

韓國應急救助學會誌 第18卷 第2號, 137 ~ 145 (2014, 8)
 Korean J Emerg Med Ser Vol. 18, No. 2, 137 ~ 145 (2014, 8)
 The Korean Journal of Emergency Medical Services
<http://dx.doi.org/10.14408/KJEMS.2014.18.2.137>

일본 구급구명사의 양성 및 업무에 관한 고찰

이경열*

공주대학교 응급구조학과, 공주대학교 건강산업연구센터

Training and role of paramedics in Japan

Kyoung-Youl Lee*

Department of Emergency Medical Service, Kongju National University
 Research Center for Health Industry, Kongju National University

=Abstract =

Purpose: The emergency medical service (EMS) system in Japan is similar to that in Korea. This study reviewed the development of paramedics who are major personnel in the respective EMS system of their country.

Methods: We searched law for paramedics and publications in J-stage, MEDLINE and the webpage of Japan's Fire and Disaster Management Agency.

Results: Paramedic training had started in Japan in 1991, and most paramedics were employed in fire departments. In Japan, ambulances belonging to fire department are staffed by a three-person unit, including at least one paramedic. Medical control advisory boards were established in all Japanese prefectures in 2003 with the purpose of upgrading the activities of ambulance personnel, including paramedics. The scope of paramedics' work has been widened owing to the continued efforts of medical control advisory boards. This allows them to perform invasive procedures including tracheal intubation, intravenous line placement, and epinephrine administration under medical control of a physician.

Conclusion: As paramedics' responsibilities expand, further development of the paramedic role and an effective medical control advisory board system are imperative both Korea and Japan.

Key words: Paramedics, Japan, Training, Role, Medical control advisory board

투고일: 2014년 7월 4일 심사완료일: 2014년 8월 1일 게재확정일: 2014년 8월 18일

*Corresponding Author: Kyoung-Youl Lee

Department of Emergency Medical Service, Kongju National University, 56, Gongjudaehak-ro, Gongju-si, Chungcheongnam-do, 314-701, Republic of Korea

Tel: +82-41-850-0335 Fax: +82-41-850-0331 E-mail: leeky@kongju.ac.kr

I. 서 론

1. 연구의 필요성 및 목적

우리나라의 응급의료체계는 환자가 119에 신고를 하고 소방의 앰블런스가 출동하면서 시작된다. 이웃나라 일본의 경우도 응급의료서비스 가동 전 전화번호가 119이며, 병원전 환자를 가장 먼저 접하는 것도 소방의 구급대원이다. 우리나라와 일본의 소방에는 일정시간 이상 교육을 받으면 환자의 응급처치를 도울 수 있는 구급대원이 있고, 구급대원 중 전문응급처치가 가능한 1급 응급구조사, 일본의 경우는 구급구명사가 있어서 병원전 환자의 전문응급처치를 하게 된다(본 연구에서는 편의상 1급 응급구조사와 구급구명사를 Paramedic이라 총칭함). 우리나라의 경우는 1995년 「응급의료에 관한 법률」의 제정을 계기로 1급 응급구조사의 양성이 시작되었고, 이웃나라 일본의 경우도 1991년 「구급구명사법」이 제정되면서 구급구명사를 양성하기 시작하였다[1].

양 나라의 Paramedic은 정규교과과정을 갖춘 대학을 졸업하거나 소방에서 운영하고 있는 소정의 과정을 수료하고 일정한 기간 동안의 근무를 통해 국가고시 응시자격을 확보한 후 국가시험을 통해 합격하면 자격증이 주어지고 응급의료종사자로서 활동할 수 있게 된다.

우리나라의 1급 응급구조사는 응급환자가 발생한 현장에서 응급환자에 대하여 상담·구조 및 이송 업무를 수행하며, 「의료법」 제27조의 무면허 의료행위 금지 규정에도 불구하고 보건복지부령으로 정하는 범위에서 현장에 있거나 이송 중이거나 의료기관 안에 있을 때에는 응급처치의 업무에 종사할 수 있어[2], 소방서를 비롯한 응급상황이 발생할 수 있는 의료기관내에도 응급구조사가 배치되어 있다. 일본의 구급구명사의 경우는 중증환자를 병원 또는 진료소로 운반하기 전까지 정해진

장소에서만 구급처치를 할 수 있어, 대부분의 구급구명사들은 소방에서 구급대원으로 활동하고 있다. 양 나라가 서양의 Paramedic 제도를 들여왔지만 그 업무범위가 법률적으로 몇 가지 처치에 대해서만 구체적으로 정해져 있어, 전문직으로서 할 수 있는 업무에 제한을 받으며 이로 인해 국민에게 응급의료서비스를 제공하는 데 있어서 한계에 직면하고 있다.

일본은 우리나라와 인구밀도나 행정조직이 매우 유사하기 때문에 일본의 구급구명사 제도를 이해하고 고찰하여 그들의 장단점을 분석한다면, 우리의 1급 응급구조사의 나아가야 할 방향과 응급의료체계를 발전시키는데 도움이 될 수 있을 것이라 사료된다. 또한 일본의 구급구명사 양성과정을 알고 병원전 환경에서 일하는 Paramedic의 역할을 이해한다면, 앞으로 양국 간의 교육 및 학술적 교류에 참고가 될 것이며, 나아가서는 양 나라에 대량재해 등이 발생했을 때 구급분야에서의 국제 협조를 도모할 때 도움이 될 수 있을 것이라 생각한다.

이에 본 연구에서는 일본의 구급구명사의 양성과정과 업무범위 및 병원전 응급의료체계의 방향을 고찰하고자 한다.

2. 연구의 방법 및 제한점

본 연구는 일본의 구급구명사 제도 및 업무에 대해 우리나라와 비교하고자 하는 것으로, 참고자료로 일본의 구급구명사법, 소방백서 및 각종 일본 소방청내 보고서에 담긴 객관적 사실을 주로 사용하였고, 병원내에서의 구급구명사의 역할에 대해서는 참고자료가 거의 없어 홈페이지에 기재된 자료 등을 참고하였다.

II. 본 론

1. 구급구명사의 양성

1) 구급구명사 자격기준 및 양성학교

우리나라는 응급구조사가 1급 및 2급 응급구조사로 구분되어 각각의 자격기준 및 국가시험이 존재하는 반면, 일본의 구급구명사는 하나의 면허로 통일되어 있다. 「구급구명사법 제2조 제2항」에 따른 구급구명사의 정의는 ‘후생노동대사의 면허를 받아서 의사의 지도하에 중증도 환자를 병원 또는 진료소로 이송하는 동안 구급구명처치를 행하는 사람’을 말한다.

일본에서 구급구명사 국가고시를 응시할 수 있는 자격은 매우 다양하다. 첫째, 2년제 이상의 응급구조(학)과 졸업자, 둘째, 4년제 대학 졸업자로 후생노동성이 지정한 과목을 이수한 자, 셋째, 보건계열의 전문계고교를 졸업 후 1년 이상 구급구명사 양성소에서 교육을 받은 자, 넷째, 5년 이상 구급대원으로 근무하고 2000시간 이상 실무경험이 있는 구급대원이 구급과정 양성소에서 6개월 또는 1년의 교육과정을 이수한 자, 다섯째, 외국에서 관련 학교나 양성소를 졸업하거나, 또는 유사한 자격증을 가진 자 등이다[1].

이 중 소방에서 구급교육을 수료한 구급대원이 구급실무경력이 2000시간 포함하여 5년 이상 근무한 경우에 후생노동성이 지정한 전문학원 또는 양성소에서 1년 또는 6개월 과정을 수료하면 구급구명사에 응시할 수 있는 자격을 주게 된다. 우리나라의 경우 2급 응급구조사가 응급구조사 업무에 3년 이상 종사하면 1급 응급구조사 응시 자격을 부여하는 것과 유사하나, 단순히 ‘응급구조사 업무에 3년 이상 종사’하기만 하면 응시자격을 부여한다는 것은, 1급 응급구조사만이 할 수 있는 전문응급처치영역에 대한 실기 경험은 물론 이론 교육이 전혀 없는 상태라도 응시 자격을 주는 것으로, 이는 응

급의료의 질을 현저히 저하시킬 우려가 있다.

또 다른 구급구명사의 응시자격인 대학이나 전문대학을 졸업한 자의 기준에 있어서는 우리나라의 경우 ‘대학 또는 전문대학에서 응급구조학을 전공하고 졸업한 사람’으로 해당학과를 졸업해야 응시자격이 주어지지만, 일본의 경우 구급구명사 양성소로 지정한 전문대학, 그리고 4년제 대학에서 ‘지정한 과목을 이수하고 졸업한 자’로 응시자격을 정해 4년제 대학의 응급구조학과와 경우 대개 다른 전공과 함께 트랙으로 운영하는 경우가 있다. 이때 지정한 16개의 과목으로는 공중보건학, 해부학, 생리학, 약리학, 병리학, 생화학, 미생물학, 내과학, 외과학, 소아과학, 산부인과학, 정형외과학, 뇌외과학, 정신의학, 방사선의학 및 임상실습이 포함되어 있다.

일본의 경우 문무과학성이 지정한 구급구명사 양성 대학은 2013년 기준으로 4년제 대학이 11개교(트랙제로 운영하는 학교는 7개교), 3년제가 15개교 및 2년제 8개교로 총 34개교에서 구급구명사를 양성하고 있다. 4년제 대학 중 4개 대학은 석사 및 박사과정도 운영하고 있다. 그리고 후생노동성이 지정한 구급구명사 양성소로는 소방청 및 자위대 소속의 소방학교 및 의무학교로 15개교가 있다 [3,4].

2) 구급구명사 면허취득 및 취업

일본 구급구명사는 1991년 「구급구명사법」이 제정되면서, 이듬해인 1992년 후생노동성 주관으로 구급구명사 국가고시를 실시하여 면허를 부여하였다. 시험이 실시된 1992년부터 2007년까지는 한해 두 번씩 시험이 치러졌지만, 2008년부터는 해마다 3월에 1회만 실시하여 횟수가 줄었고, 최근 2014년 3월에 제37회째 국가고시가 치러졌다. 국가고시 시험과목으로는 기초의학, 임상구급의학 총론 및 임상구급의학각론의 크게 3개 영역으로 나누어지고, 기초의학에는 의학개론, 해부·생리학, 사회보장·사회복지, 환자이송이 포함되고,

Table 1. Pass rates of National Paramedic Examination in Japan for the last 5 years^{*}

Year	No	Applicants	Pass applicants	Pass rate (%)
2010	33th	2,538	2,131	84.0
2011	34th	2,456	2,022	82.3
2012	35th	2,612	2,242	85.8
2013	36th	2,721	2,262	83.1
2014	37th	2,978	2,611	87.7

*Japan foundation for emergency medicine, 2014

임상구급의학총론은 관찰, 검사, 처치총론, 처치 각론, 구급의료, 재난의료로 구분되어 있으며, 임상구급의학각론은 질환별 임상의학(심폐정지, 쇼크·순환부전, 의식장애, 출혈, 일반외상, 두부·경추손상, 화상, 중독, 익수, 기도이물, 소화관이물)과 특수질환별 임상의학(소아·신생아질환, 고령자질환, 산부인과질환·주산기질환, 정신장애, 창상 등)으로 나누어진다[1]. 그러나 일본은 우리나라와는 달리 국가고시에 실기항목이 포함되어 있지 않다.

구급구명사 국가고시의 최근 5년간 합격률을 보면 평균 약 85%(2014년 87.7%, 2013년 83.1%, 2012년 85.8%, 2011년 82.3%, 2010년 84.0%)이고, 평균합격자수는 2,254명(/년)으로 해마다 구급구명사 면허합격자 수는 늘어나고 있어(Table 1), 2014년 6월 기준 구급구명사 면허취득자는 총 49,249명으로 집계되고 있다[5].

일본의 구급구명사는 구급차내부 및 병원도착 전 현장에서만 구급업무를 수행할 수 있기 때문에, 면허증을 취득한 대부분이 소방에서 구급대원으로 근무하고 있고, 자위대에서 군인으로도 근무하게 된다. 일부는 소방학교나 병원 등에서 구급구명사 교육을 위한 강사로 근무하고 있다. 최근 구급차나 닥터헬기를 운영하는 응급의료센터에서 구급구명사의 채용이 늘어나고 있다.

동경에 있는 Kawakita General Hospital에서는

구급구명사를 응급부서에서 채용하고 있고 이들은 병원간 이송이나 환자보조업무 및 실습 학생들의 교육을 담당하고 있으며, 특히 재난의료에 대응하는 AMAT(All Japan Hospital Association Medical Assistance Team) 요원으로 활동한다고 언급하고 있다[6]. Uji-Tokushukai Medical Center에도 구급구명사과가 별도로 존재하여 응급의료팀의 일원으로 채용하고 있으며, 환자이송, 외래예진, 진찰보조, 기본소생술 등을 수행하고 있다고 하였다[7]. 그러나 업무영역이 구급차 내와 병원 밖으로 한정된 구급구명사의 병원 내 채용에 대해서는 일본 내에서도 논란이 되고 있다.

소방에서 구급구명사를 채용하는데 있어서는 대개 시험자격을 면허 취득자 및 취득예정자로 두어, 응급구조학과 학생들은 졸업 전에 소방공무원 시험을 보게 되고 이후 국가고시 합격을 통해 면허증을 취득하면 졸업과 동시에 바로 소방공무원으로 취업이 된다.

2. 구급구명사의 업무 및 소방 구급대원의 업무

1) 구급구명사의 업무

「구급구명사법」에 정해진 구급구명사의 업무를 보면, 일본 「보건사조산사간호사법」에 명시되어 있는 간호사 이외에는 진료의 보조를 할 수 없다

는 규정의 예외로, 구급구명사는 진료의 보조로써 구급구명처치를 수행하는 것이 가능하다고 규정되어 있다. 또한 의사의 구체적인 지시를 받지 않으면 후생노동성령이 정한 특정 구급구명처치를 행할 수 없다고 하였는데[1], 여기서 후생노동성령이 정한 ‘구급구명처치’란 증상이 현저히 악화될 우려가 있고 생명이 위험한 상태에 있는 환자인 중증 질환자에 대해 수행하는 다음과 같은 처치를 말한다. 후생노동대사가 정한 약제를 이용한 수액투여, 후생노동대사가 정한 기구를 이용한 기도확보, 그리고 후생노동대사가 지정한 약제를 투여하는 것 등이다. 이 중 기구를 이용한 기도확보는 심폐기능 정지상태의 환자에게만 적용할 수 있다[1].

이러한 구급구명사의 업무범위는 점차적으로 확대되어 온 것이다. 즉, 심실빈맥이나 심실세동의 환자에게 시행하는 제세동의 경우에는 2003년부터 지도의사의 직접지도 없이 포괄적 지도하에 사용할 수 있게 되었고, 기관내삽관의 경우는 2004년부터, 심정지환자에게 정맥로확보를 통한 아드레날린 약물투여는 2006년부터 허용되었으며, 2009년부터는 아나필락시스 환자에게 epi-pen(에피펜) 투여가 업무범위에 포함되게 되어 점진적으로 응급환자에게 필요한 업무의 범위가 확장되어 왔다[8]. 2013년부터는 저혈당환자에게 50% 포도당액을 투여할 수 있게 되었으며, 쇼크나 순환부전환자에게 수액을 투여하는 것을 허용하고 있다. 또한 중증호흡곤란환자에게 베타차단제를 투여하는 것이 현재 고려되어지고 있지만 아직 업무범위로 확정되진 않았다[9]. 이렇게 구급구명사의 업무가 점차 확대되어 가는데 중요한 역할을 한 것은 2003년부터 각 지역에서 소방과 의료기관 및 행정기관이 병원전처치의 향상에 대해 고민하기 위해 시행되어 온 ‘메디컬컨트롤 협의회 제도’가 있었기 때문이다.

구급구명사의 업무가 대부분 소방을 통해 병원 전에서만 이루어지고 있고, 병원 내에서 근무하는

구급구명사들에 대한 업무가 명확하지 않아, 최근 일본 내에서도 구급구명사의 전문직으로서의 문제점을 지적하고 있다. 즉, 구급구명사가 의료인으로써 분류되어 있지만 국가고시를 보는 자격이 너무나 다양하고, 실제적으로 의사와 함께 일하는 것은 드물다고 지적하고 있다. 이렇기 때문에 구급구명사를 양성하는 기관에서의 교육이 구급구명사를 위한 교육인지 소방대원을 위한 교육인지 교육목표가 일정하지 않다고도 지적하고 있다[10].

2) 소방 구급대원의 업무

일본의 구급구명사의 경우 면허증 취득자의 대부분이 소방에서 근무하기 때문에 구급구명사의 업무범위를 논하면서 소방에서의 구급업무를 말하지 않을 수 없다. 일본의 응급의료시스템의 최초 연락체계도 우리나라와 마찬가지로 119로 통일되어 있고 병원전 응급처치는 소방의 구급대원이 담당하게 된다. 구급에 관여하는 구급대원은 1년 동안 구급 I(135시간) 및 구급 II(115시간)를 이수하는 구급업무강습을 거치거나, 구급표준과정 250시간을 수료하면 구급대원이 될 수 있다.

일본 소방법에 따르면 구급차에는 3명 이상의 구급대원이 탑승해야 하고 그 중 1명 이상은 반드시 구급구명사가 동승하도록 되어 있다. 2013년 4월 기준으로, 일본 전체 5,004개 구급대 중 구급구명사가 배치되어 있는 구급대는 4,842개로 전체의 96.8%이며, 그 비율이 해마다 조금씩 높아지고 있다. 또한 전체 60,383명(인구 1만명당 4.7명)의 구급대원 중에서 구급구명사 면허를 가진 자는 22,870명으로 약 35%를 차지하고 있으며, 그 수 역시 매년 증가하고 있다[9]. 우리나라의 경우에는 2013년 기준으로 구급대원은 총 7,883명(인구 1만명당 1.6명)으로, 인구대비 구급대원의 수가 일본의 1/3정도밖에 되지 않는다. 이 중 1급 응급구조사가 2,705명으로 전체 구급대원의 약 34.3%를 구성하고 있다[11].

일본 소방청에서 정한 「구급대원이 행하는 응급

처치 등의 기준」에 따르면 구급대원은 환자의 관찰, 평가, 처치의 업무를 하게 되고, 구급구명사는 이에 더불어 「구급구명사법」에서 정한 업무를 할 수 있다. 그러나 국가고시를 통해 면허를 취득한 구급구명사의 경우에도 소방에서 구급업무를 하려면 160시간 이상의 병원실습을 마쳐야 한다. 특히 병원전 환자에게 기관내삽관이나 약물투여를 하기 위해서는 다시 인증서를 획득하는 과정이 필요하다. 기관내삽관 인증을 위해서는 관련된 이론 강의를 62시간 이상 수강하여야 하고, 각 지역의 소방본부와 협약을 맺은 병원에서 수술을 요하는 환자에게 환자와 보호자의 동의를 받은 후 마취의사의 지도하에 산소투여 및 기관내삽관을 실시하여 30명의 환자에게 성공을 하게 되면 지역 메디컬컨트롤 협의회 인증을 거쳐 기관내삽관 자격을 인증받게 된다. 2013년 4월 기준으로 기관내삽관 인증을 받은 구급구명사는 10,311명이다. 아드레날린 약물투여인증의 경우에도 220시간의 별도의 병원실습교육을 받아야 하고, 2013년 4월 기준 약물투여인증 구급구명사는 18,140명이다. 2011년 8월부터는 비디오 후두경을 사용한 기관삽관도 병원실습을 통해 습득하도록 되어 있다[9].

일본의 2012년 1년간 구급활동내용을 보면 총 구급차 이송환자 5,250,302명(인구 100명당 4.1명) 중 응급처치가 필요한 환자는 3,218,187명이었는데, 이 중 6,876명에게 기관내삽관을 시행하였고, 30,270명에게 정맥로확보를, 그리고 13,493명에게 약물을 투여하였다[9]. 우리나라의 경우 2012년 총 구급이송환자수가 1,543,383명으로 인구 100명당 3.1명으로 일본보다 약간 낮았고, 기관내삽관은 773명 후두마스크가 807명, 정맥로확보는 14,924명, 약물투여 6,072명에게 이루어졌다[11].

단순하게 이송환자 수 대비 전문응급처치 시행 비율(% , 응급처치시행환자/전체이송환자×100)을 계산해보면 기관내삽관의 비율은 일본이 두 배가량 높았지만(한국 0.05%대 일본 0.13%), 정맥로

확보 시행률의 경우 우리나라가 높게 나타났다(한국 0.97%대 일본 0.58%). 기관내삽관의 경우 일본 구급구명사는 병원실습을 통해 반드시 30명 이상의 환자에게 실제로 적용을 해야 했기 때문에 비교적 병원전 환자적용에 쉽게 다가갈 수 있는 것으로 생각되고, 반면 우리나라의 경우 기관내삽관을 사람에게 실제로 적용해 볼 실습기회가 드물어 현장에서의 시행률도 매우 저조한 것으로 보인다. 정맥로확보의 경우에는 일본에서는 심정지에 해당하는 환자에게 아드레날린 투여를 위해 정맥로확보가 2006년부터 시행되어 왔고, 쇼크나 저혈당환자를 위한 정맥로확보를 시작한 것은 2011년에 일부지역에 예비시행을 거쳐 2013년부터 일본 전체에 본격적으로 시작되었다. 따라서 2012년 정맥로확보를 시행한 대부분이 심정지 환자에게 적용한 사례라고 볼 수 있다.

오사카에서 3년간 병원밖심정지(OHCA) 환자에 대한 생존률을 조사한 연구에 따르면, 구급차에 탑승하는 3명의 구급대원중 구급구명사의 탑승수가 많을수록 아드레날린 투여율과 전문기도기 사용률이 높았고, 자발순환회복(ROSC)의 향상 뿐 아니라 1개월 생존률도 더 높았고 신경학적 손상의 예후에도 좋은 영향을 준 것으로 보고하고 있다[12]. 우리나라는 기관내삽관이나 정맥로확보와 같은 전문응급처치 업무의 시작은 일본보다 훨씬 이전에 시행되어 질적으로 일본보다 훨씬 앞서갈 수 있었음에도 불구하고 그 시행률은 다소 낮으며, 응급구조사와 관련된 법률이 제정된 이후 업무범위에 대한 실질적 평가나 질적 향상 및 업무범위 확대를 위한 관련기관들의 구체적인 검토가 거의 이루어지지 않고 있다.

3. 메디컬컨트롤(Medical control) 협의회 제도의 활성화

일본에서는 2001년 6월 「제1회 구급업무 고도화 추진검토회」를 시작으로 각 지역에 메디컬컨트롤

(Medical control) 제도를 도입하기 시작했다. 2003년 4월에는 소방청의 주도하에 전 지역의 메디컬컨트롤 체제의 구축을 개시하고 각 지역을 중심으로 메디컬컨트롤 협의회를 운영하기 시작하였다[13]. 2007년도에 소방법이 일부 개정되면서 각 지역 메디컬컨트롤 협의회를 중앙으로 모으는 체제가 확립되어, 「지역 메디컬컨트롤 협의회」, 「지자체 메디컬컨트롤 협의회」, 「전국 메디컬컨트롤 협의회 연합회」를 구성하여, 지역의 의견들이 중앙으로 집결하여 정책과 법률개정에 반영하고, 중앙의 예비정책을 각 지역으로 예비 시행하여 효과를 검증하는 등의 역할을 하고 있다. 메디컬컨트롤 협의회는 지역에 따라 차이는 있지만, 지역의료기관의 응급의료센터, 지역의사회, 소방기관, 시도청의 보건국, 소방의 방재과, 보건소 등 각 기관들의 응급의료서비스 전문인으로 구성되어 있고, 이들의 역할은 구급구명사를 포함하는 구급대원이 수행하는 응급처치 등의 질을 향상시키기 위해 구급구명사의 처치범위의 확대 등 구급업무를 고도화하는데 역할을 다하고 있다.

즉, 메디컬컨트롤 제도는 소방기관과 의료기관과의 연대를 통해 의학적 근거를 기반으로 지역의 특성에 따른 각종 프로토콜을 작성하고, 구급대가 구급현장 등에서 상시적으로 빠르게 의사의 지시, 지도, 조언을 요청할 수 있도록 한다. 또한 실시한 구급활동의 의학적 판단과 처치 등의 적절성에 대해서 의사로부터 의학적 객관적인 사후검증을 통해 그 결과를 피드백하여 재교육 등에 활용하고, 구급구명사의 자격취득이후 재교육을 위해 의료기관에 정기적인 병원실습이 이루어지게 하는 제도이다.

2012년 9월 1일 기준으로 각 지역단위의 메디컬 컨트롤 협의회수는 246개가 있고, 2009년부터 시작된 「전국 메디컬컨트롤 협의회 연합회」는 해마다 1회씩 개최하여 2013년 8월에는 제5회 회의를 개최하였다.

구급구명사가 2003년부터 직접 의료지도 없이 제세동기를 사용할 수 있게 되고, 2004년부터는 기관내삽관을, 2006년부터는 아드레날린을 사용할 수 있게 된 것도 메디컬컨트롤 협의회 활동의 결과이며, 그에 따른 프로토콜의 개발, 구급대원의 교육, 그리고 사후검증까지 실시하면서 지속적으로 검토하고 있다. 최근에는 2011년부터 부상자의 소생률을 향상시키고 후유증을 경감시키기 위해서 저혈당 환자에게 50% 포도당 주입, 중증호흡곤란환자에게 베타자극제 사용 그리고 심폐기능정지 전에 정맥로 확보와 수액투여의 행위에 대한 임상효과의 안전성 및 실효성과 관련된 검증과정이 전국 129개 소방본부에서 실시됐다. 이런 실증연구의 결과를 분석하고 고찰한 결과 2013년 8월에 후생노동성에서 <구급구명사의 업무의 현황에 대한 검토회>의 보고서[14]를 통해 포도당 주입과 수액투여에 대해서는 구급구명사의 처치범위에 추가하는 것이 적절하다고 결론을 내려, 이를 바탕으로 소방청에서는 후생노동성과 연계하여 전국의 소방본부에 처치범위를 확대하는 방향을 지원하기로 했다[9].

이렇게 일본의 메디컬컨트롤 협의회는 구급대원의 질의 향상을 위해서 지역의료기관 및 후생노동성 등과 같은 유관기관과 긴밀한 관계를 유지하면서 실질적인 성과들을 내고 있으며, 이는 응급의료의 질을 높이는데 매우 중요한 역할을 하는 것으로 사료된다. 우리나라의 경우도 최근에 구급품질 고도화를 위해 각 지방소방본부 및 소방방재청에서 많은 노력을 기울이고 있어 곧 그 성과가 나올 것이 기대된다.

Ⅲ. 결 론

한국과 일본은 비슷한 시기에 Paramedic 제도가 시작되었고, 두 나라 모두 국가고시를 통해 자격이 주어진다. 우리나라 2급 응급구조사가 3년 이상 관련분야에 종사만 하면 1급 응급구조사 시험을 치를 자격이 주어지지만, 일본의 경우 일정 기간 교육을 받은 구급대원이 구급구명사 시험자격을 얻기 위해서는 5년 이상 구급대원으로 근무해야 하고 실무경력이 최소 2000시간을 채워야 하며, 이후 6개월 또는 1년 과정의 구급구명사를 위한 교육을 받아야만 한다. 일본 구급구명사 국가고시는 이론 시험으로만 구성되고, 현재까지 구급구명사 면허증을 취득한 자는 총 49,249명이다.

Paramedic의 업무범위에 있어서는 우리나라에서는 환자를 이송 중 및 응급의료기관내에서도 응급환자를 처치할 수 있는 반면, 일본의 경우에는 병원 전 상황인 현장 및 구급차 내에서만 환자를 처치할 수 있도록 되어 있어 대부분의 구급구명사가 소방에서 구급대원으로 활동하고 있다. 또한 우리나라와 마찬가지로 업무범위 및 영역에 대한 제한으로 병원 내에서 근무하는 구급구명사에 대한 전문직으로서의 문제점을 안고 있다.

구급구명사의 전문응급처치와 관련된 업무범위는 메디컬컨트롤 협의회가 큰 역할을 하고 있는데, 이 제도는 구급대원들의 병원전 처치에 대한 지도 및 사후 평가를 하여, 그 결과를 보수교육 및 평생교육에 반영하고, 필요한 응급처치에 대해서는 예비시행 등을 통해 나타난 결과를 바탕으로 법률개정을 주도하고 있다. 반면 우리나라의 경우에는 응급의료에 관한 법률이 제정된 이래 1급 응급구조사 업무범위의 확대에 대한 노력에도 불구하고 실질적인 업무범위의 조정이 거의 이루어지고 있지 않다.

양 나라에서는 Paramedic 제도의 도입 취지에 맞도록 교육대상자의 선정에서부터 업무영역의 확

대까지 응급의료서비스의 질적 보강을 위해 노력해야 할 것이다.

References

1. Emergency Life Saving Technician Law, Japan. Available at: <http://law.e-gov.go.jp/htmldata/H03/H03HO036.html>, 1991.
2. Emergency Medical Service Act, Korea. Available at: <http://www.moleg.go.kr/main.html>, 2013.
3. Japan EMT School Association. Available at: <http://kyuumeisi.jp/>, 2012.
4. Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan. The status of paramedic-training school. Available at: http://www.mhlw.go.jp/kouseiroudoushou/shokanhoujin/shitei/dl/h23_01_16.pdf, 2011.
5. Japan foundation for emergency medicine. Available at: <http://www.qqzaidan.jp/siken.html>, 2014.
6. Kawakita General Hospital. Available at: http://kawakita.or.jp/shinryou/content_kyuukyuu/, 2014.
7. Uji-Tokushukai Medical Center. Available at: <http://www.ujitoku.or.jp/outline/section/ce/lifesaving.html>, 2014.
8. Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan. Available at: <http://www.mhlw.go.jp/topics/2009/03/dl/tp0306-3a.pdf>, 2009.
9. Fire and Disaster Management Agency, Japan. Annual Report (White paper). Available at: <http://www.fdma.go.jp/concern/publication/>, 2013.

10. Kobayasi K. Prehospital emergency medical system and paramedic training. *Japanese Journal of Reanimatology* 2010;29(3):3.
11. National Emergency Management Agency. Administrative data and statistics. Available at: http://www.nema.go.kr/nema_cms_iba/show_nema/board/board9s/view.jsp, 2014.
12. Kajino K, Kitamura T, Iwami T, Daya M, EHong M, Nishiyama C et al. Impact of the number of on-scene emergency life-saving technicians and outcomes from out-of-hospital cardiac arrest in Osaka City. *Resuscitation* 2014;85(1):59-64.
13. Tanigawa K, Tanaka K. Emergency medical service systems in Japan: Past, present, and future. *Resuscitation* 2006;69(3):365-70.
14. Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan, The report about discussion of current status of paramedic job. Available at: <http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10801000-Iseikyoku-Soumuka/0000014584.pdf>, 2013.