护理学专业融媒体教材系列

麻醉专科护理实践

第八章　常见并发症护理

授课老师：刘雁　唐懿芳

目录
Content

第一节 呼吸系统并发症

第二节 循环系统并发症

第三节 神经系统并发症

第四节 其他并发症

学习目标

1.了解麻醉常见并发症的种类及病情分级或分类方法；

2.熟悉麻醉常见并发症的影响因素及干预措施，预防或减少并发症的发生；

3.熟悉麻醉常见并发症的临床表现，做到准确评估、判断；

4.掌握麻醉常见并发症的处理原则和护理措施，及时处理。

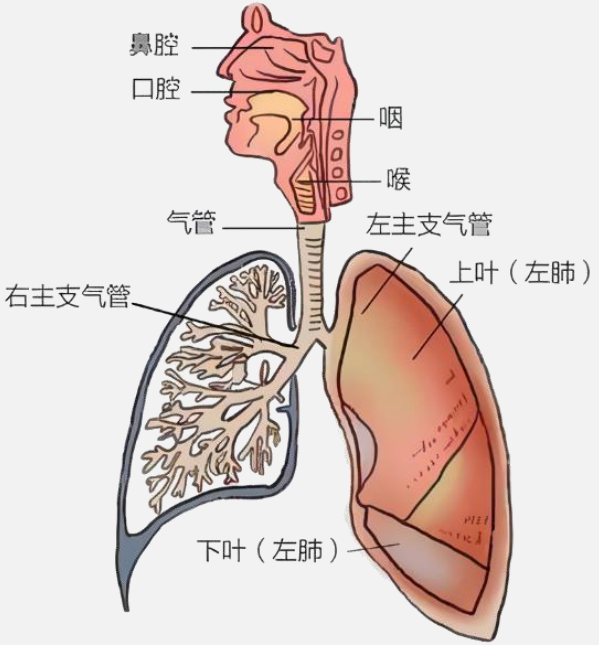
第一节

呼吸系统并发症

一、呼吸道梗阻

分类

- 按发生部位：上呼吸道梗阻
  下呼吸道梗阻
- 按阻塞程度：完全性阻塞
  不完全性阻塞



（一）舌后缀

评估

- 影响因素：患者因素
  麻醉因素
- 护理评估：病情、生命体征、意识及合作程度
  血氧饱和度
  口腔、咽部情况及呼吸道的堵塞程度

（一）舌后缀

临床表现

当舌后坠阻塞咽部后，如为不完全阻塞，患者随呼吸发出强弱不等的鼾声，如为完全阻塞，即无鼾声，只见呼吸动作而无呼吸交换，SpO_2呈进行性下降，用面罩行人工呼吸挤压呼吸囊时阻力很大

（一）舌后缀

预防与处理

- 预防：①做好术前评估
  ②监测生命体征和呼吸
  ③取去枕平卧位，托起下颌，开放气道
- 处理：①经鼻或经口放置通气道，必要时行气管插管
  ②环甲膜进行紧急穿刺
  ③气管切开

（二）喉痉挛

评估

- 影响因素：患者因素
  手术麻醉操作
- 护理评估：病情、生命体征、意识及合作程度
  评估患者血氧饱和度
  有无喉鸣音、呼吸音及胸廓起伏程度

（二）喉痉挛

临床表现

为吸气性呼吸困难，可伴有高调的吸气性哮鸣者。轻度喉痉挛仅吸气时出现喉鸣音，中度喉痉挛吸气和呼气都出现喉鸣音，重度喉痉挛声门紧闭，气道完全阻塞。

（二）喉痉挛

预防与处理

- 预防：①避免在浅麻醉下插管
  ②术后尽早拔管、尽量避免使用口咽通气道等装置
  ③清除咽喉部渗血和分泌物
  ④预防性使用β_2受体兴奋药
- 处理：①清除气道分泌物
  ②轻度：去除局部刺激，托下颌或面罩吸氧
  ③中度：面罩加压给氧
  ④重度：遵医嘱注射肌肉松弛药物，建立人工气道

（三）支气管痉挛

评估

- 影响因素：患者因素
  麻醉和手术因素
- 护理评估：病情、生命体征、意识及合作程度
  评估患者血氧饱和度
  有无支气管哮鸣音及胸廓起伏程度

（三）支气管痉挛

临床表现

支气管痉挛表现为呼气性呼吸困难，呼气期延长、费力而缓慢，常伴哮鸣音，心率加快，甚至心律失常

（三）支气管痉挛

预防与处理

- 预防：①了解发病情况，分析诱因
  ②术前禁烟
  ③炎性急性发作者，适当延缓手术
  ④避免应用可诱发支气管痉挛的药物
- 处理：①行咽喉部和气管表面麻醉
  ②明确诱因、消除刺激因素
  ③适当加深麻醉
  ④面罩吸氧，必要时行辅助或控制呼吸
  ⑤运用皮质类固醇类药、受体激动药

（四）气道水肿

评估

- 影响因素：患者因素
  麻醉因素
  手术因素
- 护理评估：病情、生命体征、意识及合作程度
  评估患者血氧饱和度
  口腔、咽部情况及呼吸道的梗阻程度

（四）气道水肿

临床表现

咳嗽、咳痰、发热、胸闷、胸疼、气促等，甚至发生窒息

（四）气道水肿

预防与处理

- 预防：①术后及时清除积血和分泌物

  ②遵医嘱适当使用激素等，减轻局部黏膜的水肿

- 处理：①0.25%肾上腺素0.5～1.0ml雾化吸入

  ②面罩吸入温湿的纯氧，头部抬高

  ③糖皮质激素的使用

  ④不能缓解或喉头水肿严重者，紧急气管切开

（五）返流和误吸

评估

- 影响因素：患者因素
  麻醉因素
- 护理评估：病情、生命体征、意识及合作程度
  有无呕吐及返流
  口腔、咽部情况及呼吸道通畅程度

图片来源于知麻糖公众号

（五）返流和误吸

临床表现

- 急性呼吸道梗阻
- Mendelson综合征
- 吸入性肺不张
- 吸入性肺炎

（五）返流和误吸

预防与处理

- 预防：①术前常规禁饮、禁食
  ②麻醉前备好吸引装置
  ③急症手术饱胃或肠梗阻患者，术后谨慎拔管
  ④遵医嘱预防性使用止呕药
- 处理：①头偏向一侧，清除口咽部及气管内反流物
  ② 面罩给予100%氧气吸入
  ③必要时行气管插管
  ④遵医嘱适当使用支气管解痉药及抗生素

二、吸入性肺炎

概念

指吸入酸性物质、胃内容物以及其他刺激性液体和挥发性碳氢化合物后，引起的化学性肺炎。严重者可发生呼吸衰竭或呼吸窘迫综合征，是全麻患者死亡的重要原因之一

二、吸入性肺炎

评估

- 影响因素：患者因素
  麻醉因素
  手术因素
- 护理评估：病情、生命体征、意识及合作程度
  血氧饱和度
  呼吸道通畅程度
  吸入物的性质及量

二、吸入性肺炎

临床表现

- 有吸入诱因者起病迅速，麻醉状态下患者吸入时常无明显症状
- 两肺闻及湿啰音，可伴哮鸣音，严重者可发生呼吸窘迫综合征
- 胸部X线可见两肺散在不规则片状边缘模糊阴影
- 肺水肿表现，两肺出现的片状、云絮状状阴影融合成大片状，从两肺门向外扩散，以两肺中内带为明显，与心源性急性肺水肿的X线表现相似，但心脏大小和外形正常，无肺静脉高压征象

二、吸入性肺炎

预防与处理

预防：①禁食和胃排空②饱胃患者宜清醒插管

③昏迷者取头低及侧卧位，安置胃管，必要时气管插管或气切

④面罩密闭正压通气时避免气体进入胃内

处理：①取头低足高位，吸尽口咽、鼻腔异物，紧急施行气管插管、气管内吸引、支气管冲洗

②并持续鼻导管低流量吸氧

③辅助排痰，积极抗炎治疗，禁食患者做好口腔护理

三、低氧血症

概念

- 低氧血症是指SPO_2低于正常值
- 无论术前患者呼吸功能是否正常、是否合并有呼吸系统并发症，术后均有可能出现低氧情况，这是因为某些麻醉技术、麻醉药物和手术本身均对呼吸有不同程度的干扰和抑制作用
- 严重持久的低氧状态，将对患者机体带来严重的损害，甚至危及患者生命

三、低氧血症

评估

- 影响因素：患者因素
  麻醉因素
  手术因素

护理评估：口唇和肢端颜色、意识、呼吸、血流动力学改变等
呼吸机或麻醉机参数与呼吸各波形
低氧血症的程度
引起低氧血症的可能因素

三、低氧血症

临床表现

- 呼吸
- 精神状态
- 口唇、肢端颜色
- Vt、FRC、FEV1、Vd/Vt
- 残余肌松作用测定
- ECG
- 最大吸气压（MIP）

三、低氧血症

预防与处理

- 预防：①术前戒烟，抗感染治疗、祛痰，及时纠正电解质紊乱及酸碱失衡、补充白蛋白等

  ②适当调整麻醉深度

  ③术后预吸氧处理，严密监测SPO_2和呼吸情况

- 处理：①辅助吸氧②保持呼吸道通畅③恢复有效肺泡通气和换气④适当术后镇痛⑤遵医嘱使用拮抗药物⑥采取保温措施

四、高二氧化碳血症

概念

各种原因导致二氧化碳蓄积使$PaCO_2 > 50$ mmHg，为高二氧化碳血症。麻醉手术后高二氧化碳血症的发生相当普遍。严重和持久的二氧化碳血症蓄积，可对机体循环、呼吸、神经及内环境等系统产生不良影响，重者可危及生命

四、高二氧化碳血症

评估

- 影响因素：患者因素
  麻醉因素
  手术因素

护理评估：肺功能检查、胸部影像学检查等
呼吸情况或机械通气情况
有无伴随症状
意识、术后疼痛情况

四、高二氧化碳血症

临床表现

- 呼吸幅度增大、呼吸频率增加、每分通气量加大
- 心率增快、血压强度增高，可出现心律失常
- 头痛、颅内压增高，可出现嗜睡、昏迷或躁动、抽搐等
- 还可出现少尿、高血钾

四、高二氧化碳血症

预防与处理

- 预防：①适当运用镇静及镇痛药

  ②维持呼吸道通畅、及时清除呼吸道分泌物

  ③术毕待自主呼吸时呼吸末二氧化碳分压尽可能接近正常水平后再予以拔管

- 处理：①保持呼吸道通畅

  ②密切监测患者的神志、精神状态

  ③视情况行气管插管和机械通气

小结

1.术前强调戒烟

2.术中加强呼吸道管理

3.术后保障呼吸道通畅

4.对于呼吸道疾患患者，术前应做好呼吸功能评估，择期进行手术

第二节

循环系统并发症

一、术后高血压

概念

是指手术后患者的血压升高幅度大于基础血压30%

或收缩压≥140mmHg和（或）舒张压90≥mmHg

一、术后高血压

评估

- 影响因素：患者因素
  麻醉因素
  手术因素
- 护理评估：高血压的程度
  有无原发性高血压的危险因素
  生命体征及血压的波动范围
  有无头痛、胸闷、恶心等症状
  患者对疾病的认识、用药史及对用药的依从性

一、术后高血压

临床表现

- 轻度时无症状或症状不明显
- 严重时会出现剧烈头痛、呕吐、心悸、眩晕等症状
- 更甚者会发生神志不清、抽搐，以及严重的心、脑、肾等器官的损害和病变，如中风、心梗、肾衰等

一、术后高血压

预防与处理

- 预防：①做好术前用药与术前准备
  ②控制麻醉深度
  ③适当心理护理
- 处理和护理：①麻醉过浅，应加深麻醉
  ②如为明显应激反应，可根据情况给予降低药
  ③如为缺氧及CO2蓄积性高血压，应于加大通气量的同时提高吸入气体的氧浓度

二、术后低血压

概念

相对于患者基础血压而言，目前没有统一的标准

围术期基础血压=（术前等候区测量的血压+手术室第1次测量的血压）/2

图片来源于知乎

二、术后低血压

评估

- 影响因素：患者因素
  麻醉因素
  手术因素
- 护理评估：有无低血压的危险因素
  生命体征及血压的波动范围
  有无脏器灌注减少的体征

二、术后低血压

临床表现

当平均压降低超过基础的20%时，患者就会表现出脏器灌注减少的体征，如恶心、呕吐、胸闷、出汗、脉搏细速、皮肤湿冷、苍白、精神错乱、少尿等症状

二、术后低血压

预防与处理

- 预防：①对症处理

  ②病情严重者，待全身情况稳定后再行择期手术

- 处理和护理：

  ①麻醉期间一旦遇有严重低血压，应立即减浅麻醉，并注意SpO_2及PCO_2的变化

  ②对手术牵拉内脏所致的低血压，应暂停手术操作

  ③术中一旦测不到血压，不管原因如何，均应立即行心肺复苏

三、心律失常

概念

是由于窦房结激动异常或激动产生于窦房结以外，激动的传导缓慢、阻滞或经异常通道传导，即心脏活动的起源和（或）传导障碍导致心脏搏动的频率和（或）节律异常

表现形式多样，最常见的心律失常是窦性心动过速、窦性心动过缓、室性期前收缩、室上性心律失常

图片来源于搜狗百科

三、心律失常

评估

- 影响因素：患者因素
  麻醉因素
  手术因素
- 护理评估：血压、心率、心律、神志等
  心律失常发生的时间、频率和类型
  有无伴随症状
  对疾病的认知程度和心理状态

三、心律失常

临床表现

- 冠状动脉供血不足的表现
- 脑动脉供血不足的表现
- 肾动脉供血不足的表现
- 肠系膜动脉供血不足的表现
- 心功能不全的表现

三、心律失常

预防与处理

- 预防：①保持呼吸道通畅，维持稳定的循环功能

  ②纠正水电解质紊乱、酸碱度平衡失调

  ③注意药物的配伍

  ④尽量消除患者不良情绪刺激，保持正常心态

- 处理和护理：①纠正诱发因素

  ②根据心律失常的症状、类型及其对血液动力学的影响进行治疗

小结

1.做好高血压患者的术前准备工作

2.对于循环功能不良的患者，应积极治疗原发疾病，改善全身状况，做好麻醉前风险评估

3.加强对于心律失常的识别，以及各类心律失常的处理

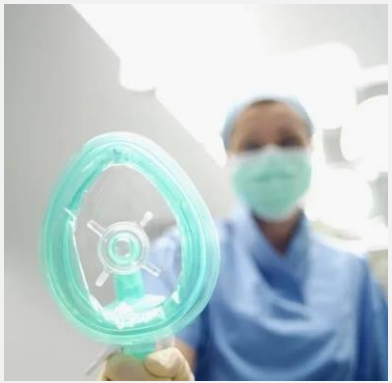
第二节

神经系统并发症

一、全麻术后苏醒延迟

概念

- 麻醉苏醒期始于停止给麻醉药物，止于患者能对外界言语刺激做出正确反应
- 麻醉终止后，大部分患者术华即可苏醒，但时间不一
- 全身麻醉后超过苏醒预期时间仍未苏醒者，称为苏醒延迟



图片来源于健康界

一、全麻术后苏醒延迟

评估

- 影响因素：患者因素
  麻醉因素
  手术因素
- 护理评估：Steward苏醒评分
  患者清醒程度

一、全麻术后苏醒延迟

临床表现

- 表现为意识未恢复
- 不能进行睁眼、握手等指令性动作
- 对于疼痛刺激无明显反应等

一、全麻术后苏醒延迟

预防与处理

- 预防：①做好术前准备，积极治疗合并症
  ②合理用药，合理调整麻醉停药时间
  ③做好术中麻醉管理
- 处理和护理：①加强监测，观察神志，瞳孔、皮肤温度
  ②根据病因进行处理
  ③应用拮抗药
  ④适当保护性约束，皮肤护理

二、术后躁动

概念

- 指术后全麻苏醒期的一种不恰当行为
- 表现为兴奋、躁动和定向障碍并存
- 不适当行为，如肢体的无意识动作、语无伦次、无理性言语、哭喊或呻吟、妄想思维等

二、术后躁动

评估

- 影响因素：患者因素
  麻醉因素
  手术因素
  术后不良刺激
  其它
- 护理评估：躁动程度（Ricker镇静-躁动评分）
  疼痛情况、卧位舒适度等
  有无引起躁动的不良刺激

二、术后躁动

临床表现

- 喊叫、四肢躯干乱动、挣扎、起床等
- 不能配合医务人员，甚至对抗
- 试图拔出身上的各种监护或治疗导管
- 定向能力障碍
- 可同时伴血压升高、呼吸心率增快等

二、术后躁动

预防与处理

- 预防：①心理干预
  ②适当约束
  ③注意麻醉用药
  ④把握拔管时机
- 处理和护理：①排除躁动的原因，对症处理
  ②加强安全防护
  ③遵医嘱应给予适量的镇痛或镇静药
  ④维持患者循环、呼吸、水电解质及各个系统的稳定和平衡

三、术后谵妄

概念

- 指患者经历外科手术后出现的谵妄，是一种在病因上无特定器官归属的急性器质性脑综合征
- 为手术后常见的并发症，通常可以完全缓解

三、术后谵妄

评估

- 影响因素：患者因素
  麻醉因素
  手术因素
- 护理评估：对术后谵妄进行筛查与诊断
  评估病情、活动能力、心理状况等

三、术后谵妄

临床表现

- 活动亢进型：高度警觉状态、躁动不安、对刺激过度敏感、可有幻觉或妄想
- 活动抑制型：嗜睡、活动减少
- 混合型：上述两种类型的临床特点均有

三、术后谵妄

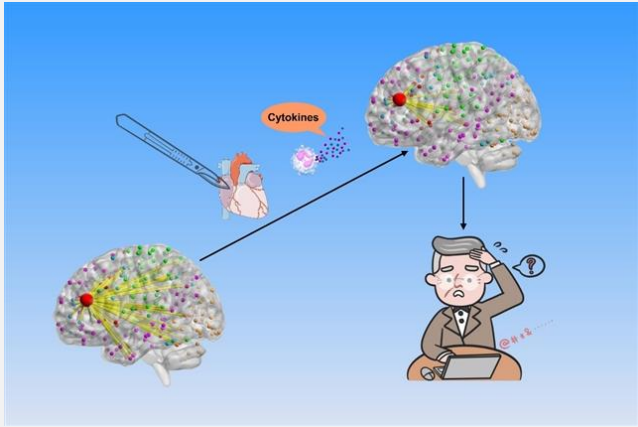
预防与处理

- 预防：①术前进行风险评估，改善患者全身状况
  ②妥善进行麻醉管理
  ③术后减少各类不良刺激（疼痛、环境等）
  ④监测麻醉深度
- 处理和护理：①遵医嘱使用抗精神病药物
  ②安抚患者，心理疏导
  ③做好安全防护，避免患者发生意外伤害

四、术后认知功能障碍

概念

- 指麻醉手术后患者出现持续存在的记忆力、抽象思维和定向力障碍，同时伴有社会活动能力变化的一种并发症
- 是术后常见的中枢神经系统性损伤



图片来源于科学网

四、术后认知功能障碍

评估

- 影响因素：患者因素
  麻醉因素
  手术因素
- 护理评估：病情、活动能力、心理状况等
  营养状况、全身情况等
  认知功能障碍程度与类型

四、术后认知功能障碍

临床表现

- 主要为精神症状，通常发生于术后4天内，常于夜间首次发病
- 焦虑型：警觉和活动增强，过度兴奋
- 安静型：表情淡漠活动能力降低
- 混合型：情绪不稳，上述两型兼而有之

四、术后认知功能障碍

预防与处理

- 预防：①术前进行风险评估，改善患者全身状况

  ②妥善进行麻醉管理

  ③监测麻醉深度

  ④围术期应用多模式镇痛，减轻患者术后疼痛

处理和护理：①对症处理

②心理支持

③遵医嘱用药

五、声音嘶哑

概念

- 是全麻气管插管并发症之一
- 临床表现为发声低沉、沙哑或失音，伴局部疼痛、吞咽障碍、呛咳及流涎等
- 与麻醉相关的因素主要有咽喉损伤、声带麻痹和环杓关节脱位

（一）咽喉损伤

评估

- 影响因素：患者因素
  麻醉因素
  手术因素
- 护理评估：生命体征
  意识状况、呼吸情况等
  声音状况、有无饮水呛咳等

（一）咽喉损伤

临床表现

- 声音嘶哑或失声、吞咽困难、呼吸困难、出血等

图片来源于知乎

（一）咽喉损伤

预防与处理

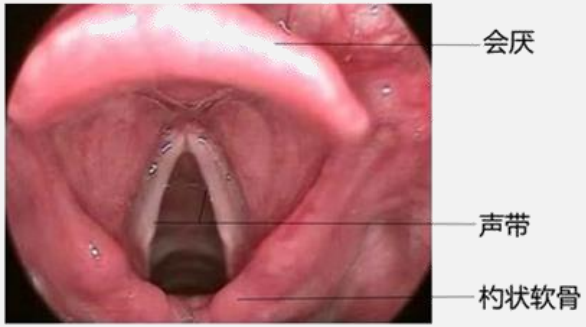
- 预防：①选择合适型号的导管
  ②插管动作轻、稳、准
  ③掌握插管时机
  ④预防性使用地塞米松等药物

处理和护理：①症状较轻者一般无需治疗，可自行恢复
②症状较重者，应及时清除呼吸道内分泌物，遵医嘱用药
③加强咽喉部的护理和心理护理

（二）声带麻痹

评估

- 影响因素：患者因素
  麻醉因素
  手术因素
- 护理评估：生命体征
  意识状况、呼吸情况等
  声音状况、有无饮水呛咳等



图片来源于搜狗百科

（二）声带麻痹

临床表现

- 单侧不完全麻痹
- 单侧完全性麻痹
- 双侧不完全性麻痹
- 双侧完全性麻痹
- 双侧声带内收性麻痹

（二）声带麻痹

预防与处理

- 预防：①选择合适型号的导管

  ②掌握插管时机，插管动作轻、稳、准

  ③监测气管插管套囊压

  ④减少术中头颈部活动

处理和护理：①单纯插管所致的声带麻痹，多可在7周～8周左右自行恢复或为对侧声带功能所代偿。若超过2个月仍不能恢复者，应考虑手术损伤；②必要时协助医师行气管内插管，做好气道护理

（三）环杓关节脱位

评估

- 影响因素：患者因素
  麻醉因素
  手术因素
- 护理评估：生命体征
  意识状况、呼吸情况等
  声音状况、有无饮水呛咳等

（三）环杓关节脱位

临床表现

- 声音嘶哑、局部疼痛、吞咽困难、甚至呼吸困难

（三）环杓关节脱位

预防与处理

- 预防：①选择合适型号的导管
  ②掌握插管时机，插管动作轻、稳、准
  ③气囊完全放气后拔除导管
  ④是否伴有诱发环杓关节脱位高危因素

处理和护理：①发音练习及良好的用声习惯有助于脱位关节自行复位
②尽快行环杓关节拨动复位术
③永久性固定者，严重者应采用手术治疗
④加强患者及家属的沟通

小结

1.术前针对各类并发症的影响因素，进行风险评估

2.术后需注意患者意识情况的改变

3.加强术后患者的心理护理，同事应注意与患者家属进行沟通交流，坚强患者及家属的紧张、焦虑情绪

第四节

其他并发症

一、术后恶心呕吐

概念

- 是全麻后常见的并发症，主要发生在手术后24～48小时内
- 少数患者可持续达3～5天

图片来源于知麻糖

一、术后恶心呕吐

评估

- 影响因素：患者因素
  麻醉因素
  手术因素
- 护理评估：病情、生命体征、心理状况及自理能力
  呕吐发生的时间与次数
  呕吐物的性状、气味、颜色及量
  呕吐时的临床表现及伴随症状

一、术后恶心呕吐

临床表现

- 呕吐前期
- 呕吐期

一、术后恶心呕吐

预防与处理

- 预防：①强调术前禁食

②平稳诱导，充分补液，充分给氧

③避免对患者咽喉部的过度刺激

④遵医嘱使用合适的预防性药物

⑤针刺或按摩穴位

处理和护理：①遵医嘱使用止吐药物，备吸引装置

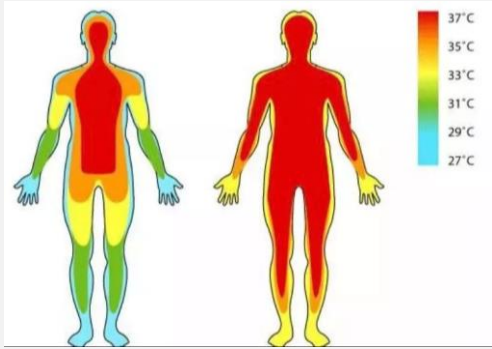
②头低脚高位或侧卧位头偏向一侧

③严密观察并记录呕吐次数、量及性质

二、低体温

概念

- 由于各种原因导致机体核心体温低于36℃的现象称为低体温
- 应与以医疗为目的的控制性低体温相区别
- 低体温是麻醉和外科术中常见的、可预防的并发症



图片来源于健康界

二、低体温

评估

- 影响因素：患者因素
  麻醉因素
  手术因素
  环境因素
- 护理评估：低体温程度
  生命体征、意识变化
  皮肤状况

二、低体温

临床表现

- 主要临床表现为皮肤苍白冰冷、口唇耳垂呈紫色、轻度颤抖、心跳呼吸减慢、血压降低、尿量减少、意识障碍
- 晚期可能出现昏迷

二、低体温

预防与处理

- 预防：①明确患者术中低体温风险

  ②术前开展预保温

  ③积极采取体温保护，并贯穿围术期全程

  ④监测并记录患者实时体温

处理和护理：①如患者体温＜36℃，应立即启用主动保温措施

②遵医嘱用药，以减轻或抑制寒战反应

③监测并记录患者实时体温，动态评估患者的热舒适度

④对于清醒患者，应做好心理安抚

小结

1.术后恶心呕吐和低体温均为常见并发症，发生率较高

2.术后恶心呕吐的影响因素众多，心理因素为其一

3.低体温是可以预防的并发症，麻醉过程中应开展积极主动加温

参考文献

[1]GanTJ,BelaniKG,BergeseS,etal.Fourth Consensus Guidelines for the Management of Postoperative Nausea and Vomiting[J].Anesthesia & Analgesia,2020,131(2)：411-448.

[2]ApfelCC,LääräE,KoivurantaM,GreimCA,RoewerN.Asimplified risk score for predicting postoperative nausea and vomiting：conclusions from cross-validations between two centers[J].Anesthesiology,1999,91：693-700.

[3]ApfelCC,PhilipBK,CakmakkayaOS,etal.Who is a trisk for postdischarge nausea and vomiting after ambulatory surgery?[J].Anesthesiology,2012,117：475－486.

[4]徐建国.成人术后疼痛治疗进展[J].临床麻醉学杂志,2011,27(003)：299-301.

[5]中华医学会麻醉学分会.成人手术后疼痛处理专家共识[J].临床麻醉学杂志,2017,33(9)：911-917.

[6]马正良， 易杰. 围手术期患者低体温防治专家共识（2017)[J]. 协和医学杂志， 2017，06(29)：38-44.

[7]AldecoaC，BettelliG，BilottaF，etal. European Society of Anaesthesiology evidence-based And consensus-based guideline on postoperative delirium[J].EurJAnaesthesiol,2017,34：192-214.

[8]中华医学会老年医学分会. 老年患者术后谵妄防治中国专家共识[J]. 中华老年医学杂志，2016，35(012)：1257-1262.

[9]中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会咽喉组,中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会咽喉学组,中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会嗓音学组.声带麻痹诊断及治疗专家共识[J].中华耳鼻咽喉头颈外科杂志，2021，56（3）：198-209.

[10]Evered，L，Silbert，et al. Recommendations for the Nomenclature of Cognitive Change Associated with Anaesthesia and Surgery-2018[J].Anesthesiology，2018,121(5)：1005-1012.

THANKS

谢 谢 观 看