

(OH)D 水平的相关性[J]. 中国医药导报, 2019, 30(17): 63-67.

[6] 吴茂萍, 孙居胜, 高桂香, 等. 780 例儿童骨密度相关因素调查分析. [J]. 中国中西医结合儿科学, 2011, 30(5): 452-254.

[7] 黄蕾, 南楠, 岳莉, 等. 儿童骨密度及相关因素的研究进展

[J]. 中国妇幼保健, 2018, 33(17): 4070-4073.

[8] 吴丽霞, 唐璐, 董林, 等. 学龄前儿童骨密度水平变化及环境、膳食等影响因素分析[J]. 中国妇幼保健, 2014, 29(22): 3598-3600.

(收稿日期: 2020-03-10 修回日期: 2020-07-26)

· 临床探讨 · DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2020. 22. 032

## 联合治疗对面部注射肉毒毒素后非结核分枝杆菌感染的疗效

任 媛, 王元元, 胡秀华, 鲁元刚, 张幸存, 王海淋, 张军波<sup>△</sup>

陆军军医大学大坪医院整形美容科, 重庆 400042

**摘要:**目的 观察联合治疗对面部注射肉毒毒素后非结核分枝杆菌感染的疗效。方法 选取 2015 年 1 月至 2018 年 6 月该科收治的面部注射肉毒毒素后非结核分枝杆菌感染患者 14 例, 根据患者治疗意愿将其分为常规治疗组(6 例)和联合治疗组(8 例)。常规治疗组采用个性化药物治疗和局部换药, 伤口愈合后继续口服药物治疗 6 个月; 联合治疗组在住院期间采用局部多次清创、个性化药物治疗、光电治疗多手段联合治疗, 伤口愈合后院外继续规律口服药物 3 个月, 并定期随访复查。记录两组患者面部创面的愈合时间, 参考观察者瘢痕评估量表和温哥华瘢痕量表评估面部瘢痕的情况。结果 常规治疗组 6 例患者经过个性化药物治疗和局部换药治疗, 其中 5 例患者顺利愈合, 创面愈合时间 13~63 d, 中位愈合时间 35 d, 随访 1 年无复发, 1 例患者创面愈合后 1 个月复发, 经过联合治疗后痊愈, 6 例患者面部均遗留淡红色类圆形瘢痕或结节, 未见明显畸形及器官功能障碍。联合治疗组患者通过多手段联合治疗, 8 例患者均顺利愈合, 创面愈合时间 7~22 d, 中位愈合时间 15 d, 院外随访 1 年 8 例患者均无复发, 面部遗留白色线性不明显瘢痕, 未见明显畸形及器官功能障碍。结论 对面部注射肉毒毒素后非结核分枝杆菌感染的患者, 采取局部清创、个性化的药物治疗、光电治疗多手段联合能有效促进创面愈合、减少瘢痕形成, 最大限度维持正常面部外观, 临床疗效显著。

**关键词:** 肉毒毒素; 非结核分枝杆菌; 联合治疗; 药物治疗; 光电治疗

**中图分类号:** R446.5

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1672-9455(2020)22-3330-04

肉毒毒素是由肉毒梭状芽孢杆菌在缺氧条件下产生的一种细菌外毒素, 属于神经毒素, 通过抑制周围神经末梢的递质释放达到化学性去神经支配作用<sup>[1]</sup>。近 40 年来, 肉毒毒素的临床应用领域不断拓展, 目前已成功应用于神经科、消化科、泌尿科、美容整形、康复医学等多个领域。面部肉毒毒素注射除皱是医疗美容中较为常见的除皱手段, 但存在一定不良反应<sup>[2-4]</sup>。面部注射肉毒毒素在众多非正规美容机构广泛开展, 由此引发的囊肿和感染屡见不鲜, 其中非结核分枝杆菌感染迁延难愈、局部症状严重, 甚至导致面部毁损, 需高度重视。本研究以 2015 年 1 月至 2018 年 6 月本科收治的面部注射肉毒毒素后非结核分枝杆菌感染患者为研究对象, 采用局部多次清创、个性化的药物治疗、光电治疗多手段联合治疗, 在促进创面愈合和维持正常面部外观方面均取得良好的临床效果, 现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 收集 2015 年 1 月至 2018 年 6 月本科收治的面部非结核分枝杆菌感染患者 14 例, 根据患者治疗意愿将患者分为常规治疗组和联合治疗组。常规治疗组 6 例, 年龄(34.0±12.5)岁, 行分枝杆菌菌种鉴定, 其中脓肿分枝杆菌 1 例, 偶发分枝杆菌感

染 4 例, 龟分枝杆菌感染 1 例; 联合治疗组 8 例, 年龄(36.0±10.2)岁, 其中脓肿分枝杆菌 2 例, 偶发分枝杆菌感染 3 例, 龟分枝杆菌感染 1 例, 鸟分枝杆菌感染 1 例, 马赛分枝杆菌 1 例。入选标准: (1) 有在非正规美容机构注射肉毒毒素病史; (2) 女性; (3) 发病时间 2~6 周; (4) 肉毒毒素注射剂量单个位点 1~4 U; (5) 无免疫缺陷疾病及口服免疫抑制剂。术前详细了解并记录患者的姓名、年龄、发病原因、病情经过。入选患者及其家属均签署手术知情同意书。

### 1.2 方法

**1.2.1 联合治疗组** 采用局部清创手术、个性化药物治疗、光电治疗等综合手段进行治疗, 院外继续规律口服药物 3 个月, 定期复查血常规及肝、肾功能, 并定期随访。(1) 局部清创手术。完善相关术前检查后于局部麻醉下行手术治疗。患者取仰卧位, 聚维酮碘溶液消毒整个面部 3 次, 常规铺巾, 用 2% 利多卡因溶液及 1:10 000 肾上腺素局部浸润麻醉红肿部位周围皮肤及皮下, 待麻醉满意后, 在凸起皮损下缘顺皮纹切开皮肤及皮下, 充分暴露创口, 用刮匙深入搔刮, 清除坏死组织。反复用双氧水、聚维酮碘溶液及生理盐水冲洗腔隙, 待冲洗液澄清后, 于创面腔隙内放置引流条, 每天换药, 如换药时发现局部分泌物较多, 可再

<sup>△</sup> 通信作者, E-mail: zhangjunbo0924@163.com.

次行局部清创,清创次数为 4~8 次。待创面清洁后,可行伤口缝合或待伤口自然愈合。(2)个性化药物治疗。请临床药理学室会诊指导用药方案。以龟分枝杆菌感染患者为例,分泌物培养为龟分枝杆菌感染,坏死组织病理检查(HE 染色)示真皮内弥漫性肉芽肿性炎,可见淋巴细胞、组织细胞、浆细胞、中性粒细胞及多核巨细胞混合性浸润。临床药理学室会诊后,建议静脉滴注左氧氟沙星氯化钠注射液,每次 0.5 g,每天 1 次;硫酸阿米卡星注射液,每次 4 mL,每天 2 次;在院共输液 20 d。出院后予以口服克拉霉素片,每次 500 mg,每天 2 次,口服左氧氟沙星片,每次 0.2 g,每天 3 次,用药时间为 3 个月,定期复查。以分泌物培养为脓肿分枝杆菌的患者为例,由于患者对左氧氟沙星过敏,临床药理学室会诊后,建议静脉滴注硫酸阿米卡星注射液,每次 800 mg,每天 2 次;口服克拉霉素片,每次 500 mg 每 12 小时给药 1 次,在院共输液 18 d。出院后予以口服克拉霉素片,每次 500 mg,每天 2 次,利福平,每次 0.5 g,每天 2 次,用药时间为 3 个月,定期复查。根据患者不同病情,予以个性化的药物治疗方案。服药期间每月随访 1 次,服药结束后每 3 个月随访 1 次,复查血常规及肝、肾功能,随访 1 年。(3)光电治疗。分为 2 个阶段:①第 1 阶段为清创期,局部光动力治疗照射创面,促进感染控制及创面愈合。局部清创后 2 d 即行局部光动力治疗。光敏剂为 5-ALA(商品名:艾拉),由上海复旦张江生物医药股份有限公司生产,在使用前以 5% 的氮酮乳膏溶解,配制成 10% 的 5-ALA 乳剂。输出光源为 XD-635AB 型光动力激光治疗仪(桂林市兴达光电医疗器械有限公司)。保持患处清洁、干燥,将 10% 的 5-ALA 乳剂浸润脱脂棉片,覆盖病变创面超过肉眼可见 0.5~1.0 cm,用保鲜膜、无菌纱布依次覆盖创面并固定,整个敷药过程应处于避光环境中,然后嘱患者于黑暗环境中避光 4 h,移除湿敷棉片,用激光照射病灶部位,输出波长 635 nm,输出功率 200 mW/cm<sup>2</sup>,能量密度 120 J/cm<sup>2</sup>,照射时间为每 3 cm<sup>2</sup> 区域治疗 15 min,每次治疗时药物需新鲜配制,保存时间不超过 4 h。间隔 2 周后可再次行局部光动力治疗,至伤口愈合为止。②第 2 阶段为创面愈合后治疗,伤口掉痂或拆线后 2 周开始。主要仪器:(1)SmartXide 二氧化碳点阵激光治疗仪(DEKA 公司,意大利),波长为 10.6 μm。针对瘢痕明显凸起或凹陷区域给与“人工点阵气化”,使用 CW 模式手具,输出功率为 3~5 W,脉宽 0.5 s,孔距约 5 mm,确保激光达至瘢痕深部。加用 PW 模式进行自动点阵扫描,输出功率 18~25 W,点间距(DOT)550~600 μm,脉宽 400~600 μs,脉冲次数 2~3 次。(2)奇致激光(IPL)(奇致激光技术中国有限公司),针对瘢痕表面毛细血管扩张,脉宽 1 为 2.6~3.0 ms,脉宽 2 为 3.6~4.0 ms,延时 40 ms 起,能量密度 16 J/cm<sup>2</sup> 起。根据瘢痕的具体情况,2 种激光可单独或者联合使用,每月 1 次。

### 1.2.2 常规治疗组

根据菌种鉴定结果请临床药

室会诊,制订个性化用药方案,同时采用局部换药治疗,平均每 3~5 d 换药 1 次,如局部分泌物较多,则增加换药次数。伤口愈合后继续口服药物 6 个月。

### 1.3 观察指标

(1)记录患者面部创面愈合时间,愈合标准以面部创面结痂完全自然脱落为准;观察患者有无复发;血常规及肝、肾功能有无异常。(2)参考观察者瘢痕评价量表(POSAS)和温哥华瘢痕量表(VSS),对患者面部创面愈合后瘢痕的色泽、宽度、质地、厚度、有无疼痛及瘙痒等进行评估。色泽:正常颜色为 0 分,浅白色或浅粉红色为 1 分,深浅混合为 2 分,深褐色为 3 分;宽度:无或几乎不可见为 1 分,铅笔字粗细的线条为 1 分,轻度扩展、凑近可见为 2 分,中度扩展、明显瘢痕为 3 分,重度扩展为 4 分;质地:正常为 0 分,柔软为 1 分,有少许拉紧为 2 分,有点硬为 3 分,令关节弯曲、很难伸直为 4 分,造成永久性软组织挛缩为 5 分;厚度:0~1 mm(正常、平坦)为 1 分,>1~2 mm 为 2 分,>2~4 mm 为 3 分;>4 mm 为 4 分;疼痛:无为 0 分,有为 1 分;瘙痒:无为 0 分,有为 1 分。治愈标准为伤口几乎不可见,与周围皮肤颜色相同或接近、质地柔软,无增生、萎缩、疼痛及瘙痒等并发症。(3)患者满意度评价:1 年随访时请患者对治疗效果满意度进行评价,分为非常满意、满意、基本满意、不满意、非常不满意。

## 2 结果

### 2.1 愈合时间

常规治疗组 6 例患者经过个性化药物治疗和局部换药治疗,其中 5 例患者顺利愈合,创面愈合时间 13~63 d,中位愈合时间 35 d,随访 1 年无复发,1 例患者创面愈合后 1 个月复发,经过联合治疗后痊愈。联合治疗组患者通过多手段联合治疗,8 例患者均顺利愈合,创面愈合时间 7~22 d,中位愈合时间 15 d,院外随访 1 年 8 例患者均无复发。联合治疗组较常规治疗组创面愈合时间大大缩短。14 例患者治疗过程中复查血常规及肝、肾功能均无明显异常。

### 2.2 瘢痕量表评分结果

常规治疗组 1 例(16.7%)患者瘢痕中度扩展,评分为 6 分,5 例(83.3%)患者瘢痕颜色深浅混合、扩展明显、质地偏硬、略微突出皮肤、伴瘙痒,评分为 10~12 分。联合治疗组 4 例(50.0%)患者遗留铅笔字粗细的线性瘢痕,评分为 2~3 分;3 例(37.5%)患者瘢痕轻度扩展,评分为 4~6 分,1 例(12.5%)患者左下颌伤口出现瘢痕增生,经过 2 次曲安奈德注射液瘢痕内注射后好转,瘢痕中度扩展,评分为 9 分。

### 2.3 患者满意度评分

患者自我评价:常规治疗组 1 例患者(16.7%)满意,4 例患者(66.7%)基本满意,1 例患者(16.7%)不满意,推断原因可能为患者瘢痕较为明显,满意度为 83.3%。联合治疗组 2 例(25.0%)患者非常满意,4 例患者(50.0%)满意,2 例患者(25.0%)基本满意,满意度为 100.0%。

## 3 讨论

肉毒毒素作为一种由肉毒杆菌产生的能引起肌

肉麻痹的神经毒素,目前应用于临床各个方面,在面部美容中尤为广泛。相较于传统手术方式,肉毒毒素注射具有微创、安全等优点,但较多非正规机构的肉毒毒素注射过程欠规范,比如药物污染、空气/环境污染、注射针管/针头污染、注射时未遵循无菌操作原则等,这些原因都可能导致污染的肉毒毒素被注入体内,从而导致相关并发症的发生<sup>[5]</sup>。

肉毒毒素的注射需遵守“三个正规”的原则:正规的美容机构,正规的注射医生,正规的药品。正规肉毒毒素的制备、运输、保存、使用都是严格按照毒麻药品管理制度进行,从而杜绝药品污染。在肉毒毒素注射前,注射医生需要充分评估患者一般情况,注射前告知注意事项并签署肉毒毒素注射知情同意书,避免注射后的不当行为造成皮肤感染。注射操作过程严格遵循无菌操作原则,尤其需要注意的是操作前皮肤消毒剂的选择,理想的皮肤消毒剂应具备迅速降低皮肤菌落数、在手术过程中持续抑制微生物再繁殖、抗菌效果在遇到血液的情况下不会减弱的特点<sup>[6]</sup>。合理选择手术部位的皮肤消毒剂能够有效降低手术部位感染率,本科选择聚维酮碘溶液或 75% 乙醇消毒<sup>[7]</sup>。

非结核分枝杆菌广泛存在于土壤、水及自然环境中,菌体外有生物膜,具有强疏水性,对消毒、重金属有耐受性,可长存于供水系统<sup>[8-9]</sup>。非结核分枝杆菌为条件致病菌,当肉毒毒素治疗过程中的某个环节出现问题,导致非结核分枝杆菌进入面部皮肤就可导致皮肤非结核分枝杆菌的感染,在面部形成经久不愈、反复破溃的红色结节,此不良反应会对求美者的生活和心理造成严重影响<sup>[5,10]</sup>。

皮肤非结核分枝杆菌感染由于缺乏多中心大样本研究,因此尚无标准的治疗方案,某些类型皮肤非结核分枝杆菌感染的治疗目前仍参考肺部感染的治疗方案,不同非结核分枝杆菌感染或同一非结核分枝杆菌感染的不同亚型,在治疗方案的选择上存在差异,因此菌种的准确鉴定尤为重要。体外药敏试验结果可作为参考,但某些抗菌药物体外试验结果与临床疗效的相关性并不确切,患者机体免疫力的差异,合并艾滋病或其他免疫抑制性疾病等情况均会使治疗难度增加。非结核分枝杆菌体表面的生物膜具有高疏水性,菌体壁通透屏障可产生广谱抗药,亦可因单一用药,发生基因突变,获得性耐药<sup>[11]</sup>,多重耐药非结核分枝杆菌的存在则更加困难。在药物治疗方面,本科请临床药理学室会诊,根据药敏试验及伤口分泌物培养结果,制订个性化药物治疗方案,治疗有针对性的治疗,从而提高治愈率。

单纯的药物治疗服药时间长,易复发,通常需配合局部清创术治疗<sup>[12-13]</sup>。清创术可有效清除坏死组织及减少伤口细菌量,是皮肤感染的常见治疗手段。非结核分枝杆菌感染创面清创术分为两步,一是冲洗创面,二是清理创面。首先彻底清洗创面,在冲洗创面的同时检查组织损伤的范围和程度,然后消毒皮

肤,铺消毒巾,进行清创处理,清理时须去除已坏死的组织。由于面部组织血供丰富,再生愈合能力强,为减少组织缺损畸形,原则上应尽可能保留原生组织,减少组织损伤。

局部光动力治疗是利用光敏剂与病变组织有高度亲和性的特点,用特定的激光照射聚集在病变组织内的光敏剂,通过光动力学反应,靶向破坏病变组织的一种治疗技术,其作为一种治疗皮肤肿瘤(如鲍温病)和其他皮肤良性病变(如痤疮、银屑病)的新方法得到了广泛应用<sup>[14-15]</sup>,也逐渐成为全世界肿瘤防治研究领域最热门的技术之一。有研究显示,对试管内培养的海鱼分枝杆菌照射 3 h 的光动力治疗会引起局部的原卟啉聚集,并应用荧光显微镜于临床患者中观察到类似表现,成为患者光动力治疗的理论依据<sup>[16]</sup>。体内实验也表明光动力疗法产生的单态氧可以杀死各种微生物,包括非典型的分枝杆菌<sup>[17-18]</sup>,促进感染控制及创面愈合。

在第 1 阶段清创期采用清创术和局部光动力技术的联合治疗,可有效减少创面的细菌量,控制创面感染,大大缩短治疗周期。联合治疗组 8 例患者面部创面愈合时间 7~22 d,愈合时间 15 d,较常规治疗组大大缩短,较既往报道的愈合时间亦大大缩短<sup>[12,19]</sup>。为防止伤口愈合后复发,常规治疗组伤口愈合后仍然继续口服药物 6 个月,联合治疗组口服药物 3 个月。联合治疗组口服药物时间较常规治疗组大大缩短。但因本研究病例数较少,3 个月的药物治疗是否能够防止复发,还需大样本研究证实。第 2 阶段为创面愈合后治疗,非结核分枝杆菌的创面,经反复清创,瘢痕较正常愈合的伤口重,表现为伤口凹凸不平及表面毛细血管扩张明显,早期光电仪器介入治疗,可以封闭血管,软化瘢痕,控制瘢痕增生,加速瘢痕恢复,有利于面部外观的维持。

本研究结果显示,常规治疗组瘢痕较联合治疗组明显加重,分析原因可能是由于创面经久不愈、局部感染使正常组织受到破坏,因而导致更严重的瘢痕形成。早期积极的清创对控制感染有利,组织坏死减少,缺损相对较小,加之较大创面通过手术进行了美容缝合及光电治疗,因而联合治疗组瘢痕较常规治疗组明显缩小。联合治疗组 8 例患者中有 1 例患者瘢痕较为明显,系左下颌伤口出现瘢痕增生,因下颌处为瘢痕增生易发部位,光电治疗未能完全控制,经过两次曲安奈德注射液瘢痕内注射后好转,提示清创及光电治疗对预防瘢痕有效。

综上所述,针对面部注射肉毒毒素后非结核分枝杆菌感染,采用局部多次清创、个性化的药物治疗、光电治疗多手段联合治疗,能有效促进创面愈合、减少瘢痕形成,最大限度维持正常面部外观,临床疗效显著。

## 参考文献

- [1] 靳令经,潘丽珍.肉毒毒素的研发及应用进展[J].同济大学学报(医学版),2019,40(5):529-534.

- [2] 慕馨,叶薇薇,汪晓蕾. A 型肉毒素除皱效果及不良反应临床观察[J]. 中国现代药物应用, 2018, 12(20): 137-138.
- [3] LEE S K, JUN H J. Esotropia following botulinum toxin type A injection for facial wrinkles[J]. J Cosmet Laser Ther, 2018, 20(1): 50-51.
- [4] ALAM M, KAKAR R, NODZENSKI M, et al. Multi-center prospective cohort study of the incidence of adverse events associated with cosmetic dermatologic procedures: lasers, energy devices, and injectable neurotoxins and fillers[J]. JAMA Dermatol, 2015, 151(3): 271-277.
- [5] 陈舒悦,龙剑虹. 肉毒素面部注射的不良反应: 机制、预防与治疗[J]. 中南大学学报(医学版), 2019, 44(7): 837-844.
- [6] 陆宏,高湘红. 手术部位皮肤消毒剂临床应用研究进展[J]. 中国现代药物应用, 2015, 9(15): 273-275.
- [7] 陈晓艳,梁涛,温开兰,等. 含碘消毒剂消毒效力影响因素的研究进展[J]. 医学综述, 2015, 21(6): 1061-1063.
- [8] HENKLE E, WINTHROP K L. Nontuberculous mycobacteria infections in immunosuppressed hosts[J]. Clin Chest Med, 2015, 36(1): 91-99.
- [9] WAAK M B, LAPARA T M, HALLÉ C, et al. Nontuberculous Mycobacteria in two drinking water distribution systems and the role of residual disinfection[J]. Environ Sci Technol, 2019, 53(15): 8563-8573.
- [10] 梁伟中,赵作钧,艾红梅,等. 非结核分支杆菌相关皮肤及软组织感染研究进展[J]. 中国医药导刊, 2011, 13(4): 568-570.
- [11] KOTHAVADE R J, DHURAT R S, MISHRA S N, et al. Clinical and laboratory aspects of the diagnosis and management of cutaneous and subcutaneous infections caused by rapidly growing mycobacteria[J]. Eur J Clin Microbiol Infect Dis, 2013, 32(2): 161-188.
- [12] WALLACE R J, BROWN-ELLIOTT B A, MCNULTY S, et al. Macrolide/Azalide therapy for nodular/bronchiectatic mycobacterium avium complex lung disease[J]. Chest, 2014, 146(2): 276-282.
- [13] GAO W, CHEN H, WANG H, et al. Bilateral sporotrichoid cutaneous infection by Mycobacterium haemophilum in a Chinese patient with systemic lupus erythematosus [J]. Acta Dermato Venereol, 2015, 95(6): 760-761.
- [14] GRACIA-CAZANA T, SALAZAR N, VERA-ÁLV AREZ, et al. Clinical, histological and immunohistochemical markers of resistance to methyl aminolaevulinate photodynamic therapy in Bowen disease[J]. Br J Dermatol, 2017, 178(2): 138-140.
- [15] CHOUDHARY S, NOURI K, ELSAIE M L. Photodynamic therapy in dermatology: a review[J]. Lasers Med Sci, 2009, 24(6): 971-980.
- [16] IEGELL S R, KONGSHOJ B, WULF H C. Mycobacterium marinum infection cured by-photodynamic therapy [J]. Arch Dermatol, 2006, 142(9): 1241-1242.
- [17] GONG N, TAN Y, LI M, et al. ALA-PDT combined with antibiotics for the treatment of multiple skin abscesses caused by Mycobacterium fortuitum[J]. Photodiagn Photodyn Ther, 2016, 15: 70-72.
- [18] SUN K, YANG H, HUANG X, et al. ALA-PDT combined with antibiotics for the treatment of atypical mycobacterial skin infections: outcomes and safety[J]. Photodiagn Photodyn Ther, 2017, 19: 274-277.
- [19] 李西善,蔡杨庭,林强. 手部非结核分支杆菌感染 1 例报道分析[J]. 川北医学院学报, 2019, 34(2): 145-146.

(收稿日期:2020-04-10 修回日期:2020-09-26)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2020.22.033

## 基于 PAC 理论的延续性护理在风湿性心脏病患者中的应用

赵 禹,梁爱萍<sup>△</sup>

西安医学院附属宝鸡医院心血管内科,陕西宝鸡 721006

**摘要:**目的 探讨基于 PAC 理论的延续性护理在风湿性心脏病患者中的应用效果。方法 选取该院近 2 年收治的 60 例风湿性心脏病患者,采用随机数字表法将其分为研究组和对照组,每组 30 例,对照组患者采取常规护理,研究组患者在此基础上给予基于 PAC 理论的延续性护理,对不同护理方案的应用效果展开研究。结果 研究组患者的遵医率为 96.7%,明显高于对照组的 66.7%( $P < 0.05$ );两组患者护理前各项生活质量评分对比差异无统计学意义( $P > 0.05$ );护理后,两组患者心理、生理、食欲、社会、总体评分均明显高于护理前( $P < 0.05$ ),其中研究组患者护理后各项生活质量指标评分明显高于对照组( $P < 0.05$ );研究组患者的护理满意度为 96.67%,明显高于对照组的 73.33%( $P < 0.05$ );研究组护理人员工作满意度评分显著高于对照组( $P < 0.05$ )。结论 在风湿性心脏病患者中应用基于 PAC 理论的延续性护理,可提高患者的治疗依从性,提升患者的生活质量,提高患者的满意度及护理人员的工作满意度,值得临床上加以推广应用。

**关键词:** PAC 理论; 延续性护理; 风湿性心脏病

**中图法分类号:** R473.5

**文献标志码:** A

**文章编号:** 1672-9455(2020)22-3333-04

风湿性心脏病是一种常见的心脏外科疾病,近年来随着我国老龄化趋势加重,该病的发病率呈现出进

一步上升的趋势<sup>[1]</sup>。临床上常采取心脏瓣膜置换术作为风湿性心脏病的有效治疗手段,但患者术后需要

<sup>△</sup> 通信作者, E-mail: 1119297859@qq.com.