

小児救急患者救命後の長期入院に関する全国調査

小樽市保健所¹⁾, 近畿大学医学部小児科²⁾, 大宮医師会市民病院小児科³⁾, 国立成育医療センター総合診療部⁴⁾

江原 朗¹⁾ 和田 紀久²⁾ 安田 正³⁾ 阪井 裕一⁴⁾

要 旨

【背景】救急医療により患児の生命は救えたが、慢性的な病態が残ってしまい、急性期病棟から退院できない小児に関する全国的な資料はない。

【方法】小児科専門医研修施設 578 施設に、「急性期の医療により病態は安定したが、その後長期にわたって退院ができない、という状況に陥っている小児患者」に関するアンケート調査を行った。

【結果】調査票回収 360 施設、回収率 62%。

1. 回収された 360 施設のうち、116 施設において、急性期を脱したが退院できない小児患者がいた。総数では 244 人に達し、これらの施設の入院患者の 4.6% を占めた。
2. 年齢分布は、0~4 歳 58%, 5~9 歳 23%, 10~14 歳 9%, 15 歳以上 10% であった。
3. 入院期間の分布は、6 か月未満 32%, 6~12 か月 17%, 1~3 年 25%, 3 年以上 26% であった。
4. 呼吸管理では、64% が気管切開を受け、70% が人工呼吸下にあった。また、90% がチューブないしは胃瘻による栄養を受けていた。
5. 近い将来（半年程度）の退院見込みが「なし/ほとんどなし」の患者が 56% を占めた。

【結論】慢性期の診療体制が整備されていないことが、わが国の小児救急医療体制を整備していくうえで大きな支障になっていると思われる。

キーワード：小児救急，出口問題，慢性期医療，医療体制

はじめに

昨今、2 次および 3 次救急医療機関における患者受け入れ不能事例が増加し、いわゆる「たらいまわし」として社会問題化している¹⁾²⁾。

受け入れ不能となる理由は、小児傷病者全体では、「専門外」、「手術中・患者対応中」が主であるが、重症以上傷病者（全年齢層）に関しては、「処置困難」や「手術中・患者対応中」に加えて、「ベッド満床」が大きな理由としてあげられている¹⁾²⁾。

しかし、厚生労働省の病院報告³⁾によれば、一般病床の平均在院日数は、平成 5 年の 35.3 日から平成 19 年の 19 日まで短縮し、同時期の病床利用率も 80.9% から 76.6% へと減少している。一般病床の 4 分の 1 は空床であり、すべての一般病床において空きがないわけではない。

では、なぜ救急医療の受け入れができなくなるのか。成人においては、急性期を脱しても後遺症の残った場

合、救急医療機関から療養病床等への転院に困難をきたしていることが指摘されている⁴⁾。急性期を脱した患者が退院、あるいは転院できないために、救急医療を提供する病棟が機能不全を起こしているのである。一方、急性期を脱したが後遺症を残した小児の転退院に関しては、全国的な調査結果がない。そこで、日本小児科学会小児救急委員会「いわゆる“出口”問題」ワーキンググループでは、長期入院をしている小児患者の転退院に関する調査を行うことにした。

対象および方法

小児科専門医研修施設 578 施設に対して、急性期の医療により病態は安定したが、その後長期にわたって退院ができない、という状況に陥っている小児患者に関するアンケート調査を行った。調査票は、図 1, 2 を用い、平成 21 年 9 月 9 日（救急の日）現在の状況に関する回答を得た。なお、長期入院小児患者とは、「緊急に外来受診をした 15 歳未満（受診時）の患者で、急性期を脱して病状は安定したが、退院も慢性期施設への転院もできず、急性期病床での管理を余儀なくされている患者」と定義した。したがって、今回の調査では NICU 内の長期入院患者や NICU から小児一般病

(平成 22 年 3 月 26 日受付) (平成 22 年 9 月 13 日受理)

別刷請求先：(〒047-0033) 小樽市富岡1-5-12

小樽市保健所

江原 朗

E-mail: akira.ehara@nifty.com

小児救急“出口”問題調査票

日本小児科学会小児救急委員会

④の患者数が0でない場合、2枚目の調査用紙にもご記入下さい。

①貴病院名: _____

②ご回答下さる方

御名前: _____

職位: _____

連絡先(ご回答内容に関する問い合わせをさせていただく場合がございます)

電話番号 _____

または

メールアドレス _____

③2009年9月9日に貴院に入院中の15歳未満の入院患者数^{注1)} _____人

注1) 他科が主に診ている患者や新生児の患者も含めてください

④2009年9月9日に、貴院に入院中の「緊急に外来受診をした15歳未満(受診時)の患者で、急性期を過ぎて一応の安定を得たが、慢性的な病態が残ったために退院も慢性期施設への転院もできず、急性期病床での管理を余儀なくされている患者」^{注2)}の数 _____人

注2) “一応の安定”とは、貴院の急性期病床で管理する必要が無い程度に安定している(慢性期病床で管理できる)状態、とします。緊急的に「外来」を受診したケースを対象しておりますが、他院の外来を受診(さらに入院)後、貴院へ搬送入院となったケースも含まれます。ただし、NICU等の病棟からの引き続いた診療を受けている患者は含みません。

次のページが患者2名分の調査用紙です。患者1、患者2の記入欄があります。3名以上の場合は、恐れ入りますがコピーをしてご記入いただければ幸甚に存じます。どうか、よろしく願い申し上げます。

図1 小児救急“出口”問題調査票(施設に関する事項)

床へ移行した後に転退院できなくなっている長期入院患者は除外されている。

結 果

回収率は、62% (578施設中360施設)であった(表1)。うち、長期入院小児患者のいる施設は、約3分の1の116施設であった。

長期入院小児患者の総数は244人で、長期入院小児患者のいる施設あたり2.1人であった。また、こうした施設において小児科病棟入院患者にしめる割合は4.6%であった(表1)。調査時点での年齢構成は、0~4歳58%、5~9歳23%、10~14歳9%、15歳以上が10%であった(表2)。入院期間は、6か月未満32%、6~12か月17%、1~3年25%、3年以上26%で、1年以上が51%を占めていた(表3)。

施設あたりの長期入院小児患者数の分布を示す(表4)。0人から11人までばらつきがあったが、長期入院小児患者が0人の施設が67.8%、1人の施設が16.4%、2人の施設が8.9%を占め、3名以上の施設は全体の6.9%にすぎなかった。しかし、この3名以上の長期入院患者を抱える25施設は、いずれも大学病院、小児病院などその地域における小児医療の中核的な施設で

患者調査用紙

No. _____

該当する項目にチェックを入れて下さい。

	患者 1	患者 2
年齢	<input type="checkbox"/> 0~4歳 <input type="checkbox"/> 5~9歳 <input type="checkbox"/> 10~14歳 <input type="checkbox"/> 15歳以上	<input type="checkbox"/> 0~4歳 <input type="checkbox"/> 5~9歳 <input type="checkbox"/> 10~14歳 <input type="checkbox"/> 15歳以上
入院期間	<input type="checkbox"/> ~6か月 <input type="checkbox"/> 6~12か月 <input type="checkbox"/> 1~3年 <input type="checkbox"/> 3年以上	<input type="checkbox"/> ~6か月 <input type="checkbox"/> 6~12か月 <input type="checkbox"/> 1~3年 <input type="checkbox"/> 3年以上
保護者の付き添い	<input type="checkbox"/> なし(不要) <input type="checkbox"/> 一部付き添いあり <input type="checkbox"/> 全日付き添いあり(必要)	<input type="checkbox"/> なし(不要) <input type="checkbox"/> 一部付き添いあり <input type="checkbox"/> 全日付き添いあり(必要)
原疾患/病態:	<input type="checkbox"/> 呼吸器疾患 <input type="checkbox"/> 循環器疾患 <input type="checkbox"/> 神経疾患 <input type="checkbox"/> 代謝・内分泌疾患 <input type="checkbox"/> 外傷・中毒 <input type="checkbox"/> 感染症 <input type="checkbox"/> その他 ()	<input type="checkbox"/> 呼吸器疾患 <input type="checkbox"/> 循環器疾患 <input type="checkbox"/> 神経疾患 <input type="checkbox"/> 代謝・内分泌疾患 <input type="checkbox"/> 外傷・中毒 <input type="checkbox"/> 感染症 <input type="checkbox"/> その他 ()
気道の確保	<input type="checkbox"/> 自力 <input type="checkbox"/> 気管挿管 <input type="checkbox"/> 気管切開	<input type="checkbox"/> 自力 <input type="checkbox"/> 気管挿管 <input type="checkbox"/> 気管切開
呼吸	<input type="checkbox"/> 自発呼吸 <input type="checkbox"/> 人工呼吸(CPAPを含む)	<input type="checkbox"/> 自発呼吸 <input type="checkbox"/> 人工呼吸(CPAPを含む)
栄養	<input type="checkbox"/> 経口 <input type="checkbox"/> チューブ栄養 <input type="checkbox"/> 胃瘻栄養	<input type="checkbox"/> 経口 <input type="checkbox"/> チューブ栄養 <input type="checkbox"/> 胃瘻栄養
静脈路の確保	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり	<input type="checkbox"/> なし <input type="checkbox"/> あり
近い将来(半年程度)の退院/転院の見込み	<input type="checkbox"/> なし/ほとんどなし <input type="checkbox"/> 50%程度 <input type="checkbox"/> 確実	<input type="checkbox"/> なし/ほとんどなし <input type="checkbox"/> 50%程度 <input type="checkbox"/> 確実
退院/転院を妨げている理由		

図2 小児救急“出口”問題調査票(患者に関する事項)

あった。

原疾患を表5に示す(重複回答)。最も多いのは神経疾患(47%)であり、次いで呼吸器疾患(19%)、循環器疾患(11%)の順であった。

入院期間別の療養環境の変化を表6に示す。保護者が全日付き添いを行っている患者の割合は、入院期間が長くなるにつれて減少し、6か月未満では29%であったが、3年以上では5%まで減少した。「付き添いなし/全日付き添い」の比率も6か月未満の1.91から3年以上の14.67と増加していた。

呼吸管理については、人工呼吸の実施率は入院期間ごとに66%~78%と大きな差はみられなかったが、気道確保の方法が入院期間に応じて変化した。「気管切開/気管挿管」の比率は、入院期間が6か月未満2.06であるが、6~12か月3.86、1~3年16.33、3年以上5.38と、6か月以降で気管切開の実施率が増えた。一方で、3年以上経過しても気管挿管で管理しているケースも見られた。

栄養管理に関しても入院期間に応じて変化が見られた。入院期間の長短に関係なく90%弱の患者が胃瘻栄養ないしはチューブ栄養を受けていたが、胃瘻栄養の実施は入院期間で変化がみられた。「胃瘻栄養/チューブ

表1 施設および小児科病棟入院患者にシめる長期入院小児患者の概要
(回収数 360 施設, 回収率 360/578=62%)

項目	長期入院小児患者のいる施設
回答施設数 (か所)	116
長期入院小児患者数 (人)	245
小児科病棟入院患者数 (人)	5,334
1施設あたりの長期入院小児患者数 (人/か所)	2.1
小児科病棟入院患者に占める長期入院小児患者数 (%)	4.6%

表2 長期入院小児患者の年齢分布

年齢	比率
0～4歳	58%
5～9歳	23%
10～14歳	9%
15歳以上	10%

表3 長期入院小児患者の入院期間

入院期間	比率
～6か月	32%
6～12か月	17%
1～3年	25%
3年以上	26%

1年以上：51%

表4 施設当たりの長期入院小児患者数

長期入院小児患者数	施設数 (か所)	比率
0人	244	67.8%
1人	59	16.4%
2人	32	8.9%
3人	9	2.5%
4人	5	1.4%
5人	3	0.8%
6人	2	0.6%
7人	4	1.1%
8人	1	0.3%
9人	0	0.0%
10人	0	0.0%
11人	1	0.3%
合計	360	100.0%

3名以上の長期入院小児患者がいる施設：25施設（全施設の6.9%）

なお、25施設の内訳は大学病院15（うち私学12）、小児病院4、その他の基幹病院6である

ブ栄養」の比率は、入院期間が6か月未満0.25であるが、6～12か月0.02, 1～3年0.35, 3年以上0.46と、1年以降で胃瘻の実施率が増えていた。

静脈路の確保は、6か月未満27%, 6～12か月24%であるのに対し、1～3年13%, 3年以上16%と1年を超えると静脈路の確保率が低下した。

退院の見込みも、入院期間が長くなると著明に低下した。近い将来（半年程度）の退院見込みが「確実」の比率が、6か月未満では32%であったが、6～12か月10%, 1～3年3%, 3年以上2%と下がっていた。同様に、「退院見込みなし」の比率は、全体では56%であったが、6か月未満を除けば、入院期間の延長により高くなり、3年以上は84%まで上昇していた。

転退院困難理由について、長期入院小児患者228人に関して回答（複数回答）がみられた。転院先の空床待ち、そもそも施設がないという回答が139件（60.9%）で最多であった。また、家庭環境や家族の不安、拒否など、家族側の事情をあげた回答も112件（49.1%）見られた。在宅へ移行しようとした場合に家族の不安が強くなる、面会が途絶えるといった回答も複数見られた。

表5 原疾患（重複回答, n=244）

疾患名	比率
神経疾患	47%
呼吸器疾患	19%
循環器疾患	11%
代謝・内分泌疾患	7%
外傷・中毒	7%
感染症	6%
その他	29%

考 察

今回、救急医療に関する小児の長期入院患者の全国的な実態調査の結果をはじめて提示することができた。

全国の小児科専門医研修施設のうち、救急外来への来院、搬送から長期入院に至った小児患者がいる施設は、調査票が回収された施設の約3分の1を占めた。患者数はほとんどの施設が1ないし2人と回答し、小児長期入院患者は多くの施設に分散しているといえ

表6 入院期間別の療養環境の変化

入院期間	6か月未満	6～12か月	1～3年	3年以上	総計
付き添いなし	55%	51%	66%	75%	62%
全日付き添い	29%	17%	9%	5%	16%
付き添いなし/全日付き添い	1.91	3.00	7.60	14.67	3.87
人工呼吸	66%	78%	78%	64%	70%
気管切開	48%	68%	83%	67%	64%
気管挿管	23%	18%	5%	13%	15%
気管切開+気管挿管	71%	86%	88%	80%	79%
気管切開/気管挿管	2.06	3.86	16.33	5.38	4.39
胃瘻栄養	18%	2%	23%	27%	21%
チューブ栄養	71%	85%	66%	60%	69%
胃瘻栄養+チューブ栄養	89%	87%	89%	87%	90%
胃瘻栄養/チューブ栄養	0.25	0.02	0.35	0.46	0.30
静脈ルート	27%	24%	13%	16%	20%
近い将来（半年程度）の退院見込みが確実	32%	10%	3%	2%	13%
退院見込みなし	67%	49%	67%	84%	56%

表7 長期入院患者をめぐる問題点

問題点	推定される原因
転退院が不可能	受け入れ施設の不足 在宅での家族の負担増 (在宅支援体制が不十分)
慢性期病棟の配置に関する方針の未整備	集約化により診療の質の向上を求めるか、自宅近くに施設を分散化させて家族・患者のQOLを向上させるか十分議論されていない
気管切開や胃瘻の造設が遅い	挿管チューブや栄養チューブが抜去できる見込みを保護者が有している
入院期間が長くなると転退院の見込みが低下	保護者の付き添いも減少し、患者と保護者が疎遠となりやすい

る。一方で、3人以上と回答した25施設は、大学病院15施設（うち、私学12施設）、小児病院4施設、その他の基幹病院6施設であり、小児医療の中核的な施設では長期入院患者が多いことがうかがわれた。いずれにせよ、病態が安定しても長期入院している救急患者がいる、と今回回答した小児科専門医研修施設116施設全体では、これらの患者が小児科病棟入院患者の4.6%を占めていた。病棟運営に支障をきたしている可能性は高いと思われる。

日本において、後遺症を残した小児が何人存在するかは不明である。しかし、今回の調査で244名の長期入院児の存在が判明し、さらに、NICU内から1年以上退院できない患者が200人弱存在する³⁾ことから、急性期病棟から退院できない小児は少なくとも400人以上存在することは確かである。一方、全国に在宅重症心身障害児（者）が約27,000人いると推計され、2,202

人を対象としたサンプル調査ではその62.5%が17歳以下である⁶⁾ことから、在宅治療を行っている小児は17,000人前後と考えられる。在宅治療を行っている小児が急性期病棟における長期入院児の30倍以上になる計算だが、両者の治療内容には大きな違いがある。在宅児に占める気管切開、人工呼吸および経管栄養の実施率は9.5%、2.6%および22.7%であるのに対し、長期入院児のそれは64%、70%、90%である。重症者が急性期病棟に長期入院をしている傾向が高いと考えられる。

最後に、長期入院児を取り巻く問題点として、4つの点を指摘したい（表7）。

1番目に、急性期を脱しても急性期病棟から転退院ができないことがあげられる。アンケートにおいても示されたように、受け入れ先が不足している。成人の場合でも、退院先が確保できないために入院延長する

ことがあると答えた病院が87.1%¹⁾と報告されている。小児においても、同様のことが起きていると考えられる。

そればかりではない。急性期病棟に比べて、慢性期の医療体制においては従事する医療者の職種は、医師、看護師から理学療法士や作業療法士、言語療養士、介護士といった、療育、リハビリテーションが主体となった職種に移行する。これまでの医療者の職種と異なるため、保護者が慢性期病棟への転棟・転院を拒む事例もあると考えられる。

また、退院して在宅治療となる場合には、家族の負担が重くなり、退院の障害となっている。アンケートでは、「退院、在宅ケアの話をするとう家族が精神的に不安定になる」という回答が複数寄せられていることから、現在の在宅医療支援体制が不十分であることが長期入院の一因となっていると思われる。慢性期病床以外の選択肢として、在宅医療への移行を可能とするためには、慢性期病床の確保や家族の負担、不安を軽減することが不可避である。

2番目に、急性期病棟から転棟・転院させる場合における慢性期病棟の所在地の問題があげられる。現時点では、慢性期の入院診療を、集約化して行うのが良いのか、あるいは自宅近くの施設に分散させて行うのが良いのか、結論が出ていないのである。

集約化する場合、施設あたりの慢性期の患者数が増え、スタッフも経験する症例数が増えるので、診療およびリハビリの質を向上させることができる。しかし、家族にとっては施設へのアクセスが悪くなるので、患者と過ごす時間が減ることになる。患者、家族のQOLは低下すると考えざるを得ない。一方、分散させた場合には、施設あたりの患者の数が乏しく、各地にこうした患者に対する医療資源も潤沢ではない。質の高い慢性期医療を提供できないという懸念がある。しかし、身近に施設があると、家族にとっては患児と過ごす時間をとりやすくなるという利点がある。そもそも、慢性期の医療においてこそ患者、家族のQOLに十分な配慮をしなければならないはずである。24時間体制をとるための医療者のマンパワーの集約や医療機器、技術の重点化を旨とする救急医療の観点とは異なった視点から、今後この問題について議論を深める必要がある。

3番目に、後遺症を有する長期入院児に対する外科的な処置（気管切開や胃瘻造設）の実施時期が遅いことがあげられる。人工呼吸の比率は入院期間によらず7割前後で大きな変化はないが、気道確保の方法は入院期間の長期化とともに「気管切開/気管挿管」の比率が上り、気管切開の実施率が高まった。そもそも気管挿管は急性期の気道確保の方法であり、慢性期においては、気管挿管よりも安定した気道を確保ができて美

容上も優れている気管切開に移行し、積極的に生活圏を拡大してリハビリテーションを行うことが望まれる。6か月以上入院していてもなお気管挿管されている患児の比率5~18%と高いことが、慢性呼吸不全患児のQOLに改善の余地があることを意味するのか、あるいは、早期の気管切開を保護者が望んでいないことを意味するのか検討する必要がある。

栄養に関しても入院期間に応じて変化がみられ、1年を境に胃瘻の造設率が上昇していた。チューブ栄養から胃瘻に移行する適応は、基礎にある病態により異なるであろうし、移行のタイミングは経口栄養を併用できる状況によっても左右されよう。また栄養管理は、直ちに生命や後遺症（低酸素性脳症）に直結しかねない気道管理とは同列に論じられない。しかし、今回の調査結果からは、気管切開や胃瘻といった外科的な介入を行う時期がいかにも遅いように思われる。たしかに、今回対象とした患児はもともと健康であった可能性が高い。したがって、慢性的な病態を抱えることが明らかになり、それが固定した後も、「いつかは気管チューブや栄養チューブを抜去できる」という期待を保護者が抱きやすいと想像される。医学上の実態と保護者の認識の間のずれが外科的な介入の時機を遅らせている可能性は高い。

4番目に、入院期間が長くなると転退院の見込みが低下することがあげられる。入院期間が長くなるほど、「付き添いなし/全日付き添い」の比率が上昇した。また、近い将来（半年程度）の退院の見込みが「確実」の比率は入院期間の延長とともに低下し、3年以上入院している患者においては、「退院見込なし」の比率が84%にまで達していた。入院期間が長い患児のほうが重篤である可能性はあるが、その点も含めて長期入院になるほど「付き添いが必要ないにもかかわらず」慢性期病棟への転退院は困難になると考えられる。患者と保護者が疎遠となることが原因の一つとも考えられる。不足する慢性期病床を確保すると同時に、転退院に関しては、早期からのプランの策定が必要であると考えられる。

今回、急性期を脱したが後遺症を残したために長期入院を余儀なくされている小児の全国調査を行った。限りある医療資源の有効活用を考えれば、病期に応じた医療提供体制の構築が不可欠である。急性期病棟と慢性期病棟とをどう連携させるのか、国民的な議論が必要である。

謝辞 日本小児科学会小児救急委員会「いわゆる“出口”問題」ワーキンググループを活動の一環として調査を行った報告として執筆しました。なお、考察があるため、委員会報告ではなく、論文の形式をとりました。調査票の発送、回

取, 集計の労を取って下さった日本小児科学会事務局の内堀裕子様, 貴重なご意見を賜りました日本小児科学会小児救急委員会委員長の中澤誠先生, 藤村正哲先生をはじめ委員の先生方に深謝申し上げます。

日本小児科学会の定める利益相反に関する開示事項はありません。

文 献

- 1) 総務省消防庁. 平成 20 年中の救急搬送における医療機関の受入状況等実態調査の結果, 平成 21 年 3 月 19 日. <http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/houdou/2103/210319-2houdou.pdf>
- 2) 総務省消防庁. 救急搬送における医療機関の受入状況等実態調査の結果について, 平成 20 年 3 月 11 日 <http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/houdou/200311/200311-3houdou.pdf>
- 3) 厚生労働省大臣官房統計情報部. 病院報告, 平成 18 年, 19 年.
- 4) 日本慢性期医療協会. 急性期病院と療養病床との連携に関するアンケート集計結果, 平成 20 年 9 月 18 日. <http://jamcf.jp/enquete/enquete080918.pdf>
- 5) 杉浦正俊. NICU 必要数を推定するための基礎数値の調査—有病率, 平均在室期間, 長期入院病床数, 待機病床数についての検討—, 平成 19 年厚生科学研究費補助金 (子ども家庭総合研究事業)「周産期母子医療センターネットワーク」による医療の質の評価と, フォローアップ・介入による改善・向上に関する研究.
- 6) 岡田喜篤. 在宅重症心身障害児 (者) の実態 (医療的ニーズへの対応等) 把握に関する調査研究. 財団法人こども未来財団平成 16 年度児童関連サービス調査研究等事業報告書. 平成 17 年 2 月.