

## 第2回救急業務高度化推進検討会 メディカルコントロール作業部会 議事録

1 日 時 平成22年10月13日(水) 13時00分から15時00分

2 場 所 東京ガーデンパレス 2階「天空」

### 3 出席者

メンバー 横田部会長、伊藤委員、飯原委員、岡本委員、織田委員、  
鈴川委員、竹村委員、谷川委員、橋本委員、松川委員、  
森脇委員、山本委員、渡邊委員

オブザーバー 郡山氏、新濱氏

### 4 会議経過

1 開会 [事務局]

2 あいさつ

【松元救急企画室長】

総務省消防庁救急企画室長の松元でございます。本日は第2回目となります「メディカルコントロール作業部会」を開催しましたところ、大変お忙しいところお集まりいただきまして、ありがとうございます。前回8月24日に作業部会を開催しましたところ、ビデオ喉頭鏡の扱いや、ICTの話、あるいは救急救命士の再教育の話などにつきまして活発な議論をいただきまして、ありがとうございました。本日はそれを踏まえて、さらにどう展開するかということが中心になろうかと思っております。議題につきましてはお手元にありますように、その他も入れますと、6つということになりますが、恐らく前段の3つについてかなり重点を置いた形での御議論になろうかと思っております。後ほど事務局から御紹介させていただきますけれども、今回から新たに委員といたしまして、松川様、またオブザーバーということで郡山様、新濱様をお願いをし

ております。どうぞよろしくお願い申し上げます。メディカルコントロールにかかわる話題といたしまして、改正消防法に基づく実施基準の策定ですが、現在のところを東京都を含みます7都県が既に策定済みということで、年度中にはすべて策定予定と伺っております。地域のほうではメディカルコントロール協議会などを中心に、活発な議論が行われているということになるかと思えます。ただ、この実施基準につきましても、策定して終わりということではなくて、毎年度見直しをかけていくことが重要になりますし、今日の様々な議論の中でもそれに資する部分も多々あるかと思えます。非常に限られた時間でございます。特に、横田部会長には多大な御負担をおかけいたしておりますけれども、救急行政の発展ということで、どうぞよろしくお願い申し上げます。簡単ではありますが、冒頭に当たりまして、私のごあいさつにかえさせていただきます。どうぞよろしくお願い申し上げます。

### 3 委員紹介

事務局より、委員の紹介が行われた。

### 4 議事

#### 【部会長】

皆さん、第2回目の「メディカルコントロール作業部会」を開催させていただきたいと思えます。お忙しい中、お集まりいただきましてありがとうございます。用意してございます議題内容が大変多うございますので、御協力のほどお願いしたいと思います。今日はビデオ喉頭鏡、およびICTの活用という大きなテーマが2つございます。早速ですけれども、最初の議題とお進めさせていただきたいと思えます。1つ目の議題につきまして、事務局のほうから御説明をお願いします。

#### 【事務局】

それでは、事務局から説明をさせていただきます。以後の説明に関しては資料1に基づきまして説明をさせていただきます。目次をめくっていただきまして、今回の作業部会の検討項目として、5項目あるんですけれども、ビデオ喉頭鏡に関しましては、救急業務におけるICTの活用の中で検討していたんですけれども、別出しで検討する必要があるということで、最初に検討させていただきたいと思えます。次のページをめくっていただきまして、1ページがそれぞれの検討項目の主な検討課題になりま

す。次のページに行きまして、ビデオ喉頭鏡について御説明させていただきます。資料につきましては、3ページからです。まず、ビデオ喉頭鏡に関する整理なんですけれども、「ビデオ喉頭鏡による気道確保を実施するまでの過程（案）」としまして必要な項目が、まず技能習得のための病院実習が必要であろう。それから、プロトコールの作成について必要であろう。3番目に関しては、救急現場での実地運用のための諸業務が、必要になるのではないかと。こういう3つの項目を検討した上で、ビデオ喉頭鏡による気道確保のガイドラインを作成する必要があるのではないかとということになります。詳しく説明するのが次のページからになります。4ページ目、まず、「技能習得のための病院実習について」、ここには新規に気管挿管を取得する者。現在につきましては30症例、気管挿管の認定を受けるためには必要なんですけれども、ではビデオ喉頭鏡に必要な症例数というのはいかほどになるのか。ここで課題としましてビデオ喉頭鏡による気管挿管を安全に実施できる症例数を仮に $\alpha$ として、それが幾らになるのか。ではその $\alpha$ というのは30症例の中に含めることは可能なかどうかというのが、1つの課題として新規に気管挿管を取得する者に対して課題があるのではないかと。次に、気管挿管認定を持つ救急救命士。既に30症例の病院実習を終わっている救命士を想定していただければ結構なんですけれども、この方たちを対象とした病院実習のあり方についてというのが、もう一つ、ここでは病院実習の必要性と必要な場合の必要症例数が、課題になるのではないかと考えています。これに関しましては現在、広島において実証研究が実施されているということですので、後ほど御紹介していただければと思っております。次のページに行きまして、今、説明しました内容を図であらわしたものです。まず、これから気管挿管認定を受けようとする者に対しては、病院実習が30症例必要であるというのが、現在定められているんですけれども、それにプラス $\alpha$ 、ビデオ喉頭鏡の症例 $\alpha$ を加えたものが、ビデオ喉頭鏡も従来の気管挿管もできる認定救命士となるのか。いや果たして、30症例の中にビデオ喉頭鏡を使用した実習数を含めたトータルの30症例というのになるのかというのが1点と、現在、挿管認定を持っている有資格者の救命士に対して、病院実習が何症例必要であるのかということを決めた上で、挿管を用いたプロトコールが運用できるのではないかと。病院実習に関しましては、ここの整理が必要になるのではないかと。このように考えております。次のページに行きまして、これは、「プロトコール案の作成について」ということで、ビデオ喉頭鏡を用いた気管挿管を行う場合のプロトコールに

ついてなんですけれども、プロトコルのモデルを定めて、気管挿管プロトコルを実施する場合に、どのようなビデオ喉頭鏡を用いたプロトコルが必要なのか。こういうモデルをつくっていく必要があるのではないかということになります。異物除去による窒息のプロトコルなんですけれども、まず救急隊が現場出動した場合には、異物による窒息かどうかというのがわからないので、まず、CPAの方を対象として現場活動をするとするならば、人工呼吸を2回行っていく中で、空気が肺に十分入らない場合に、これは異物によるものだということで異物除去を行って、その後に気管挿管のプロトコルに移ると思うんですけれども、そのときにどのようなプロトコルが必要になるのかというのを検討していく必要があるというふうに考えております。次のページに行きまして、「救急現場における実地運用のための諸業務」ということで、これらの2つの挿管認定の病院実習が終わって、プロトコルができ上がって、それに基づいてどのような体制で現場を運用する必要があるのかということにつきまして、①から主に④番、MC協議会、事後検証、再教育、その他のもろもろということがあるのかなと思います。これに関しましては、広島でも一部研究されていると思いますけれども、千葉でも実証研究を実施していただきたいというふうに考えております。次のページは参考なんですけれども、今回の病院実習に関して、現場における気管挿管の実施について疑義照会を行った分に対する厚労省からの回答です。厚労省の回答としましては、病院実習については、検証事業を実施することは可能であるということが、8ページの資料でございます。9ページに関しては、直視下の経口挿管というのが、平成14年の報告書では、食道閉鎖式が盲目的に挿入器具であることと対比する言葉として用いたものであるという回答が得られたことと、10ページとしましては、「地域のメディカルコントロール協議会で作成したものであれば、当該プロトコルに沿って検証事業を行うことは可能である」という回答を得ておりますので、これは参考までに御紹介させていただきます。本来ならば、厚労省〇〇専門官がオブザーバーとして出席される予定でしたけれども、国会対応ということで今回出席いただけなかったということで、事務局から説明をさせていただきました。ビデオ喉頭鏡に関しましては以上です。

#### 【部会長】

ありがとうございます。それでは、3ページに戻っていただいて、カラー刷りで3段階に書いていますけれども、ビデオ喉頭鏡による気道確保を実施するまでのプロセ

ス案を御提案いただいています。最終的にはビデオ喉頭鏡による気道確保を行うのであれば、それなりのきちんとしたガイドラインを出しておく必要がある。そうであるとするならば、技能の問題、技術習得についてはどういう程度が必要かということをも最初にディスカッションをさせていただいて、当然それを使うに当たってのプロトコールといたしますか、手順書あるいはやってはいけないこと、やるべきこと等々を医学的に保証する必要がありますので、そういったことが第2段階。当然のことながら、それを使うに当たっての準備、あるいは使った後の事後検証等々広く関係してくる項目がございますので、それが3つ目の段階だというふうにお考えいただきたいと思います。前回1回目のときにもこの話がありました。そのときはICTの活用として同時にビデオ喉頭鏡の画像を伝送することと絡めてやるんだということもあって、議論をしていただきました。しかし、それはまず技能習得がどれぐらいで可能なのかということを押さえた上でのほうが、画像伝送を行ういろんなノウハウがわかってくる。それは混同しないようにしましょうということが出た御記憶が、皆さんあると思います。今回は議論の中でまずICTのほうは次の議題ということにさせていただきまして、ビデオ喉頭鏡に焦点を絞って進めたいと思います。1つ目の技能修得については、昨年までのメディカルコントロール作業部会においても、ラーニングカーブがどうのこうのということは、既に勉強会を開かせていただいたと思いますけれども、その点も含めまして今回は広島大学のほうで実証研究ということで、実際にどの程度の習得を積みせれば安全といえるのかということを実際にやっていたいただいているようですので、進捗状況と御意見を、まず〇〇委員から御説明をお願いしたいと思います。5ページ目を開いてもらって、いわゆる挿管認定救急救命士、30症例を終わって既に認定がされている救命士に対する教育と、これから新たに気管挿管、器具を使った気管挿管を認定していく課程と、少し対象が違いますので、その辺も整理しながらご説明下されば、ありがたいと思います。

#### 【委員】

今日は資料を準備していないんですけど、既に3病院でエアウェイスコープを使った気管挿管実習を実施中と終了しているところがあります。1病院においては、30症例が終わった時期の倫理審査委員会の承認の時期等の都合があったものですから、30症例が終わった救急救命士に対して、エアウェイスコープを5症例行っています。これについては、5症例全員成功しています。合併症は特にありません。挿管時間に

関しては、胸が膨らむまで、バックバルブマスクをつけて胸郭の挙上を確認するまで 30～60 秒で全例達成しております。もう一つは、広島大学のほうで行いました。これも認定委員会の倫理審査がおける時期とも重なったんですけれども、5 症例終わったところでエアウェイスコープの実習に入っています。こちらも 5 症例行っておりますが、全員挿管いただいております。現在、別の尾道総合病院というところで、新規の救急救命士に対してエアウェイスコープを用いた気管挿管実習が進行中です。追加である 1 施設、広島総合病院という廿日市の病院では、先ほど最初に通常の喉頭鏡を用いた 30 症例を終わった救命士に対してエアウェイスコープを使用したということを経験して御報告しましたが、そこでは、再認定のための救命士に対してエアウェイスコープを使用しているということで、結果についてはまだ報告がありませんが、近いうちに皆さんに報告できるのではないかとということで、以上がエアウェイスコープの病院実習の進捗状況ということで御報告させていただきたいと思っております。この中で幾つか課題も出てきましたが、エアウェイスコープというのは、どうしても二次元的なスクリーンを介した挿管ということで、位置関係が少し戸惑う救命士がいたというところ、そのあたりは事前の実習の中で、位置関係をどう認識させるのかということを経験して、幾つかトレーニングの工夫も指導医の先生から提案されております。現状としては以上で、トータルとしては 10 例プラス  $\alpha$  が今、進捗中であるということを経験して御報告しております。

**【部会長】**

ちょっと再確認。初めて気管挿管の病院実習を行う方については、従来のマッキントッシュ型での喉頭鏡を使ったものは何例ですか。従来どおり 30 例やらせて…。

**【委員】**

従来どおり 30 例です。その後エアウェイスコープ。

**【部会長】**

従来どおり 30 例やっただいて、その上、エアウェイスコープで 5 例ですね。もう一つのグループとしては、既存の認定救命士の方に対してはプラス  $\alpha$  としては、5 症例だけをやっていた。

**【委員】**

1 症例です。

**【部会長】**

後者の場合の1症例についての技能習得というのは、今、進捗状況なんだけれども、感想はいかがですか。

**【委員】**

スムーズに行えているみたいです。時間的な経過とかは、まだ報告を受けていないんですけども、電話で確認した限りはうまくいっていると。ちなみに広島県の場合は、救命士の再教育、気管挿管の再認定の際に、経験件数が何例であると必ず指導医のもとで病院実習の中で気管挿管の技術を確認するというのを、地域協議会で決めております。これは何を意味するかといいますと、恐らく再認定、再教育の中で気管挿管のトレーニングをして技能が上がるということは、余り考えられない。最初のみたいに20例、30例の人はまた別なんですけれども、そういう意味では気管挿管が正しくできるのかということと、もう一つは挿管できないときの対処法、そのあたりの危機管理の技能を評価するということで、実は訓練を実施している状況であります。その中での実施ベースとして1例ということまでさせていただいております。もちろん通常の気管挿管も行っております。再認定の要件としての気管挿管を行って、それプラスエアウェイスコープということで、2例気管挿管を行っております。

**【部会長】**

ということなんですけれど、この件に関して御質問あるいは確認等ございませんでしょうか。まだ答えが出ていないといいますか、解析は実習が進捗ということですので、最終的にどういう結論になるかはわかりませんが、できればこういうことも見ておいてほしいとか、委員の方々から御質問とかコメントはございませんでしょうか。〇〇委員、何かございませんか。ビデオ喉頭鏡について。

**【委員】**

1点よろしいでしょうか。このプラス $\alpha$ の5症例で、研修期間というのは。

**【委員】**

終わった直後です。

**【委員】**

今までは30症例である程度時間が決まっている、プラス $\alpha$ の症例は。

**【委員】**

これは病院によって随分違う。2週間以内には5症例終わっています。1週間で終わる場合もあり得るみたいですけれども、今回の場合はいずれも2週間以内で終わっ

ています。

**【委員】**

シミュレーターを使った実習はどのくらいやられていますか。

**【委員】**

これは残念ながら施設ごとにばらばらです。一応カリキュラムは半日コースでつくったんですけれども、やはりこれは民間病院で半日丸々救命士につくというのは難しいみたいで、これは〇〇委員につくっていただいたDVDとビデオ用の教材、DVDも含めてそれを各施設にお渡しして、チェック項目を設けております。それぞれのカリキュラムにどれぐらいの時間を割くかは、各医療機関にお任せしていますが、半日は割けていないと思います。短いところは2時間ぐらいで終わっているのではないかと思います。

**【委員】**

実際直視下に見ると、先ほど平面、二次元とおっしゃいましたが、その操作性の面からも、マッキントッシュとは大分違うという印象があるようなんです。ですからその辺のシミュレーション実習をどのくらいやるかによっても症例数が大分変わってくるかと。

**【委員】**

おっしゃるとおりで、実は広島大学で行ったのは5例気管挿管をした後にエアウェイスコープ入ったんですけれども、そちらのほうが時間が短いんです。ほとんど30秒以内で胸が上がるまで。早い例では20秒前後で挿管できています。実際の患者さんです。先生がおっしゃるように、従来型の喉頭鏡のイメージが逆に強くあると、エアウェイスコープの場合はいまうまくいかない可能性がある。違うものとして、そういう意味では事前のトレーニングが大事じゃないかなと思います。

**【部会長】**

ということになりますと、新人教育の中で30症例をやらす。プラス $\alpha$ 。もちろん30から幾つか引き算をしてプラス $\alpha$ ということになるでしょう。連続するとかえって混乱する可能性もあるという考え方もあるわけですね。

**【委員】**

おっしゃるとおり、これは車のオートマとマニュアルの違いと同じで、混ぜると恐らくかなり混乱すると思います。将来的にはこの案としては、一緒に含めたトレー

ニングと書かれてあるんですが、僕はむしろ気管挿管をエアウェイスコープ等のビデオスコープでトレーニングした人が、エアウェイスコープ、ビデオ喉頭鏡ですね、を使った気管挿管というふうにしてあげたほうが、本人たちは混乱がないように思います。このビデオスコープを使ったトレーニングといたしますか、気管挿管の意味も大きくなるのではないかと。

**【部会長】**

今の先生の御意見は、ビデオ喉頭鏡認定気管挿管救命士。

**【委員】**

はい、そのとおりです。

**【部会長】**

あるいは、従来型の認定気管挿管救命士、分けてもいいんじゃないかという御意見。

**【委員】**

おっしゃるとおりです。ただ、エアウェイスコープは件数が少ないと、例えば気管挿管で一番重視すべきトレーニングというのは、挿管がうまくできているかどうかの確認になります。30症例しても8割しか気管挿管が成功しないわけで、残り2割は入らないわけです。そうなってきたときに食道挿管なのか、片肺換気なのか、そのあたりをトレーニングする機会も必要かと思います。ですからエアウェイスコープが仮に5~10例となると、そのあたりのトレーニングが少なくなりますので、気管挿管の確認の手技です。これは別途カリキュラムの中、プログラムの中に入れていく必要があるのかなと思います。

**【部会長】**

一つキーワードになることが出てきたのは、将来認定していく上において、ビデオ喉頭鏡、混在して教育させるのはなかなか難しいというところもあり、習得の問題があるようなので、逆に言うと、ビデオ喉頭鏡認定ということの単一の 카테고리であってもいいのではないかというようなのが出ています。それはそれで1つの御意見として、ほかに何か御意見。〇〇委員。

**【委員】**

前回出席しなかったもので、議論があったんだろうと思ってもし蒸し返しならば申しわけないんですけども、ビデオ喉頭鏡を使って気管挿管をすることのメリットは、どこにあると皆さん考えていらっしゃるのか、ちょっとお聞きしたいと思うんです。

蘇生率を上げるということに関して言うのであれば、気管挿管が蘇生率にどれだけ影響しているかというのは、いまだにわかっていないのではないかと。では何で今エアウェイスコープの話なんですかとすると、今お話を聞いてメリットがあるとしたら、気管挿管が簡単になる。30例やらなくても済むんじゃないかというメリットはあるかなというふうに感じましたけれども、やはりマッキントッシュ型の、喉頭異物等を除くための作業は別個必要だというのは明らかだと思いますので、そちらもやらなくてはいけない。だけど、今、〇〇先生がおっしゃったように、ビデオ喉頭鏡だったら例えば今30やっているのをマッキントッシュで除くのを5にして、随分単純になるんじゃないですかというような話にされるメリットはありますというのならわかるんですけども、蘇生率を上げるメリットにどこまでつながるのかがわからない中、ビデオ喉頭鏡、挿管することが目的でやっているのだったら、メリットは本当にあるんでしょうかという議論が、もうここで既にあったのかなかったのか。もし蒸し返しているのなら申しわけないので、今さらやる気はありませんけれども、その辺をちょっと確認したいんですけれど。

#### 【部会長】

私のほうから少し。もし記憶違いであれば、どなたか修正していただいたらいいと思いますけれども。初回のときに、今、〇〇委員がおっしゃったように、気管挿管をビデオ喉頭鏡にかえる。あるいはもっと基本的なことを言うと、気管挿管というツールが心肺蘇生法に、どれほどの救命蘇生率の効果を与えられているのかということを確認にしないと、気管挿管のツールを変えてまで、道具を変えてまでやる効果がどれだけあるのか。費用もかかるし、当然技能訓練のための時間も割かないといけないというのは、同じような議論がありました。そういう直接的な意味においては、蘇生率、気管挿管という行為が救命救急の蘇生、特に社会復帰率も含めてですけれども、明らかでないという時点では、それはそれで置いておいて、行った限りの誤挿管の問題を回避するという意味においては、よりよい方法論としてビデオ喉頭鏡があるのではないかと。その意味において、ビデオ喉頭鏡が現職員が使えるかどうかということも議論していきましょうということです。一応そういう議論はありましたということ、伝えたいと思います。そういう議論でよかったですね。

#### 【委員】

まさにおっしゃるとおりで、現時点でも30症例しても、誤挿管というのが起きて

いるわけです。恐らく気管挿管の手技というのは、難しいと思います。僕は医者をして30年近くやっていますが、しかも麻酔科の指導医ですが、救急の現場で、それを30症例終わっただけで、彼らは現場に行って、はい、やりなさいよ。しかも3年間です。年間1例、2例しかしない。3年後には数例の再教育しかしない。それでまたはい、しなさいよというのは、僕は非常に無理があるシステムではないかと思っています。であれば近年のこういったデバイスを使うというのは、ひとつ理にかなっている。安全管理上、理にかなっているといいます。もちろん症例数が何例要るかというのは、全く別の話として御理解いただければというふうに考えています。あと1点いいですか。実はこれはICTにもつながっていきますので、それをやはり専任の医師に画像伝送で飛ばすことができれば、これはもうかなり安全性を期して気管挿管ができるようになるということにもつながるのではないかということで、提案させていただいています。

**【部会長】**

もう一つ議論したのは、喉頭鏡による、いわゆる直接マツキントッシュ型による喉頭鏡とビデオ喉頭鏡の大きな違いというのは、やはり操作性が違うということと。それから、実際に観察できる気道内の広さが全然違いますので、異物の問題というところが起こったときにどうするんだということで、議論としては、先ほどちょっと〇〇委員がおっしゃいましたけれども、いわゆるビデオ喉頭鏡による認定救急救命士のような独自の категорияがあってもいいのではないかという意見があります。しかし、そうはいつでも、基本的な喉頭鏡の使い方を知らないということは、異物を除去したりという意味において、問題があるのではないかという意見もありました。ビデオ喉頭鏡の使い方は、救急隊員を含めて、救命士に限らず、基本的に異物除去のための喉頭鏡の教育というのは、教育課程でもなされているのだから、そこはそれで外していてもいいんじゃないかという意見も一方ではあるということも事実なんです。ですから、ちょっとその辺は整理しないといけないと思いますけれども、既に議論がなされている上での次の進め方だと御理解いただきたいと思いますが、〇〇委員、よろしいですか。

**【委員】**

はい。

**【部会長】**

それで〇〇委員のほうでは、今はそういうふうに進めていただいておりますが、そうなりますと、5ページを見ていただいて、実際に気管挿管ができる救命士を育てていくのに、従来のように30プラス $\alpha$ でいくのか、いわゆる30症例から幾分か引き算をした上で、ビデオ喉頭鏡を何例やらせればいいのかという議論も、当然出てくるかと思っておりますので、その辺はある程度、実証研究の上でどういう形で出てくるかというのを御検討願いたいということ、恐らく事務局は、その答えが一つ欲しいんだらうと思います。もう一つは、さらに右手に書いていますように、現状の有資格者に対して、プラス $\alpha$ 、先ほど1例と。しかもシミュレーションをやらした上でやれば1例で十分だみたいなことが出ていましたけれども、本当にそうなのかどうかということ。既存の認定救命士と新規の気管挿管の養成をやっていくのに、どのあたりを標準的に押さえておいたらいいのかということになるんだらうと思います。その辺、今回の病院実習の中で整理できそうですか。

**【委員】**

初期で導入時期については、検証できるかと思っております。再教育については、症例と期間がなかなか足りないものですから、今回できるかどうかというのは、まだ確認はできています。再教育の認定救急救命士に関する課題については、今回事前に調整を十分行っていませんでしたので、それぞれの医療機関の好意に甘えているというのが現状ですので、症例数に関しては、ちょっと不足する可能性はあると思っております。

**【部会長】**

この件について、どうでしょうか。御意見。

**【委員】**

最終的な目標をお伺いしたいのですが、車の操作方法でもマニュアルとオートマチック、どちらか知っていれば走れるのと一緒で、将来的に2種類が混在するというのは、かえって事故のもとになると思います。このビデオ喉頭鏡を使うという制度が進み、安全性が確認された場合、将来的には救命士の気管挿管による気道確保のツールとしてビデオ喉頭鏡を使っていくことを目指す、ということで検証されていると解釈してよろしいのでしょうか。

**【委員】**

そのあたりは皆さんのコンセンサス、御意見を伺った上でということになるかと思っておりますが、この調査では、少なくともラーニングカーブがどのあたりで満足できる、

少なくとも 80%、30 症例気管挿管、マッキントッシュを使った場合です。そのあたりを検証するという目的の調査です。その結果に基づいて、委員の先生方の御意見をいただいてどういうふうに進めるのかというのを御検討いただければと思います。

#### 【部会長】

ということで、具体的に進めるということになれば、かなり現実的に財政的なこと、あるいは移行期をどうするんだということ、いろいろ問題は出てこようかと思えます。当然そうなると、関係する地域のメディカルコントロールの医師たちは、どういう、オンラインメディカル、あるいはオフラインもそうですけれども、管理してやらないといけないというのが出てくる。それは3つ目の、先ほど3ページのところで説明した、具体的にそれを進めるということが現実化しそうだということになってきたら、この3つ目の課題でたくさん詰めていかないといけないだろうと思えます。

#### 【委員】

このビデオ喉頭鏡のことについては、私どもの〇〇委員がこちらに参加させていただいて、当初からこの議論も私も知っていますので、ちょっとお話しさせていただきます。先ほど〇〇先生がおっしゃった問題というのは、先生のおっしゃるとおりです。ビデオ喉頭鏡を使うと一体何がいいのかというと、病院前救護の特徴は、手術室の待機患者と違って、患者がフルスマックかもしれないという点、それから、頸部の状態が評価できないことです。したがってスニフィングポジションができないような、例えば外傷患者などの場合にあっては、やり方によっては、挿管可能なビデオ喉頭鏡のほうが、その点においては有利になるというふうに、私どもは位置づけをいたしました。それが病院前救護の特徴だと。しかしながら、喉頭異物を取るに当たっては、従来の気管挿管のマッキントッシュを使ったほうが有利です。ですから、喉頭鏡の手技が必要でなくなるということは決してあり得ない。ですからビデオ喉頭鏡と従来の喉頭鏡の議論は、全く別の議論をしないといけないというふうに思っております。それから、ラーニングカーブです。救命士は、気管挿管の練習を人形で何度も何度もトレーニングしています。私どもが提供したラーニングカーブでは、人間で直接練習する場合に比べて、事前に人形で経験することがプラトーに至るまで非常に早くしているわけです。となると、3ページに書いてあることについても、事前にどういうシミュレーションで行うのかを決めていくことが重要であることとなります。地域の救命士の再教育制度の中に、その方法をいかに落とし込んでいくかということを整理する

んだというふうに、私は思います。その上で、病院実習が 30 症例プラス $\alpha$ なのか、それとも含むかという議論のされていますけれども、そもそもそもそもこの 30 症例という数そのものが直感的に決められているのです。〇〇委員が提出したラーニングカーブというのは、実はそんなに数は要らないということを意味しているわけですから、そうなると、患者の安全かつ職場の負担、それから救命士の効率的な運用ということ考えると、実はこの 30 を減らすことが可能であり、その上に、ビデオ喉頭鏡としてこのプラス $\alpha$ をどのように出していくのか。ここまでのことをすると、全体としてきれいに整理ができるのではないかというふうに思います。

#### 【部会長】

ありがとうございます。実は〇〇先生が〇〇先生の御質問、ラーニングカーブについては、昨年勉強会、ここへ資料を提出していただいておりますので、また改めて事務局のほうから議論の端々に出てくると思いますので、ちょっとラーニングカーブのところだけでも、ここでディスカッションのときに資料をお手元に置いておいてもらえたらいいかなと。今年から新しく委員になられている方は、その資料を御存じないと思いますので、また別の機会にでもいいですから、郵送していただくなり、メールで添付資料でお渡ししていただくなりして、〇〇委員の勉強会をやった資料と広島大学の先生。

#### 【事務局】

前回第 1 回の作業部会の際にも、その資料は出させていただいていたので、また持ってくるのがあれなので。

#### 【部会長】

失礼しました。そういうことで、あのときの記憶だと、通常の喉頭鏡だと、20 例ぐらいで大体プラトーになっているということで、30 例必ずしもやらなくてもいけるのかなとかあったと思います。そういうこともちょっと参考にして、ある程度の数、それともう一つ御指摘があったのは、事前のシミュレーションです。何回も人形を使ってうまくできるかどうかというのをきちんとこの中に、病院実習と並行して組み込まないと、習得はどうなんだということがあろうというのを今、〇〇先生からいただきましたので、その辺のキーワード 2 つ整理をして、最終的に数をどうするか決めたいと思いますけれども、それでよろしゅうございますか。ほかに何か御意見はご

ざいませんでしょうか。次の6ページの件については、また御意見をいただかないといけないと思いますけれども、ということになれば、ビデオ喉頭鏡を使うということになれば、従来のマッキントッシュ型で使っていた気道確保のプロトコールの流れと、ビデオ喉頭鏡を使うこととどう違うのかということ、ある程度ひな型を出さないといけない。もう一つは、もちろん何が違うかということもそうですけれど、相違点に加えて、ビデオ喉頭鏡特有の問題がどうなんだ。例えばちょっと6のところに異物があつたときには、こういうふうに事前にやっているというけれど、マッキントッシュの場合、直接観察できて、そのときにエアウェイの開放は自分で見れるわけですが、そうでないビデオ喉頭鏡のときはどういう注意が必要かということを考えながらつくっていただかないといけません。この辺についても、委員の方から、明確にこういうところは相違点として書いておかないといけないのではないかな。あるいはこうすべきではないかという御意見がございましたら、特に日ごろ経験を積まれている先生、どうでしょうか。〇〇先生のところはビデオ喉頭鏡を使ったりしていますか、救急外来で。

**【委員】**

ほとんど使っていません。ですから私も実際にこの前、千葉市でその教育をICTと絡めてやるということで、うちの職員がそれを実際どんなものかということで、教材も必要だろうということで、実際に自分でやってみて、これは全く違うものだと思います。ですから、その辺のことをきっちり書かないといけないと思います。ただ、プロトコール自体は、基本的には現場での気管挿管というのが原則でしょうから、異物除去には使えないんだというあたりをきっちり分けて書いてあげるといって、そういうことでよろしいんだと思います。

**【部会長】**

御意見ございますか。

**【委員】**

僕は基本的に複数の方法というのは持つておく必要があるかなと思います。やはりどの方法もパーフェクトではありませんので、そういう意味ではマッキントッシュ型喉頭鏡なり、ほかの喉をのぞく方法がもしあるとすれば、そういったものが必要かなと思います。それぞれによってプロトコールの中で、どういったものを使っていくのかというのを整理してトレーニングしてあげる必要があるというのは、全く同感です。

今、先生がおっしゃったように、むしろベテランの、従来型の喉頭鏡に慣れている先生のほうが、実はエアウェイスコープを非常に難しく感じる。従来型と随分入れ方が違うものですから、そういった意味では、独自の指導医に対する教育ということも、同時に進めていく必要があるかと思います。

**【部会長】**

ちょっと教えてほしいんですが、ビデオ喉頭鏡は我が国で開発されているタイプですね。もう一つあったと思うんですけど、欧米でマッキントッシュによる気管挿管以外にこういう電子スコープ、ビデオスコープを使って先進的にプレホスピタル、医師以外にやらせて、いろんなことをやっている国というのはあるんですか。

**【委員】**

実はブライドスコープというビデオスコープが、結構北米でははやっている、人気のあるといたしますか、従来型のマッキントッシュ型のブレードに似ているんですけど、その先端に非常に高性能のビデオスコープがついている。それをスクリーンで確認しながらやっていって、別のスクリーンで確認しながら挿管する。これは欧米、特に北欧でははやっているようです。また、ヨーロッパのほうでは、エアトラックというディスプレイのこれはプリズムを用いた、ブレードはエアウェイスコープによく似たウェル型なんですけれど、スペインで開発されたものみたいなものでそれがはやっていますが、それぞれ違うものというふうに考えていただいたほうがいいと思います。エアウェイスコープは信州大学の〇〇先生という方、脳外科の先生ですけどCTの咽頭解剖を見て、一番咽頭に座りのいいブレードということ、そこから開発されたみたいです。

**【部会長】**

なぜ私がこういう質問をしたかといいますと、もしプレホスピタルケアで使っているプロトコルを含めて、どういう注意点が書かれて、どういうところを守りながらやっているのかというのが資料としてあれば、一から我々が考え出さなくても、少しは参考になるのかなと思って、ちょっとお尋ねした次第です。

**【委員】**

それは確認して、ブライドスコープについては確認してみます。

**【部会長】**

医師でも構わないと思うんですけども、どういう注意点をもって手順書が書かれ

ているのかということ、もし資料としてあれば、ほかの委員ももしそういうことで御興味のある委員がおられて、お手持ちの資料があれば、次回までに持ってきていただくと助かるかなと思います。よろしゅうございますか。時間的な都合で、きょうはたくさん議題がありますので、もしもちょっと議論をやっていただかないと消化不良だと言われたら、また戻ってくるということにして、先に進めたいと思います。2つ目の議題は「救急業務におけるICTの活用」ということで、画像伝送を含めたICTを活用すると、プレホスピタルケアがもっとよくなるだろうということで実証を始めつつあるということで、その部分について、事務局、資料の御説明を願えませんでしょうか。

#### 【事務局】

資料の11ページからになります。11ページをめくっていただいて、12ページから説明させていただきたいと思います。前回の画像伝送に関する御質問というか、検討がされたと思うんですけども、今年度の実証研究に関する画像伝送の整理ということです。まず、「個人情報の取り扱いについて」から御説明をさせていただきたいと思います。今回の画像伝送を用いることに関して、救急隊が情報を医療機関に伝送する目的に関しましては、主に病院への受け入れ紹介のためと、特定行為の指示要請のため、この2つのために画像伝送を用いる。受ける側の消防指令センターのドクターの役割については、救急隊の情報に対して指示、指導・助言を行う。この情報の取り扱いについては、原則記録として残さない、音声情報も含めるという、個人情報の取り扱いに関しては、以上のおりとなっております。対応としまして、画像を送ることに対して千葉市消防局のホームページ並びに広報部誌にて、実証研究の内容及び個人情報の取り扱いについて公表する。利用目的を明確にした「個人情報に関するお願い」を救急車に掲示。本人、家族の同意が得られない場合は、撮影はしない。傷病者からの同意が得られない場合でも救命のために必要と判断した場合には、情報を送信する。屋外で撮影をする場合があるということもあわせて公表させていただくということに、対応としてとらせていただいています。次の13ページに行きまして、上に書いてありますが、対応の(2)で御説明させていただいた「個人情報に関するお願い」でございます。救急隊が送信する画像情報に関して、指令センターの医師は指示・指導、助言は行いますが、画像情報に基づく診断はしない。受け入れ医療機関は画像情報に基づき収容の可否を判断するのみであるというのが、今回の画像伝送の整

理でございます。セキュリティ対策に関しては、救急車と消防指令センターに関しては、VPNを利用してデータを暗号化するというのと、消防指令センター、医療機関に関しましてもセキュリティ対策をとった上で、実施させていただくということになります。これが画像伝送の整理でございます。14 ページは、上記により決定しました個人情報の保護に関する法律について、抜粋として提示させていただいております。次のページなんですけれども、「常駐医師への画像伝承の対象とする事案」に関して、前回は提示させていただいたんですけれども、提示項目としてピックアップさせていただく事案になります。次のページに行きまして、「千葉県消防局での病院交渉時におけるICTの活用状況調査」。ここも前回説明させていただいたんですけれども、搭載隊12隊と非搭載隊13隊の活動状況を調査していきたいと思っております。アンケート形式で常駐医師・救急隊員・医療機関に対するアンケート調査を実施したり、傷病者の搬送及び受け入れに関する実施基準に基づくかどう活動状況についても調査していきたいというふうに考えております。次のページに移っていただきまして、これが今説明したことを図であらわしたものです。12隊と13隊の比較で、ICTを活用し、画像伝送システムを活用する。主な項目については、脳、急性冠症候群、切断、重症熱傷というふうな項目になります。18 ページですが、「救急医療情報システムを活用したICTへの活用」ということで、千葉県では特殊病態という項目がございまして、この中に従来ですと切断指、重傷熱傷という項目があったんですけれども、この中に急性心筋梗塞、脳血管障害、多発外傷、大動脈疾患ということで、実証研修中という項目を追加させていただく。それを説明したのが、18 ページ、19 ページになります。20 ページに関してはICTの活用、12 隊の画像伝送網を図式であらわしたものです。まず、12 隊の救急隊がこのようなセットをして画像を指令センターに送る。指令センターから各5医療機関に、ビデオ会議システムを活用して、画像伝送を実施する。別項目としまして、救急医療情報システムのデータセンターか消防指令センターの端末情報も見れますし、医療機関の端末にも反映されているという説明資料でございます。21 ページに関しましては、指令管制室及び医療機関の機器の配置、このようなシステムを配置して実施するということの御説明でございます。22 ページは、実証研究のスケジュールということで、実証研究が10月18日から始まるという御報告をさせていただきます。説明に不足がありましたら、後ほど千葉県様から願います。事務局の説明に関しては以上です。

**【部会長】**

ということで2つ目の議題は、ICTの活用ということで、特に病院交渉時あるいは救急隊員の行う観察とか行為についてのオンライン・メディカルコントロールも当然有用でしょうし、そうしたことを千葉県消防局に画像伝送システムを置いた救急隊と、そうでない救急隊の2つにグループ化して、それを比較検討しましょうということをやっただけのようです。ということで、実証研究のデザイン、あるいは研究の進捗状況について、〇〇委員、追加お願いできますか。

**【委員】**

今準備を進めているところでして、来週機器の設置が始まるということになります。昨年1回やっておりますので、昨年経験している施設に関しては問題ない。指令センターのほうも特に問題はないと思います。新たに加わる数病院、そちらのほうへの説明等が少しこれから必要になるかと思えます。ただ、恐らく機器のほうも一度見ておりますが、特に問題なく実証研究に移れるんじゃないかと思っています。

**【部会長】**

千葉県消防局さん、どうでしたか。具体的にもう少しわかっていることを御説明、追加してください。

**【委員】**

わかりました。ICTの実証研究の進捗状況について報告させていただきます。指令センターへの機器の設置については、14日明日から、〇〇委員の紹介のとおり、千葉大、千葉県医療センターから随時実施する予定になっております。救急隊につきましては、18、19日で完了予定となっております。18日に完了した救急隊から、随時、実証研究を実施する予定となっております。あと、〇〇委員からお話がありまして、今回の5医療機関で千葉大と県救以外の3医療機関については、若干取り扱ひ等が不慣れでございまして、機器の設置等の中で若干あるようですので、今月中には終わるかと思いますが、実証研究の参加については、18日以降になる見込みでございます。ICTの実証研究の市民への周知状況ですけれど、千葉市のホームページに10月4日にICTの活用の実証研究を行いますという内容を掲載いたしました。さらには、市民の方々に広く知っていただくということで、千葉の市政の担当記者のほうに投げ込み記事を行いまして、10月29日に必要があれば、デモを実施いたしますと投げ込みを行っているところでございます。さらには、救急車内には個人情報を取り

扱うという観点から、先ほど事務局からお話がありましたとおり、13 ページに掲載してございますが、「個人情報に関するお願い」を救急隊 12 隊の車内に掲載し、周知する予定でございます。以上進捗状況の報告をいたしました。

**【部会長】**

ということで皆さん、17 ページの図を見ていただくと、図のように I C T を搭載した 12 隊とそうでない 13 隊を千葉市内の医療機関に搬送させる、それぞれ画像伝送をすることでどういう利点が生まれてくるのかということを検証していただけるようですけれども、この点について、ぜひこういうことは見ておいてほしいとか、せつかなにがしかのことをやっていただけるわけですから、委員のほうからご意見がございましたら、いかがでしょうか。

**【委員】**

質問と私の個人的な意見です。まず、医療機関に同時配信されるということによろしいのでしょうか。その場合にそれぞれの医療機関と指令センターとの間での交信はあるけれども、医療機関と現場の救急隊とは交信はないということによろしいのでしょうか。

**【委員】**

前日もそうだったんですが、医療機関同士はインターネットを使ってやります。ですから、病院と救急隊が直接の交信というのは、ほかの手段であればできるんです。例えばホットラインで電話を使うという形であれば可能だと思いますけれども、この仕組みの中ではできない。

**【委員】**

ワンクッション置くということですね。

**【委員】**

そうです。前日もそうだったんですが、画像を送るために音声が犠牲になっていたというのが前回のあれで、そのときは結局ホットラインで会話をしながら映像を見たということもありましたので、むしろそっちのほうがスムーズに受け入れ医療機関と現場とを結ぶ、音声だけはそっちをつなぐという方法もあるかもしれない。

**【委員】**

いずれにせよ、現場の映像情報を見ながら受け入れ医療機関、あるいは患者収容機関の先生方が、救急隊とやり取りをするということになるわけですけれども、その場

合にこれは広島でも間もなく入札があるんですけども、映像情報の扱いというのが、例えばそれが診療行為と関係するときに、果たしてそれが病院情報として扱われるのか、あるいは病院前救護の情報にとどまっているのか。指令でとどまっていれば、またそこで病院前情報ということで問題はないかと思うんですけども、医療機関側にそれが流れていって、その中で救急隊に具体的な指示を出すといったときに、そのあたりは整理といいますか、保険との。

**【委員】**

基本的には、映像を見て医師は診断をしないということをうたっておりますので、遠隔医療とは違う角度で使うというのが原則になっていきますので、やはり実際に見て診断しないと何があるかわかりませんので、実際にはある程度判断には使いますけれども、診断ということはしないと。

**【委員】**

補助ということですね。そのあたりを確認したい。これは大事なところですよ。

**【部会長】**

基本的には音声情報も得られているのと、それプラスαで漠とした姿が見えていると。

**【委員】**

その方向で私どもも進めていきます。

**【委員】**

私たちが似たようなのが動いているので、非常に興味があります。今おっしゃった個人情報、どれだけ画像を残すかということで非常に悩ましました。もめているという状態。私たちが実証実験の入口のところで、ただ印象ですけど、とてもいい画像が得られるし、それから音声ができないというところはちょっとわからないんですけども、うちは音声を一緒に流していますので、患者さんの状態が現時点では見えますので、それで僕たち待機している医者が、ああ、これだったらという感想がすごくあるんです。これは大変だと思ってプラスあと2人ぐらい集めて待っているときと、これはちょうどいいという感じで待っているのと、そういう意味ではすごく大きいなというのが、今のところの印象です。まだそんなにたくさんやっていませんけれども。ぜひこれで法律的問題とか、そういうものの統一基準みたいなものができると、非常にやりやすくなると思います。ぜひよろしくお願ひしたいと思います。

**【部会長】**

今の、そうしたら、〇〇委員。

**【委員】**

実は8日に指令センターの機器設置が完了いたしまして、その日に若干デモを実施しました。前回21年度に実施をして不都合があった部分があるんですけども、大分改良されております。アドバイザーで〇〇が来ておりますので、機器の改良点について若干紹介させていただきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

**【委員】**

千葉市消防局の〇〇です。先ほど〇〇委員から御説明がありましたように、昨年度はそういった問題点が多数挙げられまして、運用上は電話を使って会話をしておりましてけれども、今回はこの音質を改善しました。結果、聞きにくいといったことは前回のデモではありませんでした。それと音声で会話できるエリアは、今回常駐医師と5医療機関と救急隊、それに指令センターの管制員も会話できますので、最大で8者通話まで一応可能となります。ただ、実運用上、5医療機関に全部に映像を出すということはかなり少ないと思いますので、3次医療機関のレベルである千葉大さんと県救さんのほうに送って5者通話、4者通話という感じのことが主な使用の内容ではないかというふうに予測はしております。また、映像に関しては、前は1対1しかできなかったところが、12隊同時に受信することができますので、部隊の状況を常駐医師が選択して交受信することができるという感じになっております。以上です。

**【部会長】**

ハードは大分改善されているということで、物理的にバッテリーが重いかいろいろな問題はありますけれども、それはさておいて、そういう方向でこの12隊と13隊でどういった違いが出てくるのか。ただ、共通して出たことは、どうも法的にその画像伝送するという。画像をどう使うかということ。場合によってはそれが個人情報漏洩に当たらないように、どういうふうに管理するかといった等々の法的な問題を、皆さんの方でも論じられておりましたので、ちょっとここは〇〇委員、コメントがありましたら、よろしくお願いいたします。

**【委員】**

今、〇〇先生がおっしゃったことが一番のポイントで、この意味というのは、あくまでもプレホスの範囲内です。端的に言えば、受け継いだときにスムーズにいくため

の装置にすぎないと見ないと危険だということです。当然診断もできないし、医療点数もつかない。病院に到着してからしか医療行為はできないので、この意義というのはあくまでもスムーズにやると。ただし、普通の指示指導医と違うのは、指示指導医はただ指示するだけですけれども、受け入れなので、そういう意味では指示指導をしながら準備をするという、2つのことがこれによってできるというふうにとどめないと、非常に危険だと思います。単純に言えば、そういうふうにはっきり分けたほうがよろしいかと思います。そうすると、今の問題はすべてクリアになって、映像の保存は病院としてはできないし、いろんなことができる。消防本部としては管理できますけれども、病院としては何ら触れないというふうにしておいたほうがクリアになる。そこの一線だけ引いておけば、あとはそんなに問題は起こってこないのではないかと思います。

#### 【委員】

3点あるんですけども、最初はこの実証事業の評価指標の中で、ここに書かれているだけだと、肝心のアウトカム評価がないと思うんです。こういうことをやって、患者さんが最も適切な医療機関に正しく運ばれたかということが、多分一番重要です。そのことによって再搬送がないとかそういったことも評価。この実証の対象の範囲が結構3次医療機関に限定されるかもしれませんが、一応あったほうがいいのではないかと思います。2点目は個人情報の取り扱いについてですけども、13ページのこの記載は、私は個人的には不要だと思います。14ページの個人情報保護法の第16条の3項の2「人の生命、身体又は～」は一応対象外とされているわけですから、それに乗ってしまうんだったらわざわざ書く必要はない。書くとしたら、これはまずいと思います。まずお願いではないです。これはお願いは何もしていないんですよ。それからさらに、ここに書かれている内容は、救急隊とセンターとセンターに常駐する医師での利用範囲ですから、これは個人情報を直接取得した事業者の中での利用範囲になりますので、これは自治体ですから、個人情報保護条例の規定にもよりますが、ここでは本来目的で取得した個人情報ですから、わざわざ何もお願いをする必要はなくて、通知だけすればいい。つまりこれは通知内容だということであれば、これでいいんですけども、むしろ問題は、病院に情報を送るときで、これは救急センターの業務範囲ではないわけで、全く違う事業者に情報を送るわけですから、これは第三者提供に当たりますので、個人情報保護法では同意が必要とされている項目で

すね。したがって、ここは包括的同意を得るということが、通常は必要。病院なんかの場合は、地域医療連携のために情報を共有することがありますみたいなことは、必ず外来のポスターに書いてあると思います。あれは単に書くだけではなくて、あれで何もおっしゃらなければ同意しているとみなしてよいという、厚労省のガイドラインに準拠して同意を得ているわけです。従うならそうなんです。そうではなくて、14ページのこの例外事項でいくんだということであれば、そもそもそんなことは必要なくて、人の生命、身体、財産に重大な損害が起こることが予想される場合ですから、そのようなことは別にやらなくてもいい。やるならやる、やらないならやらないというのを、もう少しポリシーとしてしっかり持つておく必要があるだろうと思います。それから、事前に送られた情報が、診療情報に当たるか当たらないかというので、今ここでされている御議論は、当たらないように決めておこうという御議論だと思うんですけども、それもごもつともだだと思いますけれども、例えば普通の診療で、検診結果を患者さんが持って来たときには、その情報をカルテに張りつけたら、それは診療情報の一部になるわけです。当然ながら、既往歴みたいなのを聞いて、その中に例えば事実としてどこかに書いたものとかがあって、それを診療録に張りつければ、診療録の一部になる。救急のように非常に短い時間で、どんどん変化する状況が、もしも救急車の中の画像を記録することによって、より診断の根拠として有用になる場合もないではないと思うんです。したがって初めから全部絶対に捨てるんだという決め方は、ちょっと将来に禍根を残すのではないかなと危惧をしております。ただし、患者さんが行かなかった医療機関に送られた情報は、絶対に消さないといけないと思います。そもそも全く無関係ですから。ただ、実際に患者さんが運ばれた情報に関しては、運ばれたところでそこで診断を下す医師の裁量がある程度重んじたほうが、もう戻らない資料になる可能性がありますので、そこはちょっとお考えになったほうがいいのではないかと考えております。

#### 【部会長】

ありがとうございます。3点御指摘を受けました。1つ目は実証研究をやっていく上でアウトカムを含めて目標といいますか、目的を明確にして、画像伝送するということの利点をはっきりしてほしい。個人情報の扱い方について法の中でいくのか、それを外して例外とみなすのであればどうなのか。その立ち位置を明確にしないと中途半端なことは、かえってまずいのではないかと。3つ目には送られた個人情報、診療情

報としての扱いの3点を御指摘いただきました。大変貴重な御意見だと思いますけれども。

**【委員】**

アウトカムについて、ある程度データをとろうというふうに思っています。それから、この救急隊がこれを活用する状況なんですけど、必ずしも生命危機に瀕している患者だけではないんですね。収容先がなくて非常に困ったような事例を、そんなに緊急でない場合でも、こういう状況なんですけれどもどうでしょうかということと相談してくるわけです。ですから、個人情報でいっている「生命、身体又は財産の保護のため必要がある場合であって」云々というのに当てはまらない場合もあります。ですから、ある程度こういうことは書いておかないと、突然救急車の中で怒り出すという方が恐らく出てくるだろうと思います。

**【委員】**

であれば、医療機関に搬送するほうの、情報を与えるほうを書かないといけないと思います。これはセンターと救急隊の中だけの話なので、そこは抜けていると思います。

**【委員】**

そうですね。ですから病院に流す場合には、本人または家族の同意を得た上でそれはやるという形ですね。それはぜひそういうふうにしたほうが。

**【委員】**

いわゆる厚労省の個人情報保護法のガイドラインで包括的同意というのが認められています。医療に必須の場合はです。これは書いておいて拒否されなければ同意したとみなすという、結構便利な同意の方法があるので、それをうまく活用されるのがいいと思います。

**【部会長】**

ということで、これは先ほど〇〇委員のところでも始めているということでもあるし、ほかの施設あるいは地域でも画像伝送を含めた医療情報、これを医療情報とみなすのか。あるいは通常の情報提供で、その業務の参考程度にするというのか、立場は違うでしょうけれども、いずれにしても、包括的ICという形で示した上で、特段拒否されなければ、そのまま粛々とやっていきたいと思いますというようなことになるんだろうと思います。なお、この点においてもこの議論を突き詰めていくと大変時間を

とってしまいますし、こと千葉市で行うことについてはこういたしますということで整理していただいて、最終的なやり方を出していただくということでいかがでしょうか。手短かにお願いします。その分、今度先生の話が短くなりますから。

#### 【委員】

多分議論のところで順番を明確にしないといけないと思う。千葉市ですか。やる目的というのがあるわけですね。要するにミーニング（目的）があって、メジャーメント（定量的評価）があって、それでマネジメント（調整）という、順番で進めるべきです。最初のミーニングとしては、とにかくにも病院前救護としては、患者の予後をよくしたいというのが、大前提なわけです。それに対して評価として何を測るかということになったときに、さっき〇〇先生とか皆さんがおっしゃっていたように多分2つあって、病院選定がうまくいきましたかということがはかれるものの一つですね。それともう一つ、先生がおっしゃったように、重症度が、要するにプロトコルなんかで見てわからない重症度が分かるようになり、病院が治療準備の時間を短縮でき重症度に非常に寄与できたかというようなことが測れるわけです。これがメジャーメントになるわけでしょう。これで実際思ったのとどうだったかということで、正解率とか離れたとか、偽陽性とか偽陰性とか出るわけです。これで何%と出るわけです。その上で最後にマネジメントになったときに、おっしゃったように、1つの情報については診療情報になるし、それについては、患者にどういうふうなインフォームド・コンセントのとり方をしなければいけないんですかと、現行の法令の中ではというふうに考えていく順番をきちんとしたほうがいいと思います。

#### 【部会長】

だそうです。ということで、〇〇委員、頭の中に入れておいていただきたいと思えますけれども、今から始められるということですので、どういうデータをおとりになるかということ、いろいろな御意見をいただいているようです、その辺、御注意願って出していただければと思います。そうしたら、この議論はこの辺でさておきまして、次は3つ目の議題「救急救命士を含む救急隊の教育のあり方について」は、過去この作業部会で毎回議題として挙がっております。残念なことながら、昨年、一昨年は、改正消防法の議論に集約されたりして、ほとんど資料だけが素通りしていたような記憶しかございません。ちょっとことしはまじめにやらなければいけない。といいますのは、後で言いますけれども、CPAの患者さんに対して特定行為をやるということ

に、長い間焦点が置かれてきましたけれども、改正消防法等で適切な医療機関に搬送するというようになってくると、頻度の多い救急患者さん、すなわち数として多い救急疾病の患者さんを適切な病院に運ぶということになりますと、病態を適切に観察する能力というのが求められてきますので、そういう意味においても一度視点を新たにして、再教育の問題を立てていきたいと思えます。今日はオブザーバーとして〇〇先生に来ていただいているようなので、後で〇〇先生からご説明いただきます。まず、事務局のほうから説明してください。

**【事務局】**

資料に関しては 24 ページを見ていただければと思います。今年度の教育のあり方に対しての方向性といいますか、イメージとしては、まずアンケート調査を実施した上で望ましい教育体制のあり方について、事務局から案を示していますが、ここは今後この中で議論をしていただく内容になります。アウトカムとしまして、全国一定レベルの病院前救護の質の担保、救急隊員の教育体制の強化ということに持っていきたい。教育体制のあり方のイメージの最終目標というのが、救急隊員の教育体制の強化と病院前救護の質の確保ということになります。今回、別添の資料 2 を見ていただいて、最初のアンケート調査ということで、前回この中でもいただきましたように、現場の救急隊長に関するアンケート調査ともう 1 点、各消防本部に対するアンケート、2 本建てのアンケート調査案を作成しました。今回の議論に関しても、アンケート調査の件があるんですけど、このアンケート調査で OK かどうかということと、冒頭に部会長から説明いただきましたように、もともと議論ができていないという状況ですので、改めて議論を進めたいということですので、事務局からの説明に関しては以上にさせていただきます。よろしく願いいたします。

**【部会長】**

再教育についてのアンケート調査の件の、資料 2 の内容についてはここで議論しないといけませんか。

**【事務局】**

持ち帰っていただいて結構です。今回議論をいただいた内容にほぼ網羅されているかもわからないですけど。

**【部会長】**

帰りまでにさっと目を通していただいて、きょうはオブザーバーの方、あるいは事

前に資料をいただいている報告等もありますので、先にそちらをやっていただいと  
いうことで進めてよろしいですか。そういう意味においては、〇〇先生、〇〇先生か  
らも再教育のことについて資料を事前にいただいていますので、お二方ですか。この  
点について発言のいただけるのは、それではまず委員のほうを優先しましょう。〇〇  
委員から資料をいただいていますので、御説明をお願いしたいと思います。

#### 【委員】

参考資料2をごらんください。今回の会議の再研修プログラムの対象は病院実習以  
外のところになりそうですので、私からは再研修の検討内容を病院実習に絞り、特に  
特定行為を中心に調査しましたので、御報告させていただきます。スライドに沿って  
説明させていただきます。目的としましては、静脈路確保と器具を用いた気道確保の  
技術力維持向上のために、どのような内容を再研修に取り入れたらいい、そして救急救  
命士がどういうことを希望しているかということを中心にアンケート調査しました。  
スライドの3、4をごらんください。調査項目の内容です。調査1は、北九州市消防  
局の救命士による特定行為の実施状況、調査2は、私どもの病院で実施している救命  
士実習において、実際の静脈路確保実施件数等の調査です。下の段の調査3は、最も  
ボリュームのある調査です。アンケート調査の分析調査ですが、それぞれの救命士が  
行った特定行為、とくに静脈路確保と気道確保について、救命士自身がどの程度の技  
術力に対する自信を持っているのか、またそれら技術力維持のためにどういうことが  
足りないと思っているか等について調査いたしました。調査4は、私どもが教育プロ  
グラムとして消防局救急ワークステーションと共同してやっている医師同乗実習に  
ついて、有用性について聞き取り調査の形で報告させていただきます。スライド5を  
ごらんください。これは北九州市消防局の特定行為の結果です。静脈路確保の実施率  
は31.3%、成功率56.7%という状況で、器具による気道確保が44.5%、気管挿管実  
施率は対CPAに対して3.32%です。こういう状況下で活動しているということにな  
ります。スライド6をご覧ください。薬剤投与救命士が同乗しているかどうかによって  
静脈路確保の実施率、成功率に何か影響があるのかどうかということ进行调查してみま  
した。これは同乗しているか、同乗していないかだけで、認定救命士自身がルート確  
保したかどうかということとは関係ありません。同乗しているというだけで実施率、成  
功率ともに高くなるという結果になりました。次に、スライド7をご覧ください。病院  
実習における静脈路確保の実習件数について、当院事例を調査してみました。再研修

と薬剤投与のための研修期間は2当直です。2当直でのひとり当たりの静脈路確保経験数はそれぞれ平均8.5回と8.7回でした。現状の実習での経験数を踏まえて、アンケート調査を実施しました。スライド9からがアンケート調査の結果です。昨年1年間の活動内容について、99名の実働救命士を対象にアンケートし、100%の回答率です。年間ひとり当たりCPAに遭遇する件数は10.6件、静脈路確保の経験件数は、3.8件という結果でした。この数字が再研修に必要な経験件数に関連することになります。次のスライド10では、実際に自分たちが行っている静脈路確保手技に自信があるかどうかということ、単純に尋ねてみました。約7割は手技に自信があると答え、自信がないと答えた救命士が約3割です。普段どのくらいの成功率を目標にしているかと質問したところ、約6割の救命士が80%以上の成功率が目標であると答ました。さらに、「自信あり」と回答した80%の救命士に対して、もし処置拡大が行われて、非CPA傷病者への静脈路確保を行えるようになった場合の自身について伺いました。全員がCPA同様に「自信あり」と回答しています。スライド11をご覧ください。1年間に3.8件という活動中の実施件数の中で、技術力が維持できているかどうかを伺ったところ、8割の救命士がこのままでは維持できないだろうと答えました。次のスライド12をご覧ください。薬剤投与の認定を修得しているかどうかで、静脈路確保の実施率に影響があるかを検討しました。実はこの質問の前に、認定救命士の73.7%の方が、「認定修得後は静脈路確保を積極的に行うようになった」と回答されていたので、その中身を実際に調査した結果になります。薬剤投与認定のあり、なしで比較したところ、認定を受けていない救命士に比べ、認定救命士による静脈路確保の実施率、成功率は両方とも高いという結果でした。薬剤投与の資格を取ることが、静脈路確保という技術力維持に好影響を与えているという結果でした。スライド13をご覧ください。病院実習の内容、目標について伺ったところ、やはり静脈路確保の修練をしたいという希望がほとんどでした。病院実習でどのくらいの件数を経験しないと技術力が維持できないかという質問に関しては、最低でも10件以上の静脈路確保の実施件数が必要と回答しています。そのためには、病院実習において静脈路確保の件数を増やすための体制づくりが必要になります。自由回答の項目で伺ったところ、実は上手な看護師さんにコツを学びたいという御意見がたくさん出てきました。こういう希望も知っておくと、医師の指導のもとで、看護職の役割もうまく組み入れた実習体制ができるのではないかと思います。スライド14をご覧ください。今後静脈路

確保の実施が増える可能性がある中で、救命士活動領域における針刺し事故の現状についてもきちんと調査しておかなくてはなりません。昨年1年間の現場活動中に、1回以上の静脈路確保されたかたを、普段から積極的に静脈路確保をしている集団としますと、そのなかの7名の方が過去に針刺し事故の経験が1例以上ありましたので、救命士の約1割の方は、活動中に何らかの針刺し事故を起こす可能性があることとなります。1例の針刺し事故でも、一生の問題になることもありますので、こういう教育も必要だということがわかりました。15番目のスライドは飛ばしていただきまして、16番目のスライドをご覧ください。昨年の北九州市消防局の気道確保の実施状況を示しています。気管挿管認定救命士が同乗している場合としていない場合の比較では、気管挿管以外の器具による気道確保の実施率に差はありませんでした。スライド17と18を飛ばしていただき、スライド19をお願いします。実は、気管挿管実習を実際に担当されている麻酔科指導医の先生がたから、実習に来ている実習生のマスク換気が余り上手でないので、きちんと技術力の確認と指導をしてから実習に送ってほしいという御意見がありました。そのため、今年度から福岡県MC協議会では、各消防機関隊でマスク換気の技術力をきちんとチェックして、上手な方を推薦して頂くように取り決めました。そのマスク換気について、83%の救命士が自信ありと答えた一方で、88%の救命士は、病院再研修において医師によるマスク換気の指導を直接受けたいと答えています。病院再研修におけるマスク換気の指導、および技術の評価方法なども検討していく必要性を感じました。気管挿管の技術力の維持を再研修で行っていくことには、現状でいろいろな課題が残っています。気管挿管認定を習得して以降、全く挿管の経験がないという救命士が北九州市で4名おられ、これは認定救命士の約4分の1に当たります。このように、現場活動での経験のみでは、技術力を維持することはなかなか難しそうです。最後に医師同乗実習について、21、22のスライドでお示します。当院では救急ワークステーションと連携して、救命士教育の一環として、医師が救急車と一緒に同乗して出動しています。CPA以外の傷病者に対する出動もたくさんあります。搬送中に観察項目や処置等についていろいろ指導・助言ができる点で有用と考えています。ワークステーション勤務の9名の救命士への聞き取り調査では、観察手順、あるいは処置手順について指導を受けられるので非常によい、同乗医師による事後検証では、活動の中身を理解して検証してもらえる、などMC体制充実・強化にも繋がると思いました。最後、23、24のスライドは今回の調査のまとめで

す。薬剤投与資格の修得は、静脈路確保の技術力維持のモチベーションと現場での実施率向上に効果的でした。静脈路確保の再研修に対する救命士の要望として、経験件数 10 件以上、静脈路確保成功率の目標は 80%でした。静脈路確保は今後も増えていく行為であり、針刺し事故防のためのきちんとしたカリキュラムを定めて指導していく必要があります。気道確保に関する再研修では、マスク換気の技術力の評価、あるいは医師によるマスク換気の指導、器具によるシミュレーションの気道確保訓練等について、技術力の評価法を含めたシステムづくりが必要と思われます。医師同乗実習は、医師同乗により救命士の傷病者観察能力が高くなり、またリアルタイムに指導・助言ができるため、MC体制の強化にもつながります。同乗実習可能な地域、施設では取り組んでみてもいいのではないのでしょうか。最後のほうに 2 枚スライドをつけていますが、今後の処置拡大等に関する救命士の意見を載せています。以上、簡単に御報告させていただきました。

#### 【部会長】

特定行為に焦点を当てた再教育ということで、静脈路の確保は、実際にどれくらいの実習数がいいのか、成功率の目標設定はどのくらいのパーセンテージがいいのかという御発表をいただいています。それから、気道確保については、器具による気道確保もさることながら、マスク換気を行うという非常にベーシックなことが改めて重要ですと、それが意外とできていない。あるいはできない人を気管挿管の実習に回すのはいかなものかという御意見もいただいたということで御発表いただいております。時間の都合もありますので、〇〇先生から再教育についてお話をいただいてからあわせて議論をしたいと思います。〇〇先生、できるだけコンパクトによろしく願います。

#### 【委員】

私はぜひ話をさせてくださいと申し上げているのではなく、ぜひ話をしてくれと言われたのできょう参加をさせていただいたという状況でございますので。もちろんやぶさかではございませんということで、よろしく願います。今のことを踏まえながら、お話をしたいと思います。救急救命士の再教育の必要性について、私ども九州研修所に集まった全国の薬剤投与講習受講救急救命士のデータも合わせながらお話をさせていただきたいと思います。消防法改正、平成 19 年度報告の中で、救急救命士の再教育制度というものが提示されました。ここに書いてあるような疾患が、その

対象となっております。ここにその通知の中に載っている表ですけれども、具体的な病態と、何を観察すべきかということを書いております重症度が高く数も多いということがあって、その中から考えると、実は心臓疾患、脳卒中などというものが病院前では重要な対象になる。年齢構成を考えると、脳卒中の場合は、非常に高齢者のところにピークがありますけれども、心臓疾患は若いところから非常にふえているということになりますので、心臓疾患については、かなり重点的にやらないといけないだろうということがわかります。例えばこのところで急性心筋梗塞の典型例を病院選定をするということは、もちろん救命士にとって非常にその能力が問われるところなんですけれども、そのために十分な観察ができるのかということシナリオをつくってやってみました。橈骨動脈を触れたところ、脈が弱く速いというふうなところで、7番目までこういうふうに行くわけです。これは典型例のことを書いてみたんですけれども、これに対して私どもの救急救命九州研修所に来ている、既に救命士になった人々、橈骨動脈を正しく触知できるというのは、71%にすぎないという状態です。総頸動脈にきちんと触れるというのが66%にすぎないということです。これは100%でないといけないので、大腿動脈に至っては、半分もきちんと触れないという状況があります。心拍出量の評価ができるかということについては、これは私はキューピーマヨネーズと教えているんですけれども、心筋収縮力と心拍数に依存しますので、脈の強さと速さということに着目しなさいと教えているわけです。頸動脈、シミュレーターをつくったところ、脈が弱いという場合は心拍数が下がっているということが想定されるわけですから、弱いということが明確にわからないといけない。しかし、脈が弱いとわかった人は45%なんです。半分いかない。速さ、脈が弱くなったときは相対的に脈は速くなるという状況になります。したがって、脈が速いということは体の中で何か異常なことが起こっているということを想定しないといけないんですけれども、脈拍数を130という相当速いシミュレーションの機械の設定をしてやった場合でも、実に53%しか判定できていないという状況になっているわけです。さらに、聴診をすると。教科書では聴診でラ音とかいろいろ複雑なことが書いてございますけれども、そもそもきちんと聴診ができるかということで、実は肺は前胸部では6肋間ぐらいまでしかないわけです。横は8肋間までありますけれども、これでやったところが73%しか聴診の位置を正しくできません。呼吸の速さについては9割、89%が呼吸が速い、呼吸不全の患者の場合には、これもおかしいと思うためには速いということがわから

ないといけないわけで、ただしこれは呼吸数が 36 という、相当速い数にしているという状況があります。さらに、乾性ラ音、湿性ラ音が正しくわかるかということについては、乾性ラ音が 58%、湿性ラ音に至っては 29%しかわからないという状況です。はっきり申し上げて惨憺たる状況ということになります。つまり、基礎的な観察能力ができていないということです。一番最初にお見せした急性心筋梗塞の典型例を病院選定するために、十分な観察ができるかということについて、7 番までそれぞれのパーセントを提示した結果、こういうことになります。実際に確率をやろうと思うと、 $0.71 \times 0.45 \times 0.53 \times \dots$ ということになりますから、これが全部できるというのは非常に少ないという状況になってしまうわけです。これで本当に病院選定がきちんとできるのか。現在行われているのは、たまたま何かに基づいてできただけではないのかということが考えられます。赤で囲んでいるのは知識、つまり知識はあるけれども具体化できないということなんです。橈骨動脈が例えば 100 以上は頰脈ということは知っているけれど、そもそも橈骨動脈に触れられなければ何の意味もないわけです。これは医師の教育の過ちを、再度救急救命士教育で過ちを繰り返しているのにすぎない。つまり、知識はたくさん知っていて国家試験には受かるけれども、具体化ができないという状況にあるわけです。それから湿性ラ音、乾性ラ音がわかるかとか、心電図 ST 異常についてどうか、これについては一定の特にピンクの泡沫状たん、水泡音、肺水腫のときですけれども、これについては臨床経験がなければなかなかこれを見るという機会がない、理解にも遠くなるということになります。したがって、知識の具体化という問題と、臨床経験をどうするかという 2 つの問題点が挙がるんだと思います。ここで少し話を変えます。実は人間の熟達というものについては、既にいろんな分野で熟達研究が行われてまいりました。ドレイファスという人が 1983 年に人間の熟達ということについて、認知的能力から出した論文を参考にしたものです。ドレイファスというのは、こういうふうに認知的能力を個別要素の把握から、顕著な特徴の把握、全体状況の把握、意思決定というようにして、初心者から熟達者まで、こういうふうに分けているんですけれども、同じようにドレイファスのを医療用に応用してみると、個別状況の把握というのは個別症状の把握、特異的というのは特異的症状に変えればこうなるわけです。そうすると現在の教育は、上級初心者をたくさん生み出すという教育で、その後の一人前にすら、実はならない。つまり、プロトコール教育だけでは、上級初心者がたくさん育つけれども、決して一人前にもならないしい、ま

してや上級にはいかないということがうかがえるわけです。なぜ熟達しないのかということになるんですけども、医師とは何が違うのかということで、資格取得後の学習環境を考えてみました。医師、看護師、救急救命士というのは、このように資格取得後のことが加わります。一番大きなところは、医師の場合は、資格取得後の技能の獲得ということが、先輩の医師のもとについて、いわゆる精神的徒弟制度ということで、段階的に行われている。看護師についても、プリセプター制度ということで行われている。ところが救急救命士の場合は、ほとんどが1人で非段階的。これについては、教育の用語で「放り出しの教育」ということがあるんですけども、そのとおりなんです。ということで、ここで先輩がつくというようなことも、恵まれた地域はやっておりますけれども、この場合もあっても1カ月程度ということで、つまり卒業した段階で放り出されるということになります。それから私どもの研修所で、急性冠症候群の症候を見たことがあるか。救命士の再教育に必要な疾患について調査をしたところ、急性冠症候群についても8割満たない。アナフィラキシーに至っては半分、40%にも満たないという状況です。これには、個々の地域状況の格差というものもございます。もちろん、臨床、年数ということもあるかと思われましてけれども、いずれにしろ、この病院前救護が必要な疾患については、足りない部分を埋めていくという作業をしないとイケない。そういうことで救急救命士の再教育制度が、平成19年度に総務省から出されたということがございます。これをさらに細かくやりますとこういう状況になります。80%を満足ラインとたとえたととしても、例えば急性冠症候群について、そのことを経験しているのは、経験年数ではなくて、その隊の搬送状態による。つまり、地域格差というのが厳然と存在するということになります。日本の隊別搬送件数は、1091件ぐらいですから、1000~1500件というところに当たります。これを見てもわかるように、日本の隊別搬送件数は大きく3つに分かれる。100以下で非常に少ないところと、100~1000までのところ、1000以上の大都市圏、単純に言えば、1091件よりも、分布はわかりませんが、恐らくそれ以下のところが全国としては多いのではないかというふうに考えられます。そうすると、地域のMCで再教育をお任せしますと言っていますけれども、残念ながら地域格差がある以上、その病院でやってもこれは限界があるということになります。ここからは考察になりますけれども、実は私どもの研修所に行った人々も頭の中の知識のスキーマという考え方があるんですけども、ちょっとここで細かくどんなふうなことをやったのかということ

は説明は省きますけれども、それに基づいて解析をした結果がこれです。実は救命士の勉強をしている人は、胸痛について思いつく疾患ということをやると、重症度、緊急度の順で思いついていくわけです。これは53.8%、その人の頭がスキーマができているのが。それが大体5年目、6年目になると、もうなくなっていく。同時に頻度順、つまり日常的に経験するものでつくられていくということになると、5年目、6年目になると非常にふえていってそこら辺でプラトーになっていくということなんです。つまり幾ら勉強をしても、5～6年目になると日常の経験にすべて置きかえられてしまうということが、私の研究では明らかです。このことを何かサジェストするような言葉があるかということ、実は1997年にWeickという人が研究したもので、警察官は5年目に最も殺される危険が高くなるという研究があったりします。それからキーの入力ミスも6カ月以内と3年以上の経験者に多いというようなことが、経験されている。71年には中岡さんという人が、やはり一人前、直前ぐらいで非常に危なくなるというようなこと。つまり経験が重症度、緊急度というような大事なことに置きかえていくこととなります。実はこの研究をさらに発展させているんですけども、もっといろいろなことがわかってきております。私どものところで解析をしている結果では、それとは別に、私どもの研修所に来た救命士の人々に、皆さん方が活動に関する医学的な考え方が大きく変わった経験は何ですかということアンケート調査をいたします。800人にアンケートをとって600人ぐらいから戻ってきているという状況です。これを年数別にやりましたところ、先ほどの結果を全く補完するような答えが出ました。1つは先輩からの指導が役に立つといったのは1年生ぐらいで、これも20%に満たないわけです。先輩の後ろにそもそもついておりませんので、こういう状況です。それから、自分で実際活動が役に立ったという人がこれを見てもわかるように5年ぐらいで最低に達するという状況なんです。そこまでいくと新たなものは学びようがないという状況が見てとれます。それに対して、私どものところに研修、薬剤実習で戻ってこられた人々、そこについてはどの年代も高く80%以上、これが非常に役に立ったと言っております。さらに5年目のところぐらいが90%と、非常に高くなっているという状況です。先ほどの〇〇先生の御発表で、ルート確保について薬剤救命士が高いということがございましたけれども、これは実は私どもの研修所でルート確保については、徹底的に鍛え直しているという状況があります。そうすると、まとめになりますけれども、恐らく救命士のもともと基本教育というのがあって、そ

れから熟達段階というものがある。熟達には経験と先輩からの知識というよりは、暗黙知というものが、ここにかかわっているという状況があります。しかしながら、ここに何がうまくいっていないか。基本教育のところの問題というのも、もちろんあるんですけども、それはこの会の話題ではございませんので、この会の話題に絞って言えば、経験については超えられない地域格差というものがある。先輩からの暗黙知を受け継ぐというのは、そもそも救急救命士の職務の特殊性ということからいって、なかなかそういうことはできないという状況があります。そうすると、ここを埋めるということで、現在経験を埋めるということで病院実習ということを、ひとつ救命士の再教育制度の中でやりましたけれども、これについても限界が見えているのではないかと思います。一方、先輩からの暗黙知については、これを形式知に変えるという作業が必要。つまりそこにはテキスト化ということと再教育ということをやらないといけないということになるかと思えます。その期間ということになりますけれども、それは先ほどのグラフでお示しましたように、5年後ということになろうかというふうに思います。以上です。

#### 【部会長】

ありがとうございます。大変上手にまとめていただきました。地域格差ということで片づけてしまうと問題があるんですけども、そもそも医師や看護師と大きく違う点は、経験の中で、上の者が下の者を実地の業務の中で行い難い環境にあるということが、大きな原因なんだろうと思います。そういう意味において、御提案といいますか、ちょっとまだ抽象論的なところがありますけれども、提案をいただいております。それと先ほど〇〇委員のほうからいただいた特定行為のところでの静脈路及びマスク換気の技能の問題ということで、大体焦点は見えてくるのか。いわゆる救急隊の特定行為について、今後どういう再教育をしていくかということについて、恐らくマスク換気も含めてベーシックなことをしっかりやっていく。そして臨床現場で足りないものはどういうふうに補完していくかということが、1つのテーマになると思います。これも先生のほうは広い意味で、病態観察をするための技能の熟達するにはどうしたらいいかというところで提案をいただいていた。ということではいかがでしょうか。つけ加えていただく。これはすぐさまこれでどうするというよりは、これをベースにして、できればメディカルコントロール作業部会としては一定の方向性を示したいと思います。いやいやこれ以外のこんな問題もあるんだとか、こうすべきという御

意見をいただけたらと思いますけれども、いかがでしょうか。消防機関の委員の方にとっては頭の痛いところも、実態としてはそういうところもあるんですというところは、御理解いただきたい。

#### 【委員】

〇〇先生と結論は一緒なんですけれども、要はさっき最後にお示しになったところの上の部分は、私は医者じゃないので全然わかりません。しかし、下の部分というのは、救急業務に関係するいわゆる非医師ができる仕事だと思っています。それはいろんな形でやらなくてはいけない。もう一つは、今の若い世代というのは、我々の年代の人はずいぶんですから、絶対話は聞いてくれませんから、その装置をどうやってつくっていくかというのが、これからのメディカルコントロール協議会の仕事だと思っています。それは強制ではなく、いろんなやり方があるし、隊長研修でやる方法もある。いろんなことをやっていく、その仕掛けをこの委員会ではつくって行って、それを投げかけて、そのどれをとるかは各地によって違っていると思います。例えば〇〇さんが後でおっしゃるかもわかりません。東京の場合、隊長研修 700 人中 150 毎年やって、オンザジョブで隊長からおろすような仕組みをつくっています。群馬県も私がちょっと関係している。群馬やさいたま市でも始めている。いろんなところでいろんな仕掛けをやっていきますから、そういうのを集めてきて、少しいろんなところに投げかけてやっていただくしかない。一番これが重要だと思うんです。医師の方がいつまでもかかわっていくのは限界があるし、それについてはむしろ下からだんだん、そういう意味で私は、全国の自主的研究会にサポートに入っているんで、ああいう人たちをうまく利用してやっていくような形を、こういう委員会でも理解していただくと、随分変わるのではないかと思います。

#### 【部会長】

〇〇委員のほうから東京消防庁のお話が出てきたので、再教育の工夫、今まで何回か再教育のときにもお伺いしていますけれども、改めて、今のお2人の御発表とちょっと絡めてどういう解決策があるのか、御提案いただけますか。

#### 【〇〇委員】

ただいま御発表いただいた内容もよく理解できます。やはり救急救命士としての医療処置、手技の部分でのベーシックな部分の教育というのは当然必要だと考えています。実際現場サイドとして、救急隊員の再教育に当たっては、隊としての活動、基本

的な例えば危機管理ですとか、接遇の部分とかそういったものが現実の現場の問題としては、顕在化してきて、場合によっては、組織の根幹を揺るがすような出来事もあるというふうなことを考えますと、私ども管理側とすれば、救急隊としての総合力の発揮というようなことで、東京消防庁は今は隊長を集めて教育をしているところがございます。そういう意味で、救急救命士の手技プラス隊員管理のための隊長教育ということで、現時点では1回60名に対して5日間の研修を年間3回、計180人に実施していますけれども、その辺の必要性を考慮しまして、来年からは回数をふやしていくということで、今、考えているところがございます。

**【部会長】**

〇〇委員は、どちらかというところ、救急業務という業務管理の安全性とかそういうところのお話ですけれども、ここはメディカルコントロール作業部会ですので、医療関連行為に相当する行為がとか、あるいは観察をして病院選定をする、そのための観察力の問題とか、いわゆる医学的な行為のところちょっと焦点を当てていただいて。

**【委員】**

さっき何で自主的研修会に力を入れているか。まさに先生がおっしゃったように、観察というのは、医療機関がやるのとは違うし、状況も違うし、それは現場の救急隊員の方が一番詳しいわけなので、その人たちと医療の方がそれをサポートする形でやって、それをさっき〇〇先生がおっしゃったように、最終的にはテキストなり何なりにまとめていくしかできないと思います。最初のきっかけをまずつくるのが大変なので、それを何とか国でも何でもいいですから仕掛けをつくってほしいというのが、私の考えです。

**【部会長】**

おそらく〇〇先生のところも、こういう課題と教育はこうあるべきだ論があって、そのためのツールは幾つか提示してあげて、おそらく消防機関においては、直ちに活用できるものと、ちょっと手間暇がかかる、財政的なものがかかるというのがあるんだろうと思いますけれども、どうでしょうか。消防機関のほうで、再教育について、医療機関側というか医師のほうからはこういう問題というか話をされましたけれども、その受け手として、〇〇委員、どうでしょうか。

**【委員】**

〇〇先生のお話は非常に衝撃的で、感覚的には、我々も多分こんな感じだったのか

という感じはするんです。ただ、札幌を含め、北海道の一部の地域ですが、出動件数が少ないところは、やはり病院実習で補わなければならないだろうということで、地域の少ないところは札幌の3次医療機関で研修をするということもしています。こと札幌に関しては、就業前実習から1年目、2年目、3年目と積み上げていくような研修カリキュラムを構築して、さらに内部指導者的な養成も行っている。ただ、今の問題点としては指導者を養成したはいいんですけど、現場でうまく機能していないという状態と、指導者のレベルを維持するための研修カリキュラムが構築されていないという意味では、問題かなというふうに思っています。それと北九州の静脈路確保というのも、確かに我々も救命士制度が始まって再教育を行った平成7年ぐらいから、静脈路確保には力を入れてかなり取り組みをしてきている。その中ではかなり顕著に確保数が上がってきています。今1,300件ぐらいの心肺停止の搬送ケースがありますけれども、その半分はしっかり静脈が確保されているという状況ですし、半分の中の90%ぐらいは、薬剤投与まで行っているという状況まで上がってきていますので、教育をすればしっかりとした行為がなされていくんだらうというところがあります。それと、判断の中で使っているのは、ソープという看護師さんがよく使っていますけれども、それを使って研修をして、思考回路をそういうふうに切りかえていくというようなことをやっています。その中でやはり現場ではソープは使いませんが、そういう思考回路の中でいろんな除外診断をしながら、診断ではないですけども、観察しながらということになっていますので、教育をすれば、ある程度の領域までは上がっていくのかなという感じがしています。以上です。

**【部会長】**

ありがとうございます。〇〇委員、どうでしょうか。

**【委員】**

北九州は、ここに来られています〇〇委員とか〇〇先生とかがおられまして、ことしの4月に〇〇先生に特別研修をお願いしまして、きょう発表していただいたのと全部じゃないんですけども、似たような研修をしていただきまして、救急隊もすごくためになった。救急隊がこれを見て、すごくためになったというような結果が出ております。〇〇先生からお話がありましたけれども、医師同乗実習。あれで救命士が直にドクターから教えていただくということが非常にためになっている。北九州では昭和62年から、医師会のほうが機能別応需体制をとっておりまして、例えば脳外だっ

たらこの病院に連れて行こうという、その時代から救急隊員の中で一応できています。ただ、それが合っているかどうかという検証はやっていないんですけど、そういう中で観察能力といいますか、その辺はそういう形でできてきているのかなと思います。それと、エルスタ九州に教官として救命士を派遣しております。その職員たちが救急指導課に戻ってきて、年間3回通して効果測定ということをやっておりますので、それによって何とか新しい技術と新しい知識というのを教えていこうというふうにやっているとところです。そういう状況です。

**【部会長】**

〇〇委員、どうでしょうか。

**【委員】**

千葉市の場合は、今年から救命士の再教育を実施いたしました。〇〇先生がおっしゃるとおり、救急救命士に事前にどの点が不安があるのかということを確認しますと、静脈路確保ができない。そういう点がありまして、病院実習においてはその点5症例以上やらせるという形で取り組んでいます。研修を終えた救急隊員からは、非常に効果があってよかったという意見が出ておりますので、まだ始まったばかりですので、これからさらに検証を深めていきたいと。

**【部会長】**

認定を取った上でもう一度5症例をやりにいくんですか。

**【委員】**

はい、そうです。今検討しているのが、救命士の資格を取って消防職員になった職員の教育をどのように行っていくかということで、まだ定めておりませんので、今の取り扱いについて検討しているところです。その扱いについて、このMCで結論を出していただければ、参考にしたいというように考えているところです。以上です。

**【部会長】**

あとは〇〇委員。

**【委員】**

私ども出雲消防ですけれども、1週間再教育ということで、日勤帯で病院に研修をさせていますけれども、ルート確保については10症例以上をとってきなさいということ。非常に痛いところをつかれたというような感じで、去年あたりから、手技よりも病態生理から病院選定のほうへということで、病態生理を中心に指導医のほうから

主に勉強を指示し重点を置いてきたんですけれども、いざ目の前に手技の未熟さをあからさまに見せられますと、もう一度原点に戻ってやり直さないといけないところもかなり多いかなということ、持ち帰りまして早速担当のほうともまた話をしたいと思います。

#### 【部会長】

ということで特定行為の中の技能的な問題というのは、それである程度〇〇委員のほうから出てきたようなこと、恐らくこれについては、例えばシミュレーションを使った人形を使って、上の者が下の者をオフザジョブで指導管理するということはできますので、その辺であとは実地でどうなのかということ、どういうふうに見ていくかという問題ですね。ただ、〇〇先生が言われたように頻度の多い病気、例えば急性冠症候群の患者さん、傷病者を見て、これが一つ一つ観察項目としてちゃんと認識できるという能力はいかなものかという、そういう患者さんが目の前にいないと、なかなか生まれてこない。そうすると、そういうやり方は救急隊が救急隊に教えるのか。高規格に医師が同上する、それは無理なので先ほどの事例を画像伝送のようなものを活用するのか、あるいはワークステーションのように、病院の中で実習を兼ねながらディスパッチするのか。いろんな活用をしないことには、恐らく実際の患者さんに接する数というのは、生まれてこないだろうなというふうに思います。

#### 【委員】

今後のことということ踏まえて明確にしておきたいことが1つございます。技能ということとそれから考え方、判断ということとは分けて、トレーニングの仕方が違うということ。まず、静脈路確保などの技能については、もちろんそのコツを教えるということがございますけれども、これはコツさえ教えれば100回やれば100回うまくなる。どんだんうまくなるということで、ここは可能なんです。しかしその考え方ということについては、幾ら操法化をしてもそうはいかないわけで、こここのところにこそ、本来の救急救命士の能力が生かされるべきだと思いますので、この能力をいかに上げていくかということをやらないといけないというのがまず1点です。2点目ですけれどもアンケートをするときに、今のやり方が悪いというのではなくて、千葉も私どもの北九州もそうですけれども、救命士は満足度はどうですかということ聞いたり、もしくは救命士がやってほしいことは何ですかということ聞いているわけです。しかしそれは残念ながら、個人の要望の集積にすぎない。私は要望というのは3段階

あって、社会からの要請というのが1番、2番目に地域の要請、3番目に個人の要望だということがあるわけです。これを見間違えると個人の要望が大きくなったものに対して、公的資金を投入しろというような、そういうふうな誤った議論がなされてしまうと私は思います。国として何を制度としてやっていかなければいけないかということは、社会の要請に対してどうこたえるかということはこの会で検討すべきで、それから地域の要請についてどうこたえるか、これは地域のMC協議会がやるべきことで、個人の要望ということについては、これは個人がお金を払って、医師が学会に参加し、専門医資格を得るようにやっていけばいいということになります。この会は国の会ですから、焦点を当てるべきは社会の要請だということと、それに対するアンケートを実施すべきです。というのは、しつこくなりますけれども、救急救命士は利己的な職業でなくて利他的な職業です。利己的であればその人が満足すればいいんです。救急活動の場合はそれによって益をこうむるのは本人ではなくて他者である患者なはずで。したがって患者に対して有益なことができたかということが、判断の材料になるわけですから、個人の満足度ということとは別の手法をきちんと持って、最終的に評価をしていかなければならない。その上でそれがメディカルコントロール体制の中でどのように運用されるのかということと、地域の施策の連続性ということを考えて判断していくべきだというふうに思います。

**【部会長】**

貴重な意見をありがとうございます。おそらくアンケート調査（案）のところをごらんになられての御質問だろうと思いますので、よろしければ先生、帰りがけにここはこう改めたほうが良いというような御意見を、事務局のほうに御提案いただければ幸いです。ちょっと時間の都合がありますので、次に進めさせていただきます。ちなみにICTに関するアンケート調査、参考資料1はどなたが御提出されたんですか。ちょっと時間の都合で。

**【事務局】**

資料1の中で御説明すべき点だったかと思うんですけれども、資料1の16ページでICTの活用状況調査、ここで常駐医師、救急隊、医療機関に対するアンケート調査という項目があると。

**【部会長】**

千葉県消防局さんの実証研究。

## 【事務局】

実証研究に対するアンケート調査が参考資料1です。説明をするのを忘れてしまっていて済みません。

## 【部会長】

わかりました。最後は4番、5番は時間がもうございませんので、簡単に説明というか。時間の都合でこちらで進めさせていただきますけれども、メディカルコントロール協議会のあり方というのは、この作業部会がメディカルコントロール作業部会なんですけれども、皆さん御存じのように、改正消防法を具体的に順守して進めていく計画の中では、協議会をつくりなさいと。その協議会が本来はメディカルコントロール協議会といったものを軸足に、あるいはそのものを置きかえてやっていただきたいという思いが、実は前々からあった。法律は法律なので、新たにできた協議会があっても、それはしかるべきことなんですけれど。そういう中に、あるいはそれとともに両輪としてのメディカルコントロール協議会はどうあるべきかというのは、一度議論しないと、特に改正消防法との関係で、搬送と受け入れの実施基準がつけられたとしても、それに対してメディカルコントロールがどういうふうに関与していくんだということは、十分議論しないといけないかなと思って、議題には挙げております。ただ、ちょっと、時間がございませんので、次回もしあればこういう資料も持ち込みながら、議論をしたいと思います。当然それに関連して5つ目が、実際に適切な医療機関に運ばれたかどうかということと、もう一つは運ぶための基準づくりがどうなのかということ、きちんとしたPDCAサイクルを回さないと、フィードバックがかけられない。言いかえるとデータの収集と分析というのが不可欠ですということは、昨年までの消防法改正の運用に当たって、高度化推進のほうでも言われていることですし、今年度の高度化推進が始まるときにもそれぞれメディカルコントロール作業部会でも、どこでも考えるときにはそのあり方も考えてほしいと言われております。きょうは時間がありませんが、実は私のほうで4番と5番について、5分ほど時間をいただいて、現実そういうデータの収集と分析が、どういうふうに搬送の基準づくりと搬送先の決定のリストづくりにフィードバックがかけられるのかということ、事例を挙げて説明させていただきたいと思いますので、ホッチキスどめの参考資料3を見ていただきたい。これは私どもの医療圏でやっている従来のメディカルコントロール協議会に、今回の消防法を付加した業務を加えています。ただ、行政的には府の持っている救急

医療対策審議会との関連づけで、地域保健医療協議会という枠の中で動いていますが、やっている行いは、従来のメディカルコントロール協議会の中で、搬送の疾病別の受け入れ医療機関リストをつくり、それに応じた搬送基準をつくる。さらに、それを医療機関と消防に示す。それで搬送が終われば、消防のデータと医療機関のデータをともに集めて、フィードバックをかけている。そのフィードバックをかけていく目標は何なのかということですが、2ページ目を見ていただきますと、私どものところでは、1枚のシートで搬送基準をおおむね病院選定できるようにしてあります。上から、重症度が高い、緊急度の高い場合は救命センターを選びなさい。そうでないということになれば、症状、徴候から、それぞれカテゴリー別の医療機関を選べるようにしています。たとえば循環器の関係ですと、ACSが選べる項目が当たればPCI可能な受け入れの医療機関リストがありますので、そのリストを活用して使いなさい。あるいは脳血管障害の場合ですと、虚血性の中枢神経障害の症状・兆候をチェックさせて、t-PA対応病院に運んでくださいというような形で、1枚のシートやっています。その結果、その下に書いてあるような、これは病院先から退院後データとして回収されるものですが、この1枚をもって、担当各部長に集まっていたいでチェックをするという仕組みをつくっています。どういうことがわかるかというと、3枚目を見てください。例えば消化管出血の患者さんを運ばせるのに、選定基準で嘔吐または血性吐物。あるいは下血、消化器症状があつて高度な貧血という身体所見から見受けられる。この3つのどれか、あるいは3つともヒットすれば使いなさいということをやらせた。そうした場合に、104症例を使って、実際に運び終わった診断名が当たっていたというふうにおいては90例あつた。ということは、この判定基準というのは消化管出血と選び出すには、適中度という意味においては86%ぐらいは当たります。ところが、実際にはそれ以外に消化管出血の病名を持っていたのは、123例ありますので、この症状・兆候に当たらなかった消化管出血、いわゆる偽陰性ですが、それは27%にすぎません。実は偽陽性になった中に、鼻出血と喀血とイレウスが入っている。鼻出血は受け入れ側の先生に言わせれば、それは混じっても構いません。ところが喀血はある程度鑑別してもらわないと、後々TAEをやったり、場合によっては背景に結核があつたりするので、カテゴリーとしては大分違うので、病院側としてはこの辺の観察力を身につけさせてほしいという要求のあることがわかってくるわけです。同様なことがありまして脳血管障害を見ますと、今度は偽陰性率がぐんと

上がってしまいます。それはもう致し方がないことで、実際は慢性のラクナ梗塞のような患者さんがまた起こして、落ちていく。それから強い頭痛のくも膜下出血も落ちていくというようなことがあって、そういうのを話し合いで決めていくと、結構、搬送基準のあり方というのがわかってくるんです。次を見ていただきますと、こういうふうなことで、時間の都合上割愛しますけれども、医療機関が一たんつくったデータを双方でつくって集まってきた結果を、もう一度双方の各部長と搬送のもとになっている基準等を話し合いをすると、何がよくて何が悪いかが修正がきくということ。一番大きなのは、脳血管障害のところを見ていただきたいんですけども、救急隊員に一侧のしびれあるいは麻痺、失調という医学用語が書いてあるけれど、彼らは意外とわかっていませんよと、現場の方から言われた。実際につかまえて面談をしてみると、しびれというのはどういうのをいうんだというと、足がしびれて動けません。動けないのは麻痺だよ。しびれというのは感覚障害で、知覚障害なんだから、知覚障害ってどうやって見るんだというようなことで、学習上はこういうことを知っていても、実際の傷病者を目の前において、感覚障害はどう診る。しびれはどう観察するんだ、失調って書いてあるけれど、失調って一体どうやって観察するんだというようなことが、実はわかっていない。ということになると、麻痺、しびれ、言語障害、視野の異常、失調という診断基準をつくってあげても、実は観察ができないということがわかったんです。先ほどの〇〇先生の話に戻るわけです。実際に消防法で規定されている判断基準をつくってあげて、病院を選びなさいとは言っても、大昔は診断名で医者は生意気にも言っていました。心筋梗塞はおれのところに連れてこい。そんなのは当てられっこない。じゃ心筋梗塞の持っている症状・兆候を観察して連れてこいと、今はまだやさしく言います。しかし急性心筋梗塞の症状・兆候の観察を一つ一つチェックしなさいと言ったら、先ほど〇〇先生のところにもありましたけれども、STの観察だと40%も越えていないということになってくるので、非常に基本的なところの観察力について、この作業部会で重要性を言う必要があるのかなというふうに思って、今日はこの資料を出させていただきました。ということでもし、そうはいっても、消防の方も御意見があろうかと思えますけれども、ちょっと今日再教育のあり方のところでも御意見が出ましたし、改正消防法に絡んで5つ目の議題も将来検討していかなければいけないんですけども、どういう教育をすべきかということも出てこようかと思えます。次回意見を言いそびれた部分、あるいは改めて資料を持つ

て来てディスカッションをしたいということで、次回に回させていただくということで御了承ください。最後にもう一つ、一番最後のテーマは非常に大事なことなので、〇〇先生に入らせていただいているのは、脳血管障害のデータを最終的にはもしマッチングできて我が国全体として、DPCデータと病院前で選んだ彼らの観察力がどういうふうに、現実はどうなんだということを研究していただく予定になっていると思います。

**【事務局】**

5つ目のデータ連結の状況でございますが、進捗状況を報告いたします。現在、厚生労働科学研究班、〇〇先生に班長を務めていただいておりますが、そちらのほうで現在、実際に作業を進めていただいております。現在岡山県の搬送データを用いまして、ある病院とデータが突合するかをどうか、今検討進めていただいております。また引き続き、大阪府におきましても同様の検討を進めていただいております。本日時間の関係で項目、資料は提出しておりませんが、次回きちんと資料を提出しまして議論をしていただければと考えています。

**【部会長】**

はい。〇〇委員、御感想あるいは発言。

**【委員】**

きょうは大変勉強させていただきました。私は脳外科医なので、厚生科研は、包括的な脳卒中センターをどういうふうに置くかというのが主眼になっております。それで全国津々浦々、実は脳外科医もかなり疲弊して、特に地方においては、非常に年齢も高齢化して若い人が入ってこなかったりと非常に大変なことになっています。そうじゃなくて地理的な条件とか救急搬送のデータ、患者さんのアウトカムを見て、実際にどういうふうな形で脳卒中センターを置いたらいいかと、これが究極の目的になっているんですが、そのためには全国で救急搬送のデータとできるだけ現場に負担を与えない形でそういう調査をできたらいいなと考えています。ただ、DPCのデータと合わせることにしましては、先ほど〇〇先生がおっしゃったように、まだクリアしないといけないことがたくさんございます。今はその基礎的な検討を行っている最中でございますので、また先生方には、ぜひ御協力をいただきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

**【部会長】**

ありがとうございます。最後に、1枚だけ、こういう資料、先ほど再教育のときにお見せしようと思っておりましたが、何を言いたいかというと、大阪では全部自己管理票をつくっていますので、病院実習に行った、あるいはいろんなポイントのクレジットを受けたことで、皆さん御存じのように2年間128をどれだけクリアしたかというのを、全部救急救命士は横軸に、実は下に名前があるんですけども、それをベンチマークでわかりやすくするために、点数のいいほうから並べました。大体やはり取るべき点数までしかみんな取らないと。よくやる人は、上から2割ぐらいの方は、もうびっくりするほどの勉強をされているけれども、逆に全然さぼりもいてるということ。これは表面で見るとこういう実態もあるので、消防機関の方々はちょっとこういう全体像と本当の中身と同時に並行して見ていただければというふうに思って、きょうは持ってきました。済みません。時間が10数分予定よりも長引きましたことをおわびしまして、第2回メディカルコントロール作業部会を終わります。最後に事務局にお返しします。

#### 【事務局】

皆さん、活発な御意見、御議論、御審議をいただきまして、本当にありがとうございました。また次回の開催につきましては、改めて御連絡させていただきますので、よろしく願いいたします。本日御意見等もございましたが、資料2のアンケート調査について、また御意見等ございましたら、事務局のほうに御連絡いただけたらと思っています。また、最後になりますが、既に一度御確認していただいておりますが、第1回の作業部会の議事録案を参考資料5として皆様のお手元に御用意してございます。この第1回の資料とあわせまして、今週中に消防庁のホームページに、この議事録を掲載する予定でございますので、修正等がございましたら、大変申しわけございません。第1回の議事録については、明日までに事務局まで御連絡いただければと、そのように思います。以上で「第2回メディカルコントロール作業部会」を終了いたします。ありがとうございました。

——完——