

치매노인의 문제특성에 대한 위험순위에 관한 연구*

A Study on the Precedence of the Risk of Problem Features of Senile Dementia Patients

유지혜** · 이행운** · 엄진섭*** · 박수준**** · 이봉수** · 이정환** · 탁계래** · 정순철***†

Ji-Hye You** · Hang-Woon Lee** · Jin-Sup Eom*** · Soo-Jun Park**** ·

Bongsoo Lee** · Jeong-Whan Lee** · Gye-Rae Tack** · Soon-Cheol Chung***†

건국대학교 의학공학부 의공학실용기술연구소**

Dept. of Biomedical Engineering, Research Institute of Biomedical Engineering, Konkuk University

충북대학교 심리학과***

Dept. of Psychology, Chungbuk National University

한국전자통신연구원 바이오인포메틱스팀****

Bioinformatics Team, ETRI

Abstract : Selected cognitive ability test and survey of basic & problem characteristics were conducted on 110 hospitalized senile dementia patients to extract important problem features. Twenty important problem features were extracted by the factor analysis. In this study, the precedence of the risk of 20 problem features was determined for care of senile dementia patients. Questionnaire was conducted on 32 clinical psychologists who had experienced the diagnosis and treatment of senile dementia patients. Using AHP (Analytic Hierarchy Process), relative risk levels were studied and the precedence of risk was determined by making 20 important problem features in order of the risk. Results of two analyses indicated that during normal daily activities of senile dementia patients the cognitive problem such as memory impairment, judgement disorder and disorientation is the most dangerous risk factor.

Key words : Precedence of the risk, problem features, senile dementia patients

요약 : 치매노인의 주요 문제특성의 추출을 위해 시설에 입소해 있는 치매노인 110명을 대상으로 기본특성 조사, 인지기능 선별검사, 문제특성 설문조사를 실시하였다. 요인분석결과 총 20개의 주요 문제특성이 추출되었다. 본

* 본 연구는 정보통신부 선도기반기술개발사업의 일환으로 ETRI의 지원으로 수행되었습니다.

† 교신저자 : 정순철(건국대학교 의학공학부 의공학실용기술연구소)

E-mail : scchung@kku.ac.kr

TEL : 043-840-3759

FAX : 043-851-0620

연구에서는 치매노인 보호를 위해 주요 문제특성 20개의 위험순위를 결정하였다. 치매진단 및 치매환자를 접한 경험이 있는 정신보건 임상심리사 32명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 계층분석법을 이용하여 상대적 위험도를 분석하였고, 20개의 문제특성 전체에 대하여 위험도 서열을 정하도록 하여 위험순위를 결정하였다. 두 가지 분석 결과 모두 치매 노인의 일상생활 수행 시 기억력, 판단력, 지남력 장애와 같은 인지문제가 가장 위험한 것으로 나타났다.

주제어 : 위험순위, 문제특성, 치매노인

1. 서론

최근 경제수준의 향상과 의학기술의 발달로 인간의 평균수명이 증가함에 따라 노인의 만성적인 질환에 대한 관심이 증가하고 있다. 이 중 치매는 뇌 손상으로 인한 정신적인 장애를 동반하므로 병이 진전됨에 따라 자기간호능력이 저하되어 위험을 인지하고 대처하는 능력이 떨어진다. 특히 치매노인은 다양한 정신적, 육체적, 행동적 장애로 인해 위험상황에 놓일 가능성이 아주 높다[11, 20].

근래에 원격의료(telemedicine) 시스템[16], mobile communication과 geographic information system (GIS)을 이용한 길 잃음 방지 시스템[17], 적외선 센서를 이용한 움직임 감시 장치[18] 등과 같이 시간과 장소에 구애받지 않고 언제 어디서나 인간의 생체 및 행위 정보를 실시간으로 모니터링 할 수 있는 유비쿼터스(Ubiquitous) 기술이 개발되고 있다. 이러한 기술은 항상 보호와 감시가 필요한 치매노인에게 적극적으로 활용될 수 있을 것이다. 즉, 특정 신체변화나 행동을 감시할 수 있는 유비쿼터스 기술을 이용한다면 치매환자가 처할 수 있는 다양한 위험상황을 사전에 대처할 수 있을 것이다.

유비쿼터스 기술이 치매노인 보호에 보다 효과적으로 사용되기 위해서는 치매노인이 처할 수 있는 다양한 문제 특성과 이러한 문제 특성의 위험 정도에 대한 기초 정보가 필요하다. 현재까지 치매 노인의 문제 행동이나 특성에 관한 다수의 연구가 수행되어 왔지만[3, 20, 23], 이러한 행동이나 특성의 위험 정도에 관한 기초적인 연구는 전무한 실정이다.

그러므로 본 연구에서는 선행연구에서 추출된 치매노인의 주요 문제특성을 바탕으로 치매노인 보호 시 우선적으로 고려되어야 할 위험순위를 결정하고자 한다.

2. 연구 방법

선행연구에서 수행된 치매노인의 주요 문제특성 추출에 관해 간략히 기술한 후, 위험도 추출에 관해 기술하고자 한다.

2.1 치매노인의 주요 문제특성 조사

기본특성 조사지, 치매진행 사항을 판단할 수 있는 인지기능 선별검사 도구(Korean Mini-Mental State Examination: K-MMSE), 치매노인의 다양한 문제특성을 조사하기 위한 구조화된 설문지로 연구 도구를 구성하였다.

기본 특성 조사지는 인구통계학적 내용을 묻는 문항과 치매질환과 관련된 내용을 묻는 문항들로 구성되어 있다. K-MMSE에서는 24점 이상은 정상으로, 20점 이상 23점 이하는 경중치매로, 10점 이상 19점 이하는 중등치매로, 9점 이하는 중중치매로 치매 진행 정도를 구분 한다[1].

치매노인의 문제특성 조사 설문지는 선행연구 및 참고문헌 조사와 심리학 전문가 및 치매노인 간호제 공자를 통한 개방형 자료 수집 및 예비조사를 통해 작성하였다[2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 19, 22]. 최종적으로 완성된 치매노인 문제특성 설문지

는 크게 인지문제(25문항), 정신문제(37문항), 언어문제(11문항), 행동문제(19문항), 일상생활 수행문제(17문항)로 구분되며, 총 문항 수는 109개이다. 증상에 대한 평가는 7점 척도를 사용하고 질문형태의 다양성을 고려하여 각 점수마다 정도와 빈도의 개념을 함께 표현하여 설문자가 알맞은 점수를 선택할 수 있도록 하였다.

2006년 7월부터 8월까지 노인의료복지시설과 노인주거복지시설(노인복지법 제 31조: 노인복지시설의 구분)에 입소하고 있는 노인 중 치매로 진단받은 노인 110명(M=80.4세, SD=8.6)을 대상으로 조사를 실시하였다(표 1).

표 1. 치매노인의 성별, 인원수 및 나이

| 시설 및 기관명 | 시설구분 | 성별 | 인원수 | 나이 (SD) |
|----------|--------------|----|-----|-------------|
| A 양로원 | 유료노인 요양시설 | 남 | 2 | 76.0 (8.5) |
| | | 녀 | 1 | 77.0 (0.0) |
| B 요양병원 | | 남 | 1 | 81.0 (0.0) |
| | | 녀 | 5 | 82.2 (7.4) |
| C 노인전문병원 | | 남 | 6 | 82.5 (6.3) |
| | | 녀 | 18 | 81.4 (7.7) |
| D 요양병원 | 노인전문 병원 | 남 | 1 | 77.0 (0.0) |
| | | 녀 | 8 | 79.0 (6.0) |
| E 노인전문병원 | | 남 | 13 | 80.8 (10.9) |
| | | 녀 | 27 | 80.1 (9.3) |
| F 노인전문병원 | | 남 | 3 | 76.0 (7.8) |
| | | 녀 | 5 | 76.2 (11.4) |
| G 요양전문병원 | | 남 | 2 | 83.0 (2.8) |
| | | 녀 | 18 | 81.6 (9.7) |
| Total | | 남 | 28 | 80.4 (8.6) |
| | | 녀 | 82 | 80.5 (8.6) |

기본특성조사와 인지기능 선별검사는 연구자가 직접 조사하였다. 문제특성 설문조사는 치매노인을 가장 많이 돌보는 주간호제공자(간호사 또는 간병인) 44명(M=39.5세, SD=11.6)에 의해 실시되었다. 모든 실험 참가자는 실험 내용과 목적을 이해하였고, 참가 동의서에 서명하였다.

문제특성 추출을 위해 요인분석(factor analysis)을

실시하였다. 요인분석은 109개 항목에 대해 5개의 문제범주(인지문제, 정신문제, 언어문제, 행동문제, 일상생활 수행문제)로 나누어 실시하였다. 상관계수 행렬을 분해하는 방법으로 주축요인분해(principal axis factoring)를 이용하였으며, 요인의 개수 결정에는 Kaiser 기준(고유치 1 이상)을 사용하였다(6). 요인들 간에 상관관계가 존재하기 때문에 요인구조를 회전하는 방법으로 비직각회전방법인 사각회전방법(Oblimin rotation)을 이용하였다(6). 요인분석 결과 각 문제범주에 따라 추출된 요인들에 대하여 심리학 전문가의 조언을 통해 문제특성 의미를 부여하고, 각 요인에 해당하는 항목들의 증상정도를 평균하여 요인점수를 산출하였다.

2.2 주요 문제특성의 위험도 조사

위험도 조사는 치매노인의 문제특성에 대한 위험 정도를 알아보기 위한 것이다. 요인분석 결과 추출된 치매노인의 20개의 주요 문제특성을 위험도 조사 설문지의 항목으로 구성하였다.

위험도 조사 설문지는 설문자의 성별, 연령, 임상 경력, 1년간 치매환자 경험빈도 등의 일반적 사항을 묻는 문항과 치매노인의 문제특성의 위험정도를 묻는 문항으로 구성되었다. 치매노인의 일상생활 수행 시 위험정도를 묻는 문항은 5개의 문제범주와 각 문제범주에 해당하는 문제특성을 나열하여 문제범주와 문제특성에 대해 위험정도에 따라 점수 배분을 하도록 한 후, 문제특성 전체(20개)에 대한 위험도 서열을 정하도록 구성하였다. 모든 설문지는 e-mail을 통해 전달 및 회수되었다.

아래의 두 가지 방법으로 위험 정도를 분석하였다. 먼저 계층분석법(Analytic Hierarchy Process)을 이용하여 상대적 위험도를 결정하였다. 이 분석법은 개별 전문가에게 항목 및 지표에 대한 상대적 중요성을 판단하게 하고 이를 종합하여 가중치를 부여하는 방법으로 복잡한 문제를 계층화하여 주요요인과 세부요인들로 나누고 이런 요인들에 대한 이원비교

를 통해 중요도를 결정하는 특징이 있다[10, 21]. 본 연구에서는 계층분석법을 이용하여 문제범주에서 문제특성으로 나아가는 계층적 구조에서 각 계층에 따라 부여된 위험점수를 종합하여 단계별로 위험도를 결정하도록 하였다. 즉, 문제범주와 문제특성 각각을 치매노인의 일상생활 수행 시 위험한 순서로 전체 합이 100점이 되도록 점수를 배분하는 것이다. 5개의 문제범주에 대하여 치매노인이 일상생활을 수행하는데 있어서 위험한 정도에 따라 100점을 5개로 배분한 다음 각 문제범주별로 해당하는 문제특성에 대하여 위험한 정도에 따라 100점을 항목의 개수로 배분하여 상대적 위험도를 정하였다.

다음으로 문제특성 전체에 대하여 위험도 서열을 정하도록(1에 가까울수록 위험성이 높음) 하여 위험 순위를 결정 하였다. 이것은 문제특성의 위험순위를 빈도분석하고 평균을 산출하여 치매노인의 문제특성 전체에 대한 위험서열을 결정하는 방법이다. 통계분석은 SPSS/WIN S/W (ver.12.0)를 사용하였다.

설문조사 대상은 현재 정신병원(또는 정신과)에서 치매진단 및 치매환자를 접한 경험이 있는 정신보건 임상심리사(M=32.0세, SD=4.5) 32명으로 하였으며, 평균 임상경력(수련기간 포함)은 5.7년이었다(표 2).

표 2. 임상심리사의 성별, 인원수, 나이 및 임상경력, 연간치매환자 경험빈도

| 성별 | 인원수 | 나이(SD) | 임상경력(SD) | 연간치매환자 경험빈도 |
|-------|-----|-----------|----------|-------------|
| 남 | 3 | 36.0(4.4) | 7.3(4.9) | 105.0 |
| 녀 | 29 | 31.5(4.3) | 5.5(3.4) | 93.1 |
| Total | 32 | 32.0(4.5) | 5.7(3.5) | 94 |

3. 결과

본 연구에서 조사한 치매노인 110명의 K-MMSE 결과는 경증은 11명(남/녀=3/8), 중등은 62명(남/녀=17/45), 중증은 37명(남/녀=8/29)으로 나타났다.

요인분석 결과, 인지문제에서는 기억력 장애, 판

단력 장애, 지남력 장애가, 정신문제에서는 불안 및 망상, 성적이상행동, 무감동, 조증, 환각환측, 환후, 환시 등), 우울증이, 언어문제에서는 폭력적 언어 및 작화, 실어증(표현 및 이해장애)이, 행동문제에서는 흥분 및 폭력, 수면장애, 배회, 수집행동, 반복행동이, 일상생활 수행문제에서는 일상생활 장애(옷 입기, 배설 관련), 시청력 장애, 섭식장애, 보행 장애의 총 20개의 주요 문제특성이 추출되었다(표 3).

표 4와 같이 20개의 주요 문제 특성에 대해 계층 분석법을 이용하여 위험도를 분석하였다. 기억력, 판단력, 지남력 장애를 포함하는 인지문제의 위험도가 0.32로 가장 높았으며 인지문제 중에서 기억력 장애의 위험도가 0.40으로 가장 높았다. 또한 일상생활, 시청력, 섭식, 보행 장애를 포함하는 일상생활 수행 문제의 위험도가 0.20으로 두 번째로 높았으며 일상생활 수행 문제 중 옷 입기, 배설과 관련된 일상생활 장애의 위험도가 0.31로 가장 높았다. 흥분폭력, 수면장애, 배회, 수집행동, 반복행동을 포함하는 행동문제의 위험도는 0.19이며 행동문제 중 흥분폭력의 위험도가 0.26으로 가장 높았다. 또한 불안망상, 성적 이상행동, 무감동, 조증, 환각, 우울증을 포함하는 정신문제의 위험도는 0.17이었으며 정신문제 중 우울증의 위험도가 0.26으로 가장 높았다. 폭언 및 작화, 실어증을 포함하는 언어문제의 위험도는 0.12로 가장 작았으며 그 중 실어증의 위험도가 0.57로 가장 높았다.

문제특성의 위험순위는 판단력 장애가 평균 순위 3.94로 가장 높았고 기억력 장애, 지남력 장애, 흥분폭력, 배회, 불안망상, 우울증, 일상생활, 환각, 실어증, 보행장애, 수면장애, 섭식장애, 폭언 및 작화, 시청력 장애, 조증, 반복행동, 무감동, 수집행동 순서로 높았으며 성적 이상행동이 평균 순위 15.25로 가장 낮았다(표 4). 20개의 문제특성 전체에 대한 위험순위의 빈도 값은 표 5에 나타내었다.

표 3. 요인분석 결과 추출된 치매노인의 문제특성과 각 요인점수

| 문제특성 | 남자 (N=28) | 여자 (N=82) | 치매환자의 중증도 | | | 치매 노인 전체 | |
|-------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| | | | 경증 (N=11) | 중등 (N=62) | 중증 (N=37) | | |
| 인지 문제 | 기억력 장애 | 3.35 (1.84) | 3.67 (1.64) | 2.41 (1.34) | 3.02 (1.37) | 4.89 (1.51) | 3.59 (1.69) |
| | 판단력 장애 | 3.70 (1.63) | 4.13 (1.59) | 3.25 (1.70) | 3.72 (1.48) | 4.76 (1.53) | 4.02 (1.60) |
| | 지남력 장애 | 4.02 (2.14) | 4.10 (2.01) | 2.18 (1.53) | 3.59 (1.82) | 5.47 (1.66) | 4.08 (2.03) |
| 정신 문제 | 불안, 망상 | 2.17 (0.98) | 2.69 (1.24) | 2.58 (1.20) | 2.60 (1.13) | 2.47 (1.34) | 2.56 (1.20) |
| | 성적 이상행동 | 1.61 (1.11) | 1.56 (1.30) | 1.55 (1.24) | 1.46 (1.19) | 1.76 (1.36) | 1.57 (1.25) |
| | 무감동 | 3.50 (1.72) | 3.25 (1.71) | 2.61 (1.33) | 3.17 (1.75) | 3.77 (1.66) | 3.32 (1.71) |
| | 조증 | 2.30 (1.39) | 2.77 (1.67) | 2.76 (1.94) | 2.52 (1.14) | 2.84 (1.84) | 2.65 (1.61) |
| | 환각·환측, 환후, 환시 등 | 1.40 (0.88) | 1.60 (0.96) | 1.36 (0.58) | 1.48 (0.83) | 1.74 (1.17) | 1.55 (0.94) |
| | 우울증 | 3.34 (1.55) | 3.57 (1.37) | 2.95 (1.41) | 3.64 (1.65) | 3.47 (1.66) | 3.51 (1.63) |
| | 폭력적 언어 및 작화 | 2.14 (0.23) | 2.94 (1.67) | 2.58 (1.24) | 2.72 (1.64) | 2.81 (1.67) | 2.73 (1.60) |
| 언어 문제 | 실어증·표현/이해 장애 | 3.60 (1.58) | 3.50 (1.70) | 2.73 (1.53) | 3.11 (1.46) | 4.47 (1.67) | 3.53 (1.67) |
| | 흥분, 폭력 | 2.28 (1.34) | 2.41 (1.30) | 2.55 (1.32) | 2.25 (1.20) | 2.54 (1.47) | 2.38 (1.31) |
| 행동 문제 | 수면 장애 | 2.42 (1.66) | 2.84 (1.87) | 2.52 (1.79) | 2.82 (1.82) | 2.64 (1.86) | 2.73 (1.82) |
| | 배회 | 2.63 (1.84) | 2.87 (2.03) | 2.00 (1.12) | 2.78 (2.06) | 3.08 (2.00) | 2.80 (1.98) |
| | 수집행동 | 1.39 (0.85) | 2.11 (1.56) | 1.94 (1.18) | 2.01 (1.51) | 1.78 (1.43) | 1.93 (1.44) |
| | 반복행동 | 2.29 (1.28) | 3.10 (1.88) | 2.73 (1.90) | 2.67 (1.72) | 3.31 (1.80) | 2.89 (1.77) |
| | 일상생활-옷입기, 배설관련 | 3.63 (2.12) | 4.22 (1.85) | 2.92 (1.83) | 3.66 (1.88) | 5.09 (1.61) | 4.07 (1.93) |
| 일상 생활 | 시청력 장애 | 2.61 (1.51) | 2.92 (1.77) | 2.64 (1.70) | 2.75 (1.66) | 3.05 (1.81) | 2.84 (1.71) |
| 수행 문제 | 섭식 장애 | 1.99 (0.87) | 2.40 (1.38) | 0.78 (0.72) | 2.10 (1.15) | 2.79 (1.46) | 2.30 (1.27) |
| | 보행 장애 | 2.88 (2.09) | 3.39 (2.05) | 2.95 (1.78) | 3.23 (2.15) | 3.41 (2.03) | 3.26 (2.07) |

표 4. 치매노인의 문제범주 및 문제특성의 위험도

| 문제범주의 위험도 | | 문제특성의 위험도 | | 평균위험 순위 |
|-----------|------|-----------|------|------------|
| 문제범주 | 위험도 | 문제특성 | 위험도 | |
| 인지 문제 | 0.32 | 기억력 장애 | 0.40 | 4.19 (2) |
| | | 판단력 장애 | 0.33 | 3.94 (1) |
| | | 지남력 장애 | 0.27 | 5.84 (3) |
| | | 계 | 1.00 | |
| 정신 문제 | 0.17 | 불안, 망상 | 0.21 | 7.97 (6) |
| | | 성적 이상행동 | 0.10 | 15.25 (20) |
| | | 무감동 | 0.14 | 14.50 (18) |
| | | 조증 | 0.12 | 12.84 (16) |
| | | 환각 | 0.17 | 10.25 (9) |
| | | 우울증 | 0.26 | 8.81 (7) |
| | | 계 | 1.00 | |
| 언어 문제 | 0.12 | 폭언 및 작화 | 0.43 | 12.34 (14) |
| | | 실어증 | 0.57 | 11.06 (10) |
| | | 계 | 1.00 | |
| 행동 문제 | 0.19 | 흥분, 폭력 | 0.26 | 7.31 (4) |
| | | 수면 장애 | 0.20 | 12.00 (12) |
| | | 배회 | 0.25 | 7.41 (5) |
| | | 수집행동 | 0.12 | 14.91 (19) |
| | | 반복행동 | 0.17 | 14.06 (17) |
| | | 계 | 1.00 | |
| 일상 생활 | 0.20 | 일상생활 장애 | 0.31 | 9.75 (8) |
| | | 시청력 장애 | 0.20 | 12.75 (15) |
| 수행 문제 | | 섭식 장애 | 0.23 | 12.09 (13) |
| | | 보행 장애 | 0.26 | 11.62 (11) |
| 계 | 1.00 | 계 | 1.00 | |

4. 토의

본 연구에서는 치매노인의 주요 문제특성을 바탕으로 치매노인 보호 시 우선적으로 고려되어야 할 위험순위를 결정하고자 하였다. 이를 위해 치매환자를 접한 경험이 있는 임상심리사를 대상으로 위험도 설문조사를 실시하여 위험도와 위험순위를 정하였다.

요인분석으로 추출된 치매노인의 문제특성은 5개의 범주로 구분되며, 인지문제에서 3개, 정신문제에서 6개, 언어문제에서 2개, 행동문제에서 5개, 일상생활 수행문제에서 4개로 총 20개였다.

계층분석법을 이용한 상대적 위험도 분석결과, 기억력, 판단력, 지남력 장애에 대한 문제특성을 포함하는 인지문제가 가장 위험한 것으로 나타났다. 또한 인지문제 내에서 기억력 장애의 위험도

가 가장 큰 것으로 나타났다. 기억력 장애의 사례로는 “가스벨브 잠그는 것을 잊는다”, “가야할 곳일 잃고 헤맨다”, “사용해오던 기구를 다루는데 서툴다” 등의 단기 또는 장기 기억상실로 인한 문제행동으로 일상생활에서 위험에 처할 수 있다. 문제범주 중에서 위험도가 두 번째로 큰 것은 일상생활 수행문제로 일상생활 수행문제 내에서는 일상생활 장애로 인

표 5. 문제특성 전체에 대한 위험순위의 빈도

| 문제특성 | 순위 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | AVG | SD | |
|------|----|----|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|-------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | | | |
| 기 | 12 | 5 | 2 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | | 1 | 2 | | | | 1 | | | | | | 4.19 | 4.02 | |
| 관 | 6 | 10 | 5 | 3 | 1 | 2 | 1 | | 1 | 1 | 1 | | | | | | | | 1 | | 3.94 | 3.82 | |
| 지 | 3 | 3 | 6 | 4 | 2 | 4 | 2 | | 1 | 2 | | 2 | 2 | | | | | 1 | | | 5.84 | 4.13 | |
| 불 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 6 | 4 | 4 | 2 | | | 1 | | 2 | 1 | | | | 7.97 | 4.13 | |
| 성 | | | | | | | | | | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 6 | 2 | 4 | 2 | 15.25 | 3.21 |
| 무 | | | | | 1 | 3 | 1 | 1 | | 1 | 1 | 4 | 2 | 1 | | 4 | 1 | 2 | | 10 | 14.50 | 5.11 | |
| 조 | | | 1 | | 3 | | | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | | 2 | 3 | 5 | 1 | 12.84 | 5.00 | |
| 환 | | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 4 | 1 | 2 | 1 | | 3 | | 1 | 1 | | 4 | 10.25 | 5.71 | |
| 우 | | | 3 | 3 | 2 | | 4 | 4 | 4 | | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | | | | | 8.81 | 3.81 | |
| 폭 | | | | | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 3 | 4 | 4 | 3 | 1 | 2 | 1 | | 12.34 | 3.89 | |
| 실 | | 2 | 2 | 2 | 2 | | 2 | 1 | 2 | | 1 | 1 | 5 | 2 | 3 | 2 | 2 | | 1 | 2 | 11.06 | 5.52 | |
| 홍 | 4 | 3 | | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | | 1 | | 1 | 1 | | 1 | | 7.31 | 4.82 | |
| 수면 | | | | 2 | 1 | 1 | | 1 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 5 | 2 | 1 | 2 | 3 | | | 12.00 | 3.94 | |
| 배 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 | 2 | 5 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | | | | | 1 | | 7.41 | 4.79 | |
| 수집 | | | | | | | 3 | 1 | | 1 | 2 | 4 | | 4 | | 2 | 2 | 4 | 6 | 3 | 14.91 | 4.23 | |
| 반 | | | 1 | | 2 | 1 | 1 | 1 | | | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 5 | | 4 | 5 | 2 | 14.06 | 4.98 | |
| 일 | 1 | 1 | 3 | 5 | | 3 | | 3 | 1 | 1 | 1 | | 3 | | 3 | | 4 | 1 | 2 | | 9.75 | 5.84 | |
| 시 | | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | | 1 | | 1 | 5 | 1 | 1 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 4 | 1 | 12.75 | 5.21 | |
| 섭 | | | | 3 | 1 | 4 | 1 | 0 | 4 | 2 | 1 | | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 5 | | 2 | 12.09 | 5.41 | |
| 보 | 1 | 1 | 2 | | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 11.62 | 5.97 |

기: 기억력장애, 관: 판단력장애, 지: 지남력장애, 불: 불안, 망상, 성: 성적이상행동, 무: 무감동, 조: 조증, 환: 환각, 우: 우울증, 폭: 폭력적인 어 및 작화, 실: 실어증, 홍: 흥분, 폭력, 수면: 수면장애, 배: 배회, 수집: 수집행동, 반: 반복행동, 일: 일상생활, 시: 시청력장애, 섭: 섭식장애, 보: 보행장애

AVG: Average
SD: Standard Deviation

한 문제특성이 가장 위험하였다. 일상생활 장애의 실례로는 “기본적인 용모단장을 하지 못한다”, “배변 후 뒤처리를 하지 못 한다”, “실금이 있다” 등으로 특히 바닥에 실금을 했을 경우 미끄러져서 낙상 할 위험이 있다. 세 번째의 위험도를 갖는 문제행동 내에서는 흥분 및 폭력에 의한 문제특성이, 네 번째의 위험도를 갖는 정신문제에서는 우울증에 의한 문제 특성이 가장 위험하다고 해석할 수 있다. 다섯 개의 문제범주 중 언어문제의 위험도가 가장 낮았다.

20개의 문제특성 전체에 대한 위험순위로 계층분석법에 의한 상대적 위험도 결과와 거의 유사하였다. 즉, 판단력 장애, 기억력 장애, 지남력 장애와 같

은 인지문제가 가장 위험한 것으로 나타났다. 이것은 본 연구의 신뢰성을 확인하는 것이다.

본 연구 결과는 치매노인 보호를 위한 유비쿼터스 기술의 활용에 기초자료를 제공할 수 있을 것이다. 즉, 치매노인 보호 시 우선적으로 고려되어야 할 신체 변화나 행동에 관련된 모니터링 우선순위의 결정에 본 연구 결과가 유용하게 사용될 수 있을 것이다.

본 연구에서는 시설에 있는 치매노인만을 대상으로 하였다. 향후 재가의 치매노인을 대상으로 하는 추가 연구와 함께 각 위험인자에 대한 구체적인 사고 및 사례에 대한 연구가 필요할 것이다.

참고문헌

- [1] 강연욱, 나덕렬, 한승혜 (1997). 치매환자들을 대상으로 한 K-MMSE의 타당도 연구, *신경과학회지*, 15(2), 300-308.
- [2] 김상운 (2004). 치매의 행동심리증상, *대한치매학회지*, 3, 14-17.
- [3] 김성윤 (2004). 치매에서의 우울증, *대한치매학회지*, 3, 18-23.
- [4] 김주희, 김정현 (1998). 치매노인의 문제행동 유형, *간호학탐구*, 7(2), 147-166.
- [5] 연병길 (2005). 섬망, *가정의학회지*, 26(11), 274-278.
- [6] 이영준 (2002). 요인 분석의 이해, *석정출판사*, 서울.
- [7] 전진숙 (1998). 노인 환자의 행동 평가, *노인정신의학회지*, 2(2), 140-146.
- [8] 정영조, 이승환 (2000). 치매의 예방과 관리, *인제 의학회지*, 21(1), 11-19.
- [9] 조경희, 조항석 (1998). 치매의 진단 및 관리, *가정 의학회지*, 19(11), 1181-1196.
- [10] 황철중, 주용완, 민경식, 정경호 (2006). 국가정보 보호수준 측정 및 활용에 관한 연구, *정보화정책*, 13(3), 121-135.
- [11] Berg, L. (1984). Clinical Dementia Rating, *British Journal of Psychiatry*, 145, 339.
- [12] Berger, A. K., Fratiglioni, L., Forsell, Y., Winblad, B., & Backman, L. (1999). The Occurrence of Depressive Symptoms in the Preclinical Phase of AD: A Population-Based Study, *Neurology*, 53, 1998-2002.
- [13] Burns, A., Jacoby, R., & Levy, R. (1990). Psychiatric Phenomena in Alzheimer's Disease, *British Journal of Psychiatry*, 157, 72-76.
- [14] Folstein, M. F., & Bylsma, F. W. (1994). *Noncognitive Symptoms of Alzheimer Disease*, Raven Press, New York.
- [15] Kolanowski, A. M., & Whall, A. (1997). Life-Span Perspective of Personality in Dementia, *Journal of Nursing Scholarship*, 28(4), 315-320.
- [16] Lee, J. H., Kim, J. H., Jhoo, J. H., Lee, K. U., Kim, K. W., Lee, D. Y., & Woo, J. I. (2000). A Telemedicine System As a Care Modality for Dementia Patients in Korea, *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 14(2), 94-101.
- [17] Lin, C. C., Chiu, M. J., Hsiao, C. C., Lee, R. G., & Tsai, Y. S. (2006). Wireless Health Care Service System for Elderly with Dementia, *IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine*, 10(4), 696-704.
- [18] Nakano, T., Koyama, E., Nakamura, T., Ito, T., Tamura, K., & Yaginuma, M. (2002). Use of an Infrared Sensor System to Take Long-Term Bedside Measurements of Rest-Activity Patterns in the Elderly with Dementia, *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 56(3), 287-288.
- [19] Petersen, R. C., Stevens, J. C., Ganguli, M., Tangalos, E. G., Cummings, J. L., & DeKosky, S. T. (2001). Practice Parameter: Early Detection of Dementia: Mild Cognitive Impairment(an Evidence-Based Review), *Neurology*, 56, 1133-1142.
- [20] Ready, R. E., Ott, B. R., & Grace, J. (2003). Amnesic Behavior in Dementia: Symptoms to Assist in Early Detection and Diagnosis, *Journal of the American Geriatrics Society*, 51(1), 32-37.
- [21] Thomas, S. (1980). *Analytical Hierarchy Process: Planning, Priority Setting Resource Allocation*, McGraw-Hill, New York.
- [22] Traber, J. & Gispen, W. H. (1985). *Senile Dementia of the Alzheimer Type*, Springer Verlag, New York.
- [23] Voon, V. (2004). Repetition, Repetition, and Repetition: Compulsive and Punding Behaviors in Parkinson's Disease, *Movement Disorders*, 19(4), 367-370.

원고접수 : 07.02.02

수정접수 : 07.03.13

게재확정 : 07.03.15