

急诊成人镇痛、镇静及谵妄管理专家共识 附件

目 录

附表 1. NRS 疼痛评分	2
附表 2. FLACC 疼痛评分	3
附表 3. BPS 疼痛评分	4
附表 4. 常用镇痛药物	5
附表 5. 常见外用镇痛药物	8
附表 6. 肝功能不全患者的镇痛药物选择	9
附表 7. 肾功能不全患者的镇痛药物选择	10
附表 8. 老年患者的镇痛药物选择	11
附表 9. RASS 镇静评分	12
附表 10. SAS 镇静评分	13
附表 11. 常见静脉使用的镇静药物	14
附表 12. 常用谵妄治疗药物	16
附表 13. 谵妄的临床风险因素和干预策略	17
附图 1. 简要混淆评估方法(BCAM)	18

附表 1. NRS 疼痛评分

评分	0	1-3	4-6	7-10
分级	无疼痛	轻度疼痛	中度疼痛	重度疼痛

NRS: numeric rating scale

附表 2. FLACC 疼痛评分

项目	0分	1分	2分
面部表情 (Face)	无特定表情或笑容	偶尔面部扭曲或皱眉	持续颤抖下巴, 紧缩下颚, 紧皱眉头
肢体活动 (Legs)	正常体位或放松状态	不适, 无法休息, 肌肉或神经紧张, 肢体间断弯曲/伸展	踢或拉直腿, 高张力, 扩大肢体弯曲/伸展, 发抖
活动 (Activity)	安静平躺、正常体位, 可顺利移动	急促不安, 来回移动, 紧张, 移动犹豫	卷曲或痉挛, 来回摆动, 头部左右摇动, 揉搓身体某个部位
哭闹 (Cry)	不哭不闹	轻声呻吟或啜泣, 偶尔哭泣, 叹息	不断哭泣, 尖叫或抽泣, 大声呻吟
可安慰度 (Consolability)	平静, 满足的, 放松, 不求安慰	可通过偶尔身体接触消除疑虑, 分散注意	安慰有困难

FLACC: face, legs, activity, cry, consolability

评估结果: 0=放松、舒服; 1-3分=轻微不适; 4-6分=中度疼痛; 7-10分=严重疼痛、不适或两者兼有

附表 3. BPS 疼痛评分

项目	1分	2分	3分	4分
面部表情	放松	部分紧张	完全紧张	扭曲
上肢运动	无活动	部分弯曲	手指、上肢完全弯曲	完全回缩
通气依从性 (插管患者)	完全能耐受	呛咳, 大部分时间能耐受	对抗呼吸机	不能控制通气
发声 (非插管患者)	无疼痛相关发声	呻吟 ≤ 3 次/min 且每次持续时间 ≤ 3 s	呻吟 > 3 次/min 或每次持续时间 > 3 s	咆哮, 或使用“哎呦”、“哦”等言语抱怨, 或屏住呼吸

BPS: behavioral pain scale

疼痛干预的截点: ≥ 6 分

附表 4. 常用镇痛药物

分类	名称	特性		用法/剂量
		优点	缺点	
阿片类	吗啡	镇痛效果较好	红处方，管理严格；呼吸抑制；有肝肾损害，可引起组胺释放	重度疼痛：静脉给予 2-10 mg 负荷剂量，2-30 mg/h 维持剂量
	芬太尼	短效镇痛药物，比吗啡更少的低血压发生率	红处方，管理严格；表观分布容积大，长时间使用可在肝脏等组织蓄积	重度疼痛：静脉给予 0.05mg 负荷剂量，0.7-10 μg/kg/h 维持剂量
	氢吗啡酮	给药方式多样（肌注、皮下、静脉），安全，副作用少	红处方，管理严格	重度疼痛：“1mg+1mg”滴定注射法；每 15min 根据患者镇痛效果评估是否再给 1 mg
	瑞芬太尼	起效和代谢迅速，通过血液中非特异性酯酶代谢，无蓄积	红处方，管理严格；呼吸抑制、心动过缓等常见阿片类药物不良反应	重度疼痛：静脉 0.5μg/kg 负荷剂量，0.5-15μg/kg/h 维持剂量
	舒芬太尼	镇痛强度高，血流动力学平稳	红处方，管理严格；剂量个体差异性较大	重度疼痛：静脉给予 0.4 μ g/kg 负荷剂量，0.2-0.3 μ g/kg/h 维持剂量
	羟考酮	唯一的 μ、κ 双阿片受体激动剂，起效快、达峰快，镇痛持续时间长、镇痛作用强，有效控制内脏痛，脂溶性低、不易蓄积，呼吸抑制等不良反应小，代谢产物几乎无活性；	红处方，管理严格，具有阿片受体完全激动剂典型的不良反应，如头晕、恶心、呕吐、便秘、呼吸抑制等	联合镇痛：口服 10mg 或静脉/皮下给予 1-5mg / 1-2 min 负荷剂量，25~45 mg / 24 h 维持剂量 皮下：推荐起始剂量为 5mg，如有必要每 4 小时重复给药一次，对未使用过阿片类药物的患者推荐的起始给药剂量为每天 7.5mg。
	丁丙诺啡	μ 阿片类受体部分激动剂（以激动 μ、κ 受体为主，对 δ 受体有拮抗作用），其起效快、持续时间长，镇痛强度相当于吗啡 30 倍，是哌替啶的 300 倍，芬太尼的 1/2，药物依赖、呼吸抑制风险低。	有一定依赖性，颅脑损伤、呼吸抑制、老弱者慎用。与单胺氧化酶抑制剂合用，两者作用增强；与地西洋合用，可引起呼吸抑制；与苯丙香豆素合用，可引起紫癜。	肌肉注射，一次 0.15~0.3mg，可每隔 6~8 小时或按需注射。疗效不佳时可适当增加用量。

	纳布啡	吗啡喃类半合成药物，对 κ 受体呈完全激动作用，对 μ 受体呈部分拮抗作用，其镇痛效价与吗啡类似，拮抗效价是喷他佐辛的 10 倍。	具有镇静作用，神经抑制剂如酒精、巴比妥类药物、苯二氮草类药物、抗组胺药物联用，可增强中枢神经系统抑制作用	重度疼痛：静脉给予负荷剂量 6mg，给药时间为 30 s (± 10 s)，起始维持剂量 2.0mg/h。
	喷他佐辛	人工合成的苯并吗啡烷的衍生物，可选择性激动 κ 受体，较大剂量时激动 δ 受体，对 μ 受体有部分拮抗作用，镇痛效力较强，呼吸抑制作用约为吗啡的 1/2，对胆道括约肌作用较弱。	可使心脏负荷增加，血压、肺动脉压升高，心率加快。慎用于颅内压增高，胰腺、胆道疾病，肝肾功能不全及妊娠期妇女。	皮下、肌肉注射或静脉给药，一次 30mg，必要时每 3~4 小时一次。静脉给药时用注射用水稀释且滴速每分钟不超过 5mg，一日最大剂量不超过 240mg。
	布托啡诺	吗啡喃的衍生物，激动 κ 受体，对 μ 受体有激动、拮抗的双重作用，对 δ 受体作用不明显，其对 κ 、 δ 、 μ 受体激动作用强度为 25:4:1，镇痛效力为吗啡的 3.5-7 倍	可增加肺动脉压、肺血管阻力、全身动脉压和心脏负荷，不能用于心肌梗死的疼痛。具有镇静作用，与神经抑制剂如酒精、巴比妥类药物、苯二氮草类药物、抗组胺药物联用，可增强中枢神经系统抑制作用	重度疼痛：负荷剂量 5-10mg，维持剂量 10-20 μ g/min 肝肾功能损伤患者应减少初始剂量，维持剂量依据患者反应调整。
	曲马多	安全性较好	易诱发便秘、癫痫，血脑屏障通透性较差	中度疼痛：0.3-1.5 mg/kg；口服曲马多的剂量为每 4-6 小时 50-100mg，最大剂量为 400mg/天；缓释片应每次 50mg 开始服用
非甾体类	吲哚美辛	对炎性疼痛作用较明显	胃肠道、神经系统不良反应出现较多	轻中度疼痛：首剂一次 25~50 mg，继之 25 mg，一日 3 次，直到疼痛缓解可停药
	布洛芬	抗炎、退热、镇痛疗效确切，不良反应小，安全有效	不宜长期或大量使用，用于镇痛不得超过 5 天，用于解热不得超过 3 天	轻中度疼痛：口服 400mg
	塞来昔布	镇痛疗效较显著，胃肠道不良反应小，且没有成瘾性	长期使用可导致严重心血管血栓事件发生率增加	轻中度疼痛：首次口服 200mg，必要时可再服 200mg；随后根据需要，每日两次，每次 200mg
其他	对乙酰氨基酚	可口服、静脉、直肠给药等多种方式给药，口服起效快，解热、镇痛效果较好	用药次数限制（退热治疗一般不超过 3 天，镇痛给药不宜超过 10 天），使用不当易发生肝损伤等不良反应	口服给药常用剂量为每 6 小时 6~10 mg/kg，最大剂量不超过 3 000 mg/d；静脉输注常用剂量为每 6 小时 1 000 mg 或每 4 小时 650 mg，可以单次或重复给药，最大剂量不超过 4000 mg/d；联合给药或复方制剂不超过 1500 mg/d

氯胺酮	左旋和右旋氯胺酮等量混合而成的消旋氯胺酮。起效快，作用范围广，给药方式多样，具有解离镇静，无呼吸抑制风险	颅内压升高，心血管负荷增加；幻觉、噩梦等中枢神经系统的不良反应。	重度疼痛联合镇痛：2~3分钟内静脉给予0.2~0.75 mg/kg负荷剂量，0.3~1.2 mg/kg/h维持剂量
艾司氯胺酮	右旋氯胺酮（S-氯胺酮、艾司氯胺酮）的镇痛、镇静强度是氯胺酮的 2 倍，是左旋氯胺酮的 4 倍，体内清除率高、消除速率快，患者苏醒更快，神经系统不良反应轻、呼吸道分泌物少	颅内压升高，心血管负荷增加；幻觉、噩梦等中枢神经系统的不良反应。	静脉注射：0.125~0.500 mg/kg 肌内注射：0.5~1.0 mg/kg 经鼻给药：0.5~2.0 mg/kg 经直肠给药1.0~2.0 mg/kg。

附表 5. 常见外用镇痛药物

分类	名称	特性		用法/剂量
		优点	缺点	
阿片类	芬太尼透皮贴剂	高效镇痛、血药浓度平稳，适用于中重度癌痛患者	呼吸抑制，有肝肾损害	成人及老人初始剂量 25 μ g/h，儿童减半；每 72 小时更换一次贴剂
	丁丙诺啡透皮贴剂	高效镇痛，呼吸抑制及戒断症状轻	不适用于治疗急性疼痛	18 岁及以上患者的初始剂量应为最低的丁丙诺啡透皮贴剂剂量 (5 μ g/h)；每 7 天更换一次贴剂
非甾体类	依托芬那酯乳膏	治疗运动系统慢性损伤的整体效果更优	少数可能会出现较为严重的皮肤反应，可透过胎盘屏障	骨骼肌肉系统的关节、软组织疼痛：根据疼痛部位大小，每次 1~2g,每日 3~4 次
	双氯芬酸二乙胺乳胶剂	镇痛疗效确切，局部不良反应轻微	不宜长期或大量使用	缓解肌肉、软组织和关节的轻至中度疼痛：按照痛处面积大小适量使用，一日 3-4 次
	酮洛芬凝胶	对慢性疼痛效果好	少见皮肤过敏反应	各种骨骼肌损伤的急慢性软组织扭伤、挫伤，以及肌肉劳损引起的疼痛：按照痛处面积大小，适量使用，一日 1-2 次
其他	利多卡因凝胶贴膏	渗透性的麻醉止痛作用	对心律有影响，虚弱和肝肾功能不全的患者建议减小使用面积	带状疱疹后神经痛：用于无破损皮肤，按处方量贴敷（单次同时最多使用 3 贴），24 小时内累计贴敷时间不超过 12 个小时

附表 6. 肝功能不全患者的镇痛药物选择

药物	药代动力学特点	用药建议
吗啡	代谢减慢，药物清除延迟	酌情减量，严重肝功能不全者禁用
羟考酮	血药峰浓度增高，清除率下降，半衰期延长	慎用并适当减量，以1/3~1/2的推荐初始剂量开始用药；中重度肝功能障碍者禁用
芬太尼	代谢减慢，药物清除延迟	根据临床反应，必要时减量
对乙酰氨基酚	半衰期延长50%~100%，AUC 增加，清除速率下降	慎用，严重肝功能不全者禁用
布洛芬	无显著影响	慎用，严重肝功能不全者禁用
塞来昔布	与肝功能正常者相比，轻、中度肝功能损害者用药后的稳态AUC 分别约增加40% 和180%	中度肝功能损害病人应减量50%，严重肝功能不全者不推荐使用；肝功能不全者应严密监测严重肝脏反应，若症状和体征均提示肝脏疾病进展，或有全身表现（如嗜酸细胞增多症，皮疹等）应停用

附表 7. 肾功能不全患者的镇痛药物选择

药物	药代动力学特点	用药建议
吗啡	毒性代谢物吗啡-3-葡糖苷酸排泄减少	酌情减量，肌酐清除率 $< 30 \text{ ml/min}$ 时慎用
羟考酮	原药及代谢物排泄减少，血药峰浓度增高，半衰期延长	慎用，根据临床反应调整剂量，肌酐清除率 $< 10 \text{ ml/min}$ 禁用
芬太尼	没有已知的活性代谢物经肾脏排泄	较安全，根据临床反应，必要时减量
对乙酰氨基酚	半衰期不受影响，代谢物易蓄积	慎用，严重肾功能不全者禁用
布洛芬	半衰期不受影响	慎用，严重肾功能不全者禁用
塞来昔布	半衰期不受影响	慎用，不推荐严重肾功能不全者和进展期肾脏疾病患者应用；如必须使用，应密切监测患者肾功能
普瑞巴林	肾脏排泄	肾功能不全的患者，应根据肌酐清除率调整剂量
加巴喷丁	肾脏排泄	肾功能不全的患者，应根据肌酐清除率调整剂量

附表 8. 老年患者的镇痛药物选择

药物	药代动力学特点	用药建议
阿片类	机体对阿片类药物敏感性增加，分布容积降低50%，清除率下降50%，游离或非结合药物浓度增加，消除半衰期延长	高度注意镇痛药物剂量和不良反应。滴定式给药，降低阿片用量40%~50%。患者自控静脉镇痛（PCIA）不是禁忌，除非患者拒绝或存在认知障碍、不能正确理解。
吗啡	半衰期延长，可能增加蓄积风险	降低剂量；重复给药时间间隔延长 鞘内吗啡单次最大剂量 100μg，硬膜外吗啡单次最大剂量 3~4 mg
芬太尼	分布容积增加，清除率降低，药物蓄积风险增加	降低剂量；鼓励硬膜外联合局部麻醉药使用，降低两者用量
羟考酮 曲马多	半衰期延长，可能增加蓄积风险 清除半衰期延长，绝对生物利用度增加	降低剂量；重复给药时间间隔延长 ≥65 岁的患者，降低药物剂量，重复给药时间间隔延长
对乙酰氨基酚 非甾体类抗炎药	生物利用度和清除率无变化 清除半衰期延长，清除率下降，对药物敏感性增加	慎用或适当减量使用 降低药物剂量（25%~50%），延长给药间隔，参考肌酐清除率用药（肌酐清除率<50 ml/min避免使用酮咯酸和吲哚美辛）
环氧酶 2 抑制剂	心血管疾病史患者的风险增加	除非体重<50 kg或肾功能不全，一般无需调整剂量；禁用于冠状动脉搭桥患者术后镇痛
局部麻醉药	清除半衰期延长，清除率下降，对局部麻醉药敏感性增加，解剖改变（硬膜外扩散增加）	阻滞时间延长，低血压风险增加，降低局部麻醉药总量和浓度；鼓励联合使用局部麻醉药和阿片类药物，改善镇痛效果，降低两者用量

附表 9. RASS 镇静评分

分值	状态	临床表现
+4	有攻击性	有暴力行为
+3	非常躁动	试着拔出呼吸机管路、胃管或静脉输液管
+2	躁动焦虑	身体剧烈移动，无法配合呼吸机
+1	不安焦虑	焦虑紧张，但身体只有轻微的移动
0	清醒平静	清醒自然状态
-1	昏昏欲睡	没有完全清醒，但可保持清醒超过 10 秒
-2	轻度镇静	无法维持清醒超过 10 秒
-3	中度镇静	对声音有反应
-4	重度镇静	对身体刺激有反应
-5	昏迷	对声音及身体刺激都无反应

RASS: Richmond agitation sedation scale

附表 10. SAS 镇静评分

分值	状态	临床表现
7	危险躁动	拉扯气管插管，试图拔出各种导管，翻越床栏，攻击医护人员
6	非常躁动	需要保护性束缚以及反复的言语劝阻，咬气管插管
5	躁动	焦虑，或身体躁动，提示劝阻时可安静
4	安静合作	安静，容易唤醒并服从指令
3	镇静	嗜睡，言语刺激或轻摇可唤醒并服从简单指令，但之后迅速入睡
2	非常镇静	对躯体刺激有反应，不能交流及服从指令，有自主运动
1	不能唤醒	对恶性刺激无或有轻微反应，不能交流及服从指令

SAS: sedation-agitation scale

附表 11. 常见静脉使用的镇静药物

分类	名称	特性		用法/剂量
		优点	缺点	
苯二氮 草类	咪达唑仑	起效快、持续时间相对短，血浆清除率较高；具有抗焦虑、镇静、催眠、顺行性遗忘、抗惊厥和肌肉松弛作用	长时间大剂量使用有苏醒延迟风险（可使用氟马西尼拮抗）	首次剂量：0.01~0.05 mg/kg 维持剂量：0.02~0.10 mg/kg/h
	地西洋	单次给药起效快、苏醒快，可用于治疗急性躁动患者	半衰期长，反复用药可蓄积，故不适于持续镇静；不良反应有呼吸抑制、低血压；不容易实现“浅镇静”策略，不推荐作为镇静一线选择	首次剂量：5~10 mg 维持剂量：0.03~0.1 mg/kg
	丙泊酚	起效快、作用时间短、撤药后能快速清醒，镇静深度呈剂量依赖性	不良反应有低血压、呼吸抑制、高甘油三酯、输注点疼痛、丙泊酚输注综合征	首次剂量 1：5 μg/kg/min 维持剂量 1：1~4 mg/kg/h
非苯二 氮草类	右美托咪定	具有减轻交感兴奋风暴、冷静、抗焦虑和轻度的镇痛镇静作用	最常见的不良反应是低血压和心动过缓，静脉负荷剂量过快给予可引起血压及心率波动	首次剂量：1 μg/kg，超过 10 min 缓慢输注 维持剂量：0.2~1.5 μg/kg/min 负荷剂量分别为 0.1mg/kg，维持剂量分别为 0.3mg/kg/h
	环泊酚	镇静效果与丙泊酚相当；注射痛发生率、循环抑制情况较丙泊酚低	可能导致麻醉过深；起效时间慢于丙泊酚；苏醒时间较丙泊酚长；	
	氯胺酮	起效快、作用时间短、撤药后能快速清醒，镇静深度呈剂量依赖性	可使肌张力增高、边缘系统兴奋，导致患者苏醒期情绪方面的过度活动。对呼吸影响小，但可使心率加快、血压升高。	首次剂量：0.2~0.75 mg/kg 维持剂量：0.3~1.2 mg/kg/h
	依托咪酯	起效快、作用时间短、对循环影响小，可降低脑氧代谢率和颅内	可致肌颤，对肾上腺皮质功能有短暂、可逆的抑制作用，不适用于肾上腺功能不全的患者	快速诱导插管剂量：0.2~0.3mg/kg

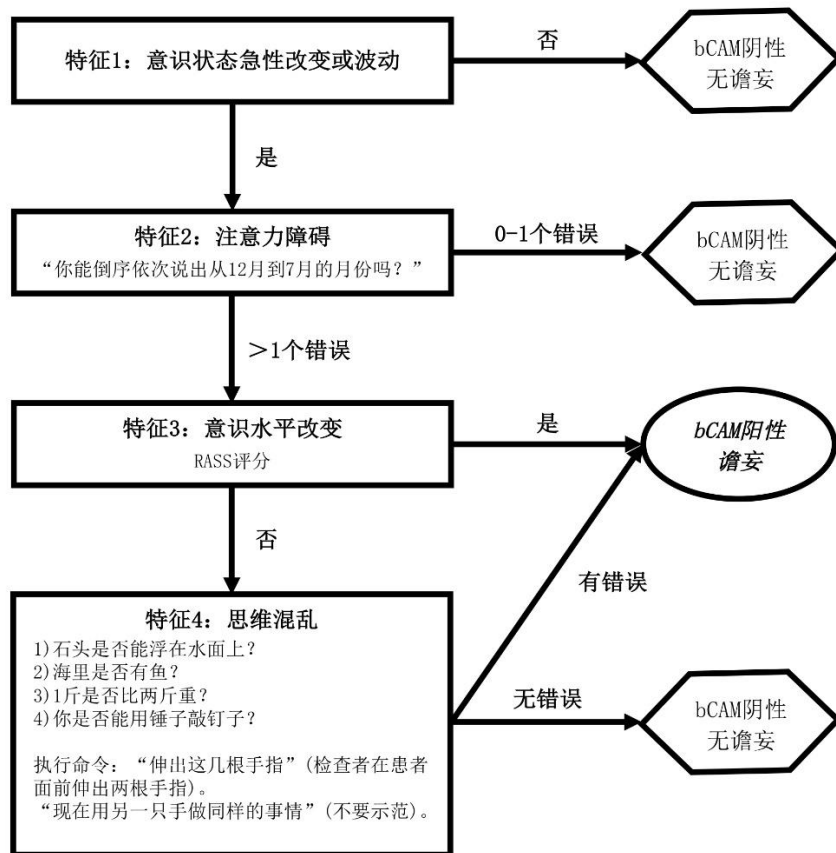
压

附表 12. 常用谵妄治疗药物

分类	名称	特性		用法/剂量
		优点	缺点	
典型抗精神病药物	氟哌啶醇	治疗谵妄的常用第一代抗精神病药物		口服, 肌注 起始剂量: 0.25-0.5mg 最大剂量: 3mg
	奥氮平			口服、舌下或肌注 起始剂量: 2.5-5mg 最大剂量: 20mg
非典型抗精神病药物	喹硫平	奥氮平、利培酮和喹硫平在降低谵妄严重程度方面的疗效与氟哌啶醇相当, 对认知功能的影响小, 并降低锥体外系副作用的发生率	三个主要风险包括 QTc 延长、锥体外系症状和老年痴呆患者全因病死率增加	口服 起始剂量: 12.5-25mg 最大剂量: 50mg
	利培酮			口服或肌注 起始剂量: 0.25-0.5mg 最大剂量: 3mg
	齐拉西酮	注射剂起效快, 且药物相互作用少, 体内无蓄积		肌注: 每间隔 2 小时 10mg, 或每间隔 4 小时 20mg (最大剂量 40mg/d)

附表 13. 谵妄的临床风险因素和干预策略

临床风险因素	干预策略
认知障碍、迷失方向或两者兼有	<ol style="list-style-type: none"> 1.提供适当的照明和清晰的标志，容易被患者看到的一个时钟和一个日历； 2.通过解释他们在哪里、他们是谁、你的角色是什么，来让患者重新定向； 3.引导认知刺激活动(例如回忆)； 4.家人和朋友可定期来访。
脱水、便秘或两者兼有	<ol style="list-style-type: none"> 1.鼓励患者饮水，如果有必要可以考虑静脉输液； 2.如果有合并症(例如心力衰竭或慢性肾病)，在液体管理时需要注意。
缺氧	评估缺氧情况，必要时给予合适的氧疗。
行动不变或行动受限	<ol style="list-style-type: none"> 1.鼓励患者:(a)术后立即运动;(b)步行(如有需要，提供步行辅助工具，并保证这些工具应在任何时候都可以使用)； 2.鼓励患者进行积极的活动范围的锻炼，即使不能行走。
感染	<ol style="list-style-type: none"> 1.寻找感染源并治疗； 2.避免不必要的置管； 3.执行感染控制流程。
多种药物	对服用多种药物的患者进行药物评估，考虑调整药物的种类和数量。
疼痛	<ol style="list-style-type: none"> 1.评估疼痛，寻找疼痛的非语言信号，特别是在有交流困难的患者(例如，有学习困难或痴呆的患者，使用呼吸机或做过气管切开术的患者)； 2.对任何发现或怀疑有疼痛症状的患者，开始检查并进行适当的疼痛治疗。
营养不良	<ol style="list-style-type: none"> 1.遵循营养指南的建议给予治疗； 2.如果患者有假牙，要确保它们稳定。
感觉障碍	<ol style="list-style-type: none"> 1.解决任何可逆的感觉损害原因(如耳垢)； 2.确保有需要者能够获得和使用有效的助听器和视觉辅助设备。
睡眠障碍	提倡良好的睡眠模式和睡眠卫生:如果可能，避免在睡眠时间进行护理或医疗措施;合理安排医疗检查以避免影响睡眠;将睡眠期间的噪音降至最低。



附图 1. 简要混淆评估方法(BCAM)

BCAM: brief confusion review method