

六西格玛管理理论在职业性眼损预防体系中的应用

赖小惠 陈 蕾 陈满连 郑秀丽

东莞市第六人民医院 523008

【摘要】目的 在职业性眼损预防体系中,应用六西格玛管理理论对于预防眼损伤害的效果。**方法** 在东莞市职业病防治中心,选取进行职业健康体检的有职业性眼损风险作业人员(包括从事放射性工作人员)160例作为研究对象,对照组体检者给予常规职业安全防护健康教育,观察组体检者在此基础上给予基于六西格玛管理理论的职业安全防护教育,使用我院自制的调查问卷调查有职业眼损风险作业人员对职业性眼损危害和防护知识掌握情况,并使用视功能损害眼病病人生存质量表评价研究对象的生存质量评分情况。**结果** 研究结果显示,观察组与对照组相比,眼损危害和防护知识掌握率明显提高,症状与视功能、身体机能、社会活动及精神与心理4个方面评分均显著提高,对比差异显著($P<0.05$)。**结论** 对于职业性眼损预防体系,应用六西格玛管理理论,可有效增加有职业性眼损风险作业人员的眼损危害防护知识掌握情况的知晓率,有效提高正确使用防护工具的信念及自我保护能力,降低职业损伤,提高职业性眼损人员的安全作业健康。

【关键词】 职业安全防护教育;六西格玛管理理论;职业性眼损伤;知行信水平

【中图分类号】 R77

【文献标识码】 A

【文章编号】 1000-8470(2024)05-007-02

【基金项目】 课题名:沉浸式虚拟现实技术在职业性眼损伤职业卫生安全防护宣教中的应用,项目编号:20231800937682

所有与职业有关的有害因素所造成的眼部损伤都可以称为职业性眼损伤,引发职业性眼病的职业病危害因素包含化学和物理因素,化学因素主要引发眼部的接触性损害以及职业性白内障,物理因素主要造成电离辐射伤害(放射性白内障)和非电离辐射伤害(电光性眼炎)^[1],另外,烟尘、粉尘、机械冲击物及生物颗粒物等也是造成眼部损害的危险因素^[2-3]。目前六西格玛管理理论已在医疗领域中得到了广泛的应用和认可,在提高患者有健康教育效果、优化医疗安全管理流程等方面取得了良好的应用效果^[4]。本组研究探讨六西格玛管理理论在有职业性眼损风险作业预防体系中的应用效果,选取职业病防治中心进行职业健康体检的160例有职业性眼损风险作业人员,给予观察组工人基于六西格玛管理理论的安全防护教育,观察两组的健康教育效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2022年8月-2023年8月期间在职业病防治中心进行职业健康体检的160例有眼损风险作业人员作为研究对象,其中男106例,女54例,年龄范围18/24-57岁,平均为(46.5±3.6)岁,学历情况:46例初中及以下学历,54例高中学历,38例中专及大专学历,22例大学及以上学历。将所有研究对象随机分为观察组(80例)和对照组(80例),在性别、年龄及学历方面,两组对比差异不显著($P>0.05$),两组可以进行对比分析。

1.2 方法

对照组工人给予常规职业安全防护健康教育,包括防护用品的正确使用,发生意外的应急处理,眼科疾病相关知识。

观察组体检者在此基础上利用东莞市职业健康科普教育基地线上VR体验,让体检者沉浸式体验安全防护流程,常见职业性病防治方法,在体检的过程中,宣教职业体检的重要性-岗前在岗离岗体检必检项目的意义,在安全防护教育过程中应用六西格玛管理理论,旨在不断改善职业性眼损预防体系,按照定义、测量、分析、改进以及控制五步工作法持续改进预防体系,通过“重点人群职业健康素养监测与干预调查统计”指导及深入企业做好职业健康服务,持续跟踪职业眼损风险

作业人员对眼损危害和防护知识的知晓情况及常规职业安全防护健康教育流程存在的不足,找出影响职业眼损人员安全防护健康教育效果不佳的原因,从而对现有安全防护教育方式持续进行改进。

1.3 评价方法

1.3.1 防护知识掌握

东莞市职业病防治中心认真实施的国家专项工作,包括以下四项,第一“重点职业病监测”,第二“放射卫生监测”“放射性疾病监测”,第三“工作场所职业病危害因素检测”,第四“重点人群职业健康素养监测与干预调查统计”,针对重点人群开展职业病防治法宣传,并使用我院自制的调查问卷调查风险作业人员对眼损危害和防护知识掌握情况,调查问卷满分100分,分数超过80分(含80分)即为掌握;分数在60分(含60分)-80分即为部分掌握;分数低于60分即为没掌握。掌握率=(掌握例数+部分掌握例数)/研究对象总例数*100%。

1.3.2 生存质量

生存质量评分使用视功能损害眼病病人生存质量表进行评价,生存质量表包括4个方面内容,包括症状与视功能、身体机能、社会活动以及精神与心理,分数越高,上述4项评分越高,说明研究对象状况越好。

1.4 统计学方法

数据分析采用SPSS20.0统计学软件,计量资料采用t检验,计数资料采用 χ^2 检验,以 $P<0.05$ 表示差异显著,对比具有统计学意义。

2 结果

2.1 防护知识掌握情况

表1: 两组眼损危害和防护知识掌握情况分析

组别	例数	掌握	部分掌握	不掌握	掌握率
观察组	80	44	30	6	74(92.5)
对照组	80	30	33	17	63(78.8)
χ^2					5.783
P					<0.05

观察组眼损危害和防护知识掌握率明显高于对照组,两

组对比差异不显著 ($P<0.05$)，见表 1。

2.2 生存质量评分

症状与视功能、身体机能、社会活动以及精神与心理 4 个方面生存质量评分，观察组评分均明显高于对照组，对比差异均显著 (P 均 <0.05)，见表 2。

表 2: 两组生存质量评分情况分析

组别	例数	症状与视功能	身体机能	社会活动	精神与心理	总分
观察组	80	24.93±5.36	20.73±4.32	19.58±4.67	20.53±5.32	86.93±18.36
对照组	80	21.61±5.58	18.72±4.15	14.87±5.89	15.57±4.79	70.16±14.64
χ^2		3.673	3.151	4.253	5.783	4.723
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

3 讨论

传统的安全防护健康教育主要是由企业管理人员填鸭式讲解，进行职业健康体检的工人机械式听讲，很难满足工人对健康教育的个性化需求^[5]。而六西格玛管理理论采用科学严谨的教育方法，运用现代管理理念、技术和方法（VR 体验），利于保证安全生产的质量，对存在的问题进行整理分析，一是叮嘱高风险人员进行作业时，一定要佩戴相关防护用品，可大大降低事故和职业危害的发生率。二是积极进行安全防护相关健康教育，严格执行相关作业操作规程，落实各项防护措施，利于避免职业性眼病的发生风险。三是督促相关企业，对于高风险眼损人员进行定期职业健康体检，特别是电弧焊接作业等容易接触相应职业病危害因素的人群，做到早预防、早发现及早治疗^[6]。六西格玛管理理论通过不断分析存在问题，促进预防方案的持续改进和优化，从而提高职业性安全防护健康教育效果^[7]。对于企业职业安全防控，可以从预防、医疗、工伤、医疗保障、行业风险及升级改造等多方面进行联合防控，并进行多学科及跨领域综合监督管理^[8]。

本组研究结果显示，采用六西格玛管理理论的观察组职业性眼损危害和防护知识掌握率明显高于对照组，且观察组症状与视功能、身体机能、社会活动及精神与心理 4 个方面生存质量评分与对照组相比，均明显提高，充分肯定了实施六西格玛管理理论的价值。综上所述，在高风险职业性眼损预防体系中的应用六西格玛管理理论，可有效提高防护知识掌握率，降低职业性眼损事故，值得进行推广应用。

参考文献：

[1] 朱文静,高茜茜,韩磊,等.2013-2022 年江苏省职业性眼病病例特征分析[J].职业卫生与应急救援,2023,5(5): 563-566.

[2] 刘伟东,马争,胡烈聪,等.东莞市家具制造行业职业病危害因素监测结果分析[J].工业卫生与职业病,2021,10(1): 15-18.

[3] 陈惠鹏,彭建梅,马争,等.2016-2018 年东莞市作业场所苯系物监测结果分析[J].中国工业医学杂志,2020,10(3): 253-255.

[4] 马斐飞,王玉娟,陈拥军,等.六西格玛理论的健康教育对青光眼合并白内障手术患者心理状态及自我管理能力的影 响[J].中国健康心理学杂志,2021,10(9): 1322-1326.

[5] 华明,李旭东,钟刘学颖,等.职业性急性乙酸甲酯中毒致眼损伤 4 例临床分析[J].中国职业医学,2021,10(6): 613-619,624.

[6] 李林,王娅因,刘颖,等.基于六西格玛管理理论健康教育对护理职业危害预防效果的分析[J].中国工业医学杂志, 2019,10(4): 290-293.

[7] 佚名.国家卫生健康委发布 2021 年全国职业病报告[J].职业卫生与应急救援.2022,1(4): 416.

[8] 莫桂芳,钟新光,马争,等.基于 OneHealth 理念对东莞市小微企业职业环境与健康现状调查[J].职业与健康,2022,10 (22): 3045-3049,3053.

(上接第 6 页)

老年患者机体免疫功能下降，对气候变化较为敏感，常会引起炎症急性发作，主要表现为咳嗽、咳痰、喘息。在临床治疗中，采用抗感染、平喘、止咳止痰、吸氧等常规治疗，此治疗方法无法达到快速缓解临床症状的目的，治疗效果欠佳。临床经验表明，沐舒坦应用于治疗老年慢性支气管炎急性发作中，临床疗效显著，对缓解患者临床症状具有积极作用^[2]。

沐舒坦是一种新型的黏液溶解剂，其具有溶解分泌物与排出粘液的作用，减少粘液的滞留，从而促进呼吸道内粘稠分泌物的排出，可有效将痰液排出，改善患者的呼吸状况；同时，通过应用沐舒坦，患者粘液分泌情况可恢复至正常，显著减少咳嗽及痰量，恢复呼吸道粘膜的表面活性物质，从而发挥其正常的防御功能。此外，氨溴索是沐舒坦主要成分，其能调节气道内细胞分泌情况，可有效调节粘液与痰液的分泌，溶解黏痰，促进痰液的排出；同时盐酸氨溴索，还可有效促进细胞表面的活性物质，从而减少气道高反应性；同时此药物可有效抑制组胺、白三烯等细胞因子，稀释痰液，抗氧化作用显著；此外，将此药物通过气体射流的原理，将水

滴撞击为小的雾滴，悬乳在气体中，形成气雾剂直接输送到呼吸气道中，再经过高分子雾化吸入治疗，药物可直达病灶，充分发挥药效，达到快速治愈的效果，从而提高治疗效果，有效缓解临床症状，减少并发症发生率^[3]。

通过本次研究发现，研究组临床症状缓解时间、并发症发生率明显低于对照组。由此可以看出，沐舒坦治疗老年慢性支气管炎急性发作效果显著，可有效改善患者气血指标及炎性指标，减少并发症，促进患者尽快康复。

综上所述，老年慢性支气管炎急性发作患者应用沐舒坦雾化吸入治疗，临床疗效显著，值得推广应用。

参考文献：

[1] 周海燕.沐舒坦雾化吸入治疗老年慢性支气管炎急性发作临床观察[J].中国社区医师(医学专业), 2023, 25(9):59-60.

[2] 孙一六.沐舒坦雾化吸入治疗老年慢性支气管炎急性发作临床观察[J].医学理论与实践, 2023, 28(21):2923-2924.

[3] 曾涛.沐舒坦雾化吸入治疗老年慢性支气管炎急性发作临床观察[J].北方药学, 2023, 12(12):47-48.