

간질 아동의 자기효능 증진 프로그램의 개발 및 평가

유하나¹ · 김희순²

¹한국성서대학교 간호학과, ²연세대학교 간호대학 · 간호정책연구소

Development and Evaluation of the Empowering A Self-Efficacy (EASE) Program for Children with Epilepsy

Yoo, Hana¹ · Kim, Hee-Soon²

¹Department of Nursing, Korean Bible University, Seoul

²College of Nursing · Nursing Policy Research Institute, Yonsei University, Seoul, Korea

Purpose: The purpose of this study was to verify effects of the Empowering A Self-Efficacy (EASE) program on self-efficacy, self-management, and child attitude toward illness in children with epilepsy. **Methods:** This was a quasi-experimental study with a non-equivalent control group pre-post test design. Participants were 10 to 15 year old children with epilepsy (11 in the experimental group and 10 in the control group) who were registered at one hospital in S city. The experimental group received the EASE program for 3 weeks. In the first week, a group meeting lasting 570 minutes was conducted on a single day. Over the next two weeks, telephone counselling was conducted twice a week. Data were analyzed using SPSS 18.0. **Results:** There was a significant difference of pre-post evaluation of the epilepsy self-management scores in the experimental group. However, differences between the experimental group and the control group for seizure self-efficacy and child attitude toward illness were not significant. **Conclusion:** This is the first study in Korea to develop and evaluate an intervention program for children with epilepsy. Further studies are needed to confirm the effects of the EASE program.

Key words: Epilepsy, Childhood, Self efficacy, Self care, Program evaluation

서 론

1. 연구의 필요성

연구자 또는 지역에 따라 간질 발생률은 인구 100,000명당 11명부터 230명까지 다양하며, 활동성 간질의 유병률은 인구 1,000명당 4~10명이라고 추정된다[1]. 우리나라의 경우 아동 간질의 발생

률 혹은 유병률에 대해서 전국단위 조사가 보고된 바 없지만, 2009 국민건강영양조사[2] 보고에서, 1~18세 아동 청소년의 연간 입원 이유를 분석한 내용에 따르면, 성별과 관계없이 다빈도 입원 원인 진단으로 4위(8.1%)가 간질이었고, 여아의 경우는 1위(17.3%)가 간질이었다.

간질은 비교적 약물로 치료가 잘 되는 질병임에도 불구하고, 선행 연구에서는 다른 만성질환을 가진 아동보다 더 많은 심리적 건

주요어: 간질, 아동기, 자기효능, 자기관리, 프로그램 평가

*이 논문은 제1저자 유하나의 박사학위논문을 수정하여 작성한 것임.

*This manuscript is a revision of the first author's doctoral dissertation from Yonsei University.

Address reprint requests to : Yoo, Hana

Department of Nursing, Korean Bible University, 32 Dongil-ro (st) 214-gil, Nowon-gu, Seoul 139-791, Korea

Tel: +82-2-950-5501 Fax: +82-2-950-5484 E-mail: hanay@bible.ac.kr

Received: June 10, 2014 Revised: June 18, 2014 Accepted: December 13, 2014

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution NoDerivs License. (<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0>)

If the original work is properly cited and retained without any modification or reproduction, it can be used and re-distributed in any format and medium.

강 문제가 있다고 하였고, 발작이 잘 조절되든지, 아니든지 간에 아동기의 간질은 청소년기의 정서적 어려움을 초래하는 위험요인이 된다고 하였다[3,4]. 또한, 간질 청소년들의 사회심리적 적응 과정은 고통을 극복해 가는 과정이며, 이 고통은 심리적 낙인, 포레로부터의 사회적 격리, 간질에 대한 부정적 정서 그리고 장기적인 치료순응의 어려움에 의해 영향을 받는다[5].

국내에서 수행된 간질 환자 대상 중재 연구는 간질아동 부모를 대상으로 한 교육프로그램 개발 연구[6], 성인 간질 환자를 위한 교육 프로그램 적용 연구[7,8]가 있고, 간질 아동을 대상으로 한 비약물적, 비수술적, 심리사회적 중재 연구를 거의 찾아보기 어려웠다. 국외에서는 간질아동을 대상으로 교육과 인지행동치료가 통합적으로 제공된 중재[9], 교육 중재[10-13], 인지행동치료[14], 운동중재[15], 상담[16]이 있었고 중재의 주요 목표는 간질 관련 지식을 제공하고 자아개념, 자기효능, 자율성을 향상시키고, 질병에 대한 태도를 변화시키고, 대처기술을 향상시키고, 자기관리 기술을 제공하고, 삶의 질을 향상시키는 것 등이었다[17].

간질은 발작이 있는 동안만 병이 있는 상태이고, 발작이 없는 동안은 건강하므로 약물복용과 더불어 발작을 유발시키는 요인을 피하는 등 자기관리를 잘함으로써 건강한 삶을 영위할 수 있다[18]. 간질 환자에게 자기관리는 3가지 영역으로 나눌 수 있는데, 이행(compliance)으로 이해되는 약물관리와 두 번째로 발작관리 그리고 생활 관리이다[19]. 자기관리와 유의한 변수로 지목되어 왔던 자기효능은 간호 실무에서 중재의 주요개념으로 적용되어 왔는데, 성인 간질 환자를 대상으로 한 선행 연구에서는 자기효능은 자기관리와 양의 상관관계가 있었고 자기관리를 설명하는 가장 유의한 예측인자였다[7,20,21]. Bandura[22]에 의하면, 자기효능은 더 높은 목표를 달성할 수 있도록, 좀 더 까다로운 과업을 수행할 수 있도록, 과제를 달성하기 위해 좀 더 노력을 하도록 유도하고 돕는 신념으로 자기효능감이 낮을 경우 부적절한 이행과 질병관리를 보이며 불안, 낮은 자존감 등과도 관련이 있다.

아동의 자신의 질병에 대한 감정은 자아에 대한 감정과 연결되어 있어서 질병에 대한 부정적인 감정은 곧 자아에 대한 부정적인 감정을 갖게 할 수 있으며, 아동의 질병에 대한 태도는 발달과업을 완수하게 하는 능력뿐만 아니라 질병에 대한 적응에도 영향을 미친다[23]. 또한, 질병, 치료, 자기간호 수행에 대한 긍정적인 인식은 질병 관리에 대한 노력과 투약 이행과 같은 자기관리 개선들로 이어질 수 있다[24]. 간질에 대한 아동의 부정적 태도는 발작에 대한 아동의 걱정과 발작 관리에 대한 아동의 자기효능, 가족 극복력이 관련성이 있기 때문에 간질에 대한 아동의 부정적 태도를 해결하기 위해서 발작에 대한 걱정, 발작관리, 가족 극복력과 사회 심리적 돌봄 요구들을 해결해 주는 내용들을 포함시킬 필요가 있다[25].

아동을 위한 중재를 계획할 때는 아동의 발달 단계를 고려해야 한다. 학령기는 기본적 생활태도 및 건강 습관이 형성되는 시기로서 이 시기에 건강행위를 증진시키는 것은 건강한 성인으로 성장하도록 하는데 매우 중요하다. 만성질환 아동은 성장하면서 정상 아동이 완수해야 하는 기본적인 성장발달 과업 이외에 부가적으로 특별한 건강관련 요구에 직면하게 되기 때문에 정상적 성장 발달이 크게 저해 받을 수 있다[26]. 그래서 만성질환 아동의 효과적 건강관리를 위해서는 치료적 절차나 계획을 수립하는데 있어 아동 자신이 포함되어야 하지만, 현실은 의료진이나 부모의 일방적인 치료지시 또는 관리방법을 무조건적으로 따라야 하는 경우가 많다. 이런 점들은 아동이 부모에게 더욱 더 의존하게 하고 정상 성장발달을 저해하는 원인이 될 수 있다.

이에 본 연구자는 간질이 있으면서 의미 있는 의사소통이 가능하고 실제로 프로그램에 부모의 도움 없이 자발적인 참여가 가능하다고 판단되는 학령후기 아동을 대상으로 간질 아동의 발달적 특성에 적합하고 간질 아동의 자기관리 행위를 돕는 중재 프로그램을 개발하여 질병에 대한 아동의 부정적 태도를 변화시키고, 궁극적으로 간질 아동의 건강을 향상시키는 데 기여하고자 본 연구를 시도하였다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 간질 아동의 자기관리를 돕기 위해 자기효능이론에 근거한 심리사회적 중재 프로그램을 개발하고 그 효과를 평가하는 것이다. 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 간질아동의 자기효능 증진(Empowering A Self-Efficacy [EASE]) 프로그램을 개발한다.

둘째, EASE 프로그램이 간질아동의 자기효능, 자기관리, 질병에 대한 아동의 태도에 미치는 효과를 검증한다.

3. 연구 가설

본 연구의 두 번째 목적인 EASE 프로그램이 간질아동에게 미치는 효과를 확인하기 위한 가설은 다음과 같다.

가설 1. EASE 프로그램을 제공받은 실험군은 대조군에 비해 발작 자기효능 점수가 높을 것이다.

가설 2. EASE 프로그램을 제공받은 실험군은 대조군에 비해 간질 자기관리 점수가 높을 것이다.

가설 3. EASE 프로그램을 제공받은 실험군은 대조군에 비해 질병에 대한 아동의 태도 점수가 높을 것이다.

연구 방법

1. EASE 프로그램의 개발 단계

자기효능 이론은 자기에 대한 지각과 행위와의 연결을 다루는데 인간의 행위, 환경적 요인 및 개인적 요인이 서로의 결정인자로 작용한다는 것이다[27]. Bandura는 이들 중 개인적 요인이 인간이 갖추고 있는 능력으로 보았는데 정보를 처리하고 앎을 가능하게 하는 인지적 능력과 다른 사람의 행위 자체와 그 결과를 관찰함으로써 학습하는 대리학습능력과 자신의 내적 표준, 행위 결과에 대한 자기평가에 의해 자신에게 동기를 부여하고 자신을 통제하는 자기조절능력 그리고 자신의 경험과 사고과정을 분석하는 자기숙고능력이다[27]. 자기숙고능력에는 자신에 대한 생각, 자아개념, 자존감, 자기효능이 포함되며 Bandura는 이중 자기효능이 인간의 행위에 가장 영향력이 큰 것으로 보았다[27].

자기효능은 특정 업무를 성취하기 위해 필요한 행동을 조직하고 수행하는 자신의 능력에 대한 신념(효능기대)으로 Bandura[22]는 자기효능 신념은 4가지 중요한 자원들로 구성되는데, 능력의 지표로서 역할을 하는 개인의 성공경험(enactive mastery experiences)과 다른 사람의 성취와 비교하고 다른 사람의 능력이 전달되는 것을 통한 대리경험(vicarious experience), 행위를 변경시키려는 다른 사람들의 언어적 설득(verbal persuasion), 생리적, 정서적 상태(physiological and affective states)에 의하여 개발된다고 하였다. 따라서, 간질아동의 자기관리를 증진시키는 간호 중재를 개발하기 위해서 중재 전략으로 자기효능 신념의 4가지 중요 자원들을 기초로 하였다.

중재의 구체적인 내용 및 시간과 강도를 고려하기 위해 자기효능 증진 프로그램 효과에 대한 메타분석 연구[28]에 근거하였다. 자기효능의 4가지 중요 자원들을 개발하기 위해 이용된 중재법으로 성공경험은 자가간호 실천, 자기조절 훈련, 자기관리 행동 수행, 재활 훈련 수행, 운동 연습과 같이 실제적으로 행위 실천을 성공적으로 수행하는 것과 관련된 중재법이 이용되었다[28]. 대리경험은 실제모델을 활용하거나, 영상매체를 통한 사례소개, 집단토의, 동료관찰의 방법이 이용되었고, 언어적 설득은 상담, 전화방문, 교육, 현장지도 등이 중재방법으로 활용되고 있었고, 생리적, 정서적 상태의 긴장을 제거하기 위해서는 근 이완술, 호흡법, 상담, 오락 등이 사용되었다[28]. 또한, 중재의 제공시간이 900분 이상인 경우가 900분 미만인 경우보다 자기효능과 자가간호 증진에 더 효과적이었고, 단기간 적용된 중재라도 충분한 시간동안 제공되었다면 중재 효과가 증가된다고 하였다[28].

선행 메타분석에 사용된 논문들의 경우 성인을 대상으로 자기효능 증진 프로그램을 제공했기 때문에 아동에게 적절한 중재의 강

도를 결정하기 위해서 추가로 간질 아동들을 대상으로 제공된 비약물적 중재들을 고찰하였다. 중재의 내용이 교육적 중재일 경우 [10-13], 웹 사이트를 이용한 교육 중재[11]를 제외하고, 그룹으로 교육이 제공되었으며 중재기간은 4~6주로, 360분에서 600분의 강도로 제공되었다[10,12,13]. 인지행동 중재는 2일 동안 840분 혹은 2.5일 동안 960분의 강도로 중재가 제공되기도 하였고[9], 480분의 그룹 인지행동 중재를 2회로 나누어 240분씩 2주 간, 혹은 8회로 나누어 60분씩 8주 간 제공되었다[14]. 간질 아동을 대상으로 한 선행의 연구들에서 중재 강도를 요약하면, 중재 기간은 2일에서 8주까지, 제공시간도 360분에서 960분으로 다양함을 알 수 있었다.

자기효능 이론과 선행 연구에 기반을 두어 작성된 프로그램은 아동간호학 교수 2인, 간호학 교수 2인, 소아신경분과 전문의 1인, 아동의 돌봄에 참여하는 전문간호사 2인으로 총 7인의 전문가 집단에게 개별적으로 프로그램에 대한 평가를 받아 수정·보완하였다. 프로그램에 사용되는 만화동영상의 번역을 위하여 영어와 한국어 이중 언어 사용이 가능한 영어권 거주자 1인의 도움을 받았고, 번역된 내용에 대해서는 전문가 집단에 재평가를 받았다. 간질 아동과 그들의 가족은 간질에 대한 사회적인 부정적 정서로 질병이 노출되는 것을 꺼려하며 이미 심리적 낙인을 경험하고 있기 때문에 [5] 중재 프로그램 제공시에 이를 고려해야 할 것이다. 따라서, 질병명이 노출되지 않으면서 좀 더 쉽게 관심을 가지고 접근할 수 있도록 하기 위해서 최종 프로그램은 EASE 프로그램으로 명명하였다. EASE 프로그램은 570분의 1일 소그룹 건강캠프와 주당 2회, 2주 간의 개별 전화 상담으로 총 3주 간 운영되었다. 프로그램의 내용과 자기효능 자원들 간의 관계는 Table 1과 같다.

2. EASE 프로그램의 효과 검증 단계

1) 연구 설계

본 연구는 학령후기 간질 아동을 대상으로 EASE 프로그램을 제공하여 아동의 발작자기효능, 간질자기관리, 질병에 대한 태도에 미치는 효과를 검증하기 위한 비동등성 대조군 전후 설계이다.

2) 연구 대상자

본 연구의 대상은 서울 소재 1개 대학병원에서 간질로 진단 받고, 6개월 이상 항간질약을 복용중인 만 10세부터 15세 이하의 아동으로 설문지의 내용과 프로그램을 실행할 수 있는 인지능력이 있으며, 이전에 간질관련 교육경험이나 건강캠프에 참여한 사실이 없는 아동으로 외래에 계신 연구를 위한 안내문을 통해 부모와 아동이 자발적으로 참여의사를 표시하고 서면 동의한 환자이다.

본 연구 수행에 필요한 대상자 수는 G*Power 3.0 프로그램으로

Table 1. Empowering A Self Efficacy (EASE) Program

Subject	Session goal (sources used in self-efficacy)	Contents & activity	Length
Group intervention (one day course)			
Introduction	Understand the EASE program (verbal persuasion)	Exchange greetings and self-introduction Introduce the program objectives and process	40 mins
Information management	Understand my epilepsy (verbal persuasion)	Identify my epilepsy using a cartoon movie	50 mins
Seizure management	Know about seizure triggers and cope (mastery experiences, verbal persuasion, physiological and affective states)	Describe and discuss seizure triggers Practice and follow imagery	50 mins
Interpersonal relationship training	Share and talk about I (vicarious experience, physiological and affective states)	Group play (origami, taking pictures of each other)	60 mins
Seizure management	Can write seizure diary (mastery experiences, verbal persuasion)	Training on how to write the seizure diary	40 mins
Lifestyle management	Know about seizure triggers and cope (mastery experiences, verbal persuasion, physiological and affective states)	Know how to manage of sleep, fatigue, and stress Practice and follow deep breathing	20 mins
Medication management	Know the importance of taking medication (mastery experiences, verbal persuasion)	Know the name of medicines and side effects Training and recording the medicines being taken	60 mins
Interpersonal relationship training	Cooperate with friends (vicarious experience, physiological and affective states)	Play games	60 mins
Lifestyle management	Know about seizure triggers and cope (mastery experiences, verbal persuasion, physiological and affective states)	Know how to manage sleep, fatigue, and stress Practice and follow progressive muscle relaxation	30 mins
Safety management	Know the dos and don'ts (verbal persuasion)	Identify the safety rules through quizzes	60 mins
Interpersonal relationship training	Share and talk about own experiences (vicarious experience, verbal persuasion)	Identify better coping methods Introduce best practice by watching a video	60 mins
Information management	Understanding of epilepsy (verbal persuasion)	Recognize misconceptions related to our epilepsy through quizzes	20 mins
Wrap up	Evaluate the EASE camp	Share benefits of the program	20 mins
Individual intervention by a phone call (2-weeks course)			
Seizure management & lifestyle management	Continue to learn (mastery experiences, verbal persuasion, physiological and affective states)	Practice and follow imagery, deep breathing, progressive muscle relaxation Write a daily log about seizure attacks and taking medicines (about 30 minutes/time, 2 times/week)	
Evaluation	Evaluate the EASE call	Share benefits of the program	

산출하였을 때 유의수준 0.05, 검정력 0.80, 효과크기는 구체적인 자기효능이 종속변수일 때 가중평균 $d=1.04$ 를 적용하여[28] 계산된 총 대상자는 실험군 17명, 대조군 17명이었다. 첫 그룹 중재가 이루어지기 3개월 전부터 연구 대상자 모집이 이루어졌으나, 연구 참여 동의서를 받는 동안 아동이 참여를 원해도 부모가 반대하는 경우, 부모가 참여를 원해도 아동이 참여를 반대하는 경우, 중재 참여에 대한 시간의 제약, 거리의 제약, 질병이 노출되는 것에 대한 두려움 등으로 연구 대상자 모집에 제한이 있었고, 최종 실험군 12명, 대조군 18명이 연구에 참여하였으나 실험군은 1명, 대조군은 8명이 탈락하여 최종 분석 대상자는 실험군 11명, 대조군 10명이었다. 탈락 이유는 사후 응답의 거절이었다.

적절한 표본수를 확보하지 못했기 때문에 G*Power 3.0 프로그램을 이용해 본 연구에서의 표본수를 가지고 실제 검정력을 산출하였을 때, Exact test에서 그룹 1에 11명, 그룹 2에 10명, 양측검증을 할 경우 실제 유의수준은 0.049, 검정력은 80%를 보였다. 또한, 효과크기

를 산출하였을 때 Wilcoxon signed rank test에서 유의수준 0.05, 검정력 0.80, 실험군의 표본 수 11일 때, 효과크기는 0.97로 산출되었다.

3) 연구 도구

(1) 도구 번역

본 연구에 사용된 발작 자기효능척도(Seizure Self-Efficacy Scale for Children [SSES-C]), 간질자기관리 척도(Epilepsy Self Management Scale [ESMS]), 질병에 대한 아동의 태도 척도(Child Attitude Toward Illness Scale [CATIS])의 번역은 첫째 단계로 한국어와 영어를 병용할 수 있으며 영어권 국가에 거주하면서 석사학위가 있는 일반인에게 영문 원본을 주고 번안 초고를 작성하도록 하였다. 둘째 단계로 8년 이상 영어권 국가에서 간호사 및 박사학위 과정을 한 아동간호학 교수 1인과 15년 이상 영어권 국가에서 간호사 및 박사학위 과정을 한 간호학 교수 1인에게 번안 초고를 주고 역번역 과정을 거치게

하였으며, 역번역된 원고는 원본과 대조 및 추가 수정하도록 하였고, 2인의 의견일치를 통해 1차 연구 도구 설문지를 완성하였다.

이 도구는 S병원 연구윤리심의위원회의 심의과정에서 일부 용어를 순화시키도록 권고를 요청받아 수정되었고 수정된 도구는 소아 신경과 전문의 1인과 아동전문간호사 1인, 번역에 참여하지 않은 간호학과수 2인에게 연구도구의 내용과 어휘에 대해서 최종 확인을 받았다. 전문가 집단의 확인을 받은 이 도구를 외래를 방문한 2인의 간질 아동을 대상으로 예비 조사를 하였고 추가 수정의 내용이 없음을 확인한 후 본 연구에 사용하였다.

(2) 발작 자기효능

간질환자의 자기효능은 간질의 관리와 관련된 과업을 시작하여 성공적으로 완수하기 위한 자신의 능력에 대한 신념이다[20]. 본 연구에서는 Caplin 등[24]이 개발한 아동을 위한 발작 자기효능척도(SSC-C)를 저자 허락 하에 번역하여 측정된 점수이다. 총 15문항으로 구성되어 있으며, 점수의 의미는 각 문항에 대하여 1점(내가 그것을 할 수 있다고 전혀 확신하지 않는다)에서 5점(나는 그것을 할 수 있다고 매우 확신한다)으로 점수가 높을수록 자기효능이 높음을 의미한다. 개발당시 신뢰도는 Cronbach's alpha coefficient가 .93이었고, 본 연구에서 Cronbach's alpha coefficient는 .88이었다.

(3) 간질자기관리

간질 자기관리란 환자가 간질발작을 조절하는 과정을 스스로 할 수 있고 자신의 안녕감을 증진시키는 활동을 말하며, 간질자기관리 척도(ESMS)는 26개의 항목, 약물관련, 안전관련, 전반적인 일상생활 관리의 3영역으로 구성된 1점(전혀 그렇지 않다)에서 5점(항상 그렇다) 척도이다[21]. ESMS는 개발 당시 Internal consistency reliability가 .81~.86이었는데 이후 전문가 집단에 의해 12개의 항목이 추가되어, 약물, 정보, 안전, 경련, 일상생활 관리의 5영역, 38개 항목으로 재구성되었다[29]. 재구성된 ESMS를 번역하여 한국의 실정과 아동에 맞게 수정·보완하여 전문가 7인에게 내용타당도를 검증받아 최종 36개 항목, 5개 영역으로 구성하였다. 측정된 점수의 의미는 각 문항의 자기간호행위에 대하여 1점(전혀 그렇지 않다)에서 5점(항상 그렇다) 척도로 점수가 높을수록 자기간호행위를 잘 하는 것을 의미한다. 본 연구에서 이 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha coefficient가 .81이었다.

(4) 질병에 대한 태도

질병에 대한 아동의 태도 척도(CATIS)를 저자의 허락 하에 번역하여 측정된 점수이다[23]. CATIS는 만성질환이 있는 아동의 긍정적 혹은 부정적 감정을 측정하기 위해 개발한 도구로, 13항목이며,

항목의 가능한 점수 범위는 1과 2는 부정적인 감정이고, 3은 중립적, 4와 5는 긍정적인 감정을 나타낸다. 즉, 점수가 높을수록 긍정적 감정을 의미한다. CATIS는 개발당시 신뢰도는 11세 이하의 아동에서 Cronbach's alpha coefficient가 .74, 11~12세 아동에서 .86이었고 Test-retest reliability는 .80으로 보고되었다. 본 연구에서 이 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha coefficient가 .81이었다.

4) 자료 수집 방법

본 연구는 S병원 의학연구윤리심의위원회의 승인을 받았다(IRB No. H-1006-061-321). 프로그램 운영과 자료 수집 기간은 2010년 11월 1일부터 2011년 6월 30일까지로, 구조화된 프로그램 매뉴얼과 설문지를 이용하였다.

자료 수집 절차는 해당 진료과의 협조를 통해, 본 연구팀이 외래 진료 시간을 이용하여, 연구 참여문을 공지 한 후, 자발적으로 참여하기 원하는 아동과 부모에게 프로그램의 내용과, 연구 참여 동의서의 내용을 읽어 설명한 후 서면 동의를 받았다.

대조군의 사전 조사는 보호자와 함께 외래를 방문한 아동 중 연구 참여에 동의한 대상자에게 설문지를 작성하게 하였다. 사후 조사는 사전 조사 후 4주차에 설문지를 우편으로 발송하여 회수하였다.

실험군의 사전 조사는 1일 그룹중재 당일에 프로그램 시작 전 설문지를 배부하여 작성하게 한 후 회수하였으며, 총 3주 간의 중재프로그램이 끝나면 4주차에 설문지를 우편으로 발송하여 사후 조사를 실시하였다. 2회의 설문지 응답시마다 실험군과 대조군 모두에게 답례품을 제공하였다.

5) 자료 분석 방법

수집된 자료는 PASW statistics 18.0 프로그램을 이용하여 다음과 같이 분석하였다.

첫째, 대상자의 일반적 특성은 기술 통계로 산출하였다. 둘째, 두 그룹의 사전 동질성 검정을 위해 Mann-Whitney test, Fisher's exact test를 시행하였다. 셋째, 가설 검증에 관한 분석을 위해 중재 후 실험군과 대조군의 종속변수들의 점수의 차이를 검증하기 위해서 Mann-Whitney test를 이용하였으며, 실험군의 중재 전후 발작 자기효능, 간질자기관리와 질병에 대한 태도의 차이 검증을 위해 Wilcoxon signed rank test를 시행하였다. 넷째, 도구의 신뢰도는 Cronbach's alpha coefficient를 이용하였다.

추가적으로 그룹 중재에는 비디오 촬영을 하였고, 중재가 끝나고 난 당일에 프로그램 운영자들과 모여서 비디오를 재생하여 프로그램 운영상의 문제점을 확인하고, 보완점을 토론하였다. 전화로 이루어진 개별 중재에서는 미리 만들어진 질문지에 따라 아동에게 중재가 이루어졌으며, 아동이 추가적으로 하는 질문에 대한 상담 내

용은 상담일지에 메모를 하였다.

연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성 및 동질성 검증

1) 대상자의 동질성 검증

본 연구 분석에 이용된 대상자는 총 21명으로 실험군 11명, 대조군 10명이었다. 대상자의 제 특성인 성별, 연령, 자가 평가한 건강상태와 발작의 중증도, 약물의 효과, 처방 약물의 개수, 신경분과 교수에 의해 평가한 발작 중증도에 대해 두 군의 동질성 검정을 실시한 결과 두 군 간에 유의한 차이가 없어 실험군과 대조군은 동질한 군임을 확인하였다(Table 2).

2) 대상자의 종속변수에 대한 동질성 검증

프로그램 실시 전 실험군과 대조군의 발작 자기효능, 간질 자기관리, 질병에 대한 태도에 대한 동질성 검정을 Mann-Whitney test를 통해 실시한 결과 두 군 간에 유의한 차이가 없어 실험군과 대조군은 동질한 군임을 확인하였다(Table 3).

2. EASE 프로그램의 효과 검증

프로그램의 효과 검증을 위해 필요한 대상자 수는 실험군 17명, 대조군 17명이었으나 충족하지 못했기 때문에 정규분포를 가정할 수 없어 비모수 통계 방법을 사용하였으며 가설검정 결과는 Table 4와 같다.

1) 가설 1

EASE 프로그램을 제공받은 실험군은 대조군에 비해 발작 자기효능 점수가 높을 것이다.

실험군은 발작 자기효능 점수가 중재 후 2.73점 증가하였고, 대조군은 0.88점 증가하였으나 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다($U=37.5, p=.589$). 실험군은 발작 자기효능 점수가 중재 전 47.55점, 중재 후 50.27점으로 통계적으로 유의한 차이가 없었다($Z=-0.89, p=.373$). 이로써 가설 1은 기각되었다.

2) 가설 2

EASE 프로그램을 제공받은 실험군은 대조군에 비해 간질 자기관리 점수가 높을 것이다.

Table 2. Homogeneity Test of General Characteristics of the Participants

(N=21)

Characteristics	Categories	Exp. (n=11)	Cont. (n=10)	χ^2 or U	p
		n (%) or M \pm SD	n (%) or M \pm SD		
Gender	Male	4 (36.4)	6 (60.0)	1.17*	.395
	Female	7 (63.6)	4 (40.0)		
Age (yr)		12.91 \pm 1.76	12.90 \pm 1.79	54.0 2.71*	.942 .784
	10	2 (18.2)	2 (20.0)		
	12	1 (9.1)	1 (10.0)		
	13	5 (45.4)	3 (30.0)		
	14	0 (0.0)	2 (20.0)		
	15	3 (27.3)	2 (20.0)		
Self-rated health	Very healthy	2 (18.2)	2 (20.0)	6.29*	.163
	Healthy	4 (36.3)	3 (30.0)		
	Fair	1 (9.1)	5 (50.0)		
	Unhealthy	3 (27.3)	0 (0.0)		
	Very unhealthy	1 (9.1)	0 (0.0)		
Self-rated seizure severity	Not serious at all	1 (9.1)	1 (10.0)	2.59*	.825
	Not serious	2 (18.2)	1 (10.0)		
	Fair	5 (45.4)	6 (60.0)		
	Serious	3 (27.3)	1 (10.0)		
	Very serious	0 (0.0)	1 (10.0)		
Self-rated effects of medication	Good	7 (63.6)	9 (90.0)	2.07*	.441
	Fair	3 (27.3)	1 (10.0)		
	Poor	1 (9.1)	0 (0.0)		
Number of medications	Less than 2	8 (72.7)	9 (90.0)	1.01*	.586
	Three or more	3 (27.3)	1 (10.0)		
Seizure severity rating by neurologist	Mild	7 (63.6)	4 (40.0)	3.54*	.243
	Moderate	0 (0.0)	3 (30.0)		
	Severe	4 (36.4)	3 (30.0)		

*Fisher's exact test. Exp.=Experimental group; Cont.=Control group.

Table 3. Homogeneity Test of Dependent Variables of the Participants

(N=21)

Variables	Exp. (n=11)	Cont. (n=10)	U	p
	M ± SD	M ± SD		
Seizure self-efficacy	47.55 ± 14.08	56.13 ± 8.90	26.5	.148
Epilepsy self-management	110.09 ± 18.53	123.38 ± 17.44	29.0	.215
Child attitude toward illness	32.82 ± 11.02	38.10 ± 9.27	38.0	.228

Exp.=Experimental group; Cont.=Control group.

Table 4. Comparison of Scores between Pretest and Posttest for the Participants

(N=21)

Variables	Exp. (n=11)	Cont. (n=10)	Z	p	U	p
	M ± SD	M ± SD				
Seizure self-efficacy						
Posttest	50.27 ± 9.71	57.00 ± 9.72	-0.89	.373	37.5	.589
Pre-post differences	2.73 ± 9.95	0.88 ± 2.80				
Epilepsy self-management						
Posttest	127.27 ± 12.08	130.00 ± 19.71	-2.67	.008	19.0	.077
Pre-post differences	17.18 ± 21.36	3.86 ± 9.06				
Child attitude toward illness						
Posttest	36.27 ± 9.82	39.00 ± 8.79	-1.34	.182	47.5	.597
Pre-post differences	3.45 ± 8.50	0.90 ± 8.24				

Exp.=Experimental group; Cont.=Control group.

실험군은 간질 자기관리 점수가 중재 후 17.18점 증가하였고, 대조군은 3.86점 증가하였으나 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다($U=19.0, p=.077$). 하지만 실험군은 간질 자기관리 점수가 중재 전 110.09점, 중재 후 127.27점으로 통계적으로 유의한 차이가 있었다($Z=-2.67, p=.008$). 이로써 가설 2는 부분적으로 지지되었다.

3) 가설 3

EASE 프로그램을 제공받은 실험군은 대조군에 비해 질병에 대한 태도 점수가 높을 것이다.

실험군은 질병에 대한 태도 점수가 중재 후 3.45점 증가하였고, 대조군은 0.90점 증가하였으나 두 집단 간에 통계적으로 유의한 차이가 없었다($U=47.5, p=.597$). 실험군은 질병에 대한 태도 점수가 중재 전 32.82점, 중재 후 36.27점으로 통계적으로 유의한 차이가 없었다($Z=-1.34, p=.182$). 이로써 가설 3은 기각되었다.

논 의

본 연구 결과에서는 발작 자기효능이 통계적으로 유의하지 못하였다. 자기효능에 따라 나타나는 행위가 달라지지만, 측정된 자기효능과 나타나는 행위가 반드시 일치하지 않는 것은 다양한 요인들이 영향을 미치기 때문이다. 효능판단과 행위와의 불일치의 원인에 대해서 Bandura[22]는 몇 가지 요인들을 제시하였고, 이 요인들을 검토하면서 본 프로그램이 자기효능을 유의하게 증가시키지 못했

던 이유를 먼저 논의하고자 한다.

첫 번째는 자기효능이 높다 하더라도 그 행동을 일어나게 하는 유인 동기(인센티브)가 없는 경우는 사람들은 그 행위를 수행하지 않게 된다[22]. 본 중재 프로그램이 아동에게 적절한 유인 동기가 제공되었는지를, 더 필요한 유인 동기는 무엇인지 프로그램 운영을 통해 지속적으로 평가하고 수정되어야 할 것이다.

두 번째로는 특정 행위를 수행하는데 필요한 기구나 자원이 부족할 때에도 그 행위가 나타날 수 없다[22]. 실제 개별적으로 모바일 전화를 가지고 있지 않는 아동은 전화상담 장소가 제한적으로 이루어질 수밖에 없고, 인터넷 활용이 용이하지 않았던 아동들은 인터넷 동호회 사이트에 제공된 동영상 등을 반복적으로 활용할 수 없었다는 점에서 자기효능이 유의하게 증가하지 못했던 것에 영향을 미쳤을 것이다.

시간적 차이는 효능을 사정하는 시기와 행동이 나타나는 시간 간에 경과된 시간이 영향을 미친다는 것인데, 즉 시간 간격이 짧을수록 자신에 대한 평가와 행동 간의 일치 정도가 높다[22]. 본 연구에서 4주의 시간 간격이 자기효능이 점차 증가되는 시기에 측정된 것인지, 혹은 자기효능이 떨어지는 시기에 측정된 것인지는 알 수 없다. 선행의 연구에서 중재의 강도는 같지만 기간을 달리 적용했는데, 즉 매주 1시간씩 총 8회(8주), 매주 4시간씩 총 2회(2주)의 중재를 제공했을 때 아동의 발작 자기효능이 유의하게 증가하였다[14]. 이 연구는 8주간의 중재를 받은 아동(5명)과 2주간의 중재를 받은 아동(4명)을 함께 분석하여 보고했기 때문에 아동의 자기효능

측정시기에 대해서는 추가적인 연구와 논의가 더 필요하다.

새로운 상황에서는 효능을 직접적으로 평가할 수 없으므로 유사한 다른 상황에서의 능력으로부터 유추하여 판단하게 되는데 이러한 유추과정이나 효능과 관련된 경험의 인출과정, 기억상의 오류와 같은 개인적 요인이 자기효능에 대한 평가과정을 왜곡하여 잘못된 판단을 할 수 있다[22]. 또한, 과업 요구의 애매모호함(ambiguity of task demands), 분명하지 않은 목적과 부족한 수행 정보(indefinite aims and deficient performance information)는 자기 효능에 대한 판단을 부정확하게 할 수 있다[22]. 본 연구에서는 1일의 그룹중재에 배웠던 내용들을 집에서 자가 훈련을 통해서 수행할 수 있도록 하였는데, 목표설정이 충분치 못하였고, 특히 참여한 대상자 중 10~12세의 아동의 경우는 수행 정보를 이해하고 행동하는데, 더 많은 지지가 필요하였다. 따라서, 좀 더 나이가 어린 아동에게는 과업에 대한 목표설정을 좀 더 구체적으로 할 필요가 있다. 예를 들어 아동과 상의하여 정해진 시간에 인터넷 동호회 사이트에 들어와서 동영상 을 따라하고 확인 받을 수 있도록 하는 방법, 약물복용 이행 후 부모님께 이중 확인을 받게 하는 등의 방법이 도움이 될 것이다.

효능과 행위 측정상의 오류는 효능을 측정하기 위해서는 일반적인 상황에 대한 자기효능보다는 특정 상황에서의 효능을 측정해야 한다[22]. 본 연구에 사용된 도구는 구체적인 상황에서 자기효능을 측정하는 발작 자기효능 도구였으나, 국내에서 처음으로 번역되어 사용된 도구이기에 신뢰도와 내용타당도를 확인하는 연구가 필요하다.

마지막으로 자기평가의 진실성[22]은 자가 보고식 측정방법을 사용하였기 때문에 제한점이 있었다. 또한, 중재 후에 측정은 우편설문을 통해 이루어졌던 점에서 설문지 작성 시 환경적 요인에 따라 응답에 외생변수가 작용했을 가능성이 있다.

비록 이 연구에서는 중재 후 발작 자기효능이 통계적으로 유의하게 증가하지 못하였지만, EASE 프로그램 후 중재군에서 발작 자기효능의 평균 점수가 대조군보다 더 높게 증가하는 경향성이 있었기 때문에 위에 논의하였던 여러 가지 내용이 보완되어 적용하고 평가할 필요가 있다.

두 번째 가설 검증 결과 EASE 프로그램 후에 간질 자기관리 점수가 집단 간에는 통계적으로 유의하지 못했지만 실험군에서 중재 전 후에는 유의한 점수의 증가가 있었다. 부모가 같이 참여하였던 선행의 연구에서는 2일 혹은 2.5일의 기간 동안 교육과 인지행동치료가 복합된 중재를 제공했을 때 아동의 독립성과 자기관리 기술이 유의하게 증가되었다고 하였다[9]. 매주 120분씩 5주 동안 자기관리 기술을 포함한 그룹 교육중재를 제공하였을 때 간질아동에서 건강통제위가 유의하게 증가하였고, 발작의 위기와 응급실 방문이 유의하게 낮아졌다고 하였다[13]. 따라서, EASE 프로그램에 부모의 지지가

같이 이루어져 자기관리가 점진적으로 부모에서 아동 자신에게 옮겨질 수 있도록 프로그램 진행시 부모의 참여를 고려할 필요가 있으며, 자기관리의 지속성을 고려하였을 때 중재의 기간에 대해서도 고려할 필요가 있을 것이다.

마지막 가설 검증에서 EASE 프로그램 후에 질병에 대한 아동의 태도 점수는 실험군이 대조군보다 점수가 증가하였지만 통계적으로는 유의하지 않았다. 유사하게 선행의 연구에서 인지행동 그룹 중재 후에 간질 퀴즈 점수와 자기효능이 유의하게 차이가 있었으나 질병에 대한 태도와 우울에서는 통계적으로 유의한 차이가 없었다[14]. 질병에 대한 아동의 태도는 삶의 질과 같이 단기간에 변화를 측정하기에 어려운 점이 있기 때문에 이 변수의 경우 측정시기를 고려할 필요가 있을 것이다.

본 연구는 대상자 수에서 취약점이 있었다. 국외의 간질아동을 대상으로 한 중재 연구에서 연구 설계를 무선할당 통제 연구를 계획하였으나 등록된 참여자가 너무 적어서 대조군을 두지 못하고 단일군 전후 설계 연구로 할 수 밖에 없었음[14]을 또 다른 연구에서도 2년 간의 기간에도 불구하고 대상자 모집의 어려움이 있어 7명의 중재군 만이 있었음을 연구의 제한점으로 제시[12]하였다. 10개의 독일 간질 센터가 참여하여 진행된 연구의 경우 중재가 2일 혹은 2.5일로 제공되어 좀 더 많은 참여자를 확보하였는데[9] 추후 연구에서는 다기관 연구를 통해 대상자 참여율을 높이는 등의 방법론적인 계획이 보완되어야 할 것이다.

EASE 프로그램의 임상적용의 용이성을 높이기 위한 방법에 대해서 추가적으로 논의하고자 한다. 자기효능 증진 프로그램 효과에 대한 메타분석에서 중재시간이 900분 이상일 경우 900분 미만에 비해 자가 간호의 효과크기가 유의하게 크며, 또한 단기간 적용된 연구라도 충분한 시간동안 중재를 제공한다면 중재 효과가 증가될 수 있다고 하였다[28]. 따라서, 본 연구에서 개발된 그룹 중재 내용들은 대상자의 참여 가능성을 고려하여 중재 기간을 조절할 수 있을 것이다. 즉, 입원 아동의 경우는 입원기간동안 여러 시간으로 분할하여 이용할 수 있을 것이고, 방학을 이용하여 짧은 기간 건강캠프 프로그램 구성될 수도 있을 것이다. 또한, 1회의 중재로 자기효능 증진이 계속적으로 유지될 수 없기 때문에 정기적으로 외래 방문하는 아동을 위해서 진료 대기시간을 이용하여 반복적으로, 개별적으로 중재가 제공되어야 할 것이다.

결 론

본 연구는 학령기 간질아동의 자기효능을 증진시켜 자기관리를 실천하게 하고, 부정적인 질병에 대한 태도와 감정을 감소시키는 심리사회적 중재 프로그램을 개발하고 평가하기 위해서 시행되었다.

연구의 이론적 기틀은 Bandura의 자기효능 이론을 기초로 하였다.

중재프로그램은 1일의 그룹 중재와 2주 간의 전화와 인터넷 카페를 이용한 개별 중재로 총 3주 간으로 구성되었고, EASE 프로그램이라고 명명하였다.

프로그램 효과 평가를 위해서 비동등성 대조군 전후설계 연구로, 2010년 11월 30일부터 2011년 6월 30일까지 프로그램의 적용 및 자료 수집이 진행되었다. 실험군은 프로그램 실시 전에 사전 조사를 실시하였으며, 총 3주의 자기효능 증진 프로그램 실시하고 4주차에 사후 조사를 실시하였다. 대조군은 외래 방문 시 사전 조사를 실시하고 4주 뒤 우편으로 사후 조사를 실시하였다.

본 연구에서는 프로그램에 참여한 실험군이 대조군에 비해 간질 자기관리 점수가 유의하게 증가하였고, 발작 자기효능과 질병에 대한 태도 점수는 통계적으로 유의하지는 않았지만 대조군에 비해 사전-사후점수의 차이가 증가하는 양상을 관찰할 수 있었다.

이상의 결과를 토대로 다음과 같이 제언한다. 첫째로 본 연구에서 개발된 EASE 프로그램을 다수의, 다기관, 간질아동에게 제공하여 효과를 확인하는 연구가 필요하다. 둘째, EASE 프로그램의 효과를 장기적으로 추적 관찰하여 자기효능이 감소되는 시점에서 프로그램이 다시 제공될 수 있도록 구체적인 중재 시점을 제시할 수 있는 연구가 필요하다. 마지막으로 본 연구에서 사용된 연구 도구들의 신뢰도와 타당도를 검증하여 추후 연구에 이용될 수 있도록 도구 개발 연구가 필요하다.

REFERENCES

1. Lee BI. Epilepsy: Epidemiology and classification. *Journal of the Korean Medical Association*. 2003;46(4):269-278. <http://dx.doi.org/10.5124/jkma.2003.46.4.269>
2. Ministry of Health & Welfare, Korea Centers for Disease Control & Prevention. Korea health statistics 2009: Korea national health and nutrition examination survey (KNHANES IV-3). Seoul: Ministry of Health & Welfare; 2010.
3. Austin JK, Huster GA, Dunn DW, Risinger MW. Adolescents with active or inactive epilepsy or asthma: A comparison of quality of life. *Epilepsia*. 1996;37(12):1228-1238.
4. Sbarra DA, Rimm-Kaufman SE, Pianta RC. The behavioral and emotional correlates of epilepsy in adolescence: A 7-year follow-up study. *Epilepsy & Behavior*. 2002;3(4):358-367.
5. Moon SM. Psychosocial adjustment process in adolescents with epilepsy. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2005;35(1):16-26.
6. Kim MA, Shin Y, Park YS, Kim YH, Kim HS. Development of an educational program for parents of children with epilepsy. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. 2003;10(3):335-344.
7. Park YS. The effects of a epilepsy education program on self efficacy and self management in patients with epilepsy. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 1999;29(2):405-417.
8. Shin SO. The effects and development of a comprehensive health education program on improvement of quality of life in epileptic patient [dissertation]. Seoul: Yonsei University; 2002.
9. Jantzen S, Müller-Godeffroy E, Hallfahrt-Krisl T, Aksu F, Püst B, Kohl B, et al. FLIP&FLAP-a training programme for children and adolescents with epilepsy, and their parents. *Seizure*. 2009;18(7):478-486. <http://dx.doi.org/10.1016/j.seizure.2009.04.007>
10. Lewis MA, Salas I, de la Sota A, Chiofalo N, Leake B. Randomized trial of a program to enhance the competencies of children with epilepsy. *Epilepsia*. 1990;31(1):101-109.
11. Rau J, May TW, Pfäfflin M, Heubrock D, Petermann F. Education of children with epilepsy and their parents by the modular education program epilepsy for families (FAMOSEs)-results of an evaluation study. *Die Rehabilitation*. 2006;45(1):27-39. <http://dx.doi.org/10.1055/s-2005-915371>
12. Snead K, Ackerson J, Bailey K, Schmitt MM, Madan-Swain A, Martin RC. Taking charge of epilepsy: The development of a structured psychoeducational group intervention for adolescents with epilepsy and their parents. *Epilepsy & Behavior*. 2004;5(4):547-556. <http://dx.doi.org/10.1016/j.yebeh.2004.04.012>
13. Tieffenberg JA, Wood EI, Alonso A, Tossutti MS, Vicente MF. A randomized field trial of ACINDES: A child-centered training model for children with chronic illnesses (asthma and epilepsy). *Journal of Urban Health*. 2000;77(2):280-297. <http://dx.doi.org/10.1007/bf02390539>
14. Wagner JL, Smith G, Ferguson P, van Bakergem K, Hrisko S. Pilot study of an integrated cognitive-behavioral and self-management intervention for youth with epilepsy and caregivers: Coping openly and personally with epilepsy (COPE). *Epilepsy & Behavior*. 2010;18(3):280-285. <http://dx.doi.org/10.1016/j.yebeh.2010.04.019>
15. Conant KD, Morgan AK, Muzykewicz D, Clark DC, Thiele EA. A karate program for improving self-concept and quality of life in childhood epilepsy: Results of a pilot study. *Epilepsy & Behavior*. 2008;12(1):61-65. <http://dx.doi.org/10.1016/j.yebeh.2007.08.011>
16. Glueckauf RL, Fritz SP, Ecklund-Johnson EP, Liss HJ, Dages P, Carney P. Videoconferencing-based family counseling for rural teenagers with epilepsy: Phase 1 findings. *Rehabilitation Psychology*. 2002;47(1):49-72. <http://dx.doi.org/10.1037/0090-5550.47.1.49>
17. Yoo H, Yun OB. Trends of research on the effects of psychosocial intervention for children with epilepsy: Systematic review. *The Journal of the Korea Contents Association*. 2014;14(6):219-228. <http://dx.doi.org/10.5392/JKCA.2014.14.06.219>
18. Shin YH. Children with epilepsy: Quality of life and management. *Korean Journal of Child Health Nursing*. 2004;10(2):225-232.
19. Buelow JM, Johnson J. Self-management of epilepsy: A review of the concept and its outcomes. *Disease Management and Health Outcomes*. 2000;8(6):327-336. <http://dx.doi.org/10.2165/00115677-200008060-00003>
20. Dilorio C, Faherty B, Manteuffel B. Self-efficacy and social support in self-management of epilepsy. *Western Journal of Nursing Research*. 1992;14(3):292-303.
21. Faherty B, Dilorio CK. The development and testing of an instrument to measure self management in persons with epilepsy. Paper presented at: Fifth Annual Conference of the Southern Nursing Research Society; 1991 February 28-March 2; Richmond, VA.
22. Bandura A. Self-efficacy: The exercise of control. New York, NY: W.H.

- Freeman; 1997.
23. Austin JK, Huberty TJ. Development of the child attitude toward illness scale. *Journal of Pediatric Psychology*. 1993;18(4):467-480.
24. Caplin D, Austin JK, Dunn DW, Shen J, Perkins S. Development of a self-efficacy scale for children and adolescents with epilepsy. *Children's Health Care*. 2002;31(4):295-309.
http://dx.doi.org/10.1207/S15326888CHC3104_3
25. Austin JK, Dunn DW, Perkins SM, Shen J. Youth with epilepsy: Development of a model of children's attitudes toward their condition. *Children's Health Care*. 2006;35(2):123-140.
26. Fox JA, editor. Primary health care of infants, children, & adolescents. 2nd ed. St. Louis, MO: Mosby; 2002.
27. Gu MO, Yu JS, Kweon IK, Kim HW, Lee EO. A review of research on self efficacy theory applied to health related behavior. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 1994;24(2):278-302.
28. Cha BK, Chang HK, Sohn JN. A meta-analysis of the effects of a self-efficacy promoting program. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2004;34(6):934-944.
29. DiIorio C, Shafer PO, Letz R, Henry TR, Schomer DL, Yeager K. Project EASE: A study to test a psychosocial model of epilepsy medication management. *Epilepsy & Behavior*. 2004;5(6):926-936.