

骨折与关节损伤

下 册

目 录

第三部分 上肢损伤

第十八章 肩部损伤 345

- 肩部袖状旋转肌群的变性——冈上肌腱炎 346
- 肩部袖状旋转肌群的损伤——冈上肌腱破裂 349
- 肱二头肌腱破裂 353
- 肩部关节周炎 353
- 粘连形成所引起的肩部僵硬 354
- 锁骨骨折 356
- 胸锁关节脱位 357
- 肩锁关节脱位 358
- 肩胛骨骨折 361
- 肱骨大结节骨折 361
- 肱骨颈骨折 363
- 肩关节前脱位 368
- 肩关节后脱位 375
- 肩关节再发性前脱位 376
- 肩关节再发性后脱位 383
- 肩关节骨折-脱位 383
- 关节其他损伤后引起的肱骨头向下半脱位 385

第十九章 臂部损伤 387

- 肱骨干骨折 387

第二十章 肘部损伤 391

- 桡骨头骨折 392
- 儿童的桡骨头骨折 396
- 肱骨小头骨折 397
- 鹰嘴骨折 399
- 肱骨髁上骨折 402
- 肱骨髁间骨折 411
- 肱骨下髁前脱位 412
- 肘部的骨折损伤 414
- 肱骨外髁骨折脱位 414

- 外上髁骨折脱位 417
- 内上髁骨折脱位 418
- 肘关节脱位 421
- 肘部的骨折-脱位 424
- 肘关节再发性脱位 429
- 罕见的肘关节脱位 430

第二十一章 前臂损伤 431

- 两前臂骨的骨干骨折 431
- 前臂骨的开放性和感染性骨折 437
- 前臂骨的不连骨折 439
- 尺骨干上段骨折和桡骨头脱位 439
- 桡骨干下段骨折和下桡尺关节脱位 448
- 罕见的前臂骨折-脱位 449

第二十二章 腕部损伤 453

- 桡骨 Colles 氏骨折 454
- 桡骨茎突骨折 459
- 桡骨下端后缘骨折 459
- 桡骨前缘骨折并有腕关节半脱位 461
- 桡骨下髁损伤 461
- 腕舟骨骨折 464
- 腕舟骨脱位 476
- 月骨脱位和腕骨的月骨周围脱位 477

第二十三章 手指和手部损伤 483

- 拇指掌骨基底骨折 484
- 第五掌骨基底脱位 487
- 其他腕掌关节脱位 488
- 掌骨干骨折 488
- 掌骨颈骨折 490
- 掌指关节的扭伤和脱位 491
- 近侧指骨骨折 492
- 指骨间关节的扭伤、半脱位和脱位 494
- 锤状指和其他损伤 494

第四部分 下肢损伤

第二十四章 髋部损伤 499

- 髋关节附近的骨折脱位 499

- 股骨上髁的脱位 500

- 少年期髋臼内翻——股骨头

骨骺脫离	500	有变位的小腿骨干骨折	609
损伤性髓关节脫位	507	手法整复的治疗	609
髓关节骨折-脫位	515	手术整复和内固定的治疗	614
股骨頸骨折	522	连接緩慢和不连接的脛骨干骨折	616
股骨頸骨折的分类	523	第二十八章 踝部损伤	618
在X綫控制下,股骨頸骨折插釘 术的技术	531	踝关节外侧韧带损伤	621
股骨轉子骨折	539	踝关节损伤	621
股骨頸的不連骨折	541	外侧韧带撕脫并有关节的暂时 性脫位	621
第二十五章 大腿损伤	546	踝关节的再发性脫位	623
于 Thomas 氏夹架上治疗股骨 干骨折	546	踝关节内侧面韧带与下脛腓韧带 的损伤	625
用髓管内鋼針治疗股骨干骨折	554	踝关节前关节囊与韧带的损伤	628
股骨干骨折引起的膝关节僵硬	559	腓骨肌腱的再发性脫位	631
股骨轉子下骨折	561	踝关节骨折与骨折-脫位的分类	631
股骨髁上骨折	566	踝关节骨折与骨折-脫位的治疗	639
股骨髁骨折	567	儿童踝关节骨折与骨骺变位	645
股骨下脛变位	569	连接不良的踝关节骨折-脫位	647
第二十六章 膝部损伤	572	开放性踝关节骨折-脫位	651
膝关节损伤性滑膜炎与关节血肿	573	第二十九章 足部损伤	655
膝关节韧带损伤	574	跟骨骨折	655
膝交叉韧带损伤	576	跟骨骨折的分类	658
脛骨棘突骨折	577	跟骨骨折后病廢的根源	663
膝关节脫位	578	跟骨骨折的治疗	663
半月板损伤	581	距骨脫位与骨折-脫位	667
膝关节内的游离体	590	距骨下关节脫位	669
膝关节伸肌器的破裂	590	距骨全脫位	671
股四头肌撕脫	591	距骨頸骨折	674
股四头肌腱破裂并有髓骨骨折	591	距骨頸骨折并有距骨下关节脫位	674
髓韧带自髓骨上的撕脫	596	距骨頸骨折并有距骨下关节脫 位及距骨体向后变位	676
脛骨結节骨折	596	跗舟状骨骨折	683
直接暴力引起的髓骨粉碎骨折	599	跗骨間关节的骨折-脫位	686
髓骨的外側脫位	600	跗蹠关节的骨折-脫位	686
脛骨外侧粗隆骨折	602	蹠骨骨折	688
第二十七章 小腿损伤	609	足趾骨折	688
无变位的小腿骨干骨折	609		

第五部分 軀干损伤

第三十章 面頤损伤	691	髌状突骨折和下頤骨折-脫位	697
下頤骨折	692	面骨骨折的分类	700
下頤脫位	696	鼻-上頤单位骨折	700
颞頤关节的彈响	697	颞-上頤单位骨折	701

髌骨单位的骨折	702
第三十一章 胸部损伤	705
肋骨骨折	705
滑移软骨	705
胸骨骨折	706
舌骨与甲状软骨骨折	706
胸部损伤的内脏并发症	706
第三十二章 骨盆骨折	710
骨盆骨折脱臼	710
骨盆环孤立性损伤	710
骨盆环的联合损伤	713
骨盆破裂的治疗	714
骶骨与尾骨损伤	717
第三十三章 脊椎骨折与脱位	719
腰椎横突骨折	719
胸椎棘突骨折	720
胸腰椎的椎体骨折	721
用早期操練治疗稳定性胸腰椎骨折	727
用整复及石膏固定治疗不稳定性胸腰椎骨折	728
用早期脊椎融合术治疗粉碎性胸腰椎骨折	734

用手术整复治疗交鎖性胸腰椎骨折	784
頸椎的骨折与脱位	786
頸椎体的挤压性骨折	788
屈曲性损伤引起的頸关节脱位	738
后伸性损伤所引起的頸关节半脱位和脱位	744
寰椎的骨折与脱位	744
第三十四章 并发截瘫的脊椎骨折与脱位	748
并发截瘫的脊椎骨折的急救治疗	751
并发截瘫的脊椎骨折的病理	752
脊髓与神經根损伤的四个类型	752
损伤性截瘫病人的临床、X綫摄片和神經檢查	753
椎体损伤而有脊髓损伤与神經根损伤的神經病学与X綫观察的撮要	756
损伤性截瘫病人的护理	758
并发截瘫脊椎骨折的内固定	759
麻痹性膀胱的处理	765
截瘫病人上肢肌肉的再发育	768
余从略。	

第三部分 上肢损伤

第十八章 肩部损伤

外科医师为了防止受伤肩部的僵硬,积极地采取早期运动、被动性牵伸以及反复的手法来治疗;结果由于治疗方法的错误,只会加重关节的僵硬。运动过早,被动性运动过强,手法过频,都是关节僵硬最常见的原因;至于惟恐失去这种及时治疗良机的想法,是没有根据的。即使对于老年病人,把脱位的肩关节固定3~4星期亦没有什么危险;只要依靠自动性操练,避免使用被动动作,终能恢复完全的活动力。唯一的危险是不予固定,结果恰如其他关节一样,可能引起再发性脱位。许多健康的青年男子,由于第一次脱位时没有固定,致使肩关节发生再发性脱位,引起病废;这种疏忽,对于健康的年青男子,是一个大错误。

此外,将肩关节固定于身侧所引起的永久性僵硬,并不比固定于外展位更恶;悬垂后欲获得外展动作,亦并不比固定于外展支架上后欲重新获得内收动作难。关于重力对关节僵硬的作用,曾有许多不准确的理论。肘关节僵硬于伸直位与肘关节僵硬于屈曲位同样也能够活动;踝关节僵硬于内翻位的活动恢复能力并不比踝关节僵硬

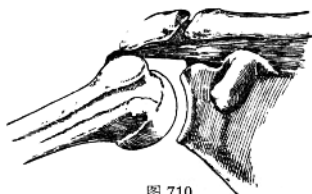


图 710

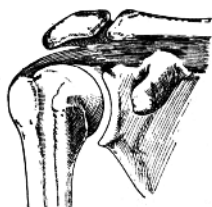


图 711

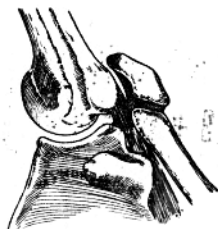


图 712

在外展的中途,网上肌腱被肩峰挤住。但当肢骨悬于身侧,或完全外展时,反而没有挤住情况。

于任何其他位置差。僵硬的膝关节、髋关节、背部和頸部并不是依靠重力来活动，而是依赖自动性操練。因此，不要犹豫地将受伤肩关节固定于身侧。

肩关节在实质上有一个方面是与其他关节有所不同。岡下肌、岡上肌及肩胛下肌肌腱所合成的袖状旋轉肌群是紧密地与关节囊融合在一起，它特别容易遭受日常的磨損，发生损伤性变性。这种纖維肌腱袖每于上肢外展运动时，受到肩峰和肩鎖关节的撞击，或者至少沒有三角肌下滑囊的維護(图 710)。这滑囊有时分成二部分，即肩峰下滑囊和喙突下滑囊，位于肱骨头和肩峰、肩鎖关节与喙肩韧带所成的骨弓之間。随着年龄的增长和重体力劳动的影响，滑囊的保护作用可能不适合，特别是肩峰增厚，或肩鎖关节发生关节炎而在其下方有骨贅时尤甚。岡上肌腱炎于是发生，偶而还有鈣化，有时变性的纖維几乎发生自发性破裂，有时会有关节周炎和关节周围粘連，引起外展和外旋的限制。

这种变性变化甚至可以发生于没有特殊损伤的情况下，但亦可以是骨折或关节脱位的并发症，僵硬的预防更形困难。虽然如此，即使关节囊和袖状旋轉肌群变性而易招致粘連形成，仍不宜施行早期活动、被动性牵伸或重复的手法治疗。实际上，这种措施将引起更多的危害，因此用自动性操練而不用被动动作则将更为重要。

肩部袖状旋轉肌群的变性——岡上肌腱炎

图 713~715 为 73 岁病人的 X 綫片显示进行性变性，引起肌腱炎，最后导致肌肉-肌腱袖的自发性破裂，有时会导致肱二头肌肌腱的自发性破裂。在 1945 年的 X 綫片显示肩鎖关节有早期关节炎和肱骨結节有輕微硬化，临床上有关节周炎的现象。肌腱在肩峰上的磨擦，以及肩鎖关节下的骨贅，使肩关节于中 $\frac{1}{2}$ 的外展运动时发生疼痛(图 713)。两年后，变化加重，发生关节周炎和粘連，限制外展和外旋动作，但肌力尚未消失(图 714)。至 1949 年，骨硬化和結节不规则的情况益形增剧，突然，有一天并没有明显的损伤，袖状旋轉肌群完全破裂，不能外展肢体，同时还有肱二头肌腱自发性破裂，肌肉回縮至臂部下方(图 715)。肌腱袖在骨上的不断磨擦，首先引起岡上肌腱炎，随后关节周炎和粘連，最后肌腱自发性破裂。

岡上肌腱炎 病人于外展运动的中 $\frac{1}{2}$ 幅度，約 70~120°时，感到疼痛。这一运动幅度，剛是触痛区受到肩峰挤住的范围。超过这一个疼痛的幅度，而肢体于完全外展时，运动則又无疼痛；但当肢体向身侧垂下，在 120~70°的幅度时，又发生剧痛。运动并不象关节炎或有粘連的关节周炎那样，任何方向的运动均不受限制。此外，只有在外展至中 $\frac{1}{2}$ 幅度时，才产生疼痛，而关节炎則是在一开始时所有的运动都是疼痛的；有粘連的关节周炎，亦只有运动超过 90°时才产生疼痛，然后外展愈多，疼痛亦愈剧，在外展运动中的开始与終止，并没有无痛运动范围。

肌腱早期破裂亦是在中 $\frac{1}{2}$ 的外展幅度上有疼痛，所以与單純的岡上肌腱炎很难鉴别，有时只有經探查手术后，才能确定。通常，若肌力不消失，肢体于上举和下垂时，不依赖取巧的运动和奇特的旋轉性扭旋，亦可以肯定地诊断为單純性肌腱炎。

給简单的休息后，症状往往消失。注射 1% 奴佛卡因 10 毫升后，可加速恢复。注射后，疼痛的消除立即見效，但必須忠告病人，数小时后疼痛可能重现，甚而增剧。随后疼痛乃消失，获得完全的恢复。在个别的肌腱炎病例，疼痛竟是持續性，或一再发



图 713
1945 年的 X 线摄片



图 714
1947 年的 X 线片



图 715
1949 年的 X 线片

袖状旋轉肌腱群及肱二头肌长腱的进行性变性和最后的自发破裂

这病人于 1945 年, 开始有冈上肌腱炎的凭证; X 线片显示结节有早期硬化和肩袖关节有关节炎现象(图 713)。两年后, 病变更为严重, 有关节周炎和粘连的临床现象(图 714)。至 1949 年, 结节和肱骨头的邻近部分有更严重的硬化和不规则, 整个袖状旋轉肌群(冈上肌、冈下肌和肩胛下肌), 以及肱二头肌的长头有自发性破裂。

作, 这就需要施行肩峰切除术(見第 348 頁)。

钙化的冈上肌腱炎 冈上肌腱炎的退化性变化与任何其他血管較少的纖維組織变化是相同的, 往往伴有鈣盐的沉积, 即是一种半液状的非結晶形碳酸鈣和磷酸鈣块, 形似牙膏(图 716)。这种鈣化可以出现于陈旧性纖維化結核淋巴結内、曲張靜脉和血管瘤的机化凝块内。它尤多出现于变性肌腱内, 如許多年前施行过肌腱切断术的跟腱内, 在轉子附着处的臀肌腱内, 梨状肌腱内, 肘部的伸总肌腱内, 肩前部的肩胛下肌腱内, 以及最常見的肩峰下岡上肌腱内。

其症狀很似單純性肌腱炎, 但因鈣沉积的范围較大, 所以挤压于肩峰的程度亦較



图 716
 网上肌腱的钙化

剧，疼痛亦较严重。疼痛有时很严重，甚至病人拒绝外展至 60° 或 70° 以上。有的病人只觉得坐时将肢体垂于身侧最感舒适；甚至不能忍受悬带的支持。在这种病例，疼痛会反射至三角肌附着处之下，到达前臂和手，有时至肩胛骨区与枕骨区。经单纯的卧床休息后，疼痛往往消退，石灰性沉积可能消失。但大的沉积将引起严重的疼痛，继续采取观望的疗法就不很适用。曾试用大号吸引针头，抽吸沉积物，但最好还是作一短切口，分开三角肌的纤维，用小号刮匙，刮除灰黄色的糊状沉积。

骨化的网上肌腱炎 与任何病理性钙化块相同，钙化肌腱可能骨化。这可能是跟腱发生异位骨化的原因。就著者所知，除了在本书的早年版内记载过网上肌腱和肩部袖状旋转肌群骨化外，尚无其他报导。虽然那一例子是极少见的，但很重要，因为它促使著者施行肩峰切除术；现已证实这手术的应用范围甚广。八年前，曾有一例，经短切口移除一个石灰性块物，症状完全解除。随后，严重的疼痛复发，上肢自 $60\sim 120^{\circ}$ 的外展时疼痛尤剧，X线片显示整个肩部的袖状旋转肌群有广泛的骨化(图717)。很明显地，在不破坏关节外展机制的条件下，不可能将这块物切除，但可以利用肩峰切除术来解除因挤住所引起的疼痛。与上一次的手术比较，病人并不感觉到这是一个大手术而认为是一次小手术，著者本人亦认为是一个小手术，因为第二次手术后，动作的恢复毫无疼痛；在数星期内，患者即恢复正常动作；在一年内，患者能从被炸的房屋内抢救家俱，而且毫无困难地抬起衣橱和梳妆台。

肩峰切除术 这手术对于袖状旋转肌群因冲撞肩峰所造成或加重的任何变性或损坏具有肯定的优点。很明显地，即使将整个肩峰切除，亦不致引起功能或外观上的缺陷，因为肩锁关节的稳定性主要是依靠喙锁韧带，而不是肩锁韧带，同时因为反折



图 717

用手术治疗肌腱钙化八年后，袖状旋转肌群发生钙化。在外展的中幅度内，因肩峰能挤住而产生严重的疼痛。



图 718

肩峰切除后，所有的症状均解除，在肌腱内虽有骨块，但病人能担任重体力劳动，十年内没有感到不适，亦无临床症状。

的三角肌纤维可以很容易地缝回原处。最好是将整个肩峰切除，直达关节之上，而不是做部分切除。外科医师应站于麻醉师的地位，经三吋长的切口，观察骨膜剥离后的肩峰。首先切断肩锁韧带，用薄的骨刀，斜向切断肩峰，再将三角肌缝合至反折的骨膜上。手术很简单而有效，不论有否钙化，这种手术完全能解决再发性和持久性冈上肌腱炎的问题。著者亦认为，这是用手术暴露肌腱破裂的主要步骤，亦是手术后加速复原的一个措施(图 722~723)。

肩部袖状旋转肌群的损伤——冈上肌腱破裂

在过去，肩部袖状旋转肌群破裂后，因为损伤大都很轻，同时对于它所引起的重要体征了解不够，所以常发生错误的看法。这体征是令病人举起他的手臂，经努力挣扎，面孔涨得通红后，他仍不能举过 90°，只要外科医师帮助他开始举起后，他可以保持肢体于任何外展位。如果得不到帮助，这动作不能靠自己来做。当病人外展到一半，就感到疼痛，若动作持续往上，则反而不感到疼痛，这往往使外科医师顿起怀疑。最后，病人于举起和垂下患肢时，他表现出怪样，扭转和旋转肢体的动作很奇特，甚至要将躯干弯向一侧，表现得很不自然，如此乃助长了外科医师最不应有的误会。直至 Codman 氏对这种情况做出有价值的贡献。他把这种奇特而显然是不易理解的体征解说明白，这不但疑团尽释，同时亦指示我们如何来治疗这种肌腱损伤。

袖状旋转肌群完全破裂的临床特点 病人往往是中年，终身从事强度的体力劳动。导致这些症状开始往往只不过是一种劳损，如利用外展的手臂撞住重物，或在跌交时，用手外撑。继续不断的长期重工作可引起肌腱的耗损，简单的劳损可引起肌腱的破裂。有时肌腱破裂是肩关节脱位的一个并发症，但另一方面，可能是不自觉的损伤。

冈上肌腱和冈下肌腱的广泛破裂可造成典型的肌力消失：虽有三角肌强力收缩，自动性外展较被动性外展更受限制；肢体不能抗阻力而外展，即使是对抗重力亦

然；但是只要先被动地举起，或依靠取巧的方法，如将躯干屈向对侧，而抵销重力的抗力，则肢体就能维持于举升的位置。这是因为肱骨不能单凭三角肌外展，冈上肌是主要的合作肌，它的功能犹如建筑工人的伙伴，用足挺住梯子的最低一级梯楷，使梯子能举起。冈上肌是将肱骨头固着于关节盂，作为三角肌的支点(图 719~720)；若没有这种固定，三角肌的强力收缩只能将肱骨拉向肩峰，肱骨固定于这个位置，依靠肩胛骨来旋转。这样，肩关节只可能微弱地外展 $60\sim 70^\circ$ ，病人愈是努力举起臂部，他的肩部亦耸得愈高(图 721)。冈上肌与建筑工人伙伴的工作是非常相似的，因为只要梯子一举起，他的伙伴就不需要再踏住最低的一级梯楷；同样地，只要臂部一經被动地举起，即使冈上肌腱已破裂，三角肌仍能举起臂部。

袖状旋转肌群不完全破裂的临床特点 范围较小的袖状旋转肌群撕裂只有含糊的症状，不完全的破裂可能只不过是冈上肌腱炎的临床特点。自动性外展仍可能达到正常范围，但遇有阻力时，即不能活动，同时在中与外展幅度时，就感到疼痛。这疼痛是因撕裂及日后增厚的关节囊边缘挤住肩峰所引起；为了避免这种疼痛，病人在举升和垂下肢体时，采用奇特的环形动作，即臂部在这样的旋转时，可减少摩擦。肩-肱的节奏亦是相反的；肩胛骨先旋转，然后肱骨再在肩胛骨上移动。

袖状旋转肌群破裂的疗法 新近发生的小型撕裂可用保守疗法治疗，结果往往很好。如果病人在受伤后才有病变，而其临床特征显示为不完全破裂，而不是广泛性破裂，应单用固定的方法来治疗。若病人有这讨厌的肌腱炎症症状已数月或数年，而体

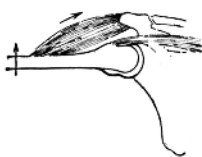


图 719



图 720

冈上肌的功能是在三角肌外展臂部时，固定肱骨头(图 719)。若冈上肌腱破裂或撕脱，只能依靠肩胛骨的动作，微弱地外展至 60° (图 720)。



图 721

左肩的冈上肌腱破裂(并发肩关节脱位)

征又表现为广泛性的撕裂，则不必很费时间去用支架或肩人字石膏型来治疗；这将发现光滑圆形的关节囊缘被拉而远离象牙质性变的骨体，很明显地，这不可能有自发性修复。

保守疗法 将肩关节置于外展、前屈和外旋位，可使撕裂的纤维缝合；这样不间断地保持这位置，不可少于八星期，直至重新获得自动性外展的力量。肢体绝不可下垂，即使暂时性下垂亦在禁忌之列。此外，必须认清，关于撕裂面的缝合，外旋与外展是同样重要的。如果用支架代替肩人字形石膏型，应特别当心。尤其是用平台式夹板支持上肢于中和旋转位是无用的。由于滥用支架，仅松弛地绕上二、三卷绷带，以致在数日内支架即从躯干上滑下，而致失败的并不少见。至少须用 10~12 卷宽的绷带；必须钩在能够钩到的每一个螺丝钉、螺丝帽或杆上，并应绕过两肩。最好的方法还是应用肩人字石膏型(图 803)。

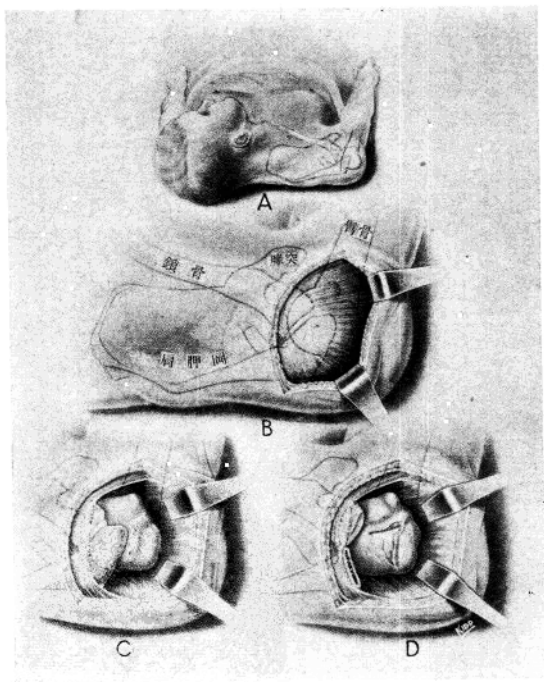


图 722

网上肌腱破裂的手术修补法

外科医师应立于麻醉师的位置，向下注视肩部(A)。在肩锁关节上，做三吋长的切口(B)。将三角肌的肌层反折，切除肩峰，直达关节处(C)。显露关节囊的撕裂处(D)。

手术疗法 以肩峰顶端为中心,作2~3吋长的切口,将骨膜剥离,显露肩峰并切除之,然后将三角肌的中央部分向外牵开。若须更好地显露关节囊的前方,可以分开三角肌前纤维2~3吋。横于结节上方者是极小的撕裂,但较广泛的撕裂则呈三个方向射出状,冈上肌和冈下肌不但向上回缩,同时亦向后收缩(图722)。三角的顶端靠近肱二头肌腱,一侧是裸露的结节;另一侧是在囊上的裂口,与肱二头肌腱大致平行;其基底是肌腱袖的回缩部分。施行手术修补时,基底的中央部必须与尖端缝合。回缩的纤维应尽量向前、向外拉;同时只有将肢体外旋外展时,方能准确对合。待结节和回缩的关节囊缘整新后,应当用褥式缝合穿越骨上的钻孔来使之固定(图723)。肢体应当用肩人字石膏型支持于外展、前屈和外旋位置至少八星期。

破裂的中心几乎都是在冈上肌腱上,广泛的撕裂往往向后伸延而波及冈下肌,有时甚至波及小圆肌。偶而,破裂可向前伸延,波及肩胛下肌的附着处,在这种情况下,肱二头肌长腱亦可能破裂。

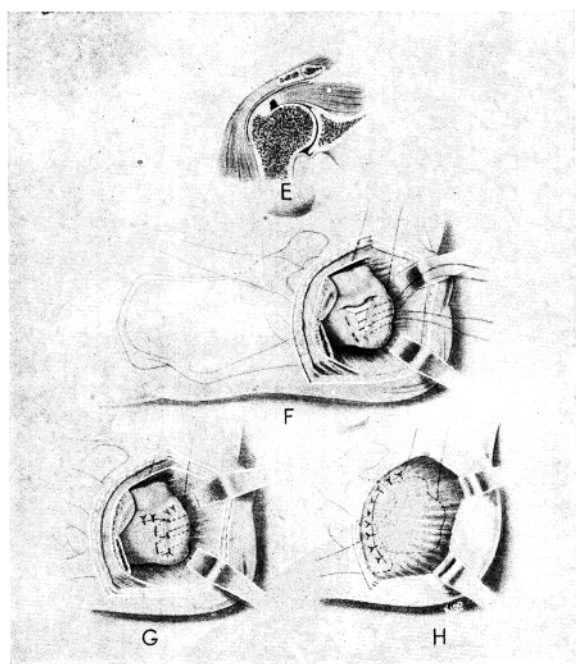


图 723

冈上肌腱破裂的手术修补法(續)

冈上肌腱的肌止处虽向上回缩(E),同时亦向后收缩,形成三方射出状撕裂,必须外旋和外展,方能使之对合(F)。用褥式缝合(G),再将三角肌缝回原位(H)。

肱二头肌腱破裂

上述的变性变化最容易发生于靠近肱二头肌沟外侧的关节囊部分。关节囊破裂和岡上肌腱破裂实际上可以波及跨于骨沟上的横纖維，使肱二头肌腱裸露。在这一部位的近侧，肌腱完全是在关节内的，貼近肱骨头的关节面。因此，很明显地，肱二头肌的长头变性变化可能与关节囊变性和关节周炎同时存在，或与肩关节的真性骨关节炎同时发生。肌腱被磨损，它可能自发地破裂，或因輕微的肌力作用而断裂。这些潜在因素可用来说明肱二头肌近侧长肌腱破裂的頻繁，远較肱二头肌短头从喙突撕脱，或远侧肌腱从二头肌粗隆脱落更为多見。虽然远侧肌腱亦会同样地遭受肌肉伤力，但并不发生病理的变性变化；关于肌腱自桡骨破裂或撕脱，在文献中尚不足 40 例（見第 47 頁）。

临床特点 先驅症状为肩部疼痛和輕度僵硬，一般都已存在数月，甚或数年。受损伤时，有尖銳的坼裂性疼痛，随后在三角肌下有肿胀，有时还有淤血。肿胀消退后，上臂前方有典型的空凹，它是非常明显的。病人于旋前前臂，或肘部于抗力屈曲时，肌腹回縮至臂部的下 $\frac{1}{3}$ 处，突出而形成一個显著的肿块，尤因上方的空凹而更为显著（图 724）。肌力还保存，很少見有丧失的，因为肱二头肌的短头、肱肌和前臂的屈肌仍能正常地收缩。

疗法 肱二头肌腱破裂后所产生的病廢是并不严重的，所以手术修复占次要的地位。虽然如此，肌力总有一些丧失；病人往往因有明显的异常而害怕恢复工作。在损伤后的最初几星期內，可将破裂肌腱的远侧端縫合至肱二头肌沟的下方，这是很簡單的手术；手术后，肢体可以恢复正常的功能和外形。



图 724

肱二头肌长头因肩关节周炎而引起自发性破裂

肩部关节周炎

关节炎或慢性閉塞性滑囊炎，是肩部关节囊和关节周圍組織的损伤性变性和炎症的一种广泛性类型。症状可能是自发的，或因輕微的扭曲或伤力而引起，大多数的病人是超过 40 岁，多数是妇女。疼痛为弥散性的，触痛并不局限于肱骨結节上。肩部运动因肌肉的痙攣而受到限制，但关节盂肱骨的动作并不象典型的真性关节炎那样完全受制。外旋和外展动作虽受限制，但內旋、前屈和背屈动作則較灵活。这种自卫性肌痙攣的运动受制，很快就会轉变为因粘連形成而引起的运动受制。即使在三角肌下滑囊面之間的一些滑囊粘連，亦能阻碍滑移机制；这种粘連可于手术时获得証实。較严重的病例可在整个关节囊周圍組織上有弥漫性粘連，形成“冻肩”。

疗法 在早期急性期，最有害的治疗方法是在麻醉下施行手法，或經常地由推拿师施行被动的强力牵伸。强力的治疗将使已經发炎的組織撕裂，增加浆性-纖維素滲出液。如果能够准确地測量和記錄，則經過这种治疗后，活动度往往反見减少。另一方面，病人应及早鼓励施行自动性操練。按摩、理疗和水疗可以帮助病人，即使不适，

仍能获得耐力，但最重要的是自动性操練，应令其在日間按时操練數分鐘。

粘連形成所引起的肩部僵硬

患关节周炎者，可以自发地产生粘連；肩关节骨折或脱位后亦可发生粘連，有时在肘部、前臂或腕部骨折而用悬吊带托住肢体时可逐渐地发生粘連。在受伤前，肩部可能是正常的，但潜在因素久已存在，随后因关节的不活动更将促使粘連形成。每用悬吊带托住上肢时，肩部是固定于完全内旋位，所以主要的是丧失外旋动作。只有恢复外旋动作后，外展动作才能复原。外展时，肱骨干必有旋轉，如果将肱骨保持于完全内旋位，即使是正常的肩部，外展时亦不能超过 90° 。測定旋轉的范围时，肘部应置于身侧，前臂与手部应指向前方。肢体当能向外旋轉 80° ，而前臂与手可以指向身侧。若这个动作完全受制，则外展操練只是浪费时间，而用手法强力外展亦将徒劳无益。

用自动性操練的疗法 治疗的主要目的是恢复外旋运动的范围。这是不能用按摩、牵伸或手法来治疗的，有效的疗法可簡括为五个字，即自动性操練。暂时可能要加剧疼痛和不适，但病人必須持之以恆。在日間，每小时必須保持操練至少五分鐘。操練时，必須給予鼓励和說服，但决不可允許推拿师或好心人用强力推拿和被动牵伸，或将患肢握住高处的横档而下垂。操練必須順利地进行，切不可用突然的急促运动。

臥床的操練 (1)病人仰臥，肘部置于身旁，手掌朝天，逐渐地将前臂外轉，直至手碰到床面为止(图725)。(2)两肩同时外展至直角位，鼓励病人将双手伸向头后，握住床杆。(3)双手的手指在頸后鈎住，肘部向前，然后向后压而外展，直至触及床面为止(图726)。(4)若外旋运动已恢复，可操練外展运动，操練的方法是将患侧的手置于头顶，最后将手指摸到对侧的耳朵(图729)。

站位操練 病人依牆而立，操練同样的动作。肘部接触墙壁，两前臂向外翻，直至手亦能触及墙壁(图727)。手指于頸后鈎住，两肘向后压，直至肘部能接触墙壁。病人用身侧傍牆而立，用指尖尽量向上爬行，在爬行的地方做記号，在以往努力的基础上，更进一步(图730)。随后，将手放于背后，并向上移，直至指尖能触及肩胛骨間的区域，来操練完全的内旋动作。

屈身操練 病人保持于向前背屈位，上肢輕柔地前后搖摆，左右搖摆，运动的幅度逐渐增加(图731)，同时亦操練环行动作；惟所有的上述搖摆动作必須輕柔地进行，不可用强力。

麻醉下的手法治疗 在早期，当炎症尚在急性期，粘連犹富有血管时，不应施行手法治疗。由于許多肩关节在脱位和輕度损伤后有僵硬，但贸然地过早施行手法治疗，同时重复了很多次，随后又施行了被动和强力的牵伸，使之成为永久性僵硬。只有在病人不能再依靠自己的操練而增加运动范围时，才能进行手法治疗。如果需要施行手法治疗，那么就应尽量地輕，每次的手法不能超过一組粘連的折断。若操之过度，則将有严重的反应，以致不能恢复活动力，关节变得更僵硬。这不可用細带将臂部綁于床头，或用石膏型保持臂部于过度外展位来防止僵硬，因为从外展位恢复内收动作不見得比从内收位恢复外展动作容易。

若外科医师拒絕施行被动牵伸，同时病人在治疗时能合作，則这些病例的预后是



图 725

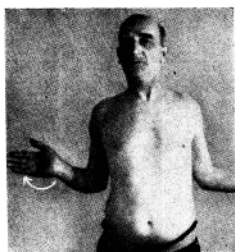


图 727



图 726

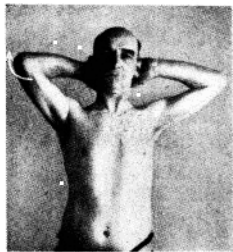


图 728



图 729



图 730

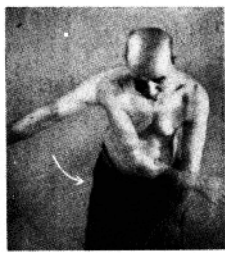


图 731

用于关节周围粘连形成的肩部操練

首先必须恢复外旋动作；为了实施这种操練，病人先应臥于榻上操練(图 725~726)，然后依墙而立操練(图 727~728)。外展动作则于站立时操練(图 729~730)。搖摆运动应向各个方向輕柔地操練，不可用強力(图 731)。这种操練应每日按时反复施行。

很好的，可以有信心地完全恢复。著者在最近的一次外科會議中，惊奇地感到有些外科醫師对于肩部关节周炎和关节周圍粘連是如何地悲觀和失望。这种悲觀是不正确的。外科醫師当然应当努力地鼓励和說服病人，同时他也应当克制自己，切勿用暴力和不智地施行不适当的手术，諸如建議將肱二头肌腱切斷或將此肌腱融合于肱二头肌骨沟來治疗肩部僵硬。若能避免使用暴力，給予鼓励，病人几乎肯定地可以恢复。

鎖骨骨折

有些健康成人可能因單純鎖骨骨折而发生机能不全許多年，但是用了 Sayre 氏的粘膏法，而手指和手則用綑帶平綁于胸壁，指关节將发生僵硬，以后永远不能复原；手指一旦僵硬以后，病人很少有使用上肢的动机，甚至使肩关节的僵硬亦成了問題。不論用何種方法治疗鎖骨骨折，手指关节应在一开始时，就自动操練。

骨折往往是因跌倒时手向外撑，或肩側着地，引起鎖骨中 $\frac{1}{3}$ 的骨折。断端往往有重叠：內側断端因胸鎖乳突肌的牽拉而向上变位；外側断端則因上肢的重量而向下、向內变位。外側断端必須湊合內側断端，如此，整个肩胛帶应当向上向后牽拉。欲保持这样的位置是困难的；曾有 100 种以上的方法，來嘗試保持这位置，这就足以說明困难的存在。在这許多方法中，是否有一种方法能保持良好的解剖复位，并有强固的连接而沒有骨增厚，尚屬疑問。所幸即使用最簡單的方法治疗，在三星期內骨折几乎終必获得连接，此外，复位不良引起的增厚，一般均在几个月內消失。

療法 ∞ 字形綑帶是一个簡單的法。如果謹慎使用，其效果最佳。病人坐于凳緣，外科醫師站于病人的背后，用一足踩于凳上，用其膝置于病人的肩胛骨之間(图 732)。在两側肩部前方各置一大型羊毛垫，伸入腋窩，然后用数卷长而有 5~6 吋寬



图 732

鎖骨骨折的∞字形綑帶敷設

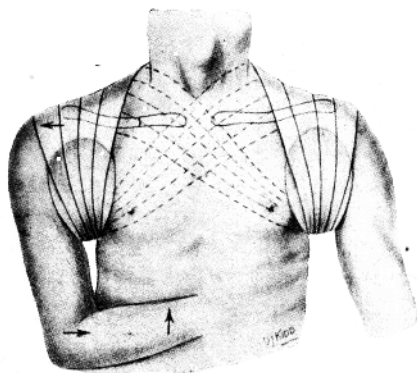


图 733

∞ 字形綑帶將外側断端拉向后上方，借重于腋垫，臂的重力可保持断端离开中綫。

的綳帶，按 ∞ 字形敷纏。繞過肩部的前方，并在兩肩胛骨之間互相交叉。肢體用三角巾懸吊，縛于對側肩部。手指、腕關節和肘關節應定期地操練，三星期後，若有連接的臨床證據，可以拆除綳帶和懸吊帶；不必等待連接的X綫證據，因為X綫的連接現象顯示得很遲。

鎖骨的粉碎骨折 偶而骨折呈粉碎型，小的斷端可能向外傾斜出來，以致尖銳的骨刺幾乎穿破皮膚。有時，當主要的骨折用 ∞ 字形綳帶整復後，這些斷端可能用直接壓力來使之復位；即使這方法失敗，仍不宜施行切開手術來整復骨折，切開手術不但將發生癍痕，而且確有骨折不連的危險。數月後，即使是最尖銳的骨刺也會吸收而且變鈍，如果仍有不適，最好是在骨折連接後，移除骨刺，這樣總比試行早期手術來整復要簡單得多。新近骨折需要手術治療的唯一明確指征是變位斷端壓迫鎖骨下血管，這是極其罕見的併發症。

鎖骨外端骨折 鎖骨外端骨折時，小的外側斷端仍與肩峰和胛骨相連。這損傷和肩鎖脫位相仿。如果喙鎖韌帶破裂，外側斷端乃向前向下變位，則有必要用粘膏條環貼肘部和鎖骨約三星期。

鎖骨的不連骨折 鎖骨骨折不連接雖很罕見，但在早期手術整復後偶而亦有發現，特別是斷端已被切除者。硬化的骨應整新，將斷端湊合，并按一般的外置骨移植術，用肌質或不銹鋼螺絲釘固定一塊脛骨移植片。為了預防骨疝和骨刺突入皮下組織，移植骨應深置于骨的下方，螺絲釘的釘頭均應陷入。另一方法，是用不銹鋼針或粗的Kirschner氏鋼針作髓管內固定，再用髂骨的松質骨緊密地填塞於斷端的整新面之間。不論用那一種方法治療，主要的是用肩人字石膏型固定2~3個月。

併發鎖骨骨折的血管損傷 根據 Benjamin Brodie 氏對於一例因鎖骨骨折而死亡的記錄寫道：“出血的原因是由於折斷骨的骨片裂傷鎖骨下靜脈”。此後尚有其他鎖骨下動脈或靜脈損傷的病例的記載。第80頁所述即是這種罕見併發症的一個例子。

胸鎖關節脫位

鎖骨內端可能向前向下脫位(圖734)；有時亦可向上變位；極少數的病例是向後變位或胸骨後變位，壓迫氣管，發生呼吸困難。整復向前脫位的鎖骨胸骨端很少有困難，復位方法與鎖骨骨折者相同，即將肩胛帶向上向外拉，但很難防止再變位。用一般 ∞ 字形綳帶後，可以維持相當好的位置，在腋下置一個大羊毛墊，如此可依靠肢體的重量，使斷端離開中綫。若整復位不夠穩定，應考慮施行手術固定。撕裂的組織可能縫合，并用鄰近的肌肉和筋膜條加強之。著者曾成功地將關節軟骨縫至骨的前面。有時可用闊筋膜條來將鎖骨周圍固着於第一或第二肋骨上，或胸骨上。Jackson Burrows 氏曾建議施行鎖骨下肌腱固定術。但須了解，未整復的胸鎖脫位可能並不會引起任何病廢，鎖骨往往在它變位的位置上很穩定，運動亦不受限制(圖735~736)。不論是新近或陳旧的脫位病例，如果決定需要施行穩定術時，最好是利用局部的組織來施行再造手術，即用關節的纖維軟骨或鎖骨下肌腱，這比利用游离的闊筋膜移植要好。