

平成21年度（財）救急振興財団調査研究助成事業

救急搬送収容拒否の実態に関する前向き検討

2010年3月10日

研究代表者 岡本 健 順天堂大学医学部浦安病院 救急診療科
千葉県浦安市富岡 2-1-1

共同研究者 田中 裕 順天堂大学医学部浦安病院 救急診療科
井上貴昭 順天堂大学医学部浦安病院 救急診療科
吉原智之 順天堂大学医学部浦安病院 救急診療科
大出靖将 順天堂大学医学部浦安病院 救急診療科
李 哲成 順天堂大学医学部浦安病院 救急診療科

【背景】

初期臨床研修制度の大幅変更で代表される昨今の保健・医療体制の変化、患者側の権利意識の増大、メディアなどによる過熱する医療報道あるいは救急医療に関する医療訴訟の増加といった社会的要因が救急医療のパラダイムシフトを発生させ、その結果として救急医療領域においては救急指定施設の減少、医療従事者のバーンアウトによる立ち去り型サボタージュによる医療崩壊や救急搬送患者の多施設による収容拒否（不応需）いわゆる「たらい回し」という現象が社会問題化している。特に救急搬送の不応需は、緊急処置を要する患者の生命・機能予後に直接影響するため、早急な解決が必要である。しかしながら、不応需の本質的な原因は、種々の原因が推定されているものの明らかにされていないのが現状である。このような背景の中、救命救急センターに認可されたばかりの当調査施設においても、救急車受け入れ体制の整備は急務であった。

【施設の概要】

当救命救急センターが所属する病院施設は、都心に近い浦安市に位置する。総病床は 653 床・診療科 23 科を有する大学附属病院であり、年間外来患者は約 51 万人、年間入院患者数は約 21 万人である（図 1）。

救命救急センターは 2005 年に新型救命センターの認可を受け、初期から 3 次救急患者の診療を行っている。対象医療圏は、千葉県東葛南部地区（人口約 160 万人）であるが、千葉県と東京都の県境に位置し、両県からの救急搬送を収容する。近隣には年間 2500 万人の入場者数を誇る巨大テーマパークと周辺の巨大ホテル群を擁し、旅行者の搬送が多いのも特徴である。

図1. 順天堂大学医学部附属浦安病院

- ・ 総病床:653床・診療科:23科
- ・ 外来患者数: 511,625人(2007)
- ・ 入院患者数: 214,119 人(2007)
- ・ 医療圏:千葉県東葛南部
(人口約160万人)
- ・ 近隣にテーマパーク
(年間来客約2500万)
- ・ 巨大ホテル群が存在



表1. 当救命救急センターの概要

- 2005年6月 新型救命救急センターに認可
- 2007年9月～ 救急専属医赴任
 - 病床数:救命センター 15床、集中治療室 6床、一般病床 4床+α
 - 救急専従医12名
(日本救急医学会専門医5名、指導医3名)
 - 2008年実績

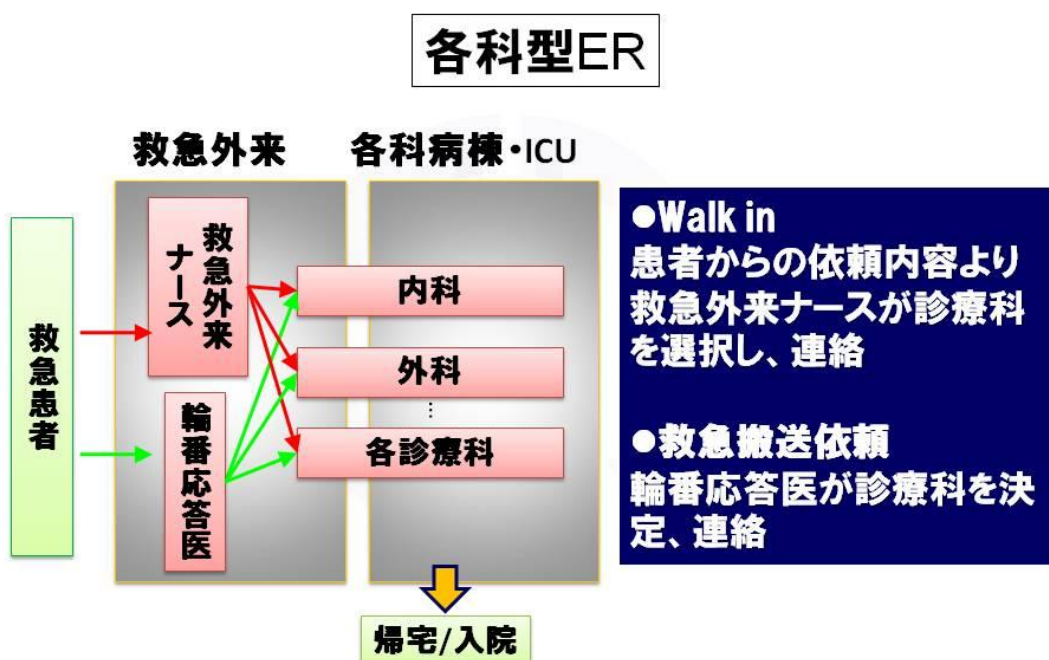
救命センター来院患者数	19895名
救急車搬送件数	5061名
入院患者数	3627名
3次救急対応患者	748名

 - ・ 日本救急医学会専門医指定施設
 - ・ 日本救急医学会指導医指定施設
 - ・ 日本熱傷学会認定施設

救命救急センターに認可された当時は救急専門の診療科が存在しなかったが、研究代表者及び共同研究者らの赴任により、センターに救急専属医が常駐するようになり、以後、積極的にセンターの体制整備に取り組んできた。現在、救命センター病床 15 床、他に院内 ICU6 床、一般病床 4 床の後方病床を確保し、救急専属医 12 名で ER と 3 次救急患者の管理を担っている（表 1）。年間救急患者総数は約 2 万人であり、年間救急車搬送台数は約 5000 台である。

当施設の救急専属医赴任前の体制では、Walk in 患者は救急外来ナースによって該当診療科を決定し、救急搬送依頼患者は各診療科輪番による応答医が直接電話依頼を受け、該当診療科を選択して収容の受諾を確認するという、各科型 ER であった（図 2）。

図 2. 救急専属医赴任前の体制

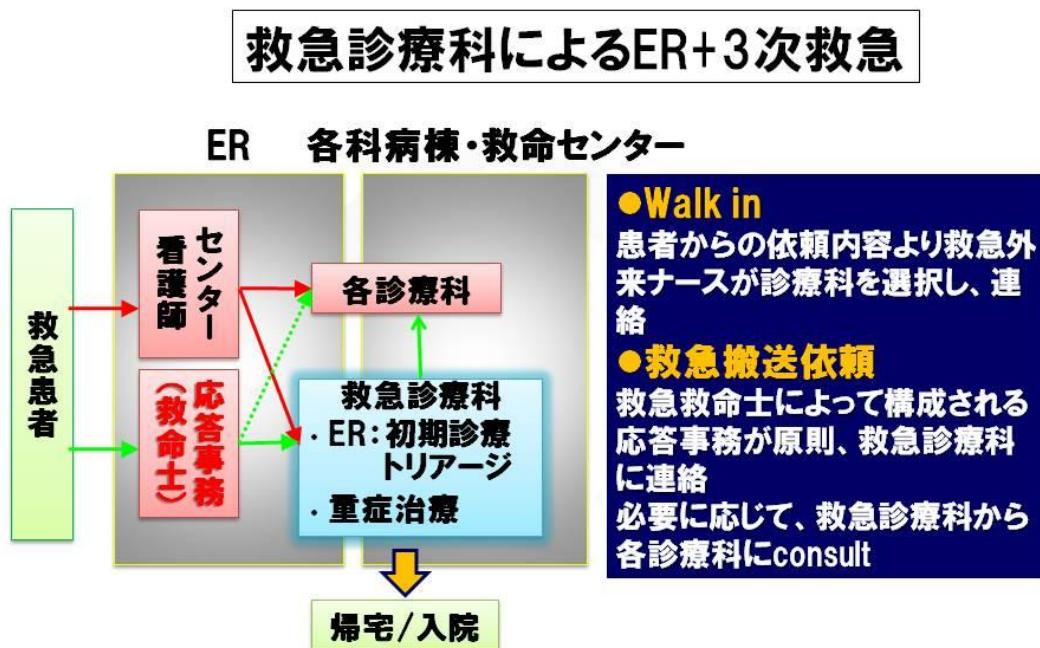


旧体制では、電話対応業務などに不慣れた医師（応答医）が現場からの通報を受け、該当診療科に連絡するものであったが、連絡形態の煩雑性によって収容までに時間を要したり、連絡診療科が不適切であったり、また、年功に代表される遠慮・トラブルなどにより、必ずしも受け入れは円滑ではなかった。

救急専属医赴任後は、より円滑な収容を目的として救急受け入れ体制を改変した。すなわち、Walk in 患者は救命センター外来看護師が選別し、現場からの救急搬送依頼は、専属の応答事務員が対応し、当院の救急運用マニュアルに従い、原則救急診療科に連絡の上、収容を受諾、必要に応じて各診療科に依頼する体制に変更した（図3）。

応答事務員は、全員救急救命士有資格者であり、交代で24時間常駐し、搬送依頼内容から該当診療科を選択する。その採用の目的は、専門的知識による受け入れ前トリアージにより、1日30件に及ぶ電話対応業務からの医師の開放であり、診療科集中による特定の診療科の負担・疲弊の軽減であった。

図3. 救急専属医赴任後の体制



【目的】

首都圏から搬送される救急患者を対象に不応需の実態に関する前向き検討を行い、その根本的な原因を明確にし、具体的方策を探る。

【方法】

① 第一次調査

救急搬送患者の収容要請を受けた応答事務員が、その中の収容拒否事例について、患者の主傷病名や収容拒否の理由など、表2に示す項目を一定の書式に従い記録し(図4)、PCに入力してデータベースを作成した。調査時間帯は、日勤帯(9時~17時)と夜勤帯(17時~9時)に分けて検討した。

② 第二次調査

第一次調査結果を参考に、各診療科とワーキングを行い、高頻度に遭遇する疾患に関しての初療方針や引き継ぎに関して一定のルールを作成した。各科ワーキング後の期間を第二次調査期間とし、不応需発生状況を比較検討した。

③ 要因と具体策の検討

上記の調査結果を分析し、救急搬送の不応需の発生原因を明確にし、その具体的対策を検討した。

表2. 応答事務員による調査項目

- 日時、年齢、性別
- 担当救急隊
- 主傷病名・主訴
- 外因・内因の別
- 受け入れ拒否理由
 - 救急外来満床
 - 他救急患者対応中
 - 病棟満床
 - 当直医が手術/処置中
 - その他
- 該当診療科
- 複数回依頼後の収容
- 重症度判定

図4. 応答事務員による入力フォーム

救急搬送の不应需事例についてデータ集積

受け入れ拒否事例2009年

No. NO.

Date 日付 _____ Time time _____

Age 年齢 _____ 歳 Sex 性別 _____

Disease disease _____ 救急搬送 救急隊 _____

Chief complain 主訴 _____

Reason 受け入れ拒否理由1 _____
受け入れ拒否理由2 _____

Response 該当診療科1 _____ 該当診療科2 _____ 該当診療科3 _____

複数回依頼で收容 あり なし

重症度判定 重症度判定 _____

【結果】

① 第一次調査結果

応答事務員制度が開始された後の2008年4月～6月の3ヶ月間を第一次調査期間として検討した（図5-1、図5-2）。

1) 不应需の時間帯

第一次調査期間中の不应需事例は656例であり、うち、29例（4%）が当院の各診療科が初診受付を行っている9-11時に発生していた。また、120例（11%）はその後の通常診療時間帯の11-17時に発生していた。292例（44%）は、準夜勤帯の17-24時に発生し、223例（33%）は深夜帯の24時～9時に発生していた。このように、大部分の不应需がいわゆる夜間に生じていた。

2) 不应需の理由

上記656例の不应需事例が不应需となった理由として、最も多かったのが、

自らが他の救急患者の対応中のため収容不要ということであり、277例(42%)を占めた。次に多い理由としては、傷病に関係すると推定される他科の診療当直医が手術中、処置中というものであり、174例(26%)を占めた。その他、全病棟で満床のため収容不要というのが40例(6%)、救急初療室自体が多数の救急患者で混雑しており収容する余裕がないというのが33例(5%)を占めた。すなわち、不応需となった理由の約70%が該当診療科の他の救急患者を対応中、いわゆるdouble bookingあるいは手術中・処置中であることが判明した。

3) 不応需の診療科

不応需の原因となった診療科に一定の傾向があるかどうかを検討するため、調査したところ、不応需665例中、最も多かった科が内科で148例(22%)、次に救急診療科の130例(20%)、整形外科の98例(15%)がトップ3であった。また、脳神経内科が88例、脳神経外科が76例、耳鼻咽喉科が47例、産婦人科が27例、小児科が18例、メンタルクリニックが11例の順になった。

4) 不応需の疾患

不応需となった事例について救急隊が報告した傷病名や主訴について調査した結果、最も多かったのが、腹痛、胸痛、めまいなどの内因性疾患であり、全体の半数近くを占めた。その他、頭部打撲や中毒、意識障害、顔面外傷、四肢打撲、しびれ、腰痛が不応需の傷病名としてあげられた。

5) 調査結果の分析と対応策

上記1)～4)を総括すると、めまいや胸痛、腹痛などの夜間の内因性疾患の依頼に受け入れ拒否例が多いことが判明した。

これらの分析結果を踏まえ、隔月に開催される全診療科の代表から構成される救急委員会及び該当診療科とworking groupを作成し、改善策を協議した。

図5-1. 救急搬送不応需例の内訳

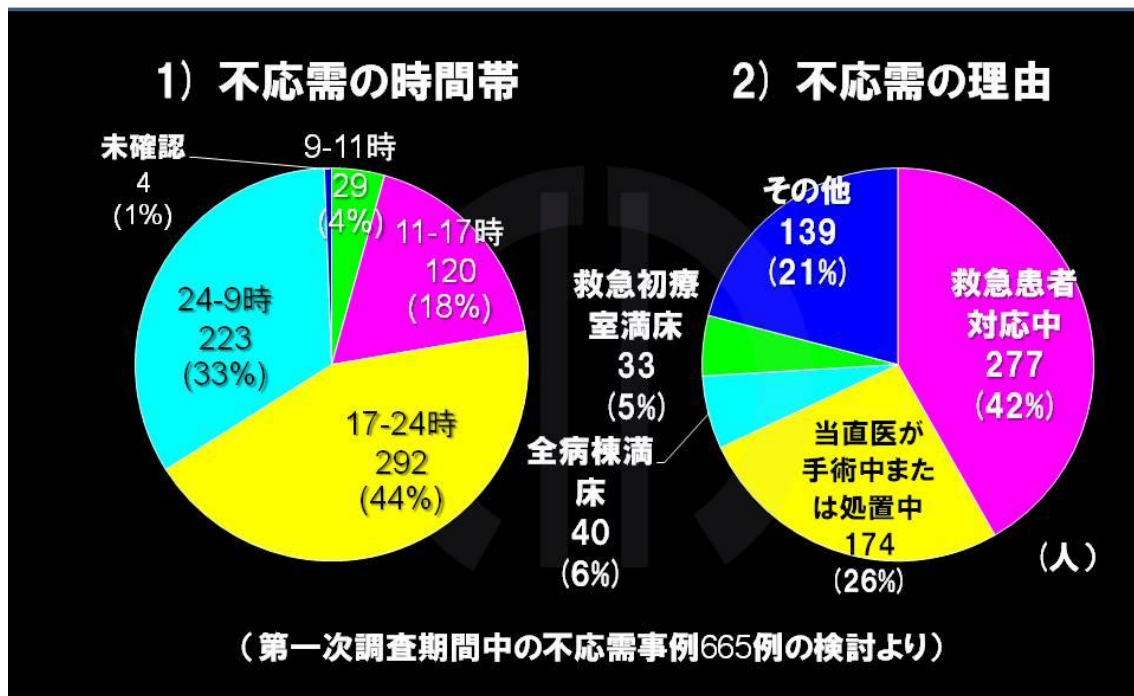
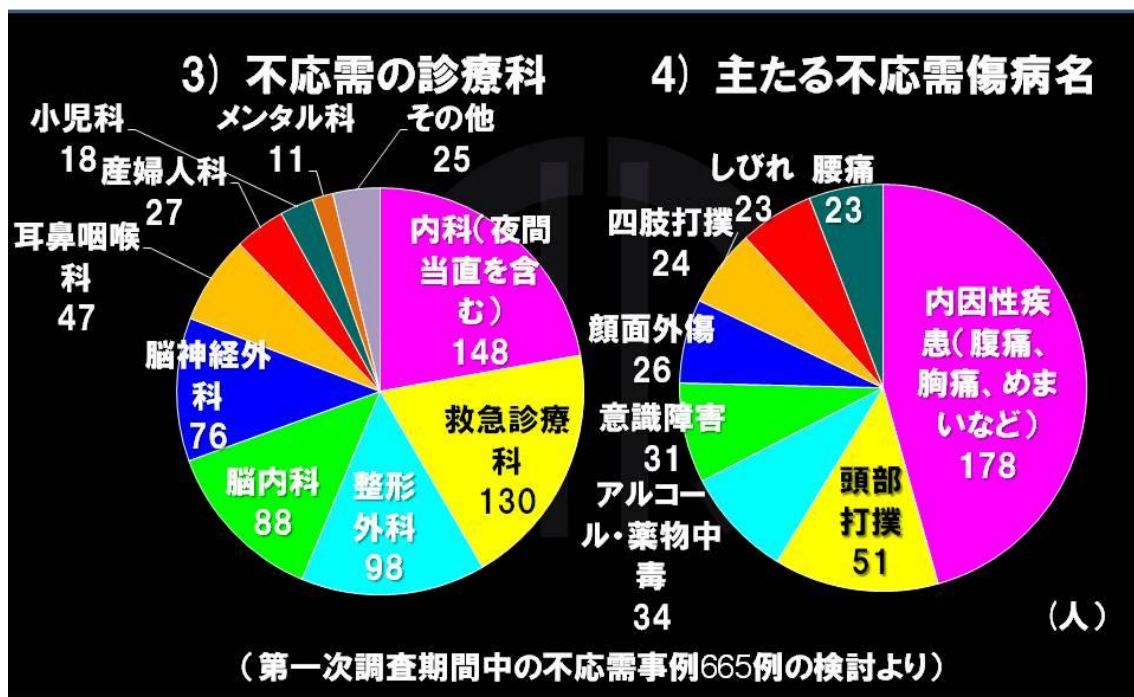


図5-2. 救急搬送不応需例の内訳



各診療科と協議の上、めまいや肺炎、心疾患など、高頻度に遭遇する疾患に関しては、その初療方針や引き継ぎに関して一定のルール作りを行った(表3)。例えば夜間内因性疾患患者の対応については、救急診療科が一括して対応することとし、特定診療科が疲弊しないよう、各診療科との連携に努めた。

表3. 各診療科との連携システムの構築

- 各診療科とのワーキンググループによる疾患別対応策の検討

- 特定診療科を疲弊させない
- 高頻度疾患の診療についてプロトコール作成
;めまい、肺炎、心疾患 など
- 時間外入院症例の引き継ぎ体制の確立

救急委員会を通じた全診療科での話し合い(隔月)
内科・救急診療科合同会議
各診療科別ワーキング

② 第二次調査

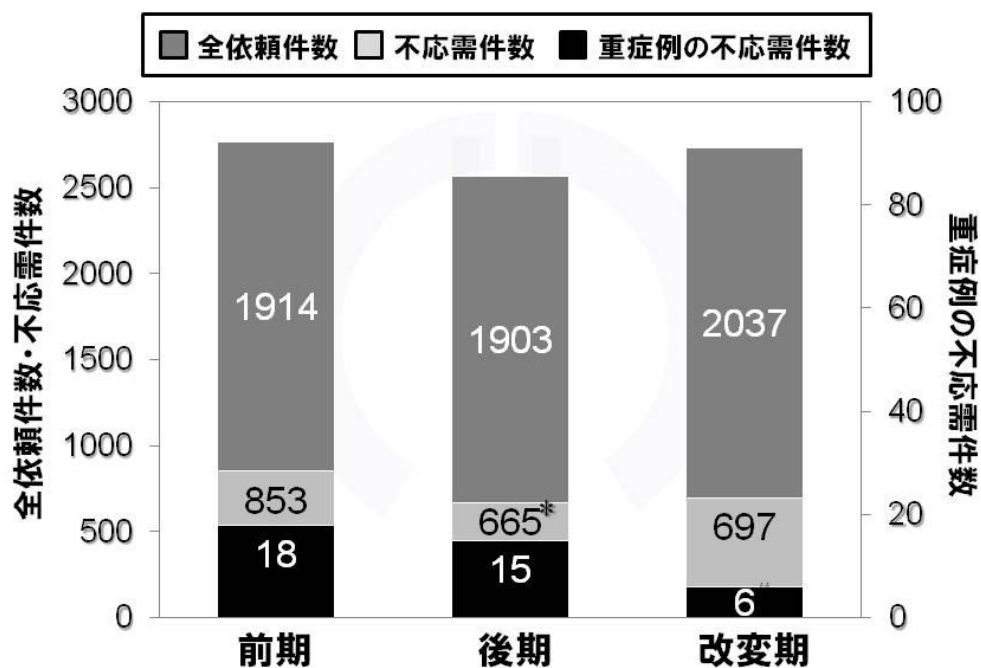
第一次調査で作成したデータベースを元に working group を通じた傷病別受け入れ体制を見直した後の 2008 年 7 月－9 月の 3 ヶ月間を改変期とした。そして応答事務制度導入前の旧体制時の 3 ヶ月間のデータ（2008 年 1 月－3 月）を前期、応答事務制度導入後の第一次調査期間を後期として、その 3 期において救急搬送不応需事例の発生状況を比較検討した。

1) 不応需事例の推移

各時期における全救急依頼件数と不応需件数の推移を調査すると、応答事務制度導入後、有意に不応需事例は減少していたことが判明した（図 6）。

後期と改変期では不応需の全体数には有意な差を認めなかったが、重症症例の不応需件数については有意な減少を認めた。

図 6. 救急搬送不応需例の推移



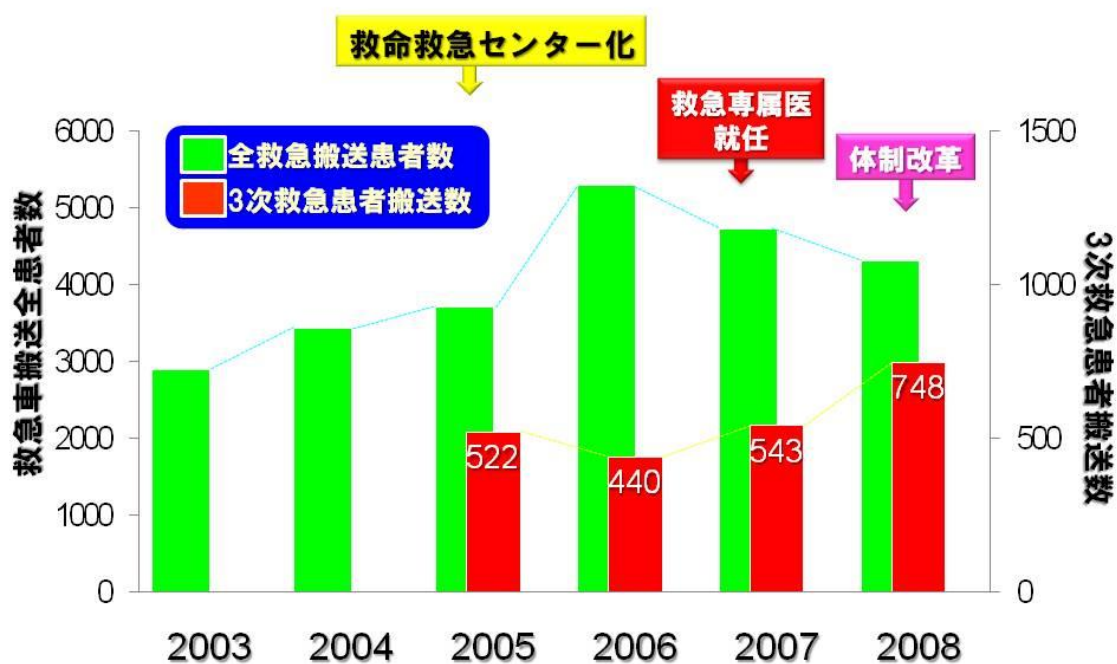
*前期 vs. 後期, 受け入れ拒否件数: $p < 0.05$, #後期 vs. 改変期, 重症拒否件数: $p < 0.05$

2) 救急搬送件数の年次変化

当救命救急センターへの救急搬送件数の年次変化をみると、全搬送件数は、救命救急センター化した2005年に以降急激に増加したが、大部分の搬送例は初期・二次救急患者であった(図7)。これに対し、救急診療科専属医師の就任後、更に体制の改革後と体制変化を行うごとに3次救急患者が年次ごとに増加していることが判明した。

これは、主として3次救急患者など重症症例を担当するという、地域における当施設の役割分担が明瞭化されてきた結果と示唆された。

図7. 救急搬送件数の年次変化

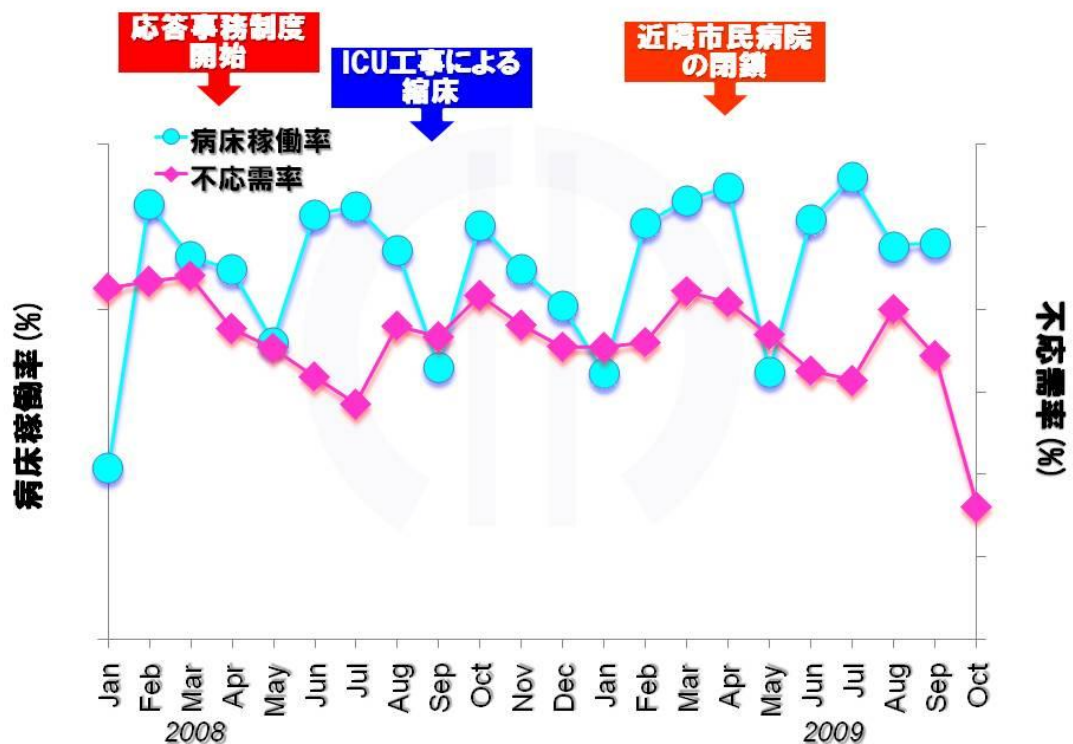


3) 救急搬送不応需率と病床利用率の関係

2008年以降の救急搬送不応需率と病床利用率の推移を比較検討すると、図8に示すように応答事務員制度導入後より、顕著に救急搬送不応需率が低下していることが判る。しかし、その後、院内ICU増設工事に伴う病床の縮小や更にはそれまで二次救急医療施設として周辺の救急医療の一翼を担っていた近隣市民病院の救急医療縮小の影響を受け、病床稼働率と平行して、不応需率が増加した。

これらのデータは、院内体制の整備のみでは、救急搬送患者の常時受け入れには限界があることを示唆しており、周辺の医療施設や地域住民の協力・連携による救急患者のための空床確保が必須であることを裏付けている。

図8. 不応需率と病床稼働率の関係



③ 要因と具体策の検討

第一次及び第二次調査結果の分析から、救急搬送収容拒否をきたす要因とその具体策を検討した。

1) 要因の検討

表4に列挙した要因のうち、院内受け入れ体制の煩雑性や特定診療科の疲弊に関しては院内体制の整備にて対応可能であり、ある程度の成果が認められたと自己評価できるが、地域における特定施設への救急患者の集中受診については、当施設の院内病床数に限界がある以上、院内体制の整備のみでは限界があることが示唆された。

従って、重症度と病院機能より重症度を考慮した適正搬送を徹底させ、地域における救命救急センターの役割である重症患者の診療に重点をおいた地域医療体制づくりと重症度に応じた受診・搬送体制の再構築が重要である。

表4. 救急搬送収容拒否をきたす要因

<ul style="list-style-type: none">●院内受け入れ体制の煩雑性●特定診療科の疲弊<ul style="list-style-type: none">➢ 受け入れ体制の整備と各診療科との負担の分担軽減	院内診療体制の整備と収容拒否理由から考慮した診療体制の見直し
<ul style="list-style-type: none">●地域における特定施設への患者の集中受診●院内病床数の限界<ul style="list-style-type: none">➢ 重症度・病院機能から重症度を考慮した適正搬送の工夫➢ 症状により適正な医療機関を受診する市民への啓蒙➢ 地域的な救急患者診療体制の見直し	救命救急センターの役割である重症患者の診療に重点をおいた地域医療体制づくり

2) 具体策の検討と取り組み

地域において重症度に応じた受診・搬送体制を再構築するため、様々な方面からアプローチを行い、既に種々の取り組みを開始している。その具体策の一例を下記に示す。

A) 市民への啓蒙活動

地域で重症度に応じた受診体制を確立するには、メディア等を利用した地域市民に対する教育・啓蒙が極めて重要である。市民への啓蒙活動として市の協力を仰ぎ、広報誌を通じて、重症度による受診・搬送体制の説明と、救急車の適正使用及び医療機関の適正受診を呼びかけている（図9）。

B) 入院患者の後方病院への転送の促進

救命救急センターが24時間救急患者を収容するには、搬送患者用の空床ベッドを常時確保しておく必要がある。そのため、入院患者に対しては、救急搬送されて入院が決定した時点から、患者および家人に、状態が安定した後に後方病院へ早期の転院となる可能性がある旨（図10）を説明して了承を得て、転院を希望する後方病院の早期確保に努めている。

C) 軽症症例の時間外診療所受診の斡旋

多くの救命救急センターが抱える問題のひとつに、収容能力を超える多数の軽症患者がセンターに殺到することで、より重症患者の治療が遅延したり、収容不能に陥り、また、医療スタッフの疲弊により施設の存続が危機となることがあげられる。そこで、軽症患者の適正受診を促し、特定病院への集中受診を回避するため、近隣自治体が運営する時間外診療所への受診を案内したり、輪番制当番病院の連携を密に行っている。

D) 救急コーディネート制度の導入

高度な救急医療を必要とする最重症の救急患者は、収容可能な施設が自

ずと限定されるため、その救命には医療機関の情報連携と円滑な広域搬送システムが必須となる。近年、千葉県では、大動脈疾患、多発外傷、四肢切断、重症熱傷という4種の重症症例の受け入れに関して、県内主要救急医療機関において、連日定刻に空床・収容可能状況を県として把握し、地域で受け入れ拒否が生じた際に広域搬送をスムーズに実施できるような制度を開始している（図11）。

このように、当施設では、院内体制の整備に加え、地方自治体、地域の2次医療機関、更には県内の救急医療機関との連携を深めて、重症患者の収容を重視した救急医療体制を再整備している。数値的にはまだまだ満足のいく状態とはいえないが、今後更なる改善に努めたいと考えている。

図9. 市民の適正救急受診を訴える広報誌

浦安市の救急医療体制

これまで市内における時間外診療は、8割から9割が入院などを必要としない患者さんでした。4月からの新病院（東京ベイ・浦安市川医療センター）建て替え工事に伴う規模縮小により、他の救急医療機関での受け入れに影響が出る恐れがあります。急な病院（発熱、腹痛など）の場合、1次救急医療を担当する機関での受診をお願いします。

初期・1次救急医療

浦安市急病診療所で初期診療を行います。

日曜日・祝日（ゴールデンウィーク・12/30～1/3を除く）の昼間は小児科専門医が診療します。夜間・入院等が必要な場合は2次救急医療機関を紹介いたします。

浦安市急病診療所	昼間12-5（健康センター内） ☎381-9999（診療時間のみ）	
診療日	診療時間	診療科目
月～金曜日	午後8時～午後11時	内科・小児科・外科
土曜日	午後10時～午後5時	内科・小児科・外科
日曜日・祝日	午後8時～午後11時	内科・小児科・外科
12/30～1/3	午後8時～午後11時	内科・小児科・外科

※平成21年10月より外科系は初診診療は2次救急医療機関で行います。

2次救急医療

検査や入院等が必要とする急病患者さんの診療を行います。また急病診療所が診療していない時間帯に急病の方の診療を行います。

診療時間：平日 9:00～翌日9:00 土曜日 13:00～翌日9:00
日曜日・祝日 12/30～1/3 9:00～翌日9:00

月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	土曜日	日曜日・祝日
浦安中央病院 ☎047-352-2115	浦安中央病院 ☎047-352-2115	浦安中央病院 ☎047-352-2115	浦安中央病院 ☎047-352-2115	浦安中央病院 ☎047-352-2115	浦安中央病院 ☎047-352-2115	浦安中央病院 ☎047-352-2115
浦安病院 ☎047-353-8411	浦安病院 ☎047-353-8411	浦安病院 ☎047-353-8411	浦安病院 ☎047-353-8411	浦安病院 ☎047-353-8411	浦安病院 ☎047-353-8411	浦安病院 ☎047-353-8411
順天堂大学医学部附属浦安病院 ☎047-353-3111	順天堂大学医学部附属浦安病院 ☎047-353-3111	順天堂大学医学部附属浦安病院 ☎047-353-3111	順天堂大学医学部附属浦安病院 ☎047-353-3111	順天堂大学医学部附属浦安病院 ☎047-353-3111	順天堂大学医学部附属浦安病院 ☎047-353-3111	順天堂大学医学部附属浦安病院 ☎047-353-3111
浦安中央病院、浦安病院、行徳総合病院 ☎047-395-1151	浦安中央病院、浦安病院、行徳総合病院 ☎047-395-1151	浦安中央病院、浦安病院、行徳総合病院 ☎047-395-1151	浦安中央病院、浦安病院、行徳総合病院 ☎047-395-1151	浦安中央病院、浦安病院、行徳総合病院 ☎047-395-1151	浦安中央病院、浦安病院、行徳総合病院 ☎047-395-1151	浦安中央病院、浦安病院、行徳総合病院 ☎047-395-1151
東京ベイ・浦安市川医療センター ☎047-351-3101	東京ベイ・浦安市川医療センター ☎047-351-3101	東京ベイ・浦安市川医療センター ☎047-351-3101	東京ベイ・浦安市川医療センター ☎047-351-3101	東京ベイ・浦安市川医療センター ☎047-351-3101	東京ベイ・浦安市川医療センター ☎047-351-3101	東京ベイ・浦安市川医療センター ☎047-351-3101

4病院が交替して診療します。

3次救急医療

順天堂大学医学部附属浦安病院
高度・特殊な医療、専門性の高い治療等先進的な医療に対する役割を担っています。

救命救急センターとして
急性心疾患、脳卒中、重度外傷、熱傷、中毒、特殊感染症、心臓停止など、生命の危機が迫る重症の救急患者さんの救命医療を行います。したがって重症の方の優先が優先されます。

浦安市救急医療の流れ

図10. 後方病院転院についての説明書(入院時)

**順天堂大学医学部附属浦安病院救命救急センター及び救急診療科に入院されます
患者様及びご家族の皆様へ**

このたびは当救命センター及び救急診療科への急な入院で大変驚き、戸惑われていることと存じます。ご病状や入院中の治療計画につきましては、別途担当医より詳細にご説明させていただきます。我々スタッフ一同、一丸となって患者様の一日も早い回復が可能となるよう全力を持って治療に当たりますので、どうかご安心下さい。

さて当救命センター及び救急診療科は、大学附属病院として、重症患者様に対する急性期の高度救急医療を担っております。従って、千葉県東葛南部2次医療圏の人口160万人の方々を対象に、急な事故や急激に発症する重症疾患に常時対応できるように重症ベッドを常々確保しておく必要があります。そのため、患者様のご病状が安定し、人工呼吸管理や手術などの特殊治療を要さない状態まで回復した段階で、ご入院後約1週間を目安に、今後の治療及び元の生活に戻るためのリハビリを継続して、長期療養できる連携病院にお移りいただくことを原則にしております。つきましては、別表に示しますリストの中で、最も都合のよい病院を予め担当医までお知らせ下さい。なお、先方のベッド事情により、ご希望に添えない可能性がございますことを予めご了承下さい。

ご入院直後のご多忙な時期に恐縮ですが、地域の救急医療を担う者としての当科の事情を何卒ご理解の上、ご協力いただけますよう、よろしくお願い申し上げます。

年 月 日
順天堂大学医学部附属浦安病院

図11. 救急コーディネーター制度の導入(千葉県)

受入可否情報連絡票

千葉県救急患者受入調整システム—東葛南地域指定—

施設名 順天堂大学浦安病院

年月日 2009年 月 日

時刻 午後 4時 現在

後援患者受入れ要請担当者(疾患によって異なる場合には下記にご記入下さい)

(姓・氏名) 救急診療科 医師

電話番号 (北葛南圏が電話交換します)
FAX (代)047-353-3111

疾病別受入可否情報

疾患区分	受入れの可否	応需判断(対応者)			備考
		浮調	名前	tel	
大動脈疾患	可・不可				
多発外傷	可・不可	救急診療科			
指技切断	可・不可				
重症熱傷	可・不可	救急診療科			

その他連絡欄

※特開料による変更の可能性等、付添情報がありましたら「備考」あるいは「その他連絡欄」にお書き下さい。
※緊急手術等により状況に変更があった場合には、faxまたはお問い合わせにて迅速にご連絡いただけます。

Fax 送信先 _____
Tel _____
千葉県救急医療センター内 救急コーディネータ係

各種脱・消防署への配布用情報集計表 様式 2-I

受入可否情報集計表
(千葉県救急コーディネーター 東葛南地域4機関版A型)

2009年 5 月 30 日 午後 5 時 現在

医療機関名	大動脈疾患	多発外傷	指技切断	重症熱傷	備 考
千葉大学病院	×	○	×	○	1床空きあり
千葉市立普葉病院	×		×		初期治療のみ
みつわ台総合病院	×	×	×		
千葉市立清浜病院	△				応相談
県救急医療センター	○	○	○	○	
千葉中央メディカルC	○				
船橋市立豊盛C	○	○	×	○	
東葛大市川総合病院	○				
順天堂大学浦安病院	×	○	×	○	ICU 4床空き
東京女子医科大学八千代			×	×	5/29情報収集
日本医大北総病院		○			
松戸市立病院	○	○	×	○	
名戸ヶ谷病院	○	○	○	○	
慈恵医大病院	×	×	×	×	対応型に合わず
千葉百総合病院	○	×	×		
新東京病院	○				2床空きあり

【結語】

1. 救急搬送収容拒否の根本的原因を明確にし、その具体的方策を検討する目的で、首都圏から搬送される救急患者を対象に救急搬送不応需の実態に関する前向き検討を行った。
2. 大部分の不応需が夜間に生じており、不応需となった理由の過半数が該当診療科の対応中であった。また、めまいや胸痛、腹痛などの内因性疾患の依頼に対する不応需例が多かった。
3. 応答事務員制度の導入と既存診療科との協議による負担軽減化は収容拒否例の減少につながった。
4. 病床数・医療資源には限界があり、重症度を考慮した救急患者の地域における適正搬送が重要である。
5. 不応需率は、病床稼働率と密接な関係があり、空床の確保が必須である。
6. 受け入れ病床の確保には、市民への啓蒙、入院患者に対する説明と理解、地域医療機関の協力が重要である。