

## 第2 頰弓動脈の遺残した内頸動脈近位部退化の1例について

千葉正司<sup>1</sup> 那須久代<sup>1</sup> 宮崎真吾<sup>2</sup> 三好永展<sup>3</sup> 鈴木孝夫<sup>4</sup>

<sup>1</sup>弘前大学大学院保健学研究科病態解析科学分野 <sup>2</sup>横須賀市立市民病院循環器科

<sup>3</sup>八戸市立市民病院外科 <sup>4</sup>青森県立保健大学健康科学部理学療法学科

### はじめに

総頸動脈の分岐直後で、外頸動脈と内頸動脈を連絡する動脈吻合の出現（島形成）は、極めて稀な変異であり、これに類似した症例は本邦では11例報告され<sup>1~3</sup>、動脈吻合が細いか欠けると、外頸動脈が内頸動脈の枝として起こるような奇妙な形態を呈する。

### 所見

2001年度弘前大学解剖学実習の67歳女性の左頸部

において、総頸動脈（外径 10 mm）は内頸動脈と外頸動脈に二分することなく上行し、舌骨下縁の高さで前方に上甲状腺動脈、次に下顎角の深層で前外側に舌動脈・顔面動脈・顎動脈・浅側頭動脈・後耳介動脈の共同幹（外径 4 mm）を分枝した後、動脈本幹（外径 7 mm）はさらに上行し、後頭動脈と上行咽頭動脈を分枝した後、頸動脈管外口に進入した（Figs. 1, 2）。

総頸動脈とその延長である単一動脈の背側には、細い動脈（長さ 5 cm で外径 1 mm）が伴走し、上甲状腺動脈と後頭動脈の両起始間を連絡する側副路（島）を形成した。この細い異常動脈と単一動脈の間に、舌咽神経の頸動脈洞枝と頸動脈小体（3×2 mm で扁平）



Fig. 1 Left view showing an extremely small-sized internal carotid artery (★) and an anastomosis (island, \*) between the internal and external carotid arteries

Au: posterior auricular a., B: carotid body, CC: common carotid a., Fa: facial a., Li: lingual a., Oc: occipital a., Ty: superior thyroid a., ☆: hypoglossal a.



Fig. 2 Photograph of the same case

が存在することから、細い動脈を内頸動脈近位部の弱小化、単一動脈は外頸動脈近位部と判断した。

島より上部の動脈は通常の太さを有する内頸動脈の延長であり、外頸動脈の共同幹起始部から細い内頸動脈に合流するまでの動脈本幹（島の前部）は、内頸動脈と外頸動脈を連絡する異常な動脈吻合（長さ2 cmで外径7 mm）に他ならない。内頸動脈は内頸動脈神経を伴って、舌咽神経・鼓索神経・三叉神経の内側で頸動脈管内を前進し、貧弱な舌下神経動脈と思われる細枝を分枝する以外に、その経過に特別な所見を認めなかった。

外頸動脈の共同幹分岐部は、単一動脈（動脈吻合から内頸動脈に移行）とともに、外側から顎二腹筋後腹と茎突舌骨筋で被われ、その少し上方では、内頸動脈と外頸動脈の間を茎突舌骨筋が走行した。内頸動脈の外側には舌咽神経が伴走し、頸動脈洞枝は前方から内頸動脈の内側にまわり込み、単一動脈（外頸動脈近位部）・内頸動脈近位部・頸動脈洞枝の3者は、浅層を舌下神経、深層を迷走神経の上喉頭神経で挟まれた。なお右頸部では、内頸動脈の異常や動脈吻合（島形成）を認めなかった。

## 考 察

本例は、頸動脈小体と舌咽神経の頸動脈洞枝との位置的關係から、内頸動脈近位部が弱小化し、また内頸動脈と外頸動脈を連絡する動脈吻合も共存している。このような動脈吻合（島形成）あるいは内頸動脈の部

分欠除は、極めて稀な破格であり、本邦ではこれまで9体11例が報告され、左側が8例と多数を占めている。島は、舌動脈と上行咽頭動脈の両起始部を連絡し、そこでは後頭動脈の分岐部が異なる以外に、格別の相違を認めなかった<sup>1,2)</sup>。本例の島形成は、Adachi (1928) と同じく Type D に所属した<sup>2)</sup>。

頭頸部の動脈発生では、第3頰弓動脈が遺残して背側大動脈の先端が内頸動脈に、腹側大動脈の先端が外頸動脈に分化し、第2頰弓動脈は退化・消失するとされている。本例の動脈吻合は、舌咽神経の茎突咽頭筋枝・舌枝・咽頭枝・頸動脈洞枝によって前方から囲まれ、また頸動脈洞枝の前外側で迷走神経・舌下神経の前方に位置することから、通常の内頸動脈の経路と全く同一の走行を示している。動脈吻合の成因は明らかではないが<sup>2)</sup>、舌動脈の起始部から貧弱な舌下神経動脈の起始部に至る動脈吻合（島の前部）の出現には、第2頰弓動脈の経路<sup>4)</sup>が部分的に利用されると推測した。

## 文 献

- 1) Adachi B. 1928. Das Arteriensystem der Japaner, Bd. 1, Maruzen, Kyoto, pp43-96
- 2) Suzuki T, Moriyama T, Moriwaki H et al. 2000. Anomalous artery directly connecting the external and internal carotid arteries. *Ann Anat* 182: 59-63
- 3) 阿佐美佳子, 村田栄子, 藤田恵子ほか. 2004. 総頸動脈の高位での分岐. *臨床解剖研究会記録* 4: 12-13
- 4) 山田致知, 萬年 甫. 1985. 実習解剖学, 南江堂, 東京, pp292-295, 326-330

## A case of partial degeneration of the internal carotid artery accompanied with a remnant of the second branchial arch artery

Shoji CHIBA<sup>1</sup>, Hisayo NASU<sup>1</sup>, Shingo MIYAZAKI<sup>2</sup>, Hisanobu MIYOSHI<sup>3</sup>, Takao SUZUKI<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Department of Pathologic Analysis, Hirosaki University Graduate School of Health Sciences,

<sup>2</sup>Department of Cardiology, Yokosuka Municipal Hospital, <sup>3</sup>Department of Surgery, Hachinohe City Hospital,

<sup>4</sup>Department of Physical Therapy, Faculty of Health Sciences, Aomori University of Health and Welfare

An extremely small-sized internal carotid artery, accompanied by an anomalous anastomosis (island) between the external and internal carotid arteries, was found in the left neck of a 67-year-old Japanese female cadaver at Hirosaki in 2001. Such a conclusion was judged from the positional sites of the carotid body and the carotid branch of glossopharyngeal nerve. The large anastomosis communicated between a common trunk of the lingual, facial, and other arteries and the upper end of the small-sized internal carotid artery, and branched off the occipital and ascending pharyngeal arteries at the top of the island. A poor hypoglossal artery arose from the internal carotid artery near the external opening of carotid canal. The present anastomosis, especially the proximal part, might have resulted from the second branchial arch artery during development.

**Key words:** anomaly, anomalous anastomosis, internal carotid artery, carotid body, second branchial arch artery