

· 短篇论著 ·

定制辅助餐具对特重度烧伤患者进食功能的影响

王赛华¹ 孙莹² 施加加²¹武汉市第一医院康复医学科, 武汉 4300301; ²昆山市康复医院, 苏州 215300

通信作者: 施加加, Email: 707529535@qq.com

基金项目: 昆山市社会发展科技项目 (KS18096)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2021.11.017

严重的气体或粉尘爆炸幸存患者, 术后易出现手指伸肌腱断裂, 指间掌侧挛缩畸形、虎口处瘢痕粘连, 甚至多个手指缺如(截指), 或仅残留手掌和部分掌指关节^[1]。患者难以实现有效的抓握、夹持动作, 肩关节、肘关节、腕关节的关节活动范围明显受限, 尤其是特大面积(80%~100%)特重度烧伤患者的前臂基本丧失旋后功能^[2]。即使通过手术和康复治疗, 大多数患者依然需要在家属或护工辅助下才能完成进食活动。本研究中, 矫形师和作业治疗师为重度烧伤患者定制了一种辅助餐具, 称之为“前臂旋前位餐具”, 该定制辅助餐具是将叉子或勺子固定于一块低温热塑板材料上, 再将这块板材佩戴于患者的手掌上, 进食活动中患者可以保持前臂处在旋前位的状态。本研究观察该定制餐具对患者进食功能的影响, 报道如下。

一、对象与方法

入选标准: ①烧伤严重程度符合 1970 年全国烧伤会议拟定标准中的特重度烧伤^[3], 即总面积在 50% 以上或Ⅲ度烧伤面积在 20% 以上者; ②体表烧伤总面积 ≥ 80%; ③肩关节主动外展活动范围 5°~30°, 肘关节主动屈曲活动范围 75°~115°, 前臂主动旋前关节活动度不少于 45°; ④患者因上肢关节活动受限或手部缺少主动抓握和夹持功能, 无法独立完成进食活动; ⑤签署知情同意书。排除标准: ①进食侧手掌截肢; ②上肢创面细菌性感染; ③患者手部伴有残余创面或水泡; ④严重的视觉障碍。

选取 2019 年 1 月至 2019 年 3 月在昆山市康复医院、武汉市第一医院治疗且符合上述标准的烧伤患者 25 例。其中, 男 18 例, 女 7 例; 平均年龄 (35.36±8.92) 岁; 病程 4 年余; 火焰爆炸伤 24 例, 化学性烧伤 1 例; Ⅱ°~Ⅲ°烧伤体表平均总面积 (96.16±2.70)%; Ⅱ°~Ⅲ°烧伤手部平均面积 (4.82±0.38)%。

根据患者入院后的个体情况, 给予烧伤后的常规康复治疗, 具体包括^[4-6]: 定制矫形鞋垫; 关节和口周等瘢痕部位超声波治疗; 创面半导体激光或窄谱红光、蓝光照射; 瘢痕部位压力衣治疗; 四肢、颈腰的关节活动与瘢痕牵伸训练; 基础性和工具性日常生活活动训练; 参与文体活动和娱乐活动; 日常活动中辅助器具应用训练等。在上述基础上, 给予患者定制辅助餐具, 帮助患者自主进食。

定制辅具制作前的测量要素: 测定患者进食所用上肢侧手部虎口与患者口的最小距离 L_1 , 患者张口的最小宽径 L_2 ; 获取患者进食所用上肢侧手掌面的粗略投影, 作为裁剪低温热塑板尺寸、形状的依据。

定制辅具的主要制作步骤: ①使用低温热塑板制作辅助进食餐具在手掌部的固定装置; ②不锈钢餐具的叉部或勺部宽度应小于患者张口的最小直径 L_2 , 柄长不得短于患者虎口与患者

口的最小距离 L_1 , 长度不足时可以使用低温热塑板延长; ③再将叉部或勺部方向向柄左侧偏移, 以保证入口时叉部或勺部垂直于患者口部冠状面; ④调整餐具柄与水平面的夹角, 以柄与手掌虎口接触的点为圆点, 使用老虎钳将柄的远端部分向下弯折; ⑤将餐具柄的远端部分与掌部固定支具连接; ⑥在固定装置上贴上魔术贴。详见图 1。

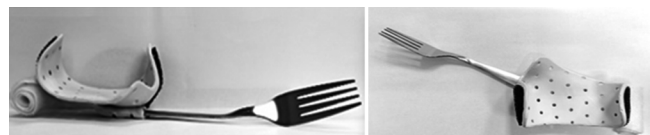


图 1 右侧前臂旋前位叉子的正面图与俯视图

在进行定制辅具的装配与调试时, 需要注意: ①调整掌部固定支具的贴合度; ②嘱患者叉取或舀取食物, 并送入口中, 根据实际使用效果, 不断调整叉部或勺部角度、柄远端部分的弯折角度、柄远端部分与掌部固定支具的位置, 尽量保证叉部或勺部平面在入口时接近水平状态; ③在选择勺子或叉子时, 勺部不宜过浅(易将食物意外洒出), 叉部不宜过于尖锐(以防扎伤)。详见图 2。



图 2 患者佩戴右侧前臂旋前位叉子的示意图(叉取、送入口中)

比较患者在任何辅助进食餐具和佩戴辅助餐具两种状态下, 改良 Barthel 指数(modified Barthel index, MBI)中进食项的变化情况, 根据依赖等级, 依次赋分 0、2、5、8、10 分, 得分越高表示患者对他人的依赖程度越低^[7]; 使用游标卡尺量化患者的进食活动满意度, 其中 0 mm 表示非常不满意, 100 mm 表示非常满意^[8]; 使用计时器和计重器测量患者午餐所用时长和意外洒出食物的重量。两次测试的食物烹饪方法和配比均相同。

采用 SPSS 22.0 版统计学软件对数据进行处理。等级资料

采用中位数(上、下四分位数),即 $M(P_{25}, P_{75})$ 形式表示,使用 Wilcoxon 检验;计量资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ 形式表示,符合正态分布的数据,采用配对样本 t 检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

二、结果

较无辅助餐具状态下,患者佩戴定制辅助餐具后的 MBI 进食项评分及进食活动满意度均增加,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。患者佩戴定制辅助餐具后,完成午餐所需的时长较佩戴前显著变短 ($P < 0.05$),意外洒出食物的重量较佩戴前显著变少,差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。详见表 1、表 2。

表 1 患者佩戴定制辅具前后 MBI 进食项评分及进食活动满意度比较

时间	例数	MBI 进食项评分 [分, $M(P_{25}, P_{75})$]	进食活动满意度 (mm, $\bar{x} \pm s$)
佩戴前	25	0(0, 2)	26.92±8.01
佩戴后	25	8(8, 10) ^a	71.56±16.57 ^a

注:与佩戴前比较, ^a $P < 0.05$

表 2 患者佩戴定制辅具前后午餐时长及食物外洒重量比较($\bar{x} \pm s$)

时间	例数	午餐时长 (min)	食物外洒重量 (g)
佩戴前	25	28.24±7.06	35.44±11.02
佩戴后	25	22.52±6.06 ^a	25.40±6.21 ^a

注:与佩戴前比较, ^a $P < 0.05$

三、讨论

特大面积特重度烧伤患者的自理能力低下,日常生活活动受限^[9]。本研究选取的特大面积特重度烧伤患者,在伤后 4 年依然无法完全独立或基本独立完成进食、穿衣、如厕等活动,患者对于独立完成进食活动有着迫切的康复需求。受制于当前技术水平、患者意愿及家庭经济状况,不少该类患者未能直接通过烧伤整形手术重建与改善上肢和手的基本功能^[10]。本研究 25 例患者佩戴定制辅助餐具后,MBI 进食项评分增加,患者的进食项目等级由完全依赖升至轻度依赖,提示前臂旋前位辅助餐具可以显著降低特重度烧伤患者对他人的进食依赖程度。佩戴定制辅助餐具后,患者的进食活动满意度显著增加,说明患者对依赖他人进食的程度变低,独立进食的信心增加。患者佩戴定制辅助餐具后的午餐耗时减少,进食中意外洒出的食物重量较佩戴前降低,提示定制辅助餐具对特重度烧伤患者的进食功能有较好的改善作用,对于患者实现独立自主进食有着积极的意义。

对于特重度烧伤患者,目前已有的能辅助该类患者进食的器具主要有加长、加粗的勺子或叉子、万能袖带、及碗口倾斜的吸盘式餐碗^[11]。但患者烧伤后手部的畸形程度不同,且多数患者已丧失手部主动抓握功能,非定制餐具难以达到患者的需求^[12]。万能袖带上的餐具长轴与患者手掌面平行,餐具仅能在二维平面内固定或应用,但本研究使用低温热塑板材料,制作了辅助餐具在手掌部的固定装置,相对于患者手掌面,餐具可以在三维空间内移动或摆放,能够更好地弥补烧伤患者手部、腕部严重畸形所带来的问题,使其尽量减少进食对他人的依赖,实现自主进食。

在研究及后期随访中发现,用低温热塑板制作的辅具具有对制作环境条件要求低、装配过程中形态可以反复调整等优势,

但此类材料也存在一定缺点,如易氧化变脆、遇热变形等,提示寻求更理想的辅具材料可能是未来研究的热点与方向。对于因上肢关节活动角度未能入选本次研究的患者,并不代表其不能接受此类前臂旋前位餐具的辅助,本研究考虑在后续实验中,加长餐具柄的长度、或调整餐具柄远端弯折部分与低温热塑板掌部固定支具的接触点或角度,来进一步探讨或验证效果。

综上所述,前臂旋前位定制辅助餐具可以帮助特大面积特重度烧伤患者完全独立或基本独立完成进食活动,且进食耗时和进食质量均得到了显著改善,对于完全依赖或重度依赖他人进食的患者来说,可以快速地帮助患者减轻依赖程度、提高独立自主进食的满意度、增强康复信心,值得应用。

参 考 文 献

[1] 吕国忠,许璵文.重视大面积烧伤早期康复预防后期严重并发症[J].中华烧伤杂志,2017,33(5):257-259. DOI:10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2017.05.001.

[2] 施加加,沈爱明,孙莹,等.群体特重度烧伤患者伤后恢复期作业活动障碍的横断面调查[J].中华烧伤杂志,2018,34(9):624-628. DOI:10.3760/cma.j.issn.1009-2587.2018.09.012.

[3] 杨宗城.烧伤治疗学[M].第3版.北京:人民卫生出版社,2006:396.

[4] 刘辉霞,肖水源,尹逊强,等.烧伤早期康复治疗的成本-效果分析[J].中华物理医学与康复杂志,2013,35(5):367-370. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2013.05.009.

[5] 徐刚,练慧斌,主父中印,等.窄谱红、蓝光与常规烧伤疗法联合治疗烧伤残余创面的疗效观察[J].中华物理医学与康复杂志,2016,38(11):824-825. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2016.11.006.

[6] 李莉,赵宇辉,于晓牧,等.强脉冲光联合压力疗法治疗烧伤患者瘢痕增生的疗效观察[J].中华物理医学与康复杂志,2016,38(8):610-611. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2016.08.015.

[7] 闵瑜,吴媛媛,燕铁斌.改良 Barthel 指数(简体中文版)量表评定脑卒中患者日常生活活动能力的效度和信度研究[J].中华物理医学与康复杂志,2008,30(3):185-188. DOI:10.3321/j.issn:0254-1424.2008.03.010.

[8] Faiz KW. VAS-visual analog scale[J]. Tidsskr Nor Laegeforen, 2014, 134(3):323. DOI:10.4045/tidsskr.13.1145.

[9] 施加加,孙莹,潘珊珊,等.“八二”昆山工厂铝粉尘爆炸事故群体特重度烧伤患者基础性日常生活活动的观察[J].中华损伤与修复杂志(电子版),2018,13(5):372-375. DOI:10.3877/cma.j.issn.1673-9450.2018.05.010.

[10] 尤爱民,雷万军.综合康复治疗手烧伤 69 例[J].中华物理医学与康复杂志,2005,27(9):572-573. DOI:10.3760/j.issn:0254-1424.2005.09.027.

[11] 詹晓欢,高峻青,付记乐.支具在手部深度烧伤治疗中的应用研究[J].实用手外科杂志,2018,32(1):86-89. DOI:10.3969/j.issn.1671-2722.2018.01.029.

[12] 黄桃英,石晓敏.低温可塑板材料制作烧伤整形患者的功能康复支具[J].中国组织工程研究与临床康复,2007,11(26):5247. DOI:10.3321/j.issn:1673-8225.2007.26.056.