

モニタリングができないなというのがあります。ただ、これについてはこれの他にテレナーシング側で研究がありまして、テレナーシングを在宅酸素療法の患者さんに入れて血中酸素飽和度と、あとテレビ電話でのテレナーシングとテレカンファレンスをやってそれで患者さんの様子をみながら再入院とかを抑制するという研究をやって、それになると2群比較をやった時に randomize した研究で適用群の方が優位に再入院につながったというデータが出たそうです。だったらやってもいいんじゃないかなというのと、僕らも何で伸びないのかなあと今一つ、腑に落ちないところです。CPAPについては、CPAP、患者さんが多いそうで、月に1回の通院時に利用状況を記載したメモカードを持ってきて解析すればいろいろ指導できるんだけど、忘れてメモカードにデータが出てないのがあるから、先にデータをとっておけば場合によってはそれにプラステレビ電話を組み合わせれば、毎回来なくても指導できるじゃないかというのがあります。これについては結構熱心な医師グループが立ち上がってます。そのメンバーが、これ、何とか診療報酬とれないかというので、僕もそのグループの中にこないだから入ってまして、これについて来年度あたりにいろいろデータをとっていかやらなきゃいけないかなと思ってます。これについては実は、サーバーにデータを蓄積するので、サーバーの側の管理とデータモニタリングがいるのかなと。呼吸器領域はいずれにしろ、モニタリングナースがいることは条件です。なので、ある程度患者数は必要でしょうし、IT化の投資に見合うだけのと言いますか、かと言ってあまり高すぎると診療報酬を取った日には重度の患者になってしまって患者数を制限されてしまうので、ある程度軽くというのとセットで考えないといけないのかなと。だから、そうするとナースのモニタリングがそれだけで独自に診療報酬になるのか、株式会社みたいになるのかとまだちょっと悩ましい問題があります。株式会社については、今、特定保健指導をやる会社で看護師がモ

ニタリングする会社で少しできつつあるんです。ですから、そういったものを活用するという手があるんだろうかと、悩ましい話はいくつかあるんです。悩ましいというのは、可能なのか、それとも下手にそういうのをに入れてしまうと重くなりすぎるのかどうなんだろうと。ちょっとこれはいろんな人たちにヒアリングしていったらそういった格好で適応できるのか。例えば、ドクターサイドにそういうことをやって指導は大丈夫だろうか。テレナーシングサイドに受けられるだろうか、話がつくだろうか。それも全く知らないどうしでは無理で、ディスカッションさせてみないといけないのかとか。ちょっとそのあたりをこれからあたっていかないといけないのかなという気はしています。逆に、モニタリングをやるテレナース、特定保健指導とかテレナーシングの方も、ちょっとやっぱり看護師の中では特殊領域の人たちなんで先駆者すぎるという印象をもっております。普通の看護師さんに比べて、悪く言うと強く出過ぎるというか自分のモニタリングを読むところが。そこまでやらなくてもいいのに、という医師とここまでやらなくてはダメですよという医師とぶつかるものなのか、どうもオペレーションが収まらないなというのがあるので、これは課題のような気がします。モニタリングは一見、簡単にできそうであるが、実は各診療法がまだ立ち上がっているのが2つ3つくらいしかないのだからこれから苦労するなということになります。ですから、これからコーディネーターが立って、どう調整するかとかそういったことになるのかなと。ただ、モニタリングは専門診療科ごとに一個ずつ取っていきけるような気がします。つまり、例えば、全部いっぺんに特定疾患治療管理料を遠隔で認めますよということではなくて、例えば糖尿病何とか料は取れます。皮膚科の何とか料はとれますとか、一個ずつ取って一つずつ積み上げていく遠隔医療が可能なんじゃないかと。そのときに上手くいけばテレビ電話診療をセットに入れて、毎回来なくても要するに看護師によるフォローを入れるときにはテ

レビ電話でもいいよとか、そういうのを入れられるんじゃないかと。どっちにしる個別に、疾病ごとに研究デザインが変わってくるはずなんです。ですから、これは個別対応をしなければいけないじゃないかと。あと、海外と比べてという話がよく出てくるのですが、社会保障のあり方が微妙に日本と海外で異なるので、つまり保健師の存在ですが。保健師の存在と慢性疾患の管理が微妙にぶつかる場所があるので、これはまだ整理が必要だけれど、厚労省がそういうふうを考えるかどうか僕もまだよくわかりません。ですから、まだいろいろ検討課題は多いなど。いずれにしる、臨床研究と地域コーディネーターの双方の機能を持つ推進者がいないと進まないだろうという印象をもってあります。だいたいこれでモニタリングの話は全てになります。

今日のお話を通して僕から言えるのは、いろんな取り組みは進んできましたし、最初のうちこれはどうなんだろうと思いつながりながら始めてたかもしれないけど、やっていくうちにだんだん姿が見えてきたという遠隔医療もいくつか出てきてると思います。例えば、さっき小山先生からも小児循環器の話がありましたし、高田の話もありましたし。ああいった話はたぶん2年前、3年前、最初のうちはどうだろう、難しいなとか大変だなとか思ったかもしれないんですが、だんだん形が見えてきて、例えば去年は何回カンファレンスをやったとか実際にデータが出てくると。こうなってくるとずいぶん現実的になってきたと思うわけです。ですから、他のも一つ一つ増えていくと、例えば5年くらい経ってみると、5年前はあんな難しいと言ってたけどだんだん揃ってきたじゃないということになるかどうかです。取り組む人が増えれば、それなりに時間をかければ増えるわけですからそういったことを期待したいなと思ってます。ただ、いずれにしる、みんな個別にばらばらに動いたらどうも無理なんで、まず少なくとも何が医療価値かとみる評価の話とコーディネーターを立ち上げるみたいな話は早く考えていかなくてはいけない

など、ただ私が一人でやる話ではなく、皆さんの力を借りながら、あといろんなところに働きかけながらなのでどういう格好になるかわからないけど、1つずつ関係する方々と手を結び合っていくたいなとは思っております。ですから、あまりまとまりのない形の終わり方なんですけど、モニタリングの話は以上とさせていただきたいと思えます。ありがとうございました。

小山

モニタリングのお話をさせていただきました。いかがでしょうか。

慢性心不全、それから糖尿病が思ったよりも難しそうということ、それから呼吸器のお話でしたけれども。小児循環器の領域ですと、パルスオキシメーターというのは非常に大切なんです。SpO2です。それと、体重の増減というのは子どもでも、乳児でも非常に重要なんです。昨年夏の日本小児循環器学会というので、ペンシルバニア州の小児の遠隔医療のお話がありまして、そこでは毎日、入院中にトレーニングをして、パルスオキシメーターを付けて測ると。それから、体重ももちろん測ります。それを毎日データを入れるのでそれがスマホで入って、向こうはナースのトレーニングが行き届いていまして、最後に先生がテレナーシングのお話をされましたけど、ナースがみて、酸素が高すぎても子どもの心臓病には悪いんです。もちろん体重が増えすぎても悪いので、それによって、アメリカは広いので何度も病院には来れないんです、日本と違って。そこで、自宅にいるうちに悪化するのを防ぐと。その慢性疾患の悪化を防ぐという意味では全く同じ使い方なんです。それで、そのあとの医療費の支出を抑えるというのはアウトカムなんです。非常に近いものを感じました。私たちの医療圏が、私の領域は北東北をカバーするのでそうすると毎回来てくださいというのは言いにくいんです。結構アメリカ的なところなので、非常に使えるのではないかと。しかも、入院している間に教育するというのがミソなんです。特に若い母親を。

長谷川

慢性疾患系の話は今みたいにたぶん、各科の一つに限らずもうちょっとモニタリングしてコントロールするともっといいんだなというのがそれなりにあるような気がするんです。だからあとは、そのオーダーするだけで出来るようなところがあればもうちょっと使えるような気がします。

佐藤（岩手県立宮古病院）

一つ、糖尿病について聞きたいんですが、これは話とはちょっとずれがあるかもしれませんが、糖尿病に関して言うとやってて明らかに糖尿病とかで調整したというのはドクターとのテレビ電話でもなんでも、医師の支援も必要ですけども実は食事療法とかも必要になると。そのこの病院の栄養士さんがいればいいじゃないかといっても、なかなかそれが専門的で上手にできない人もいとなるとそういった専門医がいるところ、専門の栄養士さんがいるところ、そういう人が指導した方がいいわけなんです。医師との疎通もあるから、そういうのを遠隔でやるとなると、医師は最初はやったとしてもそのあともそれを使うとなると、やはり診療以外に保健指導的なのとか、それが結構時間がかかるというので、そういうのに使うとなると時間がある程度かかりますよね。だから、そのこの辺はどういう具合にやったらいいのかなというのを糖尿病に関して気になるところかなあと思っていました。非常に重要なことなので、あとは、糖尿病がはっきり出た方は医師の管理が必要だろうと思うんです。ですから、糖尿病に関しては本格的になる前だと、栄養、食事、薬を飲む前、あるいは薬を使ってもそういったものに十分に力を入れないといけないと、それが一番のベースだよと糖尿病の先生と話したんで、そうなるともそれも遠隔でやろうとすると、そのぶん結構長い時間がかかるということ。それはその辺をやれば非常に上手くいくのかなと思うのですが、どうなんでしょうか。

長谷川

実は、そういったご提案をもうちょっと糖尿病専門医たちからくるものかと実は思ってたんです。だけど、意外に上がってこなくて、なんというか特定保健指導の方に頭がいつてしまってる人が多いなという印象を受けたんです。だから本当は、保健指導のうちじゃなくて実は通院してるとそれなりに。通院していて医師が処方せんを書けると。糖尿病の特定疾患管理料も出せると。そういった環境で、栄養指導チームが入ってもいいんじゃないかなという気はするんです。

佐藤

私もそう思うんです。病院にいるスタッフが必ずしもみんな上手にできるわけじゃない。今のうちに、違うから指導してもらおうとかとなると向こうにいるチームの方が当然良いわけなので、その人が指導すれば効果がある。ただ、その時に1台とか2台あればいいんでしょうけど、どう考えたらいいかお聞きしたかったんですけど。

長谷川

もしかすると、特定保健指導の診療報酬版とか不思議なものがあるかもしれないんですが、たぶん延々と続けるものじゃなくて、その人は6か月プログラムで初回月がいくらの、追加がいくらの、みたいなのでその期間でやって、たぶん6か月以上やって効かないようだったらたぶん言うことを聞けない人かもしれないので。

佐藤

本格的な糖尿病になってしまっているいろんな薬を使ったりする前にやるということが大事なことなんですけれども、そこを遠隔でやろうとするとちょっとなかなかどうかなということをおっしゃるんですけども。

長谷川

私も同感です。実は、糖尿病の方でそういった方面にお話ののる方がいないかなというのがあって。何しろさっきの資料を書いた九大の中島先生に持っていくと、どうも特定保健指導の会社の方の仕事に頭が流れてしまうみたいです。特定保健指導があることが、ある点でいくととてもいい話

だけどそれがあるんで、それはどうしても医療じゃなくて保健指導だと思ってしまうのかなと。

佐藤

それはまずいと思うんですね。つながってるものですから。ここからここまでは保健の方だよと、医療はここからだよとは、それはちょっとおかしな話で。

長谷川

そうなんです。悪く言うと早めに指導を入れてしまって医師の勝手にやってもいいじゃないかと。

佐藤

先生の話の聞いたらその辺はどうなのかなと。最初から薬を使う前からやればいいのかという人がいるんですけど、そういう人たちはテレビ会議もいいし。ところが、それは時間だけがかかってしまいますから。糖尿病にはっきりとなった人は、栄養がどうだこうだからとそれはかえってむしろわかりますけど、そうなる前のところをやるのはどうなのかなというので、栄養士さんたちが関与してくるようなところがどうかと。

長谷川

医師の方は処方するだけで、あとは上の看護師なり管理栄養士なりの指導チームが特定保健指導と同じような30分みたいな。

佐藤

そういうのが出来たらむしろそっちの方が面白いのかなと。それもどうなのかなと思ひましてお聞きしました。

長谷川

おっしゃるとおりだと思ひていて。それを糖尿病関係の人にぶつけてみたいと思ひます。

小山

広域で医療情報を共有しましょうということもそうですが、今欠けているのは住民の側がこちらを向いていないというか、その対策はどうするのがいいのか。先ほど言いましたように、小児科だと保護者が基本的に医療の相手です。教育するときも保護者の教育です。高齢者の医療と言っても、最近私自身、親が高齢になって感じるのは、結局、

現役世代が高齢者の医療上の決断の責任をとるわけですよ。そういう場合もあるわけです。息子や娘が呼ばれて説明を受けたりすると。そういう若い世代と言いますか、現役の世代から見ると、自分の両親の医療情報が介護から診療所から病院から、あるいは特定機能病院まで共有されているということの一つの評価にするのではないかと思うのですが、この遠隔医療、医療情報連携というものを住民の側からのつてくるといいますか、プロモーションをする。今日は基本的に医療サイドからのお話だったと思うんですが、住民の側からプロモーションするにはどうしたらいいでしょうか。

長谷川

実は、取り組みは小さくは始めてみたんです。結局は、企業人とか医療人が多く集まる講演会はダメなんです。埼玉県の中でやってるんですけど、もとはというと群大に通ってる難病患者さんが一人いまして、彼女は難病で体の動きが非常に苦しいので、来ても様子をみてもらうだけで大したことないから遠隔できないのかと相談してきた方がいました。ただ、住んでいる地域のクリニックは彼女は受けられないし、群大はこっちでフォローしながらという体制を組めないしと。どうしようと言っているうちに、市民サイドで遠隔医療を勉強する会を作りましょうとその患者さんが言い出したんです。それでもって、せっかくだから地域連携電子カルテの勉強をしようとして始めて、せいぜい半年に1回、30から40人程度しか集まらない勉強会ですが、話すともみんな結構聞いてくれます。みんな、何か漠然と不安はあるし、世の中こう進んでるんだという聞いてみたいという気を起こすみたいです。そうすると、今度は僕らの側の問題で特に医療情報側の反省ですけど、医療情報関係者って言うてみれば、医療情報学会とか関連学会とかお互いどうししか話をしてないじゃないとか、あるいは科研費とか事業費をくれるところにしか行ってないじゃないかという反省があるんです。だから、例えば悪く言うと、大手新聞さん

に記事を取り上げてもらうのもいいんですけど、それよりも地域のローカル紙に取り上げてもらうのを、地域で勉強会をやらなきゃと。ただ、そんなことを言ったら地域津々浦々、何人回れるんだということになるので、もちろん限界だらけだということは承知してるんですけど、ムーブメントを始めなきゃいけないなどは思っております。

小山

背景には、今のままだと小さな自治体は大騒ぎと言いますか、消滅の話が大騒ぎになって、一方でそんなことはないという動きもあって、そんなことのない動きの一つは小さな医療圏でもちゃんと健康を管理しながら暮らせるという、あるいは例えば沿岸であっても妊娠して出産して子育てをしてというのが、そういうことの一つの非常に重要な要素が医療だとか、健康情報だと思うんです。何か、逆に非常にセンセーショナルに伝えられている分だけ、いやそんなことはないんじゃないかという中のムーブメントに入ってもいいんじゃないかと私は思ってるんですが。

長谷川

ここから先は、いろいろ実際にかけるコストとの勝負でもあるんですが。今日は盛岡でやりましたが、例えば釜石でやるとか大船渡でやるとか、宮古でやるとかみたいなの。どこか公民館を借りて日曜日に、難しいことを言いそうな先生がにこにこしながらやってた、説明してくれたみたいな、そういう機会は作っても草の根でしかないのかなという印象があります。いっぺんではなくて、僕が思うに岩手県なら岩手県でもいいんじゃないかと。例えば、岩手県で住民の皆さんが来て、よくわからないけど話を聞いたら面白かったと思って帰っていただくと。ある時は行政の方、県庁ではなくて市役所の方のレベルとか。そういった方がお話しするのもありじゃないかと。そうやると結構、うけると思ったのは先月に花巻でやりまして、私の研究の同僚で薬の服薬支援装置というのを作ってるのがいるんです。元が一関出身の人間で今群大にいますけど、フィールドとして

上手く話がついて、花巻のメーカーの人たちと話がついたと。あと、花巻の企業支援センターと話がついたと。花巻でそういうのを作ったら、最初のうちは出来るのかなあと思ったら、わりといい器械が出来て、花巻の地元のメーカーの方も結構熱心で、いわゆる地元の名士の会社みたいな。そしたら、僕から彼に、盛岡赤十字の鎌田先生が釜石でやってたムーブメントが一つありまして、“うらら友の会”というのがあるんです。うらら友の会はうららやってる人は、飲みすぎたらそろそろ病院にうららに來いというだけではなくて、集まっては健康のための講演会をやってたんです。バス旅行に一緒に行ったりとか。そうやってコミュニティになってくるとだんだんわかってのってくる。だったらあれをまねするしかないよと彼に言って、じゃあ花巻の人たちはそんなにのってて地元の名士まで加わってくれるなら、花巻市でまずムーブメント、イベントを1回やってみようよ、一般の市民の方も呼んでみようよと言ってやったら結構来ました。4、50人くらい来ました。うち30人ぐらいは医療者じゃない人だと思ったんです。皆さん関心はお持ちだと思うので、そういったところをみていくと。そのあと、岩手日報だったか花巻市の市報だったか、載せてくれということでメディアにも出して花巻のケーブルテレビにも出たはずですよ。そういった動きを一つ一つ、気がついたところからやっていくしかないのかなというのが一つあります。

小山

先生、長時間ありがとうございました。

佐藤

長谷川先生、今日は1日本当に、2時からみっちりということでやっていただきました。ありがとうございました。今日の会は基本的なことをおさらいしたというか、途中で変わったということなんかもまた再認識させられました。最後に今日の会で小山先生が言いました、これどうしたらいいんだろうとなった時に、マスコミという話がありましたけど、私はこの会議を長いことやってる

ので考えるのですが、これは議員さんを使うのがいいと思います。こういう会に県議さん呼んで、こういうのをやる時にそういう人が言うと非常に良いんです。県議会で遠隔医療はどうなんだ、知事、というふうな感じで県当局にどうだ、という話にすると非常に物事が進みやすいと思います。ぜひ、県単位であれば知事さんというよりも、近くであれば県議さんたち、あの方々は勉強会とかこういうのがあるのでどうだと声をかけると結構、医療関係、医療者の方々がいますので集まってきます。そういう形で10人とか集まったら、こういった勉強会なり質問を受けるとノリが良いかなと思います。私も宮古で会議をやるたびに市議会議員さんを集めるんです。超党派で、いろんな会派に関係なく。医療に関係ある人がいますので。そこでいろんな説明をしますと、質問が来るんだけど非常によくわかっていただいて、あと応援団にもなってくれるというのがありますので。県議さんも何か議会で良い質問をして一つ上げたい、という気持ちがあるようにはうかがっております。ですから、これは非常に良いかなと思うので、ぜひその辺を利用してはいかがかなと思いますので。

長い間、今日はいい話だったので、来月もまたあるんですけども、今日は講習会ということで終了したいと思います。本当にどうもありがとうございました。

小山

長谷川先生、ありがとうございました。佐藤先生、ありがとうございました。本日は非常にありがとうございました。これで終わらせていただきます。

第5回班会議

講習会 「遠隔医療の実務を考える」

2015年2月14日

日本遠隔医療学会

長谷川高志

講習1

遠隔医療の基礎

形態、制度、これまでの経緯、政策

遠隔医療入門

2015年2月14日
日本遠隔医療学会
長谷川高志

本研修について

医療分野のIT化等について

厚生労働省の医療IT政策

【世界最先端IT技術創造推進計画】等を踏まえ、以下の施策に取り組んでいる。

- HPKIの普及・普及**
HPKIの普及・普及
インターネットを通じて患者情報や処方箋のやり取りを安全かつセキュアに実現し、医療機関間の連携を促進するため、保健医療分野のHPKIの普及促進を図る。
- 地域医療ネットワークの推進**
地域医療ネットワークの推進
電子カルテや電子処方箋等の相互運用性向上を図るため、地域医療ネットワークの構築を推進する。
- 医療情報の標準化の推進**
医療情報の標準化の推進
医療情報の標準化を推進し、医療機関間の連携を促進する。
- 遠隔医療の推進**
遠隔医療の推進
遠隔医療の推進を図るため、遠隔医療の推進を図る。

遠隔医療設備整備事業

医療用無線LAN設備補助金（ミニ）交付
平成26年度予算案：6,590万円（新規）

（現状の課題等）
○ 医療の質の向上と効率化
○ 医療費の適正化
○ 医療の地域格差の解消

（期待される効果）
○ 専門的な知識や技術の活用
○ 患者の生活の質の向上
○ 医療機関間の連携の強化
○ 医療費の適正化
○ 医療の地域格差の解消

（事業内容）
情報通信機器を活用して病歴画像、X線画像等を遠隔地の医療機関に伝送し、専門家の診断・助言を得ることで、適切な対応が可能となる。
また、医学的知識が必要な慢性疾患で、地理的理由等により往診・通院が困難な患者等に対し、テレビ電話等の機器を活用して、遠隔地からの診療支援を行う。

（効果）
専門的な知識や技術の活用により、患者に対する治療や手術の精度の向上を図る。
患者の生活の質の向上、心拍数、呼吸数等の数値や音などの情報を活用して治療。

遠隔医療従事者研修事業

（医療関係者研修費補助金） 平成26年度予算案 6,700万円（新規）

（現状・課題）
○ 「遠隔医療」に関する知識や技術の向上を図るため、医療従事者に対する研修を実施する。
○ 遠隔医療に関する知識や技術の向上を図るため、医療従事者に対する研修を実施する。
○ 遠隔医療に関する知識や技術の向上を図るため、医療従事者に対する研修を実施する。

（事業内容）
遠隔医療を行うための機器の導入を検討している医療従事者や、実際に遠隔医療を実施している医療従事者を対象に、遠隔医療の目的、趣意や活用するためのポイントなどについて、情報通信システムを活用した研修を行う。

（研修内容）
法律・制度に関する講習
標準的な遠隔医療技術に関する実技

本研修のオリジナルプログラム

平成26年度遠隔医療従事者研修事業実施団体公募要領

- 総則
これまで、遠隔医療は医師が患者の同意書等を伝達し、診療上の支援を受けるといった医師間相互のものを中心に行われてきたところ。近年、情報通信技術の発達に伴い、離島・へき地等において医師と患者等との間で、テレビ電話等を通して診療を行う動きが広がりつつあり、遠隔医療に携わる医療従事者等の資質向上を図ることが急務となっています。
このため、厚生労働省では、遠隔医療従事者研修事業（以下「研修」という。）を実施することとしています。については、研修を実施する団体（以下「実施団体」という。）を選定するため、以下の要領を公募するものとします。
- 目的
情報通信技術を用いた遠隔医療の充実を図るため、遠隔医療に携わる医療従事者等に対する研修を実施するものとします。
- 研修の内容等について
(1) 開催回数：年2回程度（東日本1回、西日本1回）
(2) 開催期間：1回当たり8日間（21時間）程度
(3) 受講者数：1回当たり60人程度
(4) 受講資格：遠隔医療に携わる（予定も含む。）以下の者とする。
 - 医療機関に勤務する医師、看護師等の医療従事者
 - 介護施設に勤務する介護職種
 - 地方公共団体の医療担当部等に勤務する職員
 - その他遠隔医療に携わる者（例：保健師、情報システム担当者、システムベンダー職員）

平成26年度 遠隔医療従事者研修事業

東京会場 研修プログラム

【開催日】
平成26年11月14日（金）～16日（日）：東京会場
平成26年11月28日（金）～30日（日）：大阪会場

【対象者】
遠隔医療に携わる（予定も含む。）以下の方
・ 医療機関に勤務する医師、看護師、薬剤師等の医療従事者
・ 介護施設に勤務する介護職の方
・ 地方公共団体の医療担当部等に勤務する職員
・ その他遠隔医療に携わる者（例：保健師、情報システム担当者、システムベンダー職員）

【参加者】
75名

コース名	研修内容
コースA	HPKIの普及・普及 地域医療ネットワークの推進 医療情報の標準化の推進 遠隔医療の推進
コースB	HPKIの普及・普及 地域医療ネットワークの推進 医療情報の標準化の推進 遠隔医療の推進
コースC	HPKIの普及・普及 地域医療ネットワークの推進 医療情報の標準化の推進 遠隔医療の推進
コースD	HPKIの普及・普及 地域医療ネットワークの推進 医療情報の標準化の推進 遠隔医療の推進

名前	所属
野原勝	岩手県庁
木村久美子	小笠原内科
本多正幸	長崎大学
本間聡輝	香林大学
藤澤剛（予定）	厚生労働省保険局
渡辺由美子	厚労省医療介護連携政策課
長谷川高志	群馬大学
中島直樹	九州大学
中山俊季	京都大学総合合研
太田隆正	太田病院
石井安彦	北海道庁
森田浩之	岐阜大学
小笠原文雄	小笠原内科
酒巻哲夫	高崎市医師会立看護専門学校
郡隆之	利根中央病院
金山時恵	新興公立大学
琴岡憲彦	佐賀大学
亀井智子	聖路加国際大学
伊藤良浩	NTTセキュアプラットフォーム研究所
森村一雄	NTTセキュアプラットフォーム研究所

これら講師の皆様が作成した教材を素材として、本研修の資料が準備された。

感謝と敬意を表する。

受講者アンケート(無記名)の結果

東京会場(参加総数45名)	
アンケート回収数	31(69%)
来年度に実施されたら勧めめるか?	Yes(29)
	行政関係者に勧めにくい(2)
大阪会場(参加総数30名)	
アンケート回収数	19(63%)
来年度に実施されたら勧めめるか?	Yes(18)
	空白(1)

遠隔医療の概要

遠隔医療とは何か?

- 情報通信技術により、医師不足の緩和や患者の利便性を改善する。
 - 光ファイバや移動通信など安価で便利なサービスを活用。
 - クラウド、タブレットやスマートフォン等の情報機器を活用。
 - テレビ電話や地域連携電子カルテを活用する。
 - 血圧や血糖値などの生体モニタリングを活用する。
- 情報通信で何が出来るか?
 - 距離を超えた観察や介入 → 院外でのモニタリング、トリアージ、指導 (**診療行為**)
 - 距離を超えた医療支援 → 診断支援など (**専門的診療支援**)
 - 広域・タイムリー・簡便な通信や記録 → 情報共有や申し送り (**チーム医療の効率向上**)

遠隔医療の必要性

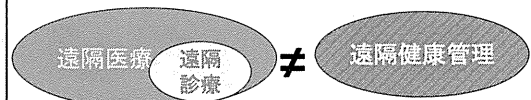
- 基本的問題
 - 高齢者、慢性疾患患者の増加
 - 在宅医療の拡大
 - 専門医療の分化の加速(専門医不足の拡大)
 - ICTで医療提供能力を拡大して、上記に耐えたい。
- 期待される効果
 - 専門医の偏在の緩和
 - へき地や離島の医師不足の緩和
 - 在宅医の不足の緩和
 - 慢性疾患のコントロールの拡大(重症化の予防)
 - 患者や家族の通院や入院負担の緩和

遠隔医療の定義

- 日本遠隔医療学会の定義
 - 遠隔医療(Telemedicine and Telecare)とは、通信技術を活用した健康増進、医療、介護に資する行為をいう。
- 厚生労働科学研究での検討より
 - 自分の施設外で実施される「診療記録を残せる行為」
 - 他施設の診療への関与(専門的診断を担う等)
 - 在宅患者への診療や支援
 - 拡大した対象
 - 必ずしも診療記録を残す行為ではないが、患者(対象者)個々人の健康や医療に関わる行為
 - 保健指導:保健師により、遠隔医療技術を用いたハイリスク対象者の指導やモニタリング(社会保障としては、医療ではない)
 - 教育、指導:指導的医師から被指導医への診療指導(DtoDtoP)もしくは地域連携クリティカルパスの抜い?

遠隔医療と遠隔診療

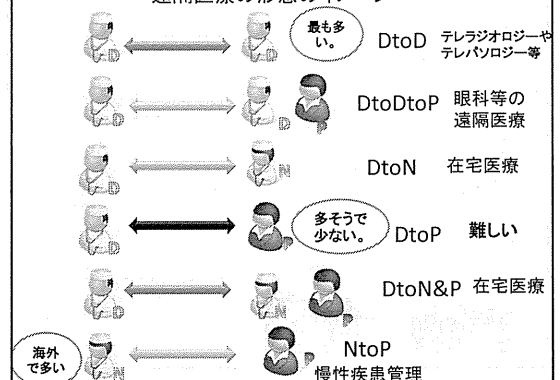
- 遠隔医療: 医療という広い概念
- 遠隔診療: 医師と患者の場面に限定



遠隔医療の形態

- 医療機関～医療機関
 - 専門医の医療機関から支援対象医療機関へ(DtoD)
 - 高度医療機関が診察支援まで行う。(DtoDtoP)
- 医療機関～患者宅
 - 診療所から在宅患者診療支援や訪問看護師指導。(DtoP, DtoN&P, DtoN)
 - 慢性疾患の重症化予防。(D/NtoP)
- 略語
 - D Doctor(医師)
 - N Nurse(看護師)
 - P Patient(患者)

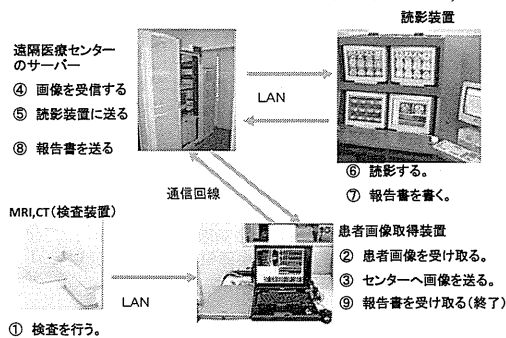
遠隔医療の形態のイメージ



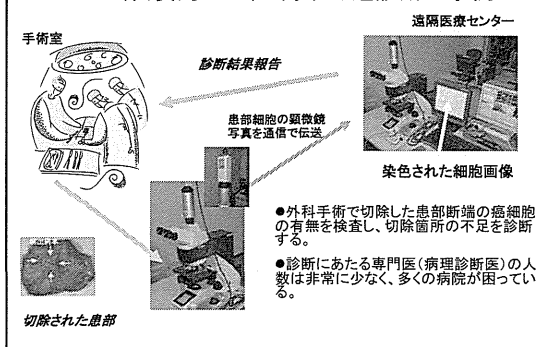
代表的な遠隔医療三種類

- テレラジオロジー
 - 遠隔医療による放射線科画像診断
 - テレパソロジー
 - 遠隔医療による病理診断
 - 遠隔在宅医療
 - テレビ電話診療
 - 慢性疾患のモニタリング
- これらは、厚生労働統計などで、実施施設数の調査が3年ごとに実施されている。

テレラジオロジー(遠隔放射線画像診断) 国内で最も多い遠隔医療(代表的DtoD)



テレパソロジー(遠隔病理診断) (代表的DtoD) 術中迅速診断の事例



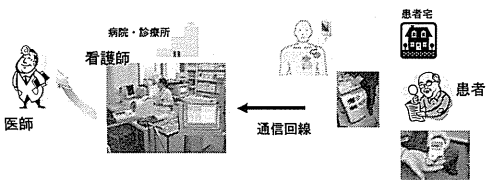
遠隔診療(在宅医療)

- テレビ電話などを用いて、医師が在宅患者を診察する。
- 在宅医療の計画的な患者が対象で、訪問診療・訪問看護と組合せる。
- 往診・訪問診療の間の日にテレビ電話での診療を行い、補完する。
- 在宅医療の需要が多く、医師が不足している地域で有用である。
- 訪問看護師が患者側に入る形態が少なくない。

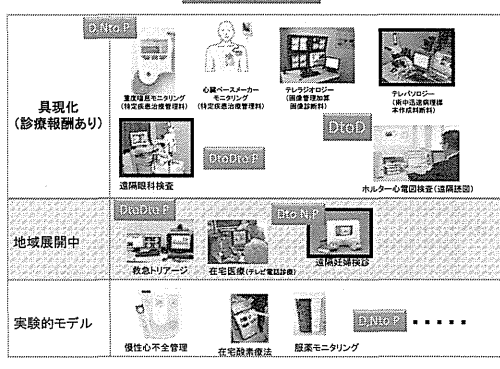


モニタリング(慢性疾患のバイタル監視と管理)

- 医師の指導・管理の下で、看護師や保健師が実施する。
- 患者のバイタルデータを測定して、ネットワーク経由で収集。
- 通常のデータは看護師らが管理して、生活指導等を行う。
- 外来通院間での生活管理を行う。
- 異常検出時に医師に知らせ、悪化抑制する。
- 心電図、血圧、血中酸素飽和度(在宅酸素患者)、呼気量(重度喘息)、ICD(植込み型除細動器)等の取り組みがある。
- 重度喘息とICDに診療報酬がある。



遠隔医療一覧



遠隔医療の概況

- 法的課題(規制)
 - 制限や禁止事項は少ないと考えられる。
 - 推進方策が無い。非法的課題等による実施者の負担が大き。
 - 医師法20条(無診察診療の禁止)への抵触は、厚労省通知(解釈通知)により解消された。(2011/3/31)
- 産業界からの推進機運が高い。
- 医療界では注目されているが、対象が限定的。
- 一部領域では広く普及しているものもある。(テレラジオロジー等)
- 「役に立つと思うが、具体的に何が良いか、わからない」と扱い方を悩む医療行政関係者が各地に少なくない。
- 遠隔医療の実施状況の情報収集、診療報酬制度、診療の質の担保、臨床評価などの検討が不足
- ハード(機器や技術)が揃った。
- ソフト(臨床評価、運営)や地域での計画・調整能力を拡充する必要がある。

遠隔医療の実施状況

厚生労働統計にみる遠隔医療の概況 (実施施設数)

年度	遠隔画像診断	遠隔病理診断	在宅療養支援
2005	1743	420	968
2008	1787	388	88
2011	2403	419	560

1. 情報は実施施設数で、実施件数ではない。
2. 多くの患者に提供しているか不明である。
3. 保健医療施設のみで、企業は含まれない。

遠隔医療の実施状況(推測含)

- ・ テレビ電話診療 : 一部地域で実施、月10~20件?
- ・ 心臓ペースメーカー遠隔管理: 月間1129件(2011/6 厚生統計)
- ・ 重度喘息: 月間0件 (2011/6 厚生労働統計より)
- ・ テレラジオロジー(画像診断料): 月間2万件の施設あり(数社?)
 - 診療報酬請求している月間230万件、うち10万件ほどが遠隔医療か?
- ・ 遠隔術中迅速診断: 年間100件の施設あり(少数施設だが)
 - 診療報酬請求している月間12700件のごく一部
- ・ ホルター心電図検査: 年間1000件の施設あり(国内で数社?)
 - 診療報酬請求している月間104000件中500件ほどが遠隔医療か?
- ・ 眼科 : 旭川医科大学で実施
- ・ 救急トリアージ : 名古屋市立総合病院等
- ・ 高齢者慢性疾患管理: 福島県西会津町で月間300人ほど
- ・ 遠隔妊婦健診: 岩手県立大船渡病院

遠隔医療は有用か?

- ・ テレラジオロジーおよびテレパソロジーでは、効果を発揮している。(専門医不足が深刻)
- ・ 救急支援でも、効果を実証する取り組みが増えている。
- ・ モニタリングでは海外で糖尿病管理等で有効とのデータがある。(ただし研究条件は様々)
- ・ 国内でもモニタリング・テレナーシングの有効性を示すデータが集められている。
- ・ 在宅医療での有効性の実証は途上にある。
- ・ そもそも、臨床指標が定まっていない。
 - 有効か否か、定量的に評価することは難しい。

遠隔医療の推進策・関連政策

- ・ 研究振興
 - 文部省、厚生省などの研究補助金
 - 総務省、経産省などの実証事業
- ・ 事業振興
 - 総務省、経産省の補助事業
 - 厚生省の各種事業(地域医療介護総合確保基金)
- ・ 内閣主導での推進キャンペーンもある。
 - 規制改革で毎年取り上げられている。
 - 近未来科学技術特区(2015年1月~)
- ・ 法律・法令
 - 医師法20条解釈通知(遠隔診療が違法でないことを宣言)
 - 医療情報システムガイドライン4.2版(医用画像の三要件)
- ・ 診療報酬制度
 - 1998年、テレビ電話診療で「電話等再診」請求を認めた。

研究補助金や事業振興資金での
実績は少なくなってきた。
基金による実績の進捗はどうか?

遠隔医療と研究概況

- ・ 遠隔医療のための高度技術や基礎の研究
 - 情報処理機器や通信技術が高価、限定的なうちは重要課題だった。
 - 大きく普及が進み、遠隔医療の障壁が低くなった。
 - 遠隔医療の普及の速効策ではない。
 - ・ 長期には重要
- ・ 遠隔医療普及のための臨床的・社会的研究
 - 臨床研究=従来治療法との比較(有効性や安全性)は重要だが、研究者が少ない。
 - 運営管理の研究=複数の医療機関が関わり、各々の責任・権限・診療報酬の配分・法令遵守等の確立が重要だが、研究者が少ない。
 - 医療行政としての扱い方の研究も重要である。
 - 地味な研究で、研究者が少ない。研究資金も少ない。
 - この研究が少ないので、遠隔医療は中々進展しない。

遠隔医療の運用体制

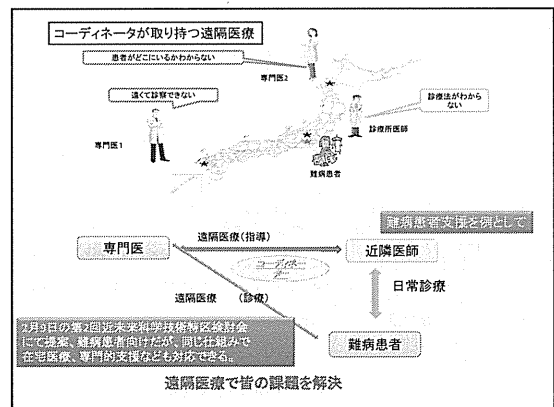
- ・ 遠隔医療は医師だけでは運営できない。
 - 支援体制が不可欠である。
- ・ DtoP
 - 患者側で看護師による支援が不可欠
 - DtoD/P/DtoN/Pが有効な提供スキームと考えられる。
- ・ モニタリング
 - 看護師による監視や患者コミュニケーション
- ・ DtoD
 - 送信側に技師が欠かせない。
- ・ 共通
 - 受信側(医師側)の支援スタッフの受信対応により、医師の職務効率は向上する。
 - 技術スタッフもしくは支援業者は不可欠である。
- ・ 運用ルール
 - 送信者・受信者間で、実施手順や情報種類、時刻調整などのルールが欠かせない。
 - 双方で「実施に関する合意」など、基本的な人間関係の構築が欠かせない。
 - 費用の配分などもルール化が欠かせない(無償で続くことは難しい)
- ・ 上記について、標準ルール化は進んでいない。
 - 商用テレラジオロジーなどでは、各社で個別に手順化が進んでいる。
 - 権威ある地域コーディネータの存在が重要である。

遠隔医療の導入

- ・ 概論
 - 遠隔医療は新しい社会システムである。
 - 新たな関係者間の手順、役割分担、責任の構築や導入が必要となる。
 - 高い能力と権限が無ければ導入は困難である。
 - 地域の計画・調整能力創設が必要(地域コーディネーター、地域MSW)
 - 地域での医療CTリテラシーの底上げが必要
- ・ 提供側施設と依頼側施設の同意と職務分担(DtoD)
 - 実施内容、月間件数、手順
 - 役割と責任と費用配分 ⇄ 何が価値か?
- ・ 職種間の同意と新しい職務分担(DtoN/P)
 - 同上
- ・ 複数施設や職種にまたがる管理
 - 実施施設の選定や同意
 - クリティカルパス(?)の進行管理と品質管理
 - 情報、プライバシー管理
- ・ 医学的手法確立
 - 診療手順、エビデンス、安全性と有効性
- ・ 患者への説明と同意
 - 遠隔医療により患者の不利益(受診抑制等)が起きないこと

地域で展開するには?

- ・ 地域リーダー(コーディネーター)が必須
 - 権威を持ったコーディネーションが不可欠
 - 医師任せでは、展開が困難(カリスマを待つ?)
- ・ 地域への情報提供
 - 地域のキーパーソンがICTに詳しいと期待できない。
 - 対象者
 - ・ 自治体、医師会、自治体(市町村)、地域の医療者、介護関係者他、患者で、情報不足。
 - 必要な情報
 - ・ 何をやるのか、なぜ必要か、何に役立つか、負担は大きいのか、どう評価するか?
 - ・ 情報リテラシー
 - ・ 産業系メディアのニュースや標準規格の資料は本質ではない(基礎知識は重要だが)。
- ・ 地域の関係者の合意形成
 - 実施者のイニシアティブが欠かせない。
 - 関係者に情報を知らせて、粘り強く理解を得る必要がある。
- ・ 遠隔医療が個々の医療者にすぐ「効果があると限らない。
 - 長い目で、医療の提供を改善する手段との理解を広める必要がある。
 - 今は、関係ないかも知れない。しかし数年後には困っているかもしれない。
 - 理解した人から、まず取り組んでほしい。
- ・ 数年~10年のタイムスパンで見ると、確実に医師不足状態は進行している。
 - 遠隔医療への関心は、医療崩壊が進んだ地域から高まっている。

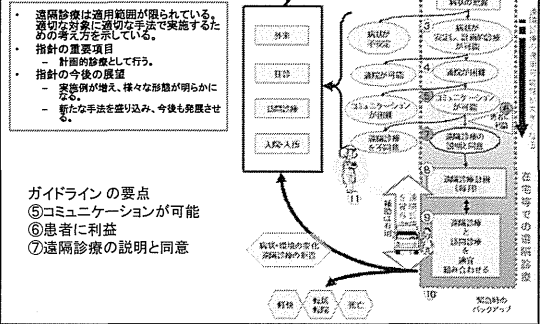


遠隔医療と臨床ガイドライン

- 社会的に広めるには、実施の手引き(ガイドライン)が必須
 - 適用対象、適用条件、離脱条件、有効性と安全性などを明確に示す
 - 下記が、これまでに示されたガイドラインである。
- テレラジオロジー: 医学放射線学会編
 - http://www.radiology.jp/modules/news/article.php?storyid=816
- テレパソロジー: 日本テレパソロジー・バーチャルマイクロコピー研究会編
 - http://telenathology.iwate-med.jp/telenathology_guide2010.pdf
- 日本遠隔医療学会「遠隔診療 通知・指針」
 - http://hta.armin.jp/frame/f1_14.html
 - 在宅医療(訪問診療)への適用のための指針である。
- 医の倫理(遠隔医療): 日本遠隔医療学会(日本医師会HP)
 - http://www.med.or.jp/doctor/member/001014.html
 - 遠隔医療では医の倫理の確立が十分ではない。
 - 提供者(医療者)として考えるべき事項をまとめた。

日本遠隔医療学会「遠隔診療 通知・指針」

サンプルとして



法的課題

医師法第20条

医師は、自ら診察しないで治療をし、若しくは診断書若しくは処方せんを交付し、自ら出産に立ち会わないで出生証明書若しくは死産証書を交付し、又は自ら検案をしないで検案書を交付してはならない。〈以下略〉

- 20条により「遠隔医療は禁止されている」「規制されている」と考え、法的問題を解決すれば遠隔医療が急発展すると考える研究者は少なくなかった。
- 遠隔医療が必要不可欠な地域(医師不足等)での実施を問題視する流れは一つも無かった。医師充足地域や自力通院に問題ない人々が、「通院は面倒くさいなあ」と思う「社会保障上の想定外」ケースへの懸念が大きかった。
- 実際には、多くの問題の第一歩に過ぎなかった。遠隔医療を禁止する動きはないが、遠隔医療の諸課題を総合的に解決する動きは試行錯誤を繰り返している。

遠隔診療についての通知(2011年3月改正)

- 情報通信機器を用いた診療(いわゆる「遠隔診療」)について(抜粋)
 - 1 基本的考え方
 - …遠隔診療は、あくまで直接の対面診療を補完するものである。
 - 医師法第20条等における「診察」とは、…手段の如何を問わないが、現代医学から見て、疾病に対して一応の診断を下し得る程度のものをいう。したがって、…遠隔診療を行うことは厳格に医師法第20条等に抵触するものではない。
 - 2 留意事項
 - (1) 初診及び急性期の疾患に対しては、原則として直接の対面診療によること。
 - (2) 直接の対面診療を行うことができる場合…には、これによること。
 - (3) (1)及び(2)にかかわらず、次に掲げる場合において、患者側の要請に基づき、患者側の利点を十分に勘案した上で、直接の対面診療と適切に組み合わせて行われるときは、遠隔診療によっても差し支えないこと。
 - ア 直接の対面診療を行うことが困難である場合(例えば、…往診又は来診に相当な長時間を要し、危険を伴うなどの困難があり、遠隔診療によらなければ当然必要な診療を行うことが困難な者)に対して行う場合
 - イ 直近まで相当期間にわたって診療を継続してきた慢性期疾患の患者など病状が安定している患者に対し、患者の療養環境の向上が認められる遠隔診療(例えば別表に掲げるもの)を実施する場合
- (以下略)

遠隔診療についての通知(2011年3月改正)

直近まで相当期間にわたって診療を継続してきた慢性期疾患の患者が病状が安定している患者に対し、…療養の療養環境の向上が認められる遠隔診療(例えば別表に掲げるもの)を実施する場合

遠隔診療の対象	内容
在宅患者療法を行っている患者	在宅患者療法を行っている患者に対して、テレビ電話等情報通信機器を用いて、心電図、血圧、脈拍、呼吸状態等の観察を行い、在宅患者療法に関する相談(診察)を実施すること。
在宅寝病者	在宅寝病者に対して、テレビ電話等情報通信機器を用いて、心電図、血圧、脈拍、呼吸状態等の観察を行い、軽微な病状に必要に応じて適切な治療を行うこと。
在宅慢性疾患患者	在宅慢性疾患患者に対して、テレビ電話等情報通信機器を用いて、血圧等の観察を行い、軽微な病状に必要に応じて適切な治療を行うこと。
在宅喘息患者	在宅喘息患者に対して、テレビ電話等情報通信機器を用いて、呼吸状態等の観察を行い、喘息の療養に必要に応じて適切な治療を行うこと。
在宅高血圧患者	在宅高血圧患者に対して、テレビ電話等情報通信機器を用いて、血圧、脈拍等の観察を行い、高血圧の療養に必要に応じて適切な治療を行うこと。
在宅アトピー性皮膚炎患者	在宅アトピー性皮膚炎患者に対して、テレビ電話等情報通信機器を用いて、アトピー性皮膚炎の病状を観察し、必要に応じて適切な治療を行うこと。
在宅胃腸病者	在宅胃腸病者に対して、テレビ電話等情報通信機器を用いて、病状の観察を行い、必要に応じて適切な治療を行うこと。
在宅がん患者	在宅がん患者に対して、テレビ電話等情報通信機器を用いて、病状の観察を行い、必要に応じて適切な治療を行うこと。

2011年3月に追加

(参考)医用画像の三原則 医療情報システムGL 4.2

- 平成11年、厚労省通知
 - 「法令に保存義務が規定されている診療録及び診療諸記録の電子媒体による保存に関する通知」
 - 真正性、見読性、保存性の基本三原則が定まり、PACS、テレラジオロジーの道が開けた。
- 現在は、医療情報システムガイドラインとして、その運用理念が引き継がれている。

遠隔医療に関する厚生労働省通知の経緯

- 厚生省健康政局通知「医師法の解釈通知」1997年12月24日
 - 医師法で禁止されている「非対面診療」に相当しない。
- 厚生省保険局発第30号 1998年3月16日
 - テレビ画像を通じた再診に再診請求を認めた。
- 厚生省健康発第517号 1999年4月22日
 - 診療録等の電子媒体による保存について(見読性、真正性、保存性)
- 厚生省保険局第30号 2000年3月17日
 - テレラジオロジーへの画像管理加算の支払い
 - テレパソロジーへの術中迅速診断組織標本作製料の支払
- 厚生省医政局通知0331020号 2003年3月31日
 - 1997年12月24日の通知の改正
 - 適用対象の別表が示された。
- 厚生省医政局通知医政発0331第5号 2011年3月31日
 - 2003年3月31日の通知を更に改正
 - 適用対象の症例が7から9に増加。この症例もサンプルと明記
 - 適用対象の制限や地域制限が無くなった。
 - http://www.mhlw.go.jp/bunya/iryuu/johoka/dl/h23.pdf

診療報酬

保険上での診療とは

- ・初診
- ・再診
- ・訪問診療(計画に基づく)
- ・往診(患者の求めに応じて)
- ・電話再診(患者からの電話)
1回=700円弱
電話再診につけられる加算等には大きな制限がある

遠隔診療の現在地

診療報酬

- ・診療報酬の構造
 - 診療料 + 各種加算(診断料、検査料、管理料、処方せん発行料、、、、)
 - ・特定疾患治療管理料
 - ・在宅療養指導管理料
 - ・生活習慣病指導管理料
- ・医師法解釈通知は診療報酬とは別物
 - ・安全性の解明により、通知で遠隔診療を合法と示した。
 - ・合法でも、報酬をつけるか否かは別物
- ・診療報酬は社会的に必要性の高い医療行為に対する現物支給手段
 - ・必要性和有効性が示され、関係団体での協議を経たものが、診療報酬の有無を判定する俚上に乗る。

遠隔医療の研究例のある疾患(対象の候補) 特定疾患治療管理料

コード	名称	診療報酬
B001-4	小児特定疾患カウンセリング料	
B001-5	小児科療養指導料	
B001-6	てんかん指導料	
B001-8	皮膚科特定疾患指導管理料	
B001-12	心臓ペースメーカー指導管理料	あり
B001-13	在宅療養指導料	
B001-16	喘息治療管理料	あり
B001-18	小児悪性腫瘍患者指導管理料	
B001-20	糖尿病合併症管理料	
B001-22	がん性疼痛緩和指導管理料	
B001-23	がん患者カウンセリング料	
B001-24	外来緩和ケア管理料	
B001-25	移植後患者指導管理料	
B001-27	糖尿病透析予防指導管理料	

日本遠隔医療学会雑誌等への投稿例より (医学中央雑誌掲載)

遠隔医療の研究例のある疾患(対象の候補)

在宅療養指導管理料

コード	名称	診療報酬
C101	在宅自己注射指導管理料	
C102	在宅自己腹膜灌流指導管理料	
C102-2	在宅血液透析指導管理料	
C103	在宅酸素療法指導管理料	
C107	在宅人工呼吸指導管理料	
C108	在宅悪性腫瘍患者指導管理料	
C108-2	在宅悪性腫瘍患者共同指導管理料	
C109	在宅寝たきり患者処置指導管理料	

生活習慣病指導管理料

コード	名称	診療報酬
B001-3 口	高血圧症を主病とする場合	
B001-3 ハ	糖尿病を主病とする場合	

日本遠隔医療学会雑誌等への投稿例より(医学中央雑誌掲載)

遠隔医療で請求できる診療報酬一覧

- 重症喘息 特定疾患治療管理料 B001,16
- 心臓ペースメーカー 特定疾患治療管理料 B001,12
- テレラジオロジー 診療管理料 (B001,1004,1102,1203) 指導管理料 (1102,1203) コンピュータ画像診断料(1203)
- テレパノロジー 病中心治療指導管理料(1001,12) 病中心遠隔診療(1001,12)
- D,NtoP
- DtoD
- DtoDtoP
- 遠隔眼科検査 精密眼底検査(D255) 汎網膜硝子体検査(D255-2) 眼底カメラ撮影(D256) 細網膜微鏡検査(D257)
- DtoP
- 遠隔診療 (外来診療料ではない) 再診料 A001(電話等再診)
- ホルター心電図検査 D212-2

心臓ペースメーカーの遠隔モニタリングにおける対面診療の間隔について

B001 特定疾患治療管理料
12 心臓ペースメーカー指導管理料
イ 遠隔モニタリング 380点
・遠隔モニタリングを行った場合に、1月に1回限り算定する。
・ただし、算定した月以外の月に、当該患者の創設医による必要最低限の対面診療を行った場合には、1月に1回に限り算定の心臓ペースメーカー指導管理料(380点)を算定する。
ロ イ域料の場合 380点
・療養上必要な指導を行った場合に、1月に1回限り算定する。

添付文書の記載例

○現在、国内で薬事承認を経ている遠隔モニタリングの多くで、少なくとも1ヵ月1回の対面診療の義務が規定されている。
○今後、国内においても、有効かつ安全な対面診療の間隔に関するエビデンスの集積及びガイドライン等の整備が期待される。

慢性疾患への遠隔医療(モニタリング)適用の診療報酬スキーム

遠隔モニタリングによる非来院時の指導管理に対する評価について

遠隔モニタリングによる心臓ペースメーカー指導管理料の算定(イメージ)

遠隔モニタリングによる心臓ペースメーカー指導管理料は、遠隔モニタリングによる非来院時の指導管理に関する評価を踏まえて、4月に1回、来院時に算定できるように設定されている。

診療報酬の問題点

- ・ 遠隔診療の社会保障上の位置付けが適切でない、必要な状況で使えない。
- ・ 再診料(電話再診)
 - 特定疾患治療管理料等の加算、処方せん料の請求等が難。
 - 200床未満(外来診療料に電話等…)は無い
 - 患者からのテレビ電話が必須(施設からではない)。
 - 訪問診療や往診とは異なるスキーム、在宅医療への適用には課題が大きい。
- ・ 特定疾患指導管理料
 - 重症喘息
 - ・ 20歳以上、前年に3回以上の増悪等、対象が制約されている。
 - ・ 心臓ペースメーカー管理料
 - ・ 非常に重度の患者しか対象とならない。
- ・ テレラジオロジー
 - 画像管理加算: 画像診断医の専門性への加算ではない、施設基準である。
 - 画像診断料: 幅広く活用(診療報酬の規定に記載なし)
- ・ テレパソロジー: 術中迅速標本作成料
 - 施設基準がある。病理専門医への加算では無い。
- ・ ホルター心電図: 診療報酬の規定に記載なし

遠隔医療に診療報酬を付与する難しさ

- ・ 医療者の効率向上ではないか?
 - 当該患者への負担を減らすことに、患者・保険が支払う?
- ・ 治療効果はあるのか?
 - 対面診療より有効ならば、そもそも医療か? (医師の関与が少ないほど、治癒する???)
- ・ 薬や手技と異なる価値
 - 施設だけの価値測定ではない。
- ・ 軽症者のためではない。
 - 医療者の手間、設備費等のコストが掛かるので、対象は重症者に限られる。
 - 重症者ほど、対象人数は限られる。
- ・ 遠隔医療の設備費用等の原価に対応しない。
 - 同じ対象への従来の診療報酬の金額が参考値
 - 治療効果が高くなければ、原価にかかわらず従来費用しか請求できない。

今後の展望

- ・ 医療としての価値と有効性のスキームを検討、案出することが不足している。
 - 臨床上の価値を見いだせる対象には診療報酬化が望まれる。
 - 医療提供の効率化をゴールとする目標には、地域包括ケアの地域医療介護総合確保基金など別枠の議論が必要となる。
- ・ 遠隔医療は医療提供体制を守る中では、「第一選択」になりにくい。それでも有効な価値を見いだせれば、将来の医療提供体制の一翼を担える。
- ・ ボトムアップでは難しく、地域全体でのイニシアティブが望まれる(地域の医療情報部、連携室…)

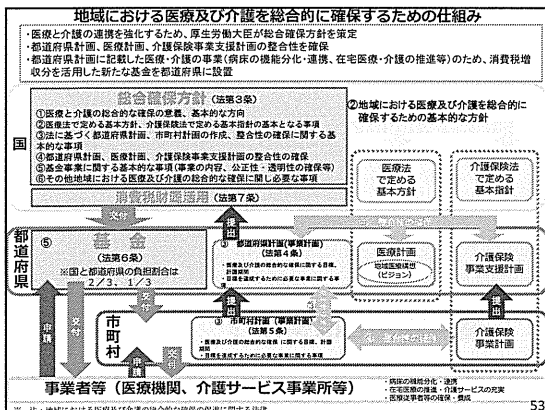
地域における医療及び介護の総合的な確保を推進するための関係法律の整備等に関する法律の概要

① 新たな基金の創設と医療・介護の連携強化(地域包括施設整備促進法等関係)

② 地域包括ケアシステムの構築と費用負担の公平化(介護保険法等関係)

③ その他

今後の医療ICTの財務基盤?



参考資料

- ・ 厚生省医政局通知医政発0331第5号 2011年3月31日
 - 遠隔診療が医師法20条で禁止していないことを通知
- <http://www.mhlw.go.jp/bunya/ryou/johoka/dh/h23.pdf>
- ・ 日本遠隔医療学会
 - <http://jta.umin.jp/>
- ・ 遠隔医療モデル参考書(総務省)
 - http://www.soumu.go.jp/main_content/000127781.pdf
- ・ 日本遠隔医療学会 Telemedicine in Japan (図説 日本の遠隔医療)
 - http://jta.umin.jp/pdf/telemedicine/telemedicine_in_japan_20131015-2.jp.pdf
- ・ 厚生労働科学研究 遠隔医療研究班ホームページ
 - <http://plaza.umin.ac.jp/~tm-research/>
- ・ 日本医師会 医の倫理の基礎知識
 - <http://www.med.or.jp/doctor/member/kiso/d16.html>

講習2 遠隔診療の概観

テレビ電話による在宅医療、病病連携での診療行為の形態

【 16 】

遠隔診療の概観

2015年2月14日
日本遠隔医療学会
長谷川高志

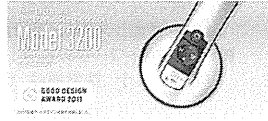
遠隔診療とは何か？

- テレビ電話などを用いて、リアルタイムに対面診療行為を行う。
 - 基本的能力を心得て、出来ることを行う。
- 対象
 - DtoN/P（プライマリケア）
 - 在宅医療：訪問診療の一部の代替
 - 地域全体のケア能力を支援する。
 - 医学的行為だけでは済まない事柄を扱う。
 - DtoD/P（病病連携）
 - 救急医療：トリアージ（再搬送の判断）
 - 専門医診察：県立病院の退院患者フォロー、地域病院に派遣した医師の診療支援
- 医師と患者だけの遠隔診療は難しい。
 - 通信だけではできないことが多い。
 - 予診やトリアージに留まり、再度の診察につながる。
 - 「患者側実施者」の存在により、「実サービス」となる。

遠隔診療の基本

遠隔診療は現在どこまでできるか？

- 1) 視診 Webカメラとタブレット・PCで可能
- 2) 聴診 電子聴診器（録音・遠隔）で可能
- 3) 打診 困難、ナースが行うのを音を聴いて判断
- 4) 触診 かなり困難、ナースによる診察



テレビ電話、テレビ会議

音声電話にビデオカメラとモニター画面を組み合わせた電話の総称。最近では、IPテレビ電話が中心

IPテレビ電話
インターネットを利用したテレビ電話



さらに専用端末ではなく、PCやスマートフォンのアプリとして提供されるサービスが主流に！

【例】 Skype、FaceTime、Google Talk・・・



3地点以上を結んでテレビ電話ができる「テレビ会議システム」も普及してきている

視診

- ・ ナースにWebカメラを操作して病変部位を写してもらうなどの協力が必須
- ・ 発疹・紫斑、褥瘡、創傷、皮膚の色（貧血・黄疸）、口腔の状態、バルーン内の尿色、便色
- ・ 腹部膨隆、浮腫、大きな皮下腫瘍・甲状腺腫・リンパ節腫脹、関節発赤・腫脹
- ・ 四肢の動き（麻痺）、不随意運動、構語障害
- ・ 意識状態
- ・ Webカメラの動きが速いとよく見えない
- ・ 通信速度にかなり影響される
- ・ 詳細な観察にはどうしても限界がある
- ・ 2Dのため、立体感がない
- ・ 色も実際とはやや異なる
- ・ 照明にも気をつける必要がある

触診

- ・ ナースに触診のスキルが必要
- ・ 表在リンパ節腫脹
- ・ 甲状腺腫
- ・ 心尖拍動
- ・ 腹部腫瘍・膀胱拡張
- ・ 腹部圧痛

打診

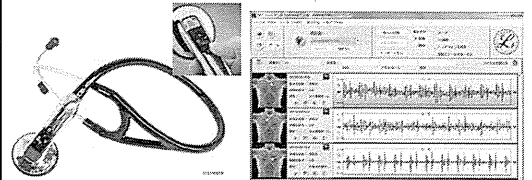
- ・ ナースに打診のスキルが必要
- ・ 胸水貯留（座位での胸部打診）
- ・ 腹水貯留（shifting dullness）
- ・ 鼓脹
- ・ 腎・脊椎叩打痛

聴診

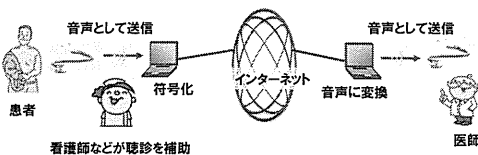
- ・ 電子聴診器が必要
- ・ ナースにも聴診スキルが必要
- ・ 心音：雑音、III音、IV音
- ・ 呼吸音：水泡音、捻髪音、笛音、いびき音
- ・ 血管雑音：頸動脈、腹部大動脈

電子聴診器の特徴

- ・ ベル型と膜型を切り替えること、ボリュームを調整することによって、聴きやすくなる
- ・ 録音や遠隔聴診が可能
- ・ 録音をBluetoothで転送して電子カルテに残すことが可能




電子聴診器
聴診器の音声を符号化して遠隔地に送信し、再生できるようにした装置



在宅医療と遠隔診療

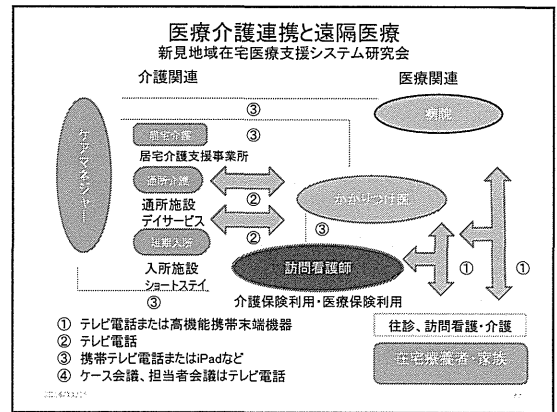
岡山県新見市をモデルとして、在宅医療・地域包括ケアの中で、遠隔診療の価値を考える。

新見医師会の取り組み



- 平成10年、新見医師会が下記施設を開設
介護老人保健施設くらかみ（入所100床通所30名）
訪問看護ステーションくらかみ
介護支援センターくらかみ
新見地区訪問看護ステーションはくらかみ民間診療所の2か所のみ。
- 新見地域医療連携推進協議会と新見地域医療ネットワーク
平成21年より地域コメディカルの代表による実務者協議会→備北保健所主導
- 新見地域在宅医療システム研究会
平成16年より活動開始（参加 新見医師会、新見市、新見公立大学、専門業者）
→在宅遠隔医療の実証実験
- 新見地域在宅医療システム研究会
平成21年より地域コメディカルの代表による実務者協議会

①地域医療連携に関する普及啓発活動
②研修会開催
③新見版情報共有書の作成および実用化



在宅医療支援システム研究会

- 平成16年より新見医師会、新見市、専門業者、新見公立短期大学、訪問看護師で在宅医療支援システム研究会を設立した。
- 平成20年4月新見市ラストマイル事業の医療介護への応用、在宅患者と医療機関の連携医療を対象とした研究を開始した。
- 携帯型通信端末機器（医心伝信）を開発、改良を行い実用化に成功、実証実験に使用した。

（平成20年11月より新見地域在宅医療支援システム研究会と名称変更、現在も月1回定期開催している）

	2009.1 2009.3	2009.4 2010.3	2010.4 2011.1	2011.7 2011.12	2012.1 2013.3	合計
医療機関 医療機関	25	52	22	65	81	245
医療機関 介護施設	39	98	18	38	59	252
医療機関 在宅患者 看護師	55	297	224	137	119	830
その他	2	15	4	0	2	23
合計	121	462	268	240	259	1350


蓄積したノウハウを医療と介護の連携へ活用

- 継続している在宅患者を1か月1回テレビ電話診療持続。（遠隔在宅医療の継続）
- 介護施設患者と診療所など症状問題ある時テレビ電話診療行い指示必要な受診。（医療介護連携）
- 患者退院指導時、自宅状況確認に利用。（担当者会議）
- 在宅リハビリテーションにテレビ電話利用。（現在は診療報酬介護報酬はつかない）
- 地域のコメディカルが中心となって作成した「新見版情報共有書」をリアルタイムで情報共有が可能なクラウド型サービスを開発試験運用し医療と介護の連携を図っている。
- H24厚生労働省モデル事業在宅医療連携拠点事業H25岡山県在宅医療連携拠点事業平成26年度新見地区での実用化に取り組んでいる。

課題および問題点


1. 在宅医療拠点事業は多職種連携モデル事業の重要な調整セクション
2. 過疎地域と都市地域では異なる取り組みが必要
3. 地域全体で同様の取り組みが出来るシステムが必要であるが、各地域の資源を利用した独自のシステム構築が最も必要である。
4. 県、市町村との連携が必須である。地域の取り組みの中心となるのは行政であるが、地域医師会が強く関与するべきである。
5. 過疎地の在宅医療には遠隔医療介護が有用である。しかしシステム改良はさらに必要である。

医療機関と療養者宅



携帯端末器（医心伝信）や固定TV電話（万事万端）を使用して在宅療養者を医療機関の医師が診療する。療養者、家族および訪問看護師は医師と話ができる。

医療機関と介護施設



多くの介護施設では常勤医師がいない。入所者のちょっとした相談を管理医師にできるし、緊急時にも対応できる。

医療機関と医療機関

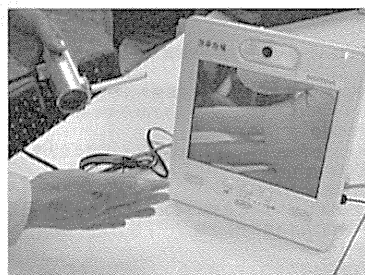


医療機関と介護施設(担当者会議)

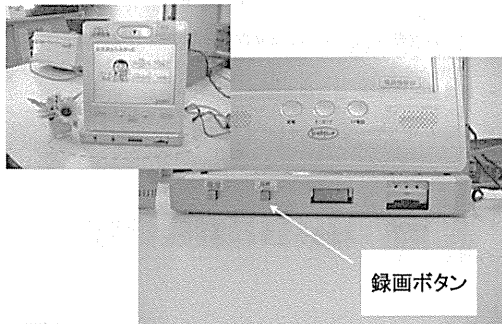


施設退所時に施設管理医師、退院後診療医師およびケアマネージャー、退所後通所施設関係者などと療養者について検討会議に利用する。

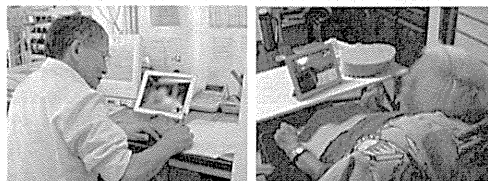
TV電話「万事万端」改良 外付けカメラ可能



TV電話(万事万端)映像記録装置

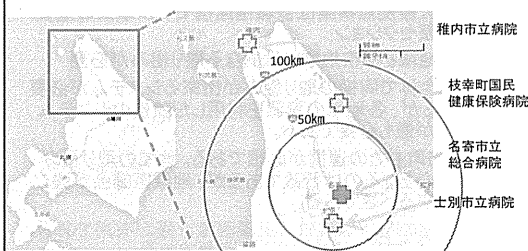


タブレットを利用した試み



救急医療での活用事例(病病連携)

地域概況(地理的要件)

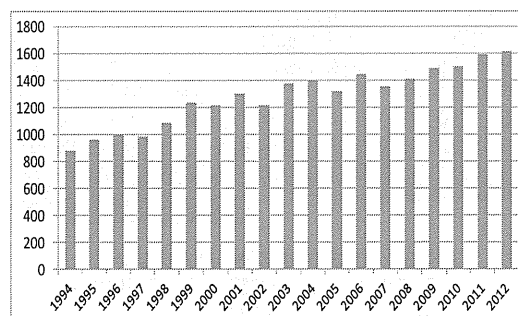


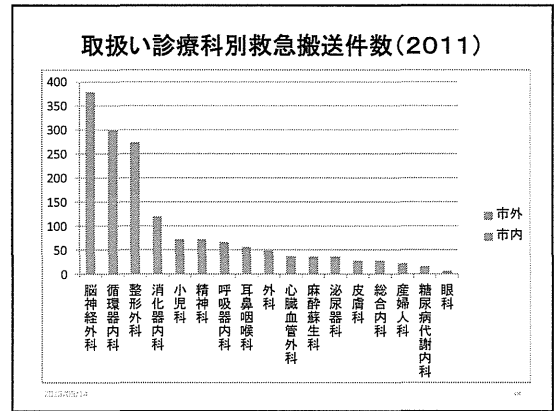
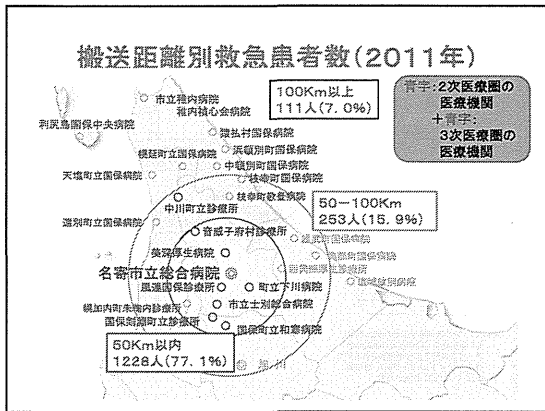
医療圏の面積11267km²(四国4県とほぼ同じ)
稚内市は直線距離で133km、道路上の距離 171km

名寄市立総合病院の特徴

- ・道北三次医療圏の地方センター病院に指定されている
- ・医療圏の範囲が広い(四国4県に匹敵する)
- ・一次,二次,一部の診療科は三次救急まで担当している
- ・救急搬送患者が多い
- ・地域完結型医療を目指している
- ・道北北部で最初に電子カルテを導入、IT化を進めている
- ・昨年からはITを利用した医療連携ネットワークシステムを導入し地域連携の強化に取り組んでいる

名寄市立総合病院への救急搬送患者数の推移





道北北部医療圏の現況と課題

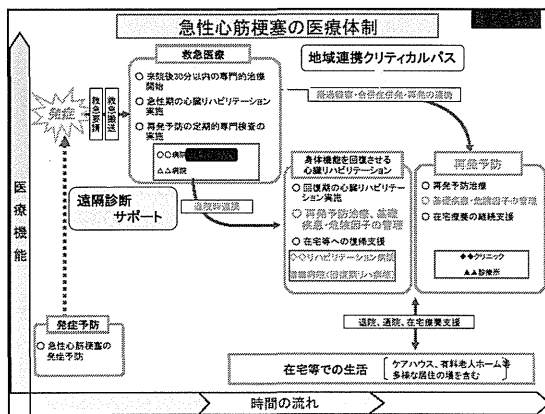
- 医療圏が担う範囲は非常に広く、医療機関ごとの距離が離れている。
- 人口当たりの医師数、医療スタッフ数は全国平均以下である。
- 一次医療機関はもちろん、二次医療機関においても専門的医療を提供するために必要な診療科が必ずしも全てそろっているわけではない。(例えば、市立稚内病院では、循環器内科、心臓血管外科、脳神経外科の常勤医が不在)
- 救急医療においては、搬送時間が長く、専門医がいない領域の疾患においては、その診断に時間がとられることにより、発症から専門的医療を受けるまでに時間がかかる。
- 外来診療においては、専門的医療を受けるために遠方より通院してくる患者が多く、交通手段も限られていることから患者負担が大きい。

循環器救急疾患において市立稚内病院到着時から名寄市立総合病院への搬送を決定するまでの時間

平均約100分

課題解決に向けての取り組み

- 物理的距離に影響されないITを利用した診療情報共有と、遠隔診断サポート体制の構築
 - ポラリスネットワーク
- 専門医派遣事業→サテライトクリニック



導入目的

- ICTを利用した診療情報の共有体制、遠隔診断サポート体制を構築し、救急患者トリアージをより正確で迅速に行うことで、救急医療の効率化を図る。
- 重複検査、不要な検査を軽減し、医療コストの削減を図る。
- 地域連携パスの活用などを通じ、切れ目のない継続的な医療を効率よく提供する。

ネットワークシステムの3本柱

- 診療情報 (L/D、処方、画像等) 連携システム
ベンダ: Firstbreath システム名: AreaConnect
- テレビ会議システム (有線)
リアルタイム画像伝送システム (旭川医大医工連携総研講座: 守屋教授) を使用
- iPadへの院外ウェブ配信システム (LTE)
OsiriXを活用

