



肢体残疾 系统康复训练

中国残疾人联合会 编

华夏出版社

编 委 会

主编	王成金				
编委	卓太宏	南登崑	徐斌铨	李树春	宁志杰
	崔宽龙	郭正成	黄晓琳	胡逢祥	汤小泉
	杜俊琪	赵悌尊	于兑生	胡莹媛	恽小平
	律曼华	宋庆光	陈 媛		
编写	南登崑	郭正成	黄晓琳	郭铁成	陆 敏
	周 宁	汪家琼	崔寿昌	于兑生	赵悌尊
	恽小平	周维金	胡春英	常 华	常冬梅

前 言

在我国 6000 万残疾人中,有各类肢体残疾人近 900 万,约占残疾人总数 15%。通过采取手术矫治,装配假肢、矫形器、辅助用具和功能训练等康复措施,可以使肢体残疾人增强能力,改善其参与社会生活的自身条件。

“八五”期间,肢体残疾人的康复工作以小儿麻痹后遗症矫治为重点,完成 36 万例矫治手术并开展康复训练,使他们的功能得到改善,参与能力增强。

近年来,随着计划免疫工作的加强,脊髓灰质炎的发病基本得到控制,新发生的小儿麻痹后遗症患者越来越少;而对因损伤、先天畸形、血管性疾病等其它因素导致的肢体残疾人进行康复训练和装配假肢、矫形器的工作日趋迫切。

《中国残疾人事业“九五”计划纲要》规定:为小儿麻痹后遗症及其它脊柱、上下肢骨与关节等疾患的肢体残疾者实施矫治手术 5 万例;为肢体残疾者装配假肢、矫形器 30 万例;广泛开展肢体残疾康复训练,其中指导残疾人进行系统康复训练 10 万名。

实践表明,康复训练在肢体残疾者诸多康复手段中具有经济有效、适应面广、简便易行的特点。但是,由于这项工作在我国起步较晚,技术力量不足,知识普及不广泛,肢体残疾者的康复训练还未能广泛开展。

为了完成“九五”计划纲要对 10 万名肢体残疾者进行系统康复训练的重点任务,以及指导肢体残疾者在社区和家庭开展康复训练,我们组织有关专家编写了《肢体残疾系统康复训练》教材,供各级康复机构专业人员和基层社区康复员的培训与使用。

参加本书的编写人员有:武汉同济医科大学南登崑、郭正成、黄晓琳、郭铁成、陆敏、周宁;中国康复研究中心汪家琮、崔寿昌、胡莹媛、于兑生、赵悌尊、恽小平、胡春英、周维金、常华、常冬梅。初稿完成后,由南登崑、恽小平统一改定。本书在编写过程中承蒙国内多方专家讨论并提出宝贵指导意见,他们是:广州中山医科大学卓大宏教授,武汉同济医科大学南登崑、郭正成教授和黄晓琳副教授,安徽医科大学徐斌铨教授,解放军第 88 医院宁志杰主任医师,佳木斯小儿脑瘫疗育中心李树春教授,西安医科大学第二附属医院崔宽龙主任医师,湖北仙桃市人民医院胡逢祥副主任医师。在此一并表示衷心感谢!

肢体残疾者康复训练工作在我国尚处探索阶段,我们真诚地欢迎各方面人士对本书提出宝贵意见和建议。

编 者

1997 年 11 月 7 日

目 录

第一篇 总论	(1)	第三节 偏瘫的康复目标 与训练计划	(34)
第一章 肢体残疾概论	(1)	第四节 偏瘫康康训练	(34)
第一节 肢体残疾的定义、 分级与分类	(1)	第五节 阶段评定与总结评估	(43)
第二节 肢体残疾的原因	(2)	第六节 康复训练中的转介	(44)
第三节 肢体残疾的预防	(5)	第二章 脑性瘫痪的康复训练	(46)
第二章 人体运动学基础	(9)	第一节 基础知识	(46)
第一节 人体运动的基础结构	(9)	第二节 脑性瘫痪的功能 评定和训练方案 的制订	(51)
第二节 运动的基本类型	(16)	第三节 脑性瘫痪的康复训练	(56)
第三章 肢体残疾的评定	(19)	第四节 阶段评定和总结评估	(69)
第一节 手法肌力测定	(19)	第五节 与脑性瘫痪有关的 一些问题	(70)
第二节 关节活动范围测定	(23)	第三章 脊髓损伤的康复训练	(73)
第三节 肌张力评定	(25)	第一节 基础知识	(73)
第四节 日常生活活动评定	(26)	第二节 脊髓损伤的功能评定	(76)
第五节 功能独立性评定	(27)	第三节 训练目标与训练 计划的制定	(79)
第二篇 常见肢体残疾的 康复训练	(30)	第四节 脊髓损伤的康复训练	(79)
第一章 偏瘫的康复训练	(30)		
第一节 基础知识	(30)		
第二节 偏瘫功能评定	(32)		

第五节 阶段评定和总结评估	(94)
第六节 截瘫训练中的转介	(95)
第四章 截肢后的康复训练	(97)
第一节 基础知识	(97)
第二节 截肢的评定	(99)
第三节 训练目标与训练计划的制定	(104)
第四节 截肢后的康复训练	(104)
第五节 假肢装配及使用的有关问题	(113)
第六节 假肢装配后的总结评估	(113)
第七节 截肢后康复训练中的转介	(113)

第五章 小儿麻痹后遗症的康复训练	(115)
第一节 基础知识	(115)
第二节 功能评定	(117)
第三节 训练计划的制定	(119)
第四节 畸形的预防	(120)
第五节 儿麻后遗症的康复训练	(121)
第六节 阶段评定与总结评估	(126)
第六章 其它骨关节和周围神经损伤的康复训练	(128)
第一节 骨关节损伤的康复训练	(128)
第二节 周围神经损伤的康复训练	(134)

第一篇 总论

第一章 肢体残疾概论

提要:本章重点介绍了肢体残疾的定义、分级与分类;常见肢体残疾的致残原因;并根据致残原因提出了在胎儿、儿童、青年、成年、老年各个时期常见肢体残疾的三级预防。

第一节 肢体残疾的定义、分级与分类

一、肢体残疾的定义

肢体残疾是指人的四肢残缺或四肢、躯干麻痹、畸形,导致人体运动系统不同程度的功能丧失或功能障碍。

二、肢体残疾的分级

从人体运动系统有几处残疾、致残部位高低和功能障碍程度综合考虑,并以功能障碍为主来划分肢体残疾的等级。

(一)一级肢体残疾

1. 四肢瘫痪,截瘫,双髋关节无自主活动能力;偏瘫,单侧肢体功能全部丧失。
2. 四肢在不同部位截肢或先天性缺肢,单全臂(或全腿)和双小腿(或前臂)截肢或缺肢,双上臂和单大腿(或小腿)截肢或缺肢,双全臂(或双全腿)截肢或缺肢。
3. 双上肢功能极重障碍,三肢功能重度障碍。

(二)二级肢体残疾

1. 偏瘫或双下肢截瘫,残肢仅保留少许功能。
2. 双上肢(上臂或前臂)或双大腿截肢或缺肢,单全腿(或全臂)和单上臂(或大腿)截肢或缺肢,三肢在不同部位截肢或缺肢。
3. 两肢功能重度障碍,三肢功能中度障碍。

(三)三级肢体残疾

1. 双小腿截肢或缺肢,单肢在前臂、大腿及其上部截肢或缺肢。
2. 一肢功能重度障碍,两肢功能中度障碍。
3. 双拇指伴有示指(或中指)缺损。

(四)四级肢体残疾

1. 单小腿截肢或缺肢。
2. 一肢功能中度障碍,两肢功能轻度障碍。
3. 脊椎(包括颈椎)强直,驼背畸形大于 75° ,脊椎侧凸大于 45° 。
4. 双下肢不等长,差距大于5厘米。
5. 单侧拇指伴有示指(或中指)缺损,单侧保留拇指,其余四指截除或缺损。

以下情况不属于肢体残疾范围:

1. 保留拇指和示指(或中指)而失去另外三指者。
2. 保留足跟而失去足的前半部者。
3. 双下肢不等长,差距小于5厘米者。
4. 小于75°的驼背或小于45°的脊椎侧凸。

三、肢体残疾的分类

(一)障碍的分类

外伤与疾病,可能对人体造成不同程度的障碍。障碍是伤病的后果。世界卫生组织根据伤病所造成障碍的情况,将其分为三类:

残损:是指功能或形态上的异常状态。

残疾:是指人体个体活动能力受到限制。

残障:是指病伤后该人在完成其社会职能、社会角色时所面对的社会对他的限制。

(二)肢体残疾的分类

肢体残疾可以有几种分类方法,一种是按伤病的部位分类,一种是按功能障碍的部位分类。前者有利于治疗处理,后者有利于康复处理。

1. 按伤病部位可以分为:①骨关节伤病肢体残疾;②肌肉韧带伤病肢体残疾;③神经系统伤病肢体残疾;④缺肢或截肢。

2. 按功能障碍部位加以区分,这是目前我国残疾人事业上所使用的分类方法。其中又细分为四类:①缺肢或截肢——前臂缺肢或截肢(保留肘关节);上臂缺肢或截肢(保留肩关节);全臂缺肢或截肢(肩关节或肩胛骨离断);小腿缺肢或截肢(保留膝关节);大腿缺肢或截肢(保留髋关节);全腿缺肢或截肢(髋关节或半骨盆离断)。②上肢残疾——极重障碍:上肢所有关节强直或肌肉麻痹,不能提臂、屈肘、旋腕和手指对掌,失去上肢全部功能,不能生活自理;严重障碍:上肢大部分关节或肌肉受损,失去上肢大部分功能,基本上不能生活自理;中度障碍:上肢部分关节或肌肉受损,能够部分生活自理;轻度障碍:仅上肢某一关节受损,基本上能够生活自理。③下肢残疾——极重障碍:下肢所有关节或肌肉受损,不能站立及行走,失去下肢全部功能;严重障碍:下肢大部分关节或肌肉受损,能站立,不能行走,失去腿的大部分功能;中度障碍:下肢部分关节或肌肉受损,能站立,但行走困难,失去腿的部分功能;轻度障碍:单腿某一关节受损,能站立,行走,但不能持久,基本上保持腿的功能。④躯干残疾——躯干残疾包括躯干强直、畸形以及脑与脊髓伤病而导致的残疾。

第二节 肢体残疾的致残原因

肢体残疾的致残原因是多方面的,据中华人民共和国《残疾人保障法》将致残原因可划分为:遗传、疾病、药物中毒、事故、灾害、环境污染等。

一、遗传

遗传病是指人类遗传物质(染色体与基因)发生异常,这种致病基因由亲代传给了子代,导致胎儿在出生时或出生后出现机体结构和功能异常的疾病。遗传病具有家族性,是先天的和终身性的。近亲婚配,其子女发病率明显高于一般人群。常见致肢体残疾的遗传病有:软骨发育不全,成骨不全,进行性肌营养不良,裂手裂足,抗维生素D佝偻病,重症肌无力,周期性麻

痹,脊柱裂等。

二、疾病

引起肢体残疾的疾病主要有妊娠疾病、传染性疾病、血管性疾病及肿瘤等。

(一)妊娠疾病

妊娠期母体患有某些疾病而可以影响胎儿的正常发育。常见的母体疾病有:

1. 糖尿病 糖尿病妇女一旦怀孕,可出现代谢变异,由此引起胎儿的代谢变异继而增加胎儿的死亡率或并发症。其常见的肢体残疾为脊椎及四肢骨骼畸形。

2. 病毒感染 常见的为风疹、巨细胞病毒、先天性单纯疱疹病毒。母体感染后由血源通过胎盘感染胚胎或胎儿引起先天性感染,出现肢体畸形。妊娠期感染越早致残率越高。

3. 梅毒 由梅毒螺旋体感染,主要在性成熟的青、壮年人群中发生。母体梅毒感染可引起胚胎或胎儿先天性梅毒感染。其临床表现为“早发”和“迟发”两类。早发性先天梅毒系指2岁以下的婴儿受到梅毒螺旋体感染,其表现为皮肤损害,骨膜炎和长骨软骨炎引起骨关节疼痛。迟发性先天梅毒系指2岁以上儿童受到感染,其表现为无痛性对称性关节积水,皮肤损害。

4. 艾滋病 为人类免疫缺陷病毒感染引起,婴幼儿的感染主要经母体传染。其主要表现为神经发育异常或神经发育异常合并脑损害。

(二)小儿麻痹症

小儿麻痹症为脊髓灰质炎所留后遗症,是儿童致残的重要疾患,可引起肢体不对称性弛缓性瘫痪,尤其是下肢,重者可遗留下肢瘫痪、足内翻、足外翻、脊柱畸形等。

(三)结核性感染

结核病是一种全身性传染病,由结核杆菌感染引起。其中骨、关节结核,结核性脑膜炎等常可致肢体残疾。

(四)血管性疾病

脑血管病如脑血管意外及周围血管疾病如血栓闭塞性脉管炎等可致肢体残疾。

(五)肿瘤

在各种肿瘤中,骨肿瘤、脑肿瘤、脊髓肿瘤,特别是恶性骨肿瘤,可致肢体残疾。

三、药物中毒

孕妇如用四环素类药物、阿斯匹林类药物、性激素、反应停、丙戊酸等,可造成胎儿肢体残疾,这主要与药物本身的性质、剂量、用药的持续时间和用药时的胎龄有关。一般来说,用药时胎龄越小、剂量越大和持续时间越长,致残的机会也越大。所以,孕妇用药宜慎重考虑,不宜滥用药物。

四、事故

由于科技的进步,工、矿企业和农村生产的机械化和电机化程度的提高,因此,不注意安全就易造成各种事故。

(一)工伤

工伤事故是致残的常见原因,较常见的肢体残疾有脑外伤后遗症、颈部损伤引起的四肢瘫,躯干损伤造成的截瘫或偏瘫,以及四肢骨折和截肢等。

(二)交通事故

社会的发展与交通的改善,使车辆越来越多,而交通事故的绝对发生量亦增多。常见的有:颅脑损伤所致的中枢神经系统残疾;骨关节系统损伤所致的肢体残疾,如截肢、关节畸形或功能丧失等。

(三)体育活动事故

常见于体操、跳水、举重、足球、拳击等,当安全保护不完善或技术动作欠缺时常发生伤残,如跳水、撑杆跳高就易发生颈椎骨折造成四肢瘫,而体操则易出现四肢的骨折及肌腱韧带的损伤造成四肢的残疾。

五、灾害

(一)地震、台风

所引起的残疾以颅脑损伤、脊髓损伤所致偏瘫、截瘫及四肢、骨盆骨折所致残疾为多见。

(二)火灾

主要发生原因是多方面的,常为电源、煤气管道事故等。常见的肢体残疾是因烧伤后肢体疤痕形成影响骨关节系统的功能活动,因房屋倒塌造成多系统和器官的损伤。

(三)冻伤

冻伤常导致肢体被冻坏致残,尤以手足为多见。

(四)战争

是造成成千上万青年人肢体残疾的重要原因。

六、环境污染

(一)工业和环境化学物所引起的肢体残疾

1. 水质污染 工业排放的废水、生活排放的废弃物,均可污染水源。如氮肥公司排放含甲基汞的废水,使孕妇摄入含甲基汞的食物,引起先天性的水俣病。铅、镉、砷的污染也同样有先天性肢体畸形的发生。

2. 大气污染 我国的大气污染主要是煤烟型污染,以二氧化硫、氮氧化物为主。以冬季污染较重,常致新生儿神经系统和四肢畸形,并引起胚胎的染色体异常增加,增加了人群异常染色体携带者。

3. 吸烟 不仅危害吸烟者本身,也影响许多“被迫”吸烟者。孕妇的主、被动吸烟,能引起胎儿缺氧,导致胎儿宫内发育迟缓及先天畸形致残率增加。

4. 农药 绝大多数农药具有生殖和胚胎毒性。特别当母体在妊娠和授乳时,有毒化学农药在体内超过常量的聚集,对母体尚未引起中毒时,而对生殖功能已产生影响。化学农药也可通过胎盘对发育中的胚胎或胎儿产生致残作用,如脊椎裂和先天性髋关节脱臼等。

(二)职业因素

职业是环境因素中一个重要的方面。一些工作环境有比生活环境高很多的有毒化学物质,如重金属铅、汞、镉、砷,有机溶剂苯、汽油、二硫化碳等,此外处于特殊物理环境中如高温或低温、高、低气压、电离辐射(X射线、r射线等)、高频电磁物、噪声等。由于长期接触这些化学和物理方面的不利因素,可影响生殖机能、胎儿的发育而致残。

(三)酒精

对慢性酒精成瘾母体所作的评估发现,约有30%的后代有轻微或严重的先天畸形,其发

生率与酒精的摄入量有直接关系。其表现为胎儿生长迟缓、小头畸形、中枢神经失调、智力发育障碍。

(四)母体子宫环境

由于胎儿在母体子宫环境内受机械压迫而引起的胚胎发育异常,使胎儿生长和活动受限,从而引起关节挛缩、外(内)翻足、髋关节脱臼、膝反张等。

(五)地方性高氟

在内陆干旱地区及天津、山东一些沿海盐碱地带,由于土壤、水及农作物中含氟量高,使胎儿在子宫内摄入过量的氟,可引起先天性氟中毒,出现肢体残疾。

(六)大骨关节病

是一种以关节病变为主的慢性致肢体残疾的地方病,多见于北方地区。该病可能与缺硒有关,发病年龄为3~13岁,一旦畸形发生,用硒酸盐和维生素E治疗也无法恢复。该病成人患者多为儿童期患病的后遗症。

第三节 肢体残疾的预防

残疾的预防应在胎儿、儿童、青年、成年、老年各个时期进行,应在国家、地区、社区及家庭不同层次进行。

一、残疾的三级预防(图 1-3-1)

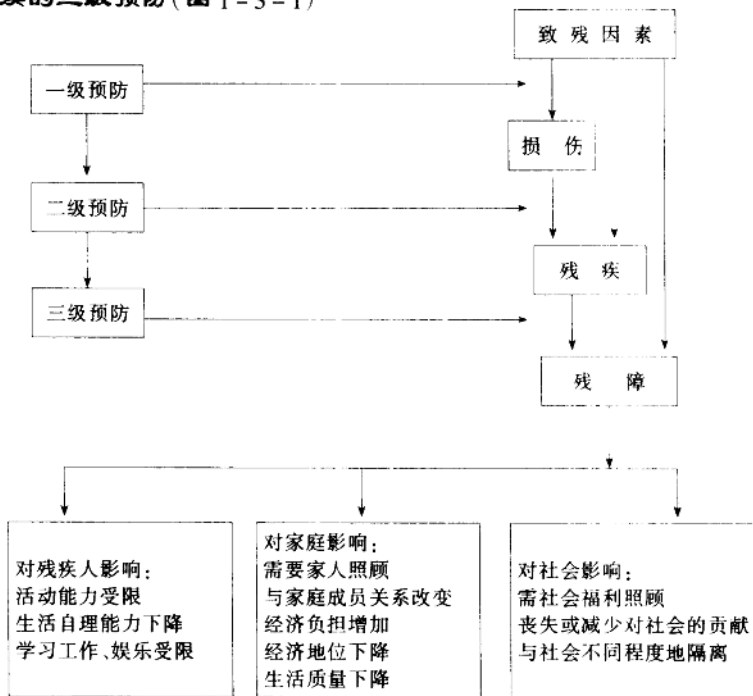


图 1-3-1 残疾的发展过程及预防

(一)一级预防

一级预防旨在减少各种残损的发生。即预防各种致残因素的出现,预防致残疾病、意外事故的发生,尽量减少造成残疾的隐患。

1. 预防接种 防止某些传染病的发生,如小儿麻痹症、乙型脑炎、脊柱结核等可口服或注射疫苗进行预防。

2. 预防先天性残疾 防止近亲结婚,做好遗传咨询。强调婚前健康检查,根据法律不能结婚者不准结婚。已确诊有发育畸形的胎儿应及时中止妊娠。

3. 卫生宣传教育 广泛进行卫生知识的宣传教育和安全防护教育,尽可能减少交通事故、工农业生产意外事故及家庭日常事故的发生,可以减少因伤致残。

4. 合理用药,限制或停止吸烟、饮酒。

5. 减少慢性病及老年病的致病因素,及时诊断、治疗与康复,预防营养不良,以免因病致残。

一级预防是解决残疾问题最有效的方法,应放在首位。

(二)二级预防

二级预防主要是限制或逆转由残损造成的残疾。即早期发现、早期治疗,减少残疾的发生。其措施包括:

1. 药物治疗各种疾病如结核病、高血压、冠心病、风湿性心脏病、糖尿病等。

2. 手术治疗如创伤、骨折、肢体损伤、各种畸形等。

3. 预防性康复治疗如采用运动治疗、作业治疗等,以减轻残疾的程度。

做好二级预防,可降低残疾发生率 10%~20%。

(三)三级预防

三级预防的目的是防止残疾转化为残障,即当出现功能缺损后,采取相应措施预防残障的发生,以减少给个人、家庭、社会造成的不良影响。具体措施为:

1. 各种康复治疗如运动疗法、作业治疗、生活自理能力训练、心理治疗等。

2. 康复工程的应用如提供矫形器、假肢、生活自助具等。

3. 职业康复、教育康复。

4. 社会康复。

二、原发性残疾的预防(图 1-3-2)

(一)先天性残疾的预防

因胎儿发育异常而引起的先天性肢体残损,可通过多个环节进行预防。

1. 常见致残性遗传病的防范措施包括遗传咨询、婚姻指导、社区防范措施。

2. 孕期致残因素的防范措施包括保护环境、加强孕期保健与卫生、产前诊断、社区防范措施。

3. 产科致残因素的防范措施对分娩期引起的残疾亦应加强预防。常见产伤有分娩性脑损伤(脑性瘫痪的常见原因)、斜颈、臂丛神经损伤等。这些损伤常发生于难产过程中(如用高位产钳助产、过分牵拉等)。预防方法是要注意孕期保健,改进难产接生技术。

(二)儿童期原发性残疾的预防

对于小儿麻痹症造成的残疾,应通过服用小儿麻痹疫苗而加以预防;对于养护不当和意外创伤引起的姿势或肢体功能缺陷,应针对原因而进行预防。

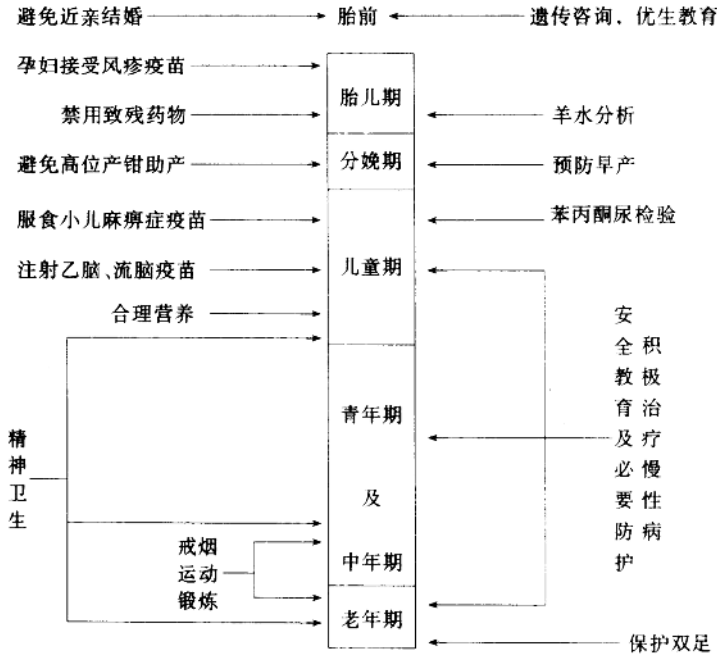


图 1-3-2 原发性残疾的预防

(三) 青中年期原发性残疾的预防

青中年新发残疾多由于交通事故、工伤、运动损伤、其他意外伤害和慢性病(如风湿性关节炎、心血管疾病等)引起。加强安全教育和卫生教育,整顿交通秩序,做好工伤预防和劳动保护,提倡健身运动,积极治疗慢性病,是预防青中年残疾的重要措施。

(四) 老年期原发性残疾的预防

脑血管意外、关节炎、冠心病、慢性阻塞性肺部疾患、意外创伤是造成老年期残疾的常见原因。适当的保健运动可预防心血管病和脑血管病的恶化,有利于维持关节运动功能。在家庭、社会、工作环境、文娱方面尽量消除导致情绪过度波动和忧虑的因素,保持情绪的均衡和平稳。加强安全教育,对起居生活和交通上采取防护措施,对老弱者给予必要的帮助和关照。戒烟有利于呼吸道疾病的预防及减少脑血管疾病的发病诱因。注意糖尿病的治疗,防止皮肤溃疡。

三、继发性残疾的预防

1. 因原发性残疾而致残的预防 例如偏瘫后出现的关节挛缩、肩关节半脱位;截瘫引起的褥疮、废用性肌萎缩;类风湿性关节炎引起的多关节挛缩;周围神经损伤引起的肌萎缩、肌腱挛缩等。这些继发性残疾的预防措施参见三级预防。

2. 因活动减少而致残的预防 患者由于长期卧床,缺少身体活动,使心血管功能水平下降;肌力下降,并有明显的废用性肌萎缩;易发生体位性低血压而致跌伤;血栓性静脉炎造成肢体的溃瘍甚至坏疽而致截肢;关节纤维性变及僵硬。其预防措施以适当增加活动为主。

总之,残疾的预防贯穿于生命全过程,在不同时期有针对性地采取预防措施。残疾的预防需要各部门合作,如行政管理、立法、公安、教育、交通等,才能有效地预防残疾的发生(见表 1

-3-1)。

表 1-3-1 残疾的一级预防措施及负责部门

问 题	措 施	参与预防的单位与人员
传染性疾病	接种, 清洁水源和排污系统, 卫生宣传教育	初级卫生保健部门, 公共事业单位, 卫生部门
交通事故	立法, 车辆检查, 交通规则, 交通宣传和教育	交通部门, 公安部门, 学校教师
家庭事故	社区教育, 改善家庭设施和住宅条件	立法部门, 社区行政领导, 教师
工伤和职业病	立法和执法, 管理措施, 工人保健, 事故和环境危险监测, 安全委员会	职业病防治机构
吸毒	用法律杜绝毒品来源	卫生部门, 行政领导
营养	改善农作物品种, 改善饮食结构和习惯, 控制胃肠感染, 制订食品法	农业部门, 保健部门
烧伤	合理设计厨房炉灶, 用危险性小的燃料	行政领导
高空作业时摔伤	爬高空时用安全带装置	管理部门
妊娠和分娩并发症	妇女在整个怀孕期的母子保健, 立法, 教育, 改变习惯	当地和上级卫生保健部门, 社区行政领导

思考题:

1. 肢体残疾的定义是什么?
2. 世界卫生组织根据伤病所造成障碍情况, 将其分为哪三类?
3. 常见肢体残疾的致残原因有哪些?
4. 残疾三级预防中, 各级预防的目的是什么?

第二章 人体运动学基础

提要:本章介绍人体主要关节的各方向运动;肌肉在关节活动中所起的作用;运动的基本类型,等长练习与等张练习的区别,被动运动、主动运动、助力运动、抗阻运动、牵伸练习和关节活动范围练习的目的、适应证及其基本要求和注意事项。

第一节 人体运动的基础结构

人体运动需要机体各系统的综合作用,产生精细的有控制的活动和姿势,以满足日常生活需要。完整的骨骼肌肉系统和神经系统产生功能性的运动,是建立人体运动能力、维持静力姿势和从某一姿势到某一新的姿势的随意运动的基础。

学习人体运动基础结构的知识,能够使我们了解和评定那些在神经肌肉系统伤病时导致的异常运动模式。这些知识能指导我们为那些肢体运动功能障碍的病人制定最合适的训练计划。

以下知识可以帮助我们理解什么是正常运动,怎样评定异常运动,以及怎样应用康复功能训练的原则治疗和训练肢体运动功能障碍的患者。

一、关节运动的术语

描述关节运动的常用术语为:屈曲、伸展、外展、内收、旋转,前臂还有旋前、旋后,腕关节还有尺侧偏屈和桡侧偏屈,踝关节还有背屈、跖屈、内翻、外翻(图 2-1-1~图 2-1-8)。

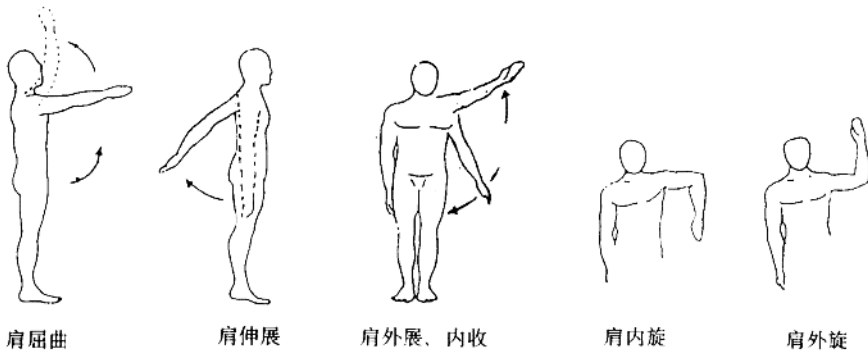


图 2-1-1 肩关节活动



图 2-1-2 肘关节活动



图 2-1-3 腕及手指活动

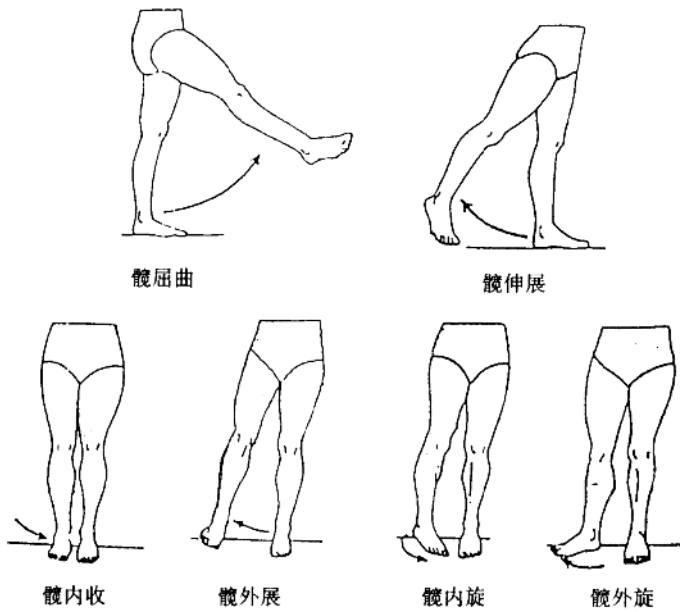


图 2-1-4 髋关节活动

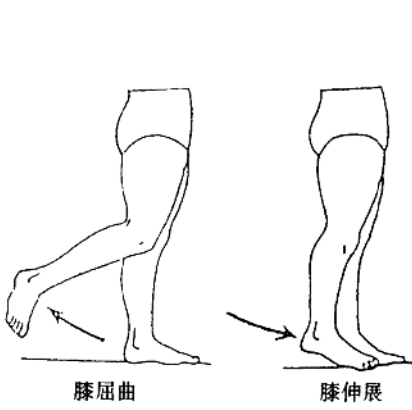


图 2-1-5 膝关节活动

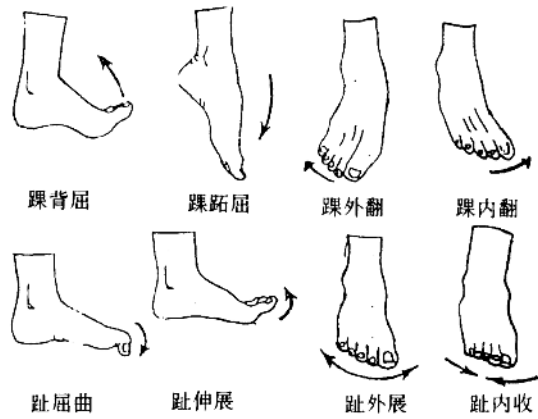


图 2-1-6 踝趾活动

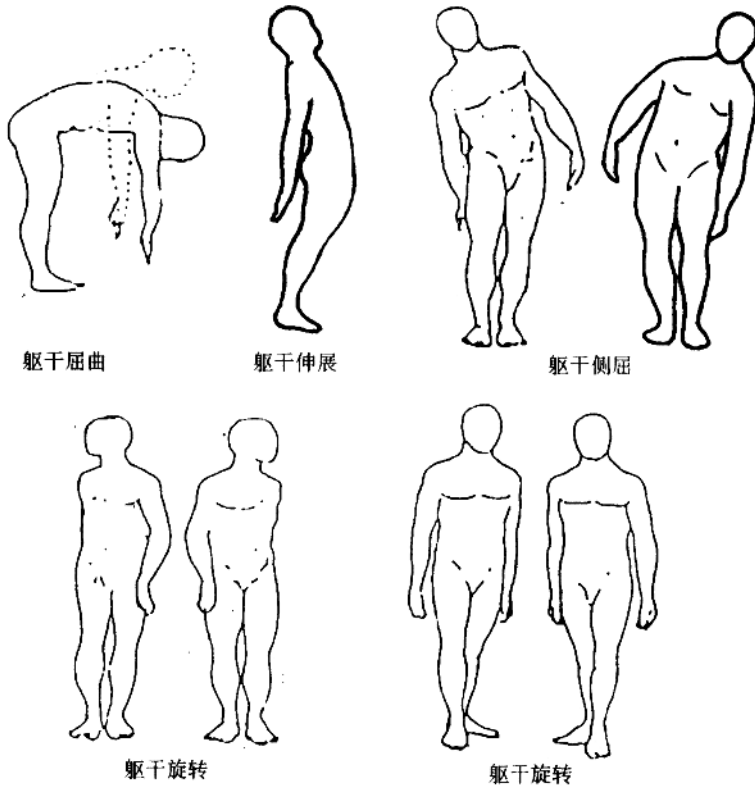


图 2-1-7 躯干活动

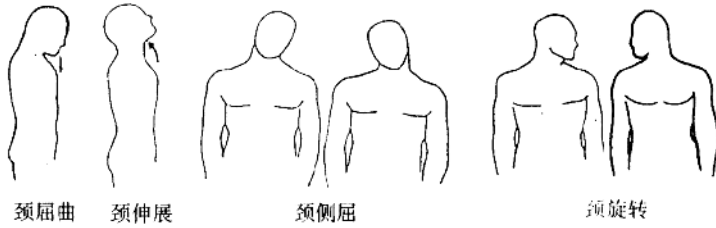


图 2-1-8 颈部活动

二、骨和关节

人体约有 206 块骨,组成人体的支架(图 2-1-9)。分颅骨、躯干骨和四肢骨(上肢骨和下肢骨)三部分。各骨端借软骨、韧带或关节连接起来。骨的主要功能是组成人体的支架,形成体形,并借助肌肉的收缩完成各种运动。骨也有保护作用,如构成颅腔保护脑,构成胸廓保护心、肺等。此外,骨还有造血机能,且又是钙和磷的储存场所。

每一关节(图 2-1-10)至少包括两个关节面,一般为一凸一凹,凸为关节头,凹为关节窝。关节面上被覆关节软骨,可缓冲运动时的震荡。关节有一个由结缔组织构成的包囊,叫关节囊;关节囊是密闭的,其内的腔隙叫关节腔。关节囊分两层,外层为致密的纤维层;内层即滑膜层,由薄而疏松的结缔组织构成。滑膜分泌滑液于关节腔中,可减少关节运动时的摩擦。

除上述的基本结构外,有些关节还有另外一些辅助结构,如膝关节内有韧带,附着于相连结的两骨之间,其作用是加强关节的稳定性;有的关节在两个关节面之间垫有软骨片,叫关节盘(下颌关节)或半月板(膝关节),其作用是使两个骨关节面更加相互适应,以增大关节活动范围和减少运动时的冲击。在关节炎时(如类风湿性关节炎),关节囊和关节软骨均可发生病理变化,关节腔内可积液,使关节活动受到限制,活动时有关节摩擦音,并有关节肿胀、疼痛等症状。

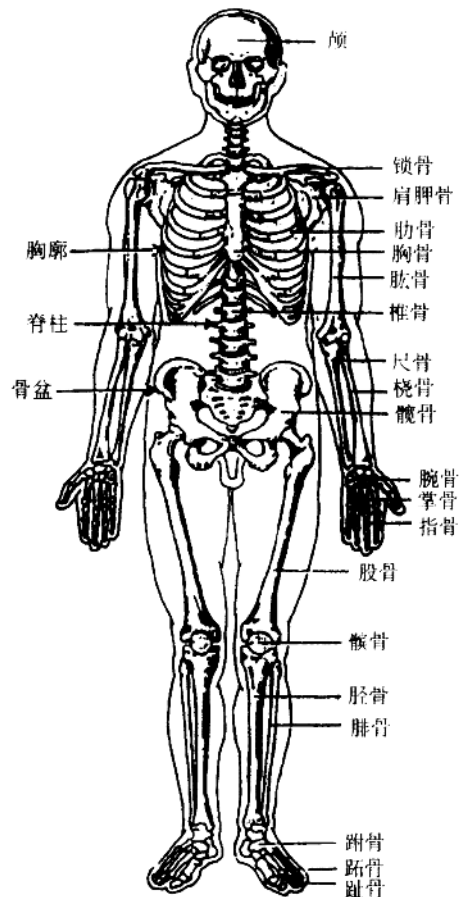


图 2-1-9 全身骨骼