

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）

研究課題名 救急医療体制の推進に関する研究（20310101）

主任研究者 山本保博

研究課題：「救急患者搬送受入の実態と実施基準の効果についての研究」

分担研究者 森野一真

山形県立中央病院救命救急センター

研究要旨

平成 21 年 10 月の消防法の一部改定において傷病者の搬送及び受入れの実施に関する基準（以下、実施基準）の策定が義務づけられ、各都道府県において基準の策定が行われた。平成 23 年に引き続き、山形県内で救急告示病院数の最も多い村山地域保健医療圏において、実施基準施行に関する 6 ヶ月間ごとの比較検討を行った。救急搬送件数は前年比 0.98、応需不能の総回数は前年比 0.99 であった。実施基準導入前の平成 21 年と導入後の平成 23 年との村山地域における応需不能の回数比は 1.92 と、搬送件数比 1.22 と比較しても大きな差が生じており、実施基準導入前後で傷病者の搬送状況が大きく変化したものと推測された。施行二年目の平成 24 年との比較において、応需不能の回数は前年比 1.08 で漸増傾向を示した。5 回以上の受け入れの照会数が常に多い一地域の消防を認め、応需不能の 7 割以上が時間外もしくは土日休日に生じていた。応需不能の理由として、実施基準施行前は「専門外」、「ベッド満床」、「処置困難」の順に多く、施行後は「患者対応中」、「専門外」、「処置困難」という順で多かった。救急告示病院の受け入れ患者数と応需不能数との関係では、18 の病院のうち受け入れ患者数の減少にもかかわらず、応需不能数の増加を認めた病院が 7 つと最も多かった。

研究協力者

山形県生活環境部 危機管理・くらし安心局 危機管理課

今回、実施基準施行二年目となる平成 24 年の調査を行い、応需不能の状況を分析することとした。

B 研究方法

A 研究目的

平成 21 年 10 月の消防法の一部改定において傷病者の搬送及び受入れの実施に関する基準の策定が義務づけられた。昨年度の本研究結果では、山形県の村山二次保健医療圏の中で県庁所在地である山形市、ならびに周辺地域からの搬送件数が増加し、特に高齢者の救急搬送が増加していた。照会回数の増加と搬送時間の延長を認め、応需不能も、実施基準施行前に比べ倍増していた。また、応需不能の理由で最も多かったのは「患者処置中」であり、医療機関の数の多い都市部に高齢者の搬送が集中し、応需不能の増加につながるものと推測された。

村山二次保健医療圏（対象人口 563,300 人、平成 22 年末現在）には 7 つの消防本部と 18 の救急告示病院がある。傷病者の搬送及び受け入れに関し、主として以下の項目（主たる項目を以下に示す）を中心に村山二次保健医療圏において、傷病者の搬送と受け入れに関する実施基準の策定前の平成 21 年 1 月～6 月の 6 ヶ月間と、策定後の平成 23 年と平成 24 年の 4 月～9 月月の 6 ヶ月間を調査し、主として応需不能に関し比較検討する。

- 1) 消防本部別救急搬送件数
- 2) 応需不能に係る照会総回数
- 3) 応需不能の理由と理由別件数

C 研究成果

1) 消防本部別救急搬送件数（表 1）

調査期間において、村山二次保健医療圏での救急搬送件数は平成 23 年と比較してやや減少した。7 消防本部のうち、増加を認めたのは 2 消防本部であった。

8) 応需不能に係る照会回数（表 2～表 6）

実施基準施行 1 年目は施行前と比し、応需不能に係る照会回数の増加は著しく、かついずれの医療機関において救急搬送患者が増加した。一方、施行 2 年目（平成 24 年）と施行 1 年目（平成 23 年）との比較では、地域全体として搬送件数の漸減、応需不能の漸増を認めた。

個々の医療機関別の検討では、搬送件数の増加と減少、応需不能件数の増加と減少のいずれもみられ、その組み合わせにより 4 型に分類された（表 3～表 6）。

応需不能の理由として、実施基準施行前は「専門外」、「ベッド満床」、「処置困難」の順に多く、施行後は「患者対応中」、「専門外」、「処置困難」という順で多かった。理由不明を除いた応需不能総数に対する理由の割合の推移をみると、「患者対応中」の割合は実施基準施行前の平成 21 年で 16.8%であったのに対し、施行後の平成 23 年には 30.1%と著増し、平成 24 年も 31.8%と漸増した。

9) 消防本部別の応需不能に係る照会件数（表 9）

応需不能に係る照会回数の変化は消防本部ごとに異なるが、照会総回数に占める割合が実施基準施行後の平成 23、24 年ともに 50%を超える消防（N 広域消防本部）を認めた。

10) N 広域消防本部管下の救急告示病院における応需不能の理由別件数（表 10）

N 広域消防本部管下の救急告示病院は 4 つで、応需不能の理由として最も多いのは「専門外」であった。平成 24 年において、「専門外」と「処置困難」を合わせると、最も低い県立 K 病院でも 55.2%と、村山地域全体の 51.4%を上回り、多いところでは 8 割を超えていた。

D 考察

全国では救急搬送件数の増加は継続しているが、山形県庁所在地を中心とする村山二次保健医療圏（対象人口 563,300 人、平成 22 年末現在）において、平成 24 年の 4 月から 9 月までの半年間の搬送件数は漸減傾向を示したのに対し、個々の医療機関への搬送患者数は、漸増と漸減とに分かれた。一方、応需不能に係る照会の総数は漸増し、個々の医療機関における照会数は、漸増と漸減とに分かれた。このような患者搬送の分布の変動は実施基準が影響している可能性がある。18 の救急告示病院のうち、搬送患者数は漸減しているにもかかわらず、応需不能回数が漸増した病院が 7 つと最も多く、この中には村山地域の 4 基幹病院のうちの 2 つが含まれ、応需力破綻の可能性が示唆された。この 2 つの基幹病院の応需不能の理由として「患者対応中」が最も多く、かつ「専門外」と「処置困難」の増加を認めた。この傾向は K 公立病院において著明であった。

一方、搬送患者数の増加に関わらず、応需不能の件数が漸減した医療機関も認め（表 4）、搬送患者との良好なマッチングや病院としての努力の現れと考えられた。

消防本部管下ごとに検討すると、応需不能に係る照会総回数に占める割合が実施基準施行後に年連続で 50%を超える消防を認めた（表 9）。この管下の救急告示病院は 4 つであり、「専門外」、「処置困難」という理由で応需できない割合が非常に高く、専門外あるいは処置困難と判断される原因や状況について今後さらに詳細な調査が求められる。

E 結論[s1]

山形県の村山地域において、6ヶ月間の救急患者の搬送と受け入れの状況推移を実施基準導入前後で検討した。搬送患者数の漸減に比べ、応需不能回数が漸増した病院が多かった。また、一部の地域における応需不能の割合が突出し、応需不能の理由として「専門外」、「処置困難」が挙げられていた。「専門外」あるいは「処置困難」と判断される原因や状況の分析が求められる。一方、応需不能が漸減した医療機関もあり、実施基準と医療機関とのマッチングや医療機関における改善等に関する検討も必要である。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

特になし

H. 知的財産権の出願・登録状況

特になし

表 1 傷病者程度別の搬送件数（村山地域）

消防機関	年	出場件数	搬送件数		うち		うち		不搬送	
			(前年比率%)		CPA	%	転院	%	件数	%
Y市 消防	H21	3,901	3,640		128	3.5	423	11.6	261	6.7
	H23	4,724	4,426	(121.6)	168	3.8	494	11.2	298	6.3
	H24	4,711	4,418	(99.8)	142	3.2	536	12.1	293	6.2
K市 消防	H21	740	689		22	3.2	180	26.1	51	6.9
	H23	741	713	(103.5)	17	2.4	130	18.2	28	3.4
	H24	738	696	(97.6)	31	4.5	132	19	42	5.7
T市 消防	H21	961	884		51	5.8	161	18.2	77	8
	H23	1,013	957	(108.3)	28	2.9	118	12.3	56	5.5
	H24	1,134	1,048	(109.5)	33	3.1	163	15.6	86	7.6
N広域 消防	H21	1,244	1,162		65	5.6	181	15.6	82	6.6
	H23	1,514	1,434	(123.4)	60	4.2	174	12.1	80	5.3
	H24	1,374	1,311	(91.4)	46	3.5	179	13.7	63	4.6
M市 消防	H21	358	348		22	6.3	18	5.2	10	2.8
	H23	384	364	(104.6)	19	5.2	13	3.6	20	5.2
	H24	378	364	(100)	16	4.4	21	5.8	14	3.7
H市 消防	H21	594	567		28	4.9	63	11.1	27	4.5
	H23	754	711	(125.4)	29	4.1	89	12.5	43	5.7
	H24	769	743	(104.5)	25	3.4	85	11.4	26	3.4
O市 消防	H21	485	461		23	5	40	8.7	24	4.9
	H23	520	493	(106.9)	17	3.4	5	1	27	5.2
	H24	496	470	(95.3)	15	3.2	33	7	26	5.2
地域合計	H21	8,283	7,751		339	4.4	1,066	13.8	532	6.4
	H23	9,650	9,098	(117.4)	338	3.7	1,023	11.2	552	5.7
	H24	9,600	9,050	(99.5)	308	3.4	1,149	12.7	550	5.7
県全体	H21	18,526	17,295		748	4.3	2,081	12	1,231	6.6
	H23	21,117	19,782	(114.4)	714	3.6	1,965	9.9	1,335	6.3
	H24	20,625	19,293	(97.5)	672	3.5	2,076	10.8	1,332	6.5

表2 受け入れ患者数と応需不能に係る照会総回数

村山地域	年	搬送患者数（前年比）		応需不能の総回数（前年比）		搬送患者数に対する応需不能総回数の割合％（前年比）	
合計	H21	7,475		816		10.9	
	H23	8,762	(1.17)	1,569	(1.92)	17.9	(1.6)
	H24	8,702	(0.99)	1,697	(1.08)	19.5	(1.1)

表3 受け入れ患者数増加と応需不能の総回数増加を認めた病院（H24/H23比）

医療機関	年	受け入れ患者数（前年比）		応需不能の総回数（前年比）		搬送患者数に対する応需不能総回数の割合％（前年比）	
県立C病院	H21	1,138		124		10.9	
	H23	1,299	(1.14)	224	(1.81)	17.2	(1.6)
	H24	1,377	(1.06)	266	(1.19)	19.3	(1.1)
Y市立病院	H21	1,878		74		3.9	
	H23	2,324	(1.24)	153	(2.07)	6.6	(1.5)
	H24	2,399	(1.03)	237	(1.55)	9.9	(1.5)
M病院	H21	175		28		16.0	
	H23	190	(1.09)	38	(1.36)	20.0	(1.3)
	H24	212	(1.12)	52	(1.37)	24.5	(1.2)
Y病院	H21	120		6		5.0	
	H23	152	(1.27)	24	(4.00)	15.8	(3.2)
	H24	164	(1.08)	25	(1.04)	15.2	(1.0)
T病院	H21	146		34		23.3	
	H23	162	(1.11)	77	(2.26)	47.5	(2.0)
	H24	174	(1.07)	83	(1.08)	47.7	(1.0)
A町立病院	H21	74		7		9.5	
	H23	103	(1.39)	18	(2.57)	17.5	(1.8)
	H24	79	(0.77)	25	(1.39)	31.6	(1.8)

表4 受け入れ患者数増加と応需不能の総回数減少を認めた病院（H24/H23比）

医療機関	年	受け入れ患者数 (前年比)		応需不能の総回数(前 年比)		搬送患者数に対する応 需不能総回数の割合% (前年比)	
		数	(前年比)	数	(前年比)	割合%	(前年比)
SS 総合 病院	H21	177		9		5.1	
	H23	244	(1.38)	46	(5.11)	18.9	(3.7)
	H24	257	(1.05)	28	(0.61)	10.9	(0.6)
YS 病院	H21	452		104		23.0	
	H23	492	(1.09)	168	(1.62)	34.1	(1.5)
	H24	593	(1.21)	139	(0.83)	23.4	(0.7)
T 市民病院	H21	133		36		27.1	
	H23	122	(0.92)	52	(1.44)	42.6	(1.6)
	H24	126	(1.03)	47	(0.90)	37.3	(0.9)

表5 受け入れ患者数減少と応需不能の総回数増加を認めた病院（H24/H23比）

医療機関	年	受け入れ患者数 (前年比)		応需不能の総回数(前 年比)		搬送患者数に対する応 需不能総回数の割合% (前年比)	
		患者数	前年比	回数	前年比	割合%	前年比
S 総合病院	H21	307		22		7.2	
	H23	331	1.08	73	3.32	22.1	3.1
	H24	323	0.98	82	1.12	25.4	1.2
Y 大病院	H21	733		41		5.6	
	H23	941	1.28	63	1.54	6.7	1.2
	H24	877	0.93	86	1.37	9.8	1.5
K 病院	H21	47		10		21.3	
	H23	70	1.49	19	1.90	27.1	1.3
	H24	51	0.73	28	1.47	54.9	2.0
YT 病院	H21	130		6		4.6	
	H23	204	1.57	20	3.33	9.8	2.1
	H24	139	0.68	22	1.10	15.8	1.6
K 公立病院	H21	1,016		43		4.2	
	H23	1,072	1.06	119	2.77	11.1	2.6
	H24	973	0.91	138	1.16	14.2	1.3
A 町立病院	H21	74		7		9.5	
	H23	103	1.39	18	2.57	17.5	1.8
	H24	79	0.77	25	1.39	31.6	1.8
N 町立病院	H21	40		5		12.5	
	H23	58	1.45	27	5.40	46.6	3.7
	H24	53	0.91	28	1.04	52.8	1.1

表6 受け入れ患者数減少と応需不能の総回数減少を認めた病院（H24/H23比）

医療機関	年	受け入れ患者数 (前年比)		応需不能の総回数(前 年比)		搬送患者数に対する応 需不能総回数の割合% (前年比)	
TC 病院	H21	140		35		25.0	
	H23	219	(1.56)	73	(2.09)	33.3	(1.3)
	H24	164	(0.75)	66	(0.90)	40.2	(1.2)
S 市立病院	H21	267		103		38.6	
	H23	250	(0.94)	164	(1.59)	65.6	(1.7)
	H24	224	(0.90)	136	(0.83)	60.7	(0.9)
県立 K 病院	H21	502		129		25.7	
	H23	529	(1.05)	211	(1.64)	39.9	(1.6)
	H24	517	(0.98)	209	(0.99)	40.4	(1.0)

表7 応需不能の理由（村山地域全体）

村山地域	年	ベッド	専門外	医師	患者	処理	初診	理由
		満床		不在	対応中	困難		不明
合計	H21	162	207	46	115	148	6	132
	H23	170	440	61	435	326	14	123
	H24	172	473	54	506	343	41	108

表8 搬送件数減少と応需不能が増加した基幹病院における応需不能の理由

医療機関	年	応需不能の理由別件数						
		ベッド 満床	専門外	医師 不在	患者 対応中	処理 困難	初診	理由 不明
Y 大病院	H21	13	2	1	1	5		19
	H23	10	3	4	27	3	4	12
	H24	9	7	7	40	8	5	10
K 公立病 院	H21	8	1	4	12	7	2	9
	H23	29	22	7	35	18	1	7
	H24	19	33	4	38	33	2	9

表9 消防本部別の応需不能に係る照会件数

消防本部	H23	H24	H24/H23 比
	件数(%)	件数(%)	
Y市	11(18)	7(13)	0.6
K市	2(3.3)	3(5.6)	1.5
T市	5(8.2)	4(7.4)	0.8
N広域	31(50.8)	28(51.9)	0.9
M市	1(1.6)	3(5.6)	3.0
H市	5(8.2)	6(11.1)	1.2
O市	4(6.6)	1(1.9)	0.3
S広域	2(3.3)	2(3.7)	1.0
計	61(100)	54(100)	0.9

表10 N広域消防本部管下の救急告示病院における応需不能の理由別件数

医療機関名	年	応需不能の理由別件数						
		ベッド満床	専門外	医師不在	患者対応中	処理困難	初診	理由不明
S市立病院	H21	-	52	1	7	36	1	6
	H23	-	73	1	30	47	-	13
	H24	-	70	1	18	36	2	9
県立K病院	H21	17	34	9	36	24	2	7
	H23	14	56	16	51	56	1	17
	H24	18	68	6	54	39	9	15
N町立病院	H21	-	-	2	1	2	-	-
	H23	-	10	-	2	11	-	4
	H24	-	8	-	2	11	2	5
A町立病院	H21	-	5	-	1	1	-	-
	H23	-	9	1	-	7	-	1
	H24	-	9	-	3	13	-	-