



香港主板上市企业  
春立医疗: 01858.HK

健康教育手册

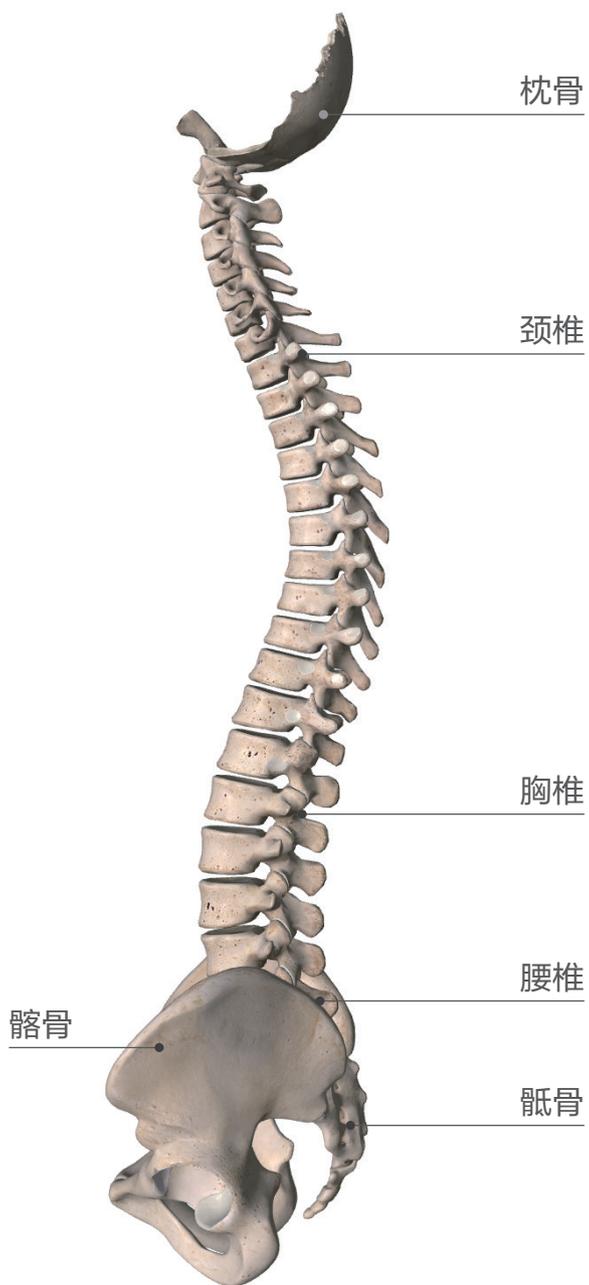
# 脊柱疾病

Health Education Manual-Spinal Diseases



北京市春立正达医疗器械股份有限公司

Beijing Chunlizhengda Medical Instruments Co., Ltd



## CONTENTS

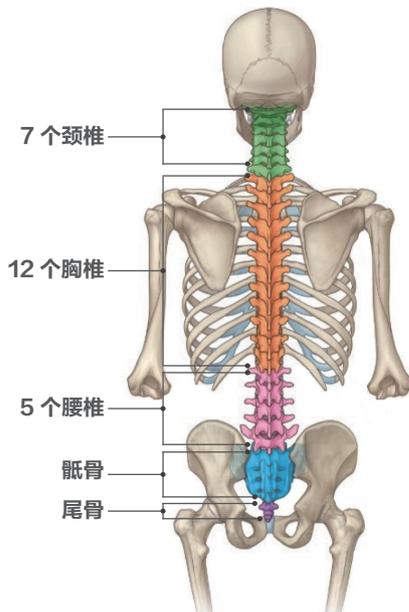
---

- 02 人体脊柱解剖与功能
- 06 脊柱创伤疾病与康复
- 07 脊柱退行性疾病
- 08 腰间盘突出症康复
- 09 颈椎病康复
- 10 脊柱畸形疾病康复
- 11 脊柱肿瘤疾病康复
- 12 春立公司简介
- 13 春立脊柱产品简介

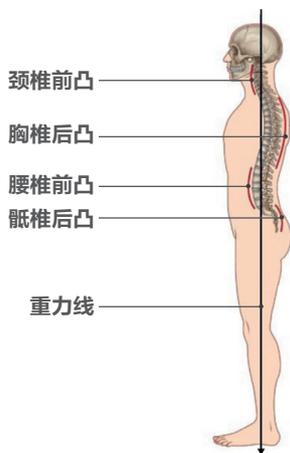
## 人体脊柱解剖与功能

### 人体脊柱解剖

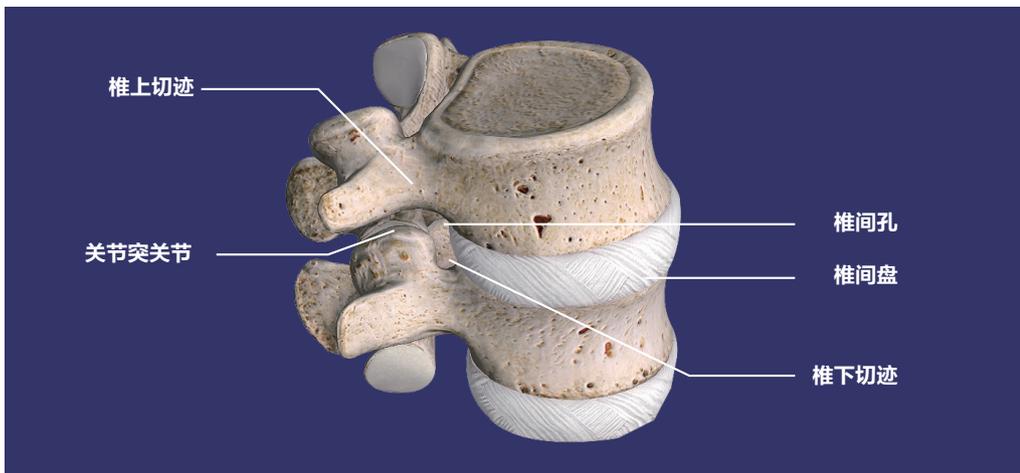
- 作为人体中轴的脊柱，由 33 个椎节组成，包括 7 节颈椎、12 节胸椎、5 节腰椎、5 节骶椎和 4 节尾椎体组成。骶骨和尾骨大多呈融合状态，故参与活动的椎节一般为 26 节。这 26 节椎体借助周围丰富的韧带、关节囊、肌群使之组成一个活动自如，并且有强大支撑力的链条状结构。



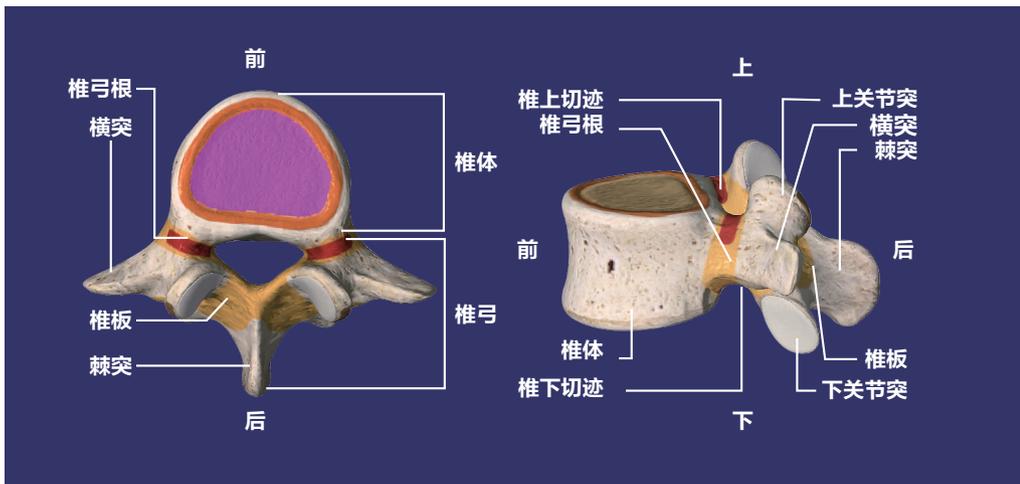
- 从侧面观，脊柱有四个生理弯曲：颈椎前凸、胸椎后凸、腰椎前凸、骶椎后凸。脊柱的正常曲度有重要的生物力学作用，可以增加脊柱的活动度，缓冲吸收外部能量，维持身体正常的姿势。



- 脊椎的结构包括椎体、椎孔、椎弓根、椎板、横突、关节突、棘突等结构。椎骨之间的连接有前方的椎间盘、后方两侧的小关节及许多连接的韧带，它们起着稳定脊柱、限制过度活动、吸收振荡等重要作用，同时这些部位也容易损伤和发生病变，并导致脊柱失去稳定性，从而无法很好地支撑身体的重量。



- 脊柱的前方承受了 80% 的力量，是承受应力的主要部位，后方结构承受了 20% 的力量，受力部位的病变常会破坏这种受力平衡，导致一系列的病理改变，损害人们的正常生活。



## 人体脊柱解剖与功能

### 功能

- 人体脊柱是一个复杂的结构，其基本生物力学功能有三个方面：

01

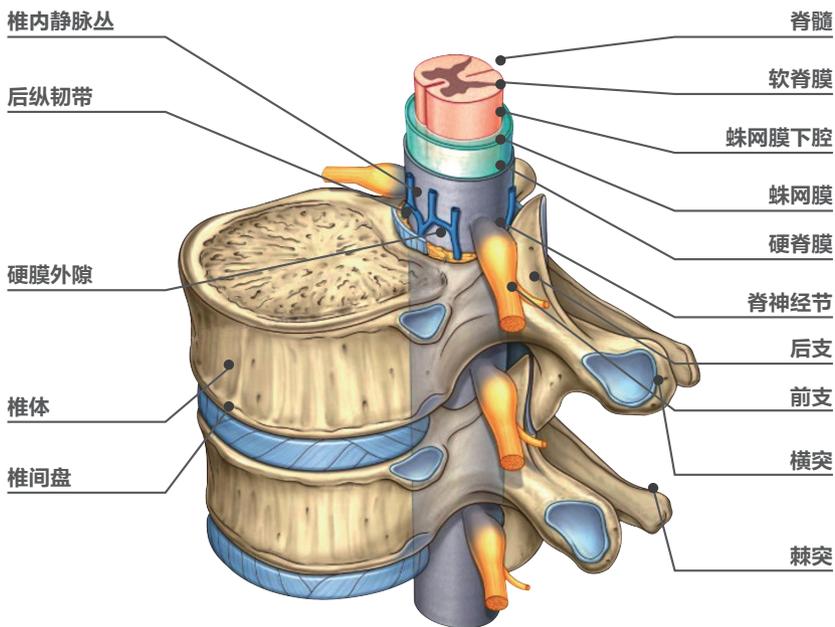
运动功能：提供在三维空间范围内的生物运动

02

承载功能：自头和躯干将载荷传递至骨盆

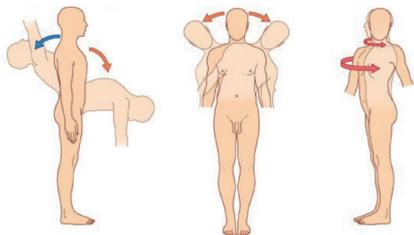
03

保护功能：保护椎管内容纳的脊髓和神经

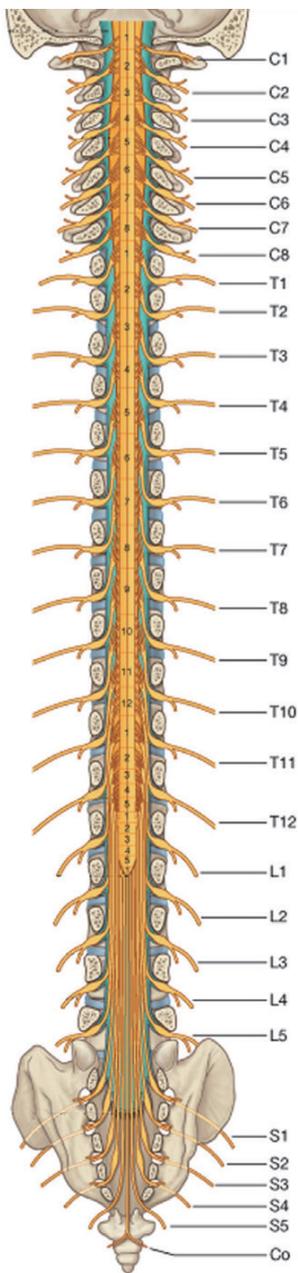


- 脊柱是由可以单独考察的互相类似的运动节段组成，这些运动节段，即脊柱功能单位，是指两个相邻椎体及其连接结构包括椎间盘、韧带、关节突及关节囊等的复合，是代表脊柱运动的基本单位。

- 正常情况下，每个运动节段相对稳固，运动范围较小，但多个运动节段联合运动，则使脊柱有了较大的活动范围，包括前屈、后伸、侧屈和旋转等。一般来说，正常人颈部前屈可达  $45^{\circ}$ ，后伸可达  $75^{\circ}$ ，侧屈左右共呈  $67^{\circ}$ ，旋转左右共呈  $144^{\circ}$ ；腰部前屈可达  $50^{\circ}$ ，后伸  $30^{\circ}$ ，侧屈左右共呈  $40^{\circ}$ ，旋转左右共呈  $16^{\circ}$ 。另外，骨盆的运动可进一步增加脊柱的活动范围。



- 脊髓位于椎管内，有多层膜包裹，外观为扁圆柱状，全长约  $40\sim 50\text{cm}$ 。脊髓主要支配人体的感觉、运动，内脏活动及营养肌肉骨关节等。如果由于创伤、退变等原因引起椎管狭窄，压迫脊髓就会导致人体某些部位的感觉运动出现问题。
- 脊神经位于脊髓两侧，左右成对，穿过椎间孔与脊髓连接，脊神经在颈段有 8 对，胸段 12 对，腰段 5 对及骶尾段等。脊神经根由前根和后根组成，一般前根起运动作用，后根起感觉作用。如果由于创伤、退变等原因导致椎间孔变小，就会压迫到神经根，进而导致她们所支配的相对应的人体部位出现感觉运动异常。而且，脊神经根容易受到压迫刺激后，出现炎性蛋白渗出而发生粘连，甚至会向椎管内蔓延，累及脊髓。



## 脊柱创伤疾病与康复

### 脊柱创伤

- 脊柱疾病最常见的为创伤、退变性疾病、畸形和肿瘤。
- 脊柱受到创伤后，因所受暴力的大小和方向不同，可导致各种类型的韧带损伤、骨折或脱位。严重的骨折或脱位时，碎骨块或移位的脊椎常在受伤当时损伤脊髓、神经根，或损伤后对神经构成压迫，同时因为脊柱受力和连接部位结构破坏，使脊柱失去稳定性，无法承受身体的重量；对这种类型的损伤，必须通过手术来解决。



- 手术的目的—是复位和减压，即骨折和脱位给予复位，恢复脊柱正常的外形，去除压迫脊髓或神经根的碎骨块，给脊髓、神经根创造一个良好的恢复功能的环境；二是稳定，由于脊柱失去稳定性，受到应力后又会移位压迫神经，所以要用内固定植入物（钢板、螺钉等）或外面石膏支具等将受伤部位固定在正常的位置；三是融合，因为受伤时往往同时有多个结构破坏甚至有骨的缺损，这些结构常不能恢复到完全正常，以后还会发生不稳定，所以需要植入自己或异体或人造的骨头，让损伤部位与正常部位融合，以获得长久的稳定。注意：再坚强的内固定如果没有良好的植骨和术后保护及科学康复都非常容易造成内固定失败。

### 康复

- 康复治疗的分期与神经受损及恢复的速度、程度有关。不伴有神经损伤或仅伴有局部神经功能障碍者，术后1周为第一阶段，进行腹背肌肉的等长收缩练习，以及四肢的主动运动。术后2~3周疼痛已基本消失，进入第二阶段，可进行小幅度的腹背部肌肉等张练习，先做仰卧位挺胸和俯卧位抬头等动作，逐渐再加仰卧“桥”、俯卧“燕”式等练习，但仍然禁止做主动翻身动作，这个动作将引起脊柱的旋转，影响内固定的稳定性。术后2~3周以后，进入第三阶段，可开始逐渐下床活动。



由卧位起立—腿先下地，然后撑起上身，再放下另一腿撑起上身成站立位，中间不经过坐位，以免腰部屈曲。由站立位卧下时按相反顺序进行。站立位时可增加腹背肌肉的主动等张收缩。但是，必须注意的是，在术后3个月以内，脊柱活动度的练习仍宜控制在小范围内，并且仍然禁止做主动与被动的脊柱旋转动作。待骨折愈合后方可开始大幅度的脊柱活动训练与旋转活动练习。

## 脊柱退行性疾病

### 椎间盘病变



- 椎间盘是椎体之间的连接结构，外层为纤维环，中间是髓核。中年以后髓核即开始脱水老化，在一些不恰当应力作用下，髓核可向后方突出，压迫神经，在颈椎可发

生颈痛，上肢放射痛、麻木、无力，或行走无力、打软腿等；在腰椎可出现腰痛，或伴下肢的放射痛，下肢肌肉无力、皮肤麻木，或走一段路就要蹲下休息一会，严重时大小便失禁。如果经牵引、封闭等治疗一段时间没有好转，应当及时手术。

### 小关节增生

- 脊椎后方的小关节长期受到应力的作用，发生关节的磨损老化，关节囊肥厚，关节边缘骨质增生，这些肥大的关节也会压迫神经产生症状。

### 韧带肥厚、骨化、撕裂



- 多见为后纵韧带骨化、黄韧带肥厚造成椎管狭窄，韧带撕裂造成脊柱不稳。脊柱的韧带起着连接和限制脊柱过度活动的作用，长期受力可发生肥厚、钙化、部分撕裂等状况。

### 椎体骨质增生

- 脊柱疾病最常见的为创伤、退变性疾病、畸形和肿瘤。

### 椎管狭窄



- 椎管内有脊髓和马尾通过，是神经通路的中枢。以上所说

的椎间盘突出、小关节增生、韧带肥厚钙化都可以导致椎管狭窄。发生在颈椎则可出现颈痛，上肢麻木无力，或行走无力，胸部束带感等；发生在胸腰椎则可出现腰痛，或伴下肢的放射痛，下肢麻木无力，走走停停等。

### 治疗



- 治疗原则是减压、固定、融合。减压是去除压迫神经的

椎间盘、增生的关节、韧带、骨刺，滑脱严重的椎体予以复位；由于退变的脊柱本身存在许多不稳定因素或已经不稳定，而减压去除的部分本身是脊椎连接的重要结构，去除后更加重了脊柱的不稳定，所以很多情况下需要植入金属内固定器械以保持脊柱的稳定和恢复脊柱的排列；另外为了获得长期的稳定，必须植入骨头，使病变节段与上下节段融合起来，以保证治疗的效果。

## 腰间盘突出症康复

### 腰椎间盘突出术后的早期康复训练

- **双下肢的踝泵练习**：平卧位，术后及早期开始，一般麻醉清醒后可进行，持续到可下床活动。方法：踝关节用力缓慢地屈伸（如下图），每天 3-6 组，每组 30 分钟，每次屈伸维持 3 秒。意义：通过关节运动，带动肌肉收缩，通过肌肉泵的作用，促进血液循环，促进手术后炎症介质的吸收，防止深静脉血栓危及生命。
- **直腿抬高锻炼**：主要是锻炼腘绳肌和股四头肌。术后第一天可以开始被动抬高锻炼（由家属帮助反复交替抬高下肢），2-3 天后，可进行主动抬高锻炼（患者自己用力交替抬高下肢）。方法：下肢伸直，抬高，双腿交替进行，抬高 30 度-70 度，循序渐进。每天 3-4 组，每组 5-15 个，每次维持 3 秒。意义：通过下肢运动抬高，使相应神经根运动，防止其粘连，同时可以促进下肢血液循环。
- **侧卧位梨状肌舒缩锻炼**：患者侧卧床上，上边的腿抬高，抬腿时应尽量使两腿成直角，两腿交替进行。
- 术后 5-7 天开始腰背腹肌的锻炼。目的在于提高腰背腹肌的耐受力，增加腰椎稳定性，防止术后下腰痛。原则上以在疼痛能忍受的情况下进行。练习时如果疼痛增加，则应停止练习。锻炼由简单到复杂，循序渐进。锻炼的主要方法有飞燕式、三点支撑法、五点支撑法等。



## 颈椎病康复

### 颈椎病术后康复

- **上肢锻炼**:包括肩、臂、腕的活动及握拳练习,还有手的精细动作训练,包括系扣子、拿筷子等,或通过健身球的练习增强手的力量和灵活性。手部肌肉锻炼方法包括拇指对指练习,握拳后用力伸指锻炼、分指锻炼、夹指锻炼及健身球锻炼。每日3~4次,每次20~30分钟以上。
- **下肢锻炼**:包括股四头肌的收缩练习、抬腿、踢腿等练习。患者也可在家属或医护人员的陪同或搀扶下练习行走,以增强下肢力量,尽早恢复下肢功能。



- **颈项肌锻炼**:在颈椎后路手术中,因手术操作需要,不可避免的对颈后部肌肉进行剥离以完成手术治疗。因此,术后部分患者可能出现颈项部肌肉无力,部分患者还有疼痛、酸软等。所以,颈椎后路手术后更应该积极加强项背部肌肉锻炼,尽早恢复项背肌肉功能,以维持颈椎的稳定性,缓解因颈项部肌肉无力引起的颈项背部酸痛等症状。症状严重者配合口服消炎止痛药,局部外用药物或者再加各种理疗方法等,经过综合治疗,大多数患者症状可完全缓解。如果有条件的话在理疗师指导下实施以上方法综合治疗,功能恢复的效果会更好。

- 出院后患者平时应该注意坐姿,注意长时间固定姿势后要起立活动,注意颈背肌肉的锻炼,休息时注意正确的睡姿和睡枕高度。睡眠时选择合适的长圆形枕头,不宜过高过低,一般以10cm高度左右为宜。注意避免颈部剧烈转动。伏案工作者,注意每工作1小时左右就要适当地活动颈部,以消除颈部肌肉、韧带的疲劳,防止劳损。平时要注意保暖,防止受凉。



## 脊柱畸形疾病康复

### 脊柱畸形

- 脊柱侧弯畸形和脊柱后凸畸形是两种常见的脊柱畸形，其中特发性脊柱侧弯比较多见。畸形的脊柱使脊柱受力失衡，畸形如果不严重，可以使用支具等非手术疗法，如果畸形严重、累及神经、出现一系列并发症或进展迅速应当手术治疗。手术可以经胸或经背部入路，需要植入内固定物矫形并且固定，同时植骨融合，以维持脊柱的正常结构。



### 术后康复

- **深呼吸及咳嗽**：为预防术后呼吸道感染，鼓励患者每小时做10次深呼吸或咳嗽练习。
- **维持正确姿势**：术后应维持腰背平直，包括卧位、坐位、站立皆应保持腰背平直，勿弯腰。在卧床期间，应采用圆滚木式翻身法，且应至少每2小时翻一次身，并且经常活动上下肢。
- **正确上下床方法**：下床时先翻身侧卧，再以手臂的力量将上身撑起，双脚垂于床边坐起，待适应姿势的改变后，再慢慢地站起来，上床时，则按前述相反的方式执行即可。
- **保持排泄通畅**：恢复正常饮食后，多吃富含纤维的蔬菜水果。如果没有限水的情况下，每天摄取水分至少2500毫升。
- **保持排泄通畅**：术后早期适当的功能锻炼可减少卧床并发症，并为离床活动创造条件。早期功能锻炼包括直腿抬高、踝泵练习、上肢及下肢各关节的主动活动练习等。



- 根据手术的大小、方式，一般术后3~5日可在医师的指导下练习坐起，最初可以将床头摇高，患者靠在床上。习惯坐位后，将双腿悬在床边、坐在床上。练习时切忌腰部折曲。术后4~7日，可在医师的指导下尝试下地站立。刚开始下地时，由于脊柱矫形的关系，患者会感觉背部僵硬，并且由于重心的改变，会感觉身体不平衡，这些不适感觉会随着锻炼的次数增加而逐渐减少。

## 脊柱肿瘤疾病康复

### 脊柱肿瘤

- 脊柱肿瘤有很多类型，有良性、恶性之分，常会破坏脊椎结构如椎体、椎弓根、小关节等，恶性者还可能侵袭其它脏器或转移，可压迫神经甚至瘫痪，多数需要手术治疗。手术时清除肿瘤病灶，植骨填充缺损并融合，同时需植入内固定物以稳定脊柱。

### 术后康复

- **营养康复**：术后患者整个机体处于一种“高代谢”的状态，所以要重视患者术后的营养供给，以保证机体修复手术创伤的需要，促进手术切口的愈合。术后营养的一般要求为总热量足够，营养平衡，膳食结构合理。

- **心理康复**：术后患者般会有抑郁和焦虑等症状，这会加速患者的免疫系统的受损，对康复不利。所以，心理康复十分必要。一般最好由有专业心理康复知识的人员辅导患者做心理康复，康复方法有很多，如认知疗法、音乐疗法、生物反馈疗法等。其根本目的在于调节患者自身的情绪，克服不良心理状况，建立战胜疾病的信念。



- **功能锻炼**：良性肿瘤术后如不影响骨稳定性，一般切口愈合后，可逐渐恢复正常活动。早期功能活动锻炼基本同融合术后的早期活动，视具体情况可在医师指导下进行。恶性肿瘤应注意休息，以卧床休息为主，注意经常活动非固定的关节。视病情的具体情况，可逐渐增加一些功能活动锻炼。



## 北京市春立正达医疗器械股份有限公司

### 简介

北京市春立正达医疗器械股份有限公司成立于1998年，并于2015年3月在香港联交所主板上市（港股代码：01858.HK），同时也是中国大陆第一家 **BIOLOX®delta** 陶瓷关节获批的企业，拥有全陶及半陶关节。在汲取国内外临床优秀成果的同时，春立依托自有高研团队和精密实验室，结合生产实际进行产品开发和技术改良。专业从事高品质骨科内植入物及配套器械的研发、生产和销售。

目前，春立主要有关节和脊柱两大产品系列，拥有十四个产品注册证。其中第Ⅲ类医疗器械注册证9项，Ⅰ类医疗器械注册证5项。关节产品涵盖了人工髋关节、膝关节、肩关节、肘关节等，不仅提供品种丰富的标准关节，而且在公司众多经验丰富的专业技术人才的支持下，还提供个性化的定制关节，目前，春立在这一领域已遥遥领先。同时，春立厚积而薄发，现已有包括颈、胸、腰前后路的全系列脊柱内固定产品，品种规格齐全，部分产品还应用了自主专利设计，全面满足脊柱外科手术的需要。

春立在短短十余年的快速发展中，已建立全面的质量管理体系，并且通过ISO9001和欧盟CE认证。一直以来，春立始终坚持“视如己用、不断创新”的企业理念，凭借优质的产品和人性化的服务，受到骨科界的普遍认可，春立产品已成为业界高品质、个性化、适应性和灵活性的代表，也被越来越多的骨科同仁高度认可并广泛采用，并且出口至32个国际和地区。我们会共同努力“提供最安全有效的优质产品，更好地服务于全中国、全世界病痛中的骨科患者”。作为中国医疗器械行业协会骨科植入物专业委员会副理事长单位，春立赢得了多家单位和机构的肯定与好评，获取多项殊荣。

北京市春立正达医疗器械股份有限公司是一家以研发、生产、营销为一体的生产型实业企业。公司成立以来，产品以“视如己用，不断创新”的理念，致力于中国民族外科植入物产业的研究发展，不仅与全国多家大型医院和国家级重点科研院所长期合作，还参与了国家863计划的项目。通过不懈努力，春立现已申请或获批几十项专利。同时，春立还鼎力支持中国骨科学术发展，连年成为COA金牌赞助商。在自身快速发展的同时春立更加注重回报社会，积极参与各种社会公益项目。其中，与中华慈善总会合作开展“春立阳光计划”项目，使众多贫困患者摆脱病痛，受到了社会各界的广泛赞誉。

继往开来，春立将永远坚持“视如己用、不断创新”，为提供最安全有效的优质产品，为更好地服务于全中国、全世界病痛中的骨科患者而努力！

IIIA 颈椎前路板



CSB2 胸腰椎前路板



CF 脊柱后路内固定 / U8 / U9



CF 脊柱后路内固定 / CFII



CF 脊柱后路内固定 / CFI



CF 脊柱后路内固定 / U6 / U7



颈椎后路钉板固定系统



CFII 棒 B



CF 脊柱后路内固定 / U15 / U16 / U18



CF 脊柱后路内固定 / U21



---

## 患者健康教育手册

---

脊柱疾病

标准髌关节置换

膝关节表面置换

个性化关节置换

---

### 北京市春立正达医疗器械股份有限公司

Beijing Chunlizhengda Medical Instruments Co., Ltd

📍 地址：北京市朝阳区东三环南路98号高和蓝峰大厦20层

📮 邮编：100021

☎ 电话：86 10 58611761/58611762

📠 传真：86 10 58611751

✉ 邮箱：bj-clzd@clzd.com

🌐 网址：www.clzd.com

📞 400-010-1998



关注骨科动态  
欢迎扫一扫