

HL7 국제회의에서 데이터구조 표준화 현황

안선주 성균관대학교 초빙교수, HL7 Korea 이사(everyday3@skku.edu)

1. 개요

HL7 International Working Group 회의는 2018년 1월 27일~2월 2일, 미국에서 개최되었다. 데이터 구조 표준화를 위한 워킹그룹인 Clinical Information Modeling Initiative(CIMI) Working Group 회의에서는 기 개발된 상세임상모델(Detailed Clinical Model)의 품질 평가와 인증 부여를 위한 도구(Tool) 개발 논의가 활발히 진행되었다. 또한 유전정보 표준화작업의 조화를 위한 Cross SDO meeting(일명xGenomics)이 ISO/TC 215(의료정보)에 의해 추진되었다. xGenomics회의에는 ISO/TC 215(의료정보), HL7 Genomics Working Group, GA4GH, IHTSDO 소속 전문가 12명이 참석하였고, 향후 긴밀한 협력을 추진하기로 의결하였다. ISO/TC 215와 의료영상전송표준인 DICOM과의 연석 회의에는 ISO/TC 215 Working Group 2에서 추진 중인 DICOM표준 Reference Standards Portfolio(RSP) Draft에 대한 중간 검토가 진행되었다. 금번 회의에서 참석자들을 고무시킨 뉴스는 애플, IBM, 구글이 FHIR표준을 자사 제품에 탑재하고 건강관리서비스에 활용하기 위해서 HL7 International과 긴밀히 협력하고 있다는 것과 애플사에서 FHIR기반 전자건강기록을 미국 내 12개 병원에 공급하는 프로젝트를 진행 중이라는 것이었다.

2. 회의 주요 결과





가. ISO/TS 18872:2017(상세임상모델의 품질 평가)의 출판 및 후속 작업 논의
현재 CIMI Working Group에서 중점적으로 다루는 아젠다 중 하나는 상세임상모델의 품질을 객관적으로 평가하기 위한 도구를 개발하고 사용하는 것이다. 상세임상모델을 기술, 관리적, 표준부합성과, 거버넌스 측면에서 객관적으로 측정하기 위한 국제표준인 ISO/TS 18864:2017(상세임상모델의 품질 평가)의 출판 사실을 공유하고 후속 표준 개발 가능성에 대한 논의를 진행하였다. ISO/TS 18864는 참가가 본인이 주도하여 개발한 국제표준이다. 자동화된 도구(Tool)을 통한 상세임상모델의 평가와 인증에 대해서는 회원국 간 이견이 있었고, 후속 논의의 여지를 남겼다. 조정이 필요한 부분은 1) 기술적 평가 사항과 임상적 평가 사항 간의 조화와 비중 2) 맥락(Context) 정보를 자동화된 도구에서 어떤 형식으로 구현할 것인가에 관한 것이었다.

나. xGenomics를 통한 표준 항목의 공유와 상호 협력을 위한 로드맵 개발

현재 ISO/TC 215 WG2에서 활발하게 추진되고 있는 유전정보표현과 교환을 위한 표준화 현황을 사실상 표준화 기구인 1) HL7 Genomics Working Group, 2) GA4GH, 3) 유전정보 표준을 위한 용어개발을 계획 중인 IHTSDO와 공유하는 시간을 가졌다. 현재 각 표준화기구에서 진행 중인 유전정보 표준화 작업 현황을 확인하였다. 그동안 ISO/TC 215에서 주로 한국, 일본, 중국에 의해 유전정보 국제표준화 작업이 진행되었으나, 금번 xGenomics 회의를 통해 사실상 표준화기구를 주도하고 있는 북미 중심의 전문가들이 ISO/TC 215로 대표되는 공식 표준화 기구의 유전정보 표준화 활동에 적극 참여하게 되는 계기가 되었다.

다. 미국의 의료정보표준 표준정책과 제도

금번 회의의 특이사항은 미국 ONC, FDA 등 정부기관소속 전문가들이 70여명 참석한 'Payer Summit'이 개최되었다는 것이다. 현재 HL7표준이 활용되고 있는 미국의 주요 정책과 제도의 대표적인 예로 정밀의료(Precision Medicine), 21세기 Cure Act 연구와 신약 승인을 촉진하기 위한 미회의 법안 'Congress passes 21st Century Cures Act, boosting research and easing drug approvals. Congress passed sweeping legislation Wednesday that boosts funding for medical research, eases the development and approval of experimental treatments and reforms federal policy on mental health care.'(Washington Post Dec 7, 2016), 전자건강기록의 의미있는 활용 (Meaningful Use, MU)의 업데이트 버전인 'Merit-based Incentives Payment System(MIPS)'은 의료성과(가치)를 3가지(Quality, Advancing Care Information, Improved Activities) 측정 결과에 따라 의료진은 수가를 보전받게 된다. 미국 내 의료기관의 표준적용을 촉진하는 지불제도와 연동된 표준 및 인증 정책은 다른 회원국의 표준정책에도 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다.

Performance Category	Submission Mechanisms for Individuals	Submission Mechanisms for Groups (Including Virtual Groups)
 Quality	QCDR Qualified Registry EHR Claims	QCDR Qualified Registry EHR CMS Web Interface (groups of 25 or more)
 Cost	Administrative claims (no submission required)	Administrative claims (no submission required)
 Improvement Activities	Attestation QCDR Qualified Registry EHR	Attestation QCDR Qualified Registry EHR CMS Web Interface (groups of 25 or more)
 Advancing Care Information	Attestation QCDR Qualified Registry EHR	Attestation QCDR Qualified Registry EHR CMS Web Interface (groups of 25 or more)

출처: CMS Webinar: "Final Rule with Comment Period for QPP Year 2 (2018)", p30

[그림 1] MU의 업데이트 버전인 MIPS 제도의 내용

3. 향후 전망

애플, 왓슨, 구글 등 글로벌 기업에서 HL7 FHIR를 자사 제품과 서비스에 적극 활용하기 시작하면서 FHIR는 향후 전 세계 건강정보 및 빅데이터의 상호호환성을 보장하는 가장 강력한 표준으로 부상할 것으로 전망된다. 또한 미국 내에서 4차 산업혁명과 관련된 정밀의료, 신약개발, 인공지능 기반 임상 의사결정 등 최첨단 연구에서 CDA, 상세임상모델 등 HL7 표준의 활용은 더욱 확대될 전망이다. CIMI Working Group의 상세임상모델은 전자건강기록에서 구조화된 콘텐츠 수집과 개인건강기록시스템에서 맞춤형 건강관리를 지원하기 위해서 품질 평가 이슈가 중요해지고 있고, 이로 인해 자동화된 도구 생산의 필요성은 증대되고 있는 상황이다. 향후 회의에서는 도구 기능이 구체적으로 정의될 것으로 전망된다. 무엇보다 미국은 CDA, FHIR 등 주요 표준을 활용해서 양질의 의료정보를 확보하기 위한 진료비 지불제도를 추진하고 있어, 이는 회원국 의료정보표준정책에도 영향을 미칠 것으로 예상된다.