



神经内科

急危重症诊疗与监护

李安泰 编著

SHENJING NEIKE
JIWEI ZHONGZHENG
ZHENLIAO YU JIANHU



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

神经内科急危重症诊疗与监护

李安泰 编著



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

· 北 京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

神经内科急危重症诊疗与监护/ 李安泰编著. —北京: 科学技术文献出版社, 2014.1
ISBN 978-7-5023-8622-1

I. ①神… II. ①李… III. ①神经系统疾病—急性病—诊疗②神经系统疾病—险症—
诊疗③神经系统疾病—护理 IV. ①R741.059.7②R473.74

中国版本图书馆CIP数据核字 (2014) 第008581号

神经内科急危重症诊疗与监护

策划编辑: 薛士滨 责任编辑: 孙江莉 责任校对: 赵 瑗 责任出版: 张志平

出 版 者 科学技术文献出版社
地 址 北京市复兴路15号 邮编 100038
编 务 部 (010) 58882938, 58882087 (传真)
发 行 部 (010) 58882868, 58882874 (传真)
邮 购 部 (010) 58882873
官 方 网 址 <http://www.stdp.com.cn>
发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销
印 刷 者 天津午阳印刷有限公司
版 次 2014年1月第1版 2014年1月第1次印刷
开 本 787×1092 1/16
字 数 308千
印 张 13.0
书 号 ISBN 978-7-5023-8622-1
定 价 48.00元



版权所有 违法必究

购买本社图书, 凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换

前 言

神经内科急危重症的疾病性质决定了其具有高致残率及高死亡率，为提高抢救成功率，其治疗除了在时间上必须争分夺秒外，还必须建立在对病情的准确判断和用药的及时对症上。随着科学水平的飞速发展，近年来人类的医疗水平不断进步，作为医疗工作者，我们必须不断学习以保持理论水平与实践技能的与时俱进。为提高神经内科医师的临床水平，使患者得到及时有效的治疗，作者结合多年临床经验，参阅国内外有关文献，编著了此书。

全书共分 14 章，结合现代诊疗发展，对神经内科急危重症的基础理论知识及常见病的临床诊疗进行了系统阐述，内容丰富，重点突出，对广大临床工作者（尤其是神经内科临床医师）具有较高的参考价值。

本书的编写具有较高的理论水平及临床参考实用价值，但由于编者能力有限，书中可能存在缺点及不当之处，望广大读者给予批评指正。

李安泰

2013 年 12 月

目 录

第一章 神经内科急危重症监护概论	1
第一节 主要监护设备	1
第二节 常规监护	2
第三节 脑室引流术后患者的监护	4
第四节 颅内压监测术监护	5
第五节 脑血管造影术患者的监护	7
第六节 溶栓疗法护理	8
第七节 昏迷患者的监护	9
第八节 短暂性脑缺血发作患者的监护	11
第九节 脑血栓形成与脑栓塞患者的监护	12
第十节 癫痫持续状态患者的监护	13
第十一节 颅内压增高患者的监护	15
第十二节 中枢性体温异常患者的监护	18
第十三节 延髓麻痹的监护	19
第十四节 肢体瘫痪患者的监护	21
第十五节 呼吸功能障碍患者的监护	23
第十六节 心脏功能障碍患者的监护	25
第十七节 多器官系统功能障碍患者的监护	28
第二章 周围神经病	31
第一节 三叉神经痛	31
第二节 舌咽神经痛	33
第三节 面神经病	34
第四节 枕神经痛	35
第五节 急性炎症性脱髓鞘性多发性神经病（吉兰-巴雷综合征）	36
第六节 坐骨神经痛	40
第七节 臂丛神经痛	42
第三章 脊髓疾病	44
第一节 急性脊髓炎	44
第二节 脊髓蛛网膜炎	46
第三节 脊髓压迫症	47
第四节 脊髓损伤	55
第五节 脊髓血管病	60
第四章 脑膜炎	66
第一节 化脓性脑膜炎	66

第二节	结核性脑膜炎·····	69
第三节	隐球菌性脑膜脑炎·····	72
第四节	病毒性脑膜炎·····	74
第五章	脑炎·····	76
第一节	单纯疱疹病毒性脑炎·····	76
第二节	水痘-带状疱疹病毒脑炎·····	78
第三节	巨细胞病毒脑炎·····	79
第四节	传染性单核细胞增多症脑炎·····	79
第五节	钩端螺旋体脑膜脑炎·····	80
第六章	脑脓肿·····	81
第七章	脑囊虫病·····	85
第八章	颅内肿瘤·····	87
第九章	急性脑血管疾病·····	92
第一节	短暂性脑缺血发作·····	92
第二节	缺血性脑卒中·····	94
第三节	出血性脑卒中·····	101
第四节	高血压脑病·····	106
第十章	颅脑损伤·····	109
第一节	脑损伤·····	109
第二节	脑干损伤·····	113
第三节	外伤性颅内血肿·····	116
第十一章	癫痫持续状态·····	127
第十二章	继发性神经系统急症·····	134
第一节	代谢性脑病·····	134
第二节	肾病相关的神经系统损害·····	154
第三节	颈椎病·····	158
第四节	结缔组织病相关的神经系统损害·····	162
第五节	白血病的神经系统并发症·····	165
第六节	癌性神经系统综合征·····	168
第七节	缺血缺氧性脑病·····	171
第八节	高血压脑病·····	173
第九节	产科常见神经内科急症·····	175
第十三章	急性中毒反应·····	179
第一节	工业中毒·····	179
第二节	农药中毒·····	182
第三节	生物毒素中毒·····	184
第四节	药物中毒·····	185
第五节	食物中毒·····	186
第六节	急性一氧化碳中毒·····	188

第七节 急性酒精中毒.....189

第十四章 肌病.....191

第一节 重症肌无力.....191

第二节 周期性麻痹.....195

第三节 多发性肌炎.....196

参考文献.....201

第一章 神经内科急危重症监护概论

第一节 主要监护设备

神经科重症监护主要是由一组重症疾病问题定义的,包括卒中、脑出血、脑和脊髓的损伤、癫痫持续状态、脑炎、神经肌肉瘫痪、脑肿瘤以及神经外科术后的问题,这些情况的处理不能简单地靠一般 ICU 配置完成。对这些患者的监护不仅需要神经系统检查及相关疾病过程,还需要了解脑血流量、颅内压、脑和神经肌肉电活动的生理变化,了解脑电图及其相关技术,呼吸机机械学等,所有这些都是神经重症监护的领域。尽管有如此清晰的描述,定义该领域的核心内容却是相当困难的,因为它所涉及的临床实践是多种多样的。狭义上说,神经科重症监护基本内容是绝大多数神经科疾患的急性状况。广义上说,神经科重症监护包括可以威胁脑和脊髓功能的所有疾病,由于存在脑、呼吸、心血管功能不全需要重症监护和监控,通过临床干预可改善预后的疾病。

作为现代医学中一门新兴学科,并以加强医疗病房(intensive care unit, ICU)为基地的重症监护治疗已有 40 多年的历史。但是,神经科加强医疗病房(neurologic intensive care unit, NICU)在国际上开展时间很短,尚未形成固定的模式和规范化程序,我国在此方面处于萌芽阶段,一切都刚刚起步。NICU 兴起和发展对于提高神经病学整体治疗水平至关重要,发展 NICU 势在必行,而其主要设备及应用如下所述。

一、诊断设备

1. 经颅多普勒(TCD) 主要用于血流速度的监测,在 NICU 中用于蛛网膜下腔出血后血管痉挛、急性缺血性卒中和脑死亡的判定。蛛网膜下腔出血后血管痉挛是重要并发症,是造成患者死亡和致残的原因之一,使用血管造影发现蛛网膜下腔出血后血管痉挛的发生率是 50%,而 TCD 发现血管痉挛机会是 30%。TCD 上血管痉挛的征象是血流速度的加快,对不同的血管 TCD 检测的敏感性也有所区别,一般来说,对大脑中动脉的敏感性是 60%,大脑前动脉的敏感性是 13%,基底动脉的敏感性是 80%。在急性缺血性脑血管病中,TCD 可以发现狭窄和闭塞的血管,对于颈内动脉颅内段狭窄的敏感性是 70%-90%,对于大脑中动脉主干梗死的敏感性是 70%~100%,对于基底动脉狭窄的敏感性为 70% 在脑死亡判定中,TCD 也可以作为辅助指标,脑死亡时 TCD 上脑组织无血流通。

2. 脑电图 在 NICU 中,脑电图主要用于脑血管病、脑炎、癫痫和脑死亡的监测。在缺血性脑血管病中,监测脑电图可以证实脑血流和缺血的恶化,如果缺血侧出现连续多相波和 α/β 波减慢或受抑制,提示功能恢复差;相反,无慢波和 α 波减低者恢复较好。在脑炎诊断中,脑电图是重要的辅助检查指标,尤其是病毒性脑炎,在单纯疱疹病毒脑炎时颞叶出现多相 δ 波。在癫痫患者,脑电图可以发现癫痫波,指导临床用药。在脑死亡判定中,脑电图出现电位静息是必不可少的指标。

3.诱发电位 NICU 使用的诱发电位主要是 BAEP 和 SSEP。BAEP 可以反映脑干完整性,如果 V 波异常提示脑干受压。同时,诱发电位也是判定脑死亡的指标。

二、监测设备

1.生命指征监测 包括心电图、血压、呼吸和体温的监测。心电监测采用心电监护仪,方式采用实时监测和趋势监测,以了解心率和心律的变化。血压采用有创和无创监测两种,无创为间断血压,有创为连续血压。呼吸监测呼吸的频率和呼吸类型。体温监测使用半导体温度计,可测瞬时值,也可以测变化趋势。

2.颅内压监测 颅内压是颅腔内容物对颅腔壁产生的压力,颅内压的监测采用传感器和监护仪连续测量颅内压的方法,根据传感器放置的位置分为脑室内监测、硬脑膜下或蛛网膜表面压力监测以及硬脑膜外压力监测。颅内压监测可以准确了解颅内压情况,佐助疾病的诊断、治疗和判断预后。

3.血流动力学和脑氧供监测 ①利用 SWAN-GANZ 漂浮导管记录右房压力(RAP)、右室压力曲线(RVP)、肺动脉压力曲线(PAP)、肺小动脉嵌顿压(PAWP)和肺动脉压,这些指标对于危重患者心功能的判定具有重要意义。②颈静脉氧饱和度监测,即通过颈静脉内导管记录血管内氧饱和度,正常人为 50%~65%,如果低于 50%并持续 15 分钟,提示脑缺血。③末梢氧饱和度:利用监护仪上的传感器记录指尖上血管的氧饱和度,这个指标是肺功能良好的指标。

4.凝血和纤溶状态监测 在 NICU 中经常要使用抗凝和溶栓治疗,这两种治疗都有出血的危险,因此需要床旁的监测指标反应凝血与纤溶状态,凝血治疗的指标多使用 ACT,溶栓治疗的指标多使用 D-二聚体,这些指标靠血凝仪完成。

三、治疗设备

1.呼吸机 呼吸肌麻痹是 NICU 中常见的情况,呼吸肌麻痹可以中枢性,也可以是周围性,各种情况导致的呼吸肌麻痹要使用呼吸机进行机械通气,一般使用正压通气。

2.输液泵 输液泵是一种计算机控制的静脉注射器,可以在很微量的情况下连续输入某种药物,对于精确掌握药物剂量十分重要。

3.血肿穿刺 对于颅内出血造成明显压迫和颅内压升高的患者,可以通过床旁锥颅进行血肿的引流,这个过程需要颅内血肿穿刺包,主要包括有骨锥和引流管,目前可以买到成套的血肿穿刺包。

第二节 常规监护

1.保持安静,尽量避免搬动患者 必须安静卧床,去除假牙,将患者头部垫高 150~300mm,尽量避免搬动,减少探视,不许在患者床边谈论家事或哭泣。必要时加用床栏保护或专人守护,防止患者坠床发生意外。

2.密切观察生命体征 定时测体温、脉搏、呼吸和血压的变化,认真填写特护记录。如果出现脉搏减慢和血压增高的情况提示有颅内压增高的可能,应随时向值班医生报告。

3.意识状态的观察 有意识障碍的患者每 15~30 分钟检查一次,呼唤名字可以睁眼

并正确回答问题者判断为思睡；给予疼痛刺激方可睁眼，不能正确回答问题者判断为嗜睡；对言语信号无任何反应，疼痛刺激肢体有逃避动作，但无自主的睁眼动作，瞳孔对光反射灵敏，可判断为浅昏迷；如瞳孔对光反射迟钝，无自主的吞咽和咳嗽动作，疼痛刺激肢体无任何反应，可判断为中度以上昏迷。

4.瞳孔变化的观察 正常瞳孔在室内日光或灯光照明下直径 2.5~3mm，60 岁以上的老年人瞳孔直径可相对缩小 0.5~1mm，在深睡的正常人，瞳孔直径较小，对光反射迟钝。对于意识障碍的患者，应随时观察瞳孔的变化。患者双侧瞳孔直径<0.5~1.5mm，除外巴比妥或其他安眠药中毒的情况，提示脑干或小脑病变；一侧瞳孔散大，提示同侧发生了颞叶沟回疝；双侧瞳孔散大，提示发生了小脑扁桃体疝。

5.眼球运动的变化 患者双侧眼球向侧注视，应同时检查肢体活动情况，如果双眼向偏瘫肢体的对侧注视，表明该侧大脑半球发生了大面积梗死或出血；如果双眼向偏瘫肢体侧注视，表明对侧的脑干梗塞或出血；如果双眼不同轴，一侧眼球偏向外方，提示有脑干或丘脑受损的病灶。

6.呼吸节律的变化 急性脑血管病患者可出现各种异常的呼吸节律，在呼吸节律明显加快的基础上，根据脑组织受累部位的不同出现以下的异常节律：

(1) 潮式呼吸：表现为周期性的呼吸增强、减弱和暂停，提示为脑广泛病变。

(2) 过度呼吸：表现为持续性的呼吸加深和加快，提示为中脑被盖部损害。

(3) 长吸气式呼吸：呼吸深大，节律减慢，充分吸气后出现呼吸暂停，为桥脑上端损害。

(4) 丛集式呼吸：呼吸节律减慢，每 4~5 次呼吸后出现暂停，为桥脑下端损害。

(5) 共济失调式呼吸：呼吸节律及深度呈无规律性改变，其间出现不规则的呼吸暂停，为延髓损害。

7.心电监护 对于发生了心律失常的患者，在医生指导下对患者进行心电监护，随时报告病情变化，并做好电击除颤的准备。动脉血氧饱和度的监测对于发生了呼吸节律改变，或血氧浓度降低、二氧化碳潴留的患者，应进行动脉血氧饱和度的监测。根据病情变化给予低流量鼻导管吸氧或加压面罩给氧。对于发生呼吸衰竭的患者，随时做好气管内插管术或气管切开术的准备。

8.观察神经系统症状和体征的变化 定时观察和记录患者原有症状如头痛、眩晕、呕吐、呕血、尿便失禁、肢体抽搐、运动障碍、意识障碍或精神异常的变化情况。对于呕血和癫痫发作的患者应及时进行止血和抗惊厥治疗。观察患者原有体征的变化情况，如偏瘫肢体是否出现瘫痪加重、原有意识障碍水平是否加深。出现脑疝征兆者，除给予静脉快速注射脱水剂外，应随时做好血型检查、交叉配血试验和头部备皮，准备进行血肿或病灶清除术。

9.患肢的护理 保持瘫痪肢体于功能位，将患肢平放，手关节稍背屈，肘关节稍曲，上肢稍高于肩部水平，避免关节下内收，下肢用夹板将足底垫起，使踝关节成 90°角，避免足垂，膝关节下垫一小枕，使腿微屈并支托外侧；避免下肢外旋，应注意避免尺神经、腓总神经等经过的骨性组织部位受压。脑血管病急性期过后，大量的工作是康复，康复是贯穿整个疾病过程的措施。肢体运动恢复的快慢，有否出现挛缩畸形，均与早期功能锻炼有关。一般于病后 1 周左右，肌张力开始增高出现屈曲痉挛，此时如病情稳定，

即应及时进行功能锻炼,恢复自主运动。

10.其他护理 如不能进食者给予鼻饲,保证足够的热量和水分摄入;尿失禁或尿潴留者给予留置尿管;有肺部感染者给予翻身、叩背和吸痰;昏迷和肢体瘫痪者预防压疮的发生。

第三节 脑室引流术后患者的监护

脑室引流术是脑血管病患者合并颅内压急剧增高、脑室内出血或阻塞性脑积水时所进行的一项治疗和抢救措施,一般由神经外科医生在神经内科病房内完成操作,术后脑室内放置引流管,连接脑脊液引流瓶或引流袋。

1.护理评估

(1) 患者的意识状态、生命体征变化。

(2) 患者的四肢肌力。

2.物品准备

(1) 骨钻或骨锥 1 套。

(2) 脑室引流器 1 套。

(3) 缝合包 1 副。

(4) 常规消毒盘 1 套。

(5) 无菌 5ml、10ml 注射器各一副,手套、局麻药及甲紫、一次性弯盘 1 副等。

(6) CT 或 MRI 片。

(7) 测压管 1 根。

(8) 抢救药品及物品。

3.操作步骤

(1) 向患者及家属做好解释工作,以利于术中的配合。

(2) 做好术前准备,加强与患者的沟通,消除恐惧感。

(3) 剃头并清洁头部皮肤,术前监测体温、脉搏、呼吸、血压、瞳孔 1 次,遵医嘱给予术前用药。

(4) 根据患者的穿刺位置给予适当的体位。

(5) 定穿刺部位。

(6) 常规消毒铺孔巾,局部麻醉进行钻孔(一般行右侧前角穿刺)。

(7) 一般刺入 4~5cm 即可刺到脑室,刺入脑室时有落空感。

(8) 穿刺成功后给予固定,如果不用引流即可用注射器吸出,需引流时可放置引流管。

(9) 固定好引流管,固定距离高于穿刺点 15~20cm。

(10) 整理用物,记录所抽出的陈旧性血块或脑脊液的量、性质及颜色。

4.护理要点

(1) 在监护室或急诊室内进行操作。

(2) 密切观察患者生命体征变化,尤其是意识、瞳孔、血压、心率、呼吸及抽搐

等情况。

(3) 定时抽吸或引流: ①每次抽吸时应严格掌握无菌操作, 并及时更换敷料, 有渗血或脑脊液渗出时应通知医生, 保持导管通畅。抽吸完毕将导管夹闭固定好, 且将抽吸出的液体放入弯盘内。②枕下垫无菌小巾并 24 小时更换 1 次, 防止污染伤口。③给予平卧或健侧卧位。④1 周后可根据患者的病情及意识状态的好转复查 CT, 确定血肿的吸收情况后方可拔管。

(4) 密切观察引流管是否通畅, 注意引流管不可扭曲、折叠和压迫, 如有不畅应寻找原因通知医生及时处理。①交班时注意观察引流液的量、性质、颜色及引流的速度, 正常脑脊液每 24 小时分泌 400~500ml, 有颅内感染或循环受阻时其分泌量会增加, 因此要准确记录。②检查引流管是否通畅: 若引流管通畅, 发现管内的脑脊液液面随着患者的呼吸上下波动, 还可见脑脊液从管内流入引流袋内; 引流管内波动不明显时, 可嘱患者咳嗽或按压双侧颈静脉, 使颅内压力暂时增高, 液面即可上升, 解除压迫后液面下降, 证明引流管通畅。

(5) 引流管的妥善固定: ①患者必须保持安静, 减少头部的活动, 对意识不清、躁动不安、有精神症状和小儿患者应特别注意防止患者拔除引流管而发生意外, 可用约束带加以固定。②引流管的头皮穿刺处应用缝线固定 1~2 针, 并用纱布、敷料固定好, 防止其脱出。③脑室引流瓶的高度要适宜, 防止颅内压过低或过高而引起一系列并发症。④在做检查或翻身时应注意固定好引流管, 搬动患者时应先夹住引流管, 以保安全。

(6) 注意无菌操作, 防止颅内感染: 整个引流套装为无菌装置, 应严格保持引流装置及管道内无菌。各接头应用无菌的敷料包裹, 不能随意拆装管路, 不能在引流管上任意穿刺。更换引流袋或注射药物时必须严格执行无菌操作技术, 防止逆行感染。①引流管一旦脱出, 切忌将管插回脑室内, 应立即用无菌敷料覆盖创口, 并及时通知医生处理。②拔管后注意伤口的缝合及换药, 防止出现颅内感染。

(7) 病情允许时应尽早拔除引流管。

5. 适应证 梗阻性脑积水; 脑出血破入脑室而引起颅内压升高; 严重的颅内或脑室内感染; 向侧脑室注入抗生素; 高颅压所致的脑疝等严重脑部疾患。

6. 禁忌证

(1) 脑脓肿或脑膜下有积液, 脑室穿刺可使感染向脑内扩散。

(2) 大脑半球占位性病变。

(3) 脑血管畸形者。

(4) 严重颅高压者。视力 <0.1 者, 引流时应谨慎, 防止突然减压而致失明。

7. 并发症 脑室内出血、硬脑膜外血肿、脑室感染。

第四节 颅内压监测术监护

颅内压监测的基本原理是通过传感器将压力信号转换成电能, 再通过外设装置显示数值并记录, 颅内压监测对神经系统危重症患者是必不可少的监测内容。通过颅内压监测可以反映颅内压力的动态变化, 以利于争取抢救时机。

1. 护理评估

- (1) 生命体征、意识、瞳孔的变化。
- (2) 肢体活动、感觉、反射、病理征及头痛、呕吐的情况。
- (3) 颅内压是否正常。

2. 物品准备

- (1) 心电监护仪。
- (2) 压力传感器导管。

3. 监测方法及步骤

(1) 监测方法有 4 种：硬膜外监测、硬膜下监测、脑室内插管监测、蛛网膜下腔插管监测。但常用的是硬膜外监测和脑室内监测。①硬膜外监测：将测压装置经颅骨钻孔置入硬脑膜与颅骨板之间，其最大的优点是侵袭性小，不易引起颅内感染。②脑室内插管监测：按侧脑室前角穿刺的方式，从额部向侧脑室内插入一根导管，与颅外的传感器相连接，通过脑脊液的压力变化进行记录。此方法易感染，因此置管时间不能超过 1 周。

(2) 步骤：①给予患者平卧位，头部抬高 $15^{\circ}\sim 30^{\circ}$ 。②调零测试，并记录调零的位置，然后将其浸泡于消毒液中 1 小时。③开机：颅内压监护仪应放在患者床旁，保持传感器与其稳妥，开机前将监护仪调整在所用传感器相对应的零点位置，确定后进行监护。

4. 护理要点

(1) 动态观察患者的意识、生命体征、瞳孔大小和对光反射等，注意有无脑疝的前驱症状。

(2) 正常状态下颅内压在 15mmHg (2kPa) 以下，大于 20mmHg (2.7kPa) 为高血压，大于 41mmHg (5.5kPa) 提示脑疝危象，死亡率高。

(3) 提供安全、舒适的环境，避免刺激，根据患者的不同情况选择不同的沟通方法。

(4) 保持监护仪的正常运转，并备好抢救物品。

(5) 保持导管通畅且妥善固定，随时注意对导管的保护，防止其受压、折曲。

(6) 体位：根据患者的颅内压来选择患者的最佳体位，可抬高床头 $15^{\circ}\sim 30^{\circ}$ ，有利于颅内静脉回流、减轻脑水肿、降低颅内压。

(7) 防止颅内压骤然升高：烦躁不安、剧烈咳嗽、用力排便、尿潴留、憋气均可使颅内压、腹内压升高，因此要密切观察、及时治疗处理。

(8) 监测脑脊液的颜色、量及引流速度，如出现异常应及时通知医生。

(9) 保持置管周围无菌，防止感染，定期换药。

5. 适应证 急性脑损伤、严重脑水肿引起的颅内压居高不降。

6. 禁忌证 全身衰竭、休克、年老、幼儿及严重心血管功能不良。

第五节 脑血管造影术患者的监护

脑血管造影术是经过不同的途径注入造影剂,使脑血管充分显影,根据血管的位置、形态的异常变化来诊断颅脑疾病的一种检查方法。

1. 护理评估

- (1) 患者的意识状态、生命体征情况。
- (2) 患者的心理状态,消除恐惧、紧张的情绪。

2. 操作步骤

(1) 颈动脉造影术。

- ①患者仰卧,头过伸。
- ②常规消毒,铺孔巾,局部麻醉。
- ③选择穿刺点进针。
- ④放回针芯,并将穿刺针刺向动脉内推动 2~3cm,等待摄片。
- ⑤摄片后拔除穿刺针,手指压迫穿刺部位 5~10 分钟,止血并包扎。

(2) 股动脉插管全脑造影术:多用于椎动脉造影,经一侧股动脉插管注入造影剂使全脑血管均显影。

- ①患者仰卧,常规消毒、铺巾,露出穿刺点。
- ②一般取腹股沟韧带下 1~2cm,股动脉搏动最明显处为穿刺点。
- ③局部麻醉。
- ④穿刺成功后打入造影剂,观察显影情况。
- ⑤影像显示满意后即可拔管。
- ⑥拔管后局部压迫 10~15 分钟,无出血后可用绷带加压包扎。

3. 术前准备

- (1) 家属签字。
- (2) 加强心理护理,嘱其积极与医生配合。
- (3) 术前 1 日进行双侧腹股沟及会阴部备皮、洗澡更衣。
- (4) 术前 1 日做碘过敏试验。
- (5) 给予留置导尿,男患者可进行假性导尿,防止尿液污染穿刺伤口。
- (6) 术前 1 日晚 12 点开始禁食、水、药。
- (7) 对于术前睡眠较差的患者适当给予镇静药。
- (8) 术晨监测生命体征,如有异常应与医生联系。
- (9) 术晨按医嘱给予术前用药。
- (10) 脱去内衣、更衣,准备好病历或 CT、MRI 片等。

4. 术后护理

(1) 术毕回监护室即监测生命体征,并向麻醉师了解术中情况。术后 2 小时内每 15 分钟监测 1 次穿刺远端(足背动脉、桡动脉)的搏动情况。

(2) 绝对卧床 8 小时,避免腹内压增加,当患者咳嗽剧烈或用力排便时,需用手

压迫穿刺部位。

- (3) 准确记录出入量，鼓励多饮水，记尿量，促进造影剂的排除。
- (4) 伤口的观察：严密观察伤口有无渗血、渗液、血肿等情况的发生。
- (5) 严密观察患者的不良反应及并发症的发生，如有异常及时通知医生。
- (6) 穿刺部位好转后可撤去绷带，留置尿管可去除，并做好基础护理。

5. 适应证

- (1) 颅内血管性疾病。
- (2) 蛛网膜下腔的病因检查。
- (3) 颅内占位性病变的定位及定性。

6. 禁忌证

- (1) 造影剂及麻醉药过敏。
- (2) 凝血机制障碍。
- (3) 心、肝、肾功能严重损害。
- (4) 穿刺部位皮肤有感染。

第六节 溶栓疗法护理

溶栓疗法是一种尽快、尽早恢复正常脑血流，使梗死灶再灌注，减少梗死面积、改善脑功能、降低病残率、提高生活质量的治疗措施，是神经系统重症患者急救的治疗方法之一。

1. 护理评估

- (1) 患者是否达到溶栓的各项指标。
- (2) 患者的意识状态、生命体征、瞳孔、肢体肌力。
- (3) 患者的心理状态，对溶栓治疗的了解程度及心理准备。

2. 物品准备 注射泵、监护仪、药品（甘露醇、天普洛新）、抢救药品及物品、良好的静脉通路。

3. 溶栓途径 静脉溶栓、动脉溶栓。

4. 静脉溶栓治疗前准备

- (1) 提前做好有创性操作，给予鼻饲、留置导尿及各种穿刺。
- (2) 给予舒适体位并连接好心电监护仪，做好监护记录。
- (3) 吸氧。
- (4) 给予2条静脉通道，准确控制速度，避免渗漏到血管外。
- (5) 遵医嘱给药。

5. 静脉溶栓疗法的护理

- (1) 配合医生评估治疗效果。
- (2) 手术中密切观察给药时间及病情变化，并做好详细记录。

(3) 注意血压的变化，溶栓过程中每15分钟监测生命体征1次，如有异常应及时通知医生并进行处理。

(4) 当患者突然出现烦躁不安、瞳孔异常、意识障碍加重,并伴有鼻出血和四肢肌力瘫痪加重等各种异常变化,应及时通知医生停止溶栓,病情允许时可做CT,防止出血。

(5) 患者在用药过程中如出现高热、寒战等不良反应时,应停止溶栓。

(6) 应准确、及时、熟练地遵医嘱给药。

(7) 术后密切观察有无出血倾向,如皮肤黏膜、消化系统、泌尿系统。

(8) 注意四肢肌力的观察,防止血栓再形成而致偏瘫、偏身感觉障碍的发生。

(9) 减少侵入性操作,且穿刺技术要娴熟,避免多次穿刺而引起局部的出血和淤斑。

(10) 术后需要继续给予小剂量抗凝者应注意凝血四项,观察患者有无出血倾向。

(11) 做好心理护理,加强各器官功能的监测。

(12) 重视早期功能锻炼。

6.动脉溶栓治疗前准备 备皮、个人卫生处置、碘过敏实验,讲解溶栓过程,减轻心理压力。

7.动脉溶栓术后护理

(1) 术后继发出血、脑水肿的观察:意识状态、瞳孔变化,局部伤口、穿刺点有无渗血,有无皮肤黏膜及小便出血。

(2) 术后治疗效果的评价。

(3) 术后继发动脉栓塞的观察:患肢疼痛、皮温、肤色、感觉、肌力等,并每15分钟持续2小时记录足背动脉搏动的情况。

(4) 术后监测生命体征及病情。

(5) 术后特殊护理:可正常进食,需平卧24小时,局部制动6小时,术后24小时拆弹力绷带,并避免有创性操作。

(6) 术后动脉鞘的护理。

8.适应证

(1) 一般年龄 <75 岁。

(2) 血压 $<180/110\text{mmHg}$ 。

(3) 无严重的心、肝、肾疾病。

(4) 无出血体质。

(5) CT检查证实未见低密度改变。

9.禁忌证 脑出血或伴有消化性溃疡、空洞性肺结核、重症肝病、凝血机制异常、严重高血压或手术、分娩后者。

10.并发症 出血性梗死、脑实质出血。

第七节 昏迷患者的监护

意识障碍是指人对外界环境刺激缺乏反应的一种精神状态。任何原因引起的大脑实质、实质下结构、脑干网状结构上行激活系统等部位的损害或功能抑制,均可出现意识障碍。

（一）护理评估

对意识障碍的患者，要了解发病过程，意识障碍的程度和类型；了解患者有无既往史，是否使用过酒精及其他药物；评估患者的生命体征及瞳孔变化；观察患者是否有呼吸道阻塞；判断患者的注意力、记忆力、情感表达等精神状态；评估有无皮肤压疮的危险因素；特别要注意了解患者的安全措施；家属的不安与恐惧。

（二）监护护理

1.意识障碍的监护方法 临床观察在不同的时间段，通过对患者的呼唤、拍打、指压眶上神经出口处观察患者的应答情况，有无面部表情、肢体活动或翻身动作；以及瞳孔对光反应、角膜反射、吞咽和咳嗽反射等方面的检查来判定。临床上用嗜睡、昏睡、昏迷等名称来描述意识障碍的程度。

（1）嗜睡：患者表现为持续睡眠状态，但能被叫醒，醒后能勉强配合检查及回答简单的问题，停止刺激后即又入睡。

（2）昏睡：患者处于沉睡状态，但对语言的反应能力尚未完全丧失，高声呼唤可唤醒，并能做含糊、简单而不完全的答话，停止刺激后又复沉睡。对疼痛刺激有痛苦表情和躲避反应。

（3）浅昏迷：意识丧失，仍有较少的无意识自发动作对周围事物及声、光等刺激全无反应，但对强烈刺激如疼痛有反应。吞咽、咳嗽、角膜反射以及瞳孔对光反射仍然存在。生命体征无明显改变。

（4）中昏迷：对各种刺激均无反应，自发动作很少。对强度刺激的防御反射、角膜和瞳孔对光反射均减弱，生命体征已有改变，大小便潴留或失禁。

（5）深昏迷：全身肌肉松弛，处于完全不动的姿势。对外界任何刺激全无反应，各种反射消失，生命体征已有明显改变，呼吸不规则，血压或有下降。大小便多失禁。

2.特殊意识类型

（1）去皮质综合征：为意识丧失、睡眠和觉醒周期存在的一种意识障碍。患者能无意识地睁眼、闭眼和转动眼球，但眼球不能随光线或物品转动，貌似清醒但对外界刺激无反应。光反射、角膜反射甚至咀嚼动作、吞咽、防御反射均存在，可有吸吮、强握等原始反射，但无自发动作。大小便失禁。

（2）无动性缄默症：又称睁眼昏迷，为脑干上部和丘脑网状激活系统受损，而大脑半球及其传出通路无病变。患者能注视周围的环境及人物，貌似清醒，但不能活动或言语，二便失禁。肌张力减低，无锥体束征。强烈刺激不能改变其意识状态，存在睡眠觉醒周期。

（3）闭锁综合征：又称去传出状态，病变位于脑桥腹侧基底部，损及皮质脊髓束及皮质脑干束而引起。患者呈失运动状态，眼球不能向两侧转动，不能张口，四肢瘫痪，不能言语，但意识清醒，能以瞬目和眼球垂直运动示意与周围建立联系。

（4）持久性植物状态：大片脑损害后仅保存间脑和脑干功能的意识障碍称为植物状态。患者保存完整的睡眠-觉醒周期和心肺功能，对刺激有原始清醒，但无内在的思想活动。

3.定量评定格拉斯哥意识障碍量表（Glasgow） 客观表述患者的意识状态，此量表由3部分组成，即睁眼动作、运动反应和语言反应，通过所得到的分数总和判断患者意