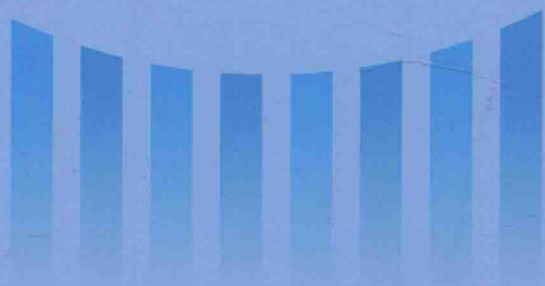


现代重症医学 与麻醉技术（下）

韩国哲等◎编著



现代重症医学与麻醉技术

(下)

韩国哲等◎编著

麻醉医学篇

第十四章 麻醉前准备

第一节 体格检查与辅助检查

一、体格检查

(一) 总论

麻醉/镇静之前的评估着眼于生命体征、气道以及心肺功能的检查,但可能包括所有的系统,其范围决定于患者的临床状态以及预计进行的手术操作类型。术前体格检查发现的异常可能需要进一步的检查。

(二) 生命体征与一般情况

1. 身高、体重及生命体征。
2. 总的外观(例如,虚弱、肥胖与实际年龄的相符情况等)。
3. 精神功能分级(例如,觉醒、警觉、定向力、混淆及不能配合等)。
4. 疼痛部位的定位。

(三) 气道评估

1. Mallampati 评分。
2. 张口度(以手指宽度为单位)。
3. 颏下颌距离(以手指宽度为单位)。
4. 颈部活动度(正常、受限或固定,前屈与后仰)。
5. 牙齿情况(松动牙齿、牙冠、牙龋齿、义齿、牙缺齿)。
6. 有络腮胡须。

(四) 心脏查体

1. 心率。
2. 额外心音(S_3 、 S_4)。
3. 心律失常或逸搏心律。
4. 心脏杂音。

(五) 肺部查体

1. 呼吸音性质

2. 鼾音、湿啰音或哮鸣音是否存在

(六) 神经系统查体(对那些合并有潜在神经系统疾病的患者)

1. 肢体肌力。
2. 感觉丧失区域。
3. 神经功能(同上)。

(七) 血管查体

1. 颈静脉怒张。
2. 颈动脉杂音。
3. 评估静脉通路部位的条件。

(八) 局部阻滞技术的评估

1. 对于行椎管内麻醉(脊髓或硬膜外)或周围神经阻滞的患者:

- (1) 检查预先阻滞操作的区域, 以保证其未发生感染同时无解剖异常。
- (2) 检查患者是否有出血倾向的体征(瘀斑、紫癜)。

2. 对于已经存在神经功能缺陷的患者, 应在其使用任何局部阻滞技术之前有一个记录在案的神经系统查体。

二、辅助检查

(一) 总论

1. 辅助检查应当是在患者病情和手术类型的基础上有选择地进行。

2. 对于所有分类为低危或中危手术的患者, 仅有下面的辅助检查是必要的:

- (1) 对于所有的育龄妇女: Hb/HCT(血红蛋白及血细胞比容)。
- (2) 对于所有的育龄妇女: 在手术当天早上的尿早孕检查。

(3) 任何超过 50 岁的患者均应行心电图检查, 除非其可以提供 1 年内的正常检查结果。若患者有心脏病史或之前的心电图检查有明确的异常提示, 应在术前 1 个月之内有一次复查的结果。

(二) 全血细胞计数(HEME-8, 血常规)

1. 贫血或其他血液系统疾病(例如, 镰状细胞型疾病), 凝血异常疾病, 恶性肿瘤, 慢性疾病状态。
2. 下列门诊手术的患者需查血红蛋白:

- (1) 孕龄 < 60 周的婴儿。
- (2) 育龄妇女。

(三) 凝血功能检查

1. PT

- (1) 已知的患者本人或其家庭成员的凝血功能异常。
- (2) 易发生擦伤或过度出血的病史。
- (3) 应用华法林(INR)。
- (4) 肝脏疾病。

2. PTT 若患者有应用肝素的病史时, 安排检查。

3. 出血时间(BT)

(1)若病史提示存在可能的出血风险升高,而PT与PTT检查结果都正常(例如,使用阿司匹林的患者)。

(2)出血时间并非是一个可靠的检查。

(3)应考虑血小板功能的分析。

(四)代谢功能检查

1. 基础代谢检查

(1)肾脏疾病:对于肾衰竭的患者,在手术当天的早晨检查血清钾离子水平。

(2)利尿药应用:接受补钾治疗的患者。

(3)地高辛或慢性类固醇疗法。

(4)糖尿病患者或表现有明确低血糖病史的患者,在手术当日的早晨检查血糖。

2. 复杂代谢检查

(1)慢性肾脏疾病。

(2)心血管系统疾病。

(3)肝脏疾病。

(4)颅内疾病。

(五)心电图

1. 心血管系统既往病史

(1)冠心病

(2)瓣膜病

(3)心律失常病史

(4)高血压病

(5)活动耐量差

(6)若患者有任何心脏病史或既往心电图的显著异常发现,在术前1个月内复查心电图。

2. 年龄>50岁,同时缺乏一年内正常结果的患者。

3. 年龄>20岁的糖尿病患者。

4. 病态肥胖,寻找右心负荷过重的体征(Pickwickian综合征)。

(六)早孕检查

育龄期末行绝育手术的妇女。

(七)X线检查

1. 目前有心肺功能疾病的症状或体征者。

2. 患者有肺功能不全但是缺乏1年内的X线检查结果。

(八)肺功能检查

1. 在肺部疾病已出现显著肺部综合征时,评估其严重程度。

2. 评估其对支气管扩张药的反应。

3. 那些合并有未诊断的呼吸困难或气短的患者。

(马 辉)

第二节 各系统评估

一、心血管系统

1.接受非心脏手术的冠心病患者存在因缺血性心脏事件引起的围术期并发症及死亡风险。

2.围术期心脏事件,例如心肌梗死、不稳定型心绞痛、充血性心力衰竭及心律失常等,是导致围术期死亡的首要原因。

3.能储备可以通过 MET(代谢当量)值来表示。

(1)一个 MET 表示静息状态下的氧耗。

(2)当活动耐力 <4 个 MET 时,定义为功能储备差。

4.为了进一步地探究病情,心脏科会诊可能是必要的。

(1)行运动负荷试验以评估功能储备、ECG 改变以及血流动力学反应(框 4-2)。

(2)心肌核素显像以评估心肌灌注、梗死及功能。

1) 铊试验。

①铊再分布的延迟显像区域显示了有风险的心肌。

②固定的缺损(分布不随时间改变)代表瘢痕组织(陈旧性心肌梗死)。

③冠脉狭窄 $>90\%$ 将很可能在静息状态下产生灌注异常,而 $\geq 50\%$ 的狭窄仅在负荷增加或活动情况下能被发现。

2) ^{99m}Tc 标记的甲氧异腈:在运动过程中,区域性室壁运动异常的表现及左心室射血分数无法升高均提示心肌缺血。

3)结合以心肌核素显像的药物负荷试验适用于那些不能够完成运动耐力试验的患者。

①双嘧达莫或腺苷被用于冠脉扩张。

②再分布区域的存在与围术期心脏风险增加紧密相关。

(3)超声心动图

1)评估全面及局部的心室功能、心脏周围血流以及先天性异常。

2)评估瓣膜功能、室壁或心房血栓以及主动脉微动脉瘤时,经食管超声心动图可能是必要的。

3)若初始的负荷 ECG 无法诊断、基础 ECG 表现异常或表现出不典型的症状,负荷超声心动图可能有效。

(二)呼吸系统

1.哮喘

(1)在术前 4 周内报告过加重或新发作喘鸣的患者,可能需要推迟择期手术。

(2)哮喘控制不良的术前患者可能需要首先联系首诊的内科医生或呼吸科医生以改善其情况。

(3)相关病史

1)您吸入性药物的应用频率?

- 2)您近期是否有发生任何喘鸣?
- 3)您多久需要因哮喘急诊或住院一次?
- 4)您是否曾使用类固醇药物?

5)您是否曾因哮喘行气管插管?

2.慢性阻塞性肺疾病(COPD)

(1)麻醉实践中最为常见的肺部异常。

(2)相关病史:

- 1)您是否使用辅助氧疗?量是多少?
- 2)您吸烟史是怎样的?
- 3)您是否感到气短?
- 4)您的呼吸困难症状有无加重?
- 5)您是否曾在连续3个月的多数日子里咳嗽合并有咳痰?
- 6)您近期痰量是否有所增加?

(3)术前COPD控制

- 1)戒烟至少2个月。
- 2)支气管扩张药疗法(例如,吸入性 β_2 肾上腺素受体激动药、糖皮质激素、溴化异丙托铵)。
- 3)合并有慢性支气管炎加重的患者可能需要抗生素。
- 4)参考呼吸科医生或患者首诊内科医生的意见以改善患者呼吸状态。

3.吸烟

- (1)患者插管时可能有喘鸣。
- (2)吸烟者因分泌物有更高的肺不张风险。
- (3)吸烟者术后可能出现更多咳嗽。

(4)相关病史

- 1)吸烟的量以及时间?
- 2)您最近是否仍吸烟?
- 3)您今天是否仍吸烟?
- 4)您是否有慢性/活动性咳嗽?是否有痰?
- (5)术前吸烟者的控制:术前减少或停止吸烟至少2个月。

- 1)减少分泌物。
- 2)改善毛细和小气道的功能。
- 3)减少肺部并发症。
- 4)减少碳氧血红蛋白水平,能提高组织的氧利用度。

4.上呼吸道感染(URI)

- (1)URI可能增加黏液阻塞、肺不张和去饱和作用的风险。
- (2)不发热及肺功能测试良好的URI(无鼻塞),并非全麻的禁忌证。
- (3)若URI合并以下情况,手术需被推迟:
 - 1)脓性(黄或绿)鼻涕。

2)咳嗽咳痰。

3)发热。

4)鼾音、喘鸣或明显哮喘病史。

5.阻塞性睡眠呼吸暂停(OSA)

(1)气道坍塌、对镇静药物敏感以及镇静药物、阿片类药物及吸入性麻醉药物的气道影响的风险增加。

(2)术前应仔细评估 OSA 的严重程度以预测术中管理方式以及术后预留 ICU 床位以利监护。

(3)相关病史。

1)您打鼾么?

2)您白天觉得嗜睡么?

3)您曾经被告知过在睡眠期间出现呼吸暂停么?

4)您在睡眠过程中是否曾出现呼吸困难?

5)您是否经常发现自己从睡眠中醒来?

6)您是否做过睡眠呼吸监测? 如果做过,结果怎么样?

7)若曾证实诊断为 OSA:

①OSA 为轻度或严重的?

②是否应用 CPAP 或 BiPAP?

(4)OSA 患者的体格检查可能出现:

1)BMI 增加(大于同年龄 95 百分位)

2)颈围增加

3)软腭不可见

4)舌肥大

5)扁桃体肥大

(5)儿童 OSA 的生理学指标与成人 OSA 不同。

(6)术前控制

1)可考虑术前开始 CPAP。

2)对于使用 CPAP 反应不佳的严重 OSA 患者可考虑负性吸入正压通气。

3)根据术式和术后阿片类药物的使用,可计划安排术后监护病床。

6.合并有肺疾病患者的试验或检查

(1)下列情况需行胸片(CXR)检查:

1)疑有感染的(例如,URI、肺炎)。

2)肺部体格检查发现有喘鸣或捻发音或既往肺功能不全病史(例如,COPD)而 1 年内无既往 CXR。

(2)基础动脉血气(ABG)极少需要,但可能有帮助:

1)严重 OSA 的患者以确定 CO_2 潴留和代偿的程度。

2)确定 COPD 患者通气是否充分以及动脉氧合水平。

3)欲行急诊手术的合并有活动性支气管痉挛的哮喘患者。

(3)若肺部症状体征明显,可行肺功能测试(PFT);严重 COPD 以及 PFT 结果 $<50\%$ 预测值的患者,

在术后肺部并发症方面有极大风险

(4) OSA 患者的睡眠呼吸监测结果。

(三) 中枢神经系统

1. 癫痫

(1) 苯二氮草类药物有明确的提高癫痫的阈值作用。

(2) 在癫痫患者身上应小心使用七氟醚。七氟醚的应用与癫痫相关,于小儿和成人均有证据。

(3) 相关病史

1) 最近一次癫痫发作是何时?

2) 在您近期的治疗计划下癫痫发作的控制情况?

3) 若患者使用苯妥英、卡马西平或苯巴比妥,应查对药物的血药浓度;尤其是当癫痫尚未良好控制或考虑到药物毒性时。

2. 重症肌无力

(1) 肌松药物可能导致重症肌无力患者过于虚弱以致无法拔管,同时需要术后机械通气。

(2) 相关病史

1) 您近期是否有发作?

2) 哪些肌群典型受累?

3) 您呼吸情况怎样?

4) 在您近期的治疗计划下症状的控制情况?

(3) 肌力减弱的体格检查体征

1) 眼肌:①上睑下垂;②复视。

2) 延髓肌:①构音困难;②咀嚼及吞咽困难;③颈肩部的近端肌肉无力;④呼吸肌无力。

(4) 血浆交换及静脉注射免疫球蛋白的应用指征是术前呼吸及口咽受累的重症肌无力患者。

3. 帕金森病(PD)

(1) 避免使用吩噻嗪、苯丁酮类(氟哌利多)以及甲氧氯普胺,因其抗多巴胺能活性可能导致 PD 患者症状的加重。

(2) 相关病史

1) 您的症状是怎样?

2) 在您近期的治疗计划下症状的控制情况?

4. 多发性硬化

(1) 手术及麻醉的负荷可能加重多发性硬化患者的症状,或使他们的基础功能水平较术前降低。

(2) 在多发性硬化加重的情况下,应避免行择期手术。

5. 脑血管病

(1) 脑血管病患者存在脑血管事件风险。

(2) 术前及围术期的最佳血压控制是必要的。

(3) 相关病史

1) 您是否曾有卒中或短暂性脑缺血发作(TIA)?

2) 您的卒中是哪种类型的?

3)您是否有残余的神经障碍?

4)您是否应用抗凝治疗?

5)最近一次抗凝药物是何时?

6)您血压的控制如何?

(4)脑血管病患者应当检查颈动脉杂音是否存在。

(5)对于梗死性疾病的患者,如有 TIA 或卒中病史,行颈动脉超声检查。

(6)对于有卒中及 TIA 病史同时应用慢性治疗的患者,凝血检查(例如,PT、PTT、INR)以确定残留的抗凝及抗血小板治疗。

6.颅内肿瘤和(或)颅内压(ICP)升高

(1)相关病史

1)您最近是否有头痛和(或)癫痫的问题?

2)您的认知功能是否有改变?

3)任何新发的神经功能障碍?

4)颅压升高的体征/症状,例如,恶心/呕吐。

5)人格改变及意识水平改变。

6)呼吸模式的改变。

7)分流术的病史。

(2)合并有颅内肿瘤的患者的 CT 以及 MRI 扫描及报告,以评估可能存在的颅内高压(例如,脑水肿证据,中线移位 $>0.5\text{cm}$,脑室体积增大)。

7.其他:

(1)脊髓损伤,脑卒中,智力减退。

(2)慢性疼痛,神经病理性疼痛/感觉异常。

(3)肌病,肌萎缩,多发性硬化。

(4)晕厥。

(5)听力或视力缺损。

(四)肾脏

1.约 5% 的人群患有肾脏疾病,同时肾功能障碍将增加并发症发生率及病死率。

2.急性肾衰竭的定义

(1)血清肌酐水平上升 0.5mg/dl 或 50%,或血清肌酐水平 $>2\text{mg/dl}$ 。

(2)肌酐清除率是评估剩余肾功能水平的最优方案。

(3)术后肾功能不全与消化道出血、呼吸系统感染及败血症相关。

(4)急性肾功能不全的病因:

1)肾前性:①循环血容量降低(血容量过低)或循环血容量的显著减少(心排血量减少或低血压)。

②早期纠正病因常常可以使肾功能不全恢复,但是持续肾脏低灌注可能造成肾脏损害。

2)肾性:①最常见的原因是急性缺血性肾小管坏死。②其他原因,如中毒、急性肾小球肾炎以及间质性肾炎。

3)肾后性:梗阻性病变——肾结石、神经源性膀胱、前列腺疾病及肿瘤。

(5)肾功能不全或衰竭的临床表现:

1)血容量过高。

2)高血压。

3)外周水肿。

4)钾潴留。

5)药物排出障碍。

3.慢性肾病

(1)慢性肾病的病因

1)高血压。

2)糖尿病。

3)慢性肾小球肾炎。

4)小管间质性疾病。

5)肾血管疾病。

6)多囊肾。

(2)慢性肾病的临床特征

1)心脏方面:血容量过高、高血压、慢性心力衰竭(CHF)、水肿、加速动脉粥样硬化、冠脉疾病、心包炎以及心包积液。

2)代谢方面:高钾血症、高镁血症、低钠血症、低钙血症、高磷血症、代谢性酸中毒、葡萄糖不耐受、高三酰甘油血症。

3)血液方面:慢性贫血、血小板功能障碍。

4)胃肠方面(GI):胃容量及酸性产物增加、胃排空延迟、恶心和呕吐、消化性溃疡。

5)神经系统方面:神志改变、脑病、水肿、外周及自主神经系统病变。

6)感染方面:易感性增加。

4.相关病史

(1)症状:

1)多尿。

2)多饮。

3)排尿困难。

4)少尿。

5)水肿。

6)呼吸困难。

(2)应注意血液透析的时间表与部位,以便患者将其择期手术安排在行透析治疗后一日。

5.体格检查

(1)应耐心评估动静脉瘘(检查震颤或传导是否存在)。

(2)静脉通路的建立及血压的测量应在动静脉瘘的对侧肢体进行。

6.实验室检查

(1)尿及血清的检查——以确定肾前性/肾性/肾后性的病因。

(2)除非患者无尿,否则均应行尿液检测。

1)因肾脏疾病导致的异常结果表现为:蛋白尿、脓尿、血尿、管型尿以及异常比重尿。

2)尿电解质、渗透压以及尿肌酐水平提示血容量状态及肾浓缩能力,并可用于鉴别肾前性及肾性疾病。

(3)血尿素氮(BUN)是肾小球滤过率(GFR)一个不敏感的指标,因为其易受容量状态、心输出量、节食以及体质的影响。

1)BUN/血肌酐的比值正常为(10~20):1。

2)BUN不成比例的升高常受到血容量过低、低心输出量、消化道出血或类固醇类药物使用的影响。

(4)血清肌酐水平通常在0.6~1.2mg/dl,但是受到患者骨骼肌容量及活动水平的影响。

(5)肌酐清除率可用于评估GFR,并且提供了对肾脏储备的最佳评估手段(正常值80~120ml/min)。

1)可通过以下经验公式进行估算: $\{[140-\text{年龄(岁)}]\times\text{体重(kg)}\}\div[72\times\text{血清肌酐(mg/dl)}]$

2)女性则再乘以0.85。

(6)除非是严重的肾衰竭,血清 Na^+ 、 K^+ 、 Cl^- 及 HCO_3^- 浓度保持正常。

(7)钠分次排泄率(FENa)的计算可以用于鉴别那些由肾前性因素导致的肾功能紊乱。

(8) $\text{FENa}=[(\text{尿Na}\times\text{血清肌酐})\div(\text{血清Na}\times\text{尿肌酐})]\times 100$ 。

1)<1提示肾前性疾病。

2)>2提示肾性疾病。

3)对于使用利尿药治疗的患者,该判断方法不成立。

(9)当血清钠离子浓度>150mEq/L或钾离子浓度>5.9mEq/L时,应当仔细评估择期手术的风险与收益。

(10)血液学检查可能显示贫血及凝血异常。

(11)ECG可以提示心肌缺血/梗死、心包炎以及电解质紊乱。

(12)CXR可以显示液体超负荷、心包积液、感染、尿毒症肺病或心影增大。

7.肾病患者的最优选择

(1)行血液透析的患者应在术前安排一次血液透析。

(2)若患者应用连续性肾脏替代疗法(CRRT),在手术过程中是否继续治疗的决定应当基于应用CRRT的原因、手术的时间长短以及手术的类型。

(3)大部分患者可以耐受CRRT在术前中断并于术后恢复。

(4)大手术或时间很长的手术可能需要术中CRRT。

(五)内分泌系统

1.糖尿病

(1)围术期最常遇见的内分泌功能紊乱。

(2)由于各类应激激素的释放,血糖水平在术中及术后常常升高。

(3)围术期血糖水平的控制对于伤口的愈合及最小化感染风险至关重要。

(4)相关病史

1)您是否曾诊断过糖尿病的其他并发症(如,眼、肾、手足的感觉障碍)?

2)在目前的治疗方案下,您的血糖水平控制得如何?

3)您是否有胃食管反流病(GERD)或烧心?

(5)合并有慢性高血糖的1型糖尿病患者可能发生以活动受限为表现的关节综合征。

(6)在麻醉时,糖尿病患者易表现出血流动力学不稳(需要升压药物治疗的低血压,阿托品无效的心动

过缓)。

(7) >20 岁的糖尿病患者, 应行 ECG。

糖尿病患者术前 ECG 检查显示 ST-T 异常、无症状的心肌缺血及心肌梗死的发生率升高。

(8) 在术前和术后立即测定其血糖水平。

(9) 术前也可以测定血液糖化血红蛋白(HbA1C)水平。

(10) 在评估肾脏灌注不足的程度时, BUN 及血肌酐的水平有一定提示。

2. 肾上腺皮质功能紊乱或慢性类固醇药物治疗史

(1) 在过去的 6~12 个月中, 因各类不同的非内分泌紊乱治疗需要而曾使用类固醇药物 >1 个月的患者, 在术中可能需要静脉应用“应激剂量”的类固醇药物。

对于时间短、创伤小的手术, 继续口服日常剂量的类固醇激素常常就足够了。

(2) 真性肾上腺功能减退的患者术前必须接受糖皮质激素的补充治疗和(或)盐皮质激素的替代治疗。

氢化可的松最常规的用法: 术前 50~100mg, 根据手术应激大小, 术后 1~3 天 100mg q8h。

(3) 血清生化检查结果可提示患者合并有肾上腺功能紊乱。

由于糖皮质激素的盐皮质激素活性, 库欣综合征患者可合并有低钾代谢性酸中毒。

3. 甲状腺功能障碍

(1) 应当推迟择期手术, 直至通过药物治疗患者临床及血液学检查均显示甲状腺功能正常。

(2) 采集相关病史。

(3) 合并有上气道挤压的巨大甲状腺肿增加了困难气道的风险。可能需要 CXR 或胸部 CT 以确定巨大甲状腺患者是否合并气道受压(例如, 气管偏移/塌陷)。

(4) 合并有系统性甲状腺功能不足的患者, 复查其 TSH、T₃、总的及游离 T₄ 水平, 以确定是否需要进行治疗控制。术前, 这些检查结果都应当是正常的。

(5) 甲亢患者应行 ECG 检查以评估其是否合并窦性心动过速或心房纤颤, 而甲状腺功能减退患者则合并心动过缓或交界性心律。

(六) 肝脏

1. 对有酗酒史的患者, 始终应考虑到酒精性心肌病的可能性。

2. 风险评估。

3. 相关病史

(1) 黄疸、瘙痒、全身乏力、食欲减退及出血倾向的病史。

(2) 肝炎或肝硬化病史。

(3) 药物、酒精及肝炎病毒的暴露史。

4. 体格检查

(1) 寻找肝脏疾病的特征性表现:

1) 肝大脾大

2) 黄疸/巩膜黄染

3) 腹水

4) 外周水肿

5) 蜘蛛痣

- 6) 睾丸萎缩
- 7) 海蛇头
- 8) 痔
- 9) 扑翼样震颤
- 10) 男子乳腺发育
- 11) 消瘦

(2) 同时亦关注前面曾提到的那些因肝脏功能障碍而引起的其他系统受累。

5. 实验室检查

- (1) 肝功能
 - 1) 血清胆红素
 - 2) 白蛋白
 - 3) 凝血酶原时间(PT)
 - 4) 总蛋白
 - (2) 转氨酶
 - (3) 碱性磷酸酶
 - (4) 血液学检查
 - (5) 肝炎血清学检查

(6) 心/肺/肾状态的评估: 依据患者的年龄、疾病的严重程度以及肝脏疾病的患病时间, ECG、CXR、肾功能测试也许是必要的。

(七) 消化道(GI)

1. 上消化道出血

(1) 病因学

- 1) 食管炎
- 2) 胃炎
- 3) 胃溃疡及十二指肠溃疡
- 4) 静脉曲张
- 5) 食管贲门黏膜撕裂

(2) 假设患者存在误吸风险。

(3) 诱导前确认血红蛋白(Hb)水平, 尤其是那些尚存在活动性出血的患者。

2. 误吸

(1) 误吸高风险的患者: 胃体积 $> 25\text{ml}$ (0.4ml/kg) 以及胃部 $\text{pH} < 2.5$ 。

(2) 行 GI 预防的患者包括:

- 1) 与被动胃液反流相关的症状, 例如酸性或感觉到口中的反流性液体。
- 2) 异常咽部或食管解剖(例如, 大食管裂孔疝、咽食管憩室、硬皮病)。
- 3) 胃部承受来自外部的压力(腹水、怀孕、肥胖)。
- 4) 饱食胃(急诊手术前刚刚有过进食)。
- 5) 胃排空减慢的患者(糖尿病、应激、疼痛)。
- 6) 肠梗阻的患者。
- 7) 上消化道出血的患者。

(3)预防误吸的用药: H_2 受体拮抗药

(4)减少胃酸的分泌。

(5)抑制胃酸的进一步产生。

(6)不影响已在胃中的胃内容物。

(7)不促进胃排空。

甲氧氯普胺

(8)刺激胃排空。

(9)缩短胃排空时间。

(10)增加下段食管括约肌张力。

(11)可能具有止吐作用。

(12)不影响胃内 pH 水平。

(13)无法在短时间内清除大量食物。

(14)高危患者,常与 H_2 受体拮抗药联合应用。

抗酸药

(15)增加胃液 pH 至 >2.5 。

(16)增加胃液量。

(17)立即起效并可以改变目前胃内容物的酸度。

(18)在紧急情况下有用。

质子泵抑制药

(19)被认为像 H_2 受体拮抗药一样有效。

3.类癌肿物

(1)分泌血清素及缓激肽。

(2)有明显症状的患者应应用奥曲肽以防止类癌综合征及危象。

(3)合并有类癌肿物的患者,消化性溃疡发病率升高。

(八)血液系统及肿瘤

1.凝血异常

(1)可以是获得性的、遗传性的或由于药物治疗导致的结果。

(2)使用慢性抗凝治疗的患者建议在术前停药。

(3)必须继续其抗凝治疗的患者(例如,人工心脏瓣膜患者)需特别地提前入院,以行肝素注射替代治疗,在术前 4~6h 暂停。

(4)由于硬膜外血肿风险,对于接受抗凝治疗或血小板减少/功能异常的患者,避免应用中枢神经阻滞。

(5)麻醉医生应当评估患者术前及术中的血液制品需求。

(6)相关病史

1)您是否有出血或易淤血的病史?

2)您最后一次使用抗凝治疗是何时?

3)您过去是否接受过任何输血治疗?

4)您是否接受输血治疗?

(7)体格检查

应检查患者是否有渗出和(或)淤血的部位。

(8)实验室检查

全血细胞计数(CBC)、部分凝血酶原激酶时间(PTT)、凝血酶原时间/国际标准化比值(PT/INR)、血小板计数。

2.贫血

(1)贫血病史

1)检查黏膜是否苍白

2)检测 Hb

(2)合并有镰状细胞疾病的患者(例如,镰状细胞贫血-HbS,镰状细胞贫血-HbC),建议请血液科会诊。

若为镰状细胞贫血-HbS,测定 Hb 及异常血红蛋白 S 百分比(%HbS)(目标:血红蛋白 $\geq 10\text{g/dl}$ 或 %HbS < 30)

3.放化疗病史

(1)若患者接受过有心脏毒性的药物治疗,获取超声心动检查的结果以评估心室功能。

(2)CBC、PTT、PT/INR、血小板计数。

(韩国哲)

第三节 麻醉选择与麻醉前用药

手术治疗的质量、效果和预后在很大程度上取决于麻醉方法。正确麻醉方法的选择也是麻醉质量、手术患者内环境保持稳定和麻醉前评估与处理正确的前提和标志。由麻醉医师决定每例手术用何种麻醉方法。

一、麻醉选择原则

(一)选择原则

临床麻醉的方法和药物选择十分重要,总的原则是既要达到无痛,便于手术操作,为手术创造必要的条件,满足手术的需要,又要保证患者安全、减少麻醉意外和并发症、主动维护和控制患者的生命体征。在保证麻醉期间呼吸循环生理功能稳定的前提下,达到镇痛良好、安全、舒适、简便,为满足手术需要创造必要的条件。

(二)评价标准

1.安全 掌握适应证和禁忌证恰当,麻醉药和方法不危及患者的生命和健康,麻醉意外少,无麻醉致死或其他不良后果。

2.无痛 能够保证麻醉效果,使手术能在完全无痛(基本无痛)和无紧张的情况下实施。

3.无害 麻醉药作用快,毒性小,无蓄积作用。对患者生理功能的影响限制在最小范围。能维持正常的生理功能,或对生理干扰小,即对心率、呼吸、血压影响小,对重要脏器损伤轻。将所产生的毒性和并发症能降到最低限度,且影响是可逆的。万一发生意外,能及时抢救,能快速有效地排除干扰,使手术自始至终地安全进行。

4. 满足手术要求 麻醉效果能达到预期目的, 能为疑难手术创造良好的条件, 包括时间、深度、手术部位、范围等。例如心脏、大血管手术的低温; 胸腔手术的控制呼吸, 便于手术操作; 腹腔手术有足够的肌肉松弛; 高血压患者手术及出血多的手术要及时控制降压等。使既往不能施行的手术成为可行, 使不能耐受手术(或麻醉)的患者变得可以耐受。

5. 睡眠无记忆 防止觉醒, 因为术中觉醒给患者带来潜在的心理障碍性后遗症, 听觉模糊记忆影响术后行为。

6. 保持适当应激反应 能降低应激反应, 阻断向心性手术刺激, 血流动力学稳定, 减少术中、术后出血, 减少输血及其并发症, 预防负氮平衡, 降低病死率。

7. 术后恢复快 麻醉中合理地利用了各药物之间的协同和拮抗作用, 麻醉结束患者即醒, 可以早期拔管, 并在短时间内尽早完全恢复。

8. 简便易行 麻醉技术难度不高, 方法实用, 使用简便, 麻药花费不过大, 容易掌握, 平战能结合。

(三) 选择参考依据

1. 患者一般情况 依据患者年龄、性别、体格及心、肺、肝肾功能等情况、病理生理改变、患者意见, 手术患者病理和病情是主要的参考因素。

2. 手术的性质和意图 取决于手术部位、切口、手术卧位、范围、深浅、繁简、创伤和刺激大小、手术时间的长短、是否需要肌肉松弛及手术时可能发生的意外等, 如施行胸椎手术、胸壁手术、肾及肾上腺手术等, 易误伤胸膜而发生气胸, 故采用气管内插管全麻。

3. 麻醉设备条件 包括器械设备、药品条件和麻醉医师的技术水平条件(能力和熟练程度)。

4. 麻醉药及麻醉方法 根据麻醉药的药理作用、性能和对患者病情的影响、麻醉方法本身的优缺点等, 正确选择适当的麻醉药和麻醉方法, 达到灵活机动, 及时调整。

5. 麻醉医师技术能力和经验 根据麻醉医师的技术能力、理论水平和经验: ①充分参考术者的意见, 选择安全性最大、对机体干扰最小的麻醉方法; ②选择自己操作最熟练的方法; ③若是危重患者或急症患者时, 术前讨论或向上级请示, 以保证患者的安全, 减少麻醉意外和并发症; ④用新的麻醉方法时, 要了解新方法的优缺点, 还要注意选年轻、健壮的受术者作为对象。

二、根据手术部位选择麻醉

(一) 头部

可选局麻或支气管内插管吸入全麻。如颌面、耳鼻喉和颅脑手术。颌面外科患者, 常因颞下颌关节疾病、瘢痕挛缩、肿瘤阻碍或对组织器官的推移、变位等, 造成张口困难、头后仰受限、上气道的正常解剖位置异常等因素, 往往导致气管内插管困难, 故需要用鼻腔盲探插管法。颅内手术的麻醉选择, 应考虑以对颅内压的影响最小的原则, 去选用各种麻醉药和麻醉方法, 并根据手术的具体要求及患者全身情况等, 来权衡其利弊。

(二) 颈部

最常见的是甲状腺手术, 包括甲亢手术。可考虑颈丛或硬膜外阻滞。若颈部肿块过大, 气道已有压迫或推移, 致气管扭曲等已有呼吸困难者, 或精神过于紧张而不合作者, 可考虑选择气管内插管、复合全麻, 以策安全。此类患者如有气管插管困难者, 宜采取清醒气管内插管较安全。

(三) 胸部手术

1. 胸壁 可选局麻、硬膜外或肋间神经阻滞、静脉复合或吸入麻醉。