

〈特別寄稿〉

## インフォームド・コンセントについて

インフォームド・コンセント推進委員会委員長 寺岡政敏

### 1. インフォームド・コンセント推進委員会の活動報告

インフォームド・コンセント推進委員会では、平成11年4月にガイドラインを作成した。その総論と各論部分を後半に掲載したので、読まれていない方はぜひお読み頂きたいと思う。ガイドラインと同時に患者へのアンケートを作成した。これは患者がインフォームド・コンセントをどのような形で希望しているか、特に癌の場合を念頭において作成したものであり、実際のインフォームド・コンセントにおいて参考とするものである。またインフォームド・コンセントの必要性についての認識を全職員で共有することをめざして講演会を企画し行った。

さらに診療情報の開示に向けての準備を行い、平成12年5月より、開示を始めている。

とりあえず、最低限度ではあるが、これでインフォームドコンセントに関わる院内の体制は整ったものと考ええる。

ところで、診療情報の開示の申し出があったのは今のところ、筆者の患者1例のみである。詳細は書けないが、診療情報提供委員会で、要求には問題があると判断されて、開示されなかった。主治医としては、あえて開示する事を希望したのだが、委員会の判断は正当であったと思う。開示についての手続きをあれこれと迷いながら作成したものの一人として今のところ1例も開示されていないという状況をいささか複雑な思いで受け止めている。もちろんたくさんの開示希望があっても困るのだが。

さて、当委員会の動きが鈍足気味なのが気になっている。問題の性質にもよるが、主としてその原因は委員長である筆者の無精による事が多く、申し訳なく思っている。昨年の暮れも、他の委員からの要望に促されて、委員会の作成した「あなたの治療についてのアンケート」を見直す作業を行った。各部署からアンケートに答える形で意見を寄せていただいた。内科・外科の入院患者を中心に利用されていて、特に癌の告知については役立っているようである。患者との間でも特別なトラブルもなく、概ね好評であった。家族向けのアンケートがあっても良いのではないかと、字が読み

---

### RECENT CONCEPT OF "INFORMED CONSENT"

Masatoshi Teraoka

Committee for informed consent, Sunagawa City Medical Center

ずらいなどの意見もあり今後検討したいと思う。また、数名の新任の医師より、アンケートの存在を知らなかったというコメントがあり、院内での情報がどうすればすみやかに共有されるか課題として残った。『あなたの治療についてのアンケート』の一番の眼目はそのなかに「あなたの病気が癌であってもあなたは本当の病名を知らせてほしいと考えますか」という、項目を入れた事である。この点に関しては特に否定的な意見もなく、当面は今までどおりの形式でアンケートの記載をしてもらうこととした。なお、筆者の知る限り、患者からも特別な苦情はないが、今後患者側の意見を集約する必要があると思う。

さて癌の告知を希望しているからといって、機械的に患者に告げてよいものでないことは言うまでもない。家族とも相談のうえ十分な配慮のうえで告知はなされるべきである。今まで、ほんの数名であるが、癌の告知をうけて抑うつ的となり、筆者の外來を受診した患者がいる。彼等は一様に機械的な告知に傷ついていた。一方アンケートに癌と言う病名を知りたくないに記載した患者については、特に注意を払う必要がある。この場合は医師のインフォームド・コンセントが原則として常に疑問に付されるわけで、大きな問題である。しかし、患者の知りたくないという希望は十分に尊重されるべきである。それは知りたいと言う事と同等の権利である。個々のケースにあわせて、各主治医が賢明な対応をされる事を望みたいと思う。

委員会としてはその他に、手術等の同意書や入院時サマリーの形式を定め、カルテ記載についての情報を提供した。以上が簡略だが、これまでの委員会の活動報告である。次に今後の課題についていくつか触れておきたい。

第一に必要なことは、インフォームド・コンセントがどのようになされているか、当院の現状を把握し検討する事である。そのうえでインフォームド・コンセントがさらに充分になされるようにするために、全職員の意識を高め、その技量を高めるための工夫をしなければならないと考える。

第二には当院での医療情報の記録、管理に関するシステム作りとも連動しながら、医療情報の公開のあり方を検討し、インフォームド・コンセントという視点から院内のシステム作りに参加することである。たとえば、薬剤情報を含めて患者ごとに院内での診療情報を集約するシステム作りは、インフォームド・コンセントをスムーズに行う上でもきわめて重要である。またホームページや様々な医療情報のパンフレット化は、インフォームド・コンセントを有効に補佐してくれるだろう。現在、当院で積極的に進められている、クリニカル・パスは、きわめて有益な、インフォームド・コンセントのツールでもあることは、いまや共通の認識となりつつある。インフォームド・コンセントは、へたをすると抽象的なかけ声に終わってしまいかねないが、具体的なシステムを利用しながら実現されていくと、患者にもわかりやすく、メリットのあることである。

第三に取り組むべき課題として、ガイドラインの見直しをあげておきたい。ガイドラインというものには一定の役割があると思うが限界も大きい。特にインフォームド・コンセントに関しては、具体的で実効性のある有益なガイドラインを作ることは極めて難しい。多くの方々から御意見をお寄せいただき、追加、書き換えを図っていきたいと考える。特に各論に関しては癌の告知に関した項しかできあがっていない。今後他の疾患に関しても追加をしていきたいと考えている。ご協力いただきたい。

## 2. インフォームド・コンセントをめぐる覚え書き

ここでは、インフォームド・コンセントをめぐる、いくつか個人的な考えを書かせていただきたい。はじめにコミュニケーションの技術という視点からインフォームド・コンセントとムンテラ

について考えてみたい。筆者は、精神科医としての自分のアイデンティティの一つをコミュニケーションの専門家ということにおきたいと考えてきた。しかし、実際は道なお遠しというのが実感である。

インフォームド・コンセントは明らかにコミュニケーションを土台においた作業である。今や医療にたずさわる者は誰でもが、その能力を身につけていて、過不足なく行われることがあたりまえとされている。しかし、それはあたりまえと言えるほど簡単なことだろうか。どうもそうではないのではあるまいか。インフォームド・コンセントをきちんと行うためには手術の術式を身につけるほどとは云わないが、ある程度の訓練が必要である。そして、手術の腕の善し悪しに個人差ができてしまうように、インフォームド・コンセントを行う能力にも個人差がある。ともあれ、今の時代、インフォームド・コンセントという形態で、特に医師のコミュニケーションの能力が試される。そのためにコミュニケーションの専門家になる必要はもちろんないが、それについての一定の心構えと技術の修得が必要である。インフォームド・コンセントはムンテラという、我々の業界で流通してきた言葉が指し示すものとは質を異にしたものである。ムンテラは確かにインフォームド・コンセントの一部を内包している。しかし、それは、しばしばパターンリズムの極みとして、患者をだまらせるために使われてきた。インフォームド・コンセントをしっかりと位置づけるためには、まずこのムンテラという考えを払拭することから始めなければならないのではあるまいか。

ところで今日、医療はサービス業であるという考えがあり、しだいに定着しつつあるかにみえる。そういう目で見れば、インフォームドコンセントは、すぐれてサービスの活動である。そしてムンテラにはどこかリップサービスと云った意味合いがみられるような気がする。確かに医療は良い意味でのサービス業である。しかしそれだけで片づけて良いのだろうか。医療は何より第一に病める人間を治すために技術を提供する仕事である。つまり我々はサービスに従事していると同時に技術職に従事している。そしてそれが直接に人間を相手とした技術であるが故に、そこには何よりも高度の倫理性が要求されるし、インフォームド・コンセントが要求されるのではあるまいか。インフォームド・コンセントは上手に使われなければメスと同じように人を傷つける。だから、それは単なるサービスではない、我々がしっかりと修得しておかなければならないコミュニケーションの技術なのだというのが第一にここで強調しておきたいことである。

次にインフォームド・コンセントと医療過誤訴訟について考えておきたい。本来、インフォームド・コンセントは患者と共に良い治療を進めるための潤滑油のようなものだが、時にはその有無が医療過誤訴訟の最大の争点となることがある。悲しいことだが、医療側にとって、インフォームド・コンセントは訴訟に関する重要な防衛手段でもある。しかしそれがゆきすぎると本来のインフォームド・コンセントのあり方を、すっかりゆがめてしまうことになるだろう。今日、我が国では、特に医療の分野において急速にアメリカ的訴訟社会に突入していこうとしているようにみえる。訴えられる可能性のある立場上、あまり大きな事は云えないが、アメリカが訴訟によって決して幸福な社会になっているようには思えないし、それによって医療が豊かになっているようにもみえない。訴えるなど言うつもりはない。しかしアメリカ型とは別な選択肢があるのではないかと思う。たぶん、それを提示し選択できる主体は、医療側でも法曹側でもないだろう。説明が不十分であるが、あえて言えば患者側であろう。どのような医療を目指すべきか患者サイドからのモデル（ユーザーモデル）が作られることを期待したいと筆者は思う。そのためにも医療情報はしっかりと公開されなければならない。このユーザーモデルこそが、医療についてのメディカルモデルやリーガルモデルの行き過ぎをチェックできるだろう。また同時に、現在、行政が強引なまでに押し進めてい

る医療経済改革をチェックし、適正な医療のエコノミックモデルを作り上げる働きかけを期待できるだろう。

次に自己決定ということを考えてみたい。インフォームド・コンセントを支える重要な視点として、自己決定がある。患者が自分で決めて自分で責任を持つということである。しかし、それは考えてみると、極めて過酷なことでもある。もっとも、実際には、まったく一人でということは、ごく稀にしか起きないのではあるまいか。たいていは、家族を含めた他人を巻き込んで決定はなされる。例えば、家族のいる自宅で死にたいと自己決定したとしよう。その実現には、必ず家族の同意と、支えが必要である。インフォームド・コンセントも本人だけで完結せず、家族に対しても死を看取る困難性と死後の処置をどうするかを含めたインフォームド・コンセントが必要となる。また患者の死後、家族がしばしば、自分達には何も知らされていなかったと訴えているところをみると、厳密な意味では患者の自己決定あるいは自己選択という理念は始めから多少とも破綻しているのである。そしてたぶんそれで良いのだと思う。もちろん、ここで自己決定の重要性を否定しようというのではまったくない、しかしかのアメリカですらインフォームド・コンセントの際の自己決定の重さに対しては見直しが図られようとしているようである。

以上、インフォームド・コンセントをめぐる、極論を承知の上でいくつか述べてみた。インフォームド・コンセントが、現在我が国で急速に進行中の医療改革の単なる枕詞に終わらせることなく、しっかりと定着する事を望みたいと思う。そのためにインフォームド・コンセントを一つの技術としてとらえる視点で考えてみたのだがどうだろうか。さて現在、主として行政の方向づけに添って、多少とも大きな病院ではほぼ同じような顔をした改革が進行している。そのメニューはインフォームド・コンセントを始め、クリニカル・パス、リスクマネジメント、感染症対策、医療情報管理システム、電子カルテ、エビデンス・ベースト・メディスン等々である。何と見事なまでにアメリカ的メニューが並んでいることか、我が国独自の視点はゼロである。しかし、当面はこのアメリカ的グローバリゼーションの波にしっかりと乗って進まなければならない。そのうえで、この動きが我々の医療に何をもたらすのか、それを豊かにするのかどうかを問わなければならない。その際には、ユーザーの視点に立つことが最も有益であると筆者は考える。どのような動きもそうであるように、このグローバリゼーションにはインフォームド・コンセントにもいってもよいが光と影がある。その影を我々はしっかりと見据えて、一方ではグローバリゼーションに対抗しなければならない。もちろんテロリズムによってではない、知恵によってである。

## インフォームド・コンセントガイドライン

### インフォームド・コンセント委員会

#### II 総論

インフォームド・コンセントはどのようになされるか。

##### (1) 誰が伝えるか

インフォームド・コンセントにおける情報の伝達は、第一に医師が行うものであることは言うまでもない。主治医として最後まで治療に責任を持つ者が行うのが原則である。主治医が決められていない場合も可能な限り一人の医師が責任を持って行う必要がある。間違っても、複数の医師が別々のことを言うことがあってはならない。なお、インフォームド・コンセントがなされる際には看

護者が同席することが望ましい。また、看護上の問題や医療費、薬剤、設備、給食等に関わる事項で各担当者が説明を行う必要が生じることがあると考えられるが、それらの説明も広い意味でインフォームド・コンセントを形成するものと、ここでは理解しておきたい。

## (2) 誰に伝えるか

患者本人との間でインフォームド・コンセントがなされることが原則である。その上で家族や代理人にも十分な情報を伝え、了解を得ておくことが必要である。

ただし、小児、痴呆を含めた精神障害者の一部、意識障害がある場合等で、的確に説明を理解し判断しえる状態にないと考えられる患者の場合は、家族や後見人あるいは代理人との間でインフォームド・コンセントが行われることとなる。

なお、小児や精神障害者であっても、本人の意志は可能な限り尊重されるべきである。また、意識障害の患者の場合は、意識が回復しただけ早い時期にインフォームド・コンセントがなされるべきである。外国人で日本語を十分に理解できない場合には、代理人や通訳を含めて特別な配慮が必要である。

## (3) 何をどのように伝えるか

### 1) 病名と病状の程度

2) 検査法や治療の方法と目的及びその安全性、治療の期間、治療の結果とその限界、必要な療養のあり方など。

3) 他の方法があるのか、それをとった時の利害得失は、また必要に応じて医師はどの治療法を勧めるかなど。

4) 予後について、治療をうけなかった時の予後も含める。治るのか治らないのか、生命に別状があるのか否か、生活に支障をきたす状態になる可能性があるのかどうかなど。

### 5) その他、医療費や福祉保健サービスについての情報など。

少なくとも上記の内容を念頭において、患者に応じて理解しやすく伝える必要がある。特に患者の自己決定や、QOLの向上を最大限、援助するようなインフォームド・コンセントであるべきである。いたずらに患者に不安を与えたり、理解できないままに自己決定だけを迫るものであることは、避ける必要がある。癌の告知のような重要なインフォームド・コンセントは、プライバシーの保護がなされる場所で十分な質問を受ける時間的余裕を持ってなされる必要がある。また、専門用語をできるだけ使用せず分かりやすく説明するために、様々に工夫された文書を用いることは有益である。今後、日本語と対象した英文による文書を用意する必要があるかもしれない。

## (4) いつ伝えるか

検査や治療の前にインフォームド・コンセントがなされるべきことは言うまでもないだろう。入院患者の場合は、入院時に適切なインフォームド・コンセントがなされるであろうが、重要なことは、一度で終らせようと考えないことである。インフォームド・コンセントは必要に応じて何度も試みなければならない。内科から外科へのように治療者が変わる時にも、適切なインフォームド・コンセントが必要であろう。

患者本人の疾病を受け入れる度合いや、医師と患者の人間関係の成熟の度合いに応じて、インフォー

ムド・コンセントの内容は深まっていくものと思われる。

#### (5) 同意書について

生命の危機に関わる疾患や終末期医療、リスクの高い医療、遺伝疾患等では、文書による同意を得ることが必要である。

#### 2 インフォームド・コンセントに関わる情報の共有について

先に述べたように、医師がインフォームド・コンセントを行う際には、看護師が立会うことが望ましい。看護師は、その場で記録したり、医師と患者の仲介者として患者の理解を援助する役割を果たすことが可能である。看護師は、インフォームド・コンセントに立ち会うことにより、医師と患者の情報を共有することとなり、その後の患者や家族への支援者として、身体的のみならず精神的な援助を行ううえでの第一歩となる。インフォームド・コンセントに関わる情報は、医師がカルテに記載すべきである。そのために文書を利用することも効率的である。立会いの看護師の記録をそれにあてる場合にも、医師は、それを確認し補完しておく必要がある。

いずれにせよ、インフォームド・コンセントに関わる重要な情報は、医療に関わる者、全員に共有されるように工夫すべきである。また、他院への紹介の場合もインフォームド・コンセントに関わる情報が適切に盛り込まれることは、有益な事である。

#### 3 インフォームド・コンセント後のサポートについて

インフォームド・コンセントを行ったあと、ケースによっては精神的なサポートやカウンセリング、社会生活面に関わるケースワーカーによる援助が必要となることがある。十分なサポートシステムがないままに、重大な説明を行うことは、患者をいたずらに追い込むことにしかならない。

#### 4 インフォームド・コンセントのメディカルモデルとリーガルモデルについて

インフォームド・コンセントにおいて、患者に知らせる情報の質と量をどの程度とするのが適切かについては、明確な規定もモデルもないのが現状である。考える全ての医療情報を提供するのが一つの選択肢であるが、そもそもそれを完全に行うことは不可能なことであり、試みても結局は、患者をいたずらに混乱させるだけか、理解できないままに、何も伝えなかったと同じことになってしまうだろう。しかし、医療事故での判例を見ていると、医療側は全ての情報を提供しておかなければ、敗訴してしまうのではないかと、危惧を抱かざるを得ないことがある。インフォームド・コンセントは、法的に患者の人権を守ることを一つの柱として発達してきたものであり、それを背景に法的な色彩が強まることは、うなずけることではある。しかし、インフォームド・コンセントを完全に法的に規定しようとは思えないし、現状もそうはなっていない。それは、一方では臨床現場での医師と患者との関係を反映した、柔軟なものである必要がある。従って、現在のところインフォームド・コンセントは、司法場面でのリーガルモデルと、臨床場面でのメディカルモデルの二方向にまたがったものとしてあると、考えておくのが妥当と思われる。もちろん、司法レベルで対応される時には、リーガルモデルに基づいて判断が下される。その場合にカルテの記載が重要な意味を持つことを忘れないでおきたい。いずれにせよ、我が国のインフォームド・コンセントは、いまだ未成熟で形成途上にある医療側と医療を受ける側が責任を分担しあうとすると、どのような形が的確か模索しているのが現状と思われる。従って、個々の医療者に判断が委ねられる部分も大きな

っている。我々医療を行う者は、医療が本来的にもつ倫理的行為としての側面が、インフォームド・コンセントという形で集約されていこうとする現状を重く受け止めておく必要があるだろう。

### III 各 論

#### 1 癌に関するインフォームド・コンセント

癌の告知に関しては、なお十分なコンセンサスが得られていないのが現状である。しかし、今日では告知を前提として、いかに伝えていくか、そして、患者をどう援助していくかを考える時期にきていると言ってよいだろう。しかし、一方では告訴を避けたいという医療者側の思惑も加わって、ただ機械的に癌を告知して、患者の気持ちを傷つけているといった批判が高まっていることも忘れてはならない。インフォームド・コンセントの中には、患者の知る権利と共に、知らないで済む権利も含まれている。

さて、ここでは癌の告知或いはインフォームド・コンセントをめぐる、そのあり方や問題点をいくつかの観点から指摘しておきたいと思う。

- (1) 癌を知らせる時には、少なくとも治ることが期待できる場合と、不治の場合とでは明らかに違いがある。その点をまず押さえておく必要があるだろう。治ることが期待できる場合には、より完全に治療するための方法についての説明が中心になるだろうし、不治の場合や余命の短い場合での説明では、特に今後の人生設計やどこまで治療をするのか、或いは痛みについての対策についてなどを家族を含めて相談する必要性があるだろう。
- (2) インフォームド・コンセントを行うときには、まず本人に告げることを原則とする。そのうえで家族や後見人にも伝えておくことは重要である。また、入院時等に下記のような項目に記載してもらい、その後の癌告知に備えることが望ましい。
  - ① 病気がたとえ治らない病気であっても、本当の病名を知りたいと思うか。
  - ② 病気の診断、治療について一緒に説明を聞いてもらいたい人を上げてもらう。
  - ③ 病気が治りにくい病気として、家族その他の人に病名を告げることにについては、どう考えるのか。家族が本人に病名を告げることに反対したときは、どうするか。この点は、患者と家族両方の希望を尋ねておく必要があるかも知れない。
- (3) 告知を行う際には、本人のショックを配慮した言い方を心がける必要がある。何回かにわけて説明していき、本人の受入れが整ったと思われる時期に告知することも考えられるよう、本人が理解できたか否かを確認することも大切である。告知する場所は、プライバシーが保たれ患者が十分に感情を表出できるようにすることが必要である。また少なくとも30分以上は、そこにおいて質問を受け入れる余裕を持つことが必要である。また、看護者を同席させることも忘れてはならない。癌の告知は、確実となってからなされるものであるから、それまでのインフォームド・コンセントの積み重ねが重要な意味を持つてくる。嘘のない正確な説明を心掛けるべきである。検査前に癌の可能性もある点を伝えておくのも、一つの方法である。
- (4) 次のような場合は、とりあえず告知を避ける必要があろう。
  - ① 本人が告知を望まない場合

- ② 本人がまったく癌と考えていないでそれを受けとめる余裕がないということが明白な場合
  - ③ 重症で癌と告げられても、それに対応する体力や精神力のない場合。
  - ④ 告知をする側にどのような事態にもそれを受けとめる決意と準備が欠けている場合。
- (5) 末期状態について告知する際には、下記のような点を配慮する必要がある。
- ① 告知を行う要因が存在するかどうか。すなわち末期状態であっても、患者が病名を知りたいと強い希望を持っていることや、患者が癌を疑っていて、告知をすることで患者の疑念を晴らして精神的に安定する可能性があること。また、告知により本人の仕事や家族上の問題等を整理し、より良い生き方を選択しうる可能性があることなど。患者に告知を受容する能力があるかどうかの判断が大切となる。
  - ② 医療側と患者や家族との間に、十分な信頼関係があることが必要である。
  - ③ 告知をした後に患者の身体的、精神的なケアや支援が充分にできること。
- (6) 家族が本人に癌を告知する事を拒否した場合や、その逆の場合においても、告知するように働きかけを行うことが必要である。
- (7) 癌の告知を避ける必要がある場合の病名は、どのように言うべきであるか。たとえば腫瘍、悪いもの、放っておくと癌になると言った伝え方は、果たして適切であろうか。また、治療への説明、特に侵襲の度合の強い治療に関する説明はどうあるべきか。これらについては、今までと同様、なお今後の検討課題である。
- (8) 告知に伴う患者や家族の精神的反応を予知し支援の態勢を考えておく必要がある。否認、苦悩、絶望、攻撃、不安、そして抑うつ感等が出現して、不眠、食欲低下を認めることがある。次のような場合は精神科的な対応も必要となる。
- ① 精神科疾患の既往がある場合
  - ② 自殺の危険を感じる場合
  - ③ 不眠が出現し睡眠薬を投与してもコントロールがうまくいかない場合
  - ④ それまでになかったような表情や行動の変化が出現してきた場合
  - ⑤ 患者自らが気分の落ち込み、不安感、焦燥感をしきりに訴えてくる場合
  - ⑥ 生命予後を実際より重く認識している場合



## 当院におけるクリニカルパス導入の経過と実状

砂川市立病院 クリニカルパス委員会 循環器科 平林 高之

### 要旨

当院では診療目標の一つとしてクリニカルパス（以下、パス）による診療内容の改善をあげている。平成12年に院内にパスの普及を目的としてクリニカルパス委員会が設置された。パス作成の目的は以下の4つとした。1. インフォームドコンセントに役立つこと。2. 一定の医療の質を維持し更に向上させること。3. 医療の簡素化をはかること。4. 入院期間を短縮すること。その後、各科最低一つのパス作成を目標にかかげ活動を開始した。現在のパス運用は全科で行われ、その効用も職員に理解されつつある。またパス普及のためパス大会を企画し学会活動も積極的に行っている。本稿では当院でのパスの現状について述べる。

Key words :clinical path

### はじめに

当院では診療目標の一つとしてクリニカルパス（以下、パス）による診療内容の改善をあげている。小熊院長の指示のもと平成12年に院内にパスの普及を目的としてクリニカルパス委員会が設置された。委員会は高塚副院長を委員長とし医師10名 看護婦15名 技師5名 事務2名を委員として発足した。パス作成の目的は1. インフォームドコンセントに役立つこと。2. 一定の医療の質を維持し更に向上させること。3. 医療の簡素化をはかること。4. 入院期間を短縮すること。とし、各科最低一つのパス作成を目標にかかげ活動を開始した。その後2年が経過し現時点でのパスの実状と活動内容と問題点について述べる。

### パス導入と普及の経緯

#### 1. クリニカルパス委員会の設置

院長の指示のもと病院の診療方針としてパス導入を決めた。パス普及を目的とした委員会を設置し定期的にパス普及と実施の問題点の解決をはかっている。特にパス導入に消極的な部署の問

題点、改善策を協議した。パス大会を各部署のパス作成の動機づけを目的として企画した。職員にアンケートをとり問題点をさぐった。

#### 2. パスの概要について全職員に周知させた。

パス先進病院である熊本済生会病院 須古先生の講演を企画した。その中でパスの意義について説明し、病院としてパスを導入していくことを全職員に印象づけた。

3. 期日を決め各科最低一つのパス作成を義務づけた。作成されたパスはファイルし全職員に公開した。またパス一覧表をつくり各部署での作成状況を公開し作成への動機づけとした。作成リストは更新し作成状況を公開した。

平成13年12月までにほぼ全診療科でパスが作成された(図1)。

運用状況には各科で差があるがおおむね良好である。

#### 4. パス先進病院の見学

パス委員が先進病院である熊本済生会病院を訪問しパス運営の実状を知り、問題点解決の参考とした。

#### 5. パスについてのアンケート調査

看護部、医師を対象としてパス委員会がアン

---

## THE INTRODUCTION OF CLINICAL PATH INTO SUNAGAWA CITY MEDICAL CENTER

Takayuki Hirabayashi

Committee for clinical path, Sunagawa City Medical Center

当院におけるクリニカルパス導入の経過と実状

平成13年6月28日:対象疾患	実施件数	実施率
第1病棟 子宮筋腫	70	90%
婦人科 卵巣腫瘍	70	90%
第2病棟 内視鏡下鼻内副鼻腔手術鼻中隔	14	100
耳鼻科、眼科、内科 胃内視鏡的粘膜切除術	5	100
第3病棟 ミニ脳クワイアー	59	100
整形外科 椎骨遠位骨折	13	100
関節鏡	35	100
大腿骨頸部骨折	17	100
腰椎椎間板ヘルニア	2	100
第4病棟 腹腔鏡下胆嚢摘出術	23	100
外科、皮膚科、形成科 帯状疱疹	5	71.4
鼻骨骨折	2	66.7
陥入爪	1	50
出血性胃潰瘍	0	0
第5病棟 小児科		
第7病棟 ERCP内視鏡的逆行性膵管造影	4	100
内科		
第8病棟 アルコール依存症	14	100
精神科		
第9病棟 アルコール依存症	2	100
精神科		
第10病棟 脳血管造影検査	100	100
脳外科		
第11病棟 前立腺肥大症	92	100
泌尿器科、内科 前立腺癌	111	100
腎腫瘍	5	100
内視鏡下胃粘膜切除術	12	92.3
第12病棟 心臓カテーテル検査		100
循環器科、心臓血管科 ペースメーカー植え込み		100
冠動脈ロータブレーター		100
急性心筋梗塞		100
PTCA ステント		100
開心術		100
下肢静脈瘤手術		100
腹部大動脈瘤		100
胸腔鏡下肺切除術		100
血管造影		100
検討中		
中央手術室 慢性腎不全	17	100
人工透析室 高腎腫瘍	1	
急性腎不全	1	
糖尿病性腎症	6	
巣状分筋糸球体硬化症	1	
糸球体腎症	1	
IgA腎症	2	
内科外来 大腸内視鏡検査	1050	100
ポリペクトミー	41	100

図1 平成13年6月現在、当院で使用されているパスの一覧

アンケート調査を実施した。

看護部 平成13年1月11日～1月19日実施  
323名中251名回答

医師 平成13年1月23日実施  
48名中28名回答

質問事項

- 1.クリニカルパスを使ったことがありますか？
- 2.パスは患者にとって有用か？
- 3.業務の質の改善に役立つか？
- 4.業務が楽になったか？
- 5.医師、看護婦や他部門と交流できたか？

アンケートの結果からはパス導入約6ヶ月の時点で約6割の看護部、医師でパスが使用された(図2)。患者への有用性は認識されていた(図3)。医療の質の改善にも有用とする意見が多く(図4)、業務改善にも効果があった(図5)。他部門との交流の面ではまだ不十分であり今後の課題と考えられた(図6)パスを使わない理由と

しては調査時点でパスが作られていない部署や対照疾患が少ないことが原因であった。パスの意義に疑問をもつとの回答もあり医師にその割合が高かった(図7)。調査時点でパス使用経験のない職員も将来、使ってみたいとの希望が多かった(図8)。

以上から看護部、医師ともにパスの意義は理解されていることが確認されたが医師の一部にはパスに対しての理解が得られておらずパス普及には医師の更なる理解が必要と考えられた。

5. パス大会の実施

平成13年1月からパス大会を企画実施した(図9)。パス大会は熊本済生会病院で行われて

パスを使用したことがありますか？

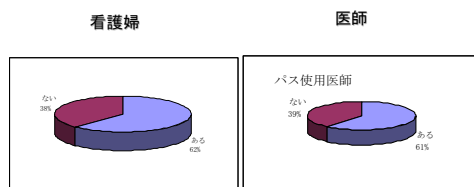


図2

患者に有用？

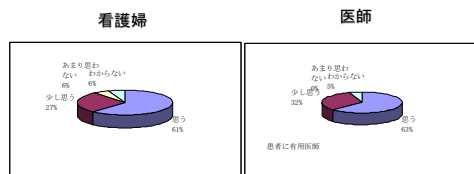


図3

医療の質の改善になる？

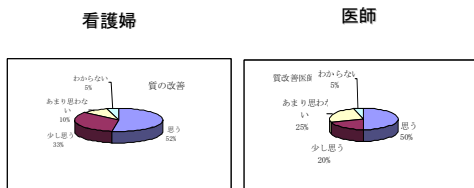


図4

図4 質の改善

**楽になった？**

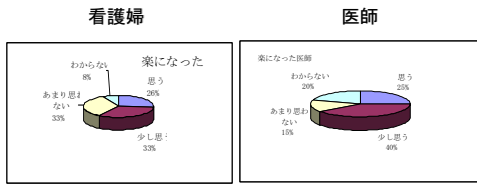


図5

**業務の改善**

**他部門との交流が良くなった？**

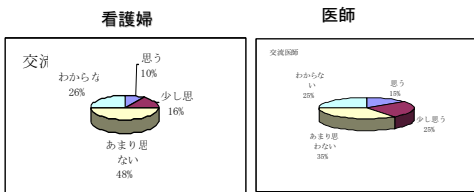


図6

**他部門との交流**

**使わない理由**

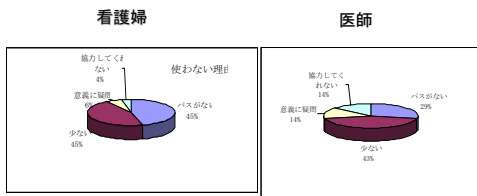


図7

**使わない理由**

**使っていない人に今後使いたい？**

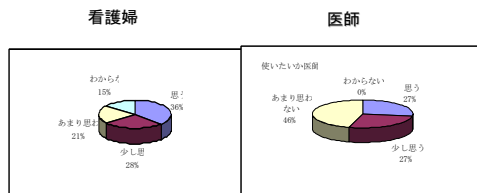


図8

**図8 将来の希望**

いるパスの発表大会を参考にした<sup>1)</sup>。大会の意義として次の3点が挙げられる。1. パス作成、使用のノウハウを未使用の科に教授し

普及を促す。2. 全職種が参加することにより各疾患、治療の理解及び各部署のかかわりが認識でき、よりよい医療のための新たな協力体制を構築できる。3. パスのメリットを最大限に生かすための、より「進化した」パス作成の検討できる場とする。実際には、一つのパスについて、はじめ医師が対象疾患の概略を説明する。次に看護部が作成したパスの内容、問題点を提示する。コメンテーターとして薬剤師 栄養士 放射線技師 事務局をあて専門的立場からの発言を求め、発表者及び会場出席者と討論する。これによりパス表を中心として各専門職が意見を述べられる機会となった。



図9 パス大会の風景

**第1 会パス大会 平成13年1月25日**

- ・急性心筋梗塞のクリニカルパス  
第12病棟 医師 平林高之  
看護部 田尻美紀
- ・子宮筋腫、卵巣嚢腫のクリニカルパス  
第1病棟 医師 山下陽一郎  
看護部 小城恵美

**第2 回パス大会 平成13年7月5日**

- ・血液透析導入期のクリニカルパス  
人工透析室 医師 田中俊明  
看護部 根岸奈保美
- ・腹腔鏡下胆嚢摘出術のクリニカルパス  
第4病棟 医師 田口宏一  
看護部 及川 恵

第3回パス大会 平成13年11月8日

・整形外科病棟のクリニカルパスの実践

第3病棟 医師 寺本篤史  
看護部 長川めぐみ

・大腸内視鏡検査のクリニカルパス

内科外来 医師 北浜秀一  
看護部 山田百恵

6. 学会活動への参加

パス大会で発表した部署から選抜し以下の学会に発表した。

・第1回日本医療マネジメント学会北海道

地方会 平成13年9月 札幌

第12病棟 西村美穂

循環器科におけるクリニカルパス導入の経緯と実状

第4病棟 及川 恵

腹腔鏡下胆嚢摘出術のクリニカルパス

・第2回日本クリニカルパス学会 平成13年

11月 大阪

第12病棟 田尻美紀

急性心筋梗塞のクリニカルパス

第4病棟 及川 恵

腹腔鏡下胆嚢摘出術のクリニカルパス

問 題 点

パス作成は診療科により導入しやすい科と導入しにくい科がある。当院では循環器科と整形外科と泌尿器科が作成数が多い。検査入院はパス導入に適しており、また疾患が複雑ではなく経過が定型的な場合にはパス導入が容易でありこれらの疾患、検査を多く扱う診療科はパス導入が容易である。逆に内科や小児科のように疾患種類が多く定型的経過をたどることが少ない科では導入が困難である。しかし当院では精神科でアルコール依存症のパスを作成したように導入困難と思われる診療科でもパス作成が行なわれている。

パス導入の最大の障壁は医師の無理解である

との報告が多い<sup>1)</sup>。当院では比較的医師の協力を得やすかった。部署で行った職員を対象としたアンケート調査(図2)ではパスの有効性は理解されており現在導入が困難な診療科でも徐々に導入されると思われる。またパス導入がなかば院長命令として決定したことや副院長を委員長としたパス委員会が組織され医師が中心となり運営されていることも普及の追い風となったと思われる。

今後の展望

パス導入については当初の各診療科最低一つ作成の目標が達成された。今後は各診療科別の達成目標を定める必要がある。具体的にはパス運用に慣れた科では質の向上を図る。スタッフ、患者の意見をいれ改訂していく。バリエーションチェックなど問題点を解決する。パスを作ったが運用されていない診療科ではなぜ運用できないのか個別に検討する。

付 録

当院で運用されているパスの一部

急性心筋梗塞のクリニカルパス(図10 図11)

PTCA のクリニカルパス(図12 図13)

ペースメーカーのクリニカルパス(図14 図15)

腹腔鏡下胆のう摘出術のクリニカルパス(図16 図17)

子宮筋腫 卵巣嚢腫のクリニカルパス(図18 図19)

膝関節鏡のクリニカルパス(図20 図21)

大腸内視鏡のクリニカルパス(図22-1 22-2 22-3)

本欄に対する問い合わせ先

073-0196 北海道砂川市西4条北2丁目1-1

砂川市立病院 循環器科 平林高之

TEL 0125-54-2131 FAX 0125-54-0101

E-mail:hirabaya@med.sunagawa.hokkaido.jp

文 献

- 1) 済生会熊本病院クリニカルパス編集委員会 クリニカルパス実例集 日総研 1999.

急性心筋梗塞の治療経過表（再灌流成功 心不全なし 初回梗塞 小梗塞） 砂川市立病院 循環器科

月日	入院日	2日目	3日目	4---6日目くらい	7---11日目くらい	10---14日目くらい
安静度	ベッド上で安静です。足を伸ばしたまま動かせません	足の管をぬいた後、翌日まで足を伸ばしたままです。	ベッドの回りを歩けます。トイレ以外はベッド上で安静です。	病棟内をゆっくり歩けます。検査は車輪 院内を歩けます。売店まで行きます。	検査は車輪 院内を歩けます。売店可。階段は禁止。	制限はなくなります。退院です
食事	水分のみ可	全粥が出ます	心臓食です（1日の塩分は7グラムに制限されています）。糖尿病の方は糖尿病食になります。			
排泄	尿の管でします、大便是ベッド上でします。		トイレに行けます。			
点滴	足の管からします。足の管を抜きます。24時間手から点滴をします		点滴をとります。患者さんによりこの予定表とおりにならないこともあります。ご不明の点は医師、看護婦におたずねください。			
	ベッドで看護婦が体を拭きます。洗面はベッド上で行います。	シャワー可				入浴可
モニター	胸に心電図をつけます。		心電図をはずします。			
酸素	鼻に酸素の管をつけます。		酸素をはずします。			
その他			新聞 ラジオ テレビ可			
面会	親族以外面会謝絶です。		短時間なら面会可能です。			
検査	血液検査		血液、心電図検査などがあります。		心筋のRI検査（心筋シンチ）で梗塞の程度を調べます。	
患者さん家族への説明	ご家族に病態の説明があります。		同診で患者さんに説明があります。		今回の発作についての説明と今後の予定について医師から説明があります。薬剤師から薬の説明があります。栄養師から退院後の食生活について説明があります。	

図10 急性心筋梗塞のクリニカルパス患者用

AMI 第1病日

日付	Aシート第1病日	月 日	部位（前壁、下壁、側壁、後壁、不明）	異常記録	サイン	CAG所見	ステント挿入部位
検査						<ul style="list-style-type: none"> <li>1. アタックが起これる可能性あり。</li> <li>2. 前壁心筋梗塞、前壁に冠動脈狭窄あり。</li> <li>3. 冠動脈狭窄あり。左冠動脈に狭窄あり。</li> <li>4. 冠動脈狭窄あり。右冠動脈に狭窄あり。</li> <li>5. 冠動脈狭窄あり。左冠動脈に狭窄あり。</li> <li>6. 冠動脈狭窄あり。右冠動脈に狭窄あり。</li> <li>7. 冠動脈狭窄あり。左冠動脈に狭窄あり。</li> <li>8. 冠動脈狭窄あり。右冠動脈に狭窄あり。</li> </ul>	
安静度						<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 冠動脈狭窄あり。左冠動脈に狭窄あり。</li> <li>2. 冠動脈狭窄あり。右冠動脈に狭窄あり。</li> <li>3. 冠動脈狭窄あり。左冠動脈に狭窄あり。</li> <li>4. 冠動脈狭窄あり。右冠動脈に狭窄あり。</li> <li>5. 冠動脈狭窄あり。左冠動脈に狭窄あり。</li> <li>6. 冠動脈狭窄あり。右冠動脈に狭窄あり。</li> <li>7. 冠動脈狭窄あり。左冠動脈に狭窄あり。</li> <li>8. 冠動脈狭窄あり。右冠動脈に狭窄あり。</li> </ul>	
食事						<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 冠動脈狭窄あり。左冠動脈に狭窄あり。</li> <li>2. 冠動脈狭窄あり。右冠動脈に狭窄あり。</li> <li>3. 冠動脈狭窄あり。左冠動脈に狭窄あり。</li> <li>4. 冠動脈狭窄あり。右冠動脈に狭窄あり。</li> <li>5. 冠動脈狭窄あり。左冠動脈に狭窄あり。</li> <li>6. 冠動脈狭窄あり。右冠動脈に狭窄あり。</li> <li>7. 冠動脈狭窄あり。左冠動脈に狭窄あり。</li> <li>8. 冠動脈狭窄あり。右冠動脈に狭窄あり。</li> </ul>	
排泄						<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 冠動脈狭窄あり。左冠動脈に狭窄あり。</li> <li>2. 冠動脈狭窄あり。右冠動脈に狭窄あり。</li> <li>3. 冠動脈狭窄あり。左冠動脈に狭窄あり。</li> <li>4. 冠動脈狭窄あり。右冠動脈に狭窄あり。</li> <li>5. 冠動脈狭窄あり。左冠動脈に狭窄あり。</li> <li>6. 冠動脈狭窄あり。右冠動脈に狭窄あり。</li> <li>7. 冠動脈狭窄あり。左冠動脈に狭窄あり。</li> <li>8. 冠動脈狭窄あり。右冠動脈に狭窄あり。</li> </ul>	
点滴						<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 冠動脈狭窄あり。左冠動脈に狭窄あり。</li> <li>2. 冠動脈狭窄あり。右冠動脈に狭窄あり。</li> <li>3. 冠動脈狭窄あり。左冠動脈に狭窄あり。</li> <li>4. 冠動脈狭窄あり。右冠動脈に狭窄あり。</li> <li>5. 冠動脈狭窄あり。左冠動脈に狭窄あり。</li> <li>6. 冠動脈狭窄あり。右冠動脈に狭窄あり。</li> <li>7. 冠動脈狭窄あり。左冠動脈に狭窄あり。</li> <li>8. 冠動脈狭窄あり。右冠動脈に狭窄あり。</li> </ul>	
検査						<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 冠動脈狭窄あり。左冠動脈に狭窄あり。</li> <li>2. 冠動脈狭窄あり。右冠動脈に狭窄あり。</li> <li>3. 冠動脈狭窄あり。左冠動脈に狭窄あり。</li> <li>4. 冠動脈狭窄あり。右冠動脈に狭窄あり。</li> <li>5. 冠動脈狭窄あり。左冠動脈に狭窄あり。</li> <li>6. 冠動脈狭窄あり。右冠動脈に狭窄あり。</li> <li>7. 冠動脈狭窄あり。左冠動脈に狭窄あり。</li> <li>8. 冠動脈狭窄あり。右冠動脈に狭窄あり。</li> </ul>	
患者さん家族への説明						<ul style="list-style-type: none"> <li>1. 冠動脈狭窄あり。左冠動脈に狭窄あり。</li> <li>2. 冠動脈狭窄あり。右冠動脈に狭窄あり。</li> <li>3. 冠動脈狭窄あり。左冠動脈に狭窄あり。</li> <li>4. 冠動脈狭窄あり。右冠動脈に狭窄あり。</li> <li>5. 冠動脈狭窄あり。左冠動脈に狭窄あり。</li> <li>6. 冠動脈狭窄あり。右冠動脈に狭窄あり。</li> <li>7. 冠動脈狭窄あり。左冠動脈に狭窄あり。</li> <li>8. 冠動脈狭窄あり。右冠動脈に狭窄あり。</li> </ul>	

図11-1 急性心筋梗塞のクリニカルパス職員用











冠動脈形成術（風船治療 PTCA）ステント治療入院計画表		様 砂川市立病院 循環器科 2000.5改訂		
経過	治療前日	治療当日 術前	治療当日 術後	治療翌日
月日				
食事	いつもと同じ食事です。	食事はふつうにしてください。飲水は自由です。	治療後造影剤を早く体から出すためコップ1-2杯の水を飲んでもらいます。手術後1時間より食事をとることができます。おにぎりが必要です。	
安静度	特に制限はありません。入浴可。 	検査着に着替えます。  30分前に安定剤をのみます。	・足からの腫れ、翌朝回診までベッド上で安静です。併せてベッド上です。管を入れなかった側の上は動かさず  ・手からの腫れ、3時間ベッド上で安静後トイレにいきます。 	朝の回診で治療部位の状態（出血の有無）を診察限はなくなりますが、なるべく安静にしてください。問題なければ入浴可。  
薬	入院後変更することがあります。	いつも通りの薬をのみます。手術着に着替えたあと、安定剤をのみます。 		
注射点滴	ありません。	30分前から右手から点滴をします。 	点滴を翌日まで続けます。	回診後、点滴をはずします。
検査心電図	血液検査 心電図 胸部レントゲンがあることがあります。		術後血圧測定と心電図モニターをつけます。治療後心電図をとります。場合により採血をします。	心電図モニターをはずします心電図をとる場合があります。
観察	身長 体重 血圧 尿量 体温を測ります。	治療前に回診があります。ご不明な点はお聞きください。	医師の回診があります。管を入れた部位の出血の有無、足や手の血流障害の有無を観察します。	管を抜いた部位に異常がないか観察します。
処置	治療の準備をします。足から実施の場合は両腕部の毛をそります。	治療前に排尿をすませ、手術着に着替えます。（手術は血管造影室で行います。）	足からの治療の場合、術直して数時間後（午後4-5時頃）に足の管をのみます。翌朝回診までベッド上で安静です。痛みや不眠があればお薬をす言ってください。痛み止め、鎮眠薬をお出しします。	
患者さんとご家族への説明	医師から治療の説明がありますので、ご家族の方も一緒にお願いします。	なるべくご家族の方はご来院ください。	治療後に結果についての説明がありますのでご家族の方は御来院ください。治療後患者さんの状態が悪化すればご家族の方は帰宅されても結構です。	医師から患者さんに治療の結果と退院後の生活についての説明があります。退院可能ですが、患者さんの状態により退院日はかわります。
その他			入院中に薬剤師から薬の説明があります。	退院に際して次の外来日の予約、お薬、紹介状への手紙をお渡しします。受けとれない方は看護婦にお申しつけください。

図12 PTCAのクリニカルパス患者用

PTCA, STENT 入院計画書 職員用

項目	内容、実施、	内容、実施、	項目
検査	検査前日、検査当日、検査後 1. アタックが可能な状態がある 2. PTCAに対する不安がある 3. PTCAに対して十分な説明がある 4. PTCAに対して十分な説明がある 5. PTCAに対して十分な説明がある 6. PTCAに対して十分な説明がある	検査前日、検査当日、検査後 1. PTCAに十分な説明がある 2. PTCAに十分な説明がある 3. PTCAに十分な説明がある 4. PTCAに十分な説明がある 5. PTCAに十分な説明がある 6. PTCAに十分な説明がある	検査前日、検査当日、検査後 1. PTCAに十分な説明がある 2. PTCAに十分な説明がある 3. PTCAに十分な説明がある 4. PTCAに十分な説明がある 5. PTCAに十分な説明がある 6. PTCAに十分な説明がある
処置	1. 造影剤の投与 2. ステントの留置 3. 造影剤の投与 4. ステントの留置 5. 造影剤の投与 6. ステントの留置	1. 造影剤の投与 2. ステントの留置 3. 造影剤の投与 4. ステントの留置 5. 造影剤の投与 6. ステントの留置	1. 造影剤の投与 2. ステントの留置 3. 造影剤の投与 4. ステントの留置 5. 造影剤の投与 6. ステントの留置
観察	1. 血圧 2. 心電図 3. 尿量 4. 体温 5. 足からの腫れ 6. 手からの腫れ	1. 血圧 2. 心電図 3. 尿量 4. 体温 5. 足からの腫れ 6. 手からの腫れ	1. 血圧 2. 心電図 3. 尿量 4. 体温 5. 足からの腫れ 6. 手からの腫れ
説明	1. 治療の結果 2. 退院後の生活 3. 薬の服用 4. 予約の取り方 5. 手紙の送り方 6. その他	1. 治療の結果 2. 退院後の生活 3. 薬の服用 4. 予約の取り方 5. 手紙の送り方 6. その他	1. 治療の結果 2. 退院後の生活 3. 薬の服用 4. 予約の取り方 5. 手紙の送り方 6. その他

図13 PTCAのクリニカルパス職員用

当院におけるクリニカルパス導入の経過と実状








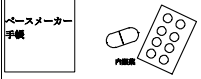
ペースメーカー植え込み術入院計画表		様		砂川市立病院 循環器科 2000.12 改訂			
経過	手術前日	手術当日 術前	当日術後	術後 1 日目	2 日目	3-6 日目	7 日目
月日							退院
食事	普通食	食事、水はふつうにとってください。	術後 1 時間で食事可能です。水分はいつでも構いません。	普通食です			
安静度	制限はありません。		術後はベッド上安静。 	トイレ歩行可	病室内歩行可 検査時車椅子	院内歩行可 	
排泄		手術前に排尿をすませてください。	ベッド上で行います。	トイレに行けます。			
清潔	入浴可 			看護場が体を拭きます。 	シャワー可 		入浴可 
薬痛み止め	いつもの薬を飲みます。	手術前に安定剤の注射をします。手術 30 分前から点滴をします。	抗生剤の点滴が 1 日 2 回あります。点滴は 2 日間で手術の翌日で点滴は終了です。痛みがあれば痛み止めをしますので我慢しないでください。不眠の時は睡眠薬をだします。				
検査治療	心電図モニターを付けます。植え込み部の刺名をします。	心電図モニターを退院までつけます。	レントゲンをとります。	心電図 レントゲンをとります。			ペースメーカーの機能点検をします。その後退院可能です。
説明指導	医師により手術についての説明があります。ご家族の方と一緒にお願いします。		術後は 1 か月間植え込み側の腕を上より上げないでください。 			退院後の注意について説明があります。お薬、次回外来予約表、ペースメーカー手帳を受け取った後にお帰りにご家族の方から薬の説明があります。 	

図 14 ペースメーカーのクリニカルパス患者用

ペースメーカー植え込み患者入院計画書		様		2000.12					
月日	手術前日	当日 術前	当日 術後	2 日目	3 日目	4 日目	5 日目	6 日目	7 日目
患者問題点	看護目標 計画 1) アダムストークス発作を起こす可能性がある。 2) 手術に対して不安がある。 *植え込みに対して十分な説明と理解がなされ心身ともに平静に手術を受けることができる。 1) 胸部症状の有無 2) バイタルチェック 3) 植え込み時の前処置		1) 出血 血腫 気胸 不整脈 感染 2) 患側上肢固定と床上安静の苦痛 腫2) 創部の状態観察 3) ペースメーカー不全が起こる可能性 4) 退院後の日常生活に不安がある。 5) 苦痛の除去 (体位の工夫、創痛) *合併症を起こさず退院できる。 *異常の早期発見 *苦痛の緩和 *自己検脈ができ日常生活の注意事項が理解できる。						
植え込部位	<input type="checkbox"/> 左鎖骨下 <input type="checkbox"/> 右鎖骨下								
手術内容追加処置	<input type="checkbox"/> 体内式新規 <input type="checkbox"/> 電池交換 <input type="checkbox"/> 電池、リード交換 <input type="checkbox"/> 直径から一時的ペースティング <input type="checkbox"/> バルーン留置								
食事	おにぎり食の手続きフリー	食事可 口ストレッチャー 口車イス (電池交換)	病室1時間後に飲水、食事可 口新規 リードも交換回診後フリー 上肢挙上禁 口電池交換 リードそのまま: フリー 清拭						
安静度				清拭		創部保護でシャワー可			
清拭	入浴可 口バイタルサイン								
注射処置	口一般状態の観察口身長、体重 口剃毛口入浴 口セファメジンテスト口注射伝票 口オピオイド投与 口当日のXP 口同意書の確認 口身障書類の確認 サイン ( )	口1時間前から生食100+セファメジン2gで血管確保口オピオイド (1A 1/2A) 筋注 口時計チェック 口病衣のまま	口生食100+セファメジン2g 口生食100+セファメジン2g 口挿入前に胸部XP 2g*2/日 口モニター装着予定 口抗生剤終了後指示なければ抜針			口バフレットで	口指導の評価		口ペースメーカー点検 口点検後モニター中止  口ペースメーカー手帳を渡す 口次回受診カード 口服薬指導 口身障の手続きが済んでいる。
記録		新規・電池交換・電池 時 分開始 BP 時 分終了 BP 設定種類 DDD VVI AAI レート ムンテラ	帰室時 21時 胸部症状 呼吸状態 出血 疼痛 腫脹、変色 喘気 HR サイン ( )						

図 15 ペースメーカーのクリニカルパス職員用



経過 項目	入院から手術前日まで		手術前日		砂川市立病院外科病棟					退院
	手術前日まで	手術前日	手術前日(前)	手術前日(後)	術後1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	
目標	手術の準備ができる。	看護者と相談しながら手術の準備・処置ができる。	手術前後の自分の状態がイメージできる。	遠慮なく苦痛を訴える事ができる。手術後の反応が理解され、安眠が与えられる。	行動の指次の必要性を理解し、取り纏む事ができる。	日常生活行動の指次				不安なく退院する。
食事	特に制限はありません。	消灯以降の食べ物はいずれも食べられません。	午前8時以降、水も飲みません。		術日より水分をとれず、星部から5分間と夕は3分間を食べます。					
安静度	病院内自由		ベッド上安静		病棟内自由		病院内自由			
排泄			午前8時~7時までの間に排便をします。 手術に行く前には排尿を誘っておきます。	手術中に尿を出すのが苦になります。	朝に尿を出すのが苦を抜きます。 管を抜いた後は袋に貯めるか、自分で測定して下さい。					
清潔	入浴できます。	必要時、手術部位の毛を剃ります。 その後、入浴して下さい。			毎朝、体を拭きます。					退院後、入浴できます。
薬		午後7時に下剤を飲みます。 抗生剤の内服テストをします。 午後8時に胃腸を抑える薬を飲みます。	午前10時30分に点滴を開始します。 麻酔の前投薬を飲みます。 前投薬を飲んだ後は、ふらつき・眠気があるので、投薬は看護婦に知らせて下さい。また、今までに飲んでいた薬があれば医師の指示に従ってください。	抗生剤の点滴が1日2回あります。 手術中に背中・痛み止めのチューブが入ります。 痛みの強い時には、痛み止めを使います。遠慮なく申し出て下さい。	痛み止めのチューブを抜きます。					
検査・治療	不潔している検査がある場合には、血液・尿・レントゲン・心電図・呼吸機能・OT等の検査をする事があります。 入院中は、血圧・体温・脈拍の測定を適宜行います。		血圧・体温・脈拍の測定を行います。	酸素吸入・心電図モニター装置による血圧・体温・脈拍の測定を行います。(夜間も行います) 手術中に血圧が下がります。鼻の管は術室、4時間後に抜きます。 ガーゼ交換をします。	回診後、酸素・心電図が外れます。 吸入を午前・午後・夕食後の時間に行います。					胆汁の流れ道の検査をします。 痛を纏っている赤を抜きます。
説明・指導	夕方は、手術後の赤を多くしますので一時やめまします。 担当看護婦により手術についての説明があります。 手帳・バスタオルを準備しておいてください。	午前中に麻酔科医が手術時の麻酔について説明します。 手術室の看護婦の訪問もあります。	点滴をする前に手術衣に着替えます。 当日のみ病室が変わります。	手術後、手術室にて家族の方に説明があります。家族の方は病室でお待ちください。 病室への移動の際の向きを看護婦と共に覚えます。	回診による薬の説明があります。 病室でお待ちください。					
その他	より良い入院治療の為、今までの生活についてお話をお願いします。 眠れない時はお知らせください。		時分に手術室に入ります。							退院日の退院する時間をお知らせください。 精養を希望される方は、早めにお知らせください。 診断書・証明書の必要な方は、次回診察日に外来に提出してください。 (ただし、事情のある方はご相談ください)

図16 腹腔鏡下胆嚢摘出術のクリニカルパス患者用

項目	入院から手術前日まで		手術前日		砂川市立病院外科病棟					退院
	手術前日まで	手術前日	手術前日(前)	手術前日(後)	術後1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	
経過										
目標										
食事										
安静度										
排泄										
清潔										
薬										
検査・治療										
説明・指導										
その他										

図17 腹腔鏡下胆嚢摘出術のクリニカルパス職員用

当院におけるクリニカルパス導入の経過と実状

	入院日	手術日	手術日(予定)	手術日(手術)	術後1日目	術後2日目	術後3日目	術後4日目	術後5日目	術後6日目	術後7日目	術後8日目	
	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	
処置	<ul style="list-style-type: none"> <li>術前アセスメント実施</li> <li>手術同意書の取得</li> <li>手術室への入室</li> <li>体位調整</li> <li>消毒</li> <li>麻酔誘導</li> <li>手術開始</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>術前処置</li> <li>麻酔誘導</li> <li>手術開始</li> <li>手術終了</li> <li>手術室からの退室</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>術後処置</li> <li>麻酔覚醒</li> <li>手術室からの退室</li> <li>手術室への入室</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>術後処置</li> <li>麻酔覚醒</li> <li>手術室からの退室</li> <li>手術室への入室</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>術後処置</li> <li>麻酔覚醒</li> <li>手術室からの退室</li> <li>手術室への入室</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>術後処置</li> <li>麻酔覚醒</li> <li>手術室からの退室</li> <li>手術室への入室</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>術後処置</li> <li>麻酔覚醒</li> <li>手術室からの退室</li> <li>手術室への入室</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>術後処置</li> <li>麻酔覚醒</li> <li>手術室からの退室</li> <li>手術室への入室</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>術後処置</li> <li>麻酔覚醒</li> <li>手術室からの退室</li> <li>手術室への入室</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>術後処置</li> <li>麻酔覚醒</li> <li>手術室からの退室</li> <li>手術室への入室</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>術後処置</li> <li>麻酔覚醒</li> <li>手術室からの退室</li> <li>手術室への入室</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>術後処置</li> <li>麻酔覚醒</li> <li>手術室からの退室</li> <li>手術室への入室</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>術後処置</li> <li>麻酔覚醒</li> <li>手術室からの退室</li> <li>手術室への入室</li> </ul>
検査	レントゲン撮影 (胸部) 心電図 呼吸機検査 尿の 検査 腎臓造影検査	特になし			尿血	特になし	尿尿 検査	尿尿 検査					
食事	あなたの食事は 制限食(術前) 食	朝食は普通食 食、夕飯は術食 (制限食)が中心です が残らない食事を してください	食事も次第もとれ ません	5 分間 痛状、嘔吐なども 食事が出来ます	全 粥	全 粥	全 粥	元に戻ります					
排泄	尿を留めてください (留尿)			尿管が入って います	尿管を抜きます。 引き抜き尿を留 めてください			尿は溜まらな くいいです(尿管 停止)					
清潔	処置ありません	手術前後の毛を 剃った後入浴します		温かいタオルで体を 拭きます							傷の状態を見てシャワーが 出来ます		
行動	処置ありません	手術前後の毛を 剃った後入浴します	処置があるので 術前について下さ い。 手術後にお薬を 飲みます。 ベッドで安静に して下さい	処置後への手術後のお薬が あります	午前、座ってみま しょう 午後、座席終了後より 歩いてみましょう 術後入浴があります	病室内を自由に 歩けます	体の調子をみて行動範囲を広げましょう						
患者様 御家族 へ説明	手術前について お話をします (術前説明書)を お渡しします	手術後について お話をします (術後説明書)を お渡しします	手術後について お話をします (術後説明書)を お渡しします					傷の状態を見てシャワーが 出来ます			退院前検査に 受診日、 退院後の生活 についてお話 があります		
								※印は状況により 変更することが有り ます			退院後の生活 についてお話 があります		

図18 子宮筋腫、卵巣嚢腫のクリニカルパス患者用

入院 H 年 月 日

手術日 手術日(予定) 手術日(手術)

入院日	手術日(予定)	手術日(手術)	術後1日目	術後2日目	術後3日目
<ul style="list-style-type: none"> <li>術前アセスメント実施</li> <li>手術同意書の取得</li> <li>手術室への入室</li> <li>体位調整</li> <li>消毒</li> <li>麻酔誘導</li> <li>手術開始</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>術前処置</li> <li>麻酔誘導</li> <li>手術開始</li> <li>手術終了</li> <li>手術室からの退室</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>術後処置</li> <li>麻酔覚醒</li> <li>手術室からの退室</li> <li>手術室への入室</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>術後処置</li> <li>麻酔覚醒</li> <li>手術室からの退室</li> <li>手術室への入室</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>術後処置</li> <li>麻酔覚醒</li> <li>手術室からの退室</li> <li>手術室への入室</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>術後処置</li> <li>麻酔覚醒</li> <li>手術室からの退室</li> <li>手術室への入室</li> </ul>

	術後1日目	術後2日目	術後3日目	術後4日目	
処置	<ul style="list-style-type: none"> <li>術後処置</li> <li>麻酔覚醒</li> <li>手術室からの退室</li> <li>手術室への入室</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>術後処置</li> <li>麻酔覚醒</li> <li>手術室からの退室</li> <li>手術室への入室</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>術後処置</li> <li>麻酔覚醒</li> <li>手術室からの退室</li> <li>手術室への入室</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>術後処置</li> <li>麻酔覚醒</li> <li>手術室からの退室</li> <li>手術室への入室</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>術後処置</li> <li>麻酔覚醒</li> <li>手術室からの退室</li> <li>手術室への入室</li> </ul>
検査	尿尿 検査	尿尿 検査	尿尿 検査	尿尿 検査	
食事	全 粥	全 粥	全 粥	元に戻ります	
清潔	尿管が入って います	尿管を抜きます。 引き抜き尿を留 めてください		尿は溜まらな くいいです(尿管 停止)	
行動	午前、座ってみま しょう 午後、座席終了後より 歩いてみましょう 術後入浴があります	病室内を自由に 歩けます	体の調子をみて行動範囲を広げましょう		
患者様 御家族 へ説明	手術前について お話をします (術前説明書)を お渡しします	手術後について お話をします (術後説明書)を お渡しします	手術後について お話をします (術後説明書)を お渡しします	退院前検査に 受診日、 退院後の生活 についてお話 があります	
				※印は状況により 変更することが有り ます	

図19 子宮筋腫、卵巣嚢腫のクリニカルパス職員用

膝関節鏡、膝半月板切除手術患者の入院計画表

項目	入院前	入院後1日目	入院後2日目	入院後3日目	入院後4日目	入院後5日目	入院後6日目	入院後7日目	入院後8日目	入院後9日目	入院後10日目
手術											
理学療法											
看護											
食事											
入浴											
排泄											
その他											

状況に応じて予定が変更になる場合があります。御不明の点がありましたらお尋ねください。

図20 膝関節鏡、半月板切除のクリニカルバス患者用

膝関節鏡、膝半月板切除 クリニカルバス (医療者用)

項目	入院前	入院後1日目	入院後2日目	入院後3日目	入院後4日目	入院後5日目	入院後6日目	入院後7日目	入院後8日目	入院後9日目	入院後10日目
理学療法											
看護											
食事											
入浴											
排泄											
その他											

図21 膝関節鏡、半月板切除のクリニカルバス職員用

## 大腸内視鏡検査のご案内

様		検査前日	検査当日 月 日 曜 時 分
食事	数日前	朝 普通に食べて良いです。 昼 エニマクリン朝食用・昼食用。 夕 エニマクリン昼食用・夕食用。 または 裏の献立表から選ぶ(昼・夕)	*受け付けしないで、この用紙を持って直接、内科外来へお越し下さい。 診から食事はできません。 糖尿病の薬は服用しない。
	なるべく消化のよい物を食べましょう。	お茶・水分・紅茶は十分お飲み下さい	
薬	月 日より	午後9時 ラキソベロン <input type="checkbox"/> 本 下剤を2錠	午前5時 腸洗浄液を飲み始めます。 ↓ 7時 (スクリット) 水1900mlに溶かして、 出来上がり2000mlを 2時間で飲んで下さい。
	血液の固まりにくくなる薬は一時中止 ワーファリン パナルジン バイアスピリン など		
注意! お知らせ	大腸ポリープ切除について・・・ 切除後まれに、出血・穿孔・炎症などが起きる場合がございます。危険性のある場合は翌日入院となる事もございます。詳しくは担当医師より説明があります。		

図22-1 大腸内視鏡のクリニカルパス患者用

**検査前日はエニマクリン食でなく、下記の食事でよろしいです。**

・やわらかいお粥  
・煮込みうどん  
・煮込みそうめん  
・くず湯(砂糖味)

**各一品ずつ  
選んでね!**

・みそ汁(具なし)  
・すまし汁  
・コンソメスープ

・果肉のないジュース  
・果肉のないゼリー  
・コーヒー・紅茶  
(砂糖のみ)  
・スポーツドリンク

**注意** 食べてはいけない物  
海藻類・ゴマ・いちご・キウイは3日前から食べないで下さい。  
飲んではいけない物  
牛乳などの乳製品・果肉のあるジュース・100%ジュース

☆検査費用 約5～7千円。  
☆検査食エニマクリン食の購入は1階売店(1575円)。  
☆大腸ポリープ切除を行った場合2万円前後の費用がかかります。

### 注意事項

1. 検査前後の運転は非常に危険です。車では来院しないで下さい。
2. 緑内障(目)、前立腺肥大(泌)、心臓病と言われたことのある方は、検査前にあらかじめ申し出て下さい。
3. お年寄り、体の不自由な方は出来るだけ付き添いの方と来院して下さい。
4. 腸洗浄液スクリットの容器は回収しますので、当日持ってきて下さい。
5. ご都合により検査が受けられない場合は早目に電話で御連絡下さい。

検査後何かありましたら御連絡下さい!  
砂川市立病院 0125-54-2131  
8:30～17:00 内科外来 17:00～ 救急外来

図22-2 大腸内視鏡のクリニカルパス患者用

## ポリープ切除を受けられた方への注意事項

内視鏡的ポリープ切除を行うと治療部位に人工的な潰瘍が形成されます。一般的に治癒までに約1か月かかります。その間、**出血・腹痛・穿孔**が生じる場合があります。緊急処置が必要になることがあります。約1か月の治癒までは無理のない生活を心がけ、以下のことに気を付けて下さい。

### 検査後

次のような症状が認められた場合は夜間・休日を問わずに速やかに病院を受診して下さい。

**腹痛・吐血・下血・発熱**

砂川市立病院 0125-54-2131

8:30～17:00 内科外来

17:00～ 救急外来

### 薬

休業指示のあった血液の固まりにくくなる薬などは医師の指示があるまで再開しないで下さい。  
止血剤が処方された場合は必ず飲んで下さい。

### 食事

**1週間**はお粥食を、その後も消化の良い食事を心がけて下さい。  
香辛料・コーヒー・脂肪分の多い物は避けましょう。

### 入浴

入浴・シャワーは**翌日**から！

### 運動

**2週間**は激しい運動禁止  
腹圧をかける動作を避ましょう！旅行・出張等の遠出は避けて下さい！

### お酒

最低**10日間** 禁酒！！！！

### タバコ

潰瘍の治癒を遅らせず  
ので控えて下さい。  
特に胃の場合！

図22-3 大腸内視鏡のクリニカルパス患者用



## 全周性肥厚を伴い慢性胆嚢炎と鑑別が困難であった胆嚢癌の一例

砂川市立病院内科 池田大輔 渡部直巳 竹内啓  
 高橋聡貴 道鎮明晴 北浜秀一  
 日下大隆 小熊豊

### 要旨

症例は81才、男性。スクリーニングエコーで胆嚢壁の肥厚を指摘され、入院精査を行った。CA19-9、SPAN1、DUPAN2の上昇を認めているものの、エコー、CTで胆嚢は萎縮性の様な壁肥厚を認め、画像上はむしろ慢性胆嚢炎が強く疑われた。外科的に胆嚢摘出術を行ったところ、胆嚢の術後病理診断は粘膜下層に広範に広がっている壁浸潤型の胆嚢癌との診断であった。

慢性胆嚢炎の際には常に胆嚢癌の併存を念頭に置かなくてはならないが、鑑別は時に困難である。今回我々はそれを前提とした上でなお、画像上、慢性胆嚢炎と鑑別が困難であった胆嚢癌の一例を経験した。

Key words :chronic cholecystitis, adenocarcinoma of the gallbladder, gallbladder carcinoma

### はじめに

慢性胆嚢炎は画像上、均一な胆嚢壁の肥厚によって診断される。このとき、胆嚢癌は常に鑑別疾患として挙げられる。しかし、実際には全周性に肥厚している胆嚢癌と慢性胆嚢炎の鑑別は時に困難である。

我々は腹部エコー、CTの画像上、萎縮性の全周性壁肥厚を伴い、術前診断で胆嚢炎と鑑別が困難であった胆嚢癌の一例を経験したので報告する。

### 症 例

【症例】 81才 男性

【主訴】 スクリーニングエコーにおける胆嚢壁の肥厚

【現病歴】 近医にてスクリーニング腹部エコーにて胆嚢壁の肥厚、総胆管（CBD）の拡張を認め、H13.7/3当科紹介受診となった。

【既往歴】 高血圧

【家族歴・生活歴】 特記すべき事項なし

【現症】 肝臓、胆嚢触知せず。特記すべき事

項なし。

### 【検査結果】

血液検査(表1参照)：肝機能、胆道系酵素に異常ないが、腫瘍マーカーはCA19-9 177.5, CEA 4.5, SPAN1 140(～50),DUPAN2 290(～150)と上昇していた。

表1 入院時検査データ

WBC	4600 / $\mu$ l	Tbil	0.71 mg/dl
RBC	372 $\times 10^3$ / $\mu$ l	GOT	21 IU/l
Hb	12.7 g/dl	GPT	10 IU/l
Ht	37.7 %	LDH	430 IU/l
PLT	25.6 $\times 10^4$ / $\mu$ l	$\gamma$ GTP	16 IU/l
CRP	0 mg/dl	ALP	296 IU/l
		choE	225 IU/l
		CPK	142 IU/l
		Amy	96 IU/l
CEA	4.5 ng/ml	BUN	10.9 mg/dl
CA19-9	177.5 U/ml	Cre	0.6 mg/dl
SPAN1	140 U/ml	Na	141 mEq/l
DUPAN2	290 U/ml	K	4.6 mEq/l
		Cl	94 mEq/l

腹部エコー(図1参照)：一部厚みに差はあるが、5-6mmの全周性の胆嚢肥厚を認める。壁はsmooth、内部echo levelもlow echoで一

### DIFFERENTIAL DIAGNOSIS OF CHRONIC CHOLECYSTITIS AND GALLBLADDER CARCINOMA

Daisuke Ikeda, Naomi Watanabe, Satoshi takeuchi, Toshiki Takahashi, Akiharu Douchin, Shuuichi Kitahama, Hiroataka Kusaka and Yutaka Oguma. Division of internal medicine, Department of Clinical Medicine, Sunagawa city Medical Center

様である。肝床部との間にはhigh echoic lineを認める。胆石を認めない。

CT(図2参照)：胆嚢は萎縮的で、壁は最大で7mmと肥厚している。動脈相で軽度ではあるがenhanceされている。肝床部と胆嚢の間にはlow density lineを認める。周囲リンパ節の明らかな腫大は認めない。

ERCP(図3参照)：膵胆管合流異常を認める。CBD 15mm, 肝内胆管(II-IBD)まで描出されるも胆嚢管(cystic duct)までで、胆嚢(GB)は描出されず。



図1 腹部エコー

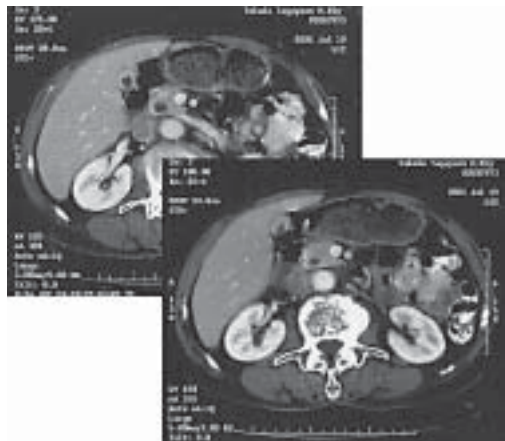


図2 腹部CT



図3 ERCP

【術前診断】慢性胆嚢炎or胆嚢癌 (壁肥厚浸潤型、深達度sm(T1)、n0、I10、P0、M(-))

#### 【経過】

当院外科にて胆嚢摘出術を行った。

切除標本肉眼所見(図4参照)：肉眼的には胆嚢が全体的に肥厚し、平坦浸潤型であった。胆嚢底部はやや肥厚が強かった。

病理組織学的所見(図5参照)：組織型は低分化腺癌であった。粘膜変化は底部のみ(図5：矢印)であるが粘膜下層で広範に浸潤している。胆嚢管への断端は陽性であった。

術前のエコーでは胆嚢癌であっても深達度は固有筋層(sm)に留まると考えられたが、病理所見では漿膜下層(ss)に達し、肝床部への浸潤が疑われた。

また、#12cのみリンパ節を摘出した。これにリンパ節転移を認めた。



図4 切除標本

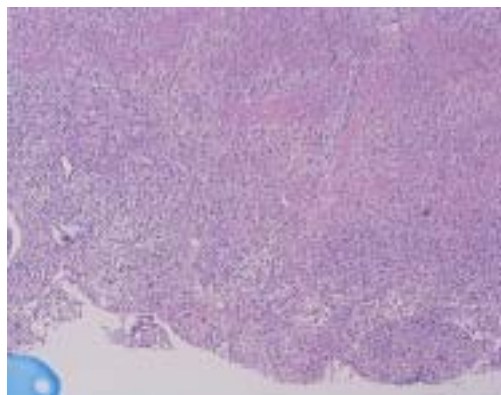


図5 病理組織



最終診断はP/D adenocarcinoma, ss ( inf r, intermediate ), 1y2, v2, pn1, h-inf1, b-inf2 stage IIIであった。

胆嚢管への浸潤、そして肝床部への浸潤を認め、断端陽性であったため、再手術も検討されたが、高齢であること、また、家族の希望により手術は行わず、8/16～9/27肝床部に放射線照射(50Gy/25fr)を行った。H14.1月現在も外来にて経過良好である。

### 考 案

本症例はエコー、CTで萎縮性全周性肥厚を認め、画像診断上、胆嚢炎との鑑別が困難であった胆嚢癌の症例である。

慢性胆嚢炎は胆石様発作で発見されることもあれば、無症状であることもある。臨床検査値も異常を示さないことも多く、臨床的には胆嚢壁の様な肥厚によって診断される。(なお病理学的な慢性胆嚢炎は無症状胆石で摘出された胆嚢を病理組織に提出すると、ほとんどが慢性胆嚢炎と診断されるので、病理学的な慢性胆嚢炎と臨床的な慢性胆嚢炎は区別する必要がある。<sup>1)</sup>)

慢性胆嚢炎の胆嚢は腫大することも多いが、胆嚢管の通過障害がないときは瘢痕性に萎縮することもある。いずれにしても、慢性胆嚢炎は胆嚢壁の様な肥厚によって臨床的に診断される。

胆嚢壁肥厚を認める鑑別疾患を表2<sup>2)</sup>に示す。

表2 胆嚢壁肥厚の鑑別診断

I 生理的肥厚	
A 摂食後	
II 病的肥厚	
A 内因性肥厚	B 外因的肥厚
1 急性胆嚢炎	1 右心不全
2 慢性胆嚢炎	2 びまん性肝疾患
3 adenomyomatosis	3 低蛋白血症
4 cholesteralosis	4 腎不全
5 胆嚢癌	5 腹水
6 肝胆管合流異常	
7 その他	
III 原因不明の肥厚	

一方、胆嚢癌において大抵の場合は壁肥厚が一部であったり、不整を伴っており、胆嚢癌を強く疑うのであるが、このように全周性の平坦浸潤型胆嚢癌である場合は非常に内科的には鑑別に苦慮し、このような場合には胆嚢癌の可能性を念頭において胆嚢摘出術を行うことになる。手術により胆嚢癌と診断された場合には拡大手術を行う。

このように本症例は画像的に壁肥厚が一様であり、慢性胆嚢炎を疑わせたが、胆嚢摘出術で胆嚢癌と診断された。

慢性胆嚢炎と全周性平滑浸潤(壁肥厚)型胆嚢癌との鑑別は難しい。

金子ら<sup>3)</sup>はエコー上、術前診断の困難であった胆嚢癌症例の検討を行っている。術前診断困難例では2例が限局隆起型であり、9例が壁内浸潤型であったと報告している。4例は胆嚢の描出が不十分、表在性の発育のため併存する慢性胆嚢炎と鑑別ができなかったものが6例、残りの1例は本症例のように全周性に固有筋層に達する浸潤が認められたものであった。

本症例はenhanced CTで動脈相で軽度ではあるがenhanceされており、腫瘍マーカーも上昇していたため、胆嚢癌は十分に疑われるべき症例であった。しかし、形態学的には非常に慢性胆嚢炎と酷似していた。

今後このような症例に対する鑑別的手段として、最近では超音波内視鏡検査 (EUS)、カラードプラー断層法によるエコー検査の有用性が指摘されている。

EUSは正常胆嚢壁も高、低、高エコーの3層構造に描出される。このため、胆嚢壁の層構造の破壊の有無とその程度により深達度までの質的診断が可能である。<sup>4)</sup>

カラードプラー断層法は胆嚢壁の血流の増加を測定できる。胆嚢癌では腫瘍部以外の血流も増加しており、廣岡らによると胆嚢癌(50.2 ± 12.6cm/sec)、慢性胆嚢炎(21.4 ± 4.6cm/sec)、正常胆嚢壁(11.5 ± 2.6cm/sec)の間で有意差をもって血流は増加しており、30cm/sec

をcut offとすると、癌診断のsensitivity, specificityはそれぞれ100%, 98%であった。<sup>5)</sup>

最後に本症例と同様に一樣な壁肥厚を伴い、慢性胆嚢炎との鑑別が困難であった胆嚢癌の症例のエコー所見を提示する。(図6<sup>6)</sup>)



図6 全周性壁肥厚の胆嚢癌

## 文 献

- 1) 林 雅造:慢性胆嚢炎, 別冊日本臨床領域症候群No.9 肝胆道系症候群:228-230, 1996.
- 2) 三宅正弘 他:胆嚢壁肥厚病変の鑑別診断, MB Gastro 3:53-59, 1993.
- 3) 胆嚢癌の画像診断 特に術前診断の困難であった症例の再検討 超音波所見を中心に, 日本医学放射線学会雑誌 49(8):1009-1016, 1989.
- 4) 有村文雄:超音波内視鏡による胆嚢壁肥厚性病変の診断, Gastroenterological Endoscopy 40(1):3-11, 1998
- 5) 廣岡芳樹 他:【平滑型早期胆嚢癌】カラードップラー断層法及びビームドップラー断層法による胆嚢疾患の診断 平滑型早期胆嚢癌の診断を目指して, 胆と膵 18(10):1015-1019, 1997.
- 6) 辻本文雄, 腹部超音波テキスト上・下腹部, 第2版, 50-69, ベクトルコア, 東京, 1998.

## 巨大肝脾腫で発症した plasma cell leukemia の 1 症例

砂川市立病院内科 小田島 奈 央 渡 部 直 巳 高 橋 歩  
 高 橋 聡 貴 道 鎮 明 晴 北 濱 秀 一  
 手 林 明 雄 日 下 大 隆 小 熊 豊  
 砂川市立病院病理部 岩 木 宏 之

### 要旨

肝脾腫を契機とし発症した希有な形質細胞性白血病を経験したので、其の臨床経過を中心に報告した。

Key words :plasma cell leukemia , splenohepatomegaly

### はじめに

形質細胞性白血病は、多発性骨髄腫の1～4%で認められる疾患である。病初期から形質細胞が髄外に存在し多臓器浸潤を来すタイプは予後不良であり治療に抵抗する。今回我々は、髄外性形質細胞腫が白血化した形質細胞性白血病を経験したので報告する。

### 症 例

＜患者＞70才男性

＜主訴＞呼吸困難、全身倦怠感、左側胸部痛

＜現病歴＞5年前より塵肺で近医フォロー中、平成13年3月より左肩の疼痛と全身倦怠感が出現、8月に前医で貧血・血小板減少と肝脾腫・腎機能障害(図1、2)を指摘され、精査加療目的に当科紹介緊急入院となった。

＜既往歴＞塵肺(管理4)、高脂血症、胆嚢ポリープ、腎嚢胞

＜現症＞体温37.3°、血圧128/60、脈拍96/分、心音正常、両肺にcoarse crackleを聴取。肝脾を触知、左側胸部に直径10cm程度の

弾性硬の皮下腫瘤あり。

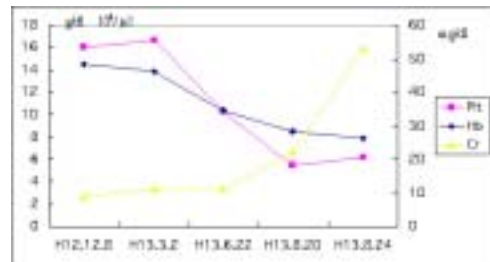


図1

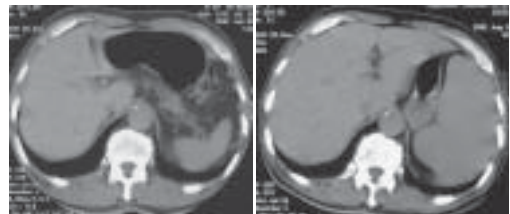


図2

＜入院時検査所見(図3)＞末梢血では正球性正色素性貧血、血小板減少、白血球増加(形質細胞5%、図4)を認めた。生化学検査では、肝胆道系酵素の上昇と腎機能障害を認め総蛋白の増加とγグロブリンが上昇していた。血清学的検査では、IgGの著明な上昇と他の免疫グロブ

### A CASE OF PLASMA CELL LEUKEMIA WITH GIANT SPLENOHEPATOMEGALY

Nao.Odajima,Naomi.Watanabe,Ayumu.Takahashi,Toshiki.Takahashi,Akiharu.Douchin, Shuich.Kitahama,Akio.Tebayashi,Hiroataka.Kusaka and Yutaka.Oguma  
 Division of Internal Medicine,Department of Clinical Medicine,Sunagawa City Medical Center  
 Hiroyuki.Iwaki. Division of Pathology,Department of Clinical Medicine,Sunagawa City Medical Center

リン低下、免疫電気泳動にてIgGλタイプのM蛋白が確認された。尿中電気泳動にてベンスジョーンズ蛋白を認めた。

入院時検査所見

CBC		血清	
WBC	9700 / $\mu$ l	IgG	2611 mg/dl
RBC	2.06 $106 \times / \mu$ l	IgA	15 mg/dl
Hb	7.7 g/dl	IgE	15 mg/dl
Plt	6.2 $\times 104 / \mu$ l	IgD	0.6 mg/dl
		IgM	10 mg/dl
生化学		$\beta$ 2MG	32.96 mg/l
TP	8.3 g/dl	尿 $\beta$ 2MG	58.53 mg/1
γグロブリン	30.7%	Mprotein	IgG $\lambda$ type (+)
ZTT	43.8 KU	(+) BJP	
GOT	127 IU/l	尿中BJP	λ型M蛋白
GPT	44 IU/l		
LDH	4288 IU/l		
BUN	57.8 mg/dl		
Cr	5.3 mg/dl		
UA	24.7 mg/dl		

図 3



図 4

〈画像所見および経過〉胸部レントゲン、胸部CTでは、左右上肺野に塵肺結節とH13年2月には認められなかった右側胸部の腫瘍と肝脾腫を認めた(図5)。多発性骨髄腫を疑い頭蓋骨や肋骨のレントゲンでは骨融解像は認めなかった。

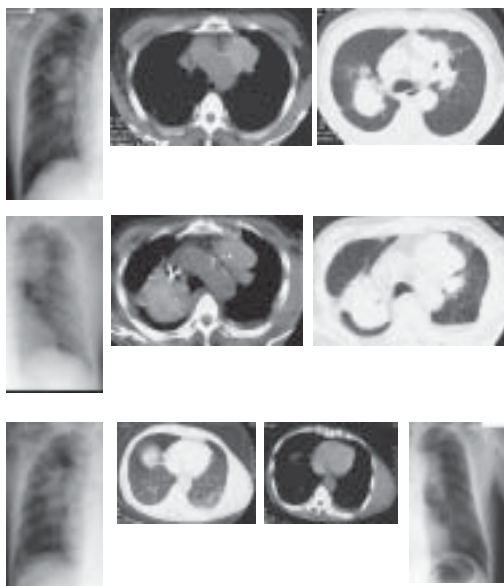


図 5

多発性骨髄腫かその類縁疾患を疑い骨髄穿刺を施行したが、3回ともdry tapのため骨髄液が吸引できず、左腸骨より外科的に骨生検した。低形成な骨髄で、末梢血と同様の形質細胞を7.6%と、大型の核小体を有する異型細胞を認め、これは細胞表面マーカーから形質細胞と判断した(図6)。左側胸部の腫瘍よりの生検でも核小体が著明な大型の異型細胞を認め、核の偏在化と好塩基性の細胞質から形質細胞への分化を示す未熟形質細胞と考えた(図7)。以上より骨髄と皮下軟部腫瘍には、異型の強い形質細胞が存在することがわかった。

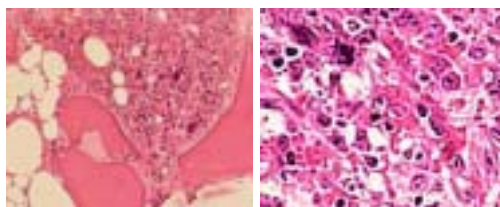


図 6

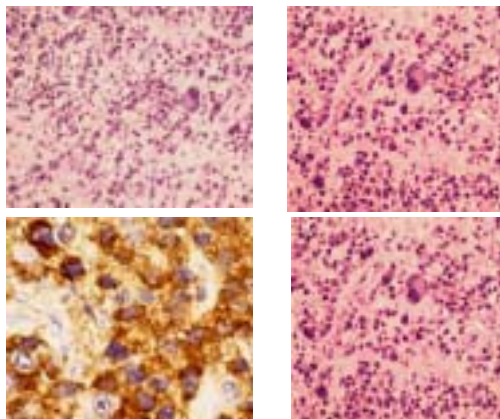


図 7

Gaシンチでは、左側胸部の腫瘍への取り込みが亢進していた。骨髄シンチは赤芽球系を反映し通常造血能のある骨髄や腫瘍に取り込まれるが、この症例では胸骨や骨盤の取り込みは低下し、肝・脾・左側胸部の皮下軟部腫瘍に取り込み亢進がみられ、髄外造血か腫瘍の浸潤を示唆していた(図8)。Tc-Snシンチ(肝脾シンチ)は網内系を反映し、髄外造血している部分は取り込み増加を示し、腫瘍の浸潤部位は取り込み低下として現れる。したがって、前述の

Gaシンチと骨髄シンチをあわせると、肝臓・脾臓・皮下腫瘍はSnシンチでこれらは取り込み亢進部として描出されており髄外造血していると考えられたがその取り込み率は全体に均一でなく同じ脾臓あるいは皮下腫瘍でも取り込みの薄いところもあり、これに関しては髄外造血に加えて腫瘍の浸潤も同時に存在していることが考えられた。髄外造血するようになった理由については現在検討中だが、皮下腫瘍と脾臓の一部は腫瘍の浸潤つまり形質細胞腫であることがわかった。また、骨髄穿刺でdrytapであったように、胸骨の取り込みは低下しており、造血能が低下していた(図9)。

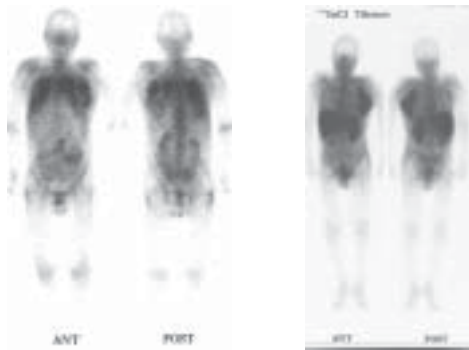


図8

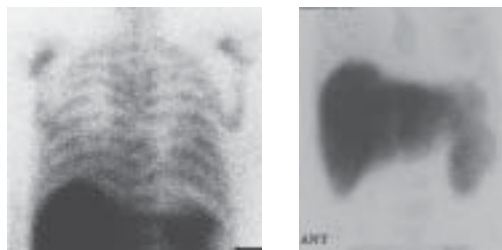


図9

入院後、貧血・血小板減少・腎機能障害が著明であったため、透析を行う準備をしながら補液と輸血、骨髄生検後からプレドニン60mg投与を行ったところ、腎機能は徐々に改善し、患者の自覚症状も少し軽減した。末梢血に形質細胞がみられたことより、診断基準に適合しないものの、形質細胞性白血病と考えMP療法を行ったが、血小板が若干増加した以外は血液デ

ータに変化なく、また皮下の腫瘍の縮小も認められなかった。次第に腎機能障害が進行し、また呼吸困難も生じ全身状態がさらに悪化し、貧血・血小板減少が進行、VAD療法施行も考えていたが9月28日頃より呼吸状態悪化し、胸部レントゲン上浸潤影の増強、両側重症肺炎となりICUで集中治療行ったが10月2日死亡した(図10)。

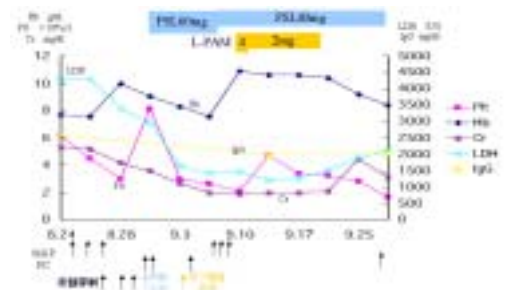


図10

病理解剖にて形質細胞性白血病と確診した。肝臓・脾臓・骨髄・胸壁に未熟形質細胞が浸潤し、また肺・腎臓・心臓などの血管内にも腫瘍細胞が浸潤していた。これら浸潤部位のうち胸壁の形質細胞は他のものに比べて、形態上典型的な形質細胞でありここが原発である可能性が考えられた。死因は、両肺上葉の塵肺結節に細菌性気管支炎を併発し肺水腫をきたしたためと考えた(図11)。

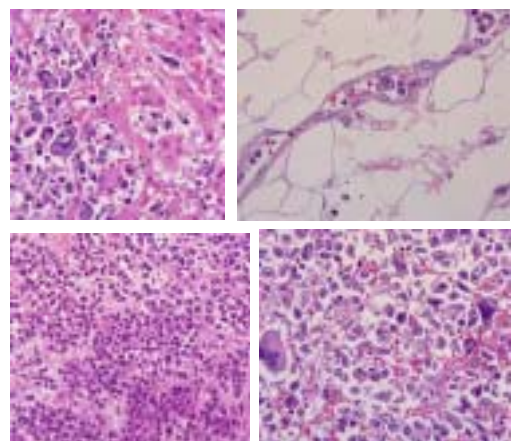


図11

## 考 察

plasma cell leukemia (形質細胞性白血病) は免疫グロブリンを産生する形質細胞の腫瘍性疾患である多発性骨髄腫の特殊な病型で、末梢血に 20% 以上の形質細胞が出現し、かつその絶対数が  $2000/\mu\text{L}$  を越えるものと定義されている。頻度は多発性骨髄腫の 1~4% にみられ予後不良であり、発症様式から①多発性骨髄腫に続発しその終末像としてみられるもの②病初期より著明な貧血と肝脾腫など多臓器浸潤が高頻度に見られ、急性に経過し治療抵抗性で予後不良なものに分けられる。本症例は②と考えた。また、局所に形質細胞腫ができた場合、孤立性と髄外性に分けられるが、髄外性形質細胞腫は髄外の主に軟部組織に形成される形質細胞腫をいい、これも多発性骨髄腫の 1 亜型である。上気道・下気道に病変は多く、他リンパ節・脾臓・皮膚皮下組織などに発症しやすく骨に転移することもある。今回の症例では①骨髄と骨髄以外の肝臓・脾臓・皮下軟部組織などに形質細胞腫を形成していたこと。②末梢血中に形質細胞を認めたこと。③皮下軟部組織の形質細胞腫の形態がもっとも形質細胞に特徴的であったこと、の以上より、皮下軟部組織原発の形質細胞腫が急速に白血化した形質細胞性白血病と考えた。鑑別としては i) 多発性骨髄腫が白血化して髄外に形質細胞腫を形成した形質細胞性白血病か ii) 原発性の形質細胞性白血病で多臓器浸潤した状態を考えたが、i) であれば白血化する前に多発性骨髄腫による症状があったはずで、今回のように急速に 1 ヶ月で白血化することは考えずらく否定的だった。ii) の可能性は否定できないが、病理所見で検討したように皮下組織の形質細胞と他の形質細胞の形態がやや異なるため可能性は低いと考えた。通常の形質細胞性白血病の定義上は末梢血に形質細胞が 20% 以上であるが、入院時の形質細胞は 10% 未満であり診断に苦慮したが、末梢血に形質細胞が 10% 以上

出現したものを形質細胞性白血病と定義するという報告もあり、形質細胞様の大型未熟細胞も数に換算すると 10% は越え診断基準はみたすことになる。

## 結 語

今回我々は、骨髄と骨髄外の全身に形質細胞腫を認めた形質細胞性白血病を経験した。形質細胞腫の存在診断には Ga シンチ、InC1 シンチ、Sn コロイドシンチが有用だった。形質細胞性白血病は発症頻度が少なく経過が急速で治療に抵抗性のため、迅速な診断と治療法の選択について、今後さらに症例の蓄積と検討を行い精通する必要がある。

## 文 献

- 1) 園部朋子 他: 脾に巨大腫瘤を形成した extramedullary plasmacytoma の 1 症例。臨放 34, 375~378, 1989.
- 2) 塙健 他: 胸壁に発症した孤立性形質細胞腫の 1 例。日胸疾会誌 32(6), 1994
- 3) 斉木実 他: Villous lymphocyte の形態を呈し、緩徐な経過を辿った形質細胞性白血病。臨床血液 41(3): 186~191, 2000
- 4) 黒須哲也 他: 髄外性形質細胞腫の部位にアミロイド沈着と骨形成像を認めた形質細胞性白血病。臨床血液 38(1): 58~63, 1997
- 5) 井関徹 他: 歯肉、胸膜に浸潤を認めた IgA 型形質細胞性白血病。臨床血液 28(3), 428~433, 1987
- 6) 加納正: 多発性骨髄腫の診断。臨床科学 32 巻 6 号, 1996
- 7) 正岡徹: 腫瘤形成性多発性骨髄腫。血液症候群 III, 434~436
- 8) 岡田弘: 長期生存した形質細胞性白血病の 1 剖検例。臨床血液 18(2), 145~152, 1977
- 9) 磯部敬 他: 形質細胞性白血病-3 例の異型形質細胞の大きさとの比較。日本臨床 38 巻 11 号 205~208, 1980
- 10) Kosmo MA, et al: Plasma cell leukemia. Semin Hematol 24: 202~208, 1987
- 11) Garhinkel D, et al: Multiple plasmacytomas of the liver and the spleen. Clin Nucl Med 10: 819, 1985
- 12) Roger K, et al: Solitary plasmacytoma I: extramedullary soft tissue plasmacytoma. Cancer 43: 2340~2343, 1979

## 肺癌による癌性髄膜炎の2例

砂川市立病院内科 竹内 啓 池田 大輔 渡部 直己  
 高橋 聡貴 道鎮 明晴 北浜 秀一  
 日下 大隆 小熊 豊  
 砂川市立病院病理部 岩木 宏之

### 要旨

癌性髄膜炎とは髄腔内に腫瘍細胞が播種した転移型であり、比較的稀な病態である。多彩な神経症状を特徴とし、確定診断は髄液内に腫瘍細胞を証明することである。治療は抗癌剤の髄腔内投与および放射線治療である。今回我々は肺癌に基づく癌性髄膜炎の2症例を経験し、1例では放射線照射を行い発症後8ヶ月経過した現在でも生存中である。

しかし癌性髄膜炎は脳実質内転移腫瘍と比較し更に予後不良であり、予後は平均数ヶ月である。

### 緒言

癌性髄膜炎は髄腔内に腫瘍細胞が播種した転移型であり、比較的稀な病態である。多彩な神経症状を特徴とし、髄液内に腫瘍細胞を証明することで診断される。治療は抗癌剤の髄腔内投与と放射線治療であるが、脳実質内転移腫瘍と比較し更に予後不良とされる。今回我々は肺癌の転移による癌性髄膜炎の2症例を経験したので報告する。

### 症例 1

患者：64歳男性

主訴：咳嗽・嘔声

生活歴：喫煙20本/day 45年間

家族歴：特記事項なし

現病歴：平成12年7月咳が見られ近医受診し内服による加療を受けるも改善せず、8月同院へ入院となった。次第に嘔声が出現し、胸部CTで左上肺野に腫瘍影および喀痰細胞診で小細胞癌を認め、今後の加療目的に当科へ入院となった。

入院時検査(表1)：腫瘍マーカー含め異常所見なし。

表1 症例1入院時検査

【CBC】			
WBC	6300 / $\mu$ l		
RBC	420 $\times 10^4$ / $\mu$ l	Hb	14.3 g/dl
Ht	41.7 %		
Plt	29.8 $\times 10^3$ / $\mu$		
【Biochem】			
TP	7.1 g/dl	Alb	4.4 g/dl
T-bil	0.49 mg/dl	GOT	20 IU/l
GPT	11 IU/l	LDH	542 IU/l
ALP	117 IU/l	Amy	115 IU/l
CK	99IU/l		
BUN	17.3 mg/dl	Cre	0.7 mg/dl
Na	143 mEq/l	K	4.3mEq/l
Cl	108 mEq/l	Ca	9.4 mg/dl
【Tumor marker】			
CEA	1.9 ng/ml	CA19-9	1.8 U/ml
CYFRA	1.6 ng/ml	Pro-GRP	15.4 pg/ml

入院時CT(Fig1)：左S<sup>1+2</sup>の腫瘍影に加え縦隔リンパ節腫大を認める。

経過：治療としてシスプラチンおよびエ

### TWO CASES OF CARCINOMATOUS MENINGITIS DUE TO LUNG CANCER

Satoshi Takeuchi, Daisuke Ikeda, Naomi Watanabe, Toshiki Takahashi, Akiharu Douchin, Shuuich Kitahama, Hirota Kusaka and Yutaka Oguma  
 Division of Internal Medicine, Department of Clinical Medicine, Sunagawa City Medical Center  
 Hiroyuki Iwaki, Division of Pathology, Department of Clinical, Sunagawa City Medical Center

トポシドを用いた放射線化学療法を施行した。治療後は腫瘍の縮小を認めPR(partial response)と考えられ、平成12年12月当科を退院した。

退院後は当科外来にて経過観察し病勢に変化を認めなかった。しかし平成13年3月頃より頭痛・記憶力低下・痴呆症状を認め、脳MRI(Fig2)では右内包・右側頭葉・左側頭葉～頭頂葉にかけて転移巣を指摘された。平成13年4月入院し、シスプラチンおよび塩酸イリノテカンを用いた化学療法と全脳照射により追加治療を施行した。

退院後も同様の化学療法の追加やエトポシド内服を行った。しかし平成13年10月上述の症状に加えて視野障害の出現も認め、腰椎穿刺を施行したところ小細胞癌(Fig3)を認め癌性髄膜炎と診断された。また脳MRIでは脳室の増強効果を認め、髄膜転移を疑わせる所見であった(Fig4)。全脳照射の追加とメトトレキサートの髄注を施行し、平成13年12月現在も生存中であり外来で経過観察している。

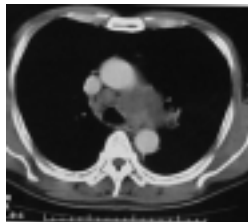


Fig1

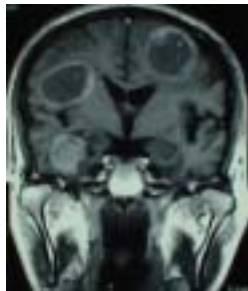


Fig2



Fig3

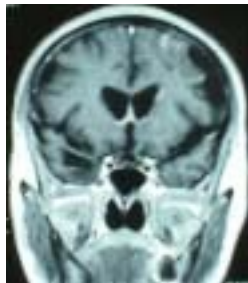


Fig4

## 症 例 2

患者：52歳男性

主 訴：胸痛

生活歴：喫煙15本/day30年間

家族歴：特記事項なし

現病歴：平成12年9月頃より胸痛を自覚していた。近医にて胸水貯留を指摘され精査加療目的に平成12年10月当科へ入院となった。

入院時検査(表2)：腫瘍マーカー含め異常所見なし

表2 症例2入院時検査

【CBC】			
WBC	9700 / $\mu$ l		
RBC	490 x10 <sup>4</sup> / $\mu$ l	Hb	15.6 g/dl
Ht	45.9 %		
Plt	34.6 x10 <sup>4</sup> / $\mu$		
【Biochem】			
TP	7.1 g/dl	Alb	4.6 g/dl
T-bil	0.27 mg/dl	GOT	17 IU/l
GPT	13 IU/l	LDH	398 IU/l
ALP	247 IU/l	Amy	95 IU/l
CK	136 IU/l		
BUN	14.4 mg/dl	Cre	0.9 mg/dl
Na	145 mEq/l	K	4.5 mEq/l
Cl	107 mEq/l	Ca	9.5 mg/dl
【Tumor marker】			
CEA	8.1 ng/ml	NSE	4.9 ng/ml
CYFRA2.0	ng/mlPro-	GRP	24.9 pg/ml

入院時CT(Fig5)：左S<sup>1+2</sup>に腫瘤影および左側胸水を認める

経 過：胸水穿刺では腺癌細胞を認め、肺腺癌と診断した。パクリタキセルおよびカルボプラチンによる化学療法を施行し治療後の評価はPRと判断され退院となった。その後追加治療目的に平成13年2月入院し同様の抗癌剤を用いた放射線化学療法を施行した。

治療後は外来で経過観察していたが、胸痛が再び見られるため平成13年7月入院しシスプラチンおよび塩酸イリノテカンを用いた追加治療を行った。この入院中、頭痛・右上肢の脱力発作を認めたが脳神経学的な異常所見は認めず、



画像上は遠隔転移を認めなかった。しかし平成13年10月痙攣・意識消失発作も発症し脳神経外科へ入院となり、腰椎穿刺では腺癌細胞を認め(Fig6)癌性髄膜炎と診断された。脳浮腫の進行による脳死状態となり、血清ではヘルペスウイルス抗体価の上昇を認めた。加療に努めたが同月に永眠された。

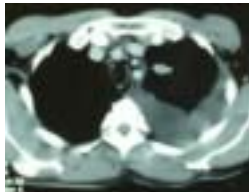


Fig 5

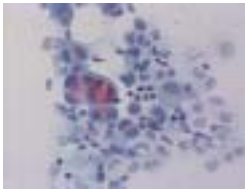


Fig 6

## 考 察

癌性髄膜炎(carcinomatous meningitis)は髄腔内に腫瘍細胞が播種した転移の特殊な形態である疾患である。癌性髄膜炎は固形癌の4～5%に発生するとされ<sup>(1)</sup>、癌の非常に予後不良な合併症の一つである。原発巣としては胃癌・肺癌・乳癌などが多い。さらに肺癌の組織型に関しては腺癌・小細胞癌・扁平上皮癌・大細胞癌の順に多いとの報告があり<sup>(2)</sup>、転移様式には血行性・リンパ行性・播種性などが考えられる。

症状は頭痛・脳神経麻痺・精神症状・知覚障害などの神経症状が挙げられ、癌性髄膜炎に特異的な症状は認めない。今回我々が経験した2症例でも頭痛・記憶力低下・痴呆症状・脱力発作と多彩な神経症状を呈していた。

画像診断としてはCTやMRIで水頭症や、Fig3のように腫瘍細胞の集積する脳槽や脳溝の造影効果を認めることとされるが、癌性髄膜炎に特異的な所見ではない。症例1では明らかな転移巣を有していたが、症例2では異常を認めなかった。一方で近年FDG-PETを用いた画像診断<sup>(3)</sup>の有用性が報告されている。

確定診断には髄液細胞診が用いられるが初回

穿刺での腫瘍細胞陽性率は50%に満たず、陰性であった場合には複数回の穿刺が必要とされる<sup>(4)</sup>。また、髄液中の血管内皮成長因子<sup>(5)</sup>、TNF(腫瘍壊死因子)- $\alpha$ <sup>(6)</sup>、CEA(癌胎児性抗原)やNSE(神経特異エノラーゼ)などの腫瘍マーカーの有用性が報告されている。

近年の癌治療の進歩に伴い原発巣や転移巣のコントロールが可能となってきた。しかし脳は血液脳関門(blood brain barrier)のような保護機構が存在するため抗癌剤の効果が低いとされる。癌性髄膜炎の治療に関しては未だ一定のコンセンサスは得られておらず、今日まで明確な治療指針を作成するには至っていない。その理由としては

- 1) 原発巣が異なればその予後も異なり得る
- 2) 特定の種類の癌における癌性髄膜炎の治療に関する研究がなされていない
- 3) 臨床所見・細胞学的検査・生化学的検査などの所見も考慮し治療効果の判定をする必要がある
- 4) 脳実質の転移の有無により予後が異なる可能性がある

ことなどが挙げられる<sup>(7)</sup>。本症例でも用いたメソトレキセートやシトシンアラビノシド(Ara-C)の髄注、これらの髄液中の濃度を上げるための脳室内へのリザーバー設置、放射線照射などが従来主に行われてきた治療法である。症例1では発症より8ヶ月経過した現在も生存しており、放射線照射による治療が有効であったと考えられる。しかし奏効率は非常に低く<sup>(8)</sup>、予後やQOLに与える効果は不明である。癌性髄膜炎の平均的な予後は数ヶ月<sup>(9)</sup>とされる。

## 結 語

今回我々は肺癌に基づく癌性髄膜炎の2症例を経験した。非常に予後不良な疾患であるが、今後も有効な治療法についての検討が必要である。

文 献

- 1) Samet S. et al: Carcinomatous meningitis revealing a cancer: study of two cases. *Tunis Med.*79(4):257-60,2001
- 2) Wasserstrom WR. et al: Diagnosis and treatment of leptomeningeal metastases from solid tumors: experience with 90 patients. *Cancer.*15;49(4):759-72,1982
- 3) Komori T. et al: Leptomeningeal carcinomatosis and intramedullary spinal cord metastases from lung cancer: detection with fdg positron emission tomography. *Clin Nucl Med.*26(11):905-7,2001
- 4) Thomas JE. et al: Diagnostic value of immunocytochemistry in leptomeningeal tumor dissemination. *Arch Pathol Lab Med.*124(5):759-61,2000
- 5) Stockhammer G. et al: Vascular endothelial growth factor in CSF: a biological marker for carcinomatous meningitis. *Neurology.*25;54(8):1670-6,2000
- 6) Nakamura S. et al: Immunocytochemical detection of tumor necrosis factor-alpha in infiltrating tumor cells in the cerebrospinal fluid from five patients with leptomeningeal carcinomatosis. *Acta Neurol Scand.*91(2):137-40,1995
- 7) Jayson GC. et al: Carcinomatous meningitis in solid tumours. *Ann Oncol.*7(8):773-86,1996
- 8) DeAngelis LM. et al: Current diagnosis and treatment of leptomeningeal metastasis. *J Neurooncol.*38(2-3):245-52,1998
- 9) 井村裕夫 他: 最新内科学大系72.76-78, 中山書店, 東京, 1996

# 心破裂を合併した急性心筋梗塞に対し保存的治療を行い治癒した一例

砂川市立病院循環器科 安藤 康博 岸本 憲明 佐々木 基  
 平林 高之  
 同 心臓血管外科 坂田 純一 佐藤 浩樹 佐々木 昭彦  
 同 麻酔科 中村 高士 秦 琢磨 羽賀 万理子  
 雨森 英彦 福田 正人

**要旨**

急性心筋梗塞に合併する心破裂は大半が致命的であり、その手術成績も不良である。また、心破裂に対する非外科的治療法も確立されたものはない。今回我々は保存的治療により治癒した一例を報告する。症例は66歳男性。平成13年3月16日に突然失神をきたし、直ちに近医に搬送された。数分後に意識を回復したものの前胸部痛を自覚。心電図上IaVL,V5-6でST上昇を認め、急性心筋梗塞と診断。心エコー図では側壁の運動低下のほか多量の心嚢液貯留が見られ、心破裂の合併を認めた。このため、発症4時間後に当院搬入となった。来院時の血圧は69/48mmHg、心タンポナーデによるショック状態であった。直ちに心嚢ドレナージを行い、血行動態は回復。冠動脈造影では回旋枝#11に100%閉塞を認めた。後側壁の破裂は手術成績が悪いこと、ドレナージで血行動態が安定したことから、保存的治療を選択した。IABPを留置し、集中治療室で厳重な降圧・安静治療を行った。第4病日には一般病棟に転室。その後は再破裂を認めず。第19日よりDressler症候群によると思われる発熱、心嚢液貯留を認めた。安静度を強化したうえで第21日よりNSAIDの内服を開始。症状は沈静化し、第29病日には心嚢液の消失を認めた。第36病日に退院となった。

**Key words** :Acute myocardial infarction, Cardiac rupture, pericardial tamponade, pericardial drainage, medical management

**症 例**

**症 例** : 66歳、男性  
**主 訴** : 失神、胸痛

**現病歴** : 生来健康であり、明らかな胸部症状の既往は無し。平成13年3月16日に突然失神をきたし、直ちに近医に搬送された。数分後に意識を回復したものの前胸部痛を自覚。心電図上I,aVL,V5-6でST上昇を認め、急性心筋梗塞と診断された。心エコー図では側壁の運動低下のほか多量の心嚢液貯留が見られ、心破裂の合併を認めた。このため、発症4時間後に当院搬入となった。

**既往歴** : 特記事項なし  
**家族歴** : 特記事項なし

**冠動脈危険因子** : 高血圧(-)、高脂血症(-)、糖尿病(-)、喫煙(-)

**入院時現症** : 身長160cm 体重69.0kg。

意識清明。血圧69/48 mmHg、脈拍111/分、整。

明らかな心雑音なし、ラ音なし。Killip 1。四肢の冷感著明。

**心電図** : I,II,V5,6 でST上昇。aVLではQ波、V1でhigh R を認めた(図1)

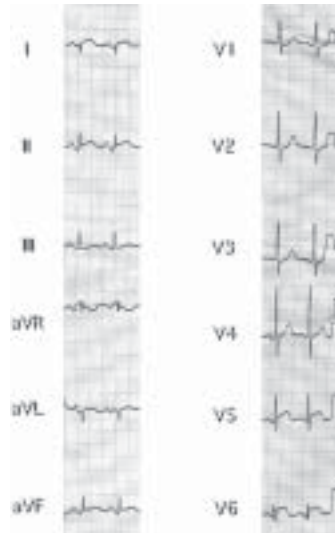


図1 入院時心電図

I,II,V5,6でST上昇。aVLではQ波、V1でhigh Rを認める。

**A CASE REPORT OF CARDIAC RAPTURE DURING ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION  
 ~ SUCCESSFUL RESULT TREATED WITH MEDICAL MANAGEMENT ~**

Yasuhiro Andoh, Noriaki Kishimoto and Motoi Sasaki, Takayuki Hirabayashi. Division of Cardiology, Department of Clinical Medicine, Sunagawa City Medical Center  
 Jun-ichi Sakata, Hiroki Satoh and Akihiko Sasaki. Division of Cardiovascular Surgery, Department of Clinical Medicine, Sunagawa City Medical Center  
 Takashi Nakamura, Takuma Hata, Mariko Haga, Hidehiko Amenomori and Masato Fukuda. Division of anaesthesiology, Department of Clinical Medicine, Sunagawa City Medical Center

**入院時検査成績**：WBC及び心原性酵素の上昇を認めた(表1)。

**心エコー図**：多量の心嚢液貯留あり。心タンポナーゼの合併(図2)。

**表1 入院時検査成績**  
白血球の上昇、心原性酵素の逸脱を認める。

<血液検査>				
WBC	18700 / $\mu$ l	T-cho	164	mg/dl
RBC	420 $\times 10^4$ / $\mu$ l	HDL	33	mg/dl
Hb	13.5	TG	81	mg/dl
Hct	40.3 %	BUN	19.3	mg/dl
Plt	16.4 $\times 10^4$ / $\mu$ l	Cre	1.3	mg/dl
TP	6.6	Na	135	mEq/l
T-Bil	1.86	K	4.0	mEq/l
GOT	267	Cl	98	mEq/l
GPT	123	Ca	8.7	mg/dl
LDH	1893	CRP	14.2	mg/dl
CK	677	Glu	363	mg/dl



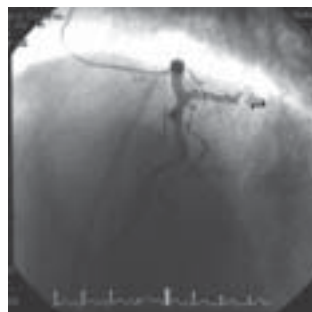
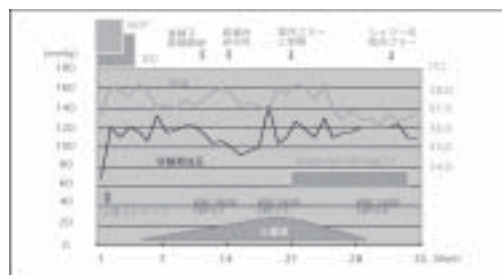
**図2 入院時心エコー図**

心嚢腔に多量のecho-free spaceが見られ、心破裂の合併を認める。

**経過(表2)**：来院した時点で心破裂による心タンポナーゼの合併を認めたため、直ちに心嚢ドレナージを施行。同処置後、血行動態は回復した。引き続き行った冠動脈造影では左回旋枝#11に100%の閉塞病変を認め、責任病変と診断(図3)。同部位に対するinterventionは出血のriskが大きき選択せず。また、この段階で心破裂に対する外科的修復術を検討したもの①心嚢ドレナージで血行動態が安定したこと②手術成績が必ずしも良好でないこと、等からひとまず保存的治療を選択した。再破裂に

備え、心臓血管外科チームには常時待機態勢をとってもらった。その後の血圧のコントロールには $\beta$  blocker (bisoprolol 7.5mg/day), ACE阻害薬 (enalapril 10mg/day)を用い、収縮期血圧を100~120mmHgに維持。そのほか、第3病日まで大動脈内バルーンポンプを留置し、集中治療室で厳重な降圧・安静治療を行った。第4病日には一般病棟に転室。第14病日から歩行を開始した。途中、第19病日よりDressler症候群によると思われる発熱、炎症反応の亢進、心嚢液の貯留を認めた(図4)。このため、安静度を強化したうえで第21病日より非ステロイド性消炎鎮痛薬 (ibuprofen 400mg/day)の内服を開始したところ、症状は沈静化。第29病日には心嚢液の消失を認めた。4月18日(第34病日)の慢性期冠動脈造影では、責任病変#11に99%、TIMI3の再灌流を確認した(図5a)。左室造影では後側壁の運動低下を認めたものの、心機能は比較的良好であった(図5b)。明らかな胸部症状は見られず、待機的interventionは行わないこととした。内服治療を選択し、第36病日に退院となった。

**表2 経過表**



**図3 入院時冠動脈造影**

左回旋枝#11に100%の完全閉塞病変を認める。

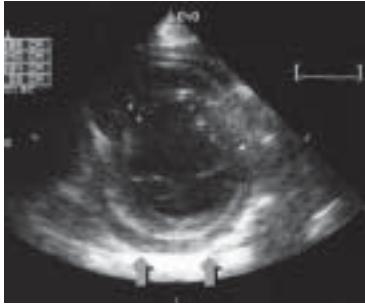


図4 Dressler症候群によると思われる心嚢液貯留

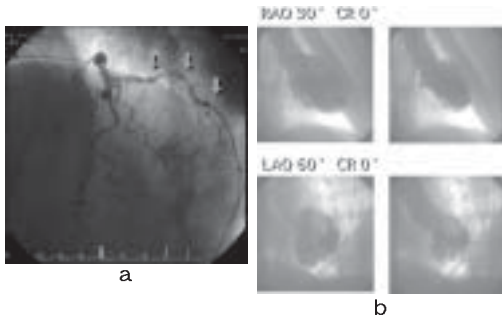


図5a,b 慢性期カテーテル検査成績 (第34病日)

冠動脈造影 : 左回旋枝#11.99%TIMI3  
 左室造影 : #4.7none, #1.6reduced 左室駆出率55%  
 右心カテーテル : C.L.2.89l/min/m,PCWP(6)mmHg  
 mPA22/6(13)mmHg

考 察

一般的に心破裂を合併した急性心筋梗塞患者の予後は不良である。治療成績の比較については、さまざまな報告がある。

(1) Jaumeらの報告では、大半の患者は心破裂後2時間以内に死亡。心嚢ドレナージなど初期治療を乗り切った症例でも手術を受けた患者は大半が周術期に死亡している。反対に保存的治療を選択した患者群では比較的良好な生存率を得ている(表3-1, 文献1)。

(2) 矢作らの報告では、経皮的心嚢内凝固因子製剤注入療法(PICFIT)の有用性が指摘されており、必ずしも手術を選択しないケースが増加している。逆に保存的治療のみでは救命が困難であることが指摘されている(表3-2, 文献2)。

急性心筋梗塞に合併する心破裂に対し、通常では外科的修復術が選択される。しかし、その治療成績は必ずしも良好ではない。また、述べたように心破裂に対する非外科的治療法も確立されたものはない。少なくとも保存的治療法を選択できる条件としては①心嚢ドレナージにより血行動態が回復すること②ドレナージ部からの出血が速やかに停止すること③高度の臓器不全を合併しないこと④急性期には厳重に管理できる設備があり、降圧・安静治療が可能であること⑤急変時には手術が可能な態勢であること、等が挙げられる。今回我々は心嚢ドレナージ等により初期治療を乗り切り、以後保存的治療で治癒した稀な一例を経験したので、若干の文献的考察を加えて報告した。

表3 治療別成績の比較

<p>1. 左室自由壁破裂を合併した急性心筋梗塞患者の治療別予後比較                  Jaume Figueras et al. JACC Vol.29, No.3. March 1997                  n=81 すべてKillip 1 or 2の初発、貫壁性梗塞                  (1) 心破裂後2時間以内に心タンポナーデにより死亡 : 47名 (58%)                  (2) 初期治療を乗り切った患者 34名(42%)のうち                      A. 外科的修復術を選択 : 15名(19%)                          うち長期生存を得たのは2/15名(13%)                      B. 保存的治療を選択 : 19名(23%)                          うち長期生存を得たのは15/19名(79%)                          生存者の平均追跡期間 52.5 ± 35.2 months</p>
<p>2. 亜急性型心破裂に対する経皮的心嚢内凝固因子製剤注入療法(PICFIT)の有用性                  Tomoyasu Yahagi et al, 日本集中治療医学会雑誌6巻4号,1999                  n=16 治療別の生存率は以下の通り                  (1) 外科的修復術 : 6/7名(86%)                  (2) PICFIT : 4/4名(100%)                  (3) 保存療法群 : 1/5名(20%)</p>

## 文 献

- 1) Jaume Figueras, et al. Medical management of selected patients with left ventricular free wall rupture during acute myocardial infarction. JACC vol.29, No.3, March 1997 : 512
- 2) 矢作友保 他。急性心筋梗塞並急性型破裂に対する経皮的心嚢内凝固因子製剤注入療法の有用性。日本集中治療医学会雑誌(1340～7988)6巻4号 page 379～385。1999年10月
- 3) 酒井敬 他。急性心筋梗塞を合併した左室自由壁破裂に対する外科治療。日本胸部外科学会雑誌(0369～4739)45巻7号 page 940～944。1997年7月。

## 直腸扁平上皮癌の1手術例

砂川市立病院外科 安念和哉 松本秀一朗 田口宏一  
 湊正意  
 砂川市立病院病理部 岩木宏之

### 要旨

極めて稀な直腸扁平上皮癌の1手術例を経験したので報告する。  
 症例は85歳女性。下血・食欲低下を主訴に当院内科受診。大腸内視鏡にて上部直腸全周性2型腫瘍とS状結腸ポリープを認めた。直腸前方切除術とS状結腸ポリープ切除を施行した。直腸腫瘍は病理組織学的に純粋な扁平上皮癌と診断された。

Key words :Rectal cancer, Squamous cell carcinoma, Surgery

### はじめに

大腸癌の組織型は腺癌が大部分を占め、扁平上皮癌ないし腺扁平上皮癌の頻度は大腸悪性腫瘍の0.025～0.05%にすぎない。とりわけ、腺癌成分を伴わない純粋な扁平上皮癌の報告は、海外で72例、本邦で20例と極めて稀である。今回我々は直腸扁平上皮癌の1手術例を経験したので報告する。

### 症 例

**患者**：85歳、女性  
**主訴**：下血・食欲低下  
**現病歴**：平成13年5月21日、上記主訴に内科受診。5月23日、内科入院。精査後6月1日当科紹介となった。6月11日、直腸前方切除術・S状結腸ポリープ切除を施行した。  
**既往歴**：糖尿病・高血圧  
**家族歴**：特記すべきことなし  
**現症**：身長140cm、体重52kg。腹部は平坦、軟で、肝脾・腫瘤を触知しなかった。  
**入院時検査所見(表1)**：空腹時血糖は311mg/

dLと高値であったが、その他一般採血は異常を認めなかった。CEAは5.7ng/mL、CA19-9は63.0U/mLと、腫瘍マーカーはいずれも高値であった。

表 1

### 入院時血液検査

WBC	7000	ALP	359	HBsAg	(-)
RBC	361x10 <sup>4</sup>	LDH	396	HCVAb	(-)
Hb	11.7	BUN	13.1		
Ht	34.8	Cr	0.7	CEA	5.7
Plt	18.7x10 <sup>4</sup>	Na	140	CA19-9	63.0
TP	6.6	K	3.7		
Alb	3.5	Cl	104		
T-bil	0.67	FBS	311		
AST	23	CRP	2.3		
ALT	19				

**大腸内視鏡検査(図1)**：上部直腸に全周性2型腫瘍を認め、生検にて低分化型腺癌と診断された。また、S状結腸に径1.5cmのIIa病変を認め、生検にて高度異型を示す管状腺腫と診断された。

**注腸造影(図2)**：上部直腸に約7cmに渡る壁不整と狭小化を認めた。

### A CASE REPORT OF ADENOSQUAMOUS CELL CARCINOMA OF THE RECTUM

Kazuya Annen, Shuichiro Matsumoto, Kouichi Taguchi and Masaoki Minato. Division of surgery, Department of clinical medicine, Sunagawa City Medical Center  
 Hiroyuki Iwaki. Division of Pathology, Department of clinical medicine, Sunagawa City Medical Center

**腹部CT検査(図3)：**直腸壁の肥厚を認めしたが、周囲臓器への浸潤像やリンパ節腫大はみられなかった。肝・肺などに遠隔転移を認めなかった。

**切除標本(図4)：**大きさ8.2x8.0cmの2型病変で、潰瘍底は全て壊死物質で覆われていた。肉眼所見はSE, N1, Stage IIIaであった。

**病理組織学的所見(図5)：**好酸性の胞体を有する比較的大型の異型細胞がシート状に増殖しており、一部に細胞間橋もみられる。腺癌の成分はなく、純粋な中～低分化型扁平上皮癌と診断された。ss, ly1, v0, n(-), stage IIであった。S状結腸ポリープは中等度異型を示す管状腺腫であった。

**術後経過：**術後7カ月を経過したが、再発の徴候なく、現在外来経過観察中である。

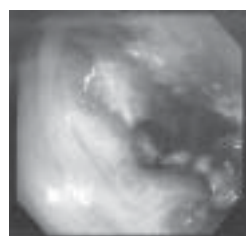


図 1



図 2



図 3

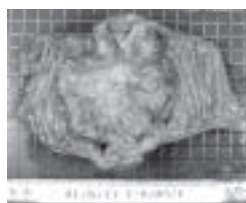


図 4



図 5

## 考 察

大腸原発扁平上皮癌は、安井ら<sup>1)</sup>の集計報告では、海外文献で72例、本邦報告例で15例とされている。本邦報告例についてはその後の文献報告<sup>2)3)</sup>を加えると計20例となる。海外・本邦いずれも、男女比はほぼ1:1で、平均年齢は約55歳であった。発生部位別には、直腸が約半数で、右側結腸が約4割と報告されている。平均腫瘍径は約7～8cmで、一般の大腸癌よりも大きい傾向がある。

海外報告例では約半数がリンパ節転移陽性で、診断時に進行度の高い症例が多く、予後が明らかな50例では5年生存率30.4%であった。本邦報告例においてはさらに予後不良で、少なくとも11例が2年以内に死亡している。Frizelleら<sup>4)</sup>の扁平上皮癌・腺扁平上皮癌52例の報告では、多変量解析による予後不良因子として、右側結腸、潰瘍性ないし全周性腫瘍、リンパ節転移陽性、Grade3ないし4、Stage IVの5項目を挙げている。

治療はほとんどの症例に手術療法が行われている。化学療法・放射線療法施行例の報告<sup>4)5)6)</sup>もあるが、有効性は確立されていない。

扁平上皮癌の組織発生については、異所性扁平上皮の癌化、幹細胞の異常な分化、腺上皮細胞の扁平上皮化生による癌化、腺癌から扁平上皮癌への変化などが考えられているが、一定の見解は得られていない。ヒトパピローマウイルスの検出を試みた報告もみられるが<sup>2)4)</sup>、同ウイルスの関与が示唆された症例はごく少数であった。

大腸原発の純粋な扁平上皮癌と診断するには、正常の扁平上皮と連続性をもたない、他臓器からの転移・浸潤ではない、扁平上皮からなる瘻孔を認めない、腺癌成分を全く認めない、という4つの条件が必要であるといわれている<sup>7)8)</sup>。本症例もすべての条件を満たし、純粋な大腸原発扁平上皮癌と診断された。大腸原発扁平上皮癌は通常の腺癌と比べて予後不良で



あり、今後も嚴重な経過観察が必要と考えられた。

## 文 献

- 1) 安井昌義 他. 上部直腸に原発した扁平上皮癌の1症例と大腸扁平上皮癌の集計報告. 日本大腸肛門病会誌 51: 473-478, 1998.
- 2) 加川隆三郎 他. 日本人における肛門管・大腸の扁平上皮癌とHPV: PCR法によるヒトパピローマウイルスの検出. 日本大腸肛門病会誌 51: 505-512, 1998.
- 3) 進藤久和 他. 大腸原発の扁平上皮癌, 腺扁平上皮癌の3例. 日本外科系連合学会誌. 24(6): 888-891, 1999.
- 4) Frizelle FA et al. Adenosquamous and squamous carcinoma of the colon and upper rectum: a clinical and histopathologic study. *Dis Colon Rectum* 44(3): 341-346, 2001.
- 5) Schneider TA et al. Primary adenosquamous and squamous cell carcinoma of the colon and rectum. *Int J Colorectal Dis* 7(3): 144-147, 1992.
- 6) Juturi JV et al. Squamous-cell carcinoma of the colon responsive to combination chemotherapy: report of two cases and review of the literature. *Dis Colon Rectum* 42(1): 102-109, 1999.
- 7) Comer TP et al. Primary squamous cell carcinoma and adenoacanthoma of the colon. *Cancer* 28: 111-117, 1971
- 8) Williams GT et al. Squamous cell carcinoma of the colorectum and its genesis. *J Pathol* 129: 139-147, 1979



## 急性出血性胆嚢炎の1例

砂川市立病院外科 松本 秀一朗 安念 和哉 田口 宏一  
 湊 正意  
 砂川市立病院病理部 岩木 宏之

### 要旨

急性出血性胆嚢炎は胆道出血の稀な原因であり、黄疸、吐血、右上腹部痛などを呈し、胆嚢破裂や胆嚢消化管瘻などの合併症をおこすこともある。今回われわれは無結石性急性出血性胆嚢炎の1例を経験したので報告する。症例は69才、女性。主訴は右上腹部痛。入院時現症は体温38.2℃、脈拍72/分、血圧142/72mmHg。右上腹部に局限した圧痛を認めた。血液検査では、WBC6000/mm<sup>3</sup> Hb10.9g/dl T-Bil1.0mg/dl AST266IU/L、ALT222IU/L、ALP703IU/U、 $\gamma$ -GTP92IUであった。CT、US上、急性胆嚢炎の診断にて開腹胆嚢摘術施行。摘出した胆嚢内に結石は認めず、血腫と脱落した粘膜が充満していた。病理組織所見では胆嚢粘膜固有層、筋層に出血をみとめ、上皮は一部erosiveであった。経過順調にて術後8日目に退院した。

Key words :急性出血性胆嚢炎、胆道出血

### 緒言

急性出血性胆嚢炎は胆道出血の稀な原因であり、黄疸、吐血、右上腹部痛などを呈し、胆嚢破裂や胆嚢消化管瘻などの合併症をおこすこともある。今回われわれは無結石性急性出血性胆嚢炎の1例を経験したので文献的考察を加え報告する。

症例：69才、女性

主訴：右上腹部痛

家族歴：特記すべきこと無し

既往歴：33才婦人科にて開腹術（詳細不明）

56才より躁鬱病

68才急性薬物中毒

現病歴：躁鬱病にて精神科長期入院中。平成12年10月16日より右上腹部痛出現。内科にて精査、採血、US、CT上胆嚢炎の診断。10月19日当科紹介となっている。

現症：体温38.2℃、脈拍72/分、血圧142/72mmHg。右上腹部に局限した圧痛(++)反跳痛(±)筋性防御(±)認めた。

血液検査所見：WBC6000/mm<sup>3</sup> RBC340X10<sup>4</sup>/

mm<sup>3</sup>、Hb10.9g/dl、PLT11.7X10<sup>4</sup>/mm<sup>3</sup>、T-Bil1.0mg/dl、AST266IU/L、ALT222IU/L、ALP703IU/U、 $\gamma$ -GTP92IU/L、LDH1392IU/L、CRP3.2mg/dl

腹部超音波所見：胆嚢は緊満、結石はみとめない。内部に点状の高エコー領域を認めていた。(図1)



図1

腹部CT所見：胆嚢は緊満、壁肥厚なし、周囲の炎症所見も乏しい。内部に結石は認めない。胆嚢内に出血疑われるhigh density areaを認めた。(図2)

### A CASE REPORT OF ADENOSQUAMOUS CELL CARCINOMA OF THE RECTUM

Syuichiro Matsumoto, Kazuya Annen, Kouichi Taguchi and Masaoki Minato. Division of surgery, Department of clinical medicine, Sunagawa City Medical Center  
 Hiroyuki Iwaki. Division of pathology, Department of clinical medicine, Sunagawa City Medical Center

以上より無結石性急性胆嚢炎の診断にて、11月8日、開腹胆嚢摘術施行。

**手術所見：**全身麻酔下、上腹部正中切開にて開腹。緊満した胆嚢が大網と癒着しておりこれを剥離、胆嚢摘出術施行した。摘出した胆嚢内に結石は認めず、血腫と脱落した粘膜が充満していた。(図3)

**病理組織学的所見：**胆嚢粘膜固有層、筋層に出血をみとめ、上皮は一部erosive。悪性の所見はみとめない。(図4)

**術後経過：**術後創感染認めたのみにて、術後8日目に軽快退院している。

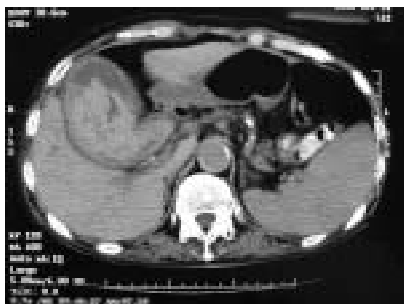


図2

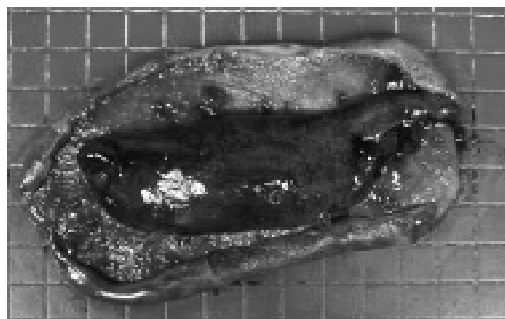


図3



図4

## 考 察

上部消化管出血の大半は食道、胃、十二指腸が原因であるが、まれに胆道出血が原因のことがあり、その発生頻度は2～5%とされている。さらに、胆道出血の原因は腫瘍が大半であり、硬化性胆管炎、結核、肝膿瘍などの炎症が13%、胆石症が14.9%と報告されている<sup>1)</sup>。無結石性急性胆嚢炎がその原因になるのはさらに稀である。

症状は右上腹部痛、吐血、下血、発熱、黄疸などがあり、胆嚢破裂、腹腔内出血、胆嚢消化管瘻、胆嚢門脈瘻を合併することもある。<sup>1)~4)</sup>

原因は胆石、外傷、胆嚢動脈瘤、胆嚢壁の虚血壊死、胆嚢腫瘍、異所性胃・膵組織などが挙げられているが、結石を有する症例が最も多い。<sup>5)~8)</sup>

病理組織学的には約70%に胆嚢粘膜面に潰瘍性病変が認められ、壊死性感染や動脈硬化による胆嚢壁のびらんも報告されている。<sup>9)</sup>

以前は急性腹症や消化管出血での頻度が稀なため診断の遅れもあり死亡率約30%と報告されている<sup>10)</sup>。しかし、現在では診断技術の進歩によりさらに改善していると考えられる。

本症例では全身状態安定しており、腹部所見、炎症所見もさほど強くなく、保存的に炎症の改善を待って、胆嚢摘出術施行した。胆嚢周囲に大網が癒着しており胆嚢内に血腫が充満、結石は認めなかった。病理組織学的所見にてびらんのみとめたものの、潰瘍病変はなかった。胆嚢上皮びらんからの出血が考えられたが、なぜ病変が出現したのかは不明であった。

## 結 語

無結石性急性出血性胆嚢炎という稀な疾患を経験し文献的考察を加え報告した。

文 献

- 1) Shah VR et al.Hemorrhagic cholecystitis.Br J Surg 66:404~405,1979
- 2) Brady E et al.Acute hemorrhagic cholecystitis causing hemobilia and colonic necrosis.Dis Colon Rectum28:1985
- 3) Harlaftis HN et al.Hemobilia from ruptured hepatic artery aneurysm.Am J Surg133:229~232,1977
- 4) Naqvi MA et al.Intraperitoneal hemorrhage as a complication of acute ruptured cholecystitis.Mt Sinai J Med35:396~407
- 5) Leaverton GH.Cholecystic apoplexy.Arch Surg93:438~440,1966
- 6) SandbiomP.Hemobilia.Surg Clin North Am53:1191~11201,1973
- 7) 坂本洋一 他.胆嚢炎に起因する胆嚢出血の一例.日消外会誌25:2388~2392,1992
- 8) 久保晋吾 他.出血性胆嚢炎にたいし腹腔鏡的胆嚢摘出術を施行した透析患者の一例.腎と透析43:891~894,1997
- 9) Buttefield WC et al.Hemobilia associated with hemorrhagic cholecystitis in a patient with alcoholic cirrhosis.Conn Med35:295~299,1971
- 10) 泉田洋司 他.胆嚢結石に起因したhemobilia.消外7:611~616,1984



## 未破裂脳動脈瘤の手術

砂川市立病院脳神経外科 高橋 明 三上 毅

## 要旨

脳動脈瘤はくも膜下出血の原因疾患の一つで、いったんくも膜下出血を発症すると予後は悪く12%はその場で死亡し、25%は一般病院で死亡、25%は脳神経外科病院で死亡するといわれている。近年は検査機器の発達や脳ドックの普及により無症候性脳動脈瘤が破裂前に診断され、これを破裂前に治療する機会が増えている。しかし無症候性病変であるため合併症は少なくなてはならない。2001年5月より2001年10月までに砂川市立病院脳神経外科で手術治療を行った無症候性未破裂脳動脈瘤10例について治療結果を検討した。4例で合併症が認められた。そのうち3例は一過性で治癒したが、1例は嗅覚障害を残した。

Key words :Unruptured cerebral aneurysm, Surgical treatment,

## はじめに

脳動脈瘤の有病率は5~7%程度といわれている。その破裂率は年間1%程度といわれている。破裂率はそれほど高いものではないが、破裂により重篤な状態を招来するため、破裂予防のため手術対象とすることが多い。現在一般的な手術適応は70歳以下で重篤な全身合併症のないもの、脳動脈瘤の大きさが4-5mm以上である。今回10例、14個の脳動脈瘤に対し手術を行ったので、その結果を報告する。

## 対象と方法

2001年5月より2001年10月までに手術を行った10例で(Table 1)、脳動脈瘤の診断はMRA, 3D-CTA 脳血管撮影をもちいた。診断が確定した時点で脳動脈瘤の自然歴と手術治療について十分なインフォームドコンセントを行い、了解が得られた症例に対して手術治療を行った。年齢は51~74歳。男性5例、女性5例である。この内1例は多発性脳動脈瘤で5個の動脈瘤を有していた。未破裂脳動脈瘤診断のき

っかけは、くも膜下出血1例、脳梗塞7例、頭痛の精査2例であった。脳動脈瘤の局在は内頸動脈瘤3個、中大脳動脈瘤8個、前交通動脈瘤1個、前大脳動脈瘤1個、後大脳動脈瘤1個であった。脳動脈瘤の大きさは最大径で4~11mmであった。手術は前大脳動脈瘤に対して unilateral frontal craniotomyによるinterhemispheric approachを、後大脳動脈瘤に対してはtemporal craniotomyによるsubtemporal approachをもちい、他の動脈瘤に対してはfront-temporal craniotomyによるtrans-sylvian approachで手術を行った。動脈瘤の処置は全脳動脈瘤でクリッピングを行うことができた。

Table 1 : List of all cases

症例	年齢、	性別	原疾患	局在	合併症
1		71 男性	脳梗塞	A-com	嗅神経障害
2		70 女性	脳梗塞	MCA	なし
3		64 男性	頭痛	IC-PC	慢性硬膜下血腫
4		68 男性	頭痛	ACA	慢性硬膜下血腫
5		68 女性	脳梗塞	PCA	慢性硬膜下血腫
6		74 男性	脳梗塞	MCA	なし
7		51 女性	くも膜下出血	IC-PC, MCA	なし
8		71 女性	脳梗塞	MCA	なし
9		69 女性	脳梗塞	IC-PC	なし
10		65 男性	脳梗塞	MCA	なし

## SURGICAL TREATMENT OF UNRUPTURED CEREBRAL ANEURYSMS

Akira Takahashi and Takami Mikami.

Devison of neurosurgery, Department of clinical medicine, Sunagawa City Medical Center

## 結 果

手術合併症は4例で認められた。そのうち3例は一過性合併症で、術後約1~2ヶ月後、慢性硬膜下血腫を発症し手術治療(穿頭洗浄術)を要した。全例で手術後治癒している。残りの1例は前交通動脈瘤の症例で前頭側頭開頭を用いて手術を行った症例でapproach側の嗅神経障害を呈した。これは永続性障害となった。しかし一側嗅神経障害では自覚症状として出現することはほとんどなく、今回の症例も自覚はしていない。慢性硬膜下血腫は治癒し嗅神経障害も自覚症状はなくADLの低下例はなかった。しかしながら4例に合併症が起こっており、今回の脳動脈瘤が無症候性病変であることを考えると改善をする必要がある。

## 症 例 呈 示

### 嗅神経障害例

70歳、男性、右半身のしびれが出現し救急外来受診。左視床に脳梗塞を認め精査を行ったところ、前交通動脈に最大径約11mmの未破裂脳動脈瘤を認めた(Fig 1)。インフォームドコンセントの結果、手術治療を行うこととなった。

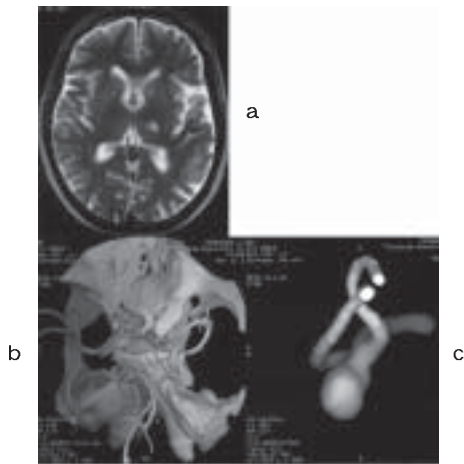


Fig 1

a : MRI (T2WD) showed left thalamic infarction.  
b : 3DCTA showed medium size anterior communicating artery aneurysm(A-com AN).  
c : A-com AN

手術はright front-temporal craniotomyを行いtrans-sylvian approachでクリッピングを行ったが(Fig 2)、動脈瘤の大きさに合わせ術野を展開する際に右嗅神経を損傷した。術後血管造影を示す(Fig 3)。

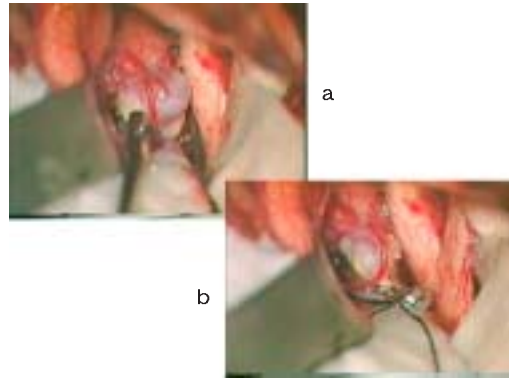


Fig 2

a : Operative view of A-com AN before clipping.  
b : Operative view of A-com AN after clipping.

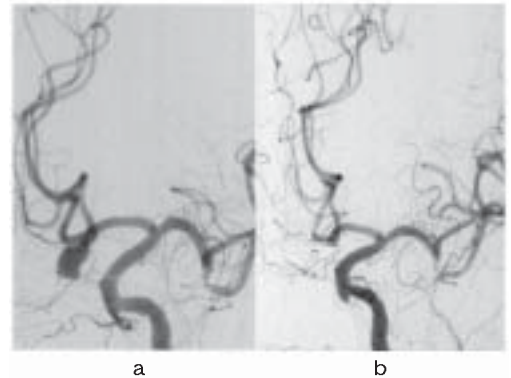


Fig 3

a : Digital Subtraction angiography of A-com AN before clipping.  
b : Digital Subtraction angiography of A-com AN after clipping.

### 慢性硬膜下血腫例

64歳、男性、右上肢振戦と頭痛の精査を求め来院。精査で右内頸動脈瘤を認めた(Fig 4)。インフォームドコンセントの結果手術を希望され根治手術を行った。手術は問題なく終了した(Fig 5)。術後経過も問題なく、術後2週間で退院した。退院後外来で術後経過追跡中2ヶ月目に慢性硬膜下血腫発症し手術を行った(Fig



6)。術後経過良好で、1週間で退院した。

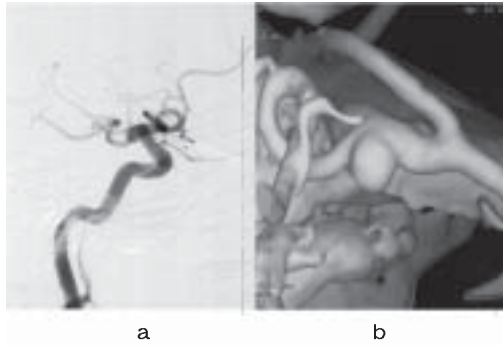


Fig 4

a : Digital subtraction angiography showed right internal carotid-posterior communicating artery aneurysm (rt IC-PC AN).  
b : 3D-CTA showed rt IC-PC AN.

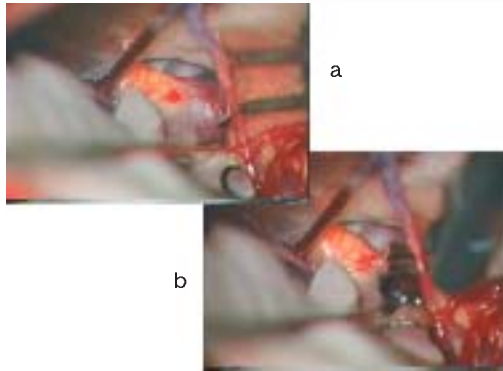


Fig 5

a : Operative view of rt IC-PC AN before clipping.  
b : Operative view of rt IC-PC AN after clipping.

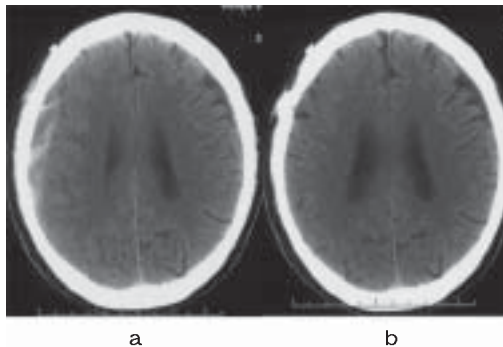


Fig 6

a : CT showed right chronic subdural hematoma 2 month after clipping.  
b : Right chronic subdural hematoma was disappeared after operation.

## 考 察

脳ドックの普及、MRIの発達により未破裂脳動脈瘤が診断される機会が増えている。報告ではMRIのスクリーニングで5~7%に脳動脈瘤が発見されるといわれている。しかし脳動脈瘤の破裂率はそれほど高くなく、年間1%程度といわれている。脳動脈瘤は破裂によりくも膜下出血を発症するが、ひとたび破裂するとその予後は非常に悪く12%はその場で死亡し、25%は一般病院で死亡、25%は脳神経外科病院で死亡するといわれている。このため診断された脳動脈瘤は手術適応とされることが多いものの、破裂前脳動脈瘤のほとんどは無症候性病変であり、手術合併症は少ななければならない。文献的報告では麻痺、失語症などの永続的合併症は頭蓋内合併疾患がないもので3~6%、脳梗塞合併例では10~15%と報告されている。一過性合併症に関しては報告によりまちまちであるが慢性硬膜下血腫も数%と考えられる。今回の手術結果であるが、麻痺、失語症などADLの低下を招くような合併症はなかった。また脳梗塞合併例が7例あり、この中には脳主幹動脈閉塞である、内頸動脈閉塞症、中大脳動脈閉塞症の症例が1例ずつあるが、これに関する合併症は1例もなく、悪い成績ではないと考えられる。一方、一過性合併症の慢性硬膜下血腫であるが現時点で10例中3例の発生があり、非常に高い発生率であると考えられる。治癒するとはいえ追加治療が必要であり、発生率を低下させなければならない。対策としては、1) 術中髄液吸引を少なくする。2) くも膜形成術の方法の検討。が考えられる。永続合併症となった嗅神経障害であるが、front-temporal craniotomyによる動脈瘤の手術では10%以下に起こるといわれているが、実際の手術では嗅神経の剥離とより愛護的手術操作で多くが予防可能と考えられる。今回の症例では愛護的操作の問題もあるが、主因は嗅神経の剥離不足と考えられた。今後は合併症を、より減少させな

ければならないと考えている。

### ま と め

- 1) 未破裂脳動脈瘤の手術症例10例の検討を行った。
- 2) 慢性硬膜下血腫の発生が多かった。
- 3) 嗅神経障害が1例に発生した。
- 4) 合併症はあったもののADLの低下を来した症例はなかった。
- 5) 手術合併症を減らす必要があると考えられた。

### 参 考 文 献

- 1) 端 和夫監修脳卒中臨床マニュアル 未破裂脳動脈瘤 p655-667 スプリンガー・フェアラク東京
- 2) 高倉公朋 監修New Lecture 1 くも膜下出血 篠原出版
- 3) Nakagawa T. et al: The incidence and treatment of asymptomatic unruptured cerebral aneurysms. J Neurosurg 80: 217-223, 1994
- 4) Raaymakers TWN, et al: Mortality and morbidity of surgery for unruptured aneurysms Meta-analysis.
- 5) 斉藤 勇:無症候性脳動脈瘤:その対応と問題点. 脳外 24:875-884 1996
- 6) 吉本高志 他:無症候性未破裂脳動脈瘤の手術, 脳卒中 19: 494-498, 1997

## 胸部解離性大動脈瘤に伴う頸動脈解離の超音波所見

砂川市立病院脳神経外科 三 上 毅 高 橋 明  
 ” 心臓血管外科 佐々木 昭彦 佐藤 浩樹  
 ” 放射線科 仲 倉 志 郎

### 要旨

解離性大動脈瘤に伴う頸動脈解離を伴った2症例に対しcolor flow image (CFI) 及びB mode flowを施行したので頸動脈の超音波所見とその経過に関して報告する。内容はDeBakey I型に伴う解離性大動脈瘤の頸部進展が2症例4血管である。超音波所見はいずれも動脈硬化性の変化がなく、中膜にて解離しtrue lumenとfalse lumenの境界が確認された。このうち1血管においてはintimal flapが確認され、2血管ではB mode flowにてreentry部分で非常に強いturbulent flowが確認された。血管造影は血管を評価するものとして現在も尚gold standardであるが、超音波検査は付加価値があり、true lumenのみならずfalse lumenの評価が可能で、follow upを行うものとしても簡便なmodalityである。抗血小板療法の必要性を判定するうえでも非常に有用と思われた。

### Key words :

### はじめに

頸動脈解離の多くは胸部解離性大動脈瘤に伴って生じる。解離性大動脈瘤に伴い虚血性の神経症状を呈する症例は20%以下といわれている<sup>1)</sup>。虚血性脳血管障害の原因としては、胸部解離性大動脈瘤が頸動脈まで波及し頸動脈の高度狭窄や閉塞をきたす場合と解離性大動脈瘤の表面に形成された血栓が遊離し脳血管を閉塞するartery to artery embolismである。

本疾患に対する超音波検査は短時間で非侵襲的に評価できるため有用性が高い<sup>2)3)4)5)6)</sup>。とくに血管造影では評価が困難な血管内膜下の性状やfalse lumenの血流を明瞭に描出することが可能である。今回われわれは本疾患に対しCFI及びB mode flowを施行し、経過と治療に関して考察を加え報告する。

### 使用機器

超音波装置はGE社製LOGIQ700(横河メディカルシステム)で、5～10MHzの可変式プローブを用いた。

### 症 例 1

47歳女性、2001.6.14突然の胸痛と左麻痺が生じ、胸部解離性大動脈瘤の診断にて当院心臓血管外科へ搬入。右前頭葉に脳梗塞を合併しており当科紹介となった。搬入時意識レベルはJCS 2、右麻痺MMT 3/5を認めた。頸部血管超音波検査では右総頸動脈で解離を認めintimal flapとなっており、収縮期と拡張期の拍動でintimalが動揺するのが観察された(Fig.1)。血流は内膜下のfalse lumenにも流れておりCFIにて総頸動脈分岐部のreentryから血流が流入するのが認められた。左頸動脈では血管壁が非動脈硬化性に肥厚し、内頸動脈起始部で内腔が約80%狭窄しているのが認められた(Fig.2)。胸部MRI上DeBakey I型胸部解離性大動脈瘤の診断にて(Fig.3)2001.6.19 上行弓部置換術及び大動脈弁置換術を施行した。術後頸動脈病変は正常化し、3ヶ月後の頸動脈超音波検査では右頸動脈病変のintimal flapが消失、左頸動脈病変の内腔狭窄も改善した。

### ULTRASOUND FINDINGS IN THORACIC A OR TIC AND CAROTID ARTERY DISSECTION

Takashi Mikami and Akira Takahashi, Division of Neurosurgery, Department of clinical medicine, Sunagawa City Medical Center  
 Akihiko Sasaki and Kouki Sato, Division of Cardio-vascular Surgery, Department of clinical medicine, Sunagawa City Medical Center  
 Shiro Nakakura, Division of Radiology, Department of clinical medicine, Sunagawa City Medical Center

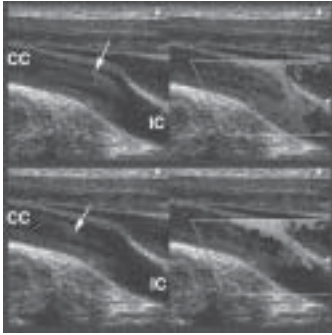


Fig 1 右頸動脈CFI  
上：収縮期、下：拡張期

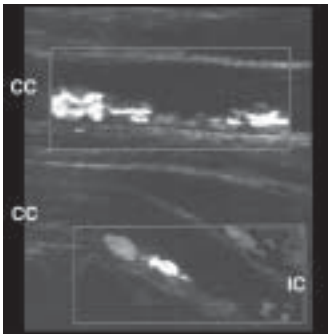


Fig 2 左頸動脈CFI  
上：総頸動脈、下：内頸動脈

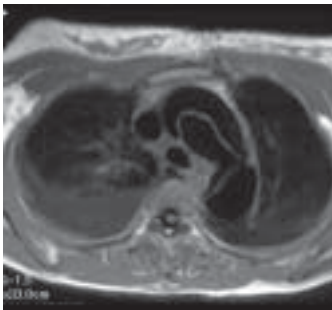


Fig 3 胸部MRA

は右総頸動脈は中膜層で解離し解離腔にも血流が観察された(Fig4)。総頸動脈分岐部に近い位置でreentryが確認され、B mode flowでは拡張期逆流とそこから強いturbulent flowが生じているのが確認された(Fig5)。左総頸動脈は閉塞しており、血流は左外頸動脈から左内頸動脈へ流れているのが確認された(Fig.6)。IMP SPECTにて脳循環予備能は良好であったため、turbulent flowからのmicroembolismの防止のため抗血小板療法を継続中である。その後眩暈の増強は認めていない。

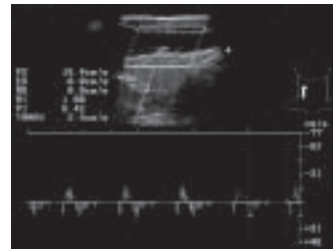


Fig 4 右頸動脈B-mode flow  
上：収縮期、下：拡張期

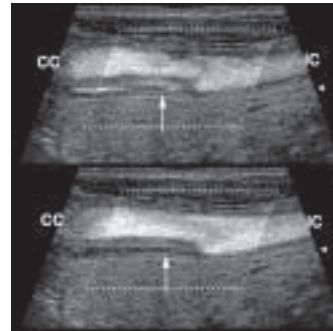


Fig 5 右頸動脈PDI

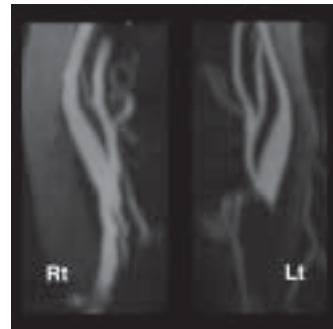


Fig6 両側頸動脈3DCTA

## 症 例 2

67歳女性、2000.11.6 DeBakey I型胸部解離性大動脈瘤の診断にて当院心臓血管外科にて上行弓部置換術を施行した。術前後の神経学的異常所見なく経過良好であったが、2001.10.24繰り返す眩暈発作にて当科紹介となった。来院時の神経学的異常所見はなく、頭部MRI上も脳梗塞巣を認めなかった。頸部血管超音波検査で

## 考 察

急性大動脈解離は頸動脈への波及や動脈解離の表面に生じた血栓によるartery to artery embolismにより虚血性脳血管障害を合併することがある。頸動脈への波及の頻度は剖検例で8-15%、それによる虚血性脳血管障害の頻度は5-10%と報告されている<sup>2)</sup>。胸痛がなく虚血性脳血管障害を主訴として発症する症例も稀ながら存在する<sup>7)</sup>。頸動脈などの分岐血管の血行障害を合併した場合のmortalityは合併しない場合の29%に比較して51%と高く<sup>9)</sup>、頸動脈の病態を把握することはlate mortalityのrisk評価に重要な意味があるものと思われる。

頸動脈病変の診断にはDSA、超音波検査、MRA、3DCTAなどが用いられている<sup>6)</sup>。DSAは分岐血管の病態評価にはgold standardとされているが、カテーテル操作による解離の増悪など重篤な合併症をきたす可能性もあり、適応は慎重に行うべきと思われる。一方、頸部超音波検査は短時間で非侵襲的に行えるため、近年広く用いられてきている<sup>2)3)4)5)6)</sup>。DSAでは評価できない血管内膜下やfalse lumenの情報も得られる。また症例2のように閉塞部位より末梢の血流もある程度評価することが可能である。

超音波検査における頸動脈解離の直接的な所見は内頸動脈のtaperingやfalse lumenとtrue lumenを分ける膜を検出することである<sup>4)</sup>。false lumenに血流がなく、true lumenの狭窄所見として描出されることもある。double lumenと静脈の鑑別が困難な場合は、プローブの圧迫を変えて静脈をcollapseさせると鑑別しやすい。従来このようなtrue lumenとfalse lumenを分ける膜を描出できるのは50%以下であったが、近年の超音波技術の発展により今回の症例ではいずれもtrue lumenとfalse lumenの描出は良好で、症例1ではintimal flapの動揺と内部の血流も捕らえることができた。間接的な所見としては狭窄病変や閉塞病変に動

脈硬化性のplaqueがないことで、また血管壁の拍動が欠如することといわれている<sup>4)</sup>。本症例ではいずれも良好に描出することができた。

B mode flowはcoded excitation技術の向上によりBモード像と同じ空間分解能で血流像の表示が可能になったものである<sup>8)</sup>。従来のCFIやPower Doppler Image(PDI)に比較しbloomingがなく、高分解能かつ高フレームレート画像が得られる。このため血管壁と血流の両方を同時に観察が可能であり、血管内膜下も鮮明に描出できた。また赤血球の信号を描出していることから微小な血流の可視化が可能で、解離による乱流の描出や拡張期におけるfalse lumenの遅い血流を描出することにも優れていた。本法はCFIやPDIのように角度依存性がないことから血流の正確な評価が可能であり頸動脈解離の評価にも有用性が高いものと思われた。

大動脈解離に合併する虚血性脳血管障害の症状が重篤な場合は早期死亡の原因となるが、神経症状を合併した患者でも一般には緊急手術が行われ、良好な結果が得られる例もある。脳虚血症状の進行する症例に対し急性期にPTAを施行した報告もみられるが<sup>9)</sup>、false lumenにも血圧がかかっていることからバルーン拡張では内腔の拡張が得られないと批判的意見もある。基本的には大血管の手術を優先するものであり、症例数は少ないが本症例もentryの処理により頸動脈病変は正常化してきている。しかしながら閉塞病変や狭窄病変は残存することもあることから<sup>5)</sup>慢性期に血行再建術を念頭におき脳循環測定を行うことも重要である。またfalse lumenの残存はturbulent flowによるmicroembolismを生じることから、頸部超音波検査による評価を行い抗血小板療法を検討すべきであるものと思われた。

文 献

- 1) Kimura K, et al: A case report of thoracic aortic and common carotid artery dissecting aneurysm diagnosed by duplex ultrasound examination. *Rinsho Shinkeigaku*, 36: 348-51, 1996.
- 2) Zirkle PK, et al: Carotid involvement in aortic dissection diagnosed by duplex scanning. *J Vasc Surg*, 1: 700-3, 1984.
- 3) Zurbrugg HR, et al: Duplex scanner study of carotid artery dissection following surgical treatment of aortic dissection type A. *Stroke*, 19: 970-6, 1988.
- 4) Sturzenegger M, et al: Ultrasound findings in carotid artery dissection: analysis of 43 patients. *Neurology*, 45: 691-8, 1995.
- 5) Zielinski T, et al: Persistent dissection of carotid artery in patients operated on for type A acute aortic dissection—carotid ultrasound follow-up. *Int J Cardiol*, 70:133-9, 1999.
- 6) Pannone A, et al: Carotid artery dissection. Correlation of different diagnostic techniques. *Minerva Cardioangiol*, 48: 19-27, 2000.
- 7) Veyssier-Belot C, et al: Cerebral infarction due to painless thoracic aortic and common carotid artery dissections. *Stroke*, 24:2111-3, 1993.
- 8) Umemura A, et al: B-mode flow imaging of the carotid artery. *Stroke*, 32: 2055-7, 2001.
- 9) Kubota T, et al: Common carotid artery dissection propagated from acute aortic dissection: a case successfully treated by PTA. *No Shinkei Geka*, 28: 1015-21, 2000.

## 多発性脳結核腫の1例

帯広脳神経外科病院 石 黒 雅 敬  
 市立札幌病院 滝 上 真 良  
 中標津脳神経外科病院 高 山 宏  
 砂川市立病院脳神経外科 高 橋 明 三 上 毅

### 要旨

粟粒結核に伴った多発性脳結核腫を報告する。患者は30歳男性で全身性硬直性痙攣で、砂川市立病院へ搬入された。入院時の問診で既往に右膝の手術歴があった。神経学的陽性所見は右上4分の1半盲のみを認めた。入院時の胸部エックス線写真では右上肺野に浸潤陰影を認めたが、石灰化は認めなかった。CTでは周囲に脳浮腫を示す多発性の等吸収域の腫瘤を認め、転移性脳腫瘍を疑わせた。しかし、MRIではT2強調画像上様々な信号域を示し、転移性脳腫瘍とは一致しなかった。入院2日後、患者は28歳の時、結核で4ヶ月間入院加療していたことを告白した。この時点で結核病棟に隔離された。組織学的診断は得られなかったが、臨床的に脳結核腫と診断され、抗痙攣剤と抗結核薬が投与され、2ヶ月後痙攣なく、退院した。我々脳神経外科医は日常、髄膜炎を治療しながら、胸部の明らかなエックス線写真の異常影を見逃すことが多いと言われている。常に鑑別診断として結核腫を念頭に置き、特徴的MRI所見をもとに、できるだけ迅速にすべきであったと考えさせられた。

Key words : tuberculosis, tuberculoma, central nervous system

### はじめに

結核はいまだに毎年4万人以上の新規患者が発生し、2000人以上が死亡する我が国最大の感染症で、胸部エックス線写真で異常陰影を見た場合、鑑別診断として必ず思い浮かべなければならない疾患の一つである。しかしながら、近年、中枢性の結核性病変は比較的稀な疾患となったうえに、多くの脳神経外科医がかなりの胸部異常陰影を見逃すことが多いとされ<sup>2)</sup>、その診断に苦慮することが少なくないと思われる。今回痙攣を主訴に発症した若年男性の粟粒結核に伴う多発性脳結核腫を経験したので報告する。

### 症 例

患 者：30才男性  
 主 訴：てんかん発作  
 家族歴：特記すべきことない  
 既往歴：平成9年1月右膝痛のため、関節穿刺を受けていたが改善せず、平成10年1月13日右膝の手術を受けていた。入院時にはそれ以

上の情報は得られなかった。

現病歴：平成11年7月26日仕事中、左足が硬直した後、5分ほどの全身硬直と意識消失があり、救急車で砂川市立病院へ搬入された。

入院時所見：身長175cm、体重62kg、発熱、咳嗽、頭痛はなく、全身状態は良好であった。神経学的には意識清明、運動麻痺はなく、右上側に視野欠損を認めた。

放射線学的所見：単純CT上両側大脳半球に数カ所の等吸収の腫瘤と周囲に著名な脳浮腫を認めた(Fig.1)。胸部エックス線写真では左上肺野に浸潤陰影を認めたが、石灰化は認めなかった(Fig.2)。

検査所見：白血球数 $6.9 \times 10^3$ 、赤血球数 $5.00 \times 10^5$ 、血小板数 $26.6 \times 10^4$ 、生化学検査ではALP 479 IU/lと軽度上昇を認める以外異常はなかった。

入院後経過：転移性脳腫瘍を第一に疑い、入院精査を行うこととし、フェニトイン(PHT)を投与した。7月27日造影CTでは両側大脳半球に均一に造影される腫瘤とリング状に造影される腫瘤を9個認めた。7月28日MRI

### A CASE OF MULTIPLE INTRACRANIAL TUBERCULOMA

Masanori Ishiguro, Department of Neurosurgery, University of Vermont  
 Masayoshi Takigami, Department of Neurosurgery, Sapporo City General Hospital  
 Hiroshi Takayama, Nakashibetu Neurosurgical Hospital  
 Akira Takahashi and Takeshi Mikami, Division of Neurosurgery, Department of Clinical Medicine, Sunagawa City Medical Center

多発性脳結核腫の1例

T2強調画像では左側頭葉と右前頭葉には中心より低信号、高信号、低信号の3層が明確な腫瘍、左上前頭回には中心が高信号、その周囲が低信号の2層になっている腫瘍、その他には層状構造の明確ではないかあるいは信号が一樣でない腫瘍を認め、いずれも周囲に高度の脳浮腫を伴っていた(Fig.3)。Gd-DTPA造影では、左側頭部の最大の腫瘍はほぼ均一に造影された(Fig.4)。入院4日目になり、2年前に結核で入院加療を受けていたこと、引き続き加療を受けるため紹介状を持っていることを告白した。同日より排菌の可能性が否定できるまで結核病棟に隔離し、臨床的に結核腫と診断し、8月4日よりイソニアジドメタンスルホン酸ナトリウム(II IMS)1.0 2xn、リファンピシン(RFP)0.45

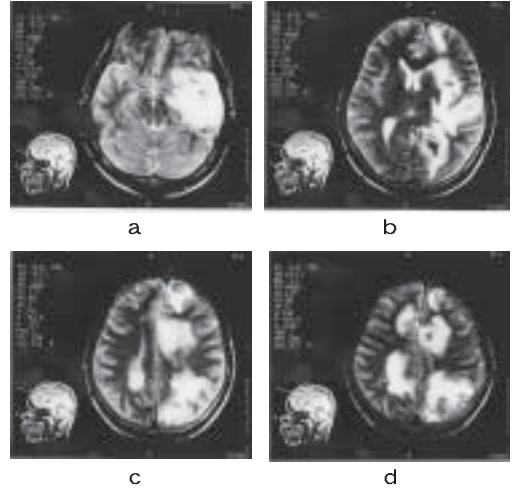


Fig.3

MRI showing multiple lesions varied signal intensity and various layers on T2 weighted image.

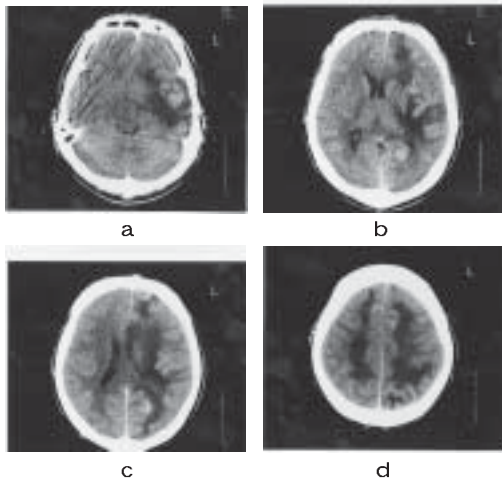


Fig.1

CT showing bilateral hemispheric multiple lesions with perifocal edema.

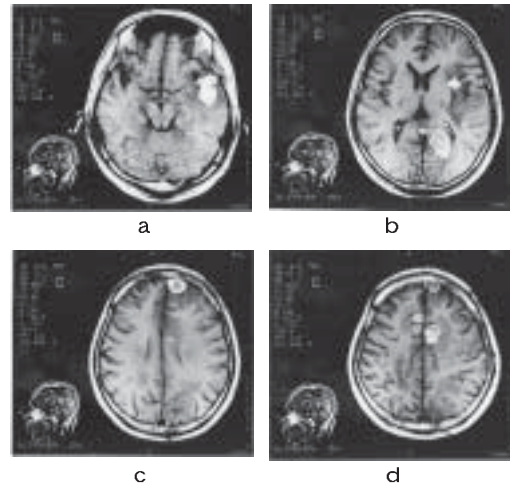


Fig.4

MRI enhanced by Gd-DTPA showing homogeneous enhancement at left temporal maximal lesion and ring-like enhancement at the other lesions.



Fig.2

A chest X-ray film showing infiltrating finding at the left upper lung field.

1xn、ピラジナミド(PZA)2.0 2xn、塩酸エタンブロール(EB)1.0 2xnを開始した。8月5日HIV-1、2抗体スクリーニング(酵素免疫測定法)は陰性であった。8月7日左下肢に痙攣発作があり、ゾニサミド(ZNS)を追加した。その後食欲減退、嘔吐が出現し、GOT 253 IU/l、GPT 188 IU/lと異常値を示したため、PHT、ZNSとPZA、RFPを中止し、バルプロ酸ナトリウム(VPA)を開始した。以後は発作はなく



数回の喀痰の検査では排菌は認められなかった。9月16日に砂川市立病院を退院となり、IIIMS、EB、VPAの投与を継続して外来通院している。

**入院前経過：**平成9年1月右膝痛で発症し、5月には粟粒結核の疑いで、国立病院に入院となり、胸部写真、弛緩熱より、INH、RFP、EBを開始された。5月26日気管支鏡ブラシGaffky3号、経気管支生検(TBLB)ではcaseous granuloma、後日喀痰、尿より培養陽性であった。解熱しないため、6月3日より硫酸ストレプトマイシン(SM)が追加された。7月9日頭部MRIで初めて4個の腫瘤が確認されたが、神経学的症候はなかった。11月12日抗結核剤はINH、RFPとなった。平成10年1月13日右膝病巣廓清術、関節固定術が行われた。4月22日頭痛、嘔吐が出現した。CTで脳浮腫が認められ、IHRESにもどり、グリセオール、副腎皮質ステロイドが開始された。その後症状は改善し、9月9日退院し、11月4日以後外来を通院していなかった。

## 考 察

### 結核について

1997年38年ぶりに結核の新規患者数の増加と罹患率が前年を上回り、1999年7月26日厚生省により「結核緊急事態宣言」が発表されたが、現在でも依然として患者側の受診の遅れ(patient's delay)と医師の診断の遅れ(doctor's delay)のため死亡率が高いとされる<sup>12)</sup>。中枢神経系結核性病変には脳結核腫、脳膿瘍、髄膜炎、まれには脳炎、tuberculous encephalopathy<sup>4)</sup>があり、その90%が髄膜炎として発症し、残りのほとんどが脳内結核腫であるが<sup>10)</sup>、本邦での全脳腫瘍に占める脳結核の割合は1949年中田らの6%、1958年桂ら<sup>9)</sup>により3.1%、1967年明石ら<sup>1)</sup>により0.9%と激減している。すなわち結核は我々脳神経外科医では、現在ほとんどみることはない疾患となっており、特に各科のなかでも脳神経外科医が髄膜

炎患者を診察しながら、胸部エックス線写真を見逃すことが多いとの指摘もある<sup>2)</sup>。さらに今回の症例では患者側が隔離の経験から結核を隠す(patient delay)ことも診断の遅れの原因となった。また、脳結核腫が他の結核性病変を伴うことが約半数程度しかなく、脳結核腫の約半数は胸部陰影が陰性であり、同様に約半数において髄液所見が正常であるとされ<sup>13)</sup>、このような場合さらに診断が難しくなるとされる。従って、多発性脳内腫瘍をみた場合、脳結核腫は多発例が10から33%もあることを踏まえ<sup>13)</sup>、悪性腫瘍や転移性脳腫瘍、クリプトコッカス、アスペルギルス、カンジダ、トキソプラズマ、システィセルコーシス、サルコイドーシスなどの他の肉芽腫性腫瘍とともに鑑別診断として常に念頭に置くことが大切である。結核と診断するうえで、より迅速な診断、隔離を行わなければ、入院している他の患者や、病院職員への集団感染も危惧される。今回の症例は、排菌がなく、他者への感染はなかったのは結果的に幸いであった。最近では結核菌検査は従来までの塗抹、培養に加え、核酸増殖法によるアンプリコアTM、Mycobacterium tuberculosis direct test(MTD TM)は一般的に広く使用されるようになった。さらに、液体培地による迅速培養法Mycobacteria Growth Indicator Tube(MGIT TM)が健康保険で認められ、これらの組み合わせにより、迅速で確実な診断が可能になった。

### MRIについて

結核のMRIは、病期により組織学的に変化するためいくつかのパターンが知られているが、Guptaらの報告では、T1強調画像で等信号、T2強調画像で低信号である症例と、T1強調画像で低信号、T2強調画像で中心が高信号、周囲が低信号である症例が多いとしている<sup>6)</sup>。前者は他の脳腫瘍がT1強調画像上低信号域、T2強調画像上高信号域を示すのとは大きく異なり、頭蓋内結核ではmacrophageの貪食作用により

生じたfree radicalのため、T2強調画像上低信号域を示すことが多いとされ<sup>3)</sup>、転移性脳腫瘍との鑑別に極めて有用である。後者は結核結節の中心部が壊死を起こし、融解したものと考察され、bright central coreと表現され、結核腫に特徴的としているが、このような特徴を示すことは稀である<sup>8)</sup>。本症例では9病巣のうち左上前頭回の1病巣にbright central coreを認めるのみであった。一方では、井上ら<sup>7)</sup>はMR像と組織所見を対比し、中心部はT1強調像で等信号、T2強調画像で低信号、造影はされず、組織学的には乾酪壊死であり、その周囲の第2層はT1強調像で低信号、T2強調像では高信号、造影効果があり、組織学的にはLanghans巨細胞、類上皮細胞よりなる肉芽組織と細網線維および膠原線維であり、最外層の第3層はT1強調像で等信号、T2強調像で低信号、造影を受けず、組織学的には膠原線維に対応していると報告している。本症例では井上らの報告のように層形成が明確な部分とそうでない部分とがあったが、MRI上の信号が異なることは、病期が混在していることを示し、このことは逆に結核を強く示唆する所見と考えられる。また、T2強調像で異常がなく、造影T1強調像でのみ病変を認める症例もある<sup>17)</sup>ので注意が必要である。

### 治療と予後について

頭蓋内結核腫は抗結核剤に反応し、75%は保存的治療が可能である<sup>14)</sup>。特に本症例のような多発例や脳幹部に存在する場合には化学療法のみが適応となることが多い。一方、頭蓋内圧亢進症状を呈した例では化学療法で治癒可能なものはわずか5%に過ぎず、外科的摘出が必要である<sup>15)</sup>。抗結核薬ではINII、PZA、TIIは炎症のない髄膜でも移行でき、RFPはある程度通過でき、SM、EBは炎症のあるときのみ血液・脳関門を通過できるとされる<sup>18)</sup>。Mayers<sup>11)</sup>らはINI、RFP、EBまたはSMの3剤併用を勧め、最初の3ヶ月間または臨床上

の反応がでるまでの期間投与を続け、その後INI、RFPを合計18ヶ月投与すべきと報告している。今回の症例では、MRIで脳結核腫を確認以後1年4ヶ月の間INI、RFPが投与されていたが、画像所見の消失が確認されずに患者の判断で抗結核薬が一時中止されてしまった。腫瘍の消失が確認の後少なくとも継続して1年から2年の化学療法<sup>5)</sup>が行われる必要があっただろう。今回入院時、著明な占拠徴候を示していたが神経症状が乏しいため、化学療法のみを行い消失しなかったものの、増大せず経過は良好であった。今後増大傾向があれば病理学的確認のためにも摘出術を考慮しなければならないであろう。脳結核腫の1940年代のSMの出現する前には、手術療法しかなく、死亡率は100%近く、手術後は高率に結核性髄膜炎を併発し、死亡率は50から70%であった<sup>13)</sup>。しかし、SMの出現後では1978年脳結核腫の再発率は6%と予後良好な疾患となった<sup>15)</sup>。さらに1982年の術後死亡率は10から15%と改善している<sup>13)</sup>。

### 文 献

- 1) 明石勝興 他: 頭蓋内結核腫. 脳神経 19: 125-132, 1967
- 2) 青柳照雄: 結核の診断・治療—現状と課題. 日本医事新報 3866: 1-12, 1998
- 3) Chang KH, et al: Gd-DTPA enhanced MR imaging in intracranial tuberculoma. Neuroradiology 32: 19-25, 1990
- 4) Dastur DK, et al: The pathology and pathogenesis of tuberculous encephalopathy. Acta Neuropathol (Berl) 6: 311-326, 1996
- 5) Gonzalez PRM, et al: Tuberculous brain abscess. J Neurosurg 52: 419-422, 1980
- 6) Gupta PK, et al: Role of magnetic resonance (MR) in the diagnosis and management of intracranial tuberculomas. Clin Radiol 41: 120-

- 127,1990
- 7) 井上敬 他: 頭蓋内結核腫のMR像—MR像と組織所見を対比した1例. 脳神経46: 677-681, 1994
  - 8) 加藤幹元 他: 結核性くも膜炎, 多発性結核腫を呈した中枢性結核症例のMRI. 日老医誌 34: 818-824, 1997
  - 9) 桂重次 他: 我国脳神経外科に於ける脳腫瘍の統計. 脳神経 10: 311-319, 1958
  - 10) 小西池穰一 他: 国立療養所における肺外結核の実態と化学療法(結核性髄膜炎・中枢神経系結核について)—国療化研第26次B研究報告—. 結核 60: 509-515, 1985
  - 11) Mayer MM, et al: Recent case of intracranial tuberculomas. Neurology 28: 256-260, 1978
  - 12) 野崎博之: 結核性髄膜炎10例の臨床的検討: Patient's delay とdoctor's delayを中心に. 結核71: 239-244, 1995
  - 13) Obrador S, et al: Tuberculoma and syphilitic gumma, in Youmans JR (ed): Neurological Surgery, vol 6 pp3441-3448
  - 14) Ramamurthi B, et al: Diagnosis of tuberculomas of the brain. J Neurosurg 18 1-7, 1961
  - 15) Ramamurthi B: Experiences with tuberculoma of the brain. Indian J Surg 40: 104-108, 1978
  - 16) 佐野圭司: 脳腫瘍—その臨床と病理, 第2版, 医学書院, 1995
  - 17) 杉山正人 他: 脳結核のMRI 日本医事新報3798, 79-82, 1995
  - 18) 吉森浩三: 脳結核の診断と治療. Modern Physician 18: 294-296, 1998

