

## 他科・他職種との情報連携

中安 一幸

北海道大学大学院保健科学研究所

# Sharing patients'dental & medical records to establish a liaison among various medical professionals

Nakayasu Kazuyuki

Graduate School of Health Sciences, Hokkaido University

In clinical institutions, clinical information accumulates through daily medical care. Recent remarkable progress of information technology enables us to share these data safely and efficiently. There is an increasing momentum to cooperate medical information locally in several regions, and in some regions, improvement of efficiency and quality of medical provision have already been achieved. The phrase "local medical cooperation" seems to get well known in both name and in its meaning.

The improvement of security technology and IT literacy of the participants have made it safe to share patients' clinical information online among various kinds of medical professionals or institutions. Nevertheless, as there still are some people who concern about their privacy, patients' understanding and confidence is necessary.

On the other hand, in the field of dentistry, it has been reported that oral hygiene and healthcare affect general health condition, and dentists' records have made a large contribution toward the identification of corpses after the Great East Japan Earthquake. Unfortunately, these aspects are not enough recognized by general public and they tend to regard dental clinics just as the place to receive dental treatment.

The actual circumstances that the dentistry can contribute not only treating teeth but also the improvement of healthcare environment by cooperating with medical professionals, and the practical use of dentists' records to the public also should be appealed. For these purposes, informatization strategies such as considering how the inter-professional cooperation should be, or promoting various standardizations with other clinical fields without decreasing the availability of information are essential. And also, to use the dental records for identification in case of large-scale disasters, discussion to build the infrastructure that enables to refer ante mortem treatment records without being affected by the disaster should be started.

In April 2012, perioperative management of oral cavity functions has been reimbursed under insurance coverage, and it encouraged the cooperation between dentistry and medicine. However, the deeper understanding on the concrete cooperation methods is required. The author expects that this article gives opportunity to discuss how the cooperation should be.

Keywords: medical cooperation, dentists' records, EHR

### 1. はじめに

医療を効率化し、また情報伝達の正確性に万全を期することで医療安全を確保するため、若しくは医療及びその周辺サービスが拡大・高次化していくことによる患者の利便や療養環境の向上や研究における臨床データの取得・解析を効率的にすること等を目的として、医療のICT化、ネットワーク化は各地で進められている。このような取組において、病病連携、病診連携、医業連携、医療・介護連携など、地域のニーズに応じた様々なネットワーク化の在り方が模索されているが、こういった連携体に歯科が積極的に加わっている事例を見かけることが少ないように思われる。

歯科領域のケアの重要さは、例えば大抵の市町村で健康計画などに位置付けられ保健センターなどによる啓発事業などでも呼びかけられているし、各地の歯科医師会が幼稚園や学校などを訪問し指導事業を行うなど、種々のプロモーション事業が展開されている。にもかかわらず、ICTネットワークを活用した地域連携、となると何らかの参入障壁があるのであろうか。

情報化推進の視座から考察する。

### 2. 他科・他職種との連携の必要性

研究であれ事業であれ、まず大抵のことにおいて、

それが専門化・細分化していくことというのは、考察を深めたりよりきめ細やかなサービスを可能にしたりできるという点で効果を挙げることが多い。

しかし一方で、2以上に分割されたものが、本来連続性を持つべきものであったり深い関係性を持つべきものであったりすると、またはそのような必要性が新たに発生したりした場合「連携」する必要が生じる。

口腔ケアの在り方が消化器や呼吸器に影響することは知られたことであるし、摂食・嚥下障害を診療の対象とする以上、現下知られていない全身症状との相関が見つかることも大いにあり得る。

噛むことができる、ということも患者にとっては大きな意味を持つことであるが、このことも歯科を専門としないう医療関係者にどのぐらい認知されているだろうか。

単に生命を維持することのみを目的とするなら人工的に栄養を施せば理論上はそれでよいということになりそうであるが、そうでないことは当然である。

噛むという動作自体が脳を刺激し活性化することはもとより、唾液の分泌を促し消化を助けることもよく知られた事実である。加えて「ただ生かされている」というのではなく「生きている」ことの楽しみの一つに「食べる」ことが挙げられるであろう。生きていることへのモチベーションの維持に大きく影響することは十分に考え

られる。

心理的なことを挙げるなら、無歯顎となった患者に義歯を入れることは、少し若かった頃の顔貌に近づけてやるといふことに繋がっている。患者の精神衛生には大いに意味のあることである。

小括すれば、

- 1、医学的にも歯科と他科との相関性は指摘されているし、今後、新たな関係性の発見もあり得る。
- 2、噛むことを維持するまたは噛める状態に戻す、という歯科治療の基本は、患者の全身状況に大きく影響する。
- 3、患者の心理面・精神面への影響も少なくない

ということになり、臨床歯科医療を行う者からすれば、今さら何を当たり前のことを、というようなことであるが、問題は、その程度のことや在宅医療や居宅における介護に必ずしも取り入れられていないのではないかと感じられることである。

大病院においては医科歯科統合の動きもあるし、平成24年4月には、周術期口腔機能管理料が新設され、歯科と医科の連携・協業を深める必然性が強くなくなったと言えるが、それでも医科との具体的な連携方法等について十分な理解が得られていないのではないだろうか。

### 3. 歯科治療記録の持つ公益性

先の東日本大震災においては、被災地の歯科医師のみならず日本歯科医師会等からの派遣要請もあって全国から歯科医師が被災地に赴いた。身元不明の遺体が続々と発見される中、一刻も早く家族の許へ帰してやりたいとの思いを胸に歯牙確認による身元識別をするためである。

治療歴がある場合、治療した歯科医師は名前を開いても思い出せない患者の口腔内写真や治療記録を見て「ああ、あの人が」と思い出したりするもの、などという話がある。そのような話は、しばしば歯科医師の高い専門性や職業意識を評して語られることが多いが、そうすると遺体が完全な状況でなくても、せめて顎の一部でも特異的な治療の痕跡があれば、身元の特定に繋がりが得るのである。

問題は、目の前の遺体の歯科治療の痕跡を鑑別できたとしても、それを照合する生前の治療記録がなければ残念ながら身元特定には繋がらないケースがあるということである。

大規模災害は、もう起きないというものでもないし、それはどこで起きるか場所も規模も予想がつかない。治療記録を保管していたはずの医療機関も被災する状況下では、照合すべき記録が参照可能な状態で保全されていることを期待できるものではない。

発災時に参照可能なデータがあるという状況は、発災前からデータを参照可能な形で被災地以外の場所に保管してこそ作り出し得る。

電子化、標準化、ネットワーク化が先行している医科診療記録に関しては、災害時のための遠隔地バックアップを奨励する補助金などが事業化され、各地で構築が開始されている。

それは発災直後のトリアージにも域外搬送の判断に

も、また被災後に発災前から受けていた治療の継続性を確保するためにも非常に有用なことであろう。

東日本大震災においては地震もさることながらその後の津波による被害が甚大であったが、次に起きる災害がどのような種類の被害を齎すものかは誰にもわからない。容貌等の怪我や火傷で変容するかもしれない特徴に依存することのない、歯科領域の特性である硬組織に特徴を見出し身元の特定を可能とし得るといふことに着目すれば、身元不明の遺体の検視ということのみならず、重度に受傷した「物言えぬ患者」の身元を特定して発災前の医科・歯科治療記録を探し出す手掛かりとなり得る可能性がある。

東日本大震災においても、特にX線写真が有用であったことが報じられているが、このX線画像をさらに高精度化する試みも始まっており、識別性も飛躍的に向上することが大いに期待されることである。出来れば、それとともに治療の経過を示す記録があればなおよいであろう。

### 4. 連携手法としての情報化

歯科領域において電子化といえば、レセコンを真っ先に思い浮かべる向きもあろう。

多くの歯科医院において、大病院のように医事専門スタッフを抱えているわけではないので、診療報酬の請求事務は経営のためには必要不可欠なことでありながら非常に煩わしいものであり、コンピュータの導入により「何でもワンタッチで」できてしまうことが理想であると考えることは自然なことである。

このような要請に応じて歯科では「レセコンであるが《診療録》というボタンを押せば電子カルテにもなる」というような一見「便利」なコンピュータが普及したことがある。このようなコンピュータの多くが、レセコンとして入力された記録を、紙に打ち出す際に《診療録》というタイトルで印刷するというものであったが、本来、カルテとレセプトは全く別の書類であり、記述や記録保全に求められる法的要件も全く異なるものであることは言うまでもない。全ての治療行為が診療報酬請求の対象になるわけでないこともあるため、レセコンから記述したことをカルテと呼ぼうとすると、行った行為が記述されないことがあり得る。場合によっては、電子化された診療録(診療録データ)の適切な保存・管理を義務付けたe-文書法に違反することとなり、延いては診療録の作成・保存を義務付けた歯科医師法第23条に違反することとなっている可能性があった。

いずれにせよ診療にまつわる記録を電子化することには、高効率化やデータの可用性といったメリットをもたらす反面、電子化する以前にはなかった新たな法的責任、言い換えれば法的リスクも発生していることには留意が必要である。

そうすると、わざわざ電子カルテ化しなくても、という意見もあるかもしれない。もちろんコストも伴うものであるし、政府としても電子化を推奨することはできても、カルテ電子化を義務化するようなことはできないだろう(報酬請求手続きの統一化、というものは意味合いが異なる。そちらの方も「義務化」というのは如何なものかという意見もある)し、e-文書法(及び政令・省令)も一定の要件にしたがえば電子化して保存してよいとするものであり、電子的保存を義務付けるものではない

い。

しかし電磁的記録として保存しているからこそその検索可能性や長期保存性などに価値を見出すならば、電子化は進められるべきである。これは「電子カルテ」というコンピュータを買うことを意味するわけではない。他科・他職種との共用による連携を果たしたり、後向きコホートに使える電子データとしての「診療録」データを生成する装置を「電子カルテ」と称しているだけであって、診療録の要件を満たせない電子データを生成・保有するものであれば、それは「電子カルテ」と呼ぶべきでもないだろう。便利だから、手軽だからと言って、そのようなシステムを使い続けることは、知らず知らず歯科医師自身を法的リスクに晒していることに留意すべきである。

医科では、チーム医療の推進という背景もあり、それぞれの職種が書いた記録を相互に参照するといったことが当たり前になっていた頃、一般的な歯科医院では歯科医師が一人で診療も記録もしなければならなかったという文化の違いも背景にはあるかもしれない。

しかし今日、歯科治療記録を他科・他職種に参照せしめることが実現するならば、それを機に診療録と呼べないデータを「カルテ」とすることも淘汰されていくことが大いに期待される。もって医療サービスが高効率化したり地域医療の質が向上したりするならばいいことではない。

次に、地域における診療情報連携に参画すべしとするならば、他科が歯科領域のどのようなデータを要求しているかを知らなければならぬ。反対に、歯科医療をよりよくするために、他領域のどのようなデータがあればよいか、それはどの機関が保有しているかを考察する必要がある。

漫然と「全カルテデータの見せあいっこ」をしても情報量が多すぎて、目の前の患者を待たせたまま通常要求される診療時間内に全てを把握し治療することなど考えにくい。

膨大過ぎる診療情報を画面に出したとて、判断等の処理をするのに時間をとられる一方で、知り得る状況にあった(共用していた)はずのデータにつき全てを把握していないと、万が一、患者に不都合な事態を齎した場合には、見落としなどという責任を問われるおそれもある。

そのうえ、その診療または情報連携しての一連の診療行為をなす等に、真に必要なでないデータまでもが含まれる場合、目的を逸脱した第三者提供であるなどと捉えられると、個人情報保護の観点から問題視されるおそれすらある。

将来的に病病・病診連携、医薬連携や医療-介護連携などを構想する際に、医歯連携や歯科医療-介護連携なども含める機会があるならば、明確な目的と指向性を持った共有データセットを設計してから臨むのがよい。

## 5. まとめ

したがって歯科医療の重要性を訴求する上でICT、地域ネットワークというものへの積極的参加ということを目論んだり、歯科治療記録の持つ公益性を知ってもらい社会に役立ててもらおうとする上では、以下のような取り組みについて戦略的に検討を始める必要がある。

1、まず歯科領域内部での用語、ICT化する上ではコード化しなければならないため、コードマスタの標準化が必要である

2、医科等の領域と連携を図るためには、既に確立されている標準規格等との整合を図るべく、「歯科-他科のインターフェイス」に相当する、記述やデータ保存、送受信などにかかるプロトコルやポリシ類の整備を図る必要がある

3、医科記録を全部見せられる、または歯科記録を全部見せる、などしても、現実的な診療時間の中で参照して治療に役立てる等のことは困難であり、かつシステム上は参照出来得る状態にあったとして、それを把握しきれずに診療を行い、患者に何らかの不都合な事態を齎せば、「見落とし・見誤り」などという責任が生じていると判断されるおそれもある。

そうすると共用されるデータのデータ量や項目数は、目的に応じた必要最小限であることが望ましいといえる。この「目的」と「それに必要なデータセット」について連携先と合意を形成する必要がある

4、歯科記録の持つ公益性の一例として大規模災害時の身元確認を挙げたが、この例では、X線写真が非常に有用であった。しかし、歯科医院も被災する状況下では、記録も参照できなくなることが想定されるため、画像情報は電子化してネットワーク上の信頼できる場所におき、必要に応じて然るべき者が参照できるという形態をとるのがよからう。

画像情報の標準化についてはDICOM Standards CommitteeのWG-22: Dentistry(歯科学)も精力的に活動しているため、そちらを参考にされたいが、安全なネットワーク化と参照権限にかかる認証基盤の整備とともに、継続的なインフラとして活用せんとすれば広域化してクラウドサービスを活用する等のコスト対策も考慮する必要がある

5、何のデータをどのように扱うのかというoutlineが決まる過程で、そのことの公益性と患者のプライバシー、記録の作成者たる歯科医師のプライバシーの侵害との比較考量も必要である。

これによりデータの受渡しに関するプロトコルやプライバシーポリシーなどを定める必要がある

6、最終的には、それが公益に非常な貢献をすることが評価できれば、それを公共財と位置付けて誰が社会基盤として維持していくのかという「費用と責任」の負担についても考慮する必要があるであろう

このように、多くのことを思慮に含めて検討しなければならないが、今すぐにこのようなことを全て決めなければICT化を進めてはならない又は進める意味がないと述べるものではない。

そのような捉えられ方をするのは非常に不本意であり、できるところから順次検討し、段階的にでも実現していくべきことと考えるが、そうすると、その途上におい

ては投資や業務負担に見合うメリットが発現するに至らない段階を経なければならない。ICT化のメリットなどというものは、即時的に発現するものはそう大したことではなく、長期的・広域的に展開してこそ多大な恩恵を齎すものである。

我慢の時期を過ごさねばならないとすれば、最終的には何を指すのかといった夢を描き共有できなければ、なかなかこのような話は進みはしない。

歯科診療情報の電子化、ネットワーク化、他科・他職種との連携に何を見出すかの議論が始まることを期待する。

## 参考文献

- [1] 宮城県歯科医師会 <http://www.miyashi.or.jp/>
- [2] 根東義明, 中安一幸, 塚田悦恵, 笠原紳, 石原照夫, 矢野喜代子, 近藤克幸 電子カルテで臨床経過を俯瞰する「タイムライン」の概念・事例および今後の展開 第30回医療情報学連合大会30th JCFI 抄録集 2010 217-218
- [3] 中安一幸, 松見秀之, 菊池卓弥 診療録電子化への課題と展望 歯界展望 医歯薬出版株式会社 2009 Vol.113 No.1(1)
- [4] 「周術期口腔機能管理」マニュアル2012 社団法人広島県歯科医師会
- [5] 笠原紳, 漆原譲治, 石幡浩志, 島内英俊 歯科病院システムに蓄えられたデータはどのように活用されているか—大災害時における病院歯科医療情報の活用に関する提言—第31回医療情報学連合大会(第12回日本医療情報学会学術大会)抄録集 2011 163-164
- [6] E. De Valck / Forensic Science International 159 2006 15–19
- [7] 伊藤康一, 二階堂旭, 青木孝文, 小菅栄子, 川股亮太, 鹿島勇 "歯科X線写真のための位相限定相関法を用いた高精度位置合わせアルゴリズム," 電子情報通信学会論文誌 D, Vol. J91-D, No. 7, pp. 1788–1797, July 2008
- [8] 早川吉彦, 江島堅一郎, 荒木和之, 小林馨, 新井嘉則, 馬嶋秀行, 勝又明敏, 伊藤豊, 坂本博, 山本勇一郎, 玉川裕夫, 岡野友宏 口内法撮影 X線画像のディスプレイ表示レイアウト: DICOM規格へのアンケート調査に基づく提案 歯科放射線日本歯科放射線学会2012; 52(1): 1-8
- [9] Shin Kasahara, Ryusuke Inoue, Chiaki Sato, Hiroshi Ishihata, Eriko Kasahara, Toshihide Shimauchi, Toshihisa Fujiwara, A proposal of the application using the cloud computer system for storages of dental treatment records to protect from disasters --Dental records are very useful as "ante-mortem" data-- Proceeding of American Medical Informatics Association Annual Meeting 2012 at Chicago, Nov. Oct 2011,