

编者按

《继续医学教育项目教材》编辑委员会响应《卫生部关于加强“十二五”期间继续医学教育工作的指导意见》的通知精神，紧密围绕卫生事业改革发展的重大需求，进一步扩大继续医学教育覆盖面，推行以岗位胜任能力为核心的专业培训，优化继续医学教育实施方式。

我们根据中华人民共和国卫生部网站 (www.moh.gov.cn) 公布的诊疗技术管理规范、指导原则和指南，进行下载编辑整理，排版设计成培训教材，希望有助于全国各级各类医疗卫生机构全体卫生技术人员职业综合素质和岗位服务能力全面提升。

我们遵照继续医学教育相关规定，出于教学和对外交流需要而以非营利为目的，鼓励大家学习此教材内容。

地震伤员常见损伤辅助器具 适配与使用指导原则

继续医学教育项目教材

5

诊疗技术管理规范 / 临床应用管理办法 / 诊疗康复指南 / 技术操作规程

2017 年

地震伤员常见损伤辅助器具适配与使用指导原则

辅助器具是地震伤员预防和减少损伤程度，补偿和改善功能状况，提高生存质量，增强社会生活参与能力的有效手段。为使医务人员和专业服务人员适时、有序的为地震伤员选配辅助器具并正确的指导使用，特制定本指导原则。

本原则适用于脊髓损伤、四肢骨折、截肢的地震伤员。

一、脊髓损伤伤员辅助器具适配与使用指导

（一）辅助器具介入时机及标准

辅助器具贯穿脊髓损伤伤员救治、治疗和康复的全过程。

（二）辅助器具适配与使用指导

脊髓损伤伤员的辅助器具适配分为急性期和稳定期。急性期辅助器具的主要作用是固定和限制异常运动、预防关节畸形，辅助体位变换、预防压疮的产生；稳定期辅助器具的主要作用是借助辅助器具实现转移和移动，以及功能的训练和改善。

1、急性期

脊髓损伤或术后 4 周内为急性期。

（1）固定、防护用矫形器

包括：颈托、腰围等。

作用：颈托和腰围用于颈椎和腰椎的固定和稳定。

注意事项：

①矫形器应在医务人员指导下，并通过适合性使用训练后使用。

②适应性训练过程中要注意使用颈托和腰围。

（2）导尿装置、失禁用品

包括：导尿管、导尿包、集尿器；尿不湿、尿垫等。

作用：导尿，避免尿潴留，刺激膀胱功能的恢复，辅助尿失禁的临床护理。

注意事项：

①使用导尿包时应当置于身体最低位，卧位时置于床边下方 20 公分，坐位时置于小腿下端；

②导尿包需要定时排放尿液、及时清洗、定期更换；

③在使用中对乳胶囊壁过敏或引起阴茎皮肤溃瘍，应及时停用并进行治疗；

④防止导尿管的导管折曲造成尿流梗阻、返流。

（3）防压疮垫

包括：各类体位垫、防压疮床垫等。

作用：各类体位垫用于身体骨突部位的局部减压。防压疮床垫用于卧床期间、均衡身体压力、促进血液循环、预防压疮产生。

注意事项：了解各类防压疮垫的特点，有助于防压疮垫的正确选择和使用。

①普通海绵床垫虽有均压作用，但易变形、透气性差，因此要选择蜂窝状、慢回弹的聚氨酯泡沫制成的床垫。

②充气型床垫均压效果更好，但稳定性差，在使用时注意气不要充得太满，并防止气垫被划破。

（4）用于翻身坐起的辅助器具

包括：起身绳梯、楔形垫等。

作用：起身绳梯用于患者从仰卧到坐起的训练。楔形垫用于翻身和仰卧等体位的变换。

注意事项：使用起身绳梯时注意身体的适应性，逐步完成起身动作。

2、恢复期

脊髓损伤或术后 4-6 周为恢复期。

（1）站立架

作用：用于丧失姿势感觉和平衡反应能力者重新建立站立位姿势的训练。

（2）助行器

作用：支撑体重，减轻下肢承重，辅助站立和行走训练。

注意事项:

①使用时要注意始终保持身体平衡,眼睛看向前方,推动助行器前行时,身体不应距助行器太远,迈步时腿不要太靠近助行器;

②每次使用助行器时,需要先站立片刻达到平衡,观察有无头晕等症状发生;

③护理者要协助检查助行器的稳定性和安全性,如支脚底部是否平稳接触地面、手握部位是否防滑、定位销是否松动等。

(3) 矫形器

包括:膝踝足矫形器、踝足矫形器、交替式截瘫行走器等。

作用:稳定膝踝关节,辅助站立和行走;可根据需要配合站立架和轮椅共同使用。

注意事项:

①穿戴时,矫形器应与踝关节的功能位相吻合,并用带子固定;

②经常保持矫形器表面清洁;

③注意观察矫形器与肢体皮肤接触的表面是否有发红等异常现象。

(4) 轮椅

包括:装有活动扶手、活动脚踏和必要的限位用安全带等装置的功能轮椅。

作用:用于转移和移动的代步工具。

注意事项:

①急性期的脊髓损伤者和高位截瘫者可选择靠背可倾躺或靠背与座椅能同时倾躺的高靠背轮椅;

②选择轮椅时要考虑从床到轮椅、从轮椅到床等位置转移的需求,脚踏板要能够外旋,扶手要能够上掀和拆卸;

③选择轮椅时要考虑驱动能力的需求,如手部抓握、伸展及活动能力受限者要选择增大摩擦的驱动手圈。

④不能稳定坐姿者要选择具有姿势保持功能的轮椅,以防止脊柱侧弯、骨盆倾斜,必要时可以选择骨盆固定带、背部支撑、头枕等。

⑤使用轮椅时要注意避免骨突部位产生压疮,除了调整姿势进行减压外,还要配置减压坐垫。

⑥使用轮椅时要充分考虑安全因素,安全带要绑好,使用者离开轮椅时要刹车,装有的防倾翻轮不要随意拆除,上下坡道时不要随意改变行进方向。

⑦要保证轮椅使用的无障碍环境,如设置坡道等。

(5) 移乘装置

包括:移乘板、转移带等。

作用:用于辅助从轮椅与床之间的转移装置。

注意事项:

①涉及到与轮椅有关的转移时需要刹车;

②护理者要帮助检查保证移乘板放置平稳。

(6) 腋杖、手杖、肘杖

作用:腰段损伤者可借助踝足矫形器,利用腋杖、手杖和肘杖进行行走。

注意事项:

①使用腋杖时要注意上臂夹紧,控制重心,防止身体倾斜,保持身体直立。主要通过手握把手负重,而不是腋托。持杖时腋托抵在侧胸肋骨上,而不是腋窝,以避免伤及腋窝内臂丛神经。

②注意着地点控制在脚掌前的外侧部位。

(7) 生活自理的辅助器具

包括:万能袖带、易握勺叉、盘子挡圈、带吸管的饮水杯等。

作用:万能袖带用来训练手部抓握功能丧失或减弱者自助用餐;盘子挡圈用来防止食物推出撒落。

注意事项:病情稳定后,及早进行此类功能适应性训练,以适应生活自理的需要。

(三) 辅助器具适配要点

1、脊髓损伤伤员辅助器具的适配要适时、有序,急性期要及时适配固定和保护及预防压疮的辅助器具,以防止和减少功能障碍的发生。

2、脊髓损伤伤员的损伤平面不同,引发的功能障碍和康复的目标也各不相同,因此要根据伤员的损伤平面、障碍程度适配适宜的辅助器具。

二、四肢骨折伤员辅助器具适配与使用指导

（一）辅助器具介入时机及标准

用于骨科保守治疗或早期康复介入，辅助治疗工作。具体介入时间和标准应根据治疗计划、需求、早期康复介入计划、临床医生的辅具处方提供。生命体征平稳、内固定良好，但可能出现四肢功能障碍的骨折伤员。辅助器具可积极介入到其康复过程中来。

（二）辅助器具适配与使用指导

1、急性不稳定期

（1）矫形器亦称支具、夹板

骨折患者，第一时间需要限位和固定。矫形器能够稳定关节，保护骨与关节，减少疼痛，促进骨折愈合、方便观察、护理。

①肱骨干骨折矫形器

作用：适用于肱骨干骨折，保守治疗 4—6 周，拆除石膏后换用矫形器。

注意事项：①穿戴时，矫形器应与肢体骨折部位曲线相吻合。并用带子将其固定好；②开始使用时，只需短时间站立、步行，然后卧床，抬高肢体，防止肢体远侧水肿；③穿用一周后，更换一次肢体的衬套，以后每 4 ~ 5 天更换一次；④认真观察骨折的对线。一旦发现成角畸形则及时矫正；经常保持矫形器表面清洁；经常观察矫形器与肢体接触的皮肤表面是否有异常现象。应用低温塑化塑料板材制造的骨折矫形器需注意远离热源，以免矫形器变形。

②前臂骨折矫形器

作用：前臂骨折，保守治疗 4—6 周，拆除石膏后换用，用于骨折部位固定术后，坐位、站立位及活动时的固定和保护。

注意事项：（参见肱骨干骨折矫形器）。

③胫骨骨折矫形器

作用：用于闭合胫骨骨折，骨折部位稳定，骨折对位、对线可以接受，拆除石膏后使用，辅助早期康复训练介入；开放性骨折：用于带着敷料转运患者；内固定术后，增加固定性和舒适度。

注意事项：（详细事项参见肱骨干骨折矫形器）。

④免荷性踝足矫形器

作用：用于胫骨远段骨折和踝关节融合术后，促进骨折愈合；骨折部位固定术后及稳定后，站立及步行康复训练。

注意事项：①矫形器的承重部位类似髌韧带承重接受腔，除了髌韧带部位要求良好的承重功能外，要求小腿上部，特别是胫骨髌的斜面能承担一定的负荷；②穿戴时，矫形器应与肢体骨折部位相吻合。并用带子将其固定好；③全免荷的踝足矫形器的鞋底距离足蹬 3 公分到 5 公分，确保患者站立、步行中足尖不会触地；④训练患者注意步行中足尖不触地；足蹬应大致位于足的舟骨下方，在矢状面和额状面都有正确的对线；⑤足蹬、足托或鞋底都应成摇椅状，以利于足的向前滚动；⑥健侧鞋底应垫高到骨盆两侧的髂前上棘处于同一水平。

⑤免荷性膝踝足矫形器

作用：用于胫腓骨上段、膝关节、股骨及髌关节部位的骨折，促进骨折愈合，辅助治疗骨折的延迟愈合、不愈合；骨折部位固定术后及稳定后，站立及步行康复训练。

注意事项：①用于坐骨承重的口型圈，要与肢体形状相吻合；②部分免荷的，其踝部应固定于背屈 5 ~ 7 度位，鞋底的形状应有利于足的向前滚动；③全免荷的，其马镫下方的胶垫应利于向前滚动，鞋底与马镫间应留有 3—5 公分的距离，以确保步行中足尖不会触地；健肢应补高到患者的骨盆的两侧髂前上棘处于水平位。

⑥模塑型塑料躯干固定矫形器

作用：用于创伤性脊柱骨折治疗和骨折手术后的治疗等。

注意事项：

①矫形器的各个部位都能与躯干的皮肤全面接触，能将脊柱固定在合适的位置；②髂前上棘、髂嵴、胸托部位、耻骨托部位没有局部压痛；③不妨碍呼吸；④不明显地妨碍上肢运动。

⑦软性脊柱矫形器 俗称腰围

作用：用于辅助治疗腰椎间盘突出、腰部软组织损伤、慢性下腰痛等。

注意事项：①仰卧位穿戴，系紧后站起来检查；②围腰的各部位与体形相符；其前上缘位于胸骨剑突水平，前下缘位于耻骨联合，后上缘应位于肩胛下角以下，后下缘男性达臀的最隆起部位，女性则应达于臀皱襞。

⑧骨盆兜带

作用：用于骨盆骨折的患者。

注意事项：①矫形器的各个部位都能与骨折部位全面接触，型号使用准确；②经常保持矫形器表面清洁。

（2）肘杖

作用：当急性不稳定期下肢骨折的患者骨折固定良好的时候，可利用肘杖部分负重下地活动。

注意事项：

①选择肘杖要适合自己的身体状况，能够充分支撑自己的体重；

②重视安全方面的问题，使用前要注意肘杖把手是否牢固，调节长度的销钉能否锁定，底端橡胶支脚垫是否有松动和磨损。

（3）腋杖

作用：当急性不稳定期下肢骨折的患者骨折固定良好的时候，可用腋杖部分负重下地活动。腋杖能够提高身体的平衡性和侧向稳定性、较大限度减轻下肢的负荷。

注意事项：

①选择腋杖要适合自己的身体状况，能够充分支撑自己的体重；

②重视安全方面的问题，使用前要注意腋杖把手是否牢固，调节长度的销钉能否锁定，底端橡胶支脚垫是否有松动和磨损。同时需要注意的是使用腋杖，腋窝部位会长期受压，易造成腋窝的搓伤及腋窝的血管和神经受损。

（4）轮椅

包括：完全需要护理人员推动前进的他人推动轮

椅，可以打开脚踏板、掀起扶手方便患者靠近床边移位的功能型轮椅。

作用：辅助下肢骨折患者移动。

注意事项：

①当使用者要离开轮椅时要注意刹车。

②轮椅上装有安全带的要注意绑好。

（5）座便器

作用：下肢骨折患者无法站立和行走，如厕时可使用座便器。

2、急性稳定期

（1）肘杖、腋杖、四脚杖、手杖

作用：手术后4—12周左右，骨折患者需要加强肌力及关节活动度的训练，增强肌肉力量，增大关节活动度。伤员需借助扶拐等开始渐进性负重下地活动。

（2）洗澡椅

作用：下肢骨折患者移动困难，不能长期站立，可使用洗澡椅。

三、截肢伤员辅助器具适配与使用指导

正确地选择截肢部位，尽可能形成具有良好控制、悬吊假肢能力的残肢，残肢末端应具有一定的承重能力；有条件的应在术前邀请康复治疗师、假肢技师会诊。

截肢术后残肢护理注意事项：

（一）保持正确的肢体位置

截肢者由于残肢肌力不平衡，容易发生关节挛缩。大腿截肢者容易出现髋关节屈曲、外展畸形。小腿截肢者容易出现膝关节屈曲畸形。一旦关节畸形，会对假肢的设计、装配带来影响。术后大腿截肢者仰卧位时，不要在腰部下面或在两腿之间放入枕头，或在站立时将残肢放在腋拐的扶手上。小腿截肢的截肢者仰卧位时，不要在膝部下垫枕头，或在床边或轮椅上下垂小腿。

（二）伤口愈合后残肢的保护

1、残肢应保持清洁、干燥。

2、正确使用弹性绷带，消除残肢肿胀，促进残肢定型，也可以安装临时假肢，或者采用先进的环境控制疗法。

3、穿戴残肢套时一定要防止出现皱折，避免损伤残肢皮肤。

4、开始穿用假肢时，一旦残肢末端皮肤出现红肿、水泡、汗疹等应及时积极地采取措施。局部用外用药涂抹，暂时不穿带假肢，及时请假肢技师改进残肢接受腔底部接触、承重不良。

5、教会伤员经常拍打、摩擦残肢皮肤。

6、告知伤员幻肢感和幻肢的轻微不适是正常现象。即便是比较明显的幻肢痛，一般在穿用假肢后会逐渐消失。

（三）弹力绷带的包扎

截肢术后两周残肢伤口基本愈合，由于残肢的血液循环低下，出现残肢肿胀。可在残肢缠绕弹力绷带，以改善静脉和淋巴回流，减轻疼痛，促进残肢定型。弹性绷带包扎时应采用远端紧，近端较松的方法，不要像止血带那样中间部位缠绕过紧，从而妨碍淋巴静脉回流。每四小时可以改缠绕一次，夜间可持续包扎。

1、小腿截肢后弹性绷带缠绕方法：

（1）从前方开始到腘窝部位，至少缠绕两次

（2）从后方折返绷带，然后从内向外缠绕数次，以防止绷带滑脱

（3）8字型缠绕残肢底部

（4）用以上方法继续缠绕，最后绕到股骨髁上部分

（5）为使膝关节活动度不受限，髌骨应露在外面

（6）越接近底端缠绕越紧，最后在膝关节上方结束

2、大腿截肢后弹性绷带缠绕方法：

（1）从前方腹股沟处开始，完全绕过残肢末端到后方臀大肌沟。至少缠绕两层

（2）在后方折返后，从内侧、向外侧缠绕数次，以防止向下滑脱

（3）从残肢底部向上方8字型缠绕，残肢近端松，远端紧

（4）为了更好的固定，可绕过对侧髋关节上方，在残肢外侧交叉缠绕

（5）从骨盆斜向下的穗状绷带至少要缠绕两次，以覆盖会阴部位突出的肌肉

（6）最后绕过腰部，缠绕后应给人以整齐舒适的感觉

（四）减轻幻肢痛的方法

1、用热毛巾包裹残肢，促进血液循环，减少可能的患肢痛。

2、用心想象放松和运动不存在的肢体。

3、用弹性绷带包扎残肢，或穿戴假肢，可以减轻神经所受的压力。

4、经常改变姿势，不要长时间保持一种姿势。

5、经常自我按摩残肢。记录疼痛的时间、轻重及有关情况，以便找出患肢痛的原因。

6、接触社会、放松心情也可减少患肢痛。

（五）残肢的日常训练

截肢术后肌肉张力减弱，导致潜在的躯体活动障碍。为有效控制假肢，截肢者应加强残肢锻炼，增强残肢肌肉的肌力。大腿截肢者应尽早锻炼髋关节的内收肌，预防残肢外展，同时锻炼髋关节的伸展肌，以提高残肢控制假肢的能力，使步态更自然。小腿截肢者应尽早锻炼膝关节的屈伸功能，尤其以伸肌的肌力为主，以使穿用假肢后迈步更有力、更自然。

1、大腿截肢术后：

（1）由于髋关节运动肌肉肌力不平衡，残肢髋关节容易出现屈髋、外展畸形，严重影响假肢的选配、使用。

（2）为预防屈髋外展畸形，术后应注意将残侧髋关节置于伸直、内收位，勿将残肢垫高。让截肢者每日俯卧2次，每次30分钟；

（3）术后14天开始残侧髋关节被动的后伸。注意髋关节被动进行后伸唤起收缩的意识。术后两周残肢伤口愈合良好时，可以加大臀大肌和臀中肌的肌力

训练。如：截肢者俯卧位，徒手或沙袋放置在截肢侧远端部位，嘱截肢者将残肢上抬可以训练臀大肌肌力；截肢者仰卧位，徒手或沙袋放置在肢体的远端外侧，嘱截肢者将残肢外展运动，可以训练外展肌力，阻力大小需要根据截肢者肌力情况选择；同时还应对躯干及非截肢侧肢体进行肌力训练。

2、小腿截肢者以膝关节伸屈训练为主，长残肢截肢者屈膝畸形超过 15° 将会影响假肢使用。对年老的小腿截肢者还应注意加强残侧髋关节伸展训练，避免出现严重屈髋畸形，影响假肢使用。

3、双大腿、双小腿截肢者除上述训练内容外，还应强调加强双上肢功能训练，可徒手或沙袋放置上肢远端位置进行主动运动、阻力运动，也可采用双上肢支撑体重增加上肢肌力训练，为使用拐杖做好准备。

（六）术后生活能力的指导

术后开始在床上进行辅助的移动训练，如翻身、坐起、上床、下床、进出轮椅、操作轮椅、使用腋拐、入厕、洗漱等日常生活动作。应根据截肢者病情尽早给予指导，训练中应特别强调在截肢者身体条件允许的情况下进行，以免发生危险。

（七）装配假肢后的残肢护理

1、假肢的穿、插、戴

（1）壳式假肢的穿戴：先在残肢上涂滑石粉，再平整地穿好残肢袜，有内衬的假肢穿好内衬，最后将残肢穿进受腔中。如果有悬吊带和固定装置，应先束紧腰带，再调整好吊带的松紧，然后试走几步，最后将吊带调整到合适的位置。

（2）骨骼式假肢或吸着式假肢的穿戴：将布带或丝带绕在残肢上，一端伸出门口外，一边拉残肢带，一边将残肢伸入接受腔，最后压上通气阀门。

（3）假手的穿戴：假手放置在桌上或悬挂在墙上，先将吊带伸直，将残端伸入接受腔中，举高接受腔使吊带从背后垂下，健手伸入腋窝套环处将其装配起来。

2、残肢有伤时应停止使用下肢假肢

在使用假肢负重时，残肢的伤口很难愈合，并会使伤口逐渐加大造成感染，导致长期不能穿戴假肢。因此对小伤也要认真处理，迅速治愈。

3、注意残肢套的材料厚度和设计

残肢套最好用绵制品，化纤的针织品易使皮肤发炎。与残肢接触的残肢套，其针织网眼要细，有一定的光滑度。

4、残肢的萎缩和残肢套

小腿截肢时，当残肢萎缩变细后，很多截肢者通常使用多个残肢套自行调节。因此，接受腔与残肢间的不适配容易拖后。但应注意，使用残肢套调节残肢粗细，最多不能超过3层。如果3层残肢套还不能解决问题，那么就应该更换接受腔了。

5、注意鞋后跟的高度

下肢假肢的对线与截肢者穿用的鞋后跟高度有直接关系。建议穿鞋时要考虑鞋跟的高度，与安装假肢时后跟高度相一致。

（八）残肢理疗

1、截肢后的残肢，由于各种原因会发生一些并发症。常见残肢病有：残端肿胀、瘢痕及粘连、残肢痛及幻肢痛、皮肤感染、溃疡及窦道、关节挛缩畸形。

2、理疗具有镇静、止痛、消炎、消肿、软化疤痕、松解粘连、促进伤口愈合、提高皮肤抵抗力、防止感染、加强肌肉的适应能力，缓解挛缩畸形的作用。

3、理疗不但能治疗残肢病，而且还可以预防残肢病的发生。

4、为假肢的测量取型创造良好的残肢条件。

5、为假肢试穿、训练打下基础。

（九）临时假肢

1、临时小腿假肢

①在伤口完全愈合后即可装配。用于截肢的早期康复步行训练，促进残肢定型。

②使用时注意事项：穿用临时性小腿假肢时，一般在残肢上先套用2~3层残肢棉线袜，然后将残肢袜的远端由腔的底部穿出，再将残肢拉入接受腔。随着残肢消肿、变瘦需要增加袜套层数；早期站立需

逐渐增加承重，避免伤口裂开。

2、临时大腿假肢

①用于截肢的早期康复步行训练，促进残肢定型。

②使用时注意事项：穿用大腿临时性假肢是先用光滑的绸布包裹残肢，拉穿入残肢接受腔。为了减少拉穿时的摩擦阻力应在残肢皮肤表面和接受腔内壁涂敷一些滑石粉。随着大腿残肢的逐渐消肿、变瘦，可以在石膏腔的内壁上添加石膏。对残肢不理想的截

肢者，特别是老人、妇女、儿童，为了减轻假肢重量和使残肢更容易适应接受腔，可以使用低温塑化塑料板材或某些医用塑料绷带，或使用制作正式假肢的塑料等材料制作临时性假肢的接受腔。

（十）安装正式假肢对残肢的要求

1、伤口良好愈合。

2、残肢基本定型，残肢围长变化不大时，可以考虑安装正式假肢。