

舌咽神経の舌内走行分布について

田松裕一 島田和幸

鹿児島大学歯学部口腔解剖学講座Ⅱ

緒 言

舌は口腔領域において咀嚼、嚥下、発音など重要な働きをしている器官である。また、舌の悪性腫瘍などにおいてはできる限り温存処置をおこなうように努力すべきではあるが、部分切除や摘出处置をおこなわなければならない場合もありうる。そこで、このような際に舌に分布する神経や血管の走行や分布を十分に把握する事は重要と考えられる。舌の神経については、成書¹⁾によると古くは、舌の神経は知覚と味覚は前方2/3では下顎神経の枝の舌神経に、後方1/3は舌咽神経に、一部は迷走神経によって支配され、内外の舌筋の運動は舌下神経によって支配されると言われているが、これらの各神経が舌内で実際にどのような走行や分布の形態を示すのかについては、必ずしも十分に確認されていない。これまで、動物を使った神経移植の実験²⁾や臨床例での観察³⁾、下顎神経からの分岐部の形態の観察⁴⁾などが行われているが、ヒトの舌内の神経分布に関する形態学的研究は少ない。昨年の本会では舌神経について報告したが、今回は特に舌咽神経の舌内走行分布について内舌筋との位置関係も含めて詳細に観察した。

方 法

観察材料には解剖実習用遺体から摘出した、肉眼的に異常の認められない成人の舌とその周囲組織10例20側を用いた。咽頭壁にて舌咽神経の本幹を剖出・確認した後、水浸状態にして実体顕微鏡で観察しながら舌腭膜などを剥離除去して分枝を剖出し、舌咽神経の舌内における分枝の状態を肉眼的に調べた。

結果および考察

舌咽神経は上咽頭収縮筋を貫いた後、咽頭壁を前内方に行しながら舌の外側後方より舌体内に進入していた。舌内での分布域は舌根部および舌体外側部であったが、分岐形態により3型に分かれた。

1) 舌根部、外側部、その中間の3枝に分岐する型 (Ⅰ)

この型では、舌体内に進入する際に、舌根部に分布する枝、外側部に分布する枝、その間に分布する枝の3枝に分岐していた。舌根部に分布する枝は最も太く、分界溝とはほぼ平行に舌腭膜の深層を舌盲孔に向かってほぼ真横に走行し、その経過中に上方、前方、後方に短い小枝を出していた。外側部に分布する枝は次に太く、舌の外側で舌腭膜の下層で上縦舌筋と茎突舌筋の浅層を前走し、葉状乳頭付近に分布すると共に一部は葉状乳頭を越えて前方に分布していた。第3枝は上記2枝と比較するとやや細い枝で、それらの分岐角の2等分方向に走行し、間を埋めるように分布していた (Fig. 1)。この型の垂型として、舌体内に進入する際に3枝に分岐するが、中間の枝が外側へ向かう枝または舌盲孔に向かう枝と並走し主枝の走行分布が次のⅡ型のように観察されるものがあった (Fig. 2)。

2) 舌側部、外側部の2枝に分岐する型 (Ⅱ)

この型では、舌体内に進入する際に、舌根部に分布する枝と、外側部に分布する枝の2枝に分岐していた。舌根部に分布する枝は、3枝に分岐する型と同様に舌盲孔に向かう走行分布形態を示した。外側部に分布する枝は、3枝に分岐する型と比べると舌体外側部

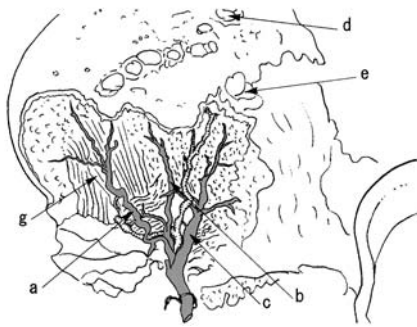


Fig. 1 The pattern of type I (left side)
a: The branch traveling to the lateral side, b: The branch traveling to the median area, c: The branch traveling to inter a and b, d: vallate papilla, e: foramen cecum, f: foliate papillae, g: m. styloglossus

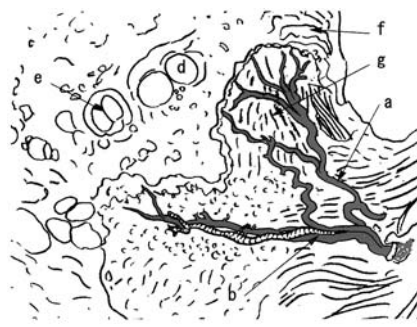


Fig. 2 Another pattern of type I (right side)
a: The branch traveling to the lateral side, b: The branch traveling to the median area, c: The branch traveling to inter a and b, d: vallate papilla, e: foramen cecum, f: foliate papillae, g: m. styloglossus

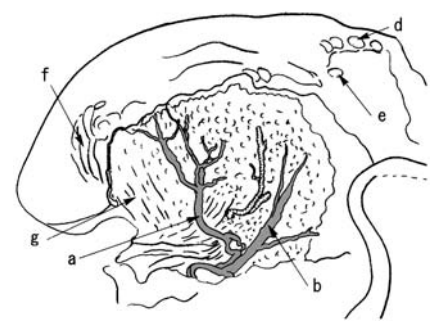


Fig. 3 The pattern of type II (left side)
a: The branch traveling to the lateral side, b: The branch traveling to the median area, c: The branch traveling to inter a and b, d: vallate papilla, e: foramen cecum, f: foliate papillae, g: m. styloglossus

のやや舌背寄りで舌腭膜の下層を前方に向かって走行し、舌根部に分布する枝との間を補完するように数本の小枝を出し、葉状乳頭付近に分布していた (Fig. 3).

まとめ

舌根部に向かう枝は最も太く、走行形態は比較的一定して大きな変異が見られなかった。これは分界溝の深層に沿って舌盲孔に向かって走行するが、その経過中に有郭乳頭を越えて前方まで分布する枝は観察されなかった。外側に分布する枝は比較的太く、その走行位置にはやや変異があったが、分布域は舌の外側で葉状乳頭付近を主とし、一部は葉状乳頭よりも前方まで

達していた。その間を補完するように走行分布する枝は約半数の例に見られたが、他の枝に比べると細く走行位置も変異に富んでいた。

文献

- 1) Poirier P et Charpy A: Traite d'Anatomie Humaine, 9th ed, Masson, Paris, p873, 1949.
- 2) Weinberger J M, Houlden D, Mackinnon S E, and Evans P J: Tongue reinnervation by hypoglossal-lingual nerve transfer. *Laryngoscope* **104**: 215-221, 1994.
- 3) Tier G A, Rees R T, and Rood J. P.: The sensory nerve supply to the tongue: a clinical reappraisal. *Br Dent J* **157**: 354-357, 1984.
- 4) Von Ludovic Racz and Tiberius Maros: The anatomic variations of the lingual nerve in human. *Anat Anz* **149**: 64-71, 1981.

The innervation of the N. glossopharyngeus in the tongue

Yuichi TAMATSU, Kazuyuki SHIMADA

Department of Anatomy for Dental Science, Kagoshima University Dental School

It is said that N. lingualis is distributed to the anterior two-thirds of the tongue. N. glossopharyngeus is distributed to the posterior one-third. N. hypoglossus supplies all the lingual muscles. However, the details of innervation in tongue muscles are not clear. In this report, the innervation patterns of N. glossopharyngeus were observed using stereoscopic microscope. Specimens of 20 tongues and its surrounding tissues were dissected from Japanese adult cadavers. N. glossopharyngeus penetrated M. constrictor pharyngis superior, ran into the tongue from the lateral posterior portion, diverged into two or three branches, and traveled to the posterior and lateral portion of the tongue. The main trunk traveled across to foramen cecum under aponeurosis linguae. The branch for anterior traveled along the lateral surface of M. longitudinalis superior and M. styloglossus, and traveled to the portion of Papilla foliatae and its surrounding portion. Compared with N. lingualis, N. glossopharyngeus travels under the facial layer of tongue, connects to surrounding tissue tightly, and travels without winding. These differences may be due to the following: The region of N. lingualis has much movement and changes in form, but the region of N. glossopharyngeus does not change form or position.

Key words: innervation, glossopharyngeus, tongue