

# 颅脑创伤患者早期康复护理指南的构建

张小珍<sup>1</sup> 丁慧<sup>2</sup> 周君桂<sup>3</sup> 庞灵<sup>4</sup> 刘承梅<sup>5</sup> 蔡文智<sup>1,6</sup>

## 摘要

**目的:**制定科学实用的《颅脑创伤患者早期康复护理指南》。

**方法:**通过文献分析,结合专家意见初步编制颅脑创伤患者早期康复护理指南指标体系框架,采用德尔菲法,第一轮向全国28位专家发送问卷调查,第二轮向全国15位专家发送问卷调查。

**结果:**制定出《颅脑创伤患者早期康复护理指南》的管理流程、功能障碍及常见并发症的处理策略、常用康复护理评定及技术的应用指南。专家的积极系数是90.32%和100%,权威系数为0.81,大纲包括91个条目,各条目的重要性赋值都>7.0,变异系数都<0.25。

**结论:**专家的积极水平及专业水平均较高,分布地区广,具有一定代表性,专家对指标意见的集中程度与协调程度较高。所形成的条目为临床护士提供了一个标准化的指导,具有实用性和普及推广性。

**关键词** 颅脑创伤;护理指南;德尔菲法

**中图分类号:**R743.3.R493 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-1242(2017)-03-0325-04

颅脑创伤已成为世界上一个严重威胁着人类生命健康的医学社会难题,具有较高的发病率、致残率和病死率<sup>[1]</sup>。据研究报道<sup>[2-3]</sup>,美国每年约有23.5万人因颅脑创伤入院治疗,中国颅脑创伤发病率为100—150/10万/年,约占创伤患者总数的15%,不断增加的神经创伤病患给临床救治、康复治疗及护理照护都带来了巨大的挑战。近年康复医学研究证明,早期的康复及护理治疗可以最大程度的促进患者功能恢复<sup>[4]</sup>。但目前颅脑创伤患者早期康复护理存在康复训练不及时、缺乏统一的指导和参考标准等问题,直接影响了康复护理的效果和质量,如何建立科学与规范化的流程与路径指导临床护理人员实施最佳早期康复护理,是目前康复护理专业亟需思考的课题之一。本研究通过应用德尔菲法(Delphi)构建颅脑创伤外科早期康复指南,旨在为临床护士实施科学规范的早期康复提供依据,从而改善患者预后,提高生活质量。

## 1 资料与方法

### 1.1 专家的选择

专家纳入标准:①中级职称以上。②从事护理工作年限≥10年。③从事康复护理工作年限≥4年或脑外科工作年限≥4年。④积极性较高,愿意回答本研究专家咨询问卷。按此标准,邀请了28名专家,其中主任1名(3.57%),副主任2名(7.14%),护士长25名(89.29%);正高级职称3名(10.71%),

副高级职称11名(39.29%),中级职称14名(50.00%);年龄<30岁1名(3.57%),30—39岁5名(17.86%),40—49岁16名(57.14%),50—59岁6名(21.43%)。护理工作时间10—20年6名(21.43%),>20年22名(78.57%);脑外科工作时间4年及以上6名(21.43%);康复护理工作时间4年及以上24名(85.71%)。

### 1.2 咨询表的设计

在大量文献研究结合专家意见基础上,围绕指南的管理流程、功能障碍、常见并发症及处理要点、常用康复护理评定及技术来制定。咨询表包括专家的一般情况、专家对指标的熟悉程度、专家的自评判断依据、指标咨询问卷,并增设备选项了解专家对各项内容的补充意见和建议。

### 1.3 资料的统计分析方法

**1.3.1 指标重要性程度、熟悉程度、判断依据的量化备选指标重要性程度依据RAND积分法分为9个等级:**1极不重要(1分),2为很不重要(2分),3为不重要(3分),4为略不重要(4分),5为同等重要(5分),6为略微重要(6分),7为重要(7分),8为很重要(8分),9为极重要(9分)<sup>[5]</sup>。采用Excel 2007、SPSS19.0统计软件双人输入数据,建立数据库,进行资料统计分析。描述性分析用频数、构成比、率表示,专家积极系数用问卷回收率表示,专家权威程度用Cr表示,专家意见集中程度用重要性赋值均数表示,专家意见协调程度用变异

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2017.03.016

1 南方医科大学护理学院,510515; 2 江苏省人民医院; 3 南方医科大学南方医院; 4 吉林大学中日联谊医院; 5 河南中医学院一附院;

6 通讯作者

作者简介:张小珍,女,硕士研究生; 收稿日期:2015-12-08

系数、协调系数表示。

**1.3.2 指标筛选标准:**指标的筛选方法没有硬性规定,应根据研究本身需求和特点而采取不同方法<sup>[6]</sup>。本研究通过文献回顾,以同时满足重要性赋值均数 $>7.0$ ,变异系数 $<0.25$ 两个条件为筛选标准<sup>[7-8]</sup>,并结合专家的反馈意见,经课题研究小组集体评议对条目进行筛选。

## 2 结果

### 2.1 代表性和权威性

本研究第一轮共咨询了28名学术造诣深、知识面广、对研究问题较为熟悉的来自20个省份的专家。第二轮共咨询愿意继续参与的15名专家,专家意见基本趋于一致,调查结束。

### 2.2 专家积极系数

用问卷回收率表示专家积极系数<sup>[9]</sup>,研究表明70%以上的回收率可看做是回收率较好的调查<sup>[9]</sup>。第一轮发出问卷31份,回收有效问卷为28份,有效回收率90.32%。第二轮发出问卷15份,回收有效问卷15份,有效回收率100%。

### 2.3 专家的权威程度

专家的权威性通过专家对指标做出判断的依据和专家对指标的熟悉程度来反映<sup>[10]</sup>。某指标的权威程度(Cr)等于该指标判断系数(Ca)和其熟悉程度系数(Cs)的算术平均值,即 $Cr=(Ca+Cs)/2$ <sup>[11]</sup>。专家对评审标准的权威系数平均为0.81。一般认为,专家的权威系数 $Cr \geq 0.70$ 为可接受度<sup>[12]</sup>。可以看出本研究的权威程度较高,结果较可靠。

### 2.4 专家意见集中程度

一般用指标条目的重要性均数(Mj)、满分率(Kj)来衡量专家意见的集中程度<sup>[9]</sup>,数值越大说明该条目重要性越强。平均积分1.0—3.0分,该项意见不合适、不需要;3.01—6.99分,不能肯定是否合适或需要;7.0—9.0分,该项诊治意见合适、必需。第一轮咨询结果各条目重要性均数为7.46—8.71,满分率为35.71%—89.29%。第二轮咨询结果各条目重要性均数为7.14—8.79,满分率为21.43%—85.71%。见表1。

### 2.5 专家意见协调程度

**2.5.1 变异系数:**反映的是专家对某一条目的协调程度。变异系数越接近于0,说明专家协调程度越高,专家意见越收敛,提示Delphi法的反馈过程已近完成<sup>[13]</sup>。第一轮调查的变异系数为0.07—0.27,第二轮调查的变异系数为0.05—0.24,见表1。

**2.5.2 协调系数(W):**反映的是专家对一组条目或全部条目的协调程度。协调系数在0—1之间取值,越接近1,说明专家对条目的协调程度越高<sup>[13]</sup>。两轮专家咨询后,总条目的专家意见协调系数为0.244,  $P < 0.05$ ,表明专家意见在一定程度上具有可靠性和协调性。

### 2.6 专家对指南的意见和建议

**2.6.1 第一轮条目咨询结果:**咨询前,共69个条目,专家意见主要集中在增加及修改条目。经研究小组决定增加指标17项;修改指标3项,大小便功能评估改为直肠和膀胱功能评估,排便障碍改为神经源性肠道,气管脱管前评估改为气道呼吸功能评估;删除1项,静脉导管相关性感染变异系数为0.27,经研究小组讨论,认为此项与颅脑创伤患者并发症特有性不强,予以删除。第一轮咨询确立86个条目。

**2.6.2 第二轮指标条目咨询结果:**专家意见主要集中于对条目的增加,无删除项。增加指标5项,中度损伤神志清楚患者增加癫痫风险评估,并发症增加癫痫发作,增加感觉功能障碍、评定和训练。对于颅脑创伤轻度患者,有专家认为应增加GCS、压疮、下肢静脉栓塞风险的评估,然而轻度颅脑创伤患者,出现上述症状可能性不大。第二轮咨询确立指南条目91项。

## 3 讨论

### 3.1 制定颅脑创伤早期康复护理指南框架的意义

颅脑创伤后中枢神经系统在结构和功能上具有重组能力或可塑性,早期康复护理训练可促进神经细胞的轴突发芽,周而复始的训练,逐渐形成接近正常功能的新的神经网络<sup>[14-15]</sup>。但中枢神经系统的血供有其特殊性,在远端缺乏其他组织所具有的末端循环通路,这一特性决定了脑损伤恢复的周期长、难度大,早期和多种手段的康复治疗必不可少。目前医学实践的结论认为康复介入越早,患者的功能恢复和整体疗效越好<sup>[16]</sup>。众多研究资料也表明,得到正规、系统康复治疗、护理的颅脑创伤患者,其功能恢复程度要显著高于未经康复治疗的患者<sup>[17]</sup>。但目前国内未制定统一的康复护理实践标准,康复训练不及时、缺乏统一的指导和参考标准,导致临床护士不重视早期康复,没能及时发现问题、解决问题,直接影响康复的效果和质量。本研究建立的指南说明了早期康复护理管理流程、功能障碍、常见并发症、康复护理评定和技术,为临床护士提供了一个标准化的指导,具有针对性、共性和实用性。总之,制定颅脑创伤早期康复护理指南,对于减低残疾程度,改善预后,提高生活质量,使创伤性颅脑损伤患者达到最大程度的康复而重返社会有着重要的意义。

### 3.2 颅脑创伤早期康复护理指南的主要内容分析

**3.2.1 早期康复护理管理流程:**颅脑创伤患者病情是动态变化的,一般情况下会出现功能性障碍,而临床护士往往把这些障碍简单归结为脑外伤后综合征,缺乏切实有效的管理手段<sup>[18]</sup>。无数的病例向我们证实了这样一个观点,要想脑外伤尽快康复,就必须加强康复锻炼和护理<sup>[19]</sup>,而正规的康复护理在对患者的运动功能恢复,改善生活质量,提高其社会适应能力上尤为作用,因此,必须早期对患者的临床表现及全

表1 各指标重要性赋值的描述性统计结果

维度/条目	重要性赋值 ( $\bar{x}\pm s$ ,分)	变异 系数	满分率 (%)
<b>护理管理流程</b>			
<b>轻度患者</b>			
A1.病史评估	7.71±1.44	0.19	42.86
A2.判断严重程度	7.89±1.98	0.16	57.14
A3.轻度对症处理	8.07±0.92	0.11	42.86
A4.继续观察	8.07±0.83	0.10	35.71
A5.精神症状的评估	7.14±1.79	0.24	21.43
A6.跌倒风险的评估	7.93±1.44	0.18	57.14
<b>中度患者</b>			
A7.精神症状的评估	8.07±1.44	0.18	57.14
A8.吞咽及营养评估	8.29±1.27	0.15	71.43
A9.言语评估	8.00±1.24	0.16	50.00
A10.运动功能评估	8.21±0.80	0.10	42.86
A11.膀胱功能评估	8.07±0.73	0.09	28.57
A12.直肠功能评估	8.07±0.83	0.10	35.71
A13.ADL评估	7.93±1.00	0.13	35.71
A14.跌倒及坠床风险评估	8.36±0.74	0.09	50.00
A15.压疮风险的评估	8.43±1.28	0.15	78.57
A16.下肢静脉血栓风险的评估	7.71±1.59	0.21	42.86
<b>重度患者</b>			
A17.GCS评估	8.57±0.76	0.09	71.43
A18.营养评估	8.64±0.63	0.07	50.00
A19.气道呼吸功能评估	8.71±0.47	0.05	57.14
A20.运动功能评估	8.50±0.76	0.09	21.43
A21.膀胱功能评估	8.57±0.51	0.06	21.43
A22.直肠功能评估	8.64±0.74	0.09	14.29
A23.跌倒及坠床危险评估	8.29±0.91	0.11	64.29
A24.压疮风险评估	8.14±1.35	0.17	64.29
A25.癫痫风险评估	8.00±1.36	0.17	85.71
A26.下肢静脉血栓风险的评估	8.18±1.12	0.14	50.00
<b>护理策略</b>			
B1.动态康复护理评估	8.36±0.74	0.09	64.29
B2.功能障碍和并发症的预防与 康复护理处理策略	8.50±0.76	0.09	71.43
B3.参加康复小组	8.21±0.97	0.12	71.43
B4.根据功能评估制定及 落实康复护理计划	8.36±0.93	0.11	64.29
B5.再次评估及康复护理措施的 调整	8.00±1.30	0.16	57.14
<b>功能障碍</b>			
C1.意识障碍	8.36±1.01	0.12	78.57
C2.摄食-吞咽障碍	8.00±1.04	0.13	57.14
C3.神经源性膀胱	8.07±1.38	0.17	64.29
C4.神经源性肠道	8.14±1.03	0.13	57.14
C5.言语功能障碍	8.14±1.23	0.15	50.00
C6.认知功能障碍	7.86±1.29	0.16	64.29
C7.肢体活动功能障碍	7.86±1.17	0.15	50.00
C8.ADL障碍	7.86±1.17	0.15	57.14
C9.创伤后精神障碍	8.07±0.92	0.11	50.00
C10.睡眠障碍	8.57±0.65	0.08	64.29
<b>常见并发症</b>			
D1.呼吸道感染、窒息	8.43±0.94	0.11	64.29
D2.泌尿系统感染	8.36±0.84	0.10	42.86
D3.压疮	8.36±0.84	0.10	64.29
D4.营养不足	8.21±0.89	0.11	50.00
D5.深静脉血栓形成	8.14±1.03	0.13	57.14
D6.跌倒或坠床	8.21±1.05	0.13	42.86
D7.肩手综合征和肩关节半脱位	7.86±1.10	0.14	42.86
D8.足下垂	7.71±1.33	0.17	42.86
D9.肌肉萎缩和关节挛缩	8.14±1.23	0.15	42.86

续表1

维度/条目	重要性赋值 (分, $\bar{x}\pm s$ )	变异 系数	满分率 (%)
<b>常用护理评定</b>			
E1.GCS评定	8.07±1.07	0.13	64.29
E2.认知功能的评定	8.07±1.17	0.15	65.24
E3.气道呼吸功能的评定	8.07±1.38	0.17	71.43
E4.吞咽功能评定	8.79±0.58	0.17	57.14
E5.膀胱功能评定	8.57±0.65	0.08	57.14
E6.直肠功能评定	8.36±0.84	0.10	50.00
E7.言语的评定	8.36±0.84	0.10	50.00
E8.简易精神状态评定(MMSE)	8.50±0.65	0.08	57.14
E9.肌力评定	8.14±0.77	0.09	35.71
E10.肌张力的评定	8.21±0.80	0.10	42.86
E11.ADL评定	8.21±0.80	0.10	57.14
E12.压疮危险因素评定	8.43±0.76	0.09	50.00
E13.下肢静脉血栓危险评定	8.00±0.78	0.10	64.29
E14.营养风险评定	7.86±0.77	0.10	50.00
E15.疼痛评定	7.86±1.10	0.14	35.71
E16.癫痫风险评定	7.43±1.22	0.16	35.71
E17.跌倒及坠床风险评定	8.07±1.14	0.14	71.43
E18.肩手综合征评定	8.00±1.24	0.16	35.71
E19.肌肉萎缩和关节挛缩评定	7.57±1.28	0.17	42.86
<b>常用护理技术</b>			
F1.良肢位摆放	8.43±1.09	0.13	85.71
F2.体位转移	8.14±0.95	0.12	64.29
F3.体位排痰	8.36±0.84	0.10	57.14
F4.呼吸训练	7.93±0.73	0.09	57.14
F5.摄食-吞咽管理	7.86±0.77	0.10	57.14
F6.营养支持	7.64±0.74	0.10	35.71
F7.膀胱管理	8.29±1.07	0.13	42.86
F8.直肠管理	8.21±1.31	0.16	42.86
F9.促醒康复护理技术	8.79±0.58	0.07	57.14
F10.言语功能训练强化指导技术	8.57±0.65	0.08	28.57
F11.认知功能训练强化指导技术	8.36±1.15	0.14	21.43
F12.心理护理技术	7.71±1.59	0.21	42.86
F13.关节活动训练强化指导技术	7.64±1.28	0.17	28.57
F14.日常生活活动能力训练强化 指导技术	7.86±1.10	0.14	57.14
F15.压疮预防与处理	8.29±1.49	0.18	50.00
F16.疼痛管理技术	7.43±1.55	0.21	28.57
F17.康复辅助工具安全使用技术	7.93±1.14	0.14	64.29

身情况进行动态评估和分型,并以此为依据选择适宜的康复管理流程指导临床工作。通过两轮专家咨询,确定了颅脑创伤患者早期康复护理管理流程31项。轻度颅脑创伤患者早期康复护理管理流程6项,中度或重度但神志清楚患者早期康护理管理流程11项,中度或重度但神志不清患者早期康护理管理流程10项,护理策略5项,其中功能障碍和并发症的预防与康复护理处理策略的重要性评分、满分率较高,变异系数较小,说明专家普遍认为其重要性强。

**3.2.2 常见功能障碍、并发症:**由于颅脑创伤的方式复杂多样,导致的功能障碍、并发症也是复杂多样,严重影响患者生活质量。护理人员相关知识的认知程度直接影响着脑外伤康复效果,只有了解这些功能障碍、并发症,进行详细的功能、临床表现评价,才能制订出有针对性的康复治疗方。本研究确定常见功能障碍11项,常见并发症10项,其中ADL障碍、睡眠障碍、呼吸道感染和窒息的重要性评分、满分率较

高,变异系数较小,说明专家赞同其是康复护理工作中必须注重的方面。

**3.2.3 常用康复护理评定和技术:**早期主动性的康复护理可以帮助患者有效地减少和防止废用、误用和过用综合征的产生,从而促进患者运动功能的恢复。临床护士只有掌握康复护理评定和康复护理技术,才能在护理时强调训练个体化,随时评价,及时调整训练方法。本研究确定常用康复护理评定20项,常用康复护理技术18项,其中GCS、吞咽功能的评定、良肢位摆放的重要性评分、满分率较高,变异系数较小,说明专家普遍认为其重要性较强。

### 3.3 颅脑创伤早期康复护理指南专家咨询的科学性

应用Delphi法专家咨询数量要求是15—50名,本研究选择咨询专家数量合理,符合Delphi法的要求<sup>[20]</sup>。从专家的积极系数可以看出,专家对本项研究的关心、合作程度很高。本研究在遴选专家时充分考虑了专家的专业领域、研究方向、工作经验以及职称。本研究中专家的权威程度为0.81,大于0.7,可认为咨询结果可靠<sup>[12]</sup>。总条目的专家意见协调系数为0.244,协调系数有显著性意义,专家对早期康复护理指南条目认同的一致性程度高的结果是可信的,说明专家意见趋于一致,协调性较好,预测结果可取。

## 4 结论

专家评价是以传统理论和观点进行的,评价结果受到主观制约,对专家做出的评价缺乏严格的考证<sup>[21]</sup>。因此,本次调查虽然专家的积极性、权威性和协调性均较高,但是专家的建议仍有可能受限。本研究初步构建了颅脑创伤患者早期康复护理指南框架,但在实践中是否切实可行以及指南条目的具体内容、指南的评价系统还需进一步研究。

## 参考文献

- [1] Zhou H, Chen L, Gao X, et al. Moderate traumatic brain injury triggers rapid necrotic death of immature neurons in the hippocampus[J]. *J Neuropathol Exp Neurol*, 2012, 71(4): 348—359.
- [2] Selassie AW, Orman JA. The epidemiology of traumatic brain injury[J]. *J Head Trauma Rehabil*, 2010, 25(2): 72—80.
- [3] 只达石, 张赛. 积极应用高新技术提高颅脑创伤救治水平[J]. *中华神经外科杂志*, 2003, 24(5): 241—243.
- [4] 刁丽华. 脑病变患者康复的研究及护理进展[J]. *中华护理杂志* 2000, 35(3): 177—178.
- [5] 邓可光. 国外制定循证临床实践指南的进展[J]. *中国循证医学杂志*, 2005, 5(4): 335—339.
- [6] 陈媛. 护理硕士学位研究生临床能力考评指标体系的研究[D]. 南方医科大学, 2012.
- [7] 付雪连. 医学教学资源库用户评价指标体系的构建[D]. 南方医科大学, 2010.
- [8] 关勋强, 李瑞兴, 刘运成. 医学研究生教育评价研究与实践[M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2001. 80—84.
- [9] 李淑花. 护理学硕士研究生核心能力评价指标体系的初步构建[D]. 山西医科大学, 2009.
- [10] 曾光. 现代流行病学方法与应用[M]. 北京: 北京医科大学中国协和医科大学联合出版, 1994. 250—269.
- [11] 张亚. 高血压社区护理实用规范的制订[D]. 南方医科大学, 2012.
- [12] 胡晓林. 本科护理实习生临床能力评价指标体系的构建[D]. 成都: 四川大学, 2007.
- [13] 刘秀娜. 我国护理学博士研究生教育培养目标的探索性研究[D]. 第三军医大学, 2012.
- [14] 朱镛连. 神经康复学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2001. 366.
- [15] 杨凤笙, 杨伟霞. 颅脑外伤后患者早期神经节苷脂治疗及康复护理[J]. *中国实用护理杂志*, 2013, 29(1): 47—49.
- [16] 段青梅, 严兴国. 早期综合康复训练对颅脑外伤患者的影响[J]. *中国康复医学杂志*, 2004, 19(12): 914.
- [17] 簿蜀湘. 脑卒中患者运动功能及日常生活能力分析[J]. *中国康复理论与实践*, 1999, 5(3): 121.
- [18] 杜嘉瑞, 余果, 颜玉峰, 等. 轻、中度颅脑创伤患者早期症状群的分析研究[J]. *中华神经外科疾病研究杂志*, 2014, 13(4): 332—336.
- [19] 刘月琴, 黄宗琼. 临床护士对脑外伤护理认识的调查分析[J]. *华西医学*, 2009, 24(4): 1027—1029.
- [20] Aitken P, Leggat P, Rohertson A, et al. Pre- and post-deployment health support provided to Australian disaster medical assistance team members: results of a national survey [J]. *Travel Medicine and Infectious Disease*, 2009, 7(5): 305—311.
- [21] 李俊漪, 白玫, 刘华平, 等. Delphi法在护理岗位任务分析及人才需求预测研究中的应用[J]. *护理管理杂志*, 2004, 4(6): 35—37.