

W5 专题学习班 手部周边神经损伤的支架制作

手部外伤通常是指腕、掌、手指等部位的伤害，如：压撞、撕裂、切割、刺穿、灼烫等。手部外伤包括表皮、血管、肌肉、肌腱、神经、韧带、骨骼等方面的创伤，而其预后取决于医疗团队的专业水准和病患的合作程度。手部外伤除了必要的外科处理外，适当的支架使用和复健治疗影响预后极大。

手部背侧及掌侧布满了神经来传递皮肤感觉及控制手指动作，这些支配的神经分别是背侧的桡神经、掌侧的正中神经及尺侧神经。手部神经损伤包括压迫性伤害，如：腕隧道症候群（正中神经受压）、周末夜臂麻痹症候群（桡侧神经受压）、麻将肘或肘隧道症候群（尺神经受压）等，以及外伤造成的神经断裂或缺损。

手部周边神经压迫性损伤，若无需接受手术处理，一般可以利用配带支架，将神经受压处的关节，摆放在最低受压的姿态，如：腕隧道症候群，就利用竖腕支架将手腕维持在 0 度位置（图 1）；肘隧道症候群，就利用支架将手肘维持在微屈姿势（图 2）。



（图 1）



（图 2）

外伤造成的周边神经断裂，因会立即使感觉及手部动作功能丧失，常需经显微手术接合或移植，才能有恢复功能的机会。因此需要依照手术后神经及组织恢复的时程，订定康复的治疗目标与原则，并利用适当的支架来提供保护、摆姿、预防变形及促进功能等疗效。

一、周围神经损伤康复的治疗目标与原则

（一）手术后一至三星期

带上保护性手矫形器的目的是限制关节活动，预防突然背伸而引起的神经缝合口断裂。例如，正中神经断裂及修补后，要把腕关节置于屈曲 20 度的位置，手指可自由活动；桡侧指神经于手指中节位断裂及修补后，可配戴预防关节过度背伸，手指可于手矫形器内自由屈曲及伸至受阻位，一般距离伸直位置 30 度（图 3）。



（图 3）

（二）手术后三至六星期

关节活动度可逐步增加至背伸范围。恢复关节活动幅度的辅助运动亦可循序开

始。主要周围神经损伤后，如正中神经及尺神经损伤，运动功能的恢复是需要一段很长的时间，所以除了要鼓励主动活动之外，被动活动亦不可缺少，从而预防关节于运动功能暂失的情况下变得僵硬。晚间更要配戴休息矫形器把手腕及手指放于功能位置，预防后期可能出现由肌肉萎缩所引致的畸形及关节僵硬等。

治疗师开始记录没有感觉的范围及神经恢复的进度。同时还要指导病人如何处理没有感觉的部位，以避免意外烫伤或损伤，例如要避免伤肢接触过热、过冷和尖锐的物体；天气冷时要戴上御寒手套保持温暖等。

(三) 运动功能康复

周围神经近处损伤，如：正中神经在前臂的损伤，会引致手部局部肌肉瘫痪，手的控制失调，力量变弱，而且产生畸形。治疗目的，是保持关节灵活，防止畸形发生。在晚间休息时带上矫形器，把手腕及手指放于功能位置（图 4），避免手部畸形，也为将来运动功能恢复时提借了提高抓握功能的条件。此外，亦需要不断鼓励病人用健手活动伤手的关节（被动式活动），以防止关节僵硬，并且要伸拉瘫痪肌肉的对抗肌，以预防肌肉挛缩。



(图 4)

二、预防因周围神经损伤引起的手部变形

(一) 正中神经损伤

正中神经损伤导致对指功能失调，食指与中指屈曲变弱，猿手畸形出现（Ape Hand）以致手捏功能不协调及手握力减低。患者可配戴动力形正中神经矫形器可防止猿形手的出现，及帮助患者尽早活动，以刺激神经的生长（图 5）。



(图 5)

(二) 尺神经损伤

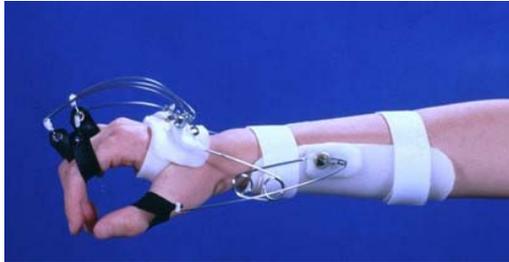
尺神经损伤导致爪形手出现（Claw hand）以致不能紧握物品。患者可配戴动力型尺神经矫形器可防止爪形手的出现，及帮助患者尽早活动，以刺激神经的生长（图 6）。



(图 6)

(三) 桡神经损伤

桡神经损伤所引起的手腕及手指伸肌肌群瘫痪 (Wrist & Fingers Drop) 导致手抓握及释放的活动 (Grasp & Release) 失去正常协调能力。患者可配戴动力型桡神经矫形器防止垂腕的出现，帮助患者尽早活动，以刺激神经的生长 (图 7)。



(图 7)