

シールを強化子とした幼児の吸入行動の強化

石館 美弥子

日本大学大学院総合社会情報研究科

Reinforcement of Small Children's Inhaling Behavior by Stickers

ISHIDATE Miyako

Nihon University, Graduate School of Social and Cultural Studies

To reinforce inhaling behavior of small children suffering from acute respiratory diseases, stickers were used. Subjects were eight children under the charge of student nurses during their training period. The rate of inhaling and Face scale score were used to evaluate adherence to inhaling behavior. In the first session, stickers that the children choose from among the ones prepared by the authors were used. As a result, the rate of inhaling behavior rose instantly, but quickly showed habituation. In the second session, simple round-shaped stickers were used as reinforcers. The rate of inhaling score was increased enough by the simple round-shaped stickers. In the final session, children's favorite round-shaped stickers were introduced after reinforcement by the simple round-shaped stickers. As a result, more children smiled, and smiled more brightly than before. The rate of inhaling behavior was maintained at a higher level compared with to reinforcement by a single sticker in the first session. These results suggest that the intervention with different kinds of stickers will help to enhance the children's adherence to inhaling behavior and maintain it for a long time.

1. はじめに

急性期の呼吸器疾患の治療において、多くの場合、吸入療法が不可欠である。しかし、実際には、多くの小児が吸入を嫌がるため、治療効果が十分に得られないといった現状がある。一般に、小児が吸入を嫌がる要因としては病院という慣れない環境、吸入時のモーターの不快感・振動・外見、発作の苦しみ、小児の年齢、性格などが挙げられている(増田・酒井・平川・鳥山, 1997)。治療がどれだけ有効であっても小児のアドヒアランス(adherence)が低く、指示に適切に従うことがなければヘルスケアは損なわれることになる。アドヒアランスは医学の分野でコンプライアンス(compliance)概念の限界を乗り越えるために志向されたものであり、患者が治療計画に忠実に従うことを自発的に選択することをいう(Fish & Lung, 2001)。患者のアドヒアランスを高め

るための介入には、以下の3つのタイプが挙げられる(Fielding & Duff, 1999)。それらは、自己コントロールスキルのトレーニング、教育的介入、行動的介入に大別される。第1の自己コントロールスキルのトレーニングは、主に成人期を対象に行われてきており、乳幼児期へのトレーニングはあまり期待できない。第2の教育的介入には、学童期から思春期を対象とした研究がある(Joo, Gonzalez-Martin & Sanchez, 2003)。そこでは、治療に非協力的な喘息性疾患の患者に対して、喘息の知識・薬物療法・自己管理・吸入技術について教育的介入した結果、介入なし群と比較して行動・情動・症状においてその効果が示されている。このような教育的介入は、対象の発達段階に左右されることが多い。学童期や思春期といった発達段階は、物事の必要性を理解できる年齢である。しかし、同じことを乳幼児期に求める

ことは難しい。

一方、第3の行動的介入は、アドヒアランスの低い対象に対するアプローチとして、もっとも広く用いられている方法である。ここには、乳幼児を対象とし、行動介入を行った研究がいくつかある。

吸入用具の工夫という面では、吸入器にアニメキャラクターの絵や絵柄のついたカバーを取り付け（元吉・二瓶，1992）、玩具遊びを取り入れ、吸入器のモーター部分の振動音を緩和させるためにクッションを敷き（渡辺・稲垣・小林・芝田・村居，2001）、吸入液に食用エッセンスの匂いを取り入れることによって（滝嶋・石川・中村・笹沼・梅津，2002）、それぞれ効果的に吸入できた例が報告されている。また、吸入環境の工夫という側面では、吸入場所に玩具を置いて遊びながら吸入を行い（米納・京谷・藤田・本野・田畑・浦島・坂本，1998）、専用の吸入コーナーを設置して（初鹿野・澤・山本・山下・田中，2000）、その効果が検証されている。しかし、それらはいずれも一時的な有効性が示されているに過ぎない。このように、乳幼児の吸入行動アドヒアランスを高めるために、吸入行動の先行条件である環境の調整は数多く報告されているが、対象の吸入行動に対してどのような応え方をするかについてはあまり研究されていない。小児の望ましい行動を育てるためには非難や批判といった負の強化子¹を避け、言葉による称賛やシールなどの外的強化子を適切に介入することが有効であり、これは応用行動分析学²の基本的な考え方にある。近年、応用行動分析は障害児教育のなかで盛んに行われており、シールに代表される強化子によって子どもの望ましい行動を維持したり、結果をフィードバックして不適切な行動を減少させようとした試みが成果をあげている（若山・酒井，2002）。また、持続的な効果を検証する有

¹ 強化子 (reinforcer): 行動の将来の出現率や応答率を増大させるような結果刺激である。刺激の提示によって反応率が增加する場合、その刺激を正の強化子、刺激の除去によって反応率が減少する場合、その刺激を負の強化子と呼ぶ (Skinner, 1969)。

² 応用行動分析学 (applied behavior analysis): アメリカの心理学者 Skinner が心理実験室の学習実験に基づいて創始した「行動分析学」に基づくものである。応用行動分析は、主に人間の行動の予測と制御をする方法である (Baer, 1968)。

効な方法に1事例実験デザイン法があり、本法を適用した研究では、吸入行動アドヒアランスへの有効性が示されている (da Costa, Rapoff, Lemaneck &

Goldstein, 1997; Spaulding, 2001)。しかしいずれも学童期を対象としたものであり、教育的介入の困難な幼児に対する試みは今までなされていない。

今回、小児看護学実習が行われた小児病棟において、急性期の呼吸器疾患で入院した小児は、通常1週間程度の入院が必要であった。病院環境に入った小児は、母親を求めて泣いたり、処置を拒否したり、抵抗して吸入を嫌がることが多い。それは、対象が吸入療法の必要性を理解できない幼児であれば、よりその傾向が強くなる(初鹿野ら, 2000)。そのため、小児の吸入行動アドヒアランスを高めることは、病状の早期回復を助けるばかりでなく、小児の主體的な行動を支援するものとして、その有益性は高いといえる。杉山(2002)は、ある人の行動に問題があり改善の必要があるとき、その行動の改善策として次の3点を挙げている。1) 知識を十分に与える、2) 技術的指導を行う、3) 随伴性を改善する、である。今回対象とした幼児には、1) 2) の知識や技術に対する働きかけは難しい。また、吸入療法は効果が現れるのに時間がかかることがあり、吸入行動に随伴する強化子が見当たらない。吸入自体は、ときに苦しく、面倒なものであり、1回の吸入時間が10分前後と長く、嫌悪刺激が多い。

さらに、急性期の呼吸器疾患の場合、吸入頻度は病状に左右されるので当初決定した吸入回数以外に突然吸入することがあり、幼児は嫌がるのを強制的に吸入されることが多い、といった問題がある。

以上のような特徴をもつ幼児の吸入行動に対しては、知識や技術へのアプローチではなく、3) の吸入行動の随伴性を改善することが有効であり、特に即時的な強化が必要になると考えられた。

今回、短期間の入院生活の中で幼児の吸入行動アドヒアランスを高めるために使用したのは、外的強化子としてのシールであった。これは、応用行動分析学を基本にした強化子の適用である。シールは手軽で即時的に使用でき、子どもが喜ぶものである。

しかし、シールの効果は期待できるが、ひとつのシールでは、子どもがすぐ飽きて、吸入行動アドヒ

アランスが持続しないのではないかとということが予想された。そのため、シールを次々に使用することによって、吸入行動アドヒアランスが低下せず維持されるのではないかと考えた。

本研究では、吸入行動アドヒアランスの低い急性期呼吸器疾患をもつ幼児に対して、外的強化子の1つであるシールを用いて介入を行い、その効果を測定した。ここでは、効果的なシールの使用方法を検討するため、2種の方法を試みた。第1は、予め用意したシールから幼児が選択する方法、第2は、単純なシールを初めに用い、その後で予め母親に幼児の好きなシールを調査し作成したシールを導入するという方法である。

これらの方法により、幼児の吸入行動アドヒアランスが上昇し維持されるか検討した。

2. 方法

1) 対象

急性期呼吸器疾患の診断でA病院に入院し、小児看護学実習中に筆者が指導した看護学生8名がそれぞれ担当した幼児8名(第1段階:対象児2名/看護学生2名、第2段階:対象児3名/看護学生3名、第3段階:対象児3名/看護学生3名)である。幼児の年齢は2歳から4歳(男6名、女2名)であった。対象者の属性を表1に示す。

表1 .対象者の属性

セッション	対象者	年齢	性別	診断名	担当学生の年齢と性別
1	Aくん	4歳8か月	男	肺炎	28歳・男性
	Bくん	3歳8か月	男	肺炎	47歳・女性
2	Cくん	2歳9か月	男	喘息性気管支炎	26歳・女性
	Dくん	2歳1か月	男	喘息性気管支炎	22歳・女性
	Eちゃん	4歳6か月	女	肺炎	23歳・女性
3	Fくん	2歳6か月	男	肺炎	24歳・女性
	Gちゃん	3歳3か月	女	肺炎	21歳・女性
	Hくん	2歳3か月	男	気管支喘息	22歳・女性

2) 実験計画

実験は被験者間多重ベースライン法を適用した。これは、複数の被験者に対して強化子の導入時期を意図的にずらせる方法である。強化子を導入しないベースライン期をとり、決められた時点から順に、強化子を導入する。導入時期が相違しているどの被験者も、強化子の導入と同時に行動が変化すれば、

強化子の効果の確かさは増加する。異なる被験者に異なる時期に強化子を導入した結果、どの被験者についても強化子導入後に顕著な効果がみられたとしたら、説得力のある結果となり、強化子の内的妥当性は高まる。そこで、本研究では、少数例を対象とする実験で良く用いられるこの実験計画法を用いた。

3) 測度

(1) 吸入行動得点

幼児の吸入行動を課題分析³し、5項目の行動を抽出し得点化した。行動は、吸入器をもつ、吸入器を口にくわえる、吸入器のスイッチを入れる、薬液が出なくなるまで吸入する、吸入器のスイッチを切る、に分類した。評定者は担当した看護学生であった。評定は3段階(1人でできた、介助でできた、できなかった)とし、尺度は5項目3段階評定にて測定した。

(2) フェイススケールスコア

Wong & Baker (1988) によって開発された、顔の表情によって痛みの程度をアセスメントするための測定用具であるフェイススケールを使用した(図1)。これは、3歳から18歳の小児に好まれて使用され、現在世界で広く受け入れられている方法の一つである(McCaffery, 2002; Luffy & Grove, 2003)。近年、わが国においても、飯村・樽木野・二宮・松林・蝦名・片田・勝田・来生・笹木・鈴木・筒井・中野・半田・福地(2002)の研究によって、心理学的測定尺度としての信頼性と妥当性が認められている。本研究では、幼児の吸入行動を質的に評価するために用いた。



図1 . Wong & Baker のフェイススケール

フェイススケールスコアはもともと0から6までの6段階尺度であるが、本研究では次のように換算した(0→6点、1→5点、2→4点、3→3点、4→2点、

³ 課題分析: 複雑な行動やいくつもの行動がつながって一連の行動になっているものを個々の要素に振り分けることである(杉山・島宗・佐藤・マロット・マロット, 2002)。

5→1点)。この点数が高いほど、幼児の吸入行動アドヒアランスが高いことを示している。

4) 手続き

本研究は異なる対象児に次のように介入を行った。第1段階は、筆者が用意した複数の種類のデザインシールを用いた。看護学生2名がそれぞれ担当した対象児、計2名に対し、ベースライン期として、通常の吸入行動を3回測定した。介入期には、毎回の吸入終了後、対象児にシールを渡し、吸入できたことを言語賞賛してチェックシートに貼っていった。看護学生は対象児の吸入行動を実習時間(8時~16時)に観察し記録した。第1段階は複数の種類のシールを用い効果を確認した。第2段階は、まず、単純な丸シールのみを利用した条件で行った。看護学生3名がそれぞれ担当した対象児、計3名の吸入行動のベースラインを3回測定し、介入期には吸入終了後に単純な丸シールをチェックシートに貼った。フェイススケールスコアを測定に加えた。6段階のフェイススケールスコアから、吸入中の対象児に最も近い表情を担当の看護学生が選び、記録した。第3段階は、単純な丸シールに続き、対象児の好きなシールを導入する条件で行った。事前に、母親に幼児の好きな対象を聞き取り調査し、予め筆者が対象児の好きなシールを作成した。看護学生3名がそれぞれ担当した対象児、計3名に対して、単純な丸シール使用後、対象児の好きなシールを導入し、吸入行動を観察し記録した。観察記録は、看護学生の実習期間中に限られたが、シールの使用は、実習ではない時間帯および期間でも保護者および担当看護師により続行された。

5) 倫理的配慮

本研究はA総合病院に対し、病院長および看護部長に研究計画書を提出し説明を行い、研究の承認を得て実施した。学生には実習前に研究の協力を口頭で依頼し了承を得た。対象児の保護者に、開始前に口頭で説明し同意を得た。説明内容は、研究の目的と方法、研究参加および中断の自由、匿名と守秘の保証、結果の公表であった。

3. 結果

1) 第1段階

(1) シール介入の試行と評価

図2に示すように、2事例は3回のベースライン期では、吸入行動得点が3点で経過したが、シールの介入直後に上昇した(3点→5点)。Aくんが介入初期4回連続で貼ったシールは、特定のキャラクターシールであった(写真1)。このシールは、複数の種類用意されたシールの中からAくん自身が選んだ。



写真1. Aくんを使用したチェックシート

一方、Bくんは、介入期当初、単純な丸シールを選ぶことが多かった。写真2は、Bくんを使用したチェックシートの1枚目と4枚目の途中経過を示す。



写真2. Bくんを使用したチェックシート
(上段が1枚目、下段が4枚目)

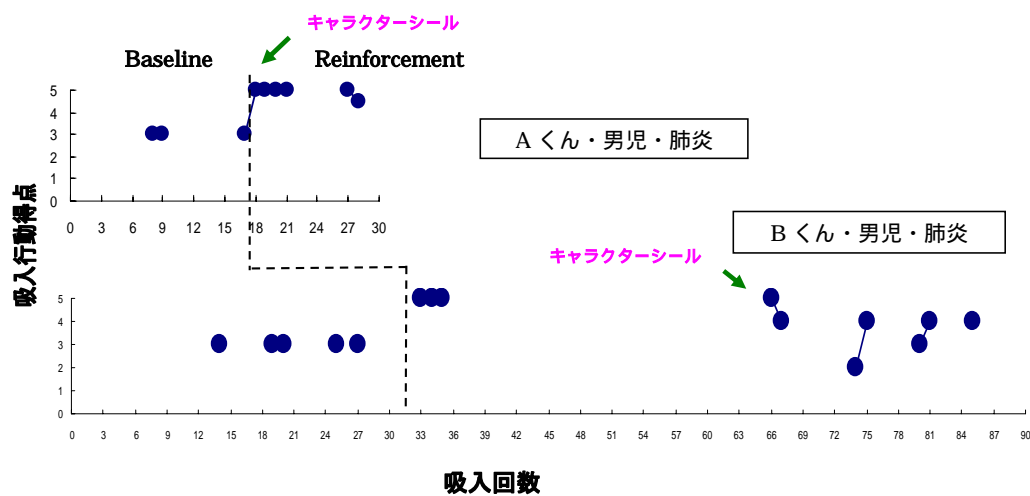


図 2 . 吸入行動の変化

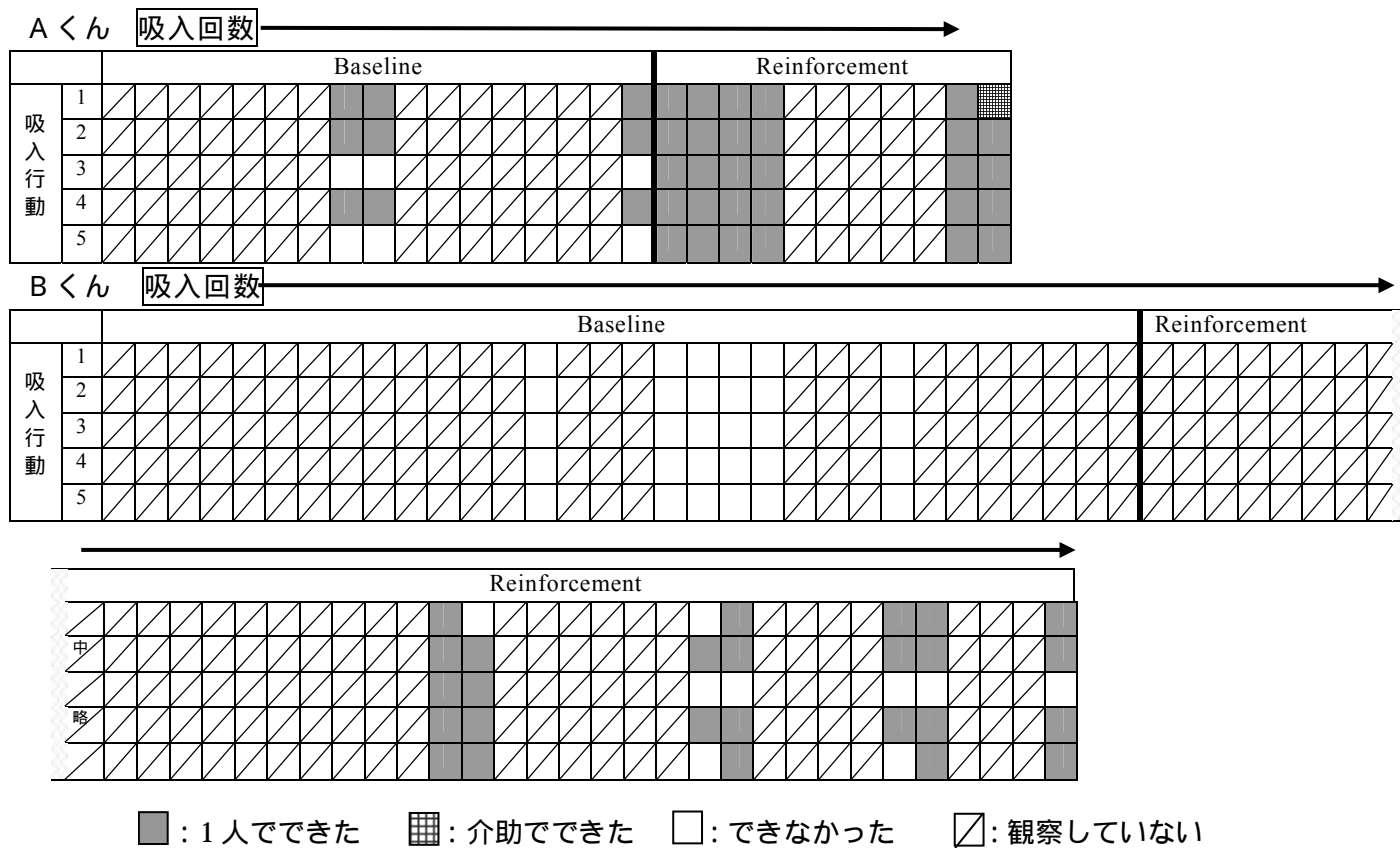


図 3 . 吸入行動の課題生起頻度の推移

2事例とも、ベースライン期でできなかった行動(吸入器のスイッチを入れる、切る)が、介入直後からできるようになった(図3)。

Aくんは、介入6回目に、それまで自分の手で持っていた吸入器を持つのを嫌がるようになり、学生はAくんと交代しながら吸入器を保持し施行した。また、Bくんは介入期が経過すると、用意していなかった特定のキャラクターシールを学生に要求するようになった。筆者はBくんの希望に応じ、そのキャラクターシールを作成して学生に渡した。その後、Bくんは自分の指定のキャラクターシール以外のシールに全く関心を示さなくなった。このキャラクターシールを要求する時期と平行して、Bくんの吸入行動得点の下降がみられた。吸入行動の変化が始まったとき、Bくんは、吸入器のスイッチを入れる、切る、の2種の行動を嫌がり、母親あるいは学生がBくんの代行をした。その後、引き続き吸入行動は不安定に推移した。

2) 第2段階

(1) 単純な丸シールの介入

図4が吸入行動得点の変化を対象児別に示す。Cくんはベースライン期の吸入行動得点が0.5点で経過し、介入直後に2点に上昇した。Dくんは、吸入開始3回目、激しい啼泣と抵抗のため吸入を断念した(0点)。ベースライン期の吸入行動得点は不安定に推移したが、介入直後には4.5点に上昇した。Eちゃんのベースライン期では、吸入行動得点が3点で経過していたが、介入直後から最高点の5点に上昇した。それぞれの課題生起頻度を図5に示す。Cくんの場合、ベースラインでは、薬液が出なくなるまで吸入する行動が介助でできた以外、他の行動はできなかった。介入後は、1人で最後まで吸入できた。DくんとEちゃんは、ベースライン期にできなかった、吸入器を手を持つ行動と吸入器のスイッチを切る行動が介入直後からできるようになった。それぞれのフェイススケールスコアは吸入行動得点と対応する結果を示した(図6)。

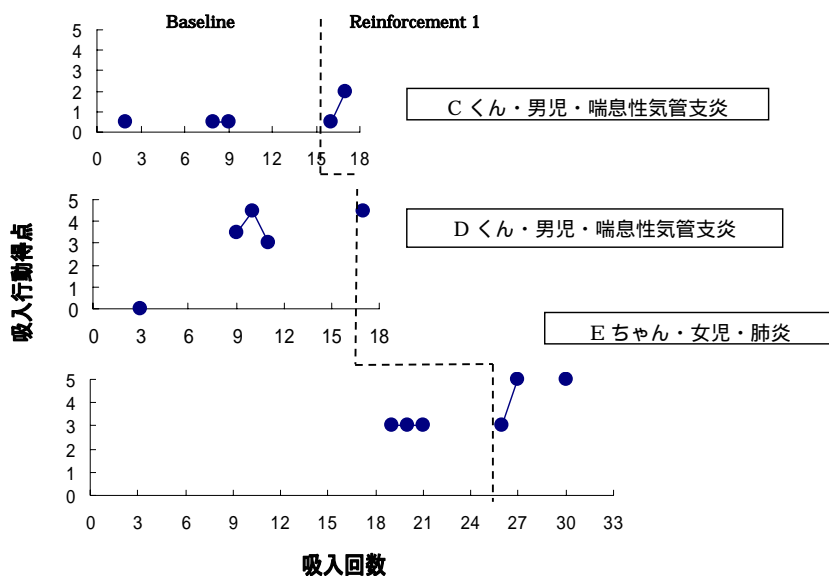


図4 . 吸入行動の変化

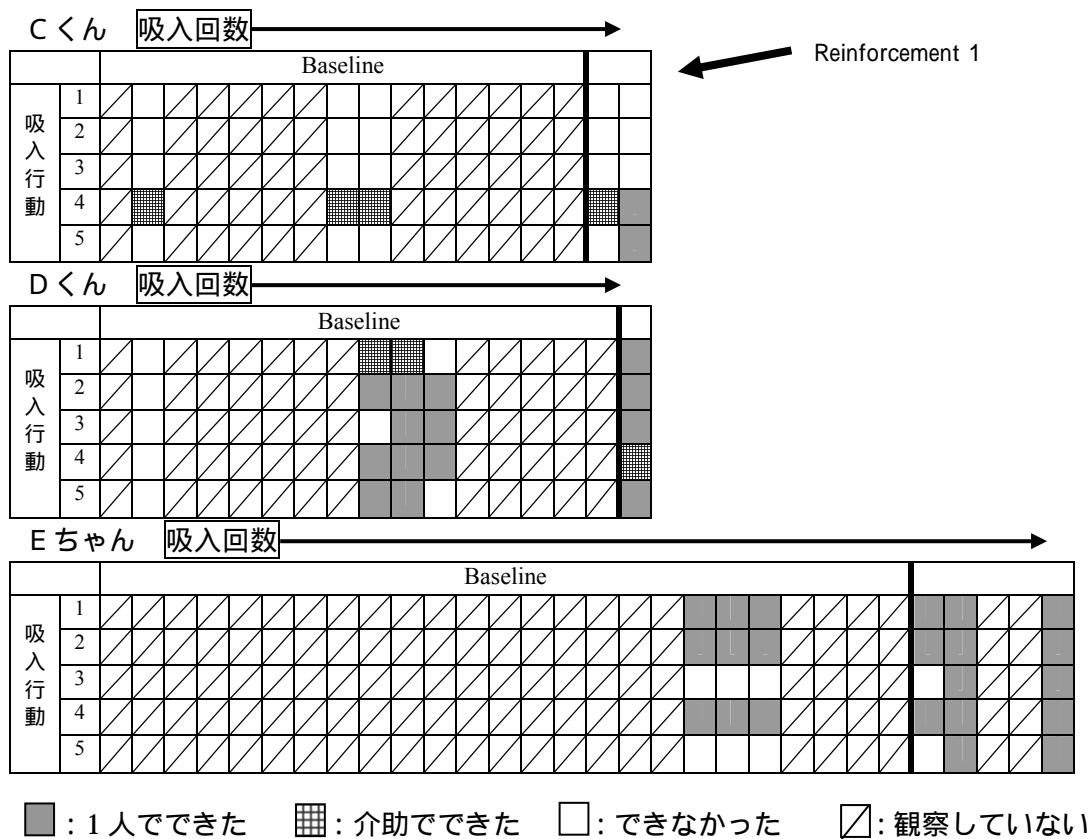


図5．吸入行動の課題生起頻度の推移

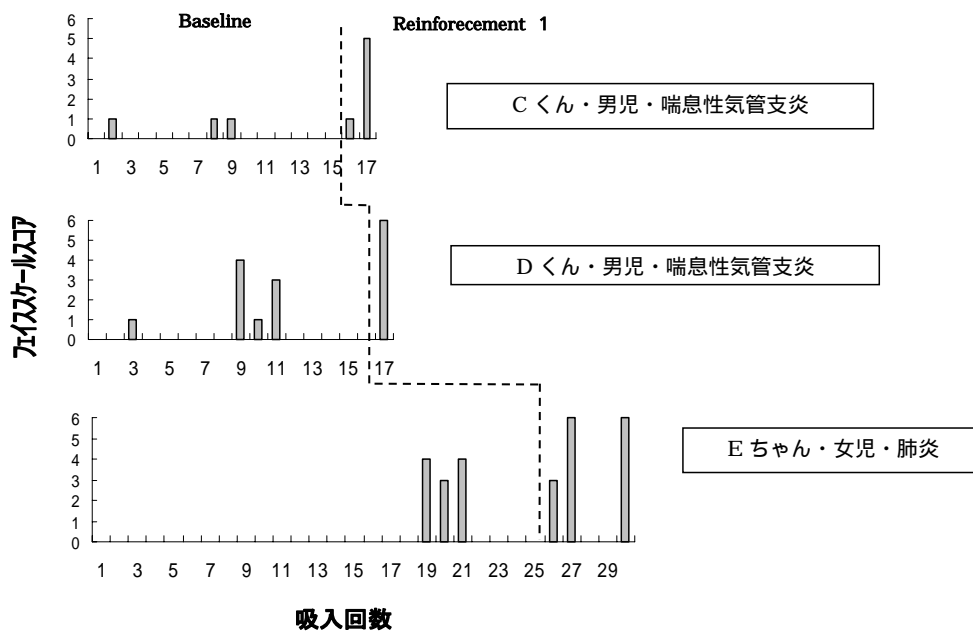


図6．吸入中のフェイススケールの変化

3) 第3段階

(1) 好きなシールの選択的介入

図7は、吸入行動の変化を対象児別に示したものである。Fくんのベースライン期は、1点→3点→1点と推移し、単純な丸シール介入直後に2点に上昇したが、直ぐに1点に下降した。好きなシールを導入した直後に5点に急上昇した。Gちゃんは、ベースライン期には1点から3点で経過し、単純な丸シール介入直後から4点に上昇し、好きなシール介入直後から、最高の5点が3回維持された。Hくんのベースライン期は、3点で経過し、単純な丸シール介入直後に5点に急上昇し、その後、4点で経過し、好きなシール介入直後には4.5点に上昇した。図8で示したように、3事例とも、段階的にできるようになった行動は、吸入器のスイッチを入れる、切る、であった。フェイススケールスコアは、3事例とも、介入直後5~6点と、比較的高い得点を示した(図9)。

(2) 好きなものの調査結果(表2)

Fくんは、第1位が「プーさん」、第2位が「仮面ライダー」であった。Gちゃんは、第1位が「お母さんといっしょ」、第2位が「アンパンマン」、第3位が「犬」、第4位が「ポンキッキ」、第5位が「サザエさん」であった。Hくんは、第1位が「車」、第2位が「おままごと」、第3位が「しまじろう」、第4位が「アンパンマン」、第5位が「ドラエもん」であった。以上のように、調査結果の大部分はTV番組のキャラクターで占められ、遊びの種類や小動物もあった。

表2. 好きなものの調査結果

対象者	1位	2位	3位	4位	5位
Fくん	プーさん	仮面ライダー			
Gちゃん	お母さんといっしょ	アンパンマン	犬	ポンキッキ	サザエさん
Hくん	車	おままごと	しまじろう	アンパンマン	ドラエもん

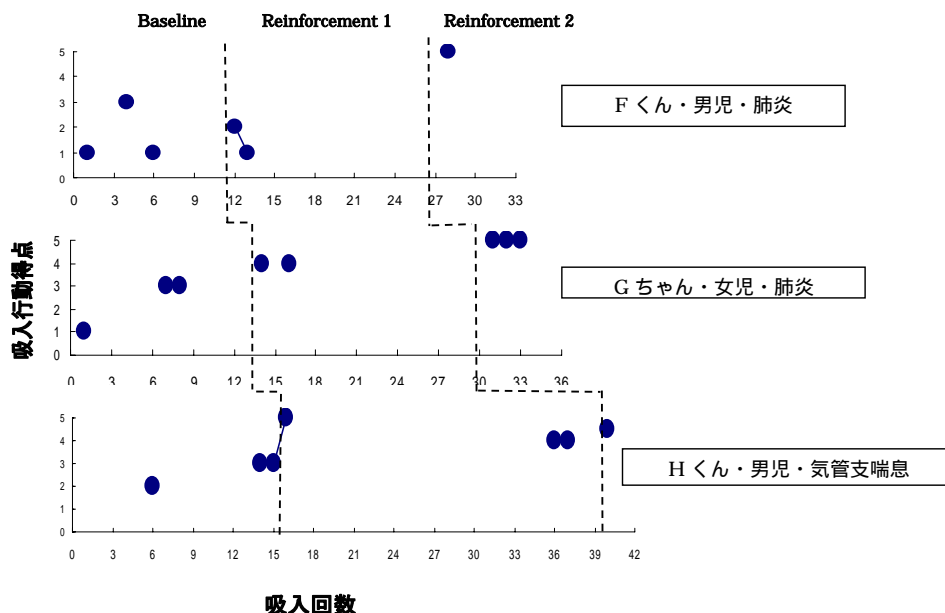
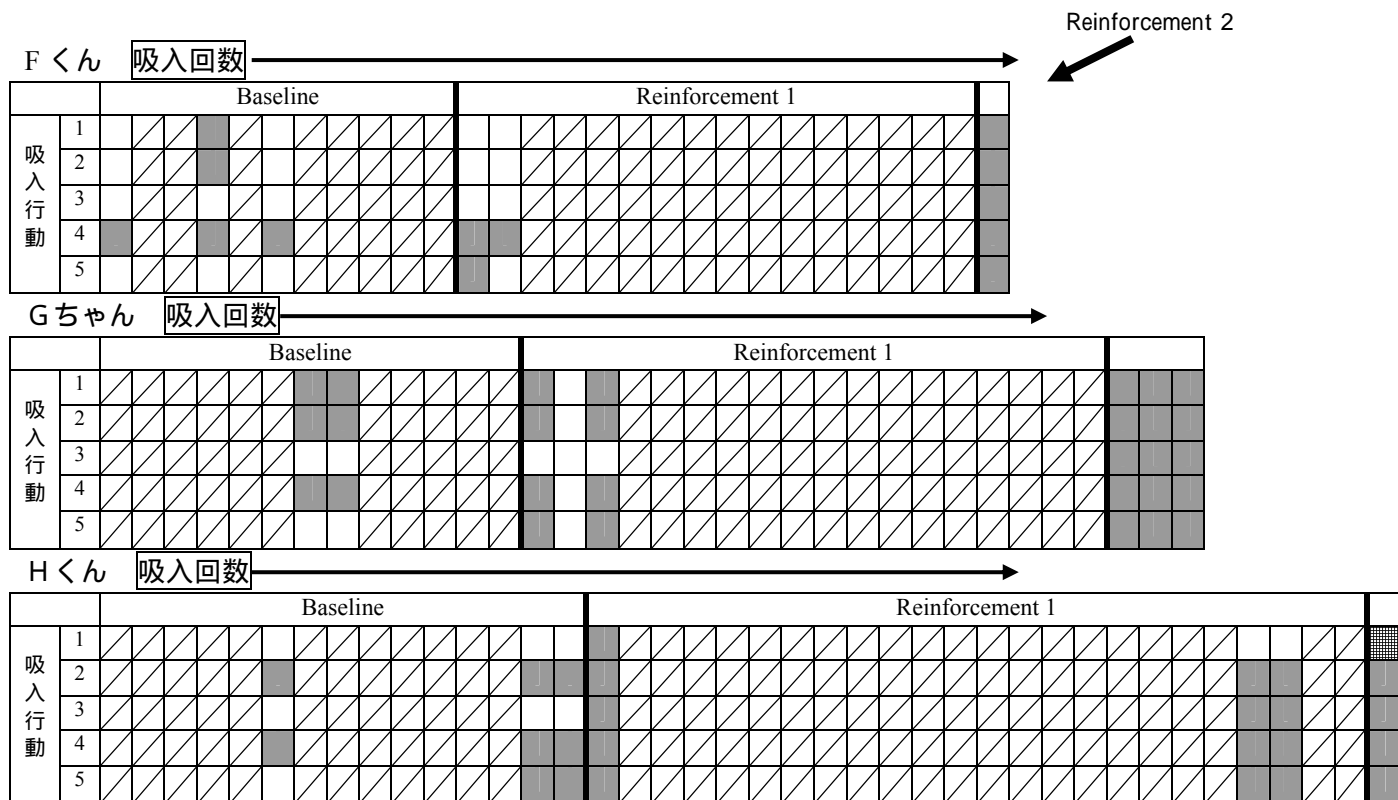


図7. シールの選択的介入と吸入行動の変化



■ : 1人でできた ▨ : 介助でできた □ : できなかった ▤ : 観察していない

図8 . 吸入行動の課題生起頻度の推移

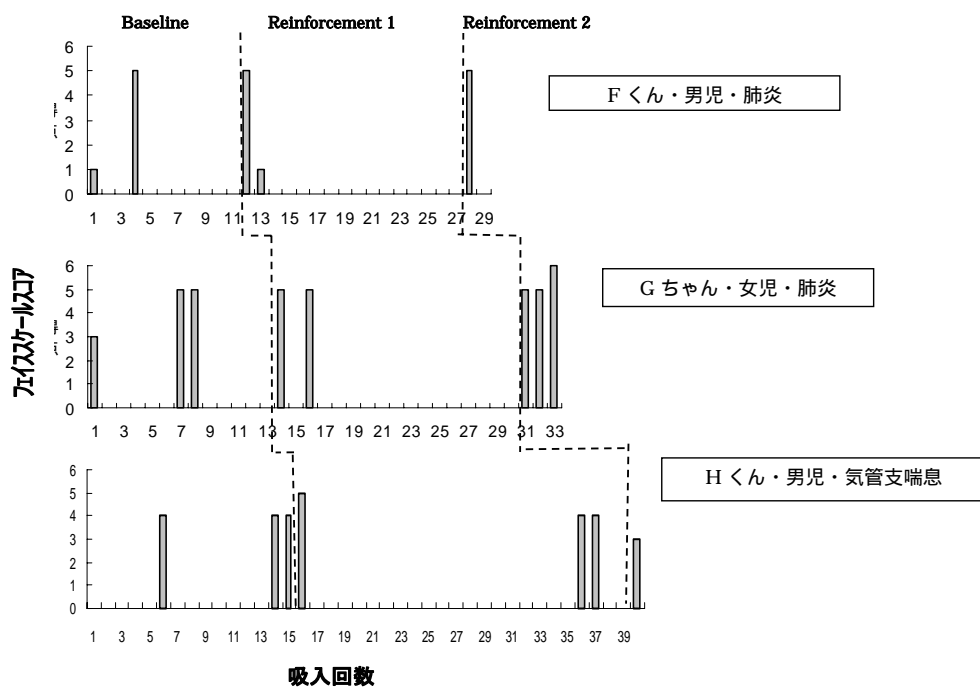


図9 . シールの選択的介入とフェイススケールの変化

4. 考察

1) 幼児の吸入行動アドヒアランスを高めるシールの効果について

第1段階では、シールを用いて介入した結果、対象児の吸入行動は即時的に高められることがわかった。2事例とも介入直後より吸入行動得点が増加し、吸入器のスイッチを入れる、切る、という2種の行動ができるようになった。これらの吸入行動の変化は、吸入に対する積極性を示す行動と考えられる。シールの効果については、服薬や食事を拒否する5歳児で報告されており(岡本・石田・谷端・藤吉, 1993) 今回は、客観的なデータがその有効性を裏づけるものとなった。しかしその後、吸入行動得点の低下がみられ、不安定に推移した。この変化は飽和現象として説明できる。飽和化とは、行動の直後に同じ強化子が繰り返し出現し続けたことにより起こる現象である。幼児にとって、いくら好きなものでも次第に飽きてくるのである。第1段階で明らかになったことは、シールの即時的な効果と急速な飽和化現象であった。また、幼児の吸入行動アドヒアランスの効果持続に寄与する因子の1つとして考えられるのはシールの導入方法である。

今回、複数のデザインシールの中から選択肢を対象児に与えながら介入していった結果、対象児の要求が次第にエスカレートし飽和化が増長されたと解釈できる。つまり、対象児の要求に応じてシールを渡すことが、逆に吸入行動アドヒアランスを不安定にさせたのではないかと考えられる。このような対応が幼児の飽和化を増長させていた可能性が示唆されたため、次の第2段階では、単純な丸シールに限定し介入を試みた。その結果、第1段階と同様に対象児の吸入行動得点が増加し、短期であれば、吸入行動を促進する効果があることがわかった。3事例に共通する吸入行動の変化は吸入器のスイッチを切ることであった。

これらは、幼児の自立的な行動の表れと解釈できる。若山ら(2002)は、養護学校の知的障害児に対する学習課題の取り組みに単純な丸シールと表を使用して成果を上げている。今回の介入でも、単純な丸シールが幼児の主体的な吸入行動を動機づける刺激として機能していることが示された。また、その

後、第3段階では、幼児の飽和化を起こりにくくさせるために、単純な丸シールに続き、対象児の好きなシールを選択的に導入した結果、3事例とも前回と同様に吸入行動アドヒアランスが高まる傾向が示された。今回、対象児の吸入行動の中でも、自分で吸入器のスイッチを入れる、切る、という2種の行動が自発的にできるようになった、という結果が多くみられた。さらにフェイススケールでは、泣き顔から笑顔に変化した場合が多かった。

これらの結果を総合すると、シールを用いることによって、幼児の吸入行動アドヒアランスは高まることが示唆された。

2) 幼児の吸入行動アドヒアランスの維持に貢献する好きなシールの選択的介入について

対象児には個人差があり、1種類のシールが吸入行動アドヒアランスに与える効果に違いがあることがわかった。例えば、第3段階の結果では、単純な丸シールが及ぼす影響に差異がみられ、個人によってその効果に大小があった。GちゃんとHくんの場合は、介入直後(単純な丸シールと好きなキャラクターシール)に吸入行動得点の上昇が認められたが、Fくんは、単純な丸シール介入直後にいったん上昇した吸入行動得点が直ぐに下降した。このことから、単純な丸シールはFくんの効果的に機能していなかった可能性が考えられる。Fくんは、この後、好きなキャラクターシールが選択的に導入されたことで、吸入行動の全課題ができるようになり、フェイススケールスコアは満面の笑顔に変わった。加藤・赤塚・永田・林・大田(1995)は、キャラクターシールを利用することによって、幼児のやる気を起こさせることができると報告している。Fくんの場合も、好きなキャラクターシールが吸入行動に効果的に働いたと考えられる。3事例とも、単純な丸シールの次に好きなシールを選択的に導入することで、吸入行動得点は高いまま維持された。また、フェイススケールスコアも吸入行動得点と同様に变化した。

以上のことから、幼児の好きなシールを選択的に介入することにより、飽和の出現を遅らせ、幼児の吸入行動アドヒアランスが維持されることが示唆された。

3) 研究の限界と今後の課題

本研究の限界は、シール以外に対象児の吸入行動アドヒアランスを高める別の変数が存在することである。

それは第1に、環境条件にある。吸入する幼児を取り巻く入院環境にはさまざまなものが存在しており、個々の対象児が全く同じ条件とはなりえなかった。それは例えば、学生の他に対象児に介入する母親や看護師などといった人間であったり、シール以外の幼児の好む玩具であったりした。これらの条件を統制することは倫理上非常に困難であった。

第2は、学生の介入行動にある。学生が対象児に働きかける行動は、学生個々で異なる可能性がある。それは例えば、シールを貼ったチェックシートを見ながら、対象児を褒めたり、語りかけたりしている表情や仕草が吸入行動に影響を与えているかもしれないという点である。さらに、本研究における対象児の吸入行動の観察方法について検討していく。

今回は、学生が実際に対象児に対応している場面をビデオで録画することができず、担当の看護学生が1人で評定し、行動記録を記載する方法をとったため、データの信頼性に問題があったことを否定できない。今後、データの信頼性を高めるためには、複数で評定し、記載する方法をとることも求められよう。また、客観的な情報をできるだけ正確に収集できるようなデータシートの開発は必須である。

最後に、データポイント数の問題である。すべての実験は看護学生の実習時間に限られ、ベースライン期、介入期のデータポイント数が少なかったという点である。今後の課題としては、被験者を増やし、データポイント数を確保した追加実験を含めた検討が必要だと考える。

5. まとめ

本研究は、急性期呼吸器疾患をもち吸入行動アドヒアランスの低い幼児を対象とし、外的強化子の1つであるシールを用いて介入を行った。第1段階では、予め用意したシールから幼児に選択する方法で介入したところ、対象児の吸入行動は促進された。しかし、その効果は一時的であり、飽和化の進行は早かった。第2段階では、まず、単純な丸シールに

限定し、その効果を測定した。その結果、単純な丸シールでも他のデザインシールと同じように効果があることがわかった。そこで第3段階において飽和化を回避するために導入した方法は、幼児の好きなもの調査で得られたシールであった。単純な丸シールに続き、対象児の好きなシールを選択的に介入したことにより、長期的に吸入行動アドヒアランスが維持される可能性が示唆された。すなわち、本研究で用いられた方法論に対する有効性は証明されたと考えられる。本論文では「幼児の吸入行動アドヒアランスを高める実践的方法」に視点を置き、臨床における実証的研究を試みた。研究上の反省点から今後検討すべき課題が多く残された。しかし、少なくとも本研究で用いられた方法が臨床において有益な方法論として成立しうるものであることが明らかになった。こうした応用行動分析学に基づく実践の効果の査定は、多くの効果的な技法を生み出すことが可能であり、今後の医療および看護領域で大きな貢献が期待できよう。

謝辞

本研究にご協力いただいた協力者の方々に、心よりお礼を申し上げます。また、本研究をまとめるにあたりご指導いただきました眞邊一近教授に深く感謝申し上げます。

なお、本研究は日本大学大学院社会情報研究科に提出した修士論文の一部に加筆・修正したものである。本研究の一部は、第30回日本看護研究学会学術集会、および、日本行動分析学会第22回年次大会において発表した。

引用文献

- Baer, D. M., Wolf, M. M., & Risley, T. R. (1968). Some current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1, 91-97.
- da Costa, I. G., Rapoff, M. A., Lemanek, K., & Goldstein, G. L. (1997). Improving adherence to medication regimens for children with asthma

- and its effect on clinical outcome . *Journal of Applied Behavior Analysis* , 30 , 687-691 .
- Fish ,L . ,Lung ,C .L . for the Antileukotriene Working Group .(2001) .Adherence to therapy .*Ann Allergy Asthma Immunol* , 86 , 24-30 .
- Fielding , D . , & Duff , A .(1999) . Compliance with treatment protocols: interventions for children with chronic illness .*Pediatric Asthma* , 80 , 196-200 .
- 初鹿野起美代・澤孝子・山本あゆみ・山下文子・田中美津子(2000) . 乳幼児の超音波ネブライザー吸入療法における援助 - 専用の吸入コーナーを設けたことの効果 , 第 31 回日本看護学会集録 (小児看護) , 9-11 .
- 飯村直子・樽木野裕美・二宮啓子・松林知美・蝦名美智子・片田範子・勝田仁美・来生奈己子・笹木忍・鈴木敦子・筒井真優美・中野綾美・半田浩美・福地麻貴子 (2002) . Wong-Baker のフェイススケールの日本における妥当性と信頼性 *日本小児看護学会誌* , 11(2) , 21-27 .
- Joo ,I . ,Gonzalez-Martin ,G . ,& Sanchez ,I (2003) . Evaluation of a pharmaceutical care program in children with asthma . *Patient Education and Counseling* , 49 , 13-18 .
- 加藤由香・赤塚あさ子・永田ゆかり・林里美・太田有美 (1995) . 不快な味覚を有する含嗽、吸入を幼児が積極的にできた要因 - 骨髄移植児 3 事例を通して , 第 26 回日本看護学会集録 (小児看護) , 107-109 .
- Luffy ,R . ,& Grove ,S.K.(2003) .Examining the validity, reliability, and preference of three pediatric pain measurement tools in African-American children . *Pediatric Nursing* , 29 , 54-59 .
- McCaffery , M .(2002) . Choosing face pain scale . *Nursing* , 32 , 68 .
- 増田美穂子・酒井宏子・平川明美・鳥山祐子(1997) . 小児科における効果的なネブライザー吸入のための援助 第 28 回日本看護学会集録 (小児看護) , 184-187 .
- 元吉翠・二瓶美恵子 (1992) . 気管支喘息患児の定時吸入における工夫と援助 , *小児看護* , 15 (2) , 249-253 .
- 岡本久美子・石田ひとみ・谷端千代美・藤吉泰枝 (1993) . 隔離中の白血病児 (5 歳) への遊びをとおした援助 , *小児看護* , 16 (9) , 1042-1048 .
- Skinner ,B .F (1969) .*Contingencies of reinforcement : A theoretical analysis* . Englewood Cliffs , NJ : Prentice-Hall .
- Spaulding , S . A .(2001) . *Improving medication adherence for children with asthma : Objective monitoring and feedback as an intervention for inhaled corticosteroid use*. Unpublished doctoral dissertation The Eberly College of Arts and Sciences at West Virginia University .
- 杉山尚子(2002) . 行動する人間の理解 . 長田久雄 (編) . 看護学生のための心理学 . 医学書院 , 231 - 265 .
- 杉山尚子・島宗理・佐藤方哉・マロット R . W .・マロット M . E .(2002) . 行動分析学入門 . 第 5 刷 , 産業図書 . 88-89 .
- 滝嶋絵里子・石川美和・中村恵香・笹沼洋子・梅津はるみ(2002) . マスクに匂いをつけた小児の吸入療法の工夫 , 第 33 回日本看護学会集録 (小児看護) , 39-40 .
- 渡辺陽枝・稲垣みゆき・小林和代・芝田智美・村居小枝子(2001) . 乳幼児における効果的な吸入療法の工夫 . 第 32 回日本看護学会集録 (小児看護) , 190-192 .
- 若山美津彦・酒井美音子 (2002) . がんばり表で一人でできたよ . 藤原義博 (監) . 個性を生かす支援ツール : 知的障害のバリアフリーへの挑戦 . 明治図書出版 , 82-83 .
- Wong , D . & Baker , C .(1988) . Pain in children : comparison of assessment scales .*Pediatric Nursing* , 14 , 9-17 .
- 米納京子・京谷絹代・藤田一美・本野町子・田畑朱見・浦島万起子・坂本文枝 (1998) . 吸入療法を嫌がる幼児に遊びを取り入れた有効性の検証 , 第 29 回日本看護学会集録 (小児看護) , 8-1 .

(Received : September 30, 2006)

(Issued in internet Edition : November 1, 2006)