

·调查研究·

上海地区工伤患者复工特点及预测因素*

舒甜¹ 白钟飞¹ 余丹¹ 陆佳佳¹ 陆佳妮^{1,2}

摘要

目的:描述上海地区工伤患者的复工特点,并探究其在半年内、半年后到1年内复工的预测因素。

方法:回顾本院完成首次住院康复的工伤患者,提取出院时患者的基础信息,描述其复工的基本特征,并探究出院后半年内、半年后到1年内复工的预测因素。

结果:共457例工伤患者被纳入本研究,217人(47.48%)出院后的半年内复工,18人(3.94%)在出院的半年后复工,1年内235人(51.42%)复工。约出院后200天前,累计复工比例呈较为明显增长,之后增长速度显著变慢。1年内复工人员平均出院后86.10天复工,68.08%回到原单位原岗位,24.68%回到原单位但更换岗位,5.96%回到不同单位不同岗位中,另1.28%自谋职业。年龄、白领、复工意愿、劳动能力鉴定等级是出院后的半年内复工预测因素。仅劳动能力鉴定等级是出院的半年后复工的预测因素。年龄、复工意愿、劳动能力鉴定等级、学历是出院后1年内复工的预测因素。

结论:累计复工比例趋势为先快速增长而后逐渐缓慢增长;出院时工伤患者年龄、蓝领或白领、回归工作的意愿、学历、劳动能力鉴定等是复工的预测因子,而患者出院后半年内、半年后到1年内复工的预测因子存在不同。

关键词 工伤;职业康复;复工;预测因素

中图分类号:R492 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-1242(2018)-02-0206-05

工伤职工均有一段停工期,长时间的脱离工作岗位不仅造成社会生产力下降和社会经济压力增加^[1-2],还可能对个人的精神、生理健康造成一定影响,并加重家庭成员照顾患者的负担^[3]。因此,促进工伤患者早日复工(return to work, RTW)是解决以上问题的最佳方案。

为优化职业康复服务,促进工伤患者复工,国外研究人员在上世纪七八十年代就已开始逐步探索工伤患者回归工作预测因素^[4-5]。Krause等^[6]回顾先前文献后发现,已有100余种因子对工伤后复工状态有预测作用。阻碍复工的因素主要为:①较严重的损伤^[7-8];②工作岗位体力需求较高^[9-10];③心理因素^[9-11],如缺乏自信心、抑郁、创伤后应激障碍、较低的复工期望^[12]等;④不理想的工作安置协调^[13];⑤其他因素:如疼痛^[14]、较大年龄^[10]、较低的教育程度^[8,15]、较低的工资水平^[7]、与雇主关系不佳等^[15]。不同疾病的预测因素可能存在差异,例如教育程度对手外伤患者复工不存在影响^[7],而对脑外伤患者复工可能存在影响^[8]。加之,随访时间长度的差异,也可能导致预测因素发生变化。Kendrick等^[16]研究发现,损伤严重程度对于受伤后1个月内复工具有最重要的预测作用,而在受伤4个月后,该因素的预测作用则发生较为明显的下降。

描述我国工伤患者复工特点及预测因子的研究发现较高的评残等级、国有或合资企业和较高的文化程度是工伤患者复工的积极预测因子^[17]。但由于这类研究数量较少,目前对我国工伤患者复工的预测因素尚无定论。由于工伤患者复工可能受各国家政策及文化背景的影响,国外研究的结果或与我国实际情况存在差异,因此对我国工伤患者复工预测因素进行研究是极为迫切的。另外,全国各地区经济、就业、政策不同也可能影响公司患者的复工。

本研究目的在于描述上海地区工伤患者的复工特点,探究其在短期内复工和较长时间复工的预测因子,结合国内外已有研究结果进行对比分析,为探究我国工伤患者复工预测因素提供依据。

1 研究方法

本研究为回顾性队列研究。所有入选样本为2012年1月—2014年12月在上海市养志康复医院(上海市阳光康复中心)完成首次住院工伤康复的患者。在住院康复期间,康复团队为患者提供多学科、个性化的康复服务。康复团队成员包含医生、物理治疗师、作业治疗师、社会工作者、言语治

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2018.02.016

*基金项目:上海市残联康复“优秀青年人才”计划

1 上海市养志康复医院(上海市阳光康复中心),201609; 2 通讯作者
作者简介:舒甜,女,初级治疗师; 收稿日期:2016-11-01

疗师、心理治疗师。成员间紧密合作并在医院电子信息系统上共享评估结果。康复期间,作业治疗师不仅提供以“生活独立”为目标的常规治疗,还根据患者的功能状态提供职业康复训练。社会工作者则在患者回归家庭或工作岗位上起着桥梁的作用,并且对其回归家庭及工作岗位的情况进行随访。

1.1 样本纳入及排除标准

所有纳入本研究患者均需满足以下标准:①被认定为工伤;②完成随访记录。排除标准:①死亡病例;②失访。

1.2 研究过程

由两名研究者分别独立的对每名患者的电子信息档案进行筛选,并根据纳入及排除标准决定是否纳入。分别将纳入病例的基础变量和复工状态输入到统一的表格中。在两名研究者独立完成病例筛查和数据提取后,就纳入的病例和提取的信息进行面对面的讨论,以做出最后决定。若两名研究者不能决定时,引入第三方(通讯作者)做出判断。所有涉及患者隐私的信息均属机密,仅研究人员可阅读。

1.3 基础变量

①人口学相关信息:性别、出院时年龄、婚姻状况、户籍、学历、劳动能力鉴定等级。其中,因未婚、离异、丧偶各单项人数较少且社会支持类似,故统一归为单身处理,仅将目前处于婚姻状态归为已婚。户籍分为上海籍和外地籍。学历分为小学或以下、初中、高中、大学及以上,大专按大学及以上处理。工伤患者在伤情稳定后需由劳动能力鉴定委员会根据国家鉴定标准对其进行鉴定,共分为一到十级,一级属伤残等级最严重,十级属最轻残疾。②工作相关信息包括:白领或蓝领、工伤前工资、原公司性质。将以体力劳动为主或从事工厂一线生产的人员认定为蓝领,如操作工、包装工等;将不以体力劳动为主的人员认定为白领,如管理人员、教师、文员等。原公司性质分为私营、国企、外企,台资及合资企业因其公司规模与生产方式与外企相似,也归入外企计算。③心理活动因素为是否具有复工意愿。通过询问患者是否具有在1年内复工的意愿,但并不强调一定是原工作岗位,可为其他岗位,分为有或无意愿。

1.4 随访

通常工伤患者在完成本院的住院康复服务后,社会工作者将对患者进行为期1年的随访,并将随访的结果记录在电子档案中。随访时,社会工作者围绕三个核心问题进行电话随访。首先为是否复工。国际上对工伤患者成功复工的理解主要为患者可稳定且持续的参与到有偿的工作任务中,但对于回归工作的持续时间并无统一规定^[14,18],多数认为持续工作4周可认定为成功复工^[16,19]。因此,本研究也采用这一观点。如患者成功复工,第二个问题为何时复工。如患者已连续4周参与到工作岗位中,则将患者第一天参与到工作岗位的时间作为其复工时间。如患者成功复工,第三个问题为

患者复工的岗位类型。本研究将患者复工后岗位的类型分为原单位原岗位、原单位不同岗位、不同单位相同岗位、不同单位不同岗位和自我创业5个类型。

1.5 统计学分析

所有数据采用SPSS 21进行统计分析。将年龄、工伤前工资、劳动鉴定(共10级)作为连续性变量,使用均值±标准差进行描述;学历按照等级变量描述;其余变量为分类变量,采用计数和百分比进行描述。在探究预测因素时,先将所有复工患者分为半年内(第0—182天)和半年后(第183—365天)回归,然后采用多元向前逐步逻辑回归探究预测半年内、半年后以及全年复工的预测因素,其中复工作为因变量,其余各变量作为自变量。统计检验显著性水平 α 水平设定为0.05,仅 P 值 <0.05 时认为具有显著性意义。

2 结果

2.1 基本特征描述

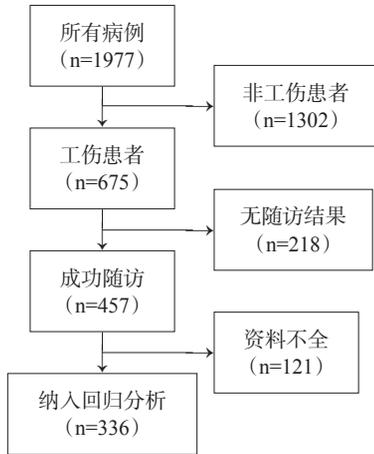
病例筛选流程见图1。457名工伤患者符合本研究标准,男性337例(73.74%),已婚330例(78.76%),外地籍314例(68.71%),平均年龄 37.89 ± 10.80 岁。另外,38人的婚姻状态缺失、71人的学历缺失、79人回归意愿缺失、96人工伤前工资缺失、97人原单位性质缺失,见表1。因121人的部分变量信息存在缺失,最终336位患者被纳入到逐步回归中。

2.2 复工率、复工趋势

表1 纳入样本基本特征

因素	样本数	比例(%)
性别		
女	120	26.26
男	337	73.74
年龄(岁)	457	37.97 ± 10.80
婚姻状态		
单身	89	21.24
已婚	330	78.76
户籍		
外地籍	314	68.71
本地籍	143	31.29
白领或蓝领		
蓝领	385	84.20
白领	72	15.80
复工意愿		
无	175	46.30
有	203	53.70
工伤前工资(元)	361	4269.21 ± 2796.33
原单位性质		
国企	56	15.56
私企	237	65.83
外企	67	18.61
学历		
小学或以下	50	12.95
初中	192	49.74
高中	74	19.17
大学及以上	70	18.13
劳动能力鉴定(级)	457	6.85 ± 2.52

图1 病例筛选流程图



患者出院后,半年内共217人(47.48%)成功复工,240人(52.52%)未复工;在半年后,仅有18人(3.94%)复工,222人仍未复工;全年总计235人(51.42%)复工,222人(48.58%)未复工。患者出院后约200天内,复工比例稳步增长;之后,复工率增长显著变慢。在所有复工人员中,68.08%回归到原单位原岗位,24.68%回归到原单位但不同岗位,5.96%回归到不同单位不同岗位中,另1.28%自谋职业。

2.3 预测因素

2.3.1 工伤患者半年内复工的预测因素:对于出院后半年内

复工,出院时年龄较小的患者更易于回归工作($P=0.013$);相比蓝领,白领是复工的有利因素($P<0.001$);具有复工意愿的患者也更可能回到工作中($P=0.019$);此外,劳动能力鉴定等级数高可预测患者复工($P<0.001$),见表2。

2.3.2 工伤患者半年后复工的预测因素:对于出院半年后复工来说,仅劳动能力鉴定对复具有预测作用,劳动能力鉴定等级数高的患者更常回归岗位($OR=1.482, 95\%CI=1.092-2.011, P=0.012$)。

2.3.3 预测工伤患者全年复工的预测因素:通过对1年内复工人员的统计分析,发现出院时年龄小($OR=0.976, 95\%CI=0.952-1.000, P=0.048$)、有复工意愿($OR=1.850, 95\%CI=1.093-3.129, P=0.022$)、劳动能力鉴定等级数较高($OR=1.556, 95\%CI=1.354-1.790, P<0.001$)仍为回归工作的促进因素,这与半年内的预测因素基本一致。此外,学历也对患者复工产生正面促进预测作用($OR=1.491, 95\%CI=1.121-1.983, P<0.001$),但工作性质为蓝领或白领这一因素此时对复工并无预测作用。

3 讨论

3.1 复工率、复工类型与复工趋势

本研究发现工伤患者康复出院后1年内复工率为51.4%,患者出院至复工的平均天数为86.10天。国外研究发现手外伤的工伤患者半年内复工率约为60%^[7],平均缺勤天

表2 半年内、半年后以及1年内复工的预测因素

	半年内			半年后			1年内		
	OR值	95%CI	P值	OR值	95%CI	P值	OR值	95%CI	P值
性别	-	-	NS	-	-	NS	-	-	NS
女	1			1			1		
男	-	-	NS	-	-	NS	-	-	NS
年龄	0.971	0.948-0.994	0.013	-	-	NS	0.976	0.952-1.000	0.048
婚姻状态									
单身	1			1			1		
已婚	-	-	NS	-	-	NS	-	-	NS
户籍									
外地籍	1			1			1		
本地籍	-	-	NS	-	-	NS	-	-	NS
蓝领或白领									
蓝领	1			1			1		
白领	2.718	1.336-5.527	<0.001	-	-	NS	-	-	NS
复工意愿									
没有	1			1			1		
有	1.858	1.109-3.114	0.019	-	-	NS	1.850	1.093-3.129	0.022
工伤前工资	-	-	NS	-	-	NS	-	-	NS
原单位性质									
国企	1			1			1		
私企	-	-	NS	-	-	NS	-	-	NS
外企	-	-	NS	-	-	NS	-	-	NS
学历	-	-	NS	-	-	NS	1.491	1.121-1.983	<0.001
劳动能力鉴定	1.532	1.334-1.759	<0.001	1.482	1.092-2.011	0.012	1.556	1.354-1.790	<0.001

注:OR值,比值比;95%CI,95%置信区间;NS,不具有显著性意义。

数约45.5天^[20];下腰痛患者1年复工率为78.5%,平均因伤缺勤天数为129.5天^[21]。由于本研究患者来自不同行业,从事各类工种,且年龄、受伤原因、受伤类型均多样化,故复工率介于其间是合理的^[22-23]。但本研究仅统计到患者出院至复工的时间,而不包含受伤到本次出院的时间,因此今后的前瞻性研究可将患者的总共缺勤天数考虑在内。

返回原单位原岗位及原单位不同岗位分别占68.08%和24.68%,这表明工人工伤后回到原单位可能性更大。因工伤职工对于原工作单位更加熟悉,以及我国工伤保险政策明确规定用人单位不可因员工发生工伤而解聘,故大部分工伤人员可能更加倾向于返回原单位。但在临床工作中也发现,部分工伤人员虽然回到原工作单位,但仅为暂时性策略,待完成所有工伤赔偿后计划离开原单位。特别是对于外地籍工伤人员,多数存在返回原籍的想法。由于本研究随访时间仅为1年,可能尚未观察到患者回到原单位,而后又离开的情况,因此将来研究可对工伤人员进行更长时间的观察,以了解工伤人员的复工趋势。

本研究中,217人(47.48%)在出院后半年内复工,仅18人(3.94%)在半年后复工。这表明患者在出院后短期内具有较高的复工可能性,而随着出院后时间的增加,复工可能性逐渐降低,这也与其他学者的发现一致,例如:Brych等^[24]发现66%的烧伤患者可在烧伤后6个月复工,但要达到90%的复工率,则需24个月。Murgatroyd等^[25]关于车祸后患者回归工作研究中,6个月内63%患者成功复工,但到12个月和24个月,仅71%和76%患者成功复工。这些研究均说明累计复工比例与出院后时间或病程的长短不存在直线性关系,而表现为短期内快速增长,而在一段时间后呈现为明显减慢的增长。因此,促进工伤患者早期复工是十分必要的,较长病程则可能是患者复工的一项危险因素。

3.2 预测工伤患者复工的因素

本研究发现的工伤患者出院后1年内复工的预测因素与国内外研究结果基本一致^[17,26-27]。在本研究中,年龄越轻,其在出院半年内和1年内复工的可能性越高,但这一结果与其他研究存在不一致。一般认为在某些损伤中,年龄越小的患者伤后功能恢复越好^[28],且年轻患者在面对巨大社会压力下更可能积极的投入复工中,因此年轻患者复工比例较高。但关于手外伤和腰痛的系统回顾发现年龄并不是一项具有较好证据支持的因素^[7,29]。在本研究中,纳入的样本人群年龄分布较广(17—59岁),年龄偏大患者常因伤而提前退休,特别是年龄偏大的外地籍患者多因伤返回原籍。存在这种差异的原因极有可能为病种和样本基本特征的差异。另外,学历也是一项显著的预测因素。高学历患者从事的工作往往较稳定,体能要求较低,脑力要求较高,工伤后肢体存在障碍的高学历工伤患者仍能处理大部分工作^[30];而低学历工伤

患者多以体力劳动为主,工伤后负重、体能、抓握、搬抬等基本工作能力常受限,低学历工伤患者更可能无法与雇主进行有效沟通。因此,高学历患者在工伤后复工中更有优势。就工作类型而言,高体力需求的蓝领工伤患者往往因肢体功能下降而不能满足原工作岗位的需求。Walker等^[31]在关于脑外伤患者复工研究中提到管理人员回归工作比例为56%,低技巧工作者为40%,体力劳动者为32%,这也说明高体力强度蓝领工作是一项阻碍伤者复工的因素。本研究所发现的残疾严重程度对复工的预测在多篇系统评价中结论均一致^[7-8,25,32],即功能残疾程度越轻,患者越有可能返回工作岗位。

复工意愿是患者内心活动对复工态度的一种外在表达,在大量研究中显示与复工高度相关。本研究不仅发现复工意愿是一项具有显著性意义的预测因子,而且是最为重要的一项(OR=1.850)。Darnel等^[25]也认为,预测是否复工的重要因素包括复工期望而不包括特殊诊断,这说明在某种程度上,对复工的期望更加能预测患者今后复工的状态。复工不仅与患者能力有关,还与单位、家庭、保险部门等众多利益相关者有关。复工意愿也是患者在综合权衡各方面因素后最终的一种对待复工态度的表达。

3.3 半年内、半年后到1年内的预测因子

在本研究中,半年内复工的预测因子有年龄、白领或蓝领、是否具有回归意愿、劳动能力鉴定等级,而半年后复工的预测因素仅劳动能力鉴定等级一项具有显著性意义。该结果则表明,对于较晚复工的工伤患者,劳动能力等级则作为唯一的预测因素,而其他因素相比劳动能力鉴定等级均显得不重要。劳动能力鉴定等级数是反映工伤患者自身功能残疾状态的评价工具,本结果揭示出不管是在出院后短期内复工或较长时间内复工,工伤患者的功能残疾状态是一项较为一致的因素。

3.4 与工伤患者回归工作不相关的因素

本研究中,性别、户籍、工伤前工资、婚姻状态、公司性质与复工无相关性,这与一些已有结论不一致。女性被认为是复工的不利因素,尽管性别因素的作用在各研究中并不统一。研究表明^[33-34],女性更容易发生创伤后应激障碍且女性就业选择范围狭隘,行业分布集中,可能使其更难寻求合适的工作。先前研究也发现工伤前收入低的患者回到工作概率较低^[34-35],他们需要更长的时间才能回归到工作中,这与高收入患者的工作更易协调,更具有弹性有关,但此结果在本研究中并未得出。本研究所有纳入样本平均工资仅为4269.21元且样本人群伤前工资的集中范围较窄(3000—5000元),而较高收入人群极为稀少,这可能是逻辑回归分析结果无显著性意义的原因。

3.5 不足

本研究为回顾性研究,部分因素并未纳入到分析^[26,36],

如:社会支持、单位支持度、焦虑、抑郁等,将来前瞻性队列研究可将其纳入分析。样本数据也仅限于上海地区,因此结果具有地域特征。

4 结论

本研究发现我国工伤人群在完成住院康复后的复工率与国外数据一致,累计复工比例趋势为先快速增长而后逐渐缓慢增长。出院时工伤患者年龄、蓝领或白领、回归工作的意愿、学历、劳动能力鉴定等级是复工的预测因子,而患者出院后短期和较长期内复工的预测因子存在不同。本研究初步揭示了我国工伤患者的复工特征以及相关的预测因子,为今后的深入研究奠定了基础。

参考文献

- [1] Leigh JP. Economic burden of occupational injury and illness in the United States[J]. *Milbank Q*, 2011, 89(4): 728—772.
- [2] Jorgensen K, Laursen B. Absence from work due to occupational and non-occupational accidents[J]. *Scand J Public Health*, 2013, 41(1): 18—24.
- [3] Santana VS, FernandesDe Souza LP, et al. Health care costs and the socioeconomic consequences of work injuries in Brazil: a longitudinal study[J]. *Ind Health*, 2013, 51: 463—471.
- [4] Mackenzie EJ, Shapiro S, Smith RT, et al. Factors influencing return to work following hospitalization for traumatic injury[J]. *Am J Public Health*, 1987, 77(3): 329—334.
- [5] Bruckner FE, Randle AP. Return to work after severe head injuries[J]. *Rheumatol Phys Med*, 1972, 11(7): 344—348.
- [6] Krause N, Frank JW, Dasinger LK, et al. Determinants of duration of disability and return-to-work after work-related injury and illness: Challenges for future research[J]. *Am J Ind Med*, 2001, 40(4): 464—484.
- [7] Shi Q, Sinden K, Macdermid JC, et al. A systematic review of prognostic factors for return to work following work-related traumatic hand injury[J]. *J Hand Ther*, 2014, 27(1): 55—62.
- [8] Cancelliere C, Kristman VL, Cassidy JD, et al. Systematic review of return to work after mild traumatic brain injury: results of the international collaboration on mild traumatic brain injury prognosis[J]. *Arch Phys Med Rehabil*, 2014, 95(3): S201—S209.
- [9] Krause N, Dasinger LK, Deegan LJ, et al. Psychosocial job factors and return-to-work after compensated low back injury: a disability phase-specific analysis[J]. *Am J Ind Med*, 2001, 40(4): 374—392.
- [10] Steenstra IA, Munhall C, Irvin E, et al. Systematic review of prognostic factors for return to work in workers with sub acute and chronic low back pain[J/OL]. *J Occup Rehabil*, 2016,27(3):1—13.
- [11] Pinheiro MB, Ferreira ML, Refshauge K, et al. Symptoms of depression as a prognostic factor for low back pain: a systematic review[J]. *Spine J*, 2016, 16(1): 105—116.
- [12] Cancelliere C, Donovan J, Stochkendahl MJ, et al. Factors affecting return to work after injury or illness: best evidence synthesis of systematic reviews[J]. *Chiropr Man Therap*, 2016, 24(1): 32.
- [13] Franche RL, Cullen K, Clarke J, et al. Workplace-based return-to-work interventions: a systematic review of the quantitative literature[J]. *J Occup Rehabil*, 2005, 15(4): 607—631.
- [14] Opsteegh L, Reinders-Messelink HA, Schollier D, et al. Determinants of return to work in patients with hand disorders and hand injuries[J]. *J Occup Rehabil*, 2009, 19(3): 245—255.
- [15] Muijzer A, Groothoff JW, Geertzen J H, et al. Influence of efforts of employer and employee on return-to-work process and outcomes[J]. *J Occup Rehabil*, 2011, 21(4): 513—519.
- [16] Kendrick D, Vinogradova Y, Coupland C, et al. Getting back to work after injury: the UK burden of injury multi-centre longitudinal study[J]. *BMC Public Health*, 2012, 12: 584—584.
- [17] 杨晓姗, 张胜岚, 林岳卿. 影响工伤职工重返工作岗位的因素分析[J]. *中国康复医学杂志*, 2016, 31(4): 443—446.
- [18] Du Bois M, Szpalski M, Donceel P. Patients at risk for long-term sick leave because of low back pain[J]. *Spine J*, 2009, 9(5): 350—359.
- [19] Jensen OK, Stengaard-Pedersen K, Jensen C, et al. Prediction model for unsuccessful return to work after hospital-based intervention in low back pain patients[J]. *BMC Musculoskelet Disord*, 2013, 14: 140.
- [20] Oberfeld E, Zwahlen M, Vogelin E. Return to work after traumatic hand injuries: medical, personal and work-related factors[J]. *Handchir Mikrochir Plast Chir*, 2015, 47(1): 44—57.
- [21] Storheim K, Brox JI, Holm I, et al. Predictors of return to work in patients sick listed for sub-acute low back pain: a 12-month follow-up study[J]. *J Rehabil Med*, 2005, 37: 365—371.
- [22] Xu Y, Chan C, Lo H, et al. Prediction model for the return to work of injured workers in Hong Kong [J]. *Work*, 2008 30: 77—84

(下转第214页)