

LUNXI XUEZHONG
WEICHUANGCHUANCINGCHU JISHU
GUIFANHUA ZHILIAOZHINAN

颅内

血肿微创穿刺清除技术 规范化治疗指南

胡长林 吕涌涛 李志超 主编

LUNXI XUEZHONG
WEICHUANGCHUANCINGCHU JISHU
GUIFANHUA ZHILIAO ZHINAN

 军事医学科学出版社



5002
卫生部“十年百项计划”项目用书

C.2

颅内血肿微创穿刺清除 技术规范治疗指南

主 编 胡长林 吕涌涛 李志超

主 审 贾宝祥

副主编 单宝昌 张清忠 薛新潮

编 委 (按姓氏笔画排序)

丁春辉 王 强 韦 玺

马 颖 刘晓祥 任卫国

成立峰 孙良伟 孙海晨

李明耀 李 强 陈阳美

吴传平 贾思叔 赵光玉

侯佃波



图书在版编目(CIP)数据

颅内血肿微创穿刺清除技术规范治疗指南/胡长林,吕涌涛,李志超主编.

- 北京:军事医学科学出版社,2006

ISBN 7-80121-882-5

I. 颅… II. 胡… III. 脑出血-外科-治疗

IV. R743.340.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第095921号

出 版:军事医学科学出版社

地 址:北京市海淀区太平路27号

邮 编:100850

联系电话:发行部:(010)63801284

63800294

编辑部:(010)6884418;66884402 转 6213,

6216,6315

传 真:(010)63801284

网 址:<http://www.mmsp.cn>

印 装:京南印装厂

发 行:新华书店

开 本:787mm×1092mm 1/32

印 张:9.25

字 数:157千字

版 次:2006年10月第1版

印 次:2006年10月第1次

定 价:20.00元

本社图书凡缺、损、倒、脱页者,本社发行部负责调换

内 容 简 介

本书介绍一种目前临床上最广泛用于治疗颅内血肿的新技术——颅内血肿微创穿刺清除技术。全书分总论和各论两部分。总论共七章,围绕颅内血肿微创穿刺清除技术,着重阐述了与之相关的基本概念、基础理论、基本诊疗技术、急救措施,并根据颅内血肿患者治疗过程,提出颅内血肿微创穿刺清除技术规范治疗原则、操作方法和步骤;各论共八章,结合颅内血肿患者出血原因和部位,较为详尽地介绍了各出血部位,应用颅内血肿微创穿刺清除技术进行治疗的具体方法、注意事项以及其他相关的具体内容,并结合病例进行较深入的分析讨论。着重介绍了该项技术在应用过程中的常见并发症及系统并发症的诊断与处理,也简要介绍了该项技术实施过程中及实施前后护理要点和清除血肿后康复治疗原则。通过全书的论述,力求给读者一个完整的颅内血肿微创穿刺清除技术规范治疗方案,对临床医师开展颅内血肿微创穿刺清除技术的工作,起到指导和参考的作用。

序

脑血管疾病是严重威胁人类健康的常见病、多发病,是人类三大致死疾病之一。脑出血是脑血管病中病死率最高的疾病,在 CT 应用于临床以前,内科保守治疗的病死率高达 70% ~ 80%,因此 100 年来人们不断在探索治疗脑出血的办法,近 20 ~ 30 年来病死率虽有所下降,但仍较高。自从应用微创清除术后病死率明显下降,一般可降至 20% 以下,致残率也有所减少,并且减少了费用,缩短了住院时间。而且方法简便易行,因此许多医院都纷纷开展了此项技术。至今治疗了约 20 万例患者,积累了丰富的经验,取得了实实在在的成就。为了便于广大医务工作者应用和推广,由一批熟练掌握此项技术、有实践经验的专家,集思广义,撰写成此本指南,供广大医务工作者参考。

书中的技术、方法和标准,都是从实践中总结出来的,并在“全国第二届颅内血肿微创穿刺清除术研讨会”上经与会者 400 余名代表讨论通过,内容新颖、准确、实用。为此,衷心祝贺本书的出版!

饶明俐

2006 年 7 月

前 言

本指南所介绍的颅内血肿微创穿刺清除技术,仅指应用 YL 型穿刺针进行微创穿刺清除血肿的方法,用于治疗颅内血肿,特别是高血压性脑出血。现经该技术全国研究与推广协作组专家讨论决定,将该项技术统一定名为“颅内血肿微创穿刺清除技术”(intracranial hematoma microinvasive craniopuncture scavenging technique,简称“MPST”)。

该项技术自 1997 年全国推广应用以来,治疗报告已愈 20 余万例,并取得显著疗效,颇受神经内外科医生青睐,运用该技术成功抢救了许多重症,甚至濒临死亡的颅内血肿病人。此技术在各级基层医疗单位获得了更为广泛的应用,在抢救脑出血病人中发挥了重要作用。该项技术是我国卫生部“十年百项”重点推广的技术之一,曾先后荣获北京市科技进步奖二等奖及北京市第八届发明博览会金奖等。近 2 年来,该项技术更为广泛应用又积累了更多经验,也发现了不少新问题,因此,有必要在原有基础上对该技术进行进一步严格规范。2004 年,由全国“脑防办”王文志主任牵头,完成了“基底节脑出血微创穿刺术与内科保守治疗临床随机对照研究”,也曾召开三次全国性该项技术专题研讨会。这些都为提高、完善与

推广这项技术发挥了重要作用。

本书更详尽地介绍了近2年来所遇到与血肿清除有关的并发症及处理方法,特别强调应注意的问题。有关血肿定位的方法按临床上可行性、准确性及简易程度在叙述方式上进行了调整。总之,本书会更有益于临床实际操作时参考。作为临床医师指导性应用手册,要求各医疗单位开展本项技术时要严格按本指南进行。当然,尽管我们做出了最大努力,也还会有不尽人意之处,敬请广大读者提出宝贵意见,以便再版时修改。

在本书编辑过程中,各位编委花费大量精力与时间,检索大量资料并总结自己的宝贵临床经验撰写各章节,特别是吕涌涛、张清忠、李志超、单宝昌、薛新潮等医师,以及本技术发明者贾宝祥教授负责完成了本书重要章节编写。本书得到国内著名医学专家饶明俐教授、全国“脑防办”主任王文志教授指导,北京万特福医疗器械有限公司总经理刘文杰先生的鼎力支持与协助,在此,一并致以衷心感谢!

胡长林 吕涌涛 李志超

2006年7月

目 录

总论	(1)
第一章 颅内血肿微创穿刺清除技术	
应用解剖	(1)
一、头皮、颅骨的重要标志	(1)
二、头颅的表面标志	(2)
三、大脑重要结构、功能区域及其体表 投影	(5)
四、基底节区应用解剖	(8)
五、丘脑与其相邻的结构应用解剖 ...	(10)
六、小脑的应用解剖	(13)
七、脑室系统的应用解剖	(15)
第二章 颅内血肿的病理生理	(19)
一、病理	(19)
二、血肿演变	(21)
三、继发性脑损伤	(22)
四、颅内压增高	(25)
五、脑疝	(30)
六、影响预后的因素	(32)
第三章 颅内血肿患者病史与 体格检查	(33)
一、病史特点及采集病史应注意的 事项	(33)
二、体格检查	(35)

第四章 颅内血肿常见症状	(42)
一、意识障碍	(42)
二、头痛与呕吐	(44)
三、痫性发作	(45)
四、眩晕	(46)
五、语言障碍	(46)
六、吞咽困难	(47)
七、尿失禁	(47)
第五章 基本诊疗技术	(48)
一、常用诊疗技术	(48)
二、影像诊断技术	(57)
第六章 颅内血肿患者救治原则	(69)
一、急救	(69)
二、临床治疗	(72)
第七章 颅内血肿微创穿刺清除技术	
规范化治疗步骤	(79)
一、适应证与禁忌证	(79)
二、手术时机	(80)
三、术前准备	(81)
四、颅内血肿微创穿刺清除技术治疗原则与 方案的选择	(84)
五、定位方法	(85)
六、操作步骤	(102)
七、术后处理	(107)
各论	(111)
第一章 高血压脑出血微创穿刺清 除术	(111)

一、基底节区出血	(111)
二、丘脑出血	(124)
三、脑叶出血	(134)
四、小脑出血	(143)
第二章 外伤性颅内血肿微创	
穿刺清除术	(154)
一、硬膜外血肿	(154)
二、急性与亚急性硬膜下血肿	(166)
三、慢性硬膜下血肿	(178)
四、脑内血肿	(188)
五、多发性外伤性颅内血肿	(198)
第三章 铸型性脑室出血微创穿刺	
清除术	(213)
一、概述	(213)
二、病因	(213)
三、临床表现	(214)
四、CT 表现特点	(215)
五、微创穿刺粉碎清除术治疗	(216)
六、典型病例	(221)
第四章 婴幼儿颅内血肿微创穿刺	
清除术	(223)
一、概述	(223)
二、病因	(224)
三、临床表现	(225)
四、CT 表现特点	(225)
五、微创穿刺清除术治疗	(225)
六、典型病例	(229)

第五章 颅内血肿微创穿刺清除术并发症及处理	(235)
一、再出血的防治	(235)
二、颅内积气	(242)
三、低颅压	(242)
四、脑脊液漏	(243)
五、穿刺口感染	(243)
第六章 常见系统并发症及处理	(245)
一、视丘下损害	(245)
二、感染并发症	(249)
三、脑梗死	(252)
四、脑-心综合征	(252)
五、癫痫	(253)
六、营养不良	(255)
七、抑郁与焦虑	(255)
第七章 术后护理	(257)
一、昏迷的护理	(257)
二、颅内血肿微创穿刺清除术的护理	(260)
三、脑室引流术的护理	(262)
四、气管切开的护理	(263)
五、消化道出血的护理	(267)
六、尿潴留与尿失禁的护理	(268)
七、褥疮的护理	(270)
八、静脉血栓的预防与护理	(271)
第八章 康复治疗	(272)
一、卒中单元	(272)

二、早期康复治疗	(273)
三、恢复期康复治疗	(276)
四、语言康复治疗	(281)
五、其他康复治疗	(282)

总论

第一章 颅内血肿微创 穿刺清除技术 应用解剖

一、头皮、颅骨的重要标志

(一) 头颅及其分界

头颅前方以眶上缘、颧弓及外耳孔为面颅分界,上方的头颅称脑颅,内容大脑;后枕部则以乳突尖、上项线和枕外隆突与颈项线分界,分界下方的肌肉深部是颅后窝和小脑的所在地,内容小脑和脑干。

(二) 颅骨

1. 额骨 额骨于眉弓上方正中部位,骨壁内含有额窦。额骨外侧颧突深部后上方骨质较厚,其内包藏脑膜中动脉近段。额骨中线旁 2 cm,发际后 2~2.5 cm,是侧脑室穿刺的常用部位。

2. 颞骨 颞骨外侧呈鳞片状,骨质较薄,颅内

侧较厚,组成颅底。颞部、耳廓前上方附近是高血压脑出血行微创穿刺清除术治疗最常用的穿刺部位。由于骨质薄,穿刺时容易突破,但如果骨质太薄,穿刺针体固定不牢,容易被拔出。颞前上方有翼点,自翼点向后上至颅顶百会穴后 1.25 cm 的连线下方有侧裂池,内含丰富的侧裂动脉血管,定位时应尽量回避。颞部是高血压脑出血最常见的穿刺部位,将位于颞前 2/3 的脑组织作为提供穿刺部位,不会带来严重的功能障碍。同时由于基底节血肿常使侧裂血管向上抬高,因此,在颞部侧裂下方(选择血肿边缘离皮质较近的部位)穿刺,一般是比较安全的。

3. 顶骨 顶中线及上矢状窦旁有较多的蛛网膜颗粒和导静脉孔,头顶正中矢状线两旁 1.5 cm 内有丰富的血管分布,不能在此处选择穿刺点。

4. 枕骨 上项线和枕外隆突下方为下半部枕骨,其骨质薄,称鳞部,表面覆盖较厚的肌肉,枕鳞部表面向前下倾斜,其平面与颈部皮肤平面之间形成一定角度,穿刺时针体易滑脱移位,钻孔时应做妥善固定以免穿刺点移位。上项线以下 1.5 cm 内可能是横窦的走行位置,而枕骨正中则有直窦,两处皆应避免穿刺。

二、头颅的表面标志

1. 冠状缝 位于额骨和顶骨之间,是由冠状缝、矢状缝交叉点走向两侧翼点的骨缝。

2. 矢状缝 自眉间沿头颅穹隆至人字缝尖的

骨缝,其深部为上矢状窦。

3. 人字缝 由头颅正中矢状缝尖走向两侧乳突基部,是界于顶骨与枕骨的骨缝。

4. 前囟 位于矢状缝与冠状缝交界处,婴幼儿时未闭合。前囟膨隆表示颅压增高,此处也可作为颅内血肿穿刺部位。

5. 眉间 位于两眉之间。

6. 眉弓 额骨眶上缘上方的 1.5 cm 的隆嵴,两侧眉弓内端深面含有额窦。额窦的发育因人而异,因此近额中、底部的穿刺应注意。

7. 额顶点 成人冠状缝与矢状缝交点,又名“冠矢点”,在眉间至枕外隆突矢状连线前、中 1/3 交界处,约在正中线眉间后 13 cm,新生儿时为前囟。

8. 枕外隆突 位于枕颈交界部正中的上方,其深面为窦汇。

9. 上项线 由枕外粗隆至乳突基底部向上凸出的弧形骨嵴,其深面为横窦上缘。于上项线下方 1.5 cm 穿刺有损伤横窦的可能。

10. 乳突 耳垂后内侧方,其后半部边缘的深面为乙状窦。

11. 颧弓 颧骨外缘与眶下缘平行向后至外耳道上缘的骨弓状结构,宽约 0.5 cm,弓下方内容颞肌,上缘平颅底。

12. 翼点 位于颧弓上方 4 cm 距额骨颞突后 3 cm 处。是脑膜中动脉前支的投影点。

13. 上矢状窦 位于矢状缝下,宽约 0.8 cm,

其两旁分布有多个蛛网膜颗粒,内含丰富的血管窦。上矢状窦前1/3段常有萎缩,窦旁的蛛网膜颗粒和桥静脉亦较稀疏。上矢状窦后段稍向右侧偏斜。

14. 横窦 位于枕外隆突至乳突上嵴连线的深面,右侧横窦为主要的静脉回流侧,其口径及血流量大于左侧。右侧横窦阻断或血栓形成会发生严重脑肿胀,并有生命危险。

15. 枕窦 位于枕外粗隆至枕大孔中点的连线下方。枕窦在成年人多有萎缩,但位于中线部位的小脑蚓部表面有较多的血管,应注意避开正中部位的穿刺。

16. 乙状窦 位于乳突后方颅骨深面。

后脑重要结构解剖见图1。

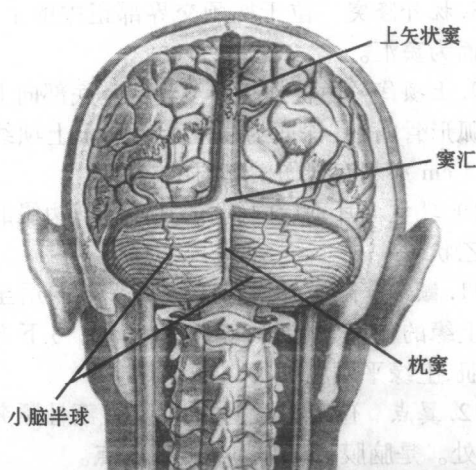


图1 后脑重要结构解剖图

三、大脑重要结构、功能区域及其体表投影

(一) 颅骨内侧面重要结构图(图2)

1. 脑膜中动脉沟。
2. 上矢状窦。
3. 蛛网膜颗粒小窝。
4. 横窦。
5. 乙状窦。
6. 额窦。

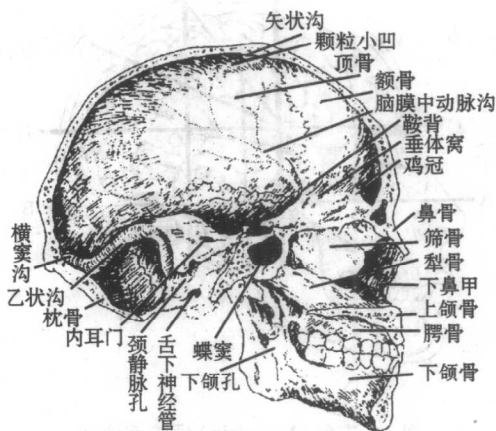


图2 颅骨内面观

(二) 脑内重要结构的投影

1. 外侧裂与中央沟的体表投影(Kronlein 法)