第15回 LMS を利用した行動変容に関する研究

本邦では平成 12 年より健康日本 21 を実施し国民の健康づくりに介入したものの、情報提供を中心とした介入及び健康教育では運動量や糖尿病患者数に対して効果的な結果を得られなかった。また、メタボリック症候群の対象として多くを占める中年男性勤労者への介入に関して、対象に合わせた方法を検討する必要があることが明らかになった。そこで、メタボリック症候群及び動脈硬化性疾患の予防・改善のための効果的、効率的な保健指導プログラムの開発が必要であった。これまでの対面型保健指導では、1)時間的・地理的な制約により参加できないこと、2) 実施のコストにより、参加人数が限定されることが課題となった。そのため、対面型保健指導(初回のみ)とメーリングリスト(以下、ML)を併用した保健指導を実施したが、こちらでは 1)初回の対面型指導にも参加できない、2)ML 上で発言をしない参加者の実施状況が不明、3)参加者からのモバイルデバイスでの利用の要望、といった点に関して検討が必要になった。

そこで、オンライン上で対面型保健指導を実施でき、参加者の実施状況把握、個別指導の実施が可能な学習支援システム(以下、LMS)を利用することとなった。 LMS の使用により、時間や地理的な制限がなく、コストも抑えることができることとなった。

LMS による保健指導を実施時、参加者がプログラムを継続する上で有効であった要素として、参加者の感想から、1) ダイアリー機能を用いた記録が容易であったこと、2) 掲示板機能での情報交換が参考になったこと、3) 豆知識や情報を得ることができたこと、があげられる。

1)に関しては、対象の年齢層が分からないのだが IT を用いることに対して難しいと感じる参加者も想定される中、操作性が良いことでダイアリーといった入力をする機能に対して参加しやすかったことが考えられる。また、記録をするという行為は Skinner のオペラント学習理論にある自己観察法にも該当し、自分の行動の「きっかけ」や「結果」を理解することでプログラムを継続する意識づけにもなっている。

2)に関しては、生活習慣という変化が難しい課題に対して適宜アドバイスや励ましを得られることで、対面型保健指導に似た双方向型のコミュニケーションによるモチベーションの維持ができたためと考える。これは、ガニエの 9 教授事象で考えると 5. 学習の指針を与えるや 7. フィードバックの機会を与えるに該当し、参加者の学習効果を高める一助になったとも考えられる。

Session15: Research on behavior change support using LMS

In Japan, the Health Japan 21 program has been implemented since 2000 to intervene in the health promotion of the Japanese people, but interventions focusing on the provision of information and health education have not yielded effective results in terms of physical activity and the number of diabetic patients. In addition, it became apparent that interventions for middle-aged working men, who account for the majority of patients with metabolic syndrome, need to be tailored to meet the needs of the population. Therefore, it was necessary to develop an effective and efficient health guidance program for the prevention and improvement of metabolic syndrome and arteriosclerotic diseases.

The conventional face-to-face health counseling program had two problems: 1) the number of people who could not participate in the program was limited due to time and geographic limitations and 2) the cost of the program. Therefore, we used both the face-to-face health guidance (for the first time only) and a mailing list (ML) to conduct the health guidance, but the following problems were encountered: 1) participants could not participate in the initial face-to-face health guidance, 2) the implementation status of participants who did not speak on the ML was unknown, 3) participants wanted to use mobile devices It was necessary to consider with respect to.

It was decided to use a learning support system (LMS) to provide face-to-face health guidance online, to monitor the implementation of the program, and to provide individualized guidance.

When implementing the LMS health guidance, the factors that were effective in helping participants continue with the program were, based on the participants' impressions, 1) the diary function was easy to record, 2) the exchange of information on the bulletin board function was helpful, and 3) the participants were able to gain tidbits of knowledge and information.

With regard to 1), although we do not know the age group of the target audience, it is likely that some participants found it difficult to use IT, but it was easy for them to participate in the diary and other inputting functions because it was easy to use. Moreover, the act of recording corresponds to the self-observation method in Skinner's operant learning theory, and understanding the "triggers" and "results" of one's actions helps the participants to continue with the program.

With regard to 2), we believe that the participants were able to maintain their motivation through interactive communication similar to face-to-face health guidance by receiving advice and encouragement on difficult-to-change lifestyle issues. This may correspond to the "Gagnier's Nine Teaching Events," in which participants were given guidelines for learning and 7 opportunities for feedback, which may have helped to increase the effectiveness of their learning.

3)に関しては、このプログラムに参加し継続するにつれて生じる疑問やメタボリックシンドローム対策のコツのなどが適宜得られることで、食事・運動プログラムへのモチベーションを維持しつつ、成果を上げるきっかけになっていたのではないかと推察する。

これらの方法以外に参加者の継続を促す上で効果的と思われるアプローチとして、和食の摂取に対する情報提示を提案したい。これは、この研究の結果より食事の課題に関する実施率が「よく噛む」、「お茶・お水」と比較して「和食を選択する」で低いということに着目し、和食を選択しなかった理由を考えその支援をすることでプログラムの効果を上げることができると考えたからである。外食産業に頼ることも多い中、コンビニエンスストアのお弁当でどんなものがお勧めなのか、栄養表示のどこを見て選んだらいいのかや和食の調理方法などの情報を得ることで、積極的に和食を選択することができるようになるのではないかと考えた。どこまでが和食のカテゴリーに入るのかが分からないほど食は多様化しており、和食といった比較的難しい調理法を抵抗なく実施できる人もこれから徐々に減ってくるように思う。多くの人が和食の摂取率を高めることで、プログラムの効果が上がり、継続してプログラムを実施するモチベーションを維持できるだろう。

With regard to 3), I suspect that the questions that arose as they participated in the program and continued to participate in it, as well as tips on how to prevent metabolic syndrome, may have helped them to maintain their motivation to participate in the diet/exercise program while also providing them with an opportunity to improve their results.

In addition to these methods, we would like to suggest an approach that may be effective in encouraging participants to continue to eat Japanese food: presenting information on the consumption of Japanese food. In addition to these methods, we would like to propose an approach that seems to be effective in encouraging participants to continue to consume Japanese food: we focused on the results of this study and found that the rate of implementation of the dietary task was lower for "choose Japanese food" than for "chew well" and "tea and water. While many people rely on the food service industry, we thought that by obtaining information on what is recommended in the bento boxed lunches at convenience stores, what to look for on the nutrition label and how to prepare Japanese food, they would be able to choose Japanese food more proactively. Food has become so diversified that it is difficult to determine the extent to which it falls into the Japanese food category. Increasing the percentage of people who consume Japanese food will increase the effectiveness of the program and keep them motivated to continue with it.