

군진의학에서의 침치료 활용을 위한 연구동향 고찰

최희승 · 차윤엽

상지대학교 한의과대학 한방재활의학과교실

A Study on Research for Utilization Acupuncture Treatment in Military Medicine

Hee-seung Choi, K.M.D., Yun-Yeop Cha, K.M.D.

Department of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine, College of Korean Medicine, Sangji University

본 논문은 2016년 상지대학교 석사학위 논문입니다.

RECEIVED June 23, 2016

REVISED July 9, 2016

ACCEPTED July 12, 2016

CORRESPONDING TO

Yun-Yeop Cha, Department of Rehabilitation Medicine of Korean Medicine, College of Korean Medicine, Sang-Ji University, 80, Sangjidae-gil, Wonju 26338, Korea

TEL (033) 741-9260

FAX (033) 732-2124

E-mail omdcha@sangji.ac.kr

Copyright © 2016 The Society of Korean Medicine Rehabilitation

Objectives Military medicine is the study of research which includes health, sanitation, clinic, and quarantine in military personnel. This study is focused on research the acupuncture treatment of military medicine.

Methods The study on acupuncture research for Military Medicine was referred from via KoreaMed, OASIS, The Journal of Korean Military Medical Association, KMbase, KAMJE, NDSL, KISS, KISTI, PubMed, MEDLINE, EMBASE, and The Cochran library. As a result, 18 research papers were found and they were analyzed according to the year of publishment, the titles of journals, the nation of research center, the types of study, the purpose of study, the outcome of measurement, the type of acupuncture, and the assessment of acupuncture effect. And then assessed the risk of bias about RCT, NRCT, prospective cohort studies, and before and after studies.

Results The number of the published research papers on acupuncture was increased since 2013. The studies were mainly published in the USA and eight out of 18 were RCT. The purpose of study is mostly for musculoskeletal and psychological disease and medical decision for acupuncture. The type of the acupuncture used is not only traditional acupuncture but also the auricular acupuncture. Even though the research results about the effect of acupuncture were excellent and positive, some of studies had a high risk of bias.

Conclusions The studies state about acupuncture treatment as mostly positive and effective, however, further clinical studies are required to obtain objective clinical evidence of acupuncture treatment. Furthermore, future trials would be needed to find out effective acupuncture treatments on military duty. (*J Korean Med Rehabil* 2016;26(3):85-95)

Key words acupuncture, Military medicine, Military Personnel, Veterans, Integrative Medicine, Complementary and Alternative Medicine

서론»»»»

기저 질환의 유무를 떠나 환자의 통증을 관리하는 것은 의료계가 직면한 가장 어려운 문제 중 하나이다. 이를 위해 전세계적으로 Complementary and Alternative Medicine (CAM) 또는 Integrative Medicine (IM)으로 불

리는 보완대체의학에 대한 활발한 관심과 깊이 있는 연구가 진행되고 있고 이를 이용하는 환자도 꾸준히 증가하고 있다¹⁾. 2006년 미국에서는 310만명의 성인이 건강 관리 필요성에 의해 침치료를 받았는데, 이는 2002년에 비해 백만명이 증가한 수치이며²⁾, 2014년 미국보완통합의학국 (National Center for Complementary and Integrative

Health)에서도 미국인의 경우 건강관리가 필요할 때 약 40%가 보완대체의학적 접근을 한다³⁾고 보고하였다. 보완대체의학이 중요한 치료 방법 중 하나가 되면서 북대서양 조약기구(NATO)는 2011년 보완대체의학 관련 대책위원회를 수립하고, 조사결과와 권고사안을 2015년 10월 Medical Acupuncture 학술지에 게재하였다⁴⁾.

국가의 수호 및 전쟁이라는 상황을 수행하기 위해 강도 높은 육체적인 활동을 하는 군대는 다른 집단에 비해 다양하고 위험한 상황에 노출되기 쉬우며 높은 비율로 신체적, 심리적, 인지적, 행동 장애를 포함한 복잡하고 종합적인 증상을 호소하고 있다^{5,6)}. 이러한 집단의 특이성을 이해하고 관리하고자 ‘군진의학’이라는 분과를 따로 정의하여 군인을 위한 특화된 치료 및 관리를 시행하고 연구를 진행하고 있다^{7,8)}.

침이라는 치료 도구가 해외에 알려지면서 군진의학에서도 관련 연구가 발표되고 있다. 예를 들어 앤드루스 공군기지의 Air Force Acupuncture and Integrative Medicine Center (AIMC)에서 근무하는 Dr. Richard C. Niemtzow가 개발한 Battlefield Acupuncture (BSF)는 2009년부터 전장에 배치되는 군의관의 교육과정에 편입되어 이라크, 아프가니스탄의 전장에서도 활용되었고⁹⁾, 국가의 지원을 통하여 통증 치료를 위해 Opioid (마약성 진통제)의 대안으로 활용되는 BSF의 현황 및 발전방향에 대한 보고서를 발표하는 등¹⁰⁾ 연구가 진행되고 있다.

또한 미국 국방성에서 미군의 보완대체의학 활용 빈도에 대한 조사에서 2005년 카이로프랙틱, transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS), 영양상담, 명상에 의한 행동치료 순으로 활용빈도가 높았으나 2009년에는 침 치료, 생체피드백(biofeedback), 영양 상담, 영적 치유 (spiritual healing) 순으로 활용빈도가 바뀌며 군에서도 침치료를 대한 선호도, 활용 빈도가 높아지는 상황임을 확인할 수 있었다¹¹⁾.

국내의 경우 군병원 및 사령부, 사단의무대급에 약 50여명의 한의사 전문의들이 군의관으로 배치되어 침치료를 중심으로 군 장병 및 군가족, 퇴역 군인들에게 한의학적 치료를 시행하고 있다. 군진의학에서 한의학 논문을 찾아보면 한방 군의관 배치 및 운용을 위한 연구¹²⁾와 신경 손상에 한의학 치료를 시행한 증례보고 연구¹³⁾와 일시적 소음성 난청에 침치료를 사용한 전후연구¹⁴⁾가 있었다.

이에 저자는 국내 및 해외에서 군인 및 퇴역 군인을 대

상으로 시행한 침술치료 관련 연구논문을 조사하고 분석하여 군진의학의 연구 동향을 파악하고자 본 논문을 진행하였다.

대상 및 방법»»»»

1. 논문검색

1) Database 선정

국내 논문 검색을 위하여 KoreaMed, 전통의학정보포털(Oriental Medicine Advanced Searching Intergrated System, OASIS), 군진학회, 한의학논문데이터베이스(Korean Medical Database, KMbase), 대한의학학술지편집인협의회(Korean Association of Medical Journal Edition, KAMJE), 국가과학기술정보센터(National Digital Science Library, NDSL), 한국학술정보(Korean studies Information Service System, KISS), 한국과학기술정보연구원(Korea Institute of Science and Technology Information, KISTI)을 기본 대상으로 하고, 해외 논문 검색은 PubMed, MEDLINE, EMBASE, The Cochran library를 대상으로 하였다.

2) 검색 시기

각 데이터베이스의 자료제공일 및 저널 발행일로부터 기간 제한 없이 2016년 3월까지 검색하였다.

3) 검색 방법

기본 검색식은 ‘군인과 관련된 용어’ AND ‘침’의 형태를 기본 틀로 하였고, 관련 세부항목들을 더하는 방법으로 구성하였다. 군진학회지의 경우 군인과 관련된 논문만 발표하는 학회지이기에 ‘침’이라는 단어만 사용하여 해당 논문을 검색하였다. 이외의 데이터베이스에서는 ‘군인’, ‘군부대’, ‘군병원’, ‘퇴역군인’, ‘예비군’, ‘의무’의 단어와 ‘침’을 동시에 만족시키는 논문을 검색하였다.

해외 논문 검색어는 관련용어를 포괄하는 단어를 찾기 위해 관련 논문들의 Keyword 단어와 미국국립도서관의 MESH Browser를 이용하여 색인 단어를 검색하였다. 관련 논문들의 Mesh 표목은 ‘Military personnel’, ‘veterans’ 등의 단어가 있었고, 이밖에 관련 검색어로 ‘battlefield’,

‘soldier’, ‘army’의 단어와 ‘acupuncture’를 and로 검색하여 해당하는 논문을 찾았다. 국내 데이터베이스에서 ‘acupuncture’, ‘military’ 등의 검색어를 사용하였을 때 나오는 논문은 모두 pubmed에서 검색한 해외논문과 중복되어 제외하였다.

4) 최종 선정

위의 방법을 통해 확인된 637편의 논문을 두 명의 한 의사가 제목과 초록을 확인하여 중복되는 논문과 군인 또는 침치료와 관련이 없는 논문, 체계적 문헌 고찰 논문을 제외하여 95편의 논문을 1차로 선택하였다. 다음으로 전문 읽기 및 연구자간의 토의를 통하여 침치료에 중점을 두지 않았거나 해당 주제와 관련이 없는 논문, 인터뷰 또는 포토 에세이 등의 논문이 아닌 경우를 제외하여 국내 논문 2편과 해외논문 16편을 최종 선정하여 분석하였다 (Fig. 1).

2. 분석 방법

18편의 논문의 게재지 및 연구 시설 중심의 국가별 분류, 발표 년도, 연구 형식별 분류 등의 일반적인 특성을 살펴보았다. 그리고 치료 형태별 분류를 위해 침치료의 치료 목적 질환과 평가 도구, 침법의 종류, 다른 중재치료의 여부, 침치료의 효과 평가 등을 살펴보았다. 그리고 논문의 비뚤림 위험도 평가를 위해 무작위 대조군 연구 논문 8편에 대해 코크란 연합의 비뚤림 위험(Risk of bias, ROB) 평가도구, 비무작위 대조군 연구 및 후향적 코호트 연구 4편에 대해 국내에서 개발한 비무작위 연구의 비뚤림 위험 평가도구(Risk of bias assessment tool for non-randomized study, RoBANS)¹⁵⁾를 시행하였다.

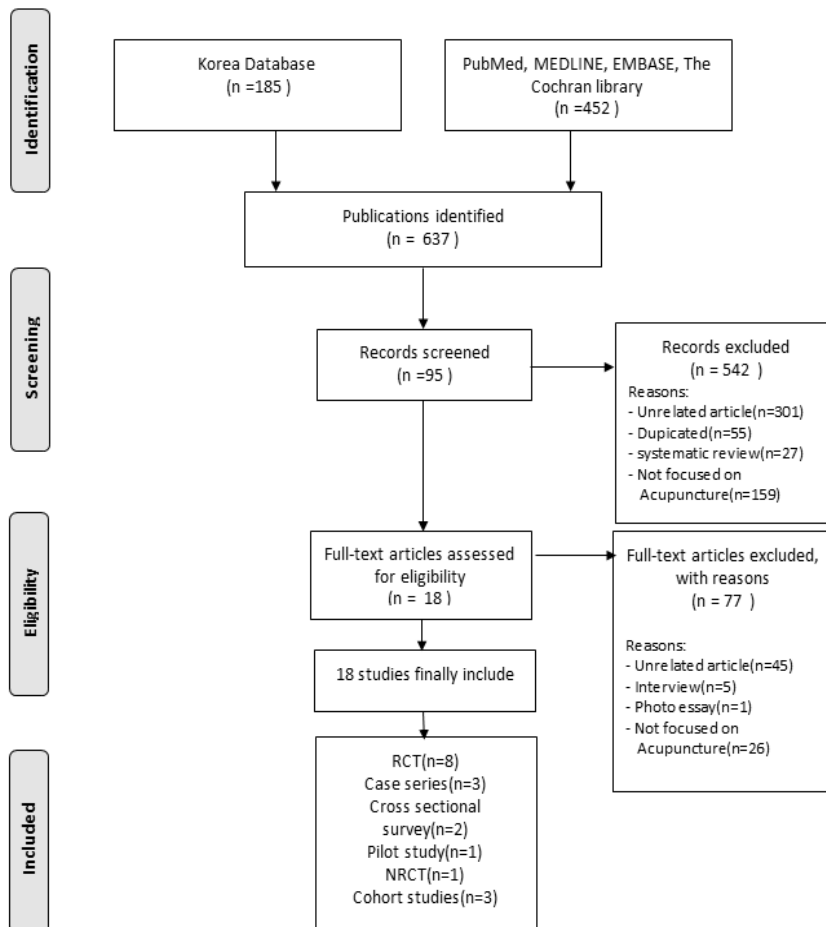


Fig. 1. Flow chart of the trial selection process on the acupuncture treatment for military medicine.

결과»»»»

1. 학회지, 연구 시행 기관의 국가

군진의학학회지, Medical care에 2편씩 게재되었고 기타 14개 학회지에서 각각 1편씩 발표되었다. 연구 시행 기관의 국가를 살펴보면 미국에서 시행된 연구가 14편^{17-23,25-29,30,31)}, 한국에서 진행된 연구가 3편^{13,14,24)}, 태국에서 진행된 연구가 1편¹⁶⁾이었다(Table I, II).

2. 발표년도

군진의학에서 침치료를 활용한 연구는 2000년¹⁴⁾부터 발간되기 시작하여 2003년¹³⁾, 2006년²⁸⁾, 2009년¹⁶⁾, 2011년²⁹⁾에 각 1편씩 발표되었고 2013년부터 연구 수가 증가하여 2016년 3월까지 13편^{17-23,24-27,30,31)}이 발표되었다(Fig. 2).

3. 연구 형태별 분류

임상연구의 연구 형태를 분석했을 때 무작위 대조군 연구가 8편¹⁶⁻²³⁾으로 제일 많았고, 증례 보고 논문이 3편^{13,24,25)}, 후향적 코호트 연구^{26,27)}, 교차 단면연구^{28,29)}가 각 2편, 전

후 연구¹⁴⁾, 비무작위 대조군 연구³⁰⁾, 예비연구³¹⁾가 1편이었다(Table II).

4. 연구 목적별 분류

임상 논문의 연구 목적별 분류를 해보면 외상 후 스트레스 증후군^{17,20,21,25)}, 치료를 위해 침술을 선택하는 이유에 관한 연구^{27-29,31)}가 각 4편, 전쟁 경험과 관련된 통증 논문이 3편^{23,26,30)}, 상기도 감염²⁴⁾, 일시적 소음성 난청¹⁴⁾, 물질 중독¹⁹⁾, 근막동통 증후군¹⁶⁾, 인후통²²⁾, 금연¹⁸⁾, 신경 손상¹³⁾에 관련된 논문이 각 1편이었다(Table II).

5. 중재방법 분류

사용한 침법에 대해 살펴보면 이침을 사용한 경우가 8편^{14,17-19,21,22,25,30)}, 전통적인 체침 치료를 사용한 경우가 8편^{13,14,16,20,23,24,26,30)}, 논문의 주제와 관련이 없어 침 치료 방법이 언급이 되지 않은 경우가 4편^{27-29,31)}, 평형 침법을 사용한 경우가 1편²⁴⁾이었다. 침술의 단독 치료의 효과를 연구하거나 타 치료법과 대조 연구를 시행한 경우가 14편^{13,14,16-21,23-27,30)}, 통합적 치료를 시행한 경우가 4편^{22,28,29,31)}이었다(Table II).

6. 침치료의 효과 분석

효과에 대해 긍정적, 효과적으로 평가한 논문이 11편^{16,17,19-26,30)}, 주제와 관련이 없는 논문(치료를 위해 침술을 선택하는 이유에 대한 연구)이 4편^{27-29,31)}, 효과 없음으로 평가한 논문이 2편^{14,18)}, 효과에 대해 언급하지 않은 논문이 1편¹³⁾이었다(Fig. 3).

7. 논문의 질 평가

1) 무작위대조군 연구

무작위배정 비교임상시험(randomized clinical trial, RCT)에서의 비뮌립 종류는 선택 비뮌립, 수행 비뮌립, 탈락 비뮌립, 결과 확인 비뮌립, 보고 비뮌립의 다섯 가지이다. 본 논문에 해당하는 5편의 무작위대조군 연구에 대한 비뮌립 평가는 Cochrane's ROB Tool을 이용하여 진행하였다(Fig. 4, 5).

Table I. The Number of Studies Sorted by the Published Journals on the Acupuncture Treatment for Military Medicine

Published journals	Studies
The Journal of Korean Military Medical Association	2
Medical Care	2
Journal of the American Board of Family Medicine	1
Acupuncture in Medicine	1
PLos one	1
Patient Education and Counseling	1
The American Journal on Addictions	1
Journal of Rehabilitation Research & Development	1
Military Medicine	1
Global Advances in Health And Medicine	1
Alternative Therapies in Health and Medicine	1
Journal of Holistic Nursing	1
Journal of the Medical Association of Thailand	1
BMC Complementary and Alternative Medicine	1
Medical Acupuncture	1
The Journal of the American Board of Family Medicine	1
Total	18

Table II. Characteristics of Studies on the Acupuncture Treatment for Military Medicine

First Author (year)	Nation	Types of study	Purpose of study	Sample size	Outcome measurement	Types of acupuncture	Intervention	Result
Kummerddee W ¹⁶⁾ (2009)	Thailand	RCT	Myofascial back pain	Acupuncture: 9 Thai massage: 9	VAS, McGill Pain Questionnaire, pain pressure threshold	TA*	SA [†]	Acupuncture is more effective than Thai traditional massage
Prisco K ¹⁷⁾ (2013)	USA	RCT	PTSD (insomnia)	True group AA: 9 Sham AA: 8 Wait-list control: 8	Insomnia Severity Index, Morin Sleep Diaries, total sleep time, sleep efficiency, sleep latency, naps, hypnotic medication use, veteran satisfaction, attrition rates	AA [†]	SA	Acupuncturists should consider incorporating sleep hygiene education and/or collaborate with insomnia health care professionals
Fritz D ¹⁸⁾ (2013)	USA	RCT	Smoking cessation	Auriculotherapy at 80 Hz: 64 Sham auriculotherapy at 0 Hz: 61	Self-report of smoking, urine cotinine level, nicotine withdrawal symptoms, perceived stress scale, self-reported frequency of tobacco use	AA	SA	There is no evidence that auriculotherapy is superior to placebo when offered once a week for 5 weeks
Chang B ¹⁹⁾ (2014)	USA	RCT	Substance use disorder	Acupuncture: 23 Relaxation response: 23 Usual care: 21	State Trait Anxiety Inventory, craving levels of scale	AA	SA	Two non pharmaceutical approaches reduced as well as usual care
Engel C ²⁰⁾ (2014)	USA	RCT	PTSD	Acupuncture: 28 Usual care: 27	PTSD Checklist Clinician administered PTSD Scale, NRS, Beck Depression I nventory-II, SF-36	TA	SA	Acupuncture had greater improvements in PTSD severity, depression, pain, and physical and mental health functioning.
King H ²¹⁾ (2015)	USA	RCT	PTSD (insomnia)	Acupuncture: 15 Control group: 15	Objective sleep times by wrist actigraphy, Pittsburg Sleep Quality Index, sleep diary	AA	SA	AA may improve sleep quality and daytime dysfunction
Moss D ²²⁾ (2015)	USA	RCT	Sore throat	ibuprofen+BSF: 27 ibuprofen: 27	Pain scores, ibuprofen use, missed work hours	AA	IT [§]	BSF reduced pain and decreased use of pain medication
Conboy L ²³⁾ (2016)	USA	RCT	War related illness	Acupuncture: 44 Control group: 41	SF-36, McGill Pain scale	TA	SA	Significant average improvement the SF-36P and McGill pain index
Park W ¹³⁾ (2003)	Republic of Korea	Case series	Nerve damage	15	No reference	TA	SA	No reference
Kwon S ²⁴⁾ (2014)	Republic of Korea	Case series	Upper respiratory tract infection	8	Body temperature	TA, EA**	SA	Within 3 days, 6 patients had recovered

Table II. Continued

First Author (year)	Nation	Types of study	Purpose of study	Sample size	Outcome measurement	Types of acupuncture	Intervention	Result
Arhin A ²⁵⁾ (2015)	USA	Case series	PTSD (Tinnitus)	3	Self-reports of scale	AA	SA	Positive outcomes
Holliday S ²⁶⁾ (2014)	USA	Prospective cohort studies	War related illness	226	Self-report measures of physical/mental health	TA	SA	Gulf War veterans are similar to non-Gulf War veterans on these measures
Halpin S ²⁷⁾ (2014)	USA	Prospective cohort studies	Medical decision for acupuncture	Patients: 114 Physicians: 33	The questionnaire was composed of Demographic and referral, Attitudinal, Open ended questions	No reference	SA	Physician attitudes may have some influence on patients' acupuncture use
McEachrane-Gross FP ²⁸⁾ (2006)	USA	Gross sectional survey	Medical decision for acupuncture	72	Questions on demographics, health beliefs, medical problems	No reference	IT	A large majority of veterans reported interest in using CAM modalities
Denneson L ²⁹⁾ (2011)	USA	Gross sectional survey	Medical decision for acupuncture	401	Pain treatment willingness scale, Treatment Satisfaction scale, Pain Intensity subscale	No reference	IT	IT may have broad appeal among veterans with chronic pain,
Lee C ⁴⁾ (2000)	Republic of Korea	Before and after study	Temporary threshold shift	11	Audiometry	AA, TA	SA	Ear plug was more protective than acupuncture
Hull A ³⁰⁾ (2014)	USA	NRCT	War related illness	Acupuncture: 118 iRest yoga nidra: 186	Self-report satisfaction questionnaires	AA, TA	SA	Both care were satisfied with care quality, noticed symptom improvement
Hull A ³¹⁾ (2015)	USA	Pilot study	Medical decision for acupuncture	226	Self-report questionnaires, electronic medical records	No reference	IT	TA showed the greatest participation, followed by group AA and iRest yoga nidra.

*Traditional Acupuncture, † Single Acupuncture, ‡ Auricular Acupuncture, § Integrative Therapy, || Include fatigue, feeling depressed or irritable or worried, tense, anxious, difficulty thinking or concentrating, problems finding words or getting to sleep, joint pain or muscle pain and other problems. **Equilibrium Acupuncture.

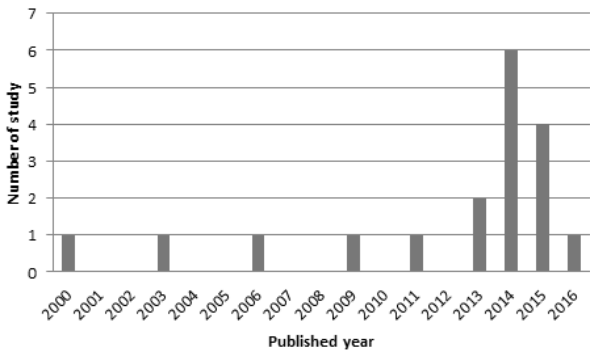


Fig. 2. The number of studies sorted by published year on the acupuncture treatment for military medicine.

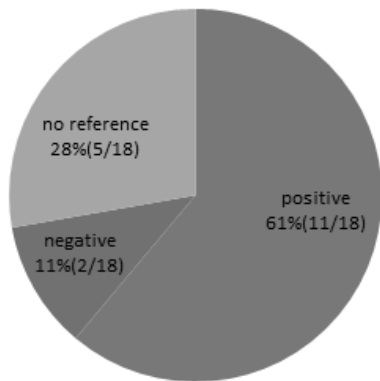


Fig. 3. The percentage of studies sorted by the assessment of acupuncture effect on the acupuncture treatment for military medicine.

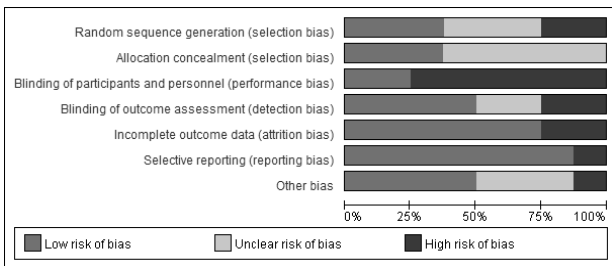


Fig. 4. Cochrane's ROB graph of studies on the acupuncture treatment for military medicine.

2) 비무작위대조군 연구, 후향적 코호트 연구, 전후연구

비무작위 연구(Non-randomized clinical trial, NRCT) 및 후향적 코호트연구는 국내에서 개발한 RoBANS tool 을 통해 비뉘림 평가가 이루어졌다. 평가항목은 대상군 선정, 교란변수, 노출측정, 결과 평가 눈가림, 불완전한

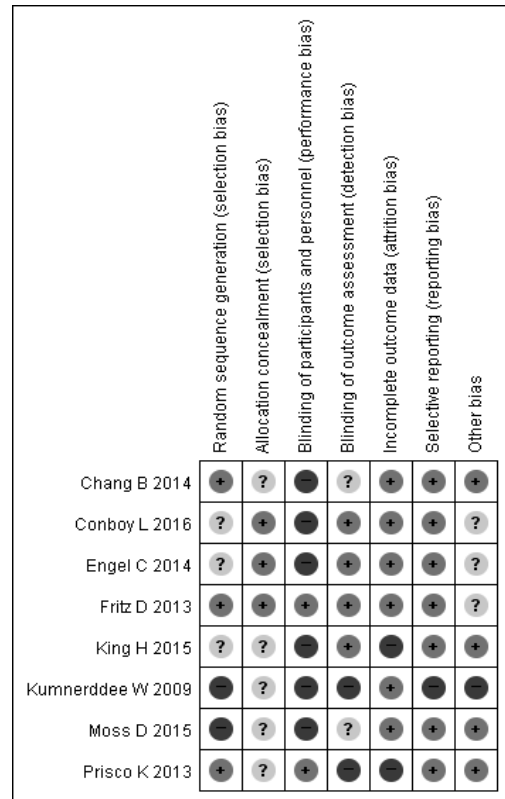


Fig. 5. Cochrane's ROB summary of studies on the acupuncture treatment for military medicine.

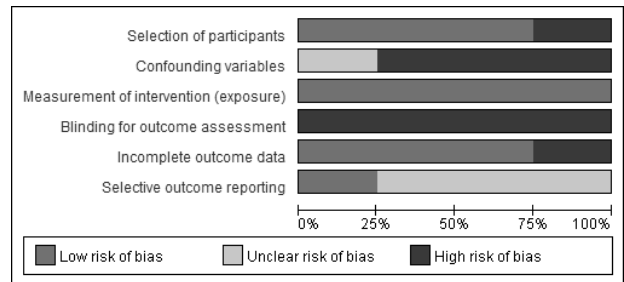


Fig. 6. ROBANS graph of studies on the acupuncture treatment for military medicine.

결과자료 보고, 선택적 결과보고의 항목에 대한 평가이다. 본 논문의 비무작위배정 비교임상시험 연구, 코호트 연구, 전후 연구에 해당하는 4편의 논문에 대해 시행하였다(Fig. 6, 7).

	Selection of participants	Confounding variables	Measurement of intervention (exposure)	Blinding for outcome assessment	Incomplete outcome data	Selective outcome reporting
Halpin S 2014	+	-	+	-	+	+
Holliday S 2014	+	-	+	-	+	?
Hull A 2014	-	-	+	-	+	?
Lee C 2000	+	?	+	-	-	?

Fig. 7. ROBANS summary on the acupuncture treatment for military medicine.

고찰

미국보완통합의학국은 보완대체의학의 정의를 ‘현재의 일반적인 의학에서 고려되지 않는 다양한 의학과 건강관리 체계, 관습 및 결과물의 집단’이라고 표현하였다³²⁾. 이러한 보완대체의학에는 건강보조식품, 각종 마사지 요법, 요가 등의 운동치료, 추나나 카이로프랙틱 등의 수기교정 치료, 침치료, 藥草를 통한 약물 치료, 동종요법 등 다양한 치료가 포함되어있다²⁷⁾. 특히 침치료의 경우 미국 내에서도 이용인구가 늘어나는 추세이며 효과와 기전에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다²⁾. 이러한 의학적 환경은 미군 내에서도 반영되어 81%의 현역 군인 및 퇴역군인, 그리고 군인가족에서 한번 이상의 보완대체의학 치료를 받았고, 보완대체의학 치료를 희망하는 69%의 요청이 있었다³³⁾는 Madigan Army Medical center의 연구, 37%의 군인이 한번 이상의 보완대체의학 서비스를 제공받았으며, 보완대체의학 치료법 중 약초를 이용한 약물요법이 제일 많았다고 보고한 미국 해군 및 해병대 조합의 연구³⁴⁾, 침치료에 대한 92%의 높은 선호도를 보고한 미국 국방성의 2009년 보완대체의학 치료 선호도 조사¹¹⁾ 등 미군 내에서 침 또는 한약을 사용한 한의학적 치료에 대한 관심이 점차 증가하고 있다.

이에 저자는 군진의학에서 침치료를 주제로 한 임상 연구를 취합하여 게재지 및 연구 수행 기관의 국가별 분

류, 연구의 형태별, 주제별 분류, 사용한 침법 및 단독치료 여부, 침치료의 효과를 분석하고 RCT, NRCT, 코호트 연구 논문의 비뚤림 평가 등을 시행하였다.

군진의학에서 침치료 활용에 대한 연구에 대한 발표년도를 살펴보면 2000년에 처음 게재되어 2011년까지 5편이 논문이 발표되었다가 2013년 이후에 13편이 발표되어 관심이 많아지는 추세를 알 수 있었다. 그리고 다양한 저널에 게재되었으며 14편의 연구가 미국에서 진행되는 등 미국을 중심으로 진행되는 것을 알 수 있었다. 국내의 경우 약 50여명의 한의사가 군의관으로 복무하며 진료를 시행하고 있지만 대부분이 3년만 복무하는 단기 군의관이라는 점, 대한민국의 의무 복무제도로 인해 군인을 대상으로 하는 연구에서 의료 윤리적인 부분이 민감하여 연구 설계 및 진행이 쉽지 않다는 점 때문에 연구의 수가 적은 것으로 사료된다.

연구 목적별 분류를 해보면 각종 근육통, 관절통, 근막통증증후군 등의 근골격계 통증치료 뿐 아니라 전쟁으로 인해 육체적, 심리적 충격적인 경험 후 발생한 불면, 만성 피로, 우울, 소화불량 및 약물 중독의 재활 등 각종 정신 건강관련 질환 등 다양한 질환에 사용하였고, 이명, 난청 등의 이비인후과적인 질환, 금연 치료 또는 치료를 위해 침술을 선택하는 이유에 대한 연구 등 침치료의 효과 증명 및 접근성 등에 대한 다양한 연구가 있음을 확인할 수 있었다. 평가 도구에 있어서도 통증이나 불편함의 개선, 감정적인 안정감 외에도 SF-36, 치료 만족도 평가, 공포 회피 반응, 업무 복귀 여부 등의 지표들을 살펴보고 종합하게 다루는 등 삶의 질과 관련하여 침치료가 어떠한 영향을 끼칠 수 있는지 확인하는 경향이 많았다.

사용한 침법에 대해서 살펴보면 체침을 사용한 경우가 8편, 이침을 사용한 경우가 8편, 평형침을 사용한 경우가 1편으로 특히 이침의 빈도가 높았다는 점이 흥미로웠다. 이침을 활용한 해외의 연구를 살펴보면 임신으로 인한 요통 및 고관절통³⁵⁾, 수술 후 통증 관리³⁶⁾, 편두통³⁷⁾, 인후통²²⁾, 급성통증증후군³⁸⁾ 등 다양한 질환에서 사용하였고, 2014년 이침의 효과에 관한 체계적 문헌고찰 및 메타분석 문헌에서도 Visual analog scale의 유의미한 감소 효과가 있다고 보고하였다³⁹⁾. 또한 Niemtow에 의해 개발된 BSF라는 침법은 반영구적인 침을 이용해 귀의 Omega2, Shen Men, Point Zero, Thalamus, Cingulate Gyrus의 혈 자리를 자극하여 침을 자입한 상태로 임무를 수행하도록

하는 적극적인 이침 활용 방법으로 미국의 여러 군의료시설에서 의사를 대상으로 4시간의 간단한 교육을 통해 급성 통증 치료를 위해 사용되고 있다⁴⁰⁾. 아직 관련 논문 수는 적은 편이지만, 인후통에 BSF와 Nsaids를 비교한 RCT 연구²²⁾, 이라크, 아프가니스탄 등의 전쟁지역에서 사용된 통증 감소 치료 방법 중 하나로 언급⁴¹⁾, 미국군의 관의대(Uniformed Services University of the Health Sciences)에서 의대생에게 수업 후 인식변화 연구⁴²⁾, 전쟁 중 폭발로 인한 사지 손실환자의 통증 및 불편감, 환기통 등에 BSF를 사용한 포도 에세이⁴³⁾를 게재하는 다양한 연구가 진행되고 있다. 이는 2011년 국내 한의사 280명을 대상 이침 사용 실태 조사에서 금연, 금주 등 중독성 질환, 내과질환, 근골격계 질환, 신경정신과 질환, 비만 순서로 사용하며 사용 빈도는 낮은 편으로 나온 국내의 연구 결과⁴⁴⁾와는 상이한 부분이다. 이침은 사용이 간단하고 휴대가 간편하며 경제적이고 유침시간을 길게 유지할 수 있어²²⁾ 군 임무 수행 중 활용하기 좋은 장점이 될 수 있으므로 국내에서도 군진 의학을 중심으로 이침 활용에 대하여 적극적으로 연구할 필요가 있다고 사료된다.

침치료의 효과에 대한 부분을 살펴보면 치료를 위해 침술을 선택하는 이유에 대한 연구 4편을 제외한 14편의 논문에서 긍정적, 효과적으로 평가한 논문이 11편으로 제일 많았다. 비교, 대조한 9편의 논문들을 살펴보면 기존의 치료법만큼 효과가 있거나^{19,30)} 기존 치료법보다 효과가 좋은 경우^{16,20,22)}, 무처치군보다 효과가 있던 경우^{17,21,23)}, 효과가 없었던 경우¹⁸⁾ 등이 있었다. 효과 없음으로 평가한 논문 2편의 경우 사적으로 인한 일시적 소음성 난청에서 이침을 사용한 경우와 귀마개를 사용한 경우를 비교하여 무처치군보다 낮지만 귀마개 사용 시에 비해 효용이 떨어져 현실에서 사용가능성은 없다는 실험적인 내용¹⁴⁾, 혈자리에 전기적 자극이 있었을 때와 없었을 때를 비교하여 차이가 없었다는 연구¹⁸⁾였기에 이에 대한 참작이 필요할 것으로 사료된다.

RCT 논문 8편에 대해 ROB Tool을 사용하고 NRCT, 코호트 연구 4편에 대해 ROBANS Tool을 사용해 비뮌림 평가를 시행한 결과 잘 시행된 논문도 있었으나 전체적으로 High 또는 Unclear를 받은 논문들이 많았다. 특히 환자 배정 및 배정순서 은폐 비뮌림이나 피험자-연구자-결과 평가자 사이에 어떠한 중재 치료를 받는지 알지 못하는 이중맹검 비뮌림, 선택적 보고 등의 비뮌림 평가에서 미

진한 점이 많았다. 결과적으로 본 논문에서 비뮌림 평가를 시행한 12편 논문의 비뮌림 위험성이 적지 않게 존재하고, 이외의 논문들도 형태상 높은 수준의 근거를 제시했다고 볼 수 없었기에 군진의학에서의 침치료의 효과에 대한 근거는 아직 부족하다. 따라서 침치료 임상 연구의 질을 높이기 위해 개발된 침치료 대조군 연구의 처치에 대한 표준안(Standards for Reporting Intervention in Controlled Trials of Acupuncture, STRICTA)⁴⁵⁾ 등을 이용하여 임상연구의 질을 높이고 정확한 근거를 마련하기 위한 노력이나 전향적인 임상연구 계획서 등록 및 시행, 결과 보고 시 이상반응의 명확한 보고 등이 앞으로 필요한 보완점으로 사료된다.

본 논문의 제한점으로는 해외 논문 검색의 경우 사용된 언어를 한국어, 영어로 제한하여 결과적으로 중국의 경우를 포괄하지 못했다는 점, 질환 및 치료법, 평가 도구가 다양하여 객관적인 효과 비교가 어려웠다는 점, RCT, 코호트 연구, NRCT 연구의 비뮌림 위험성이 높은 논문들이 다수 존재하여 침치료 효과에 대한 근거로서 충분치 못하다는 점을 들 수 있다. 이를 토대로 미래의 연구에서는 임상연구의 질을 향상시켜 높은 수준의 근거를 마련할 수 있는 연구가 시행되고 통증 평가 이외에 치료 만족도, 삶의 질, 업무 복귀여부, 경제성 평가를 시행하는 등 객관적이고 우수한 논문들이 발표되어 군진의학의 발전에 도움이 되기를 희망한다.

결론»»»»

군진의학에서 침치료 임상연구가 어떻게 진행되었는지 알아보기 위해 국내의 데이터베이스를 검색하여 18편의 논문을 추출하고 분석하였다.

1. 군진의학에서 침치료 연구는 2000년 처음 발표되어 2013년 이후 발표 횟수가 증가하였고, 미국에서 연구가 활발히 진행되고 있다.
2. 근골격계 통증치료 뿐 아니라 전쟁 경험 후 발생한 불안, 불면 등 정신건강관련 질환 등 다양한 질환에 사용하였고, 통증, 불편감 호전 외에도 삶의 질이나 업무 복귀 여부, 치료 만족도 평가 등 다양한 평가도구가 사용되었다.
3. 국내와는 다르게 미국에서는 이침의 사용 빈도가 높

왔고 임무수행 중에도 활용하는 방안을 연구하는 등 군대에서 사용할 수 있는 적극적인 활용 방법이 연구되고 있었다.

4. 침치료 효과에 대해 대부분 긍정적이고 효과적으로 언급하였으나 연구의 질이 높지 않고 비뿔림의 위험성이 높아 침치료 효과에 대한 근거로는 부족하였다.

추후 이를 보완하여 높은 수준의 근거를 마련할 수 있는 양질의 연구가 진행되어 군진의학에서 침치료가 적극적으로 사용되기를 희망한다.

References»»»»»

1. Barnes PM, Bloom B, Nahin RL. Complementary and alternative medicine use among adults and children: United States, 2007. *Natl Health Stat Report*. 2008;10(12):1-23.
2. National Center for Complementary and Alternative Medicine. Acupuncture: Introduction, Online document at: www.nccam.nih.gov/health/acupuncture/introduction.htm Accessed March 23, 2014.
3. National Center for Complementary and Alternative Medicine. Online document at: www.nccam.nih.gov/health/whatisacam Accessed March 23, 2014.
4. NATO special edition. *Med Acupunct*. 2015;27:297-403.
5. Institute of Medicine of the National Academies. Update of Health Effects of Serving in the Gulf War. Washington, DC: The National Academies Press. Gulf War and Health 2010;8.
6. Kang HK, Dalager NA, Needham LL, et al. Health status of Army Chemical Corps Vietnam veterans who sprayed defoliant in Vietnam. *Am J Ind Med*. 2006;49(11):875-84.
7. Copeland LA, Zeber JE, Bingham MO, et al. Transition from military to VHA care: psychiatric health services for Iraq/Afghanistan combat-wounded. *J Affect Disord*. 2011;130(1):226-30.
8. Stecker T, Fortney J, Owen R, McGovern MP, Williams S. Cooccurring medical, psychiatric, and alcohol-related disorders among veterans returning from Iraq and Afghanistan. *Psychosomatics*. 2010;51(6):503-7.
9. U.S. Department of Defense News. Online document at: <http://archive.defense.gov/news/newsarticle.aspx?id=62053>. Accessed Dec 10, 2010.
10. Niemtow R, Burns S, Piazza T, et al. Integrative Medicine in the Department of Defense and the Department of Veterans Affairs: Cautious Steps Forward. *J Altern Complement Med*. 2016;22(3):171-3.
11. Petri RP Jr, Delgado RE. Integrative Medicine Experience in the U.S. Department of Defense. *Med Acupunct*. 2015;27(5):328-34.
12. Chae H. Study on Modeling of Oriental Medicine for Military Medical Service. *J for Neo Medicine* 3. 1998;3(1):33-65.
13. Park W. The study of east-west medicinal cooperative treatment through investigation on the acupuncture therapy for nerve damage's patients. *J Korean Military Medical Association*. 2003;34(1):118-25.
14. Lee C, Chung W. A prevention trial of noise induced temporary threshold shift with acupuncture. *J Korean Military Medical Association*. 2000;31(1):146-52.
15. National Evidence-based Healthcare Collaborating Agency. Neca's guidance for undertaking systematic reviews and meta-analyses for intervention. 2011;1:65-91.
16. Kumnerddee W. Effectiveness comparison between Thai traditional massage and Chinese acupuncture for myofascial back pain in Thai military personnel: a preliminary report. *J Med Assoc Thai*. 2009;92(1):117-23.
17. Prisco K, Jecmen C, Bloeser J. Group auricular acupuncture for PTSD-related insomnia in veterans A randomized trial. *Med Acupunct*. 2013;25(6):407-22.
18. Fritz D, Carney R, Steinmeyer B, et al. The Efficacy of Auriculotherapy for Smoking Cessation: A Randomized, Placebo-Controlled Trial. *J Am Board Fam Med*. 2013;26(1):61-70.
19. Chang BH, Sommers E. Acupuncture and Relaxation Response for Craving and Anxiety Reduction among Military Veterans in Recovery from Substance Use Disorder. *Am J Addict*. 2014;23(2):129-36.
20. Engel C, Cordova E, Benedek D, et al. Randomized Effectiveness Trial of a Brief Course of Acupuncture for Posttraumatic Stress Disorder. *Med Care*. 2014;52(12):57-64.
21. King HC, Spence DL, Hickey AH, et al. Auricular acupuncture for sleep disturbance in veterans with post-traumatic stress disorder: a feasibility study. *Mil Med*. 2015;180(5):582-90.
22. Moss DA, Crawford P. Ear Acupuncture for Acute Sore Throat: A Randomized Controlled Trial. *J Am Board Fam Med*. 2015;28(6):697-705.
23. Conboy L, Gerke T, Hsu KY, et al. The Effectiveness of Individualized Acupuncture Protocols in the Treatment of Gulf War Illness: A Pragmatic Randomized Clinical Trial. *PLoS One*. 2016;11(3):e0149161.
24. Kwon S, Shin K, Jung W, et al. Acupuncture therapy for fever induced by viral upper respiratory tract infection (URTI) in military medical service: a case series. *Acupunct Med*. 2014;32(6):509-11.
25. Arhin A, Gallop K, Mann J, et al. Acupuncture as a Treatment Option in Treating Posttraumatic Stress Disorder-Related Tinnitus in War Veterans: A Case Presenta-

- tion, *J Holist Nurs*. 2016;34(1):56-63.
26. Holliday SB, Hull A, Lockwood C, et al. Physical health, mental health, and utilization of complementary and alternative medicine services among Gulf War veterans. *Med Care*. 2014;52:39-44.
 27. Halpin SN, Huang W, Perkins MM. Physicians' influence on veterans' decision to use acupuncture. *Patient Educ Couns*. 2014;97(2):211-5.
 28. McEachrane-Gross FP, Liebschutz JM, Berlowitz D. Use of selected complementary and alternative medicine (CAM) treatments in veterans with cancer or chronic pain: a cross-sectional survey. *BMC Complement Altern Med*. 2006;6:34.
 29. Denneson L, Corson K, Dobscha S. Complementary and alternative medicine use among veterans with chronic noncancer pain. *J Rehabil Res Dev*. 2011;48(9):1119-28.
 30. Hull A, Reinhard M, McCarron K, et al. Acupuncture and Meditation for Military Veterans: First Steps of Quality Management and Future Program Development. *Glob Adv Health Med*. 2014;3(4):27-31.
 31. Hull A, Holliday SB, Eickhoff C, et al. The Integrative Health and Wellness Program: Development and Use of a Complementary and Alternative Medicine Clinic for Veterans. *Altern Ther Health Med*. 2015;21(6):12-21.
 32. NCCAM: What is Complementary and Alternative Medicine. Health Information, 2002.
 33. McPherson F, Schwenka MA. Use of complementary and alternative therapies among active duty soldiers, military retirees, and family members at a military hospital. *Mil Med*. 2004;169(5):354-7.
 34. Smith TC, Ryan MA, Smith B. Complementary and alternative medicine use among US Navy and Marine Corps personnel. *BMC Complement Altern Med*. 2007;7:16.
 35. Wang SM, Dezinno P, Lin EC, et al. Auricular acupuncture as a treatment for pregnant women who have low back and posterior pelvic pain: a pilot study. *Am J Obstet Gynecol* 2009;201(3):1-9.
 36. Usichenko TI, Lehmann Ch, Ernst E. Auricular acupuncture for postoperative pain control: a systematic review of randomised clinical trials. *Anaesthesia*. 2008; 63(12):1343-8.
 37. Allais G, Romoli M, Rolando S, et al. Ear acupuncture in unilateral migraine pain. *Neurol Sci*. 2010;31:185-7.
 38. Goertz CM, Niemtow R, Burns SM, et al. Auricular acupuncture in the treatment of acute pain syndromes: a pilot study. *Mil Med* 2006;171(10):1010-4.
 39. Yeh CH, Chiang YC, Hoffman SL, et al. Efficacy of auricular therapy for pain management: a systematic review and meta-analysis. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2014;2014:934670. doi:10.1155/2014/934670.
 40. Niemtow R. Battlefield acupuncture. *Med Acup*. 2007;19(4):225-8.
 41. Plunkett A, Turabi A, Wilkinson I. Battlefield analgesia: a brief review of current trends and concepts in the treatment of pain in US military casualties from the conflicts in Iraq and Afghanistan. *Pain Manag*. 2012;2(3): 231-8.
 42. Leggit JC. Introduction of Integrative Health and Acupuncture to Pre-Clerkship Medical Students. *Med Acupunct*. 2014;26(4):226-9.
 43. Niemtow R, Gambel J, Helms J, et al. Integrating ear and scalp acupuncture techniques into the care of blast-injured United States military service members with limb loss. *J Altern Complement Med*. 2006;12(7):596-9.
 44. Kim AR, Lee SH, Kim JE, et al. Survey on Ear Acupuncture Usage of Clinical Traditional Korean Medicine Doctor. *Korean Journal of Acupuncture*. 2011; 28(4):67-77.
 45. MacPherson H, White A, Cummings M, et al. Standards for reporting intervention in controlled trials of acupuncture: the STRICTA recommendations. *Complement Ther Med*. 2001;9(4):246-9.