

透明文字盤によるコミュニケーション

狭山神経内科病院 言語療法室 山本智子



図1 透明文字盤使用場面

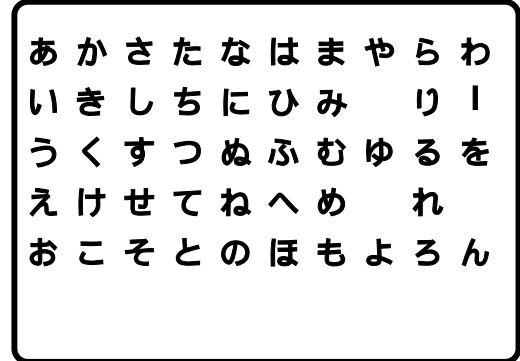


図2 透明文字盤文字列

Keywords:

AAC、ローテク・コミュニケーション、透明文字盤、大きな文字マスの透明文字盤、筋萎縮性側索硬化症

はじめに

発声発語器官や呼吸筋群の運動障害のために声で話すことが困難な場合、手を使うことができれば、筆談をしたり、五十音を記入した文字盤の文字を指さして、相手に自分の意思を伝える。しかし、手や足にも麻痺があると、文字盤を直接指さすことはできない。こういった人たちのために視線を使ったコミュニケーション方法が工夫された。¹⁾²⁾³⁾⁴⁾

視線コミュニケーションにはいくつかの方法があるが、透明板に五十音表を記入し、発信者と受信者が文字盤を挟んで向かい合い、メッセージを1文字ずつ伝えて/読みとっていく方法を「透明文字盤」と呼んでいる。(図1、図2)

透明文字盤の使い方についても、いくつかの方法があるが、ここでは、視線による直接選択方式の五十音表透明文字盤を透明文字盤と呼び、その使い方、作り方について説明する。

視線による直接選択方式の利点

“視線による直接選択方式”の透明文字盤は、発信者側がまず伝えたい文字を見つめることでメッセージの伝達が始まるため、オートスキャンのタイミングに合わせて、サインを送る方式より、発信者のペースで文字を伝えられる。また、一回のサインで1文字伝えられるので二回のサインのやりとりで一文字伝える行列スキャンより伝達速度が速く、読みとった文字を記

憶しやすい。

少し慣れると 10~15 文字/分の速さで文字を伝えることができる。1 分間に十数文字伝えられると「ゆっくりした話し方の会話」くらいのスピード感が得られ、おしゃべりを楽しむのに十分なメッセージ伝達速度となる。

介助者側が読みとり方法になれるまでに少し練習が必要であるが、いくつかのコツを覚えれば、すぐに読みとれるようになる。

透明文字盤の使い方

使用上の注意点

1) 向き合う姿勢

患者さんと介助者が文字盤を挟んで自然に見つめあえるように位置を決める。車椅子に乗っている/ベッドに寝ている、などの条件により適切な位置が違うので、無理な姿勢で疲れることのないような、お互いの位置をみつける。

車椅子の患者さんと：介助者が腰を曲げる無理な姿勢になるようなら、介助者も椅子に座って透明文字盤を構える。

ベッドが低い場合：ベッドの高さを上げる/ベッドアップするなどして高さを調節し、楽に向かい合えるようにする。

ベッドが高い場合：背が低いため介助者がうまく対面の姿勢を作れない場合は、介助者用の足台を用意するなどして、高さを調整する。

2) 読み取り方の手順

患者さんの目から 30cm くらい離れた位置で、文字を患者さん側に向けて構える。近視/老眼、眼球運動の範囲などの条件により最適な距離は変わるので、患者さんが見やすい距離を見つける。患者さんと文字盤の距離が離れれば離れるほど、介助者には視線の方向が読みとりづらくなるので、患者さんが見やすい範囲でできるだけ近づけたほうがよい。

患者：言いたい言葉の文字を見る

介助者：お互いの目と患者さんの見つめている文字が一直線上に並ぶような位置へ **文字盤を動かす**

介助者：患者さんが見ていると思われる文字を読み上げる

患者：合っていれば目を閉じて Yes の合図をし、次の文字を見る

(患者さんが目を閉じる合図が苦手な場合は目を見開く、上を見る、口を開ける、などの合図を運動障害の状態に合わせて工夫する)

読みとられた文字が間違っている時

患者：読み上げられた文字が違う場合は、正しい文字を見続ける

介助者：Yes の合図がない場合は、文字盤の位置を少しずらし患者さんの視線を再度確かめ、読み上げる

(お互いの"利き目"の関係や眼鏡の屈折度の影響で若干文字の中心からずれたところで視線が合う場合もあるので、相手の癖をつかんで適宜、修正する)

3) 練習方法

透明文字盤は使い慣れるのに練習が必要だと言われているが、以下のような点に注意して練習すれば 20~30 分で習得できる簡単なコミュニケーション方法である。

注意点 1：読みとり手が文字を見つけたときに、図 3 のようにお互いの目と透明文字盤上の目標の文字とが一直線上に並んでいる。

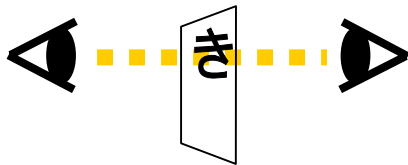


図 3 お互いの目と文字が一直線上に並ぶ

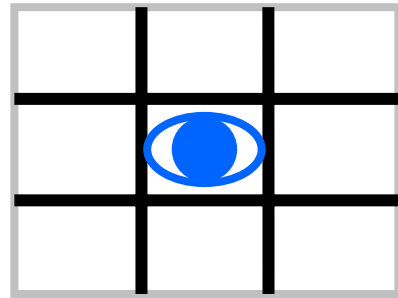


図 4 正面向きの目

注意点 2：目と文字が一直線上に正しく並ぶと図 4 のように、目標の文字のマス向こう側に相手の正面向きの目がきちんと入って見える。

注意点 3：透明文字盤は患者さんの顔から離しすぎない。見つめている文字がなかなか見つけられない時は、思いきって患者さんの顔から 10cm~15cm くらいに透明文字盤を近づけて、少し文字盤をずらしながら視線の変化を確かめると、見ている文字が見つかりやすい。文字が見つけれたら、文字盤の位置をもとの距離に戻す。

最初は、名前など、答えのわかっている文字で読みとり練習をし、文字を伝えるときに相手の目がどのように動くか観察しながら慣れていく。慣れてきたら、短い単語、長い単語、句、短文、長めの文というように伝える文字数を多くして練習する。6、7文字以上の表現になると、先に読みとった文字を忘れてしまうことがあるので、メモを取りながらメッセージを読みとる。

文字を伝える側 (患者さん役) も経験すると、介助者側がどんな読み取り方をすると患者さ

んは文字を伝えやすいかが実感できる。

“先読み”は、患者さんのストレスになることが多いので注意する。時間を節約しているようで、かえって混乱を引き起こしてしまい、余計な時間をとられることも多い。一文字一文字患者さんのペースで最後まで伝えられるよう、落ち着いた雰囲気の中で読み取りを行う。

4) サインの出し方のコツ(患者さん側)

患者さんには、以下のような点に注意して文字を伝えてもらうと、読みとりやすい。

注意点1: 顔は動かさずに目の動きだけで文字を見つめる。顔を動かすと、その度に目と目を結んだ線の方向がずれるので、読みとりにくくなる。

注意点2: Yesの瞬きサインをはっきり出す。

自然な瞬きと区別しやすいように少し長めのしっかり瞬きを心がけてもらう。

Yesのサインを出したら速やかに次の文字を見つめる。

注意点3: 簡潔で相手に伝わりやすい表現を工夫する。

注意点4: 介助者の読み取り習熟度に合わせて臨機応変に対応する。読み取り初心者には、わかりやすいサインを出す、息のあった上手な介助者には、あうんの呼吸で速やかに伝えるなど使い分ける。

透明文字盤の作り方

透明文字盤製作上の注意点

1) 材質

大きな文房具店、画材店、ホームセンターへ行くと様々な種類の透明の板が売られている。透明文字盤 = アクリル板とよく紹介されているが、アクリル板より軽くて安価な塩ビ板も透明文字盤に適している。軽い素材の方が長時間使用しても疲れにくい。いろいろな素材を比較検討して、経済的で使いやすいものを選ぶと良い。

半透明の板のほうが患者さんによっては見やすい場合もあるので、色付きの半透明板を使ったり、透明の板にシートなどを張って透明度を落とすこともある。

2) サイズ

文字・記号を記入する1マスの大きさが4cm×4cm以上になるようなサイズにする。塩ビ板では30cm×40cmのサイズのものが市販されている。

湯浅(1979)の透明文字盤¹⁾は、1マスが6cm×5.5cm、北米で市販されているEyeLinkのボード⁵⁾は、1マスが8cm×6cmほどになっている。透明文字盤のサイズは、1マスが大きいものの方が視線の差がはっきりして読み手にはわかりやすい。しかし、患者さんによっては、文字盤の端から端を見るのが大変なので、小さい方がいいという場合もある。あまり横長になると、腕を広げて持たなければならないので、長時間持ち続けた時に、読み手が疲れやすい。

3) 透明板の厚さ

塩ビ板なら、厚さ 1mm 程度のものを使う。軽いほうが良ければ、0.5mm の厚さも使いやすい。ただし、薄い板は、盤が曲がって患者さんの顔に当たってしまうことがあるので、注意が必要である。

4) 文字色

病院内は白い背景が多いので、透明板に記入する文字は、黒文字で書くことが多い。在宅生活のカラフルな背景の中で使用する場合は、白文字で記入した方が見やすい場合も考えられる。使用する環境に合わせて、見やすい色を決める。

透明文字盤の文字配列

狭山版透明文字盤では、五十音表を左から右の逆並びに配列している。(図2、図6)これは、介助者側にわかりやすいように配慮したものである。

コミュニケーション相手が読みとり初心者である場合、図5のような裏文字で逆並びの文字を見て、すぐに患者さんの意図する文字を思い浮かべるのは難しい。

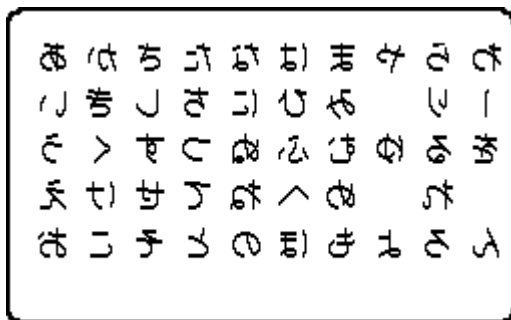


図5 裏文字で逆並びの五十音表

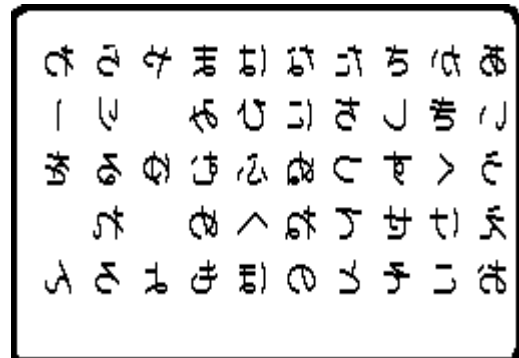


図6 裏文字で正しい並びの五十音表

これに対し図6では、介助者側から見た時に裏文字で正しい五十音表の並びになるように文字が記入されている。介助者は、五十音表が正しい並びに配列されているという位置のヒントを使って、速やかに文字を読みとることができる。

定期的に新人スタッフがやってきて透明文字盤の読み取りを覚えなければならない環境では、介助者側に覚えやすい配慮も必要である。一方、在宅生活で介助者が常に同じ人の場合は、患者さんが文字を探しやすいように、正しい並びの五十音表を記入したほうが早く使い慣れるかもしれない。患者さん、介助者の習熟度・学習能力に合わせて文字配列を決めると良い。

透明文字盤制作手順

1. 実物大(A3サイズ)文字列のコピーの上に塩ビ板を置き、上からマジックで罫線と五十

音の文字列を記入する。

2. 訴え欄を記入する。訴え内容は、時とともに変わっていくこともあるので、透明シールに書いて貼っておき、必要に応じて貼り替えてもよい。
3. 塩ビ板の四隅は尖っていて危ないので爪切りで丸く切るか、やすりで削る。
4. 持ったときに指が触れる位置の文字は消えやすいので、透明マニキュアや透明シールなどで保護する。

透明文字盤導入時の注意点

筋萎縮性側索硬化症などの進行性疾患の患者さんに透明文字盤を紹介する際は、その人が今どんな心理状態かを十分に把握しながら慎重にタイミングを見極める必要がある。病気の進行を認めたくないと思っている人に、無理に透明文字盤への移行を勧めても、受け入れてもらえない場合もある。コミュニケーションの効率を優先して無理に勧めるのではなく、便利さを実感できるような情報提供や、コミュニケーションの機会を多く作り、本人が必要だと感じるようになったタイミングに合わせて移行できるように環境を整えていく。

また、患者さんとその介助者の人たちが別なコミュニケーション方法に慣れていて、透明文字盤を導入すると、混乱してかえってストレスを感じるような場合は、無理に導入しない。透明文字盤以外にもさまざまなコミュニケーションの工夫が可能なので、慣れた方法を活かして、よりスムーズにメッセージが伝えられるような助言をする。

眼球運動に障害がある場合

透明文字盤は、運動障害は重度であるが、眼球運動は保たれており、文字操作能力や自分の思っていることを文で表現する能力に問題がない人にとっては、有効な AAC 手段である。

しかし、運動障害が進行して、眼球運動にも障害が出てきた場合、4cm 角の文字マスのどれを見つめているかを特定するのは、非常に難しくなる。眼球運動障害のために五十音表透明文字盤が読み取り辛くなった場合は、文字マスを大きくした透明文字盤⁶⁾の利用を考える。介助者が五十音を読み上げて聞いていく音声スキャン/口述文字盤⁴⁾も、時間はかかるが、わずかな目の動きを Yes サインにして文字を伝えていくことができる。

おわりに

「透明文字盤は、やり方が難しくて使える人は少ない」とか「実際に作って試してみたけれどうまく使えなかった」という話を伺うことがある。患者さん、介助者ともに初心者で、十分な説明を受けないまま使い始めると、戸惑うことも多いだろうが、使い慣れている人に使い方のコツを教えてもらえば、20-30分ですぐに使えるようになる便利で簡単なコミュニケーション方法である。ぜひ活用していただきたい。

引用文献

- 1)湯浅亮一：文字板を用いての対面コミュニケーション法、神経内科,10,489-491, 1979
- 2)Dikeman. K. J. & Kazandjian M. S. : Communication and Swallowing Management of Tracheostomized and Ventilator-Dependent Adults, Singular Publishing Group, Inc., 211, 1995
- 3)伊藤元信監訳：拡大・代替コミュニケーション入門、共同医書, 98, 1996
- 4)大澤富美子、進行性筋疾患の補助代替コミュニケーション(AAC), 聴能言語学研究, 16, 55-60, 1999
- 5)CINI URL <http://www.cini.org/>
- 6)山本智子：眼球運動が障害された ALS 患者が使用可能な透明文字盤の工夫, 第 16 回リハ工学カンファレンス講演論文集, 105-108, 2001

参考文献

- M. E. Ford: Motivating Humans, SAGE Publications, 1-283, 1992
- D.R.Beukelman, K. M. Yorkston & J. Reichle: Augmentative and Alternative Communication for Adults with Acquired Neurologic Disorders. Paul H. Brooks Publishing Co., 1-405, 2000
- L. C. Centers: Beyond Denial and Despair: ALS and Our Heroic Potential for Hope. Journal of Palliative Care, 17:4; 259-264, 2001

この配付資料は、リハビリテーション工学協会コミュニケーション SIG が
2002 年 9 月 1 日に開催した講習会用テキストより転載したものです。

日本リハビリテーション工学協会

<http://www.resja.gr.jp/>

コミュニケーション SIG

<http://www.comsig.jp/>

再度転載したい場合は、上記ホームページ内に表示されている
問い合わせ先へご連絡下さい。