

## 공공데이터를 이용한 치매안심센터 작업치료 비용편익분석

조승현\*, 감경윤\*\*, 배성윤\*\*\*, 조남훈\*\*\*\*, 오혜원\*\*\*\*\*, 양영애\*\*

\*강동구치매안심센터

\*\*인제대학교 보건의료융합대학 작업치료학과

\*\*\*인제대학교 경영학부

\*\*\*\*한양대학교 고령사회연구원

\*\*\*\*\*우석대학교 보건복지대학 작업치료학과

### 국문초록

목적 : 본 연구는 국가치매관리사업과 관련된 공공데이터를 수집하여 치매안심센터에서 시행되는 작업치료의 비용편익분석을 통해 미래의 국가치매관리사업의 효율화 방안을 모색하고자 한다.

연구방법 : 2016년 1월부터 12월까지의 국가치매관리사업 관련 공공데이터를 정보공개 창구를 이용하여 수집하였다. 수집된 자료를 토대로 작업치료 비용편익분석을 위한 각종 변수를 정의하고, 빈도분석 및 산술계산으로 변수의 값을 산출했다.

결과 : 우리나라에서 서울은 모든 자치구에서 치매관리사업을 시행하고 있고, 사업수행인원 전원이 전담인력으로 배치되어 있다. 특히 작업치료 전담인력을 치매안심센터의 96.0%에 배치하여 치매안심센터 서비스에서 작업치료를 제공하고 있다. 치매안심센터에서 시행되는 작업치료의 순 편익은 작업치료 전담인력이 배치된 경우 서울에서 약 73억 원으로 산출되었다.

결론 : 서울과 같은 형태로 국가치매관리사업 사업을 확대하고, 작업치료 전담인력을 통한 프로그램 시행으로 치매관리비용을 절감하는 효과가 있을 것으로 기대된다. 치매 국가책임제 추진으로 치매관리사업이 국가 단위의 보건사업으로 발돋움하고 있는 지금 한정된 보건의료자원을 효율적으로 사용하기 위해서는 치매안심센터에서 작업치료의 확대가 필요할 것으로 보인다.

주제어 : 공공데이터, 비용편익, 작업치료, 치매

### I. 서론

대한민국은 급격한 인구 고령화와 더불어 2017년 약 70만 명으로 추산되는 치매환자가 2030년에는 약 127만 명으로 폭발적인 증가가 예상된다(보건복지부, 2017a).

치매유병률은 연령에 따라 증가하는 경향이 있고, 노인 인구 중 초고령 층 비율 증가가 치매 환자 증가의 주요 요인으로 예측된다(보건복지부, 2015a). 특히, 우리나라는 2000년에 노인이 전체인구의 7% 이상인 고령화 사회로 진입하였고, 2017년에 노인 인구가 전체인구의 14% 이상인 고령사회로 진입하였다(행정안전부, 2017a).

ORCID: Cho, Seung-Hyun, <http://orcid.org/0000-0001-5851-2728>

Corresponding author: Yang, Young-Ae ([otyaa62@inje.ac.kr](mailto:otyaa62@inje.ac.kr)/ Dept. of Occupational Therapy, College of Biomedical Engineering, Inje University)

Received 30 April 2018; Revised version received 04 May 2018; Accepted 28 May 2018

This manuscript is based on a part of the first author's doctoral dissertation from Inje University.

2026년에는 노인 인구가 전체인구의 20% 이상인 초고령사회로 진입이 예상되고, 이는 전 세계에서 가장 빠른 속도로 고령화가 진행되는 것이다(양영애, 2015).

치매는 뇌의 다양한 질환을 일으키는 만성 혹은 진행성 증후군으로 기억력, 사고력, 일상생활 수행능력이 저하되는 특징이 있다(World Health Organization, 2012). 2011년 시행된 치매노인실태조사에 따르면 치매는 환자 본인은 물론 환자 보호자 역시 삶의 질 저하를 초래하는 것으로 조사되었다. 2015년 치매환자 연간 총 치매관리 비용은 13조 2,000억 원으로 추산되었고, 이는 지속적으로 증가하여 2050년에는 106조 5,000억 원이 될 것으로 추산되었다(중앙치매센터, 2017).

사회적 비용 증가의 문제, 환자와 가족의 삶의 질 저하 등의 문제가 있는 치매에 대해 세계 보건 기구(World Health Organization; WHO)는 치매를 최우선으로 해결해야 할 세계 공공 보건 문제로 선정하고, 정책적인 노력을 통한 해결을 강조하고 있다(World Health Organization, 2012). 또한 경제협력개발기구(Organization for Economic Co-operation and Development; OECD)에서는 치매 발병위험 사전관리, 염려되는 증상이 있는 사람에게 신속한 치매진단 제공, 치매 환자에게 안전하고 수용적인 지역 사회 조성, 치매 환자에게 안전하고 적절한 환경 제공, 잘 조정되고 능동적이며 집 근처에서 이용하는 돌봄 제공, 양질의 안전한 공적 돌봄 서비스 제공, 치매를 인지하고 효율적으로 관리하는 보건기관 확립, 원하는 곳에서 품위 있게 임종할 수 있는 치매환자의 권리 보호, 치매에 걸린 친구나 친척을 돌보고자 하는 이들에 대한 지원, 기술을 통한 돌봄 지원 구현이라는 10대 핵심 치매관리정책 방향을 제시하여 치매문제를 해결하고자 노력하고 있다(Organization for Economic Co-operation and Development, 2015).

보건복지부는 2015년 12월 제3차 치매관리종합계획(2016~2020)을 발표하며 ‘치매환자와 가족이 지역사회에서 편안하고 안전하게 살아갈 수 있는 사회 구현’이라는 비전을 제시하였고, ‘지역사회 중심의 치매 중등도 별 치매 치료·돌봄’, ‘치매 환자의 권리·안전보호와 가족 부담경감 중심의 지원체계 마련’이 핵심목표로 설정하였다. 이에 (1) 지역사회 중심의 치매 예방·관리, (2) 편안하고 안전한 치매 환자 진단·치료·돌봄 제공, (3) 치매 환자 가족의 부양부담 경감, (4) 연구·통계 및 기

술을 통한 지원의 4대 분야, 하위 10개 영역의 38개 과제를 도출하였다(보건복지부, 2015b).

이후 대한민국 정부는 2017년 5월 ‘가장 시급한 민생 현안 중 하나가 치매’라고 강조하며 새 정부의 공약인 ‘치매 국가책임제’에 대하여 언급하였다(청와대, 2017). 2017년 8월 국정기획자문위원회가 발표한 100대 국정과제에서 ‘내 삶을 책임지는 국가’라는 국정 목표 중 ‘치매에 대한 국가 책임 강화-치매 국가책임제’에 대하여 본격적으로 언급하였다(국무조정실 국무총리비서실, 2017). 이후 2017년 9월 보건복지부에서 ‘치매 국가책임제 추진계획’이 발표되며, 전국에 252개소 치매안심센터를 설치해 치매관리사업을 중앙정부 차원에서 정책적으로 시행하게 되었다(보건복지부, 2017a).

서울시 치매관리사업에서는 인지증재 프로그램 인력으로 작업치료사가 필수요원으로 근무하며, 여러 연구를 통해 치매환자에게 효과적인 중재법으로 알려진 작업치료를 시행하고 있다(서울특별시광역치매센터, 2017; Cha & Yong, 2013; Cho & Yang, 2017; Graff et al., 2006; Kielhofner, 2009; Lautenschlager et al., 2008; Son et al., 1999; Yoo, Park, & Yong, 2013). 정부의 ‘치매 국가책임제’ 정책 시행에 따라 발표된 보건복지부(2017a)의 치매 국가책임제 추진계획, 보건복지부(2017b)의 치매안심센터 사업안내에도 컴퓨터지원팀, 등록관리팀, 가족지원팀, 인식개선 및 홍보팀에서 작업치료사가 근무할 수 있으며 특히 치매안심센터 컴퓨터지원팀에 작업치료사가 필수인력으로 명시되어 있어 국가치매관리사업에서 작업치료는 더욱 확대될 것으로 전망된다.

보건의료에 대한 국민의 욕구는 지속해서 높아지고 있으나 자원은 한정되어 있기에 비용편익분석과 같은 경제적 관점의 분석을 통해 자원의 효율성, 형평성 있는 배분이 필요할 것이다(Kim, 2009). 이런 비용편익분석과 같은 경제적 관점의 분석은 보건사업에서는 흔히 진행됐다. 그 예로 Kim, Lee, Lee, Shin과 Lee(2010) 그리고 Ko와 Lee(2011)의 방문건강관리사업 비용편익분석, 정영호, 고숙자, 김은주와 최명철(2013)의 노인건강 운동사업 비용편익분석, Im, Im, Kim과 Ko(2010)의 재가노인 간호센터의 만성질환 관리 비용편익분석, Kim, Kim과 Hwang(1999)의 대사이상 검사 사업 비용편익분석,

Kang, Lee, Yang과 Heo(1988)의 보건간호사업의 비용편익분석, Nam과 Kwan(2013)의 노인장기요양보험 제도의 비용편익분석 등이 있다. 선행 연구들에서 이루어진 비용편익분석 방식을 살펴보면 사업을 수행하는 데 필요한 자원 사용량을 화폐가치로 환산하여 비용이라 정의하고, 사업을 통해서 얻을 수 있는 이득을 화폐가치로 환산하여 편익이라 정의한다. 이후 편익에서 비용을 제하였을 때 결과가 양의 값이면 편익이 비용보다 크다는 결론에 이르게 되고 해당 사업은 경제성이 있다고 해석된다. 이렇게 투입된 자원을 화폐단위로 표현하여 투입과 산출을 비교하는 방식을 비용편익분석이라 하며 비용과 편익을 화폐라는 단일 척도로써 표현하기 때문에 서로 다른 사업을 비교하는 데 사용이 가능한 장점도 있다(Kim, 2009).

보건사업의 한 분류인 치매관리사업은 비용편익분석과 같은 관점의 접근이 시도되지 않았다. 특히 ‘치매 국가책임제’ 시행에 따라 국가치매관리사업에서 작업치료는 전국으로 확대될 것으로 보이나 국가치매관리사업에서 작업치료를 시행하였을 때 경제성이 있는지는 밝혀지지 않았다. 따라서 한정된 보건의료자원을 효율적으로 사용하기 위해서 치매안심센터의 작업치료 비용편익은 얼마나 되는지를 확인할 필요가 있다. 이에 본 연구에서는 국가치매관리사업과 관련된 공공데이터를 수집하여 치매안심센터에서 시행되는 작업치료의 비용편익분석을 통해 미래의 국가치매관리사업의 효율화 방안을 모색하고자 하며, 본 연구의 세부 목적은 다음과 같다.

첫째, 치매안심센터 일반현황 및 작업치료 관련 현황을 조사한다.

둘째, 치매안심센터 작업치료의 비용편익을 정의하고, 비용편익분석으로 순 편익을 산출한다.

## II. 연구 방법

### 1. 자료 수집

연구를 위하여 수집할 자료 대상을 설정하였다. 치매관리사업을 10년 앞서 시행하고 있는 서울시, 광역치매센터가 설치된 광역지방자치단체 중 노인 인구수가 전국 1위이고 인구와 지리적 특성이 서울과 유사한 경기도, 노

인 인구수가 전국 3위이고 지리적으로 서울과 같은 대도시 지역인 부산시에 대하여 자료를 수집하였다.

국가치매관리사업에 대한 자료를 수집하기 위해 정보공개포털과 서울시 정보소통 광장을 통해 2016년 치매관리시행계획서, 2017년 치매관리시행계획서, 광역지방자치단위로 수집된 2016년 보건소 치매상담센터 실적(2016년 1월~12월 기준)과 같은 공공데이터에 대하여 정보공개 청구를 신청하였다(서울특별시, 2016; 행정안전부, 2017b). 또한, 정보공개 청구 절차 없이 열람 가능한 사전 공개된 정보 중 서울시 치매관리사업의 실적, 예산 등이 표기된 ‘지역치매지원센터 운영’ 내용, ‘서울특별시 치매관리사업 안내서’ 자료를 수집하였다.

### 2. 주요 변수의 정의

치매안심센터 작업치료 현황은 2016년 보건소 치매상담센터 실적에 표기된 치매관리사업 등록관리 대상자 수, 작업치료사가 근무하는 치매안심센터 수, 치매안심센터 작업치료사 수, 작업치료사가 근무하는 센터의 프로그램 개수, 실인원, 횟수로 정의하였다.

### 3. 분석 방법

치매안심센터 작업치료 비용편익분석을 통해 산출되는 순 편익은 치매안심센터 작업치료와 관련된 비용편익을 정의하고, 화폐단위로 비용편익을 표현한 후, 편익에서 비용을 뺀 값이라 정의하였다. 비용편익분석을 위해서는 비용편익에 관련된 기초자료가 필요하나 서울을 제외한 다른 광역지방자치단체의 치매안심센터 작업치료 관련 통계는 없기에 비용편익이 산출되지 않고, 전국 기준으로는 치매안심센터에서 작업치료가 시행되는 비율이 낮다. 인지중재 프로그램 대부분을 작업치료사가 담당하고 있는 서울시가 치매안심센터 작업치료의 대표성이 있다고 판단하고, 서울만의 비용편익을 산출하였다.

치매안심센터 작업치료 비용은 관련된 사업비(인지재활프로그램 또는 인지건강프로그램)와 인건비의 합계금액으로 정의하였다. 인건비는 서울특별시광역치매센터(2016)에서 제시하고 있는 2016년도 광역 및 지역치매지원센터 종사자 봉급 지급기준에서 일반사업요원(간호

사, 사회복지사(1급), 작업치료사, 임상심리사(국가자격) 자격을 소지한 자)에 해당하는 호봉을 기준으로 하고, 수당 지급기준에 따른 위험수당, 복지수당, 명절휴가비, 초과근무수당(최대한도산정)을 산출하였다. 그리고 사회보험료(국민연금, 건강보험, 장기요양보험, 고용보험, 산재보험)의 사업장 부담금, 퇴직적립금을 계산하여 인력고용에 필요한 실제 인건비를 산출하였다. 사업비는 서울특별시(2016)의 2016년 치매관리사업 시행계획에 '예방실천 인지건강 프로그램 운영 소요예산'으로 명시된 인지중재 관련 사업비, 서울시 정보소통 광장에서 수집한 2016년 지역치매지원센터 운영 현황 및 예산을 토대로 사업비를 산출하였다. 운영 실적은 서울특별시광역시치매센터(2017)의 치매관리사업 통계연보 및 정보공개청구를 통해 수집된 2016년 보건소 치매상담센터 실적내용 중 프로그램 개수, 실인원, 횟수를 기준으로 하였다.

치매안심센터 작업치료 편익은 총 두 가지인데 하나는 '치매안심센터 작업치료 전담인력이 배치되었을 때 절감되는 비용'으로 정의(편익 1)하였고, 다른 하나는 '전담인력 없이 기타외부강사가 프로그램 시행시 절감되는 비용'으로 정의(편익 2)하였다.

편익 1은 '치매안심센터 작업치료 전담인력이 배치되었을 때 절감되는 비용'인데 바꾸어 말하면 치매관리사업이 시행되지 않아 치매환자가 건강보험급여 작업치료로 인지중재 서비스를 받을 때 예상되는 지출금액이다.

건강보험급여 작업치료로 인지중재 서비스를 받을 때 예상되는 지출금액은 Cho와 Yang(2016)의 건강보험급여 기반의 작업치료 진료행위 현황(2011~2015)에 관한 연구에서 작업치료 진료행위 중 가장 많이 시행한 것이 바로 특수작업치료(MM113)로 조사됨에 따라 건강보험급여 작업치료의 기준을 특수작업치료(MM113)로 설정하였다. 2016년 건강보험 요양급여 비용을 보면 특수작업치료(MM113)는 150.11점으로 병원, 요양병원 및 종합병원 점수 당 단가인 71.0원으로 건강보험급여액을 산출하면 2016년 기준 환자 1인에게 1회당 시행하는 특수작업치료(MM113)의 건강보험급여액은 10,657원으로 산출된다. 치료의 빈도는 특수작업치료(MM113)가 '작업치료사가 30분 이상 다양한 치료를 시행'하였을 때 건강보험급여를 청구할 수 있는 것을 기준으로 하여 치매환자 1인이 주 1회 30분간 치료받는 것으로 계산하

였다. 연간 치료 회기는 2015년 서울특별시 치매관리사업 안내서에서 인지건강센터 프로그램 이용 가능 회기가 1인당 연간 최소 48회에서 최대 72회로 제시됨에 따라 본 연구에서는 최소 기준인 연간 48회 치료받는 것으로 계산하였다. 특수작업치료(MM113)는 치료를 받을 수 있는 환자의 특정 상태나 치료 행위에 대하여 구체적으로 명시되거나 제한되어 있지 않고 '작업치료사가 30분 이상 다양한 치료를 시행'하면 건강보험급여를 청구할 수 있다는 기준에 따라 치매관리사업에서 시행하는 치매안심센터 작업치료와 건강보험급여체계에서 시행하는 특수작업치료(MM113)를 받는 환자의 중증도는 동일하며, 치료의 내용도 치매안심센터와 동일한 작업치료를 시행하는 것으로 보았다.

편익 2는 '전담인력 없이 기타외부강사가 프로그램을 시행하는 경우 절감되는 비용'인데 바꾸어 말하면 치매관리사업은 시행되지만, 프로그램 전담인력이 없어 대상자가 외부강사에게 프로그램을 받을 때 예상되는 지출금액이다. 편익 2 지출금액은 서울특별시광역시치매센터(2016)에서 제시하고 있는 서울특별시 인재개발원 강사료 지급기준 중 일반3급(6급 이하 공무원, 기타 상기 등급에 속하지 아니하는 자)의 기본 1시간 8만 원 기준으로 프로그램 횟수를 곱하여 산출하였다.

### III. 연구 결과

#### 1. 치매인구와 치매안심센터 시설 및 인력현황

2016년 기준 65세 이상 우리나라의 노인 인구는 686만 3,500명이다. 경기도의 노인 인구가 제일 많은 133만 1,760명이며 그다음으로 서울 123만 4,780명, 부산 52만 5,046명 순으로 노인 인구가 많다. 치매유병률과 치매추정인구는 2016년 기준 전국합계 9.99%로 68만 5,739명, 서울은 8.78%로 10만 8,364명, 경기 9.70%로 12만 9,242명, 부산 8.91%로 4만 6,758명이 이 치매환자일 것으로 추정되고 있다.

치매안심센터는 전체 252개(모든 형태 시설과 시설없음 합계) 중 독립시설은 전국에 95개소가 있으며 전체 시설(252개)대비 독립시설 비율은 전국평균 37.7%, 시

설합계(224개)대비 독립시설 비율은 전국평균 42.4%이다. 서울의 경우 25개소 모두(100%) 독립시설이다. 경기도는 독립시설 11개소로 경기도 시설합계(33개) 중 독립시설 비율은 33.3%, 공동운영 22개소, 시설없음 9개소이며, 부산은 독립시설 3개소로 부산 시설합계(12개) 중 독립시설 비율은 25.0%, 공동운영 9개소, 시설없음 4개소로 부산과 경기도는 전국평균보다 독립시설 비율이 낮은 것을 알 수 있다.

치매안심센터에 근무하는 전체인력합계 중 전담인력 비율은 전국평균 72.2%, 서울은 100%, 경기도 65.4%, 부산 61.7%로 나타나 경기도와 부산은 전국평균보다 전담인력 비율이 낮은 것을 알 수 있다.

치매관리사업 치매등록관리 대상자로 등록된 치매환자는 전국합계 32만 3,859명으로 치매추정인구대비 비율은 47.2%이다. 서울에 가장 많은 5만 2,652명(48.6%)이 등록되어 있고 그 뒤를 이어 경기도가 4만 9,973명(38.7%), 부산이 1만 3,579명(29.0%)이 등록되어 있다(Table 1).

## 2. 치매안심센터 작업치료 현황

치매안심센터에 근무하는 작업치료사 수(인력 전체 대비 작업치료사 근무비율)은 전국 77명(7.1%)이다. 서울은 51명(19.9%), 경기도는 6명(4.4%), 부산은 1명(2.1%)으로 나타났다.

작업치료사가 근무하는 치매안심센터(시설합계대비 작업치료사 근무비율)은 전국 45개(20.1%)이다. 서울은 24개(96.0%), 경기도 6개(18.2%), 부산 1개(8.3%)로 조사되었다.

센터 전체 프로그램 개수(비율)은 전국 합계 3,905개로, 서울은 729개(18.7%), 경기도는 167개(4.3%), 부산은 69개(1.8%)로 조사되었다. 작업치료사가 근무하는 센터 프로그램 개수(비율)은 전국 합계 1,506개로 서울은 714개(47.4%), 경기도는 67개(4.4%), 부산은 30개(2.0%)로 조사되었다.

센터 전체 프로그램의 실인원 수(비율)은 전국 합계 8만 7,373명으로, 서울은 2만 1,409명(24.5%), 경기도 4,869명(5.6%), 부산 924명(1.1%)로 조사되었다. 작업치료사가 근무하는 센터의 프로그램 참여 실인원 수(비

율)은 전국 합계 3만 1,852명으로, 서울은 2만 1,147명(66.4%), 경기도 952명(3.0%), 부산은 332명(1.1%)로 조사되었다.

센터 전체 프로그램 횟수(비율)은 전국 합계 12만 7,593회로, 서울은 6만 3,253회(49.6%), 경기도 7,223회(5.7%), 부산 401회(0.3%)로 조사되었다. 작업치료사가 근무하는 센터의 프로그램 횟수(비율)은 전국 합계 7만 6,840회(60.2%), 서울은 6만 1,901회(80.6%), 경기도 3,054회(4.0%), 부산 126회(0.2%)로 조사되었다.

치매등록관리 대상자 중 프로그램 참여율을 분석하면 전국 평균 27.0%, 서울은 40.7%, 경기도 9.7%, 부산 6.8%이었고, 치매등록관리 대상자 중 작업치료 참여율은 전국 평균 9.8%, 서울은 40.2%, 경기도 1.9%, 부산 2.4%로 산출되어 서울은 전국 평균 이상, 경기도와 부산은 전국 평균 이하의 참여율을 보였다(Table 2).

## 3. 치매안심센터 작업치료 비용편익산출

서울은 작업치료사가 근무하는 치매안심센터의 비율은 시설합계의 96.0%, 작업치료사 수는 센터당 2.1명, 프로그램 개수는 센터당 29.8개, 치매안심센터 작업치료 참여율 40.2%(치매관리사업 치매등록관리 대상자가 치매추정인구의 48.6%일 때), 프로그램 횟수는 작업치료사 1인이 1근무일(2016년 근무일은 232일)에 5.2회 시행하는 것으로 산출되었다.

작업치료 비용 산출을 위해서 사업비와 인건비 비용합산이 필요하였다. 서울의 경우 서울시 치매관리사업 중 치매예방실천 지원확대 예산(68억 9,950만 원) 및 '서울시 2016년 지역치매지원센터 운영 현황 및 예산'에서 전체 예산 중 인건비 비율(76.1%)과 사업비 비율(23.9%)이 제시되어 있어 이것을 토대로 치매안심센터 작업치료 관련 사업비 약 16억 4,898만 원을 산출하였다.

치매안심센터 작업치료관련 인건비는 보건복지부(2017b)의 치매안심센터 사업안내에서 부센터장 및 팀장 기준으로 5년 이상 및 3년 이상 경력이 제시된 것을 기준으로 3호봉 작업치료사 50%, 5호봉 작업치료사 50%의 비율로 근무하는 것으로 가정하였다. 기본급, 수당 및 사업자가 부담해야 할 사회보험료와 퇴직적립금을

Table 1. Demographic Indicators and Infrastructure of Center for Dementia

| Type                                                                                                          |                                       | Nationwide        | Seoul          | Gyeonggi       | Busan        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------|----------------|----------------|--------------|
| Number of elderly aged over 65( <i>n</i> )                                                                    |                                       | 6,863,500         | 1,234,780      | 1,331,760      | 525,046      |
| Dementia prevalence(%)                                                                                        |                                       | 9.99              | 8.78           | 9.70           | 8.91         |
| Estimated population with dementia( <i>n</i> )                                                                |                                       | 685,739           | 108,364        | 129,242        | 46,758       |
| Dementia management project registered dementia patients for management( <i>n</i> )                           |                                       | 323,859           | 52,652         | 49,973         | 13,579       |
| Percentage of registered dementia patients for management as portion of estimated population with dementia(%) |                                       | 47.2              | 48.6           | 38.7           | 29.0         |
| Center for dementia facility( <i>n</i> )                                                                      | Independent facility                  | 95<br>(100.0%)    | 25<br>(26.3%)  | 11<br>(11.6%)  | 3<br>(3.2%)  |
|                                                                                                               | Proportion of independent facility(%) | 42.4              | 100            | 33.3           | 25.0         |
|                                                                                                               | Jointly operated                      | 129<br>(57.6%)    | 0<br>(0.0%)    | 22<br>(17.1%)  | 9<br>(7.0%)  |
|                                                                                                               | Facility total                        | 224<br>(88.8%)    | 25<br>(11.2%)  | 33<br>(14.7%)  | 12<br>(5.4%) |
|                                                                                                               | No facility                           | 28<br>(11.1%)     | 0<br>(0.0%)    | 9<br>(32.1%)   | 4<br>(14.3%) |
|                                                                                                               |                                       |                   |                |                |              |
| Center for dementia staff( <i>n</i> )                                                                         | Full-time personnel                   | 785<br>(100.0%)   | 256<br>(32.6%) | 89<br>(11.3%)  | 29<br>(3.7%) |
|                                                                                                               | Contract personnel                    | 302<br>(100.0%)   | 0<br>(0.0%)    | 47<br>(15.6%)  | 18<br>(6.0%) |
|                                                                                                               | Total, full time and contract         | 1,087<br>(100.0%) | 256<br>(23.6%) | 136<br>(12.5%) | 47<br>(4.3%) |
|                                                                                                               | Proportion of full-time personnel(%)  | 72.2              | 100.0          | 65.4           | 61.7         |

- Number of elderly aged over 60 and dementia prevalence rate as of 2016.
- Estimated population with dementia: [Number of elderly aged 65 years and over × regional dementia prevalence]
- Registered dementia patients for management: Actual number of individuals managed under the Dementia Management Projects
- Percentage of registered dementia patients for management as the proportion of the estimated population with dementia: [Registered dementia patients for management ÷ estimated population with dementia × 100]

모두 합한 인건비를 산출한 결과 서울은 약 17억 8,421만 원이 산출되었다. 비용의 총 합계는 서울이 약 34억 3,319만 원으로 산출되었다.

편의 1은 ‘작업치료 전담인력이 배치되었을 때 절감되는 비용’인데 바꾸어 말하면 치매안심센터가 없어 치매환

자가 건강보험급여 작업치료로 인지중재 서비스를 받을 때 예상되는 지출금액이다. 이 금액은 프로그램 실인원 × 특수작업치료(MM113)의 건강보험급여액(10,657원) × 48회(2015년 서울시 치매관리사업 안내서 중 1인당 인지건강센터 이용가능 최소 회기)를 기준으로 산출하였

Table 2. Status of Occupational Therapy in Center for Dementia

| Type                                                                         |                                           | Nationwide          | Seoul             | Gyeonggi        | Busan         |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------|-------------------|-----------------|---------------|
| Number of occupational therapists in centers for dementia( <i>n</i> )        |                                           | 77<br>(100.0%)      | 51<br>(66.2%)     | 6<br>(7.8%)     | 1<br>(1.3%)   |
| Proportion of employed occupational therapists as portion of total(%)        |                                           | 7.1                 | 19.9              | 4.4             | 2.1           |
| Number of centers for dementia employing occupational therapists( <i>n</i> ) |                                           | 45                  | 24                | 6               | 1             |
| Proportion of centers for dementia employing occupational therapists(%)      |                                           | 20.1                | 96.0              | 18.2            | 8.3           |
| Total programs                                                               | Number of programs in centers( <i>n</i> ) | 3,905<br>(100.0%)   | 729<br>(18.7%)    | 167<br>(4.3%)   | 69<br>(1.8%)  |
|                                                                              | Actual Participants( <i>n</i> )           | 87,373<br>(100.0%)  | 21,409<br>(24.5%) | 4,869<br>(5.6%) | 924<br>(1.1%) |
|                                                                              | Number of sessions( <i>n</i> )            | 127,593<br>(100.0%) | 63,253<br>(49.6%) | 7,223<br>(5.7%) | 401<br>(0.3%) |
| Number of programs in centers employing occupational therapists              | Number of programs in centers( <i>n</i> ) | 1,506<br>(38.6%)    | 714<br>(47.4%)    | 67<br>(4.4%)    | 30<br>(2.0%)  |
|                                                                              | Actual participants( <i>n</i> )           | 31,852<br>(36.5%)   | 21,147<br>(66.4%) | 952<br>(3.0%)   | 332<br>(1.1%) |
|                                                                              | Number of sessions( <i>n</i> )            | 76,840<br>(60.2%)   | 61,901<br>(80.6%) | 3,054<br>(4.0%) | 126<br>(0.2%) |
| Program participation rate, registered dementia patients(%)                  |                                           | 27.0                | 40.7              | 9.7             | 6.8           |
| Occupational Therapy participation rate, registered dementia patients(%)     |                                           | 9.8                 | 40.2              | 1.9             | 2.4           |

- Proportion of employed occupational therapists as portion of total: [Number of occupational therapists in centers for dementia ÷ total personnel, full-time and contract, in centers for dementia × 100]
- Proportion of centers for dementia employing occupational therapists: [Number of centers for dementia employing occupational therapists ÷ total number of centers for dementia × 100]
- Program participation rate, registered dementia patients: [Total number of people participating in center programs ÷ registered dementia patients × 100]

다. 서울은 21,147명×10,657원×48회로 약 108억 1,745만 원으로 산출된다.

편익 2는 ‘전담인력 없이 기타외부강사가 프로그램을 시행하는 경우 절감되는 비용’인데 바꾸어 말하면 치매안심센터는 있지만, 작업치료 전담인력이 없어 치매대상자가 외부강사에게 프로그램 서비스를 받을 때 예상되는 지출금액이다. 이 금액은 서울특별시 인재개발원 강사료 지급기준 중 기본기준인 일반3급(6급 이하 공무원, 기타 상급 등급에 속하지 아니하는 자) 기준(80,000원)과 프

로그램 시행 횟수를 기준으로 산출하였다. 서울은 61,901회×80,000원으로 49억 5,208만 원으로 산출된다.

순 편익은 편익에서 비용을 제외하여 산출하였다. 작업치료 전담인력이 배치된 경우의 순 편익을 보면 서울은 약 73억 8,426만 원으로 산출된다. 전담인력이 배치되지 않은 경우의 순 편익을 보면 서울은 약 15억 1,888만 원으로 산출된다(Table 3).

Table 3. Calculation of Occupational Therapy Costs and Benefits

|                            | Type                                                                                                                                                           | Seoul      |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Cost                       | Project costs for occupational therapy under the dementia management project(thousand won)                                                                     | 1,648,982  |
|                            | Personnel costs for occupational therapy under the dementia management project(Including employer-paid social insurance and retirement payments)(thousand won) | 1,784,210  |
|                            | Total costs(thousand won)                                                                                                                                      | 3,433,192  |
| Benefit 1                  | Benefit when placing full-time occupational therapy personnel (thousand won)                                                                                   | 10,817,452 |
| Benefit 2                  | Benefit from external instructors without full-time personnel (thousand won)                                                                                   | 4,952,080  |
| Net benefit (thousand won) | Net benefit when placing full-time occupational therapy personnel (benefit 1 - total costs)                                                                    | 7,384,260  |
|                            | Net benefit when not placing full-time cognitive intervention personnel (benefit 2 - total costs)                                                              | 1,518,888  |

- Project costs for occupational therapy under the dementia management project: [Budget expansion for prevention of dementia from Seoul metropolitan government(KRW 6,899,506,000) × proportion of project costs from 2016 regional centers for dementia operational status and budgets(23.9%)]
- Personnel costs for occupational therapy under the dementia management project: The personnel costs were based on the guidelines for centers for dementia from the ministry of health and welfare, where associate director and team leader would be asked for more than 5 and 3 years of experience, respectively, and assumed that the proportion of work would be equivalent to 50% of the grade 3 occupational therapist and 50% of the grade 5 occupational therapist.
- Benefit when placing full-time occupational therapy personnel: [The number of program participants × benefits for specialized occupational therapy(MM113)(KRW 10,657) × 48 sessions (minimum sessions available per person to access cognitive health center, found in the guidelines of the Seoul dementia management project in 2015)]
- Benefit from external instructors without full-time personnel: [Number of program sessions × human resources development institute prices for instructors for the general level 3(KRW 80,000/hour, public official below grade 6, and not belonging in any other rank)]
- Net benefit when placing full-time occupational therapy personnel: [Total benefit when placing full-time occupational therapy personnel - total costs]
- Net benefit when not placing full-time cognitive intervention personnel: [Total benefit from external instructors without full-time personnel - total costs]

#### IV. 고 찰

치매는 막대한 사회적 비용 지출을 일으키고, 환자 자신은 물론 가족의 건강과 안녕을 저해하는 최우선으로 해결해야 할 세계 공공 보건 문제이자 보건학적 최우선 해결 과제이다. 이러한 치매에 대해서 세계 보건 기구(World Health Organization)에서는 치매 문제 해결을

위해서는 치매를 지역 사회에서 친숙할 수 있도록 해야 하며, 치매 문제 해결을 위해 국가 보건 정책과 사회 복지 제도를 보완하는 등 최우선적 해결 과제로 고려할 것을 권장하고 있다. 또한, 보건 서비스 및 사회보장제도 내에서 치매 돌봄과 제공되는 서비스를 조사하고 지속해서 분석 및 연구해야 한다고 강조하고 있다(World Health Organization, 2012).

우리나라는 이러한 세계적인 추세에 발맞추어 지방자치단체 차원의 치매관리사업 및 국가 단위 치매 정책을 수립 및 시행하고 있다. 특히 보건복지부가 2017년 9월에 발표한 ‘치매 국가책임제 추진계획’을 통해 치매관리사업이 일부 지방자치단체 차원의 치매관리 틀에서 벗어나 국가 단위의 보건사업으로 발돋움하게 되었다. 이 추진계획에서는 기존보건소 치매상담센터의 공간과 인력을 확대하여 치매조기검진 사업, 등록관리 사업, 가족지원 사업, 치매인식개선·홍보 사업, 쉼터 운영사업을 수행하는 치매안심센터를 205개 신규 설치하여, 전국에 252개 보건소 모두에서 치매관리사업을 수행하도록 하겠다는 것이 주요 요지이다(보건복지부, 2017a).

본 연구에서 선정한 서울시는 치매관리사업을 10년간 수행해 왔으며, 향후 전국에 설치될 치매안심센터와 사업의 형태가 유사하고, 경기도는 노인 인구수가 전국 1위이며, 서울의 외곽지역으로 인구와 지리적 특성이 서울과 유사하고, 부산시는 노인 인구수가 전국 3위이고, 지리적으로 서울과 같은 대도시 지역이라는 특징이 있다.

지역별 치매 인프라 구축 정도에서 치매안심센터는 전체 시설대비 독립시설 비율이 전국평균 37.7%로 서울의 경우 25개소 모두(100%) 독립시설이고, 전체인력합계 중 전담인력 비율이 전국평균 72.2%로 서울의 경우 모든(100%) 인력이 전담인력으로 나타나 치매관리사업을 위한 인프라(시설과 인력)는 서울이 압도적으로 잘 구축되어 있음을 알 수 있다.

경기도의 치매관리사업 인프라는 시설합계 면에서 서울을 웃도는 결과(33개)를 보였으나 독립시설은 33.3%(11개)밖에 되지 않으며, 배치된 인력(전담·겸임합계)은 서울의 53.1%(136명) 수준으로 특히, 전담인력만을 기준으로 하였을 때는 서울의 34.8%(89명) 수준으로 나타났다. 작업치료가 근무하는 치매안심센터 비율은 서울의 96.0%에 한참 미치지 못하는 18.2% 수준으로 조사되었다. 그 결과 경기도는 노인 인구수 1위, 치매추정 인구수 1위임에도 불구하고 치매추정인구 대비 치매등록관리 대상자가 전국평균 47.2%의 이하인 38.7%이며, 치매등록관리 대상자 중 인지중재 프로그램 참여율은 전국평균 27.0%의 이하인 9.7%밖에 되지 않는 결과로 나타났다.

치매안심센터 작업치료 현황을 보면 서울의 경우 25

개 자치구 치매지원센터 모두가 프로그램을 시행하고 있는데, 24개 자치구에서 총 51명의 작업치료사가 근무하고 있고, 비율로 산출하면 인지중재 프로그램의 96.0%를 작업치료사가 담당하고 있다고 볼 수 있다. 이는 전국평균 20.1%와 비교하면 서울시 치매안심센터 인지중재 프로그램에서 작업치료의 비중이 상당하다고 해석할 수 있다.

치매안심센터 작업치료 비용편익산출에서는 작업치료 전담인력이 배치되었을 때와 전담인력 없이 기타외부강사가 프로그램을 시행할 때를 비교하였다. 앞서 언급하였듯이 경기도와 부산의 치매안심센터 작업치료 비용편익분석을 위한 기초자료가 없기에 비용편익이 산출이 되지 않았다. 서울은 치매안심센터 인지중재 프로그램의 96.0%를 작업치료사가 담당하고 있기에 치매안심센터 작업치료 비용편익을 정의하고 산출하기 위한 기초자료로서 대표성을 지닌다고 판단되어 서울만의 비용편익을 산출하였다. 그 결과 서울의 치매안심센터와 같은 형태로 인지중재 프로그램을 작업치료로 시행한다면 순 편익이 높은 것으로 산출되었다.

본 연구와 비슷한 선행 연구를 보면 김상우와 이채정(2014)은 ‘치매관리사업의 현황과 개선과제’에 대하여 연구하였다. 해당 연구는 제2차(2013~2015)국가치매관리 종합계획 진행 및 치매 관련 정책 확대에 따라 치매관리정책의 현황 파악, 개선과제 제시를 위해 정부 제출 자료 분석, 문헌조사, 전문가 간담회, 치매관리정책 수행기관을 대상으로 한 실지조사 및 설문조사, 전문가 대상의 정책우선순위 설문 방식으로 치매관리사업을 분석 및 평가하였다. 해당 연구에서는 치매관리서비스의 질 관리를 위해서 가장 첫 번째로 인지훈련 프로그램 운영의 체계화를 언급하였다. 대부분의 치매관리서비스 제공기관에서 요양보호사나 사회복지사가 인지훈련 프로그램을 진행하나 이는 체계적인 프로그램 운영이 아닌 경우(60.9%)로 조사되었다. 심지어 프로그램을 운영하고 있지 않은 경우(6.3%)와 인지훈련 프로그램 평가를 하고 있지 않은 경우(46.0%)도 있었다. 이러한 문제의 원인은 인지훈련 프로그램 운영을 위한 인력 및 자원의 제한이 주된 원인으로 지적되었으며, 이에 대한 해결책이 필요하다고 제시하고 있다. 본 연구를 통해 이러한 문제 해결을 위해서 치매안심센터에서 작업치료사에 의한 인지

중재 프로그램을 확대하는 방안이 하나의 해결책으로 제시될 수 있다고 본다. 또한, 김상우와 이채정(2014)의 연구에서는 중앙치매센터, 보건복지부 등을 통해 제출된 자료 및 내부자료 등을 근거로 연구자가 각종 수치를 재산정 하여 제시한 것이 특징이다. 해당 연구와 본 연구의 차이점은 본 연구는 공공기관의 정보공개에 관한 법률에 명시된 내용에 따라 대한민국 국민이라면 누구나 관련된 정보를 청구할 수 있는 정보공개창구 및 각종 공공데이터를 이용하였다는 점에서 해당 연구와 차별성을 지닌다. 따라서 본 연구의 연구방식은 변경된 수치를 빠르게 반영하여 치매관리사업의 상황을 분석할 수 있다는 점에서 장점이 있다.

보건복지부(2015c)의 치매상담센터 운영현황 및 발전방안 도출을 위한 연구에 따르면 해외 지역 단위 치매관리정책 조사, 치매상담센터 현황조사, 고도화 전략 개발을 목적으로 설문지 조사 및 표적 집단면접조사 방식의 연구가 이루어졌다. 해외의 치매관리정책은 본 연구에서도 언급한 세계 경제 협력 개발 기구(OECD)의 치매관리 핵심 정책을 제시하였다. 설문지 조사에서는 운영주체(보건소 내, 공동운영, 직접운영, 민간위탁), 시설현황(독립사무공간, 전용 회의실, 공용 회의실, 교육실, 인지재활 치료실), 인력 현황(의사, 간호사, 정신보건전문요원, 사회복지사, 사례관리사), 고용형태(일반직, 무기계약직, 기간제), 업무 현황(업무비중, 운영형태) 등에 대하여 조사가 이루어졌다. 해당 연구에서는 서울시의 인지중재 프로그램 주요 운영 직원이 센터 소속 작업치료사가 95.8%, 전국기준으로는 20.7%로 나타나 본 연구결과(96.0%, 20.1%)와 거의 비슷한 결과를 보였다. 서울 이외의 곳에서 인지중재 프로그램을 주로 운영하는 직원은 사회복지사, 보건소 담당자, 음악치료사, 미술치료사, 운동처방사, 만들기 강사 등의 기타 인력(48.0%)으로 조사되었다. 치매상담(지원)센터의 수행하는 업무 분포에서는 때 전국 평균 치매선별검사가 30.4%(1순위), 그다음으로 인지중재 프로그램이 11.7%(2순위)로 높은 비율로 조사되었으며, 치매상담(지원)센터 업무 중 사업 수행에 어려움을 느끼는 사업으로 전국 평균 치매선별검사가 1순위 부담, 가족교실 운영 2순위 부담, 인지중재 프로그램 운영이 3순위 부담으로 조사되었다. 반면 서울의 결과만을 보면 서울시의 업무 분포는 치매선별검

사 33.3%(1순위), 그다음으로 인지중재 프로그램이 13.7%(2순위)라는 점에서 서울시의 업무 분포는 전국 평균과 동일하나 서울시에서 사업 수행에 어려움을 느끼는 사업으로 조사된 결과에서 전국 평균과는 다르게 인지중재 프로그램은 전혀 부담되지 않는 것으로 조사되었다. 이는 서울시의 인지중재 프로그램 운영 인력이 센터 소속 작업치료사가 96.0%가 수행하고 있기에 그렇다고 보인다. 본 연구결과와 결합하여 해석하면 치매관리사업의 업무 분포도가 2순위로 높은 인지중재 프로그램을 작업치료사에 의하여 작업치료로 시행한다면, 사업 수행에 어려움이 없을 뿐만 아니라, 순 편익이 높아지는 이점도 있다고 할 수 있다. 따라서 향후 전국에 설치될 치매안심센터에서도 인지중재 프로그램을 작업치료사에 의한 작업치료를 시행한다면 원활한 치매관리 사업추진은 물론 비용 절감의 효과까지 있을 것으로 예측된다.

정봉은과 이선주(2015)는 경증치매자 보호를 위한 보험사의 치매실태 도입방안의 연구에서 경증치매자의 요양 욕구를 조사하였다. 그 결과 선호하는 재가서비스가 방문요양서비스(66.1%)가 1순위, 주·야간보호서비스(24.6%)가 2순위, 그 밖에 방문목욕(4.7%), 방문간호(4.1%), 단기보호서비스(0.6%)로 조사되었다. 중복응답을 허용한 이용 욕구 질문에서는 방문요양서비스(72.8%)가 1순위, 방문목욕(52%), 주·야간보호서비스(44.6%), 방문간호(44.6%), 단기보호서비스(27.2%) 순으로 조사되었다. 정리하면 방문요양서비스를 가장 선호하며 동시에 주·야간보호서비스도 혼합하여 이용하고 싶다는 의향이라 할 수 있다고 해당 연구자는 말하였다. 그러나 이용 욕구의 이유를 조사한 결과 방문요양서비스 선호도가 높은 것은 가사활동지원 때문(56.5%)으로 나타났으며, 뒤를 이어 신체활동지원(21.1%), 정서지원(13.6%), 개인활동지원(6.1%), 인지기능지원(2.7%)이 방문요양서비스의 이용 욕구에 대한 이유로 조사되었다. 더불어 경증치매환자는 인지기능 훈련을 통해 진행 속도 완화 또는 악화 방지가 매우 중요하다고 언급하고 있으나, 방문요양보호사는 인지기능 훈련 방법 등을 교육받은 전문인이 아니기 때문에 치매환자를 대상으로 인지기능 훈련 역할을 수행하는 것은 쉽지 않다는 결론을 내리고 있다. 경증치매환자를 대상으로 한 노인장기요양보험 서비스를 살펴보면, 노인장기요양보험 5등급 서비

스가 있는데, 이는 방문형 인지활동 서비스를 제공하게 되어 있기에 대상자의 방문요양서비스 이용 욕구에 대한 이유와는 매우 상반되며, 인지기능 훈련을 치매환자 대상으로 시행하는 수행자로서 방문요양보호사는 어려움이 많다고 정리할 수 있다. 본 연구 결과와 종합하면 치매환자 대상의 인지기능 훈련과 같은 전문적인 부분은 작업치료사와 같은 전문가가 시행함이 옳바르다는 결론을 내릴 수 있다. 또한, 요양 욕구를 보자면 치매환자 대상의 인지기능 훈련의 형태는 장기요양서비스 내에서 이루어지기보다는 치매관리사업 내에서 수행되는 것이 적합하다고 할 수 있다.

Clarkson, Davies, Jasper, Loynes와 Challis(2017)는 치매환자를 재가 기반의 지지적 중재를 통해 관리할 때의 경제적 이점에 대한 분석을 체계적 고찰 방식으로 제시하였다. 그 결과 작업 치료, 재가 기반의 활동, 돌봄자의 대처 중재가 치매환자를 치료하는 데 있어서 가장 비용 효과적인 것으로 밝혀졌다. 특히 치매환자의 치료 및 관리에는 작업치료가 효과적임과 동시에 경제성이 있다고 작업치료의 효과성과 경제성을 명시적으로 언급하고 있다. 작업치료의 효과성은 이미 많은 연구를 통해 확인되었으며, 경제성 부분은 본 연구 결과와 일치하게 경제적인 것으로 나타났다.

중앙치매센터(2017)의 치매환자 관리 누락 방지를 위한 국가치매관리체계 개선방안 연구에서 G7 국가의 치매관리정책을 비교하고, 국가 치매관리서비스 현황 분석 및 사각지대 규모 파악을 위해 보건복지부의 치매검진 및 등록관리 사업 자료, 사회보장정보원 지역보건의료정보시스템의 등록관리 및 노인돌봄서비스 자료, 국민건강 보험공단의 국민건강검진사업 치매선별검사 및 의료서비스 수진내역을 이용하여 국가 전체 및 연도별, 지역별 실적을 분석 제시하였다. 해당연구는 치매상담(지원)센터 인지재활 치료관리 공백 및 미충족률을 제시하고 있는데 전국 평균 미충족률은 73.0%, 서울은 59.3%, 경기도는 90.3%, 부산은 93.2%로 서울의 치매환자 치료관리가 전국 평균이상으로 원활히 진행되고 있고, 치매안심센터 등 지역자원 확충을 통해 인지재활 프로그램 제공 기회를 늘려야 한다고 제언하고 있다. 이는 본 연구에서 서울의 치매관리사업은 인프라가 잘 구축되어 원활하게 사업이 진행 중이며, 서울과 동일하게 작업치료사

에 의한 인지중재 작업치료를 확대하는 형태로 치매관리 사업을 시행한다면 비용편익 부분에서 이득이 있을 것이라는 결과를 뒷받침해주는 결과라 판단된다. 해당 연구는 제한점으로 진단 상병코드 F00~F03, G30을 주상병으로 하는 65세 이상 치매환자의 수진내역을 국민건강보험공단, 국민건강보험정책연구원, 건강보험심사평가원, 국민건강 보험공단에서 제공받아 각 기관별 치매상병자수를 비교하였는데 치매 진단 환자수가 기관별로 그 집계가 모두 다르며, 국민건강보험공단 치매환자 수진 자료는 동일한 기관의 동일 시점 기준으로 통계를 수집하였음에도 통계의 차이가 있고, 수집되는 자료의 한계성으로 분석 불가능한 사각 영역이 있다고 밝히고 있다. 본 연구에서도 동일하게 자료의 한계성으로 분석이 어려운 부분이 있었으며, 이에 가정산출 방식을 사용할 수밖에 없었다.

본 연구의 제한점으로는 건강보험급여 작업치료를 정의할 때 특수작업치료(MM113)를 기준으로 하였는데 작업치료의 건강보험급여 행위 정의를 보면 치료를 받을 수 있는 환자의 수준이나 치료 행위에 대하여 구체적으로 명시되거나 제한되어 있지 않고 '작업치료가 30분 이상 다양한 치료를 시행한다'와 같이 모호하게 제시되어 있어 치매안심센터 작업치료와 건강보험 급여체계에서 시행하는 특수작업치료(MM113)를 받는 환자의 중증도는 동일하며 치료의 내용은 동일하게 인지중재 작업치료를 시행하는 것으로 가정할 수밖에 없었다.

## V. 결 론

본 연구는 공공데이터를 수집하여 치매안심센터 작업치료의 비용편익분석을 통해 보다 효율적인 치매관리방안을 강구하고자 하였다. 연구를 위하여 수집할 자료 대상을 설정하였고, 치매안심센터 작업치료에 대하여 비용편익을 정의하고 비용편익분석을 통해 순 편익을 산출하였다.

연구 결과 2016년 한 해의 치매안심센터 작업치료의 순 편익은 작업치료 전담인력이 배치된 경우 서울에서 약 73억 8,426만 원, 인지중재 전담인력이 배치되지 않았을 경우 서울에서 약 15억 1,888만 원으로 산출되어

작업치료 전담인력이 배치되었을 때 순 편익이 컸다.

정부의 치매 국가책임제 정책 시행에 따라 치매관리사업은 국가 단위의 보건사업으로 확대될 예정이다. 본 연구를 통해 치매안심센터 작업치료의 비용편익이 어느 정도인지 산출할 수 있었다. 치매안심센터 작업치료 비용 편익은 비용보다 편익이 큰 결과로 나타났다. 따라서 향후 치매안심센터 작업치료 전담인력이 적극적으로 배치된다면 한정된 보건의료자원의 효율적 사용과 질적인 국가치매관리사업으로 발전할 수 있을 것으로 예상된다.

## References

- 국무조정실 국무총리비서실. (2017). 100대 국정과제. 세종, 대한민국: 대한민국 정부.
- 김상우와 이채정. (2014). 치매관리사업의 현황과 개선 과제. 서울, 대한민국: 국회예산정책처.
- 보건복지부. (2015a). 제 3차 치매관리종합계획 수립 연구. 세종, 대한민국: 보건복지부.
- 보건복지부. (2015b). 제 3차 국가치매관리종합계획. 세종, 대한민국: 보건복지부.
- 보건복지부. (2015c). 치매상담센터 운영현황 및 발전 방안 도출을 위한 연구. 세종, 대한민국: 보건복지부.
- 보건복지부. (2017a). 치매 국가책임제 추진계획. 세종, 대한민국: 보건복지부.
- 보건복지부. (2017b). 치매안심센터 운영지침(안). 세종, 대한민국: 보건복지부.
- 서울특별시. (2016). 정보소통광장. Retrieved from <https://opengov.seoul.go.kr>
- 서울특별시광역치매센터. (2016). 2016년 서울특별시 치매관리사업 안내. 서울, 대한민국: 서울특별시광역치매센터.
- 서울특별시광역치매센터. (2017). 2017년 서울특별시 치매관리사업 안내. 서울, 대한민국: 서울특별시광역치매센터.
- 양영애. (2015). 고령친화 산업의 이해. 서울, 대한민국: 도서출판 동주.
- 정봉은과 이선주. (2015). 경증치매자 보호를 위한 보험사의 치매실태 도입방안. 서울, 대한민국: 보험연구원.
- 정영호, 고숙자, 김은주와 최명철. (2013). 노인건강운동사업 비용편익분석 및 만족도 조사. 서울, 대한민국: 국민건강보험공단.
- 중앙치매센터. (2017). 치매환자 관리 노력 방지를 위한 국가치매관리체계 개선방안 연구. 경기, 대한민국: 중앙치매센터.
- 청와대. (2017). 치매 국가책임제. 서울, 대한민국: 청와대.
- 행정안전부. (2017a). 주민등록 인구통계. Retrieved from <http://www.mois.go.kr/frt/sub/a05/ageStat/screen.do>
- 행정안전부. (2017b). 대한민국정보공개. Retrieved from <https://www.open.go.kr>
- Cha, S. M., & Yong, M. H. (2013). Trends in research on cognitive rehabilitation approach for dementia patients. *Journal Korean Aging Friendly Industry Association*, 5(1), 59–67.
- Cho, S. H., & Yang, Y. A. (2016). Review of statistical changes in occupational therapy services: 2011 to 2015. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 24(4), 135–147. doi:10.14519/jksot.2016.24.4.10
- Cho, S. H., & Yang, Y. A. (2017). The effect of occupational therapy based multimodal cognitive rehabilitation therapy on cognitive function in elderly people with mild dementia: A randomized controlled trial. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 25(3), 71–86. doi:10.14519/jksot.2017.25.3.06
- Clarkson, P., Davies, L., Jasper, R., Loynes, N., & Challis, D. (2017). A systematic review of the economic evidence for home support interventions in dementia. *Value in Health*, 20, 1198–1209. doi:10.1016/j.jval.2017.04.004
- Graff, M. J., Vernooij-Dassen, M. J., Thijssen, M., Dekker, J., Hoefnagels, W. H., & Rikkert, M. G. O. (2006). Community based occupational therapy for patients with dementia and their care givers: Randomised controlled trial. *British Medical Journal*, 333, 1196–1199. doi: 10.1136

- /bmj.39001.688843.be
- Im, J. Y., Im, J. N., Kim, I. A., & Ko, S. K. (2010). An evaluation of effects on hypertension and diabetes mellitus management of a community-based nursing care center using cost-benefit analysis. *Journal of Korean Academy Nursing Administration*, 16(3), 295-305. doi:10.1111/jkana.2010.16.3.295
- Kang, Y. S., Lee, S. J., Yang, B. M., & Heo, J. (1988). Cost-benefit analysis of nursing intervention program for the aged. *Journal of the Korea Gerontological Society*, 8(1), 121-144.
- Kielhofner, G. (2009). *Conceptual foundations of occupational therapy practice*. Philadelphia, PA: F. A. Davis Company.
- Kim, C. M. (2009). Health economics and outcomes research. *Korean Journal of Family Medicine*, 30, 577-587. doi:10.4082/kjfm.2009.30.8.577
- Kim, C. Y., Kim, S. M., & Hwang, N. M. (1999). Cost-benefit analysis of massive screening for inborn errors of metabolism in Korea. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 32, 317-324.
- Kim, J. H., Lee, T. J., Lee, J. H., Shin, S. J., & Lee, E. H. (2010). A cost benefit analysis of individual home visiting health care. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 21, 362-373. doi:10.12799/jkachn.2010.21.3.362
- Ko, Y., & Lee, I. S. (2011). Cost-benefit analysis of home visiting care for vulnerable populations with hypertension. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 22, 438-450. doi:10.12799/jkachn.2011.22.4.438
- Lautenschlager, N. T., Cox, K. L., Flicker, L., Foster, J. K., van Bockxmeer, F. M., Xiao, J., ... Almeida, O. P. (2008). Effect of physical activity on cognitive function in older adults at risk for Alzheimer disease: A randomized trial. *Journal of the American Medical Association*, 300, 1027-1037. doi:10.1001/jama.300.9.1027
- Nam, K. M., & Kwan, T. Y. (2013). A cost-benefit analysis of long-term care system according to the long-term care grade: Focused on Chungbuk region facilities for the elderly. *Korean Journal of Gerontological Social Welfare*, 59, 73-93.
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2015). *Addressing dementia: The OECD response, OECD health policy studies*. Paris, France: OECD Publishing.
- Son, S. H., Choi, T. K., Oh, B. H., Oh, H. C., Kim, S. M., An, S. K., & Yoo, G. J. (1999). Differences in cognitive function and activities of daily living between Alzheimer patients with depression and those without depression. *Journal of the Korean Neuropsychiatric Association*, 38, 278-288.
- World Health Organization. (2012). *Dementia: A public health priority*. Geneva, Switzerland: World Health Organization and Alzheimer's Disease International.
- Yoo, C. U., Park, E. J., & Yong, M. H. (2013). A systematic review of occupational therapy intervention for the rehabilitation on dementia in Korea. *Journal of Occupational Therapy for the Aged and Dementia*, 7(2), 39-46.

## Abstract

### Cost-Benefit Analysis of Occupational Therapy in Center for Dementia Based on Public Data

Cho, Seung-Hyun\*, Ph.D., O.T., Kam, Kyung-Yoon\*\*, Ph.D., Bae, Sung-Yoon\*\*\*, Ph.D.,  
Cho, Nam-Hoon\*\*\*\*, Ph.D., Oh, Hye-Won\*\*\*\*\*, Ph.D., O.T., Yang, Young-Ae\*\*, Ph.D., O.T.

\*Gangdong Center for Dementia

\*\*Department of Occupational Therapy, College of Biomedical Engineering, Inje University

\*\*\*Department of Management, Inje University

\*\*\*\*Institute for Aging Society, Hanyang University

\*\*\*\*\*Department of Occupational Therapy, College of Health Sciences and Social Welfare,  
Woosuk University

**Objective:** This study has collected public data on National Dementia Plans and performed a cost-benefit analysis on occupational therapy(OT) in Center for Dementia to contribute in the determination of future dementia-related health policies.

**Methods:** The status of National Dementia Plans were gathered through public data portals from January to December 2016. Based on the gathered data, various variables were defined for OT cost-benefit analysis, and frequency analysis and mathematical calculations were utilized to calculate the variables.

**Results:** Seoul engaged in Dementia Management Projects in all autonomous regions, and all project personnel were full-time. Particularly, full-time OT personnel were placed in 96.0% of centers for dementia, providing OT within the Dementia Management Projects. The net benefit of OT in Center for Dementia, where full-time OT personnel were placed, was KRW 7.3 billion for Seoul.

**Conclusion:** It is expected that expanding the Dementia Management Projects similar to Seoul and engaging in programs through full-time OT personnel would lower the costs of care for dementia. Given the presence of the National Dementia Responsibility Plan, the Dementia Management Projects have seen expansion into a healthcare project at a national level. To effectively utilize the limited healthcare resources, it would be necessary to expand the occupational therapy.

**Key words:** Cost-Benefit, Dementia, Occupational Therapy, Public Data