

■ 专科护理

# 孕期低分子肝素注射要点

□熊文字

部分孕妇在孕期需要注射低分子肝素,但是长期往返医院注射药物,耗时耗力。因此,孕妇掌握居家注射技能,可以减少往返医院的负担,保障治疗的规范性,降低因工作安排、天气影响或交叉感染导致的漏注风险,从而提高孕妇的治疗依从性。此外,居家注射低分子肝素可以灵活调整时间,减少医疗资源占用,家属的参与也能增强孕妇的信心。笔者将简单阐述孕期居家注射低分子肝素的规范操作要点。

在妊娠期,孕妇体内雌激素水平升高,可增强凝血因子活性,促使血液处于高凝状态,增加血栓形成风险。高危人群包括肥胖者、长期卧床者,以及妊娠合并遗传性易栓症患者或抗磷脂综合征患者等。规范注射低分子肝素,可保护母婴安全:预防静脉血栓形成及脱落引发的肺栓塞,严重时危及生命;改善胎盘微循环,减少胎盘血栓相关并发症,如自然流产、早产及胎儿生长受限。

**前期准备**  
医生评估与指导 医生已开具处方,并且孕妇已接受医务人员的手把手注射低分子肝素的指导。  
孕妇明确注射低分子肝

素的剂量、频率(如每日1次或2次)及疗程时长。

**治疗目的** 孕妇居家自行注射低分子肝素(如依诺肝素、达肝素等)是为了预防或治疗孕期血栓性疾病(如深静脉血栓、肺栓塞等),或用于某些高危妊娠(如抗磷脂综合征、反复流产)。

**物品清单**  
一次性无菌注射器 用于注射药物。

低分子肝素注射液 作为抗凝治疗的核心药物使用。

酒精棉片/碘伏 用于注射前皮肤消毒处理,降低感染风险。

锐器盒 规范处理废弃针头,避免锐器刺伤风险。

棉签 注射后穿刺点压迫止血,降低皮下淤血发生率。

**注射要点**  
最佳区域 腹部(避开肚脐周围2厘米),选择脐旁两侧脂肪较厚处,左右交替(每次注射点间隔至少2厘米);大腿外侧、上臂外侧,避开皮肤疤痕、硬结、破溃处。

减少硬结的技巧 注射后按压3分钟~5分钟,避免热敷或剧烈活动。

体位与环境 坐位或平躺,确保注射部位皮肤松弛。保持环境清洁,清洁手部。

轮换原则 每天更换注射

左右侧,注射点间隔≥2厘米,记录部位顺序,避免同一部位反复注射导致硬结。

**观察不良反应** 如果注射部位出现局部红肿、过敏或出血,及时就医。

**注射步骤**  
消毒皮肤 以注射点为中心,螺旋向外消毒直径5厘米,待酒精挥发后(约30秒),再注射药物。

**排气(视药品说明)** 预充式注射器通常无须排气。抽取药液时,请使用一次性无菌注射器,严格遵循无菌操作原则,针尖朝上轻弹后,推掉少量药液至针尖可见液滴即可。

**正确的捏皮手法** 拇指与食指轻轻捏起皮肤褶皱(约1厘米),确保针头注入脂肪层而非肌肉(减少疼痛和淤青),保持褶皱直至注射完成。

**垂直进针** 像“拿笔写字”一样握住注射器,针尖向下垂直90度,手指轻弹针筒,将针筒内少量气体弹至药液上方;注射时可连同少量气体一同注入,避免针头处药液残留,缓慢刺入皮肤,进针深度以针头全部刺入为宜。整个过程保持皮肤褶皱存在,缓慢匀速推注药液(≥10秒)。

**拔针后处理** 拔针后,松开皮肤褶皱,用棉签按压注射

点1分钟~2分钟,切勿揉搓。

**检查** 注射点无出血后,丢弃针头至锐器盒。

**注意事项**  
减少淤青的技巧 注射后按压时间充足(尤其是凝血功能较差者)。24小时内可冷敷注射部位(避免热敷)。轮换部位注射,避免重复使用同一区域。

**警惕不良反应**  
常见不良反应:注射部位淤青、轻微疼痛(通常无须处理)。

需要就医的情况:严重过敏,例如皮疹、呼吸困难;异常出血,例如牙龈、鼻出血、血尿;腹部剧痛或下肢肿痛,警惕血栓或肝素诱导血小板减少症。

**其他安全提示**  
定期复查凝血功能,如抗Xa因子活性监测。

避免同时使用其他抗凝药物,除非医生允许。

禁止使用过期或破损的药品。

**心理支持与应急**  
若对操作恐惧,可请家属协助或使用辅助注射器(如自动注射笔)。孕妇出现头晕、心悸等不适时,立即平卧并联系医生。

**重要原则** 居家注射前,需要确保孕妇及家属完全掌

握操作方法,发现任何不确定情况应及时咨询医务人员。

严格遵照医嘱,不可自行调整剂量或停药;若自行停药或调整剂量,可能引发血栓风险。

**常见疑问**  
问:注射药物后皮肤有淤青硬结怎么办?  
答:暂停在该部位注射药物,用土豆片外敷(去皮切片贴硬结处,每日2次,每次15分钟)。

问:忘记注射药物怎么办?  
答:漏打一次无须补双倍剂量。立即联系医务人员,调整后续方案。

问:注射后,孕妇可以洗澡或运动吗?  
答:注射后1小时,孕妇可以正常洗澡;避免剧烈运动或腹部拉伸,防止出血。

问:初次操作时,可能出现紧张情绪。孕妇可以利用橙子模拟练习捏皮及进针技巧,熟悉操作流程。家属可以协助孕妇消毒,记录注射部位,提供心理支持。低分子肝素不通过胎盘屏障,对胎儿无不良影响。若注射过程中存在疑问或异常情况,需要立即联系医务人员。

(作者供职于郑州大学第三附属医院,本文由何剑烁整理)

■ 小发明

经外周静脉置入中心静脉导管(PICC),将导管尖端置在上腔静脉,尤其适用于肿瘤患者的化疗。然而,肿瘤患者静脉血栓发生率较健康人群高7倍以上,且临床治疗中常需要输注高浓度静脉营养液(混合葡萄糖后浓度可达23%)及化学药物。此类液体易引发导管腔结样堵塞,同时药物堆积可损伤血管壁。若未及时规范冲管、封管,将导致导管堵塞,诱发静脉炎等。美国静脉输液护理协会发布的2016版《静脉输液护理实践标准》指出:使用外周静脉短导管后,需要用10毫升一次性无菌注射器(儿童与成年患者)抽取不含防腐剂的0.9%氯化钠溶液,进行封管。但是,该指南未明确冲管压力与推注速度的具体标准。笔者在临床实践中发现,压力过小易引发静脉炎与导管堵塞,压力过大则导致管路破裂、药液外渗或非计划拔管。此外,管腔狭窄或血栓形成早期难以直观判断,常在出现堵塞或血栓后才被动处理,增加患者拔管风险及栓子脱落风险。为探究导管堵塞、静脉炎、管路破裂等并发症与冲管压力、推注速度的相关性,笔者设计一种PICC专用注射器。

# 一种PICC专用注射器

□张楠楠 阙亦非 文/图

**研究目的**  
预防PICC管路破裂及血栓形成,减少导管相关并发症。  
通过科学测量确定冲管合理压力范围,为临床操作提供标准化依据。

**简要过程**  
压力可视化装置 在预充式导管冲洗器推柄端加装可以重复使用的压力传感器及显示器,实时显示冲管时的压力数值。

早期预警机制 在压力骤增时,提示管腔狭窄或血栓形成风险,便于临床早期干预。

数据整合分析 通过采集静脉炎发生率、管路破裂率、导管回血率等数据,进行压力与并发症相关性分析,确定最佳压力区间。

**创新点**  
可直观读出冲管时PICC管腔壁所承受的压力。若冲管时压力骤增,可早期发现PICC管腔有无狭窄或血栓形成。

**项目用途**  
科研阶段 收集静脉炎发生率、药物残留量、导管回血率及管路破裂率数据,通过回顾性分析建立不同型号PICC导管的最佳冲管压力标准。

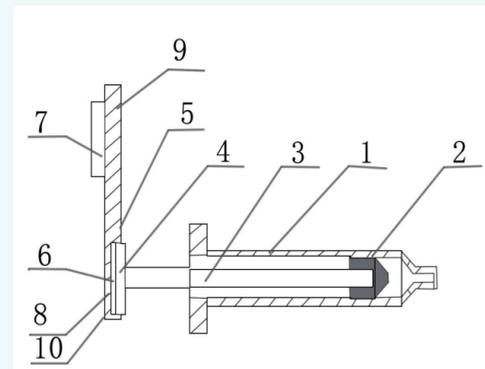
临床应用 基于科研成果,指导医务人员临床规范化操作,降低非计划拔管及血栓脱落风险。

风险预判 通过压力监测评估管腔狭窄或血栓形成风险,实现早期干预。

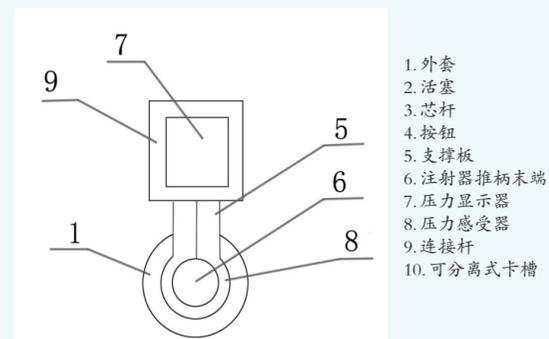
**社会效益与经济效益**  
这种PICC专用注射器结构简单、设计合理、使用便捷,而且成本低廉;实时监测压力可降低静脉炎发生率,减少管腔狭窄、堵塞及破裂风险;帮助护士精准控制冲管压力,提高工作效率,保障患者安全。

**操作及使用方法**  
该装置通过可以分离式卡槽,将压力传感器和显示器装置安装于预冲式导管注射器的推柄端。医务人员在进行静脉推注时,按压推柄,压力传感器能够检测推注过程中的压力,并将该压力数据实时传递给显示器。此外,后期可加装报警装置,当检测到的压力超出安全范围时,报警装置将发出警示信号,提醒医务人员。医务人员根据显示器上的压力实时数据,及时调整冲管压力,从而有效避免因冲管压力不可控而导致的导管破裂或管腔回血等并发症。

(作者供职于河南省人民医院)



产品示意图



1. 外套
2. 活塞
3. 芯杆
4. 按钮
5. 支撑板
6. 注射器推柄末端
7. 压力显示器
8. 压力感受器
9. 连接杆
10. 可分离式卡槽

# 结核病患者应加强营养和体重管理

□张沛

结核病是由结核分枝杆菌引起的一种慢性传染病,可侵犯全身多处部位。结核病是威胁人类健康的重大公共卫生问题。结核分枝杆菌的传播途径以飞沫为主。患者常出现咳嗽、低热、盗汗、体重下降等症状。抗结核药物治疗已显著降低死亡率,但是耐药性结核分枝杆菌和潜伏感染是治疗难点。近年来,科学家发现结核病的发生与人体营养状况密切相关,特别是体重和脂肪组织的动态变化,成为影响疾病进展的关键因素。

**营养不良与低体重**  
营养不良削弱免疫防线 蛋白质缺乏和营养不良是结核病的重要危险因素。营养不良会直接损害免疫系统的功能,导致免疫细胞T淋巴细胞功能下降;蛋白质缺乏会导致T淋巴细胞增殖和活性降低,而T淋巴细胞是抵抗结核分枝杆菌侵袭的核心力量,并且人体的

黏膜和皮肤屏障因蛋白质不足而脆弱,导致其功能受损,更易被病原体侵袭。

低体重与结核病风险的恶性循环 体重过低(体质指数BMI<18.5)的人群结核病发病率是正常体重者的12倍。结核病本身会导致患者食欲减退、代谢紊乱和脂肪分解加速,形成“感染→体重下降→免疫力降低→病情加重”的恶性循环。值得注意的是,急性的脂肪损失会显著恶化肺部病理。

动物实验结果表明,脂肪消融小鼠肺部的结核分枝杆菌比正常小鼠肺部的结核分枝杆菌增加5倍。脂肪组织不仅是能量储备库,还通过分泌脂联素等因子调节免疫平衡,脂肪缺失可能打破人类免疫力防御的微妙平衡。

**脂肪的“双刃剑”**  
脂肪组织 结核分枝杆菌可以潜伏在脂肪组织中,利用脂肪中的甘油三酯维持休眠状

态。脂肪细胞和巨噬细胞的相互作用会为细菌提供庇护,延缓免疫清除。

肥胖人群的“意外优势” 研究显示,超重和肥胖(BMI≥25)人群发生结核病风险显著低于正常体重者,这与脂肪组织的免疫调节作用和代谢缓冲效应相关,脂肪细胞分泌的脂联素具有抗炎特性,可抑制过度免疫反应对肺部的损伤,并且充足的脂肪储备,可以减少感染期的能量透支,避免因急性消瘦导致的免疫崩溃。

研究人员发现,肥胖人群的结核病发病率仅为正常体重者的20%。这一“营养悖论”提示,适度的脂肪储备可能是对抗结核病的防线。

**合理膳食与体重管理**  
避免盲目减肥 近年来,以瘦为美的风潮导致许多人盲目追求低体重。然而,过度节食引发的营养不良会增加结核分枝杆菌易感性。对于结核分枝

杆菌感染人数,快速减重会加剧脂肪流失,削弱免疫修复,延缓康复进程。

**营养均衡** 我国发布的成人肥胖膳食指南强调“合理减重,循序渐进”,减重速度控制在每月2公斤~4公斤,避免肌肉和脂肪过度流失。坚持适度运动与合理饮食,可以增加肌肉量,改善代谢,促进健康。

这些原则同样适用于结核病患者,在治疗期间,患者需要监测体重变化,必要时通过营养支持维持体脂率。

**合理饮食** 保证蛋白质优先,每日摄入足量优质蛋白(如鱼、蛋、豆制品等),维持免疫细胞活性。

**适量摄入脂肪** 选择不饱和脂肪酸(如坚果、深海鱼等),避免摄入反式脂肪酸,保持脂肪组织的正常功能。

**维生素和矿物质** 维生素D,以及锌、硒等微量元素可增强抗感染能力,可以通过新鲜的蔬菜、乳制品和全谷物补充。

(作者供职于河南省疾病预防控制中心)

全面行动 全力投入 全民参与 终结结核

## 结防那些事

开展终结结核行动 共建共享

健康中国

■ 叙事护理

# 与老人握个手吧

□杨丽超 文/图

在医院的长廊里,常常弥漫着消毒水的味道,匆忙的脚步声和紧张的气氛交织在一起。而在这看似冰冷的环境中,却有无数温暖的瞬间,彰显着人文关怀。作为一名护理带教老师,笔者深知培养护士不仅是传授专业知识和技能,更重要的是让他们懂得,如何用真心去关爱每一位患者。

那是一个忙碌的上午,急诊送来一位病重的高龄老人。老人呼吸困难,喉咙里发出呜咽声。

“小征,快通知医生,准备吸痰装置!”我一边告知责任护士小征,一边迅速带着实习护士将老人抬上病床,连接氧气和心电监护设备。随即赶来的医生查看病情,责任护士紧急吸痰,建立静脉通路,采

集血液标本等。

一阵忙碌之后,老人的呼吸困难症状减轻,大家悬着的一颗心终于安定下来。这是一位耄耋之年的老人,肺部感染、2型糖尿病、心力衰竭、阿尔茨海默病、股骨头骨折半月有余,以及下肢静脉曲张形成等等。

老人的眼神空洞,透露出孤独和无助,嘴巴半张半合,时不时发出“啊啊”的声音,两只枯瘦的手不停地抖动,偶尔向上、向前伸张,或者用拇指和食指摩挲床单的一角,好像在努力寻找着什么。

我走近老人,轻轻碰了碰老人的手。她一下子抓住我的手,好像溺水的人抓到了一根救命稻草,她抖动的手竟停止了抖动。

我一下子明白了,面对着

一路的颠簸和一系列的治疗操作,老人害怕极了,但是又无法表达。我的心猛地一沉,眼泪差点掉落。

我深吸一口气,右手轻轻地回握了一下,左手慢慢地抚摸着老人的手背。这是一双皮肤因缺乏日晒而苍白的,我可以看到薄薄的皮肤下面浅蓝色的静脉,手指枯瘦纤长,想当年她也应该是一副姣好的模样吧!老人安静了下来。

我抬起头,看到实习护士小蕊不知所措地站在床尾。今天是小蕊入科的第三天,看她怯怯的样子,我示意小蕊走近一些。“来,与老人握个手吧!”我轻轻地对小蕊说,并向她投去鼓励的目光。

小蕊先是一愣,随后有些犹豫地伸出了手。当小蕊的手触碰到老人那双干枯、布满

皱纹的手时,我能感觉到小蕊的身体微微一颤。

那一刻,时间仿佛静止了。小蕊原本紧张的神情渐渐变得柔和,她的目光也从最初的不安变得坚定而温暖。老人的脸上也浮现出一丝不易察觉的笑容,那笑容仿佛是在这陌生的病房里找到了一丝慰藉。

走出病房,我问小蕊:“刚才和老人握手的时候,你有什么感受?”小蕊沉默了片刻,然后说:“老师,看到老人病得这么重,我有些害怕。您让我过去,一下子只是觉得这是一个任务,但是当握住老人的手时,我突然感觉到她的脆弱和被关爱的渴望。那双手,让我明白了,我们的责任不仅是护理患者的身体,更要温暖他们的心灵。”

我微笑着点了点头,因为我知道,在那一刻,小蕊真正领悟到了人文关怀的力量。

在护理的道路上,一个简单的握手动作,可能比任何华丽的言辞都更有力量。它传递的不仅是温度,更是一种尊重、一份理解、一个无须言说的安慰。

作为带教老师,我希望每一位护士都能明白,护理工作不仅是打针、换药、记录病情,更是在每一个细微的动作、每一句贴心的问候中,给予患者力量 and 希望。

让我们都能勇敢地伸出手,去握住那些需要关怀的患者的手。因为在这个简单的动作中,蕴含着无尽的爱与责任。

(作者供职于河南省郑州市中心医院呼吸科)