

## 小児救急医療のあり方に関する研究

主任研究者	田中 哲郎 (国立公衆衛生院母子保健学部)
分担研究者	市川 光太郎 (北九州市立八幡病院)
	山田 至康 (六甲アイランド病院)

## 目次

1. 「小児救急医療のあり方に関する研究」総合研究報告書 .....	田中 哲郎.....	2928
2. 「小児救急医療のあり方に関する研究」平成10年度総括研究報告書 .....	田中 哲郎.....	2937
3. 「小児診療の基幹病院における小児救急医療の現状に関する調査研究」 .....	田中 哲郎.....	2942
4. 「救急外来における小児救急患者の比率に関する研究」 .....	田中 哲郎.....	2954
5. 「急患センター・救急病院小児科における小児救急患者の重傷度調査」 .....	市川 光太郎.....	2962
6. 「急患センター受診保護者へのアンケート調査」 .....	市川 光太郎.....	2973
7. 「小児医療の採算性についての検討」 .....	山田 至康.....	2986
8. 「大学附属病院における小児救急医療の実態調査」 .....	山田 至康.....	2995
9. 「諸外国における小児救急医療」 .....	山田 至康.....	3006

# 厚生科学研究費補助金(医療技術評価総合研究事業)

## 総合研究報告書

### 小児救急医療のあり方に関する研究

主任研究者 田中 哲郎 国立公衆衛生院母子保健学部長

研究要旨：小児救急医療に関する調査研究より明らかになった主な点は以下のとおりである。

- ①保護者は現在の小児救急医療体制に60%以上が不安を感じ、出来れば24時間体制の小児科医による、質の高い診療を育児支援の一環として望んでいた。
  - ②少子化にもかかわらず、核家族・育児不安、疾患に対する知識不足などの理由により、以前にも増して小児の救急患者が医療機関を受診していた。
  - ③急患センターでは全救急患者の約46%、二次救急病院では約25%を占め、小児救急患者は軽症であるとの考えが一部の医療関係者の間でみられるが、今回の調査により、4人に1人は緊急の処置や入院を要し、決して軽症者ばかりではなかった。
  - ④現状の急患センターは、保護者の救急といえども質の高い完結型の医療を望むことより、一部では患者離れが起きており、医療の質および体制の面で検討すべき時期にきていると考えられた。
  - ⑤上記①～④の理由より初期救急患者が病院に集中し、病院小児科の疲弊化、小児科医不足を起し、さらに小児医療の不採算性が小児科閉鎖や縮小を起し、病院小児科における二次救急医療体制の崩壊を起しつつある地域がみられた。
  - ⑥小児医療の採算性について検討した結果、医師1人1日あたりの診療収入は、入院では他科の約半額、外来では全科の平均より大きく下回り、不採算であることが明らかになった。
  - ⑦救命救急センター・子ども病院・大学病院での小児救急医療への取り組みは必ずしも十分でないと感じられることより、より一層、病院小児科が疲弊化することに拍車をかけている可能性が考えられた。
  - ⑧医学教育における小児救急医学の卒前系統講義や卒後研修体制の未確立がみられた。
  - ⑨小児救急医療においては地域格差が強く、一部の地域では小児科医のみでの小児救急医療を実施することは困難との意識が小児科医自身にみられた。
  - ⑩救命救急士など救急医療従事者において、小児救急医療への対応力不足がみられた。
- 今回の小児救急医療のあり方に関する研究により、小児救急医療をめぐる多くの問題点が明らかになった。今後、これらの問題を具体的に解決するための検討が必要である。

また、厚生省が平成11年度より新しく小児救急医療支援事業を実施することになったことは、この問題が行政の中で取り上げられ、解決への一歩が踏み出したことについて高く評価している。

分担研究者：市川光太郎,北九州市立八幡病院小児科部長, 山田至康,六甲アイランド病院小児科部長

#### A研究目的

小児は成人に比べ突然の発熱など急病の頻度が高いとされてきたが、今まで成人の救急体制の構築などに追われ、また、小児救急医療は成人救急に比べ行政との接点が少なかっ

たことなどより、小児救急医療体制に関しては必ずしも十分な検討がなされているとは言いがたかった。

しかし、近年、地域の小児科医の高齢化やビル診療などの診療スタイルの変化、医療の進歩やニーズに対して急患センターの適切な対応が必ずしも行われていないこと、未消化の育児情報の氾濫、受診者側の核家族化により育児に関する世代間の継承の不足などのた

めの育児不安の増大、夜型生活への移行、個人主義や権利の主張などにより小児救急医療は大きな問題を抱え、小児科医の献身的な対応だけでは支えきれなくなってきた。以上のことより、この問題をこのまま放置すると社会問題化するおそれがあることにより、社会変化に対応した小児救急医療体制を構築することを目的として研究を行った。

## B.研究方法

本研究班が過去3年間に行った主な調査研究項目は以下の15項目である。

### I.平成8年度

- 1) 病院における小児救急調査
- 2) 救命救急センター調査
- 3) 小児科医会（初期救急）調査
- 4) 受診サイドに対する調査

### II.平成9年度

- 1) 全国の急患センターの実態調査
- 2) 病院前小児救急医療に関する調査
- 3) 小児救急医学教育に関する調査
- 4) 小児病院における小児救急医療に関する調査
- 5) 小児科医の小児救急に対する現状と考え方に関する調査

### III.平成10年度

- 1) 小児診療基幹病院における小児救急の実態調査
- 2) 急患センター、二次救急病院における小児患者の割合に関する調査
- 3) 急患センター受診保護者の意識に関する調査
- 4) 急患センター、救急病院における小児救急患者の重症度に関する調査
- 5) 小児医療の採算性についての検討
- 6) 大学附属病院における小児救急医療の追加実態調査
- 7) 諸外国における小児救急医療

## C.研究結果

### I.平成8年度

- (1) 病院における小児救急調査

日本病院会に参加し、1992年度版名簿に小児科の標榜のある病院1,250病院を調査対象とした。回答は633通(回収率50.6%)で

あった。

小児科当直の現状：有効回答632施設のうち、小児科単科連日当直体制を実施している施設は98施設(16.1%)、小児科単科不完全(一部曜日のみ実施)当直体制は38施設(6.3%)であった。

病院全科当直(小児科医も含)に小児科のオンコール体制のある施設は321施設(52.8%)、病院全科当直のみで小児科のオンコール体制のない施設は40施設(6.6%)、当直がなく待機性が88施設(14.5%)であった。

小児科単科連日当直実施病院における常勤医師数は9人以下が82施設83.7%、5人以下が50施設で51.0%であった。

常勤医と研修医の合計した医局員数は9人以下が72施設で全体の73.5%を占め、小人数の医師にて当直体制を維持していることが明らかになった。

また、当直体制がない施設においても、小児科医1人当たりの待機回数は月に10回以上の施設が39.8%を占めていた。

当番明けの有無：当直の翌日に休みのある施設は回答数234施設中、半日休みが34施設(14.5%)、一日休みは8施設(3.4%)のみで、大半の192施設(82.1%)は通常どおりの勤務であった。また、年齢により当直免除のある施設は232施設中66施設(28.8%)のみであった。

当直医の健康状況：当直により体調を崩した医師がいる施設は224施設中134施設(59.8%)であった。

当直体制ができない理由：小児科単科で連日当直ができない理由としては、小児科医不足313施設(69.3%)、病院の方針163施設(36.1%)などで、多くの施設で小児科医不足をあげていた。

各病院における救急医療体制：初期救急のみ35施設(5.8%)、初期～二次まで276施設(45.4%)、初期から三次まで128施設(21.1%)であった。この結果、初期救急を行っているのは439施設(72.2%)であった。

地域における小児救急、未熟児・新生児救急医療体制の有無：地域における小児医療体

制がありと答えた施設は267施設の43.9%であり、未熟児・新生児救急医療体制がある地域は458施設で、小児医療体制の整備は遅れていた。

小児救急医療の問題点：小児救急医療の問題点としては、小児科医不足が424施設(71.%)、医療経営上が155施設(26.3%)、設備不足が124施設(21.0%)、病院の理解不足が52施設(8.8%)などであった。

## 2.救命救急センター調査

救命救急センターにおける小児救急患者の受診状況：小児救急医療への取り組みには大きな差がみられ、小児の年間患者数は5名～2,100名で平均590人であった。

その施設における総入院数に占める小児患者の割合は0.12～50.0%で平均11.2%であった。

救命救急センターにおける小児救急医療の取扱範囲：初期から三次救急までが26施設、二～三次救急が9施設、三次救急のみが41施設、取り扱わないが11施設、その他が4施設であった。

救命救急センターにおける常勤小児科医数：救命救急センターに小児科医の常勤医のいる施設は栃木県済生会病院が7名で最も多く、次いで鹿児島市民病院5名、富山県立中央病院4名で、他は1名が6施設であった。

## 3.小児科医会(初期救急)調査

初期救急の現状について調査することを目的に各県の小児科医会長に対し、会長が診療に従事している地域の初期救急の現状について調査を依頼し、40名より回答を得た(回収率85.1%)。

初期救急医療体制の有無についての調査では、初期救急医療体制のある地域は35地域、ないのは5地域であった。

ない地域では基幹病院に依存するとの答えが多かった。また、今後の計画もなしが3地域であった。

### (4)受診サイドに対する調査

保護者の考え方を知る目的で複数の地域で調査を行った。

対象は幼稚園または保育園に通園させてい

る保護者とし、園を通じて依頼したことより、回収率は正確には集計できなかったが85%以上と推定された。

有効回答数は仙台市中心部299名、仙台市周辺部142名、仙台市外95名、福岡県福岡市248名、大野城市119名、久留米市397名、神戸市544名の1,844名であった。

子どもの急病経験の有無：調査対象者1,844名中休日や夜間に急病やけがで医療機関を受診する必要のあったものが1,555名(84.3%)、なかった者が287名(15.6%)、不明が1名であった。

地域別では大きな差はみられなかった。

急病時の症状：症状として多かったものは①発熱が1,143名(全回答者1,844名に対する割合62.0%)、②嘔吐が460名(24.9%)、③外傷が327名(17.7%)、④咳嗽が321名(17.4%)、⑤腹痛が194名(10.5%)、⑥下痢が163名(8.8%)、⑦けいれんが145名(7.9%)、⑧熱傷が75名(4.1%)、⑨歯痛が19名(1.0%)、⑩その他が294名(15.9%)であった。

子どもが急病の際の対応：子どもが急病の際の対応としては①休日、夜間診療機関を受診したが906名(49.1%)、②最寄りの医療機関を受診したが382名(20.7%)、③かかりつけの医療機関を受診したが307名(16.6%)、④常備薬で様子を見たが194名(10.5%)、⑤翌日まで我慢したが147名(8.0%)、⑥救急車にて救急告示病院を受診したが72名(3.9%)、⑦往診してもらったが33名(1.8%)であった。

診療を受けられた経験の有無：子どもが急病を経験した1,555名のうち、医師の不在などやむを得ない理由を含めて、診療を受けられなかった経験を持つものが289名(18.5%)、経験のないものが1,178名(75.8%)であった。

保護者の現在の小児救急体制への考え方：現在の救急体制に対して非常に不安と答えたものが1,844名中162名(8.8%)、やや不安と答えたものが935名(50.7%)、現状の救急体制でよいが496名(26.9%)、考えたことがない、分からないが207名(11.2%)、その他が

12名(0.7%)、不明が32名であった。

非常に不安、不安と答えた者の間に地域差が認められた。

不安の内容：非常に不安、やや不安と答えた母親1,097名に不安の内容について尋ねたところ①よい治療が受けられるかどうか心配であるをあげたものが642名(58.5%)、②診療を受けるために遠方までいかなければならないとしたものが525名(47.9%)、③急病時何処で診てもらえるか分からないとしたものが255名(23.2%)、④診てもらえる所がないとするものが81名(7.4%)であった。

## Ⅱ.平成9年度

### 1) 全国の急患センターの実態調査

初期救急医療の実態を明かにするために全国470の急患センターに対して調査を依頼し253施設(回収率53.8%)より回答を得た。

稼働状況：平日に稼働している急患センターは100施設(39.5%)のみであった。土曜日稼働は132施設(52.1%)、日曜日は243施設(96.1%)であった。

診療時間帯：深夜帯に稼働しているのは253施設中の53施設(21.0%)のみであった。

平均受診者数：小児の受診者の平均人数は平日では10人以下が77施設、30人以下が89施設、休日は20人以下が148施設、30人以下が172施設であった。

検査の実施可能の有無：髄液検査は14施設、レントゲンは81施設、血液検査は96施設、検尿は215施設で可能であった。

治療行為：輸液のみを行うと回答した施設が140施設の55.3%であった。

### 2) 病院前小児救急医療に関する調査

病院前的小児救急医療を知る目的で、全国消防長会内救急委員会所属の救急救命士を対象に調査を依頼し、590名より回答を得た。

CPA症例の経験：小児のCPA(Cardio-pulmonary arrest)の経験の有無についてはCPA経験ありが374例(63.4%)で、主な症例としては不慮の事故が126例、溺死が64例、窒息が26例、交通外傷が20例などであった。

救急車の使用が不要な症例：救急車の使用

が不要と思われる症例が50%以上あるとの答えが355名(60.2%)にみられた。

### 3) 小児救急医学教育に関する調査

小児救急医学教育の現状を知る目的で全国の医学部の教育担当者に対して調査を行い、73施設より回答を得た。

卒前教育：小児救急医学の系統講義を行っている大学は35大学(50.0%)でその単位平均は1.5時限(1~3時限：1時限90分)、行っていない大学が35大学であった。

### 4) 小児病院における救急医療に関する現状調査

地域のニーズ：地域の救急ニーズについては、ある地域が17施設、余りない地域はわずか1施設であった。

時間外救急医療の有無：時間外救急診療について、行っている施設が14施設、行っていない施設が2施設であったが、その内容は必ずしも十分とはいえなかった。

### 5) 小児科医の小児救急に対する現状と考え方に関する調査

小児科医の小児救急勤務の現状と考え方を知る目的で日本小児科学学会の内、2,500名に対して調査を依頼し、1,316名より回答(52.6%)を得た。

その内、救急に従事している1,011名を対象とした。病院当直を行っているものが510名(従事者名中50.4%)、夜間診療所に出務しているものが349名(34.5%)、在宅輪番をしているものが251名(24.8%)、その他が198名(19.5%)であった。その内容は初期救急医療が871名(86.2%)、二次救急医療が453名(44.8%)、三次救急医療が236名(23.3%)、不明1名(0.1%)であった。

小児の救急医療は誰が行うべきかについては、地域の小児科医全員587名(58.1%)、地域の医師会名346名(34.2%)、大学医局員272名(26.9%)、若い医師184名(18.2%)、その他187(18.5%)などであった。

## Ⅲ.平成10年度

### 1.小児診療基幹病院における小児救急の実態調査

小児診療の基幹病院である日本小児科学会

研修指定病院に対して小児救急医療の現状について調査を行った。

その結果、小児科が連日当直を実施している病院は213施設で全体の44%であった。

また、初期救急医療は78%、二次救急医療は92%、三次救急医療は62%の施設が行っていた。それらの施設の小児科医数は1~5名が全体の56%、10名以下の施設が80%で他科に比べ小人数であった。小児科医の1ヵ月当たりの当直回数は3.49回、内科は2.31回、外科は2.25回であった。また、小児科医からみて他科の当直に比べ当直勤務は約7割が苛酷と答えていた。

小児救急医療の問題点として、小児医療の不採算、小児科医のマンパワー不足を上げるものが多かった。

小児科の抱えている問題点としては、研究が行いづら、学会に出席しづら、医療機械を買ってもらえないなどが上げられ、将来小児の医療水準に影響を及ぼしかねない状況であることが明かになった。

2) 初期、二次救急病院における小児救急患者の割合に関する調査

わが国における初期救急（急患センター）および二次救急の施設における小児患者の割合について全国規模の調査を行った。その結果、急患センター329施設の総患者数は平成10年11月が149,924名、12月が207,641名で、その内小児救急患者は平成10年11月が69,790名、12月が95,859名であり、小児の救急患者は全体の46.3%であった。

二次救急施設における全急患数に占める15歳以下の小児急患の割合は25.7%であった。一方、二次救急施設における昼間の時間帯における全患者に占める小児患者の割合はわずか8.1%にすぎなかった。成人を含めた総患者に占める救急患者の割合は3.7%、小児患者における救急患者の割合は11.7%であった。

今回の調査により急患センターでは小児患者が2分の1近くを占めており、今後の救急問題を考えるにあたり、これらの患者数および割合を見据えた対応を考えていく必要があ

る。

3) 急患センター受診保護者の意識に関する調査

小児初期救急医療における保護者の意識調査を北九州市立八幡病院救命救急センター併設の急患センター小児科受診の保護者に対して調査を行い、1,005名より回答を得た。

保護者の急患センターへの願望としては24時間診療可能な急患センターを98.0%が望んでおり、このようなセンターはできれば医療圏単位ではなく、市町村単位で設置すべきと97.7%が希望していた。施設能力としては90.5%が、あらゆる検査が可能であるべきと考えていた。

4) 急患センター・救急病院小児科における小児救急患者の重症度調査

夜間休日急患センターと地域基幹病院小児科での小児救急患者の重症度などについて検討を行った。前者は北九州市立八幡病院救命救急センター併設の夜間休日急患センター、後者は神戸市・六甲アイランド病院小児科の2施設であった。

平成10年10月から12月までに両施設を受診した計3,983人について、年齢層、性別、受診時間帯、来院方法、重症度を検討した。重症度は受診不要、軽症、受診必要、二次救急疾患、三次救急疾患、社会的受診、社会的入院の7段階に分類した。

重症度では緊急の処置や治療を要する、いわゆる受診必要例および二次、三次救急入院の頻度はそれぞれ23.9%、4.0%、0.3%であり、合計すると28.2%が緊急に何らかの医療行為を要した症例であった。この結果、一般にいわれている小児患者は大部分は軽症であるとの考えは誤りで、小児救急は軽症者ばかりではないということが明かになった。社会的救急疾患は1.8%で受診不要例が2.6%であった。

今回の調査より、小児初期救急患者は決して軽症ばかりではなく、特に、急患センターでは緊急処置患者の割合が増し、小児科医による専門的な診療の重要性が示唆され、地域基幹病院小児科においては軽症初期患者の集

中がみられるということが今回の調査で明らかになった。

#### 5) 小児医療の採算性についての検討

救急医療の基礎となる小児医療の採算性について検討を行った。今回の検討は病院部門・診療科別原価計算調査報告書（全国公私病院連盟・平成9年6月）、病院経営分析調査報告書（全国公私病院連盟・平成8年6月）、病院概況調査報告書（日本病院協会・平成9年6月）をもとにし資料を整理した。

その結果、①100床あたり収益・費用に関しては小児科は収益に占める収支差額（損益率）が内科、循環器内科、脳外科、全科平均に比べ高率であった。②医業収益100対医業費用に関しても小児科は他科、全科平均に比べ収益・費用差額のマイナス率は大きであった。③患者1人1日あたり収益・費用に関しては小児科は他科、全科平均に比べ収支差額の損益額は大きであり、1人1日あたり3107円になった。④1人1日あたり診療収入に関しては、入院では小児科は他科並の収入であったが、外来では最も収入が少ないため、最終的な収入は他科、全科の平均を下回った。⑤医師1人1日あたり取扱患者数に関しては、外来では他科並であったが、入院では他科の約半分の患者数であった。⑥医師1人1日あたり診療収入に関しては、入院では他科の約半額、外来では内科、全科の平均を大きく下回った。

以上の調査結果から小児医療の不採算性が明かになった。特に、小児科において外来診療における患者1人1日あたりの治療費の低額と入院診療における患者数の少なさが低収益に繋がっている点が明かになった。このため、小児医療の不採算性を是正するためには、保険診療において小児医療診療点数を別枠とする、または抜本的な再評価が必要である。

#### 6) 大学附属病院における小児救急医療の追加実態調査

平成9年度に行った大学附属病院調査に追加調査を行った。その結果、救急医学講座は過半数に設置されていたが、救命救急センタ

ーは30%に満たず、救急部が60%であった。ほとんどの施設では救急患者は小児科病棟に収容しており、時間外急患について同様であった。救急外来受診では約60%が初診、再診の区別なく受け入れたが、再診のみ、紹介のみの患者に限定している施設が35.9%に見られた。初期救急を行っている施設は57.8%と少なかった。時間外の緊急入院のファーストコールは小児科当直医が75.0%であった。入院場所は84.3%が小児病棟で、ICU23.4%、関連病院15.6%となっていた。大学病院は初診を積極的に受け入れている施設から再診も受けていない施設までかなりの幅があることが示唆された。救急医療を専門にしている教官は45.3%の施設にいることが明らかになった。

#### 7) 諸外国における小児救急医療

欧米諸国の救急医療体制の実態を文献により調査した。その結果、資料とした文献からは欧米諸国においては子ども病院や、中毒センター、外傷センター等を中心に時にヘリコプターを用いた広域な体制であり、しかも、大規模な施設において院内トリアージがなされていた。

一方、わが国の救急医療体制は昭和39年に交通外傷対策として施行された救急告示令に基づくもので、昭和52年に内科的疾患にも対応するために救急対策事業実施要綱として初期、二次、三次救急医療からなる独自のシステムが追加された。さらに、これら二つの体制は平成10年度より一元化されつつあるが、病院前においてトリアージを行うといった点は諸外国に例を見ない。医療体制に加えわが国においては、国土の10数%の平野部に人口が密集するといった地理環境の違いがあり諸外国の体制を直ちに導入することは困難と考えられた。

#### D 考察

過去3年間の本研究班の調査で明らかになった主な点

##### I. 保護者の小児救急に対する意識

1) 保護者の60%以上が現行の小児救急医療体制に何らかの不安を抱いている。

都市部では非小児化専門医による診療が不安、待ち時間が長い、遠すぎる等が多く、郡部ではいつでも診てくれる施設がないなどが不安の原因としてあげられていた。

2) 急患センター受診の保護者は90%以上が地域基幹病院併設型急患センターを望み、小児救急医療は重要な育児支援事業と考えていた。

また、小児救急医療について24時間体制を望み、応急医療ではなく小児科専門医における質の高い完結医療と入院加療可能な施設の隣接を望んでいた。育児不安の原因として、過半数が急病、怪我を上げていた。

## II.各医療機関での小児救急医療の実態

1.休日夜間急患センターの39%は必ずしも地域の小児初期救急医療を果たしていなかった。年中フルタイムの診療施設は7.9%しかなく、稼働時間が短く検査診療能力が低く、非小児科専門医診療が多いため受診者数の少ない施設が多く、初期患者のセンター離れと病院集中が一部で起きていた。

2.病院の72.2%は初期救急医療を余儀なくされ、小人数での当直過多となり、健康を害した小児科医が59.8%の施設にみられた。

小児救急医療の問題点として、小児科医不足が71.9%、経営上や設備不足などの不採算性が47.3%に認められた。

3.日本小児科学会研修指定施設においても二次救急91.5%、三次救急62.0%に加えて、初期救急医療を77.8%が余儀なくされていた。

小児科医は内科、外科に比し医局員数は極めて少なく、当直回数は他科に比べ1.5倍以上と多く、その勤務は69.5%が他科医より苛酷と考え、84%余が小児救急医療の問題点として、小児医療の不採算性、小児科医のマンパワー不足と答えていた。

4.全国救命救急センター・こども病院は小児救急医療への積極的な参加をしているとは言い難かった。

小児科専門医の常駐する救命救急センターは12.1%にすぎず、積極的な小児救急医療を行っていないのではと考えられる施設は42.9

%にも及んだ。

子ども病院で初期救急医療を行っている施設はわずか33%であった。

5.全国の大学病院における救急医療は初期および二次、三次医療共に90%以上が行っていたが、その受診患者数は概ね少数で、より一層の努力が望まれた。

## III.小児救急患者の現状(重症度など)

1.急患センター・地域基幹病院での小児救急患者の重症度の検討した結果、小児救急患者の4人に1人以上は投薬以外に救急処置治療を必要としていた。

緊急的処置を要する者が23.9%、緊急入院を必要とする者が4.3%で、投薬などですむ者が67.4%であり、28.2%が救急に治療を必要としていた。

患者層は1~4歳が51.4%、0歳が16.8%で5歳未満で68.2%を占めていた。

## IV.小児救急医学教育の現状

1.全国大学における卒前教育において、小児救急医学の系統講義が実施されているのは47.8%であった。

卒後の研修カリキュラムでの工夫がみられたのは65.2%であった。

## V.小児医療経済の実態

### 1.患者数

厚生省の患者調査により、0~14歳、15~64歳、65歳以上の推定患者数は、それぞれ878,200人、4,553,600人、2,960,600人であり、1人あたりの年間受診日数は0~14歳が15.5日、15~64歳が19.3日、65歳以上が64.2日であった。

入院は0~14歳が年間0.9日、15~64歳が2.9日、65歳以上が14.9日と推定された。一方、外来は0~14歳が14.6日、15~64歳が16.4日、65歳以上が49.3日であった。

小児は成人、老人に比べ、外来、入院日数共に低かった。

### 2.小児医療の採算性

小児科は収支差額の損益率が他科に比べ高率であり、1人1日あたり3100円になっていた。1人1日あたり診療収入に関しては、入院では小児科は他科並の収入であったが、外

来では最も収入が少ないため、最終的な収入は全科の平均を下回った。

VI.小児科医の小児救急医療従事の現状とその意識

回答小児科医の75.8%が救急医療に従事し、86.2%が初期救急医療に従事していた。

二次救急医療に44.8%、三次救急医療に23.3%が従事していた。小児救急医療を行うのは地域の小児科医全員が58.1%、地域の医師全員が34.2%との意識であった。

VII.関連職種（救命救急士）における小児救急医療の実態

救命救急士において、小児CPAの経験率は63.9%で、成人例100%に比し少なく、小児の輸液施行経験はわずか1.3%しかなく、救命救急士自身の89.5%が小児救急の教育カリキュラムが十分と言えないと考えていた。

83.4%が小児救急患者は主訴が判り難い、45.6%が疾患が判り難いと答え、医師同乗の必要性を67%が経験していた。

E.21世紀の小児救急医療体制への提言

1.少子化時代に対応する小児救急医療体制を早急に構築すること。

2.小児医療の不採算性を無くし、小児科医不足の解消を図ること。

3.急患センターの機能を再検討し、その診断・治療力を高めること、および急患センターと二次病院の連携体制の強化を図ること。

4.在宅当番医制度の見直しと強化を計ること、さらには非小児化専門医の小児診療力アップの支援体制を図り、家庭医構想の必要性などについて検討を行うこと。

子ども病院・救命救急センターの小児救急医療への積極的参加を行うべく行政指導と補助を行うこと、および地域基幹病院との連携強化に努めること。

6.各大学における救急部もしくは救急医学講座担当医局の中に小児救急部門の確立・分化を図り、小児救急医学の指導者の育成に努め、卒前・卒後教育における小児救急医学カリキュラムの整備・充実を図ること。

7.小児救急疾患の患者教育についての検討

を行い、学校教育での母子保健教育の充実や保健所などでの健康教育の充実を図ること。

8.救命救急士をはじめとして、子どもの育児等にかかわる保母や養護教諭などの職種に対して、小児救急疾患の知識や応急法について更に普及・啓発を行うこと。

9.地域格差の是正のための遠隔医療体制の確立や医療圏毎の連携強化を図ること。

F.研究発表

1) 市川光太郎,山田至康,田中哲郎他.小児救急医療の実態調査第一報-全国病院での小児救急医療の現状と問題点-,小児科診療. 1998.61(2):278-284.

2) 市川光太郎,山田至康,田中哲郎他.小児救急医療の実態調査第二報-全国病院での小児救急医療の現状と問題点-.小児科診療. 1998.(2):285-289.

3) 田中哲郎,市川光太郎,山田至康,武谷茂,中川洋,谷口繁.小児救急医療の現状と問題点の検討.日本医事新報.平成10年4月.No.3861:26-31.

4) 田中哲郎,市川光太郎,山田至康.小児救急医療の現状と今後への提言.小児科.平成10年12月.39(13):1493-1500.

5) 山田至康,市川光太郎,田中哲郎.育児不安と小児救急医療.公衆衛生研究.平成10年9月.47(3):247-251.

6) 田中哲郎,小林正子.少子化時代における小児救急医療.公衆衛生情報.平成10年11月.28(11):32-33.

7) 田中哲郎,市川光太郎,山田至康.少子化時代における小児救急医療の現状.小児科(印刷中)

2.学会報告

1) 田中哲郎.特別講演「小児の救急医療」.第59回日本小児科学会茨城地方会.平成10年6月.抄録集p2

2) 市川光太郎,山田至康,田中哲郎.小児初期救急医療のアンケート調査.第12回日本小児救急医学会(東京).小児科臨床.平成10年6月.52(3)442.

3) 田中哲郎,市川光太郎,山田至康,武谷茂,中川洋.小児救急医療体制の現状と問題点

の検討.第6回日本公衆衛生学会(神奈川県).1998.その他5編

4) 武谷 茂,市川光太郎,田中哲郎,山田至康他.小児救急医療体制に対する幼稚園児保護者の意識調査,日本小児科学会福岡地方会.平成9年4月12日.

5) 市川光太郎.小児救急医療のあり方,第11回日本小児救急医学会.平成9年6月20~21日.

6) 中川 洋,市川光太郎,衛藤 隆,武谷 茂,田中哲郎他.小児救急医療体制に関する保育園児保護者の意識調査.日本小児科学会宮城地方会,平成9年5月.

7) 市川光太郎,山田至康,田中哲郎.小児初期救急医療の実態調査-全国急患センターのアンケート調査から-,第9回日本外来小児科学研究会,1998.8.29-30.(福岡)

8) 山田至康,市川光太郎,田中哲郎.全国の救命救急センターにおける小児救急医療の実態調査,第2回日本臨床救急医学会.平成11年4月20~21日(久留米).予定

9) 市川光太郎,山田至康,田中哲郎.小児初期救急医療の現状調査とその問題点の検討,第2回日本臨床救急医学会,平成11年4月20~21日(久留米).予定.

厚生科学研究費補助金（医療技術評価総合研究事業）

（総括）研究報告書

小児救急医療のあり方に関する研究

主任研究者 田中 哲郎(国立公衆衛生院母子保健学部)

研究要旨：小児診療の基幹病院と思われる日本小児科学会研究指定病院の調査を行った。その結果、連日小児科当直を実施している病院は489施設中213施設の44%であった。このことより、全国で連日小児科当直を実施している医療機関は250施設前後と推定された。また、初期救急医療は78%、二次救急医療は92%、三次救急医療は62%の施設が行っていた。それらの施設における小児科医の人数は1~5名が全体の56%、10名以下が全体の80%を占めており、他科に比べ著しく少なかった。小児科医の当直回数は3.49回/月で内科や外科の1.5倍以上の回数で、勤務は他科に比べ苛酷との答えが多かった。

全国の急患センターに対する調査では、小児救急患者は全救急患者の46.3%を占め、二次救急施設では小児救急患者は全体の25.7%を占め多数の患者が受診していた。

急患センター受診の保護者への意識調査では、24時間体制で診断・治療共に質の高い救急医療を求め、入院施設が側にあることを望んでいた。

また、小児救急患者の大部分は軽症との考えている医療関係者にみられるが、今回の調査により28.2%の患者が投薬以外に何らかの医療行為を必要とし、診療を延ばすことはできない患者であることが明かになった。

小児医療の採算性について検討した結果、医師1人1日あたりの診療収入は、入院では他科の約半額、外来では全科の平均より大きく下回っていた。

不採算性の理由は、外来診療における患者1人1日あたりの治療費の低額と、入院診療では急性疾患で処置等に手がかかる患者が多く、逆に余り手のかからない長期の入院患者が少なく、成人に比べ患者が少ないことによる低収益であると分析された。

分担研究者：市川光太郎,北九州市立八幡病院小児科部長, 山田至康,六甲アイランド病院小児科部長

A.研究目的

本研究は、近年、少子社会の進行、小児医療の不採算性などより小児科の縮小、新たな小児科研修希望者の減少、地域の小児科医の高齢化などより、小児救急医療は以前にまして危機的な状態にあるとされる。以上のことより小児救急医療の実態および医療経済など小児救急システム全般を調査し、今後の小児救急医療のあり方を検討するための資料とすることを目的に研究を行った。

B 研究方法

昨年度までに行った研究を更に進め、課題に対して具体的に数値等を示すように調査を行い、小児救急の問題点をより明確にするように努めた。

今年度行った主な調査項目は次のとおりである。

- 1) 小児診療基幹病院における小児救急の実態調査
- 2) 急患センター、二次救急病院における小児患者の割合に関する調査
- 3) 急患センター受診保護者の意識に関する調査
- 4) 急患センター、救急病院における小児救急患者の重症度に関する調査
- 5) 小児医療の採算性についての検討
- 6) 大学附属病院における小児救急医療の追加実態調査
- 7) 諸外国における小児救急医療

C.研究結果

1.小児診療基幹病院における小児救急の実態調査

小児診療の基幹病院である日本小児科学会研修指定病院628施設に対して小児救急医療

の現状について調査を行った。回答は496施設より得られ、回収率は79.0%であった。

その結果、小児科が連日当直を実施している病院は213施設で全体の44%であった。この結果、全国で小児科が連日当直を行っている施設は250施設前後と推定された。

また、初期救急医療は78%、二次救急医療は92%、三次救急医療は62%の施設が行っていた。それらの施設の小児科医の人数は1～5名が全体の56%、10名以下の施設が全体の80%を占めており、他科に比べ小児科の医局員数は著しく少数であった。小児科医の月当たりの当直回数は3.49回、内科は2.31回、外科は2.25回であった。また、小児科医からみて他科の当直に比べ小児科当直勤務は約7割が苛酷と答えていた。

小児救急医療の問題点として、小児医療の不採算、小児科医のマンパワー不足を上げるものが多かった。

これらの施設の小児科が抱えている問題点としては、研究が行いづらい、学会に出席しづらい、医療機械を買ってもらえないなどが多く上げられ、将来、小児の医療水準に影響を及ぼしかねない状況であることが明らかになった。

2) 急患センター、二次救急病院における小児救急患者の割合に関する調査

わが国における急患センターおよび二次救急施設における小児救急患者の割合について全国規模で調査を行った。その結果、急患センター329施設の総患者数は平成10年11月が149,924名、12月が207,641名で、その内小児救急患者は平成10年11月が69,790名、12月が95,859名であり、小児の救急患者は全体の46.3%であった。

二次救急施設における全急患数に占める15歳以下の小児急患の割合は25.7%であった。二次救急施設における昼間の時間帯における全患者に占める小児患者の割合はわずか8.1%にすぎなかった。一方、成人を含めた総患者に占める救急患者の割合は3.7%、小児患者における救急患者の割合は11.7%であった。

今回の調査により急患センターでは小児患者が2分の1近くを占めており、今後の救急問題を考えるにあたり、これらの患者数および割合を見据えた対応を考えていく必要がある。

3) 急患センター受診保護者の意識に関する調査

小児初期救急医療における保護者の意識調査を北九州市立八幡病院救命救急センター併設の急患センター小児科受診の保護者に対して調査を行い、1,005名より回答を得た。

急患センターへの保護者の願望としては24時間診療可能な急患センターを98.0%が望んでいた。施設能力としては90.5%が、できれば急患センターで、確定診断可能な検査ができることを希望していた。

4) 急患センター・救急病院小児科における小児救急患者の重症度調査

夜間休日急患センターと地域基幹病院の小児科で小児救急患者の重症度などについて検討を行った。前者は北九州市立八幡病院救命救急センター併設の夜間休日急患センター、後者は神戸市・六甲アイランド病院小児科の2施設であった。

平成10年10月から12月までに両施設を受診した計3,983人について、年齢層、性別、受診時間帯、来院方法、重症度を検討した。重症度は受診不要、軽症、受診必要、二次救急疾患、三次救急疾患、社会的受診、社会的入院の7段階に分類した。

重症度では緊急の処置や治療を要する、いわゆる受診必要例および二次、三次救急入院の頻度はそれぞれ23.9%、4.0%、0.3%であり、合計すると28.2%が緊急に何らかの医療行為を要した症例であった。この結果、一般にいわれている小児患者は大部分は軽症であるとの考えは誤りで、小児救急は軽症者ばかりではないということが明らかになった。社会的救急疾患は1.8%で受診不要例が2.6%みられた。

5) 小児医療の採算性についての検討

救急医療の基礎となる小児医療の採算性について検討を行った。資料は病院部門・診療

科別原価計算調査報告書（全国公私病院連盟・平成9年6月）、病院経営分析調査報告書（全国公私病院連盟・平成8年6月）、病院概況調査報告書（日本病院協会・平成9年6月）を使用した。

その結果、①100床あたり収益・費用に関しては小児科は収益に占める収支差額（損益率）が内科、循環器内科、脳外科、全科平均に比べ高率であった。②医業収益100対医業費用に関しても小児科は内科、全科平均に比べ収益・費用差額のマイナス率は大きかった。③患者1人1日あたり収益・費用に関しては小児科は他科、全科平均に比べ収支差額の損益額は大きであり、1人1日あたり3107円であった。④1人1日あたり診療収入に関しては、入院では小児科は他科並の収入であったが、外来では最も収入が少ないため、最終的な収入は全科の平均を下回った。⑤医師1人1日あたり取扱患者数に関しては、外来では小児科は他科並であったが、入院では他科の約半分の患者数であった。⑥医師1人1日あたり診療収入に関しては、入院では他科の約半額、外来では内科、全科の平均を大きく下回った。

以上の調査結果から小児医療の不採算性が明かになった。特に、小児科において外来診療における患者1人1日あたりの治療費の低額と入院診療における患者数の少なさが低収益に繋がっている点が明かになった。このため、小児医療の不採算性を是正するためには、保険診療において小児医療診療点数の根本的再評価をする、または小児医療は別枠に算定するなどの対応が必要である。

#### 6) 大学附属病院における小児救急医療の追加実態調査

平成9年度に行った大学附属病院調査に追加調査を行った。その結果、救急医学講座は過半数に設置されていたが、救命救急センターは30%に満たず、救急部が60%であった。ほとんどの施設では救急患者は小児科病棟に収容され、時間外について同様であった。救急外来受診では約60%が初診、再診の区別なく受け入れたが、再診のみ、紹介の

みの患者に限定している施設が35.9%に見られた。初期救急を行っている施設が57.8%と少なかった。時間外の緊急入院のファーストコールは小児科当直医が75.0%であった。入院場所は84.3%が小児病棟であったが、ICU23.4%、関連病院15.6%となっていた。大学病院は初診を積極的に受け入れている施設から再診も受けていない施設までかなりの幅があることが示唆された。救急医療を専門にしている教官は45.3%の施設にいたることが明らかになった。

#### 7) 諸外国における小児救急医療

欧米諸国の救急医療体制の実態を文献により調査した。資料とした文献からは欧米諸国においては子ども病院や、中毒センター、外傷センター等を中心に時にヘリコプターを用いた広域な体制であり、しかも、大規模な施設において院内トリアージがなされていた。

一方、わが国の救急医療体制は昭和39年に交通外傷対策として施行された救急告示令に基づくもので、昭和52年に内科的疾患にも対応するために救急対策事業実施要綱として初期、二次、三次救急医療からなる独自のシステムが追加された。さらに、これら二つの体制は平成10年度より一元化されつつあるが、病院前においてトリアージを行うといった点は諸外国に例を見ない。医療体制に加えわが国においては、国土の10数%の平野部に人口が密集するといった地理環境の違いがあり諸外国の体制を直ちに導入することは困難と考えられた。

今後、わが国独自の小児救急医療体制を構築していくためには流動的な現実を眺めつつ欧米諸国のシステムを再検討する必要がある。今回の文献的な検討だけでは到底不十分なため、近い将来、欧米諸国の現地視察が必要と考えられる。

#### D考察

今回の検討により、小児救急患者数は初期救急では全体の46%、二次救急病院では25%強であることが明らかになった。これは15歳以下の人口が全国民の15.7%であることに比べ多かった。その理由として小児は突然

の発熱など疾患や怪我などにかかりやすいためと思われる。

子どもの保護者が育児不安や核家族のため相談相手がおらず、必要以上に受診したがることも一因と考えられる。

また、一部の医療関係者の間で一般に言われているように、小児救急患者は主に社会的急患または大部分は軽症との考えがみられるが、今回の調査で、少なくとも4分の1は投薬以外に何らかの緊急処置を必要とする患者であったことより、軽症だから受診不要とは片付けられないと思われる。

しかし、同様に保護者の小児疾患への一般的な知識不足と考えられる症例も多々あることにより、今後小児疾患について教育が更に必要と考えられる。しかし、文部省の現在の学習指導要項および2003年からの新しい学習指導要項においても、身体の仕組みや疾患についての教育は必ずしも十分とはいえないとの声もあり、厚生行政だけではなく社会全体でこの点について考えるべきである。

また、保護者は子どもの急病や怪我に際して非常に心配しているとの調査結果より、小児救急医療は少子化時代の子育て支援の上でも重要と考えられる。今までは子育て支援というと保育園増設などについては配慮されていたものの、今後は保護者の精神的な面にも配慮すべきである。

小児救急における大きな課題として、小児科医マンパワー不足の問題がある。この点では、小児科医数は医師・歯科医師動向調査においては減少していないものの、医師が増加の時代、他科に比べ横バイは医療分化が進んでいる中ではむしろ相対的に減少と言ってもよいと思われる。また、小児科研修医登録数の減少、研修途中の脱落者の増加、女性医師の割合の増加がみられることより、絶対数はある程度確保されていても、実際に診療に従事している医師は減少しているといえるかもしれない。

また、小児科においては、昼間の時間帯の小児患者は病院全体の8.1%であるものの、夜間は25%と比率は3倍に増加することよ

り、昼間の時間帯に合わせた医師配置を行うと、夜間に小児科医のパワーが不足することは明らかである。このことは、今回の小児科医と他科の当直回数の比較からも明らかである。これ以上、小児科医の当直回数を増やすことは、すでに健康を害した医師が多くいることより無理と考えられる。

これらの改善のためには、初期救急を充実し、病院での二次救急患者を減らすか、病院間において当直の輪番をするか、何らかの方法で小児科医を増やすか、家庭医制度を導入し小児の診療を行える医師を増すしか方法がないと思われる。

また、小児の救急患者は小児科で診るのか、全ての医師でみるのかという基本的な点についても検討する必要がある。もし、全ての医師とするなら、そのための教育を考えなければ、現状ではすぐに実施することは難しい。

また、地域によって非小児科医による子どもの救急診療を行わざるを得ない場合は、遠隔地診療方法の開発を行うことも必要である。

次に、小児医療の不採算の問題が上げられる。わが国の保険制度は全ての国民が医療を受けられるという点では優れているものと思われる。しかし、一部に歪みがみられ、その一つに小児の診療報酬の問題がある。今回の調査においても、外来では小児科医の医師1人あたりの患者数は成人に比べほぼ同じであるものの、患者1人あたりの単価が安いことにより小児科の収入が少ないことが明らかになった。

また、入院に関しても、患者1人あたりの単価は成人とほぼ同じであるものの、成人に比べ患者が少なく収入も悪いことが明らかになった。

小児の患者は急性疾患で比較的短期間入院する者が多く、入院時には症状を安定させるまで手がかかる患者が多いこと、また成人に比べ検査等に暴れるなど非協力の患者が多く、処置に時間と人手がかかる。それに比べ成人では長期入院が多く、比較的症状の安定

している患者が多い。これらのことより、小児患者は少なくとも仕事の面ではICU的な要素強く、それらを加味して診療報酬とすべきであり、現在の小児医療費は適正なものとはいえない。小児医療の抜本的な再評価または成人とは別枠で考える必要があると思われる。

#### E結論

今回の調査より、小児初期救急患者は今で言われていたように決して軽症ばかりではなかった。特に、急患センターでは緊急処置患者の割合が増し、小児科専門医による診療が望まれていることが示唆され、地域基幹病院小児科においては軽症初期患者の集中がみられることが今回の調査で明かになった。

小児医療の採算性について検討した結果、医師1人1日あたりの診療収入は、入院では他科の約半額、外来では全科の平均より大きく下回った。

小児科の不採算性は、外来診療における患者1人1日あたりの治療費の低額と急性疾患が多く長期の入院患者が少ないことにより、低収益であることが分析された。

今回の小児救急医療のあり方に関する研究により、小児救急医療をめぐる多くの問題点が明らかになった。今後、これらの問題を具体的に解決するための検討が必要である。

#### F.研究発表

##### 1.論文発表

- 1) 田中哲郎、市川光太郎、山田至康、武谷茂、中川 洋、谷口 繁. 小児救急医療の現状と問題点の検討. 日本医事新報. 平成10年4月. No.3861:26-31.
- 2) 田中哲郎、市川光太郎、山田至康. 小児救急医療の現状と今後への提言. 小児科. 平成10年12月. 39(13):1493-1500.
- 3) 山田至康、市川光太郎、田中哲郎. 育児不安と小児救急医療. 公衆衛生研究. 平成10年9月. 47(3):247-251.
- 4) 田中哲郎、小林正子. 少子化時代における小児救急医療. 公衆衛生情報. 平成10年11月. 28(11):32-33.
- 5) 田中哲郎、市川光太郎、山田至康. 少子化時代における小児救急医療の現状. 小児科(印刷

中)

##### 2.学会報告

- 1) 田中哲郎. 特別講演「小児の救急医療」. 第59回日本小児科学会茨城地方会. 平成10年6月. 抄録集p2
- 2) 市川光太郎、山田至康、田中哲郎. 小児初期救急医療のアンケート調査. 第12回日本小児救急医学会(東京). 小児科臨床. 平成10年6月. 52(3)442.
- 3) 市川光太郎、山田至康、田中哲郎. 小児初期救急医療の実態調査・全国急患センターのアンケート調査から. 第9回日本外来小児科学研究会. 1998.8.29-30(福岡)
- 4) 山田至康、市川光太郎、田中哲郎. 全国の救命救急センターにおける小児救急医療の実態調査. 第2回日本臨床救急医学会. 平成11年4月20.21日(久留米)予定.
- 5) 市川光太郎、山田至康、田中哲郎. 小児初期救急医療の現状調査とその問題点の検討. 第2回日本臨床救急医学会. 平成11年4月20.21日(久留米)予定.

平成10年度厚生省厚生科学研究事業  
「小児救急医療のあり方に関する研究」

小児診療の基幹病院における小児救急医療の現状に関する調査研究  
主任研究者 田中 哲郎(国立公衆衛生院母子保健学部)

研究要旨：日本小児科学会研修指定病院に対して小児救急医療の現状について調査を行った。その結果、小児科が連日当直を実施している病院は213施設で全体の44%であった。また、初期救急医療は78%、二次救急医療は92%、三次救急医療は62%の施設が行っていた。それらの施設における小児科医の人数は1～5名が全体の56%、10名以下の施設が80%を占め、他科に比べ少数であった。小児科医の1ヵ月あたりの当直回数は3.49回、内科は2.31回、外科は2.25回であった。また、小児科医から見て他科の当直に比べ約7割が苛酷と答えていた。

小児救急医療の問題点として、小児医療の不採算、小児科医のマンパワー不足を上げるものが多かった。

小児科が抱えている問題点としては、研究が行いづらい、学会に出席しづらい、医療機械を買ってもらえないなどが上げられ、将来、小児の医療水準に影響を及ぼしかねない状況であることが明らかになった。

#### A.研究目的

小児救急医療は医学・医療など種々な問題を含んでいるのと同時に、少子化対策、子育て支援の立場からも解決が急がれる課題である。

今まで多くの小児科医の献身的な努力により小児救急医療は支えられてきたが、医療費の抑制などによる病院経営の悪化や少子化、核家族化、地域の開業医の高齢化などにより、個人的な対応だけでは難しくなったと考えられるようになった。

以上のことより、小児救急の現状について、わが国の小児診療の基幹となっていると考えられる日本小児科学会研修指定病院に対し小児救急医療の現状と課題を明らかにすることを目的に研究を行った。

#### B.方法および対象

調査対象は、小児救急医療の現状を明らかにするために小児医療の中心的な役割を担っている日本小児科学会の研修指定病院628施設とした。

調査は平成10年11月に郵送にて調査用紙への記入を依頼し、郵送にて回収した。

#### C.研究結果

#### 1.小児救急医療の現状

回答は496施設より得られ、回収率は79.0%でこの種の調査としてはきわめて高率であった。

##### 1) 小児科当直

小児科医が連日当直を実施している病院は213施設(有効回答489施設中の割合43.6%)であった。また、一部曜日のみ小児科単独の当直を実施しているのは52施設(10.6%)であった。小児科医が病院全体の当直に参加しているのは177施設(36.2%)で、当直を行っていないのは9施設(1.8%)のみであった(表1)。

##### 2) 初期、二次、三次救急医療の対応状況

初期救急医療を行っている施設は374施設(有効回答数481施設に対する割合:77.8%)、二次救急医療が440施設(91.5%)、三次救急医療が298施設(62.0%)、かかりつけのみが30施設(6.2%)で、全く実施せずが3施設(0.6%)であった。二次救急医療は調査対象施設では90%が行っており、初期救急医療は4分の3が診療していた。

このことより、小児救急においては、初期救急医療は急患センター、又は在宅当番医が実施し、二次救急医療は病院で行うという機

能分担にはなっていないことが明かになり、また、6割以上の施設で三次救急医療が行われていた(表2)。

### 3) 小児科医師数

各施設における小児科、内科、外科の医師数についてみると、小児科は1～5名が270施設(不明を除く有効回答に対する割合:55.8%)で、日本小児科学会研修施設といえども5名以下の施設が約半数を越えていた。6～10名は114施設(23.6%)で10名以下の小児科医の施設が全体の79.3%を占めていた。

一方、内科は1～5名が10施設(2.6%)、6～10名が59施設(15.2%)で10名以下の施設は69施設の17.7%のみであった。

外科については1～5名が86施設(21.7%)、6～10名が146施設(36.9%)、10名以下が232施設で58.6%であった。

また、平均医師数は大学病院を含めて小児科が8.1人、内科が31.3人、外科が19.2人で、小児科の医師が内科や外科に比べ著しく少ないことが明かになった(表3)。

病院全体の医師数は20名以下が9施設(2.3%)、21～50名が116施設(30.0%)、51～100名が149施設(38.5%)、101～150名が63施設(16.3%)、150名以上が50施設(12.9%)であった(表4)。

### 4) 内科、外科との当直回数の比較

小児科、内科または内科系、外科または外科系の当直回数について比較を行った。

その結果、医師1人当たりの平均当直回数は小児科が3.49回/月、内科・内科系が2.31回/月、外科・外科系が2.25回/月で、小児科の当直回数が他科に比べ多いことが明かになった。特に、月に5回以上当直をしている割合は小児科が25.8%、内科・内科系が2.2%、外科・外科系が1.9%と小児科医が他科に比べ著しく多く当直を行っていた(表5)。

内科当直は内科単独が171施設(298施設中の割合:53.8%)、内科系が147施設(46.2%)であった。

外科当直は外科単独が123施設(325施設中の割合:37.8%)、外科系が202施設(62.2%)で

あった(表6)。

### 5) 小児科当直と他科との勤務内容の比較

小児科当直と他科の当直の勤務内容について比較を行ったところ、小児科医からみて他科に比べかなり苛酷が171施設(有効回答数465施設に対する割合:36.8%)、やや苛酷が152施設(32.7%)、同程度が122施設(26.2%)、やや余裕があるが14施設(3.0%)、かなり余裕が6施設(1.3%)であった。かなり苛酷およびやや苛酷を合わせると69.5%で3分の2の小児科医が小児科当直は他科に比べ苛酷と答えていた(表7)。

### 6) 救急患者数

平日の平均患者数は1～5名が199施設(有効回答430施設に対する割合:46.3%)、6～10名が115施設(26.7%)、11～15名が51施設(11.9%)、16～20名が26施設(6.0%)、21～25名が11施設(2.6%)、26～30名が12施設(2.8%)、31名以上が16施設(3.7%)で、平均10.3名であった(表8)。

一方、休日の平均患者数は1～5名が89施設(有効回答442施設に対する割合:20.1%)、6～10名が102施設(23.1%)、11～15名が47施設(10.6%)、16～20名が64施設(14.5%)、21～25名が35施設(7.9%)、26～30名が37施設(8.4%)、31名以上が68施設(15.4%)で、平均は19.7名であった(表9)。

## 2.小児医療を取り巻く環境

### 1) 小児医療の以前との比較

#### ①患者数

患者数については、増加と答えた施設は5年前に比べ186施設(有効回答数476施設に対する割合:39.1%)、10年前に比べ192施設(42.1%)であった。一方、減少と答えた施設は5年前に比べ144施設(30.3%)、10年前に比べ180施設(39.5%)で、患者数の増加、減少の両方の施設がみられた。

#### ②ベット数

ベット数が5年、10年前に比べると増加と答えた施設69～84施設と少ないものの、減少と答えた施設が5年前に比べ156施設(32.1%)、10年前に比べ210施設(44.9%)であった。小児科のベット数は1/3～1/2の施

設で減少していることが明かになった。

### ③小児科医師数

小児科医師数については増加が5年前に比べ120施設(24.7%)、減少が107施設(22.1%)で、増員、減員の両方のケースがみられた。

しかし、10年前に比べると増員が173施設(37.0%)、減員が128施設(27.4%)で、やや増員している施設が多かった。

但し、この調査では新生児担当の医師も小児科の医師として扱った施設が多いものと思われる、いわゆる小児科の医師数が本当に増員したのかは明かではない。

### ④院内における小児科の立場

院内における小児科の立場については、好転が5年前に比べ55施設(11.6%)、悪化と答えた施設が89施設(18.7%)、10年前に比べ好転が61施設(13.4%)、悪化が107施設(23.5%)で、全体的には悪化している傾向が強かった(表10)。

#### 2) 小児科の抱えている問題点

小児科の抱えている問題は、研究が行いづらいが204施設(有効回答数365施設に対する割合:55.9%)、ベット数縮小の可能性が161施設(44.1%)、学会に出席しづらいが147施設(40.3%)、医局定員の削減の可能性が131施設(35.9%)、医療機械を買ってもらえないが121施設(33.2%)、小児科閉鎖の可能性が10施設(2.7%)などであった(表11)。

#### 3) 小児科運営上必要と思われる事項

今後、小児科運営上必要と思われることは何ですかとの質問に対して、医療費のアップが305施設(有効回答数483施設に対する割合:63.1%)、医局員の増員が279施設(57.8%)、子どもの増加が161施設(33.3%)、小児科専門医制の充実が133施設(27.5%)、小児医学の進歩が27施設(5.6%)であった(表12)。

このことより、小児医療の不採算とマンパワーの不足が50%以上の施設で上げられていた。

#### 4) 小児救急医療の問題点

小児救急医療の問題点については小児医療の不採算が414施設(有効回答数488施設に対

する割合:84.8%)、小児科医のマンパワー不足が411施設(84.2%)、子どもの救急患者が多すぎるが123施設(25.2%)、少子化社会の進行が110施設(22.5%)、地域の小児科医の高齢化が75施設(15.4%)などがあげられ、小児科運営の問題点とほぼ同じ内容であった(表13)。

### 3.二次医療圏毎にみた小児救急医療

#### 1) 急患センターの診療時間

アンケートを依頼した施設の近くの急患センターの診療時間について尋ねた。

開始時刻は17時からが13施設(有効回答数92施設に対する割合:14.1%)、18時からが10施設(10.9%)、19時からが34施設(37.0%)、20時からが20施設(21.7%)、21時からが15施設(16.3%)であった(表14)。

診療終了時刻は22時前が8施設(8.7%)、23時が22施設(23.9%)、24時前が37施設(40.2%)、24時以降が25施設(27.2%)であった(表15)。

#### 2) 二次医療圏内に24時間連日当直小児科の有無

24時間連日当直小児科のある地域は、調査可能であった195二次医療圏の内102地域(52.3%)であった。

#### 3) 輪番性の有無

二次医療圏内において小児科当直の輪番性の有無については、輪番性のある地域が調査可能であった194二次医療圏の内84地域(43.7%)であった。

#### 4) 輪番制の必要性の有無

輪番性がない地域においての必要性の有無は、実施すべきが133施設(有効回答数267施設に対する割合:49.8%)、必要なしが71施設(26.6%)、分からないが63施設(23.6%)であった(表16)。

#### 5) 輪番性への参加の意識

輪番性への参加の意識ありが116施設(有効回答数259施設に対する割合:44.8%)、不参加が78施設(30.1%)、分からないが65施設(25.1%)である(表17)。

#### 4.国立成育センターに救急部設置について 平成13年に国立小児病院が国立成育センタ

ーとしてナショナルセンターになるにあたり、救急部が必要かとの問に対して、必要が237施設(有効回答数482施設中の割合:49.2%)、必要なしが92施設(19.1%)、わからないが153施設(31.7%)で、わからないを除くと約72%の施設が必要としていた(表18)。

#### 考察

今回の調査対象は日本小児科学会の研修認定施設であったことより、わが国の小児医療の最前線における考え方を表していると思われる。これらの施設の意向が小児救急医療に大きな影響を与えるものと思われる。

我々の以前の調査<sup>1-3)</sup>では小児科の連日当直は回答施設の僅か16%しかみられなかった。これに比べ今回の調査では43%の病院が24時間連日小児科当直を行っており、両調査間に大きな差がみられた。これは今回の調査が日本小児科学会の研修指定病院であり、小児科を置いて中心的な診療をしている病院の大部分が含まれているためと思われる。

今回の調査結果よりみると、わが国で小児科連日当直を実施している病院は、本調査の回収率が80%弱であったことより、213施設×100/80≒250~270施設と推定される。

前回の日本病院会に所属する小児科を対象とする調査では96施設であった。日本病院会会員の約90%に調査を依頼し、回収率が50%前後であった。このことより96施設×1.1×1.5=150病院くらいと思われ、更に前回対象とされなかった大学病院の約100施設を加えるとほぼ同数の250施設になり、前回の調査結果と大きく矛盾しないと考えられた。

今まで、小児科の当直は他科に比べ厳しいのではないかと言われていたものの、それを示す具体的なデータがなかった。しかし、今回の調査により、小児科の当直回数は内科や外科に比べ1.5倍以上と多く、また月に5回以上行っている小児科医師の割合は26%と他科に比べ著しく高かった。この調査により小児科の当直は、回数および勤務内容共に厳しいことが具体的な数字として明らかになった。

また、多くの病院において初期救急医療が

実施されていることが明らかになった。

これは小児救急においては、成人救急で行われている初期救急、二次救急医療の区別が子どもの救急疾患では必ずしもなじまないのか、または急患センターなどの初期救急の機能が不十分なためであるのかは必ずしも明かにできなかったので今後の検討が必要である。

また、成人では三次救急医療は主に救命救急センターが行っているのに対して、小児の三次救急医療は一般病院で行われている実態が明らかになり、前回の調査で救命救急センターが小児の三次救急を必ずしも積極的に扱っていない実態<sup>11-14)</sup>と一致していた。

また、今回の調査結果より小児医療環境が悪化し、研究が行いづらい、または学会に出席しづらいなど将来の小児医療の水準に大きな影響を及ぼしかねない状況が示唆された。更に、医療機械を買ってもらえないなどから、患者への診断能力の低下や、治療内容の低下が危惧された。

#### E. 結論

今回の調査により、小児救急医療の実態についてより具体的に明らかにすることができた。

小児救急医療の充実は80%以上の施設が育児支援の重要な柱と考えており、保育園の確保などだけでなく、子どもがけがや急病などの際に安心して受診できる診療体制を整備する必要があると考えられた。

#### 文献

1) 田中哲郎,市川光太郎,山田至康:小児救急医療の現状と問題点の検討.日本医事新報3861:26-31,1998.

2) 市川光太郎,山田至康,田中哲郎:小児救急医療の実態調査,第一報 全国病院での小児救急医療の現状と問題点,小児科診療61:278-282,1998.

3) 市川光太郎,山田至康,田中哲郎:第二報 全国病院での小児救急医療の現状と問題点,小児科診療61:285-289,1998.

4) 田中哲郎,市川光太郎,山田至康:「小児救急医療のあり方に関する研究」平成8年度厚