

# ケータイ栄養管理システムを使用した遠隔栄養相談の教育的効果

江上いすず・名古屋文理大学健康生活学部

石川豊美・名古屋文理大学健康生活学部

吉田友敬・名古屋文理大学情報文化学部

長谷川 聡・名古屋文理大学情報文化学部

492-8520 愛知県稲沢市稲沢町前田 365 番地・名古屋文理大学健康生活学部

TEL: 0587-23-2400・FAX: 0587-21-2844・E-mail: egami@nagoya-bunri.ac.jp

## 1. はじめに

栄養指導スキルを高めるための即戦力を意識した管理栄養士教育の向上として、ケータイ栄養管理システムを使用した遠隔栄養相談の教育的効果を提示する。

## 2. 問題の所在

現在、同じ性、ライフステージであっても食生活や食行動は非常に多様化している。そのため、きめ細かな栄養指導が求められている。専門科目として、3年次には集団や個人に対する模擬の栄養指導は、「栄養指導実習」等を中心に行われている。しかし、実体験を伴う栄養指導の実際は、地域や学校等に出向かない限りできないのが現実である。また、「臨地実習」として学外で管理栄養士業務等を学習する科目として4単位（4週間）が必須単位となっているが、他のメディカルスタッフと比べ非常に期間が短く、また、集団での栄養指導や個人の栄養指導場面では、見学のみで終わる場合も多い。そのため、個々の対象者からの栄養に関するニーズや疑問などが、あくまでも予想の範囲を出ることができず、大学での授業と実際の栄養教育場面での乖離が生じやすい。

病院での例を示すと、栄養士として就職した管理栄養士コースの学生は、4、5月は治療食の献立作成を中心に主に給食経営管理にあたる。そして、5月上旬に発表される国家試験合格後、次の週から栄養指導業務に入っていく。このタイトな日程の理由は、管理栄養士による栄養指導を行うことで診療報酬の保険点数がカウントされるからである。したがって、病院就職後、約2カ月の経験で栄養指導業務を行うことになるのである。そのため、大学の授業の中で即戦力を身につけるような工夫が必要と思われる。

しかし、大学側の問題としては、学生の時間割上の制約や、地域での指導をする上における教員側の時間の調整の問題、他方、対象者側としては、栄養指導を受ける時間の制約、継続することによる栄養改善効果など、「臨地実習」という科目以外では、実体験を伴う栄養指導の実際は、なかなか実現できないのが現状である。

今回、ケータイ栄養管理システムを構築し、大学内で、教員の指導のもと、4年次の学生が児童に対する遠隔栄養相談を実施し、実際の教育効果を探ったので、

報告する。

## 3. 教育改善内容と方法

### (1) 児童に対する遠隔栄養相談プログラムの過程

児童に対する遠隔栄養相談プログラムの過程を図1に示した。

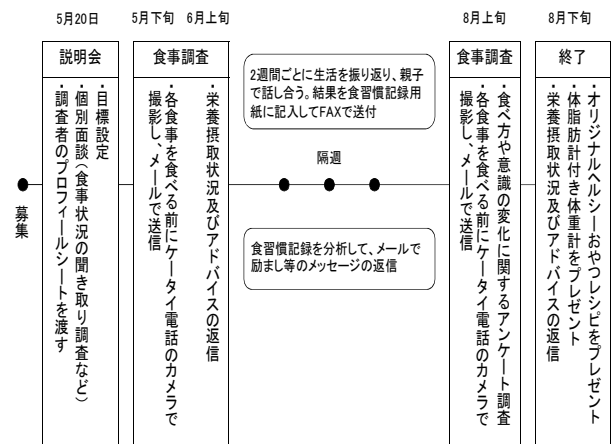


図1 遠隔栄養相談プログラムの過程

初回面談以外はすべて電子メールやFAX、郵便等を利用し、遠隔での栄養相談を実施した。

具体的には、個々の対象者の食事調査をケータイ電話の写真機能を利用して電子メールに添付し、パソコンやケータイ電話を使用しての栄養相談や栄養教育を行った。そのやり取りの中で、それぞれの児童の問題点を把握し、その問題解決のための栄養教育資料を作成した。電子メールの内容や栄養教育資料などは、すべて教員がチェックした後、対象者に送付した。

### (2) 対象者および学生に対するアンケートの実施

すべてのプログラムが終了した時点で、対象者である児童、保護者および栄養指導者側の学生に対してアンケートを実施した。

## 4. 教育実践による改善成果

### (1) 児童および保護者のアンケート結果

児童および保護者のアンケート結果を表1に示す。

## 表1 遠隔栄養相談の評価

感想(児童)
<ul style="list-style-type: none"><li>・もう少しまめに、食事調査があっても良かったと思います。</li><li>・前は33.4kg(体重)だったのが、31.3kg(体重)になった。すごうれしい。</li><li>・質問が難しく(答えにくい)、困った時があった。</li></ul>
改善すべき点・要望(保護者)
<ul style="list-style-type: none"><li>・週単位での診断が出来たら、より正確なアドバイスになったのではないかとメール返信後、簡単な返事だけでもあると、より子供の意識が高まったと思う。</li><li>・もう少しメールでのやりとりの回数が多い方が、楽しく協力ができると思った。</li><li>・3日連続、1週間くらいだと、負担もあるが、よりその子の食生活がみてもらえると思った。</li></ul>
遠隔栄養相談を終えての感想(保護者)
<ul style="list-style-type: none"><li>・調査の日は、少々緊張しましたが、食生活について考える良い機会になりました。ついつい、市販のお菓子を購入してしまいがちですが、いただいたレシピ集を参考に、ぜひ、親子でお菓子作りに挑戦したいと思っています。</li><li>・アドバイスは、遠隔でも何の問題はないと思います。また携帯での診断は少し気楽にお願い出来る方法ではないかと思えます。娘の食生活に大きな問題を感じての参加ではなかったので、食生活が改善されたというような実感や効果は感じられませんでした。大変な作業になるのだとは思いますが、アドバイスシートの返送がもう少し早いように思いました。</li></ul>

保護者からのコメントで示された通り、「食事調査の結果は早く返却してほしい」との意見は十分に理解できる。食事は毎日の営みであり、食事結果はその日のうちに推定して返却することが理想的である。食事内容の記憶が鮮明なうちに結果を示すことで、食育の効果が一層増すであろう。今回はリーフレットを完成させてから郵送していたため、全体的に遅い返却となった。食事調査の結果はなるべく早くパソコンに送付し、そのあと、リーフレット等を郵送で送ることによって、「即時強化の法則」に則ることができたのではないかと考える。

「電子メールでのやりとりをもっと頻繁にやったほうが、お互いに楽しくできるのではないかと」という御意見をいただいた。初回面談だけではコミュニケーション不足であるのは当然であり、これが遠隔栄養相談の最大の弱点ではないかと思われる。今回はコミュニケーション不足を少しでも補うために、対象者の写真を撮らせていただいたり、指導する学生の写真付きのプロフィールを手渡すという工夫を行った。さらに、児童への励ましや食生活のことなどを電子メールでの回数を増やすことで、お互いのコミュニケーションが深まったかもしれない。また、会話により食事や栄養のことなどについて興味を持つことにつながり、目標達成のために働きかけることができたかと考える。

### (2) 栄養指導した学生のアンケート結果

栄養指導をした側の学生の意見を集約すると、

①自分の食事以外の他人の食事を分析することは非常に実践的であった。

②対象者とのやりとりによって、問題点が把握でき、その問題点に対してどのようにアプローチしたらいいかを、自分なりに試行錯誤しながら考えることが非常に勉強になった。

③それぞれの対象者によって問題点が違うので、栄養教育資料のテーマも変わる。よって、自分以外の他の学生の栄養教育資料を見ることで、いろいろなアプローチがあることが勉強になった。

### 5. 成果の発展性

今回は、児童を対象に4年次の卒業演習として、即戦力を意識したケータイ栄養管理システムを使用した遠隔栄養相談を実施した。現在は、壮年期を対象にケータイ栄養管理システムを使用して、食事管理および体重管理を遠隔で実施しており、成果を上げている状況である。

過去には、青年期を対象に実施しており、さまざまなライフステージ(児童期、青年期、中高年、妊娠期)での栄養相談の可能性が示唆されている。そして、個々人に応じた栄養教育を試行錯誤しながら実施することで、エビデンスを構築することが可能となるのではないかと考える。また、特に遠隔での栄養相談が可能となるので、同じライフステージの中でも、地域性などによる食生活の違いなども体験でき、卒後の他府県への勤務地に対しても、対応が可能となるであろう。したがって、4年次の学生の教育効果を高める手段として、即戦力を養う一つのツールとなり得ると考える。

協力する側のメリットとしては、時間や地域に制約されず、気軽に相談を受けることが可能となる。また、個人のいろいろな質問やニーズに答えてくれ、栄養や食事について、よい学習の機会となり得る。ただし、個々人の問題の解決までには、3カ月という期間の遠隔相談では無理がある。大学における管理栄養士教育の範疇としては、対象者に対してはあくまでも栄養に関する導入教育と捕え、自己管理能力を少しでも高めるための補助手段と考える。

今後は、学生が中心となり、地域の中での食育のツールとして、ケータイ栄養管理システムを利用できるように考えていきたいと思う。

### 謝辞

本研究にご協力をしていただきました玉川大学元小学部、櫻井利昭先生、児童・保護者の皆様、および名古屋文理大学健康生活学部健康栄養学科の学生の皆様に心から感謝いたします。

### 参考文献

1) 石川豊美, 江上いすず, 村上洋子, 加藤久美子, 長谷川聡, 吉田友敬: ケータイ栄養管理システムによる栄養素等推定量の妥当性, 名古屋文理大学紀要, 9, 91-99 (2009)