

経鼻内視鏡検査の有用性と問題点

児島 辰也, 塚本咲貴子, 池谷 仁美, 青木 貴哉
大場 信之, 西中川秀太, 水口 泰宏

東京労災病院消化器内科

(平成 20 年 3 月 11 日受付)

要旨：従来行われてきた経口挿入による上部消化管内視鏡検査は嘔吐反射や咽頭痛のため敬遠されることが多かったが、経鼻挿入による内視鏡検査は苦痛が少なく、被検者の受容度がきわめて高い。経鼻内視鏡はほとんどの例に挿入可能で、偶発症も軽度の鼻出血が稀にみられるのみであり安全に行うことができる。画質は経口内視鏡に比べやや劣るが、早期がんの診断に支障はない。操作性に問題はみられず、胃全体を隈なく観察できるばかりでなく、十二指腸下行脚への挿入も全例で可能である。細径のため高度の狭窄があっても容易に肛側に挿入できるという利点がある一方で、腰が弱いため生検鉗子挿入時にアングルが制限され部位によっては的確な生検が困難であることや、鉗子口が狭いため吸引に時間を要するといった欠点もある。これらを十分理解した上で経鼻内視鏡検査を行えば、きわめて有用な診断法になり得る。今後処置具の開発や内視鏡機器の改良が行われることにより、診断のみならず内視鏡的治療にも応用される可能性がある。また、今回著者らが使用した鼻息鏡と Peppermint oil solution は、検査をより安全かつ迅速に行うために有用である。

(日職災医誌, 56 : 108—116, 2008)

—キーワード—

経鼻内視鏡検査, 鼻息鏡, Peppermint oil solution

1. はじめに

上部消化管疾患の診断における内視鏡検査の重要性については異論のないところであるが、内視鏡検査は苦しいというイメージが強いため、検査を勧めても拒否される事が少なくない。主な苦痛は、スコープが舌根部を圧迫する事により誘発される嘔吐反射と太いスコープで食道入口部が圧迫される事による咽頭痛である。宮脇ら¹⁾が開発した経鼻内視鏡検査（以下経鼻法）はこういった従来の経口内視鏡検査（以下経口法）の苦痛を緩和し、比較的楽に受けられるとして注目が高まっている。本稿では一般診療における経鼻法の有用性と問題点について検討した。

2. 対象および方法

対象は平成 18 年 8 月 28 日から平成 19 年 8 月 31 日までに当院で経口法を受けた 1,942 例（男性 1,127 例, 女性 815 例, 年齢 67.4 ± 14.5 歳）と経鼻法を受けた 1,608 例（男性 837 例, 女性 771 例, 年齢 61.5 ± 14.6 歳）である。また、平成 18 年 9 月 4 日より平成 19 年 8 月 31 日までの

間に行ったアンケート調査の対象は経口法が 1,156 例（男性 699 例, 女性 457 例, 年齢 63.0 ± 13.7 歳）、経鼻法が 1,290 例（男性 684 例, 女性 606 例, 年齢 60.5 ± 14.4 歳）である。今回の検討項目は①被検者の検査に対する受容度、②画像および操作性、③がん発見率、④検査時間で、これらを経口法と経鼻法で対比した。さらに経鼻法については⑤挿入率、⑥挿入鼻側を決定する際に用いる鼻息鏡の有用性、⑦胃蠕動抑制のために用いる Peppermint oil solution（以下 POS）の有用性および⑧偶発症についても検討した。使用した内視鏡は経口が XQ240 または XQ260（オリンパス社製）、経鼻が EG530N（フジノン東芝 ES システム社製）である。経口法、経鼻法の割付については、それぞれの検査法の長短所を説明した上で被検者に選択していただくことを原則とした。鼻出血、鼻アレルギー、鼻の手術等の既往がある場合や鼻中隔湾曲がある場合でも被検者の希望を優先した。但し、症状、現症、検査成績等により内視鏡的処置が必要になる可能性があると考えられた時は担当医の指示で経口法を選択した。経鼻法の前処置は宮脇らの方法²⁾に準じて 2 スティック法を用いた。すなわち、検査開始前にジメチコン水溶液

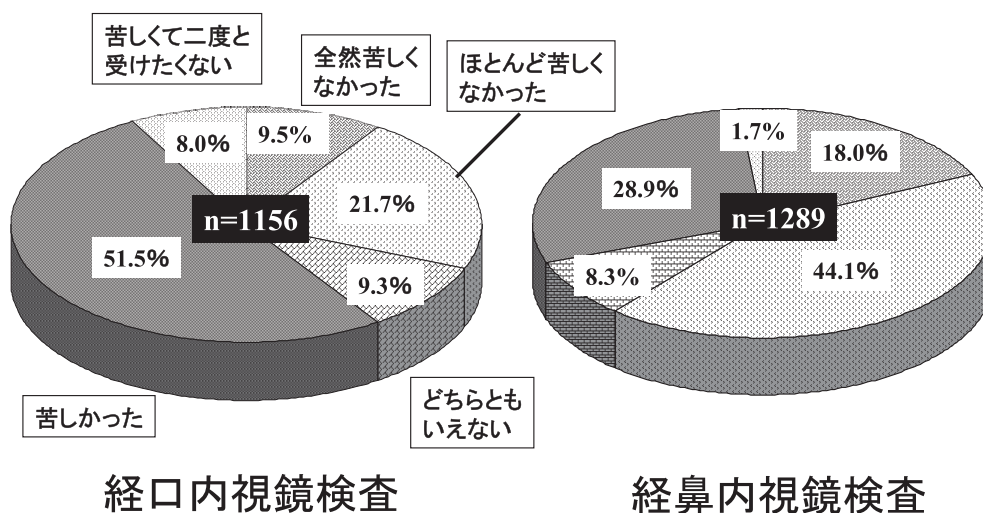


図1 アンケート調査結果①「今日の検査は苦しかったですか？」

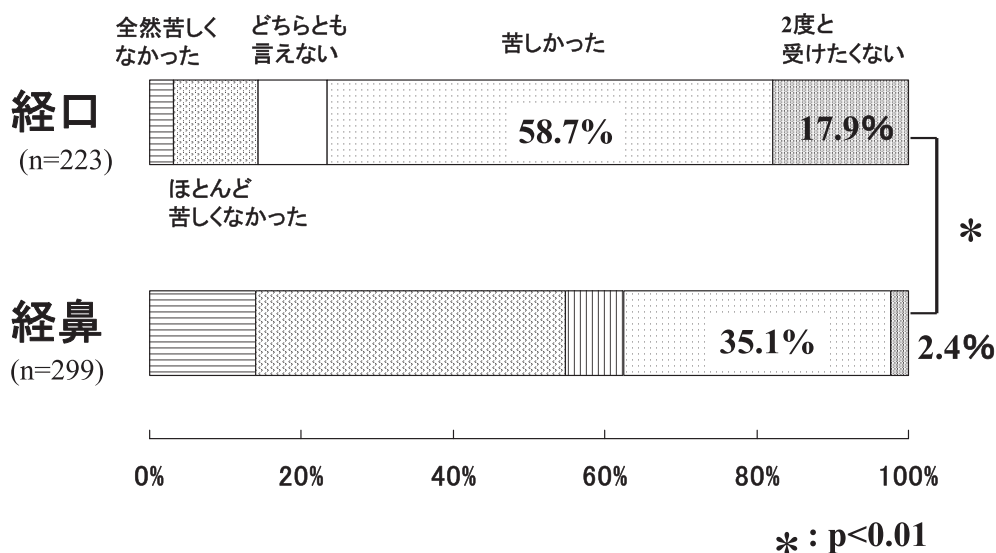


図2 アンケート調査②、初回内視鏡経験者の苦痛

水 50ml を服用し、その後 0.05% 硝酸ナファゾリンを両側鼻腔に 0.5ml 点鼻する。5 分後鼻息鏡で曇りの面積が広いほうの鼻腔に外径 14Fr のネラトンカテーテルを挿入する。このカテーテルには前もって潤滑剤を塗布し、8% 塩酸リドカインスプレーを 3 回噴霧しておく。先端が数 cm 鼻腔内に留まる位置まで引き抜き、カテーテルの他端に接続した注射器から塩酸リドカインビスマス 2 ml を鼻腔内に注入する。2 分後に抜去し、同様の処置をした 16Fr のカテーテルを挿入する。2 分後カテーテルを抜去し、検査を開始する。なお、咽頭麻酔は行わず、鎮痙剤および鎮静剤も使用しなかった。また、アンケート調査は検査終了後に自記式で行い、統計処理には χ^2 検定を用いた。

3. 成績

1) 被検者の検査に対する受容度

『今日の検査は苦しかったですか?』との質問に対して、経口法では「全然大丈夫」9.5%、「ほとんど苦しなかった」21.7%、「どちらともいえない」9.3%、「苦しなかった」51.5%、「苦しくて二度と受けたくない」8.0%であったのに対し、経鼻法では各々 18.0%、44.1%、8.3%、28.9%、1.7%であった(図1)。このうち初めて内視鏡検査を受けた被検者では、「苦しくて二度と受けたくない」は経口法が 17.9%であったのに対し、経鼻法では 2.4%であり、両者間に有意差が見られた(図2)。また、40 歳未満の被検者では、「苦しくて二度と受けたくない」は経口法が 24.4%であったのに対し、経鼻法では 3.7%であり、やはり有意差が見られた(図3)。『今度内視鏡検査を受けるとしたら、どの方法を希望しますか?』との

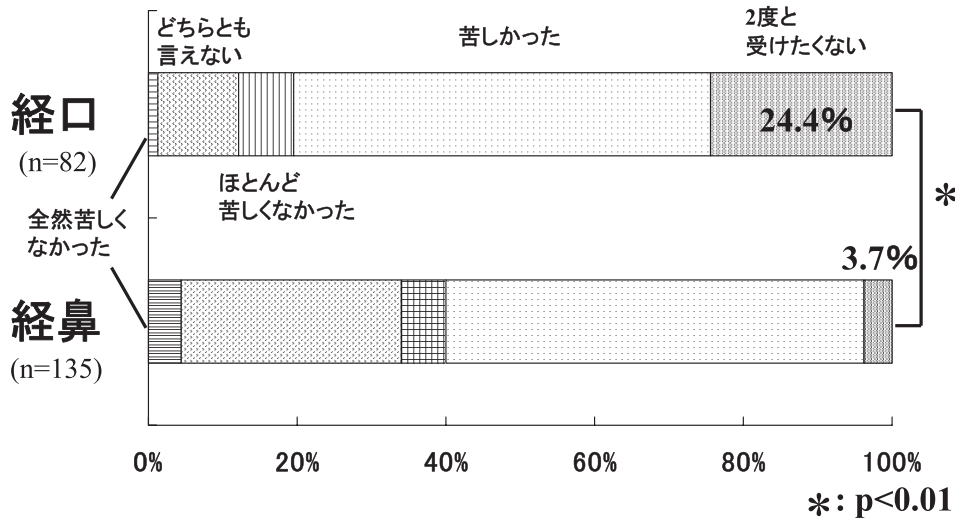
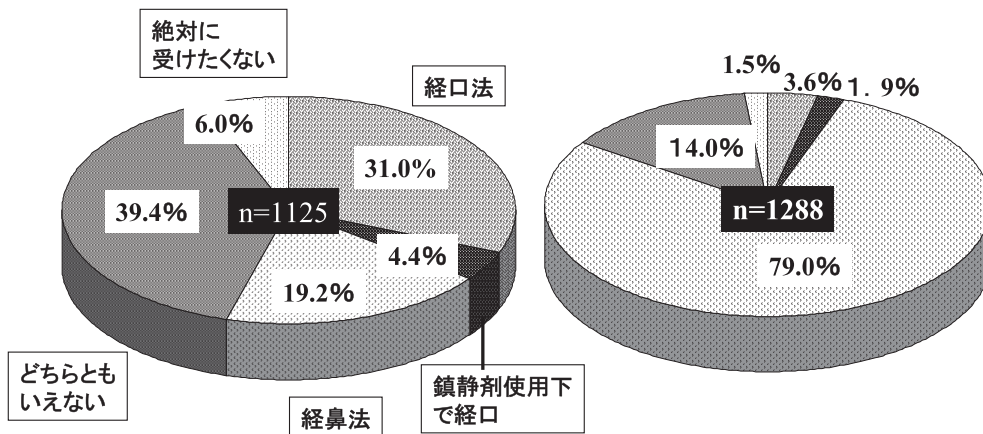


図3 アンケート調査③、40歳未満の内視鏡検査受検者の苦痛



経口内視鏡検査

経鼻内視鏡検査

図4 アンケート調査④「今度内視鏡検査を受けるとしたらどの方法を希望しますか？」

質問に対しては、経口法では「経口法」31.0%、「鎮静剤使用下で経口法」4.4%、「経鼻法」19.2%、「どちらともいえない」39.4%、「絶対に受けたくない」6.0%であったのに対し、経鼻法では各々 3.6%、1.9%、79.0%、14.0%、1.5%であった(図4)。

2) 画像および操作性

図5に同一症例の食道下部内視鏡像を示す。経口法では全周に柵状血管が明瞭に観察できるが、経鼻法では一部不明瞭である。図6は同一症例の前庭部と穹窿部の内視鏡像である。経口法では萎縮性変化が明らかであるが、経鼻法ではやや不明瞭である。図7は体上部小弯の小ポリープである。遠望では指摘困難であり、近接して初めて指摘可能であった。しかしながら、近接しすぎると図8右のように照明の写りこみやハレーションのために却って不明瞭になることがあった。図9左は経鼻法で初

めて発見された胃角前壁のIIc型早期がんである。後日施行した図9右の経口法に比べ画質はやや劣るが、がんの診断には支障がなかった。一方、経鼻法の操作性については特に問題はなかった。4方向アングルが備わっているため胃内を隈なく観察でき、十二指腸球部および下行脚への挿入も100%可能であった。さらに、経口法では挿入困難であった食道がんの高度狭窄症例でも容易に狭窄部を通過でき、肛側の観察が可能であった(図10)。

3) がん発見率

食道がん発見率は、経口法では早期がんが2例(0.1%)、進行がんが7例(0.4%)であったのに対し、経鼻法ではそれぞれ0と4例(0.2%)であり、共に有意差はなかった。一方、胃がんの発見率は経口法では早期がん19例(1.0%)、進行がん30例(1.5%)であったのに対し、経鼻法ではそれぞれ6例(0.4%)、8例(0.5%)であ

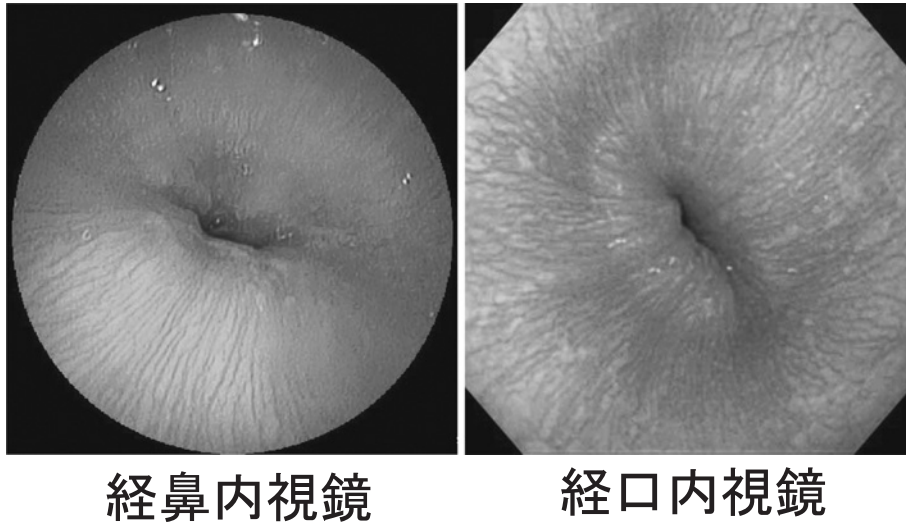


図5 食道下部内視鏡像の対比（同一症例）

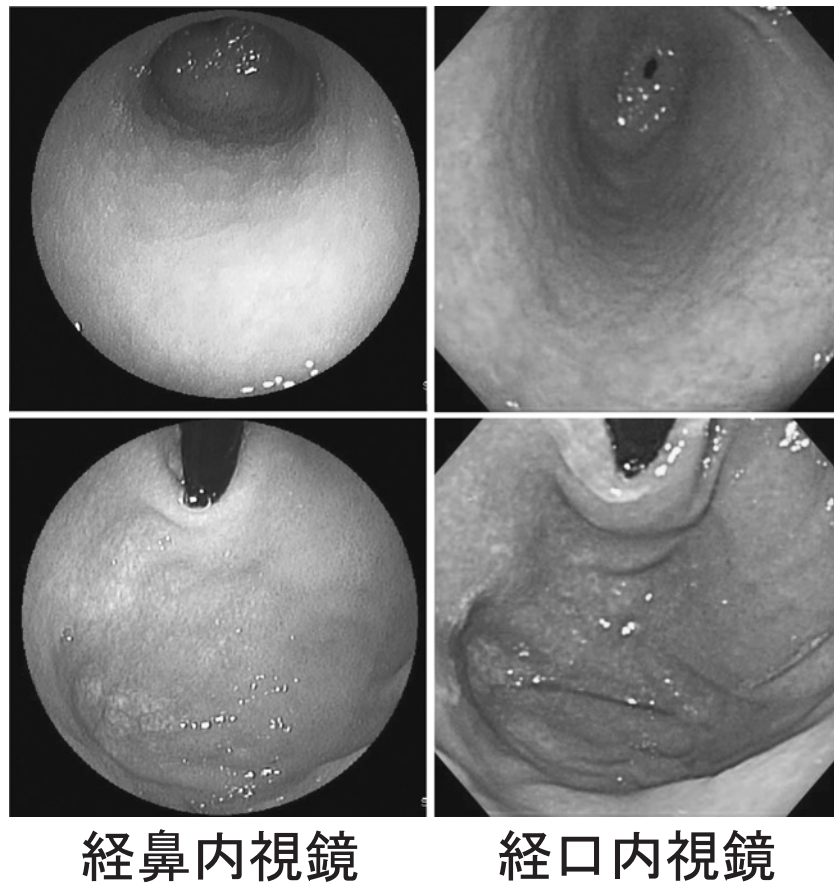


図6 萎縮性胃炎の内視鏡像の対比（同一症例）

り、いずれも有意差を認めた（表1）。このうち、早期胃がんの検査目的についてみると、経口法で発見された症例はほとんどが精査目的であり、スクリーニング目的で発見された早期胃がん症例は経口法4例に対し経鼻法3例でほぼ同数であった（表2）。

4) 検査時間

同一検者による連続した50症例（胃切除例、生検施行例を除く）の平均検査時間は、経口法で4分3秒（2分

33秒～6分18秒）であったのに対し、経鼻法では5分59秒（4分41秒～8分25秒）であった。

5) 経鼻法の挿入率

挿入率は96.5%（1,708回中1,648回）であった。これを経鼻法を導入した初めの6カ月とそれ以後の6カ月で比較するとそれぞれ96.3%と96.7%でほとんど同率であった。挿入不能例は60例で、男性19例（2.2%）に対し、女性では41例（5.0%）であり、両者間に有意差がみ

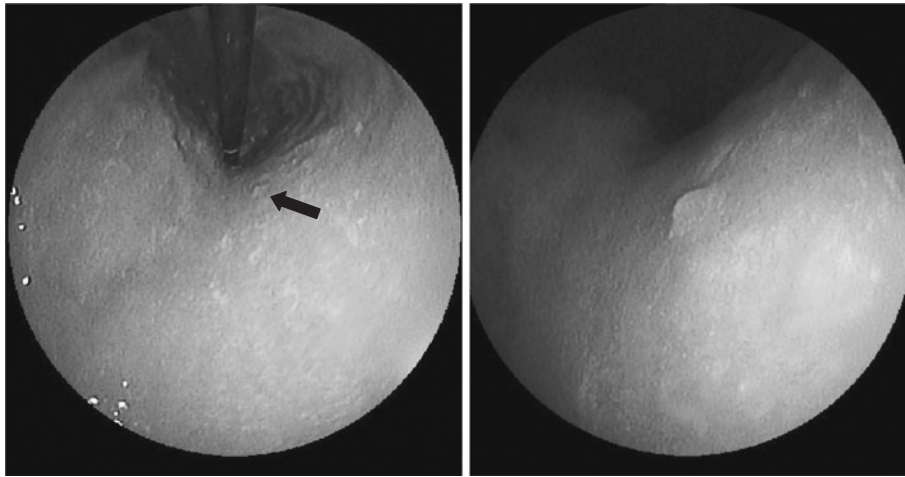


図7 経鼻内視鏡像①

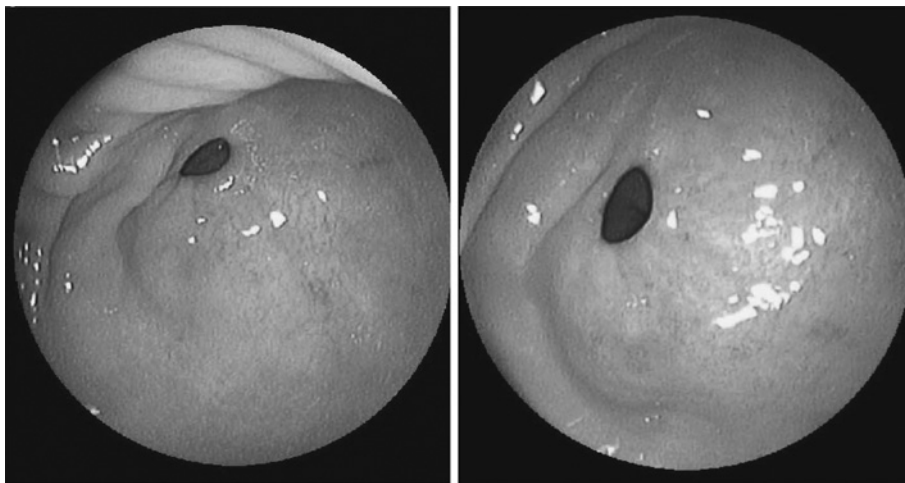
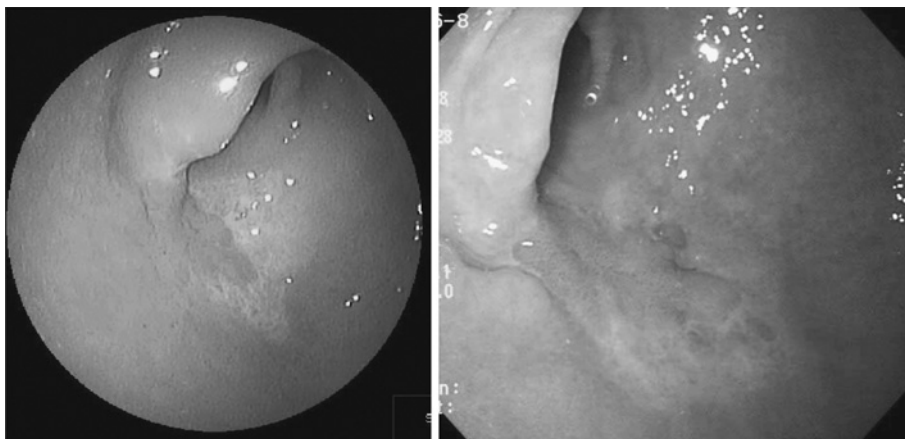


図8 経鼻内視鏡像②



経鼻内視鏡

経口内視鏡

図9 早期胃癌の内視鏡像の対比

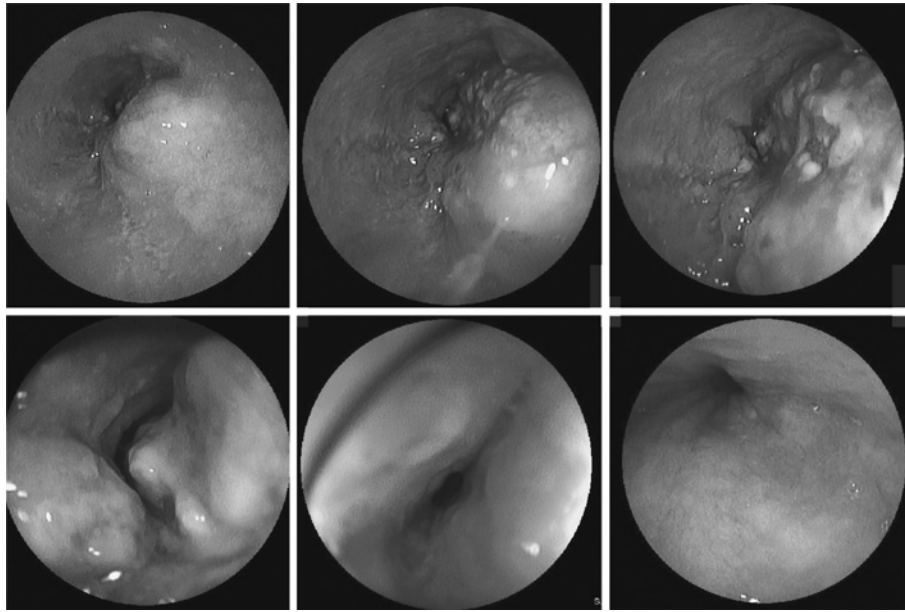


図 10 食道がんの経鼻内視鏡像

表 1 食道がん・胃がんの検査法別発見率

		経口内視鏡 (n = 1,942)	経鼻内視鏡 (n = 1,608)
食道がん	早期	2 (0.1%)	0
	進行	7 (0.4%)	4 (0.2%)
胃がん	早期	19 (1.0%)	** 6 (0.4%)
	進行	30 (1.5%)	* 8 (0.5%)

* : P < 0.01

** : P < 0.01

表 2 早期胃がん症例の検査目的別発見数

	スクリーニング	精査
経口内視鏡	4	15
経鼻内視鏡	3	3

られた。

6) 鼻息鏡の有用性

点鼻用血管収縮剤(0.05% 硝酸ナファゾリン)を両側鼻腔に点鼻した後、キリヤン鼻息鏡(図 11)を被検者の鼻の下に保持し鼻息を吹きかけさせて、曇りの面積が大きい方にスコープを挿入した時の挿入鼻側変更率が0.9%(1,494 回中 14 回)であった。これに対し、鼻息鏡を用いず被検者が通りが良いと申告した側に挿入した場合は3.2%(154 回中 5 回)であり、鼻息鏡を使用した方が有意に低率であった(表 3)。

7) POS の有用性

経鼻法で鎮痙剤を用いなかった場合の胃蠕動については、蠕動なしが32.2%、軽度蠕動ありが52.7%、強い蠕動ありが15.1%であった(図 12)。一方、蠕動がみられた418 症例に POS(ハッカ油 32ml, ソルビタンモノステア

レート 12g, 精製水 1L を混和)を 15ml 胃前庭部に直接散布したところ、蠕動消失が82.3%、蠕動減弱が11.7%、効果なしが6.0%であった(図 13)。

8) 経鼻法の偶発症

偶発症は鼻出血0.6%(10/1,648 例)のみであった。10 例中 1 例は耳鼻科で止血処置を受けたが、1 例はエピネフィリンタンポン、3 例は硝酸ナファゾリンの点鼻、5 例は圧迫のみで容易に止血された。

4. 考 察

経口法の苦痛を軽減させるために鎮静剤や鎮痛剤が用いられるが、呼吸循環動態に変動をきたすことがあり、時には死亡例も報告されている³⁾。このため検査中、検査後のモニタリングは必須であり、さらに薬物の影響が消失するまで回復室での安静が必要となる。スタッフや回復室が十分とはいえない一般病院においては、限られた症例にしか対応できないのが現状である。

経口法では嘔吐反射と咽頭痛を訴えることが多いが、経鼻法では舌根部を圧迫することなく直接食道に挿入できるため嘔吐反射が起こりにくく、さらに細径であるため咽頭痛も少なくすむという利点がある。また、マウ

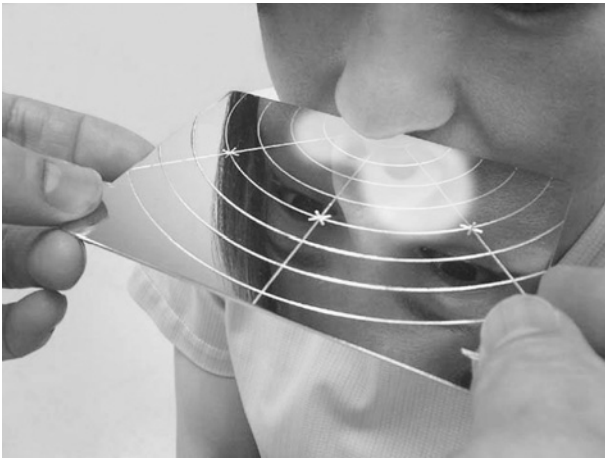


図 11 キリヤン鼻息鏡の使用法

表 3 挿入側の変更率

	変更率	
鼻息鏡使用	0.9% (14/1,494 回)	p < 0.01
	左→右 7回	
	右→左 7回	
鼻息鏡非使用	3.2% (5/154 回)	
	左→右 1回	
	右→左 4回	

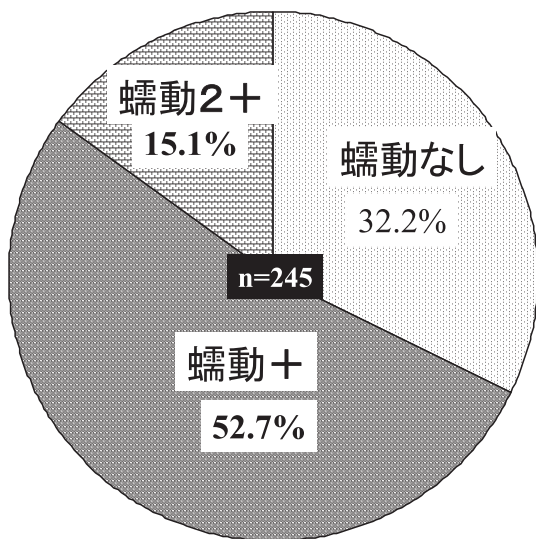


図 12 経鼻内視鏡検査時の胃蠕動

スピースを使用しないため検査中も自由に会話ができる。検査医とのコミュニケーションは安心感に繋がり、リラックスして受けられるため検査の苦痛がさらに軽減されると推測されるが、これらは検査後のアンケート調査で裏付けられた。すなわち、経口法では「全然苦しくなかった」と「ほとんど苦しくなかった」があわせて31.2%、「苦しかった」と「苦しくて二度と受けたくない」があわせて59.5%であったのに対し、経鼻法では各々

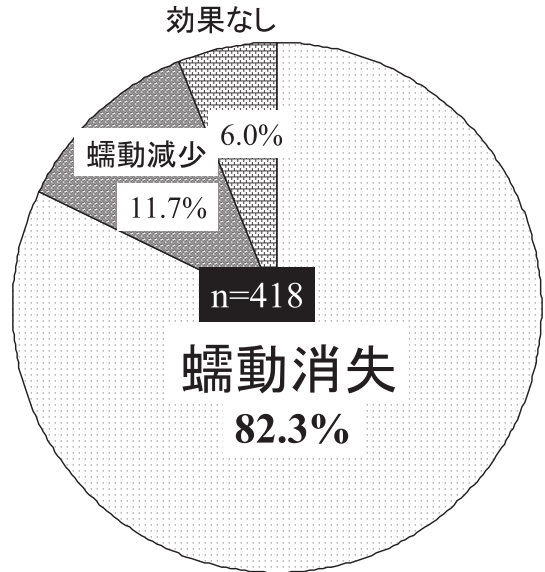


図 13 Peppermint oil solution の胃蠕動抑制効果

62.1%と30.6%であった。初めての内視鏡経験者や40歳未満の被検者では「二度と受けたくない」と回答した割合が経口法では経鼻法に比べ有意に高率であった。こういった症例では内視鏡検査は苦しいものだというイメージが定着し、以後必要な時にも検査を拒否する傾向が強くなると推定されるため、経鼻法か経口法かどちらを選択するかを決定する際に参考にすべきであろう。また、次回の内視鏡検査希望に関するアンケート調査では、経口法で次回も経口法を希望したのが31.0%であったのに対し、経鼻法で次回も経鼻法を希望したのは79.0%と高率であった。以上のように経鼻法は経口法に比べて苦痛が少なく、被検者の受容度が高いことは明白である。

経鼻法で得られる画質は経口法、特に最近開発されたハイビジョンと比べると、やや劣っていると言わざるを得ない。解像度が低いとびまん性の変化がわかりづらく、萎縮性変化や食道下部の柵状血管が不明瞭なことが多い。また、遠望では小さな病変が発見しにくいと、近づいて観察する必要があるが、あまり近接しすぎると内視鏡の照明の写りこみやハレーションのため却って見づらくなる。したがって、適度な距離で丹念に観察することが重要である。実際、経鼻法の検査時間は経口法に比べて約2分間長かったが、検査中の苦痛が少ないため被検者の評判は悪くなかった。

前述したように経鼻法では画質が劣るため最も懸念されるのは、早期がんの見逃しであるが、これまでの報告では早期がんの発見率は経口法と変わらないとする意見がほとんどである⁴⁾⁵⁾。宮脇ら⁶⁾は経鼻法の方が時間をかけた丹念な観察が可能のため、むしろ経口法より優れていると報告している。今回の著者らの検討では胃がんの発見率は経口法で有意に高率であった。これは、他施設の胃透視でがんが疑われた症例や吐血、高度の貧血、体重

減少等の症状でがんの疑いが強かった症例では、検査医が経口法を選択することが多かったためであり、スコープの性能の差ではないと考えられた。実際スクリーニング目的で発見された早期胃癌症例数は経口法と経鼻法でほとんど変わらなかった。これは進行がんでも同様であったが、現時点では系統だった大規模な調査は未だ行われていないため、今後更に詳細に検討する必要がある。

経鼻法は細径であるため食道や幽門の高度狭窄例においても容易に肛側への挿入が可能であった。しかしながら、細径であるが故の欠点もあり、鉗子を挿入した場合にアングルが制限されるため部位によっては的確な生検が困難なことや鉗子口径が2.0mmと細いため吸引力が弱く検査時間が長引くことがあった。

経鼻法の挿入率は96.5%と高率であった。挿入できなかった症例はこれまでの報告と同様女性に多かった。挿入率を経鼻法導入初期と比較的検査に慣れた時期で比較したが特に差はなかった。経口法に習熟してさえいれば特に問題なく経鼻法に移行可能と思われるが、当然のことながら挿入経路である鼻腔の解剖学的知識については予め習得しておくべきである⁷⁾。

検査時間は経鼻法の方が経口法に比べ約2分間長くかかった。この原因としてはチャンネル径が細いため送気・送水や吸引に時間がかかること、経口法に比べやや画質が劣るためより丹念に観察する必要があること等が考えられた。しかしながら、検査時間が長くかかっていてもその間の苦痛が少ないため被検者の不満はほとんど聞かれなかった。

経鼻法の前処置は未だ確立されていない。現在行われている主な方法はカテーテルを用いるスティック法²⁾と用いないで直接麻酔剤を鼻腔内に噴霧する方法⁸⁾に大別される。著者らの施設ではカテーテル法を用いているが、この方法の利点としては、内視鏡を挿入する前に擬似体験ができるため被検者に安心感を与えられる事、機械的に拡張できる事および鼻腔内を均等に麻酔できる事等があげられる。一方、欠点としては経口法に比べ前処置が煩雑で約10分間長くかかるため、より迅速かつ安全・確実な前処置法の開発が急がれる。

挿入鼻側を変更すると、前処置の時間が長くなるのみならず、麻酔薬の量も多くなる。経鼻法導入当初は被検者に通りのいい方の鼻を聞いて挿入していたが、すぐに答えられないことが多かった。さらに、回答した側に挿入してもスコープを通過させることができず、反対側に変更した例が3.2%あった。これに対し、キリヤン鼻息鏡を使用し曇りの面積の広い方に挿入した場合には変更率が0.9%と有意に低率であった。押本ら⁹⁾が経鼻法施行前に耳鼻科医の診察を受けて挿入側を決定した時の変更率を1.3%と報告していることからみても、鼻息鏡の有用性は明らかである。鼻息鏡は金属板にクロムメッキをしたもので、耳鼻科領域において鼻腔の通気度を測定す

るために用いられる。廉価で迅速かつ的確に挿入側を決定できるため極めて有用と考えられる。

胃蠕動は検査時間を長引かせるばかりでなく、見落としの原因にもなる。経鼻法では嘔吐反射が少ないため胃蠕動が起こりにくいとされているが、実際は約2/3の症例で観察された。胃蠕動を抑制するための鎮痙剤の注射は、被検者に苦痛を与え、時には重篤な副作用が出現する事がある。著者らが使用したPOSは無害で副作用の心配もなく、十分な胃蠕動抑制効果が得られた。すなわち、前庭部に直接散布した場合82.3%の症例で蠕動が消失、11.7%で減弱し、効果がなかったのは6.0%に過ぎなかった。POSの薬理作用として血管内皮や消化管の平滑筋に作用して蠕動を抑制する事が知られている。その機序としてはCaチャンネルにおけるCaイオンの流入を減少させることで平滑筋収縮が抑制され、弛緩作用をきたすと考えられている¹⁰⁾。比企ら¹¹⁾は散布後蠕動停止までに要する時間を平均33.7秒、持続時間を平均14.7分と報告している。

経鼻法の偶発症は鼻出血のみであった。経鼻法における鼻出血の頻度は1.2~4.1%と報告されている¹²⁾¹³⁾が、当院では0.6%であった。このうち処置のため耳鼻科受診をしたのは1例のみで他の9例は内視鏡室においてエピネフィリンタンポン、硝酸ナファゾリンの点鼻、圧迫等を行うことにより容易に止血し得た。耳鼻科受診をした例は経鼻内視鏡を導入した初期のものであり、今なら受診しなくても止血可能であったと考えられる。鼻出血の予防のため検査終了後に硝酸ナファゾリンを鼻腔内に噴霧している施設もあるが、挿入時に無理をせずゆっくり丁寧に操作すること、経口法への切り替えに躊躇しないこと等により出血を起こさせないようにすることこそが何よりの予防法である。

5. 結 語

経鼻法は安心・安全で苦痛が少ないため被検者にとって受け入れやすい検査法である。また、食道への挿入が経口法より容易で、嘔吐反射や咽頭痛が少ないことは検査医にとっても好都合であり、あせることなく丁寧な観察が可能となる。さらに、高度の狭窄があるような症例でも比較的容易に肛側へ挿入できるという利点もある。一方、経鼻法の弱点としては、画質が劣るため小さな病変や凹凸の少ない病変、びまん性の病変等を見逃す可能性が否定しきれない。更に、鉗子チャンネルが細いため吸引に時間を要すること、スコープの腰が弱いため生検鉗子挿入時にアングルが制限され、部位によっては生検困難になること等がある。経鼻法か経口法かを選択する際に重要なことは、双方の利点と弱点を十分に理解し被検者および検査目的に適った方を選ぶことである。その際、被検者の3人に1人は経口法でもあまり苦痛を感じていないことも知っておくべきである。最近経鼻法を応

用して内視鏡的胃瘻造設術¹⁴⁾やイレウスチューブの挿入¹⁵⁾、内視鏡的胆道ドレナージ¹⁶⁾等が行われるようになってきたが、今後処置具の改良により内視鏡的粘膜下層剝離術 (ESD) を始めとする内視鏡的治療にも広く応用される可能性がある。また、より高性能の CCD ハニカムの開発も進められており、近い将来経口法に劣らない高解像度を有する画質が得られるようになるものと期待される。

文 献

- 1) 宮脇哲丸：経鼻内視鏡検査 (nasogastroscopy) の試み。島根医学 22：40—43, 2002.
- 2) 宮脇哲丸, 野瀬道宏：手技の解説：経鼻的上部消化管内視鏡検査—フジノン東芝製スコープによる検査—。臨床消化器内科 19：277—282, 2004.
- 3) 金子栄蔵, 原田英雄, 春日井達造, 他：消化器内視鏡関連の偶発症に関する第4回全国調査報告, 1998—2002年までの5年間。Gastroenterol Endosc 46：54—61, 2004.
- 4) 吉田行哉, 速水陽子, 松岡正記：当院における上部消化管スクリーニング経鼻内視鏡の現況。Gastroenterol Endosc 49：2222, 2007.
- 5) 森 潔, 小田島慎也, 矢作直久：無床診療所における経鼻内視鏡を用いた上部消化管スクリーニングの現状と問題点。Gastroenterol Endosc 49：2222, 2007.
- 6) 宮脇哲丸, 野瀬道宏：経鼻内視鏡検査(安全で苦痛のない検査法を目指して)。Gastro-Enterol Endosc 47：565, 2005.
- 7) 経鼻的胃内視鏡研究会(in 関西)編：経鼻的胃内視鏡検査の手引き。大阪, フジメディカル出版, 2005.
- 8) 河野辰幸, 荻谷一男, 春木茂男, 他：経鼻内視鏡の実際。Gastroenterol Endosc 49：1168—1174, 2007.
- 9) 押本浩一, 松本純一, 飯塚賢一, 他：人間ドックでの経鼻内視鏡の現状。Progress of Digest Endosc 71：69, 2007.
- 10) 蓮池典明, 乾 哲也, 小野浩之：上部内視鏡検査における peppermint oil の有用性について。Gastroenterol Endosc 47：1624, 2005.
- 11) 比企直樹, 達富祐介, 下山省二：上部消化管内視鏡検査における Peppermint oil 胃内直接散布による抗蠕動効果の検討。Gastroenterol Endosc 47：774, 2001.
- 12) 米田裕美, 宮脇幸恵, 妹尾徳子, 他：経鼻的上部消化管内視鏡検査の特性と実際。消化器・がん・内視鏡ケア 11：74—78, 2006.
- 13) 小林正夫, 三崎文夫, 富田照見：胃がん検診における経鼻的胃内視鏡検査の現況。日消がん検診誌 44：623—624, 2006.
- 14) 綾田 穰, 中野達徳, 堀田直樹, 他：経鼻的細径内視鏡を用いた経皮内視鏡的胃瘻造設術の試み。Gastroenterol Endosc 48：1425—1430, 2006.
- 15) 宮岡正明, 阿部公紀, 尾形高士：経鼻的上部消化管内視鏡の現況。Gastroenterol Endosc 49：1402—1412, 2007.
- 16) 辻修二郎, 糸井隆夫, 酒井義浩：経鼻内視鏡的治療は経口内視鏡的治療に迫れるか?—内視鏡的経鼻胆管ドレナージ (ENBD) の可能性の観点から—。Gastroenterol Endosc 49：2258, 2007.

別刷請求先 〒143-0013 東京都大田区大森南 4-13-21
東京労災病院消化器内科
児島 辰也

Reprint request:

Tatsuya Kojima
Department of Internal Gastroenterology, Tokyo Rosai Hospital, Oomoriminami 4-13-21, Oota-ku, Tokyo, 143-0013, Japan

Usefulness and Problems of Transnasal Gastrointestinal Endoscopy

Tatsuya Kojima, Sakiko Tsukamoto, Hitomi Ikegaya, Takaya Aoki,
Nobuyuki Ooba, Syuta Nishinakagawa and Yasuhiro Mizuguchi
Department of Internal Gastroenterology, Tokyo Rosai Hospital

Upper gastrointestinal endoscopy by conventional oral insertion has often been avoided due to vomiting reflex and throat pain, but endoscopy by nasal insertion is less painful, and the level of acceptance by patients is very high. Insertion of a nasal endoscope is possible in almost all cases, and can be done safely, with only an incidental and mild nosebleed occasionally seen. Although image quality is slightly inferior to oral endoscopy, there is no impediment to early cancer diagnosis. Operability presents no problems, and not only can the entire stomach be observed completely, insertion to the descending limb of the duodenum is possible in every case. Its slenderness has the advantage of allowing ease of anal insertion despite severe constriction, although it has disadvantages in that an accurate biopsy can be difficult depending on the site because of restrictions on the angle when inserting biopsy forceps due to the weakness of its body, or the amount of time required for aspiration due to the narrowness of the forceps mouth. If nasal endoscopy is performed with a full understanding of these points, it is an extremely useful diagnostic method. It is possible that endoscopy will be applied not only to diagnosis but also treatment with the development of devices and improvement of endoscopes. Also the authors will introduce their usage of a nasal breath mirror and peppermint oil solution which are useful for performing tests safely and quickly.

(JJOMT, 56: 108—116, 2008)