

第八章 助行器

任务二 杖类助行器

杖类助行器是一类单个或成对使用的助行器具，优点是小巧、轻便，缺点是支撑面积小、稳定性稍差。常用的有手杖、肘拐、腋拐、前臂支撑拐等。



一、手杖

手杖是最常见的助行器，症状较轻的下肢功能障碍者常借助手杖辅助行走，但它提供的稳定性和支撑力最差。

(一) 种类

可分为单足手杖和多足手杖两大类。

1. 单足手杖 按是否可调长度分为长度不可调式和长度可调式。按其把手形状可分为钩形、丁字形、斜形、铲形、球头、鹅颈型杖等。单足手杖与地面只有一个接触点，因此轻巧且适合上下楼梯，但由于提供支撑与平衡作用较少，稳定性较差。

2. 多足手杖 包括三足手杖和四足手杖。三足手杖与地面有3个接触点，能提供比单足手杖较好的支撑与稳定性。四足手杖因具有四个支撑点，支撑面积较大，可以提供较好的稳定性，但当行走在不平的路面时，容易造成摇晃不稳的现象，因此建议最好在室内使用。

(二) 适用对象

1. 单足手杖 对握力好、上肢支撑力强的患者适用。
2. 三足手杖 对平衡能力稍差、借助单足手杖不安全的患者适用。
3. 四足手杖 对平衡能力差、臂力较弱或上肢患有帕金森病、使用三足手杖安全不够的患者适用。

（三）长度的测量

1. 单足手杖长度测量及调节

(1)无站立困难患者：患者穿普通高度的鞋站直，体重平均分布于双下肢，双眼平视前方，身体无倾斜，肩臂自然放松，上肢自然下垂，肘关节略屈曲；去除不可调的手杖的套头，将把手置于地面，使手杖足朝上，把手着地垂直靠于患者身侧，在与患者尺骨茎突水平处手杖上作标记，然后将多余部分锯去，再把套头套回。如为可调节手杖，直接按上述标准进行调节。

(2)站立困难患者：仰卧位，患者双手置于身旁，手杖高度即为尺骨茎突到足跟的距离再加上2.5cm。加2.5cm是为穿鞋时鞋后跟的高度所留。测量正确时，患者持杖站立时肘应略屈30°左右，这样行走时伸肘下推手杖才能支起他的体重。

2. 多足手杖长度测量 测量方法相同于单足可调式手杖。

（四）使用方法及注意事项

1. 在使用手杖的过程中，手杖应拿于健侧手，肘关节最好能弯曲20°~30°，双肩保持水平。上下楼梯时应遵循健侧先上，患侧先下的原则。

2. 患者的腕和手必须能支持体重才能使用手杖，否则应选用前臂支撑拐。

3. 行走时应目视前方，要鼓励其使用正常步态。

4. 为避免患者利用四足手杖负重时靠在杖上求得平衡，走路时，手杖不能靠患者太近；同时为避免手杖着地负重时向内倾倒，因此也不要离患者太远。

二、肘拐

肘拐是带有一个手柄、一个立柱和一个向后倾斜的前臂支架的助行器，因为支撑架上部的肘托托在肘部的后下方，故命名为肘拐。肘拐常常成对使用。

（一）适用对象

肘拐可以支持和加强腕部力量，为下肢提供较大支持，因此当患者力量和平平衡严重受累时导致步行不稳定，手杖无法提供足够稳定，这时应选用肘拐辅助行走。

（二）长度的测量

1. 手柄到地面的长度测量 把手位置的确定同手杖。

2. 手柄至前臂托的长度 腕背伸, 手掌面至尺骨鹰嘴的距离。

(三) 使用注意事项

1. 肘拐使用时相对较笨拙, 患者需要反复练习使用。
2. 患者上肢应有良好的力量, 以便使用肘拐时可较好支持体重。
3. 肘拐前臂套应松紧适宜, 过紧会使肘拐难于移动, 太松则容易脱落。
4. 前臂套应保持在肘与腕之间中点稍上方, 过低会导致支撑力不足, 太高则可影响肘关节活动甚至损伤尺神经引起相应症状。

三、前臂支撑拐

前臂支撑拐是一种带有一个特殊设计的手柄和前臂支撑支架的助行器。

(一) 适用对象

适用于下肢单侧或双侧无力而腕、手又不能承重的患者, 如类风湿关节炎, 上下肢均损伤等。

(二) 长度的测量

1. 立位测量 患者站直, 体重平均分布于双下肢, 目视前方, 肩臂放松, 尺骨鹰嘴到地面的距离即为前臂支撑拐的长度。
2. 卧位测量 测量足底到尺骨鹰嘴的距离再加 2.5cm。两种测量方法测出的长度均与托槽垫的表面到套头之间的距离相当。

(三) 使用注意事项

1. 使用时患者将手从托槽上方穿过, 握住把手, 前臂水平支撑在托槽上, 承重点应在前臂。
2. 托槽前沿到手柄之间要有足够的距离, 避免尺骨茎突受压; 注意托槽不能太向后, 以免长期使用压迫尺神经。
3. 站立及行走时不能将前臂支撑拐放在离身体前方太远处, 否则会导致站立不稳。
4. 使用前臂支撑拐时, 由于前臂部分的影响, 遇到危险时不能迅速扔掉, 会妨碍手的保护性伸出导致平衡失调。因此尝试在无监护下行走之前要确认患者已具有充分的平衡和协调能力。

四、腋拐

腋拐是人们熟悉常用的助行器, 对减轻下肢负荷和维持身体平衡具有较好的

作用。

（一）种类

分长度固定式与长度可调式两种。固定式不能调节长度，一般为木制；可调式长度可调，临床使用方便。

（二）优点及缺点

1. 优点 外侧稳定性好；能起到较好平衡作用；为负重受限者提供功能性行走；适合上下楼梯时使用。

2. 缺点 使用不当易产生腋下压迫，致腋窝内血管、神经受损；相对笨重，在拥挤的地方使用存在安全问题。

（三）适用对象

任何原因导致步行不稳定，且手杖或肘拐无法提供足够稳定者均可选用腋拐。如脊髓灰质炎后遗症、胫腓骨骨折、骨折后因骨不连而植骨后等致单侧下肢无力而不能部分或完全负重者；截瘫、双髋用石膏固定或用其他方法制动时致双下肢功能不全、不能用左、右腿交替迈步者。

（四）长度的测量

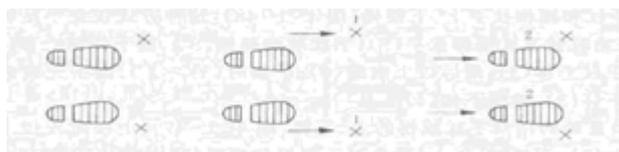
确定腋拐长度的方法很多，简单的方法有以下几种：①身高乘以 77%；②身长减去 41cm；③站立时，从腋下 5cm 处量至小趾外 15cm，站立时大转子的高度为把手的位置，也是手杖的长度及把手的位置，量时患者应穿常用的鞋站立；④如患者下肢或上肢有短缩畸形，可让患者仰卧位，下肢穿上鞋或配戴矫形器，上肢放松置于身体两侧，将腋杖轻轻贴近腋窝，在小趾前外 15cm 与足底平齐处为腋拐最适当的长度，肘关节屈曲 $25^{\circ} \sim 30^{\circ}$ ，腕关节背伸时的掌面为把手部位。测量时应注意腋垫顶部与腋窝之间应有 5cm 或三横指的距离，过高会有臂丛神经受压迫的危险；太低则不能抵住侧胸壁，难以稳定肩部，并且易致走路姿势不良。

（五）使用方法

持双腋拐步行多经历以下几种步行方式。

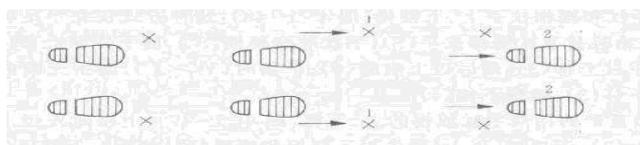
1. 腋拐迈至步 开始步行时常使用这种方法，具有步行稳定，实用性强的特点，但速度较慢，尤其适用于道路不平及拥挤的场合。

具体方法：①两支腋拐同时向前迈出；②腋拐支撑并向前摆身体使双足迈致双腋拐落地点附近。



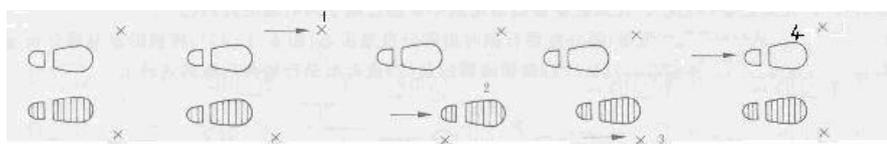
2. 腋拐迈越步 多在迈至步成功后开始应用。具有步幅较大、速度较快，姿势较美观的特点，适用于路面宽阔及人少的环境。

具体方法:①行进时双侧拐同时向前方迈出;②腋拐支撑,身体重心前移,下肢向前摆动,双足迈至拐杖着地点前方位置着地;③双拐向前伸出取得平衡。开始训练时全身弯曲易出现屈膝、导致跌倒,故应反复练习,加强保护。



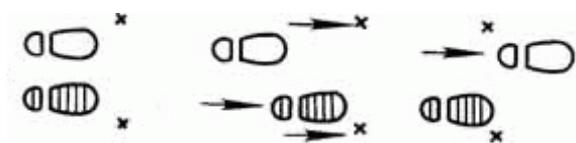
3. 腋拐四点步 因接地点为四点故称为四点步。其步行稳定性好,但速度较慢,步态接近正常步行,适用于恢复早期骨盆肌上抬有肌力患者。

具体方法:①先伸出左侧腋拐;②迈出右足;③再伸出右侧腋杖;④最后迈出左足。



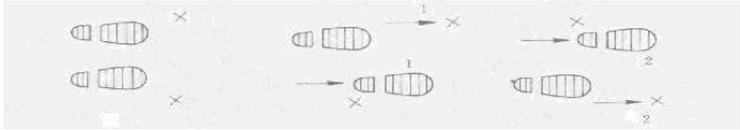
4. 腋拐三点步 步行速度快,稳定性良好。适用于一侧下肢患病且不能负重的患者。

具体方法:①先将两侧腋拐同时伸出先落地;②然后迈出不能负重的足;③最后将对侧足伸出。



5. 腋拐两点步 常在掌握四点步行后训练,稳定性不如四点步,但步行速度比四点步快。

具体方法:①一侧腋拐和对侧足同时伸出作为第一着地点;②另一侧腋杖和另一侧足再向前伸出作为第二着地点。



(六) 使用注意事项

1. 上肢和躯干必须要有一定的肌力，为固定上肢来支撑体重，需要背阔肌、斜方肌、胸大肌、肱三头肌等用力；为使腋拐前后摆出，需要三角肌用力；为牢固握住把手，需要前臂屈肌和伸肌及手部屈肌用力。
2. 上臂应夹紧，控制身体的重心，避免身体向外倾倒。
3. 腰部应保持直立或略向前挺出姿势，而不能向后弯。
4. 拐杖的着地点应在脚掌的前外侧处，肘关节维持弯曲 $20^{\circ} \sim 30^{\circ}$ ，有利于手臂的施力，手腕保持向上翘的力量。
5. 腋垫应抵在侧胸壁上，通过加强肩和上肢得到更多的支持，正常腋拐与躯干侧面应成 15° 的角度。
6. 使用腋拐时着力点是在手柄处，而不是靠腋窝支撑，以避免伤及臂丛神经。

