

■ 专科护理

急性心肌梗死合并心源性休克患者在ECMO辅助治疗期间的精细化护理要点

□王月光

急性心肌梗死合并心源性休克是临床上较为严重的心脏疾病，起病急，会对患者的生命造成严重威胁。《急性心肌梗死合并心源性休克诊断和治疗中国专家共识(2021)》提出，早期心肌血运重建对改善急性心肌梗死合并心源性休克的预后十分重要。经皮冠状动脉介入术是急性心肌梗死的重要治疗手段，能及时打开心肌梗死相关血管、重建冠状动脉血流，但手术过程中存在一定的风险。体外膜肺氧合(ECMO)是一种将静脉血从体内引流到体外，经膜式氧合器氧合后再用血泵将血液灌注回体内，能够进行有效的血液气体交换和组织灌注，从而改善合并严重心功能不全患者的休克状态，适合严重双心室衰竭患者治疗的唯一短期辅助支持装置。去年，我科收治了1例急性心肌梗死合并心源性休克患者。在ECMO辅助治疗下，该患者的病情逐渐得到控制，成功过渡到二次手术，再次开通血管。在此期间，护理人员采取精细化护理措施，从多方面加强对患者的观察与护理。现将护理经验总结如下。

一般临床资料

一名51岁的男性患者白某，无明显诱因出现剑突下不适、自觉饥饿，进食后出现恶心、呕吐症状，呕吐物为胃内容物，持续10多分钟后缓解，晨起感觉周身不适、乏力。没过多久，患者剑突下不适症状加重，伴有呼吸困难、出汗、面色苍白，便到当地医院就诊，并进行心电图检测，结果显示：急性心肌梗死。口服阿司匹林300毫克、氯吡格雷300毫

克后，患者的症状仍未缓解，遂紧急联系我院。来到我院时，患者血压低、呼吸困难、烦躁。接诊人员遂联系ECMO团队对患者进行评估，评估后遂植入ECMO。以V-A模式(ECMO的一种转流模式)辅助循环下行冠状动脉造影，结果显示：LAD(冠状动脉左前降支)闭塞。术后，患者被初步诊断为冠心病、急性ST段抬高型心肌梗死(广泛前壁+高侧壁)、心源性休克 KILLIP

分级(用于在急性心肌梗死所致的心力衰竭的临床分级)IV级，入住我科。
主要治疗及转归
术后，患者在辅助循环下入住CCU(冠心病监护治疗病房)。入科后，护理人员给予置管中心静脉导管，去甲肾上腺素泵注，人血白蛋白10克补充蛋白治疗。夜间，患者出现气短症状并加重，护理人员为患者植入IABP(主动脉内球囊反搏)导管辅助循环，调节去甲

肾上腺素剂量，同时给予咪唑米静注、多巴胺静注、吗啡稀释后静注、冻干重组人脑利钠肽稀释后泵注、无创呼吸机辅助呼吸。之后，患者的心电监护设备提示异位心律。护理人员遵医嘱给予去乙酰毛花苷注射液稀释后静注，患者转为窦性心律。患者入院1周后进行了冠状动脉造影+支架植入术，开通闭塞的血管，并于次日拔除了ECMO导管，未诉说不适。

临床资料

护理措施

病情观察

护理人员应密切监测患者的生命体征、心理状况，ECMO的参数及管道、水箱水量、温度、电源情况、气源情况、IABP的触发模式、辅助频率、反搏压、反搏比、患者尿液的颜色和量、中心静脉压、血气分析结果等。全身皮肤的完整性、颜色、有无出血点和花斑；血管活性药物、镇静镇痛药物、心肌保护药物等的不良反应，保持循环系统稳定，维持充足的灌注压，降低患者的氧耗，控制输血量、输液速度等，避免加重患者心脏的负担。同时，护理人员要注意观察患者每日的心脏超声检查及胸片检查结果，如果发现异常，要及时向值班医生报告，并配合医生做好处理工作。

ECMO的护理

1. ECMO院内转运期间护理

该患者在ECMO的辅助下进行了二次手术，再次开通闭塞的血管。在转运期间，在ECMO辅助治疗下的患者会受病情、设备等客观因素的影响，因此，对院内转运要求更高，转运护士要熟练掌握ECMO的结构、原理，能够独立处理ECMO的常见报警问题，具备早期识别患者病情变化的能力，熟悉应对转运过程中突发的问题的能力。在整个转运过程中，ECMO团队成员与CCU里具备一定资质的医护人员一直陪着该患者。开始转运前，护理人员要提前做好转运监护仪、氧气瓶、氧气袋、急救转运箱。在转运过程中，ECMO

团队成员负责ECMO机器、管道的安全，保证机器运行良好和患者的安全；CCU护士负责观察患者的生命体征；导管室随时待命，最大程度减少转运和准备时间。介入手术过程顺利。术后，患者安全返回CCU。
2. 管道管理
导管采用三级固定方法进行固定：缝合穿刺处，用10厘米×25厘米的无菌敷料覆盖。体外导管用3M胶布固定于大腿、膝盖上方，导管下方给予无菌敷料(聚氨酯型)，预防压疮，用记号笔记录导管的位置，并做好评估。分别固定好IABP、尿管、中心静脉导管等，并做好导管标识，保证各个管路处于正确位置且通畅。每24小时更换1次敷料，若出现渗液、渗血，要及时更换。该患者在治疗期间未发生导管移位、滑脱等现象。
3. 抗凝管理
ECMO长时间循环辅助导致大量血液成分破坏引起血液高凝状态。抗凝不充分、ECMO置管导致静脉血流运行障碍等，均可引起栓塞。急性心肌梗死合并心源性休克患者的血液呈高凝状态，术后容易形成血栓。因此，ECMO运行期间的抗凝和出血管理显得非常重要。ACT(激活全血凝固时间)是一种快速、简单易行的床旁监测方法，广泛应用于抗凝效果的监测。在患者进行ECMO辅助治疗初期，护理人员要每两小时监测一次ACT，每四小时监测一次APTT(活化部分凝血活酶时间)，患者的血流动力学稳定

后，可每4小时~6小时监测一次ACT。此外，护理人员应每小时观察患者的双下肢有无肿胀、缺血，了解患者皮肤的温度、足背动脉搏动情况；每两小时用强光手电筒观察ECMO管路、离心泵有无血栓形成。该患者在治疗期间未发生相关出血及栓塞情况。
4. 镇静镇痛管理
镇静镇痛可以降低患者的代谢率，减少其氧耗氧需；减轻患者的疼痛及躯体不适感；改善睡眠；减轻或消除负面情绪。护理人员可遵医嘱给予患者瑞芬太尼、右美托咪定等镇痛镇静药物，并评估患者的意识状态。
5. ECMO相关性继发感染的预防
相关报道称，约64%接受ECMO的心源性休克患者会发生医院感染。该患者置入的侵入性管道较多，呼吸机、IABP、ECMO的使用增加了患者感染的机会。对此，护理人员要给予患者保护性隔离，专人管理，尽可能采用经皮穿刺置管，保持ECMO管路的密闭性，减少侵袭性操作；严格执行无菌操作原则，完善手卫生，使用消毒湿巾擦拭各类仪器、物品表面；使用氯己定消毒湿巾擦拭患者皮肤；评估患者的腹股沟、穿刺置管部位有没有发生污染，一旦发现污染，立即无菌换药。该患者在治疗期间未发生继发感染等情况。
6. 运动管理
有报道称，卧床休息7天~10天，循环血量会下降700毫升~800毫升，反射性心动过速和血

液黏稠度增加，血栓形成；卧床3周，体力工作能力下降20%~25%；长期卧床容易出现焦虑情绪。在对该患者的生命体征、精神状态、ECMO流量状态、导管位置及神经系统、呼吸系统等综合评估后，医护人员建议该患者应进行早期运动和早期康复。护理人员要给予患者适当的被动关节活动训练，以确保关节不会挛缩，特别注意肩、颈、腰、膝等部位的活动。该患者在治疗期间肢体活动良好。
保持大小便通畅
便秘是急性心肌梗死的诱因和并发症之一。长期卧床的急性心肌梗死患者胃肠蠕动减缓，用力排便时，容易引起腹内压增高、血压增高、心率加快，从而导致心肌耗氧量增加、心肌发生急性缺血、心功能不全等并发症。为了对便秘进行有效预防，患者排便时，我们常规使用缓泻剂(开塞露)。该患者在治疗期间未发生便秘情况。

该患者被诊断为急性心肌梗死合并心源性休克，入院时病情危急、护理难度大、置入管路多、血流动力学不稳定。护理人员齐心协力、分工合作，通过加强ECMO辅助治疗期间的抗凝管理、管道护理、镇静镇痛管理、ECMO相关性继发感染的预防、运动管理等精细化护理，缩短ECMO的使用时间，降低使用成本，减少并发症的发生，争取让患者早日康复。
(作者供职于南阳市第二人民医院CCU)

小发明

技术背景

静脉留置针又称静脉套管针，其核心组成部分包括可以置留在血管内的柔软的导管/套管及不锈钢的穿刺引导针芯。使用时，可将导管和针芯一起穿刺进入血管内，当导管全部进入血管后，回撤出针芯，仅将柔软的导管置留在血管内，然后进行输液治疗。静脉留置针的应用一方面可以减轻反复穿刺给患者带来的痛苦，另一方面可以减轻临床护士的工作量。使用敷贴可将静脉留置针固定在人体皮肤上。在实际操作过程中，需要一只手固定静脉留置针，另一只手进行敷贴的操作，很容易导致敷贴起皱，影响固定效果。此外，敷贴是直接贴在皮肤上，透气性差，且长时间粘贴在皮肤上，需要揭除时也不容易操作。静脉留置针的固定效果不好，在手臂活动过程中，容易发生移位，导致患者体验较差。为解决这一问题，有必要设计一种静脉留置针专用敷贴。

创新内容及亮点

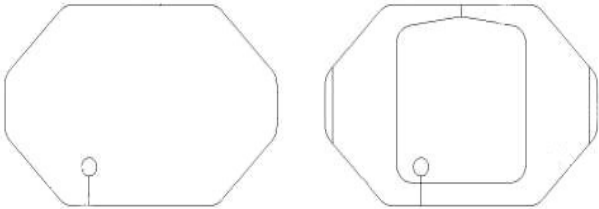
这种静脉留置针专用敷贴，包括敷贴本体及与敷贴本体贴合设置的离型纸。敷贴本体为具有透气性的敷膜。敷贴本体背面中央设有方形主固定区。主固定区外围的敷贴本体上设有胶粘层。离型纸的形状与胶粘层的形状相匹配。敷贴本体的主固定区上设有供静脉留置针输液管通过的开放预留区。离型纸上与开放预留区对应，至少设有一道开缝。开放预留区包括主固定区上设置的圆形过孔，以及与圆形过孔连接的第一开缝。

离型纸包括左右分幅的第一离型纸、第二离型纸。第一离型纸与第二离型纸抵接处形成第二开缝、第三开缝。第二开缝与第一开缝对应设置。开放预留区包括主固定区上开设的Y形缝。Y形缝的长缝延伸至敷贴本体长边外侧。敷贴本体上设有辅助胶粘区。辅助胶粘区上至少包括一组沿着敷贴本体长度方向对向设置的第一辅助粘片和第二辅助粘片。第一辅助粘片和第二辅助粘片上设有胶粘层。敷贴本体上设有与第一辅助粘片和第二辅助粘片对应的衬背纸和粘贴片开槽。

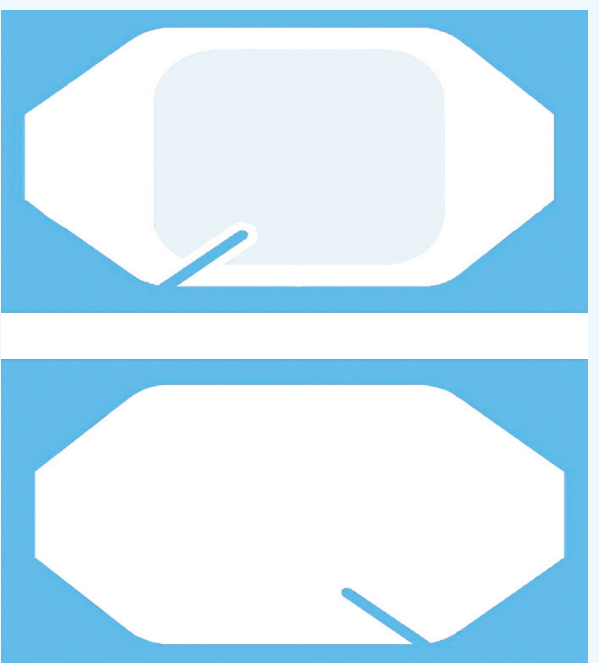
有益效果

这种静脉留置针专用敷贴设计合理、新颖。敷贴本体的主固定区上设有供静脉留置针的输液管通过的开放预留区，开放预留区可采用多种开缝形式。敷贴本体可沿着开放预留区打开，并将静脉留置针的输液管卡接在开放预留区内，从而使敷贴本体与皮肤紧密贴合，从而大大提高静脉留置针的输液管的牢固性，避免后期输液管及静脉留置针在重复使用过程中出现松动。辅助胶粘区上设有第一辅助粘片和第二辅助粘片，第一辅助粘片和第二辅助粘片翻折即可对静脉留置针的输液管进行进一步固定，保持静脉留置针的稳定性。此外，粘贴片开槽的设置，可以为第一辅助粘片或第二辅助粘片提供空间。在敷贴本体与人体皮肤粘贴过程中，敷贴本体上的粘贴片开槽允许敷贴本体发生大幅形变，从而大大提高敷贴本体与人体皮肤的贴合度。

(作者供职于新郑华信民生医院)



静脉留置针专用敷贴的结构示意图



静脉留置针专用敷贴的主视图和后视图

如何做好艾滋病职业暴露防护

□薛秀娟

艾滋病职业暴露，是指医疗卫生人员、警察等因职业活动发生被含有艾滋病病毒血液、体液污染的医疗器械及其他器具刺伤皮肤，被艾滋病病毒感染者或患者的血液、体液污染了皮肤或者黏膜，被携带艾滋病病毒的生物样本或废弃物污染了皮肤或者黏膜，以及其他因职业活动发生或可能感染艾滋病的行为。而艾滋病职业暴露防护是保障从事相关工作人员健康和安全的必要措施。下面，我们来具体了解一下医疗卫生人员发生艾滋病职业暴露的处理措施及如何预防艾滋病职业暴露。

医疗卫生人员在进行可能接触到患者血液、体液的作业时，必须穿戴适当的个人防护装备，包括手套、口罩和防护眼镜。佩戴口罩和防护眼镜可防止患者的血液、体液飞溅到面部。防护服或一次性隔离衣可保护身体免受污染。操作结束后，要立即洗手，必要时进行手消毒。

样本处理:医疗卫生人员应

严格按照操作规程处理样本，避免样本泄漏。使用密封的容器运输和储存样本，避免样本在运输过程中受损。

仪器操作:按照仪器说明书正确操作各种仪器。在使用离心机、振荡器等可能产生气溶胶的仪器时，应在生物安全柜或通风橱中进行。

锐器处理:使用后的一次性锐器应立即放入耐刺、防渗漏的利器盒中，不得随意丢弃。对于可循环使用的锐器，医疗卫生人员在使用后要按照相关规定进行灭菌并妥善保存。利器盒应定期更换，避免锐器溢出而导致二次污染。

废弃物处理:各种检测过的剩余样本和使用过的耗材要经过灭菌之后集中处理。

清洁消毒:保持工作环境的清洁卫生。可以使用含氯消毒剂、过氧乙酸等对地面、台面、设备等进行处理。

艾滋病职业暴露后的处理措施

紧急处理

皮肤接触:如果皮肤接触到

感染者的血液、体液等，应立即用肥皂液和流动的水清洗污染的皮肤，至少冲洗10分钟。

黏膜接触:如果眼睛、口腔等黏膜部位接触到感染者的血液、体液等，应立即用大量生理盐水或流动的清水反复冲洗黏膜，至少冲洗10分钟。

伤口处理

如果有伤口，应从近心端向远心端轻柔挤压伤口，尽可能挤出损伤处的血液，再用肥皂液、流动的水或生理盐水冲洗伤口，然后用75%的乙醇或0.5%的碘伏对伤口局部进行消毒并包扎。

报告与评估

发生职业暴露后，医疗卫生人员应立即向所在单位的相关部门报告，并填写职业暴露登记表。相关部门会组织专业人员对职业暴露的情况进行评估，包括暴露源的病毒载量、暴露的途径、暴露的程度等，以确定是否需要预防性用药。

预防性用药

如果评估结果认为有感染的风险，应尽快进行预防性用

药。预防性用药的最佳时间是在暴露后2小时内，最好不超过24小时，即使超过72小时，也建议实施预防性用药。

常用的预防性用药方案是三联组合方案，包括替诺福韦、拉米夫定、依非韦仑等药物。用药疗程一般为28天。用药期间应密切观察药物不良反应。

随访监测

发生职业暴露后，应按照规定时间进行随访监测，分别在暴露后的第4周、第8周、第12周、第6个月抽血检测HIV(艾滋病病毒)核酸、HIV抗体等相关指标，以确定是否感染HIV。若暴露者存在基础疾病或免疫功能低下等特殊状况，随访期可延长至1年。同时，根据暴露情况和临床表现，暴露者可进行血常规、肝功能、肾功能等其他检查。

心理支持

发生职业暴露后，医疗卫生人员可能会出现焦虑、恐惧等心理反应。此时应提供心理支持，帮助他们缓解心理压力，积极面

对随访检测。

预防艾滋病职业暴露的措施

加强培训

应对新入职的医疗卫生人员进行岗前培训。定期组织医疗卫生人员进行艾滋病职业暴露培训，增强他们的防范意识和自我保护能力。

规范操作

严格遵守操作规程，正确使用各种仪器和设备，避免因操作不当导致职业暴露的发生。

个人防护

医疗卫生人员在接触可能感染艾滋病病毒的血液、体液等时，应佩戴口罩、手套、防护眼镜等防护用品，做好个人防护。定期更换防护用品的质量和完整性，及时更换破损的防护用品。

安全管理

相关单位应加强对工作场所的安全管理，保持工作环境的整洁和卫生，定期对工作场所进行消毒，并充分认识到职业暴露的风险，做好职业暴露防护，提高应急处置能力。
(作者供职于河南省疾控中心)

征稿

你可以谈一谈护理工作的亲身体会，在护理方面取得的新进展，对某种疾病的护理思路以及对护理学发展、管理、改革和教育的建议……

投稿邮箱：
568689252@qq.com

《护理管理》《专科护