

平成 25 年度(一財) 救急振興財団調査研究助成事業

ER 型救急医療体制と 病院選定困難についての検討

平成 26 年 3 月

研究代表者	堀 進悟	慶應義塾大学医学部 救急医学教室 東京都新宿信濃町 35
共同研究者	上野浩一	同上
	佐々木 淳一	同上
	鈴木 昌	同上

【はじめに】

本邦では救急隊による病院収容要請に対する不応需が多発し、救急搬送先病院の選定困難事案が多発していることが救急医療体制の重大な問題点の一つとされている¹⁾。この不応需の理由のひとつに救急専門医不在が挙げられている。これは救命救急センターへの搬送の適応となる重症傷病者以外の患者の診療を受け持つ救急指定病院の救急診療が内科や外科をはじめとした救急医療を専門にする診療科以外の医師の持ち回りで維持されているためと考えられる。傷病者の症状に応じて、救急隊は該当する診療科を選定し、受入れ依頼をするため、休日や夜間に耳鼻咽喉科や形成外科などの当直医師が少ない診療科や複数科選定の際に搬送病院の選定が困難となることが多い。一方、多分野にわたる救急診療を専門とする救急科専門医が重症傷病者以外の救急患者を広く受け入れる ER 型救急医療体制をとる救急医療機関が増加しており、不応需を減らす可能性がある。当院は救命対応患者も受入れる二次救急医療機関であるが、2011 年 5 月より救急医が ER に常駐し診療を行う ER 型救急医療体制が 24 時間体制となった。

【目的】

ER 型救急医療体制において救急医は傷病によらず救急患者を受け入れ、多くを救急医のみで診療完結している。本研究の目的は、救急科専門医が主導する ER 型救急医療体制を敷く都心部救急医療機関において、救急医のみで救急診療をどこまで完結することができるのかを診療録と救急隊搬送記録票から調査することである。

【方法】

対象は平成 24 年 1 月から 3 か月間当科で診療した 2,058 人(東京消防庁救急隊および近隣県の消防隊により当院に搬入された救急患者と緊急性を要すると判断し救急科が ER で診療した自力来院患者および院内急変患者)のうち電子カルテで検索可能な 1527 人とした。内訳は救命対応救急搬送患者 48 人、非救命対応救急搬送患者 1390 人、自力来院患者 89 人である。

患者を搬入した救急隊が記載した記録と、診療録から当院が収容先として選定された理由と診療内容を後向きに調査した。患者の年齢、性別、主訴、救急隊選定科目、他診

療科へのコンサルテーション、診療依頼の有無とコンサルテーションの理由(専門知識、処置、入院依頼など)を明らかにし、救急科専門医による救急診療の完結の有無と他診療科コンサルテーションの傾向について検討する。

【結果】

コンサルテーション/他科依頼の目的を以下のように定義した。

①「専門科診察」：診察、検査、診断などを目的としたコンサルテーション（例えば耳鼻科や眼科などの診察、精神科診察、専門的検査や診断に苦慮する病態の専門科による診断などが該当）。

②「専門科処置」：縫合、止血、整復や侵襲的処置などを目的としたコンサルテーション（例えば特殊な形成外科的縫合、難治性の鼻出血止血処置、消化管や気道異物除去などが該当）。

③「入院」：救急医が初療を行い、**disposition** を「入院」と判断して当該科に入院を依頼。

また、診療科を内科系診療科(内科(臓器別)、小児科、精神神経科)、外科系診療科(外科(臓器別)、整形外科、形成外科、耳鼻咽喉科、産婦人科、皮膚科、歯科口腔外科、眼科、泌尿器科)と定義した。

当該期間に当科で診療した患者は walk in 89 人、非救命対応救急搬送患者 1390 人、救命対応救急搬送患者 48 人であった。

全救急患者のうち、何らかの形で他科へのコンサルテーションを要したのは、全患者のうち 24.2%であった(表 1)。依頼理由の内訳は「専門科診察」が 34.9%、「専門科処置」が 37.8%、「入院」が 27.3%であった(表 2、図 1)。

また、内科系診療科に対してはその半数以上で救急医が診断、初期治療後に「入院」を目的とした依頼であり、外科系診療科に対しては主に「処置」を目的とした依頼が多かった(表 3)。

表 1 「入院」を含んだ依頼の割合

	walk in	非救命	救命	合計
依頼あり(人)	17 (19.1%)	335 (24.1%)	18 (37.5%)	370 (24.2%)
依頼なし(人)	72	1055	30	1157
合計(人)	89	1390	48	1527

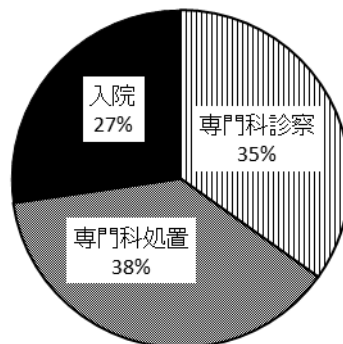
表 2 依頼理由の内訳

	walk in	非救命	救命	合計
専門科診察(人)	10	116	3	129
専門科処置(人)	3	135	2	140
入院(人)	4	84	13	101
合計(人)	17	335	18	370

表 3 内科系/外科系別の依頼理由内訳

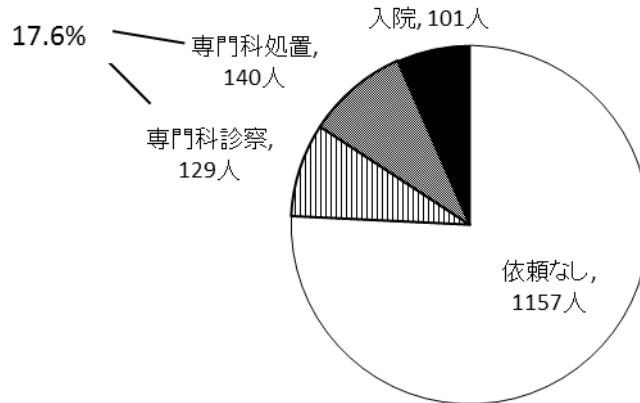
依頼理由	内科系	外科系
専門科診察(人)	56 (42.1%)	73 (30.8%)
専門科処置(人)	4 (3.0%)	136 (57.3%)
入院(人)	73 (54.8%)	28 (11.9%)
計(人)	133	237

図 1 全患者 他科依頼理由の内訳



しかし、外来で診断、初期治療を終了し、入院適応と判断した時点で「外来診療は救急医により終了した」したと判断することができる。そこで、「入院」目的の依頼を除くとコンサルテーションの割合は 17.6% となり、8 割以上の患者の 救急外来診療が救急医によって完結された(図 2)。

図2 他科依頼の有無と内訳



救急搬送患者のうち重症患者を除いた非救命対応患者(救急隊が当該診療科目から病院選定を行う：病院選定困難の原因となり得る)1390人を抽出すると、入院依頼を除くコンサルテーションは18.1%であり、内訳は「専門科診察」46.2%、「専門科処置」53.8%であった(図3)。なお、「入院目的のコンサルテーション」は外来診療終了後の入院診療依頼であり、「依頼なし」と分類した。外科系診療科へコンサルテーションが全コンサルテーションの79.3%と多く、そのうち「専門科処置」目的のコンサルテーションが大半を占めた(表4)。

図3 非救命対応救急搬送患者の他科依頼の有無と目的の内訳

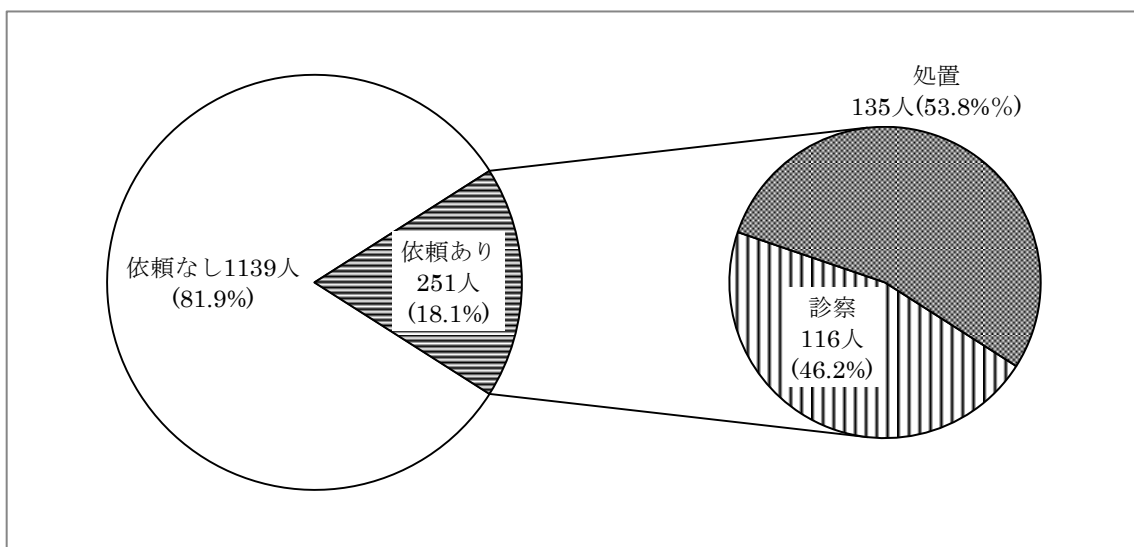


図 4 非救命救急搬送患者の他科依頼 内科系/外科系の内訳

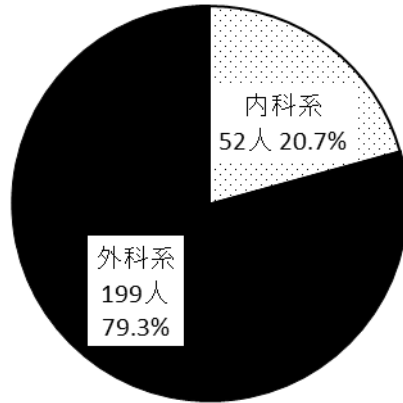


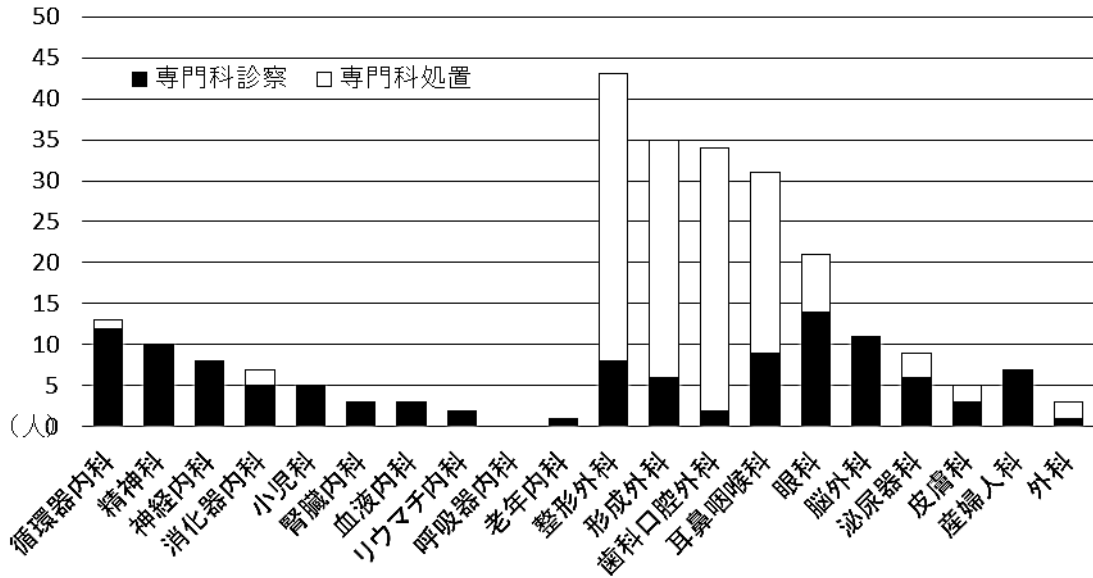
表 4 非救命対応患者のコンサルテーション 依頼目的の内訳

	内科系	外科系
専門科診察(人)	49 (94.2%)	67 (33.7%)
専門科処置(人)	3 (5.8%)	132 (66.3%)
計(人)	52	199

診療科ごとの内訳は整形外科、形成外科、歯科口腔外科、耳鼻咽喉科、眼科など「いわゆるマイナー外科」への特に処置を目的としたコンサルテーションが多い。四肢の骨折に対する整復・ギブス固定、複雑な顔面外傷の縫合処置、難治性鼻出血の止血処置、歯牙や口腔内の処置などに対してコンサルテーションが多い傾向が認められた。内科系診療科へのコンサルテーションは少ないものの、循環器内科、精神科、神経内科などへの主に診察を目的としたコンサルテーションが多かった(図 5)。

図 5 非救命対応患者のコンサルテーション

診療科別内訳と依頼目的



また、救急隊の記載した搬入記録と診療録をもとに、選定科目と実際にその科へのコンサルテーションを要したか否かを検討した。救急隊の選定科の絶対数は内科、脳神経外科、整形外科の順に多いが、それらのほとんどの患者は救急隊選定科の医師の診療が不要であった。一方で耳鼻咽喉科、形成外科、歯科口腔外科、眼科は救急隊の選定した科へ実際にコンサルテーションする割合が多い傾向があった(表 6、図 6)。

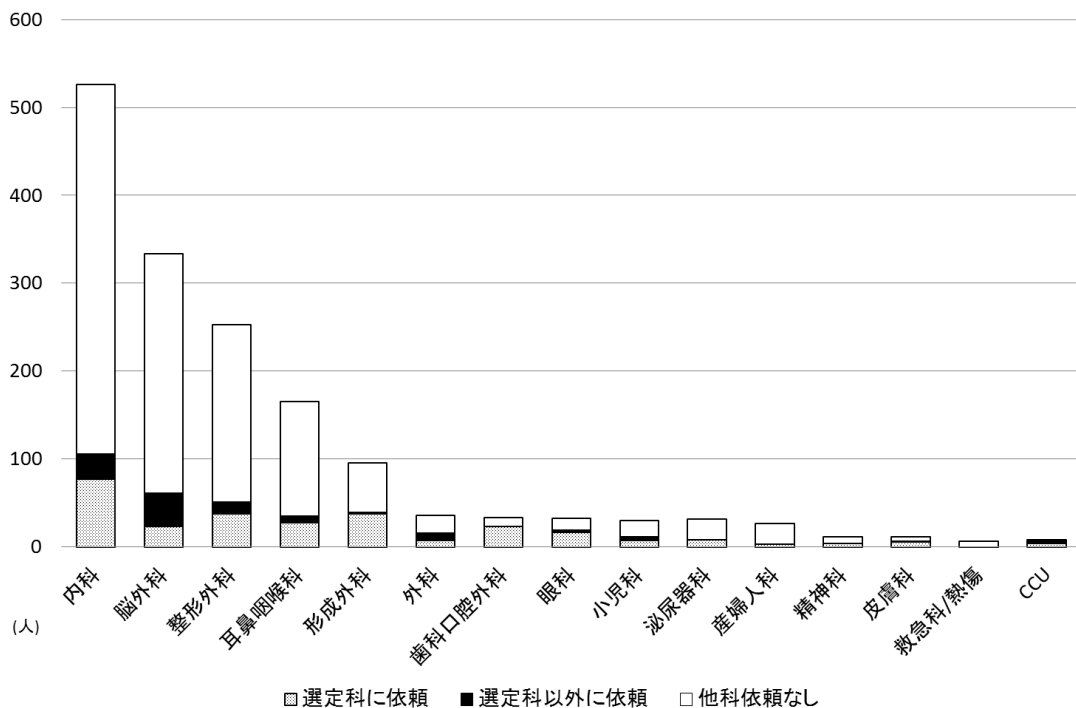
表 6 救急隊選定科目と選定科目へのコンサルテーションの有無

救急隊 選定科目	選定件数	選定科に 依頼(件)	選定科以外に 依頼(件)	依頼なし(件)	選定科への 依頼率(%)※1	全科依頼率(%)	選定科の 妥当性(%)※2
内科	526	77	28	421	14.6	20.0	73.3
脳外科	333	23	38	272	6.9	18.3	37.7
整形外科	253	37	14	202	14.6	20.2	72.5
耳鼻咽喉科	165	27	8	130	16.4	21.2	77.1
形成外科	95	37	2	56	38.9	41.1	94.9
外科	36	7	8	21	19.4	41.7	46.7
歯科口腔外科	33	23	0	10	69.7	69.7	100.0
眼科	32	16	3	13	50.0	59.4	84.2
小児科	30	7	4	19	23.3	36.7	63.6
泌尿器科	31	8	0	23	25.8	25.8	100.0
産婦人科	26	3	0	23	11.5	11.5	100.0
精神科	11	4	0	7	36.4	36.4	100.0
皮膚科	11	5	1	5	45.5	54.5	83.3
救急科/熱傷	9			6			
CCU	6	4	2	2	66.7	66.7	100.0

※1 救急隊が選定した科へのコンサルテーションの割合=選定科に依頼/選定件数×100 (%)

※2 他科依頼を要したうち、救急隊が選定した科への依頼の割合=選定科依頼/(選定科に依頼+選定科以外に依頼)×100 (%)

図 6 救急隊選定科目と選定科目へのコンサルテーションの有無



【考察】

全救急患者に対するコンサルテーションの頻度と目的

外来診療中に何らかの形での救急科から他診療科へのコンサルテーションを抽出し、その目的を「専門科診察」、「専門科処置」、「入院」と定義し分類した。当科で診療したうち、24.2%の患者にコンサルテーションがなされた。

当院救急科で診療する患者は緊急性を要する walk in 患者、非救命対応救急搬送患者、救命対応救急搬送患者に分類される。

walk in 患者(19.1%)、非救命救急搬送患者(24.1%)と比較すると、救命対応救急搬送患者(37.5%)はコンサルテーションの割合が高い。救命対応患者は必然的に入院の割合が高くなるため、ER で初療後に当該科への入院依頼が多くなったことが原因と考えられる。

内科系/外科系診療科別では外科系診療科へのコンサルテーションが多い(表 3)。外科系診療科へは診察や処置を目的とした依頼が多く、救急医は専門的な診察や処置を不得手とする傾向が示唆された。

救急医による「外来診療完結」の程度

「入院」目的のコンサルテーションは外来診療(診断、初期治療)終了後の入院治療への引き継ぎが目的であり、「ER 型救急診療」は救急医により完結していると判断できるため、狭義にはコンサルテーションから除外するべきであると考えられる。

そこで入院目的のコンサルテーションを除外すると、全患者のコンサルテーションの割合は 17.6%であり、8 割以上の患者の救急外来診療は救急医により完結されたことが判明した。

病院選定困難の原因となる非救命対応救急患者

また、今回の研究の主旨である「病院選定困難」は救急搬送患者の大多数を占める「非救命対応患者」に対し、救急隊が患者の症状に応じて当該科目を選定する際に生じる。また、当科でも診療した全患者 1527 人のうち大多数である 1390 人が該当するため、それらの群を抽出し、入院目的のコンサルテーションを除いて検討することで、非救命対

応救急搬送患者への救急医による ER 診療の完結の程度を検討した。

コンサルテーションの頻度は 18.1%であり、8 割以上は救急医により外来診療が完結していた。そのほとんどは外科系診療科への特に処置を目的とした依頼であることから、救急医は外科的な処置を不得手とする傾向が認められた(図 4、表 4)。

診療科別にみると、整形外科、形成外科、歯科口腔外科、耳鼻咽喉科などいわゆる「マイナー外科」といわれる診療科目の処置や、眼科診察は当該科に依頼する傾向が認められた(図 5)。この要因として、近年の初期研修カリキュラムではスーパーローテーション制であり、マイナー科で研修する機会は増えているが、まだまだ不十分であることと、指導医である上級医の多くは旧制度の研修であり、サブスペシャリティー研修も内科や外科などいわゆる「メジャー科」であることが考えられた。その反面、内科やメジャー外科領域の外来診療は比較的完結可能であると思われる。また、当院は大学病院で、24 時間すべての診療科が院内に待機しており常にコンサルテーション可能な環境であるため、患者の利益を優先し緊急性を要さないコンサルテーションも安易になされた傾向がある。そのため非緊急性のコンサルテーションを除外すると、その割合は 18.1%をさらに下回ることが予想される。例えば止血困難な鼻出血や解放骨折などを除けば、救急医が夜間に初療し、翌日に当該科の専門的治療で充分であるケースも多い。それらをふまえると実に 9 割近くの救急患者の ER 診療は救急医によって完結できることが推定される。

救急隊選定科目との比較(表 6、図 6)

救急搬送の原因として、救急隊が内科を選定する内因性疾患が最も多いが、前述の如く内科にコンサルテーションする頻度は少ないが依頼する場合は内科へ 73%依頼しているため救急隊の病態把握、科目選定は妥当性が高いと考えられる。整形外科も同様の傾向であると判断される。脳外科選定に関しては、コンサルテーションを要しても脳外科ではなくその他の診療科に依頼する場合はほとんどであり、救急隊の「脳外科選定」が実際に脳外科医を必要とする可能性は非常に低いことが示唆された。診療録を閲覧すると失神や痙攣など本来は内科領域の疾患が脳外科選定で多く搬送されていることがわかった。

一方で歯科口腔外科、眼科、皮膚科、精神科、小児科は選定件数の絶対数は少ないも

の、実際に救急隊が選定した診療科へのコンサルテーションの割合が高いため、救急隊の科目選定は妥当性が高く、コンサルテーションを要する割合が高いことが判明した。

まとめ

これらの結果から、内科や外科などいわゆる「メジャー診療科」に関してはそのほとんどの外来診療は救急医で完結できると考えられ、外来初期治療後に入院当該科への引継ぎで充分であることが示唆された。また、マイナー外科の処置や精神科診察に関しては、診察や処置のコンサルテーションを必要とする頻度が比較的高いものの、患者の絶対数は少ない。

従来の各科持ち回りの当直体制では、自分の専門分野以外の疾病を合併すると予測される患者の応需を躊躇することや、近隣の耳鼻科医や形成外科医などの不在を理由に、救急隊が複数診療科目を選定する場合の病院選定が困難となるケースが多く見受けられる。

しかし、救急医が ER 型救急医療体制で救急患者を応需することでそれらの多くのケースに対処できていることが判明した。救急隊がマイナー科を選定した場合、その診療科にコンサルテーションを要する割合は高いが、その絶対数は少なく、緊急性の面からも必ずしも院内にその科の医師が常駐している必要はないと思われた。救急医の初療後に、翌日の専門科受診や、頻度の少ない比較的緊急性を要する場合は自宅待機のオンコール体制を敷くことや、診療可能医療機関へ転送をすることで充分対処可能であり、病院選定困難を解消する一助となることが示唆された。

一方で、救急医がマイナー診療科の診療を不得手とする傾向も明らかとなった。救急専門医育成のためのプログラムにマイナー科の診療をさらに盛り込むことや、一定期間のマイナー診療科での研修などがさらに救急診療の質を向上させられる。そして、コンサルテーションの割合をさらに低下させることにより、他診療科の救急外来診療の負担を軽減し、入院治療や手術などにさらに専念できる環境を提供できる可能性が考えられた。

【結語】

救急医が ER 型救急医療体制を担い、臓器や科目にとらわれない診療を行うことで、救急隊の病院選定困難を減少しうる可能性が示された。一方で救急医だけでは対応しきれない領域も顕著となり、救急医育成のための研修プログラムや専門医への研修の際にも積極的に取り入れていく必要があると思われた。

【参考文献】

- 1) 鈴木昌, 堀進悟 : 救急搬送先病院の選定困難事案多発の原因についての検討. 日救急医学会誌. 2010 ; 21 : 899-908

【謝辞】

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。