標準的催眠誘導における鎮静度の推移

○安達友紀^{1, 2}・中江文³・佐々木淳¹

(¹大阪大学大学院人間科学研究科・²日本学術振興会・³大阪大学大学院医学系研究科)

キーワード：催眠、鎮静度、催眠感受性

The transition of sedation degree in a standardized hypnotic induction situation

Tomonori ADACHI^{1, 2}, Aya NAKAE³ and Jun SASAKI¹

(¹Graduate School of Human Sciences, Osaka Univ., ²Japanese Society for the Promotion of Science,

³Graduate School of Medicine, Osaka Univ.)

Key Words: Hypnosis, Sedation degree, Hypnotic susceptibility

目 的

催眠誘導を行う際、催眠者は被催眠者に対して鎮静の催眠暗示を提示することが標準的な手続きである。しかし、被催眠者の覚醒度が上昇する活動をしながらか、鎮静の催眠暗示を用いずに催眠誘導を行った場合でも、標準的な催眠誘導を行った時と同等の催眠現象が生じるとの報告がある(Banyai & Hilgard, 1976; Malott, 1984)。Woody, Barnier & McConkey (2005)は階層的因子分析モデルを用いて催眠暗示への反応性のよさを調べる催眠感受性尺度が4つの下位尺度に分かれることとそれらの下位尺度が催眠暗示の内容によって分類できることを示した。他の研究でも催眠現象が催眠暗示の内容に依存することが示唆されている(Rainville, Carrier, Hofbauer, Bushnell & Duncan, 1999)。これまで、鎮静の催眠暗示を含む標準的な催眠誘導が被催眠者に鎮静化をもたらすことは経験的には述べられてきたが、実際に催眠誘導中の鎮静度を生体指標によって示した研究は見られなかった。そこで本研究では、麻酔科領域で使用される鎮静度の指標である BIS 値(0~100の数値で値が低いほど鎮静化が起きていることを示す)および EMG を標準的な催眠誘導の際に測定した。これにより、①標準的な催眠誘導中に鎮静化が生じる、②全体的な催眠感受性と鎮静化の程度の間に関連は見られないという2点の仮説を検討するのが本研究の目的であった。

方 法

【研究参加者】A 大学に所属する大学生 41 名(平均年齢 24.10, SD=2.76, 男性 25 名・女性 16 名)であった。うち 2 名は除外要件にあたったため分析から除外した。なお、BIS 値についてはデータ取得が適正に行われた 30 名を分析の対象とした。

【機器】日本光電(株)社製の Bispectral Index モニタ A-2000(BIS)を用いた。【催眠暗示】スタンフォード催眠感受性尺度形式 A 日本語版(Weitzenhoffer & Hilgard, 1959 斎藤改訂訳, 2004; 以下 SHSS-A)を用いた。SHSS-A は 12 の催眠暗示から成り、それらを逐語的に読み上げることで標準的な催眠誘導を行い、個人の催眠暗示への反応性のよさの測定を行う。SHSS-A を構成する催眠暗示には鎮静の暗示の他にも、腕等の身体の一部の運動が勝手に起きるように体験されるという運動暗示や特定のイメージが体験されるという知覚・認知暗示がある。本研究では、第 1 項目の体位動揺は BIS モニタ設置前に実施し、その他の催眠暗示の得点と合わせて催眠感受性の得点とした。また、第 2 項目の閉眼を 7 分割し、それ以外の催眠暗示と合わせて、催眠誘導の一連の流れを 16 の部分に区切った。【手続き】SHSS-A を実施しながら、同時に研究参加者の額に塗付した BIS モニタの電極から、10 秒間隔で BIS 値および EMG を測定した。【解析】16 の部分に区切った各々の時間範囲内で、10 秒間隔で測定された BIS 値、EMG の平均値を算出し、種々の統計的検定を行った。

結 果

【鎮静度/BIS 値】平常の覚醒状態からの鎮静度の変化を調べるべく、閉眼 1(覚醒状態)と各催眠暗示の BIS 値について、Wilcoxon の符号順位検定を実施した。その結果、閉眼 6 と両手の運動を除いた、閉眼 5 以降の催眠暗示では閉眼 1 からの有意な BIS 値の低下が確認された(閉眼 5; $Z = -3.04, p < .05$)。また、催眠感受性の程度が鎮静度に与える影響を調べるため、Mann-Whitney の U 検定を実施した。その結果、閉眼 6 では催眠感受性高群の方が催眠感受性低群よりも有意に BIS 値が低下することが示された($Z = -2.85, p < .05$)。閉眼 1 の BIS 値から閉眼 7 の BIS 値を減じた差分と催眠感受性との間に有意な相関は見られなかった。【筋緊張/EMG】催眠暗示と催眠感受性の 2 要因の分散分析を実施したところ、催眠暗示の主効果に有意差が得られた($F(3.10, 111.46) = 18.13, p < .01$)。Bonferroni 法による多重比較の結果、閉眼 3 以降の催眠暗示では閉眼 1 からの有意な筋緊張の低下が確認された。また、催眠感受性の要因による筋緊張の差異を検討するため、多変量分散分析を実施したところ、閉眼 6 について催眠感受性の主効果が得られた($F(2, 36) = 4.43, p < .05$)。Bonferroni 法による多重比較の結果、閉眼 6 では催眠感受性高群の方が低群よりも筋緊張が低下することが明らかになった。

考 察

結果から、仮説①、②ともに支持された。閉眼項目において鎮静の催眠暗示により、鎮静化と筋緊張の低下が生じることや閉眼 6 では催眠へ高い反応性を示す者ほど鎮静化、筋緊張の低下を示すことが分かった。その一方で、鎮静化の程度と催眠感受性には有意な相関がなく、標準的な催眠誘導中に催眠暗示への反応性を保つためには一定水準の覚醒や筋緊張が必要ながことが考えられた。以上のことから、標準的な催眠誘導による鎮静化は催眠自体の性質ではなく、鎮静の催眠暗示の効果によることが示唆された。

引用文献

- Banyai & Hilgard (1976) *Journal of Abnormal Psychology*, **85**, 218-224.
Malott (1984) *Journal of Abnormal Psychology*, **93**, 246-249.
Woody et al. (2005) *Psychological Assessment*, **17**, 200-211.
Rainville et al. (1999) *Pain*, **82**, 159-171.
Weitzenhoffer & Hilgard (1959) The Board of Trustees of the Leland Stanford Junior University (ワイツェンホッフアーとヒルガード 斎藤稔正(改訂訳) (2004) 歯科心理学研究会)

謝 辞

本研究は大阪大学大学院医学系研究科との共同研究で実施され、現市立豊中病院総長の眞下節先生より多大なご支援を賜りました。この場をお借りしまして厚く御礼申し上げます。