

四肢瘫与截瘫 患者的康复

〔英〕Ida Bromley 著

屈晓旭 译

TETRAPLEGIA AND
PARAPLEGIA



北京出版社

四肢瘫与截瘫患者的康复

〔英〕 Ida Bromley 著

屈晓旭 译

C0108927



北京出版社

200/15

四肢瘫与截瘫患者的康复

Sizhitan yu Jietan Huanzhe de Kangfu

〔英〕 Ida Bromley 著

屈晓旭 译

*

北京出版社出版
(北京北三环中路6号)
新城劳动服务公司印刷厂

*

787×1092毫米 32开本 8.5印张 190,000字

1991年2月1版

1991年2月第1次印刷

ISBN 7-200-01341-2/R·62

定价: 3.70元

前 言

外伤引起的截瘫和四肢瘫相当常见。平时多见于车祸、坠落和运动。如北京市每年约有60名新发患者。在地震和战争时可大量出现这类患者。如1976年唐山地震后的幸存者中就有近4 000名受伤致瘫者。

截瘫和四肢瘫患者中，很多人生活不能自理，终生需要别人照料，还常常发生泌尿系感染、褥疮、骨质疏松和关节挛缩等并发症，严重者可致命。但是，如果经过医疗康复，并发症发生率就会大大降低，患者可以不同程度地达到生活自理，相当一部分人还可以重返工作岗位，重返社会，预期寿命接近于常人。

医疗康复的手段包括：运动疗法、作业疗法、生活训练、技能训练、言语训练和心理咨询等。其目的是使患者得到最大限度的恢复，使其身体残留的部分功能得到最充分的发挥，从而达到生活自理、恢复劳动和工作。而在医疗康复的手段当中，最基本、最重要的手段就是运动疗法（physiotherapy）。

本书作者Ida Bromley女士是伦敦皇家自由医院的首席物理治疗师（Physiotherapist），造诣高深，经验丰富。在书中她对运动疗法的理论和实际操作阐述甚详，图文并茂，为骨科医师、康复医师和物理治疗师对截瘫和四肢瘫患者的康复治疗，提供了难能可贵的指导和帮助。

截瘫和四肢瘫的康复治疗在我国还很幼稚。我院脊髓损伤科屈晓旭医师有鉴于此，以自身临床实践为基础，用准确的描述、流畅的笔触将本书译成中文，以献给我国骨科和康复学界，希望它对我国的康复医学事业的发展做出贡献。

邢肇诤

1990年5月于中国康复研究中心

目 录

第一章	绪论	(1)
第二章	康复小组	(7)
第三章	脊髓损伤的生理改变和早期处理	(10)
第四章	影响康复的重要生理因素	(27)
第五章	急性期的物理治疗	(37)
第六章	褥疮及其预防	(62)
第七章	早期训练	(72)
第八章	生活自理训练	(86)
第九章	垫上运动	(98)
第十章	轮椅和轮椅操作	(113)
第十一章	转移动作	(134)
第十二章	步行训练	(157)
第十三章	超高位损伤	(189)
第十四章	不完性脊髓损伤	(198)
第十五章	儿童脊髓损伤	(217)
第十六章	并发症	(225)
第十七章	体育运动	(243)
第十八章	回归社会	(254)
附:	中国康复研究中心简介	(265)

第一章 绪 论

本书的目的

在英国，每年大约有700人发生脊柱损伤^①，并因此而造成部分瘫痪或完全性瘫痪；另外，还有许多其它原因造成的脊髓损伤和疾病的患者。40年前，这些患者往往死于各种并发症；今天，由于有了治疗和预防并发症的正确方法，使患者象正常人一样地生活，已经是大有希望了。

写作本书的目的，是给那些为四肢瘫和截瘫患者进行治疗的物理治疗师^②们提供一些指导。这些患者最初需要完全地依赖他人的帮助才能生活，他们要想再次独立地生活，就需要经过专门的护理和训练。研究如何帮助四肢瘫和截瘫患者具备独立生活能力，并为之作出贡献，这确是令人兴奋的事业（图1-1）。

本书将尽量详细地提供与四肢瘫有关的资料。与截瘫有

①英国人口：56 256 000（1984）。

②物理治疗师（Physiotherapist or physical therapist）：是指为患者进行物理治疗，并训练患者从医学角度恰当地运用肢体的专业人员。——译者注。下同。

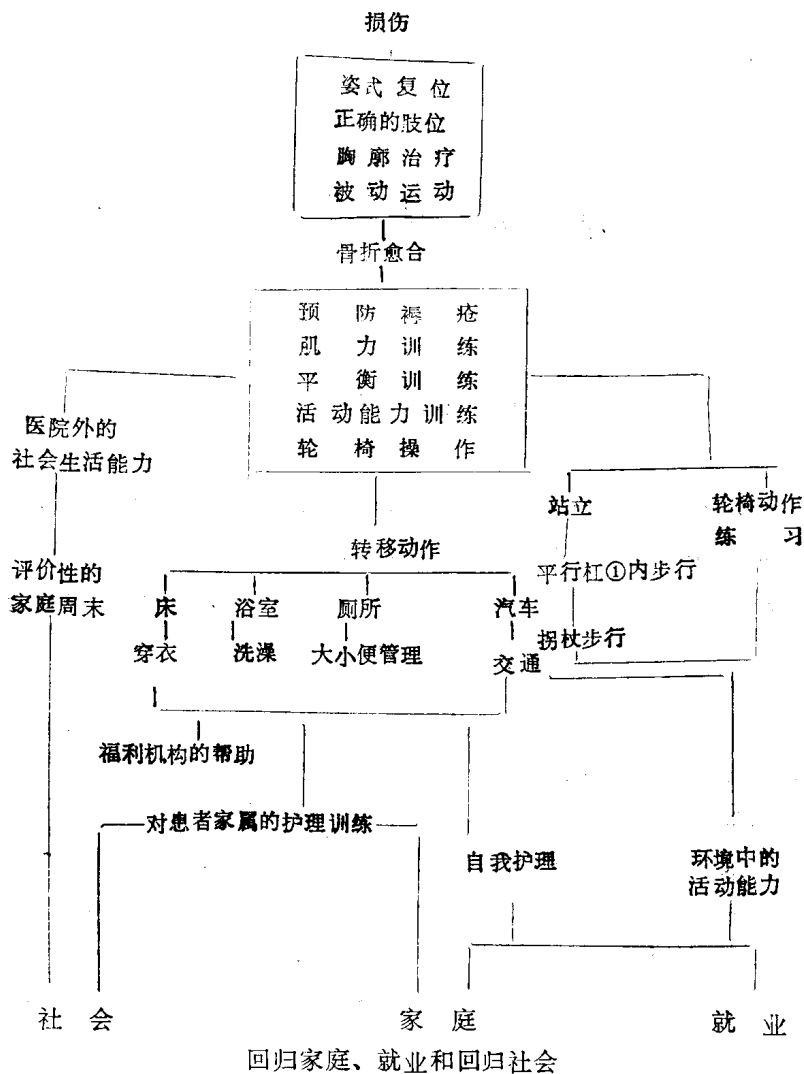


图 1-1 脊髓损伤患者康复程序

① 平行杠(Parallel bars): 是一种类似双杠的物理治疗器械, 比双杠低而长, 患者双手扶杠, 可在其中进行步行训练。

关的多数问题，目前已有办法解决，而关于四肢瘫患者的社会康复、职业和技能等方面的康复问题，尚有待进一步探讨。

四肢瘫患者要想最大限度地恢复独立生活能力，就需要进行较长时间的康复训练，需要有一个百折不挠、决心克服一切困难的康复小组。本书以后各章介绍的治疗方法，已在许多病例中被试用，并证明是成功的，在此特向治疗师们推荐。本书介绍的治疗方法并非全部，它们只是一些初步的准则，其目的是鼓励更多的治疗师们为那些四肢瘫患者寻求达到更大限度独立生活能力的方法——不论是物理的，还是机械的方法，并为之提供一个基础。

脊髓损伤

脊髓损伤科 (spinal units) 收治的病人，大约 70% 为外伤，其中约 50% 累及颈椎。

外伤性病例中的大多数 (约占 50%) 是由于公路交通事故造成的，工业事故约占 26%，运动损伤约占 10%，家庭事故约占 10%。外伤性病例中多同时合并有骨折和脱位，仅发生骨折者不超过 1/4；还有极少数病例，虽然有脊髓损伤 (Spinal Cord Injuries)，但无明显的脊柱骨质损伤，这就是所谓挥鞭样损伤 (whiplash injuries)。脊柱最易受损伤的部位是：

下段颈椎：C₅₋₇；

中段胸椎：T₄₋₇；

胸腰段：T₁₀—L₂。

造成非外伤性脊髓损伤的主要原因是：横贯性脊髓炎 (transverse myelitis)、肿瘤和血管意外。脊髓前动脉的血栓或出血会引起脊髓局部缺血，并造成瘫痪。

由外伤或疾病造成的脊髓损伤是引起四肢瘫还是截瘫，这取决于损伤平面的高低。

四肢瘫 (tetraplegia)：是四肢和躯干 (包括呼吸肌) 的完全或不完全的瘫痪，由颈髓损伤引起。

截瘫 (paraplegia)：是下肢和部分或全部躯干的完全或不完全性瘫痪，由胸髓、腰髓或骶神经根损伤而引起。

损伤平面的确定

脊髓有30个节段，其中，颈髓8节，胸髓12节，腰髓5节，骶髓5节。由于脊髓终止于与第一腰椎相对应的位置，脊髓节段与脊椎节段的对应关系是逐渐脱节的。

所有通过椎间孔的颈神经根都靠近相应的椎体，C₁①到C₇神经根位于椎体的上方，剩下的C₈神经根位于第7颈椎的椎体下方。

神经根位置越高，其走行就越趋于水平。

在颈部，颈髓节段与椎体的节段几乎是一致的，但C₈以下的神经根通过椎管之前，要在椎管中走行的距离就越来越长。

第12胸髓位于与T₁₂椎体相对应的位置，第5腰髓与

① 在以后各章节中，均以英文大写字母C、T、L、S分别代表颈、胸、腰、骶，英文字母右下角的数字表示具体节段，如C₇，即代表第七节颈髓或颈椎。

T_{10} 和 T_{11} 椎体相对应,第Ⅴ骶髓与 T_{12} 和 L_1 椎体相对应。

目前,世界上确定脊髓损伤平面的方法有很多种。在英国应用较广的方法是:确定未受累的最高脊髓节段、同时确

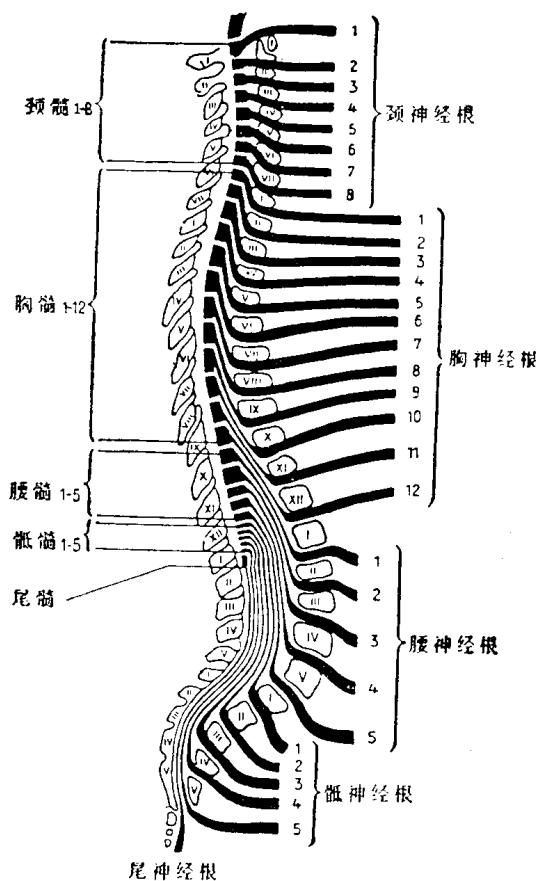


图1-2 脊髓各节段与椎体、棘突以及椎间孔的对应关系

定骨损伤的水平。例如：截瘫，完全性或不完全性， T_{11} ①以下，由 T_{9-10} 椎体骨折和脱位所引起②（图1-2）。

也可以这样描述：横贯性脊髓损伤综合症，完全性或不完全性， T_{11} 以下，由 $T_{9/10}$ 椎体骨折/脱位引起。脊髓两侧的损伤可能是不一样的，例如： C_5 左/ C_6 右。为了描述不完全损伤时的神经学情况，就应该同时确定未受累的最高脊髓节段和残留一些正常功能的最后一个节段。例如： C_5 以下不完全性损伤， C_7 以下完全性损伤。在这种情况下， C_6 和 C_7 的运动功能和感觉功能尚有部分残留。



① T_{11} ：描述四肢瘫或截瘫平面时，这种简写特指脊髓节段。

② 这是一种国际公认的脊髓损伤定位诊断方法，如定位在 T_{11} ，即表示 T_{11} 及 T_{11} 以上的脊髓功能是完全正常的，脊髓从 T_{11} 开始功能受损。中国康复研究中心脊髓损伤科也采用此法。

第二章 康复小组

康复小组的工作

脊髓损伤患者的心理反应和由创伤而造成的残疾一样，是很难克服的。这种突然降临的灾祸会使一个健康的、充满活力的人完全丧失活动能力，而需要依赖他人生活。当患者从创伤造成的休克中恢复过来后，面对躯体的残疾，不可避免地会产生强烈的心理反应；当然，这种反应因患者的智力水平、年龄和性别而异。

为了在这一心理上的再适应阶段给病人提供最大限度的帮助，以达到成功康复的目的，组成康复小组(team)^①是很有必要的。脊髓损伤科应很好地采用这种方法。在这里，患者和其他处于不同阶段的有同样残疾的病友生活在一起，并接受特殊的训练，不仅可以通过训练增强信心，而且在与受到同样创伤、但已进入下一康复阶段的病友接触中，他们还会亲眼看到自己将会取得怎样的进步。

患者是康复小组的中心。组长全面负责，协调小组内医

① 康复小组：通常由康复医师、物理治疗师、作业治疗师、护士、心理工作者、社会工作者和假肢、支具制作人员等组成，由医师领导，共同制订患者的康复计划。

务工作者和辅助人员的工作，并设法造成一种充满希望和信任的气氛，以保证那些对患者非常重要的治疗工作取得成功。小组工作（team work）意味着“合作”或“共同努力”；成功的合作，需要广泛的尊重和理解，以及对各种训练效果的正确评价。要满足患者作为一个完整的人的各种需求，小组的每个成员都必须具备应有的专业知识和专业技能。残疾，使患者坠入一个陌生的、幻觉般的境界，内心充满恐惧和疑惑，只有当他感觉到周围的人们对他满腔热情并能给他以专门的帮助时，他才能恢复自信心，这种自信心是康复治疗成功的基础。

物理治疗师与患者的关系

四肢瘫和截瘫患者的康复，不论是对患者本人，还是对治疗师来说，都是十分艰巨的任务。要在最短的时期内达到有效的康复，有两个基本的要求：

1. 物理治疗师必须准确地掌握要求患者做的各项动作；
2. 患者必须准确地按照治疗师的要求做动作。

前者，要求物理治疗师具有精深的专业知识和专业技能，后者主要靠患者对治疗师的信任。治疗师与患者之间的信任，在康复过程中起很大作用；而猜疑则会妨碍彼此之间的合作，这是必须克服的。在康复治疗开始阶段，患者和治疗师都会心存疑虑。患者常有下列疑虑：

- a. 自己可能无法按治疗师的要求做动作；
- b. 担心在训练中摔倒受伤；
- c. 担心病情不会好转，或不能达到理想的标准。

物理治疗师的疑虑则是：

a. 担心自己能否正确地向患者说明康复治疗的内容并给予正确的指导；

b. 担心自己能否正确地回答病人提出的问题；

c. 担心病人会不按自己的要求去做。

双方疑虑的关键都是担心康复治疗会失败。因此，从治疗一开始，物理治疗师和病人就必须懂得：他们有一个共同的目标，只要共同努力就会取得进展，尽管这种进展是缓慢和甚至是多变的。没有治疗师与患者之间的充分信任、同情和合作，康复治疗就难于取得预期的效果。

信任可以通过真诚的关心、接近和坦率的交谈获得。患者总是对自己的疾病、治疗效果和取得的进步非常感兴趣，治疗师必须向患者明确地解释所应用的治疗方法，并让他明确自己康复治疗的短期目标和长期目标。这是很重要的。因为患者需要知道要求他这样做的原因是什么，并理解现在的活动是怎样与他的整个康复计划相配合的。

当患者的独立生活能力有所增强时，物理治疗师应该知道怎样逐渐减少对他的辅助。尽管病人有时会抱怨、担忧或失望，治疗师总要保持耐心并以乐观的态度对待他们。

第三章 脊髓损伤的生理改变和 早期处理

脊髓损伤的临床表现

严重的脊柱外伤可发生在任一方向上，并造成骨折或脱位，或骨折与脱位同时存在；还可能伴有因此造成的错位。脊髓在椎管内受到挤压或牵拉，即会发生广泛性损伤。

然而脊柱损伤的程度与脊髓和神经根的损伤程度之间并无绝对的关系。患者可能会有严重的骨折和脱位，但脊髓也许并未受损或只是轻度损伤；而有的患者也许没有明显的脊柱损伤X线征象，却会发生不可逆转的完全性四肢瘫。

脊髓不仅传导出入大脑的神经冲动，它自己本身也是一个神经中枢，通过其各种传入传出通路，在控制不随意肌方面起重要作用。脊髓的横断，会造成以下功能的丧失：运动功能；深、浅感觉；血管运动的控制功能；性功能。

在受损伤的脊髓节段，神经细胞被完全破坏，反射弧中断，该节段支配的肌肉发生弛缓性瘫痪。当损伤仅累及中胸段时，这种节段性的反射消失还不算严重，但当颈膨大或腰膨大受累时，上肢或下肢的一些重要的肌肉将会发生弛缓性瘫痪。同样，在腰膨大或马尾水平发生损伤，会破坏膀胱和直肠的反射功能，这样的截瘫，就会同时丧失随意肌和不随意肌的控制能力。

脊髓损伤如是完全性的，则大脑的神经冲动不能传到损伤部位以下；如是不完全性的，则损伤部位有部分神经或全部神经未受损伤。

s发生脊髓损伤时，患者立刻进入“脊髓休克”（spinal shock）状态，损伤水平以下的神经细胞（即被游离的脊髓）失去功能，反射消失，肢体呈完全的弛缓性瘫痪；这种神经细胞功能受抑制的状态，在年轻患者可持续几小时或几天，也可能持续6周以上；以后，尽管不再受大脑的支配，游离脊髓中的神经细胞也能渐渐恢复其独立的功能，反射重新出现，接着就进入痉挛期。由于脊髓终止于L₁椎体下缘水平，低于该水平的脊柱损伤不会造成痉挛，因为这种情况仅会损伤神经根或脊髓圆锥。

有时，高位脊髓损伤患者也可残留弛缓性瘫痪。这是由于脊髓在遭受横贯性损伤的同时，还有纵向性的损伤，或纵向血管的损伤。

患者在脊髓损伤后的头几天内，脊髓的水肿和出血可以使损伤平面上升一至两个节段；但这是暂时的，最终的神经学损伤水平会与刚刚发生损伤时的水平一致或低于该水平。

患者由于脊髓损伤而发生的“脊髓休克”，不能与初期的创伤性休克相混淆，后者可以发生在其它任何严重的创伤之后。

合并伤

患者在脊髓受损伤的同时，也会发生其它骨骼和内脏的损伤。由于患者丧失感觉，诊断这些损伤是比较困难的。最常