

グループユニットによる  
歯科診療システムー1977年以後

SYSTEMS LOGIC Vol. 1

1977・11

## システムロジック学会第五回大会

# グループ・ユニットによる 歯科診療システム——一九七七年以後——

ダリル・ビーチ

HPI開設者

医療に国境はない

医療のシステム化を考えていく上で最もむずかしいのは、医療を全世界的な観点からとらえ、なおかつ全国各地域の問題をそこに組み入れていくという点であると思います。特に、歯科医は臨床上の細かなことに頭を占領されてしまつて、大きな観点にたつて見た場合、将来、どの

ように変化していくかということを忘れがちです。

歯科の将来を予測し、よりよい将来に向けて歩いていくときには、歯科医だけの観点からものごとを考えるのではなく、歯科医と共に働いていかなければならない人たち、そして患者さんのことを考えるようにしなければ、最終的には、社会全体と歯科医が対立してしまうという状態になってしまうかもしれませ

ん。

一つ明らかなのは、歯科においても新しい時代が来つつあるということですが、それは、われわれがどのように抵抗しても、決して阻止することはできません。この変化というのは、単に臨床内容のみならず、診療所の形態、歯科診療制度自体にも及ぶと思います。この変化に関しては、すでに大なり小なり影響を受けてきています。

私はよく「なぜ日本にこんなに長くいるのですか」という質問を受けます。特にこれといった理由はないのですが、今ふり返つてみて、結果的に日本に長いあいだいてよかつたと思います。というのは、私の出身地アメリカと日本とは文化が異なり、ものの考え方にも差があります。しかし、私たちが今問題としている医療というのは、国境のない世界共通の問題です。そうい

う意味で、アメリカと全く違った文化を持つ国に住んで、原則というものはどこでも同じであるということを確認できたという点で、よかったと思つてゐるのです。

このような試みの一環として、HPIという教育機関を作つて活動を行つてゐるわけです。われわれが最終的な目標として考へてゐることは、歯科医療が將來どのように発展して行くのか、あるいは発展させていけばよいのかという問題です。

### 個人からグループへ

歴史をふり返つてみますと、歯科大学は、前世紀の初めにできたものです。当時の診療状態にあわせてその教育が行われたわけですが、これは歯科に限らず医科においても同様です。前世紀においては、歯科医や医者とは地方の出身地から学校へ行き、卒業後は再び自分の村や町に戻り、顔なじみの限られた人々を一生治療してすこすという状態が一般的であつたと思ひます。資源についても、環境作りについて

も、今のような状態ではなく、自力で行うというのが前提でした。

ですから、そのような状況にあわせて作られた歯科大学のカリキュラムは当時においては意味があつたのですが、最近の技術の急激な進歩は状況を一変させました。最も変化した点は価値観の転換です。前世紀においては、歯科医や医者個人の価値観、個人の判断が通用してゐました。しかし、最近、個といふかわりて医療を行わない、それが好ましくないと考えられる状況になつてきたために、公共性のある価値観が重要になつてきました。ですから、以前のよきに、個の判断でそれを押しつけるような時代から、グループの人たち全員が賛成できるような価値へと移つてきたと思ひます。

私が日本へ来た頃は、歯科医といふのは、自分の家で開業してゐるのがごく一般的でしたが、最近では歯科医が一人だけすべてをすることをという考え方は正しくないといふことが明らかになつてきたと思ひます。つ

まり、何人かの人がいっしょになつて歯科診療を行う、共同作業を行うグループが形成されるようになったのです。そのため歯科医にとつて新しい問題が出てきました。つまり、大学では、患者さんへの治療についてはトレーニングを受けてきていますが、何人かの人と共に働いて、その管理を行うということについては全くトレーニングを受けていないわけです。そのため、何人かがいっしょに働いてゐるところでは、人間関係がストレスになつたり、オフィス内の管理の問題がクローズアップされるようになりました。

そこで、われわれは、歯科全体を見渡して、将来どのように変化するか、そして、その変化にどのように備えればよいかといふことを考えなければなりません。この変化は、歯科に携る者にとつて最もストレスの少ないかたちで来るべきであると思ひます。

### ヘルスケアの分類

ヘルスケア——健康管理の問題

は、まず第一に、医療を受ける側のことを考えなければなりません。それも単に診療所にやってくる個々の患者さんのみでなく、医療の影響を受ける社会全体のことを第一に考えなければなりません。

健康管理のシステムを考える際に、どのような順序で考へていけば最も社会的ニーズに合うかということが重要です。

ヘルスケアを1、2、3に分類します。(HC1、HC2、HC3) HC1というのは地域社会レベルでの予防を指してゐます。このことを最優先させるべきであるという意味です。といふのは、国民の一人一人が自分で自分の健康管理ができるというのが理想的なかたちであり、専門職の手を借りなくてすむことが望ましいわけですが、HC1のシステムユニットにおいては、啓蒙活動、教育活動を行います。その対象となるのは、地域レベルのグループであり、これをG1と名付けます。

HC2というのは、特定の疾病がかなり高い頻度で起こり、その疾病を治すために何らかの

トレーニングを受けた人が必要な場合です。一般開業医はすべてこの範ちゅうに入ります。つまり、比較的罹患率の高い病気で、なおかつ、それを治すためにはパフォーマンス・トレーニングが必要であるというものです。HC2は、昔は個人開業が主な形態でしたが、最近はグループ活動として行われるようになってきています。

HC2における、地域社会に多くある診療所で行われる治療というのは、まず第一に、予測性が高いものでなければなりません。つまり、ある疾病に対して高い確率で治るといふものでなければなりません。また、副作用が少なく、資源のムダ使いがない治療でなければなりません。これらのことが確立されたものでなければ、HC2レベルで治療を行ってはいけないと思います。

## システムの基本原則

HC3というのは、研究所などで、一つの疾病に対して治療法が確立されておらず、予測性も

あまり高くないが、今後研究を続ける必要があり、まだ試行錯誤の段階の治療法であるべきです。専門科のセンターなどがこれにあたります。HC3の役割は、さまざまな疾病と治療についての相関的なデータを出し、予測性の高いものになれば、その術式、処置法を、HC2、つまり、一般開業医の方にまわしていくことであると思います。しかし、ここで注意しておかなければならないのは、HC2で治療を行う際には、人間のパフォーマンス、人間のコントロールが最大限の可能性をもつように、明確な基準を設け、なおかつ、評価できるような処置にしなければならぬということです。

これまでは以上のHCのすべてが一つの診療所で行われていました。一つの開業歯科医のところで予防教育も行い、治療を行い、研究も少し行うというものでした。しかし、今日、医療全体が過渡期にあり、これらをはつきりと分ける必要が生じてきています。その区分の際にも、根本的な原則に基いて基準を作

っていかねばなりません。健康管理のシステムを考える場合、最も基本的なものはエネルギーです。健康管理のシステムの根本的なエネルギーの中心となるのは、人間のエネルギーです。それに対して技術的なエネルギーが組み合わされて医療行為が行われます。

医療とは、一人の人間がもう一人の人間に対して診療を行うわけですから、かなり遠い将来まで人間のエネルギーは必要とされていくだろうと思います。もちろん可能性として、技術エネルギー、つまり機械がすべて人間のかわりにやってくれるというかもしれないわけではありませんが、しかし、それはすいぶん先の話でしょう。

## グループの分類

次に、健康管理システムのエネルギーのもつとも効率的な使い方ということを考えます。

HCの0というのは、健康管理の必要性がない場合、また、健康管理のできる可能性がないという場合です。ですから、HC

0というのは望ましいことでもあり、また可能性が全くないというのは大悲劇であるということとも言えるわけです。

HC1というのは、地域社会レベルの教育活動ですから、歯科だけを専門に扱うというふうには考えず、社会の健康管理全体を扱う保健所のようなところと考えるとよいでしょう。

グループについてもG1、G2、G3に分類します。

G1というのは、地域社会全体を指し、ここでは、地域にいる人たち全体の健康管理について考えます。

G2は地域の患者さんが構成するグループ。

G3は健康管理について影響を与える人。これには歯科医をはじめ歯科医とともに動く人たちも含まれます。

## ボトルネックはどこか

さて、地域レベルの健康管理の活動は次のように区分されます。つまり、G↓I（グループ↓個人）、G↓G、I↓I、I↓Gです。

I↓Iは、個人のドクター対個人の患者さんというかたちで、昔からの典型的な診療形態です。ところが、現代になってグループで診療を行うようになり、G↓Iというかたちが生まれてきました。つまり、グループの人たちが患者さん個人に対して診療を行います。I↓Gというのは、健康管理に携る人、教育を行う人がグループを相手に予防の話をする場合など。G↓Gというのは、グループがグループに対して予防教育を行う場合など、かつては、歯科医一人がすべての仕事を行っており、患者さんは診療所へ行くと、受付係としての先生に会い、次に術者としての先生に接し、技工なども先生がやっていることが多かったと思われまから、先生の顔が非常に強く浮かんできます。しかし、最近では、ほとんどのところでグループによる作業が行っています。患者さんが診療所に行くと、まず、受付員に会い、次にドクター、そして衛生士、アシスタント、場合によっては技工士の顔をみることもありますから、患者さんはグル

ープに診療を受けているという感じを持つようになります。このように、個からグループへの変化が大きいわけですから、診療組織自体も大きな変化を経験するのは当然です。昔は歯科医一人が患者さんの関心の対象でありましたが、最近ではグループで診療しますから様子が変わってきました。患者さんの側からみると、かつては診療所というのは歯科医個人の個性で特徴づけられていましたが、グループになると、その診療所の原則が何であるか、どのような組織で診療が行われているかということがいちばん大切になってきます。その診療所に個人的にどういう歯科医がいるかということとは二義的なことです。そこで、実践のためのユニットとは何かという問題に触れてゆきたいと思えます。これは非常に重要な問題であり、システムの規模や単位を決定する場合にそのシステムのポトルネットがどこであるかということをおさげすわけです。

### 規模は一定に

システムというのは、できるだけ長持ちし、安定している状態が望ましいわけですから、限られた資源でできるだけ効果をあげることでなければなりません。このようにして、特定の作業を行うシステムのポトルネットがどこであるかということをおさげすわけですが、それがみつかった場合、そのシステムユニットの能力を増減するのではなく、いちどポトルネットがつまつてきたらその単位を設けるという方向で考えます。換言しますと、システム自体を状況に合わせて大きくしたり小さくしたりするのではなく、システムの規模は一つに決めておき、いったんそのシステムのキャパシティを越えてしまふと、もう一つ同じシステムを作るといふ考え方がいちばん安定しているわけです。もちろんシステムを考える場合には、スペースと時間の要素と効率を十分考慮しなければならぬことは言うまでもありません。

間がどのような状態にあるときに最も正確に動きのコントローラができるかということを確認しなければならぬという点です。こういった人間に関する研究は、これまで歯科においては全く行われていなかったもので、なじみにくいことであるかもしれませんが、しかし、これこそがシステムのスペースを決め、その能力を決める際に、まず最初に知らなければならぬことなのです。

このような考え方においては、「余剰」「不足」とも同様のマイナスをもつと考えます。歯科においてはあまりにもよけいなもの「余剰が多すぎる」ということは言えると思えます。

### 受付の重要性

そこで、HC2のユニットのポトルネットはどこかという問題ですが、組織としてみた場合、患者さんが入ってくる入口です。患者さんはまず入口でコントロールを受けるわけですが、コントロールできるかできないかによってずいぶん違ってきます。

入る患者さんの数が多くなり、またとコントロールできない状態になります。

これを具体的に言いますと、受付員ということになり、受付員の数を何人にするかによってユニットの規模が決まってくる重要な問題ですが、これは多面的にプラスマイナスを考えて決定せねばなりません。

詳しくは説明しませんが、われわれがいろいろ考え、やってみた結果、歯科医院におけるポトルネックは受付員であり、受付員が一人でユニットの入口のコントロールを行った方がよいという結論に達しました。フルタイム、パートの別も考えてみましたが、われわれの結論はフルタイムの受付員一人ということ

です。システムユニットの他の構成員は、術者三人（これは歯科医師とかの肩書では呼びません）にそれぞれ必要な共働者（補助者という呼び方はしません）そして、テクニシャン一人です。これは、一般開業の場合と専門医の場合とは多少異なりますが、専門医の場合でも術者三人

という数は同じです。

術者が具体的にどういう人たちであるかというところは地域によって異なります。中心となるのは歯科医です。が、これは地域的にも時間的にも今後変化する可能性がありますが、歯科医と限定せず、三人の術者という方がより不変的であると言えます。

衛生士というのは口腔内の表面専門家であり、それに対して歯科医の場合には歯を削ったりすることによって深く浸透していくという点で区別することができます。

#### パフォーマンスの基準

一般開業では、二人の歯科医と一人の衛生士とで術者が三人になります。そして、一人の歯科医にそれぞれアシスタントと技工士が各一名協働します。歯科衛生の問題については、患者教育だけを専門に行う人を設ける必要性のあるところもありますから、もう一名衛生教育を専門に行う衛生士を加えます。それ以外に受付員が一名というのが

一般的形態になると思います。ということ、合計九名というのがわれわれの考えている組織の単位です。ですから、現在の組織がえをしようとなさっている方々は、このような点を十分真剣に考えていただきたいと思

います。さきにグループユニットの構成員の数を出してしまいましたが、それを決める前にユニットのそれぞれの構成要素である人間がどれくらいのパフォーマンスができるのかという基準を設けておかなければなりません。それがなければ何人必要であるかという数字は出てきません。人間であれば誰でもできるというパフォーマンスの基準があつてはじめて構成が決めるわけですから、個々によるバラツキがあると、どのような構成が適当であるかということがわかりません。パフォーマンスの基準は人間の姿勢やコントロールを基礎にして決定します。次にそれぞれの構成員にどれだけのスペースがあるかということも慎重に決めていかなければなりません。スペースは大きく

ぎても小さすぎてもパフォーマンスにとってよくありません。歯科治療の基本的な部分である治療エリアのスペースを決める場合には、まず二つの分析を行わなければなりません。

まず第一に術者が正確度を要求される作業を行う際にどういう姿勢をとればよいかということ、それを調べ、それに必要なスペースを出します。また、術者とともに働くアシスタントがやはりそれに応じた正確さでもって作業しなければいけないわけですから、そのスペースを出します。そして、患者さんがどれくらいのスペースをとるかということ、これらを計算することによって、はじめに、治療エリアに必要なスペースがわかります。このスペースの基本となるのはやはり姿勢であり、姿勢が規定されない限り、スペース全体がまちがってきたり、決めたものをまた変えていかなければならないという普遍性のないものになつてしまいます。歯科においては、長いあいだ、空間などの環境を決定する際の出発点が患者さんの口腔内にあ

りました。しかし、歯科においては正確な作業が要求され、動きを必要としますから、この出発点はまちがっています。グループシステムにおいては、その基準点——出発点として術者の右手第二指（人差指）の先端をゼロポイントとしています。これを中心にしてすべての空間が決定されていきます。

### 術者にあわせてモノを選ぶ

歯科の作業における正確なコントロールという点について数字を与えてみると、デイメンションにして0.2ミリくらい、角度にして三度くらいです。このプラスチック三度というのは、まだ正確なデータを集めたわけではありませんので、大ざっぱな数字ですが、だいたいこれくらいの正確度が要求されると思います。こうなると、人間というのは、身体的な障害がない限り、誰でも同じ姿勢をとる——これだけの正確度が要求されれば、誰もが同じかたち、同じ姿勢になるのです。もちろん身体の大

の大きさの平均値をとって、それにプラス・マイナスのアラウアンスをもつことは必要です。このようにして、術者の姿勢が決まると、身体の方向、態度などが決まりますから、それに合わせて、協働作業をする人の姿勢も決まってくるし、周囲のモノの配置もそれに合わせて決まります。

人間がもつとも自然に正確なコントロールが行える姿勢が決まった後に、モノだとか、技術的なインストルメントの形や配置が決まってくるということは重要な点です。

われわれの考えるシステムにおいては、諸々の関係をできるだけ一定にし、変えなくても済むようなものにしたわけです。もし、インストルメントを入れるたびに術者が姿勢をくずさなければならぬというふうには、術者が犠牲を払うというのは全く逆で、しかも、今まではこの逆な事態が存在していました。しかし、これからは、正常な姿勢に合わないものは採択しない合うものだけを周りに入れるというふうな考えでいかなければ

いけません。過去においては、歯科医は自分の好みでモノを選ぶ権利をもっていました。が、グループシステムにおいては、複数の人が共同で作業を行っているわけですから、個人の好みというものは許されません。人間共通の原則にのっとったものしかシステムの中心に入れない、ということを実行していかなければならないと思います。

昔は各地における技術レベルに差があったために、歯科診療所自体に差があり、それが言い訳にもなっていました。が、現在では、世界のテクノロジのレベルはほとんど同じになってきています。このような時代になつたからこそ、最も安定した不変のシステムが可能になってきたのです。

### 全世界的なシステムに

一九七七年以降は、グループシステムのユニットというのは、地上にある限り、これからの歯科診療の組織、形態は、このシステムの原則にのっとったもの

になるでしょう。そうすると、患者さんはこの歯科診療所へ行っても環境が同じということになります。顔や声などの違いはあっても、術者の指の動き、コントロールも原則として患者さんが識別できない方がいいのです。患者さんに区別がつかないくらい高いコントロールができるということが、将来われわれがめざす方向です。

それと同時に、術者の正確さを増す手段として、歯科における解剖学的用語を変えていかなければならないでしょう。伝統的に使われているその用語はあまりにもあいまいで、人間のパフォーマンスにとって適当であるとは言えません。

以上述べてきたように、歯科においても新しい時代に突入したということが言えると思います。個からグループへの転換、そして全世界的に適用されるシステムの時代になると思います。それは好むと好まざるとにかかわらず、そのような潮流は明らかに存在し、われわれが止めようとしても決して止めることのできないものです。