



中等职业教育护理专业“双元”新形态教材

外科护理

W A I K E H U L I



主编：周庆湘
主讲：黄丽丽





外科护理



第五章 麻醉病人的护理

MA ZUI BING REN DE HU LI



目录

> 第一节 概述

> 第二节 局部麻醉病人的护理

> 第三节 椎管内麻醉病人的护理

> 第四节 全身麻醉病人的护理



第一节 概述

麻醉(anesthesia)是指应用药物或其他方法使病人的感觉暂时丧失,以达到无痛的目的,为手术治疗或其他医疗检查提供条件。麻醉还应用于疼痛治疗、急救复苏和重症监护治疗等多个领域。工作范围从单纯的手术室扩展到病房、门诊、急诊等场所。理想的麻醉不仅能达到无痛,而且还能在确保生命安全的前提下达到精神安定和适度肌肉松弛。做好麻醉前病情评估和准备工作有利于保障病人在围术期的安



全，提高病人对手术和麻醉的耐受能力，避免或减少手术中、手术后并发症。但麻醉在消除疼痛的同时，也对机体的生理功能有不同程度的干扰，甚至还会发生意外。因此要认真做好麻醉前准备、麻醉中配合和麻醉后护理，从而提高麻醉的安全性。

根据麻醉作用部位和所用药物的不同，临床麻醉可分为局部麻醉(local anesthesia)、椎管内麻醉(intrathecal anesthesia)和全身麻醉(general anesthesia)三大类。



一、麻醉前病情评估

1. 为了提高麻醉的安全性,在麻醉前1~3日访视病人,了解病情,解答病人对麻醉的疑问,使病人麻醉过程有较全面的了解,消除病人对麻醉和手术的恐惧心理。

2. 详细了解病人的临床诊断、病史记录以及与麻醉有关的检查结果,询问病人的手术麻醉史、吸烟史、药物过敏史及目前的药物治疗情况,解病人平时的体力、活动能力及目前的变化。



一、麻醉前病情评估

3. 重点检查项目包括生命体征、心、肺及呼吸道, 脊柱及神经系统, 对并存疾病的严重程度进行评估。同时与手术医师沟通, 了解手术的范围、危险性、预计出血量、是否需要特殊的麻醉处理等。

4. 根据访视和检查结果, 对病人病情和病人对麻醉及手术的耐受能力作出全面的评估, 以制定最佳的麻醉方案, 达到最佳的麻醉效果, 确保手术顺利完成以及病人身体康复。



二、麻醉前准备

(一) 病人准备

1. 身体准备 麻醉前尽量改善病人的状况,纠正生理功能紊乱、治疗潜在的内科疾病,使病人各脏器功能处于较好状态。特别要注意做好胃肠道准备,以免手术期内发生胃内容物反流、呕吐或误吸而致窒息或吸入性肺炎。择期手术,均常规排空胃,麻醉前成年人应常规禁食8~12小时,禁饮4小时。婴幼儿术前禁食4~8小时,禁饮2~3小时。



二、麻醉前准备

急诊手术的病人也要考虑胃排空问题。手术需要全麻者,术前放置胃管,充分引流胃液,必要时进行气管插管,控制气道,减少麻醉诱导的胃内容物反流、误吸及窒息。

2. 心理准备 病人对于麻醉和手术,常感到紧张、焦虑,甚至恐惧。这些心理反应对其生理功能有不同程度的干扰,可能对整个围术期产生不良影响。术前有针对性地消除其思想顾虑和焦虑心理,耐心听取并解答病人疑问。过度紧张者,可给于药物辅助治疗;有心理障碍者,请心理专家协助解决心理问题。



二、麻醉前准备

(二) 麻醉物品的准备

为确保麻醉和手术能安全、顺利地进行,防止发生意外,麻醉前必须准备好麻醉所需物品:

1. 药品准备:包括麻醉药和急救药;
2. 麻醉仪器设备准备:包括吸引器、面罩、喉镜、气管导管、供氧设备、麻醉机、监测仪等,保证仪器设备的功能正常。



二、麻醉前准备

(三) 麻醉前用药

麻醉前用药是为了稳定病人情绪,降低基础代谢率,提高手术的耐受性;减少呼吸道的分泌,防止窒息;提高痛阈,增强麻醉效果,减少麻药用量;拮抗局麻药物的毒副作用。临床工作中,常据病人的评估结果、病情、手术方案、拟用麻醉药及麻醉方法等确定麻醉前用药的种类、剂量、用药途径和用药时间。一般根据医嘱,多在术前30~60分钟应用。常用麻醉前用药如下表:



二、麻醉前准备

药物类型	药名	作用	用法和用量
镇静安定药	地西洋 咪达唑仑	安定镇静、催眠、抗焦虑、抗惊厥	肌肉注射10mg 肌肉注射10~15mg
催眠药	苯巴比妥	镇静、催眠、抗焦虑	肌肉注射0.1~0.2
镇痛药	吗啡 哌替啶	镇痛、镇静	肌肉注射0.1mg/kg 肌肉注射1mg/kg
抗胆碱药	阿托品 东莨菪碱	抑制腺体分泌,解除平滑肌痉挛和迷走神经兴奋	肌肉注射0.5mg 肌肉注射0.2~0.6mg

第二节 局部麻醉病人的护理

局部麻醉简称局麻, 又称部位麻醉, 是应用局部麻醉药物暂时阻断周围神经, 使其支配的区域内感觉暂时丧失运动保持完好或同时有程度不等的被阻滞状态, 产生麻醉效果的方法。优点: 病人神志清醒; 麻醉效果较好; 简便易行; 对病人的生理干扰较小, 安全性大; 并发症少。缺点: 手术范围小; 适宜于浅表局限性手术; 有些局麻药物发生过敏反应, 需要做皮试。广义的局部麻醉还包括椎管内麻醉, 椎管内麻醉有其特殊性, 习惯于将其认为单独的麻醉方法。



一、局部麻醉药物的分类

1. 根据化学结构的不同 可分为酯类和酰胺类。临床常用的酯类局麻药有丁卡因和可卡因等，酰胺类局麻药有利多卡因、布比卡因、依替卡因和罗哌卡因等。酯类局麻药和酰胺类局麻药的起效时间和作用时效有着明显不同。另外，酯类局麻药在血浆内水解或被胆碱酯酶分解，产生的对氨基化合物可形成半抗原，可引起变态反应而导致少数病人出现过敏反应。而酰胺类局麻药在肝脏内被酰胺酶分解，不形成半抗原，引起过敏反应的极为罕见。



一、局部麻醉药物的分类

2. 根据局麻药作用维持时间 可分为短效局麻药、中效局药和长效局麻药。一般将作用时间短的普鲁卡因和氯普鲁卡因称为短效局麻药,作用时间稍长的利多卡因、甲哌卡因和丙胺卡因称为中效局麻药,作用时间长的布比卡因、丁卡因、罗哌卡因和依替卡因称为长效局麻药。



二、局部麻醉的方法

1. 表面麻醉 将渗透性能强的局麻药与局部黏膜接触, 穿透黏膜作用于神经末梢而产生的局部麻醉作用, 称为表面麻醉。常用的表面麻醉药有0.5%~1.0%丁卡因、2%~4%利多卡因。一般眼部的表面麻醉多采用滴入法, 鼻腔内黏膜常采用棉片浸药填敷法, 咽及气管内黏膜用喷雾法, 尿道内黏膜表面麻醉用灌入法。



二、局部麻醉的方法

2. 局部浸润麻醉 将局药注射于手术区的组织内,阻滞神经末梢而达到麻醉作用,称为局部浸润麻醉。最常用的是利多卡因,用于浸润麻醉时可持续120分钟,1次最大剂量为500mg。布比卡因作用持续时间可达5~7小时,1次最大剂量为200mg。其基本方法为沿手术切口线,自浅入深进针,分层注射局麻药,逐层阻滞组织中的神经末梢。常用药物为0.25%~0.5%利多卡因、5%布比卡因。麻醉过程中应注意:每次注药前应回抽,以防药液注入血管;药液内加用肾上腺素($2.5\mu\text{g/ml}$),可减缓药液吸收,延长作用时间,减少局麻药物中毒。



二、局部麻醉的方法

3. 区域阻滞 围绕手术区四周和底部注射局麻药,以阻滞进入手术区的神经干和神经末梢,称为区域阻滞麻醉。操作要点及注意事项与局部浸润麻醉相同,但不是沿切口注射局麻药,而是环绕被切除的组织(如:小囊肿、肿块活检等)作包围注射,对于悬垂的组织,如舌、阴茎以及有蒂的肿瘤等,则环饶其基底部注射。



二、局部麻醉的方法

4. 神经及神经丛阻滞 将麻醉药注射于神经干、丛、节的周围,阻滞相应区域的神经冲动传递而产生麻醉作用,称为神经阻滞或神经丛阻滞。常用的局麻药利多卡因、布比卡因、罗哌卡因等,颈丛使用0.5%罗哌卡因10~15ml;臂丛使用0.5%罗哌卡因15ml或0.75%布比卡因15ml,也可以用利罗合剂(1%罗哌卡因10ml+2%利多卡因8ml+0.9%氯化钠溶液5ml)。临床常用臂丛神经阻滞、颈丛神经阻滞、肋间神经阻滞和指(趾)神经阻滞等。



三、常见护理诊断/健康问题

1. 焦虑/恐惧 与担心麻醉及手术安全性等有关。
2. 潜在并发症：局麻药的毒性反应及过敏反应。

四、护理措施

(一) 一般护理

局麻药对机体影响小,一般无需特殊护理。门诊手术者若术中用药多、手术过程长,术后休息片刻,经观察无异常后方可离院,并告知病人若有不适,即刻就诊。



四、护理措施

(二) 局麻药物不良反应及护理

1. 局部不良反应 局部不良反应多为局麻药和组织直接接触所致，若局麻药浓度高或与神经接触时间过长可造成神经损害，用药必须遵循最小有效剂量和最低有效浓度的原则。

2. 全身不良反应包括高敏、变态、中枢神经毒性和心脏毒性反应。应用小剂量局麻药即发生毒性反应者，疑为高敏反应，一旦发生立即停药，并积极治疗。

四、护理措施

(二) 局麻药物不良反应及护理

3. 绝大部分局麻药过敏者是对酯类药过敏,对疑有变态反应者可可行结膜、皮内注射或嗜碱性粒细胞脱颗粒试验,预防过敏反应发生。

4. 中枢毒性按程度依次表现为:舌或口唇麻木、头痛、头晕、耳鸣、视力模糊、眼球震颤、言语不清、肌肉抽搐,语无伦次、意识不清、惊厥、昏迷、呼吸停止;心血管毒性表现为:心肌收缩力₂₃

四、护理措施

(二) 局麻药物不良反应及护理

5. 导致局麻药物中毒的原因有：①药物浓度过高、用量过大，超过病人的耐受力；②误将药物注入血管；③局部组织血运丰富，药物吸收过快，血中浓度过高；④病人体质差，对正常用量的局麻药耐受力下降；⑤药物之间的相互影响导致毒性增强，如普鲁卡因与琥珀酰胆碱同时使用，前者分解减少，发生蓄积中毒。



第三节 椎管内麻醉病人的护理

椎管内有两个可用于麻醉的腔隙，即蛛网膜下腔和硬脊膜外腔。将局麻药注入上述两个腔隙，阻滞神经的传导，使其支配范围内无痛，并产生麻醉效果，称为椎管内麻醉。根据局麻药注入的腔隙不同，分为蛛网膜下腔阻滞（简称腰麻）、硬膜外腔阻滞。椎管内麻醉时，病人神志清楚，镇痛效果确切，肌松弛良好，但对生理功能有一定的干扰以及不能完全消除内脏牵拉反应。



一、蛛网膜下腔阻滞麻醉

蛛网膜下腔阻滞麻醉简称“腰麻”，是把局部麻醉药注入蛛网膜下腔，使脊神经根、根神经节及脊髓表面部分产生不同程度的阻滞，主要作用部位在脊神经根的前根和后根。是下肢及下腹部手术中最常用的麻醉方法。按给药方式和麻醉平面，腰麻有不同的分类，如鞍区麻醉。腰麻适用于持续2~3小时以内的下腹部、盆腔、下肢和肛门会阴部手术，如阑尾切除术、疝修补术、痔切除术、肛瘘切除术、及下肢骨与关节手术等。



二、硬膜外阻滞麻醉

硬脊膜外阻滞麻醉也称硬膜外阻滞，简称硬外麻醉，是指将局麻药注入硬膜外间隙，阻滞脊神经根，使其支配区域产生暂时性麻痹的麻醉方法。给药方式有单次法和连续法两种。因硬膜外麻醉不受手术持续时间的限制，适用于除头部、心肺以外的任何部位的手术，最常用于横膈以下的各种腹部、腰部和下肢手术。



三、椎管内麻醉常用的麻醉药

1. 利多卡因:优点是起效快,5~12分钟发挥作用,在组织内渗透能力强,阻滞准确,麻醉效果好。缺点是作用持续时间较短,仅1.5小时左右。临床常用浓度为1%~2%,成人1次最大用量为400mg。

2. 布比卡因:4~10分钟起效,作用时间较长,可维持4~6小时,最长可达15小时以上。常用浓度为0.5%~0.75%,但只有浓度达到0.75%时,才能取得满意的肌肉松弛效果。



三、椎管内麻醉常用的麻醉药

3. 罗哌卡因:用于术后镇痛和无痛分娩。常用浓度为0.2%,成人剂量可达12~28mg/h。

4. 左旋布比卡因:是酰胺类局部麻醉药,主要用于硬膜外阻滞麻醉。成人用于神经阻滞或浸润麻醉,一次最大剂量150mg。药液浓度配制为:硬膜外阻滞:0.5%~0.75%, 10~20ml, 50~150mg中度至全部运动阻滞。

三、椎管内麻醉常用的麻醉药

5. 丁卡因：一般10～15分钟起效，维持时间可达3～4小时，常用浓度为0.25%～0.33%，成人1次最大用量为60mg。



四、常见护理诊断/健康问题

1. 焦虑/恐惧 与病人担心麻醉和手术安全性有关。
2. 潜在并发症：低血压、呼吸抑制、恶心呕吐、腰麻后头痛、尿潴留、全脊髓麻醉、局麻药毒性反应、神经损伤、硬膜外血肿、硬膜外脓肿等。

四、护理措施

(一) 一般护理

1. 体位 在麻醉时,协助麻醉师安置和维持麻醉体位;硬膜外麻醉时,协助固定硬膜外导管。腰麻手术后为预防麻醉后头痛,常规去枕平卧6~8小时。硬膜外麻醉手术后为防止体位性低血压,常规平卧4~6小时。

四、护理措施

(一) 一般护理

2. 病情观察 密切监测生命体征, 防止麻醉后并发症的出现。

3. 心理护理 做好详尽的解释工作, 向病人介绍麻醉的过程和必要的配合, 缓减其焦虑和恐惧程度。

四、护理措施

(二) 常见并发症的防治和护理

1. 蛛网膜下腔阻滞

(1) 低血压:由交感神经阻滞所致。防治措施:加快输液速度,增加血容量;若血压骤降可用麻黄碱15~30mg静脉注射,以收缩血管,维持血压。

(2) 恶心、呕吐:由低血压、迷走神经功能亢进、手术牵拉内脏等因素所致。防治措施:吸氧、输液、暂停手术以减少迷走神经刺激,必要时甲氧氯普胺10mg静脉注射。



四、护理措施

(二) 常见并发症的防治和护理

1. 蛛网膜下腔阻滞

(3) 呼吸抑制: 常见于胸段脊神经阻滞, 表现为肋间肌麻痹, 胸式呼吸减弱, 潮气量减少, 咳嗽无力, 甚至发绀。防治措施: 谨慎用药、吸氧、维持循环, 紧急时行气管插管、人工呼吸。

四、护理措施

(二) 常见并发症的防治和护理

1. 蛛网膜下腔阻滞

(4) 头痛:发生率为3%~30%主要因腰椎穿刺时穿破硬脊膜和蛛网膜,致使脑脊液流失,颅内压下降,颅内血管扩张刺激所致。典型的头痛可发生在穿刺后6~12小时、病人术后第1次抬头或起床活动时,疼痛常位于部、顶部或颞部,呈搏动性,抬头或坐起时加重。约75%病人在4天内症状消失,多数不超过1周。预防措施:麻醉前访视病人时,勿暗示蛛网膜下腔阻滞后有头痛的可能;麻醉时采用细针

四、护理措施

(二) 常见并发症的防治和护理

1. 蛛网膜下腔阻滞

(5) 尿潴留：主要因支配膀胱的第2、3、4骶神经被阻滞恢复较迟，下腹部、肛门或会阴部手术后切口疼痛，下腹部手术时膀胱的直接刺激以及病人不习惯床上排尿体位等所致，一般经诱导、针刺足三里、三阴交、阳陵泉、关元和中极等穴位，或热敷下腹部、膀胱区有助于解除尿潴留，如上述措施解除不了尿潴留，选用导尿。

四、护理措施

(二) 常见并发症的防治和护理

1. 硬膜外阻滞

(1) 全脊麻：最危险的并发症，系硬膜外阻滞时穿刺针或导管误入蛛网膜下腔而未及时发现，致超量局麻药注入蛛网膜下腔而产生异常广泛的阻滞。若如未及时发现和正确处理，可发生心搏骤停。一旦疑有全脊麻，立即行面罩正压通气，必要时行气管插管维持呼吸、加快输液速度，给予升压药，维持循环功能。



四、护理措施

(二) 常见并发症的防治和护理

预防措施:麻醉前常规准备麻醉机与气管插管器械、穿刺操作时细致认真注药前先回抽,观察有无脑脊液、注射时先用试验剂量(3~5ml)并观察5~10分钟、改变体位后需再次注射试验剂量,以重新检验,有效防止病人术中躁动。

四、护理措施

(二) 常见并发症的防治和护理

1. 硬膜外阻滞

(2) 穿刺针或导管误入血管:发生率为0.2%~2.8%。足月妊娠者硬膜外间隙静脉怒张,易刺入血管,注药前必须回抽。检查膜外导管回流情况。一旦局麻药直接注入血管将发生毒性反应,出现抽搐或心血管症状。防治措施:吸氧,静脉注射地西泮或硫喷妥钠控制惊厥,同时维持通气和有效循环。

四、护理措施

(二) 常见并发症的防治和护理

1. 硬膜外阻滞

(3) 硬膜外脓肿: 多因无菌操作不严格或穿刺针经过感染, 将细菌带入硬膜外腔引起感染而形成脓肿。病人表现为脊髓和神经根受刺激和压迫的症状并伴感染症状。密切观察病人有无全身感染症状及肌无力或截瘫表现。一旦明确诊断, 立即使用抗生素, 尽早行椎板切开引流。



四、护理措施

(二) 常见并发症的防治和护理

1. 硬膜外阻滞

(4) 硬膜外间隙出血、血肿和截瘫:若硬膜外穿刺和置管时损伤血管,可引起出血,血肿压迫脊髓可并发截瘫。CT检查或MRI检查可明确诊断并定位。一旦发现,尽早行硬膜外穿刺抽除血液,必要时切开椎板,清除血肿。预防措施:对凝血功能障碍或在抗凝治疗期间病人禁用硬膜外阻滞麻醉;置管动作宜细致轻柔。



第四节 全身麻醉病人的护理

全身麻醉是麻醉药作用于中枢神经系统并抑制其功能,以使病人意识和全身疼痛暂时消失的麻醉方法。全身麻醉是临床最常使用的麻醉方法,其安全性,舒适性均优于局部麻醉和椎管内麻醉。按给药途径的不同,全身麻醉可分为吸入麻醉和静脉麻醉。



一、常用全身麻醉药

1. 常用吸入麻醉药

(1) 氟烷：氟烷的优点是术后恶心、呕吐发生率低，因其可降低心肌氧耗量，适用于冠心病病人的麻醉，缺点是安全范围小，须有精确的挥发器；有引起氟烷性肝炎的危险；肌松作用不充分，需要肌松者应与肌松剂合用。氟烷麻醉期间禁忌用肾上腺素和去甲肾上腺素。逐渐被异氟烷和七氟烷替代。



一、常用全身麻醉药

1. 常用吸入麻醉药

(2) 恩氟烷:恩氟烷的优点是不激气道,不增加分泌物,肌肉松弛效果好,可与肾上腺素合用。缺点是对心肌有抑制作用,在吸入浓度过高时可产生惊厥,深麻醉时抑制呼吸和循环。

(3) 异氟烷:异氟烷的优点是肌松良好,麻醉诱导及复苏快,无致吐作用,循环稳定。缺点是价格昂贵,有刺激性气味,可使心率增快。



一、常用全身麻醉药

1. 常用吸入麻醉药

(4) 化亚氮: 又称笑气。其优点是麻醉诱导及复苏迅速, 镇痛效果强, 不刺激呼吸道黏膜。缺点是麻醉作用弱, 使用高浓度时易产生缺氧。

(5) 七氟烷: 七氟烷的优点是诱导迅速, 无刺激性气味, 麻醉深度容易掌握。缺点是遇碱石灰不稳定。



一、常用全身麻醉药

1. 常用吸入麻醉药

(6) 地氟烷:地氟烷的优点是神经肌肉阻滞作用较其他氟化烷类吸入麻醉药强,在体内生物转化少,对机体影响小,血、组织溶解度低,麻醉诱导及恢复快。缺点是沸点低,室温下蒸气压高,需用特殊的电子装置控制温度的蒸发器,药效较低,价格昂贵。

目前异氟烷和七氟烷临床较为常用。

一、常用全身麻醉药

2. 常用静脉麻醉药

(1) 氯胺酮: 氯胺酮是分离性强镇痛静脉麻醉药, 其特点是体表镇痛作用强, 麻醉中咽喉反射存在, 但复苏慢。临床主要用于体表小手术的麻醉以及全身麻醉的诱导。

(2) 依托咪酯: 为静脉全麻诱导药或麻醉辅助药, 快速催眠性静脉全身麻醉药, 其催眠效应较硫喷妥钠强12倍, 通常在1分钟以内起效。对心血管和呼吸系统影响较小, 可用于休克或创伤病人的全麻诱导。



一、常用全身麻醉药

2. 常用静脉麻醉药

(3) 巴比妥类:临床麻醉中最常用的是超短效的硫喷妥钠和硫戊巴比妥钠,主要用于静脉诱导,目前趋于淘汰。

(4) 丙泊酚:丙泊酚属于超短效静脉麻醉药,临床主要用于全身麻醉的诱导与维持以及人工流产等小手术的麻醉。复苏迅速,苏醒后无后遗症。



一、常用全身麻醉药

2. 常用静脉麻醉药

(5) 地西洋类:临床常用的是咪达唑仑,其作用强度为地西洋的1.5~2倍,诱导剂量为0.2~0.3mg/kg,静脉注射后迅速起效。其次是右美托咪定,用于行全身麻醉的手术病人气管插管和机械通气时的镇静,成人剂量:配成4 μg/ml浓度以1 μg/kg剂量缓慢静注,输注时间超过10分钟。

一、常用全身麻醉药

2. 常用静脉麻醉药

(6) 辅助性麻醉镇痛药:临床最常用的是芬太尼,属于人工合成的强镇痛药,作用强度是吗啡的 50~100倍,大量用药可出现呼吸抑制,常用于心血管手术者的麻醉。

端芬太尼用于全麻诱导和全麻中维持镇痛,成人按每公斤体重 0.5~1 μg 的输注速率持续静滴,

舒芬太尼为强效麻醉性镇痛药,其镇痛作用强度约为芬太尼的5~10倍,作用持续时间约为芬太尼的2倍,成人用量10~30 $\mu\text{g}/\text{kg}$ 。



一、常用全身麻醉药

2. 常用静脉麻醉药

(7) 肌松药：根据作用机制的不同主要分为两类：去极化肌松药和非去极化肌松药。去极化肌松药以琥珀胆碱为代表，起效快肌松完全且短暂，主要用于全麻时的气管插管。非去极松药以筒箭毒碱为代表，非去极化肌松药主要用于麻醉中辅助肌松。常用的非去极化肌松药有维库溴铵、哌库溴铵、阿曲库铵，罗库溴铵及泮库溴铵。

二、全身麻醉的方法

1. 吸入麻醉法

吸入麻醉的实施应包括麻醉前准备、麻醉诱导、麻醉维持和麻醉复苏。分为开放滴药吸入麻醉和密闭式气管内吸入麻醉,前者目前使用较少,后者需要气管内插管。



二、全身麻醉的方法

1. 吸入麻醉法

(1) 麻醉前准备:主要包括:①病人身体与心理的准备;②麻醉前评估;③麻醉方法的选择;④相应设备的准备和检查;⑤合理的麻醉前用药;⑥根据吸入麻醉诱导本身特点向病人做好解释工作及呼吸道的准备。



二、全身麻醉的方法

1. 吸入麻醉法

(2) 麻醉诱导:麻醉诱导是病人从清醒转入麻醉状态的过程,此时机体各器官功能受麻醉药影响出现亢进或抑制,是麻醉过程中的危险阶段。实施吸入麻醉诱导前,监测心电图、血压和血氧饱和度,并记录麻醉前的基础值。麻醉诱导分为浓度递增慢诱导法和高浓度快诱导法。单纯的吸入麻醉诱导适用于不宜用静脉麻醉及不易保持静脉开放的小儿,嗜酒者以及体格强壮者不宜应用。



二、全身麻醉的方法

1. 吸入麻醉法

(3) 麻醉维持:麻醉维持期间应满足手术要求,维持病人无痛,无意识,肌肉松弛及器官功能正常.抑制应激反应,及时纠正水、电解质紊乱及酸碱平衡失调,补足血容量。目前低流量吸入麻醉是维持麻醉的主要方法。术中应根据手术特点、术前用药情况以及病人对麻醉和手术刺激的反应来调节麻醉深度。

二、全身麻醉的方法

1. 吸入麻醉法

(4) 麻醉复苏:复苏与诱导相反,是病人从麻醉状态转向清醒的过程。手术操作结束后,用高流量纯氧来快速冲洗病人及回路里的残余麻醉药。吸入麻醉药洗出越干净越有利于病人的苏醒和恢复,过多的残余可导致病人烦躁、呕吐,甚至抑制呼吸。在洗出吸人性麻醉药的同时,经静脉给予少量的麻醉性镇痛药可增加病人对气管导管的耐受,并有利于吸入药尽早排出,同时还可减轻拔管时的应激反应,对防止苏醒早期躁动有良好效果。



二、全身麻醉的方法

2. 静脉麻醉法

静脉麻醉最突出的优点是无需经气道给药，不污染手术间。缺点是：①无任何一种静脉麻醉药能单独满足麻醉的需要；②可控性不如吸入麻醉；③药物代谢受肝肾功能影响；④个体差异较大；⑤无法连续监测血药浓度变化。



二、全身麻醉的方法

2. 静脉麻醉法

(1) 氯胺酮分离麻醉：分次肌肉注射法通常仅用于小儿小手术的麻醉，常用量为 $4\sim 10\text{mg/kg}$ 。静脉给药法适用范围同肌肉给药法，但剂量小。通常首次量为 $1\sim 2\text{mg/kg}$ ，追加量为首次量的 $1/2\sim 3/4$ 。



二、全身麻醉的方法

2. 静脉麻醉法

(2) 丙泊酚静脉麻醉：用于麻醉诱导时，按 $2\sim 2.5\text{mg/kg}$ 缓慢静脉注射，同时严密监测血压，若血压下降明显，立即停药或在肌松药辅助下行气管内插管。也可用于静脉麻醉，丙泊酚诱导后，按 $2\sim 12\text{mg}/(\text{kg}\cdot\text{h})$ 持续给药，同时加用麻醉镇痛药和肌肉松弛药。



二、全身麻醉的方法

2. 静脉麻醉法

(3) 依托咪酯麻醉：是静脉全麻诱导药或麻醉辅助药，用作静脉全麻诱导，成人按体重静脉注射 0.3mg/kg （范围 $0.2\sim 0.6\text{mg/kg}$ ），于 $30\sim 60$ 秒内注完。合用琥珀酰胆碱或非去极化肌松药，便于气管内插管。术前给以镇静药，或在全麻诱导 $1\sim 2$ 分钟注射芬太尼 0.1mg ，应酌减本品用量。



三、常见护理诊断/健康问题

1. 有受伤的危险 与病人麻醉后未完全清醒或感觉未完全恢复有关。
2. 潜在并发症：恶心呕吐、窒息、麻醉药过敏、麻醉意外、呼吸道梗阻、低氧血症、低血压、高血压、心律失常、心搏骤停、坠积性肺炎等。



四、护理措施

(一) 麻醉期间的护理

1. 病情观察 麻醉期间,连续观察呼吸和循环系统功能状态,采取必要的措施,维持呼吸循环功能正常。

(1) 呼吸功能:主要监测指标有:①呼吸的频率、节律、幅度及呼吸运动的类型;②皮肤黏膜的颜色;③脉搏血氧饱和度(SpO_2);④动脉氧分压(Pao_2)、动脉二氧化碳分压($PaCo_2$)、血pH;⑤潮气量、每分通气量;⑥呼气末二氧化碳分压。



四、护理措施

(一) 麻醉期间的护理

1. 病情观察 麻醉期间,连续观察呼吸和循环系统功能状态,采取必要的措施,维持呼吸循环功能正常。

(2) 循环系统: 主要检测指标有: ①脉搏; ②中心静脉压(CVP); ③肺毛细血管楔压(PCWP); ④心电监护; ⑤尿量; ⑥失血量。

(3) 其他: 表情、意识、神志、体温等。



四、护理措施

(一) 麻醉期间的护理

2. 并发症的观察、预防和处理

(1) 恶心、呕吐:向病人及家属解释麻醉、手术后出现恶心和呕吐的原因,嘱病人放松情绪、深呼吸,以减轻紧张感,对呕吐频繁者,除保持胃肠减压通畅、及时吸除胃内潴留物外,必要时按医嘱予以甲氧氯普胺10mg经静脉或肌肉注射,多能缓解。



四、护理措施

(一) 麻醉期间的护理

2. 并发症的观察、预防和处理

(2) 窒息:全身麻醉时,病人意识消失、吞咽和咳嗽反射丧失、贲门松弛,若胃内容物较多且未及时吸除时易发生胃内容物反流而引起窒息。预防措施:①完善术前胃肠道准备;②术后体位:麻醉未清醒时取平卧位,头偏向一侧;麻醉清醒后,若无禁忌,可取斜坡卧位;③清理口腔:一旦病人发生呕吐,立即清理口腔等处的呕吐物,避免因口腔内残存物造成误吸。



四、护理措施

(一) 麻醉期间的护理

2. 并发症的观察、预防和处理

(3) 麻醉意外:麻醉过程中,因各种因素作用,可导致麻醉意外,应积极预防和及时急救。护士应根据手术方式、麻醉类型和病人病情等准备麻醉物品、麻醉药品、抢救器械及药物等,以保证一旦病人出现麻醉意外时抢救所需。麻醉过程中,麻醉师要随时观察病人的呼吸状态和生命体征。



四、护理措施

(一) 麻醉期间的护理

2. 并发症的观察、预防和处理

(4) 呼吸道梗阻: 主要原因为舌后坠、口腔分泌物或异物、喉头水肿等引起的机械性梗阻; 喉头水肿为气管插管、手术牵拉或刺激喉头所致。主要表现为呼吸困难。不全梗阻者表现为呼吸困难及鼾声; 完全梗阻者则有鼻翼扇动和三凹征。护理措施: ①密切观察病人有无舌后坠、口腔内分泌物积聚、发绀或呼吸困难征象; ②对舌后坠者, 托起其下颌、将其头后仰; 置入口咽或鼻咽通气管; ③清除咽喉部分



四、护理措施

(一) 麻醉期间的护理

2. 并发症的观察、预防和处理

(5) 下呼吸道梗阻：主要原因为气管导管扭折、导管斜面过长致其紧贴于气管壁、分泌物或呕吐物误吸入后阻塞气管和支气管。轻者无明显症状，重者可表现为呼吸困难、潮气量低、气道阻力增高、缺氧发绀、心率增快和血压降低或危及患者生命。护理措施：①及时清除呼吸道分泌物和吸入物；②观察病人有无呼吸困难、发绀，发现异常应及时报告并配合治疗；③注意避免病人因变换体位而引起气管导⁶⁹



四、护理措施

(一) 麻醉期间的护理

2. 并发症的观察、预防和处理

(6) 低氧血症:当病人吸入空气时,其 SpO_2 , $<90\%$ 、 PaO_2 $<60\text{mmHg}$ 或吸入纯氧时 PaO_2 $<90\text{mmHg}$ 即可诊断为低氧血症。主要原因包括麻醉机故障、氧气供应不足,气管导管插入一侧支气管或脱出气管外,呼吸道梗阻,吸入性麻醉药导致弥散性缺氧,误吸、肺不张、肺水肿等。



四、护理措施

(一) 麻醉期间的护理

2. 并发症的观察、预防和处理

护理措施:①密切观察病人的意识、生命体征和面色等,注意有无呼吸急促、发绀、烦躁不安、心动过速、心律不齐、心律失常、血压升高等低氧血症征象。监测血气分析结果:加强监测 SpO_2 和 PaO_2 的变化。

②供氧和通气护理:若病人出现低氧血症,及时有效吸氧;必要时配合医师行机械通气治疗和护理。



四、护理措施

(一) 麻醉期间的护理

2. 并发症的观察、预防和处理

(7) 低血压:当麻醉病人的收缩压下降超过基础值30%或绝对值 $<80\text{mmHg}$ 时,即为低血压。主要原因有麻醉过深、失血过多、过敏反应、肾上腺皮质功能低下、术中牵拉内脏等。长时间低血压可致心、脑及其他重要脏器的低灌注,导致病人出现少尿或代谢性酸中毒,严重者可出现心肌缺血、中枢神经功能障碍等。



四、护理措施

(一) 麻醉期间的护理

2. 并发症的观察、预防和处理

护理措施:①加强观察:密切观察病人的意识、血压、尿量、心电图及血气分析等变化;注意病人有无皮肤弹性差、少尿、代谢性酸中毒、心肌缺血及中枢神经功能障碍等表现;②调整麻醉深度,补充血容量:一旦发现病人低血压,应根据手术刺激的强度,调整麻醉深度,并根据失血量,快速补充血容量;③用药护理:病人血压骤降,经快速输血、输液仍不能纠正时,应及时按医嘱应用血管收缩药,以维持血压。



四、护理措施

(一) 麻醉期间的护理

2. 并发症的观察、预防和处理

(8) 高血压:当麻醉病人的收缩压高于基础值的30%或高于160mmHg时,即为高血压。主要原因:发原发病变,如原发性高血压等;手术、麻醉操作;麻醉浅、镇痛药用量不足;麻醉药物作用。



四、护理措施

(一) 麻醉期间的护理

2. 并发症的观察、预防和处理

护理措施:①完善高血压病人的术前护理:对术前已存在高血压的病人,应完善其术前准备并有效控制高血压。②密切观察血压变化:随时观察病人血压变化,一旦发现病人高血压,即应根据原因进行针对性处理。注意避免发生高血压危象。③用药护理:对因麻醉过浅或镇痛剂用量不足所致高血压者,可根据手术刺激程度调整麻醉深度和镇痛剂的用量;若为合并顽固性高血压,按医嘱应用降压药和其他心血管药物。



四、护理措施

(一) 麻醉期间的护理

2. 并发症的观察、预防和处理

(9) 心律失常和心搏骤停:主要原因:①麻醉过浅可致窦性心动过速。②低血容量、贫血及缺氧可引起心率增快。③手术牵拉内脏或眼心反射可刺激迷走神经反射引起心动过缓,严重者可出现心搏期前收缩,有发生心房颤动的可能。



四、护理措施

(一) 麻醉期间的护理

2. 并发症的观察、预防和处理

护理措施:①密切监测病人心律变化:注意病人有无心动过、心率增快、心动过缓。心搏骤停及房性期前收缩等心律失常表现。②去除诱因:因麻醉过浅引起的窦性心动过速可通过适当加深麻醉得以缓解。低血容、贫血及缺氧引起的心率增快,分别予补充血容量、输血和吸氧等。对心、肺并发症引起的频发房性期前收缩病人,予以毛花苷C治疗。对因手术牵拉内脏或眼心反射引起的心动过缓,甚至心搏骤停者,立⁷⁷



四、护理措施

(二) 麻醉恢复期的护理

1. 体位 去枕、平卧、头偏于一侧,直到完全清醒为止,防止呕吐窒息。
2. 维持呼吸功能 常规给氧;保持呼吸道通畅,及时清除口咽喉部的分泌物及呕吐物,防止窒息;手术结束后,除意识障碍病人需带气管插管回病房外,一般病人要在手术室或麻醉恢复室观察,直到病人意识完全恢复,拔除导管后送回病房;某些危重病人需要直接送到重症监护室。



四、护理措施

(二) 麻醉恢复期的护理

3. 维持循环功能 麻醉恢复期, 血压容易波动, 体位改变可影响循环功能。常见的有: ①低血压: 其主要原因有低血容量、静脉回流障碍、血管张力降低等; ②高血压: 常见原因有术后疼痛、尿潴留、低氧血症、高碳酸血症、颅内压增高等。严密监测血压变化, 出现异常查明原因, 及时处理。



四、护理措施

(二) 麻醉恢复期的护理

4. 其他护理

(1) 加强基础护理: 注意保暖, 提高室温, 保持各种引流管、输液管通畅, 记录引流量、输液量以及麻醉苏醒期间所用的药物, 严密观察有无术后出血, 如有及时报告医生并协助处理。

(2) 防止意外伤害: 病人清醒过程中常可出现躁动不安或幻觉等, 容易发生意外伤害。注意适当加以防护, 必要时予以约束, 防止病人发生坠床、碰撞及不自觉地拔出输液或引流管等意外伤害。



四、护理措施

(二) 麻醉恢复期的护理

4. 其他护理

(3) 坠积性肺炎:主要原因:①呕吐物反流及误吸导致肺损伤、肺水肿及肺不张等;②呼吸道梗阻使分泌物积聚;③气管插管刺激呼吸道分泌物增加;④血容量不足使分泌物较黏稠;⑤病人术后长期卧床或因伤口疼痛惧怕咳嗽,或因身体虚弱无力咳嗽等致气道分泌物积聚。主要表现为发热、脉搏和呼吸增快,甚至出现气急、呼吸困难等。



四、护理措施

(二) 麻醉恢复期的护理

4. 其他护理

肺部听诊可闻及湿啰音。血常规检查可见白细胞计数和中性粒细胞比例增加等。护理措施:保持吸道通畅,定时雾化吸入,稀释痰液,促进排痰。密切观察,定期监测血常规,一旦发生立即按医嘱及时、合理应用抗生素控制感染,同时予以吸氧、全身支持治疗等。



四、护理措施

(二) 麻醉恢复期的护理

5. 麻醉苏醒的评估

- (1) 评分法评估病人苏醒进展:一般采用以下五项指标①活动、②呼吸、③循环、④意识、⑤皮肤粘膜颜色。
- (2) 满足下列条件可转回病房:①神志清醒、定向力恢复、回答问题正确;②呼吸平稳、能深呼吸及咳嗽、 $SpO_2 > 95\%$;③血压及脉搏稳定30分钟以上,心电图无严重心律失常和心肌缺血改变。



四、护理措施

(二) 麻醉恢复期的护理

6. 安全转运病人 病人完全苏醒后,转运到病房。转运前补足血容量,搬动时轻柔缓慢。转运过程中妥善固定各种管道,防止脱落。有呕吐者,将头偏向一侧。全麻未醒者,根据情况可在人工辅助呼吸状态下转运。心脏及大手术、危重病人,在辅助呼吸及监测生命体征下转运。



谢谢观看

