术(patient controlled sedation, PCS)是基于自控镇痛(PCA)技术发展的一种临床镇静新方法。1988 年 Loper 等人首次将 PCS 技术应用于危重监护单元(ICU)中紧张、焦虑的危重患者,取得了非常好的临床效果。PCS 的优点在于:医生预先给患者自控镇静泵设置了合适的持续剂量、单次剂量和锁定时间,患者可通过一个易于操作的按钮自行决定追加剂量时间,以达到自身满意的镇静深度,而不会有过度镇静之虑;临床上能够为一些手术患者、实施特殊检查或治疗的患者、ICU 患者等提供有效、安全的镇静。此外,PCS 增强了患者自我参与控制病痛的意识,有利于消除紧张情绪和恐惧感,降低应激反应及其带来的不良影响。PCS 技术是在麻醉科医生帮助或指导下选择药物、剂量、用药途径及给药时间,以减轻或消除实施特殊检查或治疗的患者、ICU 患者的恐惧、紧张、焦虑及手术、麻醉操作引起的不适,但由于患者个体差异很大、对疼痛的耐受性和对药物的敏感性不同、临床病情所要求的理想镇静水平不一致,应该根据具体情况分别实施,避免过度镇静或镇静不足的情况发生。PCS 选用的药物应当具有起效快(臂脑时间短)、半衰期及消除半衰期短、清除率高、可控性强、循环干扰小,代谢产物无生物活性,停药后恢复快,对血管无强烈刺激性等特性。目前常用药物有:异丙酚、咪唑安定、异丙嗪和芬太尼等。

【适应证】

总体来说,根据病情需要、患者能够理解、愿意接受 PCS 技术、能操作控制 PCS 泵的按钮,都可以采用 PCS 技术。

- (1)区域神经阻滞或椎管内麻醉的手术及手术后患者。
- (2)重症监护病房(ICU)患者。
- (3)介入诊断治疗的手术患者。
- (4)内镜等特殊检查患者。
- (5)其他可以应用 PCS 技术患者。

【禁忌证】

- (1)神志不清或不能按指令合作的患者。



- (2) 苏醒期或延迟苏醒期患者。
- (3) 休克、明显的血容量不足患者。
- (4) 没有自控能力的婴幼儿。
- (5) 呼吸中枢抑制、呼吸道不畅的患者。

【操作方法】

1. 单次剂量的设置

(1) 异丙酚:成人 PCS 的异丙酚的剂量范围是单次小剂量 3mg/次,单次相对大剂量 0.3~0.7mg/kg;对 70 岁以上老年人,PCS 的单次剂量应减为 0.15mg/kg 为宜。

(2) 咪达唑仑:单次小剂量 0.1mg,单次相对大剂量范围是 0.1~1.5mg。

2. 实施步骤

(1) 首次负荷量:在开始进行 PCS 之前,先给予负荷剂量,可使患者尽快达到一定深度的镇静或无痛状态,其剂量设置因使用的药物种类、方法、病情需要和年龄等不同因素而异,一般为 3~5ml 范围。

(2) 基础流量:基础流量是按临床医师设定的持续注入的药物流量,一般经静脉途径根据药物浓度不同可设置 6~10ml/次。

(3) 单次追加剂量:追加剂量是临床上患者在使用医师设定的剂量下不能满足镇静需要或无痛状态不满意的情况下由患者或家属控制追加的剂量,一般经静脉途径根据药物浓度不同可设置 2~4ml/次。

(4) 用药间隔时间:即锁定时间,是根据医护人员设置允许患者自己再次用药而设定的间隔周期,一般经静脉途径根据药物浓度不同可设置 5~15min。

3. 常用处方

- (1) 0.1% 异丙酚。
- (2) 0.05% 咪达唑仑。
- (3) 0.1% 异丙酚 + 芬太尼 (5 μ g/ml)。
- (4) 0.05% 咪达唑仑 + 芬太尼 (5 μ g/ml)。

4. PCS 期间的临床监测和观察指标

(1) 基本监测:根据医院条件基本监测内容可以包括心电图、血压、脉搏氧饱和度(SpO₂)、呼气末二氧化碳分压(PETCO₂),后两项指标对于 PCS 比较有用。SpO₂ 监测可及时发现因镇静过度、呼吸抑制或呼吸道梗阻所致的低氧血症;PETCO₂ 能可靠地监测到患者自主呼吸如频率和节律的变化情况,对及时发现因过度镇静造成的呼吸暂停有特殊的诊断意义。

(2) 镇静评分:Ramsay 评分是国际上通用的镇静评分量化标准,可客观地评价患者镇静的深度,并可通过评分来进一步研究镇静深度与患者对 PCS 主观满意

度、PCS 不良反应(如呼吸抑制、循环抑制)之间的关系。

(3)舒适评分。

【注意事项】

- (1)医师和患者对 PCS 概念、方法及步骤有必要交代和理解。
- (2)达到有效的镇静、镇痛程度。
- (3)根据病情需要随时调节药物种类或剂量。
- (4)严密监测生命体征,避免镇静过度或镇静不足。

第三节 胶原酶溶解疗法

使用特殊的酶类将突出的椎间盘组织溶解消化以达到临床治疗椎间盘突出症目的的方法已经在国内、外有多年的应用历史。目前临床上在不同的学科内虽然仍然存在不同的意见和争论,近些年来在国内以麻醉科医师为主的部分疼痛门诊使用胶原酶溶解疗法治疗椎间盘突出症的方法已经逐渐在各级医院开展,根据报道在近期内效果比较明显,特别是为再次复发性和其他部分不适宜手术的患者提供了另一个临床治疗方法,但目前还缺乏系统的远期疗效随访、分析的临床资料。而且如何正确掌握临床适应证,严格按照程序操作,以保证临床效果,避免发生相关的并发症,也是不少的医院当前存在的突出问题之一。同时应该经过严格的对照实验和中、长期的疗效随访,以公正、客观评价临床疗效,摆正胶原酶溶解疗法在椎间盘突出症治疗中的位置是本治疗方法在将来能否继续进行、发展和提高的必由之路。

【适应证】

- (1)临床诊断明确、保守治疗无效的慢性颈、胸、腰椎间盘突出症。
- (2)急性和亚急性颈、胸、腰椎间盘突出症。
- (3)大型和游离型腰椎间盘突出症(盘内法列为禁忌证)。
- (4)侧型和极外侧型腰椎间盘突出症(PLID)。
- (5)合并轻度骨性椎管狭窄未出现神经卡压和马尾神经综合征。

【禁忌证】

- (1)合并骨性椎管狭窄出现神经卡压和马尾神经综合征。
- (2)严重的双侧侧隐窝狭窄或病变同侧侧隐窝狭窄。
- (3)颈、胸椎间盘突出症已出现脊髓变性或瘫痪者。
- (4)有严重药物过敏史。
- (5)严重的代谢性疾病如肝硬化、活动性结核、重症糖尿病者。

(6) 孕妇及 14 岁以下的儿童。

(7) 病人对治疗存在明显的忧虑。

【术前准备】

(1) 术前口服地西泮 5mg。

(2) 术前常规静滴生理盐水或葡萄糖液加止血敏 500mg。

(3) 准备麻醉机或呼吸急救装置,备抢救用品。

(4) 手术当日给抗生素 3d,氯苯那敏 4mg,每日 3 次,口服 1 周。

(5) 向患者及家属介绍手术相关情况,签字同意后方可操作。

(6) 患者步入或平车推入 X 线室,开放静脉通道,常规给予止血敏 0.5g 静滴,地塞米松 5mg 入壶。

(7) 入室后常规多功能监测仪监测血压、心率、心电、血氧饱和度。

(8) 术前术者阅 CT 或 MRI 片,确定病变间盘节段,必要时进行标记定位。

(9) 患者取俯卧位或侧卧位,术者摸清骶裂孔或棘突间隙,用甲紫定位。

(10) 护士打开一次性硬膜外包,术者清洁洗手,戴无菌手套,检查器械有无缺损,穿刺针、针头、导管是否通畅。

【操作方法】

1. 骶裂孔前间隙法 皮肤常规消毒,铺有孔洞巾。用 1%利多卡因行局部浸润麻醉。使用 15cm 长、18 号椎间盘穿刺针经骶裂孔穿刺成功后,置入带钢丝硬膜外导管,置入深度 12~20cm。拔出钢丝后回抽无血液,脑脊液,遂注入椎管造影剂 2ml,经正侧位椎管造影,确定导管位于硬膜外前间隙,并于病变椎间盘节段相符。即注入 1.3%利多卡因重比重液 3ml,15min 后无脊麻现象,随后注入得保松注射液 1ml,胶原酶 2~4ml(1200~2400U)。置入硬膜外导管深度计算方法,从病变椎间盘平面的棘突间隙至穿刺针入口处的距离(cm)加 3cm。注入胶原酶后,患者取俯卧位或患侧卧位 6~8h。术前静注地塞米松 5mg,手术当日开始口服扑尔敏 4mg,每日 3 次,服用 3d,以预防过敏反应。

2. 后路前、侧间隙法 常规无菌操作经后正中棘突间隙穿刺至病变相应节段的硬膜处后间隙,回抽无血液、脑脊液。插入硬膜外导管(不带钢丝)向患侧侧间隙置管 2~3cm,导管遇有骨性感,表明导管前端抵达椎体后缘,然后再置入 1cm,即可注入 2ml 造影剂,行正侧位椎管造影摄像,确认导管位于硬膜外前间隙或侧间隙,注入 1.3%利多卡因重比重液 3ml,15min 后除外脊麻征象,注入得保松注射液 1ml 和胶原酶液 2~4ml。

【疗效评价】

(1) 术后 1 个月评价近期疗效。术后 1~3 个月不要负重和过度劳累,不要剧烈扭腰和弯腰,可逐渐开始腰背肌锻炼,此期属于恢复和适应期。



(2)术后3个月评价中期疗效,此期可做轻微工作。

(3)术后3个月至1年后评价远期疗效,定期随访患者。

【注意事项】

(1)体位:术后俯卧位或患侧卧位8h,以后转成仰卧位。绝对卧床24h之后转平卧休息至术后7d。

(2)禁食海鲜类饮食1周。

(3)术后残留痛处理:①尼美舒利片100mg 2/d,口服,10~15d。②双氯芬酸钾片50mg 3/d,口服10~15d。

(4)残留麻木者用HANS治疗效果较好,也可肌注神经妥乐平7~14d。

【并发症】

(1)利多卡因高敏反应和中毒反应:注射局麻药前一定要回抽无血,且不要大剂量或反复注射。发生上述反应后立即进行对症处理。

(2)延迟性脊麻(特点:回抽无脑脊液,15 min后出现脊麻)的处理:①常规局麻药试验剂量观察>20 min,出现下肢麻痹时观察到30min。②发现脊麻征调节体位至半卧位,防止脊麻平面升高,必要时对症处理。③放弃胶原酶溶解术,1周后再做。

第四节 吸入镇痛

吸入镇痛技术起源于吸入麻醉,已经有多年的临床应用历史,目前国内外吸入镇痛经常使用的是笑气和氧气的混合体。笑气最早是麻醉科医师在150多年前开始使用于临床外科手术麻醉过程中的吸入性麻醉气体,它是一种无色、具甜味、不燃烧、无刺激性的气体,患者容易接受,但是麻醉性能较低(最低肺泡有效浓度MAC为101%),只有复合其他麻醉药物才能满足手术的需要。但是后来人们在临床上发现35%~50%浓度的笑气吸入具有较明显的镇痛作用,而且能够使患者保持清醒,对呼吸、循环等生理功能无明显的影响,所以临床上使用过程中比较安全。目前使用的市售产品是笑气和氧气的混合体(一般的比例为1:1)通过一套专用设备连接面罩直接给患者吸入而发挥镇痛作用,目前国内、外多数在临床使用于急诊创伤、烧伤科和产科分娩的镇痛患者等,它的突出优点是患者容易保持清醒、各种正常的呼吸道反射可以不受明显的影响,所以相对临床使用安全系数较高。

【适应证】

(1)清醒、疼痛明显的急诊创伤(如骨折转运等)患者的镇痛。



(2) 烧伤科或其他创伤患者换药、拔除引流物等。

(3) 可以提供分娩镇痛的患者。

(4) 其他可以提供镇痛或镇静的患者。

【禁忌证】

(1) 神志不清或昏迷的患者。

(2) 明显的颌、面部损伤患者。

(3) 胸部外伤(气胸、血气胸)患者。

【设备】

(1) 瓶装气源、压力表、供气阀、带自动活瓣的面罩和连接管道。

(2) 监护仪(监测血压、氧饱和度, EKG 仪等)。

【操作方法】

(1) 设置气体流量 3~8L/min。

(2) 患者手持面罩, 扣住口、鼻或使用咬口塞, 视疼痛程度做深呼吸 3~5 次或连续吸入 10~30s 后, 移去面罩, 即可达到缓解疼痛的目的。

(3) 此时患者仍然清醒, 可以回答问题。

(4) 需要时再重复吸入, 直至疼痛明显缓解为止。

(5) 治疗全过程监护患者的生命体征并开放静脉以备急用。

【注意事项】

(1) 使用透明面罩, 以便观察患者, 及时发现呕吐或分泌物。

(2) 虽然笑气本身不燃烧, 气源仍应该放置安全位置, 防止发生意外。

(3) 应该配置监护设备。

(4) 连续使用时间 ≤ 40 h。

(5) 心脏疾病患者慎用。

(6) 由于患者对使用笑气存在个体差异, 应注意不良反应(如恶心、呕吐等)的发生。

ISBN 7-80157-888-0



9 787801 578884 >



ISBN 7-80157-888-0/R · 882

定价：68.00元