·调查研究·

综合医院康复医学科脊髓损伤住院患者情况分析

刘京宇[1] 周谋望[1,2] 杨延砚[1] 张元鸣飞[1] 张 娜[1] 刘小燮[1]

摘要

目的：了解全国综合医院康复医学科脊髓损伤住院患者的诊疗现状，为国家康复医学专业质控中心开展脊髓损伤康复医疗质控工作奠定基础。

方法：在国家医疗质量管理与控制信息网（National Clinical Improvement System，NCIS），用《2018年综合医院康复医学专业医疗质量管理控制情况调查表》采集全国抽样医院数据，进行统计分析。

结果：最终纳入全国1810家综合医院康复医学科脊髓损伤康复住院患者共计50411人次，男女比例为1.50∶1。年龄：31—45岁占26.30%；46—60岁占33.81%；61—75岁占20.15%。损伤原因：创伤性原因占比72.97%；非创伤性损伤占27.03%。损伤部位：颈椎占30.52%；胸椎占20.62%；腰椎占37.52%。损伤分级：A级占31.80%；B级占22.86%；C级占22.16%；D级占19.86%；E级占3.32%。地区分布：东部、中部、西部地区的脊髓损伤康复患者占康复医学科出院患者比例分别为：6.33%、6.14%、5.38%。三级综合医院收治的脊髓损伤康复患者中胸腰段脊髓损伤，损伤严重者（A级、B级）所占的比例均显著性高于二级综合医院（$P<0.001$）。全国脊髓损伤住院患者的早期康复介入率为26.97%。综合医院康复医学科脊髓损伤神经源性膀胱住院患者中57.23%进行了间歇导尿，29.61%开展了尿动力学检查。

结论：我国不同地区、不同级别综合医院的脊髓损伤康复医疗服务能力尚不均衡，脊髓损伤早期康复介入有待加强，脊髓损伤后神经源性膀胱的处理尚待提高。

关键词 脊髓损伤；康复；综合医院；医疗质量管理

中图分类号：R493，R651.2 **文献标识码：**B **文章编号：**1001-1242（2022）-10-1360-04

脊髓损伤是一种致残率高、治疗时间长且费用高昂的疾患，其在全球的患病率呈升高趋势[1]。脊髓损伤后的康复治疗对于患者的功能恢复至关重要，是我国国家康复医学质控纳入的6大重点疾病之一，但目前我国尚缺乏脊髓损伤在康复医学科收治情况的数据。国家康复医学质控专家委员会讨论通过，在《2018年综合医院康复医学专业医疗质量管理控制情况调查表》中纳入脊髓损伤相关质控指标，经国家卫健委批准后在国家医疗质量管理与控制信息网（National Clinical Improvement System，NCIS）上线，在全国范围内进行抽样调查，现报告如下：

1 研究方法

1.1 调查对象

本次调查范围涵盖全国30个省、自治区、直辖市（未包括香港特别行政区、澳门特别行政区、台湾省及西藏自治区）。共计2147家配置康复医学科病房的三级综合医院、二级综合医院完成了NCIS数据填报。该调查数据的基础上，本研究剔除了数据完整度过低样本，最后纳入1810家综合医院的样本，共计康复医学科住院的脊髓损伤患者50411人次。

1.2 调查方法

2019年4月，经国家康复医学质控中心专家委员会讨论修改定稿，国家康复医学质控中心制定了《2018年综合医院康复医学专业医疗质量管理控制情况调查表》，各医院于2019年8月在NCIS进行线上填报。其中综合医院康复医学科收治脊髓损伤患者情况的相关指标包括：性别、年龄分组、损伤原因、损伤节段和损伤分级、神经源性膀胱管理情况及早期康复介入率等。其中，神经源性膀胱管理方法中的尿动力学检查包括采用电脑型的多通道尿动力学检查及简易尿动力学检查。脊髓损伤住院患者早期康复介入率计算方法为：

$$\text{脊髓损伤住院患者早期康复介入率} = \frac{[\text{早期（术后24—48h内）康复介入的脊髓损伤住院患者数}]}{\text{同期脊髓损伤住院患者总数}} \times 100\%$$

我国各专业国家级质控中心每年均通过NCIS系统在全

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2022.10.011

1 北京大学第三医院康复医学科，国家康复医学医疗质量管理与控制中心，北京，100191；2 通讯作者

第一作者简介：刘京宇，女，博士，主治医师；收稿日期：2021-08-27

国的抽样医院收集各专业质控数据,形成《国家医疗服务与质量安全报告》。国家卫健委要求各医院由各相关专业人员或医务处专人负责数据填报工作,以保证数据的真实性、可靠性,避免填报错误。各医院负责人在NCIS填写上报《2018年综合医院康复医学专业医疗质量管理控制情况调查表》,为2018年1至12月康复医学科的指标数据,数据经国家卫生健康委医政医管局审核整理后发送至国家康复医学质控中心,进行统计分析。

1.3 统计学分析

用Excel软件将调查的原始数据建立数据库,采用SPSS 23.0进行数据分析。统计全国综合医院收治脊髓损伤康复患者情况及流行病学特点,分析不同级别医疗机构收治脊髓损伤康复患者的性别、年龄、损伤原因、损伤部位、损伤程度及早期康复介入率等情况。其中正态分布的计量资料采用均数±标准差表示,应用独立样本t检验进行比较;分类资料采用百分比进行描述,应用χ^2检验进行统计分析;非正态分布的计量资料使用中位数(25%,75%四分位数)表示,使用非参数检验进行分析。$P<0.05$为差异有显著性意义。按照《中国卫生和计划生育统计年鉴》(2017)将调查省份数据分为东部、中部、西部3个地区进行对比分析[2]。

2 结果

2.1 基本情况

本调查研究最终共纳入康复医学科脊髓损伤住院患者50411人次,其中男性占比为60.03%,女性占比为39.97%,男女比例为1.50∶1。年龄分布:0—15岁占1.34%;16—30岁占11.09%;31—45岁占26.30%;46—60岁患者所占比例最高为33.81%;61—75岁占20.15%;≥76岁占7.30%。损伤原因:创伤性原因所占比例最高(72.97%),其中主要为交通事故(23.58%)及跌落跌倒(23.03%);其他创伤形式占15.76%;运动休闲占8.58%;被人袭击占1.92%;非创伤性损伤占27.03%。损伤部位:颈椎占30.52%;胸椎占20.62%;腰椎占比最高为37.52%;骶椎占6.64%;马尾损伤占4.70%。损伤分级:以A级最多(为31.80%);B级占22.86%;C级占22.16%;D级占19.86%;E级所占比例最低(3.32%)。结果见表1。

2.2 地区分布

我国东部、中部、西部地区综合医院康复医学科收治的脊髓损伤患者占各地区康复医学科出院患者比例分别为:6.33%、6.14%、5.38%。

2.3 不同级别医院康复医学科脊髓损伤收治情况分析

不同级别医疗机构收治患者情况存在一定差异。在年龄分布上,与二级医院相比,三级医院收治的患者中年轻人(0—15岁占1.51%,16—30岁占11.78%)所占比例更高($P<0.001$)。在创伤性损伤原因上,三级医院收治的患者中"交通事故"和"跌落跌倒"("交通事故"占25.52%,"跌落跌倒"占23.07%)所占比例更高($P<0.001$)。在损伤部位上,三级医院收治胸椎及腰椎受伤患者所占比例(分别为21.39%和38.09%)更高($P<0.001$)。在损伤分级上,三级医院收治的A级和B级脊髓损伤患者所占比例(分别为32.67%和23.30%)更高($P<0.001$)。总体而言,三级综合医院收治的脊髓损伤康复患者中低年龄、交通事故伤、胸腰段脊髓损伤、损伤严重者所占的比例明显高于二级综合医院(见表2)。

表1 康复医学科脊髓损伤住院患者基本情况

	人次	占比(%)
总人次	50411	100.00
性别		
男性	30263	60.03
女性	20148	39.97
年龄(岁)		
0—15	675	1.34
16—30	5589	11.09
31—45	13260	26.30
46—60	17046	33.81
61—75	10160	20.15
≥76	3681	7.30
损伤原因		
创伤性	36734	72.97
交通事故	11887	23.58
跌落、跌倒	11608	23.03
其他创伤	7944	15.76
运动休闲	4325	8.58
被人袭击	970	1.92
非创伤性	13628	27.03
损伤部位		
颈椎	15383	30.52
胸椎	10395	20.62
腰椎	18915	37.52
骶椎	3349	6.64
马尾	2371	4.70
损伤分级		
AIS A	16030	31.80
AIS B	11522	22.86
AIS C	11169	22.16
AIS D	10012	19.86
AIS E	1676	3.32

2.4 脊髓损伤住院患者早期康复介入情况

本次调查数据显示我国综合医院脊髓损伤住院患者的早期康复介入率为26.97%。其中二级综合医院的脊髓损伤患者早期康复介入率为25.30%±36.01%,三级综合医院的脊髓损伤患者早期康复介入率27.81%±34.92%,各等级医院间早期康复介入率无显著性差异($P>0.05$)。

2.5 脊髓损伤住院患者神经源性膀胱管理

此次调查的综合医院康复医学科脊髓损伤神经源性膀胱的住院患者中,64.06%记录了排尿日志,57.23%进行了间歇导尿,29.61%开展了尿动力学检查(包括采用电脑型的多

通道尿动力学检查及简易尿动力学检查)。其中,三级综合医院康复医学科脊髓损伤神经源性膀胱患者的排尿日志记录率、尿动力学检查率均显著性高于二级综合医院($P<0.05$);不同级别医院间的间歇导尿率无显著差异($P>0.05$),见表3。

表2 不同等级医院康复医学科收治的脊髓损伤患者情况 [人次(%)]

	医院等级		P值
	二级综合	三级综合	
性别			<0.001
男性	6561(57.31)	23702(60.83)	
女性	4887(42.69)	15261(39.17)	
年龄(岁)			<0.001
0—15	86(0.75)	589(1.51)	
16—30	998(8.72)	4591(11.78)	
31—45	2913(25.45)	10347(26.56)	
46—60	3924(34.28)	13122(33.68)	
61—75	2437(21.29)	7723(19.82)	
≥76	1090(9.52)	2591(6.65)	
损伤原因			<0.001
运动休闲	1251(10.97)	3074(7.89)	
被人袭击	142(1.25)	828(2.13)	
交通事故	1943(17.05)	9944(25.52)	
跌落、跌倒	2619(22.98)	8989(23.07)	
其他创伤	1531(13.43)	6413(16.46)	
非创伤性	3913(34.33)	9715(24.93)	
损伤部位			<0.001
颈椎	3740(32.67)	11643(29.88)	
胸椎	2061(18.00)	8334(21.39)	
腰椎	4073(35.58)	14842(38.09)	
骶椎	1182(10.32)	2167(5.56)	
马尾	392(3.42)	1979(5.08)	
损伤分级			<0.001
AIS A	3302(28.84)	12728(32.67)	
AIS B	2443(21.34)	9079(23.30)	
AIS C	2711(23.68)	8458(21.71)	
AIS D	2642(23.08)	7370(18.92)	
AIS E	350(3.06)	1326(3.40)	

表3 不同等级医院脊髓损伤住院患者神经源性膀胱管理 (%)

医院等级	排尿日志记录率	间歇导尿率	尿动力学检查率
二级综合	58.85±44.52	55.12±40.87	21.28±36.51
三级综合	67.00±41.41	58.45±37.86	34.19±39.67
P值	0.014	0.267	<0.001

3 讨论

本次抽样调查为我国首次综合医院脊髓损伤住院患者情况调查,样本覆盖全国1810家综合医院康复医学科的脊髓损伤住院患者共计50411人次。通过本次调查,初步掌握了当前全国各等级医院康复医学科脊髓损伤住院患者的诊疗现状,为协助国家卫生健康委进一步开展我国脊髓损伤康复医疗质控工作奠定了基础。

国际上加拿大、挪威等西方发达国家曾建立创伤性脊髓损伤登记系统,对每一位创伤性脊髓损伤患者的诊疗、康复全过程进行精细化、数据化管理[3—4]。目前我国暂无全国范围内的脊髓损伤发病率研究及病例登记系统,缺乏全面准确的流行病学数据。本次在全国展开的抽样调查结果显示,当前我国综合医院康复医学科脊髓损伤住院患者的男女性别比例为1.5∶1,比既往研究结果(男女性别比1.5—7.0∶1)略低[5]。60.11%的脊髓损伤康复患者为31—60岁,集中于青中年人。一方面因为本年龄段脊髓损伤患病率高[6—7],一方面说明此年龄段脊髓损伤人群康复需求大。住院康复的脊髓损伤患者中,主要致伤原因为交通事故(23.58%)及跌落跌倒(23.03%),这与既往国内外脊髓损伤流行病学研究的主要致伤因素相似[6,8]。

当前我国不同地域、不同等级医院的康复医学科收治的脊髓损伤住院患者情况尚存在一定的差异。本次调查显示,综合医院脊髓损伤康复患者占康复医学科出院患者的比例自东部-中部-西部地区逐渐降低。该结果与既往研究中我国不同区域间优质医疗资源的分布情况相符[9]。除受地域影响,不同等级医院收治的脊髓损伤康复患者也存在一定差异。统计显示,在三级医院,男性、低年龄(≤30岁)、胸腰段脊髓损伤、损伤严重者(A级、B级)所占比例明显高于二级医院。三级医院具备更强大的诊疗实力,也承担了更繁重的临床负担。医疗资源的均衡性不仅影响人民群众获得良好医疗服务的困难程度及公平性,更大大影响我国整体卫生健康服务水平。当前我国的康复医疗服务能力持续大幅提升,然而医疗资源分配不均衡的问题仍较为突出。既往研究显示,我国的优质医疗资源明显集中在东部地区,且存在"东-中-西"递减的趋势[10—11]。康复医学作为一门侧重于功能恢复的新兴学科,患者对于优质康复医疗的可获得性,往往与当地医疗卫生服务水平、经济水平、受教育水平等因素息息相关[12]。因此,需提升西部地区、基层医疗机构的脊髓损伤康复诊疗水平,充分发挥我国分级诊疗制度优势,为不同临床阶段、不同严重程度和疾病特点的脊髓损伤患者提供适宜的康复医疗服务。充分保障康复医疗质量与安全的同时,提升家庭与社会的经济学效益、减轻患者就医负担。

本次调查中,全国脊髓损伤住院患者的早期康复介入率仅为26.97%,其中三级综合医院的早期康复介入率(27.81%)略高于二级综合医院(25.30%)。已有大量研究及临床实践证实,早期康复介入可有效改善脊髓损伤患者的功能、提高患者生活质量。原国家卫生计生委曾颁布《四肢骨折等9个常见病种(手术)早期康复诊疗原则》(卫办医政发

〔2013〕25号),已明确提出了脊髓损伤早期康复诊疗的原则。然而国家康复医学质控中心2017—2019年连续3年对全国719家医院康复医学科进行的调查显示,当前我国早期康复介入服务严重不足,脊髓损伤的早期康复治疗还远不能满足实际需求[13]。国家卫生健康委医政医管局针对各专业医疗质量安全的薄弱环节和关键点,发布了《2021年质控工作改进目标》(国卫医质量便函〔2021〕51号),其中康复医学专业的2021年质控工作改进目标为"提高住院患者早期康复介入率"。我们期待该目标的落实可以逐步提高脊髓损伤的早期康复介入率。

神经源性膀胱是脊髓损伤的主要功能障碍之一,可导致泌尿系感染、结石,甚至肾功能衰竭等诸多并发症,严重影响患者生活、生命质量。尿动力学检查可客观、定量评估神经源性膀胱的类型及功能障碍程度,对后续治疗具有重要意义[14]。排尿日志及间歇导尿是国际上公认的管理及治疗脊髓损伤后神经源性膀胱的有效方法[15—16]。本次调查显示,全国综合医院康复医学科的脊髓损伤神经源性膀胱患者中,排尿日志及间歇导尿的开展率分别为64.06%、57.23%,尿动力学检查率仅为29.61%。同时,三级综合医院脊髓损伤神经源性膀胱患者的排尿日志及尿动力学检查开展情况均显著好于二级医院。上述现状说明需针对脊髓损伤康复的重点诊疗技术尿动力学检查及间歇导尿加强规范化培训及质控管理,实现全国脊髓损伤康复诊疗能力的同质化提升。

本次情况调查尚具有一定的局限性。NCIS中某些数据尚需手动填报,工作量较大,数据准确性尚待提高,有些医院信息化管理尚不完善。同时,本文为基于2018年度的情况调查,偏重于对我国综合医院康复医学科脊髓损伤住院患者一般情况的调查分析。国家康复医学质控中心将在后续调查中加强康复医疗结果质量指标(如患者功能、生活质量改善情况等指标)的评估,升级信息平台,强化培训,进一步推动我国脊髓损伤康复的开展并提升医疗质量管理水平。

4 结论

本研究通过NCIS调查了全国范围内综合医院脊髓损伤康复住院患者情况,初步总结了我国康复医学科脊髓损伤住院患者的一般情况,常见损伤原因,损伤节段等。发现我国不同地区、不同级别综合医院脊髓损伤康复医疗服务能力不均衡,全国的脊髓损伤早期康复介入率及脊髓损伤后神经源性膀胱的处理尚待提高。

参考文献

[1] 基尔希布卢姆，坎帕尼奥洛，周谋望. 脊髓医学[M]. 济南:山东科学技术出版社，2015.

[2] 中华人民共和国国家统计局. 2010年第六次全国人口普查主要数据公报(第1号)[J]. 中国计划生育学杂志，2011(8)511—512.

[3] Lenehan B，Street J，Kwon BK，et al. The epidemiology of traumatic spinal cord injury in British Columbia，Canada [J]. Spine，2012，37(4)：321—329.

[4] Halvorsen A，Pettersen AL，Nilsen SM，et al. Epidemiology of traumatic spinal cord injury in Norway in 2012-2016：a registry-based cross-sectional study.[J]. Spinal Cord，2018，57(4):331—338.

[5] Wyndaele M，Wyndaele JJ. Incidence，prevalence and epidemiology of spinal cord injury：what learns a worldwide literature survey?[J]. Spinal Cord，2006，44(9)：523—529.

[6] Jain NB，Ayers GD，Peterson EN，et al. Traumatic spinal cord injury in the United States，1993—2012[J]. JAMA，2015，313(22)：2236—2243.

[7] 刘俊，高峰，李建军. 创伤性脊髓损伤患者的流行病学及住院费用影响因素研究[J]. 中国康复，2020，35(3)：139—142.

[8] 李建军，周红俊，洪毅，等.2002年北京市脊髓损伤发病率调查[J]. 中国康复理论与实践，2004(7)32—33.

[9] 李晓雪，郑静晨，李明，等. 我国医疗卫生资源配置现状与政策建议[J]. 中国医院管理，2016(36)33—35.

[10] 赵雪雁，王晓琪，刘江华，等. 基于不同尺度的中国优质医疗资源区域差异研究[J]. 经济地理，2020，40(7)：22—31.

[11] 郑文升，蒋华雄，艾红如，等. 中国基础医疗卫生资源供给水平的区域差异[J]. 地理研究，2015，34(11)：2049—2060.

[12] Yin C，He Q，Liu Y，et al. Inequality of public health and its role in spatial accessibility to medical facilities in China [J]. Applied Geography，2018，92(3)：50—62.

[13] 张娜，张元鸣飞，刘京宇，等. 国家康复医学专业医疗服务与质量安全报告(2019年)[J]. 中华物理医学与康复杂志，2020，42(12)：1146—1152.

[14] 廖利民，吴娟，鞠彦合，等. 脊髓损伤患者泌尿系管理与临床康复指南[J]. 中国康复理论与实践，2013，19(4)：301—317.

[15] Bladder management for adults with spinal cord injury：a clinical practice guideline for health-care providers[J]. The Journal of Spinal Cord Medicine，2006，29(5)：527—573.

[16] Romo PGB，Smith CP，Cox A，et al. Non-surgical urologic management of neurogenic bladder after spinal cord injury[J]. World Journal of Urology，2018(36)：1555—1568.