

儿童先天性胫骨假关节联合手术临床护理路径的构建

邓凤良¹, 谢鑑辉², 梅海波³, 廖力¹, 谭炯³, 陈园¹, 米棋¹

Construction of clinical nursing pathway for children with congenital pseudarthrosis of the tibia treated with combined surgical techniques Deng Fengliang, Xie Jianhui, Mei Haibo, Liao Li, Tan Jiong, Chen Yuan, Mi Qi

摘要:目的 构建儿童先天性胫骨假关节联合手术治疗的临床护理路径。方法 通过病历收集资料、质性访谈、文献分析法构建儿童先天性胫骨假关节联合手术治疗的临床护理路径,并通过德尔菲法确定护理路径。结果 2轮专家的权威系数均为0.894,函询问卷的回收率均为100%,肯德尔协调系数分别为0.281、0.379,均 $P < 0.05$ 。结论 构建的儿童先天性胫骨假关节联合手术临床护理路径具有实用性,可为临床护理实践提供参考。

关键词: 儿童; 先天性胫骨假关节; 联合手术; 临床护理路径; 德尔菲法; 质性访谈

中图分类号: R473.72 **文献标识码:** B **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2019.15.018

先天性胫骨假关节(Congenital Pseudarthrosis of the Tibia, CPT)曾是儿童骨科最难治愈的疾病,其治疗方法长期在反复植骨、内固定与截肢之间徘徊^[1]。近十年来,在Ilizarov技术上开展的联合手术治疗CPT,取得满意的效果,一次性骨愈合率高达89.2%~100%^[2-3]。但CPT联合手术围手术期护理方案尚未形成规范化的标准和流程。临床护理路径(Clinical Nursing Pathway, CNP)是以时间为横轴,以入院指导、入院诊断、检查、用药、治疗、护理、饮食指导、健康教育、出院计划等为纵轴的标准诊治护理流程^[4-5]。至2017年,国家卫生健康委公布的临床路径已达1212个,但目前尚无CPT联合手术的临床护理路径。本研究在质性访谈及文献分析基础上,采用德尔菲(Delphi)法初步构建儿童CPT联合手术的临床护理路径,以为进一步规范临床护理实践提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象

1.1.1 访谈对象 采用目的抽样法,选取2017年3月至2018年1月在湖南省儿童医院骨科病房住院的CPT患儿(接受联合手术后1个月至Ilizarov外固定架拆除之前)父母13名(样本量以资料达到饱和为准)为对象进行访谈。男4人,女9人;年龄25~44(34.5±5.0)岁;小学学历2人,初中/中专5人,大专及以上6人;在职5人,不在职8人。

1.1.2 函询专家 选择湖南省儿童医院、武汉妇女儿童医院、深圳市儿童医院、安徽省儿童医院、广西玉林市骨科医院、上海交通大学医学院附属新华医院、

西南医科大学附属中医医院、解放军第八十八医院、烟台市烟台山医院9所三级甲等医院的15名专家进行函询。均有10年及以上工作年限、5年及以上骨科工作及CPT临床护理经历,中级及以上职称,大专及以上学历,自愿参与本研究。男2名,女13名;年龄35~55(45.13±6.50)岁;副高级及以上职称12名,中级3名;硕士学历5名,本科9名,大专1名。

1.2 方法

1.2.1 成立研究课题组 成员包括主任护师1名,副主任护师1名,研究生3名;主要任务包括:资料收集;制定儿童CPT联合手术临床护理路径草案;确定专家遴选条件;制定并发放专家函询问卷;回收函询问卷,并对专家反馈意见进行整理。

1.2.2 病历资料收集 通过医院信息化系统,收集湖南省儿童医院2017年1月至2018年1月实施联合手术的60例CPT患儿病历资料,将住院过程分解为3个关键节点:住院第1日、手术日、出院日,收集每阶段医嘱中的护理项目,并进行频数统计,计算各项目使用率。依据“帕累托法则”^[6],选择使用比率>80%的42项医嘱项目作为临床护理路径文本的备选护理项目,形成具有时间序列特点的CPT联合手术临床护理路径框架。

1.2.3 质性访谈 采用现象学方法,对CPT患儿父母进行半结构深入访谈,了解患儿父母术后普遍存在的居家照护感受和健康教育需求,为指导临床护理路径健康教育和随访计划的制定奠定基础。访谈提纲为:①请谈谈这段时间您的居家照护体验;②您遇到了什么问题?是如何解决的?③出院后的这段时间您希望获得哪方面的健康教育知识,希望以什么方式获得?④还有什么对访谈主题很重要,但我没有提及,您想和我分享的?采用Colaizzi法分析资料,提炼出以下主题:患儿父母照护负担沉重;针孔护理知识需求;功能锻炼知识需求;喂养知识需求。

1.2.4 文献分析 依据相关文献^[7-9]提出的CPT联合手术围手术期护理项目,结合最新指南^[10]、Meta分

作者单位:1. 南华大学护理学院(湖南 衡阳,421001);2. 湖南省儿童医院护理部;3. 湖南省儿童医院骨科

邓凤良:女,硕士在读,学生

通信作者:谢鑑辉,907139834@qq.com

科研项目:湖南省卫生与计划生育委员会基金资助项目(A2017008);湖南省自然科学基金联合基金项目(2019JJ80041)

收稿:2019-04-23;修回:2019-05-25

析^[11]与循证护理文献^[12],以及参阅现有的护理教材和操作标准,初步制定 CPT 联合手术临床护理路径草案。

1.2.5 编制函询问卷 问卷包括 3 部分内容:①卷首语。说明研究背景、目的、填写说明等;②问卷正文。将儿童 CPT 联合手术临床护理路径草案的内容按照时间顺序列出,包括 8 个 I 级条目(住院时间),9 个 II 级条目(护理项目),164 个 III 级条目(护理措施),每个条目提供(很重要、重要、一般、不重要、很不重要)5 个级别给专家选择,依次赋分(5、4、3、2、1)分,同时留足够空间请专家填写修改意见和建议;③专家情况。包括专家基本情况、专家对函询内容的熟悉程度与判断依据。

1.2.6 专家函询及条目筛选 采用亲自或邮件的方式发放和回收问卷,每轮函询间隔 3~4 周。遵循条目同时满足重要性赋值均数>3.50、变异系数<0.25 的筛选原则^[13],结合专家提出增加、质疑或建议的内容,经课题组成员讨论后,对条目进行删除、增加、调整。

1.2.7 预试验 采用便利抽样法,每轮抽取在湖南省儿童医院骨科病房住院的患儿,请临床护士应用临床护理路径管理患儿。并提出存在的问题和修改建议,结合课题小组讨论,完善路径。本研究分别抽取

患儿 1 例、2 例、2 例,共实施 3 轮预试验。

1.3 统计学方法 采用 SPSS18.0 软件进行数据的统计分析。采用专家积极系数、权威系数、专家意见的协调程度检验函询的可靠性。以重要性赋值均数、变异系数、肯德尔协调系数表示专家意见的协调程度,采用 χ^2 检验,检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 专家积极系数和权威系数 本研究第 1、第 2 轮函询均发放问卷 15 份,回收 15 份,专家积极系数为 100%;2 轮函询分别有 14 名、12 名专家提出意见和建议,表明专家积极性和参与度高。本研究专家判断系数为 0.907,熟悉程度为 0.880,权威系数为 0.894,均高于 0.70 的可接受信度^[13],说明专家对函询内容的权威程度较高。

2.2 专家意见的协调程度 本研究第 2 轮函询重要性赋值均数 3.333~5.000,第 2 轮函询变异系数为 0.000~0.240,均小于 0.25^[13],说明 2 轮函询后专家对条目的认可程度较高,意见趋于一致。2 轮函询肯德尔协调系数分别为 0.281、0.379,均 $P<0.05$,说明专家意见协调程度较好,函询结果可信度较高。

2.3 儿童 CPT 联合手术临床护理路径 包含临床护理路径表、具体护理方案等部分。具体护理方案见样表 1。

样表 1 儿童 CPT 联合手术具体护理方案

(一) 针孔护理方案(Иizarov 外固定支架)	
预期目标	无针孔感染发生或感染后能得到及时发现和控制;增加患儿舒适度和家属满意度
护理方案	住院期间:用无菌纱条缠绕每个针孔,保持针孔口清洁、干燥,术后第 1 天用生理盐水/0.5%碘伏/安尔碘的棉球针孔护理 1 次,之后每天 9:00、21:00 观察针孔口是否有渗血、渗液。如果无渗血、渗液,保证无菌纱条充分覆盖针孔口即可,每 3 天用蘸有生理盐水/0.5%碘伏/安尔碘的棉球进行针孔护理 1 次,并更换无菌纱条。如果有渗血、渗液,及时用蘸有生理盐水/0.5%碘伏/安尔碘的棉球清洁针孔,更换无菌纱条 出院后:用无菌纱条缠绕每个针孔,无感染症状时,根据天气和患儿体质每 1~3 天采用蘸有生理盐水/0.5%碘伏/安尔碘的棉球清洁针孔,更换无菌纱条。疑是针孔感染时,参照针孔感染评价和感染后处理方案 针孔感染评价 按针孔感染的严重程度:针孔感染分为 6 级,其中 1、2、3 级为轻度感染,4、5、6 级为重度感染。1 级为针孔周围皮肤微红,几乎没有渗出;2 级为针孔周围皮肤红肿、疼痛、压痛,较多的渗出;3 级为在 1 级和 2 级症状的基础上,口服抗生素治疗无效;4 级为严重软组织感染涉及多个针孔,有时伴针孔松动;5 级为在 4 级症状的基础上,X 线显示针孔周围骨骼感染;6 级为慢性骨髓炎 感染后处理方案:①1 级感染时,加强针孔护理:使用生理盐水棉球护理针孔后,再用络合碘消毒感染针孔,并增加针孔护理频率,每天 2 次;②2 级感染时,在加强针孔护理的同时,口服抗生素治疗;③3 级及以上针孔感染抗生素静脉治疗 3 d,观察针孔感染控制情况,控制后按相应等级方法处理,感染不能控制,出现流脓或红肿范围扩大等现象时,为了防止感染向深部发展为骨髓炎,考虑到手术室拔除克氏针,在另一处重新置入克氏针来维持外固定架的稳定
针孔护理技能培训	①住院 1~2 d,播放并分享针孔护理教学视频;②术后第 1 次针孔护理时,边实施边讲解;③第 2 次针孔护理时,手把手指导家属实施;④第 3 次针孔护理时,评估家属针孔护理技能掌握情况,根据不足给予指导;⑤出院日,再次评估家属针孔护理技能掌握情况,根据不足给予指导,并发放包含图文并茂的针孔护理技术的健康教育手册;⑥出院后,规范随访针孔护理情况
(二) 功能锻炼方案	
预期目标	促进静脉回流、不发生肌肉萎缩、关节挛缩或僵硬,提高肌力
护理方案	1 评估:运动前评估肌力,肌力 0 级,进行完全被动运动训练;肌力 1 级,以被动运动为主,同时进行股四头肌、小腿三角肌等长收缩训练;肌力 2 级,进行被动运动和助力运动训练;肌力 3 级,以主动运动为主,如踝关节主动背伸训练,转换体位训练(坐一站一坐,站一蹲一站等);肌力 3+级、4 级或 4+级,以抗阻运动为主;肌力 5 级时,进行正常运动。休息期间,肢体摆放于功能位,抬高患肢高于心脏水平 2 具体功能锻炼方法 原则:结合患儿年龄、肌力、耐受度以及伤口和针孔渗出情况进行功能锻炼,每天 2~3 次,每次 5~20 min,活动范围和强度循序渐进,以患儿 3~4 h 后不感觉到肌肉疼痛为度 ①麻醉复苏后至术后第 1 周。此期由于手术创伤,患肢疼痛、肿胀,功能锻炼以肌肉等长舒缩运动为主,身体其他部位应加强各关节的主动活动。康复目的:促进肢体血液循环、消除肿胀、防止失用综合征 ☐ 股四头肌等长收缩:用力绷紧大腿肌肉,再放松,随着患儿能力的提高,大腿肌肉绷紧时间逐渐延长至 10 s,再放松 10 s,每 10 次为 1 组 ☐ 被动膝关节屈伸训练:刚开始时,膝关节屈曲至 90°,逐渐增加度数,以屈膝时伊氏支架碰到小腿皮肤即可,再伸膝至 170~180°,允许手术部位有轻微疼痛 ☐ 踝部运动(髓内棒固定踝关节者不宜做此项运动):足背伸或被动牵拉跟腱至踝关节 90°,嘱其保持,随着患儿能力的提高,保持时间逐渐延长至 10 s

续表 1 儿童 CPT 联合手术具体护理方案

护理方案	后放松,或足蹬床尾及用弹力带牵拉足底部至踝背伸,防止足下垂 ☐ 足趾运动 ②术后 2 周。患肢肿胀基本消退、局部疼痛减轻,较大患儿以主动运动为主。康复目的:预防肌肉萎缩、关节挛缩或僵硬,提高肌力 ☐ 股四头肌等长收缩 ☐ 主动膝关节屈伸训练:由于 Ilizarov 外固定架的重量和患儿肌力原因,较大患儿开始时可在医护人员、家长辅助下进行,随着患儿能力的提高,逐渐减少辅助的力量,由患儿自主完成 ☐ 踝部运动(髓内棒固定踝关节者不宜做此项运动) ☐ 足趾运动 ☐ 直腿抬高训练:身体仰卧,患侧腿伸直,尽量使膝关节伸直;缓慢抬起患侧腿,足跟距离床面 10~15 cm,然后双手抱住这条腿的大腿根,进一步把腿抬高到最大限度,嘱其保持,随着患儿能力的提高,保持时间逐渐延长至 3~5 s;放松还原,把腿放回床面,短暂放松肌肉后重复刚才的动作;抬腿过程中,腰部不离床面;运动过程以不出现明显疼痛为宜;较大患儿初期可由家属协助共同完成,之后逐渐减少辅助的力量,由患儿自主完成 ③2 周以后至拆除伊氏架期间。在局部功能锻炼的基础上,鼓励患儿站立和行走,促进下肢静脉、淋巴回流和骨骼间的微动以加速骨骼愈合。活动方式先由扶着站立过渡到独自站立,时间由几秒到几分钟,开始时患肢远端可能出现发绀、发麻等现象,当发绀、发麻等现象消失后,过渡到行走。康复目的:预防肌肉萎缩、关节挛缩或僵硬,提高肌力。 ☐ 在前期功能锻炼方式的基础上,3 岁以内患儿可在床上爬行、扶站,3 岁以上患儿鼓励患肢下地负重行走,以主动功能锻炼为主 3 个性化康复计划 “医一护一患”共同制定个性化康复计划,出院后每 6~8 周随访 1 次,并根据患儿膝、踝、趾活动情况及下肢肌力,调整康复训练方案;4 个月时 X 线摄片,若愈合满意,可拆除外固定架,行长腿管型石膏固定 4 注意事项 ①做好安全措施,防止患儿跌倒;②防止外固定架碰撞床沿;③为患儿修剪指甲、避免抓伤切口及针孔周围皮肤,导致感染;④教会家长检查关节被动活动度的方法(术后 4~7 d 开始检查),告知家属发现关节活动度受限及时通过微信、QQ 等信息设备或到门诊随访;⑤告知家长伊氏架固定的强度较好,轻柔的功能锻炼不会导致再骨折,打消家属顾虑、恐惧心理
	①住院 1~2 d,播放并分享功能锻炼视频;②术前 1 d,手把手指导健侧腿练习功能锻炼方法,讲解重要性;③术后 1~3 d,按照功能锻炼方案实施功能锻炼,同时给予讲解;④术后 4~6 d,手把手指导家属为患儿做功能锻炼,并评估家属功能锻炼方法掌握情况,根据不足给予指导;⑤出院日,再次评估家属功能锻炼技能掌握情况,根据不足给予指导,并发放包含图文并茂的功能锻炼技术的健康教育手册;⑥出院后,规范随访功能锻炼情况
(三)疼痛护理方案	
预期目标	患儿术后疼痛评分≤3 分;患儿术后尽早进行无痛功能锻炼
护理方案	☐ 护理操作:护理操作轻柔,避免拖、拉、推;在病情允许的范围内,根据患儿需求协助患儿取舒适体位 ☐ 疼痛宣教:疼痛的原因和危害;增强患儿及家属“无痛权利”的意识;疼痛处理的办法;药物不良反应;非药物镇痛方式,如转移注意力、物理治疗(冷敷、热敷、按摩、经皮电刺激疗法等)、放松疗法等 ☐ 合理评估:根据患儿年龄每班使用合适的疼痛评分量表正确评估患儿疼痛程度(随时主诉随时评估),并观察患儿疼痛的特点,如部位、性质、发作时间、伴随症状 ☐ 预防性镇痛:术中放置镇痛泵,术后维持 48~72 h ☐ 多模式镇痛:镇痛药物联合应用;镇痛方式联合应用:口服药、静脉药、静脉自控镇痛泵等方式联合给药;轻度疼痛时,可使用非药物治疗、心理疏导、讲故事、播放患儿喜爱的乐曲转移患儿注意力或按压镇痛泵、使用非甾体类抗炎药,中、重度疼痛时,遵医嘱联合使用其他镇痛药。镇痛经静脉给药 30 min、口服给药 1 h 后评估用药效果及不良反应,直至疼痛评分≤3 分 ☐ 个体化镇痛:不同年龄患儿对镇痛治疗反应、疼痛感知程度不同,相同年龄患儿的疼痛感知程度也会因人而异,根据情况实施个体化给药
(四)负压引流护理方案	
预期目标	无导管脱出、堵塞、感染等并发症或发生导管脱出、堵塞、切口感染、活动性出血等并发症时能及时发现并处理
护理方案	☐ 妥善固定引流管,防止脱落,标识清楚 ☐ 定时观察引流液的量、颜色、性质,如果术后 24 h 内发现有大量鲜红色血液被吸引出,提示伤口有活动性出血的可能,通知医生及时处理 ☐ 保持引流管通畅:①避免引流管牵拉、受压、扭曲;②定时挤压引流管,以防堵塞;③保持合适、稳定的负压,观察伤口敷料有无塌陷,引流管型是否存在 ☐ 防止逆行感染:①引流瓶位置低于创口 30 cm;②保持伤口敷料清洁干燥,及时更换渗湿敷料;③定时更换引流装置;④经常检查引流管各连接处,确定其连接紧密,防止漏气或脱落造成逆行感染;⑤尽量不拆卸接口处,以减少感染机会,更换引流装置时严格无菌操作 ☐ 拔管:拔管时间视引流量而定,一般术后 3 d 可拔除,不超过 1 周。拔除后严密观察有无局部及全身感染症状,如出现,通知医生及时处理 ☐ 健康教育:①向患儿及家属说明放置引流管的目的、重要性;②加强营养,鼓励患儿进食高热量、高蛋白、高维生素、高纤维饮食,防止发生负氮平衡;③告知患儿及家属,翻身时不能折叠、牵拉、压迫引流管,防引流管脱落
(五)留置导尿护理方案	
预期目标	术后无尿道感染发生
护理方案	☐ 术前指导患儿保持会阴部清洁,入手术室后在麻醉状态下插导尿管 ☐ 妥善固定导尿管,防止脱落,标识清楚 ☐ 根据病情定时观察尿液的颜色、性质,必要时记录 24 h 尿量 ☐ 保持导尿管引流通畅 ☐ 留置导尿期间会阴护理 ☐ 健康宣教:向患儿及家属说明放置引流管的目的、重要性;嘱患儿多饮水,预防尿道感染;告知患儿、家属,翻身时不能折叠、牵拉导尿管;始终保持尿袋低于耻骨联合的高度,预防逆行感染 ☐ 术后 24 h 后尽早拔除导尿管,拔除后,嘱患儿多饮水,观察患儿首次排尿情况,尿滞留时,予以更换体位、热敷下腹部或给患儿听流水声等,引导自主排尿,各项措施无效时及时通知医生处理

3 讨论

3.1 函询结果的科学性和可靠性 Delphi 法作为一

种主观定性的研究方法,虽在信效度和严谨性方面存在一定争议,却是一种应用于未形成共识领域的理想

研究方法^[13-14]。本研究应用 Delphi 法构建 CPT 联合手术临床护理路径,函询专家来源于华东、华北、华中、华南、西南 5 个区域,在考虑专家学术代表性的同时,充分考虑地域差异,确保了研究意见的广泛性。2 轮函询分别有 14 名、12 名专家提出建议,积极系数均为 100%,反映了专家对本研究的支持与积极参与性。2 轮函询专家权威系数均为 0.894,表示专家学科代表性较好,保证了函询结果的可靠性。经过 2 轮函询后协调系数为 0.379, $P < 0.05$,变异系数均 < 0.25 ,说明专家意见比较一致,结果可信。

3.2 构建儿童 CPT 联合手术临床护理路径的临床意义 联合手术在提高 CPT 一次性治愈率的同时,存在以下遗留问题:①联合手术诊疗护理方案尚未形成规范化的标准与流程;②患儿术后康复周期长,潜在针孔感染、膝关节挛缩、肌肉萎缩等多种并发症可能;③护士对 CPT 相关知识掌握的程度不一致。临床护理路径是具有时间顺序特点的标准化诊疗护理方法或流程,可以让护士迅速掌握路径疾病的护理规范,减少临床护理失误。CPT 虽不是小儿常见病,但诊断明确,联合手术治疗效果满意,且手术医疗处置差异小,护理项目相对固定。本研究所在医院联合手术治疗护理经验丰富,病源较充足,为临床护理路径的构建提供了充分的前提条件。

CPT 患儿联合手术后康复时间较长,患儿父母的照护能力直接影响患儿的术后康复效果。健康教育是临床护理路径的重要组成部分,研究表明,基于健康教育需求的宣教可以提高患者对疾病知识的掌握度^[9]。本研究通过质性访谈,了解联合手术后患儿父母居家照护知识需求,并围绕针孔护理、功能锻炼、疼痛护理、喂养知识等薄弱点制定针对性的健康教育计划,并且融入基于循证的快速康复措施,如术前营养筛查和合理干预^[15],术前合理禁食禁饮、术后早期进食等^[16],为促进 CPT 患儿术后快速康复奠定了基础。

综上所述,本研究通过病历资料回顾初步确定临床护理路径的医嘱类护理项目,结合质性访谈、文献分析结果,再通过 2 轮 Delphi 专家函询和预试验,构建的临床护理路径可操作性强、简便实用,可为临床实践提供科学指导。但本研究对儿童 CPT 联合手术临床护理路径的构建尚属于探索阶段,预试验评价内容仅限于护士使用临床护理路径的反馈,没有涉及患儿相关量性指标的收集与评价。后期有待开展临床随机对照研究,并根据质量持续改进原则,不断修改和完善本研究路径,为进一步规范临床护理行为提供

参考。

参考文献:

- [1] Agashe M V, Song S H, Refat M A, et al. Congenital pseudarthrosis of the tibia treated with a combination of Ilizarov's technique and intramedullary rodding[J]. Acta Orthop, 2012, 83(5): 515-522.
- [2] Zhu G H, Mei H B, He R G, et al. Combination of intramedullary rod, wrapping bone grafting and Ilizarov's fixator for the treatment of Crawford type IV congenital pseudarthrosis of the tibia: mid-term follow up of 56 cases[J]. BMC Musculoskel Dis, 2016, 17(1): 443-450.
- [3] 伍江雁, 梅海波, 刘尧喜, 等. 三合一骨融合术在儿童先天性胫骨假关节联合手术中的应用[J]. 中华小儿外科杂志, 2017, 38(9): 691-697.
- [4] 吴佳莹. 小儿房间隔缺损介入治疗临床护理路径的研究[D]. 北京: 北京协和医学院, 2017.
- [5] 黄天雯, 肖萍, 张伟玲, 等. 临床护理路径结合视频健康教育在骨科患者围手术期的应用[J]. 护理学杂志, 2017, 32(6): 101-104.
- [6] 理查德·科克. 帕雷托 80/20 效率法则[M]. 李汉昭, 译. 北京: 海潮出版社, 2001: 63-100.
- [7] 邓凤良, 谢鑑辉, 梅海波, 等. “三联方案”预防先天性胫骨假关节胫骨延长治疗后膝关节屈曲挛缩的效果评价[J]. 临床小儿外科杂志, 2018, 17(7): 528-532.
- [8] 余甜甜, 谭捷, 谭炯, 等. 联合手术技术治疗儿童先天性胫骨假关节的护理[J]. 护理实践与研究, 2015, 12(1): 49-50.
- [9] 佟冰渡, 李杨. 生理盐水与 75% 乙醇护理经皮骨穿针针道效果比较[J]. 护理学杂志, 2015, 30(20): 34-37.
- [10] Timms A, Pugh H. Pin site care: guidance and key recommendations[J]. Nurs Stand, 2012, 27(1): 50-56.
- [11] 樊帆, 刘晓涵, 郭娜菲, 等. 四肢骨折病人使用两种针眼消毒方法临床效果的 Meta 分析[J]. 护理研究, 2016, 30(10): 3517-3520.
- [12] 张娜, 张华, 陈洪娇, 等. 经皮骨穿针治疗的患者针孔护理方法的循证护理[J]. 中国实用护理杂志, 2017, 33(6): 442-445.
- [13] 崔念奇, 甘秀妮, 张传来, 等. 基于德尔菲法构建 ICU 患者身体约束评估量表[J]. 护理学杂志, 2018, 33(2): 62-64.
- [14] 陈舒清, 赵丽萍, 田旭. 儿科护理人员岗位胜任能力评价指标体系的构建[J]. 护理学杂志, 2017, 32(3): 69-72.
- [15] 刘娜娜. 养老机构老年人护理需求评估指标体系构建[D]. 济南: 山东大学, 2016.
- [16] 陈凛, 陈亚进, 董海龙, 等. 加速康复外科中国专家共识及路径管理指南(2018 版)[J]. 中国实用外科杂志, 2018, 38(1): 1-20.

(本文编辑 丁迎春)