

## 뇌졸중후 우울증과 일상생활 수행능력과의 상관관계

동서한방병원 한방신경정신과 동서한방병원 한방내과\*

이정아 · 이재혁 · 임승만\* · 박상동

### I. 緒 論

뇌졸중은 급속한 의학의 발달과 다각적인 접근에도 불구하고 유병율이 증가하는 추세이며, 최근 대한민국 성인의 사망 원인 질환 중 1위인 순환기계 질환의 하나이다<sup>2)</sup>. 뇌졸중은 뇌혈관의 이상으로 인하여 혈류를 통한 뇌조직으로의 지속적인 산소 및 포도당의 공급이 부족하게 됨에 따라 국소적인 신경장애 외에도 인지 기능의 저하, 성격의 변화, 망상이나 환각과 같은 정신과적 문제를 야기시키며, 그 중에서 가장 흔하고 오랫동안 지속되는 후유증으로서 뇌졸중후 우울증을 들 수 있다<sup>3)</sup>.

전 인구의 10~25%는 일생 중 적어도 한 번은 얼마간의 우울증을 경험하게 된다고 한다<sup>23)</sup>. 뇌졸중후 우울증의 발생빈도는 조사에 따라 다소의 차이는 있으나 대략 30~60% 정도로 보고 있으며, DSM-III-R의 주요우울증이나 기분부전장애와 거의 일치하는 다양한 우울증상을 나타낸다<sup>3)</sup>.

뇌졸중후 우울증의 치료에 대한 연구는 아직 부족한 실정이며, 기능성 우울증의 치료에 흔히 사용되는 삼환계 항우울제나 심리 치료, 전기 치료 등에 효과적인 반응을 보인다고 한다<sup>23)</sup>. 그러나 현재 대부분의 임상가들은 뇌졸중후 우울증에 대해서 기능의 상실이나 신체장애에 대한 불가피하고 단순한 심리적 반응으로만 파악하고 있는 실정이다. 따라서 치료의 필요성을 무시하거나 과소 평가하고 있으며, 이에 대한 인식율과 치료율이 10%에도 미치지 못함에 따라 환자의 재활 치료에 큰 문제점으로 지적되고 있다<sup>3)</sup>.

또한, 뇌졸중 환자의 30-60%에서는 일상생활의 수행에

도움을 필요로 한다<sup>2)</sup>. 일상생활 수행능력이란 먹기, 입기, 대소변 처리하기, 기능적인 운동능력, 지역사회로의 이동능력, 기능적인 의사소통 능력 등의 자기관리능력을 말하는 것으로서 뇌졸중환자의 재활치료에서 중요한 지표가 된다<sup>7)</sup>.

이러한 일상생활 수행능력정도와 인지기능, 지각기능, 감각기능과의 상관관계에 대한 연구가 많이 보고<sup>5,6)</sup>되어 뇌졸중환자의 재활 치료 및 예후에 도움이 되고 있는 데 비하여 뇌졸중후 우울증과 일상생활 수행능력과의 상관관계에 대한 연구는 국내에서는 드물다.

동서한방병원에 입원하고 있는 대다수의 환자는 뇌졸중 환자로서, 뇌졸중으로 인하여 기본적인 일상생활을 수행하는데 있어서도 남의 도움을 필요로 한다. 또한, 사회나 가정에서 자신의 위치에 대한 상실감을 느끼게 되고, 무력감, 당혹감, 수치심 및 자신과 주위 사람들에 대한 분노, 짜증, 답답함, 불안과 미안함 등의 감정이 복합적으로 나타나면서 우울증으로 이환되기 쉽다.

이에 본 연구에서는 뇌졸중환자의 재활에 있어 중요한 위치를 차지하는 뇌졸중후 우울증 이환율 및 뇌졸중후 우울증과 뇌졸중환자의 기능 회복정도를 알 수 있는 일상생활 수행능력과의 관련성을 알아보려고 한다.

### II. 研究對象 및 方法

#### 1. 研究對象

본 연구는 뇌혈관 장애로 인한 뇌졸중으로 진단을 받고, 2000년 11월 15일부터 12월 5까지 동서한방병원에 입

원 중인 뇌졸중 환자 중에서, 의사소통이 가능하며 적절한 이해능력을 가진 환자 45명을 대상으로 하였다.

## 2. 研究方法

1) 우울증 진단척도(Beck Depression Inventory SCALE, BDI SCALE)를 사용하여 우울증을 진단하였다. 이는 1961년에 고안되었고 1978년에 개정된 것을 기준으로 삼았다. 총점은 63점이고 24점 이상부터 우울증으로 진단하며, 다음과 같이 세분된다<sup>9)</sup>.

- 0~9 : no depression
- 10~15 : mild depression
- 16~19 : mild to moderate depression
- 20~29 : moderate to severe depression
- >30 : severe depression

2) Activities of Daily Living Scales(ADL, 일상생활 수행능력평가)는 Modified Barthel Index (MBI)<sup>11,9)</sup>를 사용하였다. Barthel Index는 1965년 Mahoney와 Barthel이 일상생활동작의 자립도를 평가하기 위하여 개발한 것으로서 환자의 기능 호전의 변화를 즉각적으로 반영하는 평가 방법이며, 본 연구에서는 검사-재검사 신뢰도가 0.89, 검사자간 신뢰도가 0.95로 입증된 수정보완판 Modified Barthel Index를 사용하였다<sup>4,5)</sup>.

이 도구는 15개의 세부항목으로 구성되어 있다. 이는 신변처리동작 9개 항목과 가동능력 6개 항목으로 구분되며, 각 항목들은 상대적인 난이도에 따라 가중치를 두었고 각 항목마다 4단계의 점수를 주게 된다. 제1단계는 다른 사람의 도움 없이 혼자서 동작을 수행할 수 있는 경우, 제2단계는 다른 사람의 도움은 필요 없으나 동작이 어렵게 수행되는 경우, 제3단계는 다른 사람의 도움이 부분적으로 필요한 경우, 제4단계는 다른 사람의 도움에 완전히 의존하는 경우로 평가하며, 총점에서 완전의존상태는 0점이고 완전독립상태는 100점이다.

## 3. 統計處理

통계처리는 SPSS for win 7.5를 이용한 Pearson상관분석에 의해서 확률 0.05이하를 유의한 수준으로 인정하였다.

## Ⅲ. 研究成績

### 1. 일반적인 사항

연구대상자수는 남자 19명 여자 26명으로 45명이었다. 평균나이는 60.8세였으며 뇌경색환자 33명, 수술하지 않은 뇌출혈 2명, 수술한 뇌출혈 10명이었다. 뇌손상부위는 중대뇌동맥영역이 2명, 뇌기저핵부위 26명, 뇌간부 7명, 혼합형이 10명이었다. 좌우부전마비에서는 좌측부전마비 23명, 우측부전마비 22명이었다.(Table 1)

Table 1. General characteristics of patients

Variables (N)	Results(N(%))	
Sex(N=45)	Male 19(31.6)	Female 26(34.6)
Age (Mean,y)	60.8 [Min36,Max79] Inf=33(73.4)	
Impression (N=45)	Hrr(non-op) = 2(4.4) Hrr(op)=10(22.2) MCA terri = 2(4.4)	
Brain lesion site (N=45)	BG(IC) =26(57.8) Brainstem = 7(15.6). Combined = 10(22.2)	
Hemiplegia (N=45)	Left =23(51.1)	Right = 22(48.9)

### 2. 우울증 정도

BDI로 평가한 우울증 점수분포는 9점 이하가 8명 (17.8%), 10-19점이 20명(44.4%), 20-29점이 12명(26.7%), 30점 이상이 5명(11.1%), 24점 이상은 15명이었고 평균점수는 18.0점이었다.

조사 대상 환자 45명 중 15명이 우울증환자로 이환율 30%이며, 남녀 비율은 남자 19명 중 6명으로 31.6%, 여자 26명 중 9명 34.6%로 1 : 1.09의 비율이다. (Table 2)

Table 2. The number of post-stroke depression patients

	Male	Femal	Total
Depressive patients(N)	6	9	15
Total patients(N)	19	26	45
D/T (%)	31.6	34.6	30

### 3. 일상생활 수행능력 정도

MBI로 평가한 일상생활 수행능력 점수분포는 40점 이하가 6명(13.3%), 41-60점이 6명(13.3%), 61-80점이 8명(17.8%), 81점 이상이 25명(55.6%)으로 평균점수는 77.4 점이었다. (Table 3)

Table 3. Score of MBI

Score	Number	(%)
< 40	6	13.3
41-60	6	13.3
61-80	8	17.8
81 >	25	55.6
Total	45	100.0

### 4. 우울증과 일상생활 수행(MBI) 능력과의 상관관계

우울증 환자와 비우울증 환자의 일상생활 수행능력과의 상관관계는 통계학적으로 유의성 있는 결과를 보이지 않았다.

## IV. 考 察

뇌졸중에 의한 신체적, 기능적 손상과 이에 따른 사회적 기능저하에 대한 심리적 부담감이 자신감을 약화시키고 우울증을 유발하게 되어 발생하는 뇌졸중후 우울증은 뇌졸중 발생 후 6개월-2년 사이에 가장 많이 나타나며, 뇌의 좌반구 병변의 경우에서 우반구 병변에서 보다 우울증이 더 자주 생기는 경향이 있으며, 카테콜라민(Catecholamine)을 함유하고 있는 뇌세포와 밀접한 관계가 있다<sup>1)</sup>.

1980년대부터 2000년 현재까지 시행된 일련의 연구에서 뇌졸중후 우울증의 발생빈도는, Finkelstein에 의하면 48%, Tiller JW에 의하면 25~30%, Francisco GS에 의하면 22~60%, Feibel JH, Springer CJ에 의하면 26%, Fruhwald S, Loffler H, Baumhackl U에 의하면 20~50%로 보고되었으며, 본 연구에서는 30%로 여러 연구들과 비슷하게 나타났다<sup>3,12-14,25)</sup>

또한, 본 연구에서 남녀분포차이가 남자 6명, 여자 10명으로 1 : 1.09로 나타났는데 Paradiso S, Robinson RG 등은 여자가 남자보다 우울증에 이환될 확률이 두 배정도 높은 것으로 보고한 바 있다<sup>20)</sup>.

우울증이 일상생활 수행능력에 미치는 영향에 대해서는 연구자에 따라 다양한 차이를 보이고 있다. 본 연구에서는 뇌졸중으로 인한 뇌졸중후 우울증환자와 일상생활 수행능력과의 관련성에서 유의한 상관성이 나타나지 않았다.

이에 대하여 Robinson RG, Price TR에 의하면 인구통계학적으로 뇌졸중후의 우울증 환자와 우울증에 걸리지 않은 환자를 비교했을 때 신경학적인 증상들의 형태, 일상생활 수행능력 장애 정도, 또는 전체적인 인지능력 장애 정도에서 별다른 차이점을 발견하지 못하였다고 한다<sup>23)</sup>.

Beblo T, Wallesch CW, Herrmann M 등은 급성기 후의 뇌졸중후 우울증환자에서 우울증의 상태 및 심각성 정도가 일상생활 수행능력의 결함이나 신경학적 증상과 관련성이 없는 것으로 주장한 바 있다<sup>8)</sup>.

Van de Weg FB, Kuik DJ, Lankhorst GJ 에 의하면 뇌졸중후의 기능적인 회복이 우울증에 이환된 환자에게

미치는 영향에는 특별한 유의성이 없는 것으로 밝혀졌다. 그리고 발병 당시나 6개월 후의 우울증 환자를 보면 기능적인 능력의 변화가 없었으며, 우울증에 이환되지 않은 환자와 비교해 볼 때 기능 장애 정도가 크게 다르지 않았다고 하였다<sup>26)</sup>.

Shimoda K, Robinson RG에 의하면 우울증과 일상생활 수행 능력 및 사회적 기능의 결함 사이에는 중요한 상호 연관성이 없으나, 우울증과 손상된 사회적 기능은 각기 별개로서 뇌졸중후의 신체적 회복에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다고 보고하였다<sup>24)</sup>.

Feibel JH, Springer CJ에 의하면 ADL(일상생활 수행능력)에서의 완전성 여부, 보행 상태, 발병 후 주거의 변화 등이 우울증 상태와 별 다른 관련이 없는 것으로 주장하였다<sup>27)</sup>.

이에 반하여 Morris PL, Raphael B, Robinson RG은 우울증이 신체기능 상태 및 인지능력의 회복에 부정적인 영향을 미치며, 많은 환자들에서 신체능력을 저하시킨다고 하였다. 그러므로 우울증의 효과적인 치료가 뇌졸중환자의 사회복귀에 많은 도움이 된다고 보고하였다<sup>18)</sup>.

Robinson등은 뇌졸중후 우울증환자의 2년 동안의 추적검사를 통하여 인지 기능 저하, 신체 기능 저하, 사회적 지지의 질적 변화 및 환자의 연령 등이 뇌졸중후 우울증 정도에 영향을 주며, 이러한 요인들의 영향은 시간이 지날수록 줄어든다고 하였다<sup>22)</sup>.

Bruckbauer EA는 뇌의 병변위치, 신체적 기능 손실 정도 등이 뇌졸중후 우울증에 영향을 미친다고 보고하였다<sup>12)</sup>.

Parikh RM, Robinson RG, Lipsey JR, Starkstein SE, Fedoroff JP, Price TR등은 우울증에 이환된 환자의 2년 후 추적검사를 통하여, 이환된 환자가 일상생활 수행능력, 인지능력, 언어 기능에서 우울증에 이환되지 않은 환자에 비해서 장애를 많이 가지고 있다고 하였다<sup>21)</sup>.

Kauhanen M, Korpelainen JT, Hiltunen P, Brusin E, Mononen H, Maatta R 등은, 우울증 환자가 우울증에 이환되지 않은 환자에 비해서 일상생활능력에서 의존성이 높고, 더 심각한 정도의 신경학적 결함을 갖는다고 하였다. 또한 뇌졸중후 우울증이 언어장애 및 인지능력의 결

함파도 서로 연관성이 있다고 주장하였다<sup>16)</sup>.

Fruhwald S, Loffler H, Baumhackl U에 의하면 뇌졸중후 우울증이 사망률을 증가시키고, 재활에 있어 부정적이며, 장기간에 걸쳐 삶에 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다고 하였다<sup>14)</sup>.

Francisco GS는 뇌졸중후의 우울증은 치료없이 7~8개월 이상 지속되며, 病前의 신체적·사회적 활동으로의 복귀 실패와도 서로 관계가 있다고 하였다<sup>12)</sup>.

이상에서 보면 뇌졸중후 우울증과 일상생활 수행능력, 신체적 기능장애, 인지능력 장애 등과의 관련 여부에 대한 논란이 많이 일고 있다. 본 연구에서는 뇌졸중후 우울증과 일상생활 수행능력과의 상관성이 나타나지 않았는데 반하여 상관성을 주장한 보고들에서는 뇌졸중의 급성기를 지나 6개월, 1년, 2년 후의 추적 검사를 통하여 밝혀진 연구들이 많으므로 본 연구의 한계점으로 지적될 수 있는 6개월-1, 2년 후의 추적검사를 통한 뇌졸중후 우울증 경과에 따른 일상생활 수행능력 정도와의 상관성을 살펴보아야 할 것이다.

본 연구의 방법적 문제로는 대상 환자의 수가 충분치 못했다는 것과, 뇌졸중 발생 후 급성기의 환자, 오랜 시간이 경과한 환자를 구분 없이 연구 대상에 포함시켜 뇌졸중 급성기의 심리적인 변화와 신체적 후유증에 대한 적응 정도를 고려할 수 없었다는 점을 들 수 있다.

향후 뇌졸중이 발생한 시점부터 시간에 따른 증적 연구를 통하여 뇌졸중후 우울증의 자연 경과와 우울증이 가장 많이 발생하는 시기 및 일상생활 수행능력 이외에 인지기능, 지각기능 등과의 관련여부 및 치료, 예후에 대한 유용성 등을 밝히는 연구들이 필요하리라 사료된다.

## V. 結 論

2000년 11월 15일부터 12월 5일까지 동서한방병원에 입원 중인 뇌졸중 환자 45명을 대상으로 뇌졸중후 우울증 이환율 및 뇌졸중후 우울증과 일상생활 수행능력과의 상관 관계를 살펴본 결과, 다음과 같은 결론을 얻었다.

1) 뇌졸중 환자의 우울증 이환율은 30%로 나타났으며,

남녀 비율은 1 : 1.09로 나타났다.

2) 뇌졸중후 우울증과 일상생활 수행능력 간에는 유의성 있는 상관관계가 나타나지 않았다.

## VI. 參考文獻

1. 전세일 : 재활치료학, 서울, 계축문화사, p. 53, 1998.
2. 김창환, 김세주 : 뇌졸중후 운동기능 회복에 관한 연구, 대한재활의학회지 19 (1) : 55-61, 1995.
3. 박동희, 연병길, 석재호 : 뇌졸중 우울증에서 병변 부위에 따른 우울증의 정도와 Dexamethasone 억제의 차이, 신경정신의학 34 : 139-145, 1995.
4. 신정빈, 조경자, 신정순 : 장애자의 일상생활 동작평가에 대한 검토, 대한 재활의학회지 11(1):10-21, 1987.
5. 유은영, 전세일, 오희철, 전중선 : 뇌졸중환자의 인지 지각 기능과 일상생활동작 수행능력과의 상관관계 연구, 대한작업치료학회, 5(1):8-19, 1997.
6. 장기연 : 뇌졸중 환자의 감각 및 지각기능과 일상생활 동작능력에 관한 연구, 대한작업치료학회, 4(1):35-44, 1996
7. American Occupational Therapy Association : Uniform terminology for occupational therapy 3rd ed, 1994.
8. Beblo T, Wallesch CW, Herrmann M : The crucial role of frontostriatal circuits for depressive disorders in the postacute stage after stroke , Neuropsychiatry Neuropsychol Behav Neurol Oct:12(4):236-46, 1999.
9. Beck AT : Depression Clinical, Experimental, and Theoretical Aspects, New York, Haper & Row Publishers Inc, 1967.
10. Bruckbauer EA : Recognizing poststroke depression. Rehabil Nurs Jan=Feb:16(1): 34-6, 1991.
11. Collin C, Wade DT, Davies S, Harne V. Barthel ADL Index : A reliability study. Int. Disabil. Studies 10:61-63, 1988.
12. Francisco GS : An overview of post-stroke depression, N J Med, Sep:90(9):686-9, 1993.
13. Feibel JH, Springer CJ : Depression and failure to resume social activities after stroke. Arch Phys Med Rehabil Jun: 63(6) :276-7, 1982.
14. Fruhwald S, Loffler H, Baumhackl U : Depression after cerebrovascular injury, Review and differentiation from other psychiatric complications. Fortschr Neurol Psychiatr Apr:67(4):155-62, 1999.
15. Granger CV, Alberecht GL, Hamilton BB , et al : Outcome of comprehensive medical rehabilitation: Measurement by PLUSES profile and the Barthel Index. Arch Phys Med Rehabil, 60:145-154, 1979.
16. Kauhanen M, Korpelainen JT, Hitunen P, Brusin E, Mononen H, Maatta R, Nieminen P, et al : Poststroke depression correlates with cognitive impairment and neurological deficits. Stroke Sep:30(9):1895-80, 1999.
17. Lieberman D, Galinsky D, Fried V, Grinshpun Y, Mytlis N, Tulis R : Geriatric Depression Screening (GDS) in patients hospitalized for physical rehabilitation. Int J Geriatr Psychiatry Jul:14(7): 549-5, 1999.
18. Morris PPL, Robinson RG, Raphael B : Prevalence and course of depressive disorders in hospitalized stroke patients. Int'l J Psychiatry in Medicine 20(4):349-364, 1990.
19. Mahoney F and Barthel DW. Functional Evaluation: The Barthel Index. MD Starte Stroke Med J 14:61-65, 1965.
20. Paradiso S, Robinson RG : Gender differences in poststroke depression. J Neuropsychiatry Clin Neurosci Winter:10(1):41-7, 1998.
21. Parikh RM, Robinson RG, Lipsey JR, Starkstein SE, Fedoroff JP, Price TR : The impact of poststroke depression on recovery in activities of daily living over a 2 year follow up. Arch Neurol Jul:47(7):785-9, 1990.
22. Robinson RG et al: Two-year longitudinal study of poststroke mood disorders, diagnosis and outcome at

- one and two years. Stroke 18(5):837-843, 1987.
23. Robinson RG, Price TR : Post-stroke depressive disorders a follow-up study of 103 patients. Stroke, Sep-Oct:13(5): 635-641, 1982.
24. Shimoda K, Robinson RG : The relationship between social impairment and recovery from stroke. Psychiatry Summer : 61(2) : 101-11, 1998.
25. Tiller JW : Post-stroke depression : Psychopharmacology (Berl), Suppl 106, S130-133, 1992.
26. Van de Weg FB, Kuik DJ, Landhorst GJ : Post-stroke depression and functional outcome, a cohort study investigating the influence of depression on functional recovery from stroke. Clin Rehabil Jun:13(3):268-72, 1999.

= Abstract =

## Correlation between Post Stroke Depression and Activities of Daily Living

Jeonga Lee, Jaehyuk Lee, Seungman Yim\*,  
Sangdong Park

Dept. of Neuropsychiatry, Dong-seo Oriental Medical Hospital, Seoul, Korea

\*Dept. of Internal Medicine, Dong-Seo Oriental Medical Hospital, Seoul, Korea

### Objectives :

This study was to investigate the post-stroke depression morbidity and to evaluate the post-stroke depression in relation to activities of daily living by using BDI(Beck's Depression Inventory)and MBI (Modified Barthel Index) in 45 patients with stroke.

### Methods :

The subjects of this study were 45 stroke patients who were admitted to the Dong-Seo oriental hospital.

The post-stroke depression was determined by using the BDI and the evaluation of activities daily living was measured by using the MBI

Collected data analysis were completed by using correlation analysis.

### Results :

1. The post-stroke depression morbidity was 30 %.
2. The post-stroke depression have no significant correlation with activities of daily living skills.

### Conclusions :

This study shows that the post-stroke depression have no significant correlation with impairment in activities of daily living

Advanced studies are required to investigate other factors that influence post-stroke depression and post-stroke depression follow-up studies.

Key Word : post-stroke, depression, BDI, MBI