creative commons
COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

간호학 석사 학위논문

환경적 스트레스와 인간중심 간호가 외과계 중환자실 생존자의 집중치료 후 증후군에 미치는 영향

2023년 2월

서울대학교 대학원
간호학과 성인간호학 전공
김 지 현

환경적 스트레스와 인간중심 간호가 외과계 중환자실 생존자의 집중치료 후 증후군에 미치는 영향

지도교수 서 은 영

이 논문을 간호학석사 학위논문으로 제출함
2022년 10월

서울대학교 대학원
간호학과 성인간호학 전공
김 지 현

김지현의 석사 학위논문을 인준함
2022년 12월

위 원 장 _____ (인)

부위원장 _____ (인)

위 원 _____ (인)

국문 초록

본 연구는 외과계 중환자실 생존자를 대상으로 환경적 스트레스, 인간중심 간호, 집중치료 후 증후군의 정도를 파악하고 이 변수들 간의 관계 및 집중치료 후 증후군의 영향 요인을 확인하여, 집중치료 후 증후군에 대한 이해를 돕고 중재개발을 위한 기초자료를 제공하고자 시행되었다.

본 연구는 2022년 2월 17일부터 2022년 10월 11일까지 일개 상급종합병원의 성인 외과계 중환자실 생존자 113명을 대상으로 자료를 수집하였다. 일반적 특성, 환경적 스트레스 도구(Intensive Care Unit Environmental Stressor Scale), 인간중심 간호 도구(Person-Centered Critical care Nursing-Patient version), 집중치료 후 증후군 도구(Post-intensive Care Syndrome Questionnaire)로 구성된 자가보고형 설문지로 자료를 수집하였다. 또한 치료관련 특성은 연구자가 만든 구조화된 조사표를 사용하여 전자의무기록 검토를 통해 자료를 수집하였다. 수집한 자료는 기술 통계, t-test, one-way ANOVA, Scheff'e test, Pearson's correlation, hierarchical multiple regression 방법으로 분석하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다.

1) 외과계 중환자실 생존자의 환경적 스트레스는 총점 120점에 평균 67.55점이었고, 인간중심 간호는 총점 80점에 평균 59.04점이었다. 집중치료 후 증후군은 총점 54점에 평균 15.81점이었으며, 하위영역별로 인지 영역은 총점 18점에 평균 2.99점, 신체 영역은 총점 18점에 평균 7.50점, 정신 영역은 총점 18점에 평균 5.39점이었다.

2) 외과계 중환자실 생존자의 집중치료 후 증후군은 치료관련 특성 중 인공호흡기 적용 여부(F=4.195, p=.018), 신체보호대 적용 여부(F=3.897, p=.011), 섬망 여부(t=-2.210, p=.029), 진통제 투여 여부(t=-2.338, p=.021), Epinephrine 투여 여부(t=-2.630, p=.010), 지속적인 인슐린 투여 여부(t=-2.019, p=.046)에 따라 차이가 있었다.

3) 외과계 중환자실 생존자의 집중치료 후 증후군은 환경적 스트레스와 정적 상관관계(r=0.696, p<.001), 인간중심 간호와 부적

상관 관계(r=−0.269, p=.004)를 나타냈다.

4) [모형2]에서 진통제 투여 여부(β=.146, p=.047)와 환경적 스트레스(β=.653, p=.000)가 외과계 중환자실 생존자의 집중치료 후 증후군의 관련 요인으로 나타났다

외과계 중환자실 생존자의 집중치료 후 증후군에 영향을 미치는 주요한 요인은 진통제 투여 여부와 환경적 스트레스인 것으로 확인되었다. 따라서 중환자실 생존자들의 집중치료 후 증후군을 예방하기 위해 진통제 투여를 줄일 수 있는 중재 개발과 환경적 스트레스를 완화시킬 수 있는 환자 중심의 환경 개선이 필요하다.

주요어: 중환자실 생존자, 환경적 스트레스, 인간중심 간호, 집중치료 후 증후군
학 번: 2020-25043

목 차

Ⅰ. 서론 1

1. 연구의 필요성 1
2. 연구의 목적 5
3. 용어 정리 6

Ⅱ. 문헌고찰 8

1. 집중치료 후 증후군 8
2. 중환자실 내 환경적 스트레스 11
3. 중환자실에서의 인간중심 간호 13

Ⅲ. 연구 방법 17

1. 연구 설계 17
2. 연구 대상 18
3. 연구 도구 19
4. 자료 수집 방법 및 절차 22
5. 자료 분석 방법 23
6. 윤리적 고려 24

Ⅳ. 연구 결과 25

1. 대상자의 일반적 특성 25
2. 대상자의 치료관련 특성 27
3. 환경적 스트레스, 인간중심 간호, 집중치료 후 증후군의 정도 30
4. 대상자의 일반적 특성에 따른 집중치료 후

증후군의 차이 32
5. 대상자의 치료관련 특성에 따른 집중치료 후 증후군의 차이 34
6. 환경적 스트레스, 인간중심 간호, 집중치료 후 증후군 간의 상관관계 37
7. 집중치료 후 증후군에 영향을 미치는 요인.....39

Ⅴ. 논의 43

1. 중환자실 생존자의 환경적 스트레스, 인간중심 간호, 집중치료 후 증후군 43
2. 중환자실 생존자의 치료관련 특성과 집중치료 후 증후군 45
3. 중환자실 생존자의 환경적 스트레스와 집중치료 후 증후군 49
4. 중환자실 생존자의 인간중심 간호와 집중치료 후 증후군.....52

Ⅵ. 결론 및 제언 56

1. 결론 56
2. 제언 58

참고문헌.....59

부록.....67

표 목 차

Table 1. General Characteristics of the Participants 26

Table 2. Treatment Characteristics of the Participants 28

Table 3. Level of Environmental Stress, Person-centered Critical Care Nursing and Post-intensive Care Syndrome 31

Table 4. Differences of Post-intensive Care Syndrome according to General Characteristics of the Participants 33

Table 5. Differences of Post-intensive Care Syndrome according to Treatment Characteristics of the Participants 35

Table 6. Correlation between the Major Variables 38

Table 7. Hierarchical Multiple Regression Model predicting Post-intensive Care Syndrome 41

그 림 목 차

Figure 1. Overview about risk factors of PICS (Post-intensive Care Syndrome) 17

Ⅰ. 서 론

1. 연구의 필요성

2019년 우리나라에서 연간 31만여 명이 중환자실에 입원하였으며, 최근 5년동안 중환자실에 입원한 환자 수는 증가하고 있는 추세이다(건강보험심사평가원, 2019). 중환자실 입원 환자 중 65세 이상의 비율은 56%로 나타났는데(건강보험심사평가원, 2019), 인구의 노령화와 중증 질환 발생의 증가로 인해 중환자실 이용건수는 더욱 증가할 것으로 예상된다(Hill et al., 2016). 더욱이 의료 기술의 발전에 따라 중환자의 사망률은 점차 줄어들고 집중치료 후 생존하는 환자가 증가하면서(Wang, Allen, Kheir, Campbell, & Khan, 2018) 이들의 생존 이후 건강상태에도 관심을 갖기 시작하였다.

중환자실에서 퇴실한 후에 환자들은 일상생활, 신체적, 정신적, 인지적 문제에 대해 중환자실 입원 전의 상태로 회복하기를 바라지만 힘겨운 노력을 기울여야 한다(강지연 et al., 2017; Svenningsen, Langhorn, Ågård, & Dreyer, 2017). 중환자실 생존자들이 주로 호소하는 신체적 문제로 중환자실 획득 위약(ICU-Acquired Weakness: ICU-AW)이 있었으며, 이 외에도 체중 감소, 식욕 저하, 통증, 폐 기능 저하, 일상수행 능력 저하 등을 경험하는 것으로 보고되었다(Needham et al., 2012; Svenningsen et al., 2017). 또한 불안, 우울 등을 느끼며 더 나아가 외상 후 스트레스 장애(Post Traumatic Stress Disorder; PTSD)와 같은 심각한 정신장애를 호소하기도 한다(강지연 et al., 2017). 마지막으로 기억력·집중력·집행기능 저하와 같은 인지적 문제까지 경험한다(Hopkins,

Wade, & Jackson, 2017). 이에 따라 2012년 중환자 의학회(Society of Critical Care Medicine: SCCM)에서는 중환자실 생존자에게서 나타나는 다양한 건강문제를 포괄하여 '집중치료 후 증후군(Post Intensive Care Syndrome: PICS)'이라 명명하면서 이에 대한 관심을 촉구하였다(Needham et al., 2012).

PICS의 발생빈도를 살펴보면 중환자실 생존자들의 25-40%가 신체적 문제를, 22-28%가 정신적 문제를, 25%가 인지적 문제를 경험한다(김수경 & 강지연, 2016; Schefold et al., 2020). 또한 중환자실 퇴실 후 12개월 동안 생존자들의 50%가 3가지 건강문제 중 1가지 이상의 증상을 경험하였으며, 퇴실 후 1년이 된 시점에서는 20%가 2가지 문제를, 4%가 3가지 건강문제 모두를 경험하였다(Marra et al., 2018). 이러한 건강 문제는 직장 및 학업으로의 복귀를 지연시키고 가족과의 갈등, 경제적 문제 등을 야기하여 중환자실 생존자 및 그 가족들까지의 삶의 질을 위협하고 있다(강지연 et al., 2017; Schefold et al., 2020). 따라서 중환자실 의료진은 PICS를 예방하고 악화를 최소화하기 위해 잠재적인 PICS의 위험요인을 파악할 필요가 있다.

PICS중 신체적 문제의 위험요인으로 인공호흡기 치료, 부동, 패혈증이 있으며(Lee, Kang, & Jeong, 2020), 진정제 및 신체보호대를 사용한 환자에게서 정신적 문제가 더 많이 발생하였고, 섬망, 빈번한 혈당 변화 등이 인지적 문제를 야기하는 것으로 보고되고 있다(Needham et al., 2012). 뿐만 아니라 중환자실 환경에 대한 낮은 인식, 돌봄에 대한 불만족과 같은 중환자실에 대한 부정적인 경험도 PICS의 위험요인으로 밝혀졌다(Lee, Kang, & Jeong, 2020). Cabrini et al (2015)에서 중환자실의 환경 개선은 환자에게 총체적 접근을 더욱 용이하게 하고, 환자의

개별적 요구를 존중함으로써 중환자실 생존자의 장기적 결과와 삶의 질 향상에 도움이 된다고 제안하였다. 이는 PICS의 주요 영향요인으로 중환자실 생존자가 치료기간 동안 인식한 환경적 스트레스와 인간중심 간호를 연구할 필요가 있음을 뒷받침한다. 더욱이 환경적 스트레스와 인간중심 간호 모두 집중치료 기간 동안 조절 가능한 요인으로(이민주, 2017), 추후 간호 중재로 활용될 가치가 있다. 따라서 중환자실 생존자가 인식한 환경적 스트레스와 인간중심 간호를 파악하고 이해할 필요가 있으며, 이를 토대로 PICS를 예방하기 위한 간호 중재 개발에 힘써야 한다.

PICS를 예방하기 위한 방안으로 최근 중환자실에서 ABCDE bundle (Awakening and Breathing Coordination, Delirium monitoring and management, and Early mobility)을 제시하였다. 이는 중환자에게 체계적으로 중재를 제공하기 위한 근거기반 실무들의 묶음으로, 가벼운 진정요법, 자발호흡 시도, 조기 운동의 중요성을 강조하였다(Lee, Kim, Lim, & Kim, 2020). 특히 가벼운 진정요법을 시행하게 되면서 환자들은 집중치료 중에도 의식을 유지하고 의사소통이 가능하게 되었다. 이에 중환자실 환자도 환경을 인지하고 이전보다 자신의 불편함과 요구를 표현할 수 있게 됨에 따라 인간중심 간호의 필요성이 더욱 요구되고 있다 (Hong & Kang, 2018).

또한 ABCDE bundle 중 섬망 관리에 대한 D영역에서는 비약물적 중재로 치료적 환경을 제공해야 한다고 권고하였다. 그 안에는 소음 감소, 시계와 달력을 이용한 지남력 제공, 신체보호대 적용 최소화, 조명 조절 등이 포함되어 있다(Lee et al., 2020). 이를 통해 중환자실에서 환자들이 경험하는 환경적 스트레스 관리가 PICS를 예방하는데 관련이 있음을 다시

한번 확인할 수 있다.

PICS는 중환자실 생존자의 장기적인 건강과 삶의 질에 영향을 미치는 문제로, PICS에 대한 연구의 필요성과 중요성이 대두되고 있다. 국내에서도 PICS에 대한 관심이 높아짐에 따라 PICS에 대한 개념분석 연구(강지연 & 원윤희, 2015), 질적 통합 연구(강지연 et al., 2017), PICS와 삶의 질에 대한 연구(김수경 & 강지연, 2016)가 이루어졌다. 하지만 PICS 관련 요인을 분석하는데 있어서 중환자의 일반적 특성과 치료관련 특성에 국한되어 있으며, 중환자실 생존자를 대상으로 환경적 스트레스와 인간중심 간호를 사정하고 PICS와의 연관성을 탐색한 연구는 부족하다. 이에 본 연구는 중환자실 생존자가 경험한 환경적 스트레스, 인간중심 간호, 집중치료 후 증후군의 정도를 파악하고, 변수들 간의 관계 및 집중치료 후 증후군에 영향을 미치는 요인을 파악하였다. 이를 통해 집중치료 후 증후군에 대한 이해를 돕고 중재개발을 위한 기초자료를 제공하였다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 중환자실 생존자가 집중치료를 받으면서 경험한 환경적 스트레스와 인간중심 간호, 그리고 중환자실 퇴실 후 집중치료 후 증후군의 정도를 파악하고, 이 변수들 간의 관계 및 집중치료 후 증후군에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위함이다. 이를 위한 구체적인 목적은 다음과 같다.

1) 대상자의 일반적 특성과 치료관련 특성을 파악한다.

2) 대상자의 환경적 스트레스, 인간중심 간호, 집중치료 후 증후군 정도를 파악한다.

3) 대상자의 일반적 특성에 따른 집중치료 후 증후군의 차이를 파악한다.

4) 대상자의 치료관련 특성에 따른 집중치료 후 증후군의 차이를 파악한다.

5) 대상자의 환경적 스트레스, 인간중심 간호, 집중치료 후 증후군 간의 상관관계를 파악한다.

6) 대상자의 집중치료 후 증후군에 영향을 미치는 요인을 파악한다.

3. 용어 정의

1) 집중치료 후 증후군

(1) 이론적 정의

급성 입원 치료나 중증 질병을 겪은 후에 악화되거나 새로 발생한 신체적, 정신적, 인지적 문제 모두를 포괄하는 복합적이고 다면적인 개념이다(Needham et al., 2012).

(2) 조작적 정의

본 연구에서는 Jeong과 Kang (2019)이 개발한 Post Intensive Care Syndrome Questionnaire (PICSQ)를 이용하여 측정한다. 총 18문항으로 점수가 높을수록 집중치료 후 증후군의 증상이 심함을 의미한다.

2) 환경적 스트레스

(1) 이론적 정의

스트레스는 일상 속에 항상 존재하면서 긴장을 야기하는 역동적인 힘을 의미하며. 개인이 처한 상황적 요구에 대응할 수 있는 자원이 충분하지 못할 때 발생한다(Ballard, 1981). 환경적 스트레스는 인간이 환경과 상호작용할 때 움직임의 제한, 고립, 수면박탈, 지남력 상실, 감각박탈, 비인격적 대우 등과 같은 환경적 요인에 의해 발생하는 스트레스를 말한다(이인선 & 박형숙, 2019).

(2) 조작적 정의

본 연구는 Ballard (1981)가 외과계 중환자실 환자들을 대상으로 중환자실의 환경적 스트레스를 파악하기 위해 개발한 Ballard Q-sort를 Cochran과 Ganong (1989)이 수정 보완한 중환자실 환경적 스트레스

요인 도구 Intensive Care Unit Environmental Stressor Scale (ICUESS)를 한국어로 번역 및 역번역하고 이인선과 박형숙(2019)이 수정 보완한 도구로 측정한다. 총 30문항으로 점수가 높을수록 환경적 요인에 의해 발생한 스트레스가 높음을 의미한다.

3) 인간중심 간호

(1) 이론적 정의

환자의 개별적 가치를 인정하고 존중하는 간호로, 치료적 관계형성을 통해 환자가 건강에 관한 의사결정에 참여하도록 하며 신체적·심리적·사회적·영적 영역을 포함한 총체적 접근법이다(Morgan & Yoder, 2012).

(2) 조작적 정의

본 연구에서는 Hong과 Kang (2020)이 중환자를 대상으로 개발한 Person-Centered Critical care Nursing-Patient version (PCCN-P)을 이용하여 측정한다. 총 20문항으로 점수가 높을수록 인간중심 간호를 높게 인식했음을 의미한다.

Ⅱ. 문헌고찰

1. 집중치료 후 증후군

집중치료 후 증후군(Post Intensive Care Syndrome: PICS)은 중증질환을 겪은 후 신체적, 정신적, 인지적 상태가 악화되거나 새로 발생한 건강 문제를 의미한다(Needham et al., 2012). 집중치료를 받은 후 생존자들은 여러 건강문제로 인해 입원 전의 일상 생활로 복귀하는 것을 어려워하고, 건강관련 삶의 질이 저하되는 것으로 나타났다(Steen bergen et al., 2015). 가족들은 중환자실 생존자에게 전반적인 돌봄을 제공하느라 부담을 느끼고(Svenningsen et al., 2017), 가족들에게도 불안, PTSD, 우울, 상실감과 같은 정신적 장애가 나타남에 따라 가족-집중치료 후 증후군(PICS-Family)도 명명하게 되었다(Needham et al., 2012). 따라서 2012년 중환자의학회에서는 PICS를 정의함으로써 중환자와 그 가족, 의료인에게 이에 대한 인식을 향상시키고, 신속한 조기발견, 진단 및 더 나은 중재를 촉구하고자 하였다(Needham et al., 2012).

집중치료 후 발생하는 대표적인 신체적 증상으로 '중환자실 획득 위약(ICU-Acquired Weakness: ICU-AW)이 있으며, 이 외에도 식욕 저하, 감각 변화, 불면 및 수면부족과 같은 수면장애, 체중감소, 폐 기능 저하 등이 있었다(강지연 et al., 2017; Needham et al., 2012; Svenning sen et al., 2017). 신체적 증상들로 인해 일상 활동 수행에도 많은 제한을 받았으며, 신체적 문제로만 국한되지 않고 정신적, 사회적 상태에도 영향을 주었다(강지연 et al., 2017).

중환자실 획득 위약은 다른 원인 없이 중증질환 발생 이후에 나타

나는 전반적인 근육 약화를 의미하며(Needham et al., 2012), 중환자실 환자의 약 40%에서 나타났고(Schefold et al., 2020), 퇴원 이후에도 약 25%의 환자에게서 보고되고 있다(김수경 & 강지연, 2016). 위험 요인으로는 스테로이드 사용, 인공호흡기 치료, 부동, 패혈증 등이 있다 (Needham et al., 2012). 인공호흡기 치료를 받은 환자의 경우 퇴원 6개월 후까지도 중환자실 획득 위약과 같은 신체적 문제를 호소 하였다 (Wieske et al., 2015). 222명의 급성 폐 손상 생존자를 24개월간 추적 관찰한 연구에 따르면, 부동의 기간이 길어질수록 불용성 위축을 가속화하여 중환자실 획득 위약에 기여했으며, 퇴원 2년 후까지도 지속 되었다(Fan et al., 2014).

중환자실 집중치료 후 발생하는 정신적 문제의 가장 흔한 증상은 불안, 우울, 외상 후 스트레스 장애(Post Traumatic Stress Disorder: PTSD)가 있다(Hatch et al., 2018). PTSD 증상의 유병률은 중환자실을 퇴원한지 3개월 후에 15.93%, 6개월 후에 16.80%, 12개월 후에도 20.21%에 달하였다(Righy et al., 2019). 또한 79명의 급성 호흡곤란 증후군 생존자를 대상으로 정신적, 인지적 문제 및 삶의 질에 대한 연구에서는 대상자의 48%가 중증 및 심한 불안을, 34%가 중증 및 심한 우울을 경험했다(Mikkelsen et al., 2009). 불안은 인지적 문제와도 관련이 있었으며(Mikkelsen et al., 2009), 우울은 그 증상 자체로 생존자들의 회복에 대한 의욕을 감소시키고 내분비 및 염증 메커니즘에 영향을 주어 신체적 문제와 관련이 있었다(Bienvenu et al., 2012).

무직, 낮은 교육수준, 진정제 및 신체보호대를 사용한 환자에게서 퇴원 후 정신적 문제가 더 많이 발생하였다(Needham et al., 2012). 집중치료 기간 동안 사용한 진정제 중 특히 Benzodiazepine계열 약물은

PTSD를 더욱 악화시키는 것으로 나타났다. Benzodiazepine계열 약물의 사용 기간과는 관련이 없었지만, 약물의 총 사용량이 많을수록 PTSD 증상이 더욱 악화되었다(Parker et al., 2015). 중환자실에서의 환각, 편집적 망상과 같은 정신적 경험(psychotic experience), 악몽과 같은 외상적 경험에 대한 기억은 PTSD를 발달시키는 위험요인이었다(Parker et al., 2015; Righy et al., 2019).

집중치료 후 중환자실 생존자들은 기억력·집중력·처리속도·집행기능 저하와 같은 인지적 문제를 경험하는 것으로 나타났다(Hopkins et al., 2017). BRAIN-ICU에서 수행한 연구에 따르면 퇴원 3개월 후 중환자실 생존자의 40%가 중증도의 외상성 뇌 손상 환자와 비슷한 수준의 인지장애를, 26%가 경미한 알츠하이머 환자와 비슷한 수준의 인지장애를 갖고 있었다(Pandharipande et al., 2013). 인지적 문제로 인해 중환자실 생존자들은 자신이 처해있는 상황을 인정하고 받아들이고 이해하는데 어려움을 느끼며, 기본적인 활동을 수행하는데도 빈번히 실패하였다. 그로 인해 생존자들에게 상황을 인지시키고 개인위생, 요리, 청소와 같은 기본 활동을 반복 학습시킴으로써 가족들까지도 어려움을 느꼈다(Ågård, Egerod, Tønnesen, & Lomborg, 2012).

중환자실 생존자의 인지적 문제는 입원 기간 중의 섬망, 저산소증, 빈번한 혈당수치 변화 등이 그 위험요인이었다(Needham et al., 2012). 섬망은 퇴원 3개월 후 인지적 문제가 발생할 확률을 4.33배 높이는 주요 위험요인이었으며, 섬망을 경험한 생존자의 인지적 문제 유병률은 55.6%이었다(Kang & Yi, 2020). 특히 섬망 기간이 길수록 인지적 문제 중 전인지기능(global cognition)과 집행기능 및 처리 속도를 악화시키는 것으로 밝혀졌다(Pandharipande et al., 2013; Rengel, Hayhurst,

Pandharipande, & Hughes, 2019).

이처럼 집중치료 후 증후군은 신체적, 정신적, 인지적 문제가 서로 상호 작용하며 생존자뿐만 아니라 가족들에게도 영향을 주는 문제로, 많은 관심과 지속적인 연구가 필요하다.

2. 중환자실 내 환경적 스트레스

중환자실 환자들은 대부분 질병 상태가 심각하거나 생명의 위기에 처해있어 지속적인 관찰과 집중치료를 필요로 한다. 이런 환자의 특성 때문에 중환자들은 24시간 각종 감시 장치를 달고 있어야 하며 인공호흡기, 지속주입 약물 펌프 등과 같이 복잡한 기기에 둘러싸인 낯선 환경 속에서 치료를 받게 된다(최솔아, 2020). 이러한 기구들의 탈관을 방지하기 위해 신체보호대를 적용하고 이로 인해 신체적 움직임이 제한되며, 침대 안으로 제한된 활동영역으로 배변활동에도 불편함을 느낀다(장재인 & 박은하, 2020). 또한 중환자실은 지속적으로 켜져 있는 조명으로 밤낮이 구별되지 않는 환경이며, 기계와 알람·전화 소리, 의료진 간의 대화소리 등 각종 소음에 노출되어 환자의 안정을 방해하는 환경들로 특징지어진다(Minton & Batten, 2016). 이 외에도 입이나 코에 삽입된 관, 말할 수 없는 것, 갈증도 환자들에게 환경적 스트레스로 작용하였다(Zengin, Ören, & Üstündag, 2020). 이러한 중환자실 환경은 환자들에게 수면박탈과 감각의 과부화를 일으켜 신체적 스트레스원인 것으로 나타났다(Wallen, Chaboyer, Thalib, & Creedy, 2008; Garrouste-Orgeas et al., 2012).

중환자실 환경은 중환자에게 부정적인 정서를 유발하여 신체뿐만

아니라 정신적 스트레스원이 되기도 한다(Garrouste-Orgeas et al., 2012). 유영임(2010) 연구에서 참여자들은 중환자실을 한마디로 '생지옥'이라고 표현하며 정신적 고통과 스트레스로 신경쇠약에 걸릴 것 같다고 진술하였다. 또한 가족들과 함께 할 수 없고 제한된 공간에서 고립감과 낯선 환경에 대한 두려움, 불안을 호소하였다(장재인 & 박은하, 2020). 개방적인 구조로 인해 다른 환자의 응급상황에 따라 죽음에 대한 두려움을 느끼고, 직접 경험하지 않더라도 타인의 고통이 간접적으로 전달되는 심리적 고통을 겪는다(유영임, 2010).

이러한 다양한 환경적 스트레스는 근육 긴장, 상처치유 지연, 심혈관계 및 호흡기계 관련 활력징후에 부정적 영향을 주어 환자의 신체적 회복을 지연시킨다(Tembo & Parker, 2009). 수면의 질을 떨어뜨려 섬망과 같은 정신적 문제를 야기하며, 퇴원 후 외상 후 스트레스 장애와 같은 정신장애에도 영향을 미친다(차효정 & 안숙희, 2019; 천유경 & 박정윤, 2017). 또한 환경적 스트레스는 퇴원 후 중환자실 생존자에게 나타나는 집중력 장애, 악몽, 불안, 수면장애의 원인으로 작용하였다(Zengin et al., 2020). 이러한 선행 연구를 통해 환경적 스트레스는 중환자실 환자들에게 퇴원 후에도 집중치료 후 증후군에 속하는 여러 신체적, 정신적 증상을 유발한다는 것을 알 수 있다.

중환자실 내 환경적 스트레스를 감소하기 위한 중재는 중환자의 회복을 증진시키고 집중치료 후 증후군을 예방하는데 유용한 것으로 나타났다(Luetz et al., 2019). 이에 따라 전문가들은 중환자실 입실 시점부터 집중치료 후 증후군의 영향요인과 위험성을 고려하여 치료를 계획할 것을 권고하고 있다(Elliott et al., 2014). 실제로 조명과 소음 조절, 자연 햇빛에 노출, 자연경관을 볼 수 있는 침대 배치 등 다양한

환경간호 중재는 환자가 인지하는 환경적 스트레스를 낮춰 환자의 회복을 돕고 건강문제를 향상시키는데 기여하였다(Minton & Batten, 2016). 하지만 의료진들에게는 중환자실 환경이 익숙하여, 중환자가 경험하는 환경적 스트레스 요인과 환경적 제약으로 인한 정서적 측면을 간과하기 쉽다(장재인 & 박은하, 2020). Kitson (2018)에 따르면 간호사는 환자의 환경적 스트레스 요인을 인식하고 이를 줄여주기 위한 간호를 반드시 제공해야 하며 근본적 돌봄에 있어서 이는 중요한 간호임을 강조하였다. 이는 중환자실 간호사는 지속적으로 환자에게 스트레스를 유발하는 환경적 요인을 탐색하기 위해 노력을 기울여야 하며, 보다 적극적인 환경 중재가 필요하다는 것을 보여준다.

3. 중환자실에서의 인간중심 간호

인간중심 간호(person-centered care)란 환자의 개별적 가치를 인정하고 존중하는 간호로, 치료적 관계형성을 통해 환자가 건강 결정에 참여하게 함으로써 선택권을 부여하며 신체적·심리적·사회적·영적 영역을 포함한 총체적 접근법이다(Morgan & Yoder, 2012). 인간중심 간호는 간호가 제공되는 장소에 따라 병원에서는 환자 중심 간호(patient-centered care), 요양시설에서는 대상자 중심 간호(resident-centered care)라고도 한다. 인간중심 간호는 치료의 남용 및 과용을 방지하여 전반적인 의료비용 감소에 효과가 있었으며(Rathert, Wyrwich, & Boren, 2013), 전반적인 의료경험에 대한 만족을 증가시키고 환자의 예후에 긍정적인 영향을 주었다(Morgan & Yoder, 2012). 또한 환자와의 의사소통과 환경을 개선시켜 간호의 질적 향상에 중요한 역할을 하였다(Charmel &

Frampton, 2008; Morgan & Yoder, 2012).

인간중심 간호의 중요성에 대해서는 논란의 여지가 없지만, 중환자는 생의학적 요구에 대한 즉각적인 중재를 필요로 하기 때문에 중환자실에서 인간중심 간호를 적용하기 쉽지 않다(Jakimowicz & Perry, 2015). 실제로 중환자실 환자들은 환자보다 기계에 더 민감하게 반응하며 돌아서는 의료진에게 거리감을 느끼고 공포감마저 생긴다고 진술했다(유영임, 2010). 또한 체위변경 시 자신을 물건 다루는 듯 했고, 프라이버시가 제대로 지켜지지 않아 수치심을 느꼈다고 표현했다(유영임, 2010). 이러한 중환자실에서의 부정적인 경험에 대한 기억은 퇴원 후에도 생존자들의 신체적, 정신적, 인지적 건강 및 삶의 질에 영향을 주는 것으로 나타났다(Granja et al., 2005). 중환자실 생존자들은 퇴원 후에도 중환자실에서의 기억들이 계속 되살아나거나, 전혀 안 나거나, 비현실적으로 기억하기도 했는데, 이러한 기억의 회상, 단절 및 왜곡은 집중치료 후 증후군의 원인으로 보고된 바 있다(Ullman et al., 2015; Kang et al., 2017).

중환자실 생존자들은 부정적인 기억 외에도 중환자실을 고마운 곳으로 생각하기도 했다. 간호사의 따뜻한 격려의 말과 손길에 위안을 받았으며, 간호사가 함께 있는 것만으로 안정감과 안위를 느꼈다고 진술하였다(유영임, 2010). 이러한 긍정적인 측면은 인간중심 간호와 같은 간호학적 중재의 필요성을 시사하며, 생존자들의 장기적 건강문제 및 삶의 질을 고려한다면 중환자 간호도 인간중심 접근으로 전환할 필요가 있다(Cabrini et al., 2015).

최근 중환자실에서 PICS를 예방하기 위한 방안으로 제시된 ABCDE bundle에 따라 가벼운 진정치료를 시행하게 되었다(Lee et al., 2020).

이를 통해 집중치료 중에도 환자들은 의식을 유지하고 이전보다 자신의 불편함과 요구를 표현할 수 있게 되면서 인간중심 간호의 필요성이 더욱 요구되고 있다(Hong & Kang, 2018). 최솔아(2020) 연구에서는 환자가 인식하는 인간중심 간호가 PICS의 영향요인인 것으로 확인되었으며, 중환자가 인간중심 간호에 대한 인식이 높을수록 PICS 중 특히 정신적 건강에 긍정적인 영향을 주었다. 따라서 인간중심 간호는 중환자실 생존자의 집중치료 후 증후군의 예방 및 극복에 단서가 될 수 있으므로, 이에 대한 연구가 시도될 필요가 있다.

중환자실에서 인간중심 간호의 중요성과 필요성이 더욱 확대됨에 따라, 국외에서는 문헌고찰을 바탕으로 중환자실에서의 인간중심 간호에 대한 개념 분석 연구가 이루어졌다(Jakimowicz & Perry, 2015). 이 연구에서 중환자 인간중심 간호의 주요 속성으로 공감, 전문성, 생의학적 간호실무, 환자의 존엄성을 제시했다. ‘공감’은 간호사가 연민을 바탕으로 돌봄의 행위를 수행하고 정서적 지지와 안심을 제공하는 것을 말한다. ‘전문성’은 간호사가 환자와의 의사소통을 통해 파악한 전반적인 환자 상태를 바탕으로 환자를 옹호하고 정보제공자나 정보번역자 역할을 하는 것을 말한다. ‘생의학적 간호실무’는 환자에게 신속한 치료와 안전을 보장하기 위해 임상적 기술, 근거기반의 전문지식을 가지고 환자의 혈역학적 상태 사정, 기계나 약물의 적정성 평가 등을 수행하는 능력을 의미한다. ‘환자의 존엄성’은 환자의 개별성을 인식하고 존중하는 것으로 자율성 강화, 사생활 보호, 가족의 참여 등이 포함된다.

중환자실에서 환자가 인식한 인간중심 간호를 높이기 위해, 실제 중환자실 환자가 경험한 인간중심 간호의 속성에 대한 이해도 필요하다. 이에 따라 국내에서는 중환자실에 입원했던 환자의 경험을 토대로 인간

중심 간호에 대한 질적 내용 분석이 이루어졌다(Hong & Kang, 2018). Jakimowicz와 Perry (2015)가 제안한 4개의 속성과 일치했지만 하위 범주에서 차이를 보였는데, '환자의 존엄성' 속성에서 '치료적 환경 조성'이 새로운 범주로 도출되었다. 이는 조명, 소음, 온도 조절과 같은 치료적 환경 조성이 중환자실에서 인간중심 간호의 주요 요소임을 의미한다. Cabrini et al (2015)에서도 인간중심 간호를 위해 자연채광, 소음 방지, 수면 방해요소 차단 등 자주 무시되는 물리적 환경에 대한 환자의 요구에 주의를 기울여야 한다고 권고하였다. 그러므로 인간중심 간호를 확실히 하기 위해서는 간호사들이 치료적 환경조성도 함께 고려해야 함을 알 수 있다.

Ⅲ. 연구 방법

1. 연구 설계

본 연구는 집중치료 경험이 있는 외과계 중환자실 생존자를 대상으로 환경적 스트레스, 인간중심 간호, 집중치료 후 증후군의 정도를 파악하고, 이들 변수간의 관계를 확인하여 집중치료 후 증후군에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위한 서술적 조사연구이다.

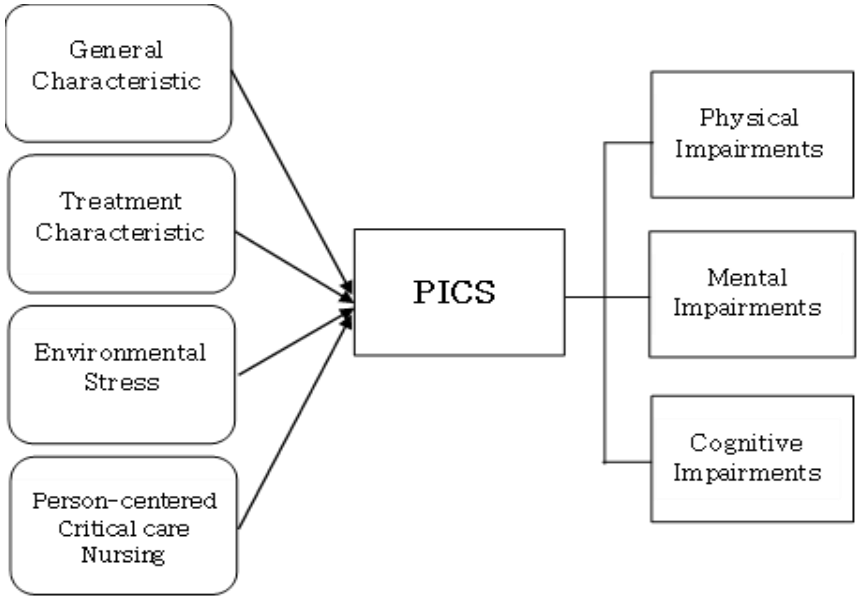

Figure 1. Overview about risk factors of PICS (Post-intensive Care Syndrome)

2. 연구 대상

연구 대상자는 서울시 소재 일개 상급종합병원의 중환자실에서 집중치료를 받은 경험이 있는 환자를 대상으로 편의 표출하여 정하였다. 아래의 선정기준과 제외기준에 부합하고, 본 연구의 목적을 이해하고 의사소통이 가능하며 자발적으로 참여에 동의한 자를 대상자로 하였다. 구체적인 대상자 선정기준과 제외기준은 다음과 같다.

1) 대상자 선정기준

(1) 만 18세 이상 80세 미만의 성인

(2) 중환자 · 외상외과(Acute Care Surgery: ACS), 간이식 · 간담도외과 (Liver Transplantation and hepatobiliary Surgery: LTS), 흉부외과(Thoracic and Cardiovascular Surgery: CS)를 진료과로 하여 중환자실에 입실한 환자

(3) 중환자실에 입실하여 48시간 이상 치료받은 자

(4) 중환자실 입원 전 보행이 가능한 자

2) 대상자 제외기준

(1) 중환자실 입실 전 지체 장애 및 뇌 병변 장애 등급을 받은 자

(2) 중환자실 입실 전 치매 및 우울증, 조현병과 같은 정신질환 병력이 있는 자

(3) 중환자실 입실 전 뇌 손상, 뇌졸중의 신경계 질환 병력이 있는 자

(4) COVID-19을 진단받고 음압 격리 구역에서 치료받는 자

대상자의 표본 수 산출은 G-power 3.1.9.4 프로그램을 이용하였다. 중간 효과크기 0.15, 유의수준 0.05, 검정력 0.8, 예측 변수 8개로 설정했을 때 다중 회귀분석을 위한 최소 표본 수는 109명이 필요하였다. 따라서 탈락률 10%를 고려하여 총 120명의 중환자실 생존자를 모집하여 조사하고자 하였다. 자료수집 기간에 모집된 대상자는 115명이었으나, 중도 하차 및 결측치 등으로 2부를 제외하고 최종 113부를 분석에 활용하였다.

3. 연구 도구

1) 일반적 특성

대상자의 일반적 특성인 연령, 성별, 교육 수준, 결혼 상태, 종교, 주 돌봄 제공자, 중환자실 입실 전 직업 유무, 중환자실 입실 전 보행 수준에 대한 자료는 설문지를 통해 조사하였다.

2) 치료관련 특성

대상자의 치료관련 특성으로 입실경로, 중환자실 유형, 진료과, 주 진단명, 동반질환 및 과거력, 중환자실 재원기간, 수술 유무, 심폐소생술 유무, 패혈증 유무, ARDS 유무, 인공호흡기, 신체 보호대, 섬망, 중환자실 치료기간 동안 재활 운동, 진정제, 벤조다이아제핀계 약물, 진통제, 승압제, 지속적 인슐린, 스테로이드, 신경근 이완제를 포함하였다.

진정제에 해당하는 약물로 Propofol, Dexmedetomidine, Ketamine을 조사하였으며, 벤조다이아제핀계 약물로는 Midazolam, Lorazepam, 진통제로 Fentanyl, Remifentanil, Sufentanil, Morphine, 승압제로 Norepinephrine, Vasopressin, Epinephrine, Dobutamine, 스테로이드로는

Hydrocortisone, Methylprednisolone, 신경근 이완제로는 Vecuronium bromide, Suxamethonium chloride를 조사하였다.

치료관련 특성에 대한 자료는 전자의무기록(Electronic Medical Record; EMR)을 통해 연구자가 직접 수집하였다.

3) 집중치료 후 증후군

집중치료 후 증후군은 Jeong과 Kang (2019)이 개발한 Post Intensive Care Syndrome Questionnaire (PICSQ)를 이용하여 측정하였다. PICSQ는 집중치료 후 증후군의 신체기능, 정신기능, 인지기능을 통합적으로 측정하며, 각 영역은 6문항씩 구성되어 총 18문항으로 구성되었다. 각각의 문항은 0~3점의 4점 Likert 척도 (0: 그렇지 않다, 1: 가끔 그렇다, 2: 자주 그렇다, 3: 항상 그렇다)로 측정하며, 점수 범위는 0~54점으로 점수가 높을수록 집중치료 후 증후군의 정도가 심함을 의미한다. 도구 개발 당시 신뢰도 Cronbach's alpha=.93 이었으며, 본 연구에서는 Cronbach's alpha=.92이었다.

4) 환경적 스트레스

환경적 스트레스는 Ballard (1981)가 개발한 Ballard Q-sort를 Cochran과 Ganong (1989)이 수정 보완한 42 문항의 중환자실 환경적 스트레스 요인 도구 Intensive Care Unit Environmental Stressor Scale (ICUESS)를 우리나라 실정에 맞게 이인선과 박형숙(2019)이 변역 및 수정 보완한 도구로 측정하였다. ICUESS는 움직임의 제한, 고립감, 수면, 지남력, 감각 박탈, 비인격적 대우로 6개 하위영역으로 총 30개 문항으로 구성되어있다. 각각의 문항은 1~4점의 4점 Likert 척도 (1: 전혀 느끼지

않았다, 2: 약간 느꼈다, 3: 조금 많이 느꼈다, 4: 매우 많이 느꼈다)로 측정하며, 점수 범위는 30~120점이다. 점수가 높을수록 환경적 스트레스가 높음을 의미한다.

Cochran과 Ganong (1989) 연구에서 신뢰도 Cronbach's alpha=.93 이었고, 이인선과 박형숙(2019) 연구에서 신뢰도 Cronbach's alpha=.91 이었다. 본 연구에서는 Cronbach's alpha=.945이었다.

5) 인간중심 간호

인간 중심 간호는 Kang et al (2018)이 중환자실 간호사를 대상으로 개발한 Person-Centered Critical care Nursing (PCCN)을 바탕으로 Hong과 Kang (2020)이 중환자를 대상으로 개발한 Person-Centered Critical care Nursing-Patient version (PCCN-P)을 사용하여 측정하였다. PCCN-P는 공감, 전문성, 소통, 안위, 존중 5개의 하위영역으로 총 20개 문항으로 구성되어있다. 각각의 문항은 1~4점의 4점 Likert 척도 (1: 전혀 그렇지 않다, 2: 그렇지 않다, 3: 그렇다, 4: 매우 그렇다)로 측정하며, 점수 범위는 20~80점이다. 점수가 높을수록 인간중심 간호를 높게 인식했음을 의미한다. Kang et al (2018)연구에서 신뢰도 Cronbach's alpha=.84, Hong과 Kang (2020) 연구에서 신뢰도 Cronbach's alpha =.93이었다. 본 연구에서 Cronbach's alpha =.911 이었다.

4. 자료 수집 방법 및 절차

본 연구의 자료 수집은 IRB 승인 후 2022년 2월 17일부터 2022년 10월 11일까지 8개월에 걸쳐 진행하였다. 본 연구는 일개 상급종합병원에서 집중치료 후 병동에 입원하고 있는 환자 중 선정기준에 부합하는 대상자를 편의 표집하여 진행하였다. 대상자에게 연구 설명문을 통해 연구의 배경 및 목적, 연구 절차, 연구 참여 및 중지, 윤리적 고려, 연구 참여에 따른 이익과 위험에 대해 구두로 설명하였다. 이를 이해하고 자발적으로 연구 참여에 동의한 대상자에 한해 서면 동의를 받은 후 설문지를 배부하였다.

자료수집은 중환자실에서의 기억이 잊혀지거나 일반병동에서의 경험과 혼돈되는 것을 최소화하기 위해 중환자실을 퇴실한 직후부터 1주일 이내에 직접 면담을 통해 설문조사를 실시하였다. 치료관련 특성은 설문이 끝난 후 중환자실에서의 치료내용이 기록된 전자의무기록을 통해 수집하였다.

설문조사는 사생활 보호를 위해 커튼을 치고 병실에서 시행하였으며 대상자가 직접 작성하도록 하고, 시력 저하나 펜을 잡기 어려운 경우 연구자가 읽어주고 답변을 대신 기록하였다.

5. 자료 분석 방법

수집된 자료는 SPSS 프로그램을 사용하여 분석하였으며, 구체적인 분석 방법은 다음과 같다.

1) 대상자의 일반적 특성, 치료관련 특성은 빈도, 백분율, 평균, 표준편차 등 기술 통계를 이용하여 분석하였다.
2) 대상자의 환경적 스트레스, 인간중심 간호, 집중치료 후 증후군 정도는 평균과 표준편차로 분석하였다.
3) 대상자의 일반적 특성, 치료관련 특성에 따른 집중치료 후 증후군의 차이는 t-test와 one-way ANOVA를 통해 분석하였으며, 사후검정은 Scheff'e test를 이용하였다.
4) 대상자의 환경적 스트레스, 인간중심 간호, 집중치료 후 증후군 간의 상관 관계를 파악하기 위해 Pearson' s correlation 분석을 시행하였다.
5) 대상자의 집중치료 후 증후군에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 Multiple regression analysis로 분석하였다. 독립변수 중 명목 변수는 더미(dummy)변수로 처리하여 분석하였다.

6. 윤리적 고려

본 연구는 대상자 보호를 위해 연구자가 소속한 기관의 임상연구 심의위원회(Institutional Review Board; IRB)의 승인(IRB No. 2022-0253)을 받은 후 진행하였다. 연구 대상자에게는 연구의 목적과 절차, 비밀보장, 자료의 보관과 폐기, 연구 중도 포기 및 철회 방법, 연구 참여에 따른 이익과 위험 등의 내용이 포함되어 있는 설명문을 제공하였다. 연구 대상자가 이를 이해하고 연구 참여에 동의한 경우에 서면을 통해 동의서를 받고 설문지를 작성하도록 하였다.

연구 대상자의 익명성 보장을 위해 임의로 번호를 부여하여 무기명으로 처리하였으며, 추후 연구결과를 출판할 때에도 개인식별정보는 활용하지 않을 예정이다. 모든 자료는 연구자만이 열람할 수 있도록 잠금 장치가 있는 보관함에 보관하였으며, 연구 데이터는 암호가 설정된 파일 형태로 저장하였다. 본 연구를 위해 수집된 모든 자료는 연구 목적으로만 사용하였으며, 연구 종료 시점으로부터 3년간 보관 후 모두 폐기할 예정이다.

Ⅳ. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구대상자는 총 113명으로 일반적 특성은 연령, 성별, 교육 수준, 결혼 상태, 종교, 주 돌봄 제공자, 중환자실 입원 전 직업으로 이루어져 있다. 대상자의 일반적 특성에 대한 결과는 Table 1과 같다.

대상자의 평균 연령은 59.37±11.06세로 최저 연령은 28세, 최고 연령은 78세였으며, 60-69세가 46명(40.7%)으로 가장 많았다. 성별은 남성 69명(61.1%), 여성 44명(38.9%)으로 여성보다 남성이 많았다. 교육 수준은 대학교 졸업 이상이 45명(39.8%)으로 가장 많은 비중을 차지하였다. 결혼 상태는 기혼이 94명(83.2%)으로 가장 많았으며, 미혼 10명(8.8%), 이혼 및 별거 7명(6.2%), 사별 2명(1.8%) 순으로 나타났다. 종교는 '무'인 경우가 58명(51.3%)으로 '유'인 경우 55명(48.7%)보다 많았다. 주 돌봄 제공자는 배우자가 65명(57.5%)으로 가장 많은 수를 차지하였다. 중환자실 입원 전 직업 여부는 직업이 있었던 대상자가 68명(60.2%)으로 직업이 없었던 대상자 45명(39.8%)보다 많은 것으로 나타났다.

Table 1. General Characteristics of the Participants

(N=113)

Variables	Categories	N(%)	Mean±SD
Age (year)	<40	10(8.8)	
	40~49	9(8.0)	
	50~59	30(26.5)	59.37±11.06
	60~69	46(40.7)	
	70~79	18(15.9)	
Gender	Male	69(61.1)	
	Female	44(38.9)	
Education	Primary school graduate	11(9.7)	
	Middle school graduate	11(9.7)	
	High school graduate	43(38.1)	
	Over college	45(39.8)	
Marital status	Unmarried	10(8.8)	
	Married	94(83.2)	
	Bereavement	2(1.8)	
	Divorce	7(6.2)	
Religion	No	58(51.3)	
	Yes	55(48.7)	
Primary caregiver	Spouse	65(57.5)	
	Children	27(23.9)	
	Relative	3(2.7)	
	Others	18(15.9)	
Occupational status	No	45(39.8)	
	Yes	68(60.2)	

2. 대상자의 치료관련 특성

대상자의 치료관련 특성에 대한 결과는 Table 2와 같다. 중환자실 입실 경로는 수술장이 84명(74.3%), 중환자실 유형은 흉부외과 중환자실이 52명(46.0%), 진료과는 흉부외과 51명(45.1%), 주 진단명은 심혈관계가 50명(44.2%)으로 가장 많았다. 동반질환 및 과거력 여부는 '유'인 경우 78명(69.0%)으로 '무'인 경우인 35명(31.0%)보다 많았다. 중환자실 재원기간은 14일 미만인 경우 102명(90.3%), 14일 이상인 경우 11명(9.7%)이었으며 평균 6.75±7.10일로 나타났다. 수술을 받은 대상자는 103명(91.2%), 패혈증을 진단받은 대상자는 13명(11.5%), 심폐소생술을 받은 대상자는 2명(1.8%), 급성 호흡곤란 증후군에 해당하는 대상자는 7명(6.2%)으로 나타났다.

인공호흡기 치료를 받지 않은 대상자는 10명(8.8%)이었고, 인공호흡기 치료를 받은 대상자 중 120시간 미만인 경우는 79명(69.9%), 120시간 이상인 경우는 24명(21.2%)이었다. 인공호흡기 치료를 받은 시간은 평균 106.41±171.17시간으로 나타났다. 신체보호대는 40시간 미만 적용한 대상자가 58명(51.3%)으로 가장 많은 비중을 차지하였으며, 신체보호대를 적용한 시간은 평균 83.40±114.04시간이었다.

중환자실 입원 중 섬망을 보인 대상자는 65명(57.5%)으로 평균 63.96±82.59시간 섬망을 보이는 것으로 나타났다. 중환자실 입원 중 재활운동을 받은 대상자는 30명(26.5%)이었으며 평균 2.5±1.8회 시행하였다. 진정제는 69명(61.1%), 벤조다이아제핀계 약물은 37명(32.7%), 진통제는 69명(61.1%), 승압제는 97명(85.8%), 스테로이드는 44명(38.9%), 지속적 인슐린은 94명(83.2%), 신경근 이완제는 14명(12.4%)에게 투여되었다.

Table 2. Treatment Characteristics of the Participants (N=113)

Variables	Categories	N(%)	Mean±SD
Admission route	Ward	17(15.0)	
	Emergency room	12(10.6)	
	Operation room	84(74.3)	
Type of ICU	SICU1	24(21.2)	
	SICU2	31(27.4)	
	CSICU	52(46.0)	
	Others	6(5.3)	
Medical department	ACS	30(26.5)	
	LTS	32(28.3)	
	CS	51(45.1)	
Diagnosis	Cardiovascular system	50(44.2)	
	Digestive system	49(43.4)	
	Urinary system	3(2.7)	
	Respiratory system	5(4.4)	
	Others	6(5.3)	
Medical History	No	35(31.0)	
	Yes	78(69.0)	
ICU stay (day)	< 14	102(90.3)	6.75±7.10
	≥14	11(9.7)	
Surgery	No	10(8.8)	
	Yes	103(91.2)	
Sepsis	No	100(88.5)	
	Yes	13(11.5)	
CPR	No	111(98.2)	
	Yes	2(1.8)	
Adult Respiratory Distress Syndrome	No	106(93.8)	
	Yes	7(6.2)	
Ventilator (hour)	0	10(8.8)	
	0< < 120	79(69.9)	106.41±171.17*
	≥120	24(21.2)	

* the average of the corresponding participants

SICU=Surgical Intensive Care Unit; CSICU=Cardiac Surgery Intensive Care Unit

ACS=Acute Care Surgery; LTS=Liver Transplantation and hepatobiliary Surgery

CS=thoracic and Cardiovascular Surgery; CPR=Cardiopulmonary Resuscitation

Table 2. Treatment Characteristics of the Participants(continued) (N=113)

Variables	Categories	N(%)	Mean±SD
Restraint (hour)	<40	58(51.3)	83.40±114.04 *
	40≤ <80	22(19.5)	
	80≤ <120	10(8.8)	
	≥120	23(20.4)	
Delirium	No	48(42.5)	
	Yes (hour)	65(57.5)	63.96±82.59 *
Exercise	No	83(73.5)	
	Yes (number)	30(26.5)	2.5±1.80 *
	danggling	20(17.7)	
	exercise with therapist	10(8.8)	
Sedatives	No	44(38.9)	
	Yes	69(61.1)	
	Propofol (hour)	35(31.0)	143.07±176.57 *
	Dexmedetomidine (hour)	57(50.4)	74.22±124.31 *
	Ketamine (hour)	4(3.5)	122.72±95.78 *
Benzodiazepine	No	76(67.3)	
	Yes (mg)	37(32.7)	7.46±7.71 *
Painkiller	No	44(38.9)	
	Yes	69(61.1)	
	Fentanyl (hour)	21(18.6)	182.03±224.21 *
	Remifentanil (hour)	51(45.1)	99.29±112.63 *
Vasopressor and Inotropics	No	16(14.2)	
	Yes	97(85.8)	
	Norepinephrine (hour)	38(33.6)	83.84±136.87 *
	Vasopressin (hour)	21(18.6)	66.34±85.42 *
	Epinephrine(hour)	20(17.7)	33.24±46.66 *
	Dobutamine(hour)	34(30.1)	72.31±67.87 *
Steroid	No	69(61.1)	
	Yes	44(38.9)	
	Hydrocortisone (mg)	12(10.6)	972.40±512.96 *
	Methylprednisolone (mg)	34(30.1)	582.79±313.60 *
Continuous Insulin	No	19(16.8)	
	Yes (hour)	94(83.2)	88.85±129.28 *
Neuromuscular relaxants	No	99(87.6)	
	Yes	14(12.4)	

* the average of the corresponding participants

3. 환경적 스트레스, 인간중심 간호, 집중치료 후 증후군의 정도

대상자의 환경적 스트레스, 인간중심 간호, 집중치료 후 증후군의 정도는 Table3과 같다. 환경적 스트레스는 총점 120점에 평균 67.55±20.87점이었고, 인간중심 간호는 총점 80점에 평균 59.04±11.46점으로 나타났다. 집중치료 후 증후군은 총점 54점에 평균 15.81±12.18점으로 나타났으며, 하위 영역 중 인지 영역은 총점 18점에 2.99±4.05점, 신체 영역은 7.50±5.13점, 정신 영역은 5.39±4.89점이었다.

Table 3. Level of Environmental Stress, Person-centered Critical Care Nursing and Post-intensive Care Syndrome

(N=113)

Variables	Categories	Mean±SD	Min/Max	Possible Range
Environmental stress		67.55±20.87	30/119	30~120
Person-centered critical care nursing		59.04±11.46	32/80	20~80
Post-intensive Care syndrome	Cognitive	2.99±4.05	0/18	0~18
	Physical	7.50±5.13	0/18	0~18
	Mental	5.39±4.89	0/18	0~18
	Total	15.81±12.18	0/51	0~54

4. 대상자의 일반적 특성에 따른 집중치료 후 증후군의 차이

대상자의 일반적 특성에 따른 집중치료 후 증후군의 차이에 대한 검정 결과는 Table 4와 같다. 대상자의 집중치료 후 증후군은 일반적 특성에 따라 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

Table 4. Differences of Post-intensive Care Syndrome according to General Characteristics of the Participants

(N=113)

Variables	Categories	Mean±SD	t/F(*p*)
Age (year)	<40	16.90±13.28	0.474(.755)
	40~49	13.00±14.54	
	50~59	14.70±12.60	
	60~69	17.46±12.70	
	70~79	14.28±8.41	
Gender	Male	15.96±11.31	0.155(.877)
	Female	15.59±13.57	
Education	Primary school graduate	17.45±11.41	0.462(.709)
	Middle school graduate	13.36±14.90	
	High school graduate	14.40±11.51	
	Over college	16.69±12.46	
Marital status	Unmarried	16.10±16.02	0.284(.837)
	Married	15.72±11.39	
	Bereavement	9.50±13.44	
	Divorce	18.43±18.03	
Religion	No	16.57±13.39	0.678(.499)
	Yes	15.02±10.83	
Primary caregiver	Spouse	15.85±11.57	0.490(.690)
	Children	14.96±13.08	
	Relative	24.00±25.24	
	Others	15.61±11.15	
Occupational status	No	14.96±10.50	0.608(.545)
	Yes	16.38±13.23	

5. 대상자의 치료관련 특성에 따른 집중치료 후 증후군의 차이

대상자의 치료관련 특성에 따른 집중치료 후 증후군의 차이에 대한 검정 결과는 Table 5와 같다.

대상자의 집중치료 후 증후군은 인공호흡기(F=4.195, p=.018), 신체보호대(F=3.897, p=.011)에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 사후검정 결과 인공호흡기는 120시간 이상 적용한 경우 평균 21.92점으로 적용하지 않은 경우인 12.20점보다 집중치료 후 증후군에 대한 평균값이 상대적으로 높았다. 신체보호대는 120시간 이상 적용한 경우 평균 22.78점으로 80시간 이상 120시간 미만으로 적용한 경우인 9.80점보다 집중치료 후 증후군의 평균값이 높은 것으로 나타났다.

또한 대상자의 집중치료 후 증후군은 섬망(t=−2.210, p=.029), 진통제(t=−2.338, p=.021), Epinephrine(t=−2.630, p=.010), 지속적인슐린(t=−2.019, p=.046)에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 즉 섬망 경험이 있으며, 진통제, Epinephrine, 지속적인 인슐린을 투여했던 대상자가 집중치료 후 증후군이 높은 것으로 나타났다.

Table 5. Differences of Post-intensive Care Syndrome according to Treatment Characteristics of the Participants (N=113)

Variables	Categories	Mean±SD	t/F(*p*)	Scheff'e test
Admission route	Ward	19.18±10.90	1.382(.255)	
	Emergency room	11.58±9.91		
	Operation room	15.74±12.63		
Type of ICU	SICU1	14.75±11.14	0.347(.791)	
	SICU2	17.32±11.60		
	CSICU	15.77±13.22		
	Others	12.67±11.57		
Medical department	ACS	14.67±10.98	0.671(.513)	
	LTS	17.91±12.64		
	CS	15.18±12.63		
Diagnosis	Cardiovascular	15.16±12.76	1.301(.274)	
	Digestive system	18.00±12.23		
	Urinary system	9.67±10.26		
	Respiratory system	14.20±8.82		
	Others	7.83±6.08		
Medical History	No	15.71±12.00	-0.058(.954)	
	Yes	15.86±12.34		
ICU stay(day)	< 14	15.37±12.17	-1.175(.242)	
	≥14	19.91±12.15		
Surgery	No	11.00±10.65	-1.313(.192)	
	Yes	16.28±12.27		
Sepsis	No	15.23±12.16	-1.420(.158)	
	Yes	20.31±11.85		
CPR	No	15.95±12.22	0.914(.362)	
	Yes	8.00±8.49		
ARDS	No	15.82±12.24	0.022(.982)	
	Yes	15.71±12.20		
Ventilator (hour)	0[a]	12.20±10.23	4.195(.018*)	a<c
	0< < 120[b]	14.42±11.63		
	≥120[c]	21.92±13.13		

p^{*} <.05, p^{**} <.01, p^{***} <.001

Table 5. Differences of Post-intensive Care Syndrome according to Treatment Characteristics of the Participants(continued)

(N=113)

Variables	Categories	Mean±SD	t/F(*p*)	Scheffe test
Restraint (hour)	<40[a]	14.74±12.93	3.897(.011*)	c<d
	40≤ <80[b]	14.09±8.25		
	80≤ <120[c]	9.80±7.51		
	≥120[d]	22.78±12.70		
Delirium	No	12.92±11.26	−2.210(.029*)	
	Yes	17.95±12.48		
Exercise	No	14.78±12.41	−1.505(.135)	
	Yes	18.67±11.25		
Sedatives	No	15.02±13.55	−0.550(.584)	
	Yes	16.32±11.30		
Benzodiazepine	No	14.83±12.20	−1.235(.220)	
	Yes	17.84±12.07		
Painkiller	No	12.52±10.78	−2.338(.021*)	
	Yes	17.91±12.63		
Vasopressor and Inotropics	No	13.00±10.29	−0.997(.321)	
	Yes	16.28±12.46		
	Epinephrine No	14.45±11.84	−2.630(.010*)	
	Epinephrine Yes	22.15±12.05		
Steroid	No	14.54±12.20	−1.402(.164)	
	Yes	17.82±12.03		
Continuous Insulin	No	10.74±8.85	−2.019(.046*)	
	Yes	16.84±12.54		
Neuromuscular relaxants	No	15.83±12.52	0.033(.974)	
	Yes	15.71±9.86		

$p^{*}<.05$, $p^{**}<.01$, $p^{***}<.001$

6. 환경적 스트레스, 인간중심 간호, 집중치료 후 증후군 간의 상관관계

대상자의 환경적 스트레스, 인간중심 간호, 집중치료 후 증후군 간의 상관관계를 분석한 결과는 Table 6과 같다. 집중치료 후 증후군은 환경적 스트레스와 상대적으로 강한 정(+)적 상관관계(r=0.696, p<.001)를 나타냈고, 인간중심 간호와 상대적으로 약한 부(−)적 상관관계(r=−0.269, p=.004)가 나타났다.

Table 6. Correlation between the Major Variables

(N=113)

	Environmental stress	Person-centered critical care nursing	Post-intensive care syndrome
	r(*p*)		
Environmental stress	1		
Person-centered critical care nursing	-0.350 (<.001***)	1	
Post-intensive care syndrome	0.696 (<.001***)	-0.269 (.004**)	1

*p** <.05, *p*** <.01, *p**** <.001

7. 집중치료 후 증후군에 영향을 미치는 요인

집중치료 후 증후군에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 단변량 분석 시 통계적으로 유의한 차이가 나타났던 섬망, 진통제, Epinephrine, 지속적 인슐린, 인간중심 간호, 환경적 스트레스를 독립변수로 선택하여 다중회귀분석을 실시하였다. 단변량 분석 시 인공호흡기와 신체보호대도 유의한 차이가 있었으나, 다중공선성의 문제로 회귀분석 시 독립변수에서 제외하였다. 또한 범주형 범수인 섬망(무 기준), 진통제(무 기준), Epinephrine(무 기준), 지속적 인슐린(무 기준)은 가변수(Dummy variable)로 처리하여 분석하였다. 외생변수를 통제하기 위해 대상자의 치료관련 특성인 섬망, 진통제, Epinephrine, 지속적 인슐린을 통제변수로 설정하여 위계적 회귀 분석을 실시하였다. 위계적 회귀분석 결과는 Table 7과 같다.

[모형1]은 외생변수인 섬망, 진통제, Epinephrine, 지속적 인슐린을 투입하여 집중치료 후 증후군에 미치는 영향을 파악하였다. [모형2]는 [모형1]에 주요 변수인 환경적 스트레스를 추가 투입한 것이며, [모형3]은 [모형1]에 주요 변수인 인간중심 간호를 추가 투입하였다. 마지막으로 [모형4]는 [모형1]에 환경적 스트레스와 인간중심 간호를 추가 투입하여 외생변수 통제 후에도 주요 변수들이 집중치료 후 증후군에 영향을 미치는지 알아보았다. [모형1]의 F통계량 값은 4.264(p=.003), [모형2]의 F통계량 값은 23.233(p<.001), [모형3]의 F통계량 값은 5.228(p<.001), [모형4]의 F통계량 값은 19.263(p<.001)으로 모든 회귀모형은 적합하였다. [모형1]의 R^2값은 .136, [모형2]의 R^2값은 .521, [모형3]의 R^2값은 .196, [모형4}의 R^2값은 .522이었다. [모형1]의 R^2값과 비교했을 때 [모형2]의 R^2 변화량은 .384(F=85.728, p<.001), [모형

3]의 R^2변화량은 .060(F=7.980, p=.006), [모형4]의 R^2 변화량은 .385(F=42.679, p<.001)로 나타나 통제변수 투입 후 독립변수가 종속변수를 설명하는데 통계적으로 유의하였다.

[모형2]의 Durbin-Watson값은 1.881, [모형3]의 Durbin-Watson값은 1.885, [모형4]의 Durbin-Watson값은 1.900으로 잔차의 자기상관성은 없는 것으로 나타났다. [모형2]의 분산팽창 지수(Variance Inflation Factor: VIF)는 1.03-1.22, 공차는 0.82-0.97이었고, [모형3]의 VIF는 1.02-1.21, 공차는 0.83-0.98이었다. 마지막으로 [모형4]의 VIF는 1.04-1.26, 공차는 0.79-0.96으로 모두 다중공선성의 문제는 없었다.

[모형1]에서 Epinephrine(β=.206, p=.027)이 집중치료 후 증후군에 유의하게 영향을 미쳤으며, 수정된 결정계수(adj.R^2)는 .104로 설명력이 10.4%로 나타났다. [모형2]에서 진통제(β=.146, p=.047)와 환경적 스트레스(β=.653, p=.000)가 집중치료 후 증후군에 유의한 영향을 미쳤으며, 설명력은 49.8%로 나타났다. [모형3]에서 Epinephrine(β=.197, p=.030)과 인간중심 간호(β=-.247, p=.006)가 집중치료 후 증후군에 유의한 영향을 미쳤으며, 설명력은 15.9%로 나타났다. [모형4]에서는 진통제(β=.147, p=.046)와 환경적 스트레스(β=.640, p<.001)가 집중치료 후 증후군에 유의한 영향을 미치며 설명력은 49.5%로 나타났다.

결론적으로 [모형2]가 49.8%로 가장 설명력이 높았으며, 진통제와 환경적 스트레스가 집중치료 후 증후군의 관련 요인인 것으로 나타났다.

Table 7. Hierarchical Multiple Regression Model predicting Post-intensive Care Syndrome (N=113)

Variables	Model 1					Model 2				
	B	S.E	β	t	p	B	S.E	β	t	p
Constant	6.58	3.03		2.170	.032	−15.13	3.26		−4.637	0.000
Delirium	2.40	2.41	.098	0.994	.322	0.78	1.81	.032	0.428	.670
Painkiller	4.42	2.41	.177	1.830	.070	3.62	1.81	.146	2.005	.047*
Epinephrine	6.56	2.92	.206	2.245	.027	1.61	2.25	.051	0.716	.476
Continuous insulin	4.82	2.93	.148	1.641	.104	2.70	2.21	.083	1.224	.224
Person-centered critical care nursing										
Environmental stress						0.38	0.04	.653	9.259	0.000***
F(p)	4.264(.003**)					23.233(<.001***)				
R^2	.136					.521				
adj. R^2	.104					.498				

* Reference group: Delirium(No), Painkiller(No), Epinephrine(No), Continuous insulin(No) $p^*<.05$, $p^{**}<.01$, $p^{***}<.001$

Table 7. Hierarchical Multiple Regression Model predicting Post-intensive Care Syndrome (N=113)

Variables	Model 3					Model 4				
	B	S.E	β	t	p	B	S.E	β	t	p
Constant	22.89	6.48		3.533	.001	−12.37	6.52		−1.898	.060
Delirium	2.46	2.34	.100	1.053	.295	0.82	1.82	.033	0.448	.655
Painkiller	4.53	2.34	.182	1.939	.055	3.66	1.82	.147	2.015	.046*
Epinephrine	6.25	2.83	.197	2.206	.030*	1.66	2.26	.052	0.736	.463
Continuous insulin	3.80	2.87	.117	1.326	.188	2.60	2.22	.080	1.167	.246
Person-centered critical care nursing	−0.26	0.09	−.247	−2.825	.006**	−0.04	0.08	−.035	−0.489	.626
Environmental stress						0.37	0.04	.640	8.490	<.001***
F(p)	5.228(<.001***)					19.263(<.001***)				
R^2	.196					.522				
adj. R^2	.159					.495				

* Reference group: Delirium(No), Painkiller(No), Epinephrine(No), Continuous insulin(No) *p^*<.05, p^{**}<.01, p^{***}<.001*

Ⅴ. 논의

본 연구는 집중치료 경험이 있는 외과계 중환자실 생존자를 대상으로 환경적 스트레스, 인간중심 간호, 집중치료 후 증후군의 정도와 이들 변수 간의 관계를 파악하고, 집중치료 후 증후군에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 시행되었다. 연구 결과를 토대로 다음과 같이 논의하고자 한다.

1. 중환자실 생존자의 환경적 스트레스, 인간중심 간호, 집중치료 후 증후군

본 연구 결과 중환자실 생존자가 느낀 환경적 스트레스는 총점 120점에 평균 67.55±20.87점이었다. 순환기 · 외과계 집중치료실 환자를 대상으로 한 윤진영과 이규은(2011)의 연구에서 환경적 스트레스는 총점 4점에 평균 2.24점이었고, 120점 만점으로 환산하면 평균 67.20점으로 본 연구와 유사하였다. 간이식 수술을 받은 후 외과계 중환자실에 입원한 40~65세 성인 환자를 대상으로 한 이인선과 박형숙(2019)의 연구에서 확인된 환경적 스트레스는 평균 63점으로 본 연구 결과와 비교하여 낮은 점수를 보였다. 간 이식 환자의 경우 수술 전부터 집중치료실 입원이 예정되어, 집중치료실의 전반적 환경에 대한 정보를 미리 알고 어느 정도 스트레스를 예상할 수 있으므로 본 연구 대상자보다 더 낮게 지각한 것으로 보인다. 실제 집중치료실 입원 당일 환자에게 집중치료실 환자관리 및 간호, 집중치료실 주요 장비 등에 대한 내용을 미리 설명한 경우 환경적 스트레스 감소에 효과적인 것으로 나타났다(윤진영 & 이규은,

2011). 그러므로 환자가 지각하는 환경적 스트레스를 주된 내용으로 하는 안내문을 제작하고, 입원 시점부터 중환자에게 집중치료실 입원 생활에 대한 정보를 제공할 필요가 있다.

본 연구에서 중환자실 생존자가 인식한 인간중심 간호는 총점 80점에 평균 59.04±11.46점이었고, 총점 4점으로 환산하여 평균 2.95±0.57점이었다. 도구 개발자인 Hong과 Kang (2020)의 연구에서 대상자가 인식한 인간중심 간호는 총 4점 만점에 평균 2.94±0.67점으로 본 연구와 유사하였다.

본 연구에서 중환자실 생존자의 집중치료 후 증후군은 총점 54점에 평균 15.81±12.18점이었다. 도구의 개발자인 Jeong과 Kang (2019)의 연구에서 대상자가 나타낸 집중치료 후 증후군은 평균 23.82±10.55점으로 본 연구보다 높은 수준이었다. 최솔아(2020)의 연구에서 확인된 집중치료 후 증후군은 평균 10.8±9.14점으로 본 연구보다 낮은 수준이었다. 최솔아(2020)의 연구에서 대상자의 중환자실 입원기간은 평균 3.9일, 본 연구에서는 평균 6.75일, Jeong과 Kang (2019)의 연구에서는 평균 11.10일이었다. 중환자실 입원기간이 길어질수록 집중치료 후 증후군 점수도 증가하는 것을 확인할 수 있다. 따라서 집중치료 후 증후군을 예방하고 악화를 최소화하기 위해 중환자실 재원기간을 줄이려는 노력이 필요하며 장기 입원한 중환자에게 보다 적극적인 중재가 필요할 것으로 생각된다. 집중치료 후 증후군의 측정시점에서도 차이를 보였는데, 본 연구에서는 중환자실 퇴실하고 1주일 이내에, 최솔아(2020) 연구에서는 중환자실 퇴실 후 3개월 시점, Jeong과 Kang (2019)의 연구에서는 중환자실 퇴실 후 4주에서 1년까지로 평균 6.87개월 시점에 측정하였다. 이처럼 특정 시점이 아닌 기간을 두고 측정하거나 연구마다 집중치료 후

증후군 측정시점이 달라 정확한 비교를 하는데 어려움이 있다. 정확한 분석을 위해 추후 집중치료 후 증후군의 측정시기를 명확히 제시한 연구를 반복 시행하여, 집중치료 후 증후군으로 정의할 수 있는 시기를 명확히 구분할 필요가 있다.

2. 중환자실 생존자의 치료관련 특성과 집중치료 후 증후군

중환자실 생존자의 집중치료 후 증후군은 치료관련 특성 중 인공호흡기, 신체보호대, 섬망, 진통제 및 Epinephrine 투여 유무, 지속적 인슐린 유무에 따라 유의한 차이가 있었다. 본 연구에서 인공호흡기를 적용하지 않은 경우보다 120시간 이상 적용한 경우 유의하게 집중치료 후 증후군의 정도가 높은 것으로 나타났다. 이는 장기적인 인공호흡기 적용이 중환자실 획득 위약의 위험성을 증가시킨다는 선행연구(Vanhorebeek et al., 2020)와 유사한 결과이다. 또한 인공호흡기 사용이 우울의 위험성을 증가시켰다는 Kang et al (2020)의 연구도 함께 고려했을 때, 인공호흡기 적용이 집중치료 후 증후군의 신체적, 정신적 영역에 영향을 미치는 것으로 사료된다. 이러한 결과는 집중치료 후 증후군을 예방하기 위해 만들어진 ABCDE bundle 중 B영역인 '지속적인 자가호흡 시도(Spontaneous Breathing trial)'의 중요성을 보여준다. 자가호흡을 안전하게 시행하기 위해서는 시도 가능한 중환자의 폐 기능 기준과 산소 적용 기준, 시행 순서에 대해 자세하게 제시해야 하며, 이에 따라 시도되어야 한다(Lee et al., 2020). 따라서 집중치료 후 증후군을 예방하기 위해 자가호흡 시도에 대한 체계적인 프로토콜 개발이 필요하며, 의료진을 대상으로 한 교육 프로그램도 함께 개발될 필요가 있다. 또한 자가호흡

시도가 안전하게 이뤄지기 위해서는 환자의 호흡과 관련한 상태 변화에 세심한 관찰과 관리가 필요하므로, 간호사뿐만 아니라 호흡기 치료사(respiratory specialist), 의사 등 모든 의료진들이 집중치료 후 증후군에 대해 인식하고 이해할 필요가 있다.

신체보호대의 경우 80시간 이상 120시간 미만 적용한 경우보다 120시간 이상 적용한 경우 집중치료 후 증후군의 정도가 유의하게 높은 것으로 나타났다. 이는 집중치료 생존자들의 신체보호대 사용과 섬망 및 외상 후 스트레스 장애 간에 유의한 관계를 보였으며, 신체보호대 사용이 외상 후 스트레스 장애의 증상이 발생할 위험을 증가시킨다는 선행연구과 유사한 결과이다(Franks et al., 2021). 또한 신체보호대 적용시 환자의 손목이나 발목, 가슴 등 신체일부를 구속하여 자유의지대로 움직이지 못하게 하므로(김지연, 2014) 부동 기간은 늘어나게 된다. 부동은 근육의 쇠약을 가속화시키고 불용성 위축을 야기하며, 중환자실 획득 위약에 기여하는 것으로 나타났다(Fan et al., 2014). 하지만 부동은 집중치료 기간 동안 중재가능한 요소이며, 중환자실 획득 위약을 줄이기 위한 중재 방법으로 조기 재활 운동이 시도되고 있다(Truong et al., 2009). 본 연구가 시행된 기관에는 중환자실 내에 재활 전담 간호사가 있어 재활 운동이 시행되고 있음에도 불구하고 집중치료 후 증후군에 영향을 주지 않는 것으로 나타났다. 본 연구에서 재활 운동을 시행했던 대상자 중 20명은 재활 전담 간호사 없이 담당 간호사와 함께 침대 맡에서 바닥으로 다리를 늘어뜨리는(dangling) 운동만 수행되었다. 10명의 대상자 만이 재활 전담 간호사와 함께 30분 정도의 재활 운동을 시행하였기 때문에, 적은 대상자 수로 인해 통계적으로 유의한 차이를 나타내지 못한 것으로 추측된다. 이에 충분한 대상자를 확보하여 집중치료 후 증후군에 대해

조기 재활 운동이 긍정적인 영향을 미치는지 추가적인 연구를 수행할 필요가 있다.

본 연구 결과 집중치료 기간 중 섬망이 없었던 생존자에 비해 섬망이 있었던 중환자실 생존자에게 집중치료 후 증후군이 높은 것으로 나타났다. Pandharipande et al (2013)의 연구에서 섬망 지속시간이 길어질수록 집행능력이 악화되는 것으로 나타났다. Kang과 Yi (2020)의 연구에서도 섬망을 경험하지 않은 대상자보다 집중치료 중 섬망이 발생했던 대상자의 인지장애 유병률이 유의하게 높은 것으로 나타나, 본 연구 결과와 유사하였다. 반면 Parker et al (2015) 연구에서는 섬망의 지속시간이나 유형과 관계없이 외상 후 스트레스 장애(PTSD) 증상과 유의한 관계가 없는 것으로 나타났다. 이는 섬망이 집중치료 후 증후군의 하위 영역에 따라 정신적 문제에는 영향을 주지 않지만, 인지적 문제에는 영향요인으로 작용했다고 해석할 수 있다. 하지만 집중치료 후 증후군이 신체적, 정신적, 인지적 문제를 포괄하는 복합적 개념으로 정의된 만큼(Needham et al., 2012), 추후 섬망과 관련하여 집중치료 후 증후군의 전반적인 영역에 대해 영향을 미치는지 상관 관계를 확인하는 추가적인 연구가 지속되어야 한다. 한편 ABCDE bundle에서는 D영역(**D**elirium monitoring and management)을 통해 집중치료 후 증후군 예방을 위한 섬망 관리의 중요성을 확인할 수 있다. ABCDE bundle에서 섬망 관리를 위해 치료적 환경을 제공하고 통증, 초조(agitation), 섬망에 대해 필요시 그리고 8시간마다 적절한 도구를 이용하여 평가하도록 권고하고 있다(Lee et al., 2020). 따라서 간호사는 섬망 사정 도구를 잘 숙지하고 정확하게 평가해야 하며, 중환자의 섬망 수준에 따라 적절한 중재를 수행함으로써 집중치료 후 증후군을 예방하는데 기여할 수 있다.

진통제의 경우 투여하지 않은 대상자보다 진통제를 투여한 대상자에게 집중치료 후 증후군의 정도가 높은 것으로 나타났다. 또한 위계적 회귀분석 결과 [모형2]와 [모형4]에서 진통제 투여 유무가 집중치료 후 증후군의 관련 요인으로 밝혀졌다. Duprey et al (2021)의 연구에 따르면 깨어 있는 환자에게 진통제 투여는 섬망의 위험 요인이었으며, 매일 정맥주사를 통해 10mg(모르핀 등가 용량) 투여 시 다음날 섬망 위험이 2.4% 증가하는 것으로 나타났다. 하루에 54mg(모르핀 등가 용량)을 초과하여 진통제를 투여하면 지속적인 섬망에도 영향을 미치는 것으로 확인되었다(Pisani et al., 2010). 섬망은 집중치료 후 증후군의 영향요인으로 잘 알려져 있으므로, 집중치료 후 증후군을 예방하기 위해 중환자실 입원 기간동안 환자들의 상태를 고려하여 진통제 투여 용량을 신중히 조절할 필요가 있다. 또한 Ringdal et al (2006)연구에서 진통제 사용이 망상적 기억의 발생에 기여하였는데, 중환자실 입원기간 동안 망상적 경험에 대한 기억은 집중치료 후 불안과 관련이 있는 것으로 보고되었다(Nikayin et al., 2016). 이를 통해 진통제 투여가 망상적 기억을 발생시키는 데 영향요인으로 작용하고 집중치료 후 불안으로 이어져, 집중치료 후 증후군 중 정신적 영역에 영향을 미치는 것으로 짐작할 수 있다. 반면 Pandharipande et al (2013)의 연구에서는 Propofol, Dexmedetomidine, 진통제를 포함한 약물 중 어떠한 것도 전반적인 인지 능력 또는 집행 능력과 관련이 없는 것으로 나타나, 진통제 투여가 집중 치료 후 증후군의 인지적 영역에는 영향을 주지 않은 것으로 해석할 수 있다. 하지만 신체적 문제, 정신적 문제, 인지적 문제는 서로 상호 작용하는 관계이므로(Jackson, Mitchell, & Hopkins, 2015), 추후 진통제 투여와 관련하여 세 영역을 아우르는 연구를 반복 시행함으로써

집중치료 후 증후군을 분명히 이해하는데 기여할 것이다.

본 연구 결과 Epinephrine을 투여했던 대상자가 집중치료 후 증후군이 높은 것으로 나타났다. 이는 혈관 활성 약물 중 주로 β-작용제의 투여량과 지속시간이 증가함에 따라 중환자실 획득 위약의 위험이 높았다는 선행 연구 결과와 유사하다(Vanhorebeek et al., 2020). 하지만 중환자 치료에서 Epinephrine만 단독으로 투여되는 경우는 드물며, 본 연구에서도 Epinephrine을 투여한 20명의 대상자 모두 Norepinephrine과 함께 투여되었다. 따라서 다른 약물의 효과를 완전히 배제하고 Epinephrine만 단독으로 집중치료 후 증후군에 영향을 주었는지 판단하기 분명하지 않다. 정확한 분석을 위해 승압제 종류 별로 투여량과 투여시간에 따라 집중치료 후 증후군에 영향을 미치는지 확인하는 추가적인 연구가 필요하다.

3. 중환자실 생존자의 환경적 스트레스와 집중치료 후 증후군

환경적 스트레스는 중환자실 생존자의 집중치료 후 증후군과 정적 상관관계를 보였다. 또한 회귀분석 결과 β값에 따라 [모형2]에서 환경적 스트레스가 집중치료 후 증후군에 65.3%, [모형4]에서 64.0%의 영향을 미치며 변수들 중 가장 영향력 있는 변수로 확인되었다. 이는 중환자실 스트레스 반응이 집중치료 후 증후군의 정신적 영역과 정적인 상관관계를 보이면서, 관련 변인 중 큰 효과크기를 가졌다는 선행연구와 유사한 결과이다(이민주, 2017). 중환자실 환경은 장기적으로 인지 영역 손상에 영향을 미치고 지남력 상실과 같은 섬망의 잠재적 영향 요인인 것으로

나타났다 (Luetz et al., 2019). 이러한 환경적 스트레스를 줄여주기 위한 방안으로 환자에게 자연경관을 보여줌으로써 진통제 사용 및 재원일수가 감소하였고, 근육 긴장 완화와 긍정적 기분을 상승시키는데 유용한 것으로 나타났다(Minton & Batten, 2016). 또한 새 소리, 빗소리, 물 흐르는 소리 등의 자연소리는 불안과 초조함을 낮추고 혈압과 심박동수를 감소시켰다(Aghaie et al., 2014). ABCDE bundle에서 소음 감소, 안대와 귀마개를 이용한 수면 유도, 조명 조절 등의 중재를 포함한 치료적 환경을 제공해야 한다는 내용을 통해 환경적 스트레스 관리의 중요성을 다시 한번 확인할 수 있다(Lee et al., 2020). 당장 중환자실의 창문을 늘리고 침대 배치를 바꾸는 등의 구조적 환경 개선은 어렵지만, 현재 상황에서 중재 가능한 개선방안을 모색해야 하며, 공간 제약을 극복할 수 있는 스마트 기기를 유용한 중재도구로 활용할 수 있을 것이다. 또한 장기적으로 구조적 환경 개선이 이루어지도록 간호사 개인의 수준을 넘어서 의료진들의 인식 개선과 여러 기관의 관심과 노력이 필요하다.

환경적 스트레스의 영역별 순위를 살펴보면, 복희(1999)의 연구에서 고립된 느낌, 움직임의 제한, 감각 박탈 순으로 스트레스를 가장 많이 느끼고 있었다. Jang과 Choi (2008)의 연구에서는 인공호흡기를 달고 있는 것, 갈증이 나는 것, 잠을 깊이 잘 수 없는 것 순으로 나타났고, 본 연구에서는 갈증이 나는 것, 자신을 스스로 조절할 수 없는 것, 손이나 팔을 마음대로 움직일 수 없는 것 순으로 나타났다. 복희(1999)의 연구에서는 내과계와 외과계 환자를 대상으로, Jang과 Choi (2008) 연구에서는 흉부외과계 환자를 대상으로, 본 연구에서는 외과계와 흉부외과계 환자를 대상으로 하여, 대상자의 질병 특성에 따라 순위에 차이를 보인 것으로 생각된다. 따라서 환자들의 요구와 특성을 반영한 환자

중심의 중환자실 환경 조성은 집중치료 후 증후군의 예방 및 중재에 핵심적인 역할을 하리라 기대할 수 있다.

집중치료 기간 동안 중환자실 생존자가 인식한 환경적 스트레스와 인간중심 간호 간에 부적 상관관계를 나타냈다. 대부분 1인실로 이루어져 중환자에게 환경적 안정감을 제공하기 용이한 미국과 유럽의 중환자실과 달리, 국내는 개방 병상으로 중환자 개개인에 맞게 소음과 조명 등 안위를 저해하는 요인을 조절하기 어려운 상황이다(전꽃비 & 박미현, 2021). 하지만 Hong과 Kang (2018)의 연구에서 참여자들은 간호사가 격려의 말과 따뜻한 손길을 건네 주어 안도감을 느낄 수 있었고, 간호사가 자신의 전반적 상태를 파악하고 있어 자신을 대변하고 세심한 설명을 해주어 믿고 견뎌낼 수 있었다고 진술하였다. 이러한 결과를 미루어 볼 때 인간중심 간호는 환경적 스트레스를 상쇄시키는 요인으로 작용했을 것이라 생각된다.

본 연구에서 사용한 환경적 스트레스 도구와 인간중심 간호 도구를 살펴봐도 환경적 스트레스가 간호로 중재될 가능성이 있음을 확인할 수 있다. 환경적 스트레스 도구에서 ‘2. 갈증이 나는 것,’ ‘4. 침대와 베개가 불편한 것’은 인간중심 간호 도구의 ‘7. 중환자실 간호사는 나의 상태를 자주 확인해주었다.’를 통해 중재가 가능하다. 상태를 자주 확인함으로써 갈증의 경우 물 거즈나 구강 스프레이를 제공할 수 있으며, 잦은 자세변경을 통해 불편함을 줄여줄 수 있다. ‘10. 어떤 처치를 행할 때 나에게 설명하지 않는 것’과 ‘14. 언제 어떤 처치가 행해질지 예측할 수 없는 것’은 ‘8. 중환자실 간호사는 나의 궁금증을 해소해주었다.’를 통해, ‘18. 천장만 바라보고 있는 것’은 ‘13. 나는 중환자실에서 음악 감상이나 독서 등을 할 수 있었다.’를 통해 중재 가능하다. ‘9. 인공호흡기를 달고

있는 것’의 경우 목소리가 나오지 않아 의사소통에 어려움을 느끼는데, ‘9. 중환자실 간호사는 내가 말하기 힘든 상황일 때 다른 방법으로 나와 소통하였다.’를 통해 답답함을 줄여줄 수 있다. 따라서 환자의 상태를 자주 확인하고 처치 전 세심한 설명을 제공하는 간호의 전문성과 환자의 안위 증진을 중점으로 한 인간중심 간호는 환경적 스트레스를 줄이고 집중치료 후 증후군 예방 및 극복에 단서가 될 수 있으므로, 지속적으로 탐구할 필요가 있다.

4. 중환자실 생존자의 인간중심 간호와 집중치료 후 증후군

인간중심 간호는 집중치료 후 증후군과 부적 상관관계를 나타냈으며, 회귀분석 결과 β값에 따라 [모형3]에서 인간중심 간호가 집중치료 후 증후군에 24.7%, [모형4]에서 3.5%의 영향을 주었다. 이는 인간중심 간호가 집중치료 후 증후군의 영향요인인 것으로 나타난 최솔아(2020)의 연구와 중환자실 간호 만족도가 집중치료 후 증후군의 정신적 영역에 부적 상관 관계를 보인 이민주(2017)의 연구와 비슷한 결과이다. 하지만 최솔아(2020) 연구에서 회귀분석 시 인간중심 간호가 집중치료 후 증후군에 26%의 영향을 미쳤으며, 이민주(2017) 연구에서는 중간 이상의 효과 크기를 가진 것으로 나타났다. 이런 선행연구와 비교했을 때 본 연구에서는 인간중심 간호가 집중치료 후 증후군에 상대적으로 약한 영향을 미친 것으로 볼 수 있는데, 이러한 차이는 대상자의 중증도에 따른 것으로 생각된다. 최솔아(2020) 연구의 대상자는 인공호흡기 적용 비율이 12.7%이고 평균 중환자실 입원기간은 3.9일이었다. 반면 본 연구에서 대상자의 91.1%가 인공호흡기를 적용하였으며, 평균 6.8일 중환자실에

입원하여 중증도가 상대적으로 높았다. 중환자의 중증도가 높아질수록 환자의 급성기 증상을 중심으로 치료가 이뤄지게 되어 인간중심 간호를 제공하기 어려워진다. 또한 인공호흡기를 적용하면 환자는 본인의 요구사항을 명확히 표현하기 어렵고 간호사는 그에 적합한 인간중심 간호를 제공하기 어려우므로, 집중치료 후 증후군 예방에 큰 영향을 미치지 못했을 것으로 생각된다. 강지연과 임윤미(2019)에 따르면 중환자실에서 인공호흡기, 지속적 혈액투석기, 체외막 산소화 장치 등 간호사의 업무를 가중시키는 치료가 점차 증가하고 있지만 간호 인력은 여전히 낮은 수준을 보였으며, 이는 인간중심 간호 수행에 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 충분한 인력을 통한 의료진들의 소진 감소와 건전한 근무환경은 인간중심 간호 수행에 중요한 영향을 미치는 것으로 나타났다(강지연 & 임윤미, 2019; 강혜숙 & 서민정, 2021). 이는 인간중심 간호가 실현되기 위해 개인적 차원에서 간호사의 공감과 전문적 역량 향상도 중요하지만, 근무 환경 개선, 업무량, 충분한 간호 인력 확보 등 조직적 차원의 노력이 뒷받침되어야 한다는 것을 보여준다(전꽃비 & 박미현, 2021). Charmel과 Frampton (2008)의 연구에서 인간중심 간호가 잘 이뤄짐에 따라 환자들의 만족감이 증가하고 입원 기간이 감소하였을 뿐만 아니라, 의료진의 만족감이 향상되고 직원 보유(staff retention)도 증가하였다. 결과적으로 인간중심 간호를 제공함으로써 중환자와 간호사 모두에게 만족감을 주고, 다시 간호사로 하여금 질 높은 간호를 제공하도록 돕는 이런 선순환을 통해 환자의 치료 결과를 향상시키고 집중치료 후 증후군 예방에 중요한 역할을 하리라 기대할 수 있다.

Jakimowicz와 Perry (2015)에 따르면 중환자 치료에서 가족의

참여가 환자의 개별성을 이해하고 효과적인 인간중심 간호를 제공하는데 기여하였다. 특히 우리나라는 가족 공동체의 가치를 중요하게 여기고 가족들은 환자 치료와 관련한 의사 결정시 중요한 위치에 있으므로, 국내 중환자실 인간중심 간호에 있어 가족 참여는 큰 의미를 갖는다(전꽃비 & 박미현, 2021). 하지만 COVID-19로 인해 정해진 면회조차 전면 중단됨에 따라 가족의 참여가 어려워져 새로운 중재 방안이 필요하다. 본 연구가 진행된 기관에서는 스마트폰의 영상 통화 기능을 활용하여 환자와 가족 간의 대화, 정보 제공 및 의사결정 참여의 기회를 제공하였다. 추후 직접 대면이 아닌 스마트 기기를 통한 가족의 참여도 인간중심 간호를 증진시켜 집중치료 후 증후군에 긍정적인 영향을 주는지 확인하는 연구가 필요하다.

집중치료 후 증후군이라는 용어가 등장한 이후, 국내에서도 중환자실 생존자를 대상으로 집중치료 후 증후군에 대한 연구들이 꾸준히 진행되고 있다. 본 연구는 간호연구 측면에서 집중치료 후 증후군의 관련 요인으로 치료관련 특성을 포함하여 집중치료 기간동안 환자가 경험한 환경적 스트레스, 인간중심 간호를 측정했다는데 의의가 있다. 본 연구 결과는 집중치료 후 증후근을 예방하고 관리하기 위한 기초 자료로 활용될 수 있다. 또한 추후 집중치료 후 증후군 예방을 위한 간호 중재를 개발하고 발전시키기 위한 연구에도 기초가 될 것이다. 이를 통해 보다 환자 중심의 중환자실 환경으로 개선시키고 양질의 간호를 제공하는데 도움이 될 것으로 기대한다. 또한 본 연구는 간호실무 측면에서 집중치료 후 증후군의 발생 가능성을 높일 수 있는 영향요인을 확인하였으며, 집중치료 후 증후군 예방을 위해 이미 검증된 ABCDE bundle의 필요성에 대한

근거를 뒷받침하였다는데 의의가 있다. 각각의 임상 현장을 고려한 ABCDE bundle의 수행 계획을 구체적으로 세우고 이를 실천함으로써 궁극적으로 중환자실 생존자의 건강 증진에 도움이 될 것이다.

본 연구는 몇 가지 제한점을 가지고 있으므로 본 연구를 해석하는데 다음 사항을 고려해야 한다. 첫째, 본 연구는 서울 소재 일개 상급종합병원에서 집중치료 경험이 있는 외과계 중환자실 생존자 113명을 편의추출하였으므로 연구 결과를 전체 중환자실 생존자에게 일반화하는데 주의가 필요하다. 둘째, 본 연구는 특정 시점에서 변수들을 측정하고 그 관계를 확인한 서술적 조사연구로 변수들 간의 인과관계를 해석하는데 제한이 있다.

Ⅵ. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 외과계 중환자실 생존자가 집중치료를 받으면서 느낀 환경적 스트레스와 인간중심 간호 그리고 중환자실 퇴실 이후 생존자가 경험한 집중치료 후 증후군 정도를 파악하고, 이 변수들 간의 관계 및 집중치료 후 증후군 영향 요인을 규명하고자 실시한 서술적 조사연구이다. 자료수집은 2022년 2월 17일부터 2022년 10월 11일까지 진행되었으며, 일개 상급종합병원에서 집중치료 경험이 있는 외과계 중환자실 생존자 113명을 대상으로 자료를 수집하였다. 구체적인 연구 결과는 다음과 같다.

1) 외과계 중환자실 생존자의 환경적 스트레스는 총점 120점에 평균 67.55점이었고, 인간중심 간호는 총점 80점에 평균 59.04점이었다. 집중치료 후 증후군은 총점 54점에 평균 15.81점이었으며, 하위 영역별로 인지 영역은 총점 18점에 평균 2.99점, 신체 영역은 총점 18점에 평균 7.50점, 정신 영역은 총점 18점에 평균 5.39점이었다.
2) 외과계 중환자실 생존자의 집중치료 후 증후군은 일반적 특성에 따라 유의한 차이가 없었다.
3) 외과계 중환자실 생존자의 집중치료 후 증후군은 치료관련 특성 중 인공호흡기 적용 여부(F=4.195, p=.018), 신체보호대 적용 여부(F=3.897, p=.011), 섬망 여부(t=−2.210, p=.029), 진통제 투여 여부(t=−2.338, p=.021), Epinephrine 투여 여부(t=−2.63

0, p=.010), 지속적인 인슐린 투여 여부(t=−2.019, p=.046)에 따라 차이가 있었다.

4) 외과계 중환자실 생존자의 집중치료 후 증후군은 환경적 스트레스와 정적 상관관계(r=0.696, p<.001), 인간중심 간호와 부적 상관관계(r=−0.269, p=.004)를 나타냈다.

5) [모형2]에서 진통제 투여 여부(β=.146, p=.047)와 환경적 스트레스(β=.653, p=.000)가 외과계 중환자실 생존자의 집중치료 후 증후군의 관련 요인으로 나타났다.

본 연구 결과, 집중치료 후 증후군을 예방하기 위해 중환자실 입원 기간동안 환자들의 통증 수준을 고려하여 진통제 투여 용량을 신중히 조절할 필요가 있으며, 진통제 투여를 줄일 수 있는 비약물적 중재 개발이 필요하다. 또한 중환자실 환자들의 요구와 특성을 반영한 치료적 환경 조성은 집중치료 후 증후군의 예방 및 중재에 핵심적인 역할을 하리라 기대할 수 있다.

2. 제언

이상의 연구 결과를 토대로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 연구 결과의 일반화를 위해 대상자를 확대하여 집중치료 후 병동 이외에 가정이나 요양병원 등 다양한 환경에 있는 중환자실 생존자를 대상으로 집중치료 후 증후군을 측정하고 영향 요인을 파악하는 추가 연구가 필요하다.

둘째, 본 연구는 일 회에 걸쳐 변수들을 측정한 횡단적 서술 조사 연구이므로 종단적 연구가 필요하다.

셋째, 중환자실 생존자가 느낀 환경적 스트레스와 집중치료 후 증후군의 관계에서 인간중심 간호가 매개 효과를 갖는지 확인하는 추가 연구가 필요하다.

넷째, 집중치료 후 증후군을 예방하는 중재 방안으로 이미 검증된 ABCDE bundle의 적용을 위해 필요한 세부 기준 및 프로토콜 개발이 필요하다. 각 중환자실의 환경과 장애 요소를 고려한 프로토콜 개발은 ABCDE bundle의 수행을 개선시키고, 궁극적으로 중환자의 건강 증진에 도움이 될 것이다.

다섯째, 집중치료 후 증후군을 예방하기 위해 중환자의 환경적 스트레스를 감소시킬 수 있는 간호 중재를 개발하고 효과를 평가하는 연구가 필요하다.

참고 문헌

강지연, 정연진, 윤선영, 이민주, 백민정, 신소영, . . . 조영신. (2017). 집중치료 후 증후군 경험에 관한 질적 통합 연구. *중환자간호학회지, 10*(1), 13-30.

강지연 & 임윤미. (2019). 중환자실 간호사의 근무환경과 인간중심 간호의 관계. *중환자간호학회지, 12*(2), 73-84.

강혜숙 & 서민정. (2021). 중환자실 간호사의 인간중심 간호에 미치는 영향 요인. *중환자간호학회지, 14*(3), 14-25.

건강보험심사평가원. (2019). 중환자실 입원환자 건강보험 진료 통계. Retrieved from https://www.data.go.kr/data/15052314/fileData.do

김수경 & 강지연. (2016). 중환자실 퇴원환자의 집중치료 후 증후군과 삶의 질. *중환자간호학회지, 9*(1), 1-14.

김지연. (2014). 중환자실에서 억제대 사용에 대한 생명윤리학적 고찰. *인격주의 생명윤리, 4*(1), 197-232.

복희. (1999). 중환자실의 환자와 간호사가 지각한 환경적 스트레스요인에 관한 연구. *임상간호연구지, 4*(-), 257-260.

유영임. (2010). 수술후 외과중환자실에 입원한 노인환자의 경험. 한양대학교 임상간호정보대학원, 서울. (국내석사학위논문)

윤진영 & 이규은. (2011). 간호정보제공이 집중치료실 환자의 환경적 스트레스, 불안 및 안위에 미치는 영향. *Journal of Korean Biological Nursing Science*, *26*, 109-116.

이민주. (2017). 집중치료 후 증후군의 관련변인에 대한 메타분석. 동아대학교 대학원, 부산. (국내박사학위논문)

이인선 & 박형숙. (2019). 음악중재가 간이식 환자의 환경 스트레스와 수면의 질에 미치는 효과. [The Effects of Music Intervention on Environmental Stress and Sleep Quality in Patients with Liver Transplantation]. *기본간호학, 26*(2), 75-85.

장재인 & 박은하. (2020). 중환자실 입원 환자의 경험. *한국웰니스학회지, 15*(3), 135-144.

전꽃비 & 박미현. (2021). 중환자실 인간중심 돌봄 개념 분석. *인격주의 생명윤리,*

11(1), 129-176.

차효정 & 안숙희. (2019). 중환자실 환자의 환경적 스트레스 요인이 외상후 스트레스장애 위험도와 삶의 질에 미치는 영향. *중환자간호학회지, 12*(1), 22-35.

천유경 & 박정윤. (2017). 일 종합병원 외과계 중환자실 환자의 섬망 발생 요인. *중환자간호학회지, 10*(3), 31-40.

최솔아. (2020). 중환자실 경험과 인간중심 간호가 중환자실 퇴원환자의 집중치료 후 증후군에 미치는 영향. 인제대학교 대학원, 서울. (국내석사학위논문)

Ågård, A., Egerod, I., Tønnesen, E., & Lomborg, K. (2012). Struggling for independence: a grounded theory study on convalescence of ICU survivors 12 months post ICU discharge. *Intensive and Critical Care Nursing, 28*(2), 105-113.

Aghaie, B., Rejeh, N., Heravi-Karimooi, M., Ebadi, A., Moradian, S., Vaismoradi, M., & Jasper, M. (2014). Effect of nature-based sound therapy on agitation and anxiety in coronary artery bypass graft patients during the weaning of mechanical ventilation: A randomised clinical trial. *International Journal of Nursing Studies, 51*(4), 526-538.

Ballard, K. S. (1981). Identification of environmental stressors for patients in a surgical intensive care unit. *Issues in Mental Health Nursing, 3*(1-2), 89-108.

Bienvenu, O. J., Colantuoni, E., Mendez-Tellez, P. A., Dinglas, V. D., Shanholtz, C., Husain, N., . . . Needham, D. M. (2012). Depressive symptoms and impaired physical function after acute lung injury: a 2-year longitudinal study. *American Journal of Respiratory Critical Care Medicine, 185*(5), 517-524.

Cabrini, L., Landoni, G., Antonelli, M., Bellomo, R., Colombo, S., Negro, A., . . . Zangrillo, A. (2015). Critical care in the near future: patient-centered, beyond space and time boundaries. *Minerva Anestesiologica*. October 16. PMID: 26474269.

Charmel, P. A. & Frampton, S. B. (2008). Building the business case for

patient-centered care: patient-centered care has the potential to reduce adverse events, malpractice claims, and operating costs while improving market share. *Healthcare Financial Management, 62*(3), 80-86.

Cochran, J. & Ganong, L. (1989). A comparison of nurses' and patients' perceptions of intensive care unit stressors. *Journal of Advanced Nursing*, *14*(12), 1038-1043.

Duprey, M., Dijkstra-Kersten, S., Zaal, I., Briesacher, B., Saczynski, J., Griffith, J., . . . Slooter, A. (2021). Opioid use increases the risk of delirium in critically ill adults independently of pain. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, *204*(5), 566-572.

Elliott, D., Davidson, J. E., Harvey, M. A., Bemis-Dougherty, A., Hopkins, R. O., Iwashyna, T. J., . . . Bienvenu, O. J. (2014). Exploring the scope of post-intensive care syndrome therapy and care: engagement of non-critical care providers and survivors in a second stakeholders meeting. *Critical Care Medicine, 42*(12), 2518-2526.

Fan, E., Dowdy, D. W., Colantuoni, E., Mendez-Tellez, P. A., Sevransky, J. E., Shanholtz, C., . . . Herridge, M. S. (2014). Physical complications in acute lung injury survivors: a 2-year longitudinal prospective study. *Critical Care Medicine, 42*(4), 849-859.

Franks, Z., Alcock, J., Lam, T., Haines, K., Arora, N., & Ramanan, M. (2021). Physical restraints and post-traumatic stress disorder in survivors of critical Illness: A systematic review and meta-analysis. *Annals of the American Thoracic Society*, *18*(4), 689-697.

Garrouste-Orgeas, M., Coquet, I., Périer, A., Timsit, J.-F., Pochard, F., Lancrin, F., . . . Blel, Y. (2012). Impact of an intensive care unit diary on psychological distress in patients and relatives. *Critical Care Medicine, 40*(7), 2033-2040.

Granja, C., Lopes, A., Moreira, S., Dias, C., Costa-Pereira, A., & Carneiro, A. (2005). Patients' recollections of experiences in the intensive care unit

may affect their quality of life. *Critical Care (London, England), 9*(2), 1-14.

Hatch, R., Young, D., Barber, V., Griffiths, J., Harrison, D. A., & Watkinson, P. (2018). Anxiety, depression and post traumatic stress disorder after critical illness: a UK-wide prospective cohort study. *Critical Care, 22*(1), 1-13.

Hill, A. D., Fowler, R. A., Pinto, R., Herridge, M. S., Cuthbertson, B. H., & Scales, D. C. (2016). Long-term outcomes and healthcare utilization following critical illness--a population-based study. *Critical Care, 20*, 76.

Hong, H. J. & Kang, J. (2018). A qualitative content analysis of the person-centered care experienced by critical care patients. *Journal of Korean Critical Care Nursing, 11*(2), 21-33.

Hong, J. & Kang, J. (2020). Development and Validation of a Patient Version of Person-Centered Critical Care Nursing Questionnaire: A Methodological Study. *SAGE Open, 10*(2), 215824402092442.

Hopkins, R. O., Wade, D., & Jackson, J. C. (2017). What's new in cognitive function in ICU survivors. *Intensive Care Medicine, 43*(2), 223-225.

Jackson, James C., PsyD, Mitchell, Nathaniel, PhD, & Hopkins, Ramona O., PhD. (2015). Cognitive Functioning, Mental Health, and Quality of Life in ICU Survivors: An Overview. *The Psychiatric Clinics of North America, 38*(1), 91-104.

Jakimowicz, S. & Perry, L. (2015). A concept analysis of patient-centred nursing in the intensive care unit. *Journal of Advanced Nursing, 71*(7), 1499-1517.

Jang, I. S. & Choi, M. H. (2008). The Effect of Environmental Nursing Intervention on ICU delirium, Environmental Stress and Sleep pattern, in Patients undergoing Cardiac Surgery. *Journal of Korean Clinical Nursing Research, 14*(2), 127-138.

Jeong, Y. & Kang, J. (2019). Development and validation of a questionnaire to

measure post-intensive care syndrome. *Intensive & Critical Care Nursing, 55*, 102756.

Kang, J., Cho, Y., Jeong, Y., Kim, S., Yun, S., & Shim, M. (2018). Development and Validation of a Measurement to Assess Person-centered Critical Care Nursing. *Journal of Korean Academy of Nursing, 48*(3), 323-334.

Kang, J., Jeong, Y. J., Yun, S. Y., Lee, M. J., Baek, M. J., Shin, S. Y., . . . Cho, Y. S. (2017). Post-intensive care syndrome experience among critical care survivors: A meta-synthesis of qualitative research. *Journal of Korean Critical Care Nursing, 10*(1), 13-30.

Kang, J. Y. & Yi, B. K. (2020). Risk Factors for Cognitive Impairment in Intensive Care Unit Survivors. *Journal of Korean Critical Care Nursing, 13*(3), 75-85.

Kang, J., Yun, S., Cho, Y., & Jeong, Y. (2020). Post-intensive care unit depression among critical care survivors: A nationwide population-based study. *Japan Journal of Nursing Science : JJNS, 17*(2), E12299-N/a.

Kitson, A. (2018). The Fundamentals of Care Framework as a Point-of-Care Nursing Theory. *Nursing Research (New York), 67*(2), 99-107.

Lee, M., Kang, J., & Jeong, Y. J. (2020). Risk factors for post-intensive care syndrome: A systematic review and meta-analysis. *Australian Critical Care, 33*(3), 287-294.

Lee, Y., Kim, K., Lim, C., & Kim, J. S. (2020). Effects of the ABCDE bundle on the prevention of post-intensive care syndrome: A retrospective study. *Journal of Advanced Nursing, 76*(2), 588-599.

Luetz, A., Grunow, J. J., Mörgeli, R., Rosenthal, M., Weber-Carstens, S., Weiss, B., & Spies, C. (2019). Innovative ICU Solutions to Prevent and Reduce Delirium and Post-Intensive Care Unit Syndrome. *Seminars in Respiratory and Critical Care Medicine, 40*(5), 673-686.

Marra, A., Pandharipande, P. P., Girard, T. D., Patel, M. B., Hughes, C. G., Jackson, J. C., . . . Brummel, N. E. (2018). Co-Occurrence of Post-

Intensive Care Syndrome Problems Among 406 Survivors of Critical Illness. *Critical Care Medicine, 46*(9), 1393-1401.

Mikkelsen, M. E., Shull, W. H., Biester, R. C., Taichman, D. B., Lynch, S., Demissie, E., . . . Christie, J. D. (2009). Cognitive, mood and quality of life impairments in a select population of ARDS survivors. *Respirology, 14*(1), 76-82.

Minton, C. & Batten, L. (2016). Rethinking the intensive care environment: considering nature in nursing practice. *Jornal of Clinical Nursing, 25*(1-2), 269-277.

Morgan, S. & Yoder, L. H. (2012). A concept analysis of person-centered care. *Journal of Holistic Nursing, 30*(1), 6-15.

Needham, D. M., Davidson, J., Cohen, H., Hopkins, R. O., Weinert, C., Wunsch, H., . . . Harvey, M. A. (2012). Improving long-term outcomes after discharge from intensive care unit: report from a stakeholders' conference. *Critical Care Medicine, 40*(2), 502-509.

Nikayin, Sina, MD, Rabiee, Anahita, MD, Hashem, Mohamed D., MD, Huang, Minxuan, ScM, Bienvenu, O. Joseph, MD, PhD, Turnbull, Alison E., DVM, MPH, PhD, & Needham, Dale M., FCPA, MD, PhD. (2016). Anxiety Symptoms in Survivors of Critical Illness: A Systematic Review and Meta-Analysis. *General Hospital Psychiatry, 43*, 23-29.

Pandharipande, P. P., Girard, T. D., Jackson, J. C., Morandi, A., Thompson, J. L., Pun, B. T., . . . Shintani, A. K. (2013). Long-term cognitive impairment after critical illness. *The New England Journal of Medicine, 369*(14), 1306-1316.

Parker, A. M., Sricharoenchai, T., Raparla, S., Schneck, K. W., Bienvenu, O. J., & Needham, D. M. (2015). Posttraumatic stress disorder in critical illness survivors: A Metaanalysis. *Critical Care Medicine, 43*(5), 1121-1129.

Pisani, M., Murphy, T., Araujo, K., & Van Ness, P. (2010). Factors associated with persistent delirium following ICU admission in an older medical

patient population. *Journal of Critical Care, 25*(3), 540.e1-540.e7.

Rathert, C., Wyrwich, M. D., & Boren, S. A. (2013). Patient-centered care and outcomes: a systematic review of the literature. *Medical Care Research and Review, 70*(4), 351-379.

Rengel, K. F., Hayhurst, C. J., Pandharipande, P. P., & Hughes, C. G. (2019). Long-term cognitive and functional impairments after critical illness. *Anesthesia and Analgesia, 128*(4), 772-780.

Righy, C., Rosa, R. G., da Silva, R. T. A., Kochhann, R., Migliavaca, C. B., Robinson, C. C., . . . Falavigna, M. (2019). Prevalence of post-traumatic stress disorder symptoms in adult critical care survivors: a systematic review and meta-analysis. *Critical Care, 23*(1), 1-13.

Ringdal, M., Johansson, L., Lundberg, D., & Bergbom, I. (2006). Delusional memories from the intensive care unit--experienced by patients with physical trauma. *Intensive and Critical Care Nursing, 22*(6), 346-354.

Schefold, J. C., Wollersheim, T., Grunow, J. J., Luedi, M. M., Z'Graggen, W. J., & Weber-Carstens, S. (2020). Muscular weakness and muscle wasting in the critically ill. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle, 11*(6), 1399-1412.

Steenbergen, S., Rijkenberg, S., Adonis, T., Kroeze, G., van Stijn, I., & Endeman, H. (2015). Long-term treated intensive care patients outcomes: the one-year mortality rate, quality of life, health care use and long-term complications as reported by general practitioners. *BMC Anesthesiology, 15*(1), 142.

Svenningsen, H., Langhorn, L., Ågård, A. S., & Dreyer, P. (2017). Post-ICU symptoms, consequences, and follow-up: an integrative review. *Nursing in Critical Care, 22*(4), 212-220.

Tembo, A. C. & Parker, V. (2009). Factors that impact on sleep in intensive care patients. *Intensive and Critical Care Nursing, 25*(6), 314-322.

Truong, A., Fan, E., Brower, R., & Needham, D. (2009). Bench-to-bedside review: Mobilizing patients in the intensive care unit--from

pathophysiology to clinical trials. *Critical Care (London, England), 13*(4), 216.

Ullman, A. J., Aitken, L. M., Rattray, J., Kenardy, J., Le Brocque, R., MacGillivray, S., & Hull, A. M. (2015). Intensive care diaries to promote recovery for patients and families after critical illness: a Cochrane systematic review. *International Journal of Nursing Studies, 52*(7), 1243-1253.

Vanhorebeek, I., Latronico, N. & Van den Berghe, G. (2020). ICU-acquired weakness. *Intensive Care Medicine, 46*(4), 637-653.

Wallen, K., Chaboyer, W., Thalib, L., & Creedy, D. K. (2008). Symptoms of acute posttraumatic stress disorder after intensive care. *American Journal of Critical Care, 17*(6), 534-543.

Wang, S., Allen, D., Kheir, Y. N., Campbell, N., & Khan, B. (2018). Aging and Post-Intensive Care Syndrome: A Critical Need for Geriatric Psychiatry. *The American Journal of Geriatric Psychiatry, 26*(2), 212-221.

Wieske, L., Dettling-Ihnenfeldt, D. S., Verhamme, C., Nollet, F., van Schaik, I. N., Schultz, M. J., . . . van der Schaaf, M. (2015). Impact of ICU-acquired weakness on post-ICU physical functioning: a follow-up study. *Critical Care, 19*(1), 1-8.

Zengin, N., Ören, B. & Üstündag, H. (2020). The relationship between stressors and intensive care unit experiences. *Nursing in Critical Care, 25*(2), 109-116.

부 록

1. 대상자 설명문 및 동의서

연구대상자 설명문

연구주제: 환경적 스트레스와 인간중심 간호가 외과계 중환자실 생존자의 집중치료 후 증후군에 미치는 영향

안녕하십니까?
저는 현재 서울아산병원 외과계 중환자실에서 근무하고 있는 간호사입니다.

귀하께 본 연구에 참여해 주실 것을 요청 드립니다.
본 연구에 참여 여부를 결정하기 전에 이 연구의 목적은 무엇이며, 무엇을 어떻게 수행할 것인지 이해하는 것이 중요하므로, 이에 대해 설명을 드리고자 마련한 것입니다. 원하신다면 가족이나 다른 사람과 상의 가능하며, 연구 책임자에게 궁금한 사항에 대해 어떤 질문이라도 할 수 있습니다.

◆연구의 배경 및 목적

중환자실에서 퇴실한 후에 환자들은 신체적, 정신적, 인지적 문제에 대해 입원 전의 상태로 금세 회복하기를 바라지만 힘겨운 노력을 기울여야 합니다. 주로 호소하는 문제로는 근육 약화, 체중 감소, 불안, 우울, 기억력 및 집중력 저하 등이 있으며 이러한 다양한 건강문제를 포괄하여 '**집중치료 후 증후군**(Post Intensive Care Syndrome: PICS)'이라고 합니다. 이러한 건강 문제는 직장 및 학업으로의 복귀를 지연시키고, 가족과의 갈등 및 경제적 문제를 야기하여 삶의 질을 위협하는 요인으로 간주되고 있습니다. 따라서 중환자실 의료진은 집중치료 후 증후군을 예방하고 최소화하기 위해 잠재적인 위험요인을 파악할 필요가 있습니다.
따라서 **본 연구의 목적은 중환자실 생존자가 집중치료를 받으면서 경험한 환경적 스트레스와 인간중심 간호, 그리고 중환자실 퇴실 후 집중치료 후 증후군의 정도를 파악하고, 그 영향요인을 확인하기 위함**입니다.

◆연구의 절차

본 연구는 임상연구심의위원회의 승인 후 연구를 허락한 의료기관에서 집중치료를 받은 환자 총 120명을 대상으로 합니다. 본 설문은 중환자실에서 퇴실한 후 1주일 이내 병동에 연구자가 직접 방문하여 설명 후 자발적으로 동의한 사람에 한해 설문을 진행하고 회수할 예정입니다. 1회 설문으로 15분가량 소요될 예정입니다.

본 설문을 통해 귀하의 **일반적 특성(연령, 성별, 교육수준, 결혼상태, 종교, 주 돌봄 제공자, 중환자실 입실 전 직업 유무 및 보행수준)과 환경적 스트레스, 인간중심 간호, 집중치료 후 증후군**에 대해 조사합니다.

치료관련 특성(입실경로, 중환자실 유형, 진료과, 주 진단명, 동반질환, 중환자실 재원일수, 수술 유무, 심폐소생술 유무, 패혈증 유무, ARDS 유무, 섬망, 재활운동, 인공호흡기, 신체보호대, 진정제, 진통제, 승압제, 지속적 인슐린, 스테로이드, 신경근 이완제 사용)에 대한 자료는 의무기록을 통해 수집됩니다.

◆연구 참여 및 중지

귀하의 서명은 귀하가 본 연구에 대해 전반적인 설명을 들었음을 의미하며, 본 연구에 자발적인 의사로 참여를 원한다는 것을 의미합니다. 만일 연구 참여를 원하지 않을 경우 언제든지 중단할 권리가 있으며, 그로 인해 어떠한 불이익이나 손해를 받지 않습니다.

◆연구 참여자에 대한 윤리적 고려

귀하께서 제공해 주시는 자료는 본 연구 목적 이외에는 절대 사용되지 않을 것이며, 모두 무기명으로 처리되어 절대 비밀이 보장되고 공개적으로 열람되지 않습니다. 다만 관련 법령에 따라 연구대상자의 신상에 관한 비밀이 보호되는 범위 안에서, 연구의 실시 절차와 자료의 품질을 검증하기 위해 점검을 실시하는 자, 심의위원회 및 규제기관이 귀하의 의무기록을 열람할 수 있습니다. 귀하의 서명은 이러한 자료의 열람을 허용한다는 의미이며, 이 경우에도 최대한 개인 비밀이 유지되도록 할 것입니다. **수집된 자료 및 결과는 연구책임자 외에 접근할 수 없는 곳에 보관될 것이며, 연구가 종료된 후에 수집된 모든 자료는 3년간 보관 후 폐기될 것입니다.**

◆연구 참여에 따른 이익과 위험

본 연구에 참여하시면 연구에 대한 보상으로 소정의 상품(코튼 타올)이 지급됩니다. 연구 참여에 따른 직접적인 이익은 없으나, 귀하께서 제공해 주신 소중한 자료는 집중치료 후 증후군을 조기에 예방하고 관리하기 위한 간호중재 개발에 큰 도움이 될 것입니다. 또한 보다 환자 중심의 중환자실 환경을 조성하고, 질 높은 간호를 제공하기 위해 사용될 것입니다.

연구에 참여하는 동안 어떠한 위험도 발생하지 않으며, 도중에 참여를 철회하더라도 다른 환자와 차별 없이 동일한 치료를 받을 수 있습니다.

입원기간 동안 많이 힘드시고 다소 귀찮게 느끼실 수도 있으나,

솔직하고 정확하게 답변해 주시면 큰 도움이 되겠습니다.

감사합니다.

연구자	소속	서울아산병원/서울대학교 간호대학원 성인간호학
	성명	김지현
	연락처	010-6***-****
	E-mail	K*******@naver.com

본 연구에 참여하는 동안 귀하의 권리에 대한 질문이 있는 경우, 본 연구와 관련된 의문사항이 있는 경우, 또는 본 연구와 직접적으로 관련되지 않은 누군가와 대화하기를 원하는 경우에 연락하여 주십시오.

임상연구보호센터	02-3010-****
서울아산병원 임상연구심의위원회(IRB)	02-3010-****

연구 참여 동의서

연구주제: 환경적 스트레스와 인간중심 간호가 외과계 중환자실 생존자의 집중치료 후 증후군에 미치는 영향

◇나는 연구자로부터 본 연구에 대한 목적, 내용, 위험과 이득에 대하여 충분한 설명을 듣고 이해했습니다.

◇나는 본 연구에 자발적으로 참여하는 것에 동의합니다.

◇나는 현행 법률과 연구윤리심의위원회 규정이 허용하는 범위 내에서 나에 대한 정보를 연구자가 수집하고 관리하는데 동의합니다.

◇나는 본 연구에 참여하는 동안 어떠한 비용도 발생하지 않으며, 모든 자료는 엄격히 비밀이 보장된다는 것을 압니다.

◇나는 언제라도 참여 중단을 요청할 수 있으며, 이러한 결정이 본인에게 어떠한 해도 되지 않는다는 것을 압니다.

연구대상자 성명: 서명: 서명일:

연구책임자 성명: 서명: 서명일:

참관인 성명: 서명: 서명일:

귀하의 소중한 시간을 할애해 주셔서 감사합니다.

환자분의 빠른 쾌유를 기원합니다.

본 연구에 대해 의문사항이 있으시면 연락 주시기 바랍니다.

연구자	소속	서울아산병원/서울대학교 간호대학원 성인간호학
	성명	김지현
	연락처	010-6***-****
	E-mail	K*******@naver.com

2. 도구 사용 승인

1) 환경적 스트레스 도구

[RE]서울대 간호대학원생 김지현입니다.

보낸사람 VIP Email Admir [redacted]
받는사람 김지현 [redacted]

김선생~

열공바랍니다

이 도구활용하여 논문의 완성도를 높이기 바랍니다

박형숙

----- Original Message -----
From : 김지현 [redacted]
To : [redacted]
Cc :
Sent : 2021-11-06 18:29:30
Subject : 서울대 간호대학원생 김지현입니다.

선생님 안녕하십니까
저는 현재 서울대학교 간호대 성인전공 석사과정생 김지현입니다.

제가 이번에 '환경적 스트레스와 인간 중심 간호가 집중치료 후 증후군에 미치는 영향'
이라는 주제로 논문을 쓸 계획을 하고 있습니다.

이인선 선생님의 '음악중재가 간이식 환자의 환경 스트레스와 수면의 질에 미치는 효과'논문에서
수정 번역하여 사용한 '환경적 스트레스'도구를 사용하고자 합니다.
그런데 이인선 선생님의 이메일 주소로 연락이 닿지 않아 부득이하게 선생님께 보내게 되었습니다.
(이인선 선생님의 이메일이 사용한 지 오래되어 휴계정으로 전환한 상태라고 합니다.)

이번 논문에 선생님의 도구를 사용해도 될까요?
허락해 주시면 연구 열심히 해보겠습니다!

2) 인간중심 간호 도구 및 집중치료 후 증후군 도구

★ Re: 서울대 간호대학 석사과정생 김지현입니다.

보낸사람 VIP 강지연 [redacted]

받는사람 김지현 [redacted]

https://www.thepersoncente [redacted]

Measurement Tool | PersonCenteredCare

Tel. +82-51-240-2871 Fax. +82-51-240-2920 E-mail. TPCC601@gmail.com. Address. 49201. College of Nursing, Dong-A University, 32, Daesingongwon-ro, Seo-gu, Busan, Republic of Korea

www.thepersoncenteredcare.org

보낸 사람: 김지현 [redacted]
보낸 날짜: 2021년 11월 8일 월요일 오후 12:36
받는 사람: 강지연 [redacted]
제목: 서울대 간호대학 석사과정생 김지현입니다.

선생님 안녕하십니까.
저는 현재 서울대 간호대 성인전공 석사과정생 김지현입니다.

다름이 아니오라 제가 이번에 '환경적 스트레스와 인간중심 간호를 중심으로
집중치료 후 증후군'과의 관련성을 보고자 하는 연구를 쓸 계획에 있습니다.

선생님께서 개발하신 PICSQ와 PCCN-P를 측정도구로 활용하여 논문을 쓰고자 합니다.
측정도구 사용을 허락해 주시면 열심히 연구에 임하도록 하겠습니다.

감사합니다.

3. 도구

1) 환경적 스트레스 도구

다음 문장들은 귀하가 중환자실에 입원한 동안 경험한 환경적 스트레스를 조사하기 위한 것입니다. 다음 문장을 읽고 해당되는 부분에 V표 해주시기 바랍니다.

질문내용	전혀 스트레스를 느끼지 않았다	약간 스트레스를 느꼈다	조금 많이 스트레스를 느꼈다	매우 많이 스트레스를 느꼈다
1. 몸에 여러 튜브들이 고정되어 있는 것				
2. 갈증이 나는 것				
3. 혈압을 너무 자주 재는 것				
4. 침대와 베개가 불편한 것				
5. 의사나 간호사가 자주 신체 검진을 하는 것				
6. 주변에 낯선 기계가 있는 것				
7. 기계로부터 경고음이나 알람이 들리는 것				
8. 간호사와 의사들이 너무 크게 말하는 것				
9. 산소호흡기(또는 인공호흡기)를 달고 있는 것				
10. 어떤 처치를 행할 때 나에게 설명하지 않는 것				
11. 나의 코 또는 입에 튜브를 달고 있는 것				
12. 다른 환자의 울음소리나 신음소리가 들리는 것				
13. 매일 짧은 시간 동안만 가족과 친구들을 볼 수 있는 것				
14. 언제 어떤 처치가 행해질지 예측할 수 없는 것				
15. 간호사에 의해 잠에서 깨는 것				
16. 못 들어본 소리나 소음이 들리는 것				
17. 다른 환자들에게 행해지는 처치를 보는 것				
18. 천장만 바라보고 있는 것				
19. 수면을 취할 수 없는 것				
20. 주사라인 때문에 손이나 팔을 마음대로 움직일 수 없는 것				
21. 항상 불이 켜져 있는 것				

22. 통증이 있는 것				
23. 주사바늘을 꽂는 것				
24. 내가 있는 곳이 어딘지 알 수 없는 것				
25. 내 자신을 스스로 조절할 수 없는 것				
26. 개인 사생활이 지켜지지 않는 것				
27. 방의 온도가 너무 덥거나 추운 것				
28. 의사소통 할 수 없는 것				
29. 죽음에 대한 두려움				
30. 중환자실에 얼마 동안 머물게 될지 알 수 없는 것				

2) 인간중심 간호 도구

다음은 귀하가 중환자실에서 경험한 인간중심 중환자 간호를 측정하기 위한 것입니다. 다음 문장을 읽고 해당되는 부분에 V표 해주시기 바랍니다.

문 항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	그렇다	매우 그렇다
1. 중환자실 간호사는 나의 기분을 확인하였다.				
2. 중환자실 간호사는 나의 말을 잘 들어주었다.				
3. 중환자실 간호사는 나의 처지를 이해해 주었다.				
4. 중환자실 간호사는 나에게 위로의 말과 행동을 표현했다.				
5. 중환자실 간호사는 나에게 문제가 생기면 신속하게 해결해주었다.				
6. 중환자실 간호사는 전문적인 지식을 가진 것처럼 보였다.				
7. 중환자실 간호사는 나의 상태를 자주 확인해주었다.				
8. 중환자실 간호사는 나의 궁금증을 해소해주었다.				
9. 중환자실 간호사는 내가 말하기 힘든 상황일 때 다른 방법으로 나와 소통하였다.				
10. 중환자실 간호사는 타 의료인과의 관계에서 나의 입장을 대변해주었다.				
11. 중환자실 간호사는 병원 내에서 나와 가족을 도와줄 자원을 소개해주었다.				
12. 나는 중환자실에서 내 담당간호사가 누구인지 알고 있었다.				
13. 나는 중환자실에서 음악 감상이나 독서 등을 할 수 있었다.				
14. 중환자실의 공기는 쾌적했다.				
15. 중환자실의 온도는 적절했다.				
16. 중환자실은 조용했다.				
17. 중환자실 간호사의 말과 행동은 친절했다.				
18. 중환자실 간호사는 나를 적절한 호칭으로 불렀다.				
19. 중환자실 면회시간에 나와 가족은 방해받지 않고 시간을 보낼 수 있었다.				
20. 중환자실에서 내 몸은 타인에게 노출되지 않았다.				

3) 집중치료 후 증후군 도구

다음은 중환자실 치료 이후 새롭게 발생하거나 악화될 수 있는 문제의 목록입니다. 귀하가 중환자실에서 나온 이후 경험하신 문제의 정도에 표시해주세요.

	그렇지 않다	가끔 그렇다	자주 그렇다	항상 그렇다
1. 숫자를 외우기 힘들다				
2. 주변 사람들로부터 '했던 말을 또 한다'는 말을 듣는다.				
3. 길 찾기가 어렵다.				
4. 글을 집중해서 읽을 수가 없다.				
5. 금전 관리가 어렵다.				
6. 날짜, 시간이 헷갈린다.				
7. 관절이 뻣뻣하다.				
8. 손 쥐는 힘이 약하다 (예: 글씨 쓰기, 악수 하기)				
9. 계단을 오르내리기 힘들다.				
10. 성기능이 저하되었다.				
11. 쉽게 피곤해진다.				
12. 여기저기 아프다.				
13. 마음이 갑갑하다.				
14. 악몽을 꾼다.				
15. 걱정이 많다.				
16. 짜증이나 화가 늘었다.				
17. 쉽게 놀란다.				
18. 희망이 없다.				

Abstract

Effects of Environmental Stress and Person-Centered Nursing on the Post Intensive Care Syndrome of Surgical Critical Care Survivors

Ji-Hyun Kim
Department of Nursing
The Graduate School
Seoul National University
Directed by Professor Eun-young Suh, PhD, RN

Purpose This study was conducted to investigate the degree of Environmental Stress, Person-Centered Nursing, and Post Intensive Care Syndrome(PICS) for survivors of the surgical critical care, to identify the relationship between these variables, and to identify influencing factors of PICS. Through this, it is intended to help understand PICS and to develop an intervention.

Methods This study collected data on 113 survivors of the surgical critical care at one advanced general hospital from February 17, 2022 to October 11, 2022. Data were collected with a self-report questionnaire which consisted of general characteristic, Intensive

Care Unit Environmental Stressor Scale, Person-Centered Critical care Nursing-Patient version, Post-Intensive Care Syndrome Questionnaire. Treatment-related characteristics were collected through EMR review using a structured survey table created by the researcher. The collected data were analyzed using descriptive statistics, t-test, one-way ANOVA, Scheff'e test, Pearson's correlation and hierarchical multiple regression.

The results of the study are as follows.

1. For surgical critical care survivors, the average of the Environmental Stress was 67.55 out of 120 and the average of the Person-Centered Care Nursing was 59.04 out of 80. The average of the Post-Intensive Care Syndrome was 15.81 out of 54.

2. Post-Intensive Care Syndrome of surgical critical care survivors showed significant differences in Ventilator($F=4.195$, $p=.018$), Restraint($F=3.897$, $p=.011$), Delirium($t=-.2.210$, $p=.029$), Painkiller($t=-2.338$, $p=.021$), Epinephrine($t=-2.630$, $p=.010$), Continuous Insulin($t=-2.019$, $p=.046$)

3. Post-Intensive Care Syndrome of surgical critical care survivors showed a positive correlation with the Environmental Stress($r=0.696$,

p<.001). Post-Intensive Care Syndrome had a significant negative correlation(r=-0.269, p=.004) with the Person-Centered Nursing.

4. In Model 4, the final hierarchical regression analysis model, painkiller(β=.147, p=.046) and the Environmental Stress(β=.640, p<.001) were main related factors to the Post-Intensive Care Syndrome of surgical critical care survivors.

Conclusion Painkiller and the Environmental Stress are found to be imperative factors affecting Post-Intensive Care Syndrome of surgical critical care survivors. In order to prevent Post-Intensive Care Syndrome, it is necessary to develop interventions that can reduce the administration of painkillers and to improve to a patient-tailored environment that can relieve the environmental stress.

Keywords : Surgical intensive care unit survivors, Environmental stress, Person-Centered Nursing, Post-Intensive Care Syndrome

Student Number : 2020-25043