

# 소아 선천성 심질환 진단을 위한 울음소리 비교 분석

\*김봉현, \*이세환, \*\*조동욱

\*한밭대학교 \*\*충북과학기술대학

bhkim@hanbat.ac.kr sian@hanbat.ac.kr ducho@ctech.ac.kr

## Crying Comparison and Analysis for Baby Congenital Heart Disease Diagnosis

Kim Bong Hyun Lee Se Hwan Cho Dong Uk

\*Hanbat National Univ. \*\*Chungbuk Provincial Univ. of Science & Technology

### 요약

건강하게 오래 산다는 것이 현대 사회에서 반드시 이루고 싶은 삶의 목표가 되고 있다. 그러기 위해서 네트워크를 통한 조기 진단과 예방으로 보다 편리한 개택 의학이 점차 현실화되고 있다. 진단을 한다는 것은 일반적으로 신체의 이상을 미리 나타내 주는 것으로 입맛의 변화, 피로감, 두통, 체온의 변화가 있다. 그 외 입 냄새, 출혈, 감정 등 평소 건강 할 때는 신경 쓸게 없지만 병이 찾아올 때 나타나는 증상 등이 있다. 그러나 소아들의 질병인 경우 확실한 의사 표현이 없기 때문에 진단을 놓치거나 늦는 경우가 자주 발생한다. 본 논문에서는 정상인과 선천성 심질환 환자의 울음소리 분석을 통한 차이점을 알아보고 그에 따른 심질환 환자의 초기 진단을 통해 좀 더 빠른 치료로 환자의 증세를 미연에 방지하고자 하는데 그 목적이 있다. 이를 위해 정상아와 선천성 심질환자의 울음소리로 질환의 유무를 알아내는 방법을 제안하는데 본 연구를 실시하였다. 울음소리를 녹취하여 음성 분석기로부터 울음소리의 피치(pitch)를 분석하고 정상아와 선천성 심질환 환자의 울음소리의 분석을 행하고자 한다. 또한 이에 따른 유의성을 구하여 진단의 정확성 및 객관적 지표를 마련하고자 한다.

### 1. 서론

대한민국 헌법에 '모든 국민은 인간으로서의 존엄과 가치를 지니며, 행복을 추구할 권리를 가진다. 국가는 개인이 가지는 불가침의 기본적 인권을 확인하고 이를 보장할 의무를 진다.'라고 명시되어 있다. 또한, '모든 국민은 인간다운 생활을 할 권리를 가진다. 국가는 사회보장 사회 복지 증진에 노력할 의무를 진다. 국가는 재해를 예방하고 그 위험으로부터 국민을 보호하기 위해 노력해야 한다.' 라는 조문을 통해 국민의 건강권을 포괄적으로 보장하고 있다. 이렇듯 건강에 대한 문제는 개인의 삶에서 가장 중요한 요소가 되었으며 이를 지키기 위한 노력은 국가적인 차원에서 지원을 하고 있는 실정이다.

건강권이란 생명건강을 지키는 인간의 권리를 의미한다. 이전에는 건강권이란 하나의 선언적 권리일 뿐 실질법상의 권리는 아니라는 것이 많은 학자나 행정실무자들의 견해였다. 그러나 제2차 세계대전 이후 국제연합 헌장을 비롯한 세계 인권 선언, WHO(세계보건기구) 헌장, 국제인권규약 등 인권보장을 강조한 문서가 발표되면서부터 건강권을 인권의 하나로 인정하는 경향이 국제적으로 확산되었다.

현대 의학 기술은 새로운 질병이 발생할 때마다 그에 합당한 치료 기술을 점차적으로 개발하면서 발전해 가고 있다. 또한 새로운 분야와의 접목을 통한 발전을 거듭해 나가고 있는 실정이다. 이렇듯 의학은 인류

의 역사와 더불어 존재해 왔으며 인체에 관한 연구와 질병의 치료를 연구하며 발전하고 있다. 의학은 변화하여 현대에 있어서는 질병으로부터의 보호뿐만 아니라 인간의 생리적, 심리적, 사회적 적응성을 부가시켜 주며 쾌적한 상태를 유지시켜주는 분야가 되고 있다. 물론 이러한 노력의 현실에서 한의학도 예외가 되지 않고 있다. 그러나, 이러한 노력에도 불구하고 아직까지 현대 의학으로 치료는 가능하나 완전한 쾌유를 얻을 수 없는 질병들도 존재하고 있다. 이를 위해 가능한 조치가 바로 조기 진단이라 생각된다. 건강권의 시작은 진단이다. 그 초기 진단으로 미래가 결정 될 수 있는 병의 하나가 선천성 심질환인데, 의사 표현을 못하는 경우 초기에 알아낼 수 있는 방법이 거의 없다. 그래서 본 논문에서는 선천성 심질환에 대해 알아보고 의사 표현 능력이 없는 소아들의 초기 진단법을 알아보려고 한다.

### 2. 선천성 심질환

#### 2.1 선천성 심질환의 의의

선천성심질환(先天性心疾患(congenital heart disease))은 심장 및 대혈관의 선천적인 구조 이상. 선천성 심질환을 지니고 태어나는 어린이의 수는 출생 1000명에 대하여 6~10명의 비율로 추정되며, 학동기가