

도침술의 진료수가에 대한 문제점과 개선방안*

오세정¹, 박무섭¹, 이정희¹, 전승아¹, 공한미¹, 최성훈², 황보민³, 이현종¹, 김재수^{1,*}

¹대구한의대학교 한의과대학 침구의학교실

²대구한의대학교 한의과대학 해부학교실

³대구한의대학교 한의과대학 안이비인후피부과학교실



[Abstract]

Problems and Potential Improvements of National Health Insurance Fees Associated with Miniscalpel Acupuncture*

Se Jung Oh¹, Mu Seob Park¹, Jung Hee Lee¹, Seung Ah Jun¹, Han Mi Gong¹,
 Seong Hun Choi², Min Hwangbo³, Hyun Jong Lee¹ and Jae Soo Kim^{1,*}

¹Department of Acupuncture & Moxibustion Medicine, College of Korean Medicine, Daegu Haany University

²Department of Anatomy and Histology, College of Korean Medicine, Daegu Haany University

³Department of Oriental Ophthalmology and Otolaryngology and Dermatology, College of Korean Medicine, Daegu Haany University

Objectives : The objective of this study is to discuss problems and potential improvements of national health insurance fees associated with miniscalpel acupuncture according to Korean medical doctors' workload, material cost and degree of risk.

Methods : We researched the change of relative value points, national health insurance fees, the acupuncture process, and Korean medicine doctors' workload related to Miniscalpel acupuncture, as compared to general meridian point acupuncture. We also examined material cost by surveying pharmacies, internet shopping malls and medical appliance shops.

Results : Relative value point for Miniscalpel acupuncture decreased from 2010 to 2012, and remained the same from 2012 to 2016. National health insurance fees for Miniscalpel acupuncture increased by a small margin annually for rise of equivalent index. There was no reporting on workload related to Miniscalpel acupuncture. Material cost of Miniscalpel acupuncture was 18.2~20.7 times higher than actual cost of procedure. There were few studies examining medical accidents related to Miniscalpel acupuncture, and thus we could not evaluate degree of risk.

Conclusion : We suggest reevaluating Korean medical doctors' workload related to including Miniscalpel acupuncture, to consider the material costs of Miniscalpel acupuncture, and investigate its degree of risk by researching medical accidents.

Key words :

Miniscalpel acupuncture;
 Relative value scales;
 National health insurance
 fee

Received : 2016. 08. 02.

Revised : 2016. 08. 11.

Accepted : 2016. 08. 22.

On-line : 2016. 09. 20.

* This study was supported by a grant from the Ministry of Health & Welfare, Korea(CIMI-15-01-09).

* Corresponding author : Department of Acupuncture & Moxibustion medicine, Daegu Oriental Hospital of Daegu Haany University, 136, Sincheondong-ro, Suseong-gu, Daegu, 706-828, Republic of Korea

Tel : +82-53-770-2112 E-mail : jaice@daum.net

© This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

The Acupuncture is the Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society. (<http://www.TheAcupuncture.org>)

Copyright © 2016 KAMMS. Korean Acupuncture & Moxibustion Medicine Society. All rights reserved.

I. 서론

우리나라 건강보험의 진료수가 체계는 상대가치 체계를 기초로 한다. 상대가치점수에 의과, 치과, 한의과 등 각 과의 점수당 단가인 환산지수와 종별 가산율을 곱하여 최종수가 결정된다. 상대가치점수는 의사의 업무량, 진료비용, 위험도 등을 고려하여 정해지며 한의사의 업무량의 경우, 2008년까지는 침술만 반영되었으나 2009년 1월부터는 취혈술, 침자술, 침수기술이 반영되고 있다¹⁾.

도침술은 자락술, 산침술과 같은 진료수가가 책정되어 있으며 경혈침술 및 특수침술 시 일반적으로 사용하는 호침과 달리 침 끝이 칼처럼 날카로운 도침을 사용한다. 시술 시 피부의 소량 절개가 동반되며 인체의 피부 천층을 비롯하여 심부 구조물까지 들어가기도 하므로 감염예방을 위한 철저한 무균조작이 필수적이다. 또한 침훈, 신경절단에 의한 마비증상, 혈관손상에 의한 다량의 내출혈, 내장 손상 등의 위험성을 수반하므로 상대적으로 고도의 침수기술이 필요하다^{2,3)}. 임 등⁴⁾, 김 등⁵⁾이 침술을 포함하여 한의사의 업무량을 측정하였으나 경혈침술과 도침술을 구분하지 않아 도침술에 대한 평가 여부는 불분명하다.

2013년 조 등⁶⁾은 도침 시술 시 필요한 도침 및 멸균 도구 비용을 연구하였다. 도침술의 보험수가는 일반 침 시술의 보험수가보다 570원 높았으나 재료비는 그 비용의 14배에

달하는 7,931원이 필요하다고 하였다. 2016년 1부위 도침술의 보험수가는 일반 침 시술의 보험수가보다 620원 높게 책정되었다. 2013년과 비교하였을 때 50원 가량 상승한 것으로 여전히 재료비에 못 미치는 실정이다.

위험도 상대가치는 의료사고 발생을 전제로 하는데, 도침술과 관련된 의료사고에 대한 객관적인 정보가 거의 없어 도침술이 고도의 위험성을 수반함에도 불구하고 위험도가 잘 반영되어 있지 않다.

따라서 저자는 도침술의 상대가치점수, 진료수가 변화 추이 및 도침 시술 과정 등을 통하여 업무량, 진료 위험도를 살펴보고, 재료 비용 분석을 통해 현 진료수가의 적절성에 대해 논의해보고자 한다.

II. 본론

1. 도침의 진료수가 변화 추이

경혈침술은 신체를 두. 경부, 흉. 복부, 요. 배부, 상지부, 하지부의 5부위로 구분하여 진료비용을 청구하며, 2부위 이상을 시술한 경우, 50 %의 가산점을 부여한다. 자락술, 도침술, 산침술(산자법)을 시술한 경우에는 경혈침술의 상

Table 1. Annual Chagnge of Relative Value Points of Each Acupuncture Treatments

(point)

Meridian point acupuncture(1 part)				Meridian point acupuncture(More than 2 parts)			
		Venesection, Miniscalpel therapy, Scattered needling method	Sa-am acupuncture therapy, Five phase acupuncture, Constitutions acupuncture Fire needling acupuncture, Warm needling			Venesection, miniscalpel therapy, scattered needling method	Sa-am acupuncture therapy, Five phase acupuncture, Constitutions acupuncture Fire needling acupuncture, Warm needling
2010	35.26	42.31	52.89	52.89	59.94	70.52	
2011	34.84	41.81	52.26	52.26	59.23	69.68	
2012	34.41	41.29	51.62	51.62	58.5	68.62	
2013	34.41	41.29	51.62	51.62	58.5	68.62	
2014	34.41	41.29	51.62	51.62	58.5	68.62	
2015	34.41	41.29	51.62	51.62	58.5	68.82	
2016	34.41	41.29	51.62	51.62	58.5	68.82	

Table 2. Unit Fee on Relative Value of Korean Medicine

Year	Unit fee on relative value (Won)
2010	66.8
2011	68.8
2012	70.6
2013	72.5
2014	74.4
2015	76.0
2016	77.7

대가치점수의 20 %를 가산하며, 사암침법, 오행침법, 체질침법을 시술한 경우에는 50 %를 가산한다⁶⁾.

2010년 이후 경혈침술(1부위), 경혈침술(1부위)-자락술, 도침술, 산침술(산자법), 경혈침술(1부위)-사암침법, 오행침법, 체질침법/화침, 온침, 경혈침술(2부위 이상), 경혈침술(2부위 이상)-자락술, 도침술, 산침술(산자법), 경혈침술(2부위 이상)-사암침법, 오행침법, 체질침법/화침, 온침의 상대가치점수 변화를 살펴보면, 2010~2012년까지는 모든 침술의 점수가 하향 조정되었고, 2012~2016년까지는 모두 동일한 점수를 유지하고 있다(Table 1). 매년 상대가치 단가인 환산지수의 상승으로 한방병의원 단가는 소폭씩 상승했다(Table 2, 3)(Fig. 1).

2. 호침 및 도침 시술 과정 비교

1) 호침 시술의 일반적인 과정⁷⁾

- (1) 취혈 위치를 고려하여 환자를 안전한 자세로 눕힌다.
- (2) 침 시술 시 필요한 물품을 준비한다.
- (3) 시술자는 손을 씻는다.
- (4) 알코올 솜으로 시술 부위를 닦고 알코올이 마를 때까지 기다린다.
- (5) 혈위를 촉진한다.
- (6) 멸균 호침, 침관을 이용하여 침 시술을 한다.
- (7) 유침 후 발침한다.
- (8) 발침한 부위를 알코올 솜으로 소독한다.
- (9) 환자의 상태를 살펴보고 국소 출혈이 있는 경우 알코올 솜으로 눌러 지혈한다.
- (10) 환자에게 시술 부위의 감염 예방, 청결 등 주의사항에 대해 고지한다.

2) 도침 시술의 일반적인 과정^{2,8)}

- (1) 소독한 시트를 침상 위에 깔고 취혈 자세를 취하여 환자를 눕힌다.
- (2) 도침 시술 시 필요한 물품을 준비한다.
- (3) 인체용 펜을 이용하여 시술 부위를 표시한다.
- (4) 시술자, 보조자는 모자와 마스크를 착용한다.
- (5) 시술자, 보조자는 손을 씻는다.

Table 3. Annual Change of National Health Insurance Fee of Each Acupuncture

							(Won)
Meridian point acupuncture(1 part)				Meridian point acupuncture(More than 2 parts)			
		Venesection, Miniscalpel therapy, Scattered needling method	Sa-am acupuncture therapy, Five phase acupuncture, Constitutions acupuncture, Fire needling acupuncture, Warm needling		Venesection, miniscalpel therapy, scattered needling method	Sa-am acupuncture therapy, Five phase acupuncture, Constitutions acupuncture, Fire needling acupuncture, Warm needling	
2010	2,360	2,830	3,530	3,530	4,000	4,710	
2011	2,400	2,880	3,600	3,600	4,080	4,790	
2012	2,430	2,920	3,640	3,640	4,130	4,860	
2013	2,490	2,990	3,740	3,740	4,240	4,990	
2014	2,560	3,070	3,840	3,840	4,350	5,120	
2015	2,620	3,140	3,920	3,920	4,450	5,230	
2016	2,670	3,210	4,010	4,010	4,550	5,350	

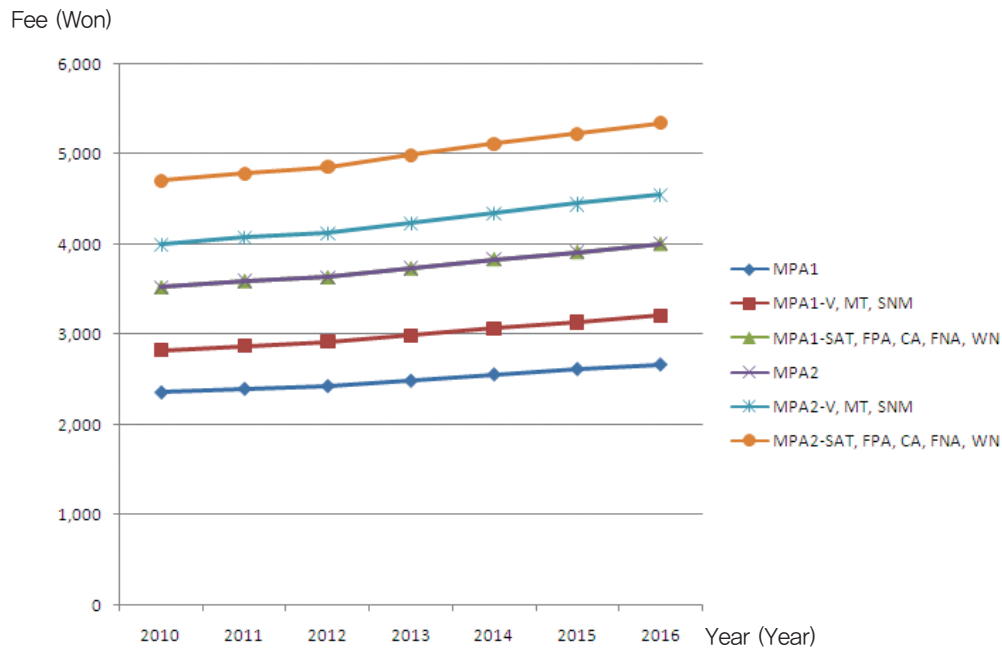


Fig. 1. Change of national health insurance fee of each acupuncture

MPA1 : Meridian point acupuncture(1 part).
 V : Venesection.
 MT : Miniscalpel therapy.
 SNM : Scattered needling method.
 SAT : Sa-am acupuncture therapy.
 FPA : Five phase acupuncture.
 CA : Constitutions acupuncture.
 FNA : Fire needling acupuncture.
 WN : Warm needling.
 MPA2 : Acupuncture(More than 2 parts).

- (6) 시술자, 보조자는 멸균복 및 멸균장갑을 착용한다.
- (7) 시술 부위를 알코올, 요오드로 소독한다.
- (8) 환자의 시술 부위가 노출되도록 구멍이 뚫린 멸균포를 환자의 신체에 덮는다.
- (9) 도침을 시술한다.
- (10) 발침 후 환자의 상태 및 출혈 과다 여부를 확인하고 필요시 압박지혈한다.
- (11) 시술한 부위를 스트레칭시킨다.
- (12) 거즈, 일회용 밴드 등으로 시술 부위를 덮는다.
- (13) 환자에게 시술 부위의 감염 예방, 청결 등 주의사항에 대해 고지한다.

호침 시술 시에는 일반적으로 멸균장갑, 요오드 소독, 거즈 등을 사용하지 않고, 출혈이 많은 경우, 감염의 우려가 큰 경우 등에 사용한다. 하지만 도침은 무균조작이 필수적이므로 시술 준비 시간 및 시술 시간이 호침에 비해 상대적으로 길며, 시술자의 업무량도 상대적으로 많다.

3. 도침의 시술 방법 및 시술 경로

도침의 시술 방법은 근육, 인대의 주행 방향과 평행하게 자입하여 칼날 선의 방향에 따라 바리, 소통시키는 중행소통박리법, 근육, 인대의 주행 방향과 수직으로 박리하는 횡행박리법, 근육, 환부의 유착 및 반흔을 절개하는 절개박리법, 골극 등을 긁어내어 편평하게 깎는 법, 흉터를 긁어내는 법, 가골을 뚫는 법, 근섬유를 자르는 법 등이 있다. 도침 시술은 폐쇄성 시술이면서 신경, 혈관 손상의 위험이 일반 호침 시술보다 상대적으로 크기 때문에 보다 정확한 해부학적 지식뿐 아니라 고도의 침수기술이 필요하다^{2,8)}.

도침 시술 시 자입점을 정한 후 도침의 칼날이 신경, 혈관과 평행하도록 자입을 한다. 이때 적당한 압력으로 체표에 긴 홈이 만들어지도록 자입하여야 신경, 혈관의 손상을 예방할 수 있다. 병소가 심부에 있거나 근육이 두꺼운 부위에 있는 경우에는 침감에 의한 판단이 매우 중요하다. 뼈돌기 주위 활액낭의 병변을 시술할 경우 활액낭을 뚫고 칼끝

이 활액낭 맞은편 안쪽 벽에 닿게 하여 십자형 절개를 시행한다. 척추의 만성 연부조직 손상을 치료할 경우 칼끝이 횡돌기에 닿도록 한 후 병변조직 부위로 옮겨가며 시술을 하여 흉강, 복강, 경추 횡돌기 전면부의 손상을 예방해야 한다. 여러 조직의 층 사이에 있는 병소를 치료할 경우에는 조직의 층을 나누어 칼날을 돌려가며 신경, 혈관, 근섬유와 평행이 되도록 해야 하되 병변조직을 뚫고 지나가지 않도록 해야 한다⁸⁾.

4. 도침 시술 시 필요한 도구 비용

침술의 경우 환자의 질환 및 시술 부위에 따라 사용하는 침의 개수가 다르다. 김 등⁵⁾의 연구에서는 한의사의 평균 침 사용 개수가 13.58 ± 5.88개로 조사되었으며, 조 등²⁾의 연구에서는 도침 10개를 사용할 경우의 도침 및 멸균 도구 비용을 산정하였다. 본 연구에서는 조 등²⁾의 연구를 따라 도침 10개를 기준으로 하여 비용을 산정하였다. 또한 시술 도구 준비, 멸균 조작 등을 위해 시술자 외 보조자 1~2명이 필요하므로 보조자가 1명일 경우와 2명일 경우를 구분하여 비용을 산정하였다. 재료비는 약국 3곳, 인터넷 상점 3~10곳, 의료물품 판매 상점 1곳의 비용을 평균으로 나누어 산정하였다. 항목에 따라 조사한 상점 및 상점 수가 상이한 이유는 상점에 따라 취급하는 항목 및 거래 회사가

다르기 때문이다. 인체용 펜 및 소독하여 사용하는 기타 물품들은 비용 산정에 포함시키지 않았다(Table 4).

그 결과 한의사 1명과 보조자 1명이 도침 시술을 하는 경우는 11,278원, 한의사 1명과 보조자 2명이 시술을 하는 경우에는 12,833원의 비용이 필요한 것으로 조사되었다.

III. 고찰

1977년 의료보험 제도를 시작으로 하여 2000년 국민건강보험이라는 명칭하에 시행되고 있는 우리나라의 건강보험수가는 건강보험공단과 의약계 대표 간의 협의로 체결된다. 건강보험수가 산정 시 상대가치점수와 환산지수를 곱한다. 상대가치점수는 '요양급여에 드는 시간·노력 등 업무량, 인력·시설·장비 등 자원의 양 및 요양급여의 위험도를 고려하여 산정한 요양급여의 가치를 각 항목 사이에 상대적인 점수로 나타낸 것'이며, 환산지수는 점수당 단가를 의미한다⁹⁾. 하지만 전체 보험 재정이 정부에 의해 정해져 있어 인상률에 한계가 있다는 문제점이 제기되고 있다¹⁰⁾.

현재 도침술의 상대가치점수는 경혈침술의 상대가치점수에 20%를 가산하여 책정된다. 하지만 시술 시 소모되는 시간, 노력 등의 업무량, 재료 및 도구 등 자원의 양, 진료

Table 4. Cost on Material of Miniscalpel Therapy

Material	Usage		Unit	Cost for one(Won)	Total cost(Won)	
	1 KMD 1 Assis- tant	1 KMD 2 Assis- tant			1 KMD 1 Assis- tant	1 KMD 2 Assis- tant
Miniscalpel(0.5 mm × 50 mm)	10		EA	453.1	4,531	
Ethanol 80 % stick swab		1	EA	440	440	
Povidone Iodine 10 % stick swab		1	EA	250	250	
Gauze 4 × 4 (4P)	10		EA	34.0	340	
Drape sheet		2	EA	1,100	2,200	
Injection care band	10		EA	40.7	407	
Surgical glove	2	3	pair	694	1,388	2,082
disposable Mask	2	3	EA	109.5	219	328.5
Surgical gown	2	3	EA	588	1,176	1,764
CAP	2	3	EA	163.5	327	490.5
Total					11,278	12,833

KMD : Korean Medicine Doctor.

위험도를 고려하였을 때 매우 낮은 수가이다.

도침요법은 한의학적 침구이론과 현대의학의 수술요법을 결합시킨 '소침도요법'이 발전한 것으로 침과 메스의 기능을 동시에 가지고 있다. 조직의 유착을 박리하여 조직을 회복시키며, 병소 부위의 기혈을 소통시켜 통증을 경감시키는 효능이 있어 연부조직의 유착, 화골성 근염, 건초염, 근육과 인대의 누적성 손상, 외상성 근경련과 근긴장 등에 사용한다^{5,10}. 수술에 비하면 수반되는 통증이 덜하고, 시술이 비교적 간편하고 용이하며, 치료 효과가 빠르다. 또한 개방성 수술에 비해 감염이 잘 일어나지 않는다. 그러나 일반 호침 시술에 비해 소독, 시술 과정이 복잡하며 본격적인 도침 시술을 하기까지의 소독 시간이 많이 소모된다. 또, 호침에 비하여 자극이 강하여 부작용의 빈도가 상대적으로 높다. 자침 시 신경절단, 혈관손상 등의 위험이 있고, 경추, 요추부 시술 후 환자가 두통을 호소하기도 하며, 강한 침자극으로 인해 침침살 및 취혈한 국소 부위의 통증을 호소하기도 한다. 자침의 깊이가 깊고, 부위가 넓으며 시술 시 힘줄, 관절간극, 연부조직의 심부까지 자입되므로 감염으로 인한 심부 농양의 가능성이 있다. 따라서 시술자는 연부조직에 대한 충분한 해부학적인 숙지 및 숙련자로부터의 충분한 시술 지도가 필요하며, 시술 시 무균조작이 필수적이다^{3,12,13}.

임 등⁴은 침술을 경혈침술, 특수침술, 전자침술, 레이저침술, 분구침술, 침전기 자극술로 구분하여 계층화 분석법을 활용한 한의사의 업무량 산출에 대하여 연구하였다. 하지만 경혈침술과 자락술, 도침술, 산침술, 사암침법, 오행침법, 체질침법 등을 구분하지 않아 도침술에 대한 업무량 산출 시행 여부가 불분명하다. 김 등⁹은 한의사를 대상으로 한 설문조사와 12개의 물품 판매 회사를 대상으로 침구 부항 시술 시 소요 시간, 기술적 난이도 및 시술자 신체적 부담을 포함한 시술 난이도, 현행 수가 대비 시술 재료비 비율 등을 분석하여 수가의 문제점에 대해 연구하였다. 하지만 이 연구에서도 경혈침술에 대한 항목은 있으나 도침술을 따로 구분하지 않아 도침술에 대한 평가 여부가 불분명하다. 따라서 도침술을 포함하여 한의사의 업무량 산출에 필요한 객관적인 행위 시간 자료 수집, 단위 시간당 강도 등에 대한 재평가가 이루어질 필요가 있으며, 본 연구에서 도침술을 포함한 한의사 업무량에 대한 객관적인 자료를 수집하지 못한 것이 한계점으로 사료된다.

조 등²은 보조자 2명, 한의사 1명이 도침 시술 시 필요한 멸균도구에 대한 비용을 연구하였다. 경혈침술과 비교하여 추가로 도침요법을 시행했을 때 받는 추가 수가는 570원이지만 그 비용의 14배에 해당하는 7,931원의 재료비용이 필요하다고 발표하였다. 본 연구에서는 보조자 2명, 한의사

1명이 도침 시술 시 12,833원, 보조자 1명, 한의사 1명이 도침 시술 시 11,278원이 필요한 것으로 조사되었다. 조 등²의 연구가 2013년에 이루어졌기 때문에 물가 상승 및 물품의 제조사별 가격 차이 등이 가격 상승 요인으로 사료된다. 본 연구의 결과, 종별 가산율 15%를 고려하여 한의원에서 받는 도침술의 수가는 경혈침술(1부위)에 620원이 추가된 금액이지만 순수 재료비는 18.2~20.7배에 달하는 것으로 조사되어 재료비를 고려한 수가의 조정이 필요한 것으로 사료된다.

상대가치점수를 구성하는 요소 중 하나인 요양급여의 위험도는 2006년부터 고려되었다. 위험도를 결정하는 요소는 의료사고 빈도, 사고 비용 등이 있다¹⁴. 하지만 위험도는 의료사고 발생을 전제로 하기 때문에 해결 비용은 포함하지만 사고 예방에 관한 예방 비용은 포함하고 있지 못하다는 문제점이 제기되었다¹⁵.

대한한의사협회의 협조로 얻은 2008~2010년 한의사배상책임보험 건수 총 1,123건 중 급여 항목의 침 시술과 관련된 배상건수는 414건이었으며, 귀책사유 의료행위 총 1,313건 중 급여의 침 시술과 관련된 경우는 367건이며 배상금액 비율은 전체의 26.54%를 차지했다¹⁵. 이 연구에서는 해결 비용뿐만 아니라 전담 부서의 운영비와 인건비, 교육 등의 조사를 통해 예방 비용에 대해서도 연구가 이루어졌다. 하지만 의료행위 유형을 침 시술, 뜸 시술, 부항 시술, 재활치치, 한약, 환자관리, 기타로 구분하고, 침 시술을 세분화하여 연구하지 않았기 때문에 도침 시술과 관련된 의료사고 건수 및 규모, 예방 비용에 대해서 파악하기는 어렵다.

도침 시술은 일반 호침 시술에 비해 시술자가 감지하는 위험도가 상대적으로 높지만 위험도에 대한 객관적인 평가 자료가 부족하다. 따라서 침 시술의 세부항목으로 도침술을 구분하여 의료사고 해결 비용, 예방 비용에 대한 연구를 통하여 위험도를 재평가할 필요가 있을 것으로 사료된다.

IV. 결론

1. 과거 한의사의 업무량에 대한 평가가 이루어졌으나 경혈침술과 도침술의 구분이 명확하지 않아 도침술에 대한 업무량 평가 여부를 알 수 없다. 따라서 도침술을 포함하여 침 시술에 대한 한의사의 업무량 재평가가 필요하다.
2. 경혈침술(1부위)에 도침술 시행 시 추가되는 비용은

620원이나 실제로 소요되는 재료비는 18.2~20.7배에 해당하므로 실제료비를 고려하여 상대가치점수의 재평가가 필요하다.

3. 의료사고 예방비용, 해결비용 등에 대한 조사 자료에 대하여 침 시술 항목을 도침술을 비롯한 세부항목으로 나누어 연구하여 도침술 위험도의 재평가가 필요하다.

V. 감사의 글

본 연구는 보건복지부의 지원을 받았음(CIMI-15-01-09).

VI. References

1. Kim YE. Some Problem and Improvement of National Health Insurance Fee. *Journal of Hospital Management & Policy*. 2015 ; 4(1) : 57-90.
2. Cho KH, Ki W, Yuk DI, Sung IS, Kim MJ, Hong KE. Literature Study on the Infection Control of Dochim. *The Acupunct*. 2013 ; 30(4) : 181-7.
3. Kim SC. Clinical Characteristics of Poor Responders to Acupotomy and Safety Pretreatment Management. *The Acupunct*. 2008 ; 25(4) : 117-25.
4. Lim BM, Kwon HS, Han CH, Shin BC. Measurement of Physicians Work for Korean Medicine Services Using Analytic Hierarchy Process. *Oor. J. Oriental Preventive Medical Society*. 2009 ; 12(1) : 105-15.
5. Kim YH, Lee WH, Chang HJ, Lim S. A Study on the Problem about Oriental Treatment Fee Based on Valuation of Resources. *J Korean Oriental Med*. 2008 ; 29(1) : 15-24.
6. Health Insurance Review & Assessment Service. *Medical Expense on the National Health Insurance*. Seoul : Korea Spinal Cord Injury Association. 2016 : 589-90.
7. Koo ST, Kim ST, Park HJ et al. *Safety Guide for Acupuncture and Moxibustion Treatment*. 1st ed. Seoul : Koonja. 2011 : 3-78.
8. Korean Acupuncture and Moxibustion Medicine Society. *Acupuncture Medicine*. Seoul : Hanmi-book . 2016 : 173-80.
9. Korea Ministry of Government Legislation. *National Health Insurance Enforcement Ordinance 21(1)* [Internet]. Sejong : Korea Ministry of Government Legislation ; c1997-2016. [cited 2016 Jan 1]. available from <http://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=177573&efYd=20160101#0000>.
10. Park YH. *New Governance for Democratization for Health Insurance*. Research Institute for Healthcare Policy. *Healthcare Policy Forum*. 2014 ; 12(1) : 2-5.
11. Zhu HZ. *Acupotomy*. Seoul : Jungdam. 2003 : 81-2, 87, 113.
12. Jang EH, Kim SC, Lim NR, Na WM, Lim SI. Case Study of Oriental Medicine Treatment with Acupotomy Therapy of the Herniated Lumbar Intervertebral Disc Patient. *The Acupunct*. 2008 ; 25(4) : 171-81.
13. Ko MK, Kim JH, Hong KE. The Study on Post Acupotomy Headache. *The Acupunct*. 2010 ; 27(2) : 89-95.
14. Yang CY. Proposal for new reimbursement system : implication of break-even-point analysis . *Journal of Health Economics*. 2008 ; 14(2) : 57-72.
15. Kim SY, Min HY, Lee MJ et al. A study of Medical accident Cost for Improvement of Risk Relative Value. 1st.. Gangwon : Health insurance review & Assessment service. 2012 : 1-310.