

Original Article / 원저

## 안전한 매선요법 기술을 위한 멸균, 소독 및 무균법

윤영희<sup>1)</sup> · 손재웅<sup>1)</sup> · 고성규<sup>3)</sup> · 최인화<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>경희대학교 한의과대학 한방안이비인후피부과

<sup>2)</sup>경희대학교 한의과대학 임상한 의학과

<sup>3)</sup>경희대학교 한의과대학 예방의학교실

### Disinfection, Sterilization and Aseptic Technique for Thread Embedding Acupuncture

*Young-Hee Yun<sup>1)</sup> · Jae-Woong Son<sup>1)2)</sup> · Seong-Gyu Ko<sup>3)</sup> · In-Hwa Choi<sup>1)2)</sup>*

<sup>1)</sup>Department of Ophthalmology, Otolaryngology and Dermatology, Clinical Korean Medicine, Kyung Hee University

<sup>2)</sup>Department of Ophthalmology, Otolaryngology and Dermatology, Clinical Korean Medicine,  
Graduate school, Kyung Hee University

<sup>3)</sup>Department of Preventive Medicine, College of Korean Medicine, Kyung Hee University

### Abstract

**Objective** : Thread embedding acupuncture has become popular as a minimally invasive treatment for facial wrinkles and laxity. However, there is little published clinical practice guidelines about disinfection, sterilization and aseptic technique for thread embedding acupuncture. This study is to introducing a specific guidelines about disinfection, sterilization and aseptic technique for thread embedding acupuncture.

**Method** : We reviewed internal regulations and guidelines about hospital infection, and Traditional Korean medicine doctors, nurses, and director of central supply room discussed in depth and established a regulation of disinfection, sterilization and aseptic technique for thread embedding acupuncture.

**Result** : The regulation of disinfection, sterilization and aseptic technique for thread embedding acupuncture consisted of ① management of supplies, ② guidelines of disinfection, sterilization, and reuse, ③ aseptic technique for thread embedding acupuncture.

**Conclusion** : Microbial management is an essential element of medical care and quality. Traditional Korean medicine doctors will care for disinfection, sterilization, and this should not neglect to comply with the procedures and guidelines in the medical field as well as to understand the aseptic techniques.

**Key words** : Thread embedding acupuncture; Disinfection; Sterilization; Aseptic Technique

© 2016 the Society of Korean Medicine Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology

This is an Open Access journal 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.

## I. 서 론

매선요법은 침을 인체에 자침하여 침에 부속되어 있던 매선사를 인체에 삽입하는 한방의료행위 중의 하나로 한국한의표준의료행위분류에 따르면 기타 약침자술의 하위분류 중 하나인 특수 약자술에 속한다<sup>1)</sup>. 매선요법은 현재 안면미용, 안면신경마비, 탈모, 근골격계 질환과 비만 등의 다양한 질환에 활용되고 있고, 질환별로 유효성과 안전성에 관한 연구들이 활발히 이루어지고 있다<sup>2)</sup>.

매선요법은 시술 도구와 시술 방법이 일반 호침 시술에 비하여 침습적인 시술이다. 매선침과 매선사가 함께 인체 내부에 삽입되었다 매선침은 제거되고, 매선사는 인체 내에 지속적으로 남아있게되므로 시술 중의 무균조작과 시술도구, 시술환경의 미생물 감염의 예방과 관리는 양질의 의료에 중요한 요소가 된다.

의료관련감염은 진료당시에는 없었던 혹은 잠복하고 있지 않던 감염이 입원 뿐 아니라 외래 진료, 중환자, 보호자, 의료종사자 또는 방문객이 의료행위 및 시설과 관련하여 이환된 감염을 의미한다<sup>3)</sup>. 최근 면역 기능 저하 환자의 증가, 침습적 시술의 보편화, 항균제 내성 균주의 증가 등으로 인해 의료관련감염이 지속적으로 증가하고 있으며, 국내에서는 연구마다 다소 차이가 있으나 입원 환자의 경우 3.7~15.5%에서 의료관련감염이 발생한다 보고되고 있다<sup>4)</sup>. 주요 의료관련감염에는 수술부위감염, 중심정맥관 관련 혈류감염, 인공호흡기 관련 폐렴, 도뇨관 관련 요로감염 등이 있어 수술의 부위, 도구 및 과정과 관련된 감염의 비중이 높다<sup>5)</sup>.

이에 호침술, 부항술과 함께 최근 한방병원이나 한의원에서 활발히 이루어지는 매선요법, 도침술 등의

침습적인 의료행위를 환자에게 안전하게 제공하기 위해서 의료인의 안전한 의료행위에 대한 정확한 인식과 실천이 이루어져야 한다. 매선요법은 비교적 안전한 시술이지만 시술도구, 시술방법과 시술환경과 관련된 감염증이 발생할 가능성이 있으며, 최근 매선요법과 관련된 이물 반응에 대한 보고가 이루어지고 있다<sup>6,9)</sup>. 저자들은 근무하는 기관에서 최근 매선침법 관련 감염 예방, 관리와 관련된 규정과 선행연구들을 찾아보고 이를 근거로 하여 매선요법 시술 관련 감염의 예방과 관리를 위한 매선요법 시술 도구와 물품의 멸균, 소독, 재사용 지침, 매선요법 시술 절차를 수립하였고 이를 제안하고자 한다.

## II. 본 론

### 1. 국내 의료 감염 관리 관련 규정

국내 의료관련감염 관리는 1990년대에 도입된 이후 1992년 병원감염관리준칙, 2003년 의료법 개정, 2004년 의료기관 평가 및 2010년 의료기관 인증제도 도입을 통해 지속적으로 발전하고 있다. 2014년부터는 한방병원(30병상 이상인 한의원)을 대상으로 환자 진료 시스템과 환자안전 및 감염관리 활동을 평가하는 한방병원 인증제가 도입되었다. 한방병원 인증제는 환자의 안전보장활동을 비롯한 기본가치체계, 환자진료체계, 행정관리 체계로 나뉘어 기준이 구성되어 있다. 특히 4.1.6항의 환자진료의 범주 내의 기타 한방 시술의 안전한 수행항목에서는 매선요법 시술 시 발생할 수 있는 감염 및 이상반응 등의 위험으로부터 환자 또는 직원의 건강을 보호하기 위하여 매선요법과 관련된 시술 관련 규정을 마련하고 규정에 따른 매선요법 시술을 안전하게 수행하도록 하고 있다<sup>10)</sup>(Table 1).

### 2. 의료관련감염과 관련된 용어의 정의<sup>11)</sup>

의료관련감염에 대하여 이해하기 위해서는 소독과

Corresponding author : Inhwa Choi, Department of Ophthalmology, Otolaryngology and Dermatology, Clinical Korean Medicine, Kyung Hee University, 26, Kyunghaedae-ro, Dongdaemun-gu, Seoul, 02447, Republic of Korea  
(Tel : 02-440-6235, E-mail : inhwajun@hanmail.net)

• Recieved 2015/12/24 • Revised 2016/2/5 • Accepted 2016/2/10

멸균, 오염에 대한 이해와 기구와 물품의 위험도에 따른 재사용과 재처리에 대하여 이해하여야 한다.

1) 소독과 멸균

- ① 세척(cleaning) : 대상물로부터 토양, 유기물 등의 모든 이물질질을 제거하는 과정으로 소독과 멸균의 가장 기초단계이다. 물과 기계적 마찰, 중성세제 또는 효소세정제를 이용하여 기구의 오염을 제거하는 과정이다. 소독과 멸균을 시행하기 이전에 반드시 실시하여야 한다.
- ② 소독(disinfection) : 생물체가 아닌 환경으로부터 물체의 표면에 있는 세균의 아포를 제외한 미생물을 사멸하는 방법이다. 일반적으로 액체 화학제나 습식 저온 살균제의 의해 이루어진다.
- ③ 멸균(sterilization) : 물리적, 화학적 과정을 통하여 모든 형태와 종류의 미생물을 완전히 사멸하는 것을 말한다. 고압증기멸균법, 건열멸균법, 과산화수소 플라즈마 멸균법, 과초산 멸균법 등이 있다.

2) 오염과 오염제거

- ① 오염(contamination) : 기구나 환경, 인체표면에 혈액이나 체액, 분비물, 배설물 등이 부착되어

있는 상태로 세균이나 바이러스 등의 미생물이 존재할 가능성이 높다.

- ② 오염제거(decontamination) : 미생물에 의한 오염을 보다 안전하게 취급하기 위하여 기계적인 마찰이나 화학적 제제를 사용하여 기구나 환경, 인체표면에 부착되어 있는 오염물을 제거하는 것이다.

3) 재사용과 재처리

- ① 재사용(reuse) : 사용한 의료기구 및 물품을 재처리 과정을 거쳐서 다시 사용하는 것이다.
- ② 재처리(reprocessing) : 사용한 기구를 다시 원래의 기능 상태로 되돌리기 위한 과정으로 세척, 기능 확인, 소독, 포장 및 멸균 과정이 포함된다.

3. 매선요법 시술 기구 및 물품 (Fig. 1-7)

1) 매선 세트

인스트루먼트 트레이(instrument tray) 280x220mm, 사각 보울(bowl, 크기별 매선침을 담을 용도), 스펀지 보울(sponge bowl, 알코올 솜을 담을 용도), 아이리스 씨저(iris scissor), 대공(직경 15cm 크기의 원형으로 잘라낸 형태로 제작)

Table 1. Certification Criteria of Korean Medicine Hospital 4.1.6

Standard
Perform other procedure safely.
Inspection purposes
Korean Medicine Hospital should protect the health of patients and staff from the risk of infection or side effects due to procedures by performing safely.
Meaning of standard
1) Related rules may include the following information, these regulations include thread embedding acupuncture and fumigation therapy.
· Treatment procure
· Infection control due to procedures and safety management of staffs
· Notice to treatment and coping plan for adverse events
2) Perform the procedure safely in accordance with regulations.

2) 매선침

(시술 부위 및 환자에 맞게 수량 준비)

3) 트랜스퍼 포셉 자 세트

(transfer forcep jar set)

4) 기타

알코올 솜, 멸균 4x4 거즈, 멸균 장갑, 2단 카트, 손상성 위해 의료 폐기물통, 일반의료 폐기물통

4. 매선요법 시술 물품의 소독과 멸균, 재사용 지침

1) 매선침

- ① 고위험기구(critical instrument)이다. 고위험기구란 박테리아의 아포를 포함한 어떠한 미생물에 오염되었다면, 감염의 위험이 매우 높은 것들이며, 무균상태의 조직 또는 혈관계에 삽입되는 수술기구나 심도관, 요로 카테터, 이식물 등이 해당한다.
- ② 멸균된 채로 구매하여 사용하도록 한다. 사용 전에 멸균상태가 완전한지 확인하여야 한다.
- ③ 매선요법에는 멸균된 상태로 공급되는 일회용 매선침을 사용하며, 개봉 후에는 사용하지 않았다 하더라도 재사용, 재처리해서는 안 된다.

2) 매선세트, 트랜스퍼 포셉 자 세트

- ① 아이리스 씨저, 트레이, 보울 등은 준위험기구(semicritical instrument)이다. 점막이나 손상이 있는 피부에 접촉하는 물품들로 호흡치료기구와 마취기구, 내시경 등이 이 범주에 포함된다. 모든 미생물이 존재하지 않아야 하나, 일부 세균의 아포는 있을 수 있다.
- ② 세척 : 사용 직후 세척실에서 수돗물로 행균 후, 알코올로 다시 행구고 압력이 있는 공기로 건조시킨다. 이후 밀폐용기에 보관한 뒤 중앙공급실에 멸균의뢰한다.



Fig. 1. Thread embedding acupuncture set. From the left, one 280x220mm sized instrument tray, three bowls, one sponge bowl, one iris scissor

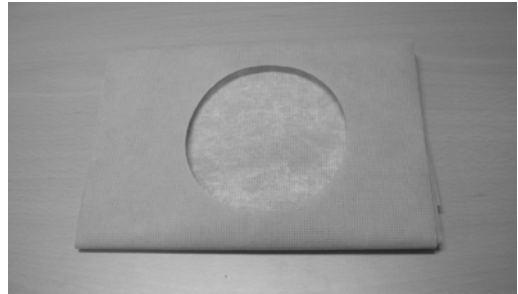


Fig. 2. Procedure drape for thread embedding acupuncture



Fig. 3. 280x220mm sized instrument tray



Fig. 4. Sponge bowl

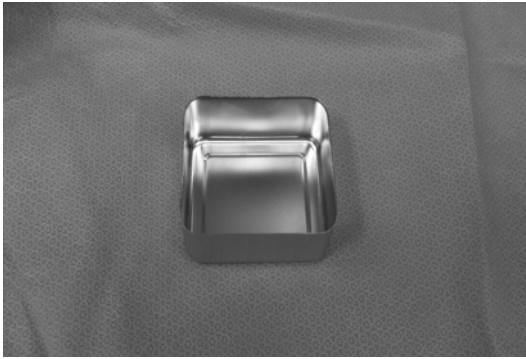


Fig. 5. Bowl



Fig. 6. Iris scissor



Fig. 7. Transfer forcep jar set

- ③ 멸균 : 고압증기멸균이 가장 광범위하고 안전하기 때문에 열에 안전한 의료기구인 매선세트류는 고압증기로 멸균한다. 중앙공급실에 도착한 물품은 내용물을 분류하여 세척기에 세척 후 멸균과정을 거친다. 세트를 포장했던 직물은 세탁하여 사용한다. 대공은 1회만 사용한다.
- ④ 재사용 : 원내의 규정에 따라 재처리하여 재사용한다.

### 3) 침상 및 진료실 가구와 린넨, 가운 등

- ① 비위험기구(noncritical instrument)이다. 손상이 없는 피부와 접촉하지만 점막에는 사용하지 않는 품목들이다. 혈압 측정기, 변기, 목발, 침대 난간, 물잔, 린넨, 심전도 도구, 침상 테이블, 방사선 촬영용 가운, 병실 가구 등이 해당한다.
- ② 소독 및 살균 : 100배 희석 락스(5% sodium hypochlorite) 또는 64배 희석 퀴트(2.25% n-alkyl dimethyl benzyl ammonium chloride)로 닦거나 소독한 후 건조한다.
- ③ 멸균 : 손상이 없는 피부 자체는 대부분의 미생물에 대하여 효과적인 방어벽으로 작용하므로 멸균이 필요하지 않으며, 비위험기구에 의해 환자에게 감염이 전파될 위험은 거의 없지만 의료진의 손을 오염시키거나 의료기구와의 접촉을 통해 2차 감염을 전파시킬 수 있다.
- ④ 재사용 : 대부분의 비위험기구는 소독을 위해 중앙공급실로 보낼 필요 없이 사용한 장소 또는 원내 세탁실에서 소독하여 재사용할 수 있다.

### 5. 매선요법의 무균조작방법 예시

의료관련감염을 줄이기 위해 병원 전체에서 수행되어야 하는 중요한 절차는 바로 무균조작이다. 무균술 중 외과적 무균술은 병원균이나 기타 미생물이 전혀 없는 멸균 상태를 유지하는 것을 의미하며 수술 영역과 같이 특수 영역에서 미생물이 전혀 접근하지 못하도록 하기 위하여 필요한 부분이다<sup>5)</sup>.

이하 2005년도 보건복지부 병원감염예방관리지침에 근거하여 매선요법의 무균조작방법을 예시하였다.

#### 1) 외과적 무균술의 3대 원리

- ① 멸균된 물품끼리 접촉할 때만이 멸균상태가 유지된다. 그러므로 멸균된 물품은 멸균된 장갑을 끼고 만지도록 한다.
- ② 멸균된 물품이 오염되었거나 깨끗한 물품에 접

축한 경우는 오염된 것이다.

- ③ 멸균된 것인지 오염된 것인지 의심스러울 때에는 오염된 것으로 간주한다.

## 2) 매선요법 시술을 위한 멸균지역의 준비

- ① 멸균 지역을 준비하기 전에 주위의 모든 것이 깨끗하고 건조된 상태인지 확인한다.
- ② 매선침, 매선세트, 트랜스퍼 포셉 자 세트, 알코올 솜, 멸균거즈, 멸균장갑 등 매선시술에 필요한 물품을 모두 준비하여 멸균 지역을 준비하는 동안 다른 물품을 가져오기 위해 자리를 비우지 않도록 한다.
- ③ 멸균 물품을 꺼내기 전에 포장 상태를 확인하도록 한다. 인디케이터 스티姆 테이프에 멸균 상태 표시가 되지 않았거나 소독 유효기간이 지난 것, 포장에 구멍이 생겼거나 포장이 젖은 것 등은 오염된 것으로 간주한다(Fig. 8).

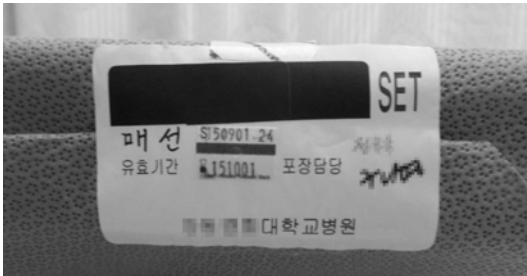


Fig. 8. Indicator steam tape on the thread embedding acupuncture set. It has changed color indicating it has been exposed to a sterilization process, and expiration date can be confirmed.

- ④ 직원의 몸과 복장은 오염된 것으로 간주하여 멸균된 물품이 몸이나 복장에 접촉되지 않도록 충분한 거리를 두어야 한다.
- ⑤ 멸균부위의 가장자리는 오염된 것으로 간주하고 시술 준비 시 접촉하지 않도록 한다.
- ⑥ 트레이 밑으로 떨어진 부위나 테이블 밖으로 떨어진 부분은 오염된 것으로 간주한다.

- ⑦ 멸균 물품은 사용 직전에 개봉하는 것이 공기에 오염되는 것과 오염된 물품에 접촉될 가능성을 감소시킬 수 있다. 멸균된 물품을 적당하게 열면 멸균부위가 된다.

- ⑧ 간호사나 의료보조인력이 매선세트 겉포장을 개봉한 뒤 트랜스퍼 포셉을 사용하여 멸균거즈, 멸균장갑을 옮긴다(Fig. 9).



Fig. 9. Outer wrapping of thread embedding acupuncture set were opened, and sterile surgical glove and gauze were transferred by a nurse.

- ⑨ 간호사나 의료보조인력이 매선세트 속포장을 개봉한 뒤, 대공을 환자의 시술 부위에 맞게 착용시킨다. 이후 트랜스퍼 포셉을 이용하여 매선침을 사각 보울로 옮기고, 알코올 솜은 스펀지 보울로 옮긴다(Fig. 10, 11).



Fig. 10. Inner wrapping of thread embedding acupuncture set were opened.



Fig. 11. After a surgical drape were placed, indicator steam tape in the sponge bowl can be confirmed.

- ⑩ 한의사는 마스크를 착용하고, 가운을 착용한다. 손위생을 수행한 뒤 건조시킨다. 이후 멸균 장갑을 착용한다.
- ⑪ 매선요법을 시행하는 동안 장갑을 착용한 손은 허리 위쪽에 있도록 한다. 손을 허리 밑으로 내린다면 손이 시야 내에 없으므로 오염된 것으로 간주한다.
- ⑫ 멸균장갑을 낀 손으로는 멸균된 부분만 접촉할 수 있도록 한다.
- ⑬ 간호사가 멸균조작에 유의하여 시술부위를 알코올 솜으로 소독한다.
- ⑭ 간호사가 대공을 사용하여 시술부위를 제외한 환자의 신체를 덮는다(Fig. 12).

### 3) 매선요법 시술의 무균조작방법

- ① 한의사가 시술부위를 알코올 솜으로 소독한다.
- ② 매선 시술을 시행한다.
- ③ 발침 후 발침 부위를 알코올 솜으로 소독한다.
- ④ 출혈이 발생하면 멸균거즈로 압박 지혈한다.
- ⑤ 매선사를 삼입 후 잘라내는 경우에는 멸균된 아이리스 씨저를 사용하여 잘라낸 뒤 삼입 부위를 알코올 솜으로 소독한다.
- ⑥ 시술이 완료된 후 시술부위를 알코올 솜으로 재소독한 뒤, 멸균 장갑을 벗고 손위생을 수행한다(Fig. 13).
- ⑦ 귀가 후의 감염 예방과 관리에 대하여 시술 받

은 환자에게 교육한다(Fig. 14).

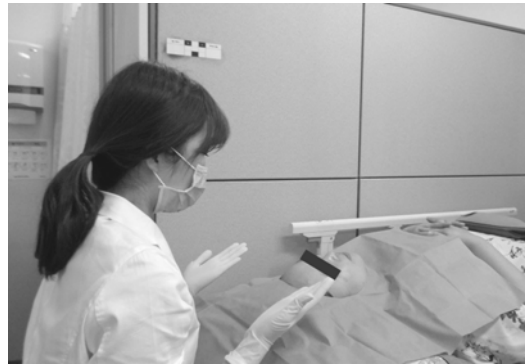


Fig. 12. Surgical drape were placed on the patient, Korean Medicine doctor should be wear a sterile mask, surgical gloves, and a gown.



Fig. 13. Guideline for hand hygiene in health-care settings (Ministry of Health and Welfare)

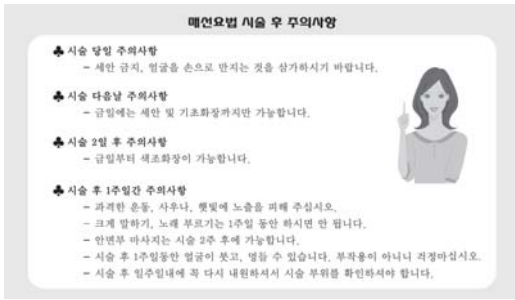


Fig. 14. Example brochure for post-thread embedding acupuncture instructions.

### III. 고 찰

매선요법은 한방의료행위 중 특수약지술 중의 하나로 특별히 고안된 침을 이용하여 흡습성 봉합사를 인체 내에 매입하여 실이 가지는 물리적인 장력과 삽입된 실 주위로 발생하는 조직 반응을 이용하여 질병을 치료하는 한방치료법이다<sup>1)</sup>. 매선요법은 최근 한의학계 임상가에서 통증질환과 안면주름 및 이완 개선을 위한 새로운 치료법으로 많은 관심을 받고 있으며, 관련된 효용성 평가와 시술법에 대한 연구가 이루어지고 있다<sup>2)</sup>. 그러나 매선요법은 침습적인 시술이기 때문에 숙련되지 않거나 안전성이 확보되지 않은 매선요법 시술로 인해서는 부작용이 발생할 수 있고, 매선요법의 부작용과 관련된 보고가 이루어진 바도 있다<sup>6,9)</sup>. 매선요법과 관련된 부작용의 종류와 정도에는 멍, 출혈, 자침 부위의 홍반과 통증, 자침 부위의 색소침착, 이물감, 매선사 비침, 매선사 노출, 보조개 현상 등이 있으며 이들은 시술환경과 도구, 시술과정으로 인한 시술부위 염증과 관련되어 있거나 혹은 시술방법 미숙과 관련되어 있다<sup>12)</sup>.

의료관련 감염은 입원기간 중에 입원당시에 없었던 혹은 잠복하고 있지 않던 감염이 발생하는 것을 의미하는 병원감염<sup>13)</sup>이라는 용어에서 좀 더 확대된 개념으로 입원 뿐 아니라 외래 진료, 중환자, 보호자, 의료종사자 또는 방문객이 의료와 관련하여 이환된 감염<sup>3)</sup>

을 의미한다. 의료관련 감염에는 발생부위에 따라 요로감염, 수술 부위 감염, 폐렴, 혈류감염이 있고, 그 중 수술 부위 감염은 대개 수술 전후 및 수술 중의 각종 환경적 요인과 환자 측 인자는 물론 수술기법도 중요한 인자가 된다. 시술 혹은 수술과 관련된 감염을 예방하기 위해서는 행위가 이루어지는 공간의 환경적 요인에 대한 관리와, 시술기구의 소독 멸균 재사용에 관한 지침 수립과 준수가 필수적이며, 이를 위한 의료진의 감염관리 예방교육이 필수적이다<sup>14)</sup>.

최근 한의원과 한방병원에서 전통적인 한의의료행위인 침, 부항과 함께 도침술과 매선요법의 시술이 증가하고 있다. 그 중 도침요법과 관련된 창상감염을 예방하기 위한 감염관리에 대한 고찰<sup>15)</sup>은 2013년도에 이루어진 적이 있으나, 현재까지 매선요법과 관련된 감염 예방 및 관리방법에 대한 논의는 이루어진 바가 없다. 최근 한 연구에서 한방병원에 근무하는 한의사와 간호사의 감염관리에 대한 지식수준과 중요성에 대한 연구를 진행한 바, 감염관리에 대한 인지도는 높았으나 감염관리를 위한 구체적인 방안에 대해서는 분명하게 알지 못하고 있다는 보고가 있었으며<sup>6)</sup>, 최근 매선요법과 관련된 부작용 보고<sup>6,9)</sup>가 이어지고 있는 현실을 감안할 때, 안전한 매선요법과 관련된 멸균 소독 및 무균법에 대한 지침 수립과 준수가 필요할 것으로 생각된다.

저자들은 저자들이 근무하는 한방병원에서 2015년도 한방병원 인증평가를 준비하면서 매선요법을 담당하는 한의사, 중앙공급실의 감염전문 간호사, 한방병원 외래 간호사와 함께 매선요법 시술 관련 규정을 수립하였다. 규정의 내용에는 매선세트의 공급절차, 매선요법 시술 도구와 물품의 멸균, 소독, 재사용 지침, 매선요법 시술 절차, 동의서 취득 절차, 시술 관련 주의사항 및 이상반응 발생 시 대처방안이 포함되었다.

본 논문을 통해서 매선요법 시술 도구와 물품의 멸균, 소독, 재사용 지침, 매선요법 시술 절차에 대하여 논의하였다. 본 논문에 기술한 지침과 절차는 한 개의 의료기관에서 이루어지는 지침일 뿐이며, 내용



은 개개 의료기관의 상황에 맞게 수정되거나 변경될 수 있다고 사료된다.

보건복지부 병원감염예방관리지침에 따르면<sup>14)</sup>, 매선요법 시술에 사용되는 도구와 물품은 위험도에 따라 고위험도구, 준위험도구, 비위험도구로 분류될 수 있다. 그 중 고위험도구로 분류되는 매선침은 멸균된 상태로 공급되는 일회용 매선침을 사용하여야 하며, 개봉 후에는 사용하지 않았다 하더라도 재사용, 재처리의 과정을 거쳐서는 안 된다. 혹 원내에서 생산하는 경우 적절한 방법으로 멸균하여 사용하도록 하고 사용 전에 멸균상태가 완전한지 확인하여야 한다. 일반적으로 고위험기구는 멸균이나 화학멸균제를 통하여 소독 또는 멸균하도록 되어 있다. 매선세트와 트랜스퍼 포셉 자 세트는 준위험도구로 분류되며, 세척실에서 원내에서 마련된 절차에 따라 세척 후 화학멸균제 사용이나 고수준 소독을 실시하여야 한다. 고수준소독제는 최소 유효농도를 유지하고 있는지에 대한 점검을 매일 1회 이상 시행하고 그 결과를 기록해 두어야 한다. 만약 화학적 표지자가 유효농도에 미치지 못한 경우 소독제를 폐기해야한다. 소독 이후에는 멸균수, 여과수 혹은 수돗물로 충분히 행구낸다. 수돗물을 사용하는 경우는 수돗물 사용 후 알코올로 행구고 건조시킨다. 중앙공급실이 구비된 의료기관의 경우에는 고압증기멸균법으로 멸균할 수 있다. 가운, 린넨과 침상 등의 비위험기구는 소독제로 소독 하거나 소독 이후 세탁실에서 세탁하도록 한다. 매선요법 시술 은 멸균지역을 준비한 뒤 멸균 물품을 사용하여, 외과적 무균술의 3대 원리에 따라 무균조작할 수 있도록 원내에서 절차를 마련해두고 준수하도록 노력하여야 한다. 미생물 관리는 양질의 진료에 필수적인 요소이다. 진료하는 한의사는 소독, 멸균, 재사용 및 무균조작에 대한 절차를 이해해야할 뿐 아니라 진료현장에서 관련 지침과 절차의 준수에 소홀함이 있어서는 안 된다. 매선요법 시술이 확대되는 현 상황에서 의료기관 내부에서의 의료관련감염 지침의 수립과 감시, 예방활동이 이루어져야 할 것이며, 동시에 한의사 협회 또는

관련 학회 차원에서 체계적이고 지속적인 교육 프로그램의 개발이 반드시 필요할 것으로 생각된다.

## 감사의 말씀

안전한 매선시술을 할 수 있도록 진료실 환경을 정비해주신 한방특화센터 이미경 간호파트장님, 매선시술 도구의 소독과 멸균과정을 체계화하고 완전한 무균시술을 시행하는 데까지 많은 아이디어를 주신 김시운, 신미현, 최영란 간호사님, 소독, 멸균과정을 거친 매선세트를 사용하기까지 적극적으로 협조해주신 중앙공급실 구나영 간호사님께 감사 말씀드립니다.

본 연구는 보건복지부 한의약선도기술개발사업의 지원에 의하여 이루어진 것임. (HI12C1889, HI13C0530)

## References

1. Yun YH, Kim TY, Lim TJ, Hwang YH, Choi IH, Narrative review and propose of thread embedding acupuncture procedure for facial wrinkles and facial laxity. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2015;28(1):119-33.
2. Kwon K, The analysis on the present condition of thread-embedding therapy papers published in journal of Korean Medicine. J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol. 2014;27(4):16-44.
3. Korean Society for Nosocomial Infection Control, Infection control and prevention in healthcare facilities. Seoul, Hanmibook, 2011.
4. Song JJ, Kim S, Kim KM, Choi SJ, Oh HS, Park ES, et al, Prospective estimation of extra health care costs and hospitalization due to

- nosocomial infections in Korean hospitals, Korean J Nosocom Infect Control, 1999; 4:157-65.
5. Choi JY. Prevention and management of hospital infections, Korean J Intern Med Abstract Book, 2014;2:58-65.
  6. Baek JH, Chun JH, Kim HS, Lee JY, Kim HO, Park YM, Two Cases of Facial Foreign Body Granuloma Induced by Needle-Embedding Therapy, Korean J Dermatol, 2011;49(10):72-5.
  7. Lee J, Seo HM, Hwang SH, Lee HJ, Kim YH, Min JH, et al. Foreign Body Reaction Induced by Gold Coated Needle- Embedding Therapy, Korean J Dermatol Abstract Book, 2012;134.
  8. Park KY, Park HS, Yun HS, Cho SY. Facial foreign body granulomas caused by filler injection and barbed thread-lifting, Korean J Dermatol, 2014;52(6):443-4.
  9. Kim SJ, Im M, Lee Y, Lee JH, Seo YJ. Skin pigmentation after gold thread embedding therapy by illegal cosmetic procedure, Korean J Dermatol Abstract Book, 2014;508.
  10. Ministry of Health and Welfare, Korea Institute for Healthcare Accreditation, Accreditation standards of traditional korean medicine hospital, 2013.
  11. Kyung Hee University Hospital at Gangdong, Guidline of disinfection, sterilization and aseptic procedure of medical supplies, 2015
  12. Yun YH. Effect of thread embedding acupuncture for facial wrinkles and laxity: a single arm, prospective, open label study. Ph. D. Dissertation, University of KyungHee, Seoul, 2015.
  13. PS Brauman, Epidemiology of nosocomial infections, Hospital infections, Fourth Edition, Atlanta, Georgia:Lippincott-Raven,1998.
  14. Ministry of Health and Welfare. Hospital infection control guidelines, 2008
  15. Cho KH, Ki W, Yuk DI, Sung IS, Kim MJ, Kwon EH. Literature study on the infection control of Dochim, The Acupuncture, 2013;30(4);181-7.
  16. Kim KM, Kim HJ, Choi JS. Knowledge and performance level of infection control and influencing factors of oriental medical doctors and nurses in Korea, Korean J Adult Nurs, 2012;24(1);74-84.