

메밀 베개와 라텍스 베개의 목 통증, 어깨 통증, 편안함 비교

이지수¹, 이수경²

¹대구보건대학교 간호학과, ²계명대학교 간호대학

Comparison of Neck Pain, Shoulder Pain, and Comfort between Buckwheat and Latex Pillows

Ji-Soo Lee¹, Soo-Kyoung Lee²

¹College of Nursing, Daegu Health College, Daegu, Korea

²College of Nursing, Keimyung University, Daegu, Korea

Background: This study aimed to investigate differences in neck pain, shoulder pain, and comfort between buckwheat and latex pillows in elderly sanatorium residents.

Methods: The crossover experimental study was performed with 30 elderly patients in a convalescent hospital for seniors. The buckwheat and latex pillows were used for 2 weeks, the 7 day was assigned as the washout between each one week intervention, respectively. Pre- and posttest visual analog scale (VAS) scores for neck and shoulder pains and the neck disability index (NDI) were investigated. Data were analyzed using paired-samples *t* test, and their correlations were analyzed using SPSS/WIN 21.0 (IBM Corp., New York, NY, USA).

Results: After the 2-week intervention, results showed that the use of buckwheat pillows decreased the VAS scores for neck and shoulder pains and NDI. Further, the use of latex pillows decreased the VAS score for neck pain and NDI, but the VAS score for shoulder pain showed no statistically significant differences ($t=1.887$, $P=0.069$).

Conclusion: In conclusion, using latex and buckwheat pillows is the best option for reducing neck pain. Between the buckwheat and latex pillows, the buckwheat pillow is a better option for decreasing neck and shoulder pains.

Korean J Health Promot 2019;19(2):107-113

Keywords: Pillow, Fagopyrum, Latex, Neck pain, Shoulder pain, Patient comfort

서론

인간에게 있어 삶의 30%를 차지하는 수면은 몸의 대사기능의 균형과 피로를 회복하여 노동력의 재생산을 위한 필수적인 생리적 수단이다.¹⁾ 그러나 충분한 수면을 이루지 못하면 피로가 쉽게 제거되지 못하고 수면장애가 생겨 집중력,

주의력 및 업무 수행도가 저하되어 일상생활에 부정적인 영향을 미친다.²⁾

특히 노화과정으로 신체적인 기능 변화를 경험하는 노인들에게 발생하는 수면장애는 단순한 수면 문제뿐만 아니라 우울, 신체형장애, 삶의 질 등에 영향을 미치게 된다.^{1,2)} 이는 수면의 연장으로 인하여 노인들이 만성 질환, 신체정신적 장애 등을 더 빈번히 경험하게 됨으로써 수면장애에 노출될 위험성이 더 증가하였기 때문이다.³⁾ 이러한 수면장애는 일단 발생하면 수면 무호흡증, 몽유병, 불면증, 만성피로 증후군과 같은 다양한 임상 증상이 나타나는 등의 이차적인 건강 문제를 경험하게 된다.^{2,4)}

이처럼 충분하고 쾌적한 수면은 인체의 생리적, 외적 요

■ Received: Feb. 13, 2019 ■ Revised: Apr. 18, 2019 ■ Accepted: Jun. 3, 2019

■ Corresponding author : Soo-Kyoung Lee, PhD

College of Nursing, Keimyung University, 1095 Dalgubeol-daero, Dalseo-gu, Daegu 42601, Korea

Tel: +82-53-580-3919, Fax: +82-53-580-3916

E-mail: soo1005@kmu.ac.kr

인과도 연관이 있다. 외적인 요인에는 침실의 온열 환경, 소음, 빛, 인체의 피로도, 베개, 침대 등이 있는데 그중에서 베개는 누운 자세에서 신체와 머리를 안정되고 자연스러운 상태로 지지하여 신체가 편안한 수면을 취하는 데 도움을 준다.⁴⁾ 또한 베개는 자는 동안 머리를 편안하게 지탱해주면서 목 근육의 긴장을 풀어주고 낮 동안 쌓인 피로를 풀어주는 역할을 하고 수면시 발생할 수 있는 움직임에 대하여 경추를 지지해주고 편안한 수면자세를 유도한다.⁵⁾

이상적인 베개는 머리 부분과 목 부분까지 완만한 곡선을 이루고 있어야 하며 너무 높거나 낮지 않아야 한다.⁵⁾ 또한 척추의 정상적인 정렬을 유지하면서 경부를 지지해야 하며 머리모양에 따라 적절히 변화될 수 있도록 부드러운 재질이여야 한다.⁶⁾

그러나 부적절한 베개를 사용할 경우 피로를 가중시키는 원인이 될 뿐 아니라, 목 근육, 목질환, 인대손상 등 각종 질병을 유발하고 심하면 목 디스크로 이어질 수도 있으며 장기간 사용시 경추의 이상과 목 주위 근육의 통증을 유발할 수 있다.⁷⁾ 목 통증은 인구 중 일생 동안 35-85%의 높은 발병률을 보이며 나이에 따라 증가하고 흔한 증상으로 두통과 어깨로의 통증으로 이어진다고 보고된 바 있다.²⁾

베개에 관한 선행연구에는 만성피로증후군의 수면장애에 관한 연구,⁴⁾ 베개 높이와 목 통증의 상관관계에 관한 연구⁵⁾가 있었다. 베개의 높이는 목과 어깨 통증에 있어 양의 상관관계를 나타냈으며 높은 베개는 수면하는 동안 불편함을 야기해 깊은 수면을 방해한다. 또한 높은 베개는 목주름을 유발시키기 쉽고, 코골이를 유발할 수 있다고 보고되었다.⁶⁾

만성 어깨 통증 환자를 대상으로 이루어진 연구⁸⁾에서는 만성 어깨 통증을 통증이 있는 어깨의 반대측 몸통 근육 긴장도를 증가시키고 균형능력의 감소를 가져오는 것을 알 수 있었다. 척추분절 움직임은 유의한 차이가 없는 것으로 나타났지만 몸통 근육의 긴장도에 영향을 주는 것으로 보아 어깨 통증이 장기화된다면 척추분절의 움직임에도 영향을

주는 등 전체 신체 역학에도 영향을 줄 수 있는 것으로 나타났다.

이상 살펴본 선행연구에서는 베개의 재질 중 라텍스와 솜을 가지고 실험을 하였고, 목과 관련된 질환이 없는 건강한 남녀를 대상으로 한 연구가 대다수를 이뤘다. 하지만 수면의 양과 질이 중요한 요양병원에 입원한 노인환자를 대상으로 다양한 재질의 베개를 적용하여 그에 따른 목, 어깨 통증, 편안함에 미치는 영향을 살펴본 연구는 미비한 실정이다. 이에 본 연구는 요양병원에 입원한 노인환자 중 목 통증이나 어깨 통증을 겪고 있는 대상자에게 메밀 베개와 라텍스 베개를 각각 적용한 후 목 통증, 어깨 통증, 편안함의 변화를 알아보고자 한다. 또한, 각각 베개의 충전물이 목 통증, 어깨 통증, 편안함에 미치는 영향을 알아보고자 한다.

방 법

1. 연구 설계

본 연구는 일개 요양병원에 생활 중인 노인 대상자들에게 메밀 베개와 라텍스 베개를 각각 적용한 후 그에 따른 목 통증, 어깨 통증 변화 정도를 파악하고, 두 베개의 효과를 알아보기 위한 교차설계 실험연구이다.

2. 연구 대상

본 연구 대상자는 대구광역시에 위치한 일개 요양병원에 생활 중인 70세 이상의 노인들로, 목 통증 또는 어깨 통증이 있고 지남력이 있으며 의사소통이 가능한 자로서 본 연구의 목적을 이해하고 연구 참여에 동의한 자이다. 표본의 수는 Yun과 Choi⁷⁾의 연구를 참고하여 G*Power 3.1.9 프로그램(Heinrich-Heine-Universität, Düsseldorf, Germany)에 근거하여 유의수준 0.05, 검정력 0.80, 효과크기 0.50을 하였을 때

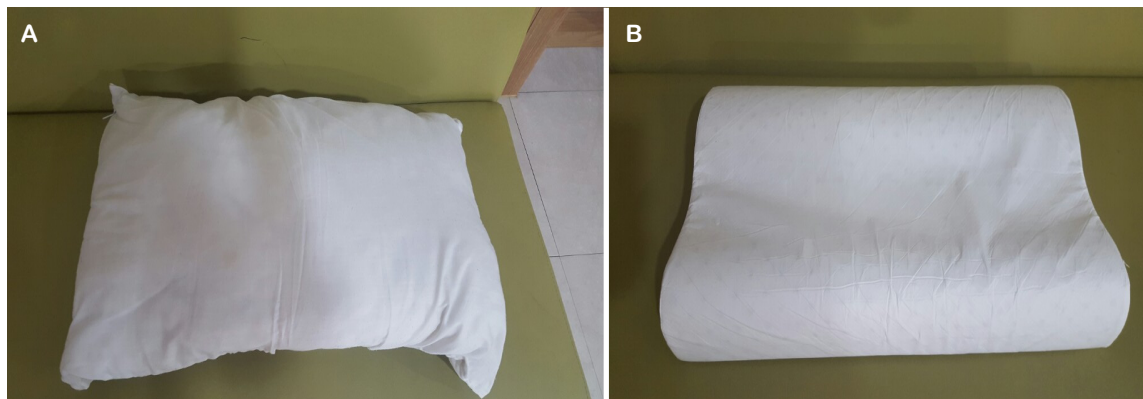


Figure 1. Type of pillow material. (A) Buckwheat pillow and (B) latex pillow.

최소 표본의 수는 25명이었으며, 중도 탈락률 10%를 고려하여 총 30명의 대상자를 선정하여 자료 수집을 실시하였다.

3. 연구 도구

1) 베개

본 연구에서 베개는 메밀 베개와 라텍스 베개를 사용하였다. 베개의 크기와 커버의 소재는 동일하게 하였으며 베개의 높이는 Shin⁹⁾의 연구를 참고하여 6-8 cm 범위로 하였다 (Figure 1).

2) 시각적 통증 사상 척도(visual analogue scale, VAS)

본 연구에서 통증과 편안함의 정도를 측정하기 위하여 Wang과 Kim¹⁰⁾의 연구에서 사용된 VAS를 사용하였다. 본 척도는 100 mm의 bar 형태로, 왼쪽으로부터 0-10까지의 숫자가 표시되어 있으며, 측정 항목에 따라 0을 기준으로 정도에 따라 숫자가 높아지며 10은 가장 강한 상태를 의미한다. 본 연구에서는 메밀 베개, 라텍스 베개를 7일 간격으로 사용한 후 각각 목 통증, 어깨 통증, 편안함을 측정하였다.

3) 경부기능장애지수(neck disability index, NDI)

대상자의 경부기능의 장애 정도를 알아보기 위하여 요통 설문지인 오스웨스트리 요통장애설문지(Oswestry low back pain disability questionnaire)에 기초하여 만들어진 NDI 설문지를 이용하였다.¹¹⁾ 이 설문지는 총 10문항으로 구성되어 있으며 통증 정도와 자기관리, 물건 들기, 독서, 두통, 집중, 작업, 운전, 수면과 여가활동의 내용으로 구성되어 있으며 각 항목은 통증 및 기능장애 없음을 0점, 통증 및 기능장애 심함을 5점으로 평가한다. 각 항목의 점수를 합하여 0-4점은 “장애 없음”, 5-14점은 “경미한 장애”, 15-24점은 “중등도의 장애”, 25-34점은 “중증 장애”, 35점 이상은 “완전한 장애”로 분류한다. Lee 등¹²⁾의 연구에서 NDI는 Cronbach's $\alpha=0.90$ 이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's $\alpha=0.81$ 이었다.

4. 자료 수집 방법

대구광역시 소재의 일개 요양병원에서 기관의 허가를 받은 후 선정기준에 부합하는 대상자들을 선정하여 대상자에게 연구의 목적과 참여방법을 이해시키고 연구참여동의서를 받은 후 연구를 진행하였다. 사전 조사로써 해당 기관의 베개를 사용하고 있는 대상자 30명에게서 목과 어깨의 통증에 대한 VAS, NDI 설문을 실시하였다.

사전 조사 후 실험 치료로 대상자 30명을 임의로 각각 A, B그룹으로 나누어 A그룹 15명에게는 메밀 베개를, B그룹 15명에게는 라텍스 베개를 제공하고 2주일간 똑바로 누운

상태에서 베개를 사용하며 수면시간 중 사용할 것을 교육하였다. 베개의 크기와 베개 커버의 소재는 모두 동일하게 하였으며, 베개의 높이는 쾌적한 수면을 도와주는 6-8 cm 범위에서 연구 대상자가 조절하도록 하였다. 또한 A, B그룹이 베개를 바꾸어 실험할 때 실험의 효과를 최대화시키기 위하여 1주일간의 휴지기(washout period)를 제공하여 중재를 진행하였다.

1주일 후 A그룹, B그룹의 목과 어깨의 통증에 대한 VAS, NDI 설문을 재실시하였다. 설문 후, A그룹은 라텍스 베개, B그룹에게 메밀 베개를 제공하고 이전과 같이 사용하도록 교육하였다. 2주일 후 A그룹, B그룹에게 목과 어깨의 통증에 대한 VAS, NDI 설문을 같은 방법으로 실시하여 동일군 A, B 교차설계연구를 실시하였다.

5. 자료 분석 방법

자료는 SPSS/WIN 21.0 프로그램(IBM Corp., New York, NY, USA)을 이용하여 분석하였다. 대상자의 일반적 특성을 알아보기 위하여 빈도와 백분율, 평균과 표준편차를 산출하였다. 대상자의 목 통증은 NDI와 VAS를 측정하고 어깨 통증, 편안함의 정도는 VAS의 합계와 평균으로 분석하였다. 대상자의 그룹별 차이는 빈도분석, 대응표본 *t*-test를 사용하였고, 각 변수들 간의 상관관계는 correlation을 이용하여 분석하였다.

결 과

연구는 교차 실험 설계(crossover experimental study)로 메밀 베개와 라텍스 베개를 적용한 방법을 비교하였으며, 두 방법 간의 VAS와 NDI 차이를 비교 분석한 결과는 다음과 같다.

1. 일반적 특성

연구 대상자의 일반적 특성은 다음과 같다(Table 1). 전체

Table 1. General characteristics of participants (n=30)

Variable	Value
Gender	
Male	6 (20)
Female	24 (80)
Age, y	81.13±4.80
Pre-neck pain	5.37±2.16
Pre-shoulder pain	5.47±2.35

Values are presented as mean±standard deviation or number (%).

대상자 30명 중 남성이 6명이고, 여성이 24명이었다. 나이는 78세부터 89세로 평균 81.13세였다. 사전에 실시한 조사 결과 목 통증 정도는 5.37 ± 2.16 점이었고, 어깨 통증 정도는 5.47 ± 2.35 점이었다. 대상자들 간의 나이, 목 통증, 어깨 통증에 대한 동질성 검정에서는 두 그룹 간에 유의한 차이가 없어 동질성이 확인되었다.

2. 가설 검증

1) 가설 1: 메밀 베개와 라텍스 베개 사용을 비교하여 목 통증에 차이가 있을 것이다

각 그룹의 베개 적용 전후 목 통증의 차이를 비교하기 위하여 각 그룹내 평균값을 대응표본 *t*-검정을 실시한 결과는 다음과 같다(Table 2). 메밀 베개 그룹의 경우 사전 NDI는 평균 21.50점에서 메밀 베개 적용 후 16.67점으로 4.83점 감소하였으며 통계학적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($P < 0.05$). 사전 VAS는 평균 5.37점에서 메밀 베개 적용 후 3.90점으로 1.47점 감소하였으며 통계학적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($P < 0.05$). 라텍스 베개 그룹의 경우 사전 NDI는 평균 21.50점에서 라텍스 베개 적용 후 18.07점으로 3.43점 감소하였으며 통계학적으로 유의한 차이가 있었다($P < 0.05$). VAS는 평균 5.37점에서 라텍스 베개 적용 후 4.37점으로 1.00점 감소하였으며 통계학적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타나 가설 1은 지지되었다($P < 0.05$).

2) 가설 2: 메밀 베개와 라텍스 베개 사용을 비교하여 어깨 통증에 차이가 있을 것이다

각 그룹의 베개 적용 전후 어깨 통증의 차이를 비교하기 위하여 각 그룹내 평균값을 대응표본 *t*-검정을 실시한 결과는 다음과 같다(Table 2). 메밀 베개 그룹의 경우 사전 VAS는 평균 5.47점에서 메밀 베개 적용 후 4.17점으로 1.30점 감소하였으며 통계학적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다($P < 0.05$). 라텍스 베개 그룹의 경우 사전 VAS는 평균 5.47점에서 라텍스 베개 적용 후 4.93점으로 0.53점 감소하였으며 통계학적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타나 가설 2는 지지되지 않았다($P > 0.05$).

3) 가설 3: 메밀 베개와 라텍스 베개 사용을 비교하여 편안함에 있어 차이가 있을 것이다

메밀 베개와 라텍스 베개 집단의 편안함 정도를 VAS로 조사한 결과 각각 평균 7.10점과 6.07점으로 나왔다. 메밀 베개는 라텍스 베개에 비하여 1.1점 더 편안한 것으로 나타났으며 통계학적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타나 가설 3은 지지되었다($P < 0.05$) (Table 3).

4) 상관관계 분석

연구 대상자의 목 통증, 어깨 통증, 편안함과의 상관관계 결과는 다음과 같다(Table 4). 목 통증과 어깨 통증의 상관계수는 0.698이고 유의확률이 < 0.001 로 상관관계가 있는 것

Table 2. Comparison of changes in neck and shoulder pain according to filling of pillow (n=30)

Dependent variable	Pre-test	Post-test	Difference of pre and post test	<i>T</i>	<i>P</i>
Neck pain NDI					
Buckwheat pillow (n=30)	21.50±6.580	16.67±5.492	4.83±2.653	9.98	<0.001
Latex pillow (n=30)	21.50±6.580	18.07±6.411	3.43±3.277	5.74	<0.001
Neck pain VAS					
Buckwheat pillow (n=30)	5.37±2.157	3.90±1.826	1.47±1.332	6.03	<0.001
Latex pillow (n=30)	5.37±2.157	4.37±1.866	1.00±1.619	3.38	<0.001
Shoulder pain VAS					
Buckwheat pillow (n=30)	5.47±2.345	4.17±2.019	1.30±1.264	5.64	<0.001
Latex pillow (n=30)	5.47±2.345	4.93±2.0831	0.53±1.548	1.89	0.069

Abbreviations: NDI, neck disability index; VAS, visual analog scales.
Values are presented as mean±standard deviation or number.

Table 3. Comparison of changes in comfort according to filling of pillow (n=30)

Dependent variable	Buckwheat pillow	Latex pillow	Difference of buckwheat and latex pillow	<i>T</i>	<i>P</i>
Comfort VAS	7.10±1.561	6.07±2.690	1.03±2.109	2.68	0.012

Abbreviation: VAS, visual analog scales.
Values are presented as mean±standard deviation or number.

Table 4. Correlation of neck pain, shoulder pain, and comfort (n=30)

Characteristic	Neck pain	Shoulder pain	Comfort
Neck pain	1		
Shoulder pain	0.698 ^a (<0.001)	1	
Comfort	-0.354 ^a (0.005)	-0.315 ^b (0.014)	1

Values are presented as r (P).

^a $P < 0.01$.

^b $P < 0.005$.

으로 나타났다. 목 통증과 편안함의 상관계수는 -0.354이고 유의확률은 0.005로 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 어깨 통증과 편안함의 상관계수는 -0.315이고 유의확률은 0.014로 음의 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

고 찰

수면은 우리 삶에서 숨 쉬고 양분을 흡수하는 것만큼 생명을 지키고 건강을 유지하는데 기본적으로 중요하다.¹³⁾ 일상생활과 업무를 수행하고 질적으로 높은 수준의 삶을 살 수 있도록 도와주므로 건강증진에 있어서 수면의 질은 대단히 중요하다.^{14,15)} 침구 중에서 베개는 누운 자세에서 신체와 머리를 안정되고 자연스러운 상태로 지지하여 신체가 편안한 수면을 취할 수 있게 한다. 베개는 우리들의 수면활동에 반드시 필요한 생활도구이며, 베개의 재질은 수면 중 혈액순환을 원활하게 해주며 목 부위 근육의 긴장을 완화시켜준다.¹⁶⁾

Nicassio와 Wallston¹⁷⁾의 연구를 비롯한 여러 연구에서 수면의 질을 향상시킴으로써 통증 감소의 효과와 통증 환자의 일상생활 대처능력이 향상되었다는 것은 통증 환자에게 수면의 중요성을 간접적으로 증명하는 것이지만, 아직까지 수면과 통증과의 직접적인 관계가 정립되어 있지는 않다. 지금까지 베개 높이에 따른 팔 저림 호소,¹⁸⁾ 뇌졸중 환자와 베개 높이와의 연관성,⁴⁾ 베개 충전물의 소재가 패적 수면에 미치는 영향,¹⁶⁾ 친환경 베개 사용의 효과¹⁹⁾ 등 베개의 다양한 요인에 대한 선행연구가 진행되었다. 대부분의 연구들이 베개의 높이에 대해 연구를 진행하였으며, 베개의 충전물에 대한 연구가 부족하였다. 이에 본 연구는 70대 이상의 만성 목 통증 환자에게 두 가지 베개(메밀 베개, 라텍스 베개)를 사용하여 목과 어깨의 통증 강도, NDI, 베개의 편안함 정도를 비교하기 위한 새로운 임상적 시도를 제시하고자 한다.

이상의 선행연구를 살펴보면 메밀 베개와 라텍스 베개의 비교연구가 없다는 것을 알 수 있었다. 본 연구를 통하여 메밀 베개, 라텍스 베개 사용에 따라 대상자의 목 통증, 어깨 통증 감소에 효과적이지 알아보하고자 하였으며, 각각의 베개를 적용한 후 통증 정도의 변화를 확인하고자 하였다. 70대

이상 노인을 대상으로 메밀 베개, 라텍스 베개 그룹으로 나누어 2주일간 베개를 적용한 후 일주일간의 휴지기(washout period)를 적용한 후 베개를 서로 교차하여 2주일간 사용하도록 하였다. 그리고 사전, 사후 조사를 통해 목 통증, 어깨 통증 변화 정도와 베개의 편안함 정도를 파악하였다. 또한 선행연구를 참고하여 본 연구에서 미흡한 일반적 특성의 자료 수집을 보다 자세히 명확하게 할 필요가 있었다. 본 연구의 대상자들에게 제공한 메밀 베개와 메모리폼 베개 이전에 사용한 베개의 재질을 확인하고, 환자가 원하는 베개 재질의 선호도 조사 등, 다양한 접근을 통해 본 연구의 설문 문항을 보완 및 재구성할 필요가 있음을 알 수 있었다.

본 연구의 연구 결과를 살펴보면 메밀 베개와 라텍스 베개 모두에서 목 통증과 어깨 통증 정도가 감소하는 것을 확인할 수 있었다($P > 0.05$). 전반적으로 목과 어깨 통증 변화 정도 차이가 라텍스 베개보다 메밀 베개에서 차이가 더 높게 나타났으며, 메밀과 라텍스 베개 간의 편안함 정도도 메밀 베개가 더 높은 것으로 나타났다.

본 연구와 일치한 연구는 없었으나 유사연구인 Heo와 Yeong⁶⁾의 연구는 만성 목 통증 환자를 대상으로 세 가지 베개(일반적 베개, 메모리폼 베개, 고안된 인간공학 베개)를 사용하여 상대적 효과 차이를 비교 분석한 결과에서 인간공학 베개는 일반적 베개와 메모리폼 베개보다 목 통증 감소와 수면의 질 및 베개의 만족도가 향상되었다. 라텍스 베개를 이용한 Shin 등²⁾의 연구에 의하면 목빋근에서는 메모리폼과 라텍스폼, 인간공학 베개에서 시간이 지남에 따라 근활성도가 낮아지는 경향이 나타났다.

메밀 베개는 라텍스 베개와 비교한 결과 베개의 편안함 정도가 더 높았으며 통증 변화 정도 차이가 더 컸다. 친환경 베개의 경우 메밀 소재가 목의 적절한 자세를 유지하는데 필요한 변형성과 피부에 고른 압력을 가하기 위한 형상유지성의 조화가 가장 두드러지며, 일반 베개나 메모리폼 베개의 경우 압축성이 큰 재질을 사용하여 체압이 한 곳에 집중되는 현상이 발생하지만, 친환경 베개는 다소 딱딱한 재질의 메밀로 제작되었고 두부를 전체적으로 지지할 수 있는 적절한 형태를 유지하므로 베개가 머리 전체를 지지하여 체압이 고르게 분포하였다.¹⁹⁾ 또한, 메밀껍질과 같은 천연재질

은 통풍이 잘 되어 땀이 차지 않고 유동성이 좋아 베개와 머리가 닿는 부분만 패이므로 머리가 편안하다는 장점이 있었다.⁵⁾ 이러한 기전으로 인해 메밀 베개가 라텍스 베개에 비하여 편안함 정도가 높으며 통증 변화 정도 차이가 더 컸을 것이라고 추정된다.

본 연구는 대상자들의 수면의 자세에 제한을 두지 않고 진행을 하였다. Yu⁵⁾의 연구에 의하면 바로 누울 경우에는 목의 정상적인 전만을 유지하기 위해 머리가 아닌 목 부분을 충분히 받쳐 줄 수 있도록 머리 뒷부분이 접촉하는 부위보다 목을 지지하는 부위가 높아야 하며, 옆으로 누울 때 목과 등은 일직선이 되어야 하며, 베개의 목과 어깨 사이의 공간은 충분히 채워져야 한다고 하였다. 이처럼 수면의 자세에 의해서도 베개의 만족도가 달라질 수 있음을 알 수 있었다.

본 연구의 결과를 살펴보면, 메밀 베개와 라텍스 베개 사용시 목 통증에 있어 통증 정도와 NDI가 유의하게 감소하였다. 어깨 통증에 있어 메밀 베개 사용시 어깨의 통증 정도는 유의하게 감소하였다. 이는 메밀 베개와 라텍스 베개 사용시 편안함 정도에 있어 메밀 베개가 라텍스 베개보다 더 편안한 것으로 사료된다. 이를 적용한다면 향후 병원 및 임상 현장이나 지역사회 연계시설 등을 이용하는 환자와 대상자들에게 편안함을 제공하고 통증을 감소시켜 간호의 질적인 향상을 도모할 수 있을 것이다.

본 연구 결과에 근거한 제언은 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서는 대상자들의 수면자세, 수면시간 등을 제한하지 않고 진행되었다. 추후 연구에서는 수면자세와 수면시간 등 연구 결과에 영향을 미칠 수 있는 변수를 고려하여 연구를 진행해야 할 것을 제언한다. 둘째, 본 연구는 VAS, NDI를 이용하여 통증 정도를 측정하는 간단한 방식으로 이루어졌다. 따라서 수면을 취하는 시간 동안 근육의 피로도에 대한 정밀한 측정을 통해 신뢰도 있는 연구 결과를 얻을 수 있도록 하여야 할 것을 제언한다.

셋째, 본 연구에서는 각 베개는 2주일간 측정하였으나 추후에는 기간을 연장하여 장기적으로 목 통증, 어깨 통증, 편안함에 있어 어떠한 영향을 주는지 파악하는 연구를 진행해야 할 것을 제언한다. 넷째, 본 연구는 대구광역시에 위치한 요양병원의 노인들을 대상으로 연구를 진행하였다. 따라서 각 베개 간의 효과를 재확인하기 위하여 표본의 크기를 확대하고, 다양한 나이의 대상자를 상대로 반복연구를 하여, 표본의 모집단 대표성 문제와 관련하여 연구 결과 일반화에 노력을 기울일 것을 제언한다. 다섯째, 본 연구는 메밀 베개와 라텍스 베개로 연구를 진행하였다. 추후 연구에서는 다른 종류의 충전물 베개도 함께 비교하여 다양한 충전물의 베개가 통증 정도에 어떠한 영향을 주는지에 대한 반복 연구를 제언한다.

요 약

연구배경: 이 연구는 일개 요양병원에 생활하는 노인 대상자에게 메밀 재질과 라텍스 재질의 베개를 적용하여 대상자의 목과 어깨 통증 및 편안함의 차이를 알아보고자 실시하였다.

방법: 일개 요양병원에 생활하는 노인 대상자 총 30명을 대상으로 하여 메밀베개와 라텍스 베개 사용에 대한 교차실험 설계를 적용하였다. 메밀 베개와 라텍스 베개는 총 2주간 사용하였으며, 각 1주간의 중재 사이에 7일간의 휴지기를 두었다. 사전-사후 검사에서 목과 어깨의 통증, NDI와 VAS를 이용하여 평가하였다. 데이터 분석은 SPSS/WIN 21.0 프로그램(IBM Corp.)을 이용하여 평균 비교는 대응표본 *t*-test, 각 변수 간 상관관계는 correlation을 사용하였다.

결과: 일개 요양병원에 목 통증이나 어깨 통증이 있는 노인환자에게 메밀 베개와 라텍스 베개를 각각 적용한 후 목 통증, 어깨 통증, 편안함의 변화를 비교한 결과, 메밀 베개를 사용하면 목, 어깨의 VAS 점수 및 NDI가 감소하여 메밀 베개가 라텍스 베개보다 더 편안한 것으로 나타났다.

결론: 대상자들의 메밀 베개 사용은 목과 어깨 통증 감소에 효과적이고 편안함을 제공한다는 것을 본 연구를 통하여 입증하였다. 이는 노인의 수면 안정에 도움을 줄 수 있으며 목과, 어깨의 통증 완화의 효과적인 중재요법이 될 수 있을 것이다.

중심 단어: 베개, 메밀, 라텍스, 목 통증, 어깨 통증, 편안함

REFERENCES

1. Lim HJ, Hong JH. Proceedings of the Korean Society of Precision Engineering Conference; 2012 May 30; Seoul, Korea. Korean Society for Precision Engineering; 2012. p. 779-80.
2. Shin KR, Kang YH, Park HJ, Kim KH, Jin LH. Depression, somatoform disorders, and quality of life between poor sleepers and good sleepers in community-dwelling older adults. *Korean J Adult Nurs* 2011;23(4):332-9.
3. Hwang IC, Kim KK, Choi CH, Lee KS, Suh HS. Relationship between sleep duration, sleep satisfaction and metabolic syndrome. *Korean J Health Promot* 2010;10(2):71-7.
4. Kim CH, Shin HC. Are sleep disturbance symptoms of chronic fatigue syndrome distinct? *Korean J Health Promot* 2004; 4(3):171-7.
5. Yu IS. The importance of selecting the right pillow. *Journal of Korean Society of Steel Construction* 2012;24(1):69.
6. Heo JG, Yeong Y. The effect ergonomic pillow in patient with chronic neck pain. *J Ergon Soc Korea* 2006;25(1):17-25.
7. Yun SY, Choi JY. A comparative study on learning outcomes according to the Integration sequences of S-PBL in nursing students: randomized crossover design. *J Korean Acad Nurs* 2019;49(1):92-103.

8. Jeon HM, Choi YR, Park SE, An HJ, Lee SB, Choi WS, et al. Influences of chronic shoulder pain on muscle tone changes in trunk muscles. *J Int Acad Phys Ther Res* 2013;4(1):510-5.
9. Shin GH. The study of neck fatigue and body pressure according to the pillow's type and the cervical vertebrae's angle [master's thesis]. Busan: Dongeui University; 2010. Korean.
10. Wang JM, Kim DG. Assessment of the spinal pain using visual analogue scale (VAS). *J Korean Soc Spine Surg* 1995;2(2):177-84.
11. Song KJ, Choi BW, Kim SJ, Yoon SJ. Cross-cultural adaptation and validation of the Korean version of the neck disability index. *J Korean Orthop Assoc* 2009;44(3):350-9.
12. Lee E, Shin WS, Jung KS, Chung YJ. Reliability and validity of the neck disability index in neck pain patients. *Physical Therapy Korea* 2007;14(3):97-106.
13. Kolcaba K. *Comfort Theory and Practice: A vision for Holistic Health Care and Research*. New York: Springer Publishing Co.; 2003. p. 205-14.
14. Jeon HC, Yang KW, Kim KH, Kim SK, Kim HK, Seo JI, et al. Relationship of pain, disability and quality of life in individual with neck and shoulder pain. *J Kor Phys Ther* 2016;28(5): 328-33.
15. Cheng SY, Lin PC, Chang YK, Lin YK, Lee, PH, Chen SR. Sleep quality mediates the relationship between work-family conflicts and the self-perceived health status among hospital nurses. *J Nurs Manag* 2019;27(2):381-7.
16. Sung MJ, Sung SG. The effects of pillow filling materials on the comfortable sleep. *Fashion & Text Res J* 2006;8(6):713-20.
17. Nicassio PM, Wallston KA. Longitudinal relationships among pain, sleep problems, and depression in rheumatoid arthritis. *J Abnorm Psychol* 1992;101(3):514-20.
18. Kwon HJ, Kim JS, Lee JH, Jang HG, Cho SW. The study on pillow height for arm paresthesia patients. *J Korean Med Rehabil* 2014;24(3):165-71.
19. Park DE. Functional evaluation of eco-friendly pillows by measuring cervical stability, head pressure, and muscle activity [master's thesis]. Seoul: Hanyang University; 2007. Korean.