

## 平成29年度「救急の日」シンポジウム

### 「応急手当で救える命

### ーもっと安全、もっと安心な東京」

《基調講演 東京慈恵会医科大学 救急医学講座 主任教授 武田 聡 氏》

○武田氏 皆さん、こんにちは。東京慈恵会医科大学の救急の武田でございます。きょうは基調講演という、このような大切な機会をいただきまして、本当にありがとうございます。実はちょっと張り切り過ぎまして、スライドを、大分枚数をつくり過ぎまして、皆様お配りの資料のほうに大分枚数が多数あるかと思いますが、少しスピードアップしながらお話をさせていただきたいと思っていますので、大体4時ぐらいまでおつき合いいただければと思います。

きょうは、「応急手当で救える命ーもっと安全・もっと安心な東京」というお題をいただきました。きょうは心臓突然死の実例とその現状について、時間との戦いだよということ。あと、心肺蘇生法の新しいガイドラインの流れ。最後に、やはり地域で救う。きょうも先ほどからお話がありましたが、そばにいる方が救える命ということをお話をさせていただきたいと思っております。

まず最初に、心臓突然死の実例と現状というところからお話をしていきたいと思えます。もう、これは高円宮様がお亡くなりになったのが、2002年になります。もう15年もたちました。カナダ大使館でした。慶応大学病院に運ばれて、人工心肺、心肺蘇生の全て、できる限りのことをやりましたけれども、残念ながらお亡くなりになってしまいました。本当に残念な事件でしたし、ショッキングなことでしたけれども、もし当時、AEDがあったならば、救えたかなと思うと、本当に悔やむような事件でございました。ただ、間違いなく、高円宮様のこの事件が、翌年からの日本でのAEDの解禁というところにつながったのは、もう間違いのないと思っております。

これは総務省消防庁からのデータですが、右下を見ていただくとわかると思うのですが、一般市民が目撃した心肺停止でも、現在10人、例えば、新宿駅で人が倒れたとして、そのうちの心肺停止で、完全社会復帰と言いまして、もともとの学校に戻れたり、もともとの会社に戻れる方というのは、10人のうちの1人に満たないというのが現状でございます。まだまだ我々がやるべきことがあると考えています。

これは帝京大学の坂本先生がお調べになったデータでございます。先ほど2003年から、AEDがもう普及されてきてという話をしましたが、今現在、販売台数ベースでは、大体50万台から60万台のAEDがもう日本にあると言われております。もう世界

トップクラスのAEDの台数があると言っても過言ではないかと思えます。

実際に、一般の方々がAEDを使って、電気ショック、除細動をした数というの、ごらんとおり、右肩上がりでどンドンふえているというのが現状ではあるのですが、これはちょっと見づらいなのですが、我々今、大体年間7万人ぐらいの心肺停止が日本で起こっている。そのうち2万5,000人ぐらいが、誰かの前で倒れていると言われていいます。特にこの誰かの前で倒れている2万5,000人こそ、我々はぜひ救いたいと考えていますが、その間、左側のほう、バイスタンダーCPRですね。胸骨圧迫をやっている方が約半数、何もやらない方が右の半数です。

皆さんにちょっと見ていただきたいのは、左側のところの上から二つ目のところでしょうか。ちょうど、こここのところになりますね。一般の方々がAEDを使ったのが何件あるかというところで、1,100件しかないということになります。7万人、きょう1日で200人の方が、日本全国で心肺停止になっている。その後、その中で2万5,000人は目撃がある。ぜひそのうち、全員、目撃なら全員助けたいのですが、実際にAEDが使われているのは1,100のみということになります。4.5%という数字になります。

これは日本AED財団で出している表ですけれども、先ほどお話ししたとおり、7万人の心原性の心停止のうち、目撃があるのが約2万5,000、そのうちバイスタンダーCPR、胸骨圧迫をしているのが、その約半数、先ほど言ったとおり、AEDはまだまだ、台数は普及しているのに、実際に使っていないというのが現状と言わざるを得ないです。

ご存じの方も多いかと思えます。桐田明日香ちゃんという女の子がさいたま市で、心臓突然死で、心肺停止でお亡くなりになってしまいました。これは我々、日本AED財団として、メッセージビデオというのをつくっております。ぜひこれを最初にごらんいただきたいと思っております。

(ビデオ上映)

○武田氏 というビデオをちょっと見ていただきました。少しショッキングな内容かと思うのですが、こういう現状があるということを皆さんに再認識していただくということと、やはり死戦期呼吸という、正常ではない呼吸、変な呼吸をしているというのが、やはり一般の方々には、まだまだ難しいのだろうというところがよくわかるかと思えます。

実は、先月、また同じ事例がちょっと生じてしまいました。ちょっと新潟の野球部のマネージャさんが、練習の後に走っていたのですね。ちょうど戻ってきた最中に倒れてしまった。先生は呼吸があったとご判断をされて、AEDは使わずに、胸骨圧迫、心臓マッサージはしなかったのですけれども、もしかしたら、死戦期呼吸だったのではないか。桐田明日香ちゃんと同じだったのではないかという、非常にショッキングな事例がまた入ってきました。こういうのも、やはり我々がまだまだやる必要があるのだろうな

というところが現状としてございます。

続きまして、時間との戦いに移っていきたいと思います。きょうは私の先輩の高山先生がご受賞されていらっしゃるんですが、私ももともと循環器でございまして。私は心細動からの心肺停止に関しては、人一倍、絶対に助けたいという意志が強い循環器医でございまして、特に心臓突然死の原因となる心室細動には強い思いがあります。

本当に突然胸が痛い。ボールが胸に当たった等から不整脈が起こって、急に心臓がとまってしまうというのがこの心室細動でございまして。心臓の電気のリズムが乱れているだけで、電気ショックさえかければ、普通に戻るとというのが心室細動でもあります。皆さんよくご存じかもしれませんが、時間との戦いでして、1分ごとに10%ずつ何もしないと救命率が下がっていくというのがよく知られています。胸骨圧迫をしていただくと、その低下率が下がるということも知られています。

きょうは、ちょっと動画は出しませんが、これは実際に、うちの先生が心肺停止になったときに、ホルター心電図をつけている先生がいらっしゃいました。その先生はバトミントンをやっている最中に、ホルターをつけながら、24時間心電図というホルター心電図をつけながら、バトミントンをなさっているのですが、これはここから急に不整脈が出ているのですね、ここから。皆さんに見ていただきたいのは、最初、この心室細動というのは大きいのですね。大きいのですが、時間経過とともに、だんだん小さくなっていっているのはわかりますでしょうか。このあたり、すごく太く見えるかと思うのですが、このあたり、すごく細く見えるのがわかりますでしょうか。時間とともに、だんだん小さくなって、最後は、ドラマとかで出る、ピーというフラットになってしまうというのが時間経過でございまして。早ければ早いほど、いいというのが現状でございまして。

ちょっとこれもせっかくだから見まじょうか。早いとどのくらいいいかということ、皆さんに見ていただきたいくて、これは植え込み型除細動器というのが入っているサッカー選手が、直後に電気ショックがかかると、どのくらい助かるかというのを、皆さんに見てもらいたいと思います。

この白い方を見てください。今、心肺停止になりました。きっと心室細動ですね。すぐに電気ショックがかかります。足を見ていてください。電気ショックがかかります。今、電気ショックがかかりました。この後、皆さん見ていただいてよろしいでしょうか。普通の方のように起き上がっていますね。やはり直後に電気ショックをかけると、このくらい人は助かるということが、この動画だけでもわかっていただけるのではないかと思います。なので、やはり時間との勝負、早く電気ショックをかければ人は助かるということがこの動画を見ていただいてもわかるかと思えます。

となると、今、全国平均で、救急車が到着するまでが約8分ですね。我々病院で待っている者はさらにその後になります。となると、一番の主演は一般の方々と、倒れた方の横にいる方が、いかに適切に心肺蘇生をやっていただいて、AEDを使っていただく

かというところにかかっているということになるかと思えます。

これが総務省のデータですけれども、何もしないと、やはり助からない。胸骨圧迫をすると、少し助かる。AEDを使っただけだと、すごい助かるということがわかってきています。なので、皆さんには自信を持って、勇気を持って、胸骨圧迫をしていただいて、さらにAEDを使っただきたいというところがメッセージだと思います。

今、新しいガイドラインが出ております。私も日本蘇生協議会というところのガイドラインの広報委員長をさせていただいております。ガイドライン策定にもかかわらせていただきました。これは日本蘇生協議会というところがガイドラインを今つくっております。今、一番新しいガイドラインは、ガイドライン2015というものになります。ちょっとこのあたり、皆さんご存じの方も多いかと思いますので、ちょっと飛ばしていきたいと思えます。ポイントは強く、早く、絶え間なく胸骨圧迫をするというのがポイントになっております。胸骨圧迫は1回ちゃんとゼロまで戻しましょうというところも言われています。質の高い胸骨圧迫が必要ですよということが非常に重要視されています。あと、中断時間をなるべく短くしましょうということも非常に強調されています。

これは東京のデータからも、そういうことがよくわかります。これは上が、胸骨圧迫だけを続けているデータになります。下は人工呼吸を入れていますが、やはり中断なく胸骨圧迫をするというのが非常に重要だと。もし人工呼吸を入れるにしても、中断時間は10秒以内ということを我々協調しております。

では、皆さんが、英語のスライドになって申しわけないですが、胸骨圧迫をしっかりすると、何が起るかといいますと、先ほど大きな心室細動がだんだん小さくなって、最後はフラット、静止してしまうとお話ししましたが、実はこれは動物実験なのですが、皆さんがしっかりと胸骨圧迫をすると、左のように、ちょっと小さくなった心室細動が、右のように、逆に大きくなる。ちょっと時間を戻せるということが言われています。なので、皆さん大きな心室細動が、だんだん小さくなって、とまってしまっただけと思われるかもしれませんが、皆さんがしっかりと胸骨圧迫をすることによって、1回小さくなった心室細動を、時間を戻せる。戻すと、AEDによる電気ショックがかかりやすいということがわかっております。

これは当院、東京慈恵会医科大学病院で、実際に院内で起こった心肺停止の事例になります。一番上は、これは、AEDは何と行ったかという、ショックの適用はありませんと言っています。非常になだらかな心室細動の波形で、機械は電気ショックの必要はありませんと判断しています。うちのスタッフが3分間、6分間と胸骨圧迫をしますと、見ていただきますと、一番上に比べて、元気がいいのがわかりますでしょうか。少し心室細動の元気がよくなっているのだと思うのですね。こう元気になる、ショックの適用です。充電します。ショックをします。という形で、この事例は救命されています。こういう事例を見ると、やはり皆さんが胸骨圧迫をしていただいて、その上でAEDを使っただけというものが非常に大切ということがわかるかと思えます。胸骨圧迫

だけでもいいですよということもガイドラインには書かれています。飛ばしていきたいと思います。これもちょっと飛ばしていきたいと思います。

先ほどからお話の出た、ASUKAモデルになります。ASUKAモデルは、呼吸がふだんどおりかな、いや、よくわからなかったら、もう胸骨圧迫を始めましょうというのが、先ほどの桐田明日香ちゃんのモデルから出ましたASUKAモデルになります。

実は、我々ガイドライン2015をつくるときに、大分ディスカッションをしました。通常の欧米のガイドラインは何て書いてあるかということ、正常な呼吸がなければ、胸骨圧迫を始めなさいと書いてあります。

ただ、先ほどの新潟の事例もそうですが、我々は正常な呼吸かどうか判断するのは、非常に難しいのではないかと考えております。なので、我々はわからないときも胸骨圧迫を始めてくださいというのを、日本のガイドラインにはあえてつけ加えました。実は、これはヨーロッパのガイドラインには書いてありませんし、アメリカのガイドラインにも書いてありません。日本のガイドラインにだけに書いてある。我々がこだわって、これは入れた文言になります。

これは実はアジアもガイドラインが、日本のガイドラインを使っているのですが、アジアのガイドラインでも、when not sureと書いてありますけれど、よくわからなかったら、胸骨圧迫を始めなさいという文言をアジアにも入れさせていただいております。桐田明日香ちゃんの命が無駄になっていない。日本の国内でも、アジアでも役立っているという一例かと思えます。ただ、今回、新潟のような事例が起こったのが非常に残念でなりません。

最近、胸骨圧迫の質を図るようなAEDが幾つか出ておりますので、こんなのも胸骨圧迫の参考になるかと思えます。

最後に、近くの方が地域でつくる大切な命ということで、少しだけ情報提供をさせていただきたいと思えます。

今、お話ししましたとおり日本AED財団、私は事務局長を拝命させていただいております。古川先生、佐藤先生が中心になって、医師のほうは三田村先生、今、立川病院の院長先生をされています三田村先生がやられております。

先ほど高円宮様のお話をさせていただきました。実はことしから高円宮妃殿下が日本AED財団の名誉総裁に就任していただきました。きっと妃殿下、ご主人様が、AEDがあつたら助かったと思っていられっやと思えますので、非常に残念だと思えますが、妃殿下もこの活動をサポートしていただけるという形で、我々、今、11月のシンポジウムに向けて準備をしております。

「減らせ突然死」という活動をしておりまして、先ほどの桐田明日香ちゃんのビデオも、もしよろしければ、皆さんヤフーとか、グーグルで「減らせ突然死」とひいていただくと、先ほどの桐田明日香ちゃんの動画がごらんになれるようになっておりますので、もしよろしければ、ぜひごらんいただければと思えます。

我々、小学校とか、中学校でも、こういう心肺蘇生の教育をやっております。どうしても、やはり救急救命講習、すごく今、受講率とかがふえています、やはり時間を短く今、簡易講習が始まっておりますが、短い時間で効果的に教えるということで我々考えて、1人1体のこういうものを使いながらやっております。

実はこれは学校のデータをお示ししますが、学校は、実は、皆さん平成25年度で、小学校が35%、中学校が65%、高校だと75%のところ、心肺蘇生を教えていますとおっしゃっているのですが、今回の平成27年度のデータを見ていただくと、実は全ての児童を教えているのか。一部の児童を教えているのかということで分かります。全ての児童に教えているのは、小学校で4%、中学校でも28%、高校は27%というのが現状でございます。なので、きょうはこの後も、パネルのほうでお話が出てくるかと思いますが、やはり我々は今後小さいころからどんどん小学生に教え、中学生に教え、高校生に教え、運転免許の取得のときに、皆さんがしっかりと心肺蘇生ができる。AEDができるという方で、社会に送り出すというような社会ができてくれればいいのかと思いますし、実はアメリカは、もう州法がございます。CPRイン・スクールという法律がありまして、アメリカは、心肺蘇生が全員ですよ。全員できないと卒業できないという州法ができております。きょうは橋本先生もいらっしゃっていますので、また後でいろいろご意見をいただければと思っております。そんな形で、我々はPUSHプロジェクトというのを東京でやらせていただいて、心肺蘇生の普及、啓発を進めているところでございます。

我々がやっているのは、こんなかわいいボジョレー君というワンちゃんが「救える命があるのだぞ」なんていってやっていますので、結構小学生でも普通に食いついて講習をやっています。

先日、9月3日にお台場で総務省消防庁がやった、救急の日に、我々のグループで、東京PUSHのほうで、お子さんたちを入れて、こんな講習会をさせていただいております。

慈恵のほうでも、これは松田直樹選手のお姉様でいらっしゃいますけれども、突然死をなさった方々のメッセージをいただきながら、こんな講習会をやらせていただいたりしています。

今、先ほど新潟の事例がありましたが、新潟でも、実は新潟PUSHというのを立ち上げまして、新潟でも、こういう心肺停止をぜひなくしていこうという形で活動を進めさせていただいております。そこら辺は飛ばしていきたいと思っております。

最近はこんなアプリケーションがありまして、うち、慈恵がかかわっているのは、MySOSなんていいいますが、倒れた方のところから300メートル以内にいる方に、AEDのある場所と心肺蘇生をするバイスタンダーの方をつないであげるようなものがあります。

我々、日本AED財団としては、こんな今、システムをやっておりまして、今、尾張

旭で実証実験をやっております。こんなのが全国的に広がってくれば、助けたい人が、皆さんが救命できるということができると考えております。

あと、これは日本救急医療財団が先日発表していましたが、AEDのアプリケーションで、AEDがどこにあるかというのをわかってくれるアプリケーションが、AED救急マップというのが、今、公開されています。もしよろしければ、ぜひダウンロードしてみてくださいと思います。

ただ、問題がございます。これは日本救急医療財団のAEDのマップでございます。赤い色は、最近、本当に使えるかどうかははっきりわかっていないというのが赤色でございます。緑色は最近チェックされているというものでございます。ちょっと、まだAEDが本当にそこにあって、そのAEDが本当に使えるのかどうかというところが、まだ確証がないと。それをどういうふうに全部青に変えていくのかというところが、我々の持っている課題の一つでもございます。最近ではドローンで運ぼうということを海外ではやっている団体もございまして、そんなところもこの後の試みかと考えております。

着実にこれも大分前になります。愛・地球博で、これは2005年ですかね。これは2007年の飛翔館高校の上野君、これは松村さんでしょうか。東京マラソンです。今、東京マラソンは、この11年間で8名の方が心肺停止になっております。ことしの東京マラソン、私も事務局で、本部でずっと詰めさせていただきましたけれども、今、8名中8名、全員が救命されています。すごいことだと思います。やればできるというのが、実は東京マラソンで証明されているのだと思います。なので、我々力をあわせて、やはり現場の力、応急の力で1人でも多くの方を今後も救命していきたいと考えております。

きょうは「応急手当救える命—もっと安全・もっと安心な東京」ということで、心臓突然死の現状と今後の課題についてお話しさせていただきました。貴重なお時間をありがとうございました。