

파킨슨병 환자의 우울, 통증과
신체기능

연세대학교 대학원

간 호 학 과

최 문 기

파킨슨병 환자의 우울, 통증과
신체기능

지도 이 주 희 교수

이 논문을 석사 학위논문으로 제출함

2012년 12월 일

연세대학교 대학원

간 호 학 과

최 문 기

최문기의 석사 학위논문을 인준함

심사위원 _____ 인

심사위원 _____ 인

심사위원 _____ 인

연세대학교 대학원

2012년 12월 일

감사의 글

대학원 석사과정을 무사히 마치고 학위논문을 완성하기까지 격려해주시고 도움을 주신 많은 분들께 감사함을 전하고 싶습니다. 때로는 힘이 들기도 했지만 든든한 동기들, 훌륭한 교수님들과 공부했던 시간이 매우 소중하고 즐거웠습니다.

지적 자극과 자신감을 불어넣어주시고, 항상 열린 마음으로 부족한 저의 생각들을 들어주시며 조언해 주신 이주희 교수님, 연구의 미흡한 부분이 채워질 수 있도록 이끌어주신 추상희 교수님, 늘 관심을 갖고 격려해주시던 손영호 교수님께 진심으로 감사드립니다. 그리고 간호대학의 모든 교수님들께 깊은 감사를 드립니다.

조언을 아끼지 않았던 채덕희 선생님, 박윤희 선생님, 윤현정 선생님, 문선혜 선생님, 박지영 선생님, 김두리 선생님, 조미미 선생님, 덕분에 마음이 늘 따뜻했습니다. 그리고 매 학기 즐거움과 고민을 함께 나눈 성혜 언니, 정민 언니, 열매 언니에게 감사의 마음 전합니다.

항상 나를 웃게 해주는 나의 친구들 선희, 제하, 주연이, 민규, 수진이, 연숙이, 상혁이, 재민이 오빠, 승홍이 고맙습니다.

마지막으로 언제나 무조건적인 사랑과 지지로 응원해주시는 존경하는 부모님과 항상 동생을 아껴주고 맛있는 것도 많이 해준 우리 언니에게 사랑과 감사의 마음을 담아 이 논문을 드립니다. 그리고 이 모든 과정을 함께 해주신 하나님께 감사드립니다.

2012년 12월

최문기 올림

차 례

차례	i
표 차례	iii
국문 요약	iv
I. 서론	1
1. 연구의 필요성	1
2. 연구의 목적	4
3. 용어의 정의	4
II. 문헌고찰	6
1. 파킨슨병	6
2. 파킨슨병 환자의 우울	8
3. 파킨슨병 환자의 통증	11
4. 파킨슨병 환자의 신체기능	13
III. 연구방법	15
1. 연구설계	15
2. 연구 대상자	15
3. 연구도구	16
4. 자료 분석	18
5. 윤리적 고려	19

IV. 연구결과	20
1. 대상자의 일반적 특성	20
2. 대상자의 질병관련 특성	22
3. 대상자의 질병관련 특성: 파킨슨병의 중증도	24
4. 대상자의 우울, 통증, 신체기능	25
5. 대상자의 일반적 특성 및 질병관련 특성에 따른 우울	27
6. 대상자의 일반적 특성 및 질병관련 특성에 따른 통증	29
7. 대상자의 일반적 특성 및 질병관련 특성에 따른 신체기능	31
8. 대상자의 우울과 통증 여부에 따른 신체기능	35
9. 대상자의 우울, 통증, 신체기능 간의 상관관계	36
10. 대상자의 신체기능에 영향을 미치는 변수	38
V. 논의	40
VI. 결론 및 제언	45
1. 결론	45
2. 제언	49
참고문헌	50
부록	57
영문요약	58

표 차례

표 1. 대상자의 일반적 특성	21
표 2. 대상자의 질병관련 특성	23
표 3. 대상자의 질병관련 특성: 파킨슨병의 중증도	24
표 4. 대상자의 우울, 통증, 신체기능	26
표 5. 대상자의 일반적 특성 및 질병관련 특성에 따른 우울	28
표 6. 대상자의 일반적 특성 및 질병관련 특성에 따른 통증	30
표 7. 대상자의 일반적 특성 및 질병관련 특성에 따른 신체기능	33
표 8. 대상자의 우울과 통증 여부에 따른 신체기능	35
표 9. 대상자의 우울, 통증, 신체기능 간의 상관관계	37
표 10. 대상자의 신체기능에 영향을 미치는 변수	39

국 문 요 약

파킨슨병 환자의 우울, 통증과 신체기능

우리사회의 고령화가 진행됨에 따라 파킨슨병 환자는 점차 증가할 것으로 예상되는 가운데, 우울과 통증, 신체기능의 감소는 파킨슨병의 높은 유병률로 인해 중요한 이슈이며, 노화와 동반되는 변수이기도 하다.

본 연구는 한국연구재단 지원 연구인, Y대학 주관의 파킨슨병 환자의 삶의 질 구조분석 연구의 이차자료 분석연구로, 파킨슨병 환자의 우울과 통증, 신체기능간의 관계를 파악하고 파킨슨병 환자의 신체기능에 영향을 미치는 요인을 조사하고자 수행되었다. 2012년 7월 16일에서 10월 23일 사이에 서울의 일개 대학병원의 신경과 외래에 방문한 환자를 대상으로 일반적 특성, Unified Parkinson's disease rating scale(UPDRS)로 측정된 질병의 중증도를 포함한 질병관련 특성, Short Form Geriatric Depression Scale(SFGDS)로 측정된 우울, Visual Analog Scale(VAS)로 측정된 통증, Berg Balance Scale(BBS)과 Timed Up and Go(TUG)로 측정된 신체기능에 대하여 수집된 자료를 분석하였다. 주요 연구결과는 다음과 같다.

총 118명의 파킨슨병 환자가 최종분석에 포함되었다. 연구대상자의 평균 나이는 65.31세였고, 이 중 51.7%가 여성이었다. 우울의 평균은 5.06점, 우울로 구분되는 준거점수인 5점 이상의 우울을 경험하는 대상자가 55명(46.6%)이었고, 통증의 평균은 3.59점, 통증이 있다고 응답한 대상자가 78명(66.1%)이었으며, 우울과 통증이 양의 상관관계를 보였다. BBS의 평균은 50.75점, TUG의 평균은 14.81초였고, BBS와 TUG 모두 우울과 나이, 유병기간, 질병의 중증도와 상관관계가 있었다. 우울, 나이, 유병기간과 질병의 중증도가 BBS의 예측요인으로, 우울과 나이, 질병의 중증도가 TUG의 예측요인으로 조사되었다.

본 연구에서 파킨슨병 환자의 신체기능에 미치는 우울의 영향을 확인하였고, 통증은 신체기능과 상관관계는 없었지만 파킨슨병 환자에서 높은 유병률을 나타냈다. 따라서 파킨슨병 환자의 운동성 증상뿐 아니라 우울과 통증을 평가하고 적절한 간호중재를 제공하는 것이 중요한 것으로 생각된다. 이상의 연구결과로 파킨슨병 환자의 우울과 통증을 감소시키고 신체기능을 향상시키기 위한 효과적인 간호중재프로그램의 개발을 제언한다.

핵심 되는 말: 파킨슨병, 우울, 통증, 신체기능

I. 서론

1. 연구의 필요성

우리나라 인구의 고령화가 급속히 진행됨에 따라 노인 인구의 만성질환은 우리 사회에서 중요한 문제로 대두되고 있다. 그 중에서도 파킨슨병은 대표적인 노인질환으로 우리나라에서 유병률이 10만 명에 27.8명, 60세 이상 인구에서는 10만 명에 165.9명으로 추정되며, 연령이 증가함에 따라 유병률이 증가하는 양상을 보인다(질병관리본부, 2007). 파킨슨병은 원인 불명의 만성적 퇴행성 신경질환으로 연령 증가가 주 위험요인이므로 인구의 고령화로 파킨슨병 유병률은 더욱 증가할 것으로 예상되는 가운데, 매년 4월 11일은 세계 파킨슨병의 날로 지정되어 파킨슨병과 관련된 다양한 강좌가 개최되고 의료진뿐만 아니라 환자와 환자가족 또한 참여하는 등 과거에 비해 관심이 높아지고 있는 추세다.

파킨슨병은 흑질(substantia nigra) 내의 도파민성 신경세포의 퇴행으로 선조체(striatum)의 도파민 감소가 야기되는 질환으로, 선조체의 조절을 받는 기저핵(basal ganglia)의 비정상적인 기능으로 인해 안정 시 진전, 근긴장 이상, 운동완서, 보행 장애와 같은 운동성 증상을 보이게 된다(Fahn, 2003; Obeso, et al., 2008). 최근 치료의 발전으로 인해 상당기간 동안 효과적인 증상조절이 가능해졌으나 파킨슨병은 아직 완치가 불가능한 병으로 파킨슨병 환자들이 경험하는 신체적, 기능적, 정신적, 인지적 장애는 파킨슨병 환자의 삶의 질에 부정적인 영향을 미친다.

파킨슨병 환자는 파킨슨병이 진행됨에 따라 근력이 약화되고 균형조절 능력이 저하되면서 점차적으로 보행능력, 일상생활수행능력을 포함한 신체기능이 저하되고, 결과적으로 신체적 의존도가 높아져 독립성을 상실하게 된다(Matinolli, Korpelainen, Korpelainen, Sotaniemi, Matinolli, & Myllyla, 2009; Post, Muslimovic, van Geloven, Speelman, Schmand, & de Haan, 2011; Schenkman,

et al., 2011). 또한 파킨슨병 환자는 신체기능이 악화됨에 따라 낙상위험이 증가하는데(Gray & Hildebrand, 2000), 송경애, 문정순과 이광수(2004)에 의하면 파킨슨병 환자 중 59%가 낙상을 경험하였고, 1년 동안 평균적인 낙상 발생 횟수는 35회로 알려져 있어 상당히 높은 수준임을 알 수 있다. 낙상경험은 낙상공포를 야기하고, 낙상에 대한 염려는 신체활동과 일상생활수행을 제한시키므로 결과적으로 신체기능이 더욱 감소하게 된다(유양경, 2010; Sharaf & Ibrahim, 2008). 이는 파킨슨병 환자의 삶의 질을 저하시키고, 이들의 보호자 또한 높은 수준의 부담을 경험하게 한다(김금순 외, 2007; 홍석경 외, 2002; Holroyd, et al., 2005; Schrag, et al., 2000).

파킨슨병 환자는 운동성 증상으로 신체적 기능이 제한될 뿐 아니라 상당수가 기분 장애, 인지기능 저하, 통증, 수면장애, 자율신경기능이상을 포함하는 비운동성 증상을 경험하게 되는데(Martinez-Martin, et al., 2007; Schenkman, et al., 2011; van Nimwegen, et al., 2011), 그중에서도 우울과 통증은 가장 흔한 증상으로 보고되고 있다(Politis, et al., 2010).

파킨슨병의 후기단계 일수록, 질병의 중증도가 높을수록 우울이 더 빈번하게 발생하는 것으로 보고되고 있는데(van der Hoek, et al., 2011), 파킨슨병에서 우울은 노르에피네프린(norepinephrine)이나 세로토닌(serotonin), 도파민(dopamine)과 관련된 신경화학적 변화로 인해 질병의 경과로서 발생하기도 하고, 신체적 장애로 인해 이차적으로도 발생하는 것으로 생각된다(Papapetropoulos, Ellul, Argyriou, Chroni, & Lekka, 2006). 파킨슨병 환자의 우울의 발병률이 파킨슨병이 없는 다른 인구 집단에 비해 두 배 가까이 높고 파킨슨병 환자 중 절반이상이 우울을 경험하고 있는 것으로 알려져 있는데(Becker, Brobert, Johansson, Jick, & Meier, 2011; Dissanayaka, et al., 2011), 파킨슨병 환자의 우울은 신체기능뿐만 아니라 일상생활수행능력에 부정적으로 영향으로 미치고(Holroyd, Currie, & Wooten, 2005; Papapetropoulos, et al., 2006), 삶의 질을 저하시키는 강력한 요인으로 보고되고 있다(홍석경 외, 2002; Schrag, Jahanshahi, & Quinn, 2000).

통증 또한 삶의 질을 저하시키는 요인으로(Roh, et al., 2009), 파킨슨병 환자는 주로 근골격성 통증, 근긴장이상성 통증, 신경병성 통증, 중추신경성 통증을 경험

하게 된다(Ford, 2009; Wasner & Deuschl, 2012). 파킨슨병 환자의 83%가 통증을 경험하고 있고, 그 중 70%가 근골격성 통증을, 40%가 근긴장이상성 통증을, 20%가 신경병성 통증을, 10%가 중추신경성 통증을 호소하고 있고, 비슷한 연령대의 일반 인구 집단에 비해 파킨슨병 환자가 통증을 더 많이 경험하는 것으로 보고되고 있다(Beiske, Loge, Ronningen, & Svensson, 2009).

우울을 경험하는 파킨슨병 집단이 우울을 경험하지 않는 파킨슨병 집단에 비해 신체기능이 낮은 것으로 보고되고 있는데(Papapetropoulos, et al., 2006), 파킨슨병에서 유병기간이 길어짐에 따라 질병의 중증도가 높아지면서 신체기능이 저하된다 하더라도 우울은 교정 가능한 변수로서 중재를 통해 우울과 함께 신체기능을 향상시킬 수 있을 것으로 생각된다. 또한 우울과 통증은 상호간에 연관성이 있으며, 노화의 과정에서 자주 동반되는 변수이기도 하므로 통증 또한 파킨슨병 환자의 신체기능에 영향을 미칠 것으로 생각된다. 그러나 우울과 통증은 파킨슨병 환자의 예후를 악화시키는 것으로 예측됨에도 불구하고 노화의 과정으로 간주되거나 질환의 주요 증상에 비해 간과되어 적극적으로 치료되고 있지 않으며, 결과적으로 삶의 질을 감소시킨다(장성옥, 박영주, & 윤지원, 2003; Ehrt, Larsen, & Aarsland, 2009; Roh, et al, 2009).

그러므로 상당수의 파킨슨병 환자 경험하고 있고 예후에 영향을 미치는 우울과 통증, 신체기능을 파악하는 것은 추후 효과적인 간호중재를 마련하기 위해 반드시 필요하다고 본다. 이에 본 연구에서는 파킨슨병 환자의 우울과 통증, 신체기능 정도를 확인하고 이 변수들의 상관관계와 신체기능에 영향을 미치는 변수를 분석하여, 궁극적으로 파킨슨병 환자의 신체기능을 향상시키기 위한 효과적인 간호중재 개발을 위한 기초자료를 얻고자 한다.

2. 연구의 목적

본 연구는 파킨슨병 환자의 우울과 통증, 신체기능의 정도를 파악하고 이 변수들 간의 상관관계와 신체기능에 영향을 미치는 요인을 규명함으로써 신체기능을 증진시키기 위한 효과적인 중재 개발을 위한 기초자료를 얻기 위함이며, 구체적인 목적은 다음과 같다.

- 1) 파킨슨병 환자의 일반적 특성과 질병 관련 특성을 파악한다.
- 2) 파킨슨병 환자의 우울, 통증, 신체기능의 정도를 파악한다.
- 3) 파킨슨병 환자의 우울, 통증, 신체기능 간의 관계를 분석한다.
- 4) 파킨슨병 환자의 신체기능에 영향을 미치는 변수를 규명한다.

3. 용어의 정의

1) 우울

우울은 근심, 침울, 무력감, 무가치감을 포함한 기분장애로(Battle, 1980) 본 연구에서 Geriatric Depression Scale Short Form Korean Version(GDSSF-K)로 측정된 점수를 말한다.

2) 통증

통증은 실제적이거나 잠재적인 조직 손상과 관련된 불쾌한 감각적, 정서적 경험으로(International association for study of pain, 2012, May22) 본 연구에서 Visual Analog Scale(VAS)로 측정된 점수를 말한다.

3) 신체기능

개인이 독립적으로 살아가는데 필수적으로 요구되는 활동을 할 수 있는 능력을 말한다(Katz, Ford, Moskowitz, Jackson, & Jaffe, 1963). 본 연구에서 The Berg Balance Scale(BBS)와 Timed Up and Go(TUG)로 측정된 점수를 말한다.

II. 문헌고찰

1. 파킨슨병

파킨슨병은 흑질(substantia nigra) 내의 도파민성 신경세포의 퇴행으로 선조체(striatum)의 도파민 감소가 야기되는 신경퇴행성질환이다(Fahn, 2003). 파킨슨병은 흑질 내 도파민성 신경세포에 루이소체(Lewy body)가 특징적으로 발견되며, 신경세포의 퇴행이 흑질, 중뇌, 기저핵 등에 진행되면서 운동완서(bradykinesia), 안정 시 진전(rest tremor), 강직(rigidity), 자세불안정(postural instability)과 같은 운동성 증상이 나타나게 된다(Fahn, 2003; Jankovic, 2008). 파킨슨병의 유병률은 선진국 인구의 0.3%, 60세 이상에서 1%로 추정되고 있으며, 50세 미만에서의 발병은 드물고 연령이 증가함에 따라 유병률이 높아지는 것으로 알려져 있다(de Lau & Breteler, 2006). 우리나라에서는 10만 명에 27.8명, 60세 이상 인구에서는 10만 명에 165.9명으로 추정되며, 남성에 비해 여성의 유병률이 두 배 이상 높은 것으로 보고되고 있다(질병관리본부, 2007).

흑질(substantia nigra) 내의 도파민성 신경세포의 퇴행으로 도파민이 감소되고, 도파민의 감소는 선조체(corpus striatum)의 조절을 받는 기저핵(basal ganglia)의 비정상적인 기능을 야기하고, 이로 인해 파킨슨 질환의 특징적인 운동증상이 나타나게 된다(Fahn, 2003; Obeso, et al., 2008).

운동완서는 파킨슨병의 가장 특징적인 증상으로 움직임의 시작과 수행의 어려움으로 움직임이 느려지는 것, 연속적이고 동시적인 운동을 수행하는 것의 장애를 말한다. 안정 시 진전은 사지의 말단에서 두드러지게 나타나는데, 엄지로 알약을 굴리는 것과 같은 동작("pill-rolling")이나 입술이나 턱, 팔, 다리를 떠는 양상을 말하고, 움직이거나 수면 시에는 나타나지 않으며, 신체 한쪽에서 양쪽으로 진행된다(Jankovic, 2008; Rodriguez-Oroz, et al., 2009; Samii, Nutt, & Ransom, 2004). 강직은 과도한 근 긴장으로 인해 굴곡, 신전, 회전 등의 관절의 움직임에 저항이 증

가하는 것으로 톱니바퀴현상(“cogwheel” phenomenon)이 나타나며, 자세불안정은 자세반사의 소실로 인해 발생하고, 운동완서, 강직, 진전과 같은 증상이 나타난 뒤에 파킨슨병의 후기 단계에서 위의 증상들과 복합되어 나타난다(Jankovic, 2008; Rodriguez-Oroz, et al., 2009; Samii, Nutt, & Ransom, 2004).

파킨슨병 환자는 질병이 진행됨에 따라 신체기능 감소로 인해 신체적 기능이 제한될 뿐 아니라(Schenkman, et al., 2011; van Nimwegen, et al., 2011) 상당수가 기분 장애, 인지기능 저하, 통증, 수면장애, 자율신경기능이상성을 포함하는 비운동성 증상을 경험하게 된다(Martinez-Martin, et al., 2007; Politis, et al., 2010).

파킨슨병에서 약물치료와 외과적 치료로 인해 상당부분의 증상 조절이 가능해졌으나 신경퇴행 과정의 진행으로 인한 신체기능저하와 레보도파 치료의 부작용으로 인해 정신적 문제, 이상운동증(dyskinesia), 운동변동(motor fluctuation)이 발생하고, 사실상 완치가 불가능하다고 여겨 치료의 초점도 질병의 진행억제나 증상의 완화에 두고 있다(Jankovic, 2000; Obeso, et al., 2008). 따라서 파킨슨병 환자의 장기적인 관리를 위해서는 약물치료와 비약물적 요법을 더불어 사용하는 것과 같은 다방면적인 접근이 필요하다.

2. 파킨슨병 환자의 우울

우울은 기분, 행동, 기능, 사고, 신체적 건강에 영향을 미치는 정신질환으로 노인에게 고통뿐 아니라 신체적, 정신적, 사회적 기능 저하를 유발하고, 노인의 우울은 연령, 성별, 만성질환, 약물의 부작용, 통증, 수면장애, 신체적 기능저하와 관련된 독립성 상실, 사회적 관계 및 역할의 상실에 영향을 받는 것으로 알려져 있다(김철규 & 박승미, 2003; Serby & Yu, 2003; Starkstein, Preziosi, & Robinson, 1991).

파킨슨병 환자에서의 우울의 발병에 관한 영국의 한 연구에 따르면, 우울의 발병률이 파킨슨병이 없는 다른 인구 집단에 비해 두 배 가까이 높은 것으로 알려져 있고, 특히 여성 파킨슨병 환자에서 우울의 발병이 높은 것으로 보고되었다(Becker, et al., 2011). 여성 파킨슨병 환자의 높은 우울의 발병률은, 남성노인(52.4%)에 비해 여성노인(67.5%)에서 우울을 더 자주 경험하고, 우울의 정도 또한 남성노인(5.0±3.2)에 비해 여성노인(6.3±3.5)이 높았으므로 우울의 빈도와 정도에 있어 남성에 비해 여성이 우울에 더 취약하다고 보고한 국내 연구(김철규 & 박승미, 2012)에 의해서도 지지된다.

또한 질병의 후기단계 일수록, 질병의 중증도가 높을수록 우울이 더 빈번하게 발생하는 것으로 보고되고 있는데, 파킨슨병에서 우울은 질병의 경과로서 도파민이나 노르에피네프린(norepinephrine), 세로토닌(serotonin)과 관련된 신경화학적 변화로 인해 발생하기도 한다(Papapetropoulos, et al., 2006; van der Hoek, et al., 2011). 국내의 한 연구에 따르면 레보도파 치료 전에 비해 치료 후 운동성 증상은 호전되었으나 우울의 정도에 변화가 없는 것으로 조사되어, 파킨슨병의 우울은 도파민계 신경화학적 변화와 관련이 없고, 또한 운동성 증상과 우울 간에 관계가 없는 것으로 생각된다고 하였다(Choi, Sohn, Lee, & Kim, 2000). 그리고 질병과 관련하여 장애로 인해 이차적으로 우울이 발생하기도 하는데, 질병으로 인한 임상적 증상으로서의 신체적 장애(impairment)가 주위 환경에서의 기능 장애(disability)를 야기하고, 또 이로 인한 환자의 삶 전반에 미치는 질병의 영향에 대한 개인의 지

각으로서의 장애(handicap)가 발생하며 이들 모두 파킨슨병 환자의 우울에 영향을 미치는데, 실제적 장애(disability)보다 지각된 장애(handicap)가 더 강하게 영향을 미친다고 하였다(Schrag, Jahanshahi, & Quinn, 2001). 또한 질병의 중증도뿐 아니라 질병의 악화, 낙상 발생 여부가 우울과 관련이 있다고 보고되고 있다(Schrag, et al., 2001).

호주에서 파킨슨병 환자들을 대상으로 한 Dissanayaka 등(2011)의 연구에 따르면 639명의 파킨슨병 환자 중 66%가 우울을 경험하고 있고, 우울을 경험하지 않는 환자에 비해 질병단계와 중증도가 높고, 교육수준이 낮고, 흡연력, NSAIDS를 포함한 진통제 사용의 비율이 통계적으로 유의하게 높았으며, 불안, 기억장애, 환각, 수면장애, 기립성 저혈압이 더 빈번한 것으로 보고되었다. 우울을 경험하는 파킨슨병 환자군에서 높은 비율의 진통제의 사용은 우울과 통증의 상관성과도 관련이 있을 것으로 생각된다고 하였다(Ehrt, et al., 2009; Roh, et al., 2009). 또한 레보도파의 장기간 사용 집단에서 우울의 발병이 높은 것으로 보고되었다(Becker, et al., 2011).

네덜란드의 다른 연구에 의하면, 파킨슨병 환자 256명 중 36.3%가 경증의 우울을, 12.9%가 중증의 우울을 경험하고 있고, 이 중 38.9%가 항우울제를 복용하고 있다고 하였다(van der Hoek, et al., 2011). 그러나 SSRI(selective serotonin reuptake inhibitors) 계열 항우울제는 추체외로 증상(extrapyramidal symptom)을 야기할 수 있으므로 특히 파킨슨병 환자에게는 신중히 사용되어야 한다(Lehne, 2010). 한편 Menza, Marin, Kaufman, Mark, & Lauritano(2004)는 우울증을 진단 받은 파킨슨병 환자를 대상으로 8주 동안 citalopram(SSRI)를 투여 후 UPDRS 점수에는 통계적으로 유의한 변화가 없었으나 우울과 불안, 신체기능이 향상되었다고 하였다.

우울은 단순히 기분에 영향을 주는 것을 넘어서 신체적 기능을 저하시키고 자가간호결핍을 야기하며, 질병 및 신체적 증상을 악화시켜 사망률 증가와도 관련이 있는 것으로 알려져 있다(Katon & Ciechanowski, 2002). 뇌혈관 사고나 파킨슨병, 당뇨, 치매, 관절염과 같은 만성질환과 동반되는 경우도 있는데, 우울과 만성질환이 동반되는 경우 건강 상태를 더 악화시켜 결과적으로 이들의 건강관련 삶의 질

이 저하되는 것으로 알려져 있다(Moussavi, Chatterji, Verdes, Tandon, Patel, & Ustun, 2007). 파킨슨병 환자의 우울은 신체기능에 부정적으로 영향으로 미치고 (Holroyd, et al., 2005; Papapetropoulos, et al., 2006), 삶의 질을 저하시키는 주요한 요인으로 보고되고 있다(홍석경 외, 2002; Schrag, et al., 2000).

3. 파킨슨병 환자의 통증

통증은 실제적이거나 잠재적인 조직 손상과 관련된 불쾌한 감각적, 정서적 경험으로(International association for study of pain, 2012, May22), 오랜 기간 통증을 참아왔거나 예상했던 시간 내에 통증이 완화되지 않는 손상과 관련될 때를 만성 통증으로 정의하고, 일반적으로 3개월이나 6개월 이상 지속되는 통증을 만성통증이라 한다.

노인은 관절염, 요통과 같은 근골격계 질환이나 당뇨병성 신경병증, 신경통, 뇌졸중과 같은 신경병증으로 인해 만성통증을 주로 호소하는데, 이러한 기저질환뿐 아니라 우울, 스트레스, 수면장애 등으로도 통증이 발병하거나 악화된다. 우울은 통증을 악화시키고, 심리적 스트레스 또한 만성통증에 선행될 수 있고, 통증으로 인한 합병증을 유발하며 통증으로부터 회복 더디게 할 수 있다(Kuch, 2001; Reid, Williams, Concato, Tinetti, & Gill, 2003). 수면장애는 노인의 통증에 대한 역치를 감소시켜 통증을 악화시키는 것으로 알려져 있다(Morphy, Dunn, Lewis, Boardman, & Croft., 2007).

파킨슨병 환자의 통증은 주로 근골격성 통증, 근긴장이상성 통증, 신경병성 통증, 중추신경성 통증으로 분류되는데, 근골격성 통증과 근긴장이상성 통증이 가장 흔한 유형이다(Ford, 2009). 파킨슨병으로 인한 근골격성 통증은 주로 경직, 운동불능, 자세변화와 관련이 있어 어깨와 허리 통증이 흔하고, 근긴장이상은 도파민 약물과 관련이 있기 때문에 도파민 결핍(dopamine deficiency)이 발생하는 이른 아침이나 마모현상(wearing off phenomenon)이 발생하는 때에 근긴장이상성 통증을 경험할 수 있다. 근골격성 통증과 근긴장이상성 통증은 도파민 약물투여나 신체활동에 의해 완화될 수 있으나 반대로 도파민 약물에 의한 이상운동증으로 인해 약기운이 있을 때(on period) 통증이 발생하기도 한다. 그리고 중추신경성 통증은 근긴장이상이나 경직, 근골격계 이상이 아닌 파킨슨병 자체의 직접적인 결과로서 발생하는 것으로 추정되고 기저핵과 관련이 있다(Ford, 2010; Wasner & Deuschl, 2012).

노르웨이의 일개 병원 신경과 외래 파킨슨병 환자 176명 중 83%가 통증을 경험하고 있고, 그 중 70%가 근골격성 통증을, 40%가 근긴장이상성 통증을, 20%가 신경병성 통증을, 10%가 중추신경성 통증을 호소하고 있으며, 비슷한 연령대의 일반 인구 집단에 비해 파킨슨병 환자가 통증을 더 많이 경험하는 것으로 보고되고 있다(Beiske, et al., 2009). 또한 Lee, Walker, Hildreth, & Prentice(2006)의 파킨슨병 환자 123명을 대상으로 한 연구에 따르면, 85%가 다리, 등, 발, 팔, 목, 손의 통증을 경험하고 있고, 이 중 70.7%가 두 가지 이상의 통증을 호소하였으며, 77.9%가 6개월 이상 지속된 만성통증을 가지고 있다고 하였다.

국내에서 파킨슨병 환자 82명을 대상으로 한 연구에 의하면, 통증은 삶의 질을 저하시키는 요인으로 나타났고, 파킨슨병 환자 중 남성의 54%가 통증을 호소한 반면 여성의 85%가 통증을 호소하였으며, 통증에 영향을 미치는 변수로 우울, 운동성 증상, 신체적 불편감, 성별이었다(Roh, et al., 2009).

조절되지 않은 통증은 개인의 삶에서 신체적, 정신적, 사회적, 영적 모든 영역에 영향을 미친다. 특히 만성통증으로 인해 신체기능이 저하되는데, 이때 통증의 강도 뿐 아니라 위치, 지속정도, 빈도 모두 영향을 미치는 것으로 알려져 있다(Dewar, 2006). 또한 통증은 낙상 발생과도 관련이 있는데, 노인의 경우 통증은 균형감, 근력, 순발력 등에 영향을 미침으로써 낙상의 예측요인으로 보고되고 있다(Dewar, 2006; Foley, Lord, Srikanth, Cooley, & Jones, 2006; Leveille, Bean, Bandeen-Roche, Jones, Hochberg, & Guralnik, 2002).

4. 파킨슨병 환자의 신체기능

파킨슨병이 진행됨에 따라 점차적으로 근력과 균형조절 능력이 저하되고 자세 불안정이 발생하면서 낙상위험이 증가하고, 보행 능력이 감소한다(Canning, Ada, Johnson, & McWhirter, 2006; Gray, et al., 2000). 즉 진행성 질환인 파킨슨병의 중증도가 높아질수록 균형조절능력과 기동력이 감소하고 이에 따라 신체기능이 제한된다(Matinolli, et al., 2009; Schenkman, et al., 2011; van Nimwegen, et al., 2011). 송경애, 문정순과 이광수(2004)는 파킨슨병 환자 중 59%가 낙상을 경험하였고, 1년 동안 평균적인 낙상 발생 횟수는 35회라 보고하였다. 낙상경험은 낙상공포를 야기하고, 낙상에 대한 염려는 운동수행과 일상생활수행을 제한시키므로 결과적으로 신체 기능이 더욱 감소하게 된다(Sharaf & Ibrahim, 2008; 유양경, 2010).

van Nimwegen 등(2011)은 파킨슨병 환자는 비슷한 연령대의 노인에 비해 신체 활동이 저하되어 있음을 보고하였고, 이들의 신체적 활동의 제한을 예측하는 변수로 질병의 중증도, 보행 장애, 일상생활수행에서의 장애를 제시하였다. 또한 파킨슨병 환자의 신체기능과 관련이 있는 변수로 나이, 유병기간, 질병의 중증도, 성별, 경제수준, 수면시간, 보행 장애 여부, 낙상횟수, 인지능력 등이 알려져 있다(송경애, 최동원, & 박혜자, 2006; Matinolli, et al., 2009; Post, et al., 2011; Schenkman, et al., 2011). 언급된 바와 같이 유병기간과 질병의 중증도는 신체기능과 상당한 관련성을 가진 변수이고, 우울 또한 신체기능에 영향을 미치는 것으로 알려져 있다(Papapetropoulos, et al., 2006).

또한 균형조절능력을 측정하는 도구로서 BBS의 유효성 평가를 목적으로 브라질에서 파킨슨병 환자 53명을 대상으로 수행된 Scalzo, Nova, & Perracini(2009)의 연구에서 BBS와 질병 단계, 유병기간, UPDRS 제 2항목과 제 3항목, 일상생활수행능력 간에 상관관계가 있음이 보고되었다.

국내 및 국외에서 파킨슨병 환자의 신체기능을 향상시키고자 수행된 간호중재 연구가 보고되고 있는데, 송경애, 문정순, 이광수와 최동원(2006)은 파킨슨병 환자

의 체력과 증상의 개인차를 고려한 맞춤형운동프로그램을 통해 근력, 유연성, 균형조절능력이 강화되었으나 도구적 일상생활수행능력에는 유의한 변화가 없었다고 하였다. 이러한 운동프로그램은 신체기능을 향상시킬 뿐 아니라 사회심리적 측면 또한 향상시키는 것으로 알려져 있는데, 몸을 이완시키며 심신을 단련하는 태극권 중재 프로그램 연구에서 중재 후 파킨슨병 환자의 우울에는 유의한 변화가 없었으나 자기효능감과 삶의 질이 향상된 것으로 보고되었다(최동원 & 송경애, 2008). 또한 24쌍의 파킨슨병 환자와 보호자 대상으로 한 Pretzer-Aboff, Galik, & Resnick(2011)의 연구에서 신체기능에 초점을 맞춰 동기부여를 포함한 상담과 교육 중재를 제공한 후 신체적 기능뿐 아니라 삶의 질이 향상되었고, 중재가 가정환경을 기반으로 진행되어서 대상자가 쉽게 참여할 수 있었다고 보고하였다.

이상의 국내 및 국외의 문헌고찰을 토대로 파킨슨병 환자의 우울, 통증, 신체기능 정도와 이 변수들에 영향을 미치는 요인, 이 변수들이 파킨슨병 환자의 삶의 질에 영향을 미친다는 결과를 확인할 수 있었고 파킨슨병 환자의 신체기능을 향상시키기 위한 중재연구를 확인할 수 있었다. 그러나 상당수의 파킨슨병 환자가 우울과 통증을 경험하고 있음에도 불구하고 이를 향상시키기 위한 간호연구는 찾기 어려웠고, 파킨슨병 환자들을 대상으로 우울이나 통증과 신체기능 간의 관계를 밝힌 간호연구 또한 드물게 보고되었다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구설계

본 연구는 한국연구재단 지원 연구인, Y대학 주관의 파킨슨병 환자의 삶의 질 구조분석 연구의 이차자료 분석연구로, 파킨슨병 환자의 우울과 통증, 신체기능의 정도를 조사하고 신체기능에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위한 횡단적, 서술적 조사연구다.

2. 연구 대상자

본 연구의 모집단은 파킨슨병 환자로서, 본 연구에서는 2012년 7월 16일부터 10월 23일까지 서울시 소재의 일개 대학병원의 신경과 외래를 방문한 파킨슨병 환자 118명을 분석대상으로 하였다. 구체적인 대상자 선정기준은 다음과 같다.

- 1) 임상 의사에 의해 파킨슨병으로 진단받은 성인 및 노인 환자
- 2) 설문지의 내용을 이해하고 응답할 수 있는 자
- 3) Korean Activities of daily living(KADL)의 이동하기 항목이 2점 이하로, 스스로 혹은 도움에 부분적으로 의존하여 일어서기가 가능한 자
- 4) 항우울제(antidepressant)를 복용하지 않는 자

3. 연구도구

1) 인구학적 특성

본 연구에서는 설문지 및 면담을 통하여 성별, 연령, 배우자유무, 최종학력, 직업 유무, 거주지, 월 소득, 월 의료비용, 규칙적인 운동 여부를 조사하였다.

2) 질병관련 특성

파킨슨병의 유병기간 및 발병나이, 질병의 중증도, 동반질환, 투약 상태를 조사하였다. 질병의 중증도는 임상 의사에 의해 측정되어진 Unified Parkinson's Disease Rating Scale(UPDRS)을 이용하였다. UPDRS는 제 1항목 정신, 행동 및 정서(mental examination), 제 2항목 일상생활활동(activities of daily living), 제 3항목 운동기능검사(motor examination) 제 4항목 치료의 합병증(complications of therapy)으로 구성되어 있다. 제 1항목의 경우 지적 장애, 사고 장애, 우울, 동기 및 자발성을 묻는 4개 문항에 대해 최소 0점에서 최대 4점을 적용하여 총합은 16점이고, 제 2항목의 경우 말하기(발음), 침 흘림, 삼키기, 글씨쓰기, 식사 시 도구사용, 옷 입기, 개인위생, 잠자리에 들기, 낙상, 보행동결, 보행, 진전으로 인한 불편함, 파킨슨 증상과 연관된 감각증상을 묻는 13문항에 대해 최소 0점에서 최대 4점을 적용하여 총합은 52점이며, 제 3항목의 경우 말하기, 얼굴 표정, 안정 시 진전, 운동 또는 자세성 진전, 경직, 손가락 벌렸다 오므리기, 손 운동, 빠른 손놀림, 다리의 민첩성, 의자에서 일어나기, 서 있는 자세, 걸음걸이, 자세안정, 느린 행동을 묻는 27문항에 대해 최소 0점에서 최대 4점을 적용하여 총합은 108점, 제 4항목의 경우 이상운동증, 운동변동, 오심 또는 구토, 수면장애, 기립성 저혈압을 묻는 11문항에 대하여 최소 0점에서 최대 1점 혹은 최소 0점에서 최대 4점을 적용하여 총합은 23점으로, 각 항목에서 점수가 높을수록 중증도가 높음을 의미한다.

3) 우울

우울 측정은 Sheikh & Yesavage(1985)가 개발하여 조맹제 등(1999)이 표준화한 Short Form Geriatric Depression Scale Korean Version(SFGDS-K)을 이용하여 측정하였다. 본 도구는 15문항으로 구성되며 15문항 중 10개 문항은 긍정적인 응답을 할 경우 우울한 것으로 채점되고, 나머지 5개 문항은 부정적인 응답을 할 경우 우울한 것으로 채점된다. 따라서 점수는 0점에서 15점 사이에 분포하며, 5점 이상이면 우울이 있다고 해석된다. 본 도구의 개발당시 신뢰도 계수는 .89이었다(조맹제 외, 1996).

4) 통증

통증 부위, 통증의 발생 시기, 지속시간, 통증조절을 위한 치료, Visual analog scale(VAS)를 이용하여 통증의 강도를 측정하였다. 본 연구에서는 왼쪽 끝에 '통증 없음'과 오른쪽 끝에 '매우 심한 통증'으로 되어 있는 수평적 시각적 상사척도(10cm)를 이용하여 대상자 자신의 통증 강도를 직선 위에 표시하도록 하고, 왼쪽으로부터 얼마나 멀리 떨어져 있는가의 거리를 측정하여 통증 강도를 평가하였다.

5) 신체기능

신체기능은 Berg 등(1995)에 의해 개발, 정한영 등(2006)이 한국어로 표준화한 The Berg Balance Scale(BBS)와 Timed Up and Go(TUG)을 이용하여 측정하였다. 기존 연구에서 파킨슨병 환자의 신체기능은 주로 UPDRS(Unified Parkinson's Disease Rating Scale)의 제 3항목인 운동기능검사 점수나 Six-Minute Walk Test(6MWT) 등으로 평가되어 왔으나, 본 연구에서는 서기, 앉기, 이동하기, 서있기, 균형 잡기, 방향전환하기, 무게중심 옮기기, 계단 오르기 등의 14개 문항으로 구성되어 조직화된 도구인 BBS와 TUG를 이용하였다. BBS는 최소 0점에서 최대 4점을 적용하여 총합은 56점으로 점수가 높을수록 신체기능이 좋은 것으로 평가

된다. BBS는 신경외과에서 근무하는 전문 간호사로부터 훈련을 받은 후 연구자가 직접 측정하였다. 개발 당시 검사자 간 신뢰도 계수는 .97, 검사-재검사를 통해 측정된 검사자 내 신뢰도 계수는 재활의학과 의사군에서 .95, 물리치료사군에서 .97이었다(정한영 외, 2006).

TUG는 의자에 앉은 자세에서 일어나 3m 거리를 왕복하여 돌아와 다시 앉는 시간을 측정하는 것으로, 초시계를 이용하여 연구자 본인이 측정하였다. 이때 대상자가 평상시 착용하던 신발을 착용하며, 보행보조도구도 사용할 수 있으나 다른 사람의 도움을 받을 수 없다는 조건으로 시행하였다.

4. 자료 분석

수집된 자료는 PASW statistics 18.0을 이용하여 분석하였고, 분석 방법은 다음과 같다.

- 1) 파킨슨병 환자의 일반적 특성, 질병관련 특성은 평균, 표준편차, 실수, 백분율로 분석하였다.
- 2) 파킨슨병 환자의 우울과 통증, 신체기능 정도는 평균, 표준편차, 실수, 백분율로 분석하였다.
- 3) 파킨슨병 환자의 일반적 특성 및 질병관련 특성에 따른 우울과 통증, 신체기능의 차이를 파악하기 위해 t-test와 ANOVA를 시행하였다.
- 4) 파킨슨병 환자의 우울과 통증 유무에 따른 신체기능의 차이를 파악하기 위해 t-test를 시행하였다.
- 5) 파킨슨병 환자의 우울과 통증, 신체기능 간의 관계 파악하기 위해 Pearson's correlation coefficient를 시행하였다.
- 6) 파킨슨병 환자의 신체기능에 영향을 미치는 변수들의 영향력을 확인하기 위해 entermethod multiple regression을 시행하였다.

5. 윤리적 고려

본 연구는 자료 분석을 시작하기 전 Y대학 간호대학의 윤리 심의 위원회(IRB, Institutional Review Board)의 심사를 거쳐 승인된 내용에 준하여 자료를 분석하였다. 연구대상자의 비밀성을 보호하기 위해 대상자의 신원을 파악할 수 있는 어떤 자료도 본 연구의 분석과정에 포함하지 않았다. 모든 자료를 무기명으로 처리하고 코드화하여 참여자의 정보가 노출되지 않도록 하였으며, 연구의 목적에 의해서만 자료를 이용하였다.

IV. 연구결과

1. 대상자의 일반적 특성

본 연구의 대상자는 총 118명으로 구성되었고, 일반적 특성은 성별, 연령, 배우자유무, 최종학력, 직업유무, 월 소득, 월 의료비용, 규칙적인 운동 여부, 흡연과 음주 경험으로 조사하였으며, 결과는 <표 1>과 같다. 성별은 여자 61명(51.7%), 남자 57명(48.3%)이었다. 평균 연령은 65.31(\pm 9.27)세, 최소 연령은 41세, 최고 연령은 88세였으며, 남자의 평균연령은 63.93(\pm 9.54)세, 최소 연령은 41세, 최고 연령은 88세, 여자의 평균연령은 66.59(\pm 8.90)세, 최소 연령은 47세, 최고 연령은 82세였다. 연령분포를 보면 60세 미만의 대상자는 34명(28.8%), 60세 이상 70세 미만의 대상자는 39명(33.1%), 70세 이상의 대상자는 45명(38.1%)이었다.

배우자가 있다고 응답한 대상자는 91명(77.1%)이었고, 미혼, 이혼, 사별의 사유로 배우자가 없다고 응답한 대상자는 27명(22.9%)이었다. 최종학력은 무학이 8명(6.8%), 초등학교 또는 중학교 졸업이 34명(28.8%), 고등학교 졸업이 34명(28.8%), 대학 졸업 이상이 42명(35.6%)이었으며, 현재 직업이 있다는 응답자가 32명(27.1%), 없다는 응답자가 86명(72.9%)으로 무직인 대상자가 과반수이상이었다. 거주지는 대도시가 66명(55.9%), 중·소도시가 46명(39.0%), 군 이하가 6명(5.1%)이었다.

월 소득은 100만원 미만이 26명(22.2%), 100만원 이상 300만원 미만이 45명(38.5%), 300만원 이상이 46명(39.3%)이었다. 한 달에 소요되는 의료비용은 평균 17만(\pm 25만)원으로 최소 3천원에서 최대 120만원이라 응답하였다. 모르겠다고 응답한 1명을 제외한 117명 중 5만원 미만이 28명(25.7%), 5만원 이상 20만원 미만이 52명(47.7%), 20만원 이상이 29명(26.6%)이었다.

규칙적인 운동여부에서 한다고 응답한 대상자가 80명(67.8%), 하지 않는다고 응답한 대상자가 38명(32.2%)이었다.

표 1. 대상자의 일반적 특성

(N=118)		
특성	구분	n(%)
성별	남	57(48.3)
	여	61(51.7)
연령	60세 미만	34(28.8)
	60~70세	39(33.1)
	70세 이상	45(38.1)
배우자	있다	91(77.1)
	없다	27(22.9)
최종학력	무학	8(6.8)
	초등학교 또는 중학교 졸업	34(28.8)
	고등학교 졸업	34(28.8)
	대학교 졸업 이상	42(35.6)
직업	있다	32(27.1)
	없다	86(72.9)
거주지	대도시	66(55.9)
	중·소도시	46(39.0)
	군 이하	6(5.1)
월 소득(n=117)	100만원 미만	26(22.2)
	100~300만원	45(38.5)
	300만원 이상	46(39.3)
월 의료비용	5만원 미만	28(25.7)
	5~20만원	52(47.7)
	20만원 이상	29(26.6)
규칙적인 운동	한다	80(67.8)
	안한다	38(32.2)

2. 대상자의 질병관련 특성

질병관련 특성은 유병기간, 발병나이, 동반질환, 레보도파 용량, 항우울제 복용여부로 조사하였으며, 결과는 <표 2-1>과 같다. 평균 유병기간은 6.66(\pm 5.42)년으로 나타났고 최단 유병기간은 2개월, 최장 유병기간은 30년이였다. 평균 발병나이는 58.68(\pm 11.15)세로 나타났고 최소 발병나이는 31세, 최고 발병나이는 84세였다.

파킨슨병 외 동반질환으로 고혈압이 있는 대상자는 35명(29.7%), 관절염이 있는 대상자는 25명(21.2%), 당뇨가 있는 대상자는 7명(5.9%), 고지혈증이 있는 대상자는 7명(5.9%) 감상선기능저하증, 간질환과 같은 기타 질환은 7명(5.9%)이였다. Levodopa, dopamine agonist, entacapone, monoamine oxidase B(MAO B) inhibitor, COMT(catechol-O-methyltransferase) inhibitor로 계산된 일일 레보도파 용량(levodopa equivalent daily dose)은 평균 588.89(\pm 394.30)mg, 최소 0, 최대 1864.5mg으로, 300mg 미만으로 복용하는 대상자는 19명(16.1%), 300mg 이상 600mg 미만은 50명(42.4%), 600mg 이상 900mg 미만은 26명(22.0%), 900mg 이상은 23명(19.5%)이였다.

표 2. 대상자의 질병관련 특성

(N=118)

특성	구분	n(%)	Mean(SD)
유병기간			6.66(5.42)
발병나이			58.68(11.15)
동반질환	고혈압	35(29.7)	
	관절염	25(21.2)	
	당뇨	7(5.9)	
	고지혈증	7(5.9)	
	기타	7(5.9)	
LEDD	300mg 미만	19(16.1)	
	300~600mg	50(42.4)	588.89(394.30)
	600~900mg	26(22.0)	
	900mg 이상	23(19.5)	

LEDD=Levodopa Equivalent Daily Dose

3. 대상자의 질병관련 특성: 파킨슨병의 중증도

UPDRS로 측정된 파킨슨병의 중증도의 결과는 <표 3>과 같다. UPDRS의 제 1항목(정신, 행동 및 정서)의 평균은 2.20(±1.80)점, 최소 0점에서 최대 10점으로 조사되었고, 제 2항목(일상생활활동)에서 9.53(±5.89)점, 최소 1점, 최대 39점으로 조사되었으며, 제 3항목(운동검사)의 평균은 22.39(±12.57)점, 최소 1점, 최대 69점으로 조사되었다. 제 4항목(치료의 합병증)은 측정된 자료가 15건으로 분석에서 제외시켰다. 제 4항목을 제외하고 합한 UPDRS 총점의 평균은 33.23(±17.84)점으로 최소 7점, 최대 104점이었다.

표 3. 대상자의 질병관련 특성: 파킨슨병의 중증도

특성	Mean(SD)	possible range
UPDRS I (N=91)	2.20(1.80)	0~16
UPDRS II (N=90)	9.53(5.89)	0~52
UPDRS III (N=109)	22.39(12.57)	0~108
UPDRS total (N=90)	33.23(17.84)	0~176

UPDRS I =Unified Parkinson's Disease Rating Scale-mentation, behavior and mood examination; UPDRS II=Unified Parkinson's Disease Rating Scale-activities of daily living; UPDRS III=Unified Parkinson's Disease Rating Scale-motor examination; UPDRS total=UPDRS I +UPDRS II+ UPDRS III

4. 대상자의 우울, 통증, 신체기능

대상자의 우울은 GDS, 통증은 VAS로, 신체기능은 BBS와 TUG로 조사하였고, 결과는 <표 4>과 같다. GDS의 측정가능범위는 0점에서 15점으로 본 연구 대상자에서 평균 5.06(\pm 4.24)점, 최소 0점, 최대 14점이었다. 또한 GDS 5점 이상으로 우울이 있는 것으로 조사된 대상자는 55명(46.6%)이었다.

10cm VAS로 측정한 통증의 측정가능범위는 0점에서 10점으로 본 연구 대상자에서 평균 3.59(\pm 3.14)점, 최소 0점, 최대 10점이었다. 통증이 있다고 응답한 대상자는 78명(66.1%)으로, 통증의 지속 기간은 평균 66.75(\pm 98.06)개월이었고 최소 0.1개월, 최대 504개월, 통증 호소 부위는 무릎 및 다리 42명(53.8%), 허리 39명(50.0%), 어깨 13명(16.7%), 머리 8명(10.3%), 팔 7명(9.0%), 가슴, 서혜부, 발가락 등의 기타 부위가 7명(9.0%), 목 6명(7.7%), 전신 4명(5.1%)으로 조사되었다. 통증 조절 목적으로 진통제를 복용하고 있다고 응답한 대상자가 12명(15.4%), 침, 물리치료, 마사지 등의 비약물적 치료를 받고 있다고 응답한 대상자가 14명(17.9%), 약물치료와 비약물적 치료 모두 받고 있다고 응답한 대상자가 7명(9.0%), 통증에 대한 관리를 하지 않는다고 응답한 대상자가 45명(57.7%)이었다.

BBS 점수는 측정가능범위는 0점에서 56점으로 본 연구 대상자에서 평균 50.75(\pm 6.45)점, 최소 15점, 최대 56점이었다. BBS는 0점에서 20점이 휠체어에 의존, 21점에서 40점이 의존적으로 걸을 수 있음, 41점에서 56점이 독립적으로 걸을 수 있는 것으로 평가되는데, 본 연구의 대상자 중 111명(94.1%)이 41점에서 56점에 속하고, 6명(5.1%)이 21점에서 40점, 1명(0.8%)이 0점에서 20점에 속하였다.

TUG는 평균 14.81(\pm 7.02)초, 최소 7.1초, 최대 49.4초이었다. TUG는 10초 이하가 정상, 10초 초과 20초 이하는 최약한 노인이나 장애가 있는 환자에게는 정상, 20초 초과는 이동에 도움이 필요한 것으로 평가되는데, 본 연구 대상자 중 21명(17.8%)이 10초 이하, 81명(68.6%)이 10초 초과 20초 이하, 16명(13.6%)이 20초 초과로 조사되었다.

표 4. 대상자의 우울, 통증, 신체기능

(N=118)

변수	구분	n(%)	Mean(SD)	possible range
우울	5점 미만	63(53.4)	5.06(4.24)	0-15
	5점 이상	55(46.6)		
통증	통증 없음	40(33.9)	3.59(3.14)	0-10
	통증 있음	78(66.1)		
신체기능	BBS	20점 이하	1(0.8)	50.75(6.45)
		21~40점	6(5.1)	
		41~56점	111(94.1)	
TUG	10초 이하	21(17.8)	14.81(7.02)	
	10~20초	81(68.6)		
	20초 초과	16(13.6)		

BBS=Berg Balance Scale; TUG=Timed Up and Go

5. 대상자의 일반적 특성 및 질병관련 특성에 따른 우울

파킨슨병 환자의 일반적 특성 및 질병관련 특성에 따른 우울은 <표 5>와 같다. 성별에 따른 우울은 남자는 4.51(\pm 4.29)점, 여자는 5.57(\pm 4.15)점으로 여자가 더 높았으나 통계적으로 유의하지 않았다. 연령에 따른 우울은 60세 미만에서 5.21(\pm 4.85)점, 60세 이상 70세 미만에서 4.67(\pm 4.37)점, 70세 이상에서 5.29(\pm 3.66)점으로 조사되었고, 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

유병기간이 3년 미만인 대상자의 우울은 4.58(\pm 3.75)점, 3년 이상 10년 미만에서는 4.85(\pm 4.45)점, 10년 이상에서는 5.97(\pm 4.34)점이었고, 파킨슨병 발병나이가 60세 이전인 대상자에서 우울은 5.37(\pm 4.62)점, 60세 이후인 대상자에서 4.71(\pm 3.76)점이었으나 두 변수 모두 통계적으로 유의하지 않았다.

일일 레보도파 용량에 따른 우울은 0에서 300mg의 레보도파를 복용하는 대상자에서 3.74(\pm 3.43)점, 300mg에서 600mg을 복용하는 대상자에서 4.86(\pm 4.19)점, 600mg에서 900mg을 복용하는 대상자에서 7.00(\pm 4.31)점, 900mg 이상을 복용하는 대상자에서 4.39(\pm 4.36)점으로, 0에서 300mg의 레보도파를 복용하는 대상자군과 600mg에서 900mg을 복용하는 대상자군 간에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p=.044$).

UPDRS 제 1, 2, 3항목을 합한 UPDRS 총점에 따른 우울은 25점 미만의 대상자에서 3.38(\pm 3.01)점, 25점에서 49점의 대상자에서 5.51(\pm 4.28)점, 50점 이상의 대상자에서 7.31(\pm 4.82)점이었고, UPDRS 총점에 따른 우울의 차이가 통계적으로 유의하였다($p=.006$).

표 5. 대상자의 일반적 특성 및 질병관련 특성에 따른 우울

(N=118)

특성	구분	Mean(SD)	t of F	p	Scheffe's
성별	남	4.51(4.29)	-1.370	.173	
	여	5.57(4.15)			
연령	60세 미만	5.21(4.85)	.251	.779	
	60~70세	4.67(4.37)			
	70세 이상	5.29(3.66)			
유병기간	3년 미만	4.58(3.75)	.967	.383	
	3~10년	4.85(4.45)			
	10년 이상	5.97(4.34)			
발병나이	60세 미만	5.37(4.62)	0.838	.404	
	60세 이상	4.71(3.76)			
LEDD	0~300mg	3.74(3.43)	2.787	.044	a<c
	300~600mg ^b	4.86(4.19)			
	600~900mg ^c	7.00(4.31)			
	900mg 이상 ^d	4.39(4.36)			
UPDRS total (N=90)	0~24점 ^a	3.38(3.01)	5.467	.006	a<c
	25~49점 ^b	5.51(4.28)			
	50점 이상 ^c	7.31(4.82)			

LEDD=Levodopa Equivalent Daily Dose; UPDRS total=UPDRS I + UPDRS II + UPDRSIII

6. 대상자의 일반적 특성 및 질병관련 특성에 따른 통증

파킨슨병 환자의 일반적 특성 및 질병관련 특성에 따른 통증은 <표 6>와 같다. 성별에 따른 통증의 정도는 남자는 2.71(\pm 3.04)점, 여자는 4.42(\pm 3.03)점으로 통계적으로 유의한 차이를 보였고($p=.003$), 연령에 따른 통증은 60세 미만에서 3.16(\pm 3.29)점, 60세 이상 70세 미만에서 3.12점(\pm 2.71)점, 70세 이상에서 4.33(\pm 3.30)점으로 조사되었으나 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다.

유병기간이 3년 미만인 대상자의 통증은 3.98(\pm 3.29)점, 3년 이상 10년 미만에서는 3.52(\pm 3.11)점, 10년 이상에서는 3.30(\pm 3.11)점으로 유병기간에 따라 파킨슨병 환자의 통증은 차이가 없었다. 통계적으로 유의하지는 않았지만 파킨슨병 발병나이가 60세 이전인 대상자에서 3.08(\pm 3.09)점, 60세 이후인 대상자에서 4.17(\pm 3.13)점으로 유병기간에 따라 통증의 평균이 1.09점의 차이를 보였다($p=.061$).

UPDRS 제 1, 2, 3항목을 합한 UPDRS 총점에 따른 통증은 0점에서 24점의 대상자에서 2.90(\pm 3.20)점, 25점에서 49점의 대상자에서 3.81(\pm 3.27)점, 50점 이상의 대상자에서 4.08(\pm 3.40)점 순으로 UPDRS 총점이 높아짐에 따라 통증의 정도가 높아지는 양상을 보였으나 통계적으로 유의하지 않았다. 또한 일일 레보도파 용량에 따른 통증의 차이도 통계적으로 유의하지 않았다.

표 6. 대상자의 일반적 특성 및 질병관련 특성에 따른 통증

(N=118)

특성	구분	Mean(SD)	t of F	p	Scheffe's
성별	남	2.71(3.04)	-3.055	.003	
	여	4.42(3.03)			
연령	60세 미만	3.16(3.29)	2.056	.133	
	60~70세	3.12(2.71)			
	70세 이상	4.33(3.30)			
유병기간	3년 미만	3.98(3.29)	.386	.680	
	3~10년	3.52(3.11)			
	10년 이상	3.30(3.11)			
발병나이	60세 미만	3.08(3.09)	-1.894	.061	
	60세 이상	4.17(3.13)			
LEDD	0~300mg	3.32(3.06)	.170	.916	
	300~600mg	3.81(3.23)			
	600~900mg	3.59(3.06)			
	900mg 이상	3.35(3.28)			
UPDRS total (N=90)	0~24점	2.90(3.20)	.981	.379	
	25~49점	3.81(3.27)			
	50점 이상	4.08(3.40)			

LEDD=Levodopa Equivalent Daily Dose; UPDRS total=UPDRS I + UPDRS II + UPDRSIII

7. 대상자의 일반적 특성 및 질병관련 특성에 따른 신체기능

신체기능은 BBS 점수와 TUG 시간으로 측정하였고, 파킨슨병 환자의 일반적 특성 및 질병관련 특성에 따른 신체기능은 <표 7>와 같다. 성별에 따른 BBS는 남자는 51.16(±6.91)점, 여자는 50.38(±6.02)점으로 남자가 더 높았고, TUG는 남자가 14.05(±7.58)초, 여자는 15.51(±6.41)초로 남자가 더 짧았으나 두 변수 모두 통계적으로 유의하지 않았다.

연령에 따른 BBS는 60세 미만에서 53.62(±3.48)점, 60세 이상 70세 미만에서 51.51(±7.10)점, 70세 이상에서 47.93(±6.55)점으로 연령대가 높을수록 점수가 낮았고 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p < .001$). TUG의 경우 60세 미만에서 12.42(±5.27)초, 60세 이상 70세 미만에서 14.31(±8.21)초, 70세 이상에서 17.04(±6.48)초로 연령대가 높을수록 시간이 길었다($p = .012$).

유병기간이 3년 미만인 대상자의 BBS는 53.45(±2.87)점, 3년 이상 10년 미만에서는 50.98(±5.61)점, 10년 이상에서는 47.37(±8.93)점으로 유병기간이 길수록 BBS 점수가 낮아지는 양상을 보였고 통계적으로 유의하였다($p = .001$). TUG는 3년 미만에서 12.47(±3.37)초, 3년 이상 10년 미만에서 14.74(±6.19)초, 10년 이상에서 17.50(±10.05)초 순이었고 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p = .016$).

파킨슨병 발병나이가 60세 이전인 대상자에서 BBS는 51.54(±6.68)점, 60세 이후인 대상자에서 49.85(±6.11)점, TUG는 14.42(±8.08)초, 15.25(±5.60)초로 차이를 보였으나 통계적으로 유의하지 않았다.

일일 레보도파 용량에 따른 BBS점수는 0에서 300mg의 레보도파를 복용하는 대상자에서 50.79(±6.49)점, 300mg에서 600mg을 복용하는 대상자에서 51.12(±7.02)점, 600mg에서 900mg을 복용하는 대상자에서 49.92(±6.68)점, 900mg 이상을 복용하는 대상자에서 50.87(±4.99)점으로 통계적으로 유의하지 않았고 TUG 시간 또한 통계적으로 유의하지 않았다.

UPDRS 제 1, 2, 3항목을 합한 UPDRS 총점에 따른 BBS는 25점 미만의 대상자에서 52.68(±4.71)점, 25점에서 49점의 대상자에서 49.74(±6.12)점, 50점 이상의

대상자에서 45.31(\pm 11.18)점이었고(p =.003), TUG는 25점 미만의 대상자에서 12.90(\pm 4.97)초, 25점에서 49점의 대상자에서 15.56(\pm 6.79)초, 50점 이상의 대상자에서 20.85(\pm 12.38)초로 조사되어(p =.005) 두 변수 모두 통계적으로 유의하였다.

표 7. 대상자의 일반적 특성 및 질병관련 특성에 따른 신체기능

(N=118)

특성	구분	BBS				TUG			
		Mean(SD)	t of F	p	Scheffe's	Mean(SD)	t of F	p	Scheffe's
성별	남	51.16(6.91)	.656	.513		14.05(7.58)	-1.124	.264	
	여	50.38(6.02)				15.51(6.41)			
연령	60세 미만	53.62(3.48)	9.021	<.001	a,b>c	12.42(5.27)	4.634	.012	a<c
	60~70세 ^b	51.51(7.10)				14.31(8.21)			
	70세 이상 ^c	47.93(6.55)				17.04(6.48)			
유병기간	3년 미만 ^a	53.45(2.87)	7.907	.001	a,b>c	12.47(3.37)	4.259	.016	a<c
	3~10년 ^b	50.98(5.61)				14.74(6.19)			
	10년 이상 ^c	47.37(8.93)				17.50(10.05)			
발병나이	60세 미만	51.54(6.68)	1.423	.157		14.42(8.08)	-.640	.524	
	60세 이상	49.85(6.11)				15.25(5.60)			

(계속)

표 7. 대상자의 일반적 특성 및 질병관련 특성에 따른 신체기능(계속)

(N=118)

특성	구분	BBS			TUG				
		Mean(SD)	t of F	p	Scheffe's	Mean(SD)	t of F	p	Scheffe's
LEDD (N=118)	0~300mg	50.79(6.49)	.196	.899		15.50(7.38)	.371	.774	
	300~600mg	51.12(7.02)				14.39(7.08)			
	600~900mg	49.92(6.68)				15.78(7.97)			
	900mg 이상	50.87(4.99)				14.04(5.55)			
UPDRS total (N=90)	0~24점	52.68(4.71)	6.041	.003	a,b>c	12.90(4.97)	5.669	.005	a<c
	25~49점 ^b	49.74(6.12)				15.56(6.79)			
	50점 이상 ^c	45.31(11.18)				20.85(12.38)			

BBS=Berg Balance Scale; TUG=Timed Up and Go; LEDD=Levodopa Equivalent Daily Dose; UPDRS total=UPDRS I + UPDRS II + UPDRS III

8. 대상자의 우울과 통증 여부에 따른 신체기능

본 연구대상자의 우울과 통증 여부에 따른 신체기능을 조사한 결과는 다음 <표 8>과 같다. GDS 5점 미만으로 우울이 없는 것으로 조사된 대상자의 BBS 점수는 52.05(±5.46)점이었고 우울이 있는 것으로 조사된 대상자의 BBS 점수는 49.27(±7.19)점으로 우울의 유무에 따른 BBS 점수 차이가 통계적으로 유의하였다(p=.019). TUG의 경우 우울이 없는 것으로 조사된 대상자에서 13.11(±5.25)초, 우울이 있는 것으로 조사된 대상자에서 16.76(±8.23)초로 TUG에서도 우울의 유무에 따라 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p=.006).

통증이 없다고 응답한 대상자의 BBS 점수는 51.15(±7.02)점이었고 통증이 있다고 응답한 대상자의 BBS 점수는 50.55(±6.17)점이었으며, TUG 시간은 통증이 없다고 응답한 대상자에서 13.65(±7.23)초, 통증이 있다고 응답한 대상자에서 15.40(±6.87)초로 차이를 보였으나 BBS와 TUG 모두 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

표 8. 대상자의 우울과 통증 여부에 따른 신체기능

(N=118)

변수	구분	BBS			TUG		
		Mean(SD)	t	p	Mean(SD)	t	p
우울	5점 미만	52.05(5.46)	2.379	.019	13.11(5.25)	-2.828	.006
	5점 이상	49.27(7.19)			16.76(8.23)		
통증	통증 없음	51.15(7.02)	.476	.635	13.65(7.23)	-1.290	.200
	통증 있음	50.55(6.17)			15.40(6.87)		

BBS=Berg Balance Scale; TUG=Timed Up and Go

9. 대상자의 우울, 통증, 신체기능 간의 상관관계

본 연구대상자의 우울, 통증, 유병기간, 질병의 중증도, 신체기능 간의 상관관계를 조사한 결과는 다음 <표 9>과 같다. BBS와 TUG 간에 통계적으로 유의한 상관관계를 보여($r=-.877$, $p<.001$), TUG시간이 길수록 BBS점수가 낮은 것으로 나타났다. 또한 BBS는 우울($r=-.328$, $p<.001$), 나이($r=-.359$, $p<.001$), 유병기간($r=-.334$, $p<.001$), UPDRS total($r=-.459$, $p<.001$)과 유의한 음의 상관관계를 보여 우울할수록, 나이가 많을수록, 유병기간이 길수록, 파킨슨병의 중증도가 높을수록 BBS 점수가 낮은 것으로 나타났다. 반면에 통증과는 상관관계가 없었다.

TUG는 우울($r=.387$, $p<.001$), 나이($r=.260$, $p=.004$), 유병기간($r=.276$, $p=.003$), UPDRS total($r=.433$, $p<.001$)과 유의한 양의 상관관계를 보여 우울할수록, 나이가 많을수록, 유병기간이 길수록, 파킨슨병의 중증도가 높을수록 TUG 수행시간이 긴 것으로 나타났다. TUG 또한 통증과는 상관관계가 없었다.

우울은 통증($r=.214$, $p=.020$), UPDRS total($r=.349$, $p=.001$)과 유의한 양의 상관관계를 보여 통증이 심할수록, 파킨슨병의 중증도가 높을수록 우울한 것으로 나타났다. 그러나 나이, 유병기간과는 상관관계를 보이지 않았다.

유병기간은 BBS와 TUG로 측정된 신체기능뿐 아니라 UPDRS total($r=.278$, $p=.008$)과도 상관관계를 보여 유병기간이 길수록 질병이 진행되어 중증도가 높아지고 신체기능이 저하되는 것으로 나타났다.

표 9. 대상자의 우울, 통증, 신체기능 간의 상관관계

(N=118)

구분	BBS	TUG	우울	통증	나이	유병기간
TUG	-.877***					
우울	-.328***	.387***				
통증	-.116	.151	.214*			
나이	-.359***	.260**	.015	.169		
유병기간	-.334***	.276**	.053	-.061	-.102	
UPDRS total (N=90)	-.459***	.433***	.349**	.144	.062	.278**

BBS=Berg Balance Scale; TUG=Timed Up and Go; UPDRS total=UPDRS I + UPDRS II + UPDRS III

*p<0.05. **p<0.01. ***p<0.001.

10. 대상자의 신체기능에 영향을 미치는 변수

BBS와 TUG로 측정된 신체기능에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 본 연구에서 유의한 변수로 검증된 나이, 우울, 통증, 유병기간, UPDRS 총점을 독립 변수로 하여 다중회귀분석을 시행한 결과는 아래의 <표 10>와 같다.

BBS에 대하여 나이($p < .001$), 우울($p = .016$), 유병기간($p = .004$), UPDRS 총점($p = .003$)이 유의한 변수로 나타났으며, 이 모델은 BBS를 41.0% 설명하였다. 그리고 TUG에 대하여 나이($p = .010$)와 우울($p = .001$), UPDRS 총점($p = .013$)이 유의한 변수로 나타났으며, 이 모델은 TUG를 35.5% 설명하였다.

표 10. 대상자의 신체기능에 영향을 미치는 변수

(N=90)

변수	BBS					TUG				
	B	S.E	β	t	p	B	S.E	β	t	p
나이	-.258	.063	-.352	-4.073	.000	.191	.073	.238	2.633	.010
우울	-.375	.152	-.222	-2.461	.016	.616	.174	.333	3.535	.001
통증	-.028	.188	-.013	-.150	.881	.108	.215	.046	.500	.618
유병기간	-.327	.112	-.260	-2.924	.004	.229	.128	.166	1.787	.078
UPDRS total	-.112	.037	-.285	-3.038	.003	.107	.042	.249	2.535	.013
$R^2=.410, F=11.671, p<.001$					$R^2=.355, F=9.259, p<.001$					

BBS=Berg Balance Scale; TUG=Timed Up and Go; UPDRS total=UPDRS I + UPDRS II + UPDRS III

V. 논의

파킨슨병 환자는 운동성 증상으로 신체기능이 저하될 뿐 아니라 우울과 통증과 같은 비운동성 증상의 발생률 또한 높은 것으로 알려져 있다. 본 연구는 파킨슨병 환자의 우울과 통증, 신체기능 정도를 확인하고 이 변수들의 상관관계와 신체기능에 영향을 미치는 변수를 파악하고자 실시되었다.

파킨슨병에서 우울은 질병에 의한 장애(handicap)로 인해 이차적으로 우울이 발생하기도 하고 질병의 경과로서 신경화학적 변화로 인해 발생하기도 하는데(Papapetropoulos, et al., 2006; Schrag, et al., 2001). 파킨슨병 환자에서의 우울의 발병률은 파킨슨병이 없는 다른 인구 집단에 비해 두 배 가까이 높은 것으로 알려져 있다(Becker, et al., 2011).

본 연구에서의 우울 점수는 평균 5.06점으로 같은 도구로 파킨슨병 환자를 대상으로 연구한 송경애 등(2006)에서의 7.78점보다는 더 낮게 나타났으나 우울 기준점수인 5점보다 높았고 5점 이상인 대상자가 55명(46.6%)으로 파킨슨병 환자의 우울 수준이 높음을 알 수 있었다. 송경애 등(2006)의 결과에 비해 우울의 평균이 더 낮았던 이유는 본 연구에서는 항우울제를 복용중인 대상자를 제외시켰기 때문인 것으로 생각해 볼 수 있다.

대상자 중에서 통증이 있다고 응답한 대상자는 전체 118명 중 78명으로 과반수이상 이었고 통증 수치는 평균 3.59점이었다. 또한 통증을 호소하는 78명 중 중재가 필요하다고 판단되는 4점 이상의 통증을 호소하는 대상자가 62명으로 79.5%이었으나 통증조절 목적으로 약물적 치료 또는 비약물적 치료를 받고 있는 대상자가 42.3%, 통증에 대한 관리를 하지 않는다고 응답한 대상자가 57.7%이었으므로 상당수에서 통증 관리가 간과되고 있음을 알 수 있다. 따라서 파킨슨병 환자의 통증을 지속적으로 사정하고, 약물적 중재와 비약물적 중재를 제공하고, 중재의 효과를 평가하는 것이 간호사의 중요한 역할로 생각된다.

대상자가 생각하는 통증의 발생 시기는 통증이 있다고 응답한 대상자 78명 중

에서 파킨슨병 발병이전이 32.1%, 파킨슨병 발병이후가 43.6%, 파킨슨병 발병이후지만 파킨슨병과 상관없이가 24.3%이었고, 통증 호소부위는 무릎 및 다리(53.8%), 허리(50.0%), 어깨(16.7%), 머리(10.3%), 팔(9.0%), 목(7.7%), 전신(5.1%) 순이었다. 본 연구에서는 통증의 종류나 원인을 분류하여 우울이나 신체기능 간의 관계를 분석하지 않았는데, 파킨슨병으로 인해 통증을 경험하는 군과 파킨슨병과 관련 없이 통증을 경험하는 군 간에 연령, 질병의 중증도, 통증의 강도, 우울의 정도, 삶의 질에 유의한 차이가 없는 것으로 보고되고 있다(Rho, et al., 2009).

우울과 통증 간의 상관관계는 여러 선행연구에 의해서 밝혀진 것과 같이(Ehrt, et al., 2009; Rho, et al., 2009), 본 연구에서도 상관관계를 보였다. 그리고 선행연구를 통해 우울의 발생률은 유병기간(Dissanayaka, et al., 2011)과 질병의 단계와 중증도(van der Hoek, et al., 2011)와 관계가 있는 것으로 알려져 있는데, 본 연구에서 우울의 정도는 유병기간과는 상관관계가 없고 질병의 중증도와 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 장애로 인해 이차적으로 우울이 발생하는 경우 질병의 중증도가 높을수록 우울의 정도가 증가할 수 있는 반면, 신경화학적 변화로 인해 우울이 발생하는 경우 운동성 증상보다도 우울의 발생이 우선될 수 있기 때문에 유병기간과 우울의 정도는 양의 상관관계를 보이지 않은 것으로 생각된다.

본 연구대상자의 BBS 평균은 50.75점으로 선행연구(Scalzo, et al., 2011)의 49.52점과 크게 차이가 나지 않았고, 대상자 중 111명(94.1%)이 41점에서 56점으로 대다수가 독립적으로 걸을 수 있는 것으로 평가된다. 또한 평균 TUG는 14.81초였고, 86.4%가 20초 이하로 신체적 장애를 가지고 있는 환자군임을 고려할 때 정상 범위에 속하는 것으로 평가된다. 파킨슨병 환자는 낙상 위험이 높은 것으로 알려져 있는데(Gray & Hildebrand, 2000), 본 연구에서는 낙상 고위험군으로 평가되는 BBS가 45점 이하인 대상자는 13.6%였고, TUG가 13.5초 이상인 대상자는 43.2%로 낙상 고위험군에 속하는 대상자가 절반 이하로 많지 않았다(American College of Rheumatology, 2008, June; Muir, Berg, Chesworth, & Speechley, 2008). 그 이유는 외래방문 환자를 대상으로 하여 비교적 질병의 중증도가 낮아 신체기능이 좋았기 때문인 것으로 생각된다. 그리고 두 도구의 준거점수(cut-off score)에 의한 낙상 고위험군의 비율이 일치하지 않았는데, 준거점수를 적용하기에 앞서 파킨

슨병 환자의 낙상 위험도를 민감하고 정확하게 진단하기 위하여 파킨슨병 환자를 대상으로 낙상경험과 BBS 또는 TUG 간의 관계에 대한 반복연구가 필요할 것이다.

BBS는 이동하기, 자세 유지하기, 방향 바꾸기 등의 운동을 수행함으로써 균형 감뿐 아니라 보행능력, 근력을 평가할 수 있는 도구로 보행능력, 즉 기동성을 보는 TUG와 강한 음의 상관관계를 보였다. 파킨슨병 환자의 신체기능을 평가하기 위한 도구들을 비교 평가한 Brusse, Zimdars, Zalewski, & Steffen(2005)의 연구에서도 BBS는 TUG뿐 아니라 Forward Functional Reach Test(FFR), Backward Functional Reach Test(BFR), gait speed 모두와 상관관계를 보여 파킨슨병 환자의 전반적인 신체기능을 측정하기에 좋은 도구로 생각된다고 하였다.

BBS와 TUG 두 변수 모두 나이, 우울, 유병기간, 질병의 중증도와 상관관계가 있었다. 또한 다중회귀분석 시 BBS점수에 영향을 미치는 변수는 나이, 우울, 유병기간, 질병의 중증도로 나타났고, TUG에 영향을 미치는 변수는 나이, 우울, 질병의 중증도로 나타났다. 파킨슨병은 점차적으로 진행되는 퇴행성 신경질환으로 유병기간이 길어질수록 질병의 중증도가 높아지고 이에 따라 신체기능이 저하된다. 또한 노화가 진행됨에 따라 골격근이 감소하고, 관절가동범위 또한 감소하며 심장과 폐 기능이 저하되기 때문에 심폐지구력, 근력, 유연성, 순발력 등의 체력이 감소한다. 따라서 나이가 많을수록 신체기능이 저하되는데, Marinolli 등(2008)의 연구에서 TUG에 영향을 미치는 변수로 질병의 중증도와 함께 나이였음을 보고하였고, 본 연구에서도 이를 지지하였다.

그리고 BBS뿐 아니라 TUG에 영향을 미치는 변수로 우울이 나타났는데, 우울을 경험하는 파킨슨병 환자와 우울을 경험하지 않는 파킨슨병 환자를 비교했을 때 두 집단 간에 파킨슨병 유병기간은 통계적으로 유의한 차이가 없지만 질병의 단계와 중증도는 더 높고 신체기능은 저하되어 우울이 파킨슨병의 빠른 진행과 신체기능 저하에 영향을 미치는 것으로 보고한 Stella, Banzato, Barasnevicus Quagliato, & Viana(2008)의 연구와 맥락을 같이하였다. 우울은 주도적 행동, 사회적 인식, 피로와 같은 신체적 증상에 영향을 줌으로써 신체활동수준을 저하시키기 때문인 것으로 생각된다(Alosco, et al., 2012). 따라서 파킨슨병 환자의 우울이 신

체기능에 영향을 미치는 것으로 생각되는데, 우울은 교정 가능한 변수로서 약물적 중재뿐 아니라 비약물적 중재를 제공함으로써 의료진에 의해 적극적으로 관리되어야 한다. 이를 통해 우울을 감소시키고 신체기능 또한 향상시킬 수 있을 것으로 사료된다.

본 연구에서 통증은 신체기능에 영향을 미치지 않았는데, 통증의 악화요인으로 일어서거나 앉을 때와 같이 움직일 때라 응답한 대상자가 있었던 반면, 부동자세 유지 시 통증이 악화되고 몸을 움직여주면 완화된다고 응답한 대상자가 있었다. 따라서 통증의 위치나 원인이 신체기능에 다르게 작용할 것으로 생각된다. 파킨슨병 자체로서도 다양한 원인의 통증을 경험할 수 있을 뿐 아니라 관절염, 당뇨와 같이 파킨슨병 외의 기저질환으로 인해서도 통증을 경험할 수 있기 때문에 파킨슨병 환자의 통증의 원인을 구분하기가 쉽지 않을 것이나 지속적으로 통증을 평가하고 관리하는 것이 중요하고, 통증의 결과로서 나타나는 파킨슨병 환자의 신체적, 정신적, 사회적 증상 및 경험에 대한 추후 연구가 필요할 것이다.

본 연구를 통해 질병의 중증도뿐 아니라 우울 또한 파킨슨병 환자의 신체기능에 영향을 미치며, 통증은 신체기능과 상관관계가 없었지만 상당수의 파킨슨병 환자가 통증을 경험하고 있으므로 우울과 통증에 대한 간호중재가 제공되어야 함을 확인할 수 있었다. 특히 우울은 파킨슨병에서 질병의 경과로서 나타나는 증상이고, 신체적 증상이 아님에도 불구하고 우울이 악화되면 신체기능이 저하될 수 있으므로 파킨슨병 환자의 간호를 운동성 증상에만 초점을 맞추기 보다는 그들의 우울 정도를 파악하고 우울에 영향을 주는 요인에 대한 관심과 이해를 갖는 것이 무엇보다 중요한 것으로 사료된다.

그러나 본 연구에 몇 가지 제한점이 있었는데, 첫째로, 일개 대학병원에서 외래 환자를 대상으로 편의표출에 의해 표집된 대상자로 수행되었기 때문에 일반화에 대한 제한점이 제기될 수 있다. 둘째로, 본 연구에 참여한 대부분의 대상자가 자립적으로 걸을 수 있는 낮은 단계의 파킨슨병 환자였는데, 파킨슨병 환자의 신체기능은 파킨슨병의 중증도에 상당한 영향을 받기 때문에 다양한 중증도의 대상자가 포함되지 않았다는 점, 마지막으로 질병의 중증도로서 측정되는 UPDRS의 결측치가 많았다는 점이 제한점으로 생각된다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 파킨슨병 환자의 신체기능뿐 아니라 질환의 주요 증상에 비해 간과되고 있는 우울과 통증의 정도를 확인하고 이 변수들의 상관관계와 신체기능에 영향을 미치는 변수를 파악함으로써 파킨슨병 환자의 우울과 통증, 신체기능을 향상시키기 위한 효과적인 간호중재 개발을 위한 기초자료를 수집하였다는 것에 의의를 가질 수 있다. 향후 이 연구 결과를 근거로 파킨슨병 환자의 신체기능을 유지, 증진시키고 우울이나 통증과 같은 비운동성 증상을 관리하기 위한 간호 중재 프로그램의 개발이 필요한 것으로 사료된다.

VI. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구는 한국연구재단 지원 연구인, Y대학 주관의 파킨슨병 환자의 삶의 질 구조분석 연구의 이차자료 분석연구로, 파킨슨병 환자의 우울과 통증, 신체기능 정도와 변수들 간의 관계, 신체기능에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위한 횡단적 서술적 상관관계연구이다.

자료수집은 2012년 7월 16일부터 2012년 10월23일까지 서울시 소재의 일개 대학병원의 신경과 외래환자 118명을 대상으로 설문지작성과 신체기능측정을 통해 이루어졌다. 연구도구는 질병의 중증도를 평가하기 위해 임상 의사에 의해 측정되어진 Unified Parkinson's Disease Rating Scale(UPDRS), 우울을 측정하기 위해 Sheikh & Yesavage(1985)의 Short Form Geriatric Depression Scale Korean Version(SFGDS-K), 통증을 평가하기 위해 Visual Analog Scale, 신체기능측정을 위해 Berg등(1995)의 The Berg Balance Scale(BBS)와 Timed Up and Go(TUG)을 이용하였다. 수집된 자료는 PASW statistics 18.0을 이용하여 기술통계, 빈도분석, t-test, Pearson's correlation coefficient, entermethod multiple regression으로 분석하였으며, 주요 연구결과는 다음과 같다.

1. 대상자는 총 118명이었고, 그 중 여자는 61명(51.7%), 남자 57명(48.3%)이었다. 평균 연령은 65.31(±9.27)세로 60세 이상의 대상자가 84명(71.2%)로 과반수이상이었다. 배우자 유무는 배우자가 있다고 응답한 대상자가 91명(77.1%)이었고, 최종학력은 대학 졸업 이상이 42명(35.6%)으로 제일 많았으며, 직업이 없다는 응답자가 86명(72.9%)이었다. 거주지는 대도시가 66명(55.9%), 중·소도시가 46명(39.0%), 군 이하가 6명(5.1%)이었다. 월 소득은 100만원 미만이 26명(22.2%), 100만원 이상 300만원 미만이 44명(38.5%), 300만원 이상이 46명(39.3%)이었다.

한 달에 소요되는 의료비용은 모르겠다고 응답한 1명을 제외한 117명 중 5만원 미만이 28명(25.7%), 5만원 이상 20만원 미만이 52명(47.7%), 20만원 이상이 29명(26.6%)이었다. 또한 규칙적인 운동여부에서 한다고 응답한 대상자가 80명(67.8%), 하지 않는다고 응답한 대상자가 38명(32.2%)이었다.

2. 대상자의 질병관련 특성에서 파킨슨병의 평균 유병기간은 $6.66(\pm 5.42)$ 년, 평균 발병나이는 $58.68(\pm 11.15)$ 세로 나타났다. 파킨슨병의 중증도는 UPDRS로 평가되었는데, 총점이 16점인 UPDRS의 제 1항목(정신, 행동 및 정서)의 평균은 $2.20(\pm 1.80)$ 점, 총점이 52점인 제 2항목(일상생활활동)의 평균은 $9.53(\pm 5.89)$ 점, 총점이 108점인 제 3항목(운동검사)의 평균은 $22.39(\pm 12.57)$ 점으로 조사되었다. 제 4항목(치료의 합병증)은 측정된 자료가 15건으로 분석에서 제외시켰다. 제 4항목을 제외하고 합한 UPDRS 총점의 평균은 $33.23(\pm 17.84)$ 점으로 최소 7점, 최대 104점이었다. 투여중인 일일 레보도파 용량(levodopa equivalent daily dose)에서 300mg 미만으로 복용하는 대상자는 19명(16.1%), 300mg 이상 600mg 미만은 50명(42.4%), 600mg 이상 900mg 미만은 26명(22.0%), 900mg 이상은 23명(19.5%)이었다. 파킨슨병 외 동반질환은 고혈압 35명(29.7%), 관절염 25명(21.2%), 당뇨 7명(5.9%), 고지혈증 7명(5.9%) 갑상선기능저하증, 간질환과 같은 기타 질환은 7명(5.9%)이었다.

3. 우울은 측정가능범위가 0점에서 15점인 GDS로 측정되었는데, 평균은 $5.06(\pm 4.24)$ 점이었고, 5점 이상으로 우울이 있는 것으로 조사된 대상자는 55명(46.6%)이었다. 통증은 10점 만점에서 평균이 $3.59(\pm 3.14)$ 점이었고 통증이 있다고 응답한 대상자는 78명(66.1%)으로 과반수이상이었다. BBS의 경우 0점에서 56점 중 본 연구 대상자의 평균은 $50.75(\pm 6.45)$ 점이었고, 41점에서 56점에 속하여 독립적으로 걸을 수 있는 것으로 평가되는 대상자가 111명(94.1%)으로 대다수였다. TUG의 경우 평균은 $14.81(\pm 7.02)$ 초로, 쇠약한 노인이나 장애가 있는 환자에게는 정상으로 평가되는 20초 이하에 속하는 대상자가 102명(86.4%)로 조사되었다.

4. 성별, 연령, 유병기간, 발병나이에 따른 파킨슨병 환자의 우울은 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 일일 레보도파 용량에 따른 우울은 0에서 300mg의 레보도파를 복용하는 대상자군에서의 3.74(\pm 3.43)점, 600mg에서 900mg을 복용하는 대상자군에서의 7.00(\pm 4.31)점 간에 통계적으로 유의한 차이를 보였다($p=.029$). 또한 UPDRS 제 1, 2, 3항목을 합한 UPDRS 총점에 따른 우울은 25점미만의 대상자에서 3.38(\pm 3.01)점, 25점에서 49점의 대상자에서 5.51(\pm 4.28)점, 50점 이상의 대상자에서 7.31(\pm 4.82)점이었고, UPDRS 점수가 25점 미만의 대상자군과 50점 이상의 대상자 군 간에 우울의 차이가 통계적으로 유의하였다($p=.006$).
5. 파킨슨병 환자의 성별, 연령, 유병기간, 발병나이, 일일 레보도파 용량, UPDRS 총점에 따른 통증은 통계적으로 유의한 차이가 없었다.
6. 신체기능은 BBS와 TUG를 이용하여 측정되었는데, 성별과 파킨슨병 발병나이, 일일 레보도파 용량에 따라 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 반면 연령대가 높을수록 BBS 점수가 낮았고($p<.001$), TUG의 경우에도 나이가 많을수록 시간이 길었다($p=.012$). 또한 유병기간이 3년 미만인 대상자의 BBS는 53.45(\pm 2.87)점, 3년 이상 10년 미만에서는 50.98(\pm 5.61)점, 10년 이상에서는 47.37(\pm 8.93)점이었고($p=.001$), TUG는 3년 미만에서 12.47(\pm 3.37)초, 3년 이상 10년 미만에서 14.74(\pm 6.19)초, 10년 이상에서 17.50(\pm 10.05)초로($p=.016$) 유병기간이 길수록 신체기능이 저하되는 양상을 보였다. UPDRS 총점에 따른 BBS는 25점 미만의 대상자에서 52.68(\pm 4.71)점, 25점에서 49점의 대상자에서 49.74(\pm 6.12)점, 50점 이상의 대상자에서 45.31(\pm 11.18)점이었고($p=.003$), TUG는 25점 미만의 대상자에서 12.90(\pm 4.97)초, 25점에서 49점의 대상자에서 15.56(\pm 6.79)초, 50점 이상의 대상자에서 20.85(\pm 12.38)초로 조사되어($p=.005$) 질병의 중증도에 따라 두 변수 모두 통계적으로 유의한 차이를 보였다.
7. GDS 5점 미만으로 우울이 없는 것으로 조사된 대상자의 BBS 점수는 52.05(\pm 5.46)점이었고 우울이 있는 것으로 조사된 대상자의 BBS 점수는

49.27(\pm 7.19)점이었으며($p=.019$), TUG의 경우 우울이 없는 것으로 조사된 대상자에서 13.11(\pm 5.25)초, 우울이 있는 것으로 조사된 대상자에서 16.76(\pm 8.23)초로($p=.006$) 우울의 유무에 따라 신체기능이 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 그러나 통증의 유무에 따른 BBS 점수는 각각 51.15(\pm 7.02)점과 50.55(\pm 6.17)점, TUG 시간은 13.65(\pm 7.23)초와 15.40(\pm 6.87)초로 BBS와 TUG 모두 통계적으로 유의한 차이가 없었다.

8. 우울과 통증은 유의한 양의 상관관계를 보였다($r=.214$, $p=.020$). BBS와 TUG 간에 통계적으로 유의한 상관관계를 보였고($r=-.877$, $p<.001$), BBS와 TUG 모두 우울 나이, 유병기간, UPDRS 총점과 상관관계가 있는 것으로 나타나 우울할수록, 나이가 많을수록, 유병기간이 길수록, 파킨슨병의 중증도가 높을수록 신체기능이 저하되는 것으로 조사되었다.

9. BBS와 TUG를 종속변수로 하고 나이, 우울, 통증, UPDRS 총점, 유병기간을 독립변수로 하여 다중회귀분석을 시행한 결과, BBS에 대하여 나이($p<.001$), 우울($p=.016$), 유병기간($p=.004$), UPDRS 총점($p=.003$)이 유의한 변수로 나타났으며, 이 모델은 BBS를 41.0% 설명하였다. TUG에 대하여 나이($p=.010$)와 우울($p=.001$), UPDRS 총점($p=.013$)이 유의한 변수로 나타났으며, 이 모델은 TUG를 35.5% 설명하였다.

이상으로 본 연구를 통해 질병의 중증도와 유병기간뿐 아니라 우울 또한 파킨슨병 환자의 신체기능에 영향을 미치고, 통증은 신체기능과 상관관계가 없었지만 상당수의 파킨슨병 환자가 통증을 경험하는 것으로 나타났다.

2. 제언

파킨슨병에서 우울은 질병의 경과로서도, 장애로 인해 이차적으로도 빈번하게 발생 하고, 신체적 증상이 아님에도 불구하고 우울로 인해 신체기능이 악화되고, 결과적으로 삶의 질이 더욱 저하된다. 또한 상당수의 파킨슨병 환자가 통증을 경험하고 있지만 통증 관리가 간과되고 있음을 알 수 있었다. 파킨슨병 환자에서 고통이 많기 때문에 파킨슨병뿐 아니라 이외의 다른 기저질환에 의해서도 통증을 경험할 수 있기 때문에 지속적으로 통증을 평가하고 관리하는 것이 중요하다. 따라서 파킨슨병 환자의 우울과 통증을 지속적으로 사정하고, 약물적 중재와 비약물적 중재를 제공하고, 중재의 효과를 평가하는 것이 간호사의 중요한 역할로 생각된다. 신체기능을 유지, 증진시키고 우울이나 통증과 같은 비운동성 증상을 관리하기 위한 간호 중재 프로그램의 개발이 필요한 것으로 사료된다.

파킨슨병 환자는 낙상의 위험이 높음에도 불구하고 이들의 낙상 위험도를 평가하기 위한 도구 개발이 부족한 실정으로, 낙상 위험도를 민감하고 정확하게 진단할 수 있는 도구 개발이 필요하다. BBS는 파킨슨병 환자의 신체기능을 측정하기 좋은 도구로서 파킨슨병 환자를 대상으로 낙상위험도 평가할 수 있는 준거점수에 대한 연구가 필요할 것이다. 그리고 운동성 증상뿐 아니라 우울과 통증을 결과로서 나타나는 파킨슨병 환자의 신체적, 정신적, 사회적 증상 및 경험에 대한 연구 활동을 수행할 것을 제언한다.

참고문헌

- 김금순, 김복자, 김경희, 최명애, 이명선, 하양숙 외 (2007). 파킨슨병 환자의 보호자의 주관적·객관적 부담. *대한간호학회지*, 37(2), 242-248.
- 김철규, 박승미 (2012). 지역사회에 거주하는 여성과 남성노인의 우울 위험요인 비교. *대한간호학회지*, 42(1), 136-147.
- 송경애, 문정순, 이광수 (2004). 파킨슨병 환자의 낙상에 영향을 미치는 요인. *대한간호학회지*, 34(6), 1081-1091.
- 송경애, 문정순, 이광수, 최동원 (2006). 파킨슨병 맞춤형운동프로그램의 개발 및 신체기능에 대한 효과. *기본간호학회지*, 13(3), 390-400.
- 송경애, 최동원, 박혜자 (2006). 파킨슨병 환자의 인구학적·임상적 특성에 따른 우울, 일상생활 수행능력 및 인지기능. *기본간호학회지*, 13(2), 249-256.
- 유양경 (2010). 노인의 낙상 실태 및 낙상경험에 따른 신체기능의 차이. *노인간호학회지*, 12(1), 40-50.
- 장성옥, 박영주, 윤지원 (2003). 노인의 신체증상귀인, 피로, 만성통증, 우울의 관계 연구. *대한간호학회지*, 33(1), 26-33.
- 정한영, 박진희, 심재진, 김명중, 황미령, 김세현 (2006). 한글화된 Berg 균형검사법의 신뢰도 분석. *대한재활의학회지*, 30(6), 611-618.
- 조맹제, 배재만, 서국희, 함봉진, 김장규, 이동우 외 (1999). DMS-M-R 주요우울증에 대한 한국어판 Geriatric depression scale(GDS)의 진단적 타당성 연구. *신경정신의학*, 38(1), 48-63.
- 질병관리본부, 성균관대학교 의과대학 사회의학교실 (2007). 파킨슨병 유병률 및 실태조사.
- 최동원, 송경애 (2008). 태극권이 파킨슨병 환자의 우울, 자기효능감 및 삶의 질에 미치는 효과. *기본간호학회지*, 15(4), 467-474.
- 홍석경, 박경원, 차재관, 김상호, 천동렬, 양창국 외 (2002). 파킨슨병 환자의 삶의

질. *대한신경과학회지*, 20(3), 227-233.

American College of Rheumatology (2008, June). Timed Up and Go (TUG).

Retrieved from

<http://www.rheumatology.org/practice/clinical/clinicianresearchers/outcomes-instrumentation/TUG.asp>

Alosco, M. L., Spitznagel, M. B., Miller, L., Raz, N., Cohen, R., Sweet, L. H., . . . Gunstad, J. (2012). Depression is associated with reduced physical activity in persons with heart failure. *Health Psychol*, 31(6), 754-762. doi: 10.1037/a0028711

Becker, C., Brobert, G. P., Johansson, S., Jick, S. S., & Meier, C. R. (2011). Risk of incident depression in patients with Parkinson disease in the UK. *Eur J Neurol*, 18(3), 448-453.

Beiske, A. G., Loge, J. H., Ronningen, A., & Svensson, E. (2009). Pain in Parkinson's disease: Prevalence and characteristics. *Pain*, 141(1-2), 173-177.

Brusse, K. J., Zimdars, S., Zalewski, K. R., & Steffen, T. M. (2005). Testing functional performance in people with Parkinson disease. *Phys Ther*, 85(2), 134-141.

Canning, C. G., Ada, L., Johnson, J. J., & McWhirter, S. (2006). Walking capacity in mild to moderate Parkinson's disease. *Arch Phys Med Rehabil*, 87(3), 371-375.

Choi, C., Sohn, Y. H., Lee, J. H., & Kim, J. (2000). The effect of long-term levodopa therapy on depression level in de novo patients with Parkinson's disease. *J Neurol Sci*, 172(1), 12-16.

de Lau, L. M., & Breteler, M. M. (2006). Epidemiology of Parkinson's disease. *Lancet Neurol*, 5(6), 525-535.

Dewar, A. (2006). Assessment and management of chronic pain in the older person living in the community. *Aust J Adv Nurs*, 24(1), 33-38.

- Dissanayaka, N. N., Sellbach, A., Silburn, P. A., O'Sullivan, J. D., Marsh, R., & Mellick, G. D. (2011). Factors associated with depression in Parkinson's disease. *J Affect Disord*, *132*(1-2), 82-88.
- Ehrt, U., Larsen, J. P., & Aarsland, D. (2009). Pain and its relationship to depression in Parkinson disease. *Am J Geriatr Psychiatry*, *17*(4), 269-275.
- Fahn, S. (2003). Description of Parkinson's disease as a clinical syndrome. *Ann N Y Acad Sci*, *991*, 1-14.
- Foley, S. J., Lord, S. R., Srikanth, V., Cooley, H., & Jones, G. (2006). Falls risk is associated with pain and dysfunction but not radiographic osteoarthritis in older adults: Tasmanian Older Adult Cohort study. *Osteoarthritis Cartilage*, *14*(6), 533-539. doi: 10.1016/j.joca.2005.12.007
- Ford, B. (2009). Parkinson disease: Pain in Parkinson disease: the hidden epidemic. *Nat Rev Neurol*, *5*(5), 242-243.
- Ford, B. (2010). Pain in Parkinson's disease. *Mov Disord*, *25* Suppl 1, S98-103.
- Gray, P., & Hildebrand, K. (2000). Fall risk factors in Parkinson's disease. *J Neurosci Nurs*, *32*(4), 222-228.
- Holroyd, S., Currie, L. J., & Wooten, G. F. (2005). Depression is associated with impairment of ADL, not motor function in Parkinson disease. *Neurology*, *64*(12), 2134-2135.
- International association for study of pain (2012, May22). IASP Taxonomy: Pain. Retrieved from http://www.iasp-pain.org/AM/Template.cfm?Section=Pain_Defi...isplay.cfm&ContentID=1728#Pain
- Jankovic, J. (2000). Complications and limitations of drug therapy for Parkinson's disease. *Neurology*, *55*(12 Suppl 6), S2-6.
- Jankovic, J. (2008). Parkinson's disease: clinical features and diagnosis. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, *79*(4), 368-376.

- Katon, W., & Ciechanowski, P. (2002). Impact of major depression on chronic medical illness. *J Psychosom Res*, *53*(4), 859-863.
- Katz, S., Ford, A. B., Moskowitz, R. W., Jackson, B. A., & Jaffe, M. W. (1963). Studies of illness in the aged. The index of ADL: A standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA*, *185*, 914-919.
- Kuch, K. (2001). Psychological factors and the development of chronic pain. *Clin J Pain*, *17*(4 Suppl), S33-38.
- Lee, M. A., Walker, R. W., Hildreth, T. J., & Prentice, W. M. (2006). A survey of pain in idiopathic Parkinson's disease. *J Pain Symptom Manage*, *32*(5), 462-469.
- Lehne, R. A. (2010). *Pharmacology for nursing care*(7th ed.). Missouri: Saunders.
- Leveille, S. G., Bean, J., Bandeen-Roche, K., Jones, R., Hochberg, M., & Guralnik, J. M. (2002). Musculoskeletal pain and risk for falls in older disabled women living in the community. *J Am Geriatr Soc*, *50*(4), 671-678.
- Martinez-Martin, P., Schapira, A. H., Stocchi, F., Sethi, K., Odin, P., MacPhee, G. et al. (2007). Prevalence of nonmotor symptoms in Parkinson's disease in an international setting; study using nonmotor symptoms questionnaire in 545 patients. *Mov Disord*, *22*(11), 1623-1629.
- Matinolli, M., Korpelainen, J. T., Korpelainen, R., Sotaniemi, K. A., Matinolli, V. M., & Myllyla, V. V. (2009). Mobility and balance in Parkinson's disease: a population-based study. *Eur J Neurol*, *16*(1), 105-111.
- Menza, M., Marin, H., Kaufman, K., Mark, M., & Lauritano, M. (2004). Citalopram treatment of depression in Parkinson's disease: the impact on anxiety, disability, and cognition. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*, *16*(3), 315-319. doi: 10.1176/appi.neuropsych.16.3.315
- Morphy, H., Dunn, K. M., Lewis, M., Boardman, H. F., & Croft, P. R. (2007).

- Epidemiology of insomnia: a longitudinal study in a UK population. *Sleep*, 30(3), 274-280.
- Moussavi, S., Chatterji, S., Verdes, E., Tandon, A., Patel, V., & Ustun, B. (2007). Depression, chronic diseases, and decrements in health: results from the World Health Surveys. *Lancet*, 370(9590), 851-858.
- Muir, S. W., Berg, K., Chesworth, B., & Speechley, M. (2008). Use of the Berg Balance Scale for predicting multiple falls in community-dwelling elderly people: a prospective study. *Phys Ther*, 88(4), 449-459. doi: 10.2522/ptj.20070251
- Obeso, J. A., Rodriguez-Oroz, M. C., Benitez-Temino, B., Blesa, F. J., Guridi, J., Marin, C., & Rodriguez, M. (2008). Functional organization of the basal ganglia: therapeutic implications for Parkinson's disease. *Mov Disord*, 23 Suppl 3, S548-559.
- Papapetropoulos, S., Ellul, J., Argyriou, A. A., Chroni, E., & Lekka, N. P. (2006). The effect of depression on motor function and disease severity of Parkinson's disease. *Clin Neurol Neurosurg*, 108(5), 465-469.
- Politis, M., Wu, K., Molloy, S., P, G. B., Chaudhuri, K. R., & Piccini, P. (2010). Parkinson's disease symptoms: the patient's perspective. *Mov Disord*, 25(11), 1646-1651.
- Post, B., Muslimovic, D., van Geloven, N., Speelman, J. D., Schmand, B., & de Haan, R. J. (2011). Progression and prognostic factors of motor impairment, disability and quality of life in newly diagnosed Parkinson's disease. *Mov Disord*, 26(3), 449-456.
- Pretzer-aboff, I., Galik, E., & Resnick, B. (2011). Feasibility and impact of a function focused care intervention for Parkinson's disease in the community. *Nurs Res*, 60(4), 276-83.
- Reid, M. C., Williams, C. S., Concato, J., Tinetti, M. E., & Gill, T. M. (2003). Depressive symptoms as a risk factor for disabling back pain in

- community-dwelling older persons. *J Am Geriatr Soc*, 51(12), 1710-1717.
- Rodriguez-Oroz, M. C., Jahanshahi, M., Krack, P., Litvan, I., Macias, R., Bezard, E., & Obeso, J. A. (2009). Initial clinical manifestations of Parkinson's disease: features and pathophysiological mechanisms. *Lancet Neurol*, 8(12), 1128-1139. doi: 10.1016/s1474-4422(09)70293-5
- Roh, J. H., Kim, B. J., Jang, J. H., Seo, W. K., Lee, S. H., Kim, J. H. et al.(2009). The relationship of pain and health-related quality of life in Korean patients with Parkinson's disease. *Acta Neurol Scand*, 119(6), 397-403.
- Samii, A., Nutt, J. G., & Ransom, B. R. (2004). Parkinson's disease. *Lancet*, 363(9423), 1783-1793. doi: 10.1016/s0140-6736(04)16305-8
- Scalzo, P. L., Nova, I. C., Perracini, M. R., Sacramento, D. R., Cardoso, F., Ferraz, H. B., & Teixeira, A. L. (2009). Validation of the Brazilian version of the Berg balance scale for patients with Parkinson's disease. *Arq Neuropsiquiatr*, 67(3B), 831-835.
- Schenkman, M., Ellis, T., Christiansen, C., Baron, A. E., Tickle-Degnen, L., Hall, D. A., & Wagenaar, R. (2011). Profile of functional limitations and task performance among people with early- and middle-stage Parkinson disease. *Phys Ther*, 91(9), 1339-1354.
- Schrag, A., Jahanshahi, M., & Quinn, N. (2000). What contributes to quality of life in patients with Parkinson's disease? *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 69(3), 308-312.
- Schrag, A., Jahanshahi, M., & Quinn, N. P. (2001). What contributes to depression in Parkinson's disease? *Psychol Med*, 31(1), 65-73.
- Serby, M., & Yu, M. (2003). Overview: depression in the elderly. *Mt Sinai J Med*, 70(1), 38-44.
- Sharaf, A. Y., & Ibrahim, H. S. (2008). Physical and psychosocial correlates of

- fear of falling: among older adults in assisted living facilities. *J Gerontol Nurs*, 34(12), 27-35.
- Starkstein, S. E., Preziosi, T. J., & Robinson, R. G. (1991). Sleep disorders, pain, and depression in Parkinson's disease. *Eur Neurol*, 31(6), 352-355.
- Stella, F., Banzato, C. E., Barasnevicus Quagliato, E. M., & Viana, M. A. (2008). Depression in patients with Parkinson's disease: impact on functioning. *J Neurol Sci*, 272(1-2), 158-163. doi: 10.1016/j.jns.2008.05.018
- van der Hoek, T. C., Bus, B. A., Matui, P., van der Marck, M. A., Esselink, R. A., & Tendolkar, I. (2011). Prevalence of depression in Parkinson's disease: effects of disease stage, motor subtype and gender. *J Neurol Sci*, 310(1-2), 220-224.
- van Nimwegen, M., Speelman, A. D., Hofman-van Rossum, E. J., Overeem, S., Deeg, D. J., Borm, G. F., & Munneke, M. (2011). Physical inactivity in Parkinson's disease. *J Neurol*, 258(12), 2214-2221.
- Wasner, G., & Deuschl, G. (2012). Pains in Parkinson disease--many syndromes under one umbrella. *Nat Rev Neurol*, 8(5), 284-294. doi: 10.1038/nrneurol.2012.54

부록. 연구윤리심의위원회 승인허가서

- 연세대학교 간호대학 연구윤리 위원회(IRB) -

연세대학교 간호대학 연구윤리심의위원회 통보서

수	신	연구의뢰자	최 문 기 석사생		
		시험책임자			
심 사 종 류	<input checked="" type="checkbox"/> 초심자 <input type="checkbox"/> 보완심사 <input type="checkbox"/> 보류심사 <input type="checkbox"/> 반려심사 <input type="checkbox"/> 연구계획변경심사 <input type="checkbox"/> 최종결과보고서 <input type="checkbox"/> 기타보고				
접수번호(승인번호)	간대 IRB 2012-1020		과제승인일자	2012. 10. 5	
과 제 명	파킨슨병 환자의 운동수준, 우울, 통증 간의 관계				
연 구 자	연구책임자	소속	직위	성명	
		대학원 간호학과	석사 4학기	이 경 은	
연 구 종 류 (중복표시가능)	<input type="checkbox"/> 설문조사 <input type="checkbox"/> 관찰연구 <input type="checkbox"/> 행동실험연구 <input type="checkbox"/> 조직 및 검체연구(혈액, 체액 등) <input type="checkbox"/> 배아연구 <input type="checkbox"/> 유전자연구 <input type="checkbox"/> 연구 대상자연구 대상자 <input checked="" type="checkbox"/> 기타(이차자료분석)				
연 구 예 정 기 간	2012 년 9 월 24 일 ~ 2012 년 12 월 31 일				
심 의 내 용	1. 연구윤리심의 의뢰서 5. 연구비 소요 내역서 2. 연구계획서 6. 연구도구 3. 피험자 동의서 및 설명문 7. 연구책임자 이력서				
심 의 일 자	2012 년 10 월 5일				
심 의 결 과	<input checked="" type="checkbox"/> 승인 <input type="checkbox"/> 시정승인 <input type="checkbox"/> 보완재심사 <input type="checkbox"/> 보류 <input type="checkbox"/> 반려				
	권고사항:				

2012 년 10 월 5 일

연세대학교 간호대학 연구윤리심의위원회

위원장 김 수



ABSTRACT

Depression, pain and physical function in Parkinson's disease patients

Choi, Moon Ki

Department of Nursing

The Graduate School

Yonsei University

With population aging in Korea, the number of the Parkinson's disease patients is predicted to grow. Depression, pain and decrease of physical function are important issue because of their high prevalence among Parkinson's disease patients and are often accompanied with aging.

This study, the secondary data analysis of 'Structural equation Modeling on quality of life in Parkinson's disease patients', was designed to identify the relationship among depression, pain and physical function. The participants in the study were patients who visited the neurology outpatient department of a tertiary hospital in Seoul between July 16 and October 23, 2012. Demographic characteristics, disease related characteristics such as disease severity scored by Unified Parkinson's disease rating scale(UPDRS), Short Form Geriatric Depression Scale(SFGDS), Visual Analog Scale(VAS) and physical function via Berg balance scale(BBS) and Timed up

and go(TUG) were investigated. The results of this study are as follows.

The final analysis included 118 patients. The mean age of the participants was 65.31 and 51.7% of participants were female. The mean score of depression was 5.06, and depressed participants whose depression score were higher than 5, cut-off score, accounted for 55(46.6%). The mean pain was 3.59, and the number of participants who responded presence of pain were 78(66.1%). Depression and pain were positively correlated, and both BBS and TUG were significantly related to depression, age, disease duration and disease severity. Multiple regression analysis showed that depression, age, disease duration and disease severity were the most predictive factors for BBS, and depression, age and disease severity were the most predictive factors for TUG.

This study supported the impact of depression on physical function in Parkinson's disease. Pain was not related to physical function, but its prevalence in Parkinson's disease patients was high. Therefore it is important to evaluate depression and pain as well as motor symptom and provide adequate nursing intervention for them. Effective nursing program for Parkinson's disease patients should be developed to enhance physical function with decreasing depression and pain.

Key words: Parkinson's disease, depression, pain, physical function