

인터넷 커뮤니티가 고혈압 근로자의 지식, 자기효능감, 자기간호행위에 미치는 효과

유 정 옥¹⁾ · 조 영 복²⁾

서 론

연구의 필요성

최근 우리나라에서는 뇌·심혈관계질환으로 인한 업무상 질병 비율이 높은 편이다. 노동부에 의하면 1996년도에 발생한 전체 직업성질환자 중 16.5%가 뇌·심혈관계질환인 것으로 보고되었으며 2002년에는 업무상 질병 중 37.9%가 뇌·심혈관계질환인 것으로 판정받았다.

고혈압은 뇌·심혈관계질환의 가장 중요한 위험인자로 알려져 있으며(Park et al., 2001), 우리나라의 전형적인 만성건강문제로서 유병률도 해마다 증가추세에 있어 1995년 인구 1,000명당 25명에서 2001년 58명으로 몇 년 사이 2배 이상 증가하였다(Ministry of Health & Welfare, 2003).

고혈압은 이환 기간이 길어 무엇보다 장기적인 치료와 질병관리가 요구되지만 실제로는 관리가 잘 이루어지지 않고 있어(Kim et al., 2000), 고혈압 관리사업은 환자 발견이 아니라 치료 순응도의 제고에 역점을 두어야 한다는 주장이 많다(Rimer, Glanz & Lerman, 1991). 따라서 효율적인 고혈압 관리는 단기적이거나 특정 행위 중심의 중재보다는 환자 스스로 일상동안 바람직한 건강관리 행위를 유지, 증진할 수 있도록 도와주는 간호전략이 요구된다. 특히 경증 및 중등증 고혈압의 경우 약물치료에 의존하기 보다는 체중 조절, 운동, 금연과 함께 저염식, 과일 섭취 증대와 지방질 섭취 제한을 포함한 식이요법 등의 생활요법이 권장되고 있으며 이를 지속적으로 실천하도록 요구되고 있다(Chobanian et al., 2003).

고혈압 관리와 관련된 선행 연구에서는 효율적인 자기관리에 영향을 미치는 요인으로 질병 및 자기 관리에 대한 지식, 자기효능감 등을 들고 있으며(Kim & Suh, 1997), 지금까지 고혈압 조절을 위한 간호 중재와 관련된 대부분의 연구들은 지식 제공과 교육(Lee, 2003), 계약(Lee, 1985), 단전호흡(Yoo, 2000), 사회적 지지(Park, 1997), 자기 조절 및 효능 증진 프로그램(Jung, Yun & Jeon, 2002; Lee, 1995; Park, 1994) 등 혈압 조절을 위한 특정 요인에 초점을 맞추었다. 또한 대부분 단기적으로 제공되어 장기적인 행동 변화나 일상 활동의 조절에는 한계가 있다고 보며, 따라서 지속적인 행동 변화를 유도하기 위한 보다 장기적이고 포괄적인 중재 접근이 필요하다.

한편, 최근 간호학에서는 인터넷이 간호 중재의 유용한 도구임을 보여주는 연구들이 이루어지고 있다. 인터넷을 이용한 보건교육은 자유롭게 많은 정보를 제공할 수 있어 다른 매체보다 효과적인 것으로 보고 되었으며(Kim & Kwon, 2002), 뿐만 아니라 다양한 대상에게 웹을 통한 간호 교육이 가능한 것으로 나타나(Park et al., 2003; Kim et al., 2003) 간호 현장이 사이버 공간으로 확대될 수 있음을 보여주었다. 특히 시간이나 공간의 제약으로 면대면 교육이 부족한 산업장 현실에서 기존의 보건교육을 보조하거나 대체할 수 있을 것으로 기대된다(Park, 2002).

인터넷 커뮤니티는 네트워크 상에서 공동의 관심 분야를 가진 사람들끼리 정보를 공유하고 친목을 도모하기 위한 인터넷 사용자들의 집단으로(Jeong, 2001), 물리적 제약이나 압박에서 벗어나 자신의 기호나 습관, 관심 있는 주제에 대한 정보 교환 및 상호 교류를 지속적으로 공유함으로써 유대감

주요어 : 인터넷 커뮤니티, 고혈압, 자기효능감, 자기간호행위

1) 삼성SDI 보건관리자, 2) 부산대학교 교수

투고일: 2005년 5월 23일 심사완료일: 2005년 10월 28일

을 형성한다. 기존 매체의 경우 일방적 혹은 일대 다수로의 커뮤니케이션이었으나 인터넷을 통한 커뮤니케이션은 상호 작용은 물론 쌍방향적인 커뮤니케이션을 가능하게 하며, 이러한 상호 작용성은 능동적인 참여를 증대시킨다(Lim, 1998). 인터넷을 통한 정보 검색이 질병 관리에 대한 지식을 갖는 데만 도움을 주었다면(Kim & Kwon, 2002; Park, 2002), 인터넷 커뮤니티에서의 유대감과 상호 작용을 통한 능동적인 참여는 지식 증가뿐 아니라 자기효능감을 증진시켜(Choi, 1999) 지속적으로 자가간호행위를 실천하도록 도울 것으로 기대된다.

이에 본 연구자는 고혈압과 자가간호행위에 대한 지식을 소개하는 자료실과 간호사와 동료들의 지지적 공간이 될 수 있는 게시판 및 필요한 도움을 얻을 수 있는 질의응답 영역(Q&A) 등이 포함된 인터넷 커뮤니티를 운영하고 이로 인한 효과를 검증하고자 한다. 이와 같은 연구를 통하여 사업장 고혈압 관리에 대한 새로운 접근법을 시도함으로써 시간과 공간을 초월한 간호중재방법의 개발에 기여할 수 있을 것으로 생각된다.

연구의 목적

본 연구는 고혈압 근로자들을 위한 인터넷 커뮤니티를 운영하여 그 효과를 알아보기 위함이며 이를 위한 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 인터넷 커뮤니티가 고혈압 근로자의 고혈압 관련 지식에 미치는 영향을 파악한다.
- 인터넷 커뮤니티가 고혈압 근로자의 자기효능감에 미치는 영향을 파악한다.
- 인터넷 커뮤니티가 고혈압 근로자의 자가간호행위에 미치는 영향을 파악한다.

연구의 가설

- 가설 1 : 인터넷 커뮤니티에 참여한 실험군이 대조군보다 고혈압관련 지식 정도가 높을 것이다.
- 가설 2 : 인터넷 커뮤니티에 참여한 실험군이 대조군보다 자기효능감 정도가 높을 것이다.
- 가설 3 : 인터넷 커뮤니티에 참여한 실험군이 대조군보다 자가간호행위 정도가 높을 것이다.

용어정의

• 인터넷 커뮤니티

관심이나 취미가 비슷한 사람들끼리 정보를 공유하고 친목을 도모하기 위한 인터넷 기반 이용자들의 공동체로서(Jeong,

2001) 본 연구에서는 고혈압에 대한 각종 자료실, 간호사 및 동료들과의 의사소통 공간인 게시판 및 질문과 답변 등을 제공하는 질의응답 영역(Q&A)을 기본으로 구성하여 고혈압 근로자들과 간호사가 서로 상호 작용하는 공동체를 의미한다.

• 고혈압

타 질병에 의해 이차적으로 발생한 고혈압이 아닌 본태성 고혈압으로서 알려지지 않은 승압기전에 의해 세동맥 수축, 혈압상승, 혈관병변이 초래된 경우로 수축기압 140mmHg 이상, 이완기압 90mmHg 이상을 의미하며(JNC, 2003) 본 연구에서는 2003년도 사내 건강진단에서 수축기압 140mmHg 이상, 이완기압 90mmHg 이상인 경우를 의미한다.

• 고혈압 관련 지식

지식은 사물이나 현상에 대해 대상자가 알고 있는 사실적 경험적 인식을 말하는 것으로 고혈압에 대한 지식은 고혈압에 대한 원인, 발생기전, 치료, 간호 및 합병증에 관련된 지식을 말한다(Son, 2001). 본 연구에서는 고혈압 관련 인지적 수준을 파악하기 위해 Park(1994)이 개발한 도구로 측정된 점수를 의미한다.

• 자기효능감

개인이 결과를 얻는데 필요한 특정 행동을 성공적으로 수행할 수 있는 자신감의 지각정도로 본 연구에서는 고혈압 근로자가 고혈압 조절에 필요한 일상생활 활동을 실천할 수 있는 자신감을 Park(1994)이 개발한 도구로 측정된 점수이다.

• 자가간호행위

자가간호란 간호대상자가 건강유지, 증진을 위해 스스로 수행하는 활동으로 자신의 삶, 기능, 안녕을 위해 실행하는 것이다. 본 연구에서는 고혈압 근로자가 고혈압 조절에 필요한 일상생활 활동을 실제적으로 수행하는 것을 말하며 Jeong(2001)이 개발한 도구를 본 연구의 목적에 맞도록 수정한 도구로 측정된 점수를 의미한다.

연구 방법

연구 설계

본 연구는 인터넷 커뮤니티가 고혈압 근로자의 지식, 자기효능감, 자가간호행위에 미치는 영향을 파악하기 위해 비동등성 대조군 전후설계(non-equivalent control group pretest and post-test design)를 이용한 유사 실험 연구이다.

연구 대상

연구 대상은 울산시에 소재하는 일개 사업장의 2003년도 건강진단에서 수축기 혈압 140mmHg 이상, 이완기 혈압 90mmHg 이상으로 판정된 근로자 중 처음 고혈압이 발견되었거나 진단 받은 기왕력은 있으나 현재 약물치료를 받고 있지 않은 자로 사내 인트라넷 시스템 사용이 가능한 대상자 60명을 선정하였으며 이 중 인터넷 커뮤니티에 대한 설명을 듣고 연구에 동의하여 커뮤니티에 가입한 근로자를 실험군(29명)으로, 나머지는 대조군(31명)으로 배정하였다.

연구 진행 절차

본 연구는 2003년 11월부터 2004년 2월까지 16주간 진행되었으며 진행절차는 다음과 같다.

- 10월 27일부터 31일까지 2003년도 건강 검진 결과를 확인하여 대상자 조건에 부합하는 근로자들을 선정하였다.
- 자료실, 게시판, 질의응답 코너, 공지 사항 등이 포함된 상호작용이 가능한 고혈압 커뮤니티를 2003년 10월 31일 개설하였다.
- 11월 3일부터 11월 7일까지 건강 검진 결과 상담을 위해 내원하는 근로자들에게 상담을 실시하며 인터넷 커뮤니티에 대한 안내와 연구에 대한 승낙을 받은 후 일반적 특성, 고혈압관련지식, 자기효능감, 자가간호행위 정도에 대한 실험 전 측정을 완료하였다.
- 주 1회 이상 고혈압 관련 정보를 제공하였고 커뮤니티 참여를 활성화시키기 위해 2주 간격으로 e-mail을 통해 소식지를 발송하였다. 인터넷 커뮤니티에 대한 참여도를 조회수로 확인하였다.
- 인터넷 커뮤니티 참여 4개월 후 사후조사로 고혈압관련지식, 자기효능감, 자가간호행위를 설문조사 하였다.

인터넷 커뮤니티

인터넷 커뮤니티는 고혈압과 자가간호에 대해 소개하는 자료실과 간호사와 동료들의 지지적 공간이 될 수 있는 게시판, 필요한 도움을 얻을 수 있는 Q&A, 회원들 간의 전체 알림 기능을 제공하는 공지 사항 및 메일링 기능 등이 포함된 사내 인트라넷 커뮤니티이다(<http://www.samsung.net>). 인트라넷은 특성 상 임직원만 이용이 가능하며 커뮤니티 참여는 희망하는 임직원 중 해당 커뮤니티 운영자에게 승인을 받은 후 가입할 수 있다.

• 자료실

자료실을 이분화하여 '건강관련 언론보도' 자료실에는 언론 매체에서 보도된 고혈압 관련 뉴스 등을 실었고, '혈압에 대한 모든 것'이라는 자료실에는 문헌을 통해 구성된 내용을 제공하였다. 고혈압 및 자가간호에 대한 자료는 문헌과 국민고혈압사업단 홈페이지(www.hypertension.or.kr), 보건복지부에서 운영하는 건강길라잡이(<http://healthguide.kihasa.re.kr>) 등에서 근로자들에게 필요한 내용으로 구성된 뒤 예방의학 전문의 1인, 간호학 교수 1인, 산업 간호사 3인에게 내용의 타당성을 검증 받은 후 제공하였으며 그 내용은 질병의 특성과 위험요인, 약물요법과 비약물요법(저염식, 저지방식, 운동, 체중 조절, 금연, 금주, 적절한 휴식 및 스트레스관리 등), 주의사항, 합병증의 예방과 관리 등으로 이루어졌다. 정보 제공은 교육 내용 조직 원칙에 따라 쉬운 것부터 어려운 것으로, 구체적인 것에서 추상적인 것으로 구성하여 16주 동안 순차적으로 20회의 자료를 제공하였다. 제공된 각 회의 정보를 조회한 횟수는 13회에서 29회이며 평균 23회였다.

• 게시판

'서로 인사해요'라는 게시판의 경우 가입 시 자기소개와 첫 인사를 나눌 수 있는 곳이며, '우리들의 이야기'라는 게시판은 혈압 관리뿐만 아니라 일상적인 이야기를 나눌 수 있는 공간으로 활용하였다. 대부분 본인들이 하고 있는 혈압관리의 방법을 언급하였고 운동, 식이조절 등을 하는데도 쉽게 혈압이 떨어지는 않는다는 고민과 알고는 있지만 관리하기 어려운 부분에 대해서도 도움을 구하였다. 게시판 부분에서는 연구자의 직접적인 중재는 제한하였으며 회원들 간에 자유스러운 공간이 될 수 있도록 하였으나 필요 시 대상자의 자가 간호수행을 격려하고 어려움에 대해 지지하였다. '서로 인사해요'의 게시판에는 22명의 가입 대상자가 자기소개를 하였으며 '우리들의 이야기' 게시판에는 60건의 글이 등록되었다.

• 질의응답 코너(Q&A)

고혈압 관리를 하며 궁금한 점을 연구자 및 다른 회원 간에 질문할 수 있도록 개설하였다. 질문내용으로는 약물복용을 해야 하는지에 대한 질문이 가장 많았고(6회) 고혈압 진단방법, 특정음식의 혈압에 대한 효과, 혈압기 구입 노하우 등이었다.

• 공지 사항 코너

이벤트 공지, 혈압 측정 기간 안내, 인트라넷에서 건강 검진 결과를 확인하는 방법 등 연구자가 회원들에게 알려야 할 사항이 있을 때 활용하였다.

• 메일링

2주에 1회씩 커뮤니티 소식지를 발간하여 고혈압에 대한 정보, 자가간호를 격려하는 메시지, 퀴즈 이벤트, 회원 소식 등을 제공하여 커뮤니티에 대한 지속적인 관심을 유도하였다.

연구 도구

● 고혈압 지식 측정도구

고혈압과 자가간호에 관한 인지적 수준을 파악하기 위해 Park(1994)이 개발한 도구를 이용하였다. 이는 총 18문항으로 구성되어 있으며 고혈압의 특성, 기준, 치료 방법 등 고혈압에 관한 지식과 자가간호 내용에 해당하는 식이, 운동, 기호 식품, 조절 방법 등을 포함하였다. 0점에서 1점까지의 2점 척도로 평균 점수가 높을수록 지식 정도가 높음을 의미한다. Park(1994)의 연구에서 Cronbach's α 값은 .72였고 본 연구에서의 Cronbach's α 값은 .60였다.

● 자기효능감 측정도구

고혈압 관리와 관련된 자가간호 수행에 대한 자신감의 정도를 파악하기 위해 Park(1994)이 개발한 도구를 이용하였다. 이는 총 10문항으로 구성되어 있으며 1점에서 10점까지의 10점 Likert 척도로 평균점수가 높을수록 행위에 대한 자신감이 크다는 것을 의미한다. Park(1994)의 연구에서 Cronbach's α 값은 .72였으며 본 연구에서의 Cronbach's α 값은 .74였다.

● 자가간호행위 측정도구

고혈압을 관리하기 위해 행해지는 치료적 섭생인 투약, 식이 조절, 금연, 운동 요법, 체중 조절, 정기적인 혈압 측정과 같은 자가간호행위의 수행 정도를 파악하기 위하여 Jeong(2001)이 개발한 도구를 이용하였다. 이는 총 18문항으로 구성되었으나 본 연구대상자는 약물을 복용하는 대상이 없어 약물복용에 관련된 3문항은 삭제하였다. 이 도구는 15문항 1점에서 5점까지의 5점 Likert 척도로 평균점수가 높을수록 자가간호수행 정도가 높음을 의미한다. Jeong(2001)의 연구에서는 Cronbach's α 값이 .84였으며 본 연구에서의 Cronbach's α 값은 .83였다.

자료분석방법

수집된 자료는 연구 목적에 따라 SPSS Win 10.0 프로그램을 이용하여 전산 통계 처리하였으며 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

- 대상자의 일반적인 특성은 실수와 백분율로 산출하였으며, 실험군과 대조군의 동질성을 검증하기 위하여 t-test와 χ^2 -test로 검증하였다.

- 실험 처치 전 실험군과 대조군의 고혈압 지식, 자기효능감, 자가간호수행 정도의 동질성을 검증하기 위하여 t-test로 검증하였다.
- 실험 처치 전후 실험군과 대조군의 고혈압 지식, 자기효능감, 자가간호행위 정도의 차이를 보기 위해 사전-사후 차이값을 t-test로 검증하였다.

연구 결과

대상자 특성 및 동질성 검증

● 일반적 특성

연구 대상자는 전원 고졸 이상의 남성근로자이며 평균 연령은 36.93세(± 5.07)로 88.3%가 배우자와 함께 살고 있었다. 66.7%가 10년 이상 장기 근속자로 평균 근무시간은 8시간에서 12시간 사이가 93.4%로 대부분을 차지하였고 46.7%가 주간 근무를 하였다.

일반적 특성에 대한 실험군과 대조군의 동질성을 검증한 결과는 <Table 1>에 제시하였으며, 모든 변수에 대해 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

● 질병 관련 특성

대상자의 평균 혈압은 수축기 혈압 151.2mmHg(± 10.4), 이완기 혈압 96.5mmHg(± 8.2)였으며, 고혈압에 대한 가족력이 없는 대상자가 58.3%로 다소 많았고 98.3%에서 치료를 받아 본 적이 없다고 하였다. 대부분이 고혈압에 대한 자각증상을 호소하지 않았으며 53.3%가 올해 처음 고혈압임을 알게 되었다고 하였다.

실험군에서는 고혈압임을 알게 된지 1년 이상 경과된 대상자가 많았으며(51.7%), 대조군에서는 올해 처음 고혈압을 알게 된 대상자(61.3%)가 많았다. 하지만 진단 경과를 포함한 질병관련 모든 특성에 대한 동질성을 검증한 결과 통계적으로 유의하지 않았다<Table 2>.

● 고혈압 관련 지식, 자기효능감, 자가간호행위 정도

고혈압 근로자의 고혈압 지식점수는 12.88(± 1.66)점이었고 자기효능감 점수는 61.16(± 13.57)점이었으며 자가간호행위 점수는 35.53(± 9.45)점이었다. 대조군에서 점수가 높게 나타났지만 실험군과 대조군의 동질성을 검증한 결과 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다<Table 3>.

인터넷 커뮤니티의 효과 검증

● 제 1가설 검증

<Table 1> General characteristics of subjects

General characteristics		Total(n=60) n(%)	Exp. (n=29) n(%)	Cont. (n=31) n(%)	χ^2	t
Gender	Male	60(100.0)	29(100.0)	31(100.0)		
Age (years)	≤29	9(15.0)	6(20.7)	3(9.7)	2.73	.434
	30-39	30(50.0)	15(51.7)	15(48.4)		
	≥40	21(35.0)	8(27.6)	13(41.9)		
	M± SD	36.93±5.07	35.62±5.16	38.16±4.75		
Spouse	Yes	53(88.3)	24(82.8)	29(93.5)	.80	.247
	No	7(11.7)	5(17.2)	2(6.5)		
Educational level	High school	45(75.0)	21(72.4)	24(77.4)	.02	.881
	≥college	15(25.0)	8(27.6)	7(22.6)		
Length of work (years)	≤5	7(11.6)	4(13.8)	3(9.7)	3.75	.289
	6-10	13(21.7)	9(31.0)	4(12.9)		
	11-15	24(40.0)	9(31.0)	15(48.4)		
	≥16	16(26.7)	7(24.2)	9(29.0)		
Hours of work (hours)	< 8	2(3.3)	2(6.9)	-	4.65	.199
	8- 9	28(46.7)	13(44.8)	15(48.4)		
	10-12	28(46.7)	12(41.4)	16(51.6)		
	> 12	2(3.3)	2(6.9)	-		
Duty type	8Hr shift	11(18.3)	4(13.8)	7(22.6)	.80	.670
	12Hr shift	21(35.0)	11(37.9)	10(32.3)		
	Day fixed	28(46.7)	14(48.3)	14(45.1)		

*note Exp.: Experimental group Cont.: Control group

<Table 2> Hypertension-related characteristics of subject

Characteristics		Total(n=60) n(%)orM(SD)	Exp. (n=29) n(%)orM(SD)	Cont. (n=31) n(%)orM(SD)	χ^2	t
Family history	Yes	25 (41.7)	13 (44.8)	12 (38.7)	.04	.827
	No	35 (58.3)	16 (55.2)	19 (61.3)		
Medical treatment	Yes	1 (1.7)	-	1 (3.2)	.00	1.000
	No	59 (98.3)	29 (100.0)	30 (96.8)		
Period of diagnosis (years)	<1	32 (53.3)	13 (44.8)	19 (61.3)	1.67	.433
	1-4	26 (43.3)	15 (51.7)	11 (35.5)		
	5-10	2 (3.4)	1 (3.5)	1 (3.2)		
Subjective symptom	Yes	4 (6.7)	-	4 (12.9)	4.00	.113
	No	56 (93.3)	29 (100.0)	27 (87.1)		
Systolic blood pressure(mmHg)		151.2(10.4)	150.3(10.6)	152.0(10.3)	-.64	.521
Diastolic blood pressure(mmHg)		96.5(8.2)	95.0(8.0)	98.0(8.2)	-1.46	.150
BMI*		24.6(2.3)	24.9(2.0)	24.3(2.5)	1.04	.302

BMI(Body Mass Index)=체중(Kg)/신장(m)²

*note Exp.: Experimental group Cont.: Control group

<Table 3> The score of hypertension-related knowledge, self-efficacy and self care behavior

Variable	Range	Total(n=60) M±SD	Exp. (n=29) M±SD	Cont. (n=31) M±SD	t	p
Knowledge	0-18	12.88± 1.66	12.86± 1.57	12.90± 1.77	-.09	.925
Self efficacy	10-100	61.16±13.57	60.27±14.85	62.00±12.44	-.48	.629
Self care behavior	15-75	35.53± 9.45	34.48±10.91	36.51± 7.89	-.83	.410

*note Exp.: Experimental group Cont.: Control group

“인터넷 커뮤니티에 참여한 실험군이 대조군보다 고혈압 관련 지식 정도가 높을 것이다.”라고 한 제1가설을 검증하기 위

하여 실험군과 대조군의 실험 전·후 평균점수의 차이를 t 검증한 결과 실험군(2.20)이 대조군(.67)보다 지식점수가 높았으

며 통계적으로 유의한 차이($t=3.99$ $p=.000$)를 나타내었다 <Table 4>. 따라서 “인터넷 커뮤니티에 참여한 실험군이 대조군보다 고혈압관련 지식 정도가 높을 것이다.”라는 제 1가설은 지지되었다.

실험군의 고혈압에 대한 지식 점수는 실험 전 12.86점에서 실험 후 15.06점으로 실험 후 2.20점이 증가하였고, 대조군의 고혈압에 대한 지식 점수는 실험 전 12.90점에서 실험 후 13.58점으로 .67점이 증가하였다.

● 제 2가설 검증

“인터넷 커뮤니티에 참여한 실험군이 대조군보다 자기효능감 정도가 높을 것이다.”라고 한 제2가설을 검증하기 위하여 실험군과 대조군의 실험 전·후의 자기효능 평균점수의 차이를 t검정한 결과 실험군(5.24)이 대조군(-.90)보다 자기효능감 점수가 높았으며 통계적으로 유의한 차이를 나타내었다 ($t=2.26$, $p=.027$)<Table 4>. 따라서 “인터넷 커뮤니티에 참여한 실험군이 대조군보다 자기효능감 정도가 높을 것이다.”라는 제 2가설은 지지되었다.

실험군의 자기효능감 점수는 실험 전 60.27점에서 실험 후 65.51점으로 5.24점 증가하였고, 대조군의 자기효능감 점수는 실험 전 62.00점에서 실험 후 61.09점으로 .90점 감소하였다.

● 제 3가설 검증

“인터넷 커뮤니티에 참여한 실험군이 대조군보다 자가간호행위 정도가 높을 것이다.”라고 한 제 3가설을 검증하기 위하여 실험군과 대조군의 실험 전·후 자가간호행위 평균점수의 차이를 t 검정한 결과 실험군(10.44)이 대조군(2.48)보다 자가간호행위 점수가 높았으며 통계적으로 유의한 차이($t=4.16$, $p=.000$)를 나타내었다<Table 4>. 따라서 “인터넷 커뮤니티에

참여한 실험군이 대조군보다 자가간호행위 정도가 높을 것이다.”라는 제 3가설은 지지되었다.

실험군의 자가간호행위에 대한 점수는 실험 전 34.48점에서 실험 후 44.93점으로 실험 후에 10.44점이 증가하였고, 대조군의 자가간호행위에 대한 점수는 실험 전 36.51점에서 실험 후 39.00점으로 실험 후 2.48점이 증가하였다.

논 의

본 연구는 고혈압 남성 근로자 60명을 대상으로 한 16주간의 인터넷 커뮤니티 활동이 고혈압 관련 지식, 자기효능감, 자가간호행위에 미치는 영향을 조사하였다. 본 연구에서는 자가간호행위 변화를 위해서 대상자가 직접 수행할 수 있는 참여식 프로그램인 인터넷 커뮤니티를 적용하여, 연구대상자에게 제공되어지는 여러 정보들 중에 필요한 부분을 찾아서 읽음으로써 지식을 습득하게 하고 비슷한 상황에 있는 동료 회원들과 서로의 관리 방법에 대해서 정보를 공유하면서 격려하고 지지하도록 하였다. 그 결과 연구대상자는 인터넷 커뮤니티에 참여한 후 고혈압에 대한 지식이 증가하였고 자기효능감이 강화되었으며 자가간호행위도 크게 변화한 것으로 나타나 인터넷 커뮤니티가 효과가 있는 것으로 검증되었다.

인터넷 커뮤니티 상의 정보 제공의 효과로 고혈압에 대한 지식이 향상된 것으로 나타났는데, 이러한 지식의 증가는 교육을 중재로 한 선행 연구의 결과에서도 유사하게 나타났다 (Kim & Yang, 1995; Lee, 2003). 특히 고혈압 근로자를 대상으로 자가간호 증진을 위한 자기 조절 프로그램의 효과를 본 Park(1994)의 연구에서 지식의 변화가 평균 1.02점 증가한 것에 비해 본 연구에서는 2.20점이 증가하였고, 개별 면대면 교육을 통해 2.30점 지식을 증진시킨 것과 비교할 때(Lee, 2003) 인터넷을 통한 교육 제공이 지식을 높이는데 효과적임을 보여준다.

본 연구의 실험군의 지식수준은 12.86점으로 본 연구와 동일한 도구를 사용한 선행 연구에서 농촌지역 고혈압환자의 지식수준인 11.4점(Park & Jeon, 2000)이나 보건소를 이용하는 고혈압 환자의 지식수준인 11.98점(Lee, 2003)보다 높은 수준이었다. 그러나 본 연구 대상자의 평균 연령이 선행 연구의 대상자의 평균 연령(Park & Jeon, 2000; Lee, 2003)인 60세보다 젊다는 것을 고려할 때 교육적 중재가 필요한 수준이라 생각된다. 뿐만 아니라 10년 전 고혈압 근로자를 대상으로 지식을 측정하였던 Park(1994)의 연구에서 13.03점의 지식수준이 나온 것과 비교하면 산업장 근로자들의 고혈압 관련 지식이 여전히 답보 상태에 있음을 알 수 있다. 이는 고혈압 관리가 산업장 건강 증진을 위한 중요한 사업으로 다루어져야 함을 보여주며 지식 증진에 유용한 효과가 있었던 인터넷 커뮤니티

<Table 4> Effects of internet community on knowledge, self-efficacy, and self-care behavior

Variables	Exp. (n=29)	Cont. (n=31)	t	p
	M±SD	M±SD		
Knowledge				
pre	12.86± 1.57	12.90± 1.77		
post	15.06± 1.57	13.58± 1.70		
post-pre	2.20± 1.73	.67± 1.19	3.99	.000
Self efficacy				
pre	60.27±14.85	62.00±12.44		
post	65.51±14.43	61.09±13.67		
post-pre	5.24±12.05	-.90± 8.84	2.26	.027
Self care behavior				
pre	34.48±10.91	36.51± 7.89		
post	44.93± 9.79	39.00± 9.11		
post-pre	10.44± 8.32	2.48± 6.42	4.16	.000

*note Exp.: Experimental group Cont.: Control group

를 많은 사업장에서 고혈압 관리에 활용할 것을 제안한다.

한편 연구 대상자들이 글을 읽은 조희수로 산정해 볼 때, 관심을 많이 보인 분야는 '식이'와 관련된 내용들로 고혈압에 좋은 음식과 나쁜 음식, 싱겁게 먹는 방법, 고혈압에 좋은 茶(차) 등이 인기가 많았다. 이 외에도 혈압에 좋은 운동 종류 등에도 많은 관심을 보였는데 이는 원론적인 지식보다는 실천할 수 있는 구체적인 정보를 선호하고 있음을 알 수 있었다.

또한 인터넷 커뮤니티가 자기효능감을 증진시켰는데, 이는 소규모 사업장 고혈압 근로자를 대상으로 한 연구(Jung et al., 2002)에서 자기효능증진 프로그램이 자기효능을 증진시킨 것과 일치하며 고혈압 환자를 대상으로 한 Lee(1995)의 효능기대 증진 프로그램, Park과 Jeon(2000)의 자기 조절 프로그램에서 자기효능감이 증가된 연구 결과와 일치한다.

만성질환들에게서 자가간호행위의 개선을 위해서는 개인이 행위 변화에 대한 의지를 갖고 있을 때 변화의 움직임이 발생할 수 있으므로, 제공자 입장에서의 수혜식 프로그램보다는 대상자가 직접 수행할 수 있는 참여식 프로그램이 효과적이다(Jung et al., 2002). 본 연구에서 수행한 인터넷 커뮤니티는 스스로의 참여를 적극 권장한 프로그램으로 대상자의 동기를 유발하는데 효과적이었다고 본다. 또한 게시판에서 다른 회원들 간의 상호 작용으로 고혈압 관리에 대한 대리 경험을 하게 되고 연구자의 언어적 설득과 지지를 받게 되므로 면대면 프로그램과 유사하게 인터넷 커뮤니티가 자기효능감을 증진시킬 수 있음을 보여 주었다.

Gu(1992)는 만성질환은 행동변화에 더 많은 어려움이 예상되기 때문에 자기효능이 만성질환자의 건강행위와 관련하여 큰 역할을 할 수 있을 것이라고 하면서 자기효능을 높일 수 있는 간호중재 방법의 개발을 제안하였다. 이와 같은 자기효능은 행동의 시작과 지속을 결정하는 가장 중요한 개념으로 이러한 자기효능을 증진시킬 수 있는 간호중재 전략과 관련한 연구의 필요성이 강조되고 있다. 본 연구는 인터넷 커뮤니티가 자기효능을 증진시킨다는 것을 확인함으로써 1회에 그치지 않고 계속적으로 중재가 가능한 인터넷 커뮤니티가 앞으로 만성질환과 관련하여 자기효능을 증진시킬 수 있는 가능성을 보여주고 있다.

인터넷 커뮤니티 참여 후 자가간호 수행정도는 34.5점에서 44.9점으로 증가하였다. 이와 같은 실험군의 자가간호행위의 증진은 산업장 근로자를 대상으로 한 Park(1994), Jung 등(2002)의 자기 조절 및 자기효능 증진 연구결과와 유사하며 보건교육을 통해 자가간호행위를 증진시킨 결과(Kim & Yang, 1995; Lee, 2003)와도 일치한다. 따라서 인터넷 커뮤니티가 고혈압 근로자의 자가간호 수행 증진을 위한 적절한 간호중재 방법으로 생각되어진다. 이와 같은 실험군의 자가간호의 증진은 정보제공에 의해 고혈압 지식과 자가간호내용을 습득하고

실천하게 되는 학습효과와 자기효능의 강화에 의해 자가간호행위의 증진효과가 나타난 것으로 해석할 수 있다.

본 연구는 근로자 스스로 혈압에 관심을 갖고 질병 관리에 직접 참여함으로써 자가간호수행을 할 수 있다는 신념을 갖게 할 뿐만 아니라 자가간호 행위에 대한 적절한 대처 방법을 서로 공유하고 결정하고 시도해 봄으로써 인터넷 커뮤니티가 자가간호를 증진시키는 중재전략임이 판명되어졌다. 고혈압은 만성질환으로 대상자들은 지속적인 관리가 요구되어지는데 이러한 대상자들에게 인터넷 커뮤니티는 시간적, 공간적 제약을 넘어 고혈압 관리를 유지할 수 있도록 지지해 주는 중재 방법이었다.

그러나, 본 연구에서는 혈압변화를 측정하지 않아 고혈압 연구의 최종목표인 혈압하강 효과를 알 수 없는 것이 제한으로 남았다. 연구 계획시 인터넷 커뮤니티를 통한 중재효과는 먼저 지식을 높이고 다음으로 자기효능감 그리고 자가간호행위가 증가하여 혈압변화 효과는 상당한 시간이 경과한 후 나타날 것으로 기대되어 혈압을 변수에서 제외하였다. 복식호흡이완훈련과 병행된 자가간호교육(Yoo, 2000)을 통해 혈압변화를 측정된 연구에서는 본 연구보다 짧은 기간 내에 혈압변화를 도출하였으나 고혈압 환자를 대상으로 보건교육을 한 연구(Lee, 2004)에서는 본 연구처럼 혈압변화를 변수로 측정하지 않았다. 이것은 운동 등 직접적인 중재에서는 빠른 시간 내에 혈압변화를 볼 수 있으나 지식전달 및 자기효능감 증진을 목적으로 한 연구에서는 혈압 변수를 측정하지 않는 연구도 있었다. 자가간호행위의 변화로 혈압이 떨어질 것으로 기대되지만 추후 연구에서는 혈압변화를 측정하여 인터넷 커뮤니티의 효과에 대한 추가 검증이 필요하다고 생각된다.

중재 초기, 본 연구의 대상자들이 30대 중반 이상의 남성 근로자들이어서 게시판의 기능을 활성화시키는 것이 쉽지 않았다. 게시된 글은 관심을 가지고 잘 읽는데 대상자들의 의사 표현이 없어 참여를 촉진시키기 위해 2주에 1회씩 e-mail을 발송하여 커뮤니티의 업데이트된 변화를 알려 주기적으로 방문할 수 있도록 하였으며 회원들의 소식을 공유하여 친밀감을 형성하도록 하였다. 친밀감이 형성된 회원은 그렇지 않은 회원보다 커뮤니티 참여에 보다 적극적이었으며 오프라인(off-line)인 건강관리실 방문도 잦아 주기적으로 혈압을 측정하기도 하였다. 마일리지 제도를 실시하여 글이 많이 게재된 회원에게 사은품(전자혈압계)을 선물하기도 하였으나 물질적인 보상에는 호응이 높지 않았다.

결론적으로 인터넷 커뮤니티가 고혈압 근로자의 일상 생활속에서 스스로 질병을 관리할 수 있도록 지식을 높여주는 효과 뿐 아니라 대상자들의 행위변화를 보다 지지해 주고 강화시켜 자가간호 수행을 증진시켜 주는 것으로 나타났다. 하지만 인터넷 커뮤니티에 참여한 연구 대상자들은 그렇지 않은

대상자들에 비해 자발적 참여의도가 높았다고 생각되며 이는 질병 관리에 대한 동기 수준에도 차이가 있어 고혈압 관리에 더 적극적이었을 수도 있다. 그러므로 추후 연구에서는 전체 고혈압 근로자를 참여시킬 수 있는 전략 개발이 요구되며 대상자의 참여가 좀 더 활성화되기 위해서는 온라인상에서 뿐만 아니라 오프라인에서의 주기적인 접촉이 필요하다고 생각한다.

결론 및 제언

결론

본 연구는 사업장에 근무하는 고혈압 근로자를 대상으로 인터넷 커뮤니티가 고혈압 관련 지식, 자기효능감, 자가간호행위에 어떤 영향을 미치는지 알아보기 위해 비동등성 대조군 전·후 설계를 이용한 유사 실험 연구이다.

연구 절차는 2003년 11월부터 2004년 2월까지 총 16주간 실시되었으며 인터넷 커뮤니티에 주 1회 이상 고혈압 관련 자료를 제공하고 참여를 격려하기 위해 e-mail 소식지를 발송하였다.

연구 도구는 고혈압 관련 지식을 측정하기 위해 Park(1994)이 개발한 도구를 이용하였고 자기효능감은 Park(1994)이 개발한 자기효능감 도구를, 자가간호행위는 Jeong(2001)에 의해 개발된 자가간호행위 측정도구를 사용하여 측정하였다.

수집된 자료 분석은 SPSS Win 10.0 프로그램을 이용하여 실험군과 대조군의 동질성 검증을 위해 t-test와 χ^2 -test를 사용하였고, 실험 전·후의 고혈압 근로자의 고혈압 관련 지식, 자기효능감, 자가간호행위에 대한 동질성 검증 및 사전-사후 차이 값 검증은 t-test 하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

- 인터넷 커뮤니티는 고혈압 근로자의 고혈압 관련 지식 증진에 효과가 있었다($t=3.99, p=.000$).
- 인터넷 커뮤니티는 고혈압 근로자의 자기효능감 증진에 효과가 있었다($t=2.26, p=.027$).
- 인터넷 커뮤니티는 고혈압 근로자의 자가간호행위 증진에 효과가 있었다($t=4.16, p=.000$).
- 본 연구의 결과를 통해, 인터넷 커뮤니티는 고혈압 근로자의 고혈압 관련 지식, 자기효능감, 자가간호행위 증진에 효과적인 간호 중재 방법이었으며 시·공간을 뛰어 넘는 고혈압 관리 간호중재방법을 개발했다는 데 본 연구의 의의가 있다.

제언

이상과 같은 연구 결과에 기초하여 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

- 인터넷 커뮤니티가 생활 습관 및 혈압의 변화에 미치는 효과를 확인하는 후속 연구가 필요하다.
- 질환자 관리 외에 건강 관련 행위를 촉진시키는 도구로써 인터넷 커뮤니티의 효과를 파악하는 연구가 필요하다.
- 본 연구에서 사용한 인터넷 커뮤니티를 오프라인(off-line)에서 하고 있는 건강 관리와 함께 적용하여 보다 많은 사업장에서 기초 질환의 예방과 관리에 적극적으로 활용할 것을 제안한다.

References

- Aram, V. Chobanian; George L. Bakris; Henry R. Black; William C.ushman; Lee A. Green; Joseph L. Izzo Jr; Daniel W. Jones; Barry J. Materson; Suzanne Oparil; Jackson T. Wright Jr; Edward J. Roccella. (2003). The seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. *JAMA*, 289(19), 2560-2571
- Choi, B. Y. (1999). Effects of teacher-directed strategies instruction and interactive strategies instruction on reading comprehension, metacognition, and self-efficacy of students with learning disabilities. *J Research Edu.* 12(1), 51-73.
- Gu, M. O. (1992). *Structural model for self care behavior and metabolic control in diabetic patient*. Unpublished doctoral dissertation. Seoul National University, Seoul.
- Jeong, M. Y. (2001). *A structural model of the self-regulatory behavior of hypertensives*. Unpublished doctoral dissertation. The graduate school of Kyunghee University, Seoul.
- Jeong, J. W. (2001). *A study on the characteristics of online interest groups : focusing on the interaction between participants*. Unpublished master's thesis . The graduate school of Ehwa University, Seoul.
- Jung, H. S., Yun, S. N., & Jeon, K. J. (2002). A study of the effect a self-efficacy promoting program for hypertension control in small scale enterprises. *Korean J Occu Health Nurs*, 11(2), 158-163.
- Kang, H. S., Kim, W. O., Hyun, K. S., Cho, H. S., Kim, J. H., Wang, M. J., Paik, S. N., Won, J. S., Jeong, H., Sok, S. H., Lee, E. M., & Jang, J. M. (1998). An analyses of research trend and proposition related to self-care. *J Korean Acad Nurs*. 28(4), 1013-1026
- Kim, C. Y., Lee, K. S., Khang, Y. H., Yim, J. Choi, Y. J., Lee, H. K., Lee, K. H., & Kim, Y. I. (2000). Health behaviors related to hypertension in rural population. *Korean J Prev Med*, 33(1), 56-68.
- Kim, J. E., Kim, E. S., Go, I. S., & Kang, S. M. (2003). An evaluation study of hypertension information providing web sites on the Internet. *J Korean Soc Med Informatics*, 9(1), 45-52.

- Kim, J. S., Jeong, I. S., Kim, Y. J., Hwang, S. K., & Choi, B. C. (2003). Screening for high risk population of dementia and development of the preventive program using web. *J Korean Acad Nurs*, 33(2), 236-245.
- Kim, M. S., & Yang, Y. H. (1995). The effect of individual education for hypertensives at home on knowledge of hypertension, attitude about chronic disease, self-care management and blood pressure. *J Korea Comm Health Nurs*, 9(2), 52-68.
- Kim, S. Y., & Suh, Y. O. (1997). Self care and influencing in patients with hypertension. *J Korean Acad Adults Nurs*, 9(3), 438-452.
- Kim, S. Y. J., & Kwon, I. S. (2000). The effects on smoking cessation following the internet exploration and video education among the high school students. *Korean J Nurs Query*, 9(1), 118-143.
- Lee, H. J. (2004). Effect of individual health education the medical clinic of public health centers on knowledge, self-efficacy, and self-care behavior in clients with hypertension. *J Korea Comm Health Nurs*, 18(1), 80-89.
- Lee, H. R. (1985). Study of the effect of health contracting on compliance with health behavior in clients with hypertension. Unpublished doctoral dissertation. The graduate school of Yonsei University, Seoul.
- Lee, Y. H. (1995). A study of the effect of an efficacy expectation promoting program on self efficacy and self care. *J Korean Acad Adult Nurs*, 7(2), 212-227.
- Ministry of Health & Welfare (2003). National health & nutrition survey.
- Park, E. J. (2002). *Relationship between using health information on the internet and health behavior of university students*. Unpublished master's thesis. Seoul National University, Seoul.
- Park, H. A., Min, Y. H., Rhu, D. H., Byun, Y. C., Kim, S. H., & Yun, S. Y. (2003). Development of a web-site providing health related information for the disabled. *J Korean Soc Med Informatics*, 9(2), 121-130.
- Park, J. K., Kim, K. S., Kim, C. B., Lee, T. Y., Lee, D. H., Koh, K. W., Lee, K. S., Jee, S. H., Suh, I., Rhu, S. Y., & Park, K. H. (2001). Risk factors for cerebrovascular disorders in Koreans. *Korean J Prev Med*, 34(2), 157-165.
- Park, O. J. (1997). The effect of social support on compliance with sick-role behaviors in hypertensive clients. *J Korean Acad Adult Nurs*, 9(2), 175-188.
- Park, Y. I. (1994). *Effect of the self-regulation program for hypertensives : synthesis and testing of Orem and Bandura's theory*. Unpublished doctoral dissertation. Seoul National University, Seoul.
- Park, Y. I., & Jeon, M. H. (2000). The effect of a self-regulation program for hypertensives in rural areas. *J Korean Acad Nurs*, 30(5), 1303-1317.
- Park, Y. I., & Jeon, M. H. (2001). A study on the factors affecting self-regulation program for the hypertensives in rural area. *J Korean Comm Nurs*, 12(1), 202-213.
- Rimer, B. K., Glanz, K., Lerman, C. (1991). Contributions of public health to patient compliance. *J community Health*, 16(4), 225-240.
- Son, K. O. (2001). *Effect of health education method for patients with essential hypertension on their compliance with health behaviors*. Unpublished doctoral dissertation. The graduate school of public health Kyungsan University, Kyungbuk.
- Yoo, S. J. (2000). *The effects of abdominal relaxed breathing training and self care education on blood pressure for elderly hypertensives*. Unpublished doctoral dissertation. Seoul National University, Seoul.

The Effect of an Internet Community on Knowledge, Self-efficacy and Self Care Behavior in Workers with Hypertension

Yu, Jung Ok¹⁾ · Cho, Young Bok²⁾

1) Occupational Health Nurse, SAMSUNG SDI, 2) Professor, Department of Management, Pusan National University

Purpose: This study was aimed to evaluate the effect of an internet community on knowledge, self-efficacy, and self-care behavior in workers with hypertension. **Method:** The research design used was a nonequivalent control group pre-test and post-test design. Sixty hypertensive workers participated in this study (Exp.=29, Cont.=31). The data was collected from the 3rd of November 2003 to the 27th of February 2004 using an interview with questionnaires. Information related to hypertension was provided on the internet community weekly and an e-mail newsletter was sent in order to increase participation in the internet community. We used a tool developed by Park Young-Im(1994) that measured knowledge related to hypertension and self-efficacy. A tool developed by Jung Mi-Young(2001) was used for self-care behavior. The collected data was analyzed with an χ^2 -test and t-test using the SPSS WIN 10.0 program. **Result:** The internet community helped workers with hypertension to increase their

knowledge related to hypertension, as well as increasing their self-efficacy and self-care behavior. **Conclusion:** An internet community could be applied as hypertensive nursing intervention.

Key words : Internet, Hypertension, Self efficacy, Self care

• Address reprint requests to : Yu, Jung Ok

SAMSUNG SDI

818, Kachun-ri, Samnam-myun, Ulsan-gun, Ulsan 689-810, Korea

Tel: +82-55-380-1075 Fax: +82-55-380-1026 E-mail: jungok.yu@samsung.com