

• 讲座 •

现代截肢康复(第一讲)

中国康复研究中心 崔寿昌*

1 现代截肢康复的概况

自七十年代以来,随着康复事业的发展,截肢康复已越来越受到重视。对截肢者进行全面康复工作,从截肢手术、术后处理、康复训练、假肢安装和使用到回归社会的全过程进行服务,这明显地提高了截肢康复的效果,使截肢者获得更大的收益。

1.1 发达国家截肢康复的现状

在发达国家截肢康复有完整的体系,设有截肢康复病房,由专门从事截肢康复工作的有经验的矫形外科医生负责截肢者的全面康复工作,有物理疗法、作业疗法,文体疗法等多项康复训练措施,有经过专业训练有素的治疗师进行训练;有假肢制做部门,可以完成各种假肢和高难度假肢的制做工作,其假肢技师既会制造假肢,又有较全面截肢康复知识;一般还设有研究室,有科研人员为假肢的开发设计进行工作;有先进的评定手段和设备,如 Cybex 关节角度和肌力测定训练仪,步态分析仪等,可对截肢者进行科学的评定;此外还有社会工作者和心理医师解决患者的有关问题。这一系列的截肢康复工作是以截肢康复协作组的形式来完成的。

为了残肢能与假肢的接受腔全面接触和全面承重,现已将园锥形残端改为园柱状,并采用肌肉固定术(Myodesis)和肌肉成形术(Myoplastic)以保护残端。对小腿截肢改为胫腓骨端等长的残端融合术、神

经残端结扎术等。使小腿截肢术后的即装假肢率高达 80%,截肢术后硬绷带技术普遍应用。

下肢假肢是以全面接触和全面承重为原则,为了达到此目的,在穿戴假肢时,残肢先穿上用柔软的硅橡胶制成的袜套,既保护残端又增加了承重能力。

计算机技术已经在假肢的各个方面发挥了重要作用,从设计、取型、修型、阳模、接受腔的制做、外装饰套的加工都可以用计算机控制的设备来完成。智能化假腿的微机控制的大腿假肢,可以自动地跟随截肢者的步行速度,实现了假肢迈步速度的自动跟随控制。

假肢的概念决非只是肢体外形和基本功能的代偿,而要求外形逼真,在功能上不仅能行走,还要能适应跑、跳和游泳等各种运动形式。

1.2 中国截肢康复现状

中国的截肢康复事业起步较晚,近年来仅在少数单位成立了截肢康复科室,且尚不完善,不能使截肢者从手术到康复训练和假肢安装等形成较完善的全面康复体系,往往是截肢手术在一般医院进行,而假肢安装是在假肢厂完成。而有一些截肢康复单位,仅是在假肢制做的同时增设了一些康复训练的设施和项目,对非理想残肢尚不能进行全面的评定和临床处理,更不具备成立合格的截肢康复协作组的条件。

中国康复研究中心于 1988 年成立后,基本上按照发达国家的模式,结合我国的实际情况,建立了较完善的截肢康复体系。设有截肢康复病床,有专门从事截肢康复的有经验的骨科医生和多年从事假肢和矫形器工作的康复工程专家。在功能恢复训练方面设有物理治疗、作业疗法等种类齐全的康复部,设有假肢制做部,假肢研究室,生物力学研究室,有步态分析仪等设备,有心理治疗科和社会工作科。并以先进的截肢康复协作组的形式为截肢者服务。至今已建立了较完善的截肢康复流程,五年以来共收治截肢患者 120 余例,进行截肢、再截肢或各种类型的残肢修整手术 50 余例,经过康复均安装了假肢并获得了良好的代偿功能。

2 截肢和假肢的现代理论

2.1 假肢现代理论

近十多年来,随着生物力学基础理论研究,新材料、新工艺、装配技术、康复训练技术等的发展,加上新型接受腔的应用,淘汰了传统的末端开放式接受腔,采用了闭合的全面接触式接受腔,为残肢全面承重提供了良好的条件。因此使假肢具有穿戴舒适、悬吊有力、不影响血液循环、承重合理等优点。

2.2 现代截肢理论与技术的改进

为了改善残肢的承重性能,将传统的圆锥形残端变为圆柱形,这样就促进了截肢理论和技术的发展。

2.2.1 截肢部位的选择

除小腿截肢是以小腿中段为宜外,其他肢体的截肢部位选择是以尽量保留长度为原则。在上肢如能保留肱骨头就不做肩关节离断,能做肘关节离断就不做上臂截

肢。下肢如能保留股骨粗隆部就不做髋关节离断,能做膝关节离断就不做膝上截肢,能保留髌韧带的附着部就应做小腿截肢。能做 Syme 截肢的就不要做小腿截肢。踝关节离断手术是不可取的。

2.2.2 截肢技术的改进

截肢是破坏性手术,但又是重建和修复手术,为配戴理想的假肢创造条件,采取了以下的措施:(1)皮肤切口的处理:切口缝合后不要位于骨端,小腿截肢需要加长的后方皮瓣,其皮瓣带有腓肠肌,实际上是腓肠肌皮瓣。(2)肌肉的处理:残肢端行肌肉固定术(Myodesis),将肌肉瓣与骨端缝合固定。肌肉瓣成形术(Myoplastic),将相对应的肌肉互相缝合,截骨端被完全覆盖包埋,保持肌肉于正常的生理状态。(3)神经断端的处理:将神经外膜做结扎缝合,使神经束位于已完全封闭的神经外膜管内,避免神经瘤的形成。(4)骨骼的处理:小腿截肢要求胫腓骨端等长,并行胫腓骨端骨膜袖互相缝合搭桥成形术,使胫腓骨端融合,形成较平坦和宽大的负重面。

2.2.3 截肢术后硬绷带和软绷带包扎的应用

传统的做法是,截肢后的残肢用绷带加压包扎,称为软绷带技术(Soft dressing),它不能有效的减少渗出和肿胀,不利于残肢的尽早定型。现代的做法是截肢后残肢用石膏绷带包扎固定,称为硬绷带技术(Rigid dressing)。对小腿截肢更积极的办法是截肢术后立即在手术台上安装术后即装假肢,以利于残肢尽早定型及早期离床进行功能训练,对患者心理也产生积极的影响。(待续)