

トピックス

肥満治療におけるITの利用

愛知学院大学教養部健康科学科

玉川 達雄

はじめに

肥満は過食と運動不足から生じる。この2つの要因は、ともにライフスタイルとして個人が長年にわたって持ち続けている習慣であるため、改善するには大変な困難をとまなう。

1. インターネットによる肥満情報の提供

近年はIT技術の進歩により大量の情報が発信され、個人が多くの健康情報を簡単に利用することができる。しかし、それらの情報がすべて正確であるとは限らない。カナダの報告によると、インターネット上の食事療法に関する情報のうち、45%がカナダのガイドラインの基準と異なっていた¹⁾。健

康に係る職業に従事する者が正しい健康情報を国民に提供することが必要である。日本肥満学会もホームページ(<http://wwwsoc.nii.ac.jp/jasso/index.html>)を出しているが、残念ながら肥満についての情報が少ない。関連リンクとして紹介されている国際肥満学会(<http://www.iaso.org>)と北米肥満学会(<http://www.naaso.org/>)は肥満についてかなりの情報を掲載している。日本肥満学会も欧米に劣らない情報を提供することが望まれる。

2. 携帯通信機器を用いた肥満治療

肥満治療として運動と食事を考える場合、その客観的評価が必要になる。運動、特に散歩に関しては歩数計を使

えば簡単に評価できるが、食事量に関しては大変難しい。患者が食事内容を記録して栄養士が計算するのが一般的である。栄養調査では、対象者に通常一週間の摂取した飲食物の内容と量を記録させるが、栄養学の知識もなければ定量することもできないことが多いので不正確になるのはやむをえない。それでも面倒と思う人が多い。最近、携帯できる情報端末で運動量が自動計測でき、食事の内容と量をメニューから選んで手入力し、その情報を電話回線を通じて毎日ホストコンピュータに送ることにより、生活習慣に関する助言を自動的に受信できるシステム(ハビットシステム、スズケン)が開発された。そこでこのシステムを用いて肥満、高脂血症あるいは糖尿病をとまなう患者の生活習慣の改善を試みた。

対象は当大学保健センターを訪れた6名である。このうち2名は食事入力の煩雑さのために途中で中断した。2名はシステムの使用で、食事カロリーの減少や運動量の増加が起こり、使用後4カ月経てもBMIと体脂肪率の低下を維持していた(表の症例1と2)。1名(表の症例3)は食事量の減少と

表 ハビットシステム使用のBMI、体脂肪率および生活習慣に及ぼす影響

症例	項目	0週	1週	2週	4週	8週	12週	16週	20週	24週	終了後4カ月
		0週	1週	2週	4週	8週	12週	16週	20週	24週	
症例1 19歳・女	BMI	31.8		30.7	30.8	29.5	29.2	28.4		28.4	29.2
	体脂肪率(%)	46.7		42.3	40.5	39.3	37.2				39.0
	摂取カロリー(kcal)	1961	1141	1204	993	1342	1576	1231		1224	
	運動量(kcal)	268	208	346	288	366	359	360		243	
症例2 49歳・男	BMI	21.8				21.9			21.7	21.1	21.2
	体脂肪率(%)	19.4				21.5			18.4	19.6	18
	摂取カロリー(kcal)	2097	2106	2076	2421	2343		2389	2348	2153	
	運動量(kcal)	175	77	228	125	252		261	185	132	
症例3 41歳・男	BMI	24.4				24.4				24.4	
	体脂肪率(%)	23.6				28.2				27	
	摂取カロリー(kcal)	2259	2149	2428	1982	1946	1865		1854	1735	
	運動量(kcal)	244	329	323	249	242	301		282	273	

使用前(0週)と比較して、数値の改善したものは太ゴシック体で、悪化したものは斜体で表示。

運動量の増加にもかかわらず体脂肪率が増加しており、食事摂取量の入力ミスと思われた。残りの肥満傾向の1名は最初の月と2カ月後の9日間しか情報を送信していなかった。情報端末の入力画面に毎日の運動量と食事カロリーが表示されるため、それをみていたとのことであったが減量できなかった。また、通信を行わずに情報端末の画面で食事と運動の量を確認していた肥満の1名は、情報端末の使用中は減量できていたが、使用后すぐに元の体重に戻った。通信しないでこのシステムを利用したのも含めて、7名中2名に長期にわたる生活習慣の改善が認められた。同じシステムを使った報告が他に2つある。1つは5名の肥満学生に使用したもので、3名は中断し、継続使用した2名も減量できなかった²⁾。もう1つの糖尿病患者12名に3カ月間使用した報告では、同時に臨床情報も入力してグラフ化したものを患者に説明することにより、食事・運動に80~90%の改善をみた³⁾。この対照的な結果をもたらした原因として、単純肥満の者は病識がないために治療の動機づけが弱い、あるいは治療する側の支援が不十分であることが考えられる。

3. 生活習慣改善のための効果的な方法

生活習慣の改善に関する無作為臨床

試験または追跡研究を検討してみた。短期間(6カ月)の治療では、栄養士による個別の助言の方が、集団で減量法を学ぶより効果があった⁴⁾。しかし、長期の効果を見ると、集団治療の方が優れている⁵⁾。またインターネットを介するよりも直接、人が行った方が効果的であった⁶⁾。集団で減量の指導を受けた後でインターネット上で減量教育のウェブサイトを見るだけの群と、さらに毎週eメールを介して個人的に指導を受けた群で減量効果を比較すると、eメールを利用した方が効果が大きかった⁷⁾。ハビットシステムはこのeメールによる個人指導をコンピューターで代用しているの、指導がパターン化されており飽きがくることもある。機械よりも人間がサポートするのが良いのは当然と思われるが、なかには監視されない方がいい人もいる⁸⁾。

おわりに

生活習慣は個人個人でかなり異なるのでオーダーメイドな肥満治療が必要となる。医療費と時間の節約を考えれば、まず「腹八分目、毎日5千ないし1万歩」のような簡単な助言から始め、効果がなければハビットシステムあるいはインターネットの利用、そして個人指導・集団指導のようなより強力な治療法を採用していくことになる。

文献

- 1) Davison K : The quality of dietary information on the World Wide Web. Clin Perform Qual Health Care 1997, 5 : 64-66.
- 2) 伊藤幾子, 村瀬京子, 大澤 功ほか : 肥満学生の生活習慣指導 生活習慣改善支援システム(ハビット)を用いて . CAMPUS HEALTH 2002, 39 : 62 .
- 3) 加藤光敏, 加藤則子, 安田佳苗ほか : IT(情報技術)を用いた糖尿病自己管理プログラムの開発 . 糖尿病 2002, 45(supple 2) : S296 .
- 4) Katz DL, Chan W, Gonzalez M, et al. : Technical skills for weight loss : Preliminary data from a randomized trial. Prev Med 2002, 34 : 608-615.
- 5) Ayyad C, Andersen T : Long-term efficacy of dietary treatment of obesity : A systematic review of studies published between 1931 and 1999. Obes Rev 2000, 1 : 113-119.
- 6) Harvey-Berino J, Pintauro S, Buzzell P, et al. : Does using the Internet facilitate the maintenance of weight loss? Int J Obes Relat Metab Disord 2002, 26 : 1254-1260.
- 7) Tate DF, Wing RR, Winnett RA : Using Internet technology to deliver a behavioral weight loss program. JAMA 2001, 285 : 1172-1177.
- 8) Hellerstedt WL, Jeffery RW : The effects of a telephone based intervention on weight loss. Am J Health Promot 1997, 11 : 177-182.