

感、狭窄感を訴えることもある。

(3) 機能的胃腸症 (FD) functional dyspepsia (FD) は、同義語として non-ulcer dyspepsia (NUD) という言葉も用いられるが、器質的病変を認めないにもかかわらず dyspepsia すなわち上腹部不定愁訴を呈する疾患群である。

一九九九年、Rome II の診断基準が設定された。すなわち、上腹部または胸骨後方部の痛み、不快感、胸やけ、悪心、嘔吐など上部消化管に関連する症状が一二カ月中少なくとも一二週存在するという定義からも明らかのように、functional dyspepsia のみ特徴的な症状は存在せず、その診断は本来は除外診断であり、原則的には上部内視鏡や上部消化管造影などの検査を行い、所見がないことが必須である。

- 現在 FD は、
- ① dysmotility-like dyspepsia (運動不全型)
 - ② ulcer-like dyspepsia (潰瘍症型)
 - ③ non-specific dyspepsia (非

特異型)

とした分類が主に用いられている。それぞれの主症状は、

- (1) 運動不全型…腹部膨満感、胃もたれ、早期腹満感、食欲不振
- (2) 潰瘍症型…上腹部痛や夜間痛(食物摂取にて軽快)
- (3) 非特異型…呑気、その他

である。各 subgroup の中では運動不全型が最も多い。FD の病態は各 subgroup により異なるとされている。

(4) 急性胃粘膜病変 (AGML) 急性胃粘膜病変は、突発する胃痛を伴い、X線、内視鏡検査により胃粘膜に異常所見を認める病変と定義されるが、本症は AGML (acute gastric mucosal lesion) ともいわれ、急性胃炎、急性潰瘍、出血性胃炎、出血性びらんを包括した概念である。基本的には、出血を中心とした急激な臨床症状と、内視鏡検査で急性胃炎、急性潰瘍、出血性胃炎、出血性びらんを認めることから診断される。

これらの所見は混在して認めら

れる場合が多く、また検査時期によっても所見が変化することもある。発主要因、病態は幅広く、それにより臨床像、予後もおのずと異なってくる。したがって、臨床的には各種の疾患群の部分症として急性胃粘膜病変を認識し、要因、基礎疾患に応じた対策が必要である。

(5) 消化性潰瘍 消化性潰瘍は、古くは潰瘍症という言葉も使われており、その中でストレスが重要な位置を占めていた。しかし、*Helicobacter pylori* の発見以来、従来の消化性潰瘍のほとんどが *H. pylori* に依存していることが判明した。

しかし、注目すべきことは *H. pylori* だけではなく、ストレスや NSAIDs によっても消化性潰瘍は生ずるといふ、*H. pylori* に依存しない潰瘍があるという事実である。すなわち、*H. pylori* の除菌をしてもそのうち一〇%くらいは潰瘍が再発することが判明しているし、逆に *H. pylori* 陽性であっても多くの症例が潰瘍を生じないし、仮に潰瘍であっても再発しない症例もある。ここにやはりストレスによって生ずる消化性潰瘍もあるわけである。

(6) 過敏性腸症候群 (IBS) 腸管の機能的な過敏性を特徴とする疾患であり、腸管の運動、緊張および分泌機能の亢進の結果、便秘や下痢などの便通異常、腹痛、不定の胃腸症状を呈する。器質的疾患がなく、その症状の発現や増悪には、しばしば心理社会的な要因が密接に関連していることから、加療に当たっては心身医学的な配慮が必要とされている。かつては過敏性大腸症候群 (irritable colon syndrome ; ICS) と呼ばれていたが、小腸の機能異常も関与しているため、最近では過敏性腸症候群 (irritable bowel syndrome ; IBS) と呼称されている。

診断は Rome II の診断基準によつてなされている。すなわち、腹痛あるいは腹部不快感が一二カ月中少なくとも一二週存在する。しかも、①排便によって改善するか、②排便頻度の変化あるいは③便性状の変化が始まる、という二

Helicobacter pylori 除菌療法の現況 (第2報) —アンケート調査による検討—

ベイサイド GI フォーラム世話人会

峯 徹哉¹⁾* 工藤進英²⁾ 伊東文生³⁾ 西元寺克禮⁴⁾
杉山 貢⁵⁾ 高木敦司⁶⁾ 田口 進⁷⁾ 二階 亮⁸⁾
与芝真彰⁹⁾ 三輪 剛¹⁰⁾**

要旨: *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) 除菌療法の現状を把握することを目的として医師 217 名にアンケート調査を実施し、3 年前の調査結果と比較した。その結果、3 年前とくらべて医師 1 名あたりの除菌療法の実施率が高くなっており、積極的に実施する医師が増えていることが確認された。除菌療法の成功率は 3 年前とくらべてそれほど変わりはなく、耐性菌による明確な影響はみられなかった。また、再発が減っていると認識している医師が 80%以上を占めており、実際に潰瘍患者数は 3 年前よりも減少していることが認められ、除菌療法による潰瘍の再発防止効果が第一線の病院でも現れていることが推察された。

キーワード: *Helicobacter pylori*, 除菌療法, アンケート調査

はじめに

2000 年 11 月に *H. pylori* 除菌療法が保険適用となつてから 4 年が経過したが、この間に除菌療法が各地域にどのくらい普及し、消化性潰瘍の再発防止に貢献しているのか、その実地臨床における現状を明らかにすることは意義のあることである。

われわれは以前より「ベイサイド GI フォーラム」という研究会を定期的に開催し、消化管領域のトピックスについて情報交換をおこなっているが、本研究会では、保険適用の約 1 年後 (2002 年) に医師を対象としたアン

ケート調査をおこない、除菌療法の実施状況について検討をおこなった。その結果、8 割以上の医師が除菌療法を実施していたが、難治例や再発例に限定して実施することが多いため、その時点での医師 1 名あたりの除菌療法の実施率が低いことが確認された¹⁾。

そこで、前回の調査から 3 年が経過した時点で再度アンケート調査をおこない、3 年前とくらべて除菌療法の実施率がどのように変化しているのか、その他の調査事項を含めて検討をおこなったので、その結果について報告する。

1) MINE Tetsuya/東海大学医学部医学科内科学系消化器内科学, 2) KUDO Sin-ei/昭和大学横浜市北部病院消化器センター, 3) ITOH Fumio/聖マリアンナ医科大学消化器肝臓内科, 4) SAIGENJI Katsunori/北里大学医学部内科, 5) SUGIYAMA Mitsugi/横浜市立大学医学部附属市民総合医療センター救命救急センター, 6) TAKAGI Atsushi/東海大学医学部医学科内科学系総合内科学, 7) TAGUCHI Susumu/昭和大学横浜市北部病院内科, 8) NIKAI Akira/聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院消化器肝臓内科, 9) YOSHIBA Makoto/昭和大学藤が丘病院消化器内科, 10) MIWA Takeshi/東海大学名誉教授・海老名総合病院顧問 (*: 論文執筆者, **: 代表世話人)

I. 対象および方法

神奈川県下の大学，病院，診療所に勤務する医師を対象として，2004年12月～2005年2月にかけて除菌療法に関するアンケート調査を実施し，217名より回答を得た。アンケートの質問内容については，表1に示した15問であり，調査票に記載された選択肢の中から回答を選ぶという選択方式を中心とした。ただし，消化性潰瘍の月間患者数，除菌療法の月間患者数と総患者数，ならびに除菌療法の成功率については，日常診療にもとづいた概ねの数値を直接記入してもらうこととした。なお，Q2以降の質問については，Q1で除菌療法を実施していると回答した医師に記入してもらうこととし，未回答の質問については集計より除外した。

本研究会では，2001年12月～2002年2月にかけて同様のアンケート調査を実施しており（回答者：239名），このときの状況がどのように変化しているのかを把握するために前回と同じ質問（Q1，Q3，Q5，Q6，Q7）を設定し，比較することとした。これらの結果については，今回を「2005年」，前回は「2002年」として両者を並べて表示した。

II. 結果および考察

A. 回答者の背景（図1）

回答者の施設および診療科を図1に示した。施設については，今回（2005年）は大学24.9%，病院36.9%，診療所38.2%という内訳であり，前回（2002年）よりも診療所の医師が多かった。また，診療科については，2005年，2002年ともに内科の医師が80%以上を占めていた。

2003年に胃潰瘍診療ガイドライン²⁾が策定され，「*H. pylori* 陽性潰瘍には除菌療法が優先される」という勧告がなされたため，今回はその認知度についても調査をおこなった。その結果，約90%の医師が本ガイドラインを知っていると回答しており，広く認知されていることが確認された。

B. 除菌療法の実施状況（図2）

除菌療法を実施している医師の割合は，2005年が82.0%，2002年が85.8%であり，3年前とくらべて大き

表1. アンケートの質問内容

Q1	除菌療法を実施しているか
Q2	感染診断はどの程度実施しているか
Q3	月間の潰瘍患者数と除菌患者数はどのくらいか
Q4	現在までに何人くらいに除菌療法を実施したか
Q5	どのような症例に実施するか
Q6	潰瘍のステージを考慮するか
Q7	除菌療法の成功率はどのくらいか
Q8	保険適用の当初とくらべて成功率に変化はあるか
Q9	除菌に失敗した場合はどのように対処しているか
Q10	入院や加療を要する副作用の経験はあるか
Q11	潰瘍の再発は減っているか
Q12	除菌成功後の潰瘍再発の経験はあるか
Q13	除菌成功後のGERD・びらんの経験はあるか
Q14	除菌判定までにH ₂ 受容体拮抗剤を使用しているか
Q15	除菌成功後に維持療法をおこなっているか

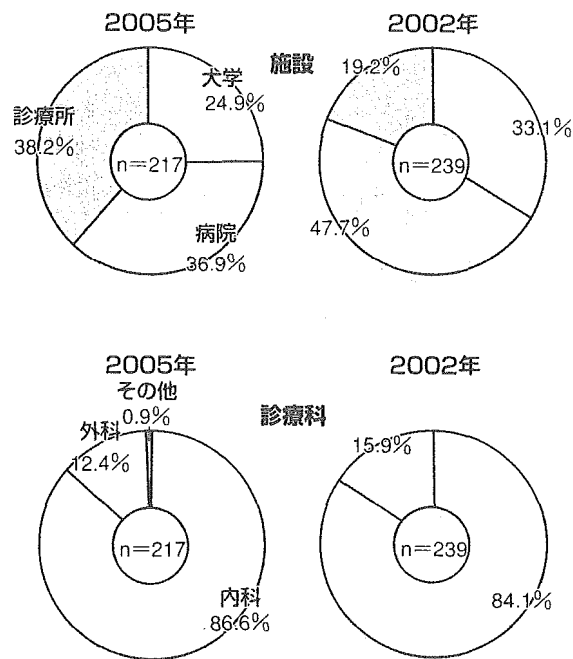


図1. 回答者の背景

な変化は認められなかった。施設別にみると，診療所では，実施している医師が69.6%（2002年）から74.7%（2005年）と増えており，診療所で実施されるケースが多くなってきているものと思われる。

また，図には示さないが，除菌療法を実施している医師に対して消化性潰瘍患者に感染診断をどの程度実施しているのかを調査したところ，潰瘍患者には*H. pylori*の

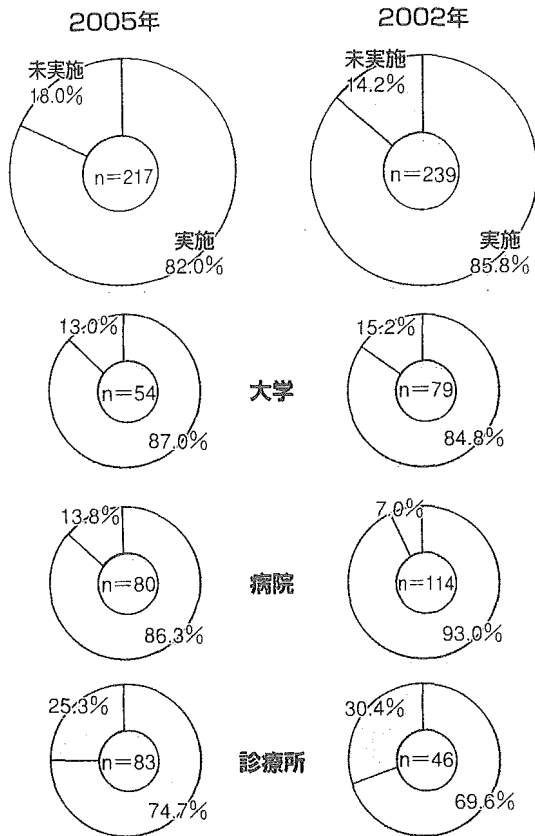
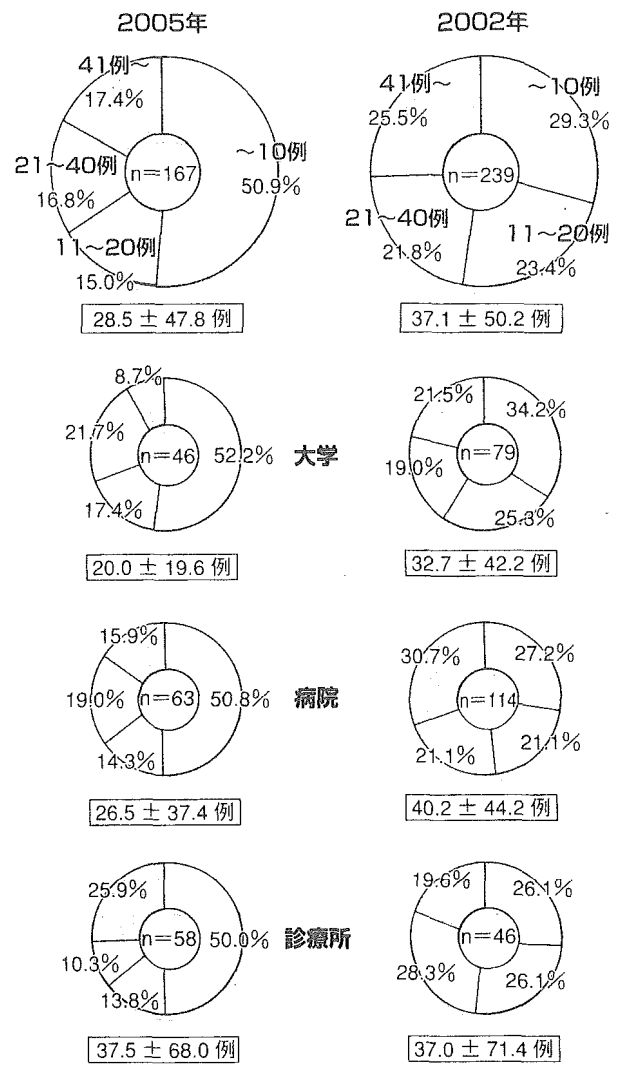


図 2. 除菌療法の実施状況

感染診断を必ず実施すると回答した医師は 70.2%であり、残りは症例に応じて実施しているというのが主な回答であった。約 8 割の医師が除菌療法を実施してはいるものの、潰瘍患者の全例に *H. pylori* の診断および除菌療法を実施している医師はそれよりも少ないのではないかと推察される。除菌療法をおこなう医師の数は増加しているものの、潰瘍患者に対する除菌療法は必ずしも徹底していない状況であると考えられる。

C. 消化性潰瘍の月間患者数 (図 3)

何らかの症状を有し来院した消化性潰瘍の月間患者数については、10 例以下の医師が 2002 年は 29.3%であったのに対し、2005 年は 50.9%と多くなっており、平均患者数も 37.1 例 (2002 年) から 28.5 例 (2005 年) と減少していることが認められた。施設別にみると、大学および病院での患者数の減少が顕著であった。除菌療法の保険適用前には、年ごとの潰瘍患者の変動はみられなかったことを考えると、この結果は、保険適用から約 4 年が



□ : Mean ± SD

図 3. 消化性潰瘍の月間患者数

経過し、除菌療法による潰瘍の再発防止効果が徐々に現れてきているためではないかと推察される。

D. 除菌療法の月間患者数 (図 4)

除菌療法の月間患者数については、2005 年と 2002 年をくらべて大きな変化は認められず、平均患者数も 2005 年が 6.3 例、2002 年が 6.1 例と変わりはなかった。また、施設別にみても大きな変化は認められなかった。

E. 除菌療法の実施率 (図 5)

消化性潰瘍の月間患者数に対する除菌療法の月間患者数の割合を除菌療法の実施率としてしてみると、実施率が 10%以下の医師が 2002 年は 40.5%であったのに対

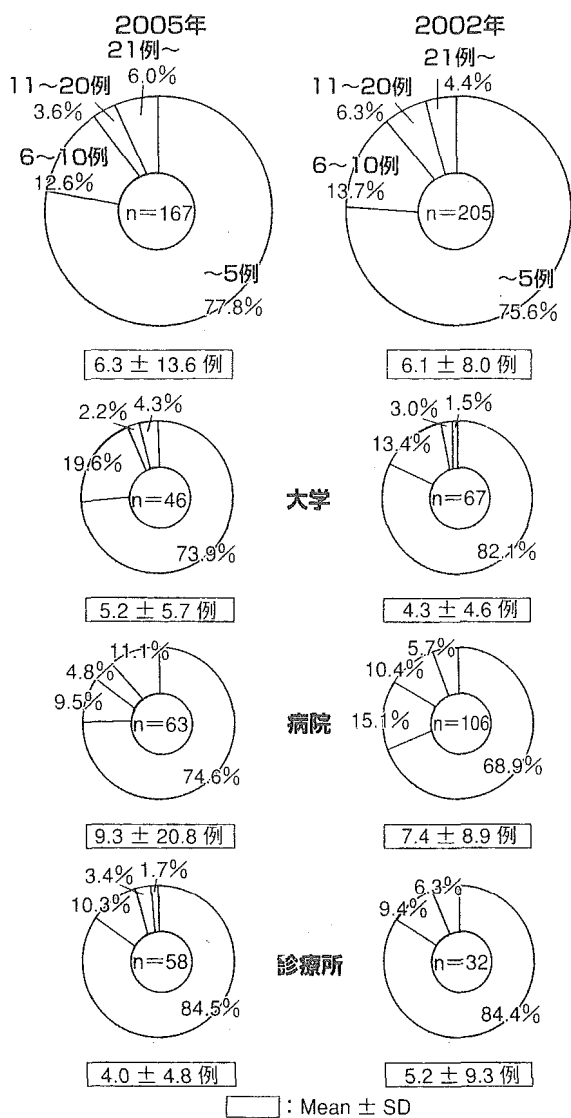


図 4. 除菌療法の月間患者数

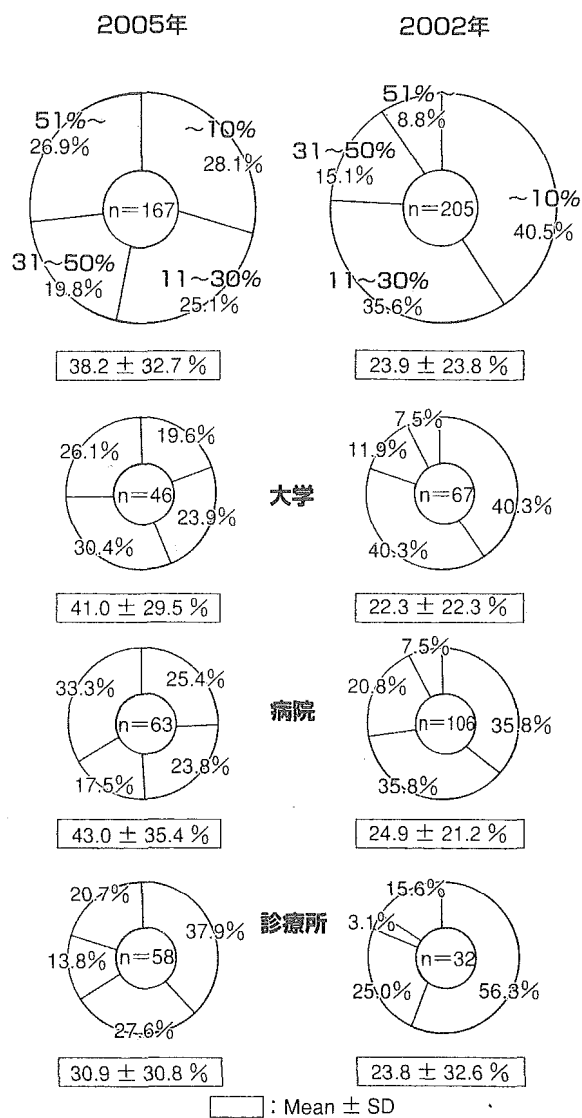


図 5. 除菌療法の実施率(月間除菌患者数/月間潰瘍患者数)

し、2005年は28.1%と少なくなっており、平均実施率も23.9% (2002年) から38.2% (2005年) と増加していることが認められた。施設別の平均実施率をみると、2002年が大学22.3%、病院24.9%、診療所23.8%であったのに対し、2005年は大学41.0%、病院43.0%、診療所30.9%といずれも増加しており、とくに大学および病院で顕著であった。前述のように、医師1名あたりの月間の除菌患者数は2005年と2002年で変わりはないという結果であったが、潰瘍患者に対する除菌療法の実施率を算出してみると、母数となる潰瘍患者数が減少したため、3年前よりも実施率は高くなっていることが認められた。

平均実施率をみると、潰瘍患者に対して4割程度しか実施されておらず、胃潰瘍診療ガイドラインの勧告からみれば決して十分とはいえない結果ではあるが、この3年間で高くなっていることから、今後も時間の経過とともに徐々に増えていくのではないかと推測される。

F. 除菌療法の総患者数 (図 6)

除菌療法の総患者数 (これまでに実施した患者数の総計) については、今回新たに調査した項目であるが、26~50例の医師が37.7%と最も多く、次いで25例以下が35.4%であり、51例以上は26.9%であった。また、総患者数の平均は88.4例であり、施設別では、大学55.2例、

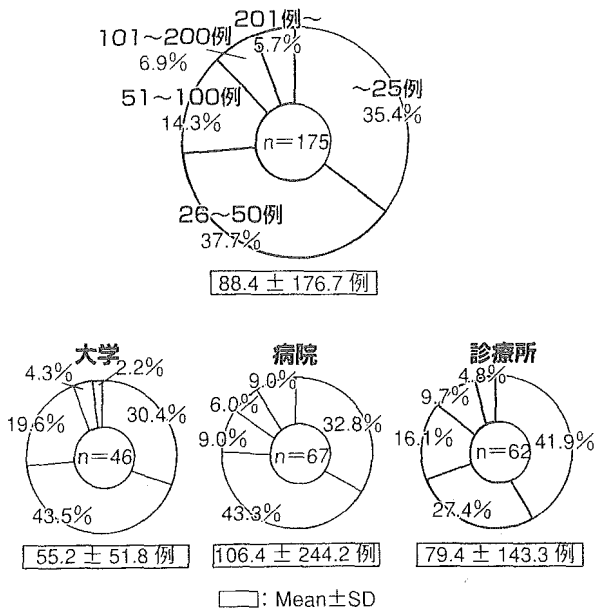


図 6. 除菌療法の総患者数

病院 106.4 例, 診療所 79.4 例であった. しかし, この内訳については, 大学や病院での人事異動の因子もあり, 評価は少しむずかしいかもしれない.

G. 除菌療法の対象 (図 7)

除菌療法の対象については, 2002 年の調査では, 初発・再発にこだわらないと回答した医師が 33.2%, 再発例中心が 46.3%, 再発例限定が 20.0% であり, 再発例を対象とするという医師が 66.3% を占めていた. 一方, 2005 年の調査では, 難治例や再発例を対象とするという医師は 32.6% で, 陽性例はすべて対象という医師が 61.8% を占めていた. 3 年前とくらべて除菌療法を積極的に実施するという考えの医師が増えていることが確認された.

また, 今回の調査では, 難治例や再発例のみを対象とするという医師に対して, 陽性例をすべて除菌療法の対象としない理由について調査したが, 除菌中の副作用の懸念が 38.5% と最も多く, 次いで除菌後の逆流性食道炎の発現への懸念が 36.9%, 耐性菌の懸念が 33.8%, 患者の同意取得の困難が 32.3% などであった. 今後, 除菌療法がより積極的に実施されるようになるには, このような問題に対して EBM にもとづいた十分な啓蒙活動を医師および患者におこなうことが必要であると思われる.

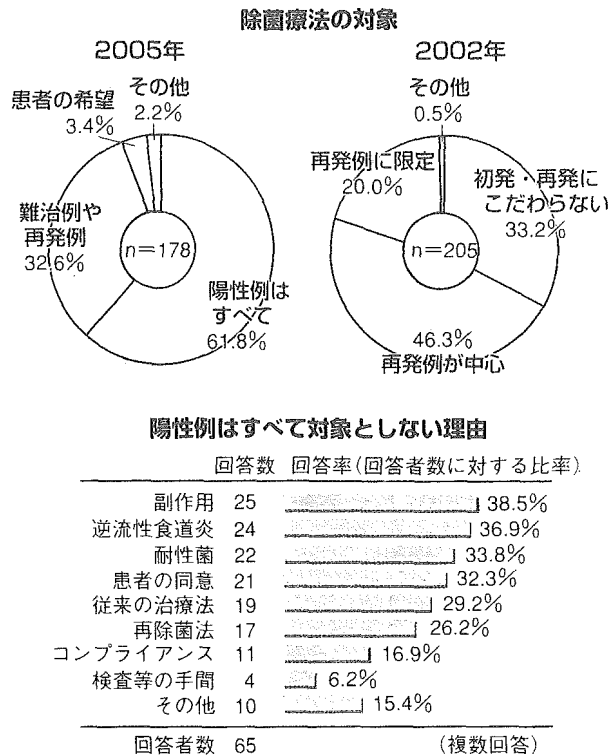


図 7. 除菌療法の対象

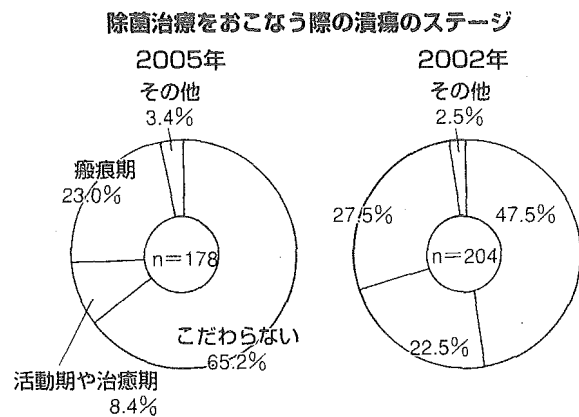


図 8. 除菌療法の時期

H. 除菌療法の時期 (図 8)

除菌療法の時期については, 潰瘍が活動期や治癒期の状態で実施するのか, 瘢痕期になってから実施するのか, 潰瘍のステージにはとくにこだわらないのか, 調査をおこなった. その結果, こだわらないと回答した医師が 2002 年は 47.5% であったのに対し, 2005 年は 65.2% であり, 潰瘍のステージにはこだわらないという医師が増えていることが認められた. このことについては, H.

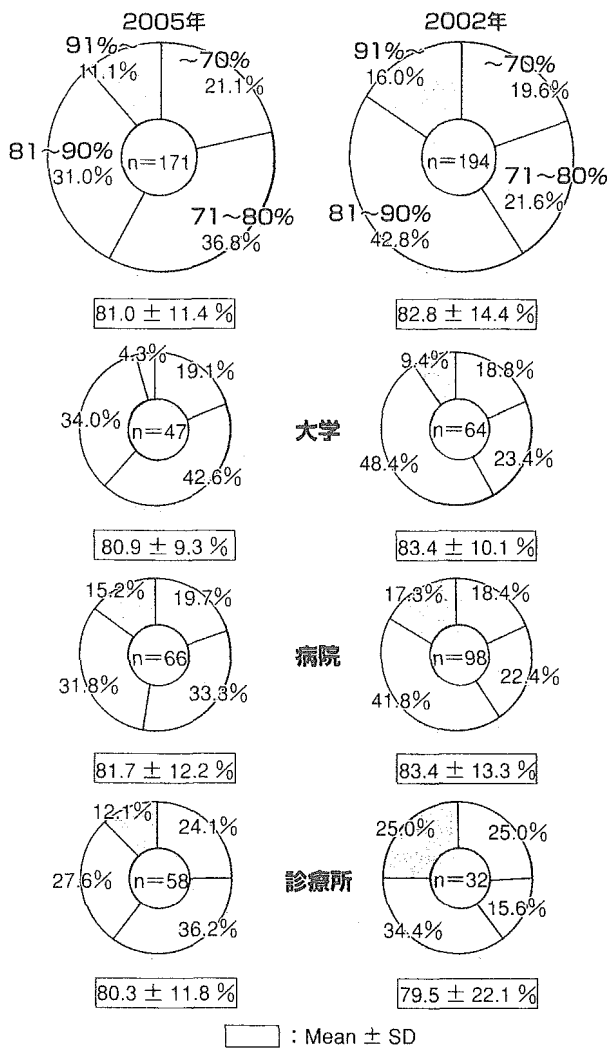


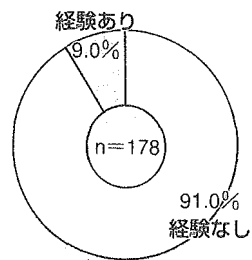
図 9. 除菌療法の成功率

pylori 除菌の専門家とされる医師間で必ずしも意見の統一はなされていないが、潰瘍のステージにより除菌率の差を認めないという報告もなされている。

1. 除菌療法の成功率 (図 9)

除菌療法の成功率については、2002年の調査では、81~90%と回答した医師が42.8%と最も多く、次いで71~80%と回答した医師が21.6%、70%以下と回答した医師が19.6%で、平均除菌成功率は82.8%であった。一方、2005年の調査では、71~80%と回答した医師が36.8%と最も多く、次いで81~90%と回答した医師が31.0%、70%以下と回答した医師が21.1%で、平均除菌成功率は81.0%であった。これらの医師の分布をみると、3年前とくらべて除菌療法の成功率はやや低下し

重篤な副作用の経験



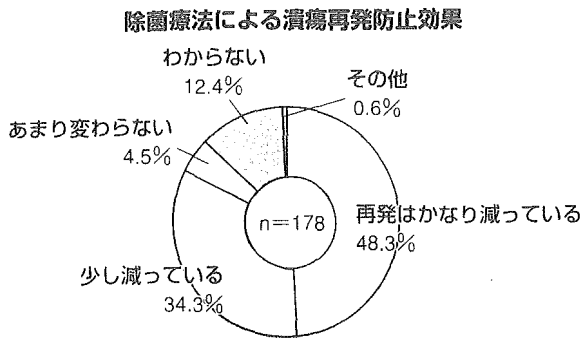
重篤な副作用の内訳

副作用	回答数	回答率(回答者数に対する比率)
激しい下痢	8	50.0%
出血性大腸炎	5	31.3%
発疹	5	31.3%
味覚異常	2	12.5%
ショック・アナフィラキシー	1	6.3%
肝障害	1	6.3%
回答者数 16		(複数回答)

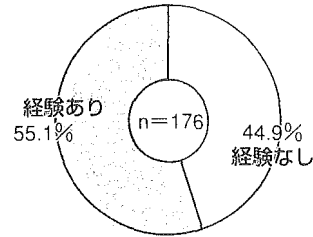
図 10. 重篤な副作用

ているのではないかとと思われるが、平均除菌成功率をみると、ほとんど変わっていないようである。さらに、保険適用の当初とくらべて成功率に変化はあるかという質問に対しては、変わらないという回答が61.4%、低くなっているが11.4%、高くなっているが6.3%、わからないが21.0%であり、変わらないという回答が多く、低くなっているという回答は少なかった。近年、クラリスロマイシン (CAM) の耐性菌が増加しつつあり、CAM耐性菌に対してはCAMを含む除菌療法では成功率が著明に低くなることが報告されている³⁾。したがって、除菌療法の実施に伴って失敗例が増えてくると、除菌療法の成功率にも影響が出てくるのが懸念されるが、今回の結果をみる限りは、いまのところそれほど影響はみられていないのではないかとと思われる。これについては、地域差による影響もあるのではないかとと思われる。

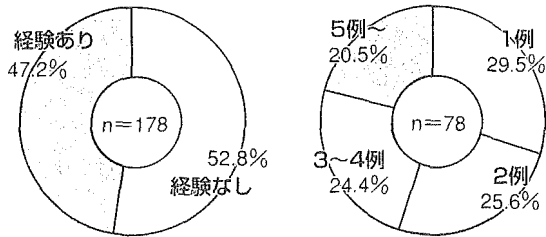
一方、図には示さないが、除菌に失敗した場合はどのように対処しているかを調査したところ、再除菌はこなわずに経過観察するという回答が39.8%、初回と異なる薬剤 (保険適用外) で再除菌をおこなうという回答が34.7%を占めており、初回と同じ薬剤 (保険適用) で再除菌をおこなうという回答は16.5%にすぎなかった。前回は再除菌法について調査をおこなっているが、初回と



除菌成功後のGERD・びらんの経験



除菌成功後の潰瘍再発経験 除菌成功後の潰瘍再発例数



除菌成功後のGERD・びらんの内訳

	回答数	回答率(回答者数に対する比率)
GERD・gradeA	58	61.1%
胃びらん	48	50.5%
GERD・gradeB	38	40.0%
十二指腸びらん	28	29.5%
GERD・gradeC	10	10.5%
GERD・gradeD	4	4.2%
その他	3	3.2%
回答者数	95	(複数回答)

図 12. 除菌成功後の GERD・びらん

除菌成功後の潰瘍再発部位

	回答数	回答率(回答者数に対する比率)
同じ部位	38	45.8%
近傍	23	27.7%
離れた部位	12	14.5%
わからない	19	22.9%
回答者数	83	(複数回答)

図 11. 除菌成功後の潰瘍再発

異なる薬剤という回答が約3割を占め、今回と同様の結果であった。日本ヘリコバクター学会が策定している *H. pylori* 感染の診断と治療のガイドライン⁴⁾では、CAM のかわりにメトロニダゾールを加えた3剤併用療法が高い二次除菌率を示すために望ましいとされているが、いまだ保険適用となっていないのが現状である。除菌療法の普及には耐性菌の問題解決が不可欠であり、早急な対応が望まれる。

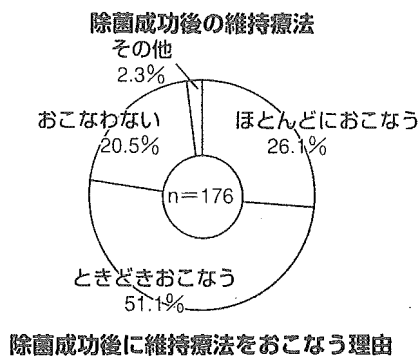
J. 重篤な副作用 (図 10)

重篤な副作用の経験については、経験なしと回答した医師が91.0%で、経験ありと回答した医師は9.0%であった。経験ありと回答した医師に対しては、その内訳についても調査したが、激しい下痢が50.0%と最も多く、次いで出血性大腸炎と発疹がそれぞれ31.3%であっ

た。除菌療法による副作用については、施行された患者の14.8~66.4%に発現し、2~5%に治療中止となるような程度の強い副作用が発現することが知られている⁴⁾。今回の調査においても、入院や加療を要する重篤な副作用が少ないながら認められており、除菌療法をおこなう際には十分に注意することが必要である。

K. 除菌成功後の潰瘍再発 (図 11)

除菌療法による再発防止効果については、再発はかなり減っていると回答した医師が48.3%、少し減っていると回答した医師が34.3%であり、減っているという回答が80%以上を占めていた。また、除菌成功後の再発経験については、経験なしと回答した医師が52.8%で、経験ありと回答した医師が47.2%であった。経験ありと回答した医師に対しては、再発例数や再発部位についても調査したが、再発例数が1~2例と回答した医師が多く、再発部位では以前潰瘍があった部位が多かった。除菌成功後の再発については、1年以上の経過観察で10%前後にみられ、同部位再発が多いことが報告されている⁵⁾。今回の調査では、再発例が少なくなっていることが認められたが、除菌成功後も再発する潰瘍が一部存在することも明らかとなり、今後は再発の要因などについて検討する必要があると思われる。



除菌成功後に維持療法をおこなう理由

	回答数	回答率(回答者数に対する比率)
症状残存時	71	53.0%
GERD等の発現防止	57	42.5%
酸分泌抑制	56	41.8%
NSAIDs潰瘍の防止	53	39.6%
再発防止	40	29.9%
ステロイド等の使用	33	24.6%
基礎疾患の合併	16	11.9%
深掘れ潰瘍	14	10.4%
潰瘍の修復不良	13	9.7%
大きい潰瘍	7	5.2%
狭窄や変形	3	2.2%
線状潰瘍	3	2.2%
その他	10	7.5%
回答者数	135	(複数回答)

図 13. 除菌成功後の維持療法

L. 除菌成功後の GERD・びらん (図 12)

除菌成功後の GERD (gastroesophageal reflux disease) や胃・十二指腸びらんの経験については、経験なしと回答した医師が 44.9%で、経験ありと回答した医師が 55.1%であった。経験ありと回答した医師に対しては、その内訳についても調査したが、grade A の GERD が 61.1%と最も多く、次いで胃びらんが 50.5%、grade B の GERD が 40.0%、十二指腸びらんが 29.5%であった。除菌成功後の GERD や胃・十二指腸びらんについては、約 10%の頻度で発現することが知られている⁶⁾⁷⁾。多くは軽症であり、とくに大きな問題となることは少ないと思われるが、長期的な予後などについては明らかではないため、更なる検討が必要であると考えられる。

M. 除菌成功後の維持療法 (図 13)

除菌成功後の維持療法については、ほとんどの症例におこなうと回答した医師が 26.1%、ときどきおこなうと回答した医師が 51.1%であり、おこなわないと回答した

医師は 20.5%であった。維持療法をおこなうと回答した医師に対しては、その理由について調査したが、症状残存時が 53.0%と最も多く、次いで GERD やびらんの発現防止が 42.5%、除菌後の酸分泌亢進の抑制が 41.8%、NSAIDs 潰瘍の防止が 39.6%であった。また、維持療法ということではないが、除菌療法の終了後から除菌判定をおこなうまでの期間は H₂受容体拮抗剤を使用しているかという質問に対しては、使用していると回答した医師が 69.3%、ときどき使用しているが 19.3%、使用していないが 9.7%であり、大部分の医師が除菌療法後に H₂受容体拮抗剤を使用していることが確認された。

除菌により潰瘍の再発は著しく抑制されるため、本来ならば維持療法は不要であるが、今回の調査では、除菌成功後も維持療法をおこなうという医師が 70%以上を占めていた。その理由をみると、潰瘍の再発防止というよりも、除菌後の酸分泌亢進の抑制や GERD・びらんの発現防止というのが主な理由であると考えられる。除菌後のびらんの発現防止に維持療法が有用であるという報告も散見されるが⁸⁾、その必要性については、再発潰瘍の問題も含めて更なる検討が必要であると考えられる。

結語

除菌療法の現状を把握することを目的としてアンケート調査を実施し、217名の医師より回答を得た。除菌療法の実施率や成功率などについては、3年前の2002年に実施した調査結果と比較し、以下のような結論を得た。

①除菌療法を実施している医師は約 80%であり、3年前とそれほど変わりはないが、潰瘍患者に対する医師1名あたりの実施率は、3年間で 24%から 38%と高くなっている。

②3年前は、再発例を対象とする医師が 60%以上を占めていたが、今回の調査では、約 30%に減少し、除菌療法を初発、再発に関係なく積極的に実施する医師が増えている。

③除菌療法の成功率は、3年間で 83%から 81%とそれほど変わりはなく、耐性菌による明確な影響はみられていないが、再除菌については、80%以上の医師が実施せずに経過観察するか保険適用外で実施するかの対応をし

ており、早急な対策が必要である。

④再発が減っていると認識している医師が80%以上を占め、また、医師1名あたりの月間潰瘍患者数は、3年間で37例から29例に減少しており、除菌療法による潰瘍の再発防止効果が現れていることが推察される。

⑤除菌成功後も維持療法をおこなう医師が70%以上を占めており、その主な理由は、除菌後の酸分泌亢進の抑制やGERD・びらんの発現防止である。

今回の調査で、除菌療法が十分に普及しているとはいえないが、胃潰瘍診療ガイドラインの策定などもあり、徐々にではあるが浸透していることが確認された。しかし、今後も広く積極的に実施されるようになるには、再除菌法の確立や除菌後の維持療法などの問題解決が不可欠であり、早急な対応が望まれる。

謝 辞

稿を終えるにあたり、アンケート調査にご協力いただいた先生方に深謝いたします。

文 献

- 1) 高木敦司, 西元寺克禮, 峯徹哉ほか: *Helicobacter pylori* 除菌療法の現況—アンケート調査による検討—. *Helicobacter Research* 7: 81-91, 2003
- 2) EBMに基づく胃潰瘍診療ガイドライン, 科学的根拠 (evidence) に基づく胃潰瘍診療ガイドラインの策定に関する研究班編, じほう, 東京, 2003
- 3) 村上和成: *Helicobacter pylori* 除菌治療. *Helicobacter Research* 7: 227-232, 2003
- 4) 日本ヘリコバクター学会ガイドライン作成委員会: *H. pylori* 感染の診断と治療のガイドライン 2003年改訂版. *Helicobacter Research* 7: 253-265, 2003
- 5) 渡辺俊雄, 樋口和秀, 富永和作ほか: 除菌成功後再発潰瘍—臨床的特徴・治療と対策—. *日本臨牀* 62: 495-498, 2004
- 6) 小池智幸, 大原秀一, 関根仁ほか: 逆流性食道炎. *日本臨牀* 62: 499-504, 2004
- 7) 鎌田智有, 春間賢, 吉原正治ほか: *Helicobacter pylori* 除菌後の胃・十二指腸びらん. *胃と腸* 37: 545-551, 2002
- 8) 三宅一昌, 坂本長逸: *H. pylori* 除菌後の胃, 十二指腸粘膜傷害における H_2 -blocker の効果. *消化器科* 35: 76-83, 2002

TTT (Train the Trainers)

消化器病（消化器内視鏡を含む）を専門とする指導者の育成システムが世界的な規模で動いている — “Train the Trainers” に参加して—

峯 徹 哉¹⁾

要旨：今回日本消化器病学会の卒後教育委員会を代表して Train the Trainers (TTT) に参加させていただき卒後教育における指導者とはどうあるべきかを学んだ。TTTは消化器病（消化器内視鏡を含む）を専門とする指導者を育成するために WGO (OMGE) / OMED が協力して作った世界的な規模でのワークショップである。従来は各国の指導者を養成するシステムはマチマチであり、統一性がなかった。現在、医療の分野でも globalization が声高に叫ばれている中、教育においても標準化の道に進むのが正しいと思われる。そこに TTT が組織され、現在その実績をあげつつあると思われる。

はじめに

まず “Train the Trainers” とはどういう意味であろうか。Train という語句には汽車という意味以外に養成するという意味があるので指導者を養成するという意味を Train the Trainers と語呂をあわせて作ったと思われる。インターネットで Train the Trainers を検索すると日本でもこの名称で多くのサイトがあることが判明し驚いた。これらのサイトでは Train the Trainers を日本語訳としてリーダー養成ワークショップとしており、おそらく日本語ではこの語句が適切と思われる。

I TTT の歴史

第1回の TTT は2001年4月ギリシアのクレタ島で開催された。WGO (OMGE) / OMED の教育委員会が企画し、開催した。そこで重要な役割を果たしたのが、James Toouli 教授であった。日本からは Faculty のメンバーとして神津忠彦東京女子医科大学名誉教授が参加された。TTT の目的は各国に消化器の指導者となるべき医師が TTT に参加し、TTT ワークショップで学んだことを各国

と同様のワークショップを開きながら各地域の消化器病医に伝え、指導者を順々に養成していくのである。このワークショップでは一方通行の指導だけではなく同様に各国間の交流も促進するというねらいを含んでいる。実際ワークショップは2001年から毎年開催され、東京慈恵会医科大学の田尻教授や大分大学の北野教授が日本消化器内視鏡学会からの派遣ということで参加されている。

II 私が TTT に参加し原稿を書くことになったいきさつ

日本消化器病学会には卒後教育委員会がなかったので今回初めて卒後教育委員会が発足し、メンバーの一人であった私が TTT に参加することになったわけである。TTT に参加させていただいた以上、TTT について会員の方々に伝えることが私の使命であると思われるし、日本消化器病学会雑誌からの依頼もあり、本稿を書くことになった。

III TTT2005 に参加して

日本から TTT2005 に参加するためにその会場のある Punta del Este に行くためにはアメリカ

1) 東海大学医学部内科学系消化器内科学

Worldwide organization to train the trainers for gastroenterology (including endoscopy)

Tetsuya MINE¹⁾

1) Division of Gastroenterology and Hepatology, Department of Internal Medicine, University of Tokai School of Medicine

Table 1. TTT2005 のスケジュール

	Tuesday, April 5	Wednesday, April 6	Thursday, April 7	Friday, April 8
8:00	Introduction	Module3	Module5	Module 6 Report back
9:00	Module1 Adult Education	EBM	Credentialing	
10:00	Module1 Breakout	Module3 Breakout	Module5 Breakout	Reflection or Workshop
13:30	Module2 Teaching Procedual Skills	Module4 Models for Training in Endoscopy	Module 6 Assessment&Appraisal	

(ニューヨーク), アルゼンチン (ブエノスアイレス), ウルグアイ (モンテビデオ) 経由で片道のみで2~3日かかるハードな日程であり, しかも Table 1にあるように翌日から過酷なスケジュールが続いた. 各国から参加者は原則として2名と決まっていた. 私は前述の如く当時日本消化器病学会の卒後教育委員会のメンバーであったのでそのメンバーとして選ばれ参加することになった. この場を借りて税所担当理事である神津委員長にお礼を申し上げたい. また, 日本消化器病学会前理事長 (藤原研二教授) の代理として昭和大学の井廻道夫教授と更に faculty メンバーとして神津忠彦東京女子医科大学名誉教授の3人の参加からとなった. すべての Management はウルグアイの Dr. Henry Cohen が行い faculty として Dr. Geoffrey Metz (オーストラリア), Prof. James Toouli (オーストラリア), Cochrane collaboration で有名な Prof. Christian Gluud, PubMed 検索の達人の Prof. Simon Bar-Meir (イスラエル), パキスタンから Dr. S. M. Wasim Jafri, 英国から Dr. Roger J. Leicester と Dr. Daniel Oscar Taullard, 米国からは EPBD と EST のコントロールスタディで有名な Dr. James DiSario が参加した. 残念なことに Prof. Melrin Schapiro は出席しなかった. 参加者は米国から今年のみ国内視鏡学会の会長であった Prof. David J. Bjorkman をはじめ北南米からアルゼンチン, ブラジル, ボリビア, ペルー, コロンビア, チリ, ウルグアイ, メキシコ, カナダ, 欧州からチェコ, ドイツ, フィンランド, ロシア, オランダ, ギリシア, ポルトガル, アフリカから

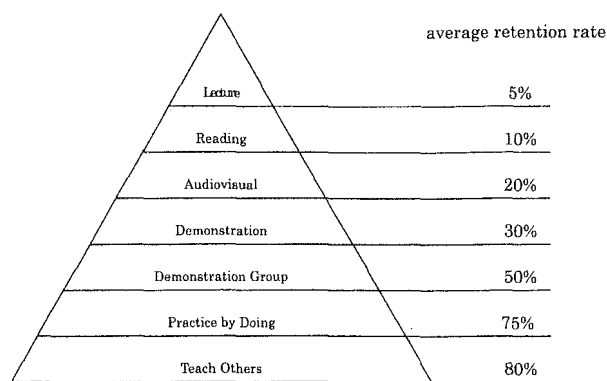
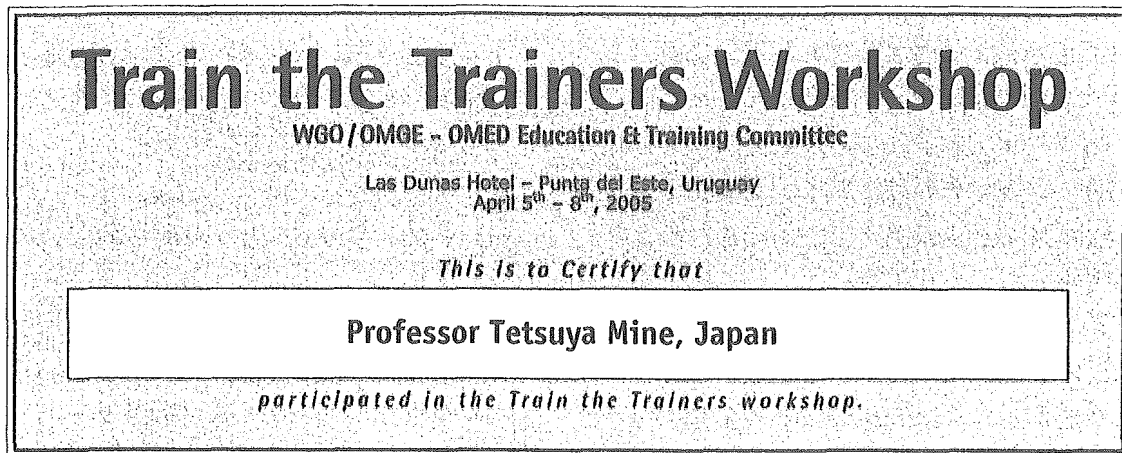
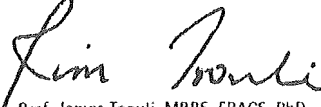


Figure 1. Learning Pyramid.

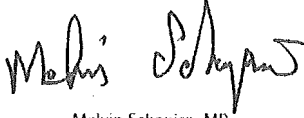
はケニヤ, 南アフリカ共和国の方が参加し, わがアジアから日本, マレーシア, 台湾, パキスタンからの参加者がいた. これらの参加者を6つの小グループに分け, 授業とグループ討論をくりかえし最終的にそのグループから司会とスピーカーが選ばれ皆の前でプレゼンテーションを行った.

IV TTT の実際とは

Table 1にあるようにまず Module1 は R. Teague 氏が adult education はどうすれば成功するのかの講演を行った. 如何に退屈させないで講演を行うかにかかっているということを述べた. 更に次に R. Leicester 氏は Figure 1にあるように教育しようとする内容を如何に参加者の記憶にとどめるかについての pyramid を示した. やはり講義だと 5% くらいしか残らないし, 個々の指導にあたると 80% くらいが記憶に残ると思われ, discussion を行うと 50%, 実地で行うと 75% くらいという興味深い data を示した. 更に如何に講演する時に body language が重要かについて述べた.

Prof. James Toouli, MBBS, FRACS, PhD.
OMGE Chairman Education Committee



Melvin Schapiro, MD
OMED Chairman Education Committee

Figure 2.

その後各グループ毎に breakout session が行われた。Breakout session とは意味のわかりにくい語句であるが、各グループに与えられたテーマを small group で討論する意味であり、その後 report back として各グループから一人司会者と発表者が選ばれて皆の前で発表するわけである。次に Module2 に移った。指導をすることは art であり、指導者は常に高い技術をもっていなければいけない。特に内視鏡操作においては重要なことである。更に Cochrane library および models を用いて如何に decision making していくかについての breakout session があった。更に PubMed のさまざまな検索方法について説明があった。Module 3 は evidence-based medicine についての lecture であった^{1)~3)}。Module4 については上部消化管内視鏡や大腸内視鏡の挿入法の指導および、training models⁴⁾の話があり実技に移った。シュミレーターによる内視鏡のトレーニングも外国では一般的に行われているとのことであった。まず指導を受ける人の過去の実績を把握することから始まる。その後、自分でやってみせる。その後には指導

を受ける人に実際やらせながらアドバイスをを行い、終了後にその感想を聞くことで内視鏡の技術アップに役立てるようにする。Module5 は臨床研究における trial design についてである^{5)~7)}。さまざまな演題が与えられ、その trial をどのように行ったらよいかということである。これについては N Eng J Med の論文や日本の先生の論文が実際に提出され、それに対してどういう科学的な価値があるかなど十分に検討された。私共が書き受理された論文がこのような所で教材にされており、批判されていると考えると少しぞっとすると同時に、よりよい論文を書いているかなければいけないという使命感が更に高まってきた。Module6 については2グループ毎に課題が与えられ、それに対してグループ討論を行った。その後一人が司会をし、一人が皆の前で発表するわけである。その中でいままで発表していなかった者の中から発表者として私が選ばれた。私は当初少し体調をくずしており皆に迷惑をかけていたので喜んで承諾した。皆の前で発表することになったテーマは“開発途上国の消化器病学会”(消化器内視鏡学会)と

先進国の消化器病学会（消化器内視鏡学会）との連携はどうあるべきかということであった。グループ討論を行い、われわれの出した結論はそれぞれ背景の違う消化器病学会（消化器内視鏡学会）であるが協力してひとつのユニットとして歩んでいかなければいけないし、それを行えるのがWGO (OMGE) /OMEDではないかということであった。OHPで発表するわけであるが最後まで皆が発表内容のスライドの原稿を書いてくれたことに改めて感謝をしたい。私の講演は、終了後スタンディングオベーション(多少サクラもいたが)もあり非常に好評であった。神津忠彦先生からもおほめの言葉をいただき、Figure 2のような修了書もいただき体調も戻り、気持ちよく日本に帰ってきたわけである。このようにWGO (OMGE) /OMEDはTTTというワークショップを行いながら、世界的に質の高い消化器病の指導者を育成しようとしている。日本でも卒後教育委員会が中心となり（私は現在は別の委員会に所属し、その担当ではないが）、3年間で日本消化器病学会の会期中に卒後教育委員会として会員の教育を行うことに決まった。しかし、問題はこれからであり、その指導者をどのように育成するかについてはまだ途上といわざるを得ない。日本でも外国と同様

に世界に通じる消化器病を専門とする指導者を育成していかなければいけない。

文 献

- 1) Rosenberg W, Donald A : Evidence-based medicine : an approach to clinical problem-solving. *BMJ* 310 ; 1122-1126 : 1995
- 2) Gluud C : Evidence-based medicine in LIVER (Editorial). *Liver* 19 ; 1-2 : 1999
- 3) Gluud C, Gluud LL : Evidence based diagnostics. *BMJ* 330 ; 724-726 : 2005
- 4) Hochberger J, Maiss J, Magdeburg B, et al : Training simulators and education in gastrointestinal endoscopy : current status and perspectives in 2001. *Endoscopy* 33 ; 541-549 : 2001
- 5) Kjaergard LL, Nikolova D, Gluud C : Randomized clinical trials in Hepatology : predictors of quality. *Hepatology* 30 ; 1134-1138 : 1999
- 6) Gluud C, Nikolova D : Quality assessment of reports on clinical trials in *Journal of Hepatology*. *J Hepatol* 29 ; 321-327 : 1998
- 7) Gluud C : Trials and errors in clinical research. *Lancet* 354 ; siv59 : 1999

〔論文受領, 平成 17 年 8 月 26 日〕
〔受理, 平成 17 年 8 月 30 日〕

医療費からみたESDの現状と今後の展望

—第11回 EGMR研究会アンケート結果から—

片山 修*1 光永 篤*2 藤崎 順子*3 矢作直久*4
松本政雄*5 田邊 聡*6 武田雄一*7 後藤田卓志*8
小林健二*9 榎 信廣*10 峯 徹哉*9 大草敏史*11

要旨 薬事承認済みのITナイフの35,000円, フックナイフの30,000円, フレックスナイフの13,500円などの価格に比べ, ESD法を含む胃・十二指腸早期悪性腫瘍の内視鏡的粘膜切除術(EMR)の診療報酬点数4,970点は明らかに不相当である。このような経済的問題をより明確にすべく, EGMR研究会に参加した69施設を主にアンケート調査を行い, 21施設から回答を得た。

胃癌治療ガイドライン内の病変に対するESD法における処置具・薬剤の平均費用は70,757円で, 診療報酬点数4,970点を大きくオーバーしていた。さらに, 潰瘍瘢痕を伴う病変に対しては80,787円, 2 cmを超える病変に対しては81,632円であった。平均所要時間は胃癌治療ガイドライン内の病変では49分, 潰瘍瘢痕を伴う病変100分, 2 cmを超える病変110分で, 人件費, 内視鏡装置・高周波電流発生装置・その他の設備などの価格や減価償却費, 忍び寄る医療訴訟対策費などを考えると, 早期の適正化を要するという結論であった。

key words: 内視鏡的粘膜切除術, 切開剝離法, 費用対効果

はじめに

現在, 胃・十二指腸早期悪性腫瘍の内視鏡的粘膜切除術(endoscopic mucosal resection: EMR)の診療報酬点数は4,970点で¹⁾, 現状では費用対効果(cost-effectiveness)の面で大いに問題がある²⁾。特に内視鏡的粘膜下層剝離術(endoscopic submucosal dissection: ESD)³⁾の場合, 胃癌治療ガイドライン⁴⁾の適応拡大病変に対する一括切除の可能性も高い反面, 使

う処置具・薬剤の価格の割に新しい手技として保険適用になっていないため, EMRとして代替請求をしているのが現状である。そこで, ESDに用いられる処置具・薬剤の使用実態を調査し, 今後の発展につなげる目的で, EGMR研究会(正式にはEndoscopic Gastric Mucosal Resection研究会)にこれまでに参加した69施設を主な対象としてアンケートを実施した。なお, 同研究会は消化器疾患の内視鏡治療に関する検討の場として, 2000年1月より毎年2回開催, 最近では100名前後の参加者を得ている。

I. アンケートの内容

ESDの際に用いられる処置具の品目, 価格を示したうえで, 1症例あたりの平均使用数を, ①胃癌ガイドライン内の病変, ②潰瘍瘢痕を伴う病変, ③2 cmを超える病変, の3つの場合について調査した

*1 埼玉県済生会栗橋病院内視鏡科

[〒349-1105 埼玉県北葛飾郡栗橋町大字小右衛門字五反田714-6]

*2 東京女子医科大学消化器内視鏡科 *3 癌研究会附属病院内視鏡部 *4 東京大学医学部消化器内科 *5 東京厚生年金病院内科 *6 北里大学東病院消化器内科 *7 公立昭和病院消化器内科 *8 国立がんセンター中央病院内視鏡部 *9 東海大学医学部消化器内科 *10 東京都立広尾病院内科 *11 順天堂大学医学部消化器内科

表1 アンケートの内容—処置具

品目	メーカー	価格 (1本当たり)	1症例あたりの平均使用数	1症例あたりの平均使用数		
				①	②	③
ITナイフ	(オリンパス)	¥35,000	ディスプレイ			
フックナイフ	(オリンパス)	¥30,000	ディスプレイ			
フレックスナイフ	(オリンパス)	¥13,500	ディスプレイ			
針状メス	(オリンパス)	¥25,000	(リユース可能)1本当たりの使用症例数			
Hot Bite(穴あけ鉗子)	(オリンパス)	¥12,000	ディスプレイ			
Coagrasper(止血鉗子)	(オリンパス)	¥15,000	ディスプレイ			
止血鉗子	(ペンタックス)	¥35,000	(リユース可能)1本当たりの使用症例数			
ホットバイオプシー鉗子	(ボストンSJ)	¥10,000	ディスプレイ			
高周波スネア(細径半月型)	(オリンパス)	¥5,500	ディスプレイ			
高周波スネア(楕円型)	(オリンパス)	¥3,000	ディスプレイ			
高周波スネア(半月型)	(オリンパス)	¥19,500	(リユース可能)1本当たりの使用症例数			
回転式高周波スネア(六角型)	(ペンタックス)	¥20,000	(リユース可能)1本当たりの使用症例数			
回転式高周波スネア (オーバルダイヤモンド型)	(ペンタックス)	¥20,000	(リユース可能)1本当たりの使用症例数			
キャプチャー	(ボストンSJ)	¥5,000	ディスプレイ			
ミディアム・ステップ	(ボストンSJ)	¥5,000	ディスプレイ			
ローターダブル・スネア	(ボストンSJ)	¥5,000	ディスプレイ			
局注針(23G 4mm)	(オリンパス)	¥5,500	ディスプレイ			
バリクサー	(トップ)	¥8,000	ディスプレイ			
インタージェクト	(ボストンSJ)	¥6,510	ディスプレイ			
先端アタッチメント	(オリンパス)	¥1,666	ディスプレイ			
STフード (先端先細型アタッチメント)	(フジノン)	¥5,000	ディスプレイ			
クリップ	(オリンパス)	¥780	ディスプレイ			
リゾレーション	(ボストンSJ)	¥9,000	ディスプレイ			
バイポーラススネア	(ゼオンメディカル)	¥15,000	ディスプレイ			
バイポーラ止血鉗子	(ゼオンメディカル)	¥57,000	ディスプレイ			

①: 胃癌治療ガイドライン内の病変 ②: 潰瘍瘢痕を伴う病変 ③: 2cmを超える病変

(第11回 EGMR研究会より)

(表1)。同様に、薬剤についても品目、価格(薬価)を示したうえで、1症例あたりの平均使用数(量)を、さらに平均所要時間、スタッフ人数を、①②③の3つの場合について調査した(表2)。ただし、スタッフの構成については、医師のみ、医師と看護師、医師と内視鏡技師、医師と内視鏡技師と看護師などの組み合わせが考えられるが、施設の事情により大きく異なるので調査項目には加えなかった。

II. アンケートの結果

回答が得られたのは21施設で(表3)、一部複数の方法を採用している施設もあったため、マルチカウントとした。回答が得られなかった理由については言及しなかったが、考えられる理由としては、1) 多忙、2) ESDを行っていない、3) 施行したことが

あるが、何らかの理由で現在は行っていない、4) これから行う予定、などがあげられよう。

1. 処置具

ITナイフ^{3,5)}、フックナイフ⁶⁾、フレックスナイフ⁷⁾、針状メスについての使用内訳を施設マルチカウントで、①胃癌治療ガイドライン内の病変、②潰瘍瘢痕を伴う病変、③2cmを超える病変、に分けて示す(表4)。これらの価格に表1の鉗子やスネアなどの価格を加え、50,000円以内、50,001~70,000円、70,001~90,000円、90,001円以上の4段階に分けて集計した(図1)。ただし、針状メスなど再使用可能(リユース可能)なものについては、価格を1本当たりの使用症例数で割って計算した。①の胃癌治療ガイドライン内の病変を対象としても、50,000円以上の処置具を使用する施設が多いことに注目したい。

表 2 アンケートの内容—薬剤

品 目	メーカー	価格 (薬価)	1症例あたりの平均使用数(量)			①	②	③
ヒアルロン酸Na	スベニール	(中外) 1,750円	2.5 ml	1バイアル				
	アルツ	(科研) 1,750円	2.5 ml	1バイアル				
20%グルコース		(大塚ほか) 64円	20 ml	1アンプル				
グリセオール		(中外) 353円	200 ml	1ボトル				
インジゴカルミン		(第一) 272円	0.4%	5 ml 1アンプル				
ボスミン		(第一) 97円	0.1%	1 ml 1アンプル				
生食 (大塚生食, フィジザルツPLなど)		(大塚ほか) 64円	20 ml	1アンプル				
グルカゴンG-ノボ		(エーザイ) 2,968円	1 mg	1バイアル				
ブスコパン		(田辺) 64円	1 ml	1アンプル				
セスデン		(田辺) 64円	1 ml	1アンプル				
ペンタジン		(三共) 85円	15 mg	1アンプル【30 mg: 156円】				
ソセゴン		(山之内) 85円	15 mg	1アンプル【30 mg: 156円】				
レベタン		(大塚) 183円	0.2 mg	1アンプル【0.3 mg: 263円】				
セルシン		(武田) 75円	5 mg	1アンプル【10 mg: 115円】				
ドルミカム		(山之内) 176円	(10 mg)	2 ml 1アンプル				
サイレース		(エーザイ) 177円	2 mg	1アンプル				
オピスタン		(武田) 350円	(35 mg)	1 ml 1アンプル【50 mg: 361円】				
ディブリバン		(アストラ) 1,575円	(200 mg)	20 ml 1アンプル【500 mg: 2,485円】				
アネキセート		(山之内) 4,049円	(0.5 mg)	5 ml 1アンプル				
その他(自由記載)								
平均的所要時間 スタッフ人数								

①: 胃癌治療ガイドライン内の病変 ②: 潰瘍瘢痕を伴う病変 ③: 2 cmを超える病変

(第11回 EGMR研究会より)

表 3 アンケート結果—協力施設(21施設)

癌研究会附属病院/北里大学東病院/北里研究所メディカルセンター病院/公立昭和病院/国立がんセンター中央病院/三浦病院/昭和大学病院/駿河台日本大学病院/聖マリアンナ医科大学/JR東京総合病院/帝京大学医学部/東海大学附属病院/東京警察病院/東京厚生年金病院/東京女子医科大学/東京大学医学部附属病院/東京通信病院/東京都多摩がん検診センター/東京都立駒込病院/東埼玉総合病院/防衛医科大学校(五十音順)

(第11回 EGMR研究会より)

2. 薬剤

ヒアルロン酸ナトリウム⁸⁾をはじめとする薬剤の使用内訳を施設マルチカウントで、①②③に分けて示す(表5)。これらの価格(薬価)を施設ごとに合計(一部複数方法のためマルチカウント)して、2,000円以下、2,001~6,000円、6,001~10,000円、10,001円以上の4段階に分けて集計した(図2)。処置具と比較すると一桁少ないが、①の胃癌治療ガイドライン内の病変を対象にしても、2,000円を超えた薬剤を使用する施設が2,000円以内の2倍以上であった。

表 4 処置具の使用内訳(施設マルチカウント)

	① (n=22)	② (n=21)	③ (n=21)
ITナイフのみ	3施設	2施設	4施設
フックナイフのみ	0	0	0
フレックスナイフのみ	5	2	3
針状メスのみ	0	0	0
ITナイフ+フックナイフ	1	3	2
ITナイフ+フレックスナイフ	2	2	4
ITナイフ+針状メス	5	2	2
フックナイフ+フレックスナイフ	3	6	6
フックナイフ+針状メス	2	2	2
フレックスナイフ+針状メス	2	0	0
ITナイフ+フックナイフ+針状メス	2	4	5
ITナイフ+フックナイフ+フレックスナイフ	0	1	2
フックナイフ+フレックスナイフ+針状メス	2	1	1

①: 胃癌治療ガイドライン内の病変 ②: 潰瘍瘢痕を伴う病変 ③: 2 cmを超える病変

(第11回 EGMR研究会より)

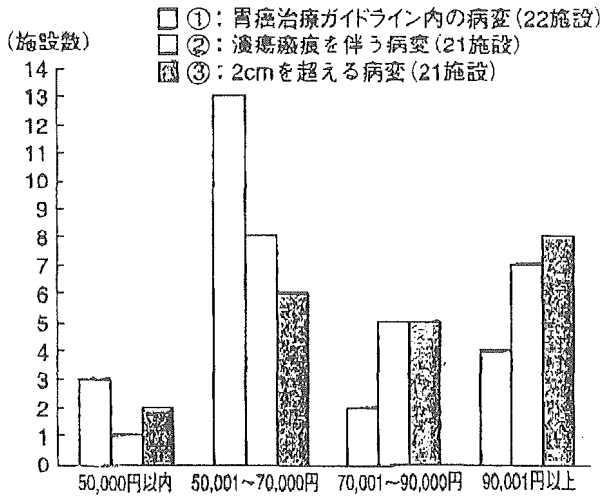


図1 処置具の費用分布(第11回 EGMR研究会より)

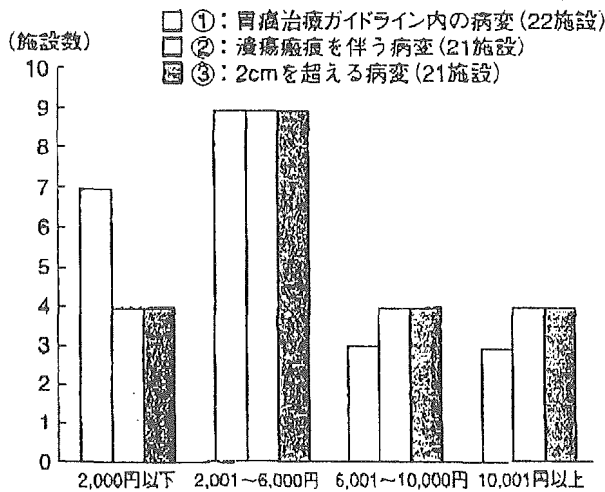


図2 薬剤の費用分布(第11回 EGMR研究会より)

表6 所要時間とスタッフ人数

	①	②	③
所要時間(中央値)			
平均時間	49分	100分	110分
最大	120分	240分	210分
最小	10分	60分	60分
スタッフ人数(中央値)			
平均人数	3.1人	3.2人	3.3人
最大	4.5人	4.5人	4.5人
最小	2人	2人	2人

①: 胃癌治療ガイドライン内の病変 ②: 潰瘍癒痕を伴う病変 ③: 2cmを超える病変
(第11回 EGMR研究会より)

表5 薬剤の使用内訳(施設マルチカウント)

	① (n=22)	② (n=21)	③ (n=21)
ヒアルロン酸Na	5施設	5施設	5施設
20%グルコース	0	0	0
グリセオール	11	11	11
インジゴカルミン	17	16	16
ボスミン	21	20	19
生食	14	13	13
グルカゴンG・ノボ	10	10	10
ブスコパン	18	17	17
セスデン	0	0	0
ペンタジン	2	2	2
ソセゴン	4	4	4
レベタン	1	1	1
セルシン	7	7	7
ドルミカム	9	9	9
サイレース	4	5	5
オピスタン	9	9	9
ディプリバン	0	0	0
アネキセート	14	15	15

①: 胃癌治療ガイドライン内の病変 ②: 潰瘍癒痕を伴う病変 ③: 2cmを超える病変
(第11回 EGMR研究会より)

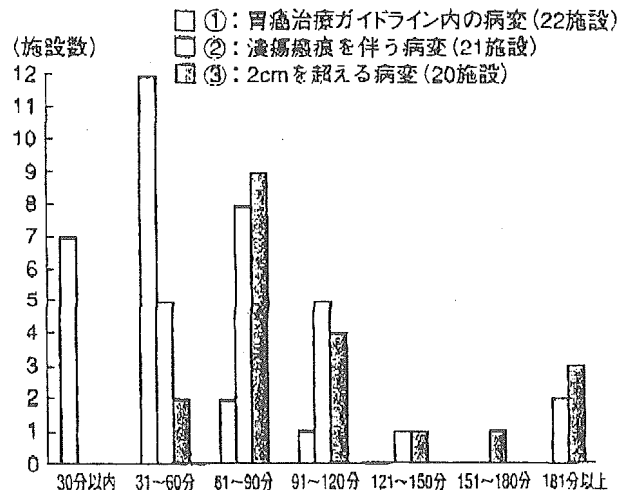


図3 所要時間の分布(第11回 EGMR研究会より)

3. 所要時間とスタッフの人数

施設ごとの平均所要時間を、①胃癌治療ガイドライン内の病変、②潰瘍癒痕を伴う病変、③2cmを超える病変に分け、マルチカウントで30分以内、31~60分、61~90分、91~120分、121~150分、151~180分、181分以上に分けて示す(図3)。一般的に、「ESD法は時間がかかる」といわれているが、①の胃

表 7 ①胃癌治療ガイドライン内の病変

1. 平均費用	70,757円 (n=22)
1) 処置具平均費用	65,801円 (93.0%)
2) 薬剤平均費用	4,956円 (7.0%)
	*最大 113,295円, 最小 35,777円
2. 平均所要時間	49分
	*最大 120分, 最小 10分
3. スタッフ人数	平均 3.1人
	*最大 4.5人, 最小 2人

(第11回 EGMR研究会より)

表 8 ②潰瘍瘻痕を伴う病変

1. 平均費用	80,787円 (n=21)
1) 処置具平均費用	74,971円 (92.8%)
2) 薬剤平均費用	5,817円 (7.2%)
	*最大 113,295円, 最小 53,810円
2. 平均所要時間	100分
	*最大 240分, 最小 60分
3. スタッフ人数	平均 3.2人
	*最大 4.5人, 最小 2人

(第11回 EGMR研究会より)

癌治療ガイドライン内の病変の場合、半数近くの施設が30分以内で切除していることになる。しかし、所要時間を中央値でみると(表6)、①で49分、②で100分、③で110分となり、最大では②の平均が240分という施設もあった。

スタッフの人数も同様に中央値で表6に併記した。平均人数は①が3.1人、②が3.2人、③が3.3人であった。

Ⅲ. 今後の展望

1. 胃癌治療ガイドライン内の病変(表7)

ESD法の最大の長所は、計画した範囲の一括切除率が高いことである。2チャンネルスコープ法⁹⁾、その後の斜形透明フード法¹⁰⁾やEMRC法¹¹⁾に代表される吸引法などの従来法の場合、胃癌治療ガイドライン内の病変でも、1cmを超える病変の一括完全切除率が低いことが当初から指摘されていた¹²⁾。その点、ESD法では術前の量的診断(特に水平方向の拡がり)に問題がなければ、適応内病変に対する一括切除率は非常に高い。さらに、平均所要時間も49分と比較的短く、その結果おそらく穿孔・出血・呼吸循環抑制などの偶発症も少ないことが予想できる。しかし、それでも処置具・薬剤の平均費用は70,757円となり、前述したEMRの診療報酬点数4,970点を大きくオーバーしている。実際には人件費、内視鏡装置、高周波電流発生装置、その他の設備などの価格や減価償却費が加わり、病院経営を圧迫することになりかねない。少なくとも薬事承認済みの処置具については、償還価格が請求できるよう改められるべきである。

2. 潰瘍瘻痕を伴う病変(表8)

ESD法では、フード^{13,14)}などを利用し、粘膜下層を明視野に捉えることにより、固有筋層ギリギリで粘膜下組織を剥離できることも多く、従来法では困難とされていた潰瘍瘻痕を伴う病変の切除が21施設(マルチカウント)で果敢に行われていた。そして、①の胃癌治療ガイドライン内の病変(表7)に比べ約10,000円の処置具・薬剤の負担増と、約2倍の所要時間、スタッフの0.1人増という結果であった。潰瘍あるいは潰瘍瘻痕部の剥離に際しては、穿孔・出血など、特に穿孔の危険が高く、たとえ一括切除に成功しても病理組織学的に深達度の判定が困難なことが少なくない。さらに、深部診断(+)と判定された場合、最終的には外科手術になる。

したがって、臨床研究として限られた施設だけで潰瘍瘻痕を伴う病変に対するESDを行うべきであるとする意見、初めから縮小手術にすべきであるとする意見が、外科など他領域を主にあるのは当然である。しかし、従来法では切除できなかった病変が内視鏡的に切除できれば、患者にとってばかりでなく、内視鏡医にとっても社会にとっても利するところは大きい。今後の深達度診断の精度の飛躍的な向上、機器や手技の進歩に期待したい。

3. 2cmを超える病変(表9)

内視鏡医としては、転移のない浅い病変であれば、広さに制限されずにESD法で一括切除してみたいと思いがちである。しかし、処置具・薬剤の平均費用は②の潰瘍瘻痕を伴う病変を対象とした場合(表8)よりさらに増えて81,632円、平均所要時間は110分と①の胃癌治療ガイドライン内の病変49分(表7)の2倍をオーバーしていた。

表 9 ③ 2 cm を超える病変

1. 平均費用	81,632円 (n=21)
1) 処置具平均費用	75,409円 (92.4%)
2) 薬剤平均費用	6,223円 (7.6%)
	*最大 146,292円, 最小 35,777円
2. 平均所要時間	110分
	*最大 210分, 最小 60分
3. スタッフ人数	平均 3.3人
	*最大 4.5人, 最小 2人

(第11回 EGMR研究会より)

2 cm を超えると内視鏡診断を含む術前の深達度診断の精度は一定せず、特に表層拡大型などでは肉眼的には浅く、診断されても一部で深く浸潤していたり、脈管侵襲(+)例、低分化型癌などを含む病変¹⁵⁾に遭遇する危険が大きい。また、2チャンネルスコープ法や吸引法などの従来法でも、2~4 cmの病変に対する初回EMR組織から粘膜内癌であることが証明されれば、分割切除や凝固法の併用治療で高い局所治癒が得られることが、早期胃癌内視鏡治療の多施設共同研究¹⁶⁾で示されているので、従来法による分割切除and/or追加治療を容認するという意見も多い。したがって、臨床研究として限られた施設だけでESDを行うべきであるとする意見、初めから縮小手術にすべきであるとする意見があるのは当然である。ただし、同じ2 cmを超える病変でも、3 cm前後までのものに関しては、ESD法でも硬めのスネアを利用するなどの工夫^{17,18)}により、適応内病変と同等の時間で安全に切除できるため、ガイドラインの基準が2 cmから3 cmに見直される可能性もある。

おわりに

内視鏡診療の3要素は、患者(病変)、機器(内視鏡本体、スコープなど)、スタッフ(医師、内視鏡技師、看護師など)である¹⁹⁾。したがって、ESD法のような内視鏡治療の成否は、患者の全身状態と局所状態:病変の深さ・拡がり・部位・性質(低分化型か高分化型かなど)、内視鏡の画質・操作性や処置具の性能、医師・内視鏡技師などの技量などによって決まることになる。

わが国の医療は世界保健機構(WHO)から健康達成度や平等性などの指標で世界一の評価を受けてい

るが、経済協力開発機構(OECD)加盟国中の医療費は18位(2001年)と低い(本田 宏:毎日新聞2005年1月30日付)。

今回のアンケート結果は、その低い医療費で高いレベルの医療がどのように行われているのかの一部を明らかにしている。

使用するITナイフなどの薬事承認済み処置具の「コストに見合っていない診療報酬」²⁰⁾は、長時間の手技からくる人件費、忍び寄る医療訴訟対策費とともに医療施設の経営を圧迫している。こういった状態は「医療」という国民共有の財産に対し「病的」に働き、最終的には国民に付けが回る。実態に見合った「技術料」の評価、せめて使用した処置具の償還価格の請求が可能になることを切に望む。

謝 辞

日常業務の多忙ななかにあつてアンケートにご協力いただいた施設の先生方に深甚なる謝意を表します。

文 献

1. 川上雪彦:医科点数表の解釈, 31版, 社会保険研究所, 東京, 2002
2. 片山 修, 並木 薫, 廣多康光ほか:消化器内視鏡診療報酬評価の問題点—埼玉県民間病院勤務医の立場から—, 消化器内視鏡16:112-116, 2004
3. 小野裕之, 後藤田卓志, 山口 隆ほか:ITナイフを用いたEMR 適応拡大の工夫. 消化器内視鏡11:675-681, 1999
4. 日本胃癌学会(編):胃癌治療ガイドライン(医師用), 2004年4月改訂 第2版, 8-9, 金原出版, 東京, 2004
5. 細川浩一, 金子和宏, 朴 成和ほか:新しい粘膜切開用高周波ナイフを用いた内視鏡的粘膜切除術. Gastroenterol Endosc 38:156-157, 1996
6. 小山恒男, 菊池勇一, 菅田佳典ほか:食道癌に対するEMRの選択方法;新しいEMR手技—Hooking EMR methodの有用性. 臨牀消化器内科16:1609-1615, 2001
7. 矢作直久, 藤城光弘, 岡 政志ほか:径5 cmを超える大型大腸腫瘍の内視鏡的一括切除. 消化器内視鏡13:1224-1228, 2001
8. Yamamoto H, Yube T, Isoda N et al: A novel method of endoscopic mucosal resection using sodium hyaluronate. Gastrointest Endosc 50:251-256, 1999
9. 多田正弘, 村田 誠, 村上不二夫ほか:Strip-off biopsyの開発. Gastroenterol Endosc 26:833-839, 1984
10. 片山 修, 小栗康平, 大久保裕雄ほか:試作透明フードを利用した胃癌の内視鏡的粘膜切除術(フード法). 東女医大誌62:573-578, 1992
11. 井上晴洋, 竹下公矢, 遠藤光夫ほか:早期胃癌に対する内