

[最終講義]

医学の進歩・大学の貢献

— パート I 食道・胃・大腸・乳腺甲状腺外科 —

落合 武徳

(2007年3月19日受付)

I. はじめに

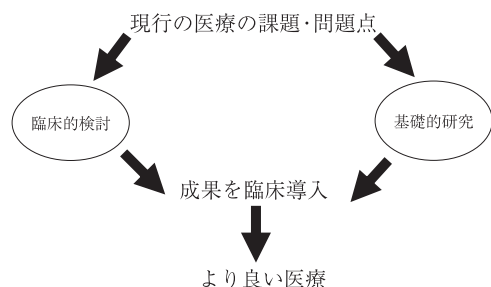
人類は科学技術の進歩とともに歩んできました。医学の進歩は人びとに大きな福音をもたらしました。

医学の進歩は、現在の医学・医療に問題があれば、それについて臨床的研究や基礎的研究を行い、その成果を臨床にフィードバックすることによって獲得されてきました(表1)。この医学的研究や臨床的研究の方法と結果を議論する場が学会であり、また研究論文です。

本日は医学部の学生さんにわかりやすくお伝えしたいので、この研究方法と結果の記述は簡潔にして、その研究の成果による医学の進歩に焦点をあててお話をします。

また、昨今われわれは医療訴訟の大問題に遭遇しております。これは今後、もっと大きな問題になる可能性があります。われわれが行っている医療の実態を司法関係の方によく知っていただくこ

表1 医学の進歩



とが重要だと考え、本日は千葉地方裁判所の7名の裁判官の方々に来ていただいて、大学病院では医療がどのように行われているかを聞いていただくことにしました。お忙しいところに来ていただき、まことにありがとうございます。

II. 教授就任時の目標

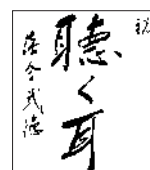
9年前、教授に就任したときの目標が四つありました(表2)。

第1の目標は手術関連死をなくすことです。手術を受ける患者さんは病気を治したくて入院してくるわけですから、手術を受けてよかったとニコニコ笑顔で退院し自宅に帰ることができる手術をすることが重要で、それを目標の第一に掲げて、医局の方々にもその話をしました。

第2は日本一の臨床実績を積み上げること、第3は世界をリードする研究をすること。以上の3項目を行うにあたって重要なことは、病気に苦しむ患者さんの心の苦しみを「聴く耳」を持つこと

表2 教授就任時の目標

1. 手術関連死をゼロに
2. 日本一の臨床実績
3. 世界をリードする研究
4. 「聴く耳」を実践



種谷扇舟氏書

千葉大学大学院医学研究院先端応用外科学

Takenori Ochiai: Contribution of Chiba University to Advances of Medicine: Part I Esophago-Gastro-Intestinal and Breast Surgery.

Department of Frontier Surgery, Graduate School of Medicine, Chiba University, Chiba 260-8670.

Tel. 043-226-2110. Fax. 043-226-2113. E-mail: otiai@faculty.chiba-u.jp

Received March 19, 2007.

表3 在任中の変化

1. 大学院大学となる 2001年 4月  
外科学第2講座が先端応用外科学へ名称変更
2. 国立大学法人化 2004年 4月
3. 外科診療科再編 2004年 4月  
第2外科から食道・胃腸外科  
乳腺・甲状腺外科へ
4. 卒後臨床研修必修化 2004年 4月

だと考え、書道家に書いていただき、額に入れて教授室に掛けて、毎日自らを戒めました。

在任中に医学部は大きな組織の変革がありました(表3)。2001年に大学院大学になり、ナンバー外科の名称を廃することになり、私たちは新しい名称を先端応用外科としました。

2004年国立大学が法人化され、それを契機に第1外科・第2外科の診療科の再編が行なわれました。消化器外科は第1外科が肝胆膵外科を分担し、われわれは食道・胃腸外科になりました。

### Ⅲ. 外科の興隆

現在の外科につながる進歩は19世紀中旬に始まりました(表4)。当時、開腹手術はほとんど行われておらず、手術の多くは手足の切断と乳房の切断でした。手足の切断でも手術死亡率は40%を越えていました。ヘルニアは現在では外科の1年生の手術ですが、当時の手術死亡率はなんと70%でした。

外科が成功裏に実施できるためには、患者さんが痛まないこと即ち麻酔と、手術後に感染症を起さないことです。

疼痛のコントロール、即ち麻酔は1846年にモートンが公開実験をしたことが始まりとされています(図1)。当時、自分のほうが早くからやって

表4 19世紀中旬の外科の現状

- ・マサチューセッツ総合病院  
1847-1870年に行われた1820例の手術のうち  
70%以上が四肢切断と乳房切断手術
- ・ベッド数300以上の病院における  
四肢切断手術2000例の41%が死亡
- ・ソサン教授(バーゼル)  
ヘルニア手術の死亡率 77.2%

モートン 1846  
エーテル麻酔の公開実験



浜松医科大学 病態・生理学 佐藤 聖仁 教授より

ハーバード大学  
マサチューセッツ総合病院のエーテルドーム



図1 疼痛のコントロール

いたという論争があったようですが、ハーバード大学での公開実験という事で、モートンに軍配が上がっています。

手術後の感染症は大問題でした。産科医のゼンメルワイスがお産の後の産褥熱が汚染された手による診察によって起こることに気がついて、手洗いを励行しました。その20年後にリスターが石炭酸噴霧による感染予防策を行いました。これはコッホが細菌を発見する10年以上前のことです。ウィーン大学のビルロート外科では、開腹手術の死亡率は50%以上でしたが、リスターの感染予防

表5 ビルロート外科(ウィーン大学)  
における開腹手術死亡率  
(1867-92)

	症例数	死亡率
防腐法以前(1867-75)	46	54.3%
防腐法導入(1875-92)	402	32.0%

(Absolonによる)

表6 20世紀初頭の医学

1881	ビルロート	胃癌に対する胃切除術
1901	レントゲン	X線の発見(ノーベル賞)
1901	ランドシュタイナー	ABO型血液型発見
1913		輸血成功
1902	カレル	動脈吻合法
1909		臓器移植の動物実験
1912		ノーベル賞
1928	フレミング	ペニシリン発見
1940		実用化
1945		ノーベル賞



法の導入によって20%下がりましたが、依然として死亡率は30%を越えていました（表5）。

1881年にビルロートが初めて胃切除に成功し、20世紀初頭にはレントゲンによるX線の発見、ABO血液型の発見と輸血の成功、ペニシリンの発見があって、医学が急速に進歩しました（表6）。

日本では1899年に第1回外科学会が開催されました。東大の近藤が胃癌6例の手術のうち、2例が成功したという報告がありました。6年後の外科学会では、58例の胃癌切除の手術死亡が27%と九州大学の大森が報告しています。

#### IV. 食道外科

食道外科の歴史については2006年千葉医学雑誌（82巻247-250ページ）に記述しました。本稿では重複を避けて、私が教授に就任してからの進歩について記載します。

食道癌の手術は消化器外科手術の中でも侵襲が大きく、瀬尾教授が1924年に集計した世界の手術例の集計では手術死亡が95%を超えていました。1964年の中山教授の論文では世界の諸家の死亡率は20-50%でしたが、中山教授の死亡率は7.3%でした。その後第2外科における手術死亡率は低下してきました。（図2）。しかし術後合併症は依然として高率なので、1998年に教授に就任して以来、食道癌手術の低侵襲化を目指し、3つの工夫をしました（表7）。

第1は術中・術直後のステロイドの投与、これによって侵襲に対する体の過剰な反応を抑えま

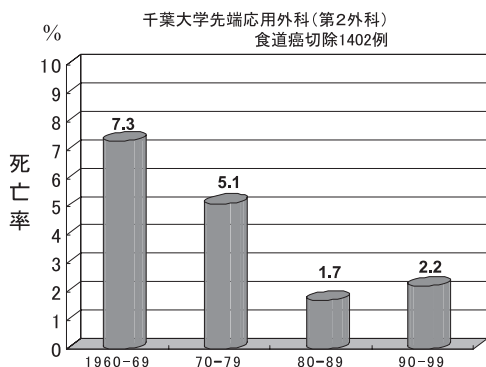


図2 手術直接死亡率

1. メチルプレドニゾン投与 術中開胸前 250mg 術後第1・第2日 125mg
2. Vertical Muscle Sparing Thoracotomy (1998~) ・広脊筋と前鋸筋温存 ・肋骨非切離で開胸
3. 胸腔内再建 ・大網内血管温存 ・大湾側右胃大網動脈枝間での残食道胃管吻合

Okazumi S.; Dis Esophagus17(2): 159-163, 2004

す。第2は開胸にあたって胸の筋肉を温存し、肋骨を切離しないで開胸して食道癌を切除する事、第3は再建として食道と胃管の吻合を胸腔内の後縦隔経路で行い、その際、胃管の血流を良好に保つように大網内の血管の温存を配慮する、というものです。

図3は食道癌の手術です。手術はまず、頸部リンパ節郭清チームと開腹チームが同時に手術を開始します。開腹チームは腹腔内リンパ節を郭清し、胃管を作成します。頸部と腹部の創を閉じてから、開胸チームの出番です。開胸は腋窩線に

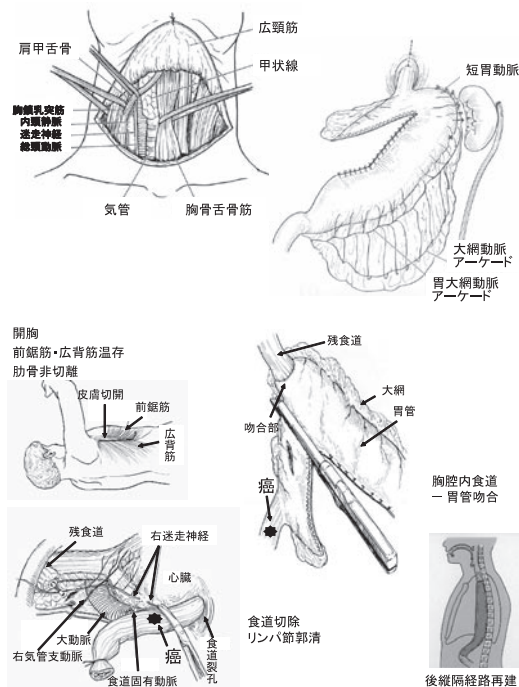


図3 胸部食道癌手術

沿って皮膚縦切開をし、前胸筋・広背筋を温存しながら、肋骨を切離しないで開胸します。開胸創は小さくなりますが、特別に考案した長い鉸やピンセットを使用して胸腔内のリンパ節郭清と食道切除を行った後、腹腔内に残してあった胃管を後縦隔経路で胸腔内に持ち上げて、残食道と胃管を吻合して手術が完了します。この手術方法はすべてが私たちのオリジナルとはいえませんが、いろいろな所にわれわれの工夫をこらして、食道癌手術として組織化しました。

ほとんどの症例で手術直後に気管内チューブを抜管することが可能になり、術後の体温も平均で38度を越えることがなくなりました。特に劇的なのは、肋骨を切らないために疼痛が少なくなり、鎮痛剤を投与する回数が従来の10分の1に減りました(表8)。術後のQOLは良好で、患者さんによっては胸腔内にドレーンが入っているにもかかわらず、次の日には立って歩く事が可能になりました。

手術在院日数は短縮し、2週間から3週間まで退院することができるようになりました(表9)。手術後の生存率は、低侵襲手術を受けた患者さんは、そうでない患者さんに比べて良好で(図4)、

表8 臨床経過

	コント ロール群	低侵襲 手術群	P
気管内挿管期間(日数)	5.9±4.8	0.6±1.8	P<0.001
最高体温(℃)	38.7±0.7	37.9±0.6	P<0.001
鎮痛剤投与回数	3.8±3.6	0.3±0.9	P<0.001

表9 術後在院日数

	術後在院日数	
	平均値	中央値
コントロール群	37.0±11.0日	37日
低侵襲群	23.8±14.2日	18日

このことは、われわれの低侵襲手術がリンパ節郭清を手を抜いたうえで低侵襲ではないということ、手術の低侵襲化がその後の生命予後に良い影響を与えていることを示しています。

低侵襲手術群では手術の直接死亡率がゼロになりました(表10)。しかし、依然として術後の肺合併症は15%と高率です。この術後合併症をいかに減らすかが、われわれの外科を継ぐ方々にとっての今後の課題です。

食道癌の術後の生存率は向上し、進行度別の生存曲線は胃癌に匹敵します(図5)。Stage Iの5年生存率77%は立派なものです。早期に発見すれば治癒の可能性が高いため、今後は食道癌早期発見の努力が必要です。

しかし、Stage IVの進行癌の5年生存率25%はまだ向上の努力が必要です。そのためには、新しい癌の治療法の開発が待たれるところです。そこで遺伝子治療や重粒子線治療という新しい癌治療の研究を行ないました。

早期癌の段階で食道癌を発見することが重要です。癌患者の血液中には、癌抑制遺伝子p53蛋白に対する抗体が存在することがあります。そこで表11に挙げた食道癌・胃癌・大腸癌をはじめとする16の固形癌を対象に、p53抗体の腫瘍マーカーとしての有用性を検討する多施設共同研究を行

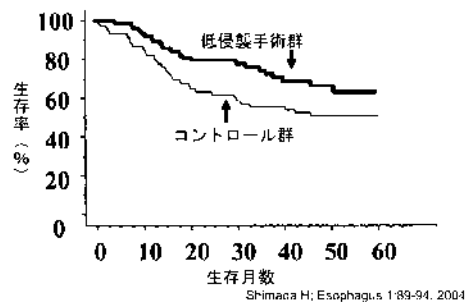


図4 術後生存率の向上

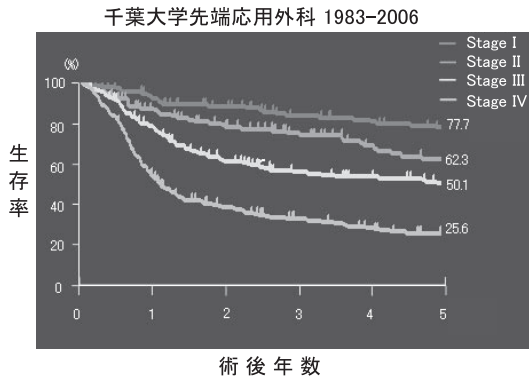
表10 手術成績

千葉大学先端応用外科

	年	症例数	手術直接 死亡数	術後合併症		
				肺合併症	縫合不全	反回神経麻痺
コントロール群	1985~1997	378例	8 (2.1%)	86 (22.8%)	50 (13.2%)	38 (10.1%)
低侵襲手術群	1998~2006	252例	0 (0%)	38 (15.1%)	26 (10.3%)	16 (6.3%)

今後の課題

手術直接死亡は0になったが、依然として術後合併症が高率。



課題

早い時期の癌 (Stage I) の生存率は良好→早期癌発見の努力  
 進行癌 (Stage IV) の生存率向上の必要性→新しい癌治療法の開発  
 遺伝子治療, 重粒子線治療

図5 食道癌進行度別生存率

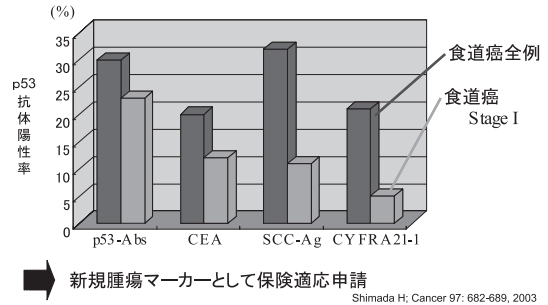


図6 血清p53抗体による食道癌の早期発見

いました。多くの参加施設から2年間にわたって1000例以上の癌患者さんの血液中のp53抗体を測定しました。

その結果を食道癌について見ると、現在、食道癌の腫瘍マーカーとして保険で承認されているCEA, SCC, CYFRAに比して、p53抗体は同等もしくはそれ以上の感度がありました(図6)。

早期の食道癌は、既存の腫瘍マーカーでは10%程度の陽性率ですが、p53抗体は早期の食道癌患

者の20%を越える患者で陽性になっています。このことはp53抗体検査によって、非侵襲的に早期の食道癌の発見が可能であることが示唆しています。現在、このp53抗体は新規の腫瘍マーカーとして保険適用申請中です。

食道外科のまとめです(表12)。食道癌は高齢化とともに増加しています。食道癌手術のリスクは依然として高く、術後管理が難しいので、実施施設が限られてきています。食道外科は千葉大学が世界に誇る領域なので、今後も継続して発展させることが望まれます。

表11 癌の早期発見

腫瘍マーカーとしての血清p53抗体に関する多施設共同研究 研究代表者 落合武徳  
 2000年・2001年に1000例以上の癌症例を集積 事務局 島田英昭

癌種	施設	施設	施設	施設
食道癌	順天堂大学	東海大学	群馬大学	千葉大学
胃癌	東京大学	金沢大学	京都府立医科大学	千葉大学
大腸癌	東京医科歯科大学	新潟大学	千葉大学	
肝臓癌・胆管癌	大阪大学	千葉大学		
膵臓癌	北海道大学	東北大学	千葉大学	
乳癌	国立がんセンター東病院	千葉大学		
肺癌	慶應義塾大学	千葉大学		
頭頸部癌	東京医科歯科大学	千葉大学		
卵巣癌・子宮癌	千葉県がんセンター	JFE健康保険組合川鉄千葉病院		千葉大学
膀胱癌・前立腺癌	旭中央病院	千葉大学		
神経膠腫	国立千葉病院	千葉県がんセンター	千葉大学	
甲状腺癌	千葉大学			



表12 食道外科のまとめ

1. 食道癌は増加している
2. 食道癌手術はリスクが高く、術後管理が難しいので、実施施設が限られてきた
3. 食道外科は千葉大学が世界に誇る領域なので、継続して発展させることが望まれる

V. 胃外科

千葉大学第2外科は食道癌の外科で世界的に名を馳せましたが、胃外科の領域においても重要な業績を残しています。1942年に瀬尾先生が、胃癌に対する胃の全摘出した後に、空腸を食道と十二指腸の間に間置する方法を工夫されました(図7)。普通はルーY法で再建するのですが、瀬尾先生の方法は食べた物が食道から間置空腸を通過して十二指腸に流れるという生理的な経路という利点があり、現在でも学会において、間置空腸をどのような長さにしたらよいか、あるいは空腸を重ねてパウチにする方がよいか、ホットな議論が行われているという非常に優れた手術法です。

胃の全摘ではなくて胃切除の場合は、図8のようにビルロートのI法かビルロートのII法の再建が行われます。ビルロートI法は食べ物の流れが生理的で、手術もシンプルですが、吻合部に緊張がかかってリークをする心配がありますので、ビルロートII法が多く行われていました。中山先生は吻合部の緊張を軽くするために、ビルロートI法中山変法を考案されました。胃と膵臓を固定

瀬尾貞信 日本臨床外科医会雑誌 6:165, 1942  
胃全摘後に食道と十二指腸の間に空腸を間置

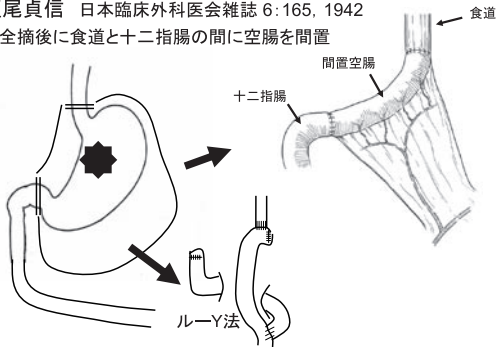


図7 空腸間置術

することによって吻合部の緊張を取ってリークを少なくする術式です。最近、この胃十二指腸吻合を手縫いがよいか、機械吻合がよいかの臨床試験(Hori S; Gastric Cancer 7: 24-30, 2004)を行い、機械吻合の有利性を認めたので、今では機械吻合を多用していますが、その前まではビルロートI法中山変法を行っていました。

癌に対する外科の考え方は、今から100年以上前の1894年に、ジョンズホプキンス大学のハルステッドが、癌はその周辺の臓器もしくはリンパ節にどんどん浸潤していくので、癌の手術を根治的に行うには拡大郭清が必要であるという理論を唱えました(図9)。この考え方は癌の外科手術の根源的な考え方として、20世紀の外科を支配しました。

日本においても外科の大御所は胃癌の手術において、胃だけではなくて膵臓や脾臓も一緒に摘出し、リンパ節を徹底的に郭清することによって

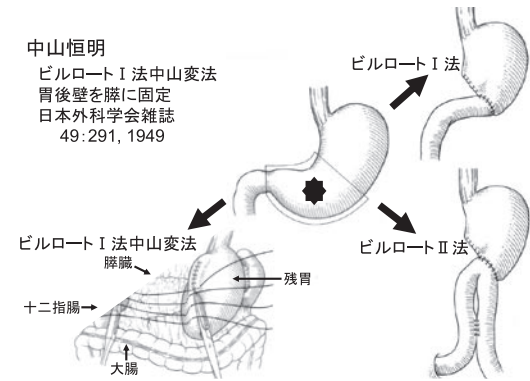
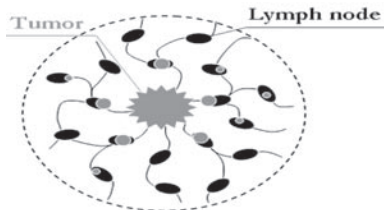


図8 ビルロートI法中山変法

Halstedによる根治手術の概念



The more extensive the operation, the more liberal of local recurrence

Complete resection of cancer with surrounding tissues (extensive en bloc dissection) Halsted W S ; Ann Surg 20: 497 555 1894

図9 癌の外科手術の考え方

癌の根治的な手術を行いました（表13）。しかし、癌治療の根治性を求める拡大手術は手術死亡や合併症を伴いました。

現在胃癌の手術はガイドラインによってリンパ節の郭清の程度が示されています。そのガイドラインに従って実施された手術におけるリンパ節転移の状況をみると（表14），早期癌で癌が粘膜・粘膜下層に限局している深達度T1の手術では、84%の患者さんのリンパ節に転移がありません。漿膜下組織まで癌が浸潤しているT2の進行癌でも、約40%の患者さんでリンパ節転移がありません。

癌の転移のないリンパ節は郭清しないで、転移のあるリンパ節だけを郭清するという手術を開発することができれば、患者さんにとって大きな福音になります。

20世紀の末、1985年に、ハルステッドの考え方に反して、拡大手術はメリットがない、なぜなら癌は全身病なので、局所だけを大きく取っても

癌の治療としては十分ではない、拡大手術はほどほどにして、全身化学療法等を併用したほうがよい、という考え方がフィッシャーから出されました（B. Fisher; New E J Med 312: 665-673, 1985）。

同じころ、センチネルリンパ節の概念が提唱されました。センチネルリンパ節というのは、癌がリンパ管に入って最初に到達するリンパ節の事です。手術中にセンチネルリンパ節における癌の転移を調べて、センチネルリンパ節に転移がなければ、他のリンパ節には転移がないと考えて、それ以上の郭清をしないという考え方です（図10）。

この考え方は現在は仮説です。リンパ管ネットワークが発達している腹腔内の胃の癌にも適用できるかどうかは大きな疑問です。そこで、第1の問題として、胃癌においてセンチネルリンパ節を同定できるかどうか、第2に同定できたとして、胃癌でセンチネルリンパ節に癌がない場合、それより遠位のリンパ節には転移がない事と言い切れるかどうか、この2点について研究しました（表15）。

センチネルリンパ節の同定法には色素法とアイソトープ法があります。

色素法は、手術開始後に内視鏡で胃癌の周囲に

表13 日本における胃癌手術の考え方  
根治性を求めた拡大手術

1. 久留 勝 胃癌切除における膈尾部合併切除  
日本外科学会雑誌 39: 630, 1938
2. 梶谷 環 リンパシステムの徹底的郭清術  
日本外科学会雑誌 51: 464, 1953
3. 梶谷 環 胃癌における膈尾側切除、脾摘出術  
癌の臨床 6: 522, 1955

表14 癌の深達度とリンパ節転移  
n = 425, 千葉大学 食道・胃腸外科

癌の深達度	リンパ節転移 (-)	リンパ節転移 (+)	Total
T1 粘膜 粘膜下組織	221 (84%)	43 (16%)	264 (100%)
T2 固有筋層 漿膜下組織	63 (39%)	98 (61%)	161 (100%)

課題

1. 早期の癌（T1）では郭清したリンパ節に転移があるのは16%
2. 転移のあるリンパ節は郭清し、転移のないリンパ節は郭清しない手術

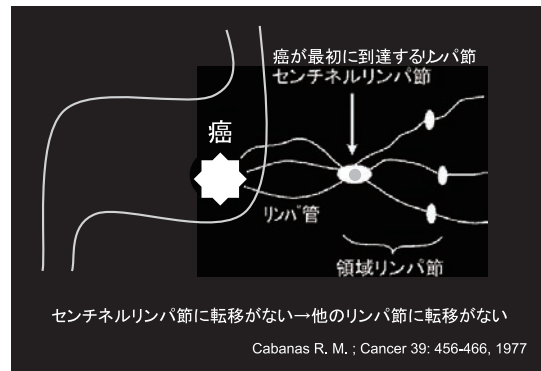


図10 センチネルリンパ節の概念

表15 研究課題

センチネルリンパ節（SN）の概念は胃癌に適用できるか

1. SNの同定法
2. 癌手術で、SNに癌がない場合、それより遠位のリンパ節には転移がないか？

色素を注入すると、胃の周囲のリンパ管がブルーに染まってきて、20分後にはリンパ節がブルーに染まります(図11)。これをセンチネルリンパ節とします。一人の患者さんに大体3~5個ぐらいのセンチネルリンパ節が見つかります。

アイソトープ法は手術の前日にテクネシウム・錫コロイドを内視鏡で胃癌の周囲に注入しておいて、手術の際に開腹したらすぐγ-probeを用いてradioactiveなリンパ節をセンチネルリンパ節として同定します。

色素法単独、アイソトープ法単独ではセンチネルリンパ節の同定率は約90%です。両方の方法を併用すると100%センチネルリンパ節が同定されます(表16)。つまり両方を併用することによってセンチネルリンパ節を同定することができて、これを手術に応用することができるということです。

手術中にセンチネルリンパ節を摘出して病理の先生に転移の有無を見ていただくわけですが、大きな転移の場合にはその切片に癌がかかり、癌の診断が明確ですが、小さな微小転移の場合には切片と切片の間に転移巣が来て、病理診断が不可能です(図12)。

そこで摘出したリンパ節をつぶして可溶化し、胃癌のマーカー遺伝子であるサイトケラチン遺伝

- 手術開始後、内視鏡を用いて1mlの2%パテントブルーを癌周囲に注入。  
20分後にblueに染まるリンパ節(blue node)がSN。

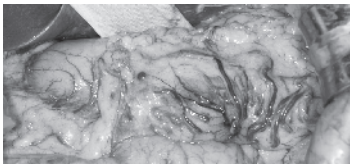


図11 色素法

表16 色素法とアイソトープ法によるSNの同定			
術前診断癌深達度粘膜・粘膜下組織までの31症例			
	色素法	アイソトープ法	併用
SN同定率	28 (90%)	28 (90%)	31 (100%)
Hayashi H.; J Am Coll Surg 196: 68-74, 2003			
色素法とアイソトープ法の併用によってSNは100%同定できた			

子の存在をランブ遺伝子増幅法で測定することになりました(図13)。この操作は15分ぐらいで終わります。この方法でリンパ節全体から転移診断ができれば、センチネルリンパ節の転移診断がより現実になります。

現在の胃癌治療は、胃癌治療ガイドラインに従って、リンパ節郭清をして、胃を3分の2摘出する標準的胃切除をしています(図14)。センチネルリンパ節の考え方を導入して行うのがSenti-

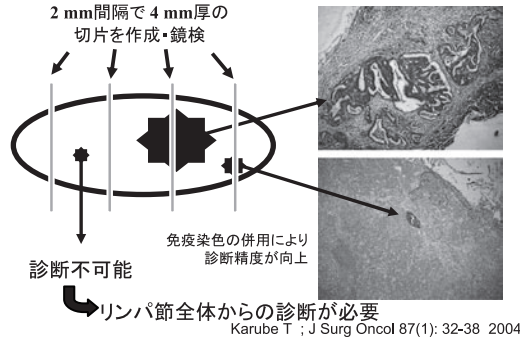



図12 術中病理組織検査によるセンチネルリンパ節転移検索

- ①摘出リンパ節をすりつぶして可溶化する
- ②サイトケラチン19遺伝子の存在をランブ遺伝子増幅法で測定する

↓

- ③リンパ節全体における微小転移の有無を15分で診断可能



リアルタイム濁度測定装置

Horibe D.; Int J Cancer 120(5): 1063-1069 2007

図13 RT-LAMP法による微小転移検索

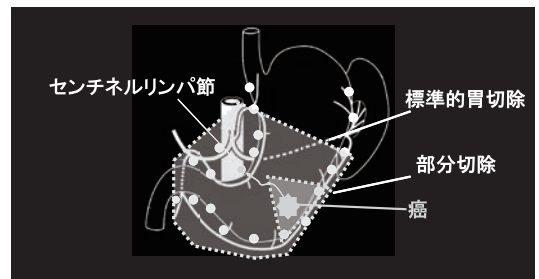


図14 胃癌に対するSentinel node navigation surgery



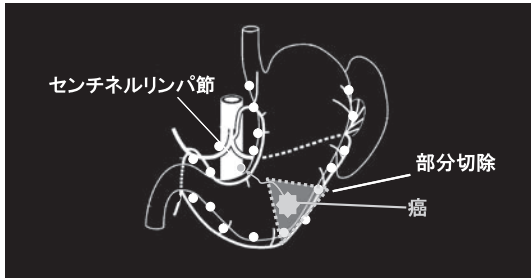


図15 胃癌に対する Sentinel node navigation surgery

nel node navigation surgeryです。センチネルリンパ節を調べて、転移がない場合は、それ以上のリンパ節を郭清する必要がないので、手術はこの様な部分切除になります(図15)。患者さんにとっては大きな福音です。

センチネルリンパ節の概念は、胃癌治療ガイドラインにのっとった画一的な手術から、個々の患者さんの癌の進展状況に合わせたテーラーメードの手術が行われる可能性を示唆しています。

## VI. 大腸外科

2004年4月に外科の診療科の再編が行われ、第1外科で大腸をやっておられた幸田先生がわれわれの外科の大腸外科グループに参加されました。幸田先生は昨年、帝京大学の教授として昇進されました。

診療科再編により、われわれの外科の大腸の手術数は倍増しました(図16)。これは従来、第1外科と第2外科に割れていた大腸の患者さんが

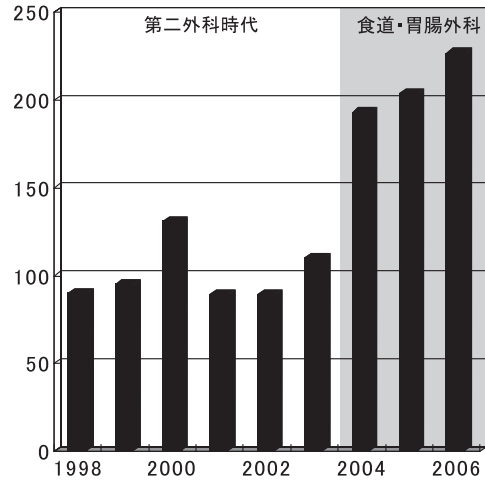


図16 診療科再編による大腸外科手術症例数の増加

食道・胃腸外科に受診するようになったということもありますが、近辺の患者さんを紹介して下さる先生方から見て、従来の第2外科という名前では何をやっているのかわかりにくかったのが、食道・胃腸外科という名前になれば、大腸ならば食道・胃腸外科ということで、紹介しやすくなったということがあると思います。

この第1外科と第2外科の診療科再編は、旧第2外科の肝胆膵外科が日本のパイオニア的な存在でしたので、それをやらなくなったというデメリットがありますが、二つの外科で同じことをやっていることを避けて、それぞれ独自の専門性を確立できて、大成功だったと思います。

今後、若い外科医を育てるにあたって、消化管外科だけ、肝胆膵外科だけをやっては消化器

表17 房総臨床腫瘍研究グループ (BCOG) 臨床研究		NPO法人「先端医療フォーラム」主催
「大腸癌治癒切除例に対する術後補助化学療法の探索的臨床研究」		研究代表者 落合武徳
2005年7月 開始		幸田圭史 (2007年6月から)
臨床研究参加医療機関 (千葉県内27施設)		
千葉大学医学部附属病院	国保旭中央病院	千葉市立海浜病院
帝京大学ちば総合医療センター	国保成東病院	船橋市立医療センター
順天堂大学浦安病院	国保松戸市立病院	安房医師会病院
慈恵会医科大学柏病院	成田赤十字病院	亀田総合病院
東邦大学佐倉病院	川鉄千葉病院	最成病院
日本医科大学千葉北総病院	千葉労災病院	新東京病院
千葉県がんセンター	千葉県立佐原病院	聖隷佐倉市民病院
国立病院千葉医療センター	千葉社会保険病院	千葉県済生会習志野病院
国保君津中央病院	千葉市立青葉病院	谷津保健病院

外科の専門医とは言いかねますので、両外科が話し合っ、教育システムを確立していただきたいと思っています。

日本では国立がんセンターがJapan Clinical Oncology Group (JCOG) という臨床研究の組織をつくって、全国的な抗癌剤の治験等を行っています。

そこで私達はNPO法人を主体にして、JCOGに対抗して房総臨床腫瘍研究グループ (BCOG) をつくり、大腸癌の術後の化学療法の探索的研究を始めました (表17)。この研究は旧第1外科・第2外科の関連病院、帝京、慈恵、東邦、日本医大、順天堂という千葉県内にある大学の附属病院等、大腸癌の手術をしている県内の有力な27施設に参加していただいています。これも診療科再編の好ましい成果だと思っています。

## Ⅶ. 乳腺甲状腺外科

乳癌の手術は少し前までは小さな乳癌でも乳房を全部取って、大胸筋も取って、腋窩のリンパ節を郭清するという、侵襲の大きい手術をしていました。若い頃は、どうしてこんな小さい癌でこんなにたくさん取らなければいけないのかと思ったものでしたが、それが癌の手術であると言われました。

この定型的乳房切断術が10年位前から乳房を温存する手術になりました。さらにわれわれの外科

定型的乳房切除術 (ハルステッド手術)

乳房全切除  
大胸筋切除  
腋窩リンパ節郭清

乳房温存手術

内視鏡補助下乳房切除術

より小さい創で

→ 整容性のよい乳房温存を



皮切



乳房温存療法

図17 乳房温存手術

のグループは内視鏡下に乳癌を切除しています。(図17)の左側のように、脇の下と乳首の周りに小さな皮膚切開をして、そこから内視鏡を入れて乳がんの手術をします。右側の写真のように、左右の乳房の形がほとんど変わらない、整容性のよい乳房温存の手術を行っています。

## Ⅷ. パートⅠのまとめ

以上のように外科診療科再編によって千葉大学第1・第2外科の専門領域の重複がなくなりましたので、症例数が増加し、より専門性の高い治療を実施する事が可能になりました。

外科診療科再編は千葉大学の外科を発展させる大きな改革でした (パートⅡは次号に掲載)。