

护士职业性肌肉骨骼损伤现状及影响因素分析*

龚永书¹, 唐萍¹, 万天菊^{1△}, 刘继军², 刘久琳²

(1. 重庆医科大学附属永川医院儿科 402160; 2. 重庆市璧山区中医院耳鼻喉科 402700)

[中图分类号] R685

[文献标识码] C

[文章编号] 1671-8348(2019)07-1254-03

职业性肌肉骨骼损伤(work-related musculoskeletal disorders, OMSI)是指因从事生产劳动或其他工作引起的肌肉骨骼损伤^[1]。在我国 OMSI 作为工作有关疾病,正引起越来越多的职业医学工作者的关注^[2]。护士的工作中存在着许多与 OMSI 发生有关的职业因素,使得护士成为发生 OMSI 的一大群体^[3]。OMSI 不仅危害护士的身心健康,而且影响护理工作质量和效率^[4]。对护士 OMSI 现状进行调查,分析其发生、发展的影响因素,找出恰当、可行的防治方法,降低护士 OMSI 发病率,不仅是对护士的职业健康进行保护,而且保证了临床工作的安全有效。

1 资料与方法

1.1 调查对象 采用便利抽样方法,选取重庆市三级甲等医院护士进行调查。对于所选样本的性别、年龄、科室等均无特别要求。

1.2 方法

1.2.1 调查工具 肌肉骨骼疼痛现状调查选取北欧标准化肌肉骨骼症状调查表,对重庆市三甲医院护士进行问卷调查,包括:脖子、肩膀、上背、手肘、下背或腰、手或手腕、臀或大腿、膝盖、小腿、脚踝与脚等部位。同时增加性别、年龄、身高、体质量、学历、运动习惯、是否生产、家务平均时间、科室、任此职时间、目前科室工作时间、上班期间有无休息和休息次数等基本资料和工作史。

1.2.2 调查方法 在护士休息时间现场发放问卷,调查者采用同一指导语对问卷进行解释,请护士独立完成问卷,问卷填写后当场回收。

1.3 统计学处理 应用 SPSS18.0 统计软件对资料进行统计分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,影响因素分析采用主成分回归分析;计数资料以例数或百分率表示,比较采用 χ^2 检验;检验水准 $\alpha=0.05$,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 护士一般资料 共发放问卷 165 份,回收 162 份,有效回收率为 98.2%。调查对象中男 4 人、女 158

名;年龄 20~52 岁,平均(30.0±6.3)岁;身高 150~182 cm,平均(162.0±4.9)cm;体质量 45~110 kg,平均(56±9)kg;学历大专及以下者 78 名(48.1%),本科 84 名(51.9%);惯用手为左手者 11 名(6.8%),右手者 151 名(93.2%);女性未生产者 79 名(50.0%),生产过 79 名(50.0%);每日在家中做家务的时间为 1 h 以下者 88 名(54.3%),1~2 h 者 61 名(37.6%),2 h 以上者 13 名(8.0%);不常运动者 70 名(43.2%),偶尔运动者 72 名(44.4%),每周至少运动 1 次者 20 名(12.3%)。

2.2 护士 OMSI 发生情况 162 名护士中 134 名有肌肉骨骼损伤情况,发生率为 82.7%。颈部的发生率最高(58.64%,95 例),其余部位依次为肩部(46.91%,76 例)、小腿(27.78%,45 例)、下背(20.37%,33 例)、上背(19.14%,31 例)、踝足(17.28%,28 例)、手腕(11.73%,19 例)、膝部(9.88%,16 例)、臀部(8.02%,13 例)、肘部(4.32%,7 例)。

2.3 护士 OMSI 的影响因素 对护士 OMSI 的影响因素进行主成分回归分析,结果显示运动习惯、目前科室工作时间、工龄、学历、上班期间有无休息和休息次数是肌肉骨骼不适症状的主要影响因素。肩部发生 OMSI 与运动习惯、目前科室工作时间相关,下背部发生 OMSI 与工龄有相关,手腕部发生 OMSI 与运动习惯相关,臀部发生 OMSI 与学历相关,膝部发生 OMSI 与上班期间有无休息相关,踝足部发生 OMSI 与上班期间有无休息及休息次数相关,见表 1。

2.3.1 肩部疼痛与运动习惯、目前科室工作时间的关系 共有 76 名(46.91%)护士发生肩部疼痛,运动频率为不常、偶尔、>1 周/次的护士肩部疼痛发生率分别为 57.57%(41/70)、38.89%(28/72)、35.00%(7/20),差异有统计学意义($\chi^2=6.821, P=0.033$);目前科室工作时间小于 1 年、1~<5 年、5~<10 年、10~15 年、>15 年的护士肩部疼痛发生率分别为 31.43%(11/35)、47.89%(34/71)、48.57%(17/35)、58.33%(7/12)、77.78%(7/9),差异无统计学意义($\chi^2=7.506, P=0.111$)。

* 基金项目:重庆市永川区科技计划项目(自然科学基金)(Yestc2013nc8013)。 作者简介:龚永书(1970—),主管护师,大专,主要从事儿科临床护理研究。 △ 通信作者, E-mail:3282214455@qq.com。

表 1 护士 OMSI 部位的影响因素分析统计量

部位	BMI	学历	是否生产	做家务时间	运动习惯	科室	工龄	目前科室 工作时间	有无休息	休息次数
颈部	0.534	0.073	0.629	0.617	0.304	0.204	0.053	0.448	0.960	0.674
肩部	0.226	0.275	0.202	0.636	0.024*	0.489	0.059	0.014*	0.436	0.215
上背	0.694	0.644	0.225	0.675	0.580	0.094	0.095	0.545	0.106	0.074
肘部	0.660	0.089	0.227	0.885	0.075	0.385	0.519	0.247	0.952	0.866
下背	0.221	0.977	0.695	0.320	0.576	0.596	0.003*	0.769	0.183	0.628
手腕	0.917	0.897	0.409	0.747	0.037*	0.911	0.224	0.172	0.228	0.423
臀腿	0.627	0.022*	0.693	0.373	0.243	0.142	0.470	0.572	0.053	0.148
膝部	0.599	0.492	0.371	0.868	0.227	0.714	0.372	0.799	0.017*	0.182
小腿	0.137	0.835	0.528	0.239	0.278	0.144	0.208	0.967	0.183	0.283
踝足	0.743	0.183	0.107	0.990	0.283	0.644	0.342	0.725	0.011*	0.026*

* : $P < 0.05$

2.3.2 下背部疼痛与工龄的关系 共有 33 名 (20.37%) 护士发生下背部疼痛, 工龄小于 1 年、1~<3 年、3~<5 年、5~<10 年、>10 年的工龄护士下背部疼痛发生率分别为 8.00% (2/25)、11.76% (4/34)、14.29% (4/28)、29.41% (10/34)、31.71% (13/41), 差异无统计学意义 ($\chi^2 = 9.512, P = 0.050$)。

2.3.3 手腕部与运动习惯的关系 共有 19 名 (11.73%) 护士发生手腕部疼痛, 运动频率为不常、偶尔、>1 周/次的护士手腕部疼痛发生率分别为 7.14% (5/70)、12.50% (9/72)、25.00% (5/20), 差异无统计学意义 ($\chi^2 = 4.866, P = 0.088$)。

2.3.4 臀部疼痛与学历的关系 共有 13 名 (8.02%) 护士发生臀部疼痛, 大专及以下与本科学位的护士臀部疼痛发生率分别为 12.50% (11/88)、2.70% (2/74), 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 5.228, P = 0.022$)。

2.3.5 膝部疼痛与上班期间有无休息的关系 共有 16 名 (8.02%) 护士发生膝部疼痛, 上班期间有与没有休息的护士膝部疼痛发生率分别为 6.19% (7/113)、18.37% (9/49), 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 5.690, P = 0.017$)。

2.3.6 踝足部疼痛与上班期间有无休息及休息次数的关系 共有 28 名 (17.28%) 护士发生踝足部疼痛, 上班期间有与没有休息的护士踝足部疼痛发生率分别为 12.39% (14/113)、28.57% (14/49), 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 6.260, P = 0.012$); 休息次数 0、1、2、3 次/天的护士踝足部疼痛发生率分别为 11.97% (14/117)、33.33% (13/39)、20.00% (1/5)、0, 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 9.576, P = 0.023$)。

3 讨论

3.1 护士的 OMSI 情况分析 本调查显示护士 OMSI 的发生率为 82.7%, 与唐起岚等^[5] 调查的 82.38%

相似, 高于蔡焕琼^[6]、莫文娟等^[7] 及 CHUNG 等^[8] 的调查结果, 其 OMSI 发生率分别为 66.3%、47.79%、76.24%; 与国外的一些报道也有差异, ATTAR^[9] 报道 OMSI 的发生率为 85%, AMIN 等^[10] 报道为 73.24%。由于 OMSI 是一种慢性非特异性疾病, 以疼痛和活动受限为主要临床表现, 病因不明确, 缺乏客观、特异的指标, 因此对 OMSI 的诊断十分困难, 目前尚缺乏统一的诊断标准。国际上使用较多的是北欧国家肌肉骨骼疾患标准调查表, 我国关于护士 OMSI 的调查也多基于该表, 在进行调查的过程中, 护士按照主观感受选填是否有肌肉骨骼损伤, 缺乏明确的诊断标准, 所调查的科室也不尽相同, 有各种不确定的影响因素, 因此导致调查结果的不一致。

本调查中肌肉骨骼损伤的发生率最高为颈部 (58.64%), 其次为肩部 (46.91%), 再次是小腿 (27.78%) 和下背 (20.37%), 所得调查结果与鲍璟雯等^[11] 结果相似。护士在临床工作中, 经常需要弯腰为患者打针、整理床单位等, 下背部和颈部都是处于弯曲状态, 长此以往会对护士的腰颈部造成不可逆转的损伤。临床护士大多数时间都是在治疗室与病房之间行动, 除了书写护理记录的时间外, 其余时间都处于站立状态, 而工作中类似于搬运患者、为卧床患者更换床单等都需要护士花很大的力气, 使肩部和小腿受累。除了颈、肩、小腿外, 护士的其余部位均有肌肉骨骼损伤的情况发生。

3.2 护士 OMSI 的影响因素分析 护士 OMSI 的影响因素包括学历、运动习惯、工龄、目前科室工作时间、有无休息和休息次数等。其中工龄、有无休息和休息次数与蔡焕琼^[6] 调查结果相似, 学历、工龄与莫文娟等^[7] 调查结果相似。护理工作要求严格, 护士长时间处于精神高度集中的状态, 劳动强度大, 肌肉关

节得不到足够的休息,如果护士在业余不参加适当的体育运动,将增加护士 OMSI 的患病率。不同科室的工作特点要求护士工作中所处的工作姿势和工作负荷不同,如手术室护士长时间处于固定的工作姿势,超时、超负荷的工作状态中,护士在持续静力负荷下肌肉处于等张收缩状态,血液循环受阻,组织缺血,代谢产物不易排出,容易导致局部肌肉疲劳,所以手术室护士腰背部和颈肩部的肌肉更容易损伤^[7]。

本研究结果显示,不同工龄护士下背部疼痛发生率比较,工龄越长,下背部疼痛者所占比例越高,但差异无统计学意义($P=0.050$)。临床护士的工作时间长,工作强度大,随着工龄的增加,年龄也逐渐增长,任职过程中受到的各种肌肉劳损也日渐积累,使得 OMSI 的患病率相应增大。医院和科室应该对员工的 OMSI 发病给予重视,开展 OMSI 保健讲座,引进保健器材,降低员工的 OMSI 发病率。不同学历护士臀部疼痛发生率比较,差异有统计学意义($P=0.022$),说明学历与臀部疼痛有明显关系,其中学历越高,臀部疼痛发生率越低。护生在校期间会学习部分人体力学知识,如如何捡拾地上的物品,如何正确搬运患者等,但相关知识的学习有限,尤其是低学历护士,由于学习年限少,理论课程学习少于高学历护士,得到相关教育的机会相对较少,对相关知识的认知程度和自我防护的依从性较差,可能是导致臀部疼痛发生率偏高的一个原因。因此,在对护生进行理论和操作技能培训及训练的过程中,应加强相关力学知识的教育,预防 OMSI 的发生。临床护理人员也要重视自我保健意识,合理利用力学原理,注意应用正确的工作姿势。上班期间有与没有休息的护士膝部、踝足部疼痛发生率比较,差异均有统计学意义($P=0.017$ 、 0.012),说明上班期间有无休息与膝部、踝足部疼痛相关。不同休息次数的护士踝足部疼痛发生率比较,差异有统计学意义($P=0.023$),说明上班期间休息次数与踝足部有无疼痛相关。

临床护理工作是一项脑力和体力相结合的工作,临床护士人少,患者多,护士上班期间缺乏休息时间,一直处于高强度的工作状态中,精神紧绷,而且护理工作中有大量搬运患者、胸外按压、翻身拍背、更换床

单等操作,长时间的超负荷用力使得护士肌肉疲劳而得不到放松,提高了 OMSI 的发生率。管理者应适当增加护士人数,减少其工作负荷,增加护士休息时间,预防护士 OMSI 的发生。

参考文献

- [1] 朱迎春,赵滨. 护士职业性肌肉骨骼损伤的研究进展[J]. 中华现代护理杂志,2013,19(18):2223.
- [2] 段萍,吴淑华,马新利,等. 护士职业性肌肉骨骼损伤影响因素研究进展[J]. 护理研究,2012,26(5):1259-1260.
- [3] 陈蕾,曾娜芬,陈华英. 手术室护士职业性肌肉骨骼损伤状况及其影响因素分析[J]. 现代临床护理,2013,12(12):6-10.
- [4] 陶宁,由淑萍,刘维,等. 新疆三甲医院护理人员慢性肌肉骨骼损伤与工作能力关系的研究[J]. 新疆医科大学学报,2016,39(1):97-99.
- [5] 唐起岚,娄小平,王爱霞. 护士职业性肌肉骨骼损伤与健康相关工作效率低下的关系研究[J]. 中国实用护理杂志,2014,30(17):35-38.
- [6] 蔡焕琼. 护士职业性肌肉骨骼损伤调查及相关因素分析[J]. 中国基层医药,2012,19(22):3493-3495.
- [7] 莫文娟,张平. 护理人群职业性肌肉骨骼损伤自我防护现状的调查研究[J]. 全科护理,2009,7(3):197-200.
- [8] CHUNG Y C, HUNG C T, LI S F, et al. Risk of musculoskeletal disorder among Taiwanese nurses cohort: a nationwide population-based study[J]. BMC Musculoskelet Disord,2013,14:144.
- [9] ATTAR S M. Frequency and risk factors of musculoskeletal pain in nurses at a tertiary centre in Jeddah, Saudi Arabia: a cross sectional study[J]. BMC Res Notes,2014,7:61.
- [10] AMIN N A, NORDIN R, FATT Q K, et al. Relationship between psychosocial risk factors and work-related musculoskeletal disorders among public hospital nurses in Malaysia[J]. Ann Occup Environ Med,2014,26:23.
- [11] 鲍璟雯,王坚,陈朱虹,等. 护士职业性肌肉骨骼损伤及自我防护现状调查[J]. 中西医结合护理(中英文),2018,4(1):91-94.

(收稿日期:2018-09-15 修回日期:2018-12-26)