

言葉かけの有無が子どものストレス緩和に与える影響について －病棟における保育活動の効果測定に向けての予備的検討－

宮 崎 隆 穂

The stress buffering effect of speaking to children.

Takao Miyazaki

問題と目的

がんによる死亡率の引き下げが、重要な医療の課題となる中で、小児がんは近年の集学的治療の進歩に伴い、生存率の向上が図られている分野である。従来予後不良とされていた小児がんに関しては全体の治癒率が70%を超え¹⁾、むしろ病気が病児に与える影響については慢性疾患としての特徴を考慮する必要があるとされる。実際に数カ月以上の入院加療を必要とするケースが多く、治療上の制約から病棟の限られたエリアが生活の場のすべてとなってしまう傾向にあるため、長期療養に伴う社会生活上様々な問題を抱えた患者が増加している。また、制約の多いストレスフルな環境における長期療養はその長期予後に関しても、精神的なトラウマによる精神発達上の問題を抱えることが多いことも予想される。

このような小児がん患者に対し、学齢期児童であれば院内学級が設置され義務教育を受ける機会が享受できる可能性があるが、未就学児童への発達支援については十分な体制となっていない。平成13年度の診療報酬制度の改定により、医療保育士が医療の場に必要であることが明確にされた。このことは健康保険制度の裏付けを以て小児医療の現場に保育士を積極的に導入しようとした試みとしては評価できる。しかし大野²⁾の全国調査によれば、診療報酬改定前と改定後で小児医療現場で保育士が働いている割合の増加はわずかなものであり、その現場レベルでの導入が思うように進んでいないこともうかがえる。

現状の問題点としては、医療保育士の位置づけが、待遇面、専門的役割、必要とされる資格、などの点においてあいまいであることがあげられる¹⁾。従来、医療にかかわる保育の専門職としては病棟保育が、重症心身障害児施設や肢体不自由児施設など医療にかかわる児童福祉施設に配属されていたが、保育士の資格に加えて必要な特別な研修や資格はなく、当該施設に採用された保育専門職がそのままその任にあたっていた。現在の医療保育士に関しても、平成19年度に学会認定の資格研修がようやく始まったが、医療現場に採用された保育士がそのままその任にあたっているケースが大半である。またこうした医療保育士の取り組みに関する調査はいくつか行われているが^{1),2),3)}、そうした取り組みがどのような実証的な効果を上げているか検討した研究はほとんど見られない。

欧米においては、小児病棟における子どもの発達支援や心理的サポート、他職種との連携をマネージ

メントを担当する専門職が、Child Life SpecialistやHospital Play Specialistなどの名称でここ20年来配置されており、こうした取り組みの実証的な評価研究なども盛んに行われ、資格に関するカリキュラム編成や臨床活動の枠組み作成にまでフィードバックされている。日本の小児がん病棟の中でも、アメリカなどでChild life Specialistなどの資格取得している専門職を置いている病院があらわれているがまだまだ少ない現状である（日本チャイルドライフ研究会ホームページ<http://claj.miz.jp/>より）。

こうした現状を受けて、病棟における保育活動が子供にどのような影響をあたえているか客観的に評価することを計画している。実証的なデータをもとに病棟保育の効果を評価していくことが、医療保育士などの活動の妥当性を保証し、日本においてもこの専門職の普及や待遇改善につながるとかんがえられる。

対人サービスの客観的な効果測定研究において、できるだけ非侵襲的かつ生理的な指標を確保することは重要である。そこで本研究においては、病棟保育における保育活動の評価を行うために唾液中アミラーゼをこの指標として取り上げ、子どもに対する非侵襲的かつ生理的な指標として使用できるかどうか検討することを目的とする。今回は描画課題を子どもたちに課した後、言葉がけをするか、しないかによって、子どもたちのストレス反応に違いがみられるか比較する。この結果から唾液アミラーゼによる測定が、信頼できる非侵襲かつ生理的な指標となりうるか検討する。

方法

1. 調査対象者

A幼稚園、B保育園の年長児45名（mean age (SD)=5.1±0.3：男児20名，女児25名）を対象に実験を行った。実験に先立ち、保護者便りにて研究の概要を説明し、保護者の研究参加承諾のインフォームド Consentを確認し、承諾の取れた子どものみを実験参加者とした。実際の実験にあたっては子どもたちの前でも研究の概要を簡単に説明し、子どもたち自身の参加の承諾も得た。

2. 唾液アミラーゼの測定

唾液アミラーゼの測定には、ニプロ社製の唾液アミラーゼモニターを使用した。唾液アミラーゼモニターの使用方法是、



① 専用のチップの先端を舌下部に入れてくわえ、約30秒待ち、唾液を採取する。

② 採取したチップをモニターにセットし、レバーを操作する。

③ 計測された値が表示される。

上記の手続きによって完了する。唾液採取は、室温が摂氏25℃程度に一定に保たれた条件で行い、実験前後一時間程度は、水以外

の飲食はしていない状態で行った。実験直前にうがいをさせ、口腔内を清潔にさせた。Gorzaら⁴⁾によって交感神経系作用の結果として唾液に含まれる α アミラーゼ活性や唾液流速の増大が報告されて以来、唾液中の α アミラーゼ活性は血漿ノルエピネフリンの濃度の有用な指標として考えられるようになった。山口ら⁵⁾は不快な刺激では唾液アミラーゼ活性が上昇し、快適な刺激では逆に低下することを

見出し唾液中アミラーゼ値によってヒトの快・不快を判別できる可能性を示唆している。

3. 手続き

- ① 実験への抵抗感を無くするため、練習として唾液採取チップを咥えてもらう。ここで採取した唾液は実験では使用しない。
- ② リラックスした状態で計測するために、手遊びを導入し、その場の雰囲気を和ませる。
- ③ 唾液を採取し、唾液中アミラーゼ値を計測する。
- ④ 順番に1枚の絵を描いてもらう。
- ⑤ 言葉がけなし群には何も言わず、言葉がけあり群には具体的な言葉掛けをする。具体的な言葉掛けの例：「きれいな色のお洋服だね」「お花がたくさん咲いていて素敵だね」等。
- ⑥ 唾液を採取しアミラーゼ値を計測する。



4. 統計処理

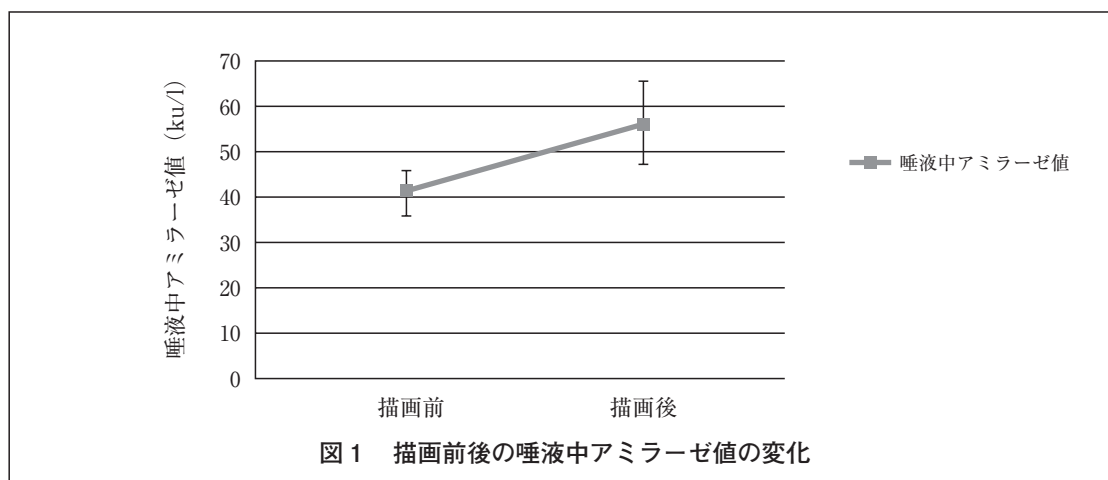
調査データは、データ分析ソフトSPSS12.0J for Windowsを用いて集計、分析された。群間の比較には対応のあるt検定（描画前、描画後の唾液中アミラーゼ値）と、繰り返し測定のある分散分析（実験前後×言葉がけあり・なしの二要因：実験前（pre）・実験後（post）の要因は繰り返し測定のある被験者内要因、言葉がけに関しては被験者間要因）を行った。いずれも $p < 0.05$ （両側検定）を統計的な有意水準と判断した。

結果

1. 描画課題による子どものストレス反応について

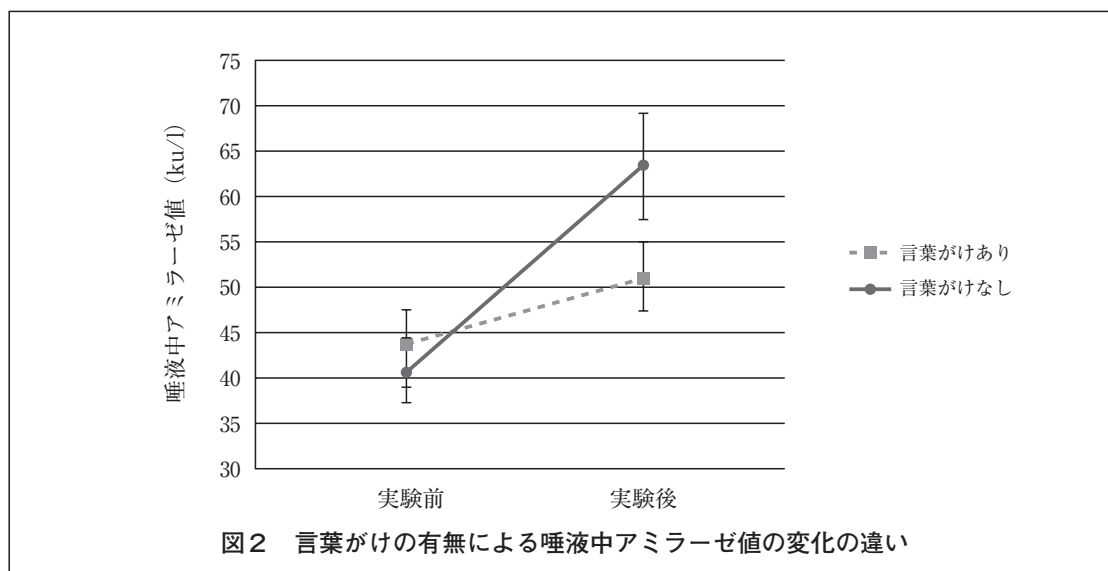
描画課題による子どものストレス反応への影響を検討するために対応のあるt検定を行った。描画前、描画後の唾液中アミラーゼ値の平均値を比較したところ、描画前の唾液中アミラーゼ値の平均は

41.5ku/lであり、描画後の唾液中アミラーゼ値の平均は56.3ku/lであった。対応のあるt検定を行った結果、この平均値の差は統計的に有意であった ($t=3.53; df(2/44), p<0.01$)。



2. 言葉がけの有無による子どものストレス反応の変化

言葉がけの有無による子どものストレス反応の変化を検討するために、唾液中アミラーゼ値を従属変数にして、言葉がけあり・なし群（被験者間要因）と実験前・実験後（繰り返し測定のある被験者内要因）による繰り返し測定のある二要因分散分析を行った。分析の結果交互作用が統計的に有意となった ($\lambda = 3.51; df(2/42), p<0.05$)。単純主効果検定を行ったところ、実験後の言葉がけあり群と言葉がけなし群の間に統計的に有意な差が認められた ($F=4.56; df(2/42), p<0.01$)。



考察

結果より、今回用いた描画課題を行うことによって子どもの唾液中アミラーゼ値が上昇することが示された。このことは、描画課題による子どものストレス反応をある程度唾液中アミラーゼの測定によって把握できる可能性を示唆している。唾液中アミラーゼがヒトの快・不快を判別できるとされている根

拠は、交感神経系の賦活により耳下腺からの分泌が増大するからであると考えられている。今回の課題の特性から考えて、単純な快・不快というよりも描画という作業課題を実行したことによる交感神経系の賦活を反映していると考えられる。

次に、描画課題の実験後に言葉がけを行うか行わないかで、子どもの唾液中アミラーゼ値の変化量が異なることが示された。結果より、実験後に言葉がけを行った群では、言葉がけを行わなかった群に比べて、唾液中アミラーゼ値の上昇が抑制されることが示された。保育実践の中では経験的に言葉がけを行うことによって、子どもは自分の作業の結果が評価された、と満足感を感じ、あるいはきちんと見てくれているという安心感を得るといわれている。おそらく今回の課題においては描画という作業は同じように交感神経系を賦活して唾液中アミラーゼ値は上昇するものの、その後の言葉がけの有無によって子どもの満足感や快・不快の感情が刺激され、言葉がけ群のみに唾液中アミラーゼ値の上昇が抑制される結果になったものと考えられる。これまで経験的に知られてきた言葉がけの重要性が、子どもの唾液中アミラーゼ値の変化を測定することによって、客観的な生理指標データからも支持されたといえる。

以上、子どもを対象とした研究における非侵襲的で客観的な生理指標としての唾液中アミラーゼは十分信頼でき、妥当な指標であることが示唆された。この結果を参考にして、今後の課題にさらに取り組んでいきたい。

【引用文献】

- 1) 金城やす子、松平千佳「医療保育士からみた看護師との連携の現状と課題」、静岡県立大学短期大学部研究紀要、18、2004、
- 2) 大野尚子「小児病棟における保育士の役割と展望－全国アンケートを通して」、医療と保育 1、2003、23-33ページ、
- 3) 谷川弘治「病気の子どもの教育支援プログラム 教育支援の基礎理論 とくに入院を要する子どもの教育支援 (特集 病気の子どもの学校教育と学校生活の支援)－(求められる基礎知識)」、小児看護 30(11)、2007、1543-1546ページ
- 4) Groza P, Zamfir V, Lungu D: Postoperative salivary amylase changes in children. Rev Roum Physiol. 8: p307-312
- 5) 山口昌樹、金森貴裕、金丸正史、水野康文、吉田博「唾液アミラーゼ活性はストレス推定の指標になりうるか」、医用電子と生体工学、39、2001、234-239ページ

※ 本研究のデータは、粕谷美波、鈴木愛美、村山奈緒美らの卒業論文のデータを再分析、再構成したものです。