論説

舌所見と胃X線所見との関連性について

On the Relationship Between Tongue Inspection and
X-ray Findings of the Stomach高橋 宏三 土佐 寛順 嶋田 豊
新谷 卓弘 寺澤 捷年*Kozo TAKAHASHI Hiroyori TOSA Yutaka SHIMADA
Takahiro SHINTANI Katsutoshi TERASAWA

要旨 漢方医学的な舌診所見と胃X線所見との関連性について検討した。

対象は当診療部通院中の患者で、94例である。方法は胃X線検査直前に舌写真を撮影し、後日、舌写真と胃X線写真を個別に検討した。舌所見は、舌質を腫大、齒痕、亀裂、萎縮、舌尖部の赤み、点刺の有無について、また舌苔を厚さ、色調について評価した。胃X線所見は、胃角の高さ、大彎鋸齒像、萎縮性変化、びらんなどについて評価した。

結果は、①舌の腫大および齒痕と大彎鋸齒像の出現に関連があり、②舌の萎縮が高度なほど胃角が低位であり、③舌苔が厚く黄色調であるほど胃びらんが高度で、④舌苔が白色調であれば胃角低位であることが明らかになった。

これらの成績は漢方医学的な舌診所見の出現の背景因子と胃X線所見の出現因子との間に共通の因子のあることを示唆するものである。

緒 言

舌診は漢方の望診の中で最も重要な診断方法の1つであり、舌の変化は種々の病態を反映しているとされる。これまで我々は舌診所見と胃病変との関連について検討し、舌診所見出現の背景を探ってきた^{1)~3)}。その結果、舌苔と胃のびらんと間に有意の相関のあることが明らかとなった。しかし、これらの報告は胃内視鏡を用いたものであり、胃の位置や形状に関する検討が残されてい

た。そこで我々は今回、舌所見と胃X線所見との関連性について比較検討したところ、新たな知見を得たので報告する。

対象と方法

1) 対象：昭和55年2月から56年7月までの約1年半の間に当部を受診した患者の中で、胃X線撮影と舌写真撮影を同日に行いえた94例（年齢24～75歳，平均54.3歳，男34例，女60例）を対象とした。

* 医，富山医科薬科大学和漢診療部，富山

* M. D., Department of Japanese Oriental Medicine, Toyama Medical and Pharmaceutical University, Toyama

表1 舌所見の検討項目と評価基準

(I) 舌 質

1. 腫大	— + 卅	いずれも、顕著に 認められるものを(卅) 所見のないものを(-) その中間を(+)とした
2. 齒痕	— + 卅	
3. 亀裂	— + 卅	
4. 萎縮	— + 卅	
5. 舌尖の赤	— + 卅	
6. 点刺	— + 卅	

(II) 舌 苔

1. 厚さ

舌尖部	0, 1, 2, 3, 4	三部の合計 0~5 薄苔群 6~7 中等度群 8~ 厚苔群
舌中部	0, 1, 2, 3, 4	
舌根部	0, 1, 2, 3, 4	

2. 色調

舌尖部	1, 2, 3, 4, 5	三部の合計 0~5 白苔群 6~7 白黄苔群 8~ 黄苔群
舌中部	1, 2, 3, 4, 5	
舌根部	1, 2, 3, 4, 5	

2) 舌の撮影：舌の写真撮影はすべて胃X線検査直前に行った。撮影にあたっては口を大きく開け、充分前方に提舌させて近接撮影（オリンパス OM-2, リングフラッシュストロボ・SUNPAC GX-8 R, フジクローム・ASA 100）を行った。写真は後日、全94例をまとめて後述する所見の有無と程度を評価した。

3) 胃X線撮影：胃X線検査は、同一検者による一定の手技で撮影を行った。立位充盈像は臭化ブチルスコポラミン20mgを筋注し、5分後造影剤（120%バリトゲンデラックス）300ml服用時の状態で撮影した。また、二重造影のために発泡剤（パロス発泡顆粒-S）5gを10mlの水で一気に飲み込ませた。撮影に要した時間は全例約10分であった。後日、全94例を一括して後述の項目について評価した。

4) 舌所見の検討項目と評価基準：舌所見は舌質と舌苔に分けて表1に掲げた項目について検討した^{1)~5)}。

舌質は表1に示した6項目である。舌の色調については写真判定が困難であると判断して今回の検討から除くこととした。

舌苔については以下の基準に従った。

①舌苔の厚さ：舌を舌尖部と舌中部と舌根部の3つの区域に等分し、それぞれの区域について5段階評価で舌苔の厚さを検討した。すなわち舌苔のないもの0点、ごく軽度なもの1点、著しく高度なもの4点とし、1点と4点の間は程度により2点、3点とした。3つの区域の合計点数が5点以下のものを薄苔群、6点および7点を中等度群、8点以上を厚苔群とした。

②舌苔の色調：同様に各区域における舌苔の色調について、舌苔の白色のものを1点、黄色のものを5点とし、その間を程度に応じて2点、3点、4点とした。そして3つの区域の合計点数が5点以下のものを白苔群、6点および7点を白黄苔群、8点以上のものを黄苔群とした。なお対象例の中には黒苔、緑苔等を示すものはなかった。

図1~3には実際の症例と舌所見に関する各項目の評価を示した。

5) 胃X線所見の検討項目と評価基準：胃X線所見は表2に掲げた項目について検討した。

①胃角の位置：立位充盈像における胃角の高さを腰椎(L)の番号で表示することとした⁶⁾（胃角がL2とL3との間にある場合はL2.5とした）。

②大彎の鋸歯像：成書^{7~9)}によって立位充盈像

◀図1 舌所見の具体例 (1)

舌質：腫大 (+) , 齒痕 (+) , 亀裂 (-)

萎縮 (-) , 舌尖の赤 (+) , 点刺 (+)

舌苔：厚さ——舌尖部 1 , 舌中部 3 , 舌根部 2
三部の合計 6 点 (中等度群)

色調——舌尖部 1 , 舌中部 3 , 舌根部 2
三部の合計 6 点 (白黄苔群)

↓図2 舌所見の具体例 (2)

舌質：腫大 (-) , 齒痕 (-) , 亀裂 (+)

萎縮 (+) , 舌尖の赤 (-) , 点刺 (-)

舌苔：厚さ——舌尖部 0 , 舌中部 1 , 舌根部 1
三部の合計 2 点 (薄苔群)

色調——舌尖部 0 , 舌中部 1 , 舌根部 1
三部の合計 2 点 (白苔群)

◀図3 舌所見の具体例 (3)

舌質：腫大 (-) , 齒痕 (-) , 亀裂 (+)

萎縮 (-) , 舌尖の赤 (-) , 点刺 (-)

舌苔：厚さ——舌尖部 2 , 舌中部 4 , 舌根部 3
三部の合計 9 点 (厚苔群)

色調——舌尖部 1 , 舌中部 2 , 舌根部 1
三部の合計 4 点 (白苔群)

図4 大弯鋸歯像(+)と判定した1例

図6 胃びらん(+)と判定した1例

図5 萎縮境界の分類

表2 胃X線所見の検討項目

1. 胃角の位置	L ₁ , L ₂ , L ₃ , L ₄ , L ₅ , S
2. 大彎の鋸歯像	(-) (+) (++)
3. 萎縮性変化	1, 2, 3, 4, 5, 6
4. びらん	(-) (+) (++)

における体部大彎辺縁の凹凸像を著しく認めるものを鋸歯像(++)とし、軽度認めるものを鋸歯像(+), 全く認めないものを鋸歯像(-)と判定した。鋸歯像(++)と判定した1例を図4に示した。

③萎縮性変化: 二重造影法において胃粘膜の萎縮性変化^{10)~12)}を検討した。胃体部を中心に存在する皺襞の肛側端を結んだ線を萎縮境界と定義し、図5に示すような、我々の独自の判定基準を設定して、萎縮がほとんどみられない(1)から萎縮が進んで皺襞の全く認められない(6)まで6段階に評価した。

④びらん: 成書^{13)~15)}によって、散在性の小バリウム斑を認め、その周囲に淡い円形の透亮像を伴うものをびらんと定義し、いわゆるタコイボびらんを含めた。この所見を著しく認めるものをびらん(++)とし、軽度認めるものをびらん(+), 全く認めないものをびらん(-)と判定した。図6にびらん(++)の1例を示した。

これらのほかに種々の胃の変形や、ポリープなどの隆起性病変、潰瘍などの陥凹性病変の所見を有する症例も認められたが、いずれも例数が少なく、今回はこれらの項目との関連性についての検討は行いえなかった。

6) 推計学的検討: 以上のように評価した舌所見と胃X線所見のそれぞれの項目について、カイ2乗検定を用いて相関を検討した。

結 果

舌所見と胃X線所見のそれぞれの項目全てについて検討を加えたが、その結果有意の相関を認めたものについてのみ以下に記す。

1) 舌の腫大と胃の大彎鋸歯像との相関: 舌の腫大と胃の大彎鋸歯像との関連について検討した成績を表3に示した。舌の腫大のないものは大彎

表3 舌の腫大と大彎鋸歯像

		大彎の鋸歯像			計
		(-)	(+)	(++)	
舌の腫大	(-)	26	12	7	45
	(+)	3	14	1	18
	(++)	4	12	15	31
計		33	38	23	94

$P < 0.01$

表4 舌の歯痕と大彎鋸歯像

		大彎の鋸歯像			計
		(-)	(+)	(++)	
舌の歯痕	(-)	21	10	4	35
	(+)	9	12	7	28
	(++)	3	16	12	31
計		33	38	23	94

$P > 0.01$

表5 舌の萎縮と大彎鋸歯像

		大彎の鋸歯像			計
		(-)	(+)	(++)	
舌の萎縮	(-)	17	29	21	67
	(+)	8	6	2	16
	(++)	8	3	0	11
計		33	38	23	94

$P > 0.05$

鋸歯像を認め難く、舌の腫大が高度になるに従って大彎鋸歯像がより顕著に認められることが明らかとなった($P < 0.01$)。

2) 舌の歯痕と胃の大彎鋸歯像との関連: 舌の歯痕と胃の大彎鋸歯像との関連性をみると(表4), 舌の歯痕を認めないものは大彎の鋸歯像が出現し難く、舌の歯痕を認めるものほど大彎の鋸歯像が出現するという関連性が明らかとなった($P < 0.01$)。

3) 舌の萎縮と胃の大彎鋸歯像との関連: 舌の萎縮と胃の大彎鋸歯像との間には逆相関がみられた(表5)。すなわち、舌の萎縮を認めない場合

表6 舌の萎縮と胃角の高さ

		胃角の高さ			計
		L ₁ ~L ₄	L _{4.5} , L ₅	L _{5.5} , S	
舌の萎縮	(-)	36	14	17	67
	(+)	5	3	8	16
	(++)	1	5	5	11
計		42	22	30	94

P<0.05

表7 舌苔の厚さと胃びらん

		胃びらん			計
		(-)	(+)	(++)	
舌苔の厚さ	薄	16	9	4	29
	中	9	12	23	44
	厚	2	4	15	21
計		27	25	42	94

P<0.01

は大彎の鋸歯像が出現することが多いが、舌の萎縮が高度であれば大彎鋸歯像を認め難いということが示された (P<0.05)。

4) 舌の萎縮と胃角の位置との関連：舌の萎縮と胃角の高さとの関連 (表6) については、舌の萎縮を認めないものでは胃角は高位にあり、舌の萎縮が高度であるほど胃角が低位にあるという相関が得られた (P<0.05)。しかし表6に掲げたように胃角が低位であっても舌は必ずしも萎縮しているとは言えない。

5) 舌苔の厚さと胃びらんととの関連：舌苔の厚さと胃びらんととの関連を表7に示した。舌苔の薄いものはびらんとを伴わず、舌苔の厚いものではびらんとを高度に認めることが示された (P<0.01)。

6) 舌苔の色調と胃びらんととの関連：舌苔の色調と胃びらんととの関連を表8に示した。舌苔が白色調を呈する場合はびらんとを伴うことは少なく、舌苔が黄色調を呈するにつれてびらんとが高度になることが示された (P<0.05)。

7) 舌苔の色調と胃角の位置との関連：表9には舌苔の色調と胃角の高さとの関連を示した。舌

表8 舌苔の色調と胃びらん

		胃びらん			計
		(-)	(+)	(++)	
舌苔の色調	白	18	14	12	44
	白黄	7	10	20	37
	黄	2	1	10	13
計		27	25	42	94

P<0.05

表9 舌苔の色調と胃角の高さ

		胃角の高さ			計
		L ₁ ~L ₄	L _{4.5} , L ₅	L _{5.5} , S	
舌苔の色調	白	13	11	20	44
	白黄	21	7	9	37
	黄	8	4	1	13
計		42	22	30	94

P<0.05

苔が白色調を呈する場合は胃角が低位にあり、舌苔が黄色調を呈する場合は胃角が高位にあるという関連が得られた (P<0.05)。

考 按

1915年、Faber¹⁶⁾ は舌と胃病変との関連性について検討し「舌は胃の鏡である」と両者の関連を強調した。しかし山形¹⁷⁾ は「舌苔は消化器疾患の鑑別診断に役立ちうるものではなく、むしろ疾病経過の判定に役立ちうる」と述べて、舌苔発生への飲食、睡眠、喫煙、便秘、体温などとの関連を記した。その後の成書¹⁸⁾¹⁹⁾ の記載では舌苔と消化器疾患との関連性については両者に相関がないとの見解が一般的である。

近年、胃内視鏡の出現と普及に伴ってこのような成書の通説を修正すべき成績が得られている。すなわち土佐¹⁾、殷²⁰⁾ は舌苔と胃びらん、表層性胃炎との関連を示唆した。最近我々³⁾ は日本消化器内視鏡学会雑誌にこの成績を公表し、「舌苔の肉眼所見は胃の炎症性病変と呼応して変化する」と結論を記した。今回、われわれは胃X線所

見を検討することにより、胃内視鏡では検討しえなかった胃の位置や形状などにも着目し、舌苔のみならず舌質との関連性も新たに知見として加えることができた。

大彎の鋸歯像^{7)~9)}は、胃体部の前後壁を縦走する皺襞が大彎側で連絡している部分が充盈像でとらえられたものであり、体部の大彎辺縁に凹凸不整像として出現する。粘膜筋層の収縮が増加するほど著明になるといわれ、胃炎や胃潰瘍などにより胃が過緊張になった場合や、便秘、横行結腸のガスの貯留や腫瘍などにより胃壁が外側から圧迫された場合などに出現する所見であると言われて⁷⁾いる。しかしながら特異的な因子を特定しえない場合も多く、このためか一般にはこの所見そのものには病的意義は少ないとされている。

今回、我々の検討では舌の腫大、歯痕、萎縮との関連性が明らかとなった。これは舌質を規定する背景因子と大彎の鋸歯像を規定する因子とが何らかの関連性をもつ可能性を示唆するものと考えられる。漢方医学的には舌の腫大や歯痕は気虚や水滯を示唆する所見であり、舌の萎縮は血虚を示すものと言われている。すなわち、現代医学的には病的意義が認められていない大彎鋸歯像は、見方を変えると気虚や水滯と関連する可能性があり、今後このような視点から研究が推進されることが期待されるところである。

舌の萎縮と胃角の高さとの関連については、舌の萎縮が高度のときは胃角が低位にあるということは言えるが、その逆は言えないようである。すなわち胃角が低位にあっても舌は萎縮しているとは限らず、むしろ萎縮の認められない場合も多い。土佐ら⁶⁾は先に「虚証では胃角が低位である」ことを示したが、この成績をも勘案すると「舌が萎縮していれば虚証が多いが、虚証であるからといって舌は萎縮しているとは限らない」という結論になろう。ここで虚証という場合には気虚の場合も血虚の場合も五臓の虚の場合も含まれる。気虚に伴って腫大舌がよくみられるということを考えると、虚証と萎縮舌とが必要十分な条件で相関しないことは漢方医学的な経験側からみて当然の結果といえよう。同様の根拠から、今回の検討で

は舌の腫大と胃角の高さとの間に関連の認められなかったことも理解できる。

次に舌苔と胃X線所見との関連について考察したい。舌苔は一般に舌尖部でやや薄くなり、また舌苔の分布は必ずしも一様なものではないので、我々の先の方法³⁾に準じて舌尖、舌中、舌根の三部に分けて判定し合計点数をもって舌苔を評価した。ここでは灰白色は白色の程度の軽いものとし、黄褐色、褐色は黄色の程度の強いものとするることにより単純化した。

今回の検討において、舌苔の厚さおよび色調と胃びらんとの関連については、舌苔の厚いものほど、また舌苔が黄色調を呈するほど胃びらんが高度であることが示された。これは胃内視鏡所見に基づくわれわれの先の報告³⁾と一致し、「舌苔の肉眼所見は胃の炎症性病変と呼応して変化する」³⁾という結論がさらに確かなものとなったと考える。

舌苔の色調と胃角の高さとの関連については、舌苔が白色調であれば胃角低位であり、舌苔が黄色調であれば胃角高位であるということが示された。このことと、我々の先の報告⁶⁾とを勘案すると「舌苔が白色調であれば虚証傾向にあり、舌苔が黄色調であれば実証傾向にある」と結論できる。

他方、舌苔の厚さについては胃角の高さとの間に関連は認められなかった。換言すると「舌苔の厚さと虚実とは関連しない」ということを示唆する成績である。

我々は先に、舌苔と胃の萎縮性変化との関連を内視鏡的に明らかにしたが³⁾、今回の検討では有意な相関は認められなかった。この理由を考察すると、胃X線における萎縮性変化の評価方法の困難性がその1つとしてあげられる。萎縮像のX線的判定は諸説あり、結論的にはかなり難しいといえる¹¹⁾。というのはアレアの存在自体が萎縮であるとの考えもあるが、非萎縮粘膜にもアレアは存在し、これらが同等であるとは思われない。アレアの形により萎縮の有無を判定しようとする赤坂ら¹²⁾の研究があり、有用なものと思われるが、実際の面からはかなり難解である。また青山ら²¹⁾

の β -sign も有用とされるが、一方で粘膜皺襞はその幅よりも存在に意味があるという考え¹⁰⁾もある。いずれにせよ粘膜皺襞の存在はその部位が萎縮のない胃底腺粘膜であることに異論はない。

したがって、我々は胃体部に存在する皺襞の肛側端を結んだ線を腺境界とする従来の方法を用いることとした。しかしこの方法には二重造影の空気量によって容易に皺襞が変化しうるといふ難点がある。今回我々は、発泡剤の投与量および投与方法を統一して行ったのであるが、実際には症例により胃壁の伸展度に差異があるようであった。したがって胃の萎縮性変化の評価に問題があったと考えるのが妥当であり、萎縮性変化に関する限り内視鏡所見を重視すべきであると考えられる。

以上ここで得られた成績は、舌診所見が胃壁のトームスあるいは胃粘膜の表層性変化と密接に関連することを示唆している。このことは、ひとつには舌診所見に科学的意義を与えるものであり、またひとつには、舌診所見と胃X線所見あるいは胃内視鏡所見とを勘案することによって、今後精度の高い病態理解と新たな漢方診断学を形成しう可能性のあることを示唆するものとする。

結 語

舌所見と胃X線所見との関連性について、94例において検討した。

①舌の腫大および歯痕所見は大彎鋸歯像の出現と相関し、他方、萎縮舌は大彎鋸歯像の出現と逆相関する。

②舌の萎縮が高度であるほど胃角は低位にある。

③舌苔が厚く黄色調を呈するほど胃びらんは高度になる。

④舌苔が白色調であれば胃角は低位にある。

これらの成績は、漢方医学的舌診所見出現の背景因子と、胃X線所見の出現因子との間に共通の

因子のあることを示唆するものであり、また、舌診所見が身体内部の病変を一定程度反映する意義のあるものであることを示すものである。

文 献

- 1) 土佐寛順, 他: Gastroenterological Endoscopy, 24, 1457, 1982
- 2) 嶋田 豊, 他: 日本東洋医学雑誌, 37(4), 115, 1987
- 3) 土佐寛順, 他: Gastroenterological Endoscopy, 30, 303-310, 1988
- 4) 神戸中医学研究会: 中医学入門, 医歯薬出版, 59-74, 1981
- 5) 三谷和合: 漢方の臨床, 18(4・5), 327-333, 1971
- 6) 土佐寛順, 他: Proc. Symp. WAKAN-YAKU, 14, 19-24, 1981
- 7) 大出良平: 胃X線検査の基礎知識, 医歯薬出版, 30-37, 1974
- 8) 亀田魁輔: 放射線診断学2, 南山堂, 46-49, 1972
- 9) 市川平三郎, 他: 胃X線診断の考え方と進め方, 医学書院, 103, 1986
- 10) 細井董三, 他: 臨床消化器内科, 2, 33-41, 1987
- 11) 市川平三郎, 他: 胃X線診断の考え方と進め方, 医学書院, 68, 1986
- 12) 赤坂裕三, 他: 胃と腸, 15(2), 155-165, 1980
- 13) 白壁彦夫: 腹部X線読影テキスト(Ⅰ), 文光堂, 254-255, 1981
- 14) 市川平三郎, 他: 胃X線診断の考え方と進め方, 医学書院, 71-74, 1986
- 15) 熊倉賢二: 胃と腸, 2(6), 31-42, 1967
- 16) Arne Faber: Zschr. Klin. Med. (ed. by W. His), Verlag von August Hirschwald, Berlin, 319-334, 1917
- 17) 山形敏一, 他: 最新医学, 9(7), 75-80, 1954
- 18) Roth, J. L. A.: Gastroenterology (ed. by Bochs, H. L.), Vol. 1, Saunders, Philadelphia, 72, 1974
- 19) 増田久之: 新内科学大系14, 中山書店, 64-66, 1976
- 20) Yin Fengli, et al.: J. Trad. Chin. Med., 3, 49-54, 1983
- 21) 青山大三: 胃と腸, 2(11), 7-16, 1967

(1988年3月2日受付)