

平成25年度（一財）救急振興財団調査研究助成事業

平成25年度救急に関する調査研究助成事業

複雑化する救急症例に対し二次救急医療機関との役割分化を
目指した新たな三次救急医療機関のあり方

【最終報告書】

三宅 康史、萩原 祥弘、山下 智幸、福田 賢一郎、中村 俊介、有賀 徹
昭和大学医学部救急医学講座／昭和大学病院救命救急センター

平成26（2014）年 3月

目 次

緒 言

有賀 徹

総括報告：複雑化する救急症例に対し二次救急医療機関との役割分化を目指した
新たな三次救急医療機関のあり方 ----- 1

三宅 康史、山下 智幸、他

都市圏における救命救急センターにおける高齢者医療の実際
－その実態と急性期医療における入口と出口問題－ ----- 7

福田 賢一郎、他

都市部における救命救急センターの役割
－救命救急センターにおける精神科診療の現状と課題－ ----- 10

中村 俊介、他

都市型救命救急センターにおける転送および転科症例の検討
－都市型救命救急センターを中心としたセーフティネットの構築に向けて - ----- 14

萩原 祥弘、他

緒 言

全国における救急搬送件数は、年に 60 万件以上へと増加の一途を辿っている。一方で、救急告示医療機関の施設数はこの 10 年でおおよそ 10%減少し、東京ではそれが 20%と著しい。東京、大阪、福岡といった大都市圏では、もともと救急車の搬送先として私的医療機関の占める割合が大きいので、救急隊が二次救急医療機関に搬送しようとしても、今後搬送先の決定がより一層困難にこそなれ、決して容易には改善できないと思われる。

救急振興財団からの補助金を用いて、我々は「二次救急医療機関との役割分化を目指した、新たな三次救急医療機関のあり方」についての研究を行った。本報告書はそれらについて記載したものである。まずは、補助金を賜った救急振興財団に深甚なる感謝を述べたい。心から御礼申し上げる次第である。

さて、社会は少子高齢化が言われて久しく、東京でも既に超高齢社会（65 歳以上が人口の 21%以上、世界保健機構）となり、また核家族化の進行とともに、老々介護、独居老人といった問題に加えて、地球温暖化が高齢者の熱中症を更に増加させるなどと指摘されている。救急患者が救急搬送となる場合に、単に医学的な問題のみならず、家庭的・社会的な諸問題を抱えながら入院することは以前から周知であるが、最近では益々顕著となっている。東京ルールによって搬送困難事案となる事例も、傷病者が高齢であったり、精神医学的な背景があったりと正に「複雑化」した救急症例である。そして、東京においても 75 歳以上の搬送が全体の 33%を占め、また年次々々で増加する搬送件数の圧倒的多数もやはり 75 歳以上の高齢者である。加えて、都市部においては、地域社会の、いわばコミュニティーの自助ないし共助の力も低下していることを否認しない。

本報告書においては、このような困難な救急搬送業務の受け手となる二次および三次救急医療機関のあり方、役割・連携などについて、三次救急医療機関側からの提案が多岐にわたってまとめられている。本報告書の示唆するところは極めて有意義であり、多くの地域で普遍的に議論できる内容となっている。

以上、関係の各位には是非ともお読みいただき、地域の諸問題解決の糸口として活用されたい。そして、忌憚のないご意見を賜ることを切望するところでもある。引き続き、どうか宜しくご指導とご鞭撻を賜りますようお願い致します。

平成 26 年 3 月 1 日

昭和大学医学部救急医学講座
有賀 徹

総括報告

複雑化する救急症例に対し二次救急医療機関との役割分化を目指した 新たな三次救急医療機関のあり方

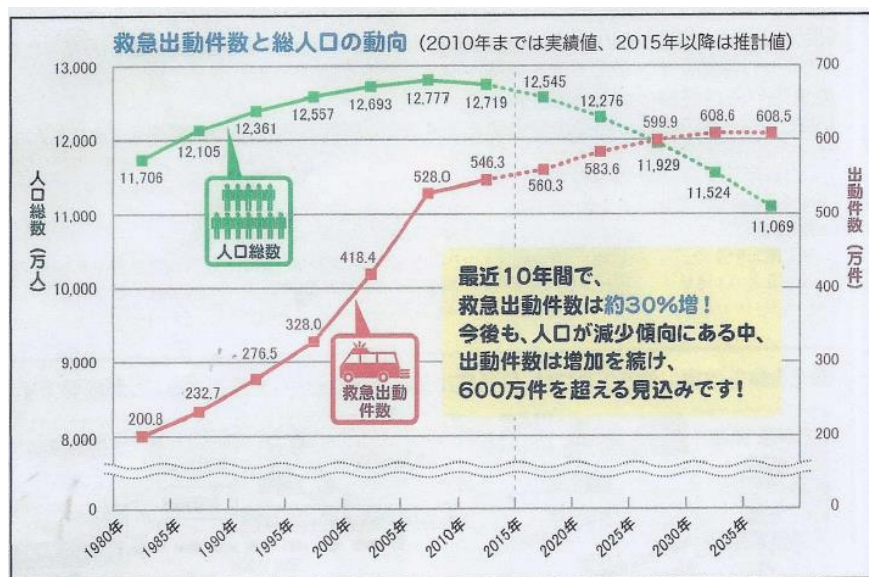
三宅 康史、山下 智幸、萩原 祥弘、福田 賢一郎、中村 俊介、有賀 徹
昭和大学医学部救急医学講座／昭和大学病院救命救急センター

はじめに

日本における人口は今後減り続けるにもかかわらず、救急車の出動件数は直線的な増加が見込まれている(図1)。東京消防庁の搬送人員数の推移からも、その多くが高齢者であることが示されている(図2)。しかし、これを受け入れる救急告示病院数は、2001年から2011年の間に民間医療機関で約600(13%)、国公立+公的医療機関で26(2%)減少した。そして都会では民間病院が、地方では国・公立、公的病院が救急患者受け入れの中心を担っていることも明らかとなった。

患者が増えれば搬送数が増え、受け入れ医療機関が減れば結果として受け入れ決定までに時間を要し、遠くの医療機関までの搬送時間が延びることは自明である。しかし高齢者の数を抑制することはできない。また、急激に救急隊数の配置を増加させることも簡単ではない。そこで、高齢者の

病気の予防と早期発見とともに、受け入れ医療機関、中でも人的・装備・組織の面で充実している三次医療機関に、重症例あるいはその可能性のある症例、事前指示が明らかでない急変例の受け入れ、初療と確定診断、その後に他医療機関への転送を考慮するなど一定のトリアージ機能を持たせることで、三次医療機関と二次医療機関の機能分化を確立できれば、医療資源の有効活用が可能となる。それに加えて、上記のような症例に限らず高齢傷病者、精神疾患を要する症例、終末期症例においても、短時間の現場活動では救急隊員による正確な緊急度判断は決して簡単ではなく、傷病者本人・家族の意向が確定したものではない(あるいは不明、いまだに明示されていない)場合、一旦三次医療機関で受け入れて諸問題を整理し、方向性のある程度決定した上で、次の医療機関、施設などへの転送を図ることも同様に可能となる。



人口の推移は社会保障・人口問題研究所作成の「日本の市区町村将来推計人口」、救急出動件数は総務省消防庁データによる

図1 救急出動数と総人口の動向 1980年 - 2010年 (2015年以降は推測値)

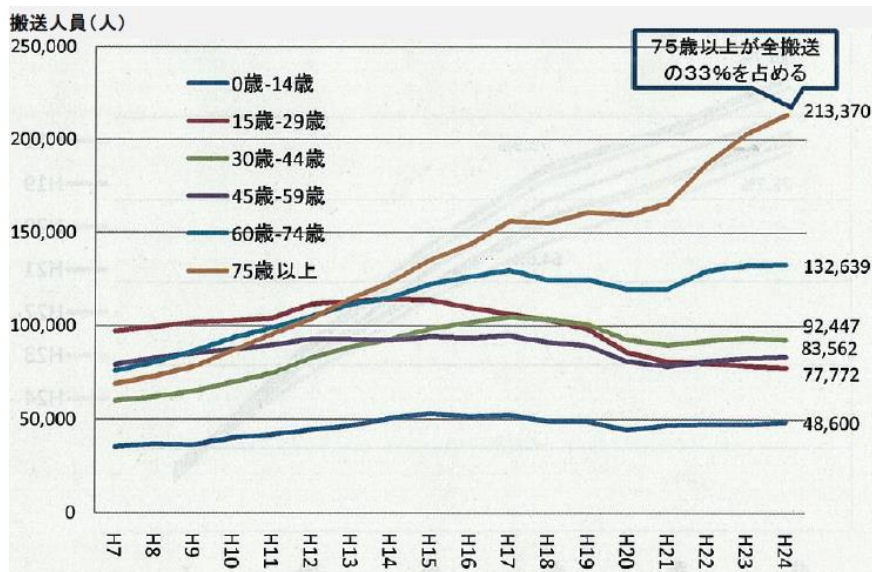


図2 年代別搬送人員数の推移(東京消防庁)

研究の目的

高齢化による有病率と有病者総数の増加、社会的孤立化や景気の変動による健康管理水準の低下、それに伴う疾病罹患後の治療開始の遅延が、相互に影響しあって救急搬送者数、初療時からの重症例の増加、入院期間の長期化に結び付いている。これらの新たな入り口問題にに応じて、三次医療機関の受け入れ基準など役割が変遷していくのは当然の流れと考えられる。

また、高齢患者、重症症例は入院期間が長期化し、自宅復帰率・社会復帰率は低くなり、転院先となる受け入れ医療機関や施設は限られ、本人・家族の負担は増える一方、彼らの満足度は下がることになる。

このような出口問題の他にも、三次医療機関のなかで、最先端の治療と最適なケアにもかかわらず治療不可能または集中治療を継続しない限り生命が維持できない終末期と言える病態に陥り、それまでの集中治療から終末期ケアに大きく舵を切る症例も存在する。患者は既に転院や自宅への搬送不可能な病態となり、集中治療室の一室での看取りが行われる場合もある。

その現状を解析し、今後の三次医療機関の存在意義を再考することは、搬入を担当する消防機関のみならず、救急医療の最適化を目指す行政機関、受け入れ三次医療機関、転送先となる二次医療機

関、そこで働くスタッフにとって重要な懸案である。今回の臨床検討では、高齢化、孤立化の進む日本における救急医療の在り方そのものを時代に合わせて再構築してゆくための基礎データを供給することを目的とした。

研究の方法

上述の諸問題の発生地域として対象人口の多い都市型救命救急センターにおける高齢症例、精神疾患症例、入院後に他科への転科または院外の二次医療機関への転送例を詳細に分析・検討し、二次医療機関との救急患者役割分担・相互協力を念頭に置いた三次医療機関の役割について再検討した。

また、三次医療機関に入院した後に、DNAR (Do Not Attempt Resuscitation : 蘇生治療を希望せず) となって、救急・集中治療領域における急性期終末期医療を実践した例についても、平成 22 年 4 月～23 年 3 月の 1 年間について検討を加えた。

研究の結果

1. 症例の背景

平成 23 年 4 月～翌年 3 月の 1 年間に昭和大学病院救命救急センターで治療を受けた症例は 971 例で、このうち 65 歳以上の高齢者は 543 例(56%)で内訳は心肺停止 220 例、感染症 68 例、脳神経

疾患 61 例、循環器疾患 58 例などであった。65 歳未満が 428 例、65 歳以上が 543 例であった。精神科関連では心肺停止を含む薬物過量摂取や自殺企図・自傷行為症例が 88 例、精神科既往と関係のない身体疾患 26 例などであった。CPAOA を含む初療終了後の総死亡数は 253、初療後に二次医療機関へ転送となった症例が 86 例、院内転科が 214 例であった。

結果について、高齢者、精神疾患合併例、転院・転科例については簡単に総括し、その詳細は各分担研究者の報告に譲る。救命救急センター入院後に DNAR となった例については、前年分について検討された結果をここで報告する。

2. 高齢者

全症例(971 例)のうち、65 歳未満は 428 例(44%)に過ぎず、70 歳代 177 例(18%)、80 歳代 214 例(22%)、90 歳代 57 例(6%)、100 歳以上も 3 例あった。心肺停止が 200 例以上と圧倒的に多数であったが、感染症、脳血管障害、循環器疾患が 50 例以上あり、それに外傷が続いた。65 歳以上 543 例のうち、死亡・転院で救命救急センター入院とならなかったものが 382 例であった。入院の 161 例中、MSW(医療社会福祉士)の介入が既に行われている 106 例中、同居者がいるのは 1/2 であったが、その半分は日中は同居者が不在であった。1/4 は一人暮らし、1/4 は老々介護世帯であった。

3. 精神疾患合併例

救命救急センター入院例のうち救急医学科が主診療科となった症例は 399 例であった。精神科による診療を要する患者として、A. 自傷行為など自殺に関連する症例、B. 身体的問題を生じた精神科疾患を有する症例、C. 身体的問題に伴って精神科に関連する病態を生じた症例を挙げたところ、総数は 146 例(37%)であり、男女比は 63 対 83 と女性に多く、年齢は 17 歳から 92 歳で、平均年齢は 45.8 歳であった。これらのうち 142 例が救命救急センターで入院加療を行っており、4 例は初期診療のみであった。

4. 転送・転科例

全症例 971 例のうち、院内転科は計 237 例(24%)であった。院外転送は計 99 例(10%)であった。

院内で転科した診療科別では脳神経外科、循環器内科、呼吸器内科、消化器内科、神経内科の順で多く、そのうちの 94% が診断がついた後に転科となっていた。傷病名でみると、心不全、脳卒中、消化管出血、急性冠症候群、アナフィラキシーが多く、単独の診断名で単科において診療可能と判断された後に転科となっていた。院外転送 99 例のうち 60 歳代以上では肺炎、脱水、低血糖、けいれんといった内科疾患を多く認め、50 歳代以下では外傷を多く認めた。病院搬送時に初療を行った救急医による重症度判断 5 区分(死亡、重篤、重症、中等症、軽症)をもとに院外転送症例の重症度区分の分布をみると、中等症と軽症で半数近くを占めていた。傷病名では肺炎、脱水、低血糖発作、症候性てんかんを多く認めていた。院外転送例の転送先をかかりつけ二次医療機関、その他の二次医療機関、三次医療機関に分類しその内訳をみると、二次医療機関への転送症例が全体の 89% を占め、かかりつけではない二次医療機関の転送が全体の過半数(56%)を占めていた。三次医療機関への転送は 11% と前年調査と比べ増加傾向にあった。院外転送症例の転送理由では「バイタルが安定化したため転院となった群」が最も多く、院外転送例中の 69% を占めた。この群の傷病名は緊急性は高いが重症度は低い(脱水、低血糖、けいれん)症例が多く認められた。次いで「積極的な医療処置を希望しない方針となり転送となっている群」で、初療において診断、病態安定の後、家族との病状説明の中で、気管挿管や人工呼吸など侵襲的医療行為を希望せずに保存的治療を継続していく方針となった群である。この群は患者の平均年齢 85.3 歳と超高齢者群であった。小児集中治療、広範囲熱傷、高圧酸素療法など、特殊集中治療の必要性のあるものの転送が増加していた。

5. DNAR(Do Not Attempt Resuscitation)例

2011 年 4 月から 2012 年 3 月までの間に、当院救命救急センターに入院し救急医学科が主治医となって治療を行った症例は 413 例で、そのうち 88 例(21%)が死亡した。88 例のうち日本救急医学会の提言、日本集中治療医学会のガイドラインを基

に院内で定められた手順に従い、主治医に加え医師以外の複数の職種を含むスタッフによって回復不可能な終末期との判断の上で、DNAR order が 64 例(73%)から得られた(図 3)。本人の意思により直接 order が取られた症例はなく、意識がなくその意思が確認できない場合には、事前指示があればそれに加え代弁者としての家族から、事前指示のない場合には代弁者としての家族から十分時間を掛けて order がとられた。

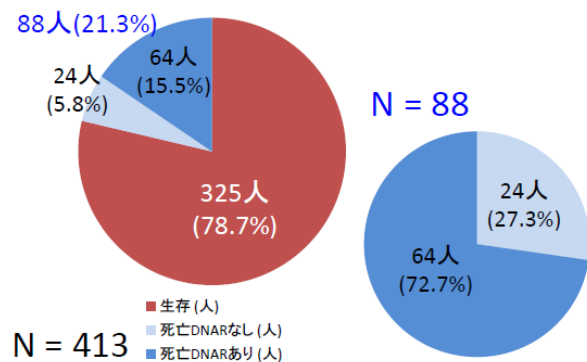


図 3 2011 年 4 月～2012 年 3 月 死亡患者の DNAR 割合

このうち、平均的な 11 月と 12 月の DNAR 症例 14 例について詳細にみても、平均年齢 79.4 歳(53～93 歳)で、男性 10 例、女性 4 例、DNAR 決定までの日数は平均 2.6 日(1～10 日)、死亡までの入院期間は最終的に生存転院となった 1 例を除き平均 7.6 日(1～34 日)であった。

考 察

1. 救急医療を取り巻く環境の変化

この報告書の最初でも示したように、今後日本における高齢化は確実に進行していくと思われる。また、生活環境についても、経済的な問題のみならず、社会的な孤立化、異常気象による影響が避けられず、結果として病気の早期発見、早期治療が遅れ気味となり、重症化して初めて気付かれ、それまでの状況、本人の意思が不明なまま、救急隊によって三次救急医療機関(救命救急センター)に搬送されてくることになる。前医における治療内容、ここに至るまでの病状、最悪の場合には身

元もわからないままに救命治療が開始される。情報がない分、不要な検査や治療が施される可能性もある。

一方で、搬送を担当する消防機関、受け入れ医療機関側の変化も著しい。消防機関では電話によるトリアージと的確な救急車出動の要否決定、特定行為を含む現場処置の拡大(高度化)、救急搬送数の急激な増加、搬送先決定の困難さなど解決されていない問題が山積している。その原因の一端となっているのが、手術や入院の可能な二次救急医療機関の減少である。地方では最初から決まった救急医療機関(二次救急も三次救急同時に行っている)しか受け入れ先がないが、都会では搬送先が決定しない間に患者の状態が悪化し、結果的に三次医療機関が受け入れ先となってしまう。「これは三次適応ではない」と毎度断っているよりも、むしろ早く診て決断し、院内他科(単科)に任せられる症例は転科、二次救急医療機関でも治療の継続が可能な症例は転送するほうが、現状における問題解決の近道ではないだろうか。

2. 都市型救命救急センターの新たな役割

三次医療機関としては、その装備と人員を生かし短時間に病態の安定化、確定診断と治療方針を明確にした上で、その後の管理を救命救急(集中治療)科で管理、専門的治療を必要とする各専門科への転科、転院先での保存的治療かを決定する役割を担うことで、それぞれが規模、人員、専門性を十分生かして医療資源を無駄にしない安全な救急医療を実現できると考えられる。ただ、その中で最も遅れているのが精神科救急の症例である。そのため身体科救急外来、救命救急センター(ER)における精神科救急症例の初期評価と対処の仕方について学ぶ 4 時間コースが開発され、PEEC (Psychiatric Evaluation in Emergency Care) と名付けられてガイドライン(テキスト)の出版に続き、試行期間を経て本コースが 2013 年より全国展開されている。ガイドラインの表紙と時間割を図 4 に示す。

また、現場救急隊に目の前の症例が救命可能かを短時間で判断するのはむしろ避けるべきであろう。本邦では急変の可能性のある患者が家族

時間	内容
1時間前 20分前	スタッフ打ち合わせ、会場準備 受付開始
10分	コース開催挨拶(司会)、スタッフ紹介、トイレ案内 プレテスト
20分	講義: 精神症状を呈する患者の初療アルゴリズムと精神科の現状
ワークショップ 45分×4症例 (休憩5分×3回)	症例1 症例2 症例3 症例4 (グループ全員で協力しつつ対処法を考えている)
10分	講義: まとめと質疑応答
10分	ポストテスト、アンケート記入 修了証授与、解散
20分	反省会、後始末

図4 PEECガイドブックの表紙(左)と PEEC コース時間割(右)

を含め事前指示を出していることはほとんどない。「助からないのならば、元のように元気になれないのならば、意識が戻らないならば救命治療は希望しない」と同時に、「元のように元気になって助かるのならば、なんとか助けてほしい」とも思っているのが普通である。救急医療におけるその判断には、癌の末期などと異なり、やはり時間が必要であり、その間の治療への反応を見る必要も生じる。その時間(time window)を作るのも救命救急センターの役割といえる。その間に、家族がそろい、治療への反応を含めた情報がそろい、急性期における終末期の話し合いが初めて可能となる。医療上の判断に際して、終末期の判断が多職種のスタッフによってなされることも、チーム医療が発達している救命救急医療の長所であり、その過程を経ることで家族の満足度、ケアをする医療スタッフの満足度も上がると考えられる。一方で、救急処置室の段階で DNAR が確認された例は、かかりつけ二次医療機関を含め転送可能であることが、今回の検討からも示されている。

このような救命救急センターにおける業務負担の増大に十分な理解を得て実現してゆくためには、その対価についても十分考慮する必要がある。

3. 救命救急センター以外での必要な対策

まずは、高齢者、社会的孤立者の見守りと環境

整備により、異常が早期に発見され早期に適切な治療を受けられれば、医療費の面からも高い効果が得られる。孤立した高齢者のみならず精神疾患のある症例を含め、家族やご近所に頼るだけでなく、行政や介護関連の民間事業者が不断の見守りにより、重症化する前あるいは急変後でもできるだけ早く発見し医療機関へつなぐ必要がある。更に当事者にはそのようなサービス(セーフティネット)を利用できることを積極的に周知、援助するソーシャルワークも必要である。そのための行政を含めた総合的な“見守り&お世話システム”の構築が急務である。

救命救急センターに高齢者が心肺停止で搬送される例において、蘇生後早期に家族との話し合いにより DNAR となった症例も少なくないことは示した。患者本人の権利の行使という意味でも、避けることなく家族、かかりつけ医、介護者と事前に十分な時間を設けて意識回復の見込めない場合の管理目標、胃瘻、気管切開の可否など自らの意思を事前に明確にしておく必要がある。かかりつけ医療機関のスタッフのほうでも積極的に事前の意思確認を行い、看取りの態勢を整えるべきである。それが 119 番への電話を減らし、かかりつけ医による自宅や施設での看取りを可能とする。もちろん、その意思が不明な場合でも、受け入れ

医療機関(三次医療機関でなく)で、家族とともに本人の意思を確認する手順を踏み、本人の意向にのっとった終末期を迎えられるような準備が必要である。ただ民主党政権で実現しなかった“後期高齢者相談料”の件もあり、日本人の場合、本人、家族を含めそのような素地が十分育っていない状況にあり、世論を巻き込んだ環境整備も必要である。

まとめ

都市部における救命救急センターの役割は、日本における状況の変化に応じてダイナミックに変

化する必要がある。今後に起こりうる状況を現状から推測し、先手を打って対処することで、その悪影響を最小限に抑え、多くの人が満足できる生活を送り、適切な医療を受け、そして尊厳ある最期を迎えられる“姿”を作り出していく責任が我々にはある。

学会発表

第2回東京 ER 研究会 東京 2014年1月

都市圏における救命救急センターにおける高齢者医療の実際 - その実態と急性期医療における入口と出口問題 -

福田 賢一郎、萩原 祥弘、山下 智幸、中村 俊介、三宅 康史、有賀 徹
昭和大学医学部救急医学講座／昭和大学病院救命救急センター

はじめに

高齢者の増加が医療全体の課題と言われて久しい。本来社会的弱者であるはずの高齢者が一人暮らし高齢者や老老介護などの問題により発見が遅くなり手遅れになることも少なくない。また、社会復帰の困難、転院の難航、気管切開・胃瘻など高齢者医療には数多くの問題点が存在する。

当救急センターにおいても高齢者は年々増加しており、その治療方針については困難をきたすことが少なくない。

目的

平成 24 年度に当院救命救急センターに搬送された高齢者を抽出し検討を行う。

なお、当院は東京都品川区に位置し（図 1）、城南地区（医療人口 160 万人）を担当している。



図 1 当院外観（上）と所在地（下）

結果

平成 24 年度における当院救急センターに搬送された全患者数は 971 名であった（図 2）。全患者の平均年齢は 62.2 歳であった。また、65 歳以上の高齢者は 543 名と全体の 55.9% に上った。

疾患別の内訳では、心肺停止が 220 名と最も多く、続いて感染症、脳神経系、循環器系となっていた（図 3）。

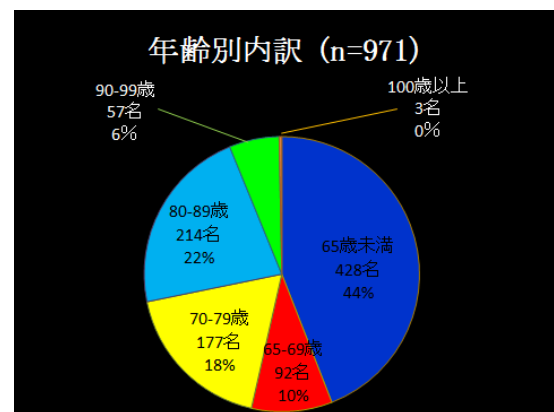


図 2 年齢別内訳

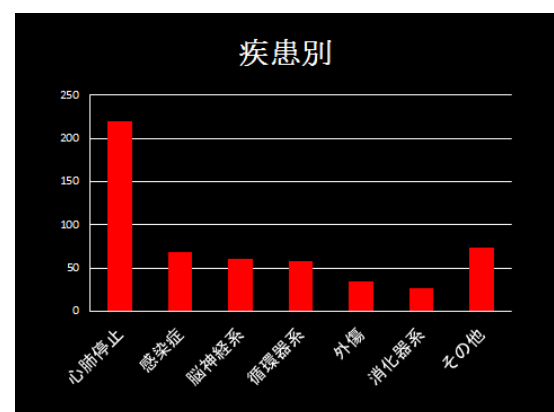


図 3 疾患別内訳

65 歳以上の高齢者のうち、単科疾患や転院、死亡例を除いて、当院救急センターに入院となった患者は 161 名であった。そのうち、社会的になん

らかの問題がありソーシャルワーカー（以下MSW）の介入が必要となったのは104名であった。残りの患者については、すぐに死亡した例や、翌日には転院となったなどの理由でMSWの介入がなかった（図4）。

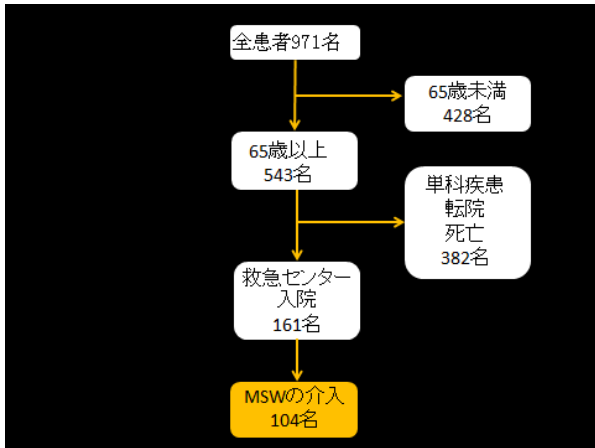


図4 対象症例の選択手順

MSWの介入理由としては、独居、身寄りがいない、家族による介護力の問題や経済的な問題、転院調整といったものが挙げられた。また、認知症やアルコールなどの精神的な問題や虐待の問題も存在した。

MSWが介入し調査した生活状況としては、1/4が独居であり、1/4が老老介護であった（図5）。約半数は同居者が存在したが、同居者がいるといっても日中に不在になってしまう状況も多くみられた。また、同居者がいる高齢者の中でも9名は老人福祉施設からの搬送であった。

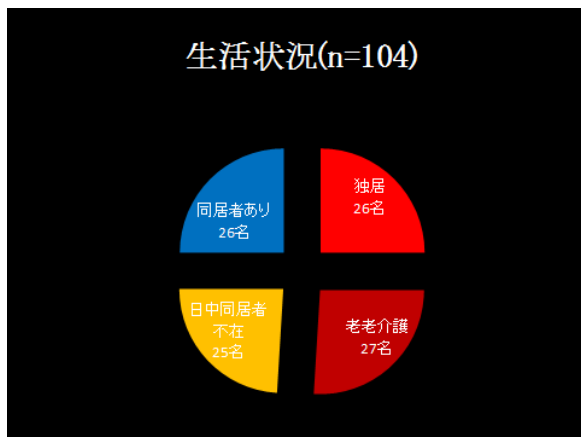


図5. 高齢者の生活状況

身寄りが完全にいない高齢者は6人であった。身寄りがあっても日頃は疎遠であったりして最近の状態が分からないことも多かった。

入院前から行政が介入している高齢者は38名であった。入院前から介入していたにも関わらず、訪問間隔が長く重篤化するまで気付かないことも少なくなかった。

考察

高齢者を社会から守るために早期発見、早期受診、入院後のサポート、病態改善後のサポートという4つの鎖（図6）を提案する。



図6 4つの連鎖

救急患者には前医もなくいきなり救急センターに担ぎ込まれることも少なくない。もちろん、急病でいきなり状態が悪化することもあるだろうが、徐々に全身状態が悪化しているケースも多く見受けられる。こういった患者では重篤化する前に受診を勧めるなど家族のサポートが必要となる。独居・身寄りがいないなどのケースではやはり行政・福祉による介入が必要となると思われる。かかりつけ医を作り、早期受診をすることにより、重篤化を防ぐことができる可能性がある。

また、重篤化した場合は早期受診が重要となる。ここでも家族のサポートや行政・福祉が必要となる。かかりつけ医があれば搬送前の状態などの確認ができると思われる。

入院後は早期にソーシャルワーカーの介入が必要となる。生活状況や家族構成、住宅状況の把握

はもちろん、経済面のサポートや退院後のサポートなどソーシャルワーカーの業務は多岐にわたる。今後、ソーシャルワーカーの人員を増やす努力が病院側にも必要と思われる。

状態が改善したのちは、再び家族によるサポート、行政福祉の介入、地域の連携などが必要となる。また、地域病院との連携や在宅医療の充実も

今後の大きな課題となると思われる。

研究発表

第 41 回日本救急医学会総会・学術総会 東京
2013 年 11 月

都市部における救命救急センターの役割 - 救命救急センターにおける精神科診療の現状と課題 -

中村 俊介、萩原 祥弘、山下 智幸、福田 賢一郎、三宅 康史、有賀 徹
昭和大学医学部救急医学講座

目 的

自殺を目的とした薬物の過量服用や縊頸などの自傷行為のために救急医療施設へ搬送されてくる傷病者は多い。一方、入院となった重症患者がせん妄や不眠など精神的な問題を抱えるようになることも、しばしば経験する。このように救急医療施設では精神科による診療を必要とする患者が多く存在する。しかしながら診療報酬の問題などの影響もあって、精神科を開設している総合病院は減少しており、また精神科は開設されていても入院病床がなく、外来診療のみの体制という施設もある。すなわち、多くの救急医療施設で精神科による診療を受けることができない、あるいは受けることはできても制限があるといった現状がある。そこで今回、精神科医による診療体制はあるが、休日や夜間に診療を受けることのできない当施設の救命救急センターにおいて、精神科による診療の現状を調査し、救急医療と精神科との関わりにおける課題を抽出して、解決のための方策を検討することを本研究の目的とした。

対象・方法

都市部に位置する当施設の救命救急センターにおいて 2012 年 4 月から 2013 年 3 月までの 1 年間に救急医学科で診療を行った全ての患者の診療録を用いて、後方視的に診療情報の調査を行った。なお、当施設においては精神科による外来診療体制はあるものの精神科の入院病床はなく、また精神科医の当直がないため、その診療は平日の日中と土曜の午前に限られている。

分析については、まず救命救急センターに入院となった症例について、A. 自傷行為など自殺に関連する症例、B. 身体的問題を生じた精神科疾患を有する症例、C. 身体的な問題に伴って精神科に関連する病態を生じた症例に分類して各々を分析し、

次に初期診療のみであった症例について分析を行った。

結 果

2012 年 4 月から 2013 年 3 月までの調査期間に当施設の救命救急センターで救急医学科が診療を行った患者は 971 例であった。施設内の他の診療科から紹介された患者を除く、救急搬送された患者は 933 例であり、その中で救急医学科が主診療科として入院となった患者は 399 例であった。

精神科による診療を要する患者として、A. 自傷行為など自殺に関連する症例、B. 身体的問題を生じた精神科疾患を有する症例、C. 身体的問題に伴って精神科に関連する病態を生じた症例を挙げたところ、総数は 146 例であり、男女比は 63 対 83 と女性に多く、年齢は 17 歳から 92 歳で、平均年齢は 45.8 歳であった。これらの 142 例が救命救急センターで入院加療を行っており、4 例は初期診療のみが行われていた。

§ 1. 救命救急センターに入院となった症例

1. 自傷行為など自殺に関連する症例

自傷行為など自殺に関連する症例は 97 例であり、そのうち来院時に心肺停止状態の症例は 9 例であった。

来院時心肺停止の症例を除いた、自殺に関連する 88 例の男女比は 30 対 58 と女性に多く、年齢は 18 歳から 92 歳で、平均年齢は 38.0 歳であった。入院時の診断名は、重複するものを含め、薬物の過量服用による急性薬物中毒が 69 例(66%)と最も多く、縊頸、四肢切創、墜落外傷が各々 9 例、9 例、8 例と続き、他は急性アルコール中毒 4 例、有毒ガス吸入 3 例、頸部刺創・切創 2 例、胸部・腹部刺創 1 例であった(図 1)。その転帰については、精神科による診療を拒否した 3 例を含

む 65 例 (74%) が自宅退院となっており、精神科病院への転院は 14 例 (16%) であった (図 2)。残る 9 例のうち 5 例はリハビリテーション病院へ、3 例は整形外科、1 例は一般病床へ転院となっていた。

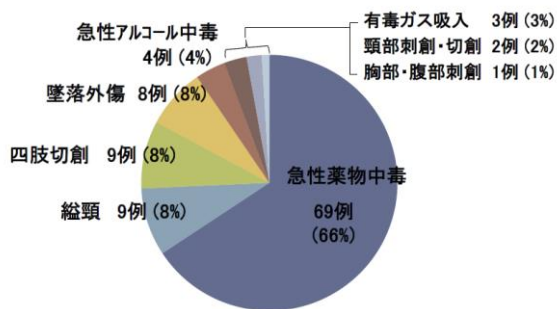


図 1. 自殺に関連する症例 (来院時心肺停止の症例を除く) の入院時診断名

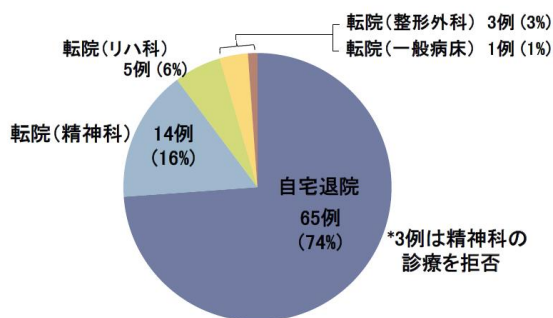


図 2. 自殺に関連する症例 (来院時心肺停止の症例を除く) の転帰

心肺停止状態で搬送された自殺症例 9 例の男女比は 5 対 4 であり、年齢は 27 歳から 80 歳で、平均年齢は 47.4 歳であった。入院時の診断名は重複するものを含め、総頸が 7 例、墜落外傷、電車への飛び込みによる多発外傷、腹部刺創が各々 1 例であった。なお、転帰は全て死亡であった。

自殺に関連する症例を来院時心肺停止か否かで比較すると、来院時心肺停止の症例では男性が多く、年齢が高い傾向を認めた (表 1)。また自殺未遂の既往については、来院時に心肺停止であった症例の 33% に既往があり、来院時心肺停止の症例を除いた場合 (23%) より高い確率であった。

2. 身体的問題を生じた精神科疾患を有する症例

精神科疾患を有する患者が疾病や外傷などの身体的な問題を生じ、救命救急センターで入院加療を行った症例は 26 例で、そのうちの 20 例は身体的問題が精神科疾患と関連するもの (悪性症候群や水中毒など) であり、6 例は交通事故で受傷した場合や上部消化管出血を生じた場合など精神科疾患と関係しない身体的問題のものであった。各々の平均年齢は 59.3 歳、60.5 歳と高く、転帰については自宅退院が少なく、転院や転科の症例が過半数を占めていた (表 2)。

表 1. 自傷行為など自殺に関連する症例

	来院時心肺停止を除く自殺に関連する症例	来院時心肺停止の自殺症例
男女比	30 : 58	5 : 4
年齢 (平均年齢)	18~92 歳 (38.0 歳)	27~80 歳 (47.4 歳)
自殺未遂の既往 (%)	20 例 (23%)	3 例 (33%)

表 2. 身体的問題を生じた精神科疾患を有する症例

	精神科疾患と関連のある身体的問題	精神科疾患と関連のない身体的問題
男女比	8 : 12	5 : 1
年齢 (平均)	22~90 歳 (59.3 歳)	48~72 歳 (60.5 歳)
転帰	転院 (精神科) 9 例 転院 (一般病床) 5 例 自宅退院 2 例 転科 2 例 施設入所 1 例 死亡 1 例	転院 (一般病床) 2 例 転科 2 例 死亡 2 例

3. 身体的問題に伴って精神科に関連する病態を生じた症例

疾病や外傷など身体的問題のために入院診療を行っている患者が、せん妄などで精神科による診療が必要となった症例は 19 例で、男女比は 13 対 6 と男性が多く、年齢は 17 歳から 87 歳、平均年齢は 60.5 歳であった。入院時の診断名は、外傷が

9例、敗血症が8例であり、これらが全体の約9割を占めており、偶発性低体温症と熱中症が各々1例であった。

精神科による診断名は、重複するものを含め、せん妄が14例(64%)、抑うつ3例(14%)、不眠2例(9%)であり、心因反応、認知症が各1例であった。転帰については、転院が12例(63%)、自宅退院および施設内での転科が各々3例(16%)であり、1例は死の転帰をとっていた。

§ 2. 救命救急センターにおいて初期診療のみの症例

救命救急センターに入院することなく、初期診療のみが行われた症例は4例であった。意識障害を主訴に救急搬送され、解離性障害に対する加療目的でかかりつけの精神科外来、心療内科外来に紹介された症例が各1例、さらに明らかな幻聴を認め、統合失調症に対する入院加療のため緊急転送となった症例、うつ病患者の上腕骨骨折、過換気症候群で手術目的にて整形外科へ転院となった症例が各々1例であった。

初期診療のみの4例を除く142例の入院症例の中で、実際に精神科による診療を受けた症例は128例であり、本来であれば精神科での診療を要する患者であるものの、11例では全身状態が重篤なため精神科診療の対象とならず、また3例は患者本人の診療拒否のため、精神科診療が行われていなかった。

最終的に救急医学科に入院となった症例の32%で精神科による診療を受けていた。

考 察

救急医療施設には緊急度や重症度の高い傷病者が多く搬送され、その中には自殺目的の薬物過量服用や自傷行為などのために搬送された患者や既往として精神疾患のある患者が含まれている。さらに、入院となった患者が重症であるがゆえに、精神・心理面における問題を抱えることになり、精神科による診療を要することも多い。今回、1年間に当施設の救命救急センターに搬送された933例について診療録を後方視的に調査したところ、精神科による診療を要すると考えられた症例

は146例(15.6%)であり、入院となった399例で実際に精神科による診療が行われていたのは129例(32%)であった。地域による差異は多少なり存在すると考えるが、都市部における救命救急センターでは、約3割もの入院患者が精神科診療を要する状態にあった。

精神科による診療を要すると考える症例で最も多いのは、自殺に関連する症例であり、院外心肺停止の症例を除いても88例と全体の60%を占めていた。その転帰は、自宅退院となる症例が74%と最も多いものの、その中には診療を拒否した症例が含まれている。休日や夜間に救急搬送された症例に対して身体症状の改善後に精神科の診療を勧めても、診察まで待たず、強く退院を希望するために救急医療スタッフが説得しなければならないことは多く経験する。当施設では精神科診療を受けることが比較的容易な環境にあるが、それでもなお3例が診療を拒否したために自宅退院となっていた。また一方で精神科医による診療の結果、14例(16%)は加療目的で精神科の専門病院へ転院となっている。これらを考え合わせると、精神科で入院加療を要する状態であるにもかかわらず、精神科医による診療を受けることなく自宅退院となっている症例が一定の頻度で存在すると推察される。そのため精神科の開設されていない救急医療施設を含め、精神科の診療を受けることなく自宅へ退院となる場合には、かかりつけ等の精神科による早期の診療へ確実に繋げていくことが重要となる。

自殺に関連する症例において、心肺停止状態で搬送された症例で自殺未遂の既往がより高率であった。しかしながら今回の調査では、精神疾患の既往が不明であった自殺の院外心肺停止症例は調査対象から除いている。それらの詳細が明らかであれば、さらに高率であった可能性もある。つまり、この点においても、自殺関連の行為で救急搬送された患者については、次の自殺を防ぐために精神科診療へと確実に繋いでいくことが重要と考える。

精神疾患を有する症例が身体的問題を生じて入院となった場合、一時的に以前から服用していた薬剤の中断や変更などを余儀なくされることが多

い。また重症患者が入院加療中にせん妄や不眠などの精神症状を認めるようになる場合もある。精神科による診療を要すると考える症例の中で各々26例(18%)、19例(13%)と多くはなかったが、身体的な問題に対しての治療を円滑に進めるために、精神科による早期の治療介入は重要である。

今回の調査結果から、救命救急センターに入院となる患者において精神科による診療を要する症例が多く、また自殺に関連する症例など早期からの診療を必要とする場合が多いことも明らかとなった。しかし当施設のように精神科が開設されている施設においても、精神科医が多忙なため早期の診療を受けることが困難な場合があり、さらに休日や夜間に精神科の診療体制がないという問題がある。精神科の開設されていない救急医療施設では、その診療を早期に受けることは、さらに困難である。これらの問題を早急に解決することは容易でないが、いくつか対策として行われているものがある。

まず、精神科診療における精神保健福祉士、臨床心理士の参加が挙げられる。多職種が参加することによって、患者や家族の支援、転院または退院調整などの業務が効率的かつ効果的に展開され、結果として精神科医の業務負担は軽減し、医師としての専門的業務が深く行われることになる。すなわち、精神科医による早期の診療開始が可能となり、その後の包括的な治療の実践へと繋がることになる。

次に、精神科的な問題に対する救急医療スタッフの理解も重要である。救急医療現場における精神科的症状の評価と初期診療を修得するための教育コース「PEEC」が開催されており、そこでは問題を抱える患者への対応や各職種における活動や役割について学習することができる。当施設においてもソーシャルワーカーを含め、救急医療スタッフにコース受講を勧めているが、医療施設における精神科開設の有無に関わらず、参加して学習することは有用である。

最後は、救急医療スタッフと精神科診療スタッ

フの間の連携の構築である。当施設では年に2回の頻度ではあるが、精神科救急研究会を開催し、互いに協力して診療にあたった症例の報告、検討を行っている。精神科による診療を要する患者について、日常的に充実した議論ができるようになるためには、顔の見える関係となることが重要と考えている。精神科の開設されていない施設では、地域における精神科医との間で連携を構築しなければならないため、より困難を伴うことになるであろうが、質の高い救急医療を行うために、何より重要な方策と考える。

救急医療と精神科による診療との関わりにおいては、以上のような診療体制などの課題は存在するが、各々の解決に向けた努力と連携構築に向けた取り組みによって、解決に向かいつつあると考えている。しかしながら強固な連携となるためには、双方からの更なる努力が必要であろうと考えられる。

結 論

近年における社会構造の複雑化の影響もあり、傷病者の抱える問題は身体的のみならず社会的、経済的など多方面に渡るものとなった。医療施設ではそれら全ての解決に向けた対応が求められており、精神科的な問題はその中の解決困難な問題の一つである。今回の調査では、救命救急センターで入院加療を行っている患者において、精神科による診療を要する症例が約3割も存在することが明らかとなった。これらの患者に対して適切な診療を進めるために、救急医療と精神医療の双方における努力に加えて、施設内および地域を含めた双方の連携を構築することが重要であると考えられた。

研究発表

第41回日本救急医学会総会・学術総会 東京
2013年11月

都市型救命救急センターにおける転送および転科症例の検討 - 都市型救命救急センターを中心としたセーフティネットの構築に向けて -

萩原 祥弘、山下 智幸、福田賢一郎、中村 俊介、三宅 康史、有賀 徹
昭和大学医学部救急医学講座

はじめに

近年二次救急医療機関数は減少傾向にあり、そのため二次救急医療機関の疲弊が問題視されている。また、救急搬送される患者も高齢者、独居、社会福祉未介入、精神科既往などの背景を持ったいわば社会的弱者が増加している。そのような患者は救急隊の現場での観察の結果、二次救急選定となっても、単診療科での対応困難な状況から二次救急医療機関では収容困難と判断されることが多いと考えられる。実際、都市型救命救急センターである当院でも、二次救急医療機関で収容困難な症例の搬送が増加している印象を受ける。これらの症例を昼夜問わず人的物的医療資源の整った三次救急医療機関で初療を行い、診断・状態安定化・治療方針の決定を行うことにより、その後の入院加療を二次救急医療機関に円滑に引き継ぐことができている。このような機能を都市型救命救急センターが担うことは、救急搬送患者に対する医療資源の適正分配につながるのみならず、社会的弱者を守る医療のセーフティネット構築につながるのではないかと考えられる。

研究目的

当科は都心の医療系総合大学付属病院に併設された独立型救命救急センターであり、東京 23 区の城南地区の救急医療を支える役割を担っている。医師 12 名（救急指導医 4、救急専門医 6、脳外科専門医 3、整形外科専門医 2、集中治療専門医 2、脳卒中専門医など）を配し、東京消防庁指令センターからのホットラインから年間 1000 例の三次救急選定（これら三次選定となる症例は、東京消防庁で決められた生理学的解剖学的な観察項目や高エネルギー外傷などに当てはまったものである）と判断された患者を受け入れ、初療から転院まで

対応している。病院体制として全科で当直体制をしいており、24 時間診療相談可能である。そのため初療において診断・状態安定化・治療方針の決定を行った後に、①救急科で救命センター入院、②院内専門科に転科し一般病棟入院、③他の医療機関へ転送、という対応となる。本研究では都市型救命救急センターにおける、初療後に他の医療機関に転送した症例、および院内専門科に転科となった症例を検討し、三次救急医療機関としての新たな役割を検討した。

研究方法

平成 24 年 4 月～平成 25 年 3 月までの 1 年間、当院救命救急センター搬送された 971 例について、外来診療録の記録をもとに後ろ向き研究を行った。初療後もしくは入院後 2 病日^{注1}以内に院内の他の診療科に転科となった症例（以下、院内転科）、初療後もしくは入院後 2 病日以内に他の医療機関に転送となった症例（以下、院外転送）を抽出し検討した。

注 1：2 病日まで集計した理由として、深夜搬送されて初療をうけた後に、時間的に猶予があることより一時的に当救命センターに入院し、翌日に院内転科もしくは院外転送をしている症例が少なからず存在していたことが挙げられる。

研究結果

全症例 971 例のうち、院内転科は計 237 例（24.4%）であった。院外転送は計 99 例（10.1%）であった（図 1）。

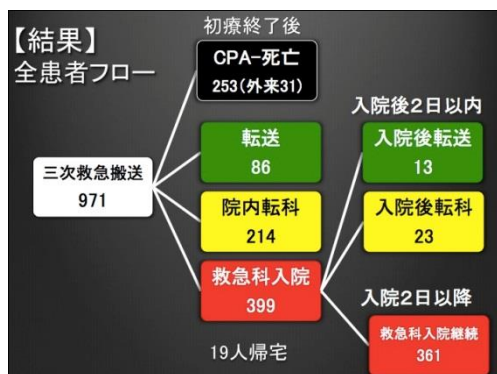


図1 患者フロー全体図

1. 院内転科について

院内専門科への転科症例は全搬送数のうち24.4%であった。転科した診療科別では脳神経外科、循環器内科、呼吸器内科、消化器内科、神経内科の順で多く、転科となった患者の94%が診断がついた後に転科となっていた(図2)。傷病名でみると、心不全、脳卒中、消化管出血、急性冠症候群、アナフィラキシーが多く、単独の診断名で単科において診療可能と判断された後に転科になっていた。

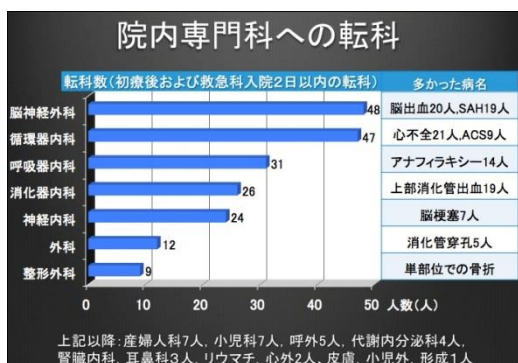


図2 院内転科先

2. 院外転送について

院外転送症例は全搬送数のうち10.1%であった。本研究以前に、平成23年4月から平成24年3月までの1年間、当院救命救急センターでの初療後に他の医療機関に院外転送となった症例を、同様に集計していた(以下、2012年度研究とする)。搬送症例1016例中、院外転送例となったものは85例(8.4%)であった。

これより、2012年度の結果も踏まえつつ、①年齢分布、②傷病名・重症区分、③転送先の医療機

関、④時間帯、⑤転送理由の5項目に分けて検討する。

(1) 年齢分布(図3)

院外転送症例数は2012年度85例(8.4%)、2013年度86例(8.9%)とほぼ同数であった。

60歳代以上では肺炎、脱水、低血糖、けいれんといった内科疾患を多く認め、50歳代以下では外傷を多く認めた。

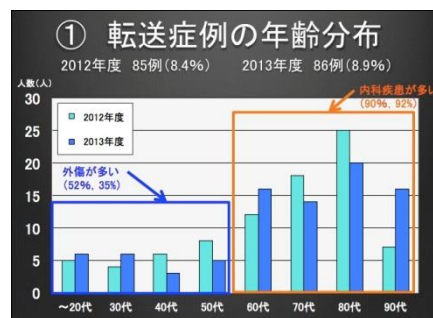


図3 転送症例の年齢分布

(2) 傷病名・重症区分(図4)

病院搬送時に対応した救急医による重症度判断5区分(死亡、重篤、重症、中等症、軽症)をもとに院外転送症例の重症度区分の分布をみた。2012年度は中等症37%、軽症6%で、2013年度は中等症41%、軽症8%と割合は多くなっている。2013年度では中等症と軽症で半数近くを占めていた。傷病名では肺炎、脱水、低血糖発作、症候性てんかんが両年変わらず多く認めていた。

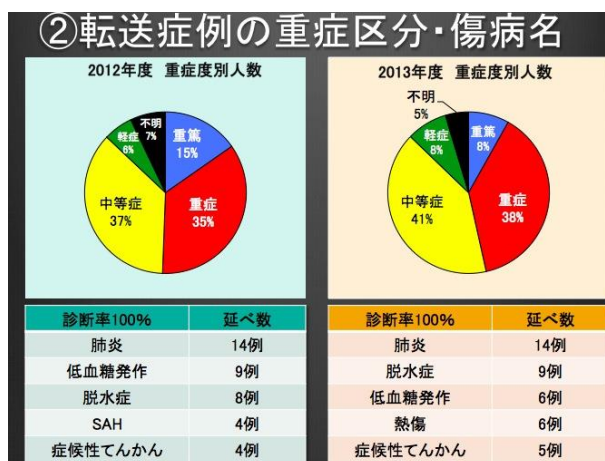


図4 転送症例の重症区分・傷病名

(3) 転送先の医療機関 (図 5)

院外転送となった症例の転送先を3区分(かかりつけ二次医療機関、その他の二次医療機関、三次医療機関)し、その分布をみた。2013年度、二次医療機関への転送症例は全体の89%を占め、かかりつけではない二次医療機関の転送が全体の半数近く(55.8%)を占めていた。この傾向は2012年度でも同様に認めていた。三次医療機関への院外転送は8.2%から10.5%と増加傾向にあった。

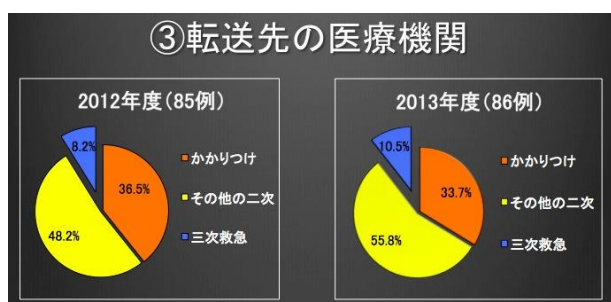


図 5 転送先の医療機関

(4) 転送の時間帯別分布 (図 6)

院外転送症例の病院到着時間を3区分(日中:9-17時、夜間:17-1時、深夜:1-9時)して分布をみた。両年度ともに時間帯別転送数は各時間帯で大差がなかった。2013年度をみると日中:9-17時38.3%、夜間:17-1時36.0%、深夜:1-9時25.6%となっており、深夜でも二次医療機関の転送受け入れがなされていた。

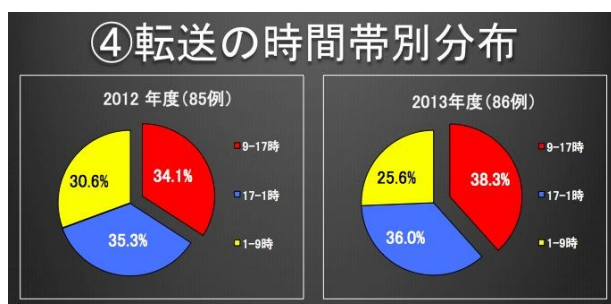


図 6 転送の時間帯別分布

(5) 他の医療機関への転送理由 (図 7)

院外転送症例の転送理由を集計した。「バイタルが安定化したため転院となった群」が最も多く、2013年度では院外転送例中の68.6%を占めた。この群の傷病名をみてみると、緊急性は高いが重

症度は低い(脱水、低血糖、けいれん)症例が多く認められた。

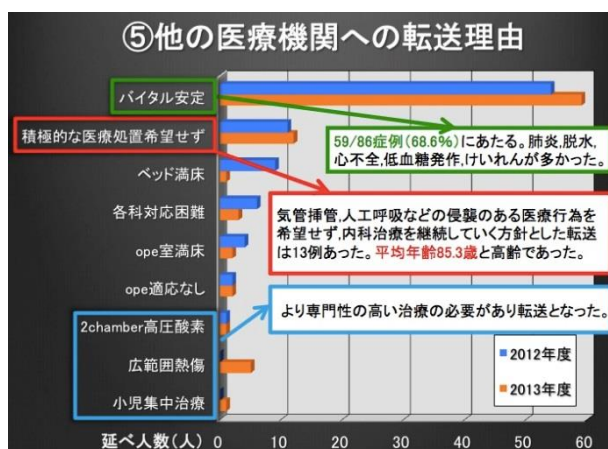


図 7 他の医療機関への転送理由

次に多かったのが、「積極的な医療処置を希望しない方針となり転送となっている群」である。初療において診断、病態安定の後、家族との病状説明の中で、気管挿管や人工呼吸など侵襲的医療行為を希望せずに内科的治療を継続していく方針となった群である。この群は患者の平均年齢85.3歳と超高齢者群であった。

転送理由の上位二つは両年度とも変わらなかったが、2013年度の新たな傾向として、小児集中治療、広範囲熱傷、高圧酸素療法など、特殊集中治療の必要性のあるものの転送が増加していることが挙げられた。

考 察

二次救急医療機関は「入院治療や手術を必要とする重症患者を受け入れる」機能を有するが、夜間当直帯では単独診療科の医師が少数(多くは1名)で対応し診療を行っているのが現状である。昨今では、高齢者、独居、社会福祉未介入、精神科既往、複数の併存疾患などの背景を持った患者が救急搬送されるケースが増加しており、これらが救急現場での病院選定どおりに二次医療機関に集積されることが、二次医療機関の疲弊につながることは容易に想像がつく。また、そもそも搬送依頼の段階で単診療科での対応困難な状況と判断され、要請を断ることも多いと考えられる。

このような背景の中で、昼夜問わず常時2名以上の救急専従医が常駐する三次救急医療機関が、収容困難な症例を一旦収容し診断・状態安定化・治療方針の決定の役割を担うことで、二次医療機関が対応可能な状態を作り出していると考えられる。現に、城南地区の救急医療体制を支える都市型救命救急センターである当科においても、初療後に院外転送となる症例が一定数存在することは認知している。本研究では、初療後に院外転送に加え、院内転科症例も集計し、都市型救命救急センターの役割を再考することを主目的とした。

まず、院内転科となった症例をみると、94%が確定診断を受け、単科診療科での治療が可能と判断された後に専門科に転科となっていた。特に脳卒中、循環器疾患(心不全、急性冠症候群)、アナフィラキシーが多かった。初療での安定化と鑑別診断の末、単独の診断名で単科診療可能と判断された後に転科になっている構図が読み取れる。救命センターでの診断・状態安定化と、院内専門科での根本治療・入院加療と、それぞれの科の特性を生かし機能分化がなされているわけだが、都市型救命センターの機能の側面からみると、単科対応が困難な病態を初療により安定化させ、診断をつけることで、各専門科が根本治療に専念できる環境を作り出す機能を有しているといえる。

院外転送症例では、高齢者の内科疾患(肺炎、脱水、低血糖、けいれん)が多く、これらは初療により病態の安定化がなされていた。今回の調査では、転送症例の約90%が二次医療機関へ転送されたが、かかりつけ以外でも積極的に転送受け入れがなされていた。時間帯別では深夜での転送数は減少すると予想されたが、時間帯を問わず二次医療機関への転送がなされていた。①年齢分布、②傷病名・重症区分、③転送先の医療機関、④時間帯、⑤転送理由の5項目に分けて2012年度、2013年度研究を比較検討したが、その分布と傾向は変わらなかったことが大変興味深い。つまりは「三次医療機関での初療で診断・状態安定化・方針決定を行い、二次医療機関が応需可能な状況を作り出す機能」は、地域救急医療において一定のニーズがあるものと考えられる。

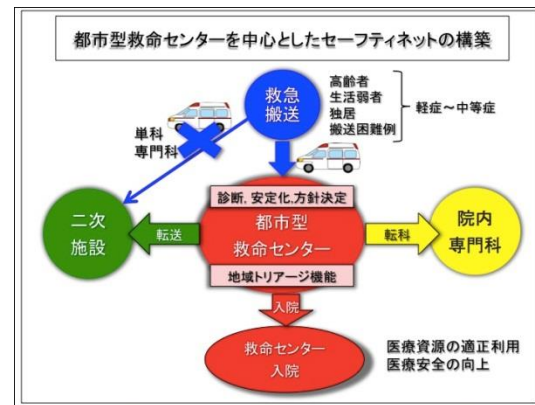


図8 都市型救命センターを中心としたセーフティネットの構築

以上のような院内転科、院外転送の集計分析より、都市型救命センターを中心とした地域救急医療セーフティネット像を考察した(図8)。救急隊から二次医療機関への病院選定に時間を要するような搬送困難例においては、人的物的資源の整った三次医療機関に一旦搬入し、初療での安定化によって緊急度を下げて、診断/重症度を見極めた上で適切な専門科への転科や適切な医療機関への転送によって円滑に引き継いでいくべきである。そういった地域医療でのトリアージ機能を都市型救命センターが今後担っていくことは、医療資源の適正利用につながるとともに、夜間当直帯などは人的・物的資源の整った三次医療機関で収容した方が患者、医療機関双方にとって安全であることから医療安全の側面からも利点が挙げられるだろう。高齢者、独居、社会福祉制度未介入、精神科既往などの背景を持ったいわば社会的弱者の救急搬送症例では、三次医療機関で一つ一つ問題点を見極め、MSWとともに方針決定をする機能も有することから、医療だけでなく社会福祉のセーフティネットの役割も担っていると考えられる。また、トリアージの結果、救命センター入院ではなく、一般病棟へとdispositionさせることでベッド管理や入院管理負担を減らせることができることから、医療費削減につながるのではないかと考えられる。

以上のことより、初療において診断・病状の安定化・治療方針の決定を行った後、二次救急医療機関もしくは院内専門科に振り分け円滑に診療を

引き継ぐ役割を、都市型救命救急センターは今後
も担っていく必要があると考える。

E. 結 論

二次医療機関での収容困難な症例を含めた救急
搬送を、三次医療機関の初療で診断・状態安定化・
治療方針の決定を行い、院内専門科や院外二次医
療機関へ引き継いでいくといった機能が都市型救
命センターには求められている。そのような地域

医療でのトリアージ機能を都市型救命センターが
今後担っていくことで、医療資源の適正利用、医
療安全、医療費削減につながるのではないかと考
えられる。

F. 研究発表

第 41 回日本救急医学会総会・学術総会 東京
2013 年 11 月

この研究は（一財）救急振興財団の「救急に関する調査研究事業助成」を受けて行ったものである。