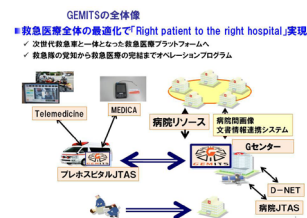


S1- 基調講演 救急医療を支援する情報システムの展望

¹ 岐阜大学
小倉真治¹, 熊田恵介¹

プレホスピタルで頑張っても、搬入された病院で適切な治療が行われなければ救急患者は救えない。しかし、全体最適化を支援するための情報システムはなかった。医療は一つの病院で完結することを目標として整備されており、IT化においても、病院、医師間の連携については、あまり考慮されてこなかった。Hospital Information System(HIS)もシステム間の連携についてはほとんど考慮されずに単体のシステムとして進歩してきた。しかし、救急医療においては、それは困る。救急現場では搬送先の選定に対する支援情報も少ない。また、患者の搬送と同時に情報が到着するのが現状であり、十分な準備対応ができない事が大きな課題となっている。すなわち救急の仕組み全体における情報の流通の不足が基本的な課題と考えられる。我々が実用化に向けて昨年度から開発をはじめたGEMITSは救急医療体制の全体最適を行うためのシステムであり、内閣府IT戦略本部の医療戦略に適合している。具体的な開発状況は熊田が報告するが、病院前の情報、院内の医療資源の把握など、救急医療に必要な情報の見える化を図るための開発が進行している。



S1-2 改正消防法と情報支援 [仮題]

¹ 総務省消防庁消防・救急課救急企画室救急専門官
長谷川学

S1-1 車載ITシステムを活用した救急医療体制の構築事業について

¹ 岐阜大学医学部附属病院高度救命救急センター
熊田恵介¹, 土井智章¹, 豊田 泉¹, 小倉真治¹

【はじめに】救急搬送患者の収容困難事例が社会問題化してからすでに数年が経過した。しかし、未だ根本的な解決まで至らない状況にある。今回、基調講演「救急医療を支援する情報システムの展望」を踏まえ、GEMITS(Global Emergency Medical Intelligent Transport System)の詳細について報告する。【目的と対象】医療資源の有効活用と最適化した救急患者搬送を目的に、病院情報収集システム(医療スタッフ情報収集システム、病院設備情報収集システム、位置マネージャシステム、LPS統合センターシステムなど)ならびに車載ITシステム・車両通信システム、これらから得られる情報を統合する統合エージェントシステムの開発を行った。その実証実験を模擬救急車両ならびに岐阜大学附属病院(606床)、木沢記念病院(452床)、高山赤十字病院(540床)の協力により施行した。【考察:今後の方向性など】この試みは病院選定のみならず、医療機関間の病病連携ならびに円滑な地域医療情報ネットワークの構築にもつながる。また、救急医療機関の機能・役割分化ともなり、救急搬送実施要項やJTAS等との連携効果も期待され、救急医療の質の向上につながる筈である。ITの有効活用と情報連携という視点で取り組んでいる救急医療体制を支援する総合情報流通技術の研究と開発について報告する。

S1-3 ここまで来た、救急車からのシームレス無線動画伝送「オンラインメディカルコントロール&サポート実現へのロードマップ」

¹ 東京大学医学部附属病院材料管理, ² 大分大学医学部付属病院MEセンター, 大分大学医学部付属病院救命救急センター^{3,4}, 国立循環器病研究センター, ⁵ 東京大学大学院医学研究科外科系救急医学講座, ⁶ 東京大学医学部附属病院手術部
大林俊彦, 中嶋辰徳², 石井圭亮³, 野々木宏⁴, 矢作直樹⁵, 小松孝美⁶

これまで、日本国内での救急救命士の気管挿管適応症例拡大を期待して、第3世代携帯電話回線速度でビデオ喉頭鏡出力動画伝送を使って、オンラインメディカルコントロールが可能であることを実証する実験を行ってきた。しかし、動画伝送システムを救命士の気管挿管時だけにしか使わないのでは、活用頻度が低く、普及し得ない。この打開策として、現場や収容直後の外傷・脳卒中患者(テレストローク)など、より多くの場面・症例で動画伝送が、「役に立つ」と評価されるにはどうしたらよいかを模索して、大分大学医学部附属病院ドクターカーへの実装を行うなど検討を始めている。都市部では救急車向けとも思える高速の上り回線速度が得られるWi-Maxなどのサービスが始まっているが、ビル陰で通信が途絶えるなどシームレスになっていない。地方では、症例母数は少ないものの、医師の集約化により救急対応の要である基幹病院までの搬送時間・距離ともに長い。動画伝送システムのニーズがあるにもかかわらず、今度は通信インフラが不十分である。緊急性・リアルタイム性が高い救急医療を支える社会基盤として、今後整備されることを要求していかねばならない。

S1-4 救急業務における Information and Communication Technology (ICT) の活用に関する検討—千葉市における実証試験—

¹ 千葉大学大学院医学研究院 救急集中治療医学
仲村将高, 織田成人, 貞広智仁, 平山 陽, 渡邊栄三, 立石順久,
平澤博之
協力: 千葉市消防局, 総務省消防庁, 千葉県救急医療センター

【はじめに】救急医療では救急隊員が傷病者情報をいかに正確に医療機関へ伝えるかが必要不可欠である。近年では ICT の発達に伴い、音声と共に動画像を送る事が可能となった。今回、消防局指令センターへ常駐医師制度を既に導入している千葉市（面積：272.08 km²、当時の人口：956,161 人）において、この ICT を活用した救急活動を試験的に実施し、その効果を検証したので報告する。【対象と方法】2009.11～2010.1 の約 3 ヶ月間を検討期間とした。市内の 25 救急隊のうち 5 隊の救急車にビデオカメラを設置し、消防局指令センター及び 2 つの三次救急医療機関（千葉県救急医療センター、千葉大学医学部附属病院）には 20 インチ受信用モニターを設置した。インターネット回線を使用して音声、動画像を送信し、救急隊と指令センター、及び医療機関の 3 者間でテレビ会議の形で意見交換できるシステムを導入した。【結果】本システムで送信される動画像の画質は傷病者の動きや状態を観察するのに耐えられるものであった。本システムを利用する事により救急隊の現場での判断が困難な事例や、医療機関選定が困難な事例に対して常駐医師が適確な指導を行えたり、さらに受け入れ先医療機関でも傷病者の状態が早期から観察でき、迅速な対応ができるという効果も得られた。時間的効果の検討では、救急隊の現場活動時間が全体的に短縮するという傾向が認められ、また病院交渉回数の減少もみられた。【考察】本実証試験の結果は、今回用いたシステムが実際の救急現場でその効果を十分に発揮できる事を示すものである。今後さらに改良され、早急に現場へ導入される事が望まれる。

S1-6 地域 2 次救急医療機関の得意専門分野の情報共有は有効か—重症大血管疾患の受入れと転送からみて—

¹ 東京警察病院救急科
切田 学¹, 金井尚之¹, 北川正博¹, 金丸良範¹

大都市は救急隊、救急医療機関、救命救急センターは多いが、搬入医療機関決定に難渋することが多い地域でもある。その改善策のひとつとして、2 次・3 次救急医療機関は各医療機関の得意専門分野の情報を共有すべきと考えている。【目的】大都市 2 次救急病院が地域 2 次救急医療機関の得意専門分野の情報を共有することは救急医療に有効かを明らかにする。【方法】心臓血管外科がない当院に緊急搬入され転送となった重症大血管疾患例を対象とし、その受入れ、転送先と救急センター滞在時間（搬入から転送までの時間）を、地域 2 次救急医療機関の得意専門分野情報の共有前の 2008 年度と共有後の 2009 年度の各 1 年間で比較検討した。【結果】2008 年度の重症大血管疾患は 6 例（胸部大動脈解離 3 例、大動脈瘤破裂 3 例）で、3 次医療機関へ 4 例、地域外専門病院へ 2 例を転送し、90 分以内の転送は 2 例（33.3%）であった。2009 年度の重症大血管疾患は 19 例（胸部大動脈解離 18 例、肺動脈血栓栓症 1 例）で、地域内専門病院へ 11 例、地域外専門病院へ 2 例、3 次医療機関へ 6 例を転送した。地域内専門病院転送の 11 例中 8 例（72.7%）が、地域外専門病院と 3 次医療機関への転送の 8 例中 5 例（62.8%）が 90 分以内の転送であった。2009 年度のほうが、重症大血管疾患の受入れが多く、転送までの時間も短縮していた。【考察】心臓血管外科を専門とする病院の情報を持つこと、すなわち転送先病院の担保があることにより、重症大血管疾患が疑われる傷病者の受入れがしやすくなり、また転送先選定と転送までの時間が短くなったと思われる。【結論】地域 2 次医療機関の得意専門分野情報の共有は、救急傷病者の受入れの改善、3 次救急医療機関の負担軽減にもつながり、有効と思われる。

S1-5 IT を活用した救急医療体制の構築への課題～平成 21 年度 救急・周産期医療情報ネットワーク構築実証事業結果から～

¹ 愛知医科大学病院高度救命救急センター,² 愛知県医師会愛知県救急医療情報センター
小澤和弘¹, 野口 宏², 中川 隆¹

【背景】救急医療体制は救急医療に対するニーズの複雑多様化、救急患者の増加に伴い、救急患者の医療機関収容までの遅延化がすすみ、「たらい回し」による死亡事故が発生し、社会的問題ともなってきたことから、医療機関への迅速かつ円滑に受け入れる体制整備が求められている。その対策事業の一環として救急・周産期医療情報ネットワーク構築実証事業が行われ、仮想実験・ヒヤリング・実証実験等の運用を愛知県中心に行われた。【事業内容】愛知県における現行の救急医療システムをベースとし、徴候、症状別による特殊リソース項目自動選定、救急隊の携帯電話による医療情報検索、救急隊・医療機関・医療情報センターの三者通話、応需状況の医療機関一斉依頼、救急車の画像伝送等のシステム変更を行い、地域別に仮想実験、実証実験、ヒヤリングを行い IT 活用への課題を抽出した。【結果】実証実験は実証前を対象に実験 545 例を分析し、システムを評価した。医療機関側からは疾病・疾患、重症度別の入力自体は受入可否の判断に迷うことなく、スムーズに行えたなど利便性を認めたが、自動判定機能は各医療機関独自のルールを設定、病院情報システム内の検査・手術スケジュール情報と連動した入力などの医療機関内でのルール作りの必要性が挙げられた。また、消防機関では特定疾患・症候、重症度による検索は、短時間で検索できるという利点もあげられたが、これらの判断を救急隊が行うことの困難性が挙げられた。【まとめ】システムによる情報入力・情報収集などのハード面での有効性は高いと考えられるが、医療機関内でのルール作り、救急隊のトリアージ能力などのソフト面の整備が必要と考えられた。

S1-7 救急搬送体制全体最適化へ向けた消防および医療機関統合データベース作成の必要性

¹ 日本医科大学高度救命救急センター
増野智彦¹, 宮内雅人¹, 田邊晴山¹, 辻井厚子¹, 布施 明¹, 久志本成樹¹, 川井 真¹, 横田裕行¹

「たらい回し」をきっかけとして救急搬送における問題が社会的関心を集めるようになり、それに対して消防法改正による都道府県主導での救急搬送・受け入れ体制の整備や、救急診療加算による救急医療保護等の対策がとられてきた。しかし、これらは問題点の一面面を改善する部分最適化にはつながるものの、救急搬送の抱える問題点を包括的にとらえ、継続可能な解決策を導くには十分ではない。救急搬送の全体最適化を実現するためには、病院前搬送情報と、医療機関搬送後の患者診療情報の連結による現状の正確な把握と分析が不可欠であるが、これまでのところ傷病者搬送情報は総務省消防庁により、また患者診療情報は医療機関により別々に管理されており、心肺停止症例に対するウツタインデータを除き、両者を統合する試みは行われていない。平成 21 年度厚生科学研究費特別研究事業「救急患者の搬送・受入実態と救急医療体制の評価に関する研究」（代表研究者：横田裕行）での全国の救急搬送データの解析より、各地域により傷病者搬送情報の記録方法が異なることが示され、病院前搬送情報登録の統一フォーマット作成および、予後を含む患者診療情報を統合したデータベースの必要性が確認された。救急搬送は全国で年間 470 万件とウツタイン統計 10 万件の約 47 倍であり、入力項目もウツタインデータに比べ多岐にわたるため入力の問題等の解決すべき問題も多い。しかし、限りある医療資源を最適に分配・活用し、最大の効果を得る方策を探るためには、消防と医療機関統合データベースの構築は欠かせない。

S1-8 プレホスピタルでの CTAS とのデータベース連携 [仮題]

¹ 富山大学
奥寺 敬

S2- 基調講演 救急医療における終末期

¹ 富山大学経営学部・経営法学科
秋葉悦子

(1) 医療倫理の原型は、長い間「ヒポクラテスの誓い」であるとされてきた。それは諸宗教とも結合して、世界各地で医療の倫理を形成してきた。戦後、世界医師会が採択した「ジュネーブ宣言」もその現代版として位置づけられている。ところが1970年代、米国で勃興した公民権運動の結果、「自己決定権」という新たな権利が勝ち取られ、医師・患者関係も法律上の契約関係に還元されることになった。こうして「ヒポクラテスとの訣別」をスローガンに、医専門職の権威、医療行為の徳の次元を切り捨て、患者の自己決定権を最高原理に据え、契約関係に不可欠のインフォームド・コンセントをキー・コンセプトに掲げる新たな学問領域、個人主義生命倫理が急速に広まった。それは日本にも積極的、組織的に導入された。(2) 個人主義生命倫理の影響力は欧州大陸諸国にも及び、患者の意向を無視した専断的な医療に対する反省、患者の自己決定権やインフォームド・コンセント尊重の動きが広まったが、米国のようにヒポクラテスの倫理を切り捨てることはせず、かえってその基本原則を堅持し、伝統的な医の倫理を「現代化」する方針が打ち出された。人格主義生命倫理として、個人主義生命倫理とは対置される立場である。ここでは、医師の任務は患者の生命と健康の保護であること、患者に害を与えないこと、医師は「科学と良心」にのみ忠実であること、医職の自由と独立、医師・患者関係を対立関係としてではなく同盟関係としてとらえること等が明確にされ、患者の自己決定権は必ずしも絶対ではないことが確認された。(3) 個人主義生命倫理は、個人のイニシアティブに絶対的な価値を置き、公権力から干渉されない個人のプライバシー権を最高の権利として位置づける、合衆国建国の基礎とされたジョン・ロックの政治思想を出発点としている。しかし、ここで想定されているような「孤立的」人間像は、文化人類学的には特殊であり、世界各地の諸文化に共通して見られるのは、人格主義生命倫理が想定する「関係的」人間像である。医師の立場から、個人主義生命倫理をわが国に紹介された星野一正博士や川喜田愛郎博士は、患者の自己決定権を尊重する必要性を認めつつも、医師・患者間の力の不均衡、医療行為を市場の取引行為と同列の契約関係に還元することの無理を指摘され、「流行の中に不易を探る」必要を説かれていた。人格主義生命倫理はまさにその方向を推進してきたと言ってもよい。(4) 日本の司法はここ20年来個人主義生命倫理を基調とする立場から判断を示してきたが、近年は人格主義生命倫理への方向転換が図られつつある。そこで、ここでは最近500年ほどの間、人格主義生命倫理を主導してきたカトリック生命倫理と、「ヒポクラテスの誓い」の現代化を通して医師の職業倫理を体系的、継続的に発展させてきたイタリア外科医師会の例を参考に、人格主義生命倫理の見地から、救急医療における終末期の倫理と法を探る。

S2-1 病院前救護における蘇生拒否事案の増加について～高齢者の独居、在宅、施設等で終末を迎える傷病者の蘇生拒否について～

¹ 国士舘大学大学院救急システム研究科, ² 草加市消防本部
松山千恵美^{1,2}, 白石直哉², 高橋宏幸¹, 喜熨斗智也¹, 田中秀治¹

【背景】近年、社会情勢や介護形態の変化から独居高齢者、高齢者施設や在宅にて終末を迎える患者が増加し、プレホスピタルケアにおいてもその関係者からの要請を受けて出陣し、蘇生拒否を提示され対応に苦慮するケースが増えている。終末期医療についての認識は、救急隊員や救急救命士においても深刻な問題となってきた。【目的】そこで、本研究はプレホスピタルケアにおいて蘇生拒否事案はどの程度発生し、またどのような対応や状況であったか現状を調査することで、今後のプレホスピタルケアにおける活動の指針を検討することを目的とした。【方法】平成19年から平成22年9月まで、調査協力を得られた現役の救急隊員に対して12項目のアンケート形式とした。【結果】5月現在回答者数は78名、蘇生拒否事案の遭遇は47.6%、要請先にて救急隊員に死亡確認を求めるが82.2%、傷病者への接触拒否が63.8%となっている。現場対応で最終的に搬送したものの58.0%、不搬送としたものが41.2%で、家族から暴言や不搬送を選定により、何らかのストレスを感じた救急隊員は88.3%を占めている。【考察】プレホスピタルケアの現場における蘇生拒否への判断は、明確な基準が定められておらず、救急隊員はその対応に苦慮している状況が調査の結果から伺えた。また、救急隊はどうか対処すべきであるかなど、病院前救護での蘇生拒否が背景にある事案については、日本救急医学会の提示する「終末期医療ガイドライン」を準拠し、救急隊員への広い啓蒙教育が必要と考える。【結論】今後はプレホスピタルケアの現場でも蘇生を行う要件を十分に認識し、傷病者の終末期の意思を十分に考慮できるようなプレホスピタルケアが重要と考えた。また、蘇生拒否事案に対しては、地域MC単位ではなく統一された判断ができるような明確な指針や法の整備が必要であると考える。

S2-2 救急医療における終末期医療への医師としてのかわり方：各種意識調査からわかること

¹ 埼玉医科大学国際医療センター救命救急センター
佐藤 章¹

【目的】本学会が提起した「救急医療における終末期医療に関する提言」の持つ意義のうち、患者・家族の意向を尊重しながら医療側が主体的に終末期延命治療の是非につき判断することの倫理的正当性を主張した点は、特に重要である。本報では、この点に関して全国的調査および本学学生への意識調査結果をもとに「提言」の意義を検討する。【方法】厚労省調査(2003)を含む最近の意識調査結果、および過去5年間の当大学2,4,6年生に対する意識調査結果を検討対象とした。【結果】厚労省調査では、自分が末期状態になった場合74%が延命治療を望まないが、家族が末期状態の場合は68%へと減少する。医師への調査では各々82%、81%と差が無い。学生の調査でも85%が延命治療を望まないが、家族への延命治療の場合は60%へと減少する。この差は、調査では数%から十数%であっても、救急終末期のように家族側に心の準備がなく、時間も切迫した状況で延命治療中止につき判断を迫られる場合は、より多くの家族が治療継続を選択する可能性がある。しかし、2002年の調査(ライフデザイン研究所)では、延命治療につき本人と家族の意見が異なる場合は本人の意志を尊重するという回答が88%と圧倒的であった。これらの調査結果から、延命治療継続の是非を家族と相談する場合には、種々の制約の中で本心を述べられない家族が存在する可能性があり、極めて不幸なことである。【検討・結論】医療側が積極的に関与するなかで、可能な限り家族が冷静に本当の気持ちを表現できるように環境を整え、制限のある中でも時間的余裕を作ったうえで、真摯に延命治療につき相談する必要があるものと推測される。医療側にこのような視点の正当性を与える意味で、本学会の「提言(ガイドライン)」の持つ意義はきわめて大きい。

S2-3 老人施設からの高齢者における終末期対応

¹ 昭和大学藤が丘病院救命救急センター, ² 朝菊会昭和病院
佐々木純¹, 難波義知¹, 加藤晶人¹, 渡辺兼正¹, 佐藤賢忠¹, 林 宗貴¹,
坂本道男², 成原健太郎¹

近年の我が国では高齢者の増加に伴い、救命救急センターにも搬送されてくる患者の割合が増えてきている。当救命は横浜市北西部にあり、横浜市青葉区はH20年の男性市町村別平均寿命が全国1位の地域であり、老人施設の増加により施設からの患者が増加している。

近年では終末期医療の考え方もあり、急変時の対応を本人、家族と相談している施設も見られるが、施設での急変時の対応を考えておらず、急変時に家族に確認出来ていない症例もある。結果、心肺停止状態となり、救命救急センターに搬送され、その後家族に確認するとDNARであった症例も認められる。今回我々は、横浜市内の老人施設で、急変時の家族、本人の意志を調査し、検討した。対象は横浜市内にある、特別養護老人ホーム4施設であり、各施設の定員は100名から160名である。患者・家族には急変時の対応について確認し、1. 挿管、人工呼吸を含む積極的な治療を希望する。2. 家族に連絡し、連絡がつくまでは、治療を行う。3. 自然な形で、積極的な治療は希望しない (DNAR) の3つの群について調査した。

積極的治療群は26%、家族と確認するまでの治療群43%、DNAR群は31%であった。施設での年齢は50歳台から100歳台まで入所しているが、年齢と対応方針には100歳以上の患者でも、積極的な治療を希望する症例もみられた。また施設間でも対応の差を認めた。今回の症例を基に、高齢者の終末期医療について検討する。

S2-5 多職種で取り組む悲嘆緩和診療 (グリーンケア)

¹ 荒尾市民病院救急科, ² 山梨県立中央病院救命救急センター
松園幸雅¹, 松田 潔², 岩瀬史明², 小林辰輔², 宮崎善史², 菊池広子²,
大嶋壽海¹, 勝守高士¹

終末期医療に関する勧告や提言 (ガイドライン) が示される中、救急医療領域または集中治療領域においても論じられるようになってきた。患者死亡後の家族の対応については心理学や哲学の領域では以前から論じられているが、心肺停止患者の家族の対応についての報告はほとんどない。【当施設の試み】心肺停止状態で救命救急センターに搬入される患者は年間200例を超える。突然予告なしに倒れ、あるいは事故に遭い、心肺停止状態で搬入される。突然の死を宣告された家族の心理的なストレスは計り知れない。当施設では救急外来で死亡確認となった患者の家族に対して、その希望に応じて悲嘆緩和診療としてグリーンケアを行っている。診療を担当した医師と看護師 (あるいは師長・副師長) およびソーシャルワーカーの同席で行い、主に遺族の質問に答えるような形で進めている。グリーンケアの実際の役割分担としては、診療を担当した医師は病状と診療内容について説明する。担当した看護師 (あるいは師長・副師長) は医師の説明を補足し、理解の確認を行う。ソーシャルワーカーは医師・看護師の説明に対して、理解の確認をするとともに今後の生活について病院でサポートできることをアドバイスする。【結果と結論】2003年4月から悲嘆緩和診療 (グリーンケア) の案内をするようになって、2010年3月までに患者32人の家族に対してグリーンケアを行った。多職種 (医師・看護師・ソーシャルワーカー) で関わることにより、説明のみに終わらず、精神的サポートや今後の生活面でのアドバイスができていく。様々な視点からアプローチすることで、患者家族 (死別経験者) のニーズに応えられると思われる。医療者の役割として、家族=遺族 (死別経験者) に対するグリーンケアを行うことは診療後の患者家族への援助として意義があり、重要と考えられた。

S2-4 終末期医療登録システム導入後における救命救急センター医療スタッフの倫理観変容

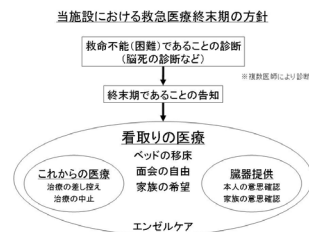
¹ 日本医科大学付属病院高度救命救急センター
布施 明¹, 横堀将司¹, 松本 学¹, 福田令雄¹, 金 史英¹, 宮内雅人¹,
辻井厚子¹, 久志本成樹¹, 川井 真¹, 横田裕行¹

【目的】救急医療領域における終末期医療に関する提言 (ガイドライン) が導入され、その登録システムも任意で始まっている。当施設においても毎日の症例カンファレンスにおいて終末期に相当すると考えられる症例においては、同ガイドラインに基づいて検討を行っている。今回、カンファレンスに参加するスタッフにおいてアンケート調査を実施し、登録システム導入後の現場の救急スタッフの考え方とその変化について考察することを目的とした。【対象・方法】カンファレンスに参加して終末期医療の検討を行う参加者を対象として、アンケート調査を実施し、検討した。【結果】1. ガイドラインを通してカンファレンスで複数、他職種のスタッフが参加することに賛成意見が多く、安心感を持つスタッフが多かった。2. 症例によってはカンファレンス外に時間を設けて個々に検討することにより、スタッフ間の共通認識を深められた。3. 選択肢としてはいわゆる「Withhold」が殆どであり、踏み込んだ方法を選択する傾向にはなかった。【考察】2007年に同提言がなされたあと、当施設においても毎日の症例カンファレンスにおいて救急医療における終末期にあると考えられる患者においては、個々に検討を行うようにしていたが、2009年12月に症例のウェブサイトが学会に立ちあがってからは、より綿密に検討を行うようになってきている。今回のアンケート調査からは、提言 (ガイドライン) を通して、スタッフ間に共通認識が出来上がってきていることが実感されていることがわかった。一方、終末期における実践方法としては、踏み込んだ方法をとることは殆どなく、そこにいわば「見えない壁」が存在していることが示唆される。今後、法的整備の可能性を十分に検討する必要があるとともに、社会への啓発が必要であると考えられた。

S2-6 救急医療終末期における「告知」と「看取りの医療」

¹ 市立札幌病院救命救急センター
鹿野 恒¹, 齋藤智誉¹, 山崎 圭¹, 佐藤朝之¹, 秋田真秀¹, 牧瀬 博¹,
齋 直美¹, 野々村留美¹, 佐藤真澄¹, 石田美由紀¹

当施設では救命不能あるいは脳死状態となった患者とその家族に対して、終末期に何ができるのかを追求し「告知」と「看取りの医療」を行なっている。手順は以下の通りである (図)。1) 救命不能 (困難) あることを慎重に診断する 2) 終末期であることの「告知」を真摯かつ丁寧に行なう 3) 個室等へのベッドの移床を行ない、できるだけ付き添えるように配慮する (面会時間の制限解除など) 4) 家族と共に手洗いや洗髪、メイク、映像の記録などを行なう 5) 臓器提供の意思について確認する 6) 家族と治療方針を話し合い、カンファレンスにおいて検討する 7) 家族と共にエンゼルケア (シャワーやメイクなど) を行なう 2008年1月から2010年4月の2年4ヶ月の間に入院後死亡した352例のうち、終末期を過ごすためにベッド移床を行ない得た症例は180例であった。また臓器提供を行なった症例は12例 (脳死下臓器提供1例を含む) であり、死亡後にエンゼルメイクを行なった症例は127例であった。私たちは、救急医療という真に「生」と「死」が向き合っている現場だからこそ「看取りの医療」がより重要であると考えている。当施設の取り組みを紹介するとともに、問題点と今後の課題について議論したい。



S3-1 拡大メディカルコントロール協議会が作成した傷病者観察とトリアージ基準、疾患別受入れ病院リストを用いた救急医療体制の検討

¹市立堺病院高度救急災害医療担当部, ²市立堺病院外科, ³ベルランド総合病院急病救急部, ⁴耳原総合病院救急診療科, ⁵清恵会病院救急医療部
中田康城¹, 横田順一郎¹, 梶原 淳², 山田知輝², 北岸英樹³, 田端志郎⁴, 中室 誠⁵

【背景】堺市二次医療圏（人口838732人H22年4月01日現在）では救急医療体制の充実を目的として、堺地域メディカルコントロール（MC）協議会、堺市医師会、堺市などにより、拡大MC協議会が作られた。拡大MC協議会は傷病者観察とトリアージ基準、疾患別受入れ病院リストを作成、それらに基づいた救急医療体制がH21年12月より運用されている。【目的】この救急医療体制の報告とその運用の検証。【方法】観察項目とトリアージ基準はトリアージシート（Tシート）にまとめられた。疾患別受入れ病院リストは、決定的治療と曜日別時間帯別の受入れ応需を考慮して作成された。救急隊員はTシートに従い観察・評価する。その結果に基づき病院リストで適合する病院に受入れ要請を行う。受入れ病院は、Tシートに診断・治療の概略と最終転帰を記載する。拡大MC協議会がTシートを回収し、内容を検討した。【結果】運用開始後3ヶ月、Tシートを回収しえた救急搬送患者439人、病院選定平均交渉回数1.57回（全搬送10455人、全平均交渉回数1.62回）。循環器疾患（PCI）のTシート64人、平均交渉回数1.74回、観察項目の陽性的中率67.2%であった。同様に、脳血管障害（tPA・開頭術）137人、1.30回、78.1%。消化管出血（緊急内視鏡）71人、2.03回、87.3%。急性腹症（開腹術）18人、1.89回、83.3%。【考案と展望】Tシート使用例での平均交渉回数は非使用例に比べ小さく、Tシートの有用性が示唆された。このTシートと疾患別受入れ病院リストは、従来救急隊員が搬送先選定に苦慮していた疾患を対象としており、いずれの疾患群でも交渉回数が少なくなったと推測される。今後は回収したTシートをさらに検討し、より適切な観察項目とトリアージ基準、受入れ病院リストを作成することによって、病院前救護の質向上と救急患者への適切な診療の保証を目指す。

S3- 指定1 医療濃度を用いた救急医療の視覚化と定量化

大田祥子

S3-2 包括医療協議会を通じた長野県飯田下伊那地域全体の救急医療システム構築

¹飯田市立病院救命救急センター
神頭定彦¹, 小林澄雄¹

【はじめに】臨床研修制度をきっかけに、救急医療を担う地方病院は医師不足と業務増大の負のスパイラルに陥った。【目的】飯田下伊那（飯伊）地域全体の視点から包括医療協議会の枠組みを用い、時間外医療を崩壊寸前の病院ER型から1次と2.3次患者の分担診療へ、救急医療システムを再構築。【方法】H19年、包括医療協議会は、一次医療は医師会休日夜間診療所、在宅診療所（38ヶ所）など医師会が中心に対応し、地域8病院は輪番制による二次医療へ集中する方針を決議し、医師会の全面的支援も獲得。これにもとづき1.救急時受診法や地区別全診療所を明記した「医療ガイド」、「こどもの急病」パンフを行政から全戸配布。2.「長野医療情報Net」などNet広報。3.各医療機関内各所へポスター掲示。4.電話相談に対し診療所受診を強く誘導。5.新聞・テレビ・市報などあらゆる機会・手段を逃さず地域の窮状と分担診療の必要性を啓発、など積極的に活動。医師会の積極的参画も推進。【結果】前年に比しH20年度は、地域全体の救急車搬送数は5715人から5880人へ微増したが、時間外一次受診者は医師会診療所951人増（+17%）、在宅救急診療所365人増（+4%）に対し輪番病院は1251人減（-9%）で、受診先分担成果。救命救急センターである当院の時間外ウォークイン患者数も14676人から11432人に減少（-22%）。さらに昨年の新型インフルエンザ診療でも各診療所受診が優先され、中・重症者担当の輪番病院の軽症者受診は抑制。災害時救急も各救護所立上げ前の超急性期は全診療所が対応する体制も確立し、実践も実施も。【まとめ】医療資源の乏しい地方救急医療において、患者分担診療が最重要課題。医師会の理解・協力を得、病院、医師会、保健所、消防機関、行政を含めた包括医療協議会の枠組みを活用し、地域全体の視点からのシステム再構築が効果的。

S3- 指定2

¹奈良県庁医療政策部長
武末文男

S3-3 東京都区中央部医療圏における救急搬送選定困難事例の対応と問題点～いわゆる東京ルール地域救急医療センターの立場から～

¹日本医科大学高度救命救急センター, ²聖路加国際病院, ³東京医科歯科大学
田中俊尚¹, 金 史英¹, 布施 明¹, 辻井厚子¹, 川井 真¹, 久志本成樹¹, 横田裕行¹, 大友康裕², 石松伸一³

増加する救急搬送患者、減少する医療機関の問題や、医療機関選定困難事案の解決のため、都民、医療機関、消防機関、行政機関の4者が協力協働し救急医療を守ることを目標に、いわゆる救急医療の東京ルール(以下東京ルール)が平成21年8月31日より施行された。区中央部医療圏では、区内の3医療機関が固定的に地域救急医療センターとして迅速な受入を、また地域救急医療センター入院困難例の転送や病床確保を円滑に行うべく、定期的に検証を行いながら地域医療機関の協力連携をすすめるようとしている。平成22年3月31日までの区中央部内の東京ルール事案発生数は773件で、選定困難事例は減少していない。うち圏内完結事案は708件で、区域内受入率は39.5%から91.5%に改善し、救急医療に対し地域の最後の砦としての意識は向上している。また、医療機関、消防機関、行政機関が一同に会する検証の場が定期的に開催されることは、協力協働の第一歩として有意義であると考えられる。一方選定困難事案の解決は、地域救急医療センターを標榜する医療機関へ負担がシフトしているだけで、東京ルールという響きは、協力協働ではなく強制として捉えているものも少なくない。そのため既に問題となっている過重労働に対し配慮が乏しく、医療とは別の社会問題も含め医療機関に押し付けているものとも考えられる。本来の理念である協力協働を大事にしていくために、医療機関と同程度の努力を都民、消防機関、行政機関が具体的に医療関係者に提示し、議論を継続していくことが重要であると考えている。

S3- 指定3プロセス指標と連携指標を用いた客観的病院リストの作成

NPO 法人 CHORD-J・テキサス大学生物医学情報学大学院
青木則明

S3-4 救急医療システム構築のために必要な救急搬送実態調査について

¹大阪府立急性期・総合医療センター救急診療科, ²大阪市消防局, ³大阪府健康医療部保健医療室医療対策課, ⁴大阪市地域MC協議会会長
藤見 聡¹, 松田宏樹¹, 北山淳一¹, 毛利智好¹, 久保範明¹, 中森 靖¹, 林田純人², 金森佳津³, 吉岡敏治^{1,4}

【背景】救急隊に一定の基準を設定し傷病者を搬送する試みは各地域で行われている。しかし、搬送先病院での診断、治療にまで及ぶ大規模な調査はほとんどない。【目的】救急搬送に伴うアンケート調査を基に、大都市での救急搬送実態を把握すること【対象】平成21年12月1日から平成21年12月31日までの1ヶ月間に救急隊が大阪市内救急告示病院に搬送した全症例18,747件のうち、回収と分析可能であった11,524件を対象とした。【方法】救急隊用と搬送先病院用の2種類の調査票を作成した。救急隊が記入した搬送先決定根拠の調査票と、一週間後に搬送先病院から回収した確定診断病名と治療内容の調査票、そして救急隊が普段から作成している活動記録の計3つの情報を一致させ分析した。主たる各疾患の発生率、救急隊の搬送決定根拠と搬送先病院診断名との合致率、搬送決定根拠となった症状と診断名の感度、特異度を検討した。【結果】循環器疾患に関する検討結果を一例として示した。【結語】行政、消防、地域MC協議会の協力により大都市での救急搬送の実態が明らかになった。本調査を参考にして地域の救急医療システムを構築する必要があると思われる。

		搬送先病院 循環器診断		計
		あり	なし	
救急隊 循環器疑い	あり	251	180	431
	なし	402	10,691	11,093
計		653	10,871	11,524

S3- 特別発言

昭和大学医学部救急医学講座
有賀 徹

S4-1 小児における脳死判定の現状

¹ 国立成育医療研究センター問田千晶¹, 中川 聡¹, 齋藤 修¹, 六車 崇¹, 久我修二¹, 篠原真史¹, 今村壽宏¹

【背景】1997年10月に「臓器の移植に関する法律」が施行され、2010年7月には法律の改正が行われた。それに伴い、15歳未満の小児からの脳死下臓器提供が新たに可能となった。そこで、小児医療施設における小児死亡症例に対する脳死判定の現状を把握し、脳死症例数および脳死下臓器提供の適応となりうる症例を調査した。【目的】15歳未満の小児に対して施行された脳死判定の現状を把握すること。【対象】2002年から2009年の8年間に、当センターICUで死亡した15歳未満の患児140例。【方法】死亡症例中に、脳死判定を施行した症例および、施行された脳死判定の内容を検証した。【結果】死亡症例140例のうち、心臓死98例、心臓死以外42例であった。心臓死以外の症例のうち、脳死判定が行われたのは31例であった。その脳死判定の内容は、脳幹反射全消失のみの診断2例、脳幹反射全消失と平坦脳波による診断15例、無呼吸テストを含んだ診断14例であった。そのうち除外項目にあてはまる症例が、知的障害者4例、被虐待症例(疑い例を含む)2例の6例含まれており、脳死下臓器提供の適応となりうる症例は8例のみであった。【考察・結語】今回の検討からは、脳死判定にて脳死と診断され脳死下臓器提供の適応となりうる15歳未満の小児脳死症例は、ごく少数であった。今後、小児において脳死下臓器提供行っていくうえでは、臓器提供に至らなかった小児脳死症例に関しても事後検証を行うことで経験を蓄積し、厳密な脳死判定を行うことに努める必要がある。また、脳死下の臓器提供者として判断された場合に備え、院内体制を整備していくことも急務である。

S4-3 脳死下臓器提供に関する医師の意識調査

¹ 名古屋第二赤十字病院救急部花木奈央¹, 稲田眞治¹, 川浪匡史¹, 神原淳一¹, 福田 徹¹, 塚川敏行¹

脳死下臓器提供に関する医師の意識について大規模な調査は存在しない。当院は脳死下臓器提供指定施設であり、2008年度に3例の臓器提供を経験している。今回、医師個人の脳死下臓器提供に関する意思や理解と、脳死下臓器提供に対する意欲との関連性を明らかにするために、院内アンケートによる横断研究を行った。2010年3月下旬に初期研修医を含む231名に、無記名選択方式のアンケートを配布した。そのうち157名からの回答を得た(うち白紙1名)臓器提供に関して何らかの意思表示をしている者は37%(2008年実施の内閣府による世論調査では8.8%)であった。また、自分自身について臓器提供の意志がある者は42%(世論調査では43.5%)であった。家族に関しては、成人家族の臓器提供に関して同意をする者は35%、一方小児家族の臓器提供については同意をする者は18%であった。一般的な知識に関しては、当院が臓器提供施設であることを知っている者は80%であった。改正臓器移植法に関する設問では正答率が40~60%前後と正答率が低い傾向があった。脳死判定や臓器提供に関わった経験のある医師は10%前後であり、オプション提示や院内移植コーディネーターの存在を認識している者はそれぞれ12%と20%にとどまった。今回の調査では、脳死下臓器提供に関する意思表示は内閣府の実施した世論調査に比して高率であったが、臓器提供の意志は世論調査とほぼ同率であった。院内移植コーディネーターの認知度は低く、今後は臓器移植や脳死判定についての啓蒙活動を行っていく必要があると思われる。

S4-2 PICUにおける小児脳死患者

¹ 静岡県立こども病院小児集中治療センター植田育也¹

本年7月より15才未満の小児の脳死下臓器提供がおこなわれる。これに際して、小児脳死患者の原因傷病や発生頻度等を把握することは重要と思われる。今回、総人口380万人・小児人口54万人の静岡県全域の小児救命救急医療を行っているPICU(小児集中治療室)に入室となった脳死患者に関し、その現状について分析を行った。【目的】PICUに収容された脳死患者のdemographic dataを把握する。【方法】2007年6月~2010年5月の3年間に、PICUに入室し、臨床的に脳死と判断され、その後24時間以上生存した、生後3ヶ月以上の症例の診療録を後方視的に検討した。【結果】脳死と判断された患者は計12名(男児7名女児5名)、年齢の中央値は2歳1ヶ月。傷病の内訳は、窒息・溺水によるCPA4、頭部外傷3、原因不明のCPA2、急性脳症1、脳動脈奇形1、その他1。脳死と判断した後には、家族にその旨を伝え、その後の治療方針について協議した。人工心肺装置の停止を行った1例を除いては、全例人工呼吸管理を継続し、心停止まで看取りの医療を行った。脳死の判断より心停止までの日数の中央値は32日(1-63)であったが、年齢が小さいほど長い傾向は見られなかった。4例については虐待が疑われ院内委員会に通知した。【考察】稀であると考えられがちな小児の脳死患者であるが、海外のPICUでは1-2%の頻度で発生するといわれ、当センターにおいてもほぼ同様の頻度であった。PICUにおける診療は小児の救命が第一義である。しかしそれが果たせず脳死に陥った場合に、家族にそれを正確に伝え、理解・受容を促し、脳死後の治療方針を決定していくことが要求される。さらに今後は以上の過程に、「臓器提供の意思確認」が加わることとなる。これらのことは経験を積みまなければ困難であり、PICUへの医療の集約化のもう一つの意味としても考えるべきであろう。

S4-4 臓器移植法改正により増加すると思われる脳死下臓器提供に対する当院における取り組み—臓器提供に係る業務を日常業務の延長線上に—

¹ 兵庫県立西宮病院救急医療センター鴻野公伸¹, 安藤美穂¹, 二宮典久¹, 杉野達也¹

これまで書面による本人の意思表示のみで可能であった脳死下臓器提供が、本年7月に改正された臓器移植法により家族の意思だけで行えることとなり、提供数の増加が見込まれる。しかし、急性期疾患の死戦期患者を多く診療する救急センターでは、救急医が減少するなか搬送患者は激増し、いま眼前の重症患者を救うことで精一杯であり、臓器提供に勢力を注ぐ余力は残っていない。しかし臓器移植でしか救えない患者が数多くいて、その架け橋は我々救急医であることも事実である。本人や家族の臓器提供の意思を無にしないよう我々は、多忙を極める救急の現場で臓器提供に係る業務を以下のように日常業務の延長線上に位置づけ、特別扱いはしないようにしたことで、医師のみならずコメディカルの精神的、肉体的負担を軽減することができ、臓器提供に係る業務が円滑に行えるようになった。

- 1) 院内コーディネーター: 職種別に役割を分担した。医師は適応確認、主治医による選択肢提示、看護師を中心に悲嘆に暮れる家族に対するグリーフケアを、臓器移植コーディネーターとの対応や臓器摘出時の手術室との調整など院内調整は看護長が行うこととした。
- 2) 脳波測定マニュアルの作成: 法的脳死判定基準に準じたものにするともに、臓器提供の有無に関わらず患者が臨床的脳死に陥ったと判断されたとき、日頃から臨床的脳死診断時に脳波、聴性脳幹反応を測定するように努めた。
- 3) 選択肢提示: 延命措置の選択肢を提示する際に、患者の臓器提供に関する意思表示の有無と家族の意志を確認するようにした。
- 4) 循環管理: 臓器提供の意思があった場合、循環不全が原因で提供不可とならないよう配慮した。
- 5) グリーフケア: 臓器提供の有無に関わらず悲嘆に暮れる「終末期」患者の家族に対するつなぎ目のない係わりについてスタッフの教育を行った。

S4-5 神戸大学病院における脳死下臓器提供への取り組み

¹ 神戸大学大学院医学研究科災害・救急医学, ² 神戸大学病院移植医療委員会
川嶋隆久¹, 吉田 剛¹, 陵城成浩¹, 渡邊友紀子¹, 板垣有亮¹, 大村和也¹,
加藤隆之¹, 藤田百合子¹, 遠山一成¹, 中尾博之¹, 荒川創一²

【目的】2010年7月施行予定の改正臓器移植法に向けての取り組みを検討する。【方法】1997年10月に施行された臓器移植法以降の本邦の脳死下臓器提供への取り組みと、改正臓器移植法に向けての取り組みを総括する。【結果】2001年8月臓器提供マニュアル(脳死下)策定、9月脳死判定委員会・移植医療連絡委員会設置するが臓器提供はなかった。2003年11月心停止後臓器提供があるが、心停止後臓器提供の想定がなく混乱が生じた。12月心停止後臓器・組織提供マニュアル作成。2005年12月心停止後臓器提供を通じた新たな課題が生じ、2006年1月マニュアル改定。2月兵庫県知事より院内移植コーディネーター (Co) 委嘱 (4名)。10月本院院内Co設置 (6名)。2007年11月院内Co7名に増員。12月心停止後臓器提供。院内円滑業務推進のため、2008年6月院内Co連絡会議を制度化。2009年3月脳死下臓器提供シミュレーション実施。8月新たに分かった課題を修正しマニュアルを全面改定。院内Coが中心となり、2006年11月～2010年1月、院内職員啓発のために移植医療フォーラムを7回開催。2009年9月Advanced International Training Course in Transplant Coordination (スペイン) に院内Co派遣。2010年1月から救急部で終末期医療の患者に対し、臓器・組織提供のオプション提示を開始するとともに、医師・看護師間の意見交換を深めている。2月～4月に3例から腎臓・角膜提供。現在、改正臓器移植法により脳死下臓器提供が増えることを予測し、院内移植医療委員会の強化、入院患者の意思表示カード確認方法、マニュアル改正、第8回院内移植フォーラム、オプション提示の日常化、教育コースへの救急部医師・院内Co派遣を積極的に進めている。【結語】院内Coを中心に病院を挙げて臓器提供システム構築に取り組み、今後よく予測される脳死下臓器提供に備えている。

S4-7 脳死下臓器提供における提供施設への支援体制をどのようにするか

¹ 日本医科大学救急医学, ² 大阪大学, ³ 国士舘大学, ⁴ 高知赤十字病院, ⁵ 市立札幌病院, ⁶ 藤田保健衛生大学, ⁷ 旭川医科大学, ⁸ 日本臓器移植ネットワーク
久志本成樹¹, 福駕教偉², 田中秀治³, 西山謹吾⁴, 鹿野 恒⁵, 杉谷 篤⁶,
古川博之⁷, 中山恭伸⁸, 菊池雅美⁸

【目的】平成22年4月現在86例の脳死下臓器提供が施行されているが、平成21年7月、本人の拒否がない限り家族の同意で提供できるようにする改正法が交付され、脳死下臓器提供は3倍あるいは10倍にすら増加することが予想される。法的手順からの逸脱はわずかも社会的批判の対象となり、ミス指摘されないよう遂行することに注意が払われる。一方、患者の終末期ケアにおいて、その選択肢を大切にし患者・家族の望みを叶えようという思いが、長時間を要する本手続きを支えている。今回、提供手続き円滑化のための施設外支援体制を検討するためにアンケート調査を行った。【方法】平成20年10月末までに脳死下臓器提供を経験した施設のうち、病院名を抽出しうる60施設を対象として以下のアンケートを行った。1) 施設規模と脳死に関わったスタッフの内容、2) 法的脳死判定手続きと施設外からの支援、3) 法的脳死判定手続きの救急業務への影響、4) ドナー管理と施設外からの支援、5) ドナー管理の救急業務への影響【結果】36施設より回答が得られた。法的脳死判定における施設外支援を受けたのは10施設のみであったが、23施設では支援を有用とし、うち13施設では2回目以降も支援を希望した。ドナー管理は21施設で支援ありを有用とした。脳死判定、臓器摘出手続き中に通常業務に支障のなかった施設数は12、ドナー管理中では14のみであり、救急患者受け入れにもそれぞれ7および9施設で支障を認めた。【結論】脳死下臓器提供が日常的業務とは言えない現状において、スタッフの負担軽減、診療への影響の減少と救急医療体制維持のために、初回のみでなく2回目以降もサポート体制の確立を要する。1) 支援医師の登録、2) とくに脳波測定補助の再認識、3) 無償volunteerに依存しないことを考慮する必要がある。

S4-6 本邦の脳死臓器移植医療における救急医のストレス軽減に向けて—当院と米国での脳死臓器移植を経験して—

¹ 札幌医科大学救急集中治療医学, ² 札幌医科大学第二外科
栗本義彦¹, 前川邦彦¹, 宮田 圭¹, 丹野克俊¹, 森 和久¹, 長谷 守¹,
成松英智², 樋上哲哉², 浅井康文¹

【背景】本邦の脳死臓器移植医療では、救急医療現場に脳死判定、ドナー管理、臓器摘出後までの家族対応、更には事後検証に及ぶ関与を求めている。臓器移植法改定後は少なからず脳死臓器移植は増加すると考えられ、救急医療における移植医療に関与する問題点を確認する必要がある。【方法】当院で経験した脳死臓器提供例での問題点を検討し、米国の臓器移植2施設において心臓および肺の摘出チームとして臓器移植に参加した経験から本邦と米国を比較する。【結果】当院での脳死後臓器提供は外傷による急性硬膜下血腫の症例であった。多くの臨床的な脳死判定を日常経験して来ているが、法的な脳死判定では他施設同様に治療中に用いていた脳保護目的の薬剤の影響や高感度脳波記録は院外有識者へのコンサルトを要した。また治療中に臨床的な脳死を確認後から臓器摘出までは75時間と長時間を要した。ドナーの手術室への搬送までは主治医を中心に担当チームへの負担は大きく、予定されていた仕事を含め私的な時間は多くが犠牲となった。一方米国では、臓器摘出チームがドナー主治医チームと接触する時間はなく、移植ネットワークが臓器提供および移植実施施設との連絡合意のもとに全体のスケジュールを設定していた。臓器提供施設では救命に向けて努力して来た経緯に比べて脳死判定後の関与は限られ、移植施行施設でも通常医療行為との違いを感じられなかった。救急医は脳死判定前でさえ勤務シフトに変更はなく、他の仕事および私的な時間への影響はない様子であった。【結論】本邦における臓器移植を成熟した医療にするため、米国に比しての文化の違いを考慮しても救急医の脳死臓器移植における環境は改善すべき項目が多い。米国にて移植コーディネーターが担う権限を本邦コーディネーターにも与えていくシステム作りが期待される。

S4-8 小児の法的脳死判定及び脳死下臓器提供実施における諸問題と理想像 第24回日本小児救急医学会シンポジウム報告

¹ 日本小児救急医学会脳死・臓器移植問題検討委員会
荒木 尚

平成22年5月28日第24回日本小児救急医学会が京都にて開催され(会長:長村敏生 京都第二赤十字病院小児科)同日シンポジウム2において小児の法的脳死判定及び臓器提供実施における諸問題が議論された。この中で1) 地方都市の小児科初期救急からの視点、2) 小児救急現場からの視点、3) 看取りの医療と脳死下臓器提供について、4) 小児臓器移植の現状と展望が演題として発表され問題提起を行った。脳死下臓器提供における小児固有の問題点としては、本学会の脳死問題検討委員会(委員長:里見昭 埼玉医科大学小児外科教授)が臓器移植関連学会協議会ワーキンググループ3(委員長:岡田真人 聖隷三方原病院副院長)に参画を決定し、更に「脳死・臓器移植問題検討委員会」を発展的に構成し特に小児救急医療体制に関する問題や脳死下臓器提供を行う施設に関わる問題、また小児ドナー家族へのグリーフケアなどを充実させること等について、積極的に提言を行ってきた。学会シンポジウムにおいては、1) 医療側が努力すべき問題点と解決策、2) 行政の理解と支援・補助が必要な問題の2点を整理し、特に脳死判定実施のための支援、オプション提示のための支援など関連学会などによる公的な支援体制の構築が要望された。また、重要な項目の一つである虐待除外についても、院外機関によるアドバイザー制度の要望があった。諸施設において体制整備の段階であり、方法論に対する不安感や危機感を訴える発言も見られた。グリーフケアについては看取り医療の経験と共通する対応策から、経験の豊かな施設との連携によるknow howの習得やセミナー開催の意見が述べられた。総合的に日本小児救急医学会は、脳死患者に対し真摯な対応を行うこと及び家族の悲しみを共有することを基本的理念とし、1) 最良のオプション提示のための方法論の検討と透明性の確保に努め、家族あるいは本人が脳死下臓器提供を希望する場合、その実施における小児固有の問題点への支援を行うこと、2) ドナー及びドナー家族の総合的な支援のための方法論を検討し実践することの2点を活動の柱として、「成熟した小児脳死下臓器移植医療の発展」に努めることを再確認した。同時に従来通り小児患者の救命に尽くすこと、「長期脳死・慢性脳死」といった病態を理解に努め、弛まない支援を継続することについても再確認された。

S5- 基調講演 1 ジャーナリストの立場から

¹ 朝日新聞
出河雅彦

S5- 基調講演 2 法医学の立場から

¹ 慶應義塾大学法医学教室
藤田真幸

未着

S5- 基調講演 3 Ai を推進してきた立場から

¹ 放射線医学総合研究所重粒子医科学センター Ai 情報研究推進室
海堂 尊

S5- 基調講演 4

¹ 弁護士
木之元直樹

救命救急現場で、患者と医療従事者の一番の対立点は患者死亡時だ。そこで市民と正確な情報を共有し、医療行為が正当と理解してもらうにはどうすればいいか。死亡時の医学情報を共有するしか手段はない。現在その検査は解剖主体だが、適用率 2.8% だ。解剖は増やせるか。これも不可だ。解剖制度は行政の都合で分断され、医療の病理解剖に対し厚生労働省は予算を拠出しない。経済効率優先で現場再編を強いられる医療現場で、解剖が積極的に行われる可能性は低い。遺体損壊を伴うため、遺族感情にも優しくなく、患者主体の医療の土台に据えにくい。この問題解決に有用なのが、Ai だ。

21 世紀の死亡時医学検索は、遺体を画像スキャンし問題把握し、解剖の適否を決める。すると Ai 単独で死亡診断書を記載する場面も出るが、体表検案で死因を確定するより精度が高い。社会事情を考えれば Ai に解剖併用を強要すべきでない。Ai の有用性を誰よりも知悉しているのは救急医である。Ai と名付けられる以前より救急現場では Ai が適用され、適切な死亡診断書が記載されていた。Ai という用語の導入は秘かに行われていた検査を認知し、市民権を与える運動である。Ai という新システムの導入には関係各位の積極的関与が必要である。そうした努力で医療現場が失った信頼を取り戻せれば努力に値する。Ai を行うことは医療が初心に還ることだ。医療の建国の精神は屍に学ぶこと。それは医療従事者ならば誰もが知悉している黄金律である。このため日本医師会、日本放射線学会専門医会、日本放射線技師会、日本救命救急学会、そして厚生労働省に Ai に関する検討会が創設され、Ai を名乗る施設も各地域に自発的に構築され、その数は二桁に達する。Ai は日本の医療を土台から建て直すことになるだろう。

S5- 各論 1 死亡時死体検案についての現況と問題点～死因不明地域より～

¹ 北海道大学病院先進急性期医療センター
久保田信彦¹, 上垣慎二¹, 早川峰司¹, 澤村 淳¹, 丸藤 哲¹

【はじめに】第三次救急医療機関には心肺停止となった患者が収容され、多くは「異状死体」とされ所轄警察による検視が行なわれる。しかしながら、行政解剖が行なわれることは少数で、国民全体の死亡原因調査という観点から、多きな疑問が残るのは言うまでもない。また、力士暴行事件に代表されるように、現行の死体検案について大きな問題があるのは世に周知されているところである。【対象と方法】2009年1～12月に当科に搬入された心肺停止患者は301症例であった。そのうち、明らかな外因性心肺停止ではなく、かつ、救急外来で死亡確認を行なった165症例を対象とした。性、年齢、発症状況、画像検査所見、死体検案書診断名さらにその妥当性を評価した。【結果】男性91名、女性75名、平均年齢は69.5歳であった。1例に頭部単純CTが、2例に胸腹部CTが施行された。診断名は、「循環器系疾患の疑い」77例、「不詳の内因死」ないしは「病死」28例、その他（「くも膜下出血」など）60例であった。92例は、内外因の別を含め、明らかな死因が不明であった。この死因不明症例のうち、40症例には「循環器系疾患の疑い」の診断名が付与されていた。【考察とまとめ】約6割が死因不明であり、死因が究明されない現況が改めて明らかになった。根拠に乏しい病名が付与されていたことも大きな問題がある。循環器系疾患の診断名が89症例(54%)に上っているが、これは監察医制度を採っている施設からの報告(中尾ら、日救急医誌2007)の49%より有意に高くなっている。今後、行政解剖制度とautopsy imagingを有効かつ弾力的に運用するための制度を確立するとともに、それを裏付けるための予算が交付されることが求められる。

S5- 各論 3

¹ 川崎医科大学救急医学
鈴木幸一郎

S5- 各論 2 救命救急センターにおける来院時心肺停止症例の死因究明の現状

¹ 福岡大学病院救命救急センター, ² 福岡大学医学部法医学講座
杉村朋子¹, 喜多村泰輔¹, 大田大樹¹, 田中潤一¹, 村井 映¹, 久保真一², 石倉宏恭¹

近年、死亡時に病死と判断された後に、実際は犯罪性のある死であることが明らかとなった事例が散見され、死因究明に関しては社会的問題となっている。救急医療の現場では、来院時心肺停止(以下CPAOA)で搬送され死因を診断できないまま死亡確認となる症例など、他の医療現場に比べて死因が不詳であることが、死亡時画像検査を行っても多い。このようなCPAOA症例は、医師法第21条の「異状死体等の届出義務」に則り所轄警察署への届出を行なう。しかし、警察による検視で一旦犯罪性がないと判断された場合には、福岡県のように監察医制度がない地域では、推定病名もしくは死因不詳のまま死亡の届出をせざるを得ないのが現状である。2009年4月から2010年3月の1年間に、当センターへ搬送された総患者数は869症例であり、その中の約10%にあたる90例がCPAOAである。CPAOA90症例のうち、蘇生できなかった65例の死因の種類は、病死33例、外因死24例、不詳の死6例、身元不明2例である。不詳の死6例のうち、1例は病理解剖を施行したが、不詳のまま詳細な死因究明を行なえず死亡届を提出した症例は5例になる。また、死因の種類を辛うじて内因か外因か分類したものを含めると、直接死因が不詳であったものは蘇生できなかった症例65例中12例と約19%を占める。死因不詳もしくは病死疑い症例の死因究明ができない現状は、犯罪性の有無や公衆衛生の問題で安心・安全な社会とは言い難く、死亡診断書(死体検案書)に記載する医師は、常に犯罪性・事件性の見逃し、誤った死因の判断を下している可能性などの恐怖にさらされている。当センターにおいても、推定病死や外傷死例に関して、死亡診断書(死体検案書)に記載する死因や死因の種類を懸念する状況が増加しており、CPAOA症例の内容について分析し報告する。

S5- 各論 4

¹ 昭和大学薬学部臨床薬学
山元 俊憲

S6-1 救急電話相談・救急現場・救急外来における緊急度評価指標の種類の関連性

¹ 帝京大学医学部救急医学講座, ² 日本大学医学部救急医学, ³ 昭和大学医学部救急医学, ⁴ 慶應義塾大学医学部救急医学, ⁵ 横須賀市立うわまち病院救急総合診療部, ⁶ 東京医科大学救急医学, ⁷ 国立国際医療研究センター・病院救急科, ⁸ 白髭橋病院, ⁹ 富山医科薬科大学救急災害医学

森村尚登¹, 坂本哲也¹, 櫻井 淳², 三宅康史³, 鈴木 昌⁴, 本多英喜⁵, 太田祥一⁶, 木村昭夫⁷, 石原 哲⁸, 奥寺 敬⁹, 有賀 徹³

【目的】救急電話相談 (# 7119)、救急車搬送基準 (TT)、救急外来の緊急度評価法 (CTAS) の緊急度の種類の関連性について検討する。【方法】8 症候 (呼吸困難、動悸、意識障害、頭痛、胸痛、失神、小児発熱、小児頭部外傷) で、上記 3 指標間の類型の一致を定義し (表)、その程度を調査。【結果】# 7119 の赤の項目中 58.4% が CTAS の Blue/Red に一致。CTAS の Blue/Red の項目中 67.3% が # 7119 の赤に一致。概して # 7119 の赤に SIRS の項目がなく、CTAS の Blue/Red には生理学的異常以外の鑑別診断に係る項目が少ない傾向。両者間で『動悸』持続時間、『小児発熱』の体温等に緊急度の不一致をみた。# 7119 の赤と CTAS の Blue/Red の全項目が TT の救急車搬送基準に該当。【結語】CTAS の導入によって、プレホスピタルの緊急度評価指標の精度の検討が可能になる。今後は、各々の類型の定義・数・色について整合性を図った上で、電話・現場・外来に共通する評価項目と特異的な項目に分けて、わが国の救急医療事情に合った緊急度評価指標を策定していく必要がある。

S6-3 看護師救急外来トリアージシミュレーションコース作成のポイント

¹ 名古屋大学医学部附属病院救急部・集中治療部, ² 名古屋大学大学院医学系研究科救急・集中治療医学, ³ 名古屋大学大学院医学系研究科麻酔・蘇生医学, ⁴ 社会保険中京病院臨床研修センター
井上卓也¹, 松田直之², 高橋英夫², 真弓俊彦¹, 都築通孝¹, 小野寺雄雄², 鈴木秀一¹, 貝沼関志³, 長谷川泉⁴, 松嶋麻子⁴

今年 4 月、社会保険中京病院が開催した研修医救急外来トリアージシミュレーションコースの作成にアドバイザーとして関わり、ファシリテーターとしてコースに参加した経験から、看護師救急外来トリアージシミュレーションコース作成のポイントについて考察した。コース目標として挙げられる項目は、1) 学習したトリアージ基準を実際に応用してみる、2) Walk-in 患者の中にも重症患者が存在することを体感する、3) 数人の患者の中から重症患者をできるだけ早く選別できる、4) 個々の患者の重症度 (赤、黄、緑) を判断し、根拠をもって診察の優先順位をつけることができる、5) 判断した優先順位を医師やスタッフに適切に報告できる、6) 待合室で患者や付き添い家族と良好なコミュニケーションがとれる、7) 診療妨害を行う患者に適切に対応できる、である。これらのうち 1つ、またはいくつかを選ぶとよい。1) から 7) の順に難易度は高くなり、新人看護師には 1)、2) だけでも十分であるが、ベテラン看護師には 6)、7) を目標としてもよい。現場設定は自分の職場の救急外来とし、最低 3 人の患者が受診待ちしている設定がよい。模擬患者と異なり、表情や動き (ボディランゲージ) がなくマネキンは、直感を養うには向かないが、受講生は十分から情報を取りに行く必要があるため、訓練には非常に有用であった。可能であれば最低 1 体のマネキンを患者に混ぜたほうがよい。一方、模擬患者は医師や看護師でも十分演じられる。ただし受講生と初対面としたほうが臨場感を高める。患者毎に異なる症状、病歴、バイタルを持つが、コース目標が際立つようにそれらはできるだけ単純なものとする。受講生 6 名程度、1 シナリオは 5 分、その後 5 分のデブリーフィングとすれば、1 コースは約 2 時間と短くて済む。

S6-2 救急外来における緊急度と重症度の認識・対応の指導について

¹ 社会保険中京病院救急科

松嶋麻子¹, 黒木雄一¹, 中島紳史¹, 河埜道夫¹, 小島宏貴¹, 菅谷慎祐¹, 上山昌史¹

【はじめに】当院は 1 次から 3 次までの救急患者を受け入れており、緊急度・重症度が高い 3 次救急と蘇生処置を必要とする院内救急は救急専門医 (救急科) が、1 次・2 次救急は研修医、レジデントと各科当直医が対応している。今回、1 次・2 次救急診療中に発生した院内救急症例を見直し、現状と問題を検討した。【方法】2007 年から 2009 年の院内救急症例を当院データベースから集計した。【結果】2007、2008、2009 各年において、院内救急症例数は 68 例、54 例、115 例であった。院内救急発生場所別では、病棟が最も多く、各年で 63 例 (92.6%)、38 例 (70.4%)、76 例 (66.1%) だったが、1 次・2 次救急診療中の要請 (救急外来と X 線検査室で発生した症例) は 0 例 (0%)、4 例 (7.5%)、22 例 (19.1%) と 2009 年に増加していた。2009 年の救急診療中の要請内容は心肺停止 8 例、アナフィラキシー 6 例、呼吸不全 3 例、循環不全 3 例、意識障害 1 例、熱傷 1 例であり、トリアージの段階で救急科要請となった症例は 4 例、他は診察・検査中の要請だった。心肺停止の 1 例は救急外来死亡となったが、21 例は入院治療へ引き継ぐことができた。【考察】2009 年より救急外来でトリアージチャートを導入し、重症度・緊急度の高い症例や診療中の急変時には速やかに救急科の応援を要請する指導を行っている。今回の結果では、トリアージとともに救急診療中の緊急度・重症度の認識・対応についての指導が効果を挙げていると考える。

S6-4 JTAS 開発に向けた、救急外来トリアージシステム導入のストラテジー

¹ 富山大学医学部救急災害医学講座, ² 富山大学大学院医学薬学研究部地域医療支援学講座
工廣紀斗司¹, 若杉雅浩¹, 濱田浄司¹, 有嶋拓郎², 奥寺 敬¹

【目的】限られた医療資源の中で、救急医療の質を確保し安全な医療を遂行するために、標準的な救急外来トリアージシステムを導入することを目指している。【方法】CTAS の開発・導入が行われているカナダと、わが国における病院群構成の特徴を比較し、わが国における病院トリアージシステム導入のストラテジーに関して考察を行った。【結果】わが国の病院群構成の特徴として、経営母体の異なる中規模の病院が多く、個々の医療施設における人的・物的リソースにはばらつきがある。わが国の 2 次救急医療施設の多くがこのカテゴリーに属すると考えられる。緊急度不明の救急患者を受け入れることは、それに見合うリソースの予測が難しく、リソースに限りのある中規模の医療機関においては、患者の緊急度が高い可能性があることを危惧した結果「処置困難」とされ、救急隊の受け入れ要請の時点で、受け入れ困難と判断される場合がある。医療施設の人的・物的リソースと患者に必要とされるリソース間のアンバランスによるリスクを下げる方策が必要である。【結論】わが国の病院群構成の特徴から、「患者は病院で待っているのではなく、病院以前で待たされている」状態も生じている。根本的には、人的・物的医療資源の充実を図ることが必須であるが、そこへ至るまでの現状においては、利用可能なリソースと必要とされるリソースの整合性を図り、適切な救急受入れを目指した「病院選定」が行われれば、病院側の受け入れも改善する可能性がある。この「病院選定」に際して、病院内のトリアージシステムである CTAS と整合性を持った病院前版の救急患者トリアージシステムである CPAS を応用することは、現時点でのわが国の救急医療体制を維持するうえで有用であると考えられた。

S6-5 ERにおける2つのカテゴリーによるトリアージについて

¹ 帝京大学医学部救急医学講座佐川俊世¹, 安心院康彦¹, 濱田裕久¹, 寺倉守之¹, 須田隆興¹, 西野恭平¹, 山本裕禎¹, 西 竜一¹, 菅原利昌¹, 森村尚登¹, 坂本哲也¹

救急医療の増大に伴い、救急医療機関への時間外受診者も増加している。ER型救急を実施している施設でも時間外独歩患者および救急車搬送患者数の増加に対し医師数は現状維持を保つのが精一杯でなかなか増員を見込めないのが今の状況と考える。このような状況の中で救急医療の崩壊を防ぎ現場で働く医師及び看護師の負担を少しでも軽減し、さらには救急医療を目指すスタッフを増やすためにも時間外独歩患者のトリアージが重要な鍵と考える。カナダではすでに救急医療の運営を円滑にするために救急患者緊急度支援システムCTAS (Canadian Triage and Acuity Scale) を導入している。このシステムは救急外来でトリアージナースによる5段階の評価で患者の緊急度を決定している。日本でもこのシステムをJTAS (Japanese Triage and Acuity Scale) として導入しようと試みている。当院では2010年5月に開設してからトリアージナースによる2つカテゴリーから成るトリアージ (赤:緊急として優先的診察、黄:待機) 方式で時間外独歩来院患者のトリアージを行ってきた。ER開設後11カ月間の症例において、赤カテゴリーの緊急入院率は黄カテゴリーよりも有意に高かった。(41.7% vs 6.5%, $p < 0.0001$)。同時ではなく、比較的順序だてて来院する傷病者の「緊急度・重症度評価」に対しては、2つのカテゴリーによるトリアージは十分に機能する。

S6-7 当総合診療センターにおけるトリアージナースの現況

¹ 日本医科大学付属病院総合診療センター, ² 日本医科大学付属病院高度救命救急センター志賀尚子¹, 横田裕行², 川井 真¹, 辻井厚子², 加藤貴雄¹, 小野寺直子¹, 兵働英也¹, 小原俊彦¹

当院では、平成20年10月より、救急専門医1名による救急診療科と内科専門医2名による総合診療科を併設した総合診療センターを立ち上げ、1~2次を中心とした救急搬送患者の受け入れ、および独歩来院患者の中で紹介状を持たない初診、症状が複数科にわたる、受診すべき科が不明の患者の診療に当たっている。運営時間は平日9~22時、土曜9~14時で、診察室2診、観察ベッド2台の体制で行っている。日勤帯は、専任看護師4名、看護助手1名のうち、4名が勤務して、C-TAS/J-TASに則して患者の緊急度レベルを評価している。現状では、患者総数の約4分の1を占める救急搬送患者については、ほぼ全例、到着時より医師が同時に初療を開始するため、看護師によるトリアージが果たす役割は大きいとはいえない。今後、救急搬送患者数が増え、医師の即時対応が困難となった時には、トリアージナースによる緊急度判断が重要になってくると予想される。独歩来院患者のトリアージについては、症状、バイタルサイン、現病歴を十分聴取してアセスメントすることにより、ほぼ的確に緊急度評価が行われており、アンダートリアージが問題となった症例は無い。専門看護師によるトリアージは、緊急度評価という目的に加えて、患者の訴えを詳細に聴取し、来院にあたってどのような医療サービスを希望しているのかという点まで確認することにより、患者の満足度を高め、他科に比べ、外来での患者による不満、苦情が非常に少ない、医師の診察時間が大幅に短縮される、という効果を生み、医療の効率化、患者サービスの向上という面で大きく貢献している。J-TASの本格的導入に向けて、これに沿った緊急度レベル評価を現在行っているが、さらにトリアージ結果の検証フィードバック、トリアージナースの育成研修プログラムの構築などが今後の課題となっている。

S6-6 外来トリアージナース教育のあり方 ~ #7119からの考察 ~

¹ 東京医科大学救急医学, ² 東京都医師会救急委員会救急相談センター運用部太田祥一¹, 森村尚登², 勝見 敦², 石川秀樹², 中島 康², 武田宗和², 櫻井 淳², 三宅康史², 石原 哲²

【背景・目的】電話救急医療相談 (#7119) は日本救急医学会が監修したプロトコルに則り、訓練された看護師が対応し、必要に応じて医師に相談できる体制がとられている。

定着しつつある電話救急医療相談での看護師教育を振り返り、今後導入されることが予想される外来トリアージナース教育を考える。

【テレトリアージナース教育】新任教育は約80時間をかけ、オリエンテーションから業務全体についてや電話対応の基本等の総論的な講義、次に専門的な内容として、プロトコルについてやプロトコルを用いたケーススタディ、教育担当看護師や医師とともにOn-the-Jobトレーニング、からなり、それぞれチェックリストで評価されている。

【結果】一日約860件の受付のうち、約150件に相談対応しており、その中で看護師へのクレームはとてまもなく少なかった。

【考察】非災害時のトリアージには社会的なコンセンサスのもとで成り立っており、そのためにもアンダートリアージによるプリベンタブルデスは避けなければならない。テレトリアージナース教育にも専門的な内容の充実はあるが、それ以外にも業務全体に関わる総論的、あるいは接遇的な要素が網羅され、評価もされている。その結果、実際の運用も順調と考えられる。そこから引き継がれる外来トリアージナース教育に当てはめて考えると、フィジカルアセスメントスキル、急変対応が加わり、その場の患者対応能力にも長けていることが望まれる。

【結語】トリアージナース教育は医療の流れの一貫性を考慮し、社会のコンセンサスを得られるよう、幅広く総合的に充実させることが好ましいと考えられる。

S6-8 小児ER外来における5段階トリアージ (CTAS) の試み

¹ 東京都立小児総合医療センター救命・集中治療部鶴和美穂¹, 井上信明¹, 池田次郎¹, 中林洋介¹, 新津健裕¹, 齊藤 修¹, 清水直樹¹

当センターは2010年3月に開院した。新設された小児ER外来では、開院時よりカナダ緊急トリアージ・緊急度評価スケール (CTAS) に準拠したトリアージシステムを導入し、トリアージレベルは5段階に分けられ、トリアージナースによりトリアージを行っている。開院後2ヶ月間でのER外来総受診者数は5091人であり、「蘇生」レベル34人 (ER外来総受診者数の0.7%)、「緊急」レベル473人 (9.3%)、「準緊急」レベル1443人 (28.3%)、「低緊急」レベル2164人 (42.5%)、「非緊急」レベル977人 (19.2%)であった。入院率においては、「蘇生」レベル88.2%、「緊急」レベル34.5%、「準緊急」レベル8.9%、「低緊急」レベル2.3%、「非緊急」レベル0.7%であり、CTASガイドラインに記載されている予測入院率を満たしたものは「蘇生」レベルのみで、それ以外は予測入院率を下回る結果であった。「蘇生」レベル、「緊急」レベルの患者に対しては、トリアージ終了後すぐに医療介入できるシステムをとっており、待たせることなく診療・処置が開始できている。当センターのような受診者数の多い小児ER外来においては、緊急度の高い患者をより早い段階でピックアップし医療介入できるこのシステムは必要であると考えられる。また、このトリアージシステムを効果的に維持していくためには質の維持も重要であり、そのための教育・検証システムも必要である。当センターでのトリアージシステム、取り組みを報告するとともに、今後の課題について検討したい。

S6-9 小児救急医療における看護トリアージの現状と
CTAS(Canadian Triage Acuity and Scale)導入に向けた
取り組み

¹順天堂大学浦安病院救命救急センター

堀内奈美¹, 島尻史子¹, 斎藤伊都子¹, 高林見和¹, 井本成昭¹, 大出靖将¹,
井上貴昭¹, 松田 繁¹, 岡本 健¹, 山田至康¹, 田中 裕¹

【背景】小児救急医療における看護トリアージは徐々に普及してはいるが、現在検討されているカナダの統一規格であるCTASの導入に際しいくつかの課題を抱えている。【目的】小児救急における看護トリアージの現状を明らかにし、CTAS導入に関する問題点の解決について検討する。【方法】看護トリアージの実施状況を調査するために、平成20年10月に臨床研修指定病院849施設、22年2月に独立型小児専門施設17ヶ所にアンケート調査を行った。同時に、当院のトリアージ票を基に後方視的に検討を行った。【結果】臨床研修指定病院へのアンケート調査(回収率55%)では、看護トリアージの実施は83施設(18%)で、その内87%が初期救急に対応していた。トリアージのガイドラインを42%の施設が有していたが、CTASにある5段階のものは3%に過ぎなかった。担当の看護師はBLS、JPTEC、ACLS等の有資格者が50%であったが、専従者のいる施設は13%に過ぎなかった。小児専門施設へのアンケート調査(回収率77%)ではトリアージの実施は6施設(47%)と臨床研修指定病院に比べ高率であったが、初期救急の実施は逆に39%と低率であった。当院における看護トリアージ(平成20年11月~22年4月、実施率28%)では1113名中、蘇生10名、緊急139名、準緊急460名、非緊急504名であった。アンダー・トリアージ率は10%であった。【結論】看護トリアージが医療現場では未だ定着していない理由の一つに初期救急の未整備がある。CTASの導入に当たり、5段階評価やガイドラインの策定、データ集積によるトリアージの質の担保と同時に初期救急医療の普及が必要である。

S6-11 JTAS導入だけでよいのか?~当院での2年間のトリアージ事後検証から見たもの~

¹筑波メディカルセンター病院救急総合診療部救急診療科,²同総合診療科,³同看護部
上野幸廣¹, 河野元嗣¹, 阿竹 茂¹, 鈴木将玄², 小野瀬俊子³, 木澤見代³,
益子一樹¹, 新井晶子¹, 菅ヶ谷純一²

カナダでは1999年にトリアージガイドラインであるCanadian Triage and Acuity Scale(以下CTAS)が発表され、本邦ではこれを元にしたJapan Triage and Acuity Scale(以下JTAS)の導入が検討され始めた。これらのシステムでは標準化された症状トリアージリスト(Complaint Oriented Triage:COT)がある。もしこのシステムが導入されれば、理論的にはトリアージを実施する看護師の知識や経験といった能力に依らない適切なトリアージが可能になるはずである。果たして本当にそのようなトリアージが可能なのか?例えば、たいいてい患者には複数の症状があり、最も高い適切な緊急度レベルを割り当てることができる症状を選択しなければならない。その他高齢者などで時として患者が何を訴えているのかを理解するのが難しい場合もある。CTASのように完成されたシステムがあっても、患者の主訴やバイタルサイン、既往歴、受傷機転などを総合してトリアージが実施できる“熟練”した看護師が存在しなければ机上の空論になってしまう恐れがある。‘看護’のプロである看護師が実施するトリアージシステムの成熟には、‘医療’のプロである医師の存在が必須である。当院ではすでに平成18年2月から救急外来受診患者に対しての看護師によるトリアージをシステム化させ、平成20年4月からトリアージの質の向上を目的として事後検証を開始した。2年間で計35,941人を対象とした検討では、6ヵ月毎のアンダートリアージ率・オーバートリアージ率はいずれも後半になるほど統計学的に有意な改善を認めた。看護師のトリアージにより重症患者に対してより迅速に医師の診療が開始できており、トリアージカテゴリー別入院率もCTASでの入院予測率を満たしていた。看護師によるトリアージシステムの成熟には医師の介入が必須である、この言葉を抄録の結語としたい。

S6-10 トリアージの技術向上と標準化へ向けて

¹神戸市立医療センター中央市民病院救命救急センター

水 大介¹, 林 卓郎¹, 徳田剛宏¹, 渥美生弘¹, 有吉孝一¹, 佐藤慎一¹

ER型救命救急センターである当院では、重症度に関わらず年間約4万人の救急患者を受け入れている。殺到する患者の中から緊急度・優先度の高い患者を判断しなければ、適切な医療を供給することは不可能であり、それゆえトリアージは必要不可欠のものである。現在JTASによるトリアージの標準化が試みられようとしているが、当院では2007年度より標準化の必要性を考え、病態ごとの初期トリアージマニュアルを作成し、救急医および看護師によるトリアージコースを行っている。現在では当院独自の4段階トリアージを導入することで優先順位を明確にするともに、看護師のみならず医師によるトリアージ(医師が問診や軽い身体診察を行った段階で緊急度を判断)をも導入し、その有用性を検討している。今後JTASの導入に伴いトリアージの客観性が確保されると考えられるが、トリアージナースの技術向上という点においてはやはり日々の研修が必要である。これまでのコース開催やマニュアル作成から、トリアージ技術の向上と標準化はどの程度なされているのか。当院でのトリアージの現状を報告するとともに、標準化への試みと検討法を提言する。

S7-1 周産期救急におけるメディカルコントロールの役割ーより良いプレホスピタルケアを行うためにー

¹東海大学医学部救命救急医学

本多ゆみえ¹, 中川儀英¹, 梅澤和夫¹, 網野真理¹, 山本五十年¹, 猪口貞樹¹

【背景】昨今、妊婦の高齢化や、かかりつけの産婦人科医を持たずに出産する症例が増え、全体として周産期救急が増加している。妊娠経過や妊婦の基礎疾患の情報が全く得られない症例に関しては、特に受け入れ先の病院選定に難渋することが多く現場滞在時間が長が現状である。【目的】湘南地区メディカルコントロール(以下MC)ではこのように現場滞在時間が長くなった症例や、現場での処置または特定行為につき指示・助言を行っている。より良いプレホスピタルケアを行うために、産婦人科医と協力し救急現場に指示を行った症例を検討する。【症例】(1)24歳(満期産1、早産0、流産2、出生1)、自宅で分娩開始したが臍帯が児(33週0日相当)の頸部に巻絡し救急要請。救急隊接触時Apgar Score 6点でありMCに助言の依頼あり。吸引を行い、臍帯はクリップ後切断、新生児の保温を行いながら母子分離して搬送した。母体、児(出生体重1984g)ともに良好な経過を得た。(2)41歳初産、自宅で分娩開始したが肩まで出たところで分娩停止し救急要請。救急隊到着時に児の頭部のみ娩出出来ずMCに助言の依頼あり。児の娩出を優先させる必要があり、直接産婦人科医からオンラインで指示を行ったが、Apgar Score 0点のためCPRを施行しながら搬送した。搬送先で死亡確認し死産の扱いとなった。【考察とまとめ】(1)は早期産、低出生体重児、低体温症でApgar Score 6点であったが、救急隊の適切な処置により、出生時合併症の影響は認められない。(2)は分娩中胎児仮死となり、緊急で娩出する必要があった。現場で娩出しApgar Score 0点の児に対し直ちにCPRを開始、母体の処置を行いながら搬送。児は失ったが、母体に明らかな合併症は認められない。今後は現場での分娩・墜落産につき救命士・指示医師とともに共通認識を高めるため教育が必要であると思われる。

S7-2 ERにおける産婦人科救急診療

¹ 神戸市立医療センター中央市民病院救急部
井上 彰¹, 渥美生弘¹, 有吉孝一¹, 佐藤慎一¹

【背景】神戸市立医療センター中央市民病院は緊急度・重症度・診療科にかかわらず受け入れるER型救命救急センターとして年間約40,000万人の患者・約6,000台の救急車に対応し、全救急外来受診患者の初診を救急医が行う。産婦人科医の減少と産科救急の危機が社会問題となって久しいが、当院では予定出産でかかりつけ以外の産婦人科救急については救急医が初期対応を行っており、必要に応じて産婦人科医にコンサルテーションする体制をとっている。【目的および方法】救急医が産婦人科救急の一助となる目的で、平成20年4月～平成21年9月までの救急受診患者のうち産婦人科救急疾患について検討した。【結果】期間中の救急受診患者は58,461人であり産婦人科関連疾患と診断したのは全体の2.8% (1,641人)。救急車で受診は248人 (15%)、walk in受診は1,393人 (85%)とwalk inが大半であった。診断としては妊娠関連疾患が617人 (37%)、非妊娠関連疾患が1,024人 (63%)と非妊娠関連疾患の方が多かった。入院症例は258人と15.7%。そのうち、妊娠関連が101人 (39%)と最多であり、異所性妊娠、切迫早産・流産、その他がそれぞれ1/3ずつを占めていた。主訴は腹痛が681人 (41%)と最多であり、入院症例の約半数は腹痛を主訴として受診していた。また、期間中妊娠可能年齢の腹痛は1,647人であり、このうち産婦人科疾患と診断したのは532人 (32%)であった。【考察】産婦人科救急といえどもはじめから診療科が決まっているわけではない。女性の腹痛を初診する機会の多いERでは救急医が産婦人科救急に深く関与することになる。また、緊急性のない産婦人科疾患の受診が多く、昨今問題になっている産婦人科医の疲弊を改善する一助になっていると考える。【結論】救急医が産婦人科医と連携のもと初期診療に関わる事は、産婦人科救急にとって有意義である。

S7-4 母体救命救急体制における総合周産期母子医療センターかつドクターヘリ基地病院内での産科医及び救急医の連携について

¹ 独立行政法人国立病院機構長崎医療センター救命救急センター,² 独立行政法人国立病院機構長崎医療センター産婦人科,³ 長崎県福祉保健部医療政策課
中道親昭¹, 高山隼人¹, 藤原祐祐¹, 山下友子¹, 米倉正大¹, 安日一郎², 藤田純二³, 山田成美¹, 山住和之¹

【目的】安全な周産期救急医療確立のために重要と考えられる母体救命救急体制における産科医及び救急医との連携のあり方について検討する。【方法】長崎県の周産期医療体制の現状を把握し、総合周産期母子医療センターかつドクターヘリ基地病院である当院の産科医及び救急医の連携についてドクターヘリ対応症例を通じて検討する。【結果】当院は2006年12月より長崎県ドクターヘリの運航を開始、さらに2007年7月総合周産期母子医療センターに認定され、地域周産期母子医療センター3病院と連携し長崎県周産期医療ネットワークを構築している。当院では周産期救急症例に対し産科医がトリアージを行い受入先の選定、状態・距離及び離島などの条件を考慮した搬送手段 (救急車、防災ヘリ、海上自衛隊ヘリ、ドクターヘリ) の検討を行う。ドクターヘリを選択した場合、重症症例対応という共通認識のもと産科医と救急医の連携が生まれる。2006年12月～2010年4月までのドクターヘリ出動1573件中、周産期症例は23例 (1.5%)、このうち母体症例は19例であった。診断別では前期破水3例、胎児 distress 3例、切迫早産2例、常位胎盤早期剥離2例、双胎間輪血症候群2例、前置胎盤早期剥離1例、子癇発作1例、胎胞脱出1例、その他3例であった。搬送直後に緊急帝王切開術2例、緊急頸管縫縮術1例に施行されていた。また2例は母体に生理学的異常を認めており、救急医による蘇生が接触時より開始されていた。【結論】『ドクターヘリ』がキーワードとなり、速やかな搬送及び産科医対応困難と推測される生理学的破綻に対する蘇生をサポートするといった救急医と産科医の連携が行われていた。今回の検討にて母体救命救急体制整備においてドクターヘリシステムの果たす役割は大きいと考えられた。

S7-3 ドクターヘリは周産期医療に貢献できるか 一和歌山県のドクターヘリによる周産期搬送の現状—

¹ 和歌山県立医科大学救急集中治療部
木田真紀¹, 岩崎安博¹, 島 幸宏¹, 米満尚史¹, 川副 友¹, 山添真志¹, 上田健太郎¹, 西 秀人¹, 阿部唯一¹, 中 敏夫¹

【背景】当院は周産期母子センターを設置し県内・外からの患者を受け入れているが、和歌山は山地が多く、南・西側は海に囲まれており、地上搬送では搬送時間が長く患者への負担がかかるため、平成16年よりドクターヘリによる母体・新生児搬送を行っている。【目的】そこで当院におけるドクターヘリで搬送となった母体・新生児について調査し、ドクターヘリが周産期医療に有効であるかを検討した。【方法】2004年1月から2009年12月までに当院に搬送となった母体41症例および新生児43症例について原因疾患、ドクターヘリ要請地域、搬送時間、入院後経過、転帰について検討した。【結果】母体の症例は切迫早産が32症例 (78.0%)と大半を占めていた。新生児は先天性疾患が21症例 (48.8%)と半数近くを占めた。母体・新生児のドクターヘリ搬送は県外からの母体搬送を含め50km以遠の施設からの搬送が多く、ヘリ搬送時間は約90km離れた施設では平均31.6分であり、約50kmでは19.5分であった。搬送後の転帰は母体の当院での出産症例数は33症例 (80.5%)で、そのうち帝王切開症例は15症例 (36.6%)であった。新生児搬送となった症例は全例NICUに収容となり、そのうち手術となったのは19症例 (44.2%)であった。軽快退院は29症例 (67.4%)、転院7症例 (16.3%)、死亡症例は6症例 (13.9%)であった。【結論】ドクターヘリは重篤な母体・新生児を県内・県外の遠距離から短期間で搬送し、速やかな適切な治療を可能にしている。ドクターヘリによる周産期患者の搬送は医療設備やマンパワー不足による医療の地域格差を縮小しており、周産期医療に貢献している。

S7-5 岐阜県における周産期医療に対する高度救命救急センターと救急医の役割

¹ 岐阜大学医学部附属病院高度救命救急センター
中野通代¹, 白井邦博¹, 山田法顕¹, 土井智章¹, 加藤久晶¹, 長屋聡一郎¹, 吉田隆浩¹, 吉田省造¹, 熊田恵介¹, 豊田 泉¹, 小倉真治¹

近年、周産期医療において、産科医・医療機関の不足や、地域偏在などが社会的問題となっている。また、ショック状態となるような周産期の出血性疾患、妊婦の重症感染症や外傷など、緊急性のある治療やさらなる全身管理が必要となる症例に対して、医療体制が十分でないのも現状である。岐阜県では、各医療機関・消防関係者などが連携し、妊婦救急搬送マニュアルを作成するなど、周産期医療体制の充実を図っている。この中で、当院高度救命救急センターは、周産期医療支援病院として母体の救命という責任を担い、母体搬送を引き受けることが多い。さらにわれわれ救急医は、産婦人科をはじめ各診療科の協力のもとで、これらの搬送症例の急性期治療に携わり、初期診療における治療方針の決定、および集中治療部門における全身管理をその中心となって行っている。これまで2006年4月から2010年4月の間に、出血性ショックから搬送中に心肺停止となった2例を除いて、当院高度救命救急センターに入院となった産科救急症例59例のすべてが救命できている。今回、その症例について、疫学的検討をするとともに、岐阜県の周産期医療における当院高度救命救急センターの位置づけ、さらにはその中の救急医の役割について紹介したい。

S7-6 母体救命からみた周産期救急医療システムのあり方について—周産期医療と救急医療との連携—

¹大阪大学医学部附属病院高度救命救急センター,² 星ヶ丘厚生年金病院

中堀泰賢¹, 小倉裕司¹, 大西光雄¹, 中川雄公¹, 田崎 修¹, 塩崎忠彦¹, 鎌方安行¹, 嶋津岳士¹, 杉本 壽²

近年、母体救命からみた周産期救急医療システムのあり方が社会問題となっている。厚生省科学研究班の調査では、重篤な意識障害、臓器障害、および出血性ショックをきたす重症妊産婦では、速やかな救急医療との連携が必要になるとの結果が示された。総合周産期母子医療センターである大阪大学医学部附属病院では、2007年度から産婦人科と高度救命救急センターとの連携を強化し、バイタルサインの安定しない妊産婦症例は、まず救命センターで受け入れて全身状態の改善を図り、全身状態が落ち着き次第速やかに産婦人科病棟へ転棟することとした。この連携体制をとるようになり、救命センターにおける重症妊産婦症例の入院は著しく増加し、2008年と2009年の2年間で25症例にのぼった。病名別の内訳は地緩出血、子宮外妊娠、常位胎盤早期剥離などによる出血性ショック、産褥心筋症による心原性ショックなどのショック症例が15例、脳出血、脳梗塞、急性薬物中毒などによる意識障害の症例が6例であり、併せて全妊産婦症例の84%(21/25例)を占めた。このうち、母体死亡例が2例(心肺停止1例、脳出血1例)あったが、その他のショック症例、意識障害症例はいずれも効果的な集中治療により生存退院することができた。一方で、我々が2009年に厚生労働省科学研究班の調査の一環として行った全国の救命救急センターを対象にした妊産婦症例に関するアンケート調査では、重症妊産婦症例の受け入れ状況は、救命救急センター間で大きな較差があり、多くの施設において院内および院外の周産期部門との連携を強化する余地があるという結果であった。今回、当院における重症妊産婦救急への取り組みを紹介し、今後の周産期医療と救急医療との連携のあり方について考察する。

S7- 招請 安全な周産期救急に向けて - 愛知県の試み -
携帯電話 iPhone を用いた周産期医療情報システムの構築

¹名古屋第一赤十字病院総合周産期母子医療センター,²名古屋大学大学院医学系研究科医療システム管理学², 愛知県周産期医療協議会

石川薫¹, 杉浦伸一²

平成20年東京都立墨東病院の事案で周産期医療の危機が噴出した。この首都東京での事案に激震が走り、急速「周産期医療と救急医療の確保と連携に関する懇談会」が立ち上げられた。その中で、産科医療体制の苦境やNICUの恒常的な満床状態、周産期医療と救命救急医療の連携不足、そして既存のイントラネット上での周産期医療情報システムの機能不全などが明らかになった。その対策として、東京都は「スーパー総合周産期母子医療センター」の指定と「周産期搬送コーディネーター」の導入の二つの施策をスタートさせている。愛知県の周産期医療資源は東京都と同レベルで、且つ周産期医療情報システムも東京都と同じイントラネット上での応需情報システムで運営されてきた。しかし、愛知県はこれまで東京都をはるかに凌駕する高い応需率をあげてきた。その由縁は、愛知県の総合・地域周産期母子医療センターの幾つもの、これまで実質「スーパー総合・地域周産期母子医療センター」として存在してきたからに過ぎない。東京都の事案を契機として、愛知県でも応需情報システムの改変が始められている。イントラネット上での応需情報システムの欠点は、リアルタイムな応需情報の更新が殆ど行われない事にある。東京都は、この改善策として「周産期搬送コーディネーター」を導入したが、愛知県ではリアルタイムに人と人をつなぐ携帯電話をツールとした応需情報システム(搬送を受ける県内の18施設の産科・新生児科の担当医が携帯電話を常時携行、搬送例が出たら、搬送を依頼する一、二次医療機関は、まずは最寄の受入れ施設に電話で搬送依頼、この第一コールで応需困難な際に、県内の搬送を受ける18施設に一斉に依頼メールを配信し、応需できる施設を瞬時に募る仕組み)への改変を試みているので、そのシステムと有効性を紹介したい。

S7-7 安全な周産期救急に向けて 東京都の試み 東京都母体救命搬送システムの構築とその現状

¹日本赤十字社医療センター,² 昭和大学医学部救急医学講座,³ 日本大学医学部救急医学系救急集中治療分野, 東京都周産期医療協議会

東京都メディカルコントロール協議会 東京消防庁 東京都健康福祉局

平塚圭介¹, 林 宗博¹, 三宅康史², 丹生勝久³

【目的】重症な産科領域疾患に加え、急性期疾患(脳血管障害や急性心疾患等)の合併により緊急に救命処置を要する妊産婦が発生した際の救命救急医療と関連診療科の連携を加えた総合的な周産期救急医療体制として「東京都母体救命搬送システム」を構築・施行しておりその現状を報告する。【対象と方法】都内の総合周産期センター(以下「総合」)10施設、地域周産期センター(以下「地域」)13施設、に加え周産期連携病院(以下「連携」)9施設と救命救急センター(以下「救命」)23施設の中から、「総合」と「救命」を有する3施設を「スーパー総合周産期センター(以下「スーパー周産期」)」に認定し、母体救命処置を要する症例の発生時に最終応需機関となることを前提に、応需は「救命」にて行い、消防機関、周産期搬送コーディネータを介して「救命」、「総合」、「地域」、「連携」による多段階・連携システムを構築した。システム稼働例はその予後まで調査と検証を行った。【結果】2009.3.25のシステム施行から2010.3.31までに51症例が搬送された。「スーパー周産期」に25例、それ以外に26例が収容された。母体年齢では30代後半・40代に重症化した症例が多く、重症度は重篤26例、重症11例、中等症11例、軽症3例で、検証により72.5%(37/51)が「スーパー周産期」相当と判断された。疾患内訳は救急合併症:脳血管障害、急性心疾患、多臓器不全と産科疾患:出血性ショック、産科DICが多く、死亡例が7例認められた。本システム稼働により、病院選定時間は選定を要した症例の平均が9分、救急隊覚知から病院到着までの平均時間は43分であった。【結語】東京都の試みについて報告し、安全な周産期救急の充実に向け御意見を賜り、されるシステム充実に努めたい。