Journal of the Korea Convergence Society
Vol. 8. No. 12, pp. 167-178, 2017
https://doi.org/10.15207/JKCS.2017.8.12.167

융합적 측면에서의 직장인 당뇨병 환자의 삶의 질 영향요인 및 비교 분석: 2007-2015년 국민건강영양조사를 바탕으로

장은희
인천가톨릭대학교

Quality of Life Factors and Comparative Analysis in Workers with Diabetes Mellitus in terms of Convergence : using the Korean National Health and Nutrition Examination Survey, 2007-2015

Eun-Hee Jang
Department of Nursing, Incheon Catholic University

요 약 본 연구는 직장인 당뇨병 환자의 삶의 질 영향요인을 시기별로 파악하여 삶의 질 향상을 위한 중재방안을 모색하기 위하여 시행되었다. 연구 대상은 2007-2015(4기, 5기, 6기) 국민건강영양조사를 활용하였으며, 만 19세 이상 65세 이하의 성인 중 당뇨병을 진단받고, 직장을 가지고 있는 총 1141명을 대상으로 하였다. 분석은 SPSS 23..0 프로그램을 이용하여 기술통계, ANOVA, 다중회귀분석을 시행하였다. 본 연구결과, 기수별 삶의 질 정도는 4기보다 5기, 6기가 높았으며, 통계적으로 유의하였다. 다중회귀분석 결과 성별, 소득수준, 주관적 건강상태, 활동제한여부, 수면시간, 스트레스 인지율이 삶의 질에 영향을 주는 요인으로 나타났다. 기수별로는 주관적 건강상태, 활동제한여부, 스트레스 인지율이 공통적인 영향요인이었으며, 4기는 수면시간, 5기는 성별, 6기는 소득수준과 협심증진단여부가 삶의 질에 영향을 주는 요인으로 나타났다. 이상의 결과를 바탕으로, 직장인 당뇨병 환자들의 삶의 질 향상을 위한 관리 프로그램 및 사회적 역할에 대한 융합 연구에 활용할 수 있을 것이다.

• 주제어 : 융합, 당뇨병, 직장인, 삶의 질, 국민건강영양조사

Abstract The purpose of this study is to identify the factors influencing the quality of life and to compare the changes in quality of life by each period group in workers with diabetes mellitus. A secondary data analysis was conducted using the data of "The Korea National Health and Nutrition Examination Survey, 2007-2015." The survey included 1141 worker with diabetes mellitus from 19 to 65. Data analysis was conducted using SPSS 23.0 program and descriptive statistics, ANOVA, and multiple regression analyses were performed. Factors influencing quality of life are gender, household income level, subject health state, restrict activity, sleeping hours, stress. Subject health state, restrict activity, stress were common factors in the 4th, 5th, and 6th period group. The difference in each group were factors influencing the quality of life, such as sleep time(4th), gender(5th), Household income level and diagnosis of angina pectoris(6th). This study can be used to convergence study the diabetic management program and social role for improving the quality of life of wrkers with diabetes Mellitus.

• Key Words : Convergence, Diabetes Mellitus, Workers, Quality of life, Korean National Health and Nutrition Examination Survey

*Corresponding Author : 장은희 (cartooneh@hanmail.net)
Received October 19, 2017 Revised November 21, 2017
Accepted December 20, 2017 Published December 28, 2017

1. 서론

1.1 연구의 필요성

2015년 질병관리본부의 조사에 따르면 우리나라의 만 30세 이상 성인의 당뇨병 유병률은 9.5%로 2013년 11.0%에 비하면 감소하였으나, 당화혈색소 수준이 6.5% 미만인 대상자 비율인 당뇨병 조절률은 26.8%로 낮게 나타났다[1], 이는 당뇨병으로 인한 여러 가지 신체적 합병증을 고려할 때 그 위험성이 크다고 할 것이며, 합병증으로 인한 의료비 부담과 함께 환자의 주관적인 삶의 질이 심각한 건강문제로 대두되고 있다.

삶의 질이란 신체적, 정신적, 사회적인 측면에서 개인이 주관적으로 평가하는 안녕상태[2]로서, 2015년 통계청 조사에 의하면 우리나라 국민 삶의 질 종합지수는 2006년 대비 2015년에 11.9%p 증가하였으나, 가족・공동체, 고용・임금, 주거, 건강 영역에서는 전체 종합지수보다 낮은 증가율을 보였다[3].

직장인들의 경우, 직무만족도나 직무스트레스, 사회적 지지 등에 의해 삶의 질이 영향을 받고 있으나[4] 이러한 영향요인들은 또다시 사회의 변화와 경제상황에 따라 영향을 받게 되며, 직장에서의 고용불안, 임금삭감, 복지비용 축소 등의 근로 환경의 악화는 근로자의 삶의 질을 악화시키게 된다[5]. 통계청의 한국 사회동향조사에 의하면 고용이 불안정하다고 느낄수록, 주변에 도움을 받을 사람이 없을수록, 건강이 나쁠수록 삶에 대한 주관적 만족도는 떨어진다고 하였다[6].

직장인의 경우 직종이나 기관의 특성에 따라 직무 스트레스가 다르긴 하지만, 전반적으로 높은 수준의 스트레스를 받고 있고[7,8], 음주, 흡연, 운동부족 등으로 인해 생활관리 및 자기관리에 있어 어려움을 겪고 있으며[9], 최근에는 연봉에 따라 직무스트레스도 달라지고 있다[7]. 현대 사회에서 경제활동에 종사하는 사람들의 비율은 지속적으로 증가하고, 당뇨병 환자의 연령은 낮아지고 있다[1]. 즉, 당뇨병을 가진 직장인의 비율이 증가하고 있다. 당뇨병 환자는 자신의 질병이 직업을 선택함에 있어 영향을 주게 되고, 많은 직장인 당뇨병 환자가 그들의 질병으로 인해 직장 내에서의 차별과 그로인한 스트레스를 경험한다[10]. 우리나라 성인 당뇨병 환자의 삶의 질은 주관적 건강상태, 활동제한, 와병여부, 나이, 교육에 의해 영향을 받는다는 연구결과[11]가 있어, 직장이라는 환경에 있는 당뇨병 환자의 삶의 질에 대한 파악이 필요할 것이다.

직장인 당뇨병 환자에 대한 선행 연구[12]에 의하면, 결혼여부나 결혼상태, 교육수준, 직업 등이 당뇨병 조절에 있어서는 유의한 차이가 없었으나[12], 삶의 질에서는 차이를 나타내었으며, 특히, 사회적 지지와 당뇨병 자가관리가 높을수록 삶의 질 수준이 높다고 하였다[4]. 또한, 정규직과 비정규직간의 삶의 질에 있어서는 차이가 있다는 연구[13]가 있는 반면, 차이가 없다는 연구가 있어[4] 영향요인을 파악할 필요가 있다.

사회의 발전과 함께 개인의 가치관이나 개인적, 사회적 관심분야는 다양해지고 이러한 다양한 요소들이 얼마나 충족되는가에 따라 삶의 질이 결정된다[14]. 따라서, 지금까지 변화해온 사회환경과 근로환경 속에서 직장인 당뇨병 환자들의 삶의 질에 영향을 미치는 요인과 변화양상을 살펴볼 필요가 있다.

지금까지, 우리나라 직장인 당뇨병 환자의 삶의 질에 관한 연구는 자아존중감, 당뇨병 자가관리, 사회적 지지의 영향요인 연구[4]로 최근의 연구는 없으며, 삶의 질 영향요인을 생활습관을 변수로 하거나, 시기별로 비교분석한 연구는 없었다.

건강관련 삶의 질(health-related quality of life , HRQOL)은 환자 스스로 지각하는 사회적 기능과 역할, 증상, 신체적 기능 및 정서상태와 같은 주관적 관점들을 평가하는 지표로서[15], 다양한 측정방법이 있으나, 그 중 많이 사용되는 도구는 EQ-5D 도구이다[16]. EuroQol 그룹에서 개발한 EQ-5D는 일반적인 HRQOL 측정도구로 운동능력, 자기관리, 일상활동, 통증/불편, 불안/우울의 5가지 차원에 대해 평가하도록 구성되어 있으며, 2005년도부터 우리나라의 국민건강영양조사에서 사용되어, 일반인을 대상으로 하여 타당도가 검증되었다[17].

따라서, 본 연구는 2007년(4기)부터 2015년(6기)까지 9개년의 국민건강영양조사를 바탕으로 직장인 당뇨병 환자들의 삶의 질 영향요인을 살펴보고, 4기, 5기, 6기의 각 시기별 삶의 질 영향요인의 차이 및 변화를 분석하고자 한다.

1.2 연구의 목적

본 연구는 2007년부터 2015년까지의 국민건강영양조사 자료를 바탕으로 우리나라 직장인 당뇨병 환자들의 삶의 질 정도와 영향요인을 파악하고, 국민건강영양조사 4기, 5기, 6기 별로 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 융합적으로 비교 분석하여 향후 직장인 당뇨병환자들의 삶의

질 향상을 위한 중재 방안 모색의 기초 자료를 제공하고자 한다. 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 일반적 특성 및 건강관련 특성에 따른 삶의 질을 파악한다.

둘째, 대상자의 시기별 삶의 질을 파악한다.

셋째, 대상자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 파악하고, 각 시기별 비교분석한다.

2. 연구방법

2.1 연구설계

본 연구는 우리나라 직장인 당뇨병 환자들의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 비교 분석하기 위하여 국민건강영양조사 자료를 이차 분석한 서술적 조사 연구이다.

2.2 연구대상

본 연구는 국민건강영양조사(KNHANES 2007-2015, 4기-6기) 자료를 활용하였다. 국민건강영양조사는 제1기(1998년)부터 제3기(2005년)까지 3년 주기로 실시하였고, 제 4기(2007-2009년)부터 현재까지 매년 실시하고 있다. 가장 최근시점의 인구주택총조사 자료를 사용하여, 각 층의 모집단 조사구 수에 비례하도록 배분하여 계통추출법으로 표본 조사구를 추출하고, 각 표본 조사구에서 계통추출법을 이용하여 표본가구를 선정하여 선정된 가구의 만 1세 이상의 모든 가구원을 조사대상으로 한다[1]. 본 연구의 대상자는 2007~2009년(4기), 2010~2012년(5기), 2013~2015년(6기)의 국민건강영양조사 9개년 자료 전체 73353명 중 만 19세 이상 65세 이하의 성인에서 당뇨병을 진단받지 아니한 자 및 무직자를 제외한 총 1250명을 대상으로 하였다. 그 중 결측값으로 인해 분석이 어려운 109명을 다시 제외한 후 1,141 명을 최종 분석대상자로 하였다,

2.3 변수의 정의 및 측정

종속변수는 건강관련 삶의 질(HRQOL)로서 EQ-5D를 이용하였으며, 운동능력, 자기관리, 일상활동, 통증/불편, 불안/우울의 5가지 차원으로 구성되어 있고, 다중회귀분석을 위하여 EQ-5D 건강상태에 건강상태 질 가중치를 반영한 EQ-5D index를 사용하였다. 영향요인 변수는 일반적 특성, 사회경제적 특성, 건강행태, 정신건강, 운동, 질병력 등의 변수를 분석하였다.

당뇨병 조절여부를 확인하기 위하여 당화혈색소(HbA1C)를 사용하였으며, 대한당뇨병학회에서는 혈당조절의 목표를 6.5% 이하로 하고 있으나, 저혈당 등의 위험으로 인해 환자의 상황에 맞게 개별화하고 있으며[18], 본 연구에서는 미국당뇨병학회의 기준인 7.0%에 따라 '7.0% 미만' 조절군과 ' 7.0% 이상' 비조절군으로 구분하여 사용하였다. 체질량지수는 대한비만학회의 권고에 따라 저체중인 '19 이하', 정상 '20-24', 경도비만 '25-29', 고도비만 '30 이상' 으로 구분하였다.

2.4 자료분석방법

자료 분석은 SPSS 23.0 통계프로그램을 이용하였다. 대상자의 일반적 특성, 건강관련 특성은 빈도와 백분율로, 일반적 특성과 건강관련특성에 따른 삶의 질의 차이는 X^2- test 또는 Fisher's exact test를 사용하였다. 일반적 특성과 건강관련특성에 따른 삶의 질에 영향을 미치는 요인은 다중회귀분석을 이용하여 분석하였다.

3. 연구결과

3.1 일반적 특성에 따른 삶의 질

일반적 특성에 따른 삶의 질은 <Table 1>과 같다. 삶의 질은 지역(t=2.684, p<.001), 성별(t=-5.338, p<.001), 나이(F=8.877, p<.001), 결혼상태(F=12.946, p<.001), 소득수준(F=23.185, p<.001), 교육수준(F=829.146, p<.001), 음주여부(t=-2.118, p=0.034), 흡연여부(F=15.165, p<.001), 직업(F=14.780, p<.001), 근로형태(F=4.570, p=007)에 따라 유의한 차이를 보였다. 집단 간에는 동의 거주자가 읍면의 거주자보다 삶의 질이 높았으며, 여자보다 남자의 삶의 질이 높았다. 나이별로는 40-49세가 삶의 질이 가장 높았고, 60-65세가 가장 낮았으며, 결혼상태에 따라서는 결혼 후 동거하거나, 미혼인 경우가 결혼을 했으나 별거, 이혼, 사별을 한 경우보다 삶의 질이 높았다. 소득수준은 하보다는 중하가, 중하보다는 중상이나 상인 경우가 삶의 질이 높았으며, 교육수준은 대졸이상이 가장 높았다. 음주여부는 비음주와 최근 1년간 월 1잔 미만인 경우 보다 월 1잔 이상 마시는 경우가 삶의 질이 높았으며, 흡연여부는 비흡연이거나 현재 흡연을 하고 있는 경우보다 과거에는 흡연을 하였으나 현재 흡연하지 않는 경우가 삶의 질이 더 높았다. 직업별로는 관리자, 전문가, 사무종사자와 기능원 장치기계 조작이 삶의 질이 높았으며, 단

순노무종사자가 가장 낮았으며, 근로형태는 주간근무가 가장 삶의 질이 높았고, 저녁 혹은 밤근무가 가장 낮게 나타났다. 대상자는 여자 341명, 남자 800명으로 총 1,141명이었다.

<Table 1> Differences of Quality of Life according to general characteristics

(N=1141)

Characteristics	Categories	n(%)		EQ-5D index		t/F	*p* (Scheffe)
				Mean	Standard Deviation		
Region	City	828	72.6	0.946	0.101	2.684	.008*
	Rural	313	27.4	0.927	0.109		
Gender	Female	341	29.9	0.912	0.127	-5.338	.000*
	Male	800	70.1	0.953	0.090		
Age	19-29years	11	1.0	0.959	0.060	8.877	.000*
	30-39years	52	4.6	0.961	0.074		
	40-49years	220	19.3	0.967	0.067		
	50-59years	468	41.0	0.944	0.093		
	60-65years	390	34.2	0.918	0.130		
Marital Status	Yes-Cohabitation[a]	999	87.6	0.945	0.098	12.946	.000* b<a=c
	Yes-Non Cohabitation[b]	102	8.9	0.892	0.148		
	No[c]	40	3.5	0.959	0.076		
Household income level	Low[a]	181	15.9	0.894	0.150	23.185	.000* a<b<c=d
	Middle-low[b]	322	28.2	0.928	0.102		
	Middle-high[c]	294	25.8	0.953	0.093		
	High[d]	344	30.1	0.966	0.070		
Education	Under elementary school graduation[a]	317	27.8	0.901	0.138	29.146	.000* a<b=c<c=d
	Middle school[b]	223	19.5	0.936	0.101		
	High school[c]	349	30.6	0.953	0.084		
	University(d)	252	22.1	0.976	0.054		
drinking	No/At least once a month	459	40.2	0.932	0.115	-2.118	.034*
	At least twice a month	682	59.8	0.946	0.096		
Smoking	No[a]	436	38.2	0.925	0.117	15.165	.000* a=c<b
	Non-smoking(smoking experience)[b]	249	21.8	0.970	0.067		
	Yes[c]	456	40.0	0.939	0.104		
1Walking	No	180	15.8	0.934	0.113	1.771	.159
	1-2days a week	217	19.0	0.952	0.086		
	Over 3days a week	744	65.2	0.939	0.106		
Job	Manager , expert & Office workers[a]	281	24.6	0.973	0.062	14.780	.000* e<b=c<c=d<a=d
	Service & sales workers[b]	222	19.5	0.948	0.093		
	Agricultural & Fishery workers[c]	184	16.1	0.917	0.109		
	Manual worker[d]	233	20.4	0.942	0.097		
	Simple labor workers[e]	221	19.4	0.910	0.140		
Working Style	Day	672	58.9	0.951	0.093	4.570	.007*
	Evening & Night	76	6.7	0.921	0.147		
	Regular shift	52	4.6	0.941	0.102		
	Irregular shift	15	1.3	0.944	0.106		
	Others	326	28.6	0.923	0.111		

3.2 건강관련 특성에 따른 삶의 질

건강관련 특성에 따른 삶의 질은 <Table 2>와 같다. 삶의 질은 주관적 건강상태(F=64.704, p<.001), 활동제한여부(t=11.095, p<.001), 하루평균수면시간(F=10.926, p=0.001), 스트레스 인지율(t=5.220, p<.001), 협심증여부(t=3.698, p<.001)에 따라 유의한 차이를 보였으며, 당뇨유병기간, 당뇨조절정도, 주관적 체형인식, 체질량지수, 고혈압, 고지혈증, 심근경색증 여부에 따라서는 유의한 차이를 보이지 않았다. 집단 간에는 주관적 건강상태는 나쁨에 비해 보통과 좋음이 삶의 질이 높았으며, 활동제한상태가 없는 경우가 있는 경우보다 높았다. 하루 평균수면시간은 6-8시간이 6시간 미만과 9시간 이상보다 더 삶의 질이 높았으며, 스트레스를 적게 느끼는 경우가 많이 느끼는 경우보다 높았다. 협심증진단여부는 없는 경우가 있는 경우보다 삶의 질이 높게 나타났다.

<Table 2> Differences of Quality of Life according to health-related characteristics

(N=1141)

Characteristics	Categories	n(%)		EQ-5D index		t/F	p (Scheffe)
				Mean	Standard Deviation		
Diabetes mellitus duration	Less than 5 years	533	46.7	0.947	0.088	1.262	.321
	5 ~ 10 years	290	25.4	0.935	0.127		
	10 ~ 15 years	172	15.1	0.938	0.108		
	Over 15 years	146	12.8	0.932	0.102		
Diabetes mellitus control	No	905	79.3	0.943	0.101	1.262	.208
	Yes	236	20.7	0.932	0.114		
Subject health state	Bad[a]	434	38.0	0.898	0.132	64.704	.000* a<b=c
	Normal[b]	507	44.4	0.967	0.066		
	Good[c]	200	17.5	0.965	0.081		
Restrict activity	No	1010	88.5	0.957	0.083	11.095	.000*
	Yes	131	11.5	0.811	0.148		
Subject recognition of body type	Underweight	168	14.7	0.930	0.113	.971	.379
	Normal	401	35.1	0.943	0.103		
	Obesity	572	50.1	0.942	0.102		
Sleeping hours	Less than 6hours[a]	152	13.3	0.912	0.140	10.926	.001* a=c<b
	6-8 hours[b]	916	80.3	0.948	0.094		
	Over 9 hours[c]	73	6.4	0.912	0.118		
Stress	Little	851	74.6	0.951	0.092	5.220	.000*
	Many	290	25.4	0.909	0.129		
Body Mass Index	Less than 19	37	3.2	0.929	0.138	.195	.900
	20-24	487	42.7	0.941	0.100		
	25-29	520	45.6	0.940	0.108		
	Over 30	97	8.5	0.944	0.090		
Hypertension	No	634	55.6	0.943	0.099	.890	.374
	Yes	507	44.4	0.937	0.110		
Hyperlipidemia	No	780	68.4	0.942	0.101	.560	.575
	Yes	361	31.6	0.938	0.109		
Myocardiac Ischemia	No	1111	97.4	0.941	0.104	1.475	.140
	Yes	30	2.6	0.913	0.102		
Angina pectoris	No	1104	96.8	0.943	0.103	3.698	.000*
	Yes	37	3.2	0.879	0.125		

3.3 시기별 삶의 질

각 시기별 삶의 질의 차이는 <Table 3>과 같다. 6기가 0.950점으로 삶의 질이 가장 높게 나타났고, 4기가 0.921점으로 가장 낮게 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다(F=9.397, p<.001).

<Table 3> Quality of Life of period group

period group	n(%)	Mean	Standard Deviation	t/F	p
4th[a]	364(31.9)	0.921	0.112	9.397	.000* a<b=c
5th[b]	417(36.5)	0.949	0.097		
6th[c]	360(31.6)	0.950	0.100		

3.4 삶의 질에 영향을 미치는 요인

삶의 질과 통계적으로 유의한 차이를 보인 변수들이 삶의 질에 미치는 영향을 파악하기 위해 다중회귀분석을 시행한 결과는 <Table 4>와 같다. 회귀분석을 시행하기 위해 다중공선성을 분산팽창지수(Variance inflation factor, VIF)로 살펴보았으며, VIF 값은 1.038~4.581로 모두 10미만으로 회귀모형은 적합한 것으로 나타났다. 모형의 설명력은 31.3%이며, 회귀모형은 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(F=18.894, p<.001). 삶의 질에 영향을 미치는 요인은 성별, 소득수준, 주관적 건강상태, 활동제한여부, 수면시간, 스트레스 인지율이며, 활동제한여부가 가장 높은 영향을 주는 것으로 나타났다. 남자가 여자에 비해(β=.065, p=0.034), 소득수준은 하에 비해 중상(β=.081, p=0.030), 상(β=.101 p=0.011)이, 주관적 건강상

태는 나쁨에 비해 보통(β=.187, p<.001)과 좋음(β=.147, p<.001)이, 수면시간은 6시간 미만에 비해 6-8시간(β=.067, p=0.024)이 삶의 질이 높았으며, 활동제한여부에서는 있음(β=-.344, p<.001)이 없음에 비해, 스트레스는 적게 느끼는 경우에 비해 많이 느끼는 경우(β=-.128, p<.001)가 삶의 질이 낮은 것으로 나타났다.

<Table 4> Factors influencing Quality of Life

Characteristics	Categories	Unstandardized Coeficients		standardized Coefficients	t	p
		B	SE	β		
Constant		.909	.031		29.608	.000*
Region	City					
	Rural	.000	.007	-.001	-.018	.985
Gender	Female					
	Male	.015	.007	.065	2.125	.034*
Age	19-29years					
	30-39years	.013	.031	.027	.426	.670
	40-49years	.012	.030	.046	.402	.688
	50-59years	-.006	.030	-.030	-.207	.836
	60-65years	-.018	.031	-.082	-.582	.561
Marital Status	Yes-Cohabitation[a]					
	Yes-Non Cohabitation[b]	-.017	.019	-.046	-.895	.371
	No[c]	-.001	.017	-.002	-.031	.975
Household income level	Low[a]					
	Middle-low[b]	.011	.008	.046	1.274	.203
	Middle-high[c]	.019	.009	.081	2.175	.030*
	High[d]	.023	.009	.101	2.551	.011*
Education	Under elementary school graduation[a]					
	Middle school[b]	.007	.008	.027	.889	.374
	High school[c]	.006	.008	.029	.814	.416
	University[d]	.014	.010	.056	1.336	.182
drinking	No/More than once a month					
	Over twice a month	-.003	.006	-.013	-.494	.621
Job	Manager, expert & Office workers[a]					
	Service & sales workers[b]	.004	.009	.014	.425	.671
	Agricultural & Fishery workers[c]	-.012	.011	-.043	-1.123	.262
	Manual worker[d]	-.010	.009	-.038	-1.064	.287
	Simple labor workers[e]	-.013	.010	-.049	-1.284	.200
Working Style	Day					
	Evening & Night	-.007	.011	-.016	-.641	.522
	Regular shift	.004	.013	.009	.332	.740
	Irregular shift	.016	.023	.017	.698	.485
	Others	-.004	.006	-.016	-.618	.537
Subject health state	Bad[a]					
	Normal[b]	.039	.006	.187	6.549	.000*
	Good[c]	.040	.008	.147	5.229	.000*
Restrict activity	No					
	Yes	-.112	.009	-.344	-13.165	.000*
Sleeping hours	Less than 6hours					
	6-8 hours	.018	.008	.067	2.254	.024*
	Over 9 hours	-.009	.013	-.022	-.747	.455
Stress	Little					
	Many	-.030	.006	-.128	-4.925	.000*
Angina pectoris	No					
	Yes	-.022	.015	-.038	-1.516	.130
Adjusted R^2=.314 F=18.363 p<.001						

3.5 시기별 삶의 질에 영향을 미치는 요인

각 시기별 삶의 질에 미치는 영향을 확인하기 다중회귀분석을 시행한 결과는 <Table 5>와 같다. 4기 모형의 설명력은 32.9%이고, 통계적으로 유의한 것으로 나타났으며(F=7.149, p<.001), 5기 모형의 설명력은 20.3%로 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(F=4.644, p<.001). 6기 모형의 설명력은 39.9%이며 통계적으로 유의한 것으로 나타났다(F=7.565, p<.001).

삶의 질에 영향을 미치는 요인은 4기에서는 주관적 건강상태, 활동제한여부, 수면시간, 스트레스 인지율이며, 주관적 건강상태는 나쁨에 비해 보통(β=.119, p=.017)과 좋음(β=.139, p=.007)이, 수면시간은 6시간 미만에 비해 6-8시간(β=.115, p=.031)이 삶의 질이 높았으며, 활동제한여부에서는 있음(β=-.385, p<.001)이 없음에 비해, 스트레스 인지는 적게 느끼는 경우에 비해 많이 느끼는 경우(β=-.125, p=.008)가 삶의 질이 낮은 것으로 나타났다. 5기에서는 성별, 주관적 건강상태, 활동제한여부, 스트레스 인지율이 삶의 질에 영향을 미치는 요인이었으며, 성별은 여자에 비해 남자가(β=.115, p=.035), 주관적 건강상태는 보통과 좋음이 삶의 질이 높았고, 활동제한여부에서는 있음(β=-.385, p<.001)이 없음에 비해, 스트레스는 적게 느끼는 경우에 비해 많이 느끼는 경우(β=-.125, p=.008)가 삶의 질이 낮은 것으로 나타났다. 6기에서는 소득수준, 주관적 건강상태, 활동제한여부, 스트레스, 협심증 진단여부가 삶의 질에 영향을 미치는 요인이었으며, 소득수준이 중하와 하에 비해 중상(β=.141, p=.039), 상(β=.183, p=.017)이, 주관적 건강상태는 보통(β=.178, p<.001), 좋음(β=.120, p=.016)이 삶의 질이 높았고, 활동제한이 있음(β=-.357, p<.001)이, 스트레스 인지를 많이 느낌(β=-.182, p<.001)이, 협심증 진단을 받은 경우(β=-.091, p=.045)가 삶의 질이 낮은 것으로 나타났다.

<Table 5> Factors influencing Quality of Life by period group

Characteristics	Categories	4 th			5 th			6th		
		β	t	p	β	t	p	β	t	p
	Constant		13.116	.000		18.918	.000		15.245	.000
Region	City									
	Rural	-.034	-.638	.524	.008	.139	.890	.020	.400	.689
Gender	Female									
	Male	.029	.499	.618	.115	2.111	.035*	.028	.510	.610
Age	19-29years									
	30-39years	.026	.187	.852	.005	.051	.959	-.074	-.501	.617
	40-49years	.146	.545	.586	.033	.179	.858	-.224	-.926	.355
	50-59years	.107	.331	.741	-.052	-.219	.827	-.353	-1.148	.252
	60-65years	.002	.007	.995	-.107	-.475	.635	-.359	-1.176	.240
Marital Status	Yes-Cohabitation[a]									
	Yes-Non Cohabitation[b]	-.097	-.630	.529	.022	.272	.786	-.031	-.370	.712
	No[c]	-.024	-.148	.882	.074	.893	.373	-.038	-.453	.651
Household income level	Low[a]									
	Middle-low[b]	.057	.931	.352	.010	.144	.885	.100	1.438	.151
	Middle-high[c]	.092	1.469	.143	-.002	-.030	.976	.141	2.068	.039*
	High[d]	.053	.814	.416	.033	.438	.661	.183	2.402	.017*
Education	Under elementary school graduation[a]									
	Middle school[b]	.031	.578	.564	.014	.244	.807	.016	.286	.775
	High school[c]	.074	1.198	.232	.006	.097	.923	.014	.212	.833
	University[d]	.038	.502	.616	.076	1.022	.307	.071	.904	.367
drinking	No/More than once a month									
	Over twice a month	.043	.886	.376	-.068	-1.408	.160	-.008	-.173	.863
Job	Manager, expert & Office workers[a]									
	Service & sales workers[b]	.048	.762	.446	-.002	-.041	.967	-.021	-.361	.718
	Agricultural & Fishery workers[c]	-.034	-.445	.657	-.081	-1.138	.256	-.017	-.268	.789
	Manual worker[d]	-.042	-.617	.538	-.063	-.988	.324	-.043	-.676	.499
	Simple labor workers[e]	-.043	-.552	.581	-.088	-1.288	.199	-.056	-.900	.369

Working Style	Day									
	Evening & Night	.094	1.480	.140	.025	.555	.579	-.071	-1.547	.123
	Regular shift	.026	.357	.721	.025	.509	.611	.031	.642	.522
	Irregular shift	.001	.009	.993	.045	1.009	.313	.066	1.478	.140
	Others	.054	.613	.540	.046	1.022	.307	.019	.432	.666
Subject health state	Bad[a]									
	Normal[b]	.119	2.389	.017*	.228	4.382	.000*	.178	3.593	.000*
	Good[c]	.139	2.695	.007*	.173	3.339	.001*	.120	2.422	.016*
Restrict activity	No									
	Yes	-.385	-8.280	.000*	-.275	-5.814	.000*	-.357	-7.570	.000*
Sleeping hours	Less than 6hours									
	6-8 hours	.115	2.162	.031*	.045	.798	.425	.064	1.235	.218
	Over 9 hours	.040	.744	.457	-.044	-.784	.433	-.082	-1.574	.116
Stress	Little									
	Many	-.125	-2.647	.008*	-.095	-2.011	.045	-.182	-3.976	.000*
Angina pectoris	No									
	Yes	-.042	-.930	.353	.018	.395	.693	-.091	-2.017	.045*
		Adjusted R^2=.329 F=6.936			Adjusted R^2=.201 F=4.484			Adjusted R^2=.353 F=7.517		

4. 논의 및 결론

본 연구는 직장인 당뇨병 환자들의 삶의 질에 미치는 영향요인과 시기별 차이 및 변화를 파악하고자 하는 연구로서 2009년부터 2015년까지 9개년간의 국민건강영양조사 자료를 분석하였다.

일반적 특성에 따른 삶의 질은 지역, 성별, 나이, 결혼상태, 소득수준, 교육수준, 음주여부, 흡연여부, 직업, 근로형태에 따라 유의한 차이를 보였으며, 걷기실천여부만 유의한 차이를 보이지 않았다. 지역별로는 동의 거주자가 읍면의 거주자보다 삶의 질이 높게 나타났다. 우리나라는 도시와 농어촌 지역 간 상수도, 하수도, 도시 가스 등 각종 환경관련 인프라의 보급측면에서 아직도 상당한 격차가 존재하며[19], 본 연구에서는 확인하지 않았으나, 읍면의 거주자가 대부분 농업에 종사하고 있을 것이라 생각되어 이러한 환경적 문제와 직업적 문제, 그리고 여가생활 등에 따른 삶의 질에 차이를 보인 것이라 생각된다. 성별로는 여자보다 남자의 삶의 질이 높게 나타났으며, 직장인 당뇨병 환자를 대상으로 한 Kim[4]의 연구는 성별 간에 차이가 없다고 하여 다른 결과를 보였다. 최근 통계청 자료에 의하면 우리나라의 남자 직장인 26.4%, 여자 직장인 41.0%가 비정규직으로 여자의 비율이 크게 높으며[3], 부부가 가사를 공평하게 분담하는 가정은 약 16%에 불과하고 30%의 가정에서는 여자가 전적으로 가사를 맡는 것으로 나타나[19], 이러한 요인이 반영된 결과일 것으로 보여진다. 연령별로는 40-49세의 삶의 질이 가장 높았고, 60-65세가 가장 낮았다. Kim[4]은 20대가 가장 낮고, 60대가 가장 높은 점수를 보였다고 하였으며, 기혼 중년 남성을 대상으로 한 Kim[20]은 연령별 삶의 질은 차이가 없다고 하여 본 연구와는 차이가 있었다. 일반적으로 삶의 질에 큰 영향을 미치는 요인으로 알려진 스트레스의 경우, 30-40대에서 남자의 스트레스 수준이 가장 높고, 여자의 경우 20대, 70대, 60대의 순으로 스트레스 수준이 높게 나타났다[19]. 본 연구에서 소득수준에 따라 삶의 질이 차이가 나는 결과를 보여, 40-49세의 경우 직장 내에서 어느 정도의 안정성과 소득수준을 확보하고 있는 시기이므로 이러한 부분이 작용한 결과로 보여 진다. 추후 연령별 소득수준을 조사하여 삶의 질에 미치는 영향을 확인할 필요가 있을 것이다. 결혼상태는 결혼 후 같이 살고 있는 경우와 미혼인 경우가 별거, 이혼, 사별을 한 경우보다 삶의 질이 높았다. 이는 미혼인 경우에도 기혼보다 삶의 질이 낮았던 Kim[4]의 결과와 일부 차이를 보이기는 하지만, Kim[4]의 연구의 경우 미혼의 대상자 수가 적어서 나온 결과로 보여 지며, 근로자의 일-직장 전이와 직장가정 갈등 이 생활만족에 직접적으로 영향을 미친다는 연구결과[21,22]와 유사한 결과로 생각된다. 특히, 미혼의 삶의 질 점수가 가장 높게 나온 점은 현재의 사회현상을 반영한 결과일 것이다. 따라서, 이를 보완할 수 있는 직장인의 가족지원프로그램, 가족 친화제도의 방안 및 결혼에 대한 사회 전반적인 방법이 모색되어야 할 것이다. 소득수준이 높을수록 삶의 질이 높

게 나타나 Kim[4]의 연구와는 다른 결과였다. 그러나, 연구시기가 10여년의 차이가 있고, 최근의 연구인 기혼 중년 남성을 대상으로 한 연구[20]에서는 월평균수입에 따라 삶의 질이 차이가 있다고 하여, 최근 들어 삶의 질이 경제적인 수준에 많이 좌우되고 있으며, 특히 본 연구에서는 당뇨병 환자들을 대상으로 하여 질병 및 건강관리를 위한 의료비 지출로 인해 더욱 영향을 받았을 것으로 생각된다. 교육수준은 학력이 높을수록, 특히 대졸이상이 가장 삶의 질이 높게 나타나, 선행연구들[4,20,23]과 같았으며, 중년여성 당뇨병 환자를 대상으로 한 연구[24]에서 삶의 질에 영향을 미치는 요인은 유일하게 최종학력이 나타났다. 직장인들의 경우 교육수준이 높을수록 월수입이 높게 나타나므로[4] 교육수준은 경제적 만족도와 연관이 있을 것이다. 음주여부는 최근 1년간 월 1잔 이상 마시는 경우가 비음주이거나 최근 1년간 월 1잔 미만인 경우보다 삶의 질이 높았다. 사무직 근로자를 대상으로 한 Lee[25]는 1달에 1-2회 이하의 음주를 하는 경우가 일주일에 1-2일 이상 음주를 하는 것에 비해 건강수준이 더 높았다고 하였다. 본 연구에서는 주별 음주빈도나 음주량에 대해 조사하지 않아 정확한 비교를 할 수는 없으나, 당뇨병 환자의 경우 혈당조절이 잘 되는 경우에만 소량의 음주를 허용하고 있어 영향이 있었을 것이라 생각된다. 흡연 여부는 흡연한 적 없거나 흡연하는 경우보다 과거에는 흡연하였으나 현재 흡연하지 않는 경우가 삶의 질이 더 높았다. 흡연을 한 적이 없는 경우보다 현재 하지 않는 경우가 더 높게 나타난 것은 본 연구에서 대상자가 남자가 여자보다 많고, 남자의 삶의 질이 더 높게 나온 점을 고려할 때 흡연한 적 없는 대상자에 여자가 많이 포함되어 있었을 것이라 생각된다. 직업은 관리직, 전문직, 사무종사자의 비율이 24.6% 였으며, 삶의 질이 가장 높았고, 단순 노무종사자가 가장 낮게 나타났으며, 또한, 근로형태에 있어 주간근무가 58.9%로 가장 많았으며 밤근무이거나 교대근무보다 삶의 질이 높게 나타나 Kim[4]의 연구와 같았다. 그러나, 사무직은 생산직보다 흡연, 과다음주, 신체활동 비실천, 콜레스테롤 이상 등으로 인해 심혈관 질환의 위험율이 더 높아[26] 당뇨병 합병증의 발병률이 높으므로 추후의 삶의 질을 고려할 때 정기적 건강검진 및 생활습관의 관리가 더욱 필요할 것이다. 본 연구에서 걷기 여부는 유의한 차이를 보이지 않았다. 그러나 직장인 당뇨병 환자의 선행연구[12]에서 걷기 여부는 당뇨병 조절에 영향을 미치는 중요변수로 나타났고, 도심 숲길 걷기 프로그램이 직장인의 삶의 질 향상에 효과가 있다는 연구[27]를 볼 때, 직장인의 걷기 운동은 권장되어야 할 것이다.

건강관련 특성에 따른 삶의 질은 주관적 건강상태, 활동제한 여부, 평균수면시간, 스트레스 인지율, 협심증 의사진단 여부에 따라 유의한 차이를 보였으며, 당뇨병 유병기간, 당뇨조절정도는 차이를 보이지 않았다. 주관적 건강상태는 보통과 좋다고 느끼는 경우가 나쁘다고 느끼는 경우보다 삶의 질이 높았다. 이는 선행연구와 일치한다Kim[4]. 본 연구에서 주관적 건강상태가 보통 혹은 좋다고 느끼는 경우가 61.9%로 우리나라의 일반적인 건강인식이 50%를 넘지 못하는 것[19]에 비하면 높은 수치를 나타내었는데, 당뇨병을 가지고 직장생활을 해야 하는 만큼 당뇨병 조절을 위한 정기적인 병원 방문과 나름의 생활습관 개선의 노력 등이 시행된 결과일 것으로 여겨진다. 활동제한여부는 골절, 관절부상과 같은 손상, 관절염, 류마티즘, 심장질환, 호흡문제, 뇌졸중, 고혈압, 등, 목의 문제, 암 등으로 인한 활동제한을 모두 포함한 것으로, 활동제한상태가 없는 경우가 88.5%였으며, 활동제한상태가 없는 경우가 있는 경우보다 삶의 질이 높았다. 본 연구에서 고혈압을 진단받은 경우가 44.4%, 고지혈증의 경우 31.6%가 진단을 받았다, 또한, 본 연구에서는 조사하지 않았으나, 골관절염 혹은 류마티스 관절염의 경우 우리나라 여성의 4기 85.6%에서 제 6기에 90.4%로 증가하여[23], 이러한 질환에 대한 관리 및 예방차원의 중재방안이 모색되어야 할 것이다. 평균 수면시간은 6시간 미만이나 9시간 이상보다 6~8시간이 삶의 질이 높게 나타나 성인여성 대상의 Lee[23]의 연구와 같았다. Lee[25]는 사무직 근로자의 경우 평균수면시간이 7~8시간인 경우 건강수준이 높다고 하여 적정시간의 수면시간 유지가 건강관리와 삶의 질에 있어 필요할 것이다. 당뇨병 외 다른 질병력에 있어서 삶의 질은 고혈압, 고지혈증, 심근경색의 의사진단여부는 통계적으로 유의하지 않았으나 협심증 의사진단 여부가 유의한 결과를 나타내었으며 협심증을 진단받지 않은 경우가 삶의 질이 높게 나타났다. 협심증의 경우 심근허혈을 일으키는 중요한 질환으로, 직장인의 경우 흡연, 음주, 운동 등 올바른 생활습관의 필요성은 인지하고 있으나 실천을 못하고 있어[28] 이에 대한 연구와 중재프로그램 개발이 필요할 것으로 판단된다.

9개년의 국민건강영양조사를 4기, 5기, 6기별로 삶의 질을 조사하였으며, 4기에 비해 5기, 6기가 삶의 질이 더

높게 나타났다. 직장인은 아니지만, 국민건강영양조사를 바탕으로 한 성인여성의 삶의 질도 4기에서 6기로 갈수록 삶의 질이 높아진다고 하여[23] 본 연구결과와 유사하였다. 당뇨병에 대한 사회적인 인식의 변화와 직장생활의 변화 등이 삶의 질에 영향을 미친 것이라 생각된다.

삶의 질에 영향을 미치는 요인으로는 성별, 소득수준, 주관적 건강상태, 활동제한여부, 평균수면시간, 스트레스 인지율로 나타났으며, 각 기수별로 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 조사한 결과, 모든 기수에서 주관적 건강상태, 활동제한여부, 스트레스 인지율은 공통적으로 영향을 미치는 요인이었다. 기수별로는 4기는 수면시간, 5기는 성별, 6기는 소득수준과 협심증 의사진단여부가 영향을 미치는 요인이었다. 성별이 삶의 질에 영향을 미치는 요인으로 작용하여, 여자 직장인의 고용안정과 가사분담과 관련한 정책 시스템이 필요할 것이며, 특히 당뇨병이 있는 대상자들로서 직장 내에서의 질병관리 시스템이 필요할 것이다. 모든 기수에서 공통적으로 나타난 요인인 주관적 건강상태, 활동제한여부, 스트레스 인지율은 선행연구[4]에서도 나타난 요인이다. 행복은 긍정적인 사고방식, 삶에 대한 만족감과 같은 장기간 감정으로, 직무스트레스는 이러한 주관적 행복감과도 연관이 있으며[29], 당뇨병 조절을 위한 스트레스 관리는 필수적이므로 이에 대한 지속적인 관심이 요구된다. 소득수준의 경우 가장 최근인 6기에서만 영향을 미치는 요인으로 나타나 시대가 흐르면서 경제적 수준에 대한 사람들의 요구도와 필요성이 높아졌음을 알 수 있으며, 협심증 의사진단 또한. 6기에서만 영향요인으로 나타나 심혈관 질환 예방과 관리에 대한 개인적 생활습관 개선 및 정책이 요구된다.

본 연구는 국민건강영양조사를 바탕으로 하여 직장인 당뇨병 환자의 삶의 질 영향요인을 파악한 연구로서 직장인 당뇨병 환자의 삶의 질 향상을 위하여 개인적 노력, 의료차원의 노력, 사회경제적 차원의 중재방법들이 융합적으로 시행되는 데에 도움이 될 것이다. 추후연구에서는 직장인 당뇨병 환자들을 대상으로 한 질적연구나 좀 더 넓은 시기의 자료를 바탕으로 하여 앞으로의 직장인 당뇨병환자의 삶의 질을 예측할 수 있는 연구가 필요할 것이다.

ACKNOWLEDGMENTS

This work was supported by the Incheon Catholic University Research Grant of 2017.

REFERENCES

[1] The Sixth Korea National Health and Nutrition Examination Survey(KNHANES Ⅵ-3), Korea Centers for Disease Control and Prevention, 2015.

[2] S. H. Park, “Development of quality of life measurement instrument for Koreans with disabilities”, Korean J of Special Education, Vol. 37, No. 2, pp. 41-78, 2002.

[3] National Quality of Life Index, National Statistical Office of Korea. 2015.

[4] J. H. Kim, A Study on Factors Affecting Quality of Life of Employees with Diabetes. Ewha Womans University, M.D. thesis, 2008.

[5] J. G. Park, “An Empirical Study on Job Satisfaction and Quality of Life in Workers”, KLIPS Conference, 2001.

[6] Korea Social Trends, National Statistical Office of Korea, 2013.

[7] E. K. Lee, J. H. Park. “Converged study of influencing factors on occupational stress in workers”, J of the Korea Convergence Society, Vol. 7, No. 3, pp. 15-24, 2016.

[8] M. J. Choi, D. H. Lee, “ A Study on Relationship between Wellness, Subjective Happiness and Quality of Life Salaried Persons”, J of Digital Convergence, Vol. 12, No. 11, pp. 597-606, 2014.

[9] J. P. Myong, H. R. Kim, W. S. Choi, S. E. Jo, B. R. Lee, J. W. Koo, K. S. Lee, C. Y. Park, “The relation between Employees’ Lifestyle and Their Health Status in an Electronics research and Development Company”, Annals of Occupational and Environmental Medicine, Vol. 21, No. 1, pp. 1-9, 2009.

[10] P. M. Trief, K. Paradies, C. Aquilino, R. S. Weinstock, “Impact of the work environment on glycemic control and adaption to diabetes”, Diabetes, Vol. 22, pp. 569-574, 1999.

[11] E. S. Jang, “Predictors of Health-related Quality of Life in Diabetic mellitus Korean adult: Based on the 2013 Korea National Health and Nutrition

Examination Survey", Asia-Pacific J of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology, Vol. 5, No. 5, pp. 235-243, 2015.

[12] D. H. Park, E. H. Jang, "Factors Related to Glycemic Control in Workers with Diabetes Mellitus : using the Korean National Health and Nutrition Examination Survey, 2009-2013", J of the Korea Convergence Society, Vol. 6, No. 6, pp. 95-103, 2015.

[13] Survey on Wages by occupation of SMEs, K-BIZ, 2016.

[14] Korea Social Trends, National Statistical Office of Korea, 2008.

[15] K. Watkins, C. M. Connell, "Measurement of health related QOL in diabetes mellitus", Pharmacoeconomics, Vol. 22, pp. 1109-1126, 2004.

[16] E. H. Lee, C. J. Kim, S. Y. Cho, H. J. Chae, S. H. Lee, E. J. Kim, "Monitoring the Use of Health-Related Quality of Life Measurements in Korean Studies of Patients with Diabetes", J of Korean Academy of Nursing, Vol. 41, No. 4, pp. 558-567, 2011.

[17] S. I. Lee, "Validity and reliability evaluation for EQ-5D in Korea", Korea Centers for Disease Control and Prevention, 2011.

[18] Treatment Guideline for Diabetes. Seoul: Korean Diabetes Association, 2013.

[19] Korea Social Trends, National Statistical Office of Korea, 2015.

[20] H. S. Kim, S. S. Kim, "A Converged Study about Influences of Job Stress, Job Security, Depression, Family Bond, Subjective Health Status, Social Support on Quality of Life in Married Middle-Aged Male", J of the Korea Convergence Society, Vol. 8. No. 3, pp. 101-114, 2017

[21] H. J. Jeon, J. S. Lee, "Effect of Work Family Conflict of Married Female Workers on Life Satisfaction Mediated by Problem Drinking and Depression", Korean J of Social Welfare Research", Vol. 50, No. 0, pp. 135-159, 2016.

[22] M. J. Kang, D. C. Choi, Y. E. Cho, "The influence of Work-family Spilover on the Life Satisfaction of Married Workers: Focused on the Moderating effect of Usefulness of family-friendly Benefit", Korean J of Social Welfare Research", Vol. 52, No. 0, pp. 119-145, 2017.

[23] I. S. Lee, Health-related Quality of Life Factors and Comparative Analysis of Korean Adult Women. Korea University, M.D. thesis, 2017.

[24] S. Y. Ahn, H. J. Park, "A Study on Sexual Function, Sexual Stress, and Quality of Life in Middle Aged Women Patients with Diabetes Mellitus", J of Korean Academic of Fundamentals of Nursing, Vol. 23, No. 4, pp. 393-401, 2016.

[25] J. M. Lee, Y. S. Kwon, K. S. Paek, "The Relationship between Lifestyle and Health Status among White Collar Workers in a Community", J of Digital Convergence, Vol. 12, No. 8, pp. 411-421, 2014.

[26] W. Y. Yoon, "Cardiovascular Disease According to Job Type and Life Style", J of Digital Convergence, Vol. 14, No. 2, pp. 501-507, 2016.

[27] K. S. Bang, I. S. Lee, S. J. Kim, M. K. Song, S. E. Park, "The Effects of Urban Forest-walking Program on Health Promotion Behavior, Physical Health, Depression, and Quality of Life: A Randomized Controlled Trial of Office-workers", J of Korean Academy of Nursing, Vol.46 No.1, 140-148, 2016.

[28] J. H. Kim, The Relationship between Cardiovascular Disease Risk Factors and Cardiovascular Disease Awareness and Industrial Worker's Life style, Gachon University, M.D. thesis, 2011.

[29] M. G. Ji, "The Effects of Industrial Workers' Job Stress and Oral Health Related Quality of Life on Subjective Happiness in convergence era", J of Convergence for Information Technology, Vol. 7, No. 4, pp. 185-194, 2017.

저자소개

장 은 희(Eun-Hee Jang) [정회원]

- 2013년 8월 : 중앙대학교 대학원 간호학과(간호학 박사)
- 2017년 3월-현재 : 인천가톨릭대학교 간호학과 교수

<관심분야> : 응급간호, 당뇨병 관리, 중환자 간호