

동기강화면담이 공복혈당장애 환자의 건강증진생활양식, 행동변화단계, 당화혈색소값에 미치는 효과

Effect on Motivational Interviewing for Patients with Impaired Fasting Glucose

김미옥

김해대학교 간호학과

Mi-Ok Kim(mokim@gimhae.ac.kr)

요약

본 연구는 동기강화면담이 공복혈당장애 환자의 건강증진생활양식, 행동변화단계, 당화혈색소값에 미치는 효과를 확인하기 위해 시도되었다. 2011년 12월부터 2012년 3월까지 U시 동구보건소에 내소하는 공복혈당장애를 가진 대상자로 실험군 27명 과 대조군 33명으로 무작위 배정하여 실험군에게 연구자가 개발한 동기강화면담 프로그램을 실시하였다. 면담프로그램은 1대1 면담 1회와 전화상담 1회로 이루어졌으며 MET I, II 프로그램을 응용하여 연구자가 개발한 후 전문가 내용타당도를 검증받았다..프로그램 적용후 효과검정을 위해 실험전후 대상자의 건강증진생활양식, 변화단계는 설문지 조사하였고 채혈을 통해 당화혈색소를 측정하였다. 수집된 자료는 SPSS WIN 20.0을 이용하여 빈도와 백분율, 평균과 표준편차, χ^2 test, t-test로 분석하였다. 연구결과, 변화단계점수는 두 집단 간 유의한차이가 있어($t=-20.224$, $p=.000$) 동기강화면담의 긍정적인 효과를 확인하였고, 건강증진생활양식($t=-1.297$, $p=.200$)과 당화혈색소값($t=.794$, $p=.431$)에 대해서는 두집단간 유의한 차이가 없었다. 따라서, 본 연구의 동기강화면담프로그램은 공복혈당장애 환자의 행위변화단계를 인식단계에서 인식단계로 변화되는데 효과가 있었으므로 간호현장에서 건강관리 중재프로그램을 시행하기위한 준비단계에 효과적으로 적용되기를 기대한다.

■ 중심어 : | 동기강화면담 | 공복혈당장애 | 건강증진생활양식 |

Abstract

The purpose of this study was to develop a motivational enhancement therapy(MET) for impaired fasting glucose(IFG) patients in early stages of health behavior change and evaluate its effects on health promotion lifestyle, the stages of change and HbA1c. Data was collected in Health Center of U city, December 2011 to March 2012, conducted on 78 IFG patients who visited to the Health center, they randomized to intervention group($n=27$) and control group($n=33$). The intervention group received the MET, the control group received standard care. This MET programme was applied from MET programme. After developing, it confirmed content validity. Data was analyzed using descriptive statistics, χ^2 - test and t-test with the SPSS WIN 20.0 program. Participants in the intervention group reported significantly increased scores of the stage of change($t=-20.224$, $p=.000$) compared to those of the control group but no difference of health behaviors($t=-1.297$, $p=.200$) and HbA1c($t=.794$, $p=.431$). The findings indicate that the MET is an effective intervention in improving health behaviors and expect to be applied effectively to the preparation for implementation of health care interventions.

■ keyword : | Motivational Interviewing | Impaired Fasting Glucose | Health Promotion Lifestyle |

I. 서론

1. 연구의 필요성

2013년 30세 이상 한국인의 당뇨병 유병율은 12.4%로 이미 400만명을 넘어섰고, 2050년이 되면 인구의 600만명이 당뇨병으로 추정될 전망이다, 향후 지속적인 당뇨 유병율 증가와 이에 따른 관리비용의 증가가 예상되어 사회경제적 측면 및 정부정책의 구체적인 대책이 필요한 실정이다[1].

공복혈당장애나 내당능장애는 정상혈당에 비해 당뇨가 발병할 가능성이 10배 이상 높으며 공복혈당장애와 내당능장애를 함께 가지고 있으면 그 위험률은 40배 이상 증가한다[2]. 우리나라의 전향적 관찰연구에서도 내당능장애를 가진 사람들의 27.8%에서 당뇨병이 발생하는데 비해 정상혈당을 가진 사람들에서는 3.6%만이 발생했고[3]. 특히 내당능장애환자는 심혈관계 질환으로 인해 사망할 확률이 높으며, 당뇨병성 망막증이나 미세단백뇨등의 합병증을 동반하거나 고혈압이나 고지혈증이 발생할 가능성이 높았다[4].

공복혈당장애를 가진 환자들은 당뇨병환자에 비해 본인의 당수치에 대한 관심이 떨어지고, 관리에 대한 필요성을 느끼지 못하고 병원에서 적극적으로 혈당을 조절하는 혈당강하제와 인슐린을 투여 받을 만큼의 고혈당 증세를 나타내는 사람도 드물기 때문에 병원에서 이러한 사람들의 관리가 잘 되고 있지 않다[2]. 따라서, 당뇨병의 진행을 막거나 당뇨로 인한 피해를 줄이기 위해 정상에서 당뇨전단계로 진행되는 단계, 당뇨병이 발생하는 단계에 개입하여 적극적으로 관리해주는 것이 무엇보다 중요하다[5].

당뇨병 전기 건강관리를 위해서는 건강체중 유지와 운동, 건강생활 식이, 주기적 혈당검사 등 지속적이고 체계적인 관리가 필요한데 관리가 적절하지 않게 되면 평균 29개월만에 5.56%가 당뇨병으로 진단을 받게 된다[2].

공복혈당장애 대상자들을 위한 선행연구들은 대부분 관련요인 및 위험요인을 규명하는 것들이 대부분이며 건강관리 교육 프로그램시행과 관련된 연구는 소수에 불과하다. 공복혈당 장애 폐경여성을 대상으로 식사, 운

동, 혈당관리 등의 웹기반 건강교육을 통해 혈당변화를 조사한 연구[6]와 대사증후군 성인대상자들에게 8주간 신체활동과 식습관 모바일 교육프로그램을 제공한후 신체활동량과 공복 혈당을 조사한 연구[7]에서 실험군과 대조군간에 유의한 차이를 얻지 못하였다. 웹이나 모바일 교육프로그램은 접근성의 편리함은 있으나 환자의 지식수준이나 개별위험요인에 대한 고려없이 일방적인 전달식교육으로 환자의 다양한 교육요구를 충족시키기 어렵고 교육을 원하지 않는 경우 질환과 관련된 행위변화 필요성에 대한 동기가 부족하여 실제 건강행위를 향상시키는데 장애요인이 된다.

범이론적 변화모델은 건강행위변화를 시간적 차원을 포함하는 변화단계로 설명하고 있다. 행위변화단계에서 인식전 단계에서 인식단계로 가는데 동기화가 필요하며 행위변화 준비단계에서 변화에 대한 준비와 해야 할 일의 우선순위를 확인하는 것이 매우 중요하다[8].

동기강화 면담은 동기강화 전략을 활용하여 행위 변화를 유도하는 유용한 중재로서, 환자중심 상담을 통해 행위변화에 대한 동기를 향상 시켜주는 방법이다 [9][10]. 동기강화면담은 행위변화가 필요한 대상자에게 개인적 피드백을 제공하고, 환자의 질병 수용도나 변화에 대한 준비도, 환자의 현재 변화 단계를 확인하는 과정을 통해 행위 변화가 왜 필요한지에 대한 인식을 증가시켜주고, 자기효능감을 지지해주는 개별전략으로 임상에서 적용영역이 확대 되고 있다[9]. 선행연구에서 제 2형 당뇨병 환자에게 생활습관 변화를 유도하는데 있어서 동기강화 면담은 의료인이 조언과 충고를 주는 방법보다 효과적이며, 바람직한 행위변화에도 유용하였다[11].

이에 본 연구자는 공복혈당장애가 있는 환자들에게 동기강화면담을 적용하여 변화단계 점수, 건강생활습관을 광범위하게 포함하고 있는 건강증진생활양식과 혈당장애 지표인 당화혈색소를 종속변수로 하여 동기강화면담의 효과를 파악하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 동기강화면담이 공복혈당장애 환자의 건강증진

생활양식에 미치는 효과를 확인한다.

- 2) 동기강화면담이 행동변화단계에 미치는 효과를 확인한다.
- 3) 동기강화면담이 공복혈당장애 환자의 당화혈색소에 미치는 효과를 확인한다.

3. 연구가설

- 제 1가설 : 실험군은 대조군보다 동기강화면담 종료 후의 건강증진생활양식 점수가 높을 것이다.
- 제 2가설 : 실험군은 대조군보다 동기강화면담 종료 후의 변화 단계 점수가 높을 것이다.
- 제 3가설 : 실험군은 대조군보다 동기강화면담 종료 후의 당화혈색소가 낮을 것이다.

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 동기강화면담이 공복혈당장애 환자의 건강증진생활양식, 변화단계, 당화 혈색소에 미치는 효과를 파악하기 위해 무작위 대조군 전후설계를 이용한 유사실험연구이다.

2. 연구대상자

2011년 12월부터 2012년 3월까지 울산광역시 동구보건소에 내소하는 성인을 대상으로, 선정기준은 다음과 같다.

- 1) 우리나라 당뇨병 진료지침 2011에 의거하여 공복혈당장애에 해당하는 자
- 2) 중환자, 응급환자, 심질환자, 정신질환자 등에 해당되지 않는 자
- 3) 변화단계점수(URICA)에서 인식전 단계(8점미만)와 인식단계(8-11점)에 있는 자
- 4) 걷기 등 신체적 활동에 영향을 줄수 있는 관절질환이 없는 자
- 5) 의사소통에 장애가 없으며 국문 해독이 가능한 자
- 6) 본 연구의 취지나 목적을 이해하고 참여하는 것을 수락하고 서면 동의한 자

실험군과 대조군 배정은 속이 보이지 않는 통에 1번, 2번의 종이표를 집어넣고, 기초조사 방문시 번호표를 뽑는 방법으로 '1번'은 대조군, '2번'은 실험군에 배정하였다. 표본의 수는 G*power 3.1.3을 이용하여 계산하였다. 유의수준 0.05, 검정력 0.95, 효과크기 0.5일 때 두 집단 평균비교에 필요한 표본수를 산출한 결과 총 54명으로 각 군당 27명이었으며 탈락율20%를 고려하여 실험군과 대조군 각 33명을 등록하였다. 연구진행과정중 실험군에서 등록후 철회 2명 불참 4명이 탈락되어 최종 분석대상자는 실험군 27명, 대조군 33명이었다.

3. 연구도구

3.1 동기강화면담

본연구의 동기강화면담은 범이론적 변화모델을 근간으로 하며 관상동맥질환자를 대상으로 개발된 강경자[8]의 MET I,II 프로그램 진행과정을 바탕으로 공복혈당장애 대상자에게 필요한 당뇨전단계 건강관리 행위들을 적용시켜 연구자가 개발한 교육용 책자를 사용하였다. 이 책자는 공복혈당장애환자에게 필요한 건강행위, 변화에 대한 환자의 준비도 사정표, 식이기록표, 운동기록표 등을 포함하고 있으며 상담학과 교수 1인, 내분비내과 교수 1인, 간호학전공교수 1인, 내과 임상경력 간호사 2인의 전문가집단으로부터 내용타당도를 검증 받았다.

3.2 건강증진생활양식도구

한국 성인을 대상으로 박인숙[12]이 개발한 건강증진생활양식도구(HPLP)로 조화로운 관계, 규칙적인 식사, 전문적 건강관리, 위생적 생활, 자아조절, 정서적지지, 건강식이, 휴식, 수면, 운동 및 활동, 자아실현, 식이조절의 11개 영역을 포함하는 총 60문항으로 구성되었으며, 각 문항은 '그렇지 않다' 1점, 에서부터 항상 그렇다 4점까지의 4점 리커트 척도이다. 점수가 높을수록 건강생활실천정도가 높음을 의미한다. 개발당시 도구의 신뢰도 계수는 .90이었고 본연구에서 .89이었다.

3.3 행동변화단계

심리치료를 받고 있던 환자의 변화단계를 측정하기

위하여 개발된 행위의 일반적 변화단계를 조사하는 32 문항의 로드 아일랜드 대학 변화 평가척도(URICA)[13]를 본 연구에서는 당뇨병환자의 행위변화 단계에 맞추어 총 28개 문항으로 연구자가 수정한 도구를 사용하였고 동기면담 전문가 1인, 동기면담사용 정신과의사 1인, 성인간호학 전공교수 1인에게 내용타당도를 확인하였다. URICA 사용표준에 따라 인식단계, 행위실천단계, 유지단계의 점수를 합한 후 인식 전단계 점수를 제하면 준비도 점수로 변화단계가 구분된다. 인식 전단계 환자는 아직 변화에 대해 생각하지 않으며 변화하고자 하는 마음이 없고 변화를 시도할 수가 없는 상태이다. 인식 단계 환자는 문제에 대한 염려가 있음을 인정하고 변화의 필요성을 생각하고 있기는 하지만, 양가감정을 가지고 있으며 변화에 대해 확신이 없다. 준비도 채점은 URICA 도구의 점수기준을 제시한 Feadiness score for URICA by the HABITS lab at UMIC(<http://www.umb.edu/psyc/habits>, 2007)을 참고하였다. 8점 미만이면 인식 전단계, 8-11점은 인식단계, 11-14는 행위단계로 구분하였다. 같은 기준을 사용한 강경자연구(2009)에서는 .76 이었고 본 연구에서 .78이었다.

3. 당화혈색소(HbA1c)

당화혈색소는 지난 2-3개월동안의 평균혈당치를 의미하며 연구일정에 따라 대상자의 검사일을 정하여 U시 보건소에서 검사하였다.

4. 자료수집방법 및 절차

4.1 연구자준비

2010년 12월 국내 상담학과 교수이며 동기 면담 전문가 1인으로부터 하루 9시간 강의와 실습을 함께 하는 교육을 받은 후, 국내 동기면담 전문가가 발행한 개인 교육 이수증을 받았다. 또한 임상 실무에서 동기부여 면담기법을 환자에게 직접 적용하여 만든 “동기면담 전문가 훈련 핸드북 DVD”[14]를 구입하여 시청하고 연습하였다. 2011년 8월에는 정신과 전문의가 강의하고 진행하는 동기면담 워크샵에서 하루 9시간 2일간을 교육 받았고, 실제 면담장면을 연출하여 까다로운 대상자나 대답을 하지 않는 대상자, 죽고 싶어하는 대상자 등의

사례로 면담을 시행하면서 교육 받았다.

4.2 연구대상자에 대한 윤리적 고려

연구에 앞서 P대학교병원 생명윤리위원회의 승인(PNUH IRB2011129)을 받고 연구를 진행하였다. U시 보건소에 방문한 대상자에게 면대면으로 연구의 목적, 프로그램 진행과정, 방문일정 등을 충분히 설명하였고 본인이 원할때는 언제든지 연구참여를 철회할 수 있음을 설명한후 자발적으로 참여를 희망하는 경우 서면동의서를 받았다. 수집된 정보중 개인 신상과 관련된 정보는 코드화하여 익명처리 하였다.

4.3 프로그램 중재

자료수집기간은 2011년 12월 1일부터 2012년 3월 30일까지이다.

4.3.1 사전사후조사

실험군과 대조군 모두 사전조사를 위해 당화혈색소 검사를 보건소에서 받은 후 일반적 특성과 질병관련 특성, 변화단계, 건강증진생활양식에 대한 설문조사를 하였다. 실험군은 사전조사 후 2-3일 이내에 약속을 정하여 1차 개별면담을 하고 개별면담 4주후 2차 전화면담을 하였고 면담종료 2주후에 사후조사를 실시하였으며 대조군은 사전조사이후 6주에 사후조사를 위해 건강증진생활양식, 변화단계에 대한 설문조사와 당화혈색소 검사를 하였다.

4.3.2 실험군 중재

방문객, 타의료진으로부터 방해를 받지 않도록 보건소 내 상담실에서 연구자가 직접 동기강화면담을 시행하였다.

1차 동기강화면담은 첫 단계로 일상적일상적인 하루의 생활을 이야기 하면서 본인의 생활양식을 파악하도록 하였다. 두 번째 단계로 파트너십을 형성하기 위해 주제카드를 이용하여 면담주제를 환자가 직접정할 수 있도록 하였다. 세 번째 단계는 동기를 사정하고 저항도를 보기위해 준비도와 중요성 척도를 이용하였고, 생활양식변화의 장단점에 대해 이야기 하도록 하였다. 네

번째 단계는 생활양식변화 자신감 척도를 이용하여 준비도와 변화대화를 이끌어낼 수 있도록 하였다. 다섯 번째 단계로 반영적 경청을 사용하여 변화계획을 스스로 세우도록 도와주면서 요약하였다. 여섯 번째 단계는 변화하고자 하였으면 그 목표에 대해 가장 좋은 방법을 선택할 수 있게 열린 질문하였고, 요약하면서 마무리 하였다. 1차면담은 개별적으로 제공되었고, 시간은 60분에서 75분 정도 소요되었다[표 1].

2차 동기강화면담은 1차면담 후 환자가 일상생활 속에서 건강행위 수행시 변화가 어려웠던 행위에 초점을 두어 전화상담 하였다. 대상자가 지난 2주 동안 스스로 결정했던 건강행위에 대한 목표 달성이 어느 정도 이루어졌는지를 확인하고 환자가 궁금해 하는 질문에 대하여 응답하였다. 환자가 의논하고 싶어 하는 주제를 본인이 직접 선택할 수 있도록 하였고, 그에 대한 본인의 양가감정을 확인하면서, 변화준비도 및 행위변화에 대한 저항을 감소시키고, 환자에 알맞은 목표를 정하게 하였고, 의문나는 점은 직접 질문할 수 있도록 구성 하였다. 첫 면담 2주후 1회 제공하였고 시간은 15-30분 정도 소요되었다[표 2].

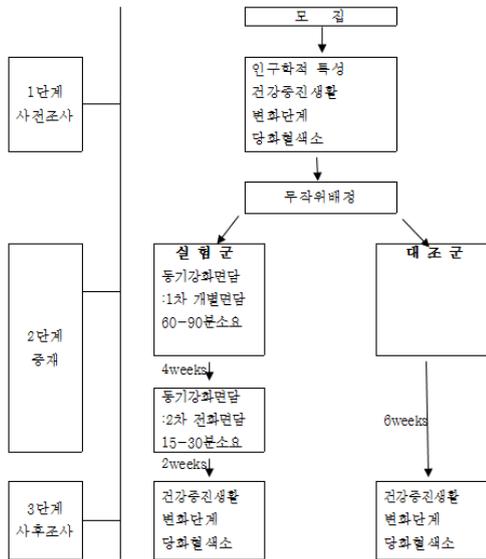


그림 1. 자료수집절차

표 1. 동기강화면담 프로그램 구성(MET I)

단계	내용	전략
1단계 파트너십 형성	·특정한 날 설명 ·편안한 분위기 ·경청하면서 공감 ·눈을 바라보면서 말하기	- 특정한날 설명 - 공감
2단계 협상	·환자가 이야기 주제선정 ·환자선택 존중 ·당뇨병 관련 정보제공 ·유도-대답-유도	- 주제차트 - 피드백 -유발-대답-유발 전략
3단계 저항/동기 사정	·건강행위변화 중요도 사정 ·건강행위변화 자신감 사정 ·건강행위변화 준비도 사정 ·환자의 문제에 해결책주지 않기 ·변화 저항 줄이기 ·삶의방식 변화의 장점, 단점	-준비성 척도 -삶의방식 변화의 장점, 단점 - 승인
4단계 상호협약	·자신감 증진법 브레인스토밍 ·자기효능감증진 ·변화대화 증진 ·치료에 협조	- 브레인 스톰 - 운동 - 식이 - 요약
5단계 변화계획	·스스로 설정한 목표의 중요성 설명하기 ·작은목표도 중요함 ·변화대화 장려 ·환자의 말 요약	- 반영적 경청 - 변화대화 - 요약
6단계 마무리	·목표달성을 위한 가장좋은 방법 ·개방적이고 협동적인 태도 유지	- 개방질문 - 반영적 경청 - 요약

step1-2:10~20min, step3-5:40~50min, step6:10~20min

표 2. 동기강화면담 프로그램의 구성(MET II)

단계	내용	전략
1단계 주제정하기	·환자에게 주제를 정하도록 한다(식이, 운동, 금연, 약물, 외래방문 등등).	-개방 질문
2단계 양가감정 유발	·변화에 대한 양가감정은 정상임을 설명 ·동기부족은 양가감정의 결과일 수 있음을 설명함. ·주제진술에 대한 것에 진술하도록 한다.	-개방 질문 -반영적 경청 -바꾸어 말하기 -인정하기 -저항과 구르기
3단계 중요도, 자신감, 준비도 사정	·중요도, 자신감 사정 ·자신감, 준비성 사정 ·변화대화 이끌어내기 위한 단계 ·자신감과 중요성을 알기위해 질문하기	-준비척도 이용 -개방질문
4단계 저항줄이기	·개인적 저항 사정 ·중요도, 자신감을 재사정 ·반대하기 보다는 환자의 저항에 적응하기	-공감 -반영적 경청 -요약하기 -인정하기
5단계 목표 협상	·환자가 목표를 선정 ·어떤 변화를 할지 고민하도록 함. ·계획을 세우도록 함. ·약속 유발 ·자신감 지지	-공감 -반영적 경청 -요약하기 -인정하기
6단계 질문/답변	·정보에 대해 환자가 선택하도록 도움 ·질문이 있으면 하도록 함. ·자유롭게 전화하여 질문할 수 있도록 함.	-개방질문 -반영적 경청 -요약하기

Step 1: 2~3min, Step 2-5: (5~8min), Step 6:3~4min

5. 자료분석방법

수집한 자료는 SPSS WIN 20.0을 이용하여 분석하였다.

- 1) 대상자의 일반적 특성과 질병관련 특성은 실수와 백분율, 빈도, 평균과 표준편차로 산출하였다.
- 2) 실험군과 대조군간의 사전 동질성 검정은 chi square test와 t-test로 분석하였다.
- 3) 동기강화 상담 프로그램의 효과 검증은 t-test로 분석하였다.
- 4) 측정도구의 신뢰도는 Cronbach' a 계수로 검정하였다.

III. 연구결과

1. 대상자의 일반적특성에 대한 동질성 검정

실험군과 대조군의 모든 대상자들은 중재전 변화단계점수가 8점미만인 인식전 단계로 나타났으며, 대상자의 일반적 특성에 대한 동질성 검정 결과는 [표 3]과 같다. 성별($t=.582, p=.445$), 연령($x^2=5.253, p=.154$), 결혼상태($x^2=.631, p=.730$), 교육수준($x^2=1.954, p=.582$), 경제수준($x^2=1.479, p=.477$), 및 종교($t=1.212, p=.271$) 모든 항목에서 유의한 차이가 없는 것으로 나타나 두 집단이 동질한 것으로 나타났다.

표 3. 대상자의 일반적 특성에 대한 동질성 검정

변수	범주	대조군	실험군	χ^2 or t	p
		(N=33) n(%)	(N=27) n(%)		
성별	남자	6(18.2)	3(11.1)	.582	.445
	여자	27(81.8)	24(88.9)		
나이	30-39	2(6.0)	4(14.8)	5.253	.154
	40-49	6(18.2)	2(7.4)		
	50-59	19(57.6)	11(40.8)		
	60-69	6(18.2)	10(37)		
학력	초졸이하	2(6.0)	4(14.8)	1.954	.582
	중졸	14(42.4)	12(44.4)		
	고졸	12(36.4)	9(33.4)		
	대졸이상	5(15.2)	2(7.4)		
경제상태	상	0(0.0)	1(3.7)	1.479	.477
	중	24(75.0)	21(77.8)		
	하	8(25.0)	5(18.5)		
종교	있다	20(60.6)	20(74.1)	1.212	.271
	없다	13(39.4)	7(25.9)		
결혼상태	미혼	1(3.0)	1(3.7)	.631	.730
	기혼	31(94.0)	24(88.9)		
	사별	1(3.0)	2(7.4)		

2. 대상자의 질병특성에 대한 동질성 검정

대상자의 질병특성에 대한 동질성 검정결과는 [표 2]와 같다. 당뇨가족력($t=.041, p=.840$), 흡연습관($x^2=.205, p=.903$), 운동습관($x^2=3.974, p=.152$), 운동종류($x^2=3.147, p=.534$), 동물성지방 섭취($x^2=4.206, p=.259$), 및 음주($t=.181, p=.670$) 동반질환(고혈압)($t=1.818, p=.178$), 동반질환(고지혈증)($t=1.710, p=.191$), 모든 항목에서 유의한 차이가 없는 것으로 나타나 두 집단이 유사집단임을 알 수 있었다.

표 4. 대상자의 질병특성에 대한 동질성 검정

변수	범주	대조군	실험군	χ^2	p
		(N=33) n(%)	(N=27) n(%)		
당뇨가족력	있다	9(27.3)	8(29.6)	.041	.840
	없다	24(72.7)	19(70.4)		
	없음	29(87.8)	23(88.5)		
흡연습관	피우다 끊음	2(6.1)	2(7.7)	.205	.903
	현재 피움	2(6.1)	1(3.8)		
	전혀 안함	4(12.1)	0(0.0)		
운동습관	가끔	3(9.1)	4(14.8)	3.764	.152
	규칙적	26(78.8)	23(85.2)		
운동종류	걷기	17(65.4)	15(68.2)	3.147	.534
	등산	5(19.3)	1(4.5)		
	헬스	1(3.8)	2(9.1)		
	수영	2(7.7)	2(9.1)		
	기타	1(3.8)	2(9.1)		
동물성지방섭취량	많이	1(3.0)	4(14.8)	4.026	.259
	보통	13(39.4)	11(40.7)		
	적게	18(54.6)	10(37.1)		
음주	안먹음	1(3.0)	2(7.4)	.181	.670
	하지 않는다	16(50.0)	15(55.6)		
동반질환(고혈압)	있다	6(18.2)	9(33.3)	1.818	.178
	없다	27(81.8)	18(66.7)		
동반질환(고지혈증)	있다	8(24.2)	3(11.1)	1.710	.191
	없다	25(75.8)	24(88.9)		
복용중인약물	있다	7(21.2)	8(29.6)	.561	.454
	없다	26(78.8)	19(70.4)		

3. 대상자의 증속변수에 대한 동질성 검정

실험군과 대조군의 증속변수에 대한 동질성 검정 결과는 표3과 같다. 변화단계는 실험군이 3.53±1.09점, 대조군이 3.39±1.38점($t=-.440, p=.661$)이었고, 건강증진 생활양식은 실험군이 3.30±.62점, 대조군이 3.30±.70 점($t=-.026, p=.980$)으로 두집단간 유의한 차이가 없었으며, 당화혈색소도 실험군이 5.73±.25%, 대조군이 5.70±.31

%($t=-.400, p=.691$)으로 유의한 차이가 없어 두 집단이 동일한 집단임을 보여주었다.

표 5. 대상자의 변화단계, 건강증진생활양식, 당화혈색소에 대한 동질성 검정

변수	대조군 (N=33)	실험군 (N=27)	t	p
	평균±SD	평균±SD		
건강증진 생활양식	3.30±.70	3.30±.62	-.026	.980
변화단계	3.39±1.38	3.53±1.09	-.440	.661
HbA1c	5.70±.31	5.73±.25	-.400	.691

4. 가설검증

제 1가설인 ‘실험군은 대조군보다 동기강화면담 종료 후의 건강증진생활양식 점수가 높을 것이다’에 대한 검증결과, 실험 후의 건강증진생활양식 점수는 실험군이 3.31±.38점, 대조군이 3.18±.40점이었으며 두 군간 통계적으로 유의한 차이가 없어 가설이 기각되었다($t=-1.297, p=.200$).

제 2가설인 ‘실험군은 대조군보다 동기강화면담 종료 후의 변화 단계 점수가 높을 것이다’에 대한 검증결과, 실험 후의 변화단계점수는 실험군이 8.63±1.56점, 대조군이 1.10±1.33점이었으며 두 군간 통계적으로 유의한 차이를 보여 가설이 지지되었다($t=-20.224, p=.000$).

제 3가설인 실험군은 대조군보다 동기강화면담 종료 후의 당화혈색소가 낮을 것이다’에 대한 검증결과, 실험 후의 변화단계점수는 실험군이 5.58±.24%, 대조군이 5.63±.29%이었으며 두 군간 통계적으로 유의한 차이가 없어 가설이 기각되었다($t=.794, p=.431$).

표 6. 동기강화 면담의 효과

변수	대조군 (n=27)	실험군 (n=33)	t	p
	Mean±SD	Mean±SD		
건강증진 생활양식	3.18±.40	3.31±.38	-1.297	.200
변화단계	1.10±1.33	8.63±1.56	-20.224	.000
당화혈색소	5.63±.29	5.58±.24	.794	.431

IV. 논의 및 제언

본 연구에서 실시한 동기강화 면담은 공복혈당장애 대상자의 변화단계를 증진시켜 주는 효과가 있었다. 이는 관상동맥 질환자를 대상으로 6주간 동기강화 교육 면담 프로그램을 실시하여 행위의 변화단계를 증진시켜주었다고 보고한 강경자[8]의 결과와 유사하였다. 본 연구에서 제공된 동기강화 면담 프로그램은 대상자의 자기효능감과 행위 변화에 대한 인식을 증가시켜 줌으로써 건강 동기에 긍정적 영향을 주었다고 생각한다. 자기효능감 증진은 언어적 설득과 같은 자기효능 증진 자원을 활용하여 대상자의 능력을 궁극적으로 믿도록 하는 전문가에 의한 확신을 제공하는 것이 중요한데 동기강화 면담과정에서 심리적 지지와 언어적 설득이 효율적으로 잘 이루어진 것으로 생각된다. 프로그램 적용 후 실험군은 변화단계 점수가 8.63점으로 상승하여 인식단계로 진입하였음을 보여준 반면, 대조군의 변화단계 점수는 1.10점으로 사전 조사 당시 변화단계에서 더 이상 향상되지 못했다.

행위변화 단계 정도를 보면, 실험군의 경우 21명 (77.8%)의 변화단계 점수가 향상된 반면, 대조군에서는 인식전 단계에서 계속 머무르면서 단계점수가 더 낮은 변화를 보여 동기강화 면담 프로그램이 행위변화 단계를 향상시키는데 효과가 있었음을 알 수 있었다. 변화단계에 따라 준비도를 향상시키기 위해서는 환자 맞춤형교육이 이루어져야 하며[15] 동기강화면담과정을 통해 행위변화 준비도를 높인 후 교육을 시작하는 것이 효과임을 확인할 수 있었다.

건강증진생활양식 점수는 동기강화 면담프로그램 적용 후 두집단간 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 이는 노인들을 대상으로 건강증진프로그램을 시행하여 건강증진 생활양식의 향상을 보고한 최진일[16]의 연구결과와 상이함을 보여주는데 이는 중재횟수와 사후조사 시기의 차이때문인 것으로 보인다. 본 연구는 1대1 면담 1회, 전화상담 1회 실시하였고 6주후 사후조사를 한 반면, 최진일의 연구에서는 12주간 36차시의 중재를 시행하였다. 건강관리필요성을 인식한 이후에 행동변화가 일어나므로 인식단계로 진입하는데 소요되는 기간을

중재기간에 포함하여 사후조사 시점을 연장하는 것이 필요하다고 생각된다.

당화혈색소값에 있어서도 동기강화면담프로그램 적용후 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 못했다. 이는 여성 노인 당뇨병 환자들을 대상으로 주 2회, 5주간 인지 재구성 및 이완요법 등의 인지행동적 스트레스 프로그램을 실시한 후 당화혈색소에 유의한 변화가 없었던 이은정[17]의 연구결과와 공복혈당장애 폐경여성을 대상으로 3개월간 웹기반건강교육후 당화혈색소에 유의한 차이가 없었다고 보고한 오정아의 연구[6]의 결과와 유사하였다. 8주간 복합운동후 당화혈색소를 측정하여 유의하게 감소하였다고 보고한 강설중과 류부호[18]의 연구결과와 일치하지 않았고 공복혈당장애 여성을 대상으로 12주 걷기운동이 인슐린 감수성에 미치는 영향을 조사한 연구[19]에서 6주(5.65±0.1)와 12주(5.6±0.1)에 측정된 당화혈색소가 운동전(6.0±0.1)과 비교하여 유의하게 감소하였다고 보고한 강호울외의 연구[19]와도 일치하지 않았다. 이러한 결과에서 불매 직접적인 신체활동을 통한 당화혈색소의 변화는 6주-8사이 나타나고, 건강교육이나 인지행동적 스트레스관리 프로그램과 같은 인지적 전략프로그램의 경우는 좀더 장기적인 관찰이 필요한 것 같다. 또한, 실험군의 당화혈색소 평균값이 5.73%로 정상치이기 때문에 감소되기 어려웠을 것으로 생각된다.

본 연구에서 개발하고 적용된 동기강화 면담프로그램은 건강증진생활양식과 당화혈색소값에서 유의한 효과를 확인하지 못했지만 행위변화단계접수에서 좋은 향상을 보여주었다는 점에서 본 연구의 의의를 찾을 수 있겠다. 변화단계를 고려하지 않고 행위변화를 끌어내고자 할 경우 많은 에너지 소진이 따를 수 있기 때문에 [8] 동기강화면담을 통해 변화동기를 이끌어낼 수 있다. 행위변화단계는 건강행위 실천을 위한 기초공사와 같이 때문에 변화단계를 인식전단계에서 인식단계, 행동실천단계 그리고 유지단계까지 끌어올리는 것은 매우 중요하다. 당뇨병전단계인 공복혈당장애 대상자가 변화가 필요함을 인식하고 교육받은 건강행위를 실천하고자 하는 변화가 있을 때 어떠한 중재프로그램을 적용하더라도 기대효과는 커질 것이다.

본 연구에서 유의한 차이를 보이지 않은 건강증진생활양식과 당화혈색소는 중재횟수를 늘리고 장기간의 효과를 검증할 수 있도록 연구방법을 개선하거나 사후조사 시점을 6주이후 다양하게 반복측정함으로써 적절한 사후조사 시기를 확인하는 연구가 필요하다고 생각된다. 또한 대상자의 변화단계에 따른 면담전략에 대한 연구도 제언한다.

참고 문헌

- [1] http://www.diabetes.or.kr/temp/diabetes_fact_sheet_2013111.pdf
- [2] G. A. Nichols, T. A. Hillier, and J. B. Brown, "Progression From Newly Acquired Impaired Fasting Glucose to Type 2 Diabetes," *Diabetes Care* 30, pp.228-233, 2007.
- [3] 조남한, 이주환, 김현규, 박미정, 신철, 이혜련 등, *한국인유전체역학조사사업 1차 추적 보고서*, 2006.
- [4] E. S. Ford, C. Li, and N. Sattar, "Metabolic syndrom and incident diabetes: current state of the evidence," *Diabetic Care*, Vol.31, pp.1898-1904, 2008.
- [5] 오수진, 손현식, "Clinical Significance of Prediabetes," *The Journal of Korean Diabetes*, Vol.10, No.4, pp.205-210, 2009.
- [6] 오정아, 김희승, 박민정, 심혜선, "공복혈당장애 폐경여성을 위한 웹기반건강교육의 혈당과 혈압개선효과," *한국간호과학회지*, Vol.41, No.5, pp.724-732, 2011.
- [7] 전혜진, *공유 의사결정모형에 근거한 모바일프로그램이 대사증후군성인의 생활습관개선에 미치는 효과*, 이화여자대학교, 박사학위논문, 2013.
- [8] 강경자, 송미순, "관상동맥질환자를 위한 동기증진 교육.상담 프로그램이 건강행위변화에 미치는 효과," *임상간호연구*, 제16권, 제2호, pp.5-16, 2010.
- [9] W. R. Miller, "Enhancing motivation for health

behavior change," Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation, Vol.25, pp.207-209, 2005.

- [10] E. R. Levensky, A. Forcechimes, W. T. Donohue, and K. Beithz, "Motivational interviewing," American Journal of Nursing, Vol.107, No.10, pp.50-58, 2007.
- [11] 유혜라, 박지원, 권보은, *건강증진 실무자를 위한 생활습관 교정 상담법*, 군자출판사, 2007.
- [12] 박인숙, *건강증진생활양식에 관한 연구*, 부산대학교 간호학과, 박사학위논문, 1995.
- [13] <http://www.umbc.edu/psyc/habits>
- [14] 신수경, *동기면담 전무가 훈련핸드북*, 시그마프레스, 2008.
- [15] 권윤경, "노인 운동행위 변화단계별 중재 프로그램의 개발 및 평가," *지역사회간호학회지*, 제13권, 제2호, pp.205-215, 2002.
- [16] 최진일, "통합적 노인건강 증진프로그램의 효과성 연구," *동의대학교 지방자치연구소 공공정책 연구*, Vol.29, No.1, pp.95-117, 2012,
- [17] 이은정, *여성 노인 당뇨병 환자의 스트레스 관리 프로그램 효과성*, 한리대학교 사회복지대학원 노년학, 석사학위논문, 2004.
- [18] 강설중, 류부호, "복합운동이 노인당뇨병 환자의 당화혈색소, 심혈관질환 위험인자 및 체력에 미치는 영향," *운동학술지*, 제6권, 제2호, pp.21-29, 2014.
- [19] 강호을, 정수련, 이종도, "12주 걷기운동이 공복 시혈당장애 여성의 인슐린 감수성에 미치는 영향," *운동과학*, 제13권, 제4호, pp.435-443, 2004.

저 자 소 개

김 미 옥(Mi-Ok Kim)

정회원



- 1990년 2월 : 부산대학교 간호학과(학사)
 - 1996년 2월 : 부산대학교 간호학과(석사)
 - 2015년 8월 : 부산대학교 간호학과(박사)
 - 2014년 3월 ~ 현재 : 김해대학교 조교수
- <관심분야> : 여성건강증진, 간호교육, 고위험임신, 폐경여성건강관리