

## 上腰三角 (superior lumbar triangle) の形態

堀口正治 泉山真由子 佐藤正博 萩原陽樹

岩手医科大学医学部第一解剖

### はじめに

上腰三角は、Grynfeltt-Lesshaft space (triangle) ともよばれ、下腰三角 (Petit triangle) とともに腰ヘルニアが発生する腹壁の脆弱部とされている<sup>1~4)</sup>。下腰三角の形と縁の記載は一致している<sup>1~4)</sup>が、上腰三角については一致していない。形については三角形の他に四角形、菱形、多角形とも言われ<sup>1,2,4)</sup>、縁については、下後鋸筋と第12肋骨が底、上縁または前縁を、内腹斜筋が前縁、下縁または外側縁を作る点では一致している<sup>1~4)</sup>が、後縁 (内側縁) については、腰方形筋をあげるもの<sup>2,4)</sup>と腸肋筋をあげるもの<sup>3)</sup>がある。そこで形と何が縁を作るかの調査を計画した。

### 材料と方法

材料は、平成12年度の岩手医科大学医学部解剖学実習遺体21体42側である。通常の解剖学実習の手順により上下肢と腹壁の解剖を終えた段階で、形と何が縁を作るかを記録した。

### 結 果

上腰三角は、内腹斜筋の発達が良い2例 (Fig. 2) と外腹斜筋の発達が良い1例 (Fig. 3) を除く39例 (92.9%) に存在した。35例では上・下・前 (外側) ・後 (内側) の4つの縁を持つ四角形の領域であった (Fig. 1)。残る4例では、内腹斜筋が発達して前縁 (2例) か後縁 (2例) を欠き、三角形を形成した。

上縁は、下後鋸筋の下縁とこの筋の筋膜が発達したとも考えられる胸腰筋膜と肋骨を結ぶ結合組織が形成した。下後鋸筋の下縁は過半数の26側で第12肋骨に停止し、16側では第11肋骨に停止した。下縁が第11肋骨に停止する場合も多くは上腰三角の上縁を形成したが、少数例 (5例で確認) では胸腰筋膜と第12肋骨先端を結ぶじょうぶな結合組織が上腰三角の上縁を形成した。下縁は内腹斜筋の後縁が形成した。

前縁 (外側縁) を形成するのは、第12肋骨とそれに停止する外腹斜筋の後縁が17例、第12肋骨に停止する外腹斜筋の後縁が10例、第12肋骨が2例、第11肋骨とそれに停止する外腹斜筋が3例、第11肋骨に停止する外腹斜筋が1例、胸腰筋膜に停止する外腹斜筋が4例であった。下縁を形成する内腹斜筋の発達が良く、前縁が存在しない場合が2例存在した。後縁 (内側縁) は、内腹斜筋の発達が良く上腰三角が存在しない3例と後縁が存在しない2例を除く37例で腰方形筋の外側縁が形成した。

縁を形成する筋の発達程度が上腰三角の大きさを決め、外腹斜筋の発達が良い場合には前後の幅が減少し、内腹斜筋の発達が良い場合には上下の幅が減少し、極端な場合 (3例) には上腰三角が存在しなかった (Figs. 2, 3)。

床は存在する全例において腹横筋の起始腱膜が形成した。肋下神経または第11肋間神経と伴行血管は、この内面で上腰三角を前下方に進んで外側皮枝を分岐した。本幹と外側皮枝は、通常は上腰三角より前方で腹横筋起始腱膜を貫いて腹横筋と内腹斜筋の間へ進んだが、時に上腰三角で貫いた (Fig. 4)。この頻度の調査はしなかった。天井は広背筋が形成した。また、上腰三角の内部には腎臓周囲の脂肪組織が存在した。

### 考 察

存在頻度は92.9%とこれまでの報告<sup>2)</sup>に近い値となった。内外腹斜筋のどちらかまたは両方の発達が極めて良い場合には存在しないが、その頻度は小さい。

形については四角形が一般的で、三角形になるのは、内腹斜筋の発達が比較的良くて上下の幅が狭くなり、前縁または後縁が失われる特殊な状態である。しかし、これまでの三角形としている記載<sup>1~4)</sup>は、この特殊な状態を扱ったのではなく、我々が上縁と前縁に

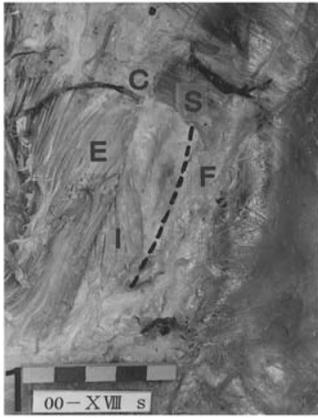


Fig. 1 A large left superior lumbar triangle. A broken line shows the lateral margin of the quadratus lumborum muscle.

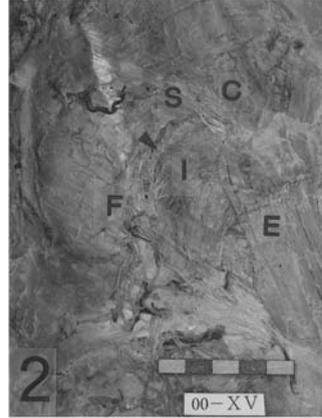


Fig. 2 No triangle or a slit-like superior lumbar triangle (arrowhead) with superiorly well developed internal oblique muscle (right side).

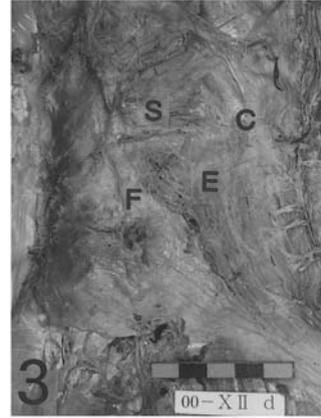


Fig. 3 No superior lumbar triangle, but a posteriorly well developed external oblique muscle inserting into the thoraco-lumbar fascia (right side).



Fig. 4 The lateral cutaneous branch of the subcostal nerve and its accompanying vessels penetrate the transversalis fascia at the left superior lumbar triangle (arrowhead). A broken line shows the lateral margin of the quadratus lumborum muscle.

● Abbreviations

C: 12th rib E: external oblique muscle F: thoracolumbar fascia  
I: internal oblique muscle S: serratus posterior inferior muscle

分けた部分を分けずに三角形の上縁あるいは底とし、我々が下縁とよんだ内腹斜筋の後縁を前縁あるいは外側縁とした結果である。我々の上縁と前縁を区別せずに四角形を三角形として扱うのはやや無理があり、区別して四角形として扱う方が良く考える。後縁（内側縁）を腰方形筋と腸筋筋（固有背筋）のいずれの外側縁とするかについては、より外側に位置する腰方形筋の外側縁の方が妥当と考えられる。

肋下神経または第11肋間神経の本幹または外側皮枝と伴行血管が上腰三角で腹横筋起始腱膜を貫くことがあり、上腰三角の脆弱性を増す可能性についてはすでに指摘がある<sup>1,4)</sup>が、我々も賛成である。

上腰三角の内面には全例で腎臓周囲の脂肪体が接していた。今までの報告<sup>1~4)</sup>と同様に、上腰三角から起こるヘルニアの内容として最も可能性が高いのは腎臓周囲の脂肪体であると考えられた。

文 献

- 1) Geis WP, Saletta JD: Lumbar hernia. *Hernia* (Nyphus LM, Condon RE), 3rd ed, Lippincott, Philadelphia, pp 401-415, 1989
- 2) Goodman EH, Speese J: Lumbar hernia. *Ann Surg* **63**: 548-560, 1916
- 3) 濱崎宏明, 矢次 孝, 持永信夫: 上腰ヘルニアの1例および本邦報告例の検討. *日外会誌* **95**: 719-722, 1994
- 4) Orcutt TW: Hernia of the superior lumbar triangle. *Ann Surg* **173**: 294-297, 1971

What shape is the superior lumbar triangle, and what borders of it?

Masaharu HORIGUCHI, Mayuko IZUMIYAMA-HORIGUCHI, Masahiro SATOH, Yohju HAGIWARA  
*Department of Anatomy, Iwate Medical University School of Medicine*

The superior lumbar triangle (of Grynfeltt-Lesshaft) has been known together with the inferior lumbar triangle (of Petit) as weak sites of the abdominal wall where a lumbar hernia may occur. As for the latter triangle, there is agreement about what shape it is and what borders it. However, in the former case there is no agreement. Therefore, we observed these triangles in 21 bodies (42 cases) used in the year 2000 student practical course of anatomy dissection. The superior lumbar triangle was present in 39 of 42 cases (92.9%): two with a well-developed internal oblique muscle and one with a well-developed external oblique muscle. In 35 cases the triangle was rather quadrilateral having four borders: superior, inferior, anterior (lateral) and posterior (medial). In 4 cases it was truly triangle shaped and lacked an anterior border (2 cases) or posterior border (2 cases) with a well-developed internal oblique muscle. The superior border was formed by the inferior margin of the serratus posterior inferior muscle, the inferior border by the posterior margin of the internal oblique, the anterior border by the posterior margin of the external oblique together with the 12th or 11th rib and posterior border by the lateral margin of the quadratus lumborum.

**Key words:** superior lumbar triangle of Grynfeltt-Lesshaft, human gross anatomy