

V. 遠隔医療を実施する拠点病院のあり方に関する
研究 第3回班会議

平成 24 年 11 月 22 日(木)

岩手医科大学創立 60 周年記念館 9 階 第 2 講義室

目次

開催挨拶

開会挨拶

今後の予定と課題別討議座長紹介

課題別討議

「岩手県版診療基盤構築に向けた問題点の整理」

岩手医科大学総合情報センター 技師長 齊藤 健司

連携基盤の目的

診療連携基盤の構成案

ユースフロー

課題

問題点まとめ

質疑応答

講演者紹介

「岩手県医師会高田診療所との皮膚科遠隔診療」

岩手医科大学 皮膚科学講座 准教授 高橋 和宏

岩手県医師会高田診療所の現状と問題点

高田診療所との皮膚科遠隔医療実証実験プロジェクト概要

遠隔診療で必須な項目・システム・実験

実際の診療供覧

診療が困難であった症例

ビデオカメラによる皮疹描出の弱点

生じた問題点と解決手段

遠隔診療の流れ

今後改善が必要な診断方法の問題点・実験計画

質疑応答

講演者紹介

「岩手県立宮古病院との糖尿病遠隔医療」

岩手医科大学 内科学講座・糖尿病代謝内科学 講師 高橋 義彦

TV会議を用いた糖尿病遠隔診療支援の目的

遠隔医療の類型

遠隔医療に対する診療報酬上の考え方 (参考) 糖尿病連携手帳
糖尿病と ICT—ランダム化比較試験
通常インターネット回線上での VPN 構築、研究方法
今後実施予定の遠隔支援方法
現状と予定
対象患者同意以降の流れ
診療内容の標準化
介入中止の基準について、介入対象者に関する医療安全上の配慮
遠隔診療支援データベースの作成・コンテンツ
個人情報など倫理面の配慮について
進捗状況、実験の様子

質疑応答

講演者紹介

「沿岸 4 中核病院と岩手医科大学を結ぶ遠隔読影・画像管理システムの構築」
岩手医科大学 医学部放射線医学講座 教授 江原 茂

災害に弱い画像部門 MRI、災害に強いデジタル画像情報
画像情報システムの統合
平成 24 年度の計画、次年度以降の計画、最終目的
遠隔画像診断ネットワーク構築の進め方、遠隔読影の運用
被災地医療施設との連携、被災各病院への画像データ管理体制の支援
Online PDI による小規模施設との連携推進、Online PDI 方式に関して
画像データ共有化の問題点

質疑応答

全体討論

諸連絡

閉会挨拶

日時：平成 24 年 11 月 22 日（木）14：00－17：30

場所：岩手医科大学創立 60 周年記念館 9 階 2 番講義室

出席：小川、岩動、斉藤、高橋（和）、佐藤、高橋（義）、江原、赤坂、小山（敬称略）その他

小山

平成 24 年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）遠隔医療を実施する拠点病院のあり方に関する研究、第 3 回班会議を始めさせていただきます。

開会の挨拶

小川

厚生労働科学研究費補助金による本班会議も 3 回を数えるまでになりました。来年初頭にはまとめのところまでいかなければならないわけですが、担当していただいている小山先生の大変なご努力で順調に進んでいるのではないかと思います。

さて、岩手県復興計画の中に、昨年発災して、6 月にはほとんど成案ができておりまして、8 月には岩手県復興計画として全国のモデルとなるような復興計画が成文化されて一応オープンにされております。その中で医療復興に関しては、本班会議でございます、遠隔医療というものを中心に見据えて、大学、各基幹病院さらに診療所、在宅までを含む岩手県の新モデルとして中に盛り込まれているところでございます。ただ、遠隔医療に関しましては、様々な問題がございまして、昨年の 6 月には成案がほぼまとまっていたわけですが、発災後一年半を経過するわけでございますけれども、まだ岩手県として十分に遠隔医療のネットワークとして完成しているわけではない。

そういう中で、文部科学省のご協力を得て、災害地域医療教育センターという建物を来年の 4 月にはスタートさせる予定で準備をしております、そこに全県の医療情報のセンター的なサーバを置くことが一応決まっているわけです。これは文部科学省の予

算でございますし、一方で地域医療再生基金、厚生労働省予算として県が予定している十数億円という資金がございます。大学のセンター的機能を有する地域医療支援教育センターと各県内の基幹病院をどうやって上手に結ぶかということに力を注いでいるわけでございます。さらには沿岸各地ではその先の基幹病院から診療所、あるいは中小病院、診療所、そして在宅を含む開業の診療所を含めた足回り回線というものが総務省予算としてでているわけございまして、これをばらばらに整備いたしますと大変な国民の税金を使って整備をしたものの最終的に岩手県全体としてネットワーク化されないという危惧があるわけでございます。先ほど午前中に保健部長ものいらしていただきまして来月初頭にはその辺、全体を統括して相談を申し上げる組織を県として立ち上げることが決まっておりますので、今日は様々な地域の代表の方々も含めまして、現在進んでいますいろんな分野の遠隔医療関しますことをご討議いただきますが、それが最終的には岩手県復興計画に盛り込まれた新しい岩手の新医療モデルに繋がるような形になれば幸いです。今日ご出席の皆さんの絶大なるご支援なくしてはできませんので、どうぞその辺までを含めて宜しくお願い申し上げまして、開会のご挨拶といたします。

小山

討議に入ります前に、事務局からご案内させていただきます。1 月 25 日（金）に、講演会を準備しております。先ほどらのテーマであります、二次医療圏、岩手県でいうと沿岸のそれぞれ 4 医療圏—今特に問題になっておりますけれども—、その規模で実際にご苦労され、医療連携を中心的な役割を担

って進めてこられた二人の講師の方をお招きして、「地域医療連携の先駆者に聞く」という講演会を準備しております。後ほど正式にご案内申し上げます。この班会議の最終的な成果発表会を2月7日(木)、午前午後を通して県民会館中ホールで行います。午前中はこれまで発表いただきましたテーマ別のご発表をお願いして、午後にはシンポジストの方々、県を代表するの方々、沿岸の病院を代表する方、そして大学で構成するシンポジウムを企画しております。是非スケジュールに加えていただき、ご参加いただきますようお願いいたします。

それでは今日は討議に入らせていただきますけれども、皆でディスカッションして、岩手県版の具体的な事業に繋がるような班会議にしたいと思っております。それでは、岩手県医師会副会長岩動先生に前半の司会をお願いしております。岩動先生宜しくをお願いいたします。

岩動

前半の司会をさせていただきます。それでは、「岩手県版診療連携基盤構築に向けた問題点の整理」と題しまして、岩手医科大学総合情報センターの斉藤健司技師長をお願いしたいと思います。

課題別討議

「岩手県版診療連携基盤構築に向けた問題点の整理」

岩手医科大学総合情報センター

技師長 斉藤 健司

連携基盤の目的についておさらいという意味合いでお話させていただきたいと思っております。目的は、県民の高度医療専門受診機会均等、それから有事の継続性の担保が主な目的と理解しております。

普通の連携医療の仕掛けと同じように、各病院に標準化ストレージを置きます。資料の中では青緑色でSS-MIXと書かれたところですが、外部から参照できるようにゲートウェイが必要になりますので、ネットワークで繋ぐ為にGWが必要になりますので、GWと青緑色で書かれたものがそれに当たります。それから、情報交換と情報保全を目的として情報保管庫としてのリポジトリ、これは共有という意味合

いが強いと思います。それから保管庫にある情報を索引として機能させなければなりません。どの情報がどこにあるかということがどうしても必要になりますので、リポジトリにある情報を即座に持ってこられるようにどこにあるのかわかるようにするのがレジストリという部分です。ここは以前、「ディレクトリ」と呼んでおりましたが、呼び方がいろいろあるようで、今のIHEでは「レジストリ」という呼び方をしておりますので、ここは直しておきました。

これらを岩手医療情報ネットワークで結ぶということで、保全という意味合いではクラウドになりますし、日常ではネットワーク上でいろんなものをリポジトリを介してやるというような構成になります。基本的にはこういった構成で簡略版ということで示させていただきました。これをどうやって使っていくかということ、それぞれのユースケースで考えていきますと、

A) 専門医療機関患者紹介フロー：

(一般的な患者紹介)

B) 専門医療機関患者紹介フロー：(救急)

C) 遠隔医療(慢性疾患)フロー

A) 一般的な患者紹介の局面を考えていただきたいと思っております。縦軸が時間になります。左からA病院患者さんを真ん中に置きまして、右に紹介先のE病院。それから、リポジトリ、レジストリがどういうふう動くかということを示しております。ふつうにA病院で診療を受けている患者さんが専門医に紹介した方がいいというA病院の先生の判断で患者紹介ということになります。すると、紹介状を作成したり、同意書を作ってもらったりといったことをやらなければなりません。この同意書というのは、情報をリポジトリに置きますよという意味合いなので、外部に置くことになります。それに対し保護法の観点から同意書をいただいた方がいいだろうということになります。そこをオンラインでやれるといいという考え方で、同意書のひな形の出力、紹介状の交付といったものを全部オンラインでしたいと思っております。

患者情報提供書（紹介状）は出来上がりますと、リポジトリに紹介元患者情報保存という格好で、中央の共有スペースに入ります。紹介状もなく、E 病院に行っても、普通の患者さんという扱いをなされるとまずいので、患者紹介みたいな紙をお渡しして、紹介先を受診していただきます。E 病院では新患登録をしていただいて、ID を紐付ける。ここは A 病院と E 病院の患者番号が異なっている場合があります。

それから二次医療圏になりますと、もっといろんな病院にかかっている可能性もあるということで、名寄せという作業が非常に煩雑になります。あとで申し上げますが、なかなか大変な部分のようです。ここを紐付けすると、紹介先の患者情報保存、一基本情報だけだと思います、この段階では一。ここがリポジトリに入りまして、患者情報提供書と E 病院の新患登録された情報が紐づいてリポジトリ上では 1 人の患者さんとみなすことができるようになるというストーリーです。E 病院で治療していただいて、その間はリポジトリに逐一、診療結果が入っていくという格好になると思います。ある程度治ると、逆紹介ということになると思います。A 病院から E 病院への流れと逆の処理をする流れになると思います。これが一般的な流れで、これが最初の基本的な処理になると思います。

B) 次が救急、専門医に診ていただきたい、相談したい、意見を伺いたいということが出た場合の紹介フローです。A 病院で急性期の患者さんがいる場合、専門医にコンサルテーションしたいということになりますと、E 病院の専門医にコンサルテーションをお願いすることになると思います。先ほどの SS-MIX を参照する格好をとる為には、E 病院の先生に A 病院のデータを見てよいという権限を付与しなければなりません。A 病院側で E 病院の先生の閲覧権限を設定しなければならないのでそこをレジストリで最初にやらなければならない格好になります。あとは TV 会議などを通じて、A 病院の検査結果等データを見ながら、コンサルトする。リコメンドによって、搬送という格好になれば先ほどの基本的な流れに沿

うということになります。ある程度治って、逆紹介のパターンになった場合に、逆紹介になるかどうかはこの時点ではわかりませんので、紹介か逆紹介のパターンがなされると思われま

C) の考え方ですけれども、これは今回の班会議のテーマであります遠隔医療をそのままやるといった場合にどうするかといったパターンです。今の段階では、A 病院の A 先生、E 病院の E 先生ということで、E 病院の先生が専門医として A 病院に出張しなければならないということになると思います。ここで慢性疾患の場合は遠隔をやっていいという見解もあるようなので、症状が安定していて、同意書のサインがいただけるのであれば、リポジトリにデータを貯めて E 先生が自分の病院のアカウントに権限を設定すると、E 病院でも A 病院の患者情報が見られるという状況になると思います。E 病院から遠隔の対面診療ができないかということですが、TV 会議を使うとこの時点でできると思います。同意書ももらっているんで、できるということになりますけれども、処方と指示はたとえ書いたとしても、A 病院の A 先生にどうしても処方を発行してもらわなければならないという状況になると思います。ここがオンラインで直接 A 病院の HIS に入力できれば簡単なことなのですが、ここがなかなかスムーズにいかない状況があると思います。こういったことを踏まえて課題として考慮しておく必要があることについて個別にご説明いたしたいと思います。

1. リポジトリの目的
2. 個人情報保護と同意
3. 患者名寄せ
4. 網羅すべき医療情報
5. 利用者管理（権限）
6. 連携協議会の役割
7. その他

1.リポジトリの目的 今は患者情報提供書のみを想定しております。ここができるようにならないと始まらないということで、これをできるようにまず考えております。メールでもいいのでは？という考

え方もあると思いますが、それではガイドラインに沿いませんので、H008とか標準に沿った形でできるようなものを想定しております。リポジトリの考え方について、参加病院の医療情報を保全する意味合いももちろんありますが、これをどこまでやるのかという問題が非常にお金との釣り合いが必要になりますので、これからもっと議論が必要になると思います。例えば、テキストベースのSS-MIXだけ送るということであれば処方情報が蓄積されますので、診療継続は災害時でもやっていけると思われます。沿岸の医療情報を外部保存するとなると委託という形になると思います。これは、自分に責任があつて、委託先をお願いするという形になりますので、責任の所在を考えなければなりません。

リポジトリの考え方として、参照型…リポジトリを置かずにレジストリだけでやるという方法。お互いの先生方が情報を見にいける。共有型…いろいろなところからいろいろなデータを集めて、皆で共有する。混在型…参照型+共有型（二次医療圏を含む等）どれをとった方がいいかということはしっかりやっていく必要があると思います。

2.個人情報保護と同意の取り方個別同意、院内掲示があります。新しい内容でもありますし、県内の患者さん全員が医療連携にフレンドリーなわけではないので、やはりオプトインという形をとって、個別の同意を取って、しっかり管理されるという説明の上でやっていくのがいいと思われます。

- ・連携基盤の保存、活用の仕方
- ・患者情報を委託する方法（画像診断など）
- ・第三者に提供する方法(CDの提供など)
- ・共同利用する方法(ネットワークでやるとすると、この形)

この場合は特定の病院で共同して利用する。在宅看護ステーションと病院が共同して患者さんのデータを見るというようなケースはあるようですので、リポジトリの作り方として、共同利用するといういい方をすると、個別の同意は取らなくていいということになっているらしいのですが、個人データ

項目、利用者の範囲、利用目的、管理責任の所在を事前にしっかり患者さんに説明する必要があります。同意を得ることが困難な場合（意識不明の患者さんなど）どうするか、同意撤回の意思表示があつた場合の処理はどうやって消すかといった問題が残っております。

3.患者の名寄せ A病院のIDとE病院のIDが違うということのリポジトリ上でどうやってやるかということについて、これは簡単な話で、リポジトリとか共有基盤上で共通のIDを作つて紐付すればそう難しい話ではないということになりますが、二次医療圏がはまってきた時にかかりつけの医師の処方を知りたいという時にいろいろな病院のIDがはまってくるということになりますので、これを全部サーチしなければならない状況になります。今の状態で県立4病院と岩手医科大学が医療連携する場合は、それほど難しくないのですが、二次医療圏に拡張していく場合には非常に難しい問題があると思います。

4.岩手県版診療連携基盤で網羅すべき医療情報

一番大事な点ですが、各拠点病院の状況や、専門医の先生がどんな情報が欲しいのかということ十分に考慮していないとややこしいことになるということです。SS-MIX標準化ストレージの内容というのは、患者基本、入退、病名、処方、検査結果だけというのが標準です。手術や処置というのはどこに入れるかというのと、拡張ストレージに入れてくださいということです。なので、ここはまるっきり非標準になります。これを医療連携あるいは病院で好きなようにやると拡張ストレージがごみめのような状態になります。それを問題がないようにやっていきましょうということでSS-MIX2では処方と注射が一緒だったものを処方と注射を別々に、内視鏡オーダー情報を入れるなど、少しずつ増えてはいますが、その増やし方も完全互換—我々はアップパーコンパチブルと言っていますが—、そういった状態でいけない可能性が出てきていると私は感じております。ですから、単にSS-MIXといつてもだめ

ですし、SS-MIX2 だから大丈夫だということではなくて、次々に問題が起こってきますので、標準の考え方というものをしっかり作っておかなければならないと思います。ここで、必要になる情報というのが、拠点病院でしっかり準備できるのかということが最初に必要になります。専門医はその情報で足りるのかということも考えておく必要があります。

5.利用者と権限管理 セキュリティの問題です。これはネットワーク屋では当たり前の話で、AAA— Authentication (認証)、Authorization (認可)、Accounting (監査)

認証	利用者資格設定、利用者登録、登録抹消 (所属する組織)
認可	利用者権限付与、設定 (情報管理)
監査	利用者の行動履歴 (基盤セキュリティ管理)

をセットで我々は考えます。これはどの仕掛けでも同じようにやりますが、SS-MIX のゲートウェイがバラバラになるとユーザ認証がバラバラになります。A 病院では〇〇、E 病院では××と結局ディスプレイの周りにポストイットをたくさん貼ることになり、非常に危険だということで、一度自分の端末から入るとそのチケットが配布されて、認可されるというのが SSO (シングルサインオン) です。なので、この医療連携のグループにサブスクライブしているとその先生はアクセスできるという格好になると思います。

一番問題になるのが、どの患者さんの、どのデータに、どのようにアクセスするかということにおいて、権限設定の仕方は管理者が病院の院長ですので、それぞれの病院で決めていく必要があると思います。ある程度の連携ということの中で考えるので、共通のやり方を模索していく必要があります。まだまだありますが、問題点としては、網羅すべき患者情報、システム構成：共有型、参照型、混在型、トレードオフ：拡張性、標準化、実用性、セキュリティ対策 (事業継続性も含む) 運用、管理方法、

マンパワー、運用コスト (それぞれの組織で新しく必要になる)、人材育成 (医療連携に関わる専門家が各地域にいるわけではない為) もっとも問題となる部分は、片方がよくて片方がだめということだとうまくいきませんので、全体を見回してやっていく必要があります。アウトカムとか目標水準だとか持続的に運用できる具体的設定をあらかじめして、十分な検討が必要になると思います。

今の時点で地域医療再生基金の概算的配分案はありますが、全体像が出来上がっていないのにお金の取り合いになる不幸を避ける為に、しばらくこの部分は不問にしておきたいと考えております。

6.協議会の役割 こういう問題を整理し、決定権を持って持続的に支える役割が連携協議会です。この資料は、IHE-J 地域医療連携情報システム構築ハンドブックから引用しましたが、
契約としては、・運用管理規定の策定 ・契約書の文書管理 ・医療機関との契約 ・契約履行の監査。
運用管理としては、・レジストリ管理 ・セキュリティ管理 ・VPN の管理 ・利用者の訓練 ・問い合わせ ・苦情窓口といった仕事が必要になります。組織図としては資料の通りになります。岩手県の場合は岩手県に合った組織が必要だと思います。

経過報告ロードマップ案

2012.12	協議会設立準備会[基盤 WG、専門部会] (県医療推進課で)
2013.01	関連病院の情報システム等調査、意見聴取 (各病院の先生方に依頼予定)
2013.02	協議会設立等次年度事業計画案 (県議会にて)

2013 度初頭 NPO 法人化協議会発足

実際に動いていけるというところに持っていきたいので、そういった問題点をしっかり解決していく必要があります。以上です。

—質疑応答—

小野寺

シスコシステムズの小野寺と申します。遠隔医療

のTV会議システムをサポートさせていただいております。問題提議かもしれませんが、連携基盤で網羅すべき医療情報の中で、医療情報で特に診療科によってはビデオが重要なポイントになってくると思います。遠隔医療の診療の際に使っているビデオで録画された情報は PACS などの医療情報のシステムではなく、どちらかというとなりTV会議システムの画像管理になってくるので、ここをうまくSS-MIXのGWにのせる手前のシステムすらない状況ですので、ここをどうしていくのかということについてご意見を伺いながら是非一緒に考えていきたいと思っております。

齊藤

今の問題に関連してお話しますと、患者さんの画像を撮っていいかどうかということから始まると思いますので、そこを同意があって、しっかりVPN でくるんだ状態で持ってくるということが必要だと思います。今までのTV会議を見てみますと動画像になりますので、動画像の保存をどうするか、保存形式がありますので、それをどうやって保存するか、あるいは、TV会議システムの外に出せるかという変換の問題もあります。トランスペアレントでないダメという格好もあると思います。そういう場合どうするか。皮膚科さんのようなケースでは、元の解像度がしっかり残っていないと意味がないといったこともありますので、患者さんとの対面でTV会議的に使うというのは、音声もしっかり聞こえる、顔色がある程度わかるということでもいいと思いますが、動画のデータですので、大きくなりがちです。それをどうやって医療情報として取り込んでいくかということは結構大きな問題ですので、ご指摘ありがとうございます。

常川

齊藤技師長のプレゼンテーションの中で、情報連携、医療連携という話と、拠点間の遠隔医療がうまく融合する必要があるとの発表を伺って、その辺を強く私自身とらえております。情報連携、例えば、紹介・逆紹介ワークフローの話とシスコシステムズ

の小野寺さんのTV会議によるコンサルテーションを含めての医療支援という連携は、国内の事例であまりないように思われていて、今回ゼロから構築されていくということですので、うまく連携が図れるような基盤としての機能を充実していければ医療の質の向上とカリソースの有効活用に繋がるのではないかとということと、もう一点。救急の話についてご紹介いただきましたが、緊急時等についても、通常の権限の付与の仕方と異なって、ブレークグラスの考え方も出てくると思います。岩手県のポリシーがあるかと思っておりますので、それとうまく調整しながら検討されていくと、実際、現場のニーズ、状況に沿った対応、スキームを含めた設計ができるのではないかと考えております。

岩動

私が見てみますとほとんどわかりません。こちらの方々は専門家ですので、すぐわかると思いますけれども、各A、B、C病院のスタッフがこれを利用してやろうという時に、専門的な知識がなければ使えないというものであれば普及しないと思いますので、計画の段階では専門家の方々が考えを尽くしてやるのは非常にありがたいことですので、A、B、C病院で実際に使う方々が非常に簡単にわかりやすくするというのが非常に大事だと思いますが、それについてどうお考えですか。

齊藤

シングルサインオンもその一環です。先生方がお忙しい中で直感的に使えるインターフェイスを作っていくということが重要だと思います。やはりこれは、バンダーさんの訓練ですという流れですと大変ですので、今はWebを使う際、そんなに苦労しなくてもやっていける、クリックでできる、必要な項目を入力すればそれで終わるというような形をできるだけ作っていきたくて考えております。

岩動

そうしていただけると、使う人にとって非常に嬉しいのではと思います。

細谷地（宮古）

宮古市では、二次医療圏のネットワークの予算が下りていまして、11月に医師会を中心とする協議会が発足して、今日ホームページで公募しまして12月18日に業者選定、4月1日稼働を目指して動いております。岩手医科大との連携については考慮していない形で進んでいる状況ですが、今のお話を聞くと協議会設立して連携してうまくアドバイスをいただいたり、調整していただいたりするのであれば、もしよければ宮古市には早めに作戦を立てていただけないと時間がなくなっていると思うので宜しくお願いいたします。

齊藤

我々も心配しております、予算の縦割りというのはそこでおかしなことになるので、そこはしっかりやっていく必要があると思います。

小川

今の件に関しましては11月に伺った時に、そのお話を聞きまして、業者の選定等についてはまだ決めないでくださいと山本市長にも申し上げましたが、そうして進んでいるというのはびっくりしているのですが。

細谷地

おとといのシステム部会で決まっているのですが、協議会はその下の組織ですので、もしお助けいただけるのであれば…

小川

そこはとても心配しております、沿岸に関しては個々の自治体で動くことになってしまいましたので、宮古で作ったシステムが県全体のネットワークにのってこないということになれば、せっかく国民の税金を使って整備したものが結果的に県全体のネットワークにのらない、隣の釜石市との連携ができないというのでは大変困るので、宮古市の医師会長を含めて相談します。

細谷地

宮古の医師会長が協議会の会長でもありますので、宜しくお願いします。予算の提出上、4月稼働を目指さなくてはならないとなっておりますが、も

し事情があるのであれば予算をあとから使うという届け出が出せるということですので、考え抜いたもので作っていただければと思っておりました。

小川

もし、今日ご出席の釜石の院長先生、久慈、大船渡の院長先生もいらしていたと思いますので、その他の自治体での進捗状況を教えていただけると有り難いのですが。

遠藤（釜石）

釜石は、平成21年度からの地域医療再生計画ということもあって、圏域の医療情報ネットワークを立ち上げようということで進んでおり、震災でストップしていましたが、今月初頭に圏域のネットワークの連携サーバと連携システムが入札で決まりました。

基本的には、SS-MIXで標準化をやっておけば大丈夫かと思っております。ベンダーが違ふことによって全く繋がらないというようなことがあれば早く手を打ちたいと思っておりますが、門外漢で違った話をしているかもしれませんが・・・いずれ一歩進んでおまして、今年度中には当院、圏域の医療機関はネットで繋がり、来年度には介護施設、歯科医師会、薬剤師会とも連携をしようと思っております。それが出来上がりましたら、宮古、大船渡、岩手医大と繋がればいいかと思っております。いろいろアドバイスいただければと思います。

田中（NTT データ）

今お話しいただいたようなSS-MIXストレージからの接続ということをお簡単に申し上げますと、標準化ストレージという部分とそれ以外の部分があります。それ以外の部分をどうやって解釈していくかというのはベンダーによって、まちまちです。これについての整理が必要だと思います。これに接続する時に、すごく簡単かというとセンターにプッシュであげる場合と、センターからとりにいく場合など、いろいろな方法論があります。

これはまたストレージのみならず、作法があってそれにどう揃えていくかという問題があるのです

が、そのみならず、問題がありまして、実は日本国内で地域医療再生基金予算が動いていることから、いろいろなところで地域医療連携が動いております。当然、三次医療圏内、二次医療圏単位、基礎自治体単位で医療連携毎を接続しようというニーズが昨今非常に高まっています。これはそれぞれの病院にいろいろなベンダーからアクセスさせるというよりも、〇〇ネットワークと△△地域連携ネットワークと××地域連携を接続しようという考え方です。これは両方からいくとさすがに困ることなので、現時点では内閣官房の中で二次医療圏を接続するアーキテクチャについて検討もなされておりますし、IHE-J という中でも二次医療圏を接続する為のどんなフレームワークが必要かという議論もなされております。技術面の話はおそらく、関係者がお話をしながら揃えていく話だと思います。斉藤技師長もこのあたりの分野に精通していらっしゃるの、ここに意見を照らしていくことが必要かと思えます。

もう一つ大事なことなのですが、医療同意の取り方が異なる、包括同意で参加している医療圏に対して、個別同意したところで、連携した時に同意のやり方が違うので単純に接続が難しいのではないかと内閣官房でも話し合われている。

もう一つ、アクセス権の問題。医療者にどこまで見せるかという問題。コメディカル、メディカルソーシャルワーカーのような周辺の事務の方にどこまで見せるか、ネットワークによっては介護士、薬剤師にも見せているネットワークもありますので、見えてしまっているのか、見せていいのかというアクセス権の問題が地域連携毎に違うことから、お互いどうやり取りするのかという議論が必要です。これは技術以前に協議会同士での意見交換がとても重要です。従前のヒアリングの形をとって意見を収集して行って、お互いに折り合いをつける必要があるかと思えます。質問というより意見だけになってしまいましたが、参考までにということで。

岩動

それでは、岩手医科大学皮膚科学講座准教授高橋和宏先生宜しくお願いします。

「岩手県医師会高田診療所との皮膚科遠隔診療」

岩手医科大学 皮膚科学講座
准教授 高橋 和宏

私は岩手県医師会高田診療所と岩手医科大学皮膚科で遠隔診療を行っておりますので、その立ち上げの苦労話と成果のご報告をさせていただきます。

まず、岩手県医師会高田診療所と岩手医科大学を、今遠隔会議システムで結んで遠隔診療が可能であるかどうかという実験を行っております。現在、陸前高田では大震災によりまして皮膚科の診療所が全く1つもなくなってしまったという現状があります。皮膚科患者は多いのですが、皮膚科医は本当に少ない。ならば、大学側から援助できればいいのですが、大学にも皮膚科医は少ない。こういう事態が発生した時に何とか遠隔診療ということで診療できないかというのが今回のこの実験の目的です。現在、陸前高田と岩手医科大学を回線で結んで、資料のような形で双方大きな画面を使って通信しております。遠隔診療は私も全くこれを始めるまでは知らなかったわけですが、テレケア、遠隔健康管理に分類されるものだと思います。私たちの実験というのは、通常測定した生体情報や写真を相手の医師に転送して、その情報で治療したり、ディスカッションしたりするのが従来のものでしたが、それではなくて皮膚疾患の診療をリアルタイムで画面を通して診療できないかという試みです。従来は、テレビが何台かいろんな会場にあって、テレビカメラの画面でお互いの顔を見ながら話し合っていて、データを出すというのが通常のテレコミュニケーションだと思いますけれども、従来のTV会議の概念を変えらなければならない必要であって、またポイントであります。空間が繋がって、患者さんがそこにいて私たちがここにいて、空間が繋がって隣にいるような感覚で患者さんとお話したいということで、しかも患者さんの皮膚を診察するというのは、目で診て診察するというのは楽だろうと皆さん思われるかもしれ

ませんが、人間の目で皮膚を診て、それを判断するというのが、カメラを通して画面を通してやるというのが実際やってみて非常に難しいということがわかりました。高画質な映像技術と音声技術を導入したこの機械がまずそこにあって初めて開始できました。ただ、このシステムだけですべてできるかというのと、やってみると決してそうではなかったわけです。遠隔診療というのには鮮明な画像というのが必要なのですが、単に例えば解像度のいいテレビがあって、カメラがあってそれで OK かというのとそうではなくて、私たちが診るのは紅斑、白斑、紫斑、色素斑、これらを微妙な色合いですべて診断が変わってきます。あと、皮膚には凹凸がありますし、肥厚しているもの、委縮しているものというものもあります。あとは口の中、指の間、陰部も診ます。あとはもちろん髪の毛なら頭も診ます。付随する真菌検査が必要だったり、病理組織を送ったり、あとは場合によってはエコー検査があったり、その画像の皮膚の中を診るような顕微鏡を使ったりというようなものには以下のようなものが必要であり、これらを表出する鮮明な画像が得られるのが絶対必要です。そこで、私たちは、移動式ビデオカメラシステム、照明機材、ダーモスコピー、デジタルカメラ、データ顕微鏡、このあたり診断を補助するようなツール、カルテ保存用コンピュータの準備しました。それが準備できればいいかというのとそうではなくて、皮膚科的な皮膚科知識、機械操作の習熟が必要だということがわかりました。

次の資料が高田で実際診療している診療室の画像です。ここには、TV 会議のディスプレイがあってカメラがあります。あとは照明がありますし、画面を通さないでいろいろなことを相談できる為の IP 電話が引いてあります。あと、ここには場所がマークしてありますけれども、これは目的も後ほどご説明します。これは正確な色彩の表現を照明技術を組み合わせることで可能にした照明のシステムです。限られたスペースでの機材配置や診療形態ですので、これでも、またどこに何を置くか、また患

者さんの位置が変わった時に、どのようにその証明を照らすかということなどまだまだ課題があります。今後も非常に試行錯誤が必要だということがやってみてわかりました。

今回のシステムですけれども、いろいろな付属する診断に使うツールとディスプレイで送って一同時でも時間差でもいいのですが、それ+ α の材料として診断しようという試みも行っています。TV 会議端末のエンコーダの利用法がカスタマイズ可能だったので、導入することができました。この資料でありますけれども、ここにはコンピュータがあります。このコンピュータには顕微鏡、ダーモスコピーという皮膚を拡大するカメラを接続したり、付随した多種のカメラを接続したり、これをリモコンで即座に切り替えながら私たちは診療しています。ということで映像入力機器を接続したリモコンで切り替えるという、短時間でいろいろな情報を私たちが得られるというシステムが構築できたわけです。映像入力装置をリモコンで切り替えるだけで、簡単にいろいろな画面を出すことができます。映像入力装置から映像に関しても、HDMI/DVI に取り込んで、リアルタイムで患部を診察できることがポイントでした。現在も診察現場で利用可能な機器をとにかくすべて接続することが可能となっております。

ただ、これらでパーフェクトかというのと決してそうではなくて、疾患によってはさらに今後+ α が必要になってくる場面もあります。それもまた+ α でできるようなシステムだと思っております。

次の資料もマクロのカメラ、ダーモスコピー、光学顕微鏡、共焦点レーザー生体顕微鏡の画像を切り替えております。例えば水虫の患者さんを診て、指の間の鱗屑をとって研究してみてくださいということが実際私たちの外来の中でなされていることを向こうに依頼し、依頼された高田の方ではリアルタイムで観察している顕微鏡の画像をもう少し右に寄せるとか左に寄せるとか言いながら診断が可能になります。もちろん、一眼レフカメラ、ダーモ

スコーピーというのもリアルタイムで見られますので、もう少し右に左にということが可能になります。遠隔診療の実際ですけれども、まず事前にインフォームドコンセント、患者さんから同意を得て問診、事前に情報をやり取りしてから診察開始になります。診察はこのようにカメラ、高田と岩手医科大学でやり取り、場合によっては、患者さんから得た情報をこのようにディスプレイで映して、向こうに指示しながら診察しています。このようなケースカードを作りまして、陸前高田に1名、岩手医科大学には常に2名座っておりまして、そこで高田と岩手医科大学で診断が一致しているか、診断を一致させる為に何を使ったか、どのくらい時間がかかったか、患者さんが何といったかということを書けるようなケースカードを作っております。初期に一番苦労したのが、色です。赤いものを赤く見るというのがテレビでは非常に難しいということがだんだんわかりまして。と言いますのは、カラーディスプレイがありますが、これを高田で出して高田のカメラで映して、岩手医科大学のディスプレイで出して合わせてみると、色が全然違うのです。その色を一致させるのは照明の工夫だけではなく、周りのカーテンを閉めたり、場所を移動したりして、本当に苦労してやっと色が合うと—これはプロフェッショナルに入ってください可能でしたが—、これは決まった場所で決まったカメラでやって初めてOK。すべて同じ条件で設定して、そこでスタートとなるけれども、場所を変えてベッドで横になって診察したいという時には今度は色合わせの条件はゼロから組み合わせなければならぬという煩雑さ、そういうことがどうしても必要だということがわかっております。

今は先ほどの資料でありましたが、マークの位置で、今決まったような照明、カーテンの位置、カメラの状態にすると色が合うという設定にして診察しております。ですから、条件を一定にさせないと診察できないわけで、まず岩手医科大学の医師が高田診療所に行って、診察室を同じ条件でカーテン、暗幕、

照明設定（普段それらは片づけられているため）、それらを設定し直して診察を始めるということが必要となっております。遠隔診療としましては、椅子、患者さんの診察の位置等も完全にマーキングしておりますので、マーキングの位置に椅子をおいてに患者さんに座っていただき、ある条件でカメラを映して初めて色が一致します。これは非常に苦労した点の一つです。

それでは現在 22 例、正確には患者さん 21 人の 22 例の照合実験結果を簡単にお話させていただきます。疾患毎ですが、まず湿疹皮膚炎群の照合結果ですけれども、高田診療所と医大の診断はすべて一致。ただ、ここに緑で入れたところに関して診断は一致したが、簡単ではなかった症例です。1例は接触皮膚炎で、もう1例は脂漏性皮膚炎です。接触皮膚炎の場合は、皆さんもかぶれを起こした時には真っ赤な時にはだいたいかぶれとわかるかもしれませんが、痒いが赤みが淡いという場合もあるわけです。紅斑が淡いケースは病質がなかなか困難で難解でした。頭皮の場合は、オートフォーカスのカメラですと、頭髮に焦点にあってしまって、地肌が見えない。なので、診断がなかなか難しいということが起きました。マニュアルフォーカスにしてディスタンスゲージ形式にしまして解決できましたが、試行錯誤の一つです。腫瘍1例だけですが、不一致がありました。悪性黒色腫症例です。あとからその画像をお見せしますが、不一致というのは、だいたい向こうの医師と事前に話す段階で、向こうが何を診察させようとしているのかなんとなくわかってしまう。こちらもおそらくそうなのだろうという風に思ってしまったらば、実験にならないので、なるべくその客観的な判断でその皮疹が判断できるかどうかということも考えてやったので、心の目を閉じて、実際見たくて診断しようという試みをしていました。悪性黒色腫、かかとの症例ですが、かかとも非常に角層が厚い方は、その向こうの色が見えづらい。しかも境界が明瞭不明瞭でも差が出てきます。ダーモスコーピーという拡大する機器がありますと、

通常はそういう色素性病変を肉眼でみるよりもより詳しい情報を拡大して情報として見られますので診断精度が上がるのですが、それを使ってもなかなかよくなかった。なので、ダーモスコピーの種類というの、いろいろ探して換えてみました。他には角化症と言いまして、いわゆる、うおの目とか、おしりの硬くなった皮膚とか…。色素性病変としましては、炎症後の色素沈着。炎症後の色素沈着は非常に色が淡くなかなか診断が難しかったのですが、これも診断が一致。感染症としましては帯状疱疹、足白癬がありました。ここも診断は比較的容易。ということで22例中21例が双方の診断の一致をみたという結果になりました。

次の資料です。部位で分けますと、部位毎に難解だということがわかります。特に頭部、顔面に関しては、眉毛や頭髮にフォーカスがいきます。あと凹凸が非常にありますのでオートフォーカスで合わない、マニュアルフォーカスでもピタッと合わないということが泣き所でした。炎症後の色素沈着の方で淡い色素斑はなかなか診断が困難。足の裏は特に色素性病変を診てほしい方でも角層が厚かったり、水虫があったり、かかどが厚くなったりといった状態がありますと、診断は難解だということでそれに対する対策というのも作戦を立てているところです。患者さんの声ですけれども、

- ・最初は大きな画面で目の前に私たちが映し出されますので、びっくりしたが、だんだん気にならなくなった
- ・専門医の先生に診察していただくことができ感謝している。
- ・複数の医師に診察していただくことができ、安心している。

嫌な感じがしたという方が全くいなくて感謝されたという言葉をいただいております。

実際の診療供覧です。

まず、症例①爪の病変。動画を出させていただきます。これが実際です。動画でもあまり動きはなく、爪も凹凸がありますが、丸い輪がディスタンスゲー

ジです。マニュアルフォーカスで、フォーカスを合わせようということです。今この画面は、爪の表面から爪をとって水虫がいるかどうか調べているところです。これは顕微鏡から繋いでリアルタイムで菌が描出できて、この患者さんは爪の水虫だったという診断ができた方です。次の方です。

症例②③足の病変

患者さんと高田病院の診察の医師が座っております。最初は挨拶を交わしながら、診察に入っていきます。医大は2人の医師が待機しております。これは指の間でしたが、オートフォーカスも真ん中に絞り込むと時々見られることがあります。角化が強いと見づらいと申しましたが、奥は見づらいのですが、角化の状態を診るには描出はよかったです。次に、これも水虫を調べております。通常画面ではわかりませんが、ここに水虫の菌が見えていますので、鱗屑からリアルタイムで菌をとって診断がついた症例です。

では、症例④境界が明瞭な扁平腫瘤

境界が明瞭なものの方が私たちは診断が容易です。通常、向こうの医師と私たちとで患者さんの名前、診察させていただく皮疹の状態などの情報交換をしてから、患者さんに皮疹を見ていただきます。これが診察させていただいた皮疹ですが、境界が明瞭な褐色のちょっと硬くなっているような扁平の腫瘤で、脂漏性角化症、老人性角化症、良性の皮膚疾患ですけれども皆さん容易に感じると思います。

症例⑤皮疹の描出は明瞭ですが、色調が淡く把握が困難、かゆみのある足の皮疹の症例

足の裏をご覧ください。先ほどと同様に向こうの医師が私たちと患者さんとで挨拶し、このカメラを使っております。先ほど椅子のところではなくては色が合わないと申しましたが、足を診たり、陰部を診たりというのはなかなか椅子にいてカメラを置くというのは非常に困難ですので、近くのベッドに座ったり、足を置いていただいて診察します。その場合には微妙に色が変わります。ですから、理想的にはその色の条件に周りを合わせなくてはなら

ないのですが、今は向こうには瞬時に調整してくれるスタッフがおりませんので、そのまま強行しております。この方の場合、赤みはよくわからないかもしれませんが、皮膚の表面の状態がざらざらと変わっているということがわかります。湿疹病変が考えられるかなとわかりました。ただ、患者さんは赤いとおっしゃいますが、なかなか赤みの描出を見るのは難しいです。

症例⑥頭部の皮疹、今度は頭が痒いということを主訴にいらした方です。このようにオートフォーカスのカメラで診ますと、どこにフォーカスがあっているかと言いますと、マルチフォーカスですので、真ん中だけでなく、いろんなところにフォーカスをとるのですが、明らかに毛髪の手前に焦点があってしまって、地肌がどういう状態かという描出が非常に困難です。ただ、ぼやけた画像でも鱗屑も見えますし、赤みも見えますので、脂漏性湿疹だろうということが診断できますが、これは解決しなければならない1つだと。これはディスタンスゲージで、おしてもなかなか難しいところもありまして試行錯誤が必要な症状です。

症例⑦層の厚いかかとの淡い色素斑を供覧いたします。この患者さんの主訴は、しばらく前からあるかかとの淡い色素斑を診てくださいということです。まずオートフォーカスで映しますと、ピントが合わずイライラしますが、合ってきまして色素斑を診て、この資料がダーモスコピーの所見です。ダーモスコピーというのはより拡大して、指紋のどっぴり、色の関係を見てみると、悪性か良性か見ることができます。しかし、このダーモスコピーでは困難で、こちらではなかなか診断は困難という返事をしておりました。しかし、向こうでは悪性黒色腫の浅い病変の可能性があるということで、この患者さんは実際岩手医科大学に入院していただいて、手術をしたら実際に悪性黒色腫でした。ですから、悪性、良性を診断するという事は、一番私たちが必要とすることですし、患者さんも期待するところだと思いますので、ここの精度をあげることも今後いろい

ろな方法を考えているところです。今お話ししました弱点

淡い紅斑、淡い褐色の色素斑など、色調の淡いものは判別が困難：例一表皮内悪性黒色腫、炎症後色素沈着

皮疹と健常部との境界が不明瞭なものは診断が困難：例一瘢痕、湿疹性病変

その解決法ですが、システム付属の固定カメラでは、足底や趾間、股部などの診察が困難。

→高性能ハンディタイプのカメラを接続してオートフォーカスのカメラ、もしくはディスタンスゲージをつけたマニュアルカメラ診察することで解決します。オートフォーカスでは頭皮、眉毛部、曲面に焦点が合わない。→ディスタンスゲージ（距離ゲージ）を作成して、マニュアルフォーカスで対応しています。カメラも患者さんの体も固定して診察する必要がありますので、ベッドでの診察になります。

複数の診察場所になりますと、事前の色調調整と、移動毎に条件設定のし直しが必要になります。

これが今後の課題です。可能であれば、ベッド診察の部屋、椅子診察の部屋等、複数部屋があるといいですし、また一発でその条件が切り替わる照明というのがあれば理想だと思います。

次の資料は、実際、人間の目で見た色を描出できるというカメラを手に入れました。そこでディスタンスゲージをつけてこのカメラで、オートフォーカスのカメラで描出できないものが見えてきました。次の資料は色の調整をしているところです。これは先ほどお話ししました。流れとしましては、高田の医師、医大の医師、機器の接続をして、患者さんの承諾を得て、患者さんを視診、検査等。私たちとの機器の接続を切ってから向こうで医師からの説明があつて処方、カルテ記載、患者アンケート。向こうでは1人の患者さんに約40分かかっております。こちらは、カメラの前に専門医2名が待機。接続になってから、画像で視診、検査結果を画像で確認。診察時間は約10分で終わってしまいます。ただ、

次の診察までの時間は 30 分待ち時間になってしまいます。

今後改善が必要な診断方法の問題点としては

- ・ 診療機器の設営、接続には時間がかかること
- ・トラブルシューティングには専門的知識が必要（今は阿部さん、小野寺さんが待機）
- ・ 医局側の待ち時間：もしも、患者さんを前にした時にこういう機器のトラブルがあった時に、現場で対応できないと患者さんに非常に迷惑がかかります。診察側は、患者さんへのインフォームドコンセントをする必要があって、診療後の説明、薬の処方をする必要があって、その間、医大側は診察 10 分ですが、次の患者さんまでの待ち時間 30 分となってしまいます。

今後の実験計画ですが、高田医師会診療所での遠隔診察実験—どこまで遠隔皮膚科医療が可能か—

- ・ 内容の照合
- ・ 画像精度の確認：要すれば機器の改善
- ・ 患者さんの満足度調査
- ・ 患者 1 人に関わる診療時間の短縮

こういったことを挙げられます。提案ですが、

- ・ 皮膚科遠隔診療の専門家の教育を受けたパラメディカルスタッフ養成したいと思っております。周辺機器の描出のコツ、検体採取の専門的技術を会得していただくことができ、そして、実際遠隔診療でやっていただければ皮膚科医がいなくても大丈夫かもしれないと思っております。ただ、習熟には時間を要するだろうと思っております。
- ・ もし可能なら、複数のブースで同時進行的にインフォームドコンセントし、説明、処方できればいいと思います。1 人では不可能で、医師を含めた複数の人員が必要
- ・ これらがもし実現すれば、高田側に皮膚科医が不在でも遠隔診療自体は可能になると思っております。

次の資料は研究にご協力いただいたスタッフと協力者です。皆さんに感謝申し上げます。

—質疑応答—

小川

思った以上に大変だということが。実はもっとシンプルにできるのかなというイメージを抱いていたのですが、思った以上に大変だということが改めてわかりました。

将来例えば、皮膚科の遠隔医療は、皮膚科の医師が往復 6 時間かけて行って、診療していること自体は非常に効率が悪いわけで、ですから向こうに専門医がいない状況で診断ができないか、保健医療ができないかということに最終的にはなるのですが、先生は提言のところでおっしゃっていた、将来のイメージを考えますと、岩手医科大学に医師がいて、向こうにトレーニングされた看護師さんがいらして、看護師とこちらの医師が向こうの患者さんにテレビを通じてインフォームドコンセントをとって、問診して、そしていろいろな機械の設定は看護師さんがやるという格好になると思います。そこで、看護師さんたちを養成するというお話がありましたが、どの程度の専門性と言いますかトレーニングで可能になるか、どうお考えでしょうか。

高橋

欲を言えばきりがありませんが、診断できるようになるには通常の医学教育を受けて、学生から医師になり、一人前になるには 10 年近くはかかるわけです。ですから、診断ということではなく、周辺機器の使用法、医師が鱗屑をとったり、患者さんの検体をとったりする際、そして顕微鏡にのせるといった時、どこを採ればいいのかというような、テクニック、センス等を指導できればまずクリアかと思えます。

もう一つは、パラメディカルの方もその皮疹を診る時に、それがある程度どういうものかわかっていた上で描出すると。そうしないと見せてほしいところを向こうではっきり動けない。解剖学的な部位の名前や場所によって向こうではっきり情報が伝わるというような、ある程度視覚的なコントロールがカメラでできるようになればいいと思っています。

あと欲を言えば、いろいろな複雑な診療機器を当てること、そこで私たちにうまく情報を見せていただければ。ダーモスコピーというのもいろいろ工夫して、見たいもの見て初めて診断できます。ですから、それを希望するのはなかなか無理かもしれませんが、ある程度やっていくと口頭での指示でできるようになるかとは思いますが。

高橋

それは、優秀なスタッフをつけていただいたと仮定した場合ですけれども、少なくとも毎日私たちの診療についていただいたとして2か月くらいですか。そうすれば、だいたいわかっていただけだと思います。

小山

こんなに大変なことだと知らずにいた一方で、テレメディスン、テレケアに共通する提案だと思います。今お話いただいた、皮膚科支援するナースであるのか、テクニシャンであるのか、例えば超音波でも診断はとれないけれども確実にとれる技師はいるわけです。同じように画像を転送して専門医は離れたところで診断するということの、やはり医師だけではできなくて、遠隔医療を進める上では、テレナースとかテレソノグラファーだとかそういった人材の裏付けがないと、住民の為の遠隔医療にはならない。そういう意味では他の遠隔医療に大きく繋がる問題だと思います。一般的には遠隔医療、例えば普段は対面診療していて、3回に1回くらいは助手が行ったり、保健師が行ったり、地元でTV会議の準備をして医師は遠隔地にいるということなのですが、今日お話しいただいた中で慢性の疾患のケアに使えるようになるのでしょうか。この難しさだと、既に診断がついていて慢性の皮膚疾患で治療している、先月は医大で診ていて、今月になっていつも診ている方だからその変化がすぐわかるかというやはり非常に難しいテーマだとこの皮膚疾患だと思うのですが。

今日は基本的には初診を想定された22病変だったかと思いますが、既に診断がついていて、ケアを

するといったことにそれを使うことは、やはり初診と同じような難しさがあると思いますが、どうでしょうか。

高橋

おっしゃる通り、非常に難しいかと思います。皮疹の描出は非常に微妙です。ステロイドを塗って、患者さんは改善しているかどうか話すと思いますが、その変化はあまりに微妙だと思いますので、このテレメディスンを使いながら、薬を変えてみるといった判断というのは実は非常に難しいのではないかと思います。それは、患者さんの訴えを聞いて、なんとなく薬を強くしようかといったことになるかと思いますが、慢性疾患だけに落とし穴というものもあります。例えば、以前、診察しているから、あの医師が診たのだから、2か月後私たちが診た時にこれはそうだろうといった頭になってしまう。例えば、カビがついて二次的に真菌症になっている、あとは、実は湿疹に似ているような皮膚がんだったといった病変を見逃してしまう可能性が出てくるかもしれないというのは今感じたところです。

岩動

今はパーフェクトな環境ですが、発想を変えて劣悪な環境でやって、岩手医科大学でどのくらいの診断ができるのかということをやってみるというのも遠隔医療では必要なのではないかと感じたのですが。

もう一つは、今は高田診療所では仮設の診療所でやっているわけですが、もしこれが専用の遠隔医療室みたいなものができれば、あらかじめこういった準備があればいいということをしつかりと検証していくことが必要なのではないかと思います。

高橋

あとに言っていたことはまさにその通りだと思います。劣悪な環境でということですが、実際にいろいろな大学では、iPhoneで画像を撮って、それを何十人かに送って診断を当てるといった試みも行われています。例えば、黒子だと80%の一致率というのが出ています。

今回の目的は、それで最終的な診断までやってみたいということで、その時にはどのくらいのスペックがそろえば可能かということを私たちとしては検証したかったので、施設が全部こういったことができるかいうと無理かもしれませんが、そこを試みたということです。

岩動

それではこれで前半のセッションを終わりにしたいと思います。

佐藤

後半の最初は、岩手医科大学内科学講座・糖尿病代謝内科学講師高橋義彦先生お願いいたします。

「岩手県立宮古病院との糖尿病遠隔医療」

岩手医科大学 内科学講座・糖尿病代謝内科学
講師 高橋 義彦

10月10日の岩手日報の1面でご存じの通り、岩手医大が被災地と遠隔医療を2015年度までに病理診断等に関して実施導入するという記事が出ました。私は実はよく知りませんでした。岩手医科大学あるいは県立中央病院等で、既に病理や画像に関する遠隔診療が行われておりまして、また周産期ネットワーク、遠隔の病院対病院のカンファレンス等が実際に行われているという背景がございます。これは前回お話の通りでございます。ここにおきまして、糖尿病というのは5大疾病の中に入っておりますけれども、いわゆる地域連携パスという厚生労働省が出しているイメージは資料の通りですが、医療機関完結型から地域完結型医療ということで専門的治療をするとすると、初期、安定期治療には開業医の先生でやってくださいとことなのですが、分科がスタッフ不足の現状で、なかなかうまくいっていない状況です。実際には、例えば糖尿病専門医に依頼する場合、HbA1c8.4%以上が3か月以上続いたら専門医になります。そうでなければ、クリニックでという指針も出されておりますが、なかなかうまくいっておりません。特に被災地沿岸部では糖尿病専門医がわずか3名しかおりません。ですから基幹病院に患者さんが集中してしまっていて非常に大変

なことになるということでございます。

TV会議を用いた糖尿病遠隔診療支援ということで、

- ・糖尿病専門医が不足している地域において糖尿病専門医からの助言を実診療に反映
- ・糖尿病専門医以外の医師の負担を軽減
- ・患者の診療情報を匿名化IDを介して岩手医科大学情報センターにバックアップ
- ・災害時医療に有用なデータベース作り
- ・患者さんのデータを失わないで、災害時に利用できる、特にお薬、投薬内容等も含めたデータベースを作るのが有効であろうということです。(現行の糖尿病連携手帳にお薬手帳機能を加えたもの)

遠隔医療の類型ですが、皮膚科の例ですと医師対医師(DtoD)という形だと思います。本来の遠隔診療であれば、医師対患者(DtoP)の1対1なのでしょうけれど、なかなか保健医療で認められないということがございますので、そこを克服しなければならぬようなことを考えなければならぬわけでございます。厚生労働省の参考資料となっておりますが、実際このようなことですが、

・診療報酬は対面診療するものが原則で、テレビ診療等を用いた予防・健康相談等は、疾病や傷病に対する治療行為を給付対象とする診療報酬の対象とはならない。

・遠隔診療による診療は、対面診療に比べて、患者に対する医療サービスの質が上がるという科学的データが必要であるということです。

この科学的データが不足しているということだと思いますけれども、今のところ、医師対患者(DtoP)に関してはこういった壁があると思います。

(参考)

総務省が糖尿病連携手帳を電子版で作って、どこでもMY病院構想と連動しているのでしょうかけれども、自分で自分の医療情報を持って、いろんな医療施設に受診する時に情報の共有化をしようというところもございますが、なかなか進んでいないの