

第七章 常见肌肉骨骼疾病的 康复护理

第一节 颈椎病



学习目标

通过本节内容的学习，学生应能：

◆ 识记

1. 列举颈椎病发病的病因、常见类型。
2. 描述颈椎病的临床表现和主要功能障碍。

◆ 理解

1. 解释颈椎病患者出现根性疼痛、眩晕、步态异常的原因。
2. 比较不同类型颈椎病的典型体征。

◆ 运用

评估神经根型、脊髓型、椎动脉型颈椎病患者并为其制订康复护理计划。

一、概述

颈椎病（cervical spondylosis）是颈椎间盘组织退行性改变及椎间结构继发性改变刺激或压迫神经根、脊髓、椎动脉、交感神经等周围组织，出现相应的各种症状和体征。颈椎病的发病率为 10% ~ 20%，是中、老年人常见病、多发病之一，发病率随年龄升高而升高，近年来有年轻化趋势。

（一）病因

颈椎的结构特点是颈椎病发病的解剖学基础。颈椎位于缺少活动的胸椎和重量较大的头颅之间，体积小，既要维持头部的平稳，又要保持较大的活动度，所以颈椎易遭受各种静力和动力因素的急、慢性损害，致使颈部肌肉、韧带、关节囊局部出血水肿，发生炎症机化，形成骨质增生，影响局部的神经及血管而出现临床症状。尤以 C₅ ~ C₆、C₆ ~ C₇ 更为明显。

1. 颈椎椎间盘退行性改变 人体的椎间盘无血管供应，靠椎体通过软骨板的渗透作用向椎间盘交换组织液而获得营养。软骨板于 20 ~ 30 岁时开始退变，纤维环于 20 岁后停止发育，髓核于 30 岁后开始变性，50 岁以后则更为明显。因椎间盘退行性变造成关节囊、韧带松弛，脊柱稳定性下降，进而引起椎体、关节突关节、钩椎关节、椎体局部韧带发生退行性变。退变后，椎间盘突出、椎管狭窄、骨赘形成等可刺激颈部的血管神经而发生颈椎病。

2. 慢性劳损和急性创伤 因长期低头工作，颈椎负荷过度，床上看书、高枕睡眠等均可引起慢性劳损，损伤后纵韧带、关节囊修复不良，可导致椎间关节活动度失去控制而发生错





位；另外肌肉、肌腱损伤后形成粘连、瘢痕组织等，可造成颈椎两侧肌力失衡，破坏动力平衡，加速椎间盘退变。急性损伤为头颈部外伤。垂直压缩暴力常致颈椎压缩性骨折，导致颈椎生理前屈减少或消失，受损节段椎间盘受力加大，加速颈椎退变；急性暴力还可致纤维环破裂，髓核突出，韧带撕裂，颈椎失稳，加快退变。

3. 慢性感染 咽喉部急、慢性感染，牙周炎、中耳炎等颈椎附近炎症，也会沿淋巴、血管通道扩散到颈部肌肉与关节囊，导致充血、水肿、肌肉痉挛、韧带松弛，肌张力减低，椎节内外平衡失调，颈椎的稳定性破坏，加速椎间盘退变的发生发展。

4. 颈椎先天性椎管狭窄 在发育过程中椎弓根过短，使椎管矢状径小于正常。大部分颈椎椎管狭窄患者开始可能不出现症状，到中年以后由于脊柱的一些退行性病变或损伤，导致颈椎椎管狭窄症的症状及体征出现。



知识链接

颈椎的解剖

颈椎由 7 个椎骨、6 个椎间盘（ C_1 、 C_2 间无椎间盘）和所属韧带构成。上连颅骨，下接 T_1 ，周围由颈部肌肉、血管、神经和皮肤等组织包绕。颈椎在椎骨中体积最小，但它的活动度和频率最大，而且解剖结构、生理功能复杂，所以容易引起劳损和外伤，导致颈椎病。颈段各椎骨间以韧带、椎间盘和关节等互相联结。颈椎病的主要病理是椎间盘的退化。当颈椎间盘发生变性突出，或椎体后缘骨质增生时，均可直接刺激脊髓、神经根、椎动脉和交感神经，引发各种类型的颈椎病。

（二）临床表现

颈椎病的临床表现根据病变部位、受压迫或刺激组织及轻重而呈多样性，轻者症状可自行减轻或缓解，亦可反复发作；重者症状严重、顽固，甚至影响工作和生活。临床常根据临床症状和体征分为神经根型、脊髓型、椎动脉型、交感神经型、混合型颈椎病 5 种类型。

案例 7-1

女，46 岁，干部，因颈背部酸痛伴右肩关节酸痛 2 年入院。2 年前，患者因长期伏案工作致枕部、整个颈背部、双侧肩胛骨、脊柱两侧酸、困、沉，头枕部发沉，记忆力减退，双眼视物模糊，眼睛干涩；有时恶心、心悸、胸闷，右肩关节痛。入院后行 X 线检查：颈椎生理曲度变直， $C_2 \sim C_3$ 椎间隙后缘略增宽， C_5 和 C_6 颈椎前缘增生， $C_3 \sim C_4$ 、 $C_4 \sim C_5$ 、 $C_5 \sim C_6$ 椎间隙变窄。

问题与思考：

比较各型颈椎病的不同点和相同点。

1. 神经根型颈椎病（cervical spondylotic radiculopathy）30 ~ 40 岁发病率较高，占各类型的 50% ~ 60%。 $C_6 \sim C_7$ 神经根多见。

（1）颈肩部疼痛：颈部肌肉僵硬、疼痛，疼痛常向一侧或两侧上肢放射，疼痛为根性病变所致，其范围与受累椎节的脊神经根分布区域相一致。重者阵发性剧痛，影响睡眠和工作。颈椎过伸、过屈或咳嗽、喷嚏时加剧。

（2）麻木：麻木和疼痛部位基本相同，其中以手指麻木、指尖感觉过敏及皮肤感觉减退





等为多见。

(3) 根性肌力障碍：以前根先受压者为明显，早期肌张力增高，但很快即减弱并出现肌萎缩。其受累范围也局限于该脊神经根所支配的肌肉。在手臂以大、小鱼际肌及骨间肌为明显。

(4) 体征：颈项强直，颈椎关节活动度受限，严重者头部处于强迫位。患侧肩胛骨内上角肌肉、胸大肌常有压痛；神经根牵拉试验大多阳性，颈椎挤压试验阳性。

2. 脊髓型颈椎病 (cervical spondylotic myelopathy) 占颈椎病的 10% ~ 15%。慢性病，但有可能急性发作；男性多见。致残率高，轻者可丧失部分或全部劳动力，重者则四肢瘫痪，卧床不起。一般认为是由于发生了退行性变并失去弹性的颈椎间盘向椎管突出，压迫脊髓，使神经组织损害或坏死，继而出现症状。部分患者与外伤有关。

(1) 感觉及运动功能障碍：患者先从下肢双侧或单侧发沉、发麻开始，随之出现行走困难，下肢肌肉发紧，抬步慢，不能快走，双足有踩棉花样感觉。上肢也可出现运动功能障碍、感觉障碍，如无力、发抖，手指精细运动功能障碍。肢体感觉麻木疼痛，烧灼痛，甚至四肢瘫痪。尿滞留或失禁，卧床不起。

(2) 体征：颈部活动受限不明显，上肢活动欠灵活，肌张力可增高，严重者稍活动肢体即可诱发肌肉痉挛，下肢往往较上肢明显。腱反射（肱二头肌和肱三头肌、髌腱、跟腱反射）可亢进，常可引出病理神经反射，如霍夫曼征、巴宾斯基征等阳性，甚至踝阵挛或髌阵挛。脊髓型颈椎病应注意与颈椎骨折、脱位、畸形、肿瘤等鉴别。

3. 椎动脉型颈椎病 (vertebral artery type of cervical spondylosis) 发病率较高，随年龄增大增高趋势。由于 C₆ 以上椎体增生或骨刺、椎体滑脱等导致椎 - 基底动脉痉挛。钩椎关节增生、椎间盘病变均可刺激椎动脉导致供血不足。此外，颈椎间盘变性、椎间隙变窄时，颈椎可缩短而椎动脉则相对地变长，产生折叠而妨碍血液循环。发病特点：脑部症状多于四肢症状，临床症状出现和加重与颈椎活动关系密切。

(1) 眩晕：是椎动脉型颈椎病的常见症状，多在改变头颈部体位如颈部旋转或伸屈时诱发或加重。一般持续时间较短，数秒至数分钟即消失。发病时，可伴有失神及运动失调，表现为行走不稳，有地面倾斜或地面移动的感觉，少数患者伴有恶心呕吐、耳鸣耳聋等现象。

(2) 猝倒：当患者在某一体位转动头颈时，突感头昏、头痛，患者立即抱头，双下肢似失控状发软无力，往往跌（坐）倒在地。

(3) 头痛：部位在枕部和顶枕部，性质为间歇性跳痛或胀痛，从一侧后颈部向枕部及头部放射，可有灼热感，常伴有恶心、出汗等自主神经紊乱症状。

(4) 视力障碍：患者有突然视力下降或失明，持续数分钟后逐渐恢复，此为双侧大脑后动脉缺血所致。此外，还可有复视、黑矇、幻视等现象。

(5) 感觉异常：面部感觉异常，口周或舌部发麻，偶有幻听或幻嗅。

(6) 体征：颈部活动受限，棘突及移位的关节突压痛明显，旋颈诱发试验阳性。

4. 交感型颈椎病 (sympathetic cervical spondylosis) 本型颈椎病症状复杂，不同患者症状差异较大，有的以交感神经兴奋症状为主，有的以抑制为主，也有先兴奋后抑制。因颈段脊髓侧柱接近前角灰质处有交感神经细胞，此交感神经细胞可与前角细胞混杂在一起，若骨赘等退变组织刺激脊神经，可以产生与刺激交感神经相同的症状和体征。由于颈部交感神经除支配头部、五官等脏器外，还通过分支进入胸腔支配胸腔脏器，还影响着周围血管舒缩和发汗功能。

(1) 头晕头痛：与椎动脉型相似，但症状与颈部活动多无关系。多为骨赘刺激椎动脉周围交感神经网，导致椎 - 基底动脉痉挛而发生脑内缺血，出现头痛、头晕。此外还可出现颈枕痛，偏头痛、受凉、睡眠不好、疲劳等均可诱发，女性在月经期易发作。

(2) 五官症状：眼部可有眼胀、瞳孔扩大、流泪、视物模糊、飞蚊症等交感神经兴奋症状，亦可出现眼球内陷、眼干涩、眼睑下垂、瞳孔缩小、面部充血、无汗等交感神经抑制症状。也可伴有咽喉不适或异物感。





(3) 周围血管症状：有肢体发凉、发木等血管痉挛症状，也可出现指端发红、烧灼、怕热、怕疼痛等血管扩张症状。有个别患者心动过速或心动过缓，也有的两者交替出现。

(4) 血压异常与出汗障碍：血压异常表现为有的高血压，有的低血压，还有的血压不稳，忽高忽低。出汗障碍表现为少汗或无汗，多局限于头、颈、双手、双足或一个肢体，亦可出现在半身。

5. 混合型颈椎病 伴有两种或两种以上类型的患者呈混合型，此型症状复杂，故诊断常困难。

二、主要功能障碍

1. 神经根型颈椎病 颈肩部疼痛、酸胀、放射痛，手指麻木，大、小鱼际肌及骨间肌肌肉萎缩，上肢肌力低下，病程长者肩部关节活动度受限。

2. 脊髓型颈椎病 因锥体束受压或脊髓前动脉痉挛缺血而出现上、下肢无力，步态不稳，易摔倒，肢体肌肉痉挛等。严重者可出现截瘫和二便障碍，日常生活活动能力障碍。

3. 椎动脉型颈椎病 头晕、头痛、耳鸣、耳聋，可影响日常生活活动，病程较长或反复发作引发心理障碍。

4. 交感型颈椎病 不影响肢体功能但易感疲劳。

三、康复护理

(一) 康复护理评估

颈椎病的评估可从疼痛、关节活动度、感觉、肌力、压痛点、反射等方面进行单项评定，也可根据临床症状、工作和生活能力进行综合评估。

1. 压痛点检查 在棘突、棘间、棘旁、颈间部肌肉常有固定压痛点。

2. 颈椎关节活动度检查 正常的颈椎关节活动度为屈曲 $0 \sim 60^\circ$ ，后伸 $0 \sim 70^\circ$ ，左右旋转 $0 \sim 80^\circ$ ，左右侧屈 $0 \sim 45^\circ$ ，当颈椎病时关节活动度变小。

3. 肌力及肌张力 神经根型颈椎病患者可出现患侧上肢肌力减退。脊髓型颈椎病患者可出现四肢痉挛瘫痪，应注意评估肌力和肌张力。

4. 感觉功能评估 神经根型颈椎病患者可出现神经分布区感觉减退或障碍，脊髓型颈椎病可出现四肢根性感觉损害或躯干感觉障碍。

(二) 康复护理诊断

1. 疼痛 与颈椎关节慢性损伤性炎症有关。

2. 焦虑 与疾病反复发作，担心预后有关。

3. 躯体移动障碍 与疼痛、神经受压、肌力下降有关。

4. 舒适受损 与神经受压、脊髓受压、椎动脉痉挛有关。

(三) 康复护理目标

1. 短期目标

(1) 患者疼痛减轻或缓解。

(2) 焦虑和抑郁情绪改善。

(3) 舒适感增加。

2. 长期目标

(1) 患者独立或部分独立进行躯体活动。

(2) 预防诱发因素，防止疾病复发。

(四) 康复护理措施

1. 良姿位 坐姿为躯干直立，颈部轻度后伸，长期低头工作或躺在床上、沙发上看电视都可使颈椎过度屈曲或后伸，引起关节囊、肌肉的劳损，加速退变。





卧姿以仰卧位最佳,侧卧位次之。俯卧位由于破坏颈椎自然曲度,不可取。长期取一侧卧位,使颈椎侧弯,侧方受力失衡。因此,侧位睡姿应经常改变侧卧方向。

2. 运动疗法 通过颈背部的肌肉锻炼,增强颈背肌肉力量,以保持颈椎的稳定;通过颈部功能练习,恢复及增进颈椎的活动功能,防止僵硬,改善血液循环,促进炎症的消退;还可缓解肌痉挛,减轻疼痛。具体训练方法:端坐,全身放松不动,头部运动,分别做头部前屈、后伸、左屈、右屈、左旋、右转、前伸、后缩。每次坚持5min,动作要轻缓、柔和。也可采用前俯后仰、举臂转身、左右旋转、提肩缩颈、左右摆动、波浪屈伸等医疗体操。注意在症状急性发作期不宜增加运动刺激。对于脊髓型颈椎病禁忌运动,特别是颈椎后仰应禁忌,以免压迫造成脊髓缺血。椎动脉型颈椎病颈部旋转运动宜轻柔缓慢,幅度要适当控制,以免由于突然眩晕造成猝倒,引发意外。

3. 颈椎制动 制动方法包括颈托、颈围和支架三类。颈部制动可解除颈部肌肉痉挛,缓解疼痛;减少突出的椎间盘或骨赘对脊髓、神经根及椎动脉的刺激;颈椎术后制动是为了使手术部位获得外在稳定,有利于手术创伤的早日康复。

颈围的作用是固定颈椎于适当的体位,维持正常的生理曲度,限制颈椎的异常活动,减少不稳定的因素,减轻椎间关节创伤性反应,有利于组织水肿的消退,对急性期患者尤为重要。颈围的高度以保持颈椎处于中间位最适宜。急性期过后颈围应去除,长期应用颈围会引起颈部肌肉萎缩、关节僵硬,不利于颈椎病的康复。

4. 颈椎牵引 颈椎牵引是缓解临床症状的有效方法之一,具有简便、安全、疗效肯定等优点,常作为首选疗法广泛应用于各种类型的颈椎病,但对严重的脊髓型颈椎病和有明显颈椎节段性不稳者宜慎用或不用。其作用有:①增大椎间隙;②牵伸挛缩组织;③纠正椎间小关节紊乱,恢复脊柱正常排序;④扩大椎间孔,减轻神经根压迫症状;⑤恢复颈椎的正常排序。牵引的方式有简易牵引、气囊牵引、电脑自动牵引以及手法牵引等。

具体牵引方法:

(1) 牵引前做好各项器械准备工作,康复护士应向患者讲明牵引治疗的机制、可能出现的不适及治疗时的注意事项,严格掌握适应证和禁忌证。

(2) 对老年或体瘦者下颌部及肩部要适当衬垫棉垫,以减轻局部疼痛和不适。

(3) 牵引角度大多采用微屈曲位或垂直位,不作后伸位牵引。除保持 15° 左右的前倾角外,还应让患者自然内收下颌,个别枕骨较平者应在枕部垫一毛巾,以避免牵引中头后仰。

(4) 相当于正常成年人(总)体重的10%,年老体弱者体重的5%。首次牵引从3~6kg开始,牵引最大重量不得超过20kg。

(5) 牵引时间一般为10~30min,最佳的牵引时间是15~20min。牵引频率门诊患者一般每日1次,住院患者可每天2次。10次为1个疗程,直到症状、体征消失,一般需要2~3个疗程。

(6) 牵引结束后,解除颈牵套,松开肩部垫物,询问患者的自觉症状,嘱患者静卧5min,然后以双膝跪起,慢慢向后退下牵引床,以防晕倒,可在颈部肌肉起止点进行手法按摩。

5. 理疗 理疗的作用是通过镇痛、消除炎症组织水肿、解除痉挛、改善血液循环、调节自主神经功能等,达到缓解症状的目的。常用方法有蜡疗、红外线、磁疗、直流电离子导入、超短波、微波、超声波、低中频电疗等。

6. 手法治疗 手法治疗包括关节松动技术和推拿按摩技术,是治疗神经根型颈椎病的主要方法。其作用是减轻疼痛、麻木,缓解肌紧张与痉挛,加大椎间隙与椎间孔,整复滑膜嵌顿及小关节半脱位,改善关节活动度。但手法应得当,切忌粗暴。手法治疗前,让患者略作休息,全身放松,操作前医护人员要剪短指甲,一般以饭后1~2h治疗为宜,每周2~3次。

7. 心理护理 颈椎病病程较长,非手术治疗症状易反复,患者往往有悲观心理和急躁情绪,严重时可引起精神抑郁和睡眠障碍,影响工作和生活。因此应对患者进行心理疏导,使其





了解病因,保持良好的心理状态,积极配合治疗,增强疾病康复的信心。对于交感神经型患者出现的焦虑情绪,更应予以同情和关怀,鼓励患者树立乐观主义精神,配合治疗。

四、康复护理指导

(一) 睡枕选择与睡眠姿势

睡枕的形状以中间低、两端高为佳。此种形态可利用中间凹陷部来维持颈椎的生理曲度,对头颈部可起相对制动与固定作用,以减少在睡眠中头颈部的异常活动。睡枕的高度以10~15cm为宜。枕芯内容物应选择荞麦、蒲绒、绿豆壳等。

睡眠体位应该使头颈部保持自然伸位,胸部及腰部保持自然曲度,髋、膝关节略呈屈曲状,可使全身肌肉放松。仰卧位最佳,侧卧位姿势次之,俯卧位破坏颈椎自然生理曲度,不可取。另外应选择透气、带有一定弹性垫子的木板床,以利于保持脊柱平衡。

(二) 纠正不良姿势

1. 长时间视物时应将物体放置于平视或略低于平视处,长时间工作时应定时改变头颈部体位,定时远视前方,每30min一次,每次1~2min。床上屈颈看书、看电视是一种不良习惯,应予改正。

2. 应指导患者采取自然端坐姿势,胸部保持正直,头颈部略微前倾。改善长期低头工作条件,案桌与座椅高度相称,每工作1~2h,可做短暂的颈椎运动,改善颈肌疲劳。

3. 保持颈椎自然状态,劳动中勿长时间弯腰、屈背、低头操作,休息时如看电视,也应避免头颈过伸、过屈或倾斜。

4. 勿用颈部扛、抬重物,直接压力最易导致颈椎骨质增生。

(三) 防止外伤

日常生活中,防止颈部用力过猛而致颈髓损伤。一旦发生损伤,应及时诊治,勿留后患。即使颈椎一般性的损伤、挫伤、落枕也不能忍痛任之,应给予及时治疗。

(四) 禁烟忌酒,注意颈部保暖

因烟酒可加速椎体、椎间盘的退化,应戒烟戒酒。颈椎病患者常与风寒、潮湿等季节气候变化有密切关系。风寒使局部血管收缩,血流速度降低,有碍组织的代谢和血液循环。冬季外出应戴围巾或穿高领毛衫等,防止颈部受风、受寒。

(五) 加强功能锻炼

功能锻炼能改善颈椎关节功能,改善颈部血液循环,增强颈椎肌肉、韧带、关节的稳定性,有助于改善颈椎病的症状,巩固疗效,减少复发。医护人员应正确指导,功能锻炼一般每次30min,每日2次。

小 结

1. 颈椎间盘退行性改变是颈椎病的主要病理基础。慢性劳损和急性创伤、慢性炎症可破坏颈椎的稳定性,加速椎间盘退变的发生。
2. 颈椎病的主要功能障碍包括颈部疼痛、僵硬、麻木,疼痛和麻木与病损神经支配区相一致,眩晕与颈部位置有关,步态不稳,交感神经刺激症状。
3. 颈椎病的康复护理评估可从疼痛、关节活动度、感觉、肌力、压痛点等方面进行单项评定,也可根据临床症状、工作和生活能力进行综合评估。各种类型的颈椎病以保守治疗为主,可采用理疗、运动训练、牵引治疗、中医中药、手法整复等。
4. 颈椎病的康复护理指导包括防止颈部外伤,纠正不良姿势,保持良好的坐姿和睡姿,加强颈部锻炼。





自测题

一、选择题

1. 颈椎病的好发部位是
 - A. $C_5 \sim C_6$ 、 $C_6 \sim C_7$
 - B. $C_3 \sim C_4$
 - C. $C_2 \sim C_3$
 - D. $C_7 \sim T_1$
2. 神经根型颈椎病疼痛的性质是
 - A. 慢性钝痛
 - B. 刀灼样疼痛
 - C. 根性疼痛
 - D. 电击样疼痛
3. 脊髓型颈椎病常出现的病理征是
 - A. 奥本海姆征
 - B. 霍夫曼征
 - C. 布鲁金征
 - D. 戈登征
4. 60kg 的颈椎病患者牵引的重量应该是
 - A. 12kg
 - B. 2kg
 - C. 6kg
 - D. 15kg
5. 睡枕的高度应该是
 - A. 20 ~ 30cm
 - B. 10 ~ 15cm
 - C. 40 ~ 50cm
 - D. 25 ~ 30cm

二、案例题

小王, 男性, 46 岁, 国企干部, 长期伏案办公, 日常运动较少。1 年前出现头颈部酸痛伴麻木, 经口服止痛药及理疗, 病情减轻。病情反反复复, 休息时症状减轻, 办公时症状加重。近 2 个月来, 头颈部疼痛、僵硬加重, 同时出现失眠、头晕目眩、情绪低落, 严重影响正常生活和工作。

请问: 该患者主要的功能评估是什么? 该患者目前应采取的康复护理措施是什么?

(马素慧)

第二节 肩关节周围炎



学习目标

通过本节内容的学习, 学生应能:

◆ 识记

1. 复述肩关节周围炎的定义、病理分期。
2. 描述肩关节周围炎的主要功能障碍。

◆ 理解

解释肩关节周围炎的发病原因。

◆ 运用

全面评估肩关节周围炎患者并为其制订康复护理计划。





一、概述

肩关节周围炎又称肩周炎 (scapulohumeral periarthritis), 是肩周肌、肌腱、滑囊炎及关节囊的慢性损伤性炎症, 俗称凝肩。主要表现为疼痛和肩关节活动受限。多见于中老年人, 女性多于男性, 50 岁左右发病, 因此有“五十肩”之称。左侧多于右侧, 亦可两侧先后发病。本病具有自限性, 需 2 年左右。

(一) 病因

肩周炎以肩关节周围疼痛、各方向活动障碍, 影像学显示以关节腔变窄和轻度骨质疏松为临床特点。一般认为是在肩关节周围软组织退行性改变基础上发生的, 局部外伤史、慢性劳损、局部受凉潮湿等因素也可诱发, 而不良姿势、过度活动是导致慢性损伤的重要诱发因素。

(二) 病理分期

肩周炎的病理过程可分为: 凝结期、冻结期和解冻期 (或疼痛期、僵硬期和恢复期)。

1. 疼痛期 病变主要位于肩关节囊。肱二头肌肌腱伸展时, 有不适和束缚感, 肩关节前外侧疼痛, 也可扩散至三角肌止点。
2. 僵硬期 此期主要表现为持续性肩痛, 夜间加重, 无法入眠, 上臂及盂肱关节活动受限达高峰。此期除关节囊挛缩外, 关节周围大部分软组织受累, 脆弱而易撕裂。
3. 恢复期 7 ~ 12 个月后, 炎症逐渐消退, 疼痛逐渐减轻, 肩部粘连缓慢进行性松解, 活动度逐渐增加。

二、主要功能障碍

肩周炎是自限性疾病, 预后好, 但若处理不当, 将会延长病期, 加重病变, 并遗留永久性功能障碍。

1. 肩关节疼痛 疼痛的特点是一般位于肩部前外侧, 也可扩展到腕部或手指, 有时会放射至后背、三角肌、肱二头肌和肱三头肌。
2. 肩关节活动障碍 活动以外展和内旋受限为主, 其次为外旋受限, 肩关节屈曲障碍常较轻。
3. 肌肉萎缩无力 肩关节活动受限, 长期制动致三角肌出现萎缩无力。
4. ADL 障碍 由于肩关节外展、内外旋活动受限, 因此严重影响患者日常生活活动能力。

案例 7-2A

患者, 女, 52 岁, 因左肩部疼痛 4 周, 加重 1 天入院。入院前 1 天, 左肩部有受凉史, 无外伤史。体检发现左肩外展、内外旋受限, 压痛阳性。影像学检查显示关节腔变狭窄和轻度骨质疏松。诊断为肩关节周围炎。

问题与思考:

如何对该患者进行康复护理评估?

三、康复护理

(一) 康复护理评估

肩周炎主要侧重于疼痛程度的评估 (可采用视觉模拟评分法) 以及肩关节的 ROM 测量。但由于肩关节外展、内旋、外旋活动受限明显, 严重影响日常生活活动, 因此还可进行综合性





评估。推荐 Rewe 肩功能评定表。

1. 肩关节功能评价量表 其总分 100 分,共包括 5 个内容,即疼痛(30 分)、肩关节活动范围(25 分)、肌力(5 分)、日常生活活动能力(35 分)、局部形态(5 分)。其具体评定标准见表 7-1。

表 7-1 肩关节功能评价量表

项目	评分
A. 疼痛	
a. 无	30
b. 活动时轻微疼痛,活动无障碍	25
c. 轻度疼痛,普通活动无障碍	20
d. 活动时中度疼痛,能忍受	10
e. 重度疼痛,活动严重受限	5
f. 因疼痛而完全不能活动	0
B. 肩关节活动范围	
a. 前屈 >150°	6
120° ~ 149°	5
90° ~ 119°	4
60° ~ 89°	2
30° ~ 59°	1
<30°	0
b. 外展 >150°	6
120° ~ 149°	5
90° ~ 119°	4
60° ~ 89°	2
30° ~ 59°	1
<30°	0
c. 外旋 >60°	5
40° ~ 59°	3
20° ~ 39°	2
10° ~ 19°	1
<10°	0
d. 内旋 >60°	5
40° ~ 59°	3
20° ~ 39°	2
10° ~ 19°	1
<10°	0
e. 后伸 >45°	3
30° ~ 44°	2
15° ~ 29°	1
< 15°	0
C. 肌力	
a. 5级	5
b. 4级	4
c. 3级	3
d. 2级	2
e. 1级	1
f. 0级	0



续表

项目	评分
D. 日常生活活动能力	
a. 穿上衣	
容易完成	5
勉强完成、疼痛、困难	3
无法完成	0
b. 梳头	
容易完成	5
勉强完成、疼痛、困难	3
无法完成	0
c. 翻衣领	
容易完成	5
勉强完成、疼痛、困难	3
无法完成	0
d. 系围裙	
容易完成	5
勉强完成、疼痛、困难	3
无法完成	0
e. 使用手纸	
容易完成	5
勉强完成、疼痛、困难	3
无法完成	0
f. 擦对侧腋窝	
容易完成	5
勉强完成、疼痛、困难	3
无法完成	0
g. 系腰带	
容易完成	5
勉强完成、疼痛、困难	3
无法完成	0
E. 局部形态	
无异常	5
轻度异常	3
中度异常	2
重度异常	0

评分标准：优秀，85~100分；好，70~84分；一般，50~69分；差，≤49分

2. 心理状态评估 因患者遭受疼痛，肩关节活动明显受限，其严重影响日常生活活动能力及生活质量，部分患者会出现焦虑等负面情绪，可采用汉密尔顿焦虑量表及 Zung 焦虑自评量表进行评估。

（二）康复护理诊断

1. 急性疼痛 与肩关节慢性损伤性炎症有关。
2. 卫生 / 穿着 / 进食 / 如厕自理缺陷 与肩关节各方向活动受限有关。
3. 焦虑 与对疾病认知不足及担心预后有关。
4. 有关节粘连的危险 与对功能训练认识不足及训练方法不当有关。





5. 有肌肉萎缩的危险 与肩关节疼痛、惧怕运动有关。

(三) 康复护理目标

1. 短期目标

- (1) 采用综合治疗方法减轻患者疼痛, 缓解焦虑情绪, 预防关节功能障碍。
- (2) 指导患者正确进行肩关节功能训练, 预防关节粘连及肌肉萎缩。

2. 长期目标

- (1) 坚持功能锻炼, 增强肌肉力量, 消除恢复期残余症状, 达到全面康复。
- (2) 改善肩关节活动范围, 提高 ADL 能力, 回归家庭, 回归社会。
- (3) 预防疾病诱发因素, 防止疾病复发。

案例 7-2B

对该患者给予中频电流、超短波及微波治疗, 并辅以药物止痛, 现患者疼痛症状明显缓解。

问题与思考:

如何对患者进行康复训练指导?

(四) 康复护理措施

1. 疼痛护理

(1) 物理因子治疗: 可采用中频电流、短波、超短波或微波等电疗, 如有明确痛点, 也可选择超声波治疗。

(2) 药物治疗: 肩周炎患者肩关节周围软组织疼痛具有持久性, 尤其夜间加重, 影响睡眠。在早期, 可适当应用非甾体类抗炎止痛药缓解症状, 如布洛芬等。如痛点明显, 可局部注射醋酸泼尼松龙或复方倍他米松进行封闭治疗。

(3) 运动疗法: 急性期疼痛严重时可短期使用三角巾悬吊, 使肩关节暂时制动, 但在不引起明显疼痛的情况下, 仍需适当运动。其目的是松弛肩部肌肉, 改善血液循环。

(4) 按摩与手法治疗: 可放松肩部肌肉, 改善血液循环, 减轻肌肉痉挛, 缓解疼痛。关节松动术在临床中已得到广泛应用, 对松解关节粘连、增加关节活动范围有较大的作用。

2. 日常生活护理 将日常生活用品置于患者易取之处, 根据患者自理缺陷的程度提供全补偿或部分补偿护理, 尽量满足患者生活需要。

3. 心理护理 及时了解患者的心理状态, 给予心理疏导, 满足身心需要。耐心向患者解释疾病的发生、发展及预后, 提高患者对疾病的正确认识, 增强其战胜疾病的信心, 使其积极配合康复治疗与护理。

4. 功能锻炼, 预防关节粘连及肌肉萎缩 肩部功能锻炼仅允许在无痛或轻痛(可承受)范围内进行, 因为疼痛可反射性引起或加重肌肉痉挛。此外训练时应防止肩胛带代偿活动过多。每次训练后, 以不引起疼痛加重为宜, 如出现疼痛加重, 应减量。

(1) 下垂摆动练习: 躯体前屈, 使患臂自然下垂, 注意将肩关节周围肌腱放松。当推动该臂时出现自然摆动, 则表明已松弛。在此体位下做前后、内外、绕臂摆动练习, 幅度由小到大, 直至指端出现麻木、发胀为止。直腰休息片刻, 手持 1 ~ 2kg 的重物, 再按原体位进行练习, 2 次/天。每次结束后均记录摆动时间。此练习也可在俯卧位下进行, 即将患臂垂于床边, 按上述方法练习。如患者合并有高血压, 躯干前屈体位不宜过低。

(2) 体操棒练习: 是以健肢带动患肢的活动。①持棒上举: 双手持棒, 直臂上举, 此动





作训练患肩关节前屈；②持棒后置：双手持棒，稍宽于肩，上举再屈肘置于肩后，此动作训练肩关节外展、外旋；③持棒侧举：双手掌心持棒两端，两臂交替侧屈时向对侧上推，此动作训练患肩内收、外展；④持棒后举：双手于体后持棒尽量后举，此动作训练肩关节后伸；⑤持棒体后上拉：健手在上，患手在下于体后持棒，健手将棒向上拉患手，此动作训练肩关节内收、内旋。

(3) 爬墙练习：患肩正对或侧对墙，用力上举，逐渐扩大肩关节前屈或外展范围（图 7-1）。

(4) 梳头练习：双手交替进行，由前额、头顶、枕后、耳后，向前、纵向绕头一圈，类似进行梳头动作。每组 15 ~ 20 次，每日 3 ~ 5 组（图 7-2）。

(5) 揽腰练习：将双手在腰后相握，用健手拉患手，使肩关节内收、内旋，逐步增加摸背的程度（图 7-3）。

(6) 肌力训练：以训练三角肌为主，可选用哑铃、拉力器等器械进行抗阻训练。

(五) 康复护理评价

1. 疼痛是否得到缓解。
2. 生活自理缺陷是否纠正。
3. 焦虑情绪是否消除。
4. 是否有关节粘连发生。
5. 是否有肌肉萎缩发生。

四、康复护理指导

(一) 维持肩关节良姿位

仰卧位时，在患侧肩下垫一薄枕，使肩关节呈水平位，使肌肉、韧带和关节获得最大程度的放松与休息。在健侧卧位时，可在患者胸前放置一木棉枕，将患肢放置上面。为减少对患肩的挤压，一般不主张患侧卧位。同时应尽量避免俯卧位，因为俯卧位既不利于保持颈肩部的平衡及生理曲度，又影响了呼吸道的通畅，应加以纠正。

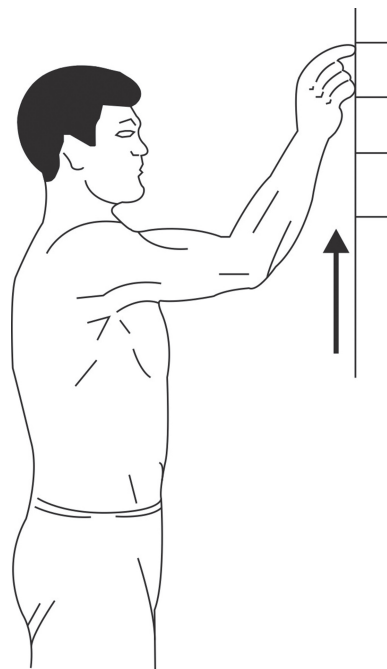


图 7-1 爬墙练习



图 7-2 梳头练习

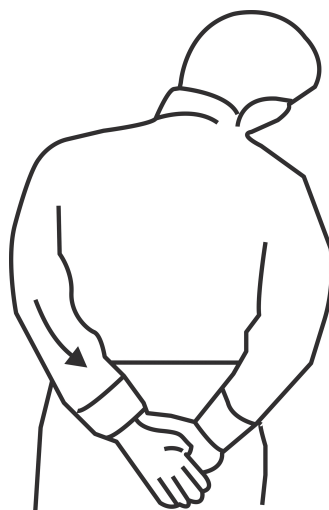


图 7-3 揽腰练习





（二）保护肩关节

疼痛明显时，注意肩关节的休息，避免患肩在同一体位下长时间负荷，尽量减少患肢提举重物及关节的过度活动等，防止再次发生疲劳性损伤，使疼痛加剧。疼痛缓解时，尽量使用患侧肢体进行 ADL 训练。

（三）避免诱发因素，防止复发

1. 注意肩关节保暖，避免肩部受凉受寒。
2. 避免肩关节劳损、外伤，受伤后应及时治疗，以防遗留后遗症。
3. 工作劳逸结合，运动应适量，避免肩部过度活动以致劳损。
4. 避免肩关节长期制动，如前臂骨折需要固定时，应作肩关节的主动运动；对偏瘫患者的患侧肢体，也应及时评估，尽早进行患肩的主被动运动，防止肩关节功能障碍。

小 结

1. 肩周炎是由多种因素导致的肩盂肱关节囊性粘连、僵硬所致的活动受限，是在肩关节周围软组织退变基础上发生的。
2. 肩周炎的主要功能障碍包括疼痛、肩关节活动受限、肌肉萎缩无力及 ADL 下降。
3. 肩周炎的康复护理包括采用综合康复护理措施减轻疼痛，提高患者对疾病的认知水平，消除焦虑情绪，指导功能锻炼，预防并发症发生，维持和改善肩关节活动范围，提高患者日常生活活动能力，提升社会参与能力。
4. 肩周炎的康复护理指导包括指导患者维持良姿位，保护肩关节，避免诱发因素，防止疾病复发。

自 测 题

一、选择题

1. 肩周炎有自愈倾向，一般病程是
A. 6 个月
B. 1 年
C. 2 年
D. 3 年
2. 关于肩周炎的发病情况正确的是
A. 40 岁左右发病
B. 男性多于女性
C. 右侧多于左侧
D. 与外伤有关
3. 对于肩周炎的治疗**不正确**的是
A. 按摩
B. 药物治疗
C. 功能锻炼
D. 因疾病具有自限性，无需治疗。
4. 肩周炎患者肩关节哪组活动明显受限
A. 肩关节外展、内旋
B. 肩关节内收、内旋
C. 肩关节外展、外旋
D. 肩关节前屈、内旋
5. **不属于**肩周炎的症状的是
A. 肩部周围软组织疼痛
B. 肩关节活动受限
C. 手指麻木、无力
D. 劳累和受凉后，疼痛加重





二、简答题

简述肩周炎的病理分期。

三、案例题

患者，女，48岁，左肩部疼痛伴手臂抬起困难3周入院。患者痛苦面容，左肩外展、内旋、外旋受限，肩部压痛明显。入院诊断：肩关节周围炎。

请问：该患者存在哪些功能障碍？应采取哪些康复护理措施？

（杜艳会）

第三节 腰椎间盘突出症



学习目标

通过本节内容的学习，学生应能：

◆ 识记

1. 复述腰椎间盘突出症的定义。
2. 描述腰椎间盘突出症的主要功能障碍及康复护理措施。

◆ 理解

1. 解释腰椎间盘突出症的病因。
2. 归纳腰椎间盘突出症的主要症状及特征。

◆ 应用

全面评估腰椎间盘突出症患者，并为其提供个性化康复护理措施。

一、概述

腰椎间盘突出症（lumbar disc herniation, LDH）是由于椎间盘退行性改变致纤维环破裂，髓核组织突出，刺激或压迫神经根和硬膜囊所表现的一种综合征，是下腰痛最常见的原因之一。好发于青壮年。男女发病比例约为5:1。由于下腰椎活动范围及负重大，因此L₄~L₅、L₅~S₁椎间盘突出最为多见，占90%以上，但随着年龄的增长，L₂~L₃、L₃~L₄椎间盘突出的危险性也增加。

病理上将腰椎间盘突出症分为退变型、膨出型、突出型、脱出后纵韧带下型、脱出后纵韧带后型和游离型。

（一）病因

1. 年龄 不同年龄均可发生，但以35~55岁最为多见。职业年龄人群以力学性腰椎间盘突出症为主，而老年人以躯干肌无力、骨质疏松、脊柱骨关节炎等退行性变为主。

2. 体型 妊娠、肥胖等与腰椎间盘突出症发病相关。

3. 遗传因素 部分腰椎间盘突出症病例有家族相关性，椎间盘的退行性改变由遗传与原因不明的因素决定。

4. 肌力失衡 躯干背伸肌、屈肌群的肌力失衡可导致腰椎间盘突出症的发生。

5. 吸烟 吸烟时，许多有害物质，如尼古丁，被吸收进入血液，致小血管痉挛，管径变





细,从而减少血液供应,加速腰椎间盘突出;而另一种有害物质一氧化碳,则能置换血液红细胞内的氧,使腰椎间盘突出营养更加不足,加速退变过程。吸烟还可引起慢性支气管炎,当咳嗽时,腰椎间盘突出内受到的压力瞬间增加,是腰椎间盘突出症发病的一个诱发因素。同时吸烟是骨质疏松发病的危险因素之一,腰椎的骨质疏松因局部微细骨折表现为慢性腰腿痛症状。

6. 职业因素 腰椎间盘突出症的危险性与所提重物的重量呈正相关;不良生活、工作姿势及长时间保持坐位或立位的职业,均易导致腰椎间盘突出症的发生;车辆驾驶员由于长期处于坐位及颠簸状态,使椎间盘内承受的压力过大,加速椎间盘退变。

(二) 临床表现

1. 腰痛 是最先出现的症状,发生率在 90% 以上。表现为持续钝痛,平卧休息后缓解,久坐、久站、咳嗽、打喷嚏、用力排便时,均可使疼痛加剧。

2. 坐骨神经痛 由于突出的组织压迫或刺激坐骨神经引起,多表现为一侧,典型为从下腰部向臀部、大腿后方、小腿外侧及足底的放射性疼痛。中央型腰椎间盘突出症可表现为双侧坐骨神经痛。

3. 腰部活动受限 腰椎活动范围在各方面均受影响,但以腰部前屈受限最为明显。

4. 脊柱侧凸 脊柱侧凸是为了避免神经根受压,机体自我调节形成的。脊柱在改变曲度后,减轻椎间盘对神经根的压迫和刺激,使患者疼痛症状缓解。

5. 感觉异常、肌力下降及反射异常 腰部交感神经受到刺激,少数患者可表现为肢体发凉、发冷、无汗;本体感觉及触觉纤维受到刺激,可表现为肢体麻木。严重时肌力减退,甚至完全丧失。神经反射功能异常,可表现为亢进、减弱或消失。



知识链接

直腿抬高试验和加强试验

直腿抬高试验:患者仰卧,双下肢伸直,检查者一手放在患者膝部使其膝关节伸直,另一手托住踝部并徐徐将之抬高,直至患者产生下肢放射痛为止,记录此时下肢与床面的角度,即为直腿抬高角度。正常人可达 80° 左右,无放射痛,如患者在 60° 范围内出现放射痛,即为直腿抬高试验阳性,是坐骨神经受牵拉所致(图 7-4)。

直腿抬高加强试验:此检查在直腿抬高试验阳性的基础上进行,缓慢降低患肢高度,至放射痛消失,再被动背屈踝关节,如再次出现放射痛,即为加强试验阳性,同样是坐骨神经受牵拉所致(图 7-5)。



图 7-4 直腿抬高试验



图 7-5 直腿抬高加强试验





6. 马尾神经综合征 主要见于中央型巨大突出者,表现为会阴部麻木、刺痛及二便功能障碍,男性可出现阳痿。

7. 直腿抬高试验及加强试验阳性 直腿抬高试验诊断腰椎间盘突出症的敏感性为76%~97%。 $L_4 \sim L_5$ 、 $L_5 \sim S_1$ 椎间盘突出时,其阳性率最高,而高位腰椎间盘突出症,其阳性率较低。急性腰扭伤、腰骶椎肿瘤、强直性脊柱炎、骶髂关节病变等疾病时,也可出现直腿抬高试验阳性,但阳性率很低,而直腿抬高加强试验是区分真假腰椎间盘突出症的有效方法。

二、主要功能障碍

1. 疼痛 主要表现为腰痛和坐骨神经痛,严重时影响患者工作、生活。

2. 神经功能障碍 主要表现为肢体麻木、发凉、感觉障碍、肌力下降、腱反射异常等,严重时可出现二便功能障碍。

3. 日常生活活动障碍 主要见于中央型巨大突出者,致排尿、排便困难,男性阳痿等功能障碍,严重影响患者日常生活能力。

4. 腰部活动受限 腰部在各方向活动度下降,尤以前屈受限最为明显。少数患者因伴有骶棘肌痉挛,使腰部固定于强迫体位。

5. 姿势异常 为了避免神经根受压,患者进行自我调节而出现腰椎生理曲度变直、侧凸及腰骶角的变化。

6. 心理精神障碍 因长期急慢性腰腿疼痛、肢体感觉异常,给患者带来极大痛苦,部分患者甚至出现紧张、焦虑和抑郁等负面情绪。

案例7-3A

患者,男,35岁,驾驶员,因反复腰痛伴右下肢放射痛1个月入院。1个月前,患者腰部受凉后出现腰部疼痛并伴有右下肢放射痛,具体放射痛部位为股后部、右小腿前外侧、足跟、足背外侧及右脚趾。入院后行MRI检查: $L_4 \sim L_5$ 椎间盘突出。

问题与思考:

对该患者应从哪些方面进行康复护理评估?

三、康复护理

(一) 康复护理评估

1. 疼痛评估 详见第三章第七节。

日本骨科协会下腰痛评价表法(JOA score)的评估内容主要包括主观症状(9分)、体征(6分)、日常生活活动受限(14分)及膀胱功能(6分)(表7-2)。

2. 腰椎活动度评估 通过测量腰椎活动范围(ROM)来评估腰椎各方向活动是否受限。腰椎正常关节活动范围为前屈 $0^\circ \sim 45^\circ$,后伸 $0^\circ \sim 30^\circ$,左右侧屈 $0^\circ \sim 45^\circ$,左右旋转 $0^\circ \sim 45^\circ$ 。腰椎间盘突出症患者的前屈活动明显受限,一般不超过 $0^\circ \sim 20^\circ$,向患侧侧屈时,活动受限,不超过 $0^\circ \sim 10^\circ$,腰部左右旋转受限,活动范围不超过 $0^\circ \sim 20^\circ$,后伸活动范围基本正常。





表7-2 JOA下腰痛评价表

项目	评分
1. 主观症状 (9分)	
A. 下腰痛 (3分)	
a. 无任何疼痛	3
b. 偶有轻度疼痛	2
c. 频发的轻度疼痛或偶发严重疼痛	1
d. 频发或持续性严重疼痛	0
B. 腿痛或麻 (3分)	
a. 无任何疼痛	3
b. 偶发轻度腿痛	2
c. 频发轻度腿痛或偶发的重度腿痛	1
d. 频发或持续的重度腿痛	0
C. 步行能力 (3分)	
a. 正常	3
b. 步行超过500m, 可伴有疼痛、麻木、肌弱	2
c. 步行小于500m, 伴有疼痛、麻木、肌弱	1
d. 步行小于100m, 伴有疼痛、麻木、肌弱	0
2. 体征 (6分)	
A. 直腿抬高试验 (包括加强试验) (2分)	
a. 正常	2
b. $30^{\circ} \sim 70^{\circ}$	1
c. $<30^{\circ}$	0
B. 感觉障碍 (2分)	
a. 无	2
b. 轻度障碍	1
c. 明显障碍	0
C. 运动障碍 (MMT) (2分)	
a. 正常肌力 (5级)	2
b. 轻度减弱 (4级)	1
c. 明显减弱 (0~3级)	0
3. 日常生活活动受限 (14分)	正常 轻度受限 严重受限
a. 卧位翻身	2 1 0
b. 站立	2 1 0
c. 洗漱	2 1 0
d. 身体前屈	2 1 0
e. 坐位 (约1h)	2 1 0
f. 持物、举物	2 1 0
g. 行走	2 1 0
4. 膀胱功能 (-6分)	
a. 正常	0
b. 轻度障碍	-3
c. 重度障碍	-6

评分标准: 优, 25~29分; 良, 16~24分; 中度, 10~15分; 差, <10分





3. 神经功能评估 通过检查肌力、感觉和神经反射情况来确定神经功能障碍的部位、程度。 L_5 神经根受压时, 蹲背伸肌肌力减弱, 小腿前外侧及足内侧痛、触觉减退; S_1 神经根受压时, 踝跖屈肌肌力减弱, 跟腱反射减弱或消失, 外踝、足外侧及足底可出现感觉障碍; 马尾神经受压时会出现会阴部麻木、刺痛及二便功能障碍。

4. ADL 评估 详见第三章第五节。

5. 心理状态评估 因腰椎间盘突出症病程长, 易复发, 严重时影响患者日常生活活动能力和生活质量, 部分患者会出现焦虑、抑郁等负面情绪, 可采用汉密尔顿焦虑量表及 Zung 焦虑自评量表进行评估, 详见第三章第六节。

(二) 康复护理诊断

1. 急性疼痛 与腰椎间盘突出压迫神经根有关。
2. 卫生 / 穿着 / 进食 / 如厕自理缺陷 与疼痛致躯体移动障碍有关。
3. 排泄障碍 与马尾神经受压有关。
4. 焦虑 与对疾病认知不足及担心预后有关。
5. 有肌肉萎缩的危险 与腰围制动及神经损伤致肌力下降有关。

(三) 康复护理目标

1. 短期目标
 - (1) 采用综合治疗减轻患者疼痛, 改善腰椎活动范围, 缓解焦虑情绪。
 - (2) 指导患者维持腰部正确姿势、应用腰部节能技术。并教会患者正确的腰背肌功能锻炼方法。
2. 长期目标
 - (1) 恢复正常的排泄状态, ADL 得到提高, 回归家庭, 回归社会。
 - (2) 坚持肢体功能锻炼, 增强腰背肌力量, 无肌肉萎缩的发生。
 - (3) 预防疾病诱发因素, 防止疾病复发。

案例 7-3B

该患者临床诊断为腰椎间盘突出症。予以腰围制动, 平卧硬板床休息, 中频电疗、光疗及超短波治疗, 并辅以药物改善血液循环。经过 1 周治疗后, 患者疼痛减轻, 又给予腰椎电动牵引及推拿治疗。

问题与思考:

如何正确使用腰围? 进行腰椎牵引的原则是什么?

(四) 康复护理措施

1. 疼痛护理

(1) 卧床休息: 疾病急性发作期, 应绝对卧硬板床休息, 包括吃饭、洗漱、二便均不应坐起或下床。多数患者经过卧床休息后, 疼痛症状会明显缓解或逐渐消失。腰椎间盘的压力以坐位时最高, 站位时居中, 平卧位时最低。卧位时可消除体重对腰椎间盘的压力。但绝对卧床不超过 7 天, 防止长期卧床造成不良生理效应, 如骨质疏松、心肺功能下降、失用性肌肉萎缩等。

(2) 腰围制动: 随着患者症状的缓解, 指导其在腰围保护下, 尽早下床进行简单的日常生活活动, 但尽量避免腰部前屈, 活动量在不加重腰腿痛的情况下应循序渐进, 逐步恢复正常活动。腰围佩戴时间为 4 ~ 6 周, 不宜超过 3 个月。





(3) 腰椎牵引：牵引是通过外力作用降低椎间盘内压力，使突出的髓核暂时回纳，从而解除对神经根的刺激，缓解患者的症状。根据牵引的重量和持续时间分为慢速牵引和快速牵引。



知识链接

慢速牵引和快速牵引

慢速牵引：包括自体牵引、骨盆牵引、双下肢皮肤牵引等。其牵引重量小，持续时间长，需要多次牵引。牵引重量多采用体重的 70%，每次牵引时间为 20 ~ 40min。

快速牵引：牵引时需设定牵引距离，作用时间短，患者无痛苦，多数治疗 1 次即可。牵引的重量为体重 2 ~ 3 倍，牵引时间 1 ~ 3s，每次重复 2 ~ 3 次，再次牵引时间间隔为 5 ~ 7 天。

腰椎牵引的原则：①疾病急性期及腰部疼痛剧烈时不宜牵引；②避免在饥饿状态或饱餐后牵引；③根据患者的反应调整牵引的重量、时间、方向；④牵引结束后，指导患者休息 3 ~ 5min，并在腰围保护下缓慢离床；⑤牵引期间，患者禁忌腰部大范围活动。

(4) 手法治疗：其主要治疗作用是恢复脊柱的力学平衡，是我国传统医学的特色之一，目前在西方国家已得到普遍应用。

(5) 物理因子治疗：是保守治疗中重要的治疗手段，具有消炎、止痛、兴奋神经肌肉组织、促进组织再生及松解粘连等作用。常用的疗法有局部冰敷（急性期）、中频电流、超声药物导入、超短波、红外线、温水浴、石蜡等疗法。

(6) 药物治疗：为减轻炎症、缓解症状，在腰椎间盘突出症急性期，视疼痛的程度选用非甾体类止痛药如双氯芬酸钠、对乙酰氨基酚等，胃肠道溃疡病史者应慎用。如有神经根水肿时，可选用脱水剂，如甘露醇等。

2. 日常生活护理 根据患者自理能力缺陷的程度提供全补偿或部分补偿护理，满足患者生活需要，提高 ADL 能力。

3. 排泄障碍护理 根据患者的临床症状进行针对性肠道和膀胱功能训练。详见第五章第六、七节。

4. 心理护理 针对患者不同的心理问题及时给予疏导，满足身心需要。耐心向患者解释疾病的诱发因素、发展及预后，提高患者对疾病的正确认识，缓解焦虑情绪，同时增加患者治疗的依从性，使其积极配合康复治疗与护理。鼓励患者与治疗成功的病友进行交流，增强其战胜疾病的自信心。

5. 指导功能锻炼，增强腰背肌力量 腰背肌肉功能锻炼可提高腰背肌肉张力，矫正和改变异常力线，加强韧带的弹性，维持脊柱正常的形态和关节活动度。

(1) 早期功能锻炼方法：①五点支撑法——取仰卧位，用头、双肘及双足跟着床，使臀部离床，腹部前凸如拱桥，稍顷放下，重复进行（图 7-6）；②三点支撑法——在五点支撑法锻炼的基础上，待腰背肌肉稍有力量后改为三点支撑法，取仰卧位，双手抱头，用头和双足跟支撑身体抬起臀部（图 7-7）；③飞燕式——取俯卧位，双手后伸至臀部，以腹部为支撑点，胸部和双下肢同时抬起离床，如飞燕，然后放松（图 7-8）。

(2) 恢复期功能锻炼方法：①体前屈练习——身体直立，双腿分开，两足同肩宽，以髋关节为轴，上体尽量前倾，双手可扶于腰部两侧，也可自然下垂，使手向地面接近，维持 1 ~ 2min，还原，重复 3 ~ 5 次（图 7-9）；②体后伸练习——身体直立，双腿分开，两足同





图 7-6 五点支撑法



图 7-7 三点支撑法



图 7-8 飞燕式



图 7-9 体前屈练习

肩宽，双手可托于臀部或腰间，上体尽量伸展后倾，并可轻轻震颤，以加大伸展程度，维持 1 ~ 2min，还原，重复 3 ~ 5 次（图 7-10）；③体侧弯练习——身体直立，双腿分开，两足同肩宽，两手叉腰，上体以腰为轴，先向左侧弯曲，还原中立，再向右侧弯曲，重复进行 6 ~ 8 次，可循序渐进增大练习幅度（图 7-11，图 7-12）。



图7-10 体后伸练习



图7-11 体侧弯练习（向左侧）





（五）康复护理评价

1. 疼痛是否得到缓解。
2. 生活自理缺陷是否补偿。
3. 排泄障碍是否恢复正常。
4. 焦虑情绪是否消除。
5. 是否有肌肉萎缩的发生。

四、康复护理指导

（一）维持腰部正确姿势

1. 坐姿 上身挺直、下颌微收、双下肢并拢，座椅高度合适，不宜过高也不宜过矮，应根据自己的身高进行调整。座椅应坚固，表面柔软，最好有靠背，腰部靠在椅背上，且中下 1/3 处应加靠垫，上半身微向前倾，使腰骶部肌肉处于放松状态。

2. 站姿 双目平视，下颌微收，挺胸，腰背挺直，与双肩宽度相等。避免双足并齐站立。

3. 步行姿势 双目平视前方，稍昂头，挺胸，腰背挺直，收紧腹部，臀部稍向后突，双臂自然下垂、摆动。步行时避免上下颤动及左右晃动。上下楼梯时应全足踏在楼梯上，膝关节微屈，避免仅踏半只脚。尽量避免穿高跟鞋或缩短穿高跟鞋的时间，因高跟鞋使身体重心前移，导致脊柱弯曲度变大。

4. 睡姿 可采取仰卧或侧卧位。仰卧位时，在腰部、膝部垫一薄枕，髋膝微屈。侧卧位时双膝自然弯曲，使腰背部肌肉放松。

5. 起床姿势 首先采取健侧卧位，双膝关节屈曲，用位于上方的手抵住床面，同时用下方的肘关节将躯干支起，半屈的髋膝关节同时移至床边，然后再用拐杖等辅助用具支持站立。

（二）日常生活活动指导

1. 饮食指导 腰椎间盘突出症患者在饮食上没有特殊的禁忌，营养应均衡，以富含蛋白质、维生素、钙质及纤维素为主，如：新鲜水果、蔬菜、豆制品、鱼虾、瘦肉、紫菜等，达到增强体质，预防便秘。忌食辛辣食物，戒烟酒。肥胖者应适当减肥。

2. 节力指导 教会患者腰部节能技术，利用杠杆原理，学会节力的姿势和动作。搬动重物时，应屈膝屈髋下蹲，保持腰部挺直将东西抬起，避免直腿弯腰搬物；同时，重物应尽量靠近身体，缩短力臂；抬重物时，起身尽量靠下肢用力，腰部挺直。起身站稳后再向前迈步；背重物时，腰部微向前屈，髋膝稍屈，同时应注意换肩，减轻一侧压力；蹲位起立时，应保持躯干挺直后缓慢站立。穿鞋时应采取坐位，勿采取蹲位。

（三）工作指导

工作中劳逸结合，勿久坐、久站。总之，每一种姿势都不宜维持过久，尤其是需要弯腰或反复扭身的工作，应定时变换体位，使腰部肌肉得到放松休息。汽车驾驶员为延缓椎间盘的退变，应准备一个设计合理的座椅，驾驶时避免或减少震动或颠簸；工作时腰部负荷很大的工人，需佩戴具有保护作用的腰围。

（四）腰围使用指导

1. 根据患者病程及病变程度选择合适的腰围。
2. 如不影响治疗效果，应尽量缩短腰围使用时间。
3. 佩戴腰围期间，患者应在医生和治疗师的指导下进行腰背肌肉的运动。
4. 根据疾病的好转情况，及时更换固定性较小的腰围或停止使用。



图 7-12 体侧弯练习（向右侧）





（五）避免诱发因素，防止疾病复发

腰椎间盘突出症患者应减少运动，多放松休息。为保持脊柱生理弯曲，应选用硬板床休息。尽量避免腰部受凉、感冒、腹压增高（如用力排便、打喷嚏、剧烈咳嗽等）、腰部扭伤等因素，防止疾病复发。对某些严重的病例，在治疗结束后3～6个月内避免参加重体力劳动或剧烈的体育活动。

小 结

1. 腰椎间盘突出性改变是腰椎间盘突出症主要的发病因素。年龄、体型、遗传、吸烟、肌力失衡、职业等因素可加速椎间盘退变过程，而诱发腰椎间盘突出症的发生。
2. 腰椎间盘突出症的主要功能障碍包括疼痛、神经功能障碍、腰部活动受限、姿势异常、心理精神障碍，中央型巨大突出者，可致排尿、排便障碍，严重影响日常生活活动能力。
3. 采用综合康复护理措施减轻疼痛，缓解焦虑情绪，如有排泄障碍，指导膀胱、直肠功能训练，提高ADL水平，改善生活质量。避免诱发因素，坚持功能锻炼，防止疾病复发。
4. 康复护理指导包括合理饮食，维持腰部正确姿势，指导腰部节能技术，养成良好的工作及生活习惯，正确使用腰围，加强腰部功能锻炼。

自 测 题

一、选择题

1. 腰椎间盘突出症基本的发病因素是
 - A. 遗传因素
 - B. 职业因素
 - C. 肌力失衡
 - D. 椎间盘退行性改变
2. 腰椎间盘突出症的好发部位是
 - A. $L_2 \sim L_3$ 、 $L_3 \sim L_4$
 - B. $L_3 \sim L_4$ 、 $L_4 \sim L_5$
 - C. $L_4 \sim L_5$ 、 $L_5 \sim S_1$
 - D. $L_1 \sim L_2$ 、 $L_2 \sim L_3$
3. 腰椎间盘突出症急性期不适合
 - A. 卧床休息
 - B. 中频电疗法
 - C. 腰椎牵引
 - D. 超短波疗法
4. L_5 神经根受损时，表现为
 - A. 踝背伸肌肌力减弱
 - B. 踇背伸肌肌力减弱
 - C. 踝跖屈肌肌力减弱
 - D. 踇跖屈肌肌力减弱

二、名称解释

腰椎间盘突出症

三、简答题

简述腰椎间盘突出症的主要临床表现。





四、案例题

患者，女，53岁，因腰骶部疼痛1年，伴右臀部及右小腿麻木胀痛3个月，加重10天入院。患者1年前无明显诱因出现腰骶部疼痛，无下肢放射痛，曾在当地医院就诊。CT检查示： $L_4 \sim L_5$ 腰椎间盘突出。现患者病情加重，疼痛剧烈，无法独立下床活动，为进一步诊治入院。查体：腰部活动明显受限，右侧直腿抬高试验 $30^\circ (+)$ ，加强试验 $20^\circ (+)$ ，右踮背伸肌肌力4级，右侧小腿前外侧及足内侧痛、触觉减退。CT检查示： $L_4 \sim L_5$ 腰椎间盘突出。

请问：如何对该患者进行评估？应对该患者提供哪些康复护理措施？

(杜艳会)

第四节 骨 折



学习目标

通过本节内容的学习，学生应能：

◆ 识记

1. 说出骨折的概念、骨折愈合的分期。
2. 描述骨折的主要功能障碍。

◆ 理解

1. 区分骨折各期的功能锻炼方法。
2. 归纳各型骨折的康复护理要点。

◆ 运用

评估骨折患者并为其制订康复护理计划。

一、概述

骨折(fracture)是指骨或骨小梁的完整性或连续性发生中断。多见于儿童及老年人，中青年人也有发生。常为1个部位骨折，少数为多发性骨折。骨折后长期制动对机体的影响较大，如引起肌力减退、肌肉萎缩、关节内粘连、韧带退变等关节反应及直立性低血压、心肺功能低下、代谢异常、胃肠功能紊乱等全身反应，因此早期的康复治疗及康复护理有利于运动功能的恢复，减少并发症的发生。

(一) 分类

骨折在医学上的分类都是为了指导治疗，从骨折的定义和成因来看，骨折是很复杂的，可根据不同的特征，从不同的角度来进行分类。

1. 稳定性骨折与不稳定性骨折 稳定性骨折是指没有移位或移位很小的骨折，包括裂缝骨折、青枝骨折、嵌插骨折、横形骨折等。不稳定性骨折是指骨折复位后容易再次移位，需要采用特殊的方法保持骨折的正常对位，包括斜形骨折、螺旋骨折、粉碎骨折等。股骨干即使横形骨折，因受肌肉强大的牵拉力，故不能保持良好的对位，因此股骨干的横形骨折属于不稳定性骨折。

2. 闭合性骨折与开放性骨折 根据骨折处是否与外界相通分类。应注意的是开放性骨折





是指骨折部位的皮肤和黏膜破裂,骨折端直接或间接与外界相通。如骨盆骨折造成的断端进入直肠或膀胱,应属于开放性骨折。闭合性骨折处皮肤和黏膜完整,不与外界相通,因此此类骨折没有来自外部的感染。

3. 完全性骨折与不完全性骨折 完全性骨折是指骨的连续性或完整性全部离断,管状骨骨折后形成远、近两个或两个以上的骨折段,当对位不良时可产生成角、缩短、分离、旋转及侧方移位等情况。不完全性骨折是指骨的完整性或连续性仅有部分中断,如颅骨、肩胛骨及长骨的裂缝骨折及儿童常见的青枝骨折等。

4. 外伤性骨折与病理性骨折 各种外伤导致的骨折均可称为外伤性骨折。常见的为直接暴力和间接暴力导致。直接暴力是指暴力直接作用于骨骼某一部位而致该部骨折,常伴不同程度软组织损伤。如车轮撞击小腿,于撞击处发生胫腓骨骨干骨折。间接暴力是指间接暴力作用时通过纵向传导、杠杆作用或扭转作用使远处发生骨折,如从高处跌落足部着地时,躯干因重力急剧向前屈曲,胸腰脊柱交界处的椎体发生压缩性或爆裂骨折。病理性骨折是指各种疾病原因破坏骨骼原有的正常结构,导致失去原有的坚固性,在正常或轻度外伤的情况下即发生骨折。

5. 新鲜骨折与陈旧性骨折 2~3周内新发生的骨折和尚未充分地纤维连接,还可以进行复位的骨折称为新鲜骨折;伤后3周以上的骨折称为陈旧性骨折。3周的时限并非恒定,如儿童的肘部骨折,超过10天就很难整复。

(二) 临床表现及愈合过程

1. 临床表现 骨折患者的临床表现包括骨折的特有体征和可能合并的重要组织和器官的损伤。

(1) 骨折的特有体征:①畸形:完全性骨折患者,因移位而造成局部畸形,如四肢骨折,常发生成角或短缩畸形;②反常活动:骨折部位发生不正常的假关节活动,以四肢骨折最明显;③骨擦音或骨擦感:为骨折断端互相摩擦产生的一种感觉,有时可听到声音。

(2) 全身表现:①休克:对于多发性骨折、骨盆骨折、股骨骨折、脊柱骨折及严重的开放性骨折,患者常因广泛的软组织损伤、大量出血、剧烈疼痛或并发内脏损伤等而出现休克;②发热:骨折处有大量内出血,血肿吸收时体温略有升高,但一般不超过 38°C ,开放性骨折体温升高时应考虑感染的可能;③疼痛:骨折合并损伤处疼痛,移动患肢疼痛加剧。

2. 愈合过程 骨折的愈合分为血肿机化期、骨痂形成期、骨性愈合期、塑形期四个阶段。

(1) 血肿机化期:骨折后,在骨折断端周围形成血肿。于伤后6h左右血肿即可开始凝固。血凝块内的血细胞及坏死组织分解破坏后,产生局部的化学刺激,使局部充血及细胞浸润,新生的毛细血管逐渐长入血凝块内,成纤维细胞也开始活跃,形成肉芽组织,经2~3周后两骨折端为纤维组织所联结。

(2) 骨痂形成期:骨折后48h左右,骨膜的成骨细胞即开始分裂增殖,与新生的毛细血管一起长入血肿内,产生骨样组织。这种骨和纤维相混合的组织称为纤维性骨痂。经过不断的钙化和骨化,新骨组织逐渐增多,骨折间隙为骨痂所填充。此期需4~8周。

(3) 骨性愈合期:骨痂内的新生骨小梁逐渐增加,骨折间隙的桥梁骨痂完全骨化。发生在骨折后8~12周。该期X线片上显示骨折线消失,骨密度增加,骨折断端之间已形成骨连接,外力作用时骨折部不再变形,可负重活动。

(4) 塑形期:在不断的功能锻炼和日常生活中,新生的骨组织根据生理上的需要,重新进行改造与塑形。承力的部分,由成骨细胞不断加强,对功能不需要的部分,由破骨细胞将其清除,骨髓腔逐渐通畅,最后在形态和结构上恢复或接近正常骨水平。

(三) 辅助检查

1. X线检查 凡疑为骨折者应常规进行X线摄片检查,可显示临床上难以发现的不完全





性骨折、深部的骨折、关节内骨折和小的撕脱性骨折等。

2. CT 检查 对于骨折不明确但又不能排除者、脊柱骨折有可能压迫脊髓神经根者及复杂骨折者均可行 CT 检查。

3. MRI 检查 目前已广泛用于脊柱骨折的检查。

案例 7-4A

患者，女，46 岁，于 10 余天前车祸摔伤左腿，当时感左腿疼痛，左小腿中下段可见轻度肿胀，未见皮肤破损，无活动性出血；触之有疼痛，骨擦为阳性，局部有叩痛，纵叩痛亦为阳性，持续进行外固定。

问题与思考：

该患者可能存在哪些功能障碍？

二、主要功能障碍

1. 疼痛与压痛 骨折发生后均有不同程度的疼痛与压痛。骨折早期的疼痛为外伤性炎症反应所致。骨折后由于肢体制动，关节活动和肌肉收缩减少，加之卧床引起的血流减慢、血液黏滞性增加、重力影响及固定物的压迫，均可导致肢体血液回流障碍，而出现肢体疼痛和肿胀。如果持续性剧烈疼痛，且进行性加重，则是骨筋膜室综合征的早期症状。



知识链接

骨筋膜室综合征

骨筋膜室综合征是指骨筋膜室内的肌肉和神经因急性缺血、缺氧而产生的一系列早期综合征。又称急性筋膜间室综合征、骨筋膜间隔区综合征。最多见于前臂掌侧和小腿。

2. 局部肿胀 骨折时骨组织或周围软组织血管破裂受损，组织出血和体液渗出，使局部肿胀，有时会出现瘀斑。

3. 畸形 由于骨折断端移位较大，可导致受伤肢体外形改变，即畸形，表现为短缩、成角、弯曲等畸形。

4. 活动受限 骨折后由于肢体支架结构发生断裂，关节内和周围组织血肿、渗出液和纤维蛋白沉积吸收不完全，均可导致关节的活动受限。尤其在康复治疗时，若长时间不恰当地固定，更容易发生关节粘连甚至僵硬，造成肢体功能障碍，如缺血性肌挛缩。严重者可形成下肢深静脉血栓，严重影响肢体的活动。

5. 肌肉萎缩 因骨折而产生的肢体失用，导致肌肉萎缩。在制动早期，肌肉内某些酶的活性迅速降低，致使肌萎缩进展明显，而后酶的活性回升并达到稳定时，肌萎缩开始减慢。因此，预防肌萎缩应尽早开始，通过早期积极的肌力训练可以改善肌萎缩状况，但若长期严重的肌萎缩则很难纠正，最后肌肉可完全丧失收缩能力。

6. 肢体负重下降 下肢的制动可影响下肢正常的负重功能，骨骼应力负荷减少，同时因骨无机盐的流失，造成骨质疏松，降低了骨强度，常易导致再次骨折的发生。





三、康复护理

(一) 康复护理评估

1. 一般状态评估 了解患者的性别、年龄、文化程度、婚姻状况、职业情况、生命体征、精神、睡眠、饮食、疾病史、家族史、过敏史等。
2. 躯体功能评估 如肌力、肌张力、关节活动度等。肌力的评估应将重点放在受累关节周围肌肉,关节活动度的评估包括受累和非受累关节。
3. 感觉功能评估 因骨折可造成相应部位的神经损伤,通过浅感觉检查来评估神经受损情况。
4. 肢体长度及周径 评估肢体长度可了解肢体有无缩短或延长,在儿童骨折愈合后期是否影响生长发育。周径的测量可帮助了解肢体水肿和肌肉萎缩的程度。
5. 日常生活活动能力评估 对上肢骨折患者重点评估生活能力和劳动能力,对下肢骨折的患者着重评估步行、负重能力。
6. 心理社会评估 骨折患者常存在心理障碍,因此,应对患者的性格特点、情绪、心理感受、对疾病知识的掌握程度、自我功能训练的掌握程度进行评估。同时,还要评估患者家庭系统对患者的影响,如家庭对患者的期望值、经济状况等。

(二) 康复护理诊断

1. 躯体活动障碍或移动能力障碍 与卧床时间延长、肌力下降或完全瘫痪、活动无耐力等有关。
2. 疼痛 与骨折、软组织损伤、肌痉挛和水肿有关。
3. 有血管损伤的危险 与骨和软组织损伤、石膏等机械性压迫有关。
4. 有感染的危险 与皮肤缺损组织损伤等有关。
5. 卫生/穿着/进食/如厕自理缺陷 与截肢/肢体运动障碍有关。
6. 有受伤害的危险 与卧床及制动导致的骨质疏松有关。
7. 有皮肤完整性受损的危险 与躯体活动受限、长期卧床、外科手术有关。

(三) 康复护理目标

1. 短期目标
 - (1) 患者了解移动躯体的技巧,表示有信心在自己的能力范围内移动躯体。
 - (2) 患者疼痛逐渐减轻。
 - (3) 患肢尽快减轻肿胀。
 - (4) 患者能够保持良好的卫生习惯,伤口周围无感染。
 - (5) 患者能够接受他人给予的自理帮助并可发挥自身最大自理能力。
 - (6) 患者及家属了解导致皮肤完整性受损的因素及预防措施,患者皮肤完整、无损伤。
2. 长期目标
 - (1) 恢复关节功能,实现最佳功能和独立性,提高生活自理能力,回归家庭,重返工作岗位。
 - (2) 防止各种并发症及继发性损伤的发生,最大限度地恢复身体、心理、社会等方面功能。

案例 7-4B

该患者在治疗过程中主诉左腿疼痛,趾端色泽改变。

问题与思考:

如何对该患者进行康复护理?





(四) 康复护理措施

1. 减轻疼痛 与患者/家属一起讨论缓解疼痛的方法,应用止痛的药物或给予局部冷敷、按摩等;指导放松技术,教会转移注意力的方法,如深呼吸练习、联想训练等。

2. 促进神经、循环功能的恢复 鼓励和指导患者做肌肉舒缩功能锻炼,鼓励患者主动或被动活动患侧肢体,促进功能恢复;置关节于功能位,防止发生失用性萎缩,帮助患者移动肢体,必要时按摩,促进血液循环;约束带不能过紧,防止勒伤皮肤,将有石膏绷带肢体的指(趾)端露出,注意观察血运、皮温、色泽及肢体活动情况;查看石膏有无变形,防止损伤皮肤;根据病情及时更换体位,去除机械性压伤因素。

3. 感染的预防 评估和记录伤口状况,观察并记录感染的危险;定期测量并记录体温,如体温升高,可采用降温措施,如遵医嘱给予抗生素;教育患者保护伤口,采取措施预防感染,保持伤口敷料清洁、干燥;遵守无菌原则;加强引流管的管理,防止逆行感染;加强营养,提高机体抵抗力,如无禁忌,每2h翻身1次,避免拖拉患者皮肤,轻轻按摩受压部位,促进局部血液循环,预防压疮发生;保持室内空气新鲜、通风良好,紫外线定时消毒。必要时,采取保护性隔离措施。

对于有外固定支架的患者,应首先评估支架放置的部位,检查局部皮肤是否结痂、感染或红肿、有无分泌物流出等情况。不可穿紧身衣服,应穿宽松开边系带的衣裤,注意用0.9%生理盐水棉球清洁周围皮肤,如果针眼处有感染和分泌物,应使用注射器抽吸0.9%生理盐水进行局部冲洗,再用75%乙醇溶液滴于针眼处,嘱患者注意保暖和做好安全防护。

4. 骨折的康复锻炼 骨折急性损伤经骨科处理后2~3天,损伤反应开始消退,肿胀和疼痛减轻,康复训练及护理应早期介入。根据各期特点一般将骨折后的康复训练分为三期。

(1) 骨折愈合早期(骨折后1~2周):此期特点是组织肿胀、疼痛、骨折断端不稳定,因此,早期的功能锻炼主要是消除水肿、缓解疼痛和保护骨折部位,预防肌肉的萎缩。

功能锻炼主要进行患侧肢体肌肉的等长收缩(即在关节不动的前提下,进行有节奏的肌肉静力收缩和放松),可防止失用性的肌肉萎缩,如前臂骨折后做握拳和手指的屈伸动作、捏球的练习等。

关节活动度的练习,特别是损伤累及关节面时,更易产生关节内粘连,为减轻功能障碍,应在固定2~3周后,尽可能每日短时间取下外固定装置,在保护下进行受累关节不负重的主动运动。通过相应关节的研磨,可促进关节软骨的修复、关节面的塑形并可预防和减少关节内的粘连。

(2) 骨折愈合中期(骨折后3~8周):此期特点为伤侧肢体的肿胀逐步消退,疼痛减轻,骨折断端有纤维连接,并逐渐形成骨痂,骨折处日渐稳定。此期功能锻炼的目的是促进骨痂的形成,软化和牵伸挛缩的纤维组织,增加关节活动的范围,增加肌肉的力量,提高肢体活动的能力。

此期除继续进行患侧肢体的肌肉收缩锻炼外,可在医护人员的帮助下,逐渐恢复骨折部位近端、远端未被固定关节的活动,并逐渐由被动运动转变为主动抗阻运动,如上肢骨折患者除作握拳、活动肩关节外,还可进行一些主动性的关节屈伸动作,如活动腕关节、肘关节。注意动作的增加应先从简单动作开始,每个动作重复多遍,每日3~5次,以不引起明显疼痛及肌肉痉挛为宜。

(3) 骨折愈合后期(骨折后8~12周):此期特点为骨性骨痂逐步形成,X线片上已经显影,骨骼具有一定的支撑力。此期功能锻炼的目的是增强关节活动范围和肌力,恢复肢体功能、日常生活活动、工作能力等。

此期应根据肌力情况选择肌力训练方式,可逐步进行等张抗阻运动,也可进行等速运动。上肢损伤时重点为手功能的运用,下肢损伤时的重点为负重和行走。骨折从临床愈合到骨性愈





合需要较长时间,因此功能锻炼的强度和时间应是一个循序渐进的过程。

5. 常见骨折的康复护理

(1) 肱骨外科颈骨折:多见于老年人,尤其是骨质疏松患者。临床多见外展型和内收型两类。外展型多属稳定型,可用三角巾悬吊4周,早期做握拳及腕和肘关节屈伸练习,限制肩关节外展肌力训练。内收型多可用三角巾制动4~6周,早期开始功能活动,限制肩关节内收肌力训练。1~2天嘱患者做手指握伸拳、腕屈伸,5~10次,以后逐步增加到15~25次,每天3组。

解除固定后,即可开始练习“反转手”。动作要领如下:手指伸直,肘关节屈曲,前臂旋前位,由腋下向前伸出,然后外展并旋后,继而旋前,从背后收回至腋下,再由腋下伸出,如此反复进行。该练习不断地由旋前经旋后又到旋前,可促进前臂旋转功能的恢复。

(2) 肱骨干骨折:因肱骨干中、下1/3有桡神经通过,故此处骨折易合并桡神经损伤。因常伤及肱骨滋养动脉,故肱骨中断骨折不愈合率较高,应定期进行X线的复查。复位后抬高患肢,保持肘屈曲90°、前臂稍旋前的姿位,多做伸指、握拳活动,并进行上臂肌群的主动等长收缩练习,但禁止做前臂的旋前训练。固定2~3周后,在上臂扶持下行肩、肘关节的主动和被动运动,增加关节活动度。6~8周后可作肩关节的旋转活动,避免患肢在直立位练习肩外展。

(3) 尺桡骨双骨折:尺桡骨双骨折常导致复杂的移位,使复位困难,预后差,常引起肘屈伸和前臂旋转功能障碍。术后应抬高患肢,严密观察肢体肿胀程度、感觉、运动功能及血液运行情况,警惕骨筋膜室综合征的发生。

复位固定早期即应进行握拳、伸拳、屈伸拇指、对指、对掌等手部的活动,减少前臂肌群的粘连。但禁忌做前臂旋转活动。4周开始练习肘、肩关节活动。8~10周,X线片显示骨折愈合后,才可进行前臂旋转活动。

(4) 股骨颈骨折:多见于老年人,骨折不愈合率高,致残率高。早期应注意保持良好的体位,取平卧位,下肢稍外展,两腿之间放一软枕,患肢不宜抬高,手术后第1周可开始做趾与踝主动练习、股四头肌和臀大肌的等长收缩。但应禁止髋关节屈曲超过90°,避免过度内收和旋转。

加压螺纹钉内固定手术者,原则上1周后进行髋部肌群的等张练习、髋及膝关节的屈伸运动,动作应轻柔,强度逐渐增加,避免疼痛。

对有轻度移位的股骨颈骨折,为减少股骨头坏死的发生,应给予患侧股骨头8~12周内不负重休息,可扶双拐早期不负重行走。

后期可进行变速行驶、跨越障碍、拾取物品、上下楼梯、下蹲等动作,这一过程需要1年左右。

(5) 股骨干骨折:多由强大的直接或间接暴力造成,骨折后的愈合与重塑时间长。股骨干骨折大部分产生移位,治疗中容易发生各种并发症,对下肢的负重及活动影响较大。应尽早开始股四头肌和膝关节功能练习,预防膝关节伸膝装置粘连,但骨折未愈合前,禁止做直腿抬高运动。

(6) 胫腓骨骨折:儿童和青壮年多见,多由直接暴力导致,常合并神经、血管损伤,是骨筋膜室综合征的高危人群。应注意观察足背动脉搏动及足背、足趾的感觉和运动情况。早期应注意保持良好的体位,取平卧位,下肢用软枕稍垫高以利于血液回流。

术后当天进行足、踝和髌的主动运动,做股四头肌与胫前肌、腓肠肌的等长练习。膝关节保持伸直中立位,防止旋转。避免平卧位练习直腿抬高运动,或者屈膝位练习主动伸膝运动,因可影响骨的愈合。

(7) 踝部骨折:是最常见的关节内骨折,易引起顽固性踝关节功能障碍,早期应注意保持良好的体位,取平卧位或健侧卧位,患侧避免受压,用软枕稍垫高患足,高过心脏,以利于





血液回流,保持踝中立位。经骨科处理后早期开始做未被固定关节的主动运动和股四头肌的等长收缩练习,但应禁止做旋转及内外翻运动。

6. ADL 能力训练及工作练习 可采用作业治疗和职业前训练,改善动作技能、技巧,增强体能,从而恢复患者的 ADL 能力及工作能力。

(五) 康复护理评价

1. 躯体活动能力是否增强。
2. 疼痛是否逐渐减轻或消失,肿胀是否消除;感觉是否恢复。
3. 肢体血运是否良好,有无血管损伤发生。
4. 有无感染发生。
5. 生活自理能力是否改善。
6. 是否有受伤发生。
7. 有无压疮发生。

四、康复护理指导

(一) 安全护理

进行家庭化设施安全性的评估,如有无影响患者安全的障碍物,室内物品摆放是否合理。促进患者家庭化设施改善,方便患者的使用,减少危险发生的可能性。

(二) 饮食护理

合理饮食对骨折愈合起到促进的作用。当患者伤后 1~2 周,饮食需清淡、易吸收和消化,应多给他们食用一些蔬菜、水果、鱼汤、蛋类、豆制品等,而且应以清蒸或者炖熬为主,少吃香辣、油腻和煎炸的食物;伤后 2~4 周,食欲和肠胃功能都有所恢复,可适当补充营养,如骨头汤、鱼类、蛋类及动物肝脏等食物,同时也要多吃一些萝卜、西红柿、青椒等,这些食物可满足骨骼生长需要,促进伤口愈合;骨折超过 5 周,患者可多吃高营养食物和含钙、锰、铁等微量元素的食物,如动物肝脏、鸡蛋、绿色蔬菜、小麦等含铁比较多,海产品、黄豆等含锌比较多,麦片、蛋黄等含锰较多。

(三) 自我护理

注意损伤关节保护,保持正确体位,以减轻对某个关节的负重,保持关节正常的对位对线,学会自我病情观察的方法。指导患者日常生活活动的护理,特别注意清洁卫生护理,避免局部感染的发生,尤其是有外固定的患者。

(四) 运动及休息指导

指导患者进行关节活动度、肌力训练,根据损伤部位强调锻炼中的注意事项,避免不恰当锻炼导致的二次损伤。活动的总体原则为活动量由小渐大,训练强度由弱渐强,训练次数也要由少渐多,以不感觉疲劳、未出现明显疼痛为宜。

小 结

1. 骨折是很复杂的,可根据不同的特征,从不同的角度将骨折分为稳定性与不稳定性骨折、闭合性与开放性骨折、完全性与不完全性骨折、外伤性与病理性骨折、新鲜的与陈旧性的骨折。
2. 骨折后存在有不同程度的功能障碍,主要有疼痛与压痛、局部肿胀、畸形、躯体活动受限、肌肉萎缩、肢体负重能力下降等。





3. 骨折的康复护理包括消除肿胀,减轻疼痛,促进神经及循环功能的恢复,预防感染的发生;针对骨折愈合不同时期进行肌力训练,进行等长训练与等张训练,尽早采取关节活动度训练,预防关节粘连与肌肉萎缩。

4. 骨折的康复护理指导包括安全护理、饮食指导、自我护理、运动与休息指导等,最大限度地促进功能恢复。

自测题

一、选择题

1. 骨折断端形成纤维连接的时期是
A. 血肿机化期
B. 骨痂形成期
C. 骨痂改造期
D. 骨痂成熟期
2. 在骨折初期的康复训练中,主要的肌肉收缩形式是
A. 等张收缩
B. 等长收缩
C. 被动运动
D. 抗阻运动
3. 对于尺桡骨骨折患者,在去除外固定前,禁止做
A. 握拳
B. 肘关节屈伸
C. 前臂旋转活动
D. 腕关节活动
4. 下列不属于稳定性骨折的是
A. 裂缝骨折
B. 青枝骨折
C. 嵌插骨折
D. 螺旋骨折
5. 骨折后期一般指
A. 伤后 5 周以后
B. 伤后 6 周以后
C. 伤后 7 周以后
D. 伤后 8 周以后
6. 属于稳定性骨折的是
A. 斜形骨折
B. 粉碎性骨折
C. 嵌插骨折
D. 螺旋骨折

二、名词解释

骨折

三、简答题

1. 骨折的主要功能障碍有哪些?
2. 简述尺桡骨骨折的康复护理要点。

四、案例题

患者女,23岁,以前身体状况良好。此次病情:右肱骨干骨折延迟愈合,二次手术。曾经治疗情况和效果:①右肱骨干骨折,在当地行第一次手术,术后进行主动康复训练,做伸指、握拳、前臂的旋前训练。固定2~3周后做直立位肩外展练习,训练中有疼痛,6个月后骨折不愈合。②右肱骨干骨折延迟愈合,行第二次手术。

请问:分析患者第一次骨折延迟愈合的原因。你能否给出恢复建议?

(王金凤)





第五节 截肢



学习目标

通过本节内容的学习，学生应能：

◆ 识记

1. 复述截肢的概念、常见类型。
2. 描述理想的残肢形态。

◆ 理解

归纳截肢患者并发症的预防及护理。

◆ 运用

应用截肢患者康复护理技术护理截肢患者。

一、概述

（一）概念

自人类建立现代外科以来就产生了截肢手术。截肢在外科领域中涉及范围广，如战伤外科、普通外科、血管外科、肿瘤外科、烧伤外科、整形外科等都可进行截肢手术。截肢是截除没有生机和（或）功能的肢体，或截除因局部疾病严重威胁生命的肢体，以挽救患者生命。截肢一般指四肢截除，包括截骨和关节离断两种。

（二）病因

截肢的主要原因有严重创伤（如烧伤、冻伤等造成肢体坏死）、严重感染、恶性肿瘤、血液循环性疾病、神经系统疾病、先天性畸形、发育异常、再植肢体后无功能等。近20年来，造成截肢的原因逐渐变化，周围血管疾病或合并糖尿病而截肢者日益增多，在美国占截肢发病率的50%，上升至截肢原因的首位。我国截肢仍然以外伤为主，但由于血管疾病而截肢者近年来呈现上升趋势。截肢的具体适应证如下：

1. 外伤 车祸、跌伤等造成的无法修复的严重创伤、肢体坏死、重度感染、不可以矫正的畸形、无法修复的神经损伤造成的肢体严重畸形等。外伤是我国青壮年截肢的主要原因。
2. 肿瘤 肿瘤侵犯范围广、保肢手术后复发不能保留肢体等，如骨肿瘤。
3. 血管性疾病 阻塞性动脉硬化症、血栓闭塞性脉管炎等。血管性疾病是老年人截肢的主要原因。
4. 糖尿病 糖尿病导致血液循环障碍、周围神经病变，进而形成糖尿病足，无法保留肢体功能。
5. 先天性畸形 截除没有功能的肢体，先天性畸形为儿童截肢的主要原因。
6. 感染性疾病 严重感染威胁患者生命而需要截肢，如气性坏疽等。

（三）临床表现

截肢给患者造成永久性肢体缺失，从肢体形态上、生理功能上以及心理状态上都带来严重的影响。主要表现为肢体缺失、肢体形态改变、肢体功能丧失、残端感觉异常、感染、残肢痛、幻肢痛等，并出现相应的功能障碍。





案例 7-5A

张某，男，29岁，于6个月前工作时机器绞轧右手，致右手多处粉碎性骨折，右手拇指离断伤，于手外科行清创整形手术。现伤口愈合，右手拇指缺失，其余四指挛缩畸形。

问题与思考：

该患者存在哪些功能障碍？

二、主要功能障碍

（一）肢体功能障碍

1. 上肢截肢后功能障碍

（1）拇指截肢：拇指的缺失将导致丧失50%的手功能，失去对指、对掌、捏等功能。

（2）单个手指截肢：一个手指的缺失造成手的力量下降，患者无法完成精细作业活动，如系扣子、拉拉链、系鞋带等。

（3）手臂截肢：当前臂或上臂截除时，手的功能几乎完全丧失，无法完成穿衣、进食、如厕等动作，并可影响双肩平衡及肢体对称姿势，长期易造成脊柱侧弯。

2. 下肢截肢后功能障碍

（1）大腿截肢：失去膝关节给佩戴假肢带来很大难度，行走的安全性和步态稳定性也会明显下降，行走时的能量消耗加大，患者感觉行动困难。

（2）小腿截肢：患者必须穿戴小腿假肢方能行走，且行走困难。

（3）踝部截肢：肢体短缩，负重时受力面减小，站立时身体稳定性差，穿戴假肢方可步行。

（4）足部截肢：单独一个足趾截除对站立和行走的影响不大，拇趾截除时影响快速行走和跑跳动作的完成。第2脚趾截除时，出现踇趾外翻畸形。全趾截除时会影响快速行走、跳、下蹲等动作。

（二）心肺功能障碍

截肢后的患者由于术后卧床，导致心肺功能障碍，造成坠积性肺炎、呼吸系统感染等。

（三）感觉功能障碍

截肢后的残端出现感觉异常，表现为感觉过敏，惧怕触碰，皮肤温度降低等。

（四）皮肤功能障碍

截肢术后创面大，血液循环差，并且术后需要弹力绷带缠绕，皮肤通透性减弱，残肢皮肤易出现水疱、汗疹、皮肤损伤等。

（五）心理改变

截肢患者因肢体缺失产生巨大心理变化，出现恐惧、焦虑、消极甚至绝望自杀的心理表现。

三、康复护理

截肢使患者失去部分肢体，造成终生残疾，功能的补偿和重返社会是康复护理的重要任务。伴随着生物力学、生物工程学的发展，假肢制作技术水平越发提高，为全面提高患者生活质量提供了有效帮助。康复工作需以团队方式进行，团队成员包括外科医师、康复医师、物理





治疗师、作业治疗师、护士、假肢制作技师、心理医师、患者本人。康复护士作为团队中的一员,应积极采取措施,指导患者积极进行日常功能锻炼,最大限度地发挥残肢功能,提高生活质量。



知识链接

截肢患者的康复流程

具体流程为:截肢前心理治疗和假肢咨询—截肢手术—残肢康复训练和并发症处理—制订假肢处方—安装临时假肢—临时假肢功能训练及评估—安装正式假肢—假肢适配—假肢装配后功能锻炼—终期假肢适配和功能评定。

(一) 康复护理评估

1. 一般情况评估 包括患者的姓名、性别、年龄,截肢日期、截肢原因、截肢部位、安装假肢时间,家庭成员及社会角色情况。

2. 残肢情况评估

(1) 残肢外形:为了适合假肢接受腔的佩戴,残肢形状以圆柱形为佳。

(2) 关节活动:以距离残端最近关节为评估重点,检查肩、肘、腕、髋、膝、踝等关节的活动方向和活动范围。

(3) 残肢畸形:残肢畸形不宜于安装假肢,膝上截肢易出现髋关节屈曲外展畸形,小腿截肢易出现膝关节屈曲畸形。

(4) 皮肤情况:皮肤温度、弹性、色泽,有无瘢痕、溃疡、肿胀、褶皱、赘皮等。

(5) 残肢长度:残肢长度与假肢的种类选择关系密切,残肢长度影响假肢的控制能力、悬吊能力、稳定性以及代偿功能和能量消耗。理想的小腿残肢长度为膝下 15cm,大腿残肢长度为 25cm 左右。

(6) 肌力:采用徒手肌力检测评定肌力,评定残肢近端肌肉力量,以确保残肢能有效负荷假肢重量,并完成正常的姿势和运动模式。

(7) 平衡功能:按照平衡分级,分别进行坐位和站立位的静态平衡、自动平衡、他动平衡的评估。下肢截肢患者的平衡功能检查至关重要。

(8) 残肢痛、幻肢痛:评估患者是否存在残肢痛、幻肢痛。可以采用视觉模拟量表(VAS)评定疼痛程度,同时判断有无残端骨刺、神经瘤、血液循环障碍等。

3. 心理功能评估 采用汉密尔顿焦虑及抑郁量表评估心理功能。

4. ADL 评估 采用 Barthel 指数评定。

5. 社会参与功能评估 评估职业能力、休闲娱乐能力等,为社会康复打下基础。

6. 其他肢体评估 其他肢体的状况影响截肢后的康复锻炼效果,如一侧小腿截肢,对侧肢体存在髋关节畸形和肌肉麻痹,这将影响佩戴假肢后的整体运动功能恢复。

(二) 康复护理诊断

1. 躯体活动障碍 与疾病所致平衡功能差有关。

2. 有跌倒的危险 与佩戴假肢有关。

3. 感知觉紊乱 与截肢后皮肤感觉减退有关。

4. 社会交往障碍 与截肢后产生自卑心理及社会交往范围缩小有关。





（三）康复护理目标

1. 短期目标

- (1) 指导患者掌握截肢以及假肢穿戴与保养等的相关知识。
- (2) 做好残端的皮肤护理，避免残端感染。
- (3) 保持正确的残肢体位摆放，防止畸形。

2. 长期目标

- (1) 预防并发症，如失用性肌肉萎缩。
- (2) 通过功能锻炼，最大限度地实现功能代偿，提高患者生活质量。

案例 7-5B

该患者右手指挛缩畸形，活动受限，通过康复训练配合微波理疗治疗后手指功能有所改善。

问题与思考：

该患者进行微波理疗时应注意哪些事项？

（四）康复护理措施

1. 术前护理 按照外科手术要求做好术前准备，更重要的是进行术前功能锻炼和体位指导，为术后早期功能康复打下基础。

(1) 上肢功能锻炼：如果截肢的上肢为利手侧，应进行“利手交换训练”，以保证截肢后健手能完成利手动作。可以通过 ADL 训练，逐渐进行上肢功能训练，同时，对于截肢一侧，应进行肌力和关节活动度训练，为截肢后假肢控制做好准备。

(2) 下肢功能锻炼：对于单侧下肢截肢的患者，进行健侧单足站立平衡训练和腋拐使用训练，同样，应进行肌力训练，可采用俯卧撑、健腿抗阻训练等方法。

2. 术后护理 截肢术后，应做好感染控制、基础护理、皮肤护理等一般护理，同时，早期进行专科康复护理。

(1) 心理护理：截肢给患者带来的精神打击往往重于躯体的痛苦，患者常出现哭诉、淡漠、焦虑等心理反应。护士应第一时间与患者沟通，采取倾听、语言交流等心理护理措施，鼓励其自强不息，积极配合康复训练，以回归家庭、回归社会。

(2) 肢体功能锻炼：术后早期进行康复锻炼，大腿截肢后保持患侧髋关节伸直中立位，禁止肢体垫高。可每日俯卧 2 次，每次 30min；小腿截肢后早期进行膝关节屈伸训练，每日 2 次，每次完成 10 个屈伸动作；对于双腿截肢患者，应加强双上肢的肌力训练，为使用拐杖做好准备。

(3) 日常生活活动训练：在作业治疗师的指导下进行 ADL 能力训练，如床上体位转换、如厕、轮椅使用、洗漱等。

(4) 病情观察：监测生命体征，观察局部残端伤口情况，有无渗血、水肿，敷料有无浸湿等，观察全身功能情况。

(5) 感觉障碍护理：部分患者出现残肢感觉过敏，应进行脱敏疗法，先用粗布摩擦残端，待皮肤适应后，进一步采用沙袋、豆粒、粘贴物等物品与皮肤接触、摩擦，逐步脱敏。

(6) 残肢康复护理

1) 残肢治疗性体位保持：截肢患者由于肢体肌肉力量不平衡，容易发生关节畸形，因此，术后体位保持尤为重要。大腿截肢后的功能体位是仰卧位时髋关节伸展、中立，侧卧位时患侧





在上,保持髋关节内收,俯卧位时肢体中立放置即可;小腿截肢后的功能体位是保持膝关节伸直。

2) 残端绷带包扎护理:术后使用弹力绷带包扎残端,有效减少局部渗出和水肿,有利于残肢塑形。包扎时从远端向近心端包扎,远端包扎较紧,越近心端包扎越松。每隔 4h 更改缠绕 1 次,夜间可持续包扎。具体方法为:选用 15 ~ 20cm 宽的弹力绷带,先沿着肢体残端平行缠绕 2 圈,再斜向近心端包扎,以“8”字形向上缠绕,压力逐渐减小,包扎结束妥善固定绷带尾端,使残端呈倒锥形。对于大腿截肢患者应包扎至骨盆,小腿截肢患者应至大腿部。

3) 皮肤护理:截肢后皮肤创面较大、血液循环差,易出现擦伤、水疱、汗疹等,应加强护理,保持皮肤清洁、干燥,防止上述情况发生。具体措施包括:每日睡觉前清洗残肢;佩戴的残肢套应保持清洁干燥,每日更换;穿戴残肢套时防止形成褶皱、压伤皮肤;如出现水疱、破溃等情况,应及时对症处理,暂时不穿戴假肢。

4) 残肢承重及角化训练:残端皮肤愈合后,用手掌拍打残端,也可用沙袋刺激残端,加强承重能力及角化程度,为佩戴假肢做好准备。

3. 并发症的预防及处理

(1) 残肢肿胀:残肢肿胀多由于损伤、血管病变、手术及术后处理不当、假肢接受腔不良反应等引起。

预防及处理措施:①截肢平面准确:手术要确定正确的截肢平面,彻底清除没有生机的组织,充分考虑术后佩戴假肢的最好代偿功能,力求术后皮肤软组织松紧度合适,血液循环良好;②血管处理彻底:术中血管缝扎要彻底,防止术后渗血,正确引流,防止皮下血肿;③早期康复训练:术后 3 天即可开始功能锻炼,如肌肉静力收缩,以增强肌力,促进血液循环,减轻水肿;④物理疗法:采用蜡疗、音频电疗、超声波疗法、红外线疗法等,改善血液循环,减轻和消除肿胀;⑤正确使用绷带包扎技术,减轻肿胀。

(2) 瘢痕:瘢痕是肢体修复的自然产物,瘢痕挛缩影响残端形状。

预防及处理措施:①严格无菌技术和无创操作,促进创口一期愈合;②切口方向与皮肤的自然皱纹一致或平行于关节面;③创口缝合边缘整齐,避免张力过大;④进行适当的物理治疗。

(3) 残端骨刺:截肢后残端易发生骨刺,有 60% ~ 70% 的患者出现残端骨刺。具体原因包括:①术中残留骨膜较多;②术中截骨后残留骨组织未彻底清除;③肌肉未固定成型,血肿机化后引起异位骨化;④儿童截骨后由于生长造成残端骨骼过度生长。

预防及处理措施:①截骨后创面用生理盐水彻底冲洗,骨端以骨锉修整圆钝;②残端肌肉固定成型,避免回缩失用;③封闭骨髓腔,减少出血;④如出现骨刺,影响穿戴假肢,应手术去除骨刺。

(4) 残肢皮肤感染、坏死、溃疡:由于皮肤的血液循环和神经营养障碍,残端皮肤压力过大,骨端及假肢的过度机械摩擦、压迫等造成皮肤感染、坏死或溃疡,甚至形成窦道长期不愈合。

预防及处理措施:①准确选择截肢平面,选择血液循环良好、神经营养正常的部位,不可盲目追求保留肢体长度,重点考虑术后创面的良好愈合和假肢装配的要求和功能;②治疗原发疾病,对于糖尿病、血管疾病等造成的肢体截肢,术前应积极治疗原发病,使原发病控制在最佳状态;③对症处理,对于小面积的皮肤坏死,通过外科换药方法治疗,对于大面积的创面坏死,通过植皮或皮瓣移植的方法治疗;④避免假肢过度摩擦残端,选择接受腔合适、力线对位良好的假肢,避免因假肢的机械性摩擦造成皮肤受损。

(5) 皮肤病:截肢后的患者可发生皮肤病,如皮肤过敏、毛囊炎、溃疡等,主要原因是假肢材料导致皮肤过敏,假肢接受腔潮湿导致细菌滋生;残端皮肤松弛形成褶皱,长时间穿用假肢形成湿疹样改变。





预防及处理措施：①注意残肢卫生，保持残端清洁干燥；②残肢穿戴棉袜套，每天清洗，保持干燥；③假肢接受腔每天用温水或乙醇溶液擦洗；④如发生皮肤病，应遵医嘱及时对症处理。

(6) 残肢痛：由于肢体局部炎症、粘连、骨刺压迫、血液循环障碍等原因，导致残肢疼痛。

预防及处理措施：①假肢接受腔不适合是造成软组织炎症的常见原因之一，因此，当出现残肢痛时要及时检查假肢情况、是否穿戴到位，及时处理；②截肢术中对皮肤切口、血管、神经、骨骼及肌肉处理好，提高手术质量；③积极治疗原发病，如糖尿病足；④应用术后绷带包扎技术，减轻疼痛。

(7) 神经瘤：由于手术中神经干已被截断，而神经纤维继续生长，遇到软组织阻挡，导致残端逐渐膨大形成神经瘤。

预防及处理措施：手术时将较大神经干在切断前用丝线结扎后再行切断，或将神经外膜纵向切开，把神经束剥离，切断神经束，再结扎闭锁神经外膜，使神经纤维被包埋而无法向外生长形成神经瘤。对于已形成的神经瘤，根据病灶大小、有否粘连采取相应的对症措施。

(8) 幻肢痛：截肢患者在术后几乎都有失肢依然存在的幻觉，以远端肢体部分较为清晰，这种现象称为幻肢痛。通常在截肢 1 年后，幻肢痛消失。

预防及处理措施：①早期穿戴临时假肢；②术后及时进行残肢弹力绷带包扎，缓解残肢肿胀造成的血液循环障碍；③应用物理治疗，如蜡疗、电频疗法、红外线疗法等，改善血液循环，促进淋巴回流，缓解疼痛；④利用心理治疗，配合暗示疗法、睡眠疗法提高疗效。

(五) 康复护理评价

1. 躯体活动障碍是否改善。
2. 患者是否发生跌倒等不良事件。
3. 感知觉功能是否恢复，有无因感觉迟钝造成的烫伤、冻伤等情况发生。
4. 社会活动参与能力是否增强。

四、康复护理指导

(一) 保持适当的体重

现代假肢接受腔的形状、容量十分精准，一般体重增减超过 3kg 就会引起接受腔过紧或过松，所以适当地保持体重稳定很重要。

(二) 防止残肢肌肉萎缩

残肢肌肉训练可有效防止肌肉失用性萎缩。

(三) 防止残肢肿胀或脂肪沉积

残肢用弹力绷带包扎，防止肿胀和脂肪沉积。

(四) 保持残肢皮肤和假肢接受腔清洁

防止残肢皮肤发红、角化、毛囊炎、疖肿、溃疡、过敏、皮炎等。肢体袜套经常清洗，接受腔经常清理干净。

(五) 早期不要长时间乘坐轮椅

避免发生髋关节屈曲外展畸形。

(六) 假肢的正确穿戴

先在残肢上套一层光滑的尼龙袜套，然后套 1 ~ 2 层棉袜套，用于吸汗和填补残肢与接受腔间空隙，再套上内衬套，最后穿入接受腔内。如果是壳式假肢或插入式大腿假肢，还应系上膝上环带或大腿假肢悬吊带。





（七）假肢的维护和保养方法

保持接受腔干燥、清洁，结构件牢固、无松脱，装饰外套整洁美观。

（八）其他

注意安全，避免跌倒，密切观察肢体病情变化，防止并发症，定期随访。

小 结

1. 截肢是截除没有生机和（或）功能的肢体，或截除因局部疾病严重威胁生命的肢体，以挽救患者生命。截肢一般指四肢截除，包括截骨和关节离断两种。
2. 截肢的病因包括外伤、肿瘤、血管性疾病、糖尿病、先天性畸形、感染性疾病。
3. 截肢的主要功能障碍包括肢体功能障碍、心肺功能障碍、感觉功能障碍、皮肤功能障碍、心理改变。
4. 截肢的康复护理内容包括心理护理、肢体功能锻炼、日常生活活动训练、病情观察、残肢康复护理、感觉障碍护理、并发症的预防及处理。
5. 截肢的康复护理指导包括介绍疾病相关知识，保持适当的体重，防止残肢肌肉萎缩，防止残肢肿胀或脂肪沉积，保持残肢皮肤和假肢接受腔清洁，假肢的正确穿戴、假肢的维护和保养方法等。

自 测 题

一、选择题

1. 理想的残肢形状为
A. 圆柱形
B. 圆锥形
C. 长方体
D. 其他
2. 理想的小腿截肢长度为膝下
A. 5cm
B. 10cm
C. 15cm
D. 20cm
3. 为避免引起接受腔过紧或过松，截肢后应保持适当稳定的体重，体重波动的幅度不可以超过
A. 3kg
B. 4kg
C. 5kg
D. 6kg

二、名词解释

截肢

三、简答题

简述截肢的并发症。

四、案例题

李某，女，49岁，于1年前因地震砸伤右腿，造成右腿膝下15cm处截肢。现伤口愈合，右腿已佩戴临时假肢，患者自觉残肢疼痛，无法穿戴假肢，步行受限，且情绪烦闷、焦虑。





请问：该患者存在哪些主要功能障碍？应采取哪些康复护理措施？

（陈 雨）

第六节 人工关节置换术



学习目标

通过本节内容的学习，学生应能：

◆ 识记

描述人工关节置换术的概念及主要功能障碍。

◆ 理解

分析人工全髋关节置换术、人工全膝关节置换术的适应证及禁忌证。

◆ 运用

评估人工关节置换术术前、术后患者并为其制订康复护理计划。

一、概述

（一）概念

人工关节置换术是 20 世纪最成功的骨科手术之一，它让无数患有终末期骨关节疾病的患者重新恢复正常的生活。2007 年权威医学杂志 *Lancet* 发表的评述性文章，甚至将人工髋关节置换术称为“世纪性的手术”。

人工关节置换术是指采用金属、高分子聚乙烯、陶瓷等材料，根据人体关节的形态、构造及功能制成人工关节假体，通过外科技术植入人体内，代替患病关节功能，达到缓解关节疼痛、恢复关节功能的目的。

人工关节是人们为挽救已经失去功能的关节而设计的一种人工器官，因而可达到缓解症状、改善功能的目的。人们根据全身各关节的特点，为许多关节设计了各种不同的人工关节。人工关节是人工器官中疗效最好的。而在人工关节中又以人工髋关节和人工膝关节的疗效最为肯定，它们的 10 年生存率都在 95% 左右。人工膝关节主要由股骨假体、胫骨假体和髌骨假体三部分组成。目前认为人工膝关节的 10 年生存率甚至高于人工髋关节。

（二）人工全髋关节置换术

1. 适应证 年满 50 岁以上具有下列适应证者，可行人工全髋关节置换术，对 50 岁以下者应慎重。

- （1）人工股骨头置换术、人工全髋置换术、髋关节融合术失败者。
- （2）陈旧性股骨颈骨折，股骨头或髋臼破坏出现疼痛，影响关节功能者。
- （3）股骨头缺血性坏死，股骨头已塌陷变形，髋臼已有破坏者。
- （4）骨关节炎，髋臼已有改变，有疼痛和功能障碍者。

（5）类风湿关节炎及强直性脊柱炎，关节疼痛、畸形、活动受限，患者虽然年轻，但痛苦较大，对这种患者应放宽年龄限制，及早行全髋关节置换术。





(6) 髋关节强直, 髋关节未完全骨性强直但伴疼痛及畸形者。

(7) 某些髋部骨折。

(8) 位于股骨头或髋臼的良性和恶性骨肿瘤。

(9) 髋臼发育不良。

2. 禁忌证

(1) 年老体弱, 有严重心、肺疾患, 不能耐受手术者。

(2) 严重的全身疾病如帕金森病、脑性瘫痪、神经营养性关节病、糖尿病等。

(3) 髋关节化脓性关节炎、骨髓炎、髋关节结核等。

(4) 活动性感染。

(三) 人工全膝关节置换术

1. 适应证

(1) 膝关节各种炎症性关节炎, 如类风湿关节炎、骨性关节炎、血友病性关节炎、夏科(Charcot) 关节病等。

(2) 少数创伤性关节炎。

(3) 胫骨高位截骨术失败后的骨性关节炎。

(4) 少数老年人的髌骨关节炎。

(5) 膝部肿瘤。

(6) 膝关节畸形。

(7) 静息的感染性关节炎(包括结核)。

(8) 少数原发性或继发性骨软骨坏死性疾病。

(9) 偶尔也可用于年龄较大、软骨钙盐沉积及假性痛风引起严重疼痛而无软骨间隙消失的患者。



知识链接

夏科(Charcot) 关节病

1868 年 Charcot 首先描述神经性关节病, 故也称为 Charcot 关节病。此类疾病为无痛觉所引起, 又有无痛性关节病之称。常见于 40 ~ 60 岁, 男: 女=3 : 1。临床表现: 关节逐渐肿大、不稳、积液, 关节可穿刺出血样液体。肿胀关节多无疼痛或仅轻微胀痛, 关节功能受限不明显。关节疼痛和功能受限与关节肿胀破坏不一致为本病之特点。晚期, 关节破坏进一步发展, 可导致病理性骨折或病理性关节脱位。

2. 禁忌证

(1) 绝对禁忌证: 膝关节周围肌肉瘫痪; 膝关节已长期融合于功能位, 无疼痛和畸形等症状。

(2) 相对禁忌证: 年纪轻、术后活动很多、肥胖、手术耐受力差者, 较严重的糖尿病、心肺功能不全患者与膝关节结核治愈者。





案例 7-6

刘某，女，76岁，文盲，因左膝关节疼痛伴活动受限4年余，行走时症状加重，休息时稍缓，近期疼痛明显加重，门诊以“左膝关节骨性关节炎”入院。专业检查：左膝关节轻度肿胀，无明显畸形，皮温稍高，左膝关节内、外侧及前方压痛明显。在连续硬膜外麻醉下行“左人工膝关节表面置换术”。

问题与思考：

1. 该患者容易出现哪些功能障碍？
2. 需给予哪些护理措施？

二、主要功能障碍

1. 疼痛 早期多因手术创伤引起，后期多因关节感染、物理性炎症、假体松动、假体安装不当、畸形矫正不当、脂肪栓塞和骨髓栓塞、深静脉血栓形成等。
2. 运动功能障碍 可因关节活动度变小、活动受限、关节挛缩、神经血管损伤等致运动功能障碍。
3. 日常生活活动能力降低 由于严重的疼痛和畸形影响患者的转移、行走、上下楼梯等，从而使患者日常活动能力低下。
4. 认知功能障碍 是手术以后出现的神经系统并发症，患者通常表现为思维、记忆、注意力、自知力等认知能力的损害，严重者可出现焦虑、躁狂、谵妄、精神错乱、人格改变等精神症状。

三、康复护理

（一）康复护理评估

关节置换术后的康复护理评估包括评估患者心理状态、饮食和睡眠情况，患侧肢体皮肤及术后并发症的发生情况（出血、伤口渗液、疼痛、下肢深静脉血栓、感染、神经血管损伤等），还要评估患者的关节活动度、关节周围肌肉肌力、日常生活活动能力、生活质量等。

1. 全髋关节置换术后髋关节功能评定

（1）Harris 标准：是专门针对髋关节骨性关节炎而行人工全髋关节置换术患者的术后调查。广泛应用于评价髋关节功能，常用来评价保髋和关节置换的效果。由美国 Harris 医生在 1969 年提出，内容包括疼痛、功能、关节活动度和畸形四个方面。满分 100 分，90 分及以上为优良，80 ~ 89 分为较好，70 ~ 79 分为尚可，小于 70 分为差。

（2）Charnley 标准：在欧洲较为常用，它所考评的内容主要有疼痛、运动和行走功能三项，每项 6 分。Charnley 将患者分为三类：A 类，患者仅单侧髋关节受累，无其他影响患者行走能力的伴发疾病；B 类，双侧髋关节均受累；C 类，患者有其他影响行走能力的疾病，如类风湿关节炎、偏瘫、衰老及严重的心肺疾病。A 类或进行双髋关节置换术的 B 类患者适于进行三项指标的全面考评。行单侧髋关节置换术的 B 类患者 and 所有 C 类患者，适合疼痛和活动范围的评估，对其行走能力的评定应综合考虑。

2. 全膝关节置换术后膝关节功能评定

（1）Lysholm 膝关节评分标准：由 Lysholm、Gillqui 于 1982 年创办。Lysholm 评分的可靠性、有效性和敏感性已被国际文献所证实。Lysholm 膝关节评分系统由 8 项问题组成，分值为 0 ~ 100 分。如果评分低于 70 分，说明膝关节功能已经明显受到影响。





(2) AKS 评分: AKS 评分系统是 1989 年由美国膝关节协会 (American Knee Society, AKS) 提出的膝关节综合评分标准。AKS 评分分为膝评分和功能评分两大部分。膝评分又分为疼痛、活动度和稳定性, 功能评分包括行走能力和上下楼能力的评价。AKS 评分全面评估了膝关节整体功能和形态, 更精确地评价了关节自身条件。自 1989 年提出以来被广泛运用于全膝关节置换患者术前、术后评分。

(二) 康复护理诊断

1. 焦虑 与担心治疗效果有关。
2. 恐惧 与关节积液、疼痛、肿胀、畸形有关。
3. 躯体移动障碍 与患肢制动有关。
4. 有皮肤完整性受损的危险 与长期卧床有关。
5. 有感染的危险 与术中感染、植入假体消毒不严、引流不畅有关。
6. 有血管损伤的危险 与术中拉勾不当或术后血肿形成压迫损伤有关。

(三) 康复护理目标

1. 短期目标 疼痛减轻, 舒适感增加, 保持良好功能位, 促进伤口处愈合; 生活需要得到满足; 皮肤完整、无破损; 避免并发症发生或使并发症发生率降至最低。
2. 长期目标 使患肢最大程度地恢复正常功能, 恢复日常生活活动能力。

(四) 康复护理措施

1. 手术前护理

(1) 心理护理: 术前做好医、护、患三方充分沟通, 使患者及家属详细了解该手术的优缺点、方法及成功率等, 了解术后的长期疗效并不意味着能完全恢复肢体的所有功能以及避免手术的并发症和负面影响, 使其做好应有的思想准备, 并鼓励其表达出内心的感受, 及时解答他们的疑问。另外借助于已康复患者的现身说法, 使患者和家属对手术有充分认识, 消除患者和家属的疑虑, 以便主动配合治疗护理。建立良好的护患关系, 应把心理康复作为功能康复的枢纽, 以心理康复促进和推动功能康复。

(2) 患者准备: 对家属进行功能锻炼的健康教育指导, 要求患者及家属完全掌握并能演示; 此外将功能锻炼方案制作成宣传手册、图谱, 或者采用床旁示范的形式, 有条件的也可采用录像的形式, 让患者了解手术的目的、方式、术前应注意的事项及康复训练的重要性; 注意术前锻炼, 包括加强心血管功能的有氧锻炼和受累关节附近肌肉的力量性锻炼, 练习床上二便及拐杖的使用, 告诉家属家中备坐式马桶; 戒烟、戒酒; 有糖尿病史的患者, 注意饮食, 控制血糖, 高血压者调整血压等。术前 3 天应用抗生素预防感染; 注意皮肤的清洁, 术前洗澡, 去掉义齿、首饰等, 进一步落实相关检查是否完善。

(3) 物品准备: 根据 X 线片测量关节大小, 选择适当的人工关节; 患者接入手术室前备好麻醉床、氧气、心电监护仪、吸痰器及固定引流管绳、楔形枕、防旋鞋或者皮肤牵引装置等。

2. 手术后一般护理 在患者的术后康复中, 应遵循个体化、渐进性、全面性三个原则。除了患肢锻炼, 同时注重健肢、上肢主动运动, 呼吸训练以及心理咨询, 使患者消除忧虑, 增强生活信心。通过康复可以促进患者恢复体力, 增加肌力, 增大关节活动度, 降低术后并发症发生率, 使患者的运动和日常生活能力获得最大限度的恢复。

(1) 常规护理: 严密观察生命体征, 注意有无心肺功能异常、休克、失血及关节脱位等症状, 有异常及时报告医师处理。

(2) 疼痛护理: 使用镇静剂或止痛剂解除患者疼痛, 保证睡眠和良好的心理状态。

(3) 预防并发症的护理: 鼓励患者深呼吸及指导有效咳嗽, 协助患者翻身、拍背, 促进痰液排出, 必要时行雾化吸入, 防止肺部感染。鼓励患者多饮水, 注意导尿管的护理, 防止泌尿系统的感染及结石; 饮食指导, 防止便秘; 协助翻身, 每 2h 一次, 预防压疮。





(4) 体位护理：保持患肢的功能位，既可固定关节，又能减轻切口张力，减轻疼痛，同时也便于肢体活动和肿胀消退。术后患肢置于髋关节外展 $10^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 、屈曲 $10^{\circ} \sim 15^{\circ}$ 中立位，术后患肢膝关节下垫一软枕以防患肢过度屈曲和伸直；患肢穿“丁”字鞋或抗外旋石膏固定，防止患肢外旋；双腿间放一楔形软枕，防患肢内收。同时忌双腿交叉和盘腿的动作，以防人工假体脱位。翻身时要保持髋部和膝部在同一水平线上，防止髋关节内收、内旋。

(5) 伤口负压引流管护理：伤口置负压引流管的目的是吸出人工关节周围残留积血，以减少伤口内血肿形成，减少感染机会。

(6) 并发症的预防及护理：人工关节置换术后感染多发生于术后早期。预防感染的关键是加强手术前后各个环节的护理。术后早期进行踝、膝关节的主、被动屈伸动作以及早期下地活动，预防深静脉血栓的形成，并鼓励患者进行深呼吸、多咳嗽，可以有效预防肺栓塞的发生。

3. 术后康复护理

(1) 术后第1周：进行股四头肌的等长收缩练习，即绷紧大腿肌肉约 25s，再放松，5 ~ 10 次 / 天；进行臀肌的等长收缩练习，即把两边臀部收缩在一起 25s，再放松，5 ~ 10 次 / 小时；进行抬臀练习，患者平卧，双手握住床头，健侧下肢屈曲，脚掌撑在床面，臀部抬离床面，持续 5s，放松，5 ~ 10 次 / 天。以上练习可逐渐增加次数，反复练习。向心方向被动按摩患肢肌群，可促进下肢血液回流，减少深静脉血栓发生的机会。

(2) 术后第2周：除重复第1周的肌肉练习外，可延长运动时间及运动量，经 X 线片证实假体位置后，可开始髋、膝关节的小范围屈曲练习。缓慢将患肢足跟向臀部滑动，使髋屈曲，一般 3 次 / 天，5 ~ 10 分 / 次，同时进行深呼吸，使用吊环行引体向上运动，既可以预防肺部感染，又可以恢复上肢的力量，便于术后较好地使用拐杖。

(3) 离床前准备：一般2周后可下床。由于卧床时间较长，下床时患者可能会出现头晕、恶心、呕吐等现象，因此术后 3 ~ 5 天可将床头抬高 $45^{\circ} \sim 60^{\circ}$ 练习坐位。首先协助患者把患侧肢体移近床旁，靠近床沿放下后坐起，坐起时双手后撑，髋关节屈曲不超过 60° ，4 ~ 6 次 / 天，20 ~ 30 分 / 次，使患者有一个适应过程，以减少起床后的不良反应。同时继续加强患肢肌力训练和其他辅助运动。

(4) 下床练习：术后开始下床行走的时间取决于患者体质及康复情况、假体类型、外科操作等因素。先协助患者床边站立位髋关节外展练习，髋左右摇摆，使双侧髋关节交替外展、内收，外展要多练习，2 次 / 天，15 ~ 30 分 / 次。待适应后再练习扶双拐不负重行走，健腿先迈，患腿跟进，拐杖随后。注意两腿分开，与肩同宽，转弯时髋关节随身体一起移动，避免髋关节突然旋转。让家属陪伴在其身边，在行走中最重要的问题是不要把全身的重量都放在已置换过的患侧，要使用拐杖支撑重量。随着步行距离的增大、体力的增强，逐渐使用拐杖上下楼梯，上楼时健侧先上，下楼时患侧先下。

关节疾患多发生在老年人，常导致患者长期卧床，出现并发症，影响生活质量，甚至威胁生命。做好术前充分准备和护理，是为了使患者以最佳的身心状态接受手术。术前使用抗生素可预防手术感染，感染可使手术失败，在人工关节置换术中具有重要意义。术后早期功能锻炼，有利于预防深静脉血栓形成及异位骨化，引流管保留时间如果过长，会增加感染的机会，因此，不超过 72h 拔除。正确的肢位和康复训练，有利于防止假体脱位，尽快康复及重返社会，提高生活质量，减轻家庭和社会的负担。

(五) 康复护理评价

1. 患者焦虑情绪是否改善。
2. 患者恐惧心理是否消除。
3. 躯体移动能力是否增强。
4. 有无皮肤完整性受损发生。





5. 有无感染的发生。
6. 是否有神经血管损伤。

四、康复护理指导

（一）术后患者家中环境改造

座椅、坐便器和楼梯上安装可靠的扶手；座椅准备一个舒适的垫子，有安全的靠背和扶手，备一脚凳方便患肢休息；调整坐便器高度；洗澡间准备可靠的扶手和椅子；清除家中活动区域内所有可能引起摔跤的物品。

（二）功能锻炼

患者出院后，尽量保持居室内空气流通，环境安静、清洁，保证充足的睡眠，增加营养，增强信心，坚持每日髋、膝、踝关节及股四头肌锻炼。

（三）饮食指导

合理安排饮食，保持合适的体重，减轻关节负重。避免重体力活动以及参加诸如奔跑、跳舞等需要关节大范围剧烈活动的运动项目，以减少发生术后关节脱位、半脱位、骨折、假体松动等问题。

（四）辅助具应用指导

必须使用拐杖至无疼痛及跛行时，方可弃拐。最好终生使用单手杖，减少术侧关节的磨损，尤其是外出旅行或长距离行走时。

（五）感染的预防

注意预防并及时控制感染。对拔牙、扁桃体摘除、插尿管等有可能造成感染的任何手术或治疗措施，都应及时预防，防止细菌血运传播造成关节感染。

（六）注意事项

坚持做股四头肌等长收缩锻炼、臀肌等长收缩锻炼等肌肉力量康复练习；术后1个月后可取健侧卧位，但侧卧时患侧肢体下应垫适当厚度的软枕，防止髋内收，术后2个月开始负重，可取各种姿势的卧位；避免髋关节过度屈曲，如跷二郎腿和坐位穿鞋、坐矮凳子，勿下蹲拾物；上身不要向前弯腰超过 90° ，卧位及翻身时患肢应保持在展位，坐位时不要向侧方弯腰；出院后1个月、2个月、3个月、半年、1年随访，了解患者的康复情况，及时修订指导康复计划。出现术侧关节任何异常情况，均应及时与手术医生联系。

小 结

1. 人工关节置换术通过外科技术植入人工关节假肢，可代替患病关节功能，达到缓解关节疼痛、恢复关节功能的目的。
2. 人工关节置换术的主要功能障碍包括疼痛、运动功能障碍、日常生活活动能力障碍、术后认知功能障碍等。
3. 人工关节置换术的康复护理包括术前做好心理护理，减轻焦虑与恐惧心理、做好患者准备、物品准备；术后常规护理、疼痛护理、体位护理、伤口负压引流管护理、并发症的预防及护理；术后康复护理，对术后第1周、第2周、离床前准备、下床练习等进行个性化康复护理。
4. 人工关节置换术的康复护理指导包括术后患者家中环境改造，告知其注意事项，合理安排饮食，注意预防并及时控制感染。





自测题

一、选择题

1. 人工全髋关节置换术时，髋臼前倾角应为
 - A. $40^{\circ} \sim 50^{\circ}$
 - B. $10^{\circ} \sim 15^{\circ}$
 - C. $20^{\circ} \sim 30^{\circ}$
 - D. $30^{\circ} \sim 35^{\circ}$
2. 膝关节功能已经明显受到影响时的 Lysholm 膝关节评分低于
 - A. 40 分
 - B. 50 分
 - C. 60 分
 - D. 70 分

二、名词解释

人工关节置换术

三、简答题

人工关节置换术后的主要功能障碍有哪些？

四、案例题

张某，女，65 岁，因左膝关节疼痛伴活动受限 3 年余，近期疼痛明显加重，门诊以“膝关节骨性关节炎”收入院。专业检查：双膝关节轻度肿胀，皮温稍高，无明显畸形，膝关节压痛明显。进行“人工膝关节置换术”。

请问：术后需给予哪些康复护理措施？

（吴 哲）

第七节 手 外 伤



学习目标

通过本节内容的学习，学生应能：

◆ 识记

说出手外伤的概念及临床表现。

◆ 理解

1. 归纳手外伤的功能障碍。
2. 总结手外伤康复护理评估内容。

◆ 运用

评估手外伤类型及程度并对患者实施整体康复护理。





一、概述

(一) 概念

手外伤是临床常见损伤之一,是骨骼损伤与软组织损伤并存的复合性损伤,制动后失用性变化和瘢痕挛缩而导致手部功能障碍。手外伤后常因组织缺损、伤口长期不愈合、肿胀、粘连、瘢痕挛缩、肌肉萎缩、关节僵硬等,造成运动和感觉功能障碍、日常生活活动能力下降等。手外伤占全部创伤病例的 1/3 以上。手康复已成为康复医学的独立学科。康复早期介入有助于提高手术效果,最大限度地恢复和改善功能,使患者早日重返社会。

手外伤康复是在手外科的诊断和处理的基础上,针对手功能障碍的各种因素,例如瘢痕、挛缩、粘连、肿胀、关节僵硬、肌肉萎缩、感觉丧失或异常等,采用相应的物理治疗、作业治疗以及手夹板、辅助器具等手段,最大程度地恢复手功能,以适应日常生活活动和工作、学习。

(二) 病因

1. 刺伤 如钉、针、竹尖、木片、小玻璃片等刺伤。特点是进口小,损伤深,可伤及深部组织,并可将污物带入深部组织内,导致异物存留及腱鞘深部组织感染。

2. 锐器伤 日常生活中刀、玻璃、罐头及电锯伤等,伤口一般较整齐,污染较轻,伤口出血较多,伤口的深浅不一,所致的组织损伤程度亦不同,常造成深部组织如神经、肌腱、血管的切断伤,严重者导致指的断端缺损、断指或断肢。

3. 钝器伤 钝器砸伤引起组织挫伤,可致皮肤裂伤,严重者可导致皮肤撕脱,肌腱、神经损伤和骨折。重物的砸伤,可造成手指或全手组织严重毁损。高速旋转的叶片,如轮机、电扇等,常造成断肢和断指。

4. 挤压伤 门窗挤压可仅引起指端损伤,如血肿、甲床破裂、远节指骨骨折等,车轮、机器滚轴挤压,则可导致广泛的皮肤撕脱甚至全手皮肤脱套伤、多发性开放性骨折和关节脱位,以及深部组织严重破坏,有时手指和全手毁损性损伤需行截肢(指)。

5. 火器伤 如鞭炮、雷管爆炸伤和高速弹片伤,特别是爆炸伤,伤口极不整齐。损伤范围广泛,常致大面积皮肤及软组织缺损和多发性粉碎性骨折。这种损伤污染严重,坏死多,容易发生感染。



知识链接

护士锐器伤的预防

- (1) 小心处理利器,避免损伤。
- (2) 注射器使用后切勿复帽,或可用单手持针筒挑盖套上。
- (3) 所有使用过的注射器、输液器的针头及头皮针不作分离,直接放入利器盒,满到 2/3 更换。
- (4) 进行侵入性操作时,一定要保证光线充足。
- (5) 规范操作行为,禁止易引起锐器伤的高危操作。

(三) 临床表现

1. 开放性损伤 此类损伤常合并出血、疼痛、肿胀、畸形和(或)功能障碍。

2. 闭合性损伤 闭合性损伤由于皮肤完整,而皮下组织在损伤后严重肿胀,容易导致皮肤将肿胀的软组织紧紧地勒住,使得局部的血液循环障碍,部分患者甚至会因此导致远端肢体或软组织的坏死。





案例 7-7A

男，46岁。因入院前6h左手不慎绞入机器，致左手示指及中指挫裂伤，其中左手示指近节成角畸形，伤口疼痛流血，流血不止，出血量不大，约100ml，手指活动障碍。

问题与思考：

1. 该患者存在哪些功能障碍？
2. 对该患者如何进行护理评估？

二、主要功能障碍

（一）运动障碍

手外伤后可出现各种并发症，如水肿、粘连、瘢痕、挛缩、慢性疼痛、肩手综合征等，导致肌肉萎缩、无力，关节僵硬，运动功能障碍。

（二）感觉障碍

部分伤及周围神经，出现感知功能障碍。如桡神经损伤主要表现为手背第1、2掌骨间感觉完全消失；尺神经损伤时小指感觉完全消失。

（三）心理障碍

手外伤多为意外伤害，患者毫无心理准备，加之伤处的疼痛、出血、功能障碍及对住院环境和医务人员的陌生感，均可使患者产生恐惧、焦虑、紧张心理。对外伤所致肢体功能障碍或有不同程度的残疾时，患者会有自卑感，感到不能适应社会，心理压力沉重，对个人前途感到渺茫，对治疗失去信心，甚至有轻生的念头。

（四）日常生活活动能力与社会适应能力降低

运动、感觉、心理障碍均导致日常生活活动能力与社会适应能力降低。

三、康复护理

（一）康复护理评估

由于手部的结构非常精巧而复杂，所以损伤后如何准确地评估就显得非常重要。在手外伤中，皮肤往往是最先受累的组织，其次是肌肉、肌腱、神经、血管和骨关节。

1. 外观形态 通过视诊和触诊及对患手动作等初步的了解，把握患手的总体受伤情况。

（1）皮肤伤情的评估：皮肤的破损是非常直观的，但是，不同类型的皮肤破损，其预后也不同。皮肤的锐器划伤相对而言比较容易处置；梳棉机伤会将皮肤切割为多条状，几乎无法很好地缝合修复；大面积的皮肤剥脱伤又常常难以判断剥脱的皮肤是否还残存血运、回植后是否会出现坏死。

（2）神经损伤的评估：评估损伤部位是否出现了感觉的减退、消失和（或）运动的障碍。

（3）血管损伤的评估：在开放性损伤中，如果出现伤口喷射性出血，则可能伤及动脉；如果出现伤口远端苍白、无脉、皮温明显减低，多提示该部位血运极差，必须吻合血管、重建血液循环，否则肢体不能保全。

（4）肌肉、肌腱损伤的评估：如果出现某一个或某几个手指的活动障碍，而不合并感觉的减退，则为肌腱或肌肉损伤所致，应尽快手术予以修复。

（5）骨、关节损伤的评估：如果出现骨、关节部位的畸形、反常活动，或局部明显肿胀和压痛，提示有骨、关节损伤的可能，同时要明确损伤的程度。





2. 运动功能评定

(1) 利用握力计和徒手检查法：评价前臂伸屈肌群、拇指对掌及四指的长短屈肌群、握力。需指出的是常用握力计测出的是等长收缩的肌力而不是等张收缩的肌力。

(2) 手部关节活动范围的测定：包括腕间关节、腕掌关节、掌骨间关节、掌指关节、指间关节的关节活动范围，通过测定可以发现手部关节活动障碍的因素、程度，指导治疗方法和评价治疗效果。

(3) 手的灵巧性和协调性：常用的为简易上肢功能检查法（simple test for evaluating hand function, STEF）。此方法是通过手的取物过程，包括手指屈伸，手抓握，拇指对掌、捏、夹等各种动作来完成全套检查测试。全套检测共分 10 项活动，依次为：拿大球、拿中球、拿大方块、拿中方块、拿木圆片、拿小方块、拿人造革片、拿金属片、拿小球、拿金属小棍。患者自身在治疗前后及不同阶段的评定结果互相比较，在临床上更有实际意义，有助于判定康复效果，指导进一步的治疗。

(4) Carroll 上肢功能定量测试：将与日常生活活动有关的上肢动作，分成几个特殊部分，即抓握、前臂旋转、肘部屈伸、肩部上提。该测试是计时的。

3. 感觉功能 如浅感觉（痛觉、触觉、温度觉等）、深感觉（振动觉、位置觉、运动觉等）、复合感觉（两点辨别觉，不同质地、形状、轻重物体的辨别觉等）。

Moberg 拾物试验（实体觉）：把 10 种常用物品放于患者面前，令其闭眼把它们逐一放入另一器皿中，并且辨别其种类及名称。该测试的原理是手的感觉是功能性的，只有当手能够辨别不同质地、形状、大小的物体，并且中枢神经亦能正确地理解这些触觉信息时，此感觉才是功能性的。该测试是计时的。

4. 电生理检查 进行相关的电生理检查，如肌电图、诱发电位检查等。

（二）康复护理诊断

1. 焦虑 与丧失原有功能有关。
2. 疼痛 与手部皮肤损伤有关。
3. 卫生 / 洗浴 / 穿衣自理缺陷 与运动功能障碍有关。
4. 有皮肤受损的危险 与开放性损伤有关。
5. 潜在并发症 与手部血液循环障碍有关。
6. 知识缺乏：缺乏功能锻炼知识。

（三）康复护理目标

1. 近期目标 减轻焦虑与恐惧心理，减少导致手功能恢复缓慢的原因；防止肌腱手术后粘连关节活动受限；通过感觉训练，重建失去的感觉，加强代偿能力。

2. 远期目标 提高日常生活活动能力，回归家庭、回归社会。

案例 7-7B

该患者入院后查体：左手示指近节见环形伤口，长约 1.5cm，深达骨面，左手示指近节指骨骨折，骨折外露，伤口活动性渗血，肢端血运稍欠佳。左手中指远节见长约 0.8cm 环形伤口，深达骨面，活动性渗血，末端血运良好。

问题与思考：

对该患者应采取哪些护理措施？





(四) 康复护理措施

1. 心理护理 由于手的损伤,顾虑手术效果,造成了患者生活和工作不便,以及社会的偏见和歧视,患者容易出现孤独、自卑等情绪变化。护理人员要帮助患者用积极的态度应对,向患者及其家属介绍治疗方法及预后情况,针对患者不同个性和受伤程度,采取适当的心理支持。同时争取家属的理解与支持,减轻或消除心理问题,积极配合治疗。

2. 早期康复护理 损伤至术后第3周为软组织愈合期,康复护理的重点是预防和控制感染,为软组织愈合创造条件。从损伤或术后第3天开始可进行手康复治疗。①关节制动;②减轻疼痛;③减轻肿胀;④促进创面愈合;⑤防止并发症;⑥避免不合理用力;⑦维持关节活动范围;⑧维持软组织柔韧性。

3. 中期康复护理 损伤或术后第3~9周,为无负荷功能康复期,康复护理的重点是预防关节僵硬和肌肉、肌腱粘连及肌肉萎缩,此期骨折端愈合尚不牢固。①改善瘢痕;②维持软组织和关节的活动性;③增加肌力、灵巧性和功能的协调性。

4. 晚期康复护理 损伤或术后第9周以后,此时的骨折已愈合,康复护理的重点是促进神经功能的恢复,软化瘢痕,减少粘连,加强运动和感觉训练。①增强替代肌群的肌力;②感觉再教育;③预防畸形;④环境干预;⑤辅助器具的训练使用;⑥非利手替代训练;⑦习惯行为矫治。

5. 恢复感觉功能 对感觉减退的患者,一般认为有可能通过系统的感觉训练促进其恢复,感觉训练可结合于运动疗法或作业疗法中进行。

(1) 感觉再训练:是大脑对感觉的再学习、再认识过程。通过注意、生物反馈、综合训练和回忆,提高感觉功能。适用于缺乏保护觉和辨别觉的患者。如令患者闭眼,治疗师用不同硬度的物件触压患手,令患者感知,然后睁眼核对之,反复进行多次,感觉有进步时减轻触压力度;用盛有冰水或温水的试管接触皮肤,令区分之,感觉有进步时缩小试管内水与皮肤的温度差。

(2) 脱敏治疗:是一种进行性的训练,可使神经瘤上的皮肤及神经瘤重新适应机械刺激。

6. 肌腱损伤的康复护理 肌腱是手部活动的主要组织,早期活动是肌腱康复的前提,应在放松肌肉和减低张力的情况下进行。包括:主动运动、被动运动、辅助主动运动、附属活动、抗阻运动。

(1) 屈肌肌腱修复术后的康复护理计划(Kleinert计划):术后保护性的固定与早期保护性的运动相结合可减少因固定和关节制动而引起的并发症。①I期(0~3周):抬高患肢,制动3周。术后立即在患者手背侧做一个腕屈曲形夹板或手托,使腕关节屈曲 $20^{\circ} \sim 30^{\circ}$,掌指关节屈曲 $60^{\circ} \sim 70^{\circ}$,指间关节屈曲 $0^{\circ} \sim 20^{\circ}$,外加厚敷料,以保护肌腱。2~3天拆除敷料,继续用夹板和支持带保护。3天后,由治疗师指导做屈伸手指活动,持续3周。要求“主动伸、被动屈”,即令患者主动伸展手指,依靠橡皮带被动屈曲。同时进行手腕活动。禁止主动屈指、被动伸指,以防肌腱断裂。注意:如患者不坚持手指活动,极易产生屈曲挛缩。对不配合活动的小儿,或断指再植后,或伴有其他损伤不宜选用该法者,应将手固定在功能位,加以厚敷料包扎,外加石膏固定3周。可同时配合冷疗、超声波治疗等消肿,松解粘连。②II期(3~6周):3周后拆除夹板,在护腕和橡皮带保护下活动,或将橡皮带摘下来,做主动屈伸。4~5周,在手背将夹板切断,腕关节仍固定,掌指和指间关节主动屈伸。5周后,取下夹板。6周后,改用动态伸展夹板,减轻近端指间关节挛缩。此期不可有任何抗阻运动。③III期(6周后):可做关节全范围的主动或被动运动。8周后可做抗阻运动。④IV期(12周后):可进行各种功能活动,大多数患者可重返工作岗位。个别患者因肌腱粘连而活动障碍,或肌力较差,仍需继续锻炼。亦有少数患者需接受二期重建手术。术后可沿切口做环形深层按摩,以防粘连。

(2) 伸肌肌腱修复术后的康复护理计划:①I期(0~3周):术后立即使用静态掌侧夹板固定手于腕背伸 $30^{\circ} \sim 45^{\circ}$,掌指关节屈曲 $0^{\circ} \sim 30^{\circ}$,指间关节伸直,敷料加压包扎。2~3天后,拆除敷料,用前臂背侧夹板,腕背伸 $40^{\circ} \sim 45^{\circ}$,掌指关节和指间关节用橡皮带牵拉于





0°, 前臂屈侧置夹板, 2 周时缩至中节指骨, 3 周时缩至近节指骨。要求“主动屈、被动伸”, 即令患者主动屈曲手指, 依靠橡皮带被动伸直, 以保持掌指关节和指间关节滑动。此期禁止主动伸指、被动屈指, 以防肌腱断裂。②Ⅱ期 (3 ~ 6 周): 4 周时, 每天取下夹板数次, 尽可能全范围主动屈曲指关节, 特别是掌指关节, 以防挛缩。5 周时, 夹板缩至掌骨, 自由活动掌指关节, 每天取下夹板数次, 有保护地主动活动腕关节。③Ⅲ期 (6 ~ 12 周): 6 ~ 7 周, 换腕部夹板, 只固定腕关节, 指间关节全范围主动伸直。7 ~ 8 周, 增加强度, 做关节全范围的抗阻活动。10 ~ 12 周, 完全自由活动。④Ⅳ期 (12 周后): 可进行各种功能活动。

7. 骨折的康复护理

(1) 类型与制动: ①舟骨骨折: 制动 8 ~ 32 周; ② Bennett 骨折 (第 1 掌骨基底部纵骨折及半脱位): 制动 6 周, 8 ~ 12 周可活动关节; ③指骨骨折: 内固定后 2 周; ④掌骨骨折: 绷带 1 周, 夹板 3 周。

(2) 康复程序: ①Ⅰ期 (0 ~ 3 周): 为制动期, 功能位固定, 手在抓握物体时的自然位置, 此时手的关节和肌肉处于平衡状态, 即腕关节稍内收, 背伸约 30°, 掌指关节屈曲 90°, 近端指间关节屈曲 45°, 远端指间关节稍屈曲, 拇指处于外展、对掌位 (对示、中指)。该体位使手能根据不同需要迅速做出不同动作, 以保持骨折的稳定性, 缓解疼痛, 促进愈合。上肢提高, 以减轻水肿。骨折上下所有未损伤的关节温和地被动活动, 如指、腕、肘、肩。术后 1 ~ 3 周, 在疼痛和骨折愈合允许下, 可早期进行轻微的主动活动和辅助主动活动。②Ⅱ期 (3 ~ 6 周, 为愈合期, 如需要可延长外固定夹板至 6 周。主动活动和辅助主动活动、治疗性活动、脱敏治疗。③Ⅲ期 (6 ~ 12 周): 为愈合巩固期, 继续功能训练、压力治疗、脱敏治疗。④Ⅳ期 (12 周后): 为功能恢复期, 应用抗阻活动来增加肌力, 矫正畸形, 压力治疗, 职业训练。

8. 烧伤的康复护理

(1) 早期: ①安全位固定: 即腕关节背伸 30°, 掌指关节屈曲 70° ~ 90°, 指间关节伸直, 虎口张开, 拇指外展, 对掌。应在患者入院第 1 天, 用夹板将手固定于安全位, 最初戴 24h。不要活动各关节, 以防肌腱断裂。②控制炎症: 应用无热量或微热量超短波, I ~ III 级红斑量紫外线照射。③减轻水肿: 抬高患肢, 夹板固定。

(2) 后期: ①防止挛缩: 尽早进行关节全范围活动, 被动活动不能过度, 否则会加重损伤、水肿和出血。一般采取辅助主动活动。保持正确的体位, 烧伤发生 6 个月内, 应注意观察, 特别是闭合性创口的下面。如不告诉患者正确的体位, 患者常处于屈曲位。继续使用手夹板。②防止瘢痕肥厚: 可用弹力绷带、压力手套等。早期瘢痕基本结痂时用, 23 h/d, 至少 18 个月, 直至瘢痕变软、变平、张力下降、由红变白。可配合使用中频电疗、超声波等。

9. 断肢再植的康复护理 断肢再植术后的康复要求严格, 因术后早期血供不稳, 常出现并发症, 且断肢一般是开放性的, 常合并肌腱、神经损伤。康复目标是保护修复后组织, 促进愈合, 减轻肿胀及疼痛, 避免关节僵硬, 加速功能恢复, 特别是触觉恢复。

(1) Ⅰ期 (术后 1 ~ 3 周): 密切观察植肢血供及将伤肢保持在功能位。①夹板固定: 术后早期尚有出血时, 需以厚敷料包扎, 夹板暂不适用。1 周后, 可用夹板。因断肢时肌腱损伤多为屈、伸肌腱合并损伤, 故合适的夹板是把腕关节固定于中立位, 掌指关节屈曲 40°, 指间关节伸直, 拇指外展 45° 及背伸。视肌腱缝合的牢固度, 逐步调节角度。②主动活动: 未受伤的部位要适当活动, 如肘、肩关节等。受伤部位在可行条件下 (如血管缝合理想、创面不太大、肌腱和骨折缝合、固定理想), 亦可作早期渐进、轻柔、无阻力的主动活动, 以活动关节为原则。③被动活动: 要小心保护肌腱。术后 4 ~ 10 天可进行温和的、保护性的被动活动。方法: 屈腕, 掌指及指间关节慢慢伸直, 接着伸腕, 掌指及指间关节屈曲。术后 10 ~ 14 天, 可进行被动“爪形手”和“鸭嘴手”活动, 即从掌指关节背伸、指间关节屈曲, 到掌指关节屈





曲、指间关节伸直。两组动作连贯做，一气呵成。当关节和肌腱得到适当舒展时，可指导患者将关节维持在被动活动所达到的屈伸位置。活动时如疼痛难忍，则要终止活动，以免影响植肢存活。④控制肿胀：在血供许可时，患肢置于心脏水平。如水肿出现或加重，患肢抬高，高于心脏水平。伤后3周内，不宜用其他辅助治疗消肿。

(2) II期(术后3~6周)：①夹板固定：逐渐增加脱下夹板活动的时间，亦可逐渐改变夹板的角度，使其接近功能位；②主动活动：逐渐加强I期主动活动；③被动活动：继续进行I期被动活动，亦可进行附属活动；④控制肿胀：轻柔地向心性按摩，或用弹力绷带，由远端至近端包扎伤肢。

(3) III期(术后6~12周)：逐渐加强上述运动及整体的关节运动，如屈伸所有手指关节。8周后，逐渐增加抗阻运动、手的灵巧性活动，进行脱敏训练和感觉再训练，使用压力衣和压力垫来控制肿胀。

(4) IV期(术后12周)：强化日常生活的手功能，增加手指的灵巧性、握力、捏力、耐力，恢复功能性触觉，进行职业训练。

(五) 康复护理评价

1. 患者焦虑心理是否改善。
2. 疼痛是否控制或缓解。
3. 功能锻炼程序与方法是否正确，自理能力是否提高。
4. 是否出现手部皮肤损伤，是否了解手部皮肤损伤的危险因素与避免方法。
5. 患者手部是否发生血液循环障碍等并发症，一旦出现能否得到及时处理。
6. 患者是否掌握手功能锻炼相关知识。

四、康复护理指导

1. 心理康复指导 康复是一项主动、自觉的活动，是护患双方共同的活动过程。只有患者保持良好的心理状态、树立正确的康复信念，才会有积极主动参与康复的行为。

(1) 手术前期：患者因受到突发伤害，产生强烈的心理应激反应，表现出惊恐、感情麻木、反应迟缓，处于被动运动期。对此，以鼓励和安慰为主，使患者尽快从应激状态中恢复过来。给患者讲解有关疾病知识，帮助患者了解损伤程度和治疗结果，使其树立信心，尽早配合手术治疗。

(2) 手术后期：患者病情相对稳定，常因手的外形或功能不满意，出现消沉、抑郁情绪。对患者表示理解和同情，帮助患者进行关节的被动训练，让患者看到运动后的效果，认识到只有通过康复训练才能恢复功能。

(3) 恢复期：患者往往因一段时间康复训练后手功能恢复缓慢而感到失望，失去信心，训练动力会减弱。使患者认识到功能恢复是一个循序渐进的过程，通过自己训练前后功能的比较，与其他患者训练情况的比较，看到训练产生的效应，提高康复训练的情绪。

(4) 出院前期：患者对伤残的程度基本适应，认为功能恢复已基本完成，因而对康复治疗易产生松懈情绪，减少训练的次数或降低运动的幅度。应鼓励患者持之以恒地坚持康复训练，从而最大限度地恢复手功能。

2. 功能训练指导 在术后早期应对患者实行康复训练，既能充分发挥患者的潜能，又可预防因血液循环障碍而影响组织愈合，也可预防肌腱粘连、关节僵硬等并发症。

(1) 一般康复训练：在术后1~2周保持患肢功能位；术后2~4周进行限制性早期被动活动；术后4周~3个月进行关节被动活动或适当主动运动；术后3~6个月当骨折愈合、外固定去除后，进行强度逐步增大的抗阻训练。训练应循序渐进，强度和幅度逐步增大，以患肢不疼痛、不肿胀为原则。





(2) 肌腱修复术康复训练: 屈肌腱修复术后 24h 开始, 进行被动屈指、主动伸指活动。术后 1~3 周, 石膏托内被动屈指、主动伸指活动, 然后去掉石膏, 主动伸腕及屈腕。在术后的第 4 周, 允许伤指主动屈曲, 以患者不痛为度, 以后逐渐加强活动范围及强度。伸肌腱修复术后, 第 1 周要注意保护。1~3 周依靠弹力牵引, 被动伸指, 此期禁止被动屈指和主动伸指。3 周后嘱患者主动屈曲练习。6 周后开始主动练习。7 周后开始抗阻训练。

小结

1. 手外伤的病因包括刺伤、锐器伤、钝器伤、挤压伤和火器伤等。
2. 手外伤的主要功能障碍包括运动障碍、感觉障碍、心理障碍、日常生活活动能力降低及职业能力和社会生活能力下降。
3. 手外伤的康复护理包括首先评估手外伤的外观形态、运动功能、感觉功能及进行相关的电生理检查, 采取一系列的康复护理措施, 包括心理护理、早期康复护理、中期康复护理、晚期康复护理、恢复感觉功能护理、肌腱损伤的康复护理、骨折的康复护理、烧伤的康复护理、断肢再植康复护理。
4. 手外伤的康复护理指导包括利用网络、医学书籍等方法进行指导教育, 包括心理康复指导及功能康复指导。

自测题

一、选择题

1. 断肢的现场急救**不包括**
A. 止血、包扎
B. 迅速转运
C. 断肢的保存
D. 彻底清创术
2. 手外伤术后处理**错误**的是
A. 术后用石膏托将手固定于休息位
B. 用纱布隔开手指, 以免术后出汗,
3. 手外伤患者手部应固定的姿势是
A. 功能位
B. 保护位
C. 休息位
D. 解剖位

二、名词解释

手外伤

三、案例题

男, 62 岁, 不慎左手掌遭受绞割伤致左手开放性损伤来急诊检查。左手掌多处不规则裂口、有出血, 左拇指感觉运动无障碍, 示指呈过伸位, 可见第 2 掌骨关节面、小指近节指骨基部粉碎性骨折, 关节面破坏, 感觉、运动丧失, 指远端毛细血管充盈不明显, 背侧尚有皮肤相连。临床诊断为左手开放性骨折脱位, 左手小指不完全离断。

请问: 该患者最合适的康复护理是什么?

(吴哲)

