

厚生労働科学研究費補助金（地域医療基盤開発推進研究事業）
「重症の慢性疾患児の在宅での療養・療育環境の充実に関する研究」
（総合）研究報告書 平成23～25年度

分担研究(12)

「地域中核病院小児科の乳幼児の在宅医療支援体制の現状調査」(2) 地域中核病院小児科の呼吸管理を必要とする 在宅医療児の緊急受け入れに関するアンケート調査

研究協力者 森脇浩一、高田栄子、山崎崇志、側島久典、加藤稲子、難波文彦
星順、奈須康子、内田美恵子、小泉恵子、樽角輝子、
吉田達彦、當麻未奈世、西山史夏、山下 ましこ、川俣ゆり子
（埼玉医科大学総合医療センター）

研究分担者 田村正徳（埼玉医科大学総合医療センター）

研究要旨

目的：呼吸管理を必要とするような乳幼児の在宅医療を推進するためには「緊急時の入院受入施設が保障されていること」が最も重要である。本研究では全国各地の地域中核病院小児科が呼吸管理を必要とする在宅医療乳幼児をどの程度緊急受入出来ているかを現状分析して課題を抽出し必要な対策を検討する。

対象および方法：全国の日本小児科学会研修指定施設計 525 病院の小児科指導医に呼吸管理を必要とする乳幼児の在宅医療の支援体制に関するアンケート調査用紙を 2013 年 10 月に送付し、緊急時の受け入れ実施状況を調査し、「条件付受け容れ」や「受け容れ不可」施設に関しては「受け容れ可」となるための条件を検討した。

結果：1) 419 施設から回答（回答率 80%）があった。2) 回答施設に平成 24 年度（または 2012 年 1/1～12/31）に緊急入院した呼吸管理を必要とする在宅医療児は延べ 2,949 名であった。3)

「呼吸管理を必要とする在宅医療児の緊急受け入れ」が「可能」と回答した施設は 158（回答施設の 38%）、「条件付可」と回答した施設は 211（回答施設の 50%）、「不可」が 50（回答施設の 12%）であった。3) 前項で「条件付可」の条件としては多かったものは「親の付き添い 126 施設（回答施設の 60%）」、「自施設でフォローされている児 105 施設（回答施設の 50%）」、「人工呼吸器が必要ない 34 施設（回答施設の 16%）」、「年齢制限 14 施設（回答施設の 7%）」、「日数制限 8 施設（回答施設の 4%）」であった。4) 「貴院で上記のような児が入院できるように必要な条件は何ですか？」という質問に対しては、「親の付き添い 171 施設（回答施設の 41%）」、「自施設でフォローされている児 155 施設（回答施設の 37%）」、「看護師の増員 86 施設（回答施設の 21%）」、「医師の増員 62 施設（回答施設の 15%）」、「他の施設が空いていない 47 施設（回答施設の 11%）」、「入院期間の限定 45 施設（回答施設の 11%）」、「間欠的陽圧人工呼吸器が必要でない患者 35 施設（回答施設の 8%）」であった。5) 「このような児のための病床数を増やすためにはどうすればよいと

「思いますか?」という質問に対しては、「看護師の増員 284 施設 (回答施設の 68%)」、「看護師のトレーニング 245 施設 (回答施設の 58%)」、「医師の増員 200 施設 (回答施設の 48%)」、「保険診療の点数の増額 162 施設 (回答施設の 39%)」、「慢性呼吸管理専用の部屋を増設 131 施設 (回答施設の 31%)」、「病床の拡張 129 施設 (回答施設の 31%)」、「補助金の給付 107 施設 (回答施設の 26%)」、「モニター機器の増設 100 施設 (回答施設の 24%)」であった。

6) 施設規模は、受入可能施設と条件付き受入可能施設と不可施設では、小児科医師数はそれぞれ $13.3 \pm 15.0 / 9.8 \pm 8.9 / 5.8 \pm 5.6$ 名、小児科看護師数はそれぞれ $38.9 \pm 61.3 / 29.3 \pm 32.0 / 21.4 \pm 12.6$ 名で小児科病床数は $39.7 \pm 41.0 / 33.0 \pm 32.4 / 19.3 \pm 11.2$ であった。

結論: 2013 年の全国調査では、日本小児科学会専門医研修施設のうち呼吸管理を必要とする在宅医療児が急変した時に受入が可能と回答した施設は 211 箇所、2000 年の調査時の 177 箇所よりも 12% 増加していた。不可と回答した施設は 80 箇所から 50 箇所に減少していた。その結果、人口当たり補正した受入(条件付きを含む)施設の分布は全国的に改善した。更に充実させるには公的な経済的・人的支援が必要であると考えられた。

A 研究目的

背景: 平成 20-22 年厚生労働科研「重症新生児に対する療養・療育環境の拡充に関する総合研究(研究代表者田村正徳)」では、NICU の長期入院児の在宅医療への移行を拒否する家族が一番多く挙げた理由は「緊急時の入院受入が保障されていないこと」であった。また同じ研究班で、全国の在宅療養支援診療所の責任者に対して行ったアンケート調査でも小児を対象とする条件として一番多かったのは「緊急時の入院受入が保障されていること」であった。このように小児在宅医療を推進する「ためには緊急時の受入体制の保障が重要である。

本研究の目的は在宅医療中の乳幼児に対して地域中核病院小児科がどの程度バックアップ出来ているかを現状分析して課題を抽出し、重症乳幼児の在宅医療への移行を安全に遂行するために必要な対策を検討することである。

B 研究方法

全国の小児科指導医が在籍する合計 522 の

病院に 2013 年 11 月時点で調査用紙を送付し、「気切をされていて呼吸管理が必要な在宅医療中の児が急性増悪した場合」の対応とその改善策案等を調査した。また、その病院の小児科医師数、小児科病床の看護師数、年間の新入院数、新規に使用できる人工呼吸器の台数、年間の人工呼吸器管理数など、病棟の規模に関する質問も同時に行った。

C 研究結果

1. 回収できた施設の体制

調査対象施設のうち、本報告書作成時点で 419 施設から回答を得た(回収率 80%)。回答施設に平成 24 年度(または 2012 年 1/1-12/31)に緊急入院した呼吸管理を必要とする在宅医療児は延べ 2,949 名であった。回答施設の 61%では毎日当直しており、輪番制の施設が 18%、毎日オンコール体制が 16%であった(図 1)。

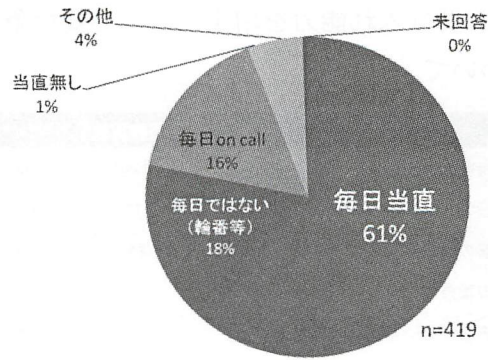


図 1. 当直体制について

2. 在宅人工呼吸器管理中の急性増悪の受け入れ可否

呼吸管理を必要とする在宅医療児の緊急受け入れ」が「可能」と回答した施設は 158 (回答施設の 38%) , 「条件付可」と回答した施設は 211 (回答施設の 50%) , 「不可」が 50 (回答施設の 12%) であった(図 2)。

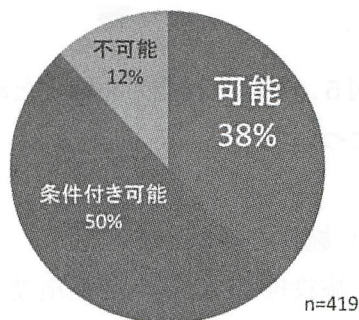


図 2. 在宅人工呼吸管理中の急性増悪の受け入れ可否

3) 「条件付可」の条件

「条件付可」の条件としては多かったものは「親の付き添い 126 施設 (回答施設の 60%)」、「自施設でフォローされている児 105 施設 (回答施設の 50%)」、「人工呼吸器が必要ない 34 施設 (回答施設の 16%)」、「年齢制限 14 施設 (回答施設の 7%)」、「日数制限 8 施設 (回答施設の 4%)」であった。「自施設で生まれた児

に限る」「保険点数の増額」「医師の増員」の順であった。

表 1 緊急受け入れの条件 (複数回答可)

条件	回答施設数	%
親の付き添い	126	60%
自施設でフォローアップしている患者	105	50%
人工呼吸器が必要ない	34	16%
年齢制限	14	7%
日数制限	8	4%
その他	49	23%
未回答	0	0%

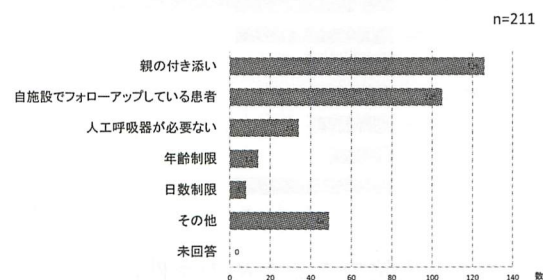


図 3. 緊急受け入れの条件 (複数回答可)

4) 「貴院で上記のような児が入院できるように必要な条件は何ですか？」

この質問に対しては、「親の付き添い 171 施設 (回答施設の 41%)」、「自施設でフォローされている児 155 施設 (回答施設の 37%)」、「看護師の増員 86 施設 (回答施設の 21%)」、「医師の増員 62 施設 (回答施設の 15%)」、「他の施設が空いていない 47 施設 (回答施設の 11%)」、「入院期間の限定 45 施設 (回答施設の 11%)」、「間欠的陽圧人工呼吸器が必要でない患者 35 施設 (回答施設の 8%)」であった(図 4)。

表 2. 入院できるための条件について

条件	回答施設数	%
親の付き添い	126	60%
自施設でフォローアップしている患者	105	50%
人工呼吸器が必要ない	34	16%
年齢制限	14	7%
日数制限	8	4%
その他	49	23%
未回答	0	0%

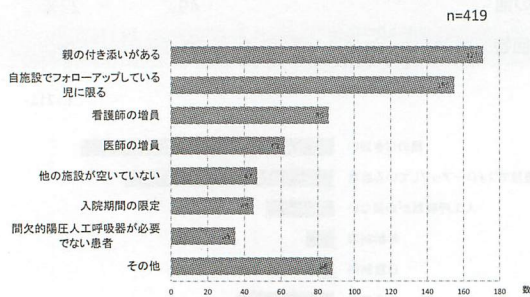


図 4. 入院できるための条件について

5) 「このような児のための病床数を増やすためにはどうすればよいと思いますか？」

この質問に対しては、「看護師の増員 284 施設 (回答施設の 68%)」、「看護師のトレーニング 245 施設 (回答施設の 58%)」、「医師の増員 200 施設 (回答施設の 48%)」、「保険診療の点数の増額 162 施設 (回答施設の 39%)」、「慢性呼吸管理専用の部屋を増設 131 施設 (回答施設の 31%)」、「病床の拡張 129 施設 (回答施設の 31%)」、「補助金の給付 107 施設 (回答施設の 26%)」、「モニター機器の増設 100 施設 (回答施設の 24%)」であった(図 5)。

表 3. 受け入れ能力を増すために必要な条件について

条件	回答施設数	%
親の付き添いがある	171	41%
自施設でフォローアップしている児に限る	155	37%
看護師の増員	86	21%
医師の増員	62	15%
他の施設が空いていない	47	11%
入院期間の限定	45	11%
間欠的陽圧人工呼吸器が必要でない患者	35	8%
その他	88	21%

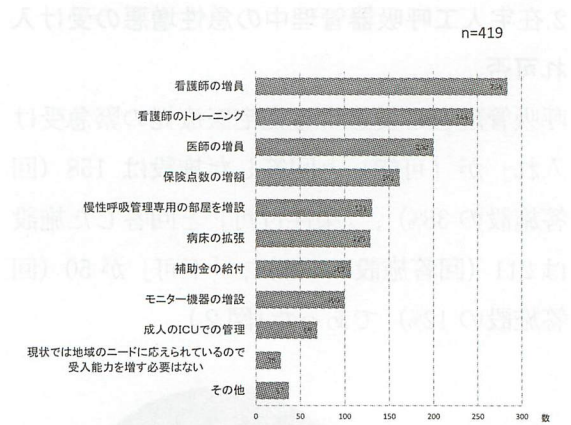


図 5. 受け入れ能力を増すために必要な条件について

6) 施設規模の比較

施設規模は、受入可能施設と条件付き受入可能施設と不可施設では、小児科医師数はそれぞれ $13.3 \pm 15.0 / 9.8 \pm 8.9 / 5.8 \pm 5.6$ 名、小児科看護師数はそれぞれ $38.9 \pm 61.3 / 29.3 \pm 32.0 / 21.4 \pm 12.6$ 名で小児科病床数は $39.7 \pm 41.0 / 33.0 \pm 32.4 / 19.3 \pm 11.2$ であった。

表 4. 施設規模の比較

	可 (158)	条件付き可 (211)	不可 (50)
小児科医師数	13.3±15.0	9.8±8.9	5.8±5.6
看護師数	38.9±61.3	29.3±32.0	21.4±12.6
年間新入院数	2067.7±3249.5	1332.0±2284.4	1001.5±1446.6
病床数	39.7±41.0	33.0±32.4	19.3±11.2
人工呼吸器数	4.9±7.2	2.9±4.7	0.6±1.8
毎日当直	122(77%)	120(57%)	12(24%)

7) 地域分布

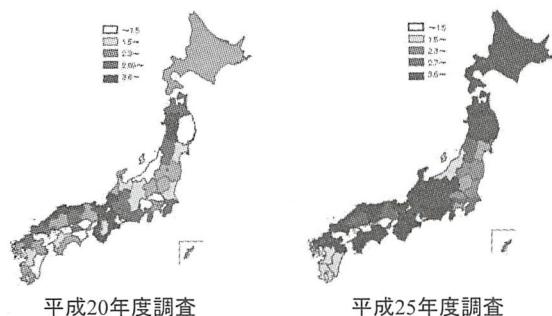


図 6. 在宅呼吸管理児（気切以上）の緊急受け入れ可能（条件付含む）病院数
（人口 100 万で補正した都道府県別小児科学会研修指定施設数）

考察：呼吸管理を必要とするような重症児を NICU や PICU から退院させるに当たっては小児在宅医療支援体制の整備が必要である。特に家族も在宅療養支援診療所もこうした児では緊急時に対応してくれる病院が保障されない在宅医療移行を受け容れないことは平成 20-22 年厚生労働科研「重症新生児に対する療養・療育環境の拡充に関する総合研究」班の調査結果でも明らかである。今回の調査で、こうした対応に前向きに取り組む地域小児科中核施設が増加したことは患児の安全と家族の安心のためにも大変喜ばしい事である。

今後は「条件付き受入可能」施設の条件を緩和するための方策が求められる。しかしながら受入可能施設と条件付き受入可能施設の間では施設規模はあまり変わらないがスタッフ数にはかなりな差が見られる。また「このよ
うな児のための病床数を増やすためにはどうすればよいと思いますか？」という質問に対しては、「看護師の増員 284 施設（回答施設の 68%）」、「看護師のトレーニング 245 施設（回答施設の 58%）」、が挙げられており、こうした地域中核病院小児科では看護師の不足と在宅療養支援への知識・技術不足がネックとなっていることが明らかとなった。その増員に向けては各施設の自助努力だけでは困難と考えられるので保険制度や補助金を含む行政側の積極的な政策誘導が必要と考えられる。

結論：2013 年の全国調査では、日本小児科学会専門医研修施設のうち呼吸管理を必要とする在宅医療児が急変した時に受入が可能と回答した施設は 211 箇所 2000 年の調査時の 177 箇所よりも 12% 増加していた。不可と回答した施設は 80 箇所から 50 箇所に減少していた。その結果、人口当たり補正した受入（条件付きを含む）施設の分布は全国的に改善した。（図 6）更に充実させるには公的な経済的・人的支援が必要であると考えられた。

表 5.在宅呼吸管理児（気切以上）の
緊急受け入れ可能（条件付含む）病院数
（人口 100 万で補正した都道府県別小児科学
会研修指定施設数）

県名	中間 病院数	人口 (万人)	中間病院 人口比	県名	中間 病院数	人口 (万人)	中間病院 人口比
北海道	22	5.5	4	滋賀県	7	1.4	5
青森県	4	1.4	2.86	京都府	11	2.6	4.23
岩手県	2	1.3	1.54	大阪府	35	8.9	3.93
宮城県	5	2.3	2.17	兵庫県	16	5.6	2.86
秋田県	5	1.1	4.55	奈良県	5	1.4	3.57
山形県	4	1.2	3.33	和歌山県	3	1	3
福島県	5	2	2.5	鳥取県	2	0.6	3.33
茨城県	5	3	1.67	鳥根県	3	0.7	4.29
栃木県	3	2	1.5	岡山県	5	1.9	2.63
群馬県	7	2	3.5	広島県	8	2.8	2.86
埼玉県	13	7.2	1.81	山口県	4	1.4	2.86
千葉県	15	6.2	2.42	徳島県	3	0.8	3.75
東京都	38	13.2	2.88	香川県	3	1	3
神奈川県	18	9.1	1.98	愛媛県	5	1.4	3.57
新潟県	2	2.3	0.87	高知県	3	0.8	3.75
富山県	3	1.1	2.73	福岡県	14	5.1	2.75
石川県	5	1.2	4.17	佐賀県	3	0.8	3.75
福井県	2	0.8	2.5	長崎県	2	1.4	1.43
山梨県	4	0.8	5	熊本県	2	1.8	1.11
長野県	6	2.1	2.86	大分県	4	1.2	3.33
岐阜県	6	2.1	2.86	宮崎県	2	1.1	1.82
静岡県	11	3.7	2.97	鹿児島県	3	1.7	1.76
愛知県	27	7.4	3.65	沖縄県	4	1.4	2.86
三重県	8	1.8	4.44				

付録 送付アンケート調査用紙

小児科指導医御侍史

拝啓

先生におかれましては益々ご清祥のこととお慶び申し上げます。

さて当科では近年小児の在宅医療の推進に力を入れて参りました。平成 22 年度までは厚生労働科学研究費補助金成育疾患克服等次世代育成基盤研究事業「重症新生児の対する療養・療育環境の拡充に関する総合研究」において NICU の長期入院児は小児医療機関への移行が促進され、それ以前に比べると減少していましたが、重心施設への受入れは困難であり、在宅医療の重要性を認識しました。またその中で小児における在宅医療においては成人以上にご家族の負担が大きい事も判りました。このような状況を受け、平成 23 年度からは厚生労働科学同事業「重症の慢性疾患児の在宅と病棟での療養・療育環境の充実にに関する研究」を展開し、重症小児の在宅医療の現状の解析とその推進のために必要な方策について研究して参りました。小児の在宅医療推進のためには多施設、多職種の協働が必要ですが、軽度の感染症からでもすぐ状態が悪くなって入院が必要となる、在宅医療でみている重症小児においては入院診療可能な小児科を有する病院の役割が大きいと考えます。私どもは上に述べた平成 22 年度までの「重症新生児の対する療養・療育環境の拡充に関する総合研究」におきまして中核病院に対し、在宅で慢性呼吸管理を行っている小児が急性増悪した場合の入院の受入れについてアンケートを行いました。それ以後、小児在宅医療に関しましては当科が中心になって運営しております日本小児在宅医療支援研究会が平成 23 年から開始され、平成 25 年度には厚生労働省の小児等在宅医療連携拠点事業が全国 8 都県で展開されるに至っております。そのようなこの数年の状況の変化の中で小児在宅医療に関する中核病院の変化を見るために再度アンケートを行う事に致しました。つきましては以上のような趣旨をご理解頂きご協力をお願いする次第です。お忙しい所申し訳ありませんが宜しくお願い致します。

敬具

埼玉医科大学総合医療センター 小児科

田村 正徳

〒350-8550 埼玉県川越市鴨田 1 9 8 1

電話 049-228-3714

E-mail: zaitaku@saitama-med.ac.jp

Q1. 貴院のデータを記載して下さい。

小児科医の人数（新生児科専属医師は除く） _____人

小児(科)病棟の看護師の人数 _____人

小児病床数（NICU を除く） _____床

年間新入院数（NICU を除く） _____人

小児用人工呼吸器稼働可能数（NICU を除く） _____台

当直体制

1. 毎日当直、2. 毎日 on call、3. 毎日はやっていない(輪番等)、4. 当直無し

Q2-1 気管切開をされていて呼吸管理が必要な在宅療養児が急性増悪した場合、緊急に貴科で受入れ可能ですか。

1. 可能
2. 条件付き可能
3. 不可能

Q2-2 「条件付き可能」の場合の条件は何ですか。(複数回答可)

1. 親の付添い
2. 自施設の患者のみ
3. 人工呼吸器が必要でない患者のみ
4. 年齢制限 (具体的に _____ 歳以下/ _____ 歳以上)
5. 日数制限 (具体的に _____ 日まで)
6. その他 (具体的に _____)

Q3-1 平成 24 年 4 月から 25 年 3 月の期間に呼吸管理を必要とする在宅療養児が急性増悪して小児科病棟に入院した例は延べ何例ありましたか。

_____例

Q3-2 上記のような児のための病床数を増やすためにはどうすればよいと思いますか。(複数回答可)

1. 医師の増員
2. 看護師の増員
3. モニター機器の増設

4. 保険点数の増額
5. 病床の拡張
6. 看護師のトレーニング
7. 補助金の給付
8. 成人の ICU での管理
9. 慢性呼吸管理専用の部屋を増設
10. その他 具体的に記載して下さい

()

Q3-3 貴院で上記のような児が入院できるように必要な条件は何ですか。

(複数回答可)

1. 自施設でフォローアップしている児に限る
2. 他の施設が空いていない
3. 親の付添いがある
4. 人工呼吸器が必要でない患者のみ
5. 看護師の増員 (具体的な配置数)
6. 医師の増員 (具体的な増員人数)
7. 入院期間の限定
8. その他 具体的に記載して下さい

()

Q4-1 NICU で長期に呼吸管理されている児を、在宅医療に移行されるための準備として、貴院の小児科病棟に転棟させることは可能ですか。

1. 可能
2. 条件付き可能
3. 不可能

Q4-2 上記で「条件付き可能」とされた施設で必要な条件は何ですか。

(複数回答可)

1. 自施設で生まれた児に限る
2. 自施設でフォローされている児
3. 親の付き添い
4. 他の施設が空いていない
5. 呼吸器なし
6. 気管切開されている

7. 入院期間の限定
8. 保険点数の増額
9. 看護師の増員
10. 医師の増員
11. 在宅医療への見通しが立っている
12. 重症心身障害児施設の受け入れ枠拡大
13. その他 具体的に記載して下さい

()

Q5-1 NICU で長期に呼吸管理されていた児が退院した後、当該児をフォローアップして在宅支援することは可能ですか。

1. 可能
2. 条件付き可能
3. 不可能

Q5-2 上記で「条件付き可能」とされた施設で、必要な条件は何ですか。

(複数回答可)

1. 自施設で生まれた児
2. 自施設でフォローされている児
3. 他の施設が空いていない
4. 呼吸器不要
5. 気管切開
6. 看護師の増員
7. 医師の増員
8. レスパイトが保険診療の点数として認可される
9. 訪問看護システムの確立
10. その他 具体的に記載して下さい

()

Q6-1 NICU で長期に呼吸管理されている児を、在宅医療に移行されるための準備として、小児科病棟に転棟させて退院させたご経験はありますか

1. 有る 2. 無し（アンケートは終了です）

↓

「有る」の施設の先生へ

Q6-2 何年前から小児科病棟を経てから在宅医療に移行されておられますか

_____ 年前

Q6-3 マニュアルはありますか

1. 独自のマニュアルを作っている
2. 市販のものを活用している
3. 特にマニュアルは作っていない

Q6-4 退院調整会議を行っておられますか。

1. 行っている 2. 行っていない

行っている場合、参加している職種等に○をつけて下さい。

- a 医師 a-1 院内医師、a-2 在宅医療支援診療所医師、
 a-3 その他の医師(具体的に _____)
- b 看護師 b1 院内看護師、b-2 訪問看護ステーション看護師
 b-3 その他の看護師(具体的に _____)
- c MSW d 心理士 e PT/OT/ST/ORT(視能訓練士)
- f 薬剤師 g 地域の保健師 h 訪問介護施設職員
- i 行政関係者 j 相談支援専門員 k 特別支援学校教員
- l 家族 m その他 (具体的に _____)

Q6-5 以上の取り組みの中で困難を感じた点を挙げて下さい。

1. 在宅移行の調整を行う職種が決まっていない
2. 病院としての支援がない
3. 財政的な裏付けがない
4. 多忙で時間が取れない。
5. その他 具体的に記載して下さい。

(_____)