

失語症例における押韻判定課題を用いた音韻表象の意義

勝木由紀子(かつき ゆきこ), 種村純
川崎医療福祉大学

(要旨) 失語症における発話の障害が、発話表出過程と音韻処理過程のいずれに由来するものかを区別することは困難である。そこで絵画刺激、文字刺激、聴覚刺激を用いた押韻判定を行い、条件毎に処理経路の相違を仮定し、反応パターンを分類した。その結果、対象物の名称からの音韻想起は意味表象にもとづき、文字、特に漢字においては意味表象と文字表象にもとづき音韻表象を活性化すると示唆された。同じ発話表出辞書内で行われる音韻処理であっても使用する材料により音韻表象の捉え方が異なり、その症状により異なることが示唆された。

Key words: 失語症, 押韻判定課題, 発話表出, 音韻処理, 音韻表象

目的

人は発話をするとき、無数の語彙の中からある意味に対して適切な語を選択している。その理解のため、言語処理システムでは脳内に心内辞書(mental lexicon)を想定し、辞書には、意味表象、音韻表象、文字表象が別々に存在しそれぞれ処理されていると仮定する。発話表出辞書は自発話、呼称、音読そして復唱時に使用され、言語活動全てに影響し、これらの活動を通し、同質の誤りを招くと考えられている。失語症におけるこれまでの研究では、発話表出の誤り分析が多く行われているが、発話表出辞書を直接評価する研究は少ない。しかし欧米諸国では押韻判定課題・同音異義語課題を用いて、音韻処理に対する研究が数多く行われている。今回の研究では、辞書項目の根底に存在する音韻表象を、絵画、文字、聴覚刺激を用いて押韻判定課題を行い、発話表出との関係について検討を試みた。

方法

1. 対象: 岡山県内病院に入院あるいは通院訓練加療中の軽度から中等度失語症例 13 名、男性 8 名、女性 5 名であった。文字刺激、聴覚刺激は 8 名。平均年齢は、58.7 歳(47 歳~75 歳)発症からの経過は平均 5 年 0 ヶ月であった。

2. 評価・手続き: 課題は、Kayら(1992)の PALPA に基づき作成した押韻判定課題。それぞれ 1 対の絵画刺激、1 対の漢字単語、聴覚的に 1 対の単語を刺激として呈示し、それぞれ構成される単語 2 語が、同じ音で終わる(韻を踏む)か否かを判定させた。被験者には単語対を声に出して言わないように指示した。刺激語は、文字・聴覚刺激課題では 6 つの条件、韻と漢字の両者が同じ[同韻 - 同漢字

対]、韻は同じであるが漢字が異なる[同韻 - 異漢字対]、韻は異なるが漢字が同じ[異韻 - 同漢字対]、韻と漢字の両者が異なる[異韻 - 異漢字対]。以上 4 つの組み合わせの他に、意味的に似ている意味的類似語、同音異義語各 10 対、計 60 組をランダムに対呈示した。絵画刺激課題では上記 5 つの条件を各 6、計 30 組で、課題作成が困難な同音異義語は除外した。

結果

全対象者における押韻判定課題成績

(1) 絵画刺激による押韻判定課題

平均正答数は 21.54(SD4.8)、最低 15、最高 28 であった。ヒット率は 72%、正棄却率は 82% であった。各条件の平均正答数は、3.31、3.62、5.15、4.85、4.69、であった。文字と押韻の異同による効果を解析した結果、絵画から名称を思い浮かべる時、漢字形態の異同はほとんど影響していないと考えられた。またヒット率と正棄却率から考えると、音韻が同一であるより、異なる方が、より正答を導き出す比率が高くなっていた。

(2) 文字刺激による押韻判定課題

平均正答数は 46.08(SD12.16)、最低 24、最高 59 であった。ヒット率は 75%、正棄却率は 78% であった。各条件の平均正答数は、7.7、6.46、6.54、9、7.85、8.38 であった。文字と押韻の異同による効果を解析した結果、漢字形態の異同、押韻の異同要因はほとんど影響していないと考えられた。しかし、双方の交互要因は成績に関係があった。

(3) 聴覚刺激による押韻判定課題

平均正答数は 51.13(SD7.92)、最低 35、最高 59 であった。ヒット率は 88%、正棄却率は 82% であった。各条件平均正答数は、8.5、8.13、7.75、8.9、8、9.9 であった。文字と押韻の異同による効果を解析した結果、両者の異同に差は認められなかった。

考察

1. 全対象者の押韻判定課題成績

刺激に使用した押韻と漢字形態の異同に関して分析した結果より、絵画刺激による押韻判定課題では、押韻の判定に漢字形態の異同は深く関わらず、押韻の異同のみが関係すると示唆された。これは、絵画刺激から単語を想起するとき、意味賦活により漢字形態を想起することはあるが、漢字形態は意味とのつながりが強いためであり、音韻の想起には直接結びつかないと考えられた。文字刺激による押韻判定課題では、押韻と漢字形態の異同両要因に相違が生じている場合にのみ成績差が認められたことから漢字形態の異同により音韻の想起が干渉されると示唆された。聴覚刺激の場合、絵画や文字刺激から自ら音韻を想起し、押韻判定を行うのではなく、一度与えられた音韻を用いて押韻判定を行うため、他の課題とは異なる判定処理をしている事が示唆された。

また 3 刺激条件間による成績に開きがあることから、入力モダリティの違いによる発話表出辞書へのアクセスの違いが明らかになった。

2. 各刺激による押韻判定成績の分類

以上のような結果を単語認知処理モデルに従い、条件ごとに反応を 8 パターンに分類することができた。その後本研究で検討を行った症例を押韻判定反応パターンに当てはめて検討した。

絵画刺激条件では、意味システムから発話表出辞書へのアクセス時に、単語 1 つでは賦活が弱く完全なアクセスにつながらないが、意味的な賦活が音韻想起の助けとなるタイプと逆に意味的関連が音韻の想起を干渉し、音韻が想起できなくなるタイプに 2 分することができた。そのため絵画刺激による押韻判定では、意味システムでの単語の意味処理が大きく関わっていると示唆され、またそのことが発話表出辞書へのアクセス、音韻処理に影響を及ぼしていると示唆された。

文字刺激条件では、視覚入力辞書から意味システムを通るレキシカルルートと意味システムを経由せず直

接発話表出辞書へアクセスするノンレキシカルートを自由に選択し使用していると考えられている。そのため、本症例に認められた障害タイプは、意味システムでの意味賦活を音韻の想起に必要とするタイプ、漢字形態が干渉となり音韻の想起が困難となるタイプ、意味と漢字形態両方が音韻の想起に干渉する 3 タイプであった。漢字形態の干渉は、視覚入力辞書から意味システムへ、また直接発話表出辞書両方のアクセスに障害をもたらすが、症例の能力により意味システムを経由する場合、意味賦活が起る事も考えられる。3 つめのタイプは意味、漢字形態両方が音韻の想起に干渉する、成績が低下していた。以上より文字刺激による押韻判定課題では、意味システムと視覚入力辞書での処理が発話表出辞書へのアクセス、音韻処理に影響を及ぼしていると示唆された。

聴覚刺激条件では、聴覚入力辞書から発話表出辞書へのアクセスに文字刺激同様 2 つのルートが存在する。しかし、本研究での聴覚刺激条件成績は条件毎に検討すると 8 名中 5 名が良好となり、認められた障害タイプは、3 名が示した意味が音韻の想起を干渉するタイプのみであった。聴覚刺激条件の場合、意味システムへのアクセスは必須ではないため、別ルートを通り成績が他のモダリティと比べ良好であったと示唆された。

まとめ

3 モダリティ刺激を用いて押韻判定課題を行った。その結果を刺激条件ごとに反応パターンに分類した。この反応パターンに分類したことで、症例の示す音韻処理障害が、単語生成時音韻処理のどの段階で障害を及ぼすかが、刺激モダリティにより異なることが確認された。このことにより対象物の名称からの音韻想起は、意味表象にもとづいて音韻表象を活性化する。文字、特に漢字において意味表象と文字表象にもとづいて音韻表象を活性化すると示唆された。同じ発話表出辞書内で行われる音韻処理であっても使用するモダリティにより音韻表象の捉え方が異なり、また症状により異なることが示唆された。