

해외출장(미국 올랜도) 요약

부서 : 도시사회연구실

자료제공 : 손창우

작성일 : 2018년 3월 16일

게시요망일 : 2018년 3월 16일

제목 : [해외출장노트] 미국 올랜도 2018 International Society for Disease Surveillance Conference 참석 및 연구논문 발표

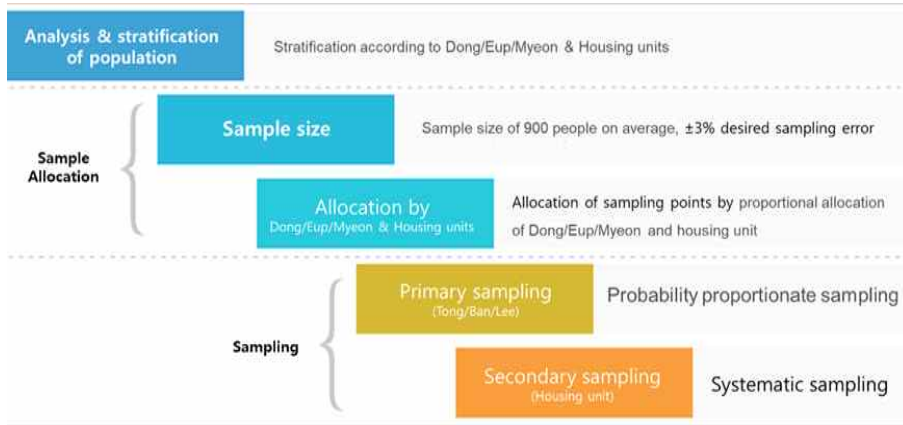
1) 출장배경

- 국제보건기구(WHO)의 Global Health Workforce Network인 International Society for Disease Surveillance (ISDS)에서 2년마다 개최하는 국제학술대회인 2018 International Society for Disease Surveillance Conference에 참석하여 최신 보건학 연구 동향을 습득하고, 도시건강위험요인과 관련한 연구논문을 발표하고자 하였음.

2) 워크숍 참석 및 발표

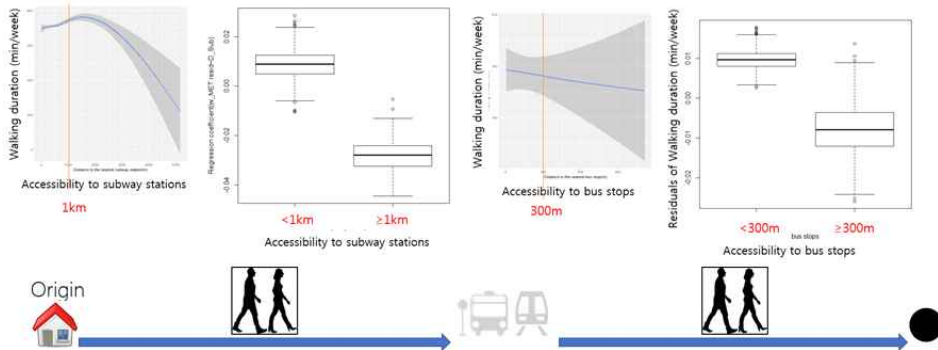
- 이번 국제학술대회에서는 건강증진을 위한 항생제 사용, 장애 극복 등을 포함한 각국 전문가들의 다양한 연구결과가 발표되었음..
- 출장자는 학술발표를 통해, 대표적인 대도시인 서울시에 거주하는 시민들의 건강에 영향을 미치는 도시환경 데이터를 어떻게 만들고, 어떻게 활용하는지에 대한 연구방법을 소개하고 토론을 진행하였음.
- 표제목은 “How can we assess the effects of urban environment on obesity using aggregated data?” 이었음.
 - 도시 거주자들의 건강(Health)은 그들이 살고 있는 장소(place)와 그들의 행동(behavior)에 영향을 받을 수 밖에 없음. 따라서 도시 거주자들의 건강행동자료, 건강상태, 거주환경 등을 포함하고 있는 Behavioral Risk Factor Surveillance System(BRFSS)과 같은 공중보건 감시자료를 적절하게 활용하는 것은 도시건강(Urban Health) 연구에서 매우 중요한 부분임.

- 서울시의 경우, 건강행동 감시자료에 수집된 지리적 정보는 일반적으로 자치구 단위로 수집 및 관리되고 있기 때문에, 정확한 개인의 주소를 기반으로 하는 연구에 비해서는 한계가 있을 수 있음. 다만, 개인 주소지를 모른다고 할지라도 이를 보완하는 방법론을 사용하여, 실제 주거지와 가장 유사한 위치로 임의할당(random assignment) 하는 것이 가능함
- 자료원은 보건소에서 실시한 전국 지역사회건강조사(KCHS)를 이용하였고, 2011년부터 2014년까지 서울시 거주자 92,357명이 참여하였으며, 25개 자치구에서 2단계 층화 무작위 표본추출(평균 면적이 1.16km²인 424개의 행정동과 2개의 주거유형)을 통해 선정되었음.



<그림 1> 지역사회건강조사 표본추출 과정

- 패스트푸드, 시장, 도로, 대중교통 및 도로 교차로와 같은 환경요소들은 거주지를 기준으로 밀도 또는 거리로 500m 버퍼 내에서 측정되었고, 건강과 관련된 결과변수는 비만으로 하였으며 영향요인 파악을 위해 로지스틱 회귀분석을 실시하였음.
- 분석 결과, 단독주택이나 패스트푸드점에 더 가깝거나 도로밀도가 높은 환경반경 안에 거주하는 사람은 비만일 확률이 통계적으로 유의하게 높다는 것을 밝혀냈음. 게다가 단독주택이나 패스트푸드점에 더 가깝거나 운전 밀도가 높은 사람들은 체중 조절을 할 확률도 낮았음.
- 또한, 나홀로 거주하고 있는 1인 가구의 경우, 자신이 비만이라는 사실 자체를 인지하지 못하는 경우가 많았음. 다만, 체중조절을 시도하는 시민들은 지하철역 접근성이 높은 것으로 확인되었고, 지하철과의 거리가 멀어지면 걷는 거리가 감소하는 경향성을 확임함.



<그림 3> 대중교통 접근성과 걷는 거리와의 상관관계

- 결과적으로, 도시건강(Urban Health)의 관점에서 환경이 개인의 비만, 지각 및 체중 감량에 영향을 미치는 것으로 나타났음. 다만, 횡단면 조사자료의 한계로 인해 누적된 환경영향은 고려되지 못했음. 또한, 보다 건강한 환경의 장소에 살고자 하는 개인의 자기선택, 건강에 대한 믿음(health belief)은 이번 연구에서는 반영하지 못하였음.
 - 그럼에도 불구하고, 서울시 거주자 비만의 환경요인을 분석하기 위해 거주지 기반 무작위 할당을 하였고, 이를 통해, 보다 객관적으로 도시환경요인을 분석하였다는 것은 연구가 기여하는 바라고 할 수 있음.
 - 이러한 연구에 대해, 전 세계에서 모인 건강분야 연구자들은 도시환경이 다른 서양에서는 시도하기 어려운 좋은 연구라는 의견이 많았음. 예컨대, 도시 전반적으로 비교적 높은 대중교통까지의 거리, 경제적인 비용, 안전한 치안 등이 확보되어 있는 서울이라는 배경을 최대한 잘 활용한 연구라는 코멘트가 많았음.
 - 하지만, 단면 연구로서 인과관계의 설명력이 높지 않다는 점, 개인의 인식에 대한 설문자료라는 점에서 실측자료와의 차이가 나타날 수 있다는 것은 연구가 극복해야 할 과제로 지적되었음.
- 전문가 세미나를 통해 각 보건분야 별 전문가들이 수행한 다양한 건강정보 분석결과들과 사업들이 소개되고, 토론이 이어졌음
 - 먼저 우리나라에도 문제가 되고 있는 자살과 관련하여, 미국 솔트레이크 카운티 건강담당국 담당자인 Jenny Robertson이 발표한 자살결정요인 연구결과는 아래와 같음.
 - 2015년 기준, 자살(suicide)은 솔트레이크 주 (SLCo), 유타주의 사망원인 중 8번째를 차지했고, 도시의 공중보건사업 중 우선순위로서 인식되고 있음.
 - 자살에 대한 감시를 보다 체계적으로 하고, 예방에 대한 정보를 제공하기 위해서 자살한 사람과 사망하기 전 한 해 동안 응급실을 방문했던 사람들의 과거를 역추적 하는 방식으로 연구가 수행되었음.
 - 자살한 사람은 성별의 차이는 없었으며, 60%가 25살~54세 사이였고, 69%가 非히스패닉계 백인이었음. 죽기 전 한 해 동안 응급실 방문한 횟수는 1~2회가 가장 많았고, 자살자의 절반은 죽기전 마지막 한달 안에 응급실을 방문하였음.
 - 그러나, 겨우 5/30만이 응급실 방문 사유를 “자살 또는 자해”라는 ESSENCE의 용어를 차트에 사용하고 있었음.
 - 그럼에도 불구하고 이 결과에서 중요한 자살결정요인들이 발표되었음. 자살과의 상관성이 높은 순으로 정리한 주요 자살결정요인은 아래와 같음.
 - 신체 건강 문제
 - 현재 진단받은 정신 질환
 - 자살 생각
 - 현재 우울감
 - 자살 시도 경험
 - 자살계획 경험
 - 학대/방치 경험
 - 현재 술 외의 다른 물질 남용
 - 정신건강 질환이나 약물 남용 문제 치료 경험

- 약물남용이나 술 외의 다른 중독
- 가족관계 문제
- 배우자 또는 사귀는 사람과의 관계 문제
- 최근(30일 내) 자살할 의도나 생각을 외부에 공개하는 경우
- 주거 문제 (노숙자, 살 곳을 잃음, 퇴거)
- 자살결정요인 또는 위험요인들은 주요한 여러 불만들의 표출로 나타나는 경향성이 있기 때문에, 자살을 예방하기 위해서는 자살 이전 단계에서 보이는 자살 관련 위험 행동들을 모니터링하고 시스템을 구축하는 것이 필요.
- 서울시는 이와 같은 질병감시차원에서의 자살감시 또는 자살 모니터링이 현재 이루어지지 못하고 있음. 또한 의무기록 자료를 통해 자살을 확인하는 것도 어려운 실정(ICD 코드 입력단계에서 자살 코드 입력 비율이 현저히 낮음)
- 따라서 서울시의 경우는 현재 마련되어 있는 보건소 또는 앞으로 확대 운영될 찾아가는 동주민센터 간호사 등을 활용하여 미국에서 사용하고 있는 ESSENCE 또는 NVDRS와 유사한 체계를 운영해 보는 것도 가능할 수 있을 것으로 판단됨.
- 이를 위해 시스템 구축에 필요한 데이터셋의 주요 변수는 아래와 같음.

인구사회학적 변수		
이름	성정체성	
주소	민족(국가) 결혼 상태 군복무 여부	
사회경제학적 수준 변수		
교육	직업	
자살 위험요인 변수		
사회적 고립		자살 생각
신체적 건강 문제	학교 문제	자살 계획
일자리 문제	형사상/ 민사상 법적 문제	죽을 의도에 대한 공개
경제적 문제	현재 음주 문제	(disclosed intent to die)
주거 문제	현재 술 외의 다른 물질 사용	치명적이지 않은 자해
최근/현재 정신적 질환	장애(substance use disorder)	관계 문제
정신건강/물질 사용장애 (substance use disorder)의 HX	현재 우울감	지난 2개월 간 정신건강/물질 사용장애(substance use disorder) 치료
대인 관계 폭력의 가해자/희생자	현재 정신질환의 치료	학대/방치 경험
	기타 중독	
	최근 친구/가족의 자살/사망	

- 다만, 중요한 것은 서울시 차원의 EHR (Electronic Health Record) 자료가 구축되어야 하는데, 그것은 현실적으로 어려울 가능성이 큼. 따라서 국민건강보험공단과의 업무 협조를 통해 이와 같은 자료들이 통합적으로 병합 및 관리되어야 할 필요성이 크다고 보여짐.

- 질병감시를 위한 건강정보 데이터베이스 구축 관련하여, 워싱턴 보건부 Wayne Clifford 가 제안한 데이터 구축 사례가 소개되었음.
 - 현재 워싱턴은 질병역학적 관점에서 데이터를 수집하고 병합하여 빅데이터화 하고 있음. 환경, 매개체, 동물, 사람 데이터를 하나의 데이터시스템으로 통합하고 있으며, 대표적인 수집 변수들은 아래와 같음.
 - 환경 측면에서는 흙, 물, 공기에 대한 정보가 수집되고 있으며, 매개체(vector)측면에서는 진드기, 모기 등에 대한 정보가, 동물 또는 수의학적 측면에서는 항체, 사례 노출 조사가, 사람을 대상으로는 노출 조사가 수행되고 각각의 정보가 수집 및 관리되고 있었음.
- 질병유행 간 보건당국의 준비성과 대응력 강화 노력과 관련하여, 미국 JOHNS HOPKINS 보건대학원 Jennifer Nuzzo 팀이 제안한 질병확산 과정에서 갖추어야 내용은 아래와 같음.
 - 우리나라 사례가 아니더라도, 외국의 사례를 통해서라도 질병유행과 확산(outbreaks and epidemics)의 초기 관찰과 분석으로부터 얻은 경험적 지식은 향후 준비와 대응 측면에서 매우 중요한 근거자료가 됨.
 - 일반적으로, 유행 또는 확산 이후 나온 정보들이 충분하지 않거나, 대중적으로 공유되지 않는 경향이 많고, 그것들을 통해 얻을 수 있는 것들이 많지 않았음.
 - 이에 미국은 다음과 같은 대안을 마련하였음. 먼저 Outbreak Observatory는 발병 대응에 참여한 실행자들의 경험이 공유하고, 대응 담당자들 간에 동료 심사를 거친 출판물의 공동저술을 통해 보건 안전 문서에 존재하는 차이를 없애는 것을 목표로 운영되고 있음.
 - 또한 출판물들이 현재 존재하는 유행병 보고서 또는 학술지 보다 더 빨리 이용 가능한 형태로 제공되고 있음. 이러한 주요 결과들은 정책입안자들, 생물안전 및 지역사회 공중보건을 위한 구성원, 대중 및 자원 계획과 집행과정에서 책임있는 사람들에게 배포하는 것을 원칙으로 함.
 - 모든 출판물들은 지역 연구자 또는 실천가들과 파트너십을 통해 개발
 - 마지막으로, 잠정적인 관찰 보고는 광범위 커뮤니케이션 채널(예; 블로그, sns 등), Outbreak Observatory 웹사이트를 통해서 배포됨.
 - 위의 프로세스를 기반으로 서울시 차원에서 평상시 질병유행을 관리하기 위한 방안을 간략히 제안하자면 아래와 같음.

- 질병이 유행하고 있는 지역으로 보낼 유행관찰 팀(Outbreak Observatory Team) 1명 또는 2인 1조로 구성
- 지역 또는 광역 건강체계와 관련있는 주요 질문 리스트를 개발
- 지역의 공무원의 관점과 경험을 더 잘 이해하기 위한 토론 진행
- 지역내 연구자 또는 의료인 등이 심사를 해줄 수 있는 주요 연구 결과를 연구의 형태로 학회(예, 일차의료학회, 감염병학회, 보건행정학회 등)에 제출
- 이러한 내용은 블로그나 비디오 포스트(지역 공무원으로부터 허가받은)와 같은 웹사이트에 연구결과를 공개.

자료제공 및 문의처 :
도시사회연구실 손창우 부연구위원(02-2149-1029)