

국민건강보험 빅데이터를 이용한 퇴행성 뇌질환(뇌졸중, 치매, 파킨슨)진단 이후의 장기요양으로 전달되는 의료체계 개선 연구

김형섭 · 김종현 · 손강주 · 양승남 · 오병모
박덕호 · 조한얼 · 신은경 · 이은주 · 이태수

NHIS

2019 NHIS Ilsan Hospital
National Health Insurance Service Ilsan Hospital



연구보고서

2019-20-034

국민건강보험 빅데이터를 이용한 퇴행성 뇌질환(뇌졸중, 치매, 파킨슨)진단 이후의 장기요양으로 전달되는 의료체계 개선 연구

김형섭 · 김종현 · 손강주 · 양승남 · 오병모
박덕호 · 조한얼 · 신은경 · 이은주 · 이태수

국민건강보험

National Health
Insurance Service

일산병원

Isan Hospital

국민건강보험 일산병원 연구소

[저 자]

책임 연구자:	국민건강보험 일산병원 재활의학과	김형섭
공동 연구원:	국민건강보험 일산병원 신경과	김종헌
	국민건강보험 일산병원 연구소 연구분석팀	손강주
	고려대학교 의과대학 재활의학과	양승남
	서울대학교 의과대학 재활의학과	오병모
	에스포항병원 재활의학과	박덕호
	연세대학교 의과대학	조한얼
	고려대학교 문과대학 사회학과	신은경
	국민건강보험공단 빅데이터실	이은주
	전남 신안군 도초보건지소	이태수

연구관리번호	IRB 번호
NHIS-2020-1-160	NHIMC 2019-10-015

본 연구보고서에 실린 내용은 국민건강보험 일산병원의 공식적인 견해와 다를 수 있음을 밝혀둡니다.

머리말

한국은 현재 가장 급속히 고령화되고 있는 국가 중 하나이다. 한국은 2017년부터 고령사회로 진입하였으며, 이에 따라 퇴행성 뇌 질환 유병자의 수와 더불어 노인 인구 부양 비용이 증가하고 있다. 통계에 따르면, 생산나이인구 100명당 고령 인구 부양비는 향후 40년간 5배 증가할 것으로 계산된다.

퇴행성 뇌 질환은 알츠하이머 치매 및 혈관 치매 등 다양한 치매 질환과, 뇌졸중, 파킨슨병을 아우르는 질환들을 칭한다. 이러한 질환들은 노년층에 주로 발병하여, 노년층 인구가 많을수록 관리의 필요성이 높아지게 된다.

이 질환들은 같이 거론되나, 세부적인 병태생리는 차이가 있다. 가령, 뇌졸중의 경우 병의 진행이 일정수준에서 멈추게 되나, 치매나 파킨슨병은 점점 악화되는 모습을 보인다. 이렇듯 각 질환 별로 경과 과정 및 장기 예후에 차이가 있음에도, 현재의 의료체계에서는 각 질환별 특성에 맞는 의료서비스 제공이 미흡한 실정이며, 재활 의료로 이어지는 의료 전달 체계 수립도 개선의 여지가 있다.

우리는 이번 연구를 통해서, 빅데이터를 활용한 노년기 퇴행성 뇌 질환에 해당하는 치매, 파킨슨병, 뇌졸중을 앓고 있는 환자들의 의료이용 및 장기요양 급여 수급 현황을 파악하고 이를 토대로 환자의 예후 분석을 시행하였다.

또한 궁극적으로 이를 바탕으로 하여 향후 고령화 시대에 발맞춘 지역사회 돌봄 체계 확립 및 노인 장기요양보험 체계 개선의 근거를 제공하고자 하였다.

2020년 10월

국민건강보험 일산병원장

김성우

일산병원 연구소장

오현철

목차

요약	1
제1장 서론	11
제1절 연구 배경	13
제2절 연구 목적	14
제2장 선행연구 분석	15
제1절 퇴행성 뇌 질환	17
제2절 노인 장기요양보험의 변천사	23
제3절 해외 사례	27
제3장 연구대상 및 방법	39
제1절 연구대상 및 자료구축	41
제2절 자료구축 흐름도	43
제3절 분석방법	47
제4장 분석결과	49
제1절 임상적 및 사회경제적 기본 특성	51
제2절 질환별 인구 사회적 임상적 특성과 결과변수 간 연관성 분석	53
제3절 질환별 인구 사회적 임상적 특성과 결과변수 간 생존 분석	115
제5장 고찰 및 제언	203
제1절 고찰	205
제2절 제언	211
참고문헌	215

표목차

<표 3-1> 연구 대상 정의	41
<표 3-2> 연구 주요 변수	42
<표 3-3> 대학병원 소재지	43
<표 3-4> 두부 CT 및 MRI 수가	44
<표 3-5> 파킨슨병 진단 코드	45
<표 3-6> 연구에서 고려한 동반 질환	47
<표 4-1> 2009년 퇴행성 뇌 질환 발생자 인구 사회적 특성	51
<표 4-2> 2009년 뇌 질환 발생자 지역적 특성	52
<표 4-3> 2009년 뇌 질환 발생자 동반 질환 특성	53
<표 4-4> 뇌졸중 환자 중 인구 사회적 특성과 2년 이내 뇌 병변 장애 판정 여부 ..	54
<표 4-5> 뇌졸중 환자 중 지역적 특성과 발병 후 2년 내 뇌 병변 장애 판정 여부 ..	55
<표 4-6> 뇌졸중 환자 중 동반 질환 특성과 2년 내 뇌 병변 장애 판정 여부	56
<표 4-7> 뇌졸중 환자 중 뇌 병변 장애 판정 여부 로지스틱 회귀분석 결과	56
<표 4-8> 뇌졸중 환자 중 인구 사회적 특성과 2년 이내 전문 재활 여부	57
<표 4-9> 뇌졸중 환자 중 지역적 특성과 2년 이내 재활 수가 수급 여부	58
<표 4-10> 뇌졸중 환자 중 동반 질환 특성과 2년 이내 재활 수가 수급 여부	59
<표 4-11> 뇌졸중 환자 중 재활 수가 수급 여부 로지스틱 회귀분석 결과	59
<표 4-12> 뇌졸중 환자 중 인구 사회적 특성과 2년 이내 노인 장기요양 등급판정 여부	60
<표 4-13> 뇌졸중 환자 중 지역적 특성과 2년 이내 장기요양 등급판정 여부	61
<표 4-14> 뇌졸중 환자 중 동반 질환 특성과 2년 이내 장기요양 등급판정 여부	62

<표 4-15> 뇌졸중 환자 중 장기요양 등급판정 여부 로지스틱 회귀분석 결과	62
<표 4-16> 뇌졸중 환자 중 인구 사회적 특성과 2년 이내 장기요양 급여 수급 여부	63
<표 4-17> 뇌졸중 환자 중 지역적 특성과 2년 이내 장기요양 급여 수급	64
<표 4-18> 뇌졸중 환자 중 동반 질환 특성과 2년 이내 장기요양 급여 수급	65
<표 4-19> 뇌졸중 환자 중 장기요양 급여 수급 여부 로지스틱 회귀분석 결과	65
<표 4-20> 뇌졸중 환자 중 인구 사회적 특성과 2년 이내 장기요양 시설 급여 여부	66
<표 4-21> 뇌졸중 환자 중 지역적 특성과 2년 이내 장기요양 시설 급여 여부	67
<표 4-22> 뇌졸중 환자 중 동반 질환 특성과 2년 이내 장기요양 시설 급여 여부	68
<표 4-23> 뇌졸중 환자 중 장기요양 시설 급여 여부 로지스틱 회귀분석 결과	68
<표 4-24> 뇌졸중 환자 중 인구 사회적 특성과 2년 이내 장기요양 재가 급여	69
<표 4-25> 뇌졸중 환자 중 지역적 특성과 2년 이내 장기요양 재가 급여	70
<표 4-26> 뇌졸중 환자 중 동반 질환 특성과 2년 이내 장기요양 재가 급여	71
<표 4-27> 뇌졸중 환자 중 장기요양 재가 급여 여부 로지스틱 회귀분석 결과	71
<표 4-28> 뇌졸중 환자 중 인구 사회적 특성과 2년 이내 사망	72
<표 4-29> 뇌졸중 환자 중 지역적 특성과 2년 이내 사망	73
<표 4-30> 뇌졸중 환자 중 동반 질환 특성과 2년 이내 사망	74
<표 4-31> 뇌졸중 환자 중 사망 여부 로지스틱 회귀분석 결과	74
<표 4-32> 파킨슨병 환자 중 인구 사회적 특성과 뇌 병변 장애 판정 여부	75
<표 4-33> 파킨슨병 환자 중 지역적 특성과 뇌 병변 장애 판정 여부	76
<표 4-34> 파킨슨병 환자 중 동반 질환 특성과 뇌 병변 장애 판정 여부	77
<표 4-35> 파킨슨병 환자 중 뇌 병변 장애 판정 여부 로지스틱 회귀분석 결과	77
<표 4-36> 파킨슨병 환자 연도별 뇌 병변 장애 등급 추이	78
<표 4-37> 파킨슨병 환자 중 인구 사회적 특성과 장기요양 등급판정 여부	81
<표 4-38> 파킨슨병 환자 중 지역적 특성과 장기요양 등급판정 여부	82
<표 4-39> 파킨슨병 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 등급판정 여부	83

<표 4-40> 파킨슨병 환자 중 장기요양 등급판정 여부 로지스틱 회귀분석 결과	83
<표 4-41> 파킨슨병 환자 중 인구 사회적 특성과 장기요양 급여 수급 여부	84
<표 4-42> 파킨슨병 환자 중 지역적 특성과 장기요양 급여 수급 여부	85
<표 4-43> 파킨슨병 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 급여 수급 판정 여부	86
<표 4-44> 파킨슨병 환자 중 장기요양 급여 수급 여부 로지스틱 회귀분석 결과	86
<표 4-45> 파킨슨병 환자 중 인구 사회적 특성과 장기요양 시설 급여 수급 여부	87
<표 4-46> 파킨슨병 환자 중 지역적 특성과 장기요양 시설 급여 수급 여부	88
<표 4-47> 파킨슨병 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 시설 급여 수급 판정 여부	89
<표 4-48> 파킨슨병 환자 중 장기요양 시설 급여 수급 여부 로지스틱 회귀분석 결과	89
<표 4-49> 파킨슨병 환자 중 인구 사회적 특성과 장기요양 재가 급여 수급 여부	90
<표 4-50> 파킨슨병 환자 중 지역적 특성과 장기요양 재가 급여 수급 여부	91
<표 4-51> 파킨슨병 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 재가 급여 수급 판정 여부	92
<표 4-52> 파킨슨병 환자 중 장기요양 재가 급여 수급 여부 로지스틱 회귀분석 결과	92
<표 4-53> 파킨슨병 환자 중 인구 사회적 특성과 사망 여부	93
<표 4-54> 파킨슨병 환자 중 지역적 특성과 사망 여부	94
<표 4-55> 파킨슨병 환자 중 동반 질환 특성과 사망 여부	95
<표 4-56> 파킨슨병 환자 중 사망 여부 로지스틱 회귀분석 결과	95
<표 4-57> 치매 환자 중 인구 사회적 특성과 요양병원 입원 여부	96
<표 4-58> 치매 환자 중 지역적 특성과 요양병원 입원 여부	97
<표 4-59> 치매 환자 중 동반 질환 특성과 요양병원 입원 여부	98
<표 4-60> 치매 환자 중 요양병원 입원 여부 로지스틱 회귀분석 결과	98
<표 4-61> 치매 환자 요양원·요양병원 입소(입원)일 수 비교	99
<표 4-62> 치매 환자 중 인구 사회적 특성과 장기요양 등급판정 여부	100

<표 4-63> 치매 환자 중 지역적 특성과 장기요양 등급판정 여부	101
<표 4-64> 치매 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 등급판정 여부	102
<표 4-65> 치매 환자 중 장기요양 등급판정 여부 로지스틱 회귀분석 결과	102
<표 4-66> 치매 환자 중 인구 사회적 특성과 장기요양 급여 수급 여부	103
<표 4-67> 치매 환자 중 지역적 특성과 장기요양 급여 수급 여부	104
<표 4-68> 치매 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 급여 수급 여부	105
<표 4-69> 치매 환자 중 장기요양 급여 수급 여부 로지스틱 회귀분석 결과	105
<표 4-70> 치매 환자 중 인구 사회적 특성과 장기요양 시설 급여 수급 여부	106
<표 4-71> 치매 환자 중 지역적 특성과 장기요양 시설 급여 수급 여부	107
<표 4-72> 치매 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 시설 급여 수급 여부	108
<표 4-73> 치매 환자 중 장기요양 시설 급여 수급 여부 로지스틱 회귀분석 결과	108
<표 4-74> 치매 환자 중 인구 사회적 특성과 장기요양 재가 급여 수급 여부	109
<표 4-75> 치매 환자 중 지역적 특성과 장기요양 재가 급여 수급 여부	110
<표 4-76> 치매 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 재가 급여 수급 여부	111
<표 4-77> 치매 환자 중 장기요양 재가 급여 수급 여부 로지스틱 회귀분석 결과	111
<표 4-78> 치매 환자 중 인구 사회적 특성과 사망 여부	112
<표 4-79> 치매 환자 중 지역적 특성과 사망 여부	113
<표 4-80> 치매 환자 중 동반 질환 특성과 사망 여부	114
<표 4-81> 치매 환자 중 사망 여부 로지스틱 회귀분석 결과	114
<표 4-82> 뇌졸중 환자 중 인구 사회적 특성과 등급판정 간 로그 순위 검정 결과	115
<표 4-83> 뇌졸중 환자 중 지역적 특성과 등급판정 간 로그 순위 검정 결과	116
<표 4-84> 뇌졸중 환자 중 동반 질환 특성과 등급판정 간 로그 순위 검정 결과	116
<표 4-85> 뇌졸중 환자 중 장기요양 등급판정 여부 콕스 회귀분석 결과	119
<표 4-86> 뇌졸중 환자 중 인구 사회적 특성과 급여 수급 간 로그 순위 검정 결과	120
<표 4-87> 뇌졸중 환자 중 지역적 특성과 급여 수급 간 로그 순위 검정 결과	121

<표 4-88> 뇌졸중 환자 중 동반 질환 특성과 급여 수급 간 로그 순위 검정 결과	121
<표 4-89> 뇌졸중 환자 중 장기요양 급여 수급 여부 콕스 회귀분석 결과	124
<표 4-90> 뇌졸중 환자 중 인구 사회적 특성과 시설 급여 수급 간 로그 순위 검정 결과	125
<표 4-91> 뇌졸중 환자 중 지역적 특성과 시설 급여 수급 간 로그 순위 검정 결과	126
<표 4-92> 뇌졸중 환자 중 동반 질환 특성과 시설 급여 수급 간 로그 순위 검정 결과	126
<표 4-93> 뇌졸중 환자 중 장기요양 시설 급여 수급 여부 콕스 회귀분석 결과	129
<표 4-94> 뇌졸중 환자 중 인구 사회적 특성과 재가 급여 수급 간 로그 순위 검정 결과	130
<표 4-95> 뇌졸중 환자 중 지역적 특성과 재가 급여 수급 간 로그 순위 검정 결과	130
<표 4-96> 뇌졸중 환자 중 동반 질환 특성과 재가 급여 수급 간 로그 순위 검정 결과	131
<표 4-97> 뇌졸중 환자 중 장기요양 재가 급여 수급 여부 콕스 회귀분석 결과	134
<표 4-98> 뇌졸중 환자 중 인구 사회적 특성과 사망 여부 간 로그 순위 검정 결과	135
<표 4-99> 뇌졸중 환자 중 지역적 특성과 사망 여부 로그 순위 검정 결과	136
<표 4-100> 뇌졸중 환자 중 동반 질환 특성과 사망 여부 간 로그 순위 검정 결과	136
<표 4-101> 뇌졸중 환자 중 장기요양 사망 여부 콕스 회귀분석 결과	139
<표 4-102> 파킨슨병 환자 중 인구 사회적 특성과 뇌 병변 장애 등록 간 로그 순위 검정 결과	140
<표 4-103> 파킨슨병 환자 중 지역적 특성과 뇌 병변 장애 등록 간 로그 순위 검정 결과	140
<표 4-104> 파킨슨병 환자 중 동반 질환 특성과 뇌 병변 장애 등록 간 로그 순위 검정 결과	141
<표 4-105> 파킨슨병 환자 중 뇌 병변 장애 등록 콕스 회귀분석 결과	144

<표 4-106> 파킨슨병 환자 중 인구 사회적 특성과 장기요양 등급판정 간 로그 순위 검정 결과	145
<표 4-107> 파킨슨병 환자 중 지역적 특성과 장기요양 등급판정 간 로그 순위 검정 결과	145
<표 4-108> 파킨슨병 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 등급판정 간 로그 순위 검정 결과	146
<표 4-109> 파킨슨병 환자 중 뇌 병변 장기요양 등급판정 콕스 회귀분석 결과	149
<표 4-110> 파킨슨병 환자 중 인구 사회적 특성과 장기요양 급여 수급 간 로그 순위 검정 결과	150
<표 4-111> 파킨슨병 환자 중 지역적 특성과 장기요양 급여 수급 간 로그 순위 검정 결과	150
<표 4-112> 파킨슨병 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 급여 수급 간 로그 순위 검정 결과	151
<표 4-113> 파킨슨병 환자 중 뇌 병변 장기요양 급여 수급 여부 콕스 회귀분석 결과	154
<표 4-114> 파킨슨병 환자 중 인구 사회적 특성과 장기요양 시설 급여 수급 간 로그 순위 검정 결과	155
<표 4-115> 파킨슨병 환자 중 지역적 특성과 장기요양 시설 급여 수급 간 로그 순위 검정 결과	156
<표 4-116> 파킨슨병 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 시설 급여 수급 간 로그 순위 검정 결과	156
<표 4-117> 파킨슨병 환자 장기요양 시설 급여 수급 여부 콕스 회귀분석 결과 ..	159
<표 4-118> 파킨슨병 환자 중 인구 사회적 특성과 장기요양 재가 급여 수급 간 로그 순위 검정 결과	160
<표 4-119> 파킨슨병 환자 중 지역적 특성과 장기요양 재가 급여 수급 간 로그 순위 검정 결과	160
<표 4-120> 파킨슨병 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 재가 급여 수급	

간 로그 순위 검정 결과	161
<표 4-121> 파킨슨병 환자 중 뇌 병변 장기요양 재가 급여 수급 여부 콕스 회귀분석 결과	164
<표 4-122> 파킨슨병 환자 중 인구 사회적 특성과 사망 여부 간 로그 순위 검정 결과	165
<표 4-123> 파킨슨병 환자 중 지역적 특성과 장기요양 사망 여부 간 로그 순위 검정 결과	165
<표 4-124> 파킨슨병 환자 중 동반 질환 특성과 사망 여부 간 로그 순위 검정 결과 ..	166
<표 4-125> 파킨슨병 환자 중 뇌 병변 사망 여부 콕스 회귀분석 결과	169
<표 4-126> 치매 환자 중 인구 사회적 특성과 요양병원 입원 여부 간 로그 순위 검정 결과	170
<표 4-127> 치매 환자 중 지역적 특성과 요양병원 입원 간 로그 순위 검정 결과	171
<표 4-128> 치매 환자 중 동반 질환 특성과 요양병원 입원 간 로그 순위 검정 결과	171
<표 4-129> 치매 환자 중 요양병원 입원 콕스 회귀분석 결과	174
<표 4-130> 치매 환자 중 인구 사회적 특성과 장기요양 등급판정 여부 간 로그 순위 검정 결과	175
<표 4-131> 치매 환자 중 지역적 특성과 장기요양 등급판정 여부 간 로그 순위 검정 결과	175
<표 4-132> 치매 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 등급판정 여부 간 로그 순위 검정 결과	176
<표 4-133> 치매 환자 중 장기요양 등급판정 콕스 회귀분석 결과	179
<표 4-134> 치매 환자 중 인구 사회적 특성과 장기요양 급여 수급 여부 간 로그 순위 검정 결과	180
<표 4-135> 치매 환자 중 지역적 특성과 장기요양 급여 수급 여부 간 로그 순위 검정 결과	181

<표 4-136> 치매 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 급여 수급 여부 간 로그 순위 검정 결과	182
<표 4-137> 치매 환자 중 장기요양 급여 수급 콕스 회귀분석 결과	185
<표 4-138> 치매 환자 중 인구 사회적 특성과 장기요양 시설 급여 수급 여부 간 로그 순위 검정 결과	186
<표 4-139> 치매 환자 중 지역적 특성과 장기요양 시설 급여 수급 여부 간 로그 순위 검정 결과	187
<표 4-140> 치매 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 시설 급여 수급 여부 간 로그 순위 검정 결과	188
<표 4-141> 치매 환자 중 장기요양 시설 급여 수급 콕스 회귀분석 결과	191
<표 4-142> 치매 환자 중 인구 사회적 특성과 장기요양 재가 급여 수급 여부 간 로그 순위 검정 결과	192
<표 4-143> 치매 환자 중 지역적 특성과 장기요양 재가 급여 수급 여부 간 로그 순위 검정 결과	193
<표 4-144> 치매 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 재가 급여 수급 여부 간 로그 순위 검정 결과	193
<표 4-145> 치매 환자 중 장기요양 재가 급여 수급 콕스 회귀분석 결과	196
<표 4-146> 치매 환자 중 인구 사회적 특성과 사망 간 로그 순위 검정 결과 ...	197
<표 4-147> 치매 환자 중 지역적 특성과 사망 간 로그 순위 검정 결과	197
<표 4-148> 치매 환자 중 동반 질환 특성과 사망 간 로그 순위 검정 결과	198
<표 4-149> 치매 환자 중 사망 콕스 회귀분석 결과	201
<표 4-150> 10만 명 당 퇴행성 뇌 질환 나이 표준화 성별 발생률	202
<표 4-151> 10만 명 당 퇴행성 뇌 질환 나이 표준화 연령대 발생률	202

그림목차

[그림 3-1] 2009년 뇌졸중 발생자 자료구축 흐름도	44
[그림 3-2] 2009년 파킨슨병 환자 자료구축 흐름도	45
[그림 3-3] 2009년 치매 발병자 자료구축 흐름도	46
[그림 4-1] 파킨슨병 환자 연도별 뇌 병변 장애 등급 추이	79
[그림 4-2] 파킨슨병 환자 연도별 뇌 병변 장애 등급 추이(정상군·사망군 제외) ...	79
[그림 4-3] 파킨슨병 환자 연도별 뇌 병변 장애 등급 백분율 추이 (정상군·사망군 제외)	80
[그림 4-4] 치매 환자 요양원·요양병원 입소(입원) 일수 비교	99
[그림 4-5] 뇌졸중 환자 중 인구 사회적 특성 및 지역적 특성과 등급판정 간 생존 곡선	117
[그림 4-6] 뇌졸중 환자 중 동반 질환 특성과 등급판정 간 생존 곡선	118
[그림 4-7] 뇌졸중 환자 중 인구 사회적 특성 및 지역적 특성과 급여 수급 간 생존 곡선	122
[그림 4-8] 뇌졸중 환자 중 동반 질환 특성과 급여 수급 간 생존 곡선	123
[그림 4-9] 뇌졸중 환자 중 인구 사회적 특성 및 지역적 특성과 시설 급여 수급 간 생존 곡선	127
[그림 4-10] 뇌졸중 환자 중 동반 질환 특성과 시설 급여 수급 간 생존 곡선	128
[그림 4-11] 뇌졸중 환자 중 인구 사회적 특성 및 지역적 특성과 재가 급여 수급 간 생존 곡선	132
[그림 4-12] 뇌졸중 환자 중 동반 질환 특성과 재가 급여 수급 간 생존 곡선	133
[그림 4-13] 뇌졸중 환자 중 인구 사회적 특성 및 지역적 특성과 사망 여부 간 생존 곡선	137

[그림 4-14] 뇌졸중 환자 중 동반 질환 특성과 사망 여부 간 생존 곡선	138
[그림 4-15] 파킨슨병 환자 중 인구 사회적 특성 및 지역적 특성과 뇌 병변 장애 등록 간 생존 곡선	142
[그림 4-16] 파킨슨병 환자 중 동반 질환 특성과 뇌 병변 장애 등록 간 생존 곡선	143
[그림 4-17] 파킨슨병 환자 중 인구 사회적 특성 및 지역적 특성과 장기요양 등급판정 간 생존 곡선	147
[그림 4-18] 파킨슨병 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 등급판정 간 생존 곡선	148
[그림 4-19] 파킨슨병 환자 중 인구 사회적 특성 및 지역적 특성과 장기요양 급여 수급 간 생존 곡선	152
[그림 4-20] 파킨슨병 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 급여 수급 여부 간 생존 곡선	153
[그림 4-21] 파킨슨병 환자 중 인구 사회적 특성 및 지역적 특성과 장기요양 시설 급여 수급 간 생존 곡선	157
[그림 4-22] 파킨슨병 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 시설 급여 수급 여부 간 생존 곡선	158
[그림 4-23] 파킨슨병 환자 중 인구 사회적 특성 및 지역적 특성과 장기요양 재가 급여 수급 간 생존 곡선	162
[그림 4-24] 파킨슨병 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 재가 급여 수급 여부 간 생존 곡선	163
[그림 4-25] 파킨슨병 환자 중 인구 사회적 특성 및 지역적 특성과 사망 여부 간 생존 곡선	167
[그림 4-26] 파킨슨병 환자 중 동반 질환 특성과 사망 여부 간 생존 곡선	168
[그림 4-27] 치매 환자 중 인구 사회적 특성 및 지역적 특성과 요양병원 입원 간 생존 곡선	172
[그림 4-28] 치매 환자 중 동반 질환 특성과 요양병원 입원 여부 간 생존 곡선 ..	173

[그림 4-29] 치매 환자 중 인구 사회적 특성 및 지역적 특성과 장기요양 등급판정 여부 간 생존 곡선	177
[그림 4-30] 치매 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 등급판정 여부 간 생존 곡선	178
[그림 4-31] 치매 환자 중 인구 사회적 특성 및 지역적 특성과 장기요양 급여 수급 여부 간 생존 곡선	183
[그림 4-32] 치매 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 급여 수급 여부 간 생존 곡선	184
[그림 4-33] 치매 환자 중 인구 사회적 특성 및 지역적 특성과 장기요양 시설 급여 수급 여부 간 생존 곡선	189
[그림 4-34] 치매 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 시설 급여 수급 여부 간 생존 곡선	190
[그림 4-35] 치매 환자 중 인구 사회적 특성 및 지역적 특성과 장기요양 재가 급여 수급 여부 간 생존 곡선	194
[그림 4-36] 치매 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 재가 급여 수급 여부 간 생존 곡선	195
[그림 4-37] 치매 환자 중 인구 사회적 특성 및 지역적 특성과 사망 간 생존 곡선	199
[그림 4-38] 치매 환자 중 동반 질환 특성과 사망 간 생존 곡선	200

요약



요약

1. 연구 배경 및 목적

한국은 가장 급속히 고령화 되고 있는 국가 중 하나로, 2017년에 이미 고령 사회로 진입하여 있으며, 2026년에는 초고령 사회로 진입할 것으로 예상된다. 이는 노인 인구 부양에 대한 사회적 부담의 증가로 이어지며, 통계에 의하면 생산나이인구 100명당 고령 인구 부양비는 2019년 20.4명에서 2067년 102.4명으로 급증할 것으로 보고하고 있다.

노인 인구 부양에 대한 부담에 더하여 핵가족화로 인해 노인만으로 구성된 가구의 비중 또한 늘고 있다. 따라서 노년층의 인지기능과 생활능력에 직접적인 영향을 줄 수 있는 뇌졸중, 파킨슨병, 치매 등 뇌 질환들에 대한 관리의 필요성 또한 높아지고 있다.

뇌졸중의 경우 발생 이후 일정기간 신경 회복단계가 나타나다가 2년 정도의 시간이 경과하면 장애가 고착화된다. 반면 파킨슨병이나 치매의 경우 점차 진행되는 양상을 보이며, 질병의 말기로 갈수록 치료 부담이 더 증가하는 형태를 보인다. 이처럼 각 질환 별로 진행 정도 및 장기 예후에 차이가 있음에도, 현재의 의료체계에서는 각 질환 별 특성에 맞는 의료서비스 제공 및 재활 의료의 전달 체계 수립은 미흡한 실정이다.

본 연구에서는 노년기 퇴행성 뇌 질환인 뇌졸중, 파킨슨병, 치매 환자의 의료 이용 및 장기요양 급여 수급 현황을 파악하고 이를 토대로 환자의 예후 분석을 시행하였다. 또한 이를 토대로 향후 노령화 시대에 발맞춘 지역사회 돌봄 체계 확립 및 노인 장기요양 보험 체계 개선의 근거가 되고자 한다.

2. 연구 방법

본 연구를 위하여 국민건강보험공단 제공 맞춤형 DB가 활용되었다. 뇌졸중, 파킨슨병, 치매 관련 진단을 받은 자의 의료이용 및 장기요양 서비스 수급 내역이 공단 빅데이터 실을 통해 제공되었다. 각 질환자는 2009년 발생자를 대상으로 하였으며, 이후 2018년까지

지 10년 추적 관찰을 하였다. 모든 환자는 40세 이상이며, 과거 뇌 질환 이력이 있는 자는 제외하였다.

- 뇌졸중 환자군은 CT 및 MRI 촬영 결과 관련 진단(I60-I64)을 받고 입원 의료이용을 한 자로 정의하였다.
- 파킨슨병 환자군은 관련 주 진단(G20)을 받고 관련 약제를 처방받은 자로 정의하였다.
- 치매 환자군은 관련 진단(F00-F02, F067, G30, G3100, G3182)을 받고 관련 약제를 처방받은 자로 정의하였다.

주요 결과 변수로는 재활 의료이용, 장기요양보험 수급, 장애판정, 사망으로 설정하였으며, 주요 설명 변수로는 성별, 나이, 거주지, 소득 수준, 동반 질환 등으로 설정하였다.

각각의 뇌 질환 별로 환자 예후 분석을 시행하였으며, 이를 위해 각 질환별 인구 사회적 특성, 설명 변수와 결과 변수 간의 연관성 및 질병 이환으로부터 결과 변수가 발생할 때까지 걸리는 시간에 대한 분석을 시행하였다.

3. 연구 결과

1. 질환별 임상적 및 인구 사회적 특성

본 연구에서는 뇌졸중 환자군 10,549명, 파킨슨병 환자군 2,944명, 치매 환자군 34,743명을 각각 분석하였다. 모든 질환군에서 여성이 남성보다 통계적으로 유의하게 많았으며, 70~79세에 가장 많은 발생을 보였고, 또한 소득 수준이 가장 높은 16~20분위에서 가장 많이 발생하였다. 각각의 뇌 질환 발생자의 지역적 특성을 보면 대학병원 소재지에서 발생 비율이 높았다. 동반된 내과적 질환의 비율은 뇌졸중, 파킨슨병, 치매 모두 큰 차이가 없었다.

2. 뇌졸중 환자군 연관성 분석

1) 뇌 병변 장애 판정

여성이 남성에 비해 장애등록 비율이 높았으며, 나이가 증가할수록 장애등록 비율이 높았으나 80세 이상에서는 오히려 장애등록 비율이 감소하였다. 소득 분위가 올라갈수록 장애등록 비율이 증가하였으며, 대학병원 소재지에서 대학병원 미 소재지에 비해 의미 있게 장애등록 비율이 높았다.

로지스틱 회귀 분석 결과에서는 성별 및 대학병원 소재지 여부가 통계적 유의성을 보이지 않았다. 또한 고혈압 및 심방 세동·심방 조동의 경우 장애판정의 오즈비가 유의하게 높았다.

2) 2년 이내 전문 재활 치료 여부

성별에 따른 전문 재활 치료 여부는 차이가 없었으며, 나이가 증가할수록 재활 치료를 받는 비율이 증가하였으나, 80세 이상에서는 오히려 비율이 감소하였다. 의료 급여 환자들의 경우 전문 재활 치료를 받는 비율이 다른 소득 분위에 비해 유의하게 낮았다. 대학병원 소재지의 환자는 전문 재활 치료를 받는 비율이 의미 있게 높았다. 또한 고혈압, 이상지질혈증 및 심방 세동·심방 조동이 동반된 경우 전문재활 치료 여부가 의미 있게 높게 관찰되었다.

3) 장기요양 서비스

여성이 남성에 비해 장기요양 서비스 신청 비율이 의미 있게 높았으며, 나이가 증가할수록 신청률이 높았다. 특히 80세 이상에서는 뇌 병변 장애 판정의 비율이 17.6%로 낮았으나, 장기요양보험은 신청은 43.44%로 훨씬 높은 신청률을 보였다. 최상위 소득 분위가 다른 소득 분위에 비해 훨씬 많이 서비스 신청을 하였다. 거주지나 도시 규모에 따른 장기요양 서비스 신청의 차이는 보이지 않았다.

노인 장기요양 급여 승인은 신청과 마찬가지로 여성 및 나이가 증가할수록 승인율이 높았다. 소득 분위에서도 최상위 그룹에서 높은 승인율을 보였으며, 거주지역에 따른 차이는 보이지 않았다.

뇌졸중 환자에서 장기요양 서비스 중 재가 급여 및 시설 급여 서비스 모두 여성에서 남성에 비해 서비스 이용이 많았으며, 나이가 증가할수록 서비스 이용률이 높았다. 사회경제적 조건을 살펴보면 장기요양 서비스 신청과 마찬가지로 최상위 소득 분위가 다른 소득 분위에 비해 훨씬 많이 재가 및 시설 급여 서비스를 받았다. 거주지나 도시 규모에 따른 재가 및 시설 요양 서비스 수급 차이는 보이지 않았다.

4) 발생 2년 이내 사망

성별에 따른 차이는 없었으며, 나이가 증가할수록 발병 2년 이내 사망률이 증가하였다. 거주지나 도시 규모에 따른 차이는 보이지 않았다. 로지스틱 회귀분석 결과 남성, 높은 나이, 의료급여 환자, 당뇨, 심방 세동·심방 조동 동반 군에서 통계적으로 유의하게 사망의 높은 오즈비를 보였다.

3. 파킨슨병 환자군 연관성 분석

1) 뇌 병변 장애 판정

2009년에 파킨슨병 환자로 진단된 2,944명 중 644명(21.87%)만이 장애등록을 시행하였다. 2018년을 기준으로 생존자 중 36.03%인 1,061명은 장애등록을 하지 않았다.

남성이 여성에 비해 뇌 병변 장애등록 비율이 높았다. 로지스틱 회귀분석 결과 60세 이상부터는 높은 나이 군으로 갈수록 낮은 장애판정 비율을 보였다. 소득 분위가 올라갈수록 장애등록 비율이 증가하였으며, 대학병원 소재지 및 광역 대도시와 대도시에서 장애등록 비율이 높았다. 이상지질혈증과 뇌졸중이 동반된 환자에서는 장애판정 비율이 의미 있게 높았다.

2) 장기요양 서비스

뇌 병변 장애와 달리 여성이 남성에 비해 장기요양 서비스 신청이 많았다. 나이별로는 높은 나이로 갈수록 의미 있게 높은 신청률을 보였다. 최상위 소득 분위가 다른 소득 분위에 비해 신청률이 의미 있게 높았으며, 반면 거주지나 도시 규모에 따른 장기요양 서비스 신청의 차이는 보이지 않았다.

노인 장기요양 급여 승인은 신청과 마찬가지로 여성이 남성에 비해 높았다. 나이별로는 높은 나이로 갈수록 승인율이 높은 경향을 보였다. 최상위 소득 분위가 다른 소득 분위에 비해 의미 있게 높은 수급률을 보였으며, 뇌졸중이 동반된 환자에서 의미 있게 높은 수급률을 보였다. 거주지나 도시 규모에 따른 장기요양 서비스 승인의 차이는 보이지 않았다.

장기요양 서비스의 시설 급여 수급의 경우 전체 급여 승인과 마찬가지로 여성에서 의미 있게 높은 수급률을 보였으며, 높은 나이로 갈수록 수급률이 높은 경향을 보였다. 소득 분위 및 대학병원 소재 여부는 유의한 차이를 보이지 않았다. 뇌졸중이 동반된 파킨슨병 환자에서 비율이 유의미하게 높았다.

장기요양 서비스 재가 급여 수급의 경우 마찬가지로 여성에서 의미 있게 높은 수급률을 보였으며, 60세 이상에서는 높은 나이로 갈수록 유의하게 수급률이 높았다. 소득 분위가 높을수록 재가 요양 수급률이 의미 있게 높았으며, 뇌졸중이 동반된 파킨슨병 환자에서 수급률이 유의미하게 높았다.

3) 사망

로지스틱 회귀 분석 결과 남성에서 사망률이 더 높으며, 60세 이상에서 나이가 증가할수록 의미 있게 사망위험이 증가하였다. 거주지나 도시 규모에 따른 차이는

보이지 않았다. 당뇨, 만성신장질환, 뇌졸중은 사망률을 의미 있게 높이는 기저질환으로 확인되었다.

4. 치매 환자군 연관성 분석

1) 요양병원 입원 여부

관찰 기간 내 요양병원 입원 여부는 여성에서 의미 있게 높았으며, 연령대가 높을수록 입원율이 증가하는 경향을 보였다. 최하위 소득 분위인 의료급여 환자들에서 요양병원 입원율이 다른 분위에 비해 의미 있게 높았으며, 대학병원 미 소재지에서 요양병원 입원율이 높았다. 고혈압, 당뇨가 있는 경우 요양병원 입원율이 의미 있게 높았다.

2) 장기 요양 서비스

여성이 남성에 비해 유의하게 장기요양 서비스 신청이 많았다. 나이별로는 높은 나이로 갈수록 높은 신청을 보여 70~79세에서 가장 높았으며, 80세 이후로는 다시 낮아지는 경향을 보였다. 대학병원 소재지와 광역 대도시 지역에서 장기요양 서비스 신청률이 높았다. 뇌졸중이 동반되어 있는 경우 장기요양신청이 의미 있게 높았다.

노인 장기요양 급여 승인은 신청과 마찬가지로 여성이 남성에 비해 수급률이 유의하게 높았으며, 높은 나이로 갈수록 높은 승인율을 보여 70~79세에서 가장 높았으며, 80세 이후로는 다시 낮아지는 경향을 보였다. 의료급여 환자에서 다른 소득 분위에 비해 유의하게 낮은 수급률을 보였으며, 대학병원 소재지와 광역 대도시 지역에서 장기요양 서비스 승인율이 유의하게 높았다. 뇌졸중과 이상지질혈증이 있는 경우 장기요양 승인율이 의미 있게 높았다.

장기요양 시설 급여 수급의 경우 남성이 여성에 비해 의미 있게 낮았으며, 높은 연령대일수록 수급률이 의미 있게 높았다. 의료급여 환자에 비해 건강보험 환자군에서 시설 급여 수급률이 낮았으며, 뇌졸중이 동반된 경우 의미 있게 시설 급여 수급률이 높았다. 장기요양 재가 급여의 경우 마찬가지로 남성이 여성에 비해 의미 있게 낮은 수급률을 보이며, 대학병원 소재지에서 재가 급여의 수급률이 의미 있게 높았다. 뇌졸중 및 이상지질혈증이 동반된 경우 의미 있게 높은 재가 급여 수급률을 보였다.

3) 사망

로지스틱 회귀 분석 결과 남성, 높은 연령대에서 의미 있게 사망 위험이 높으며, 의료급여 환자에서 사망 위험이 높았다. 대학병원 소재지, 이상지질혈증은 유의하게 낮은 위험도를 보였으며, 당뇨병, 관상동맥질환, 심방 세동·심방 조동, 만성신장질환

의 경우 유의하게 사망의 위험을 높였다.

(5) 뇌졸중 환자군 생존 분석

뇌졸중 장기요양 사망 여부에 대한 로그 순위 검정 결과 남성이 여성에 비해 평균 생존 기간이 짧으며, 나이가 높고 소득수준이 낮을수록 평균 생존 기간이 짧은 경향을 보였다. 대학병원 소재지 및 광역 대도시에서는 다른 지역에 비해 유의하게 평균 생존 기간이 길었다. 심방 세동·심방 조동 및 만성신장질환이 동반된 경우 유의하게 평균 생존 기간이 짧았으며, 이상지질혈증이 동반된 경우 오히려 유의하게 생존 기간이 길었다.

뇌졸중 환자의 장기요양 사망 여부 콕스 회귀분석 결과 남성, 높은 나이, 의료급여, 당뇨병, 심방 세동·심방 조동 및 만성신장질환이 유의하게 위험도를 높이는 것으로 확인되었다.

(6) 파킨슨병 환자군 생존 분석

파킨슨병 장기요양 사망 여부에 대한 로그 순위 검정 결과 남성이 여성에 비해 평균 생존 기간이 짧으며, 나이가 높을수록 평균 생존 기간이 짧은 경향을 보였다. 거주지역 내의 대학병원 소재 여부에 따른 생존율의 차이는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 당뇨병, 심방 세동·심방 조동, 만성신장질환 및 뇌졸중이 동반된 경우 유의하게 평균 생존 기간이 짧았으며, 이상지질혈증이 동반된 경우 오히려 유의하게 생존 기간이 길었다.

파킨슨병 환자의 장기요양 사망 여부 콕스 회귀분석 결과 남성, 높은 나이, 의료급여, 당뇨병, 및 만성신장질환이 유의하게 위험도를 높이는 것으로 확인되었다.

(7) 치매 환자군 생존 분석

치매 장기요양 사망 여부에 대한 로그 순위 검정 결과 남성이 여성에 비해 평균 생존 기간이 짧으며, 나이가 높을수록 평균 생존 기간이 짧았다. 또한 소득수준이 낮을수록 평균 생존 기간이 짧은 경향을 보였다. 대학병원 소재지 및 광역 대도시에서는 다른 지역에 비해 유의하게 평균 생존 기간이 길었다. 당뇨병, 관상동맥질환, 심방 세동·심방 조동 및 만성신장질환이 동반된 경우 유의하게 평균 생존 기간이 짧았으며, 이상지질혈증 및 뇌졸중이 동반된 경우 오히려 유의하게 생존 기간이 길었다.

치매 환자의 장기요양 사망 여부 콕스 회귀분석 결과 남성, 높은 나이, 의료급여, 당뇨병, 관상동맥질환, 심방 세동·심방 조동 및 만성신장질환이 유의하게 위험도를 높이는 것으로 확인되었다.

4. 결론 및 제언

뇌졸중, 파킨슨병, 치매의 경우 모두 노화와 연관이 된 질환으로 알려져 있으며 이 주요 세 가지 퇴행성 뇌 질환 모두 여자에게서, 60대부터 급증하기 시작하여 70대에 가장 많은 모습을 보였다. 이는 2010년 인구 기준 70~79세의 절대 인구가 약 265만 명으로 80세 이상의 인구인 약 96만 명에 비해 많기 때문이다. 또한 파킨슨병 및 치매 환자에서 뇌졸중이 무려 50% 이상 동반되었는데, 본 연구의 조작적 정의상 2009년 연구 시작 시 두 가지 이상의 질환을 가진 환자들을 제외했음을 고려하면, 장기요양 시설 요양의 수급 비율이 높은 것을 통해 파킨슨병 및 치매 환자의 경우 추적관찰 중에 뇌졸중이 발생하였을 경우 요양 요구도가 증가하는 것으로 볼 수 있다.

한편, 파킨슨병의 경우, 장애등록 비율이 다소 낮다. 이는 질병이 경과할 때까지 상당 기간은 약물 조절에 의해 일상생활이 유지되는 질병의 특성일 수도 있지만, 적절한 재활 프로그램이나 장애 평가 도구가 마련되지 않은 것으로 볼 수도 있다. 따라서 파킨슨병 환자에 대한 평가 자료와 표준 재활 치료가 마련되어야 한다.

남성, 고령, 의료급여, 당뇨병, 관상동맥질환, 심방 세동·심방 조동 및 만성신장질환이 사망의 위험인자였다. 특이한 점은 이상지질혈증이 사망의 위험을 낮추는 것으로 나타났는데, 이는 이상지질혈증으로 상병등록이 된 대상자들이 스타틴 제제를 복용하기 때문으로 추정된다. 이에 따른 추가 연구가 필요하다.

장기요양 서비스의 경우 장애 등록 인원에 비하여 약 4배 정도 많은 수가 신청하여, 많은 노인과 장애인들이 혜택을 받음을 확인할 수 있었으며, 남성에 비해 여성이 좀 더 많이 장기요양 서비스를 혜택을 받았다. 흥미로운 점은 의료급여에 비해 소득수준이 높을수록 세 질환의 발생률이 올라갔다는 점이다. 이는 고소득계층일수록 의료 접근도가 상대적으로 높기 때문에 나타나는 현상으로 해석할 수 있으며, 상대적으로 접근도가 떨어지는 저소득층을 위한 지역 돌봄체계 확립과 더불어, 의료 취약계층을 보호할 수 있는 노인 장기요양 보험체계의 도입과 이에 적합한 의료서비스 및 요양 서비스가 필요하다는 것을 시사한다. 치매의 경우, 의료급여 환자일수록 요양 병원에 입원하는 비율이 높았지만, 노인 장기 요양보험 서비스 신청의 절댓값은 낮은 편이었다. 따라서 이는 지역사회 돌봄 사업에서 의료급여 대상자에 대한 지원 서비스 마련의 근거가 될 수 있다.

한국사회는 급격한 고령화와 함께 노인 의료비 부담이 국가적인 문제로 대두되었다. 본 연구는 전 국민을 대상으로 한 맞춤형 빅데이터 코호트 연구를 기반으로 하여, 대표적인 노인성 뇌 질환인 뇌졸중, 파킨슨병, 및 치매의 질환별 의료행태와 노인 장기요양보험 이용행태를 분석하였다. 본 연구를 통하여 향후 노인 의료비 부담에 대한 국가적인 대책을 마련하는데 기초자료를 제공한다는 점, 또한 노인 장기요양보험 제도 개선의 근거를 제공하였다는 점에서 그 의의가 있다고 하겠다.

제 1 장

서론

제 1 절 연구 배경	13
제 2 절 연구 목적	14

제1장 서론

제1절 연구 배경

전 세계 201개국 중 한국과 같이 지속적으로 고령 인구가 증가하는 국가는 72%인 146개에 달하며, 전 세계 고령 인구의 비중이 2019년 9.1%에서 2067년 18.6% 정도로 늘어난다.

통계에 따르면, 대한민국의 65세 이상 노인 인구 비율은 2000년에 7.1%를 넘었고, 2014년 65세 이상 고령 인구는 12.7%를 넘었으며, 2017년에는 고령사회로 들어섰고, 2024년에는 19.0%에 달할 것으로 계산된다. 고령화 사회 진입 시점인 2000년을 기점으로, 2026년에는 초고령 사회로 진입하게 되며 2034년에는 27.6%, 2045년경 47%의 고령 인구 비율이 예상되고 있는데, 이는 다른 선진국들에 비해 3~4배 정도 빠른 속도이다. 이렇듯 고령 인구는 급격히 늘어나는 반면, 저출산으로 인하여 생산나이인구는 감소하고 있어, 생산나이인구 100명당 부양해야 할 고령 인구나 유소년의 수를 뜻하는 총부양비는 2019년 37.6명에서 2067년 120.2명으로 치솟아 전 세계에서 가장 높은 숫자로 올라설 전망이다. 특히 생산나이인구 100명당 부양해야 할 65세 이상 고령 인구의 수는 2019년 20.4명에서 2067년 102.4명으로 5배로 급증하게 된다. 이에 더해, 한국의 노년부양비 또한 100명을 넘어설 예정이다.

노인 부양에 대한 부담이 커진 상황에 더불어 가구의 핵가족화로 인해 고령 인구가 둘이서만 생활하는 노인 부부가구의 비중도 늘고 있어, 노인들의 자의적인 판단과 일상 생활 수행능력을 유지하는 것이 중요해진 상황이다. 특히 노년층의 인지기능과 생활능력에 직접적인 영향을 주는 뇌의 퇴행성 질환인 치매와 뇌졸중, 파킨슨병 등의 질환의 유병률이 가파르게 증가하고 있어, 고령화 사회에서 필연적으로 동반되는 퇴행성 질환에 대한 관리의 필요성이 높아졌다고 볼 수 있다.

퇴행성 뇌 질환은 알츠하이머 치매 및 혈관 치매 등 다양한 치매 질환과 뇌졸중, 파킨슨병을 아우르는 질환들을 칭한다. 엄밀한 학술적 의미에서는 뇌졸중은 치매, 파킨슨병과는 병태생리가 다르나, 발병 후 환자의 일상생활 수행능력에 장애가 생긴다는

점, 발병하는 연령대가 비슷하고 기능적인 장애도 비슷하여 포괄적 의미의 퇴행성 뇌 질환으로 함께 거론된다.

제2절 연구 목적

재활치료의 가장 중요한 목적은 기능의 회복을 통한 사회 및 일상생활로의 복귀라고 할 수 있다. 그러나 현재까지 재활의학의 의료전달 과정에서 이러한 재활치료의 목적에 맞게 치료가 효율적으로 이루어지고 있는지에 대한 선행 연구는 충분하지 않은 상황이다.

뇌졸중은 발병 직후 급격한 운동 및 감각의 마비가 나타나지만, 점차적으로 신경 회복 단계가 나타나며, 2년 정도의 시간이 경과하면 장애가 고착화된다. 경증 또는 중등도 환자들 중 기능 회복이 충분한 경우 사회 및 일상생활로의 복귀가 가능하지만, 중증 질환자들은 요양병원 혹은 요양시설 등의 기관에서 계속적으로 재활 치료를 받게 된다.

반면에 다른 퇴행성 뇌 질환인 파킨슨병과 치매는 서서히 증상이 나타나게 되며, 질병의 특성을 고려할 때 뇌졸중과는 다른 접근이 필요하다. 가령, 파킨슨병의 경우에는 초기에는 약물 반응이 잘 들어 일상생활이 독립적으로 가능하며, 약물의 효과가 떨어지기 시작하는 경우에도 인지기능이 유지되어 있기 때문에 활동 보조사들이 지원을 해주면 운동 및 가정생활이 가능하다. 반면에 치매의 경우에는 인지장애와 동반되어 안전사고가 발생할 수 있으며, 치매와 동반된 행동 심리적 증상(Behavioral and psychological symptoms)로 인하여, 중등도 이상으로 진행되어 가족 구성원이 감당하기 어려운 경우에는 집에서 격리되어 시설로 가는 경우가 많다. 현재의 의료체계에서는 요양 시설과 요양 병원, 재활병원의 성격이 명확하지 않아, 이들의 이용은 특정 체계가 있어 운용된다기 보다는, 환자 보호자의 사회경제적 조건에 따라 결정되는 경향을 보인다. 따라서 노령화 시대인 지금, 지역사회 돌봄(community care) 준비에 발을 맞추어, 현재 퇴행성 질환의 발생 이후의 의료 및 노인 장기요양보험 이용 형태를 분석하여, 노인 장기요양보험의 개선에 근거가 되고자 한다.

제2장

선행연구 분석

제 1 절 퇴행성 뇌 질환	17
제 2 절 노인 장기요양보험의 변천사	23
제 3 절 해외 사례	27

제2장 선행연구 분석

제1절 퇴행성 뇌 질환

1. 뇌졸중

뇌졸중(stroke)은 급작스러운 뇌 혈류의 장애로 인해 신경학적 증상이나 징후가 24시간 이상 지속되거나 사망하는 질환을 총칭하며, 크게 뇌경색과 뇌출혈로 나누어 볼 수 있다. 이는 다시 뇌실질 내 출혈, 지주막하 출혈, 혈관 기형 출혈 등으로 세분된다.

통계에 따르면 전체 뇌졸중 중에서는 경색성 뇌졸중이 출혈성 뇌졸중에 비해 흔한 것으로 알려져 있다. 대한뇌졸중학회가 국민건강영양조사 자료를 분석한 결과에 따르면, 성인 60명 중 1명이 뇌졸중 환자에 해당하며 유병률로는 1.7%에 달한다. 매년 10만 명이 넘는 환자가 발생하고 있으며, 2005년 국민건강영양조사에 의하면 19세 이상 성인에서 뇌졸중 평생 유병률은 인구 1,000명당 15.9명으로 나타난다. 연령별로는 50대 이후에서 유병률이 급격히 증가하는 것으로 알려져 있다.

뇌졸중은 전 세계적으로 3대 사망원인 중의 하나로서, 전 세계 인구 6명 중 1명이 경험을 하게 되며, 암, 심혈관질환과 함께 한국 전체 사망원인의 절반 이상을 차지하는 3대 질환이다. 통계청의 사망 통계에 의하면 2017년 기준 10만 명 당 45.8명이 사망하며, 심혈관질환, 암에 이어 사망원인 3위를 차지하고 있다.

뇌졸중은 발병 직후에 사망률이 매우 높은 편으로, 급성기 상태에 해당하는 수개월 이내의 사망률이 상당히 높게 나타나며 발병 이후 1년 이내에 사망할 확률도 30% 정도로 높은 편이다. 뇌졸중 세부 분류에 따른 차이를 살펴보면 출혈성 뇌졸중 환자의 사망률이 경색성 뇌졸중에서의 사망률보다 높게 나타나며, 특히 발생 초기 급성기 상태에서의 사망률은 현저하게 높은 편이다. 급성 뇌졸중에 있어서 성별, 나이, 사망 주기에 따른 사망률을 살펴보면, 경색성 및 뇌졸중은 남자보다는 여자가, 나이가 높을수록 사망률이 매우 높게 나타난다. 지니고 있는 여타 동반 질환 및 합병증이 많을수록 사망률이 높아지며, 뇌졸중으로 인한 이차적 합병증인 욕창, 폐렴과 같은 호흡기 감염 및 욕창으로 인한

피부감염, 낙상 등에 의해 사망하기도 한다.

또한 뇌졸중은 장기적으로 장애 상태로 이환되어 장애 발생률이 높으며, 신경학적 손상이 발생하게 된다. 병의 이환상태가 만성기에 접어들고 병이 고착화되면 뇌 기능 장애가 뚜렷이 관찰되는데, 이에 운동 기능 저하, 감각 저하, 보행 장애, 시각 기능 장애, 실어증, 인지기능 장애 등이 있으며, 이로 인해 일상생활 수행 능력에 영향을 주어 독립적인 생활을 어렵게 하고, 환자와 환자 가족들의 삶의 질을 저하시키게 된다.

젊은 나이에 선천적인 원인으로 발병하는 혈관 기형 뇌졸중을 배제하면, 뇌졸중은 65세 이상의 노년 인구에게서 호발한다.

국내 노인의 다빈도 상병을 보게 되면, 퇴행성 관절염에 이어 뇌경색이 다음으로 자리하고 있으며, 의료비 지출 관점에서 보면 뇌경색과 뇌출혈을 모두 아우르는 뇌졸중은 퇴행성 관절염에 비해 더 많은 것을 볼 수 있다. 이는 뇌졸중뿐 아니라 이로 인해 발생하는 이차적인 질환에 비용 소모가 심하다는 것을 시사한다. 즉, 뇌졸중은 회복이 되지 않는 장애가 높은 확률로 발생하여, 합병증들로 인한 일상생활 수행능력의 손상과 이에 따른 가족의 수발 부담, 그리고 병에 의한 급성기 치료 및 아급성기, 만성기 재활 치료에 이어지는 과정에서 사회적, 국가적으로 많은 비용을 발생 시켜 국가 차원에서의 지원과 정책 수립이 반드시 필요한 만성 질환이라고 볼 수 있다.

뇌졸중 환자는 발병 후에 신체 기관에 장애가 생기게 되고, 이로 인하여 기능 수행의 장애가 동반된다. 재활의학은 환자가 병을 지닌 상태에서 최대한의 신체적, 정신적, 사회적 능력을 가지게끔 환자를 도와 일상생활로 복귀 할 수 있도록 목표로 하게 되며, 이는 뇌졸중 환자에서 특히 중요한 과정에 해당한다.

뇌졸중 환자가 신경과 혹은 신경외과에서 급성기 관류 치료를 받고 혈액학적으로 회복이 되면, 해당 종합병원의 재활의학과 및 재활전문병원, 요양병원으로 전과 혹은 전원 되어 본격적인 재활 치료를 받게 된다. 현재까지 알려진 바로는 급성기 뇌졸중 상태 이후에 따라오는 신경 회복 과정은 발병 3개월 이내, 늦어도 6개월 안에 마무리되기 때문에 아급성기 치료가 매우 중요하다고 볼 수 있다. 이러한 뇌졸중의 급성기 및 아급성기, 만성기 치료과정에 대해서는 많은 무작위 대조군 연구 및 체계적 문헌 고찰에서 그 효과가 검증되었다.

뇌졸중 환자의 치료로는 일상생활 동작 훈련, 인지기능 훈련, 보행 훈련, 통증 치료 및 언어 치료 등이 있다. 병의 특성상 요양 치료와 재활 치료의 경계를 설정하기가 애매한 경우가 다수 존재하는데, 재활 치료는 신경학적 손상의 기능 회복을 목표로 하는 반면,

요양 치료는 질환 상태를 유지하며 악화 방지에 초점이 맞추어져 있기 때문이다.

우리가 진행한 선행 연구인 "뇌졸중 환자의 급성기 의료이용 분석을 통한 효율적 재활이용 근거 생성 연구"에 따르면, 뇌졸중 환자가 직장가입자의 부양자인 경우, 사망으로 인한 자연감소보다는, 직장으로의 복귀가 어려워짐에 따른 피부양자로의 전환, 의료급여 전환, 요양원 전원의 양상을 나타냈다. 또한, 뇌졸중 급성기 이후의 만성기 재활 치료는 환자 기능 상태에 따라 결정된다기보다는, 환자 및 가족의 요구에 따라 이루어지는 형태를 보인다는 것을 알 수 있었다. 이 중 사회 복귀가 가능한 경미하거나 혹은 일상생활이 가능한 중등도 환자들 중 5%의 환자들만 외래를 통해 재활 치료를 이용하며, 경미한 후유증을 갖는 환자들을 제외한 대부분은 입원 재활 치료를 받았다.

급성기에 대학병원과 종합병원, 재활전문병원에서 재활 치료 후 집으로 퇴원하여 지역 사회로 복귀하거나, 그렇지 못한 경우 노인 장기 요양 보험 서비스를 받으며 장기간 요양 치료하는 것이 이상적인 의료 이용 형태이다. 그러나 현실적으로는 상당수 뇌졸중 환자들과 가족은 의학적 관점에서의 평가를 바탕으로 현재 장애를 인정하고 잔존된 신체 기능을 유지하여 최대한 새로운 생활방식에 적응하는데 구체적 목표를 두고 재활 의료서비스를 받으려 하기보다는, 장애로부터 정상 회복을 목표로 재활 치료를 받고 있다. 그러다 보니 “재활 난민”이라는 말로 대변되는 무계획적인 병원 전원과 입·퇴원이 반복되고 있는 실정이다. 이렇게 뇌졸중 환자에서 반복적 입·퇴원이 넘쳐나는 데는 종합병원, 재활전문병원, 요양병원, 요양 시설 간 재활 의료 및 요양 서비스 사이에 체계적인 전달 체계가 전무하다는 것도 그 원인으로 지적될 수 있다. 합리적인 전달 체계에 대한 예시는 제 3절, ‘해외사례’에서 자세히 기술하였다.

정리하자면, 뇌졸중으로 인하여 발생하는 부담은 환자 본인뿐 아니라 환자의 가족들과, 나아가 국가 사회 및 보건의료체계 전체에 영향을 주게 된다. 고령화 시대에 따라 이러한 부담은 더욱 가중화될 것이며, 이에 대해 효과적인 계획 수립이 필요할 것이다.

2. 파킨슨병

파킨슨병은 치매에 이어 두 번째로 흔한 퇴행성 신경 질환이다. 교과서적으로 파킨슨병의 유병률은 65세 이상 노인 인구에서 약 1~2% 정도로 알려져 있으나, 이는 연구 방법이나 관찰대상이 된 인종에 따라 차이를 보이고 있다. 통계에 따르면 서양의 경우 파킨슨병의 유병률 및 발생률은 그 빈도가 다양하여 10만 명당 수백 명에서 1만 명이 넘는 비율까지도 보고가 되어있다. 반대로 동양에서는 서양에 비해 이러한 유병률 및 발생률이 낮은 것으로 알려져 있으며, 10만 명당 100명 내외의 유병률과, 10만 인년당

6~8명 정도의 표준화 발생률이 기록 기반 연구를 통해 확인되었다.

2017년 '국민건강보험공단 표본 코호트 자료를 이용한 한국인 파킨슨병 환자의 유병률 및 발생률' 연구논문에 따르면, 국내 파킨슨병으로 진단된 환자 수는 2004년도에는 421명에서 2013년 1,446명으로 증가하였다. 인구 십만명 당 파킨슨병의 유병률을 보면, 2004년에는 41.4명에서 2013년 142.5명으로 세 배 올랐으며, 이는 매 년 13.2% 증가한 것과 동일하다. 성별에 따른 차이를 살펴보면, 남자 환자는 2004년에 십만명 당 35.4명, 2013년도에는 117.7명으로 매 년 약 12.8% 증가한 셈이며, 여자 환자는 2004년에 47.4명, 2013년도에는 167.3명으로 매 년 약 13% 증가한 셈으로 여성이 약간 높기는 하나 전반적으로 성별에 따른 큰 차이 없이 비슷한 연평균 증가율을 보였다. 같은 기간 연령에 따른 파킨슨병의 연도별 유병률을 비교해보면, 2011년에서 2013년까지는 80대 이상이 가장 높은 유병률을 보였으나, 2011년 이전에는 70대가 가장 높은 유병률을 보였다.

파킨슨병의 병리 기전을 살펴보면, 뇌에서 도파민 호르몬을 분비하는 흑질 부위의 신경세포가 손상됨으로서 발병한다. 도파민은 신경전달물질의 일종으로, 호르몬에 해당한다. 도파민 분비 장애가 발생하게 되면 다양한 증상이 나타나는데, 운동 증상으로는 떨림, 보행 장애, 근육 경축, 서행증이 나타나며, 비운동 증상으로는 자율신경계통 장애, 우울증, 인지기능 저하 등이 관찰된다. 이러한 증상들은 일상생활 수행능력에 장애를 불러일으키며, 삶의 질을 저하시키게 된다. 뇌졸중과 마찬가지로, 파킨슨병 또한 본인뿐 아니라 가족들과 지역사회의 부담을 가중하게 된다.

발병 초기에는 환자들이 파킨슨병 치료제를 복용하면 효과가 뚜렷하게 나타나는 편으로, 꾸준히 복용한다면 상당 기간은 일상생활을 수행할 수 있다. 그러나 장기간에 걸쳐 질환의 이환이 시작되면, 약물 복용 시에 신체가 이에 반응하게 되는 현상이 발생한다. 이러한 현상이 발생하면 신체 운동기능에 악영향을 끼치게 되는데, 대표적인 현상으로는 약효의 지속시간이 짧아져 적절한 복용 주기를 지키기 어려울 정도로 운동기능이 저하되거나(wearing-off), 근육긴장이상(dystonia), 이상운동증(dyskinesia)과 같은 증상이 나타나, 약물치료 효과가 떨어지는 현상이 나타난다.

파킨슨병이 경과함에 따라 병 자체에 의한 운동기능 장애 또한 발생하게 되는데, 대표적인 것이 자세 불안정이다. 처음에는 증상이 미세하여 환자와 환자의 보호자는 눈치 채지 못하고 생활하는 경우가 잦고, 의사의 진찰로만 알 수 있는 작은 증상에서 시작하게 된다. 이후 환자가 자꾸 넘어지거나 걷는 것에 어려움을 느끼게 되어 병이 어느 정도 진행된 상태에서 병원에 오게 되는 경우가 많다. 근육긴장이상, 이상운동증은

상기 기술하였듯 약물에 의하여 발생하는 운동 장애 증상이며, 이에 더해 동작 동결과 같이 몸이 아예 움직이지 않는 증상도 관찰 가능하다.

파킨슨병은 자율신경계 장애도 흔히 동반하며, 이 중에서 가장 대표적이며 흔한 증상은 배뇨장애이다. 요의는 느껴져 소변이 방광에 차 있는 것 같아도 실제 소변이 없거나, 요실금처럼 본의 아니게 배뇨를 하게 되는 현상이 나타나는 등 다양한 형태로 배뇨장애가 올 수 있다.

감각 이상도 흔한 동반증상으로서, 주로 통증의 형태로 나타나게 된다. 사지와 허리, 목과 같은 부위에서 통증이 발생하게 되며, 이는 운동증상의 병태생리와도 어느 정도 관련이 있는 것으로 알려졌다. 약물치료로 운동증상이 호전되면 통증 또한 호전되는 것이 이를 뒷받침한다. 이 외에도 간지러움, 시리거나 뜨거운 감각 등도 발생하는 경우가 있는데, 일반적인 진통제에는 효과가 없지만, 파킨슨병 약제에는 반응한다는 점이 특이 사항이다.

파킨슨병은 퇴행성 뇌 질환의 한 종류로서, 치매에 버금가는 인지기능 장애도 관찰되는 경우가 간혹 존재한다. 전체 파킨슨병 환자 중 약 10%의 환자가 이러한 인지기능 장애를 보이게 된다. 간혹 우울증 증세를 보이는 환자들의 경우 뇌 내부의 신경화학 전달물질의 균형 파괴로 인해 나타나기도 하며, 환자의 병에 대한 정상적인 반응인 경우도 동반된다. 생화학적 요인으로 나타나는 우울증은 파킨슨병 치료제로 치료하게 되며, 기분에 따라 발생하는 우울증은 항우울제를 통하여 치료하게 된다.

3. 치매

통계에 따르면 세계 치매 환자 수는 2018년 기준 5,000만 명으로 한국의 인구수에 버금가며, 2050년경에는 1억 5,000만 명 정도로 계산되어 향후 35년간 3배 이상의 증가 폭이 예상된다.

한국은 가장 빠르게 고령화되는 나라로, 이에 따라 치매 환자도 더불어 증가할 것으로 예상되고 있다. 2005년 인구 기준으로 추산한 향후 연도별 치매 유병률은 2012년에 9.08%, 2020년에 9.74%, 2030년에 9.61%, 2040년에 11.21%, 그리고 2050년에 13.17%로, 20년마다 치매 환자 수가 2배로 증가할 것으로 예상되며 2050년에는 300만 명에 이를 것으로 전망된다. 이에 필요한 환자 1인당 연간 관리비용은 약 2,042만 원으로 추정되며 국가적으로는 약 15조 3,000억 원이 필요할 것으로 계산되고 있다. 이는 GDP의 0.8%를 차지하는 비율이다.

이러한 치매 환자의 장기적인 증가는 사회복지에 큰 부담을 줄 것으로 예측되고 있다.

의료서비스를 이용하는 치매 환자의 수는 매년 20%의 속도로 증가하고 있으며, 치매로 인한 총진료비는 2014년 기준 1조 6,142억 원, 1인당 진료비는 364만 원으로 조사되었다. 2050년에는 GDP의 1.5%인 약 43.2조 원으로 예측된다.

우리가 2018년 발표한 ‘치매 특별 등급(장기 요양 5등급) 자료 분석을 통한 치매 예측 모델 개발 및 조기 개입 효과 조사’에 따르면, 치매는 환자의 성별이나 나이 및 사회경제적 상황의 영향이 복합적으로 얽혀 있는 양상을 나타낸다. 연구에 따르면 알츠하이머 치매와 혈관 치매 모두 남자보다 여성에서 많았으며, 혈관 치매 환자가 알츠하이머 치매 보다는 비교적 젊은 나이에 치매 특별등급을 신청하는 경향을 보였다. 가족의 경제력이 높을수록 치매 진단 시점부터 장기 요양보험 신청까지의 시점이 길어지는 양상을 보였다. 교육 수준이 높은 환자일수록 치매를 조기에 진단하는 모습을 보였으며, 이에 따라 등급 신청 또한 빠른 양상을 보였다. 혈관 치매의 경우 당뇨, 고혈압과 같은 요소들이 위험인자로 작용하였으며, 알츠하이머와 혈관 치매 모두 기저 질환의 강도에 따라 발생 시기가 변하는 것은 관찰되지 않았다.

현재 노인 장기요양보험 제도에서는 심신의 기능 상태에 따라 일상생활에서 도움, 즉 장기요양이 얼마나 필요한가를 지표화한 장기요양 인정점수를 기준으로 등급을 판정하고 있다. 치매 환자는 장기요양 5등급으로서 치매 특별등급으로 분류되며, 치매 환자로서(노인장기요양보험법 시행령 제2조에 따른 노인성 질병으로 한정) 장기요양인정 점수가 45점 이상, 51점 미만인 자에게 혜택을 주는 방식으로 시행되고 있으며, 45점 미만인 경우 인지 지원등급으로 분류하여 필요한 도움을 주고 있다. 점수에 해당하는 것은 신체 기능(12가지 항목), 인지기능(7항목), 행동 변화(14항목), 간호 처치(9항목), 재활(10항목)이다.

5가지 등급 외에도 환자군이 존재하여 이에 대한 분류의 필요성이 있어 추가로 등급 외 A, B, C 등급도 나누어져 존재하고 있다. 현 평가 방식에서는 각 요소에 대해 가중치를 고려하여 평가하게 되어있으나, 향후 자료가 방대해지면 그 기준이 달라질 수 있을 것으로 보여 추가연구가 필요한 상황이다.

제2절 노인 장기요양보험의 변천사

인구 고령화로 치매, 뇌졸중과 같은 장기 관리가 필요한 질환이 증가함에 따라, 노인의 삶의 질 향상 및 가족과 개인의 부양 부담을 절감하기 위해 2008년 7월 노인 장기요양보험이 도입되어 현재까지 시행되고 있다.

노인 장기요양 보장제도는 고령화 시대에 따라 노인복지에 대한 사회적, 국가적 책무를 수행하기 위해 돌봄의 제도화를 목적으로 2008년 7월에 도입된 복지제도로서, 만 65세 이상의 노인 혹은 65세 미만으로 노인성 질병인 퇴행성 뇌 질환에 해당하는 치매, 뇌혈관질환, 파킨슨병 등의 상병자에게 그 필요성을 평가하여 장기요양 급여 서비스를 제공한다. 노인 장기요양보험 서비스에는 재가 서비스, 시설 서비스 및 현금 서비스가 있으며, 재가 서비스에는 방문 요양, 방문 목욕, 방문 간호, 주야간 보호, 단기 보호, 기타 재가 급여가 있으며, 필요에 따라 휠체어나 보행기와 같은 복지 용구를 구매, 대여를 지원하는 제도이다. 첫 도입 당시에는 제도의 성공적 정착을 위해 법 및 제도 정비, 인프라 확충에 집중하였고 단기간 내에 대상자 확대, 전달체계 구축 등 제도적 기반을 확보하여 부양가족의 부담 감소와 일자리 창출 등에 기여하였다.

제도 초기에는 2008년에는 21만 명이 수급을 받았으며, 2014년 4월에는 전체 노인의 약 6.1% 규모인 39만 명까지 지속하여 증가하였다. 2020년 7월 31일 기준으로 115만 명의 신청을 받았으며, 이 중 약 80만 명 정도가 노인 장기요양보험의 수혜자로 인정되어 혜택을 받고 있다.

노인장기요양보험법 제6조에서 장기요양 급여를 원활하게 제공하기 위해 5년 단위의 '장기요양 기본계획'을 수립하도록 의무화하여, 2012년 제1차 장기요양 기본계획을 수립한 뒤 2013년부터 2017년까지 수행하였다.

1차 장기요양 기본계획 수립 후에도 정부는 장기요양 제도발전 기획단 운영(2013~2014년), 제도개선방안 수립(2015년)하여 장기 요양 보험 서비스 보장성 강화 노력을 지속하였다. 현재 제2차 장기요양 기본계획을 수립하여 2018년부터 2022까지 진행 중이다. 정부에서는 다방면으로 고령 노인에 대한 혜택 확대를 위하여 다음과 같은 노력을 지속하고 있다.

(1) 치매 특별 등급 신설

기존의 노인 장기요양보험 제도에는 등급 판정에 문제가 있었는데, 등급 판정에 함에 있어 일상생활 수행능력(Activities of Daily Living; ADL)을 기반으로 평가를 하므로, 중증의 뇌졸중, 치매 환자들만 서비스 대상자에 해당하고, 증상이 경하면서 일상생활 수행이 어느 정도 가능한 노인에게는 장기요양등급 판정이 내려지지 않아 돌봄을 받지 못하는 상황이 발생하였었다. 장기요양제도가 발달한 OECD 국가들을 기준으로 했을 때, 전체 노인 장기요양 서비스 수급자 중 치매 노인이 차지하는 비율이 평균인 약 10%(OECD Health Data, 2010)보다 훨씬 낮은 것으로 나타나, 치매 노인에 대한 보장성 확대의 필요성이 대두 되었다.

이에 2014년 7월 등급체계를 변경하여 ‘치매 특별등급’을 도입하였고, 중등도뿐 아니라 경증의 환자군까지도 혜택을 받을 수 있도록 장기요양보험 대상을 확대하였다. 등급체계를 변경하기 전 2014년 치매 노인의 추정치는 57.6만 명이며, 치매 진료 수진자는 36.6만 명이었다. 반면 치매 진료 미수진자는 21만 명, 장기요양보험을 신청하지 않은 대상자는 24.8만 명가량으로 정도였으며, 이는 치매 특별등급 제도 도입을 통해 최소 4.4만 명에서 최대 6.9만 명의 환자가 혜택을 볼 수 있다는 의미이다.

현재 치매 상병자 중 노인 장기요양 재가 급여 이용자는 약 17만 명이며, 노인 장기요양 서비스 이용자 중 치매 상병자는 46.7%의 비율로 다수를 차지하고 있다. 이 중 인지 지원 서비스를 이용 중인 치매 상병자의 비율이 85.3%로 가장 높은 것으로 확인되었다.

새로이 도입된 치매 특별 등급은 기존의 판정등급 기준 1~4등급에 해당하지 않는 환자들에게 혜택을 줄 수 있도록 대상 선정기준을 제시하였는데, 신체적 기능 제한이 비록 없더라도 치매로 인한 요양보호의 필요성이 인정된다면 등급을 부여받을 수 있는 방식이었다. 치매 여부의 판정은 기존과 같이 의사 소견서를 활용하여 확인받게 되나, 이에 대해 추가적인 평가를 할 수 있도록 별도의 서식인 ‘치매 특별등급용 의사 소견서’를 제출하도록 하였다.

치매 진단 관련 보완서류는 기존의 노인 장기요양보험 소견서와는 달리 보건복지부 지정 교육과정을 이수한 의사와 한방 신경정신과 한의사만 발급할 수 있으며, 원인 상병명에 대한 기술이 필요하지 않았던 기존 장기요양보험 소견서와는 달리 한국 표준 질병 및 사인 분류를 명확히 기술하게 되어 있다.

이 치매 특별등급용 의사 소견서의 항목을 살펴보면, 치매 진단 임상 항목 (치매

진단일, 6개월 이상 치매 진료 여부, 치매 약물치료 여부), 인지 기능 검사 항목(교육 수준, MMSE, GDS, CDR) 및 이의 세부 항목(기억력 감퇴, 시공간 능력 감퇴, 일상생활 기능 감퇴, 이상행동 심리증상으로 인한 장애, 가족 부담 및 사회적 환경)을 구체적으로 작성하도록 되어 있다. 이 서류를 바탕으로 하여 최종적으로는 국민건강보험공단 직원의 가정 방문 조사를 통해 인증조사 항목(신체기능, 사회 생활기능, 인지기능, 행동 변화, 간호 처치, 재활접수)을 평가하며, 등급판정위원회에서 환자의 조사 결과를 종합하여 등급을 판정 후 등급에 맞는 장기요양 서비스를 제공하게 된다. 이러한 세분된 등급분류가 필요한 이유는 너무 포괄적인 분류기준으로 인하여 등급의 경계선에서 혜택 대상이 되지 못하여 고통받는 환자가 혹시라도 있어서는 안 되기 때문이다.

2020년 7월 기준 약 66만 명의 노인 인구가 지원등급에 해당하여 혜택을 받고 있으며, 이는 2014년에 5등급(일명 치매 특별등급) 신설 등 3등급 체계에서 5등급 체계로 등급 확대 개편하였으며 2018년 1월에 인지 지원등급을 신설하여 신체적 기능 상태와 관계없이 모든 치매 노인까지 장기요양 서비스의 대상자로 혜택을 받을 수 있도록 개선하였다.

(2) 갱신 절차 간소화

2015년 조사 결과, 장기요양 갱신 절차에서 소비자 조사 불편 1위는 잦은 갱신조사로 밝혀졌다. 이에 따라 갱신 절차를 간소화하여, 갱신 때마다 서류를 제출하여야 하던 절차를 생략하고, 공단 직원과의 상담을 통해 갱신 의사만 전달하면 갱신이 가능하도록 2017년에 개선되었다. 또한, 등급 판정에 있어 유효기간을 1등급은 3년에서 4년으로, 2~4등급은 2년에서 3년으로 각각 1년씩 연장하여 갱신 유효기간을 연장하였다. 아울러, 1등급자는 등급 유지 비율이 매우 높은 것으로 판명되어, 1등급자에서 2회차 이상의 갱신과 요양 인정점수 105점 이상인 환자에서는 갱신조사를 생략하고 등급을 판정할 수 있도록 2018년에 개선되었다.

(3) 서비스 질 향상

2019년에는 장기요양 기관 지정제, 지정갱신제 및 부정 인정자 직권 재조사 제도 시행을 통하여 부실 기관 관리 및 부정한 장기요양인정 등에 대해 재조사를 하는 등 품질 관리에서도 개선된 모습을 나타내었다.

기본적으로는 등급에 맞는 급여 제공 기준을 제정하였고, 환자가 받을 수 있는 서비스에 대한 안내 매뉴얼을 배포하였다. 의료기관의 진료 성과를 바탕으로 성과보수를 지급하여 장기요양 서비스 품질 유지를 장려하였으며, 의료 종사자에게 적절한

인건비를 지급할 수 있도록 인건비 지급 비율 의무화, 장기 근속자에게의 장려금 지급도 이루어졌다. 이에 더해 인력 전문화, 촉탁 제도 개선, 전문 센터 설치 등의 노력을 통해 적절한 요양서비스가 이루어질 수 있도록 하였다.

(4) 비용 지원

노인은 가장 의료비용 지출이 큰 연령층이며, 여러 가지 질환을 앓고 있어 약제비 부담이 큰 인구집단에 해당한다. 2007년 기준 우리나라의 약제비용 증가율은 1997년부터 2006년도 연간 13.6%로 타이완, 일본, 독일, 프랑스, 미국, 캐나다를 제치고 1위였으며 이에 따른 전체 의료비 증가율 또한 1위였다. 이러한 상황을 고려하여 국가 차원에서 비용 지원 또한 보조하였으며, 요양비와 간병비 등을 제도적으로 지원 해주도록 하였다.

복지 용구 급여도 지원하도록 하여, 장기요양보험 대상자에게 일상생활 또는 신체 활동 지원에 필요한 복지 용구를 구입하거나 대여할 수 있게 하는 서비스로 비용은 일반 대상자가 본인 부담률 15%, 경감대상자가 7.5%이며 기초생활 수급자에게는 무료로 제공된다. 구입이 가능한 품목은 이동 변기, 목욕 의자, 보행차, 보행 보조차, 안전손잡이, 미끄럼 방지용품, 간이변기, 지팡이, 욕창 예방 방석, 자세변환용구의 10종이며 대여 품목은 수동휠체어, 전동침대, 수동침대, 욕창 예방 매트리스, 이동 욕조, 목욕 리프트의 6종이 있다.

제3절 해외 사례

1. 미국

미국은 작은 정부를 표방하며, 보건의료는 최대한 민간에 맡기는 자유주의적 방침의 시장경제를 기초로 정책이 구성되어 있다. 미국의 보건의료 시스템을 살펴보면, 미국 병원들은 크게 연방정부가 설립한 장기입원병원 및 연구기관 부속병원과, 주 지방정부에서 세운 주 병원, 그리고 영리 목적으로 설립된 단기입원병원으로 나누어 볼 수 있다. 연구기관 부속병원은 대학 의료연구시설에서 운영하는 병원으로 의학교육 등을 목적으로 하는 대학병원의 형태를 띠고 있다.

미국의 요양원은 우리나라와 마찬가지로 질환의 급성기를 지나 아급성기, 만성기에 접어든 환자를 수용하게 되며, 질환에 대한 적극적 치료보다는 악화 방지, 생활 보조를 목적으로 운영된다. 세부적인 운영 방침이나 의료전달체계 구성은 요양원별로 차이는 있으나, 크게 나누어 보자면 의사와 간호사가 주가 되어 의학적 진료 성향이 강한 시설을 간호 케어 시설 (skilled nursing facility)이라고 하며, 단순 생활 보조를 하는 시설을 중간케어시설 (intermediate care facility)이라고 한다.

미국은 대부분 사보험의 형태로 운영되며, 국가에서는 두 가지 방식으로 의료재정을 지원해주고 있다. 하나는 메디케어(Medicare)이며, 다른 하나는 메디케이드(Medicaid)로, 환자의 질환 특성과 연령, 경제적 상황에 따라 둘 다 지원 받을 수도, 혹은 둘 다 받지 못할 수도 있다.

요양원에 적용되는 보험 방식은 메디케어로, 1970년대부터 환자의 입원 기간 단축 및 의료비 보조를 위해 지원되어 왔으나, 국가재정의 문제로 인해 현재는 급여의 제한이 어느 정도는 발생하고 있다.

3개월, 즉 90일 이상 요양원에 머무르게 되면 장기거주자로 전환되어, 본인의 집 대신 요양원에 거주하는 것이 정책상으로 인정된다. 이 경우 보험시스템은 메디케어가 아닌 메디케이드로 전환되게 되며, 추가적인 의료비용이 발생하면 환자의 자산이 요양원에 저당을 잡혀 매달 일부 공제가 되는 식으로 비용처리를 하게 된다. 이 비용은 통상적으로 환자 명의의 부동산이 저당을 잡힘으로써 해결되게 된다. 이러한 전환은 메디케어를 사용하는 환자 중 약 28% 정도에서 발생하는 것으로 알려졌다.

메디케어 환자를 위한 전용 재활 의료서비스도 존재하며, 입원 재활 시설 서비스,

외래 재활 서비스, 재가 재활 서비스 등으로 구분된다. 세 서비스 사이에 이렇다 할 의학적인 차이점은 없으나, 세부 규정에 따른 허용되는 서비스 내용 및 비용 처리 방식이 다르다.

미국의 요양병원은 우리나라처럼 서로 다른 장소에서 다른 기관으로 설립되는 시스템이 아니라, 같은 장소에서 동일한 인력에 의해 운영된다. 요양원과 요양병원을 나누는 기준은 급여를 메디케어로 청구하는지, 메디케이드로 청구하는지의 차이이다. 요양병원에서 제공되는 급여는 메디케어 A 로, 입원 후 20일간은 자비를 공제해주며, 20일 이후부터 100일까지는 하루에 170불(한화 20만원 상당) 가량의 자비 부담이 발생하게 된다. 이때 발생하는 경비는 개인 사보험을 통해 요양 급여를 제공 받을 수 있다. 이러한 요양병원의 재활 서비스 제공 현황을 살펴보면, 5일간은 하루에 3시간 이상의 고강도 재활치료를 받을 수 있으며 이를 단기집중 재활(inpatient rehabilitation)이라 표현한다. 날짜에 상관없이 물리치료, 언어치료, 심리치료를 제공 받을 수 있는 형태로 주 이용자는 뇌졸중 환자와 고관절 골절 환자들이다. 5일간의 단기집중 재활에는 급여가 지원되며, 이후에는 하루 2시간 이후의 주기적 재활 프로그램으로 자동 전환되어 급여를 지원한다.

2015년 발간된 메디케어·메디케이드 장기요양 개요서(Centers for Medicare and Medicaid Services; CMS nursing home compendium) 에 따르면, 미국의 요양기관에서 장기간 의료서비스를 이용하는 장기 거주자의 연간 비용은 전국 평균이 \$90,500(한화 약 1억 1천만 원)으로 확인된다. 이를 기준으로 하여 미국에는 약 15,000개의 요양원이 있으며, 이 요양원에 약 백오십만 명의 환자가 거주하여, 한 요양원에 평균 백명 정도로 서비스를 제공하는 것을 알 수 있다. 이러한 요양기관 대부분은 민간 영리 기관으로, 70% 이상이 이에 해당한다. 장기요양 개요서에 의한 서비스 제공 비율을 살펴보면, 환자에게 제공되는 요양 서비스는 하루 평균 4시간이며, 이 중 대부분이 간호보조사(2.5 시간)에 의해 제공되고, 재활 치료로 제공되는 시간은 30분, 의료진에 의한 진료는 5분에서 10분 남짓인 것으로 확인된다.

구체적인 요양기관 환자의 특성을 살펴보자면, 사용자의 평균 나이는 82.6세이며, 65세 이상의 환자가 85%로 대다수를 차지하고 있다. 환자의 80% 정도는 병원에서 질환에 의한 급성기 상태를 거치고 치료를 받은 뒤에 요양병원에서 요양 서비스를 이용하며, 지역 사회에서 스스로 원하여 직접 요양원에 들어와 서비스를 이용하는 경우는 20% 정도로 알려졌다.

환자들의 60% 이상이 보행 장애 및 요실금이 있어 일상생활에서 보조가 필요

하며, 의학적 식이의 필요가 있는 환자도 40%에 달한다.

미국 요양기관은 매년 정부산하 기관에 의하여 제공하는 서비스의 질을 평가받게 되는데, 통합예산 총괄조정법(Omnibus Budget Reconciliation Act)이 1987년 제정된 이후 연방 정부산하 CMS와 주 정부산하 건강기구가 이를 관리하고 있다. 이는 환자가 의학적 평가 없이 방치되는 것을 막는 안전장치 역할도 하게 되며, 환자를 적어도 두 달에 한 번은 의료진에게 평가받도록 한다. CMS에서 실사 조사, 진료 결과 평가, 시설 관리 등을 통하여 평가하게 되며, 5등급으로 나누어진 평가 기준을 적용하게 된다(5등급 최고등급, 1등급 최저등급). 이 기준은 'Nursing Home Compare'라는 항목으로 CMS 공식 홈페이지에서 확인할 수 있다(<https://www.cms.gov/>).

CMS에서 평가한 기준에 따라 특정 요양기관의 진료의 질이 떨어져 환자에게 위해를 끼칠 가능성이 있을 경우, 해당 요양기관이 소속된 주 정부의 보건국에 행정조치를 권고하게 된다. 통계에 따르면 2012년 기준 미국 요양기관의 11%가 행정 주의를 받았고, 6%는 기관 폐쇄 조치를 명령받는 등, 제도 개선의 여지가 더 남아있는 상황이라고 할 수 있다.

요양보험국에서는 이러한 개선을 위하여 다양한 사업을 하였는데, 시범 사업을 통해 의료의 질이 훌륭하고 잦은 병원이송을 줄이는 기관에 성과보수를 주는 등의 정책을 시행하였으나, 질 향상에 효과는 없는 것으로 알려졌다.

진료기록에서는 요양보험국에서 지정하는 형태의 Minimum Data Set (MDS) 라는 보고서를 제출하게 되어있다. 이는 요양기관 내에 환자 전담 간호사가 환자별로 작성하게 되며, 새로이 요양 기관에 들어온 사람의 경우는 입소 2주 이내에 작성하여야 하며, 일반적으로는 주요 변동사항 및 분기마다, 그리고 퇴원 및 사망 시에도 작성하게 되어있다. 해당 보고서를 통해서 확인할 수 있는 내용은 환자의 의료정보와 더불어 세부적인 퇴원계획, 그리고 사전의사결정서 여부 등이 있다. MDS는 수가 계산의 근거가 되는데, 입력된 자료를 바탕으로 하여 환자의 요양 급여를 포괄수가제 형식으로 자동으로 계산하여 지급하게 된다. 환자의 질환이나 요양 행태에 따라 급여는 차등지급하게 되어, 3배 정도까지도 차이가 날 수 있다. 그러나 환자의 급여는 포괄수가제 형식으로 계산되더라도, 의료진에게 지급되는 비용은 행위별 수가제에 준하여 지급하게 된다.

현재 미국의 간호 인력은 잦은 이직을 하는 양상을 보이는데, 이로 인해 근속 기간이 단축되는 문제점이 존재한다. 근속 기간의 단축과 환자들의 병원 이송 빈도는 관련이 있는 것으로 알려져 있어, 근속기관을 늘리기 위한 직장만족도 개선을 위해 다양한 노력

이 시행되고 있으나, 해결책은 아직 제시되지 못하고 있다. 주원인은 낮은 임금인 것으로 알려졌다.

요양병원에 있는 환자들에게 질환이 새로이 발생하거나 악화하여 상태가 불량해지면, 주변의 병원으로 이송되어 급성 치료를 받게 된다. 이러한 이송은 급성 병원으로 이송되는 경우는 2000년 18.2%에서 2011년 24.8%로 증가하는 추세다. 가장 흔한 원인은 패혈증(13%), 폐렴(7%), 요로감염(6%) 등이다. CMS는 2011년 한해에만 요양병원에서 급성 병원으로 이송되는 환자들에게서 발생하는 추가 비용을 \$1,400,000,000,000 이상으로 추정하였다.

환자가 병원으로 이송되는 것은 요양기관의 특성보다는 환자 본인의 상태에 의한 경우가 대부분으로, 미국은 이러한 비용을 줄이기 위한 노력으로 다양한 시범사업을 진행하고 있으며, 'INTERventions to Reduce Acute Care Transfers quality improvement (INTERACT)' 프로그램 같은 경우는 병원 이송을 17%를 줄이는 효과를 내었다.

요양기관에 있는 환자들의 경우 사전의사결정서도 매우 중요한 문제인데, Physician Orders for Life Sustaining Treatment (POLST) 도입 이후에도 법적 위임장 작성은 부족한 상황이다. 통계에 따르면 요양기관에 처음 들어올 때의 작성률은 26%에 불과하며, 1년 거주 후에도 40% 정도로 반이 되지 않는 것으로 알려졌다. 이를 해결하기 위해 캘리포니아주 보건당국의 경우 POLST 작성을 의무시행하도록 하였고, 이후 50% 정도로 작성률이 개선되었다

현재 미국은 8년간의 오바마 케어, Affordable Care Act (ACA) 를 대체하여 다른 방식을 도입하려는 움직임이 최근 있어, 향후 어떤 방식을 채택하는지는 조금 더 지켜보아야 할 전망이다.

2. 일본

일본 사회는 2차 세계대전 패배 이후 사회복지 및 공공부조 시스템에 큰 변화가 있었는데, 한국전쟁으로 인한 경제 특수효과, 석유과동, 인구 고령화를 짧은 시간 내에 겪으면서 정책이 여러 차례 수정, 변경되었다. 해당 과정은 크게 6가지로 분류할 수 있으며 다음과 같다.

(1) 노인복지법 도입(1960년대)

1963년에 노인복지법을 제정하고 이를 토대로 노인복지서비스를 제공하고자 하였으나, 서비스 초기인 만큼 그 대상은 제한적으로, 생활보호대상자만을 대상으로 하였다.

(2) 의료비 전액 지급 시도(1970년대)

1960년대 일본은 고도경제성장기를 거치며 사회 복지 서비스의 분배에 대한 요구 또한 증가하였고, 1973년에 복지 원년을 선포하며 70세 이상 노인 질환자의 의료비는 전액 무료로 지급한다는 정책을 시행하였다. 그러나 뒤이은 석유파동으로 인해 1년도 되지 않아 국가 재정 긴축을 해야 하는 상황이 되었고, 결국 복지수정론을 통해 정책을 변경하게 된다.

(3) 노인 보건법 도입(1980년대)

재정 문제로 인해 일본 정부는 1982년 노인 보건법을 제정하여 본인부담금 정책제를 도입하였고, 기존의 의료비 전액 무료 정책은 철회하였다. 이 시기에 일본은 고령화 시대를 사회문제로 인식하여, 70세 이상의 노인에 대하여 의료비 전액 지원 제도를 폐지하고 정액 본인 부담제를 도입하였다. 아울러 1980년대 후반으로 들어서며 고령화 문제를 사회문제로 인식하기 시작한 일본은 고령자의 개호(介護)를 중요하게 다루어, 노인 보건 시설을 1986년 개설했다. 개호는 “일상생활을 할 수 있도록 타인의 노동을 구함”이라는 의미로, 요양, 간호와 비슷한 의미이다. 이후 1987년에 사회복지법 담당자의 전문화를 위하여 『사회복지사 및 개호복지사법』을 제정하였다.

(4) 고령자 보건복지추진 10개년 계획과 개호보험(介護保險) (1990년대)

이러한 고령자의 요양 문제를 해결하기 위해 1990년부터 1999년까지의 10개년 계획을 세웠고, 통칭 골드플랜이라 불리는 '고령자 보건복지 추진 10개년 계획'을 발표하였다. 그러나 정부의 계산보다도 빠른 고령화로 인해 정책을 수정하여 목표치를 상향 조절하였고, 1994년에는 골드 플랜의 목표치를 상향 조정한 '신 골드 플랜'을 수립하였다. 그럼에도 불구하고 고령화 시대의 요구를 따라가기 어려웠던 일본 정부는, 독일을 참고하여 사회보험형태로 풀어나가도록 정책을 변경하였다.

(5) 개호보험 (2000년대)

사회보험 형태의 개호보험을 도입하여, 노인복지 서비스를 크게 재편하였다. 가장 큰 변화는 가족 내에서 각 가정에서 알아서 노인을 모시던 사회적 분위기에서, 이러한 노인 요양을 사회적 문제로 인식할 수 있도록 한 점이다.

(6) 지역포괄 케어 도입(2010년대 초반)

지역포괄 케어는 베이비붐 세대가 75세 이상이 되는 2025년을 목표로 설계된 정책

으로, 기초자치단체가 지역의 특성에 따라 맞춤형 복지정책을 실행해 나가는 시스템이다. 지역포괄지원센터를 설립하여 이를 중심으로 의료서비스를 제공하는 것으로, 한국의 보건소와 보건지소 체계와 같이 지역사회 의료공급을 한다는 점에서 비슷하다고 볼 수 있다. 후생노동성에 따르면, 2012년 기준 일본 전국에 약 4,300개가 있으며, 지점을 포함하면 7,000개 시설이 운영 중이다. 이를 통해 시설 서비스 위주로 제공되던 개호보험이 재가 서비스 위주로 개선되었다.

일본 장기요양보험 제도의 가입 대상자는 40세 이상의 건강보험가입자로, 이 중에서 65세 이상 고령자는 제1호 피보험자, 40~64세 이하는 제2호 피보험자로 구분하고 있다.

일본 장기요양보험의 재원 구조를 살펴보면, 우선 본인 부담금은 의료서비스 이용자가 부담하며, 그 외의 비용에 대해서는 정부와 환자가 반씩 나누어 부담하는 것으로 되어있다. 이때 정부는 중앙 정부가 다시 절반을 부담하며, 도도부현과, 우리나라의 시군구에 해당하는 시정촌에서 1/4씩 부담하고 있다. 다만, 국고 부담분 중에서 80%는 정률로 부담하고, 나머지의 20% 각 시정촌 재정 상태를 고려하여 조정교부금 형태로 교부되고 있다. 가입자의 분담 비율은 2012~2014년 기준으로 제1호 피보험자가 가입자부담분의 21%, 제2호 피보험자가 29%를 부담하고 있는데, 제1호 피보험자의 부담분은 계속 상승하는 추세이며, 반대로 제2호 피보험자의 부담은 하락하는 추세이다.

장기요양보험 재정의 상태를 보면, 제도 도입 초기에 지출이 수입에 비해 급격히 높아지다가 3년 차부터 완화되었다. 이는 일본이 3년마다 보험료 수준을 재평가하여 상향조정하며, 제도 개혁을 통해 불필요한 재정 지출을 억제하였기 때문에 가능한 것으로 분석된다.

한국의 요양원과 요양병원의 관계처럼, 일본의 장기요양 시설도 의료시스템을 갖춘 개호요양형 의료시설과, 요양원 정도의 시설에 해당하는 개호노인 복지시설 두 가지가 존재한다. 최근 일본은 개호요양형 의료시설을 개호노양 복지시설로 전환하려는 움직임을 보이는데, 이는 장기요양 환자 중 상당수가 의료처치를 크게 필요로 하지 않아 불필요한 재정 지출을 줄이기 위한 노력에 해당한다.

일본의 보험 급여는 시설 서비스, 지역 밀착형 서비스, 재가 서비스 세 가지로 나뉘며, 보험이용자 1인당 급여액도 시설서비스가 제일 크고, 재가 서비스로 갈수록 작아지는 모습을 보인다. 지역밀착형 서비스는 지역별로 환자의 시설 입소 등 필요성

에 대응하기 위하여 도입된 것으로, 특히 치매 환자의 증가 대책으로 도입의 필요성이 있었다. 또한, 가장 비용 지출이 큰 시설 서비스의 비용을 줄이기 위해, 이와 비슷하면 서도 가격적으로 저렴한 지역밀착형 서비스를 도입했다는 분석도 존재한다.

일본 장기요양 기관의 비율 추세를 살펴보면, 방문 요양기관의 비중은 줄어드는 반면, 주간 보호시설에 해당하는 통소개호기관은 지속적으로 증가하고 있다.

일본은 점점 심해지는 고령화에 대비해 점차 보험료를 인상하며, 보험 지급항목을 조절하려 노력하고 있다. 특히 보험료에 대하여 3년마다 평가해 지속적으로 상향조절을 하는 것은, 최대한 보험료 인상을 자제하려는 한국의 정책과는 상반된다고 하겠다.

또한, 최근에는 보건의료 복지통합화 모델의 하나로 병원을 중심으로 하는 통합 모델이 제기되고 있다. 이는 전국의 의료기관을 하나의 법인으로 묶어 병원 진료부터 개호시설 이용까지 모두 한데 통합하여 의료전달체계를 개선하고자 하는 노력의 일환이다.

한국과 일본은 지리적으로 가까워 문화적으로 영향을 많이 주었으며, 의료정책 수립에서도 비슷한 모습을 보인다. 노인 요양에 관한 정책의제 형성과정에서도 이를 확인할 수 있는데, 정부 주도로 이루어지고 점차 정책을 수립함에 따라 정책참여자가 확대되었다. 그러나 형성 배경에서는 차이를 확인할 수 있다.

한국은 고령화 사회로 진입하지 않은 상태에서, 별다른 사회적 쟁점이 되지 않은 시기에 고령화 사회를 대비하는 측면에서 정책을 수립하였고, 당면한 고령화 문제는 없던 상태였다. 반면, 일본은 고령화 사회에 접어들며 고령 환자에 대한 요양대책이 시급이 필요한 상황에서, 짧게는 1년 만에도 정책을 대대적으로 수정하며 여러 이해단체의 의견을 수렴하였다. 이러한 차이 때문에 한국의 경우 가장 요양서비스를 필요로 하는 노인, 장애인들의 관심을 많이 받지 못하였고, 소극적으로 정책 결정 과정에 참여하게 되었다.

추후 정책 발전과정에서도 차이가 있었다. 한국 정부의 정책 결정 흐름을 보면, 정책 결정을 위한 시점에서는 행정적인 이유로 전문가집단을 배제하고, 시민단체와 노동, 경제단체의 의견을 수렴하여 정책을 결정하였다. 반면 일본의 경우 정책 초기부터 전문가집단 의견수렴에 힘썼으며, 이해관계충돌 시 정부주도로 대안을 모색해 해결한 차이점이 있다. 다만, 이러한 정책 입안 및 발표 속에서 각 이해단체와 국민의 이해를 얻어내기 위한 갈등이 있었고, 정부가 이를 원만히 해결한 것은 두 나라 모두 일어난 과정이었다.

이렇듯 한국과 일본은 매우 유사한 흐름을 보이며 고령화 시대 정책을 도입하였으며, 이는 두 나라가 지리적, 문화적으로 가까운 나라이기 때문에 가능한 것으로 보인다.

3. 독일과 영국

유럽의 대표적인 복지 국가는 영국과 독일이며, 이 둘은 거의 비슷한 시기에 장기요양 정책을 수립하였다.

2차대전 이후 유럽의 선진 복지 국가들의 생산성은 떨어졌으며, 특히 주요 일자리 창출을 하는 제조업이 쇠퇴하고 있었고, 경제성장률이 떨어지는 상황이었다. 이 상황에서 유럽의 국가들은 사회복지 체제를 유지하는 것에 재정적인 문제를 겪게 되었다. 이에 더불어 교육, 의료 등에 대한 요구가 커진 상황에서 복지비용 자체도 증가하고 있었으며, 고령화로 인한 노인복지 필요성도 급증하였다. 당시 복지국가가 받은 강력한 압박에서 영국과 독일도 예외는 아니었다.

영국은 1980년부터 노인 인구의 증가, 요양비용의 증대로 인한 복지재정 악화가 일어나고 있었다. 영국의 사회복지서비스는 대부분 비영리 기관에서 공급하고 있었는데, 지방정부에 소속된 공공기관이 90% 정도를 제공하였고, 개인 영리 기관에서 제공하는 서비스는 10% 정도에 불과한 상황이었다. 이를 국가 재정으로 감당하기 힘들어 제도 개선의 필요성이 대두되고 있었다.

독일은 노인 인구 증가로 인한 복지재정의 압박 외에도, 통일 이후 시스템 확립에 필요한 예산 지출과, 솟구치는 실업률, 경제 상황 악화 등의 상황을 겪고 있었다. 독일은 당시 가정에서의 돌봄, 즉 정부 주도가 아닌 각 개인이 노인을 부양하는 복지시스템을 사용하고 있었다. 다만 가족들이 이러한 서비스를 제공하기 어려운 경우에 한해 가난한 사람들을 대상으로 지방정부에서 서비스를 제공하는 상황이었다. 그러나 경기 악화로 인해 여성들의 사회 진출과 노동의 필요성이 생겨나자 개인 가정에서 노인을 돌보는 것은 금세 한계에 봉착했고, 기존의 보조금 지급과 같은 소극적인 장기요양시스템을 개혁할 필요성이 생겼다.

이렇듯 시대적 흐름에 따라 노인 장기 요양 시스템을 구축하는 영국과 독일은 비슷한 점이 있으나, 차이점도 존재한다. 가장 큰 차이는 급여 지급 대상 선정 기준이다. 영국은 65세 이상 가난한 노인, 혹은 16세 이상의 장애인들을 위한 공적 복지의 개념으로 자금을 공급하기로 하였으나, 독일은 이에 더해 전 국민 대상의 요양 복지 서비스 또한 운영하였다.

세부적인 선정기준도 달랐다. 영국의 경우 각 지방정부에 소속된 전문가가 의학적 평가를 한 뒤, 지자체 각각의 형평성에 맞추어 지원하는 폭이 달라졌다. 반면에 독일은

나이 기준이 특별하게 없으며, 노인만을 위한 제도로는 만들지 않았다. 평가자는 국가 지정의 전문가들에 의해 이루어졌다.

이후 두 국가 모두 노인 서비스 수요를 맞추기 위하여 적극적인 민간 시장의 확대를 촉구하였다. 정부가 독점적으로 제공하던 장기요양 서비스의 제공을 영리 기관에서 할 수 있도록 허용하는 등 적극적인 정책을 펼쳤다.

그러나 양국의 시장화 추진 양상은 또한 달랐다. 영국은 기존의 국가중심이었던 서비스 제공의 역할을 대폭 축소하는 대신에 비영리 기관과 영리 기관으로 이뤄진 독립부문의 역할을 강화했다. 이를 위해서, 국가가 책임지던 서비스 구매와 제공의 역할을 분리했다.

독일 정부는 1995년에 새로운 장기요양보험 제도를 도입하였다. 그러면서 비영리기관에 지급되던 보조금을 삭감해 영리기관의 경쟁력을 높였다. 아울러 주기적인 수가 협상 시에 이러한 영리, 비영리기관에게 협상 우선권을 부여하는 등의 정책을 통해, 영리 및 비영리기관의 활성화를 촉진했다.

이 과정에서 영국은 지방정부가 주요 역할을 하였고, 독일은 지방의 장기요양 금고가 주요한 역할을 하였다. 이들의 역할은 장기요양 서비스를 공급할 수 있는 충분한 시장의 형성으로, 앞선 노력을 통해 영국과 독일은 민간기관의 참여를 이끌어 냈고, 서비스 공급 주체를 다각화하여 노인 장기요양 서비스 수요를 만족시켰다. 단, 이러한 과정에서 재정적 문제로 인해 예산을 삭감하고 비용을 줄이는 정책을 펼쳐, 한편으로는 욕구 충족을 방해하는 면도 있었다.

정책의 효과를 구체적으로 살펴보면, 영국의 재가 서비스의 경우, 1995년경 공공기관에서 서비스 제공 비율이 90%에 육박하던 상황에서 2008년에 22%까지 떨어져 급감하는 양상을 보였고, 78%에 해당하는 자리는 영리 기관이 차지하게 되었다. 흥미로운 점은 서비스 이용량이 폭발적으로 늘었다는 것인데, 이 기간에 서비스 이용시간은 2,215,100시간에서 4,082,900시간으로 크게 늘었다.

그러나 이것이 진정한 서비스 보장성 확대로 이어지는지는 논란의 여지가 있다. 재정 악화로 인한 과도한 급여 삭감과 재정 긴축 정책으로 인해 실제 서비스를 사용하는 가구의 숫자가 감소하였는데, 1994년에는 538,900가구가 서비스를 이용했지만 2008년에는 그 수가 338,500가구로 줄어 약 40%나 감소했다. 이에 더해 영국은 증상이 경한 노인층을 서비스 대상자에서 아예 배제해버리는 정책을 펼치기도 하였다. 이로 인해 비록 경증이라도 장기요양이 필요한 노인층이 서비스 대상자에서 제외되어, 서비스 욕구 충족이라는 측면에서는 오히려 역효과를 낳기도 하였다.

독일은 영국처럼 강력히 서비스 대상자를 제한하는 정책은 퍼지 않았고, 점차 보장을 늘려나가고 있기는 하나, 그 비율은 낮은 편이다. 독일의 정책은 매 년 전체 서비스 제공 대상자를 1% 정도씩만 늘려 나갈 뿐으로, 서비스 수요는 한참 미치지 못하며, 전체 노인 인구의 10% 정도만이 혜택을 받을 수 있는 수준으로, 이는 오히려 영국의 16.1%에 비해 낮은 수준이다.

영국은 서비스 대상자를 제한하면서, 서비스를 이용하는 대상에게는 집중적으로 필요한 자원을 공급할 수 있었다. 반면, 독일은 더 넓게 복지서비스를 지원하고자 하다 보니, 급여 상한 제한 정책 등의 도입이 불가피하였고, 오히려 일부 환자에게는 기존 정책에 비해 효과가 떨어지는 서비스를 제공하는 단점도 발생하였다.

이러한 시장화 과정을 통해, 환자들이 서비스를 고를 수 있게 되면서 의료 이용행태에 변화가 생겼는데, 사용자의 선택 권한을 극대화한 현금 급여에 관련된 정책이 확산되었다. 일반 현금과 마찬가지로, 정해진 금액과 서비스 내에서는 환자가 원하는 방식으로 자유롭게 사용할 수 있다는 점이 이러한 확산에 기여한 것으로 분석되고 있다.

다만 이러한 현금 급여는 노인 계층에 대한 돌봄 서비스를 국가나 민간 기관에서 제공하기 보다는, 기존처럼 자가 주택에서 제공되는 가족에 의한 돌봄 서비스를 지속하게 만드는 측면도 있어, 다소의 반발도 있었다. 그럼에도 불구하고 과도기 단계에서 유연한 선택을 통해 발전을 꾀할 수 있었다는 점은 특기할 만하다.

독일 정부는 지속하여 현금 급여를 인상하였으나, 증가 폭은 십여 년간 5% 정도로 낮아 여전히 부족하며, 이는 독일의 비용통제 정책 기조가 유지됨에 따라 발생하는 현상으로 볼 수 있다. 그러나 비록 급여는 부족하더라도, 가족을 통한 돌봄서비스 제공을 유지하는 측면이 있어 의료비용 억제를 하는 것에 성공하였다.

영국에서 현금 급여는 1990년대에 장애인들의 요구로 인해 실시하였고, 그리피스 보고서(Griffiths Report)를 근거로 하는 '국민보건서비스(National Health Services) 및 지역사회보건법'을 발의하여 시행되었다. 이 법의 내용을 살펴보면, 영국의 각 지방 정부에게 현금 급여 제공권한을 부여하여 필요한 사람들에게 공급하겠다는 내용이 핵심으로, 현금 급여가 비로소 정책적으로 자리를 잡았다는 것에 그 의의가 있다. 뒤이어 2001년에 시행된 보건과 사회보호법(Health and Social Care Act)을 통해서 지방 정부들은 의무적으로 현금 급여를 지급하였고, 점차 그 대상을 확대하였다. 이러한 정책 수립의 바탕에는 현금 급여의 자유로운 사용 방식이 의료 이용 만족도를 증대시켜 궁극적으로는 삶의

질을 높일 것이라는 계산이 있었다.

결국, 영국과 독일 두 나라 모두 현금급여를 통해, 긴축정책을 펼치면서도 어느 정도 환자의 의료서비스 제공에는 성공한 모습을 보이게 되었다.

그러나 여러 가지 문제점 또한 내포하고 있는데, 가장 문제가 되는 것은 노인 계층이 이러한 현금 급여의 수령 및 활용법에 대해 잘 알기 어렵다는 점이다. 특히, 독일은 상담 기능 부재로 인해 서비스 제공이 원활하지 못한 것으로 나타났으며, 독일 정부는 최근 개혁을 통해서 600여 개의 장기요양 서비스지원센터를 설치해 이를 해결하려고 하고 있다.

영국은 이러한 상담 기능 제공을 개인비서 제도를 통해 시행하려고 하나, 노인이 비서를 관리하는 것 또한 쉽지 않다는 문제가 제기되었다. 그리고 급여 대상자를 어느 정도 제한하는 정책 속에서 정책 자체에 대한 불신 풍조도 생겨나, 노인 계층이 서비스를 선뜻 이용하기 어려운 장애물로서 작동하기도 하였다.

서비스 관리 측면에서, 영국은 CSCI(Commission for Social Care Inspection)를 설립하였고, 최근에 보건과 사회적 보호를 함께 감독하는 'Care Quality Commission(CQC)'로 통합됐다. 독일은 서비스 질 관리를 위해서 지방정부 대신 질병 금고 내에 있는 각 지방의 장기요양 금고(Pflegekasse)가 제공기관들과 계약을 체결해서 관리하고 있다.

서비스 관리의 질은 새로운 제도 도입 후에 특히 문제가 되었는데, 비용 측면에 집중된 나머지 의료의 질에 대한 평가와 개선은 적절히 이루어지지 못했기 때문이다. 이 또한 노인들이 장기요양 서비스를 불신하는 계기로서 작용하였다. CQC가 2011년도 실시한 이용자들의 돌봄과 복지서비스에 관한 조사 결과에 따르면, 재가 서비스 기관들의 약 27%가 질 평가의 필수기준을 충족시키지 못하는 것으로 나타났다. 요양 시설의 상황은 더욱 심각하여, 50%가 필수 기준을 만족하지 못하는 것으로 분석되었다.

민간 영리 기관과 비영리 기관의 경쟁을 유도한 것 또한 의료의 질 하락을 일으키는 원인으로 지적되고 있다. 가격경쟁력 확보를 위해 민간 공급자들의 비용 경쟁이 심해지면서 시장이 불안정해지며 의료의 질 하락으로 이어졌기 때문이다. 저렴한 인건비를 확보하기 위해 외국인을 고용하는 등의 방식으로 비용절감을 꾀하다 보니, 유연한 서비스 접근이 어려워지는 것이 현실이다. 이에 더해 기관들 사이의 담합, 도덕적 해이, 비정규직 선호 등의 문제도 발생하고 있어, 이에 대한 개선이 필요한 상황이다. 예를 들면, 독일은 재가 서비스 인력 중 파트타임 근무자가 1995년에 54.2%에서 2009년에는 73.2%로 늘었고, 이 중에서 22.5%의 인력은 기준 이하의 사회 보장 상태에서 근무하고

있다. 특히, 외국인 불법체류자를 저가에 고용하여 24시간 서비스를 제공하도록 유도하는데, 이들에게는 적절한 관리 감독이나 교육이 어려워 의료의 질 하락에 큰 영향을 미치는 것으로 파악된다.

두 국가의 사례를 통해, 서비스의 가격뿐 아니라 질도 매우 중요한 요소이며, 도덕적 해이로 인한 의료의 질 저하를 막기 위해서는 국가적 차원에서의 관심과 관리 감독이 필요함을 알 수 있다.

정리하자면, 베이비부머 세대의 고령화에 따라 한국 사회는 이미 고령화 사회로의 진입이 시작되었고, 문화의 변화가 일어나며 독거노인, 노인 부부 가구가 증가하며 가족 돌봄이 감소할 것으로 예상된다. 그러나 기대수명은 증가하여 노인 복지 비용이 장기적으로 증가할 것으로 보이며, 이에 따라 퇴행성 뇌 질환인 치매와 뇌졸중 등의 뇌질환상병자와 같은 요양 필요성이 높은 노인 인구가 증가할 것으로 예상된다.

그러나 현재 민간기관의 영리 추구하고 함께 과잉 경쟁이 일어나고 있고, 의료 종사자 처우 악화와 더불어 의료 서비스 질 저하까지 나타나고 있으며, 이에 대해 환자들의 사회적 신뢰 감소로 인해 불필요한 갈등과 부적절한 요양 서비스 제공이 이루어지고 있다.

따라서 노인 장기요양 보장제도 인증요소가 구체적으로 대상자의 예후에 어떤 영향을 끼치는지를 분석하여, 인증 및 복지제도를 효율적으로 개선하는 과정이 반드시 필요하다 하겠다.

제3장

연구대상 및 방법

제 1 절 연구대상 및 자료구축	41
제 2 절 자료구축 흐름도	43
제 3 절 분석방법	47

제3장 연구대상 및 방법

제1절 연구대상 및 자료구축

1. 연구대상 및 활용 DB

이 연구는 뇌졸중, 파킨슨병, 치매 환자의 의료 이용 및 장기요양 급여 수급 현황을 분석하는 것이 주 목적이다. 이를 위해 국민건강보험공단 제공 맞춤형 DB를 이용하였다. 뇌졸중, 파킨슨병, 치매 관련 진단을 받은 환자의 의료이용 및 장기요양 수급 내역을 공단 빅데이터실을 통해 제공받았다.

이 연구는 뇌졸중, 파킨슨병, 치매 환자를 각각 구축하였다<표 3-1>. 연구에서 각 질환자는 2009년 발생자이며 2018년까지 추적 관찰하였다. 그 이유는 노인 장기 요양 보험이 2008년 7월에 도입되었기 때문이다. 자세한 연구대상자 추출 과정은 2절 자료구축 흐름도에 정리하였다.

<표 3-1> 연구 대상 정의

구분	내용
정의	뇌졸중: CT 및 MRI 촬영 후 5진단 이내 관련 진단을 받고 입원의료이용을 한 자. 파킨슨병: 관련 주 진단을 받고 관련 약제를 처방받은 자 치매: 5진단 이내 관련 진단을 받고 관련 약제를 처방받은 자
기준연도	2009년~2018년
진단 코드	뇌졸중: I60, I61, I62, I63, I64 파킨슨병: G20 치매: F00, F01, F02, G30, F067, G3100, G3182
기관	의과 요양기관
제외기준	만 40세 미만 과거 각 뇌 질환 이력이 있는 자

2. 주요 변수

이 연구는 각 질환별 의료이용, 장기요양보험 이용, 뇌 병변 장애, 사망 등 환자 예후를 다각적으로 분석하였다. 질환별 특성에 따른 상세 관찰 변수는 다소 상이하다. 뇌 병변 장애 여부 및 등록에 걸리는 시간, 장기요양과 급여 여부 및 등록 그리고 이에 걸리는 시간, 사망 여부 및 이에 걸리는 시간을 결과 변수로 하였다. 뇌졸중의 경우 발생 후 2년 이내 재활 수가 급여가 지급되기 때문에 발병 이후 2년 이내 재활 의료 이용 여부, 장애, 장기요양, 사망 등 정보를 추가하였다. 치매의 경우 요양병원 이용 이력도 확인하였다. 인구 사회적 특성 및 임상적 특성으로는 성별, 나이(범주형), 지역, 소득수준, 동반 질환을 조사하였다 <표 3-2>. 치매 진단의 경우, 신경 심리 검사 및 뇌 영상 촬영이 필수적이기 때문에 의료 접근도에 따른 진단의 차이를 파악하기 위해 지역의 경우 거주지 내 대학병원 소재 여부를 작성한 점이 특이사항이다. 대부분 광역시의 경우 의료 접근성을 반영하여 대학병원 소재지로 지정하였으며, 그 외 도 지역에서는 시군구 단위로 대학병원 소재 여부를 정의하였다 <표 3-3>.

<표 3-2> 연구 주요 변수

구분		변수
결과변수	이환	2009년 발생자
	의료이용	발생 후 2년 이내 재활 수가 수급 여부(뇌졸중) 요양병원 입원 여부 및 걸리는 시간(치매)
	장기요양	장기요양 등급판정 및 급여 수급, 등급판정 및 급여 수급까지 걸리는 시간
	장애	뇌 병변 장애 발생에서 뇌 병변 장애등록까지 걸리는 시간
	사망	사망여부 및 사망까지 걸리는 시간
설명변수	인구 사회적 특성	성별, 나이(범주형), 도시 규모, 시도, 거주지 내 대학병원 소재 여부, 소득수준, 동반 질환

<표 3-3> 대학병원 소재지

시도		지역
광역시(제주도 포함)		전체 광역시 및 제주도
도	경기도	고양, 성남, 안양, 부천, 의정부, 화성, 수원, 구리, 산본, 안산, 용인
	충청남도	천안
	충청북도	충주, 청주
	강원도	춘천, 원주, 강릉
	전라북도	전주, 익산
	전라남도	화순
	경상북도	경주, 구미
	경상남도	진주, 창원, 양산

제2절 자료구축 흐름도

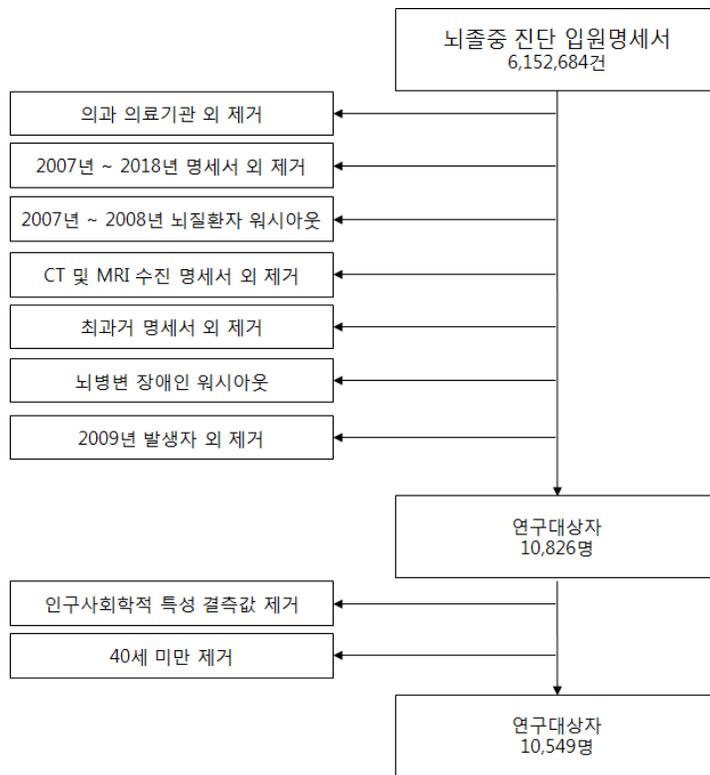
1. 연구대상자 자료구축

이 연구는 뇌졸중, 파킨슨병, 치매 각각의 진단 이후 예후와 노인 장기요양 보험 이용을 연구하고 있다. 질환별 연구대상자 구축을 각각 수행하였다.

[그림 3-1]은 2009년 뇌졸중 발생자 추출 과정을 담은 도식이다. <표 3-1>에서와 마찬가지로 뇌졸중 환자는 5상병 진단 이내 뇌졸중 진단 코드(I60, I61, I62, I63, I64)를 받고 의료기관에 입원하고 CT 또는 MRI 검사를 시행 받은 자이다 <표 3-4>. 2009년 발생자만 연구대상에 포함시키기 위해 과거 2개년에 해당하는 2007년, 2008년 5상병 진단 이내 G46, I60~I69 진단을 받은 환자는 전체 연구대상자에서 제외하고 이 중 최초 발생한 환자만 연구대상으로 하였다. 또한, 자료구축 기간 내 코호트 구축 기간 이전(2002년~2009년)에 뇌 병변 장애(장애 코드 02)가 있었던 환자도 연구대상자에서 제거하였다. 마지막으로 2009년 발생자만 남겼다(10,826명). 추가적으로 인구 사회적 특성 결측 환자와 40세 미만 환자를 제거하여 최종 연구 대상이 된 2009년 뇌졸중 발생자는 10,549명이었다.

<표 3-4> 두부 CT 및 MRI 수가

구분	수가 코드
CT	HA451 HA461 HA471 HA441 HA401 HA402 HA403 HA404 HA405 HA406 HA407 HA408 HA409 HA410 HA411 HA412 HA413 HA415 HA416
MRI	HI301 HJ301 HJ601 HJ701 HI101 HJ101HI201 HJ201 HI401 HJ401 HI501 HJ501 HE101 HE201 HE401 HE501 HE102 HE202 HE402 HE502 HE135 HE235 HE535



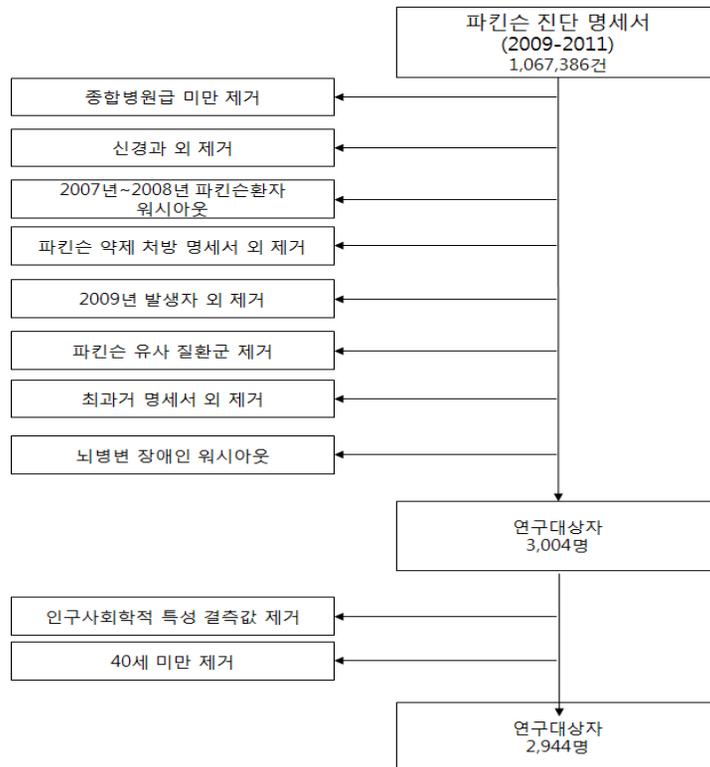
[그림 3-2] 2009년 뇌졸중 발생자 자료구축 흐름도

[그림 3-2]은 2009년 파킨슨병 발생자 추출 과정을 담은 도식이다. <표 3-1>에서와 마찬가지로 이 연구에서 파킨슨병 환자는 종합병원급 이상 의료기관 신경과에서 주진단으로 파킨슨병 진단 코드(G20)을 받고 파킨슨병 관련 약제를 처방받은 자이다. 여기에서 2009년 발생자만 연구대상에 포함시키기 위해 2007년, 2008년 파킨슨병 진단 코드를

받은 자는 모두 제거하였다. 추가로 2009년 환자를 2년간 추적 관찰하여 2년 이내 파킨슨 병 관련 최종 의료내역에 파킨슨병 의증 코드가 있는 자도 모두 제거하였다<표 3-6>. 뇌졸중과 마찬가지로 과거 뇌 병변 장애가 있는 자는 제거 하였다(3,004명). 여기에서 인구 사회적 특성이 결측인 환자를 제거하고 만 40세 미만인 환자도 제거하여 최종 연구 대상자가 된 2009년 파킨슨병 발생자는 2,944명이었다.

<표 3-5> 파킨슨병 진단 코드

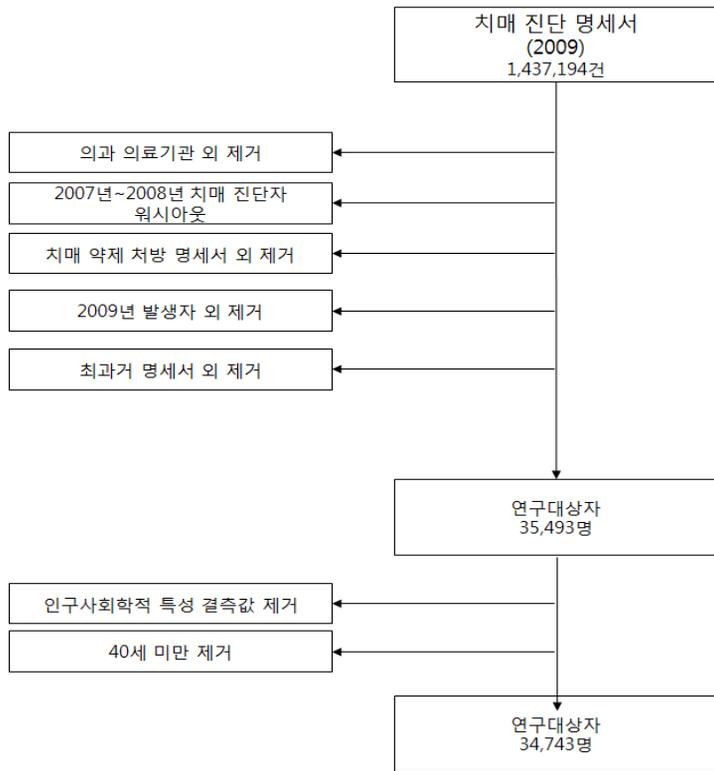
구분	진단 코드
파킨슨병	G21 G22 G23 G35



[그림 3-3] 2009년 파킨슨병 환자 자료구축 흐름도

[그림 3-3]은 2009년 치매 발병자 추출 과정을 담은 도식이다. <표 3-1>에서와 마찬가지로 이 연구에서 치매 환자는 5상병 진단 이내 치매 관련 진단을 받고 동시에 치매

관련 약제를 처방받은 자이다. 여기에서 2009년 발생자만 연구대상에 포함시키기 위해 2007년, 2008년 치매 진단 코드를 받은 환자는 모두 제거하였다. 여기에서 인구 사회적 특성이 결측인 환자를 제거하고 만 40세 미만인 자도 제거하여 최종 연구대상인 2009년 치매 발병자는 34,743명이었다.



[그림 3-4] 2009년 치매 발병자 자료구축 흐름도

제3절 분석방법

이 연구는 퇴행성 뇌 질환에 해당하는 세 가지 질병인 뇌졸중, 파킨슨병, 치매에 대한 예후를 각각 분석하였다. 질병별 연구는 유사한 방법으로 진행되었고 아래와 같이 세 단계로 구성되어 있다.

첫 번째, 질환별 연구대상자의 인구 사회적 특성을 작성하였다.

두 번째, 연구에서 설정한 설명변수와 결과변수 간 연관성을 보았다.

세 번째, 질병 이환 이후 결과변수가 발생할 때까지 걸리는 시간에 대한 분석을 하였다.

첫 번째 단계로 발생자를 기준으로 성별, 나이(범주형), 소득수준, 시도, 대학병원 소재 여부, 도시 규모, 동반 질환 등 인구 사회적 특성 및 질환 특성을 작성하였다 <표 3-6>. 도시 규모는 환자의 전반적인 의료접근성과 제공받는 의료서비스의 질을 확인하기 위하여 변수로서 포함하였다. 동반 질환은 WHO에서 제시한 질병 및 관련 건강 문제의 국제 통계 분류 10차 개정판(ICD-10)에 따라 질환별 코드를 정리하였으며, 5상병 진단 이내 진단 코드로만 정의하였다. 특성별 빈도와 분율(%)을 작성하고 분포에 차이가 있는지 검정하기 위해 카이제곱 검정을 수행하였다.

<표 3-6> 연구에서 고려한 동반 질환

질병명	질병 코드
고혈압	I10, I11, I12, I13, I15
당뇨병	E10, E11, E12, E13, E14
이상지질혈증	E78
관상동맥질환	I25
심방 세동·심방 조동	I48
만성신장질환	N18
뇌졸중	I60, I61, I62, I63, I64

주) 파킨슨병, 치매 환자에서만 동반 질환으로 뇌졸중 고려.

두 번째 단계로 설명변수 특성에 따른 장애 여부, 재활 수급 여부, 장기요양 수급 여부, 사망 여부 등 연관성 분석을 수행하였다. 뇌졸중 환자의 경우 뇌졸중 발생 이후, 적극적인 재활 치료가 가능한 2년 이내 사건 여부가 중요하므로 2년 이내로 관찰 기간을

제한하여 연관성 분석을 수행하였다. 특히 뇌졸중에서는 뇌 병변 장애 여부와 전문 재활 수가 수급 여부를 추가하였다. 뇌졸중에서 고려한 재활 수기는 중추신경계발달 재활 치료 (MM105)이다. 단일 분석의 경우 카이제곱 검정, 다중 분석의 경우 로지스틱 회귀분석을 수행하였다.

파킨슨병 환자에서는 장애, 장기요양, 사망을 결과변수로 하여 연관성 분석을 수행하였다. 파킨슨병 환자에서는 기간을 제한하지 않고 관측 기간을 모두 고려하였다. 또한, 시간의 흐름에 따른 뇌 병변 장애 등급 변화를 보기 위해 연도별 장애 등급 시도표를 추가하였다. 뇌졸중 환자 연관성 분석에서와 마찬가지로 단일 분석의 경우 카이제곱 검정, 다중 분석의 경우 로지스틱 회귀분석을 수행하였다.

치매 환자에서는 요양병원 입원, 장기요양, 사망을 결과변수로 하여 연관성 분석을 수행하였다. 또한, 장기요양 급여 이용과 요양병원 이용에 대한 비교를 위해 요양병원 입원 여부 정보를 추가하였다. 5상병 진단 이내 치매 진단을 받고 요양병원에 입원한 경우 치매 관련 요양병원 입원으로 간주하였다. 치매 이환 이후 시간이 흐름에 따라 요양 시설 입소일수와 요양병원 입원일수 변화를 보기 위한 시도표를 작성하였다. 뇌졸중, 파킨슨병에서와 마찬가지로 단일 분석의 경우 카이제곱 검정, 다중 분석의 경우 로지스틱 회귀분석을 수행하였다.

세 번째 단계로 질환별 주요 관심 사건이 발생하기까지 걸리는 시간을 결과변수로 하여 생존 분석을 수행하였다. 사용한 시간 단위는 월 단위 이다. 뇌졸중의 경우 장기요양 등급판정 및 급여 수급, 사망까지 걸리는 시간을 분석하였다. 파킨슨병의 경우 장애 등록, 장기요양 등급판정 및 급여 수급, 사망까지 걸리는 시간을 분석하였다. 치매의 경우 요양병원 입원, 장기요양 등급판정 및 급여 부급, 사망까지 걸리는 시간을 결과변수로 정하였다. 각각 단일 분석의 경우 카플란-마이어 로그 랭크 테스트(Kaplan-Meier log rank test)를 수행하였고, 다중 분석의 경우 콕스 회귀분석(Cox regression)을 수행하였다.

제4장

분석 결과

제 1 절 임상적 및 사회경제적 기본 특성	51
제 2 절 질환별 인구 사회적 임상적 특성과 결과 변수 간 연관성 분석	53
제 3 절 질환별 인구 사회적 임상적 특성과 결과 변수 간 생존 분석	115

제4장 분석결과

제1절 임상적 및 사회경제적 기본 특성

뇌졸중, 파킨슨병, 치매 모두 여성이 남자보다 통계적으로 유의하게 많이 발생하였다. 연령대로는 3가지 퇴행성 질환 모두 70~79세에 가장 많이 발생하였다. 뇌졸중이나 치매와 비교하여 파킨슨병의 경우에는 70대에 1,539명 (51.94%)로 가장 많이 발생하였다가 80대 이상에서는 588명 (19.97%)로 급격하게 발생률이 감소하였다.

소득수준에 따른 차이를 살펴보면, 뇌졸중, 파킨슨병, 치매 모두 소득 수준이 가장 높은 16~20분위에서 가장 많이 발생하였다. 여기에 대해서는 여러 가지 가능성이 있는데, 소득 수준이 높을수록, 긴 평균 수명으로, 퇴행성 뇌 질환에 좀 더 쉽게 걸리는 것일 수도 있으며, 반면에 소득수준이 높을수록 의료 접근도가 높아 퇴행성 뇌 질환을 좀 더 빨리, 많이 진단되는 것으로 해석할 수도 있다 <표 4-1>.

<표 4-1> 2009년 퇴행성 뇌 질환 발생자 인구 사회적 특성

	뇌졸중		P	파킨슨병		P	치매		P
	N	%		N	%		N	%	
합계	10,549	100		2,944	100		34,743	100	
성별			<.0001			<.0001			<.0001
남성	4,378	41.5		1,127	38.28		12,212	35.15	
여성	6,171	58.5		1,817	61.72		22,531	64.85	
연령대			<.0001			<.0001			<.0001
40~49	251	2.38		21	0.71		368	1.06	
50~59	831	7.88		140	4.76		1,373	3.95	
60~69	2,011	19.06		666	22.62		5,316	15.3	
70~79	4,168	39.51		1,529	51.94		14,920	42.94	
80+	3,288	31.17		588	19.97		12,766	36.74	
보험료 분위			<.0001			<.0001			<.0001
의료급여	1,392	13.2		376	12.77		6,496	18.7	
1~5분위	1,517	14.38		329	11.18		4,349	12.52	
6~10분위	1,468	13.92		356	12.09		4,035	11.61	
11~15분위	2,157	20.45		546	18.55		6,398	18.42	
16~20분위	4,015	38.06		1,337	45.41		13,465	38.76	

퇴행성 뇌 질환 발생자의 지역적 특성을 보면 전체 인구별로 발생 비율을 구해야 할 필요성을 확인할 수 있다. 전반적으로는 절대 인구수가 많을수록 발생률이 높은 것으로 보이며, 대학병원 소재지에서 많이 발생하는 것으로 볼 때, 절대 인구수와 의료 접근도 모두 영향을 준 것으로 보인다 <표 4-2>.

<표 4-2> 2009년 뇌 질환 발생자 지역적 특성

	뇌졸중		P	파킨슨병		P	치매		P
	N	%		N	%		N	%	
합계	10,549	100		2,944	100		34,743	100	
 시도			<.0001			<.0001			<.0001
서울특별시	1,615	15.31		593	20.14		5,290	15.23	
부산광역시	552	5.23		168	5.71		2,772	7.98	
대구광역시	420	3.98		96	3.26		1,683	4.84	
인천광역시	425	4.03		90	3.06		1,179	3.39	
광주광역시	331	3.14		74	2.51		1,017	2.93	
대전광역시	254	2.41		80	2.72		900	2.59	
울산광역시	160	1.52		24	0.82		485	1.4	
경기도	2,024	19.19		632	21.47		5,546	15.96	
강원도	439	4.16		125	4.25		1,075	3.09	
충청북도	470	4.46		78	2.65		1,239	3.57	
충청남도	590	5.59		161	5.47		1,934	5.57	
전라북도	704	6.67		228	7.74		2,509	7.22	
전라남도	793	7.52		180	6.11		2,576	7.41	
경상북도	822	7.79		229	7.78		3,069	8.83	
경상남도	819	7.76		117	3.97		2,973	8.56	
제주도	131	1.24		69	2.34		496	1.43	
 대학병원 소재			<.0001			<.0001			<.0001
대학 병원 소재지	6,042	57.28		1844	62.64		20,674	59.51	
대학병원 미 소재지	4,507	42.72		1100	37.36		14,069	40.49	
 도시 규모			<.0001			<.0001			<.0001
광역 대도시(서울)	1,615	15.31		593	20.14		5,290	15.23	
대도시	2,142	20.31		532	18.07		8,036	23.13	
소도시	4,764	45.16		1,313	44.6		14,918	42.94	
전원	2,028	19.22		506	17.19		6,499	18.71	

또한 동반된 내과적 질환을 살펴볼 때, 뇌졸중, 파킨슨병, 치매 모두 동반된 질환의 비율은 큰 차이가 없었다. 다만 파킨슨병 및 치매 환자가 뇌졸중이 무려 50% 이상 동반된

것은 특기할 만하다. 물론, 본 연구 계획에 따른 조작적 정의상 파킨슨병 및 치매 환자 중 파킨슨병, 치매 진단 전의 뇌졸중과 뇌 질환이 있었을 경우를 모두 제외하였기 때문에, 여기서 동반된 뇌졸중은 진단 이후 발생한 것으로 여겨진다. 따라서 파킨슨병이나 치매가 60대 이하에서 특별성으로 발생하기는 하지만, 60대에서 80대에서 더욱 많이 발생하는 양상으로 볼 때, 이들 질병 발생의 원인의 상당 부분의 뇌혈관의 퇴행성 변화에 의한 것으로 추측된다. 즉 뇌졸중은 상대적으로 큰 혈관의 출혈이나 경색이 시간상으로 갑작스럽게 발생하여, 신체적 인지기능의 급격한 변화를 초래하지만, 파킨슨병이나 치매는 상대적으로 미세한 혈관이 장시간에 걸쳐 운동 조절 부위의 기저핵이나, 인지기능의 담당하는 해마 및 뇌피질 하의 혈행성 장애를 일으켜 발생하는 이차적 기능 장애로 여겨진다 <표 4-3>.

<표 4-3> 2009년 뇌 질환 발생자 동반 질환 특성

	뇌졸중		P	파킨슨병		P	치매		P
	N	%		N	%		N	%	
합계	10,549	100		2,944	100		34,743	100	
고혈압	8,303	78.71	<.0001	2,266	76.97	<.0001	26,496	76.26	<.0001
당뇨병	4,656	44.14	<.0001	1,338	45.45	<.0001	13,607	39.16	<.0001
이상지질혈증	4,112	38.98	<.0001	1,457	49.49	0.5803	12,752	36.7	<.0001
관상동맥질환	1,060	10.05	<.0001	268	9.1	<.0001	2,890	8.32	<.0001
심방 세동·심방 조동	973	9.22	<.0001	147	4.99	<.0001	1,840	5.3	<.0001
만성 신장질환	425	4.03	<.0001	87	2.96	<.0001	943	2.71	<.0001
뇌졸중				1,554	52.79	0.0025	18,502	53.25	<.0001

제2절 질환별 인구 사회적 임상적 특성과 결과변수 간 연관성 분석

1. 뇌졸중 환자 연관성 분석 결과

뇌졸중 발병 후 6개월 이후부터 장애 등록이 가능하며, 현재의 보험 급여 체계상 발병 후 2년 이내까지 삭감 없이 재활 치료를 받을 수 있다. 발병 후 2년 이내 사망하였거나, 일부 뇌졸중 환자는 장애가 남더라도 장애 등록을 하지 않을 수 있지만, 뇌졸중 발병 후 2년 이내 장애 등록을 한다는 것은 경증에서 중증 장애가 남았다고 해석할 수 있다. 전체 뇌졸중 환자 10,549명 중에서 985명만이 2년 이내 장애 등록을 하였으며, 성별로 볼 때 여성이 남자보다 통계적으로 유의하게 많이 장애 등록을 하였다. 나이가

증가할수록 연령대의 발생률에 맞추어 장애 등록을 많이 하였지만, 80대에서는 전체 발생 인원이 3,288(31.7%), 장애 미판정이 3,144(32.56%)였으나 장애 등록이 174명(17.6%)으로 오히려 감소하였다. 의료급여보다 상위 소득 분위가 올라갈수록 발생 인원이 증가할수록 장애 등록 비율이 증가한다. 이 비율이 전체 미등록 장애인 비율과 유사한 것으로 볼 때, 각 보험료 분위의 인구수에 비례한 것으로 보인다.

반면 의료급여에서는 장애 등록이 73명(7.41%)으로, 장애 등록을 하지 않은 자가 1,319명(13.2%)으로 다른 보험료 분위와 많이 차이가 나는데, 이는 의료급여 군에서는 이미 사회 복지 서비스를 받고 있어, 장애 등록의 동기가 떨어지거나, 적극적인 재활 치료를 받지 않아 장애 등록에 대한 정보나 지원 부족, 혹은 실제로 장애 등록이 되지 않을 만큼 경증의 뇌졸중에 걸린 것으로 볼 수 있거나, 아니면 사망률이 높아 장애 등록을 하지 못하는 경우로 분석할 수 있다. <표 4-4>.

<표 4-4> 뇌졸중 환자 중 인구 사회적 특성과 2년 이내 뇌 병변 장애 판정 여부

	계		장애 미판정		장애 판정		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	10,549	100	9,564	100	985	100	
성별							0.0013
남성	4,378	41.5	3,922	41.01	456	46.29	
여성	6,171	58.5	5,642	58.99	529	53.71	
연령대							<.0001
40~49	251	2.38	216	2.26	35	3.55	
50~59	831	7.88	708	7.4	123	12.49	
60~69	2,011	19.06	1,754	18.34	257	26.09	
70~79	4,168	39.51	3,772	39.44	396	40.2	
80+	3,288	31.17	3,114	32.56	174	17.66	
보험료 분위							<.0001
의료급여	1,392	13.2	1,319	13.79	73	7.41	
1~5분위	1,517	14.38	1,357	14.19	160	16.24	
6~10분위	1,468	13.92	1,322	13.82	146	14.82	
11~15분위	2,157	20.45	1,934	20.22	223	22.64	
16~20분위	4,015	38.06	3,632	37.98	383	38.88	

뇌졸중 발생자의 지역에 따른 장애 판정 비율을 보면, 뇌졸중 발생 절대 인구수에 비례하여 발생률이 높은 것으로 보인다. 대학병원 소재지의 환자가 대학병원 미 소재지 환자보다 장애 등록률이 통계적으로 의미 있게 높았지만, 도시 규모에서는 큰 차이가 없었다 <표 4-5>.

<표 4-5> 뇌졸중 환자 중 지역적 특성과 발병 후 2년 내 뇌 병변 장애 판정 여부

	계		장애 미판정		장애 판정		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	10,549	100	9,564	100	985	100	
 시도							0.0164
서울특별시	1,615	15.31	1,447	15.13	168	17.06	
부산광역시	552	5.23	507	5.3	45	4.57	
대구광역시	420	3.98	365	3.82	55	5.58	
인천광역시	425	4.03	383	4	42	4.26	
광주광역시	331	3.14	303	3.17	28	2.84	
대전광역시	254	2.41	217	2.27	37	3.76	
울산광역시	160	1.52	148	1.55	12	1.22	
경기도	2,024	19.19	1,851	19.35	173	17.56	
강원도	439	4.16	400	4.18	39	3.96	
충청북도	470	4.46	430	4.5	40	4.06	
충청남도	590	5.59	538	5.63	52	5.28	
전라북도	704	6.67	643	6.72	61	6.19	
전라남도	793	7.52	708	7.4	85	8.63	
경상북도	822	7.79	746	7.8	76	7.72	
경상남도	819	7.76	761	7.96	58	5.89	
제주도	131	1.24	117	1.22	14	1.42	
 대학병원 소재							0.0436
대학 병원 소재지	6,042	57.28	5,448	56.96	594	60.3	
대학병원 미 소재지	4,507	42.72	4,116	43.04	391	39.7	
 도시 규모							0.0661
광역 대도시(서울)	1,615	15.31	1,447	15.13	168	17.06	
대도시	2,142	20.31	1,923	20.11	219	22.23	
소도시	4,764	45.16	4,335	45.33	429	43.55	
전원	2,028	19.22	1,859	19.44	169	17.16	

뇌졸중 환자의 뇌 병변 장애 판정에 영향을 준 인자를 살펴보면, 성별에서는 남녀 간 의미 있는 차이가 없었으며, 나이별로는 40대보다 70대와 80대가 의미 있는 차이가 있었으며, 소득 구분에서는 의료급여와 비교하여 전 소득 구분에서 통계적으로 의미 있게 장애 등록을 하였다. 이는 위에서 설명한 것처럼 의료급여 환자에서 사회복지서비스가 중복되거나, 이들이 적극적으로 재활 치료를 받지 못하여, 장애 등록에 대한 정보 부족 등으로 장애 등록을 하지 않는 것으로 해석할 수 있다. 지역적으로는 대학병원 소재지와 미 소재지와는 차이가 없었다. 동반 질환에서는 고혈압 환자에서 오즈비가

1.258배 높았으며, 심방 세동·심방 조동 환자에서 1.442배 높았다. 반대로 만성 신장질환 환자에게는 0.52로 낮았다. 이는 고혈압 및 심방 세동·심방 조동 환자에서 좀 더 신경학적 손상이 남는 것으로 해석할 수 있으며, 만성 신장질환 환자는 신장 장애로 등록되거나 뇌졸중 중복장애로 합산되는 것으로 해석할 수 있다. <표 4-6>, <표 4-7>.

<표 4-6> 뇌졸중 환자 중 동반 질환 특성과 2년 내 뇌 병변 장애 판정 여부

	계		장애 미판정		장애 판정		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	10,549	100	9,564	100	985	100	
고혈압	8,303	78.71	7,504	78.46	799	81.12	0.0525
당뇨병	4,656	44.14	4,220	44.12	436	44.26	0.9328
이상지질혈증	4,112	38.98	3,706	38.75	406	41.22	0.1303
관상동맥질환	1,060	10.05	971	10.15	89	9.04	0.2668
심방 세동·심방 조동	973	9.22	857	8.96	116	11.78	0.0036
만성 신장질환	425	4.03	400	4.18	25	2.54	0.0125

<표 4-7> 뇌졸중 환자 중 뇌 병변 장애 판정 여부 로지스틱 회귀분석 결과

변수	오즈비	신뢰구간	P
남성 vs 여성	1.075	(0.938, 1.232)	0.3012
연령대 50~59 vs 40~49	1.04	(0.691, 1.565)	0.8507
연령대 60~69 vs 40~49	0.831	(0.565, 1.223)	0.3484
연령대 70~79 vs 40~49	0.604	(0.413, 0.883)	0.0092
연령대 80+ vs 40~49	0.319	(0.214, 0.474)	<.0001
보험료 분위 1-5 vs 의료급여	1.969	(1.474, 2.63)	<.0001
보험료 분위 6-10 vs 의료급여	1.785	(1.331, 2.394)	0.0001
보험료 분위 11-15 vs 의료급여	1.872	(1.42, 2.467)	<.0001
보험료 분위 16-20 vs 의료급여	1.885	(1.452, 2.448)	<.0001
대학 병원 소재지 vs 대학병원 미 소재지	1.099	(0.959, 1.26)	0.1728
고혈압	1.258	(1.057, 1.496)	0.0096
당뇨병	0.95	(0.827, 1.091)	0.4644
이상지질혈증	0.98	(0.851, 1.127)	0.774
관상동맥질환	0.856	(0.678, 1.082)	0.1928
심방 세동·심방 조동	1.442	(1.168, 1.78)	0.0007
만성 신장질환	0.52	(0.343, 0.787)	0.002

앞에서 언급하였듯이, 뇌졸중 발병 후 2년까지는 적극적인 재활 치료가 가능하도록 의료보험에서 지원해주며, 2년 이후에는 유지기 치료만 보험 급여가 가능하다. 따라서 2년 이내 재활 치료 여부는 장애 중증도와 함께 사회, 경제적 조건에 따라 수급 여부가 달라질 수 있다. 성별에 따른 전문 재활 치료는 차이가 없었으며, 나이가 증가할수록 재활 치료를 받는 비율이 증가하였으나, 80대에서는 전문 재활 치료를 받는 비율이 오히려 감소하였다. 사회경제적 조건에 따른 치료 행태를 비교하여 살펴보면, 의료급여 환자를 제외한 다른 소득 분위에서는 발생률과 비슷한 비율로 뇌졸중 환자들이 전문 재활 치료를 받고 있지만, 의료급여 환자들은 전체 뇌졸중 환자의 13.2%를 차지하나, 전문 재활 치료를 받는 환자의 비율은 8.31%로, 적극적인 재활 치료에 소외됨을 알 수 있다. <표 4-8>.

<표 4-8> 뇌졸중 환자 중 인구 사회적 특성과 2년 이내 전문 재활 여부

	계		재활 수가 미수급		재활 수가 수급		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	10,549	100	8,704	100	1,845	100	
성별							0.1882
남성	4,378	41.5	3,587	41.21	791	42.87	
여성	6,171	58.5	5,117	58.79	1,054	57.13	
연령대							<.0001
40~49	251	2.38	202	2.32	49	2.66	
50~59	831	7.88	665	7.64	166	9	
60~69	2,011	19.06	1,615	18.55	396	21.46	
70~79	4,168	39.51	3,393	38.98	775	42.01	
80+	3,288	31.17	2,829	32.5	459	24.88	
보험료 분위							<.0001
의료급여	1,392	13.2	1,242	14.27	150	8.13	
1~5분위	1,517	14.38	1,230	14.13	287	15.56	
6~10분위	1,468	13.92	1,214	13.95	254	13.77	
11~15분위	2,157	20.45	1,759	20.21	398	21.57	
16~20분위	4,015	38.06	3,259	37.44	756	40.98	

뇌졸중 환자의 지역에 따른 전문 재활 치료 여부를 보면, 뇌졸중 발생 절대 인구수에 비례하여 재활 치료를 받는 것으로 보인다. 대학병원 소재지의 환자가 대학병원 미 소재지 환자보다 통계적으로 의미 있게 전문 재활 치료를 받았다. 한편, 도시 규모에 따른 전문 재활 치료는 절대 인구수 비율에 맞추어 치료를 받았다 <표 4-9>.

<표 4-9> 뇌졸중 환자 중 지역적 특성과 2년 이내 재활 수가 수급 여부

	계		재활 수가 미수급		재활 수가 수급		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	10,549	100	8,704	100	1,845	100	
시도							0.0008
서울특별시	1,615	15.31	1,284	14.75	331	17.94	
부산광역시	552	5.23	448	5.15	104	5.64	
대구광역시	420	3.98	346	3.98	74	4.01	
인천광역시	425	4.03	331	3.8	94	5.09	
광주광역시	331	3.14	271	3.11	60	3.25	
대전광역시	254	2.41	214	2.46	40	2.17	
울산광역시	160	1.52	134	1.54	26	1.41	
경기도	2,024	19.19	1,695	19.47	329	17.83	
강원도	439	4.16	355	4.08	84	4.55	
충청북도	470	4.46	403	4.63	67	3.63	
충청남도	590	5.59	480	5.51	110	5.96	
전라북도	704	6.67	598	6.87	106	5.75	
전라남도	793	7.52	644	7.4	149	8.08	
경상북도	822	7.79	709	8.15	113	6.12	
경상남도	819	7.76	687	7.89	132	7.15	
제주도	131	1.24	105	1.21	26	1.41	
대학병원 소재							<.0001
대학 병원 소재지	6,042	57.28	4,907	56.38	1,135	61.52	
대학병원 미 소재지	4,507	42.72	3,797	43.62	710	38.48	
도시 규모							0.0004
광역 대도시(서울)	1,615	15.31	1,284	14.75	331	17.94	
대도시	2,142	20.31	1,744	20.04	398	21.57	
소도시	4,764	45.16	3,967	45.58	797	43.2	
전원	2,028	19.22	1,709	19.63	319	17.29	

뇌졸중 환자의 전문 재활 치료 이용에 영향을 준 인자를 살펴보면, 성별에서는 남녀 간 의미 있는 차이가 없었으며, 나이별로는 40대보다 80대에서 통계적으로 의미 있게 전문 재활 치료를 받지 않았다(오즈비 0.614). 소득 구분에서는 의료급여와 비교하였을 때, 전 소득 구분에서 통계적으로 의미 있게 전문 재활 치료를 많이 받았다. 이는 위에서 설명한 것처럼 의료급여 환자가 전문 재활 치료에서 상대적으로 소외됨을 시사한다. 지역에 따른 의료 공급의 영향으로는 대학병원 소재지에서 의미 있게 전문 재활 치료를

이용하였다. 동반 질환에서는 고혈압 환자에서 오즈비가 1.297로 높았으며, 이상지질혈증에서는 오즈비가 1.182로 높았고, 심방 세동·심방 조동 환자에게는 1.286으로 높았다. 그러나 관상동맥질환 환자는 0.731, 만성 신장질환자에서는 0.716으로 낮았다. 이는 고혈압, 심방 세동·심방 조동, 이상지질혈증 환자에서 더욱 적극적인 재활 치료를 받지만, 만성 신장질환 환자나 관상동맥질환 환자는 동반된 내과적 질환으로 인해 적극적인 재활 치료를 받지 않는 것으로 해석할 수 있다. <표 4-10>, <표 4-11>.

<표 4-10> 뇌졸중 환자 중 동반 질환 특성과 2년 이내 재활 수가 수급 여부

	계		재활 수가 미수급		재활 수가 수급		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	10,549	100	8,704	100	1,845	100	
고혈압	8,303	78.71	6,784	77.94	1,519	82.33	<.0001
당뇨병	4,656	44.14	3,789	43.53	867	46.99	0.0066
이상지질혈증	4,112	38.98	3,299	37.9	813	44.07	<.0001
관상동맥질환	1,060	10.05	903	10.37	157	8.51	0.0155
심방 세동·심방 조동	973	9.22	769	8.84	204	11.06	0.0027
만성 신장질환	425	4.03	363	4.17	62	3.36	0.108

<표 4-11> 뇌졸중 환자 중 재활 수가 수급 여부 로지스틱 회귀분석 결과

변수	오즈비	신뢰구간	P
남성 vs 여성	1.021	(0.919, 1.135)	0.6937
연령대 50~59 vs 40~49	0.953	(0.666, 1.364)	0.7916
연령대 60~69 vs 1.40~49	0.88	(0.629, 1.231)	0.4549
연령대 70~79 vs 1.40~49	0.843	(0.608, 1.171)	0.3084
연령대 80+ vs 1.40~49	0.614	(0.44, 0.857)	0.0041
보험료 분위 1-5 vs 의료급여	1.837	(1.483, 2.275)	<.0001
보험료 분위 6-10 vs 의료급여	1.623	(1.305, 2.019)	<.0001
보험료 분위 11-15 vs 의료급여	1.761	(1.437, 2.158)	<.0001
보험료 분위 16-20 vs 의료급여	1.833	(1.517, 2.214)	<.0001
대학 병원 소재지 vs 대학병원 미 소재지	1.189	(1.072, 1.32)	0.0011
고혈압	1.297	(1.133, 1.484)	0.0002
당뇨병	1.066	(0.959, 1.185)	0.2339
이상지질혈증	1.182	(1.063, 1.315)	0.0021
관상동맥질환	0.731	(0.61, 0.877)	0.0007
심방 세동·심방 조동	1.286	(1.089, 1.518)	0.0031
만성 신장질환	0.716	(0.542, 0.947)	0.0191

뇌졸중 발병 후 3개월 이후부터 노인 장기요양보험 서비스 등록이 가능하며 65세 이상은 질병에 상관없이 없지만, 65세 미만에서는 퇴행성 뇌 질환으로 진단받으면 서비스를 받을 수 있다. 전체 뇌졸중 환자 10,549명 중에서 3,255명이 2년 이내 노인 장기요양보험 등급 신청 후 서비스를 받아, 장애 등록 인원인 985명보다 훨씬 많은 인원이 신청하였음을 볼 수 있다. 성별은 여자에게서 훨씬 많이 신청하였으며, 나이가 증가할수록 연령대의 발생률에 맞추어 장애 등록을 많이 하였다. 뇌졸중의 경우 80대에서 뇌졸중 장애 등록이 174명(17.6%)인 것에 비해 노인 장기요양보험은 1,414명으로 43.44%로 훨씬 많이 신청하였다. 사회경제적 조건을 살펴보면, 의료급여와 비교해 최상위 소득 분위가 다른 소득 분위보다 훨씬 많이 서비스 신청을 하였으며, 의료급여에서도 뇌졸중과는 달리 소득 분위의 발생률에 맞추어 신청함을 알 수 있다. 따라서 의료급여 환자는 뇌졸중 이후 적극적인 재활 치료를 받지 못하고, 이에 따라 뇌졸중 장애 등급을 받지 못하지만, 노인 장기요양 서비스는 환자의 기능적 상태에 맞추어 신청함을 알 수 있었다.

<표 4-12> 뇌졸중 환자 중 인구 사회적 특성과 2년 이내 노인 장기요양 등급판정 여부

	계		등급 미판정		등급판정		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	10,549	100	7,294	100	3,255	100	
성별							<.0001
남성	4,378	41.5	3,251	44.57	1,127	34.62	
여성	6,171	58.5	4,043	55.43	2,128	65.38	
연령대							<.0001
40~49	251	2.38	240	3.29	11	0.34	
50~59	831	7.88	744	10.2	87	2.67	
60~69	2,011	19.06	1,621	22.22	390	11.98	
70~79	4,168	39.51	2,815	38.59	1,353	41.57	
80+	3,288	31.17	1,874	25.69	1,414	43.44	
보험료 분위							0.0063
의료급여	1,392	13.2	938	12.86	454	13.95	
1~5분위	1,517	14.38	1,026	14.07	491	15.08	
6~10분위	1,468	13.92	1,054	14.45	414	12.72	
11~15분위	2,157	20.45	1,536	21.06	621	19.08	
16~20분위	4,015	38.06	2,740	37.57	1,275	39.17	

뇌졸중 환자의 지역에 따른 노인 장기요양 서비스 신청 여부를 보면, 뇌졸중 발생 환자 수에 비례하여 서비스를 신청하고 서비스를 받는 것으로 보인다. 대학병원 소재 여부에 따른 서비스 수급에는 차이가 없었으며, 이는 대학병원 소재지 환자가 대학병원 미 소재지 환자보다 통계적으로 의미 있게 재활 치료를 받은 것과는 차이가 있다. 도시 규모에 따른 장기요양보험 서비스 수급은 뇌졸중 재활 치료와 마찬가지로, 환자 수 비율에 맞추어 노인 장기요양 서비스를 받았다 <표 4-13>.

<표 4-13> 뇌졸중 환자 중 지역적 특성과 2년 이내 장기요양 등급판정 여부

	계		등급 미판정		등급판정		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	10,549	100	7,294	100	3,255	100	
 시도 							<.0001
서울특별시	1,615	15.31	1,077	14.77	538	16.53	
부산광역시	552	5.23	431	5.91	121	3.72	
대구광역시	420	3.98	296	4.06	124	3.81	
인천광역시	425	4.03	272	3.73	153	4.7	
광주광역시	331	3.14	225	3.08	106	3.26	
대전광역시	254	2.41	175	2.4	79	2.43	
울산광역시	160	1.52	115	1.58	45	1.38	
경기도	2,024	19.19	1,367	18.74	657	20.18	
강원도	439	4.16	309	4.24	130	3.99	
충청북도	470	4.46	339	4.65	131	4.02	
충청남도	590	5.59	392	5.37	198	6.08	
전라북도	704	6.67	520	7.13	184	5.65	
전라남도	793	7.52	526	7.21	267	8.2	
경상북도	822	7.79	595	8.16	227	6.97	
경상남도	819	7.76	577	7.91	242	7.43	
제주도	131	1.24	78	1.07	53	1.63	
 대학병원 소재 							0.9891
대학병원 소재지	6,042	57.28	4,178	57.28	1,864	57.27	
대학병원 미 소재지	4,507	42.72	3,116	42.72	1,391	42.73	
 도시 규모 							0.0056
광역 대도시(서울)	1,615	15.31	1,077	14.77	538	16.53	
대도시	2,142	20.31	1,514	20.76	628	19.29	
소도시	4,764	45.16	3,340	45.79	1,424	43.75	
전원	2,028	19.22	1,363	18.69	665	20.43	

뇌졸중 환자의 노인 장기요양 서비스 신청에 영향을 준 인자를 살펴보면, 성별에서는 여자보다 남자의 신청이 의미 있게 적게 신청하였으며(오즈비 0.806), 나이별로는 나이가 증가할수록 노인 장기요양 서비스 신청이 증가하였다. 뇌졸중의 장애 등급 신청에서는, 의료급여와 비교하였을 때 전 소득 구분에서 통계적으로 의미 있게 장애 등록을 하지만<표 4-7>, 노인 장기요양 서비스 신청에서는 소득 구분에 따른 신청이 소득 구분과 통계적으로 의미 없이 비슷한 비율로 신청함을 알 수 있어, 보편적으로 정보가 제공됨을 알 수 있었다. 지역에 따른 서비스 신청의 차이는 대학병원 소재 여부와는 관련이 없었다. 동반 질환과의 관계에서는 이상지질혈증을 제외하고는 통계적으로 의미 있는 질환은 없었다 <표 4-14>, <표 4-15>.

<표 4-14> 뇌졸중 환자 중 동반 질환 특성과 2년 이내 장기요양 등급판정 여부

	계		재할 수가 미수급		재할 수가 수급		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	10,549	100	7,294	100	3,255	100	
고혈압	8,303	78.71	5,701	78.16	2,602	79.94	0.0393
당뇨병	4,656	44.14	3,241	44.43	1,415	43.47	0.3579
이상지질혈증	4,112	38.98	2,971	40.73	1,141	35.05	<.0001
관상동맥질환	1,060	10.05	734	10.06	326	10.02	0.94
심방 세동·심방 조동	973	9.22	661	9.06	312	9.59	0.3912
만성 신장질환	425	4.03	318	4.36	107	3.29	0.0097

<표 4-15> 뇌졸중 환자 중 장기요양 등급판정 여부 로지스틱 회귀분석 결과

변수	오즈비	신뢰구간	P
남성 vs 여성	0.806	(0.736, 0.881)	<.0001
연령대 50~59 vs 40~49	2.531	(1.329, 4.821)	0.0047
연령대 60~69 vs 40~49	5.186	(2.803, 9.597)	<.0001
연령대 70~79 vs 40~49	10.044	(5.462, 18.471)	<.0001
연령대 80+ vs 40~49	15.196	(8.259, 27.959)	<.0001
보험료 분위 1-5 vs 의료급여	1.077	(0.916, 1.266)	0.3693
보험료 분위 6-10 vs 의료급여	0.927	(0.785, 1.095)	0.373
보험료 분위 11-15 vs 의료급여	0.941	(0.808, 1.095)	0.4284
보험료 분위 16-20 vs 의료급여	0.945	(0.825, 1.082)	0.4105
대학병원 소재지 vs 대학병원 미 소재지	1.069	(0.98, 1.166)	0.1344
고혈압	1.036	(0.929, 1.156)	0.5229
당뇨병	1.053	(0.963, 1.152)	0.2555
이상지질혈증	0.857	(0.781, 0.939)	0.001
관상동맥질환	1.006	(0.871, 1.162)	0.9334
심방 세동·심방 조동	0.954	(0.824, 1.104)	0.5245
만성 신장질환	0.857	(0.679, 1.081)	0.1933

노인 장기요양보험 서비스 신청과 급여를 비교하면, 전체 뇌졸중 환자 10,549명 중에서 3,255명이 신청하였으나 이 중에 2,732명만이 급여를 받았으며, 이는 신청과 마찬가지로 뇌졸중 장애 등록 인원인 985명보다 훨씬 많은 인원이 신청하였다. 성별은 여자에서 훨씬 많이 급여를 받았으며, 서비스 신청과 마찬가지로 나이가 증가할수록 연령대의 발생 인원수에 맞추어 급여 승인을 받았다. 사회경제적 조건을 살펴보면, 서비스 신청과 마찬가지로 최상위 소득 분위가 다른 소득 분위 구간보다 훨씬 많이 서비스를 받고 있으며, 이는 보험료 분위별 인구수와 비례함을 알 수 있다. 의료급여에서도 뇌졸중과는 달리 다른 소득 분위의 발생률에 맞추어 급여를 받음을 알 수 있다. <표 4-16>.

<표 4-16> 뇌졸중 환자 중 인구 사회적 특성과 2년 이내 장기요양 급여 수급 여부

	계		장기요양 급여 미수급		장기요양 급여 수급		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	10,549	100	7,817	100	2,732	100	
성별							<.0001
남성	4,378	41.5	3,459	44.25	919	33.64	
여성	6,171	58.5	4,358	55.75	1,813	66.36	
연령대							<.0001
40~49	251	2.38	241	3.08	10	0.37	
50~59	831	7.88	757	9.68	74	2.71	
60~69	2,011	19.06	1,686	21.57	325	11.9	
70~79	4,168	39.51	3,038	38.86	1,130	41.36	
80+	3,288	31.17	2,095	26.8	1,193	43.67	
보험료 분위							0.0041
의료급여	1,392	13.2	995	12.73	397	14.53	
1~5분위	1,517	14.38	1,110	14.2	407	14.9	
6~10분위	1,468	13.92	1,119	14.31	349	12.77	
11~15분위	2,157	20.45	1,645	21.04	512	18.74	
16~20분위	4,015	38.06	2,948	37.71	1,067	39.06	

뇌졸중 환자의 지역에 따른 노인 장기요양 서비스 급여 여부를 살펴보면, 각 뇌졸중 발생 절대 인구수에 비례하여 신청하고 서비스를 받는 것으로 보인다. 대학병원 소재에 따른 서비스 수급에는 차이가 없었으며, 이는 서비스 신청과 유사하고, 뇌졸중 환자가 대학병원 미 소재지 환자보다 통계적으로 의미 있게 재활 치료를 받은 것과는 차이가 있다. 한편 도시 규모에 따른 장기요양보험 서비스 수급은 뇌졸중 재활 치료와 마찬가지로, 노인 장기요양 서비스도 절대 인구수 비율에 맞추어 서비스를 받았다 <표 4-17>.

<표 4-17> 뇌졸중 환자 중 지역적 특성과 2년 이내 장기요양 급여 수급

	계		장기요양 급여 미수급		장기요양 급여 수급		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	10,549	100	7,294	100	3,255	100	
 시도 							<.0001
서울특별시	1,615	15.31	1,158	14.81	457	16.73	
부산광역시	552	5.23	459	5.87	93	3.4	
대구광역시	420	3.98	315	4.03	105	3.84	
인천광역시	425	4.03	294	3.76	131	4.8	
광주광역시	331	3.14	238	3.04	93	3.4	
대전광역시	254	2.41	185	2.37	69	2.53	
울산광역시	160	1.52	124	1.59	36	1.32	
경기도	2,024	19.19	1,459	18.66	565	20.68	
강원도	439	4.16	334	4.27	105	3.84	
충청북도	470	4.46	372	4.76	98	3.59	
충청남도	590	5.59	426	5.45	164	6	
전라북도	704	6.67	567	7.25	137	5.01	
전라남도	793	7.52	565	7.23	228	8.35	
경상북도	822	7.79	625	8	197	7.21	
경상남도	819	7.76	610	7.8	209	7.65	
제주도	131	1.24	86	1.1	45	1.65	
 대학병원 소재 							0.7795
대학병원 소재지	6,042	57.28	4,471	57.2	1,571	57.5	
대학병원 미 소재지	4,507	42.72	3,346	42.8	1,161	42.5	
 도시 규모 							0.0234
광역 대도시(서울)	1,615	15.31	1,158	14.81	457	16.73	
대도시	2,142	20.31	1,615	20.66	527	19.29	
소도시	4,764	45.16	3,565	45.61	1,199	43.89	
전원	2,028	19.22	1,479	18.92	549	20.1	

뇌졸중 환자의 노인 장기요양 서비스 수급에 영향을 준 인자를 살펴보면, 성별에서는 여자보다 남자의 신청이 의미 있게 적게 서비스를 수급하였으며 (오즈비 0.7736), 나이별로는 나이가 증가할수록 노인 장기요양 서비스 수급이 증가하였다. 노인 장기요양 서비스 수급에서는 신청과 마찬가지로, 소득 구분에 따른 신청이 소득 구분과 통계적으로 의미 없이 비슷한 비율로 신청함을 알 수 있어, 보편적 서비스가 제공됨을 알 수 있었다. 지역에 따른 서비스 신청의 차이는 대학병원 소재 여부와는 관련이 없었다. 동반 질환과의 관계에서는 이상지질혈증을 제외하고는 통계적으로 의미 있는 질환은 없었다 <표 4-18>, <표 4-19>.

<표 4-18> 뇌졸중 환자 중 동반 질환 특성과 2년 이내 장기요양 급여 수급

	계		장기요양 급여 미수급		장기요양 급여 수급		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	10,549	100	7,294	100	3,255	100	
고혈압	8,303	78.71	6,113	78.2	2,190	80.16	0.0312
당뇨병	4,656	44.14	3,460	44.26	1,196	43.78	0.6603
이상지질혈증	4,112	38.98	3,144	40.22	968	35.43	<.0001
관상동맥질환	1,060	10.05	779	9.97	281	10.29	0.632
심방 세동·심방 조동	973	9.22	720	9.21	253	9.26	0.9381
만성 신장질환	425	4.03	333	4.26	92	3.37	0.0411

<표 4-19> 뇌졸중 환자 중 장기요양 급여 수급 여부 로지스틱 회귀분석 결과

변수	오즈비	신뢰구간	P
남성 vs 여성	0.773	(0.703, 0.851)	<.0001
연령대 50~59 vs 40~49	2.328	(1.184, 4.58)	0.0143
연령대 60~69 vs 1.40~49	4.564	(2.395, 8.697)	<.0001
연령대 70~79 vs 1.40~49	8.49	(4.487, 16.065)	<.0001
연령대 80+ vs 1.40~49	12.556	(6.633, 23.768)	<.0001
보험료 분위 1-5 vs 의료급여	0.993	(0.839, 1.174)	0.9306
보험료 분위 6-10 vs 의료급여	0.89	(0.748, 1.058)	0.1852
보험료 분위 11-15 vs 의료급여	0.877	(0.748, 1.027)	0.1027
보험료 분위 16-20 vs 의료급여	0.896	(0.778, 1.031)	0.1259
대학병원 소재지 vs 대학병원 미 소재지	1.077	(0.984, 1.18)	0.1087
고혈압	1.044	(0.931, 1.17)	0.4657
당뇨병	1.062	(0.967, 1.166)	0.2117
이상지질혈증	0.882	(0.8, 0.971)	0.0106
관상동맥질환	1.046	(0.9, 1.215)	0.5583
심방 세동·심방 조동	0.904	(0.775, 1.056)	0.2029
만성 신장질환	0.893	(0.7, 1.14)	0.3634

노인 장기요양보험 서비스 급여는 재가 급여와 시설 급여로 나눌 수 있다. 재가 급여는 비교적 경증 환자나 경제력이 있는 환자가 신청할 것으로 여겨지며, 시설 급여는 중증이나 돌볼 사람이 없는 중증 환자가 주로 이용할 것으로 추정된다. 전체 뇌졸중 환자 10,549명 중에서 2,732명이 노인 장기요양 급여를 받았으며, 이 중 1,216명이 시설 급여를 받았다. 성별은 여자에서 훨씬 많이 시설 급여를 이용하였으며, 서비스 신청과 마찬가지로 40대의 4명(0.33%)에 비해 80대에는 622명(51.15%)이 시설 급여를 받았다. 사회경제적 조건을 살펴보면, 서비스 신청과 마찬가지로 최상위 소득 분위가 다른 소득 분위보다

훨씬 많이 서비스를 받고 있으며, 이는 보험료 분위별 인구수와 비례함을 알 수 있다. 의료급여에서도 다른 보험료 분위의 신청에 맞추어 시설 급여를 받음을 알 수 있다. <표 4-20>.

<표 4-20> 뇌졸중 환자 중 인구 사회적 특성과 2년 이내 장기요양 시설 급여 여부

	계		장기요양 시설 급여 미수급		장기요양 시설 급여 수급		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	10,549	100	9,333	100	1,216	100	
성별							<.0001
남성	4,378	41.5	4,031	43.19	347	28.54	
여성	6,171	58.5	5,302	56.81	869	71.46	
연령대							<.0001
40~49	251	2.38	247	2.65	4	0.33	
50~59	831	7.88	809	8.67	22	1.81	
60~69	2,011	19.06	1,894	20.29	117	9.62	
70~79	4,168	39.51	3,717	39.83	451	37.09	
80+	3,288	31.17	2,666	28.57	622	51.15	
보험료 분위							<.0001
의료급여	1,392	13.2	1,176	12.6	216	17.76	
1~5분위	1,517	14.38	1,318	14.12	199	16.37	
6~10분위	1,468	13.92	1,310	14.04	158	12.99	
11~15분위	2,157	20.45	1,928	20.66	229	18.83	
16~20분위	4,015	38.06	3,601	38.58	414	34.05	

뇌졸중 환자의 지역에 따른 노인 장기요양 서비스 시설 급여 여부를 살펴보면, 각 뇌졸중 발생 절대 인구수에 비례하여 신청하고 서비스를 받는 것으로 보인다. 대학병원 소재에 따른 시설 서비스 수급에는 차이가 없었으며, 이는 전체 서비스 수급과 유사하다. 한편 도시 규모에 따른 장기요양보험 서비스 시설 급여는 노인 장기요양 서비스 전체 급여와 마찬가지로 절대 인구수 비율에 맞추어 서비스를 받았다 <표 4-21>.

<표 4-21> 뇌졸중 환자 중 지역적 특성과 2년 이내 장기요양 시설 급여 여부

	계		장기요양 시설 급여 미수급		장기요양 시설 급여 수급		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	10,549	100	9,333	100	1,216	100	
 시도							<.0001
서울특별시	1,615	15.31	1,426	15.28	189	15.54	
부산광역시	552	5.23	521	5.58	31	2.55	
대구광역시	420	3.98	379	4.06	41	3.37	
인천광역시	425	4.03	356	3.81	69	5.67	
광주광역시	331	3.14	289	3.1	42	3.45	
대전광역시	254	2.41	226	2.42	28	2.3	
울산광역시	160	1.52	143	1.53	17	1.4	
경기도	2,024	19.19	1,757	18.83	267	21.96	
강원도	439	4.16	393	4.21	46	3.78	
충청북도	470	4.46	430	4.61	40	3.29	
충청남도	590	5.59	521	5.58	69	5.67	
전라북도	704	6.67	640	6.86	64	5.26	
전라남도	793	7.52	687	7.36	106	8.72	
경상북도	822	7.79	740	7.93	82	6.74	
경상남도	819	7.76	718	7.69	101	8.31	
제주도	131	1.24	107	1.15	24	1.97	
 대학병원 소재							0.7829
대학 병원 소재지	6,042	57.28	5,350	57.32	692	56.91	
대학병원 미 소재지	4,507	42.72	3,983	42.68	524	43.09	☞
 도시 규모							0.5198
광역 대도시(서울)	1,615	15.31	1,426	15.28	189	15.54	
대도시	2,142	20.31	1,914	20.51	228	18.75	
소도시	4,764	45.16	4,209	45.1	555	45.64	
전원	2,028	19.22	1,784	19.11	244	20.07	

뇌졸중 환자의 노인 장기요양 시설 서비스 수급에 영향을 준 인자를 살펴보면, 성별에 서는 여자보다 남자의 신청이 의미 있게 적게 서비스를 수급하였으며 (오즈비 0.654), 나이별로는 60대에서 80대까지 나이가 증가할수록 시설 서비스 수급이 증가하였다. 시설 서비스 수급에서는 보험료 1~5분위를 제외하고는 의료급여보다는 적게 신청함을 알 수 있었다 (오즈비 0.639~0.764). 지역에 따른 서비스 신청의 차이는 대학병원 소재

여부와는 관련이 없었다. 동반 질환과의 관계에서는 이상지질혈증과 만성신장 질환을 제외하고는 통계적으로 의미 있는 질환은 없었다. 이는 만성 신장질환 환자는 투석의 문제로 인해 시설 서비스에 입소하지 않는 것으로 여겨진다 <표 4-22>, <표 4-23>.

<표 4-22> 뇌졸중 환자 중 동반 질환 특성과 2년 이내 장기요양 시설 급여 여부

	계		장기요양 시설 급여 미수급		장기요양 시설 급여 수급		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	10,549	100	9,333	100	1,216	100	
고혈압	8,303	78.71	7,352	78.77	951	78.21	0.6496
당뇨병	4,656	44.14	4,162	44.59	494	40.63	0.0087
이상지질혈증	4,112	38.98	3,740	40.07	372	30.59	<.0001
관상동맥질환	1,060	10.05	951	10.19	109	8.96	0.1811
심방 세동·심방 조동	973	9.22	859	9.2	114	9.38	0.8462
만성 신장질환	425	4.03	406	4.35	19	1.56	<.0001

<표 4-23> 뇌졸중 환자 중 장기요양 시설 급여 여부 로지스틱 회귀분석 결과

변수	오즈비	신뢰구간	P
남성 vs 여성	0.654	(0.571, 0.75)	<.0001
연령대 50~59 vs 40~49	1.732	(0.59, 5.079)	0.3173
연령대 60~69 vs 40~49	4.039	(1.475, 11.062)	0.0066
연령대 70~79 vs 40~49	7.516	(2.778, 20.337)	<.0001
연령대 80+ vs 40~49	13.168	(4.871, 35.6)	<.0001
보험료 분위 1-5 vs 의료급여	0.896	(0.724, 1.11)	0.3162
보험료 분위 6-10 vs 의료급여	0.764	(0.609, 0.958)	0.0195
보험료 분위 11-15 vs 의료급여	0.755	(0.615, 0.928)	0.0075
보험료 분위 16-20 vs 의료급여	0.639	(0.532, 0.767)	<.0001
대학병원 소재지 vs 대학병원 미 소재지	1.087	(0.96, 1.231)	0.1905
고혈압	0.93	(0.798, 1.083)	0.3496
당뇨병	1.008	(0.887, 1.147)	0.8976
이상지질혈증	0.758	(0.662, 0.869)	<.0001
관상동맥질환	0.939	(0.758, 1.165)	0.5692
심방 세동·심방 조동	0.957	(0.775, 1.182)	0.6837
만성 신장질환	0.434	(0.271, 0.696)	0.0005

전체 뇌졸중 환자 10,549명 중에서 2,012명이 2년 이내 노인 장기요양 재가 급여를 받았다. 성별은 여자에서 훨씬 많이 재가 급여를 이용하였으며, 시설 서비스와 마찬가지로

로 40대의 7명(0.35%)에 비해 70대에는 872명(43.34%), 80대에는 820명(40.76%)이 재가 급여를 받았다. 사회경제적 조건을 살펴보면 시설 서비스 이용과 마찬가지로 최상위 소득 분위가 다른 소득 분위보다 훨씬 많이 서비스를 받고 있으며, 이는 보험료 분위별 인구수와 비례함을 알 수 있다. 의료급여에서도 다른 보험료 분위의 신청에 맞추어 재가 급여를 받음을 알 수 있다. <표 4-24>.

<표 4-24> 뇌졸중 환자 중 인구 사회적 특성과 2년 이내 장기요양 재가 급여

	계		장기요양 재가 급여 미수급		장기요양 재가 급여 수급		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	10,549	100	8,537	100	2,012	100	
성별							<.0001
남성	4,378	41.5	3,656	42.83	722	35.88	
여성	6,171	58.5	4,881	57.17	1,290	64.12	
연령대							<.0001
40~49	251	2.38	244	2.86	7	0.35	
50~59	831	7.88	769	9.01	62	3.08	
60~69	2,011	19.06	1,760	20.62	251	12.48	
70~79	4,168	39.51	3,296	38.61	872	43.34	
80+	3,288	31.17	2,468	28.91	820	40.76	
보험료 분위							0.0001
의료급여	1,392	13.2	1,170	13.71	222	11.03	
1~5분위	1,517	14.38	1,220	14.29	297	14.76	
6~10분위	1,468	13.92	1,208	14.15	260	12.92	
11~15분위	2,157	20.45	1,770	20.73	387	19.23	
16~20분위	4,015	38.06	3,169	37.12	846	42.05	

뇌졸중 환자의 지역에 따른 노인 장기요양 서비스 재가 급여 여부를 살펴보면, 각 뇌졸중 발생 인원수에 절대 인구에 비례하여 신청하고 서비스를 받는 것으로 보인다. 대학병원 소재에 따른 재가 서비스 수급에는 차이가 없었으며, 이는 전체 서비스 수급, 시설 서비스 수급과 유사하다. 한편 도시 규모에 따른 장기요양보험 서비스 재가 급여는

노인 장기요양 서비스 전체 급여, 시설 급여와 마찬가지로 절대 인구수 비율에 맞추어 서비스를 받았다 <표 4-25>.

<표 4-25> 뇌졸중 환자 중 지역적 특성과 2년 이내 장기요양 재가 급여

	계		장기요양 재가 급여 미수급		장기요양 재가 급여 수급		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	10,549	100	8,537	100	2,012	100	
 시도							<.0001
서울특별시	1,615	15.31	1,262	14.78	353	17.54	
부산광역시	552	5.23	484	5.67	68	3.38	
대구광역시	420	3.98	341	3.99	79	3.93	
인천광역시	425	4.03	341	3.99	84	4.17	
광주광역시	331	3.14	264	3.09	67	3.33	
대전광역시	254	2.41	200	2.34	54	2.68	
울산광역시	160	1.52	134	1.57	26	1.29	
경기도	2,024	19.19	1,606	18.81	418	20.78	
강원도	439	4.16	359	4.21	80	3.98	
충청북도	470	4.46	397	4.65	73	3.63	
충청남도	590	5.59	458	5.36	132	6.56	
전라북도	704	6.67	606	7.1	98	4.87	
전라남도	793	7.52	632	7.4	161	8	
경상북도	822	7.79	673	7.88	149	7.41	
경상남도	819	7.76	677	7.93	142	7.06	
제주도	131	1.24	103	1.21	28	1.39	
 대학병원 소재							0.5274
대학병원 소재지	6,042	57.28	4,877	57.13	1,165	57.9	
대학병원 미 소재지	4,507	42.72	3,660	42.87	847	42.1	
 도시 규모							0.0049
광역 대도시(서울)	1,615	15.31	1,262	14.78	353	17.54	
대도시	2,142	20.31	1,764	20.66	378	18.79	
소도시	4,764	45.16	3,885	45.51	879	43.69	
전원	2,028	19.22	1,626	19.05	402	19.98	

뇌졸중 환자의 노인 장기요양 서비스 재가 급여에 영향을 준 인자를 살펴보면, 성별에 서는 여자보다 남자가 의미 있게 재가 서비스를 적게 이용하였으며(오즈비 0.871), 나이 별로는 나이가 증가할수록 노인 장기요양 재가 서비스 수급이 증가하였다. 지역에 따른

재가 서비스 수급의 차이는 대학병원 소재 여부와는 관련이 없었다. 재가 급여에 영향을 주는 통계적으로 의미 있는 질환은 없었다 <표 4-26>, <표 4-26>.

<표 4-26> 뇌졸중 환자 중 동반 질환 특성과 2년 이내 장기요양 재가 급여

	계		장기요양 재가 급여 미수급		장기요양 재가 급여 수급		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	10,549	100	8,537	100	2,012	100	
고혈압	8,303	78.71	6,664	78.06	1,639	81.46	0.0008
당뇨병	4,656	44.14	3,739	43.8	917	45.58	0.1483
이상지질혈증	4,112	38.98	3,342	39.15	770	38.27	0.4681
관상동맥질환	1,060	10.05	838	9.82	222	11.03	0.1022
심방 세동·심방 조동	973	9.22	788	9.23	185	9.19	0.9604
만성 신장질환	425	4.03	346	4.05	79	3.93	0.7952

<표 4-27> 뇌졸중 환자 중 장기요양 재가 급여 여부 로지스틱 회귀분석 결과

변수	오즈비	신뢰구간	P
남성 vs 여성	0.871	(0.785, 0.967)	0.0098
연령대 50~59 vs 40~49	2.66	(1.201, 5.888)	0.0159
연령대 60~69 vs 1.40~49	4.542	(2.116, 9.748)	0.0001
연령대 70~79 vs 1.40~49	8.327	(3.909, 17.74)	<.0001
연령대 80+ vs 1.40~49	10.586	(4.966, 22.564)	<.0001
보험료 분위 1-5 vs 의료급여	1.376	(1.132, 1.672)	0.0013
보험료 분위 6-10 vs 의료급여	1.268	(1.038, 1.549)	0.0199
보험료 분위 11-15 vs 의료급여	1.268	(1.054, 1.524)	0.0117
보험료 분위 16-20 vs 의료급여	1.38	(1.169, 1.628)	0.0001
대학병원 소재지 vs 대학병원 미 소재지	1.055	(0.954, 1.167)	0.295
고혈압	1.125	(0.989, 1.28)	0.0728
당뇨병	1.092	(0.985, 1.21)	0.0943
이상지질혈증	0.998	(0.898, 1.11)	0.9757
관상동맥질환	1.105	(0.941, 1.299)	0.2237
심방 세동·심방 조동	0.88	(0.742, 1.045)	0.1443
만성 신장질환	1.027	(0.794, 1.327)	0.8416

뇌졸중 발병 후 전체 뇌졸중 환자 10,549명 중에 3,555명(33.69%)이 2년 이내 사망하였다. 성별로 따른 사망의 차이는 없었으며, 나이가 증가할수록 사망률이 증가하였다. 사회경제적 조건에 따른 사망률을 살펴보면, 인구수와 비례하여 사망률이 비례함을 알 수 있다. <표 4-28>.

<표 4-28> 뇌졸중 환자 중 인구 사회적 특성과 2년 이내 사망

	계		생존		사망		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	10,549	100	6,994	100	3,555	100	
성별							0.2005
남성	4,378	41.5	2,872	41.06	1,506	42.36	
여성	6,171	58.5	4,122	58.94	2,049	57.64	
연령대							<.0001
40~49	251	2.38	218	3.12	33	0.93	
50~59	831	7.88	702	10.04	129	3.63	
60~69	2,011	19.06	1,612	23.05	399	11.22	
70~79	4,168	39.51	2,861	40.91	1,307	36.77	
80+	3,288	31.17	1,601	22.89	1,687	47.45	
보험료 분위							0.001
의료급여	1,392	13.2	853	12.2	539	15.16	
1~5분위	1,517	14.38	1,016	14.53	501	14.09	
6~10분위	1,468	13.92	990	14.15	478	13.45	
11~15분위	2,157	20.45	1,452	20.76	705	19.83	
16~20분위	4,015	38.06	2,683	38.36	1,332	37.47	

뇌졸중 환자의 지역에 따른 뇌졸중 이후 2년 이내 사망 인원과 사망률을 살펴보면, 뇌졸중 발생 인원수에 절대 인구에 비례하는 것으로 보인다. 대학병원 소재에 따른 사망률의 차이가 없었다. 한편 도시 규모에 사망 인원과 사망률은 다른 지표에 따른 분석과 마찬가지로 절대 인구수 비율 비례하고 있다 <표 4-29>.

<표 4-29> 뇌졸중 환자 중 지역적 특성과 2년 이내 사망

	계		생존		사망		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	10,549	100	6,994	100	3,555	100	
 시도							<.0001
서울특별시	1,615	15.31	1,098	15.7	517	14.54	
부산광역시	552	5.23	337	4.82	215	6.05	
대구광역시	420	3.98	300	4.29	120	3.38	
인천광역시	425	4.03	260	3.72	165	4.64	
광주광역시	331	3.14	217	3.1	114	3.21	
대전광역시	254	2.41	167	2.39	87	2.45	
울산광역시	160	1.52	91	1.3	69	1.94	
경기도	2,024	19.19	1,368	19.56	656	18.45	
강원도	439	4.16	324	4.63	115	3.23	
충청북도	470	4.46	306	4.38	164	4.61	
충청남도	590	5.59	385	5.5	205	5.77	
전라북도	704	6.67	465	6.65	239	6.72	
전라남도	793	7.52	533	7.62	260	7.31	
경상북도	822	7.79	548	7.84	274	7.71	
경상남도	819	7.76	503	7.19	316	8.89	
제주도	131	1.24	92	1.32	39	1.1	
대학병원 소재							0.8303
대학병원 소재지	6,042	57.28	4,011	57.35	2,031	57.13	
대학병원 미 소재지	4,507	42.72	2,983	42.65	1,524	42.87	
도시 규모							0.063
광역 대도시(서울)	1,615	15.31	1,098	15.7	517	14.54	
대도시	2,142	20.31	1,372	19.62	770	21.66	
소도시	4,764	45.16	3,179	45.45	1,585	44.59	
전원	2,028	19.22	1,345	19.23	683	19.21	

뇌졸중 환자의 2년 이내에 사망에 준 인자를 살펴보면, 성별에서는 남성이 여성보다 남자가 의미 있는 사망 요인이었으며(오즈비 1.337), 나이별로는 60대 이상 나이가 증가할수록 사망의 오즈비가 증가하였다. 의료급여보다는 모든 소득 구분의 사망 오즈비가 통계적으로 의미 있게 낮았으며(오즈비 0.737~0.819), 대학병원 소재 여부와는 사망과는 관련이 없었다. 사망에 영향을 주는 통계 인자로는 당뇨병, 심장세동, 만성신장 질환이 통계적으로 의미 있게 증가시키며(오즈비 1.225~1.709), 고혈압이나 이상지질혈증은 통계적으로 의미 있게 낮았다(0.55~0.845) <표 4-30>, <표 4-30>.

<표 4-30> 뇌졸중 환자 중 동반 질환 특성과 2년 이내 사망

	계		생존		사망		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	10,549	100	6,994	100	3,555	100	
고혈압	8,303	78.71	5,543	79.25	2,760	77.64	0.0552
당뇨병	4,656	44.14	3,082	44.07	1,574	44.28	0.8378
이상지질혈증	4,112	38.98	3,090	44.18	1,022	28.75	<.0001
관상동맥질환	1,060	10.05	685	9.79	375	10.55	0.2231
심방 세동·심방 조동	973	9.22	530	7.58	443	12.46	<.0001
만성 신장질환	425	4.03	189	2.7	236	6.64	<.0001

<표 4-31> 뇌졸중 환자 중 사망 여부 로지스틱 회귀분석 결과

변수	오즈비	신뢰구간	P
남성 vs 여성	1.337	(1.222, 1.463)	<.0001
연령대 50~59 vs 40~49	1.248	(0.822, 1.895)	0.2985
연령대 60~69 vs 40~49	1.798	(1.219, 2.653)	0.0031
연령대 70~79 vs 40~49	3.492	(2.39, 5.102)	<.0001
연령대 80+ vs 40~49	8.214	(5.616, 12.014)	<.0001
보험료 분위 1-5 vs 의료급여	0.819	(0.696, 0.963)	0.0158
보험료 분위 6-10 vs 의료급여	0.841	(0.714, 0.99)	0.0376
보험료 분위 11-15 vs 의료급여	0.826	(0.711, 0.96)	0.0128
보험료 분위 16-20 vs 의료급여	0.737	(0.644, 0.844)	<.0001
대학병원 소재지 vs 대학병원 미 소재지	1.066	(0.977, 1.164)	0.1514
고혈압	0.845	(0.759, 0.941)	0.0021
당뇨병	1.225	(1.119, 1.341)	<.0001
이상지질혈증	0.55	(0.5, 0.604)	<.0001
관상동맥질환	1.096	(0.948, 1.266)	0.2166
심방 세동·심방 조동	1.709	(1.481, 1.972)	<.0001
만성 신장질환	3.369	(2.725, 4.165)	<.0001

2. 파킨슨병 환자 연관성 분석 결과

전체 파킨슨병 환자 2,944명 중에서 644명만 장애 등록을 하였으며, 성별로 볼 때 여성이 남성보다 통계적으로 유의하게 많이 장애 등록을 하였다. 나이가 증가할수록 연령대에 발생률에 맞추어 장애 등록을 많이 하였지만 80대에서는 전체 발생 인원이 588명(19.97%), 장애 미판정이 522명(17.73%)으로 장애 등록이 66명(2.24%)으로 감소하였다. 의료급여보다 상위 소득 분위가 올라갈수록, 발생 인원이 증가할수록 장애 등록

비율이 증가한다. 이는 전체 미등록 장애인 비율과 유사하여, 각 보험료 분위의 인구수에 비례한 것으로 보인다. 그러나, 의료급여에서는 장애 등록이 47명(1.59%)이며, 장애 등록하지 않은 자는 329명(11.17%)으로 다른 보험료 분위와 많이 차이가 나는데, 이는 의료급여 군에서는 이미 사회 복지 서비스를 받고 있어, 장애 등록의 동기가 떨어지거나, 적극적인 치료를 받지 않아 장애 등록에 대한 정보나 지원 부족, 혹은 실제로 장애 등록이 되지 않을 만큼 경증의 파킨슨병으로 걸린 것으로 볼 수 있거나, 아니면 사망률이 높아 장애 등록을 하지 못하는 경우로 분석할 수 있다. <표 4-32>.

<표 4-32> 파킨슨병 환자 중 인구 사회적 특성과 뇌 병변 장애 판정 여부

	계		장애 미판정		장애 판정		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	2,944	100	2,300	100	644	100	
성별							<.0001
남성	1,127	38.28	836	36.35	291	45.19	
여성	1,817	61.72	1,464	63.65	353	54.81	
연령대							<.0001
40~49	21	0.71	10	0.43	11	1.71	
50~59	140	4.76	85	3.7	55	8.54	
60~69	666	22.62	464	20.17	202	31.37	
70~79	1,529	51.94	1,219	53	310	48.14	
80+	588	19.97	522	22.7	66	10.25	
보험료 분위							<.0001
의료급여	376	12.77	329	14.3	47	7.3	
1~5분위	329	11.18	260	11.3	69	10.71	
6~10분위	356	12.09	267	11.61	89	13.82	
11~15분위	546	18.55	416	18.09	130	20.19	
16~20분위	1,337	45.41	1,028	44.7	309	47.98	

파킨슨병 환자의 지역에 따른 장애 판정 비율을 보면, 파킨슨병 발생 절대 인구수에 비례하여 발생률이 높은 것으로 보인다. 대학병원 소재지의 환자가 대학병원 미 소재지 환자보다 장애 등록률이 통계적으로 의미 있게 높았다. 도시 규모에서는 소도시에서 가장 많이 장애 판정을 받았고, 전원에서 가장 적게 판정을 받았다. 이는 지역별 파킨슨병 환자 발생의 절대 수에 비례한 것으로 보인다 <표 4-33>.

<표 4-33> 파킨슨병 환자 중 지역적 특성과 뇌 병변 장애 판정 여부

	계		장애 미판정		장애 판정		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	2,944	100	2,300	100	644	100	
시도							0.2444
서울특별시	593	20.14	450	19.57	143	22.2	
부산광역시	168	5.71	125	5.43	43	6.68	
대구광역시	96	3.26	71	3.09	25	3.88	
인천광역시	90	3.06	64	2.78	26	4.04	
광주광역시	74	2.51	56	2.43	18	2.8	
대전광역시	80	2.72	58	2.52	22	3.42	
울산광역시	24	0.82	19	0.83	5	0.78	
경기도	632	21.47	499	21.7	133	20.65	
강원도	125	4.25	101	4.39	24	3.73	
충청북도	78	2.65	61	2.65	17	2.64	
충청남도	161	5.47	123	5.35	38	5.9	
전라북도	228	7.74	190	8.26	38	5.9	
전라남도	180	6.11	152	6.61	28	4.35	
경상북도	229	7.78	180	7.83	49	7.61	
경상남도	117	3.97	95	4.13	22	3.42	
제주도	69	2.34	56	2.43	13	2.02	
대학병원 소재							0.0019
대학병원 소재지	1,844	62.64	1,407	61.17	437	67.86	
대학병원 미 소재지	1,100	37.36	893	38.83	207	32.14	
도시 규모							0.0083
광역 대도시(서울)	593	20.14	450	19.57	143	22.2	
대도시	532	18.07	393	17.09	139	21.58	
소도시	1,313	44.6	1,048	45.57	265	41.15	
전원	506	17.19	409	17.78	97	15.06	

파킨슨병 환자의 뇌 병변 장애 판정에 영향을 준 인자를 살펴보면, 성별에서는 여성보다 남성에서 오즈비가 1.449로 의미 있는 차이가 있었다. 나이별로는 40대에 가장 많이 장애 등록을 하였으며, 나이가 증가할수록 장애 등록 신청을 하지 않았다. 소득 구분에서는 의료급여와 비교하여 전 소득 구분에서 통계적으로 의미 있게 장애 등록을 하였다. 이는 위에서 설명한 것처럼 의료급여 환자에서 사회복지서비스가 중복되거나, 이들이 적극적으로 재활 치료를 받지 못하여, 장애 등록에 대한 정보 부족으로 장애 등록을

하지 않는 것으로 해석할 수 있다. 지역적으로는 대학병원 소재지에서 미 소재지보다 의미 있게 장애 등록을 하였다. 동반 질환에서는 이상지질혈증 환자에서 오즈비가 1.237로 높았으며, 뇌졸중 환자에게서도 오즈비가 1.257로 높았다. 그러나 만성 신장질환환자에서는 0.253으로 낮았다. 이는 만성 신장질환 환자는 주 장애로 신장 장애로 등록된 것으로 해석할 수 있다. <표 4-34>, <표 4-35>.

<표 4-34> 파킨슨병 환자 중 동반 질환 특성과 뇌 병변 장애 판정 여부

	계		장애 미판정		장애 판정		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	2,944	100	2,300	100	644	100	
고혈압	2,266	76.97	1,789	77.78	477	74.07	0.0478
당뇨병	1,338	45.45	1,059	46.04	279	43.32	0.2204
이상지질혈증	1,457	49.49	1,119	48.65	338	52.48	0.0856
관상동맥질환	268	9.1	217	9.43	51	7.92	0.2373
심방 세동·심방 조동	147	4.99	118	5.13	29	4.5	0.5182
만성 신장질환	87	2.96	80	3.48	7	1.09	0.0015
뇌졸중	1,554	52.79	1,188	51.65	366	56.83	0.0199

<표 4-35> 파킨슨병 환자 중 뇌 병변 장애 판정 여부 로지스틱 회귀분석 결과

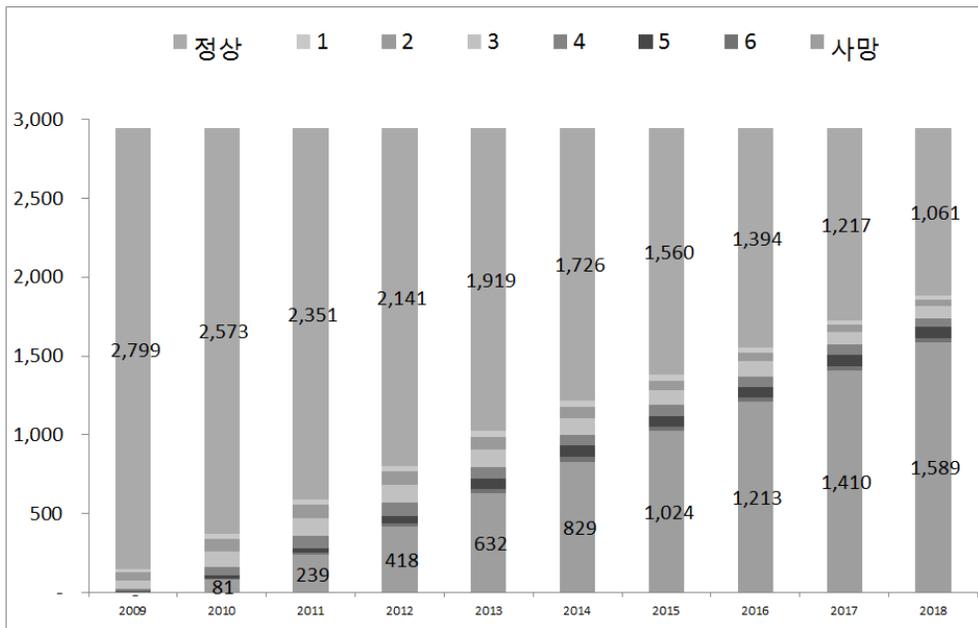
변수	오즈비	신뢰구간	P
남성 vs 여성	1.449	(1.206, 1.742)	<.0001
연령대 50~59 vs 40~49	0.519	(0.204, 1.319)	0.1682
연령대 60~69 vs 40~49	0.377	(0.155, 0.916)	0.0313
연령대 70~79 vs 40~49	0.214	(0.089, 0.518)	0.0006
연령대 80+ vs 40~49	0.105	(0.042, 0.26)	<.0001
보험료 분위 1-5 vs 의료급여	1.609	(1.062, 2.438)	0.0249
보험료 분위 6-10 vs 의료급여	1.889	(1.266, 2.82)	0.0018
보험료 분위 11-15 vs 의료급여	1.824	(1.255, 2.651)	0.0016
보험료 분위 16-20 vs 의료급여	2.018	(1.438, 2.833)	<.0001
대학병원 소재지 vs 대학병원 미 소재지	1.346	(1.111, 1.631)	0.0024
고혈압	0.962	(0.77, 1.203)	0.737
당뇨병	0.87	(0.719, 1.053)	0.1529
이상지질혈증	1.237	(1.022, 1.496)	0.029
관상동맥질환	0.86	(0.616, 1.201)	0.3767
심방 세동·심방 조동	0.949	(0.616, 1.463)	0.8141
만성 신장질환	0.253	(0.114, 0.56)	0.0007
뇌졸중	1.257	(1.045, 1.513)	0.0152

2009년 파킨슨병 환자로 진단된 2,944명 중에 644명(21.87%)만이 장애 등록을 하고 2,300명은 장애 등록을 하지 않았다. 그러나 누적 사망률이 증가하지만, 2018년에는 생존자 중 1,061명(36.03%)이 장애 등록을 하지 않았다. 이는 파킨슨병 환자들이 장애 등록에 상대적으로 소외된 것도 있으며, 두 번째로는 파킨슨병으로 진단되더라도 초기에는 약물치료로 운동 증상이 조절할 수 있고, 독립적 일상생활이 가능하므로 장애 등록이 되지 않을 가능성이 크다. 또한 파킨슨병 진단이 임상적 기준에 의해 내려지기 때문에, 사람마다 임상 양상과 진행 경도가 다양하며, 상당수는 증상의 악화가 없이 유지되는 사람도 있다. 마지막으로 10년간 추적관찰 중 누적 사망 인원이 1,589명(53.97%)으로, 상당수가 사망함에 따라 장애 등록을 하지 않고 사망하는 것도 지적될 수가 있다 <표 4-36>, [그림 4-1], [그림 4-2] [그림 4-3].

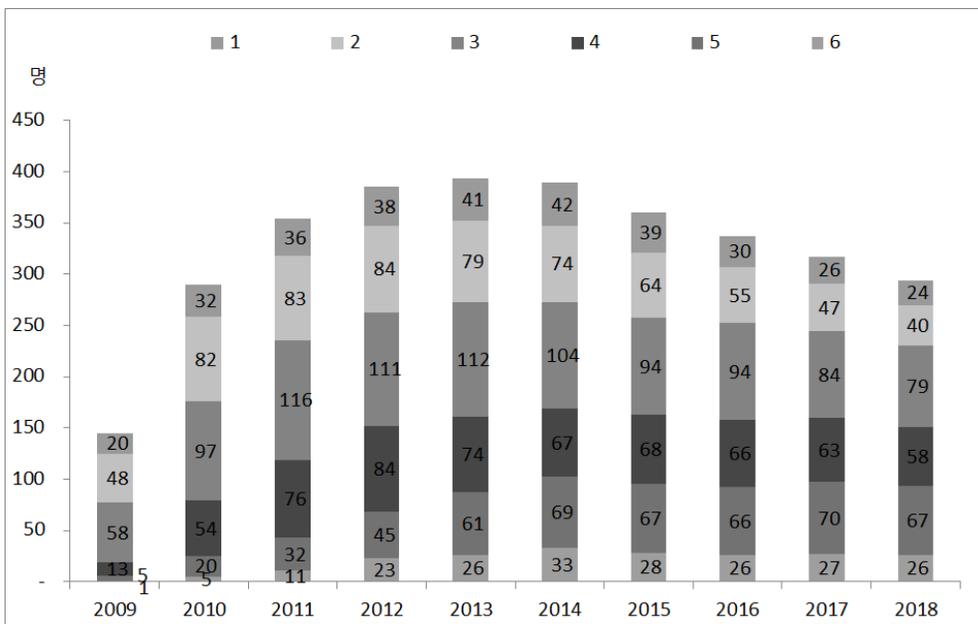
<표 4-36> 파킨슨병 환자 연도별 뇌 병변 장애 등급 추이

단위: 명

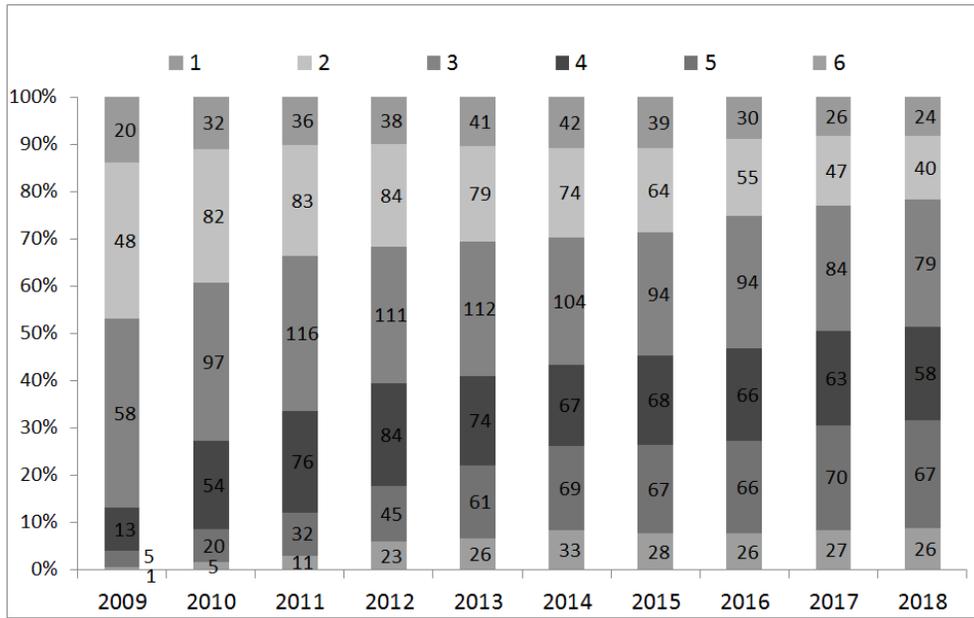
연도	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
계	2,944	2,944	2,944	2,944	2,944	2,944	2,944	2,944	2,944	2,944
장애 등급(-)	2,799	2,573	2,351	2,141	1,919	1,726	1,560	1,394	1,217	1,061
1	20	32	36	38	41	42	39	30	26	24
2	48	82	83	84	79	74	64	55	47	40
3	58	97	116	111	112	104	94	94	84	79
4	13	54	76	84	74	67	68	66	63	58
5	5	20	32	45	61	69	67	66	70	67
6	1	5	11	23	26	33	28	26	27	26
사망	0	81	239	418	632	829	1,024	1,213	1,410	1,589



[그림 4-1] 파킨슨병 환자 연도별 뇌 병변 장애 등급 추이



[그림 4-2] 파킨슨병 환자 연도별 뇌 병변 장애 등급 추이(정상군·사망군 제외)



[그림 4-3] 파킨슨병 환자 연도별 뇌 병변 장애 등급 백분율 추이(정상군·사망군 제외)

2009년 파킨슨병 환자로 진단된 2,944명 중에 1,896명(63.32%)만이 장기요양 판정을 받았으며, 1,048명은 등급을 받지 못하였거나 신청하지 않았다. 남성보다는 여성이 통계적으로 의미 있게 등급판정을 받았으며, 70대까지 나이가 증가할 때까지 신청자 수가 증가하지만, 80대 이상에서는 감소하는 양상을 보였다. 보험료 분위에서는 인구 분포에 맞게 신청하였으며, 특히 최상위 소득 분위에서 900명이 등급판정을 받았다 <표 4-37>.

<표 4-37> 파킨슨병 환자 중 인구 사회적 특성과 장기요양 등급판정 여부

	계		등급 미판정		등급판정		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	2,944	100	1,048	100	1,896	100	
성별							<.0001
남성	1,127	38.28	451	43.03	676	35.65	
여성	1,817	61.72	597	56.97	1,220	64.35	
연령대							<.0001
40~49	21	0.71	16	1.53	5	0.26	
50~59	140	4.76	93	8.87	47	2.48	
60~69	666	22.62	315	30.06	351	18.51	
70~79	1,529	51.94	481	45.9	1,048	55.27	
80+	588	19.97	143	13.65	445	23.47	
보험료 분위							0.0487
의료급여	376	12.77	145	13.84	231	12.18	
1~5분위	329	11.18	120	11.45	209	11.02	
6~10분위	356	12.09	135	12.88	221	11.66	
11~15분위	546	18.55	211	20.13	335	17.67	
16~20분위	1,337	45.41	437	41.7	900	47.47	

파킨슨병 환자의 지역에 따른 노인 장기요양 등급판정을 살펴보면, 절대 인구의 인구 구성에 비례하는 것으로 보인다. 경기도와 서울이 가장 많이 등급판정을 받았고 제주 울산 순으로 적게 판정을 받았다. 대학병원 소재에 따른 등급판정의 차이가 없었다. 한편, 도시 규모에 따른 판정은 통계적으로 의미가 없었다 <표 4-38>.

<표 4-38> 파킨슨병 환자 중 지역적 특성과 장기요양 등급판정 여부

	계		등급 미판정		등급판정		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	2,944	100	1,048	100	1,896	100	
 시도							0.0038
서울특별시	593	20.14	210	20.04	383	20.2	
부산광역시	168	5.71	61	5.82	107	5.64	
대구광역시	96	3.26	45	4.29	51	2.69	
인천광역시	90	3.06	28	2.67	62	3.27	
광주광역시	74	2.51	23	2.19	51	2.69	
대전광역시	80	2.72	29	2.77	51	2.69	
울산광역시	24	0.82	11	1.05	13	0.69	
경기도	632	21.47	190	18.13	442	23.31	
강원도	125	4.25	45	4.29	80	4.22	
충청북도	78	2.65	26	2.48	52	2.74	
충청남도	161	5.47	44	4.2	117	6.17	
전라북도	228	7.74	95	9.06	133	7.01	
전라남도	180	6.11	69	6.58	111	5.85	
경상북도	229	7.78	101	9.64	128	6.75	
경상남도	117	3.97	43	4.1	74	3.9	
제주도	69	2.34	28	2.67	41	2.16	
 대학병원 소재							0.8471
대학병원 소재지	1,844	62.64	654	62.4	1,190	62.76	
대학병원 미 소재지	1,100	37.36	394	37.6	706	37.24	
 도시 규모							0.3173
광역 대도시(서울)	593	20.14	210	20.04	383	20.2	
대도시	532	18.07	197	18.8	335	17.67	
소도시	1,313	44.6	447	42.65	866	45.68	
전원	506	17.19	194	18.51	312	16.46	

파킨슨병 환자의 장기요양 판정에 영향을 준 인자를 살펴보면, 성별에서는 여자보다 남자가 의미 있게 적게 판정받았으며(오즈비 0.871), 나이별로는 40대보다 60대 이상에서 나이가 증가할수록 노인 장기요양 판정이 증가하였다. 보험료 분위에 따른 비교에서는, 의료급여보다 최상위 보험료 분위에서만 통계적으로 의미 있게 노인 장기요양 판정을 받았다. 지역에 따른 장기요양 판정은 대학병원 소재 여부와는 관련이 없었다. 장기요양 판정에 영향을 주는 질환은 뇌졸중을 제외하고는 의미 있는 질환은 없었다 <표 4-39>, <표 4-40>.

<표 4-39> 파킨슨병 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 등급판정 여부

	계		등급 미판정		등급판정		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	2,944	100	1,048	100	1,896	100	
고혈압	2,266	76.97	778	74.24	1,488	78.48	0.0088
당뇨병	1,338	45.45	460	43.89	878	46.31	0.2077
이상지질혈증	1,457	49.49	514	49.05	943	49.74	0.7198
관상동맥질환	268	9.1	104	9.92	164	8.65	0.2499
심방 세동·심방 조동	147	4.99	55	5.25	92	4.85	0.6369
만성 신장질환	87	2.96	37	3.53	50	2.64	0.1705
뇌졸중	1,554	52.79	492	46.95	1,062	56.01	<.0001

<표 4-40> 파킨슨병 환자 중 장기요양 등급판정 여부 로지스틱 회귀분석 결과

변수	오즈비	신뢰구간	P
남성 vs 여성	0.718	(0.61, 0.843)	<.0001
연령대 50~59 vs 40~49	1.536	(0.526, 4.485)	0.4321
연령대 60~69 vs 40~49	3.331	(1.194, 9.295)	0.0215
연령대 70~79 vs 40~49	6.483	(2.336, 17.988)	0.0003
연령대 80+ vs 40~49	9.414	(3.355, 26.413)	<.0001
보험료 분위 1-5 vs 의료급여	1.277	(0.929, 1.755)	0.1326
보험료 분위 6-10 vs 의료급여	1.308	(0.957, 1.789)	0.0922
보험료 분위 11-15 vs 의료급여	1.17	(0.883, 1.551)	0.2737
보험료 분위 16-20 vs 의료급여	1.376	(1.076, 1.759)	0.0109
대학병원 소재지 vs 대학병원 미 소재지	1.012	(0.86, 1.191)	0.8864
고혈압	0.995	(0.818, 1.212)	0.964
당뇨병	1.081	(0.917, 1.275)	0.3523
이상지질혈증	0.99	(0.84, 1.167)	0.9057
관상동맥질환	0.836	(0.637, 1.098)	0.198
심방 세동·심방 조동	0.928	(0.65, 1.326)	0.6819
만성 신장질환	0.858	(0.546, 1.349)	0.5079
뇌졸중	1.448	(1.235, 1.698)	<.0001

2009년 파킨슨병 환자로 진단된 2,944명 중에 1,715명(58.25%)만이 장기요양 수급을 받았으며, 1,299명은 신청을 하지 않았거나 판정을 받았더라도 서비스를 받지 않았다. 남성보다는 여성이 통계적으로 의미 있게 급여를 받았으며, 70대까지 나이가 증가할 때 수급을 받는 환자가 증가하지만, 80대 이상에서는 감소하는 양상을 보였다. 보험료

분위에서는 인구 분포에 맞게 해당 분위에서 수급을 받았으며, 특히 최상위 소득 분위에서 811명이 수급을 받았다 <표 4-41>.

<표 4-41> 파킨슨병 환자 중 인구 사회적 특성과 장기요양 급여 수급 여부

	계		급여 미수급		급여 수급		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	2,944	100	1,229	100	1,715	100	
성별							<.0001
남성	1,127	38.28	529	43.04	598	34.87	
여성	1,817	61.72	700	56.96	1,117	65.13	
연령대							<.0001
40~49	21	0.71	16	1.3	5	0.29	
50~59	140	4.76	96	7.81	44	2.57	
60~69	666	22.62	347	28.23	319	18.6	
70~79	1,529	51.94	593	48.25	936	54.58	
80+	588	19.97	177	14.4	411	23.97	
보험료 분위							0.1545
의료급여	376	12.77	171	13.91	205	11.95	
1~5분위	329	11.18	139	11.31	190	11.08	
6~10분위	356	12.09	157	12.77	199	11.6	
11~15분위	546	18.55	236	19.2	310	18.08	
16~20분위	1,337	45.41	526	42.8	811	47.29	

파킨슨병 환자의 지역에 따른 노인 장기요양 급여 수급을 살펴보면, 절대 인구의 인구 구성에 비례하는 것으로 보인다. 경기도와 서울이 가장 많이 급여 수급을 받았고, 제주 울산 순으로 적게 관정을 받았다. 대학병원 소재에 따른 급여 수급의 차이가 없었다. 한편, 도시 규모에 따른 급여 수급은 통계적으로 의미가 없었다 <표 4-42>.

<표 4-42> 파킨슨병 환자 중 지역적 특성과 장기요양 급여 수급 여부

	계		급여 미수급		급여 수급		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	2,944	100	1,229	100	1,715	100	
시도							0.0282
서울특별시	593	20.14	236	19.2	357	20.82	
부산광역시	168	5.71	75	6.1	93	5.42	
대구광역시	96	3.26	52	4.23	44	2.57	
인천광역시	90	3.06	36	2.93	54	3.15	
광주광역시	74	2.51	27	2.2	47	2.74	
대전광역시	80	2.72	31	2.52	49	2.86	
울산광역시	24	0.82	12	0.98	12	0.7	
경기도	632	21.47	236	19.2	396	23.09	
강원도	125	4.25	51	4.15	74	4.31	
충청북도	78	2.65	31	2.52	47	2.74	
충청남도	161	5.47	57	4.64	104	6.06	
전라북도	228	7.74	106	8.62	122	7.11	
전라남도	180	6.11	84	6.83	96	5.6	
경상북도	229	7.78	112	9.11	117	6.82	
경상남도	117	3.97	54	4.39	63	3.67	
제주도	69	2.34	29	2.36	40	2.33	
대학병원 소재							0.2866
대학병원 소재지	1,844	62.64	756	61.51	1,088	63.44	
대학병원 미 소재지	1,100	37.36	473	38.49	627	36.56	
도시 규모							0.1252
광역 대도시(서울)	593	20.14	236	19.2	357	20.82	
대도시	532	18.07	233	18.96	299	17.43	
소도시	1,313	44.6	530	43.12	783	45.66	
전원	506	17.19	230	18.71	276	16.09	

파킨슨병 환자의 장기요양 급여 수급에 영향을 준 인자를 살펴보면, 성별에서는 여자보다 남자가 의미 있게 적게 수급을 받았으며(오즈비 0.69), 나이별로는 40대보다 70대 이상에서 나이가 증가할수록 노인 장기 급여 수급이 증가하였다. 보험료 분위에 따른 비교에서는 의료급여보다 최상위 보험료 분위에서만 통계적으로 의미 있게 노인 장기요양 급여 수급을 받았다. 지역에 따른 장기요양 급여 수급은 대학병원 소재 여부와는 관련이 없었다. 장기요양 급여 수급에 영향을 주는 질환은 뇌졸중을 제외하고는 의미 있는 질환은 없었다 <표 4-43>, <표 4-44>.

<표 4-43> 파킨슨병 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 급여 수급 판정 여부

	계		급여 미수급		급여 수급		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	2,944	100	1,229	100	1,715	100	
고혈압	2,266	76.97	920	74.86	1,346	78.48	0.0212
당뇨병	1,338	45.45	545	44.34	793	46.24	0.3088
이상지질혈증	1,457	49.49	597	48.58	860	50.15	0.4009
관상동맥질환	268	9.1	120	9.76	148	8.63	0.2914
심방 세동·심방 조동	147	4.99	60	4.88	87	5.07	0.8146
만성 신장질환	87	2.96	43	3.5	44	2.57	0.1404
뇌졸중	1,554	52.79	582	47.36	972	56.68	<.0001

<표 4-44> 파킨슨병 환자 중 장기요양 급여 수급 여부 로지스틱 회귀분석 결과

변수	오즈비	신뢰구간	P
남성 vs 여성	0.69	(0.59, 0.807)	<.0001
연령대 50~59 vs 40~49	1.414	(0.483, 4.139)	0.527
연령대 60~69 vs 40~49	2.787	(0.999, 7.778)	0.0503
연령대 70~79 vs 40~49	4.801	(1.731, 13.321)	0.0026
연령대 80+ vs 40~49	7.165	(2.558, 20.07)	0.0002
보험료 분위 1-5 vs 의료급여	1.294	(0.95, 1.763)	0.1015
보험료 분위 6-10 vs 의료급여	1.304	(0.962, 1.766)	0.0867
보험료 분위 11-15 vs 의료급여	1.261	(0.958, 1.659)	0.0978
보험료 분위 16-20 vs 의료급여	1.357	(1.069, 1.722)	0.012
대학병원 소재지 vs 대학병원 미 소재지	1.077	(0.921, 1.261)	0.3518
고혈압	0.973	(0.804, 1.177)	0.7787
당뇨병	1.057	(0.902, 1.24)	0.4908
이상지질혈증	1.029	(0.878, 1.206)	0.7257
관상동맥질환	0.856	(0.657, 1.116)	0.252
심방 세동·심방 조동	1.071	(0.755, 1.519)	0.7019
만성 신장질환	0.824	(0.528, 1.286)	0.3942
뇌졸중	1.473	(1.263, 1.717)	<.0001

전체 파킨슨병 환자 2,944명 중에서 1,715명이 노인 장기요양 급여를 받았으며 이 중 708명이 시설 급여를 받았다. 성별은 여자에서 훨씬 많이 시설 급여를 이용하였으며, 서비스 신청과 마찬가지로 40대의 2명(0.28%)에 비해 고령인 70대에서는 402명(56.78%)이 시설 급여를 받았다. 사회경제적 조건을 살펴보면, 서비스 신청과 마찬가지로 최상위 소득 분위가 다른 소득 분위보다 훨씬 많이 서비스를 받고 있으며, 이는 보험료 분위별 인구수와 비례함을 알 수 있다. <표4-45>.

<표 4-45> 파킨슨병 환자 중 인구 사회적 특성과 장기요양 시설 급여 수급 여부

	계		급여 미수급		급여 수급		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	2,944	100	2,236	100	708	100	
성별							0.0002
남성	1,127	38.28	898	40.16	229	32.34	
여성	1,817	61.72	1,338	59.84	479	67.66	
연령대							<.0001
40~49	21	0.71	19	0.85	2	0.28	
50~59	140	4.76	126	5.64	14	1.98	
60~69	666	22.62	556	24.87	110	15.54	
70~79	1,529	51.94	1,127	50.4	402	56.78	
80+	588	19.97	408	18.25	180	25.42	
보험료 분위							0.924
의료급여	376	12.77	284	12.7	92	12.99	
1~5분위	329	11.18	249	11.14	80	11.3	
6~10분위	356	12.09	265	11.85	91	12.85	
11~15분위	546	18.55	421	18.83	125	17.66	
16~20분위	1,337	45.41	1,017	45.48	320	45.2	

파킨슨병 환자의 지역에 따른 노인 장기요양 서비스 시설 급여 여부를 살펴보면, 파킨슨병 발생 절대 인구수에 비례하여 신청하고 서비스를 받는 것으로 보인다. 대학병원 소재에 따른 시설 서비스 수급에는 차이가 없었으며, 이는 전체 서비스 수급과 유사하다. 한편 도시 규모에 따른 장기요양보험 서비스 시설 급여는 노인 장기요양 서비스 전체 급여와 마찬가지로 절대 인구수 비율에 맞추어 서비스를 받았다 <표 4-46>.

<표 4-46> 파킨슨병 환자 중 지역적 특성과 장기요양 시설 급여 수급 여부

	계		급여 미수급		급여 수급		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	2,944	100	2,236	100	708	100	
 시도							<.0001
서울특별시	593	20.14	455	20.35	138	19.49	
부산광역시	168	5.71	142	6.35	26	3.67	
대구광역시	96	3.26	79	3.53	17	2.4	
인천광역시	90	3.06	64	2.86	26	3.67	
광주광역시	74	2.51	58	2.59	16	2.26	
대전광역시	80	2.72	63	2.82	17	2.4	
울산광역시	24	0.82	20	0.89	4	0.56	
경기도	632	21.47	443	19.81	189	26.69	
강원도	125	4.25	83	3.71	42	5.93	
충청북도	78	2.65	53	2.37	25	3.53	
충청남도	161	5.47	129	5.77	32	4.52	
전라북도	228	7.74	188	8.41	40	5.65	
전라남도	180	6.11	139	6.22	41	5.79	
경상북도	229	7.78	179	8.01	50	7.06	
경상남도	117	3.97	96	4.29	21	2.97	
제주도	69	2.34	45	2.01	24	3.39	
 대학병원 소재							0.6215
대학병원 소재지	1,844	62.64	1,395	62.39	449	63.42	
 대학병원 미 소재지							0.0279
도시 규모							
광역 대도시(서울)	593	20.14	455	20.35	138	19.49	
대도시	532	18.07	426	19.05	106	14.97	
소도시	1,313	44.6	967	43.25	346	48.87	
전원	506	17.19	388	17.35	118	16.67	

파킨슨병 환자의 노인 장기요양 시설 서비스 수급에 영향을 준 인지를 살펴보면, 성별에서는 여자보다 남자의 신청이 의미 있게 적게 서비스를 수급하였으며(오즈비 0.705) 나이별로는 40대와 비교해서 80대에서 시설 서비스 수급이 증가하였다. 시설 서비스 수급에서는 보험료 분위에 따른 의료급여와의 신청 차이는 관련이 없었다. 지역에 따른 서비스 신청의 차이는 대학병원 소재 여부와는 관련이 없었다. 동반 질환과의 관계에서

는 뇌졸중과 만성 신장질환을 제외하고는 통계적으로 의미 있는 질환은 없었다. 이는 만성 신장질환 환자는 투석의 문제로 인해 시설 서비스에 입소하지 않는 것으로 여겨진다. 반대로 뇌졸중은 많은 환자가 시설 서비스에 입소하여, 전문 요양 관리를 필요로 함을 나타내는 것으로 보인다 <표 4-47>, <표 4-48>.

<표 4-47> 파킨슨병 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 시설 급여 수급 판정 여부

	계		급여 미수급		급여 수급		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	2,944	100	2,236	100	708	100	
고혈압	2,266	76.97	1,723	77.06	543	76.69	0.8418
당뇨병	1,338	45.45	1,033	46.2	305	43.08	0.1463
이상지질혈증	1,457	49.49	1,117	49.96	340	48.02	0.37
관상동맥질환	268	9.1	211	9.44	57	8.05	0.264
심방 세동·심방 조동	147	4.99	117	5.23	30	4.24	0.2893
만성 신장질환	87	2.96	74	3.31	13	1.84	0.0436
뇌졸중	1,554	52.79	1,142	51.07	412	58.19	0.0009

<표 4-48> 파킨슨병 환자 중 장기요양 시설 급여 수급 여부 로지스틱 회귀분석 결과

변수	오즈비	신뢰구간	P
남성 vs 여성	0.705	(0.587, 0.847)	0.0002
연령대 50~59 vs 40~49	1.084	(0.227, 5.18)	0.919
연령대 60~69 vs 40~49	2.126	(0.484, 9.338)	0.3177
연령대 70~79 vs 40~49	3.844	(0.884, 16.726)	0.0727
연령대 80+ vs 40~49	4.748	(1.085, 20.776)	0.0386
보험료 분위 1-5 vs 의료급여	1.086	(0.764, 1.543)	0.6458
보험료 분위 6-10 vs 의료급여	1.228	(0.871, 1.73)	0.2407
보험료 분위 11-15 vs 의료급여	1.008	(0.735, 1.382)	0.9599
보험료 분위 16-20 vs 의료급여	0.99	(0.754, 1.299)	0.9422
대학병원 소재지 vs 대학병원 미 소재지	1.074	(0.897, 1.285)	0.4366
고혈압	0.84	(0.678, 1.042)	0.1133
당뇨병	0.898	(0.75, 1.076)	0.2449
이상지질혈증	0.949	(0.792, 1.136)	0.5654
관상동맥질환	0.908	(0.662, 1.244)	0.5474
심방 세동·심방 조동	0.856	(0.563, 1.303)	0.4684
만성 신장질환	0.671	(0.365, 1.233)	0.1988
뇌졸중	1.384	(1.161, 1.65)	0.0003

전체 파킨슨병 환자 2,944명 중에서 1,501명이 노인 장기요양 재가 급여를 받았다. 성별은 여자에서 훨씬 많이 재가 급여를 이용하였으며, 시설 서비스와 마찬가지로 40대의 3명(0.2%)에 비해 70대에는 826명(55.03%), 80대에는 343명(22.85%)이 재가 급여를 받았다. 사회경제적 조건을 살펴보면, 시설 서비스 이용과 마찬가지로 최상위 소득 분위가 다른 소득 분위보다 훨씬 많이 서비스를 받고 있으며, 이는 보험료 분위별 인구수와 비례함을 알 수 있다. 의료급여에서도 다른 보험료 분위의 신청에 맞추어 재가 급여를 받음을 알 수 있다. <표 4-49>.

<표 4-49> 파킨슨병 환자 중 인구 사회적 특성과 장기요양 재가 급여 수급 여부

	계		급여 미수급		급여 수급		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	2,944	100	1,443	100	1,501	100	
성별							0.0004
남성	1,127	38.28	599	41.51	528	35.18	
여성	1,817	61.72	844	58.49	973	64.82	
연령대							<.0001
40~49	21	0.71	18	1.25	3	0.2	
50~59	140	4.76	99	6.86	41	2.73	
60~69	666	22.62	378	26.2	288	19.19	
70~79	1,529	51.94	703	48.72	826	55.03	
80+	588	19.97	245	16.98	343	22.85	
보험료 분위							0.0007
의료급여	376	12.77	218	15.11	158	10.53	
1~5분위	329	11.18	168	11.64	161	10.73	
6~10분위	356	12.09	183	12.68	173	11.53	
11~15분위	546	18.55	261	18.09	285	18.99	
16~20분위	1,337	45.41	613	42.48	724	48.23	

파킨슨병 환자의 지역에 따른 노인 장기요양 서비스 재가 급여 여부를 살펴보면, 각 파킨슨병 발생 절대 인구수에 비례하여 신청하고 서비스를 받는 것으로 보인다. 대학병원 소재에 따른 재가 서비스 수급에는 차이가 없었으며, 이는 전체 서비스 수급, 시설 서비스 수급과 유사하다. 한편, 도시 규모에 따른 장기요양보험 서비스 재가 급여는 노인 장기요양 서비스 전체 급여, 시설 급여와 마찬가지로 절대 인구수 비율에 맞추어 서비스를 받았다 <표4-50>.

<표 4-50> 파킨슨병 환자 중 지역적 특성과 장기요양 재가 급여 수급 여부

	계		급여 미수급		급여 수급		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	2,944	100	1,443	100	1,501	100	
 시도							0.0856
서울특별시	593	20.14	270	18.71	323	21.52	
부산광역시	168	5.71	81	5.61	87	5.8	
대구광역시	96	3.26	56	3.88	40	2.66	
인천광역시	90	3.06	44	3.05	46	3.06	
광주광역시	74	2.51	32	2.22	42	2.8	
대전광역시	80	2.72	36	2.49	44	2.93	
울산광역시	24	0.82	12	0.83	12	0.8	
경기도	632	21.47	299	20.72	333	22.19	
강원도	125	4.25	63	4.37	62	4.13	
충청북도	78	2.65	38	2.63	40	2.66	
충청남도	161	5.47	67	4.64	94	6.26	
전라북도	228	7.74	115	7.97	113	7.53	
전라남도	180	6.11	100	6.93	80	5.33	
경상북도	229	7.78	127	8.8	102	6.8	
경상남도	117	3.97	62	4.3	55	3.66	
제주도	69	2.34	41	2.84	28	1.87	
 대학병원 소재							0.0961
대학병원 소재지	1,844	62.64	882	61.12	962	64.09	
 대학병원 미 소재지							0.0486
도시 규모	1,100	37.36	561	38.88	539	35.91	
광역 대도시(서울)	593	20.14	270	18.71	323	21.52	
대도시	532	18.07	261	18.09	271	18.05	
소도시	1,313	44.6	639	44.28	674	44.9	
전원	506	17.19	273	18.92	233	15.52	

파킨슨병 환자의 노인 장기요양 서비스 재가 급여에 영향을 준 인자를 살펴보면, 성별에서는 여자보다 남자가 의미 있게 재가 서비스를 적게 이용하였으며 (오즈비 0.746) 나이별로는 60대 이상에서 나이가 증가할수록 노인 장기요양 재가 서비스 수급이 증가하였다. 지역에 따른 재가 서비스 수급의 차이는 대학병원 소재 여부와는 관련이 없었다. 동반 질환과의 관계에서는 뇌졸중을 제외하고는 통계적으로 의미 있는 질환은 없었다 <표 4-51>, <표 4-52>.

<표 4-51> 파킨슨병 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 재가 급여 수급 판정 여부

	계		급여 미수급		급여 수급		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	2,944	100	1,443	100	1,501	100	
고혈압	2,266	76.97	1,078	74.71	1,188	79.15	0.0042
당뇨병	1,338	45.45	634	43.94	704	46.9	0.1062
이상지질혈증	1,457	49.49	690	47.82	767	51.1	0.075
관상동맥질환	268	9.1	137	9.49	131	8.73	0.4698
심방 세동·심방 조동	147	4.99	70	4.85	77	5.13	0.7283
만성 신장질환	87	2.96	48	3.33	39	2.6	0.2435
뇌졸중	1,554	52.79	703	48.72	851	56.7	<.0001

<표 4-52> 파킨슨병 환자 중 장기요양 재가 급여 수급 여부 로지스틱 회귀분석 결과

변수	오즈비	신뢰구간	P
남성 vs 여성	0.746	(0.639, 0.87)	0.0002
연령대 50~59 vs 40~49	2.377	(0.66, 8.559)	0.1852
연령대 60~69 vs 40~49	4.154	(1.203, 14.346)	0.0243
연령대 70~79 vs 40~49	6.464	(1.881, 22.207)	0.003
연령대 80+ vs 40~49	7.812	(2.259, 27.015)	0.0012
보험료 분위 1-5 vs 의료급여	1.459	(1.076, 1.979)	0.0151
보험료 분위 6-10 vs 의료급여	1.537	(1.138, 2.075)	0.0051
보험료 분위 11-15 vs 의료급여	1.694	(1.29, 2.224)	0.0001
보험료 분위 16-20 vs 의료급여	1.707	(1.348, 2.163)	<.0001
대학병원 소재지 vs 대학병원 미 소재지	1.115	(0.956, 1.301)	0.1651
고혈압	1.072	(0.889, 1.292)	0.4683
당뇨병	1.072	(0.918, 1.252)	0.3779
이상지질혈증	1.082	(0.927, 1.264)	0.319
관상동맥질환	0.877	(0.675, 1.139)	0.3257
심방 세동·심방 조동	1.072	(0.762, 1.509)	0.6898
만성 신장질환	0.829	(0.533, 1.291)	0.4069
뇌졸중	1.354	(1.165, 1.574)	<.0001

파킨슨병 발병 후 사망은 전체 파킨슨병 환자 2,944명 중에 1,744명(59.24%)이 사망하였다. 여성이 통계적으로 유의미하게 남성보다 많이 사망하였으며, 나이가 증가할수록 사망률이 증가하였으며, 보험료 분위에 따른 사망률을 살펴보면, 의료급여에서 사망률이 가장 높았다 <표 4-53>.

<표 4-53> 파킨슨병 환자 중 인구 사회적 특성과 사망 여부

	계		생존		사망		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	2,944	100	1,200	100	1,744	100	
성별							<.0001
남성	1,127	38.28	341	28.42	786	45.07	
여성	1,817	61.72	859	71.58	958	54.93	
연령대							<.0001
40~49	21	0.71	19	1.58	2	0.11	
50~59	140	4.76	110	9.17	30	1.72	
60~69	666	22.62	374	31.17	292	16.74	
70~79	1,529	51.94	586	48.83	943	54.07	
80+	588	19.97	111	9.25	477	27.35	
보험료 분위							0.004
의료급여	376	12.77	130	10.83	246	14.11	
1~5분위	329	11.18	147	12.25	182	10.44	
6~10분위	356	12.09	156	13	200	11.47	
11~15분위	546	18.55	246	20.5	300	17.2	
16~20분위	1,337	45.41	521	43.42	816	46.79	

파킨슨병 환자의 지역에 따른 사망률의 차이가 없었다. 또한, 대학병원 소재에 따른 사망률의 차이가 없었다. 한편 도시 규모에 사망 인원과 사망률은 다른 지표에 따른 분석과 마찬가지로 절대 인구수 비율에 비례하고 있다 <표 4-54>.

<표 4-54> 파킨슨병 환자 중 지역적 특성과 사망 여부

	계		생존		사망		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	2,944	100	1,200	100	1,744	100	
 시도							0.356
서울특별시	593	20.14	264	22	329	18.86	
부산광역시	168	5.71	66	5.5	102	5.85	
대구광역시	96	3.26	38	3.17	58	3.33	
인천광역시	90	3.06	27	2.25	63	3.61	
광주광역시	74	2.51	30	2.5	44	2.52	
대전광역시	80	2.72	28	2.33	52	2.98	
울산광역시	24	0.82	10	0.83	14	0.8	
경기도	632	21.47	256	21.33	376	21.56	
강원도	125	4.25	48	4	77	4.42	
충청북도	78	2.65	23	1.92	55	3.15	
충청남도	161	5.47	67	5.58	94	5.39	
전라북도	228	7.74	103	8.58	125	7.17	
전라남도	180	6.11	73	6.08	107	6.14	
경상북도	229	7.78	97	8.08	132	7.57	
경상남도	117	3.97	44	3.67	73	4.19	
제주도	69	2.34	26	2.17	43	2.47	
 대학병원 소재							0.6072
대학병원 소재지	1,844	62.64	745	62.08	1099	63.02	
 대학병원 미 소재지	1,100	37.36	455	37.92	645	36.98	
 도시 규모							0.0937
광역 대도시(서울)	593	20.14	264	22	329	18.86	
대도시	532	18.07	199	16.58	333	19.09	
소도시	1,313	44.6	526	43.83	787	45.13	
전원	506	17.19	211	17.58	295	16.92	

파킨슨병 환자의 사망에 영향을 준 인자를 살펴보면, 성별에서는 남성이 의미 있는 사망 요인이었으며(오즈비 2.254), 나이별로는 60대 이상에서 나이가 증가할수록 사망의 오즈비가 증가하였다. 의료급여보다는 소득 분위 11 이상에서의 사망의 오즈비가 통계적으로 의미 있게 낮았으며(오즈비 0.701~0.783) 대학병원 소재 여부와는 사망과는 관련이 없었다. 당뇨병, 뇌졸중, 만성 신장질환이 통계적으로 의미 있는 사망에 영향을 주는 인자였으며 (오즈비 1.188~1.370), 이상지질혈증은 통계적으로 의미 있게 낮았다(0.769) <표 4-55>, <표 4-56>.

<표 4-55> 파킨슨병 환자 중 동반 질환 특성과 사망 여부

	계		생존		사망		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	2,944	100	1,200	100	1,744	100	
고혈압	2,266	76.97	904	75.33	1,362	78.1	0.0802
당뇨병	1,338	45.45	499	41.58	839	48.11	0.0005
이상지질혈증	1,457	49.49	629	52.42	828	47.48	0.0084
관상동맥질환	268	9.1	98	8.17	170	9.75	0.1428
심방 세동·심방 조동	147	4.99	49	4.08	98	5.62	0.0601
만성 신장질환	87	2.96	16	1.33	71	4.07	<.0001
뇌졸중	1,554	52.79	598	49.83	956	54.82	0.0078

<표 4-56> 파킨슨병 환자 중 사망 여부 로지스틱 회귀분석 결과

변수	오즈비	신뢰구간	P
남성 vs 여성	2.254	(1.901, 2.673)	<.0001
연령대 50~59 vs 40~49	2.245	(0.488, 10.341)	0.2992
연령대 60~69 vs 40~49	6.527	(1.484, 28.707)	0.0131
연령대 70~79 vs 40~49	14.436	(3.296, 63.227)	0.0004
연령대 80+ vs 40~49	41.324	(9.331, 183.013)	<.0001
보험료 분위 1-5 vs 의료급여	0.745	(0.536, 1.034)	0.0787
보험료 분위 6-10 vs 의료급여	0.868	(0.629, 1.199)	0.3919
보험료 분위 11-15 vs 의료급여	0.701	(0.523, 0.94)	0.0177
보험료 분위 16-20 vs 의료급여	0.783	(0.605, 1.012)	0.0614
대학병원 소재지 vs 대학병원 미 소재지	1.03	(0.873, 1.214)	0.7271
고혈압	0.91	(0.743, 1.113)	0.3582
당뇨병	1.37	(1.159, 1.62)	0.0002
이상지질혈증	0.769	(0.651, 0.909)	0.0021
관상동맥질환	1.112	(0.835, 1.481)	0.4691
심방 세동·심방 조동	1.211	(0.83, 1.768)	0.3204
만성 신장질환	3.275	(1.831, 5.858)	<.0001
뇌졸중	1.188	(1.01, 1.396)	0.0371

3. 치매 환자 연관성 분석 결과

관찰 하는 동안 전체 치매 환자 34,743명 중에 15,404명이 입원하였다. 성별은 여성에서 훨씬 많이 입원하였으며, 나이가 증가할수록 나이에 비례하여 입원을 많이 하였다. 사회경제적 조건을 살펴보면, 최상위 소득 분위가 다른 소득 분위보다 훨씬 많이 입원하였으며, 의료급여에서도 다른 소득 분위보다 많이 입원함을 알 수 있었다<표4-57>.

<표 4-57> 치매 환자 중 인구 사회적 특성과 요양병원 입원 여부

	계		미입원		입원		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	34,743	100	19,339	100	15,404	100	
성별							<.0001
남성	12,212	35.15	7,413	38.33	4,799	31.15	
여성	22,531	64.85	11,926	61.67	10,605	68.85	
연령대							<.0001
40~49	368	1.06	243	1.26	125	0.81	
50~59	1,373	3.95	883	4.57	490	3.18	
60~69	5,316	15.3	3,457	17.88	1,859	12.07	
70~79	14,920	42.94	8,387	43.37	6,533	42.41	
80+	12,766	36.74	6,369	32.93	6,397	41.53	
보험료 분위							<.0001
의료급여	6,496	18.7	3,140	16.24	3,356	21.79	
1~5분위	4,349	12.52	2,446	12.65	1,903	12.35	
6~10분위	4,035	11.61	2,409	12.46	1,626	10.56	
11~15분위	6,398	18.42	3,656	18.9	2,742	17.8	
16~20분위	13,465	38.76	7,688	39.75	5,777	37.5	

치매 환자의 지역에 따른 요양병원 입원 여부를 보면, 치매 발생 절대 인구수에 상관없이 요양병원에 입원하는 것으로 보인다. 대학병원 소재에 따른 요양병원 입원은 치매 절대 인구수에 비례하였으며, 요양병원 입원 여부도 마찬가지로 도시 규모의 절대 인구수에 비례하였다 <표 4-58>.

<표 4-58> 치매 환자 중 지역적 특성과 요양병원 입원 여부

	계		미입원		입원		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	34,743	100	19,339	100	15,404	100	
 시도							<.0001
서울특별시	5,290	15.23	3,635	18.8	1,655	10.74	
부산광역시	2,772	7.98	1,021	5.28	1,751	11.37	
대구광역시	1,683	4.84	787	4.07	896	5.82	
인천광역시	1,179	3.39	758	3.92	421	2.73	
광주광역시	1,017	2.93	498	2.58	519	3.37	
대전광역시	900	2.59	429	2.22	471	3.06	
울산광역시	485	1.4	232	1.2	253	1.64	
경기도	5,546	15.96	3,856	19.94	1,690	10.97	
강원도	1,075	3.09	733	3.79	342	2.22	
충청북도	1,239	3.57	679	3.51	560	3.64	
충청남도	1,934	5.57	1,072	5.54	862	5.6	
전라북도	2,509	7.22	1,152	5.96	1,357	8.81	
전라남도	2,576	7.41	1,299	6.72	1,277	8.29	
경상북도	3,069	8.83	1,468	7.59	1,601	10.39	
경상남도	2,973	8.56	1,297	6.71	1,676	10.88	
제주도	496	1.43	423	2.19	73	0.47	
 대학병원 소재							<.0001
대학병원 소재지	20,674	59.51	11,899	61.53	8,775	56.97	
대학병원 미 소재지	14,069	40.49	7,440	38.47	6,629	43.03	
 도시 규모							<.0001
광역 대도시(서울)	5,290	15.23	3,635	18.8	1,655	10.74	
대도시	8,036	23.13	3,725	19.26	4,311	27.99	
소도시	14,918	42.94	8,457	43.73	6,461	41.94	
전원	6,499	18.71	3,522	18.21	2,977	19.33	

치매 환자의 요양병원 입원에 영향을 준 인자를 살펴보면, 성별에서는 남성이 여성보다 의미 있게 적게 입원하였으며(오즈비 0.788), 나이별로는 40대보다 70대 이상에서 통계적으로 의미 있게 입원하였다(오즈비 0.151~1.851). 소득 구분에서는 의료급여와 비교하여 전 소득 구분에서 통계적으로 의미 있게 적게 입원하였다(오즈비 0.65~0.728). 동반 질환에서는 고혈압 환자에서 오즈비가 1.072로 높았으며, 당뇨병에서는 1.126으로 높았다. 한편, 이상지질혈증에서는 오즈비가 0.718로 낮았다 <표 4-59>, <표 4-60>.

<표 4-59> 치매 환자 중 동반 질환 특성과 요양병원 입원 여부

	계		미입원		입원		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	34,743	100	19,339	100	15,404	100	
고혈압	26,496	76.26	14,671	75.86	11,825	76.77	0.0493
당뇨병	13,607	39.16	7,542	39	6,065	39.37	0.478
이상지질혈증	12,752	36.7	7,798	40.32	4,954	32.16	<.0001
관상동맥질환	2,890	8.32	1,613	8.34	1,277	8.29	0.8653
심방 세동·심방 조동	1,840	5.3	1,053	5.44	787	5.11	0.1649
만성 신장질환	943	2.71	546	2.82	397	2.58	0.1609
뇌졸중	18,502	53.25	10,578	54.7	7,924	51.44	<.0001

<표 4-60> 치매 환자 중 요양병원 입원 여부 로지스틱 회귀분석 결과

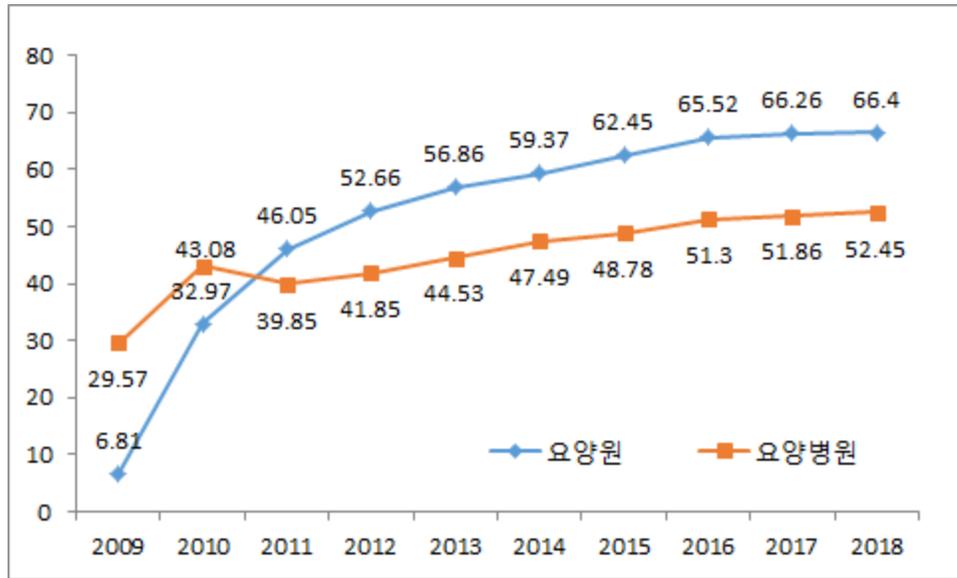
변수	오즈비	신뢰구간	P
남성 vs 여성	0.788	(0.752, 0.826)	<.0001
연령대 50~59 vs 40~49	1.135	(0.889, 1.449)	0.3107
연령대 60~69 vs 40~49	1.094	(0.873, 1.372)	0.4333
연령대 70~79 vs 40~49	1.51	(1.21, 1.885)	0.0003
연령대 80+ vs 40~49	1.851	(1.482, 2.311)	<.0001
보험료 분위 1-5 vs 의료급여	0.715	(0.661, 0.773)	<.0001
보험료 분위 6-10 vs 의료급여	0.65	(0.6, 0.705)	<.0001
보험료 분위 11-15 vs 의료급여	0.728	(0.679, 0.782)	<.0001
보험료 분위 16-20 vs 의료급여	0.704	(0.662, 0.748)	<.0001
대학병원 소재지 vs 대학병원 미 소재지	0.869	(0.832, 0.908)	<.0001
고혈압	1.072	(1.016, 1.13)	0.0104
당뇨병	1.126	(1.076, 1.18)	<.0001
이상지질혈증	0.718	(0.685, 0.752)	<.0001
관상동맥질환	1.022	(0.944, 1.106)	0.5896
심방 세동·심방 조동	0.977	(0.887, 1.077)	0.6441
만성 신장질환	0.973	(0.851, 1.113)	0.6913
뇌졸중	0.973	(0.93, 1.018)	0.2301

치매 환자의 요양원, 요양병원 입원 일수를 보면, 점차 입원하는 환자의 수는 줄어드나 반대로 재원 기간이 늘어나는 모습을 보인다. 이는 제도 초기에 입소자가 상당수 요양원

과 요양병원에 입원하였으며, 이들이 장기 재원하는 것으로 해석 할 수 있다 <표 4-61>.

<표 4-61> 치매 환자 요양원·요양병원 입소(입원)일 수 비교

연도	명수	요양원		요양병원	
		일(평균)	일(표준편차)	일(평균)	일(표준편차)
2009	34,743	6.81	34.49	29.57	72.8
2010	32,033	32.97	91.8	43.08	107.85
2011	27,925	46.05	112.62	39.85	104.86
2012	24,590	52.66	120.14	41.85	107.23
2013	21,557	56.86	124.25	44.53	110.43
2014	18,972	59.37	126.4	47.49	114.38
2015	16,671	62.45	129.67	48.78	115
2016	14,674	65.52	133.51	51.3	118.44
2017	12,876	66.26	133.83	51.86	118.12
2018	11,253	66.4	134.16	52.45	118.64
전체	인년	총일수/인년		총일수/인년	
	180,551	56.48		61.03	



[그림 4-4] 치매 환자 요양원·요양병원 입소(입원) 일수 비교

치매 환자로 진단된 34,743명 중에 22,161명(63.79%)만이 장기요양 판정을 받았으며, 12,582명은 등급을 받지 못하였거나 신청하지 않았다. 남성보다는 여성이 통계적으로 의미 있게 등급판정을 받았으며, 70대까지는 나이가 증가할 때 신청자 수가 증가하지만, 80대 이상에서는 감소하는 양상을 보였다. 보험료 분위에서는 인구 분포에 맞게 신청하였으며, 특히 최상위 소득 분위에서 가장 많은 8,970명이 등급판정을 받았다 <표 4-62>.

<표 4-62> 치매 환자 중 인구 사회적 특성과 장기요양 등급판정 여부

	계		등급 미판정		등급판정		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	34,743	100	12,582	100	22,161	100	
성별							<.0001
남성	12,212	35.15	4,991	39.67	7,221	32.58	
여성	22,531	64.85	7,591	60.33	14,940	67.42	
연령대							<.0001
40~49	368	1.06	245	1.95	123	0.56	
50~59	1,373	3.95	749	5.95	624	2.82	
60~69	5,316	15.3	2,272	18.06	3,044	13.74	
70~79	14,920	42.94	4,968	39.48	9,952	44.91	
80+	12,766	36.74	4,348	34.56	8,418	37.99	
보험료 분위							<.0001
의료급여	6,496	18.7	2,836	22.54	3,660	16.52	
1~5분위	4,349	12.52	1,523	12.1	2,826	12.75	
6~10분위	4,035	11.61	1,435	11.41	2,600	11.73	
11~15분위	6,398	18.42	2,293	18.22	4,105	18.52	
16~20분위	13,465	38.76	4,495	35.73	8,970	40.48	

치매 환자의 지역에 따른 노인 장기요양 등급판정을 살펴보면, 절대 인구수에 비례하는 것으로 보인다. 경기도와 서울이 가장 많이 등급판정을 받았고 제주 울산 순으로 적게 판정을 받았다. 지역적으로는 대학병원 소재지에서 미 소재지보다 의미 있게 장애 등록을 하였다. 도시 규모에 따라서도 유의한 차이를 보였으며, 소도시에서 장애 등록이 9,578명으로 가장 많았고, 광역 대도시(서울)에서 3,733명으로 가장 적었다 <표4-63>.

<표 4-63> 치매 환자 중 지역적 특성과 장기요양 등급판정 여부

	계		등급 미판정		등급판정		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	34,743	100	12,582	100	22,161	100	
 시도							<.0001
서울특별시	5,290	15.23	1,557	12.37	3,733	16.84	
부산광역시	2,772	7.98	1,373	10.91	1,399	6.31	
대구광역시	1,683	4.84	651	5.17	1,032	4.66	
인천광역시	1,179	3.39	357	2.84	822	3.71	
광주광역시	1,017	2.93	412	3.27	605	2.73	
대전광역시	900	2.59	309	2.46	591	2.67	
울산광역시	485	1.4	221	1.76	264	1.19	
경기도	5,546	15.96	1,706	13.56	3,840	17.33	
강원도	1,075	3.09	303	2.41	772	3.48	
충청북도	1,239	3.57	441	3.51	798	3.6	
충청남도	1,934	5.57	570	4.53	1,364	6.15	
전라북도	2,509	7.22	1,023	8.13	1,486	6.71	
전라남도	2,576	7.41	991	7.88	1,585	7.15	
경상북도	3,069	8.83	1,250	9.93	1,819	8.21	
경상남도	2,973	8.56	1,283	10.2	1,690	7.63	
제주도	496	1.43	135	1.07	361	1.63	
 대학병원 소재							0.0015
대학병원 소재지	20,674	59.51	7,347	58.39	13,327	60.14	
대학병원 미 소재지	14,069	40.49	5,235	41.61	8,834	39.86	
 도시 규모							<.0001
광역 대도시(서울)	5,290	15.23	1,557	12.37	3,733	16.84	
대도시	8,036	23.13	3,323	26.41	4,713	21.27	
소도시	14,918	42.94	5,340	42.44	9,578	43.22	
전원	6,499	18.71	2,362	18.77	4,137	18.67	

치매 환자의 장기요양 판정에 영향을 준 인자를 살펴보면, 성별에서는 여자보다 남자가 의미 있게 적게 판정받았으며(오즈비 0.767), 나이별로는 전 연령대에서 나이가 증가할수록 노인 장기요양 판정이 증가하였다. 보험료 분위에 따른 비교에서는 의료급여보다 모든 보험료 분위에서 통계적으로 의미 있게 노인 장기요양 판정을 받았다. 대학병원 소재지에서 의미 있게 대학병원 미 소재지보다 판정을 받았다(오즈비 1.074). 장기요양 판정에 영향을 주는 질환은 뇌졸중의 경우 의미 있게 판정을 받았으며(오즈비 1.243), 반면 관상동맥질환(오즈비 0.896), 만성 신장질환(0.696)은 낮았다. <표 4-64>, <표 4-65>.

<표 4-64> 치매 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 등급판정 여부

	계		등급 미판정		등급판정		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	34,743	100	12,582	100	22,161	100	
고혈압	26,496	76.26	9,546	75.87	16,950	76.49	0.195
당뇨병	13,607	39.16	4,863	38.65	8,744	39.46	0.1389
이상지질혈증	12,752	36.7	4,550	36.16	8,202	37.01	0.1149
관상동맥질환	2,890	8.32	1,101	8.75	1,789	8.07	0.0279
심방 세동·심방 조동	1,840	5.3	672	5.34	1,168	5.27	0.7781
만성 신장질환	943	2.71	428	3.4	515	2.32	<.0001
뇌졸중	18,502	53.25	6,466	51.39	12,036	54.31	<.0001

<표 4-65> 치매 환자 중 장기요양 등급판정 여부 로지스틱 회귀분석 결과

변수	오즈비	신뢰구간	P
남성 vs 여성	0.767	(0.732, 0.805)	<.0001
연령대 50~59 vs 40~49	1.602	(1.256, 2.044)	0.0001
연령대 60~69 vs 40~49	2.472	(1.973, 3.098)	<.0001
연령대 70~79 vs 40~49	3.636	(2.912, 4.541)	<.0001
연령대 80+ vs 40~49	3.561	(2.85, 4.451)	<.0001
보험료 분위 1-5 vs 의료급여	1.412	(1.303, 1.53)	<.0001
보험료 분위 6-10 vs 의료급여	1.436	(1.323, 1.559)	<.0001
보험료 분위 11-15 vs 의료급여	1.395	(1.298, 1.499)	<.0001
보험료 분위 16-20 vs 의료급여	1.469	(1.38, 1.563)	<.0001
대학병원 소재지 vs 대학병원 미 소재지	1.074	(1.026, 1.123)	0.0022
고혈압	0.961	(0.91, 1.015)	0.1548
당뇨병	1.035	(0.987, 1.085)	0.1579
이상지질혈증	1.034	(0.985, 1.086)	0.1718
관상동맥질환	0.896	(0.826, 0.971)	0.0075
심방 세동·심방 조동	0.942	(0.852, 1.04)	0.2377
만성 신장질환	0.696	(0.609, 0.795)	<.0001
뇌졸중	1.243	(1.186, 1.302)	<.0001

치매 환자로 진단된 34,743명 중에 19,486명(56.09%)만이 장기요양 수급을 받았으며, 15,257명은 신청을 하지 않았거나 판정을 받았더라도 서비스를 받지 않았다. 남성보다는

여성이 통계적으로 의미 있게 급여를 받았으며, 70대까지는 나이가 증가할 때 수급을 받는 환자가 증가하였지만, 80대 이상에서는 감소하는 양상을 보였다. 보험료 분위에서는 인구 분포에 맞게 해당 분위에서 수급을 받았으며, 특히 최상위 소득 분위에서 7,917명이 수급을 받았다. <표 4-66>.

<표 4-66> 치매 환자 중 인구 사회적 특성과 장기요양 급여 수급 여부

	계		급여 미수급		급여 수급		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	34,743	100	15,257	100	19,486	100	
성별							<.0001
남성	12,212	35.15	5,958	39.05	6,254	32.09	
여성	22,531	64.85	9,299	60.95	13,232	67.91	
연령대							<.0001
40~49	368	1.06	256	1.68	112	0.57	
50~59	1,373	3.95	825	5.41	548	2.81	
60~69	5,316	15.3	2,618	17.16	2,698	13.85	
70~79	14,920	42.94	6,125	40.15	8,795	45.13	
80+	12,766	36.74	5,433	35.61	7,333	37.63	
보험료 분위							<.0001
의료급여	6,496	18.7	3,246	21.28	3,250	16.68	
1~5분위	4,349	12.52	1,877	12.3	2,472	12.69	
6~10분위	4,035	11.61	1,769	11.59	2,266	11.63	
11~15분위	6,398	18.42	2,817	18.46	3,581	18.38	
16~20분위	13,465	38.76	5,548	36.36	7,917	40.63	

치매 환자의 지역에 따른 노인 장기요양 급여 수급을 살펴보면, 절대 인구수 구성 비율에 비례하는 것으로 보인다. 경기도와 서울이 가장 많이 급여 수급을 받았고 제주 울산 순으로 적게 관정을 받았다. 대학병원 소재지가 미 소재지보다 의미 있게 수급을 받았다. 한편, 도시 규모에 따른 급여 수급은, 다른 지표에 따른 분석과 마찬가지로 절대 인구수에 비례하고 있다<표 4-67>.

<표 4-67> 치매 환자 중 지역적 특성과 장기요양 급여 수급 여부

	계		급여 미수급		급여 수급		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	34,743	100	15,257	100	19,486	100	
 시도							<.0001
서울특별시	5,290	15.23	1,925	12.62	3,365	17.27	
부산광역시	2,772	7.98	1,601	10.49	1,171	6.01	
대구광역시	1,683	4.84	806	5.28	877	4.5	
인천광역시	1,179	3.39	445	2.92	734	3.77	
광주광역시	1,017	2.93	492	3.22	525	2.69	
대전광역시	900	2.59	369	2.42	531	2.73	
울산광역시	485	1.4	266	1.74	219	1.12	
경기도	5,546	15.96	2,083	13.65	3,463	17.77	
강원도	1,075	3.09	375	2.46	700	3.59	
충청북도	1,239	3.57	530	3.47	709	3.64	
충청남도	1,934	5.57	722	4.73	1,212	6.22	
전라북도	2,509	7.22	1,228	8.05	1,281	6.57	
전라남도	2,576	7.41	1,207	7.91	1,369	7.03	
경상북도	3,069	8.83	1,498	9.82	1,571	8.06	
경상남도	2,973	8.56	1,551	10.17	1,422	7.3	
제주도	496	1.43	159	1.04	337	1.73	
 대학병원 소재							<.0001
대학병원 소재지	20,674	59.51	8,899	58.33	11,775	60.43	
대학병원 미 소재지	14,069	40.49	6,358	41.67	7,711	39.57	
 도시 규모							<.0001
광역 대도시(서울)	5,290	15.23	1,925	12.62	3,365	17.27	
대도시	8,036	23.13	3,979	26.08	4,057	20.82	
소도시	14,918	42.94	6,487	42.52	8,431	43.27	
전원	6,499	18.71	2,866	18.78	3,633	18.64	

치매 환자의 노인 장기요양 서비스 수급에 영향을 준 인자를 살펴보면, 성별에서는 여자보다 남자의 신청이 의미 있게 적었으며(오즈비 0.763), 나이별로는 70대까지는 나이가 증가할수록 노인 장기요양 서비스 수급이 증가하였고, 80대에서는 감소하였다. 지역에 따른 서비스 신청의 차이는 대학병원 소재지가 미 소재지보다 의미 있게 더 수급을 받았다. 의료급여보다 모든 보험료 분위에서 더 많이 신청하였다(오즈비 1.273~1.364). 동반 질환과의 관계에서는 이상지질혈증, 뇌졸중은 수급을 더 받았고(오즈비 1.08~1.189), 반면 관상동맥질환, 만성 신장질환은 적게 받았다(1.08~1.189) <표 4-68>, <표 4-69>.

<표 4-68> 치매 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 급여 수급 여부

	계		급여 미수급		급여 수급		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	34,743	100	15,257	100	19,486	100	
고혈압	26,496	76.26	11,599	76.02	14,897	76.45	0.3548
당뇨병	13,607	39.16	5,925	38.83	7,682	39.42	0.2647
이상지질혈증	12,752	36.7	5,443	35.68	7,309	37.51	0.0004
관상동맥질환	2,890	8.32	1,321	8.66	1,569	8.05	0.0422
심방 세동·심방 조동	1,840	5.3	833	5.46	1,007	5.17	0.2278
만성 신장질환	943	2.71	501	3.28	442	2.27	<.0001
뇌졸중	18,502	53.25	7,923	51.93	10,579	54.29	<.0001

<표 4-69> 치매 환자 중 장기요양 급여 수급 여부 로지스틱 회귀분석 결과

변수	오즈비	신뢰구간	P
남성 vs 여성	0.763	(0.728, 0.798)	<.0001
연령대 50~59 vs 40~49	1.473	(1.149, 1.888)	0.0023
연령대 60~69 vs 40~49	2.198	(1.746, 2.768)	<.0001
연령대 70~79 vs 40~49	3.002	(2.393, 3.767)	<.0001
연령대 80+ vs 40~49	2.851	(2.271, 3.579)	<.0001
보험료 분위 1-5 vs 의료급여	1.292	(1.195, 1.397)	<.0001
보험료 분위 6-10 vs 의료급여	1.301	(1.201, 1.409)	<.0001
보험료 분위 11-15 vs 의료급여	1.273	(1.187, 1.366)	<.0001
보험료 분위 16-20 vs 의료급여	1.364	(1.284, 1.45)	<.0001
대학병원 소재지 vs 대학병원 미 소재지	1.089	(1.042, 1.138)	0.0001
고혈압	0.958	(0.908, 1.01)	0.1112
당뇨병	1.014	(0.969, 1.062)	0.54
이상지질혈증	1.08	(1.03, 1.131)	0.0014
관상동맥질환	0.905	(0.837, 0.979)	0.0127
심방 세동·심방 조동	0.91	(0.826, 1.001)	0.0534
만성 신장질환	0.705	(0.618, 0.805)	<.0001
뇌졸중	1.189	(1.137, 1.244)	<.0001

전체 치매 환자 34,743명 중에 19,486명이 노인 장기요양 급여를 받았으며 이 중 10,573명이 시설 급여를 받았다. 성별은 여자에서 훨씬 많이 시설 급여를 이용하였으며,

서비스 신청과 마찬가지로 40대의 47명(0.44%)에 비해 70대에는 4,641명(43.89%)이 시설 급여를 받았다. 사회경제적 조건을 살펴보면 최상위 소득 분위가 다른 소득 분위보다 훨씬 많이 서비스를 받고 있으며, 이는 보험료 분위별 인구수와 비례함을 알 수 있다. <표 4-70>.

<표 4-70> 치매 환자 중 인구 사회적 특성과 장기요양 시설 급여 수급 여부

	계		급여 미수급		급여 수급		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	34,743	100	24,170	100	10,573	100	
성별							<.0001
남성	12,212	35.15	9,239	38.23	2,973	28.12	
여성	22,531	64.85	14,931	61.77	7,600	71.88	
연령대							<.0001
40~49	368	1.06	321	1.33	47	0.44	
50~59	1,373	3.96	1,139	4.71	234	2.21	
60~69	5,316	15.3	4,051	16.76	1,265	11.96	
70~79	14,920	42.94	10,279	42.53	4,641	43.89	
80+	12,766	36.74	8,380	34.67	4,386	41.48	
보험료 분위							<.0001
의료급여	6,496	18.7	4,618	19.11	1,878	17.76	
1~5분위	4,349	12.52	2,897	11.99	1,452	13.73	
6~10분위	4,035	11.61	2,800	11.58	1,235	11.68	
11~15분위	6,398	18.42	4,473	18.51	1,925	18.21	
16~20분위	13,465	38.76	9,382	38.82	4,083	38.62	

치매 환자의 지역에 따른 노인 장기요양 서비스 시설 급여 여부를 살펴보면, 각 치매 발생 절대 인구수 비율에 비례하여 신청하고 서비스를 받는 것으로 보인다. 대학병원 소재에 따른 시설 서비스 수급에는 차이가 없었으며, 한편 도시 규모에 따른 장기요양보험 서비스 시설 급여는 소도시에서 4,726명으로 가장 많이 받았다 <표 4-71>.

<표 4-71> 치매 환자 중 지역적 특성과 장기요양 시설 급여 수급 여부

	계		급여 미수급		급여 수급		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	34,743	100	24,170	100	10,573	100	
 시도							<.0001
서울특별시	5,290	15.23	3,570	14.77	1,720	16.27	
부산광역시	2,772	7.98	2,255	9.33	517	4.89	
대구광역시	1,683	4.84	1,196	4.95	487	4.61	
인천광역시	1,179	3.39	762	3.15	417	3.94	
광주광역시	1,017	2.93	761	3.15	256	2.42	
대전광역시	900	2.59	641	2.65	259	2.45	
울산광역시	485	1.4	392	1.62	93	0.88	
경기도	5,546	15.96	3,550	14.69	1,996	18.88	
강원도	1,075	3.09	629	2.6	446	4.22	
충청북도	1,239	3.57	784	3.24	455	4.3	
충청남도	1,934	5.57	1,280	5.3	654	6.19	
전라북도	2,509	7.22	1,845	7.63	664	6.28	
전라남도	2,576	7.41	1,749	7.24	827	7.82	
경상북도	3,069	8.83	2,239	9.26	830	7.85	
경상남도	2,973	8.6	2,242	9.28	731	6.91	
제주도	496	1.43	275	1.14	221	2.09	
 대학병원 소재							0.1794
대학병원 소재지	20,674	59.51	14,439	59.74	6,235	58.97	
대학병원 미 소재지	14,069	40.49	9,731	40.26	4,338	41.03	
 도시 규모							<.0001
광역 대도시(서울)	5,290	15.23	3,570	14.77	1,720	16.27	
대도시	8,036	23.13	6,007	24.85	2,029	19.19	
소도시	14,918	42.94	10,192	42.17	4,726	44.7	
전원	6,499	18.71	4,401	18.21	2,098	19.84	

치매 환자의 노인 장기요양 시설 서비스 수급에 영향을 준 인자를 살펴보면, 성별에서는 여자보다 남자의 신청이 의미 있게 적었으며 (오즈비 0.681) 나이별로는 전 구간에서 나이가 증가할수록 시설 서비스 수급이 증가하였다. 보험료 16~20분위를 제외하고는 의료급여보다는 의미 있게 많이 신청함을 알 수 있었다 (오즈비 1.084~1.203). 지역에 따른 서비스 신청의 차이는 대학병원 소재 여부와는 관련이 없었다. 동반 질환과의 관계에서는 뇌졸중은 통계적으로 의미 있게 더 수급을 받았으며(오즈비 1.06), 반면 이상지질

혈증, 관상동맥질환, 심방 세동·심방 조동, 만성 신장질환에서는 낮았다(오즈비 0.901) <표 4-72>, <표 4-73>.

<표 4-72> 치매 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 시설 급여 수급 여부

	계		급여 미수급		급여 수급		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	34,743	100	24,170	100	10,573	100	
고혈압	26,496	76.26	18,516	76.61	7,980	75.48	0.0225
당뇨병	13,607	39.16	9,666	39.99	3,941	37.27	<.0001
이상지질혈증	12,752	36.7	9,153	37.87	3,599	34.04	<.0001
관상동맥질환	2,890	8.32	2,113	8.74	777	7.35	<.0001
심방 세동·심방 조동	1,840	5.3	1,340	5.54	500	4.73	0.0018
만성 신장질환	943	2.71	781	3.23	162	1.53	<.0001
뇌졸중	18,502	53.25	13,016	53.85	5,486	51.89	0.0007

<표 4-73> 치매 환자 중 장기요양 시설 급여 수급 여부 로지스틱 회귀분석 결과

변수	오즈비	신뢰구간	P
남성 vs 여성	0.681	(0.647, 0.717)	<.0001
연령대 50~59 vs 40~49	1.406	(1.003, 1.971)	0.0483
연령대 60~69 vs 40~49	2.091	(1.528, 2.863)	<.0001
연령대 70~79 vs 40~49	2.906	(2.131, 3.962)	<.0001
연령대 80+ vs 40~49	3.201	(2.347, 4.366)	<.0001
보험료 분위 1-5 vs 의료급여	1.203	(1.107, 1.309)	<.0001
보험료 분위 6-10 vs 의료급여	1.119	(1.025, 1.22)	0.0116
보험료 분위 11-15 vs 의료급여	1.084	(1.003, 1.171)	0.0405
보험료 분위 16-20 vs 의료급여	1.049	(0.981, 1.121)	0.162
대학병원 소재지 vs 대학병원 미 소재지	1.002	(0.956, 1.051)	0.9346
고혈압	0.95	(0.897, 1.005)	0.075
당뇨병	0.957	(0.911, 1.006)	0.084
이상지질혈증	0.901	(0.856, 0.948)	<.0001
관상동맥질환	0.865	(0.793, 0.945)	0.0012
심방 세동·심방 조동	0.878	(0.789, 0.977)	0.0175
만성 신장질환	0.53	(0.446, 0.63)	<.0001
뇌졸중	1.06	(1.01, 1.113)	0.0176

전체 치매 환자 34,743명 중에 19,486명이 노인 장기요양 급여를 받았으며 이 중 15,054명이 장기요양 재가 급여를 받았다. 성별은 여자에서 훨씬 많이 재가 급여를 이용하였으며, 연령대로는 40대의 89명(0.59%)에 비해 70대에는 6,954명(46.19%), 80대에는 5,327명(35.39%)이 재가 급여를 받았다. 사회경제적 조건을 살펴보면 최상위 소득 분위가 다른 소득 분위보다 훨씬 많이 서비스를 받고 있었다 <표 4-74>.

<표 4-74> 치매 환자 중 인구 사회적 특성과 장기요양 재가 급여 수급 여부

	계		급여 미수급		급여 수급		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	34,743	100	19,689	100	15,054	100	
성별							<.0001
남성	12,212	35.15	7,196	36.55	5,016	33.32	
여성	22,531	64.85	12,493	63.45	10,038	66.68	
연령대							<.0001
40~49	368	1.06	279	1.42	89	0.59	
50~59	1,373	3.95	923	4.69	450	2.99	
60~69	5,316	15.3	3,082	15.65	2,234	14.84	
70~79	14,920	42.94	7,966	40.46	6,954	46.19	
80+	12,766	36.74	7,439	37.78	5,327	35.39	
보험료 분위							<.0001
의료급여	6,496	18.7	4,383	22.26	2,113	14.04	
1~5분위	4,349	12.52	2,496	12.68	1,853	12.31	
6~10분위	4,035	11.61	2,236	11.36	1,799	11.95	
11~15분위	6,398	18.42	3,570	18.13	2,828	18.79	
16~20분위	13,465	38.76	7,004	35.57	6,461	42.92	

치매 환자의 지역에 따른 노인 장기요양 서비스 재가 급여 여부를 살펴보면 각 치매 발생 절대 인구수에 비례하여 신청하고 서비스를 받는 것으로 보인다. 대학병원 소재지가 미 소재지보다 의미 있게 수급을 받았다. 한편 도시 규모에 따른 장기요양보험 서비스 재가 급여는 절대 인구수 비율에 맞추어 서비스를 받았다 <표 4-75>.

<표 4-75> 치매 환자 중 지역적 특성과 장기요양 재가 급여 수급 여부

	계		급여 미수급		급여 수급		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	34,743	100	19,689	100	15,054	100	
 시도							<.0001
서울특별시	5,290	15.23	2,519	12.79	2,771	18.41	
부산광역시	2,772	7.98	1,881	9.55	891	5.92	
대구광역시	1,683	4.84	1,025	5.21	658	4.37	
인천광역시	1,179	3.39	611	3.1	568	3.77	
광주광역시	1,017	2.93	605	3.07	412	2.74	
대전광역시	900	2.59	466	2.37	434	2.88	
울산광역시	485	1.4	317	1.61	168	1.12	
경기도	5,546	15.96	2,820	14.32	2,726	18.11	
강원도	1,075	3.09	560	2.84	515	3.42	
충청북도	1,239	3.57	745	3.78	494	3.28	
충청남도	1,934	5.57	996	5.06	938	6.23	
전라북도	2,509	7.22	1,523	7.74	986	6.55	
전라남도	2,576	7.41	1,622	8.24	954	6.34	
경상북도	3,069	8.83	1,861	9.45	1,208	8.02	
경상남도	2,973	8.56	1,892	9.61	1,081	7.18	
제주도	496	1.43	246	1.25	250	1.66	
 대학병원 소재							<.0001
대학병원 소재지	20,674	59.51	11,405	57.93	9,269	61.57	
대학병원 미 소재지	14,069	40.49	8,284	42.07	5,785	38.43	
 도시 규모							<.0001
광역 대도시(서울)	5,290	15.23	2,519	12.79	2,771	18.41	
대도시	8,036	23.13	4,905	24.91	3,131	20.8	
소도시	14,918	42.94	8,439	42.86	6,479	43.04	
전원	6,499	18.71	3,826	19.43	2,673	17.76	

치매 환자의 노인 장기요양 서비스 재가 급여에 영향을 준 인자를 살펴보면, 성별에서는 여자보다 남자가 의미 있게 재가 서비스를 적게 이용하였으며 (오즈비 0.855), 나이별로는 70세까지는 나이가 증가할수록 노인 장기요양 재가 서비스 수급이 증가하였고, 80대에서는 낮아졌다. 지역에 따른 재가 서비스 수급의 차이는 대학병원 소재지에서 미 소재지보다 의미 있게 수급을 받았다. 재가 급여에 영향을 주는 질환은 이상지질혈증, 뇌졸중이 통계적으로 의미 있게 더 받았으며(오즈비 1.16~1.228), 반면 만성 신장질환은 적었다(오즈비 0.805). <표 4-76>, <표 4-77>.

<표 4-76> 치매 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 재가 급여 수급 여부

	계		급여 미수급		급여 수급		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	34,743	100	19,689	100	15,054	100	
고혈압	26,496	76.26	14,920	75.78	11,576	76.9	0.0152
당뇨병	13,607	39.16	7,498	38.08	6,109	40.58	<.0001
이상지질혈증	12,752	36.7	6,741	34.24	6,011	39.93	<.0001
관상동맥질환	2890	8.32	1650	8.38	1240	8.24	0.6317
심방 세동·심방 조동	1840	5.3	1048	5.32	792	5.26	0.7991
만성 신장질환	943	2.71	575	2.92	368	2.44	0.0068
뇌졸중	18,502	53.25	10,192	51.76	8,310	55.2	<.0001

<표 4-77> 치매 환자 중 장기요양 재가 급여 수급 여부 로지스틱 회귀분석 결과

변수	오즈비	신뢰구간	P
남성 vs 여성	0.855	(0.817, 0.896)	<.0001
연령대 50~59 vs 40~49	1.428	(1.094, 1.865)	0.0088
연령대 60~69 vs 40~49	1.987	(1.551, 2.546)	<.0001
연령대 70~79 vs 40~49	2.374	(1.859, 3.031)	<.0001
연령대 80+ vs 40~49	2.034	(1.592, 2.598)	<.0001
보험료 분위 1-5 vs 의료급여	1.53	(1.412, 1.658)	<.0001
보험료 분위 6-10 vs 의료급여	1.677	(1.545, 1.819)	<.0001
보험료 분위 11-15 vs 의료급여	1.631	(1.517, 1.753)	<.0001
보험료 분위 16-20 vs 의료급여	1.845	(1.733, 1.965)	<.0001
대학병원 소재지 vs 대학병원 미 소재지	1.12	(1.071, 1.17)	<.0001
고혈압	0.981	(0.931, 1.035)	0.4888
당뇨병	1.043	(0.996, 1.092)	0.0731
이상지질혈증	1.228	(1.172, 1.286)	<.0001
관상동맥질환	0.935	(0.864, 1.013)	0.0986
심방 세동·심방 조동	0.924	(0.838, 1.018)	0.108
만성 신장질환	0.805	(0.703, 0.922)	0.0018
뇌졸중	1.16	(1.109, 1.214)	<.0001

치매 환자의 사망은 전체 치매 환자 34,743명 중에 23,913명(68.83%)이 사망하였다. 성별로 따른 사망의 차이는 여자가 남성보다 많이 사망하였으며, 나이가 증가할수록 사망률이 증가하였다. 사회경제적 조건에 따른 사망률을 살펴보면, 인구수와 비례하여 사망률이 비례함을 알 수 있다<표 4-78>.

<표 4-78> 치매 환자 중 인구 사회적 특성과 사망 여부

	계		생존		사망		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	34,743	100	9,830	100	24,913	100	
성별							<.0001
남성	12,212	35.15	2,762	28.1	9,450	37.93	
여성	22,531	64.85	7,068	71.9	15,463	62.07	
연령대							<.0001
40~49	368	1.06	293	2.98	75	0.3	
50~59	1,373	3.95	861	8.76	512	2.06	
60~69	5,316	15.3	2,652	26.98	2,664	10.69	
70~79	14,920	42.94	4,595	46.74	10,325	41.44	
80+	12,766	36.74	1,429	14.54	11,337	45.51	
보험료 분위							0.0061
의료급여	6,496	18.7	1,766	17.97	4,730	18.99	
1~5분위	4,349	12.52	1,204	12.25	3,145	12.62	
6~10분위	4,035	11.61	1,180	12	2,855	11.46	
11~15분위	6,398	18.42	1,908	19.41	4,490	18.02	
16~20분위	13,465	38.76	3,772	38.37	9,693	38.91	

치매 환자의 지역에 따른 사망 인원과 사망률을 살펴보면 치매 발생 인원수의 절대 인구 비율에 비례하는 것으로 보인다. 대학병원 소재지에서는 미 소재지보다 의미 있게 더 사망자가 많았다. 한편 도시 규모에 사망 인원과 사망률은 다른 지표에 따른 분석과 마찬가지로 절대 인구수 비율에 비례하고 있다. <표 4-79>.

<표 4-79> 치매 환자 중 지역적 특성과 사망 여부

	계		생존		사망		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	34,743	100	9,830	100	24,913	100	
 시도							<.0001
서울특별시	5,290	15.23	1,735	17.65	3,555	14.27	
부산광역시	2,772	7.98	695	7.07	2,077	8.34	
대구광역시	1,683	4.84	380	3.87	1,303	5.23	
인천광역시	1,179	3.39	371	3.77	808	3.24	
광주광역시	1,017	2.93	241	2.45	776	3.11	
대전광역시	900	2.59	265	2.7	635	2.55	
울산광역시	485	1.4	126	1.28	359	1.44	
경기도	5,546	15.96	1,790	18.21	3,756	15.08	
강원도	1,075	3.09	332	3.38	743	2.98	
충청북도	1,239	3.57	305	3.1	934	3.75	
충청남도	1,934	5.57	550	5.6	1,384	5.56	
전라북도	2,509	7.22	666	6.78	1,843	7.4	
전라남도	2,576	7.41	635	6.46	1,941	7.79	
경상북도	3,069	8.83	844	8.59	2,225	8.93	
경상남도	2,973	8.56	719	7.31	2,254	9.05	
제주도	496	1.43	176	1.79	320	1.28	
 대학병원 소재							<.0001
대학병원 소재지	20,674	59.51	6,099	62.04	14,575	58.5	
대학병원 미 소재지	14,069	40.49	3,731	37.96	10,338	41.5	
 도시 규모							<.0001
광역 대도시(서울)	5,290	15.23	1,735	17.65	3,555	14.27	
대도시	8,036	23.13	2,078	21.14	5,958	23.92	
소도시	14,918	42.94	4,327	44.02	10,591	42.51	
전원	6,499	18.71	1,690	17.19	4,809	19.3	

치매 환자의 사망에 영향을 준 인자를 살펴보면, 성별에서는 남성이 여성보다 의미 있는 사망 요인이었으며(오즈비 2.386), 나이별로는 전 구간에서 나이가 증가할수록 사망의 오즈비가 증가하였다. 의료급여보다는 모든 소득 구분의 사망 오즈비가 통계적으로 의미 있게 낮았으며(오즈비 0.766~0.897), 대학병원 소재지에서 미 소재지보다 의미 있게 덜 사망하였다(오즈비 0.896). 사망에 영향을 주는 질병 인자로는 당뇨병, 관상동맥

질환, 심방 세동·심방 조동, 만성 신장질환은 통계적으로 의미 있게 증가시켰으며(오즈비 1.27~6.339), 이상지질혈증은 통계적으로 의미 있게 낮았다(0.606)〈표 4-80〉, 〈표 4-81〉.

<표 4-80> 치매 환자 중 동반 질환 특성과 사망 여부

	계		생존		사망		P
	N	%	N	%	N	%	
합계	34,743	100	9,830	100	24,913	100	
고혈압	26,496	76.26	7,472	76.01	19,024	76.36	0.4904
당뇨병	13,607	39.16	3,645	37.08	9,962	39.99	<.0001
이상지질혈증	12,752	36.7	4,581	46.6	8,171	32.8	<.0001
관상동맥질환	2,890	8.32	678	6.9	2,212	8.88	<.0001
심방 세동·심방 조동	1,840	5.3	348	3.54	1,492	5.99	<.0001
만성 신장질환	943	2.71	67	0.68	876	3.52	<.0001
뇌졸중	18,502	53.25	5,599	56.96	12,903	51.79	<.0001

<표 4-81> 치매 환자 중 사망 여부 로지스틱 회귀분석 결과

변수	오즈비	신뢰구간	P
남성 vs 여성	2.486	(2.343, 2.638)	<.0001
연령대 50~59 vs 40~49	2.517	(1.893, 3.348)	<.0001
연령대 60~69 vs 40~49	5.032	(3.847, 6.582)	<.0001
연령대 70~79 vs 40~49	13.375	(10.246, 17.458)	<.0001
연령대 80+ vs 40~49	51.614	(39.374, 67.659)	<.0001
보험료 분위 1-5 vs 의료급여	0.883	(0.803, 0.971)	0.0105
보험료 분위 6-10 vs 의료급여	0.897	(0.814, 0.988)	0.0279
보험료 분위 11-15 vs 의료급여	0.827	(0.76, 0.901)	<.0001
보험료 분위 16-20 vs 의료급여	0.766	(0.711, 0.825)	<.0001
대학병원 소재지 vs 대학병원 미 소재지	0.896	(0.849, 0.944)	<.0001
고혈압	0.99	(0.929, 1.055)	0.7613
당뇨병	1.421	(1.344, 1.502)	<.0001
이상지질혈증	0.606	(0.573, 0.64)	<.0001
관상동맥질환	1.27	(1.15, 1.402)	<.0001
심방 세동·심방 조동	1.774	(1.557, 2.022)	<.0001
만성 신장질환	6.339	(4.885, 8.226)	<.0001
뇌졸중	1.001	(0.948, 1.057)	0.9637

제3절 질환별 인구 사회적 임상적 특성과 결과변수 간 생존 분석

1. 뇌졸중 환자 생존 분석 결과

log-rank test는 집단별 생존 곡선에 차이가 있는지 판단하는 통계 검정 방법이다. 귀무가설은 군별 생존 곡선이 같다고 보는 것이며, 대립가설은 군별 생존 곡선이 다르다고 보는데, 이때 P-value가 0.05보다 작을 시 군별 생존 곡선이 다르다고 판단하게 된다.

뇌졸중 환자가 장기요양 등급판정을 받는 데까지 걸리는 시간은 성별에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 남성의 경우 판정까지 73.247개월, 여성은 59.932개월이 소요되었다. 나이에 따라서도 차이를 보였는데, 연령대가 높을수록 등급판정에 걸리는 시간이 짧았다. 소득수준의 경우에는 의료급여 대상자가 판정에 걸리는 기간이 제일 짧았으며, 6-10분위 대상자가 걸리는 기간이 가장 길었다 <표 4-82>, [그림 4-5]. 원인 분석을 위해서는 남녀의 뇌졸중 발생 나이에 대한 분석 필요하다. 또한 노인 장기요양보험은 65세 이상에서는 구체적인 질병이 없어도 등록할 수 있으므로, 독립적 일상생활 수행을 간접적으로 반영하는 나이별 장애 등급 현황과 같은 추가 분석이 필요하다.

<표 4-82> 뇌졸중 환자 중 인구 사회적 특성과 등급판정 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	평균 기간 (월)	Std Error	P
성별	남성	73.247	0.845	<.0001
	여성	59.932	0.72	
연령대	40~49	108.009	1.583	<.0001
	50~59	98.117	1.354	
	60~69	83.882	1.074	
	70~79	60.863	0.845	
	80+	37.832	0.932	
소득수준	의료급여	60.08	1.544	<.0001
	1-5	64.738	1.461	
	6-10	69.075	1.443	
	11-15	68.275	1.191	
	16-20	63.388	0.885	

장기요양 등급판정에 걸리는 시간은 지역에 따라서도 유의한 차이가 있었다. 부산광역시에서 판정까지 74.752개월로 가장 길었고, 제주도에서 48.426개월로 가장 짧았다. 대학병원 소재 여부에 따라서는 소요 기간에 유의한 차이는 보이지 않았다. 도시 규모 중에서는 전원도시가 62.466개월로 가장 짧았다 <표 4-83>, [그림 4-5]. 원인 분석을 위해서는 각시도별 인구 구성과 뇌졸중 발생 나이에 대한 추가 분석이 필요하다.

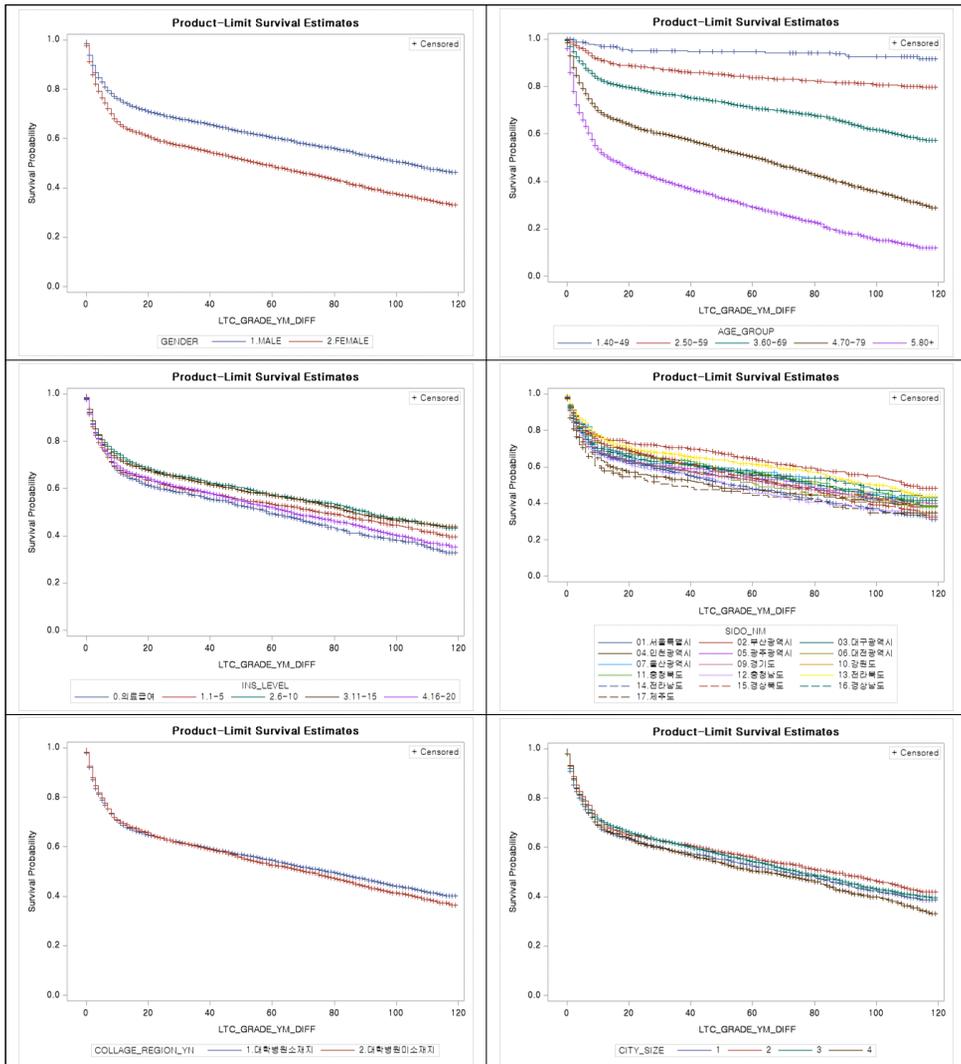
<표 4-83> 뇌졸중 환자 중 지역적 특성과 등급판정 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	평균 기간 (월)	Std Error	P
시도	서울특별시	62.898	1.362	<.0001
	부산광역시	74.752	2.381	
	대구광역시	68.334	2.655	
	인천광역시	57.557	2.782	
	광주광역시	63.273	3.002	
	대전광역시	60.335	3.422	
	울산광역시	66.144	4.571	
	경기도	63.86	1.256	
	강원도	65.594	2.48	
	충청북도	67.49	2.54	
	충청남도	59.078	2.331	
	전라북도	71.489	2.019	
	전라남도	59.973	1.97	
	경상북도	65.198	1.904	
	경상남도	64.185	1.904	
	제주도	48.426	4.161	
대학병원 소재	대학병원 소재지	65.294	0.722	0.1044
	대학병원 미 소재지	64.572	0.838	
도시 규모	광역 대도시(서울)	62.898	1.362	0.0033
	대도시	66.556	1.227	
	소도시	66.197	0.819	
	전원	62.466	1.245	

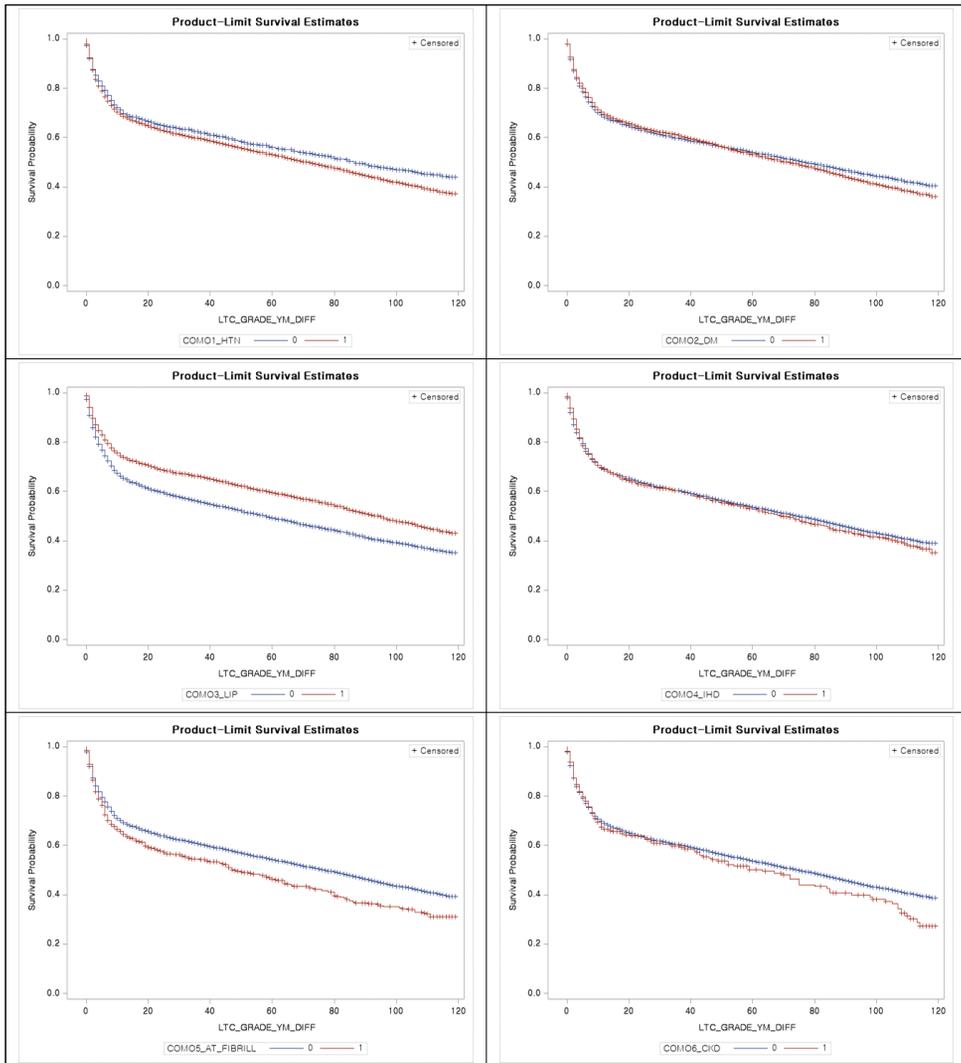
동반 질환에 따라서 차이가 있는지 살펴보면, 고혈압, 이상지질혈증, 심방 세동·심방 조동에서 의미 있는 차이를 보였다. 고혈압과 심방 세동·심방 조동은 질환이 동반되었을 때 등급판정에 걸리는 시간이 짧았으나, 이상지질혈증은 질환이 동반되었을 때 등급판정에 걸리는 시간이 길었다 <표 4-84>, [그림 4-6].

<표 4-84> 뇌졸중 환자 중 동반 질환 특성과 등급판정 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	진단 여부	평균 기간 (월)	Std Error	P
동반 질환	고혈압	0	68.171	1.208	0.0004
		1	64.611	0.619	
	당뇨병	0	65.498	0.739	
		1	64.871	0.822	
	이상지질혈증	0	60.874	0.732	
		1	71.756	0.833	
	관상동맥질환	0	65.563	0.582	
		1	64.335	1.749	
	심방 세동·심방 조동	0	66.120	0.576	
		1	55.256	1.822	
	만성 신장질환	0	65.532	0.561	
		1	60.419	3.074	



[그림 4-5] 뇌졸중 환자 중 인구 사회적 특성 및 지역적 특성과 등급판정 간 생존 곡선



[그림 4-6] 뇌졸중 환자 중 동반 질환 특성과 등급판정 간 생존 곡선

뇌졸중 환자에서 장기요양 등급판정에 영향을 미치는 변수들의 위험도(hazard ratio)에 대해 분석하였다. 위험도가 높다는 것은 장기요양 등급판정을 받을 확률이 높다는 것을 의미한다. 남성이 여성보다 위험도가 0.861배였으며, 40~49세의 연령대에 비해 다른 연령대는 나이가 증가함에 따라 위험도가 증가하는 양상을 보였다. 의료급여와 비교하였을 때 보험료 분위에 따라서는 유의한 차이를 보이지 않았으며, 대학병원 소재 여부도 의미 있는 변수는 아니었다. 동반 질환 중 당뇨병, 심방 세동·심방 조동, 만성

신장질환은 동반되었을 때 위험도가 증가하였으며, 특징적으로 이상지질혈증은 동반되었을 때 위험도가 0.797배로 감소하였다 <표 4-85>.

<표 4-85> 뇌졸중 환자 중 장기요양 등급판정 여부 콕스 회귀분석 결과

변수	hazard ratio	신뢰구간	P
남성 vs 여성	0.861	(0.81, 0.914)	<.0001
연령대 50~59 vs 40~49	2.82	(1.705, 4.664)	<.0001
연령대 60~69 vs 1.40~49	6.515	(4.025, 10.547)	<.0001
연령대 70~79 vs 1.40~49	13.484	(8.358, 21.753)	<.0001
연령대 80+ vs 1.40~49	23.141	(14.332, 37.366)	<.0001
보험료 분위 1-5 vs 의료급여	1.013	(0.909, 1.129)	0.8192
보험료 분위 6-10 vs 의료급여	0.944	(0.844, 1.055)	0.309
보험료 분위 11-15 vs 의료급여	0.94	(0.849, 1.041)	0.2367
보험료 분위 16-20 vs 의료급여	0.935	(0.854, 1.023)	0.1439
대학병원 소재지 vs 대학병원 미 소재지	1.031	(0.974, 1.092)	0.2944
고혈압	0.994	(0.923, 1.07)	0.8706
당뇨병	1.132	(1.067, 1.2)	<.0001
이상지질혈증	0.797	(0.75, 0.846)	<.0001
관상동맥질환	1.011	(0.92, 1.111)	0.8209
심방 세동·심방 조동	1.137	(1.029, 1.256)	0.0116
만성 신장질환	1.295	(1.102, 1.521)	0.0017

뇌졸중 환자가 장기요양 급여를 수급하는 데까지 걸리는 시간은 성별에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 남성의 경우 수급까지 78.85개월, 여성은 66.249개월이 소요되었다. 나이에 따라서도 차이를 보였는데, 50~59세에서 99.518개월로 가장 오래 소요되었으며, 50세 이후부터 연령대가 높을수록 급여 수급에 걸리는 시간이 짧았다. 소득수준의 경우에는 의료급여 대상자가 수급에 걸리는 기간이 제일 짧았으며, 6-10분위 대상자가 걸리는 기간이 가장 길었다 <표 4-86>, [그림 4-7].

<표 4-86> 뇌졸중 환자 중 인구 사회적 특성과 급여 수급 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	평균 기간 (월)	Std Error	P
성별	남성	78.85	0.812	<.0001
	여성	66.249	0.726	
연령대	40~49	86.166	1.148	<.0001
	50~59	99.518	1.261	
	60~69	88.676	1.026	
	70~79	67.48	0.851	
	80+	45.956	1.032	
소득수준	의료급여	65.075	1.554	<.0001
	1-5	71.172	1.465	
	6-10	75.002	1.426	
	11-15	74.808	1.175	
	16-20	70.479	0.888	

장기요양 급여를 수급하는 데까지 걸리는 시간은 지역에 따라서도 유의한 차이가 있었다. 부산광역시에서 수급까지 81,219개월로 가장 길었고, 제주도에서 56,103개월로 가장 짧았다. 대학병원 소재 여부에 따라서는 소요 기간에 유의한 차이는 보이지 않았다. 도시 규모 중에서는 광역 대도시(서울)에서 68,673개월로 가장 짧았다 <표 4-87>, [그림 4-7].

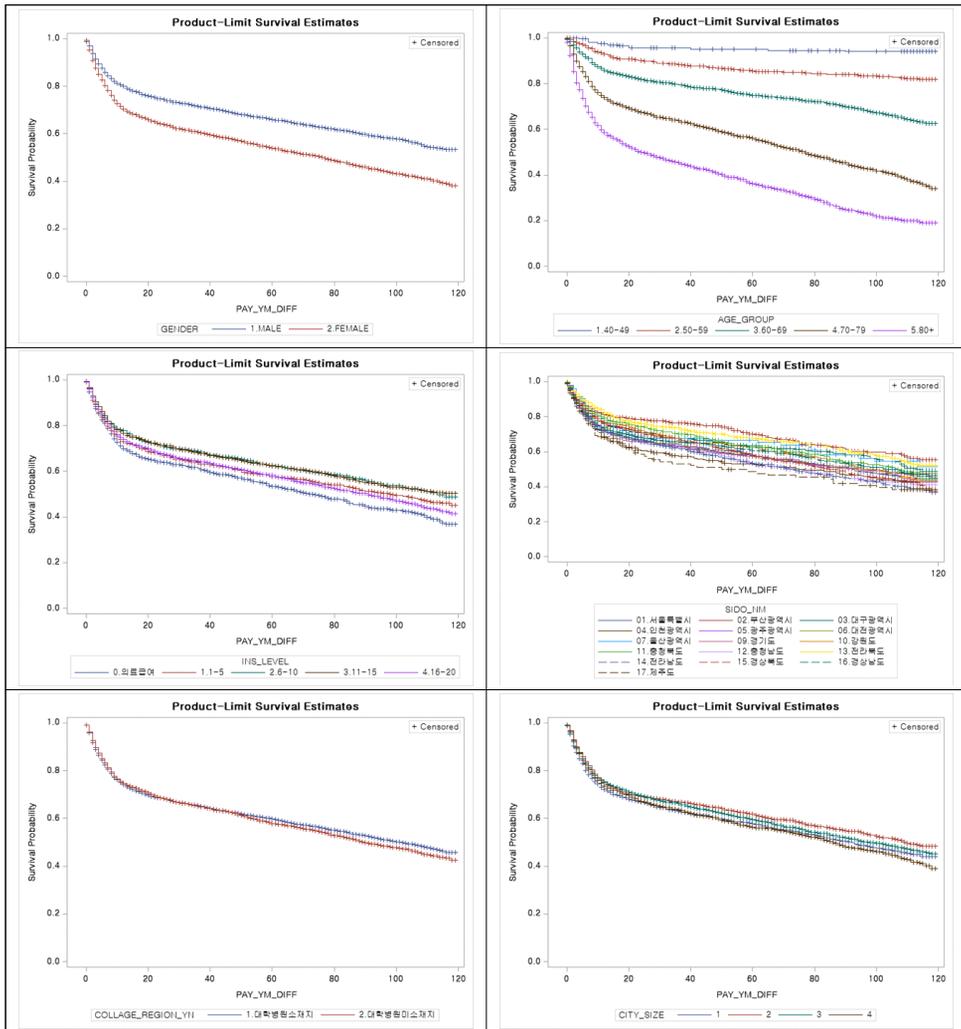
<표 4-87> 뇌졸중 환자 중 지역적 특성과 급여 수급 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	평균 생존 기간	Std Error	P
시도	서울특별시	68.673	1.358	<.0001
	부산광역시	81.219	2.274	
	대구광역시	75.388	2.612	
	인천광역시	61.92	2.716	
	광주광역시	68.095	3.023	
	대전광역시	64.235	3.198	
	울산광역시	75.76	4.622	
	경기도	70.221	1.269	
	강원도	72.402	2.464	
	충청북도	75.074	2.493	
	충청남도	64.424	2.233	
	전라북도	79.303	1.955	
	전라남도	66.294	1.992	
	경상북도	71.019	1.925	
	경상남도	72.662	2.014	
	제주도	56.103	4.459	
대학병원 소재	대학병원 소재지	71.991	0.724	0.1811
	대학병원 미 소재지	71.154	0.838	
도시 규모	광역 대도시(서울)	68.673	1.358	0.0049
	대도시	73.082	1.213	
	소도시	72.483	0.816	
	전원	69.453	1.251	

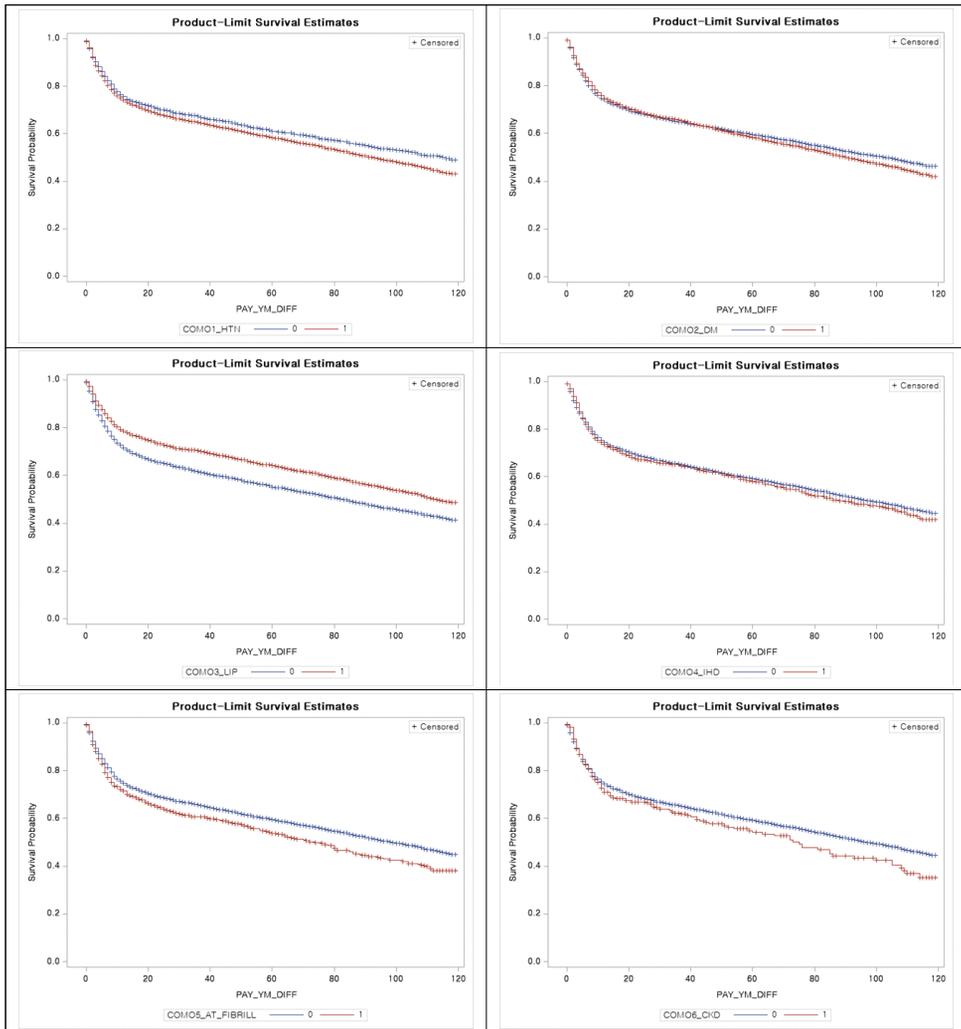
동반 질환에 따라서 차이가 있는지 살펴보면, 고혈압, 이상지질혈증, 심방 세동·심방 조동에서 의미 있는 차이를 보였다. 고혈압과 심방 세동·심방 조동은 질환이 동반되었을 때 급여 수급에 걸리는 시간이 짧았으나, 이상지질혈증은 질환이 동반되었을 때 급여 수급에 걸리는 시간이 길었다 <표 4-88>, [그림 4-8].

<표 4-88> 뇌졸중 환자 중 동반 질환 특성과 급여 수급 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	진단 여부	평균 기간 (월)	Std Error	P
동반 질환	고혈압	0	74.937	1.204	0.0009
		1	71.095	0.619	
	당뇨병	0	72.476	0.742	0.0948
		1	71.182	0.822	
	이상지질혈증	0	67.989	0.738	<.0001
		1	77.246	0.82	
	관상동맥질환	0	72.053	0.58	0.3434
		1	69.197	1.71	
	심방 세동·심방 조동	0	72.403	0.573	0.0009
		1	63.514	1.875	
	만성 신장질환	0	72.035	0.559	0.1184
		1	64.934	3.127	



[그림 4-7] 뇌졸중 환자 중 인구 사회적 특성 및 지역적 특성과 급여 수급 간 생존 곡선



[그림 4-8] 뇌졸중 환자 중 동반 질환 특성과 급여 수급 간 생존 곡선

뇌졸중 환자에서 장기요양 급여 수급 여부에 영향을 미치는 변수들의 위험도(hazard ratio)에 대해 분석하였다. 위험도가 높다는 것은 장기요양 급여를 수급받을 확률이 높다는 것을 의미한다. 남성이 여성보다 위험도가 0.825였으며, 40~49세의 연령대에 비해 각 연령대는 나이가 증가함에 따라 위험도가 증가하는 양상을 보였다. 의료급여와 비교하였을 때, 보험료 분위 11-15에서 위험도가 0.878로 나타났으며, 분위 16-20에서는 위험도가 0.873이었다. 대학병원 소재 여부는 의미 있는 변수가 아니었다. 동반 질환 중 당뇨병, 심방 세동·심방 조동, 만성 신장질환은 동반되었을 때 위험도가 증가하였으며, 특징적으로 이상지질혈증은 동반되었을 때 위험도가 0.811로 감소하였다<표 4-89>.

<표 4-89> 뇌졸중 환자 중 장기요양 급여 수급 여부 콕스 회귀분석 결과

변수	hazard ratio	신뢰구간	P
남성 vs 여성	0.825	(0.772, 0.88)	<.0001
연령대 50~59 vs 40~49	3.227	(1.823, 5.712)	<.0001
연령대 60~69 vs 1.40~49	7.103	(4.098, 12.312)	<.0001
연령대 70~79 vs 1.40~49	14.831	(8.587, 25.615)	<.0001
연령대 80+ vs 1.40~49	24.883	(14.394, 43.016)	<.0001
보험료 분위 1-5 vs 의료급여	0.961	(0.856, 1.078)	0.4973
보험료 분위 6-10 vs 의료급여	0.895	(0.795, 1.008)	0.0666
보험료 분위 11-15 vs 의료급여	0.878	(0.787, 0.979)	0.0191
보험료 분위 16-20 vs 의료급여	0.873	(0.793, 0.962)	0.0058
대학병원 소재지 vs 대학병원 미 소재지	1.038	(0.976, 1.105)	0.2351
고혈압	0.991	(0.916, 1.073)	0.8308
당뇨병	1.129	(1.06, 1.203)	0.0002
이상지질혈증	0.811	(0.76, 0.866)	<.0001
관상동맥질환	1.031	(0.931, 1.141)	0.5611
심방 세동·심방 조동	1.118	(1.002, 1.247)	0.0452
만성 신장질환	1.331	(1.119, 1.584)	0.0013

뇌졸중 환자가 장기요양 시설 급여를 수급하는 데까지 걸리는 시간은 성별에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 남성의 경우 수급까지 100.971개월, 여성은 90.216개월이 소요되었다. 나이에 따라서도 차이를 보였는데, 40~49세에서 39.532개월로 가장

짧았고, 50~59세에서 108.512개월로 가장 길었으며, 50세 이후부터 연령대가 높을수록 급여 수급에 걸리는 시간이 짧았다. 소득수준의 경우에는 의료급여 대상자가 급여 수급에 걸리는 기간이 제일 짧았으며, 11~15분위 대상자가 걸리는 기간이 가장 길었다<표 4-90>, [그림 4-9].

<표 4-90> 뇌졸중 환자 중 인구 사회적 특성과 시설 급여 수급 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	평균 기간 (월)	Std Error	P
성별	남성	100.971	0.626	<.0001
	여성	90.216	0.642	
연령대	40~49	39.532	0.267	<.0001
	50~59	108.512	0.801	
	60~69	105.426	0.708	
	70~79	94.406	0.723	
	80+	73.094	1.082	
소득수준	의료급여	86.744	1.443	<.0001
	1-5	92.991	1.231	
	6-10	93.303	1.161	
	11-15	97.178	0.982	
	16-20	96.155	0.731	

장기요양 시설 급여를 수급하는 데까지 걸리는 시간은 지역에 따라서도 유의한 차이가 있었다. 대구광역시에서 수급까지 97.756개월로 가장 길었고, 울산광역시에서 40.552개월로 가장 짧았다. 대학병원 소재 여부에 따라서는 소요 기간에 유의한 차이는 보이지 않았다. 도시 규모 중에서는 대도시에서 96.803개월로 가장 길었으며, 소도시에서 91.861개월로 가장 짧았다<표 4-91>, [그림 4-9].

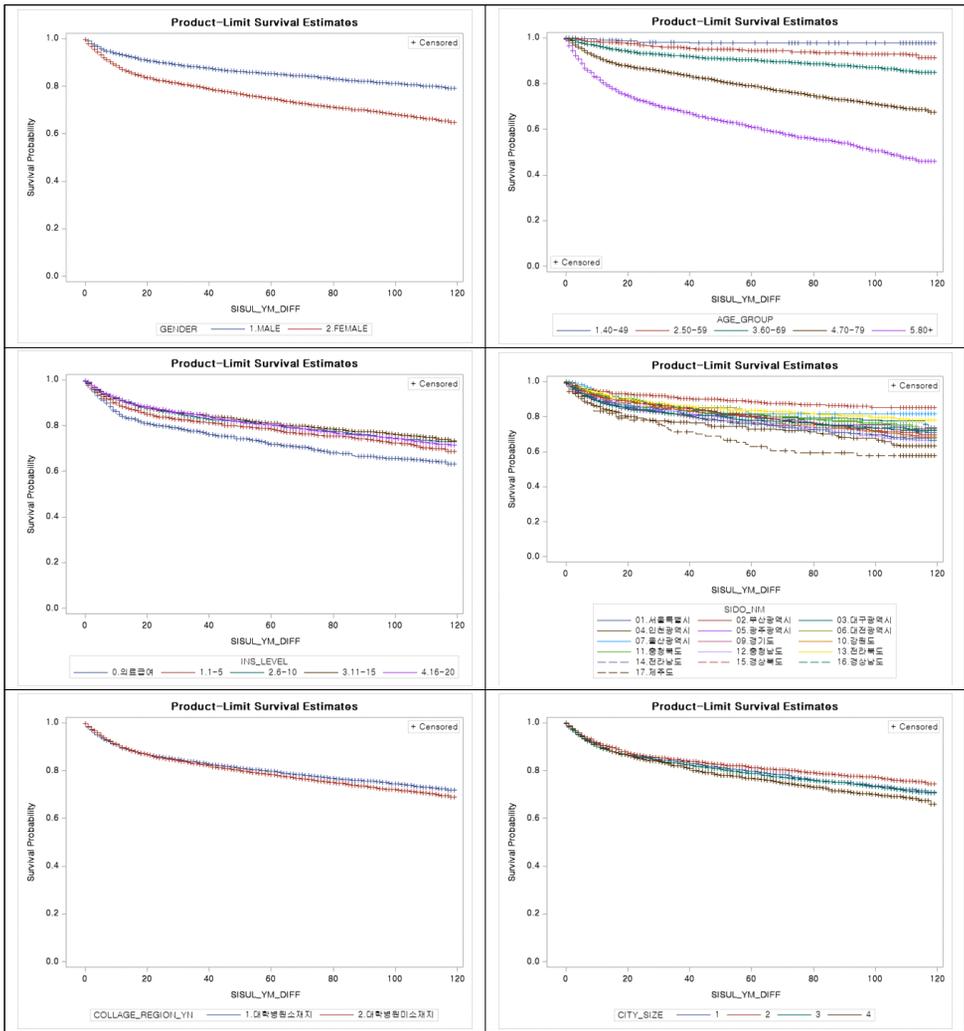
<표 4-91> 뇌졸중 환자 중 지역적 특성과 시설 급여 수급 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	평균 기간 (월)	Std Error	P
시도	서울특별시	94.602	1.143	<.0001
	부산광역시	89.29	1.349	
	대구광역시	97.756	2.134	
	인천광역시	81.654	2.349	
	광주광역시	91.708	2.521	
	대전광역시	90.9	2.626	
	울산광역시	40.552	1.225	
	경기도	89.782	1.049	
	강원도	91.297	2.047	
	충청북도	97.622	2.131	
	충청남도	89.231	1.912	
	전라북도	94.756	1.521	
	전라남도	91.667	1.758	
	경상북도	93.651	1.566	
경상남도	91.398	1.677		
제주도	66.341	3.644		
대학병원 소재	대학병원 소재지	94.833	0.601	0.086
	대학병원 미 소재지	94.087	0.716	
도시 규모	광역 대도시(서울)	94.602	1.143	0.0042
	대도시	96.803	0.999	
	소도시	91.861	0.662	
	전원	92.516	1.089	

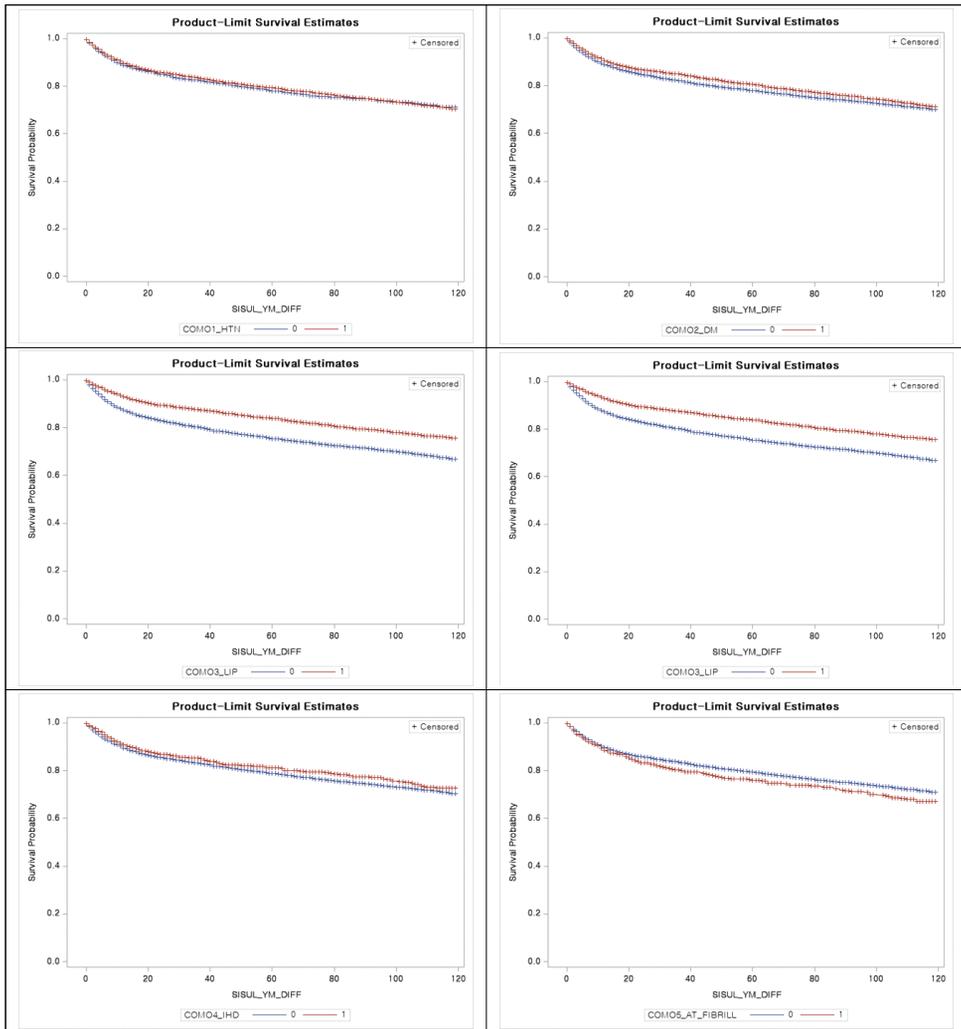
동반 질환에 따라서 차이가 있는지 살펴보면, 당뇨병, 이상지질혈증, 만성 신장질환에 서 의미 있는 차이를 보였다. 당뇨병, 이상지질혈증, 만성 신장질환 모두에서 질환이 동반되었을 때, 장기 요양 시설 급여를 수급하는 데 걸리는 시간이 길었다 <표 4-92>, [그림 4-10].

<표 4-92> 뇌졸중 환자 중 동반 질환 특성과 시설 급여 수급 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	진단 여부	평균 기간 (월)	Std Error	P
동반 질환	고혈압	0	91.485	0.988	0.766
		1	95.086	0.519	
	당뇨병	0	93.874	0.632	0.0302
		1	96.271	0.679	
	이상지질혈증	0	91.273	0.649	<.0001
		1	99.91	0.638	
	관상동맥질환	0	94.699	0.49	0.1816
		1	93.405	1.35	
	심방 세동·심방 조동	0	95.193	0.48	0.05
		1	88.453	1.651	
	만성 신장질환	0	94.615	0.472	<.0001
		1	98.949	2.015	



[그림 4-9] 뇌졸중 환자 중 인구 사회적 특성 및 지역적 특성과 시설 급여 수급 간 생존 곡선



[그림 4-10] 뇌졸중 환자 중 동반 질환 특성과 시설 급여 수급 간 생존 곡선

뇌졸중 환자에서 장기요양 시설 급여 수급 여부에 영향을 미치는 변수들의 위험도 (hazard ratio)에 대해 분석하였다. 위험도가 높다는 것은 시설 급여를 수급 받을 확률이 높다는 것을 의미한다. 남성이 여성보다 위험도가 0.699 였으며, 40~49세의 연령대에 비해 각 연령대는 나이가 증가함에 따라 위험도가 증가하는 양상을 보였다. 의료급여와 비교하였을 때, 보험료 분위 6-10에서 위험도가 0.823, 분위 11-15에서 위험도가 0.812, 분위 16-20에서는 위험도가 0.716 으로 나타났다. 대학병원 소재 여부는 의미 있는 변수가 아니었다. 동반 질환 중 고혈압, 이상지질혈증, 만성 신장질환이 동반되었을 때 유의하게 위험도가 유의하게 감소하였다 <표 4-93>.

<표 4-93> 뇌졸중 환자 중 장기요양 시설 급여 수급 여부 콕스 회귀분석 결과

변수	hazard ratio	신뢰구간	P
남성 vs 여성	0.699	(0.634, 0.771)	<.0001
연령대 50~59 vs 40~49	3.472	(1.388, 8.688)	0.0078
연령대 60~69 vs 1.40~49	6.847	(2.821, 16.619)	<.0001
연령대 70~79 vs 1.40~49	15.222	(6.312, 36.709)	<.0001
연령대 80+ vs 1.40~49	29.924	(12.404, 72.192)	<.0001
보험료 분위 1-5 vs 의료급여	0.899	(0.769, 1.051)	0.1806
보험료 분위 6-10 vs 의료급여	0.823	(0.699, 0.969)	0.0196
보험료 분위 11-15 vs 의료급여	0.812	(0.699, 0.944)	0.0067
보험료 분위 16-20 vs 의료급여	0.716	(0.627, 0.817)	<.0001
대학병원 소재지 vs 대학병원 미 소재지	1.041	(0.953, 1.137)	0.3749
고혈압	0.889	(0.797, 0.992)	0.0356
당뇨병	1.046	(0.955, 1.146)	0.3288
이상지질혈증	0.733	(0.667, 0.806)	<.0001
관상동맥질환	0.941	(0.807, 1.096)	0.4322
심방 세동·심방 조동	1.139	(0.974, 1.331)	0.104
만성 신장질환	0.635	(0.439, 0.918)	0.0157

뇌졸중 환자가 장기요양 재가 급여를 수급하는 데까지 걸리는 시간은 성별에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 남성의 경우 수급까지 85.717개월, 여성은 79.081개월이 소요되었다. 나이에 따라서도 차이를 보였는데, 50~59세에서 98.916개월로 가장 길었으며, 50세 이후부터 연령대가 높을수록 급여 수급에 걸리는 시간이 짧았다. 소득수준의 경우에는 16~20분위 대상자가 수급에 걸리는 기간이 제일 짧았으며, 6-10분위 대상자가 걸리는 기간이 가장 길었다 <표 4-94>, [그림 4-11].

<표 4-94> 뇌졸중 환자 중 인구 사회적 특성과 재가 급여 수급 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	평균 기간 (월)	Std Error	P
성별	남성	85.717	0.773	<.0001
	여성	79.081	0.703	
연령대	40~49	87.294	0.971	<.0001
	50~59	98.916	1.105	
	60~69	93.811	0.952	
	70~79	77.234	0.835	
	80+	64.492	1.122	
소득수준	의료급여	84.316	1.426	<.0001
	1-5	82.182	1.407	
	6-10	84.471	1.349	
	11-15	83.267	1.12	
	16-20	78.993	0.864	

장기요양 재가 급여를 수급하는 데까지 걸리는 시간은 지역에 따라서도 유의한 차이가 있었다. 부산광역시에서 수급까지 88.758개월로 가장 길었고, 대전광역시에서 71.187개월로 가장 짧았다. 대학병원 소재 여부에 따라서는 소요 기간에 유의한 차이는 보이지 않았다. 도시 규모 중에서는 대도시에서 83.243개월로 가장 길었으며, 광역 대도시(서울)에서 77.744개월로 가장 짧았다 <표 4-95>, [그림 4-11].

<표 4-95> 뇌졸중 환자 중 지역적 특성과 재가 급여 수급 간 로그 순위 검정 결과

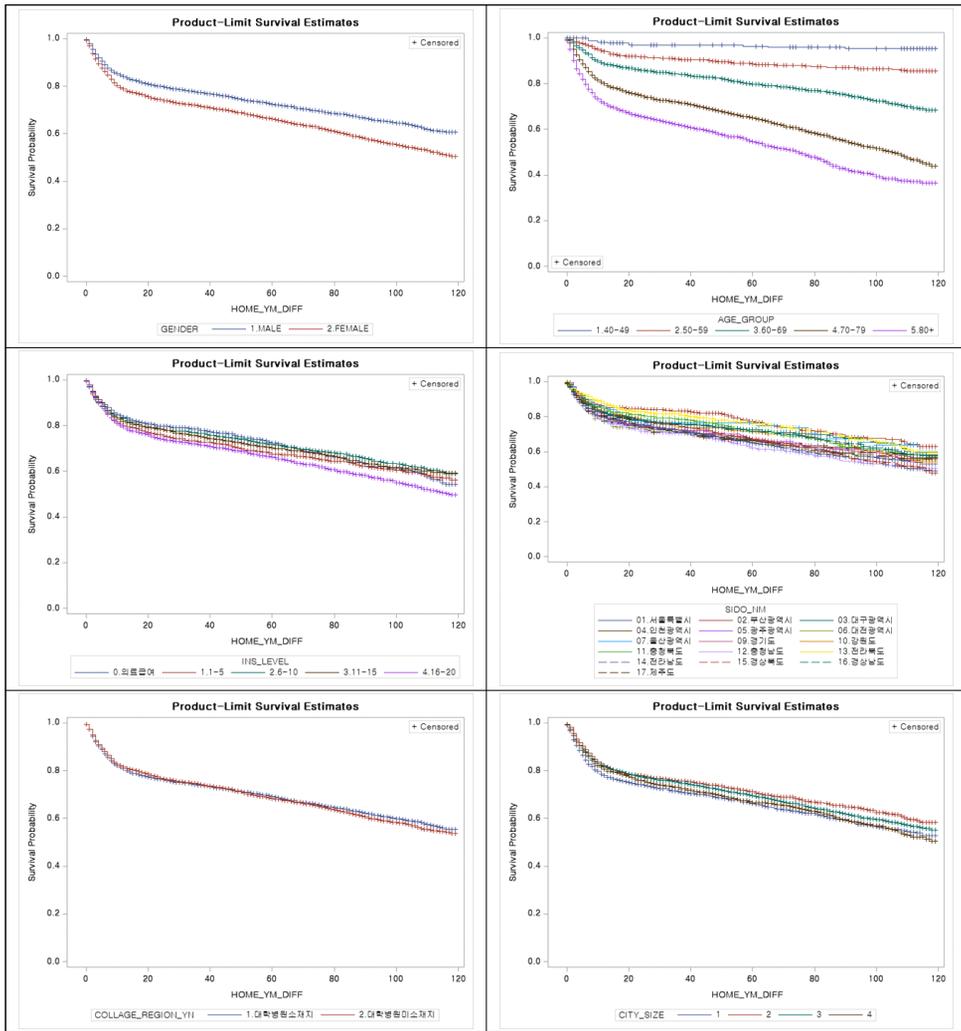
변수	구분	평균 기간 (월)	Std Error	P
시도	서울특별시	77.744	1.317	<.0001
	부산광역시	88.758	2.09	
	대구광역시	84.768	2.456	
	인천광역시	76.498	2.578	
	광주광역시	77.559	2.819	
	대전광역시	71.187	3.111	
	울산광역시	85.386	4.269	
	경기도	81.11	1.219	
	강원도	82.066	2.355	
	충청북도	84.186	2.357	
	충청남도	73.584	2.199	
	전라북도	87.526	1.801	
	전라남도	77.474	1.911	
	경상북도	80.567	1.863	
	경상남도	84.656	1.885	
	제주도	73.017	4.238	
대학병원 소재	대학병원 소재지	82.006	0.691	0.4922
	대학병원 미 소재지	82.038	0.805	
도시 규모	광역 대도시(서울)	77.744	1.317	0.002
	대도시	83.243	1.14	
	소도시	83.01	0.778	
	전원	80.548	1.21	

동반 질환에 따라서 차이가 있는지 살펴보면, 고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증, 관상동맥 질환, 심방 세동·심방 조동, 만성 신장질환에서 의미 있는 차이를 보였다. 특징적으로 이상지질혈증이 동반되었을 때 재가 급여를 수급하는 데 걸리는 시간이 길었으며, 이외 다른 질환이 동반되었을 때는 수급하는 데 걸리는 시간이 짧았다 <표 4-96>, [그림 4-12].

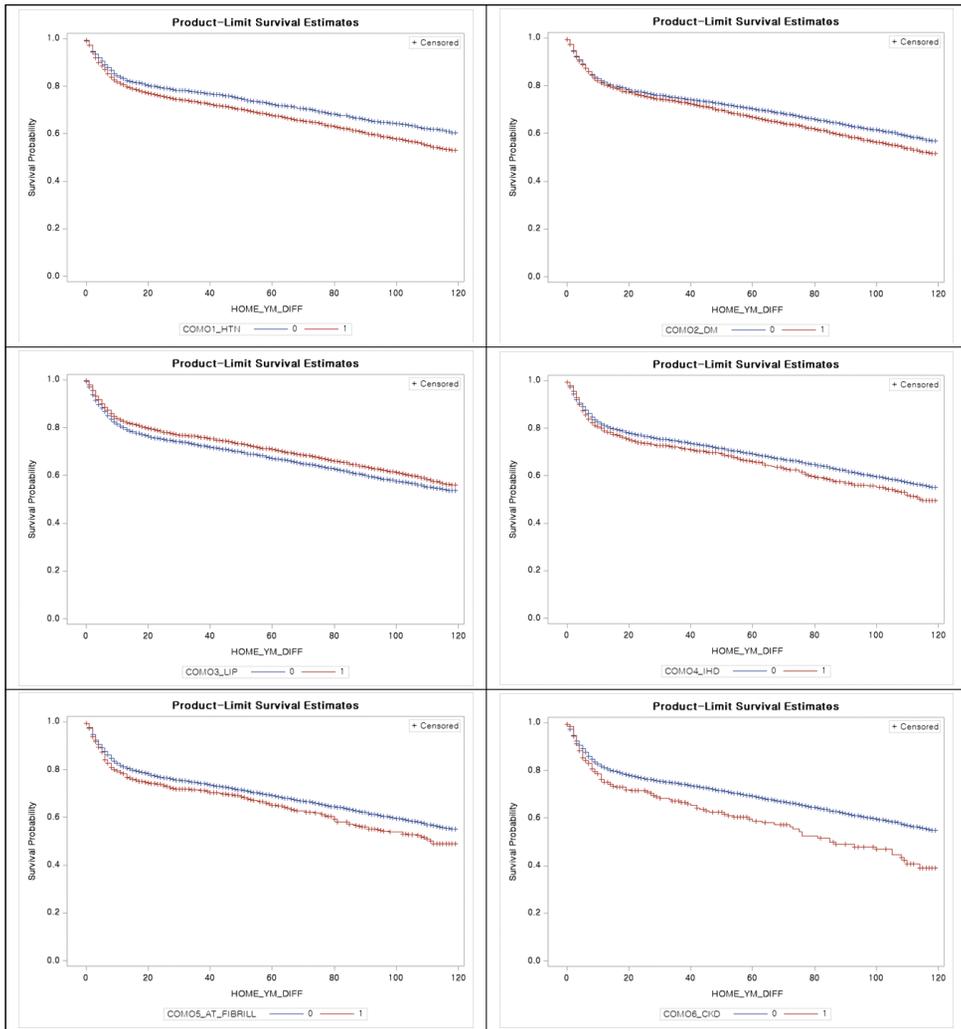
<표 4-96> 뇌졸중 환자 중 동반 질환 특성과 재가 급여 수급 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	진단 여부	평균 생존 기간 (월)	Std Error	P	
동반 질환	고혈압	0	86.716	1.12	<.0001	
		1	81.196	0.596		
	당뇨병	0	83.929	0.702		0.0003
		1	80.382	0.797		
	이상지질혈증	0	80.747	0.709		0.0009
		1	84.53	0.787		
	관상동맥질환	0	82.742	0.554		0.014
		1	77.211	1.663		
	심방 세동·심방 조동	0	82.721	0.548		0.0065
		1	74.79	1.83		
	만성 신장질환	0	82.648	0.534		0.0003
		1	69.823	3.124		

뇌졸중 환자에서 장기요양 재가 급여 수급 여부에 영향을 미치는 변수들의 위험도 (hazard ratio)에 대해 분석하였다. 위험도가 높다는 것은 재가 급여를 수급받을 확률이 높다는 것을 의미한다. 남성이 여성보다 위험도가 0.914였으며, 40~49세의 연령대에 비해 각 연령대는 나이가 증가함에 따라 위험도가 증가하는 양상을 보였다. 의료급여와 비교하였을 때, 보험료 분위 1-5에서 위험도가 1.2, 분위 11-15에서 위험도가 1.143, 분위 16-20에서는 위험도가 1.198로 나타났다. 대학병원 소재 여부는 의미 있는 변수가 아니었다. 동반 질환 중 당뇨병, 만성 신장질환이 동반되었을 때는 위험도가 유의하게 증가하였으며, 이상지질혈증이 동반되었을 때는 위험도가 유의하게 감소하였다<표 4-97>.



[그림 4-11] 뇌졸중 환자 중 인구 사회적 특성 및 지역적 특성과 재가 급여 수급 간 생존 곡선



[그림 4-12] 뇌졸중 환자 중 동반 질환 특성과 재가 급여 수급 간 생존 곡선

<표 4-97> 뇌졸중 환자 중 장기요양 재가 급여 수급 여부 콕스 회귀분석 결과

변수	hazard ratio	신뢰구간	P
남성 vs 여성	0.914	(0.849, 0.984)	0.0171
연령대 50~59 vs 40~49	3.253	(1.698, 6.231)	0.0004
연령대 60~69 vs 1.40~49	7.146	(3.818, 13.374)	<.0001
연령대 70~79 vs 1.40~49	14.389	(7.718, 26.828)	<.0001
연령대 80+ vs 1.40~49	20.541	(11.003, 38.348)	<.0001
보험료 분위 1-5 vs 의료급여	1.2	(1.044, 1.38)	0.0104
보험료 분위 6-10 vs 의료급여	1.142	(0.99, 1.318)	0.0678
보험료 분위 11-15 vs 의료급여	1.143	(1.002, 1.304)	0.0464
보험료 분위 16-20 vs 의료급여	1.198	(1.065, 1.348)	0.0027
대학병원 소재제 vs 대학병원 미 소재지	1.021	(0.952, 1.097)	0.5569
고혈압	1.052	(0.959, 1.154)	0.2807
당뇨병	1.156	(1.076, 1.243)	<.0001
이상지질혈증	0.9	(0.837, 0.969)	0.0051
관상동맥질환	1.091	(0.975, 1.222)	0.1301
심방 세동·심방 조동	1.087	(0.959, 1.232)	0.1898
만성 신장질환	1.54	(1.28, 1.854)	<.0001

뇌졸중 환자가 사망하는 데까지 걸리는 평균 생존 기간은 성별에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 남성의 경우 평균 생존 기간은 60.455개월, 여성은 63.59개월로 나타났다. 나이에 따라서도 차이를 보였는데, 50~59세에서 91.223개월로 가장 길었으며, 60세 이후부터 연령대가 높을수록 평균 생존 기간이 짧아졌다. 소득수준의 경우에는 의료급여 대상자에서 생존 기간이 54.267개월로 가장 짧았고, 11~15분위 대상자가 64.613개월로 가장 길었다 <표 4-98>, [그림 4-13].

<표 4-98> 뇌졸중 환자 중 인구 사회적 특성과 사망 여부 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	평균 생존 기간	Std Error	P
성별	남성	60.455	0.722	0.0007
	여성	63.59	0.618	
연령대	40~49	88.916	2.322	<.0001
	50~59	91.223	1.496	
	60~69	83.465	1.02	
	70~79	63.778	0.733	
	80+	37.331	0.684	
소득수준	의료급여	54.267	1.244	<.0001
	1-5	63.326	1.249	
	6-10	63.77	1.259	
	11-15	64.613	1.049	
	16-20	62.767	0.76	

뇌졸중 환자의 평균 생존 기간은 지역에 따라서도 유의한 차이가 있었다. 평균 생존 기간은 강원도가 67.958개월로 가장 길었고, 울산광역시가 51.533개월로 가장 짧았다. 그리고, 대학병원 소재지에서 미 소재지보다 평균 생존 기간이 유의하게 길었다. 도시 규모 중에서는 광역 대도시(서울)에서 65.905개월로 가장 길었으며, 대도시에서 59.762개월로 가장 짧았다<표 4-99>, [그림 4-13].

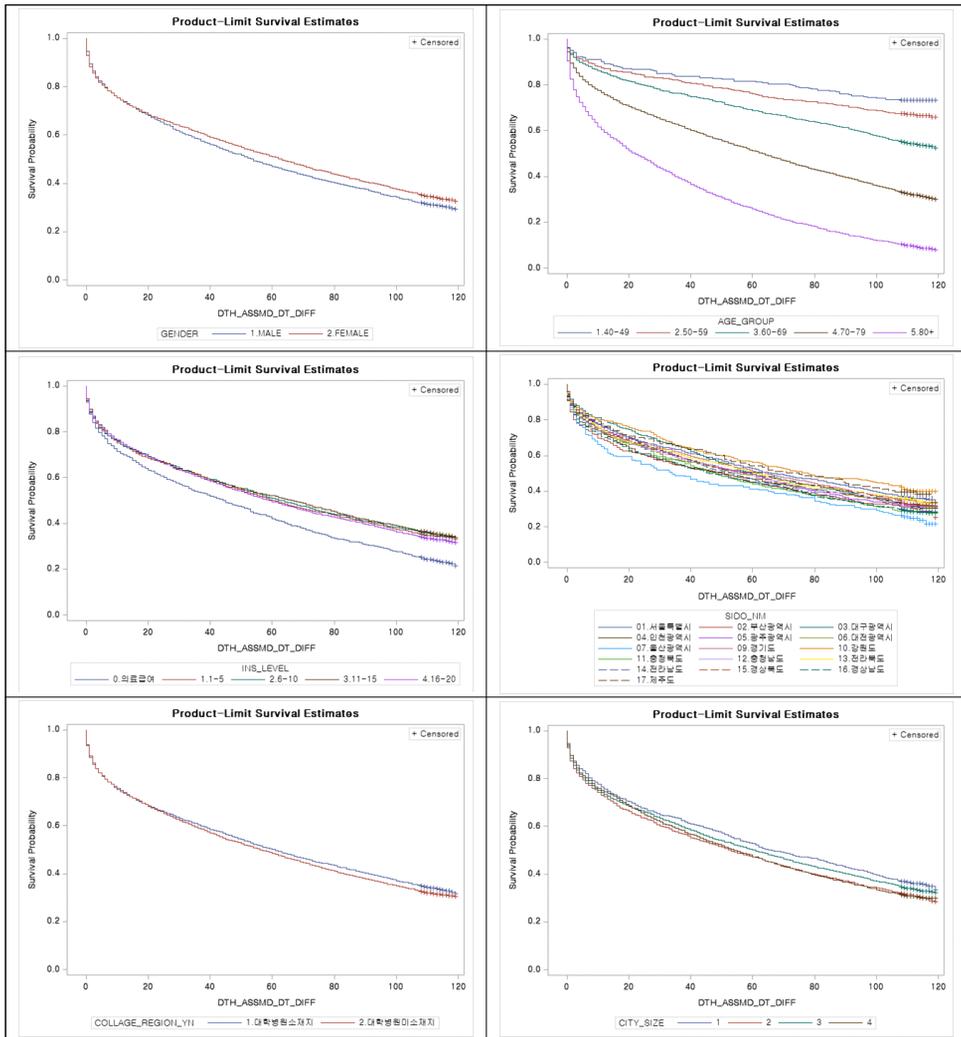
<표 4-99> 뇌졸중 환자 중 지역적 특성과 사망 여부 로그 순위 검정 결과

변수	구분	평균 생존 기간	Std Error	P
시도	서울특별시	65.905	1.204	<.0001
	부산광역시	57.123	2.086	
	대구광역시	63.599	2.182	
	인천광역시	58.147	2.323	
	광주광역시	60.875	2.594	
	대전광역시	60.075	3.005	
	울산광역시	51.533	3.746	
	경기도	63.636	1.068	
	강원도	67.958	2.176	
	충청북도	57.309	2.149	
	충청남도	58.224	1.858	
	전라북도	62.269	1.789	
	전라남도	59.151	1.612	
	경상북도	62.34	1.695	
	경상남도	55.707	1.619	
제주도	67.718	4.227		
대학병원 소재	대학병원 소재지	63.039	0.624	0.0388
	대학병원 미 소재지	61.284	0.714	
도시 규모	광역 대도시(서울)	65.905	1.204	0.0002
	대도시	59.762	1.043	
	소도시	62.944	0.703	
	전원	59.944	1.037	

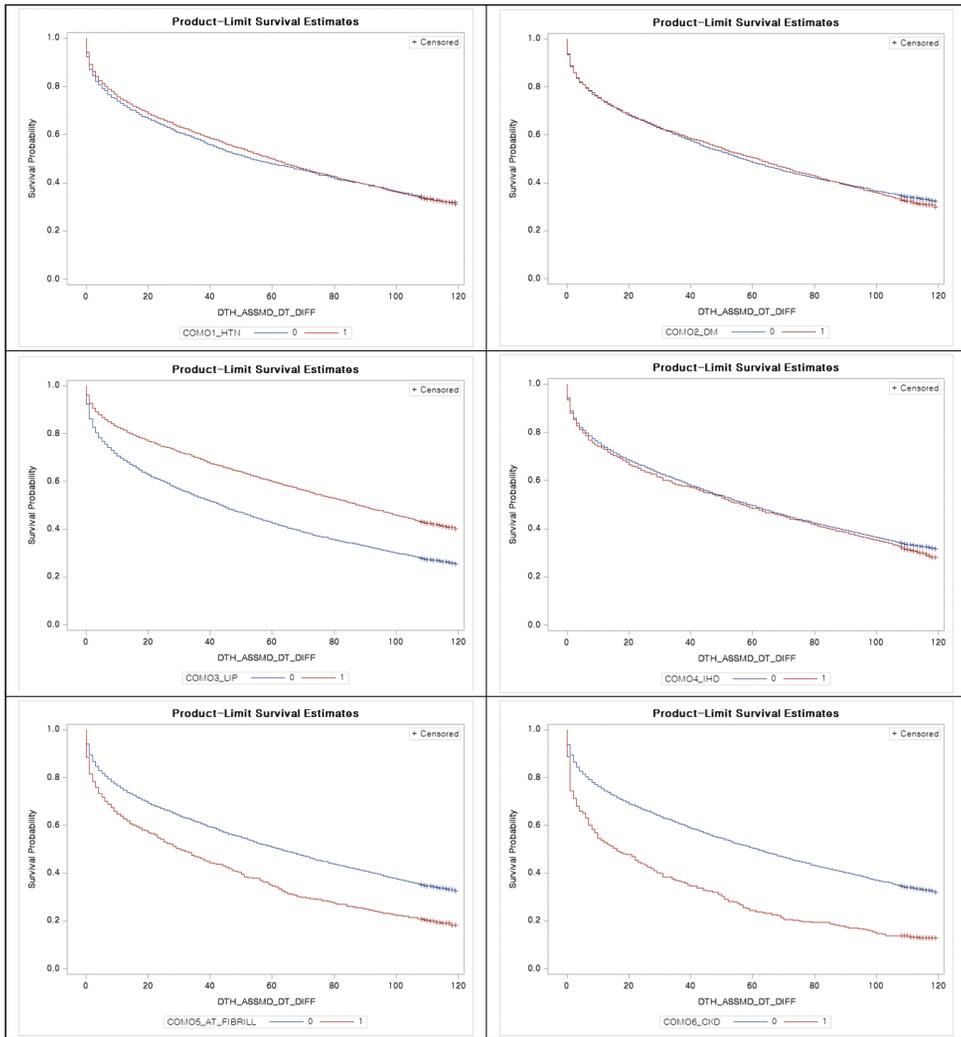
동반 질환에 따라서 차이가 있는지 살펴보면, 이상지질혈증, 심방 세동·심방 조동, 만성 신장질환에서 의미 있는 차이를 보였다. 특징적으로 이상지질혈증이 동반되었을 때 평균 생존 기간이 시간이 길었으며, 심방 세동·심방 조동, 만성 신장질환이 동반되었을 때는 평균 생존 기간이 짧았다 <표 4-100>, [그림 4-14].

<표 4-100> 뇌졸중 환자 중 동반 질환 특성과 사망 여부 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	진단 여부	평균 생존 기간	Std Error	P
동반 질환	고혈압	0	60.415	1.018	0.4893
		1	62.623	0.527	
	당뇨병	0	62.162	0.631	0.2858
		1	62.449	0.704	
	이상지질혈증	0	55.149	0.595	<.0001
		1	73.467	0.733	
	관상동맥질환	0	62.434	0.496	0.142
		1	60.708	1.471	
	심방 세동·심방 조동	0	63.881	0.493	<.0001
		1	46.437	1.449	
	만성 신장질환	0	63.376	0.479	<.0001
		1	35.753	1.979	



[그림 4-13] 뇌졸중 환자 중 인구 사회적 특성 및 지역적 특성과 사망 여부 간 생존 곡선



[그림 4-14] 뇌졸중 환자 중 동반 질환 특성과 사망 여부 간 생존 곡선

뇌졸중 환자에서 사망 사건에 미치는 변수들의 위험도(hazard ratio)에 대해 분석하였다. 남성이 여성보다 사망할 위험도가 1.339로 높았으며, 40~49세의 연령대에 비해 각 연령대는 나이가 증가함에 따라 위험도가 증가하는 양상을 보였다. 의료급여와 비교하였을 때, 보험료 분위 6-10에서 위험도가 0.85로 가장 높았고, 분위 16-20에서 위험도가 0.772로 가장 낮았다. 대학병원 소재 여부는 의미 있는 변수가 아니었다. 동반 질환 중 당뇨병, 심방 세동·심방 조동, 만성 신장질환이 동반되었을 때는 위험도가 유의하게 증가하였으며, 고혈압과 이상지질혈증이 동반되었을 때는 위험도가 유의하게 감소하였다 <표 4-101>.

<표 4-101> 뇌졸중 환자 중 장기요양 사망 여부 콕스 회귀분석 결과

변수	hazard ratio	신뢰구간	P
남성 vs 여성	1.339	(1.276, 1.405)	<.0001
연령대 50~59 vs 40~49	1.375	(1.053, 1.796)	0.0193
연령대 60~69 vs 1.40~49	2.138	(1.667, 2.741)	<.0001
연령대 70~79 vs 1.40~49	4.107	(3.22, 5.239)	<.0001
연령대 80+ vs 1.40~49	8.219	(6.442, 10.487)	<.0001
보험료 분위 1-5 vs 의료급여	0.846	(0.776, 0.923)	0.0002
보험료 분위 6-10 vs 의료급여	0.85	(0.779, 0.928)	0.0003
보험료 분위 11-15 vs 의료급여	0.844	(0.779, 0.915)	<.0001
보험료 분위 16-20 vs 의료급여	0.772	(0.719, 0.83)	<.0001
대학병원 소재제 vs 대학병원 미 소재지	1.015	(0.968, 1.064)	0.5376
고혈압	0.903	(0.851, 0.957)	0.0006
당뇨병	1.149	(1.094, 1.206)	<.0001
이상지질혈증	0.695	(0.661, 0.732)	<.0001
관상동맥질환	1.046	(0.968, 1.13)	0.2569
심방 세동·심방 조동	1.472	(1.366, 1.587)	<.0001
만성 신장질환	2.198	(1.976, 2.446)	<.0001

2. 파킨슨병 환자 생존 분석 결과

파킨슨병 환자가 뇌 병변 장애를 등록하는 데까지 걸리는 시간은 성별에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 남성의 경우 등록까지 86.994개월, 여성은 98.079개월이 소요되었다. 나이에 따라서도 차이를 보였는데, 연령대가 높을수록 등록에 걸리는 시간이 길었다. 소득수준의 경우에는 의료급여 대상자가 등록에 걸리는 기간이 100.576개월로 가장 길었으며, 6-10분위 대상자가 86.062개월로 가장 짧았다 <표 4-102>, [그림 4-15].

<표 4-102> 파킨슨병 환자 중 인구 사회적 특성과 뇌 병변 장애 등록 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	평균 기간 (월)	Std Error	P
성별	남성	86.994	1.279	<.0001
	여성	98.079	0.897	
연령대	40~49	59.333	7.651	<.0001
	50~59	78.534	3.476	
	60~69	89.648	1.658	
	70~79	94.185	0.988	
	80+	102.712	1.446	
소득수준	의료급여	100.576	1.756	0.001
	1-5	92.889	1.985	
	6-10	86.062	2.135	
	11-15	91.563	1.657	
	16-20	93.634	1.144	

뇌 병변 장애 등록에 걸리는 시간은 지역에 따라서 유의한 차이를 보이지 않았다. 대학병원 소재 여부에 따라서는, 대학병원 소재지가 미 소재지보다 등록에 걸리는 기간이 길었다. 도시 규모에 따라서도 유의한 차이를 보였으며, 대도시에서 소요 기간이 86.378개월로 가장 짧았고, 광역 대도시(서울)에서 94.772개월로 가장 길었다 <표 4-103>, [그림 4-15].

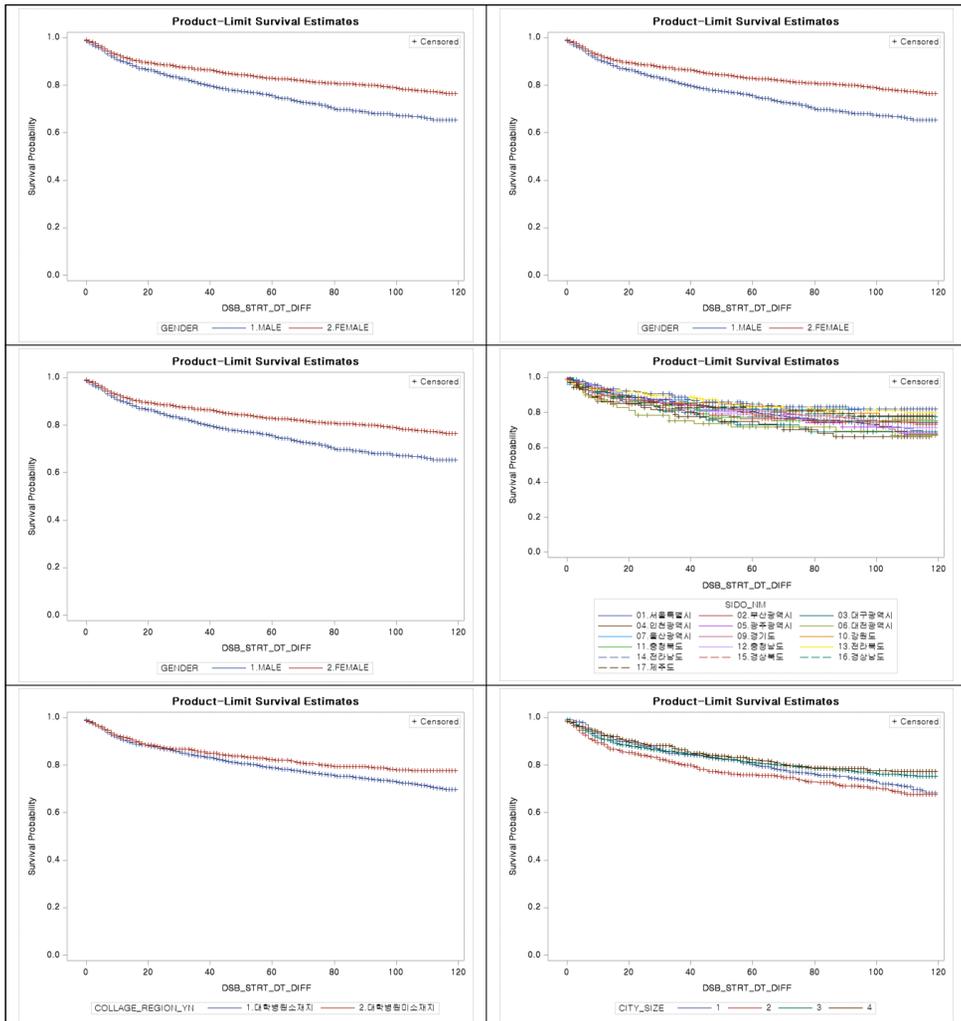
<표 4-103> 파킨슨병 환자 중 지역적 특성과 뇌 병변 장애 등록 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	평균 기간 (월)	Std Error	P
시도	서울특별시	94.772	1.642	0.1834
	부산광역시	87.512	3.206	
	대구광역시	63.366	2.753	
	인천광역시	67.863	3.36	
	광주광역시	88.364	4.426	
	대전광역시	79.854	4.857	
	울산광역시	81.067	7.142	
	경기도	91.854	1.538	
	강원도	89.129	3.198	
	충청북도	55.678	2.461	
	충청남도	82.309	2.722	
	전라북도	95.203	2.308	
	전라남도	80.319	1.985	
	경상북도	92.447	2.675	
	경상남도	79.331	2.851	
	제주도	73.472	3.743	
	대학병원 소재	대학병원 소재지	93.751	
대학병원 미 소재지		88.756	1.057	
도시 규모	광역 대도시(서울)	94.772	1.642	0.0067
	대도시	86.378	1.798	
	소도시	93.918	1.081	
	전원	89.006	1.521	

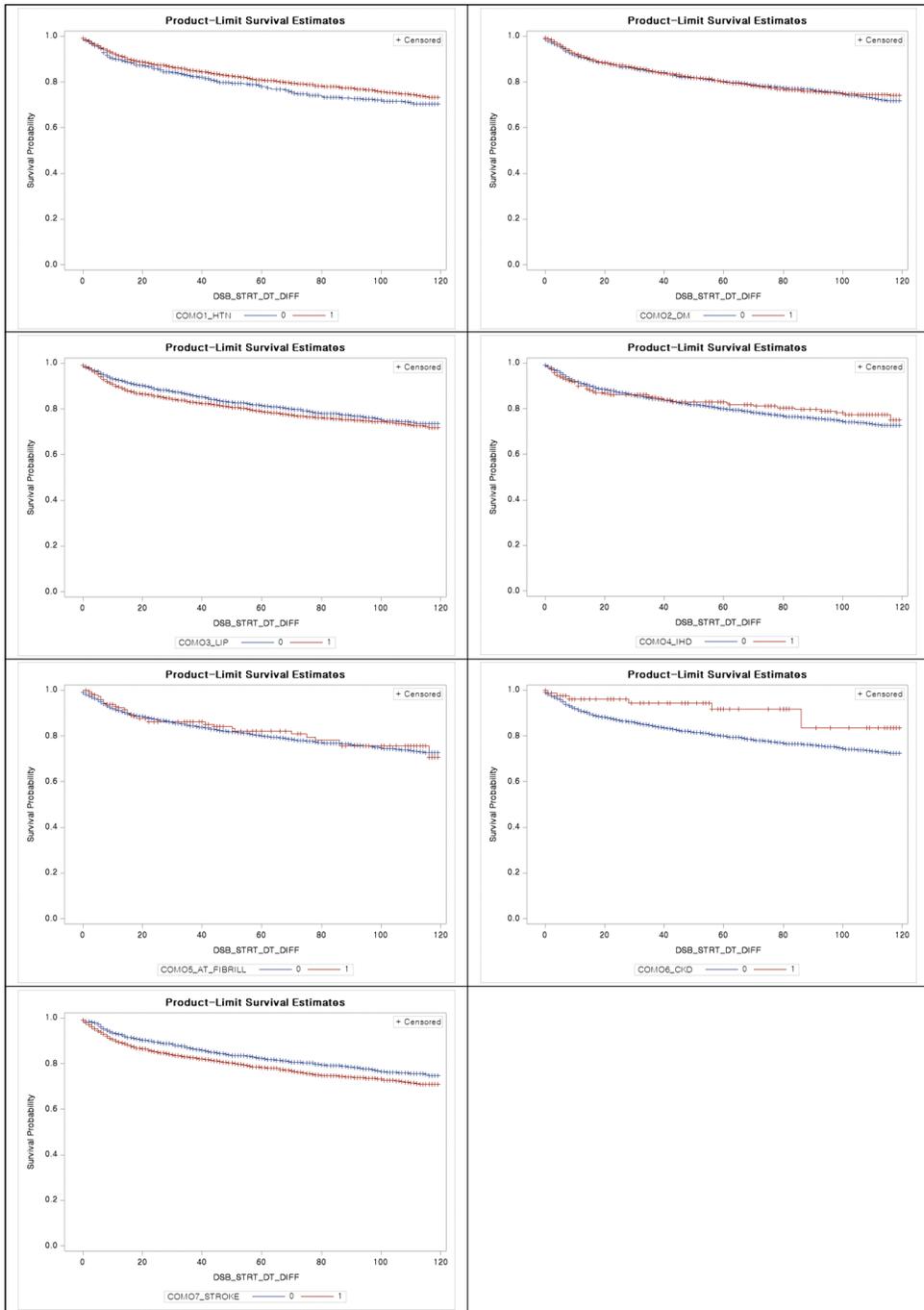
동반 질환에 따라서 차이가 있는지 살펴보면, 만성 신장질환과 뇌졸중에서 의미 있는 차이를 보였다. 상기 두 질환이 동반되었을 때 동반되지 않았을 때보다 뇌 병변 장애 등록까지 걸리는 시간이 짧았다 <표 4-104>, [그림 4-16].

<표 4-104> 파킨슨병 환자 중 동반 질환 특성과 뇌 병변 장애 등록 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	진단 여부	평균 기간 (월)	Std Error	P
동반 질환	고혈압	0	88.901	1.546	0.0714
		1	95.882	0.846	
	당뇨병	0	94.258	1.003	0.545
		1	95.2	1.124	
	이상지질혈증	0	94.128	0.996	0.1756
		1	93.791	1.097	
	관상동맥질환	0	94.2	0.779	0.4308
		1	96.761	2.521	
	심방 세동·심방 조동	0	94.284	0.763	0.7495
		1	96.329	3.42	
	만성 신장질환	0	94.795	0.765	0.0264
		1	81.162	2.269	
	뇌졸중	0	97.429	1.035	0.0056
		1	90.837	1.047	



[그림 4-15] 파킨슨병 환자 중 인구 사회적 특성 및 지역적 특성과 뇌 병변 장애 등록 간 생존 곡선



[그림 4-16] 파킨슨병 환자 중 동반 질환 특성과 뇌 병변 장애 등록 간 생존 곡선

파킨슨병 환자에서 뇌 병변 장애 등록에 영향을 미치는 변수들의 위험도(hazard ratio)에 대해 분석하였다. 위험도가 높다는 것은 뇌 병변 장애 등록을 할 확률이 높다는 것을 의미한다. 남성이 여성보다 위험도가 1.528로 높았으며, 40~49세의 연령대에 비해 60~69세의 연령대에서는 위험도가 0.533, 70~79세는 0.367, 80세 이상은 0.225로 나타났다. 의료급여와 비교하였을 때 보험료 분위에 따라 유의한 차이를 보였으며, 이 중 보험료 분위 16-20 대상자에서 위험도가 1.736으로 최고로 높게 나타났다. 대학병원 소재 여부에 따라서도 분석하였을 때, 대학병원 소재지가 미 소재지보다 위험도가 1.264배 높았다. 동반 질환 중에서는 뇌졸중이 동반되었을 때 위험도가 1.26배, 만성 신장질환이 동반되었을 때 위험도가 0.385배로 나타났다 <표 4-105>.

<표 4-105> 파킨슨병 환자 중 뇌 병변 장애 등록 콕스 회귀분석 결과

변수	hazard ratio	신뢰구간	P
남성 vs 여성	1.528	(1.305, 1.789)	<.0001
연령대 50~59 vs 40~49	0.642	(0.335, 1.233)	0.1832
연령대 60~69 vs 1.40~49	0.533	(0.288, 0.987)	0.0454
연령대 70~79 vs 1.40~49	0.367	(0.199, 0.676)	0.0013
연령대 80+ vs 1.40~49	0.225	(0.117, 0.43)	<.0001
보험료 분위 1-5 vs 의료급여	1.465	(1.01, 2.125)	0.0441
보험료 분위 6-10 vs 의료급여	1.721	(1.206, 2.456)	0.0027
보험료 분위 11-15 vs 의료급여	1.558	(1.114, 2.178)	0.0096
보험료 분위 16-20 vs 의료급여	1.736	(1.276, 2.361)	0.0004
대학병원 소재지 vs 대학병원 미 소재지	1.264	(1.07, 1.492)	0.0058
고혈압	0.957	(0.791, 1.158)	0.6527
당뇨병	0.941	(0.798, 1.109)	0.4671
이상지질혈증	1.167	(0.99, 1.376)	0.0652
관상동맥질환	0.902	(0.674, 1.207)	0.4889
심방 세동·심방 조동	0.997	(0.684, 1.452)	0.9855
만성 신장질환	0.385	(0.182, 0.815)	0.0126
뇌졸중	1.26	(1.075, 1.477)	0.0043

파킨슨병 환자가 장기요양 등급판정을 받는 데까지 걸리는 시간은 성별에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 남성의 경우 판정까지 64.108개월, 여성은 58.863개월이 소요되었다. 나이에 따라서도 차이를 보였는데, 연령대가 높을수록 등급판정에 걸리는 시간이 짧았다. 소득수준의 경우에는 의료급여 대상자가 판정에 걸리는 시간이 제일 짧았으며, 11~15분위 대상자가 걸리는 시간이 가장 길었다 <표 4-106>, [그림 4-17].

<표 4-106> 파킨슨병 환자 중 인구 사회적 특성과 장기요양 등급판정 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	평균 기간 (월)	Std Error	P
성별	남성	64.108	1.432	0.0279
	여성	58.863	1.131	
연령대	40~49	106.286	5.384	<.0001
	50~59	89.298	3.103	
	60~69	77.081	1.807	
	70~79	57.581	1.188	
	80+	38.681	1.759	
소득수준	의료급여	56.484	2.556	0.0133
	1-5	61.983	2.518	
	6-10	64.085	2.602	
	11-15	65.153	2.053	
	16-20	57.92	1.267	

장기요양 등급판정에 걸리는 시간은 지역에 따라서도 유의한 차이가 있었다. 전라북도에서 판정까지 69.809개월로 가장 길었고, 충청북도에서 49.262개월로 가장 짧았다. 대학병원 소재 여부와 도시 규모에 따라서는 소요 기간에 유의한 차이는 보이지 않았다 <표 4-107>, [그림 4-17].

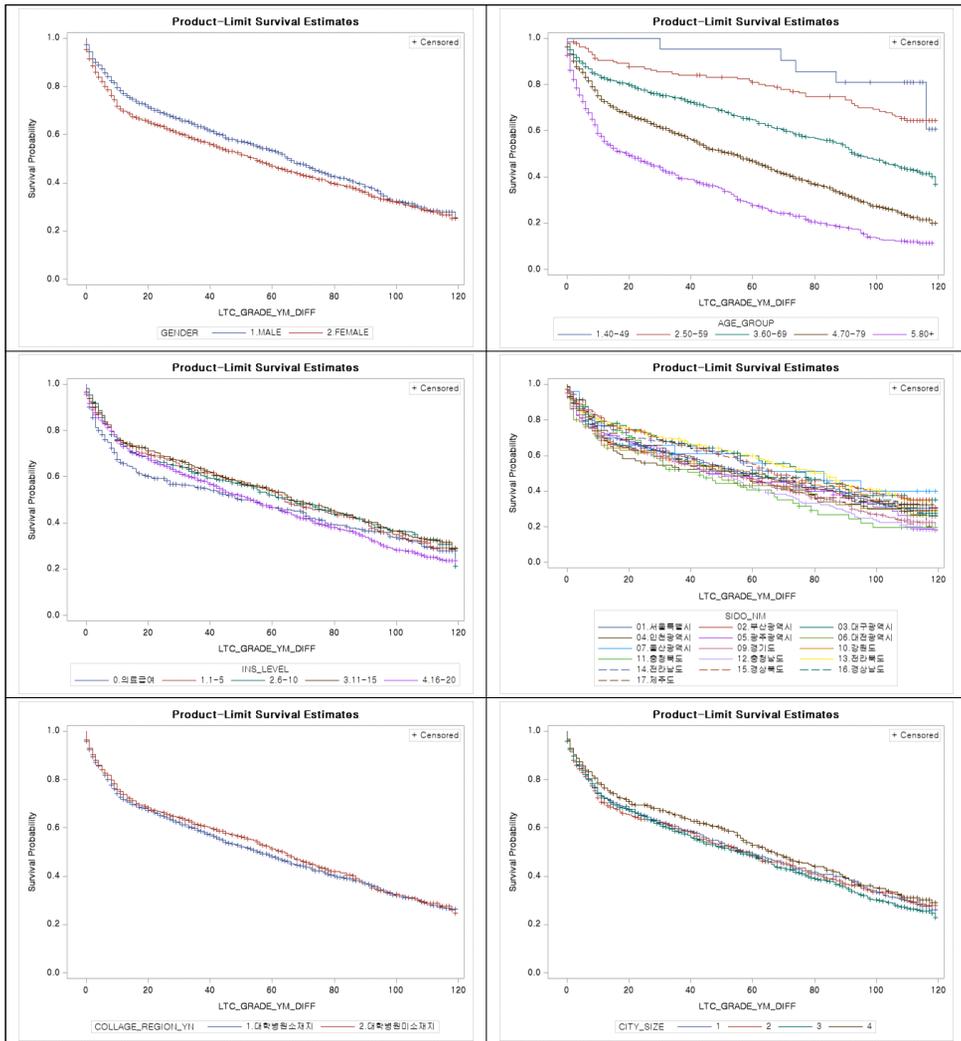
<표 4-107> 파킨슨병 환자 중 지역적 특성과 장기요양 등급판정 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	평균 기간 (월)	Std Error	P
시도	서울특별시	61.205	1.985	0.0072
	부산광역시	58.385	3.651	
	대구광역시	65.862	4.635	
	인천광역시	55.818	5.062	
	광주광역시	57.18	5.401	
	대전광역시	53.984	5.269	
	울산광역시	58.139	8.58	
	경기도	56.222	1.89	
	강원도	59.373	4.272	
	충청북도	49.262	4.399	
	충청남도	54.372	3.469	
	전라북도	69.809	3.146	
	전라남도	64.187	3.41	
	경상북도	67.752	3.205	
	경상남도	59.714	4.455	
	제주도	57.6	5.44	
	대학병원 소재	대학병원 소재지	60.035	
대학병원 미 소재지		62.312	1.449	
도시 규모	광역 대도시(서울)	61.205	1.985	0.1693
	대도시	59.778	2.095	
	소도시	59.414	1.327	
	전원	64.976	2.11	

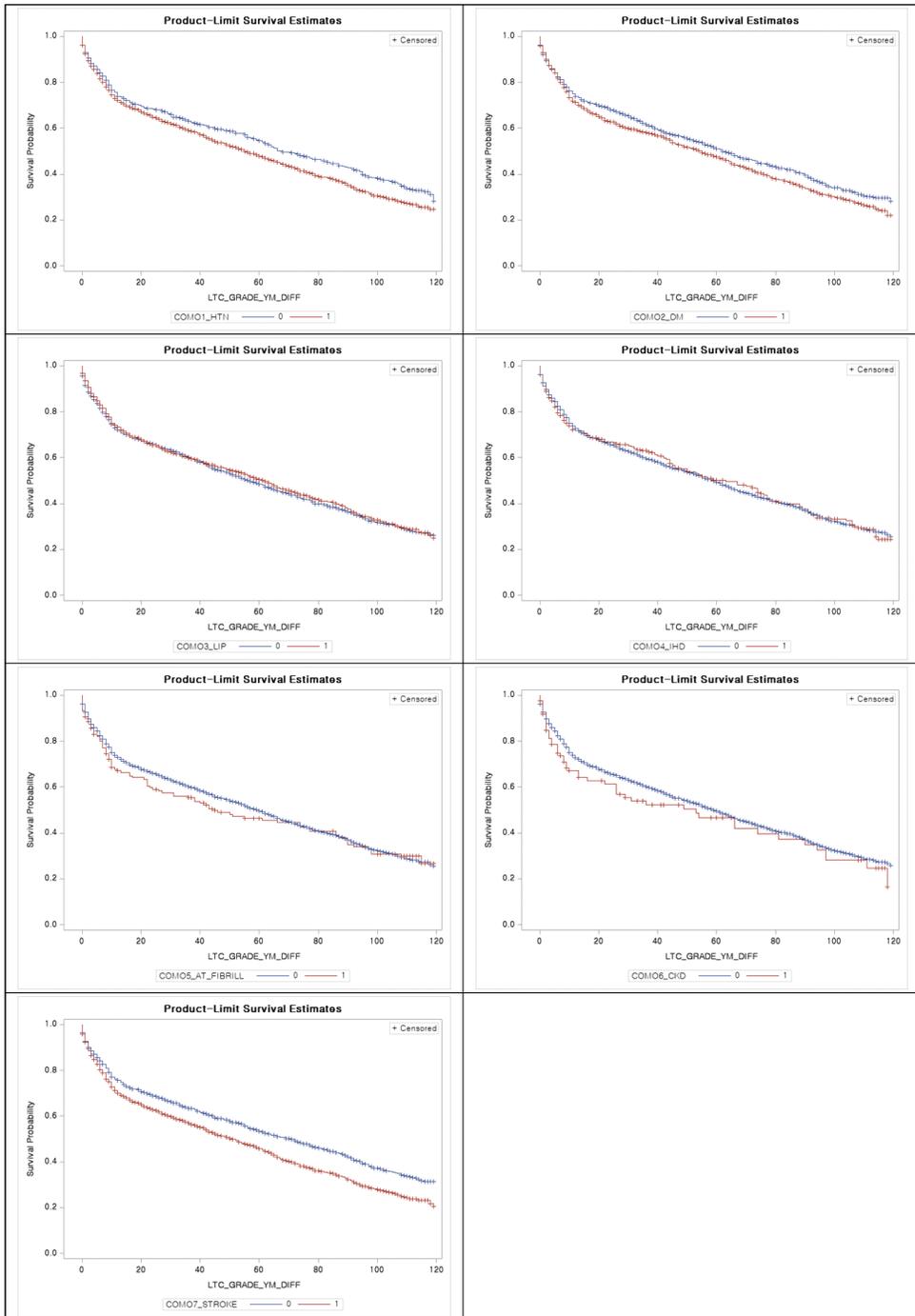
동반 질환에 따라서 차이가 있는지 살펴보면, 고혈압, 당뇨, 뇌졸중에서 의미 있는 차이를 보였다. 고혈압, 당뇨, 뇌졸중 모두에서 질환이 동반되었을 때, 동반되지 않았을 때보다 등급판정까지 걸리는 시간이 짧았다 <표 4-108>, [그림 4-18].

<표 4-108> 파킨슨병 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 등급판정 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	진단 여부	평균 기간 (월)	Std Error	P
동반 질환	고혈압	0	65.952	1.889	0.0019
		1	59.327	1.003	
	당뇨병	0	63.163	1.207	0.0057
		1	58.227	1.313	
	이상지질혈증	0	60.251	1.25	0.5967
		1	61.602	1.265	
	관상동맥질환	0	60.982	0.934	0.9512
		1	60.845	2.941	
	심방 세동·심방 조동	0	61.224	0.913	0.5612
		1	56.82	4.066	
	만성 신장질환	0	61.195	0.903	0.2776
		1	56.157	5.721	
	뇌졸중	0	64.908	1.279	<.0001
		1	56.734	1.208	



[그림 4-17] 파킨슨병 환자 중 인구 사회적 특성 및 지역적 특성과 장기요양 등급판정 간 생존 곡선



[그림 4-18] 파킨슨병 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 등급판정 간 생존 곡선

파킨슨병 환자에서 장기요양 등급판정에 영향을 미치는 변수들의 위험도(hazard ratio)에 대해 분석하였다. 위험도가 높다는 것은 장기요양 등급판정을 받을 확률이 높다는 것을 의미한다. 남성이 여성보다 위험도가 0.882배였으며, 40~49세의 연령대에 비해 60~69세, 70~79세, 80세 이상 연령대에서 나이가 증가함에 따라 위험도가 증가하는 양상을 보였다. 의료급여와 비교하였을 때 보험료 분위에 따라서는 유의한 차이를 보이지 않았으며, 대학병원 소재 여부도 의미 있는 변수는 아니었다. 동반 질환 중에서는 당뇨병이 동반되었을 때는 위험도가 1.139로, 뇌졸중이 동반되었을 때는 1.254로 증가하였다 <표 4-109>.

<표 4-109> 파킨슨병 환자 중 뇌 병변 장기요양 등급판정 콕스 회귀분석 결과

변수	hazard ratio	신뢰구간	P
남성 vs 여성	0.882	(0.802, 0.97)	0.0099
연령대 50~59 vs 40~49	1.605	(0.638, 4.04)	0.3147
연령대 60~69 vs 1.40~49	3.07	(1.267, 7.437)	0.013
연령대 70~79 vs 1.40~49	5.232	(2.168, 12.629)	0.0002
연령대 80+ vs 1.40~49	8.556	(3.534, 20.714)	<.0001
보험료 분위 1-5 vs 의료급여	0.992	(0.822, 1.197)	0.9317
보험료 분위 6-10 vs 의료급여	1.036	(0.86, 1.247)	0.7113
보험료 분위 11-15 vs 의료급여	0.922	(0.779, 1.091)	0.3428
보험료 분위 16-20 vs 의료급여	1.039	(0.898, 1.201)	0.6061
대학병원 소재제 vs 대학병원 미 소재지	1.047	(0.953, 1.15)	0.3392
고혈압	0.972	(0.866, 1.09)	0.6248
당뇨병	1.139	(1.036, 1.252)	0.0073
이상지질혈증	0.926	(0.842, 1.018)	0.1124
관상동맥질환	0.97	(0.823, 1.143)	0.7155
심방 세동·심방 조동	1.089	(0.881, 1.347)	0.4289
만성 신장질환	1.234	(0.928, 1.641)	0.1475
뇌졸중	1.254	(1.144, 1.375)	<.0001

파킨슨병 환자가 장기요양 급여를 수급하는 데까지 걸리는 시간은 성별에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 남성의 경우 수급까지 67.773개월, 여성은 63.616개월이 소요되었다. 나이에 따라서도 차이를 보였는데, 연령대가 높을수록 급여 수급에 걸리는 시간이 짧았다. 소득수준의 경우에는 의료급여 대상자가 수급에 걸리는 기간이 61.054개월로 제일 짧았으며, 11~15분위 대상자가 68.759개월로 가장 길었다 <표 4-110>, [그림 4-19].

<표 4-110> 파킨슨병 환자 중 인구 사회적 특성과 장기요양 급여 수급 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	평균 기간 (월)	Std Error	P
성별	남성	67.773	1.405	0.009
	여성	63.616	1.141	
연령대	40~49	106.381	5.325	<.0001
	50~59	90.629	3.111	
	60~69	79.624	1.776	
	70~79	63.265	1.219	
	80+	43.498	1.813	
소득수준	의료급여	61.054	2.556	0.1171
	1-5	67.499	2.578	
	6-10	66.548	2.506	
	11-15	68.759	2.048	
	16-20	63.112	1.292	

장기요양 급여를 수급하는 데까지 걸리는 시간은 지역에 따라서도 유의한 차이가 있었다. 대구광역시에서 수급까지 71.92개월로 가장 길었고, 충청북도에서 55.329개월로 가장 짧았다. 대학병원 소재 여부와 도시 규모에 따라서는 소요 기간에 유의한 차이가 없었다 <표 4-111>, [그림 4-19].

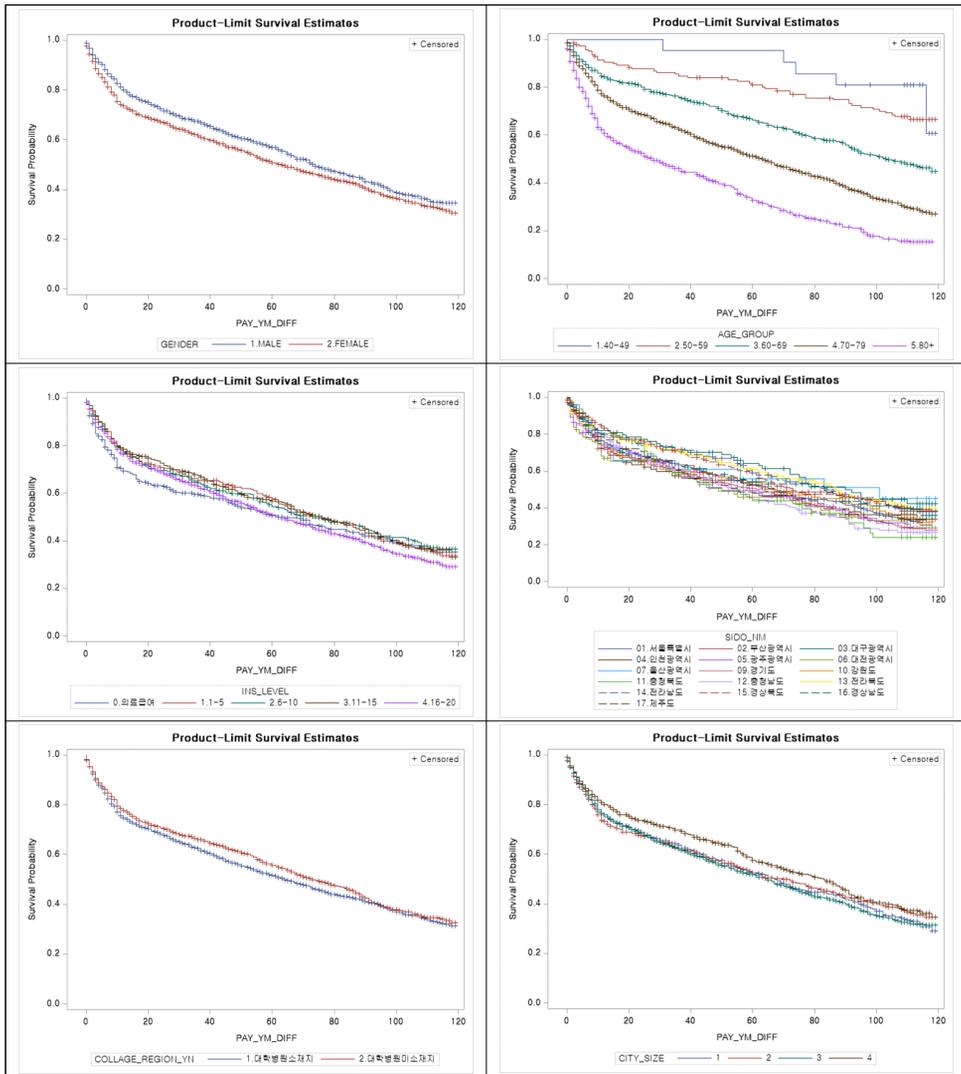
<표 4-111> 파킨슨병 환자 중 지역적 특성과 장기요양 급여 수급 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	평균 기간 (월)	Std Error	P
시도	서울특별시	65.029	1.991	0.0256
	부산광역시	62.806	3.573	
	대구광역시	71.92	4.596	
	인천광역시	61.544	5.199	
	광주광역시	59.065	5.423	
	대전광역시	57.174	5.341	
	울산광역시	63.038	9.313	
	경기도	60.953	1.898	
	강원도	63.46	4.251	
	충청북도	55.329	4.513	
	충청남도	56.822	3.317	
	전라북도	70.057	2.969	
	전라남도	70.949	3.392	
	경상북도	71.511	3.19	
	경상남도	66.689	4.559	
제주도	59.267	5.345		
대학병원 소재	대학병원 소재지	64.394	1.138	0.1651
	대학병원 미 소재지	67.629	1.45	
도시 규모	광역 대도시(서울)	65.029	1.991	0.1108
	대도시	64.898	2.13	
	소도시	63.271	1.315	
	전원	70.758	2.118	

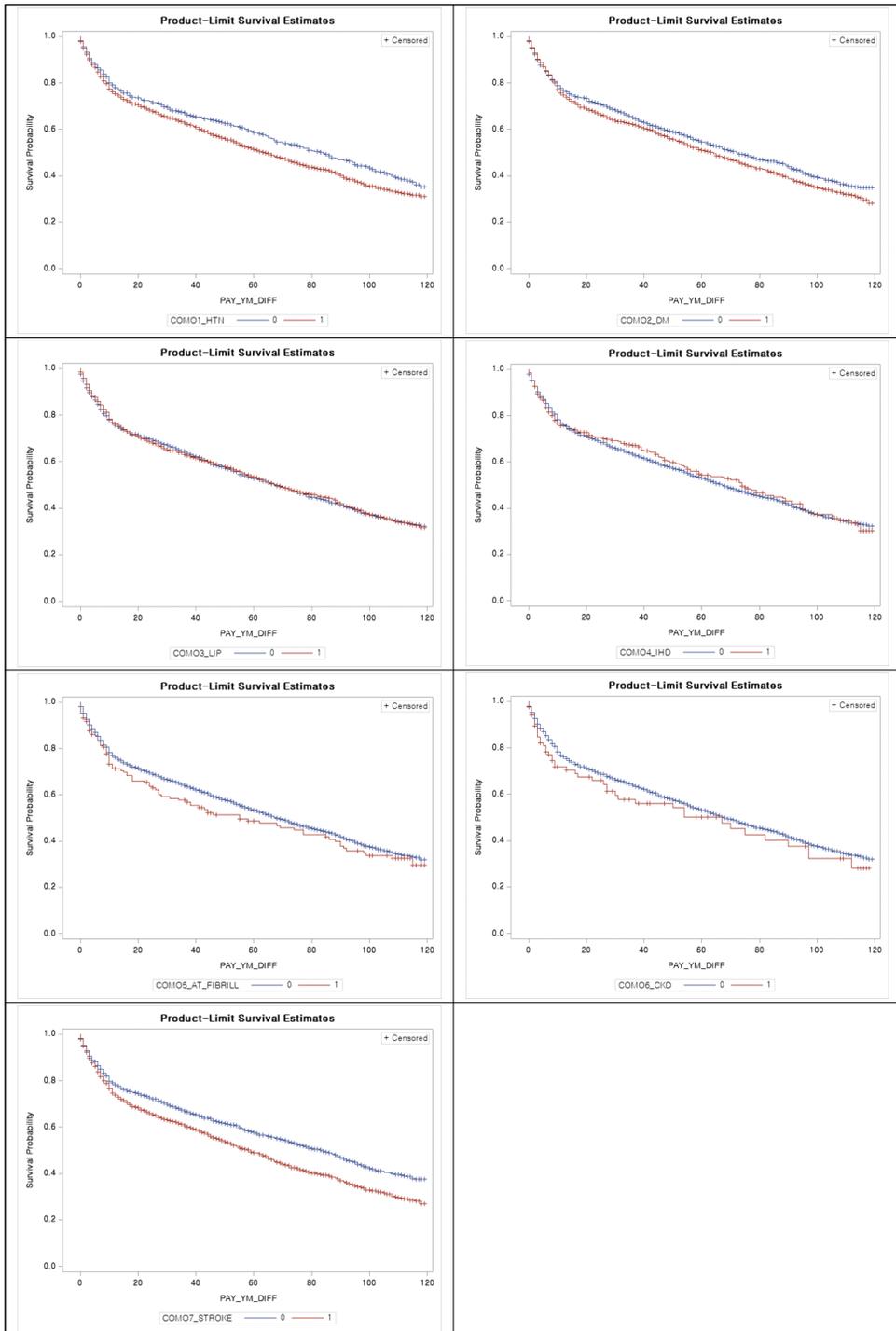
동반 질환에 따라서 차이가 있는지 살펴보면, 고혈압, 당뇨병, 뇌졸중에서 의미 있는 차이를 보였다. 상기 질환들이 동반되었을 때 급여 수급에 걸리는 시간이 더 짧았다 <표 4-112>, [그림 4-20].

<표 4-112> 파킨슨병 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 급여 수급 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	진단 여부	평균 기간 (월)	Std Error	P
동반 질환	고혈압	0	70.582	1.869	0.0047
		1	64.114	1.019	
	당뇨병	0	66.387	1.177	0.017
		1	63.341	1.334	
	이상지질혈증	0	65.522	1.265	0.9349
		1	65.688	1.269	
	관상동맥질환	0	65.462	0.938	0.8858
		1	66.201	2.946	
	심방 세동·심방 조동	0	65.857	0.917	0.2838
		1	59.927	4.066	
	만성 신장질환	0	65.74	0.907	0.3153
		1	59.17	5.566	
	뇌졸중	0	69.708	1.282	<.0001
		1	61.245	1.222	



[그림 4-19] 파킨슨병 환자 중 인구 사회적 특성 및 지역적 특성과 장기요양 급여 수급 간 생존 곡선



[그림 4-20] 파킨슨병 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 급여 수급 여부 간 생존 곡선

파킨슨병 환자에서 장기요양 급여 수급 여부에 영향을 미치는 변수들의 위험도 (hazard ratio)에 대해 분석하였다. 위험도가 높다는 것은 장기요양 급여를 수급받을 확률이 높다는 것을 의미한다. 남성이 여성보다 위험도가 0.859로 나타났으며, 40~49세의 연령대에 비해 60~69세부터 나이가 증가함에 따라 위험도가 유의하게 증가하였다. 의료급여와 비교하였을 때, 각 보험료 분위에서 유의한 차이를 보이지 않았으며, 대학병원 소재 여부도 의미 있는 변수가 아니었다. 동반 질환 중 당뇨병과 뇌졸중은 질환이 동반되었을 때 위험도가 유의하게 증가하였다 <표 4-113>.

<표 4-113> 파킨슨병 환자 중 뇌 병변 장기요양 급여 수급 여부 콕스 회귀분석 결과

변수	hazard ratio	신뢰구간	P
남성 vs 여성	0.859	(0.777, 0.95)	0.0032
연령대 50~59 vs 40~49	1.503	(0.596, 3.795)	0.3881
연령대 60~69 vs 1.40~49	2.716	(1.12, 6.586)	0.0271
연령대 70~79 vs 1.40~49	4.404	(1.824, 10.637)	0.001
연령대 80+ vs 1.40~49	7.309	(3.017, 17.707)	<.0001
보험료 분위 1-5 vs 의료급여	1.008	(0.827, 1.229)	0.9372
보험료 분위 6-10 vs 의료급여	1.06	(0.871, 1.289)	0.563
보험료 분위 11-15 vs 의료급여	0.981	(0.822, 1.171)	0.8318
보험료 분위 16-20 vs 의료급여	1.054	(0.903, 1.229)	0.5039
대학병원 소재지 vs 대학병원 미 소재지	1.076	(0.974, 1.188)	0.1481
고혈압	0.967	(0.857, 1.092)	0.5912
당뇨병	1.124	(1.017, 1.242)	0.0218
이상지질혈증	0.948	(0.858, 1.048)	0.2993
관상동맥질환	0.954	(0.803, 1.134)	0.5946
심방 세동·심방 조동	1.156	(0.93, 1.439)	0.192
만성 신장질환	1.233	(0.91, 1.669)	0.1766
뇌졸중	1.276	(1.158, 1.406)	<.0001

파킨슨병 환자가 장기요양 시설 급여를 수급하는 데까지 걸리는 시간은 성별에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 나이에 따라서는 의미 있는 차이를 보였는데, 연령대가 높을수록 급여 수급에 걸리는 시간이 짧았다. 소득수준의 경우에는 유의한 차이를 보이지 않았다 <표 4-114>, [그림 4-21].

<표 4-114> 파킨슨병 환자 중 인구 사회적 특성과 장기요양 시설 급여 수급 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	평균 기간 (월)	Std Error	P
성별	남성	98.167	1.147	0.0645
	여성	94.433	0.914	
연령대	40~49	113.81	3.023	<.0001
	50~59	102.004	2.043	
	60~69	101.759	1.189	
	70~79	94.871	1.004	
	80+	84.328	1.954	
소득수준	의료급여	92.589	2.262	0.5833
	1-5	96.158	2.028	
	6-10	92.908	2.101	
	11-15	96.48	1.519	
	16-20	95.633	1.044	

장기요양 시설 급여를 수급하는 데까지 걸리는 시간은 지역에 따라서도 유의한 차이가 있었다. 전라북도에서 수급까지 100.57개월로 가장 길었고, 울산광역시에서 61.017개월로 가장 짧았다. 대학병원 소재 여부에 따라서는 소요 기간에 유의한 차이가 없었으며, 도시 규모에 따라서는 대도시에서 98.22개월로 가장 길었고, 소도시에서 9.322개월로 가장 짧았다 <표 4-115>, [그림 4-21].

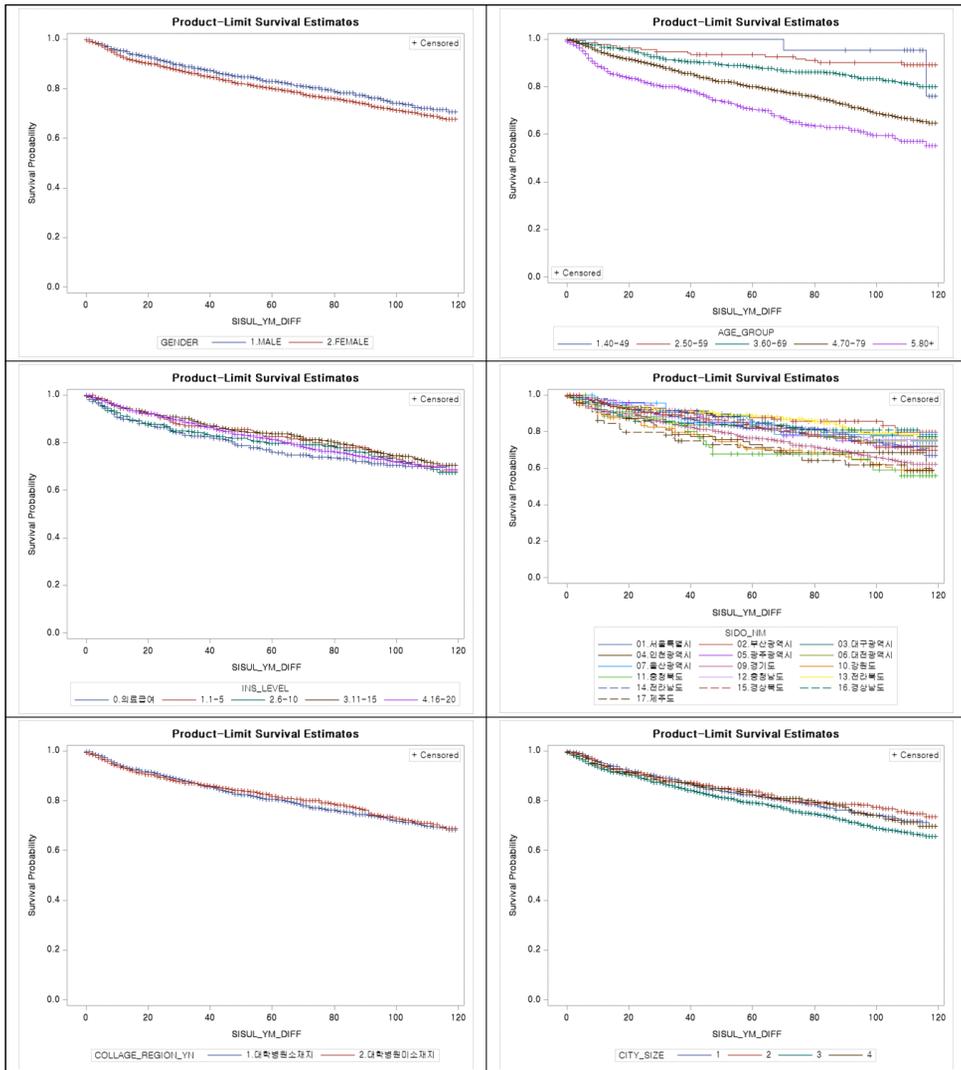
<표 4-115> 파킨슨병 환자 중 지역적 특성과 장기요양 시설 급여 수급 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	평균 기간 (월)	Std Error	P
시도	서울특별시	97.668	1.544	<.0001
	부산광역시	95.534	2.386	
	대구광역시	97.744	3.439	
	인천광역시	89.099	4.674	
	광주광역시	85.649	3.308	
	대전광역시	91.852	4.325	
	울산광역시	61.017	3.775	
	경기도	88.163	1.58	
	강원도	80.227	3.504	
	충청북도	82.221	4.567	
	충청남도	86.157	2.273	
	전라북도	100.57	2.145	
	전라남도	99.134	2.592	
	경상북도	94.465	2.361	
	경상남도	96.633	3.655	
	제주도	80.695	5.336	
대학병원 소재	대학병원 소재지	95.928	0.912	0.6772
	대학병원 미 소재지	96.07	1.161	
도시 규모	광역 대도시(서울)	97.668	1.544	0.023
	대도시	98.22	1.626	
	소도시	93.322	1.108	
	전원	95.517	1.631	

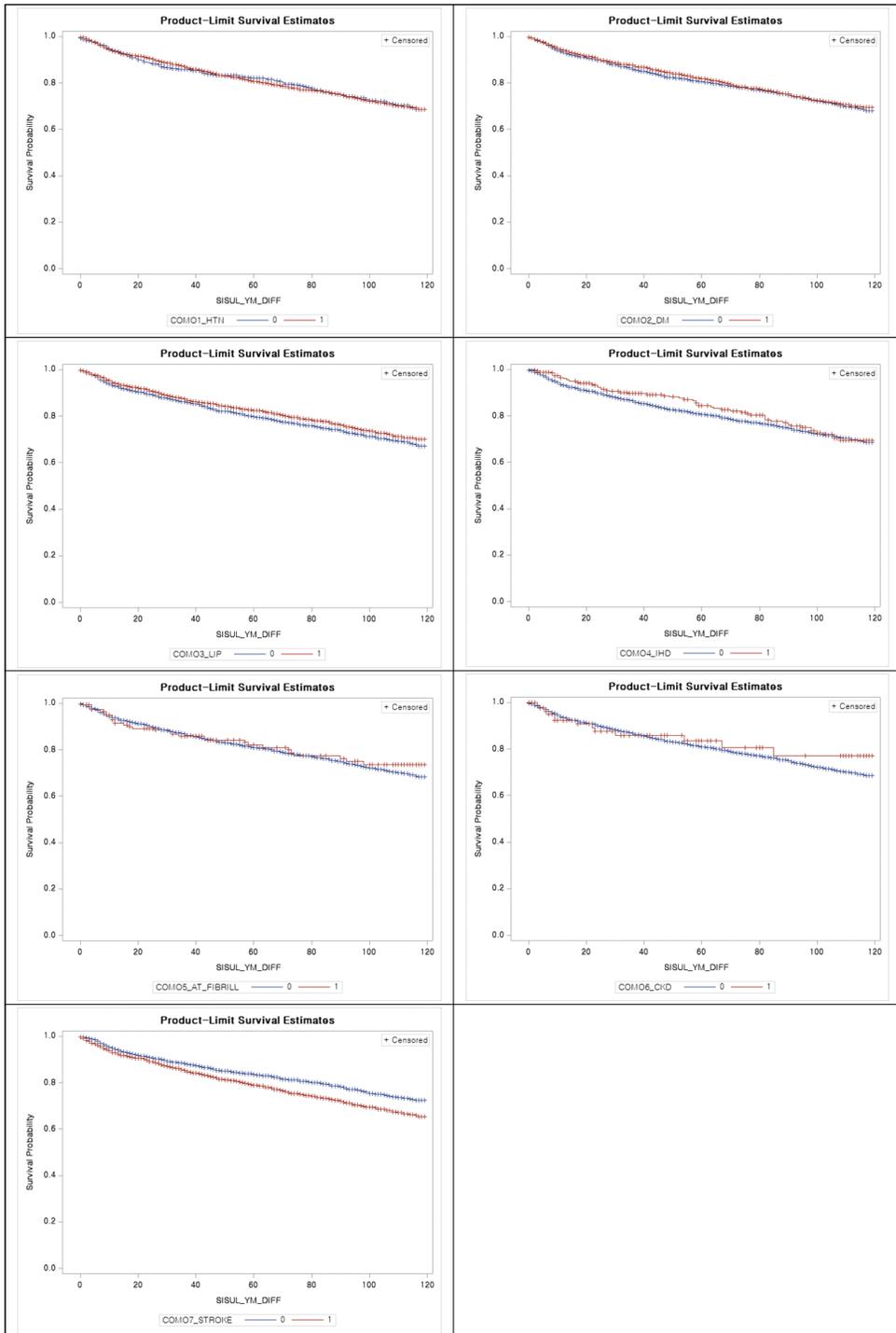
동반 질환에 따라서 차이가 있는지 살펴보면, 뇌졸중에서만 의미 있는 차이를 보였으며, 상기 질환이 동반되었을 때 시설 급여 수급에 걸리는 시간이 더 짧았다 <표 4-116>, [그림 4-22].

<표 4-116> 파킨슨병 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 시설 급여 수급 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	진단 여부	평균 기간 (월)	Std Error	P
동반 질환	고혈압	0	95.64	1.49	0.9714
		1	96.212	0.82	
	당뇨병	0	95.825	0.978	0.5689
		1	96.046	1.053	
	이상지질혈증	0	95.096	1.041	0.1475
		1	96.678	0.983	
	관상동맥질환	0	95.955	0.76	0.4532
		1	92.823	1.987	
	심방 세동·심방 조동	0	96.202	0.737	0.5889
		1	83.083	2.652	
	만성 신장질환	0	96.204	0.728	0.5433
		1	73.782	3.129	
	뇌졸중	0	98.07	0.987	0.0004
		1	93.93	1.029	



[그림 4-21] 파킨슨병 환자 중 인구 사회적 특성 및 지역적 특성과 장기요양 시설 급여 수급 간 생존 곡선



[그림 4-22] 파킨슨병 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 시설 급여 수급 여부 간 생존 곡선

파킨슨병 환자에서 장기요양 시설 급여 수급 여부에 영향을 미치는 변수들의 위험도 (hazard ratio)에 대해 분석하였다. 위험도가 높다는 것은 시설 급여를 수급받을 확률이 높다는 것을 의미한다. 성별은 통계적으로 유의미한 변수가 아니었으며, 연령대에서는 40~49세의 연령대에 비해 70~79세, 80세 이상에서 위험도가 높게 나타났다. 의료급여와 비교하였을 때, 각 보험료 분위에서 유의한 차이를 보이지 않았으며, 대학병원 소재 여부도 의미 있는 변수가 아니었다. 동반 질환 중에서는 뇌졸중이 질환이 동반되었을 때 위험도가 1.31로 나타났다 <표 4-117>.

<표 4-117> 파킨슨병 환자 장기요양 시설 급여 수급 여부 콕스 회귀분석 결과

변수	hazard ratio	신뢰구간	P
남성 vs 여성	0.868	(0.74, 1.019)	0.0833
연령대 50~59 vs 40~49	1.191	(0.27, 5.248)	0.8171
연령대 60~69 vs 1.40~49	2.385	(0.587, 9.689)	0.2243
연령대 70~79 vs 1.40~49	4.507	(1.119, 18.158)	0.0342
연령대 80+ vs 1.40~49	6.866	(1.697, 27.79)	0.0069
보험료 분위 1-5 vs 의료급여	0.965	(0.714, 1.303)	0.8153
보험료 분위 6-10 vs 의료급여	1.121	(0.838, 1.501)	0.4414
보험료 분위 11-15 vs 의료급여	0.892	(0.68, 1.17)	0.4102
보험료 분위 16-20 vs 의료급여	0.892	(0.706, 1.126)	0.3363
대학병원 소재제 vs 대학병원 미 소재지	1.056	(0.905, 1.232)	0.4898
고혈압	0.845	(0.704, 1.015)	0.0725
당뇨병	0.993	(0.85, 1.16)	0.9296
이상지질혈증	0.89	(0.762, 1.039)	0.1411
관상동맥질환	0.933	(0.708, 1.229)	0.6212
심방 세동·심방 조동	0.951	(0.658, 1.375)	0.7899
만성 신장질환	0.954	(0.549, 1.66)	0.8687
뇌졸중	1.31	(1.126, 1.524)	0.0005

파킨슨병 환자가 장기요양 재가 급여를 수급하는 데까지 걸리는 시간은 성별에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 나이에 따라서는 의미 있는 차이를 보였는데, 50~59세부터 연령대가 높을수록 급여 수급에 걸리는 시간이 짧았다. 소득수준의 경우에는 16~20분위 대상자가 68.229개월로 가장 짧았으며, 6-10분위 대상자가 73.094개월로 가장 길었다 <표 4-118>, [그림 4-23].

<표 4-118> 파킨슨병 환자 중 인구 사회적 특성과 장기요양 재가 급여 수급 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	평균 기간 (월)	Std Error	P
성별	남성	72.675	1.405	0.0915
	여성	70.413	1.148	
연령대	40~49	83.714	3.236	<.0001
	50~59	92.915	2.923	
	60~69	83.362	1.741	
	70~79	69.158	1.236	
	80+	53.62	1.976	
소득수준	의료급여	72.576	2.524	0.0227
	1-5	72.824	2.545	
	6-10	73.094	2.453	
	11-15	72.727	2.038	
	16-20	68.229	1.308	

장기요양 재가 급여를 수급하는 데까지 걸리는 시간은 지역에 따라서 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 또한, 대학병원 소재 여부와 도시 규모도 유의한 변수가 아니었다 <표 4-119>, [그림 4-23].

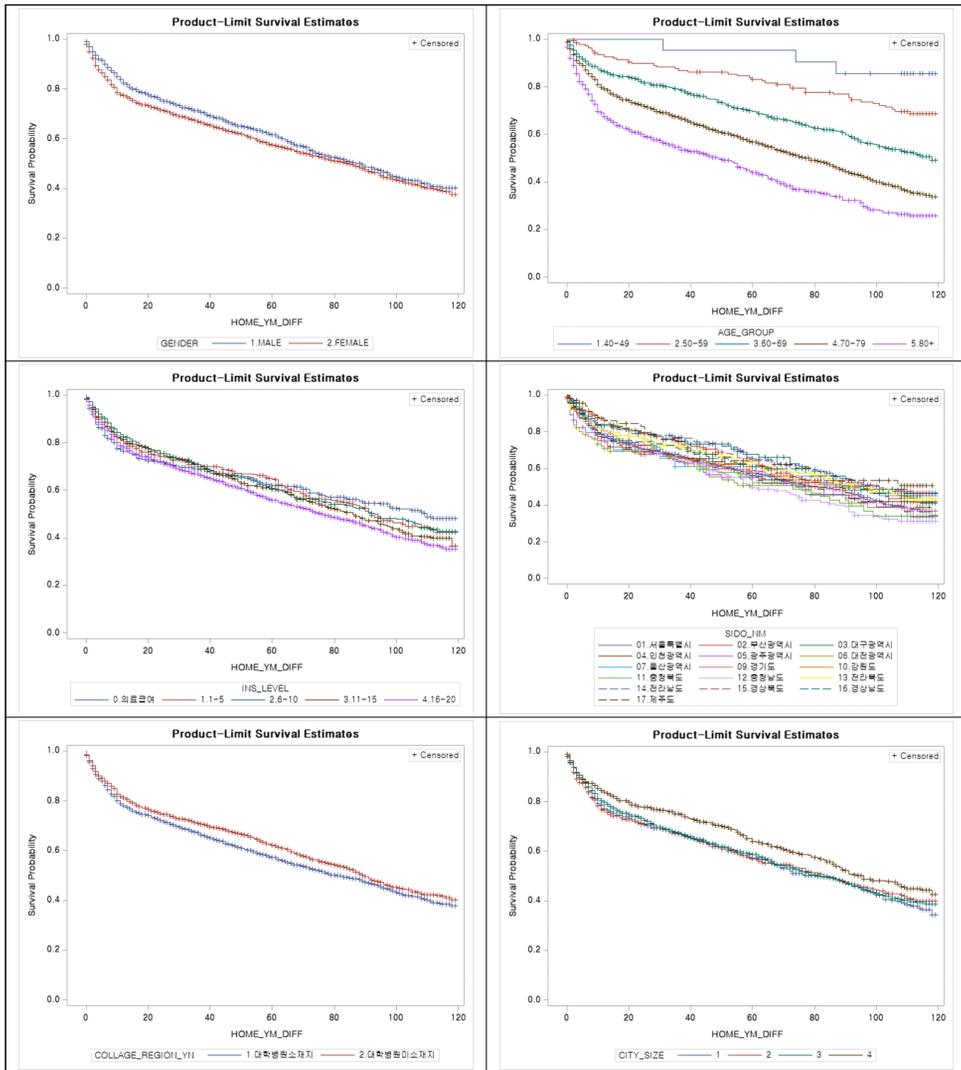
<표 4-119> 파킨슨병 환자 중 지역적 특성과 장기요양 재가 급여 수급 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	평균 기간 (월)	Std Error	P
시도	서울특별시	69.783	2.006	0.0813
	부산광역시	66.005	3.538	
	대구광역시	75.589	4.515	
	인천광역시	67.76	5.035	
	광주광역시	64.703	5.496	
	대전광역시	62.436	5.417	
	울산광역시	63.779	9.125	
	경기도	68.947	1.929	
	강원도	70.773	4.222	
	충청북도	61.598	4.553	
	충청남도	61.143	3.39	
	전라북도	72.535	2.971	
	전라남도	74.752	3.147	
	경상북도	77.564	3.155	
	경상남도	73.503	4.46	
제주도	73.947	5.179		
대학병원 소재	대학병원 소재지	70.27	1.144	0.0574
	대학병원 미 소재지	74.281	1.45	
도시 규모	광역 대도시(서울)	69.783	2.006	0.052
	대도시	68.466	2.064	
	소도시	70.152	1.325	
	전원	77.654	2.095	

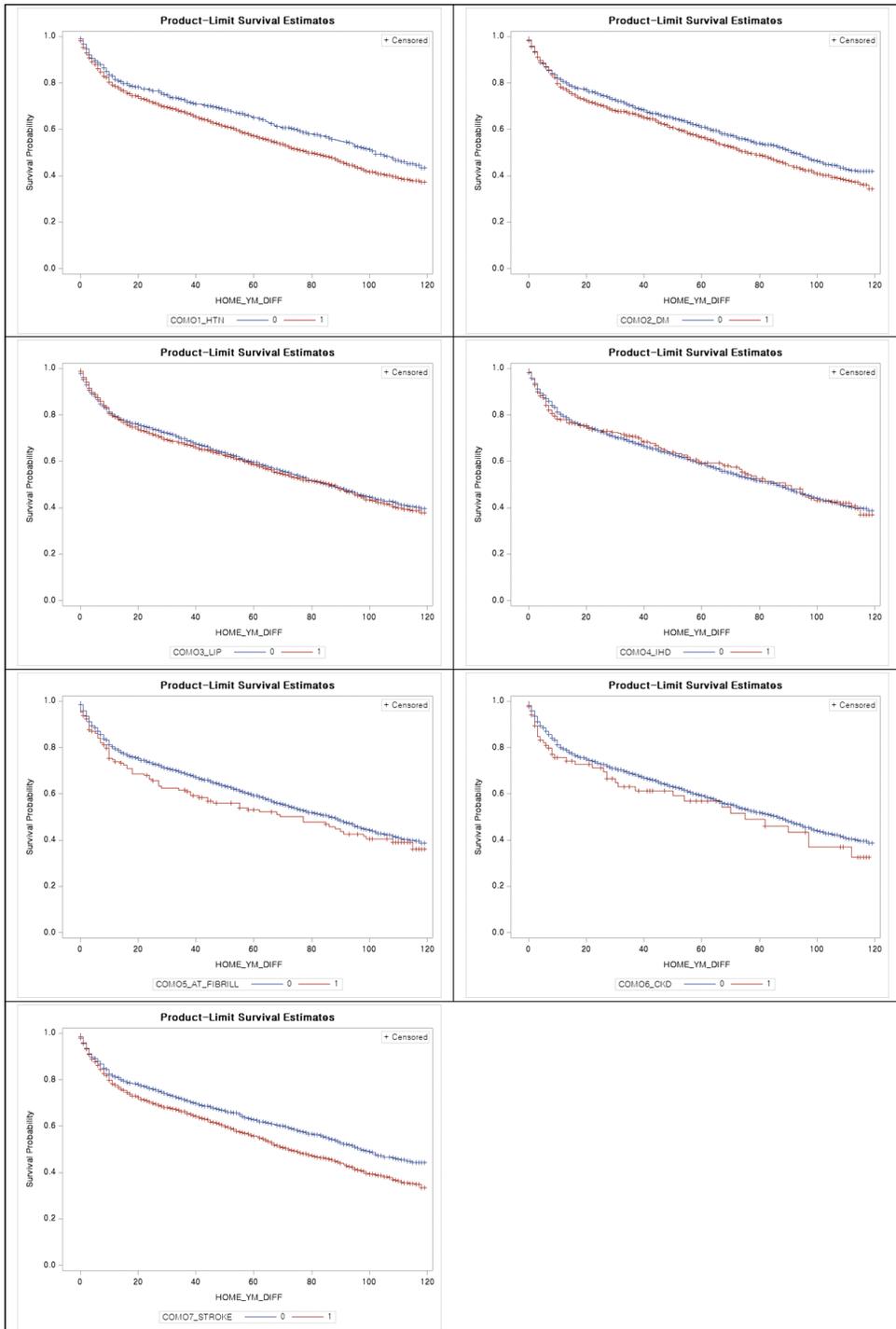
동반 질환에 따라서 차이가 있는지 살펴보면, 고혈압, 당뇨병, 뇌졸중에서 의미 있는 차이를 보였으며, 상기 질환들이 동반되었을 때가 동반되지 않았을 때 비해 재가 급여 수급에 걸리는 시간이 짧았다 <표 4-120>, [그림 4-24].

<표 4-120> 파킨슨병 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 재가 급여 수급 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	진단 여부	평균 기간 (월)	Std Error	P
동반 질환	고혈압	0	77.661	1.841	0.0007
		1	70.002	1.027	
	당뇨병	0	72.328	1.162	0.0049
		1	69.005	1.347	
	이상지질혈증	0	72.36	1.27	0.4918
		1	71.175	1.274	
	관상동맥질환	0	71.719	0.941	0.953
		1	71.253	2.964	
	심방 세동·심방 조동	0	72.068	0.919	0.2152
		1	64.91	4.165	
	만성 신장질환	0	71.903	0.91	0.2806
		1	64.957	5.598	
	뇌졸중	0	74.741	1.259	<.0001
		1	67.876	1.24	



[그림 4-23] 파킨슨병 환자 중 인구 사회적 특성 및 지역적 특성과 장기요양 재가 급여 수급 간 생존 곡선



[그림 4-24] 파킨슨병 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 재가 급여 수급 여부 간 생존 곡선

파킨슨병 환자에서 장기요양 재가 급여 수급 여부에 영향을 미치는 변수들의 위험도 (hazard ratio)에 대해 분석하였다. 위험도가 높다는 것은 재가 급여를 수급 받을 확률이 높다는 것을 의미한다. 성별은 통계적으로 유의미한 변수가 아니었으며, 연령대에서는 40~49세의 연령대에 비해 60~69세, 70~79세, 80세 이상에서 위험도가 높게 나타났으며, 나이가 증가할수록 위험도가 커지는 양상을 보였다. 의료급여와 비교하였을 때, 보험료 분위 16-20 대상자에서 위험도가 1.309로 가장 높았다. 대학병원 소재 여부는 의미 있는 변수가 아니었다. 동반 질환 중에서는 당뇨병이 동반되었을 때 위험도가 1.127, 뇌졸중이 동반되었을 때 위험도가 1.245로 나타났다 <표 4-121>.

<표 4-121> 파킨슨병 환자 중 뇌 병변 장기요양 재가 급여 수급 여부 콕스 회귀분석 결과

변수	hazard ratio	신뢰구간	P
남성 vs 여성	0.902	(0.81, 1.004)	0.0584
연령대 50~59 vs 40~49	2.297	(0.711, 7.421)	0.1646
연령대 60~69 vs 1.40~49	3.895	(1.246, 12.17)	0.0193
연령대 70~79 vs 1.40~49	6.069	(1.949, 18.898)	0.0019
연령대 80+ vs 1.40~49	8.913	(2.854, 27.837)	0.0002
보험료 분위 1-5 vs 의료급여	1.182	(0.948, 1.474)	0.1367
보험료 분위 6-10 vs 의료급여	1.243	(1.001, 1.545)	0.0493
보험료 분위 11-15 vs 의료급여	1.273	(1.046, 1.548)	0.0157
보험료 분위 16-20 vs 의료급여	1.309	(1.101, 1.557)	0.0023
대학병원 소재제 vs 대학병원 미 소재지	1.106	(0.994, 1.23)	0.0639
고혈압	1.039	(0.911, 1.184)	0.5694
당뇨병	1.127	(1.013, 1.253)	0.0284
이상지질혈증	0.972	(0.874, 1.082)	0.6065
관상동맥질환	0.957	(0.797, 1.149)	0.6375
심방 세동·심방 조동	1.165	(0.924, 1.47)	0.1966
만성 신장질환	1.219	(0.883, 1.683)	0.2281
뇌졸중	1.245	(1.123, 1.381)	<.0001

파킨슨병 환자가 사망하는 데까지 걸리는 평균 생존 기간은 성별에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 남성의 경우 평균 생존 기간은 72.433개월, 여성은 88.168개월로 나타났다. 나이에 따라서도 차이를 보였는데, 50~59세에서 98.5개월로 가장 길었으며, 50세 이후부터 연령대가 높을수록 평균 생존 기간이 짧아지는 양상을 보였다. 소득수준의 경우에는 의료급여 대상자에서 생존 기간이 74.9개월로 가장 짧았고, 11~15분위 대상자가 84.577개월로 가장 길었다 <표 4-122>, [그림 4-25].

<표 4-122> 파킨슨병 환자 중 인구 사회적 특성과 사망 여부 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	평균 생존 기간	Std Error	P
성별	남성	72.433	1.192	<.0001
	여성	88.168	0.869	
연령대	40~49	97.619	0.526	<.0001
	50~59	98.5	2.265	
	60~69	92.868	1.334	
	70~79	81.189	0.989	
	80+	63.924	1.545	
소득수준	의료급여	74.9	1.997	0.0021
	1-5	84.054	2.12	
	6-10	83.455	1.982	
	11-15	84.577	1.673	
	16-20	81.439	1.054	

파킨슨병 환자가 사망하기까지의 평균 생존 기간은 지역과 대학병원 소재 여부, 도시 규모에 따라서는 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다 <표 4-123>, [그림 4-25].

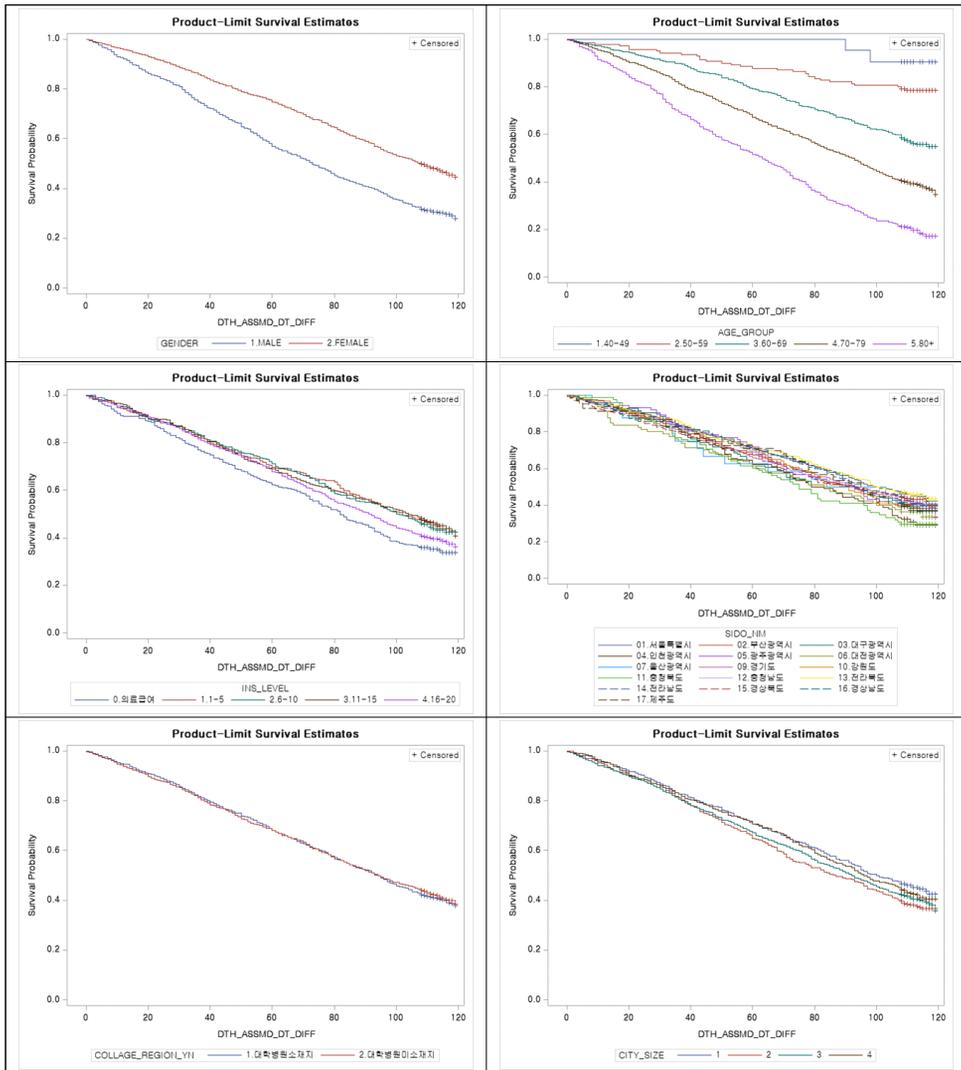
<표 4-123> 파킨슨병 환자 중 지역적 특성과 장기요양 사망 여부 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	평균 생존 기간	Std Error	P
시도	서울특별시	84.257	1.541	0.346
	부산광역시	79.281	2.865	
	대구광역시	75.896	3.633	
	인천광역시	75.805	3.79	
	광주광역시	77.122	3.667	
	대전광역시	73.975	4.546	
	울산광역시	78.125	8.357	
	경기도	81.073	1.583	
	강원도	79.846	3.229	
	충청북도	71.397	3.868	
	충청남도	80.469	2.904	
	전라북도	84.523	2.45	
	전라남도	82.684	2.77	
	경상북도	79.7	2.667	
경상남도	81.289	3.41		
제주도	78.797	4.441		
대학병원 소재	대학병원 소재지	82.218	0.901	0.7531
	대학병원 미 소재지	82.02	1.189	
도시 규모	광역 대도시(서울)	84.257	1.541	0.0557
	대도시	78.143	1.628	
	소도시	81.14	1.089	
	전원	82.728	1.652	

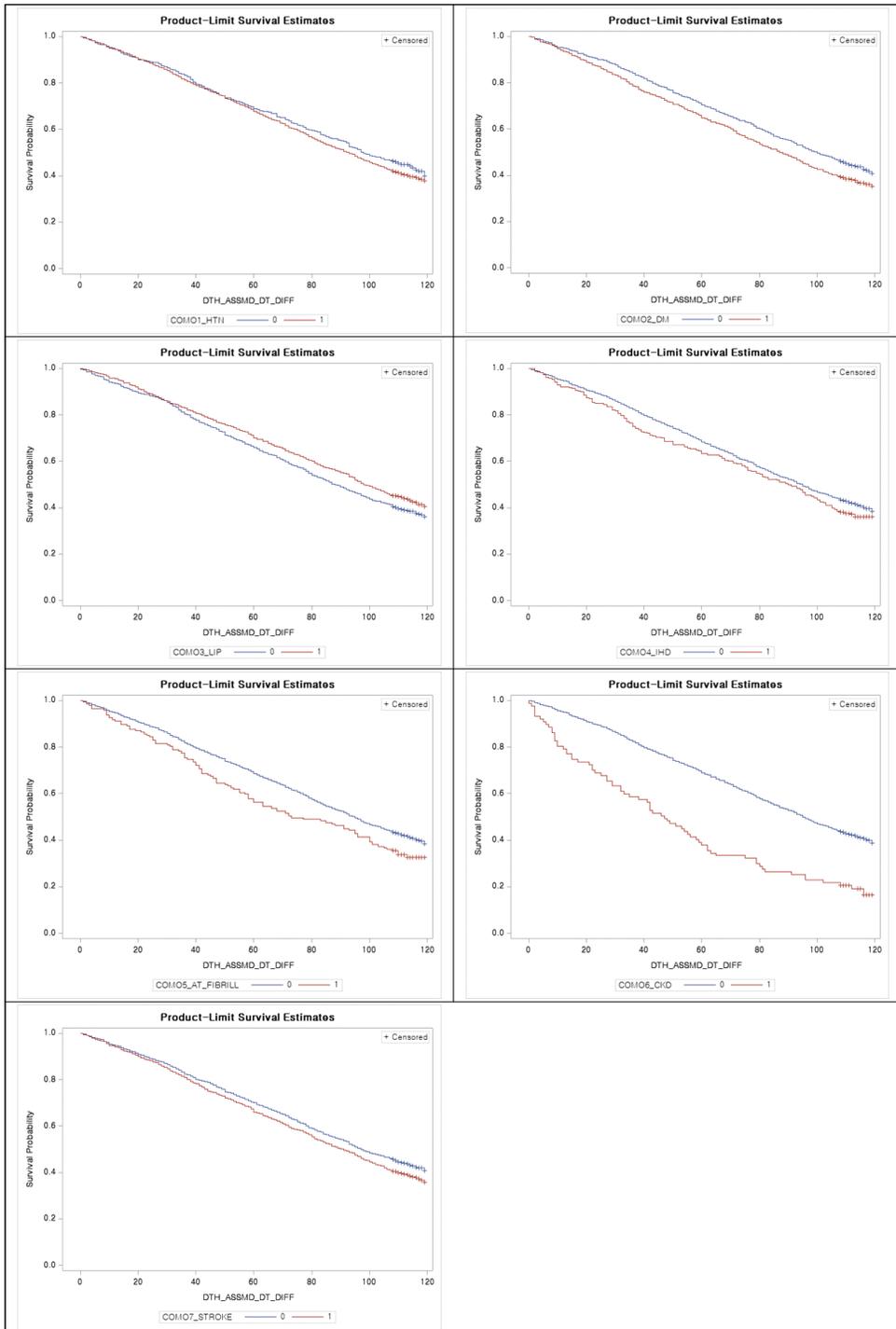
동반 질환에 따라서 차이가 있는지 살펴보았을 때, 당뇨병, 이상지질혈증, 심방 세동·심방 조동, 만성 신장질환, 뇌졸중에서 의미 있는 차이를 보였다. 특징적으로 평균 생존 기간은 이상지질혈증이 동반되었을 때가 동반되지 않았을 때보다 길었다 <표 4-124>, [그림 4-26].

<표 4-124> 파킨슨병 환자 중 동반 질환 특성과 사망 여부 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	진단 여부	평균 생존 기간	Std Error	P
동반 질환	고혈압	0	83.84	1.503	0.0909
		1	81.637	0.818	
	당뇨병	0	84.785	0.953	<.0001
		1	78.973	1.085	
	이상지질혈증	0	79.965	1.021	0.0032
		1	84.369	1.007	
	관상동맥질환	0	82.567	0.749	0.0933
		1	75.758	2.371	
	심방 세동·심방 조동	0	82.577	0.734	0.0156
		1	71.959	3.228	
	만성 신장질환	0	82.978	0.722	<.0001
		1	54.287	4.38	
	뇌졸중	0	83.902	1.039	0.0084
		1	80.573	0.993	



[그림 4-25] 파킨슨병 환자 중 인구 사회적 특성 및 지역적 특성과 사망 여부 간 생존 곡선



[그림 4-26] 파킨슨병 환자 중 동반 질환 특성과 사망 여부 간 생존 곡선

파킨슨병 환자에서 사망 사건에 미치는 변수들의 위험도(hazard ratio)에 대해 분석하였다. 남성이 여성보다 사망할 위험도가 1.702로 높았으며, 40~49세의 연령대에 비해서, 60세 이상의 연령대에서 나이가 증가함에 따라 위험도가 증가하는 양상을 보였다. 의료급여와 비교하였을 때, 분위 11-15에서 위험도가 0.816으로 가장 낮았다. 대학병원 소재 여부는 의미 있는 변수가 아니었다. 동반 질환 중 당뇨병, 만성 신장질환, 뇌졸중이 동반되었을 때는 위험도가 유의하게 증가하였으며, 이상지질혈증이 동반되었을 때는 위험도가 0.828로 유의하게 감소하였다 <표 4-125>.

<표 4-125> 파킨슨병 환자 중 뇌 병변 사망 여부 콕스 회귀분석 결과

변수	hazard ratio	신뢰구간	P
남성 vs 여성	1.702	(1.545, 1.874)	<.0001
연령대 50~59 vs 40~49	2.3	(0.551, 9.598)	0.253
연령대 60~69 vs 1.40~49	5.413	(1.35, 21.699)	0.0171
연령대 70~79 vs 1.40~49	9.211	(2.305, 36.812)	0.0017
연령대 80+ vs 1.40~49	16.588	(4.144, 66.395)	<.0001
보험료 분위 1-5 vs 의료급여	0.847	(0.699, 1.027)	0.0908
보험료 분위 6-10 vs 의료급여	0.929	(0.77, 1.121)	0.4426
보험료 분위 11-15 vs 의료급여	0.816	(0.688, 0.968)	0.0193
보험료 분위 16-20 vs 의료급여	0.843	(0.73, 0.974)	0.0201
대학병원 소재제 vs 대학병원 미 소재지	1.003	(0.91, 1.107)	0.9451
고혈압	0.954	(0.846, 1.076)	0.4423
당뇨병	1.227	(1.111, 1.355)	<.0001
이상지질혈증	0.828	(0.749, 0.914)	0.0002
관상동맥질환	1.058	(0.9, 1.245)	0.4954
심방 세동·심방 조동	1.194	(0.971, 1.468)	0.0928
만성 신장질환	2.036	(1.599, 2.594)	<.0001
뇌졸중	1.093	(0.993, 1.204)	0.0682

3. 치매 환자 생존 분석 결과

요양병원은 등급관정이라는 문턱이 있지 않기에 초반에 치매 진단을 받고 요양병원에 입원하는 경우가 많다. 치매 환자가 요양병원에 입원하기까지 걸리는 시간은 성별에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 남성의 경우 입원까지 74.089개월, 여성은 68.582개월이 소요되었다. 나이에 따라서도 차이를 보였는데, 60~69세 이상에서 연령대가 높을수록 입원까지 걸리는 시간이 짧았다. 소득수준의 경우에는 의료급여 대상자가 입원에 걸리는 기간이 59.655개월로 가장 짧았으며, 6-10분위 대상자가 74.361개월로 가장 길었다 <표 4-126>, [그림 4-27].

<표 4-126> 치매 환자 중 인구 사회적 특성과 요양병원 입원 여부 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	평균 생존 기간	Std Error	P
성별	남성	74.089	0.492	<.0001
	여성	68.582	0.359	
연령대	40~49	76.677	2.279	<.0001
	50~59	81.248	1.346	
	60~69	83.879	0.662	
	70~79	73.181	0.428	
	80+	57.546	0.503	
소득수준	의료급여	59.655	0.674	<.0001
	1-5	70.187	0.819	
	6-10	74.361	0.831	
	11-15	71.961	0.663	
	16-20	72.836	0.457	

요양병원에 입원하기까지 걸리는 시간은 지역에 따라서도 유의한 차이가 있었다. 제주도에서 입원까지 103.265개월로 가장 길었고, 부산광역시에서 48.535개월로 가장 짧았다. 대학병원 소재 여부에 따라서 분석했을 때, 대학병원 미 소재지가 소재지보다 입원까지 걸리는 시간이 짧았다. 도시 규모에 따라서는, 대도시에서 59.235개월로 가장 짧았고, 광역 대도시(서울)에서 86.39개월로 가장 길었다 <표 4-127>, [그림 4-27].

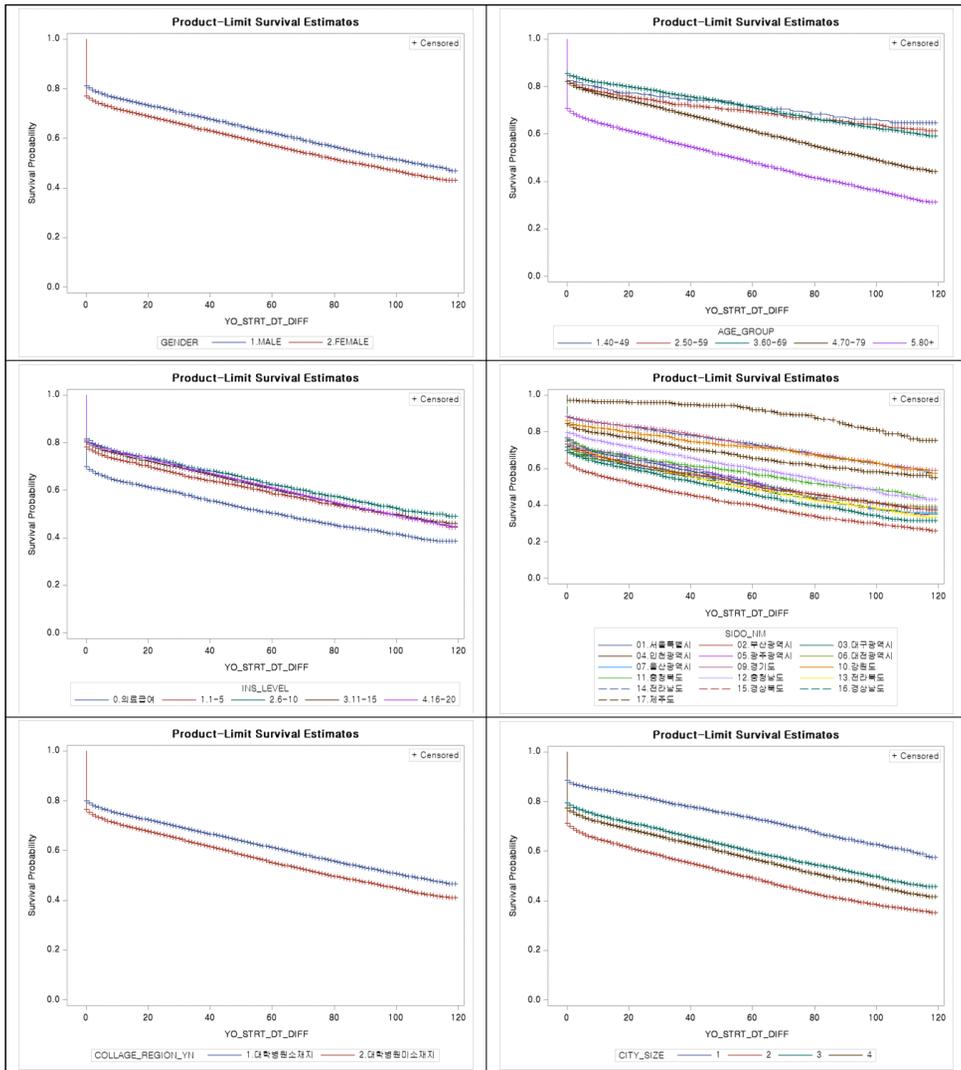
<표 4-127> 치매 환자 중 지역적 특성과 요양병원 입원 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	평균 생존 기간	Std Error	P
시도	서울특별시	86.39	0.664	<.0001
	부산광역시	48.535	1.019	
	대구광역시	57.833	1.295	
	인천광역시	79.467	1.525	
	광주광역시	62.099	1.679	
	대전광역시	59.305	1.75	
	울산광역시	57.808	2.344	
	경기도	86.045	0.644	
	강원도	83.953	1.522	
	충청북도	67.182	1.552	
	충청남도	70.39	1.189	
	전라북도	58.995	1.068	
	전라남도	61.429	1.05	
	경상북도	61.367	0.982	
	경상남도	54.635	0.965	
제주도	103.265	1.288		
대학병원 소재	대학병원 소재지	73.018	0.372	<.0001
	대학병원 미 소재지	66.262	0.458	
도시 규모	광역 대도시(서울)	86.39	0.664	<.0001
	대도시	59.235	0.613	
	소도시	71.359	0.436	
	전원	67.74	0.671	

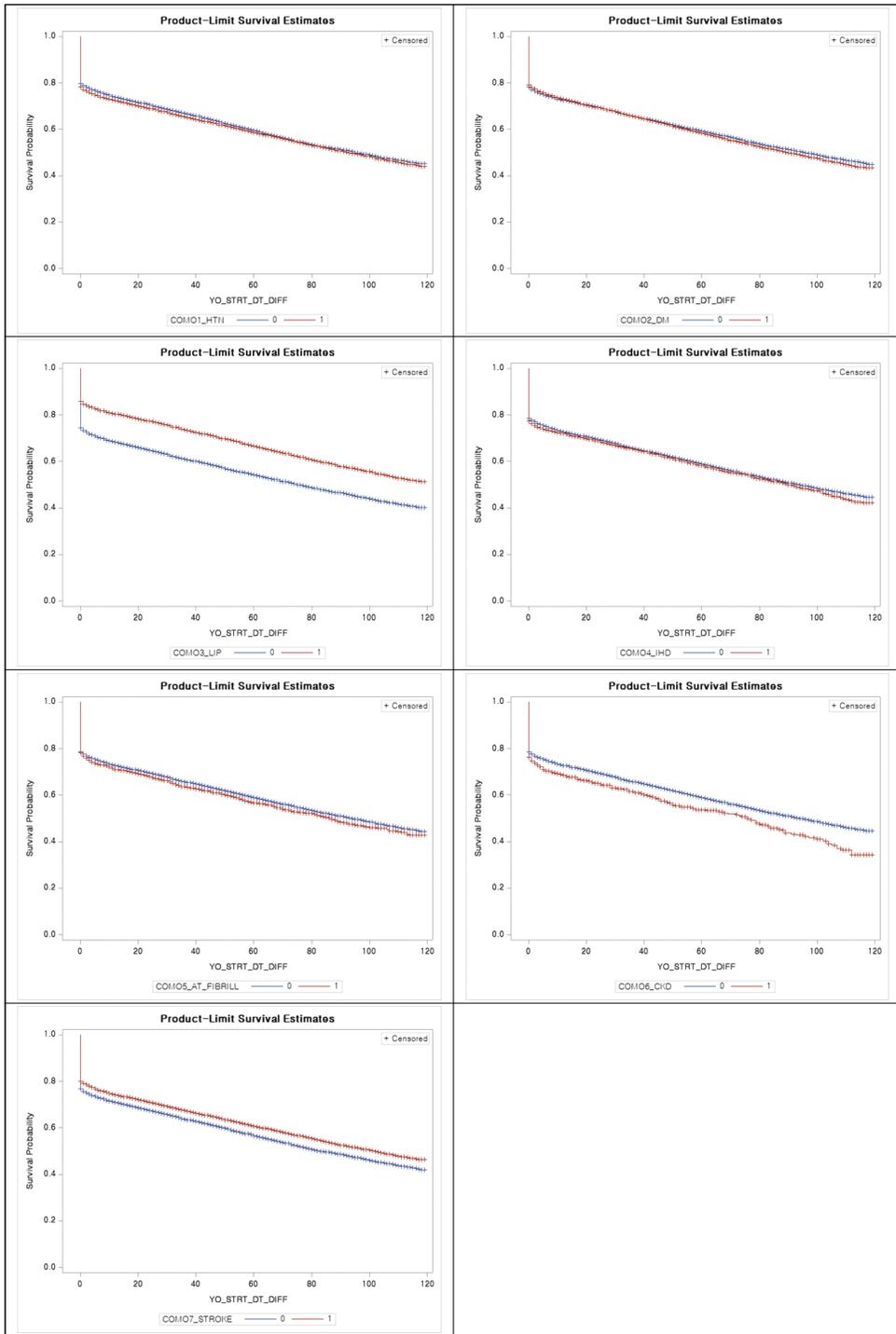
동반 질환에 따라서 차이가 있는지 살펴보면, 이상지질혈증, 만성 신장질환, 뇌졸중에 서 의미 있는 차이를 보였다. 이상지질혈증과 뇌졸중은 질환이 동반되었을 때 입원에 걸리는 시간이 길었으나, 만성 신장질환은 질환이 동반되었을 때 입원에 걸리는 시간이 짧았다 <표 4-128>, [그림 4-28].

<표 4-128> 치매 환자 중 동반 질환 특성과 요양병원 입원 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	진단 여부	평균 기간 (월)	Std Error	P
동반 질환	고혈압	0	70.937	0.588	0.059
		1	70.182	0.332	
	당뇨병	0	70.775	0.372	0.1009
		1	69.972	0.464	
	이상지질혈증	0	65.144	0.375	<.0001
		1	79.409	0.446	
	관상동맥질환	0	70.563	0.302	0.1307
		1	68.559	1.003	
	심방 세동·심방 조동	0	70.576	0.297	0.1163
		1	66.72	1.263	
	만성 신장질환	0	70.617	0.293	0.0003
		1	61.8	1.857	
	뇌졸중	0	68.002	0.428	<.0001
		1	72.616	0.393	



[그림 4-27] 치매 환자 중 인구 사회적 특성 및 지역적 특성과 요양병원 입원 간 생존 곡선



[그림 4-28] 치매 환자 중 동반 질환 특성과 요양병원 입원 여부 간 생존 곡선

치매 환자에서 요양병원 입원에 영향을 미치는 변수들의 위험도(hazard ratio)에 대해 분석하였다. 위험도가 높다는 것은 요양병원에 입원할 확률이 높다는 것을 의미한다. 남성이 여성보다 위험도가 0.959였으며, 40~49세의 연령대에 비해, 60~69세, 70~79세, 80세 이상 연령대는 나이가 증가함에 따라 위험도가 증가하는 양상을 보였다. 의료급여와 비교하였을 때 보험료 분위에 따라서는, 보험료 분위 11-15 대상자가 위험도 0.783으로 가장 높았다. 대학병원은 소재지가 미 소재지보다 위험도가 0.89로 나타났다. 동반 질환 중 고혈압, 당뇨병, 관상동맥질환, 심방 세동·심방 조동, 만성 신장질환은 동반되었을 때 위험도가 증가하였으나, 이상지질혈증은 동반되었을 때 위험도가 0.712로 위험도가 감소하였다 <표 4-129>.

<표 4-129> 치매 환자 중 요양병원 입원 콕스 회귀분석 결과

변수	hazard ratio	신뢰구간	P
남성 vs 여성	0.959	(0.926, 0.993)	0.0197
연령대 50~59 vs 40~49	1.182	(0.971, 1.439)	0.095
연령대 60~69 vs 1.40~49	1.2	(1, 1.439)	0.0494
연령대 70~79 vs 1.40~49	1.709	(1.431, 2.043)	<.0001
연령대 80+ vs 1.40~49	2.418	(2.023, 2.891)	<.0001
보험료 분위 1-5 vs 의료급여	0.781	(0.738, 0.826)	<.0001
보험료 분위 6-10 vs 의료급여	0.727	(0.685, 0.771)	<.0001
보험료 분위 11-15 vs 의료급여	0.783	(0.744, 0.824)	<.0001
보험료 분위 16-20 vs 의료급여	0.747	(0.715, 0.78)	<.0001
대학병원 소재지 vs 대학병원 미 소재지	0.89	(0.862, 0.919)	<.0001
고혈압	1.047	(1.006, 1.089)	0.0225
당뇨병	1.137	(1.099, 1.176)	<.0001
이상지질혈증	0.712	(0.687, 0.738)	<.0001
관상동맥질환	1.061	(1.001, 1.125)	0.0452
심방 세동·심방 조동	1.095	(1.018, 1.177)	0.0144
만성 신장질환	1.25	(1.13, 1.383)	<.0001
뇌졸중	0.976	(0.945, 1.009)	0.1513

치매 환자가 장기요양 등급판정을 받는 데까지 걸리는 시간은 성별에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 남성의 경우 판정까지 51.784개월, 여성은 47.663개월이 소요되었다. 나이에 따라서도 차이를 보였는데, 연령대가 높을수록 등급판정에 걸리는 시간이 짧았다. 소득수준의 경우에는 의료급여 대상자가 판정에 걸리는 기간이 가장 길었으며, 1~5분위 대상자가 걸리는 기간이 가장 짧았다 <표 4-130>, [그림 4-29].

<표 4-130> 치매 환자 중 인구 사회적 특성과 장기요양 등급판정 여부 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	평균 기간 (월)	Std Error	P
성별	남성	51.784	0.48	<.0001
	여성	47.663	0.332	
연령대	40~49	83.637	2.352	<.0001
	50~59	74.39	1.408	
	60~69	63.501	0.702	
	70~79	49.267	0.4	
	80+	35.92	0.425	
소득수준	의료급여	55.617	0.668	<.0001
	1-5	46.876	0.769	
	6-10	48.217	0.794	
	11-15	48.854	0.633	
	16-20	46.952	0.426	

장기요양 등급판정에 걸리는 시간은 지역에 따라서도 유의한 차이가 있었다. 부산광역시에서 판정까지 59.709개월로 가장 길었고, 강원도에서 42.667개월로 가장 짧았다. 대학병원 소재 여부에 따라서는 소요 기간에 유의한 차이는 보이지 않았다. 도시 규모 중에서는 광역 대도시(서울)에서 44.884개월로 가장 짧았다 <표 4-131>, [그림 4-29].

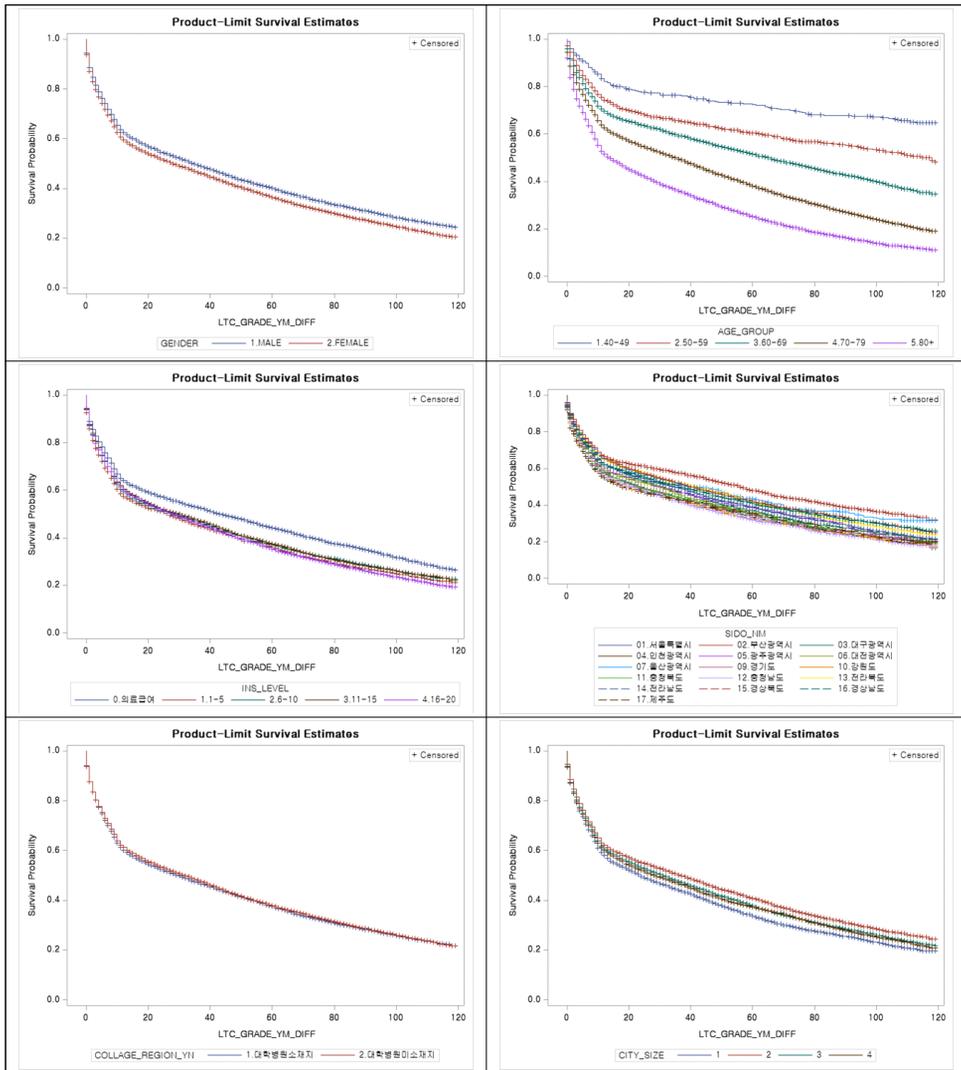
<표 4-131> 치매 환자 중 지역적 특성과 장기요양 등급판정 여부 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	평균 기간 (월)	Std Error	P
시도	서울특별시	44.884	0.654	<.0001
	부산광역시	59.709	1.038	
	대구광역시	48.22	1.229	
	인천광역시	44.203	1.427	
	광주광역시	48.599	1.622	
	대전광역시	45.386	1.589	
	울산광역시	52.268	2.255	
	경기도	45.928	0.66	
	강원도	42.667	1.414	
	충청북도	46.13	1.452	
	충청남도	43.208	1.095	
	전라북도	52.943	1.027	
	전라남도	50.155	1.01	
	경상북도	54.138	0.939	
	경상남도	52.189	0.971	
	제주도	43.659	2.085	
	대학병원 소재	대학병원 소재지	48.727	
대학병원 미 소재지		49.537	0.434	
도시 규모	광역 대도시(서울)	44.884	0.654	<.0001
	대도시	51.933	0.588	
	소도시	49.313	0.417	
	전원	48.357	0.632	

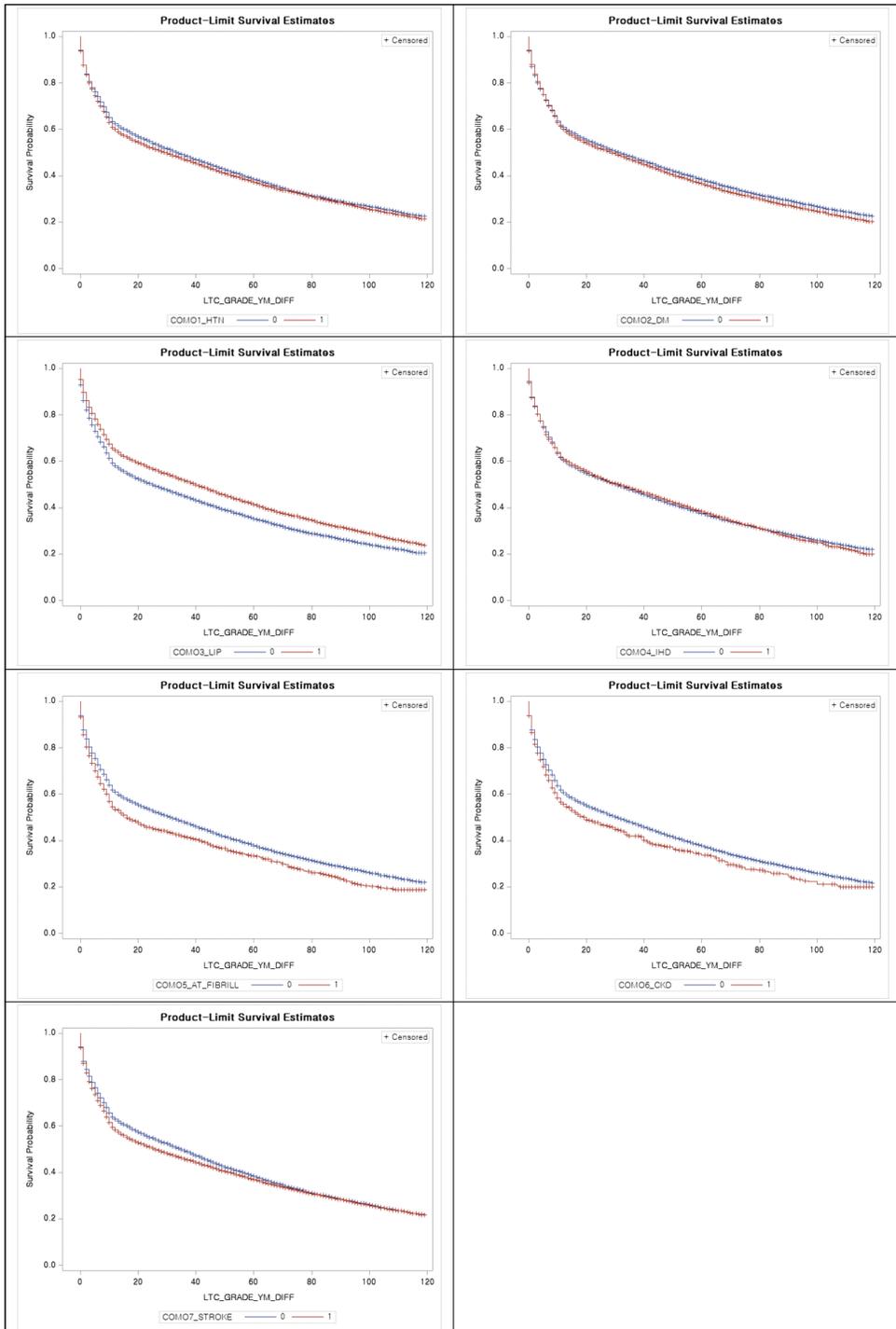
동반 질환에 따라서 차이가 있는지 살펴보면, 고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증, 심방 세동·심방 조동, 만성 신장질환, 뇌졸중에서 의미 있는 차이를 보였다. 고혈압, 당뇨병, 심방 세동·심방 조동, 만성 신장질환, 뇌졸중은 질환이 동반되었을 때 등급판정에 걸리는 시간이 짧았으나, 이상지질혈증은 질환이 동반되었을 때 등급판정에 걸리는 시간이 길었다 <표 4-132>, [그림 4-30].

<표 4-132> 치매 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 등급판정 여부 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	진단 여부	평균 기간 (월)	Std Error	P
동반 질환	고혈압	0	50.137	0.559	0.0094
		1	48.819	0.315	
	당뇨병	0	49.884	0.353	0.0017
		1	47.873	0.433	
	이상지질혈증	0	46.414	0.345	<.0001
		1	53.386	0.446	
	관상동맥질환	0	49.181	0.286	0.739
		1	48.8	0.948	
	심방 세동·심방 조동	0	49.513	0.282	<.0001
		1	41.13	1.114	
	만성 신장질환	0	49.307	0.278	0.0022
		1	41.891	1.702	
	뇌졸중	0	50.109	0.398	<.0001
		1	48.167	0.376	



[그림 4-29] 치매 환자 중 인구 사회적 특성 및 지역적 특성과 장기요양 등급판정 여부 간 생존 곡선



[그림 4-30] 치매 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 등급판정 여부 간 생존 곡선

치매 환자에서 장기요양 등급판정에 영향을 미치는 변수들의 위험도(hazard ratio)에 대해 분석하였다. 위험도가 높다는 것은 장기요양 등급판정을 받을 확률이 높다는 것을 의미한다. 성별은 유의한 변수가 아니었으며, 40~49세의 연령대에 비해 각 연령대는 나이가 증가함에 따라 위험도가 증가하는 양상을 보였다. 의료급여 대상자와 보험료 분위에 따라 분석을 진행하였으며, 보험료 분위가 높을수록 위험도가 감소하는 양상을 보였다. 대학병원 소재 여부는 의미 있는 변수는 아니었다. 동반 질환 중 당뇨병, 심방 세동·심방 조동, 만성 신장질환, 뇌졸중은 동반되었을 때 위험도가 증가하였으며, 특징적으로 이상지질혈증은 동반되었을 때 위험도가 0.863으로 감소하였다 <표 4-133>.

<표 4-133> 치매 환자 중 장기요양 등급판정 콕스 회귀분석 결과

변수	hazard ratio	신뢰구간	P
남성 vs 여성	0.984	(0.956, 1.013)	0.2782
연령대 50~59 vs 40~49	1.61	(1.327, 1.953)	<.0001
연령대 60~69 vs 1.40~49	2.277	(1.901, 2.727)	<.0001
연령대 70~79 vs 1.40~49	3.343	(2.796, 3.995)	<.0001
연령대 80+ vs 1.40~49	4.672	(3.907, 5.587)	<.0001
보험료 분위 1-5 vs 의료급여	1.211	(1.153, 1.272)	<.0001
보험료 분위 6-10 vs 의료급여	1.204	(1.145, 1.266)	<.0001
보험료 분위 11-15 vs 의료급여	1.171	(1.12, 1.225)	<.0001
보험료 분위 16-20 vs 의료급여	1.155	(1.111, 1.201)	<.0001
대학병원 소재제 vs 대학병원 미 소재지	1.024	(0.997, 1.053)	0.0814
고혈압	0.986	(0.955, 1.019)	0.4025
당뇨병	1.089	(1.059, 1.12)	<.0001
이상지질혈증	0.863	(0.839, 0.888)	<.0001
관상동맥질환	0.978	(0.931, 1.028)	0.3815
심방 세동·심방 조동	1.143	(1.077, 1.213)	<.0001
만성 신장질환	1.164	(1.066, 1.272)	0.0007
뇌졸중	1.166	(1.135, 1.199)	<.0001

치매 환자가 장기요양 급여를 수급하는 데까지 걸리는 시간은 성별에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 남성의 경우 수급까지 59.565개월, 여성은 55.192개월이 소요되었다. 나이에 따라서도 차이를 보였는데, 연령대가 높을수록 급여 수급에 걸리는 시간이 짧았다. 소득수준의 경우에는 의료급여 대상자가 수급에 걸리는 기간이 61.98개월로 가장 길었으며, 16~20분위 대상자가 54.169개월로 가장 짧았다 <표 4-134>, [그림 4-31].

<표 4-134> 치매 환자 중 인구 사회적 특성과 장기요양 급여 수급 여부 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	평균 기간 (월)	Std Error	P
성별	남성	59.565	0.499	<.0001
	여성	55.192	0.349	
연령대	40~49	85.484	2.189	<.0001
	50~59	80.051	1.366	
	60~69	69.417	0.702	
	70~79	56.719	0.42	
	80+	44.285	0.473	
소득수준	의료급여	61.98	0.682	<.0001
	1-5	54.646	0.807	
	6-10	55.974	0.83	
	11-15	56.654	0.661	
	16-20	54.169	0.442	

장기요양 급여를 수급하는 데까지 걸리는 시간은 지역에 따라서도 유의한 차이가 있었다. 부산광역시에서 수급까지 68.321개월로 가장 길었고, 제주도에서 48.645개월로 가장 짧았다. 대학병원 소재 여부는 통계적으로 유의미한 변수가 아니었다. 도시 규모에 따라서는 대도시에서 60.53개월로 가장 길었고, 광역 대도시(서울)에서 51.803개월로 가장 짧았다 <표 4-135>, [그림 4-31].

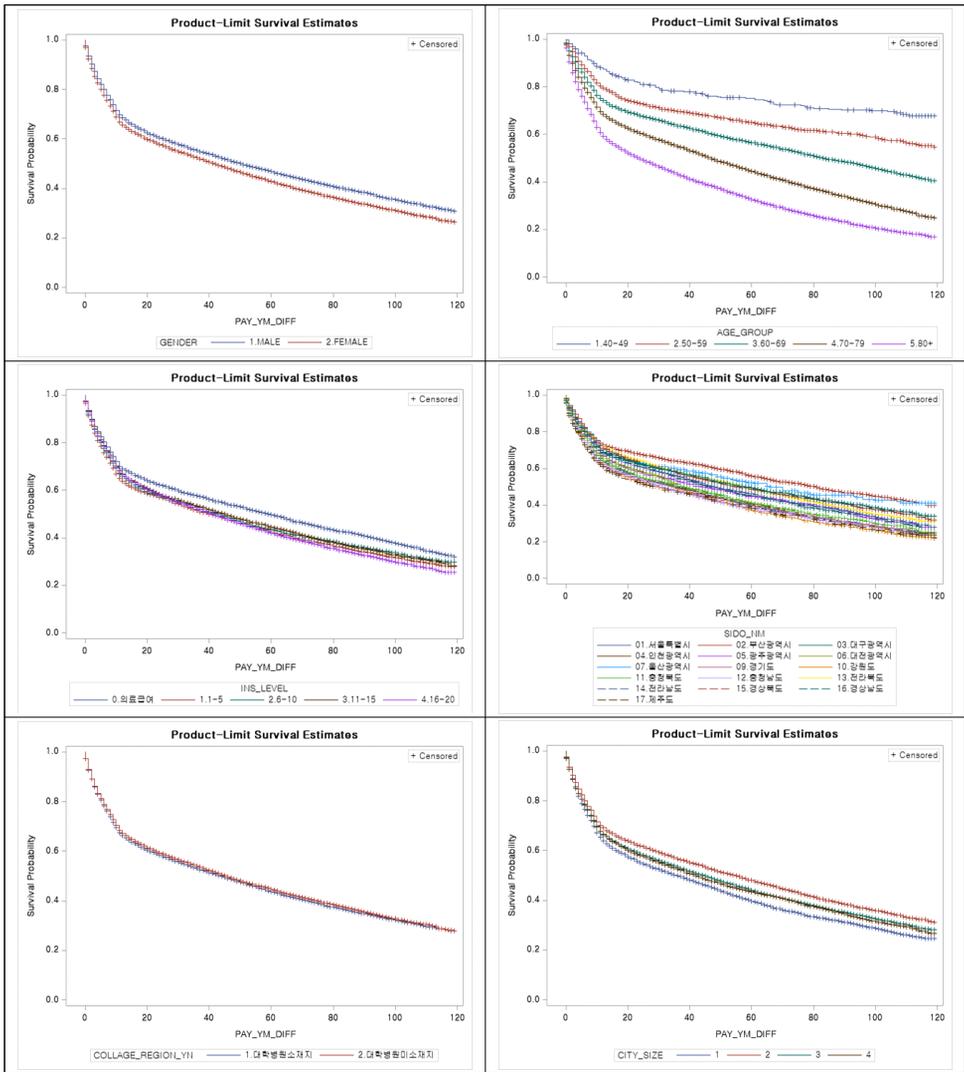
<표 4-135> 치매 환자 중 지역적 특성과 장기요양 급여 수급 여부 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	평균 기간 (월)	Std Error	P
시도	서울특별시	51.803	0.687	<.0001
	부산광역시	68.321	1.046	
	대구광역시	57.072	1.276	
	인천광역시	51.471	1.505	
	광주광역시	56.334	1.701	
	대전광역시	51.654	1.633	
	울산광역시	61.485	2.325	
	경기도	52.127	0.691	
	강원도	48.904	1.503	
	충청북도	52.482	1.478	
	충청남도	50.173	1.152	
	전라북도	60.142	1.04	
	전라남도	58.312	1.055	
	경상북도	61.684	0.97	
	경상남도	61.612	1.013	
	제주도	48.645	2.156	
	대학병원 소재	대학병원 소재지	56.301	
대학병원 미 소재지		57.178	0.453	
도시 규모	광역 대도시(서울)	51.803	0.687	<.0001
	대도시	60.53	0.613	
	소도시	56.637	0.435	
	전원	55.612	0.659	

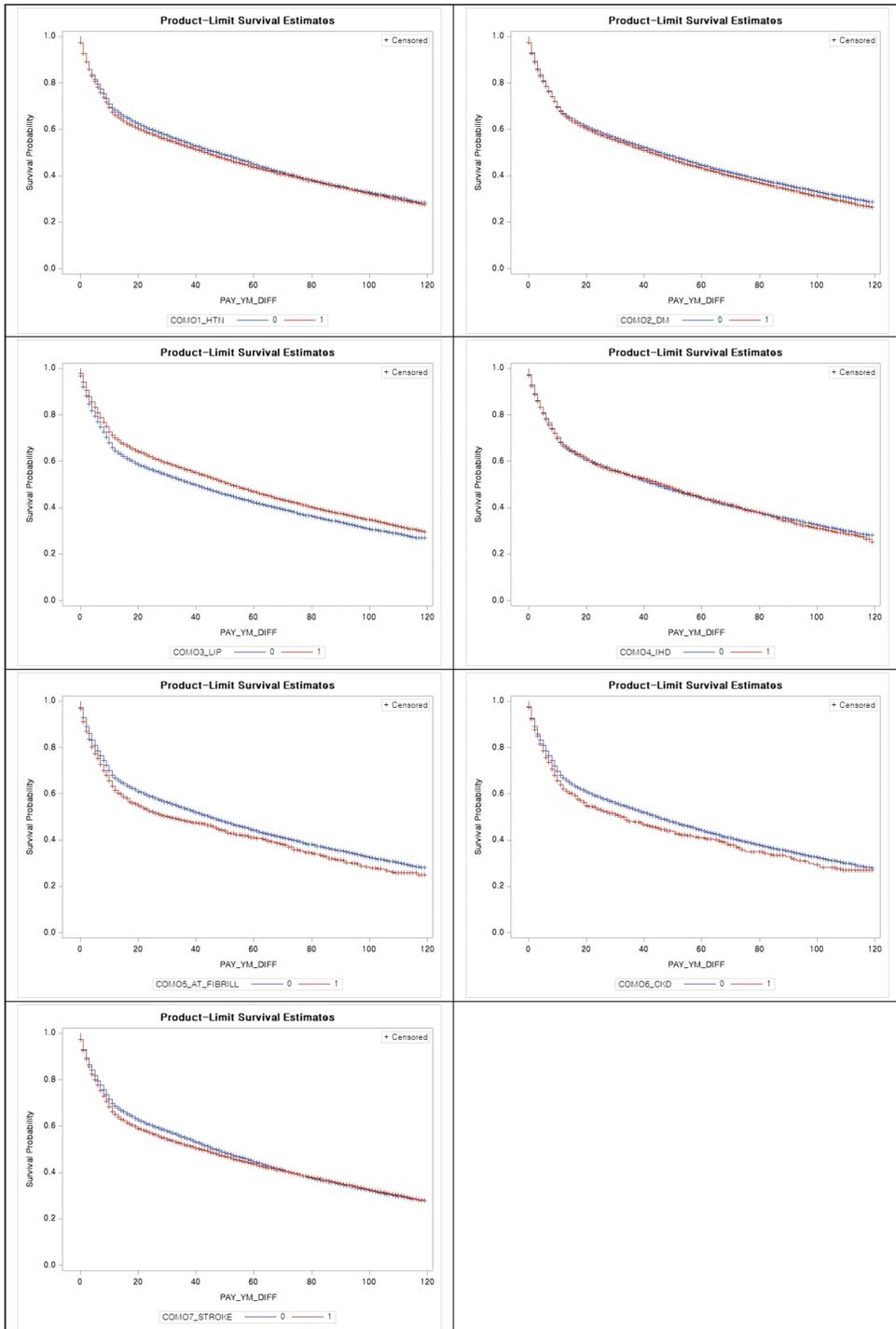
동반 질환에 따라서 차이가 있는지 살펴보면, 당뇨병, 이상지질혈증, 심방 세동·심방 조동, 만성 신장질환, 뇌졸중에서 의미 있는 차이를 보였다. 당뇨병, 심방 세동·심방 조동, 만성 신장질환, 뇌졸중은 질환이 동반되었을 때 수급에 걸리는 시간이 짧았으나, 이상지질혈증은 질환이 동반되었을 때 수급에 걸리는 시간이 길었다 <표 4-136>, [그림 4-32].

<표 4-136> 치매 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 급여 수급 여부 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	진단 여부	평균 기간 (월)	Std Error	P
동반 질환	고혈압	0	57.049	0.575	0.0503
		1	56.354	0.328	
	당뇨병	0	57.236	0.367	0.0115
		1	55.723	0.456	
	이상지질혈증	0	54.406	0.363	<.0001
		1	59.9	0.458	
	관상동맥질환	0	56.668	0.298	0.6672
		1	56.439	1.006	
	심방 세동·심방 조동	0	56.906	0.293	<.0001
		1	51.376	1.272	
	만성 신장질환	0	56.756	0.289	0.0125
		1	49.749	1.829	
	뇌졸중	0	57.152	0.414	0.0051
		1	55.949	0.392	



[그림 4-31] 치매 환자 중 인구 사회적 특성 및 지역적 특성과 장기요양 급여 수급 여부 간 생존 곡선



[그림 4-32] 치매 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 급여 수급 여부 간 생존 곡선

치매 환자에서 장기요양 급여 수급 여부에 영향을 미치는 변수들의 위험도(hazard ratio)에 대해 분석하였다. 위험도가 높다는 것은 장기요양 급여를 수급 받을 확률이 높다는 것을 의미한다. 성별은 통계적으로 의미 있는 변수가 아니었으며, 40~49세의 연령대에 비해 연령대가 증가함에 따라 위험도가 유의하게 증가하였다. 의료급여와 비교하였을 때, 보험료 분위 1-5에서 위험도가 1.167로 가장 높았다. 대학병원은 소재지가 미 소재지보다 위험도가 1.033으로 나타났다. 동반 질환 중 당뇨병, 심방 세동·심방 조동, 만성 신장질환, 뇌졸중은 동반되었을 때 위험도가 증가하였으며, 특징적으로 이상 지질혈증은 동반되었을 때 위험도가 0.893으로 감소하였다 <표 4-137>.

<표 4-137> 치매 환자 중 장기요양 급여 수급 콕스 회귀분석 결과

변수	hazard ratio	신뢰구간	P
남성 vs 여성	0.973	(0.944, 1.004)	0.0864
연령대 50~59 vs 40~49	1.531	(1.249, 1.876)	<.0001
연령대 60~69 vs 1.40~49	2.189	(1.811, 2.645)	<.0001
연령대 70~79 vs 1.40~49	3.16	(2.621, 3.81)	<.0001
연령대 80+ vs 1.40~49	4.286	(3.553, 5.171)	<.0001
보험료 분위 1-5 vs 의료급여	1.167	(1.107, 1.229)	<.0001
보험료 분위 6-10 vs 의료급여	1.156	(1.096, 1.22)	<.0001
보험료 분위 11-15 vs 의료급여	1.128	(1.076, 1.183)	<.0001
보험료 분위 16-20 vs 의료급여	1.124	(1.079, 1.172)	<.0001
대학병원 소재지 vs 대학병원 미 소재지	1.033	(1.003, 1.063)	0.0283
고혈압	0.981	(0.948, 1.016)	0.2768
당뇨병	1.075	(1.044, 1.108)	<.0001
이상지질혈증	0.893	(0.866, 0.921)	<.0001
관상동맥질환	0.982	(0.932, 1.035)	0.5066
심방 세동·심방 조동	1.116	(1.046, 1.189)	0.0008
만성 신장질환	1.146	(1.042, 1.261)	0.005
뇌졸중	1.142	(1.109, 1.176)	<.0001

치매 환자가 장기요양 시설 급여를 수급하는 데까지 걸리는 시간은 성별에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 남성의 경우 수급까지 90.127개월, 여성은 82.918개월이 소요되었다. 나이에 따라서도 차이를 보였는데, 50~59세 이상부터 연령대가 높을수록 수급에 걸리는 시간이 짧았다. 소득수준의 경우에는 의료급여 대상자가 수급에 걸리는 기간이 86.047개월로 가장 길었으며, 1~5분위 대상자가 80.418개월로 가장 짧았다 <표 4-138>, [그림 4-33].

<표 4-138> 치매 환자 중 인구 사회적 특성과 장기요양 시설 급여 수급 여부 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	평균 기간 (월)	Std Error	P
성별	남성	90.127	0.452	<.0001
	여성	82.918	0.336	
연령대	40~49	102.258	1.342	<.0001
	50~59	103.981	0.956	
	60~69	95.061	0.545	
	70~79	86.547	0.396	
	80+	72.475	0.513	
소득수준	의료급여	86.047	0.634	<.0001
	1-5	80.418	0.776	
	6-10	82.738	0.763	
	11-15	85.366	0.619	
	16-20	85.944	0.428	

장기요양 시설 급여를 수급하는 데까지 걸리는 시간은 지역에 따라서도 유의한 차이가 있었다. 부산광역시에서 수급까지 92.282개월로 가장 길었고, 강원도에서 74.284개월로 가장 짧았다. 대학병원 소재지보다 미 소재지에서 수급에 걸리는 시간이 짧았다. 도시 규모에 따라서는 대도시가 89.548개월로 가장 길었고, 전원이 81.879개월로 가장 짧았다 <표 4-139>, [그림 4-33].

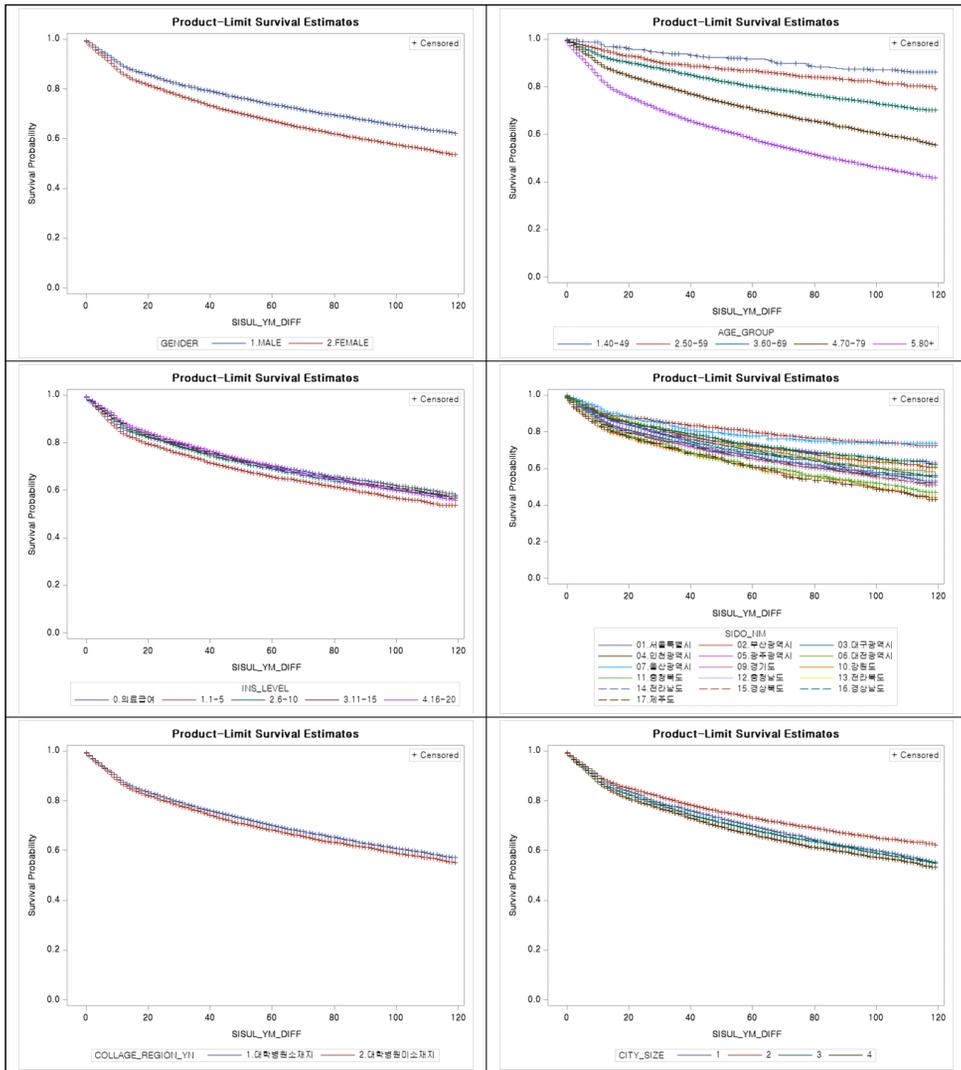
<표 4-139> 치매 환자 중 지역적 특성과 장기요양 시설 급여 수급 여부 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	평균 기간 (월)	Std Error	P
시도	서울특별시	84.974	0.662	<.0001
	부산광역시	92.282	0.822	
	대구광역시	80.172	1.154	
	인천광역시	79.304	1.456	
	광주광역시	87.005	1.546	
	대전광역시	87.215	1.641	
	울산광역시	80.904	1.692	
	경기도	81.055	0.68	
	강원도	74.284	1.537	
	충청북도	75.833	1.47	
	충청남도	80.29	1.111	
	전라북도	86.47	0.948	
	전라남도	80.691	0.998	
	경상북도	87.336	0.872	
	경상남도	88.977	0.915	
	제주도	74.441	2.216	
대학병원 소재	대학병원 소재지	86.063	0.346	0.0006
	대학병원 미 소재지	84.129	0.433	
도시 규모	광역 대도시(서울)	84.974	0.662	<.0001
	대도시	89.548	0.556	
	소도시	84.284	0.414	
	전원	81.879	0.638	

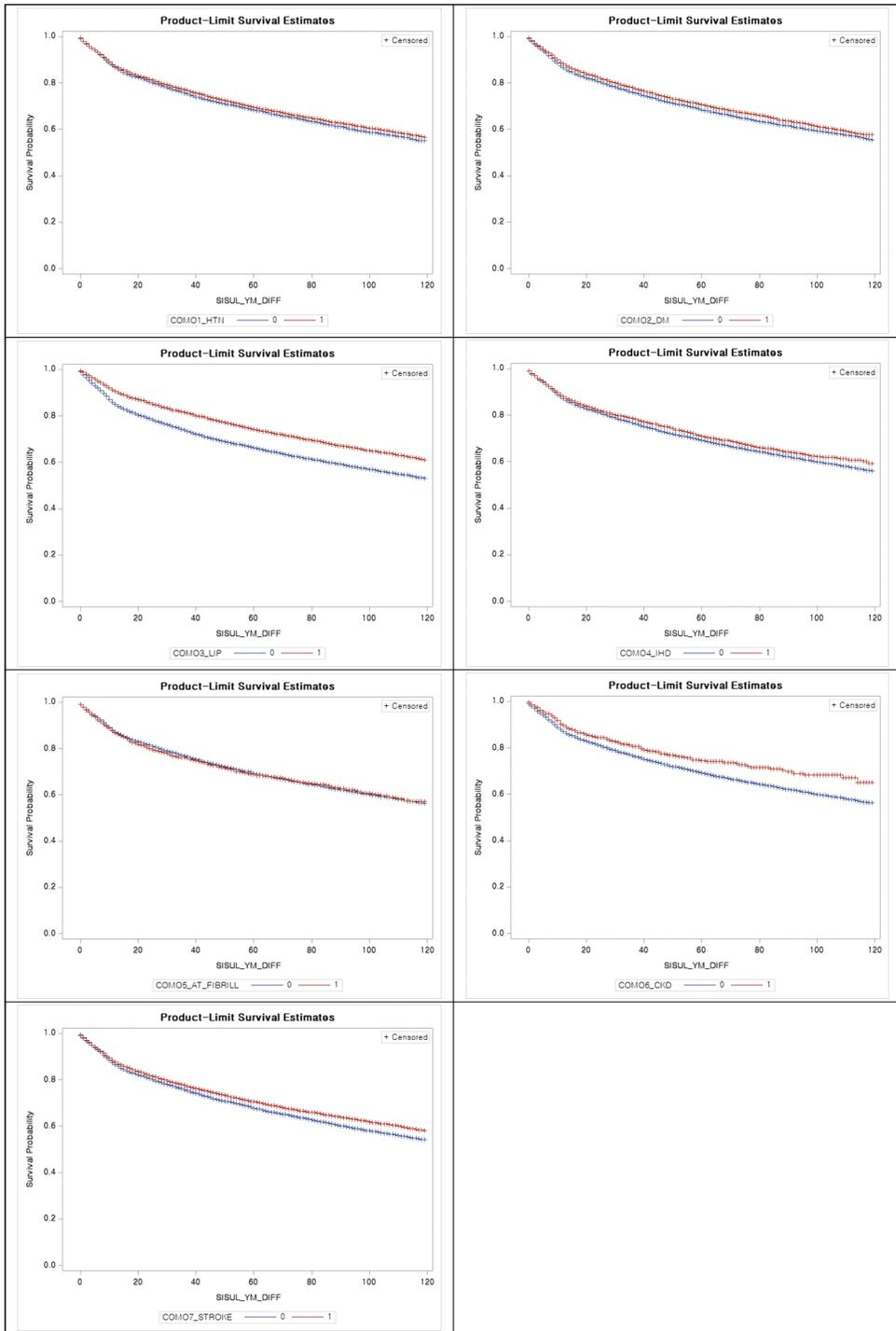
동반 질환에 따라서 차이가 있는지 살펴보면, 고혈압, 당뇨병, 이상지질혈증, 관상동맥 질환, 만성 신장질환, 뇌졸중에서 의미 있는 차이를 보였다. 상기 질환이 동반되었을 때 동반되지 않았을 때보다 수급에 걸리는 시간이 길었다 <표 4-140>, [그림 4-34].

<표 4-140> 치매 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 시설 급여 수급 여부 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	진단 여부	평균 기간 (월)	Std Error	P
동반 질환	고혈압	0	83.072	0.548	0.0213
		1	85.635	0.309	
	당뇨병	0	84.417	0.349	0.0001
		1	86.078	0.424	
	이상지질혈증	0	81.934	0.357	<.0001
		1	90.629	0.407	
	관상동맥질환	0	85.114	0.282	0.0173
		1	86.754	0.938	
	심방 세동·심방 조동	0	85.306	0.277	0.7749
		1	81.65	1.17	
	만성 신장질환	0	85.165	0.273	0.001
		1	88.59	1.77	
	뇌졸중	0	83.103	0.399	<.0001
		1	86.678	0.365	



[그림 4-33] 치매 환자 중 인구 사회적 특성 및 지역적 특성과 장기요양 시설 급여 수급 여부 간 생존 곡선



[그림 4-34] 치매 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 시설 급여 수급 여부 간 생존 곡선

치매 환자에서 장기요양 시설 급여 수급 여부에 영향을 미치는 변수들의 위험도(hazard ratio)에 대해 분석하였다. 위험도가 높다는 것은 시설 급여를 수급 받을 확률이 높다는 것을 의미한다. 남성은 여성보다 위험도가 0.879로 나타났으며, 40~49세의 연령대에 비해서 연령대가 증가함에 따라 위험도가 유의하게 증가하였다. 의료급여와 비교하였을 때, 보험료 분위 1-5에서만 통계적으로 유의미한 차이를 보였고, 위험도는 1.131로 나타났다. 대학병원 소재 여부는 통계적으로 유의한 변수가 아니었다. 동반 질환 중 뇌졸중은 동반되었을 때 위험도가 1.047로 증가하였으며, 반면 고혈압과 이상지질혈증은 동반되었을 때 위험도가 감소하였다 <표 4-141>.

<표 4-141> 치매 환자 중 장기요양 시설 급여 수급 콕스 회귀분석 결과

변수	hazard ratio	신뢰구간	P
남성 vs 여성	0.879	(0.841, 0.918)	<.0001
연령대 50~59 vs 40~49	1.542	(1.127, 2.11)	0.0067
연령대 60~69 vs 1.40~49	2.414	(1.803, 3.232)	<.0001
연령대 70~79 vs 1.40~49	3.778	(2.831, 5.041)	<.0001
연령대 80+ vs 1.40~49	5.729	(4.292, 7.648)	<.0001
보험료 분위 1-5 vs 의료급여	1.131	(1.056, 1.211)	0.0005
보험료 분위 6-10 vs 의료급여	1.062	(0.989, 1.142)	0.0995
보험료 분위 11-15 vs 의료급여	1.019	(0.956, 1.086)	0.5626
보험료 분위 16-20 vs 의료급여	0.956	(0.904, 1.01)	0.1073
대학병원 소재제 vs 대학병원 미 소재지	0.976	(0.939, 1.015)	0.2336
고혈압	0.954	(0.911, 1)	0.048
당뇨병	1.019	(0.978, 1.062)	0.3604
이상지질혈증	0.787	(0.755, 0.821)	<.0001
관상동맥질환	0.94	(0.873, 1.012)	0.1007
심방 세동·심방 조동	1.054	(0.963, 1.154)	0.2562
만성 신장질환	0.861	(0.737, 1.007)	0.0611
뇌졸중	1.047	(1.007, 1.09)	0.022

치매 환자가 장기요양 재가 급여를 수급하는 데까지 걸리는 시간은 성별에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 나이에 따라서는 유의한 차이를 보였는데, 연령대가 높아질수록 급여 수급에 걸리는 시간이 짧았다. 소득수준의 경우에는 의료급여 대상자가 수급에 걸리는 기간이 81.539개월로 가장 길었으며, 16~20분위 대상자가 64.963개월로 가장 짧았다 <표 4-142>, [그림 4-35].

<표 4-142> 치매 환자 중 인구 사회적 특성과 장기요양 재가 급여 수급 여부 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	평균 기간 (월)	Std Error	P
성별	남성	70.316	0.508	0.3078
	여성	70.009	0.36	
연령대	40~49	94.541	2.214	<.0001
	50~59	83.972	1.265	
	60~69	77.63	0.689	
	70~79	69.128	0.433	
	80+	63.083	0.528	
소득수준	의료급여	81.539	0.661	<.0001
	1-5	69.659	0.832	
	6-10	68.903	0.865	
	11-15	68.844	0.678	
	16-20	64.963	0.458	

장기요양 재가 급여를 수급하는 데까지 걸리는 시간은 지역에 따라서도 유의한 차이가 있었다. 부산광역시에서 수급까지 79.871개월로 가장 길었고, 대전광역시에서 61.94개월로 가장 짧았다. 대학병원 소재지는 미 소재지보다 수급까지 걸리는 시간이 짧았다. 도시 규모에 따라서는 대도시에서 73.398개월로 가장 길었고, 광역 대도시(서울)에서 63.113개월로 가장 짧았다 <표 4-143>, [그림 4-35].

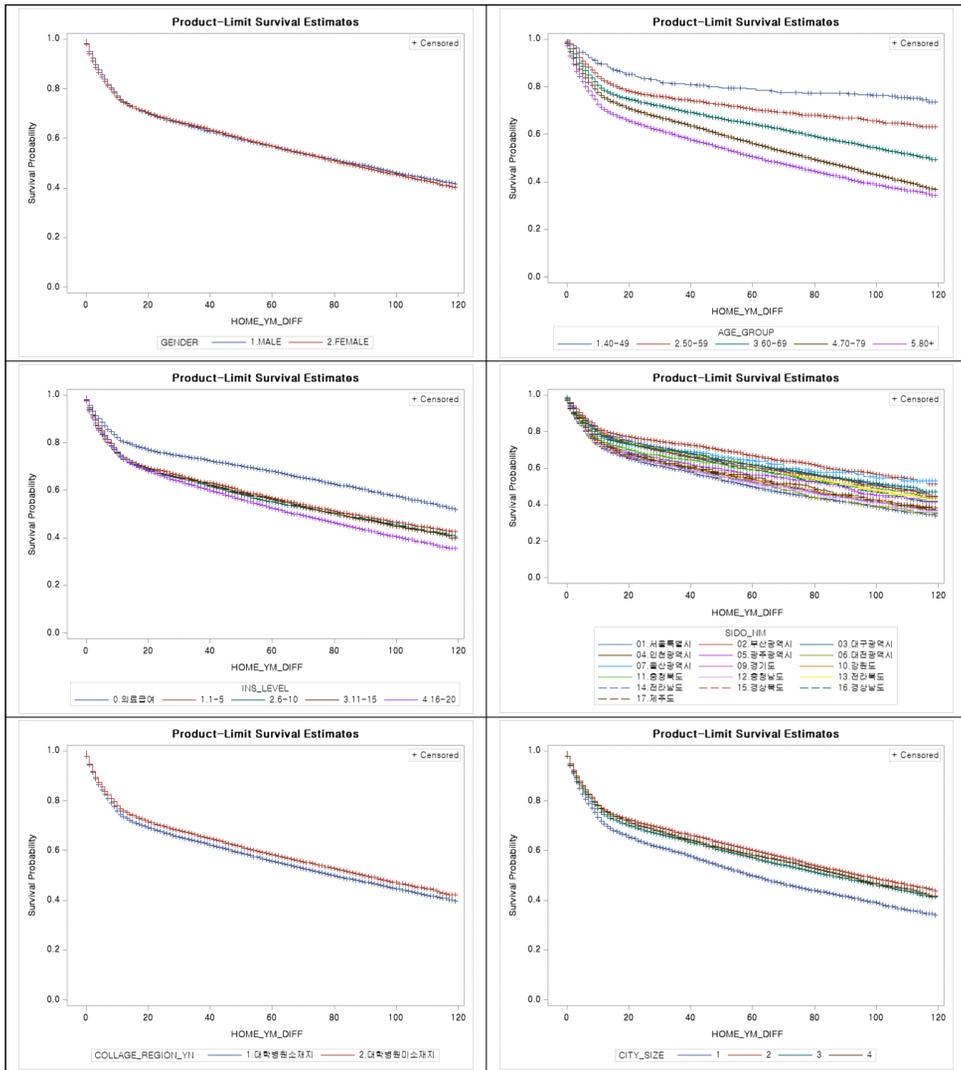
<표 4-143> 치매 환자 중 지역적 특성과 장기요양 재가 급여 수급 여부 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	평균 기간 (월)	Std Error	P
시도	서울특별시	63.113	0.731	<.0001
	부산광역시	79.871	1.008	
	대구광역시	71.054	1.296	
	인천광역시	65.83	1.588	
	광주광역시	68.66	1.734	
	대전광역시	61.94	1.704	
	울산광역시	72.342	2.275	
	경기도	65.136	0.72	
	강원도	65.525	1.603	
	충청북도	70.315	1.534	
	충청남도	64.493	1.213	
	전라북도	73.323	1.06	
	전라남도	75.364	1.069	
	경상북도	74.226	0.97	
	경상남도	74.117	0.993	
	제주도	65.338	2.259	
대학병원 소재	대학병원 소재지	68.965	0.379	<.0001
	대학병원 미 소재지	71.408	0.459	
도시 규모	광역 대도시(서울)	63.113	0.731	<.0001
	대도시	73.398	0.617	
	소도시	69.98	0.442	
	전원	71.215	0.677	

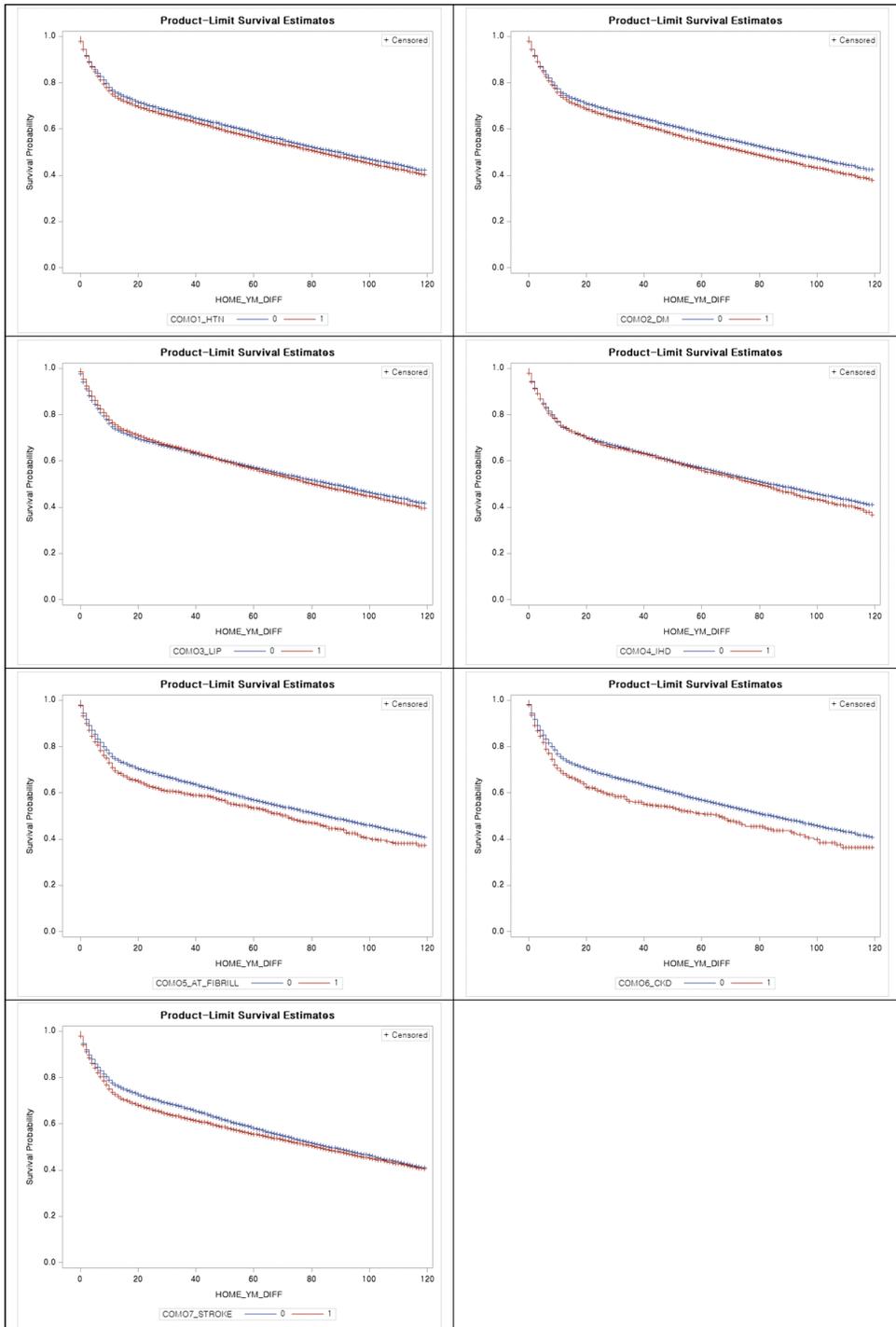
동반 질환에 따라서 차이가 있는지 살펴보면, 고혈압, 당뇨병, 심방 세동·심방 조동, 만성 신장질환, 뇌졸중에서 의미 있는 차이를 보였다. 상기 질환들이 동반되었을 때는 동반되지 않았을 때보다 수급에 걸리는 시간이 짧았다 <표 4-144>, [그림 4-36].

<표 4-144> 치매 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 재가 급여 수급 여부 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	진단 여부	평균 기간 (월)	Std Error	P
동반 질환	고혈압	0	70.864	0.587	0.0022
		1	69.611	0.337	
	당뇨병	0	71.125	0.371	<.0001
		1	67.838	0.471	
	이상지질혈증	0	70.388	0.378	0.515
		1	69.898	0.465	
	관상동맥질환	0	70.212	0.306	0.1538
		1	68.869	1.034	
	심방 세동·심방 조동	0	70.374	0.301	<.0001
		1	64.315	1.33	
	만성 신장질환	0	70.283	0.296	<.0001
		1	59.209	1.889	
	뇌졸중	0	71.244	0.423	<.0001
		1	68.735	0.403	



[그림 4-35] 치매 환자 중 인구 사회적 특성 및 지역적 특성과 장기요양 재가 급여 수급 여부 간 생존 곡선



[그림 4-36] 치매 환자 중 동반 질환 특성과 장기요양 재가 급여 수급 여부 간 생존 곡선

치매 환자에서 장기요양 재가 급여 수급 여부에 영향을 미치는 변수들의 위험도 (hazard ratio)에 대해 분석하였다. 위험도가 높다는 것은 재가 급여를 수급 받을 확률이 높다는 것을 의미한다. 남성이 여성보다 위험도가 1.04배였으며, 40~49세의 연령대에 비해 연령대가 증가함에 따라 위험도가 유의하게 증가하였다. 의료급여와 비교하였을 때, 보험료 분위 16-20에서 위험도가 1.483배로 가장 높았다. 대학병원은 소재지가 미 소재지보다 위험도가 1.059배로 나타났다. 동반 질환 중 당뇨병, 심방 세동·심방 조동, 만성 신장질환, 뇌졸중은 동반되었을 때 위험도가 유의하게 증가하였다 <표 4-145>.

<표 4-145> 치매 환자 중 장기요양 재가 급여 수급 콕스 회귀분석 결과

변수	hazard ratio	신뢰구간	P
남성 vs 여성	1.04	(1.005, 1.077)	0.0269
연령대 50~59 vs 40~49	1.505	(1.199, 1.889)	0.0004
연령대 60~69 vs 1.40~49	2.081	(1.683, 2.573)	<.0001
연령대 70~79 vs 1.40~49	2.792	(2.264, 3.445)	<.0001
연령대 80+ vs 1.40~49	3.381	(2.738, 4.174)	<.0001
보험료 분위 1-5 vs 의료급여	1.38	(1.296, 1.469)	<.0001
보험료 분위 6-10 vs 의료급여	1.452	(1.363, 1.547)	<.0001
보험료 분위 11-15 vs 의료급여	1.418	(1.34, 1.501)	<.0001
보험료 분위 16-20 vs 의료급여	1.483	(1.411, 1.558)	<.0001
대학병원 소재지 vs 대학병원 미 소재지	1.059	(1.025, 1.095)	0.0007
고혈압	0.991	(0.952, 1.031)	0.6537
당뇨병	1.101	(1.064, 1.139)	<.0001
이상지질혈증	1.003	(0.969, 1.038)	0.8614
관상동맥질환	0.993	(0.936, 1.054)	0.8214
심방 세동·심방 조동	1.096	(1.019, 1.178)	0.0134
만성 신장질환	1.208	(1.088, 1.341)	0.0004
뇌졸중	1.137	(1.1, 1.176)	<.0001

치매 환자가 사망하는 데까지 걸리는 평균 생존 기간은 성별에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 남성의 경우 평균 생존 기간은 58.383개월, 여성은 69.395개월로 나타났다. 나이에 따라서도 차이를 보였는데, 40~49세에서 105.074개월로 가장 길었으며, 50세 이상부터 연령대가 높아질수록 평균 생존 기간이 짧아지는 양상을 보였다. 소득수준의 경우에는 의료급여 대상자에서 생존 기간이 63.909개월로 가장 짧았고, 11~15분위 대상자가 66.399개월로 가장 길었다 <표 4-146>, [그림 4-37].

<표 4-146> 치매 환자 중 인구 사회적 특성과 사망 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	평균 기간 (월)	Std Error	P
성별	남성	58.383	0.387	<.0001
	여성	69.395	0.286	
연령대	40~49	105.074	1.483	<.0001
	50~59	93.574	1.01	
	60~69	85.164	0.563	
	70~79	70.013	0.348	
	80+	47.827	0.338	
소득수준	의료급여	63.909	0.533	0.008
	1-5	64.506	0.656	
	6-10	65.967	0.681	
	11-15	66.399	0.543	
	16-20	65.958	0.371	

치매 환자가 사망하기까지의 평균 생존 기간은 지역에 따라 통계적으로 유의한 차이를 보였으며, 제주도에서 75.471개월로 가장 길었고, 대구광역시에서 59.777개월로 가장 짧았다. 대학병원 소재지는 미 소재지보다 평균 생존 기간이 유의하게 길었으며, 도시 규모 중에서는 광역 대도시(서울)에서 평균 생존 기간이 70.985개월로 가장 길었다 <표 4-147>, [그림 4-37].

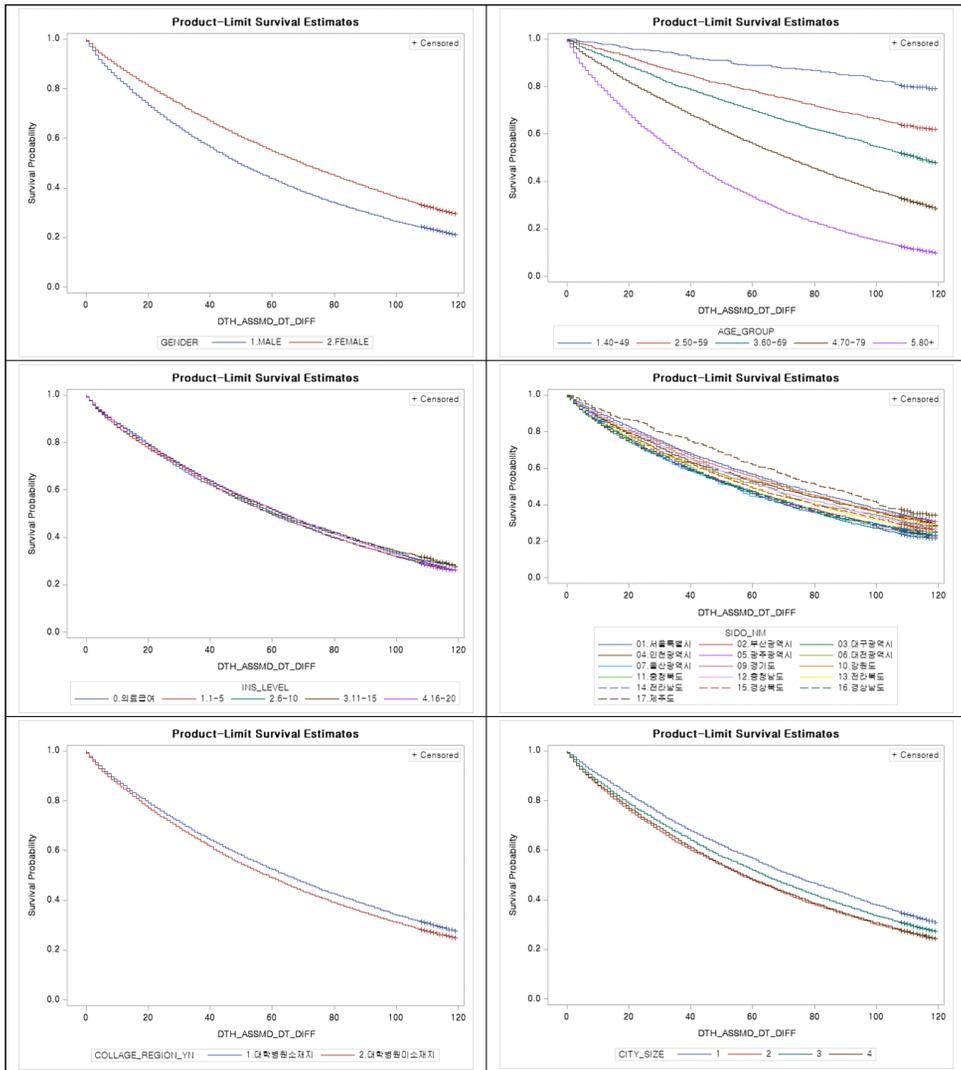
<표 4-147> 치매 환자 중 지역적 특성과 사망 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	평균 기간 (월)	Std Error	P
시도	서울특별시	70.985	0.588	<.0001
	부산광역시	61.291	0.826	
	대구광역시	59.777	1.015	
	인천광역시	67.683	1.279	
	광주광역시	60.17	1.32	
	대전광역시	65.51	1.438	
	울산광역시	60.517	1.929	
	경기도	69.554	0.578	
	강원도	67.871	1.304	
	충청북도	60.203	1.175	
	충청남도	66.675	0.961	
	전라북도	63.849	0.866	
	전라남도	61.212	0.842	
	경상북도	64.584	0.778	
	경상남도	60.143	0.78	
	제주도	75.471	1.808	
대학병원 소재	대학병원 소재지	66.863	0.301	<.0001
	대학병원 미 소재지	63.557	0.363	
도시 규모	광역 대도시(서울)	70.985	0.588	<.0001
	대도시	62.404	0.482	
	소도시	66.342	0.354	
	전원	63.059	0.534	

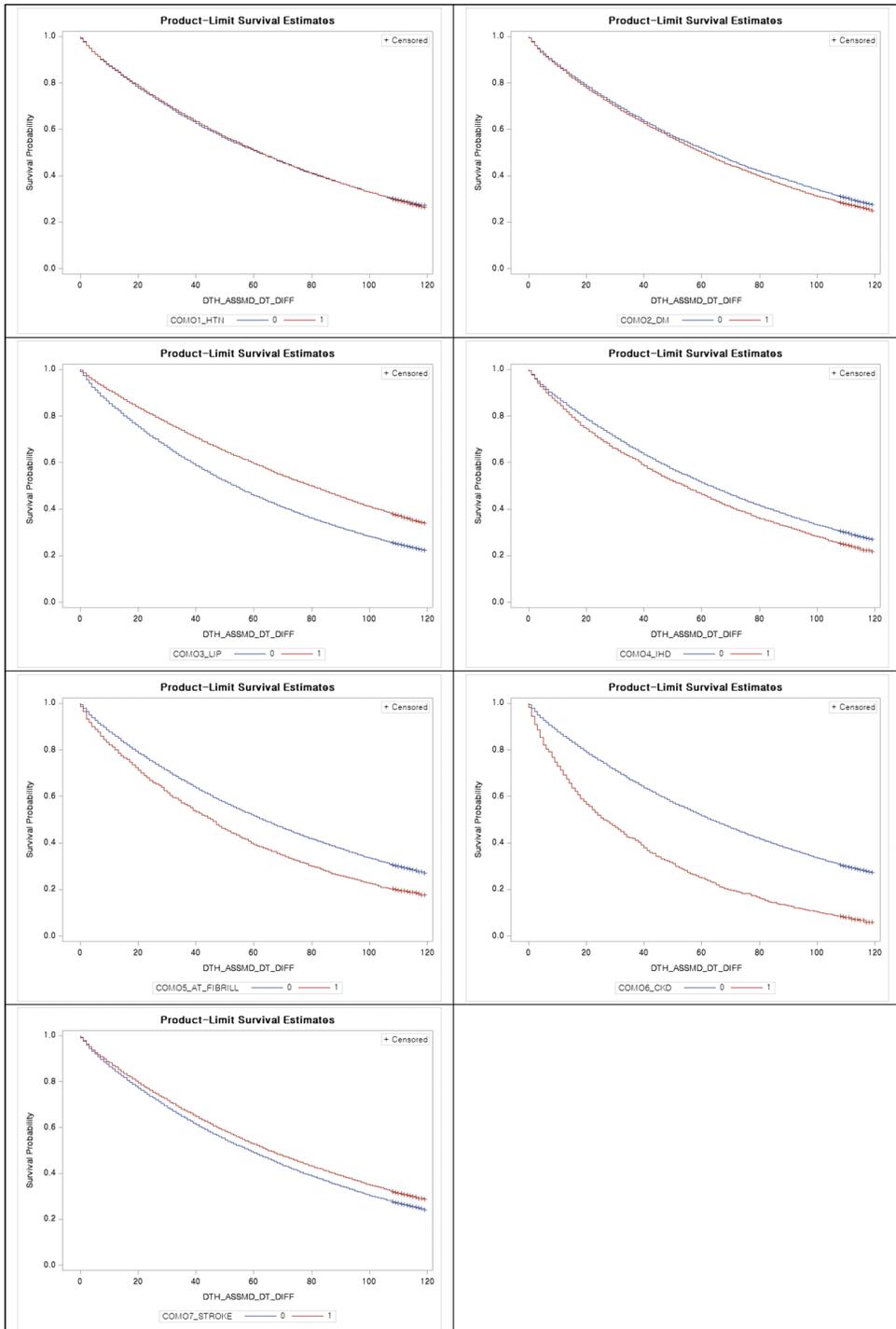
동반 질환에 따라서 차이가 있는지 살펴보았을 때, 당뇨병, 이상지질혈증, 관상동맥질환, 심방 세동·심방 조동, 만성 신장질환, 뇌졸중에서 의미 있는 차이를 보였다. 특징적으로 이상지질혈증과 뇌졸중은 각각 동반되었을 때, 동반되지 않았을 때 비해 평균 생존 기간이 길었다 <표 4-148>, [그림 4-38].

<표 4-148> 치매 환자 중 동반 질환 특성과 사망 간 로그 순위 검정 결과

변수	구분	진단 여부	평균 기간 (월)	Std Error	P
동반 질환	고혈압	0	65.021	0.474	0.9424
		1	65.596	0.265	
	당뇨병	0	66.284	0.298	<.0001
		1	64.344	0.368	
	이상지질혈증	0	60.616	0.289	<.0001
		1	73.988	0.378	
	관상동맥질환	0	65.978	0.242	<.0001
		1	60.52	0.798	
	심방 세동·심방 조동	0	66.14	0.238	<.0001
		1	54.342	0.967	
	만성 신장질환	0	66.266	0.235	<.0001
		1	38.808	1.164	
	뇌졸중	0	63.334	0.337	<.0001
		1	67.446	0.319	



[그림 4-37] 치매 환자 중 인구 사회적 특성 및 지역적 특성과 사망 간 생존 곡선



[그림 4-38] 치매 환자 중 동반 질환 특성과 사망 간 생존 곡선

치매 환자에서 사망 사건에 미치는 변수들의 위험도(hazard ratio)에 대해 분석하였다. 남성이 여성보다 사망할 위험도가 1.629로 높았으며, 40~49세의 연령대에 비해, 50세 이상의 연령대에서 나이가 증가함에 따라 위험도가 증가하는 양상을 보였다. 의료급여와 비교하였을 때, 분위 16-20 대상자에서 위험도가 0.867로 가장 낮았다. 대학병원 소재지는 미 소재지보다 위험도가 0.945로 나타났다. 동반 질환 중 당뇨병, 관상동맥질환, 심방 세동·심방 조동, 만성 신장질환이 동반되었을 때는 위험도가 유의하게 증가하였으며, 이상지질혈증이 동반되었을 때는 위험도가 0.741로 유의하게 감소하였다 <표 4-149>.

<표 4-149> 치매 환자 중 사망 콕스 회귀분석 결과

변수	hazard ratio	신뢰구간	P
남성 vs 여성	1.629	(1.586, 1.673)	<.0001
연령대 50~59 vs 40~49	2.185	(1.715, 2.785)	<.0001
연령대 60~69 vs 1.40~49	3.507	(2.787, 4.413)	<.0001
연령대 70~79 vs 1.40~49	6.317	(5.031, 7.933)	<.0001
연령대 80+ vs 1.40~49	12.113	(9.645, 15.213)	<.0001
보험료 분위 1-5 vs 의료급여	0.955	(0.913, 1)	0.0483
보험료 분위 6-10 vs 의료급여	0.962	(0.919, 1.008)	0.1066
보험료 분위 11-15 vs 의료급여	0.923	(0.886, 0.962)	0.0001
보험료 분위 16-20 vs 의료급여	0.867	(0.837, 0.898)	<.0001
대학병원 소재지 vs 대학병원 미 소재지	0.945	(0.921, 0.969)	<.0001
고혈압	0.982	(0.952, 1.013)	0.252
당뇨병	1.164	(1.134, 1.195)	<.0001
이상지질혈증	0.741	(0.721, 0.762)	<.0001
관상동맥질환	1.133	(1.084, 1.184)	<.0001
심방 세동·심방 조동	1.333	(1.264, 1.406)	<.0001
만성 신장질환	2.069	(1.932, 2.216)	<.0001
뇌졸중	0.985	(0.96, 1.011)	0.2685

본 연구 결과를 과거 문헌과의 비교를 통해 좀 더 자세히 살펴보기 위해서, 2010년 11월 통계청 인구조사 결과와 결부시켜 10만 명당 나이 표준화 발생률을 구하면, 다음과 같은 결과를 얻을 수 있다. <표 4-150>, <표 4-151>.

<표 4-150> 10만 명 당 퇴행성 뇌 질환 나이 표준화 성별 발생률

	뇌졸중	파킨슨병	치매
남	412.26	106.13	1,149.97
여	524.88	154.55	1,916.38

<표 4-151> 10만 명 당 퇴행성 뇌 질환 나이 표준화 연령대 발생률

	뇌졸중	파킨슨병	치매
40~49세	30.59	2.56	44.85
50~59세	126.58	21.33	209.14
60~69세	503.45	166.73	1,330.86
70~79세	1,572.60	576.90	5,629.38
80+	3,417.46	611.15	13,268.64

제5장

고찰 및 제언

제1절 고찰	205
제2절 제언	211

제5장 고찰 및 제언

제1절 고찰

한국 사회는 전 세계에서 유례없는 빠른 속도로 급격한 고령화 사회를 맞이하고 있다. 이로 인하여 충분한 사회적 논의가 이루어지기도 전에 노인들을 대상으로 한 의료비 또한 급증하고 있는 상황으로, 이에 대한 국가적 차원의 대책 마련이 시급하다. 본 연구에서는 전 국민을 대상으로 한 맞춤형 코호트 연구를 기반으로 하여, 노인에게서 잘 발생하면서도 간호·간병에 있어 부담이 큰 대표적인 질환인 뇌졸중, 파킨슨병, 그리고 치매에 대한 질환별 의료행태 및 노인 장기요양보험 이용행태를 분석하였다.

1. 질환별 임상적 및 인구 사회적 특성

40세 이상의 10,549명의 뇌졸중, 2,944명의 파킨슨병, 37,743명의 치매 환자를 분석하였을 때 모든 질환군에서 여성이 남성보다 많았으며, 환자들의 절대 수는 70~79세에 가장 많았다.

이전 문헌 연구에 따르면, 뇌졸중은 남녀 간에 발생률에 차이가 없고, 파킨슨병의 경우 남성에 1.5~2배까지 많이 생긴다고 알려져 있으며, 치매는 여성에서 남성보다 두 배 많이 발생한다고 알려져 있다. 보정 결과를 확인하였을 때, 뇌졸중은 과거 연구와 마찬가지로 큰 차이를 보이지 않았고, 치매는 여성에서 약 1.6배 많이 생겨, 과거 연구와 큰 차이가 없음을 확인할 수 있었다. 그러나 파킨슨병의 경우, 본 연구에서는 여성이 1.5배가량 더 많이 생겨, 과거 연구들과 상반되는 결과를 확인할 수 있었다. 이는 인종 간 차이 때문으로 추정된다. 대부분의 과거 연구들이 서양인을 대상으로 파킨슨병의 역학을 조사했기 때문이다. 과거 한 일본 연구에서는 남녀 간의 파킨슨병 발생 비율이 1:1.4로, 본 연구와 비슷한 결과를 나타냈다. 이 연구를 포함하여 중국, 대만, 그리고 북부 캘리포니아의 아시아인을 대상으로 파킨슨병에 대해 나이/성별 표준화 발생률을 조사했을 때, 남녀 간 발생 차이가 없음을 확인할 수 있었다. 즉, 이는 서양과 아시아 인구 간 파킨슨병 발병에 유전학적 요소가 작용함을 확인할 수 있다.

뇌졸중, 파킨슨병, 치매의 경우 모두 노화와 연관이 된 질환으로 알려져 있다. 본 조사의 결과를 2010년 인구조사에 결부시켜 나이 표준화 발생률을 구했을 때, 세 퇴행성 질환 모두 나이가 증가함에 따라 발생이 급격히 증가함을 확인할 수 있었다. 즉, 이는 한국의 빠른 고령화를 고려했을 때 뇌졸중, 파킨슨병, 치매에 대한 의료비 부담 또한 급격히 증가할 것임을 추정할 수 있는 결과이다. 세 질환 모두, 발생 인구의 절대 수는 발생률과 차이가 있었으며, 60대부터 급증하기 시작하여 70대에 가장 많은 모습을 보였다 <표 4-150>. 이는 2010년 인구 기준이 70~79세의 인구가 약 265만 명, 80세 이상의 인구가 약 96만 명으로 연령대별 인구수가 다르기 때문이다. 그러나 이런 점을 모두 고려한다고 하여도, 세 질환의 발생 인구가 급격히 증가하는 시기가 이들의 은퇴 시기와 겹친다는 점은, 더욱 환자나 보호자들에 대한 간병 부담을 증가시킬 것으로 생각된다. 또한 파킨슨병 및 치매 환자에서 뇌졸중이 무려 50% 이상 동반되었는데, 본 연구의 조작적 정의상 두 가지 이상의 질환이 있는 환자들을 제외했음을 고려하면, 파킨슨병 및 치매 환자의 경우 뇌졸중 발생을 잘한다는 의미로, 이는 이 환자들의 장애 발생을 더 높일 가능성을 나타낸다. 국가적 차원에서 세 질환의 의료비 부담에 대한 대비가 필요할 것으로 생각한다.

흥미로운 점은, 오히려 소득수준이 올라갈수록 세 질환의 발생률이 올라갔다는 점이다. 이를 단순히 소득수준이 높을수록 질병이 잘 생긴다고 해석할 수는 없다. 아직 완전한 합의가 이루어진 것은 아니지만, 과거 연구 중 사회경제적 수준이 낮을수록 뇌졸중이나 치매의 위험률이 높아진다고 밝힌 논문들이 존재한다. 즉, 본 연구의 결과는 소득수준이 높을수록 평상시 건강 관리에 신경을 많이 쓰고, 문제 발생 시 의료기관에 대한 접근성이 좋아 질환에 관련된 서비스를 받기가 쉬우므로, 소득수준이 높을수록 질환 발생률이 더 낮게 나왔다고 해석해야 할 것으로 생각한다.

또한 사망률 분석에서 남성, 고령, 의료급여에서 당뇨병, 관상동맥질환, 심방 세동·심방 조동 및 만성 신장질환이 사망의 위험인자로 밝혀졌다. 특이한 점은 이상지질혈증이 동반되었을 경우, 퇴행성 뇌 질환 모두 사망률 감소 소견이 관찰되었는데, 이는 이상지질혈증으로 상병등록을 하고 스타틴을 복용하기 때문으로 추측된다. 따라서 스타틴에 의한 사망률 감소에 대한 추가 연구가 필요하다.

2. 뇌졸중 환자군 연관성 분석

여성이 남성에 비하여 장애 등록을 하는 절대 환자 수가 많았으며, 나이가 증가할수록 장애 등록을 하는 절대 환자 수가 많았다. 이는 전체 환자의 절대 환자 수가 여성일수록,

나이가 증가할수록 많기 때문으로 판단된다. 그러나 질환이 발생한 군에서 장애 판정 비율을 따져보았을 때는 반대의 결과를 얻을 수 있었다. 남성의 경우 11.63%에서 장애 판정을 받아 여성의 9.38%에 비해 통계적으로 유의하게 높은 비율로 장애 판정을 받았다($p=0.004195$). 발생률과 비교하여 이를 해석하면, 여성에서 뇌졸중이 더 잘 발생하지만, 장애에 이르는 더 심각한 뇌졸중은 남성에서 잘 발생한다고 할 수 있다. 또한 연령대에 따른 장애 판정 비율을 따져보면 40대 16.2%, 50대 17.4%, 60대 14.7%, 70대 10.5%, 80대 5.6%로 40~50대의 상대적으로 젊은 나이에서 장애 판정을 받는 경우가 많으며, 나이가 들수록 장애 판정을 받는 경우가 감소함을 알 수 있었다. 이는 두 가지의 해석이 가능하다.

첫째, 젊은 나이에 뇌졸중이 발생하는 경우, 나이가 들어 발생하는 뇌졸중에 비해 위험도가 높을 가능성이 있다. 둘째, 사회에서 활발하게 일할 시기에 뇌졸중이 발생하는 경우, 환자나 보호자들이 이에 대한 경각심을 크게 갖고 장애 등록을 많이 하여, 나이가 들수록 장애 등록을 신청하는 비율이 낮아질 가능성이 있다. 추후 이에 대한 정확한 원인 분석이 필요할 것으로 생각된다.

뇌졸중의 위험 인자에 대한 분석을 시행했을 때 고혈압, 심방 세동·심방 조동의 경우 장애 판정의 오즈비가 유의하게 높음을 알 수 있었다. 뇌졸중의 경우 뇌경색과 뇌출혈로 나눌 수 있고 약 7:3의 비율로 발생하며, 뇌경색을 원인에 따라 나누면 죽상경화증 또는 심인성 뇌색전증으로 나눌 수 있다. 심방 세동·심방 조동은 심인성 뇌색전증의 대표 원인으로, 이 두 질환에 의해 장애 판정의 오즈비가 높아진다는 점은, 심인성 뇌색전증이 더 심각한 뇌경색을 만들기 때문이라고 해석할 수 있다. 이는 2년 이내 전문 재활 치료 여부를 확인하였을 때 심방 세동·심방 조동이 전문 재활 치료를 높이는 위험인자라는 점에서도 확인할 수 있다. 또한 고혈압의 경우, 지주막하 출혈과 같은 심각한 뇌출혈의 원인이자 뇌경색의 원인이지만, 관리가 가능한 위험인자라는 점을 주목할 만하다.

2년 이내 전문 재활 치료 여부를 확인해 보면 의료급여 환자들의 경우 전문 재활 치료를 받는 비율이 다른 소득 분위보다 유의하게 낮았는데, 이는 의료급여 군에서는 이미 사회 복지 서비스를 받고 있어, 장애 등록의 동기가 떨어지거나, 적극적인 재활 치료를 받지 않아 장애 등록에 대한 정보나 지원 부족, 혹은 실제로 장애 등록이 되지 않을 만큼 경증의 뇌졸중에 걸린 것으로 볼 수 있거나, 아니면 사망률이 높아 장애 등록을 하지 못하는 것으로 추정되며, 이에 대한 추후 더 자세한 연구가 필요할 것으로 생각한다.

장기요양 서비스의 경우, 장애 등록 인원보다 약 4배 높은 수가 신청하여, 인원보다

더 많은 사람이 혜택을 누림을 확인할 수 있었다. 남성의 경우 약 25.7%, 여성의 경우 34.5%에서 등급판정을 받아, 여성에서 더 높은 장기요양 서비스가 신청되었음을 확인할 수 있다. 나이가 증가할수록 장기요양 서비스 등급판정 비율이 높아짐을 고려하였을 때, 추후 성별/나이별 표준화가 필요할 것으로 생각된다.

뇌졸중 환자 전체에서 장애 등급 판정을 받은 비율을 살펴보면, 의료급여 32.6%, 1~5분위 32.3%, 6~10분위 28.2%, 11~15분위 28.8%, 16~20분위 31.8%로 큰 차이가 없음을 확인할 수 있었다. 뇌졸중 환자 장애등급 판정에는 소득에 의한 차이가 없는데, 소득수준이 높을수록 장기요양 서비스를 더 많이 이용하고 있어, 이에 관한 추가연구가 필요하다.

시설 급여의 경우도 절대 환자 수에서 여성이 남성보다 더 많이 받았으며, 비율상으로도 약 2배(남성 7.9%, 여성 14.0%)나 높은 비율로 여성이 더 시설 급여를 수급함을 알 수 있었다. 이는 여성이 남성보다 평균 수명이 길고, 뇌졸중이 약하게 오는 비율이 높아, 뇌졸중 이후 사망까지 이르는 시기가 길어서 발생한 결과일 가능성이 있다. 뇌졸중 환자의 절대 수의 차이 때문에 소득 분위가 높을수록 장기요양 시설 급여 수급을 많이 하는 것처럼 보였으나, 뇌졸중 발생 환자에서 시설 급여를 수급하는 비율을 비교할 경우, 의료급여 15.5%, 1~5분위 13.1%, 그 이상의 분위에서는 10.5% 내외로, 소득수준이 낮을수록 시설 급여를 더 많이 수급함을 알 수 있었다. 이는 소득수준이 높을수록 가정 내에서 환자들을 보조할 수 있는 여력이 더 있기 때문으로 해석할 수 있다. 재가 급여에서는, 시설 급여와 달리 의료급여 15.9%, 1~5분위 19.6%, 16~20분위의 경우 21.1%에서 재가 급여를 받음을 확인할 수 있었다.

발생 2년 내 사망을 살펴보면, 남성, 높은 나이, 당뇨, 심방 세동·심방 조동 동반군, 의료급여 환자에서 통계적으로 유의하게 높은 사망 오즈비를 확인할 수 있었다. 즉, 뇌졸중이 심각한 남성, 심방 세동·심방 조동 동반군과 소득수준이 낮은 경우 사망률이 높아짐을 알 수 있었는데, 후자의 경우 사회경제적인 수준이 직접적으로 환자의 사망에 영향을 줄 수 있다는 점에서 주목할만하다.

3. 파킨슨병 환자군 연관성 분석

여성이 남성보다 장애 등록을 하는 절대 환자 수가 많았으나, 비율로 따졌을 때는 거꾸로 남성이 25.8%, 여성이 19.4%에서 장애 등록을 하였다. 그러나 장기요양 서비스의 경우 남성의 53%, 여성의 61%에서 신청을 하여 큰 차이를 보이지 않았다. 즉, 남성에서 파킨슨병 증상이 더 심각하여 장애 진단이 필요한 경우가 더 많았을 그것으로 추정할

수 있다.

로지스틱 회귀분석 결과 40대에 가장 많이 장애 등록을 하였으며, 높은 나이로 갈수록 낮은 장애 판정 비율을 보였고, 소득수준이 높을수록 장애 등록 비율이 증가하였다. 파킨슨병의 진행 속도가 느림을 고려하였을 때, 낮은 나이에 파킨슨병이 진단되는 경우, 질병의 진행이 다른 연령대와 다르게 급속히 진행하여 장애를 초래하며, 이는 병리 기전이 다른 연령대와는 다를 가능성이 있다. 또한 고소득에 의한 높은 의료접근성이 장애 등록에 영향을 미칠 가능성이 있다.

시설 급여의 경우 여성, 높은 나이, 뇌졸중에서, 재가 급여의 경우 여성, 고령, 뇌졸중에서 의미 있게 높은 수급률을 보였다. 여성이 장기요양 서비스를 신청하는 비율이 높은 것은, 앞서 설명한 것과 같이 질병의 심각도 보다는 질병이 경하고 평균 수명이 길어 더 오랫동안 파킨슨병을 앓고 살기 때문일 가능성이 크다. 또한 파킨슨병 환자에서 뇌졸중이 발생하면 더 장애가 심해질 가능성을 시사한다고 할 수 있다.

파킨슨병 발병 후 사망률을 살펴보았을 때, 절대 수는 여성이 많으나, 비율로 따졌을 때 남성의 70.0%, 여성의 52.7%가 사망하였으며, 위험인자 오즈비에서도 남성이 2.254 배로, 남성의 임상 증상이 더 심각할 가능성이 있다는 앞선 의견을 뒷받침해주었다. 그 외 당뇨가 있거나 만성 신장질환, 뇌졸중이 있을 때 사망률이 의미 있게 높아졌는데, 특히 만성 신장질환이 있을 때의 오즈비가 높다는 점은 새로운 사실로, 추후 만성 신장질환에 따른 파킨슨병 사망에 대한 추가 연구가 필요할 것으로 사료된다.

4. 치매 환자군 연관성 분석

요양병원에 입원하는 위험 인자를 분석하였을 때, 여성, 대학병원 미 소재지, 뇌졸중이 동반된 경우, 의료급여 환자인 경우 입원율이 높았다. 치매가 여성에서 높은 유병률을 가진다는 점, 대학병원 미 소재지의 경우 인구 평균 나이가 높은 경우가 많다는 점, 뇌졸중이 동반된 경우 장애가 더 심하여 보호자들의 간병이 어렵다는 점, 의료급여의 경우 간병을 감당하기 더 어렵다는 점이 이에 영향을 미쳤을 것으로 생각한다.

장기요양 서비스의 경우 여성, 뇌졸중에서 의미 있게 신청이 많았다. 특기할 만한 점은 대학병원 소재지와 광역 대도시 지역에서 장기요양 서비스 승인율이 유의하게 높았다는 점인데, 치매의 경우 진단을 위해서 정밀한 검사가 필요하다는 점을 고려할 때, 의료접근성이 치매 관리에게 영향을 주었을 것으로 보인다.

치매 발생 이후 사망의 경우 남성, 높은 나이, 의료급여 환자에서 사망 위험이 컸고, 대학병원 소재지에서 유의하게 낮은 위험을 보였고, 당뇨병, 관상동맥질환, 심방 세동·심

방 조동, 만성신장 질환이 사망의 위험을 높였다. 의료급여 환자의 경우 의료접근성이 떨어지므로, 대학병원 소재 여부에 따른 의료접근성 차이가 영향을 미쳤을 것으로 판단되며, 그 외 만성적인 관리가 필요한 질환에서 사망의 위험이 컸다는 점 또한 주목할만하다.

5. 연구의 한계점

앞에서 언급한 바와 같이, 기존 연구가 서양인들을 대상으로 병의 역학을 조사하는 경우가 있었으므로, 한국인에게서는 기존 연구들과 다른 양상의 역학이 발견될 수 있다. 따라서 추후 한국인을 대상으로 한 연구가 더 진행됨에 따라 역학관계가 변할 가능성이 있다.

파킨슨병 및 치매 환자에서 50% 이상의 경우에서 뇌졸중이 동반되는 경향이 있다. 본 연구의 연구 설계에서 두 가지 이상의 질환을 동시에 지닌 환자군은 제외하였는데, 이로 인해 동시에 여러 가지 질환이 있는 중증 환자군에 대한 적절한 고려가 이루어지지 못했을 가능성이 있으며, 이 환자군을 포함해 후속 연구가 진행되어야 비로소 퇴행성 뇌 질환 환자에서의 장기요양에 대해 더 심도 있는 이해를 할 수 있을 것이다.

본 연구는 국민건강보험공단의 데이터를 활용한 빅데이터 연구이므로, 개인 보험 및 비보험 환자들의 이용행태는 파악하기 어렵다는 점이 존재한다.

이상지질혈증 환자는 병이 있음에도 사망률이 감소하는 것으로 보아, 복용하는 약이 장기적인 사망률을 개선할 가능성이 존재한다. 본 연구에서 고려한 질환들 외에 다른 질환들로 인해 약을 먹는 환자들이 있으면, 이로 인해 사망률 등에 영향을 주었을 가능성이 있다.

사회 복지 서비스를 받는 의료급여 환자군의 장기요양 서비스 이용 빈도가 다른 소득 분위의 환자들에 비해 낮은 모습을 보이는데, 이것이 필요성이 떨어져서인지 혹은 비용의 문제인지, 그 외 다른 문제로 인한 것인지는 이번 연구만으로는 결론을 내리기 어렵다. 취약계층으로 볼 수 있는 의료급여 환자군들에서 적절한 요양 서비스 제공을 위해 이에 대한 추가연구가 필요할 것으로 생각된다.

추출된 연구대상자는 2018년까지로, 최근 2년 사이에 환자들의 서비스 이용행태가 달라졌을 경우 이를 반영하지 못했을 가능성이 있다.

다른 사유로 병원에 입원한 후에 치매나 파킨슨 등으로 진단받는 일도 있어, 환자수가 과다 추정되었을 가능성을 완전히 배제하기는 어렵다.

제2절 제언

분석 결과 나이가 증가할수록 뇌졸중, 파킨슨병, 치매의 발병률이 급격히 증가함을 알 수 있었다. 전 세계적으로 빠른 속도로 고령화가 진행되고 있음을 고려하면, 앞으로 세 질환 또한 급격한 속도로 증가하여, 이로 인한 가정 및 사회 부담이 증가하고, 의료비 부담 또한 급증할 것으로 판단된다.

본 연구를 통해 각 질환의 의료이용 행태를 분석하였고, 각 질환의 의료 이용률에 영향을 미치는 요소를 알아보고, 위험요인들을 확인하였다. 본 연구는 대표적인 노인성 뇌 질환인 뇌졸중, 파킨슨병 및 치매의 의료비 부담에 대한 국가적인 대책 마련의 기초자료로 활용 가능할 뿐 아니라, 이들 질병의 발생을 줄일 수 있는 위험인자들을 탐구하여, 추후 발생률을 낮추고 관리 효율을 높일 수 있다는 점에서 의의가 있다. 또한 노인 장기요양보험을 더 잘 보급하기 위한 제도 개선의 근거로도 이용 가능할 것이다.

향후 대상군의 세분화 및 평가 항목의 구체화를 통하여 환자 위험요인 및 예후에 대한 추가 분석 과정이 필요하다. 또한 실제 위험인자 관리를 통하여 각 질병의 발생을 방지할 수 있는지에 관한 연구도 필요할 것이며, 이를 통해 노인 장기요양보험서비스 시스템 및 심사평가원의 재활치료 기준 등 관련제도가 각각의 질병의 특성에 부합하도록 개선되어야 할 것이다.

1. 뇌졸중

뇌졸중은 급격한 신경학적 손상을 초래하여, 보행장애와 독립적인 일상생활 동작 수행의 장애로, 파킨슨병, 치매 환자와는 달리 상당수가 적극적인 재활 치료를 받게 된다. 뇌졸중 발병 후 2년까지는 뇌졸중 재활 치료의 보험 급여가 되기 때문에 상당수의 환자가 2년간 입·퇴원을 반복하며 재활 치료를 받는다. 상당수의 환자와 가족이 환자의 상태에 맞춘 재활 치료의 목표에 맞추어 장애를 가지고 사는 법을 배우는 재활 치료보다는, 장애 자체를 없애는 신경학적 호전을 위한 목표로, 좋은 재활 시설과 의료진을 찾아 입·퇴원을 반복하는 “재활 난민”을 진료환경에서 목격하게 된다.

이런 문제에 정부는 2017년도부터 회복기 재활병원 시범사업을 도입하여, 상급병원 급성기 재활, 아급성기 회복기 재활, 만성기 유지기 재활로 이어지는 재활 전달체계를 구축하고자 있다.

2009년 뇌졸중 발생한 환자 10,549명 중 3,555명이 2년 내 사망하여, 총 33.69%를

차지하였다. 따라서 2년 내 사망하는 인원의 위험 인자인 고령, 남자, 당뇨, 심방 세동·심방 조동 환자군은 적극적인 재활 치료보다는 발병 후 유지기 재활 치료로 목표 설정을 할 필요가 있다. 의료급여 계층에서 장애 등록의 비율은 큰 차이가 없으나, 재활 치료와 장기요양 서비스는 고소득층보다 소외되어 있다. 따라서 의료급여 계층이 뇌졸중에 걸렸을 경우, 이에 대한 홍보와 의료진의 관심이 필요하며, 지역사회나 정부에서도 의료급여 환자에 대한 지원책을 마련해야 할 것이다.

뇌졸중 발병 3개월 이후면 노인 장기 요양 보험 등록이 가능하고, 6개월 이후에는 장애 등록이 가능하며 최대 2년까지 적극적 재활치료를 받을 수 있고, 요양병원에서도 유지기 재활치료를 지속적으로 받을 수 있다. 그러나 뇌졸중 발병 이후 노인 장기 요양 서비스를 받기까지는 40대에서 49세까지 108개월, 80대 이상은 37.83개월로, 이는 경미한 뇌졸중의 경우 장애등록이나 서비스를 받지 않는 경우를 감안해도, 발병 후 상당 시간이 지나야 서비스를 받기 시작한다는 것이며, 이는 뇌졸중 발병이후 상당기간 재활 병원이나 요양 병원에 입원한다는 것을 시사한다. 따라서 향후 지역사회 돌봄 서비스 도입을 위해서는 급성기, 아급성기 재활 및 요양의 범주를 명확하게 규명하고, 발병부터 장기요양 서비스를 받은 시간 간격을 줄일 필요가 있다.

2. 파킨슨병

파킨슨병은 40대의 조기 발병한 군에서 장애 등록이 높다. 즉, 고령에서 발생한 군과 임상 양상이 다르다는 것을 시사한다. 파킨슨병은 사람마다 임상 양상이 다양하지만, 대부분 약물로 조절할 수 있어, 초기에는 사회생활과 직장생활을 할 수 있다. 질병이 진행하여 운동 장애가 발생하게 되면, 많은 환자가 실내 보행과 일상생활 동작은 가능하더라도, 사회생활은 어렵게 된다. 그러나 뇌 병변 장애 판정은 주로 수정바텔지수와 같은 일상생활 동작 수행의 장애를 기준으로 해서, 상당수가 질병이 진행된 다음에 장애 판정을 받게 된다. 따라서 파킨슨병 환자에 맞춘 장애 평가와 운동 장애가 있는 환자를 실외 활동을 증진을 위한 재활 운동프로그램과 장기요양 서비스가 필요하다. 파킨슨병 또한 고소득자가 노인 장기요양 서비스를 많이 수급하고 있어, 저소득층에 대한 지원 체계 마련이 절실하다.

3. 치매

치매 환자는 재가, 요양원, 요양병원에서 서비스를 받게 되는데, 소득수준이 높을수록 재가 서비스를 받지만, 의료급여 환자는 요양병원 입원의 비율이 높았다. 물론 뇌졸중과 마찬가지로 동반된 장애가 있으면 치매 환자의 입원 비율이 높았지만, 치매 환자에 있어

요양원과 요양병원의 경계는 모호하다.

지역사회 돌봄은 식사, 요양, 이동 서비스가 결합한 서비스로, 수급자가 지역사회에 거주하면서 지원받게 된다. 의료급여 환자가 요양병원에 입원하는 것은 이런 서비스가 요양병원에서 제공되기 때문이다. 즉, 기저 질환이 있어 입원하는 예도 많이 있지만, 상당수가 사회적 입원을 한다는 것을 시사한다. 따라서 지역사회 돌봄은 의료급여 환자와 같이 소외 계층을 먼저 배려해야 할 것이다.

요양원과 요양병원은 경계가 모호하지만, 오히려 경계를 허물고 이 두 가지 기관을 결합하는 것도 한 번 생각할 만하다. 요양원에서는 기본적인 일상생활을 수행하며 생활 공간을 제공하고, 의학적 처치나 시술이 필요할 경우, 연계된 요양병원에 입원했다가 증상이 호전되면 다시 요양원으로 옮겨가는 체계를 생각해 볼 수 있을 것이다.

상당수의 치매 환자는 폐렴이나 내과 질환이 발생할 경우, 요양원에서는 법적인 문제로 상급종합병원 응급실로 보내는 경우가 많고, 이 경우 상대적으로 많은 의료자원이 소모되기 때문이다. 이렇게 되기 위해서는 먼저 사전 의료의향서를 요양원에 입소하기 전에 의무적으로 제출하는 시스템이 필요하다.

참고문헌

참고문헌

1. 노인 장기요양보험 등급판정 결과 현황 자료, 2020년 7월. 국민건강보험공단 장기요양보험
2. 제1차 노인 장기요양보험 기본계획, 보건복지부
3. 제2차 노인 장기요양보험 기본계획, 보건복지부
4. 장기요양 노인 코호트, 2017, 국민건강보험 건강보험정책연구원
5. 노인 장기요양보험 10년의 성과와 과제, 2017, 경기복지재단
6. 국민건강보험공단 표본 코호트 자료를 이용한 한국인 파킨슨병 환자의 유병률 및 발생률, 2017, 이지은, 최정규, 임현선
7. 일본의 후기고령자 의료보험제도의 실시와 문제점, 김명중, 국제노동동향
8. 노인장기요양보험제도 정책 과정에 관한 한일 비교연구, 2010, 이광재, 한국 사회복지학
9. 장기요양 서비스에 따른 치매 환자의 생존율 비교, 2014, 김종현, 임현선
10. 일본 장기요양보험제도의 동향과 시사점, 2013, 선우덕, 한국보건사회연구원
11. 치매 특별 등급(장기요양 5등급) 자료 분석을 통한 치매 예측모델 개발 및 조기 개입 효과 조사, 2018, 김형섭, 김종현, 조한열, 임현선, 국민건강보험 일산병원 연구소
12. 치매의 초기 치료가 장기적 의료이용에 미치는 영향 연구, 2018, 박재섭, 한규태, 오주영, 오승택, 이산, 이준협, 최향녕, 박성중, 이덕중, 최원중, 송정은, 국민건강보험 일산병원 연구소
13. 치매의 생애 의료비 측정 및 치매 관리 정책 효과 분석, 2018, 이준홍, 이지은, 정석중, 신동교, 최문영, 김동욱, 홍정화, 윤소라, 배세진, 고숙자, 국민건강보험 일산병원 연구소
14. 뇌졸중 환자의 급성기 의료이용 분석을 통한 효율적 재활 이용 근거 생성 연구, 2015, 김형섭, 김종문, 임현선, 홍지성, 하다솔, 권준범, 국민건강보험 일산병원 연구소
15. 미국 장기 요양기관 진료 및 장기요양 정책 고찰, 2017, Xibei Liu, 한규태, Takashi Yamashita, 유지원, Korean J Clin Geri
16. 영국과 독일의 노인 장기요양 서비스의 시장화와 그 결과: 이용자 관점에서의 평가를 중심으로, 2012, 전용호, 보건사회연구
17. 한·독일 노인 장기요양 보험제도의 비교분석과 시사점, 2010, 덕선우, Hanyang University Journal of Aging Society

18. 일본의 커뮤니티케어와 보건·의료·복지복합체, 2019, 윤재호
19. 2010 인구주택총조사 전수 집계 결과(인구 부문)
https://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/1/2/2/index.board?bmode=read&aSeq=247687&pageNo=4&rowNum=10&amSeq=&sTarget=title&sTxt=
20. Reeves MJ, Bushnell CD, Howard G, et al. Sex differences in stroke: epidemiology, clinical presentation, medical care, and outcomes. *Lancet Neurol*. 2008;7(10):915-926. doi:10.1016/S1474-4422(08)70193-5
21. Ruitenberg A, Ott A, van Swieten JC, Hofman A, Breteler MM. Incidence of dementia: does gender make a difference? *Neurobiol Aging*. 2001 Jul-Aug;22(4):575-80. doi: 10.1016/s0197-4580(01)00231-7. PMID: 11445258.
22. Miller IN, Cronin-Golomb A. Gender differences in Parkinson's disease: clinical characteristics and cognition. *Mov Disord*. 2010;25(16):2695-2703. doi:10.1002/mds.23388
23. L.C. Tan, Epidemiology of Parkinson's disease, *Neurology Asia* 18 (3) (2013) 231-238.
24. K.S. Taylor, J.A. Cook, C.E. Counsell, Heterogeneity in male to female risk for Parkinson's disease, *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry* 78 (8) (2007) 905-906.
25. D.J. Burn, Sex and Parkinson's disease: a world of difference?, *Journal of neurology, neurosurgery, and psychiatry* 78 (8) (2007) 787.
26. M. Baldereschi, A. Di Carlo, W.A. Rocca, P. Vanni, S. Maggi, E. Perissinotto, F. Grigoletto, L. Amaducci, D. Inzitari, Parkinson's disease and parkinsonism in a longitudinal study: two-fold higher incidence in men. ILSA Working Group. *Italian Longitudinal Study on Aging, Neurology* 55 (9) (2000) 1358-1363.
27. S. Morioka, K. Sakata, S. Yoshida, E. Nakai, M. Shiba, N. Yoshimura, T. Hashimoto, Incidence of Parkinson disease in Wakayama, Japan, *Journal of epidemiology* 12 (6) (2002) 403-407.
28. Russ TC, Stamatakis E, Hamer M, Starr JM, Kivimäki M, Batty GD. Socioeconomic status as a risk factor for dementia death: individual participant meta-analysis of 86 508 men and women from the UK. *Br J Psychiatry*. 2013;203(1):10-17. doi:10.1192/bjp.bp.112.119479

29. Addo J, Ayerbe L, Mohan KM, Crichton S, Sheldenkar A, Chen R, Wolfe CD, McKeivitt C. Socioeconomic status and stroke: an updated review. *Stroke*. 2012 Apr;43(4):1186-91. doi: 10.1161/STROKEAHA.111.639732. Epub 2012 Feb 23. PMID: 22363052.

연구보고서 2019-20-034

국민건강보험 빅데이터를 이용한 퇴행성 뇌질환(뇌졸중, 치매, 파킨슨)진단 이후의 장기요양으로 전달되는 의료체계 개선 연구

발행일	2021년 2월 5일
발행인	김성우
편집인	오현철
발행처	국민건강보험 일산병원 연구소
주소	경기도 고양시 일산동구 일산로 100(국민건강보험 일산병원)
전화	031) 900-6977, 6985
팩스	0303-3448-7105~7
인쇄처	백석기획 (031-903-9979)



(우)10444 경기도 고양시 일산동구 일산로 100(백석1동 1232번지)
대표전화 1577-0013 / 팩스 031-900-0049
www.nhimc.or.kr

2019 NHIS Ilsan Hospital Institute of Health Insurance & Clinical Research

N a t i o n a l H e a l t h I n s u r a n c e S e r v i c e I l s a n H o s p i t a l