

## 慢性神経絞扼における神経変性

三岡裕貴<sup>1</sup> 萩原顕俊<sup>2</sup> 林 省吾<sup>3,4</sup> 浅本 憲<sup>4</sup> 中野 隆<sup>4</sup>

<sup>1</sup>愛知医科大学医学部医学科学生 (5年) <sup>2</sup>同大学医学部医学科学生 (2年)

<sup>3</sup>同大学医学部医学教育センター <sup>4</sup>同大学医学部解剖学講座

### はじめに

Renaut 小体は神経線維束内に認められる球状構造物で、長期的な機械的圧迫が存在する部位において、線維芽細胞の侵入および膠原線維の増生によって形成されるといわれている<sup>1)</sup>。また、神経周膜の肥厚や神経線維の減少とともに、臨床症状を呈していない無症候性神経圧迫のメルクマールになるという報告もある<sup>2)</sup>。しかし、その立体構造は必ずしも明らかではない。今回、肉眼的に肋鎖間隙において腕神経叢の絞扼が疑われた例において、神経の縦断方向の連続組織切片を作成し、Renaut 小体の立体構造を明らかにするとともに、その形成機序を検討した。

### 対象と方法

2010年度愛知医科大学解剖セミナーに供された78歳女性において、頸部から腕神経叢とその分枝を摘出

した。パラフィン包埋後、絞扼が疑われる部位の縦断方向の連続薄切切片 (7 μm) を作成し、Masson's trichrome 染色を行い、組織学的な観察を行った。

### 結果

**肉眼的所見：**腕神経叢の神経幹枝 (神経幹と神経束の間の部位) が、鎖骨によって背側に 1.5 cm 湾曲していた (Fig. 1)。

**組織学的所見：**肋鎖間隙の神経幹枝において、神経線維束内の膠原線維の縦断像を認めた。膠原線維は神経線維束内を、分枝を出しながら横断し、神経周膜間を連絡していた (Fig. 2)。また、膠原線維の周囲には神経周膜から侵入する血管が認められた (Fig. 3)。

### 考察

今回縦断方向の切片で観察された膠原線維束が Renaut 小体の組織構造と対応していたことから、膠

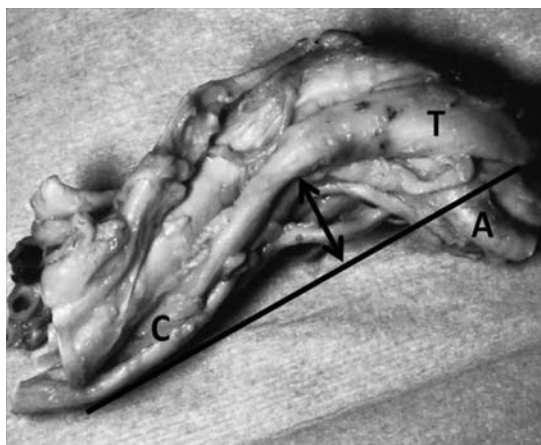


Fig. 1 Photograph of right costoclavicular crevice brachial plexus from the cranial view. The brachial plexus runs 1.5 cm dorsal from its original position (black line).

A: arteria subclavia, C: cord, T: trunci plexus brachialis

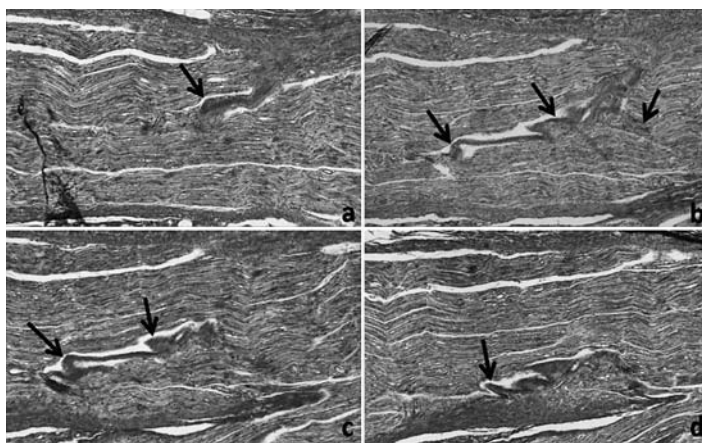


Fig. 2 Strip preparations of the brachial plexus (×4). Note the collagen fiber that crossed each perineurium (arrows).

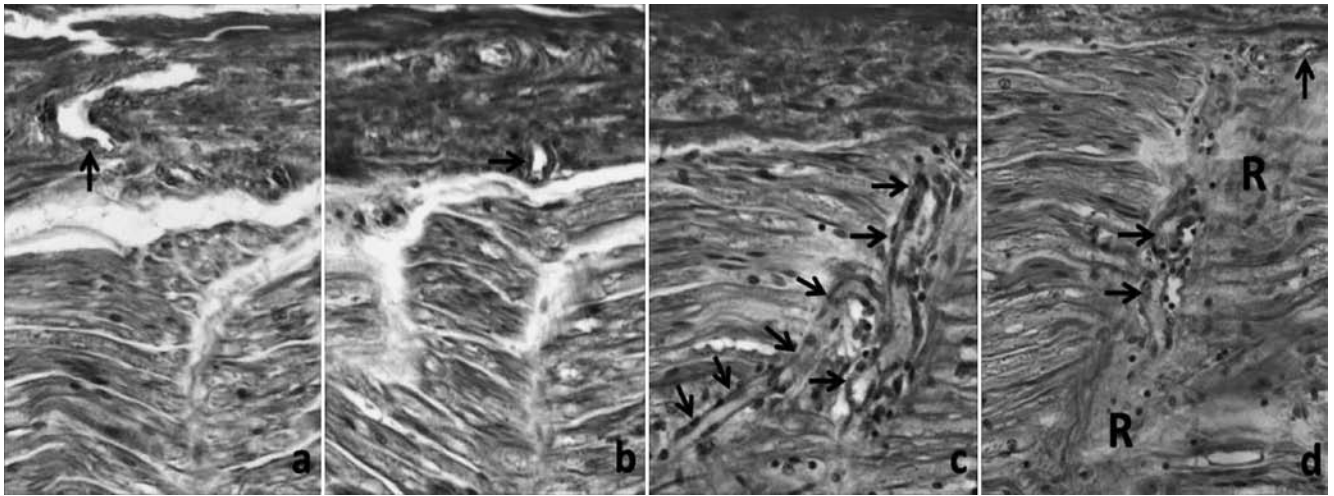


Fig. 3 Strip preparations of the brachial plexus ( $\times 20$ ). Note the capillaries near the Renaut body (arrows). Capillaries invaded from perineurium into neural fiber in addition to Renaut body.  
R: Renaut body

原線維束は Renaut 小体であったと考えられる。Renaut 小体が神経束内を横断していたことから、Renaut 小体は球状構造物ではなく、円柱状の構造物であると考えられる。さらに、膠原線維が神経周膜を交通していたことから、Renaut 小体の存在部位は絞扼部の位置および方向に依存しないことが示唆される。

Renaut 小体が分枝を出していたことは、神経線維束の横断面において複数の Renaut 小体が存在する場合においても、元は 1 つの Renaut 小体が分枝した可能性を示唆する。したがって、Renaut 小体を数で

評価する意義は少なく、むしろ総断面積で評価することの妥当性の検討が今後求められる。また、Renaut 小体の周囲には神経周膜の血管からの分枝が確認されたことから、慢性神経絞扼による神経変性と Renaut 小体の形成には、神経線維内への血管新生が関わっている可能性が示唆される。

#### 文献

- 1) Mackinnon SE et al. 1986. Chronic human nerve compression; a histological assessment. *Neuropathol Appl Neurobiol* 12: 547-565
- 2) Neary D et al. 1975. Sub-clinical entrapment neuropathy in man. *Neurol Sci* 24: 283-298

### Renaut bodies: histopathological significance of nerve compression

Hiroki MITSUOKA<sup>1</sup>, Akitoshi HAGIHARA<sup>2</sup>, Shogo HAYASHI<sup>3,4</sup>, Ken ASAMOTO<sup>4</sup>, Takashi NAKANO<sup>4</sup>  
<sup>1,2</sup>Students, <sup>3</sup>Medical Education Center, <sup>4</sup>Department of Anatomy, Aichi Medical University School of Medicine

We discovered a cadaver considered to have costoclavicular compression syndrome and the brachial plexus at the costoclavicular crevice was histologically observed. Renaut bodies, which contain fibroblasts and collagen fiber were observed in transection. Numerous Renaut bodies branched and crossed across each perineurium. Capillaries also invaded Renaut bodies in perineurium. Considered from these findings it is suggested that the Renaut body may be not ballooning-like but cast-like and it is not between positions of Renaut body and nerve compress. It may be meaningless to evaluate Renaut bodies according to the number and there may be some relationship between the pathogenesis of entrapment neuropathy and angiogenesis.

**Key words:** Renaut body, entrapment neuropathy, angiogenesis, perineurium, ballooning