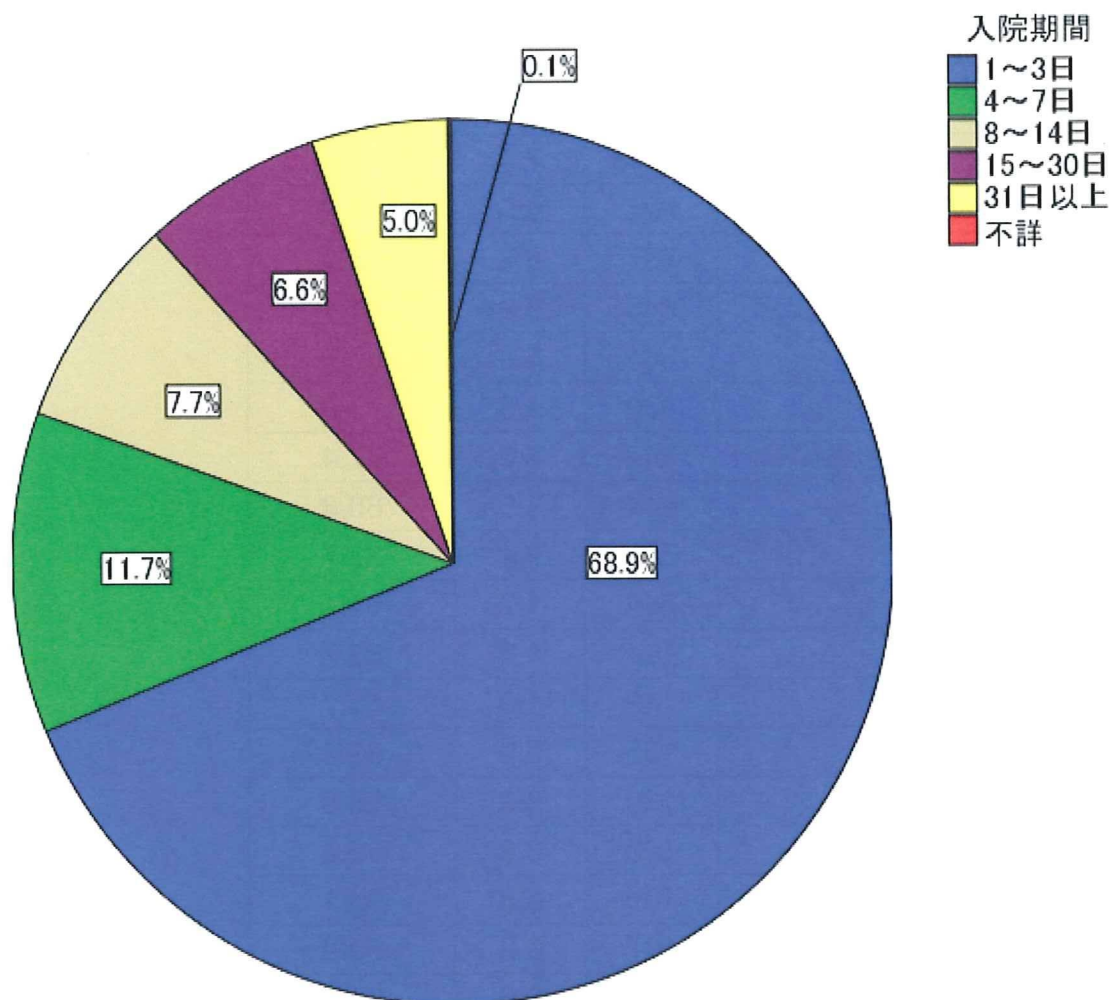


死亡例(2,052例)の入院期間別割合



入院期間	死亡例(%)
1～3日	1,413(68.9%)
4～7日	240 (20.3%)
8～14日	159 (11.7%)
15～30日	136 (7.7%)
15日以上	102 (6.6%)
31日以上	1,029 (5.0%)
不詳	2 (0.1%)

図5

### 全症例(14,236 例)の傷病分類

傷病群	症例数	割合(%)	累積割合(%)
外傷(頭部外傷無)	2,206	15.5	15.5
脳血管障害	1,699	11.9	27.4
心疾患	1,096	7.7	35.1
内因性 CPA	1,058	7.4	42.5
外傷(頭部外傷有)	925	6.5	49.0
消化器疾患	887	6.2	55.2
急性中毒	845	5.9	61.1
急性冠症候群	834	5.9	67.0
呼吸器疾患・呼吸不全	830	5.8	72.8
意識障害・中枢神経障害	649	4.6	77.4
消化管出血	414	2.9	80.3
悪性腫瘍	342	2.4	82.7
代謝障害	246	1.7	84.4
熱傷	191	1.3	85.7
外因性 CPA	149	1.0	86.7
大動脈疾患	135	0.9	87.6
敗血症	130	0.9	88.5
精神疾患	109	0.8	89.3
窒息・溺水・縊首	109	0.8	90.1
外傷性 CPA	107	0.8	90.9
体温異常	89	0.6	91.5
肺炎	63	0.4	91.9
出血性ショック	52	0.4	92.3
特殊感染症	36	0.3	92.6
産科疾患	15	0.1	92.7
その他	1,020	7.2	100.0
合計	14,236	100.0	100.0

内因性疾患 9,615 例(67.5%)

外因性疾患 4,621 例(32.5%)

表 4

死亡症例(2,052 例)の傷病分類

傷病群	死亡数	全症例数	傷病別死亡率(%)	全死亡症例に占める割合(%)	累積割合(%)
内因性 CPA	827	1,058	78.2	40.3	40.3
脳血管障害	233	1,699	13.7	11.4	51.7
外傷(頭部外傷有)	134	925	14.5	6.5	58.2
外因性 CPA	119	149	79.9	5.8	64.0
外傷性 CPA	100	107	93.5	4.9	68.9
呼吸器疾患・呼吸不全	84	830	10.1	4.1	73.0
外傷(頭部外傷無)	83	2,206	3.8	4.0	77.0
心疾患	63	1,096	5.7	3.1	80.1
悪性腫瘍	52	342	15.2	2.5	82.6
急性冠症候群	51	834	6.1	2.5	85.1
消化器疾患	40	887	4.5	1.9	87.0
敗血症	37	130	28.5	1.8	88.8
熱傷	27	191	14.1	1.3	90.1
意識障害・中枢神経障害	26	649	4.0	1.3	91.4
代謝障害	25	246	10.2	1.2	92.6
窒息・溺水・縊首	21	109	19.3	1.0	93.6
大動脈疾患	19	135	14.1	0.9	94.5
消化管出血	18	414	4.3	0.9	95.4
急性中毒	12	845	1.4	0.6	96.0
体温異常	11	89	12.4	0.5	96.5
出血性ショック	10	52	19.2	0.5	97.0
特殊感染症	5	36	13.9	0.2	97.2
肺炎	5	63	7.9	0.2	97.4
精神疾患	3	109	2.8	0.1	97.5
産科疾患	0	15	0.0	0.0	97.6
その他	47	1,020	4.6	2.3	100.0
合計	2,052	14,236	14.4	100.0	100.0

表 5

入院日数が 15 日以上 of 症例(2,599 例)の傷病分類

傷病群	症例数	傷病別 入院総 数	傷病の 15 日以上入院 する割合(%)	15 日以上 入院症例全 てに対する 割合(%)	累積割 合(%)
外傷(頭部外傷無)	454	2,206	20.6	17.5	17.5
脳血管障害	350	1,699	20.6	13.5	31.0
外傷(頭部外傷有)	250	925	27.0	9.6	40.6
心疾患	232	1,096	21.2	8.9	49.5
呼吸器疾患・呼吸不全	196	830	23.6	7.5	57.0
消化器疾患	164	887	18.5	6.3	63.3
悪性腫瘍	105	342	30.7	4.0	67.3
内因性 CPA	105	1,058	9.9	4.0	71.3
急性冠症候群	96	834	11.5	3.7	75.0
意識障害・中枢神経障害	67	649	10.3	2.6	77.6
消化管出血	65	414	15.7	2.5	80.1
熱傷	59	191	30.9	2.3	82.4
代謝障害	50	246	20.3	1.9	84.3
急性中毒	42	845	5.0	1.6	85.9
敗血症	41	130	31.5	1.6	87.5
外因性 CPA	24	149	16.1	0.9	88.4
大動脈疾患	22	135	16.3	0.8	89.2
肺炎	20	63	31.7	0.8	90.0
体温異常	17	89	19.1	0.7	90.7
特殊感染症	17	36	47.2	0.7	91.4
精神疾患	16	109	14.7	0.6	92.0
出血性ショック	13	52	25.0	0.5	92.5
窒息・溺水・縊首	13	109	11.9	0.5	93.0
外傷性 CPA	3	107	2.8	0.1	93.1
産科疾患	1	15	6.7	0.0	93.2
その他	177	1,020	17.4	6.8	100.0
合計	2,599	14,236	18.3	100.0	100.0

表 6

入院日数が 31 日以上の症例(1,029 例)の傷病分類

傷病群	症例数	傷病別入院総数	傷病の 31 日以上入院する割合(%)	31 日以上入院症例全てに対する割合(%)	累積割合(%)
外傷(頭部外傷無)	199	2,206	9.0	19.3	19.3
脳血管障害	152	1,699	8.9	14.8	34.1
外傷(頭部外傷有)	113	925	12.2	11.0	45.1
心疾患	73	1,096	6.7	7.1	52.2
呼吸器疾患・呼吸不全	72	830	8.7	7.0	59.2
消化器疾患	68	887	7.7	6.6	65.8
内因性 CPA	47	1,058	4.4	4.6	70.4
悪性腫瘍	38	342	11.1	3.7	74.1
熱傷	33	191	17.3	3.2	77.3
意識障害・中枢神経障害	29	649	4.5	2.8	80.1
急性冠症候群	29	834	3.5	2.8	82.9
敗血症	19	130	14.6	1.8	84.7
代謝障害	18	246	7.3	1.7	86.4
消化管出血	13	414	3.1	1.3	87.7
急性中毒	11	845	1.3	1.1	88.8
出血性ショック	10	52	19.2	1.0	89.8
外因性 CPA	9	149	6.0	0.9	90.7
大動脈疾患	8	135	5.9	0.8	91.5
窒息・溺水・縊首	7	109	6.4	0.7	92.2
特殊感染症	7	36	19.4	0.7	92.9
膵炎	7	63	11.1	0.7	93.6
体温異常	4	89	4.5	0.4	94.0
精神疾患	3	109	2.8	0.3	94.3
外傷性 CPA	1	107	0.9	0.1	94.4
産科疾患	1	15	6.7	0.1	94.5
その他	58	1,020	5.7	5.6	100.0
合計	1,029	14,236	7.2	100.0	100.0

表 7

施設別傷病分類(%)

傷病群	全施設	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
外傷(頭部外傷無)	15.5	7.3	23.0	9.4	12.5	11.0	16.1	23.9	24.0	22.0	13.6	30.7	4.6	25.0
脳血管障害	11.9	18.6	4.9	10.9	17.3	18.0	12.3	8.5	8.5	3.8	13.4	5.2	14.8	1.6
心疾患	7.7	11.4	4.1	11.1	12.3	14.3	7.7	0.3	1.4	1.7	5.3	2.5	7.9	0.0
内因性 CPA	7.4	3.6	2.8	4.5	13.7	1.6	13.3	5.6	14.2	21.0	10.5	5.2	3.0	7.0
外傷(頭部外傷有)	6.5	5.5	5.5	2.9	5.9	4.2	7.3	8.7	11.5	9.9	6.9	13.2	4.0	15.6
消化器疾患	6.2	7.7	10.6	8.8	4.4	7.0	3.2	6.2	3.3	1.0	3.4	5.1	4.6	4.7
急性中毒	5.9	2.7	5.8	4.2	4.6	5.0	5.3	13.2	3.5	11.2	3.2	11.6	7.9	27.3
急性冠症候群	5.9	11.3	6.1	6.9	7.7	6.4	1.6	0.2	1.7	0.9	6.2	0.8	13.0	0.0
呼吸器疾患・呼吸不全	5.8	6.1	8.5	7.6	3.2	9.8	3.7	5.0	2.5	2.9	4.6	3.2	8.3	2.3
意識障害・中枢神経障害	4.6	4.2	6.3	2.6	1.9	5.1	5.1	6.0	8.7	2.6	5.3	1.7	7.2	1.6
消化管出血	2.9	2.9	5.5	3.1	1.7	1.3	0.9	3.8	2.6	0.7	2.2	2.7	8.4	0.0
悪性腫瘍	2.4	4.1	0.9	6.6	0.5	1.2	5.7	0.5	0.2	0.3	0.4	0.5	3.5	1.6
代謝障害	1.7	1.9	1.3	2.5	2.5	1.6	1.0	1.2	1.8	1.4	1.2	1.7	2.5	0.8
熱傷	1.3	1.0	0.7	0.6	1.5	0.1	1.9	1.8	2.1	2.5	1.3	5.2	0.0	4.7
外因性 CPA	1.0	1.3	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	1.2	3.3	2.6	3.8	1.5	0.0	0.8
大動脈疾患	0.9	1.8	0.4	1.4	0.3	1.0	0.6	0.2	0.4	0.4	3.8	0.2	1.4	0.0
敗血症	0.9	0.6	0.4	1.6	1.2	1.5	0.3	0.5	1.1	0.4	1.2	1.2	1.6	1.6
精神疾患	0.8	0.2	0.3	1.9	0.1	0.5	0.5	0.3	0.7	4.7	0.7	0.0	0.5	0.0
窒息・溺水・縊首	0.8	0.8	0.7	0.5	0.4	0.2	0.2	0.8	1.9	2.1	1.2	1.5	0.2	2.3
外傷性 CPA	0.8	0.4	0.0	0.0	2.4	0.0	0.2	0.3	2.0	2.9	1.9	0.7	0.0	0.0
体温異常	0.6	0.4	0.5	0.4	0.6	0.6	0.6	1.6	0.8	0.8	0.6	1.0	0.2	1.6
膝炎	0.4	0.4	0.6	0.5	0.5	0.5	0.2	0.5	0.4	0.0	0.4	0.8	0.4	0.0
出血性ショック	0.4	0.3	0.9	0.2	0.4	0.5	0.3	0.1	0.0	0.1	0.6	0.0	0.2	0.8
特殊感染症	0.3	0.3	0.4	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	0.1	0.1	1.0	0.3	0.4	0.0
産科疾患	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0
その他	7.2	5.0	9.9	11.4	2.5	8.4	12.0	8.7	3.4	3.9	6.8	3.4	5.6	0.8
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
施設別症例数	14,236	2,104	1,952	1,655	1,509	1,304	1,245	887	847	765	678	593	569	128

※太字は各施設の傷病群上位5種を示す

表 8

施設別死亡率

	全施設	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
症例数	14,236	2,104	1,952	1,655	1,509	1,304	1,245	887	847	765	678	593	569	128
死亡数	2,052	235	26	297	301	80	270	125	213	253	125	75	31	21
死亡率(%)	14.4	11.2	1.3	17.9	19.9	6.1	21.7	14.1	25.1	33.1	18.4	12.6	5.4	16.4

表 9

施設別入院期間(%)

入院期間	全施設	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
入院1～3日	47.6	45.3	54.1	21.1	60.4	70.9	28.8	53.2	53.2	55.4	55.3	22.1	52.9	54.7
入院4～7日	20.3	30.8	19.3	13.2	18.6	18.8	16.6	22.1	15.7	14.9	19.6	22.4	31.5	21.9
入院8～14日	13.7	14.9	12.9	19.3	11.9	7.7	18.0	12.7	13.5	10.3	11.1	19.1	8.6	9.4
入院15～30日	11.0	6.7	7.6	27.6	7.6	2.0	18.3	8.1	11.2	9.2	8.8	19.1	5.1	12.5
入院31日以上	7.2	2.2	6.0	18.8	1.5	0.6	18.2	3.7	6.4	8.1	5.2	17.4	1.2	1.6
不詳	0.2	0.0			0.1			0.1		2.1			0.7	
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
施設別症例数	14,236	2,104	1,952	1,655	1,509	1,304	1,245	887	847	765	678	593	569	128

表 10



## 「搬送救急患者の予後調査・分析に関する研究」

平成 21 年度  
全国 218 の救命救急センターを対象とした調査

主任研究者 杉本 壽  
日本救急医学会 代表理事

**研究要旨:**本研究は、救急医療の成果であり総合評価の指標でもある救急患者の予後を、全国の救命救急センターへの救急搬送患者を対象に調査分析し、地域ならびに医療機関間の格差を是正し、より効果的かつ効率的な救急医療提供体制の開発を行い、“いつでも、どこでも、だれでも”適切な救急医療の実現を目指すものである。平成 21 年度は全国 218 の救命救急センターを対象に、1 年間(平成 20 年 1 月 1 日～12 月 31 日)における救急搬送患者の予後調査(retrospective)を行った。

**【目的】**全国の救命救急センターでの 1 年間の患者全数調査を行い、救命救急センターに入院する患者の背景(年齢・傷病名・入院日数・死亡率など)を明らかにすること。

**【対象と方法】**平成 20 年 1 月 1 日から 12 月 31 日までの 1 年間に、全国 218 の救命救急センターに入院あるいは外来死亡となった患者を対象とした。

**【結果】**全国 218 の救命救急センターに調査協力のアンケート用紙を送付し、78 施設より回答を得られた(回答率 35.8%)。総症例数 107,237 例、平均年齢は 61.6 歳、平均滞在日数 7.7 日であった。傷病は内因性疾患 72.9%、外因性疾患 27.1%で、傷病別では多い順に外傷 19,647 例(18.3%)、脳血管・脳神経疾患 18,501 例(17.3%)、心・循環器疾患 16,572 例(15.5%)、消化器疾患 11,847 例(11.0%)、CPA10,277 例(9.6%)であった。死亡例(外来死亡および死亡退室)は 16,457 例(死亡率:15.3%)であった。CPA を除いた場合の死亡率は 7.8%であった。死亡例の傷病分布は、多い順に CPA8,911 例(死亡症例全例に占める割合:54.1%)、脳血管・脳神経疾患 1,812 例(11.0%)、心・循環器疾患 1,314 例(8.0%)であった。31 日以上滞在した症例は 4,521 例(全症例に占める割合:4.2%)であった。31 日以上滞在した症例の傷病分布は、多い順に外傷 1,470 例(31 日以上滞在症例全例に占める割合:32.5%)、次いで脳血管・脳神経疾患 949 例(21.0%)、心・循環器疾患 455 例(10.1%)であった。

**【結論】**平成 21 年度は全国 218 の救命救急センターに調査の協力を要請し、回答が得られた 78 施設の入院患者予後調査を行った。これにより全国の救命救急センターに入院した患者の背景を明らかにした。

分担研究者

塩崎 忠彦 大阪大学大学院医学系研究科生体機能調節医学助教

田崎 修 大阪大学大学院医学系研究科生体機能調節医学助教

清水 健太郎 大阪大学大学院医学系研究科生体機能調節医学特任助教(常勤)

島崎 淳也 大阪大学大学院医学系研究科生体機能調節医学医員

中堀 泰賢 大阪大学大学院医学系研究科生体機能調節医学医員

#### A.研究目的

本研究の目的は、わが国における救急搬送患者の予後を調査・分析し、わが国の救急医療体制の整備・改善を一層推し進めることにある。

救急医療は“医”の原点であり、かつ、すべての国民が生命維持の最終的な拠り所としている根源的な医療と位置づけられ、「いつでも、どこでも、だれでも」適切な救急医療が受けられるように体制を整備することが求められている(救急医療体制基本問題検討会報告書平成9年 厚生省医政局)。これを実現するために、初期・二次・三次

救急医療機関を市町村、都道府県、国がそれぞれ分担し、救急医療提供体制の整備・充実に努めてきた。しかし、救急専門医数の地域分布の著しい偏りや救急医療にまつわる報道などを見ると、救急医療レベルには大きな地域間格差や病院間格差が存在することが強く示唆される。それらの格差を解消するためには、それぞれの地域や病院の救急医療水準をデータに基づいて客観的に評価することが必要である。それによってはじめて、問題点を明らかにし、改善策を見出すことが可能となる。ところが、わが国では信頼できる救急医療関連

データは消防庁の消防統計が唯一である。ただし、その唯一の消防統計も病院前救護に限られており、医療機関到着後の治療結果は推測に過ぎない。ほとんど信じられないことだが、最も基本的なデータである救急搬送患者の予後さえ、今まで全く把握できていないのが現実である。これでは、救急医療水準を客観的に評価することは到底できず、データに基づいて問題点を明らかにし、改善策を講じて、救急医療の水準を向上させることは困難である。アメリカ合衆国をはじめ欧米先進国では、救急医療をはじめ医療関連データを収集し、分析した結果を基に医療政策が立てられている。このように救急医療関係のデータベースの充実程度における彼我の差は大きい。欧米先進国では救急医療提供体制や救急医療レベルをそれらの豊富なデータベースから導き出された方法で客観的に評価するのが一般的であるが、わが国では使えるデータベースがないために欧米の評価方法を援用せざるを得ないのが実

情である。しかし、救急医療の治療成績は、医療機関の医療レベル以外に病院前救護システムや地域救急診療体制などによって大きな影響を受けるので、それらの体制が異なる欧米の評価システムを直ちにわが国に当てはめることは慎重であるべきで、時には大きな誤りを犯すことさえある。わが国の救急医療提供体制や救急医療のレベルを客観的に評価するには、国内でのデータ収集が不可欠である。

平成 19 年度は救急医療データベース構築の予備的研究として、大阪大学医学部附属病院高度救命救急センターでの 3 年間(平成 16 年 1 月から平成 18 年 12 月、2,357 例)における予後調査を retrospective に行った。

平成 20 年度は全国 13 の救命救急センターでの 1 年間(平成 19 年 1 月～12 月、14,236 例)における予後調査を retrospective に行った。

本年度(平成 21 年度)は、過去 2 年間の報告を踏まえ、全国 218 の救命救急センターを対象とし、1 年間(平成 20 年 1 月～12 月)におけ

る予後調査を retrospective に行った。

## **B.研究方法**

### **【対象及び方法】**

対象は、平成 20 年 1 月 1 日から 12 月 31 日までの 1 年間に全国の救命救急センターに入院または外来死亡となった全患者である。調査は各施設の入院台帳をもとに retrospective に行った。具体的には平成 21 年 6 月に全国の救命救急センター 218 施設(平成 21 年 4 月の時点で救命救急センターに指定されている施設)に調査依頼用紙を送付し、上記調査への協力を依頼した。調査項目は、各施設で平成 20 年 1 月 1 日から 12 月 31 日までの 1 年間に救命救急センター入室あるいは外来死亡となった全患者の年齢、性別、救命センター入室日および退室日、転帰、傷病名である。そのほか各施設のデータとして救命救急センターの運営状態、運用状況、病院全体の病床数、救命救急センター病床数、救急車搬送患者数、救急専従医

数、救急科専門医数についてアンケート形式で質問した。調査の回答は暗号により保護された専用のインターネットウェブサイトから受け付けた。一部希望施設からは紙データ・USB メモリの郵送による回答も受け付けた。

救命救急センター滞在日数は、入室当日に退室した場合および外来死亡を 1 日として計算した。傷病名は、各施設の患者台帳に記載してある傷病名をもとに、17 の傷病群に分類した。傷病群は CPA(心肺停止)、脳血管・脳神経疾患、心・循環器疾患、呼吸器疾患、消化器疾患、腎・泌尿器疾患、代謝・内分泌疾患、新生物、感染症・敗血症、産科疾患、精神疾患、外傷、熱傷、急性中毒、環境障害、窒息・溺水・縊首、その他とした。CPA とその他はそれぞれ内因性と外因性に分けてサブカテゴリに分類した。また外傷からは頭部外傷を、脳血管・脳神経疾患からは脳血管障害を、心・循環器疾患からは急性冠症候群を、消化器疾患からは消化管出血を、それぞれサ

ブカテゴリに分類した。各傷病群の分類基準を表 1 に示す。

複数の傷病名が記載されている場合や、複数の傷病群に当てはまる場合は、救命センター入室の原因となったと推定される傷病、一連の傷病の原因傷病と推定される傷病、あるいは最も重症と推定される傷病を選び、一症例につき一つの傷病群のみに分類した。

今回の調査は全て「疫学研究に関する倫理指針(平成 14 年 厚生労働省・文部科学省)」に則って行われた。また、大阪大学医学部附属病院臨床研究倫理審査委員会の許可を得た(平成 21 年 3 月 30 日 承認番号 08325)。

### C. 研究結果

全国 218 の救命救急センターのうち、78 の施設(表 2)から回答を得た(回収率 35.8%)。

#### 【救命救急センター入院予後調査の結果】

調査期間内の全症例数は 107,237 例であった。そのうち男性

が 63,204 例(58.9%)、女性が 43,951 例(41.0%)であった。不明は 82 例(0.1%)であった。

図 1 に全症例の年齢区分の分布を示す。平均年齢は  $61.6 \pm 22.3$  歳(平均±標準偏差)であり、年代別では 70 歳台にピークを認めた。最小値は 0 歳、最大値は 112 歳であった。不明は 187 例(0.2%)であった。

図 2 に救命救急センター滞在日数別の症例数を示す。入室当日に退室した場合および外来死亡を 1 日として計算した。滞在日数は 2 日が最も多く 26,061 例で全体の 24.3%を占めた。最大滞在日数は 493 日であった。平均滞在日数は  $7.7 \pm 14.4$  日(平均±標準偏差)であった。不明は 9,012 例(8.4%)であった。

滞在日数を 1~3 日、4~7 日、8~14 日、15~30 日、31 日以上の 5 つの滞在期間に分類した図を図 3 に示す。滞在 1~3 日が 52,807 例で、全体の 49.2%を占めた。滞在 31 日以上の長期滞在症例は 4,521 例(4.2%)であった。

全症例 107,237 例のうち、外来死亡および死亡退室症例が 16,457 例(15.3%)であった(図 4)。図 5 に救命救急センター滞在日数別の症例数を転帰で分けした図を示す。図 6 に救命救急センター滞在日数別の死亡症例数を示す。滞在 1 日目に死亡した症例(外来死亡を含む)は 9,518 例と全死亡例の 57.8%(9,518 / 16,457)を占めた。

表 3 に全症例の傷病分類を示す。全症例のうち内因性疾患 78,150 例(72.9%)、外因性疾患 29,087 例(27.1%)であった(内因性疾患:脳血管・脳神経疾患、心・循環器疾患、呼吸器疾患、消化器疾患、腎・泌尿器疾患、代謝・内分泌疾患、新生物、感染症・敗血症、産科疾患、精神疾患、内因性 CPA、その他(内因性) / 外因性疾患:外傷、熱傷、急性中毒、環境障害、窒息・溺水・縊首、外因性 CPA、その他(外因性))。

最も多いのは外傷で 19,647 例(18.3%)、次いで脳血管・脳神経疾患 18,501 例(17.3%)、心・循環器疾患 16,572 例(15.5%)、消化器疾患

11,847 例(11.0%)、CPA10,277 例(9.6%)の順であった。外傷のうち頭部外傷は 6,107 例で外傷全体(19,647 例)の 31.1%を占めた。脳血管・脳神経疾患のうち脳血管障害は 13,819 例で全体の 12.9%、脳血管・脳神経疾患の 74.7%を占めた。心・循環器疾患のうち急性冠症候群は 6,503 例で全体の 6.1%、心・循環器疾患の 39.2%を占めた。消化器疾患のうち、消化管出血は 3,413 例で全体の 3.2%、消化器疾患の 28.8%を占めた。

図 7 に内因性疾患・外因性疾患を区別した年齢区分の分布を示す。内因性疾患では 70 歳台にピークを認めた。外因性疾患では 20 歳台、70 歳台に二相性のピークを認めた。

#### 【死亡症例の検討】

死亡症例は 16,457 例(全体の 15.3%)であり、男女比は男性 9,874 例(60.0%)、女性 6,556 例(39.8%)であった。男性の死亡率は 15.6%(9,874 / 50,335)、女性の死亡率は 14.9%(6,556 / 35,027)であ

った。

死亡症例の平均年齢は 68.3 ± 18.9 歳(平均 ± 標準偏差)であった。**図 8** に死亡症例の年齢区分の分布を示す。70 歳台が 25.1%と最も高かった。**図 9** に年齢区分別の死亡率を示す。年齢が上がるとともに死亡率も上昇しており、90 歳以上では死亡率 25.3%と高率であった。死亡症例の平均滞在日数は 4.6 ± 11.4 日(平均 ± 標準偏差)であった。**図 10** は死亡症例(16,457 例)の滞在期間別割合を示す。滞在 1~3 日での死亡が 12,595 例(76.5%)と4分の3以上を占めていた。

**表 4** に死亡症例(16,457 例)の傷病分類を示す。CPA が 8,911 例(死亡症例全例に占める割合:54.1%)と過半数を占め、次いで脳血管・脳神経疾患 1,812 例(11.0%)、心・循環器疾患 1,314 例(8.0%)、外傷 1,304 例(7.9%)、呼吸器疾患 795 例(4.8%)の順であった。

全症例の死亡率は 15.3%(16,457 / 107,237)であったが、死亡症例の過半数を占め死亡率も高い CPA 症例を除外した場合、症例数

96,960 例のうち死亡症例 7,546 例であり、死亡率は 7.8%であった。

傷病群別の死亡率(**表 4**)は CPA が最も高く 86.7%であった。次いで窒息・溺水・縊首が 32.1%、新生物 13.1%、感染症・敗血症 12.5%、熱傷 11.7%の順であった。脳血管・脳神経疾患は 9.8%、心・循環器疾患は 7.9%、外傷 6.6%であった。脳血管・脳神経疾患のうち脳血管障害は 12.2%、外傷のうち頭部外傷合併症例では 13.0%、心・循環器疾患のうち急性冠症候群は 6.3%であった。

#### 【救命救急センター長期滞在症例の検討】

救命救急センター滞在 31 日以上の症例は 4,521 例(全症例に占める割合:4.2%)であり、平均年齢は 62.2 ± 20.0 歳(平均 ± 標準偏差)であった。これは全症例の年齢分布とほぼ同様であった。**図 11** に年齢分布を示す。男女比では男性 2,795 例(61.8%)、女性 1,717 例(38.0%)であった。転帰は生存退室が 4,076 例(90.2%)、死亡退室が

441例(9.8%)であった。

表5に救命救急センター滞在31日以上(4,521例)の傷病分類を示す。外傷が1,470例(31日以上滞在症例全例に占める割合:32.5%)で最も多く、次いで脳血管・脳神経疾患949例(21.0%)、心・循環器疾患455例(10.1%)、消化器疾患309例(6.8%)、呼吸器疾患270例(6.0%)であった。傷病群別の31日以上滞在する割合では、熱傷が15.7%と最も高く、次いで感染症・敗血症8.1%、外傷7.5%の順であった。頭部外傷は8.6%、脳血管障害は5.9%であった。

#### 【小児(0～12歳)症例の検討】

小児(0～12歳)症例は3,597例(全症例の3.4%)であり、そのうち0～6歳を乳幼児、7～12歳を学童として分類した。乳幼児は2,520例(全症例の2.3%)、学童は1,077例(1.0%)であった。

乳幼児の傷病分類を表6に、学童の傷病分類を表7に示す。乳幼児(2,520例)では外傷が最も多く512例(乳幼児全症例に占める割

合:20.3%)であった。次いで呼吸器疾患487例(19.3%)、脳血管・脳神経疾患417例(16.5%)、消化器疾患263例(10.4%)の順であった。外傷のうち頭部外傷合併症例が236例と外傷の46.3%を占めた。また、脳血管・脳神経疾患417例のうち403例(96.6%)が脳神経疾患であった。学童(1,077例)では外傷が579例(学童全症例に占める割合:53.8%)と過半数を占め、次いで消化器疾患103例(9.6%)、呼吸器疾患100例(9.3%)、脳血管・脳神経疾患99例(9.2%)の順であった。外傷のうち、頭部外傷合併症例は191例で外傷の33.0%を占めていた。また脳血管・脳神経疾患のうち脳神経疾患が80例と多くを占めていた。

乳幼児2,520例のうち生存退室が1,471例(58.4%)、外来死亡・死亡退室173例(6.9%)、不明876例(34.8%)であった。学童1,077例のうち生存退室が858例(79.7%)、外来死亡・死亡退室47例(4.4%)、不明172例(16.0%)であった。

乳幼児の死亡症例の傷病分布を表8に、学童の死亡症例の傷病



分布を表 9 に示す。乳幼児・学童ともに CPA が最も多く、乳幼児では死亡 173 例のうち 139 例(80.3%)、学童では死亡 47 例のうち 29 例(61.7%)を占めた。次いで外傷が多く、外傷の中でも頭部外傷が多かった。CPA を除いた死亡率は、乳幼児で 1.4%、学童で 1.7%であった。

小児症例の受け入れ数の多い施設を図 12 に示す。一部施設に集中しており、最も多い施設で全体の 25%を占めている。上位 8 施設で総小児症例数の 5 割を超えており、12 施設は年間小児入室件数が 10 人未満であった。

#### 【施設についての検討】

施設別の死亡率を図 13 に示す。最大で 43.8%、最小で 3.7%(平均 15.3%)であった。図 14 に施設別の CPA を除いた死亡率を示す。最大で 18.8%、最小で 1.8%(平均 7.8%)であった。

図 15 に施設別の平均滞在日数を表に示す。最大で 23.2 日、最小で 2.5 日(平均 7.7 日)であった。図

16 に施設別の 31 日以上滞在する率を表に示す。最大で 23.8%、最小で 0.0%(平均 4.2%)であった。

施設別の傷病別症例数について分析する。外傷、心・循環器疾患、脳神経疾患、CPA、産科疾患について、それぞれの傷病別症例数を施設別のグラフにした(図 17、18、19、20、21)。外傷は平均 251.9 例、最大 731 例、最小 20 例であった。脳血管・脳神経疾患は平均 237.2 例、最大 780 例、最小 14 例であった。心・循環器疾患は平均 212.5 例、最大 815 例、最小 4 例であった。CPA は平均 131.8 例、最大 454 例、最小 9 例であった。産科疾患は平均 3.2 例、最大 73 例、最小 0 例であった。10 例以上産科疾患症例があるのは 4 施設であり、41 施設は産科疾患の受け入れ件数が 0 であった。

救命救急センターの病床数・運営形態・運用状況と、救命救急センター入室数・救急車受け入れ件数・平均滞在日数・死亡率・CPA を除いた死亡率を比較した表をそれぞれ表 10、11、12 に示す。

## 【施設状況についてのアンケート結果】

### ①救命救急センターの運営形態 (図 22)

併設型: 74 施設

独立型: 4 施設

### ②救命救急センター運用状況 (図 23)

外来・入院ともに独立した救急部が主として担当: 47 施設

外来のみ救急部が対応、入院は各科が対応: 15 施設

外来・入院ともに各科が対応: 9 施設

その他・未回答: 7 施設

### ③病院全体の病床数(図 24)

平均値: 662.6 床

最小値: 30 床

最大値: 1308 床

### ④救命救急センター病床数

平均値: 31.9 床

最小値: 10 床

最大値: 100 床

### ⑤救命救急センター病床数の区分け(図 25)

10～19 床: 7 施設

20～29 床: 18 施設

30～39 床: 31 施設

40～49 床: 11 施設

50 床以上: 8 施設

未回答: 3 施設

⑥救命救急センター病床数に占める ICU 数

平均値: 9.5 床

最小値: 0 床

最大値: 33 床

⑦救急車(ドクターカー・ドクターヘリを含む)年間受け入れ件数(図 26)

平均値: 3027.0 症例

最小値: 589 症例

最大値: 9446 症例

⑧救命救急センター年間患者入室数(図 27)

平均値: 1374.8 症例

最小値: 504 症例

最大値: 3754 症例

⑨救急部門専従医の人数(図 28)

平均値: 12.0 人

最小値: 0 人

最大値: 39 人

⑩救急科専門医の人数(図 29)

平均値: 5.2 人

最小値: 0 人

最大値: 22 人

## D.考察

### 【調査と方法について】

平成 21 年度の調査として、全国 218 の救命救急センターを対象として年間入院患者の全数調査を行った。78 施設(35.8%)から回答があったが、調査に協力できない旨を連絡頂いた施設も数施設あった。その理由としては以下の通りであった。

- ①救命救急センターのみでの患者統計がない
- ②傷病名や入退室日を調査するのにカルテを閲覧する必要があり、煩雑である
- ③調査期間(平成 20 年 1 月 1 日～12 月 31 日)の時点では救命救急センターとして認可されていなかったため、救命救急センター調査のデータとして適当ではない

回答が得られた 78 施設の患者データに関しても一部施設においてはデータの欠損・間違いがみられたものもあったが(具体的には、入室日のみで退室日の記載がな

い=滞在日数が不明、転帰が不明、傷病名として保険病名と思われる病名が多数記載されており本当の傷病名が不明瞭)、明らかな間違い(入室日より退室日が過去になっているなど)以外はそのままのデータを利用した。

傷病分類に関しては、世界共通の傷病分類としては「疾病および関連保健問題の国際統計分類(ICD)」や、ICD-10 に準拠したわが国独自の「疾病・傷害および死因分類」があるが、この調査では独自の傷病分類を用いた。その理由として、ICD に準じた分類と実際の診療とには大きな乖離が認められるためである。たとえば、クモ膜下出血、急性心筋梗塞、食道静脈瘤破裂、上腸間膜動脈塞栓症、この 4 疾患は全て ICD-10 では「循環器系の疾患」として分類される。しかし、この 4 疾患はそれぞれ別個の専門治療が必要であり、実際の診療上は同じ区分の疾患として認識されることはほとんどない。そのような乖離を防ぐため、今回用いた傷