

完全低位正中神经损伤 拇指对掌功能的康复



广东省工伤康复中心
黎景波
jingboglor@sina.com

1

- 由于手的功能特点，其受损伤的机会很多，文献提到需处理的每3起人身伤害事故中就有1起累及手部。
 - 四肢神经伤约占外伤总数的10%，火器伤骨折中约有60%合并神经伤。而上肢神经伤较多，约占60~70%。
- 2

腕部正中神经损伤



3

- ## 正中神经神经损伤的病因
- 1.切割伤
 - 2.牵拉损伤
 - 3.压迫性损伤
 - 4.火器伤
 - 5.缺血性损伤
 - 6.电烧伤及放射性烧伤
 - 7.药物注射性损伤及其他医源性损伤
- 4

- ## 低位正中神经损伤 运动功能障碍的临床表现
- 1.“猿手”——
 - ①大鱼际肌萎缩而扁平；
 - ②拇对掌不能，拇指掌侧外展不能及对指不能
 - 2.“枪手”——
 - 拇指和食指不能完全屈曲，握拳时拇指和食指仍伸直或半伸直；
- 5

低位正中神经损伤的特殊检查



- 握拳试验
• (左手阳性)
- 拇指对掌试验
(左手阳性，第1掌骨不能旋转对掌)

6

低位正中神经损伤的特殊检查



- 拇指小指夹纸试验
- (左为病人之手)



瓦顿伯格试验

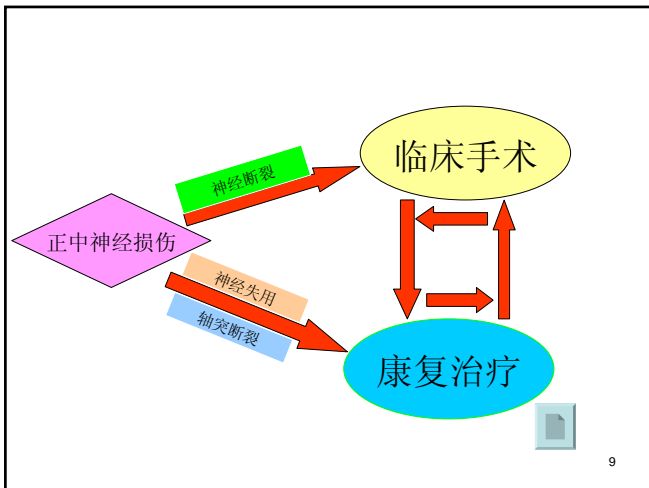
低位正中神经损伤的特殊检查



- 两手互握试验
- (左手阳性)



拇指与小指尖相对试验



术后前3周治疗原则

- 保护修复后的正中神经
- 缓解疼痛
- 减轻肿胀
- 促进伤口愈合
- 预防并发症

术后前3周治疗方案

- 支具——固定关节，保护神经免受牵拉
- 理疗——超短波、微波、红外线、紫外线、MMSE、TENS等
- 轻柔限度被动运动和主动活动（治疗在有效固定的前提下完成）

术后4~6周治疗原则

- 保护神经，缓慢增加神经的抗张力
- 缓慢增加关节活动范围
- 预防粘连
- 预防挛缩
- 预防继发畸形
- 感觉再训练

术后4~6周治疗方案

- 支具——桡腕关节固定
- 主动活动和被动运动（治疗在有效固定的前提下完成）
- 神经肌肉电刺激
- 软化疤痕、松解粘连、缓解疼痛——中频、超声波、TENS等
- 压力治疗——疤痕、肿胀


13

手术6周以后治疗原则

- 增加关节活动范围
- 增加肌力
- 矫正畸形
- 提高手灵活性和协调性
- 感觉再训练
- 职业技能培训


14

手术6周以后治疗方案

- 主动活动和被动运动各关节
- 肌力训练
- 矫正畸形——支具
- 提高手灵活性和协调性
- 理疗
- 职业训练

15

拇对掌肌群肌力0~1级

- 被动运动
- 电刺激运动疗法 
- 肌电反馈肌肉训练
- 肌电反馈电刺激

16

电刺激运动疗法



17

拇对掌肌群肌力2级

- 助力运动
- 减重训练
- 水中运动
- 电刺激运动疗法
- 肌电反馈肌肉训练
- 肌电反馈电刺激

18

助力拇对掌运动



19

减重拇对掌训练



20

水中拇对掌运动



21

拇对掌肌群肌力>3级

- 主动抗阻训练（按超量恢复原则训练）
- 等速训练
- 等张训练
- 等长训练

22

抗重力拇对掌

徒手抗阻拇对掌



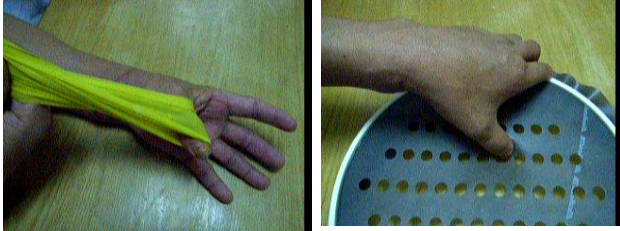
23

拇对掌—器械抗阻训练



24

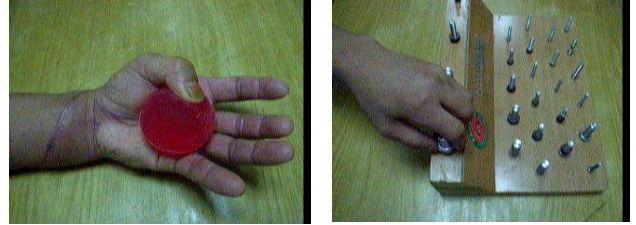
拇对掌—器械抗阻训练



25

拇对掌—器械抗阻训练

灵活性训练



26

矫正手部畸形

- 支具
 - 动态或静态虎口扩张器
 - 动态或静态拇对掌支具
- 主动运动
- 被动运动

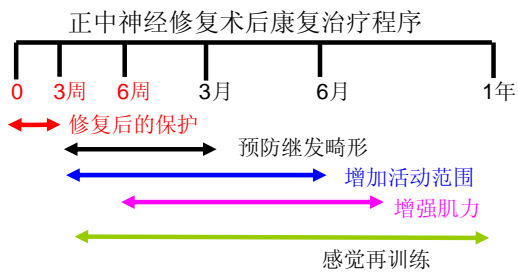
27

矫正手部畸形



28

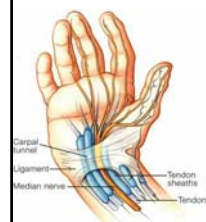
正中神经修复术后康复治疗程序



29

低位正中神经完全损伤，拇指为何存在部分对掌的功能？

支具如何制作？



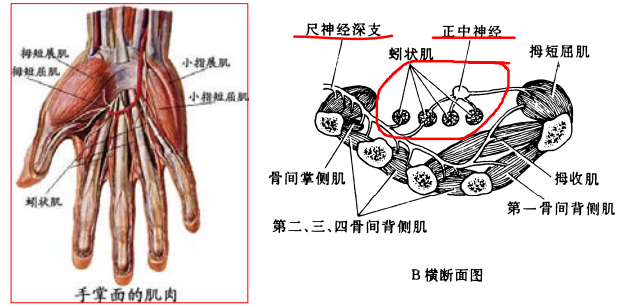
30

低位正中神经完全损伤，拇指为何存在部分对掌的功能？

- 拇收肌侧向捏及拇长展肌和拇长屈肌替代方式为拇指提供小部分拇对掌的功能。
- 拇对掌肌群受双重神经支配——鱼际肌神经支配变异多
- 鱼际攀——正中神经的分支第1指掌侧总神经分支与尺神经的深支吻合，在解剖、肌电图及临床都以此攀使鱼际肌获得正中神经和尺神经双重支配。
如拇短屈肌由尺神经支配者占48%，双重神经支配者占17%。

31

鱼际肌神经支配——鱼际攀



32

