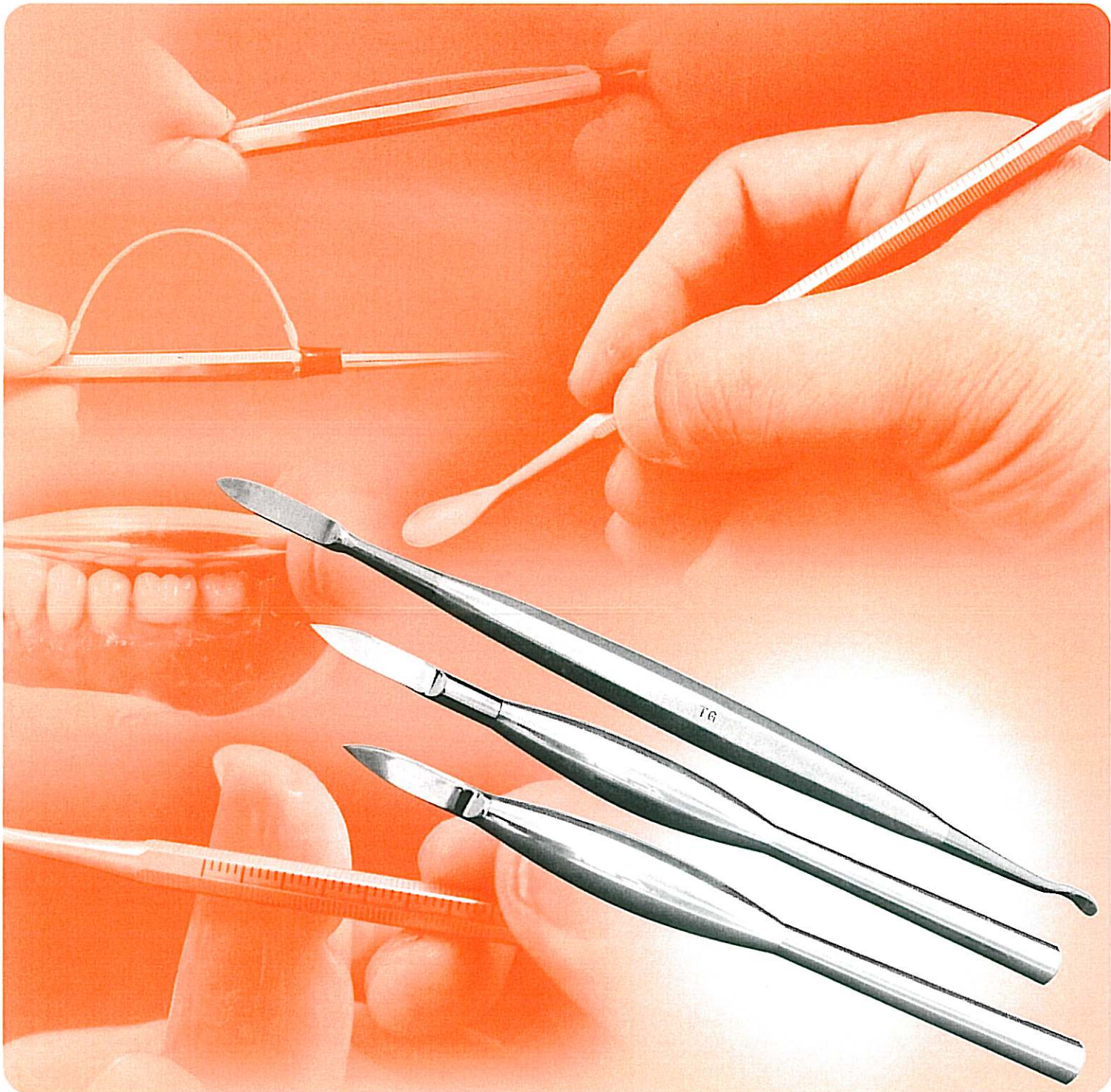


2008

ISSN1881-7734
齒 機 器 誌
J J Dent Equip

日本医用歯科機器学会誌

Vol.14No.2



THE JOURNAL OF JAPAN SOCIETY OF DENTAL EQUIPMENTS

特別講演**新しい歯科医療概念の兆し**

—その発想の原点—

医療法人社団 協立歯科 クリニックデュボワ
中原悦夫**はじめに**

今回の講演は「日本歯科評論(THE NIPPON Dental Review)」2007年1月号(Vol.67(1)/通刊第771号)に寄稿した『新しい歯科医療概念の兆し』—これまでの臨床概念を覆す最新機器・薬剤・材料—と題した論文におけるその発想の原点を解説させていただいた。

医療機器の開発コンセプトと必要とされる歯科臨床概念は、その時代ごとに変化していく。患者に必要なとされる臨床概念といっても患者によってまちまちであり、まさに一期一会の世界である。患者に情報が行き届かない時代と違ってネット情報化社会である現代においては、患者の要望を重視した臨床がおのずと支配し、機能性追求のみならず、審美性、予防性を同時に満たす臨床が求められる。さらにエビデンスを求める風潮に加えて、確実性、安全性、そして快適性があらゆる面で要求され、一昔前の臨床とは同じことをやっているように見えても、大きく違ってきていることを実感させられる。

一方、我々は歯科医師というだけで一般社会から見ればすでに十分すぎるくらいの専門家である。それが近年、専門医制度という時代の流れによってさらに歯科における細分化が進んでいる。専門医とは知識と経験の差別化戦略に過ぎず、医療当事者の利便性であり、決して患者の真の利便性ではない。しかし、患者にとって一定の専門的治療においては安全性と確実性は担保されるという利点があり、医療当事者にとっても責任区分が明確になりやすいが、その弊害も見過ごすわけにはいかない。

歯科臨床は当然のことながら細分化されたすべての専門医による専門的総合性が望まれる。それを可能にすると思われ、期待されたのがInterdisciplinary Approachである。しかし、なぜ思うように進まないのであろうか。実は縦割り行政の問題点と同様に各業界が抱える現代の問題点は医療においても共通している。業界によってその問題の大きさや勃発時期はまちまちである。

航空システムを参考にした安全性、確実性、快適性を踏まえた新しい歯科医療のコンセプト

近代科学の粋を集積した航空システムは、安全性、確実性、そして快適性を常に追求しながら発展してきた20世紀の進歩を代表するハードウェア、ソフトウェア、そしてヒューマンウェアすべてにおける総合的専門性を駆使して成り立つ近代産業である。

人間による3次元空間における制空は、そもそも鳥と同様に人間の持つ本能的能力にゆだねるところが多く、いわゆる感覚に頼っていた。今でも基本的に単発小型機の操縦は肉体的感覚と基礎知識の習得が大半である。その後、軍事目的で急速に技術は発展し確実性は高まるが、安全性や快適性の発展は大量の乗客を一度に運ぶ航空産業として事業化されてからである。快適性に関してはホテルのホスピタリティーを限られた狭いスペースの中でいかに追及していくかという独自のノウハウが確立されてきた。航空機が大型化するにつれ、サービスの環境はどんどん良くなり、究極は空飛ぶ5つ星ホテルであろう。

航空機は独立して上空を飛行しているのではなく、管制塔をはじめ陸上での運航の安全性と確実性を支援す

る施設(ハードウェア)とシステム(ソフトウェア)、そしてそれを扱う管制官(ヒューマンウェア)によって支えられている。上空においては2人のパイロットが航空機というハードを地上システムと連動したソフトを操作しながらレギュレーションに従って操縦している。

そのパイロットが操縦している部屋をコックピットといい、ここにすべての操縦に必要な情報が集まるようにハードとソフトは整備されている。近代科学は人間の持つ感や説明のつかない能力は完全に排除するため、完全に無機質な空間である。その設計コンセプトは2人のパイロットの長時間にわたって訓練された能力をも全く信用していないところから始まる。人はどんなに訓練を重ねてもどんなにベテランになっても、勘違いしたり、ついうっかり間違えたりする動物であるということを前提とし、またそれを補うことが周辺の運行支援機器の開発コンセプトになっているのである。では、パイロットを2人とも降ろしてしまえばいいのではないかと思いたくなるが、未知のことが起こりうる大自然の中においては人間の脳の判断力にゆだねるしかない。つまり、ヒューマンウェアを除外できないのである。この点、どんなに医療機器が進歩したとしても人体という小宇宙を扱う医療の主役が医師・歯科医師の手を離れることがないのに似ている。そのヒューマンウェアの犯しうるミスは最小限にしていく試みこそ安全性、確実性の原点であり、航空システムは、我々の臨床の中で参考とすべき仕組みの宝庫である。

操縦に先立ってのエンジン始動から停止までの手順はすべてチェックリストに従い、人間の記憶だけで操作させないことで膨大な数に及ぶ操作手順も確実に順番を飛ばすことなく進められる。これにおいて記憶違いや勘違いによる間違いを防いでいる。ミスが生じればコンピューターシステムが自動的に警報を鳴らしたり、自動的に正常化したりする支援システムが働くように設計されている。さらにそのメイン支援システムが故障した場合、サブ支援システムが働く。それぞれのコンピューターのソフトは同じでもハードはあえて別々のメーカーの物を使ってハード自体から生ずる不具合からもリスク分散されている。二人の食事でも食中毒というリスクに対し、機長が和食を選べば副操縦士は洋食を選ばなければならない。たとえ複数のエンジンのうちのいくつかが上空で故障したとしても、一個だけでも飛行可能であり着陸できるようにパイロットは常に訓練されている。こうしたあらゆる緊急事態に対してもチェックリストが順次整備されていてパニックに陥るリスクや手順の間違いを回避するための支援策が常にとられている。

以上、航空システムの安全性と確実性を高めるためのシステムの一例を紹介したが、無線によるコミュニケーションひとつとってもどれも基本的に極めてシンプルにできている。しかも一度飛び立てば世界中どこの空港においても同じルールで降りることができる国際ルールが確立しており、しかも身体適性に問題なければ誰でも一定の訓練において操縦をすることができる開けた教育システムをも確立している。訓練中、地上においても上空と全く同じ環境を再現できるフライトシミュレーターも開発され、実機に限りなく近い体験訓練ができる。

このような航空システムの安全性、確実性、そして快適性というコンセプトの発想の原点は、医療においても原点を共有できるし大いに参考にすべきところがある。そしてこの瞬間も双方絶えず進化し続けているが、医療の国家間のルールの違い、それぞれの国における医療の発展の長い年月の違い、過去の慣習や教育、ルールの違い等により統合されていないがために航空システムに比べると一歩後れを取っているかに思われる。いふならば航空業界は100年足らずの歴史の中で近代科学の粋を集めて各国が協力し合って構築してきたシステムであり、A点(空港)からB点(空港)まで乗客を安全に確実に快適に運ぶことを明確な目的とすることができる。しかし、医療も同じくA点(病的状態)からB点(健康状態)まで患者を安全に確実に快適に導くことを目的とするといえるが、A点もB点も複雑であり、航空システムのようにシンプルに扱うことは無理である。それ

でも西洋医学は心身二元論に立って、外科や歯科の一部のように身体だけを扱っている分野においては大いに参考にすることができるのは事実である。

一方、医療は見方を変えると、その土地、その国ごとに伝承された文化であり、再び心身一元論に根差す時期にきているが、まだまだ二元論に立って異業界を参考にすべき点が多い。

100年以上前にその原型を確立しているクラシック音楽を発想の原点にするとわかりやすい Interdisciplinary Approach

講演では医療は文化だと申しあげたが、以前から芸術を参考にして医療を捉えることができないか模索してきた。芸術といっても2次元空間に次元を超えて表現する書や絵画、3次元において次元を超えて表現する彫刻や建築などの造形といろいろあるが、最も医療に参考にできる芸術は3次元空間に時間軸を携えて表現される音楽である。中でも100年以上まえに確立された西洋クラシックは近代科学を発展させた西洋的価値観の集大成でもある。それは楽譜至上主義という立場をとることにより確立された。

それ以前は作曲家=演奏家であり、楽譜にして表す必要性はなかった。次第に専門化が進み作曲と演奏が分業になり、演奏も楽器の発展とともに細分化され、それぞれ専門の楽器を担当する演奏家の集合体であるオーケストラが誕生した。当初は指揮者がいなくて、チェンバロがあるときはその奏者が、それ以外は第一バイオリンが指揮を兼ねていた。17世紀ごろリュリが最初にオーケストラに指揮者としてたったのが最初だといわれている。こうして、多くの楽器演奏の専門家を束ねてオーケストラが確立した。このとき同時に確立したのが、共通言語の記号化された楽譜である。一般の演奏家は楽譜を、そして指揮者のために書かれたのがスコア(総楽譜)である。

作曲家は、環境から得られるイメージを楽譜に表すことで作曲家の表現要求を満たし、演奏家は楽譜から作曲家の表現要求を分析し演奏することで演奏家としての表現要求を満たし、さらに、指揮者は総楽譜から同じく分析し、演奏家を指揮することで音楽を構成し、指揮者としての表現要求を満たしている。

我々の歯科臨床をオーケストラに置き換えてみると、演奏家の楽器演奏がとりわけ各専門医の治療ということになるであろう。楽譜に相当するのが各専門医の治療計画であり、カルテはレコーディングされたCDといったところである。

ところで、作曲家はオーケストラを構成する各楽器の演奏はできなくても、それぞれの楽器の特性や役割を知り尽くしている。その上で、指揮者用の総楽譜であるスコアを書きあげる。我々の臨床においては学際的あるいは集学的にアプローチするにはスコアに該当する総合治療計画書が存在してしかるべきだ。しかし、すべての専門に通じた指揮者に相当する専門家も存在しない現状においては総合治療計画書も一般化しにくい。

歯科臨床においては、やがて病気を治す時代からヘルスプロモーションの時代へとシフトしていくであろう。それには患者との長いお付き合いが成功の決め手となる。つまり音楽のように時間軸を伴った総合芸術的ヘルスプロモーションが新しい歯科医療のコンセプトになってくると思われる。それには専攻した専門性のみを追求するだけでなく、お互いに他科の専門性を深く理解し合わない限り、不協和音を発生させ、結局、不愉快な思いを観客に該当する患者にさせてしまうことになる。

自分の専門性を患者により効果的に提供するために他科の専門性を理解するのが本来の専門医であり、決して自分の専門とすることしか理解しようとしないう限定医に陥ってしまわないことが大切である。

病気を治すだけの回復の医療の時代からヘルスケア、アンチエイジング、そしてヘルスプロモーションといった創造の医療の時代へのパラダイムシフトを促すためにも、作曲家と指揮者に匹敵する能力を併せ持った存在が必要であり、このような専門性を確立することがInterdisciplinary Approachの成功の鍵となると思われる。

おわりに

様々な医用機器の開発コンセプトは、ある時はその時代の医療のスタイルに沿う形で、またある時は未来の医療スタイルを提唱する形で概念化される。したがって歯科医療概念は医用機器を扱う術者とそれらの開発者のマッチングにより創造される。

今回参考にした航空システムや西洋クラシック音楽は、それぞれ近代科学と西洋ロジックの結集により、その体系が確立されてきた。言い換えれば、前者が理論の集大成で後者が感性の集大成ともいえる。いずれにしても西洋文明の集大成である。西洋医学は心身二元論に立って今日まで発展してきたが、航空システムや西洋クラシック音楽に比べるとまだまだその途上の感は否めない。だからこそ、まだまだ大いに参考にすべき点を携えている。

しかし、医療も古の英知の結集である東洋医学のように心身一元論に立って考えるべき時期にシフトしつつある。新しい歯科医療概念はそんな移行期に形成される概念でもあり、医療の最終形ではない。新しい歯科医療概念といっても、まだ兆しに過ぎない。今後、術者と開発者の情熱、マーケットの変化とともに進化し続け、社会、文化の変化とともに新たな文明の担い手になり、やがて、成熟した歯科医療概念として確立されていくであろう。