

精巣挙筋と単径解剖

川満富裕 宮木孝昌 林 省吾 寺山隼人 伊藤正裕

東京医科大学解剖学第1講座

はじめに

現代の外科医が考えている精巣挙筋は「筋肉の筒」である。その筋肉の筒に「精巣挙筋の周囲および間にある結合組織¹⁾」という精巣挙筋筋膜はイメージしにくい。「筋肉の間」が見あたらないからである。このことは、外科医の考える精巣挙筋が解剖医のいう精巣挙筋と違うことを示唆している。



Fig. 1 A sagittal section of the right groin through the middle of the inguinal canal

EO: aponeurosis of the external oblique, IO: internal oblique, PC: peritoneal cavity, VD: vas deferens, P: pectineus, IS: internal spermatic fascia, C: cremaster, CF: cremaster fascia, LN: lymph node

解剖所見

外腹斜筋腱膜を切開して単径管を開放し、さらに切開を下方に延ばして外精筋膜を開き、精索を露出すると、外科医のイメージでは筒状の筋肉が現れるはずである。しかし、そのような筋肉はみられず、露出された精索をよく観察すると、精索の前面を縦走する数条のまばらな筋肉線維が認められる。これが精巣挙筋である。また、まばらな筋肉線維は結合組織の中に埋まっているが、この結合組織が精巣挙筋筋膜である。この精巣挙筋あるいは精巣挙筋筋膜の層を切開すると、内精筋膜に包まれた精索が現れる。この精索を引き上げて背側の精巣挙筋を観察すると、筋肉線維はまったくなく結合組織しか認められない。すなわち、精巣挙筋は精索の前面にだけ散在する「まばらな筋肉線維」にすぎない。精索を輪切りにして断面を見ればそれがよく分かる (Fig. 1)。精索の周囲に筒状の筋肉層は認められず、精巣挙筋の層はほとんどが結合組織つまり精巣挙筋筋膜からなっている。

考察

以上の精巣挙筋の所見は多くの解剖書と一致している。たとえば、Grayの解剖書には1858年の初版から現在の32版まで Fig. 2のようなループ状のまばらな精巣挙筋の図が掲載されている²⁾。

外科医が精巣挙筋を筋肉の筒と考えるようになったのはイギリスの外科医 Cooper に起因すると思われる。Cooperは単径管内では「精索は精巣挙筋に被われている」と説明し³⁾、精索を除去した後に単径管後壁に残った横筋筋膜の図を掲載した⁴⁾。言い換えれば、精巣挙筋に被われた精索が単径管後壁から分離できると

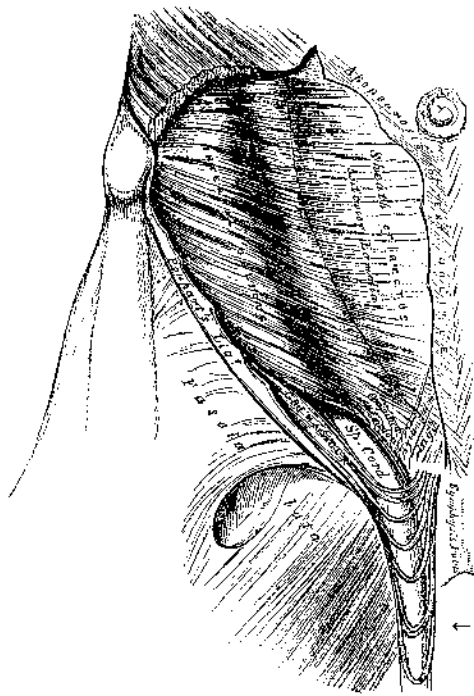


Fig. 2 Gray's drawing showing the cremaster (1858)
The arrow indicates the cremaster muscle, which consists of muscular loops in front of the spermatic cord.

述べたことになる。このことから、筋肉の筒という精巣挙筋のイメージが生まれたのだと思われる。Fig. 3は外科医が描いた単径ヘルニア手術の図である。精索が単径管後壁の横筋筋膜から分離され、精索の最外層は精巣挙筋の筒になっている。Cooperの説明により、手術所見はこうなるはずだと外科医は信じている。しかし、それが正しければ、深単径輪の内側では、精巣挙筋背側部の筋肉が単径管後壁の横筋筋膜から起こるといふ妙なことになる。また、内精筋膜は横筋筋膜の続きと考えられているが（実際は腹膜下筋膜の続きである⁴⁾）、その考えをとれば精巣挙筋が筋肉

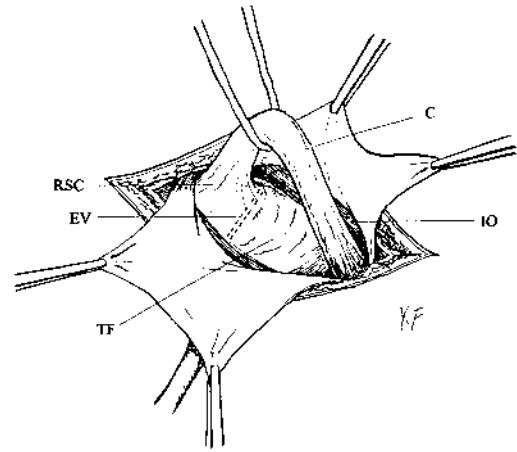


Fig. 3 A surgeon's drawing showing an operation of inguinal hernia
EV: epigastric vessels, IO: internal oblique, TF: transversalis fascia, C: cremaster, RSC: radix of the spermatic cord

の筒だという考えの妙なことが一層はっきりする。

おわりに

精巣挙筋筋膜に包まれた精索を単径管後壁から分離するのは不可能で、可能だとしてもきわめて難しい。精巣挙筋筋膜、腹横筋腱膜、横筋筋膜は、内精筋膜に包まれた精索の背側で一体となり、古義の結合腱を形成しているからである。無理に分離しようとするれば結合腱を破壊することになる。

文献

- 1) Feneis H: 図解解剖学事典, 第2版, 山田英智監訳, 医学書院, 東京, 1998
- 2) Gray H: Anatomy, Destructive and Surgical, JW Parker, London, 1858
- 3) Cooper AP: The Anatomy and Treatment of Crural and Umbilical Hernia, Longman, London, 1807
- 4) 川満富裕, 芹澤雅夫: 横筋筋膜に関する史的考察. 解剖誌 72: 425-431, 1997

The cremaster and the inguinal anatomy

Tomihiko KAWAMITSU, Takayoshi MIYAKI, Shogo HAYASHI, Hayato TERAYAMA, Masahiro ITOH
First Department of Anatomy, Tokyo Medical University

In general, most recent surgeons regard the cremaster as a muscular cylinder enveloping the spermatic cord. On the other hand, anatomists have regarded it as a slender muscular fasciculus, that is muscular arches or loops not around the cord but only in front of it.

We have confirmed the anatomists' view through some autopsies. And, through a historical review, we suppose that the surgeons' view on the cremaster should originate in works of Sir Astley Cooper.

Key words: cremaster, cremaster fascia, Sir Astley Cooper