

경향통 환자의 치료시 자세이완치료 효과에 대한 임상적 연구

여경찬 · 윤인애 · 김지나 · 문성일

국립의료원 한방진료부 침구과

The Clinical Study on the Effect of Positional Release Therapy on Patients of Neck Pain

Yeo Kyeong-chan · Yoon In-ae · Kim Ji-na and Moon Sung-il

Dept. of Acupuncture and Moxibustion, National Medical Center

Objectives: The purpose of this study is to evaluate the therapeutic effect of Positional Release Therapy on patients of neck pain.

Methods: 12 patients was treated by Positional Release Therapy(PRT) combined with acupuncture. We measured the Visual Analog Scale(VAS) and Neck Disability Index(NDI) before and after treatment. The statistical analysis was performed by using the Wilcoxon signed rank test.

Results: 1. Patients showed significant improvement in VAS after treatment($p<0.05$).
2. Patients showed significant improvement in NDI after treatment($p<0.05$).

Conclusion: These results imply that Positional Release Therapy combined with acupuncture would be effective on relieving pain and increasing functional ability in daily-life of patients of neck pain.

Key words: Neck Pain, Positional Release Therapy(PRT), Acupuncture.

I. 서 론

頸項痛이란 頸項의 肌肉, 筋脈이 堅強引痛하는 것으로 최근 컴퓨터 등 좌위에서 작업하는 일이 많아지고 스트레스로 인한 경향부 긴장이 많은 환경 속에서 요통과 함께 성인에게는 이미 일반적인 증상으로 자리잡고 있다. 원인에는 捻挫, 신경성긴장, 筋과 腱의 有痛性 損傷, 추간판 탈출, 골관절염, 퇴행성 병변,

척수종양 등이 있다. 경향통의 원인 중 발생빈도가 높은 것은 추간판 탈출과 퇴행성 병변에 의한 것이며 이와 더불어 자주 볼 수 있는 것이 연부조직 손상에 의한 것이다. 경추부 염좌를 포함한 연부조직 손상의 치료로는 안정요법, 물리치료, 근력강화를 위한 등척성 운동, 약물치료, 자세교육, 정신요법 등이 있다^{1,2)}.

한의학에서 경부 질환은 頸椎痛, 項強, 項痛, 落枕의 범주에 속하는 질환으로 주원인은 外傷, 勞傷, 外

感, 復感風寒濕의 후유증, 선천적 기형, 스트레스 등으로 인하여 脈絡不通, 氣血運行不暢으로 발생한다. 치료는 消散瘀血, 舒筋通絡, 舒利關節을 원칙으로 침구요법, 이학요법, 운동요법, 추나요법, 견인요법 등의 방법이 있다³⁾.

경항통의 한의학적 치료에 대한 보고는 봉약침⁴⁻⁶⁾, 중성어혈약침⁷⁾, 홍화약침⁸⁾, T형 침도침⁹⁾, 추나요법¹⁰⁾, 근막이완술¹¹⁾ 등이 있으며 選穴法 및 刺法에 관련하여 원위취혈과 근위취혈의 치료효과 비교연구¹²⁾ 등이 있다. 그러나 경근이완요법으로서 자세이완치료를 경항통 환자에 대한 침구치료에 병용한 연구는 부재한 상황이다.

이에 저자는 국립의료원 한방진료부에 내원한 경항통 환자를 대상으로 침구 치료시 자세이완치료를 병용한 효과를 연구하여 보고하는 바이다.

II. 연구대상 및 방법

1. 연구대상

2009년 7월 1일부터 2009년 10월 5일까지 경항통을 주소로 국립의료원 한방진료부 침구과에 내원한 환자 중 단순 방사선 검사와 이학적 검사상 경추의 구조적인 결함이나 신경학적 손상이 없는 단순 연부조직 손상 환자를 대상으로 하였다.

2. 치료방법

1) 침치료

침은 직경 0.35mm, 길이 40mm로 동방침구제작소에서 제작한 stainless steel 호침을 사용하였으며 자침은 복와위 상태에서 이뤄졌다. 取穴은 風池, 風府, 肩貞, 大椎 등을 위주로 하였으며 경부 연부조직 손

상시 자주 손상되는 상부승모근, 견갑거근, 흉쇄유돌근 등^{12,13)}을 중심으로 경부 연부조직을 섬세하게 촉진하여 통증 유발점이 있는 경우 국소연축반응이 나타나도록 자침한 후 15분간 유침하였다.

2) 자세이완치료

경부 연부조직 손상시 자주 손상되는 상부승모근과 견갑거근^{13,14)}에 침치료 후 자세이완치료를 시행하였다.

(1) 상부승모근

앙와위 상태로 누운 환자의 압통점(Tendor point)이 있는 측면에 서서 환자의 머리를 압통점이 있는 방향으로 측방굴곡시킨다. 환자의 전완을 잡아 90도 정도 외전한 후 팔을 굴곡, 신전하면서 조직이 가장 이상적인 편안한 자세(POC : Position of comfort)가 되도록 위치시킨 상태에서 압통점에 의사의 손을 접촉하여 완전한 이완을 기다린다. 이완이 되면 천천히 중립상태로 돌아간다⁵⁾(Fig. 1).



Fig. 1. Positional release therapy of upper trapezius

(2) 견갑거근

복와위 상태로 누운 환자의 압통점이 있는 측면에서 환자의 주관절을 굴곡한 후 환측 견관절 아래에 둔다. 의사는 한손은 견갑거근의 견갑골 부착부에 접촉하고 다른 손으로는 견갑골을 하각의 외측면에서 내측면 방향으로 밀어 압통점이 편안한 상태가 되도록 위치시킨다. 완전한 이완이 이루어지면 천천히 중립상태로 돌아간다¹⁵⁾ (Fig. 2).



Fig. 2. Positional release therapy of levator scapula

3. 평가방법

1) VAS(Visual analogue scale: 이하 VAS)

통증의 측정은 VAS을 사용하였다. VAS는 간단하고, 통증에 대한 민감도가 높고 비례적인 성질을 가지고 있는 것으로 알려져 있는데¹⁶⁾ 방법은 통증이 없는 상태를 0으로 하고, 가장 심한 통증을 10으로 하여 설문지에 표시해 놓고 환자가 치료 시작 전과 치료 종결 후 숫자를 선택하도록 하여 측정하였다.

2) NDI(Neck disability index: 이하 NDI)

경추부의 손상은 환자의 기능수행능력에 커다란 영향을 미치게 되므로 서기, 걷기, 구부리기, 들어올리기, 여행, 사회생활 등 실생활에 있어서 지장을 초래할 수 있다. 통증뿐만 아니라 실생활에서의 기능수행능력의 변화를 알아보기 위해 NDI를 치료 전후로 측정하여 비교하였다. NDI는 환자에 의해 작성되는 선다형 설문으로서 일상생활의 각각의 동작과 관련된 10개의 항목으로 구성되어 있다. 각 항목에서는 일상생활의 장애를 0-5점으로 6가지 단계로 기술하는데 이 방법은 경향통을 평가하는데 기능적인 상태를 수치로 나타낸 것으로 높은 신뢰성을 가지는 것으로 알려져 있다¹⁷⁾ (Appendix 1).

4. 통계처리 방법

치료성적에 대한 모든 통계처리는 SPSS for Windows 12.0K를 이용하였으며, 각 측정치는 평균 $\pm$ 표준편차로 표기하였다. 치료 전후의 효과를 통계적으로 검정하기 위해서 Wilcoxon signed rank test를 실시하여 $p < 0.05$ 인 경우에 유의성을 인정하였다.

Ⅲ. 결 과

1. 연구대상의 일반적 특성

전체적 환자를 분석하여 보면, 전체 12명의 환자 중 남자는 1명, 여자는 11명이었으며 연령별로 살펴보면 20대가 8명, 30대가 1명, 40대가 1명, 50대가 2명으로 평균연령은 32.83 ± 11.47 세였다. 초진시의 VAS는 6.75 ± 1.05 이었으며, NDI는 1.97 ± 0.44 였다.

2. 치료전후의 VAS의 변화

VAS를 이용하여 통증의 변화를 측정한 결과 치료 전 6.75 ± 1.05 였고, 치료 후 2.42 ± 1.97 로 나타나 통계적으로 유의하였다($p < 0.05$) (Table 1).

Table I. Comparison of VAS between Before- and After-Treatment

	Before Treatment	After Treatment	p-value
VAS	6.75 ± 1.05	2.42 ± 1.97	0.003

p-value was evaluated by Wilcoxon signed rank test

3. 치료전후의 NDI의 변화

NDI를 이용하여 실생활에서의 기능수행능력 변화를 측정한 결과 치료 전 1.97 ± 0.44 였고, 치료 후 0.72 ± 0.69 로 나타나 통계적으로 유의하였다($p < 0.05$) (Table 2)

Table II. Comparison of NDI Score between Before- and After-Treatment

	Before Treatment	After Treatment	p-value
NDI	1.97 ± 0.44	0.72 ± 0.69	0.003

IV. 고 찰

경추의 척추골은 후두부의 무게를 지지하고 생명 유지기관인 척수와 신경근, 혈관을 보호하는 기능을 가지고 있다. 그러나 최근 컴퓨터 등 좌위에서 작업하는 일이 많아지고 스트레스로 인한 경항부 긴장이 많은 환경 속에서 경부통증의 유병률이 커지고 있는 상태이다. 경추는 다른 척추부위에 비해 해부학적 특성상 상대적으로 관절 운동범위가 크며, 구조적으로 관절의 안정성도 약한 편이다. 경항부에 통증을 유발

하는 질환으로는 경추 추간판 탈출증, 경부 염좌, 경부 척추증, 筋과 髓의 有痛性 損傷, 척수종양, 경추 골절 등이 있다.

목 주위의 근육성 통증은 두가지로 볼 수 있는데 첫째는 근육자체에서 일어나는 통증이고 둘째는 근근막과 골막의 접합부에서 일어나는 통증이다. 정서적 긴장 또는 장시간 동안의 불편한 자세로 근육에 지속적인 긴장이 있거나 자동차 사고, 스포츠 손상 등으로 목의 근육이 손상 받으면 이 근육들이 등척성 수축을 일으키고 이는 근육내의 압력을 높여 허혈성 통증을 유발시킨다. 또한 산소결핍으로 생긴 대사 산물인 젖산 등의 축적이 다시 근육의 통증을 유발시킨다. 이와 같은 경부 통증을 일으키는 근육으로 상부 승모근과 견갑거근 등이 잘 알려져 있다¹²⁾. 경부 염좌의 경우 치료는 급성기의 경우 1-2주간의 경부 한형 보조기, 단기간의 진통제나 NSAID 투여, 근이완제 투여 등이 있으며 통증이 지속될 때에는 amitriptyline을 투여해 본다. 마사지, 경추견인, 냉·온 찜질, 초음파 등도 도움이 되며 처음 2주 내에 통증이 줄어들면 등장성 운동을 권장한다¹⁸⁾.

한의학에서 경항통은 후두부 또는 목 내부의 기육이나 근맥이 당기거나 통증을 느끼는 것으로 특정 방향으로 목을 움직일 때 통증 등이 유발되며 운동 제한이 있고 경부에 압통이 나타난다¹⁹⁾. 이는 頸椎痛, 項強, 項痛, 落枕의 범주에 속하는 질환으로 주원인은 外傷, 勞傷, 外感, 復感風寒濕의 후유증, 선천적 기형, 스트레스 등으로 인하여 脈絡不通, 氣血運行不暢으로 발생하며, 치료원칙은 消散瘀血, 舒筋通絡, 舒利關節이다³⁾. 경항통의 치료 방법으로 침구요법, 이학요법, 운동요법, 추나요법, 견인요법 등을 시행하며^{20,21)} 침구요법 중 약침치료⁴⁻⁸⁾와 T형 침도침치료⁹⁾ 등이 효과가 있다는 보고가 있었으며 추나요법으로는 양와위 경추 굴곡신전법과 양와위 경추 회전신전법을 시행한 경우¹⁰⁾와 근막이완술을 시행한 경우¹¹⁾ 등에서 유의성을 가진 호전을 보였다는 보고가 있었다.

자세이완치료는 신체의 기능부전을 일으키는 병변 조직을 가장 편안한 자세(POC : Position of comfort)로 위치시킴으로서 압통점의 자극을 최대한 감소시켜 기능부전된 조직을 정상화시키는 간접기법이자 환자의 조력이 필요 없는 수동적인 치료기법이다. 1964년 발표된 Jones L H의 'Strain and countstrain'이라는 저서에 자세이완치료에 대한 기초가 제시되고 있으며 이후 Schwartz H R, Schiowitz S, Ramirez M A, Weiselfish S, D'ambrogio K J 등에 의해 발전되어 현재에 이르고 있다. 자세이완치료는 근긴장의 정상화, 근막 긴장의 정상화, 관절의 저가동성 회복, 순환증진과 부종의 감소, 통증완화, 근력증진 등의 다양한 치료 효과를 가지고 있어 스포츠 부상, 교통사고, 낙상, 갑작스런 동작으로 인한 근긴장 등 신체의 역학적 손상에 대응되며 연부조직 기능부전으로 인한 다양한 경부 질환에도 기존의 치료와 병행하여 사용할 경우 치료효과를 높일 수 있다¹⁵⁾. 자세이완치료에 대한 국내 보고는 아직 없으며, 국외에서는 자세이완치료의 전신인 좌상역좌상기법(strain counterstrain technique: SCS)을 고관절 외전근과 내전근에 발생한 압통점에 적용한 결과 유효한 효과가 있었다는 보고²²⁾와 요통환자에게 적용한 결과 유효한 효과가 있었다는 보고²³⁾, 근막통증후군이나 섬유근통증후군으로 인한 만성 통증 환자에게 적용한 결과 유효한 효과가 있었다는 보고²⁴⁾가 있었다.

본 연구에서는 경부연부조직 손상시 통증을 유발하며 다빈도로 손상되는 견갑거근과 상부승모근의 자세이완치료를 침구치료와 병행하였다^{13,14)}. 평가 방법으로는 통증의 평가로 일반적이고 유용한 방법 중 하나인 VAS를, 실생활에서의 기능수행능력의 평가로는 경부 장애에 대응하는 NDI를 사용하는데 모두 통계적으로 유의한 수준을 나타내었다($p<0.05$).

이러한 결과는 자세이완치료를 침구치료와 병행하여 사용할 경우 경부 연부조직 손상에 통증 및 기능

수행에 효과적임을 보여주는 것이다. 그러나 연구대상 환자가 12명으로 적었고, 침구치료만 시행한 대조군이 없었다는 점 등의 한계점이 있었다. 추후 보다 많은 연구대상자를 확보하여 대조군과 비교 연구를 추가적으로 진행할 필요가 있을 것으로 사료된다.

V. 결 론

2009년 7월 1일부터 2009년 10월 5일까지 경향부의 통증을 주소로 국립의료원 한방진료부 침구과에 내원한 환자 중, 이학적 검사상 경추의 구조적인 결함이나 신경학적 손상이 없는 12명의 환자를 대상으로 침구치료와 자세이완치료를 병행하여 VAS와 NDI의 변화를 관찰한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. VAS를 살펴보면 치료 전 평균은 6.75 ± 1.05 이었고 치료 후 평균은 2.42 ± 1.97 으로 나타나 통계적으로 유의한 차이가 있었다. ($p<0.05$)
2. NDI를 살펴보면 치료 전 평균은 1.97 ± 0.44 이었고 치료 후 평균은 0.72 ± 0.69 로 나타나 통계적으로 유의한 차이가 있었다. ($p<0.05$)

이상의 결과로 연부조직 손상으로 인한 경향통 환자의 치료에 자세이완치료를 병행한 침구치료가 통증의 완화와 실생활에서의 기능수행능력 향상에 효과적임을 확인할 수 있었다.

VI. 참고문헌

1. 정선희, 박동석, 남상수, 이재동, 최경철, 이윤호, 최용태. 향통의 환자 치료의 임상적 고찰.

- 대한침구학회지. 1998;15(1):81-97
2. 이윤호, 최준배, 최용태. 경향통의 임상적 고찰. 대한침구학회지 1991;8(1):9-25
3. 한방재활의학과학회. 한방재활의학. 서울:군자출판사 2006:70-5
4. 강영화, 김효은, 조명제, 김태우, 윤기봉, 김은영. 연부조직 손상으로 인한 경향통 환자의 봉약침 치료에 관한 임상적 고찰. 대한침구학회지. 2002;19(6):67-79
5. 권순정, 송호섭. 경향통에 봉약침요법이 미치는 영향. 대한침구학회지. 2004;21(4):75-84
6. 김경태, 송호섭. 무작위 대조 이중맹검 시험을 통한 봉약침의 경향통에 미치는 영향 대한침구학회지. 2005;22(4):189-95
7. 윤일지. 경향통 환자의 중성어혈약침에 대한 임상적 고찰. 한의학논문집. 2007;16(2):1-5
8. 김효은, 강영화, 조명제, 김태우, 김은영, 나창수. 연부조직 손상으로 인한 경향통 환자의 홍화 약침 치료에 관한 임상적 고찰. 대한침구학회지. 2002;19(4):112-23
9. 이건목, 김도호, 김현욱, 조은희, 임병철, 김형수, 이재규, 이경희, 이진희. 경향통 치료에 있어 T형 침도침 기술을 활용한 증례보고. 대한침구학회지. 2008;25(4):191-6
10. 박서영, 김재수, 고경모, 최성훈, 이윤규, 이운경, 이경민, 이봉효, 임성철, 우창훈, 안희덕. 교통사고로 유발된 경향통 환자의 추나요법의 효과에 대한 임상적 연구. 대한침구학회지. 2007;24(6): 37-44
11. 정원희, 정지은, 서상경, 강준혁, 이창희. 교통사고로 유발된 경향통 환자의 근막이완술의 효과에 대한 임상적 연구. 척추신경추나의학회지. 2009;4(2):21-9
12. 이휘용, 송범용, 육태한, 강지숙, 홍권의. 경향통 환자에 대한 원위취혈 및 근위취혈의 침치료 효과에 대한 비교연구. 대한침구학회지. 2008;25(6):183-92
13. 최중립. 목덜미와 어깨의 통증에 관한 연구. 대한통증학회지. 1992;5(2):239-48
14. 조성규, 서정철, 최도영, 김용석. 경건부 근막통증증후군에 대한 침치료 효과와 압통역치의 변화. 대한침구학회지. 2001;18(5):1-10
15. Kerry J. D'Ambrogio, Georgr B. Roth. 자세이완치료. 서울:영문출판사. 1999:19-25, 106, 120
16. 왕진만, 김동준. Visual Analogue Scale (VAS)을 이용한 동통평가의 유용성. 대한척추외과학회지. 1995;2(2):177-84
17. Vernon H, Mior S. The Neck Disability Index: a study of reliability and validity. Journal of manipulative and physiological therapeutics. 1991;14(7):409-15
18. Robert K. Snider. 근골격계 진단 및 치료의 핵심. 서울:한우리 1999:509-11
19. 이은용, 이병열. 향통을 주소로 입원 치료한 환자 25례에 대한 임상적 고찰. 대한침구학회지. 1998;15(2):393-406
20. 조성규, 서정철, 최도영, 김용석. 경건부 근막통증증후군에 대한 침치료 효과와 압통역치의 변화. 대한침구학회지. 2001;18(5):1-10
21. 전국한외과대학 침구·경혈학교실 편저. 침구학(하). 서울:집문당 2001:1231-3
22. Christopher KW, Carrie S. Reliability, validity and effectiveness of strain counterstrain technique. The journal of manual & manipulative therapy. 2004;12(2):107-12
23. Cynan L, Timothy WF. The use of strain counterstrain in the treatment of patients with low back pain. The journal of manual

- & manipulative therapy. 2001;9(2):92-8
24. Dardizinski JA, Ostrov BE, Hamann LS. Myofacial pain unresponsive to standard treatment: successful use of a strain and counterstrain technique with physical therapy. Journal of clinical rheumatology. 2000;6(4):169-74

[첨부 1. Neck Disability Index]

경부장애지표(Neck Disability Index)

나이:

성별:

이름:

O/S:

검사날짜:

문항 1 - 통증 강도

- (a) 통증이 없다.
- (b) 통증이 미약하다.
- (c) 통증이 중간 정도이며 있다 없다 한다.
- (d) 통증이 중간 정도이며 지속적이다.
- (e) 통증이 심하며 있다 없다 한다.
- (f) 통증이 심하며 지속적이다.

문항 2 - 자기 관리(씻기, 옷입기 등)

- (a) 통증 없이 자기 스스로를 돌볼 수 있다.
- (b) 자기 스스로를 돌볼 수 있으나 통증이 유발된다.
- (c) 내 자신을 돌보는 것이 고통스러우며 느리고 조심스럽다.
- (d) 약간의 도움이 필요하나 대부분은 스스로 한다.
- (e) 매일 대부분의 일에서 도움이 필요하다.
- (f) 스스로 옷을 입지 못하고 씻기 어려우며 침대에만 있다.

문항 3 - 물건 들기

- (a) 통증 없이 무거운 것을 들 수 있다.
- (b) 무거운 것을 들 수 있으나 통증이 유발된다.
- (c) 통증으로 바닥에 있는 무거운 물건을 들 수 없으나 탁자 위와 같이 편한 위치에 있는 무거운 물건은 들 수 있다.
- (d) 무거운 물건을 들 수 없으나 가벼운 물건은 편한

위치에 있으면 들 수 있다.

- (e) 매우 가벼운 물건만 들 수 있다.
- (f) 어떤 물건도 들거나 나를 수 없다.

문항 4 - 읽기

- (a) 목의 통증 없이 내가 원하는 시간만큼 책을 읽을 수 있다.
- (b) 목에 약간의 통증은 있으나 내가 원하는 시간만큼 책을 읽을 수 있다.
- (c) 목에 중간 정도의 통증은 있으나 내가 원하는 시간만큼 책을 읽을 수 있다.
- (d) 목에 중간 정도의 통증이 있어 내가 원하는 시간만큼 책을 읽을 수 없다.
- (e) 목의 심한 통증으로 책을 원하는 시간만큼 읽을 수 없다.
- (f) 전혀 책을 읽을 수 없다.

문항 5 - 두통

- (a) 전혀 두통이 없다.
- (b) 드물게 약간의 두통이 있다.
- (c) 드물게 중간 정도의 두통이 있다.
- (d) 빈번하게 중간 정도의 두통이 있다.
- (e) 빈번하게 심한 정도의 두통이 있다.
- (f) 거의 항상 두통이 있다.

문항 6 - 집중

- (a) 어려움 없이 충분히 집중할 수 있다.
- (b) 약간의 어려움은 있지만 충분히 집중할 수 있다.
- (c) 내가 원하는 때에 집중 하는 것에 약간의 어려움이 있다.
- (d) 내가 원하는 때에 집중 하는 것에 상당한 어려움이 있다.
- (e) 내가 원하는 때에 집중하는 것에 심한 어려움이 있다.
- (f) 전혀 집중할 수 없다.

문항 7 - 일

- (a) 내가 원하는 만큼 일 할 수 있다.
- (b) 나의 일상적인 일을 할 수 있으나 더 이상은 못한다.
- (c) 나의 일상적인 일의 대부분은 할 수 있으나 더 이상은 못한다.
- (d) 나의 일상적인 일을 하지 못한다.
- (e) 일을 거의 하지 못한다.
- (f) 전혀 일할 수 없다.

문항 8 - 운전

- (a) 통증 없이 차를 운전할 수 있다
- (b) 목에 약간의 통증은 있으나 내가 원하는 만큼 운전할 수 있다.
- (c) 목에 중간 정도의 통증은 있으나 내가 원하는 만큼 운전할 수 있다.

- (d) 목에 중간 정도의 통증으로 내가 원하는 만큼 운전할 수 없다.
- (e) 목의 심각한 통증으로 거의 운전하지 못한다.
- (f) 전혀 운전하지 못한다.

문항 9 - 수면

- (a) 수면에 문제없다.
- (b) 수면에 미약한 불편함이 있다. (1시간 미만의 수면장애)
- (c) 수면에 약간 불편함이 있다. (1~2시간 정도의 수면장애)
- (d) 수면에 상당한 불편함이 있다. (2~3시간 정도의 수면장애)
- (e) 수면에 심각한 불편함이 있다. (3~5시간 정도의 수면장애)
- (f) 거의 잘 수 없다.(5~7시간의 수면장애)

문항 10 - 여가활동

- (a) 통증 없이 모든 여가활동을 할 수 있다.
- (b) 약간의 목의 통증은 있으나 모든 여가활동을 할 수 있다.
- (c) 대부분의 여가활동을 할 수 있으나 일부는 목의 통증으로 할 수 없다.
- (d) 목의 통증으로 일부의 여가활동만 할 수 있다.
- (e) 목의 통증 때문에 여가활동을 거의 할 수 없다.
- (f) 여가활동을 전혀 할 수 없다.

