

중환자실 퇴원환자의 집중치료 후 증후군과 삶의 질

김수경¹ · 강지연²

¹고신대학교 복음병원 중환자실 간호사, ²동아대학교 간호학과 교수

Post-intensive Care Syndrome and Quality of Life in Survivors of Critical Illness

Kim, Soo Gyeong¹ · Kang, Jiyeon²

¹Staff Nurse, Surgical Intensive Care Unit, Koshin University Gaspel Hospital, Busan,

²Professor, Department of Nursing, Dong-A University, Busan

Purpose: To investigate the post-intensive care syndrome (PICS) and to analyze the factors affecting the quality of life (QoL) of survivors of critical illness. **Methods:** Subjects were 114 outpatients who had been discharged from intensive care units of a university hospital in B city, Korea. From July 30 through September 30, 2015, PICS was assessed using the Korean Montreal Cognitive Assessment, Hospital Anxiety-Depression Scale, Korean Instrumental/Activities of Daily Living (K-I/ADL) index, and handwriting transformation, while physical and mental health-related QoL was measured using the SF-12. **Results:** Of the subjects, 39.5% were screened for mild cognitive disorder and 23.7% experienced handwriting transformation after discharge. Multiple regression analysis revealed that restraint application, current job, time of ≥ 36 months after discharge, depression, anxiety, and handwriting transformation accounted for 40.9% of the physical health-related QoL, and depression, anxiety and experience of delirium accounted for 62.4% of the mental health-related QoL. **Conclusions:** It is necessary to make efforts to reduce restraint application in intensive care units and prevent the occurrence of delirium, with the objective of reducing PICS and improving the QoL of critical illness survivors.

Keywords: Intensive care units, Discharged patient, Post intensive care syndrome, Quality of life

I. 서론

1. 연구의 필요성

첨단 의료기술과 약물치료의 발달로 인해 중환자실에서 집중치료를 받은 후 생존하여 퇴원하는 환자의 수가 점

점 증가하고 있다. 그러나 중환자실에서 퇴원하는 환자의 약 삼분의 일 정도는 퇴원 후 1년 혹은 5년 이상까지도 인지기능 저하, 불안, 우울, 외상 후 스트레스 장애, 근육약화 및 일상활동 장애를 포함하는 다양한 건강 문제를 경험한다(Hoffman & Guttendorf, 2015; Needham et al., 2013). 이러한 건강문제는 생존한 중환자들은 물론 가족의

투고일: 2016.5.7 수정일: 2016.6.14 게재확정일: 2016.6.15

주요어: 중환자실, 퇴원환자, 집중치료 후 증후군, 삶의 질

* 이 논문은 제1저자 김수경의 석사학위논문을 수정하여 작성한 것임.

* 이 논문은 한국중환자간호학회 학술연구지원사업의 지원을 받아 수행되었음.

Address reprint requests to : Kang, Jiyeon

Department of Nursing, Dong-A University, 1 Dongdaesin-dong 3-ga, Seo-gu, Busan 602-714, Korea

Tel: 82-51-240-2871, Fax: 82-51-240-2920, E-mail: jykang@dau.ac.kr

삶의 질을 위협하는 요인으로 간주되고 있다(Iwashyna, 2013). 2012년 국제중환자의학회(Society of Critical Care Medicine: SCCM)에서는 중환자실 치료 후 환자와 그 가족이 경험하는 인지기능장애, 정신기능장애, 신체기능장애를 통합하여 집중치료 후 증후군(Post-Intensive Care Syndrome: PICS)이라고 명명하고 관심을 촉구한 바 있다(Needham et al., 2013).

PICS 중 인지기능장애는 기억력, 집중력, 집행기능 장애를 의미하며 이는 중환자실 퇴원환자의 약 25%에서 발생한다(Hopkins & Girard, 2013; Needham et al., 2013). 인지기능장애의 위험요인으로는 입원 기간 중의 섭망(Pandharipande et al., 2013), 패혈증(Iwashyna, 2013), 호흡곤란 증후군(Hopkins & Girard, 2013) 등이 보고되고 있다. 정신기능장애는 주로 우울, 불안, 외상 후 스트레스 장애이며, 약 22~28%에서 발생한다. 특히, 50세 이하의 연령, 낮은 교육 수준, 진정제 및 진통제를 사용한 환자에서 정신적 기능장애의 발생률이 높았고, 이 중 불안과 우울은 여성에게 더 많이 발생하였다(Mikkelsen et al., 2012). 마지막으로 신체기능장애는 중환자실 획득 위약(ICU-Acquired Weakness: ICU-AW)이라고도 하며 약 25%에서 발생한다(Pandharipande et al., 2013). ICU-AW는 일상생활 수행능력과 도구적 일상생활 수행능력의 장애로 이어질 수 있고 관절의 경축, 폐기능 감소, 영양 부족까지도 야기할 수 있다(Needham et al., 2013).

중환자실 집중치료 후 환자의 인지기능장애, 신체기능장애, 정신기능장애는 건강 회복에 영향을 미칠 뿐만 아니라 삶의 질을 감소시키는 주원인으로 알려져 있다(Campbell, Cook, Adey, & Cuthbertson, 2008). 선행연구에 의하면, 중환자실 퇴원 후 1년이 지나도 절반 이상의 환자들은 성생활, 직장복귀 등의 독립적 일상생활을 영위하는데 있어서 어려움을 겪고 있다(Hoffman & Guttendorf, 2015). 환자의 나이가 어릴수록, 중증도가 높을수록, 중환자실 재원기간이 길수록 삶의 질이 낮았고(Baldwin, Hinge, Dorsett, & Boyd, 2009), 중환자실에서의 섭망과 기도삽관 경험도 삶의 질 저하에 영향을 미치는 요인이었다(Vest, Murphy, Araujo, & Pisani, 2011). 또한 중환자를 돌보는 가족 역시 불안, 우울, PTSD, 수면장애를 흔하게 경험하여 삶의 질이 낮아지게 된다(Iwashyna, 2013).

PICS에 대한 관심이 증가함에 따라 이를 줄이기 위한 연구도 활발하게 진행되고 있다. PICS를 최소화하기 위한 시도로 주기적인 각성을 통해 인공호흡기 적용일수 감소(Girard et al., 2008), 규칙적인 섭망 평가(Ely et al., 2001), 조기거동 및 전문의와 환자 가족을 포함한 기능적 협력, 원활한 의사소통, 환자 가족에 의한 정보 활용(Needham et al., 2013) 등의 효과가 보고되었다. 뿐만 아니라 중환자실 다이어리 작성(Mehlhorn et al., 2014)과 중환자실에서 시작하는 조기 재활(Hopkins, Suchyta, Farrer, & Needham, 2012), 퇴원 후 의료, 정신 건강, 사회 지원 및 상담 서비스(Cuthbertson et al., 2009)도 PICS를 줄일 수 있다고 한다.

이상에서 살펴본 바와 같이 국외에서는 PICS와 관련하여 중재개발을 포함한 다양한 주제의 연구들이 보고되고 있다. 그러나 국내에서는 PICS 관련 연구를 찾아보기는 쉽지 않으며, ‘집중치료 후 증후군’이라는 용어 자체가 생소한 실정이다. Song (2012)이 중환자실 퇴원 환자의 기간에 따른 증상경험, 기능상태, 삶의 질의 변화를 분석하였으나 대상자의 97%가 기계적 환기 경험이 없는 경중환자이었고, 중환자실 평균 재원일수가 1.61일에 불과하여 중환자의 특성을 대표한다고 보기가 어려우므로 국내 상급종합병원 중환자실 퇴원 후 환자와 관련한 추가적 연구가 필요하다. 따라서 본 연구에서는 중환자실 퇴원 환자의 인지적, 정신적, 신체적 기능 상태와 삶의 질을 파악하고 그 영향요인을 분석함으로써 중환자실 퇴원 환자의 집중치료 후 증후군의 예방과 삶의 질 증진을 위한 중재개발에 기초 자료를 제공하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 중환자실 퇴원 환자의 집중치료 후 증후군 경험이 삶의 질에 미치는 영향을 파악하고자 함이며 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 집중치료 후 증후군(인지기능장애, 정신기능장애, 신체기능장애) 정도를 파악한다.
- 2) 대상자의 특성에 따른 삶의 질 차이를 파악한다.
- 3) 대상자의 집중치료 후 증후군과 삶의 질 간의 상관관계를 파악한다.

4) 대상자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

3. 용어 정의

1) 집중치료 후 증후군

집중치료 후 증후군(PICS)은 중환자실 퇴원 후에 환자가 경험하는 인지기능장애, 정신기능장애, 신체기능장애를 총칭하는 복합적 개념이다(Needham et al., 2013). 본 연구에서 PICS는 한국형 몬트리올 인지평가(Korean Version of Montreal Cognitive Assessment: K-MoCA), 한국판 병원 불안-우울척도(The Hospital Anxiety-Depression Scale: HADS), 한국형 일상생활활동 측정도구(Korean Activities of Daily Living: K-ADL), 한국형 도구적 일상생활활동 측정도구(Korean Instrumental Activities of Daily Living: K-IADL)로 측정된 점수 및 필체변화를 의미한다.

2) 삶의 질

삶의 질(Quality of Life, QOL)이란 주관적인 안녕감을 말하며 삶의 질을 보건의료 분야에 적용할 때 “건강관련 삶의 질”(Health-Related Quality Of Life, HRQOL)이라는 용어를 사용한다. 건강관련 삶의 질이란 개인의 경험, 신념, 기대, 지각에 따른 신체적, 정신적, 사회적 측면의 건강 수준이라고 정의할 수 있다(Ware, Kosinski, & Keller, 1996). 본 연구에서 삶의 질은 SF-12로 측정된 점수를 의미한다.

환자실에서 퇴원 후 추후관리를 위하여 외래를 방문한 환자로 구체적인 선정기준은 다음과 같다.

- 1) 내과계, 외과계 중환자실에 72시간 이상 입원한 경험이 있는 자
- 2) 중환자실에서 퇴원한지 4주 이상 경과한 자
- 3) 18세 이상의 성인
- 4) 뇌손상, 뇌졸중 등의 신경 계통 질환이 없는 자
- 5) 청력 및 시력 장애가 없어 의사소통이 가능한 자
- 6) 본 연구의 목적과 방법을 이해하고 연구에 참여하기를 동의한 자

선정기준 2)는 중환자실 입원의 원인이 된 급성기 질환에 대한 처치가 종료된 환자를 선정하기 위한 기준이다. PICS가 퇴원 후 5년 이상까지도 지속된다는 선행연구(Hoffman & Guttendorf, 2015)의 결과에 따라 퇴원 후 경과기간의 최대값에는 제한을 두지 않았다. 연구 목적 달성을 위한 표본의 수는 G-power 3.1.7 프로그램을 이용하여 산출하였다. 유의수준 .05, 선행연구(Vest et al., 2011)에서의 효과크기 .234, 독립변수 23개(조사한 독립변수 총 수의 2/3), 검정력 0.8로 설정할 때 다중회귀분석을 위한 표본의 수는 114명이었다. 총 114명의 완전한 자료가 모아질 때까지 대상자 면담을 실시하였다. 이 과정에서 총 5명의 자료가 탈락되었다(2명: 중도 설문포기, 3명: 추후 확인과정에서 선정기준에 맞지 않음을 확인).

3. 연구도구

1) 집중치료 후 증후군

(1) 인지기능

인지기능 평가를 위하여 Nasreddine 등(2005)이 경도인지장애를 선별하고자 개발한 Montreal Cognitive Assessment (MoCA)를 Kang, Park, Yu와 Lee (2009)가 수정, 보완한 The Korean Version of Montreal Cognitive Assessment (K-MoCA Version June 6, 2012)를 저자들의 허락을 구한 후 사용하였다. MoCA는 MMSE (Mini Mental Status Examination)에서는 정상소견을 보이는 경도인지장애를 평가하기 위하여 개발된 도구로 시공간/실행력(5문항), 어휘력(3문항), 주의력(8문

II. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 중환자실 퇴원환자의 집중치료 후 증후군 경험 및 삶의 질과의 관계를 분석하기 위한 횡단적 조사연구이다.

2. 연구대상

연구 대상자는 부산광역시 소재 일개 상급종합병원의 중

항), 문장력(3문항), 추상력(2문항), 지연 회상력(5문항), 지남력(6문항)을 포함하고, 30점 만점으로 구성되어 있다. 대상자의 교육기간이 6년 이하면 1점을 추가 하고, 총점 23점 미만일 경우 경도인지장애 또는 치매를 의심할 수 있다. Kang 등(2009)의 연구에서 측정된 K-MoCA의 신뢰도 Cronbach's α =.84이었고 본 연구에서 측정된 신뢰도 Cronbach's α =.84이었다.

(2) 정신기능 상태

본 연구에서 정신기능은 Zigmond와 Snaith(1983)가 개발한 The Hospital Anxiety-Depression Scale (HADS)을 한국어로 번안한 병원 불안-우울 척도 도구를 이용하여 측정하였다. 도구 사용을 위해 저작권을 가지고 있는 GL Assessment로부터 도구사용에 대한 승인(License Number: SQH0001174)을 받았고, MAPI Research로부터 한국어로 번역된 도구를 제공 받았다. 이 도구는 총 14문항으로 불안과 우울이 7문항씩으로 구성되어 있다. 각각의 문항에 대하여 0-3점의 4점 Likert 척도로 응답하는데 점수가 높을수록 불안과 우울이 높음을 의미한다. 총점 0점에서 7점은 정상, 8점에서 10점은 경계역 불안 또는 우울장애, 11점 이상은 중등도 및 심한 불안 또는 우울장애로 구분한다. 선행연구(Song, 2012)에서 보고한 도구의 신뢰도 Cronbach's α =.76(불안)과 .81(우울)이었다. 본 연구에서 측정된 도구의 신뢰도 Cronbach's α =.82(불안)와 .78(우울)이었다.

(3) 신체기능 상태

본 연구에서는 대상자의 신체기능 상태를 일상생활활동과 필체변화로 측정하였다. 먼저 일상생활활동을 평가하기 위하여 Won 등(2002)이 개발한 Korean Activities of Daily Living (K-ADL)과 Korean Instrumental Activities of Daily Living (K-IADL)을 저자의 허락을 구한 후 사용하였다. K-ADL는 총 7문항으로 옷 입기, 세수하기, 목욕, 식사하기, 이동, 화장실사용, 대소변조절의 능력과 같은 기본적인 일상생활활동으로 구성된다. 각 문항은 3점 척도로 계산하여 점수의 범위는 7-21점이고, 점수가 적을수록 일상생활활동이 좋은 것을 의미한다. 개발 당시의 신뢰도 Cronbach's α =.94이었고 본 연구에서 측정된 신뢰도 Cronbach's α =.78이었다.

K-IADL은 몸단장, 집안일, 식사준비, 빨래하기, 근거리 외출, 교통수단 이용, 물건사기, 금전관리, 전화 사용, 약 챙겨 먹기 등의 총 10문항으로 구성된다. 각 문항은 3점 척도로 평가하며, 교통수단, 물건사기와 전화사용하기는 4점 척도로 더 세분화하여 계산한다. 점수의 범위는 10-33점이며 점수가 적을수록 도구적 일상활동이 좋음을 의미한다. 개발 당시의 도구의 신뢰도 Cronbach's α =.94이었고 본 연구에서 측정된 신뢰도 Cronbach's α =.78이었다.

본 연구의 자료수집 초기 단계에서 일부 대상자들이 중환자실 퇴원 후 “예전만큼 필체가 나오지 않는다.”, “글씨가 뻘뻘해졌다.”, “글씨를 쓸 때 손이 떨린다.”라고 호소하였다. 이에 모든 대상자에게 중환자실 퇴원 후에 필체와 관련한 주관적인 변화가 있는지 추가로 질문하여 ‘필체변화’유·무로 기록하였다.

2) 삶의 질

대상자들의 삶의 질을 측정하기 위해 Health Survey Questionnaire (Short Form-36)의 단축형인 SF-12를 사용 하였다. 이 척도는 Ware 등(1996)이 개발하여 표준화시킨 도구로 수십여 개 국가 언어로 번역되었으며 여러 국가에서 타당도가 검증되어 사용하는 건강 관련 삶의 질 측정도구라고 할 수 있다(Maruish, 2012). 이 척도는 일반적인 건강수준을 측정하는데 사용되는데 신체적 건강과 정신적 건강에 대해 8가지 하부 영역과 12개의 문항으로 이루어져 있다. Physical Component Summary (PCS)는 신체적 건강관련 삶의 질이며 신체기능, 신체적 문제로 인한 역할 제한, 통증, 일반 건강의 4개 영역으로 구성되어 있다. Mental Component Summary (MCS)는 정신적 문제로 인한 역할 제한, 정신건강, 활력, 사회적 기능의 4개 영역이 각각 포함되고 점수가 높을수록 삶의 질이 높음을 의미한다.

도구 사용 승인을 위해 저작권을 가지고 있는 QualityMetric사로부터 도구사용에 대한 승인(License Number: QM030910)을 받고 한국어로 번역된 도구를 제공 받았다. QualityMetric사에서 제공한 Health outcome scoring software에 입력하면 PCS와 MCS 및 하부영역의 NBS (Norm-Based Scoring: 2009년 미국 일반 시민 기준 50점 평균)을 알 수 있다. 또한 0~100

점 범위의 원점수를 함께 알 수 있으며 100점에 가까울수록 삶의 질이 높음을 의미한다. 단 SF series는 국내 기준 NBS가 없으므로 본 연구에서는 연구대상자의 SF-12 결과를 원점수와 NBS 값 모두 제시하였으며, 분석은 NBS 기준으로 하였다. 선행연구(Ware et al., 1996)에서 보고한 도구의 신뢰도는 PCS의 Cronbach's $\alpha=.92$, MCS의 Cronbach's $\alpha=.88$ 이었다. 본 연구에서 측정된 PCS의 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.78$ 이었고 MCS의 신뢰도 Cronbach's $\alpha=.77$ 이었다.

4. 자료 수집 방법

자료 수집은 2015년 7월 30일부터 9월 30일까지 진행하였다. IRB 승인 후 자료 수집을 위해 부산광역시 K대학 병원 해당부서의 허락을 받았고, 대상자의 각 외래 교수에게 연구 계획을 설명하고 동의를 구하였다. 해당병원의 2008년 이전의 전산의무기록 열람이 불가능하여 2008년 이후에 입원한 환자들을 대상으로 조사하였으며 중환자실 입·퇴원 전산 내역을 통해 중환자실에 72시간 이상 입원 하였던 대상자들의 명단을 확보한 후 연구 대상자들을 선별하였다. 선별된 대상자 명단이 자료 수집 기간 동안 외래 진료를 위해 내원한 대상자 명단과 일치하는 경우에 대상자의 예약된 진료 시간에 연구자 또는 2인의 보조 연구자가 외래에서 대상자를 직접 면담하였다. 중환자실 입원 기간에는 신경계통의 문제가 없었으나 퇴원 후에 신경계통의 질환을 진단받거나 치료 중인 대상자는 제외하였다. 대상자 선정기준에 부합하는 대상자에게 연구 계획을 설명한 후 연구 참여에 동의한 대상자에게 동의서를 받았다.

인지기능 검사를 실시하기 위해 연구자와 보조 연구자들은 해당 병원의 전문 임상심리전문가에게 교육을 받았으며 검사의 특성상 소음이 없는 곳에서 시행되어야 하므로 정해진 면담실에서 설문조사를 실시하였다. 설문지는 대상자의 시력이 나쁘거나 대상자가 원할 경우 연구자가 직접 읽어 주고 대상자가 답변을 기입하게 하였다. 인지장애 관련 검사는 검사의 특성상 대상자가 직접 기입하여야 하므로 시력이 나쁠 경우 확대 복사한 평가지를 이용하였다. 대상자 별 자료수집 시간은 평균 15~20분 정도 소요되었다.

5. 자료 분석 방법

수집한 자료는 IBM SPSS Statistics 18.0 프로그램을 사용하여 다음과 같이 분석하였다.

- 1) 대상자의 특성, PICS 및 삶의 질 정도는 빈도, 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였다
- 2) 대상자의 특성에 따른 삶의 질의 차이는 t-test와 ANOVA로 분석하였다.
- 3) 대상자의 PICS와 삶의 질 간의 상관관계는 Pearson correlation coefficient를 구하여 분석하였다.
- 4) 대상자의 삶의 질에 영향을 주는 요인을 분석하기 위하여 입력방식을 이용한 다중회귀분석을 실시하였다.

6. 윤리적 고려

자료수집 전 계획서에 대하여 연구가 수행될 기관의 연구윤리심의위원회(IRB)의 승인을 받았다(승인번호: 2015-06-005-001). 설문지 작성 전에 대상자에게 연구의 목적과 참여 및 보상을 설명하였다. 연구 참여자의 익명성과 비밀 보장에 대한 정보를 제공 하였으며 연구 이후에 관련 문서는 모두 폐기할 것이며 원하는 경우 언제든지 연구 참여를 철회 할 수 있음을 알렸다. 관련 자료는 개인 신상 정보가 노출되지 않도록 하였으며 연구 대상자의 자발적인 동의서를 받은 후 설문지를 작성하였다.

III. 연구결과

1. 대상자의 특성

전체 대상자 114명의 평균연령은 55.62 ± 13.26 세였고, 이중 남성이 60.5%이었으며, 학력은 고졸이 59.6%로 가장 많았다. 배우자가 있는 대상자가 72.8%였고 가족과 동거하는 대상자가 83.3%였다. 현재 직업이 있는 대상자가 42.1%였고 가계 월소득은 38.6%가 300만원 이상이었으며, 종교가 있는 대상자가 39.5%였다. 대상자의 퇴원 후 경과기간은 평균 25.61 ± 21.73 개월이었고 중환자실 입실에 대한 사전 정보를 제공받은 대상자는 71.9%였다(Table 1).

Table 1. Differences in Quality of Life by Subjects' Characteristics

N = 114

Characteristics	Categories	n(%) / M±SD	Health related quality of life (PCS)			Health related quality of life (MCS)				
			M±SD	t or F	p	Duncan post-hoc test	M±SD	t or F	p	
Age(years)	< 40	15(13.2)	44.31±6.87	0.70	.591		52.92±7.18	0.96	.433	
	41~49	23(20.2)	45.32±9.44				54.66±7.51			
	50~59	27(23.7)	43.69±11.80				50.31±12.16			
	60~69	28(24.6)	41.77±9.53				53.47±10.45			
	≥70	21(18.4)	41.24±9.06				49.57±13.31			
Gender	Male	69(60.5)	45.21±8.20	2.69	.009		51.91±11.23	-0.33	.742	
	Female	45(39.5)	40.05±10.99				52.58±9.71			
Education	≤Middle school	27(23.7)	42.05±11.00	0.44	.645		50.41±12.17	0.60	.547	
	High school	68(59.6)	43.88±9.34				53.02±9.91			
	≥College	19(16.7)	42.27±9.22				51.64±10.99			
Marital status	Married	83(72.8)	42.78±9.80	-0.70	.480		52.44±10.70	0.43	.666	
	Unmarried	31(27.2)	44.23±9.45				51.47±10.54			
Living with	Family	95(83.3)	42.48±9.78	-1.72	.087		52.37±10.95	0.45	.652	
	Alone	19(16.7)	46.65±8.63				51.16±8.96			
Job	Yes	48(42.1)	48.29±6.80	5.66	<.001		54.50±8.12	2.13	.035	
	No	66(57.9)	39.46±9.82				50.48±11.89			
Monthly income (10,000 Korean Won)	< 100	37(32.5)	41.20±9.90	0.84	.474		50.41±12.64	0.59	.620	
	100~199	21(18.4)	43.88±7.58				52.06±11.94			
	200~300	12(10.5)	45.42±7.43				52.76±7.57			
	≥300	44(38.6)	43.89±10.87				53.55±8.76			
Religion	Yes	45(39.5)	44.62±9.34	1.99	.048		51.61±10.67	-0.70	.484	
	No	69(60.5)	40.96±9.89				53.04±10.59			
Months after discharge	< 12 ^a	36(31.6)	39.36±10.04	6.58	.002	a,b<c [†]	51.40±13.00	0.27	.762	
	12~35 ^b	43(37.7)	43.00±9.77				51.96±10.07			
	≥36 ^c	35(30.7)	47.32±7.56				56.23±8.57			
Informed on ICU admission	Yes	82(71.9)	44.19±9.79	1.81	.006		53.88±9.74	2.82	.073	
	No	32(28.1)	40.57±9.04				47.81±16.14			
ICU admission route	General ward	39(34.2)	40.81±10.52	-1.89	.060		50.78±10.78	-1.00	.316	
	Emergency room	75(65.8)	44.41±9.06				52.89±10.53			
Type of ICU	Medical	19(16.7)	38.00±9.83	-2.67	.010		47.72±13.05	-1.69	.105	
	Surgical	95(83.3)	44.21±9.37				53.06±9.90			
Alert consciousness	Admission	Yes	86(75.4)	0.90	.365		52.79±10.29	1.09	.278	
		No	28(24.6)				41.73±9.51			50.27±11.55
	Discharge	Yes	114(100)				43.18±9.69			52.17±10.62
		No	0(0)							
CPR experience	Yes	8(7.0)	40.72±12.95	-0.74	.459		52.35±7.83	0.05	.961	
	No	106(93.0)	43.36±9.45				52.16±10.83			
Diagnosis	Cardio	42(36.8)	43.80±9.26	1.49	.198		53.33±9.58	1.19	.315	
	Nephrology	52(45.6)	44.02±9.97				52.01±10.36			
	Difestive	4(3.5)	40.60±11.17				55.70±8.50			
	Endocrine	2(1.8)	35.97±1.19				39.70±1.72			
	Respiratory	12(10.5)	37.88±9.31				48.57±15.31			
	Others	2(1.8)	52.29±1.91				59.06±5.04			
Hospital admission day	< 7	10.19±8.15	45.10±7.81	2.16	.119		51.20±11.54	1.42	.239	
	7~13		42.26±9.91				54.53±9.77			
	≥14		40.48±12.27				50.55±9.53			
ICU admission day	< 4 ^a	6.61±4.86	45.24±10.02	3.59	.031	a,b>c [†]	54.02±9.36	0.46	.632	
	4~6 ^b		44.44±8.48				51.43±11.26			
	≥7 ^c		39.31±10.99				52.57±10.62			
APACHEIII score	< 40	55.61±20.93	45.88±8.26	1.33	1.83		54.67±9.12	.269	.165	
	40~59		42.53±10.22				51.74±11.87			
	≥60		42.23±9.85				51.15±10.14			
ICU readmission	Yes	7(6.1)	38.87±13.85	-1.21	.227		55.20±10.52	0.77	.439	
	No	107(93.9)	43.46±9.38				51.97±10.64			

Table 1, Continued

N = 114

Characteristics	Categories	n(%) / M±SD	Health related quality of life (PCS)			Health related quality of life (MCS)			
			M±SD	t or F	p	Duncan post-hoc test	M±SD	t or F	p
Surgery	Yes	66(57.9)	44.65±9.71	1.92	.057	Duncan post-hoc test	52.64±8.95	0.51	.606
	No	48(42.1)	41.16±9.39				51.53±11.63		
Sedatives	Yes	39(34.2)	40.81±10.43	-1.89	.060	Duncan post-hoc test	51.14±11.97	-0.74	.458
	No	75(65.8)	44.41±9.11				52.71±9.88		
Restrains	Yes	43(37.7)	40.45±9.95	-2.38	.019	Duncan post-hoc test	51.45±11.37	-0.56	.576
	No	71(62.3)	44.83±9.21				52.61±10.19		
Delirium	Yes	8(7.0)	41.40±9.65	-0.53	.592	Duncan post-hoc test	44.15±14.15	-2.25	.026
	No	106(93.0)	43.31±9.72				52.78±10.13		
Mechanical ventilator	Yes	40(35.1)	41.34±10.13	-1.49	.137	Duncan post-hoc test	51.11±11.64	-0.78	.433
	No	74(64.9)	43.31±9.72				52.78±10.13		
Continuous renal replacement therapy	Yes	16(14.0)	38.01±12.84	-1.80	.089	Duncan post-hoc test	50.88±9.98	-0.52	.603
	No	98(86.0)	44.02±8.87				52.38±10.75		
Sepsis	Yes	6(5.3)	40.90±14.90	-0.58	.557	Duncan post-hoc test	49.64±10.21	-0.59	.551
	No	108(94.7)	43.30±9.40				52.31±10.67		
Insulin	Yes	12(10.5)	40.94±13.04	0.84	.401	Duncan post-hoc test	55.83±11.81	1.26	.209
	No	102(89.5)	43.44±9.26				51.74±10.45		
Inotropics	Yes	36(31.6)	41.64±10.15	-1.14	.253	Duncan post-hoc test	51.00±11.47	-0.79	.426
	No	78(68.4)	43.88±9.45				51.71±10.23		
Pressure sore	Yes	6(5.3)	41.23±5.65	-0.50	.616	Duncan post-hoc test	53.19±13.81	0.23	.811
	No	108(94.7)	43.28±9.87				52.12±10.49		

PCS=Physical component summary; MCS=Mental component summary; ICU=Intensive care units; APACHEIII=Acute physiology and chronic health evaluationIII

대상자들의 중환자실 입실경로는 병동이 34.2%, 응급실이 65.8%였으며, 외과계 중환자실 대상자가 83.3%로 더 많았다. 중환자실 입실 당시 의식이 있었던 대상자가 75.4%였고, 퇴실 시에는 100% 환자가 의식이 있었다. 심폐소생술을 경험한 대상자는 7%였고 신장계 질환 대상자가 45.6%로 가장 많았다. 중환자실 입실 당시 APACH III 점수는 평균 55.61±20.93점이었고, 병원 재원일수는 평균 10.19±8.15일, 중환자실 재원일수는 평균 6.61±4.86일이었다. 동일한 진단으로 중환자실에 재입실한 대상자는 6.1%였고 중환자실에 입실 시 수술한 환자는 57.9%였다. 진정제를 사용한 대상자는 34.2%였으며 진정제 사용일수는 3.16±2.58일이었다. 억제대는 37.7%의 대상자에게 적용되었고 평균 억제대 적용일수는 4.31±4.95일이었다. 7%의 대상자가 섬망을 경험하였고 평균 섬망일수는 2.12±1.55일이었다. 35.1%의 대상자가 기계적 호흡치료를 받았고, 적용일수는 평균 4.32±5.12일이었다. 지속적 신체 요법의 경우 14%가 경험하였고 적용일수는 평균 4.62±4.24일이었다. 5.3%의 대상자가 패혈증을 진단 받았다. 10.5%의 대상자는 혈당조절을 위해 인슐린을 사용하였고,

31.6%의 대상자는 승압제를 사용하였다. 중환자실 치료 중 5.3%의 대상자에게 욕창이 발생하였다(Table 1).

2. 대상자의 집중치료 후 증후군과 삶의 질

대상자의 인지기능은 평균 23.01±4.72점이었으며, 경도인지장애의 선별 기준인 23점 미만은 39.5%였다. 정신기능 불안은 평균 5.38±4.32점이었다. 불안이 없는 대상자가 78.1%, 경계역 불안장애 대상자가 14.0%, 중등도 및 심한 불안장애 대상자가 14.0% 순이었다. 우울의 평균 점수는 6.62±4.93점이었는데 우울이 없는 대상자가 64.9%, 중증 이상의 우울이 21.9%, 경증의 우울은 13.2%였다. 신체기능 중 일상생활활동 점수는 평균 7.24±0.91점, 도구적 일상생활활동은 평균 12.52±4.83점이었다. 중환자실 퇴원 후 필체변화를 경험한 대상자는 23.7%였다.

대상자의 삶의 질 중 신체적 건강관련 삶의 질은 평균 43.18±9.69점(NBS), 70.77±23.34점(원점수)이었고, 정신적 건강관련 삶의 질은 평균 52.17±10.62점(NBS), 60.41±24.94점(원점수)이었다(Table 2).

Table 2, Post-intensive Care Syndrome and Quality of Life of Study Subjects

N=114

Variables	Sub-factors (Min-Max)	Categories	n (%)	M±SD
Cognitive function	K-MoCA (0-30)	Normal (≥ 23)	69 (60.5)	23.01±4.72
		Mild cognitive dysfunction (< 23)	45 (39.5)	
Psychological function	HAD-anxiety (0-21)	Normal (0~7)	89 (78.1)	5.38±4.32
		Mild (8~10)	9 (7.9)	
		Moderate/ severe (11~21)	16 (14.0)	
	HAD-depression (0-21)	Normal (0~7)	74 (64.9)	6.62±4.93
		Mild (8~10)	15 (13.2)	
	Moderate/ severe (11~21)	25 (21.9)		
Physical function	K-ADL (7-21)			7.24±0.91
	K-IADL (10-33)			12.52±4.83
	Handwriting transformation	Yes	27 (23.7)	
		No	78 (76.3)	
Quality of life	Physical Component Summary (0-100)	NBS		43.18±9.69
		Raw score		70.77±23.34
	Mental Component Summary (0-100)	NBS		52.17±10.62
		Raw score		60.41±24.94

K-MoCA=Korean version of Montreal cognitive assessment; HAD=Hospital anxiety-depression scale; K-ADL=Korean activities of daily living; K-IADL=Korean instrumental activities of daily living; NBS=Norm(2009,U.S. general population)-based scoring

3. 대상자의 특성에 따른 건강관련 삶의 질 차이

대상자의 일반적 특성에 따른 신체적 건강관련 삶의 질 차이를 분석한 결과, 남자가 여자보다 신체적 건강관련 삶의 질이 높았고($t=2.69, p=.009$), 현재 직업이 있는 경우와($t=5.66, p<.001$) 종교가 있는 경우에($t=1.99, p=.048$) 신체적 건강관련 삶의 질이 높았다. 퇴원 후 36개월 이상 경과한 대상자들의 신체적 건강관련($F=6.58, p=.002$) 삶의 질이 높았으며, 중환자실 입실에 대한 사전 정보를 제공받은 대상자들의 신체적 건강관련 삶의 질이 높았다($t=1.81, p=.006$). 대상자의 일반적 특성에 따른 정신적 건강관련 삶의 질 차이는 직업 유무에 따라 차이가 있었는데, 현재 직업이 있는 경우에 정신적 건강관련 삶의 질이 높았다($t=2.13, p=.035$).

대상자의 치료관련 특성에 따른 신체적 건강관련 삶의 질 차이를 분석한 결과, 내과계보다 외과계 중환자실 대상자에서 높았고($t=-2.67, p=.010$), 중환자실 재실 일수가 7일 미만이고 ($F=3.59, p=.031$), 억제대를 적용하지 않았던 대상자의 신체적 건강관련 삶의 질이 높았다($t=-2.38, p=.019$). 대상자의 치료관련 특성에 따른 정신적 건강관

련 삶의 질의 차이를 분석한 결과, 섬망의 유무에 따라 차이가 있었는데, 섬망을 경험하지 않았던 대상자의 정신적 건강관련 삶의 질이 높았다($t=-0.53, p=.026$; Table 1).

4. 집중치료 후 증후군과 삶의 질 간의 관계

대상자의 집중치료 후 증후군과 삶의 질 간의 상관관계를 분석한 결과, 신체적 건강관련 삶의 질은 인지기능 점수($r=.27, p=.004$)와 정적 상관관계가 있었고, 불안($r=-.43, p<.001$) 우울($r=-.48, p<.001$), 일상생활 활동($r=-.27, p=.004$) 점수와는 부적 상관관계가 있었다. 또한 정신적 건강관련 삶의 질은 불안($r=-.67, p<.001$), 우울($r=-.71, p<.001$), 일상생활 활동($r=-.24, p=.010$), 도구적 일상생활 활동($r=-.19, p<.039$) 점수와 부적 상관관계가 있었다(Table 3).

퇴원 후 필체변화 유·무에 따른 삶의 질 차이를 분석한 결과, 필체변화를 경험한 대상자의 신체적 건강관련 삶의 질이 필체변화를 경험하지 않은 대상자에 비해 유의하게 낮았다($t=-4.87, p<.001$) 정신적 건강관련 삶의 질 역시 필체변화를 경험한 대상자가 필체변화를 경험하지 않은 대상자에 비해 유의하게 낮았다($t=-2.12, p=.036$; Table 4).

5. 신체적 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인

중환자실 퇴원 환자의 신체적 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위해 단변량 분석에서 유의한 차이를 보였던 성별, 현재직업 유무, 종교 유무, 투병기간, 사전입실정보 여부, 중환자실 유형, 재실일수, 억제대 적용 유무와 K-MoCA, HAD-A, HAD-D, K-ADL, K-IADL, 필체변화를 독립변수로 투입하여 입력 방식으로 다중회귀분석을 실시하였다. 분산팽창계수(VIF: variance inflation factor)를 확인한 결과 모두 2.0이하로 다중공선성의 문제가 없는 것으로 확인되었다. Durbin-Watson 검정을 통해 잔차 분석 결과 1.909로 2

에 가까워 잔차의 등분산성과 정규분포성 가정을 만족하는 것으로 나타났다.

분석 결과 현재직업 ($\beta=.20, p=.022$), 억제대 적용 경험($\beta=-.21, p=.028$), 중환자실 퇴원 후 경과한 기간($\beta=.20, p=.031$), 불안($\beta=-.19, p=.042$), 우울($\beta=-.20, p=.048$), 필체변화($\beta=-.19, p=.022$)가 유의한 영향요인인 것으로 확인되었다. 즉, 현재 직업이 있으며 중환자실 치료 중에 억제대 적용을 하지 않은 경우, 중환자실 퇴원 후 36개월 이상 경과한 경우, 불안과 우울이 낮은 경우, 집중치료 후 필체변화가 없는 경우에 신체적 건강관련 삶의 질이 높았다. 이상의 예측변수들은 종속변수 변동의 40.9%를 설명하였다(Table 5).

Table 3. Correlations between Study Variables

N=114

		Cognitive function (K-MoCA)	Psychological function		Physical function		Quality of life	
			HAD-anxiety r(p)	HAD-depression r(p)	K-ADL r(p)	K-IADL r(p)	PCS r(p)	MCS r(p)
Cognitive function (K-MoCA)		-						
Psychological function	HAD-Anxiety	-.09 (.325)	-					
	HAD-Depression	-.35 (<.001)	.56 (<.001)	-				
Physical function	K-ADL	-.27 (.004)	.23 (.013)	.37 (<.001)	-			
	K-IADL	-.14 (.143)	.10 (.279)	.22 (.018)	.49 (<.001)	-		
Quality of life	PCS	.27 (.004)	-.43 (<.001)	-.48 (<.001)	-.27 (.004)	-.18 (.054)	-	
	MCS	.17 (.068)	-.67 (<.001)	-.71 (<.001)	-.24 (.010)	-.19 (.039)	.30 (.001)	-

K-MoCA=Korean version of Montreal cognitive assessment; HAD=Hospital anxiety-depression scale; K-ADL=Korean activities of daily living; K-IADL=Korean instrumental activities of daily living; PCS=Physical component summary MCS=Mental component summary

Table 4. Differences of Quality of Life according to Handwriting Transformation

N=114

Handwriting transformation	n(%)	PCS			MCS		
		M±SD	t or F	p	M±SD	t or F	p
Yes	27(23.7)	35.93±10.97	-4.87	<.001	48.43±8.91	-2.12	.036
No	87(76.3)	45.43±8.08			53.33±10.88		

PCS=Physical component summary; MCS=Mental component summary

Table 5. Factors Affecting on Quality of Life of Post-intensive Care Patients

N=114

Dependent variables	Factors	β	SE	t	p
Quality of life - physical component summary	Current job (yes) [*]	.20	1.75	2.33	.022
	Restraints experience (yes) [*]	-.21	1.92	-2.23	.028
	Months after discharge (≥ 36) [†]	.20	1.94	2.18	.031
	Anxiety	-.19	0.21	-2.06	.042
	Depression	-.20	0.19	-1.99	.048
	Handwriting transformation (yes) [*]	-.19	1.92	-2.31	.022
$R^2=0.477$, Adjusted $R^2=0.409$, $F=7.01$ ($p < .001$)					
Quality of life - mental component summary	Anxiety	-.45	0.17	-6.31	< .001
	Depression	-.46	0.16	-6.10	< .001
	Delirium experience (yes) [*]	-.15	2.50	-2.56	.012
$R^2=0.64$, Adjusted $R^2=0.624$, $F=27.84$ ($p < .001$)					

^{*}Reference: no; [†]Reference: <36

6. 정신적 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인

중환자실 퇴원 환자의 정신적 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 알아보기 위해 삶의 질에 유의한 영향을 보였던 현재직업 유무, 섬망 유무와 K-MoCA, HAD-A, HAD-D, K-ADL, K-IADL, 필체변화를 독립변수로 투입하여 입력 방식으로 다중회귀분석을 실시하였다. 분산팽창계수(VIF: variance inflation factor)를 확인한 결과 모두 1.7이하로 다중공선성의 문제가 없는 것으로 확인되었다. Durbin-Watson 검정을 통해 잔차 분석 결과 1.919로 2에 가까워 자기상관성이 없는 것으로 나타나 잔차의 등분산성과 정규분포성 가정을 만족하는 것으로 나타났다.

분석 결과 불안($\beta=-.45$, $p < .001$), 우울($\beta=-.46$, $p < .001$, 섬망경험($\beta=-.15$, $p=.012$)이 유의한 영향요인인 것으로 확인되었다. 즉, 불안과 우울이 낮고 집중 치료 중에 섬망 경험이 없었던 경우에 정신적 건강관련 삶의 질이 높은 것으로 볼 수 있었다. 이상의 예측변수들은 종속변수 변동의 62.4%를 설명하였다(Table 5).

IV. 논의

본 연구는 중환자실 집중치료 후 환자의 특성과 인지 기능상태, 정신기능상태, 신체기능상태 및 삶의 질을 파악하는 한편 삶의 질에 영향을 주는 요인들을 확인하고자 시도되었다. 연구결과를 토대로 중환자실 집중 치료 후 퇴원 환자의 삶의 질 향상을 위한 중환자 간호 제공의 근거를 논의하고자 한다.

본 연구에서는 PICS를 인지적, 정신적, 신체적 기능 상태를 표준화된 도구를 이용하여 측정하였다. 인지 기능 측정 결과, 대상자 중 39.5%가 경도인지장애에 해당하였다. 보건복지부 조사에 의하면 2012년 우리나라 65세 이상 노인의 경도인지장애 유병율은 27.8%이다(Ministry of Health and Welfare, 2013). 평균 연령이 약 55세인 본 연구 대상자의 인지장애 유병률이 65세 이상 일반 노인의 유병율보다 높은 이유는 중환자실 입원으로 인한 영향 때문이라고 추측할 수 있다. 중환자실 퇴원 환자의 약 25%는 이전에는 없었던 인지장애를 겪을 수 있는데, 특히 섬망, 패혈증, 급성 호흡곤란증후군을 경험한 환자들에게 발생률이 높다(Hopkins & Girard 2013; Needham et al., 2013). 그러나 본 연구에서는 퇴원 후 인지 기능만을 측정하였고 이전의 인지 기능을 조사하지 않았으므로 중환자실에서의 집중치료와 인지장애와의 인과관계에 대하여 명확한 결론을 내리기는 어렵다.

본 연구 대상자 중 21.9%는 경계역 이상의 불안, 35.1%는 경계역 이상의 우울을 경험하고 있었으며, 불안의 평균점수는 5.38점이었고 우울은 6.62점이었다. 이를 국내에서 HADS 척도 표준화 당시의 일반 성인의 평균점수인 불안 4.87점, 우울 7.06점(Oh, Min, & Park, 1999)과 비교하면 불안은 높지만 우울의 경우 큰 차이가 없다. 또한 국내 중환자실 퇴원 환자를 대상으로 조사한 연구(Song, 2012)에서 보고한 경계역 이상의 불안 28.5%, 경계역 이상의 우울 77.2%와 비교하면 본 연구 대상자의 불안과 우울이 모두 낮은 수준이다. 이러한 차이는 Song의 연구에서는 대상자가 중환자실 퇴원 후 평균 6개월 이내의 환자이고, 본 연구에서는 중환자실 퇴원 후 평균 25개월이 경과한 환자이기 때문일 수 있다. 따라서 추후 연구를 통하여 중환자실 퇴원 기간에 따른 불안, 우울의 변화를 재확인할 필요가 있다.

본 연구 대상자들의 일상생활활동 점수는 7.24점, 도구적 일상생활활동 점수는 12.52점이었다. 이는 Won 등(2002)이 보고한 정상 노인의 일상생활활동 7.09점, 도구적 일상생활활동은 10.26점과 유사한 수준이라고 할 수 있다. 대상자들의 퇴원 후 신체기능장애 변화를 일상생활활동과 도구적 일상생활활동 척도로 구별하기는 어려웠으나, 자료수집 초기에 일부 대상자들이 연구자들에게 필체의 변화를 호소하였다. 이를 전체 대상자에게 조사한 결과 23.7%의 대상자들이 중환자실 입원 경험 이후 필체가 변화하였다. 이들은 글씨가 자연스럽지 않고, 빠물어지고, 글을 쓸 때마다 손이 떨린다고 표현하였다. Cornhill과 Case-Smith(1996)는 쓰기 기술이 손의 조작 능력과 관련 있다고 하였다. 본 연구 대상자들의 필체변화는 상지의 소근육의 근력과 조절기능 변화와 관련되었을 것으로 판단된다. PICS의 신체기능을 측정할 때에는 소근육 기능을 포함한 근력을 평가해볼 필요가 있다.

본 연구 대상자의 신체적 건강관련 삶의 질은 43.18점이었다. 이 점수는 미국내 일반인 평균을 50점으로 환산하였을 때의 점수(NBS)이므로 일반인에 비해 낮다고 할 수 있다. 또한 Ryu 등(2014)이 보고한 국내 당뇨병 환자의 신체적 건강관련 삶의 질 47.2점보다도 약간 낮은 수준이다. 신체적 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과 직업, 억제대 적용, 퇴원 후 경과한 기간, 불안, 우울, 필체변화가 유의한 영향요인인 것으로 밝혀졌으며 이

들은 신체적 건강 삶의 질 변화의 40.9%를 설명하였다.

우선 현재 직업을 가지고 있는 것이 신체적 건강관련 삶의 질에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 국내에서 암환자를 대상으로 한 연구(Kim, Shim, Jang, & Lee, 2012)에서도 본 연구와 유사하게 직장 생활 및 생산적인 활동을 하는 집단의 삶의 질이 상대적으로 높았다. 직업이 있는 경우 신체 활동이 높아져서 신체적 건강 관련 삶의 질이 높을 수도 있지만 반대로 신체적 요인의 기능 저하가 없거나 회복되어 직장으로서의 복귀가 가능하였을 수도 있다. 따라서 이 부분에 대해서는 신중한 해석이 필요하다. 본 연구에서는 중환자실 집중치료 기간 중 억제대를 적용하지 않은 것이 대상자의 신체적 건강관련 삶의 질에 긍정적인 영향을 미쳤다. 이러한 결과는 PICS의 주요 위험요인중 하나가 중환자실 입원 중의 섬망이고(Hoffman & Guttendorf, 2015), 섬망환자에게는 물리적 억제대를 적용하는 경우가 많기 때문인 것으로 해석할 수 있다. Soiminen 등(2013)의 연구에 의하면 억제대를 적용한 경우에 적용하지 않은 대상자에 비해 신체적 건강관련 삶의 질이 유의하게 낮았다. 이는 본 연구와 유사한 결과로 억제대 적용이 퇴원 후 신체적 건강관련 삶의 질에 부정적인 영향을 준다고 할 수 있다. 따라서 중환자의 퇴원 후 장기적인 삶의 질을 고려하여 억제대 적용에 보다 신중을 기할 필요가 있다.

본 연구에서는 중환자실 집중치료 후 경과한 기간이 36개월이 지난 대상자가 36개월 미만 대상자보다 신체적 건강 삶의 질이 높았다. 이는 국외에서 집중치료 후 환자를 대상으로 5년까지 실시한 종단적 연구(Zetterlund, Plos, Bergbom, & Ringdal, 2012) 결과, 시간이 지날수록 신체적 건강관련 삶의 질이 조금씩 향상되었다고 보고한 것과 부합하는 결과이다. 신체적 건강관련 삶의 질은 중환자실 퇴원 초기에 저하되므로 중환자실 입원 중부터 운동재활과 같은 신체적 기능 향상을 위한 중재들이 제공되어야 한다. 영향요인 중 하나인 필체변화는 소근육의 근력과 조정능력 변화로 인한 것으로 추정되나 표준화된 도구로 측정하지 못했고 오직 대상자들의 자가 보고에 의해 변화 유무를 확인하여 기능 장애의 일부분이라고 정의하기 매우 조심스럽다. 그러나 23.7%의 적지 않은 대상자가 필체변화를 경험하였다고 보고하였으므로 추후 타당한 도구를 사용하여 재평가할 필요가 있다.

본 연구 대상자의 정신적 건강관련 삶의 질은 미국 일반 성인의 점수와 유사한 52.17점이었다. 이는 Ryu 등(2014)이 보고한 국내 당뇨병 환자의 정신적 건강관련 삶의 질 점수 50.3점과도 유사한 점수이다. 이 결과는 본 연구대상자들의 경우 평균 퇴원 후 경과기간이 약 25개월로 어느 정도 안정기에 접어든 환자들이라는 점과 관련이 있을 것이라 판단된다. 본 연구에서 중환자실 퇴원환자의 정신적 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과 불안과 우울이 낮고, 집중치료 중에 섬망 경험이 없었던 대상자의 정신적 건강관련 삶의 질이 높았다. 이상의 변수들은 정신적 건강관련 삶의 질 변화의 62.4%를 설명하였다. 중환자실 입원은 자체만으로도 불안을 초래한다. 중환자실 입원환자의 불안과 우울을 감소시키기 위하여 심리치료 프로그램(Peris et al., 2011)과 같은 전문적인 중재까지 시도 되었으며 이러한 중재는 수면을 돕고 불안과 우울을 감소시키는데 도움이 되었다고 한다. 불안과 우울은 정신적 건강관련 삶의 질을 감소시키는 영향요인이므로 보다 다양한 중재가 개발되어 중환자 간호에 적용될 필요가 있다. 본 연구에서는 섬망 역시 정신적 건강관련 삶의 질에 영향을 미치는 요인이었는데 Abelha 등(2013)의 연구에서도 중환자실 집중치료 중에 섬망을 경험한 환자들의 6개월 후의 삶의 질은 저하되었다. 따라서 중환자실 입원 기간 중의 섬망을 줄일 수 있는 방안이 모색될 필요가 있다.

본 연구의 의의는 국내에서는 최초로 중환자실 퇴원환자의 PICS를 인지적, 심리적, 신체적 기능측면에서 측정하였고, 이들이 삶의 질에 미치는 영향을 확인하였다는 데 있다. 집중치료 후 환자의 신체적 건강관련 삶의 질을 증진하기 위해서는 억제대 적용기간의 단축과 남용을 줄일 통합적인 중재 및 중환자실 입실 초기부터의 적극적인 재활이 계획되어야 한다. 또한 퇴원 후 직장생활에 복귀할 수 있는 방안이 마련될 필요가 있다. 정신적 건강관련 삶의 질을 증진하기 위해 불안, 우울을 감소시키는 중재와 섬망의 조기 평가와 예방이 필요하다. 무엇보다도 중환자의 기능변화를 가장 가까에서 사정할 수 있는 중환자실 간호사가 중환자의 삶의 질에 관심을 기울여야하고 PICS를 최소화하기 위한 노력을 기울여야 할 것이다. 본 연구의 제한점은 일 지역 병원의 환자만을 대상으로 하였고, 대상자들의 중환자실 퇴실 후 기간이 1년 미만에서 최대 7년까지 다양하였으며, 신체기능 중 필체변화를 표준화된 도구

로 측정하지 못하였다는 점이다. 따라서 연구결과를 확대 적용하는데 주의가 필요하다. 또한 본 연구는 횡단적 조사 연구이므로 변수들 간의 인과관계를 해석할 때에는 신중을 기하여야 한다.

V. 결론 및 제언

본 연구에서 내·외과계 중환자실을 퇴원한 환자를 대상으로 집중치료 후 증후군과 삶의 질을 조사한 결과, 인지 기능 및 필체변화로 측정된 신체적 기능이 낮았으나, 정신 기능과 일상생활활동은 일반인과 유사하였다. 삶의 질 역시 신체적 건강관련 삶의 질은 낮았으나 정신적 건강관련 삶의 질은 일반인과 유사하였다. 신체적 건강관련 삶의 질은 현재직업이 있고, 억제대 경험이 없고, 퇴원 후 36개월 이상 경과하였고, 불안과 우울이 낮으며, 필체변화를 경험하지 않았을 때 높았으며, 정신적 건강관련 삶의 질은 불안과 우울이 낮고, 섬망 경험이 없을 때 높은 것으로 확인되었다.

이상의 결과를 종합해볼 때 중환자실에서의 억제대 적용 및 섬망기간을 단축하는 노력이 필요하다. 또한 중환자실 입원 초기부터 운동재활이 필요하며, 퇴원 환자들의 불안, 우울에 대한 지속적 사정과 필요시 상담 및 치료를 제공할 필요가 있다. 추후 집중치료후증후군의 세 영역을 통합적으로 평가할 수 있는 신뢰도와 타당도 높은 도구를 개발할 필요가 있다. 또한 영향요인으로 밝혀진 변수들과 삶의 질과 보다 명확한 인과관계를 확인하기 위한 종단적 연구를 제안한다.

REFERENCES

- Abelha, F. J., Luis, C., Veiga, D., Parente, D., Fernandes, V., Santos, P., et al. (2013). Outcome and quality of life in patients with postoperative delirium during an ICU stay following major surgery. *Critical Care*, 17(5), R257.
- Baldwin, F. J., Hinge, D., Dorsett, J., & Boyd, O. F. (2009). Quality of life and persisting symptoms in intensive care unit survivors: Implication for care after discharge. *BMC Research Notes*, 12(2), 160.

- Campbell, A. J., Cook, J. A., Adey, G., & Cuthbertson, B. H. (2008). Predicting death and readmission after intensive care discharge. *British Journal of Anaesthesia*, *100*(5), 656-662.
- Cornhill, H., & Case-Smith, J. (1996). Factors that relate to good and poor handwriting. *American Journal of Occupational Therapy*, *50*, 732-739.
- Cuthbertson, B. H., Rattray, J., Campbell, M. K., Gager, M., Roughton, S., Smith, A., et al. (2009). The PRaCTICaL study of nurse led, intensive care follow-up programmes for improving long term outcomes from critical illness: A pragmatic randomised controlled trial. *British Medical Journal*, *339*, b3723.
- Ely, E. W., Inouye, S. K., Bernard, G. R., Gordon, S., Francis, J., May, L., et al. (2001). Delirium in mechanically ventilated patients: Validity and reliability of the confusion assessment method for the intensive care unit (CAM-ICU). *Journal of American Medical Association*, *286*(21), 2703-2710.
- Girard, T. D., Kress, J. P., Fuchs, B. D., Thomason, J. W., Schweickert, W. D., Pun, B. T., et al. (2008). Efficacy and safety of a paired sedation and ventilator weaning protocol for mechanically ventilated patients in intensive care (Awakening and Breathing Controlled trial): A randomised controlled trial. *Lancet*, *371*(9607), 126-134.
- Hoffman, L. A., & Guttendorf, J. (2015). Post intensive care syndrome: Risk factors and prevention strategies. *Critical Care Alert*. Retrieved April 10, 2015, from <http://www.ahcmedia.com/articles/134820-post-intensive-care-syndrome-risk-factors-and-prevention-strategies>
- Hopkins, R. O., & Girard, T. D. (2013). Medical and economic implications of cognitive and psychiatric disability of survivorship. *Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine*, *33*(4), 348-356.
- Hopkins, R. O., Suchyta, M. R., Farrer, T. J., & Needham, D. (2012). Improving post-intensive care unit neuropsychiatric outcomes: Understanding cognitive effects of physical activity. *American Review of Respiratory Disease*, *186*(12), 1220-1228.
- Iwashyna, T. J. (2013). Post-intensive care syndrome: Improving the future of ICU patients. 42nd Critical Care Congress Review. Retrieved January 12, 2005, from <http://www.sccm.org/SiteCollectionDocuments/CC-Iwashyna-June-2013.pdf>.
- Kang, Y. W., Park, J. S., Yu, K. H., & Lee, B. C. (2009). A reliability validity, and normative study of the Korean-Montreal Cognitive Assessment (K-MoCA) as an instrument for screening of Vascular Cognitive Impairment (VCI). *Korean Journal of Clinical Psychology*, *28*(2), 549-562.
- Kim, B. R., Shim, M. J., Jang, S. B., & Lee, J. S. (2012). The influence of instrumental activities of daily living on the quality of life of cancer patients at a general hospital. *Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, *20*(3), 81-93.
- Maruish, M. E. (2012). *User manual for the SF-12 v2 Health Survey (3rd ed.)*. Lincoln, RI: QualityMetric Inc.
- Mehlhorn, J., Freytag, A., Schmidt, K., Brunkhorst, F. M., Graf, J., Troitzsch, U., et al. (2014). Rehabilitation interventions for post intensive care syndrome: A systematic review. *Critical Care Medicine*, *42*(5), 1263-1271.
- Mikkelsen, M. E., Christie, J. D., Lancken, P. N., Biester, R. C., Thompson, B. T., & Bellamy, S. L. (2012). The adult respiratory distress syndrome cognitive outcomes study: Long-term neuropsychological function in survivors of acute lung injury. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, *185*(12), 1307-1315.
- Ministry of Health and Welfare. (2013, May 3). 2012 dementia prevalence. Retrieved April 5, 2015, from http://www.mohw.go.kr/front_new/al/sal0301vw.jsp?PAR_MENU_ID=04&MENU_ID=0403&page=1&CONT_SEQ=286138&SEARCHKEY=TITLE&SEARCHVALUE=치매 유병률
- Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bedirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., & Collin, I., (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, *53*(4), 695-699.
- Needham, D. M., Dinglas, V. D., Morris, P. E., Jackson, J. C., Hough, C. L., Mendez-Tellez, P. A., et al. (2013). Physical and cognitive performance of patients with acute lung injury 1 year after initial trophic versus full enteral feeding. EDEN trial follow-up. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, *188*(5), 567-576.
- Oh, S. M., Min, K., & Park, D. (1999). A study on the standardization of the hospital anxiety and depression scale for Korean-A comparison of normal, depressed, and anxious groups. *Journal of Neuropsychiatric Association*, *38*(2), 289-296.

- Pandharipande, P. P., Girard, T. D., Jackson, J. C., Morandi, A., Thompson, J. L., Pun, B., et al. (2013). Long-term cognitive impairment after critical illness. *The New England Journal of Medicine*, *369*(14), 1306-1316.
- Peris, A., Bonizzoli, M., Iozzelli, D., Migliaccio, M. L., Zagli, G., & Bacchereti, A. (2011). Early intra-intensive care unit psychological intervention promotes recovery from post traumatic stress disorders, anxiety and depression symptoms in critically ill patients. *Critical Care*, *15*(1), R41.
- Ryu, J. S., Lee, H. A., Lee, W. K., Kim, M. K., Min, J. W., Hong, Y. S., et al. (2014). The association of self-care behavior and the quality of life among outpatients with diabetes. *Korean Journal of Family Practice*, *4*(2), 122-130.
- Soininen, P., Putkonen, H., Joffe, G., Korkeila, J., Puukka, P., Pit-käen, A., et al. (2013). Does experienced seclusion or restraint affect psychiatric patients' subjective quality of life at discharge? *International Journal of Mental Health System*, *7*(1), 28.
- Song, H. S. (2012). *Changes in symptom experience, functional status and health related quality of life of survivors after intensive care units discharge: A 6 month-longitudinal study*. Unpublished doctoral dissertation, Soonchunhyang University, Asan.
- Vest, M. T., Murphy, T. E., Araujo, K. L., & Pisani, M. A. (2011). Disability in activities of daily living, depression, and quality of life among older medical ICU survivors: A prospective cohort study. *Health Quality of Life Outcomes*, *9*, 9.
- Ware, J. E., Kosinski, M., & Keller, S. D. (1996). A 12-Item Short-Form Health Survey: Construction of scales and preliminary tests of reliability and validity. *Medical Care*, *34*(3), 220-233.
- Won, J. W., Rho, Y. G., Kim, S. Y., Lee, E. J., Yoon, J. L., Cho, K. H., et al. (2002). The development of Korean Activities of Daily Living(K-ADL) and Korean Instrumental Activities of Daily Living(K-IADL) Scale. *Journal of the Korean Geriatrics Society*, *6*(2), 107-120.
- Zetterlund, P., Plos, K., Bergbom, I., & Ringdal, M. (2012). Memories from intensive care unit persist for several years-A longitudinal prospective multi-centre study. *Intensive Critical Care Nursing*, *28*(3), 159-167.
- Zigmond, A. S., & Snaith, R. P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, *67*(6), 361-370.