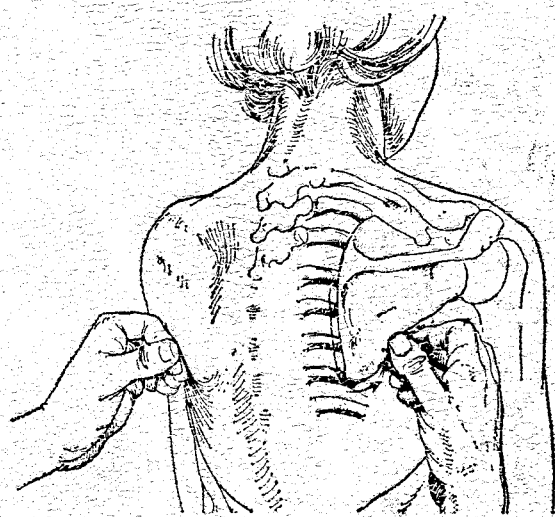


臨床骨科檢查指引

國立台灣大學附設醫院

醫師 楊榮森 譯



21—7

合記圖書出版社 發行

版權所有
翻印必究

著作權：台內著字第 號
登記證：局版台業字第〇六九八號

臨床骨科檢查指引

實價：新台幣 元整

譯者：楊 榮 森
發行人：吳 富 章
發行者：合記圖書出版社
總經銷：合記書局

地址：台北市吳興街249號
(北醫正對面)

電話：7019404・7071647

分店：台北市北投區石牌路二段120號
(榮總側對面)

電話：8 3 1 6 0 4 5

郵撥：0 0 0 6 9 1 9 - 2 號

中華民國七十四年一月初版

目 錄

第一章	肩之理學檢查.....	1
第二章	肘之理學檢查.....	36
第三章	腕和手之理學檢查.....	61
第四章	頸椎和顳骨下頷關節之理學檢查.....	111
第五章	步式之檢查.....	142
第六章	髖和骨盆之理學檢查.....	153
第七章	膝之理學檢查.....	183
第八章	足和踝之理學檢查.....	213
第九章	腰椎之理學檢查.....	256
書目.....		285
		287

第一章 肩之理學檢查

(Physical Examination of the Shoulder)

視診

骨骼觸診

胸骨上切迹

胸鎖關節

鎖骨

肩胛喙突

肩峰鎖骨關節

肩峰

肱骨大粗隆

肱二頭肌溝

肩胛棘

肩胛之脊椎緣

依臨床帶施行軟組織觸診

第Ⅰ帶——旋轉帶

第Ⅱ帶——肩峰下囊和三角肌下囊

第Ⅲ帶——腋部

第Ⅳ帶——肩胛帶之隆凸肌肉

運動範圍

主動式運動範圍之檢查

迅速檢查

被動式運動範圍之檢查

外展——180°

內收——45°

屈曲——90°

伸展——45°

內旋——55°

外旋——40°~45°

神經學檢查

肌肉檢查

反射檢查

感覺檢查

特殊檢查

Yergason 氏檢查

垂臂檢查

檢測肩部脫位之恐慌檢查

相關部位之檢查

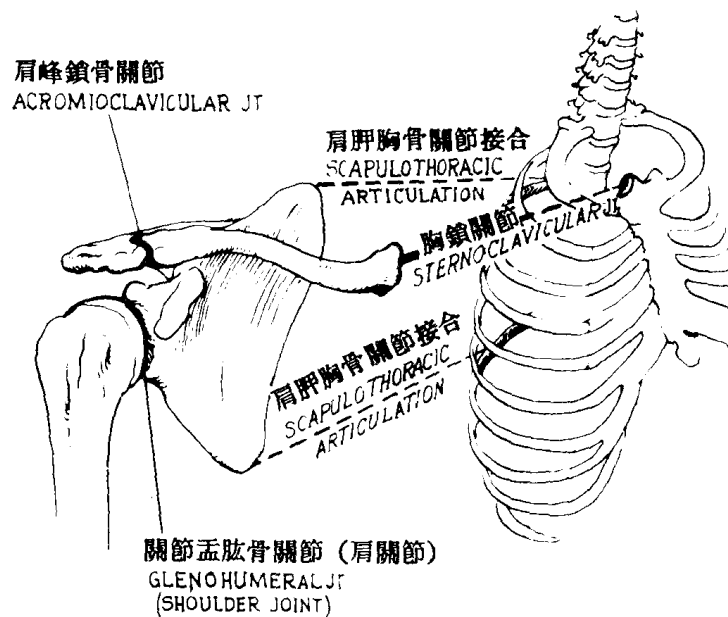


圖 1 肩胛帶 The shoulder girdle.

肩胛帶 (shoulder girdle) 由三個關節 (joint) 和一個關節接合 (articulation) 所構成：

- (1) 胸鎖關節 (sternoclavicular joint)
- (2) 肩峰鎖骨關節 (acromioclavicular joint)
- (3) 關節盂肱骨關節 (glenohumeral joint) (肩關節 shoulder joint)
- (4) 肩胛胸骨關節接合 (scapulothoracic articulation)

這四個關節均以一致節律運作，以便完成種種動作 (圖 1)。髖關節係一具有深陷髖臼窩支持之穩定關節，但肩關節卻是一具有淺關節盂窩之可動關節 (圖 2)。肱骨藉着軟組織，肌肉，韌帶和關節被囊而自肩胛懸垂下來，且只具有極少之骨骼支持作用。

肩之檢查始自審慎之視診，而後再繼以詳細觸診骨骼構造以及構成肩胛帶之軟組織。直到完成判定運動範圍，肌力檢查，神經學評估和特殊檢查才算完成檢查。

視診 (Inspection)

當病人進入檢查室後便即開始視診。在病人步行時，可評估其動作之平穩性和對稱度；正常步式中上肢會與對側下肢一致擺動。在病人將衣服脫到腰際時，宜觀察其肩部運動之節律。正常動作具平滑，自然且左右一致之特質，異常之動作則顯得單側出現急速顫跳或扭曲，且往往代表着病人有意以一無效而不引起疼痛之動作來取代一旦具有效率便會導致劇痛的動作。當然，初步視察應

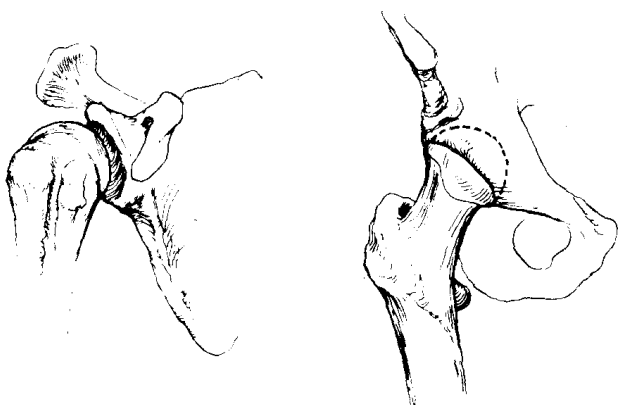


圖 2 肱骨的骨骼支持作用極小。注意與髖關節之深陷髖臼窩比較起來，關節盂窩 (glenoid fossa) 較淺。

該包括局部細查起水疱，變色，擦傷，瘡痕，和其他現下或先前病變之徵候。

當你視察時，對每一部位均應比較兩側之情形，並注意任何病態指徵以及病況和解剖之一般輪廓。要判定異常存在與否最簡單的方式即是對兩側加以比較，因為如此比較大半可顯示出任何可能存在的變異。此方法乃是良好理學檢查的關鍵之一，且不僅視診時如此，而對觸診，運動範圍檢查和你所施行檢查之神經學部分亦然。

不對稱性通常相當明顯。舉個例子來說，一隻手臂可能懸於一不自然姿勢，或呈內收（偏向中線）而越過身體前面，或呈外展而遠離中線，結果會使腋部出現清晰可見之空隙。或者，手臂可能呈內旋和內收，像侍者要求小費的姿勢（Erb氏麻痺Erb's Palsy）（圖3）

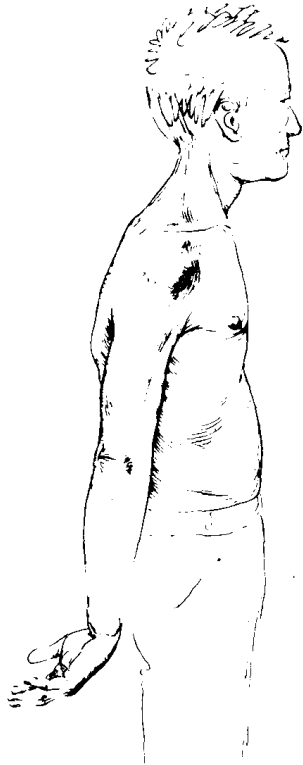


圖3 Erb氏麻痺Erb's palsy.

到這時你可將注意力轉移到肩部前面最為隆凸之骨骼上，此即鎖骨（圖4）。鎖骨係支持性骨骼，可將肩胛維持在胸廓之後側而制止關節盂向前轉動。鎖骨自內側胸骨之胸骨柄部分凸起處向外側方向延伸到肩峰，僅有薄層頸闊肌（platysma）覆蓋其上表面。鎖骨幾乎位於皮下層，明顯地襯出上面覆蓋之皮膚，而在兩端發生骨折或脫位時通常顯得相當明顯。在缺乏鎖骨時，界定鎖骨輪廓之皮膚表面正常嵴（ridge）也會消失，而致呈現逾常圓滑之肩部。

其次宜視診肩之三角肌部分，此乃是肩胛帶前側最為隆凸之質塊。肩部之所以具有圓滑外觀乃是三角肌自肩峰被覆至肱骨大粗隆的結果。正常狀況下，肩部肌肉質塊既豐滿且又圓滑，而且兩邊對稱（圖4）。然而

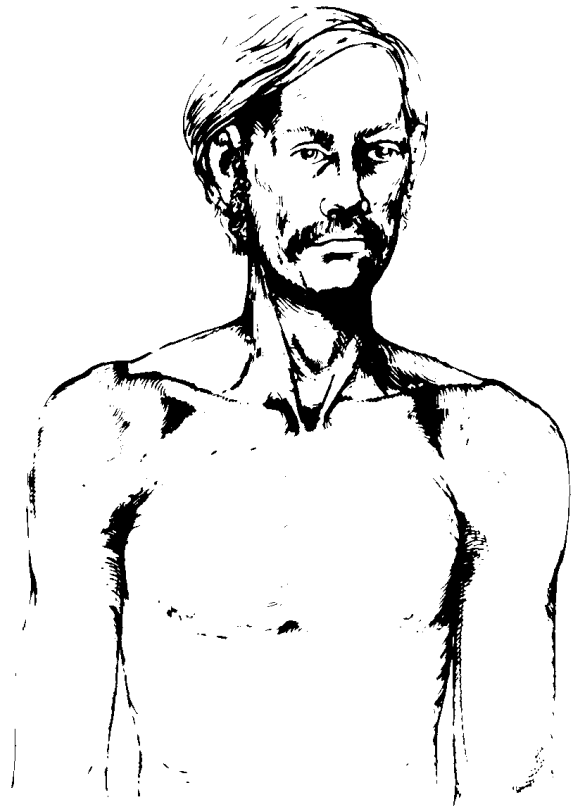


圖4 鎖骨幾乎位於皮下層且明顯地刻劃出上覆之皮膚



圖 5 肩脫位 Dislocation of the shoulder.



圖 6 肩胛骨——Sprengel 氏畸形——部分未下降之肩胛骨。

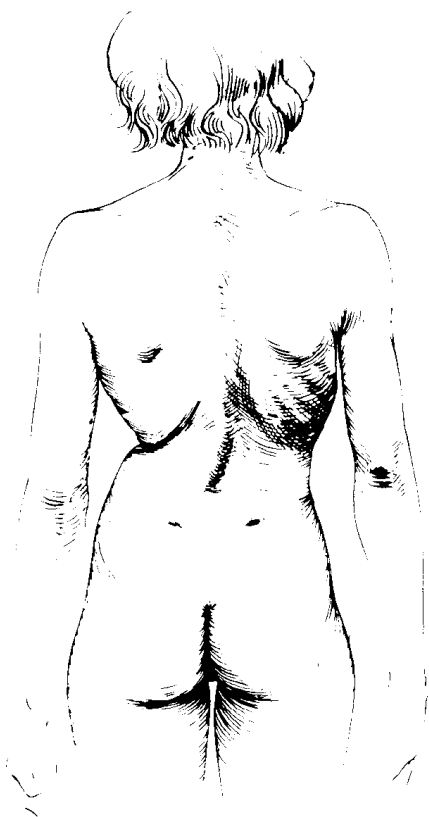


圖 7 脊柱側彎
Lateral curvature of the spine (scoliosis).

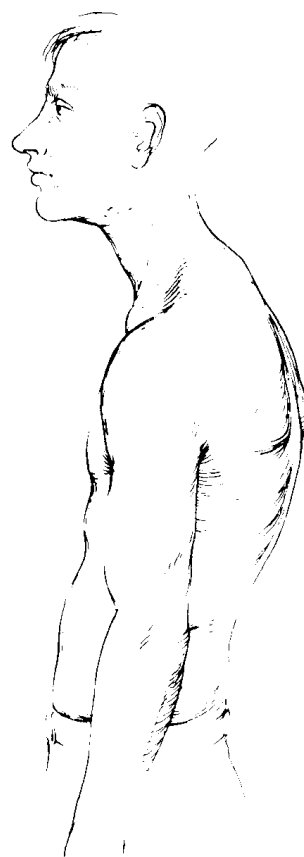


圖 8 過於後彎之胸椎——Scheuermann 氏病
或幼年性脊柱後彎。

，如果三角肌發生萎縮，則其下之肱骨大粗隆便會顯得較突出，而三角肌不再能够填滿整個肩部質塊之輪廓。肩脫位時倘若肱骨大粗隆向前偏移，則也可能造成肩部外形之異常，此乃通常發生之情形，肩部外側之輪廓會消失而在肩部尖點之下向內凹陷，且手臂微微偏離軀幹（圖5）。

三角肌胸肌溝（deltopectoral groove）位於肩部肌肉質塊內側而在鎖骨外側凹陷處之正下方（圖4）。此溝乃係由三角肌纖維和胸大肌交會而成，且為肩部前側區域手術切口之最有效位置。這也是代表着頭靜脈（cephalic vein）之表面標誌，倘若其他靜脈均無法輕易地進得去時，可由此靜脈作靜脈切開術。

此時，宜將你的注意力再轉向肩胛帶後側（圖21）。最顯著之骨骼界標為肩胛，此為靠在胸廓上的三角形骨骼。肩胛嵴在皮膚上襯出外形使得容易定位出肩胛骨。在採靜歇姿勢時，肩胛骨覆蓋住第二至第七肋骨，其內緣約離脊突（spinous process）二吋

（圖22）。肩胛棘之平滑三角形部位係對着T₃之脊突。肩胛骨之形狀因應肋骨廓之形狀而成，構成胸椎之微微向後彎凸的形狀。在肩胛骨和胸廓之間關係的任何不對稱皆可能表示前鋸肌（serratus anterior muscle）之無力或萎縮，和可能表現出成翼效應（winged effect）（圖66）。肩胛骨不對稱之另一致因為 Sprengel在畸形（Sprengel's deformity），在該病肩胛骨只是部分自頸部降至胸廓；此一高凸之肩胛骨可能造成明顯之蹠形或令頸部縮短（圖6）。

軀體的後側正中線與其可見得到的脊突位於兩肩胛骨之正中央。注意脊柱是否筆直而無側彎（scoliosis）（圖7）。脊柱彎曲可能令一側肩部顯得比另一側為低，而佔優勢之一側較有肌肉。偶而，胸椎會過度圓拱或脊柱後彎，這通常是 Scheuermann氏病或幼年性脊柱後彎（juvenile kyphosis）所造成之後果（圖8）。

骨骼觸診 (Bony Palpation)

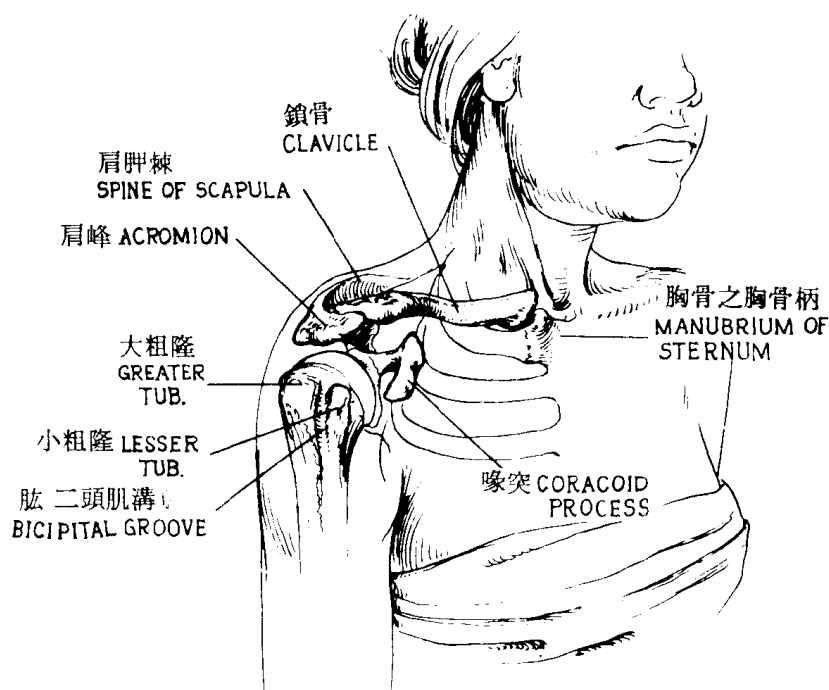


圖9 肩部骨骼構造之前面觀
Anterior aspect of the shoulder's bone structure.



圖10 胸骨上切迹和胸鎖關節。
The suprasternal notch and sternoclavicular joint.

對檢查者而言，觸診骨骼構造可為評估適切關聯之解剖提供一系統化而又井然不紊之檢查。檢查時令病人坐下而站在病人身後，將雙手放在病人的三角肌和肩峰上，對病

人施行初次診視時應該要溫和但卻果決，以便賦予安全的感覺。此時你的雙手弄成自然杯形的姿勢最具效力，並且可以用指尖測量皮膚溫度。

胸骨上切迹 (Suprasternal Notch) 將你的雙手自三角肌和肩峰的位置向內側移動 (圖9,10) 直到你觸摸到胸骨上切迹為止。

胸鎖關節 (Sternoclavicular Joint) 此關節緊鄰着胸骨上切迹之外側，且應該兩側都要觸摸。謹記鎖骨微高於胸骨之胸骨柄部分，而關節本身非常淺。正常狀況下，鎖骨高於胸骨柄，並且以胸鎖韌帶 (sternoclavicular ligaments) 和鎖骨間韌帶 (interclavicular ligament) 來維持於定位。鎖骨之脫位通常表現為向內上方向之偏移，鎖骨將會移到胸骨柄頂端之上，且與對側比較之下，其新位置將顯得不對稱。

鎖骨 (clavicle) 自胸鎖關節向外側移



圖11 鎖骨之觸診：內側三分之二向外凸並呈管狀



圖12 鎖骨外側三分之一向內彎。

動雙手，並以滑動式動作沿着鎖骨平滑之前上方施行觸診（圖11）。肌肉僅自鎖骨之後下面附着於鎖骨，而前上方則空空如也，僅有一層頸闊肌覆蓋其上。檢查時最先沿着凸出處之內三分之二部分施行觸診，然後沿着鎖骨內凹之外側三分之一施行觸診，並注意是否出現任何隆突，捻髮音，或連續性之喪失（此可能表示骨折）（圖12）。對於一纖瘦之病人，你也許能夠觸摸到鎖骨上神經（supraclavicular nerve）在不同點橫越鎖骨之情形。

肩胛喙突（Coracoid Process）在鎖骨內凹之最深部分，宜將手指向約距鎖骨前緣一吋處之遠心端部位向下降低，並呈斜線向外後方向壓下，直到你觸摸到喙突為止（圖13）。喙突面向前外方，只有其內面和尖端可以觸摸得到。喙突位於胸大肌的被覆之下，但是假如你牢牢地將之壓向三角肌與胸大肌所構成之三角形時，則可以觸摸到喙突。

肩峰鎖骨關節（Acromioclavicular

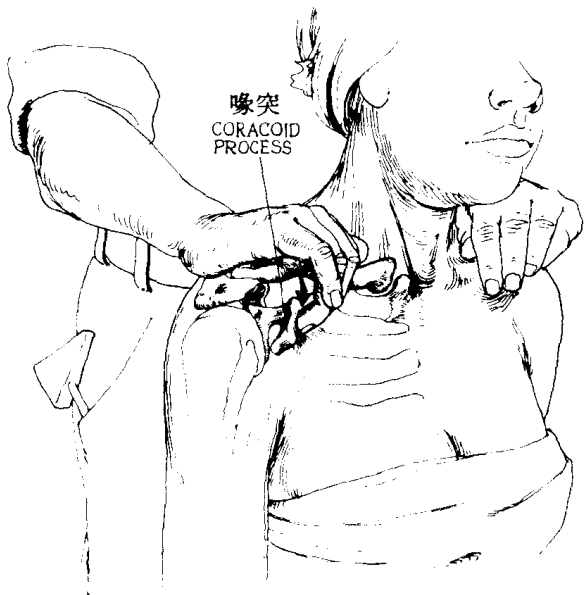


圖13 喙突 The coracoid process.

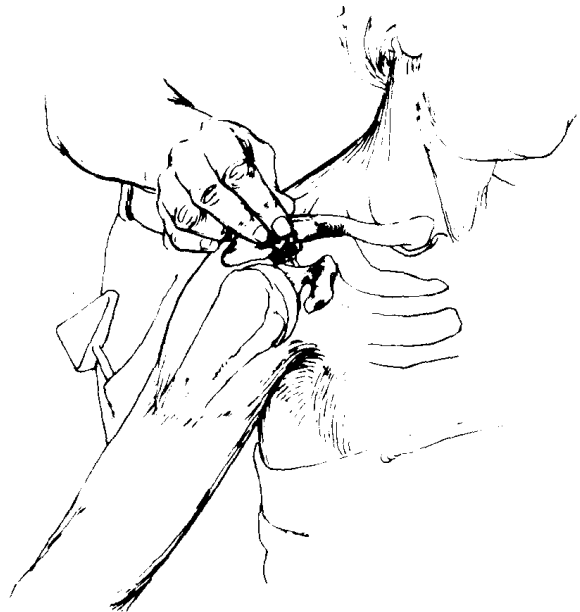


圖15 倘若病人旋轉其手臂，則肩峰鎖骨關節較易觸診。

Articulation) 將手指放回在鎖骨上，並繼續向外觸診約一吋處之部位即可到皮下之肩峰鎖骨關節（圖14）。雖然鎖骨在其外側三分之一部分開始變平坦，但鎖骨卻從不會完全失去其圓拱之輪廓，且會在肩峰上略微突



圖14 肩峰鎖骨關節。
The acromioclavicular articulation.

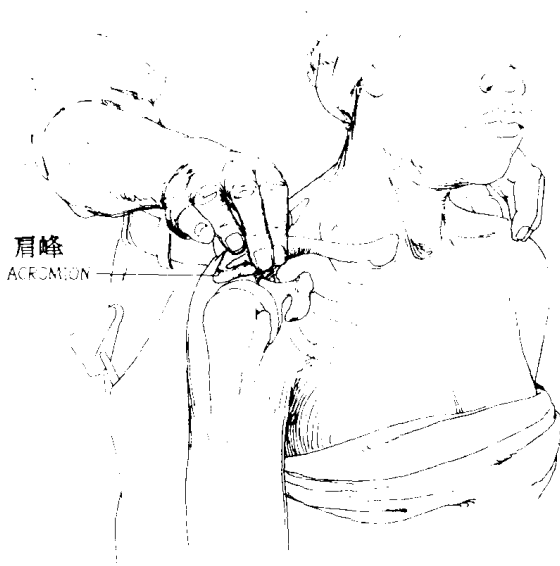


圖16 肩峰之前面部分。
The anterior aspect of the acromion.

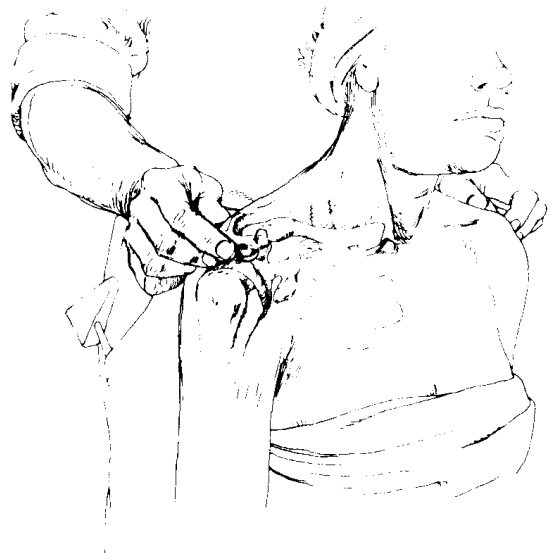


圖17 肩峰之骨性背側和外側面。
The bony dorsum of the acromion and lateral aspect.

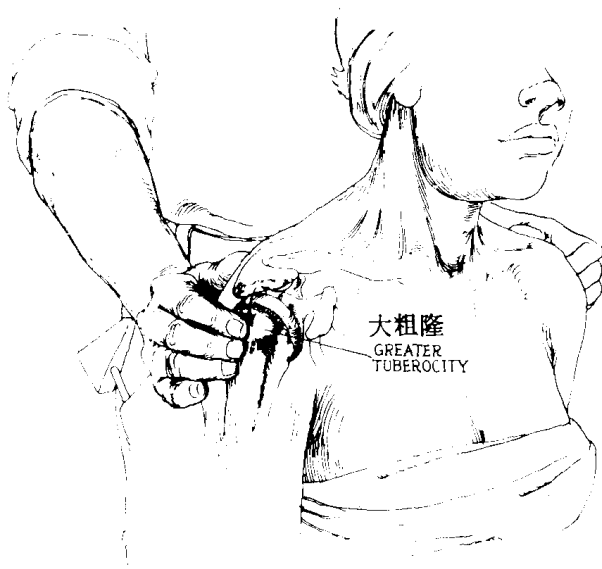


圖18 肱骨大粗隆。
The greater tuberosity of the humerus.



圖19 肱二頭肌溝和小粗隆。
The bicipital groove and the lesser tuberosity.

出。如此倘若你依向內之方向抵住鎖骨末端之肥厚處即可較容易觸診到肩峰鎖骨關節（圖15）。肩胛帶之運動會造成肩峰鎖骨關節之運動，並使之較容易辨認。所以，須要求病人屈曲和伸展其肩關節數次，如此你將可

以在手指下感覺到關節之運動（圖15）。肩峰鎖骨關節可能在觸診時呈現壓痛並伴隨出現捻髮音，此可續發於骨關節炎或是鎖骨外側端之脫位。

肩峰 (Acromion) 直角形之肩峰有時被稱為肩部之頂點，此構成肩部之一般輪廓。宜觸診其骨性之背部和前面部分(圖16,17)。

肱肩大粗隆 (Greater Tuberosity of the Humerus) 由肩峰之外側頂端開始，向肱骨大粗隆之外側方向施行觸診 (肱骨大粗隆位於肩峰外緣之下方) (圖18)。在肩峰外緣和大粗隆之間有一小的階差。

肱二頭肌溝 (Bicipital Groove) 肱二頭肌溝位於大粗隆之前內側，且外側鄰接大粗隆，內側毗鄰小粗隆，倘若令手臂外旋則較容易觸診到，外旋時可使肌溝呈一較暴露之姿勢以便觸診，並且以一平滑之順序顯示出大粗隆，肱二頭肌溝和小粗隆 (圖 19,20

肩胛棘 (Spine of the Scapula) 將手向後側內方移動，並觸摸肩峰，沿之向肩胛棘方向漸漸變細之部位施行觸診 (圖21)。謹記肩峰和肩胛棘構成一個連續的弧形 (圖22)。接着肩胛棘斜斜延伸越過肩胛骨背側之上端五分之四處，並以一平坦光滑之三角形止於肩胛骨之內側緣 (圖23)。宜探查肩胛骨之內緣至其內上角處 (圖24)。肩胛骨內上角並不如位於皮下之下角那樣清楚，因為其上被覆着提肩胛肌 (levator scapula muscle)，且因為其前方之曲線而失去其定界。然而在臨床上此係重要部位，因為此經常為頸椎轉位痛 (referred pain) 之發生部位。

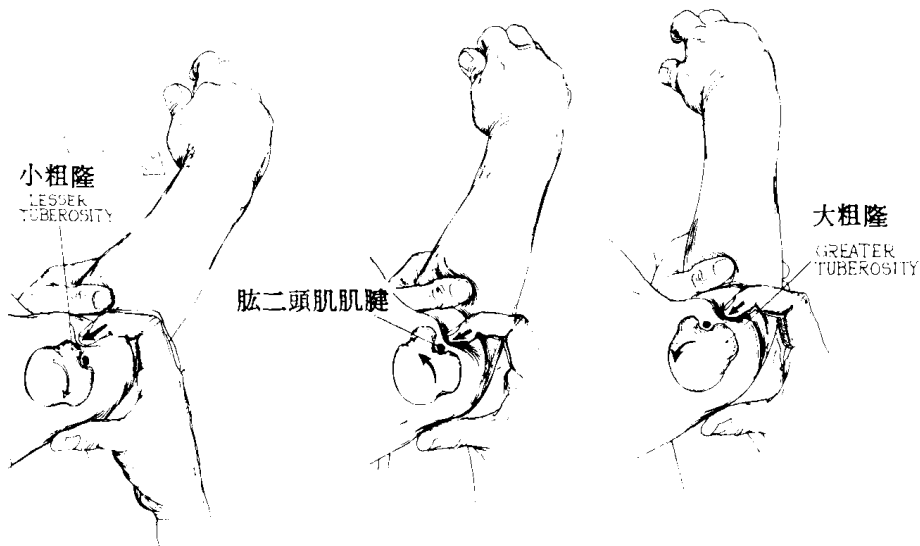


圖20 肱二頭肌溝之觸診應該謹慎行之。壓力太大可能會傷害到病人。旋轉肱骨可以觸診到肱二頭肌溝之內壁。

)。肱二頭肌之觸診宜謹慎行之，因為其中含有肱二頭肌長頭之肌腱及其滑膜。指頭壓力太大不僅會傷害到病人，而且可能使病人變得緊張而令進一步的檢查益形困難。注意小粗隆與喙突位於同一高度。

肩胛之棘椎緣 (Vertebral Border of the Scapula) 當你順着肩胛內緣往下檢查時 (圖25)，注意此約與胸椎棘突相距2吋 (約3指幅)，而肩胛棘在脊柱末端之三角形則在 T₃ 之高度。由肩胛骨下角起向外側

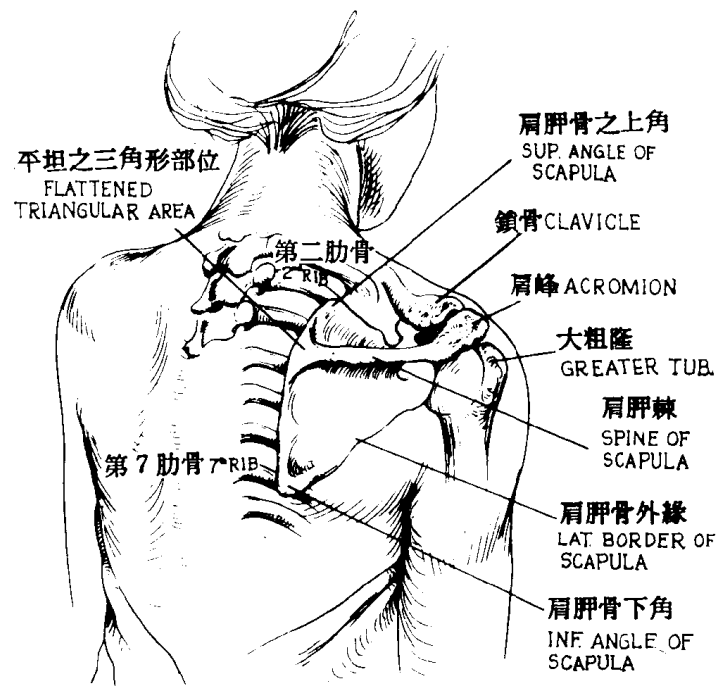


圖21 肩部骨骼構造之後側觀。
The posterior aspect of the shoulder's bone structure.

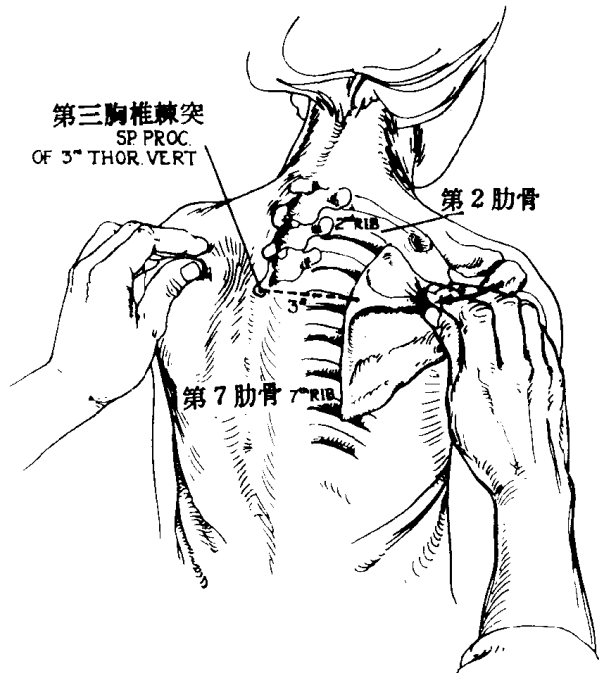


圖22 肩胛骨在其靜歇姿勢時覆蓋第2肋骨至第7肋骨，其內側緣約距棘突2~3吋。

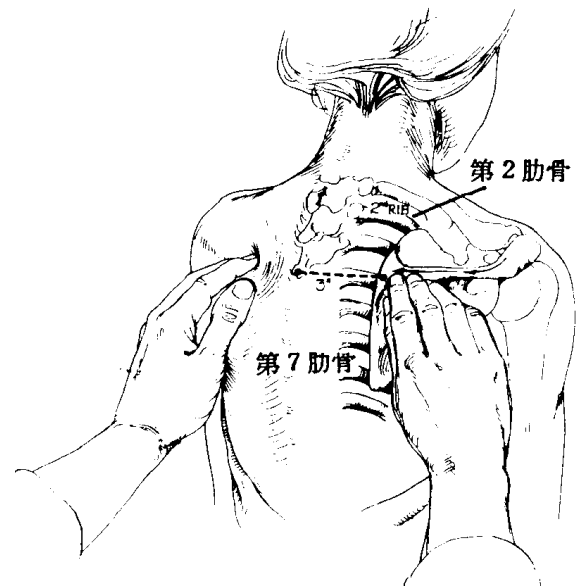


圖23 肩胛棘對於第三胸椎之棘突。

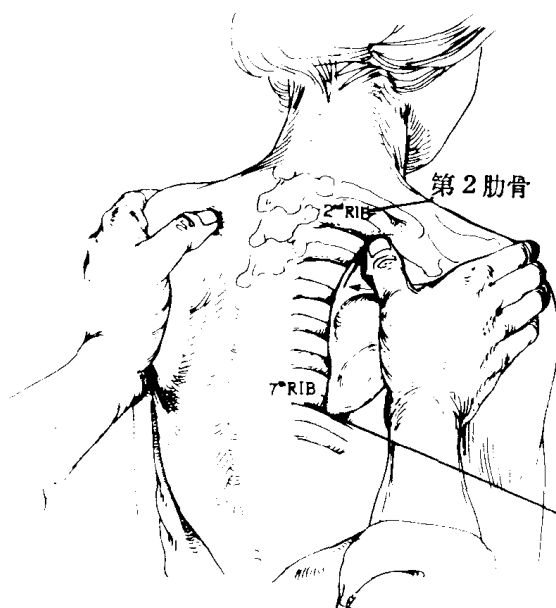


圖24 觸診位於肩胛骨內緣之內上角。

Palpation of the superior medial angle on the medial border of the scapula.

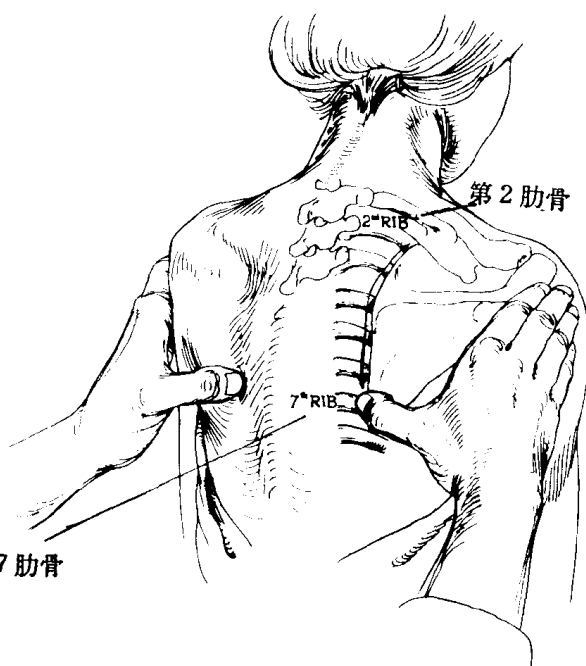


圖25 肩胛骨之脊椎緣

Vertebral border of the scapula.

緣觸摸到肩胛骨消匿於背闊肌 (latissimus dorsi)，大圓肌 (teres major) 和小圓肌 (teres minor) 之下方為止 (圖26)。

依臨床帶施行軟組織觸診

(Soft Tissue Palpation by Clinical Zones)

肩部軟組織構造之檢查可分為四個臨床帶施行：

- (1)旋轉帶。
- (2)肩峰下囊和三角肌下囊。
- (3)腋部。
- (4)肩胛帶之隆凸肌肉。

每一部位之討論含有與之息息相關之特別病理與臨床意義。觸診這些解剖結構的目的有三：(1)確定肩胛帶 (shoulder girdle

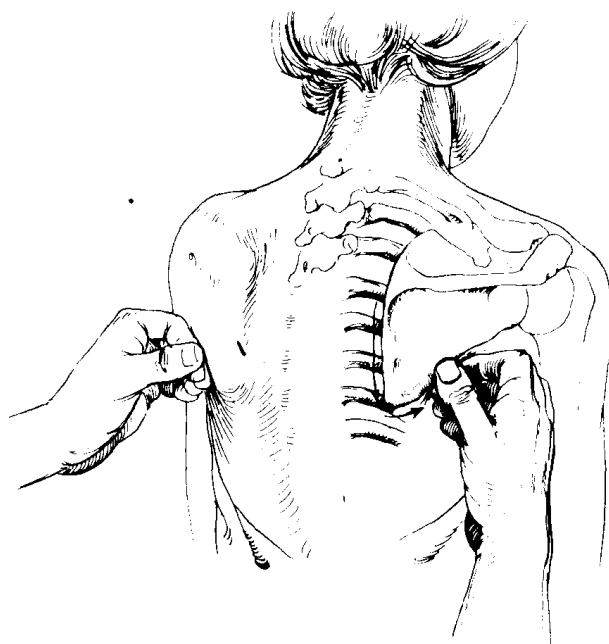


圖26 肩胛骨外緣之觸診。

Palpation of the lateral border of the scapula.

）內部正常的軟組織關係，(2)檢測異於正常解剖之任何變異，(3)搜尋可能表現為不尋常腫塊或質塊之任何病變。檢查者在觸診肩胛帶的肌肉時，應該評估個別肌肉之張力，結實度，大小和形狀，以及其狀況（它們是否肥厚或呈萎縮）。對於觸診中引發之任何壓痛均應予以準確定位，並找出其致因。

第 I 帶——旋轉帶 (Rotator Cuff)

旋轉帶之所以具有臨床上的重要性係因為其止端肌腱發生變性且繼而撕裂乃是一相當常見之病況，此會限制了肩部運動，特別是外展動作。旋轉帶由四條肌肉所構成，其中有三條可以在其終止於肱骨大粗隆之處觸診出來，這三條是棘上肌 (supraspinatus)，棘下肌 (infraspinatus) 和小圓肌 (teres minor)，共稱為 SIT 肌，此乃是因為根據其附着之次序取其字頭拼成“sit” (圖27)。在一經過調整之解剖姿勢下 (令手臂懸於軀幹旁側)，棘上肌正好位於肩峰下方，棘下肌在棘上肌之後側，而小圓肌緊鄰

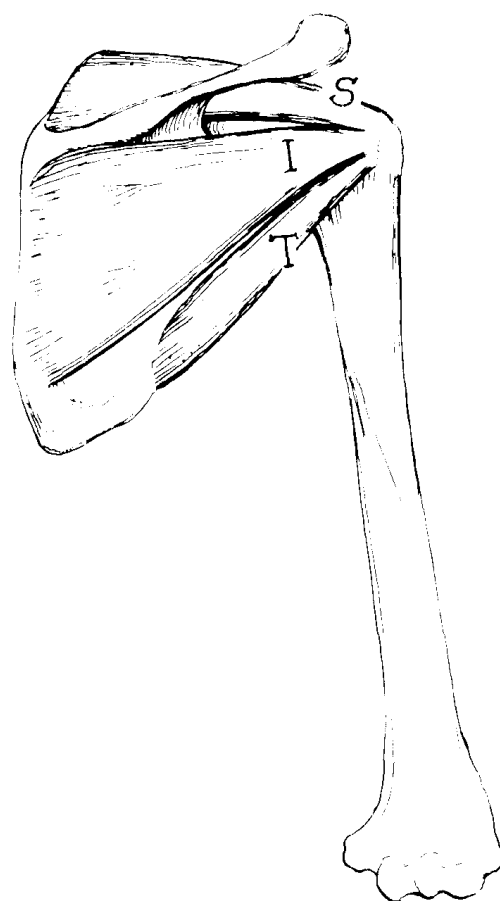


圖27 棘上肌，棘下肌和小圓肌——SIT 肌。

於其他兩條肌肉的後方。旋轉帶的第四條肌肉為肩胛下肌 (subscapularis)，該肌肉位於前側且無法觸摸到。

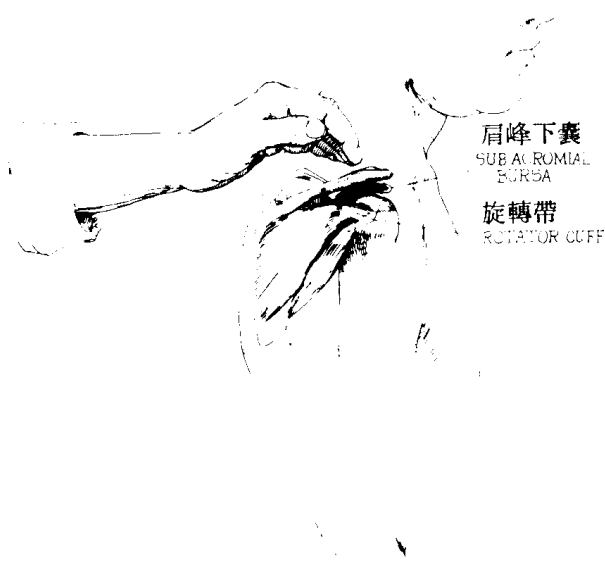


圖28 旋轉帶位於肩峰下方。
The rotator cuff lies underneath the acromion.



圖29 肩部之被動式伸展可將旋轉帶移至可觸診之位置。
Passive extension of the shoulder moves the rotator cuff into a palpable position.

因為旋轉帶位於肩峰之正下方，故須先將之從其下方旋轉出來才能夠觸摸得到（圖28）。對肩部施以被動式伸展可使旋轉帶移動到可觸診得到之位置，所以應握住病人手臂之肘關節近心端並向後抬舉肘部，並觸摸所暴露出來旋轉帶的圓滑度，此位於肩峰前緣之稍下方（圖29）。SIT肌肉無法彼此區別出來，但是在接近各肌肉止於肱骨大粗隆的部位及其附近則可以觸診到。觸診中所引發之任何壓痛皆可能導因於肌腱缺損或裂傷，或係因為止端之肌腱自大粗隆脫落所致。在旋轉帶之所有肌肉中又以棘上肌最常發生斷裂，特別是在接近其止端處尤然。

第II帶——肩峰下囊和三角肌下囊 (Subacromial and Subdeltoid Bursa)

肩峰下囊炎或三角肌下囊炎係一經常發生之病理變化，可引致非常厲害的壓痛並限

制肩部運動。在被動式伸展時，肩峰下囊會與旋轉帶一齊向前旋轉而自肩峯下轉出。此黏液囊根本上具二主要部分：肩峯下囊和三角肌下囊。然而，在肩峯邊緣的正下方數處可以觸診到黏液囊之數個部分（圖30）。黏液囊自肩峯的前緣起可延伸遠到肱二頭肌溝處，黏液囊自肩峰側緣起可延伸到三角肌下方，並將三角肌和旋轉帶隔開而讓各肌肉可以自由移動（圖31）。觸診肩峰下囊時與觸診旋轉帶一樣，都應該非常謹慎小心，因為倘若病人罹患黏液囊炎時，觸診該部位會引起非常厲害的壓痛感。宜對黏液囊施以觸診以探查任何多出來的增厚變化，質塊或特殊壓痛點。黏液囊增厚可能會在肩部運動時合併出現捻髮音。

第III帶——腋部

腋部（腋窩窩）乃係四邊形的錐狀體構造，其中血管和神經穿經其間而抵上肢（圖



圖30 當肩峰下囊和三角肌下囊自肩峰緣之下伸展出來時即可觸診到該部分。



圖31 三角肌下囊之觸診。

32)。檢查時宜站在病人之正前方，以一手將其手臂外展並輕巧地將你的食指和中指插入其腋部（圖33）。然後將病人手臂放回其身旁以鬆弛腋部基底部分之皮膚，然後增加向頭側方向之壓力將可以讓你的手指更為深入。宜探查有無任何淋巴腺腫大，淋巴腺摸起來像小而分立之小結，且可能會有壓痛感（圖34）。

腋部之多肉前壁係由胸大肌所形成，而後壁亦是多肉構造，此則由背闊肌（*latissimus dorsi muscle*）所構成，內側壁由第二至第六肋骨及其上覆之前鋸肌所界限，外側壁則由肱骨之肱二頭肌溝所界定。關節盂肱骨關節（*glenohumeral joint*）代表著錐狀體之頂端，而腋窩窩之成蹼狀皮膚及筋膜則構成錐狀體之底部。腋部之前壁和後壁向外側延伸而覆蓋住肱骨之肱二頭肌溝，而向內側則分歧而抵住胸壁。上肢之主要神經支配（臂神經叢 *brachial plexus*）和主要血管供應（腋動脈 *axillary artery*）經腋部頂端進入上肢。



圖32 腋部為錐狀體形。
The axilla is pyramidal in shape.

將手指移到腋部內壁，並將指尖緊緊地壓在肋骨上並觸診前鋸肌（圖34）。注意將其情形與對側相對部分加以比較。其次觸診外側壁（即肱骨之肱二頭肌溝）。肱動脈（*brachial artery*）乃是腋部外側象限最明顯而可觸診到之構造。將手指對肱骨骨幹繩索狀之喙肱肌（*coracobachialis muscle*）和肱三頭肌長頭間輕輕施壓即可觸摸到肱動脈之脈搏（圖35）。

腋部之前壁和後壁之觸診可在病人手臂外展時施行（即令手臂偏離中線）。外展可以使胸大肌和背闊肌突出，使它們較容易觸摸到。要觸摸後壁時，應以你的拇指和你的食指，中指抓住背闊肌（圖36），然後向頭側和尾側方向於其廣闊之表面上觸摸背闊肌。再將手指移至前壁，並以類似方式觸摸胸大肌（圖37）。謹記胸大肌具有一始自鎖骨和胸骨之廣闊而呈掃帚狀的始端，而後逐漸變細成為終止於肱骨之狹長止端。觸診背闊肌和胸大肌時宜注意其張力和肌肉狀況，並將之與對側比較。

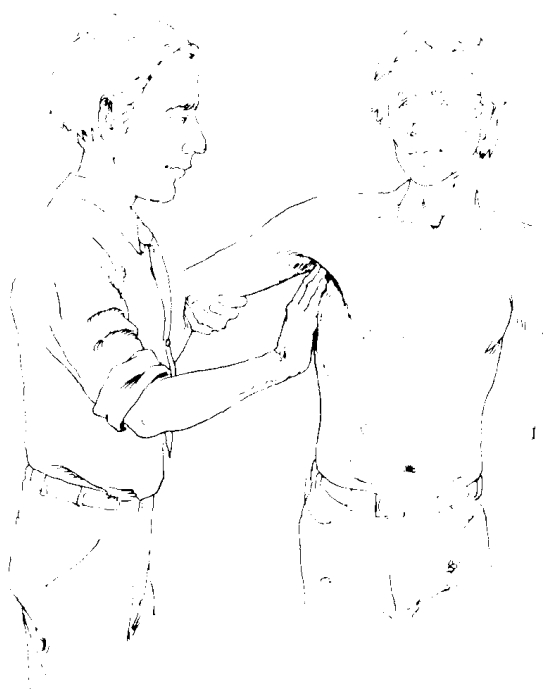


圖33 腋部的觸診。
Palpation of the axilla.