

# Risk Factors and Nursing Strategies of Infection in Patients with Leukemia after Bone Marrow Transplantation

Ling Huang Ran Luo

Chongqing Municipal Army Special Medical Center, Chongqing, 400042, China

## Abstract

Infection is one of the most important causes of bone marrow transplant death in leukemia patients. Infection after infection will not only increase the economic burden of patients, but also bring life risks to patients and increase the suffering of patients. This paper mainly explores the related infection factors after leukemia patients with bone marrow transplantation, and puts forward specific nursing strategies and nursing measures. It is hoped that the infection prevention effect of leukemia patients after bone marrow transplantation can be strengthened and the safety of nursing work can be improved.

## Keywords

leukemia; bone marrow transplantation; risk factors; nursing measures

## 白血病患者骨髓移植后感染危险因素及护理对策

黄玲 罗苒

重庆市陆军特色医疗中心, 中国·重庆 400042

## 摘要

感染是白血病患者骨髓移植死亡的最主要原因之一, 手术之后感染不仅会造成患者经济负担的加大, 还会给患者带来生命危险, 增加患者的痛苦。本文主要针对白血病患者骨髓移植之后的相关感染因素进行探究, 提出了具体的护理对策和护理措施, 希望能够加强白血病患者骨髓移植后的感染预防效果, 提高护理工作的安全性。

## 关键词

白血病; 骨髓移植; 危险因素; 护理措施

## 1 引言

骨髓移植是治疗白血病的一种有效手段, 利用移植骨髓可以重建患者体内的造血功能, 一般通过对患者实施免疫抑制处理, 使患者机体产生排斥异体组织能力实现骨髓移植。骨髓移植之后白血病人体内的体液免疫能力和细胞免疫能力下降, 皮肤粘膜屏障破坏, 容易引起一系列并发症, 甚至造成患者的死亡。因此, 必须要加强白血病患者骨髓移植后的感染预防工作。提高病人骨髓移植后的痊愈率。

## 2 骨髓移植后感染的危险因素

### 2.1 环境微生物污染

环境微生物污染包括空气、所用药品、工作人员的手和衣物、各种器械所带的微生物引起的感染, 属于外源性的微

生物污染, 骨髓移植后由于环境微生物的感染容易造成患者死亡。中国学者对骨髓移植后的小鼠进行微生物感染的研究, 其中实验组在无菌隔离器中进行饲养, 对照组在正常环境下饲养。实验结果显示, 实验组有两只小鼠在骨髓移植后两个小时和13天中死亡, 其余小鼠都存活半年, 并在半年后处死。对照组的小鼠在骨髓移植15天后开始死亡, 到60天全部死亡, 对小鼠体内的微生物进行检查, 发现对照组小鼠体内均查出不同类型的病菌, 实验组中有一只查出革兰阴性杆菌。由此可见, 环境卫生污染会引起骨髓移植术后的感染, 需要做好微生物污染防治与保护工作。随着现代医疗技术的不断发展, 临床上越来越重视骨髓移植和大剂量化疗后的白血病患者的感染预防工作, 骨髓移植之后的白血病患者通常会住进层流病房以减少周围感染因素的危害, 但即使患者住进层流病房, 仍然有四分之一的败血症发病概率<sup>[1]</sup>。虽然经过层流病房高

效过滤器的过滤,能够消除绝大多数的真菌和细菌,但不能保证所有的细菌真菌被过滤掉,所以必须要采取严格的消毒措施和科学的感染管理,实现全环境的保护。

## 2.2 深静脉置管感染

在骨髓移植的过程中,患者需要使用大剂量的化疗药物提高骨髓移植的成功率。在化疗过程中一般选择深静脉置管的方法,减少反复穿刺给患者带来的痛苦,并降低化疗药物对血管的刺激,以及减少患者的化疗反应。但是在化疗的过程中,化疗药物在杀灭肿瘤细胞的同时,也会损伤机体的健康组织细胞,导致机体抵抗力下降而引发感染<sup>[1]</sup>。相对来说化疗药物使用的时间较长,导管置入的时间长,容易引起导管中血小板聚集和输注的营养物质的黏附,刺激穿刺点和血管引起血管内皮细菌和皮肤表面细菌突破屏障,引发留置导管接口处的感染,给患者的健康带来一定的威胁。在对肿瘤患者深静脉置管感染分析和研究过程中发现,在夏季引发感染的比例能够达到72%,所以必须要加强对深静脉置管的监督和管理,及时观察和调整深静脉置管位置,减少质管引发的感染,保证治疗效果。

## 2.3 口腔粘膜感染

口腔粘膜感染是骨髓移植患者最主要的感染途径之一,占到全部感染案例的七成左右。在骨髓移植之前,患者采用大剂量的化疗会杀死口腔粘膜的上皮细胞,使溃疡面的分泌物增多,唾液分泌减少,而引发口腔感染。同时,化疗还会引起唾液分泌的抗体减少或者稀释,对致病微生物的阻抗作用减弱,降低患者局部黏膜的免疫力而引起感染现象。对骨髓移植患者口腔和咽部细菌感染情况进行研究调查发现,绝大多数患者口腔带有病菌,口腔感染率能达到85%,合并感染的概率较高,因此,要加强骨髓移植患者口腔护理和口腔抗感染工作,减少患者体内的菌种<sup>[1]</sup>。

## 2.4 人体携带条件致病菌

人体口腔、腋下、外耳道、鼻腔、肛周等会携带许多条件致病菌,对骨髓移植患者进入层流病房做肠道净化和全身准备之后,在容易出现细菌的位置进行细菌培养,每个部位做细菌培养100次,发现检测阳性菌比例最高的位置为肛周和鼻腔,分别是14%和8%。由此可见,人体携带的条件致病菌也是引起骨髓移植患者感染的主要原因<sup>[4]</sup>。

## 3 白血病病人骨髓移植后的护理对策

### 3.1 空间环境保护法

保持良好的空间环境是减少白血病病人骨髓移植后感染发生概率的重要方法之一,空间环境保护法需要用清水擦洗病房的墙壁、地面、滤网和天花板,并做好病床的消毒处理工作。然后,用1:2000的洗必泰溶液,或者0.2%过氧乙酸擦洗,再用0.5%过氧乙酸连续三天进行喷雾处理,通风一天之后还需要用福尔马林和高锰酸钾的混合液连续三天进行蒸汽熏蒸,医护人员穿无菌隔离衣最后一天进入仓内操作,检验细菌含量是否合格,合格之后开启使用。层流室开启使用之后,每天需要用0.2%的过氧乙酸擦洗会客走廊和层流仓,其他的空间要隔天清洗一次,每天用0.5%过氧乙酸消毒喷雾整个无菌层流室,并用等离子消毒一个小时,及时清除患者的污染衣物和排泄物,每周进行空气细菌培养,保证环境的清洁,将层流室中的细菌和真菌控制到极低的水平,保证护理效果。此外,还需要加强对骨髓移植白血病病人的隔离保护工作,禁止有感染的家属进行探视,严格限制探视人员的数量并提醒病人带好口罩,避免病人呼吸道病原体的侵入。医护人员要严格进行无菌操作,做到勤洗手,避免出现交叉感染情况,全面高压蒸汽消毒金属制品、布制品和瓷制品,用消毒液擦洗玻璃容器和医疗器具,在进入层流室后,还需要用熏香或者紫外线消毒半个小时才能进行使用。

### 3.2 加强病人的管理

首先要加强患者的口腔护理工作,医护人员根据患者实际情况指导患者的饮水量,一般每日饮水量控制在两升到三升左右。要求病人每天用软毛刷刷刷牙,餐后用漱口液漱口,针对口腔溃疡比较严重的患者,护士要帮助病人清理口腔。其次,要加强患者的皮肤管理,在病人移植之前医护人员要向病人讲解皮肤护理的重要性和进行皮肤护理的方法,病人在休息前需要进行坐浴,在固定容器中加入温水配制的高锰酸钾消毒液进行皮肤处理。然后还需要进行患者的饮食管理工作,合理规划患者饮食情况,告知患者不能食用易腐烂的水果、过期的食品和生的蔬菜与肉食,合理利用微波炉消毒食品,选取易消化、柔软的食物食用,保证食物的卫生和干净。

在患者进入层流室之前需要做好体表消毒清洁工作,患者进入层流室前三天要清洁灌肠,剔除全身毛发,修剪脚趾甲。进入层流室的当天要药浴半个小时并穿上无菌拖鞋、无

菌衣服进入无菌舱。然后,每天需要对患者进行口腔护理四次,洗必泰擦浴一次,雾化吸入四次,氯霉素眼药水滴入双眼四次,洗必泰擦拭外耳道和鼻腔四次,坐浴两次。患者静脉插管薄膜要每隔一天更换一次,每周做体表培养两次。

### 3.3 深静脉置管的护理

深静脉置管部位应该首先选择锁骨下静脉,然后是颈内静脉和股静脉。置管位置要求保持干燥,并按照规定的间隔时间进行局部换药,根据季节变化和气温特点适当增加和减少更换贴膜的次数。但是,如果穿刺部位发生局部打湿和渗血的情况,需要及时更换透明膜预防交叉感染。要求医护人员在更换导管贴膜时,必须严格进行无菌操作,戴无菌手套,并在每次输完液体之后对导管连接处进行彻底的消毒,每周更换两次肝素帽,输入脂肪乳或者血制品之后要及时用生理盐水进行管道冲洗,避免细菌滋生和血液黏附情况,注意观察患者穿刺点是否出现盛行和红肿的问题,及时处理可疑感染症状。采取肝素盐水正压封管,防止局部微血栓和血反流的形成,在更换敷料的过程中可以根据实际情况适当拔出导管,密切监视患者的身体状况,当患者出现寒颤、高热等不良反映时,需要判断是否是由于深静脉置管导致的菌血症,并及时进行取血化验和拔出导管处理。

### 3.4 加强医护人员的管理

针对骨髓移植后进入层流仓的病人,医护人员要按照相应的制度和要求,严格执行患者进入层流室的相应规则。在医护工作之前,首先需要用肥皂洗手三次,并穿好洗手衣,戴好口罩、帽子,用施乐氏擦手三次,再用无菌毛巾擦干,涂上施乐氏洗手液后进入无菌室,并根据无菌要求穿上灭菌隔离服,多带一层无菌帽、手套和口罩,更换无菌袜套后可以进入层流仓。尽量集中护理和治疗时间,减少进入层流仓的次数,每次进入层流仓之后先做无菌护理,再执行其他

治疗操作。

在对完成骨髓移植的病人进行护理工作时,医护人员要严格把握预防性用药的要求,正确使用抗菌药物,最大限度地发挥药物的作用,严格执行医嘱,帮助患者做好口腔、肛门的护理工作,指导患者家属正确的护理方法,帮助患者养成良好的饮食习惯。医护人员在护理过程中要重视起无菌操作,严格规范无菌流程,做好日常的消毒工作,严格落实消毒隔离制度,并做好口腔、皮肤和呼吸道的清洁护理。医护人员对刚做完骨髓移植的病人要进行密切的监视,一旦出现病人感染情况,要及时进行反馈和治疗,随时了解病人的血常规变化情况,及时评估患者的恢复情况,对患者进行有效的护理指导和卫生指导,促进患者早日康复。

## 4 结语

综上所述,骨髓移植作为最主要的治疗白血病的手段之一,可以有效缓解白血病,促进白血病的痊愈。但在骨髓移植治疗过程中,由于移植后往往伴随着严重的并发症而影响病人的生存情况,因此必须要加强白血病病人骨髓移植后感染危险因素的分析,并做好针对性的护理措施,减少骨髓移植感染的概率,促进病人早日康复。

## 参考文献

- [1] 朱士俊,陈世平,魏华,等.骨髓移植后白血病患者环境微生物控制与感染关系的研究[J].微生物学报,1997,37(2):142-147.
- [2] 金爱云,陈水云,胡晓蓉,等.30例非亲缘异基因骨髓移植患者感染预防与护理[J].浙江预防医学,2001,13(17):63-64.
- [3] 赵锐祎.空气层流洁净病房在骨髓移植中的消毒隔离与护理[J].护士进修杂志,1998,13(5):43-44.
- [4] 郑霞,杨辉红,聂成刚,等.肿瘤患者深静脉置管相关性院感染分析及防止对策[J].检验医学与临床,2007,4(12):1184-1185.