

临床微生物检验在院感控制方面的应用分析

辛杰¹ 刘先伟^{通讯作者}

(内蒙古林业总医院 内蒙古呼伦贝尔 022150)

摘要:目的:研究;方法:选取2020年3月4日~2023年3月7日收治的176例患者,随机数字表法,将其分成2组,对照组、观察组,各88例;对照组予以常规院感控制,观察组在常规基础上加强微生物检验控制,比较2组院内感染发生率、院内感染分布、患者对院感控制的满意率。结果:观察组院内感染发生率为6.81%低于对照组19.32%, $P < 0.05$;观察组轻度感染率为6.81%,无中重度感染病例,对照组轻度感染率为9.09%,中度感染率为5.68%,重度感染率为4.55%,观察组的明显低于对照组, $P < 0.05$;观察组对院感控制的满意率为97.45%明显高于对照组的81.82%。结论:在院感控制方面,加强临床微生物检验,可有效降低院内感染发生率,降低感染程度,可取得良好的感染控制效果,值得借鉴。

关键词:微生物检验;院感控制;感染率

近年来,由于缺乏有效的感染控制与监测系统,医院感染时有发生,特别是泌尿系感染、获得性肺炎等,不仅增加了患者的痛苦,延长了住院时间,而且增加了患者的死亡率,还会引起医疗纠纷,对医院的声誉带来不良影响。因此,有必要提高医院感染控制的有效性,提升患者的安全性。随着检验医学水平的提高,微生物检验方法也得到了不断的改进,在临床应用也越来越广泛。微生物检验越来越多的被应用于标本的检测,在疾病的诊断和治疗中起着非常重要的作用。抗生素的不规范使用,增加了细菌的耐药性的发生,大大降低治疗效果,因此有必要对怀疑感染性疾病患者的样本进行微生物检验,可以有效了解患者体内的病原微生物种类,通过药物敏感实验了解细菌耐药情况,采取适合的抗生素进行治疗^[1]。避免滥用抗生素的同时亦可根据检测结果来制定感控措施。本研究分析了临床微生物检验应用感染控制中的作用,现将研究结果报告如下。

1. 资料及方法

1.1 一般资料

选取我院收治的患者176例,均于2020年3月4日~2023年3月7日期间收治,随机数字表法分成对照组、观察组,各88例。观察组包括男46例、女42例;年龄:22~74岁,平均(46.89±11.73)岁。对照组:男47例、女41例;年龄:23~73岁,平均(46.82±11.77)岁。2组一般资料满足统计学差异($P > 0.05$)。

纳入标准:(1)均为住院患者;(2)知情研究;(3)依从性良好。**排除标准:**(1)入院前就有明确感染性疾病或者感染征象的患者;(2)合并严重的免疫性疾病者;(3)一般资料不全者。

1.2 方法

对照组采用常规感染控制方法,具体内容:(1)完善消毒制度,以达到控制感染的目的,每天对病房进行消毒,要求医护人员穿戴清洁卫生的工作服,加强对危险物品的处理,对内窥镜器械、导管、精密器械、穿刺针等物品的清洁消毒。(2)保证在治疗护理过程中,严格执行无菌操作原则,患者换药过程、接触患者时要做好手的卫生工作,医护人员工作时戴防护口罩、更换无菌手套,保持病房清洁卫生,定期处理垃圾,保持病房通风、温湿度适宜。

(3)合理控制探视时间,尽可能集中探视并缩短探视时间,探视者注意个人卫生,若在ICU病房,避免与患者直接接触,可通过视频避免交叉感染。

观察组在对照组的基础上加强微生物检验。具体内容如下:(1)药敏试验及细菌检测:方法:采VITEK MS Plus全自动质谱分析系统检测细菌种类,采用VITEK Compact 2全自动细菌鉴定及药敏分析系统进行药物敏感实验,并通过此仪器进行肠杆菌科细菌超广谱B内酰胺酶(ESBLs)初筛试验,根据系统内的专家规则进行初筛,如果阳性需进行确证实验。(2)确诊实验采用纸片扩散法(K-B法)进行确证试验,并在试验过程中给予头孢噻肟克拉维酸10μg和30μg头孢噻肟。如果任何一组克拉维酸抑菌环的直径增加超过5mm,说明产生ESBLs,医生应根据微生物试验结果对患者使用适当的抗感染药物。(3)环境和医疗设备的实时监测:对病房的空气、医疗设备和用品进行实时监测,及时合理地处理被污染的物品,针对易感人群,加强预防感染,达到控制感染的目的。(4)实验室的工作人员应进行微生物检验相关知识的培训,确保其在检测过程中严格按照实验室的相关规章制度进行操作。同时,加强对设备、仪器和试剂的检查,检查其是否损坏、过期等,定期进行维护保养,定期检查仪器设备的使用情况。高压锅温度和压力表正常,要保证国家质量认证,规范灭菌和储存;还要保证标本在采集和运输过程中不受污染,以提高检测的准确性。

由于鉴定方法的复杂性和多样性,也需要提高检验人员的检测水平,因此医院还需要对检验人员和微生物检验技术进行监管,(1)加强对检验人员理论知识和道德意识的培训,丰富检验人员的理论知识体系。(2)医院应定期组织微生物检验人员学习消毒隔离知识,保证微生物检验的有效性。(3)考核及奖惩制度:每个季度进行一次考核,考核不合格的重新培训,通过了方可上岗;对于在感染控制中因个人原因造成的院内感染,予以处罚,提升工作人员的高度重视。同时,对于感染工作落实了良好的,予以奖励。

1.3 观察指标

(1)统计院内感染发生率;(2)统计院内感染发生程度,如感染分布情况;(3)调查患者对院感控制的满意度。

1.4评价标准

采用自制满意度调查量表调查2组对院内感控的满意度，量表包括很满意、满意以及不满意，满意率的计算为（总例数-不满意）/总例数×100%。

1.5统计学分析

采用SPSS23.0统计学软件,对本研究数据进行处理,“ $\bar{x} \pm s$ ”表示计量,行t检验;(n,%)表示计数,行 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示数据比较有统计学差异。

2.结果

2.1 院感发生率

观察组有1例切口感染,2例泌尿系感染,3例肺部感染,感染发生率为6.81% (6/88);对照组有3例切口感染,5例泌尿系感染,9例肺部感染,感染发生率为19.32% (17/88),2组比较差异, $\chi^2=6.052, P=0.014$ 。

2.2 院内感染发生程度

观察组主要是轻度感染,两组轻度、中度及重度感染发生方面,差异均有统计学意义 ($P < 0.05$), 详如表1所示。

表1 院内感染发生程度 [n (%)]

组别	例数	轻度感染	中度感染	重度感染	总发生率
观察组	88	6 (6.81)	0 (0.00)	0 (0.00)	6 (6.81)
对照组	88	8 (9.09)	5 (5.68)	4 (4.55)	17 (19.32) !
χ^2	-	-	-	-	6.052
P	-	-	-	-	0.014

2.3 患者对院感控制的满意度

观察组对院感控制很满意44例,满意40例,不满意4例,满意率为97.45%,对照组对院感控制的很满意、满意、不满意分别为36例、36例、16例,满意率为81.82%,2组比较差异, $\chi^2=8.123, P=0.004$ 。

3.讨论

医院的疾病种类繁多,不同的疾病所采用的治疗方法和药物也不尽相同。部分患者出现并发症,需要服用多种药物来干预,这就增加了细菌的耐药性,而做好临床微生物检测就非常必要了。随着医疗水平的提高,侵入性检查和诊断仪器的增多,抗生素的广泛应用,医院获得性感染的发生率明显上升。感染可分为内源性感染和外源性感染。内源性感染,多由免疫力下降或长期使用抗生素时,体内菌群失调导致。外源性感染是指宿主以外的致病菌引起的感染。传染源主要来源于传染病患者、康复期患者、健康携带者、未彻底消毒灭菌的医疗器械及随行人员。标准化微生物检验可以判断传染病的流行范围,快速确定传染源,有效地诊断和治疗感染患者。要降低医院感染的发生率,必须对感染进行有效的控制,这就要求医院重视感染管理工作。为达到感染控制规范的要求,医院制定了相关规章制度,以便医务人员充分重视,做好医院感染、医源性感染的管理工作^[2]。

随着检验技术的不断改进与完善,微生物检验技术在临床工作

实践中占据着越来越重要的角色,该检测的应用也越来越广泛,在疾病的诊断以及疗效评估方面取得了良好的效果。微生物检测技术的改进,病原微生物的检出率大大提高,为医院感染提供有效的治疗依据,为患者选择出更为有效安全的抗生素,达到抗菌治疗的目的。除此之外,对于感染而言,感染源、易感人群和传播途径密不可分。微生物检测技术可用于监测环境、易感人群、医疗设备和物品,以确保环境和物品的灭菌到位。研究表明,检验工作中采用了噬菌体分型、细菌分析、分子分型等分类方法。能够在最短的时间内确定致病菌和筛选耐药菌株的类型,还能够根据基因型判断病原菌的传播范围,详细了解感染的情况,有助于准确选择治疗方案,将院内感染控制在合理范围内。为了保证临床检查的高质量,需要从标本采集到检验的全过程进行检查,以确保整个过程标本不受污染。标本采集和检查过程污染会导致检测结果出现错误,从而影响检测的准确性,不利于感染控制^[3]。有研究对微生物检验在院感控制方面中的价值进行了分析,结果表明微生物检测可明显降低院内感染发生率,也可降低感染发生程度,因此,为患者的后续诊疗提供了更为有效的参考数据。且通过微生物检验,有效的指导院内感染的防控工作,具有更高的临床应用。此外,在院内感控方面应用微生物检验,可对感染源头有效的挖掘,从而结合微生物检测结果制定针对性的治疗措施及用药方案,从而将病菌传播途径切断,很好的保护了易感人群的健康。在院内感染发生后,及时予以微生物检验,及时发现病原菌,进行有效鉴别后进行分型,再合理的评估病菌流行的范围,为临床医生对院内感染的排查工作提供参考。本研究结果表明,观察组感染发生率明显低于对照组,表明微生物检测可有效提高院内感染的防治效果。观察组轻度感染6例,无中度或重度感染,对照组轻度感染8例,中度感染5例,重度感染4例。从感染程度来看,观察组明显轻于对照组,说明微生物检测技术可以有效降低患者的感染程度。本研究结果还表明,观察组满意率高于对照组,表明微生物检测技术可以提高医院感染防治的服务质量。医院是一个特殊的场所,聚集着各种各样的病人,加上手术及侵入性治疗时常增加院内感染的发生。通过对住院患者进行微生物检验,可及时发现危险因素,及时有效的避免感染流行,保障患者安全。

综上所述,在院感控制工作中,加强微生物检测可以降低感染率,值得推广应用。

参考文献:

[1]喻艳,邢媛,哈小琴,等.微生物检验对临床感染控制效果的Meta分析[J].西北国防医学杂志,2021,42(01):20-24.
 [2]安立斌.微生物检验在医院感染控制中的应用价值[J].中国医药指南,2020,18(15):298-299.
 [3]赵士云.医院感染中应用微生物检验的控制效果[J].中国卫生标准管理,2020,11(03):133-134.