

平成22年度（財）救急振興財団調査研究助成事業

拡大メディカルコントロール協議会が調整し作成した

傷病者観察項目とトリアージ基準（病院選定基準）

疾患別受入れ医療機関リストを用いた救急医療体制の検討

平成22年3月

市立堺病院

高度・救急医療担当部長 中田 康城

目 次

1.	はじめに	
	(1) 背景	1
	(2) 調査研究の目的	1
2.	調査研究の方法	
	(1) 協議機関（参加調整構成員）	2
	(2) 疾患別受入れ医療機関リストの概要	3
	(3) 傷病者観察項目とトリアージ基準（病院選定基準）の概要	6
	(4) データ収集と検証方法	9
3.	結果	
	I. 堺市二次医療圏における救急医療体制の現状	11
	II. 救急隊員との意見交換会	13
	III. 救急隊員へのアンケート調査	13
	IV. 疾患別検討会議（疾患別検証会議）	15
	V. 全体検証会議	18
4.	考察	
	(1) 救急医療体制の現状	20
	(2) 堺モデルの今後	21
5.	おわりに	
	(1) 救急医療体制を守るために	22

1. はじめに

(1) 背景

救急搬送において、受入れ医療機関の選定が困難な事案が発生し社会問題となっている。また、発生初期に実施すると非常に効果的な医療技術の発達などによって適切な病院選定から迅速な搬送と医療提供の重要性が指摘されている。このような現況に対して「消防法の一部を改正する法律（平成 21 年法律第 34 号）」が平成 21 年 5 月 1 日に交付、同年 10 月 30 日に施行された。この法律は、傷病者の搬送および受入れを迅速かつ適正に実施するため、都道府県が傷病者の搬送及び受入れの実施基準を定めるとともに、当該実施基準に関し意見を聴くため、消防機関、医療機関等を構成員とする協議会を設置することを定めている。

堺市二次医療圏域（以下、当圏域）では、この消防法の改正に先立ち、堺地域拡大メディカルコントロール協議会（仮称）を立ち上げ、傷病者観察項目とトリアージ基準（病院選定基準）、疾患別受入れ医療機関リストを作成、それを基とした救急医療体制“堺市二次医療圏における選定先医療機関リストおよび当番制による救急医療活動”（以下、“堺モデル”）を構築、平成 21 年 12 月 1 日より実際に運用を開始している。

(2) 調査研究の目的

本調査研究では、救急患者への適切な診療の保障と病院前救護の質の向上を目的とし、この“堺モデル”の運用を実際的に評価、検証することとした。多くのマニュアルやシステムを有効に機能させるためには、P D C A サイクル理論（plan-do-check-act cycle）の活用による“策定、実行、評価（検証）、修正”が不可欠とされるが、本調査研究は、主にサイクルの後半（check→act）を成すものと言える。本研究の展開が、P D C A サイクルを回転させる。本研究が、“堺モデル”をより良い救急医療体制にするための、堺市および周辺地域の全ての住民に適切な救急医療を提供できるための、布石とならんことを切に願う。

2. 調査研究の方法

(1) 協議機関(参加調整構成員)

当圏域では、消防法の改正に先立ち、堺地域メディカルコントロール（MC）協議会、堺市域保健医療協議会、堺市医師会、行政等において、緊急度・重症度、症候、病態、必要とする処置等を考慮した疾病別受入れ医療機関リストと選定基準等を作成するため調整作業を行ってきた。

その過程において、堺地域拡大MC協議会（仮称）を立ち上げ、当圏域における新しい救急医療体制“堺モデル”の構築と運用を開始した（図1）。

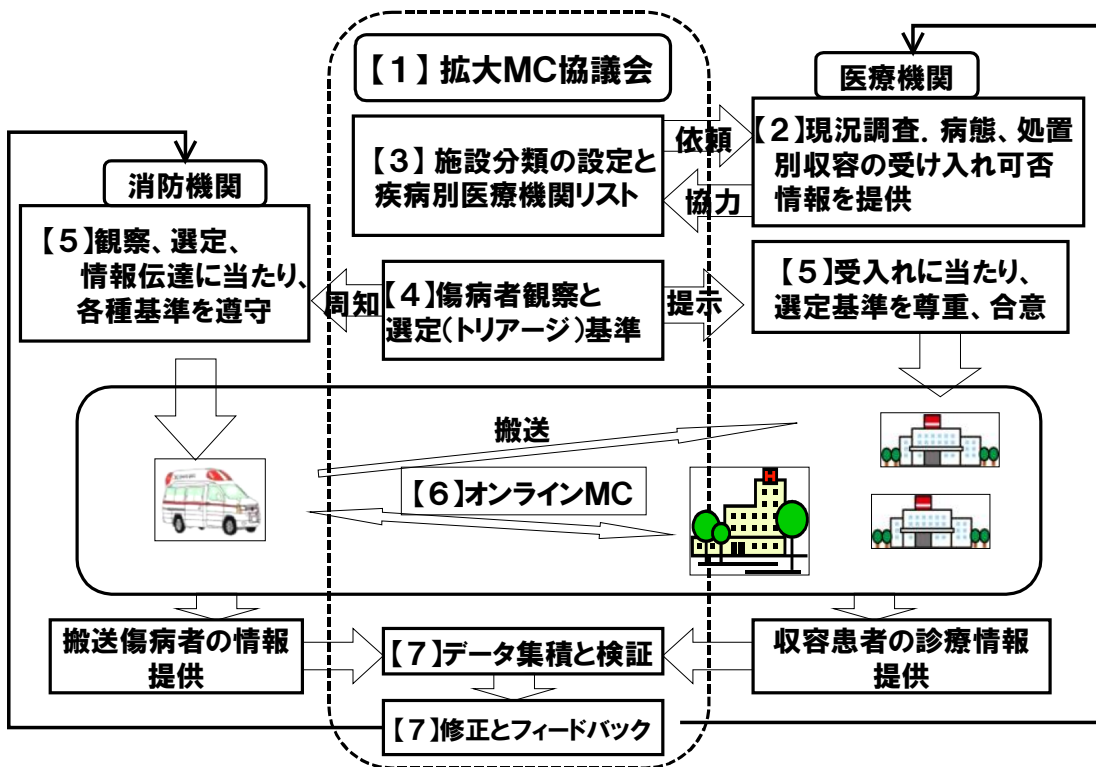


図1. 堺市二次医療圏の救急医療体制“堺モデル”(概念図)

本調査研究における協議機関は、下記の拡大 MC 協議会の参加構成員から成る。

堺地域拡大 MC 協議会（仮称）構成員：

- ・ 堺地域MC協議会（会長：横田順一郎）
- ・ 堺市域保健医療協議会
- ・ 堺市保健福祉局
- ・ 堺市消防局
- ・ 堺市医師会
- ・ 堺市域救急搬送受入れ病院

(2) 疾患別受入れ医療機関リストの概要

当圏域の救急告示病院、救急搬送受入病院に詳細なアンケートや聞き取り調査を行い、対象病院をカテゴリー化した（図2.）。具体的には、緊急度・重症度が高い疾病や病態の傷病者を受入れ可能かどうか、専門的処置が可能な医療機関かどうかなどを調べた。その後、想定病態・疾患とその可否が患者の生命予後、重大な機能予後に直結する専門的処置を決定した。

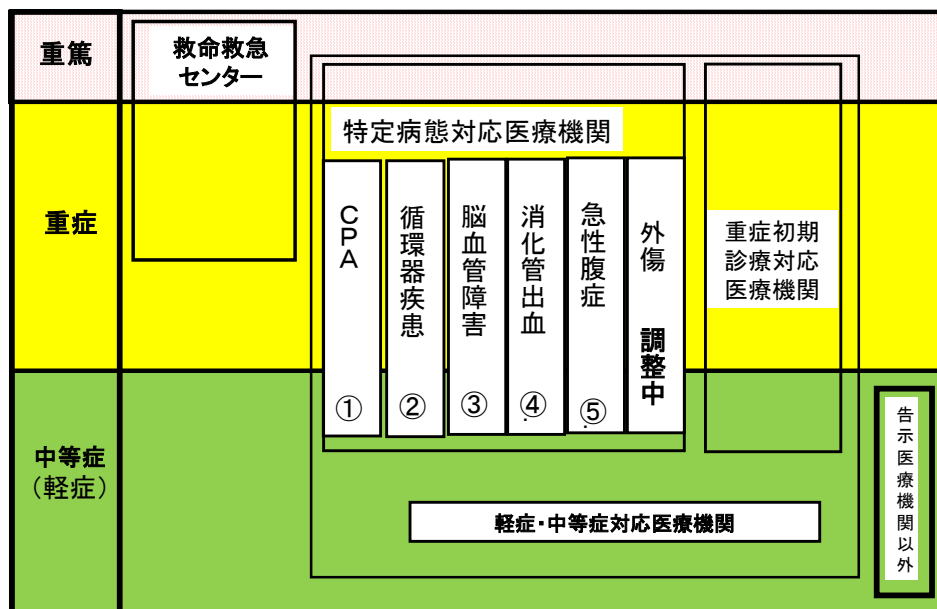


図2. 救急医療機関のカテゴリー化(概要)

そして各医療機関の特性を考慮し、得意な診療内容を中心に“堺モデル”への協力参画を求めた。さらに想定病態・疾患ごとに対象病院の診療担当実務者（主に診療担当責任医師）を集め、十分な調整を行い、疾患別受入れ医療機関リストを作成しえた。このリストは、各病院が機能を補完し合い、地域全体を1つの大きな病院と想定し、地域全体で24時間365日をカバーできることを目標として作られた。

疾患別受入れ医療機関リスト（曜日・時間帯別）：

- ①CPA
- ②循環器疾患（心カテ・PCI対応可能）
- ③脳血管疾患（血栓溶解法および脳神経外科対応可能）
- ④消化管出血（緊急内視鏡的止血術可能）
- ⑤急性腹症（緊急開腹手術可能）

表1. リスト協力医療機関名

病態名	医療機関名
CPA (10病院)	浅香山病院・耳原総合病院・市立堺病院・清恵会病院・ベルランド総合病院・南堺病院・邦和病院・馬場記念病院・植木病院・高石藤井病院
循環器疾患 (8病院)	浅香山病院・耳原総合病院・市立堺病院・清恵会病院・ベルランド総合病院・馬場記念病院・大阪労災病院・高石藤井病院
脳血管障害 (7病院)	市立堺病院・清恵会病院・ベルランド総合病院・邦和病院・馬場記念病院・近大堺病院・大阪労災病院・高石藤井病院
消化管出血 (11病院)	浅香山病院・耳原総合病院・市立堺病院・清恵会病院・ベルランド総合病院・南堺病院・邦和病院・馬場記念病院・近大堺病院・大阪労災病院・高石藤井病院
急性腹症 (10病院)	浅香山病院・耳原総合病院・市立堺病院・清恵会病院・ベルランド総合病院・南堺病院・邦和病院・馬場記念病院・近大堺病院・大阪労災病院・植木病院・高石藤井病院
外傷	調整中

注) 対象となった救急告示病院数：計25病院（堺市：23病院、高石市：2病院）

このリストの運用として、

- ・ 参画した協力医療機関は公表する（表 1.）。
- ・ 具体的なリスト内容は、消防機関（堺市消防局）と堺市・高石市内の救急医療機関（計 25 病院）のみで活用できる情報として、市民および他の医療圏への公開は行わない。
- ・ リスト①C P Aと②循環器疾患、③脳血管障害については、受入れ可否情報として使用する（表 2-1.）。
- ・ リスト④消化管出血と⑤急性腹症については、受入れ可否情報の医療機関リストに加え、曜日・時間帯別で受入れ可能な 2 病院を“当番病院”として指定する（表 2-2.）。この場合の病院選定は、まずは直近の医療機関を優先し、その後“当番病院”を選定する。

以上が決定された。

“当番病院”の指定は、これら疾患群（リスト④⑤）が、事前調査で当圏域内での受入れ医療機関が著しく不足していることが露呈したため、圏域内で補完できるように行った調整結果である。ちなみに“当番病院”の数を 2 病院としたのは、平成 20 年度に泉州地域 MC 協議会で行われた事前調査に基づく。泉州地域 MC 協議会の対象人口は 92 万 5162 人（平成 20 年 3 月 1 日）、救急搬送 4 万 2424 件、と隣接する当圏域の規模と非常に近い。この調査では、“吐下血の年間救急搬送数は 470 人、入院となるのが 383 人であり、地域の医療機関で 1 日平均 1 人、最大でも 1.8 人の入院を確保すればよい。”と結論していた。

表2-1. 疾患別受入れ医療機関リストの例(急性腹症)

【循環器疾患（心カテ・PCI）対応可能な医療機関】

病院	時間内(9-17時)受入れの可否								時間外(17-9時)受入れの可否							
	月	火	水	木	金	土	日	祝	月	火	水	木	金	土	日	祝
病院 A	○	○	○	○	○	△	△	△	○	○	△	△	○	△	△	△
病院 B	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
病院 C	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
病院 D	○	○	○	○	○	○	④	×	○	×	×	×	○	×	④	×
病院 E	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
病院 F	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
病院 G	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
病院 H	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
病院 I	○	○	○	○	○	[AM]	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

注) △⇒オンコール対応、[AM]⇒午前のみ可、④⇒第 4 週のみ可

表2-2. 疾患別受入れ医療機関リストの例(急性腹症)

リスト⑤【急性腹症/緊急開腹手術対応可能な医療機関】

	時間内(9時-17時)	時間外(17時-9時)	
	受入れ可	受入れ可	当番指定病院
月曜日	A・B・C・E・F・G・H・I・J	A・C・D・E・F・G・H	D G
火曜日	A・B・C・D・E・F・H・I・J	A・C・E・F・H	C F
水曜日	A・B・C・E・F・G・H・I・J	A・C・D・E・F・G・H	G E
木曜日	A・B・C・D・E・F・H・I・J	C・E・F・H ②④:I	①③⑤:E ②④:I
金曜日	A・B・C・D・E・F・H・I・J	C・D・E・F・H	H D
土曜日	B・C・D・E・F・H・I [AM]:A	C・D・E・F・H ④:B ④:G	①⑤:C ②④:I ③:E
日曜日	C・D・E・F・I ④:G	C・D・E・F・I ④:G	①⑤:C ②④:F ③:D
祝日	C・D・E・F・H	C・D・E・F・H	H F

注) A~J⇒病院名 [AM]⇒午前のみ、○数字⇒第○週(例:②⇒第2週、①⑤⇒第1週と第5週)

(3) 傷病者観察項目とトリアージ基準(病院選定基準)の概要

傷病者の観察において、重症度・緊急度を判断するため生理学的評価が最優先される。続いて、全身(解剖学的)評価と病歴聴取を行うこととなるが、その場合の観察項目は、疾患別受入れ医療機関リストを使用すべき病態、言い換えると想定緊急処置を行うべき病態につながるものとした。ただ、救急隊員が現場で行う観察力・病歴聴取の範囲内で観察できる項目であり、以下のようにかなり簡略したものとなっている。

循環器疾患: 40才以上

- ・ 20分以上の持続する胸痛
- ・ 肩、下顎(歯)、上腹部、背部の激痛
- ・ 心臓病+胸部不快感
- ・ 心電図モニター(II, CB5, CM2)でSTの上昇

脳血管障害：成人対象

- ・ 片側の麻痺
- ・ 一側のしびれ感
- ・ 言語障害
- ・ 片側の失明
- ・ めまい
- ・ 失調

消化管出血：

- ・ 吐血または血性吐物
- ・ 下血
- ・ 消化器症状＋高度な貧血

急性腹症：

- ・ 急な発症の腹痛（尿路結石を強く疑う場合は除く）
- ・ 筋性防御、反跳痛
- ・ 歩行時に響く腹痛
- ・ （♂）鼠径部腫瘤＋腹痛＋嘔吐

トリアージ基準（病院選定基準）の方針は、緊急度・重症度を優先し、病態を考慮の上で、まず、救命救急センター適応を抽出する。その上で、前述の傷病者観察項目を用いて、病態別・処置別の対応医療機関を考えることとした。また、協力医療機関の負担を軽減するために、曜日時間帯別受入れ可否を尊重する体制とした。

以上のことを基本に、傷病者観察項目とトリアージ基準が連動、フローチャートとして使用できる「疾病救急トリアージシート&救急活動記録票」（以下、トリアージシート）（**図3.）（資料1.）**及び「特定病態対応医療機関外傷・熱傷トリアージシート&救急活動記録票」（**資料2.）**を作成した。このトリアージシートを使用し、該当する傷病者には、疾患別受入れ医療機関リストを用いて搬送先を決定する。

疾病救急トリアージシート & 救急活動記録票			
救急隊名		覚知日時 平成 年 月 日 時 分	
医療機関到着日時 平成 年 月 日 時 分		搬送先医療機関:	
傷病者情報 氏名:		□男・□女、M, T, S, H	年 月 日生 (歳) ID:
初期評価		無	有
気道閉塞、無呼吸		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
脈拍触知せず		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
状況評価		心肺停止 あり(CPA) → A 直近の医療機関等リスト①	
GCS 4-5-6 = () 8以下		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
または JCS = () 30以上		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
呼吸数 = () 10未満 30以上		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SpO2 = () 90%未満		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
脈拍数 = () 50未満 120以上		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
収縮期血圧 = () 90mmHg未満		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
体温 = () 34℃未満 40℃以上		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
重症不整脈		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
初期評価で有にチェック		なし → B 救命救急センター等	
有にチェック		あり → C 疾病別医療機関リスト②③④⑤	
なし		D 通常の救急医療機関へ	
症候で有に該当		なし → 通常の救急医療機関へ	
なし		通常の救急医療機関へ	
全身詳細観察、SAMPLE		無	有
② 40歳以上		20分以上の持続する胸痛	
③ 循環器疾患		肩、下顎(歯)、上腹部、背部の激痛	
④ 心臓病+胸部不快感		心電図モニター(II, CB5, CM2)でSTの上昇	
⑤ MCが示す別の基準()		MCが示す別の基準()	
⑥ 成人対象		片側の麻痺	
⑦ 脳血管障害		一側のしびれ感	
⑧ 言語障害		片側の失明	
⑨ めまい		失調	
⑩ MCが示す別の基準()		MCが示す別の基準()	
⑪ 出血		吐血または血性吐物	
⑫ 消化管内科		下血	
⑬ 消化器症状+高度な貧血		MCが示す別の基準()	
⑭ MCが示す別の基準()		MCが示す別の基準()	
⑮ 急性腹痛		急な発症の腹痛(尿路結石を強く疑う場合は除く)	
⑯ 筋性防御、反跳痛		歩行時に響く腹痛	
⑰ 歩行時に響く腹痛		(♂) 鼠径部腫瘍+腹痛+嘔吐	
⑱ MCが示す別の基準()		MCが示す別の基準()	
医療機関選定理由 (□A, □B, □C#, □D)		収容決定までの医療機関への依頼回数: (回)	
#: Cの活用した場合		病院; □依頼せず/□収容可/□収容不可; 不応需理由→	
③④における当番病院名		病院; □依頼せず/□収容可/□収容不可; 不応需理由→	
搬送先医療機関記載			
救急外来		初期診療担当	
病態・処置		診療科:	
初期診療後の経過		病態または診断名:	
転送先医療機関名		□帰宅 □外来死亡 □入院 □同日転送	
入院後の担当		診療科:	
確定診断名		主治医:	
主たる治療		□保存的治療 □PCI □t-PA □開頭術 □開腹術 □内視鏡的処置	
内 容		所見:	
□手術療法		術名または処置内容:	
□心臓カテーテル			
□内視鏡検査と処置			
□その他			
退院日		年 月 日	
転帰		退院時の状況 □自宅退院、 □転院、 □死亡	
転院先医療機関名			
回答		回答部署: 回答者:	
連絡欄		消防機関→医療機関	
		MC協議会検証	

I 緊急度・重症度・特異的処置を要する疾病群などの順に判断根拠を記載

II 選定基準に相当する区分別病院リストを指定する

III 救急隊員が医療機関に搬送時に記載

IV 後日、医療機関が記載

V 検証

図3. トリアージシートとその運用法

左上に観察項目のチェック欄、右上にトリアージ基準(病院選定の流れ)、下部に搬送先医療機関で記載される診療情報欄がある。これらの記載内容をもって検証作業が行われた。

トリアージシートの下部には受入れ医療機関側で診療情報を記載する“搬送先医療機関記載”欄がある。受入れ病院の職員が、搬送された傷病者の確定診断、想定処置・手術の有無、転帰などを記載する。

(4) データ収集と検証方法

本調査研究では、当圏域内で搬送、受入れされた傷病者のトリアージシートを回収することにより、病院前救護と診療情報のデータを収集し、調査・分析を実施した。また、堺市消防局の搬送記録データとともにこの救急医療体制“堺モデル”の実際の運用に関与した救急隊員、受入れ病院の診療担当医師などからの意見も集約し検証を行った。

以下に具体的な調査内容を記する。

I. 当圏域の救急医療体制の現状把握

堺市消防局の救急搬送記録、救急受入れ医療機関、堺市医師会から得られたデータを中心に解析した。

II. 救急隊員との意見交換会

全救急隊員を対象として、トリアージシートや疾患別医療機関リストの具体的な使用について、“堺モデル”運用開始以前との比較などについて意見を交換した。

第1回：H22年9月21日

第2回：同年同月22日

III. 救急隊員へのアンケート調査

救急隊員の堺モデルに対する理解、感想や意見を知ることにより、この取り組みの問題点、今後の展望について考えることとした。H22年10月28日、全救急隊員を対象にアンケート調査をおこない、その結果を分析、評価した。

IV. 疾患別検討会議（疾患別検証会議）

担当疾患ごとに4ヶ月に一度、受入れ医療機関の診療責任医師と救急業務を担当する消防職員などが、救急搬送事例についた検証会議を行った。検証事項は、応需状況、選定根拠と選定先の妥当性、トリアージの選定観察項目の制度、救急隊員の判断能力など、であった。問題事例に対しては、トリアージシートだけでなく、従来の救急活動記録票を確認し、個別に検討した。以上の結果により、医療機関のカテゴリー、傷病者観察項目およびトリアージ基準の作成・修正への意見を求めた。

開催：〔消化管出血〕 H22年6月30日 同年10月27日

〔脳血管障害〕 H22年7月28日 同年11月24日

〔循環器疾患〕 H22年8月25日 同年12月15日

〔急性腹症〕 H22年9月29日 H23年1月26日

V. 全体検証会議

“堺モデル”つまりはトリアージシートと疾患別受入れ病院リストに基づいた堺地域救急搬送事例に対してマスデータ分析を行う。また、前述の意見交換会、アンケート、疾患別検討会議、などの結果についても検討、集約し、この救急医療体制の充実を図るべく、救急隊員への再教育、傷病者観察項目およびトリアージ基準作成・修正、などのためのデータを集積した。さらには、堺モデルの今後の展開について検討した。

開催：H22年6月30日 同年H22年9月29日 同年12月15日

H23年2月16日

3. 結果

I. 堺市二次医療圏における救急医療体制の現状

堺市二次医療圏は、堺市域のみから成り立っている。堺市は大阪府中南部に位置する政令指定都市である。大阪府では人口・面積が第2の都市であり、人口は83万8995人（推計人口、2010年9月1日）、人口密度5,590人/km²の人口密集地域である。

当圏域は、単一行政単位（堺市：政令指定都市のため保健所の管轄も含む）、単一消防本部（堺市消防局）、単一医師会（堺市医師会）による救急医療体制が構築されている。ちなみに堺市消防局は、隣接する高石市（推定人口5万9644人、人口密度5,250人/km²2010年9月1日）も業務委託されており、今回の調査研究対象の搬送患者、受入れ病院にはこの高石市も含まれる。図4. に堺市消防局の救急搬送傷病者数10年間の推移を示す。他の医療圏と同様、救急患者搬送数は上昇傾向を示している。これは、主に65歳以上の高齢傷病者の増加による結果である。今後も高齢者人口の増加は確実であり、救急搬送数の増加が見込まれる。

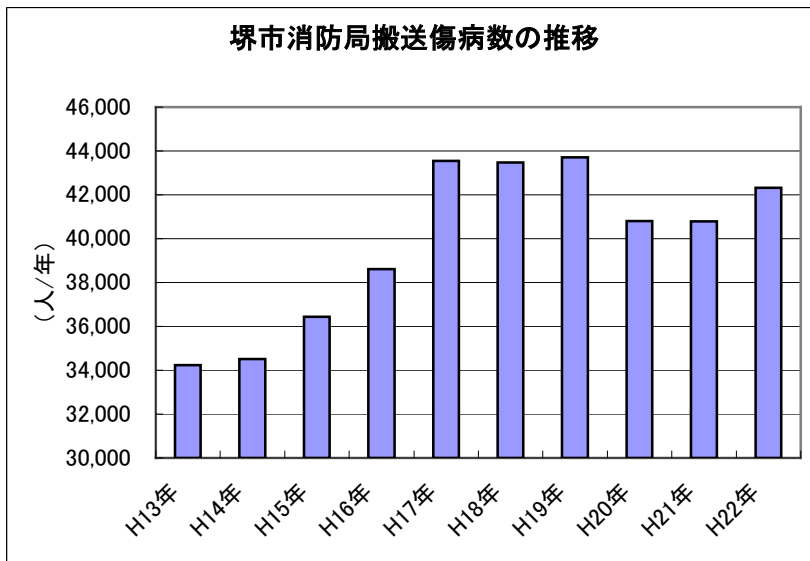


図4. 堺市消防局の年間救急搬送傷病者数の推移(H13～H22)

堺市は三次救急施設（救命救急センター）を有しない唯一の政令指定都市である。また、他地域であれば、普通、救急患者の受入れの中心的役割を果たす大学病院や国公立病院（国立病院機構や都道府県立・市町村立）、公的病院（日本赤十字病院や済生会など）が非常に乏しい。救急告示として、堺市に23病院、高石市には2病院がある。“堺モデル”への参

画、つまりは疾患別受入れ医療機関リストを作成するために協力を呼びかけたのは、これら計 25 病院であった。図 5. に堺市消防局による平成 21 年の搬送先医療機関を示す。管内搬送は 35509 人（86.7%）であったが、その内の 29145 人（全搬送中 71.4%、管内搬送中 82.1%）を民間私立病院で受入れている。

また、搬送先上位、公立病院を含む 5 医療機関で全搬送の 59.1%（24110 人）を受入れている。この 5 医療機関には当圏域内発生 の 3 次レベル、最重症患者が搬送されることも稀ではない。さらに隣接医療圏からも常時救急患者が搬送されており、これ以上の受入れ増加には対応できる保証はない。全体検証会議において、これら医療機関の救急担当医師からも“かなりの重症患者を受入れている”、“現実としてかなり苦しい！看護職員、コメディカルも含め限界にきている！”などの意見があった。堺市消防局の管外搬送は 5612 人（全搬送中 13.0%）であるが、三次医療施設（救命救急センター）への搬送は、329 人（同 0.8%）にすぎない。管内人口（計 89 万 8639 人）から推測するとかなりの数の最重症患者を管内医療機関が受入れているはずである。

堺市消防局病院別搬送人員数 (平成21年・計40729人)

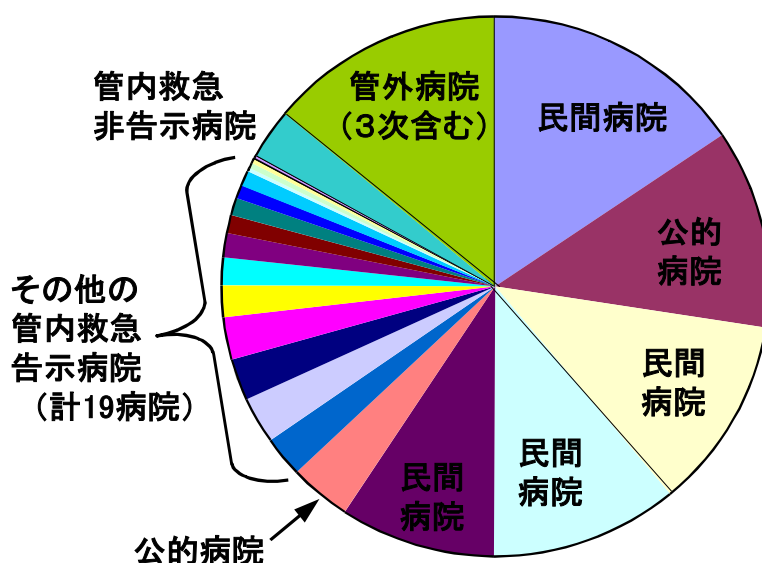


図5. 堺市消防局の搬送先医療機関(H21年)

当圏域に限らず、ほとんどの救急搬送患者の受入れは、“病院で働いている医師”によって支えられている。人口 10 万人あたりの病院常勤換算医師数をみると堺市は 130.8 人（平成 20 年 10 月 1 日現在）、全国平均 147.0 人（同、大阪府 165.3 人、大阪市 204.7 人）と恵まれたものではない。

堺市二次医療圏の救急医療体制の現状は、“増加する救急搬送患者と民間私立病院群に支えられた脆弱な受入れ体制により成り立ち、需要－供給バランスがなんとか維持されている状態”と言える。極言すれば、堺市は、政令指定都市という名前に隠された医療崩壊危険地域である。

II. 救急隊員との意見交換会

第1回：堺市消防局救急隊員 58 人、第2回：同 59 人、計 117 人と全救急隊員（計 194 人）の 60.3%が参加した。

トリアージシートの使用が予想より進まないという問題が生じたため、救急隊員にトリアージシートの具体的な使用法について詳細に説明した。

“堺モデル”対して、その適応が混乱していた。特に依頼搬送の場合はどう扱うのが問題となったが、その場合、基本的には適応ではないとした。

また、ベテラン救急隊員から、“シートの活字が小さく、老眼にはづらい！”と意見があり、現場でのさらなる事務業務を増やさないためにも、トリアージシートの内容はさらに検討を進め、簡略化が望ましい（情報量を減らして活字を大きくしたい）と結論した。

2 回の意見交換会に参加できなかった救急隊員に対しては、当日のやり取りを撮影した DVD を各消防署に配布することにより伝達を図った。

III. 救急隊員へのアンケート調査

有効回答数は 181 人（93.2%）であった。

トリアージシートの総合評価（使い勝手）は、5 段階評価（最良 5）で 3.01 ± 0.57 （平均 \pm SD）と可もなく不可もなくであった。また、トリアージ基準は 3.18 ± 0.64 、疾患別受入れ医療機関リストは 3.18 ± 0.64 と評価された（図 6-1.）。一方、傷病者観察項目についての評価も、 $3.14 \sim 3.28$ （平均）と大差なかった（図 6-2.）。ただ、自由記載欄をみると、消化管出血と急性腹症の病院リストを高く評価する意見がある一方、CPA や循環器、脳血管障害のリストは不要との意見もあった。さらに、“堺モデル”の必要性を疑問視する、新体制への抵抗、事務業務の増加への不平、など否定的な意見も少なくなかった。

意見交換会の結果も含め、救急隊の“堺モデル”への理解や評価は高くなかった。質の高い救急医療を行うには、患者の送り手、現場担当者である救急隊員の正しい認識が不可欠であり、“堺モデル”に対する理解を進めなければ発展はない。

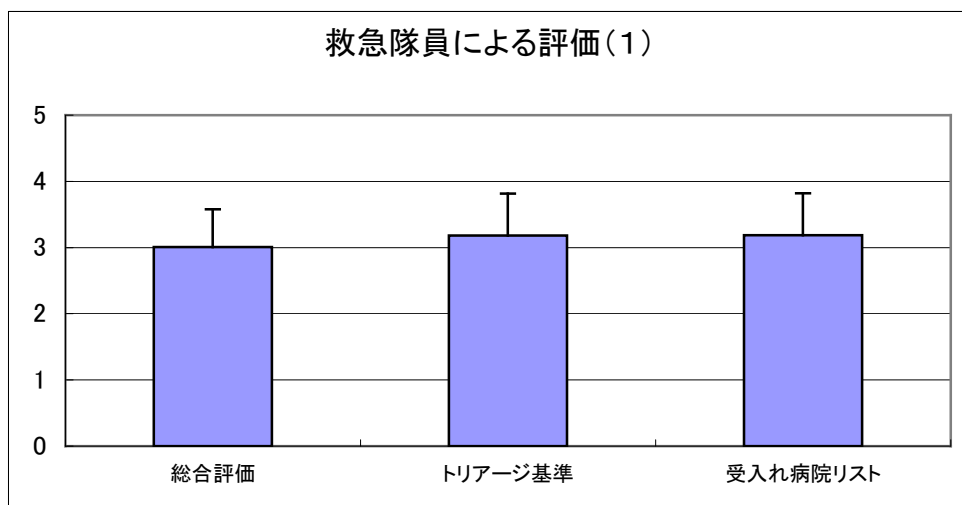


図6-1. 救急隊員へのアンケート結果(1)

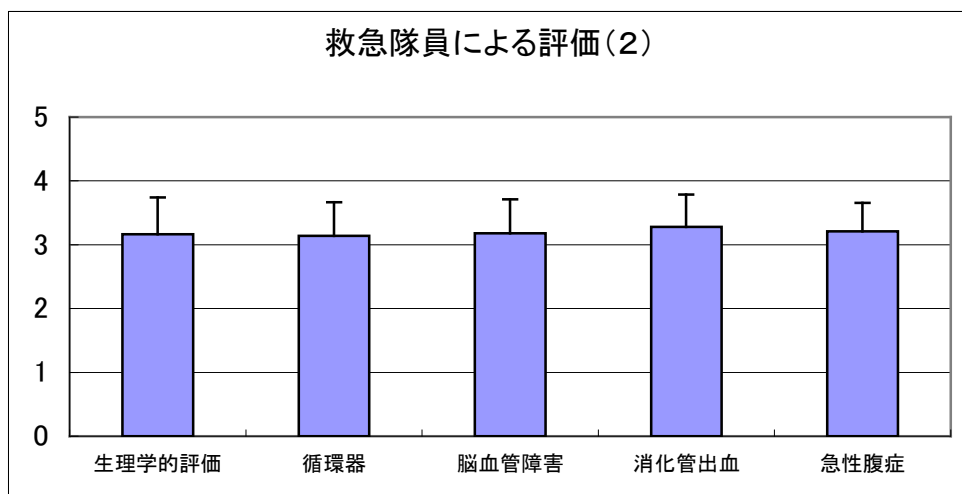


図6-2. 救急隊員へのアンケート結果(2)

IV. 疾患別検討会議（疾患別検証会議）

当該対象疾患の受入れ数、つまりトリアージシート回収数が上位の協力医療機関の診療責任医師と堺市消防局職員などによって詳細な検討、検証が行われた。回収されたトリアージシートの実例（循環器疾患）を図7. に示す。

陽性的中率とはトリアージシートを用いて搬送した傷病者のうち、“想定疾患と判断されて妥当である”と検証されたものをいう。これには、救急隊の判断能力と観察項目の内容に影響される。

浮かび上がった問題点や意見、さらには体制維持のために策定された方針は以下のようであった。

〔消化管出血〕 対象：計 176 例（第 1 回：104 例、第 2 回：72 例）

- ・ 高い陽性的中率（85.8%）
- ・ 緊急内視鏡検査および処置施行：91 例（51.7%）
- ・ 対応医療機関の不足（当番日でも受入れ困難が多い）
- ・ 鼻出血を誤嚥後や腸閉塞による嘔吐を現場で判断することは困難であり、受入れ病院側は搬送されても許容すべき（リストの運用）。
- ・ 咯血の受入れ可能医療機関の調査が必要。
- ・ 救急隊員は、観察項目のみに拘泥せず、ショック症状や意識レベルなど生理学的徴候の異常から重症度、緊急度を判断すべきである（再教育プログラム）。

〔脳血管障害〕 対象：計 358 例（第 1 回：217 例、第 2 回：141 例）

- ・ 高い陽性的中率（88.3%）
- ・ 緊急処置施行：64 例（17.8%）（内訳：t-PA 投与：25 例 緊急開頭手術：39 例）
- ・ 276 例（78%）が 1 つの民間医療機関に搬送されているが、選定について大きな問題はない。
- ・ 傷病者観察項目がクモ幕下出血に対応していないことが指摘され、瞳孔所見、対光反射、頭痛や髄膜刺激症状も観察項目にいれるべきとなった（観察項目修正）。
- ・ 救急隊員には、“麻痺、しびれ、失調”の相違が観察できるような、重症化を予測させる頭蓋内圧亢進症状の所見を捉えることができるような徹底した再教育が必要（再教育プログラム）。

⇒救急隊員を対象とした脳外科医（共同研究者）による講習会を開催した。

（2011 年 1 月 31 日・2 月 1 日）

疾病救急トリアージシート & 救急活動記録票

名 堺市消防局 () 救急隊 覚知日時 平成 年 月 日 時 分
 機関到着日時 平成 年 月 日 時 分 搬送先医療機関:
 患者情報 氏名: () 歳 ID:
 初期評価: 無 有 評価せず

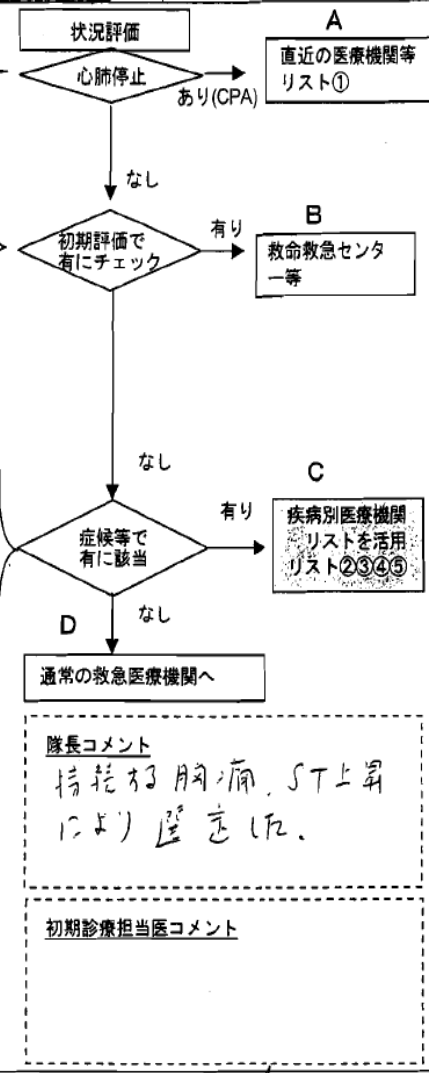
気道閉塞、無呼吸	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
脈拍触知せず	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
生理学的評価	無	有	評価せず
GCS 4-5-6 = (15)	8以下	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
またはJCS = (0)	30以上	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
呼吸数 = (18)	10未満 30以上	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SpO2 = (100)	90%未満	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
脈拍数 = (40)	50未満 120以上	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
収縮期血圧 = (70)	90mmHg 未満	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
体温 = (36.2)	34℃未満 40℃以上	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
重症不整脈	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

全身詳細観察 SAMPLE 無 有 評価せず

② 循環器疾患	40歳以上	20分以上の持続する胸痛	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		肩、下顎(歯)、上腹部、背部の激痛	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		心臓病+胸部不快感	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		心電図モニター(II, CB5, CM2)でSTの上昇	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		MCが示す別の基準()	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
③ 脳血管障害	成人対象	片側の麻痺	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		一側のしびれ感	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		言語障害	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		片側の失明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		めまい	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		失調	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		MCが示す別の基準()	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
④ 消化器疾患	出血	吐血または血性吐物	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	下血		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	消化器症状+高度な貧血		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	MCが示す別の基準()		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
⑤ 急性腹痛	急な発症の腹痛(尿路結石を強く疑う場合は除く)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	筋性防御、反跳痛		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	歩行時に響く腹痛		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(♂) 鼠径部腫瘍+腹痛+嘔吐		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	MCが示す別の基準()		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

医療機関選定理由 (A, B, C#, D) 収容決定までの医療機関への依頼回数: (/ 回)

#: Cの活用した場合 病院; 依頼せず/収容可/収容不可; 不応理由→
 ()における当番病院名 病院; 依頼せず/収容可/収容不可; 不応理由→



搬送先医療機関記載

救急外来	初期診療担当	診療科: 循環器内科	担当医: ()
	病態・処置	病態または診断名: 急性心筋梗塞	処置: 採血、点滴、心電図モニター、心電図
	初期診療後の経過	<input type="checkbox"/> 帰宅 <input type="checkbox"/> 外来死亡 <input checked="" type="checkbox"/> 入院 <input type="checkbox"/> 同日転送**	
	**転送先医療機関名		
入院	入院後の担当	診療科: 循環器内科	主治医: ()
	確定診断名	急性心筋梗塞	
	主たる治療	<input type="checkbox"/> 保存的治療 <input checked="" type="checkbox"/> PCI <input type="checkbox"/> t-PA <input type="checkbox"/> 開頭術 <input type="checkbox"/> 開腹術 <input type="checkbox"/> 内視鏡的処置	
	内容	<input checked="" type="checkbox"/> 手術療法 <input type="checkbox"/> 心臓カテーテル <input type="checkbox"/> 内視鏡検査と処置 <input type="checkbox"/> その他	術名または処置内容: 経皮的冠動脈形成術 形成術併施 血栓吸引術併施
退院日	/ 年 月 日		
転帰	退院時の状況	<input checked="" type="checkbox"/> 自宅退院、 <input type="checkbox"/> 転院、 <input type="checkbox"/> 死亡	
回答	転院先医療機関名	回答部署: 救急センター	回答者: ()

図7. 回収されたトリアージシート(循環器疾患)

〔循環器疾患〕 対象：計 214 例（第 1 回：99 例、第 2 回：115 例）

- ・ 高い陽性的中率（84.1%）
- ・ 心カテおよび P C I 施行：92 例（43.0%）
- ・ 受入れ医療機関は充足されている。
- ・ 観察項目に、循環器疾患に伴うと思われる症候や危険な心電図波形などを加えるべき（観察項目修正）。
- ・ “胸痛”に、腹部内臓通（消化性潰瘍、胆石疝痛）などが混じるのは、受入れ病院側は許容する（リストの運用）。しかし、救急隊員は可能な限り、他の症状を聞き出すことで鑑別に努める（再教育プログラム）。

〔急性腹症〕 対象：計 57 例（第 1 回：36 例、第 2 回：21 例）

- ・ トリアージシートの使用患者が少ない。
- ・ あまり高くない陽性的中率（59.6%）
- ・ 緊急開腹手術施行：18 例（31.6%）
- ・ 救急隊員には、腹膜刺激症状の他覚的書見の取り方しっかり教育が必要（再教育プログラム）。
- ・ 尿管結石による疝痛を現場で判断することは困難であり、受入れ病院側は許容すべきとの意見も多かったが、それを認めればリスト本来の使用目的（緊急手術の適応となるべき病態を見つけ、手術ができる医療施設に搬送する）から離れてしまうのではないかとの意見もあった。

⇒観察項目自体、疾患別受入れ病院リストの運用を再検討すべき。

各疾患別検証会議の結果は、救急隊員への指導内容や教育法も含めた検証結果報告書を作成、全救急隊員に配布した（見本：資料 3）。この報告書により、救急隊員における現場での観察・評価技能のさらなる向上と、病院選定判断の適正化を図った。担当医療機関には、同様の検証結果とともに救急隊員の現場活動の問題点などをまとめた報告書を配り、救急隊員が行う病院前救護への理解を進めた。

V. 全体検証会議

堺モデルに参画した堺市職員、協力医療機関の救急担当責任医師と堺市消防局職員などによって全体的な検討、検証が行われた。

図8. にトリアージシートの活用状況について示す。これは運用開始後よりH22年12月30日までの回収例をまとめたものである。全搬送人数に対するトリアージシート使用頻度は3.3%であった。全搬送人数における医療機関平均交渉回数は1.60回であり、医療機関リストを作成した病態では「脳血管障害」が1.32回と少なかった。当番制で受入れリストを作成した「消化管出血」と「急性腹症」は、平均交渉回数は各々1.99回、2.09回と高く、当番制を用いても受入れ困難な状況が推測された。改善策として、当番日には、他カテゴリーの傷病者や一般の救急患者を減少させる、つまり搬送しない、ような支援が必要とされた。

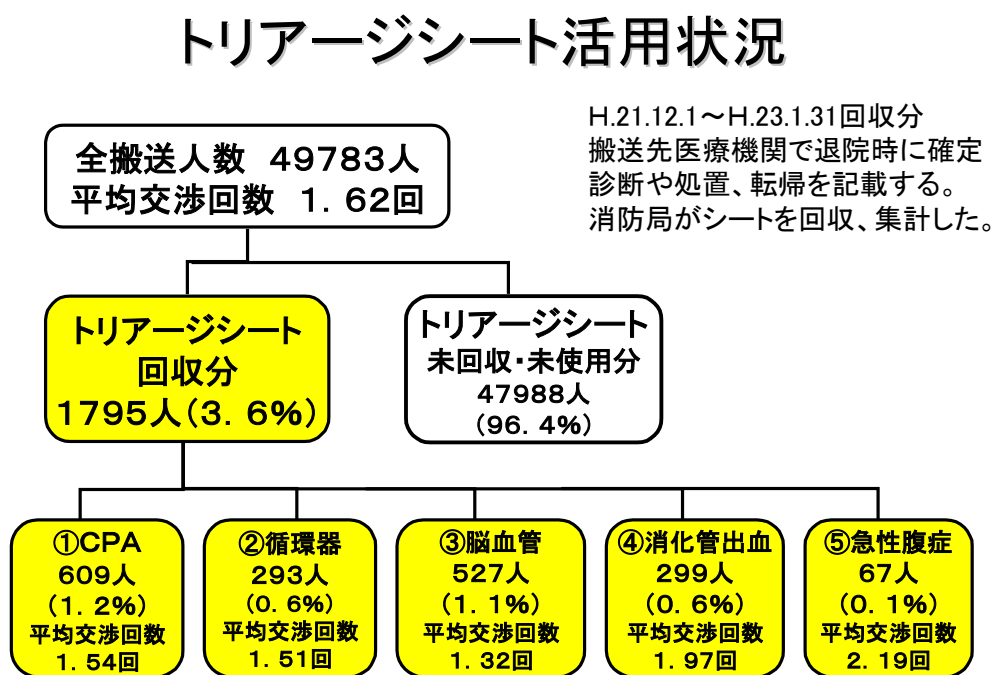


図8. トリアージシートの使用状況

トリアージ基準（病院選定基準）の検証結果を表3. に示す。陽性的中率は、前述のとおりである。“偽陰性”とは、リスト不用例における想定疾患患者を意味する。この場合の診断名は、従来の救急隊活動記録票（≠トリアージリスト）からICD-10に準拠した疾病分類による関連疾患名を拾い上げた結果である。

表3. トリアージ基準の検証結果

病態判定基準	総数	対象	陽性的中率	偽陰性率
<input type="checkbox"/> 吐血または血性吐物 <input type="checkbox"/> 下血 <input type="checkbox"/> 消化器症状+高度な貧血	35,376人	176人	85.8%	67.9%
消化管出血				
<input type="checkbox"/> 片麻痺 <input type="checkbox"/> 一側のしびれ感 <input type="checkbox"/> 言語障害 <input type="checkbox"/> 視野の異常 <input type="checkbox"/> 失調	38,845人	358人	88.3%	82.3%
脳血管障害				
(40歳以上) <input type="checkbox"/> 20分以上持続胸痛 <input type="checkbox"/> 肩・顎・上腹部・背部への放散痛 <input type="checkbox"/> 心臓病既往+胸部不快感 <input type="checkbox"/> 心電図ST上昇	42,347人	214人	84.1%	77.7%
急性冠症候群				
<input type="checkbox"/> 急激な発症の腹痛 <input type="checkbox"/> 筋性防御、反跳痛 <input type="checkbox"/> 歩行時に響く腹痛 <input type="checkbox"/> 鼠径部腫瘍+腹痛+嘔吐	46,061人	57人	59.6%	94.5%
急性腹症				

堺市域医療圏・堺地域MC；H21.12.1-H22.12.31回収分

「消化管出血」、「脳血管障害」と「急性冠症候群」では、いずれも高い陽性的中率を示し、想定緊急処置も比較的高い頻度で行われている（疾患別検証会議結果を参照）ため、各病態判定基準（観察項目）を用いたトリアージ基準は妥当性が高く、そのまま継続すべきと結論された。

一方、「急性腹症」についてみると、シート使用例が57例（全搬送中0.1%）にすぎないこと、陽性的中率は低くないが、実際に緊急手術に至った例は18例（31.6%）であったこと、さらには極めて高い偽陰性率、などから、この観察項目およびトリアージシートの運用を継続すべきかどうかとの議論も行われた。

結局、以上の課題も含め、“堺モデル”の運用と検証は今後も続けることが決定された。

ちなみに、偽陰性率に採用した診断名には、“堺モデル”の対象となる“緊急処置を要する急性病態”だけでなく、慢性疾患の再燃・急性増悪、軽症、疑い病名なども含まれる。例えば、消化管出血関連と急性腹症関連についてみると、ICDでは十二指腸潰瘍の病名では、穿孔と非穿孔が区別できないこととなる。よって、実際の偽陰性率は、表3.に上げた値よりも小さいことが容易に推測される。いずれにしる、正しい評価には全搬送患者への調査が必要であり、それは今後の課題としたい。

4. 考察

(1) 救急医療体制の現状

わが国の救急医療体制は、

- ①[市民]通報：119 コール（傷病者の発生）
- ②[消防機関]救急隊による（観察と処置、）病院選定と搬送
- ③[医療機関]受入れ病院による治療

といった3者と3つの流れから成立している。

現在指摘されている課題・問題はこの全てに起因するが、前述②、つまり救急隊の活動に対して消防法改正が行われた。

現在の救急医療体制では、前述③の受入れ医療期間は、救急告示病院における診療科区分と初期（1次）・2次・3次の重症度別救急施設の二重構造で表される。傷病者の送り手側である救急隊員は、普通、ある病院がこの構造上どこに所属しているのかは理解している。しかし、その病院の本当の戦力（時間帯による医療の質や受入れ限界）は公開されていない。内科や外科、精神科といった診療区分は明確であるが、実際に緊急度の高い処置を必要とする傷病者の受入れに対する可否は、全く不明瞭であった。例えば、同じ循環器内科の救急告示病院（2次救急施設）でも、軽い心疾患の患者を診療できるだけなのか、心不全患者を受入れ人工呼吸管理もできるのか、さらには、心カテ、PCIとその後の集中治療まで可能なのか、それが時間外はどうなっているのか、などなど具体的な実力が見えていなかった。

それでも従来の体制が現在まで何とか維持できたのは、

- ①⇒通報数が多くなかったこと
- ②⇒救急隊の主に経験に依存した努力の結果
- ③⇒受入れ医療機関、医師など医療スタッフの高邁な精神・献身的態度

などによる結果であろう。ただ、③について考えると、救急医療に対してはあまり質が求められていなかったため（訴訟リスクが低く）、戦力的には充分と思えない医療機関も地域医療に貢献すべく積極的に患者を受入れていたかもしれない。実際、搬送先病院での医療の質については科学的に検証されたことはほとんど報告されていない。

そして現在、救急医療体制が崩壊しつつあるのは、

- ①⇒通報数の絶対的増加、市民意識の変化（権利主張、救急医療にも最高の質を求める、など）。
- ②⇒絶対的搬送数の増加、高度な処置やプロトコール増加に伴う再教育などによる救急隊員の疲弊。
- ③⇒医療スタッフの意識変化（QOML：Quality of My Life/Medical staffs' Life の追

求) や訴訟リスクの急増、いわゆる“受入れ困難例”やモンスターペイシエント増加に伴うモチベーション低下、結果としてスタッフの救急医療からの離脱、さらには病院自体の救急医療から撤退(受入れ病院数の減少)。

などによる。

つまり、救急搬送数の増加に対して受入れ体制は絶対的に弱体化しており、その間を受け持つ救急隊が厳しい状況に日々直面している。その結果、医療機関選定回数の増加、現場滞在時間や活動時間の延長などが問題視されている。換言すると、従来より危ういバランスの上にいる救急医療体制の脆弱さが露呈し、確実に危険域にあり、崩壊に進みつつあるのが救急医療体制の現状であろう。

(2) 堺モデルの今後

質の高い救急医療を行うには“**適正な患者を適正な医療機関に適正な時間内に搬送する！(The right patients to the right place in the right time.)**”が必要である。

“堺モデル”もそれを目指している。そのため、まずは適切な緊急処置や手術を行えば救命だけでなく社会復帰が期待できる傷病者を対象とした。限りある医療資源を最も有効に活用できるように考えた結果でもある。よって、この体制が進んでも当面は“受入れ困難例”を減らすことはできない。まずは身体的な傷害を有する傷病者を救う体制でもある。

本調査研究において、観察項目力やトリアージ基準についての現実的に修正すべき項目が浮き彫りになった。何よりも傷病者の送り手である救急隊員と受け手である医師が課題、問題点を共有できる利点があった。

本調査研究を通して、“堺モデル”で当初採用した観察項目やトリアージ基準に改良を加えた新しいトリアージシート Ver.2 (資料4.)を作成した。各救急隊に配布されていた旧トリアージシートがなくなり次第、新しいシート Ver.2 を使うことが決定している。

また、今後も検討を進め、対象疾患を広げる予定でもある。現在は“小児の外傷”を受入れることが可能な医療機関を調査している。

本調査研究期間が終了しても、回収したトリアージシートに対する検討は今後も続けなければならない。データをさらに集積し、堺市二次医療圏の救急医療体制の向上を期待する。より具体的な効果としては、

- ・ 救急隊員における現場での観察・評価技能の向上(再教育カリキュラム作成)
- ・ 地域に見合った適切な傷病者観察とトリアージ基準の作成(改善)
- ・ 病院選定判断の適正化
- ・ 医療機関での救急搬送受入れ体制の充実

などを期待している。

4. おわりに

(1) 救急医療体制を守るために

救急医療には、「質」と「公平性」、「持続性」の3つの柱がある。救急医療の本来の目的、つまり“地域住民の健康を守る”ためには、この体制自体をなくさないことがまずは第一であり、「持続性」を最も重要視すべきである。ただ、従来と同じ方針、同じ活動を続ける限り、間違いなく救急医療体制は崩壊に向かう。

前述のように、救急医療体制は、市民（傷病者）、消防機関（救急隊員）、医療機関（受入れ病院と医師などの医療スタッフ）の三者から成り立つ。体制の崩壊を防ぐには、三者各々が従来以上の、従来とは違う活動・努力が望まれる。現状の法律では、“①通報”を制御できない、よって市民には救急搬送の正しい適応を周知させる努力が今以上に必要となる。場合によって、救急車の有償化も必要となるだろう。救急隊員は、処置とともに傷病者観察と適切な病院選定の能力向上が求められている。医療機関は、傷病者受入れ体制の維持、改善が望まれる。

三者のうち、③受入れ病院（医師）には自由意志があり、この体制から離脱、撤退はいつでも可能であろう。それを防ぐためには、受入れ病院と現場医師を現在以上疲弊させるべきではない。病院と医師を地域社会で守らなければならない。全体検証会議でも、“限りある医療資源を有効に活用するため、当番病院は守ってほしい”との悲痛な叫びのような意見もあった。今後は、救急医療に参画する医療機関・医師の社会的評価を上がるような体制づくりが望まれる。具体的には、受入れ病院への公的な経営的援助、救急医療に従事する医療スタッフへの適切な評価（報酬など）とともにモチベーションを維持できるような肉体的・精神的な職場環境などであろうか。

現状の救急医療体制の崩壊に歯止めをかけ、将来的には日本中の住民に適切な時間内に質の高い救急医療を提供できるようになることを期待して、この調査研究報告を終える。

この研究は（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。

[参考文献]：

泉州地域保険医療協議会医療部会救急医療体制検討小委員会：泉州地域における救急医療体制について（報告）．大阪府．2009．

一般社団法人日本救急医学会監修・日本救急医学会メディカルコントロール体制検討委員会編集：病院前救護におけるメディカルコントロール．へるす出版．2010．

共同研究者：

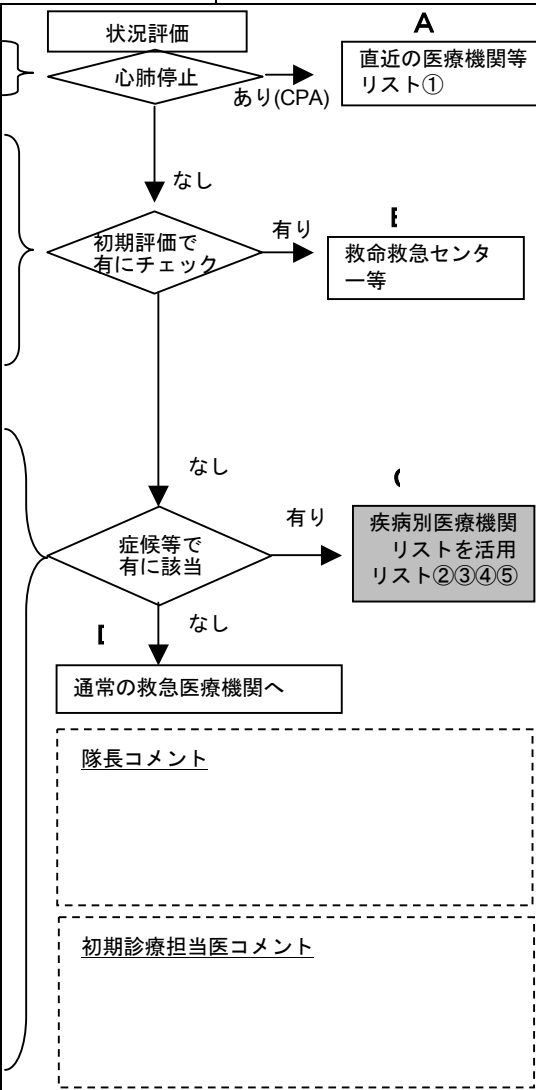
市立堺病院 副院長 横田 順一郎
堺市消防局 警防部副理事兼救急課長 島田 薫
ベルランド総合病院 急病救急部長 北岸 英樹
耳原総合病院 副院長兼救急部長 田端 志郎
清恵会病院 外科副院長兼救急部長 中室 誠
馬場記念病院 脳外科副部長 宇野 淳二
阪堺病院 院長 北庄治 浩三
浅香山病院 院長 田原 旭
大阪労災病院 副院長兼救急部長 森田 久樹

疾病救急トリアージシート & 救急活動記録票

救急隊名 堺市消防局 () 救急隊 覚知日時 平成 年 月 日 時 分
 医療機関到着日時 平成 年 月 日 時 分 搬送先医療機関：
 傷病者情報 氏名： □男・□女、M, T, S, H 年 月 日生 (歳) ID:

初期評価		無	有	評価せず	
生理学的評価	気道閉塞、無呼吸	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	脈拍触知せず	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	GCS 4-5-6 = ()	8 以下	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	または JCS = ()	30 以上	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	呼吸数 = ()	10 未満 30 以上	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	SpO2 = ()	90%未満	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	脈拍数 = ()	50 未満 120 以上	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	収縮期血圧 = ()	90mmHg 未満	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	体温 = ()	34℃未満 40℃以上	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	重症不整脈	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

全身詳細観察、SAMPLE		無	有	評価せず	
② 循環器疾患	40歳以上	20分以上の持続する胸痛	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		肩、下顎(歯)、上腹部、背部の激痛	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		心臓病+胸部不快感	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		心電図モニター(II, CB5, CM2)でSTの上昇	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		MCが示す別の基準()	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
③ 脳血管障害	成人対象	片側の麻痺	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		一側のしびれ感	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		言語障害	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		片側の失明	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		めまい	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	MCが示す別の基準()	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
④ 消化管	急性	吐血または血性吐物	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		下血	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		消化器症状+高度な貧血	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		MCが示す別の基準()	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
⑤ 急性腹痛	急性	急な発症の腹痛(尿路結石を強く疑う場合は除く)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		筋性防御、反跳痛	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		歩行時に響く腹痛	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		(♂) 鼠径部腫瘍+腹痛+嘔吐	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		MCが示す別の基準()	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



医療機関選定理由 (□A , □B , □C # , □D) 収容決定までの医療機関への依頼回数： (回)
 #: Cの活用した場合 病院; □依頼せず/□収容可/□収容不可; 不応需理由→
 ④④⑤における当番病院 病院; □依頼せず/□収容可/□収容不可; 不応需理由→

搬送先医療機関記載			
救急外来	初期診療担当	診療科:	担当医:
	病態・処置	病態または診断名:	処置:
	初期診療後の経過	<input type="checkbox"/> 帰宅 <input type="checkbox"/> 外来死亡 <input type="checkbox"/> 入院 <input type="checkbox"/> 同日転送**	
**転送先医療機関名			
入院	入院後の担当	診療科:	主治医:
	確定診断名		
	主たる治療	<input type="checkbox"/> 保存的治療 <input type="checkbox"/> PCI <input type="checkbox"/> t-PA <input type="checkbox"/> 開頭術 <input type="checkbox"/> 開腹術 <input type="checkbox"/> 内視鏡的処置	
	内容	所見:	術名または処置内容:
	<input type="checkbox"/> 手術療法		
	<input type="checkbox"/> 心臓カテーテル		
	<input type="checkbox"/> 内視鏡検査と処置		
	<input type="checkbox"/> その他		
退院日	年 月 日		
転帰	<input type="checkbox"/> 自宅退院、 <input type="checkbox"/> 転院、 <input type="checkbox"/> 死亡		
回答	回答部署:	回答者:	

連絡欄	
消防機関→医療機関	MC協議会検証

特定病態対応医療機関外傷・熱傷トリアージシート & 救急活動記録票

救急隊名			覚知日時 平成 年 月 日 時 分			
医療機関到着日時 平成 年 月 日 時 分			搬送先医療機関 ()			
傷病者情報 氏名:		□男・□女、M, T, S, H		年 月 日生 (歳) ID:		
初期評価			無	有	評価せず	
生理学的評価	気道閉塞	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>状況評価</p> <p>心肺停止</p> <p>なし</p> <p>初期評価で有にチェック</p> <p>全身観察</p> <p>車内収容</p> <p>搬送病院選定</p> <p>状況で有に該当</p> <p>通常<small>の</small>救急医療機関へ</p> </div>	
	呼吸異常	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	ショック症状	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	意識低下	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	GCS 4-5-6 = () 8以下		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	または JCS = () 30以上		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	呼吸数 = ()	10未満 30以上	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
	脈拍数 = ()	50未満 120以上	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
収縮期血圧 = ()	90mmHg 未満	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
全身観察			無	有	評価せず	
開放性頭蓋陥没骨折	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>救命救急センター等へ搬送</p> <p>救命救急センター等へ搬送またはオンラインMC</p> <p>救命救急センター等へ搬送またはオンラインMC</p> <p>通常<small>の</small>救急医療機関へ</p> </div>		
顔面・頸部の高度な損傷	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
頸部・胸部の皮下気腫	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
外頸静脈の著しい怒張	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
胸郭の動揺・フレイルチェスト	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
腹部膨隆、筋性防御	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
骨盤の動揺、下肢長差	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
頭頸部から鼠径部までの鋭的損傷	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
15%以上の熱傷または気道熱傷	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
両大腿骨折	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
デグロービング損傷	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
四肢の離断	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
四肢の麻痺	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
状況評価			無		有	評価せず
受傷機転	同乗者の死亡	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>隊長コメント</p> <p>初期診療担当医コメント</p> </div>	
	車の横転	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	車外に放り出された	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	車が高度に損傷している	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	救出に20分以上要した	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	60km/h以上の衝突	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	バイクと運転手の距離 大	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	30km/h以上で走行	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	車に轢過された	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	5m以上はねとばされた	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	衝突部のバンパーに変形あり	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	機械器具に巻き込まれた	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	体幹部が挟まれた	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
高所墜落 (6m以上)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
医療機関選定理由 (□A , □B , □C , □D)			不応需理由		病院:	
収容決定までの医療機関への依頼回数: (回)					病院:	

搬送先医療機関記載

救急外来	初期診療担当	診療科:	担当医:	
	病態・処置	病態または診断名:	処置:	
	初期診療後の経過	<input type="checkbox"/> 帰宅 <input type="checkbox"/> 外来死亡 <input type="checkbox"/> 入院 <input type="checkbox"/> 同日転送**		
**転送先医療機関名				
入院	入院後の担当	診療科:	主治医:	
	確定診断名			
	身体区分別 maxAIS	頭頸部 ()、顔面 ()、胸部 ()、腹部 ()、四肢骨盤 ()、体表 ()		
	ISS/Ps	ISS:	予測生存率 (Ps):	
主たる治療		<input type="checkbox"/> 保存的治療 <input type="checkbox"/> 開頭術 <input type="checkbox"/> 開胸開腹術 <input type="checkbox"/> TAE <input type="checkbox"/> 観血的整復固定術 <input type="checkbox"/> その他		
退院日 年 月 日				
転帰	退院時の状況	<input type="checkbox"/> 自宅退院、 <input type="checkbox"/> 転院、 <input type="checkbox"/> 死亡		
	転院先医療機関名			
回答	回答部署:	回答者:		

連絡欄	MC協議会検証
消防機関→医療機関	

疾病別救急トリアージシート活用事案 検証会議結果

【脳血管障害 H22.7.28】

1. 生理学的評価の重要性

生理学的評価の記載がないものがあります。明らかに「脳血管障害」を疑わせる症候を認めても、バイタルサイン、意識レベルなど生理学的評価は欠かせません。

2. 脳血管障害に関連する情報の取得

脳血管障害を疑った場合、関連する情報として以下の情報を取得し、医師に伝えてください。

- ① 心電図上 AF（心房細動）：血栓塞栓として脳梗塞と関連が深い
- ② 常用薬の情報：ワルファリン服用者では脳出血の原因となりやすいため。糖尿病や糖尿病治療薬が低血糖昏睡や糖尿病性昏睡などの鑑別に役立つため。また、薬物乱用による意識障害との鑑別にも重要なため。

3. トリアージ基準における<③脳血管障害>の各項目に対する観察能力を高めること。とくに、麻痺、しびれ、失調の違いを理解して観察すること。

運動神経や筋肉の障害で生じるのが麻痺であり、感覚神経の障害がしびれである。失調とは円滑な運動を行えない状態で、麻痺のないことを前提に鼻指鼻試験などで調べてください。

4. トリアージ基準における<③脳血管障害>の項目にとらわれず、瞳孔所見（大きさ、左右差）と対光反射、眼振、共同偏視などの有無を確認すること。また、頭痛、髄膜刺激症状の有無についても観察し、記述してください。

なお、脳血管障害を疑う傷病者を取扱った場合、シート内の「MCが示す別の基準」の有にチェックし、（ ）内に判断根拠を明記するようにしてください。（ ）内に記載しきれない場合は、隊長コメント欄に追記するようにしてください。

5. 脳血管障害の傷病者に対する観察と判断については、救急救命士標準テキスト P620-632 を再読し、復習してください。なお、PSLS コースガイドブックには、脳血管障害を疑う一般症状を図で紹介されています（次ページ）。参考にしてください。

【脳血管障害を疑う一般症状】



堺地域メディカルメディカル
コントロール協議会
会長 横田順一郎

疾病救急トリアージシート & 救急活動記録票 ver2

救急隊名 堺市消防局 () 救急隊		搬送先医療機関名:	
覚知(指令)日時 平成 年 月 日 時 分		医療機関到着日時: 時 分	
傷病者情報	氏名 <input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女 M, T, S, H 年 月 日生 (歳)	ID:	

生理学的評価	初期評価			無	有	評価せず
	気道閉塞、無呼吸	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	脈拍触知せず	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	バイタルサイン			無	有	評価せず
	GCS 4-5-6 = ()	8以下	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	またはJCS = ()	30以上	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	呼吸数 = ()	10未満 30以上	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	SpO2 = ()	90%未満	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	脈拍数 = ()	50未満 120以上	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	収縮期血圧 = ()	90mmHg 未満	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
体温 = ()	34℃未満 40℃以上	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
重症不整脈 = ()		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
全身観察、SAMPLE			無	有	評価せず	

主訴・症候・症状	② 循環器	40歳以上	20分以上の持続する胸痛	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			肩、下顎(歯)、上腹部、背部の激痛	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			心臓病+胸部不快感	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
			心電図モニター(CM5, CMF, CM2)でST変化	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		MCが示す別の基準 ()	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	③ 脳血管	突進	片側の麻痺、一側のしびれ感、言語障害	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		自然	視野・視力の異常	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		の性	めまい	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		発症	失調	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		増悪	瞳孔不同、共同偏視	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	激しい頭痛・項部痛	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	MCが示す別の基準 ()	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
④ 消化管	吐血、血性吐物	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	下血	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	消化器症状、高度な貧血	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	MCが示す別の基準 ()	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
⑤ 急性腹症	急な発症の腹痛 (尿管結石を強く疑う場合は除く)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	筋性防御、反跳痛	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	歩行時に響く腹痛	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	(♂) 鼠径部腫瘍+腹痛+嘔吐	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	MCが示す別の基準 ()	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

医療機関選定理由 (A , B , C # , D)

リスト④⑤活用時の当番病院

収容決定までの医療機関への依頼回数: (回)

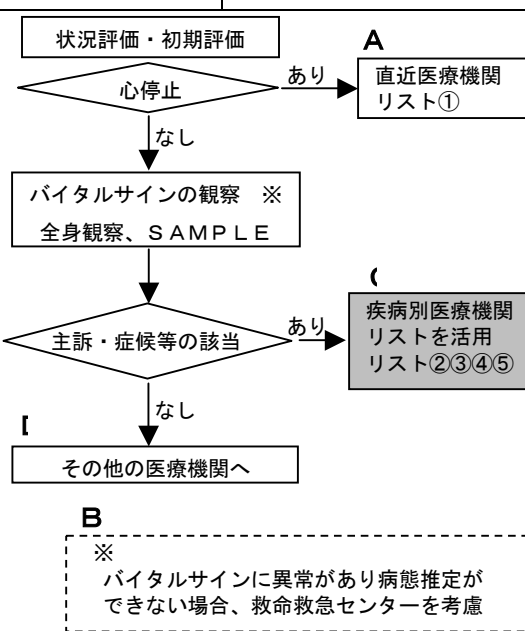
病院; 依頼せず/収容可/収容不可; 依頼せず/収容不可理由→

病院; 依頼せず/収容可/収容不可; 依頼せず/収容不可理由→

搬送先医療機関記載		
救急外来	初期診療担当	診療科: 担当医:
	病態・処置	病態または診断名: 処置:
	初期診療後の経過	<input type="checkbox"/> 帰宅 <input type="checkbox"/> 外来死亡 <input type="checkbox"/> 入院 <input type="checkbox"/> 同日転送**
	**転送先医療機関名	
入院	入院後の担当	診療科: 主治医:
	確定診断名	
	主たる検査・治療	<input type="checkbox"/> 保存的治療 <input type="checkbox"/> 心カテ (<input type="checkbox"/> PCI) <input type="checkbox"/> t-PA <input type="checkbox"/> 開頭術 <input type="checkbox"/> 開腹術 <input type="checkbox"/> 内視鏡検査 (<input type="checkbox"/> 止血術)
内容	所見:	術名または処置内容:

退院日	年 月 日
転帰	退院時の状況 <input type="checkbox"/> 自宅退院、 <input type="checkbox"/> 転院、 <input type="checkbox"/> 死亡
転院先医療機関名	
回答	回答部署: 回答者:

検証評価	検証医サイン
------	--------



I

隊長コメント (医療機関選定根拠等を記載)

初期診療医コメント (救急隊の判断等について)