

第2回「重篤な小児患者に対する救急医療体制の検討会」

議事次第

日時：平成21年4月10日（金）15：00～17：00

場所：厚生労働省 省議室（9階）

議題

- 1 重篤な小児患者に対応する病床の要件について
- 2 小児の救命救急医療体制の整備のあり方について
- 3 その他

【配布資料】

資料1：第1回「重篤な小児患者に対する救急医療体制の検討会」議事概要

資料2：重篤な小児患者に対応する病床の要件について（案）

資料3：小児の救命救急医療体制の整備のあり方について（案）

参考資料1：「小児集中治療部設置のための指針－2007年3月－」

参考資料2：救急医療対策実施要綱（救命救急センター抜粋）

参考資料3：救命救急センター一覧

（ドクターヘリ・ドクターカー・小児救急専門病床整備状況）

参考資料4：日本小児総合医療施設協議会会員施設一覧

参考資料5：東京消防庁メディカルコントロール協議会救急処置基準委員会
ワーキンググループ資料

参考資料6：消防法の一部を改正する法律案の概要

参考資料7：「救急医療用ヘリコプターの導入促進に係る諸問題に関する検討会」
報告書概要とドクターヘリ導入状況

阪井委員提出資料：「PICUのあり方」

重篤な小児患者に対する救急医療体制の検討会 開催要綱

1 趣旨

小児救急医療体制については、初期救急及び二次救急において小児患者に特化した体制が整備されてきたところであるが、さらに、呼吸不全や多発外傷等の重篤な小児患者を救命するための体制の強化が求められている。

このような背景を踏まえ、重篤な小児患者に対する救急医療体制のあり方を検討する。

2 主な検討事項

- (1) 重篤な小児患者のための高度な救急医療体制のあり方
- (2) メディカルコントロール協議会との連携のあり方
- (3) 県域を越えた広域連携のあり方

3 会の位置づけ等

- ・指導課長による「救急医療の今後のあり方に関する検討会」の作業部会
- ・会は、原則公開

4 会のメンバー等

(別紙のとおり)

5 開催スケジュール

平成21年3月4日に第1回を開催。

第1回「重篤な小児患者に対する救急医療体制の検討会」

議事概要

日時：平成21年3月4日（水）15：30－17：30

場所：中央合同庁舎7号館903会議室（9階）

内容：

1 事務局より資料説明

- ・ 救命救急センターと小児専門病院におけるP I C U整備の現状について

2 山田委員から、救命救急センターにおける小児救急医療の現状について

- ・ 90%の救命救急センターが小児を24時間365日受け入れているが、小児科医がセンター内に常駐している施設は5%だけであった。
- ・ 救命救急センターの20%に小児が優先的に利用できるI C U病床がある。
- ・ 救命救急センターにP I C Uを設置する場合、センター常勤の小児科医が最低2名は必要ではないか。
- ・ 看護単位が独立しており、8床以上の小児専用のI C Uを「1型P I C U」としてはどうか。また、救命救急センター内で、小児が優先的に利用できる2床程度のI C Uを「2型P I C U」としてはどうか。

3 植田委員から、小児専門病院に開設されたP I C Uの現状について

- ・ 静岡県立こども病院ではP I C Uを12床運営しており、45%が術後管理で、40%が院外発生の救急患者、15%が院内急変の重症患者である。
- ・ P I C Uは生後1か月の乳児から成人同様の体格の小児までを対象とするので、全サイズの備品が必要となり、非効率であるため、財政的援助が必要。
- ・ P I C Uの設置のためには、行政の理解、交付金などの財政的支援、小児集中治療に対する適正な支援等が必要。
- ・ P I C U設置のための人的要件としては、病院長の明確な方向づけ、リーダーとなる小児集中治療医の存在、医療スタッフの確保等があげられる。

4 市川委員から、救命救急センター併設の小児救急センターの現状について

- ・ 北九州市立八幡病院の小児救急センターは、小児人口10万人の地域の初期から三次までの病院前小児救急医療に対応しており、成人と共用のI C Uへの病院前入院数はこの4年間は年間平均17人であった。
- ・ 救命救急センターで小児の三次救急に対応することは必要だが、そのうち、どのような症例を「1型P I C U」へ送るかの見極めが必要。

5 委員からの主な意見

○ 小児の救命救急医療の位置づけ

- ・ PICUは小児医療の最後の砦であるが、予防・早期発見・搬送・救急医療という救命の連鎖が機能して初めて、有効に機能できる。
- ・ 小児の初期、二次、三次救急医療は車の両輪のようなもので、全体がうまく回らなければ、三次のみが回ることはできない。

○ PICUを整備する施設について

- ・ 救命救急センターは外傷への対応能力に優れているし、各々のセンターには得意分野があるから、「2型PICU」から患者を「1型PICU」に転送するのとは別に、「1型PICU」から「2型PICU」に転送することがあってもいい。
- ・ 救命救急センターの機能には施設による違いが大きいのので、小児を受け入れてくれる施設を選んで育てていけばいいのではないか。
- ・ 内因性疾患や慢性疾患を中心に診療している小児専門病院においては、外因性疾患の救急対応が不十分ではないかとの懸念がある。

○ PICUを担うマンパワーについて

- ・ 小児集中治療医という専門医制度はないが、小児の救急医療・集中治療を担う診療能力を身につけている医師は、全国に数十人程度いるのではないか。
- ・ PICUを整備する場合、小児集中治療医を必須とするのか、小児科医と麻酔科医や救急医との組み合わせで良いと考えるのか。
- ・ PICUの要件として各専門医の人数等を規定されると、現在苦しい中で協力して不足を補っている施設にとって、逆効果になるのではないか。

○ PICUへの重篤な小児患者の集約について

- ・ PICUとして患者を多く診ている施設の救命率は高い。重篤な小児患者の数は少ないので、できるだけ集約することが大切。
- ・ ドクターヘリ等の搬送手段の整備が不十分で、広域搬送が難しい地域はどうするのか。
- ・ 競合する医療機関が多い都会については、どう考えるのか。

○ 今後の整備の方向性について

- ・ 将来的には集約化・重点化というきれいな地図が描けることが理想。その将来へつながるようなシステムを提案したい。
- ・ 今できることと、将来あるべき姿を分けて考え、ロードマップを作成すればいいのではないか。
- ・ 救急医療というのは非常に現実的な問題なのだから、今あるマンパワーを踏まえて、現実的な方策を考えなければならない。

重篤な小児患者に対応する病床の要件について（案）

（参考資料 1, 2 参照）

- 入室対象児についてどう考えるか。
 - （1） 新生児及び成人との境界をどう考えるか。
 - （2） 多発外傷や熱傷等の外因性疾患、急性脳症や肺炎等の内因性疾患等を含むすべての疾患による重篤な小児救急患者を対象としていいか。
 - （3） 院内発生の重症患者及び集中治療が必要な術後患者の入室についてはどう考えるか。

- 求められる機能についてどう考えるか。
 - （1） 診療領域を問わず、すべての重篤な小児患者に対して必要な医療を提供できること
 - （2） 24時間体制で必要な医療を提供できること
 - （3） 医療スタッフに対する小児救急医療及び集中治療の臨床教育を行うこと
 - （4） その他

- 設置する場についてどう考えるか。
 - （1） 救命救急センター
 - （2） 小児専門病院
 - （3） その他（中核病院、大学医学部附属病院等）

- 必要な医療スタッフについてどう考えるか。
 - （1） どのような専門性及び技能を有する医師・看護師・コメディカルが必要か。
 - （2） どのようにして医療スタッフを養成するか。

小児の救命救急医療体制の整備のあり方について

(議論のたたき台)

1 目的

- 地域において、初期から高次までの小児救急医療を切れ目なく提供できる。
- 小児の救急医療全体の質を向上させる。

2 現状

- 小児の初期及び二次救急医療に関しては概ね地域の中で体制が構築されているが、小児の救命救急医療については、小児科のある医療機関や救命救急センター等において対応されている。

3 課題の抽出

- 地域の実情に応じて、小児の初期、二次のみならず、救命救急医療についても受け皿を整備する必要があるのではないか。
- そのためには、小児医療、一般救急医療とも連携したネットワークを地域に形成することが必要ではないか。
- 小児の救急患者に対応する一方、既に入院中の重症患者に対しても、質の高い集中治療を必要に応じて提供することが可能にならないか。
- 整備された小児救急医療体制に基づく医療計画の見直し、住民への周知が必要ではないか。

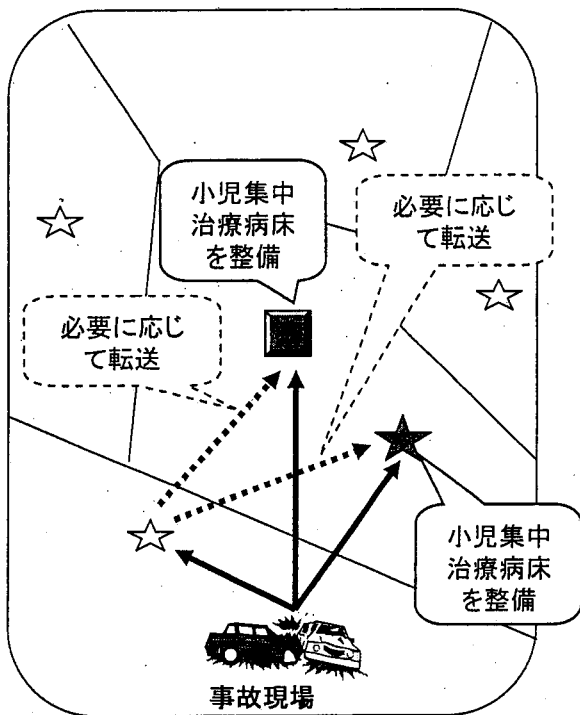
4 検討事項

- 小児救急と一般救急との連携強化 (参考資料3, 4 参照)
- 小児救急とメディカルコントロール協議会との連携強化 (参考資料5 参照)
- 地域における搬送及び受入れルールの策定 (参考資料6 参照)
- 小児救急の核となる医療機関へのアクセスの確保 (参考資料7 参照)
- 重篤な小児患者に対応できる病床の必要数の算定 (阪井委員提出資料 参照)

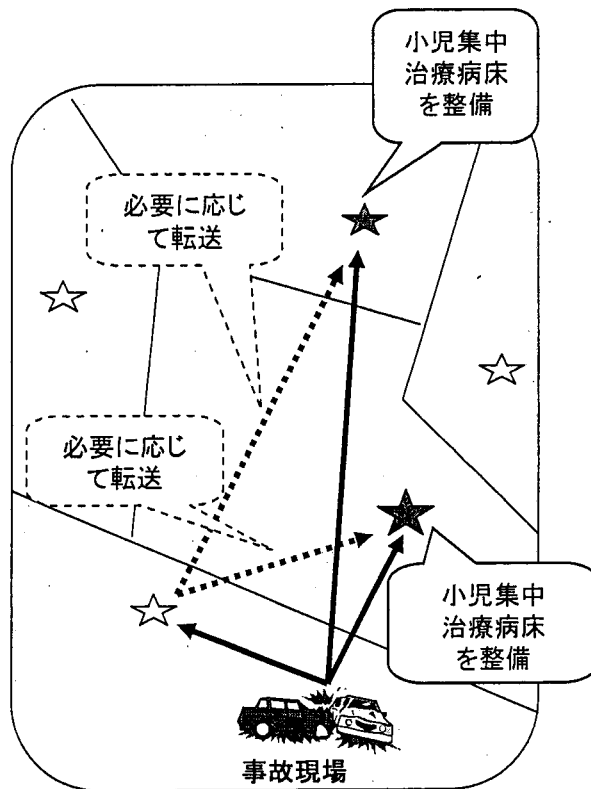
地域の実情に応じた小児の救命救急医療体制と患者の流れ (イメージ)

————— : 重篤な小児患者の流れ、☆ : 救命救急センター、□ : 小児専門病院

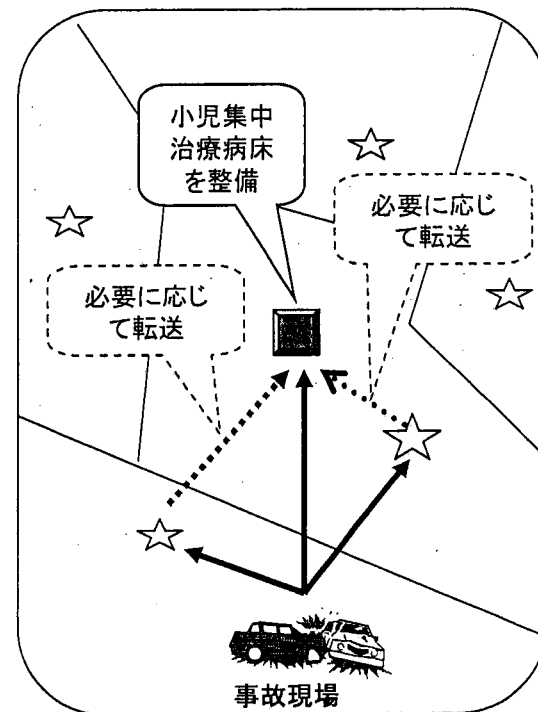
地域A



地域B



地域C



委員会報告

小児集中治療部設置のための指針—2007年3月—

日本小児科学会

小児医療改革・救急プロジェクトチーム^{*1}

厚生労働科学研究費補助金 医療技術評価総合研究事業

小児医療における安全管理指針の策定に関する研究班^{*2}

日本集中治療医学会

集中治療部設置基準検討委員会^{*3}

新生児・小児集中治療委員会^{*4}

^{*1} 中澤 誠 (総合南東北病院小児生涯心臓疾患研究所) : チームリーダー

青谷 裕文 (京都きづ川病院小児科)

岩佐 充二 (名古屋第二赤十字病院小児科)

市川光太郎 (北九州市立八幡病院小児救急センター)

梅原 実 (神奈川県立こども医療センター救急診療科)

長村 敏生 (京都第二赤十字病院小児科)

阪井 裕一 (国立成育医療センター手術集中治療部)

桜井 淑男 (埼玉医科大学総合医療センター小児科)

田中 篤 (新潟大学医学部小児科)

羽鳥 文麿 (国立成育医療センター総合診療部救急診療科)

舟本 仁一 (大阪市立住吉市民病院小児科)

前多 治雄 (岩手県立中央病院小児科)

松裏 裕行 (東邦大学医学部第一小児科)

森 俊彦 (NTT 東日本札幌病院小児科)

安田 正 (大宮医師会市民病院小児科)

山田 至康 (順天堂大学医学部附属浦安病院救急部・災害診療科)

和田 紀久 (近畿大学医学部小児科)

渡部 誠一 (土浦協同病院小児科)

藤村 正哲 (大阪府立母子保健総合医療センター) : 担当理事

松井 陽 (国立成育医療センター) : 担当理事

^{*2} 阪井 裕一 (国立成育医療センター手術集中治療部) : 主任研究者

羽鳥 文麿 (国立成育医療センター総合診療部救急診療科)

中川 聡 (国立成育医療センター手術集中治療部)

伊藤 龍子 (国立成育医療センター研究所成育政策科学研究部)

衛藤 義勝 (東京慈恵会医科大学小児科講座)

^{*3} 妙中 信之 (宝塚市立病院集中治療救急室) : 委員長・担当理事

落合 亮一（東邦大学医学部附属大森病院麻酔科学第一講座）
平井 勝治（奈良県立医科大学附属病院集中治療部）
松川 周（石巻市立病院麻酔科）
宮内 善豊（社会保険徳山中央病院麻酔・集中治療科）
安本 進（工業デザイナー，ホスピタルデザイナー）

“羽鳥 文磨（国立成育医療センター総合診療部救急診療科）：委員長
市川光太郎（北九州市立八幡病院小児救急センター）
植田 育也（静岡県立こども病院集中治療科）
梅原 実（神奈川県立こども医療センター救急診療科）
我那覇 仁（沖縄県立南部医療センター・こども医療センター小児科）
楠田 聡（東京女子医科大学母子総合医療センター新生児部門）
阪井 裕一（国立成育医療センター手術集中治療部）
桜井 淑男（埼玉医科大学総合医療センター小児科）
志馬 伸朗（京都府立医科大学附属病院集中治療部）
杉浦 正俊（杏林大学医学部小児科）
鈴木 康之（国立成育医療センター手術集中治療部）
竹内 護（自治医科大学とちぎ子ども医療センター小児手術・集中治療部）
森田 潔（岡山大学大学院医歯薬学総合研究科）：担当理事

目次

はじめに

指針の根拠と述語表現について

1. 病院における位置づけ
2. 医療スタッフの配置
 - (1) 医師
 - (2) 看護師
 - (3) 放射線技師
 - (4) 臨床工学技士
 - (5) 臨床検査技師
 - (6) 薬剤師
 - (7) 理学療法士
 - (8) 病棟内クラーク
 - (9) ソーシャルワーカー
 - (10) 児童福祉士，保育士あるいはその他の小児ケアを行う専門職
 - (11) ボランティア
3. PICU（小児集中治療部）フロア構成
 - (1) 面積
 - (2) 各室が備えるべき要件
4. 医療機器
 - (1) PICU内に次の医療機器（器具）を常備していること。
 - (2) PICU内に次の医療機器（器具）を有することが望ましい。
 - (3) 病院に次の医療機器（器具）を有するのが望ましい。
5. 臨床検査

- (1) PICU 内で以下の項目が常時測定できること。
6. 設備
 - (1) 電源設備
 - (2) 空調設備
 - (3) 医療ガス、吸引設備
 - (4) 照明設備
 - (5) 周辺環境
7. 他部署との位置関係、動線など
 - (1) 他部署との位置関係
 - (2) 人的動線
 - (3) 物的動線
 - (4) ステップダウン病床 (Intermediate Care Unit)
8. プライバシー保護
9. 感染防止対策
 - (1) 感染対策責任者
 - (2) 手洗い設備
 - (3) 空調設備
10. 情報管理
 - (1) 患者情報ネットワークシステム
 - (2) 病院情報ネットワークとの関係
 - (3) データベース
11. 解説
 - (1) 管理・運営
 - (2) 病床数
 - (3) 医療機器
 - (4) 臨床検査
 - (5) 施設・設備
 - (6) プライバシー保護
 - (7) 情報管理
 - (8) その他

はじめに

現在わが国で重症小児が治療されている場合は、各診療科（小児科や小児外科、心臓血管外科など）の一般病棟における重症室、あるいは成人中心のICU等が多い。2003年度の全国調査によると、「看護単位が独立した小児集中治療室」は全国に16施設、総病床数は97床のみであり、先進諸国に比較して施設数、病床数ともに著しく少ない。（日本集中治療医学会調査）それら先進諸外国のデータによれば、重症小児専用のICUを設置することによって小児重症患者の生命予後の改善されることが示され、更にはそこで治療を受けた小児のQOL（Quality Of Life）の改善も十分に期待される。

社団法人日本小児科学会小児医療改革・救急プロジェクトチームは、2004年に「わが国の小児医療・救急医療体制の改革に向けて—小児医療提供体制の改革ビジョン」において小児医療体制のグランドデザインを公開した。その中で、中核病院では24時間体制の小児救急医療を提供するとともに「小児集中治療室（PICU：Pediatric Intensive Care Unit）を運営することが望ましい」とした。日本集中治療学会集中治療部設置基準検討委員会では、これまで集中治療の推進にふさわしい集中治療部のあり方について討議を継続し、2002年3月に「集中治療部設置のための指針」、ついで2004年3月に「CCU設置のための指針」を公表してきた。しかし、これらは主として成人を対象としたICUを想定したものであり、新生児集中治療部（NICU：Neonatal Intensive Care Unit）や小児集中治療部（PICU：Pediatric Intensive Care Unit）については別途の策定が検討されていた。このうちNICUは未熟児・新生児を対象とする部門であり、厚生労働省および学会からすでに明確な基準が示されているが、PICUについては基準がない。そこで今回は、標記の3関連学会・研究班が合同で、PICU設置のための指針を策定した。

一方、集中治療室の設置基準について厚生労働省は「医科診療報酬点数表」に「厚生労働大臣が定める基準等」として記載しているが、これは成人を中心とする診療環境を想定したものである。また、有限責任中間法人日本集中治療医学会では2002年3月に「集中治療部設置のための指針」、ついで2004年3月に「CCU設置のための指針」を公表しているが、これらもやはり小児集中を念頭に置いた基準ではない。一方、新生児集中治療室(NICU: Neonatal Intensive Care Unit)については既に厚生労働省基準が存在しているがPICUについては別途の策定が望まれていた。2006年、厚生労働省は小児救急医療支援事業の一環として小児救急専門病床確保のため「小児重症病床」の整備を誘導・推進する補助金予算を計上し、小児救急医療の面から小児重症患者の適正な管理の重要性を認識し始めことを示している。2007年2月、日本小児総合医療施設協議会から、厚生労働大臣宛に「小児総合医療施設における小児救命救急センター充実支援の要望書」が出された。

このように、学会および行政レベルにおいて小児に特化した集中治療病床の必要性が明確になってきたことを受け、日本集中治療医学会の新生児・小児集中治療委員会、集中治療部設置基準検討委員会と日本小児科学会小児医療改革・救急プロジェクトチームが共同し、さらに厚生労働科学研究班(厚生労働科学研究費補助金 医療技術評価総合研究事業:小児医療における安全管理指針の策定に関する研究班)とも連携して本指針を策定した。

末尾に「解説」を追加したが、その中に本文の記載の根拠となった点や記載に至った経緯、運用上の注意点、本文では表現し切れなかったことなどについて言及した。

なお、本指針は厚生労働省基準(厚生労働大臣の定める施設基準 特定集中治療室管理の施設基準 保険局長通知保発第8号)の内容を変えようとするものではなく、PICU施設を新築・新設または改築・改組する場合に留意すべき点をわかりやすく解説するために策定したものである。言い換えれば、厚生労働省基準は国から集中治療施設としての認可を得るために満たすべき最低基準であるが、本指針はそれとは異なり、小児の重症患者に対して適切な集中治療を実施するために望ましい医学・医療面からの指針を目指したものである。日本集中治療医学会、日本小児科学会としては、最終的には本指針に沿った施設で小児重症患者の適切な医療が行われることを念頭に置くが、それまでの過渡期においては、それぞれの施設で、厚生労働省基準を満たした上で、各施設のおかれた状況にあわせて本指針を応用し、良好な集中治療環境を設計し構築すればよい。これと並行して、本指針に沿った施設に対する適正な診療報酬の設定など公的な財政面での裏づけのあり方の検討を進めることは当然の事で、各施設の個別的な企業努力のみではPICUの設置・普及はないものと考えている。

最後に、本指針は2007年3月時点において策定されたものであり、一定期間を経た後に見直されるのが望ましい。

指針の根拠と述語表現について

指針を策定するにあたっては、できるだけ科学的根拠に基づくよう努力したが、必ずしも根拠が明確でないものも多く、これらについては委員会による recommendations という形をとった。すでに報告されている諸外国の設置基準(RecommendationsあるいはGuidelines)や国内におけるアンケート調査なども参考にした。

指針の述語表現には、主として「…であること」、「推奨する」、「望ましい」という三段階の表現を用いた。わが国には厚生労働省の設置基準がないため、PICUとして最低限必要な条件である場合には、「…であること」といった断定的表現を用いた。設備の項では日本規格協会(JIS)などにより義務付けられているものが多く、これらも「…でなければならない」などの断定的表現とした。最低限必要とまではいかないが、患者の安全性や治療の確実性などを確保するために強く望まれる条件には「推奨する」という表現を用い、それぞれの施設の事情が許す限り備えるべき条件とした。また、備えておくとPICU業務の円滑化に重要な役割を果たすと考えられる条件などは「望ましい」とした。

1. 病院における位置づけ

すべての診療部門の小児重症患者が入室対象であり、外科疾患、内科疾患を問わない。さらに、個々の地域での小児三次救急患者を積極的に対象とし、院外にも開かれている必要がある。すなわち、PICUとは一時的に生命が危険な状態にある、またはそのような状態が切迫している小児患者に対して、その原因、病態、基礎疾患を問わず、病院の総力を挙げて治療する場である。院内外の急変患者、救急患者にとっては「最後の砦」であり、術後に全身管理の必要になる手術(開心術など)を受ける患者にとっては、安全に手術を受けるための「必要条件」となる。そのため、PICUは院内の小児医療資源を集約し、小児集中治療のノウハウを蓄積する場と位置づけられるが、同時にその地域の医療資源を集約した場でもある。

PICUは、病院の中央診療部門として看護単位が独立していることが推奨される。院内規定により定められた

PICUの運営に関する委員会が存在する必要がある。また、小児集中治療に関する教育、研修および研究ができる部門であるべきである。

2. 医療スタッフの配置

(1) 医師

PICUに専従する医師が、常時、PICU内に勤務していること。専従医には、日本集中治療医学会が認定した集中治療専門医、日本小児科学会が認定した小児科専門医など、小児集中治療に指導的立場にある人を一人以上含むこと。専従医はPALS (Pediatric Advanced Life Support) プロバイダーの資格を持つのが望ましい。

(2) 看護師

看護師が常時、患者2名に1名以上の割合でPICU内に勤務していること。必要時には患者1.5名に1名以上の看護師を配置できる体制を整備しておくことが望ましい。重症集中ケア認定看護師が勤務し、指導的役割を担うことが望ましい。

(3) 放射線技師

緊急撮影のための放射線技師が病院に常時勤務していること。

(4) 臨床工学技士

PICUでの業務に関与できる臨床工学技士が病院に勤務していること。

(5) 臨床検査技師

緊急検査のための臨床検査技師が病院に常時勤務していること。

(6) 薬剤師

PICUでの薬剤管理・薬剤調製などに関与する薬剤師がPICU内に勤務することを推奨する。

(7) 理学療法士

理学療法士が病院に勤務しており、PICUでの訓練に参画できることを推奨する。

(8) 病棟内クラーク

事務的業務をおこなう病棟内クラーク(あるいは事務職員)を配置することが望ましい。PICU業務の円滑化を図ることが期待できる。

(9) ソーシャルワーカー

PICUでの患者及び家族のケアを行うために、ソーシャルワーカーが病院に勤務していることを推奨する。

(10) 児童福祉士、保育士あるいはその他の小児ケアを行う専門職

PICUでの患者及び家族のケアを行うために、児童福祉士、保育士あるいはその他の小児ケアを行う専門職が病院に勤務していることを推奨する。

(11) ボランティア

PICUでの活動を援助するボランティアを積極的に受け入れるのが望ましい。

(付) 上記各項でいう“常時”とは、勤務様態の如何にかかわらず午前0時より午後12時までの間のことである。PICU勤務の医師および看護師はPICU以外の当直勤務を併せて行わないものとする。

3. PICUフロア構成

PICUの運営には、病床以外に次のような種々の部門が必要である。したがって、フロアは病床スペースの数倍の面積が必要となる。そのレイアウトはスタッフの動線や患者搬送なども加味して考慮する。

フロアは、1) 病床部門、2) 診療処置・監視部門、3) 情報管理部門、4) 医療スタッフのカンファレンス室、5) 器材室、6) 供給部門、7) 居住部門、8) 臨床検査部門、9) 教育部門、10) 交通経路部門、にわかれる。諸室の詳細については後述する。

(1) 面積

a. 病室

PICUの病床数は6床以上とする。病室は、疾患の特殊性と患者の精神庇護重視の観点から個室が望ましい。病室面積とは、患者の病床として専用するベッド周り面積を指す。病室面積は、実効面積として総室部分では1床あたり20m²以上、個室においては25m²以上を推奨する。特定機能病院においては、これ以上の占有面積を持つ病床を有することが望ましい。空気感染隔離、予防隔離のための隔離室を最低1室設けるべきである。ベッドセンター間の距離(間口)は3.6m以上が望ましい。

b. スタッフステーション（ナースステーション）

スタッフステーションの適切な面積は、病床数から算出される日勤看護師数、および診療に従事する医師数、コメディカルスタッフ数の状況により決定すべきである。

c. 器材室

PICU内に専用の器材室を有すること。器材室面積は、保有する病床数1床あたり10m²以上であることを推奨する。小児患者は年齢・体格が多様であるため、医療機器、医療材料を多種類整備しなければならないことを考慮して、十分なスペースを確保する必要がある。

d. 廊下

患者入退室経路、薬剤、医療器材、ゴミなどの搬送に利用する廊下幅は、内のり寸法で2.4m以上であることを推奨する。

e. その他の付属諸室

PICU業務を円滑に行うために必要な付属諸室は、医師室、医師控室、部長室、看護師室、看護師控室、看護師長室、技師（士）室、更衣室、情報管理室、検査室、調剤室、汚物処理室、洗浄消毒室、リネン室、医師当直室、トイレ、シャワー室、面談室、カンファレンス室、患者家族控室、配膳室などである。また、児童福祉士、保育士あるいはその他の小児ケアを行う専門職、ボランティアなどの職種のための控室を置くのが望ましい。付属諸室の配置や面積は施設の状況により決定すべきである。

f. 総延べ床面積

病室、スタッフステーション、器材室、廊下、その他の付属諸室をバランスよく配置するための総延べ床面積は、保有する病床数に応じて1床あたり75m²以上が目安となる。特定機能病院においてはそれ以上の面積が必要となる。

g. 天井高、柱間スパン

個室およびオープン病床のベッド上の天井高は2.8～3.0mが望ましい。また、柱間スパンは病室の配置や形状や使いやすさを左右するので、可能な限り広くとることが望ましい。大空間構造にできない場合、通常のラーメン構造の柱間スパンは7.2m以上が望ましい。

(2) 各室が備えるべき要件

a. 病室

床の耐荷重は1m²あたり1トン以上とする。医療ガス配管は一床あたり酸素×4、空気×2、吸引×3を推奨する。揮発性麻酔薬や一酸化窒素などを使用する可能性の高い施設では余剰ガス排気設備を設置する。

電源容量やコンセント数、院内感染防止のための手洗い、病室の配色、騒音、照度については後述する。病室には窓を設置しなければならない。

b. スタッフステーション（ナースステーション）

スタッフステーションは、すべての病床への動線が短く、すべての病床を直視できる位置に配置するのが望ましい。スタッフステーションには、患者生体情報モニタやビデオ監視システムの映像など患者に関連した情報機器、病院情報システムの端末、ナースコール、カルテなどの書類、シャウカステン、電話、ファクス、コピー機、インターホンなどが設置される。電話回線は院内用と院外用を設置する。院外用は直通回線とし、他医療機関との連絡に用いるほか、必要に応じて地域救急体制との直結回線、ホットラインとして設置する。薬剤保管と調剤のためのスペースは、スタッフステーションとは独立することが望ましい。電源容量、コンセントの数と位置、手洗い設備の設置などは状況を考慮して決定する。

c. 器材室

診断・治療機器および医療器材・器具の収納、機器の保守管理のため、PICU内に器材室が必要である。医療配管、電源装置を必要とする。出入口のドアは物品および機器の搬入・搬出に支障をきたさない大きさとする。物品管理のため病院情報システム端末を備えていること。

d. 医師室、看護師室

医療スタッフが診療事務処理、調査研究、教育などを行うスペースである。電話、FAX用回線、病院情報端末、インターネット回線などを備えることが望ましい。スタッフステーションとの連絡用インターホンは必須である。電源容量、コンセント数は使用人数や状況を考慮して設置する。飲食については衛生管理上の十分な注意が必要である。

e. 医師控室、看護師控室

医療スタッフの休憩、飲食などを目的としたスペースである。医師控室と看護師控室、あるいは男女別に分離す

るなど控室は複数あるのが望ましい。スタッフステーションとの連絡用インターホンは必須である。電話回線、インターネット回線を設置することが望ましい。給湯、給排水が必要である。電源容量、コンセント数は使用人数や状況を考慮して設置する。

f. 部長室、看護師長室

管理上、PICU内にあることが必要である。連絡用インターホン、電話回線、インターネット回線などの設備、コンセントなどを設置する。

g. 更衣室

病院内およびPICU内における更衣の形態や必要性に応じて、更衣室をPICU内に設置する。必要とされる広さは、更衣の形態および使用人数により異なる。トイレおよびシャワーを設備することが望ましい。

h. 情報管理室

PICU内の患者生体情報管理システムのサーバーを設置することが望ましい。空調および電源設備が必要である。システムのメンテナンスのために独立した電話回線を設置する。セキュリティの観点から施錠可能である必要がある。

i. 検査室

PICU内緊急検査のための検査機器を設置する。給排水設備、医療廃水設備、電源設備が必要である。電源容量およびコンセント数は設置する検査機器に応じて決定する。

j. 調剤室

調剤室をPICU内に設置するのが望ましい。薬剤保管庫、調剤スペース、クリーンベンチを設置する。給排水、排気、電源、電話、病院情報端末が必要である。

k. 汚物処理室、洗浄消毒室

医療廃水設備、給湯・給排水、排気、電源（100Vおよび200V）が必要である。

l. 医師当直室

医師当直室をPICU内に設けるべきである。男女ともに利用することを考慮し、当直室数は複数とすること。ベッド数については当該施設の診療内容を加味して決めること。内線電話、スタッフステーションとの連絡用インターホンを設置する。給湯・給排水を設ける。

m. トイレ、シャワー室

PICU内に職員用トイレ及び職員用シャワー室が必要である。また、患者身体の消毒を兼ねた洗浄のためのシャワー室を設けることが望ましい。

n. 面談室

患者家族への病状説明、インフォームドコンセント取得のための面談室をPICU内に設置すべきである。プライバシー保護および環境を考慮する必要がある。説明のため、情報コンセント、シャウカステンなどの設置が望ましい。

o. カンファレンス室

症例検討会や治療方針の討議、スタッフ教育の観点から、PICU内に設置することが望ましい。病院情報端末や生体情報端末を設置すること。シャウカステン、コンピュータ、ビデオ再生装置、スライドプロジェクタ、ビデオプロジェクタなどの会議用設備が必要となる。

p. 患者家族控室

PICU内あるいは集中治療部に近接して仮宿泊の可能な家族控室を設置すべきである。家族のプライバシーを保護できる環境に配慮すること。スタッフステーションとの通信手段、トイレ、シャワーを確保すること。近傍に公衆電話が設置されていると利便性が高い。

4. 医療機器

(1) PICU内に次の医療機器（器具）を常備していること。

- a. 救急蘇生装置（気管挿管器具、気管切開器具、用手人工呼吸バッグなど：新生児から成人までの各年齢層に対応できる物品をすべて有していること）
- b. 人工呼吸器（新生児から成人まで対応可能な機能を有する人工呼吸器を必要数装備すること）
- c. 気管支鏡（ブロンコファイバースコープ）
- d. 除細動器（小児用パドル、パッドを有すること）
- e. ベースメーカ
- f. シリンジポンプ（0.1ml単位での調節可能なものであること）

- g. 輸液ポンプ
- h. 血液加温器
- i. 心電計（小児用電極を有すること）
- j. 血圧計（新生児，乳児，小児用マンシェットを有すること）
- k. 血液浄化装置（腹膜透析に必要な装置を含む）
- l. 光線療法装置
- m. ポータブル X 線撮影装置
- n. 生体情報連続モニタ（心電図，圧4チャンネル，パルスオキシメータ，カブノグラフィ）
- o. 搬送用モニタ（心電図，圧2チャンネル，パルスオキシメータ，カブノグラフィ）
- p. 体温測定装置
- q. 酸素濃度計
- r. 体重計
- s. 体温調節装置（インファントウオーマー，体表式ブランケット，送風式加温装置など）
- t. 超音波診断装置
- u. 小外科手術器具（静脈切開，胸腔・腹腔穿刺など）
- v. 无影灯

(2) PICU 内に次の医療機器（器具）があることが望ましい。

- a. 高頻度振動換気が可能な人工呼吸器
- b. 心拍出量計/混合静脈血酸素飽和度モニタ
- c. 呼吸機能測定装置

(3) 病院内に次の医療機器（器具）を有するのが望ましい。

- a. IABP（大動脈内バルーンパンピング）
- b. CT（コンピュータ断層撮影装置）
- c. MRI
- d. PCPS（経皮的心肺補助装置）/ECMO（体外式膜型肺）
- e. 脳波計
- f. ABR（聴性脳幹反応）
- g. 間欠的空気圧迫式マッサージ装置（深部静脈血栓症予防）

5. 臨床検査

(1) PICU 内で以下の項目が常時測定できること。

- a. 血液ガス分析
- b. Na, K, Cl およびイオン化 Ca
- c. 賦活凝固時間（ACT：activated coagulation time）
- d. 血糖値
- e. ヘモグロビン値またはヘマトクリット値
- f. CO-オキシメータ

6. 設備

PICU は以下の諸設備を備えなければならない。諸設備とは電源，空調，給排水，医療排水，医療ガス（酸素・吸引・圧縮空気），照明及び環境制御システムなどである。諸設備は該当する各種法令に基づいて法規・規格に適合し，定められた基準を満足するものか，それ以上のものでなければならない。

(1) 電源設備

PICU に供給される電力は，他部門とは独立していなければならない。主力電源を幹線から PICU 内の主配電盤に接続し，遮断回路のパネルに接続された分電盤を通じて分岐回路から PICU 内へ配電する。主配電盤は停電時の瞬断に対応した系統別の非常用電源（一般非常電源，特別非常電源，瞬時特別非常電源）に接続する。ブレーカには分岐先の名称表示を明確にしておく。電気事故および電気系の火災等に対応するための安全対策・防災対策を充分備えなければならない。電氣的な緊急事態のために電力を遮断しなければならない場合に，主配電盤に容易に近づく

ことができるのは必要不可欠なことである。非常電源など病院電気設備の安全基準は JIS T 1022-1996 の安全基準に準じるものとする。併せて配電規定 JEAC 8001-1995 に適合させること。

a. 電源容量

電源は1床ごとにアイソレートされており、1床あたりの電源容量は 50A 以上あることを推奨する。日常的に消費電力の大きな医療機器を使用する場合は、それに応じた電源容量を確保しなければならない。Macroshock や microshock などの漏れ電流対策のため、電源は医用接地（保護接地、等電位接地）されていなければならない。

b. コンセント

PICU 内の医療機器用コンセントは接地可能 (3P) なものとする。各コンセントまたはコンセント群は、主パネル内の個別の回路遮断器を通じて配電されなければならない。コンセント数は1ベッドあたり 40 個以上を推奨する。コンセントは、壁に設置する場合は床上 900mm 前後の位置とするのが望ましい。

(2) 空調設備

PICU 内は、適切で安全な空気質条件を常時維持しなければならない。空調能力は基本的には部屋の容積と施設の要求仕様、換気回数によって定められる。室内空気の流れは、部屋の奥から入り口へ向かうようにし、空気感染防止を目的とした隔離のための個室は別空調を設置しなければならない。

a. 空気清浄度

ISO 基準（国際標準化機構）クラス 7（手術室と同レベル）が推奨される。隔離のための個室において陽圧使用の場合には ISO 基準クラス 5（無菌室と同レベル）の維持が望ましい。

b. 温度、湿度

オープン病室と個室は、それぞれで調温調湿装置を設けることを推奨する。冷暖房および加湿度の調整は患者の快適性に選択基準を置き、良好な室内環境を保持すべきである。調節のための温度センサーは他の熱源、外光、エアコンなどの影響を受けない場所で、患者ベッド位置に近い高さに設置する。

c. 気流の制御

空気の流れは準清潔区域、一般清潔区域、汚染管理区域へと制御設定する必要がある。

(3) 医療ガス、吸引設備

中央供給方式の酸素、圧縮空気および吸引などの設備は、「医療ガス配管設備 (JIS T 7107-1997)」に準じなければならない。低圧及び高圧に関する可聴、可視の警報装置を PICU 内と中央監視センターの両方に設けなければならない。火災や過剰な圧力がかかった場合、あるいは保守のため供給を中断できるよう手動の遮断弁を両方の域内に設置し、かつ明示しなければならない。

(4) 照明設備

一般的な頭上からの照明は、作業ごとに適切な明るさを確保するため作業灯および局所照明（無影灯を含む）などを設置する。昼間は十分な明るさを確保し、夜間は照度を落として睡眠をとりやすくする。夜間、照度を落とした場合に、医療スタッフの業務に支障をきたさない照明設備が必要となる。参考として、重症病室および回復室の照明については「照度基準工業標準 (IES 照度表)」に記載がある。

区画単位の点灯・消灯が可能なこと。

(5) 周辺環境

患者、家族、見舞い客および医療スタッフに与えるストレスを最小限にできるよう、自然の景観を考慮し、病室の配色、騒音などにも十分配慮する。

配色は、患者および医療スタッフのさまざまな身体的反応にも影響する。環境条件を考慮し色彩心理学に基づいて最適な色彩調整を図り、特に小児患者の心身安静を目的とした明るく楽しいデザインや色彩を考慮すべきである。また、必要に応じて、患者から見える位置に時計を設置するなど、時間感覚が持てるよう配慮する。PICU 内の時計はすべて同時刻に合わせられているのが望ましい。

a. 入り口、通路

PICU への入り口は、他部署との床面の段差のないバリアフリー構造とする。ドアノブは腕や手首でも開閉可能な清掃しやすいものにする。通路の手すりは丸形のものにする。また、通路のうちストレッチャーの通る部分にはストレッチャーガードを使用する、などの配慮が必要である。

b. 床・天井

床に絨毯やコルク製材などの使用は避ける。ノーワックスメンテナンスの可能な床材を使用する、などの配慮が必要である。床と壁には R 加工をとるなど清掃が容易となるよう配慮する。床の色彩や天井のデザインなどは明る

く楽しいものとする。

c. 壁・窓

壁には防カビ加工を施す。壁の色彩は明るく楽しいものとする。窓はペアガラスまたは2重サッシなど結露を防ぎ、かつ、埃がたまりにくいものとし、サッシ部分と窓の棧のレベルを同一にするなどが望ましい。室内にブラインドは使用しない。

7. 他部署との位置関係、動線など

(1) 他部署との位置関係

PICUは、救急部、手術部、回復室、放射線部、一般病室(小児)、リハビリ室、輸血部、検査室などと近接するか、アクセスしやすい位置関係にあることが望ましい。広域患者搬送の観点から、ヘリポートにもアクセスしやすいことが望ましい。エレベーターは、搬送中の治療継続を念頭に置いた十分な広さが必要である。

医療内容によりPICUと他部署の位置関係の在り方は変化する。どの部署との位置関係を優先するかは、対象疾患、患者や医療スタッフの動線、物品搬送などを考慮して施設ごとに決定する。

(2) 人的動線

医療スタッフと、患者および患者家族の出入り口は分離すべきである。来訪者とPICU内部との連絡のためにインターホンなどを設置する。患者の個人情報、プライバシー保護と搬送の利便性を確保するため、専用の患者動線を確保するのが望ましい。

(3) 物的動線

薬剤、医療材料および医療廃棄物などの搬送ルートも利便性および安全性を考慮して設置すべきである。

(4) ステップダウン病床 (Intermediate Care Unit)

PICUとは別に、ステップダウン病床を有することが望ましい。ステップダウン病床とは、PICUと一般病床との中間的な存在で、生命の危険は切迫していないがその可能性がある、という患者を安全に管理する場である。PICU、一般病床の「緩衝地帯」となる。

8. プライバシー保護

PICUにおける患児プライバシーの保護は重要である。特に、個人情報保護法の制定(2005年4月)により、これまで以上に医療側の配慮が求められている。プライバシー保護は、施設内におけるものと施設外(外部)に対するものの二つの観点から対応策が講じられるべきである。施設外に対してのプライバシー保護について、事故外傷・虐待等では警察・メディアとの対応も必要となる。原則として警察の協力を必要とするが、情報提供に際しては、書面での協力依頼状や身分証明書の確認が最小限の必要事項である。メディアへの公表には、警察を窓口とするなど慎重な対応が望まれる。具体的には各施設の状況に合わせて決定する。

9. 感染防止対策

感染防止の観点からPICU設置時に留意すべき点について述べる(感染防止のための具体策を記載するものではない)。

(1) 感染対策責任者

PICU内に、部署内での感染対策に関する権限を持った感染対策責任者(医師および看護師)を置くことが必要である。

(2) 手洗い設備

標準予防策を実践するための手洗い設備は、出入口(または病室出入口)と、個室1室当たり1か所、open floorにあっては2床当たり1か所程度設置する。シンクは水跳ねのしない構造で、シンクに手を入れる前に流水が流れるものがよい。手洗い水の温度は調節可能であること。手洗い水は基準を満たした水道水でよいが、貯水槽を使用する給水システムの場合は水質検査の必要がある。手洗い設備には壁掛け式の石けん、消毒剤、ペーパータオル、手袋などを設置する。

なお、速乾式手指消毒薬による手洗いが手洗い遵守率を高める現実的な方法であるので、おのおの手洗い設備、入り口、ベッドサイドに標準装備しておく。

(3) 空調設備

病棟内の空気清浄度を上げることにより集中治療部内における感染症発生頻度が減少するという直接的な根拠は

ないが、易感染患者を収容すること、および感染の機会が多いことを考慮し、前述の空気清浄度を維持することを推奨する(6.(2)空調設備を参照)。塵埃の空中滞留を短くする観点からは、吹き出しは患者上方の天井面、吸い込みは患者の枕元や足元などの壁面下方が望ましい。

PICUにおいては、成人患者を対象としたICUと比較して、空気感染する感染症を持つ重症患者を収容する機会が多いので、感染源隔離のための陰圧個室を最低1室は設けるべきである(3.(1)a.病室を参照)。この場合の空調設備は他の病室とは別系統とする(6.(2)空調設備を参照)。幹細胞移植後患者などを収容する必要がある施設では、陽圧空調の可能な予防的隔離個室の設置を考慮する。これらの隔離用個室には前室付きが望ましい。ただし、PICUにおいても最も頻度の高い院内感染症は接触感染により伝播するものであり、接触感染である場合は、個室内はopen floorと圧差を作る必要がないことから、個室空調は相対的正・負圧切替のみでなく等圧の設定も可能なことが望ましい。

10. 情報管理

(1) 患者情報ネットワークシステム

患者から得られる生体情報および医療情報を電子的記憶媒体に記録し、統合して利用できる患者情報ネットワークシステムを有することを推奨する。患者の医療情報や個人情報の保護及びデータの欠落、破壊防止のためにネットワークシステムのセキュリティ対策は必須である。また、個人認証を含めてシステムのセキュリティ対策やデータ保存を二重化する必要がある。

(2) 病院情報ネットワークとの関係

本システムは病院情報ネットワーク(HIS)と独立していてもかまわないが、相互に情報のリンクがとれていることが必要である。そのためには、国際的に標準規格に準拠したシステムの構築が望ましい。具体的には、院内他部門からのデータがPICU内システムで参照が可能であり、PICU内での患者データが院内(PICU外)で参照が可能であるといった、全体的なシステム構成をはかる必要がある。将来の機種変更が可能のように、データベースは製造会社を選ばない汎用性のある構造を持つことを必要とする。

(3) データベース

入室患者の診断、治療内容や合併症、転帰に関する患者データベースを作成する。データベース化された情報の追加や修正、削除に関する行為の履歴は総て残す必要がある。

11. 解説

本指針は、すでに日本集中治療医学会誌上に発表した「集中治療部設置のための指針—2002年3月—」[CCU設置のための指針—2004年3月—]を基本としているため、解説の詳細に関してはこれらの指針も参照されたい。すなわち本項の解説では、小児重症患者の特徴やPICU特有の問題点などに重きを置いて記載した。PICUは、厚生労働省基準が示す“最低基準”を満たした上で、小児の特性について十分配慮された施設であるべきである。

(1) 管理・運営

a. 患者の年齢

PICUの入室適応となる患者群には、新生児から成人までの幅広い年齢の患者群が含まれる。小児の区分あるいはPICU収容年齢について、15歳あるいは18歳という年齢区分が用いられることが多いが、上限年齢を区切る必要があるか、あるいは上限年齢をいくつにするかなどは、各施設の実情に合わせて決定されるべきである。また、新生児についても、NICUとPICUのいずれに収容すべきかなどは、各施設の実情に合わせて決定されるべきである。PICUへの収容患者群の年齢は、成人対象のICUあるいはNICUに収容する患者群と重複する場合がある。

b. 管理・運営

PICUは、独立した病院の中央管理部門であり、ある特定の診療科に所属せず、診療各科がいつでも利用できる部門であることが重要である。PICUでの患者の管理(治療)形態には、集中治療医の関与程度によりコンサルテーションから共同管理型、集中治療医主体など様々なものが考えられるが、重要なことは、小児集中治療医を中心として、原診療科(受持科)、および関連の各小児系診療科の介入が適切に行われるチーム医療(Multidisciplinary team)が構築されるべきことである。当然のことながら、医療の中心には常に患者が存在する必要がある。さらに、PICUに入室している患者の原診療科の主治医には何時でも連絡が取れる体制をとっておく必要があり、要請に応じて速やかにベッドサイドにかけつけられることが望ましい。また、当該科の患者が入室していない場合でも、常に、小児麻酔科医、小児科医(小児循環器や呼吸器などの専門性があればさらに望ましい)、小児外科医、小児心臓血管外

科医、小児耳鼻咽喉科医などとの連携が確保されていることが望ましい。このためには関連する各診療部門が何時でもベッドサイドに集まれる体制が病院として確保されている必要がある。参考までに、アメリカ小児科学会とアメリカ集中治療医学会が提示している高度医療が可能なPICUを運営するために院内に必要な診療科の一覧を表1に示す。これは、診療要請があったから1時間以内にベッドサイドに到着することができる診療科の一覧である。

また、小児三次救急患者を積極的に対象とすることで、重症救急患者の予後改善に寄与しうる可能性があるため、PICUが小児救急医療システムの中に積極的に関与できることが望ましい。この場合、他医療機関からの紹介や地域救急医療体制へのアクセスを円滑にするため、PICU内への直通電話回線（ホットライン）が必要である。ただし、救急患者をどの程度受け入れるかは、地域医療との関係や施設の状態を考慮して、各施設ごとに判断されるべきである。

c. 教育・研究

PICUはそれぞれの施設あるいは地域における小児集中治療医学の教育・研究の拠点となるべきである。小児の救命救急処置（PALS）、あるいはこれに準じたプログラムを含めて各施設に相応の教育プログラムを作成し、これを実践する必要がある。また、単施設あるいは多施設共同による臨床研究の場となり、さらに、小児集中治療に関連した基礎的及び臨床的研究が行われ、これらの研究業績を国内外に向けて発信していくべきである。

d. 医療スタッフ

「専従医には小児集中治療に指導的立場にあるものを1名以上含むこと」としたが、具体的には、日本集中治療医学会が認定した集中治療専門医をはじめ、日本小児科学会、日本小児外科学会、日本麻酔科学会、あるいはそれらと同等とみなされる国内学会における専門医制度資格を有するものや、海外での小児集中治療専門医資格を有するものなどがあげられる。

また、専従医の配置に際しては、労働基準法を考慮に入れた上で、個々の医師に過剰な労働負荷がかからない余裕を持った人員配置および勤務形態とすべきことが重要である。集中治療とは個々の医師の献身的努力によって支えられるものではなく、あくまで有効に機能するチーム医療を実践することにより成功するものであることを明記しておきたい。

看護師の配置については、小児重症患者のケアには成人におけるよりも多くの手がかかるとの指摘があり、「看護師が、常時、患者1.5名に1名以上の割合でPICU内に勤務していること。必要時には患者1名に1名以上の看護師を配置できる体制を整備しておくことが望ましい」と記載すべきであるとの意見もあった。

米国の指針では、すべての小児集中治療看護師がPALSプロバイダー資格を有するべきであるとされている。わが国でもPALSプログラムが普及し、専門トレーニングサイトが全国に配置されつつあるものの、いまだ本資格を有する看護師は多くないのが現状であり、看護師についてはこの件に関する記載をしなかった。

小児集中治療に特有な問題として、発達途上の小児の心身ケアの重要性があげられる。また、親権者との良好な関係を保つこともきわめて重要なことである。これらの問題を解決するために、「ソーシャルワーカー、児童福祉士、保育士あるいはその他の小児ケアを行う専門職が病院に勤務していることを推奨する」とした。これらのコメディカルスタッフは、虐待、あるいは、終末期医療や看取りの問題に際しても、医療従事者と協力することで問題解決に重要な役割を果たすことが期待される。

表1 要請後1時間以内にベッドサイドに到着するべき診療科

I) 当該施設に必須の診療科（小児集中治療科を除く）

- ・小児麻酔科
- ・外科系
 - 小児外科
 - 心臓血管・胸部外科（小児専門が望ましい）
 - 小児脳神経外科
 - 耳鼻咽喉科（小児専門が望ましい）
 - 整形外科（小児専門が望ましい）
- ・小児内科系
 - 小児循環器科
 - 小児腎臓内科
 - 新生児科
 - 小児神経内科
- ・小児放射線科
- ・精神科

II) 当該施設内にあることが望ましい診療科

- ・小児心臓血管・胸部外科
- ・小児耳鼻咽喉科
- ・小児整形外科
- ・小児形成外科
- ・小児泌尿器科
- ・小児血液科・腫瘍科
- ・小児呼吸器科
- ・小児内分泌科
- ・小児消化器科
- ・小児アレルギー科
- ・遺伝科

(2) 病床数

PICUの病床数は「6床以上とする」とした。既報の「集中治療部設置のための指針—2002年3月—」および、「CCU設置のための指針—2004年3月—」においては、「4床以上とする」と記載していた。本指針において病床数を増やして記載したことにはいくつかの理由がある。

理由の一つは、本指針の冒頭に記載したように、日本小児科学会がPICUの必要性を掲げ、かつ厚生労働省が小児救急専門病床確保事業として小児重症病床の整備の必要性を明確に打ち出してきたが、これらの中には、「新たに構築するPICUは、一定以上の大きさの医療圏を担当する施設として機能するに十分な規模を有するべきである」との認識があると考えられることである。さらに、現在、わが国で稼働している「看護単位が独立した小児集中治療室」の多くは6床以上の病床数を有していることから、医療の質を落とさないためにも、現在の平均的病床数は維持すべきであるとも考えた。

また、海外文献には、病床数や患者数が少ないPICUでは患者のmortalityやmorbidityが高いとの指摘があり、このことも今後のPICUは十分な病床数を有するべきであるとする根拠となった。たとえば、4床のPICUで夜間に2名の看護師が勤務している場合（患者数：看護師数=2:1）、1名が何かしに手をとられていれば残る看護師は1名となり、患者が急変するなどの緊急事態への対応は困難となってしまふ。しかし、6床に対して3名の看護師が勤務していれば、1名が手をとられていても残る2名で緊急事態にも対応が可能となる。すなわち、多くの病床数で運用するためには必要な看護師数は増加するが、勤務する看護師の絶対数が増加すればするほどマンパワーの効率的利用がはかりやすくなる。状態が急変しやすく蘇生処置などに多くの手がかかる小児重症患者の治療における安全性を確保するには、病床数は多いほうが有利であると考えられる。蛇足となるが、海外におけるPICUの病床数は10床以上であるものがほとんどである。

なお、病院の置かれた状況によって6床未満にしかできない施設があってもやむを得ないが、その場合にあっては、本指針に記載された（病床数以外の）条件は遵守されるべきである。

(3) 医療機器

成人を対象としたICUと異なり、PICUにおいては新生児から成人までの幅広い年齢層に対応できる機能、サイズ等を取りそろえた医療機器を配備しておく必要がある。特に救急蘇生に必要な器具類や人工呼吸器などは、新生児用から成人用までが必要である。さらに光線療法器やインファントウオーマーなど、小児集中治療特有の機器配備も必要である。カブノグラフィや超音波診断装置の有用性は小児において特に高いため、必須項目に位置づけた。また、生体監視装置の圧モニタは動脈圧・中心静脈圧・肺動脈圧・脳圧などを想定し、最低でも4チャンネル必要とした。したがって、医療機器のほか器材や診療材料も多様なサイズを含めて、種類、数量ともに多くのものが必要となり、これらを収納する場所はむしろ成人対象のICUよりも広くあるべきである。

(4) 臨床検査

血中乳酸値は「常時測定できること」とする項目には加えなかったが、その重要性は数多くの文献により指示されており、血液ガス分析器の測定項目には血液ガス・電解質（イオン化Mgも含む）・血糖のほか乳酸値を含むものが望ましい。

(5) 施設・設備

PICUの設計にあたっては、第一に患者、患者家族、そして医療従事者にとって快適なものでなければならない。光、音、温度、湿度、においが快適であるような構造設計が不可欠である。さらに、清潔性、快適さを維持するためには、清掃が容易で耐久性のある構造であるべきである。埃やカビの存在は見た目にも汚いばかりでなく感染源となりうるため、これを徹底的に排除する構造設計が必要である。モニター機器や人工呼吸器などを搭載した天井吊り下げ式のシーリングペンダントはこの様な課題を解決するものといえるかもしれない。

医療機器の進歩につれ必要な電源数は増加しており、各ベッドには十分な数のコンセントと電源容量の供給が必要である。特に、PICUにおいては、患者保温のためのインファントウオーマーなどの加温装置が必要であり、輸液量を微量に調整するための輸液ポンプやシリンジポンプが多数必要となる。また、多くの電力を消費する超音波診断装置の利用頻度が高く、脳波計やECMOが使用される頻度も高い。これらのことから、「1床あたりの電源容量は50A以上あることを推奨する」とした。

2002年の集中治療部設置基準の見直しに関するアンケート調査においては、他部署との位置関係・動線の将来のあり方について要望の優先順位の高かったのは、①手術部が同じ階にあり清潔廊下で連なること、②病棟が同じ棟で専用エレベータで搬送できること、③放射線部が同じ階で隣接・近接していること、④救急部・救急外来が隣接・近接していることの順であった。特に小児の場合には、搬送に際して体温が低下することが患者侵襲を高める要因

となるため、すみやかに他部署に移動可能な設計が是非必要と考える。また、ステップダウン病床の配置はPICUの円滑な運営に寄与する可能性が高く、PICUに隣接して配置されていることが望ましい。

(6) プライバシー保護

個人特定可能な名札、カルテ、処方箋などの取り扱いには厳重に対応する必要がある。カタカナ・ローマ字などによる名札表示、カルテ・検温表などのフローシート等のPICU内管理基準を設け、容易に保護者・見舞い客の視野にさらされないようにすべきである。また医療スタッフ間の会話が家族や患児にも聞こえてしまう構造は避けるべきである。スタッフ間の会話に際しても、プライバシー保護の観点からの言動を心がけるのは当然のことである。事故外傷・虐待等では警察・メディアとの対応も必要となる。警察への協力方法として、可能な限り書面での(捜査)協力依頼状を取り寄せること、来院時は身分証明書の提示を求め、コピーもしくはカルテに書き写しておくこと、さらには電話等での協力依頼の際には、相手の所属と名前を聞き、一旦切つて、こちらから所属機関の電話を調べてかけ直すことなどが必要である。施設内でのプライバシー保護の観点からPICU施設としての理想は、全室個室管理が望ましい。この場合、ナースコールシステムや全患者の生体情報が中央監視システムに直結するとともに、室外にもアラーム作動表示が可能なシステムの設置が望ましい。

(7) 情報管理

情報管理の対象となる情報は、患者情報と病院情報に大別できる。患者情報には、生体情報モニタリングシステムから発する情報や、PICUで発生した生体情報および検査情報、医師診断支援情報、看護記録情報などの臨床情報が含まれる。病院情報には患者個人属性など管理対象の情報が含まれる。情報の記録方法には、ペーパーによるもの、および、ペーパーレスとして電子保存法などがある。電子保存に関しては、情報の管理方法や保存期間などを明確化しておく必要がある。セキュリティ対策には、個人情報保護とアクセス権制限などの安全対策と、履歴処理対策、データ保存の二重化などの安全対策がある。また、統一された形のデータベースシステムの運用にあたり、国際標準規格(HL7, DICOMなど)の採用を図るべきである。データベースの共有化にあたっては院内の各部門間の連携が必須であり、地域の各医療機関との連携を図るのが望ましい。

心肺蘇生の実施状況や転帰、院内感染症サーベイランス、個々の手術術式ごとの死亡率やコストなどの指標が、即時に利用できる形で保管されていることが望ましい。患者ごとに適切な予後予測指標を用い、予測死亡率と実死亡率を対照することなどにより個々の施設での診療内容のベンチマークとすることが出来る。将来的には全国的にすべての小児集中治療施設で統一された形のデータベースシステムが運用されることが望ましい。

(8) その他

なお、本文には記載していないが、PICUにおいては、在室日数や入室の病態などがNICUや成人ICUとは異なっており、診療報酬点数についても新生児集中治療や成人の集中治療とは異なる加算体系が必要と思われる。今後の検討課題である。

策定協力者

日本集中治療医学会看護部会

池松裕子(名古屋大学医学部保健学科): 部会長

杉澤 栄(神奈川県立こども医療センター)

文 献

1) 海外ガイドラインなど

- ・ American Academy of Pediatrics, Committee on Hospital Care and Pediatric Section of the Society of Critical Care Medicine. Guidelines and levels of care for pediatric intensive care units. Pediatrics 1993; 92: 166-175.
- ・ Guidelines/Practice Parameters Committee of the American College of Critical Care Medicine, Society of Critical Care Medicine. Guidelines for intensive care unit design. Crit Care Med 1995; 23: 582-588.
- ・ American College of Critical Care Medicine, Society of Critical Care Medicine. Critical care services and personnel: recommendations based on a system of categorization into two levels of care. Crit Care Med 1999; 27: 422-426.
- ・ American Academy of Pediatrics, Committee on Hospital Care and Section of Critical Care, Society of Critical Care Medicine. Pediatric Section Admission Criteria Task Force. Guidelines for developing admission and discharge policies for the pediatric intensive care unit. Pediatrics 1999; 103: 840-842.
- ・ Pediatric Section Task Force on Admission and Discharge Criteria, Society of Critical Care Medicine in conjunction

with the American College of Critical Care Medicine and the Committee on Hospital Care of the American Academy of Pediatrics. Guidelines for developing admission and discharge policies for the pediatric intensive care unit. *Crit Care Med* 1999 ; 27 : 843—845.

- Society of Critical Care Medicine. Consensus report for regionalization of services for critically ill or injured children. *Crit Care Med* 2000 ; 28 : 236—239.
- American academy of Pediatrics, American College of Critical Care Medicine, Society of Critical Care Medicine. Consensus report for regionalization of services for critically ill or injured children. *Pediatrics* 2000 ; 105 : 152—155.
- American Academy of Pediatrics, Committee on Hospital Care and Pediatric Section of the Society of Critical Care Medicine. Guidelines and levels of care for pediatric intensive care units. *Pediatrics* 2004 ; 114 : 1114—1125.
- Rosenberg DI, Moss MM, the American College of Critical Care Medicine of the Society of Critical Care Medicine. Guidelines and levels of care for pediatric intensive care units. *Crit Care Med* 2004 ; 32 : 2117—2127.
- The Facility Guidelines Institute and The AIA Academy of Architecture for Health. 2006 Guidelines for Design & Const. of Health Care Facilities. New York : AIA Bookstore ; 2006.

2) 論文

- 日本集中治療医学会 集中治療部設置基準検討委員会. 集中治療部設置のための指針—2002年3月—. 日集中医誌 2002 ; 9 : 159—168.
- 日本集中治療医学会 集中治療部設置基準検討委員会. CCU設置のための指針—2004年3月—. 日集中医誌 2004 ; 11 : 259—267.
- 日本小児科学会. 小児医療・小児救急・新生児医療提供体制の改革ビジョン. 日本小児科学会の考える小児医療提供体制. 日誌誌 2004 ; 108 : 533—541.
- 日本集中治療医学会 新生児小児集中治療委員会, 桜井淑男, 田村正徳. 全国アンケート調査からみた主要な小児医療機関の集中治療の現状. 日誌誌 2005 ; 109 : 10—15.
- Reynolds HN, Haupt MT, Thill-Baharozian MC, et al. Impact of critical care physician staffing on patients with septic shock in a university hospital medical intensive care unit. *JAMA* 1988 ; 260 : 3446—3450.
- Pollack MM, Alexander SR, Clarke N, et al. Improved outcomes from tertiary center pediatric intensive care : a statewide comparison of tertiary and nontertiary care facilities. *Crit Care Med* 1991 ; 19 : 150—159.
- Groeger JS, Strosberg MA, Halpern NA, et al. Descriptive analysis of critical care units in the United States. *Crit Care Med* 1992 ; 20 : 846—863.
- Pollack MM, Cuerdon TC, Getson PR. Pediatric intensive care units : results of a national survey. *Crit Care Med* 1993 ; 21 : 607—614.
- Pollack MM, Cuerdon TT, Patel KM, et al. Impact of quality-of-care factors on pediatric intensive care unit mortality. *JAMA* 1994 ; 272 : 941—946.
- Randolph AG, Gonzales CA, Cortellini L, et al. Growth of pediatric intensive care units in the United States from 1995 to 2001. *J Pediatr* 2004 ; 144 : 792—798.
- Pollack MM, Patel KM, Ruttiman E. Pediatric critical care training programs have a positive effect on pediatric intensive care mortality. *Crit Care Med* 1997 ; 25 : 1637—1642.
- Tilford JM, Simpson PM, Green JW, et al. Volume-outcome relationships in pediatric intensive care units. *Pediatrics* 2000 ; 106 : 289—294.
- Halpern NA. Point of care diagnostics and networks. *Crit Care Clin* 2000 ; 16 : 623—640.
- Mann HJ. Pharmacy technology of the ICU : today and tomorrow. *Crit Care Clin* 2000 ; 16 : 641—658.
- Frey B, Argent A. Safe paediatric intensive care. Part 2 : workplace organisation, critical incident monitoring and guidelines. *Intensive Care Med* 2004 ; 30 : 1292—1297.
- Odetola FO, Clark SJ, Freed GL, et al. A national survey of pediatric critical care resources in the United States. *Pediatrics* 2005 ; 115 : e382—386.

3) 学会記録, アンケートなど

- 日本集中治療医学会 新生児小児集中治療委員会, 小川雄之亮, 鈴木玄一, 仁志田博司, 他. 我が国における小児の集中治療の現状. 日集中医誌 1994 ; 1 : s172.
- 日本集中治療医学会将来計画委員会. '95日本における集中治療棟の実態. 日集中医誌 1997 ; 4 : 125—170.
- 全国国立大学病院集中治療部協議会 集中治療部設置基準見直しワーキンググループ. 集中治療部設置基準の見直しに関するアンケート調査. 日集中医誌 1999 ; 6 : 69—74.
- 全国国立大学病院集中治療部協議会. 国立大学病院集中治療部設置基準に関する提言. 日集中医誌 2000 ; 7 : 143—144.
- 桜井淑男, 田村正徳. 第三回小児集中治療全国アンケート調査. 日集中医誌 2004 ; 11 : s139.
- 新生児・小児集中治療委員会報告. 日集中医誌 2005 ; 12 : 319—320.

4) 政府刊行物など

- 日本病院設備協会. 日本病院設備協会規格 病院空調設備の設計・管理指針 HEAS-2-1998年. 東京.
- 日本規格協会. 病院電気設備の安全基準 JIS T1022-1966 日本工業標準調査会審議.
- 日本電気協会電気技術基準調査委員会編. 配電規程 JEAC 8001-1995.
- 日本規格協会. 医療ガス配管設備 JIS T 71-7-1997.
- 学会技術. 屋内照明基準 JIES-008 (1999).
- 日本建築学会編. 騒音防止の設計指針. 建築設計資料集成. 東京 : 丸善.
- 国際標準化機構 ISO 14644-1 要約. AIR TECH 社, TECHNICAL REPORT (No. 056) 1999. 9. 20.

救急医療対策事業実施要綱

(救命救急センター抜粋)

第7 救命救急センター

1. 目的

この事業は、都道府県が救命救急センターを整備し、休日夜間急患センター、在宅当番医制等の初期救急医療施設、病院群輪番制等の第二次救急医療施設及び救急患者の搬送機関との円滑な連携体制のもとに、重篤救急患者の医療を確保することを目的とする。

2. 補助対象

都道府県の医療計画等に基づき、都道府県知事の要請を受けた病院の開設者が整備、運営する救命救急センターで厚生労働大臣が適当と認めるものを対象とする。

ただし、小児救急専門病床（小児専門集中治療室）を設置する場合は、小児病棟を有し、広域搬送による受入が可能な医療機関を補助対象とする。

3. 運営方針

- (1) 救命救急センターは、原則として、重症及び複数の診療科領域にわたるすべての重篤な救急患者を24時間体制で受け入れるものとする。
- (2) 救命救急センターは、初期救急医療施設及び第二次救急医療施設の後方病院であり、原則として、これらの医療施設及び救急搬送機関からの救急患者を24時間体制で必ず受け入れるものとする。
- (3) 救命救急センターは、適切な救急医療を受け、生命の危険が回避された状態にあると判断された患者については、積極的に併設病院の病床または転送元の医療施設等に転床させ、常に必要な病床を確保するものとする。
- (4) 救命救急センターは、医学生、臨床研修医、医師、看護学生、看護師及び救急救命士等に対する救急医療の臨床教育を行うものとする。

4. 整備基準

- (1) 救命救急センターは、救命救急センターの責任者が直接管理する相当数の専用病床(概ね20床以上(ただし、病床数が10床以上20床未満であって、平成19年度以前に整備されたもの、又は平成19年度中に国と調整を行っており平成20年度において整備されるものについては、この限りではない。))の専用病床を有し、24時間体制で、重症及び複数の診療科領域にわたるすべての重篤な救急患者に対する高度な診療機能を有するものとする。
- (2) 最寄りの救命救急センターへのアクセスに時間を要する地域(概ね60分以上)においては、地域救命救急センター(専用病床が10床以上20床未満の救命救急センター)を整備することができる。
- (3) 救命救急センター(地域救命救急センターを含む)には、24時間診療

体制を確保するために、必要な職員を配置するものとする。

ア 医師

(ア) 救命救急センターの責任者は、重症及び複数の診療科領域にわたる重篤な救急患者に適切に対応できる三次救急医療の専門的知識と技能を有し、高度な救急医療及び救急医学教育に精通した医師であるとの客観的評価を受けている専任の医師とする。(例：日本救急医学会指導医等)

(イ) 救命救急センターは、救急医療の教育に関する適切な指導医のもとに、一定期間(3年程度)以上の臨床経験を有し、専門的な三次救急医療に精通しているとの客観的評価を受けている専任の医師を適当数有するものとする。(例：日本救急医学会認定医等)

(ウ) 救命救急センターとしての機能を確保するため、内科、外科、循環器科、脳神経外科、心臓血管外科、整形外科、小児科、眼科、耳鼻科、麻酔科及び精神科等の医師を必要に応じ適時確保できる体制を有するものとする。

(エ) 必要に応じ、心臓病の内科系専門医とともに外科系専門医を、脳卒中の外科系専門医とともに内科系専門医を専任で確保するものとする。

(オ) 小児救急専門病床(小児専門集中治療室)を設置する救命救急センターは、小児の救急患者への集中治療に対応する小児科医師を専任で確保するものとする。

(カ) 必要に応じ、重症外傷に対応する専門医師を専任で確保するものとする。

(キ) 救急救命士への必要な指示体制を常時有するものとする。

イ 看護師及び他の医療従事者

(ア) 重篤な救急患者の看護に必要な専任の看護師を適当数有するものとする。

また、小児救急専門病床(小児専門集中治療室)を設置する救命救急センターは、小児の救急患者への集中治療に対応する看護師を専任で確保するものとする。

(なお、専任の看護師は、専門的な三次救急医療に精通しているとの客観的評価を受けていることが望ましい。例：日本看護協会救急看護認定看護師等)

(イ) 診療放射線技師及び臨床検査技師等を常時確保するものとする。

(ウ) 緊急手術ができるよう、必要な人員の動員体制を確立しておくものとする。

(3) 施設及び設備

ア 施設

(ア) 救命救急センターの責任者が直接管理する専用病床及び専用の集中治療室(ICU)を適当数有するものとする。

また、急性期の重篤な心臓病、脳卒中の救急患者、小児重症患者及び重症外傷患者を受け入れるため、必要に応じて心臓病専用病室(CCU)、脳卒中専用病室(SCU)、小児救急専門病床(小児専門集

中治療室)及び重症外傷専用病室を設けるものとする。

(イ) 救命救急センターとして必要な専用の診察室(救急蘇生室)、緊急検査室、放射線撮影室及び手術室等を設けるものとする。

(ウ) 必要に応じ、適切な場所にヘリポートを整備するものとする。

(エ) 診療に必要な施設は耐震構造であること。(併設病院を含む。)

イ 設備

(7) 救命救急センターとして必要な医療機器及び重症熱傷患者用備品等を備えるものとする。

また、必要に応じ、急性期の重篤な心臓病、脳卒中の救急患者、小児重症患者及び重症外傷患者の治療等に必要な専用医療機器を備えるものとする。

(イ) 必要に応じ、ドクターカーを有するものとする。

(ウ) 救命救急士への必要な指示ができるよう、必要に応じ心電図受信装置を備えるものとする。

(注) ドクターカーとは、患者監視装置等の医療機械を搭載し、医師、看護師等が同乗し、搬送途上へ出動する救急車である。

第8 高度救命救急センター

1. 目的

この事業は、都道府県が高度救命救急センターを整備し、救急医療の円滑な連携体制のもとに、特殊疾病患者に対する医療を確保することを目的とする。

2. 補助対象

都道府県の医療計画に基づき、都道府県知事の要請を受けた病院の開設者が整備、運営し、厚生労働大臣が認めた救命救急センターのうち、特に高度な診療機能を有するものとして厚生労働大臣が適当と認めるものを対象とする。

3. 運営方針

高度救命救急センターは、救命救急センターに収容される患者のうち、特に広範囲熱傷、指肢切断、急性中毒等の特殊疾病患者を受け入れるものとする。

4. 整備基準

(1) 高度救命救急センターは、広範囲熱傷、指肢切断、急性中毒等の特殊疾病患者に対する救命医療を行うために必要な相当高度な診療機能を有するものである。

(2) 高度救命救急センターには、24時間診療体制を確保するために、必要な職員を配置するものとする。

ア 医師

常時高度救命救急医療に対応できる体制をとるものとする。特に麻酔

科等の手術に必要な要員を待機させておくものとする。

イ 看護師等医療従事者

特殊疾病患者の診療体制に必要な要員を常時確保すること。特に手術に必要な動員体制をあらかじめ考慮しておくものとする。

(3) 設 備

高度救命救急センターとして必要な医療機器を備えるものとする。

参考資料 3

救命救急センター設置状況一覧（ドクターヘリ・ドクターカー・小児救急専門病床設置状況）

厚生労働省医政局指導課調べ
平成21年4月1日現在

都道府県	区分	D	H	D	C	小児	施設名	開設年月日	設置者	所在地	電話番号
北海道	◎	○	○	○	○	○	旭川赤十字病院	S53.7.10	日赤	旭川市曙1条1丁目1-1	0166-22-8111
							独立行政法人国立病院機構 北海道がんセンター	S58.3.1	国立病院機構	札幌市白石区菊水4条2丁目3-54	011-811-9111
							市立函館病院	S56.4.1	函館市	函館市港町1丁目10番地1	0138-43-2000
							市立釧路総合病院	S59.4.1	釧路市	釧路市春湖台1-12	0154-41-6121
							総合病院北見赤十字病院	H4.4.1	日赤	北見市北6条東2丁目1番地	0157-24-3115
							市立札幌病院	H5.4.1	札幌市	札幌市中央区北11条西13丁目	011-726-2211
							帯広厚生病院	H11.5.6	厚生連	帯広市西6条南8丁目1番地	0155-24-4161
							札幌医科大学医学部附属病院	H14.4.1	北海道医療法人	札幌市中央区南1条西16丁目	011-611-2111
手稲溪仁会病院	H17.3.25	医療法人	札幌市手稲区前田一条12-1-40	011-681-8111							
青森県	◎	○	○	○	○	○	青森県立中央病院	S56.9.25	青森県	青森市東道2-1-1	0177-26-8121
							八戸市立市民病院	H9.9.1	八戸市	八戸市大字田向字毘沙門平1番地	0178-72-5111
岩手県	◎	○	○	○	○	○	岩手医科大学附属病院	S55.11.1	学校法人	盛岡市内丸19-1	019-651-5111
							岩手県立久慈病院	H10.3.1	岩手県	久慈市旭町10-1	0194-53-6131
							岩手県立大船渡病院	H10.8.1	岩手県	大船渡市大船渡町字山馬越10-1	0192-26-1111
宮城県	◎	○	○	○	○	○	独立行政法人国立病院機構 仙台医療センター	S53.4.1	国立病院機構	仙台市宮城野区宮城野2-8-8	022-293-1111
							仙台市立病院	H3.4.24	仙台市	仙台市若林区清水小路3-1	022-266-7111
							大崎市民病院	H6.7.1	大崎市	大崎市古川千手寺町2-3-10	0229-23-3311
							東北大学病院	H18.10.1	国立大学法人	仙台市青葉区星陵町1-1	022-217-7000
秋田県	◎	○	○	○	○	○	秋田赤十字病院	H10.7.1	日赤	秋田市上北手猿田字苗代沢22番地1	018-829-5000
山形県	◎	○	○	○	○	○	山形県立中央病院	H13.5.1	山形県	山形市青柳1800	023-685-2626
							公立置賜総合病院	H12.11.1	事務組合	東置賜郡川西町大字西大塚2000	0238-46-5000
福島県	◎	○	○	○	○	○	いわき市立総合磐城共立病院	S55.4.1	いわき市	いわき市内郷御殿町久世原16	0246-26-3177
							財団法人太田総合病院附属太田西ノ内病院	H1.9.23	財団法人	郡山市西ノ内2-5-20	0249-25-1188
							会津中央病院	S61.10.1	財団法人	会津若松市鶴賀町1-1	0242-25-1515
							福島県立医科大学附属病院	H12.1.28	福島県	福島市光が丘1	024-547-1111
茨城県	◎	○	○	○	○	○	独立行政法人国立病院機構 水戸医療センター	S56.4.2	国立病院機構	東茨城県茨城町桜の郷280番地	029-240-7711
							筑波メディカルセンター病院	S60.2.16	財団法人	つくば市天久保1-3-1	0298-51-3511
							総合病院土浦協同病院	H2.4.12	厚生連	土浦市真鍋新町11-7	0298-23-3111
							茨城西南医療センター病院	H12.4.1	厚生連	猿島郡境町2190	0280-87-8111
栃木県	◎	○	○	○	○	○	済生会宇都宮病院	S56.5.11	済生会	宇都宮市竹林町911-1	028-626-5500
							足利赤十字病院	H8.11.1	日赤	足利市本城3-2100	0284-21-0121
							大田原赤十字病院	H10.6.1	日赤	大田原市住吉町2丁目7番3号	0287-23-1122
							獨協医科大学病院	H14.4.1	学校法人	下都賀郡壬生町大字北小林880	0282-86-1111
							自治医科大学附属病院	H14.9.1	学校法人	下野市薬師寺3311-1	0285-44-2111
							独立行政法人国立病院機構 高崎病院	S58.2.1	国立病院機構	高崎市高松町36	027-322-5901
群馬県	◎	○	○	○	○	○	前橋赤十字病院	H11.4.1	日赤	前橋市朝日町3-21-36	0272-24-4585
							さいたま赤十字病院	S55.7.17	日赤	さいたま市中央区上落合8-3-33	048-852-1111
埼玉県	◎	○	○	○	○	○	埼玉医科大学総合医療センター	S62.4.1	学校法人	川越市鴨田1981	049-228-3400
							深谷赤十字病院	H4.4.20	日赤	深谷市上柴町西5-8-1	048-571-1511
							防衛医科大学校病院	H4.9.1	防衛省	所沢市並木3-2	04-2995-1511
							川口市立医療センター	H6.5.1	川口市	川口市西新井宿180	048-287-2525
							獨協医科大学越谷病院	H10.5.11	学校法人	越谷市南越谷2丁目1番50号	048-965-1111
							埼玉医科大学国際医療センター	H20.6.12	学校法人	日高市山根1397-1	042-984-4111
							千葉県救急医療センター	S55.4.23	千葉県	千葉市美浜区磯辺3-32-1	043-279-2211
千葉県	◎	○	○	○	○	○	総合病院国保旭中央病院	S56.2.16	旭市	旭市イの1326	0479-63-8111
							国保直営総合病院君津中央病院	S59.3.31	事務組合	木更津市桜井1010	0438-36-1071
							亀田総合病院	S60.3.1	医療法人	鴨川市東町929	0470-92-2211
							国保松戸市立病院	S60.4.1	松戸市	松戸市上本郷4005	047-363-2171
							成田赤十字病院	S61.4.1	日赤	成田市飯田町90-1	0476-22-2311
							船橋市立医療センター	H6.5.13	船橋市	船橋市金杉1-21-1	047-438-3321
							日本医科大学千葉北総病院	H11.4.1	学校法人	印旛郡印旛村鎌苅1715	0476-99-1111
							順天堂大学医学部附属順天堂浦安病院	H17.7.1	学校法人	浦安市富岡2丁目1-1	047-353-3111
							日本医科大学付属病院	S52.1.1	学校法人	文京区千駄木1-1-5	03-3822-2131
							独立行政法人国立病院機構 東京医療センター	S51.4.1	国立病院機構	目黒区東が丘2-5-1	03-3411-0111
							東邦大学医療センター大森病院	S53.4.1	学校法人	大田区大森西6-11-1	03-3762-4151
							杏林大学医学部付属病院	S54.10.1	学校法人	三鷹市新川6-20-2	0422-47-5511
							都立広尾病院	S55.10.1	東京都	渋谷区恵比寿2-34-10	03-3444-1181
							東京医科大学八王子医療センター	S55.6.1	学校法人	八王子市館町1163	042-665-5611
武蔵野赤十字病院	S50.4.1	日赤	武蔵野市境南町1-26-1	0422-32-3111							
帝京大学医学部附属病院	S56.12.1	学校法人	板橋区加賀2-11-1	03-3964-1211							
日本医科大学多摩永山病院	S58.3.1	学校法人	多摩市永山1-7-1	0423-71-2111							
都立墨東病院	S60.11.1	東京都	墨田区江東橋4-23-15	03-3633-6151							
東京女子医科大学病院	H1.4.1	学校法人	新宿区河田町8-1	03-3353-8111							
都立府中病院	H2.8.1	東京都	府中市武蔵台2-9-2	0423-23-5111							
駿河台日本大学病院	H3.4.1	学校法人	千代田区神田駿河台1-8-13	03-3293-1711							
日本大学医学部附属板橋病院	H3.11.1	学校法人	板橋区大谷口上町30-1	03-3972-8111							
公立昭和国际病院	H5.4.1	事務組合	小平市天神町2-450	0424-61-0052							
独立行政法人国立病院機構 災害医療センター	H7.7.1	国立病院機構	立川市緑町3256	0425-26-5511							
東京医科大学病院	H5.4.1	学校法人	新宿区西新宿6-7-1	03-3342-6111							
昭和大学病院	H11.9.1	学校法人	品川区旗の台1-5-8	03-3784-8000							
東京女子医科大学東医療センター	H10.6.1	学校法人	荒川区西尾久2-1-10	03-3810-1111							
聖路加国際病院	H9.9.16	財団法人	中央区明石町9-1	03-3541-5151							
青梅市立総合病院	H12.6.1	青梅市	青梅市東青梅4-16-5	0428-22-3191							

都道府県	区分	D	H	C	小児	施設名	開設年月日	設置者	所在地	電話番号
(東京都)						東京医科歯科大学医学部附属病院 日本赤十字社医療センター	H19. 4. 1 H20. 10. 31	国立大学法人 赤十字	文京区湯島1-5-45 渋谷区広尾4-1-22	03-3813-6111 03-3400-1311
神奈川県		○				聖マリアンナ医科大学病院 独立行政法人国立病院機構 横浜医療センター 北里大学病院 東海大学医学部付属病院 昭和大学藤が丘病院 聖マリアンナ医科大学横浜市西部病院 横浜市立大学附属市民総合医療センター 国家公務員共済組合連合会横須賀共済病院 川崎市立川崎病院 日本医科大学武蔵小杉病院 藤沢市民病院 済生会横浜市東部病院 横浜市立みなと赤十字病院 小田原市立病院	S55. 7. 1 S57. 8. 2 S58. 3. 1 S59. 3. 31 S60. 3. 30 S62. 5. 25 H2. 1. 16 H17. 7. 1 H18. 4. 1 H18. 4. 1 H18. 12. 1 H19. 9. 1 H21. 4. 1 H21. 4. 1	学校法人 国立病院機構 学校法人 学校法人 学校法人 学校法人 横浜 済 川崎 学校法人 学 済 横 小田原	川崎市宮前区菅生2-16-1 横浜市戸塚区原宿町3-60-2 相模原市北里1-15-1 伊勢原市下糟屋143 横浜市青葉区藤が丘1-30 横浜市旭区矢指町1197-1 横浜市南区浦舟町4-57 横須賀市米が浜通16-1 川崎市川崎区新川通12-1 川崎市中区中原小杉町1丁目396 藤沢市藤沢2-6-1 横浜市鶴見区下末吉3-6-1 横浜市中区新山下3-12-1 小田原市久野46	044-977-8111 045-851-2621 0427-78-8111 0463-93-1121 045-971-1151 045-366-1111 045-261-5656 0468-22-2710 044-233-5521 044-733-5181 0446-25-3111 045-576-3000 045-628-6100 0465-34-3175
新潟県				○		長岡赤十字病院 新潟市民病院 新潟県立中央病院 新潟県立新発田病院	H9. 9. 1 S62. 4. 20 H9. 8. 1 H18. 11. 1	赤十字 新 新 新	長岡市千秋2-297-1 新潟市中央区鐘木463-7 上越市城南町205 新潟市本町1-2-8	0258-28-3600 025-281-5151 025-522-7711 0254-22-3121
富山県						富山県立中央病院 富山県厚生農業組合連合会 高岡病院	S54. 8. 1 H9. 4. 1	富山 厚生	富山市西長江2-2-78 高岡市永楽町5-10	076-424-1531 0766-21-3930
石川県			○			石川県立中央病院 公立能登総合病院	S52. 12. 1 H12. 5. 1	石川 事務組	金沢市鞍月東2-1 七尾市藤橋町ア部6-4	076-237-8211 0767-52-6611
福井県						福井県立病院 公立小浜病院	S58. 4. 11 H19. 10. 1	福井 事務組	福井市四ツ井2-8-1 小浜市大手町2-2	0776-54-5151 0770-52-0990
山梨県						山梨県立中央病院	S51. 11. 1	山梨	甲府市富士見1-1-1	055-253-7111
長野県			○			昭和伊南総合病院 長野赤十字病院 佐久総合病院 慈恵会相澤病院 信州大学医学部附属病院 諏訪赤十字病院 飯田市立病院	S54. 4. 1 S56. 10. 1 S58. 10. 1 H17. 4. 1 H17. 10. 1 H18. 10. 1 H18. 10. 1	事務組 厚生 特定医療法人 国立大学法人 赤十字 飯田	駒ヶ根市赤穂3230 長野市大字若里5-22-1 佐久市臼田197 松本市本庄2-5-1 松本市旭3-1-1 諏訪市湖岸通り5-11-50 飯田市八幡町438	0265-82-2121 0262-26-4131 0267-82-3131 0264-81-3340 0263-35-4600 0266-52-6111 0265-21-1255
岐阜県				○		岐阜県総合医療センター 岐阜県立多治見病院 総合病院高山赤十字病院 大垣市民病院 岐阜県厚生農業組合連合会 中濃厚生病院 岐阜大学医学部附属病院	S58. 11. 1 H2. 11. 1 H4. 12. 1 H6. 10. 1 H12. 8. 1 H16. 11. 1	岐阜 岐阜 赤十字 大垣 厚生 国立大学法人	岐阜市野一色4-6-1 多治見市前畑町5-161 高山市天満町3-11 大垣市南類町4-86 関市若草通5-1 岐阜市柳戸1-1	058-246-1111 0572-22-5311 0577-32-1111 0584-81-3341 0575-22-2211 058-230-6000
静岡県			○	○		静岡済生会総合病院 順天堂大学医学部附属静岡病院 県西部浜松医療センター 静岡赤十字病院 聖隷三方原病院 沼津市立病院 磐田市立総合病院	S55. 7. 1 S56. 11. 1 S57. 10. 15 H4. 5. 11 H13. 9. 17 H16. 4. 14 H21. 4. 1	済生会 学校法人 浜松 赤十字 社会福祉法人 沼津 磐田	静岡市駿河区小鹿1-1-1 伊豆の国市長岡1129 浜松市中区富塚町328 静岡市葵区追手町8-2 浜松市北区三方原町3453 沼津市東権路字春の木550 磐田市大久保512-3	054-285-6171 055-948-3111 053-453-7111 054-253-8381 053-436-1251 055-924-5100 0538-38-5000
愛知県			○	○		名古屋掖済会病院 独立行政法人国立病院機構 名古屋医療センター 愛知医科大学病院 藤田保健衛生大学病院 岡崎市民病院 豊橋市民病院 名古屋第二赤十字病院 小牧市民病院 愛知県厚生農業組合連合会 安城更生病院 社会保険中京病院 名古屋第一赤十字病院 半田市立半田病院 愛知県厚生農業組合連合会 豊田厚生病院	S53. 5. 23 S54. 6. 10 S54. 7. 1 S54. 4. 5 S57. 3. 1 H8. 5. 4 S59. 4. 1 H3. 4. 1 H14. 5. 1 H15. 4. 1 H15. 5. 1 H17. 2. 1 H20. 1. 1	社団法人 国立病院機構 学校法人 学校法人 岡崎 豊橋 赤十字 小牧 厚生 社団法人 赤十字 半田 厚生	名古屋市中川区松年町4-66 名古屋市中区三の丸4-1-1 愛知郡長久手町大字岩作雁又21 豊明市沓掛町田桑ヶ窪1-98 岡崎市高隆寺町字五所合3-1 豊橋市青竹町字八間西50 名古屋市昭和区妙見町2-9 小牧市常普請1-20 安城市安城町東広畔28 名古屋市中区三栄1-1-10 名古屋市中村区道下町3-15 半田市東洋町2-29 豊田市浄水町伊原500-1	052-652-7711 052-951-1111 0561-62-3311 0562-93-2122 0564-21-8111 0532-33-6280 052-832-1121 0568-76-4131 0566-75-2111 052-691-7151 052-481-5111 0569-22-9881 0565-43-5000
三重県						山田赤十字病院 三重県立総合医療センター 市立四日市病院	S60. 4. 8 H6. 10. 1 H21. 2. 25	赤十字 三重 四日市	伊勢市御園町高向810 四日市市大字日永5450-132 四日市市芝田2-2-37	0596-28-2171 0593-45-2321 059-354-1111
滋賀県						大津赤十字病院 長浜赤十字病院 済生会滋賀県病院 近江八幡市立総合医療センター	S57. 3. 24 S58. 2. 15 H8. 4. 1 H18. 10. 1	赤十字 赤十字 済生会 近江八幡	大津市長等1-1-35 長浜市宮前町14-7 栗東市大橋2-4-1 近江八幡市土田町1379	077-522-4131 0749-63-2111 077-552-1221 0778-33-3151
京都府			○	○		京都第二赤十字病院 独立行政法人国立病院機構 京都医療センター 京都第一赤十字病院	S53. 1. 21 S59. 3. 24 H9. 11. 10	赤十字 国立病院機構 赤十字	京都市上京区釜座通丸太町上ル春帯町355-5 京都市伏見区深草向畑町1-1 京都市東山区本町15丁目749	075-231-5171 075-641-9161 075-561-1121
大阪府			○	○		大阪府立急性期・総合医療センター 関西医科大学附属滝井病院 大阪府済生会千里病院 独立行政法人国立病院機構 大阪医療センター 近畿大学医学部附属病院 大阪府三島救命救急センター 大阪府立総合医療センター 大阪府立泉州救命救急センター 大阪府立中河内救命救急センター	S52. 4. 1 S54. 3. 1 H18. 4. 1 S56. 1. 10 S57. 6. 14 S60. 11. 1 H5. 12. 1 H6. 10. 3 H10. 5. 6	大阪府 学校法人 済生会 国立病院機構 学校法人 財団法人 大阪府 大阪府 大阪府	大阪市住吉区万代東3-1-56 守口市文園町10-15 吹田市津雲台1-1-6 大阪市中央区法円坂2-1-14 大阪狭山市大野東377-2 高槻市南芥川町11-1 大阪市都島区都島本通2-13-22 泉佐野市りんくう往来北2-24 東大阪市西岩田3-4-13	06-6992-1201 06-6992-1001 06-6871-0121 06-6942-1331 072-366-0221 072-683-9911 06-6929-1221 072-464-9911 06-6785-6166

都道府県	区分	D	D	小児	施設名	開設年月日	設置者	所在地	電話番号
(大阪府)	◎	○			大阪大学医学部附属病院	H12.4.1	国立大学法人	大阪府吹田市山田丘2-15	06-6879-5111
					大阪赤十字病院	H20.2.1	日赤	大阪市天王寺区筆ヶ崎町5-30	06-6774-5111
					大阪警察病院	H20.2.1	財団法人	大阪市天王寺区北山町10-31	06-6771-6051
					関西医科大学附属枚方病院	H20.2.1	学校法人	枚方市新町2-3-1	072-804-0101
兵庫県	◎	○	○		神戸市立中央市民病院	S52.1.1	神戸市	神戸市中央区港島中町4-6	078-302-4321
					兵庫医科大学病院	S55.4.1	学校法人	西宮市武庫川町1-1	0798-45-6111
					兵庫県立姫路循環器病センター	S56.9.29	兵庫県	姫路市西庄甲520	079-293-3131
					公立豊岡病院	S57.11.1	事務組合	豊岡市戸牧1094	0796-22-6111
					兵庫県災害医療センター	H15.8.1	兵庫県	神戸市中央区脇浜海岸通1-3-1	078-241-3131
奈良県	◎				奈良県立奈良病院	S57.9.24	奈良県	奈良市平松1-30-1	0742-46-6001
					奈良県立医科大学附属病院	H9.4.1	奈良県	橿原市四条町840	0744-22-3051
					近畿大学医学部奈良病院	H15.4.1	学校法人	生駒市乙田町1248-1	0743-77-0880
和歌山県	◎	○	○		日本赤十字社和歌山医療センター	S61.5.6	日赤	和歌山市小松原通4-20	073-422-4171
					和歌山県立医科大学附属病院	H12.6.1	和歌山県	和歌山市紀三井寺811-1	073-447-2300
					独立行政法人国立病院機構 南和歌山医療センター	H18.4.1	国立病院機構	田辺市たきない町27番1号	0739-26-7050
鳥取県	◎	○	○		鳥取県立中央病院	S55.9.16	鳥取県	鳥取市江津730	0857-26-2271
					鳥取大学医学部附属病院	H16.10.1	国立大学法人	米子市西町36-1	0859-33-1111
島根県	◎	○	○		島根県立中央病院	S55.1.1	島根県	出雲市姫原4-1-1	0853-22-5111
					松江赤十字病院	H16.4.1	日赤	松江市母衣町200	0852-24-2111
					独立行政法人国立病院機構 浜田医療センター	H17.4.1	国立病院機構	浜田市黒川町3748	0855-22-2300
岡山県	◎	○	○		川崎医科大学附属病院	S54.1.1	学校法人	倉敷市松島577	086-462-1111
					岡山赤十字病院	S58.4.1	日赤	岡山市北区青江2-1-1	086-222-8811
					津山中央病院	H11.12.19	財団法人	津山市川崎1756	0868-21-8111
広島県	◎	○	○		広島市立広島市民病院	S52.7.1	広島市	広島市中区基町7-33	082-221-2291
					独立行政法人国立病院機構 呉医療センター	S54.10.1	国立病院機構	呉市青山町3-1	0823-22-3111
					県立広島病院	H8.5.1	広島県	広島市南区宇品神田1-5-54	082-254-1818
					広島大学病院	H17.4.1	国立大学法人	広島市南区霞1-2-3	082-257-5555
					福山市民病院	H17.4.1	福山市	福山市蔵王町5-23-1	084-941-5151
山口県	◎				独立行政法人国立病院機構 岩国医療センター	S55.3.1	国立病院機構	岩国市黒磯町2-5-1	0827-31-7121
					山口県立総合医療センター	S58.5.2	山口県	防府市大字大崎77	0835-22-4411
					山口大学医学部附属病院	H12.1.17	国立大学法人	宇部市南小串1-1-1	0836-22-2007
					独立行政法人国立病院機構 関門医療センター	H17.5.1	国立病院機構	下関市後田町1-1-1	0832-31-6216
徳島県	◎	○	○		徳島県立中央病院	S55.4.1	徳島県	徳島市蔵本町1-10-3	088-631-7151
					徳島赤十字病院	H14.4.1	日赤	小松島市小松島町字井利ノ口103	0885-32-2555
					徳島県立三好病院	H17.8.29	徳島県	三好市池田町字シマ815-2	0883-72-1131
香川県	◎	○	○		香川県立中央病院	S56.1.10	香川県	高松市番町5-4-16	087-835-2222
					香川大学医学部附属病院	H13.11.1	国立大学法人	木田郡三木町池戸1750-1	087-898-5111
愛媛県	◎	○	○		愛媛県立中央病院	S56.4.14	愛媛県	松山市春日町83	089-947-1111
					愛媛県立新居浜病院	H4.8.18	愛媛県	新居浜市本郷3-1-1	0897-43-6161
					市立宇和島病院	H4.4.1	宇和島市	宇和島市御殿町1-1	0895-25-1111
高知県	◎	○	○		高知赤十字病院	H6.11.10	日赤	高知市新本町2-13-51	088-822-1201
					高知県・高知市病院企業団立高知医療センター	H17.3.25	高知県・高知市病院企業団	高知市池2125-1	088-837-3000
福岡県	◎	○	○		北九州市立八幡病院	S53.10.1	北九州市	北九州市八幡東区西本町4-18-1	093-662-6565
					済生会福岡総合病院	S55.11.1	済生会	福岡市中央区天神1-3-46	092-771-8151
					久留米大学病院	S56.6.1	学校法人	久留米市旭町67	0942-35-3311
					飯塚病院	S57.4.1	社会	飯塚市芳雄町3-83	0948-22-3800
					福岡大学病院	H4.6.1	学校法人	福岡市城南区七隈7-45-1	092-801-1011
					北九州総合病院	H7.4.1	医療法人	北九州市小倉南区湯川5-10-10	093-921-0560
					九州大学病院	H18.8.1	国立大学法人	福岡市東区馬出3-1-1	092-641-1151
					聖マリア病院	H18.8.1	医療法人	久留米市津福本町422	0942-35-3322
					佐賀県	◎	○	○	
佐賀大学医学部附属病院	H17.9.1	国立大学法人	佐賀市鶴島5-1-1	0952-31-6511					
唐津赤十字病院	H21.4.1	日赤	唐津市二ツ子1-5-1	0955-72-5111					
長崎県	◎	○	○		独立行政法人国立病院機構 長崎医療センター	S53.3.15	国立病院機構	大村市久原2-1001-1	0957-52-3121
熊本県					熊本赤十字病院	S55.3.1	日赤	熊本市長嶺南2-1-1	096-384-2111
大分県	◎	○	○		独立行政法人国立病院機構 熊本医療センター	H15.8.1	国立病院機構	熊本市二の宮1-5	096-353-6501
					大分市医師会立アルメイダ病院	S54.4.1	大分市医師会	大分市大字宮崎1315	097-569-3121
					大分大学医学部附属病院	H20.5.1	国立大学法人	由布市挾間町医大ヶ丘1-1	097-549-4411
					大分県立病院	H20.11.1	大分県	大分市大字豊鏡476	097-546-1111
宮崎県	◎	○	○		国家公務員共済組合連合会新別府病院	H21.3.1	国共済	別府市大字鶴見3898	0977-22-0391
					県立宮崎病院	S59.4.1	宮崎県	宮崎市北高松町5-30	0985-24-4181
					県立延岡病院	H10.4.1	宮崎県	延岡市新小路2-1-10	0982-32-6181
鹿児島県	◎	○	○		鹿児島市立病院	S60.1.1	鹿児島市	鹿児島市加治屋町20-17	099-224-2101
沖縄県					沖縄県立中部病院	S50.10.1	沖縄県	うるま市宇宮里208-3	098-973-4111
沖縄県	◎	○	○		浦添総合病院	H17.4.1	医療法人	浦添市伊祖4-16-1	098-878-0231
					沖縄県立南部医療センター・こども医療センター	H18.10.1	沖縄県	島尻郡南風原町字新川118-1	098-888-0123
					計			218	

(注1) 「区分」欄の「◎」は高度救命救急センターであり、「域」は地域救命救急センターである。

(注2) 「DH」欄の「○」はドクターヘリの運用施設である。

(注3) 「DC」欄の「○」はドクターカーの運用施設である。

(注4) 「小児」欄の「○」は小児救急専門病床(小児専門集中治療室)を有する施設である。

高度救命救急センター …… 21

地域救命救急センター …… 1

ドクターヘリ運用施設 …… 18 (うち、国庫補助事業は16道府県16施設 平成21年3月31日時点)

ドクターカー運用施設 …… 79 (平成19年12月の時点で救命救急センターであった施設に限る)

小児救急専門病床(小児専門集中治療室)運用施設 …… 6 (平成19年12月の時点で救命救急センターであった施設に限る)

日本小児総合医療施設協議会会員施設一覧

2008年4月 現在

(転載: 日本小児総合医療施設協議会ホームページ)

施設名	住所	電話番号	FAX	型
1 北海道立こども総合医療・療育センター	札幌市手稲区金山 1条1丁目240番6	011-691-5696	011-691-1000	2
2 宮城県立こども病院	仙台市青葉区落合 4丁目3-17	022-391-5111	022-391-5118	1
3 茨城県立こども病院	茨城県水戸市双葉台 3-3-1	029-254-1151	029-254-2382	1
4 獨協医科大学 とちぎ子ども医療センター	栃木県下都賀郡 壬生宇町大字小林 880番地	0282-86-1111	0282-86-4775	3
5 自治医科大学 とちぎ子ども医療センター	栃木県下野市薬師 寺 3311-1	0285-44-2111	0285-44-6123	3
6 群馬県立小児医療センター	群馬県渋川市北橋 町 下箱田779	0279-52-3551	0279-52-2045	1
7 埼玉県立小児医療センター	埼玉県さいたま市 岩槻区馬込2100	048-758-1811	048-758-1818	1
8 千葉県こども病院	千葉県千葉市緑区 辺田町579-1	043-292-2111	043-292-3815	1
9 国立成育医療センター	東京都世田谷区 大蔵2-10-1	03-3416-0181	03-3416-2222	1
10 東京都立清瀬小児病院	東京都清瀬市 梅園1-3-1	0424-91-0011	0424-92-6291	1
11 東京都立八王子小児病院	東京都八王子市 台町4-33-13	0426-24-2255	0426-22-3048	1
12 神奈川県立こども医療センター	横浜市南区 六ツ川2-138-4	045-711-2351	045-721-3324	1
13 静岡県立こども病院	静岡県静岡市 漆山860	054-247-6251	054-247-6259	1
14 長野県立こども病院	長野県南安曇郡 豊科町豊科3100	0263-73-6700	0263-73-5432	1
15 愛知県心身障害者コロニー中央病院	愛知県春日井市 神屋町713-8	0568-88-0811	0568-88-0828	1
16 名古屋第一赤十字病院小児医療センター	愛知県名古屋市 中村区道下町3-35	052-481-5111	052-482-7733	3
17 あいち小児保健医療総合センター	愛知県大府市 森岡町尾坂田 1番の2	0562-43-0500	0562-43-0513	1

	施設名	住所	電話番号	FAX	型
18	滋賀県立小児保健医療センター	滋賀県守山市 守山5-7-30	077-582-6200	077-582-6304	1
19	独立行政法人 国立病院機構三重病院	三重県津市 大里窪田町357	059-232-2531	059-232-5994	2
20	京都府立医科大学附属小児疾患研究施設	京都市上京区 河原町通り 広小路上の梶井町465	075-251-5111	075-251-5356	3
21	大阪府立母子保健総合医療センター	大阪府和泉市 室堂町840	0725-56-1220	0725-56-5682	1
22	大阪市立総合医療センター小児医療センター	大阪市都島区 都島本通2-13-22	06-6929-1221	06-6929-2041	3
23	兵庫県立こども病院	神戸市須磨区 高倉台1-1-1	078-732-6961	078-735-0910	1
24	独立行政法人 国立病院機構岡山医療センター	岡山市田益 1711-1	086-294-9911	086-294-9255	3
25	県立広島病院母子総合医療センター	広島市南区 宇品神田1-5-54	082-254-1818	082-253-8274	3
26	独立行政法人 国立病院機構香川小児病院	香川県善通寺市 善通寺町2603	0877-62-0885	0877-62-5384	2
27	福岡市立こども病院感染症センター	福岡市中央区 唐人町2-5-1	092-713-3111	092-713-3120	1
28	聖マリア病院母子総合医療センター	福岡県久留米市 津福本町422	0942-35-3322	0942-34-3115	3
29	沖縄県立南部医療センター・こども医療センター	沖縄県南風原町 字新川118番地の1	098-888-0123	098-888-6400	3
	東京都立梅ヶ丘病院（オブザーバー参加）	東京都世田谷区 松原6-37-10	03-3323-1621	03-3328-0312	

○ 小児総合医療施設はその規模および機能により次の3型に分けられる。

[1型 独立病院型]

独立した病院であって、病床数に児童福祉法に基づく肢体不自由児施設、重症心身障害児施設、乳児院などの児童福祉施設の病床を含む場合には、その数が総病床数の30%を超えないものとする。なお、周産期部門を持つ施設も含めるものとする。

[2型 小児病棟・療養型]

独立した病院であって、児童福祉法に基づく肢体不自由児施設、重症心身障害児施設、乳児院などの児童福祉施設の病床が総病床数の30%以上の施設とする。

[3型 小児病棟型]

独立した病院ではないが、小児看護の専門性のもとに、複数の病棟群に小児病床が集約的に配置されていて、かつ病院組織内で総合的小児医療部門として位置付けられ、管理責任者がいるものとする。

小児の救命救急医療体制の整備に関する一意見（昭和大救急 有賀）

I MC 体制(①)と医療提供体制(②)との連動

1)他の例から

脳卒中

- ①救急隊による脳卒中の観察・判断（CPSS、KPSS など）→カレンダーにより搬送
- ②t-PA の使用可能な施設 手上げ→認定→公表→日(時間)割カレンダー

産科救急（母体救命）

- ①緊急度・重症度の観察・判断など →②によって「搬送のルール」
 - ア)自宅から、イ)産科クリニックから、ウ)病院から、エ)途中で救命救急センターへ等
- ②施設の準備(救命救急センターと産科、その他の診療科の体制) → 認定 → カレンダー

2)小児の場合

- ①緊急度・重症度の観察・判断（MC でのルールは？、東京での議論:資料参照）
- ②施設の条件は？
 - 救命救急センター 水準1・2
 - 小児科・他の診療科との連携
 - ICU、NICU、CCU・・・（structure と process に関する議論）

II 搬送のルール→「地域」ごとの状況(①と②)の連動

都市部・田園地帯
救急車・ヘリ搬送
小児科医(施設)の集約化・集中化
他

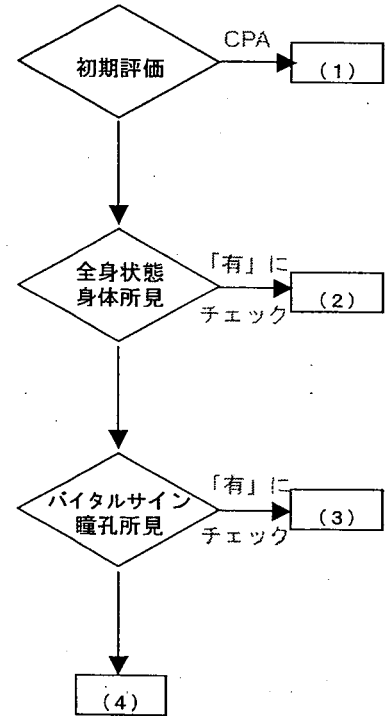
III 検討会

- 1)問題点の整理
- 2)MC の利用（連動）
- 3)ハード面(structure)の整備
- 4)2)と 3) → process の議論

小児症例（非外傷）の救命救急センターへの搬送基準(案)

Step 1: 全身状態と身体所見			
一般状態		有	無 ?
意識状態	呼びかけに開眼しない (JCS 30, 100, 200, 300)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	現場到着時に全身性痙攣が持続	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
気道・呼吸		有	無 ?
	上気道閉塞・窒息 および その切迫状態	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	呼吸停止 および その切迫状態	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	会話不能 または 意識障害を伴う呼吸障害	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	チアノーゼ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
循環		有	無 ?
徐拍	1秒間に1拍未満 (60回/分未満)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
循環不全 (①②③を全てみたまもの)			
①	頸部または上腕で脈拍が弱い	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
②	頻拍 1秒間に3拍以上 (180回/分以上)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
③	毛細血管再充満時間 >2秒	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Step 2: バイタルサインと瞳孔所見			
酸素飽和度		有	無 ?
	10 L/min 酸素投与下で SpO ₂ 90% 未満	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
呼吸数・心拍数・血圧		有	無 ?
呼吸数 (回/分)	1歳未満	<15 または ≥80	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	1~3歳	<12 または ≥60	
	3歳以上	<10 または ≥40	
心拍数 (回/分)	1歳未満	<60 または ≥210	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	1~3歳	<60 または ≥180	
	3歳以上	<60 または ≥150	
収縮期 血圧 (mmHg)	1歳未満	<70	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	1~3歳	<{70 + (年齢×2)}	
	3歳以上		
瞳孔所見		有	無 ?
	瞳孔不同	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	瞳孔散大：径 5 mm 以上	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>



※ Step 1 重視で評価する。

※ Step 2 は測定困難な場合には省略可。

乳幼児観察カード <東京消防庁>

総合判断 A B C

外見	状態	元気	不機嫌・強い泣声・弱い泣声・ ぐったり
	顔貌	顔色	正常 紅潮 黄・ 蒼白・チアノーゼ
		表情	正常 興奮・不安・苦悶 無表情・うつろ
	嘔吐	なし	嘔気・嘔吐
皮膚・体温 脱水状態	正常	発熱・湿潤・発汗・浮腫・ 乾燥	冷汗 ・冷感
		無尿・皮膚弾力無・高度黄疸・高度紫斑	

バイタルサイン	意識	清明	1 2 3 10 20 30	100 200 30		
		自発性喪失・便尿失禁・不穏状態 障害(後睡眠・ぼんやり・障害持続・傾眠)			意識障害進行	
	呼吸	性状	正常	浅・深・喘鳴・ 異常()	呼吸) 感ぜず	
				胸部挙上不十分		
		新生児 4W以内	40~50 回/分	26~39 回/分	51~59 回/分	25回/分未満 60回/分以上
		乳児	20~30 回/分	16~19 回/分	31~34 回/分	15回/分未満 35回/分以上
		幼児	20~30 回/分	16~19 回/分	31~34 回/分	15回/分未満 35回/分以上
	呼吸音	正常	左右差 (なし・あり)		乾性ラ音・湿性ラ音	
	緊張度	正常	強	弱	微 弱	
	リズム	整	不整() 触れず			
	脈拍	新生児 4W以内	100~160 回/分			99回/分未満 161回/分以上
		乳児	100~150 回/分	81~99回/分		80回/分未満 151回/分以上
		幼児	100~140 回/分	81~99回/分		80回/分未満 141回/分以上
		左右差	なし	あり()		
	瞳孔	大きさ	正常	縮小(両側)・不同(左>・右>)		散大
反射		正常	にぶい		なし	
偏視		なし	右・左・上・下・右斜め・左斜め・共同偏視			

左() 右()

1 ●	2 ●	3 ●	4 ●	5 ●	6 ●	7 ●	8 ●	mm
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----

※1 赤枠の項目が1つでもあれば、重症と判断する
 ※2 青枠の項目は2つ以上で重症と判断する
 ※3 緑色の項目は総合的に重症度を判断する

バイタルサイン	血圧	測定値	右()・左()		収縮期血圧 90mmHg未満	測定不能	
		新生児	90/60	/			mmHg
		乳児	100/70	/			mmHg
	幼児	100/70	/	mmHg			
SpO ₂		90%未満(新生児を除く) () (%)					

下痢等	なし	便秘・下痢・粘血便・黒色便・白色便			
咳	なし	あり			
麻痺	なし	知覚運動 上肢・下肢 片(右・左)			
		除脳硬直・除皮質硬直		上半身・下半身・全麻痺	
痙攣	状態	なし	局所・全身	間代・硬直・弛緩	
	経過	なし	既往あり・なし	持続時間 分	
痛み	部位	なし	頭・頸・胸・腹・腰・背・上肢・下肢・殿・陰		
	状態	なし	間歇	持続	

既往症	
-----	--

症状等	ぐったり、うつろ	瞳孔異常(散瞳・縮瞳)
	脱水症状(皮膚乾燥、弾力なし)	高度の黄疸
	頻回の嘔吐	高度の紫斑
	痙攣の持続	

アプガー	心拍数	呼吸数	筋緊張	刺激感覚	皮膚色	総計
点	0	触れず	感ぜず	弛緩	なし	蒼白 チアノーゼ 0~2 不良
数	1	100未満	遅不整	曲げあり	しかめる	四肢 チアノーゼ 3~7 やや不良
	2	100以上	整	活発	くしゃみ	全身淡紅 8~10 良
小計						

記事欄	

東京消防庁救急活動基準（抜粋）

I 重症度・緊急度判断要領

1 手順

(1) 観察カードを用いて、観察を実施する。

(2) 重症度を判断する

ア 重症度判断バイタルサイン（以下、Ⅱ、1に示すバイタルサインをいう。）が該当しているか否かを判断する。

(ア) ショック症状（5 P's）、異常呼吸については単独項目で重症と判断する。

(イ) その他については、任意の2項目を組み合わせて各々が該当した場合に重症以上と判断する。

ただし、外傷の場合は単独項目で重症と判断する。

イ 前アで該当しない場合には、症状等（以下Ⅱ、2～11に示す疾病、幼児及び乳児の症状等、外傷の受傷機転、及び重症と判断する所見（以下「重症な所見」という）中毒の原因物質をいう。）の項目が重症以上に該当しているか否かを判断する。

ウ 前段で判断に迷う場合には、指導医の助言を要請する。

2 留意事項

(1) 観察カードで症状の変化を経時的に捉えておく。

(2) 全身状態が悪化を示す場合、あるいは生命に影響を及ぼす傷病等が予測される場合には、重症以上と判断する。

(3) 用手、器具及び吸引による気道確保が困難な場合は重症と判断する。

II 重症度判断項目

1 重症度・緊急度判断バイタルサイン

(1) ショック症状（5 P's）

ア 蒼白（Pallor）

イ 虚脱（Prostration）

ウ 冷汗（Perspiration）

エ 脈拍触知不能（Pulselessness）

オ 呼吸不全（Pulmonary defficiency）

(2) 収縮期血圧90mmHg未満

(3) 脈拍数50回/分未満又は120回/分以上（幼児及び乳児については、脈拍数80回/分未満又は150回/分以上）

(4) 異常呼吸

ア 異常呼吸運動パターン

(ア) クスマウル大呼吸

(イ) チェーン・ストークス呼吸

(ウ) ビオー呼吸

(エ) 失調性呼吸

(オ) 中枢性過換気

(カ) 少呼吸

イ 異常呼吸運動形態

(ア) 下顎呼吸

(イ) 鼻翼呼吸

(ウ) 口すぼめ呼吸

(エ) シーソー呼吸

(オ) 奇異呼吸運動

(カ) 頸髄損傷による腹式呼吸、呼吸困難

(5) 呼吸数10回/分未満又は30回/分以上（幼児及び乳児については、呼吸数15回/分未満又は35回/分以上）

(6) SpO₂ 90%未満

(7) 意識レベル100（JCS）以上

ただし、外傷の場合、意識レベル20（JCS）以上

2 意識障害の症状等

(1) 判断項目

ア 進行性の意識障害（意識レベルがⅢ桁に移行する可能性がある場合）

イ 痙攣重積（30分以上持続している場合）

- ウ 低酸素環境
- エ 高温環境
- オ 低温環境
- カ 高度脱水
- キ 著しい高血圧 (収縮期血圧 200mmHg以上)
- ク 項部硬直
- ケ 頭痛、嘔吐

(2) 留意事項

- ア 明らかな外傷、中毒、熱傷が原因で意識障害を合併している場合には、これらの症状等の項目を把握する。
- イ 意識障害の程度に係わらず観察カードを使用し、一過性の意識障害でバイタルサインが改善されている場合には、症状等項目で判断する。
- ウ 観察に当たっては、意識障害をきたす糖尿病や腎不全等の既往症の有無も聴取する。

3 呼吸困難の症状等

(1) 判断項目

- ア チアノーゼ
- イ 著明な喘鳴を伴う努力性呼吸 (吸気時の胸骨上窩、鎖骨上窩、肋間の陥没)
- ウ 胸痛を伴う。
- エ 咯血を伴う (概ね 100ml 以上の場合)。
- オ 著明な浮腫を伴う。
- カ 呼吸音の左右差 (呼吸音の消失または減弱がある場合)
- キ 広範囲肺野の湿性又は乾性ラ音聴診 (肺野の約50%以上の範囲で聴取される場合)
- ク 気管支喘息の重積発作 (24時間以上持続している場合)
- ケ 腎不全の人工透析治療中、心筋梗塞、弁膜症、心筋症の治療中

(2) 留意事項

呼吸困難の随伴症状に、胸痛、意識障害、喘息、頸静脈の怒張、皮下気腫等があり、重症度緊急度の判断に当たっては、これらの随伴症状を把握する。

4 胸痛の症状等

(1) 判断項目

- ア チアノーゼ
- イ 20分以上持続する左前胸部痛、絞扼痛
- ウ 激しく引き裂かれるような背部痛
- エ 心電図上の不整脈 (頻拍性心房細動・粗動、上室性頻拍症、高度房室ブロックの場合)
- オ 多源性、連発するPVC, R ON T現象
- カ 著しい高血圧 (収縮期血圧 200 mmHg 以上)
- キ 血圧の左右差 (左右の上肢の血圧差が概ね 10mmHg以上の場合)
- ク 呼吸音の左右差

(2) 留意事項

- ア 緊急度の高い胸痛に、意識障害、呼吸困難、ショックなどの症状を伴う場合があり、特に呼吸困難との相関が強くなる。観察時には、発症状況、部位、持続時間等の特徴症状、既往歴等をポイントに聴取する。
- イ 心電図波形の判読に迷う場合には、指導医へ助言を要請する。

5 腹痛の症状等

(1) 判断項目

- ア 腹壁緊張または圧痛
- イ 腹膜刺激症状 (筋性防御、反跳痛)
- ウ 高度脱水
- エ 高度の貧血症
- オ 頻回の嘔吐
- カ グル音の消失

- キ 有響性金属性グル音
- ク 人工的妊娠中絶後
- ケ 吐血、下血（推定出血量が 1,000ml 以上、または多量の新鮮血がある場合）
- コ 腹部の異常膨隆

(2) 留意事項

腹部の視認、聴診器による腸雑音の聴取、触知により腹壁の緊張、筋性防御等を正しく捉えるとともに、観察カードに基づく痛みの発症部位、性状等をチェックする。

6 消化管出血の症状等

(1) 判断項目

- ア 肝硬変
- イ 腹壁緊張
- ウ 腹膜刺激症状
- エ 高度脱水
- オ 高度貧血症
- カ 頻回の嘔吐

(2) 留意事項

- ア 発症が突然であるか、あるいは持続性であるか、さらには出血量や激的な腹痛の有無を観察する。
- イ 消化管出血をきたす疾患として胃・十二指腸潰瘍、胃癌、大腸癌等があり、これらの既往症の有無を把握する。

7 妊娠に関連する症状等

(1) 判断項目

- ア 大量の不正出血
- イ 腹部激痛
- ウ 腹膜刺激症状
- エ 異常出産（前置胎盤、臍帯脱出、骨盤位の場合）

(2) 留意事項

周産期とは、妊娠 22 週以後、出生 1 週未満までをいう。

8 外傷の受傷機転及び重症な所見

(1) 受傷機転

- ア 頸部刺創
- イ 胸腹部刺創、銃創
- ウ 高所墜落（約 5m 以上の場合）
- エ 機械器具に巻き込まれた。
- オ 頭、頸、体幹部が挟まれた。
- カ 車から放り出された。
- キ 同乗者の死亡
- ク 救出に 20 分以上要した。
- ケ 車の横転
- コ 車が高度に損傷している。
- サ 車にひかれた。
- シ 5m 以上跳ね飛ばされた。
- ス 受傷機転（転倒したバイクと運転者の距離、大。自動車が歩行者、自転車に衝突等）から重症と疑われる場合

(2) 重症な所見

- ア 顔面骨骨折
- イ 頸部又は胸部の皮下気腫
- ウ 外頸静脈の著しい怒張
- エ 胸郭動揺、フレイルチェスト
- オ 腹部膨隆、腹壁緊張
- カ 骨盤骨折
- キ 両側大腿骨骨折
- ク 頭、頸、胸、腹部、鼠径部の穿通性外傷
- ケ 15%以上の熱傷を複合している外傷、顔面、気道の熱傷
- コ デグロービング損傷
- サ 多指切断
- シ 四肢の切断
- ス 四肢の麻痺

9 中毒の原因物質（19枚指第510号200213改正）

(1) 判断項目

- ア 医薬品
- ア) 意識レベル（JCS）20以上

(イ) おおむね50錠以上の服用

(ウ) 有害作用の特に強い医薬品の服用（アセトアミノフェン、三環系抗うつ薬等）。ただし、少量の服用を除く。

(エ) 服用量が不明

イ 農薬（パラコート、有機リン等の薬剤）

ウ 工業用品（強酸、強アルカリ、石油製品、青酸化合物等）

エ 覚醒剤及び麻薬

オ 有毒ガス（一酸化炭素、液化石油ガス、硫化水素、窒素酸化物等）

カ 毒性のある食物

キ 何を飲んだか不明のもの

(2) 留意事項

ア 中毒とは、誤った使用方法、例えば薬用量をはるかに上回る量を服用した場合又は消毒薬を飲んだ場合をいう。

イ 不整脈発生の頻度が高いので、心電図波形を継続して観察する。

ウ 原因物質、薬品名、摂取量等が不明な場合は、救急隊指導医に助言を要請する。

10 熱傷の程度等

(1) 項目

ア II度熱傷 30%以上

イ III度熱傷 10%以上

ウ 化学損傷 10%以上

エ 電撃傷

オ 気道熱傷

カ 陰部、関節部の熱傷（これらの部位のII度以上の熱傷の場合）

キ 他の外傷を合併する熱傷

ク 8歳未満、70歳以上のII度熱傷10%以上、あるいはIII度熱傷5%以上

(2) 留意事項

ア 重症疾病あるいは外傷等の合併症の把握や年齢による受傷面積の算定を的確に行う。

イ 損傷の進行に伴いバイタルサインが急変することもあるので、継続的な観察を行う。

11 幼児及び乳児の症状等

(1) 判断項目

ア ぐったり、うつろ

イ 脱水症状（皮膚乾燥、弾力なし。）

ウ 頻回の嘔吐

エ 痙攣の持続（30分以上の痙攣持続または間代性痙攣の場合）

オ 瞳孔異常（散瞳、縮瞳）

カ 高度の黄疸

キ 高度の紫斑

(2) 留意事項

ア 幼児及び乳児の呼吸、脈拍数の正常値は、乳児、幼児によって異なるが、重症度緊急度の判断は重症度判断バイタルサインの値によるものである。

イ 乳幼児の疾病特性から一般的にみられる症状を示したものであるが、明らかな呼吸困難、消化管出血等がある場合には、これらの症状等も参照にする。

ウ 意識レベルは、JCSまたは活動能力、状態のいずれでも判断できるものであるが、より客観的評価を行うためにJCSを優先して用いる。

エ 新生児の状態を確認するために、観察カードで示したアプガー・スコアも活用する。

小児重症度判断基準

Dr. 阪井(案)	現行活動基準
初期評価	
CPA	呼吸 感ぜず 脈拍 触れず
STEP 1 全身状態と身体所見	
●一般状態	
意識レベル30以上	意識100以上で他項目との2項目で重症判断の青枠項目
現場到着時に全身性痙攣が持続	痙攣の持続 (30分以上の痙攣続または間代性痙攣)
●気道・呼吸	
上気道閉塞・窒息及び切迫状態	呼吸感ぜず 陥没呼吸等の異常呼吸
呼吸停止及び切迫状態	呼吸感ぜず 陥没呼吸等の異常呼吸
会話不能及び意識障害を伴う呼吸障害	意識100以上で 呼吸回数 新生児25回以下 乳児・幼児15回以下
チアノーゼ	蒼白・チアノーゼ
●循環	
徐脈	他項目との2項目で重症判断の青枠項目 脈拍数 新生児99以下 乳児 80以下 幼児 80以下
循環不全(全てみたくもの) 頸部または上腕で脈拍が弱い 脈拍180以上 リフィリングタイム2秒を超える	他項目との2項目で重症判断の青枠項目 脈拍数 新生児161以上 乳児 151以上 幼児 141以上 血圧 90未満 SpO2 90未満
STEP 2 バイタルサインと瞳孔所見	
●酸素飽和度	
SpO2 10・/min投与で90未満	他項目との2項目で重症判断の青枠項目 SpO2 90未満
●呼吸数、心拍数、血圧	
呼吸数 1歳未満 <15 or ≥80 1~3歳 <12 or ≥60 3歳以上 <10 or ≥40 心拍数 1歳未満 <60 or ≥210 1~3歳 <60 or ≥180 3歳以上 <60 or ≥150 血圧 1歳未満 <70 1~3歳 <{70+(年齢×2)}	他項目との2項目で重症判断の青枠項目 呼吸 新生児 ≤25 or ≥60 乳児 ≤15 or ≥35 幼児 ≤15 or ≥35 脈拍 新生児 ≤99 or ≥161 乳児 ≤80 or ≥151 幼児 ≤80 or ≥141 血圧 90未満
瞳孔	
不同 散大: 径5mm以上	異常(散瞳、縮瞳)

消防法の一部を改正する法律案の概要

傷病者の搬送及び受入れの迅速かつ適切な実施を図るため、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等の改正を行う。

(1) 実施基準の作成

- ① 都道府県は、消防機関による傷病者の搬送及び医療機関による当該傷病者の受入れの迅速かつ適切な実施を図るため、傷病者の搬送及び受入れの実施に関する基準を定めなければならない。
- ② 実施基準においては、都道府県の区域又は医療を提供する体制の状況を考慮して都道府県の区域を分けて定める区域ごとに、次に掲げる事項を定めるものとする。
 - イ 傷病者の心身等の状況(以下「傷病者の状況」という。)に応じた適切な医療の提供が行われることを確保するために医療機関を分類する基準
 - ロ イに掲げる基準に基づき分類された医療機関の区分及び当該区分に該当する医療機関の名称
 - ハ 消防機関が傷病者の状況を確認するための基準
 - ニ 消防機関が傷病者の搬送を行おうとする医療機関を選定するための基準
 - ホ 消防機関が傷病者の搬送を行おうとする医療機関に対し傷病者の状況を伝達するための基準
 - ヘ ニ及びホに掲げるもののほか、傷病者の受入れに関する消防機関と医療機関との間の合意を形成するための基準その他傷病者の受入れを行う医療機関の確保に資する事項
 - ト イ～ヘに掲げるもののほか、傷病者の搬送及び受入れの実施に関し都道府県が必要と認める事項
- ③ 実施基準は、医学的知見に基づき、かつ、医療法第30条の4第1項に規定する医療計画との調和が保たれるように定められなければならない。
- ④ 都道府県は、実施基準を定めるときは、あらかじめ、(4)に規定する協議会の意見を聴かなければならない。
- ⑤ 都道府県は、実施基準を定めたときは、遅滞なく、その内容を公表しなければならない。
- ⑥ ③～⑤については、実施基準の変更について準用する。

(2) 総務大臣及び厚生労働大臣の援助

総務大臣及び厚生労働大臣は、都道府県に対し、実施基準の策定又は変更に関し、必要な情報の提供、助言その他の援助を行うものとする。

(3) 実施基準の遵守等

- ① 消防機関は、傷病者の搬送に当たっては、実施基準を遵守しなければならない。

② 医療機関は、傷病者の受入れに当たっては、実施基準を尊重するよう努めるものとする。

(4) 実施基準に関する協議等を行うための協議会

① 都道府県は、実施基準に関する協議並びに実施基準に基づく傷病者の搬送及び受入れの実施に係る連絡調整を行うための協議会を組織するものとする。

② 協議会は、次に掲げる者をもって構成する。

イ 消防機関の職員

ロ 医療機関の管理者又はその指定する医師

ハ 診療に関する学識経験者の団体の推薦する者

ニ 都道府県の職員

ホ 学識経験者その他の都道府県が必要と認める者

③ 協議会は、必要があると認めるときは、関係行政機関に対し、資料の提供、意見の表明、説明その他の協力を求めることができる。

④ 協議会は、都道府県知事に対し、実施基準並びに傷病者の搬送及び受入れの実施に関し必要な事項について意見を述べることができる。

(5) 施行期日

公布の日から6月以内の政令で定める日

円滑な救急搬送・受入を確保するために必要な対策について

(消防法の一部を改正する法律案)

- 消防と医療の連携により、傷病者の搬送及び受入を円滑に実施することが、傷病者の救命率の向上及び予後の改善等の観点から、重要な課題となっている。
- このため、都道府県において、消防機関、医療機関、地域の医師会等が参画する協議会を設置し、救急搬送・受入ルールを策定することとする。

① 傷病者発生

② 受入医療機関選定



受入れ



③ 救急搬送

④ 救急医療

消防と医療の連携

都道府県において、消防機関、医療機関、地域の医師会等が参画する協議会を設置し、救急搬送・受入ルールを策定(案)

救急搬送・受入ルールの策定

救急搬送・受入の調査・分析

※既存のメディカルコントロール協議会等の活用を想定

総務大臣
厚生労働大臣

指針の策定等の援助

消防機関は、実施基準を遵守しなければならない

医療機関は、実施基準を尊重するよう努めるものとする

救急医療用ヘリコプターの導入促進に係る諸課題に関する検討会 報告書概要

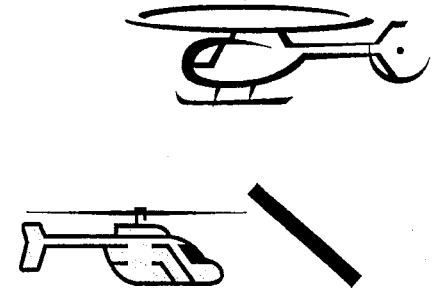
「救急医療用ヘリコプターを用いた救急医療の確保に関する特別措置法」の成立・施行(平成19年6月)に伴い、ドクターヘリ運航のための助成金交付事業や、ドクターヘリの全国的な配備のあり方について検討

助成金交付事業に関する制度のあり方

- ・法第9条に基づく法人の登録に関する基準
- ・助成金交付事業の対象
 - ①基盤整備に要する費用、②運航に要する費用
 - ③運航円滑化のための費用、④調査研究に要する費用



助成金交付事業に係る登録に関する省令を制定(平成20年4月施行)



ドクターヘリの配備のあり方

- ・救命救急センターまでの陸路による搬送時間が30分(ヘリの飛行距離で50~70kmに相当)を超える地域の人口規模が大きい場合には、ドクターヘリの配備について検討が必要(なお、人口規模は小さくとも、離島やへき地等については配慮が必要)
- ・人口規模が大きい地域では複数配備の検討も必要
- ・一般的には、同一都道府県における複数配備は、追加配備による効果・効率性等について検証等を行った上で、段階的に進めることが考えられる
- ・飛行範囲内に近隣県が含まれる場合、複数の都道府県による共同運用の検討も必要
- ・他の機関(消防等)が運用するヘリコプターとドクターヘリとの役割分担や連携体制の構築も必要であり、医療機関と消防機関等との協議の場の活用等が必要

ドクターヘリの運用のあり方



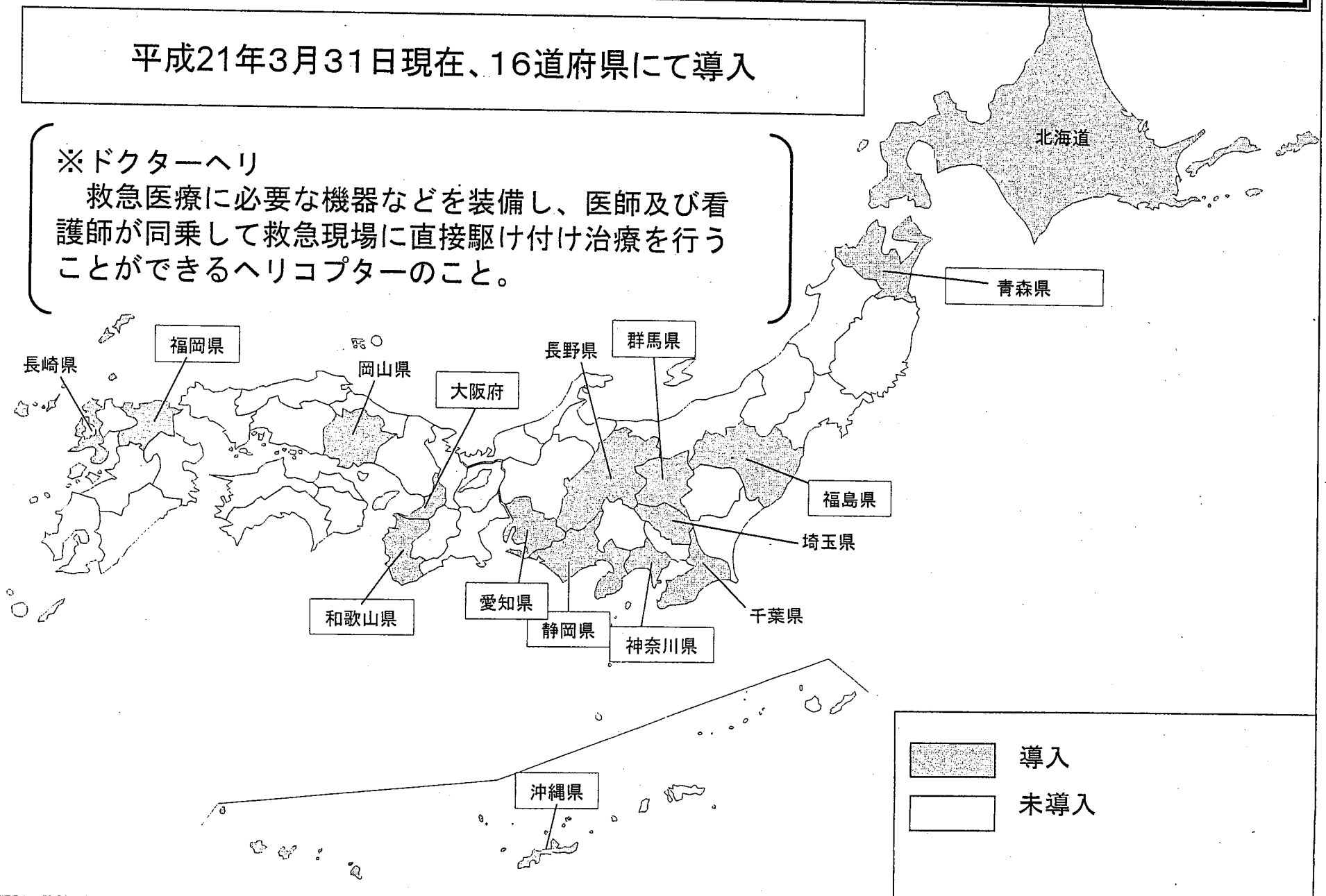
- ・ドクターヘリを配備した医療機関以外の医師を交代で搭乗させるといった複数の医療機関の共同運用方式
- ・効果的・効率的な運用のためには、関係者が協議する場等において、運航実績、救命効果等について継続的に検証し、改善に努めることが重要
- ・災害時のドクターヘリの運用方法について検討が必要
- ・安定的に運航を継続するためには、運航費用の確保のあり方についてさらに検討が必要

ドクターヘリ導入の状況

平成21年3月31日現在、16道府県にて導入

※ドクターヘリ

救急医療に必要な機器などを装備し、医師及び看護師が同乗して救急現場に直接駆け付け治療を行うことができるヘリコプターのこと。



PICU(小児ICU)のあり方

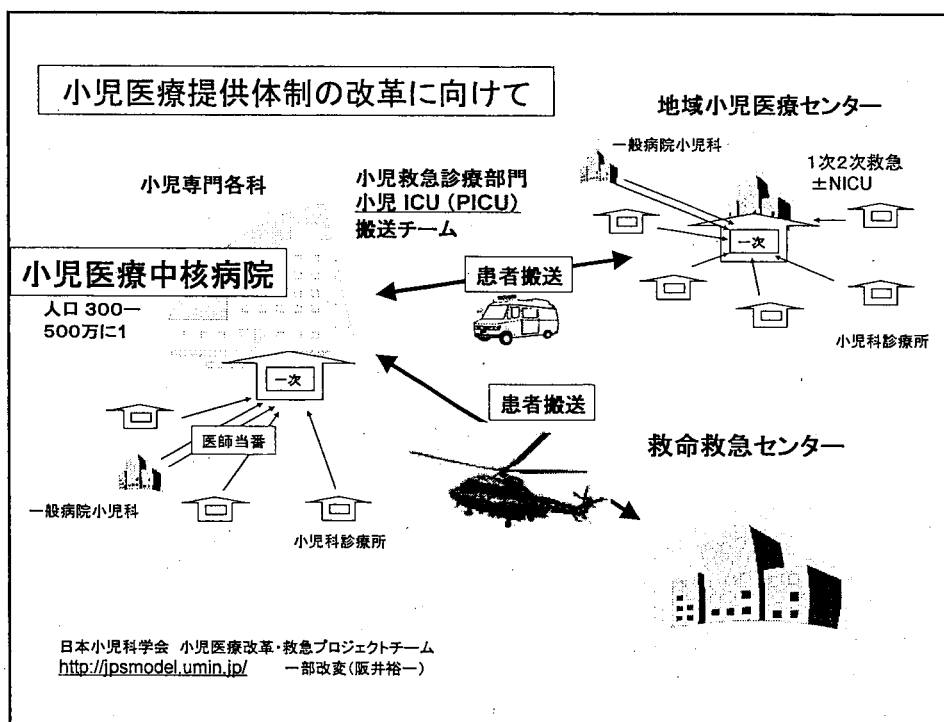
国立成育医療センター
阪井裕一、中川 聡

PICU(小児ICU)のあり方

- わが国の小児医療体制の特徴
 - 重症患者を救命するための方策
- PICUの意義
- PICUの規模と診療の質
- PICU病床数
 - 米国、オーストラリアの現状
 - 日本での推計

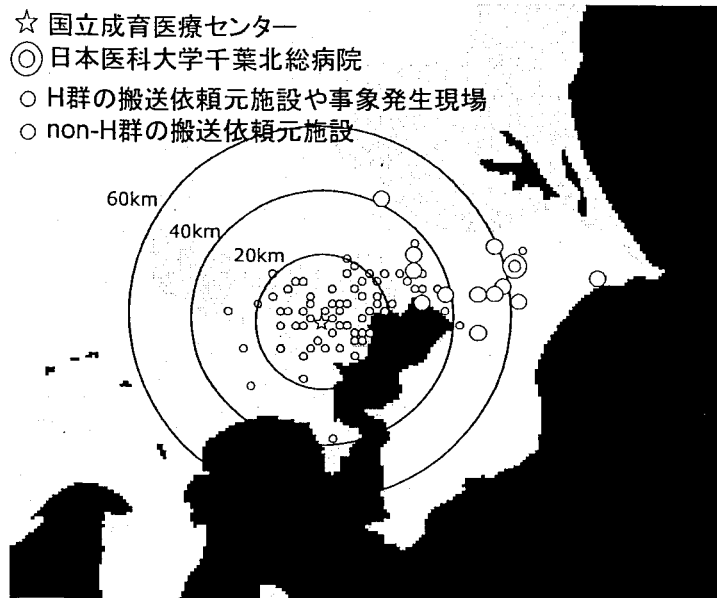
わが国の小児医療体制の特徴 「広く、薄く」

- 例えば
 - 病院小児科:「一人医長」の小児科が最も多い
 - NICU:3床のNICUが最も多い(看護師1人で3床)
 - 小児心臓外科:“専門施設”でも欧米の半分以下の手術件数
- その結果
 - 重症患者に対応できない
 - 経験、知見が集積しない
 - 医師の過剰な労働時間、疲弊を招く



ドクターヘリによる救命救急センターとの連携

- ☆ 国立成育医療センター
- ◎ 日本医科大学千葉北総病院
- H群の搬送依頼元施設や事象発生現場
- non-H群の搬送依頼元施設



原著論文

小児重症患者の救命には小児集中治療施設への患者集約が必要である

武井 健吉¹ 清水 直樹² 松本 尚¹ 八木 貴典¹
小原崇一郎² 阪井 裕一² 益子 邦洋¹

要旨 【背景】小児重症患者は、小児集中治療室 (pediatric intensive care unit; PICU) に集約して治療を行うことで治療成績の向上が得られることが海外において証明されているが、日本では小児重症患者の集約化が進んでいない。本研究では、成人を中心に診察している救命救急センターの集中治療室 (intensive care unit; ICU) における小児重症患者管理と、PICUにおける小児重症患者管理について、その転帰を比較することを通して、小児重症患者の集約化の必要性を明らかにした。【対象と方法】2001年1月から2006年12月までの6年間に人工呼吸管理を要した15歳未満の小児患者を重症例として抽出し、ICUで管理した群 (ICU群) とPICUに集約して管理した群 (PICU群) に分けて、実死亡率とPediatric Index of Mortality 2 (以下PIM2と略す) による予測死亡率の比較を行った。【結果】調査期間中のICU群は22例、PICU群は11例で、死亡例はそれぞれ6例、1例であった。ICU群の実死亡率は27.3%であり、PIM2による予測死亡率24.5%とほぼ同程度であった。一方、PICU群の実死亡率は9.1%であり、予測死亡率29.6%を大幅に下回っていた。【結論】小児重症患者をPICUに集約することで、救命率向上が期待できる。そのためには、広域搬送システムの構築が必要である。

(日救急医学会誌 2008; 19: 201-7)

care unit; ICU) における小児重症患者管理と、PICUにおける小児重症
病を比較することを通して、小児重症患者の集約化の必要性を明らか
1年1月から2006年12月までの6年間に人工呼吸管理を要した15歳
以下で抽出し、ICUで管理した群 (ICU群) とPICUに集約して管理し
た実死亡率と Pediatric Index of Mortality 2 (以下PIM2と略す) による予
【結果】 調査期間中のICU群は22例、PICU群は11例で、死亡例はそ
ろ。ICU群の実死亡率は27.3%であり、PIM2による予測死亡率24.5%と
、PICU群の実死亡率は9.1%であり、予測死亡率29.6%を大幅に下回
る患者をPICUに集約することで、救命率向上が期待できる。そのため
集約が必要である。

小児重症患者を救命するために

- 医療資源の重点化・集約化 — 中核病院
- 広域搬送システム — ヘリコプターの利用
- 救命救急センター(初期治療)との連携

PICUの意義

- 院内/地域の総力を結集
小児重症患者の“最後の砦”

NICU (新生児 ICU)

- 新生児内科
- 新生児、未熟児
- 均一な疾患、均一な年齢層
- 内科疾患、呼吸管理
- 閉鎖的環境

PICU (小児 ICU)

- Multi-disciplinary、Inter-disciplinary
- 多様な疾患、雑多な年齢層
- 疾患、年齢に応じたアプローチ
- 積極的な呼吸・循環管理、外科的処置
- 開放的環境

PICUの意義

- 院内/地域の総力を結集
小児重症患者の“最後の砦”
- 卒後教育
心肺蘇生、呼吸循環管理、看取りの医療
- 患者家族への精神的支援
救命医療と看取りの医療は表裏一体
- 生理学の研究と新しい治療手段の開発

PICUの全国調査(米国)

- F.O.Odetola et al: National Survey of Pediatric Critical Care Resources in US. Pediatrics 2005; 6:136-141
- 対象: 米国の257施設
- 結果:
 - 病床数の中央値 12床
 - 成人ICUと同じスペース <6%
 - 6床以下のPICU
 - 医師・看護師/ベッドが最大
 - 呼吸不全・腎不全に対する対応が不十分

TABLE 2. Availability of Therapeutic Modalities in PICU Settings

Modality	No. of PICUs	Proportion of PICUs, %
Mechanical ventilation	257	100.0
Invasive arterial BP monitoring	256	99.6
Central venous pressure monitoring	255	99.2
ICP monitoring	241	93.8
Inhaled nitric oxide therapy	199	77.4
Hemodialysis	195	75.9
Hemofiltration	187	72.8

BP indicates blood pressure; ICP, intracranial pressure.

PICUの規模と診療の質(1)

- J.M.Tilford et al: Volume-Outcome Relationships in Pediatric Intensive Care Units. Pediatrics 2000;106:289-294
- 対象:米国の16施設
- 方法:死亡率を重症度で補正、PICUへの年間入院数との相関を解析
- 結果:年間入院患者数が100人増えると、死亡率が5%下がる

TABLE 1. PICU and Hospital Characteristics

PICU	Number of PICU Beds	Patient Volume	Fellowship Program	Children's Hospital	University Hospital
A	16	598	Y	N	Y
B	8	384	Y	Y	Y
C	14	615	Y	N	Y
D	20	811	N	N	Y
E	19	1196	Y	Y	Y
F	14	971	Y	Y	Y
G	11	222	N	N	Y
H	12	703	N	N	Y
I	15	566	N	Y	N
J	10	499	N	Y	N
K	16	725	N	Y	Y
L	4	147	N	N	N
M	16	1378	Y	Y	Y
N	10	618	Y	N	Y
O	10	427	Y	N	Y
P	15	1246	Y	N	Y

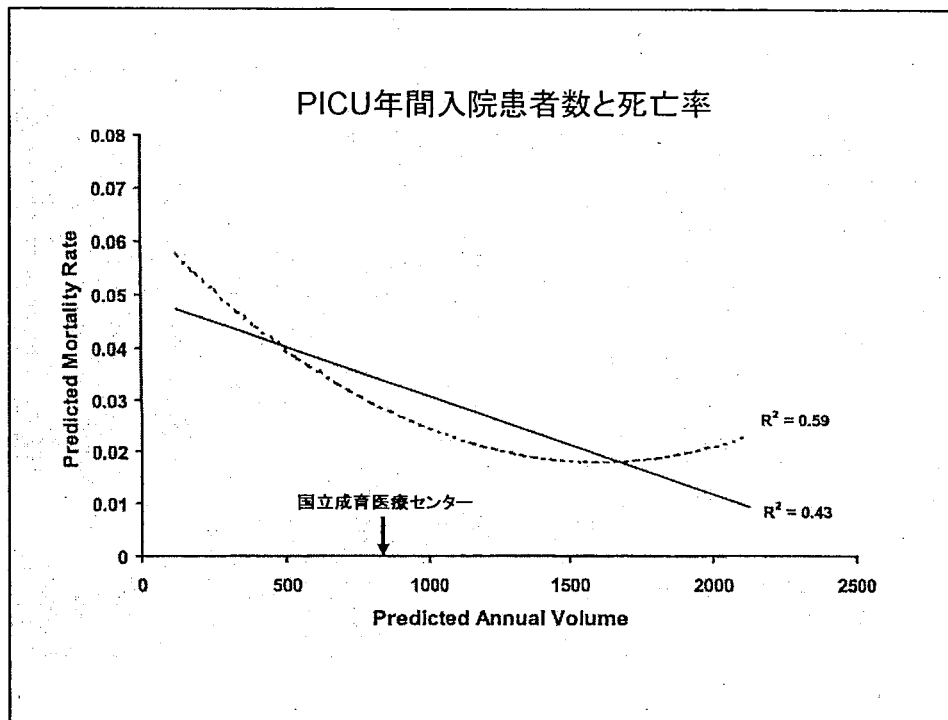
Y indicates yes; N, no.

TABLE 2. PICU Patient Characteristics

PICU	Median Age (Months)	Median Length of Stay	Mortality Rate (%)	Surgical Patients (%)	Trauma Patients (%)
A	27.9	2.0	4.8	46.5	9.9
B	45.0	2.0	3.4	37.2	11.5
C	37.0	2.6	4.4	36.4	6.0
D	31.9	1.8	3.5	31.2	6.0
E	42.2	1.0	5.0	30.9	11.9
F	26.3	1.6	9.1	56.0	10.9
G	60.5	1.6	3.2	25.7	28.8
H	55.7	1.8	3.6	30.4	12.1
I	35.6	1.9	4.9	38.3	16.1
J	33.0	2.0	1.8	39.2	7.0
K	49.0	1.2	3.3	34.8	1.5
L	36.0	1.5	2.7	36.7	12.9
M	27.0	1.7	4.9	28.4	9.1
N	41.8	1.8	6.6	26.8	15.7
O	33.9	1.9	4.0	42.2	13.1
P	36.9	1.5	3.0	32.0	15.0
Average	36.0	1.8	4.6	35.4	10.9

PICUの規模と診療の質(2)

- J.P.Marcin et al: The impact of pediatric intensive care unit volume on mortality. *Pediatr Crit Care Med* 2005; 6:136-141
- 対象: 米国の15施設
- 方法: 死亡率を重症度で補正、PICUへの年間入院数との相関を解析
- 結果: 中から大規模(入院数が992-1,491/年)の場合、死亡率が最も低くなる



Report of the Australian and New
Zealand Paediatric Intensive Care
Registry - 2004

<http://www.anzics.com.au/uploads/200501anzpicreport.pdf>

Table 3.1.1 Regional admission prevalence and sex-specific admissions to ANZPIC Registry hospitals in 2004. Also shown are the populations of children < 16 yr. (Population data from the ABS and Statistics NZ 2001 census).

Region	prevalence (per 1,000)	males	females	population
ACT	1.06	33	41	69,798
NSW	1.25	991	757	1,395,422
NT	1.22	34	29	51,709
QLD	1.82	882	595	810,630
SA	1.62	290	206	306,188
TAS	1.16	72	49	103,964
VIC	1.15	680	471	1,003,177
WA	1.77	437	306	418,699
NZ	1.41	618	482	903,980
Total	1.38	4037	2936	5,063,567

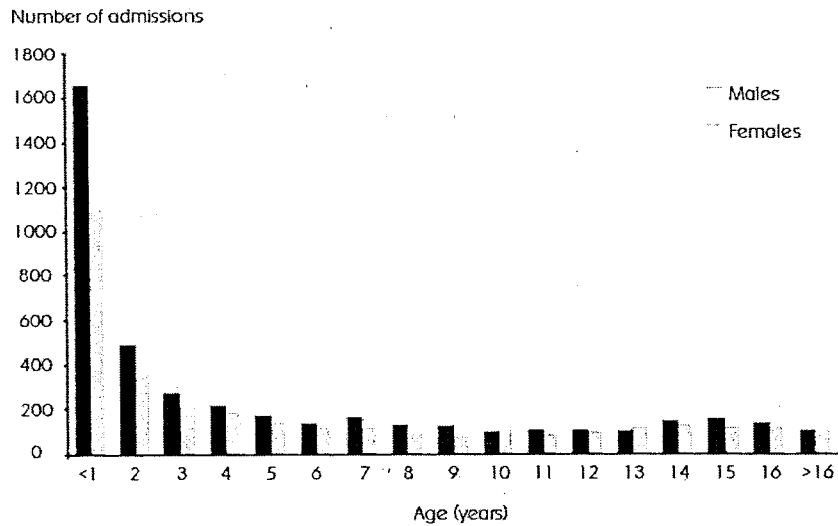


Figure 3.2.1 ICU admission numbers by age and sex, 2004

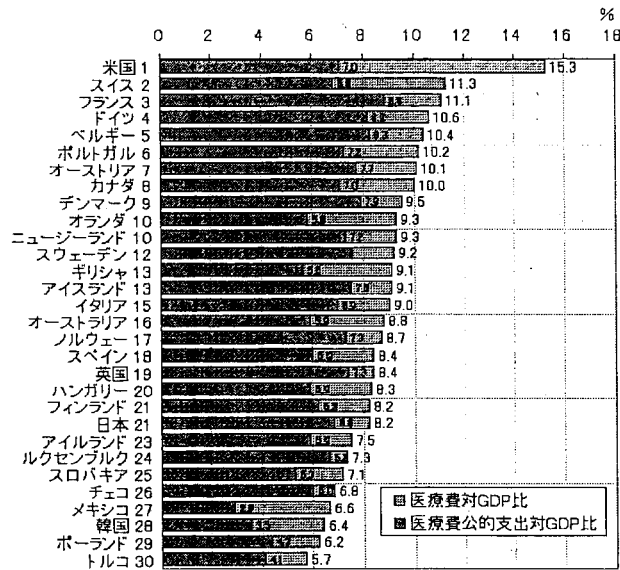
Table 4.1.1 Intensive care admission source by type, 2004

Admission source	% Elective	% Non-elective
Operating theatre	35.3	6.9
Direct admission	2.1	19.8
Emergency department	0.7	16.7
Ward	3.4	14.7
Other ICU or NICU	0.2	0.2
Total	41.6	58.4

Table 4.3.1 Number of admissions and mortality rate by diagnostic group, 2004

Diagnostic group	number	%	mortality rate (95%CI)
Respiratory	1683	23.0	3.2 (2.5 - 4.2)
Neurological	655	8.9	6.9 (5.2 - 9.1)
Injury	632	8.6	3.8 (2.6 - 5.6)
Cardiovascular	434	5.9	13.4 (10.5 - 16.9)
Infection	235	3.2	9.4 (6.3 - 13.8)
Endocrine / metabolic	209	2.9	1.0 (0.3 - 3.4)
Miscellaneous	199	2.7	2.0 (0.1 - 6.0)
Gastrointestinal / renal	136	1.9	4.4 (2.0 - 9.3)
Post operative - cardiac	1380	18.1	0.9 (0.6 - 1.6)
Post operative - other	727	9.9	0.1 (0.0 - 0.8)
Post operative - ent / thoracic	452	6.2	0.0
Post operative - neurosurgical	314	4.3	1.0 (0.3 - 2.8)
ICU procedure / monitoring	273	3.7	0.0

OECD諸国の医療費対GDP比率(2006年)



(注) オーストラリア、日本、スロバキア、トルコは2005年データ。公的支出対GDPは公的割合から算出。ただしデンマーク、オランダは2002年、ベルギーは1996年の割合による。
 (資料) OECD Health Data 2008 (Data last updated: June 08, 2008)

わが国に必要なPICU病床数(1)

1床/小児人口2万人(米国)

1床/小児人口6万人(オーストラリア)

F. Shann: Pediatric intensive care around the world.
 Crit Care Med 1993;21:S405-S406

日本の小児人口(15歳以下、2007年)は
 18,506,000人

PICU 925床(米国基準)

PICU 308床(オーストラリア基準)

わが国に必要なPICU病床数(2)

- オーストラリア/ニュージーランドでは、小児人口5,063,567人でPICU入院は6,973人/年
Report of the Australian and New Zealand Paediatric Intensive Care Registry – 2004
- 日本の小児人口(2007年)は18,506,000人⇒PICU入院は25,484人/年
- 国立成育医療センターPICU(看護師7人夜勤なので、実質14床)入院は、829人/年 ⇒PICU病床数は、430床