

耳鼻咽喉科軟性ファイバースコープ（電子スコープ）の再生処理（洗浄・消毒）方法に関するアンケート調査 —開業医師を対象として—

上 條 篤 高 橋 吾 郎 遠 藤 周 一 郎
前之園美地子 増 山 敬 祐
山梨大学大学院医学工学総合研究部 耳鼻咽喉科・頭頸部外科

A Survey on Reprocessing Techniques for the Flexible Nasopharyngoscope in Clinics in Y Prefecture.

Atsushi KAMIJO, Goro TAKAHASHI, Shu-ichiro ENDO,

Michiko MAENOSONO, Keisuke MASUYAMA

Department of Otolaryngology and Head and Neck Surgery, Yamanashi University

While flexible nasopharyngoscopes have been indispensable tools in the daily practice of ENT offices to check the nose, pharynx, and larynx, the method of reprocessing nasopharyngoscopes in each office is unclear. To determine which reprocessing method had been used in each office, we performed a web survey in Japan last year, and presented and submitted the results. However the web survey might have involved a bias in results, because the participants in the survey were possibly only those interested in the reprocessing process. Therefore, this year, we did a questionnaire by mail, (modifying last year's), about the reprocessing techniques for the flexible nasopharyngoscopes in every clinic (not hospital) in Y Prefecture to assess the degree of variation in the practice. Only 57.1% of doctors used an FDA-approved disinfectant and 28.6% of doctors used only an alcohol cotton swab for disinfection. The prevalent rate of automatic endoscope reprocessors in clinics was only 11.1%, and 85.1% of clinics manually reprocessed endoscopes. Eighty-nine percent of doctors felt a necessity for reprocessing guidelines for ENT offices. In this paper, we also discuss the problems of proposing specific guidelines for nasopharyngoscopes.

Key words: flexible nasopharyngoscope, endoscope, reprocessing, cleaning, disinfection

はじめに

近年、消化器内視鏡や気管支内視鏡を介した肝炎ウイルスや多剤耐性緑膿菌の患者間感染が報告され社会の注目が集まる中、本邦でも消化器内視鏡の洗浄・消毒マルチソサエティガイドラインが作成されている¹⁾。一方、耳鼻咽喉科では外来での軟性内視鏡を用いた検査は欠かせないものとなっており、その使用頻度は他科内視鏡検査以上と推測される。しかし、本邦における耳鼻咽喉科軟性内視鏡の洗浄・消毒ガイドラインは存在せず、実際の現場における洗浄・消毒の実態も明らかとはなっていない。そこで著者らは昨年インターネットを用いたウェブアンケート調査を行い、その結果を報告した²⁾。しかし、ウェブアンケートは調査効率には優れているものの、回答者がその懸案に関心を持っている者に限られる可能性があり、結果にバイアスが生じないとも限らない。今回はY県開業医師を対象に同様のアンケート調査を郵送により行い、洗浄・消毒の実態調査を行い、昨年のウェブ調査の開業医師の回答結果と比較するとともに、ガイドライン作成にむけての問題点を考察する。

方法

対象はY県全開業医師28名で、郵送によりアンケートを送付した。アンケートは無記名で行い、

集計漏れがないように再三アンケートを送付し最終的にはすべての開業医師から回答が得られた。アンケートの内容は昨年ウェブ調査で使ったものを改変し、最後に新たに2つの質問(Q17およびQ18)を加えた内容とした(Table 1)。

結果

アンケートに回答いただいた28名の先生方および昨年のウェブ調査に回答いただいた開業医師48名の年齢分布をFig.1に示す。

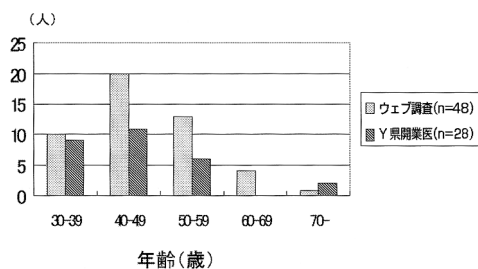


Fig.1 Doctor's age distributions in the web survey for clinics in Japan in 2007, and postal survey for clinics in Y prefecture in 2008.

以下代表的な質問項目に対する回答結果を示す。

Q1. 内視鏡の使用頻度についての質問では、昨年のウェブ調査と同様半日では1-5回以内という回答が最も多く見られた(Fig.2)。

Q3. 内視鏡の洗浄・消毒に高水準消毒薬を

Table1 Questionnaire

1. 先生は、内視鏡を半日の診療あたりおおよそ何回使用していますか？
2. 貴院では、内視鏡直去直後どのように洗浄していますか？
3. 貴院では、内視鏡をどのように消毒していますか？(グルタラル製剤、フタルアル製剤、過酢酸、アルコール綿、その他)
4. 貴院での高水準消毒薬の使用状況についてお伺いします。(決められた消毒時間を守っている、等)
5. 貴院では、内視鏡の消毒方法は次のうちどちらですか？(手洗い、自動洗浄器を使用、その他)
6. 貴院では、内視鏡を手洗いで消毒するのはどの部分ですか？(患者挿入部のみ、内視鏡全体、その他)
7. 貴院で内視鏡の消毒に使用している自動洗浄器はどのようなタイプのものでしょうか？(スタンダード型、ボックス型、その他)
8. 貴院では、内視鏡の洗浄・消毒後は、十分にすすぎを行っていますか？
9. 貴院では、内視鏡のすすぎはどのように行っていますか？(水道水、滅菌水あるいはフィルター水、その他)
10. 貴院では、内視鏡はどのように保管されていますか？(清潔な保管庫、乾燥しやすうに垂直に保管、その他)
11. 貴院では、ハイリスク(肝炎や結核、HIV)の患者さんに内視鏡を使用した場合、消毒方法を変えていますか？
12. 先生は、過去にファイバースコープ・電子スコープを介した患者間の感染を認めた、あるいは疑う症例を経験しましたか？
13. 先生は、「スポルディング分類」、「スタンダードプリコーション」をご存知ですか？
14. 貴院には、内視鏡の洗浄・消毒マニュアルがありますか？
15. 先生は、耳鼻咽喉科観察用内視鏡または電子スコープ専用の消毒ガイドラインの必要性を感じますか？
16. 先生は、貴院で再生処理(洗浄・消毒)された軟性内視鏡を、ご自身もしくはご家族に抵抗なく使用できますか？
17. 全自動洗浄器で軟性内視鏡の再生処理(洗浄・消毒)を行った場合、最低でも17分を要しますが、その時間は日常診療に支障をきたすとお考えですか？
18. 耳鼻咽喉科観察用軟性内視鏡または電子スコープ専用の戦場・消毒ガイドラインが作成されたらそれを利用あるいは参考にしますか？

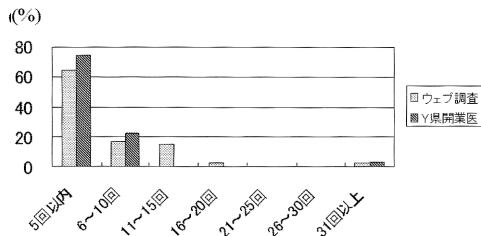


Fig.2 Frequencies of the flexible nasopharyngoscope usage during morning out-patient hours.

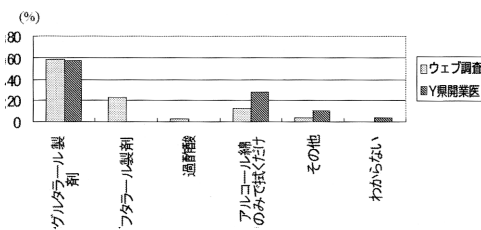


Fig.3 The kind of disinfectant liquids used when reprocessing the scopes.

使用している医師はウェブ調査では83.3%であったのに対し、今回の調査では57.1%と低く、アルコール綿のみで処理しているとの回答も28.6%と多く認められた (Fig.3).

Q5. 内視鏡の洗浄・消毒では「手洗い」が今回の調査では85.1%を占め、Y県での内視鏡自動洗浄器の普及は進んでいない実態が判明した。

Q6. 手洗いで内視鏡を消毒する場合、内視鏡の操作部（コントロール部）も含んだ内視鏡全体を消毒するとの回答は今回の調査では16.7%で、内視鏡先端部のみ消毒するとの回答が83.3%を占め、昨年のウェブ調査でも内視鏡先端部のみ消毒するとの回答が95.2%を占めていた。

Q11. ハイリスク患者に使用后、消毒方法を変えているとの回答は今回の調査では59.3%、前回のウェブ調査でも52.1%であった。

Q15. 耳鼻咽喉科軟性内視鏡・電子スコープの洗浄・消毒ガイドラインの必要性を感じている医師が今回の調査で89.3%と昨年のウェブ調査の83.3%と同様大多数を占めた。

Q17. 全自動洗浄器で内視鏡を洗浄・消毒す

る際には最低でも17分を要するが、この時間が日常診療に支障をきたすかという質問に対して、40.7%の医師が支障をきたすと回答した。

Q18. 耳鼻咽喉科観察用軟性内視鏡または電子スコープの洗浄・消毒ガイドラインが作成された場合、それを利用あるいは参考にするとの回答をすべての医師からいただいた。

考 察

今回の調査では、昨年のウェブ調査に比べ、高水準消毒薬の使用頻度が低く、また、内視鏡自動洗浄器の普及率が極めて低いことが判明し、内視鏡を介しての患者間感染対策は未だ不十分であることが改めて浮き彫りとなった。一方で、その洗浄・消毒法について開業医師の間ではガイドライン作成を求める機運が高まってきているとも感じられた。

耳鼻咽喉科開業医院では鼻咽喉頭・喉頭疾患の診断に内視鏡は必須の検査となっており、日常診療の中では予約なしで施行されている。つまり、肝炎や結核を患っている、あるいはMRSAやMDRPを保菌している患者の喉頭観察に内視鏡を使用した後、次の患者も咽喉頭異常感あるいは嗔声を訴えているため再度内視鏡が必要になる、といった場面も日常茶飯事に起こってくる。各施設における内視鏡や電子スコープの本数には限りがあるためターンオーバーが早く洗浄・消毒が不十分になる危険性は誰しもが感じているのではなかろうか。ガイドラインが策定されればそれを基準に各施設でそれを参考にマニュアルが作成され、患者の利益にも繋がっていく。

ガイドラインには消化器内視鏡洗浄・消毒ガイドラインをそのまま使用するという方法もあるが、それにはいくつかの問題点が考えられる。

基本的に消化器内視鏡の洗浄・消毒ガイドラインには吸引・鉗子チャンネルが付属しているが、多くの患者間感染はその吸引・鉗子チャンネル再生処理の不適切さが起因として考えられるため、吸引・鉗子チャンネルが付属していない耳鼻咽喉

科内視鏡には適用しにくい側面がある。また、その洗浄・消毒時間であるが、今回のアンケート調査では、内視鏡自動洗浄器を使用した場合最低でも17分洗浄・消毒にかかるが（実際には前後の工程も入れると20分以上）、この時間が診療に支障をきたすとの回答が約40%に上っている。洗浄・消毒の短時間化は現状の高水準消毒液では不可能である。それに替わるものとして内視鏡用のシースがある³⁴⁾。内視鏡が傷む可能性やコストの問題、エビデンスも完全とはいえないがその導入も検討してみる価値がある。特にプリオンに対する完全な対処法がない現状では有用かもしれない。

消化器内視鏡では操作部も含め内視鏡全体を洗浄・消毒することが基本になっているが、耳鼻咽喉科領域では昨年および今年のアンケートで明らかになったように内視鏡患者挿入部のみを手洗いもしくは内視鏡自動洗浄器で洗浄・消毒する方法が現状では広く採用されている。患者に挿入するのは内視鏡の先端部のみでありそこが汚染されなければ基本的には問題ないと考えが、果たして本当にそれで問題がないかについては議論の余地があるかもしれない⁵⁾。

その他、洗浄・消毒液、内視鏡自動洗浄器のコストなども特に開業医には負担となることが考えられる。また、一部の高水準消毒薬は吸入すると有害であるため、洗浄・消毒の場所、スタッフの教育にも配慮する必要がある。

すでにイギリスでは耳鼻咽喉科内視鏡洗浄・消毒ガイドラインが策定されている⁶⁾。各国の事情はかならずしも同じとは言えないが、これも参考にしつつ以上述べたような問題点について議論を重ね、すべての医療機関、患者から参考にされ支持される本邦独自のガイドラインが早急に策定されることを切望する。

参 考 文 献

- 1) 消化器内視鏡の洗浄・消毒マルチソサエティガイドライン作成委員会：内視鏡の洗浄・消毒マルチソサエティガイドライン（第一版）：1-35, 2008
- 2) 上條 篤, 松崎全成, 松岡伴和, 他：耳鼻咽喉科軟性ファイバースコープ（電子スコープ）の再生処理（洗浄・消毒）方法に関するアンケート調査。日耳鼻感染症会誌 26 : 55-58, 2008
- 3) EndoSheath Endoscopic System. Health Devices 29 : 7-13, 2000
- 4) Harvey DS: Non-inflatable sterile sheath for introduction of the flexible nasopharyngolaryngoscope. Ann Otol Rhinol Laryngol 110 : 385-387, 2001
- 5) 上條 篤, 内田 幹, 遠藤周一郎, 他：耳鼻咽喉科軟性ファイバースコープの消毒法についての検討。日耳鼻感染症会誌 25 : 171-181, 2008
- 6) British Association of Otorhinolaryngologists-head and neck surgeons.
www.entuk.org/members/publications/scopesfullweb.pdf

連絡先：上條 篤

〒409-3898

山梨県中巨摩郡玉穂町下河東1110

山梨大学大学院医学工学総合研究部

耳鼻咽喉科・頭頸部外科学教室

TEL 055-273-6769 FAX 055-273-9670