

WHO GATE의 개념과 미래

The Concept and Future of WHO GATE

문인혁*

I. H. Moon

요 약

현재 전세계적으로 필요 장애인구의 약 5-15% (10 명 당 한 명 꼴)만이 신체기능의 저하를 보완하거나 보조할 수 있는 보조기기(assistive products)를 접할 수 있다[1]. GATE(Global Cooperation on Assistive Technology)는 이러한 보조기술에 관계한 모든 이해당사자들이 현재와 미래의 문제들에 대응하기 위해 제품 디자인, 가격 책정, 전달 및 서비스의 문제뿐만 아니라 의료 및 사회 시스템, 전문가 훈련, 그리고 정책 등과 같이 보조기술에 대한 전반적인 대응을 위한 WHO 주도의 보조기술에 관한 국제협력 방안이다. 본 논문에서는 보조기술에 관한 글로벌한 모든 이해당사자들의 협력관계의 구축을 통해 누구나 보조기술에 대한 접근성을 향상시키는 WHO GATE의 목표와 실행 계획을 소개한다.

ABSTRACT

Today only 5-15% (approximately 1 in 10 persons) of persons with disabilities in need globally have access to assistive products which assist or replace the impaired functioning[1]. GATE (Global Cooperation on Assistive Technology) is a WHO global initiative for cooperation of stakeholders to cope with current and future challenges in product design, pricing, delivery and services, as well as medical and social system, expert training, and policies. This paper introduces the concept of WHO GATE to improve access to assistive technology for everyone by the cooperation with global key stakeholders.

Keyword : WHO, GATE, Assistive Product, Person with Disability

1. 서론

오늘날 전세계적으로 보조기기가 필요한 장애인구의 약 5-15% (10 명당 한 명)만이 신체기능의 저하를 보완하거나 보조할 수 있는 보조기기(assistive products)[15]를 접한다[1]. 심지어 보청기와 같은 중요한 보조기기의 생산량도 전세계 수요의 10%가 채 안되며, 개발도상국의 경우 이 수치는 3%를 밑돌고 있다[1]. 따라서 보조공학기술(assistive technology)에서의 보조기구나 장치(devices)에 관한 기존 전달 체계를 시급히 개선할 필요가 있다. UN장애인권리

협약(UN Convention on the Rights of Persons with Disabilities, CRPD)은 이동기구나, 보조기기 및 기술에 대한 접근성은 모든 회원국이 충족시켜야 할 인권 규범임을 명시하였고, 접근성 향상을 위한 국제 협력의 중요성을 강조하였다[2]. 따라서 보조기기 및 보조공학기술의 의미가 장애인만을 위한 것이라던 기존의 통상적인 인식을 넘어 보다 넓은 역할과 욕구를 고려한 정의가 필요하게 되었다. 이에 WHO는 패러다임의 전환을 제안하였다. 건강과 장애에 관한 국제분류 (International Classification of Functioning, ICF)에 의거하여, 보조공학기술을 건강보조기술(assistive health technology, AHT)로, 보조기구를 건강보조기기(assistive health products, AHP)로 재정의 하는 것을 제안하였다[3]. 그러나 이러한 논의는 보조기기 분류에 관한 국제표준[15]을 참고하여 AHP는 보조기기로 통일하게 되었으나, 이러한 논의가 시작되었다는 것에 그 의의가 있다.

접 수 일 : 2016.12.22

심사완료일 : 2017.02.23

게재확정일 : 2017.02.27

* 문인혁 : 동의대학교 로봇자동화공학전공 교수
ihmoon@deu.ac.kr (주저자)

※ 본 연구는 2013년 동의대학교 연구년 지원에 의해 연구되었음.

현재 보조기기 접근성의 격차는 인구의 증가 속도를 볼 때 그 격차는 더 크게 될 것으로 예측된다. 이는 특히 노인 인구가 2013년 기준 8억 4천 1백만 명(세계 인구의 11.7%)에서 2050년 경 20억 (21.1%)으로 증가함에 따라 심화될 것이다[4]. 따라서 21세기의 공공 의료 현실은 20세기와는 상당히 다를 것으로 예측된다. 과거에는 질병으로 인해 조기 사망률이 높았다면, 현재에는 나아진 의료서비스 및 여타 요인들로 인해 수명이 늘어났고, 그에 따라 신체기능의 저하에 따른 새로운 공공의료 및 의료 서비스의 필요성이 대두되고 있다. 즉 질병 보유 여부와 관계없이, 점진적인 기능 저하는 노화로 인해 불가피하게 나타나는 일부분이기 때문에 21세기는 더 오랜 수명을 누리며, 만성질환을 갖고도 더 오랫동안 독립적으로 건강하고 생산적으로 살아야 하는 노인 인구가 늘어나게 된 것이다. 이러한 사회적 문제는 의약품만으로는 해결할 수 없다. 따라서 보조기술에 대한 그 중요성은 더욱 커지게 되었다.

장애인, 노인 및 여타 약자를 포함한 모든 사람이 나이와 건강 상태와 무관하게 더 나은 건강과 기능 상태, 자립 및 삶의 질의 향상을 위해서는 체계적 대응이 필요하다. 그래서 신체기능의 장애와 사회참여를 제한시키는 건강과 관련 문제들에 대해 글로벌하게 대응하는 WHO의 GATE가 출발하게 되었다[5]. WHO는 현재 뿐만 아니라 예상되는 문제를 직시하여 2014-2019년에 6대 우선 목표 중 하나로 고품질 및 부담 가능한 의료 기기에 대한 접근성 향상을 명시하고 있다. 보편적 의료보장의 4대 핵심 기능 중 하나가 필수적인 의약품과 의료 기술의 공급이다[6]. 보조기술에 대한 접근성 향상은 WHO 국제 장애행동계획 2014-2021의 핵심 요소이기도 하다[7]. 따라서 보조기술에 대한 모든 분야의 관계자 및 이해당사자들이 논의를 확대 및 진척시켜 현재와 미래의 닥쳐올 문제에 대응하는 것이 중요하다. 이는 단순히 재정 공급이나 제품 디자인, 가격 책정, 배포 및 서비스만의 문제가 아니다. 의료 및 사회 시스템, 전문가 훈련, 그리고 정책 전반의 문제이기도 한 것이다. 이러한 문제들에 대응하는 것이 보조기술에 관한 국제협력, 즉 GATE의 주요 목표이기도 한 것이다.

GATE는 WHO의 국제 이니셔티브 중 하나로서, 모든 주요 전문가들과 협력관계를 체결해 건강보조기술에 대한 접근성을 향상시키는 것을 골자로 한다. 본 논문에서는 WHO의 GATE Note[18]와 GATE 웹사이트를 참고하여 보조기술에 관한 협력관계의 구축을 통해 누구나 보조기술에 대한 접근성을 향상시키는 WHO GATE의 개념과 목표, 그리

고 실행 계획을 소개한다.

2. GATE와 보조기술

2.1 보조기술의 의미

보조기술이 무엇인지, 그것이 무엇을 이룰 수 있고 여타 의료기술 분야, 특히 의료기기 분야와 어떤 관계를 갖는지에 대한 명확하게 이해하는 것은 중요하다. 특정 국가들의 경우 일부 보조기기(휠체어나 보청기와 같은)는 의료 기기로 분류한다. 이것은 그 나라의 보험이나 보상의 편의를 위한 제도적 분류이지 품목의 기능에 따른 분류법이 아니다. 이와 같이 보조기기가 의료 기기 분류 하에 두는 것은 적어도 세 가지 중요한 문제가 있을 수 있다.

1. 개인의 기능상태를 향상시키고 그에 따라 개인의 삶의 질을 향상시키고자 하는 보조기술의 기본적인 목적과 달리 질병의 진단, 예방 및 치료의 목적과 부상에 대한 보상의 목적과 혼동할 수 있다.

2. 보조기술을 의료기기로 묘사하는 것은 잠재적 사고를 대비한 규제체제와 똑같은 규제체제를 요구하는 것과 같은 행정상의 효과를 갖는다. 즉 보조기기는 신체 외부에 사용하는 것이 대부분이기 때문에 안전과 관련해서는 의료기기와 다른 관리체제가 필요할 것이다.

3. 보조기기는 의료기기의 주 목적(의료목적)과 달리 거의 범용으로 생애 전반에 걸쳐 사용되며, 특히 노년에 많이 사용되고, 진단이나 치료 행위와는 관계가 없다.

이러한 요인들을 고려했을 때, 보조기술과 보조기기는 의료기기와 구분하여 재정의하는 것이 본래의 의도된 목적, 즉 인간의 생활기능(functioning)을 향상시켜 일상생활 및 사회참여 보장이라는 목적을 보다 명확하게 해준다. 그리고 보조기술을 의료 규제 체계와 별도로 하여 보다 넓게 활용될 수 있도록 하는 것이다. 하지만 보조기술을 정의하고 분류하는 것은 이것이 보건 기술의 여타 분야들, 정보통신기술, 보건의료기술, 유니버설 디자인, 환경적 적응력과 개인보조 분야들과 실제로 협력하여 사용되고 있음에도 불구하고 그저 독립된 장치라는 잘못된 인상을 줄 수 있기 때문에, WHO는 보조기술과 보조기기에 대한 개정된 정의를 제안하였다.

먼저 보조기술은 보조기기와 관련된 조직화된 지식, 기술, 보급 절차 및 전달체계의 적용으로 정의하였다. 이것은 보조기기와 보조기기의 보급 및 과학적인 적용 과정 모두를 포괄하는 용어이다. 그리

고 보조기기는 개인의 기능상태와 독립성을 지속 및 향상시키고, 사회 참여를 용이케 하며 전반적 삶의 질을 향상시켜주는데 주 목적을 두는, 특별히 설계 및 제조, 보편적으로 보급 가능한 신체 외부에 적용되는 모든 도구를 가리킨다. 또한 건강 및 의료 기기와의 더 큰 시너지를 내기 위해서는 보조기기의 용어를 ISO[15]에서 정의하고 있는 용어와 비교 검토하여 용어에 대해 합의할 필요가 있다[8].

보조기기의 범주는 상당히 넓다. 그러나 이러한 기기 대부분은 다음과 같은 종류로 나뉘 볼 수 있을 것이다.

1. 인지기능을 위한 보조기기: 기억장치, 약 복용 알림 상자, GPS 장치
2. 감각 기능을 위한 보조기기: 안경, 돋보기, 보청기
3. 의지보조기 관련 보조기기: 인공 수족 (의지), 척추보조기, 경추보조기
4. 개인이동을 위한 보조기기: 휠체어, 지팡이, 목발
5. 돌봄 및 보호를 포함한 일상생활활동을 위한 보조기기: 좌변기, 기저귀, 로봇
6. 의사소통 및 기술 훈련을 위한 보조기기: 발성 및 발화 훈련 장치, 점자 기구, 화면읽기지원 장치
7. 레크레이션 및 스포츠 보조기기: 개조된 스포츠 기구, 카메라 홀더, 청각 및 촉각으로 조작 가능한 체스판
8. 주거, 작업 및 환경 개선을 위한 보조기기: 맞춤형 개조 한 의자 혹은 가구, 핸드레일 및 손잡이, 조명제어장치

보조기술의 간접적인 편익에 대해서는 그다지 고려하지 않으나, 적합한 맞춤형 지원과 적당한 가격의 보조기술은 기능상태 저하를 지연시키고 건강 결과를 향상시켜 개인적인 건강관리 비용을 절감시켜주는 효과가 있다. 예를 들어 보행기나 목발 같은 보조기기는 특히 노년층에서 낙상이나 골절의 위험을 줄여준다. 그리고 고령자가 가정에서 독립적으로 생활을 보조하는 다양한 보조기기에 의해 장기요양 및 케어에 대한 사회적 비용을 줄일 수 있다.

그러나 보조기술에 대한 다양한 의견도 있는 것도 사실이다. 전통적인 장애에 따른 정의, 분류, 훈련 및 서비스 전달모델은 접근성에 있어 효과적이지 않다. 일례로 서로 다른 서비스 제공자가 청각보조기기, 저시력 보조기기 및 이동보조기기 등을 각각 제공하게 되는데 이것은 서로 시너지를 낼 수 없는 전달 모델이다. 통합되고 포괄적인 단일창구

서비스 전달체계가 건강관리 전달 체계의 세 단계 (1,2,3차) 로 긴밀히 연결된다면, 이는 잠재 이용자들에게는 보조기술에 대한 더 나은 접근성과 보다 높은 비용 대비 효과성을 제공할 것이다.

2.2 보조기술에 대한 요구

현재 보조기술 관련 산업은 제한되고 특화 되어 있으며, 소수의 민간과 공공 주체가 거의 독점적으로 연구 개발과 그 개발 제품에 대한 시장 진입, 가격 산정 등에 대한 결정을 내리는 실정이다. 보조기술 산업은 특화된 산업으로 보고 있으며, 높은 소득을 가진 국가나 사람이 주 고객이라 여긴다. 일부 건강보험이나 상해보험사들 사이에서는 보조기기가 필요 이상으로 고가이며 높은 서비스 조달 비용이 들고, 생명을 살리거나 질병을 치료하지 않는 만큼 여타 건강 제품들에 비해 필수적이지 않다고 여기는 경향이 있다. 이것은 보조기기의 확대에 걸림돌이 되고 있다. 만약 보조기술 산업 전체가 가격을 낮추고 경제규모에서 이익을 취한다면 이것은 모든 관계 당사자에 좋은 결과를 가져올 것이다.

의약품의 경우도 고비용적 요소가 있었으나, 최근 소비자 운동과 늘어난 경쟁이 가격축소와 접근성에서 상당히 긍정적인 효과를 보여주었다. 의약품과는 달리, 대다수의 보조기기는 사용자 개개인에게 맞춤형으로 제작되어야 하기 때문에, 이로 인해 보조기기 시장은 소비자에 대한 정보 부족으로 인해 왜곡되고, 장애인을 위해 만들어진 제품으로만 취급하여 시장의 확대가 어렵게 되기도 한다. 즉 고령자도 사용할 수 있으나 인식의 차이에 의해 사용하기에 꺼리는 것이다. 일례로 65세 이상 인구에서 나타나는 관절염 비율은 약 50%, 청력 문제는 35%에 달하기 때문에, 보행 보조기구나 청각 보조기기는 필요하지만 이것 때문에 많이 확대되지 않을 수도 있다 [9].

WHO는 2011년에 세계장애보고서를 공개하였다 [10]. 이 보고서에서는 전세계적으로 모든 종류의 보조기술에 대한 요구와 그와 관련한 통계를 제시하였다. 이미 세계적으로 보청기와 같은 기본적 보조기기의 도움을 받지 못하는 인구가 상당하며 특히나 노인 인구가 상당한 비중을 차지하고 있다. 하물며 이 통계에는 유럽이나 미국의 노인 인구도 포함되고 있다[11]. 또 다른 중요한 문제는 사용 가능한 보조기기가 소비자들에 의해서 버려지는 비율이 약75%로 상당히 높다는 것이다. 이는 생산, 마케팅, A/S 및 유지 부문의 실패뿐만 아니라 보다 넓은 보조기술 분야를 위한 시스템과 정책 부문이 적절하

지 않다는 것을 의미하는 것이다.

소득에 있어서 중저임금 국가들은 개발과 생산에 대한 부족한 재정조달, 전달체계의 약화 및 부재, 안전성 평가의 부재와 부족한 서비스와 사용자 훈련 등에 대한 어려움이 있다. 보조기술이 필요하지만 이에 대한 이해의 부재, 적절하지 않은 설계 제품, 서비스 제도의 실패, 그리고 제대로 훈련된 전문인력 부족 등이 보조기술이 확대되는 데 가장 큰 걸림돌이 되고 있다.

보조기술 부문은 정보통신 기술과 거기에서 파생된 첨단 기술과의 협력함으로써 새로운 제품이나 시장을 만들 수 있을 것이다. 이것은 보조기술과 관련된 모든 정보가 어디에서든 접근 가능하도록 해 줄 수 있으며 사람들은 적절한 보조기기를 사용하기 전에 보다 더 잘 알고 결정을 내릴 수 있을 것이다. 또한 보조기술은 보편적 디자인의 원칙들을 수용해야 할 것이다[12]. 제품과 시스템이 가능한 가장 포괄적인 활용도를 염두에 두고 설계된다면 잠재 사용자 수가 증가하는 만큼 이러한 제품들에 대한 시장성 또한 커질 것이다. 일시적으로든 영구적으로든 우리 모두는 언젠가 이동, 감각, 의사소통 및 인지 상의 기능적 장애를 안고 살아갈 가능성이 있다. 이것은 모두가 어떤 형태로든 간에 보조기술을 사용해야 할 때가 있을 것이다. 보조기술 부문은 가장 높은 성장 가능성을 가진 분야 중 하나다. 만약 현재 보조기술 필요인구의 10%만이 이것을 갖고 있고, 향후 10년간 노인 인구 증가로 인해 잠재 사용자의 수가 2배로 늘어난다고 해도 약 20배에 달하는 성장 가능성이 생기는 것이다. 개인적, 그리고 사회적인 보조기술에 대한 요구가 GATE가 탄생하게 된 원동력이라고 할 수 있다.

2.3 GATE

현재의 보조기술에 관한 시장이나 정책의 방향은 바람직하지도 않을 뿐만 아니라 지속 가능하지도 않기 때문에 2013년 9월 23일 유엔본부에서 열린 유엔총회 장애 및 개발에 대한 세션 중 “보조기술의 새로운 시대” 라는 행사가 개최되었다. 여기에서 WHO는 UN장애인 인권권리협약의 제32조항 국제 협력을 실현시키기 위해 글로벌 이니셔티브(global initiative)를 개발하고 주관하여 추진할 것을 전문가들에게 요청 받았다[13]. WHO는 혁신, 파트너십 체결, 기술이전, 지역 내 생산 및 대량구매를 통해 건강 제품들을 가격 부담이 없고, 접근성을 용이하게 만드는 데 있어 상당한 경험을 갖고 있다[16, 17].

이러한 전문성은 보조기술 부문에도 상당히 유용할 것이다. WHO는 적절한 비용으로 보조기술에 대한 접근성을 향상시키기 위해 GATE 이니셔티브를 개발하는 것이다. 그러나 앞에서 기술한 바와 같은 패러다임의 전환을 위해서 WHO는 원조 단체들을 비롯한 국제 단체들, 전문가 및 전문가 집단, 연구원들, 건강보조기술 산업체들, 그리고 상당히 중요한 소비자 및 소비자 시민 단체들의 적극적인 참여를 필요로 한다.

WHO는 GATE가 보조기술을 필요로 하는 전세계 모든 이에게 접근성 보장을 목표로 혁신, 개발, 생산, 배포 및 재정조달 솔루션을 위한 전문성, 역량 및 기업가적 독창성과 활력의 교차점이 되기를 기대한다. GATE는 6개의 WHO프로그램 중의 하나로 고품질-적정비용의 보조기기에 대한 접근성을 향상이라는 한 가지 목표를 추진하고 있다. 이는 적절한 종류와 양질의 보조기기를 개발하고, 맞춤, 수리 및 유지 서비스를 담당하는 전문가 및 훈련 받은 인력을 포함하는 효과적인 전달체계와 실현 가능한 활성화 정책과 계획이 세워져 있을 때 이뤄질 수 있을 것이다. 이러한 요인들을 고려하면 WHO는 GATE의 핵심 기능은 다음과 같다.

1. 협력관계 수립을 통한 보조기술 홍보 및 리더십 제공
2. 보조기술 관련 지식의 생성, 번역 및 보급 촉진
3. 공정한 글로벌 지식 허브를 통해 윤리적이고 증거기반의 정책/규범/가이드라인/우수 사업 수행을 명시
4. 정책, 규범 및 표준을 수립하고 실행촉진 및 모니터링을 실시
5. 연구 의제 조성 및 연구 이니셔티브 홍보
6. 고품질, 적절한 비용의 보조기기 개발을 위한 혁신 장려
7. 보조기술 분야에 기술지원 제공, 변화 촉진 및 지속 가능한 제도적 역량 구축

WHO는 2014년 7월 첫 번째 GATE 회의를 주재하였다. 이 회의에는 정부나 국제기공, 학회, 서비스 및 제조사 대표 등 총 84명의 대표자가 전세계에서 참석하였다. 두 번째 모임은 2015년 9월 유럽재활복지공학 학술대회(AAATE)에서 전문가 모임을 가졌으며, 세 번째 모임은 2015년 10월 베이징에서 가졌다. GATE의 목표는 고품질의 적절한 가격의 보조기기를 사용할 수 있도록 하는 것이기 때문에, 참석 전문가들은 다음의 4가지를 세부목표로 정하였다 (4P).



















1. 정책(Policy):보조기술 정책 프레임워크(ATP)
2. 제품(Products):주요보조기기리스트(APL)
3. 사람(Personnel) 보조기기훈련자료((APT)
4. 공급(Provision):보조기기서비스전달모델(APS)



















3. 주요보조기구 목록









WHO에서 설문조사를 통해 선정한 주요보조기구 목록(priority assistive product list, APL)은 보조기구의 접근성을 향상하기 위한 GATE의 첫 번째 결과의 하나라고 할 수 있다 [14]. 이 목록은 인간의 생애에 있어서 중요하고도 필요성을 기초로 50개를 선택하였으며, 모든 나라에서 양질의 보조기구를 적절한 가격으로 사용할 수 있는 기준으로 제시되었다. 이것은 WHO의 필수 의약품목록처럼 APL은 기구의 개발이나 제품화, 서비스 전달, 시장형성, 조달과 보험을 포함한 보상 정책 등에 길잡이로서 사용될 수 있다. 그러나 이 목록은 특별한 제한을 두지 않으며, 각국의 필요와 가능한 자원에 따라서 적용할 수 있다. 향후에는 이 APL은 162개국보다 더 많은 국가가 비준한 국제연합의 장애인권리협약(CRPD)을 근거로, 적정 비용에서의 보조기술의 접근성을 지원하는데 국제적인 협력을 촉진할 수 있을 것이다. 따라서 APL은 생애주기 전체를 사람중심의 통합된 건강서비스와 전염되지 않는 질병에 관한 행동전략, 노인과 건강, 장애, 그리고 정신적 건강에 관한 GATE의 글로벌 전략의 핵심이 될 수 있을 것이다. WHO에서 선정한 50개 APL중에서 10가지의 APL을 표1에 나타내었다.

표 1. 50개 주요보조기구 목록
Table 1. 50 priority assistive products list.

번호	품목명	사례
1	Alarm signallers with light/sound/vibration	
2	Audioplayer with DAISY capability	
3	Braille displays (note takers)	
4	Braille writing equipment/brailers	
5	Canes/sticks	

6	Chairs for shower/bath/toilet	
7	Closed captioning displays	
8	Club foot braces	
9	Communication boards/books/cards	
10	Communication software	
11	Crutches, axillary/elbow	
12	Deafblind communicators	
13	Fall detectors	
14	Gesture to voice technology	
15	Global positioning system (GPS) locators	
16	Hand rails/grab bars	
17	Hearing aids (digital) and batteries	
18	Hearing loops/FM systems	
19	Incontinence products, absorbent	
20	Keyboard and mouse emulation software	
21	Magnifiers, digital hand-held	
22	Magnifiers, optical	
23	Orthoses, lower limb	
24	Orthoses, spinal	

25	Orthoses, upper limb	
26	Personal digital assistant (PDA)	
27	Personal emergency alarm systems	
28	Pill organizers	
29	Pressure relief cushions	
30	Pressure relief mattresses	
31	Prostheses, lower limb	
32	Ramps, portable	
33	Recorders	
34	Rollators	
35	Screen readers	
36	Simplified mobile phones	
37	Spectacles; low vision, short distance, long distance, filters and protection	
38	Standing frames, adjustable	
39	Therapeutic footwear; diabetic, neuropathic, orthopaedic	
40	Time management products	
41	Travel aids, portable	
42	Tricycles	

43	Video communication devices	
44	Walking frames/ walkers	
45	Watches, talking/ touching	
46	Wheelchairs, manual for active use	
47	Wheelchairs, manual assistant-controlled	
48	Wheelchairs, manual with postural support	
49	Wheelchairs, electrically powered	
50	White canes	

4. 결론

본 논문에서는 WHO GATE의 보조기구와 보조 기술에 대한 글로벌 협력체계를 구축하고자 하는 배경과 목적을 논하고, 향후 방향에 대해서 기술하였다. 핵심내용으로는 WHO GATE를 통해 보조 기술을 필요로 하는 전세계 모든 이에게 접근성 보장을 목표로 한 혁신, 개발, 생산, 배포 및 재정조달 솔루션을 위한 전문성, 역량 및 기업가적 독창성과 활력의 중심이 GATE가 되고, 그 핵심 목표를 고품질-적정비용의 보조기구에 대한 접근성을 향상 시키는 것을 정하였다. 이것을 실현하기 위한 첫 번째 결과가 50개 주요보조기구 목록을 선정하였다. 아직 국내에는 GATE에 대한 참여와 정확한 정보가 부족한 면이 있으나, 한국재활복지공학회(RESKO)는 이미 재활공학 및 보조기술(RE & AT)에 관한 국제 협력을 2007년부터 진행해 왔고, 2016년도에 RESNA, AAATE, RESNA, ARATA, TREATS, RESKO의 6개 국제학술단체가 상호 협력을 위한 양해각서에 서명하였기 때문에 이미, GATE활동을 하고 있다고 볼 수가 있다.

2017년도 9월 중국에서는 GATE의 아시아 조직으로서 아시아 국가의 학회나 연구단체를 연합하

는 새로운 아시아 연합 3A(Asian Assistive Alliance)를 결성할 예정이다. 한국재활복지공학회(RESKO)는 이미 이 새로운 아시아 연합 3A에 참여를 초청받았으며, 기존의 6개의 국제학술단체의 양해각서 외에 새롭게 3A에 참여하게 됨으로써 향후 한국재활복지공학회는 GATE의 협력기관으로서 주도적인 역할을 수행할 것으로 기대한다.

REFERENCES

- [1] WHO Disability and rehabilitation. WHO Action Plan 2006-2011. WHO, (http://www.who.int/disabilities/publications/dar_action_plan_2006to2011.pdf.)
- [2] United Nations. Convention on the Rights of Persons with Disabilities, G.A. Res. 61/106, 2007. (<http://www.un.org/esa/socdev/enable/rights/convtexte.htm>)
- [3] WHO, International Classification of Functioning, Disability and Health. Geneva: WHO.
- [4] United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. 2013. World Population Ageing 2013. ST/ESA/SER.A/348.
- [5] Global Cooperation on Assistive Technology. (www.G-A-T-E.org)
- [6] WHO, Universal Health Coverage. Geneva: World Health Organization, 2014. (http://www.who.int/universal_health_coverage/en/)
- [7] WHO, Disability and rehabilitation. WHO Global Action Plan 2014-2021. Geneva, World Health Organization (<http://www.who.int/disabilities/actionplan/en/>).
- [8] Bauer, S. M., L. J. Elsaesser and S. Arthanat, "Assistive technology device classification based upon the World Health Organization's, International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)", *Disabil Rehabil Assist Technol*, Vol. 6, No. 3, pp: 243-259 2011.
- [9] Jutai, J. W., Fuhrer, M. J., Demers, L., Scherer, M. J., and DeRuyter, F. "Toward a taxonomy of assistive technology device outcomes", *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*, Vol. 84, pp. 294-302, 2005.
- [10] WHO, World Bank World report on disability. Geneva: WHO, 2011.
- [11] Seelman, KD, "Converging, Pervasive Technologies: Chronic and Emerging Issues and Policy Adequ

- acy", *Assistive Technology* vol. 20, no. 3, 2008.
- [12]. Story, FS, Mueller, JL and Mace, RL., *The Universal design file: Designing for People of all ages and abilities*. Raleigh, NC: North Carolina State University, The Center for Universal Design, 1998.
- [13] Global Cooperation on Assistive Technology. High-Level Side Event on how Assistive Technology Opens Doors (<http://www.g-a-t-e.org/#!side-event/c137f>)
- [14] WHO Priority Assistive Products List (APL), (http://www.who.int/phi/implementation/assistive_technology/EMP_PHI_2016.01/en/)
- [15] ISO 9999:2016 Assistive products for persons with disability, 2016.
- [16] WHO: Public Health, Innovation, Intellectual Property, WHO (<http://www.who.int/phi/implementation/en/>)
- [17] UNITAID, Innovative financing to shape markets for HIV/AIDS, Malaria and Tuberculosis, WHO (<http://www.unitaid.eu/en/>)
- [18] WHO, Concept Note: Opening the GATE for Assistive Health Technology: Shifting the paradigm, 2014.

문 인 혁(Inhyuk Moon)



2005년~현재 동의대학교 로봇자동화전공 교수
2002년~2005년 재활공학연구소 전자제어팀 책임연구원
1999년 일본 Osaka 대학 전자제어기계공학과 졸업(공학박사)

Interest: Bio-mechatronics, Rehabilitation robotics, Assistive technology, standardization