

## 효과적인 건강교육자료 개발을 위한 Tips

삼성서울병원 당뇨교육실  
심강희

Tips for Creating Effective Health Education Materials

Kang Hee Sim

Diabetes Education Unit, Samsung Medical Center, Seoul, Korea

### Abstract

Health education materials are widely used to increase awareness and knowledge, change attitudes and beliefs, and help individuals adopt and maintain healthy lifestyle behaviors.

Health professionals should provide patients with written health education materials that are patient-oriented and designed according to best practice principles in written health education material design. Health education materials are only effective if they are read, understood, and remembered by patients. Existing guidelines including Suitability Assessment of Materials (SAM) and Simplified Measure of Gobbledygoo (SMOG) offer concrete, useful tips on how to design visuals and how to choose appropriate language for patient education. These guidelines suggest that it is important to address key components including plain language, layout and design, organization, culturally sensitive graphics, and desired patient behavior. This report offers useful tips for creating effective health education materials. [J Korean Diabetes 2011;12:99-103]

**Keywords:** Health education, Written health education materials

환자교육은 건강을 유지, 증진시키는데 필요한 지식, 기술, 태도의 변화를 통해 행동변화를 유도하는 과정이다. 환자교육은 환자로 하여금 건강관리 선택권에 관한 의사결정과 건강관리 계획을 잘 따를 수 있는 잠재력을 증진시키고, 자기관리기술(self-care skills)을 개발하며, 건강한 생활습관을 선택할 수 있도록 하며, 지속적으로 관리하는 것을 증진시키는 것이다. 교육방법 중에서 교육자료의 사용은 구두교육을 보완하는 훌륭한 교육도구이다. 건강교육 자료를 개발하기에 앞서 어떤 교육자료가 바람직한 교육자료인지를 이해하는 것이 중요할 것이다. 이에 본 자는 교육 자료의 내용, 디자인, 가독성 수준, 논리적 구성, 동기부여 등을 종합적으로 평가하는데 유용한 자료적정성 평가법(SAM, Suitability Assessment of Materials)과 텍스트, 차트, 그래프의 이해력(Readability)을 평가하는 도구 등에서 제시한 효과적이고 우수한 교육자료가 갖추어야 할 요건 등을

통해 효과적인 건강교육자료 개발을 위한 비법(tips)을 살펴보고자 한다.

### 교육자료 개발을 위한 지침

적절한 교육자료를 개발하기 위해서는 여러 가지 지침들(Guidelines)을 이용할 수 있다. 일반적으로 이러한 지침에는 다음의 핵심요소들(key components)를 따르는 것이 중요하다고 제안하였다.

#### 1. 내용

1) 건강교육 대상자의 나이, 성별, 질병의 특징(기간, 진행 정도, 증상 등)과 교육목적과 연관된 습관, 행동, 태도, 인식 등을 파악한다. 이를 바탕으로 대상자에게 필요한 교육내용에 대한 근거를 문헌조사, 인터뷰, 관찰

등을 통해 점검하고, 무엇을 변화시키고자 하는지, 적합한 중재방법이 무엇인지 찾는다.

2) 건강교육 대상자들은 의학지식을 알고 싶어하는 것이 아니라 자신의 건강문제를 해결하는 데 직접적인 도움이 되는 행동을 알려주는 지식과 방법을 필요로 하고, 가장 흥미를 갖는다. 따라서 교육자료의 40% 이상이 행동과 관련이 없는 사실보다는 필요한 행동을 실천하는데 도움이 되는 지식과 방법에 초점을 맞추어 개발한다.

3) 건강교육 대상자들이 교육자료의 목적을 쉽게 이해하는 것이 중요하다. 만일 자료의 목적이 분명하지 않으면 사람들은 자료에 관심을 갖지 않는다. 따라서 교육자료의 목적은 제목, 표지, 삽화 또는 도입부에 명확하게 나타나도록 하여 자료를 읽을 때 요점을 기억할 수 있도록 한다.

4) 교육 자료 내용의 범위는 목적과 관련된 필수적인 정보 이상으로 넘어가지 않도록 하며, 주어진 시간 안에 배울 수 있는 것으로 한정한다.

5) 교육자료의 요점들은 다른 표현이나 예시로 요점을 다시 한번 기술한다. 사람들은 처음 자료를 접할 때는 종종 자료의 요점들을 놓치기 때문에 요약과 반복이 필요하다.

## 2. 학습 욕구 자극과 동기 부여

1) 독자의 참여를 유도하는 요소를 포함시킨다. 제시된 문제나 질문에 반응할 때 오랫동안 기억을 유지한다. 따라서 독자들이 질문하고, 답하는 형식으로 구성되어 참여할 수 있는 학습활동이 이루어 질 수 있도록 구성한다.

2) 구체적인 행동이나 기술을 예로 보여준다. 예를 들면 영양성분표 읽는 법과 같이 스스로 읽어보고 행동할 수 있도록 하고, 이해하기 어려운 전문용어, 구체적이지 않은 용어의 사용은 피한다.

3) 목표로 하는 행동 유형에 대한 구체적인 설명이 제시되어, 제시된 일이나 행동을 스스로 할 수 있도록 한다.

4) 교육자료의 중심적인 내용의 50% 이상이 이 자료를 읽는 대상자의 논리, 언어, 경험에 맞을 때 보통 이상의 좋은 교육자료이다. 최근 전 세계적으로 이용하고 있는 Conversation Map은 동일한 주제와 내용을 각 국가의

문화와 정서에 맞게 글과 그림을 재구성한 건강교육 자료의 예이다.

## 3. 구조(Organization)

1) 필요한 내용 또는 정보를 기술하기 전에 다음은 무슨 내용이며, 왜 알아야 하는지 자료의 목적이나 주제에 대하여 우선적으로 소개한다. 사람들은 전체, 즉 배경지식이 주어졌을 때 새로운 사실이나 행동을 빨리 배우기 때문이다.

2) 모든 주제 앞에 다음에 무엇이 올 것인지 언급해 주는 '길 표시'로 머리말이나 주제문을 짧게 사용한다. 이러한 구성은 이미 언급된 주제에 대하여 독자가 기대를 갖고 학습하게 한다.

3) 가장 연관성이 있고 구체적인 목표에 초점을 맞추도록 한다.

예) 주 5회 이상 운동하는 것이 혈당조절에 도움이 됩니다.

4) 사실보다 행동과 기술(skill)에 초점을 맞추어 구체적으로 만든다.

5) 한 단락 안에 5개 이상의 항목이나 설명을 넣어서는 안 된다.

6) 가장 중요한 것은 앞, 뒤에 표시한다.

7) Key point의 강조, 요약, 의미 있는 비슷한 주제에 대한 그룹화 등을 통해 알아야 할 것에 대해 집중할 수 있도록 한다.

## 4. 표현력(Writing Style)

1) 어휘는 일상적이고 구체적인 단어들을 사용하며, 단순, 명료한 쉬운 말(Plain Language)을 사용한다.

2) 전문적인 용어, 단어, 개념, 분류, 가치판단과 같이 불분명한 단어나 애매모호한 표현들은 피하고, 사용 시에는 예시를 들어 설명한다.

3) 가능한 짧고, 단순한 문장을 사용한다(15단어 미만) 한 문장 안에 여러 개의 구문들이 포함되어 있어서 덧붙여진 내용이 많은 경우는 읽는 과정을 느리게 하고, 대체로 글을 이해하기 어렵게 만든다.

4) 교육자의 입장을 설명하는 단어나 표현은 피하고, 문체는 능동적인 표현을 사용한다. 수동적인 표현은 이해를 느리게 하고, 능동적인 표현으로 된 글은 이해하기 쉽기 때문이다.

예) 수동적인 표현: “환자들은 매일 약을 복용하도록 권해야 합니다.”

능동적인 표현: “약을 매일 복용하세요.”

5) 신뢰할 수 있는 정보, 참고문헌, website를 링크시킨다.

### 5. 배치와 디자인(Layout and Design)

디자인은 읽기 쉽게 구성하고 다음을 포함하도록 한다.

#### 1) 활자와 여백

알아보기 쉬운 글자체를 사용한다. 글자의 크기와 모양은 글을 읽기 쉽게 할 수도 있고 어렵게 할 수도 있다. 예를 들어 오이체와 같이 특수모양의 글자는 독자의 이해를 느리게 한다. 줄 간격은 1.2에서 1.5 space를 유지하는 것이 적절하다. 다음의 4가지 요소 중 4개 이상이 포함되었을 때 우수하고, 2개 이상이면 보통이며, 한 개 또는 없으면 보기에 불편하고, 초점이 불분명해 진다.

- ① 글자 모양은 정자체(바탕체, 돋움체, 굴림체)를 사용한다.
- ② 글자가 크기는 적어도 12point로 한다.
- ③ 강조가 필요할 때 요점을 강조하는 다양한 시각적 요소(굵은 글씨체, 크기, 색깔, 밑줄, 동그라미, 화살표)를 사용한다.
- ④ 한 페이지 내에 6개 이상의 글씨크기와 모양을 사용하지 않는다.

#### 2) 단락 짓기

글을 읽고 이해할 수 있는 능력이 낮은 사람들은 3-5개 정도의 항목이 기억할 수 있는 최대한의 개수이다. 따라서 한 단락에 5개 이상의 긴 항목이나 설명은 피하고, 5개 이상의 긴 목록은 작은 “단락” 또는 부제목으로 나누도록 한다.

#### 3) 배치

배치는 자료의 적합성에 아주 중요한 영향을 끼친다. 시각적 요소는 반드시 메시지와 연결되어야 하며, 집중을 위해서는 여백이 많이 필요하며 단순히 메시지를

반복하는 것을 넘어서 글자로 전달할 수 없는 무언가를 더 전달해 줄 수 있게 사용한다. 특히, 이해력이 낮은 사람들에게 가장 쉽게 전달할 수 있는 방법이 시각적 자료(사진, 그림, 표)이다. 하지만 이해력이 낮은 사람들에게 너무 자세한 그림이나 묘사는 오히려 집중력을 저하시켜 이해도를 낮춘다. 다음의 8가지 요소들 중 적어도 5개 이상이 포함되었을 때 우수, 3개 이상이면 보통, 2개 미만이면 읽고 싶은 의욕을 떨어뜨릴 정도로 어렵게 보인다.

- ① 삽화가 관련 글에 가까이, 동일한 페이지에 있다.
- ② 배치와 정보의 순서가 일관되어 환자가 정보의 흐름을 예측하는 것이 쉽도록 만들어 졌다.
- ③ 시각적인 신호도구들(그림자, 상자, 화살표)은 특정한 점이나 주요 내용에 주의를 끌기 위해 사용한다.
- ④ 하얀 여백이 적절하게 사용되어 너무 뻑뻑하게 보이지 않도록 한다.
- ⑤ 정보 전달을 방해하지 않을 정도의 색을 사용한다.
- ⑥ 문장 길이는 10~15단어를 넘지 않는다.
- ⑦ 인쇄와 종의 간의 색 구분이 확실하다.
- ⑧ 반짝이는 종이는 쓰지 않는다.

### 6. 그래픽(삽화, 목록, 표, 차트, 그래프)

사람들은 표지를 보고 책자를 판단한다. 표지 그래픽은 종종 교육에 대한 환자의 태도와 흥미를 결정짓는 요소이다. 표지 그래픽은 친근하고, 주의를 끌며, 독자들에게 자료의 목적을 분명하게 드러내는 것이 우수한 것이다. 표, 도표, 그래프, 목록, 달력 등은 예시를 통해 잘 이해될 수 있도록 설명과 지시가 반드시 포함되도록 한다. 단, 설명과 지시가 너무 단순하거나 이해할 수 없다면 부적합한 것이다. 표의 칸이 많을수록 명시된 항목이 많을수록 이해력이 떨어진다. 삽화의 형식은 단순히 선으로 그려진 그림이 주의를 분산시키는 세부묘사가 없기 때문에 오히려 사실성을 증가시키므로 적절한 선과 스케치를 사용하고, 독자가 친숙한 그림으로 하는 것이 우수하다. 따라서 배경그림, 세밀한 선, 불필요한 색과 같이 필수적이지 않은 세부묘사, 추상적이고 예술적인 그림은 독자들의 주의를 분산시킬 수 있어 잘 알아보지 못하게 하므로 삽화들은 요점만 표현하도록 한다.

### 7. 전체적인 디자인(Overall Design)

교육자료의 형태는 책자, 소책자, 리플렛, 브로셔, 소품(포스터, 모형, 카드, 자석) 등 형태에 구애를 받지

말고, 언제, 어떻게, 얼마나 오랫동안 활용할 것인지 파악하여 실제 교육 대상자에게 유용하도록 다양한 디자인으로 구성한다.

### 교육자료를 개발하기 위한 개발과정

#### 1. 건강교육 대상자의 수준과 요구를 파악한다

대상자가 무엇을 원하고, 필요로 하고, 대상자에게 어떤 변화가 필요한지 파악한다.

#### 2. 전문가의 의견수렴과 리뷰(Review)를 한다

#### 3. 시범적용(Pilot)을 통해 교육자료를 수정, 보완, 삭제, 추가한다

- 자료 제작 후 팀원, 환자의 평가와 자문에 따라 새로운 교육자료를 수정, 보완한다.
- 평가 기준에 맞게 개발되었는지 점검한다.

#### 4. 평가과정을 통해 다양하고, 새로운 방법으로 제작한다

##### 1) 1단계 - 준비된 자료의 읽기 수준을 평가한다.

건강교육자료의 읽기 수준은 초등학교 6학년 미만으로 구성한다. 평가방법은 Fry Graph Reading Level과 The SMOG formula를 이용한다.

- [www.harrymclaughlin.com/SMOG.htm](http://www.harrymclaughlin.com/SMOG.htm).
- [www.hsph.harvard.edu/healthliteracy/how\\_to\\_smog\\_2.pdf](http://www.hsph.harvard.edu/healthliteracy/how_to_smog_2.pdf)

##### <평가 질문 방법>

- 대부분의 사람들이 이해하기 쉬운 단어, 용어를 사용하였는가?
- 의학 전문용어는 피하였는가?
- 대화체로 쉽고, 짧은 단문으로 되었는가?
- 주제가 명확한가?

##### 2) 2단계 - 콘텐츠(contents)의 정확성을 평가한다.

제공되는 정보가 의학적으로 신뢰할 수 있는 명확한 근거를 가진 자료인지 평가한다. 평가방법은 다음과 같은 신뢰할 수 있는 정보와 분야별 전문가의 의견 수렴을 통해 한다.

- <http://www.uptodate.com/home/clinicians/index.html>
- <http://www.guideline.gov/>

##### <평가 질문 방법>

- 자료 중에 어떤 편차(Bias)는 있는가?

- 대상자의 요구를 만족시켰는가?
- 최신의 연구와 임상결과를 반영하였는가?

##### 3) 3단계 - 문화적으로 적합한지 평가한다.

교육자료의 예제나 삽화가 대상자의 문화, 윤리, 나이 등에 적합한지 평가한다.

##### <평가 질문 방법>

- 제공된 정보나 그림이 긍정적인 면을 포함하였는지?
- 문화적인 가치에 기초하였는지?
- 삽화와 메시지가 문화를 존중하면서 흥미를 유발시킬 수 있는가?

##### 4) 4단계 - 개인의 정서적, 심리적 요구에 부합하는지 평가한다. 대상자의 건강문제 외에 대상자가 느끼는 신체적, 심리적 스트레스를 고려하여 이해하기 쉬운 방법으로 되었는지 평가한다.

##### <평가 질문 방법>

- 읽기 쉬운 글자 크기와 글자체인가?
- 삽화가 정보와 연관되었는가?
- 글의 배치(layout)가 적절하게 구성되고, 읽기 쉬운가?

효과적인 교육자료를 개발하기 위해서는 건강교육 대상자들이 정보를 알고 이해하고, 행동할 수 있도록 하는 것이 무엇인가를 찾는 것이 우선되어야 할 것이다. 이를 파악한 후에는 대상자가 필요로 하는 것, 개선하면 더 좋은 것, 변화가 필요한 것 등에 관심을 갖고, 민감하게 찾는 것이 필요하다. 이를 찾았다면 필요를 충족시킬 근거에 기반한 충분한 지식, 경험을 활용하여 이를 해결할 수 있는 적합한 형태의 교육자료를 개발해야 할 것이다. 교육자료를 개발할 때 가장 중요한 것은 환자들이 읽기 쉽고, 이해하기 쉽게 만들어 일상생활에서 읽은 내용을 실천하는데 기여할 수 있도록 개발하는 노력들이 필요하다고 생각된다. 보다 효과적인 교육자료, 표준화된 교육자료를 개발하기 위해서는 열정과 아이디어, 지속적인 노력들이 필요하겠다.

### 참고문헌

1. Doak CC, Doak LG, Root HR. Teaching patients with low literacy skills. 2nd ed. Philadelphia: J.B.Lippincott Company; 1996. p41-60.
2. Farrell-Miller P, Gentry P. How effective are your patient education materials? Guidelines for developing and evaluating written educational materials. Diabetes Educ 1989;15:418-22.
3. Flores G. Language barriers to health care in the United States. New Engl Med 2006;355:229-31.
4. Kessels RP. Patients' memory for medical information.

- J R Soc Med May 2003;96:219-22.
- Schillinger D, Piette J, Grumbach K, Wang F, Wilson C, Daher C, Leong-Grotz K, Castro C, Bindman AB. Closing the loop: physician communication with diabetic patients who have low health literacy. Arch Intern Med 2003;163:83-90.
  - State of California. CalCareNet: your guide to California's long-term care services [Internet]. California: State of California; c2009 [cited 2011 May 10]. Available from: <http://www.calcarenet.ca.gov>.
  - The President and Fellows of Harvard College. Harvard School of Public Health [Internet]. Boston: Harvard University [cited 2011 Jun 29]. Available from: <http://www.hsph.harvard.edu/healthliteracy/materials.html>.
  - The President and Fellows of Harvard College. Harvard School of Public Health [Internet]. Boston: Harvard University [cited 2011 Jun 29]. Available from: [http://www.hsph.harvard.edu/healthliteracy/how\\_to/smog\\_2.pdf](http://www.hsph.harvard.edu/healthliteracy/how_to/smog_2.pdf).
  - NC Program on Health Literacy. North Carolina Program on Health Literacy [Internet]. Chapel Hill, NC: University of North Carolina [cited 2011 Jun 29]. Available from: <http://www.nchealthliteracy.org/toolkit/tool3B.doc>.
  - UC Regents. UC Davis Health System [Internet]. Sacramento, CA: Center for Professional Practice of Nursing [cited 2011 Jun 29]. Available from: [http://www.ucdmc.ucdavis.edu/cne/health\\_education/guide.html](http://www.ucdmc.ucdavis.edu/cne/health_education/guide.html).