

## 정신건강의학과에 협진의뢰된 연소노인, 고령노인, 초고령노인 입원환자의 초조의 연관요인 비교

인하대학교 의과대학 정신건강의학교실  
장민석 · 최서현 · 맹세리 · 김양식 · 배재남 · 이정섭 · 김원형

### Comparison of Factors Associated With Agitation Among Youngest-Old, Middle-Old, and Oldest-Old Hospitalized Patients Referred to the Psychiatric Department

Min-Suk Jang, M.D., Seo-Hyun Choi, M.D., Se-ri Maeng, M.D.,  
Yang-Sik Kim, M.D., Ph.D., Jae-Nam Bae, M.D., Ph.D.,  
Jeong-Seop Lee, M.D., Ph.D., Won-Hyoung Kim, M.D., Ph.D.  
*Department of Psychiatry, Inha University College of Medicine, Incheon, Korea*

#### ABSTRACT

**Objectives** : In this study, elderly hospitalized patients aged 65 years or older who were admitted to a university hospital and referred to the department of psychiatry were classified into youngest-old, middle-old, and oldest-old. It was conducted to find out what factors contribute to the agitation pattern by age group, whether there is a difference in the factors, and whether there is a difference in the severity of the agitation pattern.

**Methods** : From July 1, 2021 to December 31, 2021, the medical records of patients aged 65 years or older who were referred to the department of psychiatry were retrospectively reviewed. Age, gender, route of hospitalization, department of referral, reason for referral, treatment method, presence of internal and surgical diseases, and hematological test data were investigated.

**Results** : There was a significant correlation with the RASS score in cases of surgery referral and high CRP levels for youngest-old aged 65 to 74 years, in cases of surgery referral, dementia and hyponatremia for middle-old aged 75 to 84 years, in case of dementia for oldest-old aged 85 years old or older. In addition, there were differences in the severity of agitation patterns between age groups.

**Conclusions** : As the age group increases, the agitation of delirium patients becomes more severe, and various factors contributing to the agitation pattern also differ by age group. Therefore, when treating elderly patients with delirium, attention should be paid to factors that may affect agitation depending on age.

**KEYWORDS** : Agitation; Sedation; RASS; Delirium; Elderly.

#### 서 론

세계보건기구(WHO)에서 초고령노인(oldest-old)으로 정

의한 85세이상의 인구는 2010년에서 2050년 사이에 351% 증가할 것으로 예상되며, 대부분의 선진국에서 가장 빠르게 증가하는 인구집단이다.<sup>1)</sup> 최근의 인구 분석 및 인구통계학

Received: July 26, 2023 / Revised: September 6, 2023 / Accepted: September 24, 2023

Corresponding author: Won-Hyoung Kim, Department of Psychiatry, Inha University College of Medicine, 27 Inhang-ro, Jung-gu, Incheon 22332, Korea

Tel : (032) 890-3639 · Fax : (032) 890-3558 · E-mail : ckgodman@inha.ac.kr

적 데이터는 노인 인구의 급속한 증가를 보여주었고, 앞으로도 계속 증가할 것이라고 예측했다.<sup>2)</sup> 이러한 세계적인 인구 통계학적 추세에 따라 노인의 건강문제는 중요한 사회적 문제로 대두되고 있다. 더욱이 한국은 전 세계적으로 가장 빠르게 고령화되는 국가 중 하나이다.<sup>3)</sup> 실제로 입원 환자 중 노인 환자의 비율, 특히 85세 이상의 입원환자의 비율이 증가하고 있다. 미국에서는 1997년부터 2018년까지 1회 이상의 입원 건수를 기준으로 85세 이상의 입원률이 21%~23%로 다른 모든 연령대와 비교하였을 때 가장 높았다.<sup>4)</sup> 한국은 2015년 기준 입원률이 65-74세는 25.14%, 75-84세는 32.88%, 85세 이상은 28.91%로 노인 환자의 입원률이 상당히 높았다.<sup>5)</sup>

입원한 노인 환자들에게 초조(agitation)가 흔하게 나타나서 정신건강의학과에 협진 의뢰되는 경우가 많은데, 초조는 상당부분 섬망의 정신운동장애에서 나타난다. 특히 섬망의 여러 유형 중 과활동형 섬망이나 혼합형 섬망에서 보이는 초조가 정신건강의학과에 많이 의뢰된다.<sup>6)</sup>

초조는 과도한 운동 활동과 언어적, 신체적 공격성을 특징으로 하는 행동 장애로, 일상 활동과 사회적 관계를 손상시킬 정도로 심각하다.<sup>7)</sup> 또한 초조는 입원율 증가, 약물 사용증가, 입원의 장기화 및 사망률 증가와 관련이 있다.<sup>8)</sup> 초조는 일반적으로 인지장애가 있는 노인에서 발생하며, 섬망의 정신운동 장애에는 초조가 포함되는 경우가 많다.<sup>9,10)</sup>

초조의 인구통계학적 요인에는 남성, 독신, 알코올 중독 또는 공격적인 행동의 가족력, 낮은 교육 수준, 낮은 사회경제적 수준 등이 포함된다. 심리적 요인에는 의료인 또는 다른 환자와의 갈등 이력, 최근 스트레스가 많은 생활 사건 또는 비자발적이거나 장기간의 병원 입원 등이 포함된다. 임상적 요인에는 불안, 두려움, 약물 남용, 치료에 대한 낮은 협력, 질병에 대한 낮은 수준의 인식, 정신지체, 치매, 간질, 조현병 과거력 등이 포함된다.<sup>11,12)</sup>

초조와 관련된 이전 연구로, 중환자실 내 젊은 환자와 노인 환자 간의 초조의 빈도 및 심각도를 비교한 연구에서는 노인이 초조의 뚜렷한 집단은 아니었다는 결과가 있었다.<sup>13)</sup> 하지만 중환자실에 입원한 환자를 대상으로 한 연구에서는 65세 이상의 고령이 초조의 위험인자이며, 더불어 장기간향정신성 약물사용, 알코올 남용 이력, 저나트륨혈증, 고나트륨혈증, 발열, 48시간 이내 진정제 사용, 패혈증이 초조의 위험인자로 밝혔다.<sup>14)</sup> 하지만 해당 연구들은 노인 환자만을 대상으로 한 연구는 아니었고, 특히 85세 이상 초고령 노인의 초조에 대한 연구는 찾아보기 어렵다.

초조 증상의 주요 원인인 섬망과 관련된 위험인자로는 고령, 치매, 뇌졸중 등과 같은 뇌 질환, 여러 약물사용, 약물

의 갑작스러운 중단 또는 알코올의 갑작스러운 중단, 수술 후 일정기간, 감염, 영양실조, 진행성 암, 제대로 치료되지 않은 통증, 물리적 구속을 포함한 고정, 유치도뇨관 사용, 사지골절, 수면부족, 각종 장기부전, 전해질 이상, 저알부민혈증 등이 보고되었다.<sup>15-18)</sup> 하지만 85세 이상 초고령 노인의 섬망에 대한 연구는 부족한 실정이다.

지금까지 초조 혹은 섬망에 대한 연구에 있어 노인을 한 집단으로 분류하여 연구를 해왔으나, 상술한 바와 같이 85세 이상 노인의 입원율이 높아지는 것에 비해, 85세 이상 입원 노인의 초조 혹은 섬망에 대한 연구가 부족하기 때문에, 노인 인구를 세부적으로 분류하여 연구할 필요가 있다.

이에 본 연구에서는, 기존에 연소노인(youngest-old), 고령노인(middle-old), 초고령노인(oldest-old)으로 노인 집단을 분류한 선행 연구들<sup>19,20)</sup>에 기반하여, 일 대학병원에 입원하여 정신건강의학과에 협진 의뢰된 노인 환자들의 연령대별 초조 양상에 기여하는 요인 및 차이, 초조 양상의 심각도에 대한 차이를 알아보려고 하였다.

## 방 법

### 1. 대 상

본 연구는 2021년 7월 1일부터 2021년 12월 31일까지 인하대병원에 입원한 환자 중, 정신건강의학과에 협진 의뢰된 65세 이상의 518명의 의무기록을 검토하여 진행하였다. 협진 의뢰 직후 퇴원하여 정신건강의학과 의사가 대면진료하지 못한 환자, 의무기록 상 일부 데이터가 누락된 환자, 그리고 의식 상태를 평가할 수 없는 Richmond Agitation Sedation Scale (RASS) 점수 -5, -4점의 환자는 본 연구에서 배제되어 총 492명의 환자가 본 연구에 참여하였다. 모든 참여 대상은 본인 혹은 보호자와의 면담 및 병력청취를 통해 정신건강의학과 전문의 1명과 정신건강의학과 전공의 1명의 논의 하에 정신과적 질환을 진단하였다. 본 연구는 후향적 의무기록 분석 연구로 각각의 환자에게 동의서를 받지 않았으나, 인하대병원 연구윤리심의위원회의 승인을 받아 진행되었다(IRB 2023-03-002).

### 2. 방 법

#### 1) 병력청취 및 진단

협진 의뢰된 모든 환자들을 대상으로 24시간 내로 환자의 의무기록을 검토하여 환자의 연령, 성별, 입원경로, 의뢰과, 의뢰 사유, 치료방법 등을 조사하였다. 그리고 모든 환

자 및 보호자에게 협진 의뢰 발생한 24시간 내로 정신건강 의학과 전문의의 면담을 통하여 과거력 및 현병력 청취를 하여 정신질환의 진단 및 통계 편람 제 5판(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fifth Edition, DSM-5)의 진단 기준으로 정신과적 질환 여부를 확인하였다. 기타진단 항목의 경우 조현병, 알코올사용장애, 알코올금단, 아편계금단, 하지불안증후군, 주요우울장애, 지속성우울장애, 적응장애, 공황장애, 명시되지 않는 불안장애, 신체증상장애, 불면장애를 포함하였다. 환자의 연령대는 65-74세의 연소노인(youngest-old), 75-84세의 고령노인(middle-old), 85세이상의 초고령노인(oldest-old)으로 분류하였고, 의뢰과에 따라 분류하였다.

## 2) 진정상태 정도 평가

진정상태의 정도는 Sessler 등<sup>21)</sup>이 불안 및 진정 상태를 알아 볼 수 있도록 개발한 Richmond Agitation Sedation Scale (RASS)로 평가하였다. RASS 점수는 -5점부터 +4점까지 총 10점으로 구성되어 있다. 목소리나 신체적 자극에 전혀 반응이 없는 경우는 '무의식' 상태의 -5점, 목소리에는 반응이 없으나 신체적 자극에 움직이거나 눈을 뜰 수는 있는 경우는 '깊은 진정' 상태의 -4점, 목소리에 움직이거나 눈을 뜰 수 있으나 눈맞춤은 없는 경우는 '중간 진정' 상태의 -3점, 10초 미만으로 목소리에 잠깐 깨어 눈을 맞출 수 있는 경우는 '약한 진정' 상태의 -2점, 완전히 의식이 명확하지는 않으나 목소리에 지속적으로 10초 이상 깨어 있는 경우는 '둔한' 상태의 -1점, 정상으로 안정된 상태는 0점, 불안한 상태이나 움직임이 공격적이거나 활발하지는 않은 경우는 '들뜸' 상태의 +1점, 빈번한 목적 없는 움직임이 있고 인공호흡기에 맞추지 못하는 경우는 '흥분' 상태의 +2점, 각종 튜브나 카테터를 잡아 뽑거나 제거하려 하고, 공격적인 경우는 '매우 흥분' 상태의 +3점, 확연히 공격적이고 파괴적이며 스태프에게 즉각적인 위협을 초래 가능한 경우는 '공격적' 상태의 +4점으로 평가한다. 본 연구에서는 RASS +1 - +4점을 초조로 정의하였으며, 섬망환자의 경우 RASS +1 - +4점을 과활동형 섬망, RASS -3 - -1점을 저활동형 섬망으로 정의하였다. 의식 상태를 평가할 수 없는 RASS -5, -4점<sup>22)</sup>은 제외하였다. 연령대 간의 초조 양상의 심각도에 대한 차이는 연령대 간의 RASS 점수 평균에 차이가 있는지 여부로 확인하였다.

## 3) 신체상태 및 검사자료 평가

환자의 신체상태는 입원 초진기록, 입원 경과기록, 간호 기록, 수술기록 등 병원 내 의무기록을 바탕으로 평가하였

다. 그리고 최근 1주일 이내의 수술 여부를 확인하였고, 영상의학적 자료를 조회하여 뇌병변 유무를 확인하였다.

내외과적 질환의 동반이환 여부는 Charlson Comorbidity Index (CCI)를 이용하여 계산하였고, 최초 협진 의뢰 시점의 연령에 맞게 조정하였다. CCI를 이용하면 환자들의 동반상병에 기초한 중증도를 평가할 수 있고, 비교적 단순한 항목으로 구성되어 있어 의무기록을 통해 쉽게 중증도를 평가할 수 있다는 장점이 있다.<sup>23)</sup> CCI 8점 이상의 중증도를 중증으로 분류한 이전 연구<sup>24,25)</sup>들을 참고하여 본 연구에서는 CCI 8점 이상을 중증 동시 이환군으로 분류하였다. 그 외 CCI 항목에 포함되지 않은 고혈압, 당뇨, 고지혈증, 치매, 파킨슨병의 유무를 확인하였다.

환자의 혈액학적 검사자료는 협진 의뢰 최대 3일 이내의 검사 결과를 통해 평가하였다. 본 연구에서 평가한 혈액학적 검사 항목은 혈색소, 백혈구 수, 나트륨, 칼륨, 공복 시 혈당, 칼슘, 인, 콜레스테롤, 알부민, 혈중 요소질소(Blood urea nitrogen), 크레아티닌(creatinine)을 통한 BUN/Cr 비율(ratio), CRP, AST, ALT이었다.

모든 혈액학적 검사 결과는 정상, 비정상으로 기록을 하였다. 혈색소는 10 g/dL 이상은 정상, 나머지는 비정상으로 분류하였다. 백혈구 수는 4,000-10,000 cells/ $\mu$ L는 정상, 나머지는 비정상으로 분류하였다. 나트륨은 135-145 mmol/L 칼륨은 3.5-5.5 mmol/L를 정상 범위로, 나머지를 비정상적으로 분류하였다. 공복 시 혈당은 70-100 mg/dL를 정상 범위로, 나머지를 비정상적으로 분류하였다. 칼슘은 8.6-10.7 mg/dL를 정상 범위로, 나머지를 비정상적으로 분류하였다. 인은 2.5-4.5 mg/dL를 정상 범위로, 나머지를 비정상적으로 분류하였다. 콜레스테롤은 123-200 mg/dL를 정상 범위로, 나머지를 비정상적으로 분류하였다. 알부민은 3.5 g/dL 이상은 정상, 나머지는 비정상적으로 분류하였다. BUN/Cr ratio는 20:1을 초과할 때 비정상적으로 분류하였다. CRP는 1 mg/dL 이하는 정상, 나머지는 비정상적으로 분류하였다. AST 및 ALT는 모두 40 IU/L 이하는 정상, 나머지는 비정상적으로 분류하였다.

입원 후 수술 여부, 억제대 적용여부, 유치도뇨관 적용여부를 확인하였고, 본 연구에서는 억제대의 경우 초조(agitation)의 원인이 아닌, 결과일 가능성을 고려하여 로지스틱 분석에서는 제외하였다. 환자에게 처방된 약의 종류 수도 기록을 하였으며 해당 과에서 의뢰 전달 투약된 내용의 기록지를 조회하여 확인하였다. 본 연구에서의 다약제 복용(polypharmacy)의 기준은 이전 연구<sup>26)</sup>를 참고하여 10종류 이상의 약을 동시에 복용하는 것으로 하였다.

### 3. 통계 분석

인구사회학적 특성 및 임상적 특성과 연령대그룹 간의 연관성은 카이제곱검정을 사용하여 분석하였고, 각각의 변수는 빈도 및 백분율로 나타내었다. 연령대 간의 초조 양상의 심각도에 대한 차이는 연령대 간의 RASS 점수 평균에 차이가 있는지 여부를 확인하였고, 이를 알아보기 위해 일원배치 분산분석(one-way ANOVA)을 실시하였다. 초조 여부에 대한 유의미한 기여인자 확인을 위해 이분형 로지스틱 분석을 수행하였고, 단변수 분석에서 p값이 0.1 미만인 변수들만 선별한 후, 선별된 변수들에 대해 다변수 분석을 시행하였다. 전체 연령에 대해서 우선적으로 시행하였고, 이어서 연령대별로 비교하기 위해 같은 방식으로 시행하였다. 또한 RASS 점수와와의 관련성을 교차비와 95% 신뢰구간을 구하여 평가하였다. 통계 분석은 SPSS 25.0 프로그램(IBM Corp., Armonk, NY, USA)을 이용하였으며, p값이 0.05 미만인 경우 통계적으로 유의미한 것으로 판단하였다.

## 결 과

인구통계학적 특성은 Table 1과 같다. 분석대상에 포함된 환자 중, 65-74세가 161명(32.7%), 75-84세가 218명(44.3%),

**Table 1.** Demographic data of patients (n=492)

Variables	n (%)
<b>Age</b>	
65-74 years	161 (32.7)
75-84 years	218 (44.3)
≥85 years	113 (23.0)
<b>Sex</b>	
Male	264 (53.7)
Female	228 (46.3)
<b>Admission route</b>	
Outpatient	141 (28.7)
Emergency	351 (71.3)
<b>Consulting department</b>	
Surgery	207 (42.1)
Others	285 (57.9)
<b>Psychiatric diagnosis</b>	
Hyperactive delirium	264 (53.7)
Hypoactive delirium	38 (7.7)
Organic brain syndrome, dementia	91 (18.5)
Other diagnosis*	99 (20.1)

\*Other diagnosis included schizophrenia, alcohol use disorder, alcohol withdrawal, opioid withdrawal, restless legs syndrome, major depressive disorder, persistent depressive disorder, adjustment disorder, panic disorder, unspecified anxiety disorder, somatic symptom disorder, and insomnia disorder

85세 이상이 113명(23.0%)이었다. 남성은 264명(53.7%), 여성은 228명(46.3%)이었다. 외래 경우 입원은 141명(28.7%), 응급실 경우 입원은 351명(71.3%)이었다. 협진 의뢰과는 외과계열 협의진료 의뢰가 207명(42.1%), 비외과계열 협의진료 의뢰가 285명(57.9%)였다. 진단명은 과활동형 섬망이 264명(53.7%)으로 가장 많았다.

각 변인과 연령대 간을 비교한 카이제곱 검정 결과는 Table 2와 같다. 연령대별 빈도는 고혈압은 75-84세(63.3%), 85세 이상(61.1%), 65-74세(49.1%) 순이었고, 치매는 85세 이상(30.1%), 75-84세(18.3%), 65-74세(8.1%) 순이었다. CRP 수치는 85세 이상(70.8%), 75-84세(69.7%), 65-74세(57.8%) 순이었다. 억제대 적용 비율은 85세 이상(73.5%), 75-84세(64.2%), 65-74세(54.0%) 순이었다. 유치도뇨관 적용 비율은 85세 이상(44.2%), 75-84세(35.8%), 65-74세(28.0%) 순이었다. CCI, 고지혈증, 파킨슨병, 기타 혈액검사 수치, 수술, 다약제 복용(polypharmacy) 등의 항목에서는 연령대 간에 유의한 차이가 없었다.

연령대 간의 초조 양상의 심각도에 대한 차이는 연령대 간의 Richmond Agitation Sedation Scale (RASS) 점수 평균에 차이가 있는지 여부를 확인하였고, 이를 알아보기 위해 일원배치 분산분석(one-way ANOVA)을 실시한 결과는 Table 3과 같다.  $F=5.368$ ,  $p=0.005$ 으로 유의수준 0.01을 기준으로 통계적으로 유의하게 나타났다. 따라서 연령대 간의 RASS 평균점수에 차이가 있는 것으로 나타났다. 사후 분석으로 Bonferroni test를 시행한 결과 65-74세와 85세 이상 연령대 간의 RASS 평균점수 차이가 나타났다. 65-74세는 RASS 평균점수 1.22점, 85세 이상은 평균점수 1.79점으로, 85세 이상이 65-74세보다 RASS 평균점수가 상대적으로 높은 차이를 보였다. 연령대 간의 RASS 평균점수 차이를 Fig. 1로 도식화 하였다.

초조 여부에 대한 유의미한 기여인자 확인을 위해 이분형 로지스틱 분석을 수행하였고, 단변수 분석에서 p값이 0.1 미만인 변수들만 선별한 후, 선별된 변수들에 대해 다변수 분석을 시행하였다. 전체 연령에 대해서 우선적으로 시행한 결과는 Table 4와 같다. 단변수 분석에서 외과계열 협의진료 의뢰( $p<0.001$ ), 치매( $p<0.001$ ), 저칼슘혈증( $p=0.034$ ), 저알부민혈증( $p=0.003$ ), 저콜레스테롤혈증( $p=0.056$ ), 높은 CRP 수치( $p=0.072$ ), 수술( $p<0.001$ ), 유치도뇨관( $p=0.026$ )에 해당될 경우 초조가 있었고, 저나트륨혈증( $p=0.067$ )의 경우 오히려 초조가 없었다. 다변수 분석에서는 외과계열 협의진료 의뢰( $p<0.001$ ), 치매( $p=0.001$ )에 해당될 경우 초조가 있었다.

단변수 분석에서 p값이 0.1 미만인 변수들만 선별한 후,

**Table 2.** Comparison of demographic and clinical characteristics by age group (n=492)

Variables	Total n (%)=492(100)	65–74 years n (%)=161 (100)	75–84 years n (%)=218 (100)	≥85 years n (%)=113 (100)	p value
Underlying disease					
High CCI <sup>§</sup> (≥8)					0.483
Yes	148 (30.1)	45 (28.0)	64 (29.4)	39 (34.5)	
No	344 (69.9)	116 (72.0)	154 (70.6)	74 (65.5)	
Hypertension					0.016*
Yes	286 (58.1)	79 (49.1)	138 (63.3)	69 (61.1)	
No	206 (41.9)	82 (50.9)	80 (36.7)	44 (38.9)	
Hyperlipidemia					0.981
Yes	75 (15.2)	24 (14.9)	34 (15.6)	17 (15.0)	
No	417 (84.8)	137 (85.1)	184 (84.4)	96 (85.0)	
Parkinson disease					0.485
Yes	20 (4.1)	9 (5.6)	7 (3.2)	4 (3.5)	
No	472 (95.9)	152 (94.4)	211 (96.8)	109 (96.5)	
Dementia					<0.001†
Yes	87 (17.7)	13 (8.1)	40 (18.3)	34 (30.1)	
No	405 (82.3)	148 (91.9)	178 (81.7)	79 (69.9)	
Laboratory data					
WBC					0.315
Normal	354 (72.0)	114 (70.8)	150 (68.8)	90 (79.6)	
Low	35 (7.1)	13 (8.1)	17 (7.8)	5 (4.4)	
High	103 (20.9)	34 (21.1)	51 (23.4)	18 (15.9)	
Na					0.720
Normal	368 (74.8)	116 (72.0)	163 (74.8)	89 (78.8)	
Low	115 (23.4)	41 (25.5)	52 (23.9)	22 (19.5)	
High	9 (1.8)	4 (2.5)	3 (1.4)	2 (1.8)	
K					0.171
Normal	377 (76.6)	123 (76.4)	176 (80.7)	78 (69.0)	
Low	100 (20.3)	32 (19.9)	38 (17.4)	30 (26.5)	
High	15 (3.0)	6 (3.7)	4 (1.8)	5 (4.4)	
Glucose					0.779
Normal	89 (18.1)	29 (18.0)	37 (17.0)	23 (20.4)	
Low	8 (1.6)	4 (2.5)	3 (1.4)	1 (0.9)	
High	395 (80.3)	128 (79.5)	178 (81.7)	89 (78.8)	
Ca					0.310
Normal	221 (44.9)	80 (49.7)	99 (45.4)	42 (37.2)	
Low	266 (54.1)	80 (49.7)	116 (53.2)	70 (61.9)	
High	5 (1.0)	1 (0.6)	3 (1.4)	1 (0.9)	
P					0.095
Normal	341 (69.3)	114 (70.8)	155 (71.1)	72 (63.7)	
Low	123 (25.0)	33 (20.5)	54 (24.8)	36 (31.9)	
High	28 (5.7)	14 (8.7)	9 (4.1)	5 (4.4)	
Cholesterol					0.852
Normal	237 (48.2)	79 (49.1)	108 (49.5)	50 (44.2)	
Low	217 (44.1)	70 (43.5)	92 (42.2)	55 (48.7)	
High	38 (7.7)	12 (7.5)	18 (8.3)	8 (7.1)	
Low albumin					0.095
Yes	271 (55.1)	82 (50.9)	117 (53.7)	72 (63.7)	

**Table 2.** Comparison of demographic and clinical characteristics by age group (n=492) (continued)

Variables	Total n (%)=492(100)	65-74 years n (%)=161 (100)	75-84 years n (%)=218 (100)	≥85 years n (%)=113 (100)	p value
High BUN/Cr ratio					0.381
Yes	227 (46.1)	69 (42.9)	100 (45.9)	58 (51.3)	
No	265 (53.9)	92 (57.1)	118 (54.1)	55 (48.7)	
Low Hb					0.452
Yes	183 (37.2)	54 (33.5)	83 (38.1)	46 (40.7)	
No	309 (62.8)	107 (66.5)	135 (61.9)	67 (59.3)	
High CRP					0.045*
Yes	321 (65.2)	93 (57.8)	148 (67.9)	80 (70.8)	
No	171 (34.8)	68 (42.2)	70 (32.1)	33 (29.2)	
High AST					0.749
Yes	81 (16.5)	28 (17.4)	37 (17.0)	16 (14.2)	
No	411 (83.5)	133 (82.6)	181 (83.0)	97 (85.8)	
High ALT					0.566
Yes	51 (10.4)	20 (12.4)	21 (9.6)	10 (8.8)	
No	441 (89.6)	141 (87.6)	197 (90.4)	103 (91.2)	
Medical procedure					
Operation					0.337
Yes	179 (36.4)	53 (32.9)	87 (39.9)	39 (34.5)	
No	313 (63.6)	108 (67.1)	131 (60.1)	74 (65.5)	
Physical restraint					0.004 <sup>†</sup>
Yes	310 (63.0)	87 (54.0)	140 (64.2)	83 (73.5)	
No	182 (37.0)	74 (46.0)	78 (35.8)	30 (26.5)	
Foley catheter					0.020*
Yes	173 (35.2)	45 (28.0)	78 (35.8)	50 (44.2)	
No	319 (64.8)	116 (72.0)	140 (64.2)	63 (55.8)	
Polypharmacy					0.923
Yes	174 (35.4)	55 (34.2)	78 (35.8)	41 (36.3)	
No	318 (64.6)	106 (65.8)	140 (64.2)	72 (63.7)	

\*p<0.05; <sup>†</sup>p<0.01; <sup>‡</sup>p<0.001; <sup>§</sup>Charlson Comorbidity Index

**Table 3.** Comparison of RASS score by age group (n=492)

Age group	RASS score					
	n	Mean	Standard deviation	F	p	Bonferroni
65-74 years <sup>a</sup>	161	1.22	1.465	5.368	0.005*	a<c
75-84 years <sup>b</sup>	218	1.54	1.488			
≥85 years <sup>c</sup>	113	1.79	1.333			
Total <sup>d</sup>	492	1.49	1.459			

\*p<0.01

선별된 변수들에 대해 다변수 분석을 시행할 때, 연령대별로 분할하여 분석한 결과는 Table 5와 같다. 65-74세에서는 외과계열 협의진료 의뢰(p=0.007), 높은 CRP수치(p=0.048)에 해당될 경우 초조가 있었고, 75-84세에서는 외과계열 협의진료 의뢰(p=0.011), 치매(p=0.031)에 해당될 경우 초조가 있었으며, 저나트륨혈증(p=0.012)에 해당될 경우 초조가 없

었다. 85세이상에서는 치매(p=0.037)가 있을 경우 초조가 있었다.

## 고 찰

본 연구는 일 대학병원에 입원하여 정신건강의학과로 협

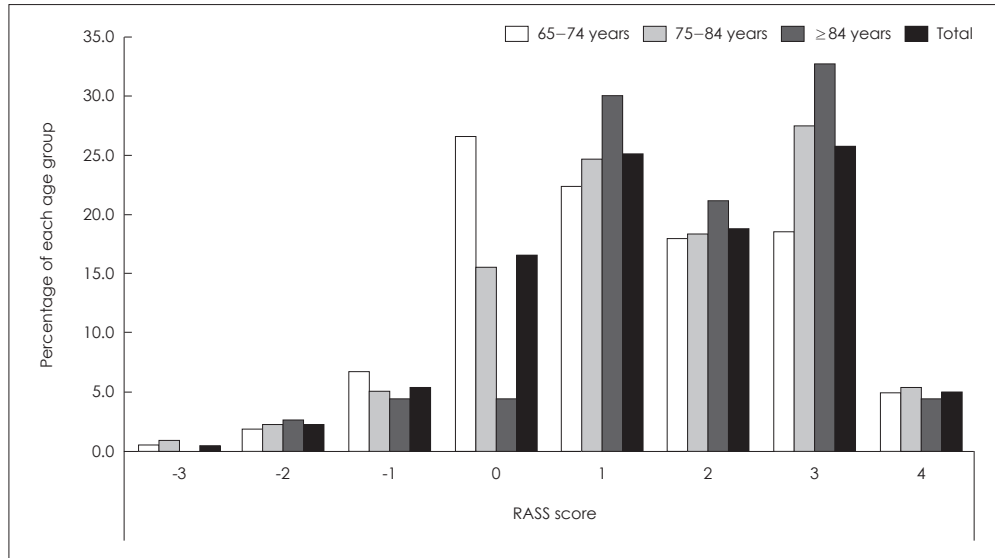


Fig. 1. Comparison of RASS score by age group (n=492).

Table 4. Univariate and Multivariate logistic regression analysis of independent risk factors for agitation (n=492)

	Univariate			Multivariate		
	Exp (B)	95% CI	p	Exp (B)	95% CI	p
Sex	1.091	0.725-1.642	0.676			
Admission route	0.839	0.529-1.330	0.455			
Surgery department	3.386	2.110-5.436	<0.001 <sup>‡</sup>	4.195	2.113-8.329	<0.001 <sup>‡</sup>
High CCI <sup>§</sup> (≥8)	1.000	0.641-1.560	1.000			
Dementia	5.484	2.329-12.917	<0.001 <sup>‡</sup>	4.592	1.887-11.173	0.001 <sup>‡</sup>
Hyponatremia	0.649	0.408-1.031	0.067	0.751	0.438-1.288	0.298
Hypokalemia	0.806	0.491-1.325	0.396			
Hypocalcemia	1.562	1.034-2.362	0.034 <sup>*</sup>	1.153	0.658-2.020	0.618
Hypoalbuminemia	1.867	1.235-2.824	0.003 <sup>†</sup>	1.572	0.853-2.898	0.147
Hypocholesteremia	1.516	0.989-2.323	0.056	1.236	0.755-2.023	0.400
High CRP	1.470	0.966-2.236	0.072	1.299	0.761-2.217	0.338
Operation	2.808	1.728-4.562	<0.001 <sup>‡</sup>	1.193	0.600-2.375	0.614
Foley catheter	1.667	1.062-2.617	0.026 <sup>*</sup>	1.672	0.982-2.847	0.058
Polypharmacy	1.127	0.733-1.734	0.586			

\*p<0.05; <sup>†</sup>p<0.01; <sup>‡</sup>p<0.001; <sup>§</sup>Charlson Comorbidity Index

Table 5. Comparison of multivariate logistic regression analysis of Independent risk factors for agitation by age group (n=492)

	65-74 years (n=161)			75-84 years (n=218)			≥85 years (n=113)		
	Exp(B)	95% CI	p	Exp(B)	95% CI	p	Exp(B)	95% CI	p
Admission route	0.725	0.305-1.721	0.466	-	-	-	-	-	-
Surgery department	4.833	1.533-15.234	0.007 <sup>†</sup>	3.568	1.334-9.544	0.011 <sup>*</sup>	1.760	0.255-12.137	0.566
Dementia	-	-	-	5.503	1.164-26.026	0.031 <sup>*</sup>	9.728	1.151-82.242	0.037 <sup>*</sup>
Hyponatremia	-	-	-	0.344	0.149-0.791	0.012 <sup>*</sup>	-	-	-
Hypocalcemia	-	-	-	1.084	0.401-2.932	0.874	-	-	-
Hypoalbuminemia	-	-	-	2.680	0.967-7.422	0.058	-	-	-
Hypocholesteremia	1.914	0.929-3.944	0.078	1.478	0.634-3.446	0.366	0.292	0.070-1.216	0.091
High CRP	2.111	1.007-4.426	0.048 <sup>*</sup>	-	-	-	-	-	-
Operation	0.611	0.206-1.816	0.376	1.334	0.469-3.795	0.589	6.392	0.534-76.552	0.143

\*p<0.05; <sup>†</sup>p<0.01

진 의뢰가 된 65세 이상의 노인 입원 환자들을 65-74세의 연소노인(youngest-old), 75-84세의 고령노인(middle-old), 85세이상의 초고령노인(oldest-old)으로 분류하여, 각 연령대별로 초조(agitation) 양상에 기여하는 요인 및 차이, 초조 양상의 심각도에 대한 차이를 알아보려고 하였다.

협진 의뢰된 환자들은 성별에는 유의한 차이가 없었고, 여러 가지 내외과적 질환이 동반된 경우가 많았다. 환자들은 대체로 고혈압과 고혈당증이 있었고, 저알부민혈증과 저칼슘혈증이 많아서 영양 상태가 불량한 편이었다.

이전 연구들에 따르면 대상 환자군에 따라 섬망의 아형에 따른 빈도 결과가 다양한데, 협진 의뢰된 환자들을 대상으로 한 연구들은 주로 과활동형이 많으며<sup>6,27)</sup> 중환자실이나 완화치료를 받는 환자들을 대상으로 한 연구에서는 저활동형이나 혼합형이 많은 것으로 나타났다.<sup>28)</sup> 본 연구에서는 과활동형이 53.7%로 저활동형 7.7%보다 높게 나타났는데, 이는 기존의 협진 의뢰된 환자들을 대상으로 한 연구들과 일치하는 소견이라고 할 수 있다.<sup>6,27,29)</sup>

본 연구에서 연령대가 증가할수록 Richmond Agitation Sedation Scale (RASS) 평균점수가 더 증가하는 경향이 있었고, 85세 이상이 65-74세보다 유의미하게 RASS 평균점수가 높았다. 정신건강의학과에 협진 의뢰된 65세 이상의 노인 입원 환자에서 연령대에 따라 초조 양상의 심각도의 차이가 있다는 본 연구결과는 기존 연구에서 없었던 새로운 발견이었다.

이전 연구에서 수술 시행 후 섬망은 10%-60% 정도 발생한다고 하며,<sup>30)</sup> 본 연구의 다변수 분석에서는 수술 시행여부와 초조 간에 유의하지는 않았으나, 의뢰과가 외과계열 협의진료 의뢰인 경우 65-74세, 75-84세에서 초조가 있었다.

높은 CRP수치에 해당될 경우 섬망의 발생이 유의하게 높았다는 이전 연구들<sup>30-32)</sup>이 있으며, 본 연구에서는 65-74세에서 초조가 있었다.

치매 및 인지기능 저하 등은 섬망의 위험인자로 알려져 있으며,<sup>9)</sup> 본 연구에서 치매 진단 과거력은 75-84세 및 85세 이상에서 초조가 있었다.

저나트륨혈증의 경우 구역, 구토, 두통, 무기력(lethargy)을 유발하며 심할 경우 발작(seizure)이나 혼수상태(coma)를 유발한다.<sup>34)</sup> 본 연구에서는 75-84세에서 저나트륨혈증이 있을 경우 초조가 없다고 나타났는데, 이는 무기력(lethargy)으로 인한 결과로 여겨진다.

본 연구에서 노인 연령대 별로 초조와 관련된 인자가 다른 이유에 대해서는 명확하지 않다. 다만 65-74세에서는 다른 노인 연령대에 비해 상대적으로 치매 환자 수 및 상대적

비율이 낮았던 점이 통계에 영향을 미쳤을 가능성이 있다.

섬망의 위험요인에 대한 연령그룹 비교 연구는 드물다. 한 연구에서는 80세를 기준으로 연령대별 섬망 위험인자를 비교하였는데, 80세미만(18-80세)에서는 뇌부종, 간부전이 섬망 유발인자였고, 80세이상에서는 실신과 두개내출혈이 섬망 유발인자였다.<sup>35)</sup> 그러나 65세 이상의 노인환자 내에서 연령대별 섬망 위험인자를 비교하거나, 초조(agitation) 위험인자를 비교한 연구는 찾아보기 힘들다.

본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 단면조사 연구로서 RASS 점수를 측정할 때 최근 24시간 동안의 섬망 증상을 반영하였으나, 치료 과정이나 예후에 대한 추적조사가 이루어지지 못했다. 둘째, 타과에서 협진 의뢰된 환자만을 대상으로 하였기에 섬망이 발생하였으나, 해당 과에서 발견하지 못했거나 간과한 사례가 있었을 것이다. 특히, 저활동형 섬망 환자들이 분석에서 제외되었을 가능성이 높다. 셋째, 섬망 증상의 정도를 평가하기 위한 다른 추가적인 도구를 사용하지 않았다. 넷째, 기저질환을 평가한 CCI와 혈액학적 검사자료들을 활용하였지만, 입원 당시의 환자의 중증도가 충분히 반영되지는 못했다. 다섯째, 협진 의뢰과는 외과계열 또는 비외과계열 협의진료 의뢰의 두가지 경우로 단순하게 분류하였다. 여섯째, 초조 증상을 일으킨 원인으로 는 섬망 뿐 아니라, 본 연구에서 기타진단으로 분류했던 다른 정신과적 진단이 영향을 주었을 가능성을 배제하기 어려우며, 환자의 다른 의학적 상태에 의한 결과일 수도 있다. 일곱째, 기저질환의 경우 간호사가 조사한 의무기록에 의존하였기에, 제대로 된 CCI 점수 측정이 되지 않았을 가능성이 있었고, 높은 CCI 점수를 8점 이상으로 한정하였다. 실제로 높은 CCI 점수를 8점 이상이 아닌, 5점 이상<sup>36)</sup> 또는 6점 이상<sup>37)</sup>을 중증으로 구분한 이전 연구들이 있었다. 일곱째, 다약제 복용(polypharmacy)에 대해 일관된 정의가 없어 10종류 이상의 약을 복용하였을 경우로 한정하여 분석하였다는 점과 약의 종류에 대해 구분하지 않았기에 약물 성분별로 초조에 기여하는지에 대해서도 향후 연구가 필요하다.

그럼에도 불구하고, 정신건강의학과 협진 환자들을 대상으로 65세 이상의 노인 입원 환자에서 초조(agitation) 양상에 기여하는 요인을 연령대별로 분석하였다는 점, 노인 입원 환자에서 연령대에 따라 초조 양상의 심각도의 차이가 있다는 것을 발견하였다는 점에서 본 연구의 의의가 있다고 할 수 있겠다. 향후에는 노인 환자들을 대상으로 전향적 관찰을 통한 추가적인 연구가 필요할 것이다.

결론적으로 본 연구는 노인 입원 환자들을 연령대 별로 분류하여 초조(agitation) 양상에 기여하는 요인 및 차이, 초



조 양상의 심각도에 대한 차이를 탐구하고자 하였다. 정신건강의학과로 협진 의뢰가 된 환자들 중 65세 이상의 492명의 환자를 대상으로 65-74세의 연소노인(youngest-old), 75-84세의 고령노인(middle-old), 85세이상의 초고령노인(oldest-old)으로 구분하였을 때, 연령이 높을수록 초조 양상의 심각도가 높았다. 65-74세에서는 외과계열 협의진료 의뢰, 높은 CRP수치에 해당될 경우 초조가 있었다. 75-84세에서는 외과계열 협의진료 의뢰, 치매에 해당될 경우 초조가 있었던 반면, 저나트륨혈증에 해당될 경우 초조가 없었다. 85세이상에서는 치매에 해당될 경우 초조가 있었다. 본 연구는 일 대학병원에 입원하여 정신건강의학과로 협진 의뢰가 된 65세 이상의 노인 입원 환자들을 연소노인, 고령노인, 초고령노인으로 분류하여, 각 연령대별로 초조(agitation) 양상에 기여하는 요인의 종류를 알아보고 비교할 수 있었고, 연령대에 따라 초조 양상의 심각도의 차이가 있다는 것을 발견하였다는 점에서 그 의의가 있다.

#### Acknowledgments

한국보건산업진흥원 보건의료기술연구개발사업의 지원을 받아 수행된 연구임(Grant HI22C1884).

#### Conflicts of Interest

The authors have no financial conflicts of interest.

#### REFERENCES

- (1) Foley C, Bloomer M, Hutchinson AM. Factors that influence intensive care admission decisions for older people: a systematic review. *Aust Crit Care* 2023;36:274-284.
- (2) Sidney S, Go AS, Jaffe MG, Solomon MD, Ambrosy AP, Rana JS. Association between aging of the US population and heart disease mortality from 2011 to 2017. *JAMA Cardiol* 2019;4:1280-1286.
- (3) Won CW, Kim S, Swagerty D. Why Geriatric medicine is important for Korea: lessons learned in the United States. *J Korean Med Sci* 2018;33:e175. Published 2018 May 14.
- (4) Centers for Disease Control and Prevention. Persons with hospital stays in the past year, by selected characteristics: United States, selected years 1997-2018.
- (5) Kosis kr [homepage on the Internet]. Ministry of Health and Welfare, National health and medical status statistics (2015) [updated 2021 December 10; cited 2023 September 6]. Available from: <http://kosis.kr/>.
- (6) Olofsson SM, Weitzner MA, Valentine AD, Baile WF, Meyers CA. A retrospective study of the psychiatric management and outcome of delirium in the cancer patient. *Support Care Cancer* 1996;4:351-357.
- (7) Cummings J, Mintzer J, Brodaty H, Sano M, Banerjee S, Devanand DP, Gauthier S, Howard R, Lanctôt K, Lyketsos CG, Peskind E, Porsteinsson AP, Reich E, Sampaio C, Steffens D, Wortmann M, Zhong K. Agitation in cognitive disorders: International Psychogeriatric Association provisional consensus clinical and research definition. *Int Psychogeriatr* 2015;27:7-17.
- (8) Kongpakwattana K, Sawangjit R, Tawankanjanachot I, Bell JS, Hilmer SN, Chaiyakunapruk N. Pharmacological treatments for alleviating agitation in dementia: a systematic review and network meta-analysis. *Br J Clin Pharmacol* 2018;84:1445-1456.
- (9) Inouye SK. Delirium in older persons [published correction appears in *N Engl J Med* 2006;354(15):1655]. *N Engl J Med* 2006;354:1157-1165.
- (10) van Eijnsden WA, Raats JW, Mulder PG, van der Laan L. New aspects of delirium in elderly patients with critical limb ischemia. *Clin Interv Aging* 2015;10:1537-1546. Published 2015 Sep 28.
- (11) Vieta E, Garriga M, Cardete L, Bernardo M, Lombraña M, Blanch J, Catalán R, Vázquez M, Soler V, Ortuño N, Martínez-Arán A. Protocol for the management of psychiatric patients with psychomotor agitation. *BMC Psychiatry* 2017;17:328.
- (12) Garrote-Cámara ME, Gea-Caballero V, Sufiate-Sorzano T, Rubinat-Arnaldo E, Santos-Sánchez JÁ, Cobos-Rincón A, Santolalla-Arnado I, Juárez-Vela R. Clinical and sociodemographic profile of psychomotor agitation in mental health hospitalisation: a multicentre study. *Int J Environ Res Public Health* 2022;19:15972. doi: 10.3390/ijerph192315972. PMID: 36498042; PMCID: PMC9735933.
- (13) Fraser GL, Prato BS, Riker RR, Berthiaume D, Wilkins ML. Frequency, severity, and treatment of agitation in young versus elderly patients in the ICU. *Pharmacotherapy: The Journal of Human Pharmacology and Drug Therapy* 2000;20:75-82.
- (14) Jaber S, Chanques G, Altairac C, Sebbane M, Vergne C, Perrigault PF, Eledjam JJ. A prospective study of agitation in a medical-surgical ICU: incidence, risk factors, and outcomes. *Chest* 2005;128:2749-2757.
- (15) McNicoll L, Pisani MA, Zhang Y, Ely EW, Siegel MD, Inouye SK. Delirium in the intensive care unit: occurrence and clinical course in older patients. *J Am Geriatr Soc* 2003; 51:591-598.
- (16) Inouye SK, Zhang Y, Jones RN, Kiely DK, Yang F, Marcantonio ER. Risk factors for delirium at discharge: development and validation of a predictive model. *Arch Intern Med* 2007;167:1406-1413.
- (17) Pisani MA, Murphy TE, Van Ness PH, Araujo KL, Inouye SK. Characteristics associated with delirium in older patients in a medical intensive care unit. *Arch Intern Med* 2007;167: 1629-1634.
- (18) Yudofsky SC, Hales RE. *Textbook of Neuropsychiatry and Behavioral Neurosciences*, 5th ed. Washington DC: The American Psychiatric Publishing Inc.;2007. p.446-517.
- (19) Lee SB, Oh JH, Park JH, Choi SP, Wee JH. Differences in youngest-old, middle-old, and oldest-old patients who visit the emergency department. *Clin Exp Emerg Med* 2018;5:249-255.

- (20) Lee IJ. Comparison of level and correlates of depression among the young old, the older old, and the oldest old: Focused on moderating role of psychosocial resources on the effect of worry. *Korean Journal of Social Welfare Education* 2017;38:1-23.
- (21) Sessler CN, Gosnell MS, Grap MJ, Brophy GM, O'Neal PV, Keane KA, Tesoro EP, Elswick RK. The Richmond Agitation-Sedation Scale: validity and reliability in adult intensive care unit patients. *Am J Respir Crit Care Med* 2002;166:1338-1344.
- (22) Peterson JF, Pun BT, Dittus RS, Thomason JW, Jackson JC, Shintani AK, Ely EW. Delirium and its motoric subtypes: a study of 614 critically ill patients. *J Am Geriatr Soc* 2006;54:479-484.
- (23) Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis* 1987;40:373-383.
- (24) Aoyama T, Yamamoto N, Kamiya M, Murakawa M, Tamagawa H, Sawazaki S, Numata M, Kobayashi S, Ueno M, Morimoto M, Shiozawa M, Yukawa N, Oshima T, Yoshikawa T, Rino Y, Masuda M, Morinaga S. The age-adjusted Charlson comorbidity index is an independent prognostic factor in pancreatic cancer patients who receive curative resection followed by adjuvant chemotherapy. *J Cancer Res Ther* 2020;16(Supplement):S116-S121.
- (25) Ock M, Jo MW, Kim J, Park YK, Kim Y. Development of healthcare service delivery indicator to strengthen the function of each type of hospital-level medical institution. *Health Insurance Review & Assessment Service Research* 2021;1:143-151.
- (26) Seo YE, Kim TS, Won WY, Lee, CU, Lee C. Risk factors associated with the severity of delirium. *Journal of Korean Neuropsychiatric Association* 2010;586-592.
- (27) Mittal D, Majithia D, Kennedy R, Rhudy J. Differences in characteristics and outcome of delirium as based on referral patterns. *Psychosomatics* 2006;47:367-375.
- (28) Lawlor PG, Nekolaichuk C, Gagnon B, Mancini IL, Pereira JL, Bruera ED. Clinical utility, factor analysis, and further validation of the memorial delirium assessment scale in patients with advanced cancer: assessing delirium in advanced cancer. *Cancer* 2000;88:2859-2867.
- (29) Grover S, Kate N, Mattoo SK, Chakrabarti S, Malhotra S, Avasthi A, Kulhara P, Basu D. Delirium: Predictors of delay in referral to consultation liaison psychiatry services. *Indian J Psychiatry* 2014;56:171-175.
- (30) Vaurio LE, Sands LP, Wang Y, Mullen EA, Leung JM. Postoperative delirium: the importance of pain and pain management. *Anesth Analg* 2006;102:1267-1273.
- (31) McManus J, Pathansali R, Hassan H, Ouldred E, Cooper D, Stewart R, Macdonald A, Jackson S. The course of delirium in acute stroke. *Age and Ageing* 2009;38:385-389.
- (32) Zhang Z, Pan L, Deng H, Ni H, Xu X. Prediction of delirium in critically ill patients with elevated C-reactive protein. *Journal of Critical Care* 2014;29:88-92.
- (33) Pol RA, Van Leeuwen BL, Izaks GJ, Reijnen MM, Visser L, Tielliu IF, Zeebregts CJ. C-reactive protein predicts postoperative delirium following vascular surgery. *Annals of Vascular Surgery* 2014;28:1923-1930.
- (34) Patni M, Humaney N, Jeswani J, Deoke S. Clinico-etiological profile of hyponatremia in patients admitted in Intensive Care Unit of tertiary health care rural center. *JMSCR* 2015;3:6975-6982.
- (35) Marquetand J, Bode L, Fuchs S, Hildenbrand F, Ernst J, von Kaenel R, Boettger S. Risk Factors for delirium are different in the very old: a comparative one-year prospective cohort study of 5,831 patients [published correction appears in *front psychiatry*. 2022 Mar 21;13:885734]. *Front Psychiatry* 2021;12:655087. Published 2021 May 11.
- (36) Huang YQ, Gou R, Diao YS, Yin QH, Fan WX, Liang YP, Chen Y, Wu M, Zang L, Li L, Zang J, Cheng L, Fu P, Liu F. Charlson comorbidity index helps predict the risk of mortality for patients with type 2 diabetic nephropathy. *J Zhejiang Univ Sci B* 2014;15:58-66.
- (37) Koppie TM, Serio AM, Vickers AJ, Vora K, Dalbagni G, Donat SM, Herr HW, Bochner BH. Age-adjusted Charlson comorbidity score is associated with treatment decisions and clinical outcomes for patients undergoing radical cystectomy for bladder cancer. *Cancer* 2008;112:2384-2392.

**국문초록****연구목적**

본 연구는 일 대학병원에 입원하여 정신건강의학과로 협진 의뢰가 된 65세 이상의 노인 입원 환자들을 연소 노인, 고령노인, 초고령노인으로 분류하여, 각 연령대별로 초조(agitation) 양상에 기여하는 요인 및 차이, 초조 양상의 심각도에 대한 차이를 알아보기 위해 시행되었다.

**방 법**

2021년 7월 1일부터 2021년 12월 31일까지 인하대병원에 입원한 환자 중, 정신건강의학과에 협진 의뢰된 65세 이상 환자들의 의무기록을 후향적으로 검토하였다. 연령, 성별, 입원경로, 의뢰과, 의뢰 사유, 치료방법, 내외과 적 질환여부, 혈액학적 검사자료 등을 조사하였다.

**결 과**

65-74세의 연소노인은 외과계열 협의진료 의뢰(OR 4.833, 95% CI 1.533-15.234,  $p=0.007$ ), 높은 CRP수치(OR 2.111, 95% CI 1.007-4.426,  $p=0.048$ )에 해당될 경우, 75-84세의 고령노인은 외과계열 협의진료 의뢰(OR 3.568, 95% CI 1.334-9.544,  $p=0.011$ ), 치매(OR 5.503, 95% CI 1.164-26.026,  $p=0.031$ ), 저나트륨혈증(OR 0.344, 95% CI 0.149-0.791,  $p=0.012$ )에 해당될 경우, 85세이상의 초고령노인은 치매(OR 9.728, 95% CI 1.151-82.242,  $p=0.037$ )에 해당될 경우 초조와 유의한 관련성이 있었다. 또한 RASS 평균점수의 경우 65-74세의 연소노인은 1.22점, 75-84세의 고령노인은 1.54점, 85세이상의 초고령노인은 1.79점( $F=5.368$ ,  $p=0.005$ )으로 연령대 간의 초조 양상의 심각도에 대한 차이가 있었다.

**결 론**

연령대가 증가함에 따라 초조 양상의 심각도가 높게 나타났고, 초조 양상에 기여하는 여러 관련 요인들도 연령대 별로 차이가 있었다. 따라서, 고령 환자 진료시 연령대에 따라 초조에 영향을 미칠 수 있는 인자에 대한 주의가 필요하다.

**중심 단어** : 초조; 진정; RASS; 섭망; 노인.