



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](#)

碩士學位論文

폐결핵 환자의 약물이행 영향요인

濟州大學校 大學院

看護學科

林 奉 實

2022年 8月

폐결핵 환자의 약물이행 영향요인

指導教授 金 玟 英

林 奉 實

이 論文을 看護學 碩士學位 論文으로 提出함

2022年 6月

林 奉 實 의 看護學 碩士學位 論文을 確認함

審査委員長 최 수 영 (인)

委 員 김 진 일 (인)

委 員 김 민 영 (인)

濟州大學校 大學院

2022年 6月

Influencing Factors on Medication Adherence in Patients with Pulmonary Tuberculosis.

Bongsil Lim

(Supervised by professor Min Young Kim)

A thesis submitted in partial fulfillment of the requirements for the
degree of Master of Nursing

2022. 6.

This thesis has been examined and approved.

Suyoung Choi

Thesis director, Suyoung Choi, Prof. of Nursing

Seon Il Kim

Min Young Kim

22.06

Department of Nursing

GRADUATE SCHOOL

JEJU NATIONAL UNIVERSITY

간호학 석사학위 논문

2022학년도

폐결핵 환자의 약물이행 영향 요인

지도교수 김민영

제주대학교 일반대학원

간호학과

임 봉 실



목 차

I. 서론	1
1. 연구의 필요성	1
2. 연구의 목적	4
3. 용어의 정의	5
II. 연구방법	9
1. 연구 설계	9
2. 연구 대상	9
3. 연구 도구	10
4. 자료수집 방법	15
5. 자료분석 방법	15
6. 윤리적 고려	16
III. 연구결과	17
1. 대상자의 일반적 특성	17
2. 대상자의 질병관련 특성	20
3. 대상자의 결핵관련 지식, 건강정보 이해능력, 낙인, 우울, 사회적 지지,	

약물 이상반응, 약물이행 정도	23
4. 대상자 특성에 따른 결핵관련 지식, 건강정보 이해능력, 낙인, 우울, 사회적 지지, 약물 이상반응	38
5. 대상자 특성에 따른 약물이행	46
6. 결핵관련 지식, 건강정보 이해능력, 낙인, 우울, 사회적 지지, 약물 이상반응, 약물이행의 상관관계	49
7. 대상자의 약물이행에 영향을 미치는 요인	51
IV. 논의	53
1. 대상자의 일반적 특성과 질병관련 특성	53
2. 대상자의 결핵관련 지식, 건강정보 이해능력, 낙인, 우울, 사회적 지지, 약물 이상반응, 약물이행 정도	56
3. 대상자 특성에 따른 결핵관련 지식, 건강정보 이해능력, 낙인, 우울, 사회적 지지, 약물 이상반응	68
4. 대상자 특성에 따른 약물이행	73
5. 대상자의 약물이행에 영향을 미치는 요인	74
V. 결론 및 제언	78
1. 결론	78
2. 제언	81

참고문헌	82
Abstract.....	97
부록.....	101

표 목 차

<Table 1> Socio demographic Characteristics of Participants	18
<Table 2> Disease-related characteristics of Participants	21
<Table 3> Level of Knowledge of tuberculosis	24
<Table 4> Level of Health literacy	27
<Table 5> Level of Stigma	29
<Table 6> Level of Depression	31
<Table 7> Level of Social support	33
<Table 8> Level of Adverse drug reaction frequency & severity	35
<Table 9> Level of Medication Adherence	37
<Table 10> Differences of Variables according to Socio demographic characteristics of Participants	40
<Table 11> Differences of Variables according to Disease-related characteristics of Participants	44
<Table 12> Differences of Medication adherence according to Socio demographic characteristics of Participants	47
<Table 13> Differences of Medication adherence according to Disease- related characteristics of Participant	48
<Table 14> Correlations among Knowledge of tuberculosis, Health literacy, Stigma, Depression, Social support, Adverse drug reaction, Medication adherence	50
<Table 15> Influencing factors on medication adherence	52

I. 서론

1. 연구의 필요성

세계보건기구(WHO)의 보고에 따르면 2020년 한 해 동안 전 세계적으로 약 987만명의 결핵환자가 발생하였고 약 149만 명이 결핵으로 인해 사망한 것으로 추정하고 있다(김진선, 이해원, 인혜경과 김유미, 2022; WHO Global Tuberculosis Report, 2021). 전 세계적으로 결핵 발생률은 매년 2%, 결핵 사망률은 매년 3%씩 감소하고 있으나 결핵은 여전히 전 세계 10대 주요 사인 중 하나로(WHO Global Tuberculosis Report, 2018), 2035년까지 결핵을 퇴치하기 위해 결핵 퇴치 전략인 End TB Strategy, 결핵 발생률 90%, 사망률 95% 감소의 목표를 세우고 전 세계적인 관심과 협력을 구하고 있다(WHO, 2018). 2021년 현재 우리나라의 결핵 신환자수는 18,335명으로, 전년 대비 8.0% 감소하였고, 결핵 신환자수 최고치를 기록했던 2011년 이후 연평균 7.4%씩 감소하여 지난 10년간 53.6% 감소하였다(김진선 등, 2022). 하지만 2022년 결핵 발생률 10만 명당 10명 이하로 감소시킨다는 목표에는(질병관리본부, 2018) 미치지 못하는 수준이다.

완치와 재발 예방이 가능한 효과적인 항결핵제가 적용됨에도 불구하고 결핵이 근절되지 않는 요인으로는 결핵의 위험성에 대한 인식이 낮고, 약물 복용의 조기 중단과 불규칙적인 치료 등 약물 불이행이 관련이 있다(장광심, 2010). 특히 약물이행 및 치료이행은 결핵치료 과정에서 가장 강력한 예후인자로(이은규, 2002), 결핵환자 관리 시 우선적으로 고려해야 할 사항이다. 결핵환자의 약물이행은 다양한 요인에 의해 영향을 받는 것으로 나타났는데, 개인적 요인으로 결핵에 대한 지식 부족은 약물 불이행과 관련이 있고(Muture et al., 2011), 건강정

보 이해능력 수준이 높으면 약물이행을 잘하였으며(염선미, 2019), 낙인(염선미, 2019; 정은영과 황선경, 2018; 최진옥, 2013; Muture et al., 2011; Yan et al., 2018)과 우울(박정웅, 2006; 최홍조 등, 2014), 음주(정은영과 황선경, 2018; Muture et al., 2011), 흡연(김영수, 2021)과 관련이 있고, 약물 이상반응을 경험할수록 약물이행에 부정적이다(김영수, 2021; Tesfahuneygn, Medhin과 Legesse, 2015; Tabarsi et al., 2008). 또한 사회적 요인으로 결핵환자의 가족지지와 의료인 지지가 높을수록 약물이행에 긍정적인 효과를 보일 것이다(이연희와 정인숙, 2013; 장은주, 2017; 정은영과 황선경, 2018; Van den Boogaard et al., 2012).

질병에 대한 지식은 모든 질환에서 환자의 회복 및 재발 방지에 매우 중요한 요소이고(이원진과 방윤이, 2019), 교육은 환자가 질병 관리에 대한 단순한 지식을 갖도록 하는 것이 아닌 환자 자신이 치료과정에 적극적으로 참여하여 지식을 바탕으로 행동으로 실천하도록 돕는 것이므로(Kwon et al., 2015), 질병에 관한 환자 교육은 첫 진단 시점에 이루어져야 한다(권미경, 정현미와 진영대, 2005). 이때 특히 고려해야 할 것은 건강정보 이해능력(Health Literacy)이다. 건강정보 이해능력은 자신의 건강 관리 문제를 이해하고 건강 관리 시스템에서 효과적으로 자신을 돌볼 수 있는 능력으로, 개인의 건강상태에 대한 자각과 이해는 물론 건강검진 및 예방 접종, 약물이행 등의 행위에도 영향을 미치는 것으로 알려지고 있다(Berkman, Sheridan, Donahue, Halpern, & Crotty, 2011). 따라서 건강정보 이해능력 수준을 고려한 교육이 이루어진다면 결핵 치료 성공률의 증가로 이어질 것이다(염선미, 2019).

결핵환자들은 낙인이나 우울과 같은 정서적인 경험도 하는 것으로 나타나고 있다. 특히 낙인 인식은 결핵 징후 발견 또는 발병 시의 행동에 영향을 미치는데(유선옥, 신호창, 노형신, & 조성은, 2014), 치료순응도에 부정적인 영향을 미칠 뿐 아니라 결핵환자의 약물이행을 방해하며, 낙인으로 인해 질병을 숨기면 타인에 대한 전염위험도를 높일 수 있으므로(최홍조, 김명희와 정혜주, 2014), 환자의 낙인을 해소하기 위한 접근이 필요함과 동시에 결핵에 대한 정

확한 정보를 제공하여 잘못된 편견과 부정적인 인식을 전환시키는 교육과 국가적인 캠페인을 지속적으로 시행하여야 한다(정은영과 황선경, 2018). 또한 우울한 환자는 그렇지 않은 환자에 비해 치료 이행이 3배 이상 낮았고(DiMatteo, Lepper와 Croghan, 2000), 결핵치료 시작 시 2/3 정도의 환자가 우울증의 위험이 있었으며(Atif et al., 2014), 우울이 높은 경우 결핵약 임의중단 경험(강초룡, 2012; 이고운, 2019)과 결핵치료 중단 위험이 높았다(최진옥, 2013). 따라서 초기부터 우울에 대한 적극적인 관리가 필요함을 알 수 있다. 또한 결핵환자들이 질병 과정을 극복하고 치료 이행을 하는데 사회적 지지가 중요한 요소이고, 의료진의 적절한 정보제공, 가족들의 기대가 치료이행을 높이므로(van den Boogaard et al., 2012) 결핵환자에게 정서적 관리와 더불어 적절한 지지가 지속되어야 함을 알 수 있다. 이와 더불어 약물 이상반응은 약물이행 저하의 주요 원인이고(Awofeso, 2008), 이를 덜 경험할 때 성공적인 결핵 치료가 되므로(Tabarsi et al., 2008) 약물 이행을 위해서는 부작용에 대한 적극적인 관리가 필요할 것이다.

결핵의 효과적인 치료를 위해 필수적인 결핵환자 약물이행의 중요성은 인식되고 있으나 국내에서 약물이행의 영향요인을 파악한 연구에서는 주로 자기효능감, 가족지지(장은주, 2017; 정은영과 황선경, 2018), 건강정보이해능력(염선미, 2019), 낙인(김영수, 2021; 염선미, 2019; 정은영과 황선경, 2018), 사회적지지(김영수, 2021) 등이 개별적으로 다루어져 왔다. 특히 1차 결핵 약물의 부작용(Adverse Drug Reaction)으로 인한 약물 조기 중단(Singh et al., 2015)과 결핵약 복용의 임의 중단이 발생할 경우 치료실패 및 치료의 반복으로 이어질 수 있다(박은하, 2015). 따라서 본 연구에서는 결핵 약물치료중인 환자를 대상으로 결핵관련 지식, 건강정보 이해능력, 낙인, 우울, 사회적 지지, 약물 이상반응 등 다양한 요인이 약물이행에 미치는 영향에 대해 파악하고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구의 목적은 폐결핵 진단을 받고 약물치료중인 환자를 대상으로 항결핵 약물이행에 미치는 영향요인을 파악하기 위함이다. 연구의 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 대상자의 인구사회학적 특성 및 질병관련 특성을 파악한다.
- 2) 대상자의 결핵관련 지식, 건강정보 이해능력, 낙인, 우울, 사회적 지지, 약물 이상반응 및 약물이행 정도를 파악한다.
- 3) 대상자의 인구사회학적 특성 및 질병관련 특성에 따른 약물이행의 차이를 파악한다.
- 4) 대상자의 결핵관련 지식, 건강정보 이해능력, 낙인, 우울, 사회적 지지, 약물 이상반응 및 약물이행간의 상관관계를 파악한다.
- 5) 대상자의 약물이행에 영향을 미치는 요인에 대해 파악한다.

3. 용어 정의

1) 결핵환자

(1) 이론적 정의

결핵균이 증식 활동을 하면서 몸에 병변을 일으키는 상태로 세균학적으로 확진 된 결핵, 임상적으로 진단된 결핵 두 가지 경우에 따라 진단된 환자를 말한다(국가결핵관리지침, 2018).

(2) 조작적 정의

본 연구에서는 의료기관에서 질병보건통합관리시스템에 신고한 결핵환자 중 폐결핵을 처음 진단받고 1차 약물로 1주 이상 치료중인 환자를 의미한다.

2) 결핵관련 지식

(1) 이론적 정의

결핵관련 지식은 결핵의 정의, 전파, 치료, 예방에 대하여 배우거나 실천을 통해 명확하게 이해하고 있는 것이다(질병관리본부, 2011).

(2) 조작적 정의

본 연구에서는 박미서(2008)가 개발한 결핵에 대한 지식 측정도구를 기초로 6문항을 선정하고, 차미숙(2012)이 수정·보완하여 결핵에 대한 역학 및 감염경로, 결핵예방 검진, 치료의 중요성, 접촉자 검진 및 잠복결핵에 대한 인지, 결핵증상의 5개 하위 영역의 총 30문항으로 구성하였고, 이 도구로 측정한 점수를 말한다.

3) 건강정보 이해능력

(1) 이론적 정의

건강정보 이해능력은 개인이 적절한 건강 결정을 내리는데 필요한 기본 건강 정보 및 서비스를 획득, 처리 및 이해하는 능력이 있는 정도를 의미한다(Ratzen & Parker, 2000).

(2) 조작적 정의

본 연구에서는 양서희, 정은영과 유양숙(2020)이 결핵환자를 대상으로 건강정보 이해능력을 평가하기 위해 개발한 도구로 측정한 점수를 말한다.

4) 낙인

(1) 이론적 정의

결핵 환자의 낙인은 결핵으로 인해 질병에 대한 수치심, 자존감 상실, 전염에 대한 두려움과 결핵 환자로서 알려지는 것에 대한 두려움으로 인한 소외감 등의 부정적 감정과 정서적 반응이다(최진옥, 2013).

(2) 조작적 정의

본 연구에서는 Van Rie 등(2008)이 결핵환자와 Human Immunodeficiency virus (HIV)/Acquired Immunodeficiency Syndrome (AIDS) 환자를 대상으로 개발한 낙인 도구를 박수정(2014)이 폐결핵환자를 대상으로 낙인을 평가하기 위해 수정·보완한 도구를 사용하여 측정한 점수를 말한다.

5) 우울

(1) 이론적 정의

우울이란 스트레스 적응과정에서 자신에 대한 부정적 인식의 결과를 의미하는 것으로 근심, 침울함, 실패감, 상실감, 무력감 및 무가치감을 나타내는 정서장애를 의미한다(Beck, 1974).

(2) 조작적 정의

본 연구에서는 Kroenke, Spitzer & Williams (2001)에 의해 개발된 Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)의 한국어 번역판(Han et al., 2008)으로 측정한 점수를 말한다.

6) 사회적 지지

(1) 이론적 정의

사회적 지지란 개인의 삶에서 스트레스를 경험하는 상황에 노출되었을 때 사회적 결속을 통하여 개인을 둘러싼 의미 있는 사람들로 부터 받게 되는 지원을 의미한다(Brandt & Weinert, 1981).

(2) 조작적 정의

본 연구에서는 태영숙(1985)이 암환자를 대상으로 개발한 사회적 지지 측정도구 총 16문항을 송광례(2009)가 결핵환자에 맞게 수정한 도구로 측정한 점수를 말한다.

7) 약물 이상반응

(1) 이론적 정의

의약품 등을 정상적으로 투여·사용한 때에 발생한 유해하고 의도하지 아니한 반응으로서 해당 의약품 등과의 인과관계를 배제할 수 없는 경우를 말한다(한국의약품안전관리원, 2021).

(2) 조작적 정의

본 연구에서는 질병관리청 민간-공공협력(Private-Public Mix, PPM) 결핵관리사업에서 조사하는 11가지 부작용을 측정한 점수를 말한다(질병관리청 결핵Zero, 2021).

8) 약물이행

(1) 이론적 정의

약물이행은 의료진으로부터 처방 받은 약물을 환자가 투약 용량이나 투약 시간 등을 지켜서 투약하는 정도이다(Cramer et al., 2008).

(2) 조작적 정의

본 연구에서는 Kim, Hill, Bone과 Levine (2000)이 개발한 자가보고 형식의 약물이행 측정도구인 Hill-Bone Medication Adherence scale (HBMA scale)을 Song 등(2011)이 수정하고 번안한 HBMA-K scale을 사용하여 측정한 점수를 말한다.

II. 연구방법

1. 연구 설계

본 연구는 폐결핵을 진단받고 1차 약물로 치료중인 환자를 대상으로 항결핵 약물이행에 미치는 영향요인을 파악하고자 하는 서술적 조사 연구이다.

2. 연구 대상

1) 연구 대상자

본 연구의 대상자는 총 5개 지역 7개 종합병원의 호흡기내과 외래에 내원 중인 환자로 폐결핵을 처음 진단받고 약물치료중인 환자를 근접 모집단으로 하고, 폐결핵 기본 치료기간을 고려하여 폐결핵을 진단받은 후 약물치료를 시작한지 1주 이상 된 18세 이상 성인 남녀 환자들 중 본 연구의 참여에 서면 동의한 자를 대상으로 하였다.

구체적인 선정기준은 다음과 같다.

- (1) 만 18세 이상인자

- (2) 폐결핵을 처음 진단받고 1차 약물로 치료중인 자
- (3) 의사소통이 가능하며, 인지 장애가 없어 질문을 이해할 수 있는 자
- (4) 본 연구의 목적을 이해하고 참여에 대해 자발적으로 서면 동의한 자

제외 기준은 다음과 같다.

- (1) 폐외결핵으로 진단받은 자
- (2) 약제내성결핵으로 진단받은 자

2) 연구 표본 크기 및 대상자 수

표본 수는 Cohen의 표본산정 방법에 따라 G power 3.1.9.4 프로그램을 이용하여 단계적 다중회귀분석에 필요한 표본 크기를 산출하였다. 유의수준 .05, 중간크기의 효과크기 .25, 검정력 .80, 투입변수 24개를 기준으로 표본 수를 산출한 결과 최소 110명으로 산출되었고(이상아, 2015; cohen, 2013), 탈락률 20%를 고려하여(이상아, 2015) 총 132명으로 결정하였다.

3. 연구 도구

본 연구는 구조화된 자가보고형 설문지를 사용하였고, 설문지는 대상자의 인구사회학적 특성 10문항, 질병관련 특성 7문항, 결핵관련 지식 30문항, 건강정보 이해능력 37명, 낙인 21문항, 우울 9문항, 사회적 지지 12문항, 약물 이상반응 11문항, 약물이행 8문항으로 총 134문항으로 구성하였다.

1) 대상자 특성

본 연구에서 대상자 특성은 인구사회학적 특성과 질병 관련 특성의 두 영역으로 이루어져 있다. 인구사회학적 특성은 연구 대상자의 연령, 성별, 종교, 결혼상태, 직업 유무, 교육수준, 경제상태, 동거가족, 흡연경험, 음주에 관한 10문항으로 구성하였다. 질병 관련 특성은 연구 대상자의 가족의 결핵 감염여부, 결핵약 복용기간, 결핵약 복용 중단경험, 결핵이외 질환, 결핵이외 질환 복용약, 의료진 이외 돌봄 제공자, 결핵교육 경험 유무에 관한 7문항으로 구성하였다.

2) 결핵관련 지식

본 연구에서 결핵관련 지식 측정 도구는 박미서(2008)가 개발한 결핵에 관한 지식 측정도구 15문항을 기초로 차미숙(2012)이 수정·보완한 도구이다. 도구는 총 30문항으로 역학 및 감염 경로 14문항, 결핵예방 검진 5문항, 치료의 중요성 5문항, 접촉자 검진 및 잠복결핵에 대한 인지 3문항, 결핵증상 3문항의 5개 하위영역으로 구성되어 있다. 각 문항에 대해 정답이라고 생각하면 ‘그렇다’, 오답이라고 생각하면 ‘아니다’외에 ‘모르겠다’를 추가하여 정답은 1점, 오답 및 모르겠다는 0점으로 처리하여 합산하였다. 총점의 범위는 0점에서 30점으로 점수가 높을수록 결핵에 관한 지식수준이 높음을 의미한다. 차미숙(2012)의 연구에서 KR-20= .87이며 본 연구에서 신뢰도는 KR-20= .82이었다.

3) 건강정보 이해능력

본 연구에서 건강정보 이해능력은 양서희 등(2020)이 개발한 도구를 사용하여 측정하였다. 도구는 총 37문항의 Likert 4점 척도로, 각 문항은 폐결핵 관련 용어 중심으로 구성되어 있고, 각 용어에 대하여 무슨 뜻인지 전혀 모르겠다는 0점, 들어는 봤지만 뜻은 잘 모르겠다는 1점, 대략 안다는 2점, 정확하게 안다는 3점으로 응답하도록 구성되어 있다. 점수의 범위는 0~111점으로 점수가 높을수록 폐결핵 관련 건강정보 이해능력이 높음을 의미한다. 도구 개발 당시 Cronbach's $\alpha = .88$ 이며 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .96$ 이었다.

4) 낙인

본 연구에서 낙인은 Van Rie 등(2008)이 결핵환자와 HIV/AIDS 환자를 대상으로 개발한 낙인 측정 도구를 박수정(2014)이 우리말로 번역하고, 수정·보완한 도구를 사용하여 측정하였다. 도구는 총 21문항으로 스티그마 I 은 '결핵에 대한 타인의 관점에 대한 본인의 시각(community perspectives toward tuberculosis)'에 관한 11문항, 스티그마 II 는 '결핵에 대한 환자 자신의 관점(patient perspectives toward tuberculosis)'에 관한 10문항의 두 개 하위 영역으로 구성되어 있다. 각 문항은 Likert 5점 척도로 '전혀 그렇지 않다' 1점, '대체로 그렇지 않다' 2점, '그저 그렇다' 3점, '대체로 그렇다' 4점, '항상 그렇다' 5점으로 평가하며, 점수가 높을수록 낙인 정도가 높음을 의미한다. Van Rie 등(2008) 연구에서 스티그마 I 의 Cronbach's $\alpha = .88$ 이었고, 스티그마 II 의 Cronbach's $\alpha = .82$ 이었다. 박수정(2014)의 연구에서 스티그마 I 의 Cronbach's $\alpha = .98$ 이었고, 스티그마 II 의 Cronbach's $\alpha = .94$ 이며 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .95$ 이고 스티그마 I 의 Cronbach's $\alpha = .92$, 스티그마 II 의 Cronbach's $\alpha = .93$ 이었다.

5) 우울

본 연구에서 우울 측정도구는 Kroenke 등(2001)에 의해 개발된 Patient Health Questionnaire 9 (PHQ-9) 한국어 번역판을 사용하였다(Han et al., 2008). 총 9문항의 Likert 4점 척도로, 지난 2주간의 빈도를 기준으로 “전혀 없음” 0점부터 “거의 매일” 3점으로 측정하며, 총 점수는 0점에서 27점의 범위로 점수가 높을수록 우울정도가 높음을 의미한다. Kroenke 등(2001)의 분류기준에 따라 정상(0-4점), 약한 우울(5-9점), 경도 우울(10-14점), 중등도 우울(15-19점), 심각한 우울(20-27점)로 해석한다. 개발 당시 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .84$ 이고, 결핵환자를 대상으로 한 이고운(2019)의 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .92$ 이며 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .89$ 이었다.

6) 사회적 지지

본 연구에서 사회적 지지는 태영숙(1985)이 암환자를 대상으로 개발한 사회적 지지 측정도구 총 16문항을 송광례(2009)가 결핵환자에 맞게 수정한 도구로 측정하였다. 환자가 지각하는 가족지지를 측정하는 7개의 문항과 환자가 지각하는 의료인지지를 측정하는 5개 문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 “전혀 그렇지 않다” 1점부터 “항상 그렇다” 5점으로 측정하고, Likert 5점 척도이며, 최소 12점에서 최대 60점으로 점수가 높을수록 사회적지지 정도가 높은 것을 의미한다. 태영숙(1985)의 개발 당시 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .83$ 이고, 가족지지는 Cronbach's $\alpha = .82$, 의료인지지는 Cronbach's $\alpha = .84$ 이었다. 결핵환자를 대상으로 한 송광례(2009)의 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .90$ 이었고, 가족지지는 Cronbach's $\alpha = .92$, 의료인지지는 Cronbach's $\alpha = .89$ 이며, 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .93$, 가족지지 Cronbach's $\alpha = .94$, 의료인지지 Cronbach's $\alpha = .94$ 이었다.

7) 약물 이상반응

본 연구에서 약물 이상반응은 질병관리청 민간-공공협력(Private-Public Mix, PPM) 결핵관리사업에서 조사하는 11가지 부작용을 측정하였다. 총 11문항의 Likert 5점 척도이며, 각 문항에서 부작용이 '전혀 없다' 0점, '약간 있다' 1점, '보통이다' 2점, '심하다' 3점, '매우 심하다' 4점으로 점수가 높을수록 부작용이 심한 상태를 의미한다. 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .87$ 이었다.

8) 약물이행

본 연구에서 약물이행은 Kim 등(2000)이 개발한 약물이행 측정도구인 Hill-Bone Medication Adherence scale (HBMA scale)을 Song 등(2011)이 한국어로 번역하여 고혈압 약물사용 환자를 대상으로 신뢰도와 타당도를 확인한 한국어판 약물이행 측정도구 HBMA-K scale을 사용하여 측정하였다. HBMA-K scale은 총 8 문항의 Likert 4점 척도로, 각각 '전혀'에 1점, '가끔'에 2점, '자주'에 3점, '항상'에 4점을 부여하여 8개 항목의 총점이 높을수록 약물 복용 이행도가 낮음을 의미한다. 또한 빈도와 백분율을 활용하여 8개 문항에 모두 '전혀'라고 답한 경우 '이행' 군으로, 8개 문항 중 하나라도 '가끔', '자주', 또는 '항상' 이라고 답한 경우 '불이행' 군으로 분류할 수도 있다(염선미, 2019; Song et al., 2011). HBMA-K 개발 당시 Song 등(2011)의 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .80$ 이었고, 결핵환자를 대상으로 한 염선미(2019)의 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .90$ 이며, 본 연구에서 신뢰도는 Cronbach's $\alpha = .94$ 이었다.

4. 자료수집 방법

본 연구는 총 5개 지역 7개 종합병원에서 폐결핵 진단 후 호흡기내과 외래에서 통원 치료 중인 환자를 대상으로 2021년 11월 11일부터 2022년 2월 12일까지 구조화된 설문지를 이용하여 자료를 수집하였다. 해당 병원의 결핵관리전담간호사에게 유선으로 연구의 목적과 진행 절차, 내용을 설명하고 협조를 받아 선정기준에 해당하는 대상자를 모집하였다. 설문지는 결핵관리전담간호사를 통해 배부하였고, 별도의 독립된 공간에서 설문을 시행하였다. 설문조사 전 대상자에게 연구의 필요성과 목적에 대해 설명하고, 비밀이 보장되는 것과 설문지 내용이 연구의 목적 이외에는 사용되지 않음을 설명하고 원하지 않으면 언제든지 철회가 가능함을 알렸다. 대상자가 원한 경우 질문지의 문항을 대신 읽어주고, 답변한 것을 작성하였고, 연구 참여에 대한 감사의 의미로 소정의 선물을 제공하였다. 132부를 배부하여 111부(탈락율 16%)가 회수되었고, 모두 최종분석에 사용하였다. 작성이 끝난 설문지는 바로 소봉투에 넣어 밀봉하여 결핵관리전담간호사에게 전달하도록 하였다.

5. 자료분석 방법

본 연구에서 수집된 자료는 IBM SPSS WIN ver. 23.0 프로그램을 이용하여 분석하였고, 구체적인 자료분석 방법은 다음과 같다.

- (1) 대상자의 인구사회학적 특성, 질병관련 특성은 빈도와 백분율, 평균과 표준편차로 분석하였다.
- (2) 대상자의 결핵관련 지식, 건강정보 이해능력, 낙인, 우울, 사회적 지지, 약물 이상반응 및 약물이행 점수는 빈도와 백분율, 평균과 표준편차, 최대값, 최소값으로 분석하였다.
- (3) 대상자의 인구사회학적 특성, 질병관련 특성에 따른 결핵관련 지식, 건강정보 이해능력, 낙인, 우울, 사회적 지지, 약물 이상반응 및 약물이행은 t-test, ANOVA 및 Scheffe test로 분석하였다.
- (4) 대상자의 결핵관련 지식, 건강정보 이해능력, 낙인, 우울, 사회적 지지, 약물 이상반응 및 약물이행 간의 관계는 Pearson's Correlation Coefficients로 분석하였다.
- (5) 대상자의 약물이행에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 다중회귀분석(ENTER)을 실시하였다.

6. 윤리적 고려

본 연구는 연구 수행에 대한 승인을 받기 위하여 제주대학교병원 생명윤리심의위원회 승인(JEJUNUH 2021-07-016-002)을 받은 이후 연구를 진행하였다. 자료 수집을 위해 연구대상자에게 설문조사 전에 연구의 목적과 설문지 작성방법을 설명하였고, 대상자의 권리와 비밀보장 및 연구 참여 도중 대상자가 원할 때는 언제든지 철회될 수 있음을 설명하였다. 또한 응답한 내용은 연구목적 이외에 다른 목적으로 사용되지 않음을 설명하였다. 개인정보보호와 관련하여 설문지는 연구가 종료된 시점으로부터 3년간 보관 후 폐기할 것이다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 대상자의 일반적 특성

연구 대상자의 일반적 특성은 다음과 같다. 평균 연령은 55.21 ± 15.61 세로, 50대가 32명(28.8%)으로 가장 많았으며, 60대 25명(22.5%), 40대 15명(13.5%), 70대 14명(12.6%) 순이었다. 성별은 남성이 67명(60.4%)으로 여성 44명(39.6%)보다 더 많았고, 종교가 없는 경우가 70명(63.1%)으로 대부분을 차지하고 있었다. 결혼상태는 기혼이 72명(64.9%)으로 대부분이었고, 미혼 28명(25.2%)이었다. 직업이 있는 경우가 69명(62.2%)이었으며, 교육수준은 고졸이 43명(38.7%)으로 가장 많았고, 대졸이상 38명(34.2%), 초졸 19명(17.1%), 중졸 11명(9.9%) 순이었다. 경제상태는 '중'으로 답한 경우가 86명(77.5%)으로 가장 많았다. 동거가족이 있는 경우는 83명(74.8%)으로 대부분을 차지하였고, 동거중인 가족은 배우자 63명(56.8%), 자녀 32명(28.8%), 부모님 17명(15.3%), 형제, 자매 4명(3.6%) 순이었다. 흡연 경험이 있는 경우는 52명(46.8%)이며, 현재 흡연중인 경우도 29명(26.1%)으로 나타났다. 현재 음주를 하는 경우는 34명(30.6%)이며, 음주 횟수는 주1회 이하가 18명(56.3%)으로 가장 많았고, 주2-3회 음주를 하는 경우도 12명(37.5%)으로 나타났다(Table 1).

Table 1. Socio demographic Characteristics of Participants

(N=111)

Characteristics	Categories	n	(%)	M±SD
Age (year)	20~29	8	7.2	55.21±15.61
	30~39	11	9.9	
	40~49	15	13.5	
	50~59	32	28.8	
	60~69	25	22.5	
	70~79	14	12.6	
	≥80	6	5.4	
Gender	Men	67	60.4	
	Female	44	39.6	
Religion	Yes	41	36.9	
	No	70	63.1	
Marital status	Married	72	64.9	
	Single	28	25.2	
	Divorce	6	5.4	
	Bereavement	4	3.6	
	Separation	1	0.9	
Occupation	Yes	69	62.2	
	No	42	37.8	
Education level	Elementary school	19	17.1	
	Middle school	11	9.9	
	High school	43	38.7	
	Above college	38	34.2	
Economic status	Rich	1	0.9	
	Moderate	86	77.5	
	Poor	24	21.6	

Characteristics	Categories	n	(%)	M±SD
Living with family	No	28	25.2	
	Yes (Multiple response)	83	74.8	
	Spouse	63	56.8	
	Children	32	28.8	
	Parents	17	15.3	
	Brothers & sisters	4	3.6	
	Others (Grandchild, Daughter-in-law)	1	0.9	
Smoking	Never	59	53.2	
	Smoker	52	46.8	
	Ex-smoker	23	20.7	
	Current smoker	29	26.1	
Alcohol intake	No	77	69.4	
	Yes	34	30.6	
Number of alcohol	≤Once a week	18	56.3	
	2-3times a week	12	37.5	
	≥4 times a week	2	6.3	
Type of alcohol	1-7 glasses of soju	16	14.4	
	≥8 glasses of soju	4	3.6	
	1-3 glasses of beer	10	9.0	
	≥4 beers	2	1.8	

M =Mean; SD=Standard deviation.

2. 대상자의 질병관련 특성

가족의 결핵 감염여부는 과거 결핵에 감염된 경우가 17명(15.3%), 현재 결핵에 감염된 경우가 8명(7.2%)으로 나타났다. 결핵약 복용기간은 평균 2.15 ± 0.98 개월로, 2개월~4개월 44명(39.6%)이 가장 많았고, 1개월 이하 32명(28.8%), 5~6개월 21명(18.9%), 7개월 이상 14명(12.6%) 순이었다. 결핵약 복용 중단경험이 있는 경우는 15명(13.5%)이며, 그 이유로는 약의 부작용 때문에 7명(43.8%), 병원에 오기가 귀찮아서 4명(25.2%)이었다. 결핵이외 질환이 있는 경우는 51명(45.9%)으로 고혈압 27명(39.7%), 당뇨 21명(30.9%)이었다. 현재 결핵이외 질환으로 복용중인 약이 있는 경우는 49명(44.1%)이었으며, 고혈압약 26명(40.0%), 당뇨약 21명(32.3%)으로 나타났다. 의료진 이외 돌봄 제공자가 있는 경우는 75명(67.6%)으로 배우자가 47명(42.3%)으로 가장 많았고, 자녀 11명(9.9%), 부모님 10명(9.0%), 형제, 자매 4명(3.6%), 기타(친구, 제자, 지인) 3명(2.7%)순으로 나타났다. 결핵교육을 받은 경험이 있는 경우는 89명(80.2%)으로 나타났다(Table 2).

Table 2. Disease-related characteristics of Participants

(N=111)

Characteristics	Categories	n	(%)	M±SD
Family history of TB infection	No	86	77.5	
	Past TB infection	17	15.3	
	Current TB infection	8	7.2	
Duration of TB medication (Month)	≤1	32	28.8	2.15±0.98
	2~4	44	39.6	
	5~6	21	18.9	
	≥7	14	12.6	
Experiences of stopping TB medication	No	96	86.5	
	Yes (Multiple response)	15	13.5	
	Think I can stop taking medicine	1	6.3	
	Bothered to take medicine	1	6.3	
	It's hard to get to the hospital	4	25.2	
	I don't like people around me to know	1	6.3	
	Drug side effects	7	43.8	
	Others (Liver level rise, After surgery)	2	12.5	
Comorbid disease other than TB	No	60	54.1	
	Yes (Multiple response)	51	45.9	
	Hypertension	27	39.7	
	Diabetes	21	30.9	
	Cardiovascular disease	3	4.4	
	Brain disease	3	4.4	
	Others [†]	14	20.6	

Characteristics	Categories	n	(%)	M±SD
Medications for diseases other than TB	No	62	55.9	
	Yes (Multiple response)	49	44.1	
	Hypertension	26	40.0	
	Diabetes	21	32.3	
	Cardiovascular disease	3	4.6	
	Lung disease	1	1.5	
	Brain disease	3	4.6	
	Others [†]	11	16.9	
Caregiver other than medical staff	No	36	32.4	
	Yes	75	67.6	
	Spouse	47	42.3	
	Children	11	9.9	
	Parents	10	9.0	
	Brothers & sisters	4	3.6	
	Others (Friend, Student)	3	2.7	
TB education	Yes	89	80.2	
	No	22	19.8	

M =Mean; SD=Standard deviation; † Reflex esophagitis, Stomach cancer, Colorectal cancer surgery, Thyroid disease, Hyperlipidemia, Osteoporosis, Rheumatic disease, Atopic dermatitis, Depression, Surgical disease, Physical disability, Spinal stenosis; ‡ Thyroid disease, Hyperlipidemia, Osteoporosis, Reflex esophagitis, Rheumatic disease, Surgical disease, Incontinence, Depression.

3. 대상자의 결핵관련 지식, 건강정보 이해능력, 낙인, 우울, 사회적 지지, 약물 이상반응, 약물이행 정도

1) 결핵관련 지식

대상자의 결핵관련 지식은 30점 만점에 평균 19.47 ± 5.32 점이었고, 하위 영역별 평균값은 ‘역학 및 감염경로’ 8.72 ± 2.97 점, ‘치료의 중요성’ 4.07 ± 0.97 점, ‘결핵예방 검진’ 3.61 ± 1.16 점, ‘접촉자 검진 및 잠복결핵에 대한 인지’ 2.01 ± 0.88 점, ‘결핵증상’ 1.07 ± 0.81 점 순으로 나타났다. 문항별 정답률의 평균은 64.9%이었고, ‘치료의 중요성’ 81.4%, ‘결핵예방 검진’ 72.3%, ‘접촉자 검진 및 잠복결핵에 대한 인지’ 67.3%, ‘역학 및 감염경로’ 62.6%, ‘결핵증상’ 35.7% 순으로 정답률이 높게 나타났다(Table 3).

‘결핵예방 검진’, ‘접촉자 검진 및 잠복결핵에 대한 인지’, ‘결핵증상’ 영역의 경우 해당 영역의 문항을 모두 맞춘 사람도 있지만, 모두 틀린 사람도 있었다. 정답률이 가장 높았던 ‘치료의 중요성’ 영역에서 ‘결핵은 초기에 2주간 결핵약을 복용하면 타인에게 전염되지 않는다’ 73.9%, ‘결핵은 특별한 증상이 없으면 치료하지 않아도 된다’ 67.6%로 평균값 이하의 정답률을 보였다. ‘결핵예방 검진’ 영역에서는 ‘기침, 가래 등의 특별한 증상이 없더라도 체중감소, 피로감 등이 있으면 결핵검진을 받아야 한다’ 66.7%, ‘결핵반응검사(TST)는 결핵의 감염여부에 대한 진단방법이다’ 55.9%, ‘결핵환자는 객담(가래)검사서 항상 결핵균이 나온다’ 55%로 평균값 이하의 정답률을 보였다. ‘접촉자 검진 및 잠복결핵에 대한 인지’ 영역에서는 ‘잠복결핵 치료자도 격리되어야 한다’ 64%, ‘결핵균에 감염되면 모두 격리시켜야 한다’ 49.5%로 낮은 정답률을 보였다. ‘역학 및 감염경로’ 영역에서는 14문항중 9문항에서 평균값 이하의 정답률을 보였고, 특히 ‘BCG는 한번 맞으면 면역력이 평생 지속된다’ 45%, ‘BCG는 결핵예방 접종약이다’ 42.3%로 나타났다. ‘결핵증상’ 영역에서는 ‘결핵은 초기증상이 나타날 때까지 4-12주의 잠복기가 있다’ 6.3%로 가장 낮은 정답율을 보였다(Table 3).

Table 3. Level of Knowledge of tuberculosis

(N=111)

Variables	Items	Min	Max	M±SD	(%) [†]
Knowledge of Tuberculosis	30	3	30	19.47±5.32	64.9
Importance of Treatment	5	1	5	4.07±0.97	81.4
Prevention examination	5	0	5	3.61±1.16	72.3
Cognition of contact examination & latent tuberculosis	3	0	3	2.01±0.88	67.3
Epidemiology & infection pathways	14	1	14	8.72±2.97	62.6
Symptoms	3	0	3	1.07±0.81	35.7
Importance of Treatment					81.4
TB is treated by taking medicine everyday more than at least 6 months					91.0
Treatment is difficult and if antituberculosis drugs are not taken regularly drug resistance can occur.					89.2
One can recover from tuberculosis if medical treatment is followed well, but if not, death from tuberculosis can result.					85.6
If patient takes antituberculosis drug for 2 weeks in the beginning, tuberculosis is not transferred to another person.					73.9
Tuberculosis may not be treated if there is no special symptoms.					67.6
Prevention examination					72.3
Chest X-ray is one way to diagnose tuberculosis.					92.8
One should be examined if there is a prolonged cough and sputum (> 2 weeks).					91.0
Even if there is no special symptoms of coughing, sputum, I should get a tuberculosis medical examination if I have weight loss, fatigue and so on.					66.7
PPD test is a diagnostic method to identify whether there is a tuberculosis infection or not.					55.9
If sputum of tuberculosis patients is examined, Mycobacterium tuberculosis is always found.					55.0

Cognition of contact examination & latent tuberculosis	67.3
If there is a tuberculosis patient among family or friends, I should be examined for tuberculosis.	88.3
Latent tuberculosis carrier should be isolated.	64.0
Patient should be isolated if infected with Mycobacterium tuberculosis.	49.5
Epidemiology & infection pathways	62.6
Tuberculosis can be transferred through patient's cough and sneeze.	89.2
Tuberculosis can be taken ill when immunity was weak.	86.5
Tuberculosis is a reportable infectious disease.	84.7
Tuberculosis is more frequent in people who smoke a lot.	66.7
Tuberculosis bacillus exist in the air.	64.9
Tuberculosis may be transmitted by physical contact such as shaking hands or hug	59.5
Tuberculosis is not transmitted through towels, plates, bowls, and so on used by patients.	57.7
Tuberculosis is inherited by children from parents.	57.7
Tuberculosis can break out anywhere in the human body.	57.3
Blankets or goods used tuberculosis patient are sterilized by the sub dry because tuberculosis germs are killed by direct ray of light.	54.1
If infected with tuberculosis once, immunity is formed for whole life.	54.1
A 100% will become ill if infected by Mycobacterium tuberculosis.	51.4
Immunity will last a lifetime through the BCG vaccination once.	45.0
B.C.G is vaccination medicine for prevention of tuberculosis.	42.3
Symptoms	35.7
There is no special symptoms in early tuberculosis infection.	67.6
If infected with tuberculosis, a slight fever occurs in the afternoon.	33.3
There is a 4-12 week latent period before tuberculosis shows early symptoms.	6.3

M =Mean; SD=Standard deviation; † percentile of correct answer.

2) 건강정보 이해능력

건강정보 이해능력은 3점 만점에 평균 2.03 ± 0.61 점이었고, 문항별 분석결과, ‘마스크’ 2.80 ± 0.56 점, ‘복용’ 2.66 ± 0.75 점, ‘가래’ 2.64 ± 0.65 점, ‘면역력’ 2.64 ± 0.61 점, ‘폐’ 2.60 ± 0.65 점으로 나타났고, 상대적으로 ‘투베르쿨린’ 0.68 ± 1.03 점, ‘아이소니아지드’ 0.74 ± 0.95 점, ‘에탐부톨’ 0.75 ± 0.96 점, ‘리팜피신’ 0.91 ± 1.00 점, ‘다제내성결핵’ 0.96 ± 1.06 점, ‘비시지(BCG)’ 1.28 ± 1.20 점, ‘약제내성’ 1.53 ± 1.18 점, ‘객담 배양검사’ 1.67 ± 1.15 점, ‘오심’ 1.69 ± 1.26 점, ‘피부반응검사’ 1.70 ± 1.17 점, ‘항결핵제’ 1.77 ± 1.14 점, ‘내성’ 1.89 ± 1.10 점, ‘잠복결핵 감염검사’ 1.90 ± 1.07 점으로 평균값 보다 낮게 나타났다(Table 4).

Table 4. Level of Health literacy

(N=111)

Variables	M±SD	Variables	M±SD
Mask	2.80±0.56	Infectious	2.32±0.88
Taking a drug	2.66±0.75	Sputum (Mycobacterium tuberculosis) test	2.33±0.84
Sputum	2.64±0.65	Latent tuberculosis	2.17±0.99
Immunity	2.64±0.61	Active tuberculosis	2.05±1.09
Lung	2.60±0.65	Latent tuberculosis infection test	1.90±1.07
Complete recovery	2.59±0.81	Resistance	1.89±1.10
Side effect	2.58±0.76	Antitubercular agents	1.77±1.14
Fever	2.57±0.84	Skin test	1.70±1.17
Recurrence	2.52±0.83	Nausea	1.69±1.26
Pulmonary tuberculosis	2.51±0.76	Sputum culture test	1.67±1.15
Attack	2.50±0.87	Drug resistance	1.53±1.18
Contact	2.49±0.76	Bacille Calmette - Guerin (BCG)	1.28±1.20
Respiratory organ	2.49±0.76	Multidrug-resistant tuberculosis	0.96±1.06
Infectious disease	2.46±0.77	Rifampicin	0.91±1.00
Antituberculosis drugs	2.43±0.77	Drug sensitivity	0.83±1.00
Chest radiography	2.41±0.88	Ethambutol	0.75±0.96
Transmission	2.41±0.86	Isoniazid	0.74±0.95
Infectious tuberculosis	2.38±0.83	Tuberculin	0.68±1.03
Mycobacterium tuberculosis	2.37±0.78		
Total			2.03±0.61

M =Mean; SD=Standard deviation.

3) 낙인

낙인은 5점 만점에 평균 3.22 ± 0.81 점이었고, 하위영역별 평균값은 스티그마 I 3.40 ± 0.77 점이고, 스티그마 II 3.03 ± 1.00 점으로 스티그마 I 의 점수가 높게 나타났다(Table 5). 스티그마 I 은 ‘결핵에 대한 타인의 관점에 대한 본인의 지각’ 으로 문항별 분석결과 ‘어떤 사람들은 결핵환자와 거리를 둔다’ 3.83 ± 0.76 점, ‘어떤 사람들은 자녀들이 결핵아동과 어울리는 것을 원하지 않는다’ 3.81 ± 0.91 점, ‘어떤 사람들은 결핵환자 가까이 있는 것을 불편해한다’ 3.70 ± 0.87 점, ‘어떤 사람들은 결핵환자인 친구와 같이 먹거나 마시고 싶어하지 않는다’ 3.58 ± 0.92 점, ‘만약 결핵에 걸린 것을 알게 된다면, 그에게 전과 다르게 행동할 것이다’ 3.52 ± 0.97 점, ‘어떤 사람들은 결핵환자들을 접촉하려고 하지 않는다’ 3.44 ± 1.07 점으로 평균값보다 점수가 높게 나타났다. 스티그마 II 는 ‘결핵에 대한 환자 자신의 관점’ 으로 문항별 분석결과 ‘어떤 결핵환자는 결핵균을 옮길 까봐 다른 사람과 거리를 둔다’ 3.65 ± 1.01 점, ‘어떤 결핵환자는 결핵에 걸린 것을 가족이외의 사람들에게 알리는 것을 두려워한다’ 3.32 ± 1.23 점, ‘어떤 결핵환자는 자신이 결핵에 걸렸다는 것을 타인이 알고 취하는 반응에 대해 상처를 받는다’ 3.26 ± 1.16 점, ‘어떤 결핵환자는 결핵에 걸린 것을 얘기할 사람을 신중하게 선택할 것이다’ 3.25 ± 1.26 점, ‘어떤 결핵환자는 다른 사람들에게 결핵환자라고 이야기하는 것을 두려워한다’ 3.13 ± 1.32 점으로 평균값보다 점수가 높게 나타났다(Table 5).

Table 5. Level of Stigma

(N=111)	
Variables	M±SD
Stigma	3.22±0.81
Stigma I (Community perspectives toward tuberculosis)	3.40±0.77
Stigma II (Patient perspectives toward tuberculosis)	3.03±1.00
Stigma I	
Some people keep their distance from people with TB	3.83±0.76
Some people do not want those with TB playing with their children	3.81±0.91
Some people feel uncomfortable about being near those with TB	3.70±0.87
Some people may not want to eat or drink with friends who have TB	3.58±0.92
If a person has TB, some community members will behave differently towards that person for the rest of his / her life	3.52±0.97
Some people try not to touch others with TB	3.44±1.07
Some people may not want to eat or drink with relatives who have TB	3.37±1.08
Some people do not want to talk to others with TB	3.26±1.09
Some people are afraid of those with TB	3.21±1.17
Some people prefer not to have those with TB living in their community	2.91±1.29
Some people think that those with TB are disgusting	2.79±1.28
Stigma II	
Some people who have TB keep their distance from others to avoid spreading TB germs	3.65±1.01
Some people who have TB are afraid to tell those outside their family that they have TB	3.32±1.23
Some people who have TB feel hurt of how others react to knowing they have TB	3.26±1.16
Some people who have TB will choose carefully who they tell about having TB	3.25±1.26

Variables	M±SD
Some people who have TB are afraid to tell others that they have TB	3.13±1.32
Some people who have TB feel guilty because their family has the burden of caring for them	2.96±1.30
Some people who have TB are afraid of going to TB clinics because other people may see them there	2.83±1.38
Some people who have TB lose friends when they share with them they have TB	2.70±1.31
Some people who have TB feel alone	2.67±1.33
Some people who have TB are afraid to tell their family that they have TB	2.55±1.29
Total	3.22±0.81

M =Mean; SD=Standard deviation.

4) 우울

우울은 27점 만점에 평균 5.72 ± 6.22 점으로 우울 정도를 분류한 결과 정상 64명(57.7%), 약한 우울 24명(21.6%), 경도 우울 13명(11.7%), 중등도 우울 4명(3.6%), 심각한 우울 6명(5.4%)으로 나타났고, 경도 우울이상이 20.7%로 나타났다(Table 6).

Table 6. Level of Depression

(N=111)			
Depression Severity	Score	n	%
None-minimal	0-4	64	57.7
Mild depression	5-9	24	21.6
Moderate depression	10-14	13	11.7
Moderately severe depression	15-19	4	3.6
Severe depression	20-27	6	5.4

5) 사회적 지지

사회적 지지는 5점 만점에 평균 4.29 ± 0.73 점이었고, 하위영역별 평균값은 ‘환자가 지각하는 가족지지’ 4.18 ± 0.93 점, ‘환자가 지각하는 의료인 지지’ 4.44 ± 0.73 점으로 나타났다. ‘환자가 지각하는 의료인 지지’의 문항별 분석결과 ‘의사나 간호사는 치료과정에서 나에게 중요한 정보를 제공해준다’ 4.55 ± 0.73 점으로 점수가 높았고, ‘의사나 간호사는 내가 괴롭고 슬플 때 희망을 갖도록 격려해 준다’ 4.37 ± 0.85 점, ‘의사나 간호사는 내가 불평을 할 때 비판 없이 들어준다’ 4.27 ± 0.89 점으로 점수가 낮게 나타났다. ‘환자가 지각하는 가족지지’의 문항별 분석결과 ‘가족들은 내가 규칙적으로 병원을 방문하고, 치료지시를 잘 따르도록 충고해 준다’ 4.31 ± 0.98 점으로 점수가 높았고, ‘가족들은 나와 집안 문제나 개인 문제를 의논한다’ 4.08 ± 1.17 점, ‘가족들과 자주 이야기하며 지낸다’ 4.06 ± 1.18 점으로 점수가 낮게 나타났다(Table 7).

Table 7. Level of Social support

(N=111)

Variables	Items	Min	Max	M±SD
Social support	12	1	5	4.29±0.73
Medical staff support	5	1	5	4.44±0.73
Family support	7	1	5	4.18±0.93
Medical staff support				
Doctors and nurses provide important information to me during the treatment process.				4.55±0.73
Doctors and nurses advise me not to be disappointed in the treatment of diseases and to receive treatment diligently.				4.53±0.77
Doctor or nurse explains the treatment method or side effects and asks for my opinion.				4.48±0.77
Doctor or nurse encourages me to have hope when I am in pain and sorrow.				4.37±0.85
Doctors and nurses listen without criticism when I complain.				4.27±0.89
Family support				
My family advises me to visit the hospital regularly and follow treatment instructions				4.31±0.98
My family respects me.				4.24±1.02
My family recognizes me as a worthy person.				4.22±0.98
My family treats me warmly and comforts me when I am in pain and sorrow.				4.19±1.07
My family is happy to pay for my treatment.				4.18±1.06
Family members discuss family and personal problems with me.				4.08±1.17
I spend a lot of time talking with my family.				4.06±1.18

M =Mean; SD=Standard deviation.

6) 약물 이상반응

약물 이상반응은 5점 만점에 평균 0.62 ± 0.63 점(6.85 ± 6.93 , 36점 만점)이며, 약물 이상반응이 있다고 답한 빈도를 분석한 결과는 ‘피로감’ 64.9%로 가장 많았고, ‘식욕감퇴’ 51.4%, ‘발진·가려움’ 45.9%, ‘오심·구토’ 43.2%, ‘복부통증·소화장애’ 38.7%의 순으로 나타났다. 약물 이상반응의 중증도에서는 ‘식욕감퇴’ 1.03 ± 1.26 점으로 점수가 높았고, ‘피로감’ 1.10 ± 1.08 점, ‘발진·가려움’ 0.88 ± 1.18 점, ‘복부통증·소화장애’ 0.67 ± 0.97 점, ‘오심·구토’ 0.66 ± 0.91 점 순으로 나타났다. 약물 이상반응 중 다빈도로 발생하고 중증도가 높은 것은 ‘식욕감퇴’, ‘피로감’, ‘발진·가려움’, ‘복부통증·소화장애’, ‘오심·구토’로 결핵약 복용관리시에 주의가 필요하다(Table 8).

Table 8. Level of Adverse drug reaction frequency & severity

(N=111)

Symptom	Frequency	%	Symptom	Frequency	%
Fatigue	72	64.9	Dizziness	35	31.8
Decreased Appetite	57	51.4	Vision changes	33	29.7
Skin rash, itching	51	45.9	Headache	33	29.7
Nausea, Vomiting	48	43.2	Tingling/ numbness (hands/feet)	24	21.6
Abdominal pain, Indigestion	43	38.7	Yellowing of Eyes and Skin	11	9.9
Joint pain	37	33.3	Total	97	36.4
Symptom	M±SD		Symptom	M±SD	
Decreased Appetite	1.03±1.26		Dizziness	0.51±0.86	
Fatigue	1.10±1.08		Vision changes	0.46±0.85	
Skin rash, itching	0.88±1.18		Headache	0.45±0.80	
Abdominal pain, Indigestion	0.67±0.97		Tingling/ numbness (hands/feet)	0.40±0.87	
Nausea, Vomiting	0.66±0.91		Yellowing of Eyes and Skin	0.15±0.50	
Joint pain	0.56±0.87		Total	0.62±0.63	

M =Mean; SD=Standard deviation.

7) 약물이행

약물이행은 4점 만점에 평균 1.17 ± 0.35 점이었고, 점수가 높을수록 약물이행 수준이 낮은 것이다. 8개 문항에 모두 ‘전혀’라고 답한 ‘이행군’은 73명(65.8%), 8개 문항 중 하나라도 ‘가끔’, ‘자주’, 또는 ‘항상’ 이라고 답한 ‘불이행군’은 38명(34.2%)으로 나타났다. 문항별 분석결과 ‘약 복용하는 것을 얼마나 자주 잊어버리십니까?’ 1.27 ± 0.46 점, ‘얼마나 자주 부주의로 약 복용을 잊으십니까?’ 1.18 ± 0.41 점, ‘본인의 결정으로 얼마나 자주 약을 복용하지 않습니까?’ 1.17 ± 0.46 점, ‘아프다고 느낄 때 얼마나 자주 약 복용을 안하십니까?’ 1.17 ± 0.42 점으로 평균값 이상으로 약물이행 수준이 낮은 것으로 나타났다. 문항별 ‘이행’ 과 ‘불이행’ 수준을 분석한 결과 ‘본인의 결정으로 얼마나 자주 약을 복용하지 않습니까?’ 문항에 ‘전혀’로 답한 경우가 90.1%로 약물이행 수준이 가장 높았고, ‘건강상태가 좋다고 느낄 때 얼마나 자주 약 복용을 안하십니까?’ 문항에 87.4%가 ‘전혀’라고 답을 하였다. 반면 ‘약 복용하는 것을 얼마나 자주 잊어버리십니까?’ 문항에 26.1%, ‘처방전을 받아 놓고도 약 타는 것을 얼마나 자주 잊어버리십니까?’ 문항에 17.3%, ‘얼마나 자주 약을 복용하지 않고 진료를 보러 가십니까?’ 문항에 15.5%가 ‘가끔’, ‘자주’ 로 답하였다(Table 9).

Table 9. Level of Medication Adherence

(N=111)

Items	M±SD	Adherence	Inadherence
		n(%)	n(%)
How often do you forget to take your medicine?	1.27±0.46	82(73.9)	29(26.1)
How often do you miss taking your pills when you are careless?	1.18±0.41	95(85.6)	16(14.4)
How often do you decide not to take your medicine?	1.17±0.46	100(90.1)	11(9.9)
How often do you miss taking your pills when you feel sick?	1.17±0.42	96(87.3)	14(12.7)
How often do you miss taking your pills when you feel better?	1.16±0.41	97(87.4)	14(12.6)
How often do you run out of pills and do not take your medication?	1.15±0.42	95(85.6)	16(14.4)
How often do you Skip your medicine before you go to the doctor?	1.14±0.40	93(84.5)	17(15.5)
How often do you forget to take your medicine even after getting a prescription?	1.12±0.37	91(82.7)	19(17.3)
Total	1.17±0.35	73(65.8)	38(34.2)

M =Mean; SD=Standard deviation.

4. 대상자 특성에 따른 결핵관련 지식, 건강정보 이해능력, 낙인, 우울, 사회적 지지, 약물 이상반응

대상자의 일반적 특성에 따라 결핵관련 지식, 건강정보 이해능력, 낙인, 우울, 사회적 지지, 약물 이상반응의 차이를 분석한 결과, 결핵관련 지식은 연령($F=4.20, p=.017$)에서 그룹 간 차이를 보였고, 직업이 있는 경우가 직업이 없는 경우보다 높았고($t=-2.02, p=.047$), 교육수준($F=5.76, p=.001$)에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 사후검정결과 대상자의 연령이 20~39세인 경우가 60세 이상보다 결핵관련 지식 수준이 높았고, 교육수준이 대졸이상인 경우가 초졸인 경우보다 높게 나타났다. 건강정보 이해능력은 연령($F=3.81, p=.025$), 교육수준($F=3.93, p=.010$)에서 그룹간 차이를 보였고, 동거가족이 있는 경우가 동거가족이 없는 경우보다 높았다($t=-2.03, p=.044$). 사후검정결과 연령이 20~39세인 경우가 60세 이상보다 건강정보 이해능력이 높았고, 대졸이상인 경우가 초졸인 경우보다 높게 나타났다. 우울은 연령($F=3.28, p=.041$)에서 차이를 보였는데, 60세 이상이 우울정도가 높았다. 여성이 남성보다 높았고($t=-3.07, p=.003$), 무직인 경우가 직업이 있는 경우($t=2.73, p=.008$)보다 우울정도가 높았다. 교육수준($F=8.27, p<.001$)에서 그룹간 차이를 보였고, 경제상태($F=3.12, p=.048$)가 '하'인 경우 우울정도가 높게 나타났다. 흡연경험이 없는 경우가($t=2.35, p=.020$) 흡연경험이 있는 경우 보다 우울정도가 더 높게 나타났다. 사후검정결과 초졸인 경우 고졸인 경우보다 우울정도가 높은 것으로 나타났다. 낙인에서 스티그마 I 은 '결핵에 대한 타인의 관점에 대한 본인의 지각'으로 무직인 경우가 직업이 있는 경우($t=2.07, p=.041$)보다 낙인이 높고, 음주를 주4회 이상 하는 경우 낙인이 높았으며, 소주를 1~7잔($t=2.20, p=.041$) 마시는 경우가 소주를 8잔 이상 마시는 경우보다 낙인이 높은 것으로 나타났다. 스티그마 II 는 '결핵에 대한 환자 자신의 관점'으로 직업이 무직인 경우가 직업이 있는 경우($t=2.83, p=.005$)보다 낙인이 높았고, 음주를 주1회 하는 경우보다 음주를 주4회 이상 하는 경우 낙인이 높은 것으로

나타났다. 사회적 지지에서 환자가 지각하는 가족지지는 종교가 있는 경우가 종교가 없는 경우보다 높았고($t=-2.82, p=.006$), 기혼($t=3.31, p=.002$)인 경우가 결혼상태가 기타(미혼, 이혼, 별거, 사별)인 경우보다 높게 나타났으며, 경제적인 상태가 ‘중’ 인 경우($F=8.68, p<.001$), 동거가족이 있는 경우($t=-3.23, p=.003$) 가족지지가 높게 나타났다. 환자가 지각하는 의료인 지지는 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 약물 이상반응은 여성이 남성보다 높았고($t=-4.85, p<.001$), 흡연을 하지 않는 경우($t=2.32, p=.022$)가 하는 경우보다 높게 나타났으며, 맥주를 1~3잔 마시는 경우($t=2.87, p=.018$)가 맥주를 4잔 이상 마시는 경우보다 높게 나타났다(Table 10).

대상자의 질병관련 특성에 따라 결핵관련 지식, 건강정보 이해능력, 낙인, 우울, 사회적 지지, 약물 이상반응의 차이를 분석한 결과, 우울은 결핵이외 질환이 있는 경우가 동반질환이 없는 경우보다($t=-1.99, p=.049$) 우울정도가 높게 나타났다. 사회적 지지에서 환자가 지각하는 가족지지는 현재 결핵이외 복용중인 약이 있는 경우 가족지지가 높았고($t=-2.48, p=.015$), 의료진 이외 돌봄 제공자가 있는 경우가 돌봄 제공자가 없는 경우($t=-3.70, p<.001$)보다 높게 나타났다. 통계적으로 유의하지는 않았지만, 결핵교육 경험 유무가 결핵관련 지식수준에서 차이가 없고, 결핵약 복용 중단경험이 없는 경우 결핵관련 지식수준이 높은 반면, 결핵약 중단경험이 있는 경우 우울, 스티그마 I, 스티그마 II, 약물 이상반응이 더 높은 것으로 나타났다(Table 11).

Table 10. Differences of Variables according to Socio demographic Characteristics of Participants

(N=111)

Variables	Categories	Knowledge of tuberculosis			Health literacy			Stigma		
		N (%)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)
Age (yr)	20~39 ^a	19	21.63±4.31	4.20 (.017)	2.23±0.46	3.81 (.025)	3.12±0.77	2.22 (.114)	2.94±0.85	1.09 (.339)
	40~59 ^b	47	20.14±5.25	c<b<a	2.13±0.65	c<b<a	3.36±0.74		2.90±0.98	
	≥60 ^c	45	17.86±5.42		1.84±0.57		3.56±0.79		3.20±1.08	
Gender	Men	67	19.31±5.27	-0.39 (.693)	1.97±0.62	-1.29 (.199)	3.36±0.83	-0.62 (.533)	2.91±1.09	-1.60 (.112)
	Female	44	19.72±5.47		2.12±0.58		3.45±0.69		3.20±0.82	
Religion	Yes	70	19.38±5.12	-0.45 (.651)	1.97±0.62	-1.40 (.162)	3.41±0.78	0.21 (.827)	3.04±0.99	0.01 (.989)
	No	39	19.87±5.75		2.14±0.57		3.37±0.80		3.03±1.00	
Marital status	Married	72	19.77±5.36	0.80 (.423)	2.06±0.64	0.70 (.485)	3.47±0.75	1.41 (.160)	3.04±1.04	0.18 (.852)
	Others [†]	39	18.92±5.29		1.97±0.53		3.26±0.81		3.00±0.95	
Occupation	Yes	69	20.28±1.97	-2.02 (.047)	2.09±0.64	-1.26 (.209)	3.28±0.73	2.07 (.041)	2.82±0.94	2.83 (.005)
	No	42	18.14±5.67		1.94±0.53		3.59±0.81		3.36±1.01	
Education level	Elementary school ^a	19	16.15±5.00	5.76 (.001)	1.65±0.43	3.93 (.010)	3.57±0.78	1.30 (.278)	3.34±1.01	0.80 (.493)
	Middle school ^b	11	17.45±3.04	a<bc<d	2.11±0.40	a<bc<d	3.72±0.76		3.00±1.17	
	High school ^c	43	19.53±4.97		2.02±0.73		3.33±0.91		3.00±1.04	
	Above college ^d	38	21.65±5.47		2.21±0.50		3.92±0.57		2.91±0.91	

Variables	Categories	Knowledge of tuberculosis				Health literacy				Stigma			
		N (%)	M±SD	t or F (p)	M±SD	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)
Economic status	Rich	1	24.00±0.00	2.01 (.139)	2.51±0.00	0.31 (.734)	3.10±0.00	0.25 (.779)	2.66±0.00	0.47 (.624)			
	Moderate	86	19.91±5.25		2.03±0.62		3.42±0.77		3.08±1.00				
	Poor	24	17.70±5.40		2.02±0.56		3.32±0.81		2.87±1.04				
Living with family	No	28	18.28±4.96	-1.37 (.173)	1.83±0.53	-2.03 (.044)	3.48±0.92	0.61 (.540)	3.30±0.99	1.68 (.094)			
	Yes	83	19.87±5.41		2.10±0.62		3.37±0.73		2.93±0.99				
Smoking	No	59	20.08±5.49	1.28 (.203)	2.13±0.61	1.79 (.075)	3.40±0.74	0.04 (.968)	3.15±0.90	1.32 (.189)			
	Yes	52	18.78±5.10		1.92±0.59		3.39±0.82		2.89±1.10				
Alcohol intake	No	77	19.67±5.24	0.58 (.559)	2.06±0.61	0.71 (.475)	3.37±0.71	-0.54 (.590)	3.03±0.93	-0.29 (.977)			
	Yes	34	19.02±5.57		1.97±0.59		3.46±0.92		3.03±1.16				
	≤Once a week	18	20.44±4.97	1.66 (.207)	2.06±0.72	0.40 (.668)	3.74±0.85	4.09 (.027)	3.39±1.15	4.66 (.017)			
	2-3times a week	12	16.66±6.69		1.85±0.38		2.97±0.84		2.49±0.82	a<b<c			
	≥4times a week	2	19.00±1.41		1.89±0.76		4.40±0.83		4.50±0.70				
	1-7 glasses of soju	16	20.43±4.78	1.78 (.092)	1.94±0.54	0.04 (.967)	3.87±1.01	2.20 (.041)	3.56±1.15	2.08 (.052)			
	≥8 glasses of soju	4	15.75±4.27		1.93±0.60		2.68±0.66		2.25±1.01				
	1-3 glasses of beer	10	19.00±4.61	-0.11 (.914)	1.89±0.77	-0.47 (.649)	3.42±0.55	-0.40 (.691)	3.06±0.87	0.32 (.749)			
	≥4 beers	2	19.50±12.02		2.16±0.11		3.59±0.64		2.85±0.35				

M =Mean; SD=Standard deviation; a, b, c, d= Scheffe test; † Single, Divorce, Bereavement, Separation.

Table 10. Continued

(N=111)

Variables	Categories	Social support				Adverse drug reaction (N=111)		Depression		
		Family support		Medical staff support		M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	
		N (%)	M±SD	t or F (p)	M±SD					t or F (p)
Age (yr)	20~39 ^a	19	4.09±0.86	0.41 (.659)	4.53±0.49	0.42 (.658)	0.68±0.73	0.16 (.845)	5.15±4.89	3.28 (.041)
	40~59 ^b	47	4.12±0.84		4.37±0.80		0.58±0.54		4.27±4.34	
	≥60 ^c	45	4.27±1.05		4.47±0.74		0.63±0.68		7.48±7.86	
Gender	Men	67	4.09±1.08	-1.28 (.202)	4.45±0.82	0.29 (.769)	0.38±0.38	-4.85 (<.001)	4.19±4.78	-3.07 (.003)
	Female	44	4.30±0.63		4.41±0.55		0.98±0.75		8.06±7.40	
Religion	Yes	70	4.00±1.01	-2.82 (.006)	4.44±0.71	0.19 (.846)	0.58±0.56	-1.10 (.272)	5.97±6.37	0.65 (.516)
	No	39	4.47±0.70		4.42±0.78		0.72±0.74		5.15±6.11	
Marital status	Married	72	4.41±0.73	3.31 (.002)	4.43±0.82	-0.01 (.992)	0.58±0.55	-0.89 (.372)	5.70±6.70	-0.04 (.961)
	Others [†]	39	3.75±1.11		4.44±0.53		0.69±0.74		5.76±5.30	
Occupation	Yes	69	4.18±0.91	-0.11 (.909)	4.45±0.69	-0.18 (.856)	0.54±0.58	1.60 (.111)	4.39±4.97	2.73 (.008)
	No	42	4.16±0.98		4.42±0.78		0.74±0.68		7.92±7.41	
Education level	Elementary school ^a	19	4.24±1.24	1.83 (.145)	4.64±0.48	0.66 (.578)	0.72±0.84	0.28 (.834)	10.63±9.49	8.27 (<.001)
	Middle school ^b	11	3.75±1.11		4.29±0.67		0.69±0.58		9.18±6.01	c<bd<a
	High school ^c	43	4.05±0.95		4.41±0.93		0.58±0.60		3.90±4.58	
Above college ^d		38	4.40±0.58		4.41±0.57		0.59±0.56		4.34±4.01	

Variables	Categories	Social support				Adverse drug reaction (N=111)				
		Family support		Medical staff support		M±SD		t or F (p)		
		N (%)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)		
Economic status	Rich	1	5.00±0.00	8.68 (<.001)	5.00±0.00	0.34 (.708)	0.09±0.00	1.34 (.265)	0.00±0.00	3.12 (.048)
	Moderate	86	4.35±0.74		4.44±0.77		0.58±0.60		5.06±6.21	
	Poor	24	3.53±1.24		4.39±0.58		0.78±0.70		8.33±5.72	
Living with family	No	28	3.58±1.22	-3.23 (.003)	4.45±0.53	0.14 (.887)	0.64±0.72	0.21 (.833)	6.17±6.83	0.43 (.661)
	Yes	83	4.38±0.72		4.43±0.78		0.61±0.60		5.57±6.04	
Smoking	No	59	4.30±0.84	1.49 (.139)	4.43±0.69	-0.08 (.935)	0.75±0.68	2.32 (.022)	6.98±7.07	2.35 (.020)
	Yes	52	4.04±1.02		4.44±0.77		0.48±0.53		4.30±4.77	
Alcohol intake	No	77	4.27±0.89	1.56 (.121)	4.41±0.78	-0.62 (.531)	0.67±0.64	1.20 (.232)	6.01±6.62	0.72 (.473)
	Yes	34	3.97±1.01		4.50±0.60		0.51±0.58		5.08±5.24	
	≤Once a week	18	3.99±0.30	0.07 (.932)	4.65±0.48	1.87 (.172)	0.38±0.55	1.11 (.340)	4.55±5.37	1.69 (.201)
2-3times a week	2-3times a week	12	3.84±0.55		4.31±0.62		0.68±0.61		4.75±3.74	
	≥4times a week	2	3.92±0.70		4.00±1.41		0.77±0.83		11.5±10.6	
	1-7 glasses of soju	16	3.93±1.24	-0.15 (.880)	4.52±0.65	-0.63 (.531)	0.35±0.41	-0.83 (.416)	6.18±5.43	0.70 (.489)
≥8 glasses of soju	1-3 glasses of beer	10	4.02±0.94	-0.02 (.983)	4.40±0.53	-0.14 (.891)	0.87±0.75	2.87 (.018)	4.90±5.44	0.09 (.928)
	≥4 beers	2	4.03±0.65		4.50±0.70		0.18±0.00		4.50±6.36	

M =Mean; SD=Standard deviation; a, b, c, d= Scheffe test; † Single, Divorce, Bereavement, Separation.

Table 11. Differences of Variables according to Disease-related characteristics of Participants

(N=111)

Variables	Categories	N (%)	Knowledge of tuberculosis		Health literacy		Stigma			
			M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)
Family history of TB infection	No	86	19.47±5.43	0.00 (1.000)	2.04±0.61	0.18 (.828)	3.37±0.80	1.63 (.199)	3.03±1.04	0.85 (.430)
	Past TB infection	17	19.47±5.35		2.02±0.51		3.32±0.58		2.82±0.87	
	Current TB infection	8	19.50±1.69		1.90±0.77		3.87±0.73		3.38±0.73	
Duration of TB Medication (Month)	≤1	32	18.34±5.77	-1.43 (.155)	1.98±0.58	-0.48 (.627)	3.49±0.77	0.79 (.430)	3.07±1.06	0.27 (.783)
	≥2	79	19.93±5.10		2.05±0.62		3.36±0.78		3.01±0.98	
Experiences of stopping TB medication	No	96	19.54±5.46	0.32 (.750)	2.03±0.57	0.08 (.931)	3.36±0.77	-1.28 (.200)	2.99±0.96	-0.91 (.361)
	Yes	15	19.06±4.51		2.02±0.80		3.64±0.82		3.25±1.23	
Comorbid diseases other than TB	No	60	19.60±5.68	0.26 (.794)	2.07±0.61	0.83 (.405)	3.37±0.69	-0.41 (.683)	3.04±0.89	0.17 (.858)
	Yes	51	19.33±4.93		1.98±0.60		3.43±0.87		3.01±1.13	
Medications for diseases Other than TB	No	62	19.62±5.65	0.33 (.738)	2.07±0.60	0.84 (.401)	3.36±0.70	-0.54 (.589)	3.06±0.88	0.42 (.676)
	Yes	49	19.28±4.94		1.97±0.61		3.44±0.87		2.98±1.14	
Caregiver other than medical staff	No	36	19.27±5.50	-0.27 (.786)	2.04±0.58	0.13 (.897)	3.29±0.91	-1.07 (.311)	3.06±1.09	0.25 (.796)
	Yes	75	19.57±5.28		2.02±0.62		3.45±0.70		3.01±0.96	
TB education	Yes	89	19.57±5.31	-0.37 (.706)	2.06±0.59	-1.00 (.318)	3.12±0.83	-1.90 (.060)	3.09±1.01	-1.41 (.161)
	No	22	19.09±5.50		1.91±0.68		3.47±0.75		2.76±0.95	

M = Mean; SD=Standard deviation.

Table 11. Continued

(N=111)

Variables	Categories	N (%)	Social support			Adverse drug reaction (N=111)			Depression		
			Family support		Medical staff support		Adverse drug reaction		Depression		
			M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	M±SD	t or F (p)	
Family history of TB infection	No	86	4.15±0.95	0.27 (.760)	4.46±0.67	0.48 (.618)	0.64±0.69	0.11 (.896)	6.04±6.31	1.25 (.288)	
	Past TB infection	17	4.23±0.92		4.42±0.57		0.63±0.62		3.58±4.56		
	Current TB infection	8	4.39±0.86		4.20±1.40		0.52±0.60		6.87±8.00		
Duration of TB Medication Month)	≤1	32	4.36±0.69	1.29 (.197)	4.50±0.51	0.62 (.537)	0.56±0.45	-4.15 (.680)	6.37±6.15	0.69 (.490)	
	≥2	79	4.10±1.01		4.41±0.80		0.62±0.65		5.46±6.27		
Experiences of stopping TB medication	No	96	4.20±0.85	0.42 (.678)	4.42±0.68	-0.37 (.706)	0.62±0.62	-0.00 (1.000)	5.45±5.93	-1.16 (.247)	
	Yes	15	4.01±1.37		4.50±1.02		0.62±0.71		7.46±7.84		
Comorbid diseases other than TB	No	60	4.02±0.96	-1.86 (.064)	4.39±0.72	-0.72 (.467)	0.63±0.64	0.11 (.912)	4.63±5.24	-1.99 (.049)	
	Yes	51	4.35±0.87		4.49±0.74		0.61±0.61		7.01±7.05		
Medications for diseases other than TB	No	62	3.98±1.02	-2.48 (.015)	4.38±0.71	-0.85 (.393)	0.62±0.64	-0.04 (.963)	4.75±5.37	-1.87 (.064)	
	Yes	49	4.42±0.74		4.50±0.75		0.62±0.62		6.95±7.02		
Caregiver other than medical staff	No	36	3.73±1.04	-3.70 (<.001)	4.43±0.79	-0.01 (.990)	0.66±0.70	-0.49 (.625)	5.13±5.69	-0.69 (.491)	
	Yes	75	4.39±0.80		4.44±0.70		0.60±0.59		6.01±6.48		
TB education	Yes	89	4.17±0.96	0.09 (.928)	4.53±0.58	0.68 (.493)	0.60±0.63	0.61 (.540)	5.83±6.21	-0.34 (.731)	
	No	22	4.19±0.80		4.41±0.76		0.69±0.60		5.31±6.39		

M =Mean; SD=Standard deviation.

5. 대상자 특성에 따른 약물이행

대상자의 일반적 특성에 따른 약물이행의 차이를 분석한 결과, 연령($F=3.35$, $p=.039$)에서 그룹간 차이를 보였고, 종교가 있는 경우보다 무교인 경우 약물이행 수준이 높았으며($t=2.18$, $p=.031$), 소주를 1~7잔 마시는 경우보다 소주를 8잔 이상 마시는 경우($t=2.15$, $p=.045$) 약물이행이 잘되었다. 사후검정결과 대상자의 연령이 60세 이상인 경우가 연령이 20~39세인 경우 보다 약물이행수준이 높은 것으로 나타났다(Table 12).

대상자의 질병관련 특성에 따른 약물이행의 차이를 분석한 결과 결핵약 복용기간이 1개월 이하인 경우가 복용기간이 2개월 이상인 경우보다 약물이행이 잘되었고($t=-2.24$, $p=.027$), 결핵이외 질환이 있고($t=2.31$, $p=.023$), 현재 결핵이외 복용중인 약이 있는 경우 약물이행 수준이 높은 것으로 나타났다($t=2.72$, $p=.008$). 결핵교육을 받은 경험이 없는 경우($t=-2.07$, $p=.041$)가 결핵교육을 받은 경우보다 약물이행이 잘되는 것으로 나타났다. 통계적으로 유의하지는 않았지만, 결핵약 중단경험이 있는 경우 약물이행수준이 낮은 것으로 나타났다(Table 13).

Table 12. Differences of Medication adherence according to Socio demographic Characteristics of Participants

(N=111)

Variables	Categories	n(%)	M±SD	t or F	p
Age (yr)	20~39 ^a	19	1.30±0.53	3.35 c<b<a	.039
	40~59 ^b	47	1.20±0.37		
	≥60 ^c	45	1.07±0.18		
Gender	Men	67	1.14±0.26	-0.79	.432
	Female	44	1.20±0.46		
Religion	Yes	70	1.21±0.41	2.18	.031
	No	39	1.08±0.22		
Marital status	Married	72	1.15±0.37	-0.63	.525
	Others [†]	39	1.20±0.32		
Occupation	Yes	69	1.17±0.39	-0.22	.819
	No	42	1.16±0.28		
Education level	Elementary school	19	1.06±0.20	0.69	.557
	Middle school	11	1.19±0.30		
	High school	43	1.20±0.33		
	Above college	38	1.17±0.44		
Economic status	Rich	1	1.00±0.00	0.11	.890
	Moderate	86	1.17±0.36		
	Poor	24	1.17±0.35		
Living with family	No	28	1.19±0.33	0.39	.693
	Yes	83	0.16±0.36		
Smoking	No	59	1.20±0.42	1.06	.292
	Yes	52	1.13±0.25		
Alcohol intake	No	77	1.12±0.26	-1.82	.075
	Yes	34	1.28±0.49		
	≤Once a week	18	1.43±0.60	2.14	.135
	2-3times a week	12	1.07±0.09		
	≥4times a week	2	1.50±0.70		

Table 12. Continued

Variables	Categories	n(%)	M±SD	t or F	p
	1-7 glasses of soju	16	3.93±1.24	2.15	.045
	≥8 glasses of soju	4	4.03±0.65		
	1-3 glasses of beer	10	4.02±0.94	-0.69	.611
	≥4 beers	2	4.03±0.65		

M =Mean; SD=Standard deviation; a, b, c, d= Scheffe test; † Single, Divorce, Bereavement, Separation.

Table 13. Differences of Medication adherence according to Disease-related characteristics of Participants

(N=111)

Variables	Categories	n(%)	M±SD	t or F	p
Family history of TB infection	No	86	1.19±0.39	0.84	.434
	Past TB infection	17	1.08±0.18		
	Current TB infection	8	1.10±0.18		
Duration of TB medication (Month)	≤1	32	1.07±0.23	-2.24	.027
	≥2	79	1.20±0.38		
Experiences of stopping TB medication	No	96	1.14±0.35	-1.86	.065
	Yes	15	1.32±0.35		
Comorbid diseases other than TB	No	60	1.23±0.42	2.31	.023
	Yes	51	1.09±0.23		
Medications for diseases other than TB	No	62	1.24±0.42	2.72	.008
	Yes	49	1.07±0.21		
Caregiver other than medical staff	No	36	1.24±0.38	1.44	.153
	Yes	75	0.13±0.33		
TB education	Yes	89	1.19±0.38	-2.07	.041
	No	22	1.07±0.17		

M =Mean; SD=Standard deviation.

6. 결핵관련 지식, 건강정보 이해능력, 낙인, 우울, 사회적 지지, 약물 이상반응, 약물이행의 상관관계

결핵관련 지식, 건강정보 이해능력, 낙인, 우울, 사회적지지, 약물 이상반응, 약물이행과의 상대적 영향력을 파악하기 위하여 상관관계를 확인하였고, 낙인은 스티그마 I (결핵에 대한 타인의 관점에 대한 본인의 지각)과 스티그마 II (결핵에 대한 환자 자신의 관점)로 사회적지지는 가족지지와 의료인 지지의 하부영역으로 분석하였다. 상관관계를 분석한 결과, ‘건강정보 이해능력과 결핵관련 지식’, ‘스티그마 I 과 스티그마 II’, ‘우울과 스티그마 I’, ‘우울과 스티그마 II’, ‘가족지지와 결핵관련 지식’, ‘가족지지와 건강정보 이해능력’, ‘의료인 지지와 건강정보 이해능력’, ‘의료인 지지와 가족지지’, ‘약물 이상반응과 우울’, ‘약물이행과 스티그마 II’ 가 유의한 양의 상관관계를 갖는 것으로 나타났다. 스티그마 I 과 스티그마 II ($r=.69$, $p<.001$) 가 가장 높은 양의 상관관계를 나타냈고, 약물이행과 스티그마 II ($r=.20$, $p=.033$) 는 가장 낮은 양의 상관관계를 나타냈다. 우울과 결핵관련 지식($r=-.26$, $p=.005$), 가족지지와 스티그마 II ($r=-.19$, $p=.039$)는 유의한 음의 상관관계를 나타냈다. 이는 건강정보 이해능력 수준이 높을수록 결핵관련 지식 수준이 높고, 우울정도가 높을수록 스티그마 I 과 스티그마 II 가 높으며 결핵관련 지식 수준은 낮은 것이다. 또한 가족지지가 높을수록 결핵관련 지식 수준과 건강정보 이해능력은 높고 스티그마 II 가 낮으며, 의료인 지지가 높을수록 건강정보 이해능력과 가족지지이 높은 것이다. 약물 이상반응이 높을수록 우울 수준이 높고, 약물이행 수준이 낮을수록 스티그마 II 가 높은 것으로 나타났다(Table 14).

Table 14. Correlations among Knowledge of tuberculosis, Health literacy, Stigma, Depression, Social support, Adverse drug reaction, Medication adherence (N=111)

Variables	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Knowledge of tuberculosis	1								
2. Health literacy	.60 ($<.001$)	1							
3. Stigma I	-.08 (.391)	-.10 (.290)	1						
4. Stigma II	-.03 (.715)	-.13 (.171)	.69 ($<.001$)	1					
5. Depression	-.26 (.005)	-.07 (.466)	.30 (.001)	.32 ($<.001$)	1				
6. Family support	.28 (.002)	.33 ($<.001$)	.01 ,888	-.19 (.039)	-.11 (.237)	1			
7. Medical staff support	.18 (.054)	.43 ($<.001$)	-.05 (.596)	-.05 (.560)	.10 (.282)	.45 ($<.001$)	1		
8. Adverse drug reaction	-.10 (.284)	-.01 (.919)	.02 (.831)	-.06 (.390)	.58 ($<.001$)	.02 (.759)	-.02 (.827)	1	
9. Medication adherence	.18 (.050)	.14 (.130)	.17 (.071)	.20 (.033)	.13 (.151)	-.14 (.140)	-.09 (.307)	-.07 (.439)	1

7. 대상자의 약물이행에 영향을 미치는 요인

폐결핵 환자의 약물이행에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 약물이행에 영향을 준 대상자의 일반적 특성과 질병관련 특성 중 종교 유무, 결핵약 복용기간, 결핵이의 질환유무, 결핵이의 복용중인 약의 유무, 결핵교육 경험 유무를 가변수로 변환하고, 연령과 약물이행과 상관관계가 있었던 스티그마 II 를 독립변수로 투입하여 다중회귀분석(ENTER)을 실시하였다. Durbin-Watson 지수를 이용하여 오차의 자기상관(독립성)을 검정한 결과 통계량이 1.89로 자기 상관의 문제가 없는 것으로 나타났다. 분산팽창인자(variance inflation factor, VIF)는 1.03~1.29로 기준치인 10을 넘지 않아 다중공선성의 문제는 없는 것으로 나타났다. 다중회귀분석 결과 예측 모형은 통계적으로 유의하였고($F=3.45, p=.002$), 약물이행에 영향을 주는 변수는 연령($\beta=-.22, p=.033$)과 스티그마 II ($\beta=.20, p=.029$)로 나타났다. 본 모형의 설명력은 19.3%이었다(Table 15).

Table 15. Influencing factors on medication adherence

(N=111)

Variables	B	S.E.	β	t	p
(Constant)	1.26	.17		7.36	<.001
Age(years)	-0.00	.00	-.22	- 2.16	.033
Religion	-0.09	.06	-.13	- 1.42	.156
Duration of TB Medication (Month)	-0.10	.07	-.13	- 1.44	.151
Comorbid diseases other than TB	-0.18	.24	-.25	- 0.45	.453
Medications for diseases other than TB	0.26	.24	.36	1.06	.291
TB education	-0.12	.08	-.14	- 1.51	.134
Stigma II	0.07	.03	.20	2.20	.029
R ²			.193		
F(p)			3.45 (p=.002)		
Adj. R ²			.137		

Reference group: Religion= No; Duration of TB medication= ≥ 2 months; Comorbid disease other than TB= Yes; Medications for diseases other than TB= Yes; TB education= Yes.

IV. 논의

본 연구는 폐결핵 환자의 결핵관련 지식, 건강정보 이해능력, 낙인, 우울, 사회적 지지, 약물 이상반응, 약물이행의 정도를 파악하여 약물이행에 영향을 미치는 요인을 확인하고자 하였다. 이를 토대로 결핵 환자의 약물이행 수준을 높이는 간호중재프로그램 개발에 필요한 기초자료를 제공하여 향후 체계적인 결핵환자 관리에 도움을 주고자 하였다.

1. 대상자의 일반적 특성과 질병관련 특성

본 연구에 참여한 대상자는 총 111명으로 남성이 67명(60.4%), 여성이 44명(39.6%)로 남성이 여성에 비해 더 많았고, 연령분포는 20~39세 19명 (17.1%), 40~59세 47명(42.3%), 60세 이상 45명(40.5%)으로 나타났다. 2021년 결핵 발생 국가 통계자료에 따르면 우리나라 결핵 발생 전체 신환자 중 남성이 58%, 여성이 42%로 남성이 여성보다 많았고, 결핵 신환자중 40-50대 발생이 가장 많았고, 노인이 차지하는 비율은 꾸준히 증가하여 65세 이상이 (9,406명) 51.3%로 높은 비중을 차지하였으며(김진선, 이혜원, 인혜경, 김유미, 2021), 본 연구의 대상자 분포와 비슷하다.

본 연구에서 흡연경험이 있는 경우가 52명(46.8%)으로 과거 흡연은 23명(20.7%), 폐결핵 치료를 받으면서 현재 흡연중인 대상자도 29명(26.1%)으로 나타났다. 결핵환자를 대상으로

한 선행연구에서 현재 흡연중인 대상자는 이은숙 등(2004) 40.9%, 장광심(2010) 36.9%로 본 연구보다 높았고, 김영수(2021) 16.4%, 염선미(2019) 16.7%, 장은주(2017) 23.4%, 정은영과 황선경(2018) 18.5%로 현재 흡연중인 대상자가 본 연구보다 낮은 것으로 나타났다. 흡연은 면역반응을 감소시켜 결핵감염의 기회를 증가시키고(Arcavi & Benowitz, 2004), 폐결핵 발생 위험을 2.9배 가량 증가시킬 뿐만 아니라, 결핵에 의한 사망도 증가시키는 위험 요인이므로(Gajalakshmi et al., 2003) 결핵치료 시작단계에서 금연 관련 프로그램에 대한 안내와 치료를 받을 수 있도록 강한 동기부여를 제공하는 것이 필요할 것으로 사료된다.

본 연구에서 과거 가족의 결핵감염이 있는 경우가 17명(15.3%), 현재 결핵감염도 8명(7.2%)이었다. 선행연구에서 결핵 가족력은 김경순(2002) 16.7%, 민선영(2010) 19%, 장은주(2017) 14.6%로 나타났다. 2015~2018년 동안 결핵 검진을 통해 가족접촉자(12,355명) 중에 총 1,122명이 결핵 환자로 확인되었고, 접촉자 검진 당시에는 정상이었으나, 이후 결핵이 발생한 환자는 총 955명이었다(질병관리청 보도자료, 2021.05.06). 결핵균에 감염되었다고 해서 모든 사람들이 결핵이 발병하는 것은 아니며 약 5~10%의 경우에만 결핵이 발생하고, 대부분의 사람들은 잠복결핵감염상태를 유지한다. 잠복결핵감염상태에서는 타인에게 결핵균을 감염시키지는 않고 결핵균에 감염이 됐다고 해도 그 중 약 10%만 결핵이 발병하고, 적절한 관리를 통해 예방이 가능하다(질병관리본부, 2020). 결핵균이 공기 감염되는 특성상 밀접접촉자의 접촉자 검진을 통해 조기에 질병을 발견, 치료하는 것이 필요하다는 것을 시사하는 결과이다.

본 연구의 대상자 중 15명(13.5%)이 결핵약 복용 중단경험이 있었고, 약 부작용을 경험하거나(43.8%), 병원 오기가 어렵다는(25.2%)이유로 복용을 중단하였다. 결핵약 복용 중단경험이 있다고 보고한 선행연구에서도 이상아(2015) 53.8%, 김윤미(2016) 19.3%, 이고운(2019) 19.2%, 장유리(2021) 44.4%로 중단경험을 다양하게 보고하였으며, ‘결핵약 부작용’, ‘약을 그만 먹어도 될 것 같아서’, ‘투약의 중요성을 인지하지 못함’, ‘복약을 잊어버림’,

‘몸이 좋아졌다고 느꼈을 때’ 약을 중단하는 것으로 알려졌다(정은영, 2018; 장유리, 2021; M’Imunya, Kredo & Volmink, 2012). 복약중단은 치료실패 및 결핵재발의 위험 요인으로 환자에게 나타날 수 있는 부작용에 대한 정확한 정보를 제공하여 증상이 나타났을 때 빠른 인식과 대처로 치료가 중단되지 않도록 해야 할 것이다.

본 연구의 대상자중 51명(45.9%)이 결핵 이외 동반질환이 있었고 고혈압(39.7%), 당뇨(30.9%) 순이었다. 결핵이외 약을 복용 중인 대상자는 49명(44.1%)으로 이 또한 고혈압(40%)과 당뇨(32.3%) 관련 약물로 나타났다. 결핵 이외 동반질환의 유병률은 46.2%~68.8%(김영수, 2021; 이상아, 2015; 장유리, 2021; 정은영과 황선경, 2018)로 다양하게 보고되나, 고혈압과 당뇨가 주를 차지하고 있었다. 박은경 등(2010)이 당뇨병군과 대조군으로는 비당뇨병 고혈압군을 선정하여 6년간 결핵 발생률을 조사한 연구에서 당뇨병군에서의 연간 결핵 발생률은 10만 명당 282.8명이었으며, 고혈압군은 112.9명으로 당뇨병군은 고혈압군에 비해 2.22배 더 발생하는 것으로 나타났고, 잠복결핵감염자에게 당뇨병이 있을 경우 결핵발병은 3배 정도 증가하였다(이병훈, 2017). 따라서 결핵 고위험군인 만성질환을 가진 대상자들의 결핵이 조기에 발견될 수 있도록 주기적인 결핵검진이 필요함을 시사하는 결과이다.

2. 대상자의 결핵관련 지식, 건강정보 이해능력, 낙인, 우울, 사회적 지지, 약물 이상반응, 약물이행 정도

1) 결핵관련 지식

본 연구 대상자의 결핵관련 지식은 30점 만점에 19.47점으로 중간 정도의 수준을 보였다. 동일한 도구를 사용한 선행연구들의 평균점수를 보면 북한 이탈 부모를 대상으로 17.72점(이인숙과 박호란, 2015), 서비스직 종사자를 대상으로 14.05점(강승랑과 김은영, 2016), 외국인 유학생을 대상으로 16.05점(박영수, 2018), 폐결핵 환자를 대상으로 18.46점(양서희 등, 2020)으로 확인되었고, 본 연구의 평균 점수가 조금 높게 나타났다. 본 연구의 정답률은 64.9%로 양서희 등(2020)의 정답률(61.5%)과 유사하였고, 오정은 등(2015)의 정답률(33%)보다는 높았다. 하위영역별 정답률이 낮은 영역은 ‘결핵증상’, ‘역학 및 감염경로’, ‘접촉자 검진 및 잠복결핵에 대한 인지’ 순이었고, 점수가 가장 낮은 ‘결핵증상’은 오정은 등(2015), 박영수(2018), 양서희 등(2020), Lim 과 Lee (2016)와 일치하는 결과를 보였다. 특히 5개의 하위영역 중 3개의 영역에서 문항을 모두 틀린 사람이 ‘결핵예방 검진’ 2.7%, ‘접촉자 검진 잠복결핵에 대한 인지’ 4.5%, ‘결핵증상’ 27.9%로 ‘결핵증상’의 지식이 상대적으로 많이 부족함을 알 수 있었다. ‘결핵증상’에서 평균값 이하의 정답률을 보인 문항은 ‘결핵에 걸리면 오후에 미열이 난다’, ‘결핵은 초기증상이 나타날 때까지 4-12주의 잠복기가 있다’로 나타났는데, 결핵의 신체적 증상은 기침, 객혈, 무력감, 미열, 식욕부진, 체중감소 등 다양한 증상이 동반되고(결핵진료지침, 2017), 증상에 대한 정보가 부족할 경우 치료시기를 놓칠 위험이 있으므로 환자 교육시 더 신경을 써야함을 알 수 있다. 또한 ‘결핵은 초기증상이 나타날 때까지 4-12주의 잠복기가 있다’ 문항 정답률이 6.3%로 가장 낮았는데, 선행연구 에서는 33% (김은영, 2016), 43% (박영수, 2018)로 본 연구결과가

매우 낮은 결과를 보였다. 선행연구가 환자 대상이 아니라 서비스직 종사자와 외국인 유학생 대상이긴 하나 본 연구의 낮은 정답률에 대한 이유를 생각해 볼 필요가 있을 것이다. 결핵진단시 제공되는 교육용 소책자에 ‘결핵균은 일정기간 정해진 잠복기간이 없어’로 명시되어 있지만 결핵진단후 환자에게 밀접접촉자를 확인하고 접촉자 조사 범위를 정할 때 결핵환자의 증상이 있을 시에는 증상 시작 3개월 전부터의 접촉자를 조사하여 검사를 시행하고, 증상이 없을 시에는 4주 전부터의 접촉자를 조사하고 검사를 시행하므로 이 기간을 잠복기라고 생각하고 혼동이 있었을 것으로 추측해 볼 수 있다.

본 연구가 진행된 의료기관은 민간-공공협력 결핵관리사업에 참여하는 기관으로 결핵관리전담간호사가 배치되어 결핵환자를 관리하는 곳이다. 환자 상담시에 제공되는 ‘결핵은 무슨 병인가요?’ 소책자는 총 11chapter 61문항으로 환자와 보호자들이 궁금해하는 내용으로 이루어져 있고, 본 연구의 결핵관련 지식 측정도구의 내용들이 포함되어 있으나, 각 병원에서 시행되는 교육의 질과 수준은 병원의 상황과 여건에 따라 다를 것으로 생각된다. 환자와 대면하는 상담시간이 길지 않으므로 책 내용을 모두 언급하는 것은 무리가 있고, 환자의 개인적인 측면인 연령, 교육정도, 사전지식 등을 고려하기 보다는 확실적인 정보가 제공되는 것이 일반적일 것이다. 또한 이윤진(2018)의 연구에서 결핵전담간호사의 업무 중 비순응 환자의 복약관리가 가장 높은 중요도를 차지하고 있다는 결과에 비추어 환자의 교육시 약물부작용과 복약에 대한 내용이 주를 이루고 있을 것으로 생각이 든다. 의료진이 환자에게 건강에 대한 최신 정보를 제공하는 것은 신뢰의 분위기를 조성하고 의료 제공자와 환자의 관계를 강화하며 환자가 자신의 건강 관리에 참여할 수 있도록 하는 과정(M’Imunya, Kredo & Volmink, 2012)이므로 결핵환자 상담시에 개인적 측면인 연령, 교육수준 등을 고려하고, 지식 문항에서 평균값 이하의 문항들에 대한 설명에 더 집중할 필요가 있을 것이라 여겨진다.

2) 건강정보 이해능력

국내 연구에서 많이 활용된 건강문해력 측정도구인 Korea Health Literacy Assessment Test (KHLAT)는 미국에서 개발된 Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine (REALM)을 기초로 Kim, Kim과 Lee (2005)가 개발하였고, 의학용어에 대한 읽기 능력 측정에 중점을 두고 있다. 건강정보 이해능력은 건강에 직접적인 영향을 미치기보다는 건강에 영향을 미칠 수 있는 요인들인 건강지식, 건강행동, 자기관리, 복용이행 등과 유의미한 상관관계를 가지므로(김진현, 2018) 대상자의 이해능력 수준을 아는 것은 필요하다. 따라서 본 연구에서도 건강정보 이해능력 측정은 양서희 등(2020)의 도구를 이용하여 폐결핵 환자 교육시 배부되는 소책자 및 대한결핵협회나 질병관리청 홈페이지에서 제공하고 있는 일반인을 위한 결핵정보 중 폐결핵 관련 용어 중심으로 각 용어에 대하여 알고 있는 정도를 확인하였다.

본 연구 대상자의 건강정보 이해능력은 3점 만점에 평균 2.03점이었다. 마스크, 복용, 가래, 면역력, 폐 등 일상에서 많이 접했던 용어의 이해능력이 높았고, 투베르쿨린, 아이소니아지드, 에탐부톨, 리팜피신, 다제내성결핵 등 결핵약의 이름이나 결핵예방접종명, 내성, 부작용 증상의 점수는 평균값 이하로 나타나 용어에 대한 이해능력이 낮게 나타난 용어 설명시 구두로 하는 것 이외에 시청각자료를 활용하는 방안도 고려해 보면 좋을 것으로 사료된다. 동일한 도구를 사용한 양서희 등(2020)의 연구에서 평균은 2.16점, 정경화(2021)의 연구에서는 87.27점(111점 만점)으로 나타났다. 이해능력이 가장 낮은 용어는 에탐부톨, 아이소니아지드, 리팜피신, 다제내성결핵, 약제감수성, 약제내성, 항결핵제, 투베르쿨린으로 나타났고, 본 연구와 유사한 결과를 보였다. 정경화(2021)의 연구에서 결핵환자 교육프로그램을 개발하여 동일한 도구로 건강정보 이해능력을 측정 시 본 연구의 결과와 비슷한 용어의 이해정도가 낮았고, 교육 후 통계적으로 유의하게 증가하는 결과가

나타났다. 이원진(2016)도 혈액투석환자 대상으로 용어중심으로 건강정보 이해능력을 측정하였고, 66점 만점에 평균 41.68점이었다. ‘식후’, ‘식전’, ‘변비’, ‘직업’ 등의 용어에 대한 이해가 높았고, ‘헤르페스’, ‘농가진’, ‘병원균’, ‘도말’, ‘천식’ 등은 낮은 이해 정도를 보였다. 동일한 용어에 대한 측정이 아니어서 직접적인 비교는 어렵지만 일상에서 접하기 어려운 단어들의 이해 수준이 낮다는 것은 유사하였다.

개인의 건강정보 이해능력은 매우 다양하며(Cutilli, 2007), Wilson, Racine, Tekieli 와 Williams(2003)은 환자가 인식하는 건강관리 문제의 수준과 의료 전문가가 인식한 수준과의 불균형이 발생할 수 있음을 제시하였다. 본 연구에서 평균값 이하의 용어들은 대부분 약물이름, 약제내성, 부작용, 결핵검사법 등의 용어들로 특히 약물이행도를 저하시킬 것으로 생각되고, 불규칙한 약물이행은 내성결핵 발생 위험이 높아지므로 용어에 대한 충분한 이해가 필요하다. 이 용어들은 사용 빈도가 낮고, 쉬운 단어로 대체가 불가능한 용어이고, 또한 약물이행에 직접적인 영향을 줄 수 있으므로 대상자에게 설명할 때 의료인 입장이 아닌 환자가 충분히 이해를 하고 있는지 고려하고, 더 주의를 기울여야 할 것으로 생각된다.

3) 낙인

본 연구 대상자의 낙인은 5점 만점에 평균 3.22 ± 0.81 점으로, 하위영역별 평균값은 스티그마 I 3.4점(37.2점/55점 만점), 스티그마 II 3.0점(30.2점/50점 만점)으로 스티그마 I 의 점수가 높게 나타났다. 동일한 도구를 사용한 박수정(2014), 이상아(2015), 김영수(2021) Van Rie 등(2008)은 스티그마 I 의 점수가 (35점, 37점, 33점, 38점/55점 만점)이었고, 스티그마 II 의 점수가 (28점, 30점, 28점, 37점/50점 만점)으로 본 연구의 결과와 같이 스티그마 I ‘결핵에 대한 타인의 관점에 대한 본인의 지각’ 이 더 높게 나타났다. 이는 결핵에 대해 스스로가 부정적이고, 타인의 시선에 대한 걱정과 환자가 사회적 관계

형성에 두려움을 가지고 있음을 알 수 있는 결과로 박수정 등(2015)과 이상아(2015)의 연구에서도 유사하게 나타나 본 연구결과를 지지하였다. 유선옥 등(2014)의 연구에서 40-50대는 결핵환자는 다른 사람에게 피해를 준다는 인식, 부정적인 특징을 가지고 있다고 인식하는 편견 등 타인과 관련된 낙인이 상대적으로 더 강하여 결핵 발병 시 주변에 알리기 어렵고, 사회작용적 관점으로 봤을 때, 행동이나 모습에서 역겹게 느껴지는 속성으로 인해 낙인 대상자들은 표시가 나며 사람들은 잠재적 학습과정을 거쳐서 사회적 반응을 보이게 되고, 이런 이유로 결핵 환자에 대해서도 외모나 행동이 다른 사람들과 차이가 있거나 한눈에 알아볼 수 있는 부정적 표시가 나는 것으로 생각하기도 한다(Smith, 2007). 결핵은 과거 오랫동안 후진국병으로 여겨져 온 탓에 결핵에 걸리는 사람들은 가난하고 무능력한 사람들로 여겨졌는데, 이러한 고정 관념과 편견은 쉽게 사라지지 않아 이로 인해 결핵에 걸린 사람들은 자신의 질병을 쉽게 노출하지 못함으로써 치료를 지연시키는 결과가 발생하게 된다(유선옥 등, 2014). 우리나라는 2011년부터 전 국민을 대상으로 결핵을 예방하고 결핵에 대한 인식변화와 지식 향상을 위해 미디어를 활용한 캠페인을 시행했다(조경숙, 2017). 결핵에 대한 정보를 미디어를 통해 습득한 경험자가 무경험자보다 지식 수준이 높은(Lim & Lee, 2016) 순기능도 있지만, 심각성을 강조하는 메시지는 사회적 낙인이나 고립에 대한 두려움, 치료에 대한 주저와 쉬운 예방법에도 불구하고 병을 갖게 된 것에 대한 비난이나 책임을 묻는 비의도적 효과를 만들어 예방과 결핵관리에 장애로 작용하고(유선옥 등, 2014), 질병자체보다 결핵에 걸렸다는 사실이 알려지는 것이 두렵고 수치스러워, 약 먹는 것을 숨기고 복약을 중단함으로 치료 불이행이 되게 하므로(Shiotani & Hennink, 2014) 낙인에 대한 부정적인 정서를 회복시킬 수 있는 중재프로그램이 필요할 것으로 생각된다.

스티그마 II 는 ‘결핵에 대한 환자 자신의 관점’으로 본 연구와 다수의 선행연구 (박수정, 2014; 이상아, 2015; 김영수, 2021; Van Rie et al., 2008)에서 스티그마 I 보다는 낮은 것으로 나타났다. 대부분 결핵환자는 자신으로 인해 타인이 결핵균에 감염될 수 있다는

사실에 두려움을 가지고(Van Rie et al., 2008) 소외감, 자존감 저하 등 부정적인 감정들을 경험하게 된다(Cremers et al., 2015). 본 연구결과 타인에게 결핵균을 전파시켜서 피해를 줄 것을 염려하여 스스로 고립시키거나 결핵발병을 숨기는 모습을 보임을 알 수 있는데, 이는 박수정(2014), 이상아(2015)의 연구에서도 유사하게 나타나 본 연구결과를 지지하였다. 결핵은 단순히 개인의 신체를 파괴하는 질병으로 끝나는 것이 아니라, 그 개인이 속한 가족과 사회, 더 나아가 국가에 큰 위해를 발생시킬 수 있다는 잠재적 불안을 야기하게 되고(이세경, 2016), 결핵에 대한 강한 낙인은 질병자체보다 결핵에 걸렸다는 사실이 알려지는 것이 두렵고 수치스러워, 약 먹는 것을 숨기고 복약을 중단함으로 치료 불이행을 초래하게 된다(Shiotani & Hennink, 2014). 이렇듯 결핵은 낙인과 정신 건강 문제를 일으키므로 결핵환자의 치료에 정신 건강 관리와 낙인 및 우울에 대한 평가가 필요하고(Lee, Tung, Chen, & Fu, 2017), 결핵환자를 케어 하는 간호사는 환자가 표현하지 않아도 낙인을 경험할 수도 있다는 점을 고려하여 정서적인 문제로 심각해지지 않도록 관리할 필요가 있다.

4) 우울

본 연구 대상자의 우울은 27점 만점에 평균 5.72 ± 6.22 점으로 Kroenke 등(2001)의 기준에 따라 우울 정도를 분류한 결과 정상(0-4점) 57.7%, 약한 우울증(5-9점) 21.6%, 경도 우울증(10-14점) 11.7%, 중등도 우울증(15-19점) 3.6%, 심한 우울증(20-27점) 5.4% 이었고, 치료를 받도록 권고되는 경도 우울증 이상이 20.7%로 나타났다. 동일한 도구를 사용했던 이고운(2019)의 연구에서 결핵환자의 우울은 평균 7.30점이었고, 3단계로 분류하여 본 연구와 차이가 있으나 정상 40.3%, 경도 우울 29.4%, 중등도 우울 30.3%로 본 연구보다는 우울 정도가 높게 나타났다. 왕정현 등(2015)의 연구에서는 결핵치료 중 임의로 치료를 중단했을 경우 우울증 고위험일 가능성이 약 6배, 과거 우울증 병력이 있는 경우 약

25배로 높게 나타났다.

만성질환이 동반된 경우 우울증의 발병 위험성이 높아지고 우울 증상이 악화되는 것으로 보고되었는데(Kim et al., 2014), 본 연구 대상자도 고혈압(39.7%), 당뇨 (30.9%)가 동반되어 있어 우울 정도가 높았을 것으로 생각된다. 또한 폐결핵 환자의 44%가 우울감을 갖고 있고, 자신이 결핵 환자로서 느끼는 죄책감, 두려움, 소외감 등의 감정을 반영한 스티그마 II 가 스티그마 I 보다 높은 경우 우울이 더 높은 것으로 나타나 결핵 환자의 높은 우울 수준에는 결핵에 대한 낙인이 영향이 있고(전경숙 등, 2017), 낙인이 높은 결핵 환자가 우울증을 앓을 가능성이 더 높다(Masumoto et al., 2014). 그러나 일차진료 시 우울증 환자의 30-50%가 발견되지 못하여 적절한 치료를 받지 못하고 있고(Tansella, 2000), 우울증 선별검사로 환자를 발견하여도 오히려 우울증 진단이 환자에게 또 다른 낙인을 가하는 위해가 될 수 있어 치료로 이어지지 못하고 방치되는 경우도 있다(Barney et al., 2009). 우울증에 대한 선별 검사와 추적 관찰은 결핵환자에게 권장되며, 이는 약물이행을 높여 결핵 부담을 줄일 수 있다(Masumoto et al., 2014). 따라서 선별검사를 통해 환자를 발견하고 치료하는 노력이 필요하지만, 체계적인 치료계획없이 단순히 우울증 선별검사를 실시하는 것은 환자의 우울증상 감소 및 치료에 전혀 효과적이지 못하므로 지속적으로 치료를 받을 수 있는 체계를 갖추는 것이 필요하다(Jeong & Bae, 2012).

본 연구에서도 결핵이외 동반질환에 우울증이 있다고 답한 대상자는 1명이었으나 경도 이상의 우울이 20.7%를 차지하는 것으로 나타났다. 우리나라 중등도 우울증 이상의 치료율이 11.2%(박해성, 2022) 밖에 안되는 현실에 비추어 볼 때, 본 연구 대상자의 우울 증상 또한 방치되고 있음을 시사한다. 우울은 의도적으로 은폐시킬 수 있고, 주변사람들에게 우울증 이라고 알려진 후 낙인 찍히는 부정적인 반응을 피하기 위해 성공적으로 숨길 수 있지만, 누군가 빨리 알아차리고 치료를 받았다면 상태를 악화시키지 않을 수 있다(Barney et al., 2009). 사회적 지지가 잘 될 경우 개인의 우울수준이 낮아지므로(김효순 등, 2010; 송광례 등, 2010),

결핵환자가 가지고 있을 감추어진 낙인과 우울에 대해 환자의 인식을 개선하고 치료를 받을 수 있도록 적극적 관심이 필요하다. 민간-공공협력의료기관의 결핵관리전담 간호사는 필수교육(기본교육 35시간, 매년 심화교육 1회)을 이수하여야 한다. 질병관련 내용, 행정업무에 대한 교육이 주를 이루고 있는데, 결핵관리체계에서 질병관리뿐만 아니라 우울, 낙인 등 정서적 증상에 대한 지속적이고 체계적인 관리 프로그램을 추가하여 간호사의 역량을 올릴 수 있는 교육이 함께 이루어질 필요가 있을 것 같다.

5) 사회적 지지.

본 연구 대상자의 사회적 지지는 5점 만점에 평균 4.29 ± 0.73 점으로 하위영역별 평균값은 ‘환자가 지각하는 가족지지’ 4.18 ± 0.93 점, ‘환자가 지각하는 의료인지지’ 4.44 ± 0.73 점으로 의료인 지지가 더 높게 나타났다. 동일한 도구는 아니지만 결핵환자를 대상으로 한 이고운(2019)의 연구에서 의료인 지지(3.89점)가 가족지지(3.83점)보다 높아 본 연구 결과와 같았다. 결핵은 질병의 특성상 가족과 친구들과로부터 일정 기간 동안 격리되거나 병원에서 입원치료를 받기 때문에 지역사회에서 치료가 가능한 만성질환자보다 의료인에 대한 의존도가 높게 나타났고(전경숙 등, 2017), 본 연구 결과를 지지하고 있다. 또한 2007년부터 각 민간 대학병원에서 결핵관리전담간호사를 채용하여 결핵환자관리를 시작하였고, 결핵관리전담간호사에 의한 결핵환자 관리는 치료 성공률의 측면에서 눈에 띄는 성과를 내고 있는 것으로 나타났다(박재석, 2011). 결핵관리전담간호사의 환자교육과 상담이 진단초기에 이루어지고 있고, 결핵관리전담간호사가 있는 의료기관에서는 매월 1회 이상의 전화상담을 통해 약물이행 여부 확인, 약물 부작용 모니터링, 내원 일정 확인 등 결핵환자 관리를 하고 있으므로, 의료인의 지지를 많이 지각하고 있는데 영향이 있었을 것으로 여겨진다. 다만 본 연구 대상자가 질병치료에 대해 의료인지지를 잘 받고 있는 것으로 나타났으나 ‘의사나

간호사는 내가 괴롭고 슬플 때 희망을 갖도록 격려해 준다' 와 '의사나 간호사는 내가 불평을 할 때 비판 없이 들어준다' 는 문항이 평균값 이하의 결과를 보였고, 상대적으로 지지를 덜 받는 것으로 나타나 정서적 지지에 대한 체계적인 접근이 필요할 것으로 생각된다.

그러나 일부 결핵환자를 대상으로 한 연구(이상아, 2015)나 만성 B형 간염 환자 대상 연구(권유미, 2016)에서는 의료인 지지보다 가족지지가 더 높은 것으로 나타나 상이한 결과를 보이기도 하였다. 본 연구에서는 대상자의 64%가 기혼이고, 74%가 동거가족이 있고, 67%가 의료진 이외 돌봄제공자가 있었다. 반면 권유미(2016)의 연구에서 대상자의 87%가 기혼이며, 91%가 동거가족이 있고, 주 간호 제공자가 배우자, 자녀, 부모, 친척이 86%를 차지하였고, 이상아(2015)의 연구에서 대상자의 82%가 동거가족이 있고, 87%가 지지자가 있는 것으로 확인되어 본 연구보다는 가족지지를 더 받을 것으로 짐작할 수 있다. 가족은 경제적 지원자이면서 정서적 지지와 돌봄을 제공하는 주체로서 질병을 극복하는 중요한 부분으로(조미자, 2011) 가족지지는 결핵환자에게 치료적 동기부여와 심리적 안정, 자존감을 회복하도록 돕고, 환자가 괴롭고 슬플 때 따뜻하게 대해주고 위로해 줄 수 있다(송광례 등, 2010). 본 연구결과 가족지지 문항에서는 가족에게 질병치료에 대한 지지는 충족되지만, 가족과 얘기를 나누거나, 개인과 가족의 문제를 의논한다는 내용이 평균값보다 낮게 나타나 가족 구성원으로서 소외감을 느끼는 것으로 나타났다. 이는 우울감을 증가시킬 수 있으므로 가족이 치료에 참여하도록 유도하여 환자가 질병을 극복하는데 좋은 지지자가 될 수 있도록 하고, 환자가 치료과정 중에 겪을 수 있는 신체적, 정서적 문제에 대한 가족지지 프로그램이 필요할 것으로 생각된다.

6) 약물 이상반응

본 연구 대상자의 약물 이상반응은 5점 만점에 평균 0.62 ± 0.63 점(6.85 ± 6.93 , 36점 만점),

발생률은 36.4%로 나타났다. 국가결핵관리사업이 본격적으로 시행되기 이전 결핵 약물 이상반응을 보고한 Kim 등(2007)의 연구에서는 52.6%로 본 연구보다 높았고, 최나이(2016)의 연구에서는 35.5%로 본 연구와 비슷하였다. 특히 결핵약물 투여 시작 후 1~5 주 사이에 약물 이상반응이 가장 흔하게 발생하고, 평균 2개월 동안 지속된다(최나이, 2017; Mathew 와 Joseph, 2017; Naser et al., 2016; Singh et al., 2015). 또한 1차 결핵 약물의 가장 일반적인 부작용은 발진, 말초신경병증, 독감 유사 증상, 관절통, 고요산혈증, 메스꺼움, 구토 및 신경염(El Hamdouni et al., 2020; Mathew 와 Joseph, 2017; Naser et al., 2016; Saputra, Rakhmawati, Hendrawati, & Adistie, 2020; Singh et al., 2015)인데, 본 연구에서는 피로감, 식욕감퇴, 발진, 가려움, 오심, 구토, 복부통증, 소화장애, 관절통의 순으로 나타났다, 국내 결핵환자를 대상으로 한 Kim 등(2007)의 연구에서는 위장장애, 피부, 간의 이상반응이 빈번하였고, 2011년~2014년까지 1차 항결핵제를 처방 받은 성인의 약물 이상반응을 분석한 최나이(2016)의 연구에서는 가려움증, 고요산혈증, 간 효소 증가, 발진, 오심의 순으로 약물 이상반응이 나타났다. 또한 남성과 여성의 약물 이상반응 증상 경험에 대한 연구에서 남성의 가장 흔한 증상은 구토, 피로, 불면증이었고, 가장 고통스러운 증상은 피로, 독감유사증상, 근육통이었다. 여성의 가장 흔한 증상은 눈과 피부의 황달, 불면증, 피로였고, 독감유사증상, 불면증, 관절통을 가장 고통스러워하는 것으로 나타났다(Thontham & Polsook, 2021). 이상을 볼 때 국내·외 환자의 약물 이상반응 증상 경험은 다소 차이가 있으며, 성별의 차이도 나타나고 있어 장기적인 파악이 필요하다.

결핵약과 동일한 약을 사용하는 잠복결핵 치료에서도 57.3%가 약물 부작용으로 치료를 중단한 것으로 확인되었고, 간기능 이상(20.8%), 피부 이상(21.1%)이 가장 많았고, 위장장애, 혈소판 이상, 통증, 기타 순으로 나타났다(질병관리청 보도자료, 2021.05.06). 본 연구 대상자의 증상이 선행연구와 일치하지는 않으나 대부분의 결핵환자들이 다양한 약물 이상반응을 보이는 것을 알 수 있다. 약물의 부작용을 경험할 경우 약물 복용을 거부할 수

있고, 약물 복용 시 나타나는 부작용에 대해 인지하지 못하는 경우 약물의 효과보다는 부작용에 대한 경험으로 복용을 중단하기 쉽기 때문에(Jeong & Bae, 2018), 결핵환자 초기 상담 시 개인마다 다양하게 나타날 수 있는 약물 부작용에 대한 정확한 정보와 다빈도로 발생하는 증상에 대한 정보를 제공해주는 것이 필요하다.

우리나라의 경우 국가결핵관리 협력의료기관에서 신고된 전염성 결핵환자는 결핵관리전담 간호사가 유선 또는 모바일 앱을 이용하여 최소 2주간 복약을 확인하며 관리하고, 주민등록 주소지 보건소에서 최종 관리하고 있다(국가결핵관리지침, 2021). 모바일 앱은 환자가 직접 복약확인과 부작용 유무에 대한 입력을 하면 질병보건통합관리시스템에서 결핵관리전담 간호사가 확인을 할 수 있어 증상에 따른 상담이 이루어질 수 있고, 복약을 하지 않은 경우 바로 개입을 하여 환자관리를 할 수 있는 장점이 있다. 반면 부작용 체크를 한 경우 환자에게 부작용에 따른 대처방법에 대한 정보제공이 없다는 점에서 보완이 필요한 것이라 생각된다. COVID-19와 관련하여 모바일 앱 사용에 대한 국민적 이해가 높아진 상황이라 사용을 권장하면 좋을 것으로 여겨지고, 환자의 여건에 맞는 적합한 관리방법으로 계속 모니터링하여 증상의 초기에 바로 개입을 하여 적절한 처치를 받을 수 있도록 하는 것이 필요할 것 같다.

7) 약물이행

본 연구 대상자의 약물이행은 4점 만점에 평균 1.17 ± 0.35 점이었고(9.19 ± 2.35 , 32점 만점), 이는 동일한 도구를 사용한 심부전 환자의 10.23점(32점 만점)(소니나 & 김현리, 2021), 고혈압 환자의 12.15점(32점 만점)(이수경, 2020)에 비해 약물이행 수준이 높은 것으로 나타났다. 동일한 도구는 아니지만 결핵환자를 대상으로 한 연구에서 정은영(2018)은 4.86(6점 만점), 김영수(2021)는 5.26점(6점 만점), 장은주(2017)는 5.69점(8점 만점)으로, 전반적으로 볼 때 결핵환자의 약물이행 수준은 낮지 않은 것으로 나타났다.

본 연구 결과 8개 문항에 모두 ‘전혀’라고 답한 ‘이행’ 군은 65.8%, 8개 문항 중 하나라도 ‘가끔’, ‘자주’, 또는 ‘항상’ 이라고 답한 ‘불이행’ 군은 34.2%으로 나타났다. 이는 정은경(2018)의 연구에서 이행군 50.8%, 불이행군 49.2%으로 나타난 결과와 비교했을 때 이행도가 높다고 볼 수 있다. 그러나 결핵환자의 약물이행도를 ‘낮은/중간/높은’의 세 단계로 측정한 연구들(장유리 & 이미애, 2022; 장은주, 2017)에 따르면, 대상자의 39.4%~48.8%가 낮은 이행을 나타냈으며, 높은 이행을 나타낸 대상자는 14.4%~16.8%에 불과한 것으로 나타나 결핵환자의 약물이행도를 높이기 위한 지속적인 관리가 필요함을 알 수 있다.

약물의 부작용을 경험하거나(김성옥, 2011; 소니나 & 김현리, 2021; Jeong & Bae, 2018), 하루 약을 복용하는 횟수가 증가할수록(김계경, 2017; 박수민과 강윤희, 2017) 불이행이 증가한 반면 만성질환은 질병 이환이 오래되고 복용하는 약물 개수가 많을수록 규칙적인 자기관리를 통하여 약물복용 이행 정도가 높았다(이수경, 2020). 본 연구에서는 약을 자의로 중단하지 않으며, 몸 상태가 좋아지더라도 치료기간동안 약을 복용해야 한다는 것을 잘 인지하고 있었다. 반면 불이행이 높은 경우는 ‘약 복용하는 것을 얼마나 자주 잊어버리십니까?’ 26.1%, ‘처방전을 받아 놓고도 약 타는 것을 얼마나 자주 잊어버리십니까?’ 17.3%, ‘얼마나 자주 부주의로 약 복용을 잊으십니까?’ 14.4%로 부주의에 의한 요소가 많은 것으로 나타났다. 김계경(2017) 연구에서 이행군에서는 침습적 시술이나 부작용 등으로 복용을 잊어버리지만, 80.4%가 그냥 잊어버려서 복용을 안하고, 약 복용을 하지 않을 때는 특정한 약을 빼먹는 것보다 복용하는 모든 약을 빼먹는 경우가 많았다. 질병관리청에서 복약관리를 위해 개발한 모바일 앱에는 복약시간을 지정하여 알람 설정을 할 수 있는 기능이 있으므로, 이를 적극 활용하는 방안도 고려해 볼 수 있다. 또한 환자 초기 상담 시 복약시간을 정해서 핸드폰에 알람 설정을 도와주거나, 지지체계(가족, 지지자)의 협조를 받는 방법 등을 고려해 볼 수 있고, 이를 통해 약복용을 상기시켜 약복용 습관이 생기도록 도움을 주는 중재가 필요할 것 같다.

3. 대상자 특성에 따른 결핵관련 지식, 건강정보 이해능력, 낙인, 우울, 사회적 지지, 약물 이상반응

본 연구 결과 결핵관련 지식은 연령이 20~39세인 경우가 60세 이상보다, 최종학력이 대졸이상인 경우가 초졸인 경우보다, 직업이 있는 경우가 직업이 없는 경우보다 결핵관련 지식수준이 높게 나타났다. 이는 장유리 & 이미애(2022)의 연구와 일치하였고, 여성일 경우, 연령이 낮고, 학력이 높을수록 지식수준이 높게 나타난 선행연구(양서희 등, 2020)와 연령이 낮고, 미혼, 동거가족이 있고, 직업이 있고, 학력이 높을수록 지식수준이 높게 나타난 선행연구(장유리 & 이미애, 2022)와는 차이를 보였다. 연령이 낮을수록 지식수준이 높은 것은 정보에 대한 접근성이 높고, 다양한 매체를 통해 정보를 습득할 수 있는 결과로 보인다. 또한 본 연구에서는 결핵에 대한 교육 경험이 결핵관련 지식과 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타나 양서희 등(2020)의 연구 결과와도 유사하였지만, 2011년 이후 국가결핵 관리사업이 본격 시행되어 체계적인 관리가 되고 있음에도 차이가 없다는 결과에 고민할 필요가 있다. 선행연구에서 결핵관련 교육을 받은 대상자가 박복희(2007) 12.5%, 장광심(2010) 41.5%, 강초롱(2012) 51.6%, 정은영 & 황선경(2018) 59.2%, 김영수(2021) 73.1%, 양서희 등(2020) 88.3%로 나타나 국가결핵관리사업이 시행된 이후에는 결핵 환자들이 교육에 노출은 많이 되고 있으나 지식수준을 높이는 데에는 한계가 있음을 추측할 수 있다. 또한 본 연구 대상자 중 60세 이상이 40.5%, 양서희 등(2020)의 연구에서 30.1% 로 고령자 비율이 높다는 점, 중학생을 대상으로 한 연구에서 결핵에 대한 지식을 학교수업을 통해 얻은 학생이 TV나 매체 혹은 병원 등의 의료기관에서 정보를 얻은 학생보다 지식수준이 높았다는 결과(오정은, 2015)를 고려해 볼 때, 현행 국가결핵 관리체계에서 대상자의 연령과 수준에 맞는 지식전달 내용과 방법에 대한 고민이 필요할 것으로 사료된다.

본 연구 결과 건강정보 이해능력은 연령이 20~39세인 경우가 60세 이상보다, 최종학력이

높을수록, 동거가족이 있는 경우 높게 나타났다. 이는 결핵환자를 대상으로 한 선행연구에서 여성일 경우, 연령이 낮을수록, 종교가 있는 경우, 동거가족이 있고, 최종학력이 높을수록, 건강정보 이해능력이 높게 나타나(양서희 등, 2020) 본 연구결과와 유사하였다. 결핵은 치료기간이 최소 6개월 이상 소요되는 만성 감염병 이므로 만성질환을 대상으로 한 연구의 결과들과 유사할 것으로 추측할 수 있다. 만성질환 노인의 건강정보이해능력은 교육수준이 높고, 동거가족이 있고, 하루 복용하는 약물 개수가 적을 때 높았고(Jeong & Bae, 2018), 혈액투석환자는 연령이 낮고, 교육수준이 높을수록 건강정보 이해능력수준이 높았으며(Hur & Sim, 2020), 김정은(2011)의 연구에서는 연령이 낮고, 학력이 높을수록 이해력이 높고, 동반질환수가 적고, 복용 약물수가 적을수록, 건강정보를 전문서적에서 얻는 집단의 건강정보 이해능력이 높게 나타나 부분적으로 본 연구결과와 유사하였다. 본 연구결과 60세 이상이 40.5%, 동거가족이 없는 경우가 25.2%이며, 17.1%가 초졸, 9.9%가 중졸로 교육수준이 낮은 것으로 나타나고 있다. 또한 45.9%가 동반질환이 있고 44.1%가 약물 복용중이고 32.4%가 돌봄제공자가 없다고 답한 것을 고려할 때, 이러한 취약 대상자를 대상으로 건강정보 이해능력 수준을 향상시킬 수 있는 방안과 대상자 수준에 맞는 정보를 제공할 수 있는 방안을 모색할 필요가 있을 것이다.

결핵 환자는 지역 사회에서 전염의 원인으로 인식되어 차별, 낙인, 사회적 격리 및 거부로 이어질 수 있으며 이로 인해 우울증의 위험이 높아질 수 있어(Koyanagi et al., 2017), 선별 검사와 우울증 추적이 권장된다(Masumoto et al., 2014). 또한 우울증은 만성질환에서 환자의 약물 순응도를 감소시키고, 결핵치료의 중단위험을 높이며(최진옥, 2013), 질병의 회복에 영향을 미치는 요인이므로 지속적인 관심을 가질 필요가 있다(고면주, 2002). 본 연구 대상자의 특성과 우울은 연령이 높은 경우, 여성, 무직인 경우, 최종학력이 초졸인 경우가 대졸이상인 경우보다, 경제상태가 '하'인 경우, 흡연경험이 없는 경우, 결핵이외 동반질환이 있는 경우 우울정도가 높게 나타났다. 결핵환자를 대상으로 한 이고운(2019)의 연구에서 현재

흡연을 하는 경우, 부작용 경험이 있고, 약제 중단경험이 있으며, 동반질환이 있는 경우 우울정도가 높게 나타나 본 연구결과와 일부 일치하였고, 흡연에서는 본 연구결과와 다른 결과가 나타났다. 정향숙(2017)의 연구에서는 여성인 경우, 현재 흡연을 하지 않는 경우, 우울이 높게 나타나 본 연구결과를 일부 지지하였다. 만성질환자 대상 연구에서는 학력에서 차이를 보였는데, 초졸이 고졸보다 더 우울하게 나타나(Kim et al., 2014) 본 연구를 지지하였다. 오경현(2016)은 우울증 환자군에서 대조군에 비해 결핵이 2.63배 더 많이 발생하고, 우울증의 중증도가 심할수록 결핵발생 위험이 증가하며, 남성과 65세 이상의 고령이 위험요인이고, 우울수준이 높을수록 흡연할 확률이 1.16배 증가하므로 (김민서 & 조숙희, 2018), 우울수준이 높을 것으로 예상되는 환자의 상담 시 관련 요인을 조기에 발견하고, 적극적인 치료를 받을 수 있도록 지지해주는 것이 필요할 것으로 보인다.

본 연구에서 사용된 낙인 도구의 스티그마 I 은 ‘결핵에 대한 타인의 관점에 대한 본인의 지각’이고, 스티그마 II 는 ‘결핵에 대한 환자 자신의 관점’으로, 스티그마 I 과 스티그마 II 는 직업 유무에서만 차이가 있었고, 무직인 경우 낙인이 높은 것으로 나타났다. 또한 통계적 차이는 없었으나 연령이 많고, 동거가족이 없고, 결핵약 복용 중단경험이 있을 때 낙인이 높았고, 스티그마 I 은 교육수준이 대졸이상인 경우, 스티그마 II 는 초졸인 경우 낙인이 높았다. 선행연구에서 스티그마 I 은 연령이 30~49세인 경우보다 70세 이상이, 배우자가 있고, 교육수준이 낮을수록 낙인이 높았고, 스티그마 II 는 여성인 경우, 연령이 30~49세인 경우보다 70세 이상이, 배우자가 있고, 동거가족이 없는 경우, 교육 수준이 낮을수록, 무직인 경우, 결핵치료에 가족의 도움이 없는 경우 낙인이 높은 것으로 나타나(박수정 등, 2015) 본 연구결과를 일부 지지하였다. 이상아(2015)의 연구에서도 스티그마 I 은 연령이 20~39세보다 60세 이상에서, 학력이 대학교 재학 이상보다 고졸 이하가 낙인이 높고, 스티그마 II 는 60세 이상과, 학력이 대학교 재학 이상보다 고졸 이하에서 낙인이 높아 유사한 결과를 나타냈다. 유선옥 등(2014)은 질병 예방 및 대처 능력에 대한 믿음과 예방지식이 높을수록

결핵을 예방하지 못한 결핵 발병자에게 낙인 태도가 발생하고, 주변인이 결핵에 취약하다고 느낄수록 낙인 인식도 강하고 학력이 높을수록 결핵에 대한 낙인이 높다고 하여 본 연구결과를 지지하였다.

Cabrera et al., (2008) 보고서에 따르면, 미국의 결핵관리 법률에는 감염병인 결핵을 관리하기 위한 방법과 이 과정에서 침해될 수 있는 환자의 기본권적 내용(적법절차규정, 비밀보장, 프라이버시, 차별금지, 종교적 예외)에 대해 규정하고 있다. 차별금지에 대해서는 주에 따라 상이하지만 2개 주에서 '인종, 종교, 성별, 민족, 출신국가 또는 이민 신분'에 관계없이 결핵관리서비스를 받을 수 있고, 병원에서 치료를 받을 때 차별없이 동등하게 치료를 제공받도록 명시하고 있다. 우리나라는 결핵예방법 제13조 4항과 5항에 결핵환자 업무종사의 일시제한과 사업주 또는 고용주는 비전염성 결핵환자에 대하여 결핵환자라는 이유만으로 취업을 거부할 수 없다고 명시하고 있어 차별을 받지 않도록 법에서 규정하고 있지만, 우리사회의 관계주의적 특성상 타인에게 피해가 가는 것을 피하기 위해 직장에 알리지 않고 일을 그만두거나, 이직을 고려할 것으로 짐작할 수 있다. 본 연구에서 무직인 환자에게 결핵발병이 되었는지, 결핵발병 이후 직장을 잃게 되었는지의 관계는 확인이 어려우나 직업이 있음으로 사회적 관계를 유지하는 것이 낙인 수준을 낮추는데 영향이 있을 것으로 짐작할 수 있다. 결핵환자에 대한 낙인 인식은 결핵 증후 발견 또는 발병 시의 행동에 영향을 미치고(유선옥 등, 2014), 결핵에 대한 낙인은 소속된 문화권과 사회 집단 모두에서 광범위하게 존재하며, 이로 인해 사람들이 진단과 치료를 받기 꺼려하거나, 진단을 비밀로 하는 경우도 있다(Noyes & Popay, 2007). 환자가 결핵으로 인해 죄책감을 느끼고 이 경우 사회적 환경뿐 아니라 자신의 가족으로부터 배척당하는 것을 느끼고, 그로 인해 가족에게 두려움도 가질 수 있으므로(Chalco et al., 2006), 가족을 질병치료 과정에 참여할 수 있도록 유도하여 불필요한 낙인을 차단하여 환자에게 정서적 지지를 제공하는 것이 필요할 것 같고, 이는 결국 좋은 치료결과로 이어질 것으로 생각된다.

본 연구 결과 가족지지는 종교가 있는 경우, 기혼인 경우, 동거가족이 있는 경우, 의료진 이외 돌봄 제공자가 있는 경우 가족지지가 높게 나타났고, 환자가 지각하는 의료인 지지는 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 본 연구와 동일한 도구는 아니지만 박수정 등(2015)의 연구에서 배우자가 있고, 동거가족이 있는 경우 가족지지가 높았고, 김혜진 & 이명경(2017)은 종교가 있고, 최종학력이 고졸 이상이고, 주보호자가 가족이면서, 직업이 없을 경우 가족지지가 높게 나타났으며, 장은주(2017)는 연령이 낮을수록, 기혼이고, 가족지지자가 없는 것보다 배우자나 자녀가 있는 경우, 비흡연이 현재흡연보다 가족지지가 높았고, 장유리 & 이미애(2022)는 연령이 낮고, 종교가 있으며, 직업이 있고, 동거가족이 있는 경우, 동반질환이 있는 경우, 결핵약 중단경험이 없는 경우 가족지지가 높은 것으로 나타나 본 연구 결과를 일부 지지하였다. 가족지지는 생리적 우울(의욕없음, 울고싶음, 피곤해짐, 신경질적임, 변비, 체중감소, 밤잠설침)을 감소시키고, 이를 통해 심리적 우울(인생만족, 미래희망, 아침기분, 정신맑음)이 감소되어 결핵환자의 삶의 질을 향상시키는 요인으로 작용한다(김효순 & 하춘광, 2010). 따라서 지지체계가 취약한 환자는 결핵 상담시에 가족을 함께 참여시키는 중재가 필요할 것으로 생각된다.

본 연구 결과 약물 이상반응은 여성이 남성보다 높았고, 흡연을 하지 않는 경우가 흡연을 하는 경우보다 높았고, 결핵약 복용기간이 1개월 이하보다 2개월 이상 시에 높게 나타났다. 결핵환자를 대상으로 한 선행연구에서 대상자들이 느끼는 증상에 대한 부담은 남성보다 여성이 유의하게 높게 나타나 본 연구 결과를 지지하였다(Thontham & Polsook, 2021; Yee et al., 2003). 반면 최나이(2016)의 연구에서는 중증 약물유해반응을 경험한 남성의 비율이 높게 나타나 본 연구와는 다른 결과를 보여 여성의 위험성이 크다고 결론지을 수는 없으며, 향후 반복 연구가 더 필요할 것으로 생각된다. 또한 흡연하는 경우 약물을 복용하게 되면 흡연 빈도와 무관하게 혈중 약물 농도가 낮아져 약효가 감소(김동희, 2010)하므로 흡연을 하지 않는 경우 동일한 약을 복용했을 때 약물 이상반응을 더 경험 했으리라 추측할 수 있다. 약물 이

상반응은 결핵약물 투여 시작 후 1~5 주 사이에 가장 흔하게 발생하며, 평균 2 개월 동안 지속된다(Mathew와 Joseph, 2017; Naser et al., 2016; Singh et al., 2015). 약물 이상반응을 덜 경험할 때 성공적인 결핵 치료가 되고(Tabarsi et al., 2008), 중증 약물이상반응을 경험했을 때 평균 치료기간이 길어지므로(최나이, 2017), 지속적인 부작용 모니터링과 적극적인 부작용 관리가 필요하다고 생각된다. 이를 위해 결핵전담간호사의 직접 모니터링과 더불어 모바일 앱에 환자들이 보고하는 증상에 대한 즉각적인 피드백 시스템을 개발하여 적용할 필요가 있을 것으로 생각된다.

4. 대상자 특성에 따른 약물이행

본 연구 결과 연령이 20~39세인 경우 보다 60세 이상인 경우가, 종교가 있는 경우, 결핵약 복용기간이 1개월 이하인 경우가 복용기간이 2개월 이상인 경우보다, 결핵 이외 질환이 있고, 현재 결핵 이외 복용중인 약이 있는 경우, 결핵교육을 받은 경험이 없는 경우 약물이행 수준이 높은 것으로 나타났다. 강숙희와 고은(2021)의 연구에서 만성질환 노인 약물이행에 연령과 종교가 유의한 변수로 나타나지 않아 본 연구와 차이가 있었다. 이수경(2020)의 연구에서 만성질환은 질병 이환이 오래되고 복용하는 약물 개수가 많을수록 규칙적인 자기관리를 통하여 약물복용 이행 정도가 높은 것으로 나타났고, 결핵약 복용기간이 1개월 미만이 5-6개월인 경우보다 약물이행이 높은 것으로 나타나(김영수, 2021) 본 연구결과와 유사하였다. 그러나 미혼, 비흡연자, 직업이 있을 때 약물이행이 높은 것으로 보고되거나(장은주, 2017) 직업이 있고, 교육수준이 높을수록, 현재흡연보다는 과거흡연인 경우, 가족지지를 많이 받는 경우, 결핵관련 교육을 받은 경우(정은영, 2018), 또는 기혼, 종교가 있고, 동거가족이 있으며,

결핵약 부작용이 없고, 결핵약 중단이 없는 경우(장유리 & 이미애, 2022) 약물이행이 잘되는 것으로 나타나 본 연구결과와 일부 차이가 있었으며, 다양한 요소들이 약물이행과 관련이 있음을 알 수 있다. 결핵약 복용기간이 1개월 이하일 때 약물이행 수준이 높았던 것은 결핵 진단받은 초기에 적극적인 치료를 받은 결과로 보이고, 6개월 치료기간 중 초기 2개월이 집중치료기인데, 이시기에 복약에 대한 강조로 약물이행이 잘 되었을 것으로 생각된다. 하지만 투약기간이 길어질수록 약물이행이 감소하는 경향이 있으므로, 약물 투약기간 등을 고려하여 약물이행을 체계적으로 관리하고, 환자의 교육수준이나 지지체계 등도 반영하여 약물이행을 관리할 수 있는 중재 프로그램 개발이 필요할 것으로 사료된다.

5. 대상자의 약물이행에 영향을 미치는 요인

본 연구에서 약물이행에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위해 약물이행에 영향을 준 대상자의 일반적 특성과 질병관련 특성 중 연령, 종교 유무, 결핵약 복용기간, 결핵이의 질환유무, 결핵이의 복용중인 약의 유무, 결핵교육 경험 유무와 약물이행과 상관관계가 있었던 스티그마 II 를 설명변수로 투입하여 다중회귀분석(ENTER)을 실시한 결과, 연령과 스티그마 II 가 유의하게 영향을 미치는 것으로 확인되었고, 이 모형의 설명력은 19.3%로 나타났다. 본 연구에서 사용된 약물이행도 측정도구의 경우 점수가 낮을수록 약물이행도가 높다고 해석하므로 연령이 어릴수록, 스티그마 II 가 높을수록 약물이행도는 낮았다. 결핵환자의 약물이행도에 영향을 미치는 요인에 대한 연구결과는 다양하게 나타나고 있다.

장은주(2017)의 연구에서는 결혼상태, 월수입 정도, 가족지지가 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 정은영 등(2018)의 연구에서 약물이행에 영향을 미치는 변수는 낙인이 낮을수록,

자기효능감이 높을수록, 지각된 가족지지가 높은 경우 약물이행이 높았고, 음주를 하는 경우 약물이행이 낮았으며 설명력은 38.9%로 나타났고, 김영수(2021)의 연구에서는 흡연자인 경우, 항결핵약 복용기간이 1개월 미만보다 5-6개월인 경우와 7개월 이상인 경우 약물이행이 낮게 나타났다. 환자의 특성이 영향을 미치기도 하고, 본 연구에서 고려된 낙인, 가족지지의 경우도 영향을 주는 것으로 나타나고 있다. 이는 연구자마다 연구에서 다른 관심 변수가 상이하거나 측정도구의 상이함이 영향을 미쳤을 수 있고, 대상자들의 특성의 상이함이 영향을 미쳤을 수도 있으므로, 이를 고려한 반복연구가 필요할 것으로 생각된다.

결핵환자의 약물이행에 영향을 미치는 요인에 대한 다양한 연구결과를 고려할 때, 약물이행을 높이기 위해서는 간호 제공자 입장에서뿐만 아니라 환자와 보호자 입장에서 어떠한 요인들을 원하는지 고려되어야 할 것으로 생각된다. 결핵환자를 대상으로 신체적, 사회심리적, 교육적 간호요구도를 분석한 결과에 따르면(이윤진, 2018), 환자들은 신체적 영역에서 항결핵제 부작용 발생시 적절한 조치, 항결핵제 주의사항에 대한 설명을 원했고, 사회심리적 영역에서는 치료과정이나 검사에 대한 구체적 답변 제공, 환자의 말을 주의 깊게 경청, 치료에 잘 적응하는지 관찰하고 환자의 감정을 이해해 주기를 원했다. 또한 교육적 영역에서는 교육 내용으로 항결핵요법의 절차와 기간, 부작용과 합병증 대처방법 등에 대해 요구하였다. 특히 연령이 많을수록, 최종학력이 낮을수록 신체적 간호 요구가 높게 나타났고, 연령이 많을수록, 최종학력이 낮을수록, 현재 독거인 경우, 사회심리적 영역의 간호 요구가 높게 나타났으며, 연령이 많을수록 교육적 영역의 요구도가 높았다. 본 연구에서 연령이 낮을수록, 스티그마 II 가 높을수록 약물 이행도가 낮게 나타나 사회심리적 영역의 요구와 신체적 요구가 충족된다면 약물 이행도를 더욱 높일 수 있는 가능성이 있을 것으로 생각된다.

만성질환 노인 대상 연구에서 우울정도가 낮을수록 약물이행이 높은 것으로 나타났다. 본 연구에서 우울과 낙인은 양의 상관관계가 있었고, 정은영 등(2018)의 연구에서 낙인이 음의 상관관계를 보이며 약물이행에 영향을 미치는 변수로 나타났으므로, 이에 대한 좀 더

심층적인 연구가 필요할 것으로 생각된다. 장유리 & 이미애(2022)의 연구에서 결핵관련 지식과 약물이행이 양의 상관관계를 보였으며 지식이 높을수록 약물이행 수준을 높이는 것으로 나타났으나, 본 연구에서는 지식과 약물이행간의 상관관계가 없는 것으로 나타났다. 이점은 현재 진행되고 있는 교육 프로그램의 내용에 대해 면밀히 검토할 필요성을 시사하는 부분이다. 대부분의 지식은 질환이나 증상, 부작용 등의 특정 정보에 대한 내용 위주로 되어 있다. 따라서 대상자의 약물이행의 실천적인 부분을 얼마나 강화할 수 있는지에 대한 질적 평가가 필요할 것으로 사료된다.

이상의 연구결과를 종합해 볼 때, 결핵환자의 약물이행을 높이기 위해서는 환자의 신체적 증상뿐만 아니라 정서적 측면을 포함한 다면적인 접근을 고려할 필요가 있을 것으로 생각된다. 즉 결핵환자나 가족의 연령을 고려하고, 정서적인 어려움에 직면하지 않도록 우울감이나 낙인 등에 대해 조기 사정을 통해 관리할 필요가 있다. 또한 약물 이상반응에 대한 빠른 대처 및 적절한 관리에 대한 실천적인 정보 제공 및 관리방안 등이 추가된 약물이행 관리프로그램 개발이 필요할 것으로 생각된다. 환자의 치료과정에 맞추어 초기 2개월 집중치료기 동안에는 의료진의 직접적인 적극적 관리를 받고, 후기 4개월 동안 자가관리를 잘할 수 있도록 체계적인 시스템을 개발하는 등 단계적으로 접근하는 것도 결핵치료 성공률의 향상에 기여할 것으로 생각된다.

본 연구는 COVID-19 상황으로 방역수칙 상 대면활동이 자유롭지 않으며, 감염과 전파에 대한 두려움이 있던 시기에 수행되었다. 이러한 점이 마스크 착용이나 기본적인 감염 전파에 대한 대국민 홍보로 인해 지식적인 측면에서는 긍정적으로 작용할 수도 있었을 것으로 생각되나, 감염 매개자일 수 있다는 생각이나 대면 접촉의 제한으로 인해 우울이나 낙인과 같은 정서적인 면에 외생변수로 작용했을 가능성도 생각해 볼 수 있다. 그럼에도 불구하고

일개 지역이 아니라 5개 지역의 환자에게 자료수집을 하고 폐결핵 환자의 약물이행과 관련된 요인을 신체적 증상뿐만 아니라 정서적 측면까지 고려하여 파악하고 분석함으로써 향후 폐결핵 환자에게 효과적인 약물이행을 위한 중재 프로그램을 개발할 수 있는 기초를 마련한 점에 의의가 있다.

V. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 폐결핵 환자의 결핵관련 지식, 건강정보 이해능력, 낙인, 우울, 사회적 지지, 약물 이상반응, 약물이행의 정도를 파악하여 약물이행에 영향을 미치는 요인을 확인하고자 하였다. 이를 토대로 결핵 환자의 약물이행 수준을 높이는 간호중재프로그램 개발에 필요한 기초자료를 제공하여 향후 체계적인 결핵환자 관리에 도움을 주기 위해 수행되었다.

본 연구결과는 다음과 같다.

- 1) 대상자의 결핵관련 지식은 30점 만점에 19.47 ± 5.32 점으로 보통 수준이었고, 5개의 하위영역별 정답률은 ‘치료의 중요성’ 81.4%로 가장 높았고, ‘결핵증상’ 35.7%로 가장 낮은 것으로 나타났다.
- 2) 대상자의 건강정보 이해능력은 3점 만점에 평균 2.03 ± 0.61 점으로 ‘대략 안다(2점)’정도로 나타났다. ‘마스크’ 2.80 ± 0.56 점, ‘복용’ 2.66 ± 0.75 으로 이해정도가 높았고, ‘투베르쿨린’ 0.68 ± 1.03 점, ‘아이소니아지드’ 0.74 ± 0.95 점으로 이해정도가 낮은 것으로 나타났다.

- 3) 대상자의 낙인은 5점 만점에 평균 3.22 ± 0.81 점이었고, 하위영역별 평균값은 스티그마 I 은 ‘결핵에 대한 타인의 관점에 대한 본인의 지각’으로 3.40 ± 0.77 점이고, 스티그마 II 는 ‘결핵에 대한 환자 자신의 관점’으로 3.03 ± 1.00 점으로 스티그마 I 이 높게 나타났다.
- 4) 대상자의 우울은 27점 만점에 평균 5.72 ± 6.22 점으로 우울 정도를 분류한 결과 정상 57.7%, 약한 우울 21.6%, 경도 우울 11.7%, 중등도 우울 3.6%, 심각한 우울 5.4%로 나타났고, 경도 우울이상이 20.7%로 나타났다.
- 5) 대상자의 사회적 지지는 5점 만점에 평균 4.29 ± 0.73 점이었고, 하위영역별 평균값은 ‘환자가 지각하는 가족지지’ 4.18 ± 0.93 점, ‘환자가 지각하는 의료인지지’ 4.44 ± 0.73 점으로 의료인지지가 더 높은 것으로 나타났다.
- 6) 대상자의 약물 이상반응은 5점 만점에 평균 0.62 ± 0.63 점이며, 약물 이상반응 중 다빈도로 발생하고 중증도가 높은 것은 ‘식욕감퇴’, ‘피로감’, ‘발진·가려움’, ‘복부통증·소화장애’, ‘오심·구토’로 나타났다.
- 7) 대상자의 약물이행은 4점 만점에 평균 1.17 ± 0.35 점이었고, 점수가 높을수록 약물이행 수준이 낮은 것이다. 문항별 분석한 결과 8개 문항에 모두 ‘전혀’라고 답한 ‘이행군’은 73명(65.8%), 8개 문항 중 하나라도 ‘가끔’, ‘자주’, 또는 ‘항상’ 이라고 답한 ‘불이행군’은 38명(34.2%)으로 나타났고, 부주의로 약물이행이 잘 되지 않는 것으로 나타났다.
- 8) 연구 대상자의 일반적 특성과 질병관련 특성에 따른 약물이행에 유의한 차이를 나타낸 변수는 연령($F=3.35$, $p=.039$), 종교가 있는 경우($t=2.18$, $p=.031$)였다. Scheffe

사후검정에서 대상자의 연령이 60세 이상인 경우가 연령이 20~39세인 경우 보다 약물이행도가 높았다. 또한 결핵약 복용기간이 1개월 이하인 경우($t=-2.24, p=.027$), 결핵이의 질환이 있고($t=2.31, p=.023$), 현재 결핵이의 복용중인 약이 있는 경우($t=2.72, p=.008$), 결핵교육을 받은 경험이 없는 경우($t=-2.07, p=.041$)가 약물이행이 잘되는 것으로 나타났다.

9) 연구 대상자의 ‘건강정보 이해능력과 결핵관련 지식’, ‘스티그마 I 과 스티그마 II’, ‘우울과 스티그마 I’, ‘우울과 스티그마 II’, ‘가족지지와 결핵관련 지식’, ‘가족지지와 건강정보 이해능력’, ‘의료인 지지와 건강정보 이해능력’, ‘의료인 지지와 가족지지’, ‘약물 이상반응과 우울’, ‘약물이행과 스티그마 II’ 가 유의한 양의 상관관계를 갖는 것으로 나타났고, 스티그마 I 과 스티그마 II ($r=.69, p<.001$) 가 가장 높은 양의 상관관계를 나타냈고, 약물이행과 스티그마 II ($r=.20, p=.033$)는 가장 낮은 양의 상관관계를 나타냈다. 우울과 결핵관련 지식($r=-.26, p=.005$), 가족지지와 스티그마 II ($r=-.19, p=.039$)는 유의한 음의 상관관계를 나타냈다.

10) 연구 대상자의 약물이행 영향 요인은 연령($\beta=-.22, p=.033$)과 스티그마 II ($\beta=.20, p=.029$)로 나타났으며, 설명력은 19.3%이었다.

본 연구에서 폐결핵 환자의 결핵관련 지식, 건강정보 이해능력, 낙인, 우울, 사회적 지지, 약물 이상반응, 약물이행 정도를 파악하여 약물이행에 영향을 미치는 요인을 확인하였다. 결핵환자의 약물이행을 높이기 위해 다면적인 접근이 요구되는데, 본 연구결과를 토대로 결핵환자 및 가족을 대상으로 연령을 고려하고, 정서적인 어려움에 직면하지 않도록 우울감을 조절하고, 약물 이상반응에 대한 빠른 대처 및 적절한 관리에 대한 정보 등을 포함하여

약물이행 관리프로그램 개발이 필요할 것으로 생각되고, 환자의 치료과정에 맞추어 초기 2개월 집중치료기 동안에는 의료진의 직접적인 적극적 관리를 받고, 후기 4개월 동안 자가관리를 잘 할 수 있도록 하여 결핵치료 성공률의 향상과 개인 및 국가의 결핵 질병 부담을 줄이는데 기여할 수 있을 것이다.

2. 제언

이상의 연구결과를 바탕으로 다음과 같이 제언하고자 한다.

첫째, 본 연구는 제한된 지역의 대상자를 선정하여 조사하였기 때문에 일반화에 제한이 있어, 더 많은 지역의 대상자를 포함하여, 약물이행 영향요인을 파악하는 연구를 제언한다.

둘째, 본 연구는 COVID-19로 감염과 전파에 대한 두려움이 있던 시기에 수행되어 스티그마가 외생변수로 작용을 하여 영향이 있었을 것을 고려하여, 향후 낙인과 우울에 대한 영향을 비교하는 연구를 제언한다.

셋째, 결핵환자의 신체적 측면, 정서적 측면을 고려하여 약물이행을 향상시킬 수 있는 체계적인 약물이행 관리프로그램을 개발하고 그 효과를 검증하는 연구를 제언한다.

참고문헌

- 강승량, 김은영 (2016). 서비스직 종사자들의 결핵관련 지식, 태도 및 예방 행위. *한국산학기술학회 논문지*, 17(5), 354-363.
- 강혜영, 차정옥, 박옥 (2016). 2015년 국제 결핵현황.
- 강초룡 (2012). *일부 결핵 입원환자의 우울증 관련 요인*. 석사학위논문, 조선대학교 보건대학원, 광주.
- 고면주 (2002). *일개 결핵전문병원에 입원한 폐결핵환자의 소외와 우울*. 국내석사학위 논문, 경북대학교, 대구.
- 권미경, 정현미, 진영대 (2005). 호흡기 약물상담 효율성 향상을 위한 방법 모색. *병원약사회지*, 22(1), 19-22.
- 권유미 (2016). *만성 B 형 간염 환자의 사회적 지지, 자가관리 역량과 약물 복용 이행과의 관계*. 박사학위논문, 연세대학교 대학원, 서울.
- 김강희 (2011). *결핵 홍보 및 교육에 대한 결핵관련 전문가들의 인식에 관한 연구*. 국내석사학위논문, 서강대학교 언론대학원, 서울.
- 김경순, 조영하, 전진호, 조은희, 은충기 (2002). 폐결핵 초치료 환자들의 치료 결과에 영향을 주는 요인. *仁濟醫學*, 23(3), 529-537.
- 김남희 (2016). 폐결핵 환자의 질병 지각, 자기효능감과 환자역할행위 이행과의 관계. *예술인문사회 융합멀티미디어 논문지*, 6(8), 105-114.
- 김노을 (2018). *55세 이상 성인의 사회경제적 수준과 결핵의 관련성*. 석사학위논문, 연세대학교, 서울.
- 김동희. 흡연 시 약물복용, 부작용 발생. [Internet]. 의사신문; 2010.01.21
[cited 2022 June. 22]. Available from:// <http://www.doctorstimes.com/news/articleView.html?idxno=18046>
- 김민서, 조숙희 (2018). 폐결핵 환자의 흡연 행위에 영향을 미치는 요인. *임상간호연구*, 24(1), 103-112.
- 김민선 (2010). *골다공증 대상자의 약물복용 이행정도 및 관련요인*. 석사학위논문, 연세대학교 간호대학원, 서울.
- 김선영 (2010). *국내 다제내성 및 광범위내성결핵의 최근 현황*. 석사학위논문, 울산대학교, 울산.
- 김성옥 (2011). 고혈압과 당뇨병 노인의 복용순응도와 이에 영향을 미치는 요인. *한국임상약학회지*, 21(2), 81-89.
- 김성은, 오진아, 이윤미 (2013). 건강정보 이해능력 (Health Literacy)에 대한 개념분석. *한국간호교육학회지*, 19(4), 558-570.
- 김성은, 박동진, 최정화 (2019). 일반 성인의 건강문해력의 하위 차원과 건강관련 행위간의 관계.

- 보건사회연구, 39(1), 334-364.
- 김수현 (2010). 노인의 자가 보고에 따른 의료정보 이해 및 활용 수준. *한국노년학*, 30, 1281-1292.
- 김순미 (2017). *폐결핵 환자의 건강증진행위에 영향을 미치는 요인*. 석사학위논문, 동신대학교 대학원, 나주.
- 김영수 (2021). *결핵환자의 항결핵제 복용이행 정도와 관련요인*. 석사학위논문, 전남대학교, 광주.
- 김윤미 (2016). *결핵환자의 지식, 스트레스 및 자가간호수행의 관계*. 석사학위논문, 순천향대학교 일반대학원, 충청남도.
- 김윤미, 유경희 (2019). 결핵 환자의 지식, 스트레스 및 자가간호수행의 관계. *한국간호교육학회지*, VOL. 25
- 김진선, 신지연, 공인식 (2020). 2019년 결핵환자 신고현황. *주간 건강과 질병*, 13(14), 832-850.
- 김진선, 이해원, 인혜경, 심은혜 (2021). 2020년 결핵환자 신고현황. *주간 건강과 질병*, 14(14), 784-799.
- 김진선, 이해원, 인혜경, 김유미 (2022). 2021년 결핵환자 신고현황. *주간 건강과 질병*, 15(12), 729-746.
- 김진현 (2018). 건강정보이해능력과 건강관련변수들 간의 관계에 관한 메타분석 연구. *보건교육건강증진학회지*, VOL. 35 (NO.1), 101-113.
- 김천태, 이경수, 강복수 (1996). 폐결핵 환자의 치료 순응과 관련된 요인. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 29(1), 79-90.
- 김현수 (1997). *결핵환자의 약물 부작용과 삶의 질*. 석사학위논문, 漢陽大學校 行政大學院, 서울.
- 김혜림 외 (2018). 2018년 결핵환자 신고현황. *주간 건강과 질병*. 12(13).
- 김효순, 하춘광 (2010). 결핵환자의 가족지지, 우울, 삶의 질에 관한 연구 -우울의 매개효과를 중심으로-. *한국가족관계학회지*, 14(4), 157-182.
- 김희수, 이해진 (2018). 잠복결핵에 감염된 의료인의 치료 경험에 대한 현상학적 연구. *예술인문사회융합멀티미디어논문지*, 8(10), 811-820.
- 류승아 (2017). 소수집단에 대한 접촉경험, 위협감, 편견의 관계. *한국심리학회지: 사회 및 성격*, 31(4), 225-245.
- 문순지, 이영숙, 유기연 (2018). 노인 폐결핵환자의 의료기관 이용 및 약물사용 분석. *한국임상약학회지*, 28(2), 95-100.
- 민선영 (2010). *폐결핵 환자의 완치 및 사망 관련요인*. 석사학위논문, 인제대학교 대학원, 김해.
- 민신흥, 김종임 (2012). 만성질환을 가진 노인의 약물복용이행 설명모형 구축. *기본간호학회지*, VOL. 19.
- 문채원 (2019). 결핵의 약물요법. *병원약사회지*, 36(2), 272-281.
- 박미서 (2008). *고등학생들의 결핵에 대한 지식, 태도, 실천력*. 석사학위논문, 인제대학교 대학원, 김해.
- 박복희 (2007). *폐결핵 환자의 자기관리와 피로*. 석사학위논문, 연세대학교 대학원, 서울.

- 박수정, 안민정, 소향숙 (2015). 결핵환자의 스티그마, 가족지지와 삶의 질의 관계. *한국콘텐츠학회논문지*, 15(9), 285-294.
- 박승규, 최인환, 김천태, 송선대 (1997). 원저: 폐결핵환자에서 초치료 실패에 대한 요인 분석. *Tuberculosis and Respiratory Diseases*, 44(6), 1234-1244.
- 박영수, 유병욱 (2018). 국내 일개 대학 외국인 유학생의 결핵에 대한 지식과 태도. *대한임상건강증진학회지*, 18(2), 83-89.
- 박은경, 배준호, 정유민, 정숙희, 이재형, 김상훈, 이병훈 (2010). 호흡기; 당뇨병 환자에서의 결핵: 고혈압 환자와의 비교. *Korean Journal of Medicine (구 대한내과학회지)*, 79(6), 646-651.
- 박은하 (2015). *폐결핵환자의 지지체계, 낙인감과 자가간호수행과의 관계*. 석사학위논문, 목포대학교, 전라남도.
- 박정웅 (2006). *만성 질환자의 우울 정도에 따른 약물 복용 순응도*. 석사학위논문, 계명대학교, 대구.
- 박진경 (2010). *국내 민간병원에서 치료한 다제내성결핵 환자의 치료실태*. 석사학위논문, 이화여자대학교 대학원, 서울.
- 박재석 (2005). *알기쉬운 결핵*.
- 박재석 (2011). 공공민간협력사업을 통한 한 민간병원의 결핵치료 성공률 향상. *Tuberculosis and Respiratory Diseases*, 70(2), 143-149.
- 박재석 (2012). 특집-결핵: 결핵의 치료지침. *대한내과학회지*, 82(3), 269-273.
- 박혜숙, 하은희, 위자형, 강지용 (1996). 폐결핵 재발 환자의 약제 감수성과 재발 간격에 관한 단면 연구 - 서울시 일부 보건소 등록 환자를 중심으로. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 29(1), 67-78.
- 박해성. OECD 자살률 1위 불명예 씻는다. [Internet]. 병원신문; 2022.04.27 [cited 2022 May 24]. Available from:// <https://www.khanews.com/news/articleView.html?idxno=220037>
- 성연실, 이영휘 (2011). 폐결핵환자의 질병지각, 자기효능감과 자가간호행위와의 관계 연구. *성인간호학회지*, 23(1), 31 ~ 39.
- 소니나, 김현리 (2021). 심부전 환자의 약물복용이행 영향요인. *Korean Journal of Adult Nursing*, 33(3), 203-211.
- 손기화, 오현아, 김지은, 이명수 (2015). 서울시 온라인 기반 우울 관리 프로그램을 통한 우울감 효과성 검증에 관한 연구. *정신보건*, VOL. 6 (NO.0), 55-61.
- 송광례 (2009). *결핵전문병원 폐결핵환자의 삶의 질에 관한 연구*. 석사학위논문, 경남대학교, 창원.
- 송광례, 김효순, 하춘광 (2010). 결핵환자의 삶의 질에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. *人間發達研究*, 17(1), 325-348.
- 안경주 (2009). 혈액투석환자에서 문자메시지 (SMS), 이메일 및 전화를 이용한 자가간호 프로그램이 자가간호 이행과 영양 상태에 미치는 효과. *Journal of Korean Biological Nursing Science*, 11(2), 157-166.

- 양서희, 정은영, 유양숙 (2020). 지역사회 폐결핵 환자의 건강정보 이해능력과 결핵 관련 지식 및 자가간호 수행도. *기본간호학회지*, VOL.27(NO.1), 1-1.1
- 염선미 (2019). *결핵 초치료 환자의 항결핵제 복용 이행 영향요인*. 석사학위논문, 전북대학교 일반대학원, 전라북도.
- 오강섭, 윤환중, 남병호, 류성곤, 유승호, 조성진, 최선영 (2010). 아임상 및 경증 우울증 자기관리법의 효용성 연구. *한국보건의료연구원 연구보고서*, 1-266.
- 오경현 (2016). *우울증과 결핵 발생: 전국인구기반 코호트연구*. 석사학위논문, 서울대학교 보건대학원, 서울.
- 오승길 (2002). *신장장애인의 삶의 질에 영향을 미치는 사회적 환경요인*. 석사학위논문, 대전대학교 경영행정대학원, 대전.
- 오정은 (2020). *폐기능강화 웃음치료 프로그램이 폐결핵입원환자의 우울, 폐기능, 신체 증상 및 건강관련 삶의 질에 미치는 효과*. 국내박사학위논문, 목포대학교, 전라남도.
- 오정은, 전경숙, 장광심 (2015). 중학생의 결핵에 대한 지식, 태도 및 예방행위. *한국학교보건학회지*, 28(3).
- 왕정현, 박철수, 김봉조, 이철순, 차보석, 이소진, 문성호 (2015). 결핵전문병원에 입원한 결핵환자의 우울증위험인자. *정신신체의학*, 23(2), 114-120.
- 유선옥, 신호창, 노형신, 조성은 (2014). 결핵에 대한 낙인과 발병 공개 의도에 영향을 미치는 요인에 대한 연구. *광고연구*, VOL. 0(NO.103), 214-262.
- 이고운 (2019). *결핵환자의 우울, 질병지각, 사회적 지지가 자가간호에 미치는 영향*. 석사학위논문, 공주대학교 대학원, 충청남도.
- 이인숙, 박호란 (2015). 북한이탈 부모의 결핵에 대한 지식과 태도. *Child Health Nurs Res*, 21(3), 216-226.
- 이상아 (2015). *성인 결핵환자의 낙인, 사회적 지지, 회복력이 치료이행에 미치는 영향*. 석사학위논문, 연세대학교 대학원, 서울.
- 이세경 (2016). *결핵환자의 인권향상을 위한 법적 고찰*. 박사학위논문, 연세대학교 대학원, 서울.
- 이수경 (2020). *Influencing Factors on Medication Adherence in Adult Patients with Hypertension*. 석사학위논문, 아주대학교, 수원.
- 이수진 (2016). *건강정보 이해능력을 고려한 노인 당뇨병 자기관리 프로그램 개발 및 효과평가*. 박사학위논문, 서울대학교 대학원, 서울.
- 이승희 (2017). *항암화학요법을 받는 노인 폐암 환자의 건강문해력과 자가관리이행 및 삶의 질의 관계*. 석사학위논문, 충남대학교 대학원, 대전.
- 이양근 (1998). 결핵의 통산 치료에서의 문제점. *Tuberculosis and Respiratory Diseases*, 45(1), 22-28.
- 이연희, 정인숙 (2013). 암 환자의 경구용 항암제 복용이행 영향요인. *Asian Oncology Nursing*, 13(4),

201-20.

- 이원진, 방윤이 (2019). 계획된 퇴원 간호 중재가 기흉 수술 환자의 약물복용 및 치료 지시 이행도, 질병에 대한 지식과 간호 만족도에 미치는 효과. *한국산학기술학회 논문지*, 20(11), 121-129.
- 이은규 (2002). *국가결핵관리사업체계내 폐결핵 환자의 치료결과에 영향을 주는 요인분석*. 국내박사학위논문, 가톨릭대학교 대학원, 서울.
- 이은숙, 류은정 (2004). 폐결핵 환자의 재발과 건강증진행위에 관한 연구. *건국의과학학술지*, 14(-), 103-115.
- 이은호, 김빛나, 김효정, 박승진, 이지현. (2020). 근거기반 정신건강 평가도구. 기분 장애 및 자살. *국립정신건강센터*, 165-170.
- 이윤재 외 (2016). *2015년 결핵예방 캠페인 효과 평가*. 9(26).
- 이윤진 (2018). *간호요구기반 결핵관리전담간호사의 직무분석*, 석사학위논문, 한양대학교, 서울.
- 이정미 (2012). *항결핵제 사용에 따른 간독성의 발생 빈도 및 위험인자*. 석사학위논문, 경상대학교 대학원, 경상남도.
- 이태훈 (2017). 당뇨병과 결핵. *Journal of Korean Diabetes*, 18(1).
- 임영재, 송주영, 정재만, 김영준, 김문식 (1993). 원저: 재 치료 실패 폐결핵환자의 임상 양태. *Tuberculosis and Respiratory Diseases*, 40(4), 404-409.
- 장광심 (2010). *폐결핵 환자의 자기효능감, 사회적지지 및 이행 간의 관계*. 석사학위논문, 초당대학교 산업대학원, 전라남도.
- 장유리, 이미애 (2022). 결핵환자의 결핵관련 지식, 가족지지 및 약물복용이행과의 관계. *한국간호교육학회지*, 28(1), 80-90.
- 장은주 (2017). *폐결핵환자의 자기효능감, 가족지지가 약물복용이행에 미치는 영향*. 석사학위논문, 가야대학교 보건대학원, 경상남도.
- 전경숙, 최경원, 장광심 (2017). 폐결핵 입원 환자의 낙인과 사회적 지지가 우울에 미치는 영향. *J Korean Acad Psychiatr Ment Health Nurs*, 26(4), 344-352.
- 정경화 (2021). *폐결핵 초치료 환자를 위한 결핵 교육프로그램 개발*. 국내석사학위논문, 중앙대학교 건강간호대학원, 서울.
- 전두수, 신동욱, 강형석, 성낙문, 권경순, 신은, 박승규 (2008). 일개 결핵병원에서 다제내성결핵과 광범위내성결핵의 추이, 2001~ 2005. *Tuberculosis and Respiratory Diseases*, 64(3), 187-193.
- 정은영, 황선경 (2018). 성인 결핵 환자의 복약이행 관련 요인. *성인간호학회지*, 30(5), 493-503.
- 정향숙 (2017). *폐결핵환자의 우울과 회복탄력성의 관계*. 석사학위논문, 창원대학교, 경상남도.
- 조미자 (2011). *여성 폐결핵 환자의 질병 경험 과정*. 박사학위논문, 이화여자대학교 대학원, 서울.
- 질병관리본부(2013). 제1기(2013~2017) 결핵관리 종합계획.
- 질병관리본부(2013). 2012 결핵환자 신고 현황 연보.
- 질병관리본부(2016). 2015 결핵환자 신고 현황 연보.

- 질병관리본부(2017). 결핵진료지침(3rd). *The Korean Academy of Tuberculosis and Respiratory Diseases. Korea Centers for Disease. 23-72*
- 질병관리본부(2017). 결핵은 무슨 병인가요? (Ver.04). 질병관리본부 결핵 조사과.
- 질병관리본부(2018.7). 제2기(2018~2022) 결핵관리종합계획.
- 질병관리본부(2018, 11). 결핵관리소식지 18-3호, Retrieved April 8, 2019,
- 질병관리본부(2019). 2018 결핵환자 신고현황 연보.
- 질병관리본부(2020). 2019 결핵환자 신고현황 연보.
- 질병관리본부(2020). 2020 국가결핵관리지침.
- 질병관리본부(2020). 2021 국가결핵관리지침.
- 질병관리본부(2020). 결핵진료지침(4th). *The Korean Academy of Tuberculosis and Respiratory Diseases. Korea Centers for Disease.*
- 질병관리본부, 대한결핵협회 (2016). 국민건강영양조사 제 7기 1차년도(2016) 결핵감염률조사 지원 및 질관리. 질병관리본부, 오송.
- 질병관리청 결핵ZERO -Google play 앱. <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.cdc.tbzerodot&hl=ko&gl=US>. 2021.09.29.
- 질병관리청 보도자료. 가족 중 결핵환자 있으면 가족접촉자 검진 꼭 받으세요!. [Internet]. 대한민국 정책브리핑; 2021[cited 2022 May 14]. Available from:<https://www.korea.kr/news/pressReleaseView.do?newsId=156450328>.
- 차미숙 (2012). *고등학생의 결핵에 대한 지식, 태도 및 예방행위*. 석사학위논문, 계명대학교, 대구.
- 최경애, 최현정, 박소영 (2019). 일 대학병원에 입원한 만성질환자의 우울 증상과 인구사회학적 위험요인. *대한임상간증진학회지*, 19(1), 32-38.
- 최나이 (2017). *자발적 보고를 통한 1차 항결핵제 유해반응의 발생률 및 특성*. 석사학위논문, 이화여자대학교 임상보건과학대학원, 서울.
- 최영희 (1983). *지지적 간호중재가 가족지지행위와 환자역할 행위에 미치는 영향에 관한 연구*. 석사학위논문, 연세대학교 대학원, 서울.
- 최진옥 (2013). *결핵환자의 초치료 중단 위험 사정 도구개발*. 석사학위논문, 경상대학교 대학원, 경상남도.
- 최홍조, 김명희, 정혜주 (2014). 결핵의 사회적 결정요인 관점에서 바라본 한국. *보건과 사회과학*, 35, 145 ~ 174.
- 태영숙 (1985). *암환자가 지각한 사회적 지지와 우울과의 관계*. 석사학위논문, 이화여자대학교 대학원, 서울.
- 하수민 (2017). *다제내성결핵환자의 가족지지, 가족외지지, 낙인이 치료이행에 미치는 영향*. 석사학위논문, 창원대학교, 경상남도.
- 한국의약품안전관리원. <https://www.drugsafe.or.kr/iwt/ds/ko/information/> EgovDrugWatch

Term.do.약물감시용어. 2021.06.18.

- Alipanah, N., Jarlsberg, L., Miller, C., Linh, N. N., Falzon, D., Jaramillo, E., & Nahid, P. (2018). Adherence interventions and outcomes of tuberculosis treatment: A systematic review and meta-analysis of trials and observational studies. *PLOS Medicine*, *15*(7).
- Ann Raftery., Carrie Tudor., Lisa True., Catalina Navarro. (2018). nursing guide for managing side effects to drug-resistant TB treatment. Curry International Tuberculosis center. www.currytbcenter.ucsf.edu.
- Arcavi, L., & Benowitz, N. L. (2004). Cigarette smoking and infection. *Archives of internal medicine*, *164*(20), 2206–2216.
- Atif, M., Sulaiman, S. A., Shafie, A. A., Asif, M., Sarfraz, M. K., Low, H.C., Babar, Z. U. (2014). Impact of tuberculosis treatment on health-related quality of life of pulmonary tuberculosis patients: A follow-up study. *Health and Quality of Life Outcomes*, *12*, 19–7525–12–19.
- Awofeso, N. (2008). Anti-tuberculosis medication side-effects constitute major factor for poor adherence to tuberculosis treatment. *Bulletin of the World health Organization*, *86*, B–D.
- Baekeland, F., & Lundwall, L. (1975). Dropping out of treatment: a critical review. *Psychol Bull*, *82*(5), 738–783.
- Barney, L. J., Griffiths, K. M., Christensen, H., & Jorm, A. F. (2009). Exploring the nature of stigmatising beliefs about depression and help-seeking: implications for reducing stigma. *BMC public health*, *9*(1), 1–11.
- Beck, A. T., & Beamesderfer, A. (1974). Assessment of depression: the depression inventory. *Modern problems of pharmacopsychiatry*, *7*(0), 151–169.
- Berkman, N. D., Sheridan, S. L., Donahue, K. E., Halpern, D. J., & Crotty, K. (2011). Low health literacy and health outcomes: an updated systematic review. *Annals of internal medicine*, *155* (2), 97–107.
- Blumberg, H. M., Burman, W. J., Chaisson, R. E., Daley, C. L., Etkind, S. C., Friedman, L. N., . . . Vernon, A. A. (2003). American Thoracic Society/Centers for Disease Control and Prevention/Infectious Diseases Society of America: treatment of tuberculosis. *Am J Respir Crit Care Med*, *167*(4), 603–662.
- Brandt, P. A., & Weinert, C. (1981). The PRQ: A social support measure. *Nursing research*.
- Cabellos-Garcia, A. C., Martinez-Sabater, A., Castro-Sanchez, E., Kangasniemi, M., Juarez-Vela, R., & Gea-Caballero, V. (2018). Relation between health literacy, self-care and adherence to treatment with oral anticoagulants in adults: a narrative systematic review. *BMC Public Health*, *18*(1), 1157.

- Cabrera, O. A., Hodge, J. G., & Gostin, C. A. (2008). Express tuberculosis control laws in selected US jurisdictions; a report to the Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Centers for Disease Control and Prevention. Treatment of Tuberculosis, American Thoracic Society, CDC, and Infectious Diseases Society of America. MMWR 2003;52(No. RR-11).
- Chalco, K., Wu, D. Y., Mestanza, L., Muñoz, M., Llaro, K., Guerra, D., Palacios, E., Furin, J., Shin, S., & Sapag, R. (2006). Nurses as providers of emotional support to patients with MDR-TB. *International nursing review*, 53(4), 253-260.
- Charles P, (2005). Adherence to Treatment for Latent Tuberculosis. Infection. A Manual for Health Care Providers. *Felton National Tuberculosis Center*. [http://dph.georgia.gov/sites/dph.georgia.gov/files/TB-LTBI_Treatment ManuaHarlem](http://dph.georgia.gov/sites/dph.georgia.gov/files/TB-LTBI_Treatment%20ManualHarlem).
- Cho KS. (2017). Tuberculosis Control in the Republic of Korea. *Health and Social Welfare Review*, 37(4), 179-212.
- Cohen, J. (2013). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Academic press.
- Cramer, J. A., Roy, A., Burrell, A., Fairchild, C. J., Fuldeore, M. J., Ollendorf, D. A., & Wong, P. K. (2008). Medication compliance and persistence: terminology and definitions. *Value in health*, 11(1), 44-47
- Creary SE, Gladwin MT, Byrne M, Hildesheim M, Krishnamurti L. (2014). A pilot study of electronic directly observed therapy to improve hydroxyurea adherence in pediatric patients with sickle-cell disease. *Pediatric Blood and Cancer*, 61, 1068±1073.
- Cremers, A. L., de Laat, M. M., Kapata, N., Gerrets, R., Klipstein-Grobusch, K., & Grobusch, M. P. (2015). Assessing the consequences of stigma for tuberculosis patients in urban Zambia. *PloS one*, 10(3), e0119861.
- Curry International Tuberculosis Center, based in California
(<http://www.currytbcenter.ucsf.edu/>)
- Cutilli, C. C. (2007). Health literacy in geriatric patients: An integrative review of the literature. *Orthopedic Nursing*, 26(1), 43.
- DiMatteo, M. R., Lepper, H. S., & Croghan, T. W. (2000). Depression is a risk factor for noncompliance with medical treatment: meta-analysis of the effects of anxiety and depression on patient adherence. *Archives of internal medicine*, 160(14), 2101-2107.
- DiMatteo M. R. (2004). Social support and patient adherence to medical treatment: a meta-analysis. *Health psychology : official journal of the Division of Health Psychology, American Psychological Association*, 23(2004), 207-218.
- Drug-Resistant Tuberculosis, 3rd Edition, CURRY INTERNATIONAL TUBERCULOSIS

- El Hamdouni, M., Ahid, S., Bourkadi, J. E., Benamor, J., Hassar, M., & Cherrah, Y. (2020). Incidence of adverse reactions caused by first-line anti-tuberculosis drugs and treatment outcome of pulmonary tuberculosis patients in Morocco. *Infection*, 48(1), 43-50.
- Fox, W. (1983). Compliance of patients and physicians: experience and lessons from tuberculosis-II. *BMJ*, 287(6385), 101-105.
- Gajalakshmi, V., Peto, R., Kanaka, T. S., & Jha, P. (2003). Smoking and mortality from tuberculosis and other diseases in India: retrospective study of 43 000 adult male deaths and 35 000 controls. *The Lancet*, 362(9383), 507-515.
- Goffman, E. (1963). Stigma and social identity. *Understanding deviance: Connecting classical and contemporary perspectives*, 256, 265.
- Gregory E. Simon, Evette J. Ludman, Belinda H. Operskalski. (2006). Randomized Trial of a Telephone Care Management Program for Outpatients Starting Antidepressant Treatment. *PsychiatrServ*, 57,1441-5.
- Haasnoot, P. J., Boeting, T. E., Kuney, M. O., & van Roosmalen, J. (2010). Knowledge, attitudes, and practice of tuberculosis among Maasai in Simanjiro District, Tanzania. *The American journal of tropical medicine and hygiene*, 83(4), 902.
- Han, C., Jo, S. A., Kwak, J. H., Pae, C. U., Steffens, D., Jo, I., & Park, M. H. (2008). Validation of the Patient Health Questionnaire-9 Korean version in the elderly population: the Ansan Geriatric study. *Comprehensive psychiatry*, 49(2008), 218-223.
- Held, R. F., DePue, J., Rosen, R., Bereolos, N., Nu'usolia, O., Tuitele, J., et al. (2010). Patient and health care provider views of depressive symptoms and diabetes in American Samoa. *Cultural Diversity & Ethnic Minority Psychology*, 16,461-467.
- Hur, J.-Y., & Sim, J.-H. (2020). The Effect of Social Support and Health Literacy on Sick Role behavior in Hemodialysis Patients. *Journal of the Korea Convergence Society*, 11(9), 395-404.
- Janmeja, A. K., Das, S. K., Bhargava, R., & Chavan, B. S. (2005). Psychotherapy improves compliance with tuberculosis treatment. *Respiration; international review of thoracic diseases*, 72(4), 375-380.
- Jeong, H.-J., & Bae, J.-H. (2018). The Influence of Health Literacy and Social-Support on Medication Adherence in Eldery with Chronic Disease. *Journal of Digital Convergence*, 16(7), 419-428.
- Jeong, H., Yim, H. W., Jo, S. J., Kim, C. M., Jeong, S., Song, H., ... & Ko, K. D. (2012). The screening and post-management of depression in primary care. *Korean Journal of Family*

Pracice, 2(1), 15-23.

- Kaliakbarova, G., Pak, S., Zhaksylykova, N., Raimova, G., Temerbekova, B. & Hof, S. (2013). Psychosocial support improves treatment adherence among MDR-TB patients: experience from EastKazakhstan. *The Open Infectious Diseases Journal*, 7(1).
- Kamolratanakul, P., Sawert, H., Lertmaharit, S., Kasetjaroen, Y., Akksilp, S., Tulaporn, C., ... & Payanandana, V. (1999). Randomized controlled trial of directly observed treatment (DOT) for patients with pulmonary tuberculosis in Thailand. *Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, 93(5), 552-557.
- Kang, Y. A., Shim, T. S., Koh, W.-J., Lee, S. H., Lee, C.-H., Choi, J. C., . . . Yim, J.-J. (2016). Choice between Levofloxacin and Moxifloxacin and Multidrug-Resistant Tuberculosis Treatment Outcomes. *Annals of the American Thoracic Society*, 13(3), 364-370.
- Kempker, R. R., Heinrichs, M. T., Nikolaishvili, K., Sabulua, I., Bablishvili, N., Gogishvili, S., . . . Vashakidze, S. (2017). Lung Tissue Concentrations of Pyrazinamide among Patients with Drug-Resistant Pulmonary Tuberculosis. *Antimicrob Agents Chemother*, 61(6).
- Khan, J. A., Irfan, M., Zaki, A., Beg, M., Hussain, S. F., & Rizvi, N. (2006). Knowledge, attitude and misconceptions regarding tuberculosis in Pakistani patients. *Journal of Pakistan Medical Association*, 56(5), 211-214
- Kim, K. U., Park, H. K., Jung, H. Y., Ahn, J. J., Moon, E., Kim, Y. S., ... & Lee, H. (2014). Association of depression with disease severity in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Lung*, 192(2), 243-249.
- Kim, M. T., Hill, M. N., Bone, L. R., & Levine, D. M. (2000). Development and testing of the Hill-Bone Compliance to High Blood Pressure Therapy Scale. *Progress in cardiovascular nursing*, 15(3), 90-96.
- Kim, S. H., Lee, B. H., Lee, K. D., Park, J. S., Kim, Y. S., Jee, Y. K., ... & Min, K. U. (2007). The prevalence of adverse drug reactions to a short course anti-tuberculosis regimen. *Korean Journal of Medicine*, 496-502.
- Kim, S. S., Kim, S. H., & Lee, S. Y. (2005). Health literacy: Development of a Korean health literacy assessment tool. *Korean Journal of Health Education and Promotion*, 22(4), 215-227.
- Kim, Y. H., Lee, M. K., Lee, S. J., Cho, M. S., & Hwang, M. S. (2011). Medication status and adherence of the elderly under home care nursing. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*, 22(3), 290-301.
- Koyanagi, A., Vancampfort, D., Carvalho, A. F., DeVylder, J. E., Haro, J. M., Pizzol, D., Veronese, N., & Stubbs, B. (2017). Depression comorbid with tuberculosis and its impact on health

- status: cross-sectional analysis of community-based data from 48 low- and middle-income countries. *BMC medicine*, 15(1), 209.
- Kroenke, K., Spitzer, R. L., & Williams, J. B. (2001). The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *Journal of general internal medicine*, 16(9), 606-613.
- Kruijshaar, M. E., Lipman, M., Essink-Bot, M. L., Lozewicz, S., Creer, D., Dart, S., Maguire, H., & Abubakar, I. (2010). Health status of UK patients with active tuberculosis. *The international journal of tuberculosis and lung disease. the official journal of the International Union against Tuberculosis and Lung Disease*, 14(3), 296-302.
- Kwon, G. A., Jeong, G. J., Park, J. M., Jung, M. K., Seo, H. J., Kim, J. Y., ... & Park, J. Y. (2015). Development of navigation program for cancer patients using mobile application. *Quality Improvement in Health Care*, 21(2), 28-38.
- Kwon, Y.-S., et al. (2014). Risk factors for death during pulmonary tuberculosis treatment in Korea: a multicenter retrospective cohort study. *Journal of Korean medical science*, 29(9), 1226-1231.
- Lambert, M. L., Hasker, E., Van Deun, A., Roberfroid, D., Boelaert, M., & Van der Stuyft, P. (2003). Recurrence in tuberculosis: relapse or reinfection?. *Lancet Infect Dis*, 3(5), 282-287.
- Lee, H. and J. Kim (2014). A study on the relapse rate of tuberculosis and related factors in Korea using nationwide tuberculosis notification data. *Osong public health and research perspectives*, 5, S8-S17.
- Lee, L. Y., Tung, H. H., Chen, S. C., & Fu, C. H. (2017). Perceived stigma and depression in initially diagnosed pulmonary tuberculosis patients. *Journal of Clinical Nursing*, 26(23-24), 4813-4821.
- Lim, S. J., & Lee, H. J. (2016). The Effect of Knowledge, Attitudes and Prevention Behaviors for Tuberculosis Infection in Nursing Students. *Journal of Korean Biological Nursing Science*. Korean Society of Biological Nursing Science.
- Lynn NB, Allison MP, David AK. Health literacy: A prescription to end confusion. National Academies Press (US). Washington, DC: Institute of Medicine (US) Committee on Health Literacy (2004).
- Masumoto, S., Yamamoto, T., Ohkado, A., Yoshimatsu, S., Querri, A. G., & Kamiya, Y. (2014). Prevalence and associated factors of depressive state among pulmonary tuberculosis patients in Manila, The Philippines. *The International journal of tuberculosis and lung disease*, 18(2), 174-179.
- Mathew, Sowmya, & Joseph, Anoop. (2017). Adverse effects of antituberculosis drugs in

- patients under dots category -1. *Journal of Evidence Based Medicine and Healthcare*, 4(8), 415-422.
- Mbuagbaw, L., Bonono-Momnougui, R. C., & Thabane, L. (2012). Considerations in using text messages to improve adherence to highly active antiretroviral therapy: a qualitative study among clients in Yaoundé, Cameroon. *HIV/AIDS (Auckland, N.Z.)*, 4, 45-50.
- M'imunya, J. M., Kredo, T., & Volmink, J. (2012). Patient education and counselling for promoting adherence to treatment for tuberculosis. *The Cochrane database of systematic reviews*, 2012(5), CD006591.
- Morisky, D. E., Ang, A., Krousel-Wood, M., & Ward, H. J. (2008). Predictive validity of a medication adherence measure in an outpatient setting. *Journal of clinical hypertension (Greenwich, Conn.)*, 10(5), 348-354.
- Muturu, B. N., Keraka, M. N., Kimuu, P. K., Kabiru, E. W., Ombeka, V. O., & Oguya, F. (2011). Factors associated with default from treatment among tuberculosis patients in nairobi province, kenya: A case control study. *BMC Public Health*, 11, 696.
- National Institute for Health and Clinical Excellence(NICE). Tuberculosis. (2016). https://translate.googleusercontent.com/translate_f.
- Nglazi, M. D., Bekker, L. G., Wood, R., Hussey, G. D., & Wiysonge, C. S. (2013). Mobile phone text messaging for promoting adherence to anti-tuberculosis treatment: a systematic review. *BMC infectious diseases*, 13, 566.
- Naser, Syed Mohammad, Nandy, Manab, Banu, Parvin, Banerjee, Arghya, Paul, Suhrita, Podder, Indrashis, & Mukherjee, Mayukh. (2016). Adverse drug reaction monitoring through active surveillance of antitubercular therapy in an urban tertiary care center. *Community Acquired Infection*, 3(2), 51-54.
- Noyes, J., & Popay, J. (2007). Directly observed therapy and tuberculosis: how can a systematic review of qualitative research contribute to improving services? A qualitative meta-synthesis. *J Adv Nurs*, 57(3), 227-243.
- Nyamathi A, Berg J, Jones T, Leake B. (2005). Predictors of Perceived Health Status of Tuberculosis-Infected Homeless. *Western journal of nursing research*, VOL.27(NO.7), 896-910.
- Osterberg, L., & Blaschke, T. (2005). Adherence to medication. *The New England journal of medicine*, 353(5), 487-497.
- Pampallona S, Bollini P, Tibaldi G, Kupelnick B, Munizza C. (2002). Patient adherence in the treatment of depression. *Br J Psychiatry*, 180,104-9.
- Ramappa, V., & Aithal, G. P. (2013). Hepatotoxicity related to anti-tuberculosis drugs:

- mechanisms and management. *Journal of clinical and experimental hepatology*, 3(1), 37-49.
- Park, S. J. (2014). *A study on stigma, family support, and quality of life among ambulatory patients with tuberculosis*. Unpublished master's thesis, Chonnam National University, Gwangju.
- Parker, R. M., Baker, D. W., Williams, M. V., & Nurss, J. R. (1995). The test of functional health literacy in adults. *Journal of general internal medicine*, 10(10), 537-541.
- Park, Y.-S., et al. (2012). "The National Status of Tuberculosis Using Nationwide Medical Records Survey of Patients with Tuberculosis in Korea." *Tuberc Respir Dis* 73(1): 48-55.
- Ratzan, S. C., & Parker, R. M. (2000). Health literacy. *National library of medicine current bibliographies in medicine*. Bethesda: National Institutes of Health, US Department of Health and Human Services.
- Reitman, M. L., Chu, X., Cai, X., Yabut, J., Venkatasubramanian, R., Zajic, S., Stoch, A. (2011). Rifampin's acute inhibitory and chronic inductive drug interactions: experimental and model-based approaches to drug-drug interaction trial design. *Clin Pharmacol Ther*, 89(2), 234-242.
- Saputra, M. R., Rakhmawati, W., Hendrawati, S., & Adistie, F. (2020). KNOWLEDGE, ATTITUDE, AND HEALTHCARE-SEEKING BEHAVIOR AMONG FAMILIES OF CHILDREN WITH TUBERCULOSIS. *Belitung Nursing Journal*, 6(4), 127-135.
- Shen, T., Wang, C., Lin, C., Liao, W., Chen, C., Tu, C., Chung, C. (2014). People with tuberculosis are associated with a subsequent risk of depression. *European Journal of Internal Medicine*, 25(10), 936-940.
- Shiotani R, Hennink M. (2014). Socio-cultural influences on adherence to tuberculosis treatment in rural India. *Global Public Health*, 9(10),1239-51.
- Singh, A., Prasad, R., Balasubramanian, V., Gupta, N., & Gupta, P. (2015). Prevalence of adverse drug reaction with first-line drugs among patients treated for pulmonary tuberculosis. *Clinical Epidemiology and Global Health*, 3, S80-S90.
- Smith, R. A. (2007). Language of the lost: An explication of stigma communication. *Communication Theory*, 17(4), 462-485.
- Song Y, Han H -R, Song H -J, Nam S, Nguyen T, & Kim M T. (2011). Psychometric Evaluation of Hill-Bone Medication Adherence Subscale. *ASIAN NURSING RESEARCH*, 5(3), 183-188.
- Sørensen, K., Van den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., & Brand, H. (2012). Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC public health*, 12(1), 1-13.
- Spitzer, R. L., Kroenke, K., & Williams, J. B. (1999). Validation and utility of a self-report

- version of PRIME-MD: the PHQ primary care study. Primary Care Evaluation of Mental Disorders. Patient Health Questionnaire. *JAMA*, 282(18), 1737-1744.
- Tabarsi, P., Mirsaeidi, S. M., Amiri, M., Mansouri, S. D., Masjedi, M. R., & Velayati, A. A. (2008). Clinical and laboratory profile of patients with tuberculosis/HIV coinfection at a national referral centre: a case series. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 14(2).
- Tansella, M. (2000). Making mental health services work at the primary level. *Bulletin of the World Health Organization*, 78(4), 501.
- Tesfahuneygn, G., Medhin, G., & Legesse, M. (2015). Adherence to Anti-tuberculosis treatment and treatment outcomes among tuberculosis patients in Alamata District, northeast Ethiopia. *BMC research notes*, 8, 503.
- Thontham, A., & Polsook, R. (2021). Symptom experience of adverse drug reaction among male and female patients with newly diagnosed pulmonary tuberculosis in Thailand. *Belitung Nursing Journal*.
- Tola, H. H., Shojaeizadeh, D., Tol, A., Garmaroudi, G., Yekaninejad, M. S., Kebede, A., Ejeta, L. T., Kassa, D., & Klinkenberg, E. (2016). Psychological and Educational Intervention to Improve Tuberculosis Treatment Adherence in Ethiopia Based on Health Belief Model: A Cluster Randomized Control Trial. *PloS one*, 11(5), e0155147.
- Tuberculosis Program Manual Template (2008). Curry International Tuberculosis center. www.currytbcenter.ucsf.edu
- van den Boogaard, J., Msoka, E., Homfray, M., Kibiki, G. S., Heldens, J. J., Felling, A. J., & Aarnoutse, R. E. (2012). An exploration of patient- 69 - perceptions of adherence to tuberculosis treatment in Tanzania. *Qual Health Res*, 22(6), 835-845.
- Van Rie, A., Sengupta, S., Pungrassami, P., Balthip, Q., Choonuan, S., Kasetjaroen, Y., ... & Chongsuvivatwong, V. (2008). Measuring stigma associated with tuberculosis and HIV/AIDS in southern Thailand: exploratory and confirmatory factor analyses of two new scales. *Tropical medicine & international health*, 13(1), 21-30.
- Waitt, C. J., & Squire, S. B. (2011). A systematic review of risk factors for death in adults during and after tuberculosis treatment. *Int J Tuberc Lung Dis*, 15(7), 871-885.
- Wallace, L. S., Rogers, E. S., Roskos, S. E., Holiday, D. B., & Weiss, B. D. (2006). Brief report: screening items to identify patients with limited health literacy skills. *Journal of general internal medicine*, 21(8), 874-877.
- Wang, J. Y., Lee, L. N., Lai, H. C., Hsu, H. L., Liaw, Y. S., Hsueh, P. R., & Yang, P. C. (2007). Prediction of the tuberculosis reinfection proportion from the local incidence. *J Infect Dis*, 196(2), 281-288.

- Weiss, B. D., Mays, M. Z., Martz, W., Castro, K. M., DeWalt, D. A., Pignone, M. P., ... & Hale, F. A. (2005). Quick assessment of literacy in primary care: the newest vital sign. *The Annals of Family Medicine*, 3(6), 514-522.
- WHO (2018). Global Tuberculosis Report 2018.
- WHO (2020). Global Tuberculosis Report 2020.
- Wilson JW, Tsukayama DT. (2016). Extensively Drug-Resistant Tuberculosis. Principles of Resistance, Diagnosis, and Management. *Mayo Clinic Proceedings*, 91(4), 482-95.
- Wilson, F. L., Racine, E., Tekieli, V., & Williams, B. (2003). Literacy, readability and cultural barriers: critical factors to consider when educating older African Americans about anticoagulation therapy. *Journal of Clinical Nursing*, 12(2), 275-282.
- Yan S., Zhang S., Tong Y., Yin X., Lu Z., Gong Y. (2018). Nonadherence to Antituberculosis Medications: The Impact of stigma and depressive symptoms. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 98(1), 262-265.
- Yee, D., Valiquette, C., Pelletier, M., Parisien, I., Rocher, I., & Menzies, D. (2003). Incidence of serious side effects from first-line antituberculosis drugs among patients treated for active tuberculosis. *American journal of respiratory and critical care medicine*, 167(11), 1472-1477.

Abstract

Influencing Factors on Medication Adherence in Patients with Pulmonary Tuberculosis.

Bongsil Lim

Department of Nursing
Graduate School of Jeju National University
(Supervised by professor Min Young Kim)

The purpose of this study is to determine the level of Knowledge of Tuberculosis, Health Literacy, Stigma, Depression, Social support, Adverse Drug Reactions, and Medication Adherence in patients with pulmonary tuberculosis, and identify influencing factors on medication adherence in patients with pulmonary tuberculosis.

This is a descriptive research study that attempts to provide the basic data necessary for the development of a nursing intervention program that raises the level.

This study was conducted on 132 patients diagnosed with tuberculosis and taking primary drugs at the time of the study at Seven General Hospitals in Five Cities, and collected using a structured questionnaire to those who voluntarily agreed to participate in the study.

The 111 (84%) questionnaires were retrieved, and all were finally analyzed. Data were collected from November 11, 2021 to February 12, 2022. and data was analyzed by frequency, percentage, mean and standard deviation, t-test, ANOVA, Scheffe test, Pearson's correlation coefficients, and Multiple Regression Analysis (ENTER) according to the research purpose using IBM SPSS WIN 23.0 program.

The results of this research are as follows.

1. The average score of the Knowledge of tuberculosis was 19.47 ± 5.32 points (30 points), Health literacy was 2.03 ± 0.61 points (3 points), and Stigma was 3.22 ± 0.81 points (5 points), which is the sub-domains Stigma I (Community perspectives toward tuberculosis) was 3.40 ± 0.77 points, and Stigma II (Patient's perspectives toward tuberculosis) was 3.03 ± 1.00 points. Depression was 5.72 ± 6.22 points (27 points), Social support was 4.29 ± 0.73 points (5 points), and which is the sub-domains, Family support was 4.18 ± 0.93 points, and Medical staff support was 4.44 ± 0.73 points. Averse drug reaction was 0.62 ± 0.63 points (5 points) and Medication adherence was 1.17 ± 0.35 points (4 points).

2. According to the Socio demographic and Disease-related characteristics of the subjects, Knowledge of tuberculosis showed significant differences in their age ($F=4.20$, $p=.017$), occupation ($t=-2.02$, $p=.047$), and education level ($F=5.76$, $p=.001$). Health literacy was significantly different in their age ($F=3.81$, $p=.025$), education level ($F=3.93$, $p=.010$), and family living together ($t=-2.03$, $p=.044$). Depression had significant differences in their age ($F=3.28$, $p=.041$), gender ($t=-3.07$, $p=.003$), occupation ($t=2.73$, $p=.008$), and education level ($F=8.27$, $p<.001$), economic status ($F=3.12$, $p=.048$), smoking experience ($t=2.35$, $p=.020$), and comorbidities ($t=-1.99$, $p=.049$). In Stigma I, there were significant differences in their occupation ($t=2.07$, $p=.041$), number of alcohol ($t=4.09$, $p=.027$), and type of alcohol ($t=2.20$, $p=.041$). In

Stigma II, there were significant differences in their occupation ($t=1.80$, $p=.005$) and the number of alcohol ($t=4.66$, $p=.017$). In Social support, Family support had significant differences in their religion ($t=-2.82$, $p=.006$), marital status ($F=3.78$, $p=.006$), economic status ($F=8.68$, $p<.001$) and family living together ($t=-3.23$, $p=.003$), medications other than tuberculosis ($t=-2.48$, $p=.015$) and presence of caregivers other than medical staff ($t=-3.70$, $p<.001$). There was no statistically significant difference in the Medical staff support. Adverse drug reactions there were significant differences in gender ($t=-4.85$, $p<.001$), smoking experience ($t=2.32$, $p=.022$), and type of alcohol ($t=2.87$, $p=.018$). Medication adherence was significantly different in their age ($F=3.35$, $p=.039$), religion ($t=2.18$, $p=.031$), type of drinking ($t=2.15$, $p=.045$), duration of tuberculosis medication ($t=-2.24$, $p=.027$), diseases other than tuberculosis ($t=2.31$, $p=.023$), medications other than tuberculosis ($t=2.72$, $p=.008$), tuberculosis education ($t=-2.07$, $p=.041$).

3. As a result of correlation analysis, Health literacy and Knowledge of tuberculosis ($r=.60$, $p<.001$), Stigma I and Stigma II ($r=.69$, $p<.001$), Depression and Stigma I ($r=.30$, $p=.001$), Depression and Stigma II ($r=.32$, $p<.001$), Family support and Knowledge of tuberculosis ($r=.28$, $p=.002$), Family support and Health literacy ($r=.33$, $p<.001$), Medical staff support and Health literacy ($r=.43$, $p<.001$), Medical staff support and Family support ($r=.45$, $p<.001$), Adverse drug reactions and Depression ($r=.58$, $p<.001$), Medication adherence and Stigma II ($r=.20$, $p=.033$) were positively correlated. Depression and Knowledge of tuberculosis ($r=-.26$, $p=.005$), Family support and Stigma II ($r=-.19$, $p=.039$) showed a significant negative correlation.

4. Factors affecting the Medication adherence of subjects were age ($\beta=-.22$, $p=.033$) and Stigma II ($\beta=.20$, $p=.029$), and the explanatory power of the variables was 19.3%.

In conclusion, in this study, in order to increase the medication adherence of tuberculosis patients, it is necessary to consider a multi-faceted approach, including not only the physical symptoms of the patient but also the emotional aspects. In other words, it is necessary to take into account the age of tuberculosis patients or family members and manage depression or stigma through early assessment so that there are no emotional difficulties. In addition, it is thought that it is required to develop a medication adherence management program that provides practical information and management measures for rapid response to adverse drug reactions and appropriate management. In line with the patient's treatment process, a step-by-step approach, such as receiving direct active management from medical staff during the initial two-month intensive care period, and developing a systematic system for better self-management during the latter four months, will also contribute to improving the success rate of tuberculosis treatment.

Keywords: Medication Adherence, Tuberculosis, Knowledge of Tuberculosis, Health Literacy, Stigma, Depression, Social Support, Adverse Drug Reaction.

연구대상자용 설명서

연구 과제명: 폐결핵 환자의 약물이행 영향요인

연구 책임자명: 임봉실(제주대학교 일반대학원 간호학과 석사과정)

본 연구는 결핵 약물치료를 하는 환자의 결핵관련 지식, 건강정보 이해능력, 낙인, 우울, 사회적지지, 약물이상반응 및 약물이행에 미치는 영향을 파악하기 위한 연구입니다. 이 연구를 수행하는 제주대학교 일반대학원 간호학과 석사과정 임봉실이 귀하에게 이 연구에 대해서 설명해 줄 것입니다. 이 연구는 자발적으로 참여 의사를 밝히신 분에 한하여 수행될 것이며, 귀하께서는 참여 의사를 결정하기 전에 본 연구가 왜 수행되는지 그리고 연구의 내용이 무엇과 관련 있는지 이해하는 것이 중요합니다. 다음 내용을 신중히 읽어보신 후 참여 의사를 밝혀 주시길 바라며, 필요하다면 가족이나 친구들과 의논해 보십시오. 만일 어떠한 질문이 있다면 담당 연구원이 자세하게 설명해 줄 것입니다.

1. 이 연구는 왜 실시합니까?

본 연구의 목적은 결핵을 진단받고 약물치료를 하는 환자의 결핵관련 지식, 건강정보 이해능력, 낙인, 우울, 사회적 지지, 약물이상반응 및 약물이행에 미치는 영향을 파악하고 결핵 환자관리를 위한 중재프로그램 개발의 기초자료로 활용하고자 합니다.

2. 얼마나 많은 사람이 참여합니까?

본 연구에는 대략 132명 정도가 참여할 것입니다.

3. 만일 연구에 참여하면 어떤 과정이 진행됩니까?

귀하가 이 연구에 참여하기로 결정하실 경우, 연구책임자의 안내 및 설명에 따라 동의서 작

성 및 설문지 작성을 실시하게 됩니다. 설문지를 작성하는 데 걸리는 시간은 약 25분 내외입니다.

4. 연구 참여 기간은 얼마나 됩니까?

총 연구기간은 약 8개월이며, 2021년 12월까지 진행할 예정입니다.

5. 참여 도중 그만두어도 됩니까?

예, 귀하는 언제든지 어떠한 불이익 없이 참여 도중에 그만 둘 수 있습니다.

만일 귀하가 연구에 참여하는 것을 그만두고 싶다면 연구 책임자에게 즉시 말씀해 주십시오.

6. 부작용이나 위험요소는 없습니까?

본 연구에서 어떠한 침습적인 방법도 사용하지 않아 대상자에게 미치는 부작용이나 위험요소는 거의 없을 것으로 생각합니다. 다만, 설문지를 작성하는데 일정 시간이 소요되며 귀하께서 직접 작성하셔야 하므로 일시적 불편함이 있을 수 있지만 설문지 작성 후 소실될 것입니다. 또한, 설문지의 내용중 결핵환자로서 느끼는 감정, 생각, 즉 낙인에 관한 문항이 포함되어 있어 심리적 부담감을 느낄 수도 있습니다. 만일 연구 참여 도중 발생할 수 있는 부작용이나 위험요소에 대한 질문이 있으면 연구자에게 즉시 문의해 주십시오.

7. 이 연구에 참여시 대상자에게 이득이 있습니까?

귀하가 이 연구에 참여하는데 있어서 직접적인 이득은 없습니다.

8. 만일 이 연구에 참여하지 않는다면 불이익이 있습니까?

귀하는 본 연구에 참여하지 않을 자유가 있습니다.

또한, 귀하가 본 연구에 참여하지 않아도 귀하에게는 어떠한 불이익도 없습니다

9. 연구에서 얻은 모든 개인 정보의 비밀은 보장됩니까?

개인정보관리책임자는 제주대학교 일반대학원 간호학과 석사과정 임봉실입니다. 저는 이 연구를 통해 얻은 모든 개인 정보의 비밀 보장을 위해 최선을 다할 것입니다. 이 연구에서 얻어진 개인정보가 학회지나 학회에 공개될 때 귀하의 이름과 다른 개인정보는 사용되지 않을 것입니다. 그러나 만일 법이 요구하면 귀하의 개인정보는 제공될 수도 있습니다. 또한 모니터 요원, 점검 요원, 의학연구윤리심의위원회는 연구 대상자의 개인정보에 대한 비밀 보장을 침해하지 않고 관련 규정이 정하는 범위 안에서 본 연구의 실시 절차와 자료의 신뢰성을 검증하기 위해 연구 결과를 직접 열람할 수 있습니다. 귀하가 본 동의서에 서명하는 것은, 이러한 사항에 대하여 사전에 알고 있었으며 이를 허용한다는 동의로 간주될 것입니다.

10. 이 연구에 참가하면 대가가 지급됩니까?

연구에 참여하실 때 제공되는 금전적인 보상은 없으며 발생이 예상되는 추가 비용도 없습니다. 다만, 연구에 참여하신 대상자에게는 소정의 답례품을 제공할 예정입니다.

11. 연구에 대한 문의는 어떻게 해야 됩니까?

본 연구에 대해 질문이 있거나 연구 중간에 문제가 생길 시 다음 연구책임자에게 연락하십시오.

이름: 임 봉 실

연구자 연락처: 010-0000-0000

만일 어느 때라도 연구 대상자로서 귀하의 권리에 대한 질문이 있다면 다음의 제주대학교 병원 의학연구윤리심의위원회에 연락하십시오.

제주대학교병원 의학연구윤리심의위원회

전화번호: 064-717-1503

동의서

1. 나는 본 연구에 대해 구두로 설명을 듣고 상기 연구대상자 설명문을 읽었으며 담당연구원과 이에 대하여 의논하였습니다.
2. 나는 위험과 이득에 관하여 들었으며 나의 질문에 만족할 만한 답변을 얻었습니다.
3. 나는 본 연구에 참여하는 것에 대하여 자발적으로 동의합니다.
4. 나는 이 연구에서 얻어진 나의 정보를 현행 법률과 의학연구윤리심의위원회 규정이 허용하는 범위 내에서 연구자가 수집하고 처리하는데 동의합니다.
5. 나는 담당 연구자나 위임받은 대리인이 연구를 진행하거나 결과 관리를 하는 경우와 보건 당국, 학교 당국 및 제주 대학교병원 의학연구윤리심의위원회가 실태 조사를 하는 경우에는 비밀로 유지되는 나의 개인 신상 정보를 직접적으로 열람하는 것에 동의합니다.
6. 나는 언제라도 이 연구의 참여를 철회할 수 있고 이러한 결정이 나에게 어떠한 해도 되지 않을 것이라는 것을 압니다.
7. 나의 서명은 이 동의서의 사본을 받았다는 것을 뜻하며 연구 참여가 끝날 때까지 사본을 보관하겠습니다.

만일 어느 때라도 연구 대상자로서 귀하의 권리에 대한 질문이 있다면 다음의 제주대학교 병원 의학연구윤리심의위원회에 연락하십시오.

제주대학교병원 의학연구윤리심의위원회

전화번호: 064-717-1503

이상과 같은 사항에 동의하며, 본 연구에 참여할 것을 동의합니다.

연구참여자 성명

서명

날짜(년/ 월/ 일)

연구담당자 성명

서명

날짜(년/ 월/ 일)

부록2. 설문지

ID: _____

안녕하십니까?

저는 제주대학교 일반대학원 석사과정에서 간호학을 전공하는 학생입니다.

본 연구는 결핵을 진단받고 약물치료를 하는 환자의 결핵관련 지식, 건강정보 이해능력, 낙인, 우울, 사회적 지지, 약물이상반응 및 약물이행에 미치는 영향을 파악하고자 합니다. 향후 귀하의 의견은 결핵환자 관리를 위한 중요한 자료로 소중하게 사용될 것입니다.

응답하신 모든 내용은 무기명으로 처리되므로 비밀이 보장되며, 연구 이외에 목적으로는 사용되지 않을 것입니다.

바쁘신 가운데 귀중한 시간을 내시어 설문에 참여해 주신 것에 진심으로 감사드립니다.

가능한 한 문항도 빠짐없이 성의 있고 솔직한 답변 부탁드립니다.

제주대학교 일반대학원 간호학과

임봉실

grit75@naver.com

▣ 다음 문항을 읽고 귀하께서 옳다고 생각되는 곳에 v표를 해주십시오.

	모르 겠다	아니다	그렇다
1. 결핵은 신고의무가 있는 전염병이다.			
2. 결핵은 인체의 어느 곳이나 발생할 수 있다.			
3. 결핵은 환자의 기침 및 재채기를 통해 전염될 수 있다.			
4. 결핵은 악수, 포옹 등의 신체접촉에 의해서도 전염될 수 있다.			
5. 결핵균은 직사광선에도 사멸되므로 결핵환자가 사용하는 이불이나 물건을 햇볕에 말리면 소독이 된다.			
6. 결핵균에 감염되면 100% 모두 발병한다.			
7. 결핵은 한번 걸리면 평생 동안 면역이 형성된다.			
8. 결핵은 결핵환자가 사용하는 수건, 수저, 그릇 등의 물건을 통해서 전염되지 않는다.			
9. 결핵은 초기에 2주간 결핵약을 복용하면 타인에게 전염되지 않는다.			
10. 결핵균에 감염되면 모두 격리시켜야 한다.			
11. 잠복결핵 치료자도 격리되어야 한다.			
12. 결핵환자는 객담(가래)검사에서 항상 결핵균이 나온다.			
13. 결핵은 면역력이 약해졌을 때 발병할 수 있다.			
14. 결핵은 흡연자에게 더 많이 발생한다.			
15. 결핵은 부모로부터 자녀에게 유전된다.			

	모르 겠다	아니다	그렇다
16. 결핵균은 공기 중에 존재한다.			
17. 2주 이상 기침과 가래를 호소한다면 검진을 받아야 한다.			
18. 흉부(가슴)엑스선 사진촬영은 결핵 발병을 진단할 수 있는 방법 중 하나이다.			
19. 가족이나 친구 중에 결핵환자가 있는 경우 나도 결핵 검진을 받아야 한다.			
20. 비시지(B.C.G)는 결핵예방접종약이다.			
21. 비시지(B.C.G)는 한번 맞으면 면역력이 평생 지속된다.			
22. 기침, 가래 등의 특별한 증상이 없더라도 체중감소, 피로감 등이 있으면 결핵 검진을 받아야 한다.			
23. 결핵반응검사(TST)는 결핵의 감염여부에 대한 진단방법이다.			
24. 결핵은 특별한 증상이 없으면 치료하지 않아도 된다.			
25. 결핵은 최소 6개월 이상 약을 매일 먹어야 치료된다.			
26. 결핵은 치료를 잘 받으면 잘 낫지만 그렇지 않으면 결핵으로 죽을 수도 있다.			
27. 결핵약을 규칙적으로 잘 먹지 않으면 약제 내성이 생겨 치료가 어렵다.			
28. 결핵에 걸리면 오후에 미열이 난다.			
29. 결핵의 초기에는 특별한 증상이 없다.			
30. 결핵은 초기증상이 나타날 때까지 4-12주의 잠복기가 있다.			

▣ 다음은 결핵과 관련된 용어입니다. 각 단어를 읽고 얼마나 알고 있는지 해당되는 곳에 v표를 해주십시오.

	무슨 뜻인지 전혀 모르겠다	들어는 봤지만 뜻은 잘 모르겠다	대략 안다	정확하게 안다
1. 가래	0	1	2	3
2. 감염병	0	1	2	3
3. 감염성	0	1	2	3
4. 결핵균	0	1	2	3
5. 결핵약	0	1	2	3
6. 객담(결핵균) 검사	0	1	2	3
7. 객담 배양검사	0	1	2	3
8. 내성	0	1	2	3
9. 다제내성결핵	0	1	2	3
10. 리팜피신	0	1	2	3
11. 마스크	0	1	2	3
12. 면역력	0	1	2	3
13. 발열	0	1	2	3
14. 발병	0	1	2	3
15. 복용	0	1	2	3
16. 부작용	0	1	2	3
17. 아이소니아지드	0	1	2	3
18. 약제내성	0	1	2	3

	무슨 뜻인지 전혀 모르겠다	들어는 봤지만 뜻은 잘 모르겠다	대략 안다	정확하게 안다
19. 약제 감수성	0	1	2	3
20. 에탐부톨	0	1	2	3
21. 오심	0	1	2	3
22. 완치	0	1	2	3
23. 잠복결핵	0	1	2	3
24. 잠복결핵 감염검사	0	1	2	3
25. 전과	0	1	2	3
26. 전염성 결핵	0	1	2	3
27. 접촉자	0	1	2	3
28. 재발	0	1	2	3
29. 투베르쿨린	0	1	2	3
30. 폐	0	1	2	3
31. 폐결핵	0	1	2	3
32. 피부반응검사	0	1	2	3
33. 항결핵제	0	1	2	3
34. 호흡기	0	1	2	3
35. 활동성 결핵	0	1	2	3
36. 흉부 방사선(엑스선)	0	1	2	3
37. 비씨지(BCG)	0	1	2	3

▣ 다음 각 문항에 대해 귀하가 느끼고, 생각하시는 대로 v표를 해주십시오.

	전혀 그렇지 않다	대체로 그렇지 않다	그저 그렇다	대체로 그렇다	항상 그렇다
1. 어떤 사람들은 결핵환자인 친구와 같이 먹거나 마시고 싶어하지 않는다.	1	2	3	4	5
2. 어떤 사람들은 결핵환자 가까이 있는 것을 불편해 한다.	1	2	3	4	5
3. 만약 결핵에 걸린 것을 알게 된다면, 그에게 전과 다르게 행동할 것이다.	1	2	3	4	5
4. 어떤 사람들은 자녀들이 결핵아동과 어울리는 것을 원하지 않는다.	1	2	3	4	5
5. 어떤 사람들은 결핵환자와 거리를 둔다.	1	2	3	4	5
6. 어떤 사람들은 결핵환자가 더럽다고 생각한다.	1	2	3	4	5
7. 어떤 사람들은 결핵환자와 이야기하는 것을 원하지 않는다.	1	2	3	4	5
8. 어떤 사람들은 결핵환자들을 두려워한다.	1	2	3	4	5
9. 어떤 사람들은 결핵환자들을 접촉하려고 하지 않는다.	1	2	3	4	5
10. 어떤 사람들은 결핵에 걸린 친척과 먹거나 마시고 싶어하지 않는다.	1	2	3	4	5
11. 어떤 사람들은 결핵환자가 자신의 동네에 사는 것을 좋아하지 않는다.	1	2	3	4	5

	전혀 그렇지 않다	대체로 그렇지 않다	그저 그렇다	대체로 그렇다	항상 그렇다
12. 어떤 결핵환자는 자신이 결핵에 걸렸다는 것을 타인이 알고 취하는 반응에 대해 상처를 받는다.	1	2	3	4	5
13. 어떤 결핵환자는 친구에게 자신이 결핵환자임을 알리게 될 때 친구를 잃게 된다.	1	2	3	4	5
14. 어떤 결핵환자는 혼자라고 느낀다.	1	2	3	4	5
15. 어떤 결핵환자는 결핵균을 옮길 까봐 다른 사람과 거리를 둔다.	1	2	3	4	5
16. 어떤 결핵환자는 결핵에 걸린 것을 가족이외의 사람들에게 알리는 것을 두려워한다.	1	2	3	4	5
17. 어떤 결핵환자는 병원이나 보건소의 결핵과에 가면 아는 사람들을 볼 까봐 두려워한다.	1	2	3	4	5
18. 어떤 결핵환자는 가족들에게 짐이 될 까봐 죄책감을 느낀다.	1	2	3	4	5
19. 어떤 결핵환자는 다른 사람들에게 결핵환자라고 이야기하는 것을 두려워한다.	1	2	3	4	5
20. 어떤 결핵환자는 결핵에 걸린 것을 얘기할 사람을 신중하게 선택할 것이다.	1	2	3	4	5
21. 어떤 결핵환자는 결핵에 걸린 것을 가족에게 알리는 것을 두려워한다.	1	2	3	4	5

▣ 지난 2주 동안 다음과 같은 문제를 얼마나 자주 겪었는지 해당 내용에 v표를 해주십시오.

	전혀 없음	며칠 동안	1주일 이상	거의 매일
1. 매사에 흥미나 즐거움이 거의 없다.	0	1	2	3
2. 기분이 가라앉거나 우울하거나 희망이 없다고 느낀다.	0	1	2	3
3. 잠들기 어렵거나 자주 깬다. /혹은 잠을 너무 많이 잔다.	0	1	2	3
4. 피곤하다고 느끼거나 기운이 거의 없다.	0	1	2	3
5. 식욕이 줄었다. /혹은 너무 많이 먹는다.	0	1	2	3
6. 내 자신이 실패자로 여겨지거나 자신과 가족을 실망시켰다고 느낀다.	0	1	2	3
7. 신문을 읽거나 TV를 보는 것과 같은 일상적인 일에 집중하기 어렵다.	0	1	2	3
8. 다른 사람들이 눈치 챌 정도로 평소보다 말과 행동이 느리다/혹은 너무 안절부절 못해서 가만히 앉아 있을 수 없다.	0	1	2	3
9. 차라리 죽는 것이 낫겠다고 생각하거나 어떻게든 자해를 하려고 생각한다.	0	1	2	3

▣ 다음은 과거 몇 개월 동안 귀하께서 가족(배우자, 부모, 형제, 자식, 자매, 기타가족)이나 의료인(의사, 간호사)으로부터 받았던 도움을 생각하신 후 해당되는 곳에 v표를 해주십시오.

	전혀 그렇지 않다	대체로 그렇지 않다	그저 그렇다	대체로 그렇다	항상 그렇다
1. 가족들은 내가 규칙적으로 병원을 방문하고, 치료지시를 잘 따르도록 충고해 준다.	1	2	3	4	5
2. 가족들은 내가 괴롭고 슬플 때 따뜻하게 대해주고, 위로해 준다.	1	2	3	4	5
3. 가족들은 나를 가치 있는 사람으로 인정해 준다.	1	2	3	4	5
4. 가족들은 나의 치료비를 기꺼이 마련해 준다.	1	2	3	4	5
5. 가족들과 자주 이야기하며 지낸다.	1	2	3	4	5
6. 가족들은 나를 존중해 준다.	1	2	3	4	5
7. 가족들은 나와 집안 문제나 개인 문제를 의논한다.	1	2	3	4	5
8. 의사나 간호사는 내가 불평을 할 때 비판 없이 들어준다.	1	2	3	4	5
9. 의사나 간호사는 치료방법이나 부작용에 대해 설명하고, 나의 의견을 물어본다.	1	2	3	4	5
10. 의사나 간호사는 내가 질병치료에 실망하지 않고 열심히 치료를 받도록 충고해준다.	1	2	3	4	5
11. 의사나 간호사는 치료과정에서 나에게 중요한 정보를 제공해준다.	1	2	3	4	5
12. 의사나 간호사는 내가 괴롭고 슬플 때 희망을 갖도록 격려해 준다.	1	2	3	4	5

▣ 다음은 약물 복용 후에 귀하께서 느끼는 부작용의 정도를 해당되는 곳에 v표를 해주십시오.

	전혀 없다	약간 있다	보통이다	심하다	매우심하다
1. 식욕감퇴	0	1	2	3	4
2. 복부통증·소화장애	0	1	2	3	4
3. 오심·구토	0	1	2	3	4
4. 황달	0	1	2	3	4
5. 피로감	0	1	2	3	4
6. 발진·가려움	0	1	2	3	4
7. 두통	0	1	2	3	4
8. 현기증	0	1	2	3	4
9. 손발통증·감각이상	0	1	2	3	4
10. 관절통	0	1	2	3	4
11. 시력감소	0	1	2	3	4

▣ 다음은 귀하께서 복용중인 약물에 대해 실천하고 계신 정도에 관한 질문입니다. 각 질문에 대해 해당되는 곳에 v표를 해주십시오.

	전혀 그렇지 않다	가끔 그렇다	자주 그렇다	항상 그렇다
1. 약 복용하는 것을 얼마나 자주 잊어버리십니까?	1	2	3	4
2. 본인의 결정으로 얼마나 자주 약을 복용하지 않습니까?	1	2	3	4
3. 처방전을 받아 놓고도 약 타는 것을 얼마나 자주 잊어버리십니까?	1	2	3	4
4. 약이 떨어져 약을 복용하지 않는 적이 얼마나 자주 있으십니까?	1	2	3	4
5. 얼마나 자주 약을 복용하지 않고 진료를 받으러 가십니까?	1	2	3	4
6. 건강상태가 좋다고 느낄 때 얼마나 자주 약 복용을 안하십니까?	1	2	3	4
7. 아프다고 느낄 때 얼마나 자주 약 복용을 안하십니까?	1	2	3	4
8. 얼마나 자주 부주의로 약 복용을 잊으십니까?	1	2	3	4

▣ 각 문항을 읽고 해당되는 항목에 v표 또는 직접 기입을 해주십시오.

1. 가족 중 과거에 결핵을 앓았거나 현재 앓고 있는 사람이 있습니까?

- 현재 있다 과거에 있었다 없다

2. 결핵약 복용기간은 얼마나 되십니까?

- 1개월 이하 2개월~4개월 5개월~6개월 7개월 이상

3. 결핵약 복용을 중단한 적이 있습니까?

- 없다
- 있다(아래 중단한 이유에 대해 모두 표시해 주십시오)
- 약을 그만 먹어도 될 것 같아서 복용이 귀찮아서 병원 오기가 어려워서
- 주위사람이 아는 것이 싫어서 약의 부작용 때문에 기타_____

4. 결핵 이외의 질환이 있습니까?

- 없다
- 있다(있다면 아래 해당되는 질환에 모두 표시해 주십시오)
- 고혈압 당뇨 심장질환 폐질환 뇌질환 기타_____

5. 결핵 이외의 질환으로 복용중인 약이 있습니까?

- 없다
- 있다(있다면 아래 해당되는 질환에 모두 표시해 주십시오)
- 고혈압 당뇨 심장질환 폐질환 뇌질환 기타_____

6. 결핵 치료를 위해 의료진 외에 주변에서 주로 도움을 주시는 분이 있습니까?

- 없다
- 있다(아래 해당사항 한곳에 표시해 주십시오)
- 부모님 배우자 형제, 자매 자녀 친구 기타

7. 결핵에 대한 교육을 받은적이 있습니까? 있다 없다

▣ 각 문항을 읽고 해당되는 항목에 v표 또는 직접 기입을 해주십시오.

1. 성별은 어떻게 되십니까? 남자 여자
2. 연령은 어떻게 되십니까? 만 _____세
3. 현재 결혼상태는 어떻게 되십니까?
 미혼 기혼 이혼 별거 사별
4. 현재 같이 살고 계신 분이 있습니까?
 없음
 있음(아래 해당 사항에 모두 표시해 주십시오)
 부모님 배우자 형제,자매 자녀 기타_____
5. 종교는 어떻게 되십니까?
 기독교 불교 천주교 무교 기타_____
6. 직업은 있으십니까? 유 무
7. 최종학력은 어떻게 되십니까? 초졸 중졸 고졸 대졸이상
8. 가정의 경제상태는 어느 정도라고 생각하십니까? 상 중 하
9. 담배를 피운적이 있으십니까?
 없음
 있음(아래 해당 사항에 표시해 주십시오)
 현재 흡연 과거 흡연
10. 현재 술을 마십니까?
 안마신다
 마신다(아래 해당 사항에 표시하고, 직접 기입해 주십시오)
 주 _____ 회 소주 _____ 잔 맥주 _____ 잔

◆ 설문에 응답해 주셔서 감사합니다 ◆