
근골격계 질환의 치료(어깨-굽힘과 폼)

김도관** · 신성윤*^o · 이현창** · 이양원* · 박기홍*

*군산대학교 컴퓨터정보통신공학부

**원광대학교 정보전자상거래학부

Manual Therapy of Musculoskeletal Diseases(Shoulder-Flexion and Extension)

*Dept. of Com. & Inf. Eng., Kunsan National University

**School of Inf. & Elec. Commerc, Wonkwang University

E-mail : {kimdg, hclglory}@wonkwang.ac.kr, {s3397220, ywrhee, spacepark}@kunsan.ac.kr

요 약

본 논문에서는 팔을 반듯이 위로 올렸을 때 통증이 발생하는 어깨 질환에 대한 도수치료법(Manual Therapy)을 제시한다. 실험에서는 도수진단(Manual Diagnosis)을 위하여 팔을 반듯이 위로 올릴 때 팔의 각도를 입력하고, 이상이 발생할 시 진단 및 치료법까지 시스템에서 제시한다.

ABSTRACT

This paper proposes manual therapy with regards to shoulder diseases accompanied by pain when arms are lifted while spread straight. In the experiment, the angle of the arm when lifted straight is inserted for a manual diagnosis and in case of abnormality, the diagnosis and the therapy are proposed.

키워드

manual therapy, shoulder disease, diagnosis

I. 서 론

근골격계 질환의 유병률을 결정하는 것이다.

근골격계 질환은 무리한 힘의 사용, 반복적인 동작, 부적절한 작업 자세, 날카로운 면과의 신체 접촉, 진동 및 온도 등의 요인으로 인해 근육과 신경, 건, 인대, 관절 등의 조직이 손상되어 신체에 나타나는 건강 장애를 총칭한다.

II. 관련연구

근골격계 질환 질환은 일반적으로 치과에서 경험적으로 많이 나타난다고 볼 수 있고, 연구 [1]의 목적은 치과 전문가들 사이에서 인체 공학 및

III. 근골격계 질환-어깨

어깨의 근골격계 질환은 Myofascial Pain Syndrome, Rotator Cuff Tear, Impingement Syndrome, 그리고 Frozen Shoulder의 4가지로 구분된다.

IV. 도수 치료-폼과 굽힘

본 논문에서는 어깨의 관절가동범위 중에서도

손을 반듯하게 위아래고 올리고 내리는 flexion과 extension을 다루도록 하겠다. flexion은 어깨의 acrominal를 중심으로 반듯하게 팔을 위로 올렸을 때 측정한 각도(식 1)이다. 이 각도가 180° 이상이면 정상이다 각도가 180°가 안 되거나 고통을 호소하면 이상이 있는 있어서 therapy가 필요한 것이다.

extension은 어깨의 봉우리를 중심으로 반듯하게 팔을 아래로 내렸을 때 측정한 각도(식 2)이다. 이 각도가 60° 이상이면 정상이다. 60°에 못 미치거나 고통을 호소하면 이상이 있어서 therapy가 필요한 것이다.

if $X_{top} \geq 180$
Then normality (식 1)
else therapy need

if $X_{bottom} \geq 60$
Then normality (식 2)
else therapy need

V. 실험

그림 1은 환자 정보의 추가, 수정, 삭제, 그리고 정렬에서 환자 정보의 수정을 나타낸다. 그림 2는 도수 측정 결과를 나타내고 있다. 환자의 팔의 굽힘(flexion)의 각도가 180°가 안 되어 다른 조건과 함께 유착관절낭염(adhesive capsulitis)이라고 진단하였다.

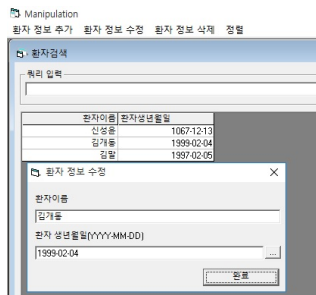


그림 1. 환자 정보의 수정

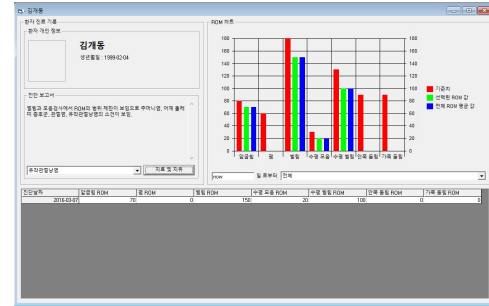


그림 2. 도수 측정 결과

VI. 결 론

본 논문에서는 어깨 질환에서도 어깨의 봉우리(acrominal)를 중심으로 반듯하게 팔을 위로 올렸을 때의 굽힘(flexion)과 아래로 내렸을 때의 펴(extension)에 대하여 도수측정을 하였다. 이렇게 측정하여 이상이 발생 시 도수치료를 제시하였다.

참고문헌

[1] Anne Gopinadh, Kolli Naga Neelima Devi, Sandeep Chiramana, Prakash Manne, Anche Sampath, Muvva Suresh Babu, "Ergonomics and Musculoskeletal Disorder: As an Occupational Hazard in Dentistry," The Journal of Contemporary Dental Practice, Vol. 14, No. 2, pp. 299-303, Mar/Apr 2013.