

b-いいえ。

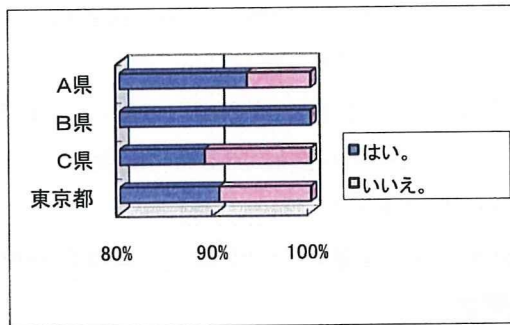


Fig.62

6) 近隣に小児疾患を受け入れる小児科標榜施設があり、小児科専門医と連携できているか。

- a-時間帯によらずできる。
- b-時間帯によってできる。
- c-できない。

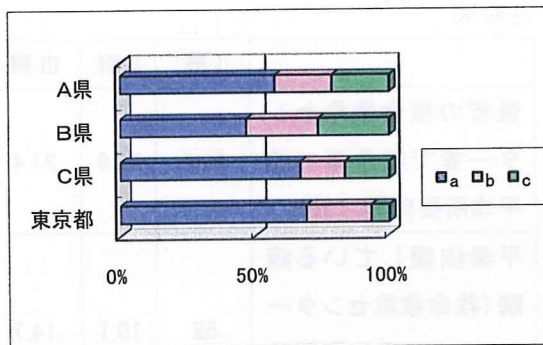


Fig.63

7) 小児薬用量の本が置いてあり、すぐ参照できるか。

- a-はい
- b-いいえ

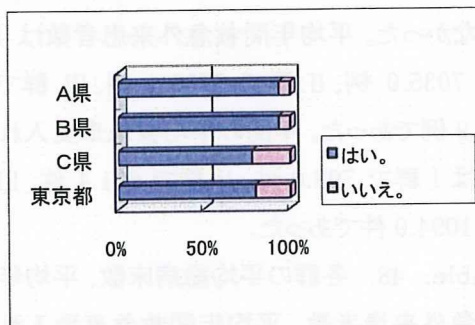


Fig.64

8) 皮疹についての参考書または診断プロトコルがあるか。

- a-はい。
- b-いいえ

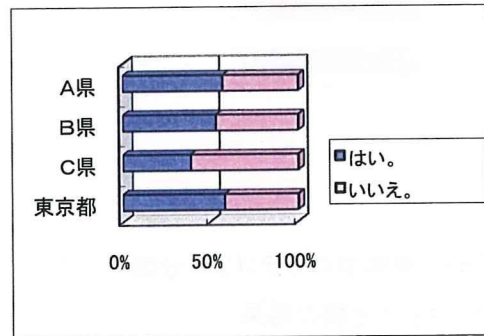


Fig.65

9) 地域もしくは院内に適切な小児外科診療を提供しうる専門医療機関があるか。

- a-はい
- b-いいえ

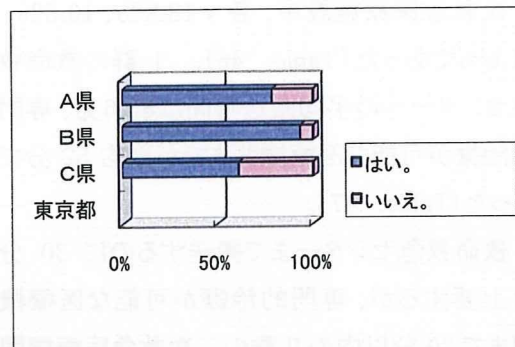


Fig.66

10) 必要に応じて医師が同乗して患者を搬送しているか。

- a-はい
- b-時間帯によっては施行する
- c-いいえ

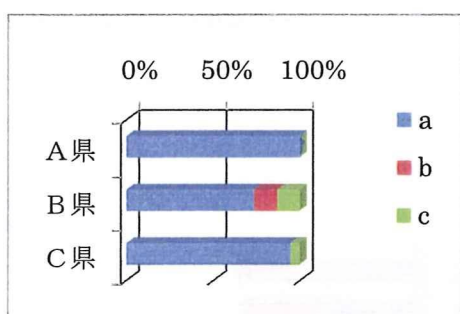


Fig.67

3. 二次医療機関のカテゴリー分類

(1)カテゴリー分類の結果

救命救急センターまで搬送するのに30分以上を要し、かつ専門的治療が可能な医療機関まで搬送するのに30分以上を要するI群の二次救急医療機関は、青森県3施設、山形県2施設、長崎県6施設で、回答のあった各県の二次救急医療施設中、各々18.8%、10.5%、31.6%であった(Table. 46)。I群の救命救急センターへの平均搬送時間は83.6分、専門的治療が可能な医療機関までが平均52分であった(Table. 47)。

救命救急センターまで搬送するのに30分以上を要するが、専門的治療が可能な医療機関まで30分以内のII群の二次救急医療機関は、青森県6施設、山形県5施設、長崎県5施設で、回答のあった各県の二次救急医療施設中、各々37.5%、29.4%、26.3%であった(Table. 46)。II群の救命救急センターへの平均搬送時間は52.9分、専門的治療が可能な医療機関までが平均10.1分であった(Table. 47)。

救命救急センターまで30分以内で搬送できるIII群の二次救急医療機関は、青森県7施設、山形県10施設、長崎県8施設で、回答のあった各県の二次救急医療施設中、各々43.8%、58.8%、42.1%であった(Table. 46)。

III群の救命救急センターへの平均搬送時間は21.4分、専門的治療が可能な医療機関まで平均14.7分であった(Table. 47)。

全52二次救急医療機関中、I群が11施設21.2%、II群が16施設30.8%、III群が25施設48.1%であった(Table. 46)。

Table. 46. 各県のI~III群の二次救急医療機関数

	I 群	II 群	III 群	総数
青森	3	6	7	16
山形	2	5	10	17
長崎	6	5	8	19
総数	11	16	25	52

Table. 47. 各群の救命救急センターおよび専門的治療が可能な医療機関までの平均搬送時間

	I 群	II 群	III 群
最寄の救命救急センターまで救急車での平均所要時間(分)	83.6	52.9	21.4
平素依頼している病院(救命救急センター以外)への平均所要時間(分)	52	10.1	14.7

(2)各カテゴリーの背景の検討

1)平均総病床数、平均年間救急外来患者数、平均年間救急車台数(Table. 48)

平均総病床数はI~III群の間に大きな差異はなかった。平均年間救急外来患者数はI群で7035.0例、II群で5730.4例、III群で6554.9例であった。年間の平均救急車受入れ台数はI群で798.0件、II群で651.4件、III群で1094.0件であった。

Table. 48. 各群の平均総病床数、平均年間救急外来患者数、平均年間救急車受入れ台数

	I 群	II 群	III 群
平均総病床数	259.3	252.6	277.1
平均救急外来患者数/年	7,035	5730.4	6554.9
平均救急車台数/年	798	651.4	1094

2) 転帰

来院救急患者の転帰については、各群とも約 8 割が帰宅していた。入院率、外来死亡率とも各群ともほぼ等しかった。転院率についても救命救急センターや専門的治療が可能な医療施設が近くにある、なしで特別な差はみられなかった。

Table. 49. 各群の平均帰宅患者率、平均入院患者率、平均外来死亡率、平均転院率

	I 群 (%)	II 群 (%)	III 群 (%)
帰宅	84.4	83.9	81.0
入院	14.2	15.2	18.2
外来死亡	0.5	0.4	0.4
転院	0.8	0.5	0.4

3) 当直医師数

当直医師数を比較すると平日夜間、休日昼間、休日夜間とも各群間で大きな差はみられなかった。

Table. 50. 各群の当直医師数

	I 群	II 群	III 群
平日夜間平均医師数	1.6	1.3	1.7
休日昼間平均医師数	1.8	1.5	1.7
休日夜間平均医師数	1.5	1.4	1.7

4) 救急医療における役割

各群の二次救急医療機関が二次救急医療

のみを担っているか、初期救急医療の役割をも担っているかを検討したところ、3 群とも二次救急医療のみを担っている医療機関は皆無で、「常に初期救急医療と二次救急医療機関の役割の両方を担っている」が I 群では 90.9%、II 群では 81.3%、III 群では 75.0%と非常に多く、地方の実情を表していた。

Table. 51. 各群の医療機関の初期、二次救急医療機関の役割の比率

	I 群 (%)	II 群 (%)	III 群 (%)
二次救急医療機関のみを担っている	0.0	0.0	0.0
時間帯によって初期救急医療機関も兼務している	9.1	6.3	8.3
休日、祝祭日は初期救急医療機関の役割を兼務している	0.0	0.0	4.2
常に初期救急医療機関と二次救急医療機関を担っている	90.9	81.3	75.0
その他	0.0	12.5	12.5

5) 救命救急センターへの依頼状況

I 群では治療困難例のみ依頼しているのに対して、II 群では多くの重症例、困った症例を依頼しているが 12.5%、治療困難例のみ依頼しているのが 62.5%、III 群では多くの重症例、困った症例を依頼しているが 4.2%、治療困難例のみ依頼しているのが 91.7%であった。

Table. 52. どのような症例を救命救急センターへ依頼しているか

	I 群 (%)	II 群 (%)	III 群 (%)
多くの重症例、困った症例を	0	2(12.5)	1(4.2)

依頼している			
治療困難症例のみ依頼・転院している	10(100)	10(62.5)	22(91.7)
救命救急センターへの依頼・搬送は困難	0	4(25.0)	1(4.2)

6) 三次救急医療機関へ依頼せず治療を完結させている疾患ごとの施設比率

三次救急医療機関へ依頼せず各医療機関において治療を完結させている疾患の割合を各群ごとに Table.53. に示した。心肺停止についてはどの医療機関も自施設で治療を完結させていたが、手術不要の脳卒中については救命救急センターへの搬送が困難な I 群と II 群においては 80.0%、100%と自施設で治療を完結させることが多かったが、救命救急センターへ搬送しやすい III 群では 64.0%であった。3 群とも共通していたのは「脳神経外科医を必要とする手術が必要な脳卒中」と「心臓血管外科医を必要とする心大血管の疾患」の比率が低かったことである。また、I 群では産婦人科疾患、眼科・耳鼻科の疾患、顔面外傷が自院での治療完結率が低かった。逆に内科的に対応する脳卒中、腎疾患、四肢外傷の治療完結率が III 群では 64.0%、52.0%、48.0%であったのに比して I 群では 80.0%、70.0%、60.0%と高かった。

Table. 53. 各群の施設数 (%)

	I 群 (%)	II 群 (%)	III 群 (%)
a. 心肺停止	9(90.0)	10(100)	20(80.0)
b. 脳卒中(手術不要)	8(80.0)	10(100)	16(64.0)
c. 脳卒中(手術)	3(30.0)	2(20.0)	10(40.0)

必要)			
d. 心大血管疾患(内科)	4(40.0)	3(30.0)	12(48.0)
e. 心疾患(外科系)	2(20.0)	1(10.0)	6(24.0)
f. 血管系疾患(外科系)	3(30.0)	2(20.0)	7(28.0)
g. 呼吸器疾患	5(50.0)	10(100)	15(50.0)
h. 消化器肝胆膵疾患(内科系)	7(70.0)	10(100)	19(76.0)
i. 腎疾患	7(70.0)	6(60.0)	13(52.0)
j. 産科婦人科疾患	2(20.0)	5(50.0)	10(40.0)
k. 眼科・耳鼻科の疾患	1(10.0)	1(10.0)	8(32.0)
l. その他の内因性疾患	0.0	0.0	2(8.0)
m. 頭部外傷	5(50.0)	5(50.0)	9(36.0)
n. 胸部外傷	4(40.0)	5(50.0)	8(32.0)
o. 腹部外傷	5(50.0)	8(80.0)	12(48.0)
p. 四肢外傷	6(60.0)	6(60.0)	12(48.0)
q. 骨盤外傷	5(50.0)	6(60.0)	11(44.0)
r. 頸部外傷	3(30.0)	4(40.0)	10(40.0)
s. 顔面外傷	1(10.0)	6(60.0)	9(36.0)
t. その他の外傷	0.0	0.0	2(8.0)

7) 他施設への搬送時に救急車に同乗している医療関係者の職種

救命救急センターへ比較的短時間で搬送できる III 群の二次医療機関では搬送に医師でなく看護師が同乗しているのが 12.0%でみられたが、I 群と II 群では全例で医師が救急車に同乗していた。

Table. 54. 他施設への搬送時に同乗している医療職種と施設数

	I 群 (%)	II 群 (%)	III 群 (%)
医師同乗	11 (100)	15 (100)	22 (88.0)
看護師同乗	0	0.0	3(12.0)

(3) 救急室の管理運営

1) 救急室での救急科専門医・指導医の勤務状況

救急科専従医、救急科専門医、指導医の勤務状況(Table. 55)については3群とも平均1.0人以下で、特に指導医資格を持っている医師がI群、II群では0人で、III群では0.1人だった。

Table. 55.

	I 群	II 群	III 群
平均救急科専従医数	0.5 人	0.4 人	0.75 人
平均救急科専門医数	0.67 人	0.4 人	0.31 人
平均救急科指導医数	0 人	0 人	0.1 人

2) 救急室に専任看護師の配置状況

救急室の専任看護師は3群ともほぼ5割の施設で配置していた(Table.56)。

Table. 56.

	I 群 (%)	II 群 (%)	III 群 (%)
専任の看護師がいる	45.5	50.0	50.0

3) 医師の当直体制

医師の当直体制については3群間で差異はなく、約9割の施設で当直体制かつ翌日は通常の勤務を強いている状況であった。手術や集中治療に必要な医師をon call体制にしているのはII群、III群では56.3%、54.2%であ

ったのに比べてI群では81.8%と高率であった。

Table. 57.

	I 群の施設数 (%)	II 群の施設数 (%)	III 群の施設数 (%)
集中治療や手術が可能な医師が常に院内にいる	2 (18.2)	2 (12.5)	5 (20.8)
集中治療や手術が可能な医師はon call体制	9 (81.8)	9 (56.3)	13 (54.2)
上記に至らず	0	5 (31.3)	6 (25.0)
勤務体制が当直体制で当直の翌日は通常勤務	90.9	87.5	91.3
当直医師数3名以上	9.1	6.3	20
当直医師数2名	27.3	18.6	16
当直医師数1名	63.6	75.0	64

4) 救急専任看護師の当直体制

救急専任の看護師が当直を行っている医療施設はI群で54.5%と他群よりは多かったが、3群とも救急専任看護師の当直体制は不十分であった(Table. 58)。

Table. 58.

	I 群の施設割合 (%)	II 群の施設割合 (%)	III 群の施設割合 (%)
救急専任看護師の当直	54.5	37.5	50.0

5) 薬剤師・臨床検査技師・放射線技師・事務職員の当直体制

薬剤師・臨床検査技師・放射線技師・事務職員の当直体制については (Table.59)、すべての事項で III 群の率が I 群に比して高かった。

Table. 59.

	I 群の 施設割 合 (%)	II 群の 施設割 合 (%)	III 群の 施設割 合 (%)
薬剤師の当直体制あり	27.3	12.5	36.0
臨床検査技師当直体制あり	18.2	25.0	28.0
放射線技師当直体制あり	18.2	25.0	28.0
事務職員当直体制あり	45.5	43.8	48.0

6) 救急医療のための施設・設備の整備状況

救急医療のための施設・設備の整備状況 (Table.60) については、専用の救急処置室を整備している医療機関が、II 群、III 群では約 50% であるのに比して I 群では 81.8% と高かった。しかし、レントゲン撮影・CT 撮影、緊急手術が直ちに可能、ICU が設置されている、救急外来に観察用ベッドがあるに関しては大きな差異はみられなかった。

Table. 60.

	I 群の 施設割 合 (%)	II 群の 施設割 合 (%)	III 群の 施設割 合 (%)
専用の救急処置室あり	81.8	50.0	52.0
レントゲン撮影、CT が直ちに可能	72.7	100.0	88.0
緊急手術が直ちに可能	18.2	18.8	32.0
ICU がある	36.4	25.0	40.0

救急外来に観察用ベッドがある	54.5	62.5	68.0
----------------	------	------	------

7) 質の管理・救急病床の管理

質の管理に関しては、責任者を設置しフィードバックを行っているのは I 群で最も高かったが 20.0% でしかなかった。また、救急部門の運営の委員会の設置では、III 群が少し高かった。(Table.61)。

Table. 61.

	I 群の 施設割 合 (%)	II 群の 施設割 合 (%)	III 群の 施設割 合 (%)
救急医療の質管理の責任者がいて診療内容をモニターし、かつ担当医にフィードバックを行っている	20.0	13.3	8.7
救急部門の運営に関する委員会がある	45.5	46.7	52.2
救急患者専用病床の責任者がいる	0.0	12.5	13.0

8) 救急患者受入れ時の対応

救急患者の受け入れ時の対応 (Table.62) については、I 群では「救急隊員からの依頼が担当医に速やかに繋がる」と「救急外来で医師か看護師がトリアージを行う」は II 群、III 群に比べ良好な結果であったが、「重症度/緊急度により診察順を考慮している」は I 群が一番低かった。

Table. 62.

	I 群の 施設割 合 (%)	II 群の 施設割 合 (%)	III 群の 施設割 合 (%)
--	----------------------	-----------------------	------------------------

	合(%)	合(%)	合(%)
救急隊からの依頼が担当医に速やかにつながる	100.0	62.5	84.0
救急外来で医師か看護婦がトリアージ行う	72.7	62.5	64.0
緊急度／重症度によって診察順を考慮する	45.5	62.5	68.0

9) 空床確保

空床の確保については I 群では「常に空床を確保している」の施設は無かったが「患者移動により空床を確保」、「空床が無くとも傷病者を受入れ初期診療を行っている」が II 群、III 群に比して高かった (Table.63)。

Table. 63.

	I 群の施設割合 (%)	II 群の施設割合 (%)	III 群の施設割合 (%)
常に空床を用意している	0.0	18.8	32
専用病床はないが患者移動等により空床を確保する	81.8	81.3	60
空床がなくても初期対応後に他院に転送する	63.6	43.8	36

10) 救急患者への検査・手術室の体制

緊急検査に対応可能の施設が、II 群、III 群で 75.0%なのに比して I 群で 90.9%と高かった。「画像診断装置が十分にある」については I 群と III 群で 72.7%、92.0%だったのに比べ II 群では 50.0%であった。時間外・休日の手術室

の使用については 3 群間に大差はなく、どの群でも 8 割以上の施設で可能であった (Table.64)。

Table. 64.

	I 群の施設割合 (%)	II 群の施設割合 (%)	III 群の施設割合 (%)
画像診断の装置が十分にある	72.7	50.0	92.0
緊急検査に対応可能	90.9	75.0	75.0
時間外、休日の手術室が使用可能	81.8	81.2	92.0

11) 救急医療に関する教育

救急医療に関する教育では、定期的に医師・看護師に対して救命処置の教育を実施しているのは I 群が一番高かったが 45.5%であった。勉強会の実施についても I 群、III 群で 54.5%、56.0%で III 群は 25.0%と低かった (Table.65)。

Table. 65.

	I 群の施設割合 (%)	II 群の施設割合 (%)	III 群の施設割合 (%)
定期的に医師・看護師に救命処置の教育を実施	45.5	25.0	36.0
救急医療に関する勉強会を実施	54.5	25.0	56.0

12) 救急外来での医療従事者への感染対策

救急外来における医療従事者への感染対策では、I 群で「救急室にディスプレイのマスク、ゴーグル、ガウンを常備している」、「救急室に安全な感染性廃棄容器を常備」、「勤務する B 型肝炎抗体陰性の医療従事者にワク

チン接種を実施している」、「24 時間体制で針刺し事故などに迅速に対応可能」、「血液・体液が飛散する可能性があるときに、マスクやゴーグル、ガウンを着用している」が 8 割以上の医療機関で実施されていた。特に「血液・体液が飛散する可能性があるときに、マスクやゴーグル、ガウンを着用している」についてはⅡ群、Ⅲ群で62.5%、76.0%だったのに比べるとⅠ群が高かった。「救急室で勤務する医療従事者のツベルクリン反応の状況を把握している」、「結核患者来院時、適切に対応出来る」については 3 群とも概ね 5～6 割程度であった (Table.66)。

Table. 66.

	Ⅰ群の 施設割 合(%)	Ⅱ群の 施設割 合(%)	Ⅲ群の 施設割 合(%)
救急室にディスプレイのマスク、ゴーグル、ガウンを常備している	81.8	68.8	80.0
救急室に安全な感染性廃棄容器を常備	100.0	87.5	100.0
勤務する B 型肝炎抗体陰性の医療従事者にワクチン接種を実施している	81.8	81.3	76.0
24 時間体制で針刺し事故などに迅速に対応可能	100.0	93.8	100.0
救急室で勤務する医療従事者のツベルクリン反応の状況を把握している	45.5	56.3	56.0

血液・体液が飛散する可能性があるときに、マスクやゴーグル、ガウンを着用している	81.8	62.5	76.0
結核患者来院時、適切に対応出来る*	63.6	56.3	66.7

*救急室に結核患者が入った場合、適切な患者対応 (N95 マスクの着用、etc.)、十分な換気、明らかな汚染の消毒 (壁についた痰のふき取りなど) が行われている。

(4) 脳神経系疾患の救急診療について

脳神経系疾患の救急診療についての調査

結果を Table.67 に示す。

Table. 67.

	Ⅰ群の 施設割 合(%)	Ⅱ群の 施設割 合(%)	Ⅲ群の 施設割 合(%)
脳卒中診療の プロトコール がある	45.5	18.8	57.1
脳卒中を疑う 患者を積極的 に受入れている	90.9	37.5	73.9
脳神経外科医 が直接診療す るかいつでも 相談できる体 制がある	72.7	31.3	58.3

(5) 循環器疾患への救急診療について

循環器疾患の救急診療についての調査結果を Table.68 に示す。

Table. 68.

	I群の 施設割 合(%)	II群の 施設割 合(%)	III群の 施設割 合(%)
救急室に除細動器を常備している	90.9	100.0	96.0
胸部 X 線がいつでも撮影可能	100.0	87.5	96.0
救急室に心電図モニターを常備している	81.8	100.0	100.0
救急室に心エコー装置を常備している	63.6	43.8	40.0
救急室に経皮ペースメーカーを常備している	36.4	43.8	50.0
緊急検査として心筋逸脱酵素を測定可	81.8	81.3	88.0
胸部 CT (単純、造影)検査を常時実施可	100.0	87.5	96.0
救急室勤務者の全員が BLS を実施可	63.6	43.8	37.5
救急室で勤務する全医師が ACLS を実施可	9.1	25.0	30.4
急性心筋梗塞患者では再灌流療法を行うか、あるいは施行可能な施設へ依頼する	72.7	80.0	91.7
心エコー図検査で心不全の原因	72.7	50.0	54.2

を検索可			
ショックの原因として心タンポナーデを迅速に診断可	54.5	46.7	58.3

(6)呼吸器疾患への救急診療について

呼吸器疾患の救急診療についての調査結果を Table.69 に示す。

Table. 69.

	I群の 施設割 合(%)	II群の 施設割 合(%)	III群の 施設割 合(%)
救急室に気道確保に用いるすべての器具が、成人と小児用に分けて常備している	90.9	68.8	83.3
外科的気道確保の器具と吸引器が常備され、毎日点検している	72.7	68.8	70.8
胸部 X線を時間帯によらず撮影できる	100.0	87.5	96.0
救急室にパルスオキシメーターを常備	100.0	100.0	100.0
動脈血液ガス分析が可能	100.0	93.8	100.0
救急室に人工呼吸器を常備している	63.6	43.8	52.0
喀痰や血液培養を実施可	81.8	50.0	28.0

一般細菌検査 (含:グラム染色)を実施可	81.8	50.0	52.0
結核菌検査(ガフキー、PCRなど)を実施可	63.6	43.8	44.0
テオフィリン 血中濃度測定可	54.5	56.3	40.0
上気道閉塞に 対して甲状輪 状間膜穿刺を 実施可	9.1	12.5	12.0
緊張性気胸に 胸腔ドレーン を実施可	27.3	18.8	32.0
急性肺塞栓を 診断できる	18.2	18.8	52.0
急性肺塞栓を 診断できる医 師がいる	81.8	81.3	48.0
急性扁桃炎、急 性喉頭炎、副鼻 腔炎、急性中耳 炎を診断可能	100.0	87.5	76.0

の診療ガイド ラインがある			
初診医への十 分な指導、教育 を実施してい る	18.2	18.8	50.0
最終的に専門 医が診療する (含:外科医)	72.7	75.0	91.7
緊急に血算、生 化学、動脈血ガ ス分析、クロス マッチ、輸血、 妊娠反応を実 施可	90.9	87.5	88.0
腹部超音波検 査が実施可	100.0	81.3	88.0
腹部X線検 査が実施可能	100.0	93.8	96.0
腹部CT検 査が実施可能	100.0	93.8	96.0
緊急内視鏡検 査が実施可能	100.0	62.5	72.0
内視鏡下の止 血術が実施可	81.8	62.5	76.0
PTCD等の緊急 減黄術が実施 可能	81.8	56.3	68.0
緊急腹部血管 造影が実施可 能	63.6	18.8	56.0
緊急開腹術が 実施可能	72.7	81.3	91.7
心臓血管外科、 婦人科の紹介 可能施設があ	90.9	87.5	96.0

(7) 腹部救急疾患への救急診療について

腹部救急疾患への救急診療についての調査結果をTable.70に示す。

Table. 70.

	I群の 施設割 合(%)	II群の 施設割 合(%)	III群の 施設割 合(%)
腹痛ないし急 性腹症を受け 入れている	100.0	93.8	96.0
初診医のため	9.1	12.5	26.1

る			
---	--	--	--

(8) 外傷患者の救急診療について

外傷患者の救急診療についての調査結果を Table.71 に示す。

Table. 71.

	I 群の 施設割 合(%)	II 群の 施設割 合(%)	III 群の 施設割 合(%)
重症外傷の救急診療を受入れている	63.6	20.0	40.9
多発外傷ではあらかじめ複数の医師・看護師・技師が待機可能	27.3	7.1	18.2
初診医のためのガイドラインがある	9.1	28.6	28.6
初診医への教育、指導が行われている	36.4	20.0	40.9
気道確保ができるよう常に準備している	100.0	93.3	100.0
頸髄損傷が否定されるまで頸椎固定する	81.8	80.0	78.3
意識、瞳孔所見を観察して記録する	100.0	86.7	91.3
CT が緊急で撮影可能	100.0	86.7	100.0
血管造影や経カテーテル塞栓術が実施可	36.4	13.3	43.5

能			
地域に適切な外傷診療が可能な高度専門医療機関がある	54.5	60.0	77.3
定期的な症例検討を院内で実施している	45.5	26.7	39.1

(9) 小児科の救急診療について

小児科の救急診療についての調査結果を Table.72 に示す。

Table. 72.

	I 群の 施設割 合(%)	II 群の 施設割 合(%)	III 群の 施設割 合(%)
小児(新生児～児童・学童)の点滴が実施可能	72.7	40.0	54.5
外来に感染疾患のための隔離室がある	9.1	26.7	31.8
小児看護に優れた看護師がいる	9.1	6.7	13.6
中毒の教科書を常備している	90.9	73.3	72.7
中毒情報センターに問い合わせを迅速にできる	81.8	100.0	95.5
近隣に小児疾患を受け入れる小児科標榜	54.5	53.3	61.9

施設があり、小児科専門医と連携している			
小児薬用量の本を常備している	90.9	93.3	85.7
皮疹についての参考書または診断プロトコールがある	54.5	33.3	54.5
地域に小児外科診療を提供しうる専門医療機関がある	63.6	73.3	85.7

D. 考察

1. 調査背景の分析

調査の対象となった地域の人口は平成 21 年 2 月 1 日現在、青森県 139.2 万人、山形県 118.7 万人、長崎県 144.0 万人で、多少の差異はあるもののほぼ同等の人口規模であった。これに対して東京都は 1291.0 万人で各県の約 10 倍の人口であった。

青森県、山形県、長崎県の調査対象は県の保健医療計画などで二次救急医療機関とされている医療施設で、アンケートを郵送したのは青森県 20 施設、山形県 32 施設、長崎県 35 施設で回答があったのは 16 施設 80%、17 施設 53.1%、19 施設 54.3%で、全体として回収率は 58.6%であった。東京都の調査は、東京都医師会救急委員会が平成 15 年に実施した調査で、374 施設(東京都指定二次医療参画機関は 272 施設)に依頼され回答を得られたのは 217 施設(回答率 58.0%)であった。

(1) 人口対二次医療機関数の比率

各県の二次救急医療機関数(東京都は二次医療参画機関)と人口の比率を算出すると、青森県は 1/14.4 万、山形県では 1/27.0 万人、長崎県では 1/24.3 万人、東京都では 1/21.1 万人で、15 万人～27 万人あたり一つの二次医療機関があることになる。

(2) 平均病床数について

調査対象医療機関の規模を表す平均病床数は A 県 342.6 床、B 県 244 床、C 県 657.2 床、東京都 217 床であった。人口、調査対象医療機関数において東京都の規模が格段に大きい二次医療機関の病床数は最少であった。これは地方においては地域の中核病院である自治体病院が二次医療機関の中心的役割を担い、それに比べ医療機関の集中している東京では公立病院+個人病院が二次救急医療機関の役割を担っているためと推察される。

(3) 平均患者数、救急車受入数

1 年間に各二次医療機関を受診した患者数の平均は、A 県 8926 件、B 県 6572.3 件、C 県 4730.9 件、東京都 5330 件であった。人口と医療機関の多い東京に比較し人口も医療機関も少ない地方では患者集中現象がみられている。

各二次救急医療機関の年間平均救急車受け入れ数は、A 県 1470 件、B 県 648.4 件、C 県 616.6 件、東京都 1697 件であった。救急患者数に対する救急車受入数率(救急車受入数/救急患者数)は A 県 16.5%、B 県 9.9%、C 県 13.0%、東京都 31.8%と地方 3 県に比べ東京都は平均患者数が多くないのに救急車の利用率が多い傾向にあった。これは地方に

比べ核家族化率が高く、かかりつけ医を持つ人が少ないなどの要因によるものであろう。

2. 地方 3 県における救急医療機関の役割の検証

(1) どのような患者を救命救急センターなどに依頼しているか

どのような患者を救命救急センターに依頼しているかについて各二次救急医療機関に選択方式で調べた。「手術が必要な心疾患」については、A 県では回答のあった 16 施設中 11 施設 68.8% が救命救急センターなどに依頼するとし、B 県では 70.6%、C 県では 73.7% で三県の平均 71.0% で最多であった。次に救命救急センターなどに依頼することが多いのは「手術の必要な脳卒中」で A 県 56.3%、B 県 64.7%、C 県 63.2% で平均 61.4% であった。それ以外に多かったのは「外科系の血管系疾患」55.5%、「内科的治療を行う心大血管系の疾患」51.1%、「顔面外傷」47.8% であった。逆に救命救急センターに依頼する頻度が低いのは「心肺停止」4.2%、「手術が不要な脳卒中」9.9%、「内科的治療を行う消化器肝胆膵疾患」11.7% であった。「心肺停止」を依頼する率は A 県 12.5%、B 県 0%、C 県 0% で平均すると 4.2% であったが、心肺停止の状態で蘇生を行いながら救命救急センターに依頼するのか、蘇生後に心拍再開してから救命救急センターに依頼するかについては質問で記載しなかったため、心拍再開後の依頼も含まれている可能性がある。

「手術の必要な脳卒中」は依頼頻度が高く、「手術が不要な脳卒中」は救命救急センターなどに依頼せず自施設で診療している傾向がみられたが、これは今回の調査の各論で「脳神経系疾患の救急診療について」調査し、「脳

神経外科医が直接診療するかいつでも診療できる体制にあるか」の質問に、いつでも可能なのは A 県 62.5%、B 県 50%、C 県 47.4% で平均 52.9%、概ね半分の施設のみであったことより明らかなように脳神経外科医が不足していることが影響していると推察される。

また、「脳卒中診療のプロトコールを持ち、それに準じて治療をしているか」という tPA による血栓溶解療法のプロトコールの使用を含めた質問では、「時間帯によらず行っている」が A 県 33.3%、B 県 50%、C 県 41.2% で平均 41.7%、「時間帯によって行っている」が A 県 20.0%、B 県 6.3%、C 県 5.9% で平均 10.4%、「行っていない」が A 県 46.7%、B 県 43.8%、C 県 52.9% で平均 47.9% であった。これを東京都と比較すると、「時間帯によらず行っている」が 41.4%、「時間帯によって行っている」27.1%、「行っていない」31.5% で、5 年前に実施した調査で東京では約 3 割が未実施であったが、地方 3 県では平成 20 年の調査で約半分がプロトコールを持っていなかった。

(2) 二次救急医療機関における患者転帰

各二次救急医療機関の外来での転帰については、「平均帰宅患者数」が A 県では 660 件で平均受診患者数 8926 件の 74.0%、B 県では 4905 件 74.6%、C 県 3256.8 件 68.8% であった。これに対して東京都の「平均帰宅患者数」は 3653 件 68.5% であった。「平均入院患者数」は A 県 1318 件で平均受診患者数 8926 件の 14.8%、B 県が 1031.6 件 15.7%、C 県が 639.1 件 13.5%、東京都が 789 件 14.8% であった。「平均転院患者」A 県が 29.6 件で平均受診患者数 8926 件の 0.3%、B 県が 24 件 0.4%、C 県が 37.6 件 0.8%、東京都が 34 件 0.6% であった。「死亡」は A 県が 41.6 件 0.5%、B 県

が 21.5 件 0.3%、C 県が 14.1 件 0.3%、東京都が 18 件 0.3%であった。

二次救急医療機関ではあるが地方 3 県の帰宅する患者数の平均は 73.0%と多く、来院患者のおおむね 2/3 が帰宅している。東京でも同様に 68.5%と高かった。入院を要する患者は地方 3 県も東京もおおむね 15%程度であった。

(3) 二次救急医療機関の役割の検証

各医療機関の役割についての調査では、調査対象は二次救急医療機関であったが、各医療機関とも二次救急医療のみを担っている施設はなかった。すべての医療機関が初期医療機関の役割を兼ねていた。常に初期救急と二次救急の両方を担っているのは、A 県 85.7%、B 県 70.6%、C 県 89.5%で、全体として 78.8%が常に初期＋二次救急の役割を担っていた。

以上より、今回調査した地方 3 県の二次救急医療機関は、初期救急医療と二次救急医療の両方の役割を常に担っているのが二次医療機関の 78.8%もあり、来院する患者の平均 73.0%が帰宅し、入院を要したのは平均 15%程度であった。救命救急センターなどへ依頼する頻度が高いのは手術を必要とする心疾患・脳卒中・血管系の疾患であった。また、救命救急センターへの搬送に時間がかかる場合、近くの専門的治療を実施できる医療機関に依頼していた。その搬送時間は救命救急センターへ搬送する場合の約半分であった。地方 3 県での救急車の利用率は東京都に比べ約 1/2 であった。

3. 地方三県の二次救急医療機関と東京都の

二次救急医療機関との比較

(1) 救急外来の管理運営などについて

二次医療機関で勤務する救急専門医の人数について問うたところ、A 県は 4 名、B 県 0 名、C 県 6 名であった。わが国の救急専門医は平成 21 年現在、2850 名と他科の専門医に比べ少ない(総合内科専門医 13988 名、外科専門医 17096、外科認定医 28079 名)。その上、多くの専門医が救命救急センターなどの三次救急医療施設に勤務しているのが現状で、二次救急医療機関に救急専門医が専従している施設は非常に少ない。

専任の看護師の配備状況については、地方 3 県では「専任看護師がいる」のは 49.0%であった。これに比して東京では 70.2%が「専任看護師がいる」であった。

医師の当直体制は、内科系、外科系の医師が常にいるか、または必要に応じて呼び出して対応できるかを合わせた比率は地方 3 県と東京との間に大きな差は見られなかった。

薬剤師や臨床検査技師の当直体制については、当直がいないのは、地方 3 県では平均 25%、7.5%であったのに対して、東京では 40.7%、24.1%といずれも東京の方が高かった。これは東京では私的病院が二次救急医療機関の役割を担っていることが多いのに対して地方では地域の中核病院となっている自治体病院がその役割を担っているためであろう。

救急患者専用病棟(または病床)の責任者については、「入退床を管理する責任者(医師)がいる」、「または責任者(医師)がいる」のは、地方 3 県の平均は 10.2%で東京は 47.9%であった。「責任者がいない」は地方 3 県で 89.8%、東京で 52.1%であった。東京も責任者を設置している率は決して高くはないが地方は非常に低かった。これは、特に地方で、休

日夜間などに二次救急で来院した患者は各診療科に振り分けられているため、救急専門医が少なく主治医を救急専門医が務めることが少ないためと考えられる。

(2) 脳神経系疾患の救急診療について

「脳卒中診療のプロトコールを持ち、それに準じて治療をしているか」という tPA による血栓溶解療法のプロトコールを含めた質問では、「時間帯によらず行っている」が地方 3 県では 41.7%、東京が 41.4%であった。「時間帯によって行っている」が 3 県の二次救急医療施設の平均 10.4%で、東京は 27.1%であった。「行っていない」については 3 県の平均は 47.9%、東京が 31.5%であった。東京のデータは 5 年前のもので昨今の tPA の普及により実施率が高くなっていると推察されるが、地方 3 県のデータは平成 20 年度のもので現在のところ約半分がプロトコールを持っていないのが現状であった。

「脳神経外科医が直接診療するか」、「いつでも診療できる体制にあるか」は、「いつでも可能」なのは 3 県で平均 52.9%で、東京では 46.4%であった。「直接診療または相談できる体制がない」のは地方 3 県で 37.3%、東京で 28.4%であった。脳神経外科医は救命救急センターなどに集中しているのか、この調査では二次救急医療機関では脳神経外科医は不足していると推察される。

(3) 循環器疾患への救急診療について

「救急室に心エコー装置が救急室に常備されている」は地方 3 県で 46.2%、東京で 38.5%、「救急室に経皮ペースメーカーが常備されている」は地方 3 県で 45.1%、東京で 29.4%、「緊急検査として心筋逸脱酵素

(CPK-MB, トロポニンなど)が測定できる」は、地方 3 県で 84.6%、東京で 51.3%、「胸部 CT(単純、造影)検査が行える」は、地方 3 県で 92.1%、東京で 78.4%といずれも東京よりも地方 3 県が良好であった。これは地方の二次救急医療機関を自治体病院が担っていることが多く、その病院は地域の中核病院であることが影響していると考えられた。

(4) 呼吸器疾患への救急診療について

「救急室に人工呼吸器が常備されているか」について、地方 3 県で 41.9%、東京で 58.3%が「常備している」で地方 3 県の二次救急医療施設での常備は半数以下であった。

「喀痰や血液培養の検査を行うことができるか」で「常にできる」は地方 3 県で 65.4%、東京で 37.0%、「一般細菌の検査(グラム染色を含む)を行うことができるか」については、地方 3 県で 55.8%、東京で 27.0%、「結核菌検査(ガフキー、PCR など)を行うことができるか」は、地方 3 県で 48.1%、東京で 27.2%、「テオフィリンの血中濃度を測定できますか」は地方 3 県で 48.1%、東京で 25.5%といずれも東京よりも地方 3 県が良好で、循環器疾患でも同様の結果があり、地方の二次救急医療機関は地域の中核病院が担っているため平素よりその設備があるためと考えられた。

(5) 腹部救急診療について

「緊急に血算、血液生化学、動脈血ガス分析、クロスマッチ、輸血、妊娠反応を実施できる」は地方 3 県で 88.5%、東京で 76.6%、「X線検査を実施している」は地方 3 県で 96.2%、東京で 85.5%、「腹部CT検査を実施できる」は地方 3 県で 96.2%、東京で 76.9%、「緊急内視鏡検査を実施できる」が地方 3 県で

75.0%、東京で 61.3%、「内視鏡下の止血術を行なうことができる」が地方 3 県で 73.1%、東京で 57.3%、「PTCD 等の緊急減黄術を実施できる」が地方 3 県で 67.3%、東京で 41.3%、「緊急に腹部血管造影を実施できる」が地方 3 県で 46.1%、東京で 26.3%といずれも東京よりも地方 3 県が良好な結果であった。

(6) 外傷患者の救急診療について

「CTを緊急に撮影して診断できる」は地方 3 県で 95.9%、東京で 75.4%、「重傷外傷患者の救急診療をすべて受け入れている」は地方 3 県で 38.8%、東京で 24.6%、「血管造影や経カテーテル塞栓術を施行している」は地方 3 県で 32.7%、東京で 25.7%といずれも東京に比べて地方 3 県が高率であったが、これは地方の二次救急医療施設が中核病院であることと周囲に他の医療施設が少ないことが影響していると推察される。

「多発外傷ではあらかじめ複数の医師・看護婦・技師が待機できる」は地方 3 県で 19.4%、東京で 25.9%、「地域に適切な外傷診療を提供する高度専門医療機関があるか」は地方 3 県で 66.7%、東京で 96.3%といずれも東京で高率であった。

(7) 小児科の救急診療について

「外来に感染疾患のための隔離室がある、隔離できる」は、地方 3 県で 55.3%、東京で 48.6%と地方 3 県が僅かに高かった。

「小児(新生児から児童・学童)の点滴を行うことができない」は、地方 3 県で 54.2%、東京で 46.4%、「小児看護に優れた看護師が常にいる」は、地方 3 県で 10.6%、東京で 16.7%、「近隣に小児疾患を受け入れる小児科標榜施設があり、小児科専門医と連携できている」は、

地方 3 県で 57.4%、東京で 68.9%、「皮疹についての参考書または診断プロトコールがある」は、地方 3 県で 48.9%、東京で 58.2%、「地域もしくは院内に適切な小児外科診療を提供しうる専門医療機関がありますか」は、地方 3 県で 76.6%、東京で 96.4%といずれも地方 3 県よりも東京の方が良好な結果を示していた。

以上、地方 3 県と東京都との比較では、専任看護師の配置、薬剤師、臨床検査技師の当直体制、救急患者の病床の管理医師の有無、多発外傷で複数の医師・看護師が待機できる、地域に適切な外傷診療を提供する高度専門医療施設がある、地域もしくは院内に適切な小児外科診療を提供しうる専門医療機関がある、などについては東京のほうが良好であった。しかし、救急外来の心エコー、経皮ペースメーカー、心筋逸脱酵素測定、胸部 CT 検査、結核菌検査、テオフィリンの血中濃度測定、内視鏡下止血術、PTCD による緊急減黄術、緊急腹部血管造影、などについては東京よりも地方 3 県の方が良好な結果であり、これは地方の医療機関は地域の中核病院として平素から機能している自治体病院が二次救急医療機関の役割を担い、東京の医療機関は自治体病院と私的な医療機関が二次救急医療を担っていること、さらに東京では依頼できる救命救急センターが近くにあるためであると推察した。

4. 地方 3 県の医療機関の救命救急センターなどへの搬送時間によるカテゴリー分類

地方 3 県の二次救急医療機関(計 52 医療機関)を救命救急センターへの搬送に 30 分以上を「要する」か「要しない」か、さらに平素依頼している専門的治療が出来る医療機関に 30 分以内に搬送を「出来る」か「出来ない」か

に分類して検討した。

ある程度の自己完結が期待される「救命救急センターまたは平素依頼している専門的治療が可能な医療機関のどちらかに搬送しても30分以上を要する医療機関(I群)」は11医療機関21.2%であった。「救命救急センターまでの搬送時間が30分以上を要するが平素依頼している専門的治療が出来る医療機関まで30分以内(II群)」の二次救急医療機関は16医療機関30.8%であった。一番軽装備でも良いと推定される「救命救急センターまで30分以内で搬送可能な医療機関(III群)」は25医療機関48.1%であった。これは二次救急医療機関の存在地を地図上にプロットとするとI群の医療機関は比較的人口の少ない医療過疎地にあり、III群の医療機関は地方でも人口の多い市街地にある傾向にあった。

(1) 各群の医療機関の背景因子の比較

平均総病床数は3群間で大きな差はみられなかった。救急外来患者数はI群が平均7035例/年と最多であったが、受入れている救急車の台数はIII群が平均1094例/年と多かった(Table.3)。転帰に関しては、帰宅率がI群で84.4%(Table.4)と3群間で一番高く、I群は傷病者の数が多いが比較的軽症の患者が多く含まれていて、これはI群では周囲に医療機関が少ないため傷病者が集中しているためと推察された。それと同時にII群、III群は医療機関がある程度あり、東京ほどではないが傷病者がある程度分散されている。しかし、II群とIII群の二次医療機関は対象人口がI群に比べ多いため救急車で搬送される傷病者が多いと推察された。これは、II群、III群の二次医療機関は地方の中でも「地方の市街地」にあり、I群の医療機関は「地方の中の地方」にあるためと考えられた。

救命救急センターへの依頼状況(Table.7)は、搬送に時間のかかるI群では「治療困難例」のみ依頼しているのに対して、II群、III群では「多くの重症例、困った症例」と「治療困難例」の両方を依頼していて、二次救急医療機関にとっては救命救急センターが近くにあると負担軽減になっていることが推察された。

救命救急センターへ依頼せず自院で治療を完結している疾患についての調査(Table.8)で3群ともに共通していたのは「脳外科医を必要とする手術が必要な脳卒中」と「心臓血管外科医を必要とする心大血管の疾患」は全ての二次救急医療施設での対応が困難であった。また、I群では、産婦人科疾患、眼科・耳鼻科の疾患、顔面外傷の自院での治療完結率が低かったが、内科的に対応する脳卒中、腎疾患、四肢外傷の治療完結率がIII群に比して高かった。以上より、脳外科、心臓血管外科、産婦人科、眼科・耳鼻科、顔面外傷については二次救急医療機関の現状を考慮すると救命救急センターなどで対応せざるを得ないと考えられた。

他施設への搬送時の医師、看護師の同乗について(Table.9)は、III群では看護師の同乗が12.0%みられたのに比してI群、II群では医師の同乗が100%であり、近くの医療機関への転院では看護師が同乗しているが遠距離の場合、医師が同乗し、これにより医療機関および医師の少ない地域で医師の不在時間が長くなり、医療資源の少ない地域ほど地域に対して大きな影響・負担を生じていることが推測された。

(2) I群で高率に実施されているが、II群かIII群の医療機関では低率な事項

救命救急センターまたは専門的医療機関まで搬送に時間を要するI群の医療機関の7

5% (3/4) 以上で実施されているが、II 群か III 群の医療機関では 75%未満の医療機関でしか実施されていない事項は、搬送に時間を要する I 群の医療機関にこそ必要な特異的な事項であり、重装備の二次救急医療機関に必要な事項と考えられる。これに該当したのは以下の 13 の事項であった。

専用の救急処置室がある
 救急隊からの依頼が担当医に速やかにつながる

救急専用病床はないが患者移動等により空床を確保する

救急室にディスプレイマスク、ゴーグル、ガウンを常備し、血液・体液が飛散する可能性があるときに、マスクやゴーグル、ガウンを着用している

脳卒中を疑う患者を積極的に受入れている

救急室に気道確保に用いるすべての器具が、成人用と小児用に分けて常備している

喀痰や血液培養を実施可

一般細菌検査 (含:グラム染色) を実施可

急性肺塞栓を診断できる医師がいる

緊急内視鏡検査が実施可能

内視鏡下の止血術が実施可

PTCO 等の緊急減黄術が実施可能

中毒の教科書を常備している

(3) I 群で高率に実施されていると同時に II 群と III 群の医療機関でも高率に実施されている事項

3群すべての医療機関において 75% (3/4) 以上の二次救急医療機関で実施されている事項は、二次救急医療機関の全てで実施されているべき事項であり、容易に救命救急センターなどに依頼・転送できる軽装備の二次救急医療機関でも実施されているべき事項である。

今回の検討では以下の 20 の項目が該当した。

時間外、休日の手術室が使用可能

救急室に安全な感染性廃棄容器を常備している

勤務する B 型肝炎抗体陰性の医療従事者にワクチン接種を実施している

24 時間体制で針刺し事故などに迅速に対応可能

救急室に除細動器を常備している

胸部 X 線、腹部 X 線検査がいつでも撮影可能

胸部、腹部 CT (単純、造影) 検査を常時実施可

救急室に心電図モニターを常備している

緊急検査として心筋逸脱酵素を測定可

救急室にパルスオキシメーターを常備

急性扁桃炎、急性喉頭炎、副鼻腔炎、急性中耳炎を診断可能

腹痛ないし急性腹症を受け入れている

緊急に血算、生化学、動脈血ガス分析、クロスマッチ、輸血、妊娠反応を実施可

腹部超音波検査が実施可

心臓血管外科、婦人科の紹介可能施設がある

外傷患者で気道確保ができるよう常に準備している

頸髄損傷が否定されるまで頸椎固定する

意識、瞳孔所見を観察して記録する

中毒情報センターに問い合わせを迅速にできる

小児薬用量の本を常備している

E. 結論

二次救急医療機関の役割を検証するため

青森県、山形県、長崎県の地方3県の二次救急医療機関に対するアンケート調査を実施した。地方3県の二次救急医療機関は、初期救急医療と二次救急医療の両方の役割を常に担っている施設が78.8%あり、来院する患者の平均73.0%が帰宅し、入院を要したのは平均15%程度であった。救命救急センターなどへ依頼する頻度が高いのは手術を必要とする心疾患・脳卒中・血管系の疾患であった。また、救命救急センターへの搬送に時間がかかる場合、近くの専門的治療を実施できる医療機関に依頼していた。その搬送時間は救命救急センターへ搬送する場合の約半分であった。

地方3県と東京都を比較したところ、専任看護師の配置、薬剤師、臨床検査技師の当直体制、救急患者の病床の管理医師の有無、多発外傷で複数の医師・看護師が待機できる、地域に適切な外傷診療を提供する高度専門医療施設がある、地域もしくは院内に適切な小児外科診療を提供しうる専門医療機関がある、などについては東京のほうが良好であった。しかし、救急外来の心エコー、経皮ペースメーカー、心筋逸脱酵素測定、胸部CT検査、結核菌検査、テオフィリンの血中濃度測定、内視鏡下止血術、PTCDによる緊急減黄術、緊急腹部血管造影、などについては東京よりも地方3県の方が良好な結果であり、これは地方の医療機関は地域の中核病院として平素から機能している自治体病院が二次救急医療機関の役割を担い、東京の医療機関は自治体病院と私的な医療機関が二次救急医療を担っていること、さらに東京では依頼できる救命救急センターが近くにあるためであると推察した。

地方3県と東京との比較では、上記項目以外は大きな差異はなく、差があるのは自施設である程度医療を完結すべき状況にあるのか、

それとも比較的容易に高次医療機関に傷病者を依頼できる状況にあるのかであり、これによりあるべき姿が異なることが推定された。そこで二次救急医療機関から救命救急センター、または専門的治療を行える医療機関までの搬送時間を考慮して医療機関を分類し、地域特性を加味した二次救急医療機関の在り方、その評価に役立つ事項について検討した。

「救命救急センターまで搬送するのに30分以上かかり、かつ専門的治療を実施出来る医療施設まで搬送するのに30分以上を要する」I群は11施設、「救命救急センターまで搬送するのに30分以上かかるが、専門的治療を実施出来る医療施設まで30分以内で搬送できる」II群が16施設、「救命救急センターまで30分以内で搬送できる」III群が25施設であった。I群は平均救急外来患者数や帰宅率が高かったが救急車数はIII群の方が多く、I群の医療機関は周囲に医療機関が少なく傷病者が集中しているが、各医療機関の抱える対象人口が多くないため重症傷病者の数が比較的少ないと推定され、I群の医療機関は「地方の中の地方」に分布していて、II群、III群の医療機関は地方の中でも「地方の市街地」に分布していることが推察された。

救命救急センターまたは専門的医療機関まで搬送に時間を要するI群の医療機関の75%(3/4)以上で実施されているが、II群やIII群の医療機関では75%未満でしか実施されていない事項は、「専用の救急処置室がある」、「救急隊からの依頼が担当医に速やかにつながる」などの13事項であった。これは、搬送に時間を要するI群の医療機関にこそ必要な特異的な事項であり、「重装備の二次救急医療機関」に必要な事項と考えられた。

また、3群すべての医療機関において75%

(3/4)以上の二次救急医療機関で実施されている事項は、「時間外、休日の手術室が使用可能」、「救急室に安全な感染性廃棄容器を常備している」、「勤務するB型肝炎抗体陰性の医療従事者にワクチン接種を実施している」などの20の項目が該当した。これらは二次救急医療機関の全てで実施されているべき事項であり、容易に救命救急センターなどに依頼・転送できる「軽装備の二次救急医療機関」でも実施されるべき事項と考えられた。

F.研究発表

- 1.第37回日本救急医学会(盛岡)で発表。
「地方3県と東京都の比較による二次救急医療機関の役割の検証」、矢口慎也、大川浩文、浅利靖、高山隼人、森野一真、石原哲、近藤久禎、田邊晴山、山本保博、平成21年10月29日。
- 2.第23回東北救急医学会(八戸)で発表。
「青森県と東京都の二次救急医療機関の役割の検証」、矢口慎也、大川浩文、浅利靖、大串和久、加藤博之、高山隼人、森野一真、石原哲、近藤久禎、田邊晴山、山本保博、平成21年7月4日。

F-1 論文発表

なし

F-2 学会発表

なし

G.知的所有権

なし

G-1 特許取得

なし

G-2 実用新案登録

なし

G-3 その他

なし

H.参考文献

- 1)野口宏:二次医療機関の現状について. 厚生労働化学研究費補助金 医療安全・医療技術評価総合研究事業「メディカルコントロール体制の充実強化に関する研究」平成19年度総括・分担研究報告書(主任研修者;山本保博)平成20年3月p21-42.
- 2)山本保博:メディカルコントロール体制の充実強化に関する研究. 厚生労働化学研究費補助金 医療安全・医療技術評価総合研究事業「メディカルコントロール体制の充実強化に関する研究」平成19年度 総括・分担研究報告書(主任研修者;山本保博)平成20年3月p3-10.
- 3)坂本哲也:救急医療評価スタンダードとスコアリングガイドラインに関する研究. 厚生労働化学研究費補助金 医療技術評価総合研究事業 平成14年度総括研究報告書