【课 题】第19 章病情观察和危重患者的护理 【授课时数】3学时

第2节 危重患者的抢救技术（二）

【授课类型】理论+实验 【教学方法】多媒体（PPT、视频）

【教学目标】1.正确实施电动吸引器吸痰法，阐述吸痰的注意事项

2.说出洗胃的适应证，正确实施洗胃操作，阐述洗胃的注意事项

3.阐述使用人工呼吸器病人的护理，熟练使用简易呼吸器

4.工作认真负责，动作敏捷、熟练、有条不紊、具有爱伤观念

【教学重点】1. 正确实施电动吸引器吸痰法

2. 正确实施洗胃法

【教学难点】1.危重病人病情观察与护理

2. 人工呼吸器病人的护理

【教学过程】

I.组织教学（2分钟） 师生问好、班长报告出勤

II.复习提问（5分钟）1.氧气筒使用时应注意哪“四防”？

2.什么情况下容易发生氧中毒？

III.讲授新课（105分钟）

**第19章 病情观察和危重患者的护理**

**第2节 危重患者的抢救技术(二)**

（二）吸痰法  
1.概念 吸痰法是指经口腔、鼻腔或人工气道，将呼吸道内的分泌物吸出，以保持呼吸道通畅的方法。  
2.适应证 呼吸道分泌物不能自行咳出的患者，如年老体弱、危重、昏迷、麻醉未清醒前等各种原因引起的不能有效咳嗽者。  
3.操作方法  
【目的】

保持呼吸道通畅，预防吸入性肺炎、肺不张、窒息等并发症。  
【评估】

1.了解患者的意识状态、生命体征、吸氧流量。

2.患者呼吸道分泌物的量、黏稠度、部位。  
3.患者口、鼻腔黏膜有无异常，鼻腔有无阻塞。  
4.患者及家属对吸痰的目的和操作过程的了解程度，患者的配合程度。  
【计划】  
1.护士准备 着装整洁，洗手，戴口罩。  
2.用物准备 ①吸引装置：电动吸痰器或中心管道负压吸引装置、盛有消毒液的浸泡容器 （系于床头栏处）、弯盘、无菌持物镊（置于消毒液内）。②治疗盘内放：2个治疗碗（1个盛有无菌生理盐水、1个盛有已消毒的吸痰管数根）、消毒纱布、无菌血管钳，必要时备压舌板、开口器、舌钳。  
3.环境准备 安静、整洁、温度、湿度适宜，注意遮挡患者。  
【实施】  
1.操作步骤  
（1）电动吸痰器吸痰

1.核对解释 洗手，戴口罩，备齐用物携至床旁。解释吸痰目的  
2.通电检查 连接各导管，接通电源，打开开关，检查吸痰器性能，调节负压  
成人300~400mmHg，儿童<300mmHg，婴幼儿100~200mmHg；新生儿<100mmHg。连接吸痰管，试吸0.9%氯化钠溶液润滑冲洗吸痰管并检查是否通畅  
3.取好体位 患者取舒适体位，头转向护士，检查患者口腔，取下活动义齿。  
4.抽吸痰管 如果经口吸痰，告知患者张口。对昏迷患者可用开口器助其张口。一手折叠吸痰管末端（带塞子的吸痰管打开塞子），另一手用无菌镊持吸痰管插入口腔咽部，然后放松折叠处，（或关上塞子）左右旋转，向上提出，将口腔咽部分泌物吸尽。气管内有痰时，另换无菌吸痰管经咽喉进入气管吸尽。口腔吸痰有困难时，可由鼻腔吸引。

5.冲管消毒 拔出吸痰管后，应立即抽吸生理盐水进行冲洗防止堵塞。

6.观察拍背 吸痰过程中，观察吸痰前后患者呼吸频率的改变。痰液黏稠，可扣拍胸背、用生理盐水稀释痰液  
7.整理记录 吸痰毕，关闭吸痰器和电源开关，取下吸痰管放入盛消毒液的容器中。清洁患者口鼻，协助患者取舒适体位。整理床单位，洗手，记录吸痰的时间、痰液的性状、量、患者的呼吸状况

（2）中心吸引装置吸痰法：医院设置中心负压吸引装置，吸引管道连接到各病床单位，应用时连接吸痰管，打开负压开关，即可抽吸。其余操作步骤同电动吸引器吸痰法。  
（3）注射器吸痰法：用30ml以上的注射器连接吸痰管，将吸痰管插入口腔、咽喉部，按照电动吸引器吸痰法抽吸，以保持呼吸道通畅，仅用于家庭或无吸引装置的紧急情况。

2.注意事项  
（1）吸痰过程中严格执行无菌操作，治疗盘内吸痰用物每天更换1~2次，吸痰管每次更换。  
（2）插管动作应轻柔、敏捷。插管时不可有负压，吸痰管应左右旋转、缓慢上移、向上提出，避免损伤呼吸道黏膜。  
（3）每次吸痰时间不应超过15秒，如连续吸痰，中间间隔3~5分钟，一根吸痰管只能使用1次。  
（4）使用呼吸机或严重缺氧的患者，吸痰前后应当给予高流量吸氧，吸痰前应加大氧流量，再进行操作。  
（5）插管前先吸少量清水进行试吸，检查导管是否通畅；退出吸痰管后，须吸少量清水，冲洗内腔防止堵塞；储液瓶应及时倾倒。  
（6）痰液黏稠时应先稀释痰液，或通过变换体位、拍背操作振动气管，使痰液松动易于吸出。吸痰过程中若患者出现发绀、心律减慢等缺氧症状时，应立即停止操作，休息片刻后再进行。  
（7）昏迷患者可用压舌板或开口器协助张口，有义齿者取下。自口腔吸痰困难者，可由鼻腔进行。有气管切开者先吸气管切开处，再吸口腔，最后吸鼻腔。婴幼儿吸痰，吸痰管要细，动作要轻柔，负压不可过大，以免损伤呼吸道黏膜。  
（8）吸痰过程中要注意观察痰液的性状、量及颜色等。  
【评价】  
（1)患者和家属能理解吸痰的重要性和必要性，并能配合。  
（2）患者呼吸道内分泌物及时清除，保持通畅，缺氧改善。  
（3）患者呼吸道未发生黏膜损伤。  
（三）洗胃法  
1.概念 洗胃法是由口腔或鼻腔插入胃管至胃内，经胃管反复灌入洗胃溶液冲洗和排除胃内容物的方法。  
2.适应证 非腐蚀性毒物中毒，如有机磷、安眠药、重金属类与生物碱等食物中毒的患者。  
3.禁忌证 强腐蚀性毒物（如强酸、强碱）中毒、肝硬化伴食管胃底静脉曲张、胸主动脉瘤、近期内有上消化道出血及胃穿孔患者禁忌洗胃；上消化道溃疡、癌症患者不宜洗胃。  
4.目的  
（1）解毒：可清除胃内毒物或刺激物，减少毒物的吸收，还可利用不同的灌洗液进行中和解毒，用于急性服毒或食物中毒的患者，服毒后6小时内洗胃最佳。  
（2）减轻胃黏膜水肿：幽门梗阻的患者，饭后常有滞留现象，引起上腹胀满、不适，恶心呕叶等症状，通过胃灌洗，将胃内潴留食物洗出，减少潴留物对胃黏膜的刺激，从而消除或减轻胃黏膜水肿与炎症。  
（3）为某些手术或检查做准备：如胃肠道手术前。  
5.常用的洗胃溶液  
酸性物：镁乳、蛋清水、牛奶  
碱性物：5%醋酸、白醋、蛋清水、牛奶  
氰化物：口服3%过氧化氢溶液后引吐  
敌敌畏：1：15000~1：20000高锰酸卸溶液洗胃2%~4%碳酸氢钠溶液、1%盐水、1：15000~1：20000高锰酸钾溶液洗胃  
1605、1059、4049（乐果）：2%~4%碳酸氢钠溶液  
美曲膦酯：1%的盐水或清水、1:15000~1:20000的高锰酸钾溶液洗胃  
DDT、666：温开水或生理盐水洗胃、50%硫酸镁导泻  
苯酚（石炭酸）、煤酚皂溶液：温开水、植物油洗胃至无酚味为止，洗胃后多次口服牛奶、 鸡蛋清以保护胃黏膜   
巴比妥类（安眠药）异烟肼：1:15000~1:20000高锰酸钾溶液洗胃、硫酸镁导泻  
灭鼠药（磷化锌）：1:1500~1:20000的高锰酸钾、0.1%的硫酸铜溶液，0.5%~  
1%的硫酸铜溶液，每次10ml，每5~10分钟口服1次，配合用压舌板等刺激舌根引吐

6.操作方法  
【评估】  
1.患者中毒情况 如摄入毒物的种类、剂型、浓度、量、中毒时间、途径等，来院前的处理措施，是否曾经呕吐过及有无洗胃禁忌。如遇病情危重者，应首先进行维持呼吸循环的抢救，然后再洗胃。  
2.患者的生命体征、意识状态及瞳孔的变化、口鼻腔黏膜情况、口中异味等。  
3.患者的心理状态及合作程度。  
【计划】  
1.护土准备 着装整洁，洗手、戴口罩。  
2.用物准备 根据病情及所处条件准备用物。  
（1）口服催吐法：①治疗盘内置：量杯、压舌板、水温计、弯盘、塑料围裙或橡胶单（防水布）；②洗胃溶液：根据毒物性质准备拮抗性溶液，毒物性质不明时，可用温开水或生理   
盐水，量10000~20000ml，温度25~38℃。③水桶2个（1个盛洗胃液，1个盛污水）；④必要时备洗漱用物（取自患者处）。  
（2）胃管洗胃法：①治疗盘内置：无菌洗胃包（内有胃管、镊子、纱布）、塑料围裙或橡胶单、治疗巾、棉签、弯盘、胶布、水温计、液状石蜡、量杯，必要时备无菌压舌板、张口器、牙垫、舌钳放于治疗碗内、检验标本容器或试管、毛巾；②洗胃溶液（同口服催吐法）；③水桶2个；④漏斗胃管洗胃法另备：漏斗洗胃管；⑤电动洗胃机洗胃法另备：电动洗胃机。  
3.环境准备 置患者于抢救室，要求安静、整洁，适当遮挡患者，尊重患者。  
【实施】  
1.操作步骤

1.准备用物 洗手，戴口罩，备齐用物携至床旁。所中毒物不明时，备温开水或生理盐水洗胃，毒物明确后再用对抗剂洗胃  
2.核对解释 核对患者，解释洗胃的目的及配合  
3.安置体位 依据洗胃的方法选择体位：①口服催吐法应取坐位；②胃管洗胃法应取坐位或半坐位；③中毒较重者取左侧卧位（此卧位可减轻胃排空，延缓毒物进入十二指肠的速度)；④昏迷患者去枕平卧位，头偏向一侧。系好围裙，取下义齿，弯盘置于嘴角旁，污水桶置于床头下方

4.操作方法  
（1）口服催吐法洗胃 患者取坐位，戴围裙，座位前放污水桶。用压舌板刺激患者的咽后壁或舌根诱发呕吐，依据医嘱留取毒物标本送检。嘱患者自饮洗胃溶液300~500ml用压舌板刺激患者咽后壁或者舌根诱发呕吐，如此反复进行，直至洗出液澄清、嗅之无味为止。  
（2）漏斗胃管洗胃 利用虹吸原理，将胃内容物及毒物排除。患者取坐位或半坐位。润滑胃管前段，由口腔插入约55~60cm，证实胃管在胃内后，胶布固定。置漏斗低于胃部水平位置，挤压橡胶球，抽尽胃内容物举漏斗高过头部30~50cm，将洗胃液缓缓倒入漏斗内300~500ml，当漏斗内尚余少量溶液时，速将漏斗降低至胃部位置以下，并倒向污水桶内。利用虹吸作用，引出胃内液体。如此反复灌洗直至洗出液澄清无味为止。

（3）注洗器洗胃法 插入胃管，证实胃管在胃内后，用胶布固定，用注洗器吸尽胃内容物后，每次注入洗胃溶液200ml，再抽出弃去。反复冲洗直至洗出液澄清为止。  
（4）自动洗胃机洗胃法 接通电源，检查全自动洗胃机。润滑胃管前段、插管，证实胃管在胃内后固定。将已配好的洗胃液倒入水桶内，将3根橡胶管分别与机器的药管（进液管）、胃管、污水管（出液管)相连，药管的另一端放入洗胃液桶内，污水管的另一端放入空水桶内，胃管的另一端与已插好的患者胃管相连，调节药量流速。按“手吸”键，吸出胃内容物，再按“自动”键，机器即开始自动冲洗。冲洗时“冲”灯亮，吸引时“吸”灯亮 若发现有食物堵塞管道，水流减慢，不流或发生故障时可交替按“手冲”和“手吸”键重复冲洗数次，直到管路通畅，再按“手吸”键将胃内残留液体吸出后，按“自动”键，恢复自动洗胃，直至洗出液澄清无味为止。

（5）电动吸引器洗胃 接通电源，检查吸引器性能。夹闭导管，在输液瓶内倒入洗胃溶液，将瓶挂于输液架上。患者准备、插胃管。将输液管与患者胃管连接，打开吸引器，吸出胃内容物，打开输液导管，使液体流入胃内300~500ml，夹闭导管，打开吸引器，吸出洗胃溶液。如此反复至洗出液澄清无味为止。  
5.观察 洗胃过程中，应随时观察洗出液的性质、颜色、气味、量及患者面色、脉搏、呼吸和血压的变化，有无洗胃并发症的发生。  
6.拔管整理 洗胃完毕，反折胃管末段，拔管。协助患者漱口、洗脸。必要时更衣，嘱患者卧床休息。整理用物  
7.记录 洗手，记录。准确记录以下内容：①灌洗液名称、量；②洗出液的颜色、气味、性质、量；③患者的反应。

2.注意事项  
（1）急性中毒患者应迅速采取口服催吐法进行洗胃，以减少毒物的吸收。患者无法配合或不配合时应立即插管洗胃，插管时动作要轻柔，切勿损伤黏膜或误入气道。  
（2）所中毒物不明时，应先抽出胃内容物送检，然后选择温开水或生理盐水洗胃。  
（3）吞服了强酸或强碱等腐蚀性毒物的患者，禁忌洗胃，以免造成穿孔。可给予牛奶、豆浆、蛋清水，以保护胃黏膜。待病情稳定后，再给予对抗剂。  
（4）洗胃过程中要严密观察患者的病情，如有血性液体洗出或出现休克、腹痛等现象，应立即停止洗胃。每次灌入量不宜太多，以免造成窒息或急性胃扩张。  
（5）幽门梗阻的患者洗胃应在餐后4~6小时或睡前进行，应记录胃内潴留量，以了解梗阻情况，供补液参考。  
（6）洗胃时动作要轻柔，负压不可过大，保持在100mmHg，以免造成食管和胃黏膜的损伤。  
（7）小儿洗胃灌入量不宜太多，一般成人300~500ml，婴幼儿每次以100~200ml为宜。  
小儿胃呈水平位，插管不宜太深，动作要轻柔，对患儿要稍加约束或适当给予镇静药。

（8）对有自杀倾向的患者，要做好心理护理及安全防范工作，防止再次发生意外。  
（9）及时准确记录灌注液的名称、液量、洗出液量及颜色、气味等。  
（10）保证洗胃机性能处于备用状态。  
【评价】  
（1）动作轻巧、稳重、准确，洗胃目的达到。  
（2）爱护患者，患者无创伤或其他并发症。

（3）护患沟通有效，患者及家属理解洗胃的目的，愿意接受并主动配合。  
（四）人工呼吸器使用法  
 人工呼吸机是抢救危重患者不可缺少的设备，它是用机械的方法维持和辅助患者呼吸的一种装置。目前，临床使用人工呼吸器比较普遍，常用于各种原因所致的呼吸停止或呼吸衰竭的抢救及麻醉期间的呼吸管理。  
1.简易人工呼吸器 由呼吸囊、呼吸活瓣、面罩和衔接管等部分组成。用于窒息复苏，危重患者的抢救、转运以及使用呼吸机时的过渡性急救。  
2.人工呼吸机 人工呼吸机是借助机械动力建立肺泡与气道通口的压力和逆差，使肺泡充气和排气。它对无呼吸患者进行强迫通气，对通气障碍的患者进行辅助呼吸。临床上使用的人工呼吸机有定容型、定压型及混合型3种。

3.人工呼吸器的使用方法  
【评估】  
1.患者的病情、年龄、呼吸状况（频率、节律、深浅度)、呼吸类型、呼吸道是否通畅、有无气管插管及气管切开。  
2.患者的意识、心理状态、合作程度。  
3.病室的温度、湿度。  
【计划】  
1.护士准备 着装整洁，洗手、戴口罩，熟悉患者病情，态度和蔼、解释恰当。  
2.物品准备  
（1）人工呼吸机及简易人工呼吸器。  
（2）氧气装置、吸痰器、电源、必要时备气管插管或气管切开用物。  
3.环境准备 病室安静、空气流通、温湿度适宜。  
【实施】  
1.简易人工呼吸器

（1）操作步骤

1）准备用物 洗手，戴口罩，备齐用物，检查简易呼吸机。  
2）核对解释 解释使用目的，取得患者配合。  
3）开放气道 先使患者平卧，解开衣扣及裤腰，脸侧向护士，清理呼吸道分泌物或呕吐物   
4）扣紧面罩 操作者立于患者头顶侧，托起患者下颌，尽量使其头后仰，使气道畅通。将面罩紧扣患者口鼻部，固定，使面罩与口鼻紧贴不漏气。  
5）挤压气囊 挤压呼吸囊、空气或氧气由气囊进入肺部，放松时，肺部气体经活瓣排出，挤压与放松的时间比1:2，一次挤压的送气量为500~1000ml。频率为16~20次/分。

6）观察记录 患者的反应，效果、时间。

（2）注意事项：①辅助加压呼吸必须和患者自主呼吸同步；②加压握力适度；③挤压呼吸  
囊握力与节律要平稳，一次挤压气囊可有500~1000ml空气进入肺内；④按照“一清、二仰、三托、四扣、五挤、六松”的过程正确使用简易呼吸器，确保辅助呼吸有效。  
2. 人工呼吸机使用方法：  
（1）操作步骤：

1）核对解释 洗手，戴口罩，备齐用物，解释使用目的  
2）连机准备 按机器使用说明书连接好各部零件。认真检查各部件性能是否良好。雾化罐中装入一定量雾化液。接通电源，打开开关；连接氧气。  
3）调节参数 根据患者情况调节呼吸参数。  
4）连接患者 连接呼吸机与患者气道：①面罩：适用于神志清醒、能合作并间断使用呼吸器的患者；②气管内插管：适用于神志不清的患者，应用时间不超过48~72小时；③气管套管：需较长期加压人工呼吸治疗的患者，应做气管切开，放置气管套管。  
5）上机护理 观察病情及呼吸机运转情况。  
6）观察记录 记录呼吸机使用参数、时间、患者情况。  
7）停机护理 遵医嘱执行，分离面罩或导管，拔管，吸氧关闭呼吸机、电源、氧气开关。   
8）整理记录 整理用物，做好消毒处理及呼吸机保养，做好记录。

（2）呼吸机参数的调节

（3）呼吸机运转过程中的观察：输入气体压力的变化：压力增高常表示气道阻塞或肺顺应性减低；压力减低应注意进气量不足或漏气，须及时纠正及处理。进入气量的变化：定压型呼吸器的潮气量无数字显示，临床上可根据胸廓的起伏、进气声长短来间接判断。原则上应以血气分析为依据，及时调整气量大小。呼吸器是否合拍：联机后注意观察患两侧胸壁运动是否对称、呼吸音是否一致等。机器与患者呼吸一致，提示呼吸机工作正常。如不合拍，应查明原因，通常与痰液阻塞，通气不足有关，应注意气道通畅。若是自主呼吸较强以致不能合拍，可短期过度通气或注射地西泮10~20mg或吗啡5~10mg以过强自主呼吸。观察心率、血压、神志改变；如心率、血压平稳，神志清醒，躁动减轻，提示呼吸器用的合适；反之则应检查有无通气不足或过度通气。血压监测：不论何种呼吸器，在控制呼吸期间均应定期检查血气，以判断呼吸器通气是否正常，治疗是否有效。  
（4）呼吸机的撤离：①指征：凡患者自主呼吸恢复有力、稳定，神志清楚，咳嗽反射恢复，呼吸衰竭的病因基本控制，血气分析正常或接近正常时，可考虑撤除呼吸机；②步骤：首先调整呼吸机有关参数，逐渐降低频率，减少潮气量或进气压力，降低给氧浓度，直到停止氧疗。然后先于白天间歇使用呼吸机，逐渐延长停用呼吸机的时间，直到完全停用。如停用期间出现呼吸困难、发绀，应及时再用呼吸机。一般呼吸机应用越久，撤离的过程也越长。  
（5）注意事项：①密切观察原发病、自主呼吸恢复情况、生命体征及血气分析和电解质情况判断通气量是否恰当；②通气量合适：吸气时胸廓隆起，呼吸音清晰，生命体征平稳；③通气量不足：皮肤潮红、出汗、浅静脉充盈消失；④通气过度：患者可出现昏迷、抽搐等碱中毒症状；⑤观察呼吸机工作是否正常，防止漏气和管道脱落；⑥保持呼吸道通畅，要湿化吸入气体；鼓励并协助患者咳嗽、深呼吸、翻身、拍背，促进痰液排出；⑦预防医源性感染，呼吸器的湿化器应每日清洁、消毒，呼吸器接口、螺旋管等用后应浸泡消毒，病室空气紫外线灯照射1~2次/日，地面及家具物品每日用擦拭法消毒2次；③加强患者营养，做好生活护理，特别是口腔和皮肤的护理。  
【评价】  
（1)患者能维持有效呼吸，血气指标稳定，低氧血症得到纠正。  
（2）患者和家属理解使用呼吸器的目的，愿意配合。  
（3）呼吸器工作状态正常。

IV.巩固新课（5分钟）

小结回顾

V.布置作业（3分钟）

1.一位危重患者，鼻腔、口腔、气管切开处同时有大量痰液，你认为先吸什么部位，后吸什么部位比较妥当，为什么？

2.当中毒物质不明时，如何洗胃？

3.如何护理使用人工呼吸机的病人？

【教学反思】

【参考书】《基础护理技术》 主编：李晓松 人民卫生出版社 第2版 2015年5月

《2017护士职业资格考试轻松过》 人民卫生出版社