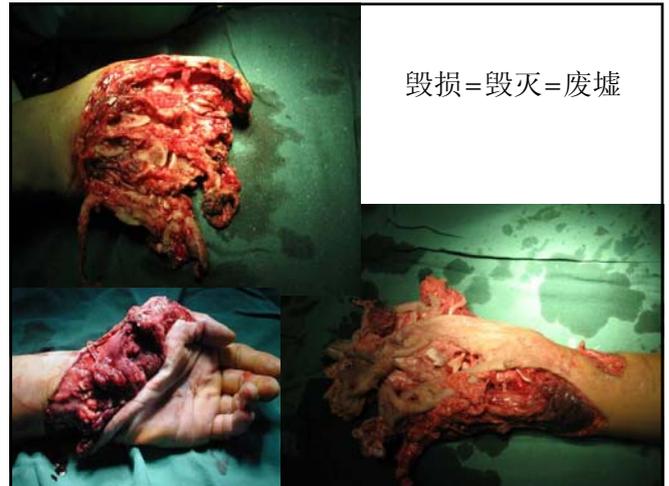


手毁损伤临时性义指的应用

解放军第401医院全军手外科中心

苏骅 贾曦萍 刘晓琳 孙珊 耿平

1



毁损=毁灭=废墟

手毁损伤是现代意外伤害中常见的最严重
损伤
一旦发生给患者身心带来极大的毁灭性冲
击
手外科医生是在废墟上开始新的建设
外科手术是完美建设的基础
康复治疗是建设中必需的环节
完美的外形和功能是团队工作的结果

3

手毁损伤常规治疗

手部急诊残修术
终极性手再造术

3-6个月的间歇等待期

4

创伤因素

组织缺损多、受累范围大、伤口长期不愈、瘢痕挛缩、
肌腱粘连、组织肿胀、关节僵凝、肌肉萎缩等

人为因素毁损后手功能障碍原因

患者受到传统观念影响，伤后静养，防冷防风，造成
人为的不作为，患肢出现废用，许多患者不可避免
的出现不同程度的肌肉萎缩与残留指关节僵硬

5

- 手部毁损伤发生后，手的握持功能随着手指、手掌结构的缺失，运动链的平衡被打破，而不能实现；弥补关节运动的平衡，创造对指的形式，是帮助患者再现手功能的关键。

6

手部常用活动方式

- 拾物及抓握时手掌、指尖、侧面抓握频率
- 拾物时：手掌抓握占**50%** 指尖抓握占**17%** 侧面抓握占**33%**
- 握住物体时：手掌抓握占**88%** 指尖抓握占**2%** 侧面抓握占**10%**
- 手掌抓握是最常用的方式

7

手毁损后手功能康复目标

- 模拟正确姿势下的关节运动力线
- 重现最大范围的关节运动
- 防治患侧肌肉萎缩与关节僵硬

8

基于此，我们利用低温热塑板材的可塑性，制作临时性义指，在毁损伤患者残修术到手再造术之过渡期间使用，为患手建立有对指功能的义指，及早的开展患手功能练习。

9

我科从**2004**年开始利用低温热塑夹板，为**35**例手毁伤的患者制作临时性的义指，得到良好的治疗效果。

10

资 料

11

表1 患者一般资料

病例	性别 (男/女)	年龄 (岁)	损伤原因	损伤部位
1	女	19	机器绞伤	左2-5指
2	男	31	电击	左2-5指
3	男	27	电击	左2-5指
4	男	40	轧伤	右2-5指
5	女	36	压伤	右1-3, 4指
6	女	32	压伤	右1-3, 4指
7	女	34	压伤	左2-5指
8	女	24	压伤	左2-5指
9	女	18	压伤	左2-5指
10	女	43	压伤	左2-5指
11	女	37	压伤	左2-5指
12	女	30	压伤	左2-5指
13	女	42	压伤	右1-3, 4指
14	女	47	压伤	右1-3, 4指
15	男	43	压伤	左2-5指
16	男	45	压伤	左2-5指
17	男	34	压伤	右2-5指
18	男	30	压伤	右2-5指
19	男	38	压伤	右1-2指
20	女	25	压伤	右1-2指
21	男	17	压伤	右2-5指
22	男	18	压伤	右2-5指
23	男	44	压伤	右1-2指
24	男	50	压伤	右1-2指
25	男	44	压伤	右1-2指
26	男	36	压伤	右1-2指
27	男	17	压伤	右1-2指
28	男	45	压伤	右1-2指
29	男	42	压伤	右2-5指
30	男	21	压伤	右2-5指
31	男	25	压伤	右1-2指
32	男	38	乙炔烧伤	右1-2指
33	男	24	电击	右1-2指
34	男	20	电击	左2-5指
35	女	33	机器	右拇指

12

手毁损伤患者35例，男27例，女8例；年龄 31.5 ± 9.99 岁；均为机器（冲床、辊轴等）挤压伤，其中拇示中环小指（1~5指）毁损4例，示中环小指（2~5指）毁损13例，拇示中环指（1~4指）毁损3例，拇示指（1~2指）毁损2例，拇中环指（1, 3, 4指）毁损2例，拇指毁损11例；右手22例，左手13例。

13

方 法

14

采用科莱瑞迪医疗器材有限公司的低温热塑板，厚2.4 mm。根据患手的具体缺损状况，画出残肢图形，将低温热塑板按图剪裁后，置70 °C恒温水箱内，待透明软化后取出，擦干，置患手掌侧，根据患手对指的方向，制作一有对指功能的临时性义指。

15

主要观察指标：

- 运用得信医疗有限公司生产的手功能评估箱-8件套，患手捏力测试：取3次捏力的平均值记录；日常生活活动能力评估：通过对患者穿衣、梳头、打麻将、拿勺吃饭、刷牙、梳头等动作完成情况，按不能完成、努力完成、轻松完成记录；肌肉萎缩评估：以肘横纹下5 cm为标准点，测量周径并记录。

16

结 果

17

捏力 (N) n =35例

	0	1-12	13-30	31-44
佩带即刻	8例	19例	7例	1例
3-6月后	0	11例	19例	5例

18

日常生活活动ADL n=35例

穿衣、梳头、打麻将、拿勺吃饭、刷牙、梳头等

	不能完成	努力完成	轻松完成
佩带即刻	18例	15例	2例
3-6月后	1例	18例	16例

19

肌肉萎缩 n=35例

	<健侧2cm	<健侧1cm	<健侧0.5cm	= 健侧
治疗前	19例	9例	3例	4例
3-6月后	0例	8例	15例	12例

20



讨论

22

手毁损伤的康复治疗是生理、心理互为因果的治疗。

23

临时性义指不但弥补生理上的残缺，也是良好的心理治疗，由于手掌或手指的缺失，给患者的心理带来许多压力，在3-6月手术间歇期，导致患者情绪低落，心理压抑，自卑，不与人交流，常要求用纱布缠裹患肢，拒绝他人查看残肢情况等。

24

手毁损伤的治疗

- 以往
- 1、急诊清创残修术，覆盖创面
- 2、等待3-6个月
- 3、择期手再造术或义肢
- 现在
- 1、急诊清创残修术，覆盖创面
- 2、尽早佩戴临时性义指
- 3、3-6月择期手再造术

25

支具的功能

- 1. 稳定与支持
- 2. 固定与矫正
- 3. 代偿与助动

26

制作过程应考虑的问题

- 目的：动态、静态
- 设计：力线、压力、角度、支点、夜间、日间

27

根据毁损平面设计

- 根据关节平面
- 根据软组织情况

28

毁损平面设计



29

毁损平面



30

根据不同毁损情况给予设计



31

设计后情况



32

设计后情况



33

设计后情况



4

设计后情况



35

设计后情况



36

OT治疗

- 临时义指+作业治疗：橡皮泥疗、橡皮筋网板、袖珍玩具、游戏机、棋类、衣夹、插孔、串珠、套环

37

手毁损临时义指+作业治疗



38

手毁损临时义指+作业治疗



39

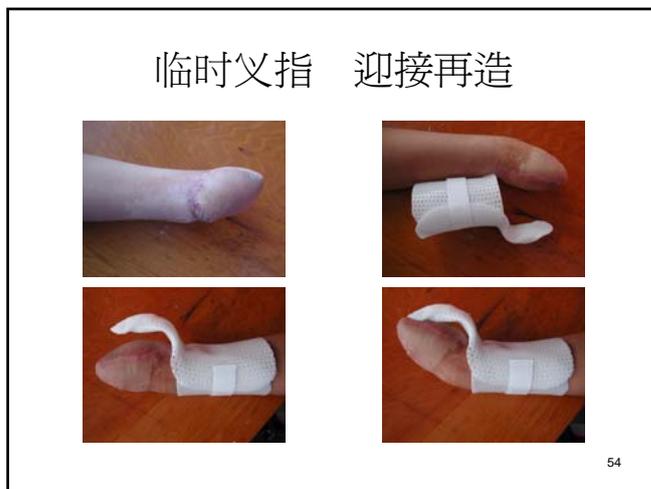
手毁损临时义指+静力性矫



40









经过3-6个月佩戴临时性义指的治疗，义指代替了手的毁损部分的功能，使捏夹与抓握功能再现，患者在等待手术治疗的间歇期中，能够充分利用临时性义指支具，进行手的功能训练。变被动为主动。

57

患者从不熟练到熟练运用义指，可以拿勺吃饭、刷牙、梳头、打麻将、打牌等，有效的锻炼了患肢的肌力，使肢体萎缩的肌肉基本恢复了正常，日常生活能力有较大的提高，为日后手再造或安装义肢打下了良好的基础。

58

临时性义指，弥补了患者心理上的创伤，使他找到了手的感觉，可以借助义指拿取物品，可以打牌、打麻将进行娱乐，可以自我服务，义指是也一种修饰，使患者在生理和心理上得到了满足。

59

我们在治疗中体会，该支具制作过程中，要求制作者有一定的支具制作经验，并根据患者具体的状况，找准患手对指的支撑点，力求保持对指的弧度，使健指与义指间有屈伸的空间，制作个体化的支具，使之符合患手夹持与抓握的生物力学需要。

60

凡与临时性义指对指部分功能健全者，临时性义指的效果好，反之功能欠佳。

61

临时性义指是静态的支撑指，不是动态的手指，所以在运动时有它的局限性，只能做对指，不能有长度和弧度的变化，而且没有感觉，拿放物品缺乏辨别觉。

62

手部致损切取性的治疗方法：

1、急诊残修复手术

2、尽早佩带临时性义指，有效的刺激健指运动，防止肌肉的萎缩与关节僵硬

3、术后3-6个月，再行终极性手再造术。

这种衔接，可始终保持患手的最佳状态，是毁损伤系统化康复治疗的好方法。

63



青岛崂山



66

