

なければならない。

しかし、これらの点を注意し確実に実施すれば病院における救急救命士が医師の指示を受けて現場での特定行為を実施することは不可能ではない。

救急救命士法では消防以外に、診療所や病院内における救急救命士の存在は否定していない（第46条）その業務内容は、法律で定める病院前における救急救命処置の実施であるため（救急救命士法第42条）病院内における救急救命処置は基本的には救急救命士法に抵触することを再認識すべきである。

一方、消防機関に存在する救急救命士が病院実習ならびに病院研修中に医師の指示下にERで特定行為を実施することは、救急救命士の病院実習のガイドラインに示され、医師の指示下、医師の補助、医師の実施の観察などに分類され実施は容認されているので、これについても正しく理解すべきである。

現状で500名近く存在する病院内救急救命士が行なっている医療や看護補助などの業務や、大学、研究機関での研究、病院内での院内研修学生に行う教育は、大学院での研修や十分な医学的知識と教育指導経験、インストラクター資格など制度上の講習等受講の裏付けがあり、メディカルコントロール制度が確立されれば、病院内においてこれを行っても否定されるものではない。

今回調査でも、病院内の救急救命士を置いている施設でさえ、救急救命士を病院内に置くことが違法であるか、合法であるかの明確な基準をもっていないことが多かった。今後、現行法でできる事、できないことを明示するとともに、病院内救急救命士が活動するためのガイドラインの策定や病院内救急救命士のキャリアパスの形成やクリニカルラダーの構築を含め、救急救命士の病院内実習ガイドラインの改訂などによって、明示していかなければならない。

考察のまとめ

- 救急救命士の資格を取得する道は多様化してきた。
- 民間の養成施設増加により平成23年以降民間における養成数が公的養成施設を上回った。
- 民間養成施設では救急救命士国家試験合格率において大学と専門学校では約10%の差がある。
- 民間救急救命士養成施設における平均国家試験合格率・平均消防就職率に相関関係は認められなかった。
- 民間救急救命士養成施設の設立年度が古いほど、平均国家試験合格率・平均消防就職率が高くなる傾向がある。
- 消防就職率においては、男女で約20%の差が認められた。
- 民間養成校卒業生の約45%未満しか消防職として就職できていない。消防職以外の職域の拡大として自衛隊・海上保安庁などの非消防組織や人手不足のつづく救急病院が増加している場所などがある。
- 病院や診療所に所属する救急救命士はMC体制が確実に立ち上がっておれば救急車を用いて医師の指示下に現場で処置を行う事は可能である。
- 病院内の救急救命士を置いている施設では救急救命士法を正しく理解しその基において救急救命士の活動を行わせるべきである。
- 民間に所属する救急救命士には明確な研修プログラムがなく、再研修などが望まれる。
- キャリアパスの形成も含め、病院内救急救命士の活動ガイドラインを構築するこ

とが必要である

F. 結語

本研究では 5 万人近くとなった救急救命士の現状を調査した。消防組織のみならず警察・自衛隊・海上保安庁などの公的機関・学校・会社・警備・鉄道・ホテルなど様々な場所に救急救命士は存在していた。

このような多様化こそが次の発展にむけた一歩である。しかしこれら非消防機関に属する救急救命士には再研修の仕組みがないため、医療専門家としての自律性を保てるような配慮も必要と考えられた。今後、救急救命士の現状に即した救急救命士の運用ができるような体制の確保が必要であると考えた。

G. 参考文献

- 1) 井田三郎：救急救命士への長い道のり：近代消防社 2004； 1； 14-29.
- 2) Peter Symons, Michael Shuster: International EMS Systems: Canada. Resuscitation 2004;63;119-122
- 3) Hay HI: EMS in New Zealand. Emergency Medical Service 2000 Jul;29(7):95-97. 109.
- 4) S. Trevithick, A. Flabouris, G. Tall, et al.: International EMS Systems: New South Wales, Australia. Resuscitation 2003;59;165-170
- 5) John J.M. Blacka, Gareth D. Daviesb: International EMS Systems: United Kingdom. Resuscitation 2005;64;21-29
- 6) Fatimah Lateef, V. Anantharaman: Emergency medical services in Singapore. CJEM・JCMU 2000; 2 (4)
- 7) Wen-Chu Chiang, Patrick Chow-In Ko, Hui-Chih Wang et al: EMS in Taiwan: Past, present, and future. Resuscitation 2009; 80 : 9-13

8) Sung-Hyuk Choi, Yun-Sik Hong, ung-Woo Lee et al: Prehospital and emergency department care in South Korea. 2007:9;

9) Dick WF. Anglo-American vs. Franco-German emergency medical services system. Prehospital Disaster Med 2003 Jan-Mar;18(1):29-35, discussion 35-37.

10) EMS Practical Guide

救急救命士標準テキスト編集委員会：救急救命士標準テキスト第八版 2010;140. 表VII-2.

11) Moore L. : Measuring quality and effectiveness of prehospital EMS. Prehospital Emergency Care 1999 Oct-Dec;3(4):325-331. Review.

12) Peter Symons, Michael Shuster: International EMS Systems: Canada. Resuscitation 2004;63: 119-122

13) 田中 秀治:プレホスピタルMOOKシリーズ8 消防組織における生涯教育と医学的知識 2009;121-125

H. 健康診断情報

特記すべきことなし。

I. 研究発表

- 1) Hideharu Tanaka; Trauma Shock And Resuscitation, Medical director workshop, 2012, Dubai. UAE
- 2) Hideharu Tanaka: Implementation of PAD education, AED registration, and AED management in Japan. - How did we build it?-. Jakarta PAD symposium, 2012, Japan
- 3) Hideharu Tanaka: EMS Training and Education EMS Asia 2012, Malaysia
- 4) Soh Gotoh, Hideharu Tanaka, Toru Shirakawa et al: Evaluation of the chest compressions quality during ambulance transportation. EMS

Asia 2012, Malaysia

特記すべきことなし。

- 5) Yoshiki Natsume, Hideharu Tanaka, Hiroshi Takyu; ,Effects of pre-arrival CPR instruction. European Resuscitation Council 2012 ,Vienna
- 6) Hideharu Tanaka, Izumi Chida, So Gotoh et al.;CPR in school Project` A Novel approaches of CPR education in Japan, PEMC, 2012 Soeul, Korea
- 7) Hideharu Tanaka.: Achieving High quality and safe CPR in EMS settings-a Japan Experience-PEMC, 2012 Soeul, Korea
- 8) Hiroyuki Takahashi, Hideharu Tanaka, Soh Goto et al.;One-year Retention of CPR Skill and Knowledge in Elementary School. PEMC, 2012 Soeul, Korea
- 9) Hideharu Tanaka; Implementation of PAD, AED registration, education and AED management in Japan. - How did we build it?-.SGCEM, 2012Taipei
- 10) Hideharu Tanaka ; Role of AED for Asian countries, APSC,2013, Tailand
- 11) Hideharu Tanaka, : Outcome of AED Japanese experiences, APSC,2013, Tailand,
- 22) HideharuTanaka,"Cardiac Arrest in Sporting Events. What is the incidence? What strategies are implemented in Japan? Is survival outcome different from OHCA?" -Public and Sports event coverage- Thai Resuscitation Council, Thai OHCA symposium.2013, Bangkok, Thailand
- 23) HideharuTanaka; Cardiac Arrest in Sporting Events What is the incidence? What strategies are implemented? Has survival outcomes improved with these implementations? , 2013 KualaLumpur Malaysia

J. 知的所有権の出願・発行物販

平成 24-25 年度厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
「救急医療体制の推進に関する研究」
総合研究報告書（分担研究）
二次救急医療機関の現状と評価基準に関する研究

研究分担者	浅利 靖	弘前大学大学院医学研究科救急・災害医学講座	教授
研究協力者	田邊晴山	救急救命東京研修所	教授
同	近藤久禎	国立病院機構災害医療センター診療研究部政策医療企画研究室長	
同	坂本哲也	帝京大学医学部救急医学講座	教授
同	花田裕之	弘前大学大学院医学研究科救急・災害医学講座	准教授
同	矢口慎也	弘前大学大学院医学研究科救急・災害医学講座	助教

要旨

【目的】平成 20 年度から日本救急医学会「診療の質評価に関する委員会」が監修し「救急医療評価スタンダードとスコアリングガイドラインに関する研究班」が作成した調査用紙を用いて、青森県、山形県、長崎県の地方 3 県の二次救急医療機関に対して実態調査を実施し、診療・検査・医療安全・感染対策などに関する 28 項目が全ての二次救急医療機関で実施すべきことと考えた。本研究ではさらに救急医療の専門家の意見を取り入れ、質の向上に役立つ二次救急医療機関の評価基準を策定することを目的とした。

【方法】日本救急医学会評議員に対して、二次救急医療機関に必要なことの意向調査を実施し、その結果と地方 3 県の実態調査の結果から、二次救急医療機関の評価のための調査用紙と質の向上に役立つ自己評価表を作成し、その評価表の有効性の検証を行った。

【結果】評議員意向調査で 90%以上が選択した項目と自由記載意見中の質の向上に寄与する項目は計 30 項目で、地方 3 県実態調査で全ての二次救急医療機関で実施すべきことと考えた 28 項目の中で評議員調査で 80%以上の評議員が選択した 25 項目とを合わせた 55 項目を評価項目とし、「勤務体制」、「施設・設備」、「管理・運営」、「検査」、「感染対策」、「診療」の 6 つの分野に分類した調査用紙を作成した。さらに各分野の達成率を容易に算出できる評価表を作成し自己評価表とした。この調査用紙・自己評価表の有効性についての調査では、「参考になった」75.5%、「質の向上に役立つ」72.2%、「記載が負担ではなかった」70.5%、「活用できる」68.8%であった。

【考察および結論】救急患者の多くは中等～軽症患者で、その多くが二次救急医療機関を受診している。このため二次救急医療機関の負担は大きい。さらに常勤医の高齢化、地方の医師不足などもあり二次救急医療体制からの離脱を希望する二次救急医療機関も少なくなく、この状況で安易な二次救急医療機関の評価は二次救急医療体制の崩壊を引き起こす可能性がある。評価を行うならば負担が少なく、各二次救急医療機関の質の向上に役立つ自己評価を行うべきである。本調査用紙と自己評価表は今回の結果から二次救急医療機関の評価に活用が可能と考えられた。

A. 目的

我が国の救急科専門医や救急指導医は、その多くが救命救急センターなどの三次救急医療施設で重症傷病者の救命医療を担っている。しかし、我が国の救急患者の大半は軽症から中等症であり、その多くは二次救急医療機関を受診し救急医療の中心は二次救急医療機関にあるといっても過言ではない。

救命救急センターに関しては平成 11 年度から充実段階評価が実施され、結果が運営事業費の補助額や診療報酬に反映されるため、実効性のある評価となっている。二次救急医療機関に関してはこのよう評価は実施されていない。二次救急医療機関に関しても質の担保とその向上のために評価が必要と考えられるが、昨今、高齢化や地方での医師不足などにより二次救急医療機関で働く医師の負担が増大し、二次救急医療体制の継続が危ぶまれる地域も散見されている。このような状況下での二次救急医療機関の評価は医療機関の二次救急よりの離脱を誘発する可能性もあり、評価を行う場合は質の向上という目標を明確にし、各医療機関にとっても質の向上に役立つかつ負担の少ないものでなければ受け入れられないであろう。

そこで、本分担研究班では、質の向上に役立つ二次救急医療機関の評価基準の策定を目的に平成 20 年度から長崎県、山形県、青森県の地方 3 県の二次救急医療機関の実態調査を実施してきた。この調査では診療・検査・医療安全・感染対策などに関する 28 項目が二次救急医療機関の 75% で実施されていた。この 28 項目は地方の 3/4 の

二次救急医療機関で実施されていた事項であるので、我が国の全ての二次救急医療機関で実施すべきことと考えた^(1~4)。

今回の研究では救急医療の専門家である日本救急医学会評議員に対しての意向調査を実施し、その結果と地方三県の調査で全ての二次救急医療機関で実施すべきと考えられた 28 項目とから、質の向上に役立つと考えられる 55 項目の評価項目からなる調査用紙と自己評価表を作成し、さらにその調査用紙・自己評価表の有効性の検証を行った。

B. 方法

1. 日本救急医学会評議員への意向調査

救急医療の専門家である日本救急医学会評議員（以下、評議員とする）265 名に対して調査用紙を郵送し、二次救急医療機関に必要なことは何かを問う意向調査を実施した（以下、評議員調査とする）。調査には、日本救急医学会「診療の質評価に関する委員会」が監修し、「救急医療評価スタンダードとスコアリングガイドラインに関する研究班」⁵⁾（主任研究者：坂本哲也）が作成した調査用紙を一部改変し、二次救急の診療の質を向上させるために必要と考えられる項目を「はい」、「いいえ」で答える二者択一式質問（156 項目）と、多肢選択式質問、さらに「二次救急に必要だと考えられること」についての自由記載形式の計 172 項目からなる調査用紙を使用した（参考資料：平成 25 年度二次救急医療機関の調査用紙）。なお、本調査は日本救急医学会「診療の質評価指標に関する委員会」の協力のもと実施した。

2. 評価項目を含んだ調査用紙と自己評価表の作成

長崎県、山形県、青森県の地方3県に対する二次救急医療機関の実態調査の結果と日本救急医学会評議員への意向調査の結果から、以下のような方法で診療の質の向上に役立つ評価項目を選出し調査用紙・自己評価表を作成した。

(1) 実態調査では診療・検査・医療安全・感染対策などに関する28項目が二次救急医療機関の75%で実施されており、この28項目は地方の3/4の二次救急医療機関で実施されていた事項であるので、我が国の全ての二次救急医療機関で実施すべきこととした。

(2) 28項目のうち、評議員意向調査で80%以上の評議員が二次救急医療機関に必要なことと考えた項目を選択した。

(3) 地方3県実態調査で選択した上記28項目以外の143項目について、評議員意向調査で90%以上の評議員が二次救急医療機関に必要なことと考えた項目を選択した。また、自由記載について、質の向上に役立つと考えられた項目を選択した。

(4) 以上の選択した項目を「勤務体制」、「施設・設備」、「管理・運営」、「検査」、「感染対策」、「診療」の6つの分野に整理し調査用紙を作成した。

(5) 自己評価表の検討

「勤務体制」、「施設・設備」、「管理・運営」、「検査」、「感染対策」、「診療」の6つの分野ごとに各医療機関の達成率を容易に算出でき、一目で自医療機関の状態がわかる自己評価表を作成した。
「れている」の3項目は質の向上に役立つ項

3. 調査用紙・自己評価表の有効性の検証

日本救急医学会「診療の質評価委員会」委員が推薦する各地域の166二次救急医療機関（福岡県7、福井県35、兵庫県76、愛知県2、神奈川県13、東京都17、青森県16）に対して、調査用紙・自己評価表を郵送し記載を依頼した。回答を得られた二次救急医療機関について、1) 質問項目ごとの達成率の算出、2) 各分野および全体評価の点数分布の検討、3) 調査用紙・自己評価表についての意見、について検討した。

C. 結果

1. 日本救急医学会評議員への意向調査の結果

日本救急医学会評議員265名のうち、回答があったのは146名55.1%であった。

二者択一式質問の各質問項目（156項目）の「はい」の回答率の平均は、77.6%（最大100%、最低6.9%、中央値82.4%）であった。回答率が100%であった項目は9項目であった。回答率80%以上が82項目（52.6%）、90%以上が51項目（32.7%）であった。

多肢選択式の質問は15項目であったがこの中で90%以上の回答率だった項目は、「転院先の医療機関への連絡は医師が行う」、「休日・夜間に血算、血液生化学、尿などの緊急検査は検査技師が行う」の2項目であった。自由記載項目の記載は58件で、このうち「三次救急医療機関に容易に相談できる」、「救急外来に専任看護師を配備している」、「担当医の専門外であっても初期診療は二次救急医療機関として受け入目であると考えられた。

2. 評価項目を含んだ調査用紙と自己評価表の作成

(1) 地方3県の実態調査では、診療・検査・医療安全・感染対策などに関する28項目が二次救急医療機関の75%で実施されており、この28項目は地方の3/4の二次救急医療機関で実施されていた項目であるので、

我が国の全ての二次救急医療機関で実施すべきことと考えた。

(2) 地方3県実態調査で選出した28項目のうち、評議員意向調査で80%以上の評議員が二次救急医療機関に必要なことと考えた項目は25項目でこれを表1に示す。

表 1

1	救急外来には心電図モニターが常備されている
2	救急外来には除細動器が常備されている
3	救急外来にパルスオキシメーターが常備されている
4	血液、尿などの緊急検査の結果が迅速に報告されている
5	レントゲン撮影が直ちに実施できる
6	救急カートは設置場所が決まっていますぐに使用できる
7	救急外来に安全な感染性廃棄容器が常備されている
8	針刺し事故防止対策が確立している。
9	胸腹部CT撮影が常に実施できる
10	針刺し事故など発生した場合、24時間体制で迅速な対応が行われるシステムがある
11	腹部超音波検査を常に実施できる
12	腹痛ないし急性腹症の患者を受け入れている
13	血液・体液による汚染事故が発生したら、原因調査と対策・改善が行われている
14	救急外来にはディスポの手袋、マスク、ゴーグル、ガウンの全てが常備されている
15	胸痛を訴える患者では来院後10分以内に心電図を記録できる
16	クロスマッチ、輸血、妊娠反応を緊急検査で実施できる
17	頸髄損傷が否定されるまで頸椎固定している
18	意識、瞳孔所見を定期的に観察・記録している
19	救急外来で勤務するB型肝炎抗体陰性の医療従事者にワクチン接種が行われている
20	救急外来での処置時、医師・看護師は必ず手袋を着用している
21	胸腹部造影CT撮影が常に実施できる
22	救急外来に外科的気道確保（甲状輪状間膜穿刺、気管切開など）の器具が常備されている（外傷患者で）
23	心筋逸脱酵素（CPK-MB、トロポニンなど）が常に測定できる
24	小児薬用量の本が置いてあり、すぐ参照できる
25	日本中毒情報センターに問い合わせを迅速にできる

(3) 地方3県実態調査で選択した上記28項目以外の143項目について、評議員意向調査で90%以上の評議員が二次救急医療機関に必要なことと考えた項目は27項目で

あった。また、自由記載について、質の向上に役立つと考えられた項目は3項目で計30項目が質の向上に役立つ評価項目と考えられた。

(4) 以上の(2)の25項目と(3)の30項目の計55項目項目を「勤務体制」5項目、「施設・設備」10項目、「管理・運営」10項目、「検査」10項目、「感染対策」10項目、「診療」10項目の6つの分野に整理し、55項目をすべて「はい」、「いいえ」の二者択一式の質問とした調査用紙を作成した。

(5) 自己評価表の検討

二次救急医療機関の評価は、単に評価をするだけではなく、各二次救急医療機関が自ら現状を把握し、何を強化・整備すれば良いかが判明して質の向上に繋がる評価であることが必要である。そこで、古くから健康調査法として使用されているコーネルメディカルインデックス⁶(Cornell Medical Index 以下、CMI)の自覚症プロフィールを参考に自己の状態を自分で評価し、改善すべき事項が判明する評価表を作成し

た。CMIは1955年にコーネル大学のBrodmanらによって作成され、項目別の得点を記入することにより項目別自覚症の訴え率(%)のプロフィールが容易に作成でき、患者の自覚症状の把握に役立つ健康調査法である。このプロフィールは身体的自覚症や精神的自覚症の状態が目視化され、一目で全体における状況が判別できる。これは、二次救急医療機関が自施設の状況を把握し、自己評価を行うということと共通するところなので、CMIを参考にして自己評価表を作成した。

3. 調査用紙・自己評価表の有効性の検証

日本救急医学会「診療の質評価委員会」委員が推薦する各地域の166二次救急医療機関に調査用紙・自己評価表を郵送し記載を依頼したところ、回答を得られたのは62施設(37.3%)であった。調査用紙の回答結果を表2に示す。

表2

A. 医師・看護師の勤務体制

1 救急外来で看護師が不足するときは応援を呼ぶことができる	93.5	%
2 救急外来には専任の看護師が勤務している	51.6	%
3 on call 体制で必要な時には必要な医師を呼び出す	83.9	%
4 臨床検査技師の当直体制がある	61.3	%
5 放射線技師の当直体制がある	74.1	%

B. 救急外来の施設・設備

6 救急患者専用の処置室がある	95.2	%
7 救急外来には心電図モニターが常備されている	100	%
8 救急外来には除細動器が常備されている	96.8	%
9 救急外来にパルスオキシメーターが常備されている	100	%
10 救急外来に吸引器が常備され、毎日点検されている	95.2	%

11	救急外来にエアウェイ、アンビューバッグとマスク、気管挿管セットが常備されている	100	%
12	救急外来に気道確保の器具が成人用と小児用に分けて常備されている	69.4	%
13	救急外来に外科的気道確保（甲状輪状間膜穿刺、気管切開など）の器具が常備されている	67.7	%
14	救急外来には腹部超音波診断装置が常備されている	69.4	%
15	救急カートの状態が毎日、責任者に報告されている	80.6	%

C. 救急外来の管理・運営

16	担当医の専門外であっても初期診療は二次救急医療機関として受け入れている	82.3	%
17	救急患者の登録台帳があり、氏名、年齢、診断、来院時間、搬送法などが記載されている	91.6	%
18	救急外来では緊急度・重症度により診察順を変更している	93.5	%
19	転院先の医療機関への連絡は医師が行う	96.8	%
20	三次救急医療機関に容易に相談できる	87.1	%
21	地域における救急医療の会合・委員会に病院から誰かが出席している	90.3	%
22	救急カートは毎日チェックされる	91.9	%
23	救急カートは設置場所が決まっていてすぐに使用できる	100	%
24	救急カートの設置場所は医師にも周知されている	100	%
25	急変時の院内医師の対応手順が明確に定められている	71.0	%

D. 救急外来での検査

26	クロスマッチ、輸血、妊娠反応を緊急検査で実施できる	87.1	%
27	心筋逸脱酵素（CPK-MB, トロポニンなど）が常に測定できる	83.9	%
28	動脈血ガス分析検査が迅速に実施できる	95.2	%
29	休日・夜間に血算、血液生化学、尿などの緊急検査を臨床検査技師が実施している	83.9	%
30	血液、尿などの緊急検査の結果が迅速に報告されている	98.4	%
31	腹部超音波検査を常に実施できる	82.3	%
32	レントゲン撮影が直ちに実施できる	88.7	%
33	頭頸部 CT 撮影が常に実施できる	93.5	%

34	胸腹部 CT 撮影が常に実施できる	93.5	%
35	胸腹部造影 CT 撮影が常に実施できる	82.5	%

E. 医療安全・感染対策

36	救急外来で勤務する全ての医師・看護師は医療安全の講習会を定期的に受けている	64.5	%
37	救急外来にはディスポの手袋、マスク、ゴーグル、ガウンの全てが常備されている	95.2	%
38	救急外来での処置時、医師・看護師は必ず手袋を着用している	82.3	%
39	血液や体液が飛散する可能性があるとき、マスク、ゴーグル、ガウンを着用している	75.8	%
40	救急外来に安全な感染性廃棄容器が常備されている	100	%
41	救急外来で勤務する B 型肝炎抗体陰性の医療従事者にワクチン接種が行われている	85.5	%
42	針刺し事故防止対策*2 が確立している。	100	%
43	針刺し事故など発生した場合、24 時間体制で迅速な対応が行われるシステムがある	95.2	%
44	血液・体液による汚染事故が発生したら、原因調査と対策・改善が行われている	95.2	%
45	結核患者が来院した場合、二次感染防止対策*3 が十分実施されている	88.7	%

F. 診療

46	院内で医師・看護師に救急蘇生法の教育・訓練を行っている	75.8	%
47	救急外来で心室細動が発生した場合、常に 1 分以内に除細動が実施できる	90.3	%
48	胸痛を訴える患者では来院後 10 分以内に心電図を記録できる	98.4	%
49	急性心筋梗塞では再灌流療法を行うか、あるいは施行可能な施設へ転送している	96.8	%
50	腹痛ないし急性腹症の患者を受け入れている	93.5	%
51	頸髄損傷が否定されるまで頸椎固定している	85.5	%
52	意識、瞳孔所見を定期的に観察・記録している	83.9	%
53	小児薬用量の本が置いてあり、すぐ参照できる	61.3	%
54	中毒に関する教科書が直ちに见れる場所に常備している	72.6	%
55	日本中毒情報センターに問い合わせを迅速にできる	80.6	%

各質問項目の「はい」の回答を1点とし、中央値、最大値、最小値、標準偏差は表3
各分野および全体評価について施設ごとの
質問項目の合計点を算出したところ平均値、
に示すようになった。

表 3

	平均値	中央値	最小値	最大値	標準偏差
勤務体制	3.6 (72.9%)	4	1	5	1.3
施設・設備	8.7 (87.4%)	9	4	10	1.4
管理・運営	9 (90.5%)	9	6	10	1
検査	8.9 (88.9%)	10	2	10	1.7
医療安全・感染対策	8.8 (88.2%)	9	5	10	1.5
診療	8.4 (83.7%)	9	3	10	1.7
全体評価	47.5点 (86.4%)	48	31	55	6.1

4. 調査用紙・自己評価表についての意見

① 自己評価表は参考になったか？

とても参考になった	参考になった	どちらとも言えない	参考にならない	全く参考にならない
4 (6.6%)	42 (68.9%)	14 (23%)	1 (1.6%)	0 (0%)

② 自己評価表は二次救急医療機関の質の向上に役立つと思うか

とても役立つ	役立つ	どちらとも言えない	役立たない	全く役立たない
4 (6.6%)	40 (65.6%)	14 (23%)	3 (4.9%)	0 (0%)

③ 55の質問項目は記載が負担になったか

全く負担でなかった	負担でなかった	どちらとも言えない	負担であった	大変負担であった
6 (9.8%)	37 (60.7%)	12 (19.7%)	6 (9.8%)	0 (0%)

④ 55の質問項目は二次救急医療機関の質の向上を目指した評価項目として活用できそうか

とても活用できる	活用できる	どちらとも言えない	活用できない	全く活用できない
3 (4.9%)	39 (63.9%)	16 (26.2%)	3 (4.9%)	0 (0%)

5. 各医療機関からの自由記載意見

- ・アンケートに答えることによって病院の救急体制を再確認できた。
- ・検査技師の当直は月に20日以上実施しているが毎日ではないので改善したい。
- ・スタッフの出入りの激しい昨今、この様

な評価表での体制の確認は非常に便利で有用と感じた。

- ・これが自己評価でなく国からの評価等となると、むしろ地域医療を委縮させる危険性があるとも感じた。
- ・救急受入れ施設と救急救命士との情報共

有が救急医療整備に重要であると考える。

・当院で問題になっている事が、そのまま評価された(体制)。その意味で役立つと考える。

・小児薬用量については小児科以外の医師はなるべく新規に投薬しないようにしているので問題ないと思う。それ以外はまあまあ満足できる。

・診療内容について分析しなければ二次救急の医療の質の向上につながらない。本調査のように入れ物や体制だけを調べそれを改善したとしても難しいと思われる。しかし、診療内容の調査、あるいは成績づけが難しいことも事実である。

・当市で二次救急を担当する病院の一般病床数に30床から450床まで差がある。当然機能も大きな差がある。多くの病院が少ない人員で頑張っている現状がある。

・二次救急医療機関としての当院が担う部分が減少してきているのが現状で、近い将来、二次救急から撤退することになると考えている。

・二次救急医療機関としての自己評価としては、いい質問内容であると思う。

・一般の救急ではなく、特殊な救急のみに特に注力している医療機関(精神科やCCUなど)の評価が難しい。

D. 考察

医療の質の向上を目的とした医療機関の評価は、欧米では古くから行われている。米国では1951年に民間組織医療施設認定合同機構JCAHOが設立され、その後、第三者評価機関The Joint Commissionが米国内の医療機関の評価を行っている。1998年にはTJCの国際部門としてJoint Commission

Internationalが設立され評価認証を行っていて、日本国内でもいくつかの医療機関が認証を受けている。

我が国では医療の質の向上と効率化、医療費の適正化の審査・評価等を目的として政府のIT新改革戦略評価専門調査会に医療評価委員会が設置され、IT新改革戦略の目的体系図の策定時に抽出された評価指標などについて検討されている。また、1995年から日本医療機能評価機構(以下、JCQHC)が病院機能評価を実施している。JCQHCの病院機能評価では救急医療機能に特化した評価も付加機能として実施されているが、この付加機能評価は地域における三次救急医療を担うことを役割としている医療機関を対象としていて二次救急医療機関に特化した病院機能の評価ではない。

三次救急医療機関である救命救急センターに関しては、毎年、厚生労働省が充実段階評価を行い各施設の診療の体制面を中心に充実段階をA、B、Cに区分し評価を行っており、この評価結果は救命救急センターの運営事業費の補助金や診療報酬に反映されるため体制整備の向上に寄与する実効性のある評価となっている。

二次救急医療機関に関してはこのような評価は実施されていない。二次救急医療機関に関しても質の担保と、その向上のために評価が必要と考えられる。そこで、本分担研究班では、二次救急医療機関の評価について調査研究を行ってきた。評価のためには評価項目を設定しなくてはならない。平成20年度には青森県、山形県、長崎県の地方3県の二次救急医療機関に対して、日本救急医学会「診療の質評価に関する委員会」が監修し「救急医療評価スタンダード

とスコアリングガイドラインに関する研究班」が作成した調査用紙⁽⁵⁾を使用して実態調査を実施し、それ以降、二次救急医療機関の評価基準の検討を実施してきた^(1~4)。これらの検討では、救命救急センターまで距離が長く搬送に時間を要する二次救急医療機関、単科の専門病院である二次救急医療機関、初期救急医療機関の役割をも担っている二次救急医療機関、救急車の受入れが極端に少ない二次救急医療機関、二次救急医療機関の医師の高齢化・医師不足により二次救急医療機関から撤退したいが地域事情により継続しているなど、地域ごとに事情や役割が異なっていることが明らかとなった。

二次救急医療機関の評価は地域の二次救急医療体制に負の影響を与える可能性も否定できない。しかし、救急医療が進歩してきた昨今、救急科専門医がいない医療機関や単科の専門医療機関であっても、救急医療の看板を掲げ二次救急医療を担当する以上、最低限の備えは必要である。そこで本研究では、二次救急医療機関に最低限必要かつ質の向上に寄与することができる評価項目を策定するため日本救急医学会評議員に対して二次救急に必要ことを問う意向調査を実施した。この結果と地方3県の実態調査の結果を検討し、新たに6分野55項目の評価項目を策定し調査用紙と自己評価表を作成した⁽⁶⁾。

日本救急医学会評議員へ行った救急医療に必要なことの意向調査は、回答者が実態調査と混同して回答した可能性や救急医学会評議員の多くが三次救急医療機関で勤務していて、その意向に偏りが生じる可能性も否定できない。そこで、調査用紙・自己

評価表を作成した後、二次救急医療機関にこの調査用紙・自己評価表の記載を依頼しその有効性について検討した。また、記載する二次救急医療機関は、自己評価表により自医療機関の各分野における達成度を把握できるが、さらに他の二次救急医療機関と比べて自施設がどのような状態にあるのかを知りたいと思える。そこで、この調査用紙・自己評価表に対して回答した62医療機関における平均値、中央値、最小値、最大値、標準偏差を算出した。

また、今回の検討では、原則、各項目について8割程度の実施率が得られれば、二次救急の質の向上に役立つ項目と仮定して検討した。これは、調査用紙の質問項目を選定する時に、地方3県の二次救急医療機関の75%以上が実施している項目は全国の二次救急医療機関で実施されるべき項目と考えられ、さらに日本救急医学会評議員の多くが必要と考えた項目から選び出した項目のため8割程度なら要求水準として無理がなく、それ未満では評価項目として適しているか検討することとした。

8割未満の項目は、「救急外来で専任看護師が勤務している」(50%)、「臨床検査技師の当直体制」(58.9%)、「放射線技師の当直体制」(73.2%)、「気道確保の器具を成人用と小児用に分けて常備している」(69.6%)、「外科的気道確保の器具の常備」(67.9%)、「腹部超音波診断装置の常備」(66.1%)、「急変時の院内医師の対応手順についての整備」(71.4%)、「救急外来で勤務する全ての医師・看護師は医療安全の講習会を定期的に受けている」(66.1%)、「血液や体液が飛散する可能性があるときマスク、ゴーグル、ガウンを着用している」(75%)、

「院内で医師・看護師に救急蘇生法の教育・訓練を行っている」(75.8%)、「小児薬用量の本が置いてありすぐ参照できる」(61.3%)、「中毒に関する教科書が直ちに见られる場所に常備している」(72.6%)の12項目で55項目中21.8%あった。各項目について検討すると、どれも質の向上に繋がる内容であり、昨今の救急医療では必要かつ比較的容易に実施可能な内容であるので、特に削除する必要はないと判断した。

6つの各分野における平均値と標準偏差

を以下の表3に示す。このように自己評価表に全体の平均値と標準偏差を示すことが出来れば、自己評価時に自分の医療施設の状態が判明し、改善が必要な事項が容易に判明する。今回の調査では、回答を得られた二次救急医療施設が62施設であり、決して全国的な傾向を示しているとは言えない。今後、大規模な調査を実施して、全国的な平均値と標準偏差を算出することが出来れば、より役立つ自己評価表になると考えられる。

表3. 自己評価表の点数の分布状況 (○ : 平均値)

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	計
A. 医師・看護師の勤務体制										○		3.6
B. 救急外来の施設・設備										○		8.7
C. 救急外来の管理・運営										○		9.0
D. 救急外来での検査										○		8.9
E. 医療安全と感染対策										○		8.8
F. 診療										○		8.4
全体評価	0	11	22	33	44	55				○		47.5

本調査は医療の質の向上に寄与するための自己評価を念頭に置いて作成した調査用紙であるが、記載者がその主旨を理解し調査に協力しなければ役には立たない。また、負担が大きければ最後まで記載せず放置される可能性もある。そこで、自己評価表は参考になったか？二次救急医療機関の

質の向上に役立つと思うか？記載が負担になったか？活用できそうか？という質問を用いて記載者への意識調査を実施した。

自己評価表は参考になったか？との問いでは、「参考になった」と「とても参考になった」を合わせると75.5%で、「参考にならない」「全く参

考にならない」の計 1.6%を大きく上回った。質の向上に役立つか？との問いに対しては、「とても役立つ」と「役立つ」の計は 72.2%で、「役立たない」「全く役立たない」の計 4.9%を大きく上回った。記載が負担になったか？との問いに対しては、「全く負担でなかった」「負担でなかった」の計が 70.5%で、「負担であった」が 9.8%、「大変負担であった」が 0%であり、負担はそれほど大きくないと考えられた。活用できそうか？との問いに対しては、「とても活用できる」「活用できる」の計が 68.8%と 7 割弱で、「全く活用できない」0%、「活用できない」が 4.9%で、残りの 3 割弱が「どちらとも言えない」であった。

以上の結果はこの調査用紙・自己評価表が多少の負担はあるものの、二次救急医療機関の評価法として有効であると考えても良いと思えた。

医療機関の評価では、End-Result（最終成果）や Structure（構造）・Process（医療行為）・Outcome（成果）を三位一体で評価することが本来必要である。しかし、救急科専門医が不在で、医師不足・医師の高齢化などの状況下で地域医療のために努力をしている二次救急医療機関を評価しランク付けなどを行うことは地域医療を崩壊させる可能性もあり、現状では二次救急医療機関に関しては質の向上に繋がる Structure（構造）での評価を行うことが良いと考えられる。今後、Process・Outcome、End-Result について何らかの評価を行う場合には二次救急医療のあるべき姿、我が国の現状で可能な範囲での理想像、国民にとって必要なこと、医療機関にとって必要なことなどを議論する必要があるであろう。

E. 結論

二次救急医療機関の評価のために救急医療評価スタンダードとスコアリングガイドラインに関する研究班が作成した調査用紙を使用し、地方 3 県の二次救急医療施設に対する実態評価と日本救急医学会評議員への二次救急医療機関に必要なこと

に対する意向調査を実施し、評価のための 55 項目からなる調査用紙と自己評価表を作成した。

さらに、この調査用紙と自己評価表が役立つかを調査するため、166 の二次救急医療機関へ調査用紙と自己評価表を郵送し記載を依頼した。回答は 62 医療機関 37.3%から得られた。この調査により「勤務体制」、「施設・設備」、「管理・運営」、「検査」、「感染対策」、「診療」の 6 つの分野について、回答医療機関の平均値士標準誤差が得られた。調査用紙・自己評価表の有効性についての検討では、負担はそれほど小さくなく、7 割前後が役立つという意見であり、本調査用紙・自己評価表は質の向上を目的とした二次救急医療機関の評価に活用できると考えられた。

F. 研究発表

1. 論文発表

「なし」

2. 学会発表

1) 第 40 回日本救急医学会学術集会、「二次救急医療機関の実態と評価についての考察」、矢口慎也、花田裕之、浅利靖、野口宏、藤田智、高橋功、熊谷謙、郡山一明、畑中哲也、近藤久禎、田邊晴山、山本保博、平成 24 年 11 月 13 日、京都。

2) 第 41 回日本救急医学会学術集会、「二次救急医療機関の現状と評価基準について」、矢口慎也、伊藤勝博、吉田仁、花田裕之、浅利靖、坂本哲也、田邊晴山、近藤久禎、山本保博、平成 25 年 10 月 21 日、東京。

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得

「なし」

2. 実用新案登録

「なし」

3. その他

「なし」

資料1 平成25年度 二次救急医療機関の調査用紙1

1. 施設名					
2. 所在地					
3. 病院長名					
4. 病院の病床数	総数	床	(内訳)一般病床	床、ICU	床、その他
5. 救急専用病床の有無	無	有→	救急専用病床数	床、このうち ICU	床
6. 病院全体の職員数(常勤)					
医師	看護師	薬剤師	診療放射線技師	事務職員	総数
名	名	名	名	名	名
7. 病院全体の病床利用率			%	8. 病院全体の平均在院日数	
				日	
8. 平成24年度二次救急患者数(平成24年4月1日～平成25年度3月31日または平成23年4月1日～平成24年3月31日)					
二次救急と初期救急の区別が困難な場合は総数で記載してください → 区別可能 区別困難					
救命救急センター併設などで三次救急患者も含まれているか → 含まれている いない					
来院した二次救急患者数		総数			
		名			
内訳	入院となった患者数	高次救急などへ転送した患者数	外来死亡数		
	名	名	名		
9. 同期間の初期救急医療機関からの搬送受入人数(再掲)				人	
10. 同期間の救急自動車搬送受入人数				人	
11. 夜間休日などの二次救急は誰が担当しているか					
常勤医師 大学などからの支援医師→支援医師の割合は 概ね8割 概ね5割 概ね3割					
12. 救急外来として使用の施設・設備		診察室	室	処置室	室
13. 24時間対応可能な診療科					
□1. 救急科(部) □2. 内科 □3. 循環器内科 □4. 外科					
□5. 脳神経外科 □6. 整形外科 □7. 心臓血管外科 □8. 形成外科 □9. 小児科 □10. 眼科 □11. 耳鼻科 □12. 産科 □13. 婦人科 □14. 麻酔科 □15. 精神科					
□16. その他					
()					
14. オンコール体制の診療科					
□1. 救急科(部) □2. 内科 □3. 循環器内科 □4. 外科					
□5. 脳神経外科 □6. 整形外科 □7. 心臓血管外科 □8. 形成外科 □9. 小児科 □10. 眼科 □11. 耳鼻科 □12. 産科 □13. 婦人科 □14. 麻酔科 □15. 精神科					
□16. その他					
()					
15. 二次救急部門の責任者(管理者)の有無		有	無		
16. 責任者有の場合、専門医資格					
()					

17. 日本救急医学会救急科専門医数	人	18. 救急科専門医指定施設の有 無	有	無
--------------------	---	-----------------------	---	---

A. 医師・看護師の勤務体制

1 救急外来で看護師が不足するときは応援を呼ぶことができる	はい	いいえ
2 救急外来には専任の看護師が勤務している	はい	いいえ
3 on call 体制で必要な時には必要な医師を呼び出す	はい	いいえ
4 臨床検査技師の当直体制がある	はい	いいえ
5 放射線技師の当直体制がある	はい	いいえ

B. 救急外来の施設・設備

6 救急患者専用の処置室がある	はい	いいえ
7 救急外来には心電図モニターが常備されている	はい	いいえ
8 救急外来には除細動器が常備されている	はい	いいえ
9 救急外来にパルスオキシメーターが常備されている	はい	いいえ
10 救急外来に吸引器が常備され、毎日点検されている	はい	いいえ
11 救急外来にエアウェイ、アンビューバッグとマスク、気管挿管セットが常備されている	はい	いいえ
12 救急外来に上記気道確保の器具が成人用と小児用に分けて常備されている	はい	いいえ
13 救急外来に外科的気道確保（甲状輪状間膜穿刺、気管切開など）の器具が常備されている	はい	いいえ
14 救急外来には腹部超音波診断装置が常備されている	はい	いいえ
15 救急カートの状態が毎日、責任者に報告されている	はい	いいえ

C. 救急外来の管理・運営

16 担当医の専門外であっても初期診療は二次救急医療機関として受け入れている	はい	いいえ
17 救急患者の登録台帳があり、氏名、年齢、診断、来院時間、搬送法などが記載されている	はい	いいえ
18 救急外来では緊急度・重症度により診察順を変更している	はい	いいえ
19 転院先の医療機関への連絡は医師が行う	はい	いいえ
20 三次救急医療機関に容易に相談できる	はい	いいえ
21 地域における救急医療の会合・委員会に病院から誰かが出席している	はい	いいえ
22 救急カートは毎日チェックされる	はい	いいえ
23 救急カートは設置場所が決まっていますすぐに使用できる	はい	いいえ
24 救急カートの設置場所は医師にも周知されている	はい	いいえ

25 急変時の院内医師の対応手順が明確に定められている

はい	いいえ
----	-----

D. 救急外来での検査

26	クロスマッチ、輸血、妊娠反応を緊急検査で実施できる	はい	いいえ
27	心筋逸脱酵素（CPK-MB, トロポニンなど）が常に測定できる	はい	いいえ
28	動脈血ガス分析検査が迅速に実施できる	はい	いいえ
29	休日・夜間に血算、血液生化学、尿などの緊急検査を臨床検査技師が実施している	はい	いいえ
30	血液、尿などの緊急検査の結果が迅速に報告されている	はい	いいえ
31	腹部超音波検査を常に実施できる	はい	いいえ
32	レントゲン撮影が直ちに実施できる	はい	いいえ
33	頭頸部 CT 撮影が常に実施できる	はい	いいえ
34	胸腹部 CT 撮影が常に実施できる	はい	いいえ
35	胸腹部造影 CT 撮影が常に実施できる	はい	いいえ

E. 医療安全・感染対策

36	救急外来で勤務する全ての医師・看護師は医療安全の講習会を定期的に受けている	はい	いいえ
37	救急外来にはディスポの手袋、マスク、ゴーグル、ガウンの全てが常備されている	はい	いいえ
38	救急外来での処置時、医師・看護師は必ず手袋を着用している	はい	いいえ
39	血液や体液が飛散する可能性があるとき、マスク、ゴーグル、ガウンを着用している	はい	いいえ
40	救急外来に安全な感染性廃棄容器が常備されている	はい	いいえ
41	救急外来で勤務する B 型肝炎抗体陰性の医療従事者にワクチン接種が行われている	はい	いいえ
42	針刺し事故防止対策 ^{*2} が確立している。	はい	いいえ
43	針刺し事故など発生した場合、24 時間体制で迅速な対応が行われるシステムがある	はい	いいえ
44	血液・体液による汚染事故が発生したら、原因調査と対策・改善が行われている	はい	いいえ
45	結核患者が来院した場合、二次感染防止対策 ^{*3} が十分実施されている	はい	いいえ

F. 診療

46	院内で医師・看護師に救急蘇生法の教育・訓練を行っている	はい	いいえ
47	救急外来で心室細動が発生した場合、常に 1 分以内に除細動が実施できる	はい	いいえ

48	胸痛を訴える患者では来院後 10 分以内に心電図を記録できる	はい	いいえ
49	急性心筋梗塞では再灌流療法を行うか、あるいは施行可能な施設へ転送している	はい	いいえ
50	腹痛ないし急性腹症の患者を受け入れている	はい	いいえ
51	頸髄損傷が否定されるまで頸椎固定している	はい	いいえ
52	意識、瞳孔所見を定期的に観察・記録している	はい	いいえ
53	小児薬用量の本が置いてあり、すぐ参照できる	はい	いいえ
54	中毒に関する教科書が直ちに见れる場所に常備している	はい	いいえ
55	日本中毒情報センターに問い合わせを迅速にできる	はい	いいえ

○質問事項は以上です。

○次ページに自己評価表を作成いたしました。過去の二次救急医療機関の調査で概算すると概ね 7~8 割の達成率でした。ご回答いただきました各医療機関の現状がある程度反映できるかと考えていますので、恐れ入りますが、ご記入のほど、よろしく願いいたします。

★自己評価表の使い方

2~4 ページの「二次救急医療機関の調査用紙 2」の A~F の各セッションの「YES」の数を数え、その数値を下記の「自己評価表」の右端の「計」の欄にご記載ください。次にその値を表中の中央欄の該当する点数に○印を付け、その○印を縦に結んでください。最後に右端欄の A~F の各セッションの「計」の数値を全て合計し、最下段の全体評価の右端欄に合計として記載してください。その点数を表の最下段の中央の該当する数値に丸印を付けてください。

以上より、二次救急医療機関に期待されている項目の貴施設での達成度を大まかに把握することができると思います。