

## 第5回 救急需要対策に関する検討会議事要旨

日 時 平成18年2月24日(金) 13時00分～15時00分

場 所 総務省 共用会議室4

出席者 山本座長、赤坂委員(代)八巻氏、朝日委員、井関委員、小川委員、坂本委員、島崎委員、鈴木委員、高橋委員、谷口委員、南委員、山崎委員、雪下委員

### 次 第

- 1 開 会
- 2 座長あいさつ
- 3 議 事
  - (1)「第4回 救急需要対策に関する検討会要旨」説明
  - (2)緊急度・重症度の基準について
  - (3)救急サービスの経費負担について
- 4 次回の日程
- 5 閉 会

### 会議経過

救急需要対策に関する質疑応答及び意見交換が行われた。主なものについては次のとおり。

座長 本日の進行は、前回、A委員から札幌市消防局の119番通報の内容、現場での傷病者のバイタルサイン、等々データから、病態の重症度・緊急度についていかに精度よく探るのか、膨大なデータと大変な時間を費やして分析していただいた。まずは、その分析等の結果について説明をいただきたい。次いで、本検討会での重要な検討課題でもある救急サービスの経費負担について議論をしたい。

委員 緊急度・重症度基準について分析した結果について報告をする。119番通報時もしくは現場でのトリアージに必要となる、医学的、科学的な根拠を検討をした。今回の分析対象データは、札幌市消防局の全面的なご協力のもと、2004年中、全搬送例数5万8,548例とした。分析した内容は、一般市民からの119番通報内容(例えば、トイレで倒れた、お腹が痛い等)

や救急隊の救急活動記録票（意識、主訴、バイタル等そして、病院収容時の医師による重症度）と約1週間後の最終診断の全てのデータをコンピュータに入力し、分析を行った。今回はより解析が難しいと考えられる内因性の疾患に絞って検討した。内因性の疾患症例が4万1,000例強あり、その半分のデータ（連番の奇数番）を抽出した。これは、今回分析を試みた数式に残り半分の偶数番を当てはめた場合、今回の分析結果と同じ結果が出れば、非常に信憑性が高い分析結果と考えられるからである。これらから、医療機関からの通報や救急隊が現場に到着したら実際は外傷であったといったものなどを除いた1万8,357例について、ロジスティック回帰分析という多変量解析をして分析した（分析項目によっては1万8,258例）。

次いで、具体的な解析の内容である。まず、極めてCPAの可能性が高いキーワード「呼吸がない」、「脈がない」、「水没（主に風呂の浴槽に沈んでいる）」、「身体が冷たい」を含む183例であるが、この内148例、81%は実際にCPAであった。こういったCPAの可能性が高いキーワードを含んだ情報を初期段階で確認をして、早急に救急車あるいはファースト・レスポンスとして、PA連携等消防車を出動させる等の対応が妥当であろうと思われた。

次にCPAの可能性が極めて高い183例を引いたデータについて多変量解析をした結果について説明をする。まず、用語の説明として、2つの概念を説明する。「陽性的中度（予測された実傷病者数 / 予測傷病者総数）」とは、例えばCPAと予測して、その中で本当のCPAが何%いるか。つまり、予測した中で当たりの確率のこと。「感度（予測された実傷病者 / 実傷病者総数）」とは、実際にCPAの傷病者の内、CPAとして予測した傷病者が何%いるか。つまり、どのくらい当たりが多いか、逆に漏れが少ないかとして、この2つの指標を用いた。

最初に、CPAであることが比較的明白な傷病者183例を除いた、残りの1万8258例の中からのCPA予測であるが、通報内容のすべてのキーワードを分類、類型化した上で、実際に予測をした結果は、1万8258例のうち、CPAの可能性ありと判断されるものが3,837例、可能性が低いと思われるものが1万4,421例になった。そして、可能性が高いと思われた中の3,837例のうちの195例、約5%が実際にCPAであった。そして、全てのCPAの220例のうち、195例がCPAとして実際に拾うことができた。従って、極めてCPAの可能性の高い183例のうちの148例拾ったものと両方合わせて考えてみると、CPAの陽性的中度は、約9%、そして、感度はCPAの約93%が拾えることになる。

次は、同様の分析手法を用いて、CPAだけではなく、重症以上と判断さ

れた傷病者（C P Aと明白な183例を除く）について、分析した。今度は、通報内容の中に「胸部苦悶」、「胸痛」、「頭痛」、「いびき」、「心疾患の既往」といったキーワードが、重症以上の可能性を示唆する言葉として含まれる。結果は、全部で1万8,258例のうち3,005例が、重症の可能性ありと判断された。そのうち644例が実際に病院到着時に、重症と判断された。従って、重症の陽性的中度は、21%感度は64%、約3分の2は拾うことができる。

次に、重症例は、単にバイタルサインが悪いだけではなく、特定の疾患、例えば、「急性心筋梗塞」、「くも膜下出血」といった急性期死亡の可能性が高いものを通報時にできるだけ拾う必要がある。そこで、不安定な狭心症や急性心筋梗塞を含んだ急性冠症候群（以下ACSという。）という、心臓突然死の最大の原因であるような病態を予測する式を立ててみると、通報内容で「胸部苦悶」、「胸痛」、「高齢」、「心疾患の既往」、「男性」等が、因子としてある。これらのキーワード等で分析をすると、1万8,258例のうち2,000例が、ACSの疑いがあると分析され、そのうち陽性的中度として370例約17%は、実際に、ACSであった。また感度は、全てのACS510例中の73%をこれで拾うことができた。現在の特別なプロトコールによらない傷病者やその家族との自由な会話による通報内容からも、大体この程度の精度が得られることがわかった。

同様の予測式で「くも膜下出血（以下SAHという。）」の場合、今度は、SAHの症状から、「頭痛」、「倒れた」、「いびき」、そして「息はしている」等の通報内容のキーワードが、統計的な有意差を持っている。ただ、SAHの場合もともとACSより母数が少ないので、なかなか高い陽性的中度を出すことは困難であった。結果は、1万8,258例のうち2,320例が「疑いあり」と予測され、そのうちの95例、約20人に1人が、実際にSAHであり、79%、約8割のSAHを拾うことができる。

次に、軽症例の分析であるが、軽症例の場合、通報時に非常に多くの内容を聞き出し、中等症以上であることを否定しなければならない。通報時のキーワードの項目数が多くて、とても通報時でこれを全部「聴取しろ」言われても無理で実用には困難ではないかという印象を持った。しかし、その中でも例えば「本人通報」の場合は、本人が会話可能であることから、ある程度重症度が少なく、あるいは、症例数はあまり多くはないが「鼻出血」、「過呼吸」、「不眠」等の特定の病態について、軽症の可能性が高いとことが予測できる。しかし、それらを導き出すアルゴリズムが必要だと感じた。結果は、1万8,258例のうち軽症と予測できるのは約1割の1,833例に過ぎず、多くの軽症例を予測することは困難である。また、軽症例を1,833例まで

絞ったとしても、その陽性的中度は92%で、残りの8%は中等症以上が混在することで、既存の通報内容のデータから、軽症を100%確実に拾うことは困難であり、それなりのリスクを伴うこともわかった。

次に救急隊が現場到着時の傷病者の状態から、現場での緊急度・重症度の判断ができるかを分析した。係る分析の場合、救急隊が現場に到着して緊急度や重症度の数値化が必要であるが、現在、内因性疾患についての指標が無いため、アメリカ外科学会外傷委員会から提唱され、世界的に用いられている外傷傷病者の、バイタルサインの異常を数値で示す外傷スコアを内因性疾患に当てはめてバイタルサインの異常を探してみた。本スコアは、「呼吸」、「血圧」、「意識」のそれぞれを4点満点で評価をする。従って、合計点12点は、全てが正常である。逆に0点は心停止である。12点満点であれば、バイタルサインとしては、軽症、そして、どれか1個が1点減点であると11点であれば、中等症、そして10点以下、1個の項目で2点以上の減点があるか、もしくは、2個の項目で1点以上の減点がある場合は、重症の可能性があったとした。

結果は、まず現場でCPAと判断し、実際にCPAであったものは、救急隊が現場に到着し、CPAと判断するわけで、スコアと一致するのは当然である。

次は、スコアが10点以下の重要以上と予測した例は、全体の1万6,452件のうち1,336例、スコアで11点もしくは12点の軽症、中等症と予測したものが1万5,116例。重症以上予測の1,336例のうち、324例、約4分の1が実際に重症であった。しかし、逆に、重症例の全体の約35%、3人に2人は現場ではあまり大きなバイタルサインの異常がないこともわかった。これは、ACSやSAHは、必ずしもバイタルサインが悪くなくても、病院収容後、重症と判断される場合も多いからであろう。従って、現場では重症のバイタルサインを示さなくても緊急度が高いと判断されるものを、バイタルサイン以外の因子からも洗い出していくことが必要である。

次に、軽症であるが、1万6,452例のうちバイタルサインには異常がないものが1万2,346例。そのうち実際病院到着時、実際に軽症だったものは8,021例、64%軽症であった。そして、軽症のうちの78%はここに含まれる。

この分析でも同様に、現場でバイタルサインが正常でも、急性心筋梗塞や消化管出血により重症であった傷病者もいる。バイタルサインだけでは必ずしも判断できないことがいえる。

最後のまとめとして、通報時の緊急度・重症度の基準(案)として、CPAの可能性が高い傷病者、生理学的異常の可能性が高い傷病者(意識、

呼吸、循環の異常)、解剖学的異常の可能性が高い傷病者(バイタルサインが正常でも緊急度の高い、特定の疾患としてACS、SAH等) 傷病者の持つ属性(高齢者、乳児、や通報時で十分聴取ができない外国等) また 軽症と思われるが明らかではない場合、明らかに軽症と考えられる傷病者、の6段階とした。

また、救急現場での緊急度・重症度基準は、CPA傷病者 生理学的な異常のある傷病者 解剖学的な異常が疑われる傷病者 傷病者の持つ属性、軽症と考えられる傷病者、明らかに軽症と考えられる傷病者の6段階の緊急度重症度を提唱させていただいた。

過去のデータから以上のことが判明したが、今後はこの分析結果を踏まえ、前向きな調査を行う必要があり、より精度が高い基準ができるだろうという考察をつけ加えて報告とさせていただきたい。

座長 例えば、キーワードの項目立てであるが、最初のCPAについては、膨大な項目の中から導きだしているが、これは、ある程度何でもかんでも項目立てにするわけにはいかないと思うが、今後プロトコールをつくる場合、いかに整理するのか。

委員 通報内容でのキーワードを分類する場合、一番、大変だったのは、例えば「胸痛」という言葉があるが、「胸痛がある」という言葉だけを拾ったわけではなく、「胸が痛い」、「心臓が痛い」等々様々な表現がある。そこで、実際に、今回の1万8,000例を4人の医師で分担をして、医師の視点ですべてチェックして、この訴えは、「胸痛」に相当するといった類型化した。「胸痛」という言葉は大体10種類の言葉で、表現されている。一覧表をつくり、それを全員でチェックする方法をとり、その分類が妥当であるということを確認しながら分類した。

委員 現場あるいは通報で陽性的中度と感度はどちらの指標で考えたほうがいいのか。

委員 どちらかの数値を高くすれば、どちらかの数値が、犠牲になるので、今後、二つの指標のどの辺が、容認できるかを整理する必要がある。

委員 しかし、それで容認できる整理ができたとしても、やはり的中率も、感度も漏れがあると思うがいかがか。

委員 そのとおりと思う。しかし、今回の分析は、通報時に聴取する内容をプロトコール化してない過去のから拾ったものであり、今後は交信内容を構造化すれば、精度は上がるかもしれない。

座長 C P Aを予測して当たったのは9%で、感度というのはその中で予測しても、どの程度漏れたのかということで93%当たったということであるから、A委員の分析では、漏れのところを少なくする方法を考えるほうが、現在のところ妥当ではないかという意味で、感度が93%は、十分対応できるのではないかと説明だと理解したがいかがか。

委員 現時点では、的中度は、高いが、感度が低い最大の原因は、通報時の段階で鍵となるキーワードを十分に聞き出せていない、つまり、聞き出す努力をもう少しすれば、おそらく感度を上げられるのではないかと考えている。

委員 一般の方が、救急車を要請する場合、特にC P Aや重症で、本人以外の方が通報してきた場合、例えば「すぐ来てくれ」など、多分通報の中身は短いと思う。脈の有無や倒れているか否かといった内容を聞き出そうと思っても、なかなか聞き出せないと思う。

委員 現場での緊急度・重症度基準（案）が1～6段階に分けられ、明らかに軽症と考えられる傷病者の対応で「処置の必要なし」とあるが、同様に通報時の段階での緊急度・重症度基準（案）でも「必要」、「必要なし」と盛り込むことは、可能か。

委員 おそらく、応急処置の「必要なし」という判断をする場合、現場の観察では、より精度の高い情報を得ることができていると思う。一方、通報時の緊急度・重症度基準（案）の場合、軽症と思われるものに重症が含まれているかもしれないという、リスクを考えれば、傷病者をまだ確認できない指令室の段階で応急処置や搬送を含め、「必要なし」とはいえないと考える。

委員 通報時と現場での緊急度・重症度基準（案）の対比であるが、通報時の軽症の可能性が高い傷病者と、現場で軽症と思われる傷病者は、等価であるのか、もしくは、大きく違うのかいかがか。

委員 その部分にどの程度数が、重複しているかは、分析していない。

委員        この部分の重複が多く、通報時のデータと現場でのデータをリンクさせることにより通報の段階でも通報者に対し、「少し待ってください」ということは可能であると考えます。

委員        通報内容から現場でのバイタルサインを予測するといった、つまり通報内容と現場のバイタルサインの間に相関関係があるかといった検証は次のステップで行う予定にさせていただいている。

委員        通報時と現場での緊急度・重症度基準（案）で、軽症と判断した中で中等症以上があるが、この中等症以上の中に重症あるいはC P Aが、どの程度あるのか教えていただきたい。

委員        実際の数には調査して報告します。現場到着当初、非C P Aであったものが、途中でC P Aになった傷病者が、現場でどんな病態を示していたか、あるいは、その通報内容が、どのようなもので、悪化する可能性があるかを予測することは、非常に重要な観点であり、こういった傷病者をターゲットして救わなければならない。今回の分析ではそういった症例の特定は、できているので、今後も解析をさせていただきたいと考えている。

最後に、心停止の可能性の高いもの、重症傷病者を見つけ、そして残った中から軽症に特異的なものを、探し出すといったアルゴリズムは、具体像ができています。今後は、この分析結果を基にアルゴリズムをつくり、実際に前向きな調査でトライアージを行い、その中で、例えば対応を変えたら、どうなるのかといった仮定の検討が、必ず必要になってくる。その上で、改良を重ね、検討することで、必ず、アルゴリズムの精度が上がってくる。その精度が上がればそのアルゴリズムが社会的に容認されたところで、実際の対応方法を変えていくといった段階を踏んでいくのではないかと考えています。

座長        ありがとうございました。次は、救急サービスの経費負担について検討いただきたい。

事務局        関係法令として、そもそも救急業務・救急サービスの経費については、消防組織法第8条で規定され、市町村の消防に要する費用は、当該市町村が負担しなければならないとされている。また、この経費負担、消防機関以外で負担する、利用者から負担を求める場合は、地方自治法上で、分担金、使用

料、手数料という分類がある。分担金は、例えば、特定の住民や集団のみのために道路をつくるような場合、分担金を求めること、使用料は、使用したことについての対価として料金を徴収すること。手数料は、例えば、行政の行う事務手続について手数料を徴収することといったものである。続いて、救急業務の財政負担について消防機関の中でも、かなり以前から議論がされている。「救急自動車を出動させる場合、非救護者より手数料等の名目で料金を徴収することをできるか否か、また料金を徴収することは妥当でない場合、その法的根拠は何か」という昭和38年の質疑応答の中で、は、「通常、救急車は市の営造物ではなく財産であると解される。そのため分担金としては救急車には不適當であるし、使用料は第三者使用を意味するということでこれに該当しない。また、特定個人のためにするとい場合という面から手数料と見られないこともないが、救急車の出動の場合は、消防機関に付与された義務を遂行するためのものであって、当該市町村の負担とすべきであり、対象となる個人から手数料をその他の金銭を、とらないことが建前である。」とされている。

次に救急サービスの経費負担について新聞機関に取り上げられた例として、昨年3月に、新聞誌上で関連記事が掲載された。この検討会で現在進めている。トリアージの基準のことについて「基準ができれば119番を受けたときや、救急隊が現場に出動した際に、無料搬送か民間を紹介するかを判断するが、救急隊の搬送でも有料となるケースも出そうだ。これまでの出動データなどからは、傷病者が指定した病院への搬送、病院間の転院搬送などは、緊急性が比較的低いと判断される可能性がある。」また「必要な119番をためらう人がいるのではないかと指摘もあり課題が多い。料金の設定も大きな焦点で、救急車で運ばれると優先的に診療が受けられる現状もあり、価格が手ごろだと逆に出勤要請が増えかねないとの声もある」という内容である。また、ある新聞社の社説では「確かに、明らかにタクシーがわりに救急車を利用することはよくない。だが、有料化には心配される点がある。症状が進むまで我慢してしまい手おくれになる。低収入の家庭では負担が重いなどが考えられ、救急車を呼ぶかどうかの的確な判断が、市民に今まで以上に求められることになる。欧米では有料化が利用抑制につながっているとの調査結果も出ており、そうすると本来の目的を果たすことにならない」といった内容、また、読者からの投稿記事では、「ただ、有料化するといっても問題があります。救急車をほんとうに必要としている人と、そうでない人との線引きが難しいこと云々」となっている。

一方、海外での費用負担の状況であるが、南ドイツの救急サービスの財源は、国民の9割は疾病金庫という公的医療保険で対応、残りの1割（高所得



者や一部の自営業者)は民間保険で対応している。また、スイスでは、強制の民間保険があり、個人負担の有無は、保険の契約次第である。ただし、基準統一化が課題になっている。イギリスでは、全額税金で賄われて、個人負担はない。アメリカは、民間保険中心で、低所得者・高齢者は公的保険で対応している。ただし、ニューヨークでの料金回収率は3割～4割と非常に低くなっている。フランスは、強制の公的保険で対応しているが、パリ市消防の普通救急車に限って、税金で賄われている。最後に有料化について議論していただくための論点を整理した。まず、「制度論」について、消防組織法第8条を踏まえ、そもそも行政サービスの財源のあり方についてどう考えるべきか。「有料化の目的」については、需要抑制を目的とするのか、財源確保を目的とするのか。需要抑制であれば、抑制すべき需要とは何か。財源確保であれば税(一般財源)によるべきか、料金(特定財源)によるべきか。「有料化の対象」については、全ての搬送を対象とするのか、一定の搬送に限定するのか。病院搬送に至らなかった場合はどう考えるべきか。料金の種類、額及び徴収など、料金の種類や額についてどのように考えるか。料金の徴収に当たっての仕組みはどうするのかを整理する必要がある。

委員 国民の意識として、有料化することに対して、新聞等記事を拝見すると非常に率直な意見が出ているように思う。有料化には、やはり明確な基準がないと、不平等感とか不公平感が募る結果になる。施策としてはその線引きをいかに明瞭にするかが重要であると思う。

委員 増え続ける救急需要に係る費用について、いかに財源を確保するかという問題と思う。ただ、現在の救急業務は、やはり税金で対応すべきではないかなと考える。ただ、喫緊の問題はこれ以上、救急需要を増やさないことが重要で、それであれば、単に有料化だけでは解決できないと考える。

委員 有料化の議論の前に、救急業務を取り巻く周辺を整備をすべきと考える。例えば仙台市の場合は、急患センターあるいは、救急の相談センターが設置されるなど、そういった部分に救急事案がすくわれ件数が、減少した事例がある。

委員 有料化は、慎重な上にも慎重を期さなければならない。本検討会は、救急需要増対策ということで設けられ、有料化は、その流れの中で取り上げられている。有料化は、大変に副作用が強過ぎる問題であると認識している。本来対象とすべき、傷病者に対する影響があることはもちろんのこと、救急現

場活動という視点からも、大変な混乱を招く話になる。果たして、本来の救急需要増対策に結びつくのかどうかも含め、まさに慎重な上に慎重な議論が必要と思っている。

委員 私どもの消防本部では、搬送数から見ても、昨年1年間で搬送人員の内42.5%の方が高齢者である。全体の搬送人員の増加は5.3%であり、増加分の内訳をみても高齢者は約87%と、高齢化がまさに進んでいることは察するに難くない。高齢者といった弱い立場の方が、救急車を要請した際に、一定の料金を徴収することはかなり厳しい。消防機関が行う救急業務は、市民生活に深く根ざした行政部門である背景を考えれば、本市としては有料化ありきの議論はしたくないと思っている。

委員 増加する救急需要をいかに減らす、もしくは、抑制するのか。需要の増加に伴い、救命率が益々下がっていくため議論を進めるという理由は非常に説得力がある。であれば、不必要な需要を減らす方策を考える必要があり、色々な方策があり、救急業務における民間活用であるとか、あるいは、病院救急車をもう少し広域に自由度を持たせて運用させるとか、こういった方策の後に有料化という1つの方策があると思う。

委員 昭和11年に救急業務を開始して以来、今年で70年という歴史の中で、常に問題となるのは、救急業務は緊急性がある場合に対応するという大前提があり、行政が緊急度の判断基準というのを示したことがないということである。本検討会において、A委員にトリアージ・プロトコール作成の素地となるデータを分析していただいたことは非常に意義が深い。この分析を基に、緊急度・重症度の判断基準を策定し、まず、救急サービスを受けている受益者に示すことが先決である。その後で、有料化について、社会的なインフラ整備と国民的コンセンサスを得ることを大前提として、需要対策なのか、財源対策なのか、あるいは公平性の確保の視点での受益者負担なのかといった論点を整理し、焦点を明確にした議論を行うということは必要であると思う。

座長 この緊急度の判断基準ができて、国民に浸透してくると全体像も変わってくるのではないかという意見である。

委員 最近の社会事情を背景として安心・安全とよく言われているが、その根幹にかかわる制度だと思う。やはり拙速な議論で、結論を出すことは避けるべきである。この検討会に参加し、色々勉強し、短期的にできる対策をまずや

ることと、一方で長期的な視野に立ってA委員が分析した研究のような実績を目的意識を持ちながら積み上げていく必要があると考える。その上で有料化になるのか、保険になるのか、それはもう国民的な議論の中で考える必要がある。

座長

活発な議論ありがとうございました。本検討会も最終段階となり次回は、今までの議論、検討の内容を整理し、報告書（案）をまとめていく方向でお願いしたい。