3　讨论

本次调查 529 例尘肺，平均工龄（17.37±12.11）年，煤工尘肺和矽肺占总人数的 92.4%，与我省以往情况较一致[1]；新发病例 350 例，晋级 179 例，与我省 2008—2010 年比较[2]明显增多。肺结核并发率 0.9%，明显低于王龙义等报道[3]的平原地区（10.5%）；而肺心病、肺气肿占并发症的 63%，是否与高原环境有关，待进一步探讨。

通过对不同职业人群发病年龄、工龄比较发现，农民工比其他人群发病年龄小（<40 岁农民工占 79.2%）、接害工龄短（<10 年农民工占 92.2%），其工龄（2.37±3.25）年与廖萍泰等报道[4]的农民工发病工龄接近（2.91 年）。

我省近年新发尘肺和晋级病例均有所增加，特别农民工尘肺发病率高、年龄小、发病工龄短，建议相关部门加大对各种小型企业的监督力度，提高监护覆盖率；不定期举办常见有毒有害物质防护讲座，提高劳动者的自我防护意识，保护劳动者尤其是农民工身体健康。

参考文献：

[1] 康海丽. 高海拔地区尘肺病发病情况调查分析［J］. 中国工业医学杂志，2009，22（3）：213-214.

[2] 雷红彦，盛爱玲. 2008—2010 年青海省新发尘肺病例分析［J］. 工业卫生与职业病，2012，38（2）：113-114.

[3] 王龙义，金蕾，陈云，等. 海南省外来农民工尘肺病发病情况分析［J］. 中国工业医学杂志，2014，27（6）：467-468.

[4] 廖萍泰，包福真，何玉红，等. 2002—2009 年某石英砂厂农民工矽肺随访情况分析［J］. 中国工业医学杂志，2012，25（3）：193.

重症监护室护士干眼及眼表损害情况调查

Investigation on dry eyes syndrome and ocular surface damage in nurses or intensive care department

孙艳[1]，余晶[1]，孙晓楠[1]，乔瑞华[2]，李萍[2]

（1. 沈阳市第四人民医院　辽宁 沈阳　110031；2. 沈阳医学院附属奉天医院　辽宁 沈阳　110024；3. 解放军第二 0 二医院，辽宁 沈阳　110003）

摘要：选择 3 所三级甲等医院重症监护室（ICU）从业护士作为 ICU 组，选择同期在门诊各科室工作的护理人员作为对照组，采用现场 1∶1 配对方法，对两组对象进行干眼（DES）检查、“眼表疾病指数问卷（OSDI）”评估及眼表损害相关指标的测定。结果显示，ICU 组 DES 患病率高，眼表损害情况突出，与其长期在视频终端环境中超负荷工作有关，应提高自我防护意识及能力。

关键词：护士；重症监护；职业应激；干眼症；眼表疾病指数（OSDI）问卷；眼表损害

中图分类号：R135　　**文献标识码：**B

文章编号：1002-221X(2015)03-0211-02

DOI：10.13631/j.cnki.zggyyx.2015.03.020

重症监护病房（ICU）众多危重病人集聚，其护理从业环境特点为工作节奏快、临床护理任务重、电脑前连续作业时间长、注意力高度集中、白班和夜班频繁轮转等，这些常常导致 ICU 从业护士群体职业紧张、疲倦感水平升高、各类眼部症状明显增加[1~3]。近年来关于职业紧张、应激和视频终端（vissual display terminai，VDT）连续作业引发干眼（dry eye syndrome，DES）患病率高及眼表损害情况表现突出的现象越来越受到关注[4,5]，但涉及三级甲等医院重症监护单元护理从业人员 DES 患病率及眼表损害情况的观察研究较少。为此，我们选择我市 3 家三级甲等医院 ICU 护士及同期在门诊各科室工作的护理人员进行了 DES 及眼表损害情况调查，现将结果报告如下。

收稿日期：2014-12-03；**修回日期：**2015-03-20

作者简介：孙艳（1971—），女，副主任护师，从事眼科临床护理工作。

通讯作者：孙晓楠，E-mail：snowysuneye@163.com。

1　对象和方法

1.1　对象

选择参加 2014 年健康体检的我市 3 家三级甲等医院 ICU 护士作为 ICU 组。纳入标准为从事 ICU 护理工作 3 年以上，目前仍在一线工作；裸眼视力>0.3。排除标准为近期配戴角膜接触镜者，使用人工泪液类药物者，接受准分子激光原位角膜磨镶术者，有影响干眼检测指标及视功能的其他眼病者。选择同期参加体检的门诊各科室护理人员作为对照组，纳入及排除标准与 ICU 组一致。采用现场 1∶1 配对方法，配对条件为年龄相差<2 岁，护龄相差<2 年，目前岗位从业时间相差<2 年，女性，文化程度相同，职称相同。共有 73 对纳入调查对象，初级职称 47 对、中级职称 26 对；中等文化程度 39 对、大学及以上文化程度 34 对。两组对象一般资料见表 1。

表 1　两组对象一般资料比较（$\bar{x}\pm s$）

组别	例数	平均年龄(岁)	平均护龄(年)	本岗位从业工龄(年)
ICU 组	73	33.95±4.61	13.76±3.67	7.66±2.45
对照组	73	34.05±4.24	14.12±3.59	7.72±2.38

1.2　方法

1.2.1　DES 诊断标准　（1）主观症状（至少 1 项以上）：包括干燥、异物感等；（2）泪膜破裂时间（BUT）≤10s；（3）基础泪液分泌试验（SIt）≤10 mm/5 min；（4）眼表损害：使用角膜荧光素染色积分（CFS）观察眼表。排除其它病因后，具有（1）+（2）或（1）+（2）+（3）即可确诊，同时出现（3）和（4）可进一步确认诊断。

1.2.2　眼部症状调查问卷选择及评估方法　眼部症状调查问卷选择“眼表疾病指数问卷（ocular surface disease index，OS-

DI）”，它包括三大维度及 12 项症状。（1）眼部不适维度：有畏光、眼有异物感及眼酸痛等 3 项症状；（2）视功能维度：有视物模糊、低视力、无法阅读、无法夜间驾驶、无法从事电脑工作及无法看电视等 6 项临床表现；（3）环境触发因素维度：有刮风时眼不适、干燥时眼不适和开空调时眼不适等 3 项症状。以上每项症状表现根据程度分别评出 0~4 分，得分越高代表症状表现越重，满分为 100 分。

$$\text{OSDI 总分}=\frac{\text{各项症状得分之和}\times 100}{\text{回答问题数}\times 4}$$

1.2.3　眼损害相关指标设定及测定方法　（1）CFS：将角膜平均分为 4 个象限，荧光素染色后每个象限分别评分，0 分，无点状染色；1 分，1~5 个点状染色；2 分，5~10 个点状染色；3 分，>10 个点状染色或存在斑块染色；4 个象限分数总分 0~12 分。（2）BUT：荧光素染色后在裂隙灯显微镜下嘱患者闭眼，从睁眼开始到出现第 1 个破裂斑为止计算泪膜破裂时间，连续测试 3 次取平均值，≤10 s 为异常。（3）SIt：在无表面麻醉下，将 35 mm×5 mm 滤纸条置于患眼下结膜囊内，记录 5 min 后浸湿长度，≤10 mm 为异常。

1.3　统计学方法

采用 SPSS13.0 统计学分析软件处理本研究中各类统计结果，计量指标用（$\bar{x}\pm s$）表达，用 t 检验进行组间显著性测试；计数指标用率及百分数表示，用 χ^2 检验进行组间显著性检验，$P<0.05$ 差异有统计学意义。

2　结果

2.1　DES 患病例数及患病率比较

ICU 组 DES 患病例数及患病率分别为 51 例和 69.86%，对照组 DES 的患病例数及患病率分别为 23 例和 31.51%，ICU 组显著高于对照组（$\chi^2=21.480$，$P<0.01$）。

2.2　OSDI 问卷各维度评分及总分比较

ICU 组的眼部不适维度、视功能维度、环境触发因素维度及 OSDI 总分均明显高于对照组。见表 2。

表 2　两组人员 OSDI 量表各维度评分及总分比较（$\bar{x}\pm s$）

条目	ICU 组	对照组	t 值	P 值
眼部不适维度	5.83±1.71	3.26±0.94	3.174	<0.01
视功能维度	10.46±3.24	8.67±2.75	2.483	<0.05
环境触发因素维度	5.27±1.95	2.70±0.81	2.920	<0.01
OSDI 总分	21.57±5.64	14.35±3.92	2.351	<0.02

2.3　眼损害指标比较

ICU 组 CFS 积分显著高于对照组，而泪河高度、SIt 及 BUT 检测值 ICU 组均明显低于对照组。见表 3。

表 3　两组对象各项眼损害指标比较（$\bar{x}\pm s$）

条目	ICU 组	对照组	t 值	P 值
CFS 积分	0.53±0.24	0.19±0.10	2.037	<0.05
泪河高度（mm）	0.31±0.09	0.38±0.12	2.186	<0.05
SIt（mm）	10.39±3.05	18.62±5.29	2.439	<0.02
BUT（s）	4.45±0.97	11.30±2.81	2.752	<0.01

3　讨论

DES 是常见的慢性眼表疾病之一，它是由于泪液分泌质或量异常引起的泪膜不稳定和眼表损害，并引发眼部不适诸多症状的一类疾病。近年来，随着电脑、手机等电子产品的普及，VDT 已经深入我们日常生活及工作中，与 VDT 关联密切的健康问题也逐渐突出起来，VDT 可引发植物神经调节紊乱、出现 DES 现象。伴有 DES 的 VDT 操作人员工作及生活中常常表现为疲惫感、生理功能下降、植物神经调节紊乱、劳动效率明显降低。因此，认知及总结各种 VDT 特殊行业对从业人员健康影响，制定有针对性的干预计划很重要。

我国的 DES 研究起步较晚，迄今为止，国内涉及护士从业群体 DES 内容报道不多。本调查结果表明，三级甲等医院 ICU 组 DES 患病率显著高于对照组；在 OSDI 问卷及眼损害相关指标评估中，ICU 组各个维度评分、OSDI 总分、CFS 积分均显著高于对照组，而 BUT 及 SIt 检测值均显著低于对照组。提示三级甲等医院 ICU 科室从业护士 DES 患病率高，眼部症状较多，眼表损害情况较严重。有研究指出，炎症机制是 DES 发病关键环节，大量炎性细胞在泪腺和眼表组织周围浸润，损害了泪液分泌的神经传导，并导致泪液质量下降[6,7]。我们认为三级甲等医院 ICU 护士 DES 患病率高、眼表损害指标突出的原因可能与其各类护理工作量大、VDT 持续工作时间长、实行昼夜轮班制、长期处于空调环境中、所护理对象病情变化快等有关。

综上，ICU 护理人员就业环境中 DES 现象应引起相关部门的重视，应加强对从业人员自我防护意识和能力的教育及培训，保障医护人员健康，推动和促进危重医学事业的和谐健康发展。

参考文献：

[1] McCarthy V J，Power S，Greiner B A. Perceived occupational stress in nurses working in Ireland [J]. Occup Med (Lond)，2010，60 (8)：604-610.

[2] 单学栋，吕翠，高丽，等. 重症监护室护理人员职业紧张状况的调查 [J]. 中华现代护理杂志，2010，16 (30)：3648-3651.

[3] Ward L. Mental health nursing and stress：maintaining balance [J]. Int J Ment Health Nurs，2011，20 (2)：77-85.

[4] Fenga C，Aragona P，Di Nola C，*et al*. Comparison of ocular surface disease index and tear osmolarity as markers of ocular surface dysfunction in video terminal display workers [J]. Am J Ophthalmol，2014，158 (1)：41-48.

[5] 胡爱华，刘涛，李春华. 计算机与干眼症 [J]. 眼外伤职业眼病杂志，2008，3 (12)：947-949.

[6] Vereker E O，Donnell E，Lynch M A. The inhibitory effect of interleukin-1β on long-term potentiation is coupled with increase activity of stress-activated protein kinase [J]. J Neurosci，2000，20 (18)：6811-6819.

[7] 马晓昀，殷莲华. 炎症与干眼症的研究进展 [J]. 复旦学报（医学版），2009，36 (4)：495-497.