

비파열성 뇌동맥류 환자의 불안 개념 분석

이지은¹ · 이숙정²

분당서울대학교병원 간호본부 간호사, 중앙대학교 간호학과 박사과정생¹, 중앙대학교 적십자간호대학 교수²



Concept Analysis of Anxiety in Patients with Unruptured Intracranial Aneurysm

Lee, Ji Eun¹ · Lee, Suk Jeong²

¹Nurse, Department of Nursing, Seoul National University Bundang Hospital, Seongnam, Korea

Doctoral Student, Department of Nursing, Chung-Ang University, Seoul, Korea

²Professor, Red Cross College of Nursing, Chung-Ang University, Seoul, Korea

Purpose: Anxiety in patients with unruptured intracranial aneurysm is serious. However, the nature and definition of anxiety have not been elucidated so far. This study aimed to analyze the concept of anxiety in patients with unruptured intracranial aneurysm. **Methods:** The hybrid model was used to perform a concept analysis of anxiety which reflects disease specificity in patients with unruptured intracranial aneurysm. In the theoretical phase, thirteen pieces of literature were analyzed. In the fieldwork phase, in-depth interviews were conducted with seven patients, who decided to follow up without treatment, and then the content analysis was conducted. In the final analytic phase, attributes were figured out and the definition of anxiety was derived by comprehensively analyzing the results in the theoretical and fieldwork phases. **Results:** Thirteen attributes and four categories were identified in anxiety in patients with unruptured intracranial aneurysm. Anxiety in patients with unruptured intracranial aneurysm means a state in which they feel fear of sudden rupture and death, worry about uncertain prognosis, worry about distorted thinking, constraints in carrying out daily activities and work, need to pursue healthy behavior, hunger for information, and occasionally experiencing physical symptoms. **Conclusion:** This study clarified the concept of anxiety in patients with unruptured intracranial aneurysm. Concept analysis of anxiety in patients with unruptured intracranial aneurysm can form the basis for intervention and understanding the patients.

Key Words: Anxiety; Intracranial aneurysm; Concept formation

서론

1. 연구의 필요성

뇌동맥류란 뇌혈관이 돌출되거나 비정상적으로 부풀어 오르는 질환으로[1] 비파열성 뇌동맥류와 파열성 뇌동맥류로 구별된다. 최근 영상검사의 발전과 건강검진의 보급화로 비파열

성 뇌동맥류가 무증상으로 우연히 발견되는 경우가 증가하고 있으며[2,3], 국내 발생률은 2008년에 비해 2016년도에 약 29.7% 증가한 것으로 보고되고 있다[4].

비파열성 뇌동맥류가 파열되어 지주막하 출혈이 발생하면 약 32~67% 정도가 사망하게 되고, 생존한 환자 중 1/3은 독립된 생활을 상실하거나 심각한 장애를 나타내게 된다[5]. 선행 연구결과에 따르면 뇌동맥류 파열의 위험인자로 뇌동맥류의

주요어: 불안, 뇌동맥류, 개념 형성

Corresponding author: Lee, Suk Jeong <https://orcid.org/0000-0001-9386-9204>

Red Cross College of Nursing, Chung-Ang University, 84 Heukseok-ro, Dongjak-gu, Seoul 06974, Korea.

Tel: +82-2-820-5983, Fax: +82-2-824-7961, E-mail: lsj1109@cau.ac.kr

Received: Sep 15, 2021 / Revised: Nov 30, 2021 / Accepted: Jan 3, 2022

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

위치, 크기, 모양, 개수, 이전에 비해 뇌동맥류의 크기가 증가하거나 모양의 변화가 있을 경우와 지주막하 출혈의 과거력, 흡연, 고혈압 등이 제시되었다[6,7]. 뇌동맥류의 파열률은 연 평균 약 1% 내외로 보고되고 있지만[8] 환자들은 두개내 동맥류를 가지고 있다는 인식만으로 불안을 경험하게 된다[9,10]. 이러한 불안은 삶의 질에 부정적인 영향을 미치는 것으로 보고되고 있다[11,12].

비파열성 뇌동맥류를 진단받은 환자의 84%가 불안을 경험하였는데[13], 일 연구결과 치료받은 비파열성 뇌동맥류 환자와 비교하여 치료받지 않은 환자들은 뇌동맥류와 관련된 두려움으로 불안에 시달리며 그들 중 36%가 심각한 심리사회적 손상패턴을 보여 심리적 증재의 필요성이 제기되었다[14]. 또한 치료받지 않은 비파열성 뇌동맥류 환자의 41%가 수술을 받기를 원한다고 제시하였다[14]. 환자들은 의학적으로 자신의 뇌동맥류가 파열의 위험률이 높지 않음에도 불구하고 뇌동맥류를 치료하지 않고 평생을 가지고 살아가는 것이 불안하여 예방적으로 수술을 받기로 결정하기도 한다[15]. 불안은 뇌동맥류 수술을 결정하는 요인 중 하나이며 이러한 이유로 간호사는 비파열성 뇌동맥류 환자를 돌볼 때 불안의 정도를 고려하여야 하고[6] 이에 대해 증재할 필요가 있다[16]. 그러나 비파열성 뇌동맥류 환자의 불안에 대하여 현재까지 명확한 개념적 정의가 도출되지 않아 임상에서 사정하거나 평가하고 적절한 증재를 제공하기 어려운 실정이다.

비파열성 뇌동맥류 환자의 불안을 관리 및 증재하기 위해서는 환자가 느끼는 불안이 무엇이며 어떠한 양상인지를 이해할 필요가 있고, 이를 위해 비파열성 뇌동맥류 환자가 느끼는 불안의 개념을 명확하게 해야 한다. 개념이란 현상을 설명하기 위해 사용되는 일반화된 용어이다[17]. 개념을 명확하게 하는 것은 개념의 독특한 속성을 확인하고, 다른 개념과 혼동하거나 추상성으로 인해 야기되는 문제들을 해결하기 위해서 필수적이다[18]. 그러나 현재까지 비파열성 뇌동맥류 환자의 불안을 조사한 연구들은 대부분 불안의 정량적인 수치를 측정하는 목적으로 시행되었고[11,13,19] 비파열성 뇌동맥류 환자가 경험하는 질병 특이적 불안의 개념을 명료화 하는 개념 분석을 시행한 연구는 없다. 불안의 정도를 수치로 측정할 연구에서는 Beck Anxiety Inventory (BAI), Self-rating Anxiety Scale (SAS), State-Trait Anxiety Inventory (STAI) 혹은 Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) 등 일반적인 불안 측정도구를 사용하여 측정하였는데[11-14,20] 이러한 불안 측정도구들은 일반적인 불안장애를 진단하기 위해 개발되었기 때문에 비파열성 뇌동맥류 환자의 질병 특이성을 반영한 불안을

확인하기에는 한계가 있다.

Schwartz-Barcott와 Kim [21]의 혼종모형은 이론적 분석과 실증적 관찰을 결합하여 특정 현상의 개념을 규명하는 방법이다. 이 방법은 임상 실무 경험 즉, 임상적 관찰을 이론적 분석에 결합하기 때문에 특히 환자 관련하여 임상에서 일어나는 실제 현상을 규명하는데 적합하다[17]. 이에 본 연구는 혼종모형을 이용한 개념 분석을 통해 비파열성 뇌동맥류 환자의 불안의 속성을 파악하고, 정의를 규명하고자 한다. 이를 통해 비파열성 뇌동맥류 환자의 불안을 이해하고 실무에서 비파열성 뇌동맥류라는 질병 특이성을 반영한 불안 증재의 기초자료를 제공하고자 한다.

2. 연구목적

본 연구는 비파열성 뇌동맥류 환자의 불안의 속성을 파악하고 정의를 명확히 하여 비파열성 뇌동맥류 환자의 불안의 개념에 대한 이해를 높이기 위함이다.

연구방법

1. 연구설계

본 연구는 Schwartz-Barcott와 Kim [21]의 혼종모형을 사용하여 비파열성 뇌동맥류 환자의 불안에 대한 개념을 분석하는 연구이다.

2. 연구참여자

현장작업 단계의 심층면담 대상자는 이론적 단계에서 분석된 개념을 실증적으로 입증하기 위해[21] 현장을 설정하고 참여자를 의도적 표본 추출하였다. 혼종모형에서는 많은 사례가 불필요하고, 연구하고자 하는 개념이 개인 수준의 분석 단위가 되는 개념이면 3~6명이 적합하다고 제시하여[21] 본 연구에서는 7명의 연구참여자를 선정하여 자료가 포화될 때까지 자료수집을 하였다. 연구참여자 선정기준은 경기도 소재 일개 대학 병원에서 비파열성 뇌동맥류를 진단 받은 환자 중 수술로 인한 불안의 영향을 배제하기 위해 수술적인 치료를 하지 않고 추적 관찰상태에 있는 환자이며, 선행연구에서 수술을 받지 않은 비파열성 뇌동맥류 진단 이후 5년 후는 일반 대조군과 비교하여 불안정도에 차이가 없으나 1년 후는 보통 이상의 불안을 호소하는 대상자가 유의하게 많았으며 비파열성 뇌동맥류를 진단

받은 대상자의 1년 후와 5년 후 비교 시에도 1년 후가 유의하게 불안이 높았다는 결과[13]를 기준 삼아 비파열성 뇌동맥류를 진단받은 지 1년 내외인 환자를 선정하였다. 비파열성 뇌동맥류 외에 뇌혈관 질환, 지주막하 출혈, 외상성 뇌손상, 암과 같은 중증 질병이 있거나, 뇌동맥류 진단 전에 불안장애 진단을 받았거나 항정신성 약물을 복용하는 환자는 제외하였다.

3. 자료수집 및 자료분석

본 연구는 Schwartz-Barcott와 Kim [21]이 제시한 혼종모형의 3단계인 이론적 단계, 현장작업 단계와 최종분석 단계의 순환적 과정에 따라 자료를 수집하고 분석하였다.

1) 이론적 단계

이론적 단계는 문헌고찰을 통해 개념의 정의와 속성을 비교 분석하여 작업적 정의를 내리는 과정이다[21]. 본 연구에서는 비파열성 뇌동맥류 환자의 불안의 본질적 의미를 파악하기 위해 사전적 의미와 학술문헌을 고찰하였다. 학술문헌 고찰의 범위는 국문과 영문으로 게재된 뇌동맥류 환자의 불안의 속성이 있는 논문을 중심으로 2000년 1월부터 2020년 8월까지 게재된 논문에서 검색어를 조합하여 검색하였다. 비파열성 뇌동맥류, 불안, unruptured intracranial aneurysm, unruptured cerebral aneurysm, anxiety를 주제로 국내 database인 국회도서관, Research Information Sharing Service (RISS), National Digital Science Library (NDSL), Korea Citation Index (KCI)와 국외 database인 PubMed, Excerpta Medica database (EMBASE) 등의 검색엔진에서 학술지, 학위논문, 단행본, 초록을 검색하였다. 총 82편이 추출되었으며 이중 중복되는 문헌 25편을 제외하였다. 남은 57개 문헌의 제목과 초록을 검토하여 비파열성 뇌동맥류 환자의 불안과 관련이 없는 문헌 12편을 제외하였고, 남은 45개의 문헌 중 전문을 확인할 수 없는 6편, 영어로 작성되지 않은 1편, 코일 색전술이나 결찰술로 수술한 환자 대상 16편과 비파열성 뇌동맥류 환자의 불안의 본질적인 의미탐색이 부적합하다고 판단되는 9편을 제외한 총 13편의 문헌을 최종 분석하였다(Figure 1).

선정된 문헌에서 비파열성 뇌동맥류 환자의 불안을 어떻게 보고하였는지 확인하였고, 엑셀을 이용하여 문헌의 유형, 저자, 출판일, 연구설계, 연구대상, 결과를 정리하였다. 비파열성 뇌동맥류 환자의 불안의 개념과 유사하거나 차이가 있는 내용을 비교하면서 속성은 무엇인지 어떤 방법으로 측정하였는지 분석하였다. 대부분의 문헌에서 명백한 정의가 없어 내포된 정

의를 찾아보거나 문헌에서 제시한 사례를 참고하였다. 이를 통해 속성을 범주화하고 작업적 정의를 이끌어 내었다. 문헌고찰은 현장작업 단계에서도 계속 시행되었다.

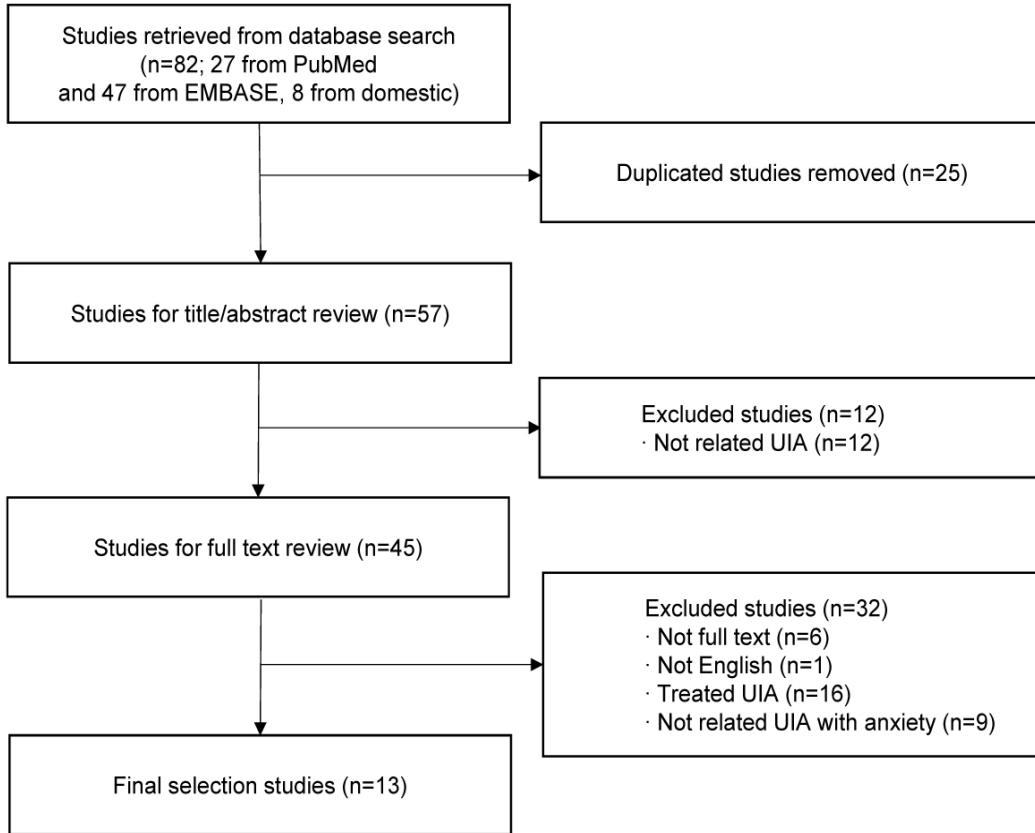
2) 현장작업 단계

이론적 단계에서 분석된 비파열성 뇌동맥류 환자 불안의 속성과 작업적 정의를 현장조사에서 경험적으로 확인하고 구체화하기 위하여 심층면담을 통해 자료를 수집하였다[21]. 자료수집은 2020년 1월에서 8월까지 시행되었다. 연구에 참여가 가능하다고 판단되는 환자를 의도적 표본 추출하였고, 면담 장소는 비밀을 보장할 수 있는 독립된 공간에서 진행하였다. 새로운 이야기가 나오지 않을 때까지 연구자가 면담을 진행하였고, 소요시간은 평균 1시간 내외였다. 면담 전에 대상자에게 녹음을 허락 받은 후 모든 내용은 녹음하였다. 연구참여자 7명 모두 추가 면담은 진행하지 않았다. 심층면담의 주요 질문은 “비파열성 뇌동맥류를 진단받은 이후 무엇 때문에 불안했나요? 불안이 어떻게 나타났나요? 언제 불안이 심해졌고 언제 감소했나요?” 등으로 불안의 실제 경험담을 면담하였다.

심층면담 자료는 질적 내용분석방법[22]을 이용하여 비파열성 뇌동맥류 환자들이 불안을 어떻게 경험하였는지, 어떠한 상황에서 발생되었고 어떻게 나타났는지 등을 중심으로 분석하였다. 녹음을 통해 수집된 원자료를 필사한 후 면담 자료를 반복적으로 읽어 전체의 의미를 파악한 후 공통적이고 반복적으로 나오는 진술을 중심으로 분류하였다. 문헌고찰을 통해 확인된 비파열성 뇌동맥류 환자의 불안 속성과 작업적 정의를 고려하면서 비교하였다. 관련성 높고 의미 있는 내용을 도출하여 비파열성 뇌동맥류 환자 불안의 속성을 파악하였으며, 속성을 비교, 대조하면서 범주화하고 분석하였다. 전반적인 과정은 순환적이고 회귀적인 과정을 거쳤다. 질적연구의 엄격성[23]을 고려하여 면담은 참여자의 진술이 포화상태에 도달했다고 판단할 때까지 진행하였고, 심층면담이 끝난 후 참여자에게 면담 내용을 요약하여 진술의 의미와 일치여부를 확인하였고, 모든 심층면담 내용을 반복하여 듣고 그대로 필사하였으며 편견을 배제하기 위해 노력하였다. 10년 이상 뇌신경계 병동에서 근무한 간호사 1인에게 면담 자료분석 결과를 제공하고 피드백을 받았다. 또한 연구 경험이 풍부한 간호학과 교수 1인과 원자료와 분석한 자료를 상호검토하고 논의하였다.

3) 최종분석 단계

이론적 단계와 현장작업 단계에서 도출된 결과를 통합적으로 비교, 대조하여 최종적으로 비파열성 뇌동맥류 환자의 불안



EMBASE=excerpta medica database; UIA=unruptured intracranial aneurysm.

Figure 1. Procedure of literature identification and selection.

의 속성을 파악하고 정의를 도출하였다. 결과의 타당성 확인을 위해 간호학 교수 1인, 신경외과 교수 1인의 평가를 통해 재확인하였다.

4. 윤리적 고려

연구참여자의 윤리적인 보호를 위하여 경기도에 소재한 B병원의 생명윤리심의위원회(Institutional Review Board, IRB)의 승인(IRB No.: B-2001-586-302)을 받은 후 실시하였다. 연구참여자에게 본 연구의 목적, 방법, 소요시간에 대해 설명하고 심층면담 중 녹음을 진행할 것이며, 비밀보장, 익명성, 인터뷰에서 진술된 내용에 대한 사생활보호, 연구목적 외에 다른 용도로 사용되지 않음을 설명하였고, 언제든지 연구참여를 철회할 수 있음을 설명하고 자발적으로 참여하겠다는 서면 동의를 받았다. 자료는 참여자의 이름이나 개인적 사항이 드러나지 않도록 익명으로 표시되고 비밀과 보안이 유지되며, 분석 후 연구 파기할 것임을 설명하였다.

5. 연구자 준비

연구자들은 대학원 학위과정 동안 간호철학, 간호이론, 질적 연구방법론을 수강하여 질적연구에 대한 기본적인 지식을 쌓았으며, 질적연구 관련 학술대회 참여와 내용분석방법을 이용한 연구를 출판하는 등 질적연구 진행을 위한 역량을 갖추고 있다.

연구결과

1. 이론적 단계

1) 불안의 사전적 의미

불안은 Merriam-Webster Online Dictionary [24]에서 ‘임박한 병이나 예상되는 병에 대한 걱정이나 초조감으로 신체적 징후(긴장, 땀, 맥박수 증가 등)로 나타나는 비정상적이고 압도적인 우려와 두려움, 위협의 실체와 성격에 대한 의심, 거기에 대처할 수 있는 능력에 대한 자기 의심’으로 정의되었고, American Heritage Dictionary [25]에서는 ‘미래의 불확실성에 대한 걱

정과 우려의 상태이며, 현실적이거나 공상적인 위협적인 사건이나 상황에 대한 예측에 초점을 맞춘 우려, 불확실성, 두려움의 상태로서 종종 신체적 그리고 심리적 기능을 손상시킨다'고 하였다. 이를 종합해보면 불안은 불확실한 상황에 대한 걱정이나 우려로 나타나는 신체적 심리적 반응이라 할 수 있다.

2) 비파열성 뇌동맥류 환자 불안의 속성

비파열성 뇌동맥류 환자의 불안을 파악하기 위한 문헌검색을 통해 최종 선정된 13편의 선행연구를 분석하여 비파열성 뇌동맥류 환자의 불안에 대해 의미있는 공통적인 내용을 분석하고 차이점을 비교하여 속성을 도출하고, 도출한 속성을 범주화하였다. 그 결과 비파열성 뇌동맥류 환자의 불안은 8개의 속성이 도출되었고, 이들 속성은 정서적, 인지적, 신체적, 행동적 범주 4개로 구성되었다(Table 1).

첫째, '파열의 두려움'과 '예측할 수 없는 예후와 미래에 대한 걱정'이라는 속성이 도출되었고, 이는 정서적 범주에 포함하였다. 환자들은 비파열성 뇌동맥류를 진단받은 후부터 뇌동맥류가 파열되지 않을지 '파열의 두려움'을 느낀다[2,9,15,19,26]. 예기치 않게 갑자기 파열될지 모른다는 우려[14,15,19]와 언제 죽을지도 모른다는 공포감[15]으로 삶의 위협을 느껴 두려움, 공포, 초조, 우려, 회피, 집착 등의 부정적 정서를 경험[14,26]하게 된다. '예측할 수 없는 예후와 미래에 대한 걱정'은 새로운 뇌동맥류가 생기지 않을지 혹은 뇌동맥류가 더 커지지 않을지 알 수 없는 예후를 걱정하게 되고[14,20,26], 건강 이외에도 가족, 직장, 취미 등 자신의 일상 중에 많은 것을 잃는 것에 대해 걱정[9]하는 등 정서적 반응을 나타낸다.

둘째, '왜곡된 사고', '정보 의존과 정보 이해의 간극', '일치되지 않은 정보에 혼란스러움'의 속성은 인지적 범주에 포함하였다. 뇌동맥류의 위험에 대해 실제 위험보다 과장되게 생각하는 '왜곡된 사고'는 상당한 불안감을 일으키고[3,10,14,27], 실제로 환자들은 신경외과 의사가 제시한 위험 추정치보다 2~3배 정도 위험을 과대평가[28]하면서 걱정이 깊어지게 된다. King 등[28]은 뇌동맥류 환자와 신경외과 의사 간 61%만이 뇌동맥류의 수술 여부와 수술 방법 등의 치료 계획에 동의하였고 보고하였다. 특히 수술을 하지 않고 지켜보기로 한 환자들은 자신의 사망 또는 뇌출혈의 위험 정도를 63%로 보고하였으나 신경외과 의사는 25%로 보고하였다[28]. 또한 환자들은 미묘한 신체적 증상이 발생할 때마다 뇌동맥류와 연관하여 심각한 걱정[14,15,26]을 하는 등 상황을 사실과 다르게 왜곡하여 해석하거나 심각한 상황으로 확신하여 불안해한다.

뇌동맥류 지식이 부족하면 불안이 가중되며[26] 일반적인

활동의 안전성에 대해 잦은 질문을 하게 되고 정보에 의존[15]하지만 의료진이 정보를 제공함에도 불구하고 환자는 종종 불완전하게 이해하여 오히려 불안해하는데[28], 이는 '정보 의존과 정보 이해의 간극'이라는 속성으로 도출되었다. '일치되지 않은 정보에 혼란스러움' 속성은 뇌동맥류의 최적의 치료방법에 대해 의사에 따라 일치되지 않은 의견을 제시하여 환자는 일관성 없는 조언을 듣게 되고 이를 받아들이는 환자는 혼란스럽고 겁에 질려[14] 치료 선택과 관련한 의사결정을 어려워하여[26] 도출되었다.

셋째, 환자들은 뇌동맥류를 진단받은 이후 걱정으로 수면의 질 저하[29]를 경험하는데, 이는 '불건강한 신체 반응' 속성으로 도출되었고, 신체적 범주에 포함하였다.

넷째, '활동 제한', '건강행동 추구 노력' 속성은 행동적 범주에 포함하였다. '활동 제한' 속성은 비파열성 뇌동맥류 환자들이 일상적인 활동을 평소처럼 하고 싶지만 활동에 대한 안전을 걱정하여 활동을 회피하거나 제한된 행동[26]을 하기 때문에 도출되었고, 이러한 우려는 삶의 질에 부정적인 영향을 미치는 것으로[11,15] 확인되었다. '건강행동 추구 노력' 속성은 환자들이 뇌동맥류 파열을 예방하기 위해 혈압을 관리하거나 금연, 스트레스를 피하는 등 다양한 건강행동을 하려고[14,26]하기 때문에 도출되었다.

3) 이론적 단계에서의 작업적 정의

이론적 단계에서 도출된 비파열성 뇌동맥류 환자의 불안은 '뇌동맥류가 갑자기 파열될까봐 두려워하고 예측할 수 없는 예후와 미래에 대해 걱정하고, 뇌동맥류의 위험 정도를 사실과 다르게 왜곡하며 지식부족으로 정보에 의존하나 이해하기 어려워하고, 일치되지 않은 정보에 혼란스러워 하고 불건강한 신체 반응이 나타나는 상태이며, 제한된 활동을 하지만 파열 예방을 위해 건강행동을 추구하려는 상태'라고 잠정 정의할 수 있다.

2. 현장작업 단계

본 연구에 7명의 환자가 참여하였고 남자 2명, 여자 5명이었다. 연령은 30대 2명, 40대 1명, 50대 2명, 60대 2명이었다. 비파열성 뇌동맥류의 위치는 중대뇌동맥 1명, 내경동맥 5명, 전대뇌동맥 1명이었고, 모두 크기는 5 mm 미만이었다. 모양은 모두 낭형이었으며, 뇌동맥류의 개수는 2명은 2개이고 5명은 1개이었다. 2명은 뇌동맥류 파열의 위험요인인 흡연을 하고 있었고 고혈압을 가지고 있었다(Table 2). 심층면담을 통해 13개의 속성이 도출되었고, 4개의 범주로 구성하였다.

Table 1. Attributes of Anxiety in Patients with Unruptured Intracranial Aneurysm in Theoretical Phase

Categories	Attributes	Contents
Affective	Fear of rupture	· Feeling fear of rupture after diagnosis of UIA [2,9,15,19,26] · Concern of unexpected and sudden rupture [14,15,19] · Fear of not knowing when to die [15] · Experience negative psychological symptoms such as fear, scare, nervousness, concern, avoidance, obsession, etc [14,26]
	Unpredictable prognosis and worries about the future	· Continuous worry about unpredictable prognosis [14,20,26] · Worry about losing a lot of things [9]
Cognitive	Distorted thinking	· Awareness of provoking anxiety due to having UIA [3,10,14,27] · Excessive worry beyond the doctor's risk estimate [28] · Thinking in relation to UIA whenever subtle physical symptoms appear [14,15,26]
	The gap between information dependence and information understanding	· Lack of knowledge [26] · Asking frequently about the safety of common activities [15] · The patient's understanding of the information provided by the medical staff is incomplete [28]
	Confused by inconsistent information	· Confusing and frightening by inconsistent advice [14] · Difficulty in decision-making regarding treatment options [26]
Physical	Unhealthy physical reactions	· Poor sleep quality [29]
Behavioral	Activities restricts	· Avoid or restrict daily activities for fear of safety [26] · Worry negatively affects quality of life [11,15]
	Effort to pursue health behavior	· Efforts to manage blood pressure, quit smoking, and manage stress to prevent rupture of UIA [14,26]

UIA=unruptured intracranial aneurysm.

Table 2. General and Disease-related Characteristics of the Participants

No	Sex	Age (year)	Location of UIA	Size of UIA	Shape of UIA	Number of UIA	Risk factors of rupture of UIA
1	F	58	MCA	≤ 5 mm	Saccular	2	Smoking HTN
2	M	64	ICA	≤ 5 mm	Saccular	1	-
3	F	31	ICA	≤ 5 mm	Saccular	1	-
4	F	40	ACA	≤ 5 mm	Saccular	1	-
5	F	39	ICA	≤ 5 mm	Saccular	2	-
6	F	60	ICA	≤ 5 mm	Saccular	1	-
7	M	53	ICA	≤ 5 mm	Saccular	1	Smoking HTN

ACA=anterior cerebral artery; F=female; HTN=hypertension; ICA=internal carotid artery; M=male; MCA=middle cerebral artery; UIA=unruptured intracranial aneurysm.

1) 정서적 범주

(1) 갑작스런 파열과 죽음의 두려움

참여자들은 비파열성 뇌동맥류가 갑자기 파열되거나 언제 사망할지 모른다는 것에 대해 두려움을 가지고 있었다.

항상 불안해요. 갑자기(뇌동맥류가) 터지지 않을까.(참여자 6)

언제 터질지 모르잖아요. 내일 죽을지 지금 죽을지 모

르니까요.(참여자 5)

(2) 불확실한 예후에 대한 걱정

참여자들은 언제 어떻게 될지 모르는 비파열성 뇌동맥류의 불확실한 예후에 대해 걱정하였다.

어느 순간에 어떻게 될지 모르죠. 뇌동맥류가 터져서 반신불수가 되거나...(참여자 2)

병원에서는 괜찮다라고 하지만(앞으로) 더 커지지 않을지 걱정이예요.(참여자 6)

(3) 가족의 역할과 사회적 역할에 대한 걱정

참여자들은 부모로서, 자식으로서 역할을 다하지 못하고, 사회적으로도 제 몫을 다하지 못하고 짐이 될까봐 걱정하였다.

내가 잘못된다면 애들이랑 부모님이 겪어야 될 부분이 있을테니까요.(참여자 4)

내가 회사에 손해가 되잖아요.(참여자 1)

(4) 뇌동맥류를 가지고 살아야 한다는 부담

비파열성 뇌동맥류를 치료하지 않을 경우 파열의 위험이 적더라도 완치 없이 평생 뇌동맥류를 가지고 살아야 한다는 심리적 부담을 느끼고 있었다.

뇌동맥류를 치료하지 않고 지켜보면서 평생을 가지고 살아야 한다는 것이 부담스러워요. 선생님은 걱정하지 말라고 하셨지만, 병이 없는 것은 아니잖아요.(참여자 2)

(뇌동맥류가) 괜찮다고 해도 주기적으로 지켜봐야 하고, 뭔가를 자유롭게 할 수 없을 것 같은 느낌이 들어요.(참여자 3)

2) 인지적 범주

(1) 건강염려

참여자들은 비파열성 뇌동맥류와 관련이 없는 증상임에도 불구하고 뇌동맥류와 연관 지어 생각하고, 자신의 의학적 위험보다 과도하게 평가하고 염려하였다.

일상생활에 아무 지장이 없는데도 뇌동맥류가 있다는 생각에 당장 어떻게 될 것 같아요. 다른 병도 뇌동맥류하고 관련이 있는건가, 다 연관을 짓게 되더라고요.(참여자 5)

앞으로 생활할 때 어떻게 해야 하나. 와이프한테 어디 나가지 말고 항상 내 옆에 붙어 있으라고 했어. 갑자기 뇌동맥류가 터지면 어떻게 해.(참여자 2)

(2) 정확한 지식 부족

참여자들은 비파열성 뇌동맥류 관련 지식이 부족할 뿐만 아니라 정확하게 알지 못하였다. 대부분이 정확한 정보를 얻지 못해 비파열성 뇌동맥류에 대해 정확하지 않은 지식을 갖고 있

었다.

잘 모르는 병이라 무엇을 조심해야 하는지 모르겠어요.(참여자 3)

선생님이 약 먹으라고 할까봐 걱정했는데, 약물치료 하는 병이 아니래요. 그런데 왜 약이 없어요?(참여자 6)

뇌동맥류를 치료하지 않고 지켜보면 점점 커지는거 아니에요?(참여자 7)

(3) 무증상과 관련된 우려

참여자들은 대부분의 비파열성 뇌동맥류가 무증상인 질병의 특성을 알면서도 오히려 증상이 없어서 비파열성 뇌동맥류의 변화를 확인하기 어려워 우려하거나 염려하였다.

눈에 보이는 상처나 골절과 달라서,(뇌동맥류가) 커지고 있는건지 어떻게 될지 모르니까 걱정 되죠.(참여자 6)

뇌동맥류가 통증이 있는 병이 아니잖아요. 내가 알 수 있는 증상이 없잖아요. 그래서 걱정돼요.(참여자 5)

(4) 타인의 예후를 자신과 동일시함

참여자들은 좋지 않은 예후를 겪은 지인의 사례나 인터넷의 극단적이고 심각한 사례가 자신에게도 발생할 것 같이 인식하고 있었다.

큰어머니가 갑자기 머리가 아프다고 하시고, 일주일만에 멀쩡했던 양반이 돌아가셨잖아. 뇌출혈로. 나도 혹시 큰어머니처럼 되지 않을까 걱정되죠.(참여자 6)

(인터넷을) 찾아보는데 심각한 상황이 나에게도 일어날 것 같은 그런 생각이 들어요.(참여자 5)

(5) 일치되지 않은 정보에 혼란스러움

비파열성 뇌동맥류 치료와 관리에 대해 의료진에게서 일치되지 않은 의견을 듣거나 인터넷에서 다양한 정보와 사례를 보게 되어 혼란스러워하였다. 몇몇 참여자는 일치되지 않은 의견과 정보로 여러 병원을 내원하고 있었다.

A병원 선생님은 1년 후에 다시 검사해보자고 하셨는데, B병원에서는 혈관조영검사를 해보자고 했어요. 내가 1년 동안 기다리지 못하겠는거예요.(참여자 6)

인터넷에서 괜찮다는 사람도 있고, 아니라는 사람도 있고. 내가 어디에 해당이 될지 잘 모르겠어요.(참여자 3)

3) 신체적 범주

(1) 불건강한 신체 반응

참여자들은 비파열성 뇌동맥류 진단 후 걱정 때문에 불건강한 신체 반응으로 수면 지속시간 감소 및 수면장애를 경험하였다.

한순간에 사망한다니까. 밤새도록 잠을 하나도 못 잤어요.(참여자 2)

자다 깨서 뇌동맥류를 생각하면 잠을 못 자요. 오늘도 후(한숨).(참여자 4)

4) 행동적 범주

(1) 일상활동과 업무에 제한을 설정함

참여자들은 비파열성 뇌동맥류 때문에 타의가 아닌 자의로 일상활동과 업무를 제한하였다. 일상활동과 업무의 양을 줄이거나 무리하지 않으려고 하였고, 진단 전처럼 활동을 하기 어려워하였다.

보통 하던 활동을 자유롭게 할 수 없을 것 같아요. 비행기도 못 타고.(중략) 일을 남아서 하다가도 ‘나 무리하면 안 되지’ 하면서 갑자기 퇴근하고 그랬어요.(참여자 3)

자식한테 일을 빨리 물려주려고 해요.(참여자 2)

(2) 건강행동 추구 노력

비파열성 뇌동맥류 진단을 계기로 이전에 하지 못했던 건강행동을 실천하고 뇌동맥류 파열의 위험을 줄이기 위해 위험요인을 줄이려는 노력을 하고 있었다.

그동안 잘 못하고 있었던 것들을 고쳐보려고 했어요. 운동도 하고, 규칙적으로 생활하고.(참여자 5)

앞으로 담배를 더 줄여야지. 그래도 술은 많이 줄였어.(참여자 7)

(3) 정보갈구

참여자들은 비파열성 뇌동맥류 진단 받은 후 인터넷에서 뇌동맥류를 수시로 검색하거나 본인과 유사한 증상을 찾아보거나 뇌동맥류 환우들의 커뮤니티를 자주 참여하였다. 일부 참여자는 스마트폰으로 수시로 정보를 검색한다고 하였다. 또한 병원에서 제공하는 정보가 부족하다고 생각하면 다른 병원을 방문하여 정보를 얻으려고 하였다.

심각한 병 같아서 검색을 많이 했어요. 오늘도 보고, 틈날 때마다 검색해요.(참여자 3)

다른 선생님의 의견도 듣고 싶어서 OO병원에도 갔어요.(참여자 6)

3. 최종분석 단계

최종분석 단계에서 이론적 단계와 현장작업 단계에서 구성된 정서적, 인지적, 신체적, 행동적 범주는 일치하여 그대로 확정하였다. 이론적 단계에서 도출된 속성은 현장작업 단계에서 지지되었으며, 이론적 단계에서 도출되었던 속성이 현장작업 단계에서 좀 더 구체화되었고 새롭게 확인된 속성도 있었다. 이 과정을 통해 최종분석 단계에서 4개의 범주, 13개의 속성을 제시하였다(Table 3).

정서적 범주의 속성 중 이론적 단계에서 ‘파열의 두려움’은 현장작업 단계에서 구체적으로 확인되어 ‘갑작스런 파열과 죽음의 두려움’으로 수정하였다. ‘예측할 수 없는 예후와 미래에 대한 걱정’은 불확실한 예후에 포함되어 ‘불확실한 예후에 대한 걱정’으로 수정하였다. 이론적 단계에서 밝혀지지 않은 ‘가족의 역할과 사회적 역할에 대한 걱정’, ‘뇌동맥류를 가지고 살아야 한다는 부담’이 현장작업 단계에서 새롭게 도출되어 반영하였다.

인지적 범주의 속성 중 이론적 단계에서 도출된 ‘왜곡된 사고’는 현장작업 단계에서 ‘건강염려’로 도출되었는데, 정신적 측면이 강조되는 ‘건강염려’ 보다는 인지적 요인으로 인한 불안에 중점을 둔 것으로 판단하여 ‘왜곡된 사고’로 확정하였다. 이론적 단계에서 ‘정보 의존과 정보 이해의 간극’은 현장작업 단계에서 도출된 ‘정확한 지식 부족’으로 수정하였다. 이론적 단계에서 밝혀지지 않은 ‘무증상과 관련된 우려’와 ‘타인의 예후를 자신과 동일시함’이 새로운 속성으로 확인되었다. ‘일치되지 않은 정보에 혼란스러움’은 이론적 단계와 현장작업 단계에서 공통적으로 도출되어 반영하였다.

신체적 범주는 이론적 단계와 현장작업 단계에서 공통적으로 확인된 ‘불건강한 신체 반응’으로 확정하였다.

행동적 범주 중 이론적 단계에서 ‘활동 제한’은 현장작업 단계에서 ‘일상활동과 업무에 제한을 설정함’으로 구체화되었다. ‘건강행동 추구 노력’은 이론적 단계와 현장작업 단계에서 모두 도출된 속성이었다. 이론적 단계에서 나타나지 않은 ‘정보 갈구’ 속성이 현장작업 단계에서 새롭게 발견되었다.

이와 같은 분석결과를 토대로 하여 비파열성 뇌동맥류 환자의 불안을 정의하면 ‘갑작스런 파열과 죽음에 두려움을 느끼

Table 3. Attributes of Anxiety in the Participants with Unruptured Intracranial Aneurysm in Fieldwork Phase and Final Phase

Categories	Attributes (Fieldwork phase)	Attributes (Final phase)
Affective	<ul style="list-style-type: none"> · Fear of sudden rupture and death · Worrying about an uncertain prognosis · Concerns about family and social role · Burden of living with UIA 	<ul style="list-style-type: none"> · Fear of sudden rupture and death · Worrying about an uncertain prognosis · Concerns about family and social role · Burden of living with UIA
Cognitive	<ul style="list-style-type: none"> · Health concerns · Lack of accurate knowledge · Concerns related to asymptomatic symptom · Identifying the prognosis of others with your own · Confused by inconsistent information 	<ul style="list-style-type: none"> · Distorted thinking · Lack of accurate knowledge · Concerns related to asymptomatic symptom · Identifying the prognosis of others with your own · Confused by inconsistent information
Physical	<ul style="list-style-type: none"> · Unhealthy physical reactions 	<ul style="list-style-type: none"> · Unhealthy physical reactions
Behavioral	<ul style="list-style-type: none"> · Setting limits on daily activities and work · Efforts to pursue health behavior · Hunger for information 	<ul style="list-style-type: none"> · Setting limits on daily activities and work · Efforts to pursue health behavior · Hunger for information

UIA=unruptured intracranial aneurysm.

고, 불확실한 예후에 대해 걱정하고, 왜곡된 사고로 걱정이 많아지는 심리적 상태로서 일상활동과 업무를 제한하고 건강행동을 추구하며 정보를 갈구하고 종종 신체적 증상이 나타나는 상태'를 의미한다.

논 의

본 연구는 혼종모형을 이용하여 비파열성 뇌동맥류 환자의 불안에 대한 속성을 파악하여 개념을 정의하고자 시도되었다. 최종적으로 도출된 속성을 구분한 정서적, 인지적, 신체적, 행동적 범주를 중심으로 비파열성 뇌동맥류 환자의 불안 개념에 대해 논의하고자 한다.

정서적 범주는 삶의 유한성 앞에 직면한 자신의 존재 상실 가능성에 대해 느끼는 정서적 반응과 관련이 있다. 파열성 뇌동맥류 환자는 재발의 두려움[30]을 느끼는 반면, 비파열성 뇌동맥류 환자는 파열의 두려움을 느낀다[2,9,15,19,26]. 이 파열의 두려움은 암 환자들이 생사의 기로에서 분투하며 실존적 위기를 경험[31]하는 것과는 차이가 있다. 본 연구결과, 이는 비파열성 뇌동맥류를 가지고 살아가야 하는 것과 관련하여 발생하는 것으로, 앞으로 일어날지 모르는 갑작스런 파열과 죽음, 불확실한 예후를 예상했을 때 느끼는 것임을 알 수 있었다. 또한 이것은 파열성 뇌동맥류 환자가 생명을 보존했어도 30% 정도는 심각한 장애를 가지고 살아가기[5] 때문에 이들은 활동의 장애, 업무 복귀 능력 등 심리사회적으로 부정적인 영향을 받는 것[32]과도 차이가 있는 부분이다.

인지적 범주는 비파열성 뇌동맥류에 대한 왜곡된 사고로 인

하여 불안해하는 것과 관련이 있었다. 이는 뇌동맥류 환자들이 의학적인 설명을 제공받았음에도 불구하고 뇌동맥류에 대해 잘못된 이해와 위험성에 대해 실제 위험치 보다 과장된 인식을 갖고 있다고 보고한 King 등[28]의 연구와 유사하였다. 본 연구의 현장작업 단계에서 모든 참여자들은 뇌동맥류의 크기가 5 mm 이하로 작은 비파열성 뇌동맥류를 가지고 있었고 선행 연구에서 작은 뇌동맥류는 파열의 위험이 낮다[6,7]고 보고되었음에도 불구하고, 일부 참여자는 파열의 치명적인 결과에 대해 실제 위험에 비해 과도하게 생각하여 불안해하였다. 이는 뇌동맥류 파열의 위험이 수술의 위험보다 낮은 것으로 간주되더라도 파열의 두려움을 감당 못하고 환자가 수술을 요구하는 경우가 있다고 한 연구[15]와 맥락을 같이한다. 불안은 뇌동맥류 수술을 결정할 때 고려해야 하는 요인 중 하나이므로[6] 의료진은 환자의 불안을 과소평가하거나 과도하게 평가하는 판단을 유의해야 한다고 생각된다. 인지행동 요법은 인지를 재구성하여 심리적 고통을 줄이는 중재로, 비파열성 뇌동맥류 환자의 왜곡된 사고를 개선하는데 도움이 되었고 환자가 자신의 상태에 대해 불안해하는 감정을 감소시켰다[10]. 또한 현장작업 단계에서 참여자들은 뇌동맥류와 관련하여 정확한 지식이 부족하다고 진술하였고 이들의 대부분이 뇌동맥류에 대해 왜곡된 사고를 가지고 있는 것을 알 수 있었다. 질병에 대해 알지 못하는 것은 불안과 관련이 있고[26] 불안을 완화하기 위해 환자에게 충분한 정보를 제공하는 것을 제안한 연구[14]를 바탕으로 환자에게 비파열성 뇌동맥류에 대한 정확한 정보와 체계적인 교육을 제공할 필요가 있다.

신체적 범주는 비파열성 뇌동맥류로 인한 걱정으로 '불건강

한 신체 반응' 속성이 이론적 단계와 현장작업 단계에서 모두 확인되었다. 다른 범주와 비교하여 1개의 속성만 도출되었는데 이는 선행연구에서 대부분의 비파열성 뇌동맥류가 무증상으로 신체적 측면보다 정신적 측면에 더 영향을 미친다고 제시한 연구[16,26]와 일맥상통하는 결과이다. 신체적 범주로 구분된 불안의 속성은 다른 질환자들의 불안과 차이를 보였는데, 예를 들어, 치매 환자의 불안은 일상생활 활동의 장애 증가와 관련이 있고[33], 파킨슨병 환자의 불안은 높은 수준의 돌봄 의존성이 영향을 미쳤다[34]. 즉, 다른 질병은 신체능력의 감소가 불안을 일으키는 주 원인으로 제시된 반면, 본 연구결과 비파열성 뇌동맥류 환자는 정서 및 인지 반응으로 인한 불안이 신체적인 반응으로 나타나는 것이 다른 질병과 두드러진 차이라고 사료된다.

행동적 범주는 비파열성 뇌동맥류의 파열 확률이 낮고 신체적인 어려움이 없음에도 불구하고 활동을 제한하거나 회피하고, 건강행동을 추구하여 위기를 기회로 마련하는 속성으로 이론적 단계와 현장작업 단계에서 공통적으로 확인되었다. 비파열성 뇌동맥류 환자들은 일상활동을 진단 받기 전처럼 하고 싶지만 의도적으로 제한하고 건강관리에 노력하고 있다고 제시한 연구[14,26]와 유사하였고, 현장작업 단계에서 참여자들은 뇌동맥류의 파열 확률이 낮고 수술을 하지 않고 지켜보기를 권유 받았음에도 불구하고 일상활동과 업무를 진단 전처럼 하지 못하고 제한하는 모습이 확인되었다. 이는 뇌졸중 환자들인 신체, 인지 기능저하로 일상생활에서 실제로 겪는 어려움 때문에 불안해하고 회피로 이어지는 것[35]과는 차이가 나는 반응이라 할 수 있다.

본 연구결과는 비파열성 뇌동맥류 진단을 받은 환자의 불안에 대하여 보다 깊고 다양한 이해로 환자를 이해하고 이를 실무에서 적용할 수 있는 기초자료가 될 수 있으며, 환자의 불안 감소를 위한 간호 실무에 기여할 수 있을 것이라 사료된다. 또한 비파열성 뇌동맥류 환자의 불안 개념을 명확히 하여 현장에서 적용하고자 처음 시도되었다는 점에서 의의를 둘 수 있으며, 불안 측정도구의 개발과 중재 프로그램에 대한 기초자료로 활용에 기여할 수 있을 것이다.

연구의 제한점으로 본 연구의 참여자들이 일개 병원에 국한되었고, 이들의 경험이 모든 환자들을 대변하기에는 한계가 있다. 또한 혼종모형의 현장작업 단계는 참여관찰과 심층면담을 병행하여 분석[21]해야 하나, 국내 의료 현실에서 짧은 외래 시간 안에 관찰되기 어렵고, 입원하는 경우에도 검사로 인한 불안, 입원한 상황 자체로 야기되는 불안, 병원 환경에 대한 불안 등의 비뚤림으로 참여관찰 없이 심층면담만으로 진행하여 이를 보완하는 연구가 필요하다.

결론 및 제언

비파열성 뇌동맥류 환자의 불안의 정의는 '갑작스런 파열과 죽음에 두려움을 느끼고, 불확실한 예후에 대해 걱정하고, 왜곡된 사고로 걱정이 많아지는 심리적 상태로서 일상활동과 업무를 제한하고 건강행동을 추구하며 정보를 갈구하고 종종 신체적 증상이 나타나는 상태'를 의미한다. 불안은 13개의 속성과 정서적, 인지적, 신체적, 행동적 범주로 구성되었다. 향후 비파열성 뇌동맥류 환자의 불안 측정도구 개발을 위한 연구와 중재 프로그램을 개발 및 효과 검증 연구를 제언한다.

CONFLICTS OF INTEREST

The authors declared no conflict of interest.

AUTHORSHIP

Study conception and design acquisition - LJE and LSJ; Data collection - LJE; Analysis and interpretation of the data - LJE and LSJ; Drafting and critical revision of the manuscript - LJE and LSJ.

REFERENCES

1. Winn HR. Youmans and Winn neurological surgery. 7th ed. Philadelphia: Elsevier; 2017. p. 3221-31.
2. Ajiboye N, Chalouhi N, Starke RM, Zanaty M, Bell R. Unruptured cerebral aneurysms: evaluation and management. *The Scientific World Journal*. 2015;2015:954954. <https://doi.org/10.1155/2015/954954>
3. Brown Jr RD, Broderick JP. Unruptured intracranial aneurysms: epidemiology, natural history, management options, and familial screening. *The Lancet Neurology*. 2014;13(4):393-404. [https://doi.org/10.1016/s1474-4422\(14\)70015-8](https://doi.org/10.1016/s1474-4422(14)70015-8)
4. Lee SU, Kim T, Kwon OK, Bang JS, Ban SP, Byoun HS, et al. Trends in the incidence and treatment of cerebrovascular diseases in Korea: part I. Intracranial aneurysm, intracerebral hemorrhage, and arteriovenous malformation. *Journal of Korean Neurosurgical Society*. 2020;63(1):56-68. <https://doi.org/10.3340/jkns.2018.0179>
5. Steiner T, Juvela S, Unterberg A, Jung C, Forsting M, Rinkel G. European Stroke Organization guidelines for the management of intracranial aneurysms and subarachnoid haemorrhage. *Cerebrovascular Diseases*. 2013;35(2):93-112. <https://doi.org/10.1159/000346087>
6. Etminan N, Rinkel GJ. Unruptured intracranial aneurysms: development, rupture and preventive management. *Nature Reviews Neurology*. 2016;12(12):699-713. <https://doi.org/10.1038/nrneuro.2016.150>

7. Greving JP, Wermer MJ, Brown Jr RD, Morita A, Juvela S, Yonekura M, et al. Development of the PHASES score for prediction of risk of rupture of intracranial aneurysms: a pooled analysis of six prospective cohort studies. *The Lancet Neurology*. 2014;13(1):59-66.
[https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(13\)70263-1](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(13)70263-1)
8. Juvela S, Poussa K, Lehto H, Porras M. Natural history of unruptured intracranial aneurysms: a long-term follow-up study. *Stroke*. 2013;44(9):2414-21.
<https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.113.001838>
9. Bonares MJ, de Oliveira Manoel AL, Macdonald RL, Schweizer TA. Behavioral profile of unruptured intracranial aneurysms: a systematic review. *Annals of Clinical and Translational Neurology*. 2014;1(3):220-32.
<https://doi.org/10.1002/acn3.41>
10. Lemos M, Román-Calderón JP, Restrepo J, Gómez-Hoyos JF, Jimenez CM. Cognitive behavioral therapy reduces illness perceptions and anxiety symptoms in patients with unruptured intracranial aneurysm. *Journal of Clinical Neuroscience*. 2020;80:56-62. <https://doi.org/10.1016/j.jocn.2020.07.071>
11. Lemos M, Román-Calderón JP, Calle G, Gómez-Hoyos JF, Jimenez CM. Personality and anxiety are related to health-related quality of life in unruptured intracranial aneurysm patients selected for non-intervention: a cross sectional study. *PLoS ONE*. 2020;15(3):e0229795.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229795>
12. Li Y, Dai W, Zhang J. Anxiety, depression and quality of life in patients with a treated or untreated unruptured intracranial aneurysm. *Journal of Clinical Neuroscience*. 2017;45:223-6.
<https://doi.org/10.1016/j.jocn.2017.07.019>
13. Su SH, Xu W, Hai J, Yu F, Wu YF, Liu YG, et al. Cognitive function, depression, anxiety and quality of life in Chinese patients with untreated unruptured intracranial aneurysms. *Journal of Clinical Neuroscience*. 2014;21(10):1734-9.
<https://doi.org/10.1016/j.jocn.2013.12.032>
14. Towgood K, Ogdén JA, Mee E. Psychosocial effects of harboring an untreated unruptured intracranial aneurysm. *Neurosurgery*. 2005;57(5):858-64.
<https://doi.org/10.1227/01.neu.0000179917.47904.d8>
15. Yoshimoto Y, Tanaka Y. Risk perception of unruptured intracranial aneurysms. *Acta Neurochirurgica*. 2013;155(11):2029-36.
<https://doi.org/10.1007/s00701-013-1829-3>
16. Park H, Choi J, Chu SH. Factors affecting quality of life in patients with unruptured intracranial aneurysm: a systematic review. *Journal of Korean Academy of Fundamentals of Nursing*. 2020;27(1):81-94.
<https://doi.org/10.7739/jkafn.2020.27.1.81>
17. Lee SW, Kim JH, Lee BS, Jung MS, Yoo M, Lee DS, et al. Understanding of nursing theory. 3rd ed. Seoul: Soomoonsa; 2017. p. 57-90.
18. Yi M, Lee SW, Kim KJ, Kim MG, Kim JH, Lee KH, et al. A review study on the strategies for concept analysis. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2006;36(3):493-502.
<https://doi.org/10.4040/jkan.2006.36.3.493>
19. Otawara Y, Ogasawara K, Kubo Y, Tomitsuka N, Watanabe M, Ogawa A, et al. Anxiety before and after surgical repair in patients with asymptomatic unruptured intracranial aneurysm. *Surgical Neurology*. 2004;62(1):28-31.
<https://doi.org/10.1016/j.surneu.2003.07.012>
20. Buijs JE, Greebe P, Rinkel GJ. Quality of life, anxiety, and depression in patients with an unruptured intracranial aneurysm with or without aneurysm occlusion. *Neurosurgery*. 2012;70(4):868-72.
<https://doi.org/10.1227/01.neu.0b013e3182367295>
21. Schwartz-Barcott D, Kim HS. An expansion and elaboration of the hybrid model of concept development. In: Rodgers BL, Knaf KA, editors. *Concept development in nursing*. 2nd ed. Philadelphia: Saunders; 2000. p. 129-60.
22. Hsieh HF, Shannon SE. Three approaches to qualitative content analysis. *Qualitative Health Research*. 2005;15(9):1277-88.
<https://doi.org/10.1177/1049732305276687>
23. Sandelowski M. Combining qualitative and quantitative sampling, data collection, and analysis techniques in mixed-method studies. *Research in Nursing & Health*. 2000;23(3):246-55.
[https://doi.org/10.1002/1098-240X\(200006\)23:3<246::AID-NUR9>3.0.CO;2-H](https://doi.org/10.1002/1098-240X(200006)23:3<246::AID-NUR9>3.0.CO;2-H)
24. Merriam-Webster. Merriam-Webster online dictionary [Internet]. Springfield, MA: Merriam-Webster, Incorporated; 2021 [cited 2021 June 14]. Available from: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/anxiety>
25. American Heritage Dictionary. The American heritage dictionary of the English language [Internet]. Orlando, FL: Houghton Mifflin Harcourt; 2021 [cited 2021 June 14]. Available from: <https://www.ahdictionary.com/word/search.html?q=anxiety>
26. Fujishima-Hachiya A, Inoue T. Development and validation of a disease-specific scale to assess psychosocial well-being of patients living with unruptured intracranial aneurysm. *Journal of Neuroscience Nursing*. 2012;44(6):317-28.
<https://doi.org/10.1097/jnn.0b013e3182683075>
27. King Jr JT, Kassam AB, Yonas H, Horowitz MB, Roberts MS. Mental health, anxiety, and depression in patients with cerebral aneurysms. *Journal of Neurosurgery*. 2005;103(4):636-41.
<https://doi.org/10.3171/jns.2005.103.4.0636>
28. King Jr JT, Yonas H, Horowitz MB, Kassam AB, Roberts MS. A failure to communicate: patients with cerebral aneurysms and vascular neurosurgeons. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry*. 2005;76(4):550-4.
<https://doi.org/10.1136/jnnp.2004.051649>
29. Lee MS. Comparison of health behaviors and stress in patients with ruptured versus unruptured intracranial aneurysms [mas-

- ter's thesis]. Daegu: Keimyung University; 2014.
30. Noble AJ, Baisch S, Covey J, Mukerji N, Nath F, Schenk T. Subarachnoid hemorrhage patients' fears of recurrence are related to the presence of posttraumatic stress disorder. *Neurosurgery*. 2011;69(2):323-33.
<https://doi.org/10.1227/NEU.0b013e318216047e>
31. Yang JH. The actual experiences of the living world among cancer patients. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2008;38(1):140-51. <https://doi.org/10.4040/jkan.2008.38.1.140>
32. Turi ER, Conley Y, Crago E, Sherwood P, Poloyac SM, Ren D, et al. Psychosocial comorbidities related to return to work rates following aneurysmal subarachnoid hemorrhage. *Journal of Occupational Rehabilitation*. 2019;29(1):205-11.
<https://doi.org/10.1007/s10926-018-9780-z>
33. Breivte MH, Hynninen MJ, Brønnick K, Chwiszczuk LJ, Auestad BH, Aarsland D, et al. A longitudinal study of anxiety and cognitive decline in dementia with Lewy bodies and Alzheimer's disease. *Alzheimer's Research & Therapy*. 2016;8:3.
34. Chen JJ, Marsh L. Anxiety in Parkinson's disease: identification and management. *Therapeutic Advances in Neurological Disorders*. 2014;7(1):52-9.
<https://doi.org/10.1177/1756285613495723>
35. Maaijwee NAMM, Tendolkar I, Rutten-Jacobs LCA, Arntz RM, Schaapsmeeders P, Dorresteyn LD, et al. Long-term depressive symptoms and anxiety after transient ischaemic attack or ischaemic stroke in young adults. *European Journal of Neurology*. 2016;23(8):1262-8.
<https://doi.org/10.1111/ene.13009>