

## 舌診入門 ②

# 舌の解剖生理学的観察

三谷和男 京都府立医科大学東洋医学講座

### はじめに

解剖生理はあまり面白くないかもしれませんが、舌診を学ぶうえで避けて通ることはできません。人間の身体がブラックボックスだった時代ならいざ知らず、現代の私たちは、この解剖学を学ぶことから「医学」の勉強の第一歩を踏み出したわけです。復習も兼ねて、もう一度頭に置きたいと思います。

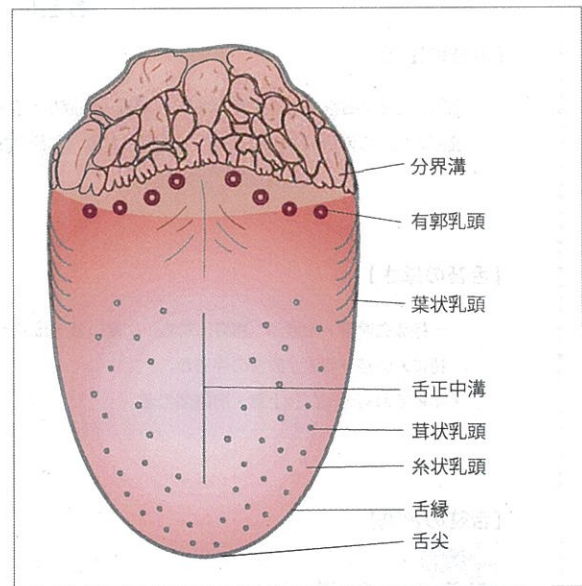
### 舌の構造 (図1)

舌は口腔底の後部から隆起した軟らかな筋肉性（横紋筋）の器官で、この可動性は著明で表面は粘膜によって被われています。食物の摂取とか嚥下作用のほか、発声にも関与しています。舌の表面を被っている重層扁平上皮中には味蕾があり、味覚をつかさどります。正常の色調は淡紅色です。

舌の前方2/3の部分を舌体といい、その前端を舌尖、後方1/3を舌根、外側縁を舌縁と呼び、舌骨および喉頭蓋に附着しています。舌の上面を舌背、正中線に存在する縦溝を舌正中溝といい、舌体と舌根の境界部には分界溝があります。

味覚についてですが、舌尖の2/3は舌神経が、分界溝後は舌咽神経が支配しています。舌の下面を観察してみると、正中線にある口腔底粘膜に走るヒダがあり、それを舌小帯といいます。舌小帯の後部の左右にある小隆起を舌下小丘といい、顎下腺管・舌下腺管が開口しています。

図1 舌の構造



### 舌乳頭の種類 (図2, 3)

舌乳頭は、舌表面に密生する小突起で、5種類があり、いずれも上皮と粘膜固有層からできており、固有層は上皮中に入ると多くの2次乳頭を作っています。舌乳頭は血管に富み、一部のものは味蕾をもっています。

糸状乳頭は、舌体の全背面、特に前2/3に密生し、0.5～2.5 mmの高さで、上皮は鋸歯状に尖って糸状を呈し、全体としてピロード状を呈しています。乳頭尖部の角化が著明で、舌の上皮で生理的に角化しているのはこの部分のみです。固有層は二次乳頭を形成しています。糸状乳頭は毛髪のように、常に発育成長能力をもっていますが、味覚機能はありません。

図2 糸状乳頭と茸状乳頭

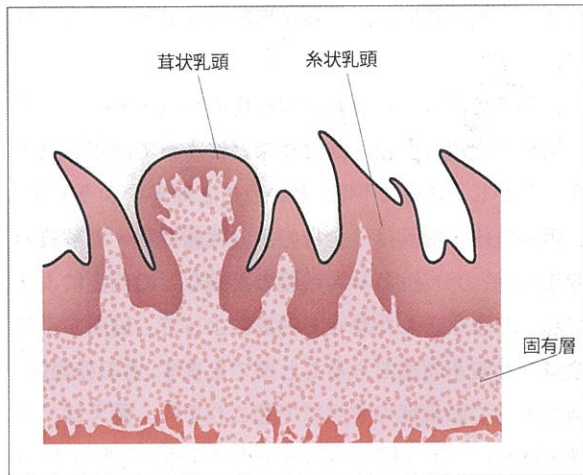
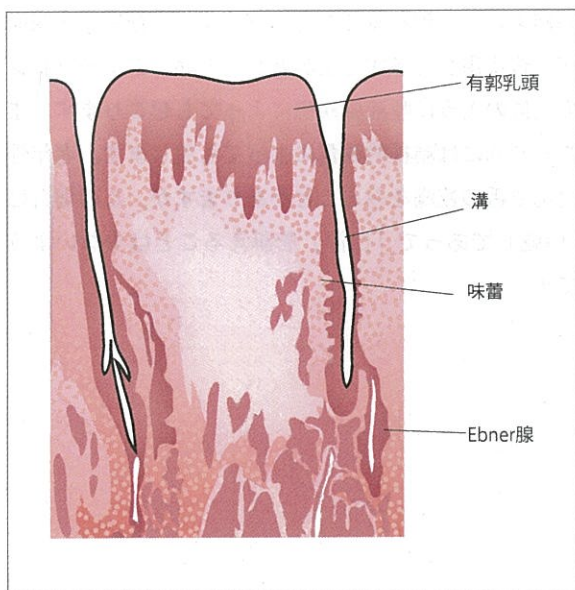


図3 有郭乳頭



茸状乳頭は、糸状乳頭の間にも不規則に散在し、舌縁から舌尖にかけて多く見られます。紅色を呈し、その上端は茸状に膨大した球形です。高さは0.5～1.5mmと糸状乳頭よりやや低いのですが直径は大です。上皮は薄く、角化しません。固有層は血管に富み、二次乳頭を作ります。したがって、臨床的には白い糸状乳頭に点在する赤い点として認められます。この乳頭の上皮中には味蕾があります。

有郭乳頭は、乳頭のうちでも最も大きく、茸状乳頭を大きくして圧平したような形で、その数は少なく、

8～15個で、分界溝の前にこれと平行してV字形に並んでいます。有郭乳頭の周囲には深い溝が輪状に走り、上皮は平滑で角化しません。この輪郭の上皮中には多くの味蕾が含まれています。また、溝の底辺にはEbner腺が開口しています。

葉状乳頭は、舌縁の後部から前部にかけて平行して走っています。高さは2～3mm前後で、この乳頭の現われる部分を葉状部といいます。葉状乳頭は、ハチュウ類・齧歯類では特によく発達していますが、ヒトでは退化しています。このほかに、円錐形をした円錐乳頭が、糸状乳頭の間にも散在しています。

### 舌苔の発生

舌苔は、剝離した舌の上皮細胞や糸状乳頭の角化物、食物の微細な残渣・細菌・真菌などが乳頭の間にも溜まることによって生じます。舌苔は、唾液分泌の減少によって生じやすくなります。したがってSAS(睡眠時無呼吸症候群)に代表されるように、夜間に開口呼吸を行う人は舌苔を作りやすいといえます。歯科疾患の場合にも、細菌の増殖と咀嚼機能の低下によって舌苔が生じやすくなります。

舌苔と疾病との関連を病理組織学的にみると、舌の「印象」は糸状乳頭(および茸状乳頭)の発育増生・角化・萎縮の程度によって決定されます。つまり乳頭の成長・発育のよい場合に苔は厚くなります。

苔の色調は、乳頭の角化の程度、細菌や真菌の活動状況、充血、飲食物などによって決定されます。苔の発生はHenningの理論によって説明されています。つまり、舌の摩擦運動、二次的乳頭の発育の有無、舌上皮細胞の角化、機械的剝離などが関与します。したがって摩擦運動の強い舌尖や舌辺は苔が少なく、舌根は苔が厚くなります。食物の質においても、硬い固形物をよく咀嚼している人は苔が少なく、流動食を食べる人は苔が厚くなる傾向です。しかし実際には、かなり長期にわたって鼻腔栄養をしている病人や、流動食を与えられている病人でも苔が少ないことはしば

しば認められます。舌の運動や摩擦だけで消長を決めることは難しいわけです。

### 舌苔と病態の関係

かつて舌所見は「胃の鏡」として、消化性潰瘍では舌質が赤くて苔が少なく、胃がんや萎縮性胃炎では厚い苔が多い、といわれてきましたが、舌苔と胃液酸度、あるいは消化管の疾病との間には、まったく相関のないことが臨床的に明らかにされています。しかし、唾液腺の分泌は迷走神経刺激によって漿液性の分泌物が排泄されるのに対し、交感神経系の刺激では粘稠度の高い分泌物が排泄されます。

こういったことから、舌苔の変化は、特定の臓器疾患とは関連はないのですが、全身の病態と相関性があり、さまざまな病態に対応して舌苔は変化すると考えられます。よく似た舌苔が、まったく異なった疾病に対して現れることもあります。

漢方的に舌苔は「胃気ノ消長ヲ表ス」と表現されていますが、不快や緊張、イライラ感などの精神的刺激によっても舌苔は厚くなります。こうした精神神経的要因による舌苔の変化を、疾病の随伴症候による変化と区別することは容易でないでしょう。

神経支配と舌苔との実験的観察では、一側の舌咽神経をプロカイン・アルコールでブロックすると、ブロックした同側の舌苔は日時の経過とともに消失し、光沢のある平滑舌になります。また舌咽神経は顔面神経の延長ですから、上位の顔面神経麻痺においては、舌の味覚障害とともに同側の苔の消失があります。また一側の顔面神経麻痺のあるジャクソン型のとんかんでは、病側と反対側の苔の消失が見られます。精神的興奮によって苔は厚くなり、安静時に軽減することは、唾液腺の分泌とともに、自律神経系を介して末梢の血流障害によって舌上皮細胞の剝離、糸状乳頭の角化増生が促進されるためと考えられています。心筋硬塞や頭部打撲などのショック時にも舌苔は1～3日の間に厚くなりますが、経過が順調であれば苔は1週間

前後で正常な状態になります。こうした苔の変化は、局所の末梢血管収縮による循環障害が原因と考えられています。

舌苔の色調は、糸状乳頭の角化の程度・細菌や真菌の活動・血流の変化・飲食物などによって決定されます。しかし、詳細は不明、ということが多いようです。

舌の乾燥・湿潤は、全身の水分代謝異常・電解質の変化・唾液の分泌減少・舌粘膜の萎縮などの病変によって起こります。したがって舌診によって、局所および全身的な脱水状態をみることができます。舌の乾燥は、前記の3つの病態のすべてで起こります。例えば、高熱・激しい不痢・細胞外体液遊出（腹水・浮腫など）・熱射病・悪液質では全身の水分不足の一分症として舌乾燥が現れます。唾液の分泌不足は、全身の水分欠乏の結果として現れることもありますが、糖尿病・尿崩症・腎疾患など多尿を主訴とした疾病、シェーグレン症候群のように唾液腺疾患によっても起こります。また一時的には精神的興奮によっても生じます。老年性変化で舌の乾燥をみるがありますが、この場合は「口乾」であって「口渇」を訴えることは少ないようです。

