

원 저

임상진료지침 개발과정의 장애요인 - 심폐소생술을 중심으로 -

박 성 희
인하대병원 적정진료관리실

Barriers on Development of Clinical Practice Guidelines
for Cardiopulmonary Resuscitation

Seong-Hi Park
Office of Q.I. Inha University Hospital

Abstract

Background : Despite favorable effects of guidelines on patient care,

* 교신저자 : 박성희, 인천광역시 중구 신흥동 3가 7-206 인하대병원 적정진료관리실
Tel) 032-890-2630, E-mail) samsun@inha.com

guidelines often fail to achieve their objectives. Poorly implemented medical practice guidelines can produce only weak effects on the process of health care delivery. Therefore, we performed this study to investigate barriers related development of clinical practice guidelines.

Methods : Cardiopulmonary resuscitation was selected as a target problem. Self questionnaires about management of cardiopulmonary resuscitation were developed by a researcher with advisory 8 experts. The questionnaires were designed as a unstructured methods. The data were collected from March 1 to May 31, 1999. A total 50 death case admitted inpatient to Inha University Hospital were subjected to evaluate the development and application of clinical practice guidelines for cardiopulmonary resuscitation. The data were examined by frequency, t-test with SPSS.

Result : The article reviewed several common barriers that might limit successful implementation of guidelines in clinical practice, as illustrated by evaluating recommendations for cardiopulmonary resuscitation clinical practice guidelines. Some major problems with guidelines were characterized as follows ; (1) ethical problem : euthanasia, (2) occurrence on various emergency event and setting, (3) non-medical problems (4) unreliable of medical record etc.

Conclusion : Careful analysis of guideline attributes, anticipated effect on medical care, and organizational factors revealed several barriers to successful guideline implementation that should be addressed in the design of future guideline-based interventions.

Key Words : Cardiopulmonary resuscitation, Practice guidelines

I. 서론

1. 연구의 필요성

질 향상 활동은 환자의 건강회복을 위해 최고의 진료를 제공하는 최선의 방법이 무엇인가를 찾아내고 적용하는 과정이다. 이와 같은 맥락에서 임상진료지침(clinical practice guideline)은 최상의 진료결과를 이끌어 낼 수 있는 임상 과정을 명시적(explicit)으로 기술한 것으로(1), 즉 구체적인 임상적 상황에서 임상 전문가와 환자가 적절한 진료에 대해 결정하는 것을 돕기 위해 체계적으로 개발한 진술이다(2).

최근 의료 질 평가 및 DRG 시범사업의 확대실시 등의 영향으로 각 병원에서의 질 향상 활동은 임상진료지침 개발에 주 관심을 나타내고 있다. 그러나 이에 대한 의료계의 시각은 긍정적이지만은 않다. 이미 사회적으로 임상진료지침은 진료를 향상시킬 수 있으며, 강력한 임상시술 변화의 동기유발이 될 수 있다는 공감대가 형성되어 있음에도 불구하고, 미국내과학회의 조사에 의하면, 이는 과도하게 진료를 단순화시킨 cook-book medicine이며, 따라서 개개인 환자에게 적용시키는 데는 무리가 있다는 지적과 함께 의사의 자율성을 침해한다는 부정적인 시각도 있다(3, 4).

이는 우리 나라에서도 예외는 아니다. 현재 이와 관련된 연구가 많이 수행되고 또 지면을 통해 발표되고 있음에도 실제 그 적용률은 미미한 편이다. 그 이유는 상기의 부정적인 시각 외에도 임상진료지침의 개발과정이 실제 이를 사용해야 할 의사가 아닌 다른 집단에 의해 주도되어 실무간의 차이를 극복하지 못했거나, 이를 향상보다는 평가의 한 잣대로 사용함으로써 통제의 개념으로 인식되어져 왔기 때문으로 해석된다.

임상진료지침은 비용이나 환자에게 초래될 손해와 이익을 저울질하여 손해보다는 이익이 더 우선시 되었을 때 그 설정이 용이하다(1). 또한 질병보다는 의

료기술과 관련된 사항일 때 진단, 치료 및 재활 등의 많은 분야를 다루지 않아도 되므로 보다 구체적인 임상 상황에 적용 가능한 개발과제가 될 수 있다(4). 이런 의미에서 심폐소생술의 임상진료지침 개발은 그 필요성 및 적용에서 있어 보다 효과적일 수 있다고 판단된다.

심폐소생술은 “심정지로 인한 주요 장기의 비가역적 손상을 막기 위하여 인공 순환과 인공 호흡을 시행하여 조직으로의 산소공급을 유지하고, 궁극적으로는 환자의 심박동을 회복시켜서 심정지 환자를 소생시키기 위한 치료술기”로서 임상 사망(심장의 박동과 호흡이 중지된 상태)이 생물학적 사망(산소부족으로 인하여 영구적인 뇌사상태에 이른 소생 불가능한 상태)에 이르는 것을 방지하기 위한 구명 기술이다(5). 일반적으로 심폐소생술의 성공률은 6% 내외로 알려져 있으며(5), 이는 주로 사고 등으로 인해 갑작스런 응급상황이 발생했을 때 유용하나, 암이나 기타 현대 의학으로 치유(cure)될 수 없는 상황의 환자에게는 사망 시간의 지연이라는 의미 외에는 그 가치가 절하된다고 할 수 있다.

그러나 심폐소생술 현황 조사에서 나타난 바에 의하면, 병원에 입원한 대부분의 환자들은 기저질환을 갖고 있어 심폐소생술을 시행하더라도 소생 가능성이 희박하나, 이는 사전에 발생여부를 예상했다 하더라도 실제 발생시각은 예견하기 곤란하므로 항상 갑작스런 응급상황으로 적용되며, 그 결과가 직접 생명유지와 관련되므로 의료 윤리적인 문제를 고려해야 하기 때문에 이를 지침화하여도 발생 사례마다 적절하게 활용하기에는 많은 문제점이 내재되어 있음을 발견하였다.

따라서 이 연구는 심폐소생술 현황 조사를 통해 나타난 문제점과 임상진료지침 개발과정 중 발생 또는 예상된 장애요인을 규명함으로써, 이를 토대로 보다 효과적인 임상진료지침을 개발하기 위한 기초자료를 제시하기 위해 시도되었다.

II. 연구방법

이 연구는 두 가지 방법으로 진행되었다. 심폐소생술에 대한 현황 조사는 의무기록을 통해 실제 심폐소생술의 시행과정을 파악하기 위하여, 전문가 의견 조사는 현황 조사결과 나타난 문제점을 보완하고 적용 가능한 임상진료지침을 수립하기 위한 합의점을 찾는 목적으로 시도되었다.

1. 심폐소생술 현황 조사

심폐소생술 현황에 대한 자료는 1999년 3월 1일부터 5월 31일까지 3개월간 발생된 입원 사망사례 중 심폐소생술 처방코드(자857; M5871)가 발생된 건을 대상으로 후향적인 방법으로 의무기록을 조사하였다. 총 118건의 입원 사망사례 중 52건이 분석대상으로 발췌되었으나 분석과정 중 실제 의무기록 상에 심폐소생술 기록이 없는 2건을 제외하고 총 50건을 분석하였다.

심폐소생술은 발생 사례마다 다양한 양상을 나타내므로 시행과정을 시간의 흐름에 따라 나열만 할 경우 구체적인 자료분석이 어려울 것으로 판단하여 다음과 같이 범주를 나누어 자료를 수집하였다.

우선 심폐소생술 발생 건에 대한 일반적인 사항은 성별, 연령, 진료과, 입원경로, 발생 장소, 질환유형으로 구분하여 자료를 수집하였으며, 둘째 심폐소생술 시술 현황은 심폐소생술 발생일(입원일로부터), 상황 발견자, 상황 발생시 환자 상태, 구명시술 내용, 시술시간으로 구분하였다. 셋째 심폐소생술 시행과정은 심폐소생술 상황 발견시각, 심폐소생술 시작시각, 보호자 면회시각, 심폐소생술 종료시각 등으로, 넷째 심폐소생 관련 전문시술 내용은 사용 약물별 투여시각과 투여량, 활력중후 변화양상과 기록시각, defibrillator 사용여부에 따라 나누었으며, 끝으로 심폐소생술 예상여부를 구분하여 코딩하였다.

수집된 자료는 SPSS Win 7.5 통계 package를 이용

하여 분석하였다. 심폐소생술 관련 내용은 빈도분석을, 심폐소생술의 예상여부별 차이는 t-test를 시행하였다.

2. 전문가 의견 조사

전문가 의견 조사는 심폐소생술 분석내용과 문헌조사 등을 통해 검토된 문제점을 중심으로 작성된 1차 보고서를 요약하여 Q.I.위원회 주요 안건으로 상정, 관련 내용에 대해 토의하는 과정에서 제기되었다.

Q.I.위원회는 심폐소생술 분석결과 나타난 문제점을 보완하기 위한 전문가의 의견을 취합하기로 결정하고, Q.I.위원들과 심폐소생술이 주로 시행되는 진료과를 중심으로 전문가 집단(consensus building expert group)을 구성하였다. 패널은 순환기내과, 호흡기내과, 일반외과, 신경외과, 비뇨기과, 가정의학과, 응급의학과로 이루어졌으며, 조교수 이상으로 총 8명을 선정하였다.

심폐소생술은 일반적으로 각종 문헌에 표준지침(standards)이 명시되어 있기 때문에, 원칙적인 내용보다는 임상에서 실제 경험했던 사례를 중심으로 5가지 주요내용을 선정, 비구조적인 방법으로 의견을 구하였으며, 최종적으로 적정진료관리실에서 의견을 취합, 실제 개발과정에서 발생하는 장애요인을 규명하였다.

3. 용어정의

1) 심폐소생술 상황 발생

응급상황이 예상되는 중후(활력중후 및 의식단계의 갑작스런 변화 등)가 발견된 시각.

2) 심폐소생술 시작 시각

해당 의사에게 통보되고 이에 따라 산소투여나 인공호흡(예: ambu bagging) 및 응급약물의 투여가 시작된 시각(의사의 참여여부와 관계없이).

3) 심폐소생술 예상여부

심폐소생술의 예상여부가 구체적으로 의무기록에 기재되어 있거나 기재되어 있지 않더라도 다음 기준이 두 가지 이상 해당될 경우, 즉 ① 의식단계가 semi-coma 이하인 경우 ② 동공반사가 없는 경우 ③ 자발호흡이 없어 인공호흡기를 기 시술한 경우 ④ 심폐소생술 상황 발생 전 이미 활력중후가 비정상인 경우 ⑤ 혈압증강술 목적으로 비경구적으로 약물을 투여받는 경우

1). 또한 진료과별로 살펴보면, 혈액중양내과가 9.5%로 가장 낮은 시행률을 나타낸 반면, 신경과나 재활의학과, 응급의학과는 전건 모두 심폐소생술이 시행된 것으로 조사되었다.

따라서 심폐소생술은 모든 사망환자에게 시행되는 것은 아님을 파악할 수 있었으며, 실제 환자의 연령 및 기저질환을 고려하여 이루어짐을 추정할 수 있었으나 시행 여부에 대한 내용은 의무기록에 구체적인 언급이 없어 어떤 기준 및 과정에 의해 결정되는지 파악하기 곤란하였다.

III. 연구결과

이 연구는 본래 심폐소생술에 대한 임상진료지침을 개발하기 위해 계획되어 심폐소생술에 대한 현황을 파악하고, 조사결과 나타난 문제점을 보완하기 위해 전문가의 합의된 의견을 모아 적용 가능한 임상진료지침을 수립하고자 하였으나 개발과정중 이를 방해하는 예기치 않은 문제들이 대두됨에 따라 맨 처음 의도했던 취지를 선회하여 개발과정중 나타난 장애요인을 규명하는 방식으로 진행되었다.

따라서 우선 심폐소생술 현황 조사에서 나타난 문제점과 전문가 의견 조사과정에서 대두된 내용을 연구결과로 제시하고, 구체적인 장애요인은 고찰 부분에서 다루고자 한다.

1. 심폐소생술 현황 분석

1) 사례별 적용되는 심폐소생술

조사기간 사망사례 총 118건 중 50건(42.4%)에서만 심폐소생술이 시행된 것으로 나타났다. 이를 성별로 구분하여 살펴보면, 남자의 경우 사망사례 81건 중 33건(40.7%), 여자는 37건 중 17건(45.9%)에서 심폐소생술을 시행하였다. 연령대별로는 10대 이하와 20대에서 가장 높은 심폐소생술 시행률을 나타냈으며, 심폐소생술을 시행한 경우의 평균 연령은 52±23세였다(그림 2).

2) 심폐소생술 시행 관련 변수 추정

심폐소생술이 시행된 사례는 82%(41건)가 응급의료센터를 통해 입원된 것으로 나타났다. 발생 장소는 집중치료실이 68%(34건)로 가장 많았고, 일반병동이 20%(10건), 응급의료센터 12%(6건)순이었다(그림 2).

심폐소생술 시행을 예상한 경우는 75%(38건)였으며, 예상되지 않았던 경우는 24%(12건) 이었다. 이를 발생장소별로 구분하면, 집중치료실의 경우 79.4%가 예상된 경우였으며, 응급의료센터는 100%, 병동의 경우는 반반이었다. 진료과별로는 신경외과의 경우 전건이, 소화기내과는 62.5%, 순환기내과는 57.1%가 발생을 예상한 경우였다.

질환유형은 순환계질환과 신경계질환이 각각 22%로 가장 많았으며, 그 다음으로는 악성종양과 소화기계 관련 질환이 각각 18%였고, 교통사고로 인한 경우는 6%였다.

심폐소생술 발생일은 입원일로부터 평균 7.5±15.9일이었으나 대부분(68%)이 입원일로부터 5일 이내 발생되었다. 심폐소생술 발생이 예상된 경우는 평균 5.7±10.6일이며, 예상되지 않은 경우는 평균 13.2±26.5일이었고, 입원일로부터 5일 이내 발생된 건은 각각 71.1%와 58.3%였다(그림 3).

발생 장소별로는 집중치료실 9일, 병동은 6.8일로 집

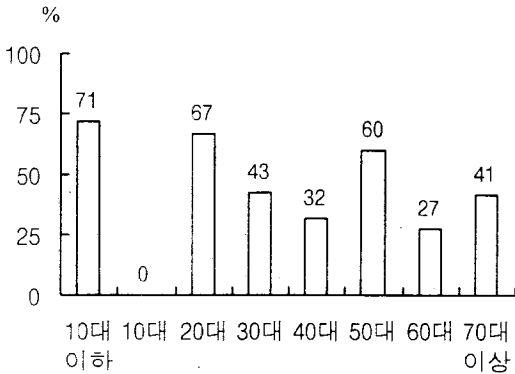


그림 1. 연령대별 심폐소생술 시행률

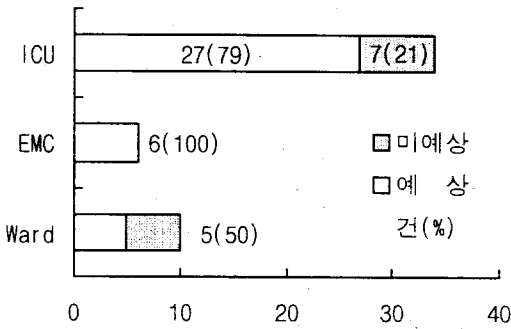


그림 2. 입원경로별 심폐소생술 시행사례

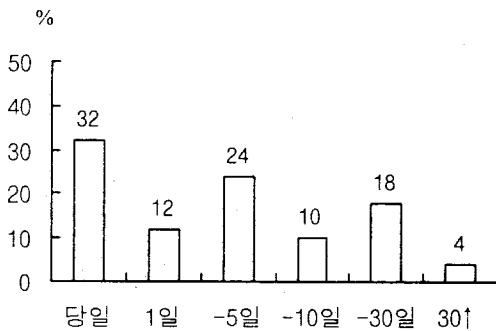


그림 3. 심폐소생술 발생일

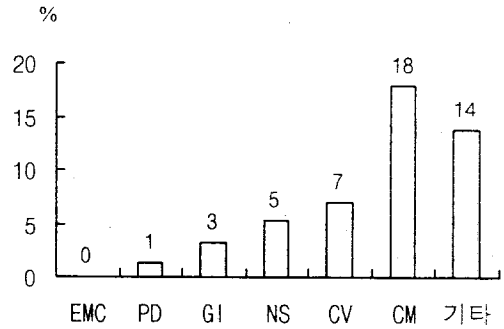


그림 4. 진료과별 평균 심폐소생술 발생일

중치료실이 2일 정도 더 긴 것으로 나타났다. 진료과별 평균 심폐소생술 발생일은 그림 4와 같다.

심폐소생술 시술 사례를 통해 시행 결과와 관련된 변수를 규명해 보고자 하였으나 t-test 결과 심폐소생술 발생 예상여부나 환자상태의 중증도, 발생 장소 등은 관련이 없는 것으로 나타났다($P>.05$).

3) 심폐소생술 발생시 의료인의 대처문제

심폐소생술(응급) 상황 발견자는 전체적으로는 92%가 의료인에 의해 발견되었지만 병동 입원환자의 경우는 60% 정도에서만 의료인이 발견하였으며, 이는 모두 심폐소생술이 예상된 경우였다.

심폐소생술 상황이 발생한 사례들은 대부분 심박동 이상 증후인 경우가 가장 많았으며, 동 상황이 가능했던 이유는 심폐소생술이 예상되는 경우 대부분 심전도 모니터를 부착하고 있는 상태였기(89.7%) 때문이었다. 호흡이상 증후로 발견된 경우는 대부분(58.3%) 심폐소생술이 예상되지 않는 경우였다(그림 5).

따라서 심폐소생술 발생시 의료인의 대처는 사전 예상여부에 따라 차이가 있는 것으로 분석되었다. 동 시술의 결과가 생명유지와 직접적인 연관이 있음과 관련 지어 볼 때 심폐소생술 발생을 예상치 못한 경우는 의료인의 신속한 대처가 곤란하므로 의료분쟁으로까지 야기될 수 있는 위험요인을 내재한 상황이라는 점이 시술과정의 문제점으로 지적되었다.

4) 시행된 구명시술 문제

심폐소생술 시 환자에게 시행된 구명시술은 그림 6과 같다. 가장 많이 시행된 구명시술은 심전도 모니터링과 기관내삽관이었다. 이를 세부적으로 분석하면, 심폐소생술 도중에 기관내삽관을 한 경우가 37.5%(15건)이었으며, 동 사례의 60%(9건)가 심폐소생술(응급상황) 발생이 예상되지 않은 환자였다.

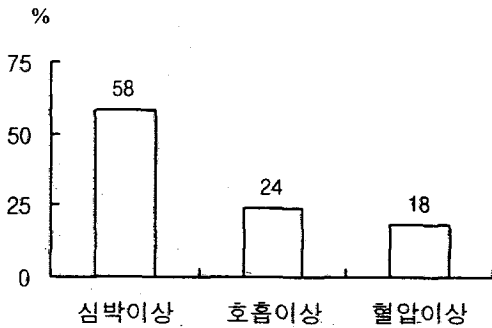


그림 5. 심폐소생술 발생시 환자상태 발견 상황

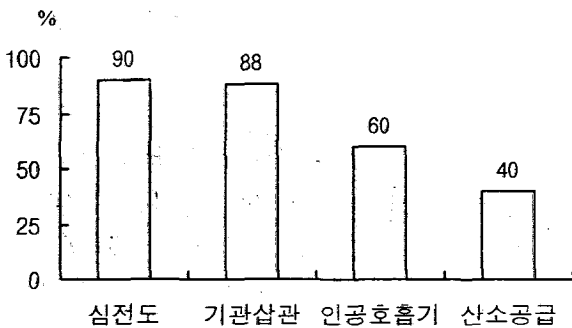


그림 6. 심폐소생술시 시행된 구명시술

심폐소생술 시 대부분 산소공급이 우선적으로 시행되었을 것으로 예상하였으나 40%만 시행된 것으로 나타났다. 이는 의무기록에 기재된 사항만을 분석한 자료이기 때문에 실제 시행했음에도 기록으로 남겨지지

않았을 가능성이 있을 것으로 추정되며, 산소공급이 기재되어 있더라도 실제 몇 리터로 공급되었는지 여부 등에 대한 기록이 없었다.

심폐소생술시 에피네프린은 모든 건에서 사용되었으며, 황산아트로핀(atropine sulfate)은 88%에서 사용되었다. 사용된 주요약품의 평균 투여간격은 에피네프린(1mg/amp)은 평균 11~12분, 황산아트로핀(0.5mg/amp)은 17분 간격으로 1앰플씩 투여된 것으로 분석되었다.

또한 응급약물 투여는 심폐소생술의 예상여부에 따른 차이는 없는 것으로 분석되었다($P>.05$). 빈도면에서는 예상되지 않았던 경우가 에피네프린(0.7mg)이나 황산아트로핀(1.7mg)의 경우 모두 건당 투여량이 더 높은 것으로 나타났으나, 이를 시간소요 측면과 함께 살펴볼 때, 예상되지 않은 경우 응급약물 투여는 다소 많으나 단계별 대처시간이 빨라 소요시간은 오히려 적은 것으로 분석되었다.

심폐소생술 시행 중 활력증후는 51.2%(21건)에서만 기록된 것으로 나타났다.

제세동술(defibrillator) 사용 사례는 18건(36%)이었으며, 평균 사용횟수는 $3.7 \pm 2.4(1-8)$ 회였다. 심폐소생술이 예상된 경우는 32.4%(11건)에서, 예상되지 않았던 경우는 58.3%(7건)에서 제세동술이 사용되었고, 발생 장소별로는 병동의 경우 70%, 응급의료센터 50%, 집중치료실은 23.5%에서 제세동술을 사용하였다.

심폐소생술은 응급상황이며, 환자의 상태에 따라 가장 최선의 방법을 신속히 결정, 시행하여야 하므로 시술 내용의 일관성을 언급하기는 곤란하나 심폐소생술 시 기본적으로 시행되어야 하는 기도 유지와 인공 호흡, 산소투여 뿐 아니라 제세동술이나 응급약물 사용 내용이 사례마다 달랐으며, 또한 이는 심폐소생술 상황을 그대로 기재하지 못한 의무기록의 문제와도 연결되어졌다(실제 시행되었음에도 동시 기록이 아님으로 인한 기록 오류).

5) 심폐소생술 시술과정(소요시간)의 문제

심폐소생술 상황 발견부터 대처(심폐소생술 시행)까지의 소요시간은 평균 3.5분이었다. 심폐소생술 시작부터 종료까지의 소요시간은 평균 105분이었으며, 30분 이내 종료된 경우는 22.0%, 1시간 이내는 41.3%였다.

보호자 면회 후 심폐소생술은 사실상 종료되는 것으로 나타났는데, 기록 사례 중 5건(18.5%)만이 보호자 면회 후 에피네프린이 투여되었다. 동 사례는 모두 주로 주요 보호자가 당시 병원에 있지 않아 도착하기 까지 사망시간을 지연시켜야 하는 인위적인 경우이었다.

따라서 심폐소생술 시술시간과 종료 결정은 의학적인 견지보다는 보호자의 의견이나 상황(예: 중요 보호자 임종 면회 등)에 따라 좌우되는 경향으로 인해 불필요한 약물 투여나 의료 인력의 업무 효율성에 대한 문제가 야기되는 것으로 나타났다.

2. 전문가 의견 조사 결과

심폐소생술 현황 조사에서 나타난 문제점을 보완하기 위해 전문가의 합의된 의견을 모으는 과정에서 나타난 내용들을 언급하면 다음과 같다.

먼저 의견이 일치된 사항은 기록관련 내용이었다. 시술 사례 검토결과, 심폐소생술은 주로 간호기록에 의존하고 있으며, 또한 기록자의 성향에 따라 기재 방식이나 내용이 다를 뿐 아니라 누락된 부분이 있어 문제가 될 소지를 내포하고 있으므로 필요 내용을 빠짐없이 기록할 수 있는 통일화된 서식 설정이 필요하며, 차후 이를 근거(기재 필수내용)로 시술과정을 모니터링 한다면 동 시술에 대한 질 향상 활동도 가능하다는 의견이었다.

그러나 심폐소생술의 임상진료지침 설정에 대하여는 모두 긍정적인 입장은 아니었다. 이는 진료과별 질환 특성에 따라 다소 다른 입장을 보였다. 즉, 대부분이 만성질환자인 순환기나 호흡기내과의 경우는 효율적인 대처를 위해 지침 설정이 필요하다는 의견이었으나

응급의학과나 신경외과에서는 의료인의 입장에서 비록 환자의 소생 가능성이 적음을 알고 있으나 이와 관련 없이 대부분의 보호자들은 끝까지 최선의 의무를 선택하는 경향이므로 사례에 따라 다르게 적용할 수밖에 없어 지침이 설정된다 하더라도 그 활용성은 떨어질 수밖에 없는 것이 현실이라는 의견이었다.

특히, DNR(do-not-resuscitation)은 현재 응급의학 교과서(5, 6)에 내용이 언급되어 있으나 이는 시술자의 판단에 따라 적용에 참고하는 사항이며, 지침화 하기에는 윤리적인 문제 등이 새롭게 대두되므로 곤란하다는 유보적인 입장이었다.

따라서 심폐소생술에 대한 임상진료지침 설정을 위한 합의과정은 제대로 진척되지 못하였다. 이에 다소 합리적인 방법으로 합의점을 찾고자 의학적인 견지에서 소생 가능성이 희박한 사례에 대한 의견을 수렴하고자 하였으나 악성종양 말기 환자 이외에는 진료과 특성에 따라 다른 의견을 주어 결론을 도출하지 못하였다.

이는 비효율적인 심폐소생술 시술시간에 대해서도 동일하였는데, 현 시술시간이 다소 길다는 의견은 일치하였으나 보호자의 임종 면회가 중요시 되는 현실 상황에서 일률적인 기준 설정은 곤란하므로 보호자에게 의학적인 견지에서 소생 가능성이 없다는 상황을 알리고 동의를 얻어 종료를 결정함이 바람직하다는 의견이 대부분이었다.

IV. 고 찰

외국의 경우 임상진료지침의 필요성에 대한 논란의 문제를 극복하고 어떻게 하면 이를 올바르게 실무에 활용할 수 있느냐에 초점을 맞춘 연구활동을 진행하고 있다(7-9). 우리 나라의 경우 여러 지면을 통해 심심치 않게 임상진료지침에 대한 연구가 발표되고, 각 병원들은 DRG 등의 의료환경 변화에 부응하기 위한 방안으로 병원단위의 임상진료지침 개발에 박차를 가하고

있는 것 또한 현실이다. 그러나 아직은 이 모든 활동들이 의료계 내에 종사하고 있는 모든 사람들의 적극적인 공동적 관심사로까지는 대두되지 못하고 있다.

사실 미국에서도 임상진료지침에 대한 많은 관심과 참여개가 넘는 임상진료지침을 만들었음에도 불구하고(4), 임상진료패턴이나 임상결과에 영향을 주지 못한다는 보고가 연구결과로 등장하는 것을 보면(2, 7-9), 활용성에 대한 논란을 해결하지 않고 개발만을 진행함은 이의 필요성에 대한 의미마저 감소시켜 버린다.

임상진료지침이 개발되면, 이로서 종료됨이 아니라 지속적인 모니터를 통해 활용도나 문제점을 발췌하고, 이를 보완하는 정규적인 검토가 반드시 병행되어야 본래의 개발 목적을 달성할 수 있다. 바로 이러한 점 때문에 임상진료지침이 임상 의사들의 의사결정의 자율성을 침해한다는 오해를 빚고 있는 것으로 생각되며, 또한 구조화된 한정된 틀(framework)을 제안함으로써 미묘한 임상적 차이(탄력성)를 고려하지 못했다는 비난을 받고 있는 것으로 보인다(7).

임상진료지침은 이에 관심 있는 몇몇 의료진에 의해 쉽게 개발될 수 있다. 특히 심폐소생술의 경우 이에 대한 표준적 문헌들이 다양하므로 체계적인 검토를 통해 학문적인 공감대를 형성할 수 있는 임상진료지침을 개발할 수는 있다. 그러나 위에서 지적되었던 사항들을 극복하고 실제 임상에서 활용되는 지침이 될 수 있겠는가의 문제는 개발전 반드시 고려해야 할 사항이다.

일 병원에서 기 개발되었던 심폐소생술에 대한 임상진료지침도 실제 효율적 시행에 초점을 맞추어 개발하였으나 심폐소생술의 성공률이나 과정에서 파생되는 문제를 실질적으로 가이드하는 지침으로서보다는 응급장비 및 약품의 보유 규정이나 의료진의 심폐소생술 교육시에 활용하고 있는 것으로 언급되어 있다(4).

따라서 본 연구에서는 조사결과 나타난 심폐소생술 시술 현황의 문제점과 8명의 전문가 패널들과의 논의 과정에서 언급되었던 사항을 중심으로 임상진료지침 개발과정의 장애요인을 고찰해 보고자 한다.

1. 윤리적인 문제

심폐소생술 임상진료지침 개발과정에서 가장 큰 장애로 대두된 사항은 윤리적인 문제이다. 모든 사망 사례에서 전부 심폐소생술이 시행되는 것은 아니다. 심폐소생술 관련 문헌을 살펴보면, 심정지가 비가역적인 과정에 의하여 발생된 상태에서의 심폐소생술은 무의미 하며, 이를 구체적으로 만성 또는 말기질환에 의한 심정지가 명백한 경우 등으로 언급하고 있다(5). 따라서 이러한 경우 심정지가 발생하더라도 심폐소생술을 시행하지 말라는 지시(DNR)가 내려진다.

본 조사에서도 심폐소생술 시행률은 42.4%로 나타났다. 진료과별로 살펴볼 때, 심폐소생술 시행률은 혈액종양 내과가 9.2%로 가장 낮은 것으로 나타났으며, 전문가 패널에 의해 토의된 심폐소생술 사례 관련 문제점 발췌에서도 대부분 당뇨병이나 만성신부전 등의 만성질환 환자나 노인환자, 악성종양환자, 환자나 보호자가 DNR을 원하는 경우, 임상적으로 사망이 확실한 경우, 심정지 후 30분 이상이 경과된 경우 등을 심폐소생술을 시행하지 않아도 되는 사례로 언급하였다. 즉, 말기 악성종양 환자의 경우 심폐소생술의 시행은 단지 사망시간의 지연에 불과하기 때문에 의료계의 관행상 DNR의 지시는 당연하게 받아들여져 왔다. 따라서 DNR과 관련된 사항은 심폐소생술 임상진료지침에 중요한 부분을 차지한다.

그러나 DNR은 안락사와 관련되는 문제이다. 안락사란 어떤 개체의 죽음을 인위적으로 조정하려는 행위로서 죽음을 합리적으로 관리하려는 주장에서 출발한다(10, 11). DNR은 소극적인 의미의 안락사이다. 즉 생명체가 어떤 원인으로 죽음의 과정에 들어선 것이 확실할 때 시행자가 그 진행을 일시적이거나 저지하거나 지연시킬 수도 있는데도 불구하고 이를 방관하는 것으로 일명 부작위적 안락사라고 명명한다(10). 사실 우리나라에서도 가망없는 환자에 대해 본인이나 가족이 퇴원을 요청하면 병원이 이에 응하는 방식(예: hopeless

discharge)으로 소극적인 안락사가 관행적으로 이루어져 왔다. 허나 이러한 의료계의 관행적인 처리에 대한 일반적인 공식 입장은 지난 '97년 '보라매병원사건'의 한 예에서 단적으로 나타난다.

따라서 심폐소생술에 대한 임상진료지침 내 DNR에 대한 언급은 공식적으로 안락사를 인정하는 것으로 생각될 수 있으며, 의료분쟁 등의 문제 야기 시 이에 대한 윤리적인 사회의 공감대가 형성되어 있지 못하여 법적 문제로까지 과급될 가능성이 있으므로 이것이 심폐소생술에 대한 임상진료지침 개발의 주요 장애요인으로 대두되었다.

2. 다양한 발생 상황에 대한 이견(異見)

심폐소생술에 관한 보고를 살펴보면(5), 비외상성 심정지 환자에서 순환회복률은 약 40%이며, 60%는 순환회복이 나타나지 않고 사망하였고 순환이 회복된 환자의 50%가 24시간 이내에 사망하였으며, 생존하여 퇴원한 환자는 전체 심정지 환자의 6% 미만인 것으로 알려져 있다. 본 조사에서도 심폐소생술 후 성공률은 6% 미만이었다.

따라서 심폐소생술에 대한 임상진료지침 개발과정 중 두번째 장애요인은 이익과 삶의 질이라는 가치론적 개념 하에서 발생 상황의 다양성과 함께 논의되었다.

심폐소생술의 발생 사례는 개개인별로, 진료과마다 질병 특성상의 차이가 다양하였다. 따라서 전문가 집단 내에서도 다른 이견(異見)을 나타내었다. 예를 들어 신경외과의 경우는 비록 대부분의 환자들이 뇌조직의 손상으로 동공반사가 없고 자발호흡이 곤란한 상태이며, 동 시술이 생명연장과는 무관하다 하더라도 질환 자체가 대부분 돌발적으로 발병하기 때문에 죽음에 대한 환자나 보호자의 사전준비가 없는 상황에서 DNR이나 의학적 견지에서 심폐소생술의 증지는 보호자와의 잦은 분쟁소지를 야기하므로 사례별로 운영함이 바람직하다는 의견을 제시하였고, 악성종양이나 만성적인

질환이 다수를 차지하는 내과계 진료과는 장시간의 심폐소생술은 적절하지 못하므로 표준적인 진료지침 설정이 바람직하다는 의견이었다.

한 문헌에 의하면, 정형화된 임상진료지침이 비응급 환자에게는 중대한 역효과 없이 진행되었으나 응급환자에게는 그 민감성이 충분치 않았다는 지적들이 있다 (7). 심폐소생술은 비응급환자에게는 적용되지 않는 시술이다.

따라서 비록 심폐소생술로 인한 소생 가능성이 희박하다 할 지라도 응급환자에게만 적용되는 심폐소생술은 다양한 발생 상황에 따라 시행되어야 함으로 정형화된 임상진료지침은 불필요하다는 의견이 맞서 합의점을 찾지 못하였다.

그러나 본 조사결과에서 제시된 바와 같이 심폐소생술의 발생가능성은 의료적 견지에서 어느 정도 예상가능하며, 예상여부에 따라 시술시간이나 내용들에 차이가 있는 것으로 나타났다. 그러므로 임상진료지침이 다양한 상황들을 수용함이 어려울 뿐 아니라 준비된 접근이 한정적일 수밖에 없다는 문제는 제기되나, 예상여부를 충분히 고려한 임상진료지침을 개발한다면 응급발생으로 인한 민감성의 문제는 해결할 수 있으리라 생각된다.

3. 의료 외적인 요인

심폐소생술이 환자 생명연장에 실제적으로 성공적이지 못하다면 무엇 때문에 시행하느냐의 문제를 직접적으로 언급하기는 곤란하다. 다만, 심폐소생술의 시작은 의료적 시각(視覺)이 우선적으로 개입되나 종료시점에서는 보호자의 문제가 중요하게 개입된다. 비록 건강회복이 불가능한 중환자의 경우라도 실제 사망시각을 예측하기는 곤란하다. 따라서 감각스런 사망시각에 맞춰 환자의 임종을 지켜보아야 하는 보호자들이 병원에서 항시 대기하고 있지 못하며, 또한 우리나라의 경우 가족의 임종을 지키지 못할 경우 한(恨)으로

남는 문화적인 분위기 때문에 심폐소생술은 임종의 지연이라는 목적에서 장시간 진행되는 것으로 나타났다.

이에 대해서는 여러 가지 이견(異見)이 있을 수도 있으나, 실제 심폐소생술의 종료는 의학적인 사망의 견지보다는 보호자 면회와 더 관련성이 있으며, 본 조사에서도 나타난 바와 같이 보호자 면회 후 사망 선언이 다소 지연된다 할지라도 실제적인 치료행위는 종료되므로 효율적인 임상진료지침의 개발 및 적용을 위해서는 의료 외적인 주변문제를 해결할 수 있는 보완적 방안이 요구되며, 이것이 실용 가능한 임상진료지침 개발의 걸림돌로 작용하였다.

4. 의무기록의 문제

의료의 질 측정에 있어 가장 기본적으로 요구되는 조건은 의무기록이다. 사실 심폐소생술은 수술 후에 기록되기 때문에 실제 수술내용과는 차이가 있다. 조사결과 의무기록과 관련된 문제는 통합적으로 정리하기 곤란하여 결과에서의 제시는 제외하였으나 전문가 집단에 의한 의견수렴 과정에서 각 패널들은 의무기록의 중요성 및 현실적 문제에 대해서는 의견을 같이 하였으며, 이는 별도의 서식지 개발이 병용되어야 한다고 제시하였다.

현재 심폐소생술 관련 의무기록은 간호기록에 의존하고 있다. 본 조사에서 의사기록지에 심폐소생술이 기재된 경우는 1건에 불과하였다.

또한 기록내용은 일관성이 부족하였다. 단적인 예로 환자의 활력증후가 제대로 언급되어 있는 기록은 단지 52%에 불과하였다. 실제 수술과정이 신속하게 여러 인력의 동시적 협조에 의해 이루어지기 때문에 정확한 시간의 흐름에 따른 상황 기록이 곤란하다는 점은 이해되나 동 수술이 생명과 직접적인 관련성을 가지며, 또한 의료분쟁 발생의 잠재성을 내포하므로 보완의 필요성이 절실한 상황이다. 이를 위해서는 의사 뿐 아니라 간호사의 공감대 형성 및 협조가 요구되며 교육이

필수적으로 뒤따른다.

따라서 아무리 효율적인 임상진료지침이 개발되고 적용된다 하더라도 의무기록의 문제가 제기된다면, 임상진료지침 개발의 의미가 적용의 증거로 남지 못하므로 장애요인의 하나로 작용한다. 이외에도 임상진료지침 개발 및 적용에 있어 과학적 근거의 부족, 타당성 및 의료인 뿐 아니라 일반인의 이해 문제, 예상치 못한 다른 측면의 영향요인, 효과를 방해하는 조직적 비효율 등이 장애요인으로 제기되었다.

5. 장애요인 해결방안

개발과정 중 발생된 장애요인은 일 병원의 전문가간 합의과정만으론 해결되기 어려운 문제이다. 특히 남에게 영향을 줄 수 있는 윤리적인 판단이 요청되는 상황에 부딪혔을 때, 그것이 '생명'과 관련되는 것일 때 어떠한 기준에 근거하여 의사결정을 내려야 하는지에 대해서는 일정한 틀의 해답이 없다. 아직까지 우리 나라에서는 의료 윤리적인 문제에 대해서는 전문가들의 토의나 사회적인 공감대가 형성되어 있지 못하다. 다만, '의료윤리의 네 원칙(12)'에 언급된 응급 환자 원칙 적용사례를 인용해보면, 사망이 임박한 환자의 경우 보호자가 심폐소생술 거부서 환자의 회복 가능성이 불가능하다고 전문가들이 판단한다면 그 결정은 사회에서 옳다고 받아들일 수 있다고 언급되어 있다. 이는 '피해 회피의 원칙'에 의거 결정된 사례이다. 물론 여기서 피해(harm)의 의미를 어떤 관점에서 해석할 것이냐의 문제를 단적으로 언급하기는 곤란하나, 환자에 대한 합당한 진료에서 벗어난 태만(범이나 도덕이 정한 합당한 진료 기준에 미치지 못하는 행위)과 구별되며, 전문가 집단에 의해 결정되고, 또한 의무기록에 동 내용을 충분히 기재한다면 향후 문제가 된다 하더라도 사회적인 공감대를 이끌어 낼 수 있을 것으로 생각된다.

따라서 본 연구에서 패널들은 의무기록 보완을 주 해결방안으로 강조하였다. 현재 심폐소생술에 대한 의

무기록은 필수 기재사항 등이 제대로 기록되어 있지 않음을 지적하면서, 심폐소생술에 대한 별도의 의무기록서식지 개발을 주장하였다.

의무기록에 필수적으로 기재해야 할 사항으로는 첫째 응급상황 발견 시각, 발견시 환자 상태(활력증후 및 동공크기 및 반사여부 등)가 기록되어야 하며, 시간의 흐름에 따라 심폐소생술 시술 현황이 자세히 기록되어야 하는데 이에겐 심폐소생술 시작 및 종료시각, ECG 변화 상태, 약물 투여시각 및 투여량과 투여 전후 활력증후, 각종 시술 시행시각(제세동술 등)과 시술 후 활력증후 변화 여부, 정맥로 확보 시각이 기록되어야 할 뿐 아니라 심폐소생술 시행 의사와 참여자 명단, 심폐소생술 발생 원인(추정이라도)과 중단시 보호자와의 면담 내용(동의)이 반드시 기록되어야 하며, 추후 동기록내용에 대한 담당사의 점검과 서명이 필요하다는 의견이었다.

따라서 현재 의료진의 참여가 병합된 방식의 심폐소생술 별도 서식지를 개발중에 있으며, DNR과 심폐소생술 종료시점을 결정하는 지침 적용시 발생할 수 있는 부작용을 검토중에 있다.

V. 결론 및 제언

본 연구는 일 병원의 심폐소생술에 대한 임상진료지침의 개발과정중 발생된 장애요인을 살펴봄으로써 보다 효과적인 임상진료지침을 개발하기 위한 기초자료를 제시하기 위해 시도되었다.

연구절차는 우선 심폐소생술 현황을 조사한 후 분석과정에서 나타난 문제점을 보완하기 위해 8명의 전문가 패널을 구성하여 장애요인과 임상에서 실제 적용 가능한 임상진료지침에 대한 의견을 구하였으며, 최종적으로 적정진료관리실에서 의견을 취합, 개발과정중 발생되는 장애요인을 검토하였다. 연구의 주요결과는 다음과 같다.

심폐소생술 현황 분석을 통해 나타난 문제점은 심폐

소생술 시행 결정의 기준 문제, 응급상황 발생시 의료인의 대처 문제, 심폐소생술 시행시 구명시술 내용 문제와 심폐소생술 상황에 대한 의무기록 신뢰 문제 및 심폐소생술 종료 결정이 의학적인 견지보다는 의료 외적인 상황에 의해 좌우됨으로 인해 시술의 적절성 문제와 의료인력의 업무 효율성 문제가 야기될 수 있는 것으로 토의되어졌다.

따라서 심폐소생술에 대한 임상진료지침 개발과정중 발생 또는 예측되는 장애요인은 DNR 적용에 대한 윤리 문제, 다양한 발생상황에 따른 이견, 의료 외적인 문제와 의무기록의 신뢰성 문제가 제기되었다.

임상진료지침을 개발한다고 해서 기존에 행해졌던 진료패턴이 비과학적이며, 개별적이고 비체계적이라는 의미로 언급되는 것은 아니다. 과거의 묵시적(implicit) 합의에 의해 이루어졌던 진료패턴은 정확히 언급하기는 곤란하나 어떤 과학적 규범이 내재하고 있는 것 또한 사실이다. 임상에서 임상진료지침 개발 및 적용이 활성화되기 위해서는 이것이 진료를 향상시킨다는 높은 질의 근거를 제공하고, 현재 시술과 임상진료지침에 따라 기대되는 시술을 비교하는 자료들을 제시할 때 강력한 임상시술 변화를 위한 동기유발이 될 수 있다고 생각된다.

우리 나라의 경우 임상진료지침을 개발하기에 충분한 성숙된 분위기 조성은 아직 완전하지 않다. 본 연구는 임상에서 임상진료지침의 성공적인 개발을 제한하는 장애요인을 검토하고, 이를 토대로 효율적인 임상진료지침의 개발하기 위한 노력의 일면에서 제공되었다.

참고문헌

1. Graham NO. Quality in Health Care : Theory, Application, and Evolution. An Aspen Publication. 1995.
2. Sonnad SS. Organizational Tactics for the Succ-

- essful Assimilation of Medical Practice Guidelines. *Health Care Manage Review* 1998; 23(3): 30-37.
3. Tunis SR, Robert SA, Hayward, Wilson MC, Rubin HR, Bass EB. Internists' Attitudes about Clinical Practice Guidelines. *Ann Intern Med* 1994; 120: 956-3.
 4. 신영수, 김창엽, 오병희, 한규섭, 윤병우, 한준구 등. 병원단위의 임상진료지침 개발 과정. *한국의료QA학회지* 1997; 4(1): 82-103.
 5. 김성중, 김준식, 도병수, 안무업, 이부수, 이삼범 등. 응급의학. 서울: 군자출판사, 1997: 21-106.
 6. Cummins RO. Textbook of Advanced Cardiac Life Support. American Heart Association, 1994; 15: 1-8.
 7. Katz DA. Barriers Between Guidelines and Improved Patient Care : An Analysis of AHCPR's Unstable Angina Clinical Practice Guidelines. *Health Services Research* 1999; 34(1): 377-389.
 8. Jans MP, Schellevis FG, Hensbergen WV, Emden TD, Eijk J. Management of asthma and COPD patients : feasibility of application of guidelines in general practice. *International Journal of Quality in Health Care* 1998; 10(1): 27-34.
 9. Wabitsch R, Margolis CZ, Malkin JE, Abu-Saad K, Wajzman J. Evaluating the process of tailoring the global HIV/AIDS practice guidelines for use in developing countries. *International Journal of Quality in Health Care* 1998; 10(2): 147-154.
 10. 서울대학교 의과대학 의학교육 연수원 편. 임상윤리학. 서울; 서울대학교 출판부, 1999: 243-293.
 11. 황경식, 김상득, 옮김. 生醫倫理學이란? 서울; 서광사, 1998: 63-88.
 12. 김일순, 손명세, 김상득. 의료윤리의 네 원칙. 서울; 계축문화사, 1998: 47-241.
 13. 유승흠, 김춘배, 강명근, 고상백. 진료지침 개발과 의료의 질. *한국의료QA학회지* 1996; 3(1): 154-176.
 14. 양윤준, 홍명호. Delphi 방법을 이용한 일차의료 고혈압 진료지침 개발 및 적용. *한국의료QA학회지* 1995; 2(1): 68-85.
 15. 김용순, 박지원, 박연옥, 조은숙, 김명욱. 표준진료지침서 개발에 관한 연구-충수절 제술 환자용. *한국의료QA학회지* 1995; 2(2): 32-45.
 16. 유승흠, 채수용, 김춘배, 강명근, 송재만, 이은식 등. 전립선 비대증의 진료지침 개발. *한국의료QA학회지* 1996; 3(2): 36-51.
 17. 이상일. 대학병원 질 향상 관련 위원회 소속 의사들의 의료 질 관리 활동에 대한 인식 및 태도. *한국의료QA학회지* 1998; 5(1): 76-91.
 18. American College of Physicians. Clinical Practice Guidelines. Philadelphia, 1994.
 19. 전인덕 편저. 의료사고 대법원 판례집. 서울; 현암사, 1998 : 346-377.
 20. 한국가톨릭의사협회 편. 醫學倫理. 서울; 수문사, 1992 : 101-246.
 21. 이덕환. 의료행위와 법. 서울; 문영사, 1992: 43-204.