

本文亮点:

- (1) 序贯式护理在常规综合护理措施基础之上,整合多学科团队,细化护理流程,根据康复护理目标制订阶梯性护理计划并建立系统的护理措施及分段式康复护理效果评价方法,有助于改善深度烧伤患者治疗结局。
- (2) 通过规范的护理操作及同质化的健康教育指导等,可有效预防并发症的发生,保证深度烧伤患者在康复治疗及护理过程中的安全性,提升瘢痕防治效果和患者生存质量。



序贯式护理在面颈部深度烧伤后新生皮肤管理中的临床应用效果

付青青 李茂君 黄玲 谭江琳 周亚琴 黎宁

陆军军医大学(第三军医大学)第一附属医院全军烧伤研究所,创伤、烧伤与复合伤国家重点实验室,重庆 400038

通信作者:黎宁,Email:335405006@qq.com

【摘要】 目的 探讨序贯式护理在面颈部深度烧伤后新生皮肤的管理中的临床应用效果。

方法 采用回顾性病例对照研究方法。陆军军医大学(第三军医大学)第一附属医院2019年1—12月收治109例符合入选标准的面颈部深度烧伤创面愈合后1周内患者,将1—6月收治的采用综合治疗+常规护理的55例患者纳入常规护理组,其中男27例、女28例,年龄21~65(40±17)岁;将7—12月收治的采用综合治疗+序贯式护理的54例患者纳入序贯护理组,其中男29例、女25例,年龄18~57岁(37±11)岁。统计2组患者首次治疗(以下简称治疗)前及治疗3个月、6个月、1年温哥华瘢痕量表(VSS)中色泽、血管分布、柔软度、厚度评分和VSS总分及四项目瘙痒量表(FIIQ)中瘙痒对睡眠的影响评分及FIIQ总分,治疗1年的治疗有效率和患者对治疗效果的满意度及治疗期间的不良反应发生情况。对数据行独立样本 t 检验、Mann-Whitney U 检验、 χ^2 检验。**结果** 2组患者治疗前VSS中的色泽、血管分布、柔软度、厚度评分及VSS总分均相近($P>0.05$)。序贯护理组患者治疗3个月VSS中的柔软度评分及VSS总分,治疗6个月VSS中的血管分布评分及VSS总分,治疗1年VSS中的色泽、血管分布、柔软度、厚度评分及VSS总分均明显低于常规护理组(Z 值分别为-2.51、-3.37、-2.05、-3.28、-3.12、-5.86、-4.63、-5.56、-6.76, $P<0.05$ 或 $P<0.01$)。序贯护理组患者治疗3个月FIIQ中瘙痒对睡眠的影响评分及治疗3个月、6个月、1年FIIQ总分均明显低于常规护理组(Z 值分别为-4.17、-6.56、-5.53、-5.84, $P<0.01$)。治疗1年,序贯护理组患者治疗有效率为96.3%(52/54),明显高于常规护理组的81.8%(45/55), $\chi^2=5.83$, $P<0.05$;序贯护理组患者对治疗效果的满意度评分明显高于常规护理组($Z=-4.49$, $P<0.01$)。治疗期间,序贯护理组患者未出现不良反应;而常规护理组中有3例患者创面出现瘙痒、周边红疹,经换药治疗后改善。**结论** 序贯式护理能有效提升面颈部深度烧伤后患者新生皮肤瘢痕预防及管理效果,改善患者瘙痒,提高治疗有效率及患者对治疗效果的满意度。

【关键词】 烧伤; 瘢痕; 面颈部; 新生皮肤管理; 序贯式护理

基金项目:军队护理创新与培育专项(2021HL008)

Clinical application effect of sequential nursing on the management of new skin on face and neck

DOI: 10.3760/cma.j.cn501120-20210323-00101

本文引用格式:付青青,李茂君,黄玲,等.序贯式护理在面颈部深度烧伤后新生皮肤管理中的临床应用效果[J].中华烧伤与创面修复杂志,2022,38(10):952-958. DOI: 10.3760/cma.j.cn501120-20210323-00101.

Fu QQ, Li MJ, Huang L, et al. Clinical application effect of sequential nursing on the management of new skin on face and neck after deep burns[J]. Chin J Burns Wounds, 2022, 38(10): 952-958. DOI: 10.3760/cma.j.cn501120-20210323-00101.



after deep burns

Fu Qingqing, Li Maojun, Huang Ling, Tan Jianglin, Zhou Yaqin, Li Ning

State Key Laboratory of Trauma, Burns and Combined Injury, Institute of Burn Research, the First Affiliated Hospital of Army Medical University (the Third Military Medical University), Chongqing 400038, China

Corresponding author: Li Ning, Email: 335405006@qq.com

【 Abstract 】 Objective To explore the clinical application effect of sequential nursing on the management of new skin on face and neck after deep burns. **Methods** The retrospective case-control research approach was used. From January to December 2019, 109 patients who met the inclusion criteria were admitted to the First Affiliated Hospital of Army Medical University (the Third Military Medical University) within 1 week after deep burn wound healing on the face and neck. Fifty-five patients who were admitted to the hospital from January to June and received comprehensive treatment and conventional nursing were included in conventional nursing group (27 males and 28 females, aged 21–65 (40±17) years), and fifty-four patients who were admitted to the hospital from July to December and received comprehensive treatment and sequential nursing were included in sequential nursing group (29 males and 25 females, aged 18–57 (37±11) years). The scores of pigmentation, vascularity, pliability, and thickness in Vancouver scar scale (VSS), the total score of VSS, the score of itch's impact on sleep in the four-item itch questionnaire (FIIQ), and the total score of FIIQ of patients were counted in the two groups before the first treatment (hereinafter referred to as treatment) and 3 months, 6 months, and 1 year after treatment. The treatment effective rate and the score of patients' satisfaction with the treatment effect in one year after treatment and the occurrence of adverse reaction during the treatment were counted. Data were statistically analyzed with independent sample *t* test, Mann-Whitney *U* test, and chi-square test. **Results** The scores of pigmentation, vascularity, pliability, and thickness in VSS and the total VSS score of patients between the two groups before treatment were close ($P>0.05$). The pliability score in VSS and total VSS score after 3 months of treatment, the score of vascularity in VSS and total VSS score after 6 months of treatment, and the scores of pigmentation, vascularity, pliability, and thickness in VSS and total VSS score of patients after 1 year of treatment in sequential nursing group were significantly lower than those in conventional nursing group (with *Z* values of -2.51, -3.37, -2.05, -3.28, -3.12, -5.86, -4.63, -5.56, -6.76, respectively, $P<0.05$ or $P<0.01$). The score of itch's impact on sleep in FIIQ after 3 months of treatment of patients in sequential nursing group was significantly lower than that in conventional nursing group ($Z=-4.17$, $P<0.01$), and the total scores of FIIQ after 3 months, 6 months, and 1 year of treatment of patients in sequential nursing group were significantly lower than those in conventional nursing group (with *Z* values of -6.56, -5.53, -5.84, respectively, $P<0.01$). After 1 year of treatment, the treatment effective rate of patients in sequential nursing group was 96.3% (52/54), which was significantly higher than 81.8% (45/55) in conventional nursing group ($\chi^2=5.83$, $P<0.05$), and the score of patients' satisfaction with the treatment effect in sequential nursing group was significantly higher than that in conventional nursing group ($Z=-4.49$, $P<0.01$). During the treatment period, there was no adverse reaction in patients in sequential nursing group, but there were 3 patients with pruritus and peripheral erythema on the wound in conventional nursing group, which were improved after dressing changes. **Conclusions** Sequential nursing can effectively improve the prevention and management of new skin scars in patients after deep burns on the face and neck, improve the itching, the efficiency of treatment, and the satisfaction of patients with the treatment effect.

【 Key words 】 Burns; Cicatrix; Face and Neck; New skin management; Sequential nursing

Fund program: Military Nursing Innovation and Cultivation Special Project (2021HL008)

面颈部是常见烧伤部位之一,该部位深度烧伤后伴发的躯体不适、外貌毁损、功能障碍及心理障碍使患者难以回归社会^[1-3]。研究表明,面颈部的功能和外观恢复良好与否直接影响该部位烧伤患者的心理和生活质量^[4-8]。在早期、全程康复护理理念下,研究者开始关注并倡导加强创面修复后新生皮肤的管理,因为新生皮肤往往存在一系列问题,如充血发红、干燥、皮屑多、色素沉着或脱失、水疱、反复破溃、湿疹、瘙痒、疼痛、瘢痕增生等^[9-10]。目前对烧伤后新生皮肤的管理以药物治疗、手法按摩、压

力治疗、激光治疗等为主^[11-15],而护理多依靠经验,缺乏序贯的护理技术。序贯式护理,即根据患者具体病情发展,分阶段循序渐进地实施护理干预,以提高患者对护理干预的依从性,达到促进病情康复的目的。目前烧伤康复护理的研究集中在集束化或综合措施的研究,从创面愈合后即刻开展分阶段循序渐进护理的报道甚少,因此陆军军医大学(第三军医大学)第一附属医院(以下简称本单位)开展了序贯式护理研究。与综合措施不同的是,序贯式护理在循证护理的基础上,根据患者治疗各个阶段

的康复护理目标而制订针对性的阶梯性护理计划并采取系统、整合的护理措施,为提高新生皮肤的护理质量提供新思路。

1 对象与方法

本回顾性病例对照研究经本单位伦理委员会审查通过,批号:KY2022116。根据本单位要求,可以在不泄露患者身份的情况下对患者病历资料进行分析使用。

1.1 入选标准

纳入标准:(1)年龄 18~65 岁;(2)面颈部深Ⅱ度、Ⅲ度烧伤;(3)创面经非手术治疗愈合;(4)创面愈合后 1 周内,且无明显瘢痕增生。排除标准:(1)面颈部伴局部皮肤疾病,如血管痣等;(2)未完成规定治疗或随访时间不足 1 年者。

1.2 临床资料与分组

2019 年 1—12 月,本单位收治 109 例符合入选标准的面颈部深度烧伤创面愈合(创面愈合时间为伤后 1 个月左右)后 1 周以内的患者。根据后续采用的护理方法,将 1—6 月收治的 55 例患者纳入常规护理组(年龄 21~65 岁),将 7—12 月收治的 54 例患者纳入序贯护理组(年龄 18~57 岁)。2 组患者性别、年龄、面颈部烧伤面积比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。见表 1。

1.3 治疗方法

由康复医师及护士围绕皮肤管理、瘢痕预防、功能锻炼等对 2 组患者进行健康指导,为患者制订合适的瘢痕预防和治疗方案,包括抗瘢痕药物配合手法按摩、瘢痕贴贴覆、佩戴压力头套或透明面罩等压力治疗(佩戴时间从早期每次 2 h 逐渐增加至 > 23 h,坚持佩戴至瘢痕平软)、激光治疗等。其中,敷中药面膜改善色素沉着的治疗方案如下:用本单位自制中药面膜粉(含白术、白芷、白茯苓等 10 余种成分)20 g 加 37~40 °C 的清水 30 mL 调匀后,均匀涂抹在新生皮肤处,每次敷 30 min,每日或隔日 1 次,直至创面愈合后 1 年。2 组患者在创面愈合后均实施

规范阶段式光电治疗,愈合后早期(3 个月内)以强脉冲光治疗为主,治疗参数中滤光片波长 590 nm、脉冲宽度 3.5~4.0 ms、脉冲延迟时间 35~40 ms、能量密度 15~18 J/cm²,每个月 1 次。创面愈合后 3 个月及以后以点阵二氧化碳激光治疗为主,其治疗参数为深层能量 17.5~30.0 mJ、密度 5%~15%,浅层能量 80.0~140.0 mJ、密度 40%,每隔 1~3 个月 1 次。治疗和观察周期为 1 年,患者出院后每个月门诊复诊进行现场健康指导,同时发放健康教育手册。

1.4 护理方法

1.4.1 常规护理组护理方法 对常规护理组患者面颈部新生皮肤采用综合护理。在院期间由康复护士每周组织患者及其家属进行康复宣传教育;遵医嘱每日用温水为患者进行皮肤清洁,涂抹润肤膏保持新生皮肤滋润;告知患者使用瘢痕贴及佩戴压力头套或透明面罩的方法及注意事项,强调压力治疗的必要性和重要性,及时调整压力头套的松紧度以保证压力治疗的有效性;于患者新生皮肤上涂抹复方肝素钠尿囊素凝胶(每次 2~3 g)并进行按摩,每日 2 次,注意按摩的手法及力度,防止损伤新生皮肤。

1.4.2 序贯护理组护理方法 序贯护理组患者在常规护理组护理措施基础之上,成立多学科团队,细化护理流程,根据创面愈合后各阶段康复护理目标制订阶梯性护理计划并采取系统的护理措施及进行分段式康复护理效果评价^[16]。

1.4.2.1 成立多学科团队 多学科团队包括康复医师(副主任医师)1 名、康复护士 2 名(护师和主管护师各 1 名)、康复治疗师(主管技师)1 名、三级心理咨询师 1 名以及社会工作者 1 名。团队成员均经过严格序贯式护理培训,由康复医师和护士共同负责序贯式护理方案的制订。康复医师对患者病情进行评估并制订具体护理目标和实施方案等;康复护士综合整体护理要求并实施各项护理措施;康复治疗师评估治疗过程中瘢痕增生情况及面颈部功能情况,并负责各项康复护理措施的实施;心理咨

表 1 2 组面颈部深度烧伤患者一般资料比较

组别	例数	性别[例(%)]		年龄(岁, $\bar{x} \pm s$)	面颈部烧伤面积(%TBSA, $\bar{x} \pm s$)	
		男	女		烧伤总面积	深Ⅱ度+Ⅲ度烧伤面积
序贯护理组	54	29(53.7)	25(46.3)	37±11	5.3±1.5	4.8±1.9
常规护理组	55	27(49.1)	28(50.9)	40±17	3.7±1.7	3.4±2.1
统计量值		$\chi^2=0.23$		$t=-0.86$	$t=1.15$	$t=0.65$
P 值		0.630		0.393	0.255	0.513

注:TBSA 为体表总面积

询师对患者进行心理状态评估,并根据评估结果给予心理干预;社会工作者针对患者社会家庭关系情况等给予支持。

1.4.2.2 细化护理流程 第1阶段(创面愈合后 ≤ 1 个月)做好新生皮肤的管理,制订皮肤清洁、滋润、无破损的护理目标,该阶段结束后进行护理效果评价。新生皮肤护理措施:(1)洁肤。每日用37~40℃清水清洁皮肤。(2)润肤。使用滋润程度较高的润肤膏或润肤油,用示指及中指指腹顺时针轻柔打圈样均匀涂抹3 min,每天2次,如皮肤仍干燥起皮屑可增加频次。注意全程应避免摩擦或使用刺激性药物,每日观察新生皮肤有无水疱、破溃等情况。

第2阶段(创面愈合后 > 1 个月且 ≤ 6 个月)除维持早期护理措施外,制订预防瘢痕过度增生、减退色素沉着的目标并施行相应护理措施,每1~3个月进行护理效果评价。护理措施:(1)防晒。使用太阳伞等保护具及医用防晒霜等护肤品。(2)敷中药面膜。观察患者敷面膜过程中是否有过敏,指导患者及其家属清洗面膜时注意动作轻柔,防止损伤新生皮肤。(3)光电治疗后的护理。强脉冲光治疗后冷敷0.5~2.0 h;点阵二氧化碳激光治疗后24 h内避免接触水,涂抹莫匹罗星软膏(每日3~4次),直至脱痂;避免抓挠治疗部位。

第3阶段(创面愈合后 > 6 个月且 ≤ 1 年)维持早中期护理措施,重点是实施瘢痕控制护理措施,制订去除色素沉着、稳定瘢痕的目标并施行相应护理措施,每3~6个月进行护理效果评价。瘢痕控制护理措施:(1)手法按摩。涂抹适量抗瘢痕药物或润肤霜,用大拇指或掌根向下垂直用力按揉瘢痕直至其颜色发白,每次5 min,每日2次或3次。(2)使用瘢痕贴。指导患者及其家属清洗皮肤后将瘢痕贴贴在瘢痕皮肤处,至少持续贴2 h,观察贴覆处皮肤是否有湿疹等情况。(3)压力治疗。在患者佩戴压力头套、透明面罩时,观察患者面颈部皮肤受压情况、呼吸是否受阻、口唇颜色变化等。

1.5 评价指标

1.5.1 温哥华瘢痕量表(VSS)评分 首次治疗(以下简称治疗)前及治疗3个月、6个月、1年,由康复治疗师采用VSS从瘢痕的色泽(0~3分)、血管分布(0~3分)、厚度(0~4分)、柔软度(0~5分)4个方面进行评分并计算总分,分数越高说明瘢痕越严重^[17-18]。

1.5.2 四项目瘙痒量表(FIIQ)评分 治疗前及治疗3个月、6个月、1年,由康复治疗师采用FIIQ进行瘢痕瘙痒评分。FIIQ包括4个条目:瘙痒分布部位(1~3分)、瘙痒严重程度(1~5分)、瘙痒频率(1~5分)、瘙痒对睡眠的影响(0~6分,无影响计0分,一夜痒醒1次计2分,一夜痒醒2次计4分,一夜痒醒3次及以上计6分),统计瘙痒对睡眠的影响评分及FIIQ总分,得分越高说明瘙痒程度越重^[19]。

1.5.3 治疗有效率和患者对治疗效果的满意度 治疗1年后,依据VSS评分统计患者治疗达到显效和有效的患者数,并计算治疗有效率,治疗有效率=(显效例数+有效例数) \div 总例数 $\times 100\%$ ^[20];采用自制问卷让患者自行对治疗效果满意度进行主观评判(满分为100分),分值越高表示患者对治疗效果越满意。

1.5.4 不良反应发生情况 统计2组患者治疗期间不良反应发生情况。

1.6 统计学处理

采用SPSS 23.0统计软件进行数据处理,正态分布的计量资料数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,行独立样本 t 检验;非正态分布的计量资料数据以 $M(Q_1, Q_3)$ 表示,行Mann-Whitney U 检验。计数资料数据采用频数(百分比)表示,行 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 VSS评分

序贯护理组患者治疗3个月VSS中的柔软度评分及VSS总分,治疗6个月VSS中血管分布评分及VSS总分,治疗1年VSS中色泽、血管分布、柔软度、厚度评分及VSS总分均明显低于常规护理组($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。见表2。

2.2 FIIQ中瘙痒对睡眠的影响评分及总分

治疗3个月,序贯护理组患者FIIQ中瘙痒对睡眠的影响评分明显低于常规护理组($P < 0.01$)。治疗3个月、6个月、1年,序贯护理组患者FIIQ总分均明显低于常规护理组($P < 0.01$)。见表3。

2.3 治疗有效率及患者对治疗效果的满意度

治疗1年,序贯护理组患者的治疗有效率为96.3%(52/54),明显高于常规护理组的81.8%(45/55), $\chi^2 = 5.83, P = 0.016$;序贯护理组患者对治疗效果的满意度评分为97.8(95.3, 98.6)分,明显高于常规护理组的89.0(87.0, 96.0)分($Z = -4.49, P <$

表 2 2组面颈部深度烧伤患者新生皮肤首次治疗前及治疗各时间点 VSS 中各维度评分及总分比较[分, $M(Q_1, Q_3)$]

组别与时间点	例数	色泽	血管分布	柔软度	厚度	总分
序贯护理组	54					
治疗前		2(2,2)	2(2,2)	2(1,2)	2(1,2)	6(6,6)
治疗3个月		2(2,2)	2(2,2)	2(2,2)	2(2,3)	8(8,9)
治疗6个月		2(2,2)	2(2,2)	2(2,3)	2(2,3)	8(8,9)
治疗1年		1(1,2)	1(1,1)	1(1,2)	1(1,1)	5(4,6)
常规护理组	55					
治疗前		2(2,1)	2(2,2)	2(2,2)	2(1,2)	7(6,8)
治疗3个月		3(2,3)	2(2,2)	2(2,3)	3(2,4)	9(8,11)
治疗6个月		2(2,2)	2(2,2)	3(2,3)	3(2,4)	9(8,11)
治疗1年		2(1,2)	1(1,1)	1(1,2)	2(1,2)	6(5,7)
Z_1 值		-0.38	-1.30	-1.30	-0.61	-1.18
P_1 值		0.700	0.192	0.171	0.536	0.237
Z_2 值		-2.07	-2.42	-2.51	-2.00	-3.37
P_2 值		0.144	0.128	0.048	0.176	<0.001
Z_3 值		-2.18	-2.05	-2.01	-2.18	-3.28
P_3 值		0.112	0.032	0.176	0.112	<0.001
Z_4 值		-3.12	-5.86	-4.63	-5.56	-6.76
P_4 值		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

注: VSS 为温哥华瘢痕量表; Z_1 值、 P_1 值, Z_2 值、 P_2 值, Z_3 值、 P_3 值, Z_4 值、 P_4 值分别为 2 组间治疗前及治疗 3 个月、6 个月、1 年各指标比较所得

表 3 2组面颈部深度烧伤患者新生皮肤首次治疗前及治疗各时间点 FIIQ 中瘙痒对睡眠的影响评分和总分比较[分, $M(Q_1, Q_3)$]

组别与评价指标	例数	治疗前	治疗3个月	治疗6个月	治疗1年
序贯护理组	54				
瘙痒对睡眠的影响评分		1.0(1.0, 1.0)	2.0(2.0, 3.0)	2.0(2.0, 3.0)	2.0(1.0, 2.0)
总分		4.0(4.0, 4.0)	8.0(7.0, 9.0)	7.0(7.0, 8.0)	6.0(6.0, 7.0)
常规护理组	55				
瘙痒对睡眠的影响评分		1.0(1.0, 1.0)	3.0(3.0, 3.0)	3.0(2.0, 3.0)	2.0(2.0, 2.8)
总分		4.0(4.0, 5.0)	12.0(11.0, 13.0)	10.0(9.0, 13.7)	9.0(8.0, 10.0)
Z_1 值		-0.44	-4.17	-2.24	-2.23
P_1 值		0.657	<0.001	0.100	0.104
Z_2 值		-0.37	-6.56	-5.53	-5.84
P_2 值		0.709	<0.001	<0.001	<0.001

注: FIIQ 为四项目瘙痒量表; Z_1 值、 P_1 值, Z_2 值、 P_2 值分别为 2 组间 FIIQ 中瘙痒对睡眠的影响评分及总分各时间点比较所得



图 1 序贯护理组面部深度火焰烧伤患者新生皮肤综合治疗和序贯护理的效果。1A. 伤后 1 个月, 创面基本愈合, 皮肤呈粉红色, 表面平整; 1B. 伤后 4 个月(治疗 3 个月), 皮肤呈紫红色, 瘢痕增生, 充血明显; 1C. 伤后 7 个月(治疗 6 个月), 皮肤颜色较图 1B 淡化, 瘢痕增生仍明显, 充血较明显; 1D. 伤后 13 个月(治疗 1 年), 皮肤接近正常肤色, 瘢痕充血消退、增生明显减轻

0.001)。

2.4 不良反应

治疗期间, 序贯护理组患者未出现不良反应; 而常规护理组中有 3 例患者创面出现瘙痒、周边红疹, 考虑为保湿药物过敏, 通过红霉素软膏涂抹创面, 每天 2 次口服地塞米松(每次 0.5 mg), 共 3 d 后改善。

2.5 典型病例

患者男, 56 岁, 面部火焰烧伤 3%TBSA, 烧伤深度均为深 II 度, 进行综合治疗和序贯式护理(序贯护理组)。创面基本愈合后(伤后 1 个月)开始敷本单位自制中药面膜, 同时进行序贯式护理。根据新生皮肤状态, 于创面愈合后 2 个月行强脉冲光治疗 1 次, 其中滤光片波长 590 nm、脉冲宽度 3.5 ms、脉冲延迟时间 35 ms、能量密度 15 J/cm²; 于创面愈合后 3、4、5、7、10 个月各行 1 次点阵二氧化碳激光治疗, 其中深层能量 17.5~30.0 mJ、密度 5%~15%, 浅层能量 80.0~140.0 mJ、密度 40%。治疗前及治疗 3 个月、6 个月、1 年, VSS 总分分别为 5、10、10、5 分, FIIQ 中瘙痒对睡眠的影响评分分别为 0、6、6、0 分, FIIQ 总分分别为 4、13、9、5 分。治疗 1 年, 患者对治疗效果的满意度评分为 100 分; 治疗期间无不良反应发生。见图 1。

3 讨论

深度烧伤后新生皮肤往往存在瘢痕增生、瘙痒、疼痛、色素沉着或脱失等问题,其中最大的后遗症是瘢痕增生和挛缩,严重影响患者生存质量^[21-22],加强新生皮肤管理对降低相关并发症有积极的作用。有研究表明,在创面修复的同时,瘢痕也随之生长,于伤后1个月左右高出皮肤表面,瘢痕增生高峰在伤后3~6个月,伤后1年左右趋于稳定^[23-26]并逐渐成熟软化。因本研究中病例创面愈合时间在伤后1个月左右,因此选择统计治疗前及治疗3个月、6个月、1年的瘢痕和瘙痒管理效果。目前文献报道对于新生皮肤的管理是在药物治疗、光电治疗等^[27-29]基础上,采用不同的健康教育模式及护理方法,从而加强新生皮肤管理的有效性。本研究将新生皮肤管理、瘢痕预防控制作为关注要点,开展由康复护士主导的序贯式护理。

序贯式护理具有有效的团队整合性,措施实施过程中具有规范性、标准化等特点,同质化的操作在一定程度上为改善治疗结局奠定了基础。本研究结果显示,2组患者在治疗前VSS的4个维度评分均处于低值,但随着时间延长4个维度评分在瘢痕增生高峰期(伤后3~6个月)达到高值,治疗1年VSS的4个维度评分均较瘢痕增生高峰期有不同程度下降,这与相关研究中指出的瘢痕增生在伤后3~6个月达到高峰,VSS评分达到高值,而伴随瘢痕逐渐成熟,VSS评分逐渐降低的趋势^[30]一致。本研究中序贯护理组患者治疗各时间点VSS总分均明显低于常规护理组,说明序贯式护理通过团队规范的治疗和护理及评价,能有效减轻瘢痕增生程度。但本研究结果表明,尽管采用了序贯式护理措施,规范了各阶段的护理措施,提高了患者的依从性,仍旧不能阻止瘢痕增生。但较常规护理,序贯式护理在遵循患者个体化、序贯化原则下可以在较大程度上减缓瘢痕增生的速度,使瘢痕较早处于一个稳定状态。

研究报道烧伤患者瘢痕增生初期瘙痒症状并不明显,但随着时间推移会逐渐加重,之后会有一定程度缓解^[31-32]。与常规护理组相比,序贯护理组患者通过序贯式综合护理措施的干预和健康指导,治疗3个月的FIHQ中瘙痒对睡眠的影响评分及治疗3个月、6个月、1年的FIHQ总分明显降低,说明序贯式护理措施可以有效缓解患者的瘙痒程度和瘙痒对睡眠的影响。另外,本研究结果显示治疗1年,序贯护理组患者治疗有效率及对治疗效果的满意度

评分明显高于常规护理组,说明序贯式护理能较好解决烧伤后皮肤管理的相关问题,提高患者对治疗效果的满意度。在治疗过程中未出现相关护理并发症及不良事件,说明序贯护理能保证患者在康复治疗及护理过程中的安全性。

综上所述,将序贯式护理应用于面颈部深度烧伤后新生皮肤的管理,可提升瘢痕预防及管理的效果,改善患者瘙痒等问题,提高治疗有效率及患者对治疗效果的满意度。然而本研究也存在一定的局限性,作为回顾性病例对照研究,混杂的不可控因素相对较多,难以避免;此外,面颈部受伤程度及面积也会影响新生皮肤的管理,因此需要在今后积累的样本中,更加详细明确地进行分类研究。

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

作者贡献声明 付青青、周亚琴:资料收集与文章撰写;李茂君、黄玲:数据整理与数据分析;谭江琳、黎宁:研究指导、论文修改

参考文献

- [1] 蒋春燕,李丹,张建梅,等. 康复护理促进烧伤患者生活质量的Meta分析[J]. 中国康复理论与实践, 2016, 22(3): 345-349. DOI: 10.3969/j.issn.1006-9771.2016.03.024.
- [2] Tian H, Wang L, Xie W, et al. Epidemiologic and clinical characteristics of severe burn patients: results of retrospective multicenter study in China, 2011-2015[J/OL]. Burns Trauma, 2018, 6: 14[2021-12-02]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29850643/>. DOI: 10.1186/s41038-018-0118-z.
- [3] 冯萃,夏照帆,张玲娟. 烧伤患者生存质量现状与研究进展[J]. 中华护理杂志, 2011, 46(4): 419-421. DOI: 10.3761/j.issn.0254-1769.2011.04.044.
- [4] Loboda TV, French N, Hight-Harf C, et al. Mapping fire extent and burn severity in Alaskan tussock tundra: an analysis of the spectral response of tundra vegetation to wildland fire[J]. Remote Sensing of Environment, 2013, 134(Complete): 194-209. DOI: 10.1016/j.rse.2013.03.003.
- [5] 张媛媛,朱晓丹,耿燕婷,等. 综合康复护理在面部深Ⅱ度烧伤后瘢痕防治中的应用效果[J]. 中华现代护理杂志, 2016, 22(19): 2740-2743. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-2907.2016.19.020.
- [6] 黎宁,王丽华. 早期多学科团队康复治疗模式在大面积烧伤患者中的应用及效果分析[J]. 中国护理管理, 2018, 18(1): 125-129. DOI: 10.3969/j.issn.1672-1756.2018.01.030.
- [7] 张秀妮,胡爱玲. 颜面部烧伤瘢痕患者的残障接受度现状及影响因素分析[J]. 当代护士(下旬刊), 2020, 27(10): 40-43. DOI: 10.19791/j.cnki.1006-6411.2020.28.016.
- [8] Magnani DM, Sassi FC, Vana LPM, et al. Orofacial rehabilitation after severe orofacial and neck burn: experience in a Brazilian burn reference centre[J]. Burns, 2021, 47(2): 439-446. DOI: 10.1016/j.burns.2020.07.011.
- [9] Tracy LM, Edgar DW, Schrale R, et al. Predictors of itch and pain in the 12 months following burn injury: results from the Burns Registry of Australia and New Zealand (BRANZ) long-term outcomes project[J/OL]. Burns Trauma, 2020, 8: tkz004[2021-12-02]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32346541/>. DOI: 10.1093/burnst/tkz004.
- [10] 郭晓雨,谢卫国. 烧伤后创面皮肤色素沉着障碍机制的研究进展[J]. 中华烧伤杂志, 2021, 37(10): 1000-1004. DOI:

- 10.3760/cma.j.cn501120-20200714-00344.
- [11] Fu X, Dong J, Wang S, et al. Advances in the treatment of traumatic scars with laser, intense pulsed light, radiofrequency, and ultrasound[J/OL]. *Burns Trauma*, 2019, 7:1[2021-12-02]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30723753/>. DOI: 10.1186/s41038-018-0141-0.
- [12] 黎燕丽,张秀妮,苏庆玲.综合康复护理对大面积烧伤患者生活质量的影响[J]. *中国临床护理*, 2018, 10(2): 136-138. DOI: 10.3969/j.issn.1674-3768.2018.02.013.
- [13] 安群. 颜面烧伤后皮肤康复治疗频次与疗效观察研究[J]. *反射疗法与康复医学*, 2020, 29(12): 91-93. DOI: 10.19589/j.cnki.issn2096-7950.2020.12.091.
- [14] Greenhalgh DG. Management of facial burns[J/OL]. *Burns Trauma*, 2020, 8:tkaa023 [2021-10-08]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32665953/>. DOI: 10.1093/burnst/tkaa023.
- [15] Flores O, Tyack Z, Stockton K, et al. The use of exercise in burns rehabilitation: a worldwide survey of practice[J]. *Burns*, 2020, 46(2): 322-332. DOI: 10.1016/j.burns.2019.02.016.
- [16] Tan J, Chen J, Zhou J, et al. Joint contractures in severe burn patients with early rehabilitation intervention in one of the largest burn intensive care unit in China: a descriptive analysis[J/OL]. *Burns Trauma*, 2019, 7:17[2021-12-02]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31139664/>. DOI: 10.1186/s41038-019-0151-6.
- [17] Forbes-Duchart L, Marshall S, Strock A, et al. Determination of inter-rater reliability in pediatric burn scar assessment using a modified version of the Vancouver Scar Scale[J]. *J Burn Care Res*, 2007, 28(3): 460-467. DOI: 10.1097/BCR.0b013e318053d3bb.
- [18] 雷颖,吴溯帆,李文志,等.增生性瘢痕激光治疗的应用与进展[J]. *中国激光医学杂志*, 2016, 25(6): 374-378. DOI: 10.13480/j.issn1003-9430.2016.0374.
- [19] 牛晓暉,李彬,程金莲,等.桃红四物汤加味联合针刺治疗烧伤后创面瘙痒[J]. *中医学报*, 2019, 34(10): 2245-2249. DOI: 10.16368/j.issn.1674-8999.2019.10.518.
- [20] 吴丽珍,后晨蓉,谢振谋,等.曲安奈德联合玻璃酸钠注射辅助浅层X线放射治疗多发性瘢痕疙瘩的有效性研究[J]. *中华整形外科杂志*, 2021, 37(1): 79-83. DOI: 10.3760/cma.j.cn114453-20200624-00384.
- [21] 张玉婷,李攀,罗伦,等.烧伤患者瘢痕重塑期增生性瘢痕机械信号转导分子与伤后时间的相关性研究[J]. *中华烧伤杂志*, 2018, 34(10): 690-695. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2018.10.008.
- [22] Xiang J, Yang Q, Xie WG, et al. Evaluating the impact of rehabilitation nursing intervention on quality of life in patients with burn injuries: a protocol for systematic review and meta-analysis[J]. *Medicine (Baltimore)*, 2021, 100(1): e23879. DOI: 10.1097/MD.00000000000023879.
- [23] 孙林利,孙丽娟,何珍珍,等.基于TTM的康复护理方案对颜面部烧伤病人歧视感及伤残接受度的影响[J]. *护理研究*, 2021, 35(11): 2006-2009. DOI: 10.12102/j.issn.1009-6493.2021.11.028.
- [24] Roh YS, Cho H, Oh JO, et al. Effects of skin rehabilitation massage therapy on pruritus, skin status, and depression in burn survivors[J]. *Taehan Kanho Hakhoe Chi*, 2007, 37(2): 221-226. DOI: 10.4040/jkan.2007.37.2.221.
- [25] Lee KC, Dretzke J, Grover L, et al. A systematic review of objective burn scar measurements[J/OL]. *Burns Trauma*, 2016, 4: 14[2021-10-08]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27574684/>. DOI: 10.1186/s41038-016-0036-x.
- [26] Shirakami E, Yamakawa S, Hayashida K. Strategies to prevent hypertrophic scar formation: a review of therapeutic interventions based on molecular evidence[J/OL]. *Burns Trauma*, 2020, 8: tkz003[2021-12-02]. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32341924/>. DOI: 10.1093/burnst/tkz003.
- [27] 谢春晖,高欣欣,孟祥龙,等.应用序贯激光治疗烧伤患儿早期增生性瘢痕的效果分析[J]. *中华烧伤杂志*, 2021, 37(4): 327-332. DOI: 10.3760/cma.j.cn501120-20201214-00526.
- [28] Tan J, Zhou J, Huang L, et al. Hypertrophic scar improvement by early intervention with ablative fractional carbon dioxide laser treatment[J]. *Lasers Surg Med*, 2021, 53(4): 450-457. DOI: 10.1002/lsm.23301.
- [29] Song H, Tan J, Fu Q, et al. Comparative efficacy of intralesional triamcinolone acetonide injection during early and static stage of pathological scarring[J]. *J Cosmet Dermatol*, 2019, 18(3): 874-878. DOI: 10.1111/jocd.12690.
- [30] 吴军,唐丹,李曾慧平,等.烧伤康复治疗学[M].北京:人民卫生出版社,2015.
- [31] 陆桂花,张建儿,林蔓婷.积极护理元素综合干预法在烧伤后瘢痕瘙痒患者中的应用效果观察[J]. *中国医学创新*, 2020, 17(13): 94-98. DOI: 10.3969/j.issn.1674-4985.2020.13.023.
- [32] Jafaryparvar Z, Adib M, Ghanbari A, et al. Unplanned readmission after hospital discharge in burn patients in Iran[J]. *Eur J Trauma Emerg Surg*, 2019, 45(2): 365-371. DOI: 10.1007/S00068-018-0919-6.

(收稿日期:2021-03-23)