

노화와 어깨 통증

윤 가 현

전남대학교

심리학과

오 봉 석

순천대학교

사회체육학과

(요약) 노화에 의한 신체기능의 약화는 사고를 유발할 수 있고, 그로 인하여 상처가 생기거나 통증이 수반되어 일상생활의 불편을 겪는 등 삶의 질 저하를 초래한다. 이에 본고는 신체기능 약화의 다양한 형태 중에서 어깨 근육의 불균형이 초래한 어깨 통증에 초점을 맞추어, 그 원인이나 증상, 빈도, 및 치료법 등을 간단히 소개하였다. 이와 동시에 중년기 이후의 남녀가 어디에서든지 간편하게 시도할 수 있는 어깨 통증을 예방하는 방법이자, 통증이 있을 경우 이를 관리해줄 수 있는 방법으로 세 가지 유형의 스트레칭 방법 및 그 효과를 약속하였다. 이들은 팔굽혀펴기를 응용한 배밀기 운동, 문틀 철봉 매달리기 운동 및 허리 굽혀 아령 앞으로 들기로 사진과 함께 그 방법을 제시되었다.

[Key words: 근골격계 질환, 노화, 스트레칭, 어깨 통증]

이 논문에 관한 일체의 서신왕래는 (우) 540-950 전라남도 순천시 중앙로 255 순천대학교 사회체육학과 오봉석 교수 앞으로 하시길 바라며, 저자의 e-mail 주소는 loveobs@scnu.ac.kr이다.

서 론

대다수 선진 문화권에서 의생명과학의 발전 등 문명의 혜택으로 인하여 평균수명이 연장되면서 노인 인구가 급속하게 증가하고 있다. 노인 인구 증가 현상은 대다수 문화권에서 나타나고 있지만, 다른 문화권에 비해 우리나라의 증가 속도는 매우 빠른 편이다(이해영, 2013). 동서고금을 막론하고 모든 사람들의 꿈이 바로 건강을 유지하면서 오래 사는 것이다. 건강을 잃으면 장수하기가 힘들어지기 때문에 나이가 들수록 건강 상태의 유지에 더 관심을 갖게 된다. 예를 들면, 건강에 좋지 않은 생활습관을 교정해나가려고 노력하거나 만성질환을 겪고 있을 경우 여러 가지 방법으로 치료를 하면서 건강을 되찾으려고 한다. 그러나 건강을 해친 이후에 적극적인 치료를 하는 것보다도 건강상의 문제가 생기지 않도록 예방하는 것이 더 현명한 일이다.

아무리 건강 유지를 위하여 노력하더라도 노화에 의해 신체 기능이 약해지기 때문에 보행 중에 넘어지는 조그마한 사고 등에도 그 후 유증이 심해져서 상처가 생기거나 통증이 수반된다. 통증은 주관적인 증상에 해당되지만, 우리나라 사람들 중에서 6개월 이상 지속되는 만성 통증을 겪고 있는 비율이 인구의 40% 이상이다(이석복 · 이민선 · 이형환, 2014). 어떠한 질환이든지 일단 발생하게 되면, 환자와 주변 사람들의 관계도 전에 비하여 부정적으로 변하기도 하지만, 환자 스스로도 일상생활의 불편함을 겪는 등 삶의 질 저하 등을 경험하게 된다. 예를 들면, 어깨 주위에 통증이 발생하거나 지속되면, 일상생활에서 어깨 관절 사용하는 활동에 제한을 받게 될 뿐만 아니라 치료와 회복에 많은 시간을 요하는 등 불편함이 이만저만이 아니다(이석복 등, 2014; 이지영 등, 2002; Hermans 등, 2013). 이와 반대로 운동이나 치료를 통해서 통증이 감소되거나 기능이 회복되면 삶의 질이 향상되게 된다(Hacker, 2009). 이에 본고는 일상생활을 영위하는 과정에서 불편함을 초래하는 여러 질병이나 장애 중에서 중년기와 노년기에 겪을 수 있는 어깨 통증에 초점을 맞추어, 이를 예방하면서 노후를 맞이할 수 있는 방안을 짧게 제안하고자 한다.

어깨 통증

어깨 근육

어깨는 몸통에서 팔로 이어지는 부위이며, 목과 어깨부위에 있는 근육들은 머리 무게의 지지를 담당하므로 매우 중요한 기능을 한다(이명호·송주민·김진상, 2011). 어깨관절은 팔을 전후좌우 다양한 방향으로 쉽게 움직일 수 있는 복잡한 구조로 되어 있다. 어깨부위를 구성하고 있는 뼈는 빗장뼈(쇄골), 어깨뼈(견갑골), 위팔뼈(상완골), 복장뼈(흉골) 등인데, 이러한 뼈들은 어깨부위에서 네 가지 관절을 형성하며, 그 중 어깨관절은 다른 관절에 비해 안정성이 취약한 편이다. 즉 관절속(관절와)이 깊지 않아 빠지거나 틀어지기 쉽기 때문에 어깨를 다치거나 통증이 발생하기 쉽다(이지영 등, 2002; 최중립, 2009).

어깨 통증의 원인

어깨나 목의 통증이 생기는 이유는 다양하지만, 단순히 몸을 비틀거나 구부리는 행위를 비롯하여 바르지 못한 자세를 장시간 유지했을 때 생길 수 있다. 요즈음은 오랫동안 컴퓨터를 사용하면서 목을 앞으로 빼고 화면을 쳐다보는 등 좋지 못한 자세를 유지했을 때 근골격계 이상을 호소하는 빈도가 높아지고 있다(이명호 등, 2011; 정은주·채영란, 2012; Kisner & Colby, 2010). 또 일상생활에서 긴장이나 스트레스가 지속되는 경우도 좋지 못한 자세를 유지하는 것처럼 어깨 통증을 유발할 수 있다(연정민·이현경·이옥경, 2014; Kisner & Colby, 2010).

어깨 통증의 원인을 근육으로 설명하면, 근육의 과다 사용이나 저사용 등 근육의 불균형 때문에 통증이 생긴다(이명호 등, 2011). 어깨를 반복적으로 움직이면 근육의 피로를 초래하여 결국 근육이 손상되는 등 근골격계 질환으로 발전하게 된다. 곧 어깨근육의 반복적 사용과 과도한 힘이 작용하여 힘줄이 늘어나거나 힘줄 주위의 미세구조가 압박되어 힘줄의 허혈(ischemia)이나 미세손상을 일으켜 염증이 유발

되는 것인데, 염증상태가 지속되면 통증 때문에 움직임을 감소시키게 된다(김상수 · 공원태, 2008; 연정민 등, 2014). 또 근육의 반복적인 사용으로 인하여 어깨부위를 구성하고 있는 인대, 힘줄, 근육이 약해지게 되면, 근육이 뭉쳐 신경을 압박하고 그로 인해 근육으로 가는 신경 자극이 줄어 근육은 더욱 뭉치고 긴장하고, 그것이 다시 신경을 압박하여 통증이 심해지는 악순환의 고리를 형성하게 된다(최중립, 2009).

근골격계 장애는 근육이나 관절의 지속적인 눌림이나 변형으로 인해 발생하는데, 목이나 어깨 부분에 통증을 동반하는 장애가 가장 자주 발생한다(연정민 등, 2014). 또 어깨통증의 가장 흔한 원인은 회전근개질환(rotator cuff disease)이며(Hermans 등, 2013), 연령의 증가로 인하여 가장 흔하게 나타나는 현상이 오십견(五十肩 frozen shoulder)이다. 오십견이라는 명칭은 주로 50대의 나이에 많이 발생하므로 우리 문화권에서 그렇게 부르고 있지만, 일반적으로 40대 이후에 나타나고 있다. 오십견 증상은 어깨관절의 윤활 주머니가 퇴행성 변화를 일으키면서 염증을 유발하는 질병인데, 당뇨, 심장질환, 자동차 사고와 같은 급성 상해, 뇌졸중, 결합조직(connective tissue) 장애를 경험한 사람에게서 더 흔하게 관찰된다(Maund 등, 2012).

어깨 통증의 증상 및 빈도

어깨 통증은 어깨, 어깨 관절과 경추 관절 사이, 견갑골 안쪽 주위에서 빠근하거나 무거운 느낌, 딱딱한 느낌, 그리고 뻣뻣하면 당기고 쭈시는 증상이 느껴지며, 항상 피로하고 불쾌한 증상을 호소하는 질환이다(이석복 등, 2014). 또 회전근개질환의 가장 일반적인 증상은 특히 팔을 머리 위로 올리는 동작을 할 경우에 수반되는 어깨와 팔 부위의 통증이다. 이러한 감각을 둔통(dull pain)이라고 하며, 이러한 통증의 위치는 삼각근(어깨세모근, deltoid muscle) 부위이다. 다른 증상으로는 야간에도 발생하는 통증, 허약함이나 딱딱함, 어깨 운동을 할 때 근육의 마찰에 의해서 소리가 들리는 것 등이다(Hermans 등, 2013). 어깨 관절에서의 통증과 딱딱(단단)함 증상을 보이는 오십견이 나타나면 어깨의 움직임이 제한될 수밖에 없다(Maund 등, 2012).

노화와 어깨 통증

그럼 어깨 통증을 호소하는 비율은 어느 정도인가? 우리 문화권에서는 어깨통증이 근골격계 질환 중 요통 다음으로 발병률이 높다고 하며(이지영 등, 2002), 서양에서도 근골격계질환으로 병원 치료를 받는 세 번째에 해당된다고 보고하고 있다. 또 성인들의 7-26%가 일생에 한번 치료를 받는다는 주장으로부터 평생 3명 중 1명이 어깨통증으로 고생한다는 주장까지 있을 정도로 빈번하게 발생하는 질환이다(Chester 등, 2013; Hermans 등, 2013; Marinko, Chacko, Dalton, & Chacko, 2011). 또 회전근개질환의 증상은 연령증가와 함께 더 흔해지는데, 30세 이상으로 볼 때는 2.8%이지만 70세 이상의 경우는 15%로 늘어난다고 한다(Hermans 등, 2013). 우리나라의 강원도 지역 몇 마을의 농사 경력 30년 정도의 80명 농부들을 조사한 바에 의하면, 어깨통증이 적어도 1주일 이상 지속되거나 혹은 지난 1년 동안 매월 1회 이상 발생했다는 비율이 대상자의 40%를 넘었다(정민예 등, 2010).

어깨 통증의 치료

어깨 통증에 대한 치유방법은 근육이완운동, 국소마취제 주사, 스테로이드 주사요법, 마사지나 물리치료 등 매우 다양하다(서동천·최태부·채수형, 2010). 어깨 통증 때문에 기본적인 치료를 받는 환자들의 50%는 6개월 이내에 치료가 끝나지만, 1년 이내에 치료가 끝나는 경우는 60%에 불과하듯이 치료에 상당한 시간이 소요된다. 어깨 통증의 가장 효과적인 치료기법은 모르며, 환자의 1/3 이상이 통증 완화를 위해 외래환자로 방문하여 물리치료(physiotherapy)를 받는데, 여기에는 운동이나 수지요법(manual therapy) 등이 일반적이다(Chester 등, 2013; Marinko 등, 2011). 우리나라에서 응용되는 어깨의 근육 통증을 치료하는 기법은 서양보다 더 다양하다. 즉, 한방(침구치료, 한약), 양방(주사, 투약, 물리치료 요법), 대체의학(기공제조, 마사지, 근막이완술, 귀반사요법, 경추관절가동술) 등이며, 어느 한 가지를 사용해도 나름대로의 효과가 있지만, 두 가지 이상을 병행치료를 했을 때 치료효과가 더 뛰어나다(이석복 등, 2014).

회전근개질환을 호소하는 환자들의 대다수는 비수술적 치료로 상

태가 호전되며(Hermans 등, 2013), 오십견은 일반적으로 물리치료의 일부로 수지요법과 운동으로 치료된다. 그러나 오십견 치료를 위해 수지요법 및 운동을 6주간 한 사람들은 6주일 전보다 통증 완화가 이루어졌지만, 스테로이드 호르몬을 주입한 사람들보다는 통증 완화의 효과가 크지 않았다. 즉, 46%는 수지요법 및 운동으로 치료효과가 있었다고 보고했지만, 호르몬 주입으로 치료효과가 있었다고 보고한 비율은 77%이었다(Page 등, 2014). 최근에는 건강과 질병에 대한 다양한 접근법을 이용하는데, 스트레칭이나 요가 등도 근육을 이완시키는 요법으로 널리 확산되고 있다(연정민 등, 2014).

어깨 통증의 예방 및 관리

증상 완화 및 예방을 위한 운동법

앞에서 설명한 바처럼 어깨 통증을 호소하면서 병원을 찾았던 사람들의 상당수가 물리치료 등을 통해서 통증을 완화시킬 수 있었으며, 단순히 스트레칭 정도에 의해서도 통증 감소의 효과를 얻기도 한다. 예를 들면, 피아노 연주자들과 같이 일정한 동작을 반복적으로 수행하거나 경미한 손상으로 인한 근막통증증후군으로 목이나 어깨부위의 통증을 호소하는 사람들이 단순히 스트레칭만을 실시해도 어느 정도의 통증 감소 효과가 나타났다(서동천 등, 2010). 스트레칭은 관절의 근력을 증대시키고, 힘줄 및 인대의 유연성을 높여주며, 근 긴장을 감소시키고, 말초의 혈액 순환을 좋게 해주며, 근육 내의 탄성을 증가시켜 유연성을 높임과 동시에 각종 상해를 예방하는 데에도 도움이 된다. 스트레칭은 특별한 기술이나 기구가 필요하지 않고, 시간이나 공간의 제약이 많지 않아서 언제든지 실시가 가능하다. 병원 간호사를 대상으로 한 연구에서도 자가 스트레칭을 주 3회, 1회 10분 정도 4주일간 실시한 집단이 그렇지 않은 집단에 비해서 어깨통증을 호소하는 빈도 및 정도가 감소하고, 어깨 유연성도 증가했다(박근영, 2009; 정은주 · 채영란, 2012).

오십견의 경우도 통증이 수반되지 않을 정도로 여러 방향으로 가

노화와 어깨 통증

벼운 스트레칭을 하면 더 회복이 빠를 수 있으며(Maund 등, 2012), 스트레칭은 잘못된 자세로 인해 경직된 근육을 늘려주고 또 약화된 근육을 강화시켜 준다. 스트레칭으로 목의 깊은 굽힘근육을 강화시켜 주면 목이나 어깨의 자세 유지 및 통증에 큰 효과가 있다(이명효 등, 2011). 노인들을 상대로 탄성저항운동을 실시하는 것도 오랫동안 사용하지 않아서 위축된 상지 근육의 근 수축을 유도하여 근육 내의 혈액 순환을 증진시키고, 이로 인하여 근막동통증후군의 통증이 완화된다(김상수·공원태, 2008). 이에 본고에서는 짧은 시간에 어깨통증의 예방이나 개선에 도움이 되는 운동법(배밀기, 문틀철봉 매달리기, 허리 굽혀 아령 앞으로 들기 운동)을 소개하였다. 이들은 집에서도 스스로 실시할 수 있는 자가 스트레칭에 해당되며, 특히 노인들에게 흔한 근육감소증(sarcopenia)을 예방하는 어깨 부위를 단련하는 운동이라고 할 수 있다.

배밀기 운동

배밀기 운동은 일반적인 팔굽혀펴기(pushup)를 변형한 것이다. 팔굽혀펴기보다 운동량이 많고 몸 전체를 발달시키는데 도움이 된다. 특히 어깨부위의 근력 및 기능을 개선하는데 효과가 큰 운동이다(Heywood, 2003). 배밀기 운동은 유도나 레슬링선수들 사이에서 널리 시행되고 있지만, 어깨에 통증이 있는 모든 사람들에게 적용할 경우 탁월한 효과가 있음이 증명되었다(Jung, Kim, & Lee, 2012). 이처럼 어깨통증을 관리하는데 효과적인 배밀기 운동은 약간의 동작 차이로 Dive Bomber와 Hindu Pushup으로 구분된다.

배밀기 운동 중 Dive Bomber 동작을 실행하는 순서는 <그림 1>에서의 ①부터 ⑥까지와 같다. 먼저 다리 간격을 넓게 하고 손을 짚고 엎드린 다음(<그림 1>의 ① 자세), 팔로 몸을 뒤로 밀며 어깨를 낮게 한다(<그림 1>의 ② 자세). 그 자세에서 어깨와 엉덩이를 낮추며 몸을 앞으로 밀면서 <그림 1>의 ③처럼 배밀기 운동을 시작한다. 이때 바닥에 복부가 닿지 않도록 유의해야 하며, 그 자세에서 몸을 앞으로 더 밀어 이번에는 <그림 1>의 ④처럼 상체를 밀어 올린다. 또 그

자세에서 상체를 낮추어 <그림 1>의 ⑤처럼 몸을 뒤로 밀고, 그 자세에서 몸을 뒤로 밀어 올리면서 처음자세를 취하면 <그림 1>의 ⑥처럼 된다. 이와 같은 배밀기 운동 중 Dive Bomber 동작은 몸이 앞으로 이동할 때 모두 배밀기(팔굽혀펴기)를 하는 것을 말한다.

그렇지만 Hindu Pushup은 배밀기 운동 중 몸을 앞으로 밀 때 팔굽혀펴기를 한 후(<그림 1>에서 ①부터 ④까지) 바로 <그림 1>의 ①자세를 취한다. 즉, Hindu Pushup에서는 Dive Bomber 중 팔을 굽혀 몸을 낮추며 뒤로 미는 단계(<그림 1>의 ⑤)를 생략하는 대신 팔을 굽히지 않고 몸을 뒤로 미는 동작을 한다. 이 때문에 배밀기 운동을 할 때 Dive Bomber법이 Hindu Pushup법보다 더 어렵지만 운동효과는 크다. 이러한 효과를 감안하여 자신에게 적합한 배밀기 운동을 순차적으로 하면 어깨통증을 완화시킬 수 있다. 또 반복횟수는 자신의 체력수준에 맞도록 조절하는데, 점차 그 횟수를 늘려가는 것이 바람직하다.

한편, 팔 및 상체의 근력이 약한 사람은 <그림 1>과 같은 자세로 배밀기 운동을 하기 어려울 수 있다. 이처럼 팔을 비롯해 상체의 근력이 약한 사람은 <그림 2>의 ①부터 ⑨까지에 나타난 바처럼 바닥에 무



그림 1. 배밀기 운동

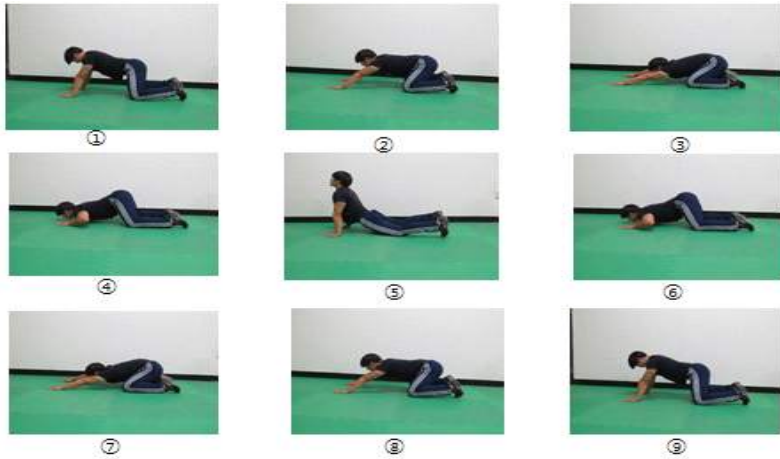


그림 2. 무릎 배밀기 운동

릎을 대고 배밀기 운동을 한다. 이렇게 운동하여 상체 및 팔 힘이 강해질 경우 점진적으로 <그림 1>과 같은 자세로 전환한다. 이와 같은 배밀기 운동 형태의 팔굽혀펴기는 어깨부위를 구성하고 있는 근육, 인대, 건, 관절, 신경, 혈관 등 주로 어깨회전근계(rotator cuff muscles)에 자극을 주기 때문에 그 기능을 개선하는데 도움이 된다. 또한 목과 어깨뼈(견갑골)를 연결하고 어깨를 들어주는 데 핵심적인 역할을 하는 어깨올림근(견갑거근)을 단련하는데도 탁월한 효과가 있다. 즉, 배밀기 형태의 팔굽혀펴기는 어깨 부위를 구성하고 있는 대부분의 조직들을 단련함에 따라 어깨가 틀어지거나 빠지지 않게 하고, 이미 변형되어 통증이 있는 어깨를 바로잡는데 도움이 되는 운동이다. 어깨통증이 있다가 어깨관절이 약해 잘 빠지고 통증이 있을 경우 이러한 배밀기 운동을 꾸준히 하면 좋다.

문틀철봉 매달리기 운동

문틀철봉이란 가정집에서 아기에겐 그네를 태워줄 때 흔히 사용되는 도구인데, 문틀 상단에 <그림 3>의 ①처럼 설치하여 고정된 철봉

에 매달리는 운동은 비교적 단순하지만 효과는 탁월하다. 문틀철봉 운동 시 처음에는 <그림 3>의 ②와 ③처럼 발이 바닥에 닿게 매달리기를 한다. 이처럼 바닥에 발이 닿게 매달리지만 해도 어깨올림근(견갑거근) 등 어깨부위를 구성하고 있는 조직들에 상당한 자극이 가해져 그 기능을 개선해준다. 이후 바닥에 발이 닿는 시간을 점차 줄여가면서 <그림 3>의 ④처럼 바닥에서 발을 떼면 운동효과는 더욱 커진다. 또한 <그림 3>의 ⑤부터 ⑧까지에서 보는 바처럼 다양한 높이와 장소에서 철봉에 매달리는 운동을 할 수 있다. 문틀철봉에 매달리는 운동은 특히 50견(frozen shoulder), 즉 어깨가 굳어서 발생하는 어깨통증의 예방 및 경감에 매우 효과적이다.

허리 굽혀 아령 앞으로 들기

사람의 몸통은 등 부위보다 가슴 부위의 근육이 더 많고 섬세하게 구성되어 있다. 근육의 수축하려는 성향 때문에 어깨 및 가슴은 근육이 많은 가슴 쪽으로 더 수축하려 한다. 결과적으로 어깨나 가슴과 등이 앞으로 굽어지는 자세가 될 가능성이 더 높다. 즉 고령자는 젊은 시



그림 3. 문틀철봉 매달리기

노화와 어깨 통증

절에 비해서 어깨와 가슴이 앞으로 더 굽어진 상태이다. 이처럼 어깨와 가슴, 등이 앞으로 굽어지면, 이곳을 관장하는 신경이 왜곡(distortion)되어 어깨와 가슴, 등에 통증이 발생하기 쉽다(Clark & Lucett, 2011). 어깨와 연결된 등 부위 및 가슴에 통증을 느끼는 경우 권장되는 운동이 허리를 굽힌 상태에서 아령을 옆으로 드는 운동이다(<그림 4>의 ①부터 ③까지 참조).

이 운동을 할 때 유의해야 할 사항은 아령을 옆으로 들어 올릴 때와 내릴 때의 속도를 천천히 그리고 동일하게 해야 한다는 점이다. 들어 올릴 때는 천천히 하다가 내릴 때는 힘을 쓰지 않고 중력에 의해 저절로 내려오도록 하고 반동을 이용해 다시 드는 경우가 있는데, 이러한 동작에서는 운동효과가 반감된다. 옆으로 들어 올릴 때나 내릴 때의 속도를 다소 느리면서 동일하게 해야 한다. 또 다른 유의사항은 <그림 4>의 ①과 같이 허리를 충분히 굽히고 이 운동을 시작하고 운동 중 그 자세를 유지해야 한다는 것이다. 허리를 거의 굽히지 않거나 약간만 굽히고 아령을 드는 자세에서는 이 운동의 효과가 크게 줄어든다.



그림 4. 허리굽혀 아령옆으로들기

참고문헌

- 김상수 · 공원태 (2008). 요골반부와 상지근육에 대한 탄성저항 운동이 노인들의 균형능력 및 어깨통증에 미치는 영향. *대한정형도수치료 학회지*, 14, 15-23.
- 박근영 (2009). *메디컬 스트레칭*. 서울: 신홍메드싸이언스.
- 서동천 · 최태부 · 채수형 (2010). 근막이완 요법이 통증 완화에 미치는 영향: 피아노 연주자의 상부 승모근을 대상으로. *대한피부미용학회지*, 8 (2), 63-70.
- 연정민 · 이현경 · 이옥경 (2014). 중년여성에서 근막이완요법이 신경전도와 통증에 미치는 영향. *Journal of Digital Convergence*, 12 (6), 425-432.
- 이명효 · 송주민 · 김진상 (2011). 목 운동이 고교생의 목 어깨 자세와 통증에 미치는 효과. *대한물리치료학회지*, 23, 29-35.
- 이석복 · 이민선 · 이형환 (2014). 온열요법과 기치유요법이 어깨근통증 압통역치에 미치는 영향. *한국자연치유학회지*, 3, 43-52.
- 이지영 · 박진영 · 원종화 · 임택수 · 박희곤 · 유문집 (2002). 천안농촌지역에 거주하는 40세 이상 성인의 건관절통의 유병율. *대한정형외과학회지*, 37 (3), 374-378.
- 이해영 (2013). *노인복지론*. 서울: 창지사.
- 정민예 · 전해선 · 최보람 · 조덕연 · 김한솔 (2010). *농업인 근골격계 예방 운동프로그램 개발*. 농촌진흥청 농업·농촌기술지원연구보고서 (연세대학교 보건과학대학, 2012년 12월).
- 정은주 · 채영란 (2012). 자가 스트레칭이 병원 간호사의 어깨통증과 어깨 유연성에 미치는 효과. *기초간호자연과학회지*, 14 (4), 268-274.
- 최중립 (2009). *개원의를 위한 통증 사냥법*. 서울: 군자출판사.
- Chester, R., Shepstone, L., Daniell, H., Sweeting, D., Lewis, J., & Jerosch-Herold, C. (2013). Predicting response to physiotherapy treatment for musculoskeletal shoulder pain: A systematic review. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 14, 203-218.

- Clark, M., & Lucett, S. (2011). *NASM essentials of corrective exercise training*. Baltimore, Maryland: Lippincott, Williams and Wilkins.
- Hacker, E. (2009). Exercise and quality of life: Strengthening the connections. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 13, 31-39.
- Hermans, J., Luime, J., Meuffels, D., Reijman, M., Simel, D., & Bierma-Zeinstra, S. (2013). Does this patient with shoulder pain have rotator cuff disease? The rational clinical examination systematic review. *Journal of the American Medical Association*, 310 (8), 837-847.
- Heywood, V. (2003). *Advanced fitness assessment and exercise prescription*. Champaign, Illinois: Human Kinetics.
- Jung, J., Kim, M., & Lee, S. (2012). The effect of push-up exercise with different lower limb heights on the trunk and the shoulder stabilizing muscles. *Journal of Physical Therapy Science*, 24 (7), 617-619.
- Kisner, C., & Colby, L. (2010). *Therapeutic exercise: Foundations and techniques* (5th ed.). Philadelphia: F. A. Davis.
- Marinko, L., Chacko, J., Dalton, D., & Chacko, C. (2011). The effectiveness of therapeutic exercise for painful shoulder conditions: A meta-analysis. *Journal of Shoulder and Elbow Surgery*, 20 (8), 1351-1359.
- Maund, E., Craig, D., Suekarran, S., Neilson, A., Wright, K., Brealey, S., et al. (2012). Management of frozen shoulder: A systematic review and cost-effectiveness analysis. *Health Technology Assessment*, 16 (11), 1-264. doi: 10.3310/hta16110.
- Page, M., Green, S., Kramer, S., Johnston, R., McBain, B., Chau, M., & Buchbinder, R. (2014). Manual therapy and exercise for adhesive capsulitis (frozen shoulder). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 8 (Published at Aug 26, 2014). doi: 10.1002/14651858.CD011275

Aging and Shoulder Pain

Gahyun Youn

Department of Psychology
Chonnan National University
Gwangju, Korea 500-757

Bong-Seok Oh

Department of Sport and
Leisure Science
Sunchon National University
Sunchon, Korea 540-950

The shoulder joint has a multi-joint structure that provides the largest range of motion of any joint in the human body. However, the shoulder complex has very unstable and relatively little support. Therefore, shoulder is likely to be injured in muscles, ligaments, nerves and joint capsules. The shoulder pain of the older people tends to be caused by sacopenia, which makes shoulder muscle to be on the strain. The shoulder muscle strain induces pressure on nerve that modulates shoulder muscles. This paper provides tips and exercises such as Dive Bomber, Hindu Pushup, Doorframe Bar Exercise and Bentover Lateral Raise. These tips and exercises can help to prevent sacopenia, and to develop rotator cuff muscles, and to cut vicious cycle between shoulder muscles and nerves, and to have effect on shoulder pain relief for the older people.

(논문접수일: 2014년 9월 29일)

(수정논문접수일: 2014년 10월 27일)

(논문게재승인일: 2014년 11월 18일)