公募企画
公募企画シンポジウム13
地域包括ケア時代に歯科の情報連携はどうあるべきか
2017年11月22日(水) 15:45 ～ 17:45 I会場 (10F 会議室1009)

[3-I-3-PS13-1] 二つの ICT医療連携システム、「 h-Anshinむこねっと（はんしんむこねっと）」と口腔がん検診「 NAVIシステム」に参加して見えてきたこと

重岡 潔, 松田 哲一, 菅原 正之, 西村 望, 松野 彰仁, 阿部 勝也, 関 良太 （尼崎市歯科医師会）

地域包括ケアシステムが推進される中、急性期病院の役割が疾患に対する高度検査手術等の実施にシフトし、疾患の発見・術後のケアやメンテナンスは地域の診療所が担うことになる。そのためには病診が一体化した診療体系の構築が望まれるが、今後 ICT連携がその実現に向けた情報共有の核となろう。歯科だけがこの考え方の例外ということはあり得ず、今後私達の ICT連携に取り組む姿勢が問われるようになる。 h-Anshinむこねっとは阪神地区の地域医療 ICT連携システムで、二次救急・医療機関機能情報・患者情報共有の3システムで構成され、歯科として参画できるのは患者情報共有システムである。このシステムは機能分化した医療機関同士が連携し、地域完結型医療を支えるものであり、情報公開型病院の処方、検査結果、アレルギー情報、主治医のサマリー等のみならず CT・歯科用 CBCT・ MRI・ PET・ VFなどの画像データも共有できることから、開業歯科にとっても診療の質の向上に寄与するものである。尼崎市歯科医師会 では医科歯科連携の一環として歯科向けのむこネット導入講習会を開催するなど、歯科への普及に向けて活動している。一方で尼崎市は全がん種標準化死亡比（SMR）122．5のがん死多発のホットスポットである。歯科が関与できる口腔がんはその疾病構造から集団検診より個別検診がなじむ。口腔がん個別検診において必須のものは、やはり2次医療機関との連携である。東京歯科大学口腔がん検診「 NAVIシステム」は開業歯科医院のチェアサイドと同大学口腔外科学教室との間で、診断に不安を持つ症例などに関して画像とコメントの情報共有により、精査の必要性、高次医療機関への紹介に関するサポートなど口腔外科専門医の意見が聞け、口腔がん個別検診に取り組む開業歯科医にとって有益なシステムとなっている。両システムを使用して見えてきたものを紹介し、今後の ICT地域医療連携を考える一助としたい。

©一般社団法人 日本医療情報学会

二つの ICT 医療連携システム「h-Anshin むこねっと」と口腔がん検診「NAVI システム」に参加して見えてきたこと

重岡 潔[*1] 松田 哲一[*1] 菅原 正之[*1] 西村 望[*1]
松野 彰仁[*1] 阿部 勝也[*1] 関 良太[*1]

*1(一般社団法人) 尼崎市歯科医師会

The activities for the utilization of ICT system 'h-Anshin mukonet' in Amagasaki Dental Association

-For the realization of the efficient oral cancer screening-

Kiyoshi Shigeoka[*1], Tetsuichi Matsuda[*1], Masayuki Sugahara[*1], Nozomu Nishimura[*1] Akihito Matsuno[*1], Katsuya Abe[*1], Ryota Seki[*1]

*1 (General Incorporated Association) Amagasaki Dental Association

In the dental care, it is essential to share the information about patients by ICT system. In the Hanshin area, 'h-Anshin mukonet' was established and Amagasaki Dental Association promotes the activities for the spread of its validity. When the general practitioners (GPs) try to conduct the screening of oral cancer, it is needed to cooperate with oral and maxillofacial surgeons for the diagnostic support. Tokyo dental college hospital produced the 'NAVI system' of oral cancer screening. Now, this system is used successfully as the oral surgeon cooperative diagnosis system for GPs. In future, it is expected that the same systems is applied to cooperate with another foundation or university hospital for GPs. Here, I want to discuss about the significance of this system on dental care including oral cancer screening.

Keywords: ICT system, h-Anshin mukonet, oral cancer screening

1. 緒論

開業医が ICT 医療連携システムにかかわり、それを使いこなす時代がすでに来ているが、実際にそのシステムに参画し日常の診療に活用している歯科開業医の例は少ないと思われる。これは、ほとんどの地域医療 ICT システムが医科主導で構築・運営がなされていることにより、歯科の特に開業医には、ほとんど知られていないこと、もしくは参加に対するに種々のハードルが高いこと等に起因すると考えられる。今後歯科側の積極的な参加が望まれるが、実際に参加し使用している開業歯科医として、また一般社団法人尼崎市歯科医師会として医療情報の共有とその有用性について考えてみたい。

2. 二つの ICT 医療連携システム

2.1 h-Anshin むこねっと

h-Anshin むこねっと(以下むこねっと)は兵庫県の阪神 7 市、尼崎市・西宮市・伊丹市・芦屋市・宝塚市・川西市・三田市をその運用範囲とする ICT 医療連携システムである。一般社団法人阪神医療福祉情報ネットワーク協議会(代表理事 黒田佳治尼崎市医師会会長)が運営し、阪神地区の地域医療 ICT 連携を担っている。むこねっとは二次救急・医療機関機能情報・患者情報共有の 3 システムで構成されており、歯科として直接参画できるのは患者情報共有システムである。このシステムは機能分化した医療機関同士が連携し、地域完結型医療を支えるものであり、情報公開型病院の処方、検査結果、アレルギー情報、主治医のサマリー等のみならず CT・歯科用 CBCT・MRI・PET・VF などの画像データも共有できる。

尼崎市は市内だけでも 3 つの基幹・中核病院に歯科口腔外科があり、市の境を接する地区も含めれば大学病院も含め、事実上 5 つの病院歯科口腔外科がある。歯科口腔外科の情報も他科同様に閲覧可能であるため、歯科開業医における有用性は他地区に比べ特に高い。阪神 7 市の 14 病院がむこねっとのゲートウェイサーバー設置型病院として参加して情報公開し、様々な患者情報が参加医療機関で閲覧可能となっている。医師のメモ、退院時サマリーなども PDF で読むことができる。(図1)

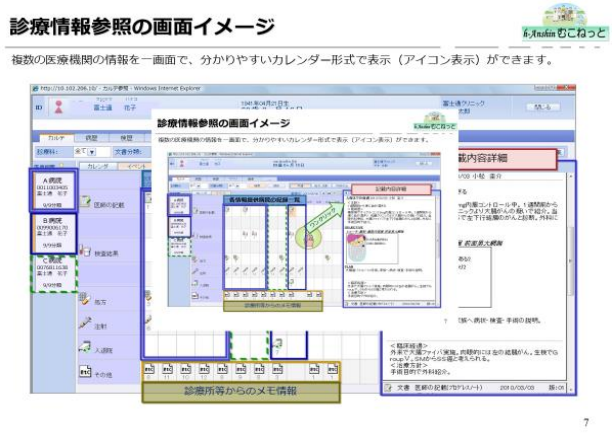

図 1 むこネット診療情報参照画面イメージ

むこねっとの情報共有システムで情報公開する病院はゲートウェイサーバ (以下 GW) を備える GW サーバ設置型情

報公開病院と GW サーバを設置しないアップローダ（以下 UP）型病院の 2 種類がある。参加するすべての基幹病院は GW 設置型で、中核病院でも参加する 7 病院のうち 4 病院が GW 設置型である。私達歯科を含む診療所は参照型施設となる。（図２）

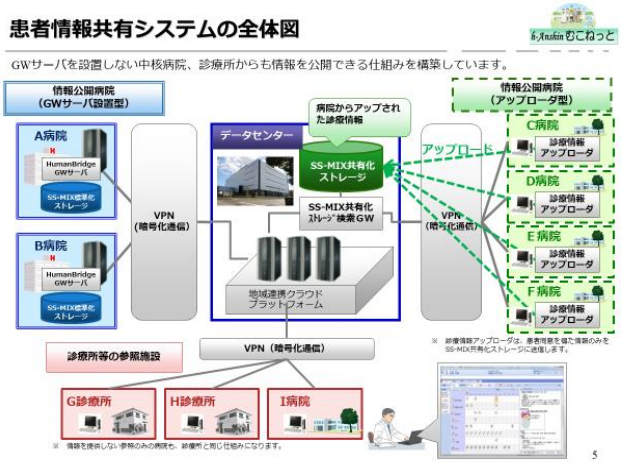

図 2　むこねっと患者情報共有システム

本システムのセキュリティに関しては、厚労省が示す「医療情報システムの安全管理に関するガイドライン第 4.2 版 [1]に準拠し、IPsec-VPN による暗号化技術が採用され、GW 型情報提供病院・UP 型情報提供病院・参照施設で内容が異なる。（図３）

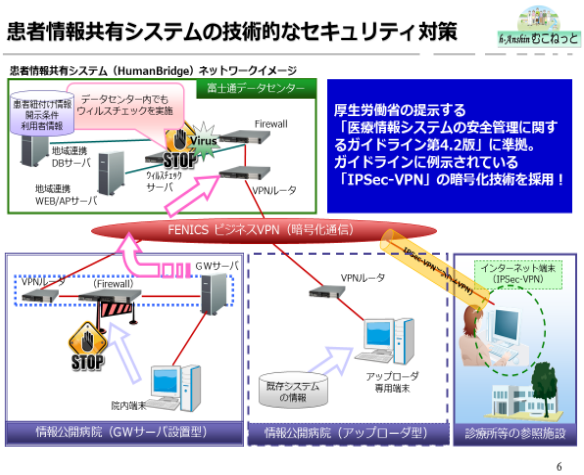

図 3　患者情報システムのセキュリティ

2.2 口腔がん検診 NAVI システム

口腔がん検診 NAVI システム（以下ナビシステム）は一般社団法人口腔がん撲滅医委員会（代表理事 柴原孝彦東京歯科大学教授）が運営する口腔がん・口腔検診システムの一部を構成し、一般開業歯科医（口腔がん撲滅医委員会に参加登録している歯科医療機関）と東歯大顎顔面外科学講座とを結び、口腔がんを中心とする口腔疾患に関して、不安を持った症例に東歯大の口腔外科専門医が、コントロールセンターの役割を果たすシステムである。開業歯科医側は口腔内写真、口腔蛍光観察装置 VELscope®Vx による病巣の蛍光写真や問診表などを電送すれば、原則 3 時間以内に専門医がコメントを返送してくれるようなっている。（図４）

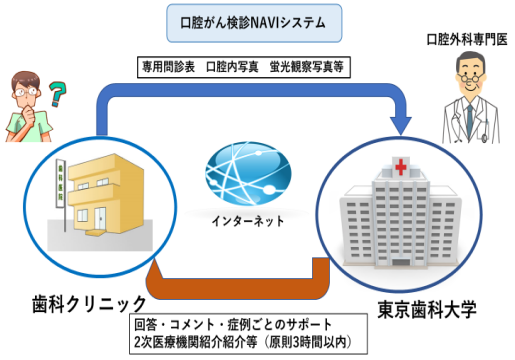

図4　口腔がん検診 NAVI システム

3. 歯科クリニックでの口腔がん個別検診と NAVI システム

OECD 加盟先進諸国の中で日本だけが、口腔がんによる死亡者の増加に歯止めがかからない [2]。原因は様々考えらえるが、口腔がんの認知度が他のがんに比べて低いこと、最も多く口腔内を観察する機会を得ているはずの歯科クリニックでの個別検診がほとんど行われていないことの 2 点が指摘できる [3]。

いま私たちにできることとして、尼崎市歯科医師会では口腔がん認知度向上プログラムを立ち上げ、歯科医師会館前のバス停にデジタルサイネージを設置するなど、市民に口腔がんを知ってもらう事業を展開している。(図 5)

図 5　尼崎市歯科医師会館前のデジタルサイネージ

一方で歯科クリニックでの個別検診は、なんといっても口腔がん発見のゲートキーパーの数が増え、口腔がん早期発見、死亡率低下への貢献が見込まれることが最大のメリットである。しかし歯科クリニックで口腔がん検診または診査を行う場合のハードルは比較的高い。検診医には十分な研修とスキルが望まれ、細胞診や蛍光観察装置（VELscope®Vx 等）の設備を備えるほうが望ましいこと、何より紹介や依頼・術後のケアための高次医療機関とのネットワークの存在が重要となる。歯科クリニック、特に口腔外科専門医のいる基幹病院が近隣にない地域では 2 次医療機関に紹介すべきか、自院で経過観察をすべきかは、患者の負担を考えるとき悩ましい問題となる。ナビシステムはこのような場合に口腔内写真等資料と質問事項を送れば、原則 3 時間以内に東京歯科大学の口腔外科専門医がサポートするコメントを返信し、歯科クリ

ニックでの判断に貢献するとおもわれ、このことによって口腔がん検診に取り組むハードルが下がる可能性がある。

また、口腔咽頭がんの罹患率は人口動態の高齢化に伴い近年飛躍的に増加している。（図６）

図 6 口腔咽頭がんの罹患率年次推移

また日本での口腔咽頭がん死亡率（この場合死亡数と罹患数の比）（incidence/mortality ratio）は全がん種の内第 10 位 46.1%で、食道がんや悪性リンパ腫とほぼ同等である。一方北米のそれは 19.1%で日本とは大差がある。（図 7）

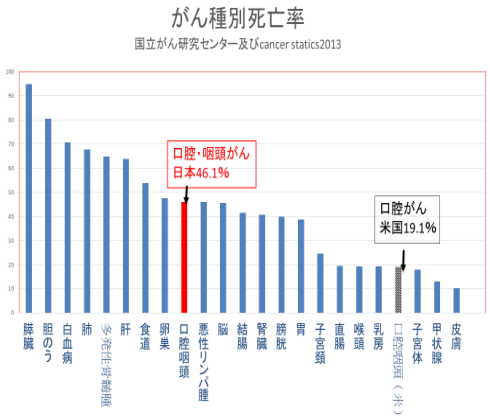

図 7 がん種別死亡率（M/I 比）

医療保険に SPT の概念が導入され、開業歯科医が症状の安定している患者の口腔内を継続的に診ていく機会が大きく増加し、訪問診療の機会も増えた。その中で必然的に口腔がんと遭遇する機会も増えてくるはずである。ある老人介護施設で 200 名の歯科検診を行ったところ、3 名の口腔がんが発見されたという報告もある[4)]。このような状況を踏まえ、口腔がん個別検診に注力すべき時代が来ている。そのためにはナビシステムのような専門医によるサポート体制は開業医にとって、ぜひ普及してほしいシステムである。

4. 結果（両システムの使用実感）

4．1　h-Anshin むこねっと

尼崎市には市内だけでも3つの700床規模以上の基幹病院があり、市外でも市境部に大学病院を含む基幹病院が 2 つあって、いずれも歯科口腔外科がある。さらに市内中核病院にも歯科口腔外科がある。いずれも、むこねっとの情報公開病院となっており、何よりもこの数が歯科の参照型医療機関にとっては、有難いことである。我々の外来に通院している患者の多くは、尼崎市民の高齢化とも相まって、これらの医療機関の受診歴があることが多い。むこねっとの情報開示によって、病名や既往歴・投薬状況が文書のやり取りをしなくても、ほぼリアルタイムで把握できることは、単に患者紹介だけでなく有病者の歯科治療の観点からもメリットは大きい。患者が歯科の問診では申告してくれない病名を、むこねっとで把握することもしばしばある。また、紹介患者が入院した際も日々状況を把握できるので、退院後の受け入れもスムーズになる。歯科口腔外科で撮影した CBCT や MRI もいつでもオンライン上で確認できるので、CD 等の媒体のやり取りもなくなり、手間が大きく削減された。一方でデメリットは、やはりコスト面であろう。月々定額のランニングコストが発生するが、以下の会員と同額である。質的にも量的にも医科の参照型医療機関に比べて、歯科のそれは利用頻度も内容も少ないと思われるので、改善を望みたい。ただ、イニシアルコストはインターネット環境さえあれば、現在のところ実質的にゼロで済む。

もう一つは保険診療の中でこのシステムを活用しても、算定可能な項目は、電子的診療情報評価料 30 点のみである。電子的診療情報提供料のほうは HPKI の取得が、施設基準を満たすための条件となっているので、現状では実質的に歯科では算定不可能である。また、患者の同意を得ることが面倒と最初感じられたが、慣れるとなんでもなくなり、患者からはかえって感謝されることが多い。少なくとも同意を拒否された経験はない。

4．2口腔がん検診 NAVI システム

このシステムは現在のところ、システム参加の歯科クリニックと東京歯科大学の口腔外科専門医との間のやり取りで成立している。シンプルな構成なので、信頼感は高くいつも適切なコメントを提供してくれていると感じる。なかでも深夜でない限り、3 時間以内に返信がもらえることは有難い。口腔内写真だけでなく、口腔内蛍光観察装置 VELscope®Vx の画像についてもコメントがあり、今後の対応に関してもサポートがある。やはり専門医の目は確かなものがあると感じることが多い。一方で少し弱いところと感じるのは、ID と PW が必要とは言え、情報が通常のインターネット回線でのやり取りとなっている点、専門医の医療機関として東京歯科大学病院のみであるという点が挙げられるかもしれない。

5. 考察と結論

むこねっとへの歯科の参画がないという運営者側の声を受ける形で、情報参照型医療機関として初めてこのシステムを体験してみたところ、予想を超える患者さんの情報を共有することとなった。それだけ有病者の歯科治療を日常的に行うようになったということであり、今後ますます必要性は増すものと思われる。しかし共有した情報を価値の高いものとして利用しようとするなら、我々歯科側の努力も必要となる。検査データの読み方、CT 等の画像読影力等々を向上させるための自助努力である。また、HPKI の取得が医療保険（診療報酬）の上からも、ICT 医療情報共有の観点からも今後歯科界にとっても避けられないものとなるはずである。日歯の着実な対応を望みたい。

ナビシステムは口腔がん個別検診を行う歯科クリニックにとって、心強いシステムであると感じる。できれば東京歯科大学だけではなく、各地域の基幹・中核病院の口腔外科専門医とその地域の開業医が直接つながる仕組みのナビシステム構築が今後できれば、なお有用性は高

まるものと思われる。そうなれば、診断サポートをした専門医が、精密検査や処置手術にも参加できることになり、より密度の高い医療が提供できるのではないか。これは歯科がかかわる地域包括ケアの具現化の一つの形であろう。地域単位の口腔がん検診 NAVI システムは、むこねっとの中に構築することも可能なのではないかとも思える。

6. 参考文献

１）厚生労働省　医療情報システムの安全管理に関するガイドライン第 4.2 版　2013

２）Tanaka S, Sobue T：Comparison of oral and pharyngeal cancer mortality in five countries 1960-2000　Center for Cancer Prevention and Screening. National Cancer Center

３）柴崎 孝彦　口腔がん検診ステップ 1・2・3、医歯薬出版株式会社、2013、96-118

４）久 育男.夏目 長門.星 和人.藤島 一郎.中川 種昭　口腔ケアの現状と問題点　日医雑誌　2015：144:457－472