

项目概述

伴随老龄程度的加深，老年人常受到一种或多种疾病的困扰，导致了日常生活舒适度的降低。因此，需要照护员运用照护技术来指导和帮助老年人完成疾病常见伴随症状的防护与管理，促进老年人的康复，实现健康老龄化。

本项目重点学习生命体征测量、冷热疗、转移、感染防护、压力性损伤、引流管、伤口、造口、用药等9个老年人常用基础照护技术，共46学时。

学习目标

知识目标	1. 熟知老年人生命体征测量、冷热疗、转移、感染防护、压力性损伤、引流管、伤口、造口、用药的相关照护知识。 2. 能叙述生命体征测量、冷热疗、转移、感染防护、压力性损伤、引流管、伤口、造口、用药等相关照护对老年人的重要性。 3. 能说出老年人生命体征测量、冷热疗、转移、感染防护、压力性损伤、引流管、伤口、造口、用药等相关照护的操作要点。
能力目标	1. 能正确完成生命体征测量照护。 2. 能正确完成冷热疗照护。 3. 能正确完成转移照护。 4. 能正确完成感染防护照护。 5. 能正确完成压力性损伤照护。 6. 能正确完成引流管照护。 7. 能正确完成伤口照护。

(续上表)

	8. 能正确完成造口照护。 9. 能正确完成老年人用药照护
素养目标	1. 具有发现问题、分析问题和解决问题的能力。 2. 具有慎独修养和爱伤观念。 3. 具有高度的责任心、爱心、耐心及奉献精神。 4. 具有良好的沟通技巧

任务一 生命体征测量照护技术

任务情境

王奶奶，75岁，丧偶，退休前是中学教师。王奶奶患有高血压、高血脂10余年，长期服用降压、降脂药物。3个月前罹患脑卒中，经过治疗康复后现仍遗留肢体功能障碍，表现为左侧肢体偏瘫，不能自行行走，生活不能完全自理。由于儿女工作较忙，王奶奶决定到养老院养老，某养老机构已经同意接收王奶奶入住。今天上午，王奶奶及其女儿到机构办理入住手续。

任务：请接收王奶奶入住的照护员为王奶奶测量生命体征。

任务目标

1. 能说出生命体征包含的内容并规范测量。
2. 能识别生命体征异常的表现。
3. 能对生命体征异常的情况进行正确规范的处理。
4. 能通过观察生命体征的变化，了解老年人的身心健康状况。

任务描述

生命体征是用来判断老年人的病情轻重和危急程度的指征，主要包括体温、脉搏、呼吸和血压。它们是维持机体正常活动的支柱，缺一不可。无论哪项异常都会导致严重或致命的疾病。同时，某些疾病也可导致这四大体征的变化或恶化。由此，医生可

依据危急值报告向其家属发病危通知。生命体征是标志生命活动存在与质量的重要征象，是评估身体的重要项目之一。

一、体温

（一）体温的产生

体温是物质代谢的产物，是人体新陈代谢和骨骼肌运动过程中不断产生热能的结果。保持相对恒定的体温，是保证机体新陈代谢和生命活动正常的重要条件。

（二）体温的生理调节

正常人的体温是相对恒定的，它通过大脑与丘脑下部的体温调节中枢的调节和神经体液的作用，使产热和散热保持动态平衡。

（三）正常体温

所谓正常体温不是一个具体的温度点，而是一个范围。临床上通常以口腔、直肠和腋窝的温度为标准，其中直肠温度最接近人体深部的体温，但临床测量口腔、腋下温度更为常见。正常值：口腔舌下温度 37.0°C （范围在 $36.0 \sim 37.2^{\circ}\text{C}$ ），直肠温度 37.5°C （范围在 $36.5 \sim 37.7^{\circ}\text{C}$ ），腋下温度 36.5°C （范围在 $36.0 \sim 37.0^{\circ}\text{C}$ ）。

（四）体温的生理性变化

体温虽然保持相对恒定，但并不是固定不变的，可随年龄、性别、昼夜、运动和情绪等因素的变化而有所波动，但这种波动很小，常在正常范围内。不同年龄由于基础代谢水平不同，体温也不同。老年人由于基础代谢率低，故体温偏低。女性一般较男性稍高。女性在月经前期和妊娠早期，体温可轻度升高，而排卵期较低，这主要与孕激素分泌的周期性变化有关。体温随昼夜变化出现有规律的波动，一般清晨2—6时体温最低，下午2—8时体温最高，但变化范围不大，约在 $0.5 \sim 1.0^{\circ}\text{C}$ 。情绪激动、精神紧张、进食等均可使体温略有升高，而安静、睡眠、饥饿等可使体温略有下降。

（五）异常体温

1. 异常体温的评估

（1）体温过高。体温过高称为发热。根据引起发热的原因可分为感染性发热和非感染性发热，其中感染性发热临床上最常见。

①发热程度。发热程度以口腔温度为标准可划分为4种。低热：体温 $37.3 \sim 38.0^{\circ}\text{C}$ ；中等度热：体温 $38.1 \sim 39.0^{\circ}\text{C}$ ；高热：体温 $39.1 \sim 41.0^{\circ}\text{C}$ ；超高热：体温在 41.0°C 以上。

②发热临床过程。发热临床过程可分为以下3个阶段。体温上升期：表现为畏寒、无汗、皮肤苍白，有时伴有寒战；高热持续期：表现为颜面潮红，皮肤灼热，口唇干

燥，呼吸深快，脉搏加快，尿量减少。此期可持续数小时、数天甚至数周，因疾病及治疗效果而异；退热期：表现为大量出汗，皮肤温度下降。退热的方式有骤退和渐退。

(2) 体温过低。体温在 35.0°C 以下，称体温过低，常见于早产儿及全身衰竭的危重老年人。前者因体温调节中枢尚未发育完善，对外界温度变化不能自行调节；后者则由于末梢循环不良，特别是当环境温度较低、保暖措施不当时，机体散热大于产热导致体温下降。

2. 异常体温的照护

(1) 发热照护。针对体温过高的不同表现可分别采取物理降温、保暖、补充营养和水分、口腔照护、皮肤清洁、健康教育和病情观察等合理有效的照护。

(2) 体温过低照护。体温过低时，常出现躁动、嗜睡，甚至昏迷、心跳呼吸减慢、血压降低、轻度颤抖、皮肤苍白、四肢冰冷等现象。若发现上述情况，应及时报告医生，积极采取保暖、提高室温、观察病情、配合抢救等措施。

二、脉搏

(一) 脉搏的概念

随着心脏的节律性收缩和舒张，动脉管壁相应地出现扩张和回缩，动脉这种有节律的搏动称为脉搏。

(二) 正常脉搏

1. 脉率

即每分钟脉搏搏动的次数。在安静状态下，正常成人的脉率为 $60 \sim 100$ 次 / min。在正常情况下，脉率与心率是一致的，如脉率微弱难以测得，应测心率。

2. 脉律

脉律是指脉搏的节律性。正常脉搏的节律均匀、规则，间隔时间相等，在一定程度上反映了心脏的功能。

3. 脉搏的强弱

正常情况下脉搏强弱一致。脉搏的强弱取决于心排出量、动脉的充盈程度、动脉管壁的弹性和脉压大小。

4. 动脉管壁的弹性

正常的动脉管壁光滑、柔软，有一定的弹性。

(三) 脉搏的生理性变化

脉搏可随年龄、性别、情绪、运动等因素而变动。老年人脉搏比成人稍慢；运动、情绪变化时可暂时增快；休息、睡眠时较慢。

（四）异常脉搏

1. 异常脉搏的评估

（1）频率异常。

①速脉：在安静状态下，成人脉率超过 100 次 / min，称为速脉。

②缓脉：在安静状态下，成人脉率低于 60 次 / min，称为缓脉。

（2）节律异常。脉搏出现节律不均匀、不规则、间隔时间不等的变化。

①间歇脉：在一系列正常均匀的脉搏中，出现一次提前而较弱的搏动，其后有一较正常延长的间歇（即代偿性间歇），亦称过早搏动或期前收缩。

②二联律、三联律：每隔一次正常搏动出现一次期前收缩，称二联律。每隔两次正常搏动出现一次期前收缩，称三联律。

③脉搏短绌：也称为“绌脉”。是指在同一单位时间内，脉率少于心率。

（3）强弱异常。

①洪脉：当心排出量增加，动脉充盈度和脉压较大时，脉搏强大有力，称洪脉。

②丝脉：又称细脉。当心排出量减少，动脉充盈度降低，脉搏细弱无力时，扪之如细丝，称丝脉。

（4）动脉管壁弹性的异常。

动脉硬化时，管壁变硬，失去弹性，且呈迂曲状或条索状，触诊如同按在琴弦上。

2. 异常脉搏的照护

当照护员测量老年人脉搏发现异常时，应注意相关症状的观察，并协助进行相关检查。遵医嘱给药，观察药物疗效及不良反应，并做好用药指导。

三、呼吸

（一）呼吸的概念

机体在新陈代谢过程中，需要不断地从外界吸取氧气，并将二氧化碳排出体外，这种机体和环境之间的气体交换，称为呼吸。

（二）正常呼吸

在安静状态下，正常成人的呼吸频率为 16 ~ 20 次 / min，老年人呼吸频率稍快，为 16 ~ 24 次 / min，正常呼吸表现为节律规则，均匀无声，不费力。正常呼吸的频率和深浅度可因年龄、性别、运动、情绪等因素的影响而发生改变。一般年龄越小，呼吸频率越快，老年人稍慢；同年龄的女性较男性呼吸频率稍快；劳动或情绪激动时呼吸增快；休息和睡眠时呼吸频率减慢。另外，呼吸的频率和深浅度还可受意识控制。

（三）异常呼吸

1. 异常呼吸的评估

（1）频率异常。

①呼吸增快：在安静状态下，成人呼吸频率超过 24 次 / min，称呼吸增快或气促；老

年人若呼吸超过 25 次 /min, 可能是下呼吸道感染、充血性心力衰竭或其他病变的信号。

②呼吸缓慢: 在安静状态下, 成人呼吸频率少于 10 次 /min, 称呼吸缓慢。

(2) 节律异常。

①潮式呼吸: 又称陈 - 施呼吸, 是一种周期性的呼吸异常。特点表现为开始呼吸浅慢, 以后逐渐加深加快, 达高潮后, 又逐渐变浅变慢, 然后呼吸暂停 5 ~ 30 s 后, 再重复出现以上的呼吸, 如此周而复始; 其呼吸形态呈潮水涨落样, 故称潮式呼吸。

②间断呼吸: 又称毕奥呼吸, 表现为呼吸和呼吸暂停现象交替出现。特点为有规律地呼吸几次后, 突然暂停呼吸, 间隔时间长短不同, 随后又开始呼吸; 如此反复交替出现。

(3) 深浅度异常。

深度呼吸: 又称库斯莫呼吸, 是一种深而规则的大呼吸。

(4) 音响异常。

①蝉鸣样呼吸: 吸气时有一种高音调的音响, 声音似蝉鸣, 称为蝉鸣样呼吸。

②鼾声呼吸: 是指呼气时发出粗糙鼾声的呼吸。

(5) 呼吸困难。

①吸气性呼吸困难: 老年人吸气费力, 吸气时间显著长于呼气时间, 辅助呼吸肌收缩增强, 出现明显三凹征 (胸骨上窝、锁骨上窝、肋间隙或腹上角凹陷)。

②呼气性呼吸困难: 老年人呼气费力, 呼气时间显著长于吸气时间。

③混合性呼吸困难: 老年人吸气和呼气均感费力, 呼吸的频率加快而表浅。

2. 异常呼吸的照护

发现异常呼吸时, 照护员应注意密切观察老年人呼吸及相关症状、体征的变化。及时清除老年人呼吸道分泌物, 保持呼吸道的通畅。酌情给予氧气吸入, 有针对性地做好老年人的心理照护, 消除恐惧与不安, 使老年人情绪稳定, 有安全感。

四、血压

(一) 血压的概念

指在血管内流动的血液对血管壁的侧压力。一般临床上所谓的血压是指动脉血压。

(二) 血压正常值

血压一般以肱动脉血压为标准。收缩压是指当心室收缩时, 血液对动脉管壁的侧压力最高, 称为收缩压; 舒张压是指当心室舒张时, 动脉管壁弹性回缩, 血液对动脉管壁的侧压力降至最低, 称为舒张压; 收缩压与舒张压之差称为脉压。正常成人收缩压为 90 ~ 139 mmHg (12 ~ 18.5 kPa), 舒张压为 60 ~ 89 mmHg (8 ~ 11.8 kPa), 脉压为 30 ~ 40 mmHg (4 ~ 5.3 kPa)。

(三) 血压的生理性变化

1. 年龄

动脉血压随年龄的增长而逐渐增高, 新生儿血压最低, 儿童血压比成人低。

2. 性别

同龄女性血压比男性偏低，但更年期后，女性血压逐渐增高，与男性差别较小。

3. 昼夜和睡眠

一天中，清晨血压一般最低，傍晚血压最高，夜间睡眠血压降低，如过度劳累或睡眠不佳，血压稍有升高。

4. 环境

在寒冷刺激下，血压可略升高；在高温环境中，血压可略下降。

5. 部位

因左右肱动脉解剖位置的关系，一般右上肢血压高于左上肢。因股动脉的管径较肱动脉粗，血流量多，故下肢血压比上肢高。

6. 其他

紧张、恐惧、害怕、兴奋及疼痛等精神状态的改变，均可致血压升高。此外，吸烟、饮酒、盐摄入过多及药物等也会影响血压值。

(四) 异常血压

1. 异常血压的评估

(1) 高血压：成人收缩压 ≥ 140 mmHg (18.7 kPa) 和 (或) 舒张压 ≥ 90 mmHg (12kPa)，称为高血压。

(2) 低血压：成人血压低于 90 / 60 ~ 50 mmHg (12/8 ~ 6.65 kPa) 称为低血压。

2. 异常血压的照护

当发现老年人血压异常时，应保持镇静，与老年人基础血压对照后，给予解释、安慰。同时，注意密切观察血压及其他病情变化，血压过高时，嘱卧床休息，保持情绪稳定，及时报告医生处理；血压过低时，应迅速取平卧位，及时报告医生，做相应处理。

任务实施



评分标准

表 2-1-1 生命体征测量照护

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作前	评估与准备	(1) 照护员准备：着装整齐，洗净双手，修剪指甲。 (2) 老年人准备：愿意配合操作。 (3) 环境准备：清洁、安全，温湿度适宜。 (4) 用物准备：血压计、秒表、记录单、笔、体温计	评估老人情况时勿采取大喊大叫等错误的不文明、不礼貌的方式

(续上表)

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作中	1. 核对与解释、安置体位 2. 评估 3. 测量体温 4. 测量脉搏、呼吸	(1) 核对老年人基本信息。 (2) 向老年人解释操作目的、方法、注意事项,取得配合;安置老年人取坐位或卧位,确保安全、舒适。 (3) 对老年人进行综合评估。 ①全身情况(如精神状态、饮食、二便、睡眠等)。 ②局部情况(如肌力、肢体活动度、皮肤情况等)。 ③特殊情况(避免喝热饮或冷饮、剧烈运动、情绪激动及热水浴,安静休息 30 min 以上)。 (4) 体温测量。 ①水银体温计测量。 a. 检查体温计有无破损,水银柱甩到 35℃ 以下(见图 2-1-1)。 b. 协助解开老年人胸前衣扣,用毛巾或纸巾擦干腋窝下汗液,将体温计水银端放在老年人腋窝深处并贴紧,指导老年人屈臂过胸,必要时托扶老年人手臂,以免体温计脱落,测量时间为 10 min。 ②电子体温计测量。 a. 按测量键开机,显示屏亮后体温计进入待测状态。 b. 将体温计感应端对准老年人额头正中或手掌心,并保持垂直,注意测量部位不能有毛发遮挡,体温计感应端应距老年人额头 3~5 cm。 c. 测量 3 次,以出现最多的一组数据为准。 (5) 老年人手臂伸展,放于舒适位置,照护者以食指、中指、无名指的指端按压在桡动脉处,按压力量适中,以清楚测得脉搏搏动为宜。测量时间为 30 s,乘以 2 所得数值为脉搏。同时照护者保持诊脉手势不变,眼睛观察老年人胸部或者腹部起伏(一起一伏为一次呼吸),时间为 30 s,乘以 2 所得数值为呼吸。若发现老年人脉搏短绌,应由 2 名照护员同时测量,一人听心率,另一人测脉率,听心率者发出“起”或“停”口令,计时 1 min。	(1) 甩体温计时勿碰触他物防碎。 (2) 告知老年人测量过程中如体温计脱落应保持原体位不变,及时通知照护者耐心寻找。 (3) 根据老年人具体情况选择合适的测量体温的方法。 (4) 勿用拇指诊脉,指端压力太大阻断动脉搏动,压力太小感觉不到脉搏。 (5) 测量偏瘫老年人的脉搏时,应选择健侧肢体。 (6) 呼吸受意识控制,故测量时要分散老年人注意力,使其呼吸状态自然,保证测量的准确性。

(续上表)

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作中	5. 测量血压	(6) 血压测量。 ①水银汞柱血压计测量。 a. 取舒适卧位，卷袖露臂，手掌向上，肘部伸直。 b. 打开血压计水银槽开关，缠袖带，袖带下缘距离肘窝 2 ~ 3 cm，松紧以容一指为宜，将听诊器胸件置于肱动脉搏动最明显处。 c. 一手固定听诊器，另一手关紧加压气球的阀门后，握住气球，均匀充气至肱动脉搏动音消失再升高 20 ~ 30 mmHg。 d. 放气时，以水银柱下降速度 4 mmHg/s 左右为宜，听诊器中出现第一声搏动音时水银柱所指刻度为收缩压，当搏动音突然变弱或消失时水银柱所指刻度即为舒张压。 ②电子血压计测量。 a. 取舒适卧位，卷袖露臂，手掌向上，肘部伸直。 b. 缠好袖带，松紧度适宜，保持血压计与上臂、心脏处于同一水平。 c. 嘱老年人放松，尽量不说话；按测量键开机，显示屏亮后进入测量状态。 d. 读取显示屏高压和低压数据。 (7) 松开袖带。 (8) 老年人衣袖复位。 (9) 盖好被子，整理好床单位。 (10) 进行保持生命体征平稳相关知识及注意事项说明	(7) 血压计“0”点应与心脏、肱动脉在同一水平位上。坐位时肱动脉平第四肋软骨，仰卧位时肱动脉平腋中线水平。 (8) 袖带松紧度以一横指为宜。 (9) 避免听诊器胸件塞在袖带下，以免局部受压较大，听诊时出现干扰声音。 (10) 眼睛视线保持与水银柱弯月面同一水平
操作后	1. 用物整理 2. 洗手记录	(1) 整理用物，垃圾分类处理。 (2) 协助老年人系好衣扣，整理床单位。 (3) 洗净双手，及时记录	(1) 物品及时清洁消毒。 (2) 发现异常立即报告，以免延误病情



图 2-1-1 为老年人测量体温

知 识 链 接

疼痛——人的第五大生命体征

世界卫生组织 (WHO) 和国际疼痛研究协会 (IASP) 给疼痛下的定义是：“疼痛是组织损伤或潜在组织损伤所引起的不愉快感觉和情感体验。”疼痛既是机体对创伤或疾病的反应机制，也是疾病的症状。

在 1995 年，时任美国疼痛协会主席詹姆斯·坎贝尔 (James Campbell) 教授提出将疼痛列为第五大生命体征。2001 年亚太地区疼痛论坛提出“消除疼痛是患者的基本权利”。2002 年第 10 届 IASP 大会与会专家达成共识——慢性疼痛是一种疾病。需要强调的是，慢性疼痛是一种疾病不仅仅在于疼痛本身，更重要的是在慢性疼痛中，长期的疼痛刺激可以促使中枢神经系统发生病理性重构，使疼痛疾病的进展愈加难以控制。

同步练习

1. 下列不属于生命体征的是 ()。
 - A. 体温
 - B. 神志

- C. 血压
 - D. 呼吸
 - E. 脉搏
2. 关于体温生理性变化的叙述, 错误的是()。
- A. 清晨 2—6 时体温最低
 - B. 下午 2—8 时体温最高
 - C. 昼夜体温变动范围不超过 1°C
 - D. 儿童基础代谢率高, 体温可略高于成人
 - E. 女性在月经前期和妊娠早期, 体温可轻度降低
3. 以口腔温度为标准, 以下发热程度属于高热的是()。
- A. 体温 $37.3 \sim 38.0^{\circ}\text{C}$
 - B. 体温 $38.1 \sim 39.0^{\circ}\text{C}$
 - C. 体温 $39.1 \sim 41.0^{\circ}\text{C}$
 - D. 体温在 41.0°C 以上
 - E. 体温 $36.5 \sim 37.3^{\circ}\text{C}$
4. 王爷爷, 75 岁。3 小时前受凉后出现高热, 体温达 40.5°C , 面色潮红, 皮肤灼热, 无汗, 呼吸、脉搏增快。王爷爷的临床表现属于发热过程中的()。
- A. 低热上升期
 - B. 高热上升期
 - C. 高热持续期
 - D. 中等度热上升期
 - E. 过高热持续期
5. 正常脉搏次数为()。
- A. $60 \sim 100$ 次 / min
 - B. $40 \sim 60$ 次 / min
 - C. $60 \sim 90$ 次 / min
 - D. $90 \sim 140$ 次 / min
 - E. $90 \sim 120$ 次 / min

思考实践

1. 什么是高血压? 什么是低血压? 正常血压受哪些因素影响?
2. 照护员若发现老年人生命体征异常状况, 应该如何进行安全有效应对?
3. 照护员应该如何照护高热的老年人?

任务二 冷热疗照护技术

冷热疗是老年照护中常用的一种物理方法。冷和热对人体是一种温度刺激，无论用于局部还是全身，都可引起皮肤和内脏的血管收缩或扩张，改变体液循环和新陈代谢。冷疗是指用比人体温度低的物体（固体、液体或气体）使皮肤的温度降低，以达到给高热老年人降温的目的。热疗是指用比人体温度稍高的物体（固体、液体或气体）使皮肤的温度升高，以达到促进老年人血液循环、给老年人取暖的目的。

子任务一 冷疗照护技术

任务情境

李奶奶，80岁，自理老年人，两天前因洗澡时不慎着凉引发感冒，遵医嘱口服退烧药。照护员在为老年人进行午后照护时发现该老年人精神欠佳，为老年人测得腋温38.5℃，于是将情况电话告知医生。医生嘱李奶奶多饮水，并告知照护员需使用冰袋为老年人进行物理降温。

任务：假如你是照护员，请你为李奶奶进行冰袋降温，应该怎么操作？

任务目标

1. 遵循安全第一原则，做好老年人的冷疗照护。
2. 正确进行温水拭浴照护技术。
3. 熟知使用冷疗的注意事项。
4. 能在照护过程中关心爱护老年人。

任务描述

一、冰袋应用

冰袋是常用的一种对身体局部进行物理降温的工具。本任务主要介绍冰袋的种类、使用部位、注意事项，以及如何使用冰袋对高热的老年人进行安全有效的物理降温。

（一）冰袋的类型

1. 橡胶冰袋

橡胶冰袋是以橡胶制成的袋囊，在袋囊中装入冰块，放置在所需用冷的部位，达到局部用冷的目的。

2. 化学制冰袋

化学制冰袋采用特殊冷冻介质，可反复使用，简单方便，制冷迅速且无须冷源。袋体柔软，冷敷时能最大限度地增加与人体的接触面。化学制冰袋解冻融化时没有水质污染，在反应前后都不会对人体和环境造成任何污染和毒副作用。

（二）冰袋的使用方法

高热老年人降温可将冰袋放置前额、头顶或体表大血管处，避开禁用冷疗的部位。一般冷疗的时间为 10~30 min，时间过长或反复用冷，可导致不良反应，如打寒战、面色苍白、生冻疮，甚至影响呼吸或心率。

（三）冰袋使用的禁忌

（1）组织破损及慢性炎症的老年人禁用冷疗，由于冷疗使局部毛细血管收缩，血流量减少，致使组织营养不良，从而影响伤口愈合及炎症吸收。

（2）局部血液循环明显不良的老年人禁用冷疗，冷疗会加重血液循环障碍，导致局部组织缺血、缺氧，甚至出现变性、坏死。

（3）有些老年人对冷刺激格外敏感，使用冷疗后会出现皮疹、关节疼痛、肌肉痉挛等情况，因此不能用冷疗。

（4）禁用冷疗的部位。

①枕后、耳郭、阴囊处：使用冷疗后容易引起冻伤。

②心前区：使用冷疗会出现反射性心率减慢和心律失常。

③腹部：使用冷疗会造成腹泻。

④足底：使用冷疗不仅会收缩末梢血管影响散热，而且会反射性地引起一过性冠状动脉收缩，可诱发心绞痛。

二、温水拭浴

（一）温水拭浴的概念

温水拭浴指全身用低于老年人皮肤温度的温水降温的一种物理降温方式，是养老机构照护员常使用的一种操作技能。

（二）温水拭浴的作用机理

温水拭浴是利用温水接触身体皮肤，通过温水的蒸发、传导作用增加机体的散热，

达到降温的目的。在照护过程中,照护员用低于老年人皮肤温度的温水进行拭浴,可很快将皮肤的温度通过传导发散。皮肤在接受冷刺激后,初期可使毛细血管收缩,继而扩张,拭浴时加用按摩的方式刺激血管被动扩张,可加倍促进热的散发。

(三) 温水拭浴的注意事项

- (1) 温水拭浴水温为 32~34 ℃。
- (2) 温水拭浴时,以离心方向边擦边按摩。
- (3) 温水拭浴的时间一般为 15~20 min。
- (4) 拭浴过程中,禁擦胸前区、腹部、颈后,这些部位对冷刺激敏感,易引起不良反应。

任务实施

表 2-2-1 冷疗照护操作

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作前	评估与准备	(1) 照护员准备:洗手,戴口罩。 (2) 用物准备:盆内盛 32 ~ 34 ℃ 温水 2/3 满(乙醇拭浴需准备 25% ~ 35% 的乙醇 200 ~ 300 mL,温度 32 ~ 34 ℃)、大纱布垫 2 块、大浴巾、热水袋(内装 60~70 ℃ 热水)、冰袋,酌情备衣物、大单、便器及屏风。 (3) 老年人准备:排空大小便,了解拭浴的作用并愿意配合。 (4) 环境准备:安静整洁,温湿度适宜,关闭门窗,屏风遮挡老年人身体	—
操作中	1. 核对解释 2. 安置体位 3. 垫大浴巾 4. 进行擦拭	(1) 备齐用物携至床旁,核对、解释,关闭门窗。 (2) 松开床尾盖被,协助老年人脱去上衣,松解裤带;置冰袋于老年人头部,放热水袋于足下。 (3) 暴露擦拭部位,将大浴巾垫于擦拭部位下,以浸湿的纱布垫包手掌、挤干,边擦边按摩,最后以浴巾擦干。 (4) 擦拭顺序。 ① 双上肢:先侧颈、肩部、上臂外侧、前臂外侧、手背,再侧胸、腋窝、上臂内侧、肘窝、前臂内侧、手心。同法擦拭对侧上肢。 ② 背部:帮助老年人侧卧,擦拭颈下、肩部、背部、臀部。	(1) 冰袋置于头部以防擦浴使表皮血管收缩、头部充血,热水袋置于足下使老年人感觉舒服,并减轻头部充血。 (2) 腋窝、肘窝、手心、腹股沟、腋窝处稍用力擦拭,并延长擦拭时间,以促进散热。 (3) 完成背部擦拭后,先穿好上衣,再脱去裤子进行下肢擦拭。 (4) 擦浴全过程不宜超过 20 min

(续上表)

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作中	5. 擦拭后整理	③双下肢：先髋部、下肢外侧、足背，再腹股沟、下肢内侧、内踝，然后臀下沟、下肢后侧、腘窝、足跟。同法擦拭对侧下肢。 (5) 撤掉热水袋，协助老年人穿裤子并躺卧舒适，整理床单位	
操作后	1. 用物整理 2. 洗手记录	(1) 整理用物：清洗浴巾，撤去屏风。 (2) 洗手，记录。 (3) 30 min 后测量老年人体温并记录	(1) 记录时间、部位、效果、反应。 (2) 如体温低于 39℃ 则取下冰袋

子任务二 热疗照护技术

任务情境

张爷爷，88岁，自理老年人，在某老年公寓包房居住。两天前因天气突然降温，在晚班照护员小王查房时，张爷爷提出天气冷要在被窝放置热水袋。照护员小王准备协助张爷爷使用热水袋。

任务：在此过程中照护员应如何协助张爷爷使用热水袋？如何防止烫伤？

任务目标

1. 遵循安全第一原则，做好老年人的热疗照护。
2. 正确进行热水袋、湿热敷照护技术。
3. 熟知使用热疗的注意事项。
4. 能在照护过程中关心爱护老年人。

任务描述

热疗是一种物理治疗手段，利用各种热疗机器促进人体产热，达到治疗目的。

一、热水袋

（一）热水袋的类型

1. 橡胶热水袋

橡胶热水袋是以橡胶制成的袋囊，在袋囊中装入热水，放置在所需部位，以达到取暖的目的。

2. 电热水袋

将电热水袋平放于干燥水平台面上，连接电源充电大约 5 min，充电指示灯灭后断开电源即可放置在所需部位，用于取暖。

3. 其他致热用物

如暖宝宝等，使用前去掉外袋，让内袋（无纺布袋）充分暴露在空气中，贴至所需部位，立刻就能发热。

（二）热水袋的安全使用

1. 使用热水袋可能出现的危害

使用热水袋可能会造成烫伤，因为热水袋虽然基础温度不高，但皮肤长时接触高于体温的低热物体，如：接触 70℃ 的温度持续 1 min，接触近 60℃ 的温度持续 5 min 以上时，就会造成烫伤，这种烫伤就叫作“低温烫伤”。

低温烫伤和高温引起的烫伤不同，创面疼痛感不十分明显，仅在皮肤上出现红肿、水疱、脱皮或者发白的现象，面积也不大，烫伤皮肤表面看上去不太严重，但创面深，严重者甚至会造成深部组织坏死，如果处理不当则会发生溃烂，长时间都无法愈合。

2. 热水袋的安全使用方法

（1）热水袋表面不能用锐器刺压，强力摔打，以免破裂、漏液造成伤害，如出现破损、漏液现象绝不能再使用。

（2）在使用热水袋取暖时，一定要把盖拧紧，在热水袋外面套一个防护布套，防止水流出来烫伤。

（3）老年人使用要注意水温不要太高，一般以 50℃ 为宜，使用时间不要过长，禁止和皮肤直接接触，热水袋应放置于脚旁，注意不是脚上；最好是睡觉前放在被子里，睡觉时取出来。

（4）糖尿病、脊髓损伤或脑卒中的老年人由于存在感觉、运动功能障碍，常伴有痛觉、温觉的减退或消失，极易发生意外烫伤，最好不要使用热水袋。

（5）电热水袋使用时应避免袋内水温不均，充电时可以轻轻摇动袋身，让袋内水温均匀。

（三）热水袋的保健用途

1. 促进炎症消散及伤口愈合

连续用灌上温水的热水袋放在手上热敷可刺激组织再生且有减轻疼痛和加强组织

营养的作用，当温热作用于体表的创口时，大量浆液性渗出物增多，能协助清除病理产物；热可使血管扩张，血管通透性增强，有利于组织代谢产物的排出和对营养物质的吸收，抑制炎症的发展，促进炎症的消散和伤口的愈合。长期臀部肌肉注射青霉素和针剂，肌肉注射局部易生硬结并伴疼痛红肿，用热水袋热敷患处，能促使药液吸收，预防或消除硬结块。

2. 缓解疼痛不适

膝关节疼痛时拿热水袋放在膝盖上热敷，疼痛会很快得到缓解。热敷不光可以缓解关节疼痛，对腰痛、坐骨神经痛、痛经等疼痛均有缓解的作用。将热水袋放在局部疼痛处，每次 20 min，每日 1~2 次，可明显缓解疼痛；对扭、挫伤引起的皮下血肿，于受伤 24 h 后用热水袋热敷，可以促进皮下淤血的吸收和消散。

3. 缓解咳嗽症状

冬季受风寒咳嗽，用热水袋灌满热水，外用薄毛巾包好，敷于背部驱寒，能够很快缓解咳嗽。热敷背部，可使上呼吸道、气管、肺等部位的血管扩张和血液循环加速，以增强新陈代谢和白细胞的吞噬能力，还有缓解咳嗽的作用。

4. 催眠

睡觉时把热水袋放在后颈部，会感到温和舒适，先双手发热，慢慢脚部也感觉温暖，就可起到催眠作用，此法还适合治疗颈椎病、肩周炎。但需注意使用的安全性。

二、湿热敷

湿热敷是养老院照护员常用到的一种简便实用的治疗疾病的方法，照护员在操作的过程也需做到专业、谨慎，以免烫伤老年人。

（一）湿热敷的作用

湿热敷一般用湿布敷法，穿透力强，能利用热传导促进血液循环，帮助炎症吸收或促进消散；可作用于深层组织，使痉挛的肌肉松弛而止痛。常用于慢性炎症及痛症（患处没有发红或发热的症状），例如慢性腰颈痛、慢性退化性膝关节炎、肌肉疲劳或痉挛等。在推拿的运用上，常于手法操作后辅以湿热敷，湿热敷有祛风散寒、温经通络、活血止痛的作用，还可以加强手法治疗效果，减轻手法刺激所产生的局部不良反应。

（二）湿热敷的禁忌

患有急性炎症、皮肤炎、血栓性静脉炎、外周血管疾病的老年人，患处有伤口、刚愈合的皮肤、过分疼痛或肿胀、失去分辨冷热的能力（例如部分糖尿病老年人），不能明白指示的老年人（例如患有严重阿尔兹海默症）等都不宜使用湿热敷。软组织扭伤、挫伤早期、未经确诊的急腹痛、鼻周围三角区感染、脏器出血、恶性肿瘤、有金属移植物的老年人也需禁用湿热敷。

（三）湿热敷的分类

老年人湿热敷的分类及应用范围详见表 2-2-2。

表 2-2-2 老年人湿热敷的分类及应用范围

分类	应用范围
非无菌性湿热敷	范围广泛，常用于消炎、镇痛
无菌性湿热敷	用于眼部及外伤伤口的热敷
药液湿热敷	用于辅助治疗
直流电离子透入疗法	用于风湿痹痛、乳痛、眼科疾患的热敷

（四）湿热敷的温度控制

用 50~60℃ 热水浸透敷布，拧干，用自己的手腕掌侧测试敷布温度是否适当，必须不烫手时才能敷于患部。

任务实施

表 2-2-3 热水袋照护操作

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作前	评估与准备	（1）评估老年人有无感觉、运动功能障碍，痛觉、温觉有无减退或消失，有无皮肤破损情况。 （2）向老年人解释应用热水袋的目的、方法，以取得配合。 （3）仪表端庄，着装整洁，修剪指甲，洗手。 （4）热水袋 1 个、水壶（盛装 50℃ 左右温水）、布套 1 个、水温计、毛巾 1 块、记录单 1 份、笔 1 支等。 （5）清洁、安静、舒适、安全，调节室温至 18~22℃，相对湿度 60%。 （6）排便、排尿、洗漱完毕	—
操作中	1. 灌热水袋	（1）往量杯中先倒入少量冷水，然后再兑入部分热水。 （2）取水温计正确测量水温，使温度调节至 50℃，用纱布擦干放回原处。 （3）检查热水袋外观确保完好，灌入热水。	（1）老年人使用热水袋，水温应调节至 50℃，热水袋外套布套，避免与皮肤直接接触，防止烫伤。

(续上表)

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作中	2. 放置热水袋 3. 取出热水袋	(4) 一手持热水袋袋口边缘, 另一手灌入热水至 1/2~2/3, 边灌边提高热水袋口端以防热水外溢。 (5) 将热水袋口端逐渐放平, 见热水达到袋口即排尽袋内空气, 旋紧塞子。 (6) 用毛巾擦干热水袋外壁水迹, 倒提热水袋并轻轻挤压确保无漏水。 (7) 将热水袋全部装入布套内。 (8) 携热水袋至老年人床旁, 再次检查热水袋有无漏水。 (9) 掀开被尾放置于距离足部或身体 10 cm 处, 袋口朝向身体外侧。或依老年人喜好将热水袋放置在铺好的被子里的适宜位置, 如腰部或足部的位置。 (10) 告知老年人热水袋已经放置好了, 避免触及, 如感觉不适, 按铃呼叫照护员。 (11) 放置期间照护员加强巡视。 (12) 用热 30 min 后, 取出热水袋, 询问老年人是否还需要。 (13) 观察老年人用热后肢体是否温暖, 用热水袋周围皮肤有无潮红、水疱等烫伤的迹象。老年人避免长时间使用	(2) 使用热水袋过程中要经常巡视, 观察局部皮肤, 如有潮红, 应立即停止使用, 并局部降温以保护皮肤, 且及时报告。 (3) 老年人避免长时间使用热水袋, 时间以 30 min 为宜
操作后	1. 整理用物 2. 洗手记录	(1) 协助老年人躺卧舒适, 将被子盖严, 整理好床铺。 (2) 将热水袋内的水倒空, 倒挂晾干后吹入空气旋紧塞子, 放在阴凉干燥处备用。 (3) 记录内容包括热水袋放置时间、取出时间以及老年人用热后情况	被子应盖好, 避免被子温度下降



观看视频

表 2-2-4 湿热敷照护操作

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作前	评估与准备	(1) 评估老年人身体疾病状况。 (2) 向老年人告知给予一般性湿热敷可以缓解关节疼痛。 (3) 告知湿热敷的过程, 取得老年人的配合。	瘫痪、糖尿病、肾炎等血液循环不好或感觉不灵敏的老年人不能使用湿热敷, 以免发生意外



(续上表)

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作前		(4) 照护员仪表端庄, 着装整洁, 修剪指甲, 洗手。 (5) 水盆 (内盛 50~60 ℃ 热水)、暖瓶 1 只、毛巾 2 块、橡皮单 1 块、大毛巾 1 块、润肤油 1 瓶。 (6) 关闭门窗, 调节室温在 22~24 ℃。 (7) 老年人取坐位或卧位	
操作中	1. 核对解释 2. 安置体位 3. 铺巾 4. 进行湿热敷	(1) 备齐物品至老年人床旁。 (2) 露出老年人需要湿热敷关节部位。 (3) 铺好橡皮单、橡皮单上铺大毛巾。 (4) 将毛巾浸在水盆中湿透, 再拧干, 以不滴水为宜, 抖开, 在自己的手腕掌侧测试敷布温度, 感觉热但不烫时可放于老年人关节部位上, 再敷上干毛巾, 这样可避免散热过快。 (5) 询问老年人有无不适。如果老年人感觉过热时可揭开敷布一角散热。 (6) 每 3~5 min 更换一次敷巾, 水盆内随时添加热水, 湿敷 20~30 min (或按医嘱)。 (7) 湿敷过程应观察局部皮肤有无发红、起水疱等烫伤情况	(1) 老年人如感到湿热敷部位烫热, 可揭开湿毛巾一角散热。 (2) 严密观察湿热敷部位皮肤状况, 防止烫伤。 (3) 照护员在操作的过程中应注意观察湿热敷部位皮肤的状况, 尤其是危重老年人使用时须严防烫伤
操作后	1. 整理用物 2. 洗手记录	(1) 湿热敷完毕, 用毛巾擦干局部皮肤, 撤去用物, 湿热敷部位涂润肤油。整理好盖被。清理用物。 (2) 洗手, 并做好清洁工作。 (3) 记录。做好过程的记录和操作后结果的记录	面部热敷的养老院老年人, 敷后 30 min 方能外出, 以防受凉

同步练习

- 温水拭浴的水温是 ()。
 - 30 ~ 32 ℃
 - 32 ~ 34 ℃
 - 34 ~ 36 ℃
 - 36 ~ 38 ℃
 - 38 ~ 40 ℃
- 酒精拭浴的浓度为 ()。
 - 10% ~ 20%
 - 25% ~ 35%

- C. 30% ~ 50%
- D. 60% ~ 70%
- E. 50% ~ 60%
- 3. 酒精拭浴后测量体温应间隔（ ）。
- A. 10 min
- B. 20 min
- C. 25 min
- D. 30 min
- E. 15 min
- 4. 高热老年人酒精拭浴取下头部冰袋的体温是（ ）。
- A. 低于 37.5 ℃
- B. 低于 38.0 ℃
- C. 低于 38.5 ℃
- D. 低于 39.0 ℃
- E. 低于 39.5 ℃
- 5. 以下（ ）的老年人不宜使用热疗法。
- A. 出血性疾病
- B. 肠胀气腹痛
- C. 关节扭伤 2 d 后
- D. 中暑
- E. 发热

任务三 转移照护技术

任务情境

周奶奶，78 岁，退休教师，身高 1.58 m，体重 65 kg。因发热、咳嗽咳痰 5 d，确诊“肺部感染”入院，既往病史有糖尿病、高血压 10 年，脑卒中后遗症半年。经治疗后，病情好转，入住某养老机构。现周奶奶右侧偏瘫，偶有咳嗽、咳痰，痰液黏稠，体温 37.8 ℃。近日睡眠差，心情不佳。

任务：假如你是周奶奶的照护员，请用轮椅推周奶奶外出散心。

任务目标

1. 能根据老年人的不同情况选择适宜的转移方式。
2. 能正确使用平车、轮椅、助行器协助老年人进行活动。
3. 能处理平车、轮椅、助行器转移过程中出现的异常问题。
4. 能关爱老年人的情绪变化并及时处理。

任务描述

体位转移（transfer）是指人体从一种姿势转移到另一种姿势的过程，包括：卧→坐→站→行走等。转移照护技术是在老年人进行体位转移过程中进行的照护，包括床上转移、卧坐转移、坐站转移和使用助行器进行行走转移等。照护员应该熟练掌握转移照护技术，对不能自行转移的老年人在入院、出院、外出散步时，根据其病情进行恰当的转移照护，并在照护过程中正确运用人体力学原理，确保老年人安全、舒适，避免发生损伤，做到省时省力，提高工作效率。

一、人体力学原理

（一）人体活动的杠杆作用原理

人体运动系统是由骨骼、关节、肌肉构成的，人体的运动与杠杆作用密切相关。在运动时，骨骼就像杠杆，关节是运动的支点，骨骼肌舒缩所产生的力为运动的动力。在神经系统的调节和各系统的支配下，对身体起着保护、支持和运动的作用。

根据杠杆上的力点、支点和阻力点的相互位置不同，杠杆可分为平衡杠杆、省力杠杆和速度杠杆三类。

（1）平衡杠杆：指支点在力点和阻力点之间的杠杆，特点是动力臂与阻力臂可等长，也可不等长。

（2）省力杠杆：是指阻力点在力点和支点之间的杠杆，特点是因为动力臂总是比阻力臂长，所以省力。

（3）速度杠杆：是指力点在阻力点和支点之间的杠杆，特点是动力臂总是比阻力臂短。

（二）人体活动的摩擦力

相互接触的两物体，当其中一个物体对另一个物体产生相对的滑动倾向时，在触面上就会产生阻碍另一个物体相对滑动的力，即摩擦力。

摩擦力的方向与物体相对运动的方向相反。摩擦力的大小，与正压力（即垂直于接触面的压力）和摩擦系数有关。压力越大，摩擦力越大；摩擦系数越大，摩擦力越大。摩擦系数与接触面的材质、光洁程度、干燥程度和相对运动速度等均有关，与接触面的大小无关。

单位面积所承受的压力叫作压强。同一重物，受力面积越大，压强越小。当个体采取不同的体位时，身体各个部位所承受的压力不等，如平卧位时，体重分散在枕骨、背部、臀部、足跟等处；坐位时，体重只分布在臀部和足底，因为受力面积减小了，受压部位所承受的压力就增大了。

摩擦力可分为静摩擦力、滑动摩擦力、滚动摩擦力。

（1）静摩擦力：互相接触的两个物体，在外力作用下，有滑动倾向时，所产生的阻碍物体开始运动的力称静摩擦力。如拐杖末端加橡胶垫、防滑路面凹凸不平，都是通过增加摩擦系数使静摩擦力增大，防止滑动。

（2）滑动摩擦力：一个物体在另一物体表面上滑动时，会受到阻碍它运动的力，称滑动摩擦力。我们可以通过增大或减小滑动摩擦力来方便照护工作。滑动摩擦力大，可防止滑倒；滑动摩擦力小，可使物体比较容易沿着一个平面移动。如：照护员穿着经过特殊制作的专用鞋，增大了滑动摩擦力，走路平稳；轮椅、治疗车等的轮轴定时加润滑油，减少接触面的摩擦系数，方便推动。

（3）滚动摩擦力：两物体间发生相对滚动时产生的力称滚动摩擦力。滚动摩擦系数越小则越省力，如有轮子的病床推起来会比没有轮子的病床省力。

（三）人体活动的平衡与稳定

人体活动的平衡与稳定，是由其重量、支撑面大小、重心高低、重力线和支撑面边缘之间的距离决定的。当人体的平衡程度差时，可以通过肌肉活动来调节。因此，保持正确的平衡姿势，有利于减轻肌肉的紧张和疲劳。

1. 物体的重量与稳定度成正比

物体重量越大，稳定度越大。如推倒一较重物体所用的力比推倒一较轻物体所用的力要大。所以，老年人坐重椅子会比坐轻椅子稳定、安全。

2. 支撑面的大小与稳定度成正比

支撑面是由人或物体与地面接触的各支点的表面构成的，并且包括各支点之间的表面积，物体支撑面的大小取决于各支点之间的距离。支撑面越大，稳定度越大。如：当站立或步态不稳时，使用拐杖可以增加稳定性；仰卧位比侧卧位稳定，因为支撑面小时，个体需要付出较大的肌肉拉力，才能保持人体平衡稳定；单腿站立时，肌肉就要付出较大的拉力，才能保持人体的平衡稳定。

3. 物体的重心高度与稳定度成反比

重心越高，稳定性越小；重心越低，稳定性越大。物体的质地均匀时，重心是它的几何中心。如果物体的形状发生变化，重心的位置也会随之变化。

(四) 人体力学原理在照护工作中的运用

1. 利用杠杆作用

照护员在操作时要拉近与操作物的距离；两臂持物时，两肘紧靠身体两侧，以肘关节为支点，上臂下垂，前臂和所持物体靠近身体，此时，阻力臂缩短，故省力。在提取重物时，最好把重物分成两部分，由双手分别提拿。若重物只能由一只手臂提拿时，另一只手臂应向外伸展，以保持身体平衡。

2. 扩大支撑面

照护员在执行铺床等操作时，应该根据实际情况两脚前后或左右分开，以扩大支撑面，防止肌肉过度紧张，节省体力。帮助老年人变换体位时，也应尽量扩大老年人的支撑面，保持身体平衡，减轻疲劳感。如老年人侧卧时，应两臂屈肘，一手臂放于枕旁，另一手臂放于胸前，两腿前后分开，上腿弯曲在前，下腿稍伸直，增强老年人的稳定性，确保老年人体位舒适。

3. 降低重心

照护员在进行低平面的照护操作或取放位置较低的物体时，双下肢应随身体动作的方向前后或左右分开，如以下蹲代替弯腰，降低重心。在保证重力线在支撑面范围内的前提下，利用重心的移动进行操作，以保证身体的稳定性。

4. 减少身体重力线的偏移

照护员在提物品时应尽量将物体靠近身体，例如搬运老年人时，应将老年人靠近自己的身体，使重力线落在支撑面内，使操作顺利完成。

5. 尽量使用大肌肉或多肌群做功

在照护过程中，照护员应尽量使用大肌肉或多肌群做功，这样可以减轻疲劳。因为肌力的大小与肌纤维的数目及横断面积成正比，当同样的重量被多束肌肉分散时，不容易疲劳。因此，在能使用全身肌肉的力量时，尽量避免只使用手的力量；在能使用整只手时，避免只用手指进行操作；能使用双手时，不单手操作。例如持物时，应将五指分开托住物品并与手臂一起用力，这样可使多肌群用力，不容易疲劳。

6. 用最小量的肌力做功

用最小量的肌力做功可以减少不必要的能量消耗，达到减少疲劳、防止受伤的目的。移动重物时应有节律并计划好所要移动的位置和方向，注意平衡，取直线方向移动，并尽可能用推或拉代替提举动作，以减少阻力。

在照护工作中，如果照护员长期工作姿势不当，不但会降低工作效率，还会增加自身的疲劳程度，甚至引发慢性腰背痛、腰肌劳损等疾病。因此，照护员应将人体力学的有关原理运用于照护工作，养成良好的动作习惯，用最小的能量发挥最大的工作效能。

二、转移照护技术

（一）床上转移照护技术

1. 向床头转移

（1）一人协助法：指导老年人仰卧屈膝，双手拉住床栏，照护员靠近床侧，两腿适当分开，一手托住老年人肩背部，另一手托住老年人膝部或臀部，在照护员抬起老年人的同时，嘱老年人用脚蹬床面，使其上移至床头。

（2）二人协助法：指导老年人仰卧屈膝，两名照护员分别站于床的两侧，两人双手相连，手指相互交叉，托住老年人颈肩部和臀部后，两名照护员同时用力，将老年人抬起，移向床头；或者，两名照护员站于床的同侧，一人托住老年人颈肩及腰部，另一人托住臀部及腘窝部，协调地将老年人抬起，使其移至床头。

2. 由仰卧位到侧卧位

（1）由仰卧位到健侧卧位：指导老年人健侧足从患侧小腿插入，沿着患侧小腿下滑至跟腱处，使健足置于患足下方。Bobath握手（双手指交叉相握，患侧拇指在上），健侧上肢带动患侧上肢上举 90° ，然后左右摆动，摆动幅度逐渐加大，利用躯干的旋转和上肢摆动的惯性向健侧翻身。

（2）由仰卧位到患侧卧位：指导老年人健侧足屈起，与床呈 90° 。Bobath握手，健侧上肢带动患侧上肢上举 90° ，然后左右摆动，摆动幅度逐渐加大，利用躯干的旋转、上肢摆动的惯性和健侧足用力蹬床，向患侧翻身。

3. 由卧位坐起

（1）由健侧坐起：指导老年人健手握住患手，健侧下肢插到患侧下方，健侧下肢将患侧下肢移至床边垂下，身体转向患侧，健手松开患手，颈部前屈，躯干向健侧旋转，先健肘支撑后健手支撑，慢慢坐起。

（2）由患侧坐起：指导老年人患侧卧位，双腿远端垂于床边（开始时，需要治疗师将患腿置于床边），然后健侧上肢向前横过身体，同时旋转躯干，健手在患侧推床以支撑上身，并摆动双腿，慢慢坐起。

4. 由坐到站起

老年人床边端坐位，照护员协助其穿鞋，指导老年人双足分开与肩同宽平放在地面，两脚稍后于两膝，Bobath握手，抬头，双上肢向前充分伸展。躯干前倾，使重心前移，双下肢充分负重，当双肩超过双膝位置时，臀部离开床面，伸髋伸膝，双腿同时用力，腰挺直，慢慢站起。

（二）床外转移照护技术

1. 平车转移照护技术

（1）操作目的。运送不能起床的老年人入院、出院、转床位等。

（2）适用范围。

- ①挪动法适用于病情允许且能在床上活动的老年人。
- ②一人搬运法适用于病情允许且体重较轻的老年人。
- ③二人搬运法适用于病情较轻、不能活动且体重较重的老年人。
- ④三人搬运法适用于病情较轻、不能活动且体重超重的老年人。
- ⑤四人搬运法适用于颈椎、腰椎骨折的患者且病情较重的老年人。

2. 轮椅转移照护技术

- (1) 操作目的。护送不能行走但能坐起的老年人入院、出院、检查及户外活动。
- (2) 适用范围。适用于不能行走但能坐起的老年人。

3. 助步器转移照护技术

- (1) 操作目的。照护员协助一侧下肢无力或功能障碍的老年人入院、出院、检查及户外活动等，可同时训练下肢肌肉功能。
- (2) 适用范围。适用于一侧肢体行走不便的老年人平地转移。

4. 拐杖转移照护技术

- (1) 操作目的。照护员协助一侧下肢无力或功能障碍的老年人入院、出院、检查，以及户外活动，可同时训练下肢肌肉功能。
- (2) 适用范围。适用于下肢无力或功能障碍的老年人。

任务实施

表 2-3-1 平车转移照护操作

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作前	评估与准备	(1) 询问老年人的年龄、体重、病情，是否有损伤部位，有无活动受限。 (2) 老年人对平车转移技术的认识、心理反应及合作程度。 (3) 平车各部件的性能完好。 (4) 环境准备：地面无水渍、油渍、障碍物等，环境安全，光线明亮	评估老年人情况时勿采取大喊大叫等错误的不文明、不礼貌的方式
操作中	1. 核对与解释、安置体位 2. 由床转移到平车	(1) 询问老年人床号、姓名，向老年人解释操作目的、方法、注意事项，取得配合，确保安全、舒适，协助其穿好衣裤。 (2) 放平床头、床尾支架。 ①挪动法、四人搬运法：平车大轮靠床头，小轮靠床尾，与床平行，紧靠床边。 ②一人、二人、三人搬运法：平车推至床尾，头端与床成钝角。	(1) 冬天注意保暖、防受凉。 (2) 老年人身上有导管时，要先固定好导管再搬运，防止导管脱落。

(续上表)

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作中	3. 推平车至目的地	(3) 踩下刹车, 固定平车。 ①挪动法: 协助老年人按上半身、臀部、下肢的顺序, 依次挪向平车。由平车挪向床时, 则顺序相反。 ②一人搬运法: 一手托住背部, 另一手托大腿, 老年人手抱住照护员的颈肩部。 ③二人搬运法: 一人托住颈肩和腰部, 另一人托住臀部和腿部。 ④三人搬运法: 三人站在同一侧, 一人抱住老年人的头颈、肩背部, 另一人抱住老年人腰部、臀部, 第三人抱住老年人的双腿、足部。 ⑤四人搬运法: 协助老年人翻身, 在腰臀下铺中单, 嘱老年人双手置于胸前。一人站床头, 托住头部及颈肩; 另一人站床尾, 托住双腿; 其他两人分别立于床及平车两侧, 紧握中单四角。 (4) 统一口令, 稳步移至平车。 (5) 安置体位, 盖好棉被, 上好护栏或做必要的固定。 (6) 松开刹车, 需两名照护员推动平车, 一人在前把住方向, 上坡时头在前, 下坡时头在后。 (7) 平稳推平车, 将老年人转移至目的地	(3) 一人搬运适合老年人体重较轻、照护员力量较大的情况。 (4) 多人搬运注意步调一致, 防止老年人摔伤。 (5) 上下平车注意先踩刹车。 (6) 搬运老年人时, 照护员注意省力原则。 (7) 搬运脊柱受伤老年人时, 应在医护人员指导下进行, 避免老年人在搬运过程中脊柱扭曲。 (8) 搬运时, 平车两侧护栏固定好, 避免老年人在平车行进中跌出平车。 (9) 推平车前进时, 车速应保持匀速、平稳, 防止老年人损伤
操作后	1. 用物整理 2. 洗手记录	(1) 整理平车, 用物归位。 (2) 洗手、记录	



评分标准

表 2-3-2 轮椅转移照护操作

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作前	评估与准备	(1) 老年人的年龄、体重、病情, 是否有损伤部位, 有无活动受限。 (2) 老年人对轮椅转移技术的认识、心理反应及合作程度。 (3) 检查轮椅各部件的性能完好(图2-3-1)。 (4) 环境准备: 地面无水渍、油渍、障碍物等, 环境安全, 光线明亮	评估老年人情况时勿采取大喊大叫等错误的文明、不礼貌的方式

(续上表)

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作中	1. 核对与解释、安置体位 2. 由床转移到轮椅 3. 推轮椅至目的地 4. 由轮椅转移至床	(1) 询问老年人床号、姓名, 向老年人解释操作目的、方法、注意事项, 取得配合(图 2-3-2), 确保安全、舒适, 协助其穿好衣裤。 (2) 推轮椅至床旁(图 2-3-3), 使轮椅与床呈 40° 或椅背和床尾平齐, 拉起车闸, 固定轮椅。(3) 协助老年人转移并坐至床边(图 2-3-4), 穿好鞋子, 双脚着地。 (4) 让老年人双手搭在照护员的肩上, 照护员双手扶住老年人腰部, 用双脚和双膝抵住老年人双脚、双膝的外侧(或一脚伸入老年人双膝之间), 协助老年人站立, 旋转身体, 坐于轮椅上。 (5) 调整老年人的坐姿(图 2-3-5), 翻下脚踏板(图 2-3-6), 系好安全带, 根据个体需要盖上毛毯。 (6) 整理好床单位, 铺成暂空床。 (7) 松刹车, 推轮椅。 ①过门槛: 嘱老年人靠后坐稳, 照护员翘起轮椅前轮通过, 避免出现大的震动。 ②进电梯: 嘱老年人靠后坐稳, 照护员在前, 轮椅在后, 轮椅以倒退的形式进入电梯后, 车闸制动。 ③出电梯: 确认电梯停稳, 松开刹车, 照护员在前, 轮椅在后, 轮椅以倒退形式推出电梯, 照护员随时观察身后情况。 ④上斜坡: 嘱老年人坐好, 双手握紧握把, 右腿抵住轮椅, 弓字步推轮椅向上行。 ⑤下斜坡: 嘱老年人坐好, 缓慢转移到背对下坡, 双手握紧握把, 右腿抵住轮椅, 调转轮椅倒退下行, 并随时观察身后情况, 一步一步后退至平地。 (8) 推轮椅至床旁, 与床成 40° 夹角, 车闸制动, 翻起脚踏。 (9) 协助老年人站立: 嘱老年人用健侧手环抱照护员颈肩部, 照护员抓住患侧手; 照护员双手扶住老年人腰部, 双膝抵住老年人双膝的外侧(或一脚伸入老年人双膝之间; 或其中一脚抵住患膝)。 (10) 协助老年人转移至床上: 老年人站稳后, 指导老年人健侧腿迈向床边。照护员用膝关节推老年人患膝关节, 协助老年人坐到床上。	(1) 冬天注意保暖、防受凉。 (2) 老年人身上有导管时, 要先固定好导管再搬运, 防止导管脱落。 (3) 上、下轮椅时应先拉车闸以固定轮椅, 轮椅行进过程中, 老年人应系好安全带, 保持轻稳行进速度, 严防老年人途中跌出轮椅。 (4) 转移过程中, 及时确认老年人是否有不适感(如头晕、恶心、心跳加快等症状)。 (5) 如老年人体重较重, 且道路坡度较大, 应及时请人帮助, 合力推动轮椅。 (6) 长时间坐轮椅者, 需要垫气垫, 每隔 1 h, 用双手支撑身体, 使双臀部离开坐垫片刻, 防久坐压疮。 (7) 扶老年人坐立或站立时, 动作宜慢, 预防直立性低血压

(续上表)

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作中		(11) 调整老年人舒适卧姿, 整理床单位	
操作后	1. 用物整理 2. 洗手, 记录	(1) 轮椅使用后归位, 固定刹车。 (2) 开窗通风, 整理用物, 洗手并记录	照护员动作熟练轻巧, 运用省力原理



图 2-3-1 检查轮椅性能完好



图 2-3-2 核对解释



图 2-3-3 推轮椅至床边



图 2-3-4 协助老年人坐至床边



图 2-3-5 调整坐姿



图 2-3-6 翻下脚踏板



表 2-3-3 助步器转移照护操作

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作前	评估与准备	(1) 询问老年人的年龄、体重、病情，是否有损伤部位，有无活动受限。 (2) 老年人对助步器转移技术的认识、心理反应及合作程度。 (3) 助步器各部件的性能完好。 (4) 环境准备：地面无水渍、油渍、障碍物等，环境安全，光线明亮	评估老年人情况时勿采取大喊大叫等错误的不文明、不礼貌的方式
操作中	1. 核对与解释、安置体位 2. 由床转移到助步器 3. 推助步器至目的地 4. 由助步器转移至床	(1) 询问老年人的床号、姓名，向老年人解释操作目的、方法、注意事项，取得其配合，确保安全、舒适，协助其穿好衣裤。 (2) 推助步器至床旁。 (3) 协助老年人转移并坐至床边，穿好鞋子，双脚着地。 (4) 协助老年人穿戴好腰带，双手放在助步器扶手上，身体略向前倾。照护员站在老年人患侧，一手扶老年人胳膊，另一手拉住腰带，协助老年人平稳站立。 (5) 整理好床单位，铺成暂空床。 (6) 无轮助步器：指导老年人抬起助步器向前约 15 cm，放稳，患脚前行，健脚跟上。 有轮助步器：指导老年人推动助步器向前 15 cm，放稳，患脚前行，健脚跟上。（图 2-3-7） (7) 指导老年人缓慢平稳向前走。 (8) 协助老年人转移至床上：老年人站稳后，指导其健侧腿迈向床边。照护员用膝关节推老年人患膝关节，协助老年人坐到床上。 (9) 调整舒适卧姿，整理床单位	(1) 冬天注意保暖、防受凉。 (2) 老年人身上有导管时，要先固定好导管再搬运，防止导管脱落。 (3) 转移过程中，及时确认老年人是否有不适感（如头晕、恶心、心跳加快等症状）。若有则应暂停，或呼叫医生协助处理。 (4) 扶老年人坐起或站立，动作宜慢，预防直立性低血压
操作后	1. 用物整理 2. 洗手，记录	(1) 助步器使用后折叠整齐归位。 (2) 开窗通风，整理用物，洗手并记录	照护员动作熟练、轻巧，恰当运用省力原理



图 2-3-7 指导老年人使用有轮助步器

表 2-3-4 拐杖转移照护操作

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作前	评估与准备	(1) 询问老年人的年龄、体重、病情，是否有损伤部位，有无活动受限。 (2) 老年人对拐杖转移技术的认识、心理反应及合作程度。 (3) 拐杖各部件的性能完好。 (4) 环境准备：地面无水渍、油渍、障碍物等，环境安全，光线明亮	评估老年人情况时勿采取大喊大叫等错误的不文明、不礼貌的方式
操作中	1. 核对与解释、安置体位 2. 由床转移到拐杖	(1) 询问老年人床号、姓名，向老年人解释操作目的、方法、注意事项，取得其配合，确保安全、舒适，协助其穿好衣裤。 (2) 协助老年人携拐杖至床旁。 (3) 协助老年人转移并坐至床边，穿好鞋子，双脚着地。	(1) 冬天注意保暖、防受凉。 (2) 老年人身上有导管时，要先固定好导管再搬运，防止导管脱落。

(续上表)

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作中	3. 用拐杖转移至目的地 4. 由拐杖转移至床	(4) 协助老年人穿戴好腰带。 (5) 调节拐杖至合适高度。 (6) 照护员站在老年人患侧，一手扶老年人胳膊，另一手拉住腰带，协助老年人平稳站立。 (7) 整理好床单位，铺成暂空床。 ①手杖转移。 平地转移：站立，手杖置健侧上肢。重心在健侧下肢，手杖向前拄出一步，患脚向前迈一步，重心转移到患侧与手杖上，健侧跟上。遵循“手杖、患侧、健侧”的顺序前行。 有轮助步器：指导老年人推动助步器向前约15 cm，放稳，患脚前行，健脚跟上。 上下楼梯转移：上楼梯时，手杖放在上一个台阶上，健侧先上，患侧跟上（见图2-3-8）；下楼梯时，手杖先放在下一个台阶上，患侧先下，再下健侧。 ②腋杖转移。 平地转移：患脚不着地的行走方法——双侧腋杖同时放前一步，患脚腾空，健脚跟上。患脚可着地的方法——四点步：健侧腋杖前移，迈患脚，再移患侧腋杖，健脚跟上；三点步：两侧腋杖同时向前，迈患脚，健脚跟上；二点步：两侧腋杖与患脚同时向前，健脚跟上。 上下楼梯转移：上楼梯，健脚先上，然后患脚与左右腋杖同时上。下楼梯，两腋杖同时先下，患脚下移，健脚跟上。 (8) 指导老年人缓慢平稳转移。 (9) 协助老年人转移至床上：老年人站稳后，指导老年人健侧腿迈向床边。照护员用膝关节推老年人患膝关节，协助老年人坐到床上。 (10) 调整舒适卧姿，整理床单位	(3) 转移过程中，及时确认老年人是否有不适感（如头晕、恶心、心跳加快等症状）。若有则应暂停，或呼叫医生协助处理。 (4) 扶老年人坐起或站立，动作宜慢，预防老年人直立性低血压
操作后	1. 用物整理 2. 洗手，记录	(1) 拐杖使用后整理归位。 (2) 开窗通风，整理用物，洗手并记录	照护员动作熟练、轻巧、恰当运用节力原理



图 2-3-8 指导老年人使用助行器上楼梯

知识链接

关于医疗外骨骼康复机器人

20 世纪 60 年代开始，外骨骼机器人蓬勃发展。最初，它们被用来增强士兵体能，提高作战能力，现在外骨骼机器人被认为是减轻物理治疗师重复和繁重工作的工具，同时可以提高患者的康复效果和帮助截瘫或四肢瘫痪患者在日常生活中恢复运动能力，还有的外骨骼机器人被用于为患有肌无力的人或老年人提供额外动力，辅助其行走或上下楼梯。外骨骼机器人的应用领域不仅涉及抗震救灾或战争等恶劣复杂环境下的单兵救援装备，还涵盖医疗和老龄化问题中迫切需要的助老、助残智能辅具。根据美国食品药品监督管理局（food and drug administration, FDA）的定义，医疗外骨骼康复机器人是一种由外部机动力驱动的矫形器组成的、放置在使用者瘫痪或者虚弱肢体处以提供辅助行走功能的处方器械。

同步练习

1. 使用平车上下坡时，大轮在（ ）处。
 - A. 高处
 - B. 低处
 - C. 中高处
 - D. 中低处
 - E. 以上均不是

2. 照护员采用挪动法协助老年人从床上向平车移动的顺序是()。
- A. 上身、臀部、下肢
 - B. 上身、下肢、臀部
 - C. 下肢、臀部、上肢
 - D. 臀部、上身、下肢
 - E. 臀部、下肢、上身
3. 下列不属于助行器具检查要求的是()。
- A. 助行器具是否完好
 - B. 把手是否松动
 - C. 助行器具与地面接触的橡胶垫是否牢固
 - D. 可调高度的助行器具调节卡扣是否紧锁
 - E. 以上全错
4. 下列关于单足手杖描述不正确的是()。
- A. 适用于握力好的老年人
 - B. 适用于上肢支撑能力强的老年人
 - C. 可以提高老年人的生活自理能力
 - D. 能节省体力
 - E. 以上均错
5. 老年人, 男性, 68 岁, 体重 80 kg, 从高空坠落后导致肝破裂, 入院后须立即进行手术治疗。病房照护员接到手术通知后首先应()。
- A. 准备床单位, 铺麻醉床
 - B. 测量生命体征
 - C. 填写住院病历
 - D. 通知医生
 - E. 收集病情资料, 确立照护问题
6. 使用轮椅转运老年人时, 遇到障碍物时操作错误的是()。
- A. 可以借助轮椅将障碍物撞开
 - B. 接近障碍物时, 照护员自行避开即可
 - C. 照护员可与老年人一起, 移开障碍物
 - D. 照护员不得告知老年人, 避免其惊慌
 - E. 以上都是

任务四 感染防护照护技术

任务情境

李奶奶，68岁，有肝炎肝硬化病史，入住养老机构第12天，体检结果显示：腹水培养为阳性，细菌培养为大肠杆菌。该个体现精神萎靡，呼吸困难，呈贫血貌，双下肢水肿。

任务：照护员做好李奶奶的照护处理。

任务目标

1. 能选择适宜的感染防护照护技术。
2. 能按照无菌原则进行感染防护照护。
3. 能正确进行无菌技术操作。
4. 从关爱老年人角度进行感染预防。

任务描述

一、感染的概念与分类

（一）感染的概念

感染是指任何人员在医院活动期间，遭受病原体侵袭而引起的任何诊断明确的感染或疾病。

（二）感染的分类

按病原体来源可将医院感染分为外源性感染和内源性感染。

1. 外源性感染

外源性感染也称交叉感染，是指来自个体体外的病原体，通过直接或间接感染途径，传播给个体而引起的间接感染。

2. 内源性感染

内源性感染又称自身感染，是指个体受到其自身携带的感染源侵袭而发生的感染。内源性感染的病原体来自个体自身的体内或体表，主要是在体内定植、寄生的正常菌

群，它们在正常情况下对人体不会有感染性，不会导致疾病的发生。但当人体的免疫功能受损、抵抗力降低、健康状况不佳、正常菌群发生移位或因病长期使用抗生素、免疫抑制剂及激素时，即可发生自身感染，如肝硬化个体易发生原发性腹膜炎。

二、感染的形成

医院感染的形成必须具备三个要素，即感染源、传播途径和易感宿主，三者相互关联。当同时存在并相互作用构成了感染链时便可导致感染的发生。

（一）感染源

感染源即感染的来源，是指病原微生物自然生存、繁殖及排出的场所或宿主，是院内感染的主要因素（人或动物）。在医院感染中，主要包括以下感染源。

1. 已感染的个体及病原携带者

因为感染个体体内可排出数量较多且具有较强毒力的微生物，所以这是主要的感染源，病原体可来自个体的特定部位，如胃肠道、呼吸道、皮肤等。更为严重的是，感染的个体大都接受过抗生素治疗，因而排出的微生物可能更具有耐药性，而且容易在其他易感宿主体内定植。

2. 个体自身携带的正常菌群

正常情况下，个体的肠道、上呼吸道、皮肤、泌尿生殖道及口腔和黏膜等处寄居有人体的正常菌群，或来自环境并定植在这些部位的微生物，在一定条件下可能引起人体自身感染或传播感染。

3. 医务人员

医务人员在治疗和护理个体时，通过手或工作服等可将致病性微生物携带并传播给个体，造成交叉感染。

4. 环境

设备、食品、垃圾等都有可能成为感染源。如洗手池常有革兰阴性杆菌繁殖，可污染洗手者，再进一步传播他人引起感染。

5. 其他

（1）个体家属和探视者。个体家属和探视者均可视为感染源。如呼吸道感染、病毒性感冒在病房的流行，其感染源可能来自社会上的感染人群。

（2）器械消毒不彻底。此种感染源存在于非生物环境，一般来说，受污染的仪器、设备（如手术器械内镜、呼吸机湿化管道及牙钻等）消毒不彻底，都有可能成为感染源。

（3）不合格的血液制品、药物，均可成为严重的感染源。

（4）动物感染源。如鼠类、蟑螂、蚊子等可造成传染病的流行，其中，鼠类在动物感染源中感染性最大，因为鼠类在医院的密度较高，不仅是沙门菌的宿主，而且是鼠疫、流行性出血热等传染病的感染源。

（二）传播途径

传播途径是指病原体从感染源排出后传给易感宿主的途径和方式。医院感染的传播途径主要包括以下四种。

1. 接触传播

接触传播是外源性感染的主要传播途径。

（1）直接接触传播。病原体由已感染的个体不经任何媒介直接传给易感宿主，如母婴之间疱疹病毒的传播感染。

（2）间接接触传播。病原体经过媒介传递给易感宿主。医护人员的手是最常见的传播媒介，其他包括共同媒介（水、食物、医疗器械等）及生物媒介（昆虫）等。

2. 空气传播

空气传播是以空气为媒介，空气中带有病原微生物的微粒随气流流动而造成感染传播，也称为微生物气溶胶传播。

（1）飞沫传播。在咳嗽、打喷嚏、交谈时，会有许多液滴状飞沫从鼻腔、口腔喷出。其中含有呼吸道黏膜的分泌物及病原体，由于液滴较大，在空气中悬浮时间短，只有当易感者和感染源较近距离接触时才可能发生感染。其本质是一种特殊形式的接触传播。

（2）飞沫核传播。从感染源排出的直径较大的飞沫粒（ $>100\ \mu\text{m}$ ）可很快降落，而较小的飞沫粒下降较慢，在其降落前表层水分就可以完全蒸发，形成含有病原体的飞沫核，能在空气中长时间浮游，随气流流动长距离传播。

（3）菌尘传播。物体表面上的感染性物质干燥后形成带菌尘埃，可以通过菌尘降落于伤口，引起感染；或菌尘降落于室内物体表面，引起间接传播。

3. 生物媒介传播

动物或昆虫携带病原微生物可作为人类疾病传播的中间宿主，如蚊子可以传播疟疾、乙型脑炎等，若蚊子叮咬了受感染的个体再去叮咬健康人，则易致病。

4. 共同媒介传播

也称为共同途径传播，常可导致医院感染的暴发流行，主要有以下几类。

（1）经水源传播。医院自身供水系统的水源受到粪便或污水的污染后，未经严格净化消毒即供给饮用或洗涤食物等。

（2）饮食传播。除了可引起细菌性食物中毒外，食品中常带有各种条件致病菌，当个体免疫功能低下时可在其肠道定植，增加自身感染机会，以铜绿假单胞菌和大肠杆菌常见。

（3）注射、输液、输血传播。可通过污染的血液或血液制品、污染的药液、污染的输液注射用具等造成疾病传播。

（三）易感宿主

易感宿主是指对感染性疾病缺乏免疫力而易感染的人。主要包括：

- （1）患免疫系统疾病的个体，严重影响或损伤了机体的免疫功能，如白血病个体。
- （2）侵入性诊断治疗的个体。
- （3）接受各种免疫抑制疗法的个体。
- （4）长期大量应用抗生素治疗的个体。
- （5）老年人、婴幼儿和营养不良者。

三、感染防护照护技术

（一）感染防护相关概念

1. 清洁（cleaning）

清洁是指用物理方法清除物体表面的污垢、尘埃和有机物，其目的是去除和减少微生物，并非杀灭微生物。适用于医院地面、墙壁、家具、餐具、杂物等物体表面的处理和物品消毒灭菌前的处理。若是物品不能有效地清洁，则很难保证随后消毒、灭菌的成功。常用的清洁方法有水洗、机械去污及去污剂去污等。

2. 消毒（disinfection）

消毒是指用物理或化学方法清除或杀灭除芽孢以外的所有病原微生物，使其数量减少到无害程度的过程。

3. 灭菌（sterilization）

灭菌是指用物理或化学方法杀灭全部微生物，包括致病的和非致病的微生物，以及细菌芽孢的过程。

（二）消毒灭菌方法

1. 物理消毒灭菌法

物理消毒灭菌法是指利用物理因素作用于病原微生物，将之清除或杀灭。常用方法有自然净化、机械除菌、热力（如燃烧、干烤、煮沸、流通蒸汽、低温蒸汽、高压蒸汽等）消毒灭菌、光照消毒等。

（1）自然净化是利用大自然本身的净化作用，达到消毒的目的。如日晒、风吹、干燥、温度、湿度、空气中的化合物、水的稀释、pH 的变化、水中微生物的拮抗作用等，都可以起到自然净化的作用。

（2）机械除菌是用机械的方法除掉物体表面、水、空气、人畜体表面污染的有害微生物。常用的方法有冲洗、刷、擦、扫、抹、铲除、通风和过滤等。

（3）热力消毒灭菌法是利用热力作用破坏微生物的蛋白质、核酸细胞壁和细胞膜，从而促使其死亡，可以分为干热法和湿热法。

①干热法：是由热源通过空气传导、辐射对物体进行加热，在有氧而无水的条件下作用于微生物，因此所需温度高，作用时间长，包括燃烧法和干烤法。

a. 燃烧法：是一种简单、迅速、彻底的灭菌方法，包括焚烧法和烧灼法。焚烧法是将污染的物品直接放在焚烧炉内焚烧，如某些特殊感染（如破伤风、气性坏疽等感染）的敷料处理；烧灼法是直接用火焰加热灭菌，常用于某些不怕热的金属器材和搪瓷类物品。

注意事项：烧灼过程中应不停转动容器，使火焰分布均匀，以确保灭菌效果；远离易燃易爆物品，如氧气、乙醇、汽油等。

b. 干烤法：将物品放入特定的密闭干烤箱内进行灭菌，其热力传播与穿透主要靠热空气的对流与介质传导，灭菌效果可靠。适用于高温下不变质、不损坏、不蒸发的物品，如油剂、粉剂、玻璃器具、金属和陶瓷等。一般常用的灭菌条件为 160 ℃持续 2 h，或 170 ℃持续 1 h，或 180 ℃持续 30 min。

②湿热法：湿热消毒灭菌法是通过水和水蒸气对物体进行加热。其灭菌效果较干热法更可靠。

a. 煮沸消毒法：煮沸消毒法是应用最早的消毒方法之一，适用于耐湿耐高温的物品，如金属、搪瓷、玻璃和橡胶类物品。

方法：将刷洗干净的物品全部浸没在水中，加热煮沸，从水沸开始计时，经 5~10 min 可杀灭繁殖体，达到消毒效果。多数细菌芽孢和真菌污染的物品，煮沸时间应延长 15 min 至数小时，方可将其杀灭。

注意事项：煮沸消毒前，必须先将物品刷洗干净，空腔导管内预先灌水，水面至少高于物品最高处 3 cm，煮锅加盖煮沸；玻璃类物品用纱布包好，应在冷水或温水时放入，水沸后计时 10~15 min；橡胶类物品须用纱布包好，水沸后再放入，消毒时间为 5 min；如煮沸过程中加入物品，则应在再次水沸后重新计时。

b. 高压蒸汽灭菌法：是热力消毒灭菌中效果最为可靠、最有效、最方便和临床使用最广的一种方法。高压蒸汽灭菌时，蒸汽处于高压下，其温度更高、更具有穿透力。当压力为 103~137 kPa 时，蒸汽温度可达 121~126 ℃，经 15~30 min，可杀灭芽孢在内的一切微生物，达到灭菌目的。主要用于耐高温、耐高压、耐潮湿物品的灭菌，如各类手术器械、敷料、搪瓷、橡胶、玻璃制品及溶液、细菌培养基等。

注意事项：器械或物品灭菌前须洗净并晾干或擦干；灭菌包的体积不可过大，用下排气式压力蒸汽灭菌的物品包不大于 30 cm × 30 cm × 25 cm，用预真空压力蒸汽灭菌器的物品包不得超过 30 cm × 30 cm × 50 cm；盛装物品的容器如有孔，消毒前将容器孔打开，以利于蒸汽进入，消毒完毕，关上容器孔；被灭菌物品待干燥后才能取出；随时观察压力及温度情况；定期监测灭菌效果。

灭菌效果的监测：可用化学指示卡或化学指示胶带在 121 ℃ 20 min 或 135 ℃ 4min 灭菌后，观察性状或颜色的改变来判断灭菌效果。

（4）光照消毒法（又称辐射消毒法）主要是利用紫外线的杀菌作用，使菌体蛋白

光解、变性而导致细菌死亡。

①日光暴晒法：常用于床垫、毛毯、衣服、书本等物品的消毒。将物品放在直射阳光下暴晒 6 h 并定时翻动，可达到消毒的目的。

②紫外线灯管消毒法：紫外线波长范围在 210~328 nm，根据波长可分为 A 波、B 波、C 波和真空紫外线。C 波紫外线波长范围在 200~275 nm，是消毒最常使用的紫外线，250~270 nm 波段杀菌作用最强。由于紫外线消毒方法安全、经济、方便，所以被广泛用于物体表面、空气等消毒处理。

空气消毒：首选紫外线空气消毒器，也可用紫外线灯管消毒法。即每 10 m³ 装 30W 紫外线灯管一支。有效距离不超过 2 m，照射时间为 30~60 min。

物品消毒：消毒时，有效距离为 25~60 cm，照射时间为 20~30 min。

注意事项：经常保持灯管清洁、无污垢，灯管表面至少每周用无水乙醇擦拭一次；紫外线对眼睛和皮肤有刺激作用，直接照射 30 s，可导致眼炎或皮炎的发生，照射过程中产生的臭氧对人体不利，所以照射消毒时人需要离开房间，必要时给个体戴防护镜，肢体用被单遮盖；由于紫外线的穿透力差，消毒物品时应将物品摊开或挂起，并定时翻动，使其表面受到直接照射。紫外线消毒时间须从灯亮 5~7 min 后开始计时，照射后病房应通风换气。关灯后如须再开启，应间歇 3~4 min 以保证消毒效果。此外，应每隔 6 个月定时检测灯管照射强度，如灯管强度低于 70 $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ 或时间超过 1000 h 者应予以更换，定期进行空气培养，以监测消毒效果。

2. 化学消毒灭菌法

化学消毒灭菌法是使用液体或气体的化学药物抑制微生物的生长繁殖或杀灭微生物的方法。常用于个体皮肤、黏膜、排泄物及周围环境、金属锐器和某些塑料制品的消毒。

（1）化学消毒剂的分类。

各种化学消毒剂按其作用分为灭菌剂和高、中、低效消毒剂。灭菌剂和高效消毒剂主要应用于受到结核杆菌、真菌、病毒、细菌芽孢等各类微生物严重污染的物品或进入人体后对人体健康可能构成严重危害的物品的消毒处理。

（2）化学消毒剂的使用原则。

- ①根据物品的性能及微生物的特性合理选用消毒剂。
- ②严格掌握消毒剂的有效浓度、作用时间及使用方法。
- ③消毒剂应定期更换，易挥发的要加盖保存，并定期检测，保持在有效浓度内。
- ④待消毒的物品必须洗净、擦干。
- ⑤消毒液中不能置吸附性强的物品如纱布、棉花等，因为这类物品可吸附消毒剂，降低消毒效力。
- ⑥消毒后的物品须用无菌生理盐水冲洗后方可使用，以免消毒液对组织产生刺激。

（3）化学消毒剂的使用方法。

化学消毒剂常用的方法包括擦拭法、浸泡法、喷雾法、熏蒸法。具体见表 2-4-1 和表 2-4-2。

表 2-4-1 化学消毒剂常用的方法

名称	方法	用途	注意事项
擦拭法	用标准浓度的消毒剂擦拭物品表面,起到消毒作用	用于桌椅、墙壁、地面、人体皮肤黏膜等消毒	宜选用易溶于水、穿透力强、无显著刺激的消毒剂
浸泡法	先将物品洗净、擦干后,完全浸泡在标准浓度消毒剂里,达到有效浸泡时间可起到消毒作用	用于耐湿不耐热物品的消毒,如锐器、精密器材等消毒	—
喷雾法	采用喷雾器将标准浓度的消毒剂均匀喷洒在空气中或物体表面,达到规定时间可起到消毒作用	用于墙壁、地面、空气、物品表面的消毒	—
熏蒸法	将消毒剂加热或加入氧化剂,从而产生气体,要求达到标准浓度和时间,方可起到消毒作用	常用于室内空气以及不耐湿、不耐高温物品的消毒	—

表 2-4-2 熏蒸法常选用的消毒剂及其方法

名称	浓度	用途	时间
过氧乙酸	2%过氧乙酸 8 mL/m ³	空气消毒	30 ~ 120 min
食醋	食醋 5 ~ 10 mL/m ³ , 加入 1 ~ 2 倍热水		
纯乳酸	纯乳酸 0.12 mL/m ³ , 加等量水		

(4) 常用的化学消毒剂。

常用于终末消毒的化学消毒剂包括环氧乙烷、含氯消毒剂、乙醇、氯己定。具体见表 2-4-3。

表 2-4-3 常用的化学消毒剂

名称	效力	适用范围	方法	浓度	时间	注意事项
环氧乙烷	灭菌剂	适用于不耐高热和湿热的物品,如书籍文件等	熏蒸法:环氧乙烷灭菌器	(1) 大型灭菌器: 0.8 ~ 1.2 kg/m ³ 。 (2) 中型灭菌器: 800 ~ 1000 mg/L。 (3) 小型灭菌器: 450 ~ 1200 mg/L。	(1) 6 h。 (2) 6 h。 (3) 1~6h	(1) 环氧乙烷易燃易爆,对人体有害,严格按操作程序执行。 (2) 应存放于阴凉、远离火源、远离明火处,室温低于 40℃。 (3) 灭菌后需清除物品残留的环氧乙烷。 (4) 环氧乙烷遇水形成有毒的乙二醇,不可用于饮用水及食物的灭菌

(续上表)

名称	效力	适用范围	方法	浓度	时间	注意事项
含氯消毒剂 (常用液氯、漂白粉、漂白粉精、酸性氧化电位水)	高、中效	餐具、便器、水、环境、疫源地等	(1) 浸泡法。 (2) 喷雾。 (3) 干粉消毒剂	(1) 细菌繁殖体: 200 mg/L。 (2) 肝炎病毒、结核杆菌、细菌芽胞: 200 ~ 500 mg/L。 (3) 有效氯的含量及时间均加倍。 (4) 排泄物与含氯消毒剂的比例为 5 : 1, 加入后搅拌	(1) 10 min 以上。 (2) 30 min 以上。 (3) 60 min 以上。 (4) 2~6h	(1) 消毒剂保存在密闭容器内, 置于阴凉、干燥、避光处。 (2) 溶液不稳定, 应现配现用; 易褪色和有腐蚀性, 不宜用于金属制品、有色衣物的消毒。 (3) 用于含有大量有机物物品的消毒, 应延长或提高消毒剂浓度。 (4) 消毒后及时用清水冲洗干净
乙醇	中效	皮肤消毒、物品消毒	(1) 擦拭。 (2) 浸泡	(1) 70% ~ 75%。 (2) 70% ~ 75%	(1) 自然待干。 (2) 30 min 以上	(1) 易挥发, 需加盖保存。 (2) 有刺激性, 不宜用于黏膜、创面消毒。 (3) 易燃, 存放于阴凉、通风、避火处
氯己定 (洗必泰)	低效	手消毒、黏膜消毒	(1) 浸泡。 (2) 冲洗	(1) 0.5%。 (2) 0.05% ~ 0.1%	2 min	对阴离子表面活性剂有拮抗作用, 不能与洗衣粉、肥皂等混用

(三) 无菌技术

无菌技术 (aseptic technique) 是指在医疗、护理操作过程中, 防止一切微生物侵入人体和防止无菌物品、无菌区域被污染的操作技术。无菌技术是根据相关科学原则制定的, 也是每个照护员必须遵守的操作原则, 以保证个体及工作人员的自身安全。

1. 基本概念

无菌区 (aseptic area) 指经过物理或化学方法灭菌处理而未被污染的区域。非无菌区 (non-aseptic area) 指未经灭菌处理, 或经灭菌处理后又被污染的区域。无菌物品 (aseptic supplies) 指经过物理或化学方法灭菌后, 保持无菌状态的物品。

2. 无菌技术操作原则

(1) 保持环境清洁, 操作区域定期消毒, 操作前 30 min 停止扫地、更换床单等工作, 减少走动, 避免不必要的人群流动, 防止尘埃飞扬。

(2) 工作人员进行无菌操作前, 着装符合无菌操作要求, 衣帽整洁、洗手, 佩戴一次性口罩须盖住口鼻, 一般情况下, 口罩应每 4~8 h 更换一次, 因口罩一经潮湿, 细菌易于穿透, 故应及时更换。必要时穿无菌衣, 戴无菌手套。

(3) 物品管理有序。

① 无菌物品必须与非无菌物品分开放置, 且有明显标志。

② 无菌物品不可暴露于空气中, 应存放于无菌包或无菌容器中。

③ 无菌包外须标明物品名称、灭菌日期, 无菌包应放在清洁、干燥、固定的地方。按临期先后顺序摆放。有效期为 7~14 d, 过期或受潮, 均应重新灭菌。

④ 取用无菌物品时应使用无菌持物钳。

⑤ 无菌物品一经取出, 即使未使用, 也不得放回原处。

⑥ 物品疑有或已被污染, 即不可使用, 应予重换并重新灭菌。

(4) 明确无菌区与非无菌区。

① 操作者身体应与无菌区保持一定距离。

② 取放无菌物品时, 应面向无菌区。

③ 手臂应保持在腰部或操作台面以上, 手不可接触无菌物品, 不可跨越无菌区。

④ 避免面对无菌区谈笑、咳嗽、打喷嚏。

⑤ 未经消毒的物品不可触及无菌物品或跨越无菌区域。

(5) 防止交叉感染。一套无菌物品只供一个个体使用一次, 防止交叉感染。

3. 无菌技术基本操作法

(1) 无菌持物钳。专门用于夹取或传递无菌物品的钳子或镊子称为无菌持物钳(无菌镊)。必须使用无菌持物钳或无菌镊子取用无菌物品。

① 常见种类。

a. 卵圆钳: 有直头和弯头两种, 钳的持物端有两个卵圆形的小环。可用于夹取刀、钳、剪、镊及治疗碗、弯盘等无菌物品。但由于卵圆钳的下端较细, 而且两环平行紧贴, 故不能持重, 也不能夹取较大物品。

b. 三叉钳: 结构和卵圆钳相似, 不同之处是其下端为三叉形, 呈弧形向内弯曲。可用于夹取盒、盆、罐等较重物品。

c. 镊子: 镊子的尖端细小, 使用时灵巧方便, 适用于夹取针头、缝针、棉球等小物品。

② 存放方法。无菌持物钳通常采用消毒液浸泡保存法, 持物钳经压力蒸汽灭菌后浸泡在盛有消毒液的广口有盖的容器内, 消毒液应浸过无菌持物钳轴节以上 2~3 cm (或持物镊的 1/2) 处, 每个容器只能存放一把无菌持物钳或镊子。

③ 注意事项。

a. 无菌持物钳只能用于夹取无菌物品, 不能用于夹取油纱布或换药。

b. 使用无菌持物钳时, 钳端不可高举, 手不可触及无菌持物钳的浸泡部分。

c. 无菌持物钳使用后应立即放回容器内, 不得在空气中暴露过久。

d. 如到远处夹取物品, 应将持物钳放入容器内一同搬移。

e. 无菌持物钳一经污染或疑有污染时, 不得再放回容器内, 应重新消毒。

f. 无菌持物钳和存放容器要定期消毒。浸泡保存时, 一般病房可 7 d 更换一次, 使用频率高的要缩短更换周期, 甚至每日更换一次, 干燥保存可持续使用 4~6 h。

(2) 无菌容器。无菌容器是指经灭菌处理的盛放无菌物品并保持其无菌状态的容器。常用的无菌容器有无菌盒、罐、盘及储槽等, 无菌容器内盛治疗碗、棉球、纱布等, 其注意事项如下:

- ①夹取无菌容器内物品时, 无菌持物钳及无菌物品不可触及容器的边缘。
- ②移动无菌容器时应托住底部, 手不可碰及无菌容器口及内壁边缘。
- ③从无菌容器内取出的无菌物品, 即使未使用, 也不得再放回无菌容器内。
- ④无菌容器应定期灭菌, 一般有效期为 7 d。

(3) 无菌包。无菌包是指用无菌包布包裹无菌物品, 使无菌包内物品保持无菌状态。无菌包包布通常选择质厚、致密、未脱脂的双层棉布制成, 其注意事项如下:

①如需要一次将包内物品全部取出, 可将无菌包托在手上打开, 另一手抓住包布四角, 稳妥地将包布内物品放入事先准备好的无菌区域内, 将包布折叠放好。

②如包布内用物一次用不完, 则按原折痕包起扎好, 并标注开包日期及时间, 有效时间为 24 h。

(4) 无菌溶液。无菌溶液是指经灭菌处理后的溶液, 一般用无菌玻璃或塑料瓶盛装。其注意事项如下:

- ①瓶口不能触及手或其他物品。
- ②检查溶液质量时要倒转瓶体, 应对光检查。
- ③盖瓶塞时, 手不可触及瓶塞盖住瓶口的部分。
- ④倒溶液时, 瓶口不可触及无菌容器, 亦不能将无菌敷料堵塞瓶口或伸入瓶内蘸取溶液。

⑤倒出的溶液, 即使未使用也不得倒回瓶内。

⑥剩余溶液如继续使用, 有效时间为 24 h。

(5) 无菌盘。通过铺无菌治疗巾, 形成一无菌区域, 放置无菌物品, 供治疗照护用, 其注意事项如下:

①操作时, 非无菌物品及身体应与无菌盘保持适当的距离, 身体部位不可跨越无菌区。

②无菌盘应保持干燥, 避免潮湿污染。

③已铺好的无菌盘应尽早使用, 保留时间不得超过 4 h。

(6) 无菌手套。由于人体某些部位存在常居菌, 用一些消毒方法很难使手达到绝对无菌, 因此, 需要佩戴无菌手套后使手达到无菌状态, 其注意事项如下:

①未佩戴手套的手不可接触无菌手套的外面, 已戴手套的手不可触及未戴手套的手及手套的内面。

②戴手套后如果发现手套破损或不慎污染, 应立即更换。

③戴手套后, 手臂不可下垂, 应保持在腰以上、肩以下范围内活动。

④脱手套时，应将手套口翻转脱下，不可用力强拉手套边缘或手指部分，以免损坏。

（四）隔离技术

隔离（isolation）是通过控制感染源、切断感染途径、保护易感人群的措施，达到防止微生物在个体、工作人员及媒介物中播散的目的。隔离可分为传染病隔离和保护性隔离。

1. 隔离区的管理

（1）传染区隔离单位的设置应远离食堂、水源和其他公共场所。相邻区楼房相隔大约 30 m，侧面防护距离为 10 m，以防空气对流传播；设多个出入口，以便工作人员与个体分门进出；区内配置必要的卫生、消毒设备。

①以个体为隔离单位，每个个体均配有单独的环境与用具，与其他个体及不同病种个体之间进行隔离。

②以居室为隔离单位，同一病种个体安排在同一居室内，但不同病原体感染者应分房收治。

③凡未确诊，或发生混合感染，或有强烈传染性、危重个体应住单独隔离室。

（2）工作区域的划分及隔离原则。

①清洁区：指凡未和个体直接接触、未被病原微生物污染的区域，如医护办公室、更衣室、治疗室、配餐室、值班室等工作人员使用的场所。其隔离要求：患者及个体接触过的物品不得进入清洁区；工作人员接触个体后必须消毒手，脱去隔离衣及鞋方可进入清洁区。

②非污染区：凡有可能被病原微生物污染的区域，如病区的走廊、化验室等。其隔离要求：个体经过走廊时，不得接触墙壁、家具等物；各类检验标本应有存放盘和架，检查完的标本及玻璃管、玻璃片等严格按照要求分别处理。

③污染区：指被病原微生物污染、个体直接或间接接触的区域，如病房、厕所、浴室、病区外走廊等。其隔离要求：污染区的物品未经消毒处理，不得带到他处；工作人员进入污染区时，务必穿隔离衣，戴口罩、帽子，必要时穿隔离鞋；离开该区前脱隔离衣、鞋，消毒双手。

（3）隔离原则。

①根据隔离种类，病房门前或病床前均应悬挂隔离标志，并采取相应的隔离措施，如门口的消毒脚垫（用消毒液浇湿，供出入时消毒鞋底之用）、门外的洗手池、消毒泡手用具及隔离衣悬挂架等。

②工作人员进入隔离室应按规定戴口罩、帽子，穿着隔离衣，且只能在规定范围内活动。一切操作要严格遵守隔离规程，接触个体或污染物品后必须消毒双手。护士进入隔离室做治疗照护前，应备齐用物并周密计划，集中照护，以减少穿、脱隔离衣和洗手次数。

③凡个体接触过的物品或落地的物品应视为污染，消毒后方可给他人使用；个体

的衣物、信件、钱币等经消毒后方可交家属带回；个体的排泄物、分泌物、呕吐物须经消毒处理方可排放。病房每日进行空气消毒，送出病区处理的物品，应有专门的污物袋放置，袋外有明显的标记。

④在严格执行隔离要求的同时，要对个体热情关心，减轻个体的恐惧感或因被隔离而产生的孤独、自卑等不良心理。

⑤向个体及家属解释隔离的重要性及暂时性，以取得其信任与合作，严格执行陪伴和探视制度，并尽量减少陪伴，若必须陪伴或探视时，应事先向家属及探视者进行相关隔离防护知识的教育解释，使之严格遵守各项制度。

⑥传染性分泌物三次培养结果均为阴性或已度过隔离期，经医生开出医嘱后方可解除隔离。

⑦进行终末消毒，即对出院、转科或死亡个体及其用物、所住病房和医疗器械进行消毒处理。详见本书 P281，终末消毒照护技术。

2. 隔离的种类和措施

按传播途径的不同将隔离分为以下几类，并以切断传播途径为制定措施的依据。

（1）严密隔离。严密隔离（strict isolation）适用于经飞沫、分泌物、排泄物直接或间接传播的烈性传染病的隔离，如霍乱、鼠疫等。凡传染性强、感染后死亡率高的传染病均须采取严密隔离。主要隔离措施有以下几种。

①个体应住单间病房，通向走廊的门、窗必须关闭。病房内用具力求简单、耐消毒。室外挂有醒目的隔离标志，禁止个体出病房，并禁止探视与陪护。

②接触个体时，消毒措施必须严格，必须佩戴口罩和帽子，穿着隔离衣和隔离鞋，必要时戴手套。

③个体的分泌物、呕吐物和排泄物应严格消毒处理后，方可排放。

④污染敷料装袋标记后集中焚烧处理。

⑤室内空气和地面用消毒液喷洒或紫外线照射消毒，每天一次。

（2）呼吸道隔离。呼吸道隔离（respiratory tract isolation）主要用于防止通过空气中的短距离飞沫传播的感染性疾病，如流感、麻疹、肺结核、流脑、脑膜炎等。主要隔离措施有以下几种。

①同一病原体感染者可同住一室。有条件时尽量使隔离病房远离其他病房。

②通向走廊的门窗必须关闭，以防病原体通过走廊的门窗随空气向外传播。个体离开病房须戴口罩。

③工作人员进入病房须戴口罩，并保持口罩干燥，必要时穿隔离衣。

④为个体准备专用痰杯，口鼻分泌物必须经消毒处理后方可排放。

⑤室内空气用紫外线照射或过氧乙酸消毒液喷洒，每天一次。

（3）肠道隔离。肠道隔离（digestive tract isolation）适用于由个体的消化道分泌物及排泄物直接或间接污染了食物或水源而引起传播的疾病，如伤寒、菌痢。通过隔离可切断粪—口传播途径。主要措施有以下几种。

①不同病种的个体最好能分室居住，如同一病房，须做好床边隔离，床间距 1 m

以上,每一病床应加醒目的隔离标记,个体不得互相交换物品及报刊书籍等。

②接触不同病种的肠道隔离个体时,须分别穿着隔离衣,消毒双手并更换手套。

③病房应有防蝇设备,并做到无蟑螂、无鼠。

④个体的食具、便器各自专用,严格消毒,剩余的食物或排泄物均应消毒后方可排放。

⑤被个体粪便污染的物品要随时装袋,做好标记后集中消毒或焚烧处理。

(4) 接触隔离。接触隔离(contact isolation)适用于经体表或伤口直接或间接接触而感染的疾病,如破伤风、气性坏疽等。主要隔离措施包括。

①个体住单间病房,不允许接触他人。

②接触个体或进行医护操作时须戴口罩、帽子、手套,穿着隔离衣;工作人员的手或皮肤有破损者应尽量避免接触此类个体。

③凡与个体接触过的一切物品,如被单、衣物、换药器械等均应先灭菌,然后再进行清洁、消毒或灭菌。

④被个体污染的敷料应装袋标记后集中焚烧处理。

(5) 血液—体液隔离。血液—体液隔离(blood-body liquid isolation)主要用于预防直接或间接接触血液或体液的传染性疾病,如乙型肝炎、艾滋病、梅毒等。主要的隔离措施包括以下几种。

①同种病原体感染者可同住一室进行隔离,但在个体自理能力低下或出血不能控制、易造成环境污染的情况下应单人隔离。

②为防止血液、体液飞溅而引发感染,医护人员应戴口罩及护目镜。

③若血液或体液可能污染工作服时须穿着隔离衣。

④接触血液或体液时应戴手套。

⑤注意消毒洗手,严防被注射针头等利器刺破,若手被血液、体液污染或可能污染时,应立即用消毒液洗手,照护另一个体前也应消毒洗手。

⑥被血液或体液污染的物品,应装袋标记后集中消毒或焚烧;个体用过的针头应放入防水、防刺破并有标记的容器内集中焚烧处理。

⑦被血液或体液污染的室内表面物品,应立即用消毒液擦拭或喷洒。

⑧探陪人员应采取相应的隔离措施。

(6) 昆虫隔离。昆虫隔离(insect isolation)适用于以昆虫为媒介传播的疾病,如乙型脑炎、疟疾、流行性出血热、斑疹伤寒等。应根据昆虫种类采取隔离措施,如挂蚊帐、灭鼠、灭虱等。

(7) 保护性隔离。保护性隔离(protective isolation)也称反向隔离,适用于抵抗力低或极易感染的个体,如严重烧伤、白血病、脏器移植及免疫缺陷个体等。主要的隔离措施包括以下几种。

①设单间隔离室,个体住单间病房。

②工作人员进入病房应戴帽子、口罩、手套,穿着隔离衣及隔离拖鞋。

③接触个体前后均应消毒洗手。

- ④凡患呼吸道疾病者或咽部带菌者,包括工作人员均应避免接触个体。
- ⑤未经消毒处理的物品不可带入隔离室。
- ⑥室内空气、地面、家具等均应严格消毒并通风换气。
- ⑦探视者应采取相应的隔离措施。

3. 隔离技术的实施

(1) 口罩、帽子的使用。

①各种类型的口罩、面罩和护目镜可单独使用或组合使用。以提供屏幕保护,防止感染性血液、体液溅入医护人员眼睛、口腔及鼻腔黏膜。帽子可以防止头发上灰尘及病原微生物落下而造成污染,也可以防止病原微生物附着在头发上面造成污染。照护传染病个体时,也要保护自己。工作帽应大小适宜,要将头发全部塞入帽内,不得外露。每周更换两次,手术室或严密隔离单位,应每次更换并保持清洁。

②操作要点:洗手并擦干以除去手上的污垢;取出清洁口罩;拿起口罩上方的两根带子,将口和鼻部罩住并在头顶打活结,松紧度要合适。

③注意事项:不可用污染的手接触口罩;口罩潮湿时,立即更换;须先洗手,再取下口罩;不可将口罩挂在胸前;不用时,解开口罩带子,取下口罩,将已污染的口罩丢入污物桶内,后消毒洗手;一般情况下,口罩使用4~8 h后更换;每次接触严密隔离个体后,应立即更换;使用一次性口罩时间不得超过4 h。

(2) 手的清洁与消毒。洗手是将手涂满肥皂,并对其所有表面进行强有力的短暂摩擦,产生大量泡沫,然后用流动水冲洗的过程,包括使用单纯的肥皂或清洁剂洗手和用含有消毒剂的洗涤剂洗手两种方法。前者为机械去污过程,能使皮肤脂肪乳化和微生物悬浮于表面,再用水将其冲洗干净;后者为化学去污过程,能杀死或抑制微生物的生长繁殖,达到消毒灭菌的目的。

洗手是重要的隔离预防技术之一,为保护个体、保护照护员自己,必须坚持认真洗手。有效的洗手可清除手上99%以上的各种暂住菌,切断通过手传播感染的途径。

照护员在执行各种操作前,应用皂液、流动水冲洗双手。在进行各种操作后,应进行手的卫生消毒。

①手的清洁。

a. 取下手上饰物,卷袖过肘,调节水流及水温,流水浸湿双手,水流不可过大以防溅湿工作服。

b. 以清洁肥皂或无菌皂液涂抹双手,按“七步洗手法”搓洗双手。“内”:掌心对掌心,手指并拢相互揉搓(图2-4-1);“外”:手指交叉,掌心对手背揉搓(图2-4-2);“夹”:夹手指交叉,沿指缝相互揉搓(图2-4-3);“弓”:双手互握,相互揉搓指背(图2-4-4);“大”:一手握另一手大拇指旋转揉搓,双手交换进行(图2-4-5);“立”:把指尖合拢立在另一手掌心旋转揉搓,双手交换进行(图2-4-6);“腕”:揉搓手腕、手臂,双手交换进行(图2-4-7)。在此过程中,保证洗手彻底进行,每处至少揉搓15 s,整个过程持续约30 s。范围为双手、手腕及腕上5~10 cm。



图 2-4-1 内



图 2-4-2 外



图 2-4-3 夹



图 2-4-4 弓



图 2-4-5 大



图 2-4-6 立



图 2-4-7 腕

c. 用脚踏开关或肘部开关开启水源，从上到下彻底冲洗双手、擦干，让污水从前臂流向指尖，以防水溅到工作服或地上。

②手的消毒。手的消毒可以去除和破坏暂居微生物，预防感染与交叉感染。在下列情境下应进行手的消毒：实施侵入性操作之前；照护免疫功能低下的个体之前；接触每例传染个体和多重耐药菌株定植或感染者之后；接触感染伤口和体液、血液之后；接触致病微生物污染物品之后。

a. 消毒手（涂擦法）。

- 先进行卫生洗手并擦干，以提高消毒效果。
- 用消毒剂依次涂擦双手，方法为手掌对手掌，手背对手背，指尖对手掌，两手指缝相对互搓，重复 3 遍，涂擦约 2~3 min，使消毒剂充分发挥作用，任其自干；也可将双手完全浸入消毒液的液面下，并在消毒液中互相揉搓约 2 min，顺序同涂擦法，任其自干或用小毛巾擦干。过程中，手不可触及消毒剂瓶口。常用的泡手消毒液有 0.2% 过氯乙酸、碘酒、氯己定等。

b. 刷手法（用于穿、脱隔离衣前）。

- 将隔离衣袖挽至肘关节以上。
- 用刷子沾洗手液，按前臂、腕部、手背、手指、指缝、指甲处的顺序刷洗 30 s，用流水冲净泡沫，换刷另一只手，反复两次（共刷 2 min）。
- 用清水洗净双手。
- 用小毛巾自上而下擦干双手，或用烘干机烘干。

（3）使用避污纸。避污纸是备用的清洁纸片，做简单隔离操作时，可使用避污纸保持双手或物品不被污染，以省略消毒步骤。取避污纸时从页面抓取，不可掀开撕取；避污纸用后随即丢入污物桶，集中焚烧处理。使用过程中注意保持避污纸清洁以防交叉感染。

（4）穿、脱隔离衣。穿、脱隔离衣的是保护个体和照护员的人身安全，防止个体和照护员的交叉感染，避免个体的血液、体液、分泌物、排泄物等的污染。

任务实施

表 2-4-4 无菌操作

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作前	评估与准备	（1）环境准备：宽敞、清洁、桌面干燥。 （2）照护员准备：修剪指甲、洗手、戴口罩。 （3）物品准备：齐全，符合无菌要求，摆放合理	照护员严格执行七步洗手法，去除手上污垢

(续上表)

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作中	1. 无菌包和无菌镊的使用	(1) 查看无菌治疗巾名称、灭菌日期、化学指示胶带、无菌包有无潮湿。 (2) 打开无菌包放于清洁、干燥处。 (3) 照护员手在无菌镊上 1/3 部分, 闭合无菌镊前端, 并将镊移至容器中央取出无菌镊至消毒液面上, 滴尽消毒液后取出。 (4) 夹取治疗巾放于治疗盘内, 用无菌镊将包内剩余物品折好。 (5) 闭合无菌镊, 放回容器内, 再打开。 (6) 注明开包日期及时间。 (7) 将取出的治疗巾双折铺于治疗盘内, 上层向远端呈扇形折叠, 开口边向外。	(1) 查看无菌包是否过期, 如超过有效期、破损或潮湿等均不可使用。 (2) 保持前端向下取出, 以免消毒液倒流至镊柄后再流下污染无菌部分。 (3) 无菌镊保持在胸、腹部水平移动, 不可过高或过低。 (4) 保持无菌镊与消毒液充分接触, 以保持无菌。 (5) 防止污染盖内面, 如需将容器盖放于桌面上, 应放于稳妥处并使盖的内面朝下。 (6) 确定无菌溶液质量可靠方可使用。 (7) 手不可触及瓶塞盖住瓶口的部分, 防止污染
	2. 无菌容器的使用及铺无菌盘	(8) 查看无菌治疗碗包的名称、灭菌日期、化学指示胶带、无菌包有无潮湿。 (9) 打开外层包布将治疗碗放于无菌治疗盘内。 (10) 查看无菌储物罐灭菌日期、化学指示胶带、侧孔底孔有无关闭。 (11) 取无菌持物钳, 夹取治疗碗放于无菌治疗盘内。	
	3. 无菌溶液的取用	(12) 检查无菌容器盛放物品名称、灭菌日期、化学指示胶带。 (13) 打开无菌容器取出物品于无菌治疗盘内。 (14) 查对无菌溶液名称、浓度、剂量、有效期, 检查瓶盖有无松动, 瓶身有无裂缝; 手握标签对光检查溶液有无变质。	
	4. 盖无菌盘	(15) 倒少量溶液于弯盘冲洗瓶口。 (16) 倒所需液量于无菌治疗碗内。 (17) 盖瓶盖, 记录开瓶日期、时间。 (18) 用无菌巾上层盖好物品, 边缘对齐, 向上反折两次, 两侧边缘向下翻折一次。	
	5. 无菌手套的使用	(19) 注明铺盘名称、日期、时间。 (20) 核对手套灭菌日期、包装、号码。 (21) 双手掀开手套袋开口处, 手捏住手套反折处向前向上一次性取出手套并戴好手套。 (22) 检查手套是否破损。 (23) 戴手套的手保持在腰部以上。 (24) 戴手套的手捏住腕部外面, 翻转脱下。 (25) 已脱手套的手插入手套内口, 向外翻转脱下弃于医疗垃圾桶后洗手。	

(续上表)

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作中		(26) 脱口罩弃于医疗垃圾桶后洗手	
操作后	1. 用物整理 2. 洗手, 记录	(1) 用物整理。 (2) 洗手并记录	—



评分标准

表 2-4-5 隔离操作

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作前	评估与准备	(1) 用物评估: 隔离衣大小是否合适, 有无破洞、潮湿, 挂放是否得当。 (2) 环境评估: 环境是否宽敞、清洁、明亮。 (3) 照护员准备: 着装整洁, 取下手表, 卷袖过肘, 洗手, 戴口罩	穿隔离衣前应准备好操作中所需物品
操作中	1. 穿隔离衣 2. 操作完毕, 脱隔离衣 3. 推平车至目的地	(1) 手持衣领取下隔离衣, 双手持衣领的两端向外折, 清洁面朝自己, 露出衣袖内口。 (2) 右手持衣领, 左手伸入袖筒内。右手上拉衣领, 使左手露出袖口。 (3) 左手持衣领, 同上方法穿好右袖。 (4) 双手顺衣领边缘向后将领口(带)系好。 (5) 系好左右两袖口, 手不可触及清洁面。 (6) 系腰带: 自一侧衣领顺腰带下移约 5 cm 处将隔离衣后身向前拉, 见到衣边提住外侧, 再用相同方法将另一边提住, 两手在背后将隔离衣的后开口边对齐。一边向另一边折叠, 将腰带在背后左右交换, 然后到前面系一活结。 (7) 解开袖口, 将衣袖轻轻上拉, 在肘部将衣袖向内塞入工作服袖内。 (8) 消毒清洗双手, 擦干。 (9) 右手伸入左侧衣袖内拉下袖口过手, 用遮盖的左手捏住右袖外面, 将右袖拉下过手, 双手在袖管内解开腰带, 在前面打一活结。 (10) 右手自袖管内退出, 右侧衣服搭于左侧手臂上, 用右手解开领带。左手自袖管内退出后, 双手提起衣领, 将隔离衣边缘对齐折好。	(1) 隔离衣应长短合适, 要求能完全遮盖内穿的工作服。 (2) 系领口时, 勿使衣袖触及面部、衣领及工作帽。 (3) 注意此时手已污染。 (4) 避免袖口污染隔离衣的清洁面。 (5) 隔离衣只能在隔离区域内使用, 不同种类的隔离不能共穿一件隔离衣, 穿隔离衣后不得进入清洁区。 (6) 洗手时, 隔离衣不得污染洗手设备, 注意保持双手手臂的清洁。 (7) 挂隔离衣时, 若在半污染区和污染区, 不得露出污染面

(续上表)

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作中		(11) 双手持衣领将隔离衣挂在衣钩上, 如隔离衣不再穿用, 则将清洁面向外折叠放入污衣袋内	
操作后	1. 用物整理 2. 洗手, 记录	(1) 用物整理。 (2) 洗手并记录	隔离衣应每天更换; 如有潮湿或污染, 应立即更换

知 识 链 接

关于医院感染控制人员的称呼

关于医院感染控制人员的称呼, 在国外, 新西兰、澳大利亚称为感染控制专业人员 (Infection Control Professionals, ICPs); 美国称为感染预防学家 (Infection Preventionists, IPs); 英国称为感染预防和控制从业人员 (Infection Prevention and Control Practitioners, IPCs)。

在国内, 《医院感染管理专业人员培训指南》指出, 医院感染控制人员是在医疗机构中专门从事医院感染管理工作的医务人员和负责配合医院感染管理部门开展感染控制工作的兼职人员, 由多专业领域技术人员构成, 大多从护理、临床医学、检验学等技术岗位转岗而来。全国科学技术名词审定委员会审定公布的《感染病学名词》指出, 医院感染管理专职人员必须经过省级及以上卫生行政部门指定的医院感染管理培训单位的培训, 取得省级及以上卫生行政部门颁发的“医院感染管理专业岗位培训证书”, 并考核合格才能上岗。

同步练习

- 对呼吸道黏膜和眼睛没有刺激性的消毒剂是 ()。
 - 碘酒
 - 过氧乙酸
 - 甲醛
 - 漂白粉
 - 乙醇
- 照护员使用无菌持物钳的正确方法是 ()。
 - 换药时, 用于夹取无菌物品、油纱布
 - 取放无菌持物钳时, 钳端应闭合

- C. 手术室、换药室的无菌钳，每周须消毒 1 次
 - D. 从无菌容器内夹取的无菌物品，未使用时应立即放回无菌容器内
 - E. 使用持物钳时钳端向上，不可跨越无菌区
3. 照护员小李正在穿隔离衣进入病房，她在穿隔离衣的时候要注意避免污染（ ）。
- A. 衣领
 - B. 胸前
 - C. 背部
 - D. 袖子的后面
 - E. 腰带以下部分
4. 照护员小李在为个体张某行导尿术时，发现手套破裂，她应该（ ）。
- A. 用无菌纱布将破裂处包裹好
 - B. 用无菌治疗巾包裹手指操作
 - C. 立即更换无菌手套
 - D. 再套上一双新的无菌手套
 - E. 用酒精棉球擦拭破裂处
5. 照护员小王护理过一位传染病个体之后刷洗双手，她刷手时的正确顺序是（ ）。
- A. 前臂，腕部，指甲，指缝，手指，手背，手掌
 - B. 手掌，腕部，手指，前臂，指甲，指缝，手背
 - C. 前臂，腕部，手掌，手背，手指，指甲，指缝
 - D. 手指，指甲，指缝，手背，手掌，腕部，前臂
 - E. 腕部，前臂，手掌，手背，手指，指甲，指缝

任务五 压力性损伤照护技术

任务情境

周奶奶，75 岁。因脑出血致肢体偏瘫，经医院治疗后出院，转入某养老机构。入住机构 6 d 后，照护员发现其左侧骶尾部皮肤发红，并伴有红、肿、热、痛，皮肤未破损。

任务：做好周奶奶左侧骶尾部的照护并进行健康指导。

任务目标

1. 能正确认知压力性损伤的分期。
2. 能根据具体情况进行压力性损伤评定。
3. 能对压力性损伤进行照护处理。
4. 能关爱老年人的情绪变化并及时处理。

任务描述

压力性损伤（pressure injury, PI），也称压疮（pressure ulcer, PU），指皮肤和（或）皮下组织的局限性损伤，通常发生在骨隆突部位、与医疗器械或其他器械接触的部位。可表现为完整的皮肤或开放性溃疡，可能伴有明显疼痛和（或）长期的压力或压力合并剪切力导致压疮发生，微环境、营养、组织灌注及合并证等因素也会影响局部组织对压力和剪切力的耐受能力进而增加压疮发生风险。

一、压力性损伤发生的原因

（一）外源性因素

造成压力性损伤的外源性因素主要有压力、摩擦力和剪切力。

1. 压力（pressure）

压力是引起压力性损伤的最重要因素。正常皮肤的毛细血管存在一定的压力，如超过 2.13 kPa（16 mmHg）即可阻断毛细血管对组织的灌流，造成组织缺血和缺氧。压力越大，持续时间越长，发生压力性损伤的概率就越高，若外界施加局部的压力超过 4~4.6 kPa（30~35 mmHg），持续 2~4 h，即可引起压力性损伤。常见于局部组织承受超过正常毛细血管压的压迫时间过长的个体，如卧床、坐轮椅等长时间不改变体位者。

2. 摩擦力（friction）

摩擦力是指两个物体接触，当向不同方向移动或相对移动时所形成的力。摩擦力作用于皮肤，容易损害皮肤的角质层。当个体在床上活动或坐轮椅时，皮肤随时都可能受到床单和轮椅垫表面的逆行阻力摩擦，导致局部皮肤升温，加快组织代谢，增加耗氧量，在组织受压缺血、缺氧的情况下，增加了压力性损伤的易发性。皮肤擦伤后，受潮湿、感染而发生压力性损伤。

3. 剪切力（shearing force）

剪切力是因两层组织相邻表面间的滑行，产生进行性的相对移位所引起，与体位关系甚为密切。如个体半坐卧位而使身体下滑时，皮肤与床铺会出现平行的摩擦力，

加上皮肤垂直方向的压力,从而导致剪切力的产生,引起皮肤的供血障碍而发生压力性损伤。

一般情况下,压力性损伤的发生都是由上述 2~3 种力的共同作用而引起的,其严重程度与力的大小和受力时间长短有关。

(二) 内源性因素

行动和行为受限(如近期发生的下肢骨折、脊髓损伤)、感觉障碍、高龄、营养不良、皮肤潮湿(如大、小便失禁)等。

(1) 全身营养障碍时,机体摄入营养不足,蛋白质合成减少,导致负氮平衡,皮下脂肪减少,肌肉萎缩,机体受压时缺乏肌肉和脂肪组织的保护而易出现压力性损伤。水肿的患者皮肤弹性和顺应性下降,抵抗力减弱,受压后缺血、缺氧情况更为严重,很容易导致皮肤破损。

(2) 由于出汗、大小便失禁等原因,皮肤变得潮湿,加上尿液和粪便中化学物质的刺激,皮肤抵抗力下降,影响皮肤的防御功能,从而改变了皮肤酸碱度,致使表皮角质层的保护能力下降,皮肤易发生破损及压力性损伤,甚至出现继发性感染。

(三) 医源性因素

如应用镇静药、麻醉药等药物,使用石膏、呼吸机面罩、气管插管及固定支架等医疗器械。使用石膏绷带、夹板或牵引时,如:松紧度不适宜,衬垫放置不当,局部血液循环不良,可导致组织缺血坏死。

对于长期卧床的老年人来说,虽然容易发生压力性损伤,但良好的照护可降低损伤发生的可能性或减轻其症状。因此,照护员应准确地评估个体发生压力性损伤的危险因素,及时采取相应的照护措施。

二、压力性损伤的好发部位

压力性损伤多发于受压和缺少脂肪组织保护、无肌肉包裹或肌肉较薄的骨骼隆突处。压力性损伤发生的部位与体位关系密切,体位不同,受压点不同,压力性损伤的好发部位也有所不同,见表 2-5-1。

表 2-5-1 不同体位压力性损伤的好发部位

体位	好发部位
仰卧位	枕骨粗隆、肩胛骨、肘部、骶尾部及足跟处,尤其好发于骶尾部
侧卧位	耳郭、肩峰、肋骨、髌部、膝关节的内外侧及内外踝处
俯卧位	面颊、耳郭、肩峰、女性的乳房、肋缘突出部、男性的生殖器、髂前上棘、膝部、脚趾处
坐位	坐骨结节处、肩胛骨、足跟等处

三、压力性损伤的分期及临床表现

压力性损伤的发生是一个渐进的过程。2016年，美国国家压疮咨询委员会（National Pressure Ulcer Advisory Panel, NPUAP）将压力性损伤分为1~4期压疮、不可分期压疮、深部组织压力性损伤，但医疗器械导致的黏膜压疮无法进行分期。

（一）1期压力性损伤

1期压力性损伤表现为皮肤完整，局部出现指压不变白的红斑，在深色皮肤表现可能不同。指压变白的红斑或者感觉、温度、硬度改变可能早于皮肤可视性变化。其中，皮肤颜色变化不包括紫色或栗色改变，它们可能提示深部组织压力性损伤。

（二）2期压力性损伤

2期压力性损伤是指部分皮层缺损伴真皮层外露。创面是有活性的、呈粉色或红色、湿润的，也可表现为完整或破损的浆液性水疱。脂肪及深部组织没有外露，也没有肉芽组织、腐肉或焦痂。此期损伤通常是由于局部不良的微环境、骨盆和足跟部位皮肤受到剪切力所致。此期压力性损伤不能用于描述失禁性皮炎、皮肤皱褶处皮炎等潮湿环境相关性皮肤损伤、医用胶黏剂相关性皮肤损伤或皮肤裂伤、烧伤、擦伤等创伤性创面。

（三）3期压力性损伤

3期压力性损伤是指皮肤全层缺损，脂肪组织外露，通常可见肉芽组织或创缘内卷，局部也可有腐肉和（或）焦痂。组织损伤的深度因解剖部位而异，脂肪组织丰富的部位可能创面会更深。可能会出现潜行腔隙和窦道，没有筋膜、肌肉、肌腱、韧带、软骨和（或）骨的外露。如果腐肉和（或）焦痂掩盖了组织缺损程度，就是不可分期的压力性损伤。

（四）4期压力性损伤

4期压力性损伤是指全层皮肤和组织缺损形成的溃疡，伴有可见或可触及的筋膜、肌肉、肌腱、韧带、软骨或骨外露，局部也可有腐肉和（或）焦痂。通常伴有创缘内卷、潜行腔隙和（或）窦道。溃疡深度因解剖部位而异。如果腐肉和（或）焦痂掩盖了组织缺损程度，就是不可分期的压力性损伤。

（五）不可分期压力性损伤

不可分期的压力性损伤是指虽然有全层皮肤和组织缺损，但是由于局部有腐肉和（或）焦痂覆盖，缺损程度难以确定，如果去除了腐肉和（或）焦痂，就能明确是3期或是4期压力性损伤。足跟或缺血肢体的稳定焦痂（干燥、黏附紧密、完整、无红斑或波动感）不需要软化或去除。

（六）深部组织压力性损伤

深部组织压力性损伤是指皮肤完整或不完整，局部呈现持续指压不变白的深红色、栗色、紫色，或表皮分离后可见黑色创基或充血的水疱。疼痛和温度改变往往早于皮肤颜色变化。深色皮肤的颜色改变可能会有所不同。此种损伤是由于骨骼、肌肉交界面受到强烈和（或）持续的压力和剪切力所致，其可迅速进展并暴露组织损伤的实际程度，也可能溶解吸收而不出现组织缺损。如果可见坏死组织、皮下组织、肉芽组织、筋膜、肌肉或其他深层组织，那么就是皮肤全层的压力性损伤（不可分期、3期或4期）。此种损伤不能用于描述血管性、创伤性、神经性或皮肤病相关性的创面。

四、压力性损伤的预防与照护

（一）风险评估

目前已有 Braden 量表、Norton 量表、Waterlow 量表等多种成熟的压疮风险评估工具，可协助判断患者发生压疮的风险，建议结合量表特点选择使用。其中，Braden 量表应用较广泛。

（二）皮肤管理

1. 评估皮肤情况

对于新入院的卧床个体，应及时评估整体皮肤情况；若患者病情发生变化或使用了石膏、呼吸机面罩等医疗器械，应密切关注皮肤或黏膜受压情况，尤其是骨隆突处皮肤、医疗器械接触部位及周围的皮肤或黏膜。

2. 保持皮肤清洁、干燥

在易受浸渍或过于干燥的皮肤部位使用皮肤保护产品，注意不可用力擦洗骨隆突处皮肤。

（三）体位安置与变换

1. 妥善安置体位

可把软枕等减压工具沿小腿全长垫起，确保足跟不与床面直接接触。除病情或治疗需要外，避免患者长时间处于床头抬高超过 30° 体位；侧卧位时保持背部与水平床面成 $30^{\circ} \sim 40^{\circ}$ 夹角。安置体位时应避免皮肤与医疗器械直接接触。

2. 及时变换体位

根据患者病情、皮肤情况、床垫材质等调整体位变换的频率和减压部位。患者病情允许时，使用普通床垫应至少每 2 h 变换一次体位；使用高规格泡沫床垫可延长至每 3 ~ 4 h 变换一次体位。应掌握正确移动患者的技巧，操作过程中避免拖、拉、推、拽等动作。

3. 减压工具的使用

(1) 全身性减压工具。建议使用泡沫床垫,也可使用交替充气床垫等减压床垫。

(2) 局部减压工具。软枕、预防性敷料等均为广泛使用的局部减压工具。

① 预防性敷料:泡沫敷料是最常用的减压敷料类型。使用预防性敷料时,若敷料出现破损、错位、松动或潮湿,应立即更换;去除黏胶类敷料时,可使用黏胶去除剂或沿顺毛发、平行 0° 方向移除敷料,以免导致皮肤损伤。

② 足跟减压工具:可使用软枕或其他足跟托起用具,但不建议使用纸板、气垫圈等。

(四) 伤口照护

1. 伤口的评估

发生压疮后,应全面、系统、动态地评估并记录伤口情况。评估内容包括:

- (1) 部位。
- (2) 面积和深度(有无窦道、潜行腔隙)。
- (3) 分期。
- (4) 气味。
- (5) 渗液量、颜色、性质。
- (6) 创面及创面周围皮肤情况。
- (7) 疼痛。

2. 常规伤口的清洁

- (1) 每次更换敷料时,须清洁压疮伤口及伤口周围皮肤。
- (2) 常规选择无菌生理盐水进行清洁。
- (3) 建议采用擦拭或冲洗等方式,避免伤口组织损伤。
- (4) 不建议对稳定的干燥焦痂进行湿润处理。
- (5) 谨慎清洗带有窦道、潜行腔隙的压疮,避免冲洗液残留。

3. 感染伤口的处理

对于伴有微生物重度定植或局部感染的压力性损伤伤口,应根据伤口细菌培养结果,选择外用杀菌剂或消毒剂。若伤口周边出现明显的红、肿、热、痛,且局部有波动感,怀疑形成脓肿,确诊后应配合医生行脓肿切开引流;若出现伤口感染扩散或全身感染症状,应遵医嘱应用抗生素。若伤口存在坏死组织,建议实施清创。

4. 伤口敷料的选择

伤口敷料可达到预防或治疗伤口感染、吸收伤口渗液、填塞伤口腔隙、减轻伤口水肿、溶解坏死组织等目的。每种敷料都有其优、缺点和适用的伤口类型,须根据敷料特性和伤口情况选择使用。

5. 其他治疗措施

对于存在大量渗液、深度3期或4期、发生感染的压疮伤口,可配合医生采取物理治疗、伤口负压治疗、外科手术治疗等措施。

（五）疼痛的控制

- （1）保持伤口处于覆盖、湿润的状态。
- （2）建议使用更换频率较低、非黏性伤口敷料。
- （3）可使用调整体位等非药物止痛手段。
- （4）遵医嘱规范应用止痛药。

（六）营养支持

1. 评估营养状态

对于存在压力性损伤风险或已发生压力性损伤的个体，建议采用 Nutritional Risk Screening 2002（NRS-2002）等营养风险筛查工具评估营养不良风险。另外应关注个体皮肤弹性、食欲、咀嚼功能、体质量变化、血清白蛋白等各项反映营养状态的评估指标。

2. 进行营养支持

对于存在营养不良风险或营养不良的个体，由医生、营养师、照护员共同制订营养干预计划。对个体及其照顾者进行饮食指导，鼓励患者摄入充足的热量、蛋白质、水分、富含维生素与矿物质的平衡膳食。若通过调整饮食仍无法纠正营养不良情况，应遵医嘱为个体提供肠内、肠外营养支持。

任务实施

表 2-5-2 压力性损伤照护操作

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作前	评估与准备	（1）照护员准备：着装整齐、洗净双手、修剪指甲。 （2）老年人准备：意识、情绪稳定，愿意配合操作。 （3）环境准备：清洁、安全、温湿度适宜，关闭门窗或用屏风遮挡。 （4）用物准备：尺子、记录单、笔、体位垫	评估老人情况时勿采取大喊大叫等错误的不文明、不礼貌的方式
操作中	1. 核对与解释	（1）核对老年人基本信息。 （2）向老年人解释操作目的、过程及注意事项，取得配合。 （3）从上至下，依次检查老年人双侧耳郭、枕后、两侧肩峰、双侧肘关节、髌部、髌前上棘、膝关节内外侧、踝关节内外侧、足跟、脚趾处皮肤的完整性。	

(续上表)

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作中	2. 仰卧位检查受压部位皮肤完整性 3. 协助老年人翻身至侧卧位	(4) 调整姿势, 将老人移至近侧。 (5) 嘱老年人双手环抱于腹部, 健手握患手, 健腿勾患腿, 照护员双手分别放于老年人肩和髋部, 指导老年人翻身至侧卧位, 面向对侧。 (6) 协助将老年人臀部移到近侧。 (7) 双手环抱老年人的臀部移至床中线位置。 (8) 在老年人胸前放置软枕, 上侧手臂搭于软枕上。小腿中部垫软枕, 保持体位稳定舒适。 (9) 将老年人衣服向上卷起至肩部, 依次检查肩部、脊柱、臀部、骶尾处皮肤的情况。 (10) 根据皮肤情况进行处理。 ①无压力性损伤者, 进行防压疮照。 a. 将浴巾垫在床上并轻盖于后背。 b. 将盛有温水的脸盆放于床旁椅上。 c. 将老年人裤头下拉, 暴露骶尾部及臀部皮肤。 d. 用温水擦洗背部 2 遍。 e. 照护员双手大、小鱼际蘸取少量润肤乳, 涂擦均匀, 从骶尾部开始, 沿着脊柱两旁向上螺旋式按摩至肩部, 按摩至肩胛时用力稍轻, 按摩肩峰、上背两侧, 环形向下按摩背部、髂嵴、骶尾部, 有节奏地按摩 2 次。 f. 照护员用拇指指腹蘸取润肤乳由骶尾部开始, 沿脊柱旁按摩至第 7 颈椎处 2 次。 g. 整理老年人衣服。 h. 分别在老年人背部垫直角枕头 (患侧卧位) 健侧卧位放软枕, 胸前、两膝之间、踝关节处放置软枕。 ② 1 期压力性损伤识别及处理。 a. 如发现皮肤发红 (非暗红色、非褐色或紫色), 皮肤完整无破损, 则可用手指按压红斑, 观察有无变白, 如没有变白, 则为 1 期压力性损伤。 b. 使用尺子测量压力性损伤皮肤面积。 c. 在记录单中记录查看时间, 皮肤异常部位、表现及面积。 d. 保证床单平整、无渣屑。 e. 使用合适的体位垫, 使压疮部位悬空, 必要时使用减压的泡沫辅助。	(1) 冬天注意保暖、防受凉。 (2) 对有头发遮挡的枕骨粗隆、耳郭背面, 应特别注意扒开头发认真检查。 (3) 卧床老年人, 一般情况下 2 h 翻身一次, 必要时减短翻身的间隔时间。 (4) 翻身动作应轻柔、缓慢, 防止弄伤老年人皮肤。 (5) 擦背时掀开被子, 洗毛巾时盖上被子, 防止着凉。 (6) 每次擦背前要在手腕试温。

(续上表)

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作中	4. 检查背部和臀部皮肤完整性 5. 观察并评估压疮分期及处理	③ 2 期压力性损伤识别及处理。 a. 若为小水疱 (直径小于 2 cm), 清洁后可采用透明薄膜、水胶体、泡敷料覆盖。 b. 若为大水疱 (直径大于 2 cm), 局部消毒后用无菌注射器从水疱的最下端抽出疱内液体。 c. 若为表面覆盖透明薄膜、薄水胶体, 若水疱内再次出现较多液体, 可在薄膜外消毒后直接穿刺抽液。 d. 为老年人使用充气床垫, 或采取局部减压的保护措施, 使用合适的体位垫, 使压疮部位悬空。 ④ 3 期压力性损伤识别及处理。 a. 协助老年人取合适的体位, 暴露压疮部位。 b. 戴手套, 揭开伤口外层敷料, 用止血钳取下内层敷料, 若敷料粘连创面, 用生理盐水沾湿片刻再取下。 c. 观察发生压疮处的颜色、深度、组织形态、渗出液、周围的皮肤状况。 d. 用消毒棉球清洗创面, 拭净分泌物、脓液等。用器械剪除坏死组织、痂皮等, 以促进肉芽组织生长。选择敷料并固定 (敷料大于伤口边缘 2~3 cm 为宜), 避免创面受压。 e. 根据渗出液多少决定换药间隔时间。 f. 增加翻身次数, 避免局部过度受压。为老年人使用体位垫或采取局部减压的保护措施。 (11) 观察和询问老年人是否舒适	(7) 按摩时力度适中, 注意观察老年人面色、呼吸, 如有异常, 立刻停止操作。 (8) 鼓励老年人尽量做力所能及的活动, 如下床、关节自主运动等, 以促进静脉回流, 起到预防压疮的作用
操作后	整理, 记录	(1) 协助老年人穿好衣裤, 避免褶皱, 发现潮湿时及时更换。 (2) 垃圾分类处理, 洗净双手, 记录	

知 识 链 接

关于压力性损伤的两部最新指南

第一部是由美国压力性损伤咨询小组 (National Pressure Injury Advisory Panel, NPIAP)、欧洲压疮咨询小组 (European Pressure Ulcer Advisory Panel, EPUAP) 和泛太平洋压力性损伤联合会 (Pan Pacific Pressure Injury Alliance, PPPIA) 2019 年更新的《压力性损伤的预防和治疗: 临床实践指南》(Prevention and Treatment of

Pressure Ulcers/Injuries: Clinical Practice Guideline), 为全世界卫生专业人员对有形成压力性损伤风险人群或已有压力性损伤人群制定有效的预防和治疗措施提供建议。

第二部是加拿大安大略注册护士协会 (Registered Nurses' Association of Ontario, RNAO) 2016 年颁布的《跨专业团队的评估和管理压力性损伤指南 (第 3 版)》(*Assessment and Management of Pressure Injuries for the Interprofessional Team*), 为 18 岁及以上患有压力性损伤人群跨专业团队服务提供最佳评估和管理建议。

两部指南对压力性损伤的治疗均有一定的指导意义。

同步练习

- 压疮发生的原因不包括 ()。
 - 局部组织长期受压
 - 使用石膏绷带衬垫不当
 - 全身营养缺乏
 - 局部皮肤经常受排泄物刺激
 - 肌肉软弱萎缩
- 属于俯卧位时压疮好发部位的是 ()。
 - 坐骨结节处
 - 髂前上棘
 - 耳郭
 - 肩胛
 - 内外踝
- 李奶奶, 60 岁。两周前因高血压性脑出血导致肢体瘫痪。老年人神志清楚, 说话口齿不清, 大小便失禁。照护员协助老年人翻身后, 在身体空隙处垫软枕, 其作用是 ()。
 - 促进局部血液循环
 - 降低局部组织所承受的压力
 - 降低空隙处所受压强
 - 减少皮肤的摩擦刺激
 - 防止排泄物对局部的直接刺激
- 照护员对 75 岁的老年人进行皮肤状况的评估, 下列信息中表明老年人皮肤存在潜在问题的是 ()。
 - 皮肤表面干枯粗糙
 - 皮肤存在硬结

- C. 皮肤色素沉着增多
- D. 皮肤弹性减弱
- E. 皮肤皱纹增多
- 5. 关于压疮炎性浸润期的护理措施, 错误的是()。
- A. 增加翻身次数
- B. 保护皮肤, 避免感染
- C. 未破的小水疱可用无菌纱布包扎
- D. 大水疱直接用注射器抽出水疱内液体
- E. 破溃的水疱应消毒创面及其周围皮肤, 然后用无菌敷料包扎

任务六 引流管照护技术

任务情境

王爷爷, 70 岁。因张力性气胸入院, 行胸腔闭式引流第 3 天, 需更换引流瓶。

任务: 给王爷爷做引流瓶的更换并告知相关注意事项。

任务描述

引流是通过引流管将体内积聚的血液、脓液、消化液、分泌物、渗出物、尿液等排出体外的过程。

一、引流管的分类

老年人常用的引流管有伤口负压引流管、胸腔闭式引流管等, 其目的是防止术后感染, 促进伤口愈合。照护过程中, 应加强引流管的管理, 做到妥善固定; 变换体位时防脱出和逆流; 必要时, 对于烦躁不安者应用约束带约束, 防止将引流管挣脱或拔出。

(一) 伤口负压引流管

伤口负压引流管是外科手术患者常用的引流方法之一, 广泛应用于体腔、脊柱、关节等部位创面大、切口较深、剥离面广的手术, 以及术后伤口渗血多者。伤口负压

引流管可使渗出液及积血排出体外，减少死腔形成，减少术后感染发生，加速切口愈合。

（二）胸腔闭式引流管

胸腔闭式引流是利用重力作用，将胸腔内气体、液体，通过负压吸引的原理吸至体外。减轻胸腔内压力，从而减轻气体和液体对心肺的压迫，以利于恢复肺的换气和通气功能，满足机体对氧的需求。

胸腔闭式引流作为一种治疗手段，操作性强，可有效减轻患者痛苦，临床效果好，广泛应用于血胸、气胸、脓胸的引流及开胸术后。气胸引流一般在胸壁锁骨中线第2肋间隙，积液在腋中线与腋后线第6或7肋间隙插管引流，脓胸引流选择脓液积聚最低位置。

二、引流管的照护

（一）引流装置的选择

引流管的材料一般选用硅胶或PVC，因其引起的组织排斥反应小、弹性好，软硬合适。引流容器分为袋式、瓶式、手雷式、弹簧式。

（二）引流管的固定

引流管应妥善固定，防止其脱落，将引流瓶平放或固定于床旁，尽量不要让引流瓶悬空，固定的高度均要低于引流口20~30 cm，防止逆行感染。在搬运或翻身过程中，不应予别针固定，可在床边两侧固定一段绷带再将引流管固定在绷带上，这样可增加患者的活动度。向患者及家属说明放置引流管的目的及重要性，强化安全意识，防止高龄老年人或意识不清醒者将引流管拔除；若发现引流管脱落，及时告知照护员处理。

（三）保持引流管通畅

负压引流管应保持负压状态，维持有效引流，负压大小根据病情和引流装置调节。负压太大易引起引流管吸附周围组织，造成软组织损伤或引流不畅，从而引起切口内积血，增加感染发生可能性。患者术后或外出活动回病房时，应检查引流管的数量及位置，防止引流管脱落、受压、扭曲。为避免引流管堵塞，一般伤口负压引流管可每30~60 min挤压一次，若发生堵塞可用手挤压胶管或用注射器冲洗；若引流管漏气，应及时处理，预防并发症的发生。

（四）预防感染

照护过程中，保持管道的密闭和无菌，及时倾倒引流液，进行操作时遵守无菌原则，伤口渗液多时及时更换敷料；倾倒引流液时应先夹闭引流管，以防逆行感染。

（五）观察及记录

引流管应按照管道安全标识，规范做好标记，标明管道名称、安置部位、置管时间；观察引流液的量、颜色和性质。认真记录并做好交接班工作。一般情况下，术后 24 h 四肢骨折引流量为 50~200 mL，全膝、全髋关节置换或脊柱术后引流量为 300~500 mL，引流液为浓稠的血性液体，24 h 后引流液一般在 50 mL 以下，引流液为稀薄的淡红色液体。若引流量过多、颜色鲜红，提示可能有活动性出血；若引流液过少，可能是管道堵塞或有受压、扭曲、漏气发生，应仔细观察并及时处理。脊柱手术引流液若呈淡黄色、清亮，患者出现头痛时提示可能有脑脊液漏，应立即报告医生及时处理；若确定有脑脊液漏，应予头低足高位卧床休息，并加强观察。

（六）拔管

拔管时间视不同部位以及引流性质不同各异，若引流量过多应根据具体情况延长留管时间，最长不超过 1 周。拔管时应严格按照无菌操作规程，防止逆行感染，引流管拔出后适当按压引流管周围皮肤，以排出皮下积血。

胸腔闭式引流拔管指征：留置引流管 48~72 h 后，引流瓶无气体溢出且引流液颜色变浅，24 h 引流液量小于 50 mL，或脓液少于 10 mL，个体无呼吸困难，听诊呼吸音恢复，胸部 X 线示肺复张良好，可考虑拔管。

任务实施

表 2-6-1 引流管照护操作

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作前	评估与准备	（1）老年人：向老年人及家属介绍实施胸腔闭式引流的重要性、目的、步骤及注意事项，做好解释工作，取得配合。 （2）用物齐全，符合要求。 （3）环境：宽敞清洁，室温适宜，符合操作要求。 （4）操作人员：衣帽整齐，戴口罩，操作前修剪指甲，清洁双手	（1）关爱老年人，评估细致，动作轻巧。 （2）取得老年人及其家属配合
操作中	1. 安置体位 2. 检查引流装置	（1）老年人取半坐位，暴露伤口及胸腔闭式引流侧胸壁。 （2）检查引流管水柱波动，以及连接是否准确、紧密。	（1）注意保暖，保护隐私。

(续上表)

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作中	3. 更换引流瓶	(3) 打开无菌胸腔引流瓶, 倒入适量的无菌生理盐水, 长玻璃管浸入水下 3~4 cm, 在引流瓶外液平面水平粘贴标记并注明日期和液平面。	(2) 检查引流管有无移位和脱落, 有无皮下气肿, 引流是否通畅, 引流液的颜色、性质、量。
	4. 连接引流管	(4) 铺治疗巾在引流管下方, 放弯盘, 戴手套。 (5) 用两把血管钳双向夹闭引流管连接处近端管。	
	5. 固定引流管	(6) 断开引流管连接, 撤除远端连接管及水封瓶。 (7) 消毒引流管对接处, 将其紧密连接, 检查装置是否正确密封。	
	6. 安置引流瓶	(8) 松开血管钳, 嘱老年人咳嗽并挤压引流管, 观察水封瓶长管内水柱波动情况。	
	7. 拔管	(9) 消毒置管区域的皮肤并更换敷料。 (10) 将远端连接管用别针固定在床边, 观察引流是否通畅及老年人的反应。	
		(11) 水封瓶放置妥当, 引流瓶应低于胸壁引流口平面 60~100 cm。	
		(12) 夹闭引流管, 嘱老年人深吸气的屏气, 迅速拔出引流管。	
操作后	1. 用物整理 2. 洗手, 记录	(13) 凡士林纱布和敷料覆盖引流处伤口并包扎固定	(3) 确保引流装置连接紧密。 (4) 一般水柱上下波动 4~6 cm, 波动幅度过大, 提示肺不张或胸膜腔内残腔大; 深呼吸或咳嗽时水封瓶出现气泡, 提示胸膜腔内有积气; 水柱静止不动, 提示引流管不通畅或肺已复张。 (5) 老年人达到拔管指征。 (6) 拔管后观察老年人呼吸及局部情况
		(1) 整理: 用物分类处理。 (2) 洗手、脱口罩。 (3) 记录引流液颜色、性质和量	

同步练习

- 下列不是伤口负压引流需观察的要点的是 ()。
 - 观察引流液的颜色
 - 观察引流是否通畅
 - 观察老年人是否出现高热
 - 观察引流液的性质和量
 - 观察伤口敷料处有无渗液

2. 以下关于负压引流说法错误的是()。
- A. 伤口负压引流时,保持引流瓶低于伤口位置
 - B. 伤口负压引流时,保持局部正压封闭状态
 - C. 伤口负压引流时,防止引流管扭曲、脱出
 - D. 伤口负压引流时,注意肢体保暖
 - E. 倾倒引流液时应先夹闭引流管,以防逆行感染
3. 胸腔闭式引流管排气的位置是()。
- A. 锁骨中线第1肋间
 - B. 锁骨中线第2肋间
 - C. 锁骨中线第3肋间
 - D. 锁骨中线第6肋间
 - E. 锁骨中线第8肋间
4. 胸腔闭式引流,引流瓶的高度为()。
- A. 低于伤口位置
 - B. 低于胸壁引流口平面 60 ~ 70 cm
 - C. 低于胸壁引流口平面 70 ~ 80 cm
 - D. 低于胸壁引流口平面 60 ~ 100 cm
 - E. 高于伤口位置
5. 胸腔闭式引流管的照护不正确的是()。
- A. 放置胸腔闭式引流管后,患者应取半坐卧位
 - B. 更换引流瓶时,应双钳夹闭引流管,防止空气进入胸膜腔
 - C. 患者放置胸腔闭式引流管后应减少活动
 - D. 如果发生非计划拔管,应立即封闭引流口
 - E. 鼓励患者咳嗽和深呼吸,促进胸膜腔内液体和气体排出

任务七 伤口照护技术

任务情境

李爷爷,75岁。因急性胃穿孔手术后3d,术后恢复尚可,照护员小孙会定时观察李爷爷的手术伤口情况,拟行手术伤口更换敷料。

任务:应该如何为李爷爷更换敷料并告知相关注意事项?

任务目标

1. 能说出伤口的分类。
2. 能熟知伤口愈合的过程及影响因素。
3. 能正确进行更换敷料操作。
4. 能在伤口照护操作中关心爱护老年人。

任务描述

伤口是指当机体正常组织在受到各种致伤因素或致病因素作用下造成的皮肤及其他组织发生不同程度的损伤或其完整性遭到破坏。

一、伤口分类

按照伤口的皮肤完整性是否良好，分为闭合性伤口和开放性伤口。

按照伤口的清洁程度，分为清洁伤口、污染伤口和感染伤口。

1. 清洁伤口

指伤口未受到细菌污染，可达Ⅰ期愈合，常见于无菌手术切口。有以下特征：无感染现象；未进入消化道、生殖道、泌尿道；完全缝合的伤口，若有引流，则采取密闭引流；非穿刺性的伤口。

2. 污染伤口

指伤口沾染了异物或细菌但尚未发生感染的伤口，早期处理得当，可达Ⅰ期愈合。如开放性的、新的伤口，胃肠道内容物有明显溢出、手术过程有明显污染的伤口，有急性发炎但未化脓的伤口。

3. 感染伤口

指损伤时间较长已发生感染化脓的伤口，包括继发性感染的手术切口。此类伤口需行外科处理、去除坏死组织、加强换药、充分引流等，减轻感染，促进伤口肉芽组织生长，属Ⅱ期愈合。

二、伤口愈合

按照伤口愈合时间分类，分为急性伤口和慢性伤口。

1. 急性伤口

指突然形成、时间较短、愈合较快的伤口，通常可达到Ⅰ期愈合，常见于清洁手

术切口、浅表皮肤外伤、Ⅱ期压伤等。

2. 慢性伤口

指各种原因所致的皮肤组织损伤，经过治疗、愈合时间超过两周的伤口。常见于Ⅲ期和Ⅳ期压伤、动静脉性下肢溃疡、糖尿病足、开放性伤口、脓肿切开引流伤口等。

（一）伤口愈合过程

伤口愈合过程是指机体遭受外力作用后组织对创伤的反应和修复过程。包括以下三期。

1. 炎症期（渗出期或清创期）

此期从受伤即开始，在生理条件下持续 3~6 d。急性伤口持续时间一般为 2~3 d，慢性伤口的持续时间较长，在清创完成之前伤口均处于炎症期。急性伤口表现为红、肿、热、痛，慢性伤口可表现为伤口床覆盖黑色或黄色坏死组织。此期包括止血、炎症反应、吞噬作用和免疫应答过程。

2. 纤维组织增生期（增生期或肉芽期）

此期一般开始于创伤后的第 1 周内，持续 2~3 周，慢性伤口的时间可延长。此期的特征是血管形成和肉芽形成并开始上皮化。

3. 瘢痕形成修复期（修复期或上皮形成期）

伤口修复开始于伤后 2~3 周，一般出现在伤口形成的第 21 d 至数月，可持续两年左右。此期包括伤口收缩和上皮形成。伤口收缩开始于伤后两周，伤口面积逐渐收缩变小。上皮形成是伤口愈合过程结束的标志。

（二）伤口愈合的形式

不同类型伤口的愈合类型存在差异。伤口愈合可分以下几类。

1. I 期愈合

见于组织损伤小、创缘整齐、经黏合或缝合后创面对合严密、无感染和异物留存的伤口，一般在 4~14 d 内愈合，愈合后形成细窄的线性瘢痕。主要见于外科手术切口、浅表外伤、I 度晒伤的愈合。

2. II 期愈合

见于缺损较大、边缘不齐、无法整齐对合或伴有感染的伤口。这类伤口比 I 期愈合时间较长，形成的瘢痕较大。主要见于严重创伤、感染伤口、外科手术切口裂开等。

3. 延时愈合

此期是介于 I 期和 II 期之间的过渡期或称中间期，是大多数污染伤口的愈合方式。当预计伤口将会发生感染时，伤口不能缝合或闭合，应用敷料松松地充填并保持开放，以观察感染发生的情况。如无感染，伤口于 4~7 d 做缝合或闭合，能达到 I 期愈合的效果；如有明显的感染，则要开放伤口引流并定期更换敷料，进入 II 期愈合。

（三）影响伤口愈合的因素

伤口的愈合类型、时间以及修复程度与创面大小、受伤原因、患者自身健康状况等多种因素有关。一般来说，可以将影响伤口愈合的因素分为全身因素（年龄、营养状况、血管功能、新陈代谢疾病、药物使用、免疫力等）和局部因素（伤口大小、损伤程度、感染情况、伤口是否处理得当等）两大类。这两种因素相辅相成，决定伤口的愈合速度。

三、更换伤口敷料

更换伤口敷料又称换药术，进行伤口换药前一定要对患者病情、意识、配合程度、伤口部位、颜色（有无结痂或腐肉）、气味、有无触痛、渗液量，伤口周围皮肤有无感染、是否需要进行细菌培养等进行评估，仔细记录，判断伤口的严重性及影响愈合的因素，根据不同伤口制订伤口处理计划。

（一）换药顺序

有多处伤口需换药时，应先换清洁伤口，后换感染伤口。清洁伤口换药时，应从伤口中间向外消毒；感染伤口换药时，应从伤口外向中间消毒；有引流管时，先清洁伤口，再清洁引流管。换药过程中，应密切观察病情，出现异常情况应及时处理。

（二）换药方法

1. 清洁伤口

常规使用生理盐水清洁伤口，创面用无菌纱布或水胶体敷料覆盖。根据情况 2~3 d 更换敷料一次。

2. 污染伤口

常规使用生理盐水彻底清洗后用碘酒消毒，再用生理盐水清洗，用无菌纱布覆盖或可预防性使用抗菌敷料 1~2 d，再使用水胶体敷料，2~3 d 后更换一次。

3. 感染伤口

常规使用生理盐水清洗伤口，创面分泌物做细菌培养。清创后再次消毒包扎，也可使用水凝胶敷料行自溶性清创，同时使用抗菌敷料，外层敷料使用吸收性强的半密闭式敷料，待感染情况控制后，根据创面情况再使用水胶体敷料及泡沫类敷料，视伤口渗出情况更换敷料。另可根据感染情况酌情全身使用抗生素。

（三）换药频率

一般伤口首次换药时间是 24 h 以内，以后每 2~3 d 更换一次；肉芽期 2~3 d 更换一次；上皮形成期 5~7 d 更换一次。特殊伤口根据渗液情况更换，原则上敷料浸湿应立即换药。

任务实施

表 2-7-1 伤口照护操作

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作前	评估与准备	(1) 老年人: 全身情况、原伤口敷料情况(注意渗出液的性质、量、气味、颜色, 伤口有无感染等)及伤口周围皮肤的情况、自理能力、心理状况、配合程度。 (2) 用物齐全: 一次性换药包、胶布, 用物应符合要求。 (3) 环境: 宽敞清洁, 室温适宜, 符合操作要求。 (4) 照护员: 着装符合要求, 做好标准防护	(1) 评估老年人伤口情况时要动作轻柔, 要有预防受伤意识。 (2) 老年人若需协助时, 应及时予以帮助
操作中	1. 安置体位 2. 暴露换药部位 3. 打开换药包 4. 揭除沾污敷料	(1) 关闭门窗, 安置合适安全体位。 (2) 暴露换药部位, 注意肢体保暖。 (3) 七步洗手法洗净双手, 打开换药包(图 2-7-1), 戴好手套, 取出用物。 (4) 揭去胶布, 先用手取下外层敷料, 将沾污敷料内面向上放在弯盘中, 再用镊子沿着伤口纵轴取下内层敷料放在污物盘内, 沾有脓血一面应向下。如有分泌物干结, 可用 0.9% 氯化钠溶液湿润后再揭下。 (5) 用双手执镊法操作。首先用 75% 酒精棉球或聚维酮碘消毒伤口周围皮肤, 清洁伤口由内向外, 感染伤口则由外向内消毒, 再用生理盐水棉球清除伤口内分泌物及脓液, 由中央到边缘, 必要时用剪刀去除伤口内异物、坏死组织等。 (6) 消毒后, 用无菌干纱布覆盖, 用胶布沿着与肢体长轴的垂直方向固定	(1) 保护老年人隐私, 必要时以屏风遮挡。 (2) 换药过程中严格执行无菌操作规程。 (3) 老年人换药伤口周边皮肤消毒范围应达到 5 cm。 (4) 外敷料覆盖伤口应超过 3~5 cm。 (5) 伤口包扎不可固定太紧, 影响局部血液循环
操作后	1. 用物整理 2. 洗手, 记录	(1) 整理: 将使用过的用物放进污物桶内。 (2) 洗手、脱口罩。 (3) 记录	对于高度传染性伤口, 严格进行隔离制度, 应由专人负责, 单独灭菌, 焚烧处理



图 2-7-1 打开换药包

知识链接

生物敷料的应用

近年来，新型生物敷料常运用于临床，如胶体生物敷料、水凝胶敷料、羊膜敷料、纳米敷料等。新型生物敷料具有以下特点：良好的组织相容性；可以在创面上形成良好的透水、透气功能；能为创面提供一个微湿、微酸、低氧的环境。

同步练习

- 刘奶奶，75岁，既往糖尿病。左足底被玻璃瓶刺伤6d，见一6cm长裂口，脓性分泌物较多，影响刘奶奶伤口愈合的全身性因素不包括（ ）。
 - 年龄
 - 糖尿病
 - 营养状态
 - 局部感染
 - 免疫力
- 揭开内层敷料的方法正确的是（ ）。
 - 向上揭开
 - 顺伤口长轴揭开
 - 垂直伤口长轴揭开
 - 任意方向都可揭开
 - 从下往上揭开
- 更换敷料时关于皮肤消毒的描述正确的是（ ）。
 - 消毒范围至少应包括切口周围5cm
 - 消毒应围绕伤口周围呈螺旋形涂擦

- C. 皮肤消毒只需用一个棉球
- D. 伤口内也可用乙醇棉球消毒, 只要是清洁棉球
- E. 感染伤口消毒顺序从内到外
- 4. 李爷爷, 右前臂骨折切开复位内固定术后 2 d, 更换敷料时伤口周边皮肤消毒范围应达到 ()。
 - A. 1 cm
 - B. 2 cm
 - C. 4 cm
 - D. 5 cm
 - E. 6 cm
- 5. 如有多处伤口需更换敷料, 下列叙述错误的是 ()。
 - A. 先换清洁伤口, 后换感染伤口
 - B. 清洁伤口更换敷料时, 应从伤口中间向外消毒
 - C. 感染伤口更换敷料时, 应从伤口中间向外消毒
 - D. 有引流管时, 先清洁伤口, 再清洁引流管
 - E. 更换敷料过程中, 应密切观察病情, 出现异常情况及时处理

任务八 造口照护技术

任务情境

唐爷爷, 65 岁。因大便带血 1 个月, 症状加重 5 d 后入院, 在医院进行了直肠癌根治术 (Miles 手术) 治疗, 术后左侧腹壁留置有结肠造口, 恢复尚可。出院后, 为了方便照护, 唐爷爷入住养老机构, 除生活照料外, 照护员小李需经常观察唐爷爷的造口及造口袋情况, 给予适当的处理。

任务: 给唐爷爷更换造口袋并告知相关注意事项。

任务目标

1. 能说出造口袋的分类。
2. 能及时观察造口情况。
3. 能正确进行造口袋更换。
4. 能在造口照护操作中关心爱护老年人。

任务描述

肠造口是指外科医生为了治疗某些肠道疾病（如直肠癌、溃疡性结肠炎等），在腹壁上进行人为开口，并将一段肠管从开口处拉出腹壁，翻转缝于左侧腹壁形成的。其作用就是代替肛门行使排便功能，又称人工肛门。

一、肠造口

肠造口是通过手术将病变的肠段切除，将一段肠管拉出腹壁，翻转缝于左侧腹壁，用于排泄粪便的人为开口。正常的肠造口是红色的，与口腔黏膜一样，柔软光滑，一般为圆形。

二、肠造口的观察要点

（1）注意观察造口有无回缩、出血及坏死。一般造口高出皮肤表面 1~2 cm；若肠管变黑，提示肠管缺血坏死。

（2）注意观察造口周围皮肤有无皮肤发红、肿痛，甚至溃烂等情况。

（3）注意观察老年人的排便情况，如发现排便困难、造口坏死等情况（图 2-8-1），应及时报告医护人员进行处理。

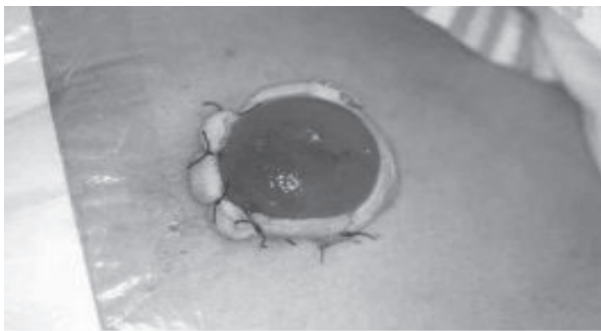


图 2-8-1 造口坏死

三、造口袋分类

造口袋主要用于收集粪便。根据造口袋的设计可分为一件式（图 2-8-2）和二件式（图 2-8-3）。一件式造口袋通常是一次性的，可有剪定的开口，简单易用。二件式造口袋的袋子与底盘可分开，不用撕开底盘更换袋子，使用方便，可以更好地保护造口

周围皮肤；底盘可按造口形状大小剪切，原则上底盘开口直径大于造口直径 1~2 mm。



图 2-8-2 一件式造口袋



图 2-8-3 二件式造口袋

四、肠造口照护措施

- (1) 保持造口清洁、干燥，做到及时更换造口袋。
- (2) 做好造口周围皮肤管理，可选用保护皮肤的药物，如氧化锌软膏等。
- (3) 老年人应选择宽松、舒适、柔软的衣裤，以免衣裤过紧使得造口受摩擦出血。
- (4) 保持床单位清洁、干燥，随时更换污染的衣物、被服。
- (5) 老年人应进食易消化的食物，少食粗纤维多、易产气或刺激性强的食物，如洋葱、大蒜、豆类、山芋等，注意加强营养，增强机体抵抗力，促进机体康复。

任务实施

表 2-8-1 造口照护操作

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作前	评估与准备	(1) 评估环境：清洁、安静、舒适、安全，光线适中。 (2) 评估老年人：照护员应评估造口袋情况，内容物超过 1/3 时应将造口袋取下更换。 (3) 照护员准备：着装整齐，洗净双手，戴好口罩。 (4) 用物准备：清洁造口袋 1 个、温水（35 ~ 37℃）、脸盆、毛巾、卫生纸、便盆	询问老年人时，应态度和蔼，向老年人解释操作目的及配合要点，尊重老年人，以取得其配合

(续上表)

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作中	1. 暴露造口部位 2. 揭除造口袋 3. 清洁造口及周围皮肤 4. 测量造口大小 5. 连接造口袋	(1) 协助老年人取舒适体位, 暴露造口的部位, 将一次性治疗巾垫于人工肛门处下方。 ① 一件式造口袋: 一手固定皮肤, 另一手自上而下、自内向外轻柔揭除造口袋。 ② 二件式造口袋: 打开造口袋与造口连接处的底盘扣环, 取下造口袋放于便盆上。 (2) 查看造口及周围的皮肤, 如无异常可用柔软的卫生纸擦拭干净, 再用温热毛巾清洗干净造口及局部皮肤并擦干。 (3) 更换造口袋底盘时, 应先用造口尺测量造口大小并在底盘标注, 然后再用造口剪刀进行裁剪。 (4) 先将造口袋下口封闭。 ① 一件式造口袋: 将造口袋下口封闭, 除去底盘黏胶, 底盘口置于造口由下向上、由外向内紧密粘贴。 ② 二件式造口袋: 将清洁的造口袋与腹部造口底盘扣环连接, 扣紧扣环后用手向下牵拉造口袋。确认造口袋固定牢固	(1) 注意保暖和保护老年人隐私。 (2) 清洁造口周围的皮肤, 一般用生理盐水或温水等无刺激性液体。 (3) 如造口周围皮肤发红发痒, 提示皮肤对造口粘贴部分或整个造口袋敏感, 可在清洁皮肤后涂氧化锌软膏保护皮肤。 (4) 开口过大污染皮肤, 过小易损伤黏膜
操作后	1. 用物整理 2. 洗手, 记录	(1) 整理: 用物分类处理。 (2) 洗手、脱口罩。 (3) 记录	可反复使用的造口袋, 更换后可用中性清洁剂清洗或用洗必泰浸泡 30 min, 再用清水清洗, 然后晾干备用

同步练习

- 造口袋底盘与造口黏膜之间保持()。
 - 1~2 mm
 - 3~4 mm
 - 0.1~0.2 mm
 - 2.5~3.5 mm
 - 1~2 cm

2. 结肠造口开放早期宜取()。
- A. 半坐卧位
 - B. 平卧位
 - C. 左侧卧位
 - D. 右侧卧位
 - E. 平卧位与左侧卧位交替
3. 肠造口老年人一般忌食易产气食物, 以下()是易产气食物。
- A. 葡萄、苹果、香蕉
 - B. 洋葱、大蒜、豆类、山芋
 - C. 茄子、西红柿、土豆
 - D. 辣椒、苦瓜
 - E. 白菜、青菜
4. 老年人肠造口术后, 造口周围皮肤出现湿疹并伴有红、痒症状的原因, 可能是()。
- A. 撕脱造口袋方法不当
 - B. 皮肤受细菌感染
 - C. 皮肤对造口粘贴部分或整个造口袋敏感
 - D. 造口流出物刺激
 - E. 撕脱造口袋时过急或过分用力, 导致皮肤表层损伤
5. 关于肠造口的照护措施, 以下说法不正确的是()。
- A. 保持造口清洁、干燥
 - B. 可以涂氧化锌软膏来保护造口周围的皮肤
 - C. 及时更换污染的衣物、被服
 - D. 宜进粗纤维食物以防便秘
 - E. 选择宽松、舒适、柔软的衣裤

任务九 用药照护技术

随着年龄的增长, 老年人记忆力减退, 学习新鲜事物能力下降, 对治疗药物的治疗目的、服药时间、服药方法及服药剂量不能正确理解, 影响用药安全和药物治疗效果。因此, 指导老年人正确使用药物是老年照护员一项重要服务。

子任务一 口服用药照护技术

任务情境

李某，女，87岁，诊断：高血压。入院时，老年人血压 178/92 mmHg，呼吸 28 次/min，脉搏 95 次/min，体温 36.4℃，现需要指导老年人口服降压药。

任务：正确执行口服降压药照护技术。

任务目标

1. 能描述口服用药的概念。
2. 能正确完成口服用药的操作流程。
3. 能熟悉操作口服用药的注意事项。
4. 能在用药照护操作中关心爱护老年人。

任务描述

口服用药指药物经口服后被胃肠道吸收进入血液循环，从而达到局部或全身的疗效。

一、口服用药的要点

- (1) 严格执行发药的查对制度，仔细查对医嘱和药物质量，服药的剂量要准确。
- (2) 服药要用温开水送服，不要用茶水、咖啡、牛奶或酒送服药，服用磺胺类药物、解热药要注意多饮水。止咳糖浆对呼吸道有安抚作用，服用后不要饮水。
- (3) 增加或停用某种药物时，应及时告知老年人，嘱老年人不能自行增减药物。
- (4) 注意药物之间的配伍禁忌。

二、口服用药的健康教育

- (1) 解释用药的目的和注意事项，根据药物的特性进行正确的用药指导。
- (2) 服药时机：健胃药饭前服、助消化药及对胃黏膜有刺激的药物饭后服、催眠

药睡前服用、驱虫药空腹或半空腹服等。

(3) 服用对牙齿有腐蚀的药物, 应使用吸管吸服。

(4) 服药后出现异常情况及时告知医生。

任务实施

表 2-9-1 口服用药照护操作

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作前	评估与准备	(1) 评估: 老年人病情、合作能力、用药史、家族史、不良反应史等。 (2) 解释: 向老年人及家属解释药物的作用、方法、副作用及注意事项等。 (3) 老年人准备: 了解用药目的和方法, 掌握配合的方法。 (4) 环境准备: 清洁、舒适、光线充足。 (5) 照护员准备: 衣帽整齐, 修剪指甲, 洗手, 戴口罩。 (6) 用物准备: 药物、温开水、小毛巾或纸巾	(1) 注意检查药品质量, 不得给老年人服用变质或失效的药物。 (2) 口服降糖药、降压药前要评估血糖、血压情况
操作中	1. 核对 2. 摆体位 3. 实施	(1) 携用物至老年人床旁, 核对医嘱、药物、老年人信息等。 (2) 协助老年人取坐位或站位, 卧床老年人需扶其坐起, 背后垫软枕, 保持舒适体位。 (3) 倒温开水或使用吸管, 让老年人先喝一口水, 再将药物递给老年人, 协助其将药放入口中后喝水约 100 mL。待老年人完全将药咽下后放下水杯, 用小毛巾或纸巾擦干净口周围。 (4) 服用片剂时, 若老年人吞咽功能差或片剂过大难咽下时可将药片掰开或研成粉状(图 2-9-1、图 2-9-2), 并加水搅拌成糊状再咽下。 (5) 服用水剂时先将药液摇匀(图 2-9-3), 一手拿量杯上举使其刻度与视线平衡(图 2-9-4), 另一手持药瓶(将瓶签面放于掌心), 倒药液至所需刻度处, 计量准确后倒入药杯再服用。 (6) 服用中药冲剂时将药粉用温开水冲调后再服用	(1) 服药姿势要正确, 一般服药的姿势取用站位、坐位或半坐位; 对卧床老年人尽可能协助坐起服药, 服药后 15~20 min 再躺下, 对不能坐起的老年人, 服药后尽量多饮水, 确保服药到位, 服药后取头偏向一侧卧位。 (2) 确保口服药服下。 (3) 鼻饲老年人须将碾碎的药物溶解后注入胃管内, 再用少量温开水冲净胃管。 (4) 呕吐者应在呕吐间隙期间给药, 剧烈呕吐者不宜口服给药

(续上表)

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作后	1. 用物整理 2. 洗手, 记录	(1) 服药后再次核对所服的药物, 正确无误后取舒适体位。 (2) 清理用物。 (3) 洗手, 观察和记录	观察药物疗效与不良反应, 发现异常应及时汇报医生, 及时处理



图 2-9-1 放入固定药片



图 2-9-2 将药片研碎



图 2-9-3 将液体药摇匀



图 2-9-4 视线与量杯同一水平

知 识 链 接

药物的联合用药

联合用药是为了达到治疗的目的而采取的两种或两种以上药物同时或先后应用方式。联合用药可发生药物之间或机体与药物之间的相互作用, 导致药物的吸收、分布、生物转化、排泄及作用效应等各方面的相互干扰, 从而改变药物的效应和毒性。合理的联合用药可以增强疗效, 减少毒性作用。不合理的联合用药会降低疗效, 增加毒性, 应予以注意。因此, 药物的相互作用已成为合理用药内容的组成部分, 照护员应根据用药情况, 从药效学、药动学及机体情况等方面分析, 判断联合用药是否合理, 并指导老年人安全用药。

子任务二 雾化吸入照护技术

任务情境

黄某，男，74岁，诊断为慢性阻塞性肺疾病，因咳嗽、咳痰、气促、心悸入院，入院时老年人呼吸道内痰多且黏稠，医嘱给予雾化吸入。

任务：如何进行雾化吸入？老年人应如何配合雾化吸入？

任务目标

1. 能描述雾化吸入的概念。
2. 能正确完成雾化吸入的操作流程。
3. 能熟悉操作雾化吸入中的注意事项。
4. 能在雾化吸入照护操作中关心爱护老年人。

任务描述

一、超声雾化吸入法

超声雾化吸入法是应用超声波声音能，把药液变成细小气雾，随着吸气而进入呼吸道达到局部或全身治疗和预防疾病的给药方法。雾化吸入用药具有奏效较快、药物用量较小、不良反应较轻等优点，临床应用广泛。

（一）目的

- （1）消炎、镇咳（湿润气道，减少刺激）、祛痰（稀化痰液，以利排痰）。
- （2）解除支气管痉挛，药物可吸入呼吸道深部，使气道通畅，改善通气功能。
- （3）在胸部手术前后，预防呼吸道感染。
- （4）应用抗癌药物治疗肺癌。

（二）技术要点

- （1）使用前，先检查机器各部件有无松动、脱落等异常情况，确保连接正确。
- （2）水槽底部的电晶片和雾化罐底部的透明膜薄而质脆，动作要轻柔，防损坏。

(3) 需连续使用时, 中间应间歇 30 min。

(4) 螺纹管及口含嘴专人专用, 用后按规定消毒后清洗晾干待用, 一疗程结束后丢弃到感染性医疗垃圾桶处理。

(5) 雾化期间观察老年人痰液排出是否困难, 若因黏稠的分泌物经湿化后膨胀致痰液不易咳出时, 应予拍背协助痰液排出, 必要时吸痰。

(6) 治疗过程需加入药液时, 不必关闭雾化机, 药液直接从盖上小孔内添加即可; 若要加水入水槽, 必须关机操作。

(三) 健康教育

(1) 向老年人及家属介绍超声雾化吸入器的作用原理并教会其正确的使用方法。

(2) 教会老年人深呼吸的方法及运用深呼吸配合雾化的方法。

二、氧气雾化吸入法

氧气雾化吸入是利用高速的氧气气流, 使药液形成雾状, 吸入呼吸道达到治疗目的的方法。

(一) 目的

(1) 治疗呼吸道感染, 消除炎症和水肿。

(2) 解痉。

(3) 稀释痰液, 帮助祛痰。

(二) 技术要点

(1) 正确使用供氧装置, 注意用氧安全, 注意做到防火、防热、防油、防震。

(2) 吸入过程中, 口含嘴应放到舌根部, 尽可能深长吸气, 吸气后屏气 1~2 s 效果更好。

(3) 操作时, 严禁烟火和易燃品。

(4) 射流式雾化器及口含嘴专人专用, 用后按规定消毒后清洗晾干待用, 治疗结束后丢弃到感染性医疗垃圾桶处理。

(5) 雾化期间观察老年人排痰情况及协助排痰。注意观察老年人痰液排出情况, 如痰液仍未咳出, 可予以拍背、吸痰等方法协助排痰。

(三) 健康教育

(1) 向老年人及家属介绍氧气雾化吸入法的作用原理并教会其正确的使用方法。

(2) 教会老年人深呼吸的方法及运用深呼吸配合雾化的方法。

任务实施



观看视频

表 2-9-2 超声雾化吸入照护

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作前	评估与准备	(1) 评估: 老年人病情、治疗情况、用药史、过敏史、意识状态、配合情况, 呼吸道是否通畅, 面部及口腔黏膜有无感染、溃疡等。 (2) 解释: 向老年人及家属解释超声雾化吸入法的目的、方法、注意事项及配合要点。 (3) 老年人准备: 了解超声雾化吸入法的目的、方法、注意事项及配合要点。 (4) 环境准备: 清洁、舒适、光线充足。 (5) 照护员准备: 衣帽整齐、修剪指甲、洗手、戴口罩。 (6) 用物准备: 超声雾化吸入器一套、药物、蒸馏水、治疗巾、弯盘、水温计	对不能自行排痰者必要时备好吸痰机
操作中	1. 核对 2. 摆体位 3. 实施	(1) 携用物至老年人床旁, 核对医嘱、药物、老年人信息等。 (2) 协助老年人取舒适的体位, 坐位、半坐位、卧位时摇高床头 30°, 颌下垫治疗巾。 (3) 检查并安装各部件衔接导管。 (4) 水槽内加蒸馏水 250 mL, 或到浮标所需位置。 (5) 按医嘱将药液倒入雾化罐内。 (6) 打开电源开关, 预热 3~5 min, 调节定时开关再调节雾量大小。 (7) 将面罩放于老年人口鼻部或将口含嘴放于老年人人口中, 指导老年人深吸气, 然后用鼻呼气, 嘱老年人做深而慢的呼吸。 (8) 治疗结束, 取下面罩或口含嘴, 关闭雾化开关, 再关电源开关	(1) 水槽内加冷蒸馏水, 液面高度约 3 cm, 要浸没雾化罐底的透明膜。 (2) 水槽和雾化罐中切忌加热水, 水温控制在 50℃ 以下。水温高于 50℃ 或水量不足, 应先关机, 再更换或加入冷蒸馏水。 (3) 水槽无水时不可开机。 (4) 一般雾化时间为 15~20 min
操作后	1. 用物整理 2. 洗手, 记录	(1) 协助老年人擦干面部, 清洁口腔, 取舒适卧位, 整理床单位。 (2) 清理用物, 将水槽的水倒掉及螺纹管浸泡消毒。 (3) 洗手, 记录	注意记录雾化开始与持续时间, 老年人的反应及效果



观看视频



评分标准

表 2-9-3 氧气雾化吸入照护

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作前	评估与准备	(1) 评估: 老年人病情、治疗情况、用药史、过敏史、意识状态、合作情况, 呼吸道是否通畅, 面部及口腔黏膜有无感染、溃疡等。 (2) 解释: 向老年人及家属解释氧气雾化吸入法的目的、方法、注意事项及配合要点。 (3) 老年人准备: 了解氧气雾化吸入法的目的、方法、注意事项及配合要点。 (4) 环境准备: 清洁、舒适、光线充足、无火险隐患及易燃易爆物品。 (5) 照护员准备: 衣帽整齐、修剪指甲、洗手、戴口罩。 (6) 用物准备: 氧气雾化吸入器、氧气装置一套(湿化瓶勿放水)、药物、弯盘	对不能自行排痰者必要时备好吸痰机
操作中	1. 核对 2. 摆体位 3. 实施	(1) 携用物至老年人床旁, 核对医嘱、药物、老年人信息等。 (2) 协助老年人取舒适的体位, 坐位、半坐位。 (3) 检查射流式雾化器, 遵医嘱将药物注入雾化罐内。 (4) 射流式雾化器接气口连接于氧气筒或中心吸氧装置的输氧管上, 调节氧流量 6~8 L/min, 观察出雾情况。嘱老年人手持雾化器, 将口含嘴放入口中, 紧闭口唇深吸气, 用鼻呼气, 反复进行直至药液吸完。 (5) 观察老年人有无不良反应及检查雾化装置是否漏气。 (6) 雾化结束, 取出口含嘴, 关闭氧气开关	(1) 保持氧气湿化瓶内干燥, 不可加水, 以防瓶内液体进入雾化器内稀释药液影响疗效。 (2) 深吸气, 使药液充分到达细支气管和肺内, 可提高治疗效果
操作后	1. 用物整理 2. 洗手, 记录	(1) 协助老年人擦干面部, 清洁口腔, 取舒适卧位, 整理床单位。 (2) 清理用物。 (3) 洗手, 记录	注意记录雾化开始与持续时间, 老年人的反应及效果

知识链接

深呼吸和有效咳嗽的方法

深呼吸是指胸腹式呼吸联合进行，以排出肺内残气及其代谢产物、增加有效通气的一种呼吸方式。有效咳嗽是在咳嗽时通过加大呼气压力，增强呼气流速以提高咳嗽的效率，适用于神志清醒、一般状况良好、能够配合的患者。

方法：患者尽可能采用坐位，先进行深而慢的腹式呼吸 5~6 次，然后深吸气至膈肌完全下降，屏气 3~5 s，继而缩唇，缓慢地经口将肺内气体呼出，再深吸一口气屏气 3~5 s，身体前倾，从胸腔进行 2~3 次短促有力的咳嗽，咳嗽的同时收缩腹肌，或用手按压上腹部，帮助痰液咳出。也可让患者取俯卧屈膝位，借助膈肌、腹肌收缩，增加腹压，咳出痰液。

子任务三 皮肤用药照护技术

任务情境

张某，女，68 岁，诊断为皮炎，因皮肤瘙痒、红斑伴有小水疱而入院，医嘱给予药物外涂。

任务：如何正确对该老年人进行皮肤用药？皮肤用药有哪些剂型？

任务目标

1. 能描述皮肤用药的概念。
2. 能正确完成皮肤用药的操作流程。
3. 能根据药物剂型的不同，采用相应的用药方法。
4. 能在皮肤用药照护操作中关心爱护老年人。

任务描述

皮肤用药指将药物直接涂于皮肤，以起到局部治疗的作用。皮肤用药主要有溶液剂、糊剂、软膏、乳膏剂、酊剂和醑剂、粉剂等多种剂型。

一、皮肤用药的分类

（一）溶液剂

溶液剂一般为非挥发性药物的水溶液，如 3% 硼酸溶液、依沙吖啶溶液，具有清洁、收敛、消炎等作用，主要用于急性皮炎伴有大量渗液或脓液者。

（二）糊剂

糊剂为含有大量粉末的半固体制剂，如氧化锌糊、甲紫糊等，具有保护受损皮肤、吸收渗液和消炎等作用。适用于亚急性皮炎，有少量渗液或轻度糜烂者。

（三）软膏

软膏为药物与适宜基质制成有适当稠度的膏状制剂，如硼酸软膏、硫酸软膏等。具有保护、润滑和软化痂皮等作用。一般适用于慢性增厚性皮损。

（四）乳膏剂

乳膏剂为药物与乳剂型基质制成的软膏。分霜剂（如樟脑霜）和脂剂（如尿素脂）两种，具有止痒、保护、消除轻度炎症的作用。不适用于渗出较多的急性皮炎。

（五）酊剂和醑剂

酊剂为非挥发性药物的酒精溶液；醑剂为挥发性药物的酒精溶液。两者均具有杀菌、消毒、止痒等作用。适用于慢性皮炎苔藓样变。

（六）粉剂

粉剂为一种或数种药物的极细粉均匀混合制成的干燥粉末样制剂，如滑石粉、痱子粉等，有干燥、保护皮肤的作用。适用于急性或亚急性皮炎且无糜烂渗液的受损皮肤。

二、皮肤用药的要点

- （1）药物要涂抹均匀，观察用药后局部皮肤反应情况，尤其注意对老年人的观察。
- （2）了解老年人对局部用药处的主观感觉，并有针对性地做好解释工作。
- （3）动态地评价用药效果，并采取提高用药效果的措施。
- （4）如局部出现红肿及过敏反应，立即停止给药，并去除皮肤上的残留药物。
- （5）与其他药物分开放置，并用红色标签标记药物，防止误服。

三、皮肤用药的健康教育

向老年人说明用药的目的，在了解老年人对用药顾虑的基础上进行有针对性的解释，教会居家老年人及家属皮肤给药的方法，强调相应剂型的注意点。

任务实施

表 2-9-4 皮肤用药照护操作

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作前	评估与准备	(1) 评估：老年人的病情、自理能力、局部皮肤情况、对局部用药计划的了解、认识和配合程度。 (2) 解释：向老年人及家属解释用药目的和相应剂型用药的注意点。 (3) 老年人准备：了解用药目的和注意事项，清洁局部皮肤。 (4) 环境准备：需要时用屏风或围帘遮挡老年人。 (5) 照护员准备：衣帽整齐、修剪指甲、洗手、戴口罩。 (6) 用物准备：皮肤用药、棉签、弯盘，需要时备清洁皮肤用物	—
操作中	1. 核对 2. 摆体位 3. 清洁局部皮肤	(1) 携用物至老年人床旁，核对医嘱、药物、老年人信息等。 (2) 协助取合适体位，充分暴露用药部位。 (3) 涂搽药物前清洁局部皮肤，用温水与中性肥皂清除原有药液、血迹、体液及分泌物，如有皮炎或破损则用生理盐水清洁。 (4) 根据药物剂型的不同，采用相应的照护方法。 ① 溶液剂：用塑料布或橡胶单垫于患处下面，用钳子夹持沾湿药液的棉球洗抹患处，至清洁后用干棉球抹干，亦可用湿敷法给药。 ② 糊剂：用棉签将药糊直接涂于患处，药糊不宜涂得太厚，亦可将糊剂涂在纱布上，然后贴在受损皮肤处，外加包扎。	(1) 注意根据皮肤受损面积确定药量。

(续上表)

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作中	4. 根据药物实施	③ 软膏：用搽药棒或棉签将软膏涂于患处，不需厚涂，如为角化过度的皮损，应略加摩擦，除用于溃疡或大片糜烂受损皮肤外，一般不需包扎。 ④ 乳膏剂：用棉签将乳膏剂涂于患处，禁用于渗出较多的急性皮炎。 ⑤ 酊剂和醑剂：用棉签沾药涂于患处，注意因药物有刺激性，不宜用于有糜烂面的急性皮炎，黏膜以及眼、口的周围。 ⑥ 粉剂：将药粉均匀地撒在受损皮肤处。注意粉剂多次应用后常有粉块形成，可用生理盐水湿润后除去	(2) 将药物涂于皮肤表面，沿毛发方向涂擦，湿敷药物时，将湿敷垫与皮肤紧密接触
操作后	1. 用物整理 2. 洗手, 记录	(1) 注意观察用药后局部皮肤反应并了解老年人主观感觉（如痒感是否减轻或消除），动态地评价用药效果。 (2) 洗净双手、记录	—

知识链接

皮肤的主要功能

屏障功能：皮肤具有保护体内器官和组织免受物理性损伤、化学性刺激及微生物等外界有害因素损伤的功能，还能防止体内水分、电解质及营养物质的丢失。

吸收功能：角质层是皮肤吸收的主要途径，其次是毛囊、皮脂腺和汗腺。皮肤的吸收功能受皮肤结构和部位、角质层的水合程度、被吸收物质的理化性质、外界环境因素以及病理情况等影响。

分泌和排泄功能：主要通过皮脂腺和汗腺完成。皮肤小汗腺的分泌受体内外温度、精神因素和饮食的影响，对人体维持体内电解质平衡和适应高温环境极为重要。

免疫功能：主动参与启动和调节皮肤相关免疫反应的作用，其防御功能、自稳功能和免疫监视功能构成了皮肤免疫系统。

子任务四 舌下用药照护技术

任务情境

李某，男，76岁，诊断为冠心病、心绞痛，突发心前区疼痛，医嘱给予药物舌下含服。

任务：如何执行舌下用药照护技术？

任务目标

1. 能描述舌下用药的概念。
2. 能正确完成舌下用药的操作流程。
3. 能熟悉操作中的注意事项。
4. 能在执行舌下用药照护操作中关心爱护老年人。

任务描述

舌下用药是将药物放于舌底下含服。通过口腔黏膜吸收药物，一般疗效较迅速，2~3 min 可达疗效。适用于一些剂量少、对口腔黏膜无刺激性、无异味的药物。如硝酸甘油、硝苯地平（心痛定）等。

一、舌下用药的要点

（1）老年人采取舌下含服药时不宜取站位，否则可能因血管扩张、血压下降，导致脑供血不足而发生跌倒等意外。

（2）如果采取二次正确舌下含服药物效果不明显时，应通知医生采取进一步的治疗措施，防止延误病情。

二、舌下用药的健康教育

解释舌下用药的目的和注意事项，根据药物的特性进行正确的用药指导。

任务实施

表 2-9-5 舌下用药照护操作

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作前	评估与准备	(1) 评估: 老年人病情、用药史、家族病史、不良反应史、配合能力等。 (2) 解释: 向老年人及家属解释药物的作用、方法、副作用及注意事项等。 (3) 老年人准备: 了解用药目的, 掌握放松和配合的方法。 (4) 环境准备: 清洁、舒适、光线充足。 (5) 照护员准备: 衣帽整齐、修剪指甲、洗手、戴口罩。 (6) 用物准备: 药物、温开水、小毛巾或纸巾	(1) 注意检查药品质量, 不得给予老年人服用过期变质或失效的药物
操作中	1. 核对 2. 摆体位 3. 将药物放入老年人舌下 4. 再次核对信息	(1) 携用物至老年人床旁, 核对医嘱、老年人信息、药物 (如果药物在老年人处, 取出药物与老年人二次核对药物名称, 检查药物的有效期和质量), 按医嘱取出药物放于药杯内。 (2) 协助老年人取坐位或半坐卧位 (卧床老年人需扶其坐起, 背后垫软枕)。 (3) 告知老年人将药片放于舌下 (如老年人上肢活动失能, 嘱老年人卷起舌头, 协助其将药片放于舌下), 勿含在口腔中。口腔干燥时, 可少量饮水, 以利于药物吸收。 (4) 服药后再次核对老年人信息、药物名称、剂量、服药方法及时间等	(1) 药物要放于舌下, 不要吞咽或嚼碎, 也不要饮水。 (2) 口腔干燥时, 可少量饮水, 以利于药物吸收
操作后	1. 用物整理 2. 洗手, 记录	(1) 协助老年人取舒适体位, 整理床单位, 并将物品放回原处, 清洁药杯备用。 (2) 洗净双手、记录	—

知识链接

常见舌下含服的药物

硝酸甘油: 用于防治各种类型的心绞痛, 口服无效, 发作时舌下含服 1 片, 约 2~5 min 即发挥作用; 心绞痛发作频繁的患者在大便前含服可预防发作。

硝酸异山梨醇 (消心痛): 作用与硝酸甘油相似, 舌下含服后约 2~3 min 见

效，药效持续 2 h；口服 30 min 见效，药效持续 4 h；患者用于急救时应舌下含服，用于长效时应口服。

硝苯地平（心痛定）：用于高血压和变异型心绞痛，舌下含服降血压效果较口服迅速。

复方丹参滴丸和速效救心丸：用于胸中憋闷、心绞痛，舌下含服。

异丙肾上腺素（喘息定）：用于支气管哮喘，口服无效，舌下含服宜将药片嚼碎含于舌下，否则达不到速效。

子任务五 吸入用药照护技术

任务情境

陈某，男，65 岁，诊断为支气管哮喘，因胸闷、喘息、咳嗽伴少量白黏痰而入院，医嘱给予吸入用药。

任务：如何执行吸入用药照护技术？吸入用药一般适用于什么情况下的老年人？

任务目标

1. 能描述吸入用药的概念。
2. 能正确完成吸入用药的操作流程。
3. 能熟悉操作中的注意事项。
4. 能在吸入用药照护操作中关心爱护老年人。

任务描述

手压式雾化吸入器是将药液置于由适当的抛射剂制成的送雾器，送雾器内腔为高压，将其倒置，用拇指按压顶部时，其内阀门即打开，药液便从喷嘴喷出。雾滴的平均直径为 $2.8 \sim 4.3 \mu\text{m}$ ，由于其出速极快，故 80% 的雾滴会直接喷到口腔及咽部黏膜，临床多用于哮喘老年人，以减轻支气管痉挛。

一、吸入用药的目的

主要通过吸入拟肾上腺素类药、氨茶碱或沙丁胺醇等支气管解痉药，改善通气功能，适用于支气管哮喘、喘息性支气管炎的对症治疗。

二、吸入用药的要点

(1) 观察、记录疗效和不良反应。如拟肾上腺素类药物使用后，在短时间内应见呼吸困难有所缓解，常见的不良反应有心动过速、头痛、头晕等。

(2) 如疗效不满意时，切勿随意增加药量，可遵医嘱适当增加用量或缩短用药间隔时间。

(3) 喷嘴及塑料壳应用温水清洁，待完全干燥后再将气雾剂铝瓶收入。

三、吸入用药的健康教育

(1) 指导老年人或家属正确使用手压式雾化吸入器给药。

(2) 教会老年人及家属评价疗效，当疗效不满意时，不随意增加、减少用量或缩短用药间隔时间，以免加重不良反应。

(3) 帮助老年人分析并解释引起呼吸道痉挛的原因和诱因，指导其选择适宜的运动，预防呼吸道感染。

任务实施

表 2-9-6 吸入用药照护操作

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作前	评估与准备	(1) 评估：老年人病情、治疗情况、用药史、过敏史、意识状态、配合情况，呼吸道是否通畅，面部及口腔黏膜有无感染、溃疡等。 (2) 解释：向老年人及家属解释手压式雾化吸入器的目的、方法、注意事项及配合要点。 (3) 老年人准备：了解手压式雾化吸入器的目的、方法、注意事项及配合要点。 (4) 环境准备：清洁、舒适、光线充足。 (5) 照护员准备：衣帽整齐、修剪指甲、洗手、戴口罩。 (6) 用物准备：手压式雾化吸入器（内含药物）	—

(续上表)

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作中	1. 核对 2. 安置体位 3. 操作实施	(1) 携用物至老年人床旁, 核对医嘱、药物、老年人信息等。 (2) 协助老年人取舒适的体位, 坐位、半坐位。 (3) 取下药瓶保护盖, 充分摇匀药液, 倒置药瓶。 (4) 将喷嘴放入口中, 先平静呼气。 (5) 深吸气, 在吸气开始时, 按压气雾瓶顶部, 使药喷出, 随着深吸气的动作, 药物经口缓慢地吸入, 吸气未尽可延长屏气时间, 再呼气, 反复 1~2 次。 (6) 尽可能屏住呼吸 (约 10 s)。 (7) 取出吸入器	深吸气、屏气, 使药液充分到达细支气管和肺内可提高治疗效果
操作后	1. 用物整理 2. 洗手, 记录	(1) 协助老年人清洁口腔, 取舒适卧位, 整理床单位。 (2) 将喷嘴及塑料壳用温水清洁, 待完全干燥后再将气雾剂铝瓶收入。 (3) 洗手, 记录	注意观察老年人的反应及效果

知识链接

哮喘的自我管理

为哮喘患者制订长期防治计划, 指导其进行自我管理, 包括了解哮喘的激发因素及避免诱因的方法, 熟悉哮喘发作先兆表现及相应处理方法, 学会在家中自行监测病情变化并进行评定、重点掌握峰流速仪的使用方法、坚持写哮喘日记, 学会哮喘发作时进行简单的紧急自我处理方法, 掌握正确的吸入技术, 了解什么情况下应去医院就诊, 与医生及护士一起制定防止哮喘复发、保持长期稳定的方案。

成功的哮喘管理目标是: ①达到并维持症状的控制; ②维持正常活动, 包括运动能力; ③维持肺功能水平尽量接近正常; ④预防哮喘急性加重; ⑤避免因哮喘药物治疗导致的不良反应; ⑥预防哮喘导致的死亡。

子任务六 滴入用药照护技术

任务情境

王某，男，60岁，诊断：右眼角膜炎，因两周前在收割稻谷时右眼不慎被谷粒弹伤，致右眼红痛、视物不清而入院，医嘱给予滴眼液滴入用药。

任务：如何执行眼药水滴入用药照护技术？操作中应注意什么？

任务目标

1. 能描述滴入用药的概念。
2. 能正确操作滴入用药的流程。
3. 能熟悉操作流程中的注意事项。
4. 能在滴入用药照护操作中关心和爱护老年人。

任务描述

滴入法包括滴眼药法、滴耳药法和滴鼻药法三种局部用药法。

一、滴眼药法

（一）滴眼药法的目的

滴眼药法是指将药液滴入眼内的一种给药方法，通过眼部给药达到治疗眼部疾病的目的。

（二）滴眼药法的要点

- （1）注意操作规范，确保给药安全准确，并将操作中的不适感降到最低限度。
- （2）注意操作期间勿倒置滴管，以免药液倒流而受污染。
- （3）应在滴前充分摇匀易沉淀的混悬液后再用药。
- （4）滴用多种药液时，先滴刺激性弱的药物，再滴刺激性强的药物，前、后用药应间隔 10 min，以免降低药效。
- （5）特殊药物应粘贴特殊标志以提高警惕，特别注意散瞳剂与缩瞳剂、腐蚀性药

物，切记不可滴错，以免造成严重后果。

(6) 滴眼药液时会有少许不适，需嘱老年人切勿用手揉眼。

(三) 滴眼药法的健康教育

向老年人及家属说明用药的目的及操作流程，让其对所做解释工作表示理解，能复述注意事项、配合滴药；对于门诊老年人，照护员应教会老年人或家属掌握滴药方法，以便能在家中自行滴药。

二、滴耳药法

(一) 滴耳药法的目的

滴耳药法是指通过外耳道滴入药物，达到软化耵聍或治疗外耳道及中耳疾病的目的。

(二) 滴耳药法的要点

- (1) 注意操作规范，确保给药安全准确，操作时动作要轻柔。
- (2) 避免滴管接触外耳道，防止交叉感染。
- (3) 急性外耳道炎、外耳道疖肿、大疱性鼓膜炎、急性中耳炎鼓膜未穿孔前牵拉耳郭或按压耳屏会增加疼痛，动作须轻柔，与患者做好沟通。
- (4) 滴入药液不宜过热或过冷，以免刺激内耳迷路，引起眩晕、恶心、呕吐等不适。
- (5) 注意观察老年人用药后反应，如是否有眩晕、恶心呕吐等不适。
- (6) 如有昆虫类进入耳道，可先用油剂药液，滴药后 2~3 min 便可取出异物。

(三) 滴耳药法的健康教育

向老年人及家属说明用药的目的及操作流程，让其对所做解释工作表示理解，能复述注意事项、配合滴药；对于门诊的老年人，照护员应教会老年人或家属掌握滴药方法，以便能在家中自行滴药。

三、滴鼻药法

(一) 滴鼻药法的目的

滴鼻药法是将含各种药物的滴鼻液滴入鼻腔，起到收缩鼻腔黏膜、消炎、抗过敏或润滑等作用，以达到不同的治疗效果。适用于急、慢性鼻炎，鼻窦炎，过敏性鼻炎，萎缩性鼻炎，鼻咽炎和鼻腔填塞物抽取之前。

（二）滴鼻药法的要点

- （1）注意操作规范，确保给药安全准确，操作时动作要轻柔。
- （2）混悬剂在使用前应充分摇匀。
- （3）如需滴入含抗生素药液，一般先滴收缩鼻黏膜的药液，5~10 min 后再滴抗生素药液。
- （4）仰卧头低位适用于后组鼻窦炎；侧卧头低位适用于前组鼻窦炎。
- （5）操作后嘱老年人不要用力，以防药液外溢。
- （6）血管收缩剂使用时间不可过长（3 d 以上）。

三、滴鼻药法的健康教育

向老年人及家属说明用药的目的及操作流程，让其对所做解释工作表示理解，能复述注意事项、配合滴药；对于门诊老年人，照护员应教会老年人或家属掌握滴药方法，以便能在家中自行滴药。

任务实施

表 2-9-7 滴眼药照护操作

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作前	评估与准备	（1）评估：老年人的身体状况、有无药物过敏史、眼部情况、视力有无障碍。 （2）解释：向老年人及家属解释药物的使用方法、药物副作用及配合技巧。 （3）老年人准备：了解用药目的，掌握放松和配合的方法。 （4）环境准备：清洁、舒适、光线充足。 （5）照护员准备：衣帽整齐、修剪指甲、洗手、戴口罩。 （6）用物准备：滴管、眼药水或眼药膏并检查药物的有效期、质量，棉签、弯盘	（1）滴眼前必须洗净双手，防止交叉感染。 （2）滴眼前检查药水有无变色、沉淀，注意玻璃滴管有无破损
操作中	1. 核对 2. 安置体位	（1）携用物至老年人床旁，核对老年人床号、姓名、手腕带。 （2）仰卧位或坐位，头略后仰。 （3）嘱老年人眼向上注视。 （4）左手用棉签拉开下眼睑。	（1）眼部涂有眼膏或有分泌物时，应先用消毒棉签拭去，再滴眼药水。

(续上表)

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作中	3. 实施	(5) 右手持眼药液或滴管, 右手掌根部轻轻放于老年人前额使滴管距离眼睑 1~2 cm, 将药液向结膜囊内滴入 1~2 滴。 (6) 轻提上眼睑数次使药液充分弥散。 (7) 嘱老年人闭合双眼 1~2 min。 (8) 用干棉球按压内囊部, 防止药液注入内囊和鼻腔。 (9) 用无菌棉签拭去溢出的眼药水	(2) 正常结膜囊容量为 0.02 mL, 每次一般滴入 1~2 滴即够或遵医嘱用药, 不宜过多, 以免药液外溢。 (3) 滴药时, 滴管或瓶口距眼部 1~2 cm, 避免接触眼睑或睫毛, 以免污染或划伤角膜。 (4) 角膜感觉灵敏, 药液避免直接滴于角膜上。 (5) 双眼滴眼时, 先滴健眼
操作后	1. 用物整理 2. 洗手, 记录	(1) 取舒适体位, 整理床单位和用物。 (2) 洗手, 记录	观察老年人滴眼药水后的反应, 做好记录

表 2-9-8 滴耳药照护操作

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作前	评估与准备	(1) 评估: 老年人的病情、意识状态、过敏史、合作程度、耳部分泌物情况和药物性质等。 (2) 解释: 向老年人及家属解释滴耳药的用药原因、药物副作用、注意事项及配合技巧等。 (3) 老年人准备: 了解用药目的, 掌握放松和配合的方法。 (4) 环境准备: 清洁、舒适、光线充足。 (5) 照护员准备: 衣帽整齐、修剪指甲、洗手、戴口罩。 (6) 用物准备: 1~2 个棉球、耳科专用棉签、弯盘、治疗盘、滴耳液、3% 过氧化氢液和 0.9% 氯化液适量, 必要时血液吸引器等	做好解释工作, 若滴入耳内软化液, 应事先告知老年人滴药后可能出现耳塞、闷胀感等情况, 消除老年人的不安情绪
操作中	1. 核对 2. 安置体位 3. 清洁外耳道	(1) 携用物至老年人床旁, 核对老年人床号、姓名、手腕带。 (2) 取舒适侧卧位或坐位, 患耳向上, 清洁外耳道。外耳道有脓液或分泌物时, 分别用 3% 过氧化氢液和 0.9% 氯化钠溶液清洁外耳道, 并用棉签拭干。 (3) 捂: 将滴耳药用手捂热, 使其接近体温。	(1) 滴药前需将外耳道脓液洗净。 (2) 检查时向后上方牵拉耳郭, 使外耳道拉直, 操作时动作要轻柔。

(续上表)

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作中	4. 将药液捂热 5. 滴药	(4) 滴药: 拉直外耳道, 将药液沿耳道后壁缓慢滴入 3~5 滴, 如滴入耵聍软化液, 滴入药液量要适当增多。 (5) 用手指轻拉耳郭或反复轻按耳屏数次, 使药液流入耳腔。 (6) 保持原体位 5~10 min。 (7) 外耳道口塞入棉球, 用无菌干棉签拭去外流药液	(3) 滴药液要盖过鼓膜。 (4) 药液温度应接近体温, 不宜过冷或过热
操作后	1. 用物整理 2. 洗手, 记录	(1) 取舒适体位, 整理床单位和用物。 (2) 洗手, 记录	观察老年人滴耳后的反应, 做好记录。如老年人出现不适, 应就地休息, 密切观察

表 2-9-9 滴鼻药照护操作

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作前	评估与准备	(1) 评估: 老年人的病情、意识状态、自理能力、合作程度、药物性质、鼻部情况等。 (2) 解释: 向老年人及家属解释鼻腔滴药的目的、药物副作用、注意事项及操作过程配合等。 (3) 老年人准备: 了解用药目的, 掌握放松和配合的方法。 (4) 环境准备: 清洁、舒适、光线充足。 (5) 照护员准备: 衣帽整齐、修剪指甲、洗手、戴口罩。 (6) 用物准备: 弯盘、小方纱, 按医嘱备滴鼻药物并检查药物的有效期、质量	操作前, 操作者必须洗净双手, 滴鼻药老年人专用
操作中	1. 核对 2. 安置体位 3. 检查鼻部情况 4. 操作实施	(1) 携用物至老年人床旁, 核对老年人床号、姓名、手腕带。 (2) 仰卧位或坐位, 头略后仰。 (3) 检查鼻部情况, 若治疗上颌窦炎、颌窦炎时取头后仰并向患侧倾斜位。 (4) 滴药: 左手轻推鼻尖暴露鼻腔, 一侧鼻腔滴入药液 3~5 滴, 轻轻捏鼻翼, 使药液与鼻腔黏膜充分接触。 (5) 嘱老年人保持体位 5~10 min, 恢复体位后按相同方法滴入对侧。 (6) 用小方纱擦干净鼻孔周围	(1) 滴药时滴管勿接触鼻翼和鼻毛, 以免污染药液。 (2) 滴药后轻捏鼻翼以减少药液流入咽部, 引起不适

(续上表)

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作后	1. 用物整理 2. 洗手, 记录	(1) 取舒适体位, 整理床单位和用物。 (2) 洗手并记录	注意观察老年人鼻腔情况, 有异常情况及时做好记录

知识链接

感冒与鼻炎症状的区别

感冒与鼻炎在临床上有非常相同的症状, 都有鼻塞、流涕、鼻痒等症状。

感冒属于上呼吸道感染, 一般患者主要出现的症状有鼻塞、打喷嚏、流涕、咽喉疼痛、干咳, 甚至有的患者会出现不同程度的低热、肌肉酸痛、头痛等临床表现。它一般是属于自限性疾病, 病情比较轻, 病程短, 多数患者预后良好, 多无并发症发生, 5~7 d 可痊愈。

在临床上, 鼻炎患者主要是打喷嚏, 且打喷嚏次数非常频繁, 流涕以清水鼻涕或者黏涕为主, 同时伴有明显鼻塞症状, 一般情况下对于鼻炎的治疗, 以实现症状的控制作为其治疗的主要目的。

子任务七 塞入用药照护技术

任务情境

董某, 女, 88 岁, 有多年慢性便秘病史, 平日进食偏少, 5 d 未排大便, 医嘱给予药物塞入治疗。

任务: 请问直肠栓剂塞入法的目的是什么? 如何进行直肠栓剂塞入?

任务目标

1. 能描述塞入用药的概念。
2. 能正确完成塞入用药的操作流程。
3. 能熟悉塞入用药照护操作中的注意事项。
4. 能在塞入用药照护操作中关心爱护老年人。

任务描述

常用药物为栓剂，包括直肠栓剂（*rectal suppository*）和阴道栓剂（*vaginal suppository*）。栓剂是药物与适宜基质制成的供腔道给药的固体制剂。其熔点为 37 ℃ 左右，塞入体腔内缓慢融化而产生药效。

一、直肠栓剂塞入法

（一）直肠栓剂塞入法的目的

- （1）直肠插入甘油栓，软化粪便，以利排出。
- （2）栓剂中有效成分被直肠黏膜吸收，而达到全身治疗作用，如解热镇痛栓剂。

（二）直肠栓剂塞入法的要点

- （1）严格执行查对工作。
- （2）注意保护老年人隐私部位。
- （3）指导老年人放松及配合的方法，采取提高用药效果的措施。

（三）直肠栓剂塞入法的健康教育

教会老年人或家属执行操作的方法，说明在置入药物后至少平卧 15 min 的目的。

二、阴道栓剂塞入法

（一）阴道栓剂塞入法的目的

自阴道塞入栓剂，以起到局部治疗的作用，如塞入消炎、抗菌药物治疗阴道炎。适用于治疗各种阴道炎、慢性宫颈炎等。

（二）阴道栓剂塞入法的要点

- （1）严格执行查对工作。
- （2）注意保护老年人隐私部位。
- （3）准确判断阴道口，栓剂必须置入足够深度。
- （4）月经期、阴道出血时，禁止上药。
- （5）用药期间使用卫生巾或者纸尿裤，以保持衣裤清洁，上药期间禁止性生活及盆浴。

（三）阴道栓剂塞入法的健康教育

嘱老年人在置入药物后，至少平卧 15 min，并指导老年人在治疗期间避免性生活，同时教会老年人自行上药的操作方法。

任务实施

表 2-9-10 直肠栓剂塞入照护操作

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作前	评估与准备	（1）评估：老年人的病情、用药的目的、自理能力，以及对用药计划的了解、认识和配合程度。 （2）解释：向老年人及家属解释用药目的和用药后需平卧的时间。 （3）老年人准备：了解用药目的，掌握放松和配合的方法。 （4）环境准备：需要时用屏风或围帘遮挡老年人。 （5）照护员准备：衣帽整齐、修剪指甲、洗手、戴口罩。 （6）用物准备：直肠栓剂、指套或手套、卫生纸	—
操作中	1. 核对 2. 安置体位 3. 操作实施	（1）携用物至老年人床旁，核对老年人床号、姓名、手腕带。 （2）协助老年人取侧卧位，膝部弯曲，暴露肛门。 （3）戴上指套或手套。 （4）操作中让老年人张口深呼吸，尽量放松。将栓剂插入肛门，并用食指将栓剂沿直肠壁朝脐部方向送入 6~7 cm。 （5）置入栓剂后，保持侧卧位 15 min，若栓剂滑脱出肛门外，应予重新插入	（1）注意栓剂塞至肛门内括约肌以上，并确认栓剂靠在直肠黏膜上，若塞入粪块中，则不起作用。 （2）注意防止栓剂滑脱或融化后渗出肛门外
操作后	1. 用物整理 2. 洗手，记录	（1）协助老年人穿裤子，取舒适体位，整理床单位和用物。 （2）洗手并记录	对于不能下床的老年人，应将便器、卫生纸、呼叫器放于其易取处

表 2-9-11 阴道栓剂塞入照护操作

项目	操作步骤	操作程序	注意事项
操作前	评估与准备	(1) 评估：老年人的病情，对用药计划的了解，对隐私部位用药的接受程度和配合治疗情况，用药的自理能力。 (2) 解释：向老年人及家属解释用药目的和用药后需平卧的时间。 (3) 老年人准备：了解用药目的，掌握放松和配合的方法。 (4) 环境准备：需要时用屏风或围帘遮挡老年人。 (5) 照护员准备：衣帽整齐、修剪指甲、洗手、戴口罩。 (6) 用物准备：阴道栓剂、栓剂置入器或手套、卫生棉垫、消毒用具	月经期、阴道出血时，禁止上药
操作中	1. 核对 2. 安置体位 3. 操作实施	(1) 携用物至老年人床旁，核对老年人床号、姓名、手腕带。 (2) 协助老年人取屈膝仰卧位，双腿分开，暴露会阴部。 (3) 铺橡胶单及一次性治疗巾于会阴下方。 (4) 消毒：用碘酒消毒会阴处。 (5) 一手戴上指套或手套取出栓剂。 (6) 嘱老年人张口深呼吸，尽量放松。 (7) 利用置入器或戴上手套将栓剂沿阴道下后方轻轻送入 5 cm，达阴道穹隆。 (8) 嘱咐老年人上药后至少平卧 15 min，以利药物扩散至整个阴道组织，利于药物吸收	(1) 注意观察塞入位置，确定阴道口后才能置药，避免误入尿道。 (2) 成年女性阴道长约 10 cm，故栓剂必须置入 5 cm 以上深度，以防滑出
操作后	1. 用物整理 2. 洗手, 记录	(1) 取出治疗巾及橡胶单，为避免药物或阴道渗出物弄污内裤，可使用卫生棉垫。 (2) 协助老年人取舒适卧位，整理床单位及用物。 (3) 洗手并记录	记录栓剂名称、剂量、塞入时间等，注意观察药物疗效

知 识 链 接

便秘的常见因素

便秘指排便频率减少，一周内排便次数少于 2~3 次，排便困难，大便干结。引起便秘的常见因素有：①进食量过少或食物缺乏纤维素、水分，不足以刺激肠道

的正常蠕动；②结肠平滑肌张力减低和蠕动减弱；③各种原因的肠梗阻；④排便反射减弱或消失，腹肌、膈肌及盆肌张力降低；⑤结肠痉挛缺乏驱动性蠕动；等等。便秘常见于全身性疾病、身体虚弱、不良排便习惯、功能性便秘等情况，以及结肠、直肠、肛门疾病。

同步练习

1. 错误的老年人用药原则是（ ）。
A. 应用最少药物治疗原则
B. 从最低有效剂量开始治疗原则
C. 选择最少不良反应药物治疗原则
D. 简化治疗方案原则
E. 最大剂量治疗原则
2. 药物代谢和解毒的主要场所是（ ）。
A. 心脏 B. 肝脏 C. 肾脏 D. 脾 E. 肺
3. 药物代谢和解毒的主要场所是（ ）。
A. 心脏 B. 肝脏 C. 肾脏 D. 脾 E. 肺
4. 下列关于影响老年人药物吸收的因素描述错误的是（ ）。
A. 胃液 pH 降低
B. 胃肠道血流量减少
C. 胃排空速度减慢
D. 肠蠕动减慢
E. 胃肠道参与吸收的细胞减少
5. 老年人用药后药理学特点包括（ ）。
A. 药物相互作用增加
B. 药物吸收、分布改变
C. 发生 ADR 机会增大
D. 以上都对
E. 药物转化、代谢下降
6. 老年人用药后药理学特点包括（ ）。
A. 药物相互作用增加
B. 药物吸收、分布改变
C. 发生 ADR 机会增大
D. 以上都对
E. 药物转化、代谢下降

7. 老年人常见的不良用药习惯包括()。

- A. 未就诊自行购药服用
- B. 随意或混置摆放药物
- C. 自行增减药物
- D. 漏服、误服药物
- E. 以上都是

拓展阅读

新型冠状病毒肺炎(Corona Virus Disease 2019, COVID-19),简称“新冠肺炎”,世界卫生组织命名为“2019 冠状病毒病”,是指 2019 新型冠状病毒感染导致的肺炎。2019 年 12 月以来,湖北省武汉市部分医院陆续发现了多例华南海鲜市场暴露史的不明原因肺炎病例,证实为 2019 新型冠状病毒感染引起的急性呼吸道传染病。

2020 年 2 月 11 日,世界卫生组织总干事谭德塞在瑞士日内瓦宣布,将新型冠状病毒感染的肺炎命名为“COVID-19”。2022 年 12 月 26 日,国家卫生健康委员会发布公告,将新型冠状病毒肺炎更名为新型冠状病毒感染。

面对来势汹汹的新冠疫情,老年服务工作者牢记党和人民的重托,义无反顾冲在疫情防控第一线,为保护人民的生命安全和身体健康做出了巨大贡献,彰显了养老服务工作者护佑人民健康的职责使命,也激励着养老服务工作者为建设健康中国、增进人民健康福祉做出新贡献。



老年人常用安全 照护技术

项目三



项目概述

老年期是人生的特殊阶段。老年人因身体各系统和器官逐渐出现退行性问题，在日常生活环境中易受物理、化学因素影响，导致一些不良事件的发生，如跌倒、坠床、烫伤等，严重时可危及生命。

预防与处理不良事件是老年照护必须学习的内容。防止老年人意外事故，妥善应对处理突发伤害事故，能最大限度地降低事故发生。

本项目重点学习跌倒、坠床、烧烫伤、噎食、走失五个常见不良事件所致危害及预防、处理方法，共 20 学时。

学习目标

知识目标	1. 熟知发生跌倒、坠床、烧烫伤、噎食、走失时老年人的表现。 2. 说出跌倒、坠床、烧烫伤、噎食、走失的预防方法。 3. 叙述跌倒、坠床、烧烫伤、噎食、走失的处理方法
能力目标	1. 能正确完成跌倒老年人的急救处理及掌握预防跌倒方法。 2. 能正确完成坠床老年人的急救处理及掌握预防坠床方法。 3. 能正确完成烧烫伤老年人的急救处理及掌握预防烧烫伤方法。 4. 能正确完成噎食老年人的急救处理及掌握预防噎食方法。 5. 能正确完成走失老年人的急救处理及掌握预防走失方法
素养目标	1. 具有应变能力及关心、关怀老年人的职业素质。 2. 具有冷静、果断地发现问题和解决问题的能力。 3. 具有慎独修养和爱伤观念