



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

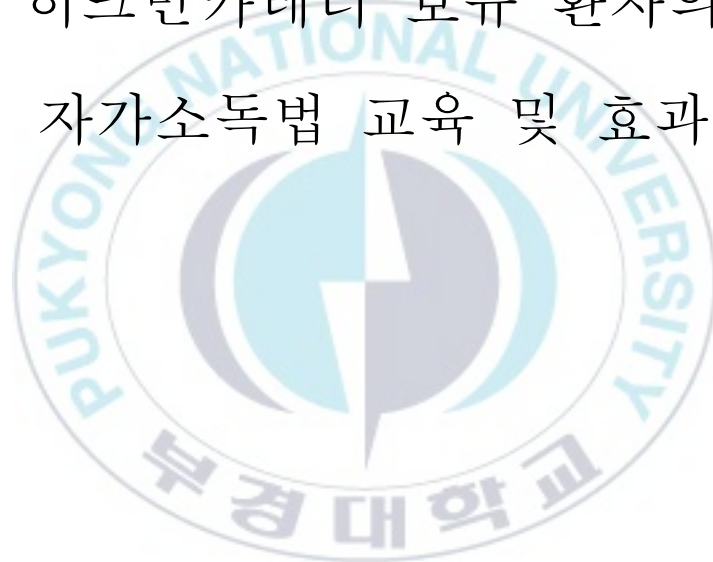
저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

간 호 학 석 사 학 위 논 문

SNS기반의 동영상 활용한
히크만카테터 보유 환자의
자가소독법 교육 및 효과



2020년 8월

부 경 대 학 교 대 학 원

간 호 학 과

최 혜 진

간 호 학 석 사 학 위 논 문

SNS기반의 동영상 활용을
히크만카테터 보유 환자의
자가소독법 교육 및 효과

지도교수 박 은 아

이 논문을 간호학석사 학위논문으로 제출함

2020년 8월

부 경 대 학 교 대 학 원

간 호 학 과

최 혜 진

최혜진의 간호학석사 학위논문을 인준함.

2020년 8월



위원장 간호학박사 엄주연 (인)

위원 간호학박사 조규영 (인)

위원 간호학박사 박은아 (인)

목 차

Abstract	V
----------------	---

I . 서론

1. 연구의 필요성	1
2. 연구의 목적	5
3. 연구의 가설	6
4. 용어의 정의	7

II . 문헌고찰

1. 혈액암 환자의 히크만카테터 관리와 합병증	8
2. SNS기반의 동영상 활용한 자가소독법 교육	11

III . 연구방법

1. 연구 설계	13
2. 연구 대상	14
3. 연구진행절차	15
4. 실험처치	22
5. 연구 도구	24
6. 자료수집 방법	27
7. 윤리적 고려	28
8. 자료 분석 방법	29

IV . 연구결과	30
V. 논의	37
VI. 결론 및 제언	43
참고문헌	46
 부록	
<부록 1> 설명문 및 동의서	55
<부록 2> 설문지	56
<부록 3> 히크만카테터 자가소독법 소책자	62
<부록 4> 히크만카테터 자가소독법 동영상 시나리오	68
<부록 5> 히크만카테터 QR코드를 이용하여 동영상 교육	71
<부록 6> 히크만카테터 자가소독법 교육	72
<부록 7> IRB 승인 통지서	74
<부록 8> 도구 승인	75
<부록 9> 논문 유사도 검사	76

List of Tables

Table 1. Reserach design	13
Table 2. Homogeneity test of General Characteristics between the Experimental and the Control Groups	31
Table 3. Homogeneity test of Dependent Variables between the Experimental and the Control Groups	32
Table 4. Difference in Self-management Knowledge between the Experimental and the Control Groups	33
Table 5. Difference in Self-disinfection Knowledge between the Experimental and the Control Groups	34
Table 6. Difference in Self-disinfection Behavior between the Experimental and the Control Groups	35
Table 7. Comparison of Hickman catheter-related Complication between the Experimental and the Control Groups	36

List of Figures

Figure 1. Booklet with QR Code on Disinfecting of Hickman Catheter 18

Figure 2. Video Composition 20

Figure 3. Research Process 23



Education and effectiveness of self-disinfection methods
for patients with a Hickman catheter
using SNS-based videos

Hye Jin, Choi

*Department of Nursing, The Graduate School,
Pukyong National University
Directed by Professor Eun A, Park, PhD*

Abstract

Purpose

This study aims to assess how using social media videos to educate leukemia or pre-transplantation blood cancer patients on disinfecting Hickman catheter affects their knowledge of caring for and practice of disinfecting self-care Hickman catheter. It also aims to identify the effects of such education on patients' catheter-related complications, and thereby further improve their ability to self-care.

Method

Data were collected between December 20, 2019, and May 7, 2020, from patients in a university hospital who were diagnosed with blood cancer and were using Hickman catheter. There were 27 subjects in the experimental group and 26 subjects in the control group. Data analysis was conducted using IBM SPSS Statistics 22, while the Chi-squared and Fisher's exact tests were used to identify the general characteristics of the experimental and control groups. The Shapiro-Wilk test was used preliminarily to detect normality in the experimental and control groups, and the independent sample t-test and the Mann-Whitney U test were used to analyze the equality of variances. The

subsequent difference in knowledge regarding Hickman catheter between the experimental and control groups was analyzed using the independent sample t-test. The actual practice of disinfecting self-care Hickman catheter and complications were analyzed using the non-parametric Mann-Whitney U test, which does not require the assumption of normality.

Result

1. The first hypothesis was that “the experimental group that received education on self-care disinfection of Hickman catheter through social media videos would have more advanced knowledge regarding Hickman catheter than the control group.” Results supported the hypothesis and showed that there was a significant statistical difference in the degree of knowledge on caring for Hickman catheter ($t=4.911$, $p<.001$), in addition to a meaningful difference in the degree of knowledge on how to disinfect Hickman catheter infection sites ($t=2.629$, $p=.018$).

2. The second hypothesis was that “the experimental group that received education on disinfecting self-care Hickman catheter through social media videos would disinfect their Hickman catheter more often than the control group.” Results supported the hypothesis and showed that the two groups showed significant statistical difference in this regard ($Z=-4.245$, $p<.001$).

3. The third hypothesis was that “the experimental group that received education on self-care disinfection of Hickman catheter through social media videos would have fewer complications on their Hickman catheter insertion sites than the control group.” The hypothesis was rejected because results showed that the two groups did not show a significant statistical difference in this regard ($Z=-1.149$, $p=.251$).

Conclusion

The research results found that education on self-care disinfection of Hickman catheter using social media videos increases awareness of the necessity of Hickman catheter and the importance of infection control, thereby improving self-care ability, practice, and knowledge regarding Hickman catheter. Because the education is systematic and standardized, and offers simple explanations using auditory and visual media, it is also expected to have positive effects on treatment and the function of Hickman catheter even after hospital discharge. Nonetheless, it is necessary to conduct long-term check-ups on the development of any complications after education on self-care disinfection of Hickman catheter using social media videos. It is also necessary to study how such education affects the development of complications and nursing efficiency in the hospital.

Key words: Hickman catheter, Self-management Knowledge, Self-disinfection Knowledge, Self-disinfection Behavior, Complication, SNS-based videos

I. 서론

1. 연구의 필요성

혈액암은 혈액이나 조혈기관, 림프계 등에서 발생한 악성 혈액 질환으로 조혈과정의 이상으로 인해 분화가 정지되고 비정상적인 증식이 진행되는 암을 말한다. 여기에는 급성 및 만성 골수성 백혈병과 급성 및 만성 림프구성 백혈병, 골수이형성증후군, 다발성 골수종, 악성림프종 등이 포함된다(The Korea Society of Hematology, 2018). 혈액암의 발생률은 전체 암의 5% 이상을 차지하고 있으며, 인구 10만명당 2010년 5.5명에서 2016년 6.7명으로 25%로 증가하고 있다(National Cancer Information Center, 2018). 혈액암의 치료는 항암화학요법, 조혈모세포 이식, 방사선치료 등을 통해 이루어지며, 특히 주기적인 항암화학요법과 수혈, 영양제, 항생제 투여 등 각종 수액요법이나 치료에 대한 반응을 확인하기 위한 반복적인 혈액검사가 필요하기 때문에(Galloway, 2010) 안전한 정맥접근장치가 필요하다(Park & Park, 2011; Schiffer et al., 2013). 말초정맥관의 경우, 반복적인 정맥천자로 인해 환자에게 통증과 불안을 야기시키며, 항암제의 혈관 외 유출시 심각한 합병증을 초래할 수 있다는 점에서 제한점을 가진다(Park, 2015). 반면, 히크만카테터는 1회의 정맥천자 이후 장기간 유지가 가능하며, 통증 없이 반복적으로 채혈이나 약물 주입이 가능하고, 발포성 항암제 투여에 제한이 없어 삽입이 증가하고 있다(Galloway, 2010; Park & Park, 2011).

히크만카테터는 장기간 유지가 가능하고, 카테터를 보유한 채 퇴원이 가능하며 항암화학요법에 대해 안전성이 입증되어 이를 보유한 혈액암 환자가

증가하였다(Go, 2016).

히크만카테터를 보유한 채로 퇴원한 혈액암 환자는 가정에서 히크만카테터의 기능 유지와 합병증 예방을 위해 정기적인 삼입부위 소독이 필요하다(Shapey et al., 2009). 히크만카테터와 관련된 합병증에는 감염, 혈전, 통증이나 정맥관 손상, 기능 및 위치 이상, 자가 제거 등의 물리적 합병증, 일혈 등이 있다(CATHERM Study Group, 2005; Kim et al., 2010; Kim & Huh, 2017). 이러한 합병증이 발생하면 치료가 지연되거나 생명을 위협받을 수 있으므로(Schiffer et al., 2013), 히크만카테터를 보유한 환자의 합병증 예방과 카테터 기능 유지를 위한 관리의 필요성이 증가하였다. 특히, 혈액암 환자는 치료로 인해 면역기능이 저하되어 감염에 취약하므로 히크만카테터 관리에 각별한 주의가 요구되며, 성공적인 치료를 위해서도 매우 중요하다(Callieni et al, 2008; Han 2017). 따라서 히크만카테터를 보유한 환자는 스스로 숙련된 기술을 사용하여 히크만카테터의 기능을 유지하고 합병증을 예방하기 위해서는 전문적인 환자가 되어야 하며(Wilson, 2008), 히크만카테터를 관리하던 중 예기치 못한 문제에 노출되었을 때 즉각적인 대처가 가능해지도록 환자 스스로의 자기관리에 대한 중요성이 높아졌다(Park, 2015).

히크만카테터와 관련된 선행연구로는 백혈병 환자를 대상으로 퇴원 후 간호요구도를 조사한 연구(Chae, 2012), 백혈병 환자를 대상으로 항암화학요법 후 재가기간 동안의 자가간호 가이드라인을 개발한 연구(Jung, 2014), 임상간호사를 대상으로 중심정맥관을 관리하는 것에 대한 중요성을 확인한 연구(Go, 2016), 퇴원 후 재입원한 혈액암 환자를 대상으로 감염예방을 위해 자가간호의 필요성을 확인한 연구(Han, 2017)등이 있었다. 이상의 선행연구를 통해 살펴볼 때, 히크만카테터 관리에 대한 중요성을 확인한 대상자는 간호사였고, 혈액암 환자를 대상으로 히크만카테터에 대한 자기관리의

중요성에 대한 자료는 부족하였다. 히크만카테터 자가관리 지식이 부족하면, 자가관리의 중요성을 인식하지 못하며, 부정적인 태도를 취하게 된다(Moller et al, 2005). 일부 국외 연구에서 자가관리를 기반으로 한 교육을 통해 중심정맥관 기능을 정상적으로 유지시키고 합병증을 예방하여 환자의 자가관리에 대한 자신감이 높아졌다고 보고하였다(Moller et al 2005).

혈액암 환자의 자가간호 증진을 위한 여러 방법들 중에서는 교육이 가장 선호된다(Seo, 2008). 일반적으로 제공되는 교육은 소책자 등을 이용하여 간호사가 설명하는 방식으로 진행되어 교육자의 역량에 따라 교육의 질적인 차이, 교육 내용의 누락, 정보 제공자의 감정 개입, 간호사의 업무부담 증가라는 차원에서 한계가 있었다(Jung et al., 2015). 또한 혈액암 특성상 면역기능의 저하와 감염위험성 등의 문제로 자주 대면하여 교육한다는 것을 쉬운 일이 아니다(Kim et al., 2014). 그러나 SNS기반의 동영상 활용 교육은 실시간 확인이 가능하므로 개인이 원하는 정보를 언제 어디서든지 서비스에 접속하여 정보를 공유하여 관리가 가능하다는 점에서 효과적이며(Kwon et al., 2015), 교육제공자가 없어도 교육을 제공할 수 있으므로 간호 업무부담을 줄이고 간호 인력의 시간적 소모를 줄일 수 있는 장점이 있다(Kim et al., 2014; Kim et al., 2013). 동영상을 활용한 교육이 자가간호 지식과 자가간호 수행에 미치는 효과에 대한 선행연구를 살펴보면, 고령 임부를 대상으로 동영상을 활용한 임신 건강관리 교육 프로그램은 건강관리 지식과 간호수행에 효과가 있었다(Wang, 2015). 또한 척추수술 환자를 대상으로 수술 전 동영상 교육 프로그램을 제공했을 때 수술 후 간호수행이 증진하였고(Koo & Kim, 2011), 관절 내시경 수술 환자에게 수술 전 동영상 교육을 제공했을 때 불안, 통증이 감소하고 간호수행 증진에 효과가 있었다(Chon, 2013). 이처럼 동영상을 활용한 교육이 대상자들에게 긍정적인 효과가 있는 것으로 나타났다. 그러므로 항상 휴대하는 스마트폰을

이용하여 SNS기반의 동영상 활용하여 교육하는 것은 자가간호를 위한 지식을 향상시키고, 자가간호 행위를 지속시키는데 효과적이라고 생각된다 (Lee, 2018).

이에 본 연구에서는 히크만카테터를 보유한 채 퇴원하는 백혈병 환자와 이식 전 혈액암 환자를 대상으로 히크만카테터와 관련된 지식을 확인하고, SNS기반의 히크만카테터 자가소독법 동영상을 개발하고 항상 소지가 가능한 스마트폰을 이용하여 교육 후 그 효과를 검증하여 환자의 자가간호 능력을 향상시키고자 한다.



2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 히크만카테터를 보유한 백혈병 환자, 이식 전 혈액암 환자를 대상으로 SNS기반의 동영상 활용 히크만카테터 자가소독법 교육을 개발하여 표준화된 소독 교육을 실시하고 그 효과를 검증하여 환자의 자가간호 능력을 향상시키고자 한다. 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) SNS기반의 동영상을 활용한 히크만카테터 자가소독법이 혈액암 환자의 히크만카테터와 관련된 지식에 미치는 효과를 파악한다.
- 2) SNS기반의 동영상을 활용한 히크만카테터 자가소독법이 혈액암 환자의 히크만카테터와 관련된 자가소독의 수행정도를 파악한다.
- 3) SNS기반의 동영상을 활용한 히크만카테터 자가소독법이 혈액암 환자의 히크만카테터와 관련된 합병증을 파악한다.

3. 연구의 가설

본 연구의 가설은 다음과 같다.

- 1) 1가설 : SNS기반의 동영상을 활용한 히크만카테터 자가소독법 교육을 받은 실험군은 대조군보다 히크만카테터와 관련된 지식정도가 높을 것이다.
- 2) 2가설 : SNS기반의 동영상을 활용한 히크만카테터 자가소독법 교육을 받은 실험군은 대조군보다 히크만카테터 자가소독 수행정도가 높을 것이다.
- 3) 3가설 : SNS기반의 동영상을 활용한 히크만카테터 자가소독법 교육을 받은 실험군은 대조군보다 히크만카테터 삽입부위의 합병증이 적을 것이다.

4. 용어의 정의

1) 히크만카테터

(1) 이론적 정의

항암제를 주기적으로 안전하게 투여하기 위해 신체 깊숙이 있는 굵은 중심정맥에 삽입하는 기구이며 삽입된 기구의 줄 부분이 피부 밖으로 나와 있는 것을 말한다(Korea Centers for Disease Control and Prevention, 2011).

(2) 조작적 정의

본 연구에서는 백혈병 진단받은 환자와 이식 전 혈액암 환자가 장기간의 치료를 위해 삽입한 터널형 중심정맥관인 히크만카테터를 말한다.

2) 자가소독법 교육

(1) 이론적 정의

정맥관 삽입부위의 소독으로 정맥관 관련 혈류 감염을 예방하기 위해 적절한 주기로 교환하는 것을 말한다(Hospital Nurses Association, 2017).

(2) 조작적 정의

본 연구에서는 백혈병 환자와 이식 전 혈액암 환자가 처음 히크만카테터를 삽입하여 퇴원 후 오랜 기간 합병증 없이 혈관을 확보하여 치료에 임할 수 있도록 SNS기반의 동영상 활용하여 히크만카테터 자가소독법을 교육하는 것을 말한다.

II. 문헌고찰

1. 혈액암 환자의 히크만카테터 관리와 합병증

히크만카테터는 터널식 중심정맥관이며(Bishop et al., 2007), 고정커프가 있어 미생물 침입을 예방할 수 있고, 1회의 정맥천자로 6~12개월 이상 사용이 가능하며 수포성 항암제 투여의 제한이 없다(Macklin, 2010). 또한 동시에 여러 약물 투여가 가능할 뿐 아니라 통증 없이 혈액을 채취할 수 있어 면역기능이 저하되어 감염이 쉽게 되는 혈액암 환자에게 권고된다(Kim et al., 2014; Schiffer et al., 2013). 혈액암 환자는 진단과 치료과정에서 주기적인 항암화학요법과 항생제, 비경구영양제 투여 등이 필요하며(Gallieni et al., 2008), 치료반응이나 합병증 검사에 필요한 혈액채취 등을 위해 히크만카테터를 삽입한다(Galloway, 2010; Leabeau et al., Park & Park 2011).

국내 암환자를 대상으로 한 연구에서 히크만카테터를 삽입 후 합병증이 전체 19%에서 발생되었으며, 감염 10.9%, 혈전 3.5%, 통증이나 정맥관 손상, 기능 및 위치 이상, 자가 제거 등의 물리적 합병증은 5%가 발생한 것으로 나타났다(Kim et al., 2010; Go 2016). 히크만카테터는 피부밖으로 노출되어 있기 때문에 입원치료 동안이나 퇴원 후 가정에서 합병증 발생의 위험을 가지고 있다(Lee et al., 2016). 합병증이 발생되면 히크만카테터를 제거하거나, 재원기간의 연장, 치료의 지연이 발생되어 생명을 위협할 수도 있다(Schiffer et al., 2013).

히크만카테터와 관련된 감염은 인체에 있던 박테리아가 정맥관 삽입 부

위를 타고 들어가서 정맥관에 집락화를 이루거나 정맥관을 통한 채혈이나 수액의 주입, 세트의 교환 과정, 투약 등의 정맥관 조작과정에서 여러 박테리아가 정맥관 내관을 통해 인체로 유입되어 발생할 수 있다(Macklin, 2010). 주 감염의 원인은 피부에서 상행되는 감염원으로 손 씻기와 무균술 조작으로도 감염 발생을 최소화할 수 있다(Moller & Adams., 2010). 따라서 히크만카테터의 감염예방을 위한 지침은 삽입부위 소독을 비롯하여 채혈이나 수액 주입, 세트 교환, 투약과 같은 정맥관 조작 과정에서 무균법을 준수하여야 한다(Macklin, 2010).

2017년 Center for Disease Control and Prevention (CDC)의 중심정맥관과 관련된 혈류감염 예방지침을 기준으로 보면 히크만카테터를 평가하기 위해서는 매일 삽입 부위를 감시해야하며, 불필요한 히크만카테터는 즉시 제거하고 삽입 시에는 손 위생과 무균술을 준수하며 최대멸균방어주의(마스크, 모자, 가운, 멸균장갑, 멸균포)이행, 피부소독제로 0.5%이상 알코올이 포함된 클로르헥시딘 사용하고, 대퇴정맥은 피하고 감염과 합병증을 최소화하는 부위를 선택하라고 제안하였다. 히크만카테터를 유지하고 관리할 때에는 손 위생을 하고, 카테터 삽입부위의 드레싱이 젖거나 오염되었거나 벗겨졌으면 즉시 교체하며 무균적으로 드레싱을 교환할 것을 제안하였다(CDC, 2017).

히크만카테터의 삽입부위에 대한 소독과 드레싱 교환은 감염예방을 위하여 매우 중요하다(Go, 2016). 삽입 전 피부소독과 삽입부위 소독 시에 소독약은 알코올이 함유된 0.5% 이상 클로르헥시딘을 이용한다. 만약 클로르헥시딘 사용이 금기 또는 민감한 대상자는 포비돈 아이오다인, 알코올(70% 이상)를 사용할 수 있고, 드레싱은 정맥관과 관련된 혈류 감염을 예방하기 위해 멸균투명드레싱을 적용한 경우 5~7일마다 교환하고, 멸균거즈드레싱을 적용한 경우 2일마다 교환한다. 중심정맥관이 삽입된 부위에 출혈, 삼출

물이나 땀으로 인해 드레싱 내부에 습기가 생기는 경우에는 피부 상주균들이 증식하게 되고 이로 인해 정맥관과 관련된 혈류 감염의 위험이 높아지기 때문에 즉시 교환하고, 이때는 멸균투명드레싱보다는 멸균거즈드레싱 적용이 더 적절하다(Korea Centers for Disease Control, 2017; CDC, 2017; Hospital Nurses Association, 2017).

히크만카테터의 폐색은 섬유소막이나 혈괴에 의해 발생하며(Registered Nurses's Association of Ontario, 2008; Park, 2015), 정맥관 tip의 내부나 주변에 혈액 또는 혈액성분이 축적되었을 때 혈전으로 인한 폐색이 발생된다(Park & Park, 2011). 정맥관내에 혈전이나 약물 침전물이 쌓여서관이 막히는 것을 방지하고, 히크만카테터의 개방성을 유지하기 위하여 채혈 후, 수혈 전, 후와 히크만카테터를 사용하지 않고 있을 때에는 정기적으로 관류(Flushing)를 시행하여 정맥관의 기능을 유지하는 것이 중요하고, 혈괴로 히크만카테터가 막혔을 때는 혈전용해제를 사용한다(Bae, 2011; Hospital Nurses Association, 2017).

히크만카테터를 삽입할 때에 관의 빠짐을 예방하기 위하여 정맥관의 출구 부위를 피부와 봉합하고, 피하터널의 다크론 커프가 고정역할을 하면 3~4주 후에 실밥을 제거하여야 한다. 실밥 제거로 히크만카테터가 빠질 수 있다는 두려움을 표현하지만 실밥은 감염원이 될 수 있으므로 제거가 추천된다(Green, 2008; Park, 2015).

혈액암 환자의 경우 치료로 인해 면역기능이 저하되어 감염에 취약하므로 히크만카테터의 관리에 대한 각별한 주의가 필요하다. 조기퇴원과 외래항암치료의 안전성이 입증되면서 히크만카테터를 가지고 퇴원하는 혈액암 환자가 증가하였다. 퇴원 후 가정에서 히크만카테터의 기능유지와 합병증 예방을 위해 정기적인 카테터 삽입부위에 대한 소독이 요구된다(Park, 2015; Jung, 2014). 장기간 히크만카테터를 통해 정맥 주입이 필요하다면

간호사는 대상자와 보호자에게 히크만카테터의 관리, 합병증의 예방과 발견, 보고해야 할 징후와 증상에 대한 정보를 제공하고, 교육을 계획할 때 간호사는 효과적인 교육방법을 개발하고 대상자와 보호자를 참여시켜 교육할 필요가 있다(Hospital Nurses Association, 2017).

2. SNS기반의 동영상 활용한 자가소독법 교육

동영상 교육은 화면이 여러개 모여서 움직이는 영상에 교육 내용을 동영상으로 제작하여 계획적, 조직적으로 구성된 교육 프로그램을 뜻한다(The Great Encyclopedia of Nursing Science, 1996). 이것은 컴퓨터를 이용하여 대상자가 지정된 장소에서 직접 시청하도록 하는 교육과 스마트폰 등을 이용하여 간단한 어플리케이션을 조작하거나 동영상을 시청하는 형태의 교육을 지칭한 것으로 나눈다(Choi & Son, 2017).

동영상 교육의 장점은 시간과 공간의 제약을 받지 않고 학습자에 정보를 무한대로 제공 할 수 있으며 언제 어디서든지 표준화된 내용 전달이 가능하다는 것이다(Jung, 2002). 그리고 자료의 분실 가능성이 적고 대상자에게 바로 전송해 줄 수 있으므로 자가학습이 용이하고, 문맹자도 쉽게 접근 할 수 있다(Oh & Choi, 2016). 또한 동영상 교육은 내용을 기억하기 쉽고 간호를 실천하는데 도움을 주는 매체로(Choi & Son, 2017), 학습자의 수준에 맞추어 속도와 순서를 조절할 수 있으며 의료기관을 중심으로 이루어지는 질병 중심 치료가 모바일 기기를 통한 개인의 건강관리로 옮겨감으로 인해 보건의료의 생산성은 높아지고, 보건의료 서비스의 질을 높일 수 있다는 장점이 있다(Kim, 2010; Jeon, 2013).

동영상을 이용한 간호중재 연구로는 당뇨병 관리를 위한 동영상 교육 효과를 확인한 연구를 통해 당뇨병 환자 스스로 자가간호 증가로 인해 임상적인 개선 효과를 확인한 연구(Yu, 2014), 스마트폰 동영상을 이용한 미숙아 영양 교육 프로그램을 중재로 미숙아 영양, 모유수유와 장관영양 교육을 구현하여 교육서비스를 부모와 가족들까지 활용할 수 있도록 함으로써 교육의 유용성을 확인한 연구(Kang, 2012), 자궁 적출술을 시행한 대상으로 한 연구에서는 자가간호 수행을 향상시키기 위한 중재 매개체로 동영상을 사용하여 동영상 교육을 받은 실험군에게서 간호수행도가 유의하게 증가하였다(Jun, 2016).

QR코드는 “Quick Response Code”의 약자로 검은 점으로 된 사각 모양의 2차원 인식코드다(Lee, 2013). 이러한 QR코드는 디지털 기기를 이용하여 웹페이지로 바로 이동시켜주며, 학습자들이 디지털 기기를 통하여 어플리케이션을 구동시켜 코드를 인식하고 결과 화면을 확인할 수 있기 때문에 시간상 효율적이며 필요할 때 즉시 정보를 얻을 수 있다(Oh, 2014). 또한 QR코드는 원하는 정보를 디지털 기기에 저장하여 반복적인 학습으로 인해 학습자의 학습능력을 향상시킬 수 있다(Lee, 2013).

이상의 선행연구를 통해 살펴볼 때 동영상 교육은 투병기간 동안 자가간호 지식과 자가간호 수행에 효과적이라는 것을 알 수 있으며, QR코드를 활용하여 동영상을 재생시켜 반복적인 교육을 할 수 있을 것이다. 따라서 SNS기반의 동영상을 활용한 히크만카테터 자가소독법은 혈액암 환자의 재가 기간동안 히크만카테터 자가소독법에 대한 지식과 수행에 영향을 주어 합병증 감소에 기여하는 효과적인 교육 방법이 될 것이다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구 설계

본 연구는 SNS기반의 동영상을 활용한 히크만카테터 자가소독법 교육을 실시한 후 환자의 자가관리 지식, 수행 및 히크만카테터와 관련된 합병증 발생에 미치는 효과를 확인하기 위한 비동등성 대조군 전후 시차설계이다<Table 1>.

Table 1. Reserach design

Group	pretest	intervention	posttest	pretest	intervention	posttest
Exp.				Z1	X2	Z2
Cont.	Y1	X1	Y2			

Exp. : experimental group, Cont. : control group

X1 : Usual patient education

X2 : SNS-based video Patients with Hickman catheters Self-disinfection method education

Y1, Z1 : self-management knowledge

Y2, Z2 : self-management knowledge, self-disinfection behavior, hickman catheter-related complication

본 연구에서는 대조군과 실험군의 처치효과 확산을 통제하기 위하여 시차를 두어 연구를 실시하였고, 사전, 사후 조사 간격은 7~9주이며, 사전 조사는 히크만카테터를 삽입한 다음날에, 사후 조사는 2차 항암화학요법 치료를 위해 입원한 당일에 실시하였다.

2. 연구 대상

본 연구의 대상자는 B광역시에 소재하고 있는 P대학교병원 혈액종양내과 병동에서 히크만카테터를 보유한 백혈병 환자와 이식 전 혈액암 환자를 대상으로 본 연구의 목적과 방법에 대한 설명을 듣고 동의한 자로 연구 대상자의 구체적 선정기준은 다음과 같다.

- (1) 만 18세 이상의 성인으로 스마트폰을 조작할 수 있는 자
- (2) 백혈병을 진단받고 처음 히크만카테터를 삽관한 자
- (3) 혈액암을 진단받고 이식 전 처음 히크만카테터를 삽관한 자
- (4) 환자 자신 혹은 가족과 함께 퇴원 교육 참여가 가능한 자
- (5) 본 연구의 목적을 이해하고 연구 참여에 동의한 자

본 연구의 대상자 수는 G* power 3.1.9.4 program를 이용하여 유의수준 .05, 검정력 .08, 효과 크기를 0.8을 적용하여 분석방법을 2개 집단, 독립표본 t 검정, 양측 검정을 기준으로 했을 때 대조군, 실험군 각각 26명이 산출되었다. 이는 암환자를 대상으로 중심정맥관 자가관리 프로그램을 통해 중심정맥관 자가관리 지식, 태도, 수행, 합병증에 관한 연구(Park, 2015)를 바탕으로 Cohen(1988)의 공식에 근거하여 평균값의 차이, 통합표준편차를 확인한 후 본 연구에서의 효과 크기는 0.8로 하였다(Nam, 2015).

대조군은 2019년 12월 20일부터 2020년 2월 11일까지 히크만카테터를 삽입한 27명이 연구에 동의하였으나, 사전조사 이후 항암화학요법 치료 중 사망으로 1명이 탈락되어 총 26명이었다. 실험군은 2020년 2월 13일부터 2020년 5월 07일까지 히크만카테터를 삽입한 27명이 연구에 동의하였다.

3. 연구진행절차

연구를 시작하기 전에 혈액종양내과 분과장에게 연구의 목적과 방법을 설명한 후 연구 수행에 대해 허락을 받았다. 혈액종양내과 병동에서 대상자를 선정하였으며, 연구에 대해 설명한 후 서면 동의를 받고 연구자가 히크만카테터 자가소독법에 대해 교육 후 히크만카테터와 관련된 지식 설문지 배부, 수거하였고, 자가소독 수행에 대해 관찰하였다. 히크만카테터와 관련된 합병증은 연구보조자 1인과 함께 관찰하고 사진 촬영하여 합병증 여부를 확인하였다. 본 연구자는 혈액종양내과 병동에서 10년 근무한 경력 간호사이며, 연구 보조자는 입원 중 히크만카테터 삽입부위 소독을 관리하는 5년 경력의 혈액종양내과 전담간호사이다.

본 연구자는 히크만카테터 자가소독법 소책자를 개발하였고, 개발된 소책자에 QR코드를 삽입하였다. 히크만카테터 자가소독법 동영상은 개발된 히크만카테터 자가소독법 소책자를 토대로 본 연구자가 동영상 내용을 구성하여 해당병원 홍보팀에서 혈액암 환자 교육을 위해 촬영된 것을 말한다. 또한 연구 대상자가 스마트폰을 사용하여 QR코드를 촬영하면, 해당병원의 유튜브 채널에서 히크만카테터 자가소독법 동영상으로 연결되도록 만들었다.

1) QR코드를 삽입한 히크만카테터 자가소독법 소책자 개발

기존의 중심정맥카테터 관리 소책자를 히크만카테터 자가소독법 소책자로 수정, 보완하였다. 기존의 중심정맥관카테터 관리 소책자는 히크만카테터, 케모포트에 대한 교육 책자로 제작한지 10년 정도 되었을 뿐만 아니라 원내에서 사용하는 히크만카테터의 재질 변경으로 인해 책자에 없는 교육 내용을 따로 프린트한 후 다시 책자에 붙여서 환자에게 설명하고 있었다. 또한 히크만카테터 소독 방법과 샤워 시 관리 방법이 그림 없이 글로만 설명되어 있어서 소독 방법의 그림을 따로 프린트하여 환자에게 제공하였고, 프린트한 사진도 선명하지 않아서 환자가 이해하기 어려웠다.

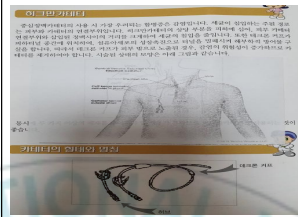
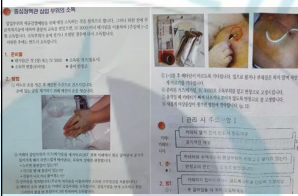
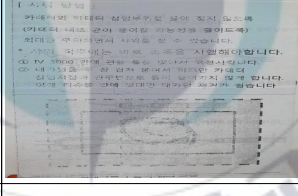
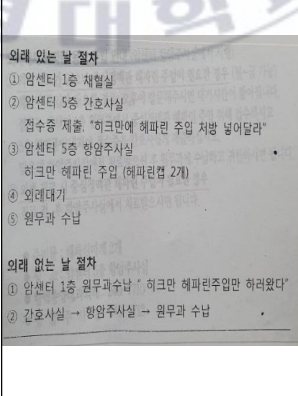
본 연구자는 혈액종양내과 병동에서 시행하고 있는 소독방법과 혈관 내 카테터 관련 감염예방을 위한 지침(CDC, 2017)과 근거기반 임상간호실무 지침의 정맥관 삽입 후 간호와 정맥관 개방성 유지(Hospital Nurses Association, 2017)를 기반으로 히크만카테터 자가소독법 소책자를 제작하였다.

- ① 히크만카테터에 대한 정보와 필요성을 그림을 이용하여 설명하였다.
- ② 환자가 이해하기 쉽게 히크만카테터 삽입부위의 소독방법에 대해 준비물에 필요한 재료의 사진과 소독방법을 순서대로 시행할 수 있도록 번호를 삽입하여 사진으로 구성하였다.
- ③ 샤워 시 관리 방법에 대해 순서대로 시행할 수 있도록 번호를 삽입하여 사진으로 구성하였다.
- ④ 히크만카테터 기능 유지를 위해 외래에서 헤파린 용액을 주입하는 방법을 간단명료하게 설명하였고, 병원 방문이 필요한 경우를 삽입하였다.
- ⑤ 퇴원 후 재가기간동안 환자와 보호자가 히크만카테터 삽입부위를 소독한 후 날짜를 기입하여 정기적으로 소독할 수 있도록 히크만카테터 자가관리를 추가하였다.

⑥ 히크만카테터 자가소독법 동영상과 연결되도록 QR코드를 제작하여 삽입하였다.

히크만카테터 자가소독법의 소책자 내용에 대한 타당도는 혈액종양내과 교수 2인과 혈액종양내과 수간호사, 혈액종양내과 코디네이터에게 확인한 후 해당병원 규격에 맞게 수정, 보완하였다<Figure 1, 부록 3>.



Contents	Original booklet	A revised booklet
Central venous catheter management ↓ Hickman catheter self-care disinfection method		
- Revision of Hickman catheter material in images - Revision of explanation on and necessity of Hickman catheters		
- Replacement of disinfection method of Hickman catheter insertion site with step-by-step images		
- Replacement of catheter handling method in the shower with images		
- Revision of Heparin injection method to reflect current methods in outpatient care - Additional section on when to visit the hospital - Addition of QR code to connect directly to a video on how to disinfect Hickman catheters at home		

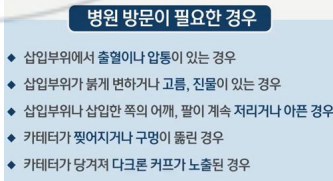
<Figure 1> Booklet with QR Code on Disinfecting of Hickman Catheter

2) 히크만카테터 자가소독법 동영상 구성

(1) 동영상 시나리오 작성

본 연구에서 사용된 히크만카테터 자가소독법 동영상의 시나리오 내용은 수정, 보완된 히크만카테터 자가소독법 소책자를 바탕으로 혈액종양내과 교수의 히크만카테터 삽입부위의 자가소독 중요성에 대한 설명, 히크만카테터 삽입부위의 소독과정 및 샤워 시 관리 방법과 히크만카테터 삽입 후 주의사항에 대해 구성하였고, 소요시간을 배분하였다<Figure 2>.

시나리오 내용에 대한 타당도를 검증받기 위하여 동영상 제작을 시작하기 전에 혈액종양내과 교수 1인, 10년 이상의 혈액종양내과 코디네이터 1인, 혈액종양 병동의 수간호사 1인에게 확인한 후 시나리오의 내용을 최종 구성하였다(부록 4).

Table of Contents	Detailed Content	Time
Introduction	Title Importance of self-care disinfection of Hickman catheters 	46 seconds
Process of disinfecting Hickman catheters	1. Prepare materials 2. Disinfect the insertion site 3. Attach the film 4. Secure the catheter 5. Record the date 	1 minute 38 seconds
Handling method in the shower	1. Prepare materials 2. How to shower 	54 seconds
Precautions	When to visit a hospital (Complications) 	36 seconds
Total time		3 minutes 54 seconds

<Figure 2> Video Composition

(2) 동영상 촬영과 녹음

동영상 촬영은 해당병원과 협조하여 해당병원 홍보팀 스튜디오에서 촬영하였다. 혈액종양내과 교수의 히크만카테터 삽입부위의 자가소독 중요성에 대한 촬영을 시작으로 혈액종양내과 코디네이터가 히크만카테터가 삽입되어 있는 상반신 마네킹을 이용하여 히크만카테터 삽입부위의 자가소독법을 시연하여 촬영하였다.

동영상은 영상과 나레이션으로 정보를 제공하는 형식으로 홍보팀 스튜디오에서 본 연구자가 직접 나레이션을 녹음하였다. 동영상의 총 소요 시간은 3분 54초이며, 1) 동영상 안내 2) 히크만카테터 소독과정 3) 샤워시 관리 방법 4) 주의사항 4부분으로 구성하였다.

(3) SNS기반의 동영상 활용

SNS에서 사용할 히크만카테터 자가소독법 동영상의 링크주소를 P대학교 병원 전용 카카오톡(P-talk)을 통해 제공하기 위해 해당병원 전산팀과 의논을 하였으나 승인되지 않았다. 혈액종양내과 교수와 혈액종양내과 전담 간호사와 함께 의논 한 후 수정, 보완한 히크만카테터 자가소독법 소책자에 QR코드를 삽입하였다. 삽입된 QR코드를 스마트폰으로 촬영하면 P대학교 병원 유튜브에서 히크만카테터 자가소독법 동영상을 바로 시청할 수 있도록 개발하였다<부록 5>.

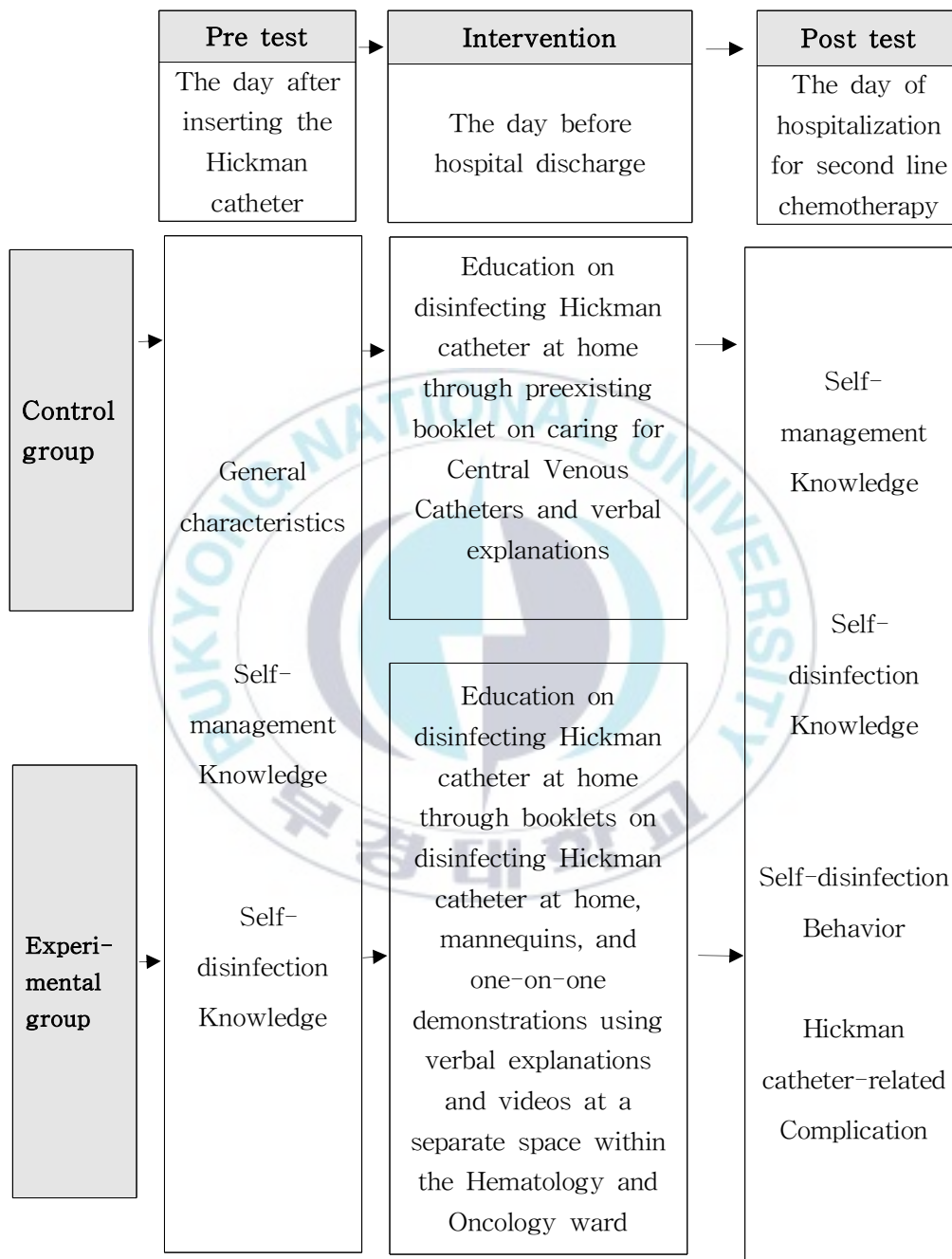
4. 실험처치

(1) 대조군 처치

연구자가 퇴원 전날에 환자 병실에서 중심정맥카테터 관리 소책자를 이용하여 구두 설명으로 환자, 보호자에게 히크만카테터의 필요성, 히크만카테터 자가소독법, 샤워시 히크만카테터 관리 방법, 주의사항에 대해서 20분간 교육을 실시하였다. 교육 후 질문에 대해 응답하고 문의사항이 있을 시 병동으로 연락하도록 설명하였다.

(2) 실험군 처치

연구자가 퇴원 전날에 혈액종양내과 병동에 있는 독립적인 공간에서 히크만카테터 자가소독법 소책자와 상반신 마네킹을 이용하여 구두 설명 및 동영상 시청한 후에 1:1 시범으로 환자, 보호자에게 히크만카테터의 필요성, 히크만카테터 자가소독법, 샤워시 히크만카테터 관리 방법, 주의사항에 대해서 20분간 교육을 실시하였다. 또한 히크만카테터 자가소독법 소책자를 이용하여 환자 및 보호자가 스마트폰으로 QR코드를 촬영하여 히크만카테터 자가소독법 동영상을 연결하는 것을 확인하였으며, 재가 기간동안 히크만카테터 삽입부위를 소독하기 전에 스스로 QR코드를 이용하여 동영상을 1회 이상 시청할 수 있도록 교육하였다. 교육 후 질문에 대해 응답하고 문의사항이 있을 시 병동으로 연락하도록 설명하였다<Figure 3, 부록 6>.



<Figure 3> Research process

5. 연구 도구

1) 대상자의 일반적 특성

대상자의 일반적 특성은 연령, 성별, 결혼 상태, 교육 정도를 수집하였고, 질병 관련 특성으로 진단명, 입원일, 퇴원일, 히크만카테터 삽입일, 삽입 위치를 포함하였다.

2) 히크만카테터와 관련된 지식

히크만카테터 관리에 대한 지식 측정도구는 Park(2015)과 Go(2016)의 연구에서 사용된 중심정맥관과 관련된 감염관리 지침에 대한 지식문항과 문헌고찰(Park, 2015; CDC guideline, 2017; Hospital Nurses Association, 2017; KCDC, 2017)를 검토하여, 히크만카테터 관리에 대한 지식 10문항과 히크만카테터 자가소독 방법에 대한 지식 10문항으로 구성하였다. 각 문항이 본 연구에서 측정하려는 목적에 타당한지 확인하기 위해 혈액종양내과 교수 2인, 혈액종양내과병동 수간호사 1인, 해당병동 경력 5년 이상의 일반간호사 2인 등 총 5명에게 지식 측정도구에 대한 내용 타당도를 조사하였다. 히크만카테터 관리에 대한 지식 10문항의 내용 타당도 지수 CVI는 0.92였고, 히크만카테터 자가소독 방법에 대한 지식 10문항의 내용 타당도 지수 CVI는 0.84였다. 또한 I-CVI는 0.78에서 1.00의 범위를 보였으며, I-CVI의 평균인 S-CVI는 0.90으로 전문가 평가의 기준을 충족하였다(Polit et al., 2007).

각 문항은 ‘예’, ‘아니오’ 이분화된 문항에 ‘모름’을 추가하였으며, ‘정답’은

1점, ‘오답’과 ‘모름’은 0점으로 계산하여 모두 합산하면 0점부터 20점으로, 점수가 높을수록 히크만카테터와 관련된 관리에 대한 지식 정도가 높은 것을 의미한다.

3) 히크만카테터 삽입부위에 대한 소독수행

히크만카테터 삽입부위에 대한 자가소독법과 관련된 도구가 따로 없기 때문에 본 연구에서는 문헌고찰(Park, 2015)과 CDC 지침(2017), 병원간호사회 지침(2017), 질병관리본부 의료관련감염 표준예방지침(2017)을 검토하여 히크만카테터 삽입부위에 대한 소독 단계를 일차적으로 9문항으로 구성하였다. 각 단계가 본 연구에서 측정하려는 목적에 타당한지를 확인하기 위해 혈액종양내과 교수 2인, 혈액종양내과병동 수간호사 1인, 해당 병동 경력 5년 이상의 일반 간호사 2인등 총 5명에게 소독수행 단계를 확인하였다. 이중 원내에서 사용하는 히크만카테터의 재질 변경으로 히크만카테터의 길이가 짧고, 잘 구부러지지 않게 되어 소독 단계의 9번 문항인 ‘히크만카테터를 U자 모양으로 고정한다’를 제외하였다. 따라서 히크만카테터 삽입부위의 소독 단계는 8문항으로 수정하여 구성하였다.

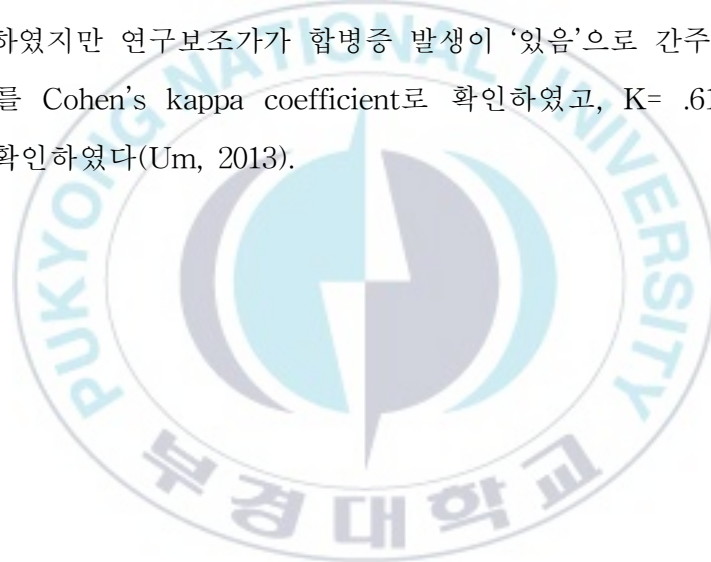
본 연구자가 히크만카테터 삽입부위에 소독할 때 필요한 소독 재료를 준비하고 연구 대상자나 보호자가 소독 단계를 각 문항의 순서에 맞게 수행하는지 관찰하였다.

각 문항은 ‘예’, ‘아니오’로 구성하였으며, ‘정답’은 1점, ‘오답’은 0점으로 계산하여 모두 합산하면 0점부터 8점으로, 점수가 높을수록 히크만카테터 삽입부위의 소독수행 정도가 높은 것을 의미한다.

4) 히크만카테터 합병증

연구자와 연구보조자가 연구대상자의 히크만카테터 삽입부위를 관찰하고 사진으로 촬영하여 합병증(발적, 압통, 삼출물, 부종)의 발생 여부를 평가하였다. 각 문항은 ‘있음’, ‘없음’으로 구성하였으며, 한 문항의 ‘있음’은 합병증이 발생 한 것으로 간주하였다.

본 연구자가 합병증 발생이 ‘있음’으로 판단하였지만 연구보조자가 합병증 발생이 ‘없음’으로 간주한 건수가 3건이고, 본 연구자가 합병증 발생이 ‘없음’으로 판단하였지만 연구보조자가 합병증 발생이 ‘있음’으로 간주한 건수가 4건으로 이를 Cohen's kappa coefficient로 확인하였고, $K = .612$ 로 상당한 일치도를 확인하였다(Um, 2013).



6. 자료수집방법

본 연구의 자료수집은 부경대학교 기관생명윤리위원회의 승인을 받은 후 (IRB File No : 201911-HR-56-01), P대학교병원 간호부의 설문지 배부 승인을 받고 2019년 12월 20일부터 2020년 5월 07일까지 자료수집을 진행하였다. 대조군은 2019년 12월 20일부터 2020년 2월 11일까지, 실험군은 2020년 2월 13일부터 5월 07일까지 시행하였다. 사전조사는 대조군, 실험군 각각 히크만카테터를 삽입한 다음날 일반적 특성과 히크만카테터와 관련된 지식을 측정하는 설문지를 배포하고 수거하였다. 사후조사는 대조군은 퇴원 전날에 기존의 중심정맥관 소책자를 제공하여 히크만카테터 자가소독법을 교육한 후, 2차 항암화학요법 치료를 위해 입원한 당일에 히크만카테터와 관련된 지식을 측정하는 설문지 및 히크만카테터 삽입부위 자가소독 수행, 히크만카테터와 관련된 합병증 발생 여부를 측정하였다. 실험군의 사후 조사는 퇴원 전날에 히크만카테터 자가소독법 소책자와 SNS기반의 동영상을 활용하여 히크만카테터 자가소독법을 제공하고 마네킵을 이용하여 1:1 시범을 제공한 후, 2차 항암화학요법 치료를 위해 입원한 당일에 히크만카테터와 관련된 지식을 측정하는 설문지 및 히크만카테터 삽입부위 자가소독 수행, 히크만카테터와 관련된 합병증 발생 여부를 측정하였다.

7. 윤리적 고려

본 연구는 자료수집에 앞서 부경대학교 생명윤리심의위원회로부터 심의를 거쳐 승인(IRB File No : 201911-HR-56-01)을 받은 후 진행하였으며, 연구 진행을 위해 자료수집 기관의 해당 의료진들에게 동의를 구하였다.

혈액종양내과 병동에 입원한 환자 중 히크만카테터를 처음 삽입한 백혈병 환자와 이식 전 혈액암 환자들 중 연구자로부터 본 연구의 목적을 듣고, 본 연구에 자발적으로 참여하기로 서면 동의한 환자를 대상으로 연구를 시행하였다. 연구에 참여하는 동안 자유의사에 따라 연구도중 언제라도 참여 철회가 가능하며, 그로 인해 어떠한 불이익이나 치료과정에 영향을 미치지 않을 것을 설명하였다. 수집된 자료는 연구자에게만 공개되고, 잠금장치가 있는 곳에 안전하게 보관하였으며, 개인정보는 보호되고 연구가 끝나면 영구 파쇄함을 설명하였다.

윤리적인 측면을 고려하여 대조군에게 사후조사가 끝난 후에 SNS기반의 동영상을 활용한 히크만카테터 자가소독법과 히크만카테터 자가소독법 소책자를 제공하였다.

8. 자료 분석 방법

통계분석은 IBM SPSS Statistics 22을 활용하였으며, 유의수준 .05를 기준으로 하였다.

- 1) 실험군과 대조군의 일반적 특성을 파악하기 위해 Chi-squared test, Fisher's exact test를 이용하여 분석하였다.
- 2) 실험군과 대조군의 사전 정규성 검정은 Shapiro-wilk로 분석하였다.
- 3) 실험군과 대조군의 사전 동질성 검정은 Independent sample t-test와 Mann-Whitney의 U로 분석하였다.
- 4) 실험군과 대조군간의 사후 히크만카테터와 관련된 지식 차이 비교는 Independent sample t-test 분석하였고, 히크만카테터 자가소독 수행, 합병증은 정규성 가정이 필요 없는 비모수 검정인 Mann-Whitney의 U검정으로 분석하였다.

IV. 연구 결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

연구의 대상자는 실험군 27명, 대조군 26명으로 총 53명으로 일반적 특성은 <Table 2>과 같이 분석되었다.

연령은 실험군이 30대 이하 9명(33.3%), 40대 5명(18.5%), 50대 10명(37.0%), 60대 이상 3명(11.1%)으로 나타났고, 대조군이 30대 이하 6명(23.1%), 40대 4명(15.4%), 50대 7명(26.9%), 60대 이상 9명(34.6%)으로 나타났다. 성별은 실험군이 남자 15명(55.6%), 여자 12명(44.4%)으로 나타났고, 대조군이 남자 13명(50.0%), 여자 13명(50.0%)으로 나타났다. 결혼상태는 실험군이 결혼 20명(74.1%), 미혼 7명(25.9%)으로 나타났고, 대조군이 결혼 20명(76.9%), 미혼 6명(23.1%)으로 나타났다. 학력은 실험군이 중학교 졸업이상 17명(63.0%), 대학교 졸업 이상 10명(37.0%)으로 나타났고, 대조군이 중학교 졸업이상 15명(57.7%), 대학교 졸업 이상 11명(42.3%)으로 나타났다. 진단명은 실험군이 백혈병 20명(74.1%), 림프종 또는 골수이형성 증후군이 7명(25.9%)으로 나타났고, 대조군이 백혈병 22명(84.6%), 림프종 또는 골수이형성 증후군이 4명(15.4%)으로 나타났다.

이와 같이 실험군과 대조군의 일반적 특성에 대한 동질성 검정 결과는 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 집단이 동질한 것으로 확인되었다.

Table 2. Homogeneity test of General Characteristics between the Experimental and the Control Groups

(N=53)

Variables	Categories	Exp.(N=27)	Cont.(N=26)	χ^2	<i>p</i>
		N(%)	N(%)		
Age(yrs)	<30	9(33.3)	6(23.1)	4.170*	.238
	41-49	5(18.5)	4(15.4)		
	50-59	10(37.0)	7(26.9)		
	≥60	3(11.1)	9(34.6)		
Gender	Male	15(55.6)	13(50.0)	0.164	.685
	Female	12(44.4)	13(50.0)		
Marital status	Married	20(74.1)	20(76.9)	2.800	.247
	Unmarried	7(25.9)	6(23.1)		
Education	Middle school or more	17(63)	15(57.7)	1.156	.561
	College or more	10(37.0)	11(42.3)		
Diagnosis	Leukemia	20(74.1)	22(84.6)	1.363	.506
	Lymphoma	7(25.9)	4(15.4)		
	/ MDS				

*Fisher's exact test

Exp. : experimental group, Cont. : control group

MDS : meylodysplastic syndrome

2. 사전 동질성 검증

SNS 기반의 동영상 활용한 히크만카테터 삽입부위의 자가소독법 교육을 중재하기 전 대상자의 히크만카테터 관리에 대한 지식, 히크만카테터 자가소독법에 대한 지식의 동질성을 분석한 결과는 <Table 3>과 같다.

히크만카테터 관리에 대한 지식은 실험군 6.15점(± 1.54), 대조군 6.04점(± 1.68)으로 유의한 차이가 없었고($p=.791$), 히크만카테터 자가소독법에 대한 지식은 실험군 6.15점(± 1.20), 대조군 5.96점(± 1.43)으로 유의한 차이가 없어($p=.646$) 두 군은 동질한 것으로 확인되었다.

Table 3. Homogeneity test of Dependent Variables between the Experimental and the Control Groups

(N=53)				
	Exp.(N=27)	Con.(N=26)	t	p
	Mean $\pm$ SD	Mean $\pm$ SD		
Self-management knowledge	6.15 $\pm$ 1.54	6.04 $\pm$ 1.68	.248	.791
Self-disinfection knowledge	6.15 $\pm$ 1.20	5.96 $\pm$ 1.43	.516	.646

Exp. : experimental group, Cont. : control group

3. 가설 검증

- 1) 제 1 가설 : SNS기반의 동영상 활용한 히크만카테터 자가소독법 교육을 받은 실험군은 대조군보다 히크만카테터와 관련된 지식정도가 높을 것이다.

- (1) 제 1 부가설 : 실험군은 대조군보다 히크만카테터 관리에 대한 지식 점수가 높을 것이다.

SNS기반의 동영상 활용한 히크만카테터 자가소독법 교육을 실시한 후 실험군의 히크만카테터 관리에 대한 지식 점수의 평균이 9.00점으로 기존의 중심정맥관 관리 소책자 교육을 받은 대조군의 평균 7.73점보다 높아 통계적으로 유의한 차이가 있어($t=4.911$, $p<.001$) 제 1 부가설은 지지되었다<Table 4>.

Table 4. Difference in Self-management Knowledge between the Experimental and the Control Groups

(N=53)

		Pre-test	Post-test	t	p
		Mean±SD	Mean±SD		
Self-management knowledge	Exp.	6.15±1.54	9.00±0.88	4.911*	<.001
	Cont.	6.04±1.68	7.73±1.00		

* $p<.001$

Exp. : experimental group, Cont. : control group

(2) 제 2 부가설 : 실험군은 대조군보다 히크만카테터 삽입부위의 자가 소독법에 대한 지식 점수가 높을 것이다.

SNS기반의 동영상 활용을 통한 히크만카테터 자가소독법 교육을 실시한 후 실험군의 히크만카테터 삽입부위의 자가소독법에 대한 지식 점수의 평균이 9.37점으로 기존의 중심정맥관 관리 소책자 교육을 받은 대조군의 평균 8.65점보다 높아 통계적으로 유의한 차이가 있어($t=2.629$ $p=.018$) 제 2 부가설은 지지되었다<Table 5>. 따라서 SNS 기반의 동영상을 활용한 히크만카테터 자가소독법 교육은 히크만카테터 관리에 대한 지식과 자가소독법에 대한 지식 향상에 효과가 있는 것으로 나타났다.

Table 5. Difference in Self-disinfection Knowledge between the Experimental and the Control Groups

		(N=53)			
		Pre-test	Post-test	t	p
		Mean±SD	Mean±SD		
Self-disinfection knowledge	Exp.	6.15±1.20	9.37±0.79	2.629	.018
	Cont.	5.96±1.43	8.65±1.16		

Exp. : experimental group, Cont. : control group

2) 제 2 가설 : SNS기반의 동영상 활용 히크만카테터 자가소독법 교육을 받은 실험군은 대조군보다 히크만카테터 자가소독 수행정도가 높을 것이다.

실험군과 대조군의 소독수행 점수는 통계적으로 유의한 차이가 있었으며, 실험군의 소독수행 점수의 순위가 대조군보다 높게 나타나서($Z=-4.245$, $p<.001$), 제 2 가설은 지지되었다<Table 6>. 따라서 SNS 기반의 동영상 활용 히크만카테터 자가소독법 교육은 소독수행의 향상에 효과가 있는 것으로 나타났다.

Table 6. Difference in Self-disinfection Behavior between the Experimental and the Control Groups

	Exp.(N=27)	Con.(N=26)	(N=53)	
	Mean±SD	Mean±SD	Z	p
Self-disinfection Behavior	6.81±1.27	5.19±1.20	-4.245*	<.001

* $p<.001$

Exp. : experimental group, Cont. : control group

3) 제 3 가설 : SNS기반의 동영상 활용을 통한 히크만카테터 자가소독법 교육을 받은 실험군은 대조군보다 히크만카테터 삽입 부위의 합병증이 적을 것이다.

실험군과 대조군의 합병증 발생에 대한 점수는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않아($Z=-1.149$, $p=.251$), 제 3 가설은 기각되었다. 따라서 SNS 기반의 동영상 활용을 통한 히크만카테터 자가소독법 교육은 히크만카테터 삽입부위의 합병증 예방에는 효과가 없는 것으로 나타났다.

Table 7. Comparison of Hickman catheter related Complication between the Experimental and the Control Groups.

(N=53)

	Exp.(N=27)	Con. (N=26)	Z	p
	Mean±SD	Mean±SD		
Hickman catheter-related Complication	0.11±0.32	0.31±0.62	-1.149	.251

Exp. : experimental group, Cont. : control group

V. 논의

본 연구는 히크만카테터를 보유한 혈액암 환자를 대상으로 SNS 기반의 동영상 활용 히크만카테터 자가소독법 교육이 히크만카테터와 관련된 자가간호 지식과 히크만카테터 삽입부위의 자가소독 수행, 히크만카테터 삽입부위의 합병증 감소에 미치는 효과를 확인하여 환자의 자가간호 능력을 향상시키고자 시도되었다.

본 연구에서 SNS 기반의 동영상을 활용한 히크만카테터 자가소독법 교육을 받은 실험군은 일반적인 교육을 받은 대조군에 비해 히크만카테터 관리에 대한 지식 점수와 히크만카테터 자가소독법에 대한 지식 점수가 유의하게 높게 나타났다. 즉 SNS 기반의 동영상을 활용한 히크만카테터 자가소독법 교육은 히크만카테터와 관련된 지식을 증진시킨 것으로 확인되었다. 이와 같은 결과는 대장암 수술 후 퇴원 환자에게 적용한 동영상 교육이 대장암 수술 후 자가관리에 대한 지식을 증진시킨 연구(Kim et al., 2013), 장정결 동영상 교육이 대장 내시경 대상자의 장정결제 복용 및 식이 조절에 대한 지식을 증진시킨 연구(Jo & Kim, 2015)와 유사한 결과였으며, 이는 동영상 중심의 간호 교육을 통해 지식 향상을 확인 할 수 있었다. 혈액암 환자는 히크만카테터를 보유한 채 퇴원하여 재가기간동안 환자나 보호자가 직접 히크만카테터를 관리해야하므로 구두나 문서로 정보를 전달하는 방법뿐만 아니라, 동영상과 같은 시청각적인 요소를 활용하여 정보를 전달하게 되면 반복적인 시청을 통해 환자의 지식 향상에 더 영향을 주었을 것으로 생각된다(Jeon, 2017). 일반적으로 학습 내용을 읽기만 하면 내용의 10%를 기억하며, 듣기만 하면 20%를 기억하고, 본 것은 30%, 듣고

본 것은 50% 정도를 기억한다(Koo & Kim, 2011). 이를 통해 볼 때 동영상 교육은 영상과 음향이 함께 제공되어 학습자의 집중력과 이해력, 기억력을 높여줌으로써 교육이 효율적으로 제공되었다고 볼 수 있다(Jun & Park, 2016). 또한 히크만카테터 자가소독법 관련 소책자는 히크만카테터의 필요성, 히크만카테터 삽입부위의 자가소독법, 샤워 시 히크만카테터 관리, 주의사항 등으로 구성되어 있으며, 이를 학습한 후, QR코드를 통해 히크만카테터 자가소독법 동영상을 연이어 시청함으로써 반복적인 교육의 효과로 히크만카테터와 관련된 지식이 향상되었을 것이라고 생각된다. 선행연구에서 살펴보면 반복 혈액투석 식이 교육 프로그램을 제공 후 환자의 식이 지식이 증가한 연구(Kim, 2019)와 반복적으로 이차 뇌졸중 예방 교육 프로그램을 제공한 후 이차뇌졸중 예방 지식이 증가한 연구(Im, 2017)가 본 연구를 지지하고 있다.

본 연구에서 SNS기반의 동영상을 활용한 히크만카테터 자가소독법 교육을 받은 실험군의 소독수행 평균 점수가 대조군보다 높게 나타났다. 즉 SNS기반의 동영상을 활용한 히크만카테터 자가소독법 교육은 히크만카테터 삽입부위의 자가소독 수행에 영향을 미친것으로 확인되었다. 이와 같은 결과는 동영상 중심의 간호교육이 백내장 수술 후 환자가 안약을 점안하는 자가간호 수행을 증진시켰던 연구(Jeon, 2017), 동영상과 SNS 기반 항암화학요법 교육프로그램이 혈액암 환자의 자가간호 수행을 증진시켰던 연구(Lee, 2018), 당뇨병성 족부궤양 환자를 위한 발 관리 동영상 교육 프로그램이 발 관리 자가간호 수행을 증진시켰던 연구(Kim, 2018)와 유사한 결과였다. 이러한 결과가 나타난 이유는 본 연구에서 실험군은 기존의 글로 이루어져있던 소책자 대신에 히크만카테터 삽입부위의 소독 순서를 사진으로 교체하여 수정, 보완한 소책자를 이용하여 일차적으로 전달 교육을 받고, 동영상으로 히크만카테터 삽입부위의 소독 방법을 이차적으로 교육을 받음

으로써 반복학습의 효과도 있었을 것이라 생각된다. 또한 반복학습을 통해 혈액암 환자는 히크만카테터와 관련된 관리에 있어서 자신의 책임을 인식하고 자가간호 역량을 증진 및 강화시켜(Park, 2015) 히크만카테터 삽입부위의 자가소독 수행을 증진시킨 것으로 생각된다. 또한 혈액암 환자의 치료과정에서 히크만카테터는 생명과 직결되는 중요한 장치로서 히크만카테터와 관련된 교육을 받고 히크만카테터의 중요성을 인지하여 히크만카테터 삽입부위의 자가소독 수행을 성실히 수행했을 것이라 생각된다.

특히 히크만카테터 삽입부위의 소독수행에 대한 관찰 문항 중 ‘소독하기 전에 손을 씻는다.’는 문항에서 가장 높은 수행도를 보여 대상자들은 히크만카테터 삽입부위 소독에서 손씻기의 중요성을 잘 인식하고 있음을 확인할 수 있었다.

여러 차례의 항암화학요법을 시행하고 입,퇴원이 빈번한 혈액암 환자들은 자가간호 지식 및 수행과 관련된 적극적인 노력이 필요하며(Kim, 2012), 이를 위해서는 의료진의 적극적인 중재가 필요하며, 간호사는 환자를 가장 가까이서 관찰하며 상호작용 한다는 측면에서 대상자의 자가간호 및 치료에 도움을 줄 수 있을 것이다(Go et al., 2016).

다양한 교육 방법 중 동영상 중심의 교육은 시간과 공간의 제약없이 반복 재생, 속도 조절과 볼륨을 조절이 가능하며 표준화된 내용을 전달 받을 수 있으므로 교육의 효과가 크다(Son, 2014). 하지만 SNS기반의 동영상을 활용한 교육은 대상자가 스스로 통제하며 자율적으로 정보를 제공받기 때문에 교육 내용을 충분히 습득하지 못 할 수도 있다(Park, 2013). 따라서 동영상 교육을 시청할 때 환자뿐만 아니라 환자의 가족도 같이 동영상 교육을 시청함으로써 환자의 자가간호 지식과 수행을 증진시키는데 도움을 줄 수 있다. 암환자에 대한 가족의 지지는 암환자의 자가간호 행위와 삶의 질, 극복력에 영향을 주었고(Bae, 2015), 혈액투석환자를 대상으로 가족참

여 교육을 시행한 결과 자가간호 수행도가 높았다는 연구(Yu, 2015) 결과를 통해서도 이를 확인할 수 있겠다. 그러나 가정에서 히크만카테터 삽입 부위의 자가소독법에 대한 수행은 환자의 자기보고에 의존하기 때문에 실제 수행을 관찰하지 못한다는 제한점이 있으므로 퇴원 후 히크만카테터와 관련된 관리에 대한 수행여부를 확인할 수 있는 수행관련 체크리스트를 활용한 연구가 필요할 것으로 생각된다

본 연구에서 SNS 기반의 동영상 활용한 히크만카테터 자가소독법 교육을 받은 실험군과 일반적인 교육을 받은 대조군의 히크만카테터 삽입부위의 합병증 예방에는 실험군의 합병증은 삽입부위의 삼출물 1명과 경미한 발적 2명이 있었고, 대조군은 삽입부위의 삼출물로 인해 항생제 치료를 시행한 1명과, 경미한 발적 5명으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 이와 같은 결과는 암환자를 위한 중심정맥관 자기관리 교육 프로그램이 중심정맥관 합병증 예방에 효과적이었다는 연구(Park, 2015), 동영상을 이용한 수술 전 장루관리 교육이 장루 합병증 감소에 긍정적인 효과가 있었다는 연구(Yeo, 2018) 결과와는 다소 차이가 있었다.

합병증 발생에서 두 군간에 유의한 차이가 없었던 이유는 히크만카테터 삽입부위의 소독수행에 대한 관찰 문항 중 ‘히크만카테터 삽입부위 안에서 밖으로 원을 그리며 소독한다’의 수행도가 낮게 나타나 대상자들은 히크만카테터 삽입부위에만 소독을 하고 필름제제의 면적까지 충분히 소독하지 않았기 때문으로 생각된다. 히크만카테터는 주요한 혈류감염의 경로가 되며, 히크만카테터 삽입부위의 피부상재균은 카테터 외벽을 따라 집락되면서 체내로 이동할 수 있다는 측면에서(Sin et al, 2016) 히크만카테터 삽입부위의 소독 시 소독 면적은 더 넓게 하는 것이 필요하겠다. 또한 선행연구에서 정맥관의 감염은 카테터를 삽입 후 5개월경에 감염이 발생하는 경우가 많고, 가정에서 감염증상이 발생하여 병원을 방문하는 지역사회 감염

이 높았다(Lee, 2009). 이는 퇴원 후 환자나 보호자에 의해 자가관리를 하면서 감염과 관련된 증상이 발생했을 때 환자나 보호자는 증상의 심각성을 인지하기 못하여 감염을 더 악화시킨 것으로 나타났다(Lee, 2008). 본 연구에서는 히크만카테터를 삽입한 한 후 7~9주에 히크만카테터 삽입부위의 합병증을 관찰하였고, 경미한 발적도 합병증으로 간주하여 합병증 발생이 높았을 것이라 생각된다.

히크만카테터 삽입부위의 소독수행에 대한 관찰 문항 중 ‘히크만카테터 삽입부위의 이상 유무를 확인한다’의 수행도가 가장 낮았다. 이는 대상자들은 히크만카테터 삽입부위를 소독하기 위해 소독제제를 제거 한 후 히크만카테터 삽입부위 주위를 눌러보거나 눈으로 관찰하여야 하지만 감염에 대한 불안감과 무균적인 소독에 대한 두려움으로 인해 삽입부위의 이상유무 확인을 잘 하지 못했음을 나타낸다. 이러한 결과는 중심정맥관을 갖고 있는 암환자가 샤워 시 물이 들어가서 감염이 생길까봐 불안해하며(Park, 2015), 중심정맥관 삽입부위 소독을 어려워한다는(Moller & Adamsen, 2010) 선행연구 결과를 통해서도 확인할 수 있다. 또한 히크만카테터 삽입부위의 합병증 발생은 대상자의 자가관리 수행정도 이외에도 질병의 특성과 항암화학요법 후 호중구 감소로 인한 감염, 치료 상태등 다양한 요인이 관련될 수 있다(Jung, 2014). 따라서 히크만카테터 삽입부위의 합병증에 영향을 미치는 변수를 포함한 연구가 필요할 것으로 생각된다.

본 연구의 간호학적 의의에서 교육적 측면으로 보면, 혈액암 환자의 특성상 장시간 대면하여 교육할 수 없으므로 SNS 기반의 동영상을 활용한 히크만카테터 자가소독법 교육이 히크만카테터를 보유한 혈액암 환자와 보호자에게 감염관리의 중요성에 대해 인지하여 적극적으로 치료에 참여하게 될 것이라 생각된다. 또한 반복적인 동영상을 시청함으로써 히크만카테터와 관련된 자가간호 지식을 높여 감염예방을 위한 자가간호 능력을 증진시킬

수 있을 것이라 생각된다.

연구적 측면에서는 히크만카테터의 합병증 발생에 대한 우려로 히크만카테터 소독법 및 관리는 거의 의료인에 의해서 관리되었기에 SNS 기반의 동영상 활용을 통한 히크만카테터 자가소독법 교육은 퇴원 후에도 환자 스스로 자가관리를 위한 지식, 수행을 향상시킬 수 있을 것이다. 따라서 자가관리 기술이 필요한 다른 질환 환자들에게 SNS기반의 동영상을 활용한 교육 프로그램이 필요할 것이라 생각된다. 또한 장기적으로 SNS기반의 동영상을 활용한 히크만카테터 자가소독법 교육을 실시하여 히크만카테터 삽입부위의 합병증 예방에 효과가 있는지 연구할 필요가 있을 것이라 생각된다.

임상적 측면에서는 간호사가 동영상 시청 방법을 교육하면 환자와 보호자가 스스로 동영상 시청 후 정보를 습득할 수 있어 간호사의 과중한 업무를 감소시켜 간호 교육의 질을 높일 수 있을 것이라 생각된다. 또한 간호사의 능력에 따른 개별적인 교육이 아니라 표준화된 소독방법에 대해 교육할 수 있을 것이라 생각된다.

본 연구에서 제한점으로 SNS기반의 동영상을 활용한 히크만카테터 자가소독법 교육을 제공하였을 때 스마트폰이 익숙하지 않은 노인환자는 QR코드를 이용하여 동영상 시청이 어려운 점이 있었고, 환자와 보호자는 의료진에게 질문할 시간이 없다고 하였다. 이에 스마트폰을 이용한 동영상 시청이 어려울 경우 환자에게 동영상 링크주소를 공유할 수 있는 방법이 강구되어야 할 것이다. 또한 히크만카테터 관리를 전문적으로 교육할 수 있는 간호사를 양성하여 환자와 보호자에게 치료과정에서 필요한 정보와 교육을 제공하여야 할 것이다.

VI. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 SNS 기반의 동영상 활용 히크만카테터 자가소독법 교육을 실시한 후 히크만카테터와 관련된 자가관리지식, 자가소독수행 및 히크만카테터 삽입부위의 합병증 발생에 미치는 효과를 검증하기 위해 시도되었으며 비동등성 대조군 전후 시차설계이다.

자료 수집은 2019년 12월 20일부터 2020년 5월 07일까지 B광역시 P대학교 병원에서 혈액암을 진단받고 히크만카테터를 보유한 환자들로 실험군 27명, 대조군 26명으로 시행되었다.

연구 결과에 대한 분석은 IBM SPSS Statistics 22을 활용하였으며, 실험군과 대조군의 일반적인 특성을 파악하기 위해 Chi-squared test을 이용하여 분석하였다. 실험군과 대조군의 사전 정규성 검정은 Shapiro-wilk로 분석하였고 실험군과 대조군의 사전 동질성 검정은 Independent sample t-test와 Mann-Whitney의 U로 분석하였다. 실험군과 대조군간의 사후 히크만카테터와 관련된 지식 차이 비교는 Independent sample t-test 분석하였고, 자가소독 수행, 합병증의 차이 비교는 Mann-Whitney의 U검정을 시행하였다.

1. 제 1가설 ‘SNS기반의 동영상 활용 히크만카테터 자가소독법 교육을 받은 실험군은 대조군보다 히크만카테터와 관련된 지식정도가 높을 것이다.’를 검증한 결과 히크만카테터 관리에 대한 지식정도가 통계적으로 유의

한 차이가 있었고($t=4.911$, $p<.001$), 히크만카테터 삽입부위의 자가소독법에 대한 지식정도도 유의한 차이가 있어($t=2.629$, $p=.018$) 지지되었다.

2. 제 2가설 ‘SNS기반의 동영상 활용한 히크만카테터 자가소독법 교육을 받은 실험군은 대조군보다 히크만카테터 자가소독 수행정도가 높을 것이다.’를 검증한 결과 두 군간 통계적으로 유의한 차이를 보여 지지되었다($Z=-4.245$, $p<.001$).

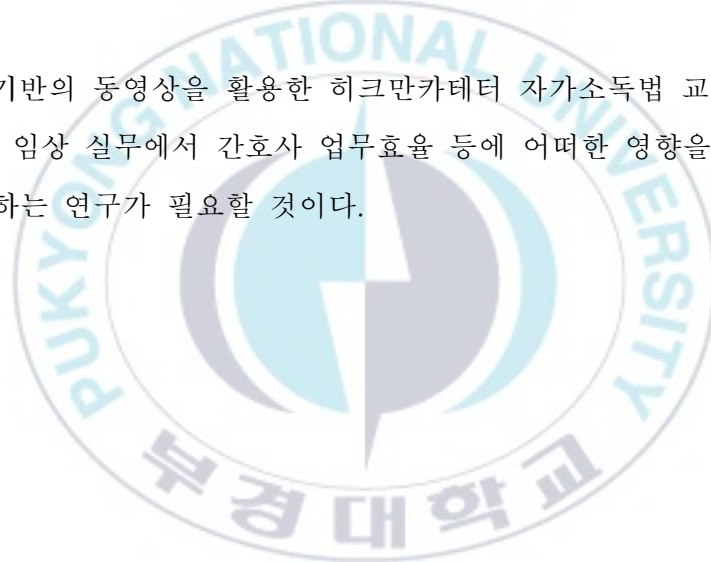
3. 제 3가설 ‘SNS기반의 동영상 활용한 히크만카테터 자가소독법 교육을 받은 실험군은 대조군보다 히크만카테터 삽입부위의 합병증이 적을 것이다.’를 검증한 결과 두 군간 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않아 기각되었다($Z=-1.149$, $p=.251$).

이상의 연구 결과로 SNS기반의 동영상을 활용한 히크만카테터 자가소독법 교육은 히크만카테터의 필요성과 감염관리의 중요성에 대해 인지하여 히크만카테터와 관련된 지식, 자가간호 수행을 증진시켜 자가간호 능력을 향상시키고, 시청각적으로 쉽게 설명하여 체계적이고 표준화된 교육으로 퇴원 후에도 히크만카테터 기능을 유지하고 치료에 긍정적인 효과를 줄 것이다. 다만 히크만카테터 삽입부위의 합병증 발생을 줄이는데 영향을 주지 않는 것으로 나타났으며, 이는 혈액암 환자의 치료과정에서 히크만카테터는 생명 연장에 있어 중요한 장치로 히크만카테터를 보유한 혈액암 환자들은 히크만카테터 삽입부위의 소독에 대한 중요성을 인지하고 자가소독을 시행했을 것이라 사료된다.

2. 제언

본 연구의 결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

- 1) 히크만카테터를 보유한 혈액암 환자에게 SNS기반의 동영상 활용한 히크만카테터 자가소독법 교육을 한 후 합병증 발생을 장기간 관찰하여 합병증 발생 여부에 미치는 영향에 대한 연구가 필요할 것이다.
- 2) SNS기반의 동영상을 활용한 히크만카테터 자가소독법 교육이 혈액암 치료, 임상 실무에서 간호사 업무효율 등에 어떠한 영향을 미치는지를 확인하는 연구가 필요할 것이다.



References

- Bae, J. I. (2011). Insertion and management of central venous catheters. *Hanyang Medical Review*, 31(1), 3-31.
- Bae, J. H. (2015). Impact of supportive care needs and family support on quality of life of advanced cancer patients in chemotherapy. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Bishop, L., Dougherty, L., Bodenham, A., Mansi, J., Crowe, P., Kibbler, C., et al. (2007). Guidelines on the insertion and management of central venous access devices in adults. *International Journal of Laboratory Hematology*, 29(4), 261-278.
- Callieni, M., Pittiruti, M. & Biffi, R. (2008). Vascular access in oncology patients. *CA: a Cancer Journal for Clinicians*, 58(6), 323-346.
- CATHEM Study Group. (2005). Incidence of thrombotic complication in patients with hematological malignancies with central venous catheter; a prospective multicentre study. *British Journal of Hematology*, 129, 811-817.
- Center for Disease Control and Prevention (CDC). (2017). Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections.
- Chae, K. M., Son, S. K. (2012). Nursing needs after discharge in patients with leukemia. *Journal of universal nursing science*, 6, 168-181.
- Choi, M. H., Son, J. H.. (2017). Effects of video assisted education

- using smart-phone on bowel preparation for colonoscopy. *Journal Korean Academy Fundam Nurs.* 24(1) 60-71.
- Chon, Y. O. (2013). The effects of video education on anxiety, pain, adherence to self care og knee arthroscopy surgery, *The Journal of Korean Clinical Health Science*, 1(1), 19-27.
- Galloway, M. (2010). Insertion and placement of central catheters in the oncology patient. *Seminars in Oncology Nursing*, 26(2), 102-112.
- Go, G. J. (2016). Clinical nurses' knowledge and performance regarding the central venous catheter management in cancer center hospital. Unpublished master's thesis, Ulsan University, Ulsan.
- Go, S. M., Sung, M. H., Jo, Y. M. (2016). Effects of individual education for cancer patients and their family about chemotherapy on the self-care knowledge, self-care performance, family Support, and anxiety. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 24(1), 1-9.
- Green, J. (2008). Care and ,management of patients with skin-tunneled catheters. *Nursing Standard*, 42(2), 41-48.
- Han, A. R. (2017). Influencing factor of infection behavior in rehospitalized hematologic cancer patient. Unpublished master's thesis, Gachon University, Inchon.
- Hospital Nurses Association. (2017). Evidence-based clinical nursing practice guideline - intravenous infusion. <http://www.khna.or.kr>
- Im, K. R. (2017). Effects of the secondary stroke prevention education program on knowledge, self-efficacy and self-management for acute stroke patients. Unpublished master's thesis, Yonsei

University, Seoul.

- Jeon, E. J. (2013). Development smart-phone application for clinical guideline based obesith management. Seoul National University, Seoul.
- Jeon, H. H., Lee, S. J. (2017). Effects of video-centered nursing education program on anxiety, uncertainty, and self-care among cataract surgery patients. *The Journal of Korean Academic Society of Adult Nursing*, 30(5), 482-492.
- Jo, U. Y, Kim, H. O. (2015). Effects of a patient educational video program on bowel preparation prior to colonoscopy. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 45(5), 704-712.
- Jun, S. R. (2016). Effect of preoperative video assisted education on hysterectomy patients. Unpublished master's thesis, Ewha womans University, Seoul.
- Jung, M. Y., Hong, I. K., Noh, H. Y., Park, H. S., Son, J. M. , Kim, J. H., Kim, S. Y et al. (2015). Effects of video-based information provision on anxiety and education satisfaction of thyroid cancer patients undergoing fadio-iodine treatment. *Journal of Korean Clinical Nursing Research* 20(1), 11-20.
- Jung, E. H. (2002). The development of a internet-based computer assited instruction program and analysis of education effects on patients with coronary artery disease. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Jung, Y. N. (2014). The home-based self-care guideline after chemotherapy for adult patients with acute leukemia. Unpublished

- master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Kang, S. L. (2012). Development of a nutritional program for premature infant using smart phone application. Unpublished master's thesis, Ewha womans University, Seoul.
- Kim, A. Y. (2018). Development and evaluation of an educational video program of foot care for patients with diabetic foot ulcer. Unpublished master's thesis, Yonsei University, Seoul.
- Kim, E. J., Kim, H. J., Kim, K. H., Kim, S. H., Lee, S. C. et al. (2010). Retrospective analysis for complication of the central venous catheter in patients with cancer at a single center in Korea. *Korea Journal of Hospice and Palliative Care*, 13(1), 24-31.
- Kim, E. M., Wang, M. J. (2012). The effects of individual education on self-care knowledge and performance for breast cancer patients receiving chemotherapy. *Journal of East-West Nursing Research*, 18(1), 1-18.
- Kim, J. H., Seo, E. J., Park, H. J., Kim, S. H., Park, J. Y. et al. (2014). Comparison of heparin solution and 0.9% normal saline solution flushing to secure the patency of nontunneled central venous catheters. *Journal of Korean Clinical Nursing Research* 20(3), 326-336.
- Kim, J. Y. (2010). Effects of comprehensive education for prevention of infection on self-care performance and infection occurrence in cancer patients undergoing chemotherapy. Unpublished master's thesis, Keimyung University, Daegu.
- Kim, M. H., Huh, J. M. (2017). Study on central Line bundle cognition,

- knowledge and performance level of infection management on central venous catheter among intensive care nurses. *Korean Journal of Healthcare-Associated Infection Control and Prevention*, 22(1), 21-30.
- Kim, M. H, Park, J. H., Ha, H. J. (2016). Knowledge and performance level of infection control guidelines on indwelling urinary catheter, central venous catheter and ventilator among intensive care nurses. *Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 17(6), 113-120.
- Kim, S. S. (2019). Analysis on the effect of repeated hemodialysis diet education programme for elderly patients. Unpublished doctoral dissertation, Gachon University, Ichon.
- Kim, S. Y, Kim, J. D., Park, A. K., Gu, J. S. (2014). The effect of a video dietary instruction program for hemodialysis patient. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 19(3), 419-431.
- Kim, Y. M., Kim, M. Y., Park, S. H. (2013). Effects of a discharge education program using computerized animation video for post-operative colon cancer patients. *The Korea Journal of Rehabilitation Nursing* 16(1), 37-46.
- Korea Centers for Disease Control (2017). Medical prevention standard prevention guidelines. <http://www.nqs.cdc.go.kr>
- Koo, E. J., Kim, S. J. (2011). Effects of structured education program using CD-ROM on anxiety and self-care compliance in patients undergoing orthopedic spinal surgery. *The Journal of Muscle and Joint Health*, 18,(1) 39-49.

- Kwon, G. A., Jeong, G. J., Park, J. M., Jung., M. K Seo, H. J., Kim, J.Y et al. (2015). Development of navigation program for cancer patients using mobile application. *Quality Improvement in Health Care*. 21(2), 28-38.
- Labeau, S., Vereecke, A. Claes, B. & Blot, S. I. (2008). Critical care nurses' knowledge of evidence based guidelines for preventing infection associated with central venous catheters: an Evaluation Questionnaire. *American Journal of Critical Care*, 17(1), 65-71.
- Lee, E. H. (2018). The effect of video & SNS based chemotherapy education program on self care knowledge and self care performance of hematologic malignancy patients undergoing chemotherapy. Unpublished master's thesis, Kyungpook National University, Daegu.
- Lee, G. N., Lee, M. Y., Choi, Y. S. (2016). A preliminary study for the standardization of central venous catheter dressing methods in terminal cancer patient. *Korean Journal of Family Medicine*, 6(6), 695-698.
- Lee, M. H (2013). "A study on how to use QR codes for brand identity", 『Information Design Studies』 No. 21, *Korea Information Design Society*.
- Lee, J, H (2009). The risk factors of infectious complications of the implantable venous access system in cancer patients. Unpublished master's thesis, Seoul National University, Seoul.
- Moller, T., Borregaard, N., Tvede, M. & Adamsen, L. (2005). Patient education: a strategy for prevention of infections caused by

- permanent central venous catheters in patients with hematological malignancies: a randomised clinical trial. *The Journal of Hospital Infection*, 61(4), 330-341.
- Moller, T. & Adamsen, L. (2010). Hematologic patients' clinical and psychosocial experiences with implanted long-term central venous catheter; self-management versus professionally controlled care. *Cancer Nursing*, 33(6), 426-435.
- Macklin, D. (2010). Catheter management. *Seminars in Oncology Nursing*, 26(2), 113-120.
- Nam, S. G. (2015). Understanding effect sizes. *Hanyang Medical Reviews*, 35(1), 40-43.
- National Cancer Information Center. (2018). <http://www.cancer.go.kr>
- Oh, A. R. (2014). Study of grammar teaching method utilizing social media. Unpublished master's thesis, Kyonggi University, Kyonggi.
- Oh, Y. H., Choi, E. J. (2016). The effects of information service program by media on anxiety and educational satisfaction in patients with cataract surgery. *Journal of Korean Clinical Nursing Research*, 22(3), 305-313.
- Oncology. *Annals of Oncology*, 26(5) 936-947.
- Park, J. Y. & Park, Y. H. (2011). Factors associated with central venous catheterization in cancer patients. *Journal of Korean Oncology Nursing*, 11(1), 1-8.
- Park, J. Y., Sin, S. G. (2013). Effects of the smart-phone game types on vocabulary learning and the attitude of Korean college students. *Foreign languages education*, 21(4), 149-172.

- Park, J. Y. (2015). Development and evaluation of central venous catheter self-management education program for cancer patients. Unpublished doctoral dissertation, Seoul National University, Seoul.
- Polit, D. F., Beck, C. T., Owen, S. V. (2007). Is the an acceptable indicator of content validity? appraisal and recommendations. *Research in nursing & health*, 30(4), 459-467.
- Registered nurses's association of ontario (RNAO). (2008). Nursing best practice guideline assessment and device selection for vascular access. Toronto, Canada: Author. <http://www.rnao.org/bestpractices>.
- Shapey, I. M., Foster, M. A., Whitehouse, T., Jumaa, P. & Bion, J. F. (2009). Central venous catheter-related bloodstream infections: improving post-insertion catheter care. *The Journal of Hospital Infection*, 71(2), 117-122.
- Schiffer, C. A., Mangu P. B., Wade J. C., Camp-Sorrell D., Cope D. G. et al.. (2013). Central venous catheter care for the patient with cancer: American society of clinical oncology clinical practice guideline. *Journal of Clinical Oncology*, 31(10), 1357-1370.
- Seo, J. S. (2008). The nursing care needs and satisfaction for cancer patients with early stages of treatment. Unpublished master's thesis, Gyongsang University, Gyongsang.
- Sin, E. J., Jung, J. S., Choi, S. H., Heo, I. Y. (2016). Impact of central line insertion bundle on the adherence of bundle and central line-associated bloodstream infections in the operating room. *Journal of Korean biological nursing science*, 18(4), 257-263.
- Son, H. S. (2014). The effects of media types on pre-operative

- education in elderly patients undergone spinal surgery under general anesthesia : comparison of brochures and videos. Unpublished master's thesis, Korea University, Seoul.
- The Great Encyclopedia of Nursing Science, 1996.
- The Korean Society of Hematology. 2018. *Hematology(vol.2)*. Pan Mun Education. <http://www.hematology.or.kr>
- Um, Y. H. (2013) Assessing classification accureacy using cohen's kappa in data mining. *Journal of The Korea Society of Computer and Information*, 18(1), 177-183.
- Wang, H. J. (2015). Effect of a mobile web-based pregnancy health care educational program for mother at an advanced maternal age. *Journal Korean Academy Nurse*, 45-46.
- Wilson, P. M. (2008). The UK expert patients program; lessons learned and implications for cancer servivors' self-care support programs. *Journal of Cancer Survivorship: Research and Practice*, 2(1), 45-52.
- Yeo, H. J. (2019). Development and effects of a multimedia-based preoperative stoma education for patients with a stoma. Unpublished master's thesis, Ewha womans University, Seoul.
- Yu, M. J. (2015). The Effects of a video program for hemodialysis patients on self care, stress, and physiological indexes. Unpublished master's thesis, Jeonnam University, GowngJu.
- Yu, S. H. (2014). A study on the effect of smart phone application for diabetes management. Unpublished master's thesis, Ewha womans University, Seoul.

부록 1. 설명문 및 동의서

연구 제목 : SNS기반의 동영상 활용한 히크만카테터 보유 환자의 자가소독법 교육 및 효과

안녕하십니까?

본 연구는 치료를 위해 퇴원 후에도 히크만카테터의 기능 유지를 위한 관리가 필요한 환자를 대상으로 SNS기반의 동영상을 활용하여 히크만카테터 자가관리에 대해 교육하고 그 효과를 파악하기 위한 것으로, 자발적으로 참여 의사에 동의하시는 분에 한하여 수행될 것입니다. 본 설문지는 귀하 개개인에 관한 어떤 정보도 공개되지 않으며, 작성해주신 모든 정보는 오직 연구자에게만 공개될 것이며 잠금장치가 있는 곳에 보관하고 연구 논문이 인쇄자료로 발표된 후에는 문서보관 폐기절차에 따라 폐기될 것입니다.

귀하의 답변이 히크만카테터를 보유한 환자의 자가간호 능력을 향상 시키는데 귀중한 자료로 활용될 수 있도록 최선을 다하겠습니다.

연구에 참여해 주셔서 대단히 감사합니다.

부경대학교 대학원 간호학과
연구자 최혜진(010-2707-0135)
E-mail : sense135@naver.com

연구 참여 동의서

본인은 이 연구에 대한 설명을 충분히 들었으며 이 연구에 자발적으로 참여할 것을 동의합니다. 연구에 참여 도중 원하지 않을 경우 언제든지 참여를 거절할 수 있음을 설명 받았으며, 연구자가 참여자의 익명을 보장하고 개인적인 비밀이 보장됨을 설명 들었습니다.

참여자 성명 :	(인)	날짜 :	/	/	/
연구자 성명 :	(인)	날짜 :	/	/	/

부록 2. 설문지

다음은 일반적 특성에 대해 알아보는 문항입니다.

각 문항을 읽고 일치하는 항목에 V 표시하여 주십시오.

1. 연령 : () 세

2. 성별

☐ 남자

☐ 여자

3. 결혼 상태

☐ 결혼

☐ 미혼

☐ 사별

4. 교육 정도

☐ 무학

☐ 초등학교 졸업

☐ 중학교 졸업

☐ 고등학교 졸업

☐ 대학교 졸업 이상

5. 진단명

☐ 백혈병

☐ 림프종

☐ 골수이형성증후군

☐ 다발성골수종

6. 입원일 : 년 월 일

7. 퇴원일 : 년 월 일

8. 히크만카테터 삽입일 : 년 월 일

9. 히크만카테터 삽입 위치

☐ 오른쪽

☐ 왼쪽

다음은 히크만카테터와 관련된 지식을 알아보는 문항입니다.
 각 문항을 읽고 일치하는 항목에 V 표시하여 주십시오.

문항		지식도		
		예	아니오	모름
히 크 만 카 테 터 관 리	1. 히크만카테터 삽입부위를 소독하는 것은 감염을 예방하기 위함이다.			
	2. 히크만카테터가 막히지 않도록 1주일에 한번 헤파린 희석액을 주입하여야 한다.			
	3. 사용하지 않는 히크만카테터의 내강(lumen)에는 정기적으로 헤파린 희석액을 주입할 필요가 없다.			
	4. 히크만카테터 주변에 가위나 칼 등의 날카로운 물체가 있으면 손상될 위험이 높으므로 치우도록 한다.			
	5. 히크만카테터가 당겨져 빠질 수 있으므로 반창고로 고정시켜 두어야 한다.			
	6. 히크만카테터를 고정하기 위한 실밥을 제거하면 질 수 있으므로 제거해서는 안된다.			
	7. 열이 나거나 히크만카테터 삽입 부위에 발적, 삼출물이 생기면 즉시 카테터를 제거해야 한다.			
	8. 다크론 커프가 피부 밖으로 노출되면, 감염 위험성이 있으므로 히크만카테터를 제거해야 한다.			
	9. 히크만카테터를 보유한 상태에서 통목욕을 하는 것이 좋다.			
	10. 히크만카테터 삽입한 쪽의 어깨, 팔이 저리거나 아픈 경우에 병원으로 내원하여야 한다.			

다음은 히크만카테터와 관련된 지식을 알아보는 문항입니다.
 각 문항을 읽고 일치하는 항목에 V 표시하여 주십시오.

문항		지식도		
		예	아니오	모름
자가소독방법	11. 히크만카테터 소독 전에는 미리 소독물품을 준비 해야한다.			
	12. 히크만카테터 삽입부위를 소독하기 전에는 손을 씻고, 마스크를 착용해야한다.			
	13. 히크만카테터 삽입부위 소독은 포비돈 아이오다인을 사용하거나 0.5% 알코올 클로르헥시딘을 사용한다.			
	14. 히크만카테터 소독한 날짜를 기입하여야 한다.			
	15. 히크만카테터 삽입부위의 소독 교환주기는 필름드레싱 경우에는 5~7일에 1회이며, 거즈일 경우에는 이틀에 한번이다.			
	16. 히크만카테터 삽입부위의 소독이 젖거나 헐겨어져 있으면 소독을 교환해야한다.			
	17. 히크만카테터 삽입부위의 소독을 위해서는 반투과성 필름재료(IV 3000, 테가덤)드레싱이 가장 좋다.			
	18. 히크만카테터 소독시에는 삽입부위 밖에서 안으로 원을 그리면서 소독해야한다.			
	19. 히크만카테터 소독 전 삽입부위를 관찰하고 이상 유무를 확인한다.			
	20. 히크만카테터 삽입부위 소독 후에는 소독액이 잘 마르도록 입으로 불거나 부채질해야한다.			

다음은 히크만카테터 삽입부위의 소독수행에 대한 관찰 항목입니다.

문항	수행도	
	예	아니오
 마스크 소독 면봉 2개 IV3000 테이프		
		
		
		

1. 히크만카테터
소독물품을
준비한다.

2. 소독하기 전에
손을 씻는다.

3. 마스크를 착용
해야한다.

4. 소독제제를
제거한다.
(필름제제, 거즈)

문항		수행도	
		예	아니오
	5. 히크만카테터 삽입부위의 이상 유무를 확인한다		
	6. 히크만카테터 삽입부위 안에서 밖으로 원을 그리며 소독한다.		
	7. 소독액을 입으로 불거나 부채질하지 않고 마른 후에 필름제제나 거즈를 붙인다.		
	8. 소독 날짜를 기입한다.		

다음은 히크만카테터 상태(합병증 여부)에 대한 평가 항목입니다.

사진 첨부

문항	발생여부	
	있음	없음
1. 히크만카테터 삽입 부위의 발적 여부		
2. 히크만카테터 삽입 부위의 통증 여부		
3. 히크만카테터 삽입 부위의 삼출물 여부		
4. 히크만카테터 삽입 부위의 부종 여부		

부록 3. 히크만카테터 자가소독법 소책자

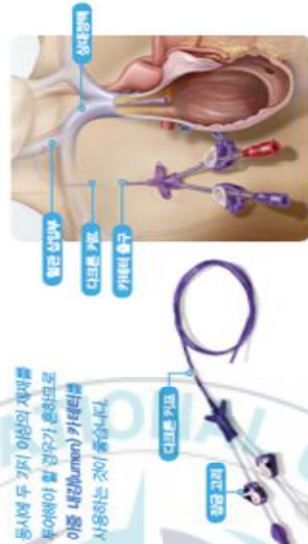


히트만카테터

히트만카테터는 1회의 삽입 시술 이후, 치료 기간 동안 반복적인 체액이나 항암제 투여가 가능합니다. 그러나 히트만카테터를 통한 감염 및 합병증이 발생할 경우, 치료가 지연될 뿐 아니라 환자의 안전에도 위험을 초래할 수 있습니다. 따라서 히트만카테터의 기능 유지와 합병증 예방을 위해 정기적인 삽입 부위 소독이 필요합니다. 본 책자 및 동영상 등을 통해 히트만카테터 삽입 부위 소독과 사위 시 관리 방법에 대해 숙지하여 환자분들의 자가간호 능력 향상에 도움이 되길 바랍니다.

④ 히트만카테터란?

정맥을 통하여 중심정맥에 삽입하는 중심정맥카테터의 일종입니다. 체액과 정맥을 침지하여 카테터를 체중과 정맥에서 출구까지 단계를 만들어 출구로 출구를 통하여 작용하며, 다른 카테터에 비해서 감염의 위험이 적은 편입니다. 카테터의 끝 부분은 상정맥과 우심방의 접합부에 위치하게 됩니다. 피하에 매몰하는 부분에 카피다크론 카트 - Dacron Cuff가 있어 시간이 지남에 따라 고정되어 체중의 침입을 방지하여 감염을 예방합니다. 따라서 다크론 카트가 피부 밖으로 노출된 경우, 감염의 위험성이 증가하므로 카테터를 제거해야 합니다.



히트만카테터가 왜 필요한가요?

1. 혈액량 환자는 치료과정에서 주기적인 항암화학요법과 항생제 비경구영양제 투여 및 혈액검사가 필요합니다.
2. 히트만카테터는 한번 삽입하면 장기간 사용이 가능하며, 동시에 여러 약물 투여가 가능할 뿐 아니라 통증 없이 혈액을 채취할 수 있습니다.
3. 조혈모 세포이식을 위해서는 반드시 히트만카테터 삽입이 필요합니다.

④ 히르미카데미 상임 부원의 수독 방법

준비물 - 이원기상에서 구입

소독 안료



포비들 스틱 2~3개

필름드레싱



N3000 또는 테가점
[소독수기: 5~7일]

기존드레싱



메디스(소독수기: 28일)
기존기 외장하는 경우 1일 미

① 수독 방법

마스크



마스크



② 손 씻기 및 마스크 착용




03 N3000 (또는 메디스) 제거

(아래 - 위 방향으로 제거)



04 상인 부위 관찰 및 이상유무 확인

(종중, 옆, 전, 뒷, 발, 옆)



05 상인 부위 소독

- 소독방법: 상인부위 안에서 바깥으로 원을 그리면서
- 2회 이상(소독 연용 3회 이상 사용)
- ※ 포비들 스틱 재사용 금지



06 3~5분 정도 소독액이 마르면 기다리기

※ 입으로 물거나 부채질 하지 않기



07 N3000 (또는 메디스)를 붙인 후 소독 날짜 기록

소독 주기: N3000: 5~7일 간격
메디스: 28일 간격






④ 사위 시 관리 방법

카테터 삽입 부위가 물에 젖지 않도록 ④테터 내로 공기 들어갈 가능성을 줄이도록 최대한 한 주의하면서 사위를 할 수 있습니다.

준비물 - 의료기상사에서 구입 (테거임 2장)

테가임



화상지



※ 사위 후 소독 부위가 젖었을 경우, 다시 소독합니다.



01 멸균제에 인색으로 카테터를
동그랗게 말아서 테이프로 고정



02 깨끗한 티슈나 거즈로 말기



03 테가임 2장을 넓게 붙이기



③ 헤피린 용액 주입 방법 (주 1회)

헤피린이란?

히트링크케터®를 사용하지 않을 때, 혈액이 응고되어 카테터가 막히는 것을 방지하기 위해 주입합니다 (주입 주기: 7일 간격)

· 외래진료 있는 날 ·

- ① 입센터 1층 입문과 접수 및 수납
"히트링크케터 헤피린 처방 요청하여 [방영] 채널 수납 시 외래진료 길이 수납"
- ② 입센터 1층 채널실
- ③ 입센터 5층 혈액종양내과 외래 접수
- ④ 입센터 5층 항암주사실 (외래진료 대기 중 헤피린 주입 시행)
- ⑤ 외래 진료

· 외래진료 없는 날 ·

※ 외래 진료시간(2200 ~ 2330)은 되도록 피해서 방문 부탁드립니다.

- ① 입센터 1층 입문과 접수 및 수납
"히트링크케터 헤피린 주입만 하러왔습니다"
- ② 입센터 5층 항암주사실
- ③ 귀가



④ 병원 방문이 필요한 경우

· LIST ·

- ☑ 삽입 부위에 출혈이나 압통이 있는 경우
- ☑ 삽입 부위가 붉게 변하거나 고름 진물이 있는 경우
- ☑ 삽입한 쪽의 어깨, 팔이 뻣거나 계속 자라거나 아픈 경우
- ☑ 카테터가 찢어지거나 구멍이 뚫린 경우
- ☑ 카테터가 양가져 다르른 커프가 노출된 경우
- ☑ 헤피린용액을 주입한 후에 오한이나 고열이 있는 경우

히트링크케터 자가소독법과 사척 시 관리 방법에 대해 알아보았습니다. 히트링크케터는 주 의사들을 지켜 질 관리하면 안전하고 편리하게 장기인 사용이 가능합니다.

히트링크케터 자가소독법 책자 및 동영상은 참조하시고, 히트링크케터 관리에 대한 상담이 필요한 경우에는 다음의 연락처로 문의하시기 바랍니다.



상담 문의 연락처

혈액종양내과 병동 051)240-7570

조혈모세포이식실 051)240-7840

혈액종양내과 외래 051)240-7710



히트링크케터
자가소독법 동영상

(001 5) 無制限に読み放題

--	--	--

[illegible]

독립운동가들의 삶과 투쟁 기록을 정리

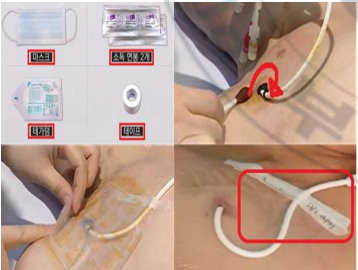
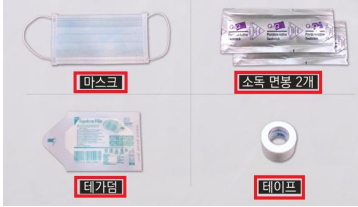
0403/2001)

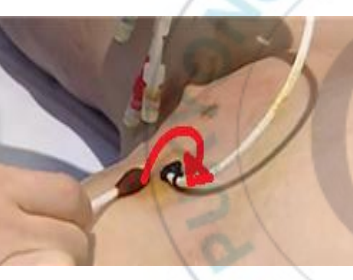
--	--	--

환자와 보호자를 위한
히크만카테터 자가소독법

푸른대학병원
Pulse Medical Institute

부록 4. 히크만카테터 자가소독법 동영상 시나리오

화면(이미지)	자막(설명)
동영상 안내	
혈액종양내과 교수 인사말 자막 : 부산대학교병원 혈액종양내과	(히크만카테터 자가소독의 중요성에 대해) 히크만카테터는 1회의 삽입 시술 이후 치료기간 동안 반복적인 채혈이나 항암제 투여가 가능합니다. 그러나 히크만카테터를 통한 감염 및 합병증이 발생할 경우 치료가 지연될 뿐 아니라 환자의 안전에도 위험을 초래할 수 있습니다. 따라서 히크만카테터의 기능 유지와 합병증 예방을 위해 정기적인 삽입부위 소독이 필요합니다. 본 동영상을 통해 히크만카테터 삽입부위 소독과 샤워 시 관리 방법에 대해 숙지하여 환자분들의 자가간호 능력 향상에 도움이 되길 바랍니다.
히크만카테터 소독과정	
1. 히크만 카테터의 자가소독법(제목 화면) 	(NA)소독과정은 1) 물품준비 2) 삽입부위 소독 3) 필름제제 부착 4) 카테터 고정(날짜) 의 순서로 이루어집니다. - 화면에 순서대로 강조되게!
1) 물품준비 	(NA)그러면 소독 과정을 자세히 알아보겠습니다. 깨끗한 수건 위에 마스크, 소독면봉 2개, 필름제제, 테이프를 준비합니다. -화면에 순서대로 강조되게!

2) 삽입부위 소독	(NA)마스크를 착용합니다. (NA)손을 비누로 깨끗이 씻습니다.
	(NA)관이 당겨져 빠지지 않게 주의하며 필름제제의 가장자리를 잡고 아래에서 위로 소독제제를 제거합니다 -자막- 아래에서 위로 제거
	(NA)히크만카테터 삽입부위의 이상 유무를 확인합니다. -자막- 통증, 열감, 진물, 발적이 있는지 확인
	(NA)소독 면봉을 준비합니다. 히크만카테터 삽입부위의 안쪽부터 밖으로 원을 그리면서 필름제제를 부착면적까지 소독합니다. 반복하여 3회 이상 소독합니다. -화살표로 소독하는 방법을 따라가주세요 -자막- 3회이상 소독
3) 필름제제 부착 	(NA) 소독액을 입으로 불거나 부채질하지 않고, 마른 후에 필름제제나 거즈를 붙입니다. 이때 교환주기는 필름제제는 5~7일에 1회이며, 거즈일 경우에는 2일에 한번입니다. -자막- 필름제제 5~7일마다 소독교환 거즈 2일마다 소독교환
4) 카테터 고정(날짜) 	(NA)히크만카테터를 고정 한 후 테이프를 붙입니다. 테이프에 소독한 날짜를 적은 후 필름제제 위에 붙여줍니다. 카테터가 당겨지지 않도록 테이프를 잘 고정합니다.

샤워 시 관리방법	
1) 물품 준비 	(NA) 샤워시 카테터 관리 방법입니다. 준비물입니다. 큰 필름제제 2장, 티슈, 테이프입니다. -차례대로 강조되게
2) 샤워 시 삽입부위 보호 	(NA)붙어있던 필름제제가 떨어져나가지 않도록 티슈를 덧씌웁니다. 카테터를 둥그랴게 말아서 테이프로 붙여줍니다. 아래에 필름제제를 한 장 붙여줍니다. 다른 필름제제가 겹쳐지도록 위에도 필름제제를 한 장 붙여줍니다. 가장자리가 떨어지지 않도록 잘 붙여줍니다. -완성된 모습 가까이 가면서 -자막 - 완성된 모습
주의 사항	
주의사항 문구 (그림 참조) 혈액종양내과 외래, 병동 전화번호 마지막 병원 로고 병원 사진	(NA) 히크만카테터 삽입부위 자가소독법과 샤워 시 관리 방법에 대해 알아보았습니다. 히크만카테터는 주의사항을 지켜 잘 관리하면 안전하고 편리하게 장기간 사용이 가능합니다. 환자와 보호자를 위한 히크만카테터 자가소독법 책자를 참조하시고 문의사항은 혈액종양내과 병동, 외래를 이용하십시오

부록 5. 히크만카테터 QR코드를 이용하여 동영상 교육



히크만카테터 자가소독법 소책자의
QR코드를 스마트 폰으로 촬영



P대학교 병원 유튜브에 히크만카테터
자가소독법 동영상으로 연결

부록 6. 히크만카테터 자가소독법 교육

진행	연구자	일시	
대상	히크만카테터를 보유한 백혈병 환자와 이식 전 환자 및 보호자	장소	혈액종양 내과 병동
주제	SNS기반의 동영상 활용 히크만카테터 자가소독법 교육		
목표	1. 히크만카테터 관리의 중요성에 대해 이해한다. 2. 히크만카테터 유지를 위한 자가관리 내용을 설명할 수 있다. 3. 히크만카테터 자가소독법을 이해하고 직접 수행해본다. 4. 히크만카테터와 관련된 주의사항에 대해 설명할 수 있다.		

학습내용	제공방법
히크만카테터에 대한 지식 제공 - 히크만카테터 삽입 목적 - 히크만카테터의 삽입 과정 - 히크만카테터의 구조	개별교육, 소책자 (3분)
히크만카테터 삽입부위 소독 수행 시범 및 관찰 - 수행 절차 1) 소독 물품을 준비한다. 2) 마스크를 착용한다. 3) 손 씻기를 한다. 4) 소독제제를 제거한다. 5) 히크만카테터 삽입부위의 이상유무를 확인한다. 6) 히크만카테터 삽입부위 안에서 밖으로 원을 그리며 필름 제제 면적까지 소독한다. 7) 소독액을 입으로 불거나 부채질하지 않고 마른 후에 필름제제나 거즈를 붙인다. 8) 소독 날짜를 기입한다. - 소독주기 1) 거즈드레싱 : 2일에 1회 (거즈가 오염되었을 경우는 1일에 1회) 2) 필름드레싱 : 5-7일에 1회	개별교육, 시범, 수행 감독, 자가소독법 동영상 (7분)

히크만카테터 유지한 채 샤워하기 - 준비물을 준비한다. - 필름제제 안쪽으로 히크만카테터 관을 둥글게 말아서 테이프로 고정한다. - 히크만카테터 삽입지점과 카테터 관 주변을 감쌀 수 있게 티슈나 거즈로 덮는다 - 방수필름제제 2장을 넓게 붙인다. - 샤워 후 소독부위가 젖었을 경우, 다시 소독을 수행한다.	개별교육, 시범, 수행 감독, 자가소독법 동영상 (5분)
헤파린 용액 주입방법(주1회) - 헤파린 용액 주입의 중요성에 대해 설명한다. - 외래에서 헤파린 용액 주입방법에 대해 설명한다. 히크만카테터와 관련된 주의사항(병원방문 필요) - 삽입부위에 출혈이나 압통이 있는 경우 - 삽입부위가 붉어 변하거나 고름, 진물이 있는 경우 - 삽입한 쪽의 어깨, 팔이 붓거나 저리거나 아픈 경우 - 카테터가 찢어지거나 구멍이 뚫린 경우 - 카테터가 당겨져 다크론 커프가 노출된 경우 - 헤파린 용액을 주입한 후에 오한이나 고열이 있는 경우	개별교육, 소책자 (5분)
히크만카테터 자가소독법 교육	



부록 7. IRB 승인통지서

부경대학교 기관생명윤리위원회 심사결과 통지서

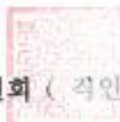
주소 : (48513) 부산시 남구 용소로 45

전화 : 051-629-5570 Fax : 051-629-5214

문서번호	1041386-201911-HR-56-02	발송일자	2019.12.18.
연구과제명	히크만카테터를 보유한 환자의 자가소독법 교육 및 효과		
과제번호	1041386-201911-HR-56-01		
연구책임자	최혜진	소속	간호학과
IRB 심사기간	2019. 12. 9. (월) ~ 2019. 12. 13. (금)		
심사결과	승인 ☒ 시정승인 ☐ 보완 ☐ 부결 ☐ * 재직위원 9명 중 8명 출석(과반수 출석) 출석위원 8명 중 원인 승인 8명		
총 연구기간	위원회 승인일 - 12개월		
IRB 연구승인 유효기간	승인일로부터 2020.12.17.까지	○ 총 신청 연구기간이 IRB 연구승인 유효기간을 초과할 경우, 유효기간 만료 이전에 '지속심사' 승인을 받아야 연구지속 진행이 가능합니다. ○ 연구종료 시 종료보고를 하여 주시기 바랍니다.	
심사내용			
심사의견	- 히크만카테터를 보유한 환자의 자가소독법 교육 및 효과를 알아보기 위한 실험연구입니다. 실험연구라면 연구방법에서 동영상과 sns를 활용한 히크만 카테터 자가소독법 교육방법을 기술하는 것이 맞습니다. 또한, 자가소독법 지식전문지 측정이 총 3번인가요? 3번이라면 자료분석 방법이 맞지 않습니다.		

연구책임자는 본 위원회의 심사결과에 대하여 이의가 있을 경우, 심사결과 통지일로부터 2주 이내에 서면으로 이의신청을 할 수 있습니다. 단, 동일 사안에 대하여 2회 이상의 제소는 하지 않습니다.

부경대학교 기관생명윤리위원회 (직인)



부록 8. 도구 승인

2019-10-30 (수) 15:39에 이 메일에 답장을 보냈습니다.

☆ RE: 안녕하세요~저는 부경대학교 석사 과정의 학생입니다. 

2019-10-30 (수) 15:36

보낸사람  박정은 <piyun@mc.seoul.kr>

받는사람 최해진 <sense135@naver.com>

네, 사용하셔도 좋습니다.

좋은 결과 있기를 기대합니다~

박정은 드림.



부록 9. 논문 유사도 검사

SNS 기반의 동영상을 활용한 히크만카테터 보유환자의 자가소독 법 교육 및 효과

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

3%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

8%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES



감사의 글

일과 가정의 반복적인 일상에 지친 나에게 대학원 생활은 힐링이자 과제의 연속이었습니다. 그러나 뒤돌아보면 많은 것을 얻게 해준 선물이었던 것 같습니다. 2년동안 대학원 공부에 대한 결실을 맺기 위해 노력해온 나 자신에게도 격려와 칭찬을 해주고 싶습니다. 그리고 이러한 결실을 맺기 위해 도와주신 분들에게도 감사의 인사를 드리고 싶습니다.

논문이 완성되기까지 많은 격려와 조언으로 포기하지 않도록 저를 이끌어주신 박은아 교수님께 진심으로 깊은 감사를 드립니다. 그리고 깊은 관심과 세심하게 마지막까지 조언해주시면서 심사해 주신 엄주연 교수님과 조규영 교수님 진심으로 감사드립니다. 또한 석사 과정동안 배움을 통해 성장할 수 있도록 많은 가르침을 주신 김문정 교수님, 김윤희 교수님, 김명수 교수님, 김정수 교수님, 이유미 교수님께도 진심으로 감사드립니다. 같이 공부하며 응원해준 햇님이, 연아선생님 너무 감사하며, 하영선생님, 유현선생님을 비롯한 동기선생님들 감사합니다.

혼자 할 수 없었던 일을 옆에서 도와주고 격려해주신 혈액종양내과 윤진희 수석선생님, 환자를 위한 동영상 제작을 위해 출연해주신 신호진 교수님, 안인옥 선생님 진심으로 감사드립니다. 그리고 이러한 과정을 준비해주고 도와준 정소라 선생님, 혈액종양내과 10병동 간호사 선생님들도 너무 고맙습니다. 대학원 수업과 논문 때문에 배려해주신 내시경실 정은주 수선생님을 비롯하여 모든 내시경실 선생님들 너무 감사합니다.

마지막으로 바쁜 엄마를 대신해 두 아들을 돌봐주고 응원해준 저의 남편! 많이 고맙고 사랑합니다. 또 엄마에게 힘을 주는 사랑하는 두 아들 도현, 서진 너무너무 고맙고 사랑해. 그리고 항상 뒤에서 응원해주신 사랑하는 부모님, 어머님 감사합니다. 우리 가족들이 있어서 행복하게 학업을 마무리 할 수 있었습니다. 안주하지 않고 늘 노력하고 배우며 떳떳한 딸이자 엄마, 아내로써 최선을 다하겠습니다.

2020년 8월 최혜진