

现代护理技术与 专科实践

梁艳平等◎主编

 吉林科学技术出版社

现代护理技术与专科实践

梁艳平等◎主编

972409

图书在版编目 (C I P) 数据

现代护理技术与专科实践/ 梁艳平等主编. -- 长春:
吉林科学技术出版社, 2017. 3
ISBN 978-7-5578-1875-3

I. ①现… II. ①梁… III. ①护理学IV. ①R47

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 038658号

现代护理技术与专科实践

XIANDAI HULI JISHU YU ZHUANKE SHIJIAN

主 编	梁艳平等
出 版 人	李 梁
责任编辑	赵 兵 张 卓
封面设计	长春创意广告图文制作有限责任公司
制 版	长春创意广告图文制作有限责任公司
开 本	787mm×1092mm 1/16
字 数	423千字
印 张	17.25
印 数	1—1000册
版 次	2017年3月第1版
印 次	2018年3月第1版第2次印刷

出 版	吉林科学技术出版社
发 行	吉林科学技术出版社
地 址	长春市人民大街4646号
邮 编	130021
发行部电话/传真	0431-85635177 85651759 85651628 85652585 85635176
储运部电话	0431-86059116
编辑部电话	0431-86037565
网 址	www.jlstp.net
印 刷	永清县晔盛亚胶印有限公司

书 号	ISBN 978-7-5578-1875-3
定 价	50.00元

如有印装质量问题 可寄出版社调换
因本书作者较多,联系未果,如作者看到此声明,请尽快来电或来函与编辑部联系,以便商洽相应稿酬支付事宜。
版权所有 翻印必究 举报电话: 0431-85677817

· 前 言 ·

护理工作在我国医疗卫生事业的发展中发挥着重要作用，广大护理工作者在协助临床诊疗、救治生命、促进康复、减轻病痛及增进医患和谐等方面担负着大量工作。为了培养更多高素质护理专业人员，延伸护理服务内涵，为患者提供高质量、高水平的护理，编者们结合长期护理实践行之有效的经验，顺势应时合力推出本书，兼顾科学性、指导性、可操作性，充分吸收近几年的护理新理论、新知识和新技术，对临床各科疾病的常见症状护理、常见病专科护理、常用诊疗技术护理配合等进行了总结提炼。

本书共十章。首先简单介绍了临床护理的新进展、护理质量管理，然后详细介绍了心内相关疾病的介入护理以及胃癌、乳腺癌、泌尿外科、普外、儿科等常见病的护理，最后对神经系统的康复护理技术也做了系统阐述。知识新颖，时代感强，科学实用，以帮助临床护理人员培养良好的思维判断能力，使护理工作更加有条理、清晰。

护理学的发展日新月异，本书全体编者均以高度认真、负责的态度参与了编写工作，但由于时间和精力有限，难免有不足之处，敬请护理同仁及广大读者批评指正。

编 者
2017 年 2 月

· 目 录 ·

第一章 临床护理新进展	1
第一节 内科护理新进展	1
第二节 外科护理新进展	11
第三节 妇儿科护理新进展	15
第四节 新型护理用具	21
第二章 护理质量管理	27
第一节 概述	27
第二节 护理质量管理的基本方法	29
第三节 护理质量评价	31
第四节 医院分级管理与护理标准类别	35
第三章 心内相关疾病的介入护理	40
第一节 先天性心脏病的导管介入治疗的护理	40
第二节 冠状动脉粥样硬化性心脏病介入治疗与护理	46
第四章 胃癌患者的护理	57
第一节 胃癌根治术的护理	57
第二节 胃癌患者的护理	60
第五章 乳腺癌患者的护理	81
第一节 乳腺癌围手术期护理	81
第二节 乳腺癌化疗期的护理	89
第三节 乳腺癌放疗期的护理	101
第四节 乳腺癌靶向治疗患者的护理	102
第五节 乳腺癌内分泌治疗患者的护理	105
第六章 泌尿外科手术室护理	111
第一节 泌尿外科疾病一般护理常规	111
第二节 尿道损伤的护理	112
第三节 肾损伤的护理	117
第四节 膀胱损伤的护理	121
第五节 上尿路结石的护理	123
第六节 下尿路结石的护理	127
第七节 前列腺增生的护理	128

第八节 前列腺癌的护理·····	131
第九节 膀胱肿瘤的护理·····	134
第十节 输尿管肿瘤的护理·····	137
第十一节 尿毒症的护理·····	141
第七章 普外科常见疾病护理·····	147
第一节 大肠癌·····	147
第二节 急性阑尾炎·····	152
第三节 原发性肝癌·····	156
第四节 胆石症·····	159
第八章 儿科疾病护理·····	164
第一节 新生儿黄疸护理·····	164
第二节 新生儿肺炎护理·····	169
第三节 新生儿破伤风·····	172
第四节 新生儿手术·····	174
第五节 支气管哮喘·····	187
第六节 急性心力衰竭·····	191
第七节 急性上呼吸道感染·····	195
第八节 小儿肺炎·····	197
第九章 康复护理常用技术·····	202
第一节 康复护理学的基本概念·····	202
第二节 抗痉挛体位摆放及体位转移·····	205
第三节 增强肌力与耐力训练的技术·····	208
第四节 关节活动度训练的技术·····	211
第十章 常见疾病的康复护理·····	218
第一节 脑卒中的康复护理·····	218
第二节 脊髓损伤的康复护理·····	237
第三节 周围神经损伤的康复护理·····	257
第四节 神经系统疾病并发症的康复护理·····	262

第一章

临床护理新进展

第一节 内科护理新进展

一、肺病患者体位护理进展

近来研究表明,对于单侧肺病患者以每 60~90 分钟交替采取半卧位和向健侧卧位时动脉血氧水平最高。每次交换体位时,动脉血氧含量均下降,但通常可在 15 分钟内恢复到基线水平。对于双侧肺部都有病变的患者,右侧卧位时动脉血氧含量高于左侧卧位。

肺呈椎体形,肺尖肺泡体积大但数量少,而肺基底部肺泡则体积小而数量多。因重力和液体静压的作用,使下垂的肺或肺底的部分比上方的肺有较好的通气和血流灌注。通过灌注优先分配使下垂部分的肺的血流量和通气量分别为肺尖部非下垂部分的 18 倍和 3.5 倍。最佳的氧合作用取决于通气/血流比,当肺受损害,如肺炎患者,取患侧卧位时血流量的增加并未有相应的通气量的增加。结果,一侧肺通气受阻,致灌注最好的肺实际上只有最低的通气量。反之,如果使健侧肺处于低位(健侧卧位时),健侧肺比患侧肺既有较好的通气,又有较好的灌注。研究表明,当患者仰卧或向患侧卧位时,缺氧将加重,其动脉血氧含量比健侧卧位时低。

对双侧肺部都有病变的患者,右侧卧位时动脉血氧含量高于左侧卧位可能与正常情况下左肺较小有关,也可能因心脏和血管对左肺施加的压力比右肺大,使得左肺更为缩小,从而加重了通气/血流比例失调。

健侧肺低下体位适合于许多单侧肺疾患,包括肺肿瘤、气胸、肺不张、肺炎、肺叶切除术、胸廓切开术及影响到一侧肺的复合伤。但下列情况下,健侧肺低下体位则属禁忌:单侧肺脓肿、肺出血、肺间质气肿。肺脓肿或肺出血患者,应采取患侧卧位以便引流液不至于流到健侧肺。当患间质性肺气肿而取患侧卧位时则可以防止肺膨胀过度。

更换体位前,应观察患者呼吸与心率,评估精神意识状态,观察痰液,记录其颜色、气味、黏稠度、量及促使咳痰的活动及体位。

更换体位时,使患者向健侧 90°侧卧位或正卧位,床头抬高 10°~15°,用枕头支撑背部及上下肢,特别注意使身体舒直,将所有管道置于功能位,指导患者每 15 分钟进行 1~2 次深呼吸,帮助患者咳嗽,必要时固定其胸部。

适当的体位能促进氧合作用,且比一些高技术治疗创伤小、费用低,因此应考虑体位对患者动脉血氧的影响,使肺病患者采取最佳体位促进疾病康复。

二、体位性低血压护理进展

体位性低血压主要表现为头晕、视物模糊、头颈部疼痛或不适、无力、恶心、站立不稳、面色苍白、出冷汗等，通常在患者从平卧位改为站立位后 30 ~ 60 秒内出现，一般持续时间短暂，亦可迅速发展为晕厥。

（一）体位性低血压发生机制

人体内绝大部分血容量是在低压系统中，包括全身静脉及肺循环等。当人体从卧位变为直立位时，由于重力的效应及循环调节作用，约有 500 ~ 700ml 血液快速转移至盆腔及双下肢，血液的重新分布通常是在 2 ~ 3 分钟内完成的。由于静脉回流减少，导致心室充盈减少，使心排血量下降约 20%，每搏输出量下降 20% ~ 50%，因此导致动脉血压下降。动脉血压的急剧改变刺激心肺容量感受器及颈动脉窦，主动脉窦压力感受器，冲动经迷走神经及舌咽神经传至延髓血压调节中枢，交感神经兴奋性增高，致效应器部位的去甲肾上腺素及肾上腺素水平提高，引起静脉及小血管收缩，心率加快，心收缩力加强及水钠潴留，当这些代偿机制健全时，一般直立后收缩压有轻度下降（下降约 5.25 ~ 9.75mmHg），而舒张压有轻微提高（提高约 3 ~ 5.25mmHg），心率可加快 5 ~ 20 次/分钟，此外，下肢的骨骼肌与单向静脉瓣共同作用阻止血液反流。

（二）体位性低血压病理生理

1. 慢性进行性、不可逆性体位性低血压 通常是由于中枢或外周神经系统进行性、退化性、神经疾患所致，此型低血压最常见原因是自主神经功能紊乱或衰竭而致直立时外周血管收缩能力明显减弱，回心血量减少，心排血量下降。

2. 急性、一过性、可逆性体位性低血压 通常是短暂的外源性因素作用，如低血容量、麻醉、外科手术、制动或药物影响等。患者交感神经系统未受损害、但有功能上的失调导致被动性血管扩张而致回心血量减少，心排血量下降。

（三）体位性低血压常见原因

1. 非自主神经因素 由于多种原因导致的有效血容量下降；内稳态调节功能减弱，如衰老、发热、妊娠、长期卧床及失重等；某些药物的副作用如抗高血压药物、利尿剂、胰岛素、镇静剂等均可导致体位性低血压的发生。

2. 自主神经因素 原发性自主神经功能衰竭包括：家族性自主神经功能异常、特发性体位性低血压、多系统萎缩症、选择性去甲肾上腺素神经衰竭、压力感受器失去作用。继发性自主神经功能衰竭包括淀粉样变、中枢神经系统肿瘤或上颈髓瘤、脑血管意外、糖尿病、吉兰-巴雷综合征、慢性酒精中毒、重金属中毒、多发性硬化症、帕金森病、脊髓结核、维生素 B₁ 缺乏症、维生素 B₁₂ 缺乏症等。

（四）体位性低血压诱发因素

体位的突然改变、摄入食物过多、环境温度过高，用力排便或排尿、饮酒等均可诱发或加重体位性低血压。

（五）体位性低血压护理

1. 准确测量血压 多应在患者平卧 2 ~ 3 分钟后测量，并同时测量双侧肱动脉血压，若

有差异,择读数高的一侧为测量部位。

2. 教育患者及家属 了解有关引起体位性低血压的原因及治疗措施,教育患者掌握较为简便的方法,最大限度提高机体功能,提高自我护理能力。

3. 饮食 应少量多餐,除有充血性心力衰竭患者外,不应限制钠盐摄入。若无禁忌,为预防体位性低血压的发生,应积极补充钠盐,每天以摄入4~10g氯化钠为宜。

4. 采用下列措施以提高患者对体位改变的耐受力

(1) 帮助患者进行床上双下肢锻炼。

(2) 保持适宜的室温,以18~20℃为宜。

(3) 采用高至腰部的弹力袜,站立时使用,平卧后则取下。

(4) 鼓励患者进行深而慢的呼吸运动。

(5) 及时发现并处理低血容量。

(6) 当患者坐立或双下肢垂于床边时,嘱患者间歇运动双下肢。

(7) 夜间睡眠时抬高床头,采用半卧位(床头抬高5°~20°),可减少夜尿,保持血容量并减轻早起症状。

(8) 患者离床时应逐渐改变体位,由坐起、双下肢垂于床边摇晃到站立循序渐进,床边备椅凳及其他辅助设备,以备急需,保障离床安全。

(9) 患者进餐2小时以内避免进行过度活动,尤在早餐后,更易诱发体位性低血压,故进餐后以卧床休息片刻为宜。

(10) 患者应避免直接日晒、避免淋浴时水温过高,避免睡眠时用电热毯、避免饮浓茶饮酒,避免过度用力增加胸腔压力而影响静脉回流。

三、白血病护理进展

白血病是一种病因未明的造血系统恶性疾病。特征为骨髓及其他造血组织中白血病细胞异常增生,浸润各种组织,产生不同的症状,外周血液白细胞发生质和量的改变。白血病给人类造成很大危害。如何护理好白血病患者,使其延长生命,提高生命质量已成为护理研究的重点。

1. 感染的护理 感染是白血病最常见的并发症和主要死因。感染好发于口咽部、呼吸道、泌尿道和肛周,发生率分别为66%、50%、20%和60%。大剂量化疗和骨髓移植术后,真菌、条件致病菌和败血症的发病率相对增高。层流病房中,约2/3的患者的感染是由原发感染灶复发引起。病原菌研究表明,口咽部感染多为革兰阴性杆菌(如铜绿假单胞菌、肺炎杆菌)和白色念珠菌引起,少数是球菌。肛周和泌尿道的感染主要是大肠杆菌和枸橼酸杆菌所致。肺部感染则常由铜绿假单胞菌和克雷伯杆菌引起。半数的骨髓移植患者有肺部白细胞和卡氏囊虫感染。败血症则多为表皮葡萄球菌、枯草杆菌和大肠杆菌引起。

化疗后7~14天易发生口腔溃疡,其促发因素是咽部灭菌困难和化疗药物所致口腔干燥。护理措施:除按常规给予咽部口腔护理外,应加强卫生宣传教育,鼓励患者自查自护。采取每日交替使用双氧水、制霉菌素等护理口腔感染疗效甚佳,也可采用野菊花和野蔷薇液漱口,效果良好。口腔pH的改变与细菌感染种类有关,正常口腔pH为6.5~7.1,当真菌感染时,酸度增加,因此监测口腔pH变化,有助于判断是何种细菌感染,以指导用药。为防止呼吸道感染的发生,应鼓励患者适度活动,增加其肺活量,病区保持空气新鲜,阳光充

足,有条件的让患者入住隔离室。对肛周感染应以预防为主,由于肛周化脓或炎症表现不明显,应注意观察患者是否存在肛周发红或肿痛等炎症表现。由于80%的骨髓移植患者血清疱疹病毒抗体阳性,对骨髓移植患者应全部予以阿昔洛韦预防,严格的消毒隔离和预防用药是减少败血症发生的可靠手段。

2. 出血的护理 出血是白血病的重要死因。出血可发生于全身各处,治疗效果差,故应积极采取预防措施防止出血的发生。常用护理措施:避免刷牙、掏鼻和用力擤鼻;不食硬质食物,少食高蛋白高脂肪饮食,以免引起肠胀气诱发消化道出血;减少穿刺,禁用热敷和酒精擦浴,防止皮下组织出血;对鼻出血者,常用麻黄碱棉条填塞。肾上腺素稀释液、云南白药、明胶海绵及大黄止血膜对口腔出血均有效。

3. 化疗的护理

(1) 呕吐的护理:大多数化疗药物可引起呕吐反应。为减轻患者症状,采用积极预防用药和联合应用大剂量止吐剂,预防用维生素 B_6 和异丙嗪可减少阿糖胞苷引起的胃肠道反应,用于止吐首选甲氧氯普胺,但甲氧氯普胺可引起锥体外系症状,护士应学会识别,对不能明确者应暂停用药。化疗期间给予清淡饮食,必要时可予镇静剂以减轻症状。

(2) 神经系统反应护理:长春新碱可引起周围神经损害,出现无力、四肢感觉障碍、腱反射消失等,停药后可好转。用药期间,应嘱患者避免体位的突然变化,进食高纤维素食物,软化大便。鞘内注射氨甲蝶呤可发生截瘫,应注意观察。

(3) 心血管系统反应护理:阿霉素、柔红霉素和三尖杉碱可引起心血管毒性反应,表现为心律失常或严重心肌病变。其严重程度与年龄、使用方法、药物总量和心脏病史有关。故应加强宣传,早期发现,用药过程中应慢速滴注,不可过快,一般补液要求4~6小时内滴完,必要时给予心电监护。

(4) 局部反应护理:化疗药物对血管刺激性大,极易引起静脉炎,因此选用静脉应由细小静脉到大静脉,由远心端到近心端,不用末梢循环差的静脉,忌用过细针头穿刺。输注两种以上药物时,先输刺激性强的药物再输刺激性弱的药物,注射前后以足量0.9% NaCl冲注。很多药物如氮芥、阿霉素、长春新碱等静脉注射时,如漏于皮下,可引起局部疼痛、肿胀或坏死,故静脉注射时需十分小心。如果药物外渗,需立即给予局部冷敷6~12小时,使血管收缩,减少药物的周围组织扩散,或局部注射0.9% NaCl以稀释药物,并以普鲁卡因封闭。激素外渗可不发生急性反应,但由于激素抑制成纤维细胞和血管再生可致局部慢性溃疡,应长期观察。某些药物外渗后,可用解毒拮抗剂作皮下注射,如氮芥类药物用硫代硫酸钠拮抗,丝裂霉素和放线菌素D用维生素C拮抗,长春新碱和阿霉素用碳酸氢钠拮抗,秋水仙碱用半胱氨酸甲酯拮抗等。

(5) 脱发护理:化疗前15~20分钟给患者戴冰帽维持到注药后30~40分钟,可减少血流,预防95%的脱发。

4. 中心静脉插管的护理 中心静脉插管是造血干细胞移植术和大剂量化疗中的重要措施。经过多种比较目前认为:锁骨下静脉的插管成功率最高,留管时间最长,且右侧颈外静脉垂直注入锁骨下静脉者多于左侧,肿瘤的淋巴管转移多波及左侧,故首选右侧锁骨下静脉插管。预防插管感染是护理的一大方面,应及时发现局部红、肿和压痛的表现,定时换药,如有感染及时处理。堵管多由管内血栓形成和药物沉淀引起,如碳酸氢钠与钙盐合用,肝素与丁胺卡那或万古霉素接触,都可形成沉淀,应避免上述药物合用。有血栓形成则用肝素、

尿激酶和链激酶处理。0.9% NaCl 可代替枸橼酸钠和肝素用于封管，且安全可靠。

四、早老性痴呆分期及护理

(一) 分期

早老性痴呆是一种进行性衰退性脑部疾患的慢性临床过程。按照临床表现，将早老性痴呆分为三期：

1. 健忘期 以确切的记忆力减退为特征，对日常生活无严重影响，情绪变化主要表现在焦虑不安，有一定的精神负担。

2. 精神错乱期 记忆能力进一步丧失，出现严重的近记忆力减退，伴有逐渐增加的定向力障碍，有时精神异常及少言寡语。

3. 痴呆期 出现失语，各种记忆力急剧减退、定向力极差、焦虑不安和思维过程紊乱。

(二) 早老性痴呆患者家庭护理

(1) 对患者及其家庭成员进行有关早老性痴呆病常识及疾病发展过程的教育，便于更好地配合治疗及护理。

(2) 帮助患者和家属学会判断错误的行为和举止，指导患者逐渐地改正。

(3) 帮助患者及家属完成合乎科学护理的日常生活事务。

(4) 帮助诱导及心理护理，纠正患者的行为异常，在药物配合下减少或纠正精神错乱、思维失控等问题。

(5) 提供精神上的关心和安慰，对患者家属进行心理护理，建立患者对护理者高度信任感和服从能力，增强他们战胜疾病的信心。

五、糖尿病饮食治疗新进展

饮食治疗是糖尿病治疗的基石，无论是胰岛素依赖型糖尿病，还是非胰岛素依赖型糖尿病患者，均需遵循一定的膳食营养。

1. 饮食中热原质比例 近年来，糖类摄入量占总热量百分比逐渐增加，目前已达 55% ~ 60%。美国糖尿病协会目前许可每日 60% 以上的热量来自糖类。研究表明，高糖饮食对轻型糖尿病患者可使体内组织对胰岛素的反应提高，对于重型糖尿病患者可使其对胰岛素敏感性增加，而胰岛素需要量并不增加。

糖尿病患者易并发心血管疾患，故对脂肪的质与量应予以控制。美国糖尿病协会建议：每日脂肪的摄入量占总热量的 30% 或更低为宜，其中饱和脂肪酸不超过 10% 而不饱和脂肪酸应增加到约 10%，每日胆固醇的摄入量以 200 ~ 300mg 为宜。

蛋白质的供给量应占总能量的 15% ~ 20%，并使植物蛋白质占蛋白质总量的 50%，尽可能多利用大豆蛋白，以利于心血管疾病的预防和治疗。

2. 依照血糖指数调整饮食 血糖指数比以往化学测定食物中的可利用的糖类的含量更能真实地反映食物在体内的效应，它以一种动态的、整体的观念代替了旧有的、静止和孤立的观念，能使糖尿病饮食的调整更加准确。血糖指数的计算公式为：血糖指数 = 某食物（按含糖 50g 量）餐后 2 小时血糖曲线下面积 / 等量葡萄糖或精粉面包餐后 2 小时血糖曲线下面积 × 100%。

3. 食物纤维素摄入量 膳食纤维具有降低糖尿病患者血糖的作用,富含纤维素的低脂肪高糖类膳食可使高血糖明显好转,血糖参数改善,使胰岛素依赖型糖尿病患者胰岛素需要量减少3%~40%,并能降低其血清胆固醇水平,使糖尿病患者血压下降,肥胖者体重减轻。

六、经皮血氧分压监护护理

经皮血氧分压监护是非侵入性监测技术之一,能连续监护和及时反映体内氧分压的动态变化,指导吸氧浓度,为氧疗和呼吸机管理提供直接迅速的反馈信息。

1. 操作方法 将局部皮肤清洗干净,电极通常放在腹部皮肤上,在电极表面的薄膜上涂少量接触液后,将电极固定在皮肤上,注意电极表面薄膜和皮肤之间接触应严密,以防空气进入。

2. 护理

(1) 报警限值:制订报警限值时,应考虑到不同疾病、不同年龄及不同体重儿童对血氧分压的适应能力及要求。在使用过程中,应专人负责,定时观察记录。当经皮氧分压突然下降或升高,超出报警限值时,要立即寻找原因,调整吸入氧浓度或呼吸机参数,在最短的时间内使经皮氧分压恢复到正常范围。

(2) 电极温度:电极温度是保证经皮氧分压与氧分压相关的重要因素之一。温度过高易使患儿局部烫伤,温度过低会影响经皮氧分压值。一般情况下,早产儿的电极温度为42~43℃,足月儿为43~44℃。

(3) 更换部位:电极放置部位一般要求每隔4~6小时更换1次。每次更换时,都要校正零点和空气氧分压。

(4) 换透氧膜:覆盖在电极表面的透氧膜每隔5~7天更换1次。取透氧膜时,切勿用锐利器械损伤电极表面。取下透氧膜后,要用电解质溶液数滴冲洗电极,然后用擦纸轻轻擦干。

(5) 影响因素:影响经皮氧分压值的因素有电极放置位置不合适;长期不更换电极位置,电极与皮肤间有空气;某些血管扩张药的影响,如酚妥拉明;某些疾病如休克、低体温、贫血、白细胞增多症等使局部血流增加或减少时,也可影响经皮氧分压值。

七、血流动力学监测护理进展

临床上某些急性循环障碍患者,采用床边漂浮气囊右心导管检查,监测其血流动力学变化,以协助诊断、治疗的一种方法称之为心脏血流动力学监测。由于不需要X线透视,能迅速直接监测到肺动脉压、肺毛细血管楔嵌压,并以此估计心功能、血流动力学改变,所以被临床上广泛应用。

(一) 血流动力学监测目的

(1) 通过测定右心腔压力、肺动脉压、肺毛细血管楔嵌压、动脉压及心排血量来了解左右心室功能,判断休克及心室充盈压改变原因、程度。

(2) 协助诊断急性心肌梗死并发心力衰竭。室间隔穿孔、急性二尖瓣功能不全、心脏压塞、右心室心肌梗死等。

(3) 判断升压药、扩血管药物、正性肌力药物的疗效,并根据监测数据随时调整治疗

方案及补液用量。

(二) 血流动力学监测的适应证

(1) 急性心肌梗死合并严重心力衰竭、心源性休克需用血管活性药物或器械辅助治疗时。

(2) 病情危重而诊断不明时,如急性心肌梗死是否并发室间隔穿孔,急性肺水肿时鉴别心源性和非心源性,心绞痛是否伴心肌缺血等。

(3) 心脏疾病合并肝、肾衰竭,消化道大出血抢救时。

(4) 心脏疾病合并外科情况时,如心脏手术、严重烧伤、外伤、产科高危情况,尤其又有心功能不全、心律失常、电解质紊乱时。

患者有上述情况时,可通过血流动力学监测来指导用药剂量、评估疗效、调整治疗方案,使各项监测指标维持在理想范围。

(三) 血流动力学主要参数

1. 中心静脉压(CVP) 指胸腔内上下腔静脉或接近右心房压力。正常值为 $0.49 \sim 1.18 \text{ kPa}$ ($5 \sim 12 \text{ cmH}_2\text{O}$)。监测时应注意压力零点选择,仰卧位腋中线第四肋水平,并固定好,每次测压前注意调整零点位置,观察呼吸、咳嗽时压力波动,波动消失可能为导管阻塞。

2. 肺动脉压(PAP) 正常值为 $(2.4 \sim 4.0) \text{ kPa}$ / $(0.8 \sim 1.6) \text{ kPa}$ [$(18 \sim 30) \text{ mmHg}$ / $(6 \sim 12) \text{ mmHg}$]。PAP增高为肺动脉高压,见于左心室衰竭、二尖瓣病变、肺源性心脏病。左向右分流先天性心脏病等。

3. 肺毛细血管楔压(PAWP) 指插入到肺动脉分支顶端与肺毛细血管网相通的压力。正常值 $0.8 \sim 1.6 \text{ kPa}$ ($6 \sim 12 \text{ mmHg}$)。PAWP反映左心室前负荷,增高时反映肺充血、肺水肿,见于左心衰竭、二尖瓣病变。

4. 平均动脉压(MAP) 指舒张压 + $1/3$ 脉压,当周围动脉测不到时,可作桡动脉插管,直接测量动脉压。

5. 每搏量(SV) 指每次搏出的血量,正常值每次 $60 \sim 100 \text{ ml}$ 。

6. 心排血量(CO) 指每分钟心脏排血量,正常值 $4 \sim 8 \text{ L/min}$,心排血量 = 心脏每搏量 $\times$ 心率。

7. 心脏指数(CI) 指每平方米体表面积每分钟输出量。正常值: $2.5 \sim 4.0 \text{ L}/(\text{min} \cdot \text{m}^2)$, $\text{CI} [\text{L}/(\text{min} \cdot \text{m}^2)] = [\text{心率}(\text{次/分钟}) \times \text{每搏指数}(\text{ml}/\text{m}^2)] / 1000$, $\text{CI} < 2.2$ 预后良好。 $\text{CI} < 1.7$ 预后极差。

8. 周围血管阻力(SVR) 即后负荷,正常值 $1500 \sim 2000 \text{ dyn} \cdot \text{s} \cdot \text{cm}^{-5}/\text{m}^2$ 。 $\text{SVR} = (\text{MAP} - \text{CVP}) / \text{CO}$ 。

9. 肺血管阻力(PVR) 正常值 $80 \sim 130 \text{ dyn} \cdot \text{s} \cdot \text{cm}^{-5}/\text{m}^2$ 。 $\text{PVR} = (\text{MAP} - \text{PAWP}) / \text{CO}$ 。

(四) 漂浮导管的应用与护理

1. 漂浮导管的结构 漂浮导管有多种规格,常用7F四腔导管,全长110cm。顶端孔隙开口于导管顶端,可测肺动脉压、肺毛细血管楔嵌压及抽血用。顶端气囊距顶端1.5cm,可充气1.5ml,气囊有漂浮作用,有利于导管推进,并可避免导管碰撞室壁引起心律失常。第

三腔为热敏电阻,距顶端 4cm,可用温度稀释法测量每搏量和心排血量。第四腔距顶端 30cm,开口于侧管,当顶端位于肺动脉时,此腔正位于右心房,可以测量右心房压力。另外,有的导管装有电极,可以监测心内心电图、心率和心律变化,必要时可作顺序心脏起搏,治疗心律失常。

2. 操作方法及护理配合

(1) 操作前准备:①做好患者心理护理,解释做检查的必要性,解除其紧张和恐惧心理。②局部皮肤清洁,常规做药物皮试。③准备好急救器材设备如:监护仪、氧气、吸引装置、除颤器等。④准备好已消毒的导管、三通开关、穿刺套管针,并仔细检查漂浮导管气囊有无漏气、热敏电阻性能是否良好,调节好压力感受器。⑤肝素化的 0.9% NaCl (0.9% NaCl 500ml 加肝素 500U) 及利多卡因等药物。

(2) 操作时配合:①常规消毒、铺巾,穿刺右颈内静脉或左锁骨下静脉,插入导管。②导管进入右房后充气,观察波形,随着导管推进,可分别观察到右室压力波、肺动脉压力波、导管进入肺动脉分支嵌入时可见肺毛细血管楔嵌压波形,测压后放气可测得肺动脉压力曲线,测定 PCWP 时一次测压时间不宜超过 2 分钟,测压后立即放气,避免气囊长久压迫肺动脉分支壁引起损伤或肺梗死。PCWP 为抢救的重要参考,应定时记录。③定位后放气,固定导管,缝合皮肤,并用透明消毒胶纸敷贴。

(3) 心排血量测定:利用四腔气囊漂浮导管,连接心排血量测定仪,通过注入冷水,从右房到右室再到肺动脉,血液温度降低被热敏电阻感知,电阻发生变化,其电信号通过心排血量仪测定绘制出温度-时间曲线,同时测出心排血量及心排血指数。

测量方法:①输入已测知参数 CVP、MWP、PCWP 等。②在冷冻的 5% 葡萄糖 500ml 或无菌 0.9% NaCl (要求与体温差 $>10^{\circ}\text{C}$) 中,插入心排血量仪的温度测量探头,并连接心排血量仪。③连接已送入肺动脉位置的漂浮导管热敏电阻接头。④抽取冷冻 5~10ml 0.9% NaCl,迅速注入导管(短于 4 秒),及时记录。⑤若认为结果可信,可重复测 3 次,每次间隔时间相等(3~5 分钟),注射的 0.9% NaCl 温度相同,注射速度相等,取三次平均值作为心排血量和心排血量指数值。

(五) 监测时注意事项

(1) 导管使用前要严格检查气囊,注意注气后的形态,套管膜的牢度,防止气囊在血管中破裂,发生空气栓塞。

(2) 严格执行无菌技术操作,防止术后继发感染。

(3) 导管通过三尖瓣进入右室时应加强心电监测,注意有无心律失常,对原有室性期前收缩患者可先用利多卡因 50mg 静脉推注。

(4) 在测得肺毛细血管楔嵌压后,导管气囊要迅速排尽气体,使导管在肺动脉处于游离状态,以免气囊压迫肺动脉分支时间过长,产生肺栓塞或血管壁受损引起大出血等并发症。

(5) 推送导管时动作轻巧灵敏,注意导管长度、压力曲线、心电图变化。避免导管打结,一旦发生打结,严禁硬拉,可在 X 线下取出。

(6) 检测中严密观察病情变化,定时记录体温、脉搏、呼吸、血压、心率、心律变化,长时间监护者,注意有无静脉血栓形成,发生栓塞症状应及时拔除导管。

(7) 导管可保留 7~10 天,留置期间,每小时用肝素 0.9% NaCl 冲洗导管,防止堵塞。避免导管被拉出,注意局部有无渗血、消毒胶纸敷贴情况。

(8) 导管用毕取出后气囊排空, 禁止用水冲洗气囊, 忌用乙醚擦洗导管, 管腔反复冲洗清洁, 晾干后用双层塑封, 环氧乙烷气体消毒备用。

(六) 监测血流动力学静脉置管患者的护理

1. 心理护理 监测血流动力学的静脉置管术属于有创性操作技术, 患者缺乏有关导管穿刺注意事项等方面的知识, 存在恐惧心理。穿刺前, 应详细介绍置管目的、过程及配合方法, 解除患者的心理顾虑, 使其积极配合。

2. 预防感染 与导管相关的操作应严格按无菌技术进行。导管穿刺点应定期更换无菌敷料。若敷料被浸湿或污染应立即更换。

3. 固定并保持管腔通畅 妥善固定导管, 各连接处紧密固定, 防止脱开导致出血或空气进入。

4. 中心静脉导管(CVP)护理 每日更换输液管道, 并准确记录 24 小时出入液量; 不用于输血、静脉取血等用途。

5. 肺动脉漂浮导管测压期间的护理 严防因气体进入而引起气栓; 经常检查肢体末梢循环情况, 观察有无皮肤颜色、脉搏及微血管充盈程度的变化, 若有异常应及时通知医生予以处理。测压后应监测和记录生命体征等的变化。

6. 拔管后的护理 局部加压固定后敷料覆盖。必要时用沙袋压迫。拔管后 24 小时内, 应注意观察局部有无渗血及肢体肿胀等情况。

八、心脏电生理检查护理配合

近几十年来, 临床电生理迅速发展, 已成为一项诊断治疗心脏病的重要方法, 心脏电生理检查时在心脏内给予由程序控制的点刺激, 并通过体表及心腔内同步记录的心脏电活动, 研究心脏起搏传导系统功能, 心律失常发生机制, 并寻找最佳的治疗方案, 亦可用来评价治疗效果, 判断预后。

(一) 心脏电生理检查适应证

(1) 窦房结功能障碍, 临床诊断困难者。可通过电生理检查观察窦房结受点刺激后反应, 窦房结恢复起搏时间, 窦房传导时间, 窦房结固有心率等来分析窦房结功能。

(2) 房室传导阻滞, 体表心电图不能确定其阻滞水平者。可通过电生理检查记录希氏心电图, 精确判断传导阻滞的位置, 以此估计其预后并决定治疗方案, 是否安装起搏器。

(3) 束支阻滞伴昏厥, 又找不到原因时可考虑做心脏电生理检查, 以了解病员是否处于进行性传导系统疾病, 是否具有猝死的高危险性, 以决定需要安装永久性起搏器。

(4) 快速型心律失常如阵发性室上速反复发作, 发作时伴有昏厥、心绞痛或多种药物治疗无效需要进一步阐明发生机制、筛选有效防治药物者。预激症群病员需要确定诊断、旁道分类鉴别、定位考虑射频治疗等均可作此检查, 并可于术后再做电生理验证疗效。

(5) 曾有危及生命的心律失常发作者, 可通过电生理检查揭示潜在致命心律失常, 并寻找有效治疗方案。

(二) 电生理检查术前准备

1. 病员准备

(1) 做好解释, 使患者了解检查的目的意义, 对于手术中可能诱发心律变化有充分的

思想准备,解除紧张心理。对家属做好术前谈话,理解术中可能产生并发症,同意后签字。

(2) 做实验室常规检查:如出、凝血时间,肝、肾功能,心电图,心超声图,X线胸片等。

(3) 了解病情,如有发热感染、风湿活动、肝功能障碍、出血倾向或严重的心功能不全则应推迟检查。

(4) 插管部位皮肤清洁,常为两侧股静脉、左锁骨下静脉或右颈内静脉。

(5) 术前晚上服用适量镇静剂、保证良好睡眠、术晨禁食,术前30分钟给予地西洋10mg肌内注射。

(6) 建立静脉通道,可供随时给药。

2. 导管室准备

(1) 导管室地面、物品、空气消毒。

(2) 准备各种仪器并检查仪器性能,使其保持良好使用状态。如X线检查机、电视屏。多导联生理记录仪、程序刺激器、多功能监护记录仪、除颤器、氧气、吸引装置等。

(3) 手术器械准备:已消毒多极导管4~5根(6号、7号),经皮穿刺静脉套管针,辅料等。

(4) 药物准备:利多卡因、地西洋、盐酸肾上腺素、异丙肾上腺素、多巴胺、间羟胺、毛花苷丙、呋塞米、尼可刹米、洛贝林、普罗帕酮、维拉帕米、阿托品、肝素、0.9% NaCl、5%葡萄糖溶液等。

(三) 手术中护理配合

1. 检查方法 患者平卧于X线机透视床上作心脏持续监护,暴露手术视野区域,在无菌操作下,做双侧股静脉及右颈内或左锁骨下静脉经皮穿刺插管术,置入4~5根导管电极,在X线透视下,安置正确位置:第一根导管电极于三尖瓣口记录希氏囊心电图,第二根导管电极位于右心房上腔静脉入口处记录窦房结附近高位右心房电活动,第三根导管置于冠状静脉窦记录左心房电活动,第四根导管置于右心室记录右心室电活动。心房、心室电极均兼作起搏用。

置入导管电极后,通过多导生理记录仪,能同步记录多个导联的体表心电图及希氏囊图、心腔内心电图。

通过导管电极,用程序控制电刺激,对心腔各部位进行电脉冲刺激,以观察窦房结功能,测定某一部位有效不应期,了解异位兴奋发生部位及传导,诱发和终止各种心动过速等检查。

2. 护理配合

(1) 合理安置体位,导管从股静脉插入时应将下肢略外伸、外展,充分暴露手术区域,必要时在插管中协助改变体位使导管顺利插入。

(2) 严格执行无菌技术操作、防止医源性感染。

(3) 严密监护,观察心率、呼吸、心律、血压变化,术中可出现各种心律失常,发现异常及时通知医生给予处理。

(4) 稳定患者情绪、倾听主诉,观察其对电刺激反应,如有心悸、恶心、头晕、晕厥、心绞痛发作、心力衰竭等情况应及时供氧,暂停起搏,做相应紧急处理。

(5) 维持有效静脉通道,确保急需时迅速、正确的给药,以保证安全地通过检查。

(四) 电生理检查术后护理

(1) 局部拔管后应压迫止血 30 分钟, 然后再加压包扎或沙袋压迫 6 小时, 防止出血、水肿形成。

(2) 卧床休息, 持续心电监护 24 小时, 观察心率、心律、血压变化。

(3) 观察下肢足背动脉强弱、皮肤温度改变, 注意有无血栓形成。

(4) 术后根据病情给药, 如抗心律失常药物, 适量应用抗生素以防止感染。

(严 萍)

第二节 外科护理新进展

一、心脏瓣膜置换术护理进展

心脏瓣膜置换术是心脏瓣膜成形术的重要补充, 凡是无法通过成形术纠正的心脏瓣膜病变均可施行瓣膜置换术。此类患者病史长, 心功能差, 加之手术创伤术后早期多出现较严重的并发症, 故加强术前准备, 做好术后监护十分必要。

1. 术前准备 术前护理工作的主要目的是提高换瓣患者的全身情况, 改善心肺功能, 增强患者对手术治疗的信心, 使其顺利接受手术。

(1) 改善患者营养状况: 对有风湿性心脏瓣膜病的患者, 由于术前反复心衰、长期出现食欲缺乏、消化吸收不良, 导致营养状况极差, 手术前应尽量予以改善, 要鼓励患者进高蛋白、高维生素饮食。如果患者血浆蛋白过低, 饮食补充效果差者可以输白蛋白、血浆等, 对贫血患者应适当输血。

(2) 积极控制风湿活动与心衰: 有风湿活动者如血沉高、抗“O”、抗黏糖酶高需用阿司匹林、青霉素、激素等药物控制, 使症状消失。血沉等数值正常后 3 个月方可接受手术治疗。多数风湿性心瓣膜病患者术前都有不同程度的心衰, 术前应用洋地黄、利尿剂等控制心衰。护士应观察用药效果, 准确记录出入液体量。

(3) 改善呼吸功能: 一些重症风湿性心瓣膜病患者术前有严重的肺动脉高压, 肺功能明显受损。有的患有慢性阻塞性肺部疾患, 有的因心衰引起胸腹水, 压迫肺或使膈肌升高, 亦可导致呼吸功能不全。其处理方法为: 肺动脉高压者给予血管扩张剂, 肺部感染或支气管痉挛除全身应用抗生素外, 可给予雾化吸入抗生素及地塞米松, 或是支气管扩张剂及雾化氧吸入, 改善肺泡弥散功能。胸腹水患者予以强心、利尿或穿刺抽出积液改善呼吸。

(4) 治疗潜在感染灶: 术前应仔细检查患者有无潜在感染灶, 如皮肤炎症、口腔黏膜感染、牙龈肿胀等, 发现后要及时治疗, 待感染控制后方可手术。

2. 术后护理

(1) 按体外循环术后护理常规: ①患者术终返回 ICU 后立即连接呼吸机、心电监测仪及其他各种管道, 如桡动脉测压管、中心静脉压、左房测压管、胸腔引流管、尿管、胃管等, 注意监测生命体征; 保持各线路及输液管道通畅。②采集各种标本做化验检查, 包括血气分析, 血钾、钠、氯、血常规、尿常规等。③描记心电图。

(2) 及早发现脑血栓、气栓与肢体动脉栓塞征象。当患者清醒后, 询问有否头痛、腹痛、肢体发冷及剧痛。每 30 分钟检查一次神态、瞳孔、肢体感觉及主动运动情况。