

江苏省医疗质量控制中心管理办公室便函

关于印发江苏省护理专业质量改进目标及实施策略（2023年版）的通知

各设区市卫生健康委，省管有关医院：

为加强护理质量管理，进一步指导各医疗机构以目标为导向开展临床护理实践及质量管理工作，我省护理专业质量控制中心针对前期发布的《江苏省护理专业医疗质量控制指标》，组织制定了15项护理质量改进目标及实施策略。现印发给你们，请参照执行。

各级护理专业质控中心和医疗机构应做好组织实施工作，加强宣贯培训，推进目标管理，改进临床实践，促进护理质量不断提升。

附件：

- 1.江苏省护理专业质量改进目标及实施策略(2023年版)
编写审定专家组
- 2.江苏省护理专业质量改进目标及实施策略(2023年版)

江苏省护理专业质量控制中心
江苏省医疗质量控制中心管理办公室

2023年6月12日

附件 1

江苏省护理专业质量改进目标及实施策略（2023 年版） 编写审定专家组

组长：顾则娟

成员：徐岚、沈红五、朱琳、王荣、刘玉平、段培蓓、傅荣、朱艳萍、陈虹、庄若、朱亚梅、范羽飞、褚志平、施小青、蔡建政、徐秀群、沈忱、李方、夏丽霞、刁庆庆、高春红、赵静、李静、钱韦韦、刘志敏、周萍、李善萍、张建薇、丁洁、钱淑媛、徐翠荣、陶彤、孙秀云、吴晓玲、金华怡、朱骏、杨家慧、徐玮、张丹、陈玉红、陈星梅、谢辉、倪静玉、唐金凤、张海林、陈雁、刘经纬、张莉、冯国琴、蔡英华、陈保云、孙雯敏、高燕

附件 2

江苏省护理专业质量改进目标及实施策略（2023 年版）

目标一 提升护理人力资源配备与医院功能和任务的适配度

目标二 降低护士离职（岗）率

目标三 保持住院患者身体约束适度实施率

目标四 降低成人住院患者跌倒发生率

目标五 降低住院患者压力性损伤发生率

目标六 降低住院置管患者非计划拔管率

目标七 降低住院患者导尿管相关尿路感染发生率

目标八 降低住院患者中心静脉导管相关血流感染发生率

目标九 降低住院患者呼吸机相关性肺炎发生率

目标十 降低用药错误发生率

目标十一 降低住院患者静脉血栓栓塞症发生率

目标十二 降低阴道分娩产妇会阴切开率

目标十三 提高血液透析治疗完成率

目标十四 降低急性心肌梗死患者便秘发生率

目标十五 降低住院患者术中电灼伤发生率

目标一 提升护理人力资源配备与医院功能和任务的适配度

（一）目标简述

1. 护理人力资源配备是指通过人力资源规划，对护理人员进行合理安排组合，分配到各护理单元从事相应护理工作，主要包括护士数量分配和结构配置两个方面。合理配备护理人力资源对满足不同等级医院、不同科室的功能和任务至关重要。有研究显示，护理人力配备、护士学历与患者死亡率、住院时间显著相关，合理的护理人力资源配置可降低患者死亡率、缩短平均住院时间、改善患者健康结局，也对减轻护士工作压力、稳定护理队伍起着重要作用。

2. 影响护理人力资源配置合理性的因素较多，主要有政策文件规定的配置比例、医院对规定比例执行情况、护理模式和内涵、护理工作量、院内护理岗位设置、护理人员合理使用等。通过规范设置护理岗位、按规定配置和动态调配护理人力、合理排班、提高护士能力等综合措施，可以提升护理人力资源配备与医院功能和任务的适配度。

（二）实施策略

1. 规范设置护理岗位

1.1 应根据《江苏省实施医院护士岗位管理的指导意见》苏卫医〔2013〕23号、国家卫生健康委办公厅《关于进一步加强医疗机构护理工作的通知》国卫办医发〔2020〕11号要求，结合医院实际情况，合理设置护理管理岗位、临床护理岗位和其他护理岗位，明确医院护理岗位设置名录、各岗位任职条件和责任。

1.2 宜建立护理岗位管理制度，按照“按需设岗、以岗择人、按岗聘用、科学管理”的原则，实施护理岗位管理。

1.3 护理部、人事部门应对护理岗位设置定期梳理，核定护理岗位设置。对新增护理岗位的工作职责及工作量进行论证，属于护理工作范畴并有相应护理工作量时宜新增，对非护理范畴的岗位应及时取消。

2.合理配置护理人力

2.1 医疗机构应按照新版等级医院评审标准、护理事业发展五年规划及相关文件要求，结合临床护理工作需求，配置与工作职能和任务相适应的护理人力。医疗机构护理人力配置可参考附录 A。

2.2 临床护理岗位护士数量应超过全院护士总数的 95%。

2.3 护理部与人事部门每年共同拟定护理人力规划。根据医院现有人力数量和结构、发展需求、工作要求、各单元实际情况及配置标准等综合因素制定年度招聘计划。

2.4 护理部应根据临床科室特点、患者病情轻重、护理工作模式、工作量、技术难度及护理风险，结合护士能级、职称和资历等因素实施护士数量和结构的差别化配置。病房护理人力需求配置测算可参考附录 B、C。

3.动态调配护理人力资源

3.1 应动态监测护理人力资源配置的核心指标，如医疗机构床护比、护患比、每住院患者 24 小时平均护理时数、不同级别护士配置占比等，发现指标异常，应及时进行人力调整。

3.2 护理人力调配可遵循科室—大科—护理部三级依次调配的原则。

3.3 医院应建立机动护士库，数量可按照全院护士总数7.1%-8.7%的比例配置。按其职责可分为紧急调配护士和弹性调配护士。紧急调配护士主要用于应对各类突发公共事件，弹性调配护士主要用于应对科室病产假或工作量突增等情况。

3.4 紧急调配护士应为N₂及以上能级护士，应定期进行应急专项培训与考核，可将参与公共突发事件等大型救治情况与护士评优、晋升等挂钩。

3.5 当护理工作量未变但实际工作的护士数量减少15%以上，或护士数未变但护理工作量增加15%-20%时，应按程序调配机动护士。

4. 合理排班

4.1 应遵循满足患者护理需求、各班工作量相对均衡、人员相对固定及能级搭配合理的原则进行排班，其中同一患者宜由相对固定的护士分管护理工作。

4.2 护士岗位能力应与患者护理需求相符，其中高年资N₂以及N₃以上能级护士宜负责病情危重、复杂手术、病情不稳定、新技术开展等重危患者，N₁级护士宜负责病情相对稳定的患者。

4.3 病房护士的排班应与责任制整体护理模式要求相适应，原则上白班每位责任护士照护患者数≤8人。夜班和各科室高峰时段，当危重患者比例超过20%，应排双班。

4.4 在岗位病区工作许可的情况下，护士长宜结合护士实际

需求实行人性化排班。

4.5医院可建立实时、便捷的护理信息化排班系统，提高人力资源调配效率。

附录 A

医疗机构护理人力配置参考标准

本标准适用于江苏省二、三级医疗机构护理人力配置，医疗机构可在满足等级医院评审标准的基础上结合全国及江苏省“十四五”护理事业发展规划合理配置护理人力。江苏省医疗机构护理人力配置参考标准见表 1。

表 1 江苏省医疗机构护理人力配置参考标准

科室	指标	配置比例
医院	三级综合医院、部分三级专科医院（肿瘤、儿童、妇产、心血管病专科医院）： 实际开放床位与全院护士比 实际开放床位与全院病区护士比	不低于 1:0.8（至 2025 年达 1:0.85） 不低于 1:0.6（至 2025 年达 1:0.65）
	二级综合医院、部分二级专科医院（肿瘤、儿童、妇产、心血管病专科医院）： 实际开放床位与全院护士比 实际开放床位与全院病区护士比	≥1:0.7（至 2025 年≥1:0.75） ≥1:0.5（至 2025 年≥1:0.55）
手术室	护理人员人数与手术台比	≥2.5:1
急诊	就诊区护士与患者比	1:10
	留观护士与患者比	1:2
	监护室护士与患者比	2:1
ICU	重症医学科护士人数与床位数比	≥3:1
	专科 ICU 护士人数与床位数比	≥2.5:1
血透室	血透室护士总数与透析机比	1:2

附录 B

临床护理人力需求配置测算方法一

本方法适用于医院病房护理人力需求配置测算。根据护理工作量配置护理人力的方法，计算公式如下：

护理人力的配置数量 = (病房床位数 × 床位使用率 × 平均护理时数

/每位护士每日工作时间)+机动护士数。

说明：

①床位使用率=占用床位数/开放床位数×100%。

②平均护理时数=各级患者护理时数总和/病房患者总数。各级患者所需的护理时数可参考：一级护理 4.5 小时，二级护理 2.5 小时，三级护理 0.5 小时。

③每位护士每日工作时间按法定工作 8 小时计算。

④机动护士数=(病房床位数×床位使用率×平均护理时数/每位护士每日工作时间)×机动系数。机动系数应考虑公休假及婚丧、探亲、病、事、产假等因素，结合病房实际情况，可按 17%-25%计算。

附录 C

临床护理人力需求配置测算方法二

本方法适用于三级综合医院内外科病房护理人力需求配置测算。护理人力可根据患者分类结合工时测定进行配置。(1)患者分类是将分级护理与患者自理能力评分相结合，在医嘱等级护理分类基础上，结合 Barthel 自理能力评分，将一级护理和二级护理患者分为 A 和 B 两类，A 类 (Barthel 评分 0-50 分) 患者生活需要完全或大部分协助；B 类 (Barthel 评分 51-100 分) 患者生活少部分需要协助或基本可以自理。由此将所有患者细分为特级、IA、IB、IIA、IIB 和 III 级护理 6 类。(2)工时测算方法。采用动作时间工时测算法，测算患者的每日直接护理和间接护理的工作量。各类患者每日护理时数=∑单项目直接护理工时+各类患者每日平均间接护理工时。

三级综合医院内外科病房护理人力需求配置测算，计算公式如下：

护理人力的配置数量 = (∑各分类患者每日直接护理时数×各分

类患者人数+各分类患者平均每日间接护理时数×住院患者总数) /8×
休息系数×宽放系数。

说明：

①休息系数是依据目前护理人员每年的周休和公共假日按国家标准 115 d 为依据，计算出的护理人力配置的休息系数约为 1.5（休息系数=365/（365-115）=365/250≈1.5）。

②宽放系数是指护理人员除正常工作时间之外必须的停顿及休息的时间系数，多项研究将该系数定为 1.2。

③三级综合医院内外科病房各分类患者每日直接护理时数可参考表 2。

④三级综合医院内外科病房各分类患者平均每日间接护理时数定为 0.29 h。

表 2 三级综合医院内外科病房各分类患者平均每日直接护理时数（h）

科室/ 工时（h）	特级	IA	IB	IIA	IIB	III级
内科	2.42	1.79	1.03	0.81	0.52	0.32
外科	3.72	2.02	1.53	1.12	0.78	0.39

（主要编写者：徐岚、施小青、蔡建政）

目标二 降低护士离职（岗）率

（一）目标简述

1.护士离职（岗）率是指在一定统计周期内，某医院护士自愿离职（岗）人数与统计周期内执业护士总人数的比率，是反映医院组织与护理队伍稳定性的重要指标。江苏省二、三级综合医院评审实施细则（2019版）要求，护理人员年离职率应 $<5\%$ 。护士离职（岗）率高，不仅导致护理队伍不稳定，还会因成熟护士的离职（岗），导致护理质量和患者满意度下降，护理管理成本增加。因此，减少护士离职（岗）率对于降低医院运营成本、稳定护理队伍、改善护理管理效能、提升医疗质量具有重要意义。

2.护士离职（岗）的原因众多，主要包括工作环境较差、薪酬待遇低、与团队成员协作困难、对管理方式不满、职业成长路径窄、工作-家庭冲突等方面。通过医院—护理部—科室三级联动干预，全方位、多维度、深层次地关护士，增加职业忠诚度，减少护士离职（岗）率。

（二）实施策略

1.医疗机构应提供优良的职业环境及和谐的人文环境

1.1 应提供宽敞、洁净、安全的工作环境，提供满足护理工作需要的仪器设备和职业防护设备设施等。

1.2 后勤部门和辅助科室应加大对护理工作的支持和保障力度，形成全院工作服务于临床的格局。

1.3 应合理配置人力资源，加强信息化建设和优化工作流程等，减轻护士工作负荷。

1.4 应营造“尊重护士劳动，认可护士价值”的医院文化，通过业绩导向的评先评优活动、定期到一线慰问、宣传报道护士的贡献和事迹，给予肯定和奖励，从行动上让护士感受到被尊重和被认可。

1.5 应积极开展岗位管理，实行同工同酬。宜构建可量化的薪酬激励机制，坚持多劳多得、优绩优酬的原则，绩效薪酬分配应与护理工作质、量、患者满意度等指标进行挂钩，营造争先创优的工作氛围。

1.6 宜保障护士在医院、护理部重大决策上的参与权，通过多种形式征求护士的意见，保障护士在薪酬绩效、福利待遇、职称晋升、职业防护、继续教育等方面的合法权益。

1.7 应定期测评护士执业环境和身心状态，分析影响护士工作满意度的原因，持续改进，不断提供可展现职业和个人双重价值的工作环境。

2. 护理部应分类施策，联合多部门稳定护士队伍

2.1 宜从文化导向角度出发，激励培育“患者优先、业绩优先”的文化氛围，并持续贯穿到日常护理实践和管理中。

2.2 宜基于现有资源和未来发展，拓展多元化培训渠道，为护士创造更多横向和纵向的发展空间，提高护士留职意愿。

2.3 明确护士职业发展方向、目标和路径，可设置管理型、临床型、教学型、科研型岗位，助力护士职业成长。

2.4 合理划分人才层次，分类分级培养护理学科带头人和骨干力量，如领军人才、临床型护理专家等，并提供施展平台。

2.5 联合人力资源部门，建立健全客观的岗位业绩测评方法和考核聘任制度，宜设置以临床实践业绩为导向的护士晋升晋级标准。

2.6 联合工会、团委、心理咨询中心，增加支持、沟通与反馈渠道，可建立护士同事支持委员会、院内网络交流平台、组织专题讲座等，为护士提供情感释放、分享体会、心理疏导的园地。

3. 科室应善用柔性策略，全方位关爱护士

3.1 建立和谐的人际关系和良好的工作氛围，形成定期双向沟通机制，必要时及时沟通，掌握护士心理动态和需求，帮助解决实际困难。

3.2 应持续深化专科护理内涵，帮助护士提升专业水平，用患者健康结局的改善来体现专业价值和个人价值。

3.3 应指导护士制定适合个人近期、远期发展的职业成长规划，并指导、帮助其逐个达标。

3.4 应持续优化人性化弹性排班模式，确保合适的工作时长与强度，减轻护士身心压力。

3.5 落实护理部晋升晋级、评先评优、奖金分配等激励机制，调动护士积极性，激发工作热情。

3.6 扩展组织支持至家庭层面，关爱护士个人生活和家庭，提升家人对护士工作的支持水平。

（主要编写者：沈红五、徐秀群、沈忱）

目标三 保持住院患者身体约束适度实施率

（一）目标简述

1.身体约束是指使用相关用具或设备附加在或临近于患者的身体（该器具或设备不能被患者自行控制或轻易移除），限制其身体或身体某部位自由活动和（或）触及自己身体的某部位。身体约束常被用于预防患者非计划性拔管、跌倒等意外事件。然而，越来越多的研究发现，过度身体约束或不恰当的身体约束可能导致患者严重不良后果，如烦躁、焦虑和恐惧等心理反应，神经损伤、皮下瘀斑、皮肤损伤、骨折等身体伤害，且并不能降低非计划拔管率。因此，保持住院患者身体约束适度实施非常重要。

2.保持住院患者身体约束适度实施涉及诸多方面，包括评估、实施及解除等，通过评估患者身体约束的必要性、选择约束方式和用具、使用及掌握解除约束的时机等综合策略，有助于将住院患者身体约束的实施保持在适当范围。

（二）实施策略

1.约束前

1.1 应根据患者意识障碍、肌力、使用支持生命的治疗/设备等情况（见附录 A），与医生沟通，确认实施约束。

1.2 应遵循最小化约束原则，当约束替代措施无效时实施约束。最小化约束包括最少部位、最少工具、最少力度、最少时间。约束替代措施包括环境改变、生理需求满足、心理安慰、报警设施完善等。

1.3 宜告知患者和/或照护者约束相关情况，共同决策并签署知情同意书。紧急情况下，可先实施约束，再行告知。

1.4 应根据约束方案和产品使用说明，选择约束方式和用具（见附录 B）。

2. 实施约束

2.1 应向患者解释，对患者提供心理支持。

2.2 约束时应避开伤口、皮炎、水肿等部位。松紧度以能容纳 1-2 横指为宜，对极度消瘦、局部血液循环障碍等约束部位可使用柔软的保护垫，并将约束肢体摆放于功能位。

2.3 约束用具应固定在患者不可及处，如病床床缘、床头等固定物体上，并检查绳索位置，确保患者不能抓取缠绕。

2.4 记录约束原因、部位、用具、执行时间、实施者等。

3. 约束实施过程中护理

3.1 约束过程中宜拉起床栏，将病床降至最低位并固定。

3.2 应按照 WS/T 431-2013 护理分级的要求巡视患者，观察患者约束松紧度、局部皮肤颜色、温度、感觉、局部血运等情况。对使用约束手套的患者，应打开手套观察手指血运情况。

3.3 约束用具应每 2 小时松解一次。翻身或搬动患者过程中，应松解约束用具。如约束部位皮肤苍白、紫绀、麻木、刺痛、冰冷时，应立刻放松约束用具，并行局部按摩或及时汇报医师。

3.4 松解期内，加强人工看护，防止意外发生。

3.5 约束过程中应动态评估，医护患三方应及时沟通，调整约束决策。

4.解除约束

4.1 应及时解除不符合指征的约束，对多部位约束的患者，宜根据患者情况逐一或全部解除约束，并进行记录。

4.2 约束用具应专人专用，一次性约束用具使用后应按医疗废物处理，重复使用的约束用具应按产品说明书处理。

附录 A

约束前评估内容

1. 意识状态

评估内容	评分
运动能力	6分 按吩咐运动 5分 对疼痛刺激产生定位反应 4分 对疼痛刺激产生屈曲反应 3分 异常屈曲（去皮层状态） 2分 异常伸展（去脑状态） 1分 无反应
语言能力	5分 正常交谈 4分 胡言乱语 3分 只能说出单词（不适当的） 2分 只能发音 1分 不能发音
睁眼能力	4分 自发睁眼 3分 能通过语言吩咐睁眼 2分 通过疼痛刺激睁眼 1分 不能睁眼

注：总分 15 分：正常清醒； 12-14 分：轻度意识障碍； 9-11 分：中度意识障碍； 4-8 分：昏迷； 3 分：深昏迷

2. 肌力

0 级：肌肉无任何收缩，完全瘫痪

1 级：肌肉轻微收缩，但不能产生动作

2 级：肢体收缩可引起关节活动，但不能对抗地心引力，即不能抬起

3 级：肢体能对抗重力抬离床面，但不能抵抗阻力

4 级：肢体能做对抗外界阻力的运动，但未达到正常

5 级：肌力正常，运动自如

注：肌无力指肌力分级 ≤ 3 级

3. 行为

有攻击性（+4 分）：有暴力行为

非常躁动（+3 分）：试图拔出管道

躁动焦虑（+2 分）：身体剧烈移动，无法配合治疗

不安焦虑（+1 分）：焦虑紧张但身体轻微移动

清醒平静 (0分): 清醒自然状态

昏昏欲睡 (-1分): 没有完全清醒, 但可保持清醒超过十秒

轻度镇静 (-2分): 无法维持清醒超过十秒

中度镇静 (-3分): 对声音有反应

中度镇静 (-4分): 对身体刺激有反应

昏迷 (-5分): 对声音及身体刺激都无反应

4. 治疗/设备

治疗/设备类型	内容
支持生命的治疗/设备	颅内压监测或留置脑室引流管、胸腔导管、T管、耻骨上导尿管(膀胱造瘘), 气管插管/切开导管、机械通气, 三腔二囊管, 肺动脉导管、临时起搏器、主动脉球囊反搏, 动脉导管、体外膜肺氧合管路、连续肾脏替代治疗管路、脉搏指数连续心排量监测导管、中心静脉导管、静脉滴注维持血流动力学稳定的药物(血管活性药物)等
非支持生命的治疗/设备	留置普通引流管、直肠造瘘袋/肛管、胃造口引流管, 氧气面罩或鼻导管、监护导联、脉搏血氧仪、血压袖带, 鼻胃管、气囊导尿管, 外周静脉置管等

附录 B

约束方式和用具的选择

患者情况	约束方式	约束用具
患者有抓伤、自行拔管等行为	上肢约束	约束带、约束手套
患者躁动、有攻击性行为	四肢约束	约束带
患者使用支持生命的治疗/设备、且有躁动和攻击性行为	同时行四肢和躯体约束, 禁止约束头、颈部	约束带、约束衣、约束背心

(主要编写者: 朱琳、顾则娟、李方)

目标四 降低成人住院患者跌倒发生率

（一）目标简述

1.跌倒是指住院患者在医疗机构任何场所，未预见性地倒于地面或倒于比初始位置更低的地方，可伴或不伴有外伤。中国护理质量报告显示，中国每年至少有2千万老人发生跌倒。研究显示，跌倒患者住院费用平均增加6669美元/人，跌倒伤害相关费用12000美元-23000美元/人。与未跌倒患者相比，院内跌倒和跌倒相关伤害导致住院时间平均延长4-8天。跌倒不仅对个人和家庭产生不利影响，对医疗体系也造成巨大压力，因此，降低住院患者跌倒发生率至关重要。

2.引起跌倒的因素涉及诸多方面，包括住院环境、患者健康状况、使用高跌倒风险药物等，通过提供安全住院环境、针对跌倒风险因素采取针对性干预措施等，可以有效预防和减少住院患者跌倒的发生。

（二）实施策略

1.风险评估

1.1 评估时机：患者入院、转科、病情变化、使用增加跌倒风险药物时、跌倒后、跌倒高风险患者出院前。

1.2 评估方法

1.2.1 临床判断法：通过对患者的病史、诊断、临床观察及对环境的观察等，并结合主观和客观数据直接对跌倒风险进行评估。

1.2.1.1 存在以下情况之一可直接判定为低风险：四肢瘫痪；

深昏迷；完全行动障碍。

1.2.1.2 存在以下情况之一可直接判定为中风险：过去 24h 内曾有手术史；使用 2 种及以上高跌倒风险药物。

1.2.1.3 存在以下情况之一可直接判定为高风险：

①住院前6个月内有两次及以上跌倒经历，或此次住院期间有跌倒经历的患者；

②年龄 ≥ 75 岁，且同时存在一个及以上跌倒风险因素；

③存在意识或精神障碍、步态不稳、氧供不足、下肢关节和/或肌肉疼痛、重度贫血等相关问题时；

④根据药物说明书，患者使用的镇静镇痛、安眠药物仍在功效期内。

1.2.2 量表评估法：当患者不符合临床判断法中任何条目时，宜使用Morse跌倒风险评估量表（见附录A）进行评估，根据总分判定为跌倒低风险、跌倒中风险、跌倒高风险。

1.2.3 跌倒风险因素：对未能包含在 1.2.1、1.2.2 中的因素进行评估，包括但不限于：头晕、眩晕；视力障碍；肌力、平衡及步态异常；体位性低血压；大便/小便失禁，且紧急和频繁的排泄；使用高跌倒风险药物，如抗惊厥药、降压利尿剂、泻药；认知功能受损。

2. 预防措施

2.1 跌倒低风险患者

2.1.1 应提供安全的住院环境，包括功能良好的床单元及设施、活动区域无障碍物、地面干燥防滑等。

2.1.2应在床边、就餐区、卫生间、盥洗间等跌倒高危区域及患者腕带上放置防跌倒警示标识。

2.1.3应将日常用物、呼叫铃等放在患者方便取用位置。

2.1.4使用带轮子的床、轮椅等器具时，静态时应锁定轮锁，转运时应使用安全带或护栏。

2.1.5告知患者活动时应依扶固定扶手或稳定物体等且动作宜缓慢，不宜单独离开病房。

2.1.6宜减少跌倒风险的因素，如在不影响病情时，可协助肌力、平衡及步态功能训练以改善步态不稳。

2.1.7应对患者和/或照护者进行预防跌倒健康教育，宜穿防滑鞋、合身衣裤，鼓励主动参与跌倒预防措施制订与实施。

2.1.8对携带导管的患者，下床活动时应妥善固定导管，并将管道置于不影响活动的位置和高度。

2.1.9应对跌倒风险因素及风险级别进行动态评估，并及时调整预防措施。

2.2跌倒中风险患者

2.2.1应执行跌倒低风险患者的预防措施。

2.2.2应执行WS/T 431-2013规定，确定患者需要照护程度并按需提供。

2.2.3关注跌倒风险评估值的同时，宜根据评估确定的跌倒风险因素采取针对性预防措施。

2.2.4告知患者离床活动应有他人陪同，坐在座椅上时应在照护者可及范围内。

2.2.5 应每班床边交接跌倒风险因素及跌倒预防措施执行情况。

2.3 跌倒高风险患者

2.3.1 应执行跌倒中风险患者的预防措施。

2.3.2 应有专人24h看护，保持患者在照护者可及范围内，如需离开患者，需告知患者不得自行离床活动或给予必要的临时约束或交代他人看护。

2.4 针对跌倒风险因素采取预防措施

2.4.1 头晕、眩晕

2.4.1.1 提前告知患者和/或照护者头晕、眩晕引起跌倒的可能性。

2.4.1.2 评估患者头晕及眩晕感受、诱发因素、持续时间和强度、性质、相关症状、缓解方法，及时汇报医生，尽早查明并消除导致头晕、眩晕的原因。

2.4.1.3 告知患者不宜单独在无人地带，避免易发生头晕及眩晕时进行活动，头晕及眩晕时应及时蹲下或扶靠牢固稳定物体。

2.4.1.4 鼓励患者和/或照护者参加由康复医师实施的前庭疗法。

2.4.2 视力障碍

2.4.2.1 告知患者如有不同用途的两副以上眼镜，应贴上相应标签，避免急用时误用。

2.4.2.2 指导因视力减弱曾有跌倒史或跌倒风险的患者使用单光眼镜，活动时应有他人陪伴。

2.4.2.3 护理偏盲患者时，宜站在盲侧，并通过声音等刺激增强患者对空间、位置的感知。

2.4.2.4 发现患者存在尚未诊断的视力问题时，应及时报告医师。

2.4.3 肌力、平衡及步态异常

2.4.3.1 指导患者正确使用助行器等保护性器具。对严重骨质疏松、髌关节骨折的患者，可协助佩戴髌部保护器。

2.4.3.2 鼓励患者参加由康复医师制订的肌力、平衡及步态训练计划。

2.4.4 体位性低血压

2.4.4.1 指导患者体位转换时应速度缓慢，避免弯腰后突然站起，减少弯腰动作及弯腰程度。

2.4.4.2 应指导患者卧位转为站位时，遵循“三部曲”，即平躺30s、坐起30s、站立30s再行走。

2.4.4.3 应指导患者睡眠时抬高床头 10° - 30° ，淋浴时水温以 37°C - 40°C 为宜。

2.4.4.4 宜对患者有计划进行有氧耐力训练，站立时可行间歇踮脚尖或双下肢交替负重训练。

2.4.4.5 宜协助下肢静脉曲张或静脉回流差的患者穿弹力袜或紧身裤或使用弹力绷带包裹。

2.4.4.6 应指导患者发生体位性低血压，或患者体位改变、外出行走出现头晕、肢体无力等不适症状时的处理方法，如立即就近坐下或搀扶平躺休息；指导陪同人员按摩四肢并立即呼救。

2.4.5大便/小便失禁且紧急和频繁排泄

2.4.5.1将患者安置在离厕所较近区域，或提供床旁洗漱和入厕替代设施。

2.4.5.2观察、识别患者大/小便失禁的原因，及时针对性处理。

2.4.5.3 制定入厕计划，对频繁入厕患者，可使用大/小便失禁护理裤、护理床等。

2.4.5.4指导训练大小便自控能力，改善失禁情况。

2.4.6使用高跌倒风险药物

2.4.6.1识别并明确告知患者可能增加跌倒风险的药物。

2.4.6.2指导患者服用高跌倒风险药物时，在药物药效期内宜限制活动。

2.4.6.3 应与医师沟通，减少使用或及早停用不影响病情的高跌倒风险药物。

2.4.7认知功能障碍

2.4.7.1根据康复医师评定的认知功能受损情况提供生活、治疗方面的帮助。

2.4.7.2 当患者出现精神与行为症状时，应移除周围可能造成伤害的物品。

2.4.7.3 对产生幻觉并出现游走或夜间异常行为的患者，夜间可反锁门窗或实施保护性约束。

2.4.7.4 宜根据患者认知功能障碍情况，采取非药物性认知功能训练，或汇报医师使用药物治疗。

附录 A

Morse 跌倒风险评估量表 (Morse Fall Scale)

项 目	评分标准	分 值
跌倒史	无	0
	有	25
超过一个疾病诊断	无	0
	有	15
使用助行器具	没有需要/卧床休息/坐轮椅/护士帮助	0
	拐杖/手杖/助行器	15
	依扶家具	30
静脉输液	否	0
	是	20
步态	正常/卧床休息/轮椅	0
	虚弱	10
	受损	20
精神状态	正确评估自我能力	0
	高估/忘记限制	15

注：1<分值<25 分为跌倒低风险，25-45 分为跌倒中风险，>45 分为跌倒高风险

（主要编写者：顾则娟、夏丽霞、刁庆庆）

目标五 降低住院患者压力性损伤发生率

（一）目标简述

1.压力性损伤（Pressure Injury, PI）是由于压力或压力联合剪切力引起皮肤和/或软组织的局部损伤，通常位于骨隆突部位或与医疗器械相接触部位。2019版《压力性损伤临床防治国际指南》指出，压力性损伤患病率为7.8%-54%，是全球广泛存在的健康问题。压力性损伤的发生不仅加重原发病，还可能并发蜂窝织炎、骨髓炎、败血症等，使患者住院时间延长3-5倍，给家庭和社会带来沉重负担。因此，降低压力性损伤发生率不仅有助于减少住院患者痛苦、致残率和死亡率，提高患者生活质量，节省医疗资源，也提升医院的形象和声誉。2020年，住院患者2期及以上院内压力性损伤发生率已被纳入国家护理专业医疗质量指标。

2.引起压力性损伤发生的原因包括移动和活动受限、感觉障碍、受压等，通过风险评估和实施翻身、应用减压术等预防措施，可有效降低压力性损伤的发生。

（二）实施策略

1.动态评估压力性损伤风险因素

1.1评估时机

1.1.1患者入院或转科2小时内。

1.1.2患者住院期间出现病情变化时。

1.1.3低风险患者，宜每周使用压力性损伤风险量表评估1次；中风险患者，宜每3天使用压力性损伤风险量表评估1次；高风险

和极高风险患者，宜每天使用压力性损伤风险量表评估1次。

1.2 评估内容

1.2.1 压力性损伤风险评估 应根据患者年龄，选择压力性损伤风险筛查工具。年龄 ≤ 28 天，宜选择新生儿皮肤风险评估量表（NSRAS）；年龄 > 28 天且年龄 < 18 周岁，可选择Braden-Q评估量表；年龄 ≥ 18 周岁，宜选择Braden评估量表。

1.2.2 压力性损伤风险因素评估 存在压力性损伤风险的患者，除风险筛查外，宜对风险因素进行全面评估，包括但不限于以下因素：移动和活动受限、感觉障碍、大便/小便失禁或腹泻、医疗器械压迫、营养不良、水肿。

2. 判定压力性损伤风险等级

2.1 新生儿使用皮肤风险评估量表（NSRAS）：有风险： ≥ 13 分。

2.2 儿童使用Braden-Q量表：低风险：22-25分；中风险：17-21分；高风险：13-16分；极高风险：12分以下。

2.3 成人使用Braden量表：低风险：15-16分；中风险：13-14分；高风险：10-12分；极高风险： ≤ 9 分。

3. 根据判定的压力性损伤风险等级及风险因素，采取针对性的预防措施，并依据动态评估结果及时调整预防措施。

3.1 压力性损伤低风险患者

3.1.1 应在床头放置预防压力性损伤警示标识。

3.1.2 床单元宜配置气垫床或静态减压床垫，保持床单元的整洁、干燥。

3.1.3应每2-4小时协助患者翻身1次。

3.1.4 每次翻身及每班交接时，应重点查看骨隆突处皮肤的颜色及完整性，以及医疗器械下皮肤、黏膜有无异常，保持局部皮肤干爽。如发现皮肤、黏膜颜色改变或完整性受损，宜增加翻身频次，调整受压部位或解除受压。

3.1.5受压部位，应使用预防性器具，如软枕、R型枕、硅胶垫等。

3.1.6患者压力性损伤风险程度增加，应及时调整预防措施，并与患者或家属沟通。

3.2压力性损伤中风险患者

3.2.1执行3.1压力性损伤低风险患者所有措施。

3.2.2宜每2小时左右协助翻身1次。

3.2.3 更换体位时，平卧和侧卧交替，侧卧时不宜超过30°，双腿之间垫软枕。

3.2.4 病情和治疗允许时，床头抬高宜低于30°。

3.2.5足跟应尽量悬空，末梢循环不良者，宜采取保暖措施。

3.2.6受压部位，宜预防性使用敷料，如泡沫敷料或水胶体敷料，2-3天更换一次。可以反复黏贴的泡沫敷料，宜每天观察1次受压部位皮肤。

3.3压力性损伤高风险和极高风险患者

3.3.1执行3.2所有措施。

3.3.2应每1-2小时更换体位1次。

3.3.3 长期卧床患者，警惕骨质疏松，翻身时应动作轻柔。

4.针对压力性损伤风险因素的预防措施

4.1 移动和活动受限

4.1.1应根据患者移动和活动能力制定翻身计划。

4.1.2 对制动患者，应与医生共同评估患者最大限度的活动范围，制定个性化翻身方案。

4.1.3针对颅骨牵引、脊椎损伤、髋关节手术等患者，翻身时应保持头、肩、腰和腿在一条线上，即轴向翻身法。

4.1.4对生命体征不稳定的危重患者，可采用缓慢、渐进翻身方式；对生命体征极不稳定的危重患者，可尝试小范围、多次移动进行局部皮肤减压。

4.1.5 因疼痛拒绝翻身，应寻找原因，在不影响病情的情况下提前止痛，或邀请专科医护人员会诊，协助制定翻身计划。

4.2 感觉障碍

4.2.1 应评估患者的触觉、痛觉、温度知觉的受限程度。翻身时应充分抬起患者，避免拖拉。保持患者床单整洁、无杂物。

4.2.2 翻身时，应抚平受压处皮肤，最大程度减轻骨隆突处的负荷，使压力再分配。

4.2.3 宜实施床上肢体的被动活动。

4.3 大便/小便失禁、腹泻

4.3.1 应及时清理大小便，并更换清洁衣裤及被服。

4.3.2 每次便后，宜用 pH 弱酸性/中性清洗液清洁皮肤，动作应轻柔，皮肤干燥时可适当使用滋润剂。

4.3.3 宜使用吸收能力强的尿垫或尿不湿，更换时间小于 4

小时，保持皮肤清洁干爽。

4.3.4 宜使用赛肤润、液体敷料等皮肤保护剂，在皮肤表面形成保护膜。

4.3.5 宜使用集尿集便装置，如造口袋、大便失禁管理装置等。

4.3.6 应积极寻找原因，及时治疗大小便失禁或腹泻。

4.4 医疗器械压迫

4.4.1 应根据患者局部尺寸/形状选择医疗器械，并根据制造商的安全指示，正确使用器械。

4.4.2 应保持医疗器械放置的松紧度适宜，患者感到较舒适，无压痕出现。

4.4.3 医疗器械下，宜预防性使用泡沫或水胶体敷料。

4.4.4 宜每班查看医疗器械下方的皮肤是否有红斑、破溃等迹象。

4.4.5 新生儿氧疗时，宜选择鼻导管和面罩交替的给氧途径；儿童和成人氧疗时，宜选择面罩和鼻塞交替的给氧途径。

4.4.6 应每班评估医疗器械使用指征，如符合停用指征，尽快建议医生停用。

4.5 营养不良

4.5.1 入院 48 小时内，宜对存在营养不良风险患者和营养不良患者进行综合性营养评估。

4.5.2 应落实营养师或床位医生对患者的个性化营养方案，并观察治疗后的效果，及时沟通。

4.5.3 存在营养不良或有营养不良风险的患者，如无饮食禁忌，成年人建议摄入热量为 30-35 千卡/公斤体重/天，以及 1.2-1.5 克蛋白质/公斤体重/天。危重症儿童建议摄入 1.5 克蛋白质/公斤体重/天。

4.6 转运途中受压

4.6.1 转运压力性损伤患者和压力性损伤风险患者，宜使用减压床垫，并尽早将患者转移至普通病床。

4.6.2 疑似脊柱损伤的患者，应在专科医生指导下，尽早将患者从脊柱硬板床上转移至普通病床。

附录 A

新生儿压力性损伤风险评估细化标准

项目	1分	2分	3分	4分
一般情况	胎龄>38周	38周≥胎龄>33周	33周≥胎龄>28周	胎龄≤28周
意识状态	不受限：警觉的和活跃的	轻度受限：昏睡	严重受限：仅对疼痛刺激有反应（退缩、抓、呻吟、血压升高或心率升高）	完全受限：意识减弱或处于镇静状态对疼痛反应迟钝
移动能力	不受限：没有辅助下能频繁的改变位置（如转头）	轻度受限：能独自频繁但只能轻微的改变身体或肢体位置	严重受限：身体或肢体位置偶尔轻微的改变，但不能独自频繁改变	完全受限：没有辅助下身体或肢体完全不能移动
活动能力	不受限：在婴儿床上	轻度受限：在暖箱里	严重受限：在辐射台上不使用透明塑料薄膜	完全受限：在辐射台上使用透明塑料薄膜
营养	不受限：每餐奶瓶/母乳喂养能满足生长需要	轻度受限：管饲喂养能满足生长需要	严重受限：少于满足生长需要量的奶量（母乳/配方奶）	完全受限：禁食需静脉输液
潮湿	不受限：皮肤通常是干燥的，床单只需24小时更换	轻度受限：皮肤偶尔潮湿，每天需加换一次床单	严重受限：皮肤时常潮湿但不总是潮湿，每班至少更换一次床单	完全受限：每次移动或翻身，皮肤都是潮湿的

附录 B

Braden-Q 儿童压力性损伤风险评估细化标准

项目	1分	2分	3分	4分
移动能力	完全受限：不能自主改变体位或移动肢体	严重受限：偶尔改变体位或移动肢体，但不能独立翻身	轻度受限：能自主改变体位或移动肢体	无限制：能完全独立地改变体位（6个月以下的患儿均为4分）
-				
感知觉	完全受限：因意识降低、镇静剂或感觉受限等原因而对	严重受限：半身以上的疼痛或不适感觉受损；对疼痛刺	轻度受限：对口令有反应，但表达不适的能力有限；一	无损伤：能对口令有反应。无感觉缺失，能表达疼痛与

项目	1分	2分	3分	4分
	疼痛无反应	激有反应，表现出呻吟或烦躁	侧或双侧肢端存在感觉受损	不适
潮湿	持续潮湿：皮肤持续受汗液、尿液、引流液等浸渍。需要频繁检查皮肤情况	很潮湿：皮肤经常潮湿，需要每8h更换床单	偶尔潮湿：皮肤偶尔潮湿，需每12h更换床单	很少潮湿：皮肤保持干燥，常规更换尿垫或每24h更换床单
摩擦与剪切力	存在严重问题：存在强直、挛缩、瘙痒或躁动等问题，导致持续的滑动和摩擦	存在问题：移动时需要他人协助，肢体移动时出现床面摩擦。卧床或坐椅时经常下滑，需要频繁辅助摆正体位	存在潜在问题：身体移动时稍需协助，偶尔产生床单、椅子、约束带等的摩擦。卧床或坐椅时一般能保持良好体位，偶尔下滑	无明显问题：改变体位时身体可完全抬离床面；卧床或坐椅时可独立移动或抬起肢体。卧床或坐椅时体位固定良好
营养	极度贫乏：禁食和（或）持续流质饮食；静脉输液持续5d以上；白蛋白<2.5mg/dl；不能正常进餐	贫乏：流质饮食、管饲或全肠外营养，热量和矿物质摄入不能满足年龄需要；白蛋白<3mg/dl；进食一半的规定食量	正常：管饲或全肠外营养，热量和矿物质摄入能满足年龄需要；进食超过规定食量的一半	良好：正常饮食，热量和矿物质摄入能满足年龄需要
组织灌注与氧合	极度不足：低血压（平均动脉压<50mmHg，新生儿<40mmHg）；无法耐受体位改变	不足：血压正常；氧饱和度可<95%；血红蛋白<10mg/dl；毛细血管再充盈>2S；血清pH<7.40	正常：血压正常；氧饱和度可<95%；血红蛋白<10mg/dl，毛细血管再充盈>2S；血清pH正常	良好：血压正常；氧饱和度>95%；血红蛋白正常，毛细血管再充盈<2S

附录 C

Braden压力性损伤风险评估细化标准

项目	1分	2分	3分	4分
感觉	完全受限：因意识减退或使用镇静剂对疼痛刺激无	非常受限：仅对疼痛刺激有反应，除了呻吟或躁动，不	轻度受限：对口头指令有反应，但常常不能表达不适	未受损害：对口头指令有反应，感觉知觉系统完好，能

项目	1分	2分	3分	4分
	反应（没有呻吟，退缩，或握手动作），或几乎全身体表无法感觉疼痛	能表达不适的感觉或有知觉障碍，超过一半体表感觉疼痛或不适的能力受限	或翻身的需要。或有知觉障碍，身体有一、二个肢体感觉疼痛或不适的能力受限	够准确表达疼痛或不适
潮湿度	持续潮湿：由于汗液、尿液等，皮肤总体呈潮湿状。每当患者更换体位或翻身时均有观察到潮湿	非常潮湿：皮肤经常但不总是潮湿，床单至少每班更换1次	偶尔潮湿：皮肤偶尔潮湿，床单需要每天额外更换1次	很少潮湿：皮肤经常保持干燥，只需常规更换床单
活动度	卧床不起：限于床上	局限于椅：行走严重受限或无法站立，不能承受自身的重量，必须在协助下才能坐入椅子或轮椅内	偶尔步行：白天偶尔可步行短距离，有时需要协助，移动至床上和椅子上时需花费大量时间	经常步行：每天至少在房间外活动2次，日间每2h在房间至少活动1次
移动能力	完全不能：在没有协助下，身体或四肢不能做任何甚至微小的位置改变	严重受限：偶尔做微小的身体或肢体位置的改变，但不能经常或独立做明显的移动	轻度受限：能经常独立地做微小的四肢或身体移动	未受限：不需要协助即可进行大范围的、频繁的体位改变
营养摄入	非常差：从未吃完1份饭，很少能进食超过1/3份饭；每天进食2次或少量蛋白质（肉类或乳制品）。喝水很少，未进液态的辅食或禁食，和（或）只能喝水，或静脉补液5d以上	可能不足：很少吃完一份饭，通常只吃1/2份食物，每天的蛋白质摄入仅有3次供应的肉或乳制品。偶尔能进食辅食；或摄入的流质或鼻饲饮食低于最佳需要量	适当：大部分时间能进食半份以上食物，每天可吃完4次供应的蛋白质（肉、乳制品）。偶尔有一餐不吃，如果提供辅食通常会吃；或以鼻饲或全胃肠外营养而维持营养需求	良好：能进食几乎完整份饭菜，从来拒绝食物。通常吃完4次或更多次提供的肉和乳制品。偶尔在正餐之间加餐，不需要辅食
摩擦力以及剪切力	有问题：需要中等或最大的协助来移动身体，坐在床上或椅子上经常	潜在问题：自由的移动或需要很少的帮助。在移动时，皮肤可能与床	无明显问题：可独立在床上或椅子上移动，移动时有足够的肌力可将	

项目	1分	2分	3分	4分
	会有下滑的现象，需要大力协助将患者拉起。身体僵直、挛缩或焦躁不安常导致摩擦力的产生	单/座椅/约束带/或其他器械摩擦；相对来说，大部分时间能在椅子或床上保持良好的体位，偶尔会滑下来	身体抬高，坐在椅子或床上随时都能维持良好的体位	

(主要编写者：王荣、高春红、赵静)

目标六 降低住院置管患者非计划拔管率

（一）目标简述

1.非计划拔管（Unplanned Extubation, UEX）又称意外拔管，是指患者有意或意外所致的拔管，即非诊疗计划范畴内的拔管。通常包含以下情况：①未经医护人员同意，患者自行拔除导管；②各种原因导致的导管滑脱；③因导管质量问题及导管堵塞等情况需要提前拔除的导管；④发生导管相关感染需要提前拔除的导管。常见导管有导尿管、鼻胃管、静脉导管、气管插管、胸腔闭式引流管、脑室引流管、腹腔引流管等。UEX 发生较为普遍，国外 UEX 发生率为 0.5%-14.2%，国内约 0.2%-14.6%。发生 UEX 可能导致患者诊疗中断、病情加重、死亡风险增加，还可能增加患者经济负担，引发医疗纠纷等。

2.导致 UEX 发生的原因主要包括患者意识模糊、体位变换、活动、疼痛、躁动、导管固定不牢等。通过动态 UEX 风险评估、规范固定（含二次固定）、针对风险因素采取针对性措施、健康教育、尽早拔除非必要导管等措施，可最大限度减少 UEX 的发生。

（二）实施策略

1.UEX 风险评估

1.1 评估时机：对 UEX 风险因素进行动态评估，包括患者入院时、转入时、手术后、首次置管后、交班时、拔管前、风险因素发生变化时实时评估。其他时段宜根据风险评估等级确定评估频次：低风险每周 1 次；中风险每 3 天 1 次；高风险每天 1 次。

1.2 评估内容及评估结果判定

1.2.1 评估内容：宜根据住院患者非计划拔管风险评估表（见附录 A）中内容和导管类型进行非计划性拔管风险评估。

1.2.2 评估结果判定

1.2.2.1 低风险：评分 < 8 分，有发生非计划性拔管的可能；中风险：评分 8-12 分，容易发生非计划性拔管；高风险：评分 > 12 分，随时会发生非计划性拔管。

1.2.2.2 导管类型：I 类是指非计划拔管后可危及生命，处理时创伤大；II 类是指非计划拔管后不会立即危及生命，但后果较严重，需要立即处理且创伤较大；III 类是指非计划拔管后仅需立即处理且创伤小（见附录 B）。

2. UEX 低风险护理措施

2.1 应按照 WS/T 431-2013 护理分级的要求巡视患者，观察并记录导管位置、深度、固定、周围皮肤及敷料情况，如有特殊情况及时对应处理。

2.2 床旁放置或标注“防脱管”警示标识；导管标签应清晰记录导管外露或内置长度。

2.3 导管固定

2.3.1 应进行导管二次固定，固定后应在导管黏贴导管标识。

2.3.2 应选择皮肤完好、平坦部位作为固定位置。

2.3.3 应选择适宜固定材料（见附录 C），固定时遵循无张力原则，保持导管顺应性。

2.3.4 宜根据导管类型，选用适宜的固定方法（见附录 C）。

2.3.5 引流管应留有足够长度，以防患者体位变化时拉脱导管。

2.3.6 应把导管与所连接的容器放在同侧床边，挂于不影响患者治疗及翻身的位置。

2.3.7 固定贴出现卷边、松脱时应立即更换。

2.3.8 保持固定点周围皮肤清洁、干燥，出现皮肤瘙痒、过敏等症状时，应立即清洁并更换固定材料。

2.4 应对患者和/或照护者进行预防 UEX 的健康教育，并鼓励主动参与预防措施的制订与实施。

2.5 维持导管效能，保持导管有效引流和通畅

2.5.1 引流管应保持通畅，避免扭曲、受压、打折，如引流管有堵塞，遵医嘱进行处理。

2.5.2 负压引流管应维持有效负压，按压负压盒/球至 1/3-2/3，保持负压在-7 ~ -5kPa。

2.5.3 导管出现堵塞时，应按以下方法积极处理：

2.5.3.1 静脉导管堵塞时，应查明堵塞原因，不应强行推注生理盐水。确认堵塞时，PVC 应立即拔除，中长导管、PICC、CVC、PORT 可采取适当处理措施（见附录 D）。

2.5.3.2 气管插管导管和气管切开套管堵塞时，立即清除阻塞物，提高吸入氧浓度，气囊压力维持在 25-30cmH₂O。

2.5.3.3 胃管堵塞时，可使用三通连接导管，两端分别连接 10ml 空注射器和抽有 10ml 生理盐水或温开水的注射器，通过旋转三通阀门反复向外抽吸。

2.6 应每日对保留导管的必要性进行评估（见附录 E），及时与医生沟通尽早拔管。

3. UEX 中、高风险护理措施

3.1 应遵循低风险患者的护理措施。

3.2 应每班床边交接 UEX 风险因素及预防措施执行情况。

3.3 应有专人 24h 看护，保持患者在照护者的视线范围内。

4. UEX 风险因素预防措施

4.1 意识

4.1.1 可采用格拉斯哥昏迷量表（Glasgow Coma Scale, GCS）、躁动镇静评分（Richmond Agitation-Sedation Scale, RASS）、意识模糊评估法（Confusion Assessment Method, CAM）评估患者是否存在意识异常（见附录 F）。

4.1.2 应根据评估结果和医嘱，选择约束方式和用具，符合本次同步发布的“保持住院患者身体约束适度实施率”的规定。

4.1.3 患者情绪不稳定、躁动、拉扯导管时，可遵医嘱予以镇静药物。

4.2 疼痛

4.2.1 可采用面部表情疼痛评估法（Faces Pain Scale-revised, FPS-R）、数字评定量表（Numerical Rating Scale, NRS）、口头评定量表（Verbal Rating Scale, VRS）评估疼痛程度（见附录 G）。

4.2.2 宜采用非药物疼痛管理措施或遵医嘱使用止痛药物。

4.2.3 可根据患者局部情况调整引流管位置。

4.3 体位变换

4.3.1 翻身等操作或患者活动前后，应检查所有导管是否在位、受压及固定是否牢固等。如导管长度不够，可暂时松解固定带，操作完成后或活动后再行重新固定。

4.3.2 指导患者翻身、下床、排便及更换衣服等活动时应动作缓慢，保护好导管。

4.3.3 体位变换时特殊导管的处置。

4.3.3.1 中心血管导管

①在输液治疗和睡眠时应向非置管侧翻身或平卧，避免长时间压迫置管侧肢体。

②应避免置管侧手臂提拿、托举重物、剧烈运动。

4.3.3.2 胸腔闭式引流管

①卧床时，宜低半卧位/半卧位/坐位/侧卧位。引流管的长度以能将引流管固定在床沿，且能垂直降到引流瓶为宜，引流瓶低于胸壁引流口平面 60-100cm。

②搬运患者前，应先用两把带保护套的止血钳双重夹住引流管；搬运后，先把引流瓶放于规范位置，再松止血钳。

③下床活动时，胸腔闭式引流瓶应低于膝关节。

4.3.3.3 脑室引流管

①脑室引流瓶应悬挂于床头，引流管开口最高点高于侧脑室平面 10-15cm（平卧：外眦与外耳道连线中点的水平面；侧卧：正中矢状面）。每日脑脊液引流量<500ml，引流速度<15-20ml/h。

②搬动患者前应将引流管暂时关闭，待患者安置平稳后再打开引流管。

4.3.3.4 导尿管

①卧床时，尿管和尿袋从患者的大腿上方穿过，悬挂于床边。

②左、右侧卧翻身时，将尿袋悬挂于同侧床边，固定后检查注水头活塞和接头处，保证连接牢固，不受压迫。

③下床活动时，引流袋应低于尿道口，固定于腿侧。

4.3.3.5 鼻胃管

①鼻胃管远端及负压盒应固定在同侧衣领、枕头或床单元上；翻身前，先松开固定，跟随患者翻身曲线再次固定于侧卧侧。

②下床活动时，应顺鼻胃管方向将鼻胃管远端及负压盒固定于同侧肩部衣服上。

4.3.3.6 腹腔引流管

①卧床时，腹腔引流管及引流装置固定在引流口侧；翻身前，先松开固定，体位变换后再次固定于引流口侧。

②下床活动时，引流袋应低于引流出口平面，固定于引流口侧。

4.4 皮肤

4.4.1 宜保持皮肤清洁，可用清水或无刺激性洗涤剂清洁皮肤。

4.4.2 宜穿着质地柔软、纯棉内衣，皮肤干燥患者可涂抹无刺激性润肤剂。

4.4.3 发生过敏性皮炎时，应立即更换固定敷贴位置，使用抗过敏敷料，并在粘贴前涂抹皮肤保护剂。

5. 一旦发生导管脱管，按应急预案处置（见附录 H）。

附录 A

住院患者非计划拔管风险评估表

评估内容	评估计分标准			评估日期和结果	
	1分	2分	3分		
年龄	/	>65岁或<10岁	/		
意识	/	嗜睡	躁动		
精神	/	焦虑/恐惧	烦躁		
活动	不能自主运动	使用助行器/偏瘫/ 行动不稳	术后3天内		
导管类别 (多根需累计)	III类(低危)	II类(中危)	I类(高危)		
固定	/	/	无首次固定 (多根需累计)		
疼痛	可耐受	/	难以耐受		
沟通	一般能理解	/	差、不配合		
总分					
评估者签名					
评估时间：入院时、转入时、手术后进行首次评估； 此后根据评估等级：低风险每周1次；中风险每3天1次；高风险每天1次； 导管发生变化时随时评估，直至拔管。					

附录 B

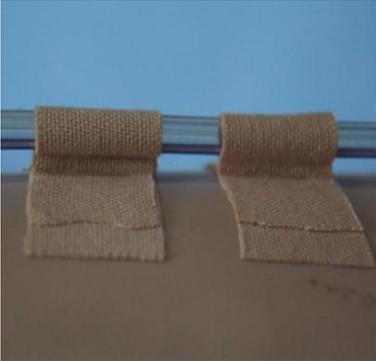
导管分类

导管分类	导管种类
I类(高危): 非计划拔管后可危及生命, 处理时创伤大	胸腔闭式引流管、心包引流管、T管、胆道引流管、鼻胆管、幕上创腔引流管、幕下创腔引流管、脑室引流管、蛛网膜下腔引流管、硬膜外引流管、硬膜下引流管、动脉测压管、透析管、气切导管、气管插管、临时起搏器等
II类(中危): 非计划拔管后不会立即危及生命, 但后果较严重, 需要立即处理且创伤较大	腹腔引流管(包括腹腔引流管、脾窝引流管、肝下引流管、膈下引流管、双腔引流管、三腔引流管)、腹膜后引流管(包括腹膜后引流管、肾窝引流管、肾周引流管)、盆腔引流管、骶前引流管、颈前引流管、皮下

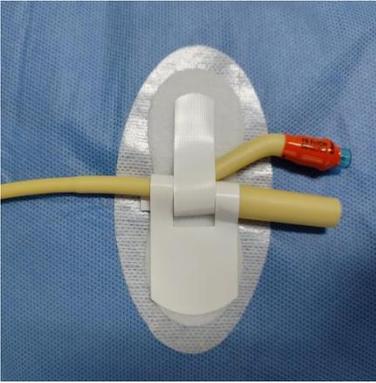
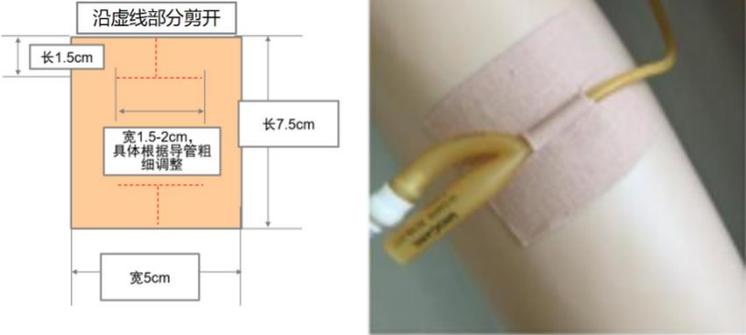
	引流管、创腔引流管、纵膈引流管、膀胱造瘘管、肾造瘘管、输尿管造瘘管、胃造瘘管、输尿管支架管、耻骨后引流管、中心静脉导管等
III类(低危): 非计划拔管后仅需立即处理且创伤小	尿管、胃管、肠内营养管(包括空肠营养管、鼻肠管)等

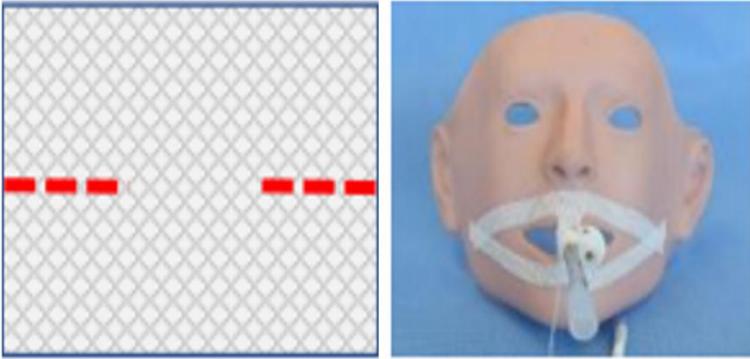
附录 C

导管固定方法、适用范围及图例

固定名称	适用范围	固定方法	图例
高举平台法	吸氧管、鼻胃管、鼻肠管、静脉留置针、胸腔引流管、输尿管等导管的二次固定	使用弹力胶布对导管进行 360° 缠绕，使缠绕后的导管位于高于皮肤表面 0.5cm 左右的位置，以 360° 缠绕处为中点逐渐向周围抚平胶布，使导管牢固固定	 <p style="text-align: center;">图 C-1 高举平台方法</p>
结绳固定法	导尿管等导管的固定	取一条长 10cm 的绳子，从剪裁好的弹力胶带中间开口处穿过，打单结，将胶带粘贴于所选固定部位，将导尿管“Y”型分叉口放置绳子上方，打结固定导管	 <p style="text-align: center;">图 C-2 结绳固定法</p> <p style="text-align: center;">(图片来源：全国护理质量促进联盟. 护理质量过程管控工具包)</p>

固定名称	适用范围	固定方法	图例
蝶形交叉固定法	CVC、PICC、PTCD等导管的固定	胶布粘性一面朝上，左右向上翻折粘贴于皮肤表面	 <p data-bbox="1339 678 1675 710">图 C-3 蝶形交叉固定法</p>
固定器固定法	气管插管的固定	在确定插管深度不变的情况下，将口插管固定器牙垫面朝内置入口腔，拧旋钮夹住口插管，固定带从颈后绕至另一侧将口插管固定器固定	 <p data-bbox="1352 1109 1659 1141">图 C-4 固定器固定法</p> <p data-bbox="1059 1157 1951 1189">(图片来源：全国护理质量促进联盟. 护理质量过程管控工具包)</p>

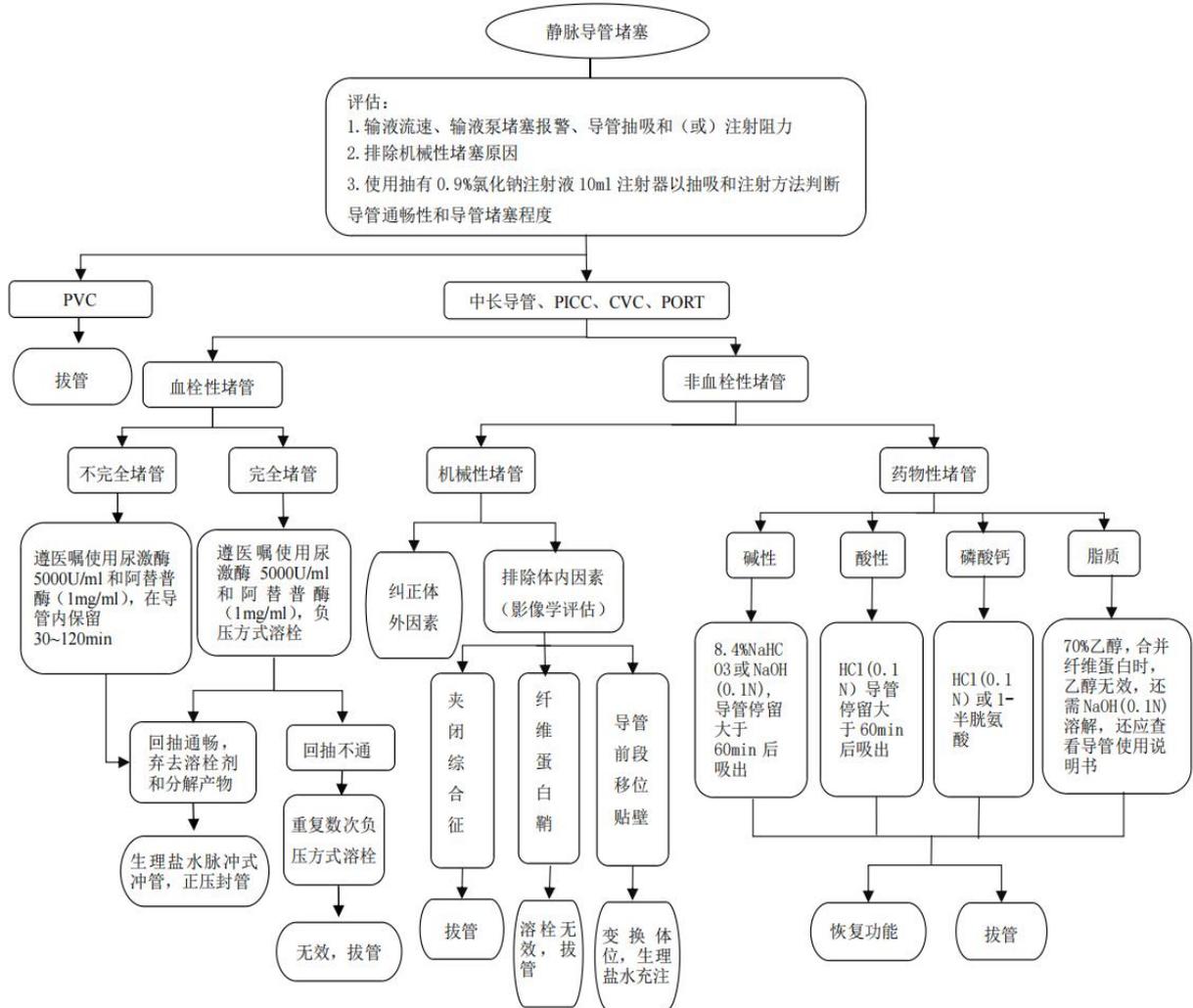
固定名称	适用范围	固定方法	图例
C型固定法	胸腔闭式引流管、腹腔引流管、创腔引流管、导尿管等导管的固定	撕除C型导管固定装置背面的离型纸，清洁皮肤后将导管固定装置粘贴在合适的皮肤处，与皮肤充分接触，撕除带胶泡沫棉片上的离型纸，将导管固定在泡沫棉片上，扣紧尼龙粘扣，整理导管	 <p data-bbox="1368 703 1641 735">图 C-5 C型固定法</p>
I型（工字形）固定法	导尿管、鼻胃管、腹部引流管等导管的固定	将弹力胶布裁剪成I型（如右图），把离型纸从中间撕开，选好固定的位置，去掉一侧的离型纸固定于皮肤，中间位置高举平台法固定导管，另一侧固定于导管另一侧皮肤，最后贴合整理两端胶带	 <p data-bbox="1294 1161 1720 1193">图 C-6 I型（工字形）固定法</p> <p data-bbox="1059 1206 1955 1238">（图片来源：全国护理质量促进联盟. 护理质量过程管控工具包）</p>

固定名称	适用范围	固定方法	图例
Y型胶带固定法	气管插管的固定	将弹力胶布整端从患者一侧口角贴至耳垂下，剪开端的两条胶布分别按顺时针、逆时针方向将气管插管和牙垫固定在一起，另一侧同上	 <p data-bbox="1339 679 1675 711">图 C-7 Y型胶带固定法</p> <p data-bbox="1059 724 1951 756">(图片来源：全国护理质量促进联盟. 护理质量过程管控工具包)</p>
H型胶带固定法	气管插管的固定	医用胶带上端粘贴于上唇处，下端分别缠绕导管和牙垫，另一侧同上	 <p data-bbox="1339 1142 1675 1174">图 C-8 H型胶带固定法</p> <p data-bbox="1066 1187 1944 1219">(图片来源：全国护理质量促进联盟. 护理质量过程管控工具包)</p>
E型胶带固定法	脑室引流管等导管的固定	剪取一块约 7.5*9cm 弹性宽胶带，裁剪成	

固定名称	适用范围	固定方法	图例
		<p>“E字型”，胶布末端保留 5cm 不要剪开，撕除胶布末端和两侧离型纸，将胶布末端部分粘贴在患者头部敷料上，将“E字型”胶带的两端分别粘在引流管两侧的的头部敷料上，撕除中间的离型纸将“E字型”胶带的中间端缠绕导管固定，末端反折 0.3cm，便于移除</p>	 <p style="text-align: center;">图 C-9 E型胶带固定法</p>

附录 D

静脉导管堵塞处理流程



注：双腔、多腔即使仍有通畅的导管也必须积极处理堵塞的管腔。

附录 E

导管拔管指征

导管	拔管指征
导尿管	无临床显著性尿潴留；无尿失禁；无需精确监测尿量；患者可以自行收集尿液；拟行间隙性导尿
脑室引流管	遵医嘱试行夹管 24 小时患者无头痛、恶心、呕吐等颅内压增高；脑脊液循环通畅
胸腔闭式引流管	患者病情稳定后，引流瓶内无气体溢出，引流液颜色变浅，24 小时引流液量 < 300ml，脓液 < 10ml，X 线显示肺复张良好无漏气，患者无呼吸困难或气促
腹腔引流管	引流液量 < 10ml/d 且非脓性、无发热、无腹胀、白细胞计数恢复正常时，可考虑拔除
T 管引流管	胆汁色泽正常，且引流量逐渐减少，可在术后 10-14 日，遵医嘱试行夹管 1-2 日；夹管期间注意观察病情，若无发热、腹痛、黄疸等症状，可经 T 管作胆道造影，造影后持续引流 24 小时以上；如胆道通畅，无结石或其他病变，再次夹闭 T 管 24-48 小时，患者无不适可予拔管。年老体弱、低蛋白血症、长期使用激素者可适当延长 T 管留置时间，待窦道成熟后再拔除，避免胆汁渗漏至腹腔引起胆汁性腹膜炎。拔管后，残留窦道用凡士林纱布填塞，1-2 日内可自行闭合。若胆道造影发现有结石残留，则需保留 T 管 6 周以上，再做取石或其他处理

附录 F

患者意识评估量表

表 1 格拉斯哥昏迷量表 (GCS)

睁眼反应	评分	语言反应	评分	运动反应	评分
自动睁眼	4	正常交谈	5	按吩咐运动	6
能通过语言吩咐睁眼	3	胡言乱语	4	对疼痛刺激产生定位反应	5
通过疼痛刺激睁眼	2	只能说单词 (不适当的)	3	对疼痛刺激产生屈曲反应	4
不能睁眼	1	只能发音	2	异常屈曲 (去皮层状态)	3
		不能发音	1	异常伸展 (去脑状态)	2

				无反应	1
注：总分 15 分：正常清醒；12-14 分：轻度意识障碍；9-11 分：中度意识障碍；4-8 分：昏迷；3 分：深昏迷					

表 2 Richmond 躁动-镇静评分 (RASS 评分)

分数	分级	描述
+4	有攻击性	非常有攻击性，暴力倾向，对医务人员造成危险
+3	非常躁动	非常躁动，拔出各种导管
+2	躁动焦虑	身体激烈移动，无法配合呼吸机
+1	不安焦虑	焦虑紧张，但身体活动不剧烈
0	清醒平静	清醒自然状态
-1	昏昏欲睡	没有完全清醒，声音刺激后有眼神接触，可保持清醒超过 10s
-2	轻度镇静	声音刺激后能清醒，有眼神接触，<10s
-3	中度镇静	声音刺激后能睁眼，但无眼神接触
-4	深度镇静	声音刺激后无反应，但疼痛刺激后能睁眼或运动
-5	不可唤醒	对声音及疼痛刺激均无反应

表 3 意识模糊评估法 (CAM)

<p>1. 急性起病</p> <p>a. 与基础状态相比，患者是否存在精神状态的急性改变 是=1；不是=2；不确定=8</p> <p>b. 如果“是”，请描述变化情况及信息来源_____</p>
<p>2. 注意力</p> <p>a. 患者是否存在注意力难以集中？如注意力容易转移、无法保持连续性 随访期间从未发生=1；随访期间偶尔有，但是轻度=2；随访期间有且很明显=3；不确定=8</p> <p>b. 如果存在注意力不能集中，在随访期间是否出现病情减轻或加重等波动 是=1；不是=2；不确定=8；不适用=9</p> <p>c. 如果“是”，请描述_____</p>
<p>3. 思维紊乱</p> <p>a. 患者是否存在思维无序或无连贯性？如散漫或不相关谈话、不清晰或没有逻辑性的想法、或者不可理解的话题转化 随访期间从未发生=1；随访期间偶尔有，但是轻度=2；随访期间有且很明显=3；不确定=8</p> <p>b. 如果存在思维紊乱，在随访期间是否出现病情减轻或加重等波动 是=1；不是=2；不确定=8；不适用=9</p>

<p>c. 如果“是”，请描述_____</p>
<p>4. 意识水平改变</p> <p>a. 你如何对患者的整体意识水平进行分级</p> <p>正常=1（如果患者意识正常，请直接进入第5个问题）</p> <p>警惕性（如高警觉性、对环境刺激敏感、容易不安）=2</p> <p>嗜睡（嗜睡但可唤醒）=3</p> <p>昏睡（难以唤醒）=4</p> <p>昏迷（无法唤醒）=5</p> <p>不确定=8</p> <p>b. 如果存在意识水平改变，在随访期间是否出现病情减轻或加重等波动</p> <p>是=1；不是=2；不确定=8；不适用=9</p> <p>c. 如果“是”，请描述_____</p>
<p>5. 定向力障碍</p> <p>a. 随访期间患者是否出现定向力障碍？如地点和时间定向障碍</p> <p>随访期间从未发生=1；随访期间偶尔有，但是轻度=2；随访期间有且很明显=3；不确定=8</p> <p>b. 如果存在定向力障碍，在随访期间是否出现病情减轻或加重等波动</p> <p>是=1；不是=2；不确定=8；不适用=9</p> <p>c. 如果“是”，请描述_____</p>
<p>6. 记忆力损害</p> <p>a. 随访期间患者是否出现记忆力损害？如无法记住医院内发生的事件或难以记住说明书</p> <p>随访期间从未发生=1；随访期间偶尔有，但是轻度=2；随访期间有且很明显=3；不确定=8</p> <p>b. 如果存在记忆力损害，在随访期间是否出现病情减轻或加重等波动</p> <p>是=1；不是=2；不确定=8；不适用=9</p> <p>c. 如果“是”，请描述_____</p>
<p>7. 感知障碍</p> <p>a. 随访期间患者是否出现感知障碍？如幻视、幻听、幻想</p> <p>随访期间从未发生=1；随访期间偶尔有，但是轻度=2；随访期间有且很明显=3；不确定=8</p> <p>b. 如果存在感知障碍，在随访期间是否出现病情减轻或加重等波动</p> <p>是=1；不是=2；不确定=8；不适用=9</p> <p>c. 如果“是”，请描述_____</p>
<p>8. 精神躁动</p> <p>a. 随访期间患者是否出现精神活动增加？如不安、戳床单、频繁换动体位</p> <p>随访期间从未发生=1；随访期间偶尔有，但是轻度=2；随访期间有且很明显=3；不确定=8</p> <p>b. 如果存在精神躁动，在随访期间是否出现病情减轻或加重等波动</p> <p>是=1；不是=2；不确定=8；不适用=9</p>

c. 如果“是”，请描述_____
9. 睡眠-觉醒周期改变 a. 与基础状态相比，患者是否存在睡眠觉醒周期改变？如白天嗜睡、夜间失眠 是=1；不是=2；不确定=8 b. 如果“是”，请描述_____
诊断标准： 1) 急性起病 1a 或 2b 或 3b 或 4b=1，则此标准成立； 2) 注意力 2a=2 或 3，则此标准成立； 3) 思维紊乱 3a=2 或 3，则此标准成立； 4) 意识水平改变 4a=2、3、4 或 5，则此标准成立 谵妄诊断成立： 满足以下标准 1) +2) +3) 或 1) +2) +4)

附录 G

疼痛评估量表

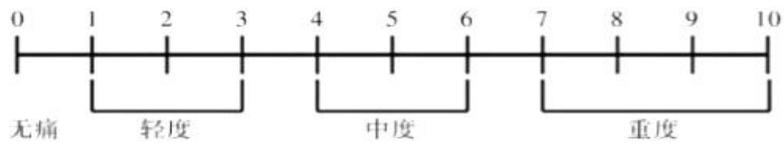
1. 面部表情疼痛评估法 (FPS-R) 可用于不能理解数字和文字的患者。患者选择最能表达其疼痛程度的面部表情 (见图 G-1)。



图 G-1 改良面部表情疼痛评估法

2. 数字评定量表 (NRS) 可用于理解数字并能表达疼痛的患者。将疼痛程度用 0-10 共 11 个数字表示。患者要在 4 种大类别, 共 11 种评分 (0-10) 中选择: 即无疼痛 (0)、轻度疼痛 (1-3)、中度疼痛 (4-6)、重度疼痛 (7-10) (见表 4)。

表 4 数字评定量表



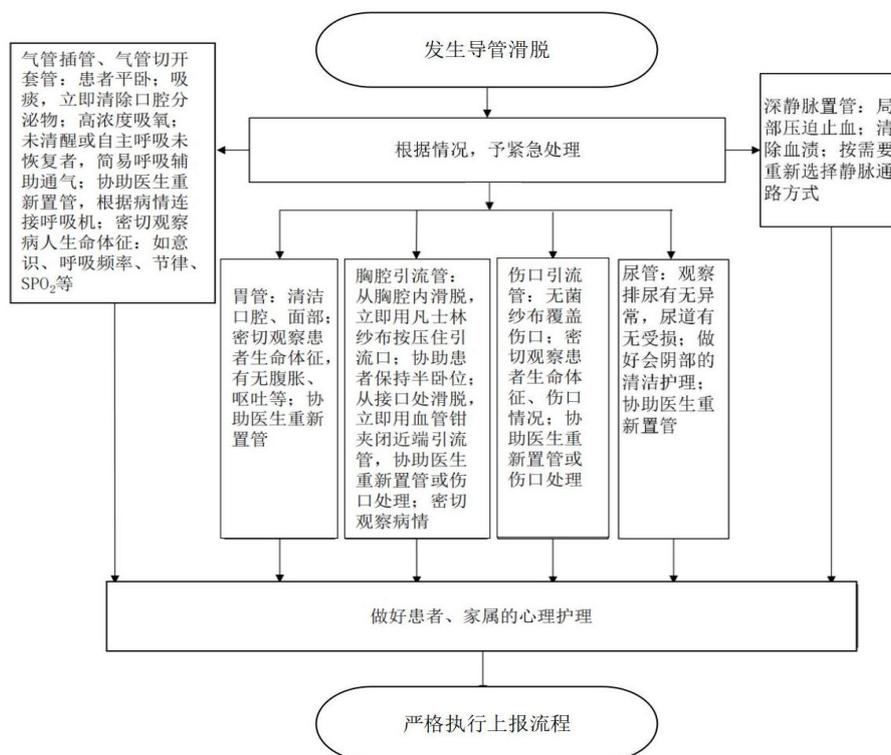
3.口头评定量表（VRS）简单快捷，但要求评估对象有一定的语言理解能力（见表5）。

表5 口头评定量表

0	1	2	3	4	5
无痛	轻度不适	不适	比较疼痛/难受	非常疼痛	疼痛到极点

附录 H

非计划拔管应急预案



（主要编写者：刘玉平、李静、钱韦韦）

目标七 降低住院患者导尿管相关尿路感染发生率

（一）目标简述

1.导尿管相关尿路感染（catheter-associated urinary tract infection, CAUTI）是指患者在导尿管留置后或导尿管拔除 48h 内发生的泌尿系感染。CAUTI 是最常见的院内感染之一，占医院获得性感染的 40%，CAUTI 发生率与留置时间呈正相关，平均每天以 3%-7%的速度增长。一旦发生 CAUTI，可致平均住院天数延长 2.4-4 天，平均住院费用增加 4200-5000 元；2%-4%的患者继发菌血症、败血症等，严重影响患者安全和医疗护理质量。

2.导致 CAUTI 的因素涉及导尿管选择与使用、医护人员操作、留置期间管道护理方式等诸多方面，通过限制不必要的导尿管留置、实施正确置管和维护技术、全程管理中无菌技术使用等集束化护理措施，可有效降低导尿管相关尿路感染发生率。

（二）实施策略

1.选择合适的导尿装置和相关产品

1.1 宜根据患者预期留置导尿时长选择导尿管。一般预期留置≤14 天宜选乳胶材质导尿管，预期留置>14 天宜选用硅胶材质导尿管，具体应参考产品说明书。

1.2 在满足治疗条件下应选用最小管径导尿管。一般小儿宜选择 F6-10 导尿管，成年女性宜选择 F12-16，成年男性宜选择 F14-18；持续膀胱冲洗时宜选择 F20-24 三腔导尿管。

1.3 选用适宜导尿管润滑剂。乳胶材质导尿管宜使用单剂包装的二甲基硅油、甘油等润滑剂。

2.导尿管置入时感染预防措施

2.1 应在符合留置导尿管指征（见附录 A）时遵医嘱置入导尿管。

2.2 应严格执行手卫生，遵循无菌操作规程。

2.3 置管前先清洁会阴部，再使用含有效碘 1000-2000mg/L 的碘伏彻底消毒尿道口及会阴部周围皮肤。

2.4 置管时应先充分润滑导尿管，插管动作应轻柔。

2.5 导尿管气囊注水量宜参考产品说明书，一般成年人宜注入 5-15ml。

2.6 宜采取高举平台法固定导尿管。女性宜固定于大腿内侧，男性宜固定于大腿前侧或下腹部（见附录 B）。

3.导尿管留置期间感染预防措施

3.1 维持引流系统的无菌、密闭和通畅

3.1.1 进行导尿管冲洗、标本采样、更换、拔除等操作时，应严格执行手卫生，遵循无菌操作规程。

3.1.2 应保持集尿袋始终低于膀胱水平以下且不接触地面。

3.1.3 患者转移或翻身等可能引起尿液回流的情况下可暂时夹闭引流管，完成后及时打开。

3.1.4 集尿袋尿量超过 3/4 或转运患者前及时倾倒，倾倒前后应消毒集尿袋开口，使用专人专用的洁净集尿器。

3.1.5 应在取样口或导尿管 Y 形远端留取尿液细菌培养标本（见附录 D）。

3.1.6 在出现感染、堵塞、密闭系统破坏等临床指征时，应

更换导尿管和集尿袋，并遵医嘱予以相应处理。

3.2 导尿管口及会阴部护理

3.2.1 每天用清水或生理盐水等清洁尿道口周围区域和外露导尿管表面（见附录 C）。

3.2.2 大便失禁者，每次便后应及时清洁并使用含有效碘 1000-2000mg/L 的碘伏消毒会阴部、尿道口、肛周和外露导尿管表面。

3.2.3 患者应采用淋浴或冲洗/擦洗法进行身体清洁，保护导尿管不浸入水中。

3.3 感染征象观察：应至少每班、每次倾倒尿液时观察尿液色、质、量和 CAUTI 症状、体征。发现尿液颜色和尿量异常、体温 $>38.0^{\circ}\text{C}$ 、尿频尿急、耻骨上压痛、肋脊角痛或压痛等，应及时汇报医生。

3.4 每日评估留置日数，不符合留置指征时遵医嘱及时拔管并记录。

3.5 鼓励患者及家属参与导尿管维护和管理

3.5.1 无液体摄入量限制的情况下，应鼓励患者多饮水，保证每日尿量达 1500-2000ml。

3.5.2 应指导患者和家属参与导尿管维护，强调集尿袋低于膀胱水平、维持引流系统密闭通畅、及时倾倒尿液、保持引流系统和尿道口周围区域清洁等的重要性。

3.5.3 应告知患者及家属 CAUTI 的相关症状如发热、尿频尿急等，有异常及时报告医务人员。

附录 A

留置导尿适应证

适应证	使用不当情况
1.急、慢性尿潴留或膀胱出口梗阻	1.获取尿液进行培养或者其他诊断测试的手段
2.需准确监测尿量的危重症、手术患者	2.有替代方案行监测尿量者
3.外科围手术期使用包含以下情况： 3.1 接受泌尿生殖系统及邻近系统手术 3.2 计划在术中接受大容量输液或利尿剂	3.手术时间长但无适应证
4.因创伤或手术需长时间卧床患者（如潜在不稳定性胸腰椎骨折、多发伤骨折）	4.为避免跌倒使用留置导尿减少起床排尿需求
5.改善临终护理期患者舒适度	5.因意识形态紊乱不能配合
6.在失禁患者中帮助骶尾部及会阴伤口愈合	6.大小便失禁患者或住院护理的常规使用
7.需实施膀胱冲洗患者	

附录 B

导尿管固定方法



附录 C

导尿管护理日常清洁部位

部位	具体范围
女性尿道口周围	大腿上部、阴唇、尿道口、阴道口、肛周
男性尿道口周围	大腿上部、阴茎头部（尿道外口）和体部、阴囊部、肛周
外露导尿管表面	导尿管外露部分表面及导尿装置连接处

附录 D

经留置导尿管采集尿培养标本标准程序

- 1.取得患者的知情同意。
- 2.洗手或手卫生消毒。
- 3.取样：
 - 3.1 如果导尿管中未见尿液，可以暂时夹闭导尿管，等待几分钟；
 - 3.2 一旦引流管中有足够尿液，便可消毒取样口或者导尿管 Y 形远端，待干；
 - 3.3 将无菌注射器插入取样口或导尿管 Y 形远端，抽取所需尿液标本量（如果引流装置没有取样口时，无菌注射器穿刺导尿管时应在导尿管 Y 形远端，避免误扎气囊，见图 1）；
 - 3.4 取下注射器，标本放入标本瓶中。
- 4.消毒取样口或导尿管 Y 形远端，待干。
- 5.开放引流管。
- 6.处理所有废弃物。
- 7.洗手、记录。
- 8.将尿液标本立即送检。

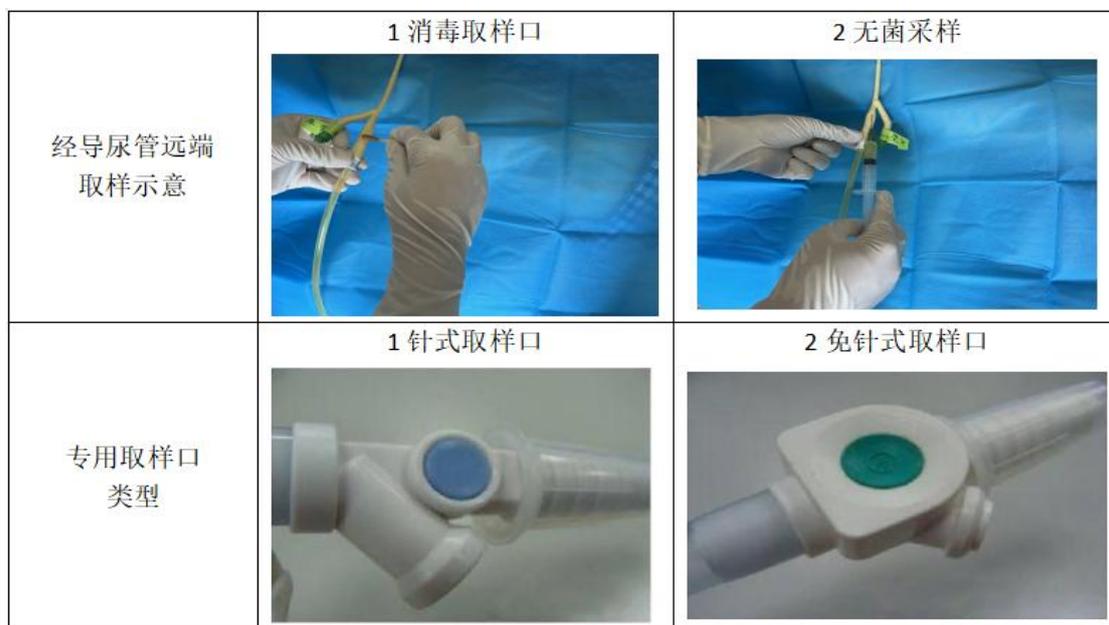


图 1 经导尿管 Y 形远端取样及专用取样口类型示意图

（主要编写者：段培蓓、刘志敏、周萍）

目标八 降低住院患者中心静脉导管相关血流感染发生率

（一）目标简述

1. 中心静脉导管相关血流感染（Catheter Related Blood Stream Infection, CLABSI）是指住院患者留置中心静脉导管期间或拔除中心静脉导管 48h 内发生的原发性且与其他部位存在感染无关的血流感染，包括血管导管相关局部感染和血流感染。中心静脉导管包括 CVC、PICC、PORT。近年来中国 PICC 相关血流感染发生率约在 0.053%，其发生增加了患者住院时间及医院支出，甚至增加患者病死率。

2. CLABSI 危险因素：涉及无菌操作和/或手卫生落实等医源性因素、导管类型和/或穿刺部位选择等导管因素、抗生素使用等药物因素以及年龄、免疫力等患者因素诸多方面。通过实施正确置管和维护技术、全程管理中无菌技术等集束化护理措施，可降低中心静脉导管相关血流感染发生率。

（二）实施策略

1. 导管植入时预防感染的措施

1.1 置管环境应符合《医院消毒卫生标准》中医疗机构Ⅱ类环境要求。

1.2 可使用安全核查表，保证规范植入导管（见附录 A）。

1.3 严格执行手卫生

1.3.1 需严格按照 WS/T 313-2019 医务人员手卫生规范进行。

1.3.2 评估穿刺部位前后、导管维护前后、冲封管前后应进行手卫生。

1.3.3 置管时，应在洗手或手卫生消毒后采用无菌非接触技术佩戴无菌手套；如手套或手术衣污染/破裂，应重新手卫生后更换无菌手套或手术衣。

1.4 实行最大化无菌屏障：在进行中心静脉导管置入时应采用最大化无菌屏障，即操作者及助手都需要穿无菌手术衣、戴无菌手套、戴口罩和一次性圆帽，患者佩戴口罩并予患者全身覆盖无菌巾。

1.5 穿刺部位选择：成人中心静脉导管（CVC）置管宜首选锁骨下静脉，其次选颈内静脉；经外周静脉置入中心静脉导管（PICC）宜首选右上臂中段贵要静脉；宜选择功能健全侧肢体进行穿刺，避开静脉瓣、瘢痕、炎症、硬结、破损皮肤、创伤部位及受损血管等处。

1.6 选择合适导管：基于治疗方案和患者病情选择管径细、管腔数量最少、侵入性最小的静脉导管，尽可能减少输液附加装置。

1.7 皮肤消毒

1.7.1 宜用 2%葡萄糖氯己定乙醇溶液作为皮肤消毒剂（年龄 <2 个月慎用）或 75%酒精和有效碘浓度不低于 0.5%的碘伏消毒穿刺处皮肤。

1.7.2 皮肤消毒时，应以穿刺点为中心，采用螺旋式机械涂擦方法，由内往外，顺、逆时针交替进行，要求不留空白。导管植入消毒范围以穿刺点为中心上下 $\geq 20\text{cm}$ ，两侧至臂缘。导管维护消毒范围应大于敷料面积。消毒后均应充分待干。

1.8 应使用无缝线的导管固定装置，使用无菌胶带固定中心静脉导管。

1.9 宜使用可视化技术置入中心静脉导管。使用超声引导下穿刺技术时，探头应罩有无菌保护套确保全程无菌。使用腔内心电图定位技术时，心电导联线确保全程无菌。

2.导管日常维护时预防感染的措施

2.1 宜使用中心静脉导管维护评估清单，协助规范维护（见附录 B）。

2.2 每日对导管功能、整体及局部等情况进行评估，包括但不限于以下因素：局部穿刺点有无发红、肿胀、疼痛、分泌物；贴膜有无潮湿、松动、脱落、卷边等；导管外露长度变化，以及是否有打折、破损等情况，发现异常应立即处理。

2.3 敷料的选择与更换

2.3.1 纱布敷料应每 2d 更换 1 次，透明敷料应每 5-7d 更换 1 次。穿刺部位发生渗液、渗血及敷料出现卷边、松动、潮湿、污染、完整性受损时应及时更换。

2.3.2 医用黏胶相关性皮肤损伤等患者应选用纱布敷料及水胶体等治疗性敷料。

2.3.3 治疗间歇期的 PICC 应至少 1 周更换敷料 1 次。

2.4 冲封管

2.4.1 应在每次输液（输血）前抽回血评估导管是否通畅，且输液（输血）前、后均使用 10ml 注射器或 10ml 管径预充式导管冲洗器（不含防腐剂的生理盐水）脉冲式冲管（量应参照产品

说明书中导管及附加装置管腔容积的 2 倍以上)。严格执行一人一针一管一剂、一用一弃,宜采用单剂量冲封管液。双腔及多腔导管宜单手同时冲封管。

2.4.2 CVC、PICC 可用 0-10U/ml 的肝素溶液正压封管(量应参照产品说明书中导管及附加装置管腔容积的 1.2 倍),应使用>10ml 的注射器。

2.4.3 若使用正压接头,应用封管-断开-夹闭的顺序封管;若使用恒压或负压接头,应用封管-夹闭-断开的顺序封管,防血液回流。

2.4.4 治疗间歇期的 PICC 应至少 1 周冲封管 1 次。

2.5 导管的更换与拔除:每日评估留置导管的功能,符合拔管条件应尽早拔除中心静脉导管。

3.无针输液接头及输液附加装置使用

3.1 选择结构简单、外观透明的无针输液接头连接导管,且应至少 7d 更换 1 次。

3.2 可用带无针输液接头的多通路连接管代替三通接头。

3.3 输液接头宜使用下列消毒剂:75%乙醇溶液、浓度>0.5%的葡萄糖酸氯己定乙醇溶液、有效碘浓度不低于 0.5%的聚维酮碘溶液。

3.4 每次连接前使用无菌非接触技术,采用机械法用力擦拭消毒输液接头横截面和外围 5-15s 并待干。

3.5 以下情况应更换输液接头:输液接头内有血液残留或残留物;完整性受损或被取下;在血管通路装置血液培养取样之前;

明确被污染时。三通等输液附加装置应与输液接头一起更换。

3.6 以下情况应更换输液器：输液器应每 24 小时更换 1 次；用于输注全血、成分血的输血器宜 4 小时更换 1 次；怀疑污染或完整性受损时应立即更换。

4. 药液配置

4.1 静脉药物的配置和使用应在洁净的环境中进行，药液配置过程中严格无菌操作。

4.2 肠外营养液应在超净台内配置，应现配现用，且在 24 小时内输注完毕，如需存放应放置在 4°C 冰箱内，复温后再输注。

5. 健康教育

5.1 教会患者和/或照顾者观察局部具体皮肤、贴膜、导管外露长度以及是否有打折、破损等情况，发现异常时及时报告医务人员。

5.2 沐浴时避免潮湿，可使用防水袖套或保护膜包裹。

5.3 置管侧手臂可以进行握拳松拳等运动，避免做肩关节大幅度甩手或向上伸展动作，且不应提举重物。

5.4 穿脱衣服时应小心保护导管，防止脱出，衣服的袖口宜稍宽松。

附录 A

中心静脉导管植入安全核查表

检查日期：

核查人：

科室：	床号：
性别：	患者姓名：
住院号：	置入时间：
置管类型： <input type="checkbox"/> PICC <input type="checkbox"/> CVC <input type="checkbox"/> PORT	
置管部位：	
<input type="checkbox"/> 贵要静脉 <input type="checkbox"/> 肘正中静脉 <input type="checkbox"/> 头静脉 <input type="checkbox"/> 肱静脉 <input type="checkbox"/> 颈外静脉 <input type="checkbox"/> 颈内静脉 <input type="checkbox"/> 锁骨下静脉 <input type="checkbox"/> 股静脉 <input type="checkbox"/> 其它部位 ()	
请勾选是否确实执行	
1. PICC置入标准化操作流程	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
2. 置管前执行手卫生	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
3. 正确选择消毒剂进行皮肤消毒	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
4. 最大化无菌屏障	
操作者：①口罩 ②圆帽 ③无菌隔离衣 ④无菌手套	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
配合者：①口罩 ②圆帽 ③无菌隔离衣 ④无菌手套	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
患者：无菌铺巾从头到脚全身覆盖，戴一次性口罩	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
5. 无菌敷料覆盖穿刺部位	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

附录 B

中心静脉导管维护评估清单

检查日期：

核查人：

科室：	床号：	
性别：	患者姓名：	
住院号：	置入时间：	
导管类型： <input type="checkbox"/> PICC <input type="checkbox"/> CVC <input type="checkbox"/> PORT		
请勾选是否确实执行		
整体评估	1. 皮肤黏膜出血、皮下瘀斑等	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	2. 药物、消毒剂过敏史	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	3. 维护时间是否正确	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	4. 置管侧肢体、肩部、颈部、胸部疼痛、麻木	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	5. 敷料、固定装置完整	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	6. 患者自我管理能力	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
局部评估	1. 穿刺局部皮肤完整	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	2. 穿刺局部皮肤瘙痒、皮疹	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	3. 穿刺局部皮肤渗血渗液	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	4. 穿刺局部皮肤红肿热痛等	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	5. 穿刺侧臂围变化	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	6. 体外导管长度是否变化	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	7. 体外导管是否打折	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	8. 体外导管是否断裂	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
导管功能评估	1. 回抽导管是否有回血	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	2. 导管推注是否通畅	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	3. 导管是否移位（脱出或缩进）	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	4. 导管尖端位置是否正确	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

（主要编写者：傅荣、李善萍、张建薇）

目标九 降低住院患者呼吸机相关性肺炎发生率

（一）目标简述

1.呼吸机相关性肺炎(ventilator-associated pneumonia, VAP)是指气管插管或气管切开患者在接受机械通气 48 h 后及机械通气撤机后 48 h 内出现的肺炎,是临床常见的医源性感染之一,在院内重点监测的三种导管相关感染中位居前列,发生率在 1.0-18.3 例/1000 机械通气天数之间。VAP 的发生将延长机械通气时间和住院时间,是患者病死率增加的独立危险因素,对患者预后带来不利影响,给个人、家庭及社会带来沉重经济负担。因此,降低呼吸机相关性肺炎发生率至关重要。

2.引起呼吸机相关性肺炎的因素涉及诸多方面,包括器械使用、医护人员操作、患者状态及呼吸机使用时间等,实施手卫生、气道湿化及气囊管理等干预措施可以降低 VAP 的发生率,提高医疗质量,从而保障患者利益。

（二）实施策略

1.与器械相关的感染预防措施

1.1 预测有创通气时间超过 48-72h 的患者宜使用有声门下分泌物吸引管的气管导管。

1.2 宜选用一次性呼吸管路及其配件,非一次性(可复用)管路及配件应一人一用一灭菌。

1.3 机械通气过程中应使用主动或被动湿化装置进行湿化。主动湿化宜使用含加热导丝的加热湿化器(HHS),湿化液宜选

用灭菌水及 0.45% 无菌氯化钠液；被动湿化宜使用湿热交换器（HMEs）。

1.4 使用过程中呼吸机管路及其附加装置有肉眼可见的污渍（如痰液、血液等）或有故障时应及时更换；HMEs 每 5-7 天应更换 1 次，当 HMEs 受污染引起气道阻力增加时应及时更换。

1.5 应每天 1-2 次清洁消毒呼吸机外壳及面板；按照厂家说明书消毒呼吸机内部。

2. 与操作相关的感染预防措施

2.1 应规范执行手卫生，操作者在护理全程均执行 WS/T 313-2019 医务人员手卫生规范。

2.2 除禁忌症者，患者宜床头抬高 30°-45°。

2.3 冷凝水收集瓶应始终处于呼吸机管道最低位置，保持直立，及时倾倒，冷凝水液面宜低于收集瓶高度的 1/2。

2.4 应维持人工气道气囊压力 25-30cmH₂O，宜持续监测气囊压力，可使用气囊压力表每 4-6h 调整气囊压力。确认气囊漏气且有气囊充气指征者应更换气管导管。

2.5 人工气道患者宜间断或持续清除气囊上分泌物，应通过声门下吸引管或快速气流冲击法（见附录 A）在气囊放气或拔出人工气道前清除气囊上方及口腔内的分泌物。

2.6 宜在有吸痰指征（见附录 B）时吸痰，可采用密闭式吸痰装置或一次性开放式吸痰管，气道吸引压力成人宜在 -200mmHg 以内，儿童宜在 -100mmHg 以内，每次吸痰时间应 ≤15 秒。

2.7 应 6-8h 清洁口腔 1 次，宜使用生理盐水、氯己定或聚维酮碘含漱液，可采用冲洗或用牙刷刷洗牙齿和舌面等方法。

3. 与患者疾病等相关的感染预防措施

3.1 患者宜在镇痛基础上，使用浅镇静治疗，避免使用苯二氮草类镇静剂。

3.2 患者宜处于无痛或轻微疼痛状态，保持数字评分法（numeric rating scale, NRS）（见附录 C） ≤ 3 分或重症监护疼痛观察工具法（Critical-Care Pain Observation Tool, CPOT）（见附录 D） ≤ 2 分或行为疼痛量表（Behavioral Pain Scale, BPS）（见附录 E） < 5 分，应根据疼痛程度及特点调整镇痛剂及用量。

3.3 根据患者器官功能状态个体化选择镇静深度，实施目标导向的镇静策略，患者宜处于清醒-浅镇静状态，保持 Richmond 躁动-镇静评分（Richmond agitation-sedation scale, RASS）（见附录 F）目标值宜 -2~+1 分或 Ricker 镇静-躁动（sedation-agitation scale, SAS）（见附录 G）3~4 分。应根据镇静-躁动程度及特点调整镇静剂及用量。

3.4 宜早期给予肠内营养治疗，应避免胃过度膨胀。根据患者情况选择合适的喂养途径，存在误吸高风险患者宜行幽门后喂养。

4. 促使尽早脱机措施

4.1 应早期开展康复训练，宜使用机械通气重症患者主动活动的筛查和实施评估表（见附录 H）每日评估患者，并根据评估结果进行适宜的床上或床下主动/被动运动。

4.2 宜每天评估机械通气及气管插管的必要性，一旦符合机械通气撤机指征（见附录 I），及时汇报医生，争取尽早脱机或拔管。

4.3 宜使用自主呼吸试验（spontaneous breath trail, SBT）筛查量表（见附录 J）在脱机前进行自主呼吸试验筛查，通过筛查者可考虑脱机。

附录 A

快速气流冲击法（手法清除气囊上分泌物）

如果患者放置的人工气道使用的是普通导管，不带有声门下引流管，需要使用手法清除气囊上分泌物。在气囊放气的同时，通过呼吸机或简易呼吸球囊，经人工气道给予较大的潮气量，以在塌陷的气囊周围形成正压，将局部潴留的分泌物“冲”到口咽部，再给予吸出，从而避免误吸（图 1）。

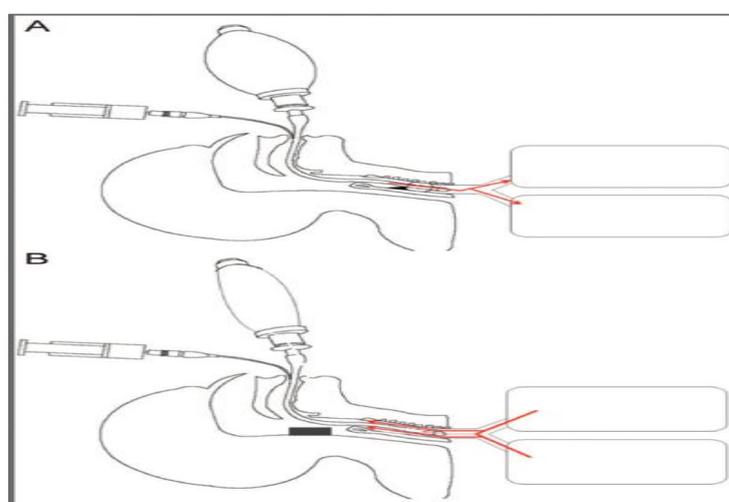


图 1 快速气流冲击法清除气囊上分泌物

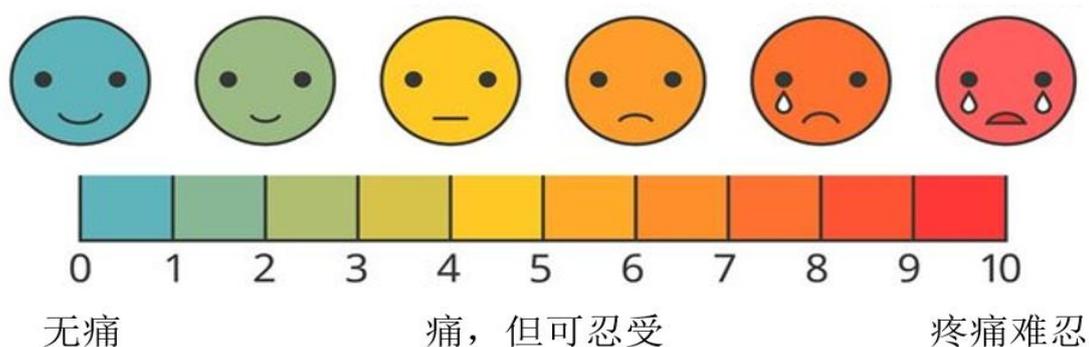
附录 B

气道内吸引的指征

1. 气道内有可听见、看到的分泌物；
2. 听诊可闻及肺部粗湿啰音；
3. 考虑与气道分泌物相关的血氧饱和度下降和（或）血气分析指标恶化；
4. 排除呼吸机管路抖动和积水后，呼吸机监测面板上流量和（或）压力波形仍呈锯齿样改变；
5. 考虑与气道分泌物增多相关的机械通气时潮气量减小，或容积控制机械通气时吸气峰压增大；
6. 考虑吸入上呼吸道分泌物或胃内容物等状况时；
7. 需留取痰标本。

附录 C

数字评分法（NRS）



附录 D

重症监护疼痛观察量表 (CPOT)

指标	描述	评分	
面部表情	未观察到肌肉紧张	自然, 放松	0
	表现出皱眉、眉毛放低、眼眶绷紧和提肌收缩	紧张	1
	以上所有的面部变化加上眼睑轻度闭合	扮鬼相	2
体动	不动 (并不表示不存在疼痛)	无体动	0
	缓慢、谨慎的运动, 触碰或抚摸疼痛部位, 通过运动寻求关注	保护性体动	1
	拉拽管道, 试图坐起来, 运动肢体/猛烈摆动, 不遵从指挥令, 攻击工作人员, 试图从床上爬起来	烦乱不安	2
肌肉紧张 通过被动地弯曲 和伸展上肢来评 估	对被动的运动不做抵抗	放松	0
	对被动的运动做抵抗	紧张和肌肉僵硬	1
	对被动的运动剧烈抵抗, 无法将其完成	非常紧张或僵硬	2
对呼吸机的顺应 性 (气管插管患 者)	无警报发生, 舒适地接受机械通气	耐受呼吸机或机 械通气	0
	警报自动停止	咳嗽但是耐受	1
	不同步; 机械通气阻断, 频繁报警	对抗呼吸机	2
发声 (拔管后的 患者)	用正常腔调讲话或不发声	正常腔调讲话或 不发声	0
	叹息, 呻吟	叹息, 呻吟	1
	喊叫, 吸泣	喊叫, 吸泣	2

附录 E

行为疼痛量表 (BPS)

项目	分值	描述
面部表情	1	放松
	2	面部部分绷紧 (比如皱眉)
	3	面部完全绷紧 (比如眼睑紧闭)
	4	做鬼脸, 表情疼痛
上肢	1	无活动
	2	部分弯曲 (移动身体或很小心的移动身体)
	3	完全弯曲 (手指伸展)

	4	肢体处于一种紧张状态
呼吸机的顺应性	1	耐受良好
	2	大多数时候耐受良好，偶有呛咳
	3	人机对抗
	4	无法继续使用呼吸机

附录 F

Richmond 躁动-镇静评分（RASS 评分）

分值	命名	描述
+4	攻击性	明显的攻击性或暴力行为，对医护人员有直接危险
+3	非常躁动	拔、拽各种插管，或对医护人员有过激行为
+2	躁动	频繁的无目的动作或人机对抗
+1	不安	焦虑或紧张但动作无攻击性或表现精力过剩
0	警觉但安静	
-1	嗜睡	不完全警觉，但对呼唤有超过 10 秒持续清醒，能凝视
-2	轻度镇静	对呼唤有短暂（少于 10 秒）清醒，伴眨眼
-3	中度镇静	对呼唤有一些活动（但无眨眼）
-4	深度镇静	对呼唤无反应但对躯体刺激有一些活动
-5	不易觉醒	对呼唤或躯体刺激无反应

附录 G

Ricker 镇静-躁动评分（SAS 评分）

分值	描述	定义
7	危险躁动	牵拉气管内插管，试图拔除导管，翻越床栏，攻击医务人员，在床上翻来覆去
6	非常躁动	反复劝阻仍不能安静，需要保护性束缚，咬气管导管
5	躁动	焦虑或轻度烦躁，试图坐起，劝说后可安静下来
4	安静、配合	安静，容易唤醒，服从指令
3	镇静	不易唤醒，语言刺激或轻轻摇动可醒但重又入睡，能服从简单指令
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	对恶性刺激无反应或有轻微反应，不能交流及服从指令

附录 H

机械通气重症患者主动活动的筛查和实施评估表

机械通气过程中，需要通过以下四方面进行评估。其中，“●”表示发生不良事件的风险低，患者可以活动；“▲”表示患者存在发生活动不良事件的潜在风险，但活动获得的益处更为突出，故活动前需明确禁忌证、注意事项，在临床实施时循序渐进、谨慎小心；“■”表示患者发生活动不良事件的风险高，除非临床专家评估有实施必要、且有专业医护人员协助，否则不适宜活动。

一、呼吸功能评估

呼吸功能评估	床上锻炼	下床锻炼
气管插管	●	●
气管切开	●	●
FiO ₂ ≤0.6	●	●
FiO ₂ >0.6	▲	▲
SpO ₂ ≥90%	●	●
SpO ₂ <90%	▲	■
RR≤30 次/分	●	●
RR>30 次/分	▲	▲
高频震荡通气	▲	■
PEEP≤10cmH ₂ O	●	●
PEEP>10cmH ₂ O	▲	▲
人机不同步	▲	▲
一氧化氮吸入	▲	▲
前列环素	▲	▲
俯卧位	■	■

二、心血管功能评估

心血管状况评估	床上锻炼	下床锻炼
需静脉用降压药控制的高血压急症	■	■
有低血压的临床表现	▲	■
血管活性药物或机械辅助下仍有低血压	▲	■
无或低水平药物或机械辅助下 MAP 高于正常低限	●	●
中等水平药物或机械辅助下 MAP 高于正常	▲	▲

心血管状况评估	床上锻炼	下床锻炼
低限		
高水平药物或机械辅助下 MAP 高于正常低限	▲	■
确诊或拟诊重度肺动脉高压	▲	▲
心动过缓需药物（如异丙肾上腺素）或置入起搏器治疗	■	■
心动过缓无需药物治疗及起搏器置入	▲	▲
静脉或心外膜起搏器心律，无心动过缓	▲	■
虽植入静脉或心外膜起搏器，但自主心律稳定	●	●
心室率 >150 次/分	▲	■
心室率 120-150 次/分	▲	▲
心室率 <120 次/分	●	●
置入 IABP	●	■
股动静脉或锁骨下动静脉置单腔管行 ECMO 治疗	●	■
单个中心静脉置入单根双腔导管行 ECMO 治疗	●	▲
植入心室辅助装置	●	●
肺动脉导管或其他装置持续监测心排	●	▲
任何原因导致乳酸 >4mmol/L 的休克	▲	▲
确诊或拟诊深静脉血栓/肺栓塞	▲	▲
确诊或拟诊重度主动脉瓣狭窄	●	▲
心肌缺血（胸痛加重或心电图有动态变化）	▲	■

三、神经系统功能评估

神经系统功能评估	床上锻炼	下床锻炼
嗜睡、平静、休息不佳（RASS 评分-1 至+1 分）	●	●
轻度镇静或烦躁状态（RASS 评分-2 至+2 分）	▲	▲
对外界刺激反应差、深度镇静状态（RASS 评分 <-2 分）	▲	■
烦躁、具有攻击性（RASS 评分 >+2 分）	■	■
无谵妄	●	●
谵妄，能完成简单指令	●	▲
谵妄，但不能完成指令	▲	▲
需积极控制颅内压，但尚未控制在理想范围	■	■

神经系统功能评估	床上锻炼	下床锻炼
持续颅内压监测，但无需积极控制颅内压	●	▲
去骨瓣减压术后	●	▲
开放性椎管引流术后（非夹闭）	●	■
帽状腱膜下引流术后	●	▲
需处理损伤或采用固定的方法预防脊髓损伤	■	■
无再发风险的急性脊髓损伤	●	▲
动脉瘤破裂导致的蛛网膜下腔出血	●	▲
动脉瘤夹闭后的血管痉挛	●	▲
未控制的癫痫	■	■

四、其他器官功能评估

其他器官功能评估	床上锻炼	下床锻炼
骨盆/脊柱/下肢长骨的不稳定骨折	▲	■
胸部/胸骨或腹部严重的开放性创伤	●	■
确定的未控制的活动性出血	■	■
怀疑存在活动性出血或存在出血风险	●	▲
存在发热，经积极物理或药物降温后热峰仍未明显下降	▲	▲
发热，处于积极降温的过程中	▲	▲
ICU 获得性乏力	●	●
持续肾脏替代治疗（包括经股静脉导管的治疗）	●	●
留置股动脉和股静脉导管	●	●
留置股动脉导管鞘	▲	■
留置其他引流管或导管：鼻胃管、中心静脉导管、胸腔引流管、创面引流管、尿管	●	●

附录 I

机械通气患者撤机指征

机械通气患者需满足下列所有的指征，才能进入撤机流程：

1. 导致机械通气的原发病得到控制，没有新发需要机械通气的疾病；
2. 有自主呼吸；

- 3.不需要持续运用镇静药物；
4. $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \geq 150-200\text{mmHg}$ ； $\text{PEEP} \leq 5\text{cmH}_2\text{O}$ ； $4\text{L}/\text{min} < \text{分钟通气量} < 15\text{L}/\text{min}$ ；
- 5.血流动力学相对稳定（去甲肾上腺素 $< 5-10\text{ug}/\text{min}$ 或多巴胺 $< 5\text{ug}/\text{kg}\cdot\text{min}$ 持续静脉泵入）。

附录 J

自主呼吸试验（SBT）筛查表

序号	项目	是否符合
1	导致患者需要机械通气的原发病得到控制且未新发需要机械通气的疾病	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
2	$\text{PiO}_2/\text{FiO}_2 \geq 150-200\text{mmHg}$	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
3	$\text{PEEP} \leq 5\text{cmH}_2\text{O}$	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
4	循环稳定，多巴胺或者多巴酚丁胺剂量 $< 5\text{ug}/\text{kg}\cdot\text{min}$	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
5	$4\text{L}/\text{min} < \text{分钟通气量 (MV)} < 15\text{L}/\text{min}$	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
6	不需要深镇静治疗	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
注：6 条项目全部符合，才能判断 SBT 筛查通过。		

（主要编写者：朱艳萍、钱淑媛、徐翠荣）

目标十 降低用药错误发生率

（一）目标简述

1.用药错误是指药品在临床使用及管理全过程中出现任何可以防范的用药疏失,这些疏失可导致患者发生潜在的或直接的损害。医疗失误中用药错误所占的比率在美国为 24.7%、英国为 22.2%、荷兰为 21.4%、澳大利亚为 19.7%、加拿大为 17.3%、新西兰为 9.1%,与用药错误相关的成本估计每年 420 亿美元,几乎占全球卫生总支出的 1%。用药错误的发生轻则造成患者医疗期限延长、医疗费用增加、产生心身疾病,重则造成患者伤残或者死亡,影响医院声誉。

2.用药错误发生的原因较多,包括未核对、核对不认真、字迹不清晰、音似药品、形似药品、多规格药品等,可发生于处方(医嘱)开具或传递、药品储存、调剂与分发、药品使用、药品管理及信息系统等多个环节。通过规范药品储存与管理、严格执行查对制度、保持良好执行环境、请患者参与等,可有效减少用药错误的发生。

（二）实施策略

1.基本要求

1.1 应严格执行查对制度,遵循安全用药“5R”原则,包括正确的患者(Right patient)、正确的药品(Right drugs)、正确的时间和疗程(Right time)、正确的药品剂量(Right dose)、正确的用药途径(Right route)。

1.2 非紧急情况下,应执行书面医嘱;口头医嘱仅限于紧急

抢救时执行。

1.3 静脉与非静脉药品应分区放置、分批执行、分开悬挂；静脉输液管道、肠内营养管道、输注泵上的标识应清晰，肠内营养管应使用专用管道和专用注射器，避免用药途径错误。

1.4 应遵医嘱按时用药，根据不同用药频次，确定药品用药时间间隔，合理安排同一执行时间点的药品使用顺序。

1.5 宜每次为单例患者给药；不同时携带雾化、肠内营养液至患者床旁进行操作，避免肠内营养液、雾化液注入静脉。

1.6 应鼓励患者参与个人用药决策，使患者主动参与用药查对。

1.7 健康教育

1.7.1 对患者进行药品作用、使用注意事项、副作用及监测方法等内容的教育。

1.7.2 应对患者或照护者进行安全用药宣教，如不可自行停药、加减药、调节滴速等。

2. 药品储存与管理

2.1 应每月定期盘点，确保药品在有效期范围内、标签完整、清晰，并按失效时间顺序摆放，对近期即将失效的药物进行明显的标示或标注。如药品有沉淀、混浊异味、潮解、霉变等现象，应立即停止使用并处理。

2.2 每种剂型或不同给药途径的药品应分开放置。对于毒麻、高警示、音似、形似、多规格等药品，应分类放置并明显标识。对于贵重药、毒麻药应加锁保管，专人负责，专本登记，严格交

接班。

2.3 冷处贮藏药品应保持温度在 2-8°C,具体按药品说明书要求温度存储。

2.4 凉暗处贮藏药品应避光且温度不超过 20°C。

2.5 避光贮藏药品应避免日光直射。

3.医嘱查对

3.1 应对照医嘱逐项核对患者床号、姓名、年龄、开立时间、医嘱内容(药名、规格、用量、用法、用药时间、备注)、长期/临时医嘱、执行科室等信息。

3.2 发现医嘱有任何疑问,应立即汇报医生,确认无误后再按医嘱流程执行。

3.3 对暂未执行的医嘱,应明确原因并汇报医生,班班交接。

4.患者评估

4.1 应评估转科、入院患者完整的用药史、过敏史,有药品过敏史应记录于护理记录、病历夹、床头牌,腕带上贴药品过敏标识。首次使用药品时应询问过敏史,如有过敏史,应立即汇报医生。

4.2 应了解患者病情变化,早期识别患者用药适应症以及禁忌症。

4.3 应评估患者意识状态、合作程度及自理能力,避免发生误服外用药或服用剂量错误等。

5.药品配置

5.1 应打印各类药疗执行单,并检查医嘱,确保全部打印。

如为手工转录和抄写医嘱，应对转抄前后医嘱进行核对，确保转抄无误。

5.2 配置前应双人核对执行单与摆放的液体和药品，确保药品名称、效期、性状、规格、用量、医嘱备注内容、用药时间均一致。如紧急情况，只有 1 人时，应核对两遍，以防液体和药品拿取错误。

5.3 配置前应查看配置药品之间是否存在配伍禁忌，对有配伍禁忌的药品不能一起使用，必要时汇报医生。

5.4 当药品配置、使用有特殊要求时，应遵照医嘱执行。

5.5 配置环境宜安静、光线充足，宜集中精力配置，避免不必要的打扰。

5.6 单支注射器应只配置一袋液体，药物配置后需进行再次核对，并检查药液质量，有无浑浊变质，核对后及时标注已配标记，并注明配置时间。

5.7 配置好的药品容器、注射器上应贴有医嘱标签。

6.用药

6.1 应根据药品使用属性，选择正确的输注用具，如需避光的药物应使用避光输注用具。

6.2 应确认患者身份。操作前患者的身份查对应使用不少于两种方式与药疗执行单进行核对，如姓名、年龄或姓名、床号等，同时扫描腕带与医嘱二维码标签，或人工查看腕带上的姓名、性别、年龄、住院号、科室等信息，确认与患者描述、药疗执行单上信息一致；对沟通困难患者，可询问照护者关于患者的身份信息

息；对于门急诊无腕带患者，应使用不少于两种方式进行核对，确保与治疗单信息、电脑医嘱信息或门诊病历医嘱一致。

6.3 操作后应再次核对患者姓名、年龄、药名、剂量、给药时间和给药方法，确认患者、药品及药疗执行单上的信息一致。

6.4 查看 PDA 或治疗单上有没有未执行的药品治疗医嘱。对暂时不在的患者或因故未使用药品，应取回并交接，如使用 PDA，应在 PDA 中点击未使用原因，并交接。

6.5 不同用药途径使用药物注意事项

6.5.1 静脉用药操作实施

6.5.1.1 静脉类药品使用输液泵、注射泵操作前，应检查设备状态，确认性能完好，使用时卡紧注射器，并遵照医嘱执行单上的用法、用量、备注时间或速度，设置输注总量、时间、速度，在输注泵上贴有药疗单，当速度改变时应标注。

6.5.1.2 应根据患者心肾功能状况、容量状态等，调节静脉输液的速度。血管活性药物应根据医生设定的目标值调整输液速度。

6.5.2 肌肉（皮下）、皮内注射类药品：应选择正确的注射部位，避免给药部位错误。如预灌针剂皮下注射时宜选择脐周两指外一掌宽（脐上部除外），肌肉注射宜选择上臂外侧、大腿前侧或外侧、臀部外上侧等。

6.5.3 口服用药操作实施

6.5.3.1 对有自理能力且自我服药的患者，宜在药物分发后确认服用，对自理能力不足的患者或口服药类中的毒、麻、精、放、高警示类药品，应协助服药或看服下肚。

6.5.3.2 应指导患者特殊药物的正确服用方法

①应指导患者或照护者遵医嘱按时服用，如饭前、饭中、饭后，如拜糖平要和第一口饭同时吃，双歧杆菌三联活肠溶胶囊在饭后半小时温水送服。

②应指导患者或照护者正确服药，如吞服、嚼服、温水送服、舌下含服等。缓控释片不宜研磨或嚼碎服用；硝酸甘油舌下含服2-5分钟；口服混悬剂前应摇匀药品。

③应指导患者或照护者口服用药时注意事项，如服用铁剂时禁忌饮茶；睡前服用酒石酸吡唑坦类片要立即卧床休息，避免发生跌倒。

④应指导特殊人群口服用药须知，如孕妇不能使用维A酸类、甲硝唑等药品；儿童不能使用四环素类、氟喹诺酮类药品；如使用易致跌倒的药物，应按跌倒预防措施执行。

⑤应指导患者或照护者进行用药不良反应监测，如服强心苷类药物者应加强心率、节律监测，脉率低于60次/分或节律不齐时应暂停服用，并告知医生。

⑥应指导患者或照护者特殊检查前后口服用药注意事项，如造影前及时停止服用二甲双胍，造影后通过大量饮水，尽快排出造影剂，防止损伤肾脏功能。肠镜检查等创伤性手术前一周应停用阿司匹林、华法林类抗凝药物，如病情需求，按医嘱改为短效抗凝药物。

7.用药过程观察

7.1 应定时查看患者的基本情况、用药部位局部情况，发现外渗等及时处理。对毒麻、心血管活性药物、高警示等药品进行重点巡查和相关指征监测，并记录。

7.2 应观察输液泵或注射泵运行情况，确认实际运行中应剩余药液量与设备上显示的药液剩余量无明显差异，如有差异应查看管路是否打折、堵塞、受压、设备有无故障等，及时解除并观察病情变化。

8. 用药结束后应观察用药后反应，及早发现异常事件，及时报告、处理并记录。

9. 当发生用药错误时，应立即停止给药，如是静脉用药，可立即给予回抽药液并更换输液装置及药液，同时向医生汇报，按医嘱处理，主动上报用药错误监测部门。

(主要编写者：王荣、高春红、陶彤)

目标十一 降低住院患者静脉血栓栓塞症发生率

（一）目标简述

1. 静脉血栓栓塞症（VTE）：包括深静脉血栓形成（DVT）和肺血栓栓塞症（PTE），两者相互关联，是 VTE 在不同部位和不同阶段的两种临床表现。VTE 是仅次于心肌梗死、脑卒中的第三大最常见心血管疾病，全球 VTE 平均发病率约为 1.17‰，其中约 34% 表现为突发致死性 PTE，是导致患者非预期死亡的重要原因之一，严重威胁患者生命，因此，降低住院患者 VTE 发生率非常重要。

2. 导致深静脉血栓的三个主要因素是静脉壁损伤、静脉血流瘀滞、血液高凝状态，临床上通过早期识别 VTE 中、高危人群，采取基础预防、机械预防、药物预防等措施，可有效降低 VTE 的发生率、致残率及致死率。

（二）实施策略

1. 血栓风险评估

1.1 评估时机

患者入院时、转科时、手术前、手术后、出院前应进行血栓风险评估，并在 24 小时内完成；住院期间 VTE 危险因素变化时，随时评估。

1.2 评估方法

手术患者宜采用 Caprini 评估量表（见附录 A）；非手术患者宜采用 Padua 评估量表（见附录 B）。对疑似急性 PTE 患者采用简化 Wells 评分量表或修订版 Geneva 评分量表（见附录 C、D）。

1.3 风险等级判断

1.3.1 使用 **Caprini** 评估量表结果判断：0 分为极低危；1-2 分为低危；3-4 分为中危； ≥ 5 分为高危。

1.3.2 使用 **Padua** 评估量表结果判断：0-3 分为低危； ≥ 4 分为高危。

2. 基本要求

2.1 应对血栓风险及出血风险进行动态评估，及时调整预防策略。

2.2 在无禁忌情况下，所有住院患者均应采取 VTE 基础预防措施；VTE 低危患者宜予机械预防；VTE 中危患者，宜予药物预防和（或）机械预防；VTE 高危患者宜予药物预防联合机械预防；在使用药物预防前需评估出血风险（见附录 E、F），如存在出血风险，应采取机械预防，血栓风险高危患者一旦出血风险降低或消失，立即加用药物预防。

2.3 应动态观察有无肢体肿胀、疼痛、呼吸困难、胸痛、咯血等症状，一旦怀疑 VTE，应及时汇报医生，行确诊检查。

2.4 应对患者和/或照护者进行健康教育，告知 VTE 风险及防治相关知识，鼓励其主动参与预防策略。

2.5 中、高危风险患者应在护士站及床头醒目位置放置标识。

3. 实施策略

3.1 基础预防

3.1.1 改善生活方式：戒烟、限酒，控制血糖及血脂等在正常或患者当前健康状态的最佳范围内。

3.1.2 早期活动：协助卧床/制动患者进行踝泵运动等腿部功能锻炼，每日 3-4 次，每次 20-30 组，抬高患肢，病情允许时应尽早下床活动。

3.1.3 PICC、上臂港、中长导管置管患者，置管侧上肢可行握拳、松拳运动。

3.1.4 保证有效循环血量：患者病情允许时，适度补液或指导患者多饮水，1500-2500ml/日。

3.1.5 不宜在下肢静脉输液或同一静脉反复穿刺，严格执行置管操作规范，提高置管成功率。

3.2 机械预防：常用方法包括梯度压力袜（GCS）、间歇充气加压装置（IPC）、足底静脉泵（VFP），护士应根据医嘱采取相应的机械预防措施。

3.2.1 实施机械预防前，进行禁忌症评估（见附录 G），如有禁忌症，不得实施。

3.2.2 使用 GCS 前，评估患者 GCS 相关材料过敏史，准确测量患者足踝部最小周径、小腿最大周径、腹股沟中央向下 5cm 部位周径，对照 GCS 说明书尺寸范围选择压力、大小、长度合适的 GCS。

3.2.3 规范穿脱 GCS（见附录 H），保持 GCS 平整、无破损，全天穿着，但每天至少一次脱下 GCS，进行观察并清洁皮肤。

3.2.4 规范使用 IPC，根据产品说明书及患者情况调节模式、压力、时间等参数（见附录 I）。

3.2.5 VFP 使用方法参照 IPC（见附录 I）。

3.2.6 机械预防期间，每班观察下肢皮肤温度、皮肤颜色、足背动脉搏动情况以及肢体有无疼痛、麻木、肿胀等，发现异常，及时汇报医生处理。

3.3 药物预防

3.3.1 严格按医嘱使用抗凝药物，规范执行抗凝剂皮下注射或口服抗凝药物。

3.3.2 严密观察药物不良反应、实验室检查结果，特别关注出凝血相关指标，观察有无局部或全身（皮肤黏膜、鼻腔、牙龈、大小便、颅脑等）出血倾向，一旦出现异常，立即汇报医生。

附录 A

Caprini 评估量表

1 分	2 分	3 分	5 分
1. 年龄 41-60 岁 2. 小手术 3. BMI > 25 kg/m ² 4. 下肢水肿 5. 静脉曲张 6. 卧床患者 7. 败血症 (1 个月内) 8. 肠炎病史 9. 严重肺部疾病, 包括肺炎 (1 个月内) 10. 肺功能异常 11. 急性心肌梗塞 12. 充血性心力衰竭 (1 个月内) 13. 妊娠期或产后 14. 有不明原因或者习惯性流产 15. 口服避孕药或激素替代治疗	1. 年龄 61-74 岁 2. 关节镜手术 3. 开放式手术 (>45min) 4. 腹腔镜手术 (>45min) 5. 恶性肿瘤 6. 卧床 (>72h) 7. 石膏固定 8. 中央静脉通路	1. 年龄 ≥ 75 岁 2. VTE 病史 3. VTE 家族史 4. 凝血因子 V Leiden 阳性 5. 凝血酶原 20210A 阳性 6. 狼疮抗凝物阳性 7. 抗心磷脂抗体阳性 8. 血清同型半胱氨酸升高 9. 肝素诱导的血小板减少症 10. 其他先天性或获得性血栓症	1. 脑卒中 (1 个月内) 2. 择期关节置换术 3. 髋关节、骨盆或下肢骨折 4. 急性脊髓损伤 (1 个月内)
注: 极低危: 0 分; 低危: 1-2 分; 中危: 3-4 分; 高危 ≥ 5 分			

附录 B

Padua 评估量表

危险因素	评分
活动性恶性肿瘤, 患者先前有局部或远端转移和 (或) 6 个月内接受过化疗和放疗	3
既往静脉血栓栓塞症	3
制动, 患者身体原因或遵医嘱需卧床休息至少 3d	3
已有血栓形成倾向, 抗凝血酶缺陷症, 蛋白 C 或 S 缺乏, Leiden V 因子、凝血酶原 G20210A 突变、抗磷脂抗体综合征	3
近期 (≤ 1 个月) 创伤或外科手术	2
年龄 ≥ 70 岁	1

心脏和（或）呼吸衰竭	1
急性心肌梗死和（或）缺血性脑卒中	1
急性感染和（或）风湿性疾病	1
肥胖（体质指数 $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ ）	1
正在进行激素治疗	1
注：低危：0-3分；高危 ≥ 4 分	

附录 C

简化 Wells 评分量表

项目	评分
PTE 或 DVT 病史	1
4 周内制动或手术	1
活动性肿瘤	1
心率（次/min） ≥ 100	1
咯血	1
DVT 症状或体征	1
其他鉴别诊断的可能性低于 PTE	1
注：评分 0-1 分，低度可能性； ≥ 2 分，高度可能性	

附录 D

修订版 Geneva 评分量表

项目	评分
PTE 或 DVT 病史	1
1 个月内手术或骨折	1
活动性肿瘤	1
心率（次/min）	
75-94	1
≥ 95	2
咯血	1
单侧下肢疼痛	1
下肢深静脉触痛及单侧下肢水肿	1
年龄 >65 岁	1
注：评分 0-2 分，低度可能性； ≥ 3 分，高度可能性	

附录 E

外科住院患者出血危险因素

基础疾病相关	手术相关	出血并发症可能会导致严重后果的手术
1.活动性出血 2.3 个月内有出血事件 3.活动性消化道溃疡 4.严重肾功能或肝功能衰竭 5.血小板计数 $<50 \times 10^9/L$ 6.已知、未治疗的出血疾病 7.未控制的高血压 8.腰穿、硬膜外或椎管内麻醉术前 4h-术后 12h 9.同时使用抗凝药、抗血小板治疗或溶栓药物 10.凝血功能障碍	1.腹部手术：术前贫血/复杂手术（联合手术、分离难度高或超过一个吻合术） 2.胰十二指肠切除术：败血症、胰瘘、手术部位出血 3.肝切除术：原发性肝癌、术前血红蛋白和血小板计数低 4.心脏手术：体外循环时间较长 5.胸部手术：全肺切除术或扩张切除术	1.开颅手术 2.脊柱手术 3.脊柱外伤 4.游离皮瓣重建手术

注：对于手术患者，存在以上 1 项或以上因素即为出血高危。

附录 F

内科住院患者出血危险因素

具有以下 1 项即为出血高危	具有以下 3 项及以上为出血高危
1.活动性消化道溃疡 2.3 个月内有出血事件 3.血小板计数 $<50 \times 10^9/L$	1.年龄 ≥ 85 岁 2.肝功能不全 (INR > 1.5) 3.严重肾功能不全 (GFR $< 30ml/min$) 4.入住 ICU 或 CCU 5.中心静脉置管 6.风湿性疾病 7.现患恶性肿瘤 8.男性

注：INR：国际标准化比值；GFR：肾小球滤过率

附录 G

机械预防禁忌

机械预防禁忌（符合以下至少 1 条）

- 1.充血性心力衰竭
- 2.肺水肿
- 3.新发的下肢深静脉血栓形成
- 4.新发的下肢血栓性静脉炎
- 5.下肢局部情况异常，如皮炎、感染、坏疽、大的开放或引流伤口、近期接受皮肤移植手术等
- 6.下肢动脉缺血性疾病
- 7.下肢严重畸形
- 8.严重的下肢水肿慎用
- 9.GCS 或腿套材质过敏

附录 H

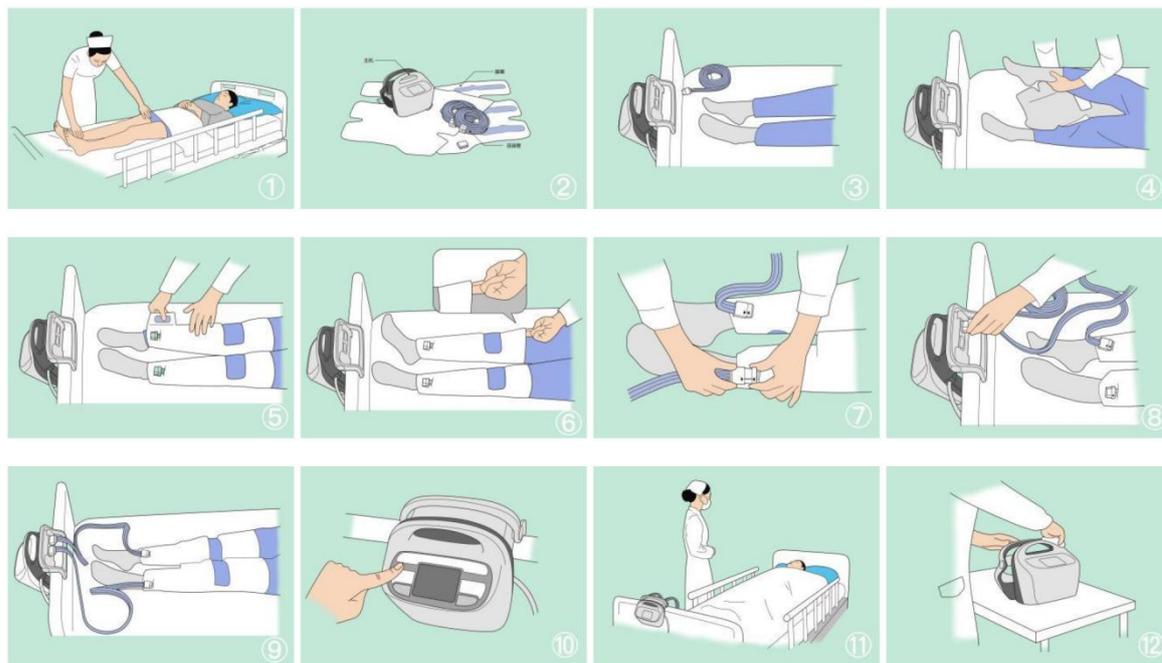
GCS 穿脱步骤



- 1.穿着 GCS 前，可佩戴专用手套；
- 2.露趾型 GCS，可先将助穿袜套套于足部；
- 3.将手伸进 GCS 里直至足跟，用拇指和食指捏住袜跟部中间，将 GCS 沿顶部往下拉，自里至外翻至跟部；
- 4.双手沿 GCS 两侧轻柔地将 GCS 拉向足跟部，确保其对应足跟位置与足跟吻合；
- 5.握住 GCS，将其往回翻拉至腿部，直至完全穿上；
- 6.穿着后用手抚平并检查袜身，保持平整；
- 7.穿好 GCS 后，应去除助穿袜套，收好备用；
- 8.若需脱下 GCS，用拇指沿其内侧向外翻，自上而下顺腿轻柔脱

下。

附录 I IPC 治疗操作流程



- 1.核对医嘱，评估患者无使用禁忌；
- 2.准备用物；
- 3.携 IPC 至病房，将主机固定于床尾；
- 4.自下而上包裹腿套；
- 5.黏贴魔术贴；
- 6.确保腿套松紧以能容纳 1-2 横指为宜；
- 7.将腿套与连接管连接；
- 8.将连接管与主机连接；
- 9.理顺连接管；
- 10.连接电源，打开机器开关，设置治疗模式及治疗时间，按启动键；
- 11.治疗期间观察设备运行是否正常，评估患者无不适主诉，并进行健康教育；

12.治疗结束后，撤除机器和腿套，消毒机器表面和腿套（腿套为非单患者使用时）。

（主要编写者：陈虹、孙秀云、吴晓玲）

目标十二 降低阴道分娩产妇会阴切开率

（一）目标简述

1.会阴切开术是一种在第二产程后期切开会阴以扩大产道的手术，可减少盆底阻力、加速分娩，从而有效避免会阴及盆底组织严重裂伤的方法。但大量循证医学证据表明，会阴切开术与产妇会阴损伤、盆底功能障碍、产后性功能障碍、感染、疼痛、出血等近、远期并发症密切相关。因此，世界卫生组织（WHO）建议将会阴切开率控制在10%左右；江苏省三级综合医院要求一般科室会阴侧切率 $<60\%$ ，重点科室会阴侧切率 $<35\%$ ；江苏省三级甲等妇幼保健院要求会阴侧切率 $<30\%$ 。降低会阴切开率需实施限制性会阴切开，即在头位阴道分娩过程中，尽可能避免会阴切开并保持会阴的完整性，减少产时出血量，降低严重会阴疼痛、产后性生活障碍及其他并发症发生；且不增加会阴III、IV度裂伤及新生儿窒息发生。

2.会阴切开的原因：会阴体长度 $>7\text{cm}$ 或者 $<3\text{cm}$ ，初产妇会阴较紧、会阴坚韧、水肿或瘢痕，急产会阴未能充分扩张；产钳术、胎头吸引术及足月臀位阴道助产术等；妊娠合并心脏病、妊娠期高血压疾病等需要缩短第二产程；巨大儿、早产（胎头明显受压）、胎儿宫内发育迟缓或胎儿宫内窘迫需扩大产道或减轻胎头受压并及早娩出者。

（二）实施策略

1.评估

1.1 会阴条件：会阴体长度、弹性、颜色、厚度、会阴完整

性，生殖裂孔长度，会阴有无水肿、疤痕，有无外阴阴道炎，前次分娩有无复杂软产道裂伤病史。

1.2 胎儿情况：每次产检评估胎儿宫内生长情况，各孕周体重增长；孕周，估计胎儿体重，胎头双顶径，分娩期监测胎心。

1.3 产程情况：产力、配合度、羊水性状、产程进展。

1.4 骨盆出口条件：骨盆倾斜度、出口横径、耻骨弓角度、尾骨活动度。

1.5 产妇孕产次、有无严重心肺疾病、妊娠期高血压疾病、瘢痕子宫、高度近视、产时发热等需要缩短第二产程的妊娠合并症或并发症，有无肛肠疾病既往史。

1.6 产妇精神状态、对于会阴保护的意向。

2. 评估结果判断

2.1 会阴条件评估参考限制性会阴切开评估表，评估结果 <16 分可考虑会阴切开，具体见附录 A。

2.2 胎儿宫内生长情况评估见附录 B；不同体质指数孕妇孕中期体重增长范围见附录 C。

2.3 产力和产妇配合度评估参考限制性会阴切开评估表，评估结果 <16 分可考虑会阴切开，具体见附录 A。羊水污染出现胎儿宫内窘迫、急产、第二产程延长需要进行会阴切开。

2.4 骨盆测量：耻骨弓角度 <90 度为出口平面狭窄，骨盆倾斜度 ≥ 70 度为骨盆前倾，出口横径 $\leq 8\text{cm}$ 加测出口后矢状径，二者值之和 $\leq 15\text{cm}$ 为出口狭窄，可考虑会阴切开。

2.5 孕产妇妊娠风险评估，有严重心肺疾病、妊娠期高血压

疾病、瘢痕子宫、高度近视、产时发热等需要缩短第二产程，有肛肠疾病史影响会阴伸展需要进行会阴切开。

2.6 产妇精神状态及会阴保护意向评估参考限制性会阴切开评估表，评估结果<16分可考虑会阴切开，具体见附录 A。

3. 实施策略

3.1 创造最佳会阴条件

3.1.1 应指导孕妇做好孕期个人卫生，预防外阴阴道炎症，发现有炎症者指导孕妇按医嘱用药。

3.1.2 从孕 13 周起应指导孕妇早晚各 5-6 次进行骨盆和背的摇摆运动，每次 2-3 分钟。

3.1.3 从孕 25 周起应指导孕妇每天做骨盆底肌肉收缩（凯格尔运动），骨盆底肌肉收缩从 2-3 秒，逐渐增加到保持 8-10 秒，收缩与放松时间相同，每天 2-3 次，每次 5-6 分钟，到孕 36 周可增加练习，每天 2-3 次，每次 10-15 分钟。

3.1.4 从孕 34 周（预产期前约 6 周）起应指导孕妇及丈夫进行会阴按摩，每次沐浴后将双手拇指放入阴道内约 5cm，向下并向两侧推压直到有会阴部微热或有轻微刺痛感，维持此压力并用拇指按摩阴道，每周 3-4 次，每次 5-10 分钟。

3.1.5 临产后应指导产妇使用分娩球进行有氧运动，减轻会阴部的张力，但下列情况产妇除外：胎位不正（臀位、横位）；妊娠合并症（高血压、心脏病等内科疾病）；脐带脱垂、胎盘异常（前置胎盘、胎盘早剥）；有早产征兆者；产科医师认为不合适者。

3.1.6 第二产程可对会阴进行 41°-46°C 温水热敷 15 分钟左右，每 15 分钟更换一次，直至分娩。

3.1.7 第二产程宫缩间歇可按摩会阴部 3-5 次，胎头着冠时停止会阴按摩，时间以 30 分钟左右为宜。

3.1.8 可推荐临产后行椎管内分娩镇痛或胎头拔露时实施会阴神经阻滞麻醉，增加会阴部肌肉的扩张性。

3.1.9 接产者应于胎头拔露 5cm×4cm 接近着冠、使会阴后联合紧张时，以单手或双手均匀控制胎头娩出速度，每次用力时以胎头露出阴道外口直径 <1cm 为宜。控制胎头娩出速度的同时，不做协助胎头俯屈的动作，不干预胎头娩出的角度和方向。当胎头双顶径到达外口时，可稍作停留，避免用力，指导产妇张口哈气，让会阴充分扩张。

3.2 促进胎儿宫内正常生长

3.2.1 应根据每次产检宫高（见附录 B）、腹围、B 超指导孕妇合理饮食和运动，保障胎儿正常的生长曲线。

3.2.2 应根据每个孕妇的孕前体质指数，制定各个孕周合理的体重增长范围（见附录 C），保障胎儿正常的生长曲线。

3.2.3 第一产程潜伏期应每 1-2 小时听诊胎心一次，活跃期每 15-30 分钟听诊胎心一次；第二产程 5-10 分钟听诊胎心一次。

3.2.4 应在宫缩后听诊胎心并计数 1 分钟，当胎心率 <110 次/分钟或 >160 次/分钟时，或者胎心监测发现三类胎心监护，应积极采取胎儿宫内复苏技术。

3.2.5 指导产妇自由选择舒适体位时应密切关注胎心率变化，

对胎心异常的产妇，可尝试变换体位，减少子宫压迫腹主动脉可能导致的宫内缺氧，如变异减速持续时间 >60 秒，或下降最低 <60 次/min，可考虑会阴切开。

3.3 减少产程过快/过慢导致会阴切开

3.3.1 在产程中应持续评估子宫收缩频率、持续时间、收缩强度和静息压力，宫口扩张情况。如果宫缩 10 分钟 >5 次，持续时间 1 分钟以上，应立即停止使用缩宫素，宫缩不能缓解者遵医嘱使用宫缩抑制剂。

3.3.2 发现产妇宫缩 10 分钟 5 次及以上，宫缩强度达 50-70mmHg，应指导产妇采用抗重力作用体位，如侧卧或屈膝仰卧位，并教会产妇宫缩时喘息或张口呼吸，禁忌向下用力。

3.3.3 在产妇生命体征平稳、胎心正常情况下，应避免产程干预，如人工破膜、应用缩宫素、腹部和宫底加压等。

3.3.4 在分娩过程中可实施一对一导乐陪伴分娩，增强产妇信心，提高配合度，减少产程过长所致胎儿宫内窘迫发生。

3.3.5 第二产程在母胎良好、尊重产妇意愿的情况下，可鼓励产妇采取自由体位分娩。

3.3.6 第二产程应指导产妇延迟性用力，允许产妇宫缩时不自主向下用力，可在胎头下降程度为+2cm 以上再开始指导产妇闭气用力。对接受椎管内镇痛的初产妇在第二产程开始时应立即指导产妇用力，避免第二产程延长。

3.3.7 接产时应再次全面评估胎儿大小、会阴条件、产妇配合度、产力等（见附录 A），评估结果 <16 分可考虑会阴切开。

3.4 纠正骨盆倾斜度过大 (≥ 70 度)

3.4.1 孕 6 月后可指导孕妇进行骨盆倾斜度运动：孕妇双手和双膝支撑于床上，缓慢弓背，放松复原；取仰卧位，两手背沿肩部伸展，腿部屈膝，双脚支撑，缓慢抬高腰部，放松复原。每天练习 2-3 次，每天 5 分钟。

3.4.2 在产程中发现产妇骨盆倾斜度 ≥ 70 度时，宜采取膀胱截石位或平卧双腿屈曲紧贴腹部纠正。

3.4.3 接产时应指导骨盆倾斜度 ≥ 70 度的产妇实施侧卧位分娩或俯卧位分娩。

附录 A

限制性会阴切开评估表

一级指标	会阴条件													胎儿情况					配合程度			产力			意向		
二级指标	长度 (cm)			弹性			颜色			厚度			炎症		大小 (g)			胎方位		精神状态与腹压使用			宫缩强度			限制会阴切开要求	
三级指标	<3	>7	3-7	差	一般	好	苍白	潮红	暗红	肥厚	普通	瘦薄	有	无	>3500	3000-3500	<3000	异常	正常	烦躁	焦虑	平稳	过弱	过强	适中	不要求	要求
分值	0	2	4	0	3	6	0	1	2	0	1	2	0	2	0	1	2	0	1	0	1	2	0	1	2	0	1
得分																											
总分																											

注：评估结果<16分可考虑会阴切开。

附录 B

不同孕龄的子宫高度和子宫长度

妊娠周数	手测宫底高度	尺测耻上子宫长度 (cm)	胎儿体重 (g)
12 周末	耻骨联合上 2-3 横指		
16 周末	脐耻之间		110
20 周末	脐下 1 横指	18 (15.3-21.4)	320
24 周末	脐上 1 横指	24 (22.0-25.1)	630
28 周末	脐上 3 横指	26 (22.4-29.0)	1000
32 周末	脐与剑突之间	29 (25.3-32.0)	1700
36 周末	剑突下 2 横指	32 (29.8-34.5)	2500
40 周末	脐与剑突之间或略高	33 (30.0-35.3)	3400

附录 C

孕妇体重增长推荐

孕前体重分类	BMI (kg/m ²)	孕期总增重范围 (kg)	孕中晚期体重增长速度 (平均增重范围 kg/周)
低体重	<18.5	12.5-18	0.51 (0.44-0.58)
正常体重	18.5-24.9	11.5-16	0.42 (0.35-0.50)
超重	25.0-29.9	7-11.5	0.28 (0.23-0.33)
肥胖	≥30	5-9	0.22 (0.17-0.27)

(主要编写者：庄若、金华怡、朱骏)

目标十三 提高血液透析治疗完成率

（一）目标简述

1.血液透析治疗完成率是指统计周期内按计划时间完成血液透析治疗的患者人次与血液透析治疗的患者总人次的比例。纳入统计的对象为门诊规律血液透析且透析时间大于3个月的患者。血液透析治疗结束时间较计划时间提前 ≥ 15 分钟以上，视为治疗未完成。治疗未完成将直接导致患者透析不充分，毒素清除率下降，透析并发症如心力衰竭、慢性肾脏病矿物质与骨异常（CKD-MBD）、营养不良等发生率增加，死亡率升高。

2.影响血液透析治疗完成的关键因素诸多，包括患者病情变化、血液透析相关急性并发症、血液管路循环受阻、血液透析设备故障、突发停水停电等。通过血液透析前充分评估患者病情、采取针对性预防措施、血液透析治疗过程中及时发现病情变化、处理并发症、保持血液管路循环在位通畅及血液透析设备正常运转等，可有效提高血液透析治疗完成率。

（二）实施策略

1.透析前评估

1.1 评估患者健康情况并处理相关问题

1.1.1 评估内容

包括但不限于以下因素：生命体征、体重增长、既往史、过敏史、用药史、近三个月检验指标（血红蛋白、白蛋白、电解质、凝血功能等）、出血、既往透析发生不适反应等。

1.1.2 评估结果及处理

1.1.2.1 患者情况符合以下指标，可进行血液透析治疗：血压为 60 岁以下患者 $< 140/90\text{mmHg}$ ，60 岁以上（含）患者 $< 160/90\text{mmHg}$ （含药物治疗），脉搏为 60-100 次/分，呼吸频次为 12-20 次/分，体重增长 $<$ 干体重 5%，无其他症状和不适主诉。异常情况汇报医生，遵医嘱处理。

1.1.2.2 评估发现以下情况应立即汇报医生并遵医嘱处理，包括但不限于以下因素：颅内出血或颅内压增高、药物难以纠正的严重休克、严重心肌病变并有难治性心力衰竭、活动性出血、精神障碍不能配合血液透析治疗等。

1.1.2.3 评估发现患者治疗中可能出现低血压、低血糖、肌肉痉挛、失衡综合征、血液透析器反应、溶血等并发症，应按照本规范 5.2 中的措施进行处理。

1.1.2.4 体重增长超过干体重 5% 的患者，宜按照干体重的 5% 设置超滤总量。

1.2 评估动静脉内瘘、中心静脉导管功能：评估方法及判断标准见附录 A 和 B，确保血管通路功能完好。

2. 透析前用物等准备

2.1 个人物品准备：动静脉内瘘弹力绷带（患者可自备）、食物、生活用品等。

2.2 药物准备

2.2.1 应准备药物包括但不限于：抗凝剂、50%葡萄糖、10%氯化钠等；抗过敏药物如抗组胺药物、地塞米松、10%葡萄糖酸钙等；透析治疗结束时使用的药物如促红细胞生成素、左卡尼汀

等；其他可能需要的药物。

2.2.2 配制抗凝剂：抗凝剂剂量应遵医嘱根据患者体重、既往血液管路和血液透析器凝结程度设定。患者如发生出血现象，应根据出血部位和出血量调整抗凝剂的剂量及抗凝方式。患者出血或近期需进行手术、有创检查，可采用无抗凝剂血液透析治疗。

2.3 血液透析设备准备

2.3.1 血液透析机器应处于完好备用状态，上次治疗结束后已按要求进行消毒。检查并确认水电供给正常、透析液的电解质浓度符合血液透析治疗需要。

2.3.2 应按照血液透析机器使用说明开启机器，遵医嘱连接相应电解质浓度的透析液浓缩液。

2.3.3 应按照血液透析机器的自检流程完成自检，进入血液透析治疗准备状态。

2.4 血液管路和血液透析器准备：应遵医嘱准备符合患者血液透析治疗需要的血液管路和血液透析器。

3. 血液管路及血液透析器预冲

3.1 应按流程安装血液管路和血液透析器，检查并确认血液管路和血液透析器衔接紧密、管路顺畅。

3.2 应按照密闭式预充流程，用生理盐水预冲血液管路和血液透析器，预冲量 $>800\text{ml}$ ，排尽血液管路和血液透析器内的微小气泡。

3.3 预冲结束后应再次检查血液管路和血液透析器，各衔接处、压力监测接头连接紧密，血液管路无折叠、扭曲。

3.4 评估中发现患者需小剂量抗凝剂或无抗凝剂的治疗，可使用肝素生理盐水预冲血液管路和血液透析器。

3.5 血液管路动脉壶、静脉壶的液面应保持在 2/3 以上。

4. 建立血管通路

4.1 动静脉内瘘

4.1.1 应协助患者暴露动静脉内瘘穿刺侧肢体，动静脉内瘘穿刺点近心端血管无衣服袖口压迫。

4.1.2 选择穿刺针：应根据患者动静脉内瘘穿刺方法选择内瘘穿刺针，绳梯穿刺法选择锐针，扣眼穿刺法选择钝针。

4.1.3 应使用生理盐水预充动静脉内瘘穿刺针。

4.1.4 动静脉内瘘穿刺：应根据动静脉内瘘血管走向、深度进行穿刺，选择绳梯或扣眼穿刺法。疑难内瘘可超声引导穿刺。

4.1.5 穿刺针固定：宜 U 型固定动静脉内瘘穿刺针。

4.2 中心静脉导管

4.2.1 应协助患者采取舒适体位，颈内静脉置管患者宜取仰卧位，头偏向对侧，戴口罩；股静脉置管患者宜取仰卧位，髋关节弯曲、外展外旋。协助患者暴露中心静脉导管置管部位。

4.2.2 无隧道导管缝线固定完好，带隧道和涤纶套导管在位无滑脱。

4.2.3 应抽吸导管动、静脉管腔中封管液各 2ml 左右丢弃，查看封管液里有无血凝块。

4.2.4 使用 20ml 注射器，6 秒内抽出 20ml 血液，测试导管血流量，保证血管通路血流量充足。出现血液抽吸不畅或推注阻力，

应汇报医生，调整导管位置，必要时遵医嘱予以尿激酶溶栓。

5.透析治疗中观察和处理

5.1 患者病情观察和处理

5.1.1 应每小时测量患者血压、脉搏和呼吸，发现异常及时处理。

5.1.2 发现患者有出汗、心慌、胸闷、恶心呕吐、肌肉痉挛、头晕、头痛、神志变化等，应立即测量生命体征，遵医嘱调整血液透析治疗方案和用药。

5.1.3 发现患者血流动力学不稳定、心律失常、昏迷等病情变化，应遵医嘱停止血液透析治疗，并做好转运准备。

5.2 血液透析过程中并发症的预防及处理

5.2.1 低血压的预防及处理

5.2.1.1 对既往血液透析过程中出现低血压反应、体重增长超过干体重 5% 的患者，可通过超声心动图、生物电阻抗等方法重新评估并设定患者可耐受的最佳体重。

5.2.1.2 宜设置超滤率 $< 13\text{ml/kg}\cdot\text{h}$ ；对体重增长超过干体重 5% 的患者，宜设置超滤总量为干体重的 5%，避免超滤过多，导致有效循环血容量减少，血压下降。可通过增加血液透析次数来清除多余水分，逐步达到干体重。

5.2.1.3 血液透析过程中宜减少进食量或禁食，降低由于进食引起的迷走神经兴奋，消化液分泌增加，血液分布消化系统量增加，机体有效循环血量减少，血压下降。

5.2.1.4 发生低血压时应调整患者体位为下肢抬高 $15\text{-}20^\circ$ 的

头低足高位；

5.2.1.5 应遵医嘱减少或停止血液透析超滤，可采用序贯透析或高-低钠序贯透析或低温透析等模式（见附录 C）。

5.2.1.6 应遵医嘱快速补充晶体、胶体溶液。

5.2.1.7 应密切监测患者生命体征，采取上述措施后 5-10 分钟复测血压，如患者持续处于低血压，并出现意识障碍时，应遵医嘱停止血液透析治疗，对症处理。

5.2.2 低血糖的预防与处理

5.2.2.1 对评估患者透析过程中可能发生低血糖的患者，宜指导患者可进食馒头、包子等碳水化合物；对易合并发生低血压或需禁食的患者可含服糖块，或遵医嘱静脉注射 50%葡萄糖。

5.2.2.2 应遵医嘱监测患者血糖。出现低血糖时应遵医嘱静脉注射 50%葡萄糖，复测血糖。

5.2.2.3 出现呕吐、低血压、昏迷等症状时，应严密监测生命体征，遵医嘱调整血液透析治疗方案和用药。

5.2.3 肌肉痉挛的处理

5.2.3.1 宜设置总超滤量 < 干体重的 5%，避免超滤量过多，导致有效循环血容量减少。

5.2.3.2 应遵医嘱监测电解质，纠正电解质紊乱。

5.2.3.3 可采用序贯透析、高-低钠序贯透析模式（见附录 C）。

5.2.3.4 应遵医嘱静脉输注 0.9%氯化钠溶液、静脉注射 50%葡萄糖。

5.2.3.5 可对痉挛肌肉进行外力按摩挤压。

5.2.3.6 评估患者血压后可协助患者更换至站立位。

5.2.4 血液透析器反应的预防与处理

5.2.4.1 有过敏史的患者应遵医嘱于治疗前使用抗组胺药物、地塞米松、10%葡萄糖酸钙等。

5.2.4.2 宜选用蒸汽或 γ 射线消毒的血液管路和血液透析器，且宜选用聚丙烯晴膜和聚砜膜等生物相容性好的血液透析器；对聚丙烯晴膜和聚砜膜透析器过敏的患者，可选用三醋酸纤维膜透析器。

5.2.4.3 宜增加血液管路和血液透析器的预冲量，至少 $>1000\text{ml}$ 。

5.2.4.4 出现皮肤瘙痒、荨麻疹、咳嗽等轻症反应时，应吸氧，遵医嘱使用抗组胺药、地塞米松、葡萄糖酸钙等药物。

5.2.4.5 出现呼吸困难、局部或全身发热、胸背疼痛、休克等重症反应时，应遵医嘱停止血液透析治疗，丢弃血液透析器及血液管路中的血液，对症处理。

5.2.5 失衡综合症的预防与处理

5.2.5.1 可采用序贯透析、高-低钠序贯透析模式（见附录 C）。

5.2.5.2 应遵医嘱每小时静脉注射 50%葡萄糖 20ml 或 10%氯化钠 10ml。

5.2.5.3 应遵医嘱调整血流量 $<200\text{ml}/\text{min}$ ，设置透析液流量 $300\text{ml}/\text{min}$ ，缩短血液透析时间为 2-3 小时。

5.2.5.4 出现抽搐、昏迷、癫痫样发作等严重症状时，应遵医嘱停止血液透析治疗。

5.2.6 溶血的预防与处理

5.2.6.1 应按照《血液净化标准操作规程（2021版）》严格监测透析用水和透析液质量，防止被消毒剂、氯氨等物质污染以及矿物质超标。

5.2.6.2 应严格查对透析液的电解质浓度及温度，保证透析液电导度和温度在血液透析机器规定的范围内。

5.2.6.3 应协助工程师定期维护血液透析机器，防止机器故障导致溶血。

5.2.6.4 应避免采用过低钠浓度（透析液 $\text{Na}^+ < 135\text{mmol/L}$ ）及高温（透析液温度 $> 38^\circ\text{C}$ ）透析。

5.2.6.5 出现胸痛、胸部压迫感、呼吸急促、腹痛、发热等症状，血液管路内血液颜色为葡萄酒色，应遵医嘱暂停血液透析治疗，留取血标本。

5.2.6.6 应严密观察患者病情变化。

5.2.6.7 确诊溶血后，应遵医嘱停止血液透析治疗，丢弃血液管路及血液透析器中的血液。

5.2.6.8 患者高钾血症时，应遵医嘱使用药物或再次血液透析治疗。

5.2.6.9 严重贫血时，应遵医嘱予以输血。

5.2.6.10 应与医生、工程师共同查找溶血的原因并解除，原因包括但不限于以下因素：透析液电解质浓度错误、渗透压错误、温度过高、消毒剂污染、血液透析机血泵对血液管路的机械破坏等。

6.保持血管通路血流通畅

6.1 应至少每小时观察动静脉内瘘穿刺针及中心静脉导管在位情况、渗血、肿胀等，观察血液透析机器压力参数变化趋势。

6.2 应协助患者翻身或变化体位，体位变化后及时观察血流量变化，出现血流量不足时及时调整。

6.3 躁动导致血流量不足患者，可按 T/CNAS 04-2019 住院患者身体约束护理的相关要求进行约束。

6.4 保持动静脉内瘘血流通畅

6.4.1 穿刺针出现移位时应重新固定，滑脱时更换穿刺点重新穿刺。

6.4.2 少量渗血，应给予无菌纱布或棉球加压按压，力度以不影响血流量为宜。止血无效时，应拔除穿刺针，重新穿刺。

6.4.3 发生血肿影响血流量时，应拔除穿刺针，按压血肿部位，重新穿刺。遵医嘱处理血肿。

6.4.4 发生感染时，应遵医嘱抗感染治疗，可避开感染部位穿刺或使用中心静脉导管，感染完全控制后方可再次穿刺。

6.5 保持中心静脉导管血流通畅

6.5.1 发生中心静脉导管移位、缝线掉落、部分滑脱时，如血流量充足，可原位缝合固定中心静脉导管；部分滑脱但血流量不足、完全滑脱应汇报医生重新置管。

6.5.2 中心静脉导管发生少量渗血，应予无菌纱布或棉球加压按压。止血无效，汇报医生，缝合渗血处或拔除导管。

6.5.3 中心静脉导管堵塞，应遵医嘱使用尿激酶溶栓，无效

时拔除中心静脉导管。

6.5.4 发生中心静脉导管相关性感染时应遵医嘱抗生素封管、全身抗感染治疗，无效时拔除中心静脉导管。

7.保持血液管路和血液透析器循环通畅

7.1 血液管路和血液透析器衔接处、压力监测器发生松动、部分滑脱，应及时旋紧，保持连接紧密。完全滑脱，应更换血液管路和血液透析器。

7.2 患者翻身或体位变化后应观察与血管通路连接的血液管路，防止血液管路受压、牵拉、滑脱等发生。

7.3 无抗凝剂或小剂量抗凝剂治疗，宜间隔 30-60 分钟使用 0.9%氯化钠溶液 100-200ml 冲洗血液管路及血液透析器，观察凝血情况。

7.4 血液管路及血液透析器 1-2 级凝血时，可继续观察和治疗。3 级凝血时，应立即更换血液管路及血液透析器（见附录 E）。

7.5 在血液透析管路中输液或输血时，输液或输血完毕应及时关闭血泵前补液夹。

8.保持血液透析设备正常运转

8.1 应及时处理血液透析设备报警和故障（见附录 D），无法立即解决时，立即更换血液透析机器继续治疗；如无空余血液透析机器时，可暂停血液透析治疗，做好患者的解释工作，当日内安排患者完成血液透析治疗。

8.2 突发停水或停电时，应及时向维修部门询问停止时间，小于 20 分钟，关闭血液透析机透析液旁路或使用备用电源，继

续运转血液透析机；时间大于 20 分钟，将血液回输给患者，等待恢复后继续治疗。

9.血液透析治疗结束后处理

9.1 患者

9.1.1 应测量血压、脉搏、呼吸，出现异常情况，及时汇报医生，对症处理。通知患者家属，告知相关病情，转急诊观察或住院处理。

9.1.2 应遵医嘱使用促红细胞生成素、左卡尼丁等。

9.1.3 应按照血液透析治疗结束流程，用生理盐水将血液回输给患者。

9.1.4 应协助患者称体重，整理用物。

9.1.5 记录患者血液透析前后体重、净超滤，超滤未达标的患者，应汇报医生，分析原因，调整治疗方案或继续观察。

9.1.6 应记录患者血液透析治疗参数及并发症。

9.2 血管通路

9.2.1 动静脉内瘘

9.2.1.1 应拔除内瘘穿刺针，使用无菌纱布顺血管方向按压血管穿刺点，力度适宜，无血肿、渗血，同时能够扪及动静脉内瘘震颤。

9.2.1.2 可使用弹力绷带加压包扎动静脉内瘘穿刺点，力度适宜，无渗血，15-30 分钟后可松开弹力绷带，观察穿刺部位血肿或渗血情况。

9.2.2 中心静脉导管

9.2.2.1 应用生理盐水脉冲式冲净中心静脉导管内残余血液。

9.2.2.2 应根据中心静脉留置导管上容量标识,遵医嘱使用含10mg/ml 肝素生理盐水溶液(高凝患者采用更高浓度的肝素钠溶液)、4%枸橼酸钠溶液、尿激酶、肝素加抗生素联合溶液等封管。

9.2.2.3 应使用无菌敷料包裹固定中心静脉留置导管,标记本次封管时间及封管操作者。

9.3 血液管路和血液透析器

9.3.1 应按照血液透析机操作流程,按不同机型要求进行废液排放,卸除血液管路和血液透析器,夹闭血液管路上的全部夹子,堵塞血液透析器旁路接口。

9.3.2 应将内瘘穿刺针、输液器塑料针头与血液管路分离,放入锐器盒,血液管路和血液透析器按照医疗垃圾处理规范进行处置。

9.4 血液透析机器

9.4.1 应使用血液透析机器说明书规定的消毒剂对血液透析机内部管路进行消毒。

9.4.2 应使用 500mg/L 的含氯消毒剂擦拭血液透析机器。

10.透析间期患者自我管理教育

10.1 应指导患者摄入高热量、优质高蛋白质、低盐、低磷、低钾饮食,热量宜在 30-35kcal/(Kg•d),蛋白质摄入量宜 1.0-1.2g/(Kg•d),钠盐摄入宜 <5g/d,限制液体的摄入,透析间期体重增长≤干体重的 5%。

10.2 应指导患者遵医嘱使用纠正贫血、降压、降糖药物,调

整血红蛋白、血压、血糖在目标范围内。

10.3 应指导患者遵医嘱血液透析当日调整降压、降糖药物的剂量和服用时间。

10.4 应指导患者遵医嘱规律血液透析治疗。

10.5 指导患者血液透析间期血管通路自我维护

10.5.1 动静脉内瘘

10.5.1.1 应教会患者判断动静脉内瘘通畅方法(见附录 A、B), 出现震颤减弱、红肿、疼痛、出血等情况, 及时就诊。

10.5.1.2 应教会患者动静脉功能锻炼方法(见附录 F)。

10.5.1.3 应指导患者日常生活中避免动静脉内瘘侧肢体长时间受压、提重物、输液等, 遵医嘱使用抗凝剂, 防止动静脉内瘘形成血栓。维持血压稳定, 防止因低血压导致动静脉内瘘闭塞。

10.5.1.4 血液透析治疗结束 24 小时内, 患者洗澡、游泳等活动时, 应避免穿刺点潮湿, 防止动静脉内瘘感染。

10.5.2 中心静脉导管

10.5.2.1 应指导患者非透析期间观察中心静脉导管敷料固定良好, 导管无滑脱, 保持中心静脉导管处于不弯曲状态(患者减少行走或久坐)。

10.5.2.2 患者洗澡或擦浴时, 应避免中心静脉导管及敷料潮湿, 防止发生中心静脉导管感染。

10.5.2.3 患者出现中心静脉导管插管部位渗血、渗液、导管滑脱、发热等应及时就诊(见附录 A、B)。

附录 A

血管通路功能完好的临床表现

分类	评估项目	临床表现
动静脉内瘘	搏动	轻柔，容易压迫
	震颤	弥漫、柔和、连续，机器样
	杂音	弥漫、连续，收缩期和舒张期均有
	内瘘血管	血管充盈，走行平直、表浅、易穿刺，无瘤样扩张或动脉瘤
	动静脉内瘘侧肢体	肢体无水肿，内瘘局部皮肤无红、肿、热、痛、破溃等表现
中心静脉导管	局部情况	无红、肿、热、痛，导管口干燥无渗出，置管侧肢体无肿胀
	全身情况	无导管相关的体温升高
	血流量	血流量 > 200ml/分，再循环 < 10%

附录 B

血管通路相关并发症的临床表现

血管通路类型	并发症	评估内容	临床表现
动静脉内瘘	狭窄	搏动	强度增强、有力
		震颤	局限、增强、涡流样，仅收缩期有
		杂音	局限、不连续、高调，仅收缩期有
	血栓形成	搏动、震颤、杂音	减弱或消失
		内瘘血管	血管塌陷，血管变硬无弹性
	感染	局部症状	局部红、肿、热、痛、破溃、穿刺点脓性或血性分泌物等
		全身症状	败血症、血液透析过程中寒战、高热等
	动脉瘤	内瘘血管	血管过度扩张或成瘤样
中心静脉导管	导管功能不良	血流量	血流量 < 200ml/分
		压力参数	血泵流速 200ml/分时动脉压 < -250mmHg 和/或静脉压 > 250mmHg
		再循环	再循环 > 10%

	导管相关性感染	导管出口感染	距离导管出口 2cm 以内的感染,可表现为导管口脓性分泌物,局部红、肿、热、痛等,一般无发热等全身症状
		导管隧道感染	距离导管出口 2cm 以上的感染,局部沿隧道走向红、肿、热、痛,严重者形成脓肿
		导管相关血流感染	患者通常在血液透析开始数分钟至 30 分钟左右出现畏寒、寒战、发热等全身症状,体温可高达 40℃ 以上

附录 C

特殊血液透析模式

透析方式	技术要点	适应人群	优点	缺点
序贯血液透析	一次血液透析治疗中,弥散透析和单纯超滤相组合	体重增长过多、易发生透析中低血压、肌肉痉挛的患者	减少低血压的发生	影响溶质清除效率
高-低钠序贯血液透析	阶梯钠浓度 (Na ⁺ 浓度 148-140mmol/L)	体重增长过多、易发生透析中低血压、肌肉痉挛的患者	减少失衡反应,不影响溶质清除	增加口渴感,有钠潴留风险
低温血液透析	透析液温度 35-36℃	心血管功能不稳定、易发生透析中低血压的患者	减少低血压的发生	患者舒适度改变:发冷、寒战

附录 D

血液透析机器常见故障原因及处理措施

故障	常见原因	处理措施
透析液流量报警	1. 停水 2. 血液透析机器进出水管受压或扭曲	1. 恢复正常供水 2. 解除进出水管的受压和扭曲
电导度报警	1. 透析液浓缩液用完 2. 透析液浓缩液错误 3. 透析液浓缩液管堵塞、吸管接头漏气 4. 透析用水流量或水压异常	1. 更换浓缩液 2. 更换正确的浓缩液 3. 解除透析浓缩液管路堵塞和吸管接头漏气 4. 正常供给透析用水、专业人员维修
漏血报警	1. 漏血探测器有污物沉积 2. 血液透析器破膜 3. 空气大量进入透析液	1. 清洗漏血探测器 2. 更换血液透析器 3. 专业人员维修

	4. 探测器故障	
静脉压高报警	<ol style="list-style-type: none"> 1. 静脉壶滤网凝血阻塞 2. 静脉回路管道受阻 3. 患者静脉回路血肿、狭窄、血栓形成、中心静脉压增高 4. 患者侧卧体位致静脉受压 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 更换血液管路 2. 解除血液管路受压、扭曲 3. 更换穿刺部位，恢复静脉回路通畅 4. 调整患者体位
静脉压低报警	<ol style="list-style-type: none"> 1. 静脉管与静脉内瘘穿刺针连接松脱或静脉穿刺针脱落 2. 血液透析器严重凝血 3. 静脉压监测器堵塞、连接松动 4. 降低血流量 5. 血流量不足 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 连接紧密，重新建立静脉回路 2. 更换血液透析器 3. 更换静脉压监测器，连接紧密 4. 改变血流量时先调节静脉压报警界限 5. 调整血管通路，保证充足血流量
动脉压低报警	<ol style="list-style-type: none"> 1. 血流量不足 2. 患者血压下降、心输出量减少 3. 动脉端管路受压、扭曲 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 调整血管通路，保证充足血流量 2. 纠正低血压 3. 解除动脉端管路受压、扭曲
空气报警	<ol style="list-style-type: none"> 1. 大量空气进入血液管路 2. 动脉血流不足产生气泡 3. 静脉壶或管路与空气监测器之间有空隙 4. 透析液中气泡进入血液管路中 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 血液管路各衔接处连接紧密，排除血液管路中空气 2. 调整血管通路，保证充足血流量 3. 重新安装血液管路，使静脉壶或管路与空气监测器贴合紧密 4. 专业人员维修
漏水	血液透析机器内部管路松脱、破裂	立即关闭血液透析机器，专业人员维修
断电	电源故障	专业人员维修

附录 E

血液透析血液管路及透析器凝血的分级与处理

分级	凝血情况	处理
0 级	透析器无凝血或数条纤维丝凝血，血液管路动静脉壶无凝血	无需特殊处理
1 级	透析器约 1/3 纤维丝凝血，血液管路动静脉壶有少许血液沉积	<ol style="list-style-type: none"> 1. 无抗凝剂使用禁忌的患者遵医嘱追加抗凝剂 2. 无抗凝剂血液透析治疗的患者可增加血流量，缩短生理盐水冲洗间隔时间
2 级	透析器 1/2 左右纤维丝凝血，血液管路动静脉壶有明显凝血块	<ol style="list-style-type: none"> 1. 无抗凝剂使用禁忌的患者遵医嘱追加抗凝剂 2. 无抗凝剂血液透析治疗的患者可增加血流量，缩短生理盐水冲洗间隔时间 3. 静脉压及跨膜压明显升高时更换血液管路和血液透析器

3 级	透析器大部分纤维丝凝血，伴静脉压及跨膜压明显升高，动静脉壶有大量凝血块	更换血液管路和血液透析器
-----	-------------------------------------	--------------

附录 F

动静脉内瘘功能锻炼方法

时间		锻炼方法
动静脉内瘘成形术	术后 24 小时	握拳、腕关节、指端活动
	术后 1 周	术侧手捏握力器，每次 3-5 分钟，每天 3-4 次
	术后 2 周	术侧上臂捆扎止血带，握拳或握球锻炼，每次 1-2 分钟，10-20 分钟/日
动静脉内瘘使用期间	血液透析结束后 24 小时	可进行上臂捆扎止血带，握拳或握球锻炼，每次 1-2 分钟，10-20 分钟/日

(主要编写者：朱亚梅、杨家慧、徐玮)

目标十四 降低急性心肌梗死患者便秘发生率

（一）目标简述

1.急性心肌梗死(AMI)是冠心病的严重类型,文献报道AMI患者便秘发生率高达40%-60%,其中重症监护病房患者的便秘发生率可超过80%。便秘是导致患者发生心血管事件及生命危险的常见诱因之一,研究显示AMI并发便秘患者的病死率高达21.4%,显著高于无便秘患者的4.2%。江苏省三级综合医院评审标准实施细则(2017和2019版)均将AMI患者便秘发生率作为护理质量控制指标,因此,降低AMI患者便秘发生率对减少因排便不畅所致心绞痛、恶性心律失常、心力衰竭甚至猝死等心血管事件具有重要意义。

2.引起AMI患者便秘原因有:胃肠道缺血缺氧;高龄;某些治疗用药的不良反应:如吗啡、阿托品、利尿剂、 β -受体阻滞剂、钙离子拮抗剂等;膳食结构改变、长期卧床所致肠蠕动减慢;住院期间陌生的环境、睡眠形态改变、病情变化带来的焦虑、抑郁或精神过度紧张等。通过排便训练、合理饮食、腹部按摩、活动方式指导、心理护理、中医等预防策略,以及药物治疗、辅助排便等干预措施,可有效降低AMI患者的便秘发生率。

（二）实施策略

1.评估

1.1 评估内容

1.1.1 每日评估患者排便次数。

1.1.2 判定AMI患者的疾病风险等级:每日根据急性心肌梗

死 AMI-RISK 表（见附录 A）评估患者的疾病的危险程度。按照得分判断为 A 级（≥4 分）、B 级（3 分）、C 级（2 分）、D 级（1 分）、E 级（0 分）。

1.2 评估结果判断

A-E 级 AMI 患者 1-2 天未排便者存在便秘风险；A-E 级 AMI 患者 3 天及以上未排便者判断为便秘。

2. 基本要求

2.1 健康教育：向患者和/或照护者解释发生便秘的可能性及严重后果，说明预防的重要性，告知患者便秘的预防和干预措施。

2.2 提供合适的排便环境：排便时使用隔帘、屏风遮挡，创造私密排便环境。

2.3 排便训练：宜在晨起和餐后 2 h 内进行，训练方法见附录 B。

2.4 心理护理：对于伴有明显抑郁、焦虑和睡眠障碍的患者，汇报医生进行精神、心理治疗，包括心理评估、健康教育、心理治疗。

2.5 遵医嘱正确给予便秘预防用药，观察药物作用及不良反应。

2.6 依据动态评估结果及时调整预防策略。

3. 预防策略

3.1 A 级 AMI 患者 1-2 天未排便

3.1.1 合理饮食：能量 500-800kcal/d 为宜，每天晨起饮水 100ml。宜进食清淡易消化食物，膳食纤维摄入量推荐量 25-30g/d，

并推荐食用可溶性膳食纤维，如粮谷类、豆类、麦片，柠檬、柑橘、苹果、香蕉等水果和卷心菜、苜蓿、豌豆、蚕豆等蔬菜。忌食辛辣刺激性食物，如大蒜、辣椒、烈酒、浓茶。可参照附录 C、D 的推荐食谱。

3.1.2 活动方式

3.1.2.1 绝对卧床休息的患者：下肢行踝泵运动，由护理人员协助生活护理，包括进食、饮水、口腔护理、排便等。

3.1.2.2 患者有漂浮导管、股动脉/静脉鞘管、临时起搏器、IABP 或 ECMO 等导管置入时，床头抬高不超过 30°，每 2h 协助床上翻身。

3.1.3 腹部按摩：方法见附录 B。1 天未排便时晨起进行按摩，1 次/日，5-10min/次；2 天未排便时增加频次，三餐后 1 小时进行按摩，4 次/日。

3.1.4 中医预防：方法见附录 B。1 天未排便时采用穴位按压，每天早晨、中午、下午各一次；2 天未排便时在穴位按压的基础上增加穴位贴敷，1 次/日。

3.2 B 级 AMI 患者 1-2 天未排便

3.2.1 合理饮食：能量供给宜 1000-1500kcal/d。水摄入量宜 500-1000ml/d，可进食含有山梨醇、果糖、果糖化学物质和水、纤维成分的果汁，如苹果汁、李子汁、梨汁等。可参照附录 C、D 推荐的食谱。

3.2.2 腹部按摩、中医预防可参照 3.1.3 和 3.1.4。

3.2.3 活动方式：卧床休息，床上翻身，取舒适体位；由护理人员协助患者自行床上进食、洗漱；下肢行踝泵运动。

3.2.4 可在床边座便器上排便。

3.3 C 级 AMI 患者 1-2 天未排便

3.3.1 合理饮食：能量供给宜 1000-1500kcal/d，水摄入量宜 1-1.5L/d。可参照附录 C、D 推荐的食谱。

3.3.2 腹部按摩、中医预防可参照 3.1.3 及 3.1.4。

3.3.3 活动方式：床上完成上、下肢屈、伸活动 2-3 次/日，5-10min/次；自行进食、洗漱；在护理人员/照顾者协助下，完成擦脸、擦手、擦身、如厕等日常生活活动；床上坐起 1-2h/日；双腿自然垂于床边 1 次/日，20-30min/次。

3.4 D 级和 E 级 AMI 患者 1-2 天未排便

D-E 级 AMI 患者饮食、活动及排便方式接近日常活动，每日进行穴位按压、腹部按摩。2 天未排便使用穴位贴敷。

4.3 天及以上未排便的处理

4.1 可每晚睡前增加膳食纤维粉 10 克。

4.2 中医预防：穴位按压及穴位贴敷同时进行。

4.3 腹部按摩：4 次/日。

4.4 辅助排便

4.4.1 3 天未排便的患者可给予开塞露肛注：将开塞露顶端剪去并修光滑，先挤出少许涂在顶端开口边缘起润滑作用，然后插入肛门，将 20ml 药液挤入后退出，保留 5-10min。

4.4.2 4-5 天未排便的患者可行低压灌肠：将 40-60ml 开塞露抽入注射器内，注射器乳头与一次性肛管相连，按低压灌肠要求将开塞露缓慢注入。

4.4.3 >5 天未排便的患者可行人工排便：戴无菌手套，外层涂液状石蜡，用食指缓缓插入肛门将粪便取出。注意手法一定要轻柔，以免损伤肠黏膜引起肛门水肿。

附录 A

AMI-RISK 评分表

表 1 主要指标					
指标	0 分	1 分	2 分	3 分	4 分
心率(次/min)	56-79	≤55; 80-89	90-99	100-109	≥110
收缩压 (mmHg)	100-140	140-160; 90-99	-	>160	<90
Killip 分级 (级)	I	-	II	III	IV
心律类型	①窦性心律	①频发房早 ②偶发室早	①频发或多 源 室早	①R “ON” T 室早	①II度II型 AVB; III度 AVB
	②偶发房早	③II度I型 AVB	②非持续性 室速	②房速、快速 房颤发作停 止 8-24h	②房速、快速 房颤发作 8h 内
	③I度 AVB	④房颤, 心率≤100 次 /min	③左束支传 导 阻滞	③室速、室颤 发作停止 24-48h	③室速、室颤 发作 24 小时 内
表 2 次要指标					
指标	发病 3d 内			发病 4-7d	
	0 分	1 分	2 分	0 分	1 分
年龄(岁)	<75	≥75	-	-	-
cTNT(ng/ml)	<1	1-2	>2	<2	≥2
ST 段变化 导联数	≤3	4-5	≥6	<6	≥6
再灌注治疗 及 TIMI 血流分 级	3 级	2 级	无再灌注治疗; 0-1 级	-	无再灌注治疗; 0-1 级
注：①得分判定说明：A 级 (≥4 分)、B 级 (3 分)、C 级 (2 分)、D 级 (1 分)、E 级 (0 分)；					
②第 8 天开始只评主要指标；③其中 ST 段变化导联数是指 ST 段压低≥0.1mV；肢导联 ST 段抬高≥0.1mV 或胸导联 ST 段抬高≥0.2mV。					

附录 B

预防及干预措施

排便训练	晨起和餐后 2 h 内尝试排便，指导患者进行排便训练：全身放松，向上提升收缩肛门括约肌，提肛后憋气 5 秒，然后缓慢呼气，放松肛门括约肌，同时，放松全身 10 秒，重复 20 次。
腹部按摩	患者取仰卧位，两腿屈曲，操作者立于患者左侧，手掌向下以脐部为中心顺结肠走向（由升结肠向横结肠、降结肠、乙状结肠）自右下腹顺时针方向行环形推揉按摩，由慢到快、由轻到重，以刺激结肠蠕动，同时配合规律呼吸。
穴位按压	取腹部中脘、关元、天枢等穴，按揉 1 min，重复 3-5 次。
穴位贴敷	以药用大黄、芒硝、厚朴、枳实等为主药，视患者体质微调配伍，混研成末贮瓶备用。取适量药末以姜汁调出黄豆粒大的药糊，置于 5cm 左右见方的敷料中间，取双侧天枢、支沟穴敷贴。每次 4-6 小时。

附录 C

急诊 PCI 患者模块化膳食清单

		种类/份	能量 (kJ)	备注
早餐	第一组*	鸡蛋 (适当减少蛋黄) 50 g	293	占 1 天总能量的 30%左右。 急性期 628-1004 kJ; 平稳期 1255-1883kJ
	第二组*	无糖豆浆 200 mL	167	
		纯牛奶 100 mL	209	
	第三组	馒头 100g	753	
		花卷 100 g	711	
	第四组*	粥 (米: 水=1: 10) 150 g	272	
		小米粥 150 g	272	
	第五组*	清炒蔬菜 150 g	209-293	
	凉拌蔬菜 150 g	209-293		
中餐	第一组*	馒头 100-120 g	753-879	占 1 天总能量的 40%左右。 急性期 837-1339 kJ; 平稳期 1674-2510 kJ
		花卷 100-120 g	711-837	
		米饭 150-200 g	711-962	
	第二组*	粥 (米: 水=1: 10) 200 g	364	
		小米粥 200 g	364	
	第三组*	清炒蔬菜 150 g	209-293	
		凉拌蔬菜 150 g	209-293	
	第四组	清蒸鱼 100 g	418	
		蒸鸡块 100 g	460	
		猪瘦肉 100g	586	

晚餐	第一组	馒头 100 g	753	占 1 天总能量的 30%左右。 急性期 628-1004 kJ; 平稳期 1255-1883kJ
		花卷 100 g	711	
		米饭 150 g	711	
	第二组*	粥（米：水=1：10）200 g	364	
		小米粥 200 g	364	
	第三组*	清炒蔬菜 150 g	209-293	
		凉拌蔬菜 150 g	209-293	
	第四组*	清蒸鱼 50 g	209	
		蒸鸡块 50 g	230	
	猪瘦肉 50 g	293		
加餐	第一组	坚果 25 g	377	对于食量较大、反 复饥饿的患者，可 选加餐，在正餐前 食入
	第二组*	水果（番茄、黄瓜、西瓜、 樱桃等） 100-200g	209-418	
注：①早餐、中餐和晚餐中每个组内的项目，只能选择 1 份，也可以由同一组中的 2 个半份构成；				
②急性期患者只能选择标有“*”的饮食组，平稳期患者可选择本餐内所有组别；				
③如果患者一餐无法完全进食选择的食物，可考虑少食多餐。				

附录 D

AMI 患者合理饮食原则及参考食谱

AMI-R ISK 评 分	未排 便天 数	膳食方案			饮食原则
A 级	1d	晨起	早 8:00	米汤 150ml	能量摄入不宜过高， 以减轻心脏负担。建 议能量给予 500-800kcal/d，食物 总容量 1000-1500ml。 饮食医嘱：流质饮食
		100ml 温水(或 蜂蜜水)	早 10:00	蔬 菜 汁 150ml	
			中 12:00	去 油 肉 汤 200ml	
			午 15:00	果 汁 150ml	
			晚 17:00	去 油 鱼 汤 200ml	
			晚 20:00	藕 粉 200ml	
	2d	晨起	早 8:00	米汤 150ml	
		100ml 温水(或 蜂蜜水)	早 10:00	蔬 菜 汁 150ml	
			中 12:00	去 油 肉 汤 200ml	
			午 15:00	果 汁 150ml	
			晚 17:00	去 油 鱼 汤 200ml	
			晚 20:00	藕 粉 200ml	
	≥3d	晨起	早 8:00	米汤 150ml	
		100ml 温水(或 蜂蜜水)	早 10:00	蔬 菜 汁 150ml	
			中 12:00	去 油 肉 汤 200ml	
			午 15:00	果 汁 150ml	
			晚 17:00	去 油 鱼 汤 200ml	
			晚 20:00	膳 食 纤 维 粉	
B 级	1d	晨起	早 8:00	米粥 100 克+蒸鸡蛋清 50 克	能量供给增至 1000-1500kcal/d。
		100ml	早	蔬 菜 汁 150ml	

		温水(或蜂蜜水)	10:00		饮食医嘱：低脂半流质		
			中 12:00	西红柿烂面条 150 克+瘦肉沫 50 克			
			午 15:00	果汁 150ml			
			晚 17:00	瘦肉小馄饨 150 克			
	2d	100ml 温水(或蜂蜜水)	晨起	早 8:00		米粥 100 克+蒸鸡蛋清 50 克	
			早 10:00	蔬菜泥 75 克			
			中 12:00	西红柿烂面条 150 克+瘦肉沫 50 克			
			午 15:00	果泥 100 克			
			晚 17:00	瘦肉小馄饨 150 克			
	≥3d	100ml 温水(或蜂蜜水)	晨起	早 8:00		米粥 100 克+蒸鸡蛋清 50 克	
			早 10:00	蔬菜泥 100 克			
			中 12:00	西红柿烂面条 150 克+瘦肉沫 50 克			
			午 15:00	果泥 100 克			
			晚 17:00	菜沫瘦肉沫小馄饨 150 克			
			晚 20:00	膳食纤维粉 10 克			
	C 级	1d	100ml 温水(或蜂蜜水)	晨起	早 8:00	米粥 100 克+蒸鸡蛋清 50 克	能量供给增至 1000-1500kcal/d。 饮食医嘱：低盐低脂半流质
				早 10:00	蔬菜汁 150ml		
				中 12:00	西红柿烂面条 150 克+清蒸鱼 100 克		
午 15:00				果汁 150ml			
晚 17:00				瘦肉小馄饨 150 克			
2d		100ml 温水(或蜂蜜水)	晨起	早 8:00	米粥 100 克+蒸鸡蛋清 50 克		
			早 10:00	蔬菜泥 75 克			
			中	西红柿烂面条 150 克+清蒸			

			12:00	鱼 100 克	
			午 15:00	果泥 100 克	
			晚 17:00	瘦肉小馄饨 150 克	
	≥3d	晨起	早 8:00	米粥 100 克+蒸鸡蛋清 50 克	
		100ml 温水(或 蜂蜜水)	早 10:00	蔬菜泥 100 克	
			中 12:00	西红柿烂面条 150 克+清蒸 鱼 100 克	
			午 15:00	果泥 100 克	
	晚 17:00	菜沫瘦肉沫小馄饨 150 克			
	晚 20:00	膳食纤维粉 10 克			
D 级	1d	晨起	早 8:00	低脂(脱脂)牛奶 200ml+ 水煮蛋 50 克+花卷 50 克	能量供给增至 1400-1800kcal/d。 饮食医嘱：低盐低脂 软饭
		100ml 温水(或 蜂蜜水)	中 12:00	软饭 125 克+清蒸鱼 100 克+ 瓜类蔬菜 200 克	
			午 15:00	果泥 100 克	
		晚 17:00	软饭 125 克+清水瘦肉圆 50 克 +瓜类蔬菜 200 克		
	2d	晨起	早 8:00	低脂(脱脂)牛奶 200ml +水煮蛋 50 克+蔬菜包 75 克	
		100ml 温水(或 蜂蜜水)	中 12:00	软饭 125 克+清蒸鱼 100 克 +瓜类蔬菜 200 克	
			午 15:00	果泥 100 克	
		晚 17:00	软饭 125 克+清水瘦肉圆 50 克 +叶类蔬菜 200 克		
	≥3d	晨起	早 8:00	低脂(脱脂)牛奶 200ml +水煮蛋 50 克+蔬菜包 75 克	
		100ml	中	软饭 125 克+清蒸鱼虾 100	

		温水(或蜂蜜水)	12:00	克 +叶类、菌类蔬菜 200 克			
			午 15:00	果泥 100 克			
			晚 17:00	软饭 125 克+清水瘦肉圆 50 克 +叶类、菌类蔬菜 200 克			
			晚 20:00	膳食纤维粉 10 克			
E 级	1d	晨起	早 8:00	低脂(脱脂)牛奶 200ml +水煮蛋 50 克+花卷 50 克	能量供给增至 1600-2200kcal/d。 饮食医嘱：低盐低脂		
		100ml 温水(或蜂蜜水)	中 12:00	米饭 125 克+盐水虾 150 克 +瓜类蔬菜 200 克			
			午 15:00	果泥 100 克			
			晚 17:00	米饭 125 克+干切牛肉 50 克 +瓜类蔬菜 200 克			
	2d	晨起	早 8:00	低脂(脱脂)牛奶 200ml +水煮蛋 50 克+蔬菜包 75 克			
		100ml 温水(或蜂蜜水)	中 12:00	米饭 125 克+盐水虾 150 克 +瓜类蔬菜 200 克			
			午 15:00	果泥 100 克			
			晚 17:00	米饭 125 克+干切牛肉 50 克 +叶类蔬菜 200 克			
	≥3d	晨起	早 8:00	低脂(脱脂)牛奶 200ml +水煮蛋 50 克+蔬菜包 75 克			
		100ml 温水(或蜂蜜水)	中 12:00	米饭 125 克+盐水虾 150 克 +叶类、菌类蔬菜 200 克			
			午 15:00	果泥 100 克			
			晚 17:00	米饭 125 克+干切牛肉 50 克 +叶类、菌类蔬菜 200 克			
				晚 20:00		膳食纤维粉 10 克	
	总体	饮食制定原则参照《心血管疾病营养处方专家共识》(1kcal=4.184kJ)					

原则	<p>①心肌梗死急性期(1-3 d)每日摄入能量控制在 2092-3347.2 kJ, 平稳期(4-8 d)每日摄入能量控制在 4184-6276 kJ, 出院后每天能量摄入按照理想体质量(身高-105)×(84~105 kJ);</p> <p>②脂肪摄入不超过总能量的 30%, 其中饱和脂肪酸不超过 10%, 蛋白质摄入不超过总能量的 10-15%;</p> <p>③食盐摄入每天不超过 6 g;</p> <p>④增加膳食纤维、粗粮、新鲜水果蔬菜的摄入;</p> <p>⑤游离糖的摄入小于总能量的 10%。</p>
----	---

(主要编写者: 范羽飞、张丹、陈玉红)

目标十五 降低住院患者术中电灼伤发生率

（一）目标简述

1.电灼伤是指人体接触电源或被电击时所发生的皮肤及其他组织损伤。患者术中发生电灼伤的病例在临床上时有发生。电灼伤将给患者带来不同程度的损伤，甚至影响患者生命安全。减少住院患者术中电灼伤发生例数对减少患者痛苦、促进患者康复、避免医患纠纷均具有重要意义。

2.引起电灼伤的原因众多，包括术前准备不当、术中操作不良和术后维护不合理三个方面。为减少住院患者术中电灼伤发生例数，从术前、术中和术后三个方面加以防范，如严格按照操作规程使用电外科设备、避免患者接触金属制品、避免富氧环境、酒精导致意外，定期检查维护高频电刀等，可减少术中电灼伤的发生。

（二）实施策略

1.术前预防措施

1.1 患者准备

1.1.1 应在手术前去除患者佩戴的金属饰品、助听器等。如患者的金属饰品无法去除时，应用纱布完整包裹饰品并妥善固定，隔离饰品与皮肤接触面，告知手术医生在手术过程中禁止用电极直接接触饰品。

1.1.2 摆放手术体位时，应检查患者有无接触导电物体，如手术床、体位架、器械托盘等，保证身体不接触金属物。避免异位烫伤的发生，严禁皮肤与皮肤直接接触，皮肤至皮肤的接触点

使用绝缘物隔开。

1.1.3 根据患者身体情况选择合适的负极板。儿童负极板的有效导电面积为 65 cm^2 ，成人为 129 cm^2 。对于烧伤、新生儿等无法粘贴回路负极板及有金属植入物患者宜选择电容式回路板垫。

1.1.4 负极板应粘贴于易于观察、肌肉血管丰富、清洁干燥的部位，远离植入物并尽量靠近工作电极。回路电极板粘贴方向与身体纵轴垂直。距离手术切口 $>15\text{cm}$ ，距离心电图电极 $>15\text{cm}$ 。严禁粘贴于纹身处。

1.2 仪器准备

1.2.1 高频电刀主机功能状态良好，高频电刀电源线、电凝线、负极板连线应单独放置，不与其他设备电源线缠绕。

1.2.2 脚踏控制板在使用之前应套上防水保护套，避免电路故障或短路。

1.2.3 使用前检查设备报警设置，确保提示音调清晰。部分回路板（如电容式回路板）自动屏蔽报警，使用时需严密监测。

1.2.4 评估电刀笔、腔镜电凝器械、电刀连接导线绝缘层的完整性。防止漏电发生，损伤邻近脏器。

1.2.5 回路负极板使用前检查其有效期、完整性、有无瑕变变色、附着物以及干燥程度。禁止裁剪、重叠、复用负极板，且要求负极板黏性强并容易撕脱。过期、损坏或水基凝胶变干的回路负极板禁止使用。

2.术中预防措施

2.1 避免使用氧气、酒精类可燃、易燃消毒液导致意外，避免潜在的富氧环境（口咽部，肠梗阻手术等）。

2.1.1 气管插管前宜避免长时间面罩给氧，以免胃内蓄积大量氧气，行胃肠手术时引起爆炸。气道内使用电外科设备时应防止气道烧伤，肠道手术禁忌使用甘露醇灌肠，肠梗阻的患者慎用电外科设备。

2.1.2 使用含酒精消毒液时，应提醒手术医生避免消毒液聚集于手术床，消毒后应待酒精挥发、皮肤干燥后再启用单极电刀。

2.2 选择输出模式

2.2.1 输出功率大小应根据切割或凝固组织类型进行选择，以满足手术效果为宜。儿童一般设置在 20W 左右；成人一般设置在 40W 左右；不同手术部位按要求设定输出功率。肥胖患者手术部位所使用的输出功率应在评估止血效果后进行相应调节。

2.2.2 对体内有心脏起搏器、内置式心脏复律除颤仪（ICD）的患者术前应由心内科医生评估患者起搏器、ICD 情况，参考厂家说明，给予指导意见。术中可使用双极模式，必须使用单级模式时，应采用最低的有效功率设置和较短的激发时间。回路负极板粘贴应尽量靠近工作电极，避免回路电流通过心脏及起搏器、ICD。

2.2.3 对有人工耳蜗植入器的患者，应选择双极模式。当耳蜗植入器配有耳蜗外参照电极时，工作电极应距离耳蜗外参照电极 10cm 以上。

2.2.4 对口腔有齿科器具（假牙、矫治器等）患者使用单极

模式时，用硅胶或橡胶牙套覆盖矫治器，以避免电极与金属齿科器具直接接触。

2.2.5 使用电刀过程中，需要加大输出功率时，应确认电极板连线已连接到主机、电极板没有移位脱落、电刀头已清洁，方可增大输出功率。

2.3 及时处理术中相关情况

2.3.1 器械护士应及时用湿纱布或电刀擦清除电刀笔上的焦痂，发现电刀头功能不良应及时更换。

2.3.2 使用单级电刀时，原则上避免长时间连续操作，避免回路负极板不能及时分散电流而导致皮肤灼伤。术中如出血较多，遵医嘱调整电刀的功率和输出模式。

2.3.3 术中发现腔镜手术带电凝功能的器械功能不良时应及时检查器械绝缘性，当绝缘层受损应及时更换。

2.3.4 巡回护士密切注意患者体位变化，如有移位，应重新检查其身体是否接触金属物品如器械托盘、手术床等。

2.3.5 使用过程中若设备报警，应及时停止使用，检查负极板，必要时重新粘贴或关机更换负极板。

2.3.6 带电凝的器械启动时不能与其他器械接触，不能夹持金属物品和骨组织，刀头闭合状态下严禁踩脚踏板。

2.3.7 电刀笔不使用时应置于绝缘保护套内。

3. 术后预防措施

3.1 手术后按照如下顺序撤离主机及配件：①手术结束后将输出功率调至最低后关闭主机电源；②拔出单极电刀连线；③从

负极板边缘沿皮纹方向缓慢水平整片揭除，观察并清洁局部皮肤；
④拔出电源线。

3.2 对不同厂家、不同型号的高频电刀，应根据操作说明制定相应使用规范，以防操作不规范引起安全问题。

3.3 设备应定期检测及保养，按时强检。建立设备维修保养登记本，专人负责，发现问题及时上报，带电源器械应进行绝缘性能安全性检测。

3.4 如发生术中电灼伤，应及时汇报医生，及时处理，并按不良事件流程上报。

（主要编写者：褚志平、陈星梅、谢辉）

抄送：省卫健委医政医管处、中医医政处。
