

難病ケアに関する情報提供②

自治体の助成事業の紹介

排痰補助装置(カフアシスト)のレンタル料助成について

守山市障害者自立支援課

守山市では平成 20 年 7 月より排痰補助装置（カフアシスト）のレンタル料の助成を日常生活用具給付事業として実施しています。

この事業は、慢性の神経性難病（筋萎縮性側索硬化症（ALS）など）や筋力低下をきたす筋疾患（筋ジストロフィーなど）により、自分の力で肺にたまった痰を出すことが難しい守山市内で在宅で生活する障害者に、排痰補助装置のリース料の一部を助成し、障害者の日常生活の便宜を図るとともにご家族の負担を軽減することを目的としています。

この事業を開始するまで痰排出の用具として痰吸引器の購入費用の助成を実施していましたが、痰吸引器では肺に溜まった痰を取り除くことができず、自力で痰を出すことのできない人の場合、肺炎や呼吸不全などの事態が発生していました。また用具の購入費用の補助のみ実施していましたが、当該機器のメンテナンスなどを考慮して、平成 19 年当時すでに排痰補助装置の利用に対するリース料の助成を実施していた鳥取県の事業を参考に検討し、排痰補助装置のレンタル料助成事業の実施となりました。

排痰補助装置の使用効果は、使用者に負担をかけずに痰の排出ができ、喀痰による気管閉塞での呼吸不全や肺炎が予防でき緊急入院の頻度が減少することにあります。特に肺炎による入院の場合、非常に重篤な状態になることが多く、人工呼吸器を使用した長期の入院が必要になることが少なくないため、本人やご家族の負担は大変なものになりますが、排痰補助装置を使用することでこういったリスクが減少しますので負担の軽減が見込まれます。

本事業の利用にあたっては事前の申請が必要となります。
申請手続きの流れは次のとおりです。

- ① 当事業の利用希望者（以下、申請者）はレンタル料申請書に身体障害者手帳、排痰補助装置のパフレット、1ヶ月あたりの装置レンタル料の見積書、申請期間（最長1年）のレンタル料の見積書を添えて、市の担当窓口へ提出
- ② 市は提出された書類を審査し、適当と認めた場合、決定通知書、受給券を申請者に交付
- ③ 助成決定を受けた申請者は医師による排痰補助装置使用に係る指示書兼同意書を市へ提出
- ④ 市は指示書兼同意書の内容を確認し、申請者、医師、排痰補助装置納入業者、外来担当者、医療機関事務担当者に指示書兼同意書の写しを送付
- ⑤ 申請者は排痰補助装置納入業者に受給券と自己負担金（対象経費の1割）を渡し、排痰補助装置を受け取り、使用方法などの指導を受けた上で、使用する。費用助成は1ヶ月単位で、対象費用上限は月額 **21,000** 円

また指示書兼同意書には、排痰補助装置の使用設定（呼気の量や早さなど）を記載していただきますので、申請時からご本人の状態が変化して装置の使用設定を変更した場合、再度指示書兼同意書を提出していただく必要があります。

なお、排痰補助装置レンタル料助成の詳細については、守山市障害者自立支援課におたずねください。

お問い合わせ先

守山市下之郷3丁目2番5号 すこやかセンター内
守山市障害者自立支援課

TEL : **077-582-1168**

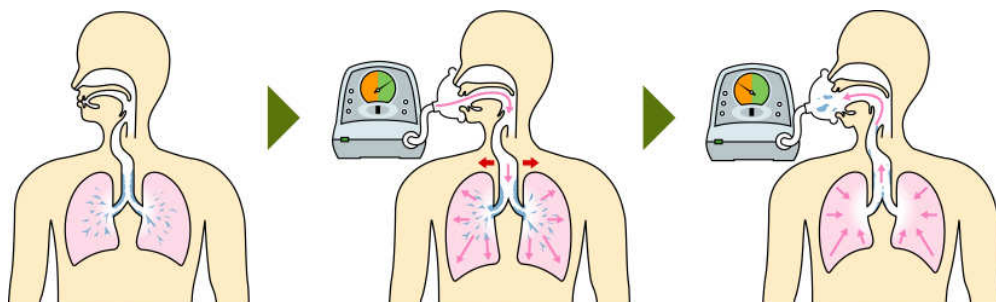
FAX : **077-581-0203**

カフアシストについて

カフアシストは、非侵襲的に排痰の補助を行うことで、気道内吸引による気道への負担を軽減させます。また、排痰がしっかり行えるので、感染による肺炎などの肺合併症の予防につながります。



原理は、気道に陽圧をかけて肺に空気をたくさん入れた後に、陰圧で吸引するように息を吐き出させることで、咳の介助(代用)をして、気道内分泌物を除去するのを助けます。



マスクでも、気管切開からでも、院内での気管内挿管の方でも使用できます。

適応となる疾患は、主に、ALSや筋ジストロフィー、高位頸髄損傷、SMAなどの神経筋疾患の患者様です。風邪をひいて、痰の量が多くなったり、咳をする体力が低下してしまった時に、一時的に必要となる場合もあります。現在ではCOPD（慢性閉塞性肺疾患）などの肺疾患の患者様にも使用されています。

禁忌は、bullaのある肺気腫など、肺に高い陽圧をかけると気胸の危険があるような肺の障害を持っておられる方です。循環動態が不安定な患者様も原則としては禁忌ですが、行う場合はモニタリングしながら慎重に行います。気胸の既往がある方も注意して使用していただく必要があります。また、マスクで使用される場合は、コミュニケーションがとれて、協力の得られる方でないと使用するのは少し難しくなります。

カフアシストの効果

- 効率よく排痰でき、吸引の頻度も減り、肺炎や無気肺になるのを予防する
- 咳の努力による疲労を軽減する
- 緊急入院が減る
- 吸引頻度が減ることによって、介助負担が軽減する
- 適切なリハビリテーションとの併用により、NPPVから気管切開への移行を遅らせる
- 深呼吸の代わりにもなり、肺や胸郭を柔らかく保つ運動になる

カフアシスト導入についての注意点！

カフアシストは、医療機器なので、かならず医師の処方によって、最初は病院で導入・使用して下さい。最初に使うときは特に、パルスオキシメーターでSpO₂をモニターしたり、必要な場合は心電図モニターしながら、不意の急変にも対応できる医療体制の下で実施してください。

導入する前に・・・

患者様やご家族には、導入する目的を説明し、十分に理解していただいでください。

導入時には・・・

インターフェイスを口や気管切開口に当てる前に、かならず、胸やマスクを当てて圧を感じてもらったり、頬で風を感じてもらったりして下さい。最初は低い圧設定から導入しますが、勢いよく風が来ることで驚かれる場合があります。何度か経験することで慣れるケースが多いので、説明しつつ丁寧に導入して下さい。

導入方法

①フェイスマスクと器械に慣れる

マスクを押し当てたりしたときに頭部や姿勢が崩れないよう環境を整える
器械の音や、送气されていないマスクに慣れる

②陽圧／陰圧の送气に慣れる

胸や手で圧の強さを体感する

③弱い圧から、器械に呼吸が同調するよう練習する

マスクを体の一部に当てた状態で、吸気と呼気のタイミングを確認し、陽圧／陰圧の時間を設定する

弱い圧（10～20cmH₂O）から、器械に呼吸が同調するよう声かけしながら練習する

④徐々に圧を上げていく

10cmH₂Oずつ徐々に圧を上げて設定圧（+40～-40cmH₂O）まで行う
5サイクルまで続けられるように練習する

口を閉じたり、喉を閉めたりしてないか、胃腹部膨満、胸痛などないかを注意してください

「神経筋疾患のNPPV適応ガイドライン」にもカフアシストによる介助咳の必要性が明記されています。

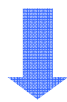
PCFが270L/min以下に低下したら、徒手による介助咳(吸気筋と呼気筋の)を習得する。風邪をひいたときは、パルスオキシメータを用意し、SpO2<95%になるときはNPPVと徒手や器械による介助咳を行って、SpO2≥95%に維持する。酸素を付加しないとSpO2≥95%にならないときは、肺炎や無気肺を考慮する。

「慢性呼吸不全に対する非侵襲的換気療法ガイドライン」の「神経筋疾患のNPPVガイドラインより一部引用

カフアシストの助成制度のある自治体

地域	対象	使用症例	患者負担	開始年月	事業名
鳥取県	下記のいずれにも該当する身体障害者等 ・県内在住で、在宅生活を送っている ・身体障害者手帳の交付を受けている ・神経・筋疾患のため、医療機関において常時又は随時排痰を行う必要がある	筋ジス ALS	1 / 3	平成16年	鳥取県重度身体障害者在宅生活支援事業
滋賀県 守山市	下記のいずれにも該当する障害者等 ・県内在住で、在宅生活を送っている ・身体障害者手帳の交付を受けている ・神経・筋疾患のため、自力での排痰が困難である	SMA ALS など	1割	平成20年	日常生活用具給付
滋賀県 甲賀市		SMA I 型	1割 (購入費) (所得により異なる)	平成19年1月	
岐阜県羽島郡 笠松町		SMA II 型	1割	平成21年2月	日常生活用具給付

カフアシストのご依頼・ご質問は



フジ・レスピロニクス(株)
滋賀営業所 (担当;川崎)
Tell 077-569-4270
にご連絡下さい。



器械を医療機関にお持ちして、医療スタッフの方への説明や患者様への導入のお手伝いを致します。

フジ・レスピロニクス株式会社

機械的咳介助装置の導入の意義について

滋賀県立小児保健医療センター
院長 藤井達哉

機械的咳介助装置（商品名；カフアシスト、カフマシン）は、強制的に肺に空気を送り込んだ後、引き続いて陰圧で気道内の分泌物を吸引する装置です。その結果、強い咳をしたのと同様の効果を気道に与え、分泌物を除去することが出来ます。健康な人は毎日無意識に、あくびや深呼吸をして肺を膨らましたり、咳払いをして自然に気道の掃除をしています。ところが、呼吸筋の筋力が低下する神経・筋疾患では、このことが困難となります。その結果、気道内に分泌物が貯留して呼吸しづらくなったり、分泌物が肺の一部を塞いで無気肺という状況を作ったりします。流れる川の水は清いのに、よどんだ川の水は濁るのと同様、空気の入りが難しくなった気道は細菌感染を起こしやすくなり、肺炎をくりかえすこととなります。機械的咳介助装置は、そのように自分の力では気道内の分泌物の除去が困難になった方の気道分泌物排除にすばらしい効果をもたらします。また、この装置は分泌物の除去という作用だけでなく、肺を十分に膨らませることによって、いわば肺のストレッチ体操のような効果をもたらし、肺の柔らかさ、膨らみやすさ（コンプライアンス）の維持にも役立ちます。

この装置の適応疾患としては、上述のように呼吸筋の筋力低下をきたす神経・筋疾患が主たる対象となります。具体的には筋ジストロフィー症、先天性ミオパチーのような筋疾患や、脊髄性筋萎縮症、筋萎縮性側索硬化症（ALS）、高位脊髄損傷といった脊髄運動神経の疾患などが該当します。しかし、寝たきりの重度の脳性麻痺患者の呼吸障害にも有効であり、また肺気腫や気管支喘息でも有効性が知られています。

この装置は、肺炎で入院した上記疾患患者に対して、病棟で連日使用することがよく行われていますが、気道分泌物の貯留で入退院をくりかえすような患者さんでは、家庭でも連日使用することによって肺炎を予防することが出来ます。実際、神経・筋疾患の方で、外来での定期診察の際にいつも分泌物のためにゼロゼロ音が聴診されていた方が、この装置を家庭で使うようになってからは、殆どゼロゼロ音が聞こえなくなった例を経験しています。具体的にいつ頃からこの装置を使うべきかという点に関しては、一定の基準があります。神経・筋疾患では、咳の最大呼気流速(Peak Cough Flow; PCF)を定期的に測定し、12歳以上の方の場合、この値が270 L/min 以下になったら、気道感染症状が出た時（風邪

をひいた時等)に使用すれば良く、160 L/min 以下になっていたら、日常的に家庭で使用することが勧められています。しかし、この検査をすることが出来ない患者さんの場合は、数字で基準を作ることが出来ません。従って、その場合は、普段から痰が取れずにゼロゼロが1日中続いている方や、その結果として肺炎を繰り返す方に対して、日常的に使うことを勧めることになります。

この装置を家庭で使用するには、装置を購入するかリースするかのどちらかを選ばなければなりません。購入するとすると、80万から100万円近い費用がかかり、また故障の際も修理費がかかることが予想されます。リースは、現時点では月額21000円かかります。これらの費用に対する公的補助が長年の懸案でした。この装置のリース費用の公的補助を自立支援法が発足する以前から唯一していたのが鳥取県で、そこでは県、市町村、そして患者本人の3者の折半という形で補助がなされています。滋賀県でも助成が出来ないか、私たちと市町とが長期にわたって検討を繰り返し、守山市と甲賀市において助成が開始され、滋賀県は全国で2番目に助成が行われる県となりました。しかし、自立支援法施行前から行っている鳥取県と異なり、滋賀では市町の事業となっているため、県全体での助成事業にはなっていません。今後さらに多くの市町が、この助成を開始していただくことを願っています。さて、その助成に関してですが、助成は一見すると市町への財政的な負担となるように見えます。ところが、実際にはこの装置の導入の結果、その患者さんが肺炎で入院することが激減し、医療費の削減に繋がります。このような装置を使用している患者さんは、何らかの形で福祉医療を受けており、入院費用の数割を市町が負担していることが多いです。入院が減れば、その負担が減るので、結果的にはこの装置を助成した方が収支上は得になることが考えられます。下の表は、ある神経・筋疾患のお子さんがこの装置を市の助成で家庭で使用し始める前10ヶ月と、使用開始後10ヶ月の入院回数、入院日数とそれに入院にかかった全医療費の比較です。

	導入前	導入後
入院回数	6回	2回
入院間隔	平均47日(6~111)	平均119日(15~223)
総入院日数	56日	37日
総医療費	2,608,300円	1,677,360円
医療費差額		930,940円減

さらに、同一の患者さんを導入前後それぞれ 19 ヶ月での入院数の比較をしたのが下の表です。

	導入前	導入後
入院回数	8回	3回
総入院日数	187日	46日

このような状態のお子さんが入院すると、最初の表で判るように、入院費用は実に 1 日総額 4 万 5 千円ほどかかっています。このケースでは、装置の導入で 19 ヶ月間に入院日数が 1 4 1 日も減っており、総医療費として 6 3 0 万円くらいの削減となります。医療費の市の福祉助成は状況によって異なりますが、仮に 3 割負担分を市が払うなら 1 9 0 万円ほどの市の負担減となります。この 1 9 ヶ月の間にかかるリース代金は 4 0 万円ほどですから、4 0 万の投資で 1 9 0 万の負担減を成し遂げたとも言えます。このように、機械的咳介助装置の導入は患者さん自身の健康維持に役立つだけでなく、医療費の削減をもたらし、結果的には市町の財政にも良い結果をもたらす点にも着目すべきでしょう。今後、こういった点にも注目をし、県内の全ての市町がこの装置の助成を開始することを願ってやみません。

滋賀県立小児保健医療センター

守山市守山 5 丁目 7 番 3 0

TEL : 0 7 7 - 5 8 2 - 6 2 0 0