

資料1 大阪府で使用した質問紙

11. 電話相談にどのようなことを期待しますか？ あてはまるものすべてに○をつけてください（複数回答可）。

- ①とにかく、相談に乗ってくれる声聞きたい ②自分の迷いや困っていることを聞いてほしい
③自分が何をすればいいのかわかりたい ④自分の考えややり方がいいのか確認したい
⑤子どもの状態をどう考えていいのかわかりたい
⑥子どもを受診させるべきかどうか相談したい
⑦病院を受診してもよくわからなかったことを聞きたい ⑧薬について質問したい
⑨子どもの病状にあった医療機関を教えてください
⑩その他（ ）

12. 今後の希望として、夜間や休日などに子どもが病気で困ったときのためにどのような体制や手段があればいいとお考えですか？ あてはまるものすべてに○をつけてください（複数回答可）。

- ①インターネット情報の充実 ②わかりやすい冊子の配布 ③電話相談
④いつでも診察してくれる近所の小児科医 ⑤いつでも診察してくれる近所の医師（小児科以外）
⑥重症に対応する救急センター ⑦軽症でも重症でも診てくれる救急センター
⑧子どもが病気のときの世話やケアの方法についていつでも相談できる体制
⑨子どもの病気やケガの対応について学ぶ講座 ⑩その他（ ）

13. 『子どもが病気のときに家庭でどうしたらいいか』の講座を受講したことがありますか？

- ① ない ② ある…どこで聞きましたか？（消防の講習・シリーズ講座・市民フォーラム・他）

13-2. ①ないと答えた方に質問です。話を聞きたいと思いますか？

- ① ぜひ聞きたい ② 機会があれば聞きたい ③ 聞きたくない

13-3. どのようなことがあれば、聞きたいと思いますか？

- ① 近い場所 ② 保育つき ③ 平日 ④ 土曜日 ⑤ 日曜日
⑥ 時間帯（午前 午後 夜間）

13-4. ②あると答えた方に質問です。話を聞いてどう感じましたか？（複数回答可）

- ① どんなときに受診するかわかった ② 子どものどこを見ればいいのかわかった
③ 家庭で何をしたらいいかわかった ④ わかりやすかった ⑤ 自分でやってみようと思った
⑥ むずかしかった ⑦ 病気やケガのとき、自分で何ができるか不安になった
⑧ その他（ ）

アンケートにご協力いただき、ありがとうございました。

小児救急医療を考えるアンケート

【質問】

1. 夜間や休日などにこどもが病気で困ったとき、どうしますか？

回答はがきのあてはまる数字すべてに○をつけてください(複数回答)

- | | | |
|---------------------------------------|----------|----------|
| 1. かかりつけ医を受診 | 2. 救急を受診 | 3. 本を調べる |
| 4. 電話相談・・・どこに電話しますか(#8000、かかりつけ医、その他) | |) |
| 5. インターネットで情報検索・・・どんなサイトを調べますか(| |) |
| 6. 誰かに相談する | 7. その他(|) |

- 2) 誰かに相談される方へ

相談相手はどなたですか？回答はがきのあてはまる数字すべてに○をつけてください(複数回答)

- | | | | | |
|--------|---------|------|----------|------------|
| 1. 配偶者 | 2. 実家の母 | 3. 姑 | 4. きょうだい | 5. それ以外の親族 |
|--------|---------|------|----------|------------|

2. お子さんが病気の時(具合が悪いとき)の相談の手段に電話相談があります。電話相談に何を期待しますか？回答はがきのあてはまる数字すべてに○をつけてください(複数回答)

- | |
|-----------------------------|
| 1. とにかく、相談にのってくれる声が聞きたい |
| 2. 自分の迷いや困っていることを聞いてほしい |
| 3. 自分が何をすればいいのかわかりたい |
| 4. 自分の考えややり方がいいのか確認したい |
| 5. 子どもの状態をどう考えていいのかわかりたい |
| 6. 子どもを受診させるべきかどうか相談したい |
| 7. 病院を受診してもよくわからなかったことを聞きたい |
| 8. 薬について教えてほしい |
| 9. 子どもの病状にあった医療機関を教えてほしい |
| 10. その他() |

3. 電話相談では診療や治療はできませんが、電話相談によって夜間救急受診をするかどうか判断することに影響がありますか？回答はがきのあてはまる数字に○をつけてください。

- | | | |
|-------------------------|-----------------------------|-----------|
| 1. 相談できれば受診しなくてすむ可能性がある | 2. 電話相談だけでは不安なので、受診する可能性が高い | |
| 2. 電話では治療ができないなら、受診する | 4. わからない | 5. その他() |

4. 電話相談を利用したことがある方にお聞きします。あなたが利用したことのある電話相

資料2 茨城県および広島県で使用した質問紙

談を今後も利用したいですか？回答はがきのあてはまる数字に○をつけその理由を教えてください。

- | | | |
|------------|----------|---|
| 1. 利用したい | : その理由 (|) |
| 2. 利用したくない | : その理由 (|) |
| 3. わからない | : その理由 (|) |

5. 今後の希望として、夜間や休日などに子どもが病気で困ったときのためにどのような体制や手段があればいいとお考えですか？回答はがきのあてはまる数字すべてに○をつけてください（複数回答）

- | | | |
|--------------------------------------|------------------------|---------|
| 1. インターネット情報の充実 | 2. わかりやすい冊子の配布 | 3. 電話相談 |
| 4. いつでも診察してくれる近所の小児科医 | | |
| 5. いつでも診察してくれる近所の医師（小児科以外） | | |
| 6. 重症に対応する救急センター | 7. 軽症でも重症でも診てくれる救急センター | |
| 8. 子どもが病気のときの世話やケアの方法についていつでも相談できる体制 | | |
| 9. 子どもの病気やケガの対応について学ぶ講座 | | |
| 11. その他 (| |) |

6. その他、要望・ご意見などございましたらお聞かせください。

--

7. 最後にあなた自身のことについてお聞きします。

1) あなたとお子さんの続柄に、○をつけてください。（お子さんからみて）

- | | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|----------|---|
| 1. 母親 | 2. 父親 | 3. 祖母 | 4. 祖父 | 5. その他 (|) |
|-------|-------|-------|-------|----------|---|

2) お子さんの性別に、○をつけてください。

- | | |
|------|------|
| 1. 男 | 2. 女 |
|------|------|

3) お子さんのきょうだい関係を教えてください。

- | | | | | | | |
|---------|------|---|---------|---|---|----|
| 1. 一人っ子 | 2. (|) | 人きょうだいの | (|) | 番目 |
|---------|------|---|---------|---|---|----|

アンケートは以上になります。ご協力ありがとうございました。

資料3 質問紙調査に対する協力の依頼文

小児救急医療を考えるアンケートについて
お母様、お父様方に御願い

お子さんが病気になったり具合が悪くなったりしたとき、保護者の方のご心配は計り知れないものであると思います。日本小児科学会の先生方のご協力のもと厚生労働省『医療安全・医療技術評価総合事業研究「小児救急のありかたに関する研究」』研究班で、そのような時のサポート体制を充実させていくための検討をしております。

報道でご存知のことと思いますが小児科医の疲弊など小児救急医療問題は社会問題となっております。子育てをしていらっしゃる保護者の皆さまの期待に十分応えられるような医療体制を考えていくため、保護者の方の率直な意見を伺いたく存じます。

そこで今回、1歳6か月児健診にいらした保護者の方を対象に、お子さんが急な病気になったときの保護者の方の対応を知ることを目的に、アンケート調査を行わせていただきたく存じます。「小児救急医療を考えるアンケート」にご回答いただきたく、よろしく御願いいたします。アンケートの回答は、添付されております葉書にご記入頂き、投函頂けましたら幸いです。

なおご回答頂いた内容は全て統計的に処理致します。したがって、個人情報などを第三者へ漏洩することや上記の目的以外に利用することは一切ございません。またアンケートにお答えいただけない場合に不利益を生じることはいっさいございません。

小児救急医療充実のために役立てさせて頂くことにご理解頂き、ご協力頂けましたら幸いです。

大変、お手数ですが、小児救急充実のため、何卒宜しく御願い申し上げます。

平成21年2月 日

厚生労働省『医療安全・医療技術評価総合事業研究
「小児救急のありかたに関する研究」』主任研究者

衛藤義勝

同、分担研究者 中澤 誠

渡部誠一

沼口俊介

福井聖子

杉原雄三

松裏裕行

白石裕子

病院小児科の重点化・集約化の現状と小児救急へ及ぼす影響に関する研究
～小児救急医療に従事する医師のやりがい調査：後送病院小児科勤務医の調査報告～

研究協力者 山本 威久 箕面市立病院、(財)箕面市医療保健センター
分担研究者 藤村 正哲 大阪府立母子保健総合医療センター

研究要旨

大阪北部の豊能2次医療圏では、平成16年4月から広域連携による小児救急体制が確立され、患者満足度の高い小児医療を提供している。今回は、豊能広域こども急病センターと密接な関係を有する後送病院で勤務する医師のQOL調査を実施したので報告する。調査は、平成20年10月に後送病院医師42名と対象として実施(回収率95%)。夜間当直回数、仮眠時間、翌日勤務、日直、オンコール、年休夏休みはいずれも“普通”が最も多かった。また、年休は1ヶ月でほとんど取らない、夏休みは1週間程度が最も多かった。医師のやりがいに対して、大いに有、やや有と回答した割合は全体の70%、年収評価に対して極めて満足、やや満足と回答した割合は28%であり、両者の間に有意な相関はなかった($P=0.549$)。重回帰分析の結果、医師のやりがいに影響を与える有意な因子として豊能の総合評価($P=0.022$)、年収評価に関連する有意な因子として年休夏休みの評価($P=0.038$)が明らかとなった。平均共分散構造分析により、医師のやりがい、年収評価に影響を及ぼす因子について同時分析した場合、前者に対する有意な因子として、輪番日の仮眠時間(パス係数=0.83、 $p=0.003$)、患者からのクレーム頻度(パス係数=0.45、 $p=0.036$)、豊能の総合評価(パス係数=0.29、 $p=0.055$)、翌日の勤務体制(パス係数=0.76、 $p=0.003$)が明らかとなったが、後者に対する有意な因子は認められなかった。

以上から、後送病院の小児科医のQOLから見た場合、小児救急医療を維持していくためには、1)翌日勤務体制、年休夏休みの確保、患者からのクレーム対応などの労働条件の整備、2)小児救急体制の広域化による1次と2次救急の分離が重要な要素であると考えられた。

A. 研究目的

我々は昨年の班会議研究で豊能広域こども急病センターに出務する小児科医84名にアンケート調査をおこない、医師に由来するやりがいの抑制因子の中で統計的に有意な因子($P<0.001$)は、医師分類(後期研修医、大学院生)>低年齢>勤務時間が長い>翌日勤務の支障有であり、また、労働環境に由来するやりがいの促進因子の中で有意な傾向を有する因子は、報酬満足度($P=0.05$)、控え室満足度($P=0.06$)であることを報告した。今回は豊能広域こども急病センターの後送病院に勤務している小児科医のQOL調査を実施し、豊能地区の広域医療体制の今後の改善資料とすると共に、他の地域で自治体もしくは医師会が小児救

労働環境に由来するやりがいの促進因子の中で有意な傾向を有する因子は、報酬満足度($P=0.05$)、控え室満足度($P=0.06$)であることを報告した。今回は豊能広域こども急病センターの後送病院に勤務している小児科医のQOL調査を実施し、豊能地区の広域医療体制の今後の改善資料とすると共に、他の地域で自治体もしくは医師会が小児救

急センターを開設する際に役立つ資料作成を目的として調査研究をおこなったので報告する。

B. 研究方法

調査は、平成 20 年 10 月に後送病院医師 42 名と対象として実施(回収率 95%)した。アンケート項目は、大項目 22、小項目 50 から構成され、後送病院小児科に関するものは、小項目が 40 項目、豊能広域こども急病センターに関する小項目は 10 項目であった。

1. 内訳の要約

一般項目

- 1) 先生の勤務されている病院はどこですか？
(公立、私立は後で判定)
- 2) 先生の年齢は以下のどれに当たりますか？
- 3) 現在の病院にこられてからの年数は以下のどれに当たる？
- 4) 現在の先生の病院内の立場を教えてください。

当直、日直体制とその評価

- 5) 最近3ヶ月間の夜間当直回数(平日、土日を含むすべて)は月平均でどれくらい？
- 6) 現在の夜間当直回数に対する先生の総合的な評価はどれにあたりますか？
- 7) 現在夜間当直時の仮眠時間の印象はどれくらいですか？
- 8) 現在の仮眠時間に対する先生の総合的な評価はどれにあたりますか？
- 9) 翌日が土、日、祝でない場合の夜間当直の翌日勤務はどのようになっている？
- 10) 質問9でお伺いした、当直の翌日勤務に対する先生の総合的な評価はどれか？
- 11) 最近3ヶ月間の土曜、日曜、祝日の日直回数は月平均でどれくらいですか？
- 12) 日直回数に対する先生の総合的な評価はどれにあたりますか？
- 13) 最近3ヶ月間の夜間、休日オンコール回数は月平均でどれくらいですか？
- 14) オンコール回数に対する先生の総合的な評

価はどれにあたりますか？

労働環境

- 15) 年休は月平均で何回くらい取れていますか？
- 16) 夏休みはどれくらい取れますか？
- 17) 年休、夏休みに対する先生の総合的な評価はどれにあたる？

教育指導

- 18) 研修医やレジデントの教育指導についておうかがいします。
 - a) 教育指導する時間的余裕はいかがですか？
 - b) 教育指導に対する先生のお考えはいかがですか？
 - c) 教育指導に対する報酬や評価があればよいと思われませんか？
 - d) 研修に対する報酬や評価は、教育指導する考え方に影響する？

年収、やりがい

- 19) 現在の年収に対する先生のお考えはいかがですか？
- 20) 小児救急を担当する勤務医としてどれくらいの年収があれば望ましい？
- 21) 先生は、現在の小児科勤務医として仕事にどれくらいやりがいを感ずる？

豊能広域の評価

- 22) 豊能広域こども急病センターとの連携による広域小児救急体制について
 - a) 現在の輪番回数についての先生のお考えは？
 - b) 各病院の確保しているベッド数についての先生のお考えは？
 - c) 豊能広域こども急病センターから患者様を紹介される場合の紹介医に対する先生印象はいかがですか？
 - d) 豊能広域こども急病センターから紹介された場合、紹介状の返事はどのようにされていますか？
 - e) 紹介状の返事に対する先生のお考えはいかがですか？

- f) センターからの紹介または救急車で受診される患者様が翌日転院を希望される回数は先生の経験では1年にどれくらいありますか？
- g) 翌日転院を希望される場合、患者様からのクレームを受けたことがある？
- h) 翌日転院を希望される場合、病院からのクレームを受けたことはある？
- i) 翌日転院が必要な体制に関する先生のお考えはいかがですか？
- j) 現在の広域小児救急体制に対する先生の総合評価はいかがですか？

2. 解析方法

- 1) スピアマンの相関係数とFisherの直接確率法を用いて、5段階評価で回答された医師のやりがいと関連するアンケート項目を $P < 0.1$ で選択。
- 2) 上記分析で選択されたアンケート項目を説明変数、医師のやりがいを目的変数として重回帰分析(変数減少法)(Dr. SPSS II)を行い、AIC値で最適統計モデルを選択した。次に、年収評価に対しても同様の解析をおこなった。
- 3) 1で選択された、医師のやりがい、年収評価

と関連するアンケート項目の上位に存在すると考えられる“心理的な影響因子”を各々想定した統計モデルを作成し、医師のやりがい、年収評価を共に目的変数とした統計解析を平均共分散構造分析¹⁾(AMOS16.0)を用いておこない、最適統計モデル²⁾をAIC値により選択した。

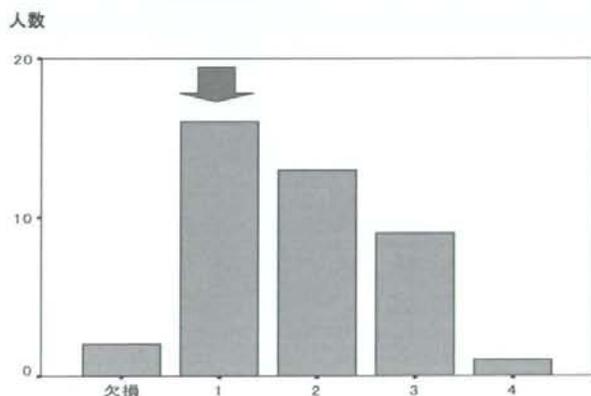
C. 研究結果

1. アンケートの集計結果(抜粋)

夜間当直回数、仮眠時間、翌日勤務、日直、オンコール、年休夏休みはいずれも“普通”が多かった。また、年休は1ヶ月でほとんど取らない、夏休みは1週間程度が多かった。医師のやりがいに対して、大いに有、やや有と回答した割合は全体の70%(図1)、年収評価に対して極めて満足、やや満足と回答した割合は28%(図2)であり、両者の間に有意な相関はなかった($P=0.549$)。

2. 重回帰分析の結果

医師のやりがいに影響を与える有意な因子として豊能の総合評価($P=0.022$)、年収評価に関連する有意な因子として年休夏休みの評価($P=0.038$)が明らかとなった。



1:大変感じる、2:やや感じる、3:どちらともいえない、4:あまり感じない、

図1 医師としてのやりがい

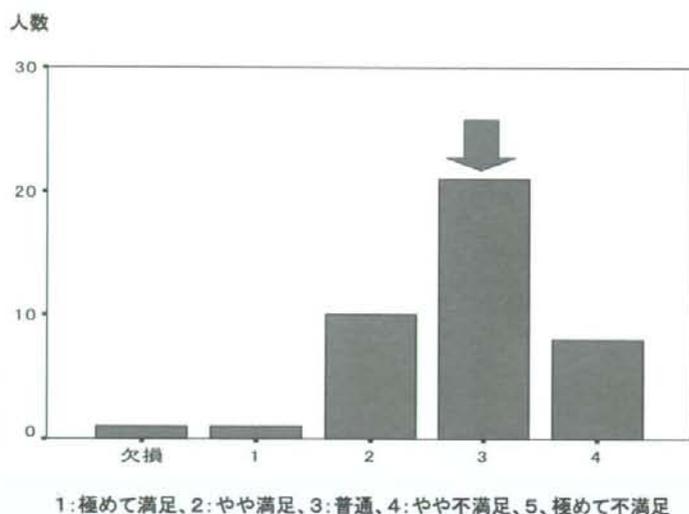
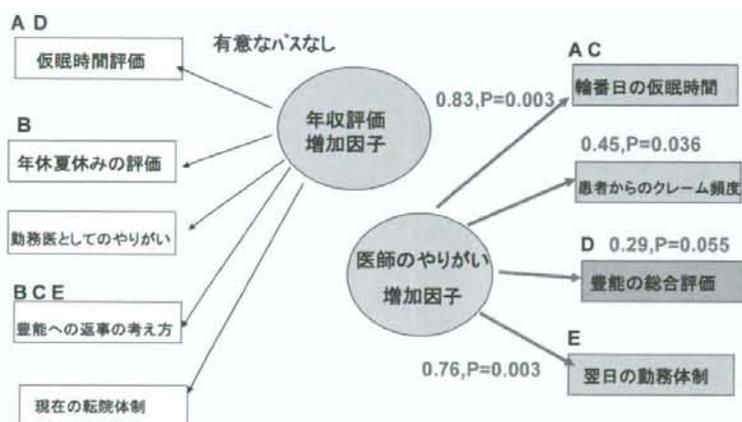


図2 年収評価



医師のやりがい増加因子のほうが年収増加因子よりも有意な調節因子

各文字間の偏相関関係を含めて解析。カイ2乗: $P=0.871$ 、RMSEA=0.000、AIC=78.8

図3 医師のやりがい、年収評価の総合解析

3. 平均共分散構造分析の結果

医師のやりがい、年収評価に影響を及ぼす因子について同時分析した場合、前者に対する有意な因子として、輪番日の仮眠時間(パス係数=0.83、 $p=0.003$)、患者からのクレーム頻度(パス係数=0.45、 $p=0.036$)、豊能の総合評価(パス係数=0.29、 $p=0.055$)、翌日の勤務体制(パス係数=0.76、 $p=0.003$)が明らかとなったが、後者に対する有意な因子は認められなかった(図3)。

D. 考察

最近、勤務医がその劣悪な労働環境のために燃え尽き、医療現場から立ち去ってしまうことが大きな社会問題となっている。その原因の一つに保護者が小児科専門医のいる医療機関をめざして昼夜の別を問わず受診する傾向にあり、いわゆる“小児救急医療のコンビニ化”が考えられてきた。したがって、一般的には小児救急を担当する後送病院の小児科勤務医のやりがいは低いものと推定さ

れる。しかし、今回の調査で医師のやりがいに対して、大いに有、やや有と回答した割合は全体の70%を占めたことは特筆に値するものと思われる。実際、豊能広域こども急病センターが開設されてから5年が経過した現在において、著者が勤務している箕面市立病院の若い小児科医師たちの表情が以前と比較して明るくなった印象を持っており、今回の調査結果を支持するものと考えられる。

今回のアンケート調査を平均共分散構造分析で多変量解析した結果、勤務医としてのやりがいには、翌日勤務体制、患者からのクレームなどの各病院での勤務環境と、豊能に対する総合評価の高さから類推できる1次と2次救急の分離する救急体制の整備の重要性が、また、年収評価を高める因子として、年休夏休みの評価、仮眠時間の評価が高いことから各病院での福利厚生を含めた労働環境の改善が重要であることが示唆された。今回の検討は、大阪という大都市の小児救急センターの後送病院での調査報告であるため、小児科医が極めて少ない地区に適応することは困難であると

考えられるが、小児科勤務医が安心して勤務できるための労働環境を検討した具体的な研究は現在まで皆無であるため、小児科医が日頃感じている事項を統計解析により実証出来たことは意義あるものと考えられる。

E. 結 語

後送病院小児科勤務医のQOL調査から、小児救急医療を守るためには、翌日勤務体制、年休夏休みの確保、患者からのクレーム対応などの労働条件の整備と小児救急体制の広域化による1次と2次救急の分離が今後の課題であると考えられる。

参考文献

- 1) 尾崎幸謙. 平均共分散構造分析. 共分散構造分析 [AMOS編], 豊田秀樹編著, 東京図書, 90-97, 2007
- 2) 小松 誠, テキスト出力: 適合度, 共分散構造分析 [AMOS編], 豊田秀樹編著, 東京図書, 18-19, 2007

病院小児科の重点化・集約化の現状と小児救急へ及ぼす影響に関する研究 ～小児救急医療の地域化と小児救命救急センターについて～

研究分担者 藤村正哲 大阪府立母子保健総合医療センター
研究協力者 中澤 誠、青谷裕文、市川光太郎、岩佐充二、梅原 実、
長村敏生、阪井裕一、桜井淑男、田中 篤、舟本仁一、
前多治雄、松裏裕行、森 俊彦、安田 正、山田至康、
和田紀久、渡部誠一
日本小児科学会・小児救急委員会

研究要旨

本研究班では小児救急に関する広範な検討を行っているが、その過程で三次救急のあり方について分担研究を行ってきた。この課題については班員を含む多くの関係者の検討を集約することが必要であり、4年間にわたる討論と個別研究をまとめる必要がある。本分担研究報告書はそれらの検討を踏まえて、総括的に今後の我が国における小児三次救命救急医療のあり方についての考え方を提言としてまとめたものである。

I. 小児救命救急センターの運営概要

(小児救急医療の地域化)

小児救急医療の発展には、三次医療圏(過疎ではさらに広域)における小児救急医療機関の地域化 Regionalization が必要である。地域の小児救急医療機関はネットワークを構成し、連携して救急医療の提供にあたる。

(センターの目的)

小児救命救急センターは、救命救急と集中治療・手術を含む最高度の小児救命救急医療を提供することによって、子どもの死亡・罹病を最小とし、最善の予後を確保する機会を提供できる。そのための専門医療要員、施設と設備を整備する。

(地域に果たす機能)

小児救命救急センターは、小児救急医療地域化の中核として、地域化を計画・促進・指導する。

地域の小児救急に関し、搬送・機能評価・研究・データ整備の責任を負う。プレホスピタルケアの提供者(電話相談事業、蘇生講習など)に対して、教育・研修・コンサルテーションなどの援助を行う。地域小児科センターおよびそれに連携する一次小児救急機関(休日・夜間診療所など)は、その機能の重複を避けつつ、二次医療圏の小児救急の需要に対応すると共に、トリアージを行って、より高次の医療が必要な患者について小児救命救急センターと連携する。

(小児集中治療部)

小児集中治療部 Pediatric Intensive Care Unit PICU は、呼吸・循環不全その他の生命危機にある重篤な病態の小児患者に対する高度の集中治療を提供し、小児救命救急センターに必須の部門である。

(アクセス)

全国のどの地域においても、避けられる罹病と死亡の発生が予防できるよう、すべての子どもが小児救命救急医療に迅速にアクセスが可能となるように計画を整備する。例として、小児救命救急センターが重症の外傷に対応できるように (pediatric trauma center)、広域地域体制を整備する。このため、変化する地域人口、交通機関網による住民の行動様式を勘案して広域医療圏を見直す必要も生じている。

(整備順序)

小児の救命救急と臓器専門小児医療を提供できる既存医療機関から優先的に小児救命救急センターを整備する。その候補は小児病院と大学病院、およびこれらの施設に匹敵するような地域基幹病院とする。また「小児救命救急センター」の設置が計画されない場合、一般救命救急センターにおける小児救命救急体制を確保する。

これらの施設設置を開始すると同時に、先ず小児集中治療専門医の研修体制を確立し、専門医養成を推進する必要がある。(米国では小児科レジデント約 10000 人のうち 500 人は PICU と小児救急医療専門医レジデント)

II. 小児救命救急センターの医療態勢

(1) 病院部門

組織：小児救命救急センターは小児救急部(外来)とPICU(入院)で構成する。

- 小児救急部＝外来治療。入院病床はない。ベッドは初期治療・観察が中心。
- 小児集中治療部＝集中治療室病床 Pediatric Intensive Care Unit

PICUに院内患者が入院する場合は、(救急+院内)の両方の患者を扱う。

(2) 人員：24時間応需体制のもとで

小児救急部

小児救命救急専門医が必須

小児救命救急専門看護師が必須

小児集中治療部

小児集中治療専門医が必須

小児集中治療専門看護師が必須

病院内に必須

小児科医

麻酔科医

小児外科医

技師等(診療放射線技師、検査技師、薬剤師、保育士)

基本的に30分以内に必須

放射線科医

循環器科医

臓器専門医(腎臓、血液・悪性腫瘍、内分泌、消化器、アレルギー、神経、呼吸器、精神科、感染症)

外科(小児外科、脳神経外科、整形外科、耳鼻咽喉科、泌尿器科、形成外科、口腔外科、婦人科、微小血管外科、手の外科、眼科、心臓血管外科)

技師等(診療放射線技師、ME技師、検査技師、薬剤師)

技師等(ソーシャルワーカー)

III. 小児救命救急センターの概念図(図 I-2 (2)-1)

小児救命救急センターは、急病・外傷・救命患者を受け入れる小児救急部門と、入院して集中治療・手術後診療を行う小児集中治療部 PICU によって構成する。設備・要員の効率的運用のために PICU は院内術後患者、重症患者の診療を併せて行う。

IV. 小児に特化した小児救命救急センター

小児に特化した小児救命救急センターは、十分な症例数を確保できる地域を管轄するものとし、主に小児病院、大きな小児部門を有する一部の大学病院・総合病院に設置する。(図 I-2(2)-2)

V. 一般救命救急センターにおける小児救命救急部門(図 I-2(2)-3)

症例数の確保が不十分な地域であって、小児に特化した小児救命救急センターの設置が非効率的な場合には、主に既存の一般救命救急センターに付設して、小児救命救急部門を設置する。

(参考資料 I-2(2)-2)

Pediatric Intensive Care Unit : Guidelines and Levels of Care, American Academy of Pediatrics

(参考資料 I-2(2)-3)

アメリカ小児科学会の専門医研修を履修中の人数(全数)

参考資料

(参考資料 I-2(2)-1)

Pediatric Emergency Medical Services Act, 1995. 米国

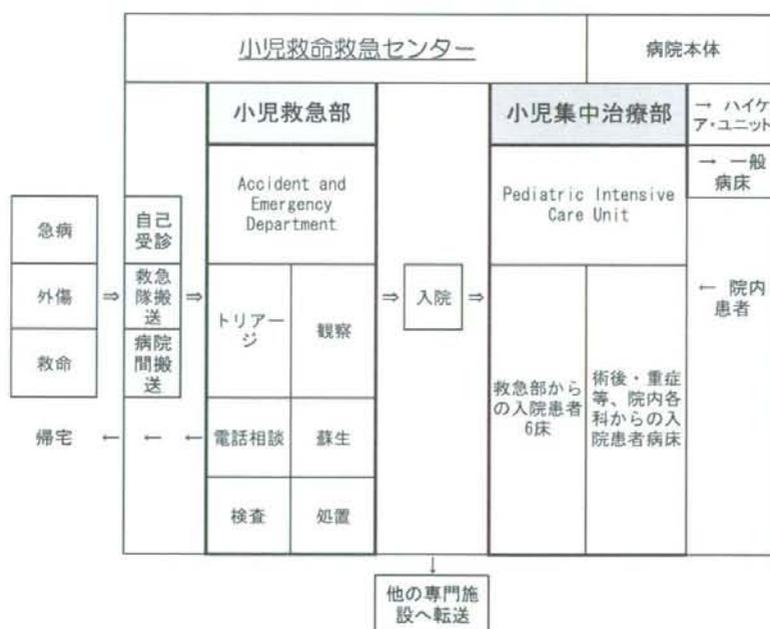


図 I-2(2)-1 小児救命救急センターの概念図

小児救命救急センター試案			
摘要	小児救命救急センター		備考
人口	200万		
15歳未満人口	28万		
設置条件	中核病院		日本小児科学会改革ビジョンに示す中核病院、又は救命救急医療を実施する地域小児科センター病院
搬送	搬送		病院側から迎えにゆく。
	救命救急部門(外来)	集中治療部門(入院)	
(海外文献)	Emergency Medicine, Accident and Emergency Department, Trauma Center	Pediatric Intensive Care Unit	
病床数	外来処置ベッド 6 (蘇生・処置・観察)	6 (=救急用) 院内用病床はこれに追加	
平均在床日数		21	新生児・小児の呼吸管理例は短期退院が難し
医師	常勤5、研修医5	常勤 2、研修医2	
専門医	小児救命救急専門医 2	小児集中治療専門医 1	専門医制度は未確立につき、将来の専門医に匹敵する者として考える
専門医履修中の常勤医	3	1	専門医履修:小児科、、麻酔科、(救命救急科、集中治療科)
後期研修医	3	1	
初期研修医	2	1	
	(2名夜勤)	(院内体制分は別に必要)	
30分以内に動員できる医師	小児科医、麻酔科医、外科医、小児放射線科医、臓器専門小児科医(循環器、腎臓、内分泌、消化器、アレルギー、神経、呼吸器、精神科、感染症、血液・悪性腫瘍)、外科(脳神経外科、整形外科、耳鼻咽喉科、泌尿器科、形成外科、眼科、心臓血管外科)		左のうち、希少専門医に関してはさらに広域においてコンサルテーション体制をとる
看護師			
小児集中治療専門看護師	1	1	
看護師	常時 5 (電話相談1、外来処置・ベッド対応3、トリージング)	常時3	2交代制を基本とする
その他コメディカル			
放射線科技師	常時1		病院部門兼務
検査科技師	常時1		病院部門兼務
薬剤師	常時1		病院部門兼務
保育士	昼間1		病院部門兼務
30分以内に動員	ソーシャルワーカー		病院部門兼務
受付、事務、記録、医療相談	常時2		病院部門兼務

図 I-2(2)-2 小児に特化した小児救命救急センター

一般救命救急センターにおける「小児救命救急体制」試案			
摘要			備考
人口	100万		
15歳未満人口	14万		
設置条件	中核病院		日本小児科学会改革ビジョンに示す中核病院
搬送	搬送		病院側から迎えにゆく。
	救命救急部門	集中治療部門	
	Accident and Emergency Department, Trauma Center	(Pediatric) Intensive Care Unit	
小児用病床数	4 (蘇生・処置・観察)	3 (=救急用) 院内用病床はこれに追加	成人区画から独立した待合室、処置室、観察室、病室を設置する
平均在床日数		21	新生児・小児の呼吸管理例は短期退院が難し
小児専門医	常勤3、研修医2	常勤1、研修医1	
専門医	小児救命救急専門医1	(小児集中治療)	
同専門医専攻の常勤医	1	1	
小児科専門医専攻の常勤医	1		
後期研修医	1	1	
初期研修医	1		
	(1名夜勤)	(院内体制に加えて)	
30分以内に動員できる医師	小児科医、麻酔科医、外科医、小児放射線科医、臓器専門小児科医(循環器、腎臓、内分泌、消化器、アレルギー、神経、呼吸器、精神科、感染症、血液・悪性腫瘍)、外科(小児外科、脳神経外科、整形外科、耳鼻咽喉科、泌尿器科、形成外科、口腔外科、婦人科、微小血管外科、手の外科、眼科、心臓血管外科)		左のうち、希少専門医に関してはさらに広域においてコンサルテーション体制をとる
看護師			
小児集中治療専門看護師	1	1	
小児看護師	常時3(電話相談1、病床対応1、外来処置・トリアージ2)	常時3	2交代制を基本とする
その他コメディカル(成人と共通)			
放射線技師		常時1	病院部門兼務
検査技師		常時1	病院部門兼務
薬剤師		常時1	病院部門兼務
保育士		常時1	病院部門兼務
30分以内に動員	ソーシャルワーカー		病院部門兼務
受付、事務、記録、医療相談	常時2		病院部門兼務

図 I-2(2)-3 一般救命救急センターにおける小児救命救急部門

(参考資料 I-2(2)-1) Pediatric Emergency Medical Services Act, 1995. 米国

(米国では小児救命救急の体制を保障するための法律が定められている。その概要を下記に要約する)

①小児救命救急医療 emergency department、②小児集中治療 critical care、③外傷センター trauma centerが検討される対象である。

外傷(自動車、自転車、火傷、溺水、銃創等)は22000件/年であり、8000-12000は救命可能。

年間400人に1人は小児集中治療室(pediatric intensive care unit PICU)へ入院する必要があるが、現在その55%しか入院していない。うち80%は内科的疾患(喘息、髄膜炎、感染症、けいれん、中毒等)であり、21000人が死亡している。

体制整備によって予後改善と生涯医療費節減が顕著となり、労働生産力が高まり、経済的利益は大きい。

子どもの救命救急医療と集中治療のニーズは、成人から独立して検討される必要がある。

小児救命救急医療患者の実態把握が小児救命救急サービスの改善に不可欠である。

小児救命救急・集中治療は総合的なものであるべきで、予防・病院前ケア、病院医療、リハビリテーション、その他の病院後ケアを対象とする。

(同法の定める小児救命救急・集中治療の統制機構については省略)

(参考資料 I-2(2)-2) Pediatric Intensive Care Unit

Guidelines and Levels of Care, American Academy of Pediatrics

(米國小児科学会の定めた小児集中治療室の設置・運用ガイドラインを要約する)

【緒言】

Level 1 の PICU は主な医療センターと小児病院に設置する。Level 2 の PICU は地域の状況に応じて Level 1 の代替または補完として設置する。

Level 1 の提供する医療は、移植医療や心臓血管外科の有無など、専門性に応じて異なる。いずれも生命危機のある患者と家族に対する最高度の医療と、身体的・精神的・社会的な支援を行う。Level 2 は搬送や重症度を考慮して中等度の重症度患者について、Level 1 へ転送するまでに必要な医療を提供する。

医療圏における Level 1 と Level 2 の連携と、適正な数が不可欠である。重複は効率低下と技術レベルの低下を招く。

【組織と運営機構】

PICU は、病院における独立した診療単位であること。運営と組織・人員が確立していること。病院の医師、看護師、呼吸療法師、薬剤師、ソーシャルワーカー、チャイルドライフ・スペシャリスト等で構成する PICU 委員会があること。

部長と看護長が運営方針を確立していること。医療安全、院内感染、隔離、面会、入院と退院基準、患者監視装置、器材管理、診療記録、ファミリーケア、死後のケアについて明示的に管理していること。

【PICU部門配置・設備】

部屋と配置：

エレベータ、医師控え室、家族控え室、救急部、手術部、リカバリー室に近いこと。部長室、看護長室

に近いこと。

隔離室、清潔・汚染リネンと清潔・汚染器材室、緊急検査室、薬品・調剤室。他部門との電子通信報告設備。

家族説明室、患者ロッカー室、カンファレンス室、職員トイレ、家族室(休憩、寝室、シャワー)ベッドサイド設備：

患者一人あたり 21m²の床面積。電源、ガス(略)。

【人 員】

医療部長は下記のいずれか：

- 1) 小児科専門医であって、かつ小児科集中治療専門医またはその研修中であること。
- 2) 麻酔科専門医であって小児の臨床に専念し、かつ麻酔集中治療専門医であること。
- 3) 小児外科専門医であって、外科集中治療専門医であること。

部長が小児科医でない場合、小児科集中治療専門医が副部長であることが必須。部長はPICUの運営のすべてについて方針と実施要領を確立する。

医師スタッフ：

専任の小児科集中治療専門医が配置されていることが望ましい。2年目以上のレジデントがその指揮下に診療する。

看護スタッフ：

看護長は小児科集中治療看護専門看護師であること。

看護対患者比は、患者重症度によって、2：1から1：3。

(その他、呼吸療法士、薬剤師、ME、心理、クラークなど略)

【病院施設】

PICUは中核病院に設置される。救急部門入り口は独立させ屋根付きとする。ヘリポート設置が望ましい。蘇生室は救急部で2カ所以上に設置する。救急部は独立して設置する。

手術室1つは24時間を通じて30分以内に稼働可能で、第2室は45分以内とする。気管支鏡、内視鏡、放射線造影が可能であること。血液バンクが24時間稼働のこと。

放射線撮影：ポータブル撮影、テレビ造影、CT、超音波検査。保温や鎮静に留意。

24時間の薬剤師と調剤。回診に参加。

その他、心電図、脳波検査、心臓カテーテル検査、

家族控え室、食事、宿泊、シャワー、洗濯などの施設整備。

【その他】

医薬品、器材、呼吸器材、ベッドサイドモニター(略)

プレホスピタル・ケア(略)

訓練と再教育(略)

(参考資料 I -2 (2) -3) アメリカ小児科学会の専門医研修を履修中の人数(全数)

小児集中治療医レジデント制度 研修施設数 60か所、レジデント数 300人

小児救急専門医レジデント制度 研修施設数 45か所、レジデント数 238人

Number of Pediatric Residency Programs and Residents (end June 30, 2006)

Specialty/ Subspecialty	# of Accredited Programs	# of Matched Residents	Specialty/ Subspecialty	# of Accredited Programs	# of Matched Residents
General Pediatrics	204	7936	Pediatric Hematology- Oncology	60	320
Adolescent Medicine	25	72	Pediatric Infectious Diseases	62	165
Neonatal-Perinatal Medicine	97	525	Pediatric Nephrology	35	95
Pediatric Cardiology	48	276	Pediatric Pulmonology	46	118
Pediatric Critical Care Medicine	60	300	Pediatric Rheumatology	25	49
Pediatric Emergency Medicine	45	238	Pediatric Sports Medicine	8	12
Pediatric Endocrinology	67	191	Developmental- Behavioral Pediatrics	26	51
Pediatric Gastroenterology	51	181	Total	859	10,529

American Academy of Pediatrics
DEDICATED TO THE HEALTH OF ALL CHILDREN™



AAP Division of
Graduate Medical Education &
Pediatric Workforce

初期小児救急医療における医師確保に関する研究
＝横浜市における小児科拠点病院の整備状況に関する報告＝

研究協力者 後藤 裕明 横浜市立大学附属病院小児科

研究分担者 横田 俊平 横浜市立大学附属病院小児科

研究分担者 岩崎 志穂 横浜市立大学附属病院小児科

研究要旨

横浜市では7ヶ所の拠点病院に小児科医が集約化された。急病診療、特に夜間の小児科受診者のうち90%が拠点病院に集中し、小児救急医療はこの7拠点病院に依存している。入院患者数全体に拠点病院が占める割合は6割弱にとどまったが、一般的な、いわゆる二次疾患のほとんどは拠点病院で入院診療されていると思われる。

人員確保については各拠点病院には多くの小児科後期研修医が勤務しており、拠点病院体制の人的整備にあたり、彼らの果たす役割は大きい。これは、小児科後期研修医が経験すべき症例の多くが拠点病院に集約化していることによると考えられた。このシステムにより毎年10名以上の小児科後期研修医が誕生しており、研修環境として小児科拠点病院体制が期待されている結果と考えられる。

一方、通常の勤務時間帯も含めた総外来受診者数では、拠点病院以外の地域病院の割合も大きく、調査期間を通じて全体の25%を占めていた。今回の調査対象外である入院病床を持たない施設や診療所まで含めると、外来患者全体に占める拠点病院の割合はさらに低下する。人口360万人(うち15歳未満は50万人)を要する横浜市において、7ヶ所の拠点病院のみで小児医療が完結することはありえず、拠点病院以外の病院、診療所の重要性も再認識される調査結果であった。

【はじめに】

横浜市では、平成17年に横浜市救急医療検討委員会から小児救急拠点病院の整備が提言されてから、市内7ヶ所の病院を小児科拠点病院と指定し(図1)、おもに小児科医の集約化という形で小児救急医療の整備を進めてきた。拠点化された病院に小児科医を集約化することで、①一人一人の小児科医に過剰な労働負担を強いることなく、②24時間365日体制で、③質の高い医療を提供すること、を目標としたが、そのためには1ヶ所の病院に最低11人以上の小児科常勤医が必要と概算した。それまでと比較して、多くの小児科医を雇用する各

病院の経済的負担を緩和するために、横浜市からは平成18～21年度までの間、小児科常勤医数に応じて補助金が交付されることになった。平成20年度における各拠点病院の小児科常勤医数を表1に示したが、当初の目標に向かって、横浜市では小児科医の集約化が進んでいる。

小児科医の集約化が完成しつつある現状から、今後の課題として、①医師の集約化が、患者の集約化、特に急病診療の集約化を伴っているかを検証すること、②拠点病院以外の施設との役割分担を明確化すること、③各施設における小児科医の勤務負担が適正かを検証すること、④拠点病院を



図1 横浜市小児科拠点病院の配置

表1 拠点病院における小児科常勤医数の推移

	H17	H18	H19	H20
横浜労災病院	10	14	18	16
昭和大学横浜市北部病院	12	12	15	17
済生会横浜市東部病院	/	/	18	17
横浜みなと赤十字病院	7	6	7	8
済生会横浜市南部病院	8	8	10	11
国立横浜医療センター	5	8	10	11
横浜市民病院	6	6	6	10

(横浜市東部病院は平成19年度開設)

中心とした小児科医育成システムの確立、などが考えられる。特に①の課題に関しては、各病院に対する市からの補助金制度が平成22年度以降は適用されないため、小児科医集約化が及ぼす病院経営に対する影響を知る上でも重要であると考えられる。また、小児科後期研修医が拠点病院においてより良い研修を行うためにも、症例の集約化は重要である。

今回、拠点病院における患者集約化の状況を調査したので、その結果を報告する。

【方法】

神奈川県立こども医療センターが発行する「こどものための病院および施設ガイド」から、横浜市内の小児科入院病床をもつ施設を抽出し、平成19年以降の外来受診者数、新規入院患者数、時間外外来者数などをアンケート調査した。小児急病診療の体制整備が主な目的であることから、重症心身障害児施設は調査対象としなかった。