

常见病护理技术与 操作规范

王菊萍等◎主编

常见病护理技术与操作规范

王菊萍等◎主编

图书在版编目 (C I P) 数据

常见病护理技术与操作规范 / 王菊萍等主编. — 长春 : 吉林科学技术出版社, 2018.6
ISBN 978-7-5578-4450-9

I. ①常… II. ①王… III. ①常见病—护理—技术操作规程 IV. ①R472-65

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第103320号

常见病护理技术与操作规范

主 编 王菊萍等
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
幅面尺寸 185mm×260mm
字 数 289千字
印 张 15.5
印 数 650册
版 次 2019年3月第2版
印 次 2019年3月第2版第1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 0431-85651759
储运部电话 0431-86059116
编辑部电话 0431-85677817
网 址 www.jlstp.net
印 刷 虎彩印艺股份有限公司

书 号 ISBN 978-7-5578-4450-9
定 价 60.00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

随着社会经济、文化提高，人民生活水平改善，人们对护理质量的要求越来越高。为更好地为患者提供高质量护理，缓解医患关系，减轻患者经济负担，提高患者生活质量，本书作者参考大量国内外文献资料，结合国内临床实际情况，编写了本书。

本书首先简要介绍了常规护理新技术和急危重症的护理；然后详细介绍了临床各系统常见疾病的护理，包括呼吸系统疾病、循环系统疾病、消化系统疾病、泌尿系统疾病、血液系统疾病等护理内容；本书编者，均从事护理多年，具有丰富的临床经验和深厚的理论功底，希望本书能为护理医务工作者处理相关问题提供参考，也可作为医学院校学生和基层医生学习之用。

在编写过程中，由于作者较多，写作方式和文笔风格不一，再加上时间和篇幅有限，难免存在疏漏和不足之处，望广大读者提出宝贵的意见和建议，谢谢。

编 者
2018 年 6 月

目 录

第一章 常规护理新技术	1
第一节 新型采血法	1
第二节 注射新方法	4
第三节 输血新技术	9
第四节 吸引法	10
第五节 吸痰术	12
第六节 鼻胃管技术	13
第七节 洗胃术	14
第八节 清洁肠道新方法	17
第九节 导尿术	18
第二章 急危重症护理	22
第一节 危重患者的护理技术	22
第二节 机械呼吸的护理及人工气道的管理	29
第三节 危重患者的护理要求	34
第四节 危重患者的心理护理	38
第五节 休克	44
第六节 脑疝	51
第七节 急性重症哮喘	53
第八节 急性呼吸衰竭	56
第九节 急性肝功能衰竭	59
第三章 呼吸系统疾病护理	66
第一节 肺炎链球菌肺炎	66
第二节 葡萄球菌肺炎	68
第三节 成人支气管哮喘	69
第四节 儿童支气管哮喘	78
第五节 慢性阻塞性肺疾病	83
第六节 肺源性心脏病	89
第七节 肺血栓栓塞症	95
第八节 睡眠呼吸暂停综合征	103
第九节 急性呼吸窘迫综合征	106
第四章 循环系统疾病的护理	112
第一节 循环系统专科诊疗技术与护理	112
第二节 循环系统常见症状的护理	116
第三节 心力衰竭	121
第四节 高血压	129

第五节	心绞痛	138
第六节	心肌梗死	143
第五章	消化系统疾病护理	150
第一节	消化系统专科诊疗技术与护理	150
第二节	消化系统常见症状的护理	159
第三节	急性胃炎	164
第四节	慢性胃炎	166
第五节	上消化道大出血	169
第六章	泌尿系统疾病护理	177
第一节	经皮穿刺肾活组织检查术	177
第二节	血液透析技术及护理	178
第三节	泌尿系常见症状的护理	191
第四节	泌尿系尿石症	199
第五节	泌尿系统损伤	206
第六节	良性前列腺增生	214
第七节	泌尿系统常见肿瘤	220
第八节	肾病综合征	229
第九节	IgA 肾病	232
第七章	血液系统疾病护理	233
第一节	多发性骨髓瘤	233
第二节	再生障碍性贫血	236
第三节	急性白血病	237
第四节	恶性组织细胞病	238
参考文献		241

第一章

常规护理新技术

第一节 新型采血法

一、一次性定量自动静脉采血器采血法

一次性定量自动静脉采血器,用于护理和医疗检测工作,与注射器采血相比较,可预防交叉感染,特别是有各种已配好试剂的采血管,这不仅减少了化验和护理人员配剂加药工作量,而且可避免差错发生。

(一) 特点

1. 专用性 专供采集静脉血样标本用。血液可直接通过胶管吸入负压贮血管内。血液完全与外界隔离,避免了溶血和交叉感染,提高了检测的准确度。

2. 多功能 已配备各种抗凝剂、促凝剂,分别适用于各种检验工作。改变了长期以来存在的由于检验、护理人员相关知识不协调,导致试剂成分与剂量不规范,影响检测效果的现状。

3. 高效率 一次性定量自动静脉采血器不需人力拉引,不需另配试管、试剂和注射器,可一针多管采取血样标本,还可一针多用,采完血不必拔出针头又可输液,是注射器采血时间的三分之二。从而大大减轻了护理、检验人员的劳动强度和患者的痛苦,也不会因反复抽注造成溶血。

(二) 系列采血管

1. 普通采血管 方法与应用如下。

(1) 适应检测项目:①血清电解质钾、钠、氯、钙、磷、镁、铁、铜离子测定。②肝功能、肾功能、总蛋白、A/G 比值、蛋白电泳、尿素氮、肌酐、尿酸、血脂、葡萄糖、心肌酶、风湿系列等生化测定。③各种血清学、免疫学等项目测定。如:抗“O”、RF、ALP、AFP、HCG、ANA、CEA、Ig、T₃、T₄、补体 C3、肥达试验、外斐试验及狼疮细胞检查等。

(2) 采集方法:在接通双针头后至采血完毕,将贮血管平置、送检。

2. 3.8% 枸橼酸钠抗凝采血管 方法与应用如下。

(1) 适用检测项目:魏氏法血细胞沉降率测定专用。

(2) 在接通双针头后至采血完毕,将贮血管轻轻倒摇动 4~5 次,使抗凝剂充分与血液混匀,达到抗凝的目的后送检。

3. 肝素抗凝采血管 方法与应用如下。

(1) 适用检测项目:血流变学测定(采血量不少于 5ml),红细胞比,微量元素检测。

(2) 采集方法:接通双针头后至采血完毕,将采血管轻轻抖动 4~5 次,使抗凝剂充分与血液混匀,达到抗凝的目的后送检。

注意:本采血管不适宜作酶类测定。

4. EDTA（乙二胺四乙酸）抗凝采血管 方法与应用如下。

（1）适用检测项目：温氏法血沉及血细胞比容检查，全血或血浆生化分析，纤维蛋白原测定，各种血细胞计数、分类及形态观察，贫血及溶血，红细胞病理、血红蛋白检查分析。

（2）采集方法：同肝素抗凝采血管。

5. 草酸钠抗凝采血管 方法与应用如下。

（1）适应检测项目：主要用于凝血现象的检查测定。

（2）采集方法：同肝素抗凝采血管。

（三）使用方法

（1）检查真空试管是否密封，观察试管密封胶塞的顶部是否凹平，如果凸出则说明密封不合格，需更换试管。

（2）按常规扎上止血带，局部皮肤消毒。

（3）取出小包装内双针头，持有柄针头，取下针头保护套，刺入静脉。

（4）见到小胶管内有回血时，立即将另端针头（不需取下针头套）刺入贮血管上橡胶塞中心进针处，即自动采血。

（5）待达到采血量时，先拔出静脉上针头，再拔掉橡皮塞上的针头，即采血完毕（如果需要多管采血时，不需拔掉静脉上针头，只需将橡胶塞上针头拔出并刺入另一贮血管即可）。

（6）如需抗凝血，需将每支贮血管轻轻倒摇动4~5次，使血液与抗凝剂完全混匀后，平置送检。如不需抗凝的血，则不必倒摇动，平置送检即可。

（四）注意事项

（1）包装破损严禁使用。

（2）一次性使用后销毁。

（3）环氧乙烷灭菌，有效期两年。

二、小静脉逆行穿刺采血法

常规静脉取血，进针的方向与血流方向一致，在静脉管腔较大的情况下，取血针的刺入对血流影响不明显。如果穿刺的是小静脉，血流就会被取血穿刺针阻滞，针头部位就没有血流或血流不畅，不容易取出血来。小静脉逆行穿刺采血法的关键是逆行穿刺，也就是针头指向远心端，针头迎着血流穿刺，针体阻止血液回流，恰好使针头部位血流充盈，更有利于取血。

1. 操作方法 如下所述。

（1）选择手腕、手背、足腕、足背或身体其他部位充盈好的小静脉。

（2）常规消毒，可以不扎止血带。

（3）根据取血量选用适宜的一次性注射器和针头。

（4）针头指向远心端，逆行穿刺，针头刺入小静脉管腔3~5mm，固定针管，轻拉针栓即有血液进入针管。

（5）采足需要血量后，拔出针头，消毒棉球按压穿刺部位。

2. 注意事项 如下所述。

（1）尽可能选择充盈好的小静脉。

（2）可通过按压小静脉两端仔细鉴别血液流向。

（3）注射器不能漏气。

（4）固定针管要牢，拉动针栓要轻，动作不可过大。

（5）本方法特别适用于肥胖者及婴幼儿静脉取血。

三、细小静脉直接滴入采血法

在临床护理中，对一些慢性病患者特别是消耗性疾病的患者进行常规静脉抽血采集血标本时，常因

针管漏气、小静脉管腔等原因导致标本溶血，抽血不成功。给护理工作带来很大麻烦。而细小静脉直接滴入采血法，不仅能减轻患者的痛苦，而且还能为临床提供准确的检验数据。

1. 操作方法 如下所述。

(1) 选择手指背静脉、足趾背浅静脉、掌侧指间小静脉。

(2) 常规消毒：在所选用的细小静脉旁或上方缓慢进针，见回血后立即用胶布将针栓固定，暂不松开止血带。

(3) 去掉与针栓相接的注射器，将试管接于针栓下方约 1cm 处，利用止血带的阻力和静脉本身的压力使血液自行缓缓沿试管壁滴入至所需量为止。

(4) 为防凝血，可边接边轻轻旋转试管，使抗凝剂和血液充分混匀。

(5) 操作完毕，松止血带，迅速拔出针头，用棉签压住穿刺点。

2. 注意事项 如下所述。

(1) 选血管时，不要过分拍挤静脉或扎止血带过久，以免造成局部淤血和缺氧，致使血液成分遭破坏而致溶血。

(2) 进针深浅度适宜，见回血后不要再进针。

(3) 固定头皮针时，动作要轻柔，嘱患者不要活动，以达到滴血通畅。

(4) 此方法适用于急慢性白血病、肾病综合征和消化道癌症等患者。

四、新生儿后囟采血法

在临床护理中，给新生儿特别是早产儿抽血采集血标本时，常因血管细小，管腔内血液含量相对较少而造成操作失败，以致延误诊断和抢救时机，后囟采血法是将新生儿或 2~3 个月以内未闭合的后囟作为采集血标本的部位，这种方法操作简便，成功率高，安全可靠。

1. 操作方法 如下所述。

(1) 穿刺部位在后囟中央点，此处为窦汇，是头颈部较大的静脉腔隙。

(2) 患儿右侧卧位，面向操作者，右耳下方稍垫高，助手固定患儿头及肩部。

(3) 将后囟毛发剃净，面积为 5~8cm²，用 2.5% 碘酒消毒皮肤，75% 酒精脱碘。用同样的方法消毒操作者左手示指，并在后囟中央点固定皮肤。

(4) 右手持注射器，中指固定针栓，针头斜面向上，手及腕部紧靠患儿头（作为固定支点），针头向患儿口鼻方向由后囟中央点垂直刺入进针约 0.5cm，略有落空感后松开左手，试抽注射器活塞见回血，抽取所需血量后拔针，用消毒干棉签按压 3~5 分钟，不出血即可。

2. 注意事项 如下所述。

(1) 严格无菌操作，消毒皮肤范围应广泛，避免细菌进入血液循环及颅内引起感染。

(2) 对严重呼吸衰竭，有出血倾向，特别是颅内出血的患儿禁用此方法。

(3) 进针时右手及胸部应紧靠患儿头部以固定针头，避免用力过度进针太深而刺伤脑组织。

(4) 进针后抽不到回血时，可将针头稍进或稍退，也可将针头退至皮下稍移位后再刺入，切忌针头反复穿刺，以防感染或损伤脑组织。

(5) 操作过程中，严密观察患儿的面色、呼吸，如有变化立即停止操作。

五、脐带血采集方法

人类脐带血含有丰富的造血细胞，具有不同于骨髓及外周血的许多特点，这种通常被废弃的血源，可提供相当数量的造血细胞，用于造血细胞移植。脐带血还可提供免疫球蛋白，提高机体免疫力，因而近年来，人脐带血已开始应用于临床并显示出广泛的应用前景。

1. 操作方法 如下所述。

(1) 在胎儿着冠前，按无菌操作规程的要求准备好血袋和回输器，同时做好采血的消毒准备。

(2) 选择最佳采集时间，在避免胎儿窘迫的前提下，缩短第二产程时间，胎盘剥离之前是理想的

采集时机。

(3) 胎儿娩出后立即用碘酒、酒精消毒脐轮端以上脐带约 10cm, 然后用两把止血钳夹住脐带, 其中一把止血钳用钳带圈套好, 距脐轮 1cm 处夹住脐带, 另一把钳与此相距 2cm, 并立即用脐带剪断脐。

(4) 迅速选择母体端脐带血管暴起处作为穿刺部位, 采血, 收集脐带血适量后, 再用常规消毒方法严格消毒回输器与血袋连接处, 立即封口形成无菌血袋。

(5) 采集后留好血交叉标本, 立即送检、储存, 冷藏温度为 -4°C , 保存期 10 天。

2. 注意事项 如下所述。

(1) 采集的对象应是各项检验和检查指标均在正常范围的产妇。

(2) 凡甲肝、乙肝、丙肝患者, 不得采集: 羊水Ⅲ°污染及羊水中含胎粪者, 脐带被胎粪污染者不采集。早产、胎盘早剥、前置胎盘、孕妇贫血或娩出呼吸窘迫新生儿的产妇不采集。

(3) 脐带血的采集, 应选择素质好、责任心强、操作技术熟练的护士专人负责, 未经培训者不得上岗。

(4) 严格把好使用检查关, 脐带血收集后, 须由检验科鉴定脐带血型。使用时须与受血者做交叉配血试验, 血型相同者方可使用。

(王菊萍)

第二节 注射新方法

各种药物进行肌肉注射时, 都可采用乙型注射法。此法简便易行, 可减少患者注射时疼痛, 特别是可显著减轻其注射后疼痛, 尤其适用于需长时间接受肌肉注射者。

一、常规操作

1. 操作方法 如下所述。

(1) 常规吸药后更换一无菌针头。

(2) 选取注射部位, 常规消毒皮肤, 用左手将注射部位皮肤、皮下组织向一侧牵拉或向下牵拉, 用左手拇指和食指拔掉针头帽, 其余各指继续牵拉皮肤。

(3) 右手将注射器内空气排尽后, 刺入注射部位, 抽吸无回血后注入药液, 注射完毕立即拔针, 放松皮肤, 使得药液封闭在肌肉组织内。

2. 注意事项 如下所述。

(1) 如注射右旋糖酐铁时, 注药完毕后需停留 10 秒后拔出针头, 放松皮肤及皮下组织。

(2) 禁止按摩注射部位, 以避免药物进入皮下组织产生刺激而引起疼痛。

二、水肿患者的静脉穿刺方法

临床工作中, 水肿患者由于明显的水肿, 肢体肿胀, 看不到也触及不到静脉血管, 患者需要静脉注射或滴注治疗时, 就会遇到困难, 现介绍一种简便方法。

用两条止血带, 上下相距约 15cm, 捆扎患者的肢体, 肢体远端一条最好选用较宽的止血带, 捆在患者的腕部、肘部或踝部。捆扎 1 分钟后, 松开下面一条止血带, 便在此部位看到靛蓝色的静脉, 行静脉穿刺。

该方法亦适用于因肥胖而难以进行静脉穿刺的患者。

三、小静脉穿刺新法

患者因长期输液或输入各种抗癌药物, 血管壁弹性越来越差, 血管充盈不良, 给静脉穿刺带来很大困难。此时如能有效利用小静脉, 既可减轻患者痛苦, 又能使较大血管壁弹性逐渐恢复。

其方法是: 用棉签蘸 1% 硝酸甘油均匀涂在患者手背上, 然后用湿热小毛巾置于拟输液部位 3 分钟

左右,表浅小静脉迅速充盈,此时可进行静脉穿刺。因湿热毛巾外敷促使血管扩张,并可增加硝酸甘油的渗透作用,而硝酸甘油具有扩张局部静脉作用。

此方法适用于慢性衰竭及末梢循环不良者,静脉不清晰的小儿患者,长期静脉输液或输入刺激性药物后血管硬化者,休克患者,术前需紧急输入液体但静脉穿刺困难而局部热敷按摩无效者。

四、氦氖激光静脉穿刺新方法

氦氖激光治疗仪是采用特定波长的激光束,通过光导纤维置入人体血管内对血液进行净化照射的仪器。氦氖激光在治疗时是通过静脉穿刺来完成的。如采用激光套管针进行静脉穿刺,易造成穿刺失败,如改用9号头皮针进行静脉穿刺,取代套管针,不仅节省原材料,还能减轻患者痛苦。

1. 操作方法 如下所述。

(1) 首先接通电源,打开机器开关,根据需要调节功率,一般在1.5~2.2mV,每次照射60~90分钟。

(2) 将激光针用2%戊二醛溶液浸泡30分钟后取出,用0.1%肝素盐水冲洗,以免戊二醛溶液损伤组织细胞。

(3) 将9号头皮针末端硅胶管部分拔掉,留下带有约1cm长塑料部分的针头。将激光针插入头皮针腔内,安置于纤维管前端的针柄上拧紧螺帽。

(4) 选择较粗直的肘正中静脉、头静脉或手背静脉、大隐静脉,将脉枕放在穿刺部位下于穿刺点上方约6cm处,扎紧止血带。

(5) 常规消毒,针尖斜面向上使穿刺针与皮肤成15°角,刺入皮下再沿静脉走向潜行刺入静脉将激光针稍向外拉,见头皮针末端的塑料腔内有回血后,再轻轻送回原处。

(6) 松止血带,胶布固定,将复位键打开使定时键为0并计时。

2. 注意事项 如下所述。

(1) 每次治疗应随时观察病情变化,如患者出现兴奋、烦躁不安,心慌等可适当调节输出功率,缩短照射时间。

(2) 为防止突然断电不能准确计时,应采用定时键与其他计时器同时计时。

(3) 治疗结束后关闭电源,将头皮针和激光针一起拔出。将激光针用清水清洗干净后浸泡于2%戊二醛溶液中待用。

五、冷光乳腺检查仪用于小儿静脉穿刺

小儿静脉穿刺一直沿用着凭肉眼及手感来寻找静脉的方法。由于小儿皮下脂肪厚,皮下静脉细小,尤其伴有肥胖、水肿、脱水时常给静脉穿刺带来困难。冷光乳腺检查仪不仅能把乳腺肿物的大小、透光度显示出来,还能清晰地显示出皮下静脉的分布走行。应用乳腺检查仪,可大大加快寻找静脉的速度,尤其能将肉眼看不到、手摸不清的静脉清晰地显示出来,提高了穿刺成功率。特别是为危重患儿赢得了抢救时间,提高了护士的工作效率,可减轻患儿不必要的痛苦,取得家长的信任和支持,密切护患关系。

1. 操作方法 如下所述。

(1) 四肢静脉的选择:按常规选择好穿刺部位,以手背静脉为例,操作者左手固定患儿手部,右手将冷光乳腺检查仪探头垂直置于患儿掌心,让光束透射手掌,推动探头手柄上的滑动开关,调节光的强度,便可把手背部静脉清晰地显示出来,选择较大的静脉行常规消毒穿刺。

(2) 头皮静脉的选择:按常用穿刺部位,以颞静脉为例,首先在颞部备皮,操作者以左手固定患儿头部,右手将探头垂直抵于颞部皮肤,移动探头并调节光的强度,可在探头周围形成的透射区内寻找较粗大的静脉,常规消毒穿刺。

2. 注意事项 如下所述。

(1) 调节光的强度应由弱到强,直到显示清晰。

(2) 四肢静脉以手背静脉、足背静脉效果最佳。

六、普通头皮针直接锁骨下静脉穿刺法

在临床危重患者的抢救中, 静脉给药是抢救成功的最可靠的保证, 特别是危重婴幼儿患者, 静脉通道能否尽快建立成为抢救成功与否的关键。对于浅表静脉穿刺特别困难者, 以往大多采用传统的静脉切开法或较为先进的锁骨下静脉穿刺法, 但这两种方法难度较高, 且又多用于成年患者, 用普通头皮针直接锁骨下静脉穿刺, 便可以解决这一难题。

1. 操作方法 如下所述。

(1) 定位: ①体位: 患者取仰卧位, 枕垫于肩下, 使颈部充分暴露。②定点: 取锁骨的肩峰端与胸锁关节连线的内 $1/3$ 作为进针点。③定向: 取胸骨上端与喉结连线的 $1/2$ 处与进针点连线, 此线为进针方向。

(2) 进针: 将穿刺部位做常规消毒, 在定点上沿锁骨下缘进针, 针尖朝进针方向, 进针深度视患儿年龄的大小、体质的胖瘦而定, 一般为 $2.0 \sim 2.5\text{cm}$ 左右, 见回血后再继续进针 $2 \sim 3\text{mm}$ 即可。

(3) 固定: 针进入血管后保持 45° 角左右的斜度立于皮肤上, 所以固定前应先于针柄下方支垫少许棉球, 再将胶布交叉贴于针柄及皮肤上以防针头左右摆动, 将部分输液管固定在皮肤上, 以防牵拉输液管时引起针头移位或脱落。

2. 注意事项 如下所述。

(1) 输液期间尽量减少活动, 若行检查、治疗及护理时应注意保护穿刺部位。

(2) 经常检查穿刺部位是否漏液, 特别是穿刺初期, 按压穿刺部位周围有无皮下气肿及血肿。

(3) 在排除原发性疾病引起的呼吸改变后, 应注意观察患儿的呼吸频率、节律是否有改变, 口唇是否有发绀现象。因锁骨下静脉的后壁与胸膜之间的距离仅为 $5 \sim 7\text{mm}$, 以防针尖透过血管, 穿破胸膜, 造成血胸、气胸。

(4) 拔针时, 用无菌棉球用力按压局部 $3 \sim 5$ 分钟以上, 以免因局部渗血而形成皮下血肿, 影响患儿的呼吸及再次注射。若需保留针头, 其方法与常规浅表静脉穿刺保留法相同。

七、高压氧舱内静脉输液法

高压氧舱内静脉输液, 必须保持输液瓶内外压力一致, 如果出现压差, 则会出现气、液体均流向低压区, 而发生气泡、液体外溢等严重后果。若将密闭式输液原通气方向改变, 能较好地解决高压氧舱内静脉输液的排气, 保持气体通畅, 使输液瓶内与舱内压力一致, 从而避免压差现象。

1. 操作方法 如下所述。

(1) 患者静脉输液时, 全部使用塑料瓶装, 容量为 500ml 的静脉用液体。

(2) 取一次输液器, 按常规操作为患者静脉输液, 操作完毕, 将输液瓶倒挂于输液架。

(3) 用碘酒消毒该输液瓶底部或侧面 (距液面 5cm 以上)。

(4) 将密闭式输液瓶的通气针头从下面的瓶口处拔出, 迅速插入输液瓶底部或侧面已消毒好的部位, 使通气针头从瓶口移至瓶底, 改变原来的通气方向。

(5) 调节墨菲滴管内液面至 $1/2$ 高度, 全部操作完成, 此时患者方可进入高压氧舱接受治疗。

2. 注意事项 如下所述。

(1) 舱内禁止使用玻璃装密闭式静脉输液。

(2) 使用三通式静脉输液器时, 需关闭通气孔, 按上述操作方法, 在瓶底或瓶侧插入一个 18 号粗针头即可。

(3) 使用软塑料袋装静脉输液时, 需夹闭原通气孔, 按上述操作方法, 在塑料袋顶端刺入一个 18 号粗针头, 即可接受高压氧治疗。

八、静脉穿刺后新型拔针法

在临床中静脉穿刺拔针时, 通常采用左凤林、王艳兰、韩斗玲主编的《基础护理学》(第2版) 教

材中所介绍的“用干棉签按压穿刺点，迅速拔出针头”的方法（下称旧法），运用此法操作，患者血管损伤和疼痛明显。如果将操作顺序调换为“迅速拔出针头，立即用干棉签按压穿刺点”（下称新法），可使患者的血管损伤和疼痛大为减轻。

经病理学研究和临床实验观察，由于旧法拔针是先用于棉签按压穿刺点，后迅速拔出针头，锋利的针刃是在压力作用下退出血管，这样针刃势必会对血管造成机械性的切割损伤，致血管壁受损甚至破裂。在这种伤害性刺激作用下，可释放某些致痛物质并作用于血管壁上的神经末梢而产生痛觉冲动。由于血管受损，红细胞及其他血浆成分漏出管周，故出现管周淤血。由于血管内皮损伤，胶原暴露，继发血栓形成和血栓机化而阻塞管腔。由于血管壁损伤液体及细胞漏出，引起管周大量结缔组织增生，致使管壁增厚变硬，管腔缩小或闭塞，引起较重的病理变化。

新法拔针是先拔出针头，再立即用干棉签按压穿刺点。针头在没有压力的情况下退出管腔，因而减轻甚至去除了针刃对血管造成的机械性切割损伤，各种病理变化均较旧法拔针轻微。

九、动脉穿刺点压迫止血新方法

目前，介入性检查及治疗已广泛地应用于临床，术后并发皮下血肿者时有发生，尤以动脉穿刺后多见。其原因主要是压迫止血方法不当，又无直观的效果判断指标。如果采用压迫止血新方法，可有效地预防该并发症的发生。

其方法是，当动脉导管及其鞘拔出后，立即以左手食、中二指并拢重压皮肤穿刺口靠近心端 2cm 左右处即动脉穿刺口处，保持皮肤穿刺口的开放，使皮下积血能及时排出，用无菌纱布及时擦拭皮肤穿刺口的出血（以防凝血块形成而过早被堵住）。同时调整指压力量直至皮肤穿刺口无持续性出血则证明指压有效，继续压迫 15~20 分钟，先抬起两指少许，观察皮肤穿刺口无出血可终止压迫，再以弹性绷带加压包扎。

十、动、静脉留置针输液法

动、静脉留置针输液是近几年兴起的一种新的输液方法。它选择血管广泛，不易引起刺破血管形成血肿，能多次使用同一血管，维持输液时间长，短时间内可输入大量液体，是烧伤休克期、烧伤手术期及术后维持输液的理想方法。

1. 操作方法 如下所述。

（1）血管及留置针的选择：应选择较粗且较直的血管。血管的直径在 1cm 左右，前端有一定弯曲者也可。一般选择股静脉、颈外静脉、头静脉、肘正中静脉、前臂浅表静脉、大隐静脉，也可选择颞浅静脉、额正中静脉、手背静脉等。留置针选择按血管粗细、长度而定。股静脉选择 16G 留置针，颈外静脉、头静脉、肘正中静脉、前臂浅表静脉、大隐静脉可选用 14~20G 留置针，其他部位宜选用 18~24G 留置针。

（2）穿刺方法：进针部位用 1% 普鲁卡因或利多卡因 0.2ml 行局部浸润麻醉约 30 秒后进针，进针方法同一般静脉穿刺，回血后将留置针外管沿血管方向推进，外留 0.5~2.0cm。左手按压留置针管尖部上方血管，以免出血或空气进入，退出针芯、接通输液。股静脉穿刺在腹股沟韧带股动脉内侧采用 45°角斜刺进针，见回血后同上述穿刺方法输液，但股静脉穿刺因其选择针体较长，操作时应戴无菌手套。

（3）固定方法：①用 3M 系列透明粘胶纸 5cm×10cm 规格贴于穿刺部位，以固定针体及保护针眼，此法固定牢固、简便，且粘胶纸有一定的伸缩性，用于正常皮肤关节部位的输液，效果较好。②缝合固定：将留置针缝合于局部皮肤上，针眼处用棉球加以保护，此方法多用于通过创面穿刺的针体固定或躁动不安的患者。③采用普通医用胶布同一般静脉输液，多用于前臂、手背等处小静脉。

2. 注意事项 如下所述。

（1）行股静脉穿刺输液时应注意以下几点：①因股静脉所处部位较隐蔽，输液过程中要注意观察局部有无肿胀，防止留置针管脱出致液体输入皮下。②因血管粗大，输液速度很快，应防止输液过快或

液体走空发生肺水肿或空气栓塞。③若回血凝固,管道内所形成的血凝块较大,应用5~10ml 无菌注射器接于留置针局部将血凝块抽出,回血通畅后接通输液,若抽吸不出,应拔除留置针,避免加压冲洗管道,防止血凝块脱落导致血栓栓塞。④连续输液期间每日应更换输液器1次,针眼周围皮肤每日用碘酒、酒精消毒后针眼处再盖以酒精棉球和无菌纱布予以保护。

(2) 通过创面穿刺者,针眼局部每日用0.2% 氯己定液清洗2次,用油纱布及无菌纱布覆盖保护,若局部为焦痂每日可用2% 碘酒涂擦3次~4次,针眼处用碘酒棉球及无菌纱布保护。

(3) 对前端血管发红或局部液体外渗肿胀者应立即予以拔除。

(4) 留置针管同硅胶导管,其尖端易形成血栓,为侵入的细菌提供繁殖条件,故一般保留3~7天。若行痂下静脉穿刺输液,保留时间不超过3天。

十一、骨髓内输注技术

骨髓内输注是目前欧美一些国家小儿急救的一项常规技术。小儿急救时,常因中央静脉插管困难及静脉切开浪费时间,休克导致外周血管塌陷等原因而无法建立静脉通道,采用骨髓内输注法进行急救,安全、省时、高效。因长骨有丰富的血管网,髓内静脉系统较为完善,髓腔由海绵状的静脉窦隙网组成,髓窦的血液经中央静脉管回流入全身循环。若将髓腔视为坚硬的静脉通道,即使在严重休克时或心脏停搏时亦不塌陷。当然,骨髓内输注技术并不能完全取代血管内输注,只不过为血管内输注技术一项有效的补充替代方法,仅局限于急救治疗中静脉通路建立失败而且适时建立通路可以明显改善预后的患者。

1. 适应证和禁忌证 心脏停搏、休克、广泛性烧伤、严重创伤以及危及生命的癫痫持续状态的患者,可选择骨髓内输注技术。患有骨硬化症、骨发育不良症、同侧肢体骨折的患者,不宜采用此技术,若穿刺部位出现蜂窝织炎,烧伤感染或皮肤严重撕脱则应另选它处。

2. 操作方法 如下所述。

(1) 骨髓穿刺针的选择:骨髓内输注穿刺针采用骨髓穿刺针、15~18号伊利诺斯骨髓穿刺针或Sur-Fast(美国产)骨髓穿刺针。18~20号骨髓穿刺针适用于18个月以下婴幼儿、稍大一些小儿可采用13~16号针。

(2) 穿刺部位的选择:最常用的穿刺部位是股骨远端和胫骨远、近端,多数首选胫骨近端,因其有较宽的平面,软组织少,骨性标志明显,但6岁以上小儿或成人常因该部位厚硬,穿刺难而选择胫骨远端(内踝)。胫骨近端为胫骨粗隆至胫骨内侧中点下方1~3cm,胫骨远端为胫骨内侧内踝与胫骨干交界处,股骨远端为外髁上方2~3cm。

(3) 穿刺部位常规消毒,固定皮肤,将穿刺针旋转钻入骨内,穿过皮质后,有落空感,即进入了髓腔。确定针入髓腔的方法为,接注射器抽吸有骨髓或缓慢注入2~3ml 无菌盐水,若有明显阻力则表示针未穿过皮质或进入对侧皮质。

(4) 针入髓腔后,先以肝素盐水冲洗针,以免堵塞,然后接输液装置。

(5) 输注速度:液体从髓腔给药的速度应少于静脉给药。内踝部常压下13号针头输注速度为10ml/min,加压40kPa为41ml/min。胫骨近端输注速度1130ml/h,加压情况下可达常压下2~3倍。

(6) 待建立血管通路后,及时中断骨髓内输注,拔针后穿刺部位以无菌纱布及绷带加压压迫5分钟。

3. 注意事项 如下所述。

(1) 操作过程应严格无菌,且骨髓输注留置时间不宜超过24小时,尽快建立血管通路后应及时中断骨髓内输注,以防骨髓炎发生。

(2) 为预防穿刺部位渗漏,应选择好穿刺部位,避开骨折骨,减少穿刺次数。确定好针头位于髓腔内,必要时可摄片。为防止针移位,应固定肢体,减少搬动。定时观察远端血供及软组织情况。

(3) 婴幼儿穿刺时,若采用大号穿刺针,穿刺点偏向胫骨干,易引起医源性胫骨骨折。因此,应选择合适穿刺针,胫骨近端以选在胫骨粗隆水平或略远一点为宜。

(王菊萍)

第三节 输血新技术

一、成功输血 12 步骤

- (1) 获取患者输血史。
- (2) 选择大口径针头的输血器，同时选择大静脉，保证输血速度，防止溶血。输血、输液可在不同部位同时进行。
- (3) 选择合适的过滤网， $170\mu\text{m}$ 网眼口径的过滤网即可去除血液中肉眼可见的碎屑和小凝块。 $20\sim 40\mu\text{m}$ 网眼口径的过滤网可过滤出更小的杂质和血凝块，此过滤网仅用于心肺分流术患者，而不适用于常规输血。
- (4) 输血时最好使用 T 型管，特别是在输入大量血液时，更应采用 T 型管。可以既容易又安全地输入血制品，减少微生物进入管道的机会。
- (5) 做好输血准备后再到血库取血。
- (6) 做好核对工作，认真核对献血者和受血者的姓名、血型和交叉配血试验结果。
- (7) 观察生命体征，在输血后的 15 分钟内应多注意观察患者有无异常症状，有无输血反应。
- (8) 输血前后输少量 0.9% NaCl。
- (9) 缓慢输血，第一个 5 分钟速度不超过 $2\text{ml}/\text{min}$ ，如果此期间出现输血反应，应立即停止输血。
- (10) 保持输血速度，如果输血速度减慢，可提高压力，最简单的方法是将血袋轻轻用手翻转数次或将压力袖带系在血袋上（勿使用血压计袖带）。若采用中心静脉导管输血，需将血液加温 37°C 以下，防止输入大量冷血引起心律失常。
- (11) 密切监测整个输血过程。
- (12) 完成必要的护理记录。

二、成分输血

成分输血是通过血细胞分离和将血液中各有效成分进行分离，加工成高浓度、高纯度的各种血液制品，然后根据患者病情需要有针对性输注，以达到治疗目的。它具有疗效高，输血反应少，一血多用和节约血源等优点。

1. 浓集细胞 新鲜全血经离心或沉淀后移去血浆所得。红细胞浓度高，血浆蛋白少，可减少血浆内抗体引起的发热、过敏反应。适用于携氧功能缺陷和血容量正常或接近正常的慢性贫血。
2. 洗涤红细胞 浓集红细胞经 0.9% NaCl 洗涤数次，加 0.9% NaCl 或羟乙基淀粉制成。去除血浆中及红细胞表面吸附的抗体和补体、白细胞及红细胞代谢产物等。适用于免疫性溶血性贫血、阵发性血红蛋白尿等以及发生过原因不明的过敏反应或发热者。
3. 红细胞悬液 提取血浆后的红细胞加入等量红细胞保养液制成的悬液，可以保持红细胞的生理功能，适用于中、小手术，战地急救等。
4. 冰冻红细胞 对 IgA 缺陷而血浆中存有抗 IgA 抗体患者，输注冰冻红细胞反应率较低。
5. 白细胞悬液 新鲜全血经离心后取其白膜层的白细胞，或用尼龙滤过吸附器而取得，适用于各种原因引起的粒细胞缺乏（小于 $0.5 \times 10^9/\text{L}$ ）伴严重感染者（抗生素治疗在 48 小时内无反应的患者）。
6. 血小板悬液 从已采集的全血中离心所得，或用连续和间断血液细胞分离机从供血者获取。适用于血小板减少或功能障碍所致的严重自发性出血者。
7. 新鲜或冰冻血浆 含有正常血浆中所有凝血因子，适用于血浆蛋白及凝血因子减少的患者。

三、自体输血法

自体输血法是指采集患者体内血或回收自体失血，再回输给同一患者的方法。开展自体输血将有利

于开拓血源,减少贮存血量,并且有效地预防输血感染和并发症(如肝炎、艾滋病)的发生。自体输血分为预存和术中自体输血两种方法。

1. 预存自体输血 即在输血前数周分期采血,逐次增加采血量,将前次采血输回患者体内,最后采集的血贮备后于术中或术后使用。预存自体血的采集与一般供血采集法相同。

2. 术中自体输血 对手术过程中出血量较多者,如宫外孕、脾切除等手术,应事先做好准备,进行自体血采集和输入。

(1) 操作方法:①将经高压灭菌后的电动吸引器装置一套(按医嘱在负压吸引瓶内加入抗凝剂和抗生素),乳胶管(硅胶管)两根,玻璃或金属吸引头一根,闭式引流装置一套以及剪有侧孔的14号导尿管,无菌注射器,针头和试管备好。②连接全套吸引装置,在负压瓶内加入抗凝剂,一般每100ml血液加入10~20ml抗凝剂。③术中切开患者腹腔后立即用吸引头吸引,将血液引流至负压瓶内,边吸边摇瓶,使血液与抗凝剂充分混匀。如收集胸血时,将插入胸腔的导管连接无菌闭式引流装置,在水封瓶内加入抗凝剂。④收集的自体血经4~6层无菌纱布过滤以及肉眼观察无凝血块后,即可回输给患者。

(2) 注意事项:①用电动吸引器收集自体血时,负压吸引力不宜超过13.3kPa,以免红细胞破裂。②收集脾血时,脾蒂血管内的血液可自然流入引流瓶内,切忌挤压脾脏而引起溶血。③回输自体血中的凝血因子和血小板已被耗损,可引起患者凝血功能的改变,故输血以后需要密切观察有无鼻出血,伤口渗血和血性引流液等出血症状,并做好应急准备。④如果收集的自体血量多,可用500ml 0.9% NaCl 输液空瓶收集保存。

四、血压计袖带加压输血法

危重或急诊患者手术时,常常需要大量快速输血,由于库血温度低,血管受到刺激容易发生痉挛,影响输血速度。其次,一次性输血器管径小,弹性差,应用手摇式和电动式加压输血器效果也不理想。如采用血压计袖带加压输血,既方便经济,效果又好。

其方法是:输血时,应用一次性输血器,固定好穿刺部位,针头处衔接严密,防止加压输血时脱落。输血前将血压计袖带稍用力横向全部缠绕于血袋上,末端用胶布固定,再用一长胶布将血压计袖带与血袋纵向缠绕一圈粘贴妥当。袖带连接血压计的胶管用止血钳夹紧,然后将血袋连接一次性输血器,悬挂在输液架上,经输气球注气入袖带,即可产生压力,挤压血袋,加快输血速度。注入袖带内的气体量和压力根据输血滴速要求而定,袖带内注入300ml气体,压力可达12kPa,此时血液直线注入血管,一般输入350ml血液,中途须充气2~3次,8分钟内即可输完,若需改变滴速可随时调节注入袖带内的气体量。

此方法为一般输血速度的3~3.5倍,红细胞不易被破坏,从而减少输血反应机会,还可随意调节滴速。

(王菊萍)

第四节 吸引法

一、安全吸引法

吸引法是通过负压装置将管腔器官内的分泌物、浸出物或内容物吸出的一种治疗方法。如吸痰、胃肠减压以及术中腹腔、胸腔出血的吸引等。在负压吸引时,无论操作时怎样小心,都可能对患者造成伤害,如吸痰时将一定量的氧气带走,胃肠吸引时可能损伤胃黏膜等。因此,为了减少吸引给患者造成的损伤,应采用安全吸引法。

1. 控制流量 根据吸引的目的决定流量的大小。在吸引时,如果增加负压,可能损伤组织,因此在不增加负压的前提下可采取增加流量的有效方法,一是使用大口径吸引导管,二是缩短吸引管道的长度。如术中动脉出血,使术野不清时,则应选用较大流量的大口径导管,以减少吸引阻力。当进行气管

内吸引时,大口径导管不能插入气管内,则可在导管和引流装置之间连接大口径管道,同样可以减少吸引阻力。吸引管道的长度是影响流量的因素之一,过长的管道可以增加不必要的阻力,因此长短要适度,不宜过长。引流物的黏稠度也对流量有影响,如果掌握上述基本原理,可以为患者做各种负压吸引。

2. 使用二腔管间断吸引 在进行鼻胃管负压吸引时,采用二腔管间断吸引并将贮液瓶放在高于患者处,可预防黏膜损伤及管腔阻塞。其原理是,二腔管中一管腔用于吸引,另一管腔与外界相通,使空气进入胃内,流动的气体保证了管端与胃黏膜分离,减少了由于吸引管末端与胃黏膜接触而导致的胃黏膜损伤及管道堵塞现象。间断吸引时,管内压力恢复到大气压水平,也有助于使胃黏膜或胃内容物与管端分离。将贮液瓶放在高于患者水平处,可防止吸引并发症的发生。其机制是,如传统的贮液瓶低于患者水平处,当吸引停止时,则导管与黏膜很可能紧密接触。而将贮液瓶移高于患者,吸引中断时,管内液体可反流入胃,有助于分离胃黏膜与导管,一般反流量不足 7ml (标准鼻管容积为 7ml),进入胃内无害,同时也防止了侧管反流现象发生。

3. 气道吸引法 进行气道吸引时,负压调节在 6~9kPa,切忌增加吸引压力,从而损伤气道黏膜。如痰液黏稠时,应多湿化多饮水,以促进其稀释。由于气道吸引的同时,常因吸走部分氧气而引起低氧血症,所以吸引前后应加大给氧量或嘱患者深呼吸。另外,还应选择合适吸痰管,一般吸痰管外径以不超过气道内径的 1/2 为宜,以防引起肺不张。

二、气管内吸引法

临床护理中,对于各种原因引起的肌无力致使无力咳痰者或咳嗽反射消失以及昏迷患者不能将痰液自行排出者,常常采取气管内吸引,以解除呼吸道阻塞。在气管内吸引中,使用正确的操作方法,不仅可以缓解呼吸困难,而且还可以减少吸引不良反应。

1. 操作方法 如下所述。

(1) 吸引压力:吸引的负压不宜过高,一般选择在 10.64~15.96kPa,因较高负压可加重肺不张、低氧血症及气道黏膜损伤。早产儿和婴儿吸引时,负压应控制在 7.98~10.64kPa。

(2) 吸引时间:应限于 10 秒或更少,每次操作插管最多不超过 2 次,尤其对头部闭合伤伴颅内压增高的患者更应如此。因吸引导管插入次数越多,对黏膜损伤越大,必须加以限制。当给予高充气时,吸引导管如多次通过气管插管,可增高平均动脉压,加重颅内压增高。

(3) 吸引管的选择及插入深度:吸引管外径不能超过气管内插管内径的 1/2,使吸引时被吸出氧气的同时,空气可进入两肺,以防肺不张。吸引管的长度应以吸引管插至气管插管末端超出 1cm 为宜,对隆突处吸引比深吸吸引效果好,可以减少损伤。

(4) 吸引前后吸入高浓度氧或高充气:吸引前后给予高浓度氧气吸入,可以预防因气管内吸引所致的低氧血症。高充气是将潮气量增至正常的 1.5 倍,易引起平均动脉压升高,增加肺损伤的危险,一般不宜作为常规使用。当高浓度氧气吸入后,患者血氧饱和度能保持稳定,可不必高充气。

2. 注意事项 如下所述。

(1) 气管内吸引不能作为常规,只能在必需时进行:因吸痰可引起气道损伤,刺激气道产生分泌物,只有当患者咳嗽或呼吸抑制,听诊有啰音,通气机压力升高,血氧饱和度或氧分压突然下降时进行吸引。还应根据患者的症状和体征将吸引频率减少到最低限度,以避免气道不必要的损伤。

(2) 盐水不能稀释气道分泌物:以往认为气管插管内滴入盐水可稀释分泌物,使其易于吸出,一些医院以此作为吸引前常规。但实验研究证明,盐水与呼吸道分泌物在试管内没能混合,也未必能在气道内混合而被吸出。另外,盐水还影响氧合作用,并因灌洗将细菌转入下呼吸道而增加感染机会,因此,盐水对分泌物的移动和变稀是无效的。

(3) 注意监测心律、心率、血氧饱和度、氧分压等指标,吸引时患者出现心动过缓、期前收缩、血压下降,意识减退应停止吸引。

(王菊萍)