

2008 WHO-FIC¹⁾ meeting 출장보고서

2008 · 12

통계청 통계기준팀

1) WHO-FIC : World Health Organization - Family of International Classification

목 차

1. 2008 WHO-FIC meeting 개요	3
2. ICF 관련 동향	6
3. ICD-10 수정(Update) 관련 동향	8
4. ICD-11 개정(Revision) 관련 동향	13
5. 기타 논의사항	19
6. KCD 세분화 연구결과 발표	21
7. WHO-FIC의 향후 전망과 우리나라에의 시사점	27
<부록> ICHI 코드구조 잠정안	29

1. 2008 WHO-FIC meeting 개요

2008 WHO-FIC meeting은 인도 뉴델리에서 10월 25일부터 31일까지 7일간에 걸쳐 진행되었다. 이 미팅에서는 WHO-FIC 산하에 있는 5개 위원회(committees)와 4개 자문그룹(reference group)별로 토의가 이루어졌다. 또한 각 위원회와 자문그룹에서 논의된 결과를 보고하는 WHO-FIC Advisory Council이 개최되었다. 위원회 및 자문그룹별 주요 논의사항은 아래와 같다²⁾.

1) Education Committee(EC)

- WHO-FIC 교육 위원회의 2007-2008 현황 보고서 발표
 - 위임 범위 확정 및 실행 계획 검토
- 전자 교육훈련 프로그램 업데이트
 - 현재 진행 과정 및 향후 계획 발표
- WHO-FIC과 IFHRO(국제보건기록연맹, International Federation of Health Record Organization) 공동 협력 사업 보고
 - 파일럿 테스트 완료 보고 및 내용 요약
 - 일본의 파일럿 테스트 결과 발견된 문제점 보고
 - 질병분류 코딩 자격시험 연구
 - 평가서 제출 및 기금 제안과 향후 계획 발표
- 우수 사례 및 프로그램

2) Terminology Reference Group 등 일부 자문그룹에는 일정상 참석이 불가능하여 자료를 정리하지 못하였다.

- 브라질의 코딩 훈련 발표
- IFHRO의 모듈에 대한 설명
- 인터넷 활용 방안 보고
- FDRG와의 ICF 교육 합동 프로젝트 보고
- ICF 교육을 위한 커리큘럼 모듈
(커리큘럼 모듈 배포, 훈련 자료 목록, 웹 기반 교육 훈련 프로그램 개발 등)
- 커뮤니케이션과 교육 보고
- 우수 사례 및 프로그램 발표

2) Electronic Tools Committees(ETC)

- 연간보고서(Annual Report) 발표
- 언어에 상관없이 사용할 수 있는 자동화된 사인 코딩시스템인 Iris에 대한 소개
- ICD 개정 과정에 사용할 전산도구(electronic tools) 소개
- 전략 및 실행계획 논의

3) Implementation Committee(IC)

- 지역 단계(Regional level) 및 국가 단계(National level)의 분류에 관한 시행 전략
 - 아시아-태평양 네트워크, 유럽 네트워크 및 기타 네트워크의 전략 보고
- ICD 및 ICF의 시행 전략
 - 정보 데이터베이스를 활용

4) Update & Revision Committee(URC)

- ICD-10 수정 제안에 대한 토의 및 추인
 - URC 투표에 의해 ICD-10에 포함시키기로 결정된 87 항목에 대한 추인
 - URC에 의해 거절되거나 스스로 철회한 제안(40 항목)
 - 작년부터 이월된 제안(5 항목)
 - ICD-11 개정을 위해서 고려해야 할 제안(6 항목)
 - WHO-FIC network 외부에서 접수한 제안(4 항목)
 - 추가적인 토의가 필요한 제안(60 항목)
- 검표 및 별표에 대한 공개 토의
- MRG 및 MbRG와의 공동 회의
 - ICD-10 소폭 및 대폭 수정(minor & major updates) 일정과 ICD-11 개정 과정에 대한 토의
 - 개정 과정에 URC, MRG, MbRG 참여 방안

5) Family Development Committee(FDC)

- WHO-FIC의 기술적 구조(descriptive framework)
- ICHI(International Classification of Health Interventions) 개발 계획 발표
- ICHI 코딩 구조 발표
- 보건의료서비스(Health Care Services) 분류 : 기능적 관점 발표
- 핀란드 보건서비스(Health Services) 분류 소개
- ICF(International Classification of Functioning)와 ICNP(International Classification of Nursing Practice) 매핑

6) Function & Disability Reference Group(FDRG)

- FDRG 연간 보고서 발표 및 2008-9년 계획 수립
 - 각 태스크그룹의 진행사항 보고
- 위원회(Committees) 또는 RGs(Reference Groups)간의 업무 공조
 - ICF 교육 훈련은 EC의 업무와 중복되므로 EC와의 공조 및 위임범위 설정 등
- ICF 업데이트 진행사항 보고
 - ICF 교육훈련 프로그램 개발 방향(Guideline 태스크그룹과 Education 태스크그룹의 향후 계획)
 - ICF-CY에 제안된 업데이트 내용 작성

7) 2009 WHO-FIC meeting 개최

- 2009. 10. 10~18일 한국 개최 예정

2. ICF(International Classification of Functioning, Disability and Health) **관련 동향**

1) ICF-CY 시행 관련

2001년 ICF가 모든 WHO 회원국들의 만장일치로 건강 및 장애를 측정하는 국제 기준으로 공식적인 승인을 받은 후, 어린이와 청소년의 건강, 교육 및 사회생활 측정을 위한 ICF의 파생분류가 필요하다는 요청에 의해 ICF-CY이 개발되었으며 2007년 모습을 선보였다. 어린이기와 청소년기는 신체적, 사회적 그리고 심리적으로 빠른 성장과 중요한 변화를 겪는 시기로 ICF-CY는 이러한 상황을 반영하기 위해 설계되고 개발되었다. WHO의 ICF 작업 그룹(Work Group)은 일련의 회의와 시험 조사를

거쳐 기존의 ICF 코드를 검토하고 어린이기와 청소년기의 특성을 설명할 수 있는 새로운 코드를 추가하여 ICF-CY를 개발하였다.

ICF-CY는 몇몇 나라를 중심으로 번역 작업이 이루어졌으며 각 나라에서 도입을 시도하고 있다. FDRG에서도 ICF-CY의 시행, 보급 및 교육을 위해 노력중이다.

2) Washington Group 과의 업무 협조

2007년 WHO-FIC 연례회의에서 FDRG와 Washington Group의 장애에 대한 공통 관심사 분야가 발견되어 두 그룹간 업무 협조를 위한 연계태스크그룹(BTG, Bridging Task Group)이 결성되었다. BTG는 건강 및 장애 통계의 개선과 같은 공통 목적을 추구하기 위해서, 업무 중복 및 불일치를 배제하고 두 그룹간의 협조와 지식 이전을 지향하는 것을 주요 목적으로 하고 있다.

WHO-FIC FDRG의 목적은 ICF의 시행을 위한 WHO의 전략적 방침에 따라 ICF 분류에 대한 전문적 지식을 겸비하고 건강이나 장애에 관한 통계, 정보, 시스템 설계 및 조사연구에 ICF가 응용되도록 하는 것이다.

Washington Group(이하 WG)의 목적은 센서스나 국가차원의 조사에 적합한 장애 측정 도구를 통해 국제적인 협력을 도모하여 보건 통계의 분야의 개선 및 통일성을 추구하는 것이다. WG는 장애통계를 측정하기 위한 설문서 개발을 위해 ICF를 기초 구성 요소로 채택하였다. ICF는 분류체계이지 조사체계가 아니므로 조사를 위한 직접적 소스로 활용될 수는 없지만 WG는 센서스 및 조사에 ICF의 기본적인 개념을 이용하여 장애 측정을 하는데 초점을 두고 있다.

즉 FDRG에서는 ICF의 개발 및 시행에 중점을 두고 있고 WG에서는 센서스나 국가차원의 조사를 통한 장애 통계 작성을 위하여 ICF를 기본 도구로 채택함으로써 두 그룹간의 업무 중복을 피함과 동시에 공동의 목표를 도모하고 있다.

3) 기타 ICF의 활용 범위 확대 전략

현재 몇몇 나라에서는 ICF의 활용 확대를 위하여 센서스 및 국가 차원의 조사에서 ICF 개념을 도입하는 것에 거치지 않고, ICF에 관한 교육훈련 자료와 프로그램을 개발하여 배포하고 있다. FDRG 역시 ICF 전자 교육훈련 프로그램 개발을 계획 중이다. 일부 국가에서는 보건정보의 표준화를 위해서 입법을 통해서 ICF 도입을 추진 중에 있으며, 재활센터, 홈케어, 노인요양, 장애의 평가를 위한 지표 및 보고시스템에 ICF를 활용하기 위하여 사전시험조사가 진행 중에 있다.

3. ICD-10 수정(update) 관련 동향

1) 주된병태(main condition) 정의 논의

ICD-10 지침서에서는 “주된병태란 진료기간 중 최종적으로 진단 받은 병태로서 치료나 검사에 대한 환자의 요구가 가장 컸던 병태”라고 기재되어 있으나, 해석에 따라서는 다양한 해석이 가능하여, 나라마다, 심지어는 한 나라 내에서도 주진단을 선정하는 원칙이 달라서 문제가 되고 있다.

이러한 문제를 해결하기 위해서 MbRG(Morbidity Reference Group)에서 주된병태의 정의에 관하여 논의가 이루어졌다. 주된병태에 대한 정의는 각 나라가 임상적 관점을 중요시 하느냐, 아니면 경제적 관점을 중요시 하느냐에 따라 달라지며, 아래와 같은 2가지 정의가 논의되고 있다.

- 입원 혹은 방문의 이유가 되는 병태
- 주되게 치료받은 병태

주되게 치료받은 병태는 대개 자원소모량이 가장 많은 병태라고 정의된다. 이러한 정의는 입원의 주된 이유보다는 자원소모량에 관심이 많은 의료시스템에 적합하여 주된 시술과 가장 근접한 진단을 선택할 수 있게 한다.

하지만 이러한 정의는 여러 가지 문제가 있는데, 첫째 자원소모량의 정의가 불명확

하다는 것이다. 자원소모량이 가장 많은 병태를 가장 비싼 시술이나 치료를 필요로 하는 병태라고 생각할 수도 있고, 재원일수 중 가장 긴 부분을 차지하는 병태라고 생각할 수도 있다. 심지어는 수가가 가장 높은 DRG로 배정되는 병태를 주된병태로 선정하기도 한다. 이처럼 자원소모량의 정의가 불명확하기 때문에 일관된 코딩을 하기 어렵다.

자원소모량과 관련된 또 다른 문제는 자원소모량에 관련된 정보를 코딩담당자(coders)들뿐만 아니라 임상진료진도 알기 어렵다는 것이다. 특정 진단과 관련하여 얼마만큼의 자원소모가 있었는지에 관한 정보는 쉽게 알기 어려우며 미래에도 알기 어려울 것이다. 자원소모량에 관한 정보가 이용가능하지 않은 상태에서 코딩담당자나 임상진료진이 자원소모량을 기준으로 주된병태를 선정할 수 있을 것이라고 기대하는 것은 합리적이지 않다.

반면 입원 혹은 방문의 이유가 되는 병태는 이해하기도 쉽고, 이윤동기 때문에 코딩이 달라질 가능성도 없다. 이처럼 코딩 결과의 일관성이 높기 때문에 독일협력센터 등 여러 나라들은 이러한 정의를 선호하고 있다. 하지만 입원 중에 새로운 병태가 발견되었고, 입원 이유가 되는 병태보다는 새로 발견된 병태를 위주로 진료가 이루어졌다면, 입원의 주된 이유를 주된병태로 선정하는 것은 문제가 있다. 이런 경우 새로 발견한 병태를 주된병태로 선정하는 것이 합리적일 것이다. 하지만 새로운 병태가 입원의 주된 이유가 되는 병태의 합병증이라면 이를 주된병태로 선정하는 것은 바람직하지 않다. 이러한 점을 반영한 절충모형이 제시되었는데 절충모형의 내용은 <그림 1>과 같다.

주된병태의 정의에 관해서는 아직 합의가 이루어져 있지 않지만 한 가지 모형을 선택하여 각 국에서 그 모형을 적용해 보기로 이야기되었다.

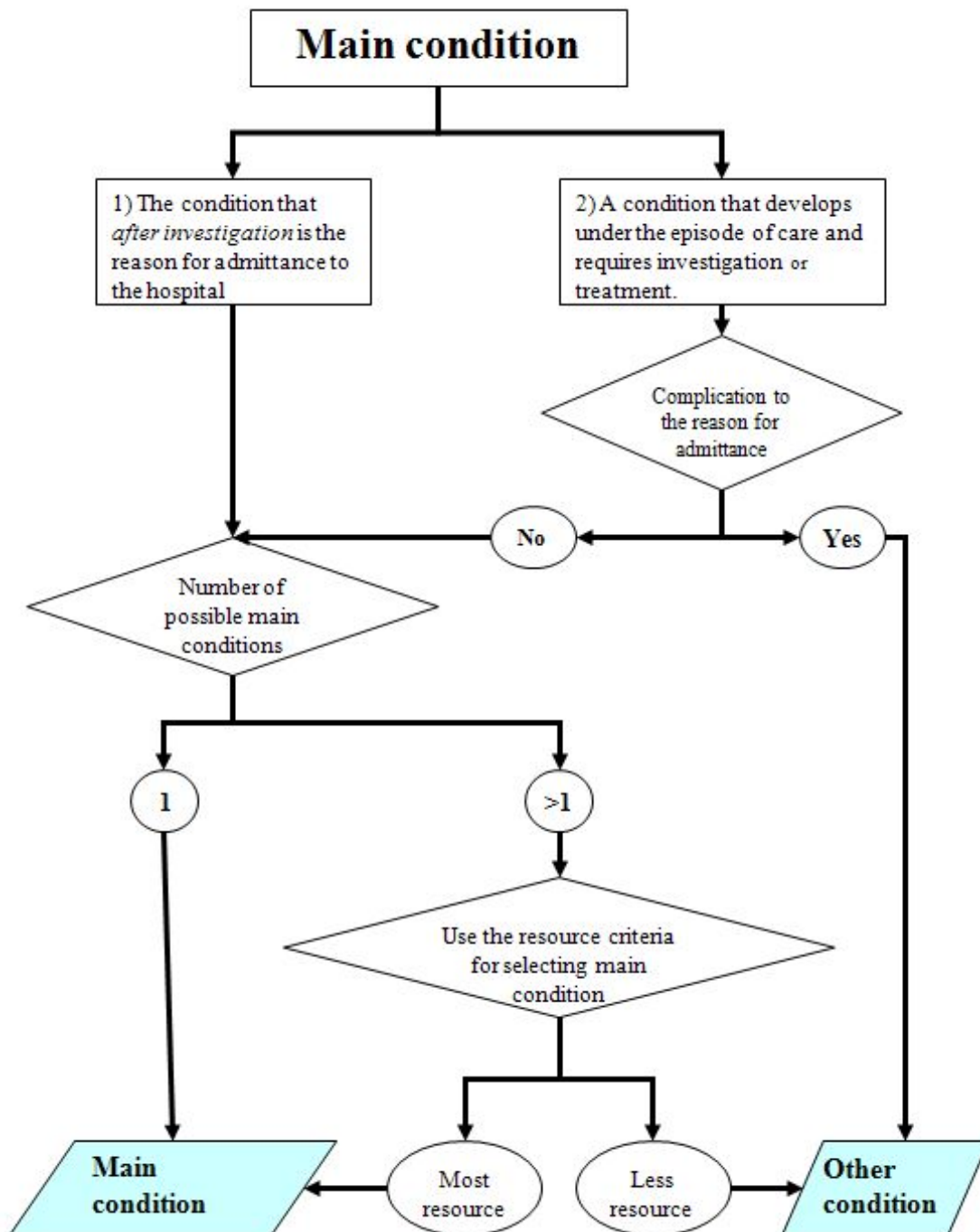


그림 1. 주된병태에 대한 절충 모형

2) 검표 별표 체계 개선 논의

ICD-10에서는 한 질환의 원인(etiology)과 발현증상(manifestation)을 표현하기 위해서 검표코드와 별표코드를 함께 사용하고 있다. 이러한 검표-별표체계는 다양한 양상의 질환을 적은 코드로 표현할 수 있다는 점에서는 장점이 있지만, 단일병태 분석 시에는 하나의 코드밖에 인식할 수 없기 때문에 검표코드와 별표코드 중 어느 것을 우선시 할 것인가에 대해서 논란이 되고 있다. ICD-10에서는 검표코드를 우선하여 기재하도록 하고 있으나, ICD-10의 임상적 수정판(clinical modification)을 사용하고 있는 국가들은 임상적 측면을 먼저 기재해야 한다고 강하게 주장하고 있다. 사망(mortality)을 코딩할 경우에는 발현증상보다는 원인이 중요하지만, 상병(morbidity)을 코딩할 때는 진료의 초점이 되는 발현증상이 훨씬 더 중요하기 때문에 별표코드를 우선적으로 코딩해야 한다는 것이다. 이 때문에 WHO ICD Update and Revision Platform에서는 “ 상병 코딩 시 질병의 발현증상이 진료의 주된 초점일 경우에는 검표와 별표의 순서를 바꿀 수 있다”라는 지침을 추가하자는 제안이 이루어졌다.

그리고 많은 별표코드는 원인에 관한 정보를 포함하고 있어서 검표를 함께 표기하지 않아도 된다. 예를 들어 M01.0* Meningococcal arthritis은 A39.8+과 함께 사용하게 되어 있으나 이미 원인에 관한 정보를 가지고 있어서 검표코드를 굳이 함께 표기하지 않아도 된다. 그리고 몇몇 별표코드는 발현증상에 관한 정보를 포함하지 않고 있는 상세불명의 코드인 경우도 있다. 예를 들어 별표코드인 G99.1* 달리 분류된 기타 질환에서의 자율신경계통의 기타 장애(Other disorders of autonomic nervous system in other diseases classified elsewhere)는 발현증상에 관한 내용을 담고 있지 않다. 이 때문에 검표와 별표의 내용을 모두 포함하는 단일코드를 만들자는 제안이 이루어졌다. 예를 들어 ICD-10-CM에서는 A54.3+ Gonococcal infection of eye와 H13.1* Conjunctivitis in infectious and parasitic diseases classified elsewhere를 하나로 합쳐서 A54.31 Gonococcal conjunctivitis를 만들었다. 하지만 이러한 방식의 코드결합은 코드개수를 최소화해야 한다는 원칙에 맞지 않는다는 문제 지적을 받고 있다. 분류체계 상 세분류를 10개까지밖에 만들 수 있기 때문에 코드결합을 위해서는 5자리 혹은

6자리코드가 사용될 수도 있다. 또한 결합코드를 어디에 둘 것인가도 문제이다. 예를 들어 gonococcal conjunctivitis는 원인에 따라서 전염성 질환 장에 위치시킬 수도 있고, 아니면 발현증상에 따라 눈의 질환 장에 위치시킬 수도 있다.

이러한 논란 때문에 검표-별표체계를 ICD-11에서도 계속 유지할 것인가, 아니면 이를 새로운 시스템으로 대체할 것인가를 가지고 논의가 진행되고 있다.

1. 검표-별표체계를 새로운 체계를 변경하는 안 : 2007년 3월 MbRG에서 제시한 안과 일치하는 안으로 상병 보고 시에서는 검표-별표 규약을 없애고 다음 두 가지 중의 하나로 대체하는 안

- 각각의 개념을 별도로 코딩하고 컴퓨터시스템에 의해서 연계하는 안
- 두 개념을 모두 포함하는 하나의 코드를 사용하는 안

2. 검표-별표체계를 유지하는 안 : ICD-11에서도 이 규약을 유지하는 대신 둘 중 하나의 코드를 먼저 기재할 수 있도록 허용하는 안

2008 WHO-FIC meeting에서는 이러한 체계를 계속 유지하고 조합이 적절하지 않는 것은 수정하자는 의견이 많았지만 ICD-11에서는 어떠한 체계를 가지고 같지에 대해서는 추가적인 논의가 진행될 전망이다.

4. ICD-11 개정(revision) 관련 동향

1) 개정 일정 및 조직

ICD-11 개정을 위해서 WHO에서는 2014년까지 아래와 같은 작업일정과 예산을 계획하고 있다. 총 예산은 프로젝트 비용 \$35,700,000과 프로젝트 운영비 \$6,900,000을 합쳐서 \$42,600,000에 이르며 전액 WHO에서 지원할 예정이다.

표 1 ICD-11 개정 일정 및 예산

MILESTONE	ACHIEVED BY	COST	CUMMULATIVE COST
Needs analysis executed	Sep 2008	\$190,000.00	\$190,000.00
Revision team is formed	Oct 2009	\$994,000.00	\$1,184,000.00
Revision Platform ready for all types of inputs and outputs	Dec 2012	\$1,500,000.00	\$2,684,000.00
All information relevant to revision is compiled	Mar 2011	\$4,738,000.00	\$7,422,000.00
Alpha-draft released	Feb 2010	\$2,115,000.00	\$9,537,000.00
Beta-draft released	Nov 2011	\$1,405,000.00	\$10,942,000.00
Field trials completed	July 2012	\$1,590,000.00	\$12,532,000.00
Pre-final draft released	Mar 2013	\$725,000.00	\$13,257,000.00
ICD-11 endorsed by WHA	May 2013	\$255,000.00	\$13,512,000.00
ICD-11 implementation package ready	July 2013	\$2,850,000.00	\$16,362,000.00
ICD-11 published in six official languages	Mar 2014	\$6,000,000.00	\$22,362,000.00
Pilot countries implemented ICD-11	Mar 2014	\$13,338,000.00	\$35,700,000.00

ICD-11 개정을 위한 조직은 WHO-FIC Update Revision Committee(URC) 산하에 개정작업을 총괄하는 Revision Steering Group을 두고 각 분야별로 Topic Advisory Group을 두고 있다. 2007년에 비해서 Maternal, Neonatal, Urogenital TAG, Dermatology TAG, Eye Diseases TAG, Modelling and Informatics TAG 등이 새로 만들어졌다.

ICD-11 Revision Organization Structure



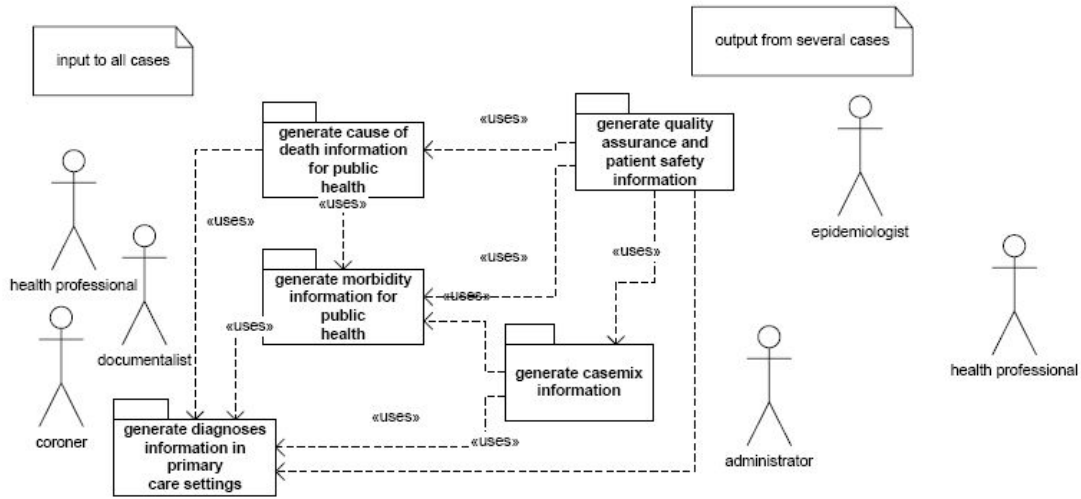
그림 2 ICD-11 개정 조직 구조

2) Usecase 기법의 사용

ICD-11 개발에는 사용자들의 요구를 충족시키기 위해서 Usecase라는 기법을 사용할 예정이다. Usecase 기법은 새로운 시스템(혹은 도구)이 어떤 일을 수행해야 하는지, 혹은 기존 시스템(혹은 도구)이 어떤 일을 수행하고 있는지를 표현하는 모델링 기법이다. 이것은 객체 지향형 소프트웨어(object oriented software) 개발 시 사용되었던 기법으로 시스템이나 소프트웨어의 분석과 엔지니어링에 사용되고 있다.

Usecase 기법의 기본적 구성요소는 활용사례(usecase), 행위자(actors), 분석대상이 되는 시스템이다. 행위자는 개인일수도 있고 조직일 수도 있으며, 시스템과 한 개 이상의 단계에서 상호작용하는 외부 시스템일 수도 있다. Usecase기법은 사용자의 입장에서 바라본 시스템의 특성을 설명한 것으로 행위자에 의해 개시되는 시나리오의 집합이라고 할 수 있다. Usecase 기법은 사용자와 개발자간의 의사소통을 촉진하고 시스템을 개발하거나 시험할 때 참고자료로 역할을 한다.

ICD라는 시스템과 관련된 행위자, 활용사례(usecase)들을 도식화하면 다음과 같다.



The usecases can depend in part, or totally, on other usecases, use them (lines). Actors on the input or output side can act on any usecase (no lines for sake of clear layout).

그림 3 ICD-11 개정 관련 Usecase 모형

WHO-FIC meeting에서는 Usecase 기법에 대한 소개와 함께 사망정보에 대한 일반적인 활용사례(usecase)가 제시되었다.

Usecase Name	Initiating Actor	Sub-usecase Number	Functionality of ICD
Investigating the cause of death	Medical practitioner, examiner, coroner, questionnaire		
Diagnose cause(s) of death, sequence, and contributing diseases	Medical practitioner, coroner, HIS, EHR	Mtp01	required microbiological confirmation for some infectious diseases
Report causes of death , sequence of causes, contributing diseases	Medical practitioner, examiner, documentalist, coroner, HIS, EHR, vital events reporting system	Mtp02	Fill in international form of medical certificate of death
Assign conditions to categories of ICD (coding)	Coder, medical practitioners, automated coding systems	Mtp03	Assign the causes and conditions to a category of ICD
Identify the cause most relevant to public health (Underlying Cause of death)	Coder, physician, automated coding systems	Mtp04	Apply ICD selection rules
Abstract information at population level	Statistician, epidemiologist	Mtp05	Guidance for statistical presentation

그림 4 사망정보에 대한 일반적 활용사례(usecase)

3) ICD와 용어(terminologies)의 연계

ICD와 같은 분류(classification)는 논리적 규칙에 따라 용어를 결합한 것이다. 용어는 아주 작은 정보조각(information bit)을 포함한다. 예를 들어 용어는 신체부위, 검사 결과, 질병을 구성하는 기타 요소들을 표현한다. 이러한 정보조각들을 특정 목적을 가지고 결합한 것을 분류라고 할 수 있다. 따라서 용어와 분류는 상호보완적이다.

ICD와 표준화된 용어(terminologies) 사이의 연계는 ICD 개정의 주요 목표들 중의

하나이다. 이러한 연계를 통해서 ICD와 전산화된 보건의료정보시스템(electronic health information system)과의 완벽한 연계를 구현하는 것이 WHO의 목표이다.

이를 위해서 현재 가장 보편적으로 사용되는 용어체계인 SNOMED-CT와 ICD와의 연계를 위한 노력이 진행 중에 있다. SNOMED-CT는 다양한 결합수준(aggregation levels)을 가지는 데, 결합수준이라는 측면에서 ICD와 SNOMED-CT와의 관계는 다음 그림과 같다.

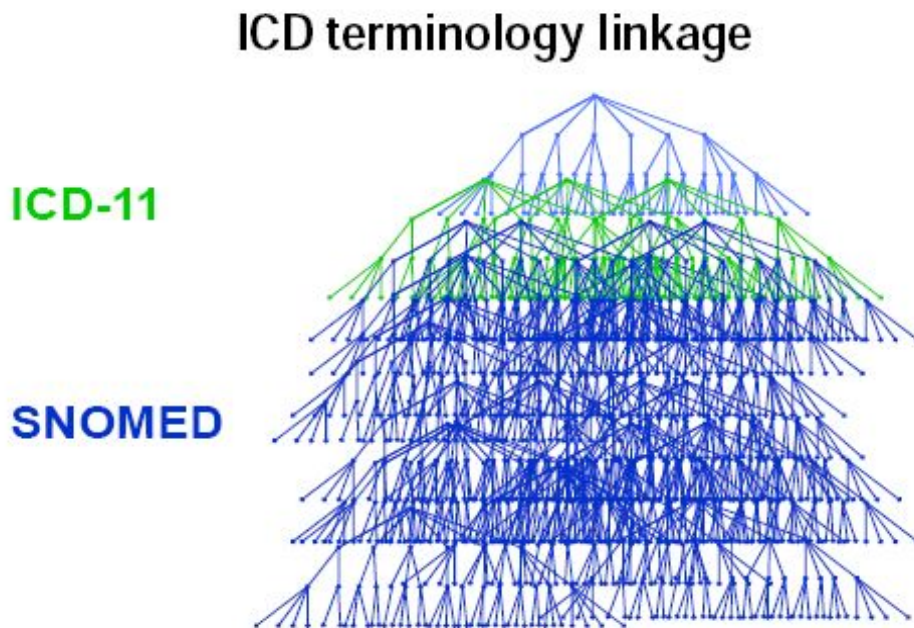


그림 5 결합수준 측면에서의 ICD와 SNOMED-CT와의 관계

하지만 SNOMED-CT가 상업적 성격을 가지고 있어서 공익적 목적을 가진 ICD와는 맞지 않는다는 의견도 있었다.

4) ICD-11의 구조

ICD-11의 주된 배포판의 기본적 구조는 ICD-10의 구조와 알파벳과 숫자를 이용한 코딩체계를 유지할 예정이다. 그러나 더 중요한 것은 ICD-11은 인간이 판독할 수 있는 글자를 이용한 정의와 함께, 자동화된 추론이나 의사결정 지원이 가능하도록 컴퓨

터가 처리할 수 있는 온톨로지(ontologies)나 용어(terminologies)와 연계될 것이라는 점이다.

이러한 연계를 위해서 아래와 같이 각각의 코드별로 유형(type), 병리생리학(pathophysiology), 해부학적 부위(anatomical site), 발현증상(manifestation), 원인(etiology) 등의 특성들을 구체화하는 것이 필요하다. 예를 들어 J03.0 acute streptococcal tonsillitis에 대해서 아래와 같은 information model을 제시하고 있다. 이러한 information model을 통해서 질병코드와 용어가 연계된다.

Information Model - Example Tonsillitis (J03.0)

Name : J03.0 Acute Tonsillitis: Streptococcal tonsillitis

1. Textual definition: Inflammation of the of a tonsil, due to infection by beta-haemolytic streptococci.
2. Synonyms:
3. Index terms - Tonsillitis (acute) (follicular) (nagrenous) (infective) (lingual) (septic) (subacute) (ulcerative) streptococcal

Definitional characteristics

1. Type: disease{64572001}
2. Pathophysiology : infection{40733004}
3. Anatomical site tonsil{265787001}: part of upper respiratory tract{361381009}::respiratory tract: human body
4. Manifestation Attributes
 1. Symptoms: pain
 2. Signs: inflammation{23583003}
 3. Diagnostic results --
 4. Functional impact --
5. Etiology
 1. Causal agents: beta-haemolytic streptococci ; cellular organisms; Bacteria; Firmicutes; Bacilli; Lactobacillales; Streptococcaceae
 2. Mechanism: --
 3. Genomic characteristics: --

6. Temporal Relations

1. Chronicity: NOT chronic (acute)
2. Episodicity: --

7. Severity and/or Extent

8. Treatment/Prevention

9. Hierarchical relationships :

is child of J03: has no children

Maintenance attributes

A. Subset, adaptation, and special view flag

Primary Care, Clinical Care, Research, Public Health

B. Unique identifier :

{ixm40kzmoasdégj"1^395ièkăc\$mt03}

C. Mapping relationships

(Linkages to other systems like SNOMED etc.)

D. Sanctioning rules

그림 6 J03.0에 관한 information model

하지만 위와 같은 모델에 대한 우려도 있었다. 기타나 상세불명질환을 위와 같이 정의할 수 있는가라는 단순한 의문뿐만 아니라, 질병의 특성을 기술해야 할 임상 의사들이 분류와 용어의 연계에 필요한 전문지식을 가지고 있지 않다는 지적까지 다양한 토론이 이루어졌다.

5. 기타 논의 사항

1) ICHI(International Classification of Health Interventions) 개발 관련 논의사항

국제적으로 널리 사용되는 질병분류와는 달리 시술분류는 나라마다 다르고, 시술분류체계를 가지고 있지 못한 국가들도 존재한다. WHO에서는 1978년 ICPM(International Classification of Procedures in Medicine)을 개발하여 발표한 적이 있지만, 이후 이를 업데이트하지 못해서 현재는 사용이 불가능한 상태이다. 이 때문에 WHO-FIC Network는 2001년 호주의 시술분류체계인 ACHI(Australian Classification of Health Intervention)에 근거한 단순한 분류체계를 시험하기로 결정하였다. 이러한 노력의 결과로 만들어진 CCHI(Condensed Classification of Health Intervention)가 2006년에 WHO-FIC의 관련 분류로 받아들여졌다. 하지만 이는 영구적인 해결책이 되지 못하였다. 이 분류는 시술분류체계를 가지고 있지 못한 나라들을 위한 단기 해결책에 불과한 것으로 간주되었다.

각 나라의 시술분류체계들은 보건의료중재활동(Health Interventions)의 국제적 비교를 위해서는 사용될 수 없다. 하지만 이러한 국제적 비교에 대한 요구는 점점 커지고 있다. 이러한 요구에 부응하기 위해서는 WHO-FIC Network는 ICHI를 개발하기로 결정하였다.

ICHI의 개발목적은 다음과 같다.

- 지역, 국가, 국제적 수준에서 그리고 서로 다른 인구집단들(populations)과 하위인구집단들(sub-populations) 사이에서 보건의료 중재활동들을 표현하고 비교한다.
- 지역, 국가, 국제적 수준에서 보건의료정책의 개발을 지원한다.
- 시술분류체계가 없는 국가들을 위해서 적절한 범위와 상세수준을 가진 시술분류체계를 제공한다.
- 각 나라 수준에서 이루어지는 중복 작업을 최소화한다.

이러한 목적에 따라 개발된 ICHI의 기본 구조가 2008 WHO-FIC meeting에서 발표

되었다. ICHI는 3가지 축(axis)으로 이루어져 있다.

1. 첫 번째 축 : 행위(action)

행위는 보건의료 중재활동 시 행위자가 한 명 혹은 여러 명의 사람들을 대상하는 활동이다. 여기에는 조사(investigating), 정보제공(informing), 관리(managing), 치료(treating), 보조(assisting) 등이 포함된다.

2. 두 번째 축 : 대상(target)

대상은 행위 수행의 대상이 되는 실체를 말한다. 이에는 해부학적 부위(anatomy), 기능(function), 사람/고객(person/client), 단체/인구집단(group/population) 등이 포함된다.

3. 세 번째 축 : 수단(means)

수단은 행위 수행 시 사용하는 수단을 말하는 것으로 접근방법(approach), 기법(technique) 등이 여기서 표현된다.

ICHI의 코드체계는 7자리로서 대상에 3자리, 행위에 2자리, 수단에 2자리를 주는 것으로 되어 있다. 또한 각 국가별로 서로 다른 시술들을 표현하기 위해서 4자리의 코드를 사용할 수 있다. 제시된 3가지 축의 상세내용은 <부록 1>과 같다.

6. KCD 세분화 연구결과 발표

WHO-FIC 미팅 시 KCD세분화 결과에 대한 발표를 하였다. 발표 내용은 다음과 같다.

Subdivisions of Korean Classification of Diseases (ICD-10-KM development)

Je-Geun Chi¹⁾, Yeon Kuk Seong²⁾, Gilwon Kang³⁾, Jinsook Suh⁴⁾

1) Korean Academy of Medical Sciences, 2) Statistical Policy Division, Korean National Statistical Office (KNSO), 3) Chungbuk National University, 4) Health Information Division, Samsung Medical Center

Abstract

The Republic of Korea has been using the Korean Classification of Diseases (KCD), a Korean version of the International Classification of Disease (ICD) since 1952. Recently, medical doctors and coders want to give separate codes to the diseases that are common in Korea, but are not coded separately by the ICD-10. Therefore, they created new codes individually by subdividing ICD-10 codes. This pattern has been found at more than 20 hospitals in Korea, and created problems in information communication and joint research between hospitals. As a resolution to this problem, the KNSO began a project to subdivide KCD codes in 2006. In 2007 the draft for the subdivisions of the top 300 most frequent KCD codes was developed. The cost-benefit analysis for applying the subdivided KCD codes is in progress. The KNSO intends to implement the subdivided KCD codes in 2011

Introduction

The ICD has been used as a tool for encoding morbidity and mortality data in Korea since 1952. KCD 5th edition, the Korean version of ICD-10 2nd edition is implemented in 2008. The ICD is the standard tool for encoding morbidity, but it lacks detailed codes that hospitals or clinicians need. So, several countries subdivided the ICD, to add specific codes for the diseases which are common in their own countries but have no specific codes in the ICD. Modifications of the ICD occurred in USA(ICD-10-CM), Australia(ICD-10-AM), Canada(ICD-10-CA), and Thailand(ICD-10-TM).

Recently, medical doctors and coders want to give separate codes to the diseases that are common in Korea, but are not coded separately by the ICD-10. Therefore, they created new codes individually by subdividing ICD-10 codes. This pattern has been found at more than 20 hospitals in Korea and created problems in information communication and joint research between hospitals. As a resolution to this problem, the KNSO began a project to subdivide the KCD codes in 2006.

Methods & Materials

The top 300 most frequent codes(in 3 digits) were selected in inpatient data, outpatient data, and mortality data respectively. Inpatient data and outpatient data were from Health Insurance Claim data, and mortality data was from KNSO mortality data. After deleting duplicated codes, 619 codes were finally selected for investigation. These codes include 93.5% of the total inpatient claim codes and 97.1% of the total outpatient claim codes.

First, research team developed the criteria for subdivision of codes. Subdivision of codes is good in giving more information, but makes it hard to use codes. So, research team tried to convey the indispensable information through the least subdivision. To achieve this goal the following criteria for subdivision were presented.

- Subdivisions needed for priority setting in allocating health resources

- Subdivisions needed for grasping the size of diseases which are preventable and should be nationally managed(e.g. early gastric cancer or multi-drug resistant tuberculosis)
- Subdivisions needed to investigate nationally important health problems(e.g. birth weight, complications of diabetes)
- Subdivisions needed to evaluate the quality of healthcare
- Subdivisions needed for the patient classification system, especially Korean DRG

The draft for subdivision of high frequency KCD codes was developed by comparing and analyzing the currently developed ICD-10 modifications such as American ICD-10-CM, Australian ICD-10-AM, Canadian ICD-10-CA and the subdivided codes of Korean hospitals. The draft was complemented by the reviews of 27 medical academic societies and related organizations such as the Korean Medical Record Association and the Health Insurance Review Agency.

In addition to the subdivisions of codes, research team reviewed the classification of the hematological neoplasms. Due to great discrepancies between ICD classification and the current status of science, the need to update the classification in this field is increasing. To reflect this need, research team changed reference terminologies and subdivided disease codes with reference to German Collaborating Centre's proposal (WHO-FIC network meeting, Tokyo, Japan, 2005). However, contrary to the German proposal, the current ICD-10 code structure is maintained.

Results

In 204 three digit codes, 1,561 codes are subdivided to 3,935 codes. Subdivided codes are evenly distributed through all chapters except chapter XX(external causes of morbidity and mortality).

Table1. The change of the number of codes before and after subdivision

	No. of 3 digit codes	No. of current KCD codes in full digit	No. of subdivided KCD codes in full digit
Code subdivisions	204	1,561	3,935
Code deletions	5	383	237
Code addition	1	0	1

Table2. The change of the number of codes before and after subdivision by chapter

Chapter		No. of 3 digit codes reviewed	No. of current KCD codes in full digit	No. of subdivided KCD codes in full digit
A-B	Certain infectious and parasitic diseases	28	164	215
C-D	Neoplasms / Hematological diseases	85	461	825
E	Endocrine, nutritional and metabolic diseases	14	96	185
F	Mental and behavioral disorders	14	87	87
G	Diseases of the nervous system	21	125	163
H	Diseases of the eye, ear and mastoid process	30	193	572
I	Diseases of the the circulatory system	39	205	295
J	Diseases of the respiratory system	44	159	182
K	Diseases of the digestive system	46	299	533
L	Diseases of the skin and subcutaneous tissue	26	146	194
M	Diseases of the musculoskeletal system and connective tissue	40	2,297	2,286
N	Diseases of the genitourinary system	39	225	258
O	Pregnancy, childbirth and the puerperium	16	99	138
Q	Certain conditions originating in the perinatal period	8	42	59
P	Congenital malformations, deformities and chromosomal abnormalities	8	66	76
R	Symptoms, signs, abnormal clinical and laboratory findings, NEC	23	64	107

S-T	Injury, poisoning and certain other consequences of external causes	52	535	1,284
V-Y	External causes of morbidity and mortality	77	697	697
Z	Factors influencing health status and contact with health services	9	59	90
U	Codes for special purposes	1	1	2
Total		620	6,019	8,246

For example, C16.2 Malignant neoplasm of body of stomach is subdivided to C16.20 Early and C16.28 Other or unspecified.

Table3. Example of KCD code subdivision

Current KCD codes		Subdivided KCD codes	
C16.2	Malignant neoplasm of stomach, body of stomach	C16.2	Malignant neoplasm of body of stomach
		C16.20	Early
		C16.28	Other or unspecified

In 5 three digit codes, 383 codes are reduced to 237 codes. Deleted codes are five digit codes that are in chapter XIII(diseases of musculoskeletal system). These are the codes with inappropriate anatomical sites such as M67.02(short Achilles tendon(acquired), upper arm).

Also one additional code is added to classify the recurrent malignant neoplasm. Currently recurrent neoplasm is not classified separately from primary neoplasm. Research team proposed to use the additional code to denote recurrent malignant neoplasm together with original malignant neoplasm codes.

Conclusions

After 2 years' study, the draft for the subdivisions of the top 300 most frequent KCD codes was developed. The cost-benefit analysis for applying the

subdivided KCD codes is now in progress.

Subdivided KCD codes so called ICD-10-KM(Korean Modification) will be continuously refined to reflect updates of the ICD and needs of Korean hospitals and clinicians. The KNSO intends to implement the subdivided KCD codes in 2011.

7. WHO-FIC의 향후 전망과 우리나라에의 시사점

WHO는 사인이나 질병 통계의 국제적인 비교를 위하여 질병분류체계를 표준화하는 작업에서 시작하여 현재 질병, 기능상태, 시술 등 보건 의료의 전 영역을 포괄하는 종합적인 분류체계 패밀리를 개발하여 왔다. WHO는 이에 더 나아가 패밀리에 포함되어 있는 분류체계들 간에 일치성을 높이고, 질병분류체계와 의료용어체계 간의 연계를 통하여 용어(terminology)와 분류체계(classification)를 통합한 종합적인 보건의료정보시스템을 개발하기 위해서 노력하고 있다.

WHO의 노력에 발맞추어 한국에서도 내년 초의 WHO의 실사 및 승인과 더불어 WHO-FIC 협력센터의 한국 설립을 원활하게 추진하고 있다. 협력센터 유치는 관련 부서인 통계청과 보건복지가족부의 협동을 통해 추진되었으며, 보건의료용어분류체계 및 한의용어분류체계와 교육/행정 분야는 보건복지가족부에서, 그리고 질병사인분류체계는 통계청에서 수행하도록 업무를 분담하였다. 협력센터로 지정받게 됨으로서 WHO-FIC 개발 및 개정 작업에 실질적으로 참여가 가능하고 우리의 의견을 반영할 수 있는 통로를 확보한다는데 큰 의의가 있다. 동시에 WHO의 향후 방향이 용어와 분류간의 연계를 통한 종합 보건의료정보시스템이므로 한국의 협력센터 설치를 통하여 WHO의 방향에 맞게 한국에서도 각 분류의 추진이 원활하게 되리라 기대한다.

협력센터 설치와 함께 내년에 한국에서 WHO-FIC 연례회의가 개최될 예정이다. 연례회의를 통하여 각 국은 자국의 이익을 대변할 수 있는 대표단을 통해 회의에서 의견을 개진하게 되는데 한국에서 열리는 만큼 기회를 잘 살려 우리나라의 입장을 잘 대변해 줄 수 있는 우리청 및 관계 부처 그리고 각 학계 및 연구기관의 많은 참석을 유도해야 할 것이다.

내년 연례회의에서 ICD-11의 개정과 관련하여 많은 부분들이 결정되는데 기존과 같이 WHO의 몇몇 전문가에 의한 개정이 아니라 세계 각국의 다양한 실무자들과 임상전문가들이 참여하여 개정과 관련된 사항을 결정할 전망이다. WHO에서 결정된 사항들이 각국의 표준으로 채택되어 활용되는 경우가 많으므로 각국은 자국의 상황을

되도록 많이 반영하여 국제적인 통계비교나 학문 발전을 추구하려 한다. 게다가 본국의 보건관련시스템과 호환성을 높여 경제적 이득을 얻기 위해 노력할 것이다. 미국이 SNOMED라는 용어체계를 ICD와 연계시킴으로서 SNOMED를 국제적인 표준용어체계로 채택시키기 위해 노력하는 것도 같은 맥락이다. 우리나라 역시 KCD 세분화 사업을 통해 우리나라 실정에 맞는 세분화 코드를 개발하였으며 2011년에 개정할 KCD에 이를 추가하려는 계획을 가지고 있다. KCD 세분화 코드가 여기서 그치지 않고 WHO에 어필하여 ICD-11에 반영된다면 추후 ICD-11을 반영한 KCD 개정작업에서 상당한 행정적인 부담을 줄일 수 있으리라 본다.

이토록 우리나라 실정에 맞는 분류 코드를 생성하기 위해서는 선결되어야 할 과제가 있다. 공신력 있는 국가 기관의 주도로 분류 코드의 통일화 및 일관성 추구를 도모해야 할 필요가 있다. 애매한 상황에서는 동일한 질병을 가지고도 기관에 따라 코드 부여가 달라지는 경우가 있다. 이는 국가통계 생산 측면에서도 상당히 비효율적이므로 부작용을 최소화하기 위해 이를 검토하고 공신력 있는 자료로서 정리를 해줄 기관이 필요하다. 예로 코딩 클리닉을 들 수 있는데, 현재 각 기관의 이해관계에 벗어나 있으며 KCD를 지속적으로 제·개정을 해온 통계청이 적합한 기관이라고 사료된다. 통계청 주도로 전문가들의 정기적인 회의를 통해 코딩 클리닉을 운영함으로써 분류의 체계성 및 통계 생산의 효율성을 도모할 수 있을 것이다.

마지막으로 기능분류인 ICF를 통계청에서 내년 사업으로 도입할 예정이다. ICD의 선진적인 도입 반면에 ICF의 국내 도입은 늦은 감이 없지 않아 있다. 이미 몇몇 나라는 ICF의 개념을 국내 통계 생산의 기초로 도입하여 반영하고 있으며 통계 외에 재활 시설 또는 각종 복지 시설에 ICF의 개념 및 분류코드를 시험 적용하는 곳도 있다. 우리나라 역시 2005년 총조사에 ICF의 개념을 차용하여 설문조항을 만든 사례가 있으나 아직 국제적 기준을 따라가기엔 미흡한 실정이다. 우리나라 역시 내년 사업을 통해 ICF의 공식적인 도입을 추구하고 통계 생산 및 재활 센터 등의 보건시설에의 활용을 위해 국가적인 노력이 요구된다.

<부록 : ICHI 코드구조 잠정안>

1. TARGET

1.A Anatomical site or physiological function

1.AA NERVOUS SYSTEM

- 1.AAA Brain (Encephalon)
- 1.AAB Intracranial ventricles, meninges and cerebrospinal fluid
- 1.AAC Intracranial, multiple locations or not otherwise specified
- 1.AAD Cranial nerves
- 1.AAE Spinal cord
- 1.AAF Spinal canalis centralis, meninges and cerebrospinal fluid
- 1.AAG Central nervous system, not otherwise specified
- 1.AAH Spinal nerves (including intrathecal segment)
- 1.AAI Autonomous nervous system
- 1.AAJ Peripheral nervous system, multiple locations or not otherwise specified
- 1.AAK Memory
- 1.AAL Psychology, cognition, learning
- 1.AAM Mental health and addictions
- 1.AAN Social skills, relationships, communication
- 1.AAO Sleep
- 1.AAP Sensitivity, pain
- 1.AAQ Nervous system, not otherwise specified

1.AB EYE

- 1.ABA Eyelids, eyebrows
- 1.ABB Lacrimal apparatus
- 1.ABC Bulbar conjunctiva
- 1.ABD Cornea
- 1.ABE Anterior segment, except cornea and crystalline lens (iris, ciliary bodies, aqueous humour, limbus)
- 1.ABF Crystalline lens
- 1.ABG Posterior segment (sclera, choroid, retina, vitreous body)
- 1.ABH Eyeball

- 1.ABI Oculomotor muscles
- 1.ABJ Orbit
- 1.ABK Vision
- 1.ABL Eye, not otherwise specified

1.AC EAR

- 1.ACA Outer ear
- 1.ACB Middle ear
- 1.ACC Inner ear
- 1.ACD Hearing
- 1.ACE Balance
- 1.ACF Ear, not otherwise specified

1.AD HEART AND GREAT VESSELS

- 1.ADA Myocardium, heart cavities and septa
- 1.ADB Heart valves, endocardium
- 1.ADC Pericardium
- 1.ADD Coronary arteries
- 1.ADE Heart conduction and stimulation system
- 1.ADF Pulmonary vessels
- 1.ADG Aorta
- 1.ADH Vena cava
- 1.ADI Heart motility [mobility]
- 1.ADJ Entire heart, heart and great vessels, not otherwise specified

1.AE PERIPHERAL VESSELS

- 1.AEA Intracranial vessels
- 1.AEB Vessels of head and neck, extracranial or not otherwise specified
- 1.AEC Arteries of upper limbs and thorax
- 1.AED Abdominal and pelvic arteries
- 1.AEE Arteries of lower limbs
- 1.AEF Veins of upper limbs and thorax
- 1.AEG Abdominal and pelvic veins, except vena cava and portal vein and branches
- 1.AEH Portal vein and branches
- 1.AEI Veins of lower limbs

- 1.AEJ Unspecified vessels of upper limbs and thorax
- 1.AEK Unspecified abdominal and pelvic vessels
- 1.AEL Unspecified vessels of lower limbs
- 1.AEM Arteries, other and not otherwise specified
- 1.AEN Veins, other and not otherwise specified
- 1.AEO Blood circulation
- 1.AEP Blood vessels, not otherwise specified

1.AF HAEMATOPOIETIC AND RETICULOENDOTHELIAL SYSTEM

- 1.AFA Palatine and pharyngeal tonsils
- 1.AFB Thymus
- 1.AFC Lymph nodes and vessels
- 1.AFD Bone marrow
- 1.AFE Blood
- 1.AFF Spleen
- 1.AFG Immunity
- 1.AFH Haematopoietic and reticuloendothelial system, not otherwise specified

1.AG RESPIRATORY SYSTEM

- 1.AGA Nose
- 1.AGB Paranasal sinuses
- 1.AGC Nasopharynx and infratemporal fossa
- 1.AGD Larynx and epiglottis
- 1.AGE Trachea and bronchial tree
- 1.AGF Lungs
- 1.AGG Pleura
- 1.AGH Mediastinal space
- 1.AGI Smell
- 1.AGJ Language, phonation
- 1.AGK Breathing
- 1.AGL Respiratory system, not otherwise specified

1.AH DIGESTIVE SYSTEM

- 1.AHA Lips, tongue, oral cavity as a whole
- 1.AHB Teeth, periodontium, gums

- 1.AHC Salivary glands
- 1.AHD Oropharynx, soft palate
- 1.AHE Oesophagus
- 1.AHF Stomach (including pylorus)
- 1.AHG Small intestine
- 1.AHH Large intestine and appendix
- 1.AHI Rectum
- 1.AHJ Anus, anal and perianal areas
- 1.AHK Liver
- 1.AHL Gall bladder and interlobular hepatic ducts
- 1.AHM Pancreas and pancreatic ducts
- 1.AHN Peritoneum and peritoneal cavity
- 1.AHO Digestion (including swallowing, defecation)
- 1.AHP Nutrition
- 1.AHQ Digestive system, not otherwise specified

1.AI URINARY AND GENITAL SYSTEM, PROCREATION

- 1.AIA Kidney
- 1.AIB Renal pelvis and pyeloureteral junction
- 1.AIC Ureter
- 1.AID Bladder, urachus
- 1.AIE Urethra
- 1.AIF Retroperitoneal and subperitoneal spaces
- 1.AIG Prostate, seminal vesicles
- 1.AIH Scrotum, scrotal content, penis
- 1.AII Ovary, Fallopian tube
- 1.AIJ Non .pregnant uterus
- 1.AIK Vagina
- 1.AIL Vulva, female perineum
- 1.AIM Pregnant uterus
- 1.AIN Placenta, amnion, cord
- 1.AIO Foetus, embryo
- 1.AIP Urination
- 1.AIQ Fertilisation
- 1.AIR Sexuality, erection
- 1.AIS Urinary secretion, blood filtration
- 1.AIT Urinary system, not otherwise specified
- 1.AIU Female genital system, not otherwise specified

1.AIV Male genital system, not otherwise specified

1.AJ ENDOCRINE SYSTEM

1.AJA Pituitary gland

1.AJB Epiphysis

1.AJC Thyroid gland

1.AJD Parathyroid glands

1.AJE Adrenal glands

1.AJF Parapharyngeal space

1.AJG Metabolism

1.AJH Endocrine system, not otherwise specified

1.AK BONES, JOINTS & SOFT TISSUES: HEAD, NECK AND TRUNK

1.AKA Skeleton of head, face or not otherwise specified (except mastoid, jaw and mandible)

1.AKB Mastoid

1.AKC Jaw, mandible

1.AKD Muscles and soft tissues of head, face and neck (except oculomotor muscles)

1.AKE Cervical spine, vertebro .occipital and cervicothoracic joints

1.AKF Thoracic spine, thoracolumbar joint

1.AKG Lumbar spine, lumbosacral joint

1.AKH Sacrum, coccyx

1.AKI Spine, not otherwise specified

1.AKJ Thoracic cage

1.AKK Muscles and soft tissues of thoracic wall (except diaphragm)

1.AKL Diaphragm

1.AKM Muscles and soft tissues of abdominal and lumbar walls

1.AKN Bones, joints and soft tissues of head, neck and trunk, multiple locations or not otherwise specified

1.AL BONES, JOINTS & SOFT TISSUE: UPPER LIMB

1.ALA Scapula, clavicle

1.ALB Humerus

1.ALC Bones of the forearm

1.ALD Bones of the hand

1.ALE Joints of the shoulder girdle

1.ALF Joints of the elbow

- 1.ALG Joints of the wrist
- 1.ALH Joints of the hand
- 1.ALI Muscles and soft tissues of upper limb
- 1.ALJ Function of upper limb NOS
- 1.ALK Bones, joints and soft tissues of upper limb, multiple locations or not otherwise specified

1.AM BONES, JOINTS & SOFT TISSUES: LOWER LIMB

- 1.AMA Hip
- 1.AMB Femur and patella
- 1.AMC Bones of the leg
- 1.AMD Bones of the foot
- 1.AME Joints of the pelvic girdle, coxofemoral joint
- 1.AMF Joints of the knee
- 1.AMG Joints of the ankle
- 1.AMH Joints of the foot
- 1.AMI Muscles and soft tissues of the lower limb
- 1.AMJ Function of lower limb NOS (Gait)
- 1.AMK Bones, joints and soft tissues of lower limb, multiple locations or not otherwise specified

1.AN BONES, JOINTS & SOFT TISSUES: IMPRECISE LOCATION

- 1.ANA Bones, without specifying location
- 1.ANB Joints, without specifying location
- 1.ANC Muscles, without specifying location
- 1.AND Soft tissues, without specifying location
- 1.ANE Mobility, tonus
- 1.ANF Motor functions NEC
- 1.ANF Bones, joints and soft tissue, multiple locations not otherwise specified

1.AO SKIN AND SUBCUTANEOUS CELL TISSUE

- 1.AOA Skin and subcutaneous cell tissue of head and neck
- 1.AOB Skin and subcutaneous cell tissue of the trunk
- 1.AOC Skin and subcutaneous cell tissue of the upper limb
- 1.AOD Skin and subcutaneous cell tissue of the lower limb
- 1.AOE Breast
- 1.AOF Skin and subcutaneous cell tissue, not otherwise specified

1.B TOPOGRAPHICAL AREAS

- 1.BA Head and neck
- 1.BB Thorax
- 1.BC Abdomen and true pelvis
- 1.BD Upper limb
- 1.BE Lower limb
- 1.BF Quality of life
- 1.BG Topographical area not otherwise specified
- 1.BH Whole body

1.C POPULATION

- 1.CA Individual, client
- 1.CB Group of clients
- 1.CC Family
- 1.CD City/Town/Village
- 1.CE Region, state, province
- 1.CF Country

2. ACTIONS

2.A INVESTIGATION

- 2.AA Assessment (patient ,environmental, health impact)
- 2.AB Biopsy/Take
- 2.AC Evaluation/Examination
- 2.AD Inspection
- 2.AE Measurement
- 2.AF Study
- 2.AG Test
- 2.AH Imaging (for diagnosis)
- 2.AI Record
- 2.AJ Monitoring and surveillance (includes environmental)
- 2.AK Screening to detect disease/risk factors

2.B INFORMING

- 2.BA Instruction/Education (includes health education, health behaviour modification)
- 2.BB Counselling (lifestyle advice)
- 2.BC Personal skills development
- 2.BD Training and workforce development

2.C MANAGING

- 2.CA Advocacy/Brokerage/Translation/Lobbying
- 2.CB Post mortem personal care
- 2.CC Service planning (e.g. discharge planning)
- 2.CD Dispensing/Prescribing
- 2.CE Measuring and fitting
- 2.CF Documentation
- 2.CG Dressing
- 2.CH Exercise
- 2.CI Management of devices/Regulate
- 2.CJ Management of biological risk
- 2.CK Clean
- 2.CL Provoke
- 2.CM Augmentation/induction
- 2.CN Political action (includes: Legislation and regulation, public policy development)
- 2.CO Urban planning
- 2.CP Waste management
- 2.CQ Law enforcement
- 2.CR Tax measures

2.D TREATING

- 2.DA Acupuncture/Open
- 2.DB Alimentation
- 2.DC Amputation
- 2.DD Anesthetization, ventilation
- 2.DE Apply
- 2.DF Bypass/Deviate
- 2.DG Compression/control of bleeding
- 2.DH Decompression

2.DI Destruction/Destroy
2.DJ Dialysis
2.DK Dilatation
2.DL Division/Cut/Fragment/Separate/Incision
2.DM Drainage/Drain
2.DN Excision/Excision partial/Excision radical/ Hollow out
2.DO Extraction/Evacuate/Delivery
2.DP Fill/Pharmacotherapy/Inject/Transfusion
2.DQ Fixation/Fusion/Immobilization/Set
2.DR Hyperthermy/Hypothermy
2.DS Implantation of device/replacement/Change of/removal of device
2.DT Occlusion
2.DU Procurement
2.DV Release
2.DW Removal of foreign body
2.DX Resuscitation/Oxygenation
2.DY Review
2.DZ Stimulation

2.E REPARING

2.EA Repair/Join/Put back
2.EB Repair by increasing size/Extend
2.EC Repair by decreasing size/Diminish/compress/Fill
2.ED Reattachment
2.EE Reconstruction
2.EF Transfer/Move
2.EG Transplant

2.F ASSISTING

2.FA Manipulation/mobilization/Reeducate
2.FB Make
2.FC Community development

2.G PREVENTING

2.GA Precaution, personal care (e.g. environmental adaptation, environmental monitoring, radiation safety)

methods)

- 2.GB Immunization/Vaccination
- 2.GC Communicable disease control (Excludes Immunization/vaccination)
- 2.GD Preparation
- 2.GE Infection control
- 2.GF Food safety methods
- 2.GG Road safety methods

3. MEANS

- 3.A Open approach
- 3.B Endoscopic/Transparietal endoscopic - . includes that with imaging assistance
- 3.C Per Orifice/Transorifice - . includes that with imaging assistance
- 3.D Endoscopic per orifice/Transorifice endoscopic access - . includes that with imaging guidance - . could be further specified at a national level
- 3.E Percutaneous/Transparietal
- 3.F Percutaneous transluminal/Transparietal intraluminal access - .includes that with imaging assistance
- 3.G Transparietal intraluminal endoscopic access - . includes that with imaging guidance
- 3.H External
- 3.I Direct delivery (face to face, either one on one, one to many)
- 3.J Indirect delivery (via telephone)
- 3.K Self directed (reading, viewing)
- 3.L Procedure using other method, without access or not otherwise specified