

セッション名： 歯科 セッション

口腔診査情報標準化の現状と今後の展望

○玉川裕夫¹⁾

1) 大阪大学歯学研究科

筆頭演者の e-mail : tamagawa-osk@umin. ac. jp

1. 【はじめに】

東日本大震災での身元確認に歯科情報が有効¹⁾であったことは記憶に新しい。身元確認に口腔内情報を活かすには、ご遺体から得られる情報と歯科診療記録として紙または電子で蓄積されている情報とを準備する必要があり、両者の情報粒度をあわせるため、震災後の作業には多大な労力が払われた²⁾。そこで厚生労働省は、この課題の解決に向けて、「歯科診療情報の標準化に関する実証事業」を2013年度から2016年度まで³⁾実施した。その後、標準化の対象が身元確認から歯科診療情報全般に拡張され、交換規格として位置づけられた。2017年度から継続されている「歯科情報の利活用及び標準化普及事業」である。これらの事業の成果物のひとつである「口腔診査情報標準コード仕様」は、2019年10月に、HELICS協議会の審査を通過しているため、連絡会議までには、厚生労働省標準規格に採択されているとも考えられる。以下、口腔診査情報標準化の現状と今後の展開について述べる。

2. 【これまでの経緯】

震災時の身元確認では、ご遺体からの情報収集に警察歯科医をはじめとした多くの歯科医師の献身的な努力が払われた。しかし、ご遺体の状況によっては十分な情報が得られなかったり、複数の歯科医師による視診結果が、必ずしも等しい情報粒度で記録されるとは限らなかったりする課題があった。一方、歯科診療所に蓄積されていたレセプトコンピュータ内の電子情報は、ベンダ毎の独自形式であった。津波のため紙の診療録とレセプトコンピュータとがともに流されてしまった診療所もあったことから、これらの歯科情報を電子的にマッチングさせる前に、情報粒度をあわせるステップが必要であった。

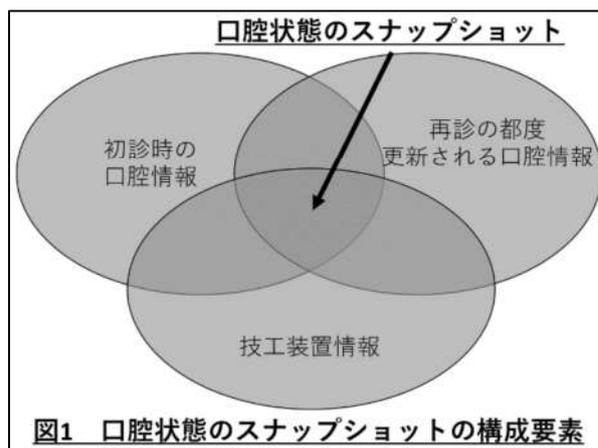
そこで、上記の実証事業では、電子情報の標準化を視野にいれ、歯科コンピュータ協会からも委員が加わって、検討が行われた。口腔のスナップショットという考えが提案されている³⁾。

スナップショットとは、「ある患者さんの最終来院時の口腔状態を、ひとつの医療機関にある電子データをもとに、口腔診査情報標準コードを用いて表現したもの」と定義され³⁾、2016年にはスナップショットを記述できる「口腔診査情報標準コード仕様」が提案されている⁴⁾。その後、歯科ベンダ各社の協力をえて、レセプトコンピュータから標準形式のファイル出力が可能であることが確認され、さらに2018年度には、地域医療ネットワークでの利活用が検討された⁵⁾。

3. 【現状】

「口腔診査情報標準コード仕様」は、歯科診療情報の交換規格として位置づけられた⁴⁾ことから、医療機関で発生する口腔内状態の情報に加えて、乳幼児健診、学校健診、成人健診あるいは後期高齢者歯科健診の現場で発生する情報も網羅的に収集され、整理されている。また、世界各地では地震等の自然災害のみならず、テロによる事件や様々な事故等、歯科所見による身元確認が行われていることから、WHOの口腔診査項目も含まれている。さらに、これらの情報を記述できるようコード仕様として体系化が行われ、大規模災害時の医療情報連携で用いられる厚生労働省標準規格であるSS-MIX2ストレージへのバックアップを可能とするため、「口腔診査情報 CSV形式データからHL7への変換仕様」も収載している。

「口腔診査情報標準コード」は、標準CSV形式ファイルとHL7(Ver.2.5)準拠ファイルの2つファイル形式を定義している。これは、前者をいわゆるレセプト請求時に使われるファイル形式に近づけることで、歯科レセコンベンダーが取り組み易く、仕様の普及に繋がるであろうことを視野にいれたからである。また、後者は、災害時に使われる医療情報連携プラットフォームであるSS-MIX2のストレージへ口腔診査情報をバックアップすることで、診療情報の継続性を担保することを視野に入れたからである。標準CSV形式ファイルを定義することで、その内容をHL7形式に変換するプログラム等の作成や改修の開発工数も小さくできると考えられる。



4. 【課題】

これまでの実証事業で、複数の歯科ベンダが標準CSV形式ファイルを出力できることを確認できたので、2019年度には、出力された標準データをいわゆるクラウド上におくことを想定した事業を実施している。図2にシステム構成と検討内容の概要を示した。

原稿執筆時点では、下記内容が検討事項と考えられる。

○データ収集と蓄積の課題

- ・医療機関等に存在するデータ集約の場であるクラウドスペースをどう分散させるか
- ・クラウドスペースへの情報伝達経路
- ・クラウドサービスと医療機関のシステムが互いに持つべき連携機能
- ・レセプトコンピュータなど医療機関が持つ機器から出力したファイルをアップロードするタイミング

○同意に関する課題

- ・現在、各医療機関での患者同意は、データの外部保存に関する内容が主で、しかもオプトアウト
- ・クラウド上の口腔診査情報データを匿名加工せずに利用するケースの同意の取り方、同意書の内容
- ・クラウド上の口腔診査情報データを、災害時等に診療目的以外に利用することの法的根拠

○システム対応の課題

- ・既存の医療情報システムから標準形式のデータファイルを出力する場合、どのような改修が必要か
- ・標準形式のファイルを読み込む機能を付加し、自院のシステムの機能向上につなげるための費用
- ・セキュアなネットワーク環境がない場合に、標準形式のファイルを交換する仕組み

○検索と参照に関する課題

- ・いつ、誰に、どのような権限を与えると検索が円滑に行えるか
- ・災害時と平時とをどのように分けると、閲覧制限を円滑に行えるか
- ・効率のよい検索ツールの開発・配布の仕組みおよびそれらのメンテナンスをどのように行うか
- ・身元検索（複数候補のリストアップ）を身元確認（少数に絞り込まれた状態）につなげるための方法論
- ・医療機関が保存する画像情報と連携させるための仕組み

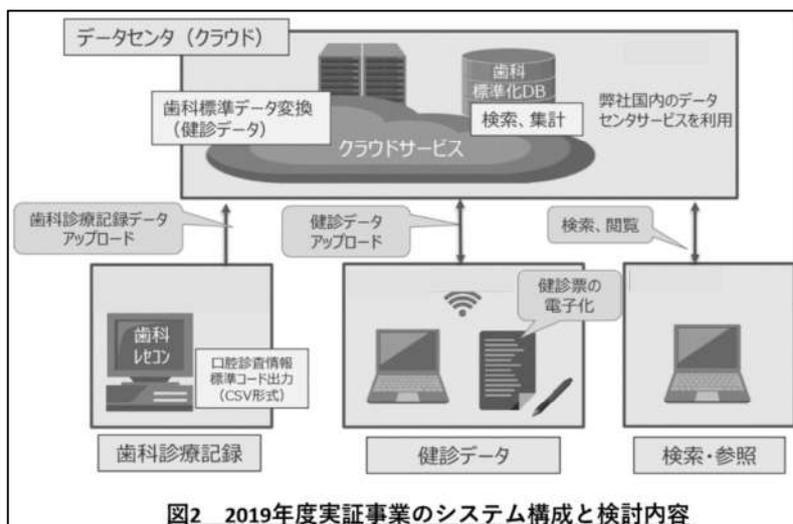


図2 2019年度実証事業のシステム構成と検討内容

（註：図2は2019年度実証事業仕様書を一部改変して引用）

5. 【今後の展望】

現在進行中の実証事業では、上記課題の検討を継続しており、データ収集と蓄積、ならびにシステム対応に関する課題には一定の方向性が示されるであろう。実稼働するだけでなく、他のクラウドへ展開できる仕組みもあわせて提案されることが考えられる。一方、同意に関する課題や検索と参照の権限に関する課題は、法的側面と密接に関わることから、短期間で解決できるとは考えにくい。しかし、オンライン保険資格確認や地域医療ネットワーク構想など様々の取組みが国として検討されていることから、今後は蓄積されたデータの利活用に向けた法的整備が行われるであろう。災害発生後だけでなく平時の診療情報交換の規約として、口腔診査情報標準コードが活用されると期待できる。

6. 【まとめ】

口腔診査情報標準コードに関して、これまでの実証事業の経緯を説明し、今後の課題を説明した。厚生労働省標準規格となることは重要なステップであり、東日本大震災の教訓を活かすため、迅速な対応が望まれる。

【参考文献】

- (1) 平成24年警察白書統計資料：特-5 東日本大震災における遺体の身元確認状況について（平成24年5月11日現在）、<https://www.npa.go.jp/hakusyo/h24/toukei/00/0-05.xls>（参照2019-12-03）。
- (2) 青木孝文（等）：災害犠牲者の身元確認とICT、IEICE Fundamentals Review 9(2), pp.119-130, 2015.
- (3) 厚生労働省：歯科情報の標準化について、<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000205867.html>（参照2019-12-03）。
- (4) 厚生労働省：歯科診療情報の標準化に関する実証事業報告書（平成28年度）https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10800000-Iseikyoku/H28_jigyohoukokusho.pdf（参照2019-12-03）。
- (5) 日本歯科医師会：歯科情報の利活用及び標準化普及事業報告書、平成31年3月。

セッション名：歯科セッション

大学附属病院における診療情報の解析による医療安全向上の取り組み

○守下 昌輝^{1,2)}，林 政成³⁾，月足 俊博⁴⁾，上坂 昌弘⁵⁾，瀧上 悟⁵⁾，

村岡 宏祐¹⁾，冨永 和宏⁶⁾，栗野 秀慈¹⁾

1) 九州歯科大学 口腔機能学講座 クリニカルクラークシップ開発学分野，2) 九州歯科大学附属病院 診療情報管理室，
3) 九州歯科大学附属病院 病院事務部，4) 株式会社アシスト，5) キヤノンメディカルシステムズ株式会社，6) 九州歯
科大学 生体機能学講座 顎顔面外科学分野

1. 【背景】

日本の全国平均高齢化率は 28.1%¹⁾で、九州歯科大学附属病院(以下、本院)が位置する北九州市は、政令指定都市中の高齢化率第1位で 30.2%である²⁾。また、本院の来院患者の 36.8%が 65 歳以上の高齢者³⁾で、高齢者では高血圧症の有病率が高い⁴⁾ことが報告されている。75 歳以上で全身疾患併存率が上昇し、全身疾患では循環器疾患が最も多く、偶発症で最も多いのは高血圧危機である⁵⁾ことも報告されている。したがって、本院の外来患者の有病者率も 60%を超えており、高齢で全身疾患を有する患者が多いことが想起され、歯科診療時の医療安全確保は必須である。

血圧、脈拍、経皮的酸素飽和度測定を経時的に監視し、必要な医療管理を行った場合に算定できる項目が、2016 年度改訂で歯科治療時医療管理料(I)及び(II)(以下、旧医管 1 及び 2)として新設され、2018 年度改訂で、歯科疾患管理料総合医療管理加算(以下、総医)及び歯科治療時医療管理料(以下、医管)に変更となり、対象疾患の変更・拡大が行われた。

また、診療情報提供料(I)(以下、情 1)に加え、2018 年度改定から医科歯科連携の推進のため、診療情報連携共有料(以下、情共)が新設され、患者の医療安全の向上に関連する算定項目が増加した。

そのため、これらの歯科診療報酬に定められた算定項目を活用し、患者の医療安全の向上を推進することとした。

2. 【目的】

地域歯科医療の中核を成す本院の外来患者に対して、安全な歯科治療を提供するため、旧医管 1・2 や総医、医管の算定を病院全体でプロモーションし、その効果を明らかにすることが目的である。

3. 【方法】

対象期間： 2017 年 4 月 1 日～2019 年 11 月 30 日

データ抽出： 歯科電子カルテシステム ACTIS-ERD(キヤノンメディカルシステムズ株式会社製)から、2 号用紙データと患者プロファイルデータを出力し、各々管理料等の算定回数と算定可能対象患者の ID を抽出した。

データ解析： Qlik Sense®(Qlik Technologies, Inc.)

統計解析： JMP®9.0.2 (SAS Institute Inc.)

プロモーション方法：

1. 患者プロファイルから総医及び医管算定可能患者 ID を抽出し、エクセルファイル上で患者 ID を用いて検索できるように電子カルテ端末に配信した。
2. 1 週間分の総医及び医管の算定回数と算定した歯科医師名を病院内メーリングリスト及び電子カルテの掲示板を用いて毎週配信した。
3. 患者プロファイルに総医及び医管算定可能疾患のチェックがあれば、当該患者の電子カルテを開くと同時にアラートを自動的に掲出するようにプログラムを変更した。

2017 年 12 月にプロモーションを開始したことから、2017 年 12 月以前をプロモーション前、以降をプロモーション後とした。

4. 【結果】

月平均算定回数は算定可能対象患者において、旧医管 1+総医及び旧医管 2+医管のいずれも、プロモーション前と比較して、プロモーション後に有意に増加し、算定率も同様にプロモーション後に有意に増加した。

情 1 及び情共の月別算定回数について、情 1 は 2017 年 9 月以降に、増加傾向を示しており、情共も同様に増加傾向を示した。

旧医管 1+総医及び旧医管 2+医管の算定可能対象患者における情 1 及び情共の平均算定率は、全患者と比較して、有意に高かった。

5. 【考察】

月平均算定回数の増加に、プロモーションが一定の効果を持つことが示唆された。週毎の歯科医師名と算定回数ランキングを病院内メーリングリストと電子カルテの掲示板で配信することの影響が、算定回数について特に大きいことが予期される。特に情共を活用し、医科主治医に患者の全身状態を確認した上で、歯科治療を実施しており、旧医管 2+医管の算定可能患者では平均算定率が 73.7%であり、全身疾患を有する患者における医療安全に役立っていると考えられる。

治療前・中・後のバイタルサインの確認を行うことがスクリーニングとなり、高血圧症疑いの患者には院内外の内科受診を勧めるようになった。

総医・医管算定による診療報酬分がモニター装置の機器購入のさらなる原資となり、追加で多数の機器を全診療科に配置した。その結果、あらゆる診療室にモニター装置が多数配置され、急変時にも即座に使用できる環境が整備でき、総医・医管の算定が環境面からも患者の医療安全向上に役立っている。

しかし、算定可能対象患者における算定率は、プロモーション後に有意に増加したものの、旧医管 2+医管の算定率 13.7%で依然として低いことから、算定可能対象患者での算定率の向上が医療安全のさらなる向上に結びつくと考えられる。

また、算定可能対象患者であるかどうかに関わらず、総医・医管の算定できない場合も含めて、治療前後にバイタルサインを確認する習慣を、教育病院として登院実習中の学生や臨床研修医につけさせることも、患者の医療安全には必要であると考えられる。

6. 【まとめ】

旧医管 1, 2・総医・医管の積極的な算定を求めるプロモーションが、情共による医科歯科連携と、バイタルサインによるスクリーニングや多数のモニター機器配置などに繋がり、算定可能対象患者のみならず、すべての来院患者の医療安全の向上に寄与出来た。

院内のプロモーションを継続し、地域歯科医療の中核を成し、教育病院である歯科大学附属病院として、患者の安心・安全な医療の提供のさらなる向上を目指したい。

【参考文献】

- (1) 内閣府：令和元年度高齢社会白書， https://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2019/html/zenbun/sl_1_1.html (2019/12/5 最終アクセス)
- (2) 北九州市：高齢者人口・高齢化率， <https://www.city.kitakyushu.lg.jp/files/000776861.pdf> (2019/12/5 最終アクセス)
- (3) 守下ら：九州歯科大学附属病院における一日あたりの新患者数と気象関連因子を含む多因子との関連に関する 5 年間 10,870 名を対象とした統計学的検討．日本歯科医療管理学会雑誌 54(3):177-183, 2019
- (4) 厚生労働省：平成 29 年度 国民健康・栄養調査， <https://www.mhlw.go.jp/content/000451758.pdf> (2019/12/5 最終アクセス)
- (5) 大渡ら：全身疾患をもつ高齢者の外来歯科治療における循環器系偶発症に関する統計学的検討．日本歯科麻酔学会雑誌 45(4):574, 2017

セッション名：歯科セッション

秋田大学医学部附属病院における医科歯科連携への取り組みと 周術期口腔機能管理の実際

○高野 裕史、五十嵐 秀光、福田雅幸

秋田大学医学部附属病院歯科口腔外科

e-mail : htakano@med.akita-u.ac.jp

1. 【背景】

近年、口腔ケアは口腔機能の維持、回復による QOL の向上だけでなく、周術期合併症の予防に有効であるといわれている。特になん治療においては、手術療法、放射線治療、化学療法等の影響による機能低下から様々な合併症を発生するが、こうしたトラブルを防ぐため、がん治療における口腔ケアの重要性が注目されている。また、骨吸収抑制薬関連顎骨壊死（ARONJ）は骨吸収抑制薬による有害事象のひとつであり、投薬前の口腔機能管理が発症の抑制に重要であることが示されており、当院ではこのような症例の医科診療科から当科への依頼患者は増加の一途を辿っている。この周術期口腔機能管理の充実を図るためには、医科と歯科の連携が不可欠であるが、近年のカルテの電子化も伴い、その方法は多様化してきている。各医療機関や医師会、歯科医師会において連携方法は様々であり、統一化は図られていないのが現状である。

2. 【目的】

当科におけるがん患者や骨吸収抑制薬投与患者に行う周術期口腔機能管理の実際とその効果を報告するとともにその医科歯科連携方法および問題点を整理し、病診連携を含めたより効率的な医科歯科連携システムの構築を検討する。

3. 【方法】

当院での周術期口腔機能管理依頼は、当初は院内頼診券での依頼となっていたが、電子カルテに移行してからは、病院情報システム（富士通 HOPE/LifeMark-HX）内での依頼となっている。当科での周術期口腔機能管理方法は、まずパノラマ X 線写真を撮影し、歯周基本検査、カリエスチェックを行い、歯周初期治療、TBI およびセルフケア指導を行う。保存困難な歯や感染源となりうる歯については、依頼科の担当医と相談した後に抜歯を行い、加療が必要な歯や粘膜疾患等については、依頼科の治療計画の妨げにならないよう相談し、治療を行った。2012 年 1 月から 2018 年 12 月までの 7 年間で当科に周術期口腔機能管理依頼のあった患者を対象とし、がん患者における周術期口腔機能管理や骨吸収抑制薬投与に関連した患者の口腔管理に関する臨床的検討を行った。また、口腔がん患者や特に依頼の多い食道がん患者において術後合併症の発症率について検討を行った。さらに院外歯科診療所の周術期口腔機能管理料算定件数を確認し、その普及程度について検討した。

4. 【結果】

当科に周術期口腔機能管理の依頼のあった患者数は、経年的に増加していた。依頼の多い診療科は、食道外科、血液内科、泌尿器科であったが、ほとんど依頼のない外科系診療科も認められた。依頼内容は、手術前、化学療法（骨吸収抑制薬を含む）前、放射線療法前、骨髄移植前の口腔内スクリーニングおよび口腔ケアが最も多く、その他には乾燥に対する口腔ケア、長期入院患者の義歯の調整・新製、う蝕治療等があった。当科へ紹介があったから依頼元の診療科での治療までの期間は約 3 割が 1 週間以内であり、治療前に十分な周術期口腔機能管理を行うことが出来なかった症例も多く認められた。骨吸収抑制薬投与に関連した周術期口腔機能管理はデノスマブ使用時に泌尿器科からの紹介が最も多く、骨吸収抑制薬投与中の 1 例に ARONJ の発症を認めた。周術期口腔機能管理の効果は、皮弁再建を要する口腔がん患者や食道がん患者において有意に術後合併症の発症が減少した^(1, 2)。院外の歯科診療所における周術期口腔機能管理料算定件数は極めて低かった。

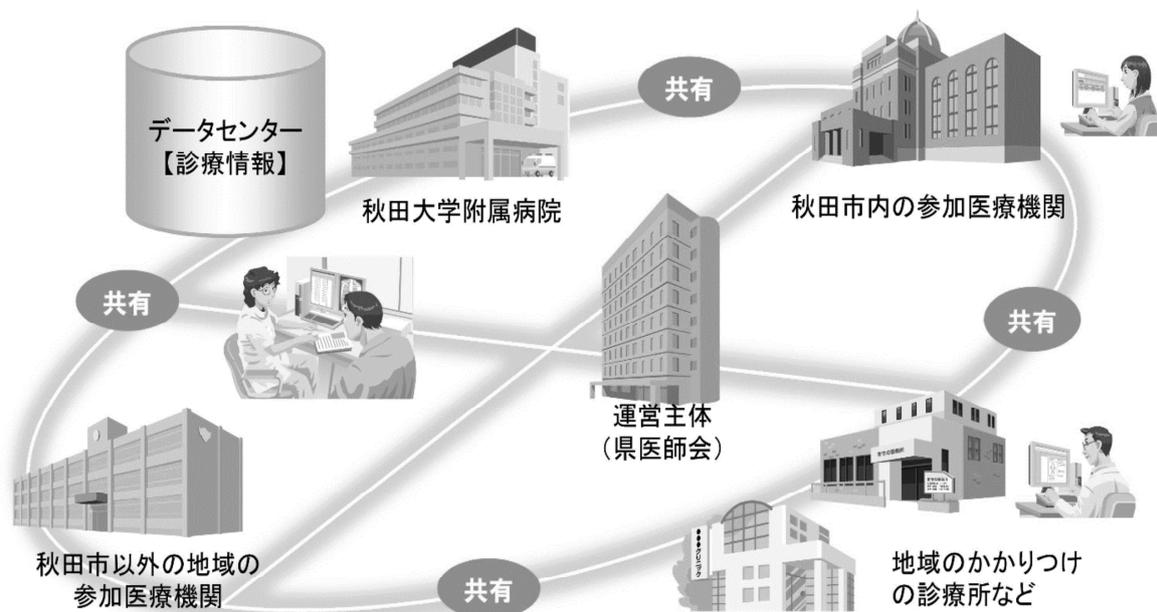
5. 【考察】

口腔衛生状態が周術期の合併症や全身状態、摂食・嚥下、さらには QOL にも影響し、周術期口腔機能管理が非常に重要であることが明らかとなり、このような認識が各診療科へ浸透してきていると感じられた。病院情報システム内でのコンサルテーションシステムが稼働以降、依頼患者が増加傾向にあったが、ほとんど依頼のない外科系診療科も認められ、また、十分な周術期口腔機能管理を行う期間が得られなかった症例も多く、周術期口腔機能管理の重要性を再認識し、円滑な医科歯科連携がとれるシステムの構築が不可欠であると考えられた。院外の歯科診療所の周術期口腔機能管理料算定件数は極めて低く、病診連携強化の必要性が示唆された。

6. 【まとめ】

当院における医科歯科連携への取り組みと周術期口腔機能管理の実際とその効果について検討し、その実態と問題点を提示した。院内での連携実績は着実に増加している一方で、院外の歯科診療所との連携に乏しく、今後は、各医療機関や医師会、歯科医師会との連携による「あきたハートフルネット」⁽³⁾等を活用した医科歯科連携、病診連携システムの構築が急務であると思われる。

あきたハートフルネットイメージ図



秋田県公式 HP より改変

【参考文献】

- (1) Sato Y, Motoyama S, Takano H, Nakata A, Liu J, Harimaya D, Todo N, Yoshino K, Sasaki T, Wakita A, Kawakita Y, Imai K, Saito H, Fukuda M, Minamiya Y: Esophageal Cancer Patients Have a High Incidence of Severe Periodontitis and Preoperative Dental Care Reduces the Likelihood of Severe Pneumonia after Esophagectomy. *Dig Surg*, 33 : 495-502, 2016
- (2) 近江龍哉、高野裕史、鈴鹿正顕、谷藤末典、大淵真彦、山崎雅人、桑島精一、中田 憲、福田雅幸：口腔癌切除後に皮弁再建を用いた症例の術後合併症に対する口腔ケア効果の検討. *みちのく歯学会雑誌*, 44(1・2) : 76-77, 2013
- (3) 島 仁：秋田県医療連携ネットワーク「あきたハートフルネット」構築からみた将来展望. *日農医誌*, 62(2) : 184-187, 2016

歯科

秋田県における医科歯科連携の取り組み

○畠山 桂郎¹⁾

1) 秋田県歯科医師会

e-mail : keiro.hatakeyama@gmail.com

1. 【背景】

がん治療において歯科医療従事者が提供する口腔ケアや歯科治療が、より質の高いがん治療を提供するために重要な支持療法であると考えられてきた。がん対策の充実を図り、総合的かつ計画的に推進することを目的としたがん対策基本法が平成18年に制定され、また、24年6月には、新たながん対策推進基本計画が示された。この中に、がん治療に関わるチーム医療の推進の一環として医科歯科連携の重要性が明記された。

2. 【目的】

がん患者のがん治療を開始する前から、口腔内の評価、口腔内清掃、ブラッシング指導等を行うことにより、「手術」を行う場合の術後起こりうるかもしれない口腔内常在菌が関係する局所合併症や肺炎の発症頻度低下、「放射線療法・化学療法」を行う場合の治療に伴う口腔内粘膜炎等のトラブルを可能な限り軽減し、がん治療の質的向上を目指すため、がん診療連携拠点病院等と地域歯科診療所が連携する体制の構築を目的とする。

3. 【方法】

各県独自に連携の構築に向けた取り組みや研修会や連携ツール等の作成をおこなう。そのような中、地域で取り組みが開始されたがん医科歯科連携の方法や内容について、各地域間での相違が生じているという問題も明らかになり、連携に関わる医療従事者（歯科医師・歯科衛生士など）に、がん医療に関する研修を行い、連携の質を担保していくことが重要な課題となった。このため、厚生労働省は、医科歯科連携を平成24年度国立がん研究センター委託費事業として設置し、国立がん研究センターがん対策情報センターが、歯科治療や口腔ケアの専門医療従事者の育成のため、内容の質が担保されたがん医科歯科連携のための教材としてテキスト、DVDの作成をおこない、これを用い全国共通がん医科歯科連携講習会が開始された。これを受講することにより、がん患者へのお口のケアや歯科治療についての知識を習得した歯科医師として、国立がん研究センターがん情報センターのHP上のがん診療連携登録歯科医登録名簿に記載される形となった。

4. 【結果】

都道府県がん診療連携拠点病院、地域がん診療連携拠点病院、地域がん診療病院、がん診療連携推進病院、医療拠点組織（秋田県医師会、秋田県健康福祉部、秋田県歯科医師会）からなる秋田県がん診療連携協議会の作業部会の一つとして、医科歯科連携部会が承認された。このことで秋田県歯科医師会および県内9地区の歯科医師会とがん拠点病院との連携が認められた。その後、がん周術期における医科歯科連携検討会、がん化学療法・放射線治療における医科歯科連携検討会を設置。がん診療医科歯科連携のための研修会や連携に用いるツール等について検討された。秋田県内がん診療連携登録歯科医師数は105名（秋田県歯科医師会未入会歯科医師8名含む。平成28年2月21日現在）。

5. 【まとめ】

県内における拠点病院から地域歯科診療所への周術期口腔機能管理紹介数は増加傾向にあるが、多くが病院内で完結状況にある。本年度の新たなとり組みとして、病院と地域歯科医療機関の連携体制（医科歯科連携）の構築の強化を目的に入院患者に対する歯科医療推進事業（地域医療介護総合確保基金事業）を実施することとしている。

【参考文献】

平成24年度 厚生労働省・国立がん研究センター委託事業 全国共通がん医科歯科連携講習会テキスト（第一版）
＜発行元＞ 国立がん研究センターがん対策情報センター 若尾 文彦
国立がん研究センター 中央病院 歯科 上野 尚雄