

## 기능제한(Functional Limitation) 관점에서 본 뇌성마비인의 일상생활수행능력과 취업여부의 관계에 대한 연구\*

김정우

(성균관대학교)

김봉선

(성균관대학교)

### [요 약]

본 연구는 개인에 대한 직업재활서비스의 적격성이 장애 등급만으로 결정될 수 있는지를 탐색하기 위해 수행되었다. 이론적 검토를 통해 '기능제한(functional limitation)' 개념이 이에 대한 대안이 될 수 있음을 확인하였고 변형바델지수(Modified Barthel Index)를 이용하여 기능제한 정도를 측정하였다.

전체 381명의 뇌성마비인을 대상으로 신체적 손상(impairment)과 기능제한 그리고 취업여부의 관계를 파악한 결과, 뇌성마비유형과 부위 등 신체적 손상과 관련된 변인은 취업여부에 직·간접적 영향을 미치지 않았으나 통증문제와 이동능력은 간접적인 경로를 통해, 자기관리능력은 직접적인 경로를 통해 취업여부에 영향을 미침을 알 수 있었다. 이러한 연구결과를 통해 향후 각종 장애관련 연구나 서비스 전달체계의 적격성을 파악하는 과정에서 무엇을 '장애'로 규정할 것인지에 대해 고민해야 하며, 그 대안으로 신체적 '기능제한' 정도를 개념화 하는 것에 대한 추가적인 연구가 수행되어야 함을 알 수 있었다.

주제어 : 뇌성마비, 일상생활활동(ADL), 기능제한(functional limitation), 취업

\* 본 연구는 한국뇌성마비복지회의 지원으로 수행된 '청·장년 뇌성마비인의 욕구와 재활서비스 설정방향'에 관한 연구의 데이터 중 일부를 활용한 것이다.

## 1. 서론

인간에게 있어 직업은 경제적 자립과 사회적 정체성을 확보할 수 있는 수단이 된다는 점에서 매우 중요한 발달과제이다. 하지만 장애인들에게 직업의 기회는 매우 제한적으로 제공될 뿐이며 그 심각성이 어느 정도인지는 매 5년 마다 이루어지는 장애인 실태조사 등을 통해 쉽게 확인할 수 있다(한국보건사회연구원, 2006; 2005).<sup>1)</sup>

이처럼 장애인의 실업문제, 그 중에서도 중증장애인의 실업문제가 심각해짐에 따라 정부에서는 ‘장애인 취업촉진 5개년 계획’을 통해 중증장애인에 대해 특화된 지원제도와 서비스를 강화할 것을 천명(노동부, 2003)하는 등 노력을 기울이고 있으며, 관련 학문분야에서도 장애인의 취업여부에 영향을 미치는 요인들이 무엇인지를 규명하기 위해 노력해 왔다. 이들 연구에 의하면 장애인들의 실업률이 이처럼 높은 것은 노동시장의 구조적 문제, 장애 차별의 문제, 장애인들의 직업적응 및 이직 특성 등 다양한 요인들 때문이지만(이선우, 1997; 권유경, 1998; 유동철, 2000; 이달엽, 2003; 염희영·정보민·정민예·유은영, 2006) 아직 이에 관해 합의된 결론이나 해결책은 제시되지 못하고 있는 실정이다. 다만, 현 단계에서 공감하고 있는 것은 상대적으로 직업을 얻기 어려운 ‘중증장애인’들에게 더 적합한 직업재활기법이 개발되어야 하고 관련 지원책들도 정비되어야 한다는 정도이다(변경희·김용득·김동범·이승태·이은미·최진, 2003; 변경희, 2004; 우주형, 2004).

그런데 문제는 ‘중증 장애인’을 위한 직업재활을 강화하려고 해도 현재의 장애등급제 하에서는 어떤 장애 혹은 어느 정도의 장애를 직업문제와 관련된 ‘중증장애’로 규정할 것인지에 대해 논란의 여지가 많기 때문에 효과적인 대안을 제시하는 것이 쉽지 않다는 점이다. 예를 들어 직업재활법에서는 보호작업 시설, 근로시설, 작업활동시설 등을 구분하고 개인의 장애정도에 따라 각기 다른 시설에서 차별적인 서비스를 제공받을 수 있도록 정하고 있지만 정작, 현행 장애 등급만으로는 개인의 ‘직업적 능력’을 판단할 수 없기 때문에 사실상 그러한 구분은 거의 유명무실한 것이 되고 말았으며 서비스의 효과성을 기대하기도 어렵다(변용찬, 김성희, 이정선, 나운환, 2004).

또 다른 예로, 많은 문헌들에 의하면 뇌병변 4급 장애인의 경우 개별 직업능력의 편차가 매우 크기 때문에 실제로 직업을 갖는 것이 쉽지 않음에도 이들은 장애등급상으로는 경증장애에 해당 한다.<sup>2)</sup> 이

1) 2000년 조사결과에 의하면 경제 활동기에 해당하는 15세 이상 60세 미만 장애인의 약 28.4%는 구직 의사가 있음에도 실업상태에 있으며, 그 상황은 2005년 조사결과도 별반 다르지 않다. 특히 2000년 조사에서 상대적으로 실업률이 더 높았던 정신지체, 발달장애, 뇌병변장애 등은 2005년 조사에서도 여전히 다른 장애유형에 비해 상대적 실업률이 더 높은 것으로 나타나 장애인의 실업문제, 그 중에서도 이른바 ‘직업적 중증장애’로 불리는 특정 장애의 경우 실업문제가 특히 심각하다는 것을 알 수 있다.

2) 중증장애인에 대한 기준은 장애인 취업촉진법 및 직업재활법 제2조 제2호 및 동법 시행령 제4조, 동법 시행규칙 제2조에 의해서 규정되고 있으며 구체적인 범주는 다음과 같이 정리할 수 있다.

- 국가유공자 등 예우 및 지원에 관한 법률에 의한 상이 1-3급 국가유공자
- 장애인복지법에 의한 장애인중 정신지체, 발달장애, 정신장애인

때문에 고용주들은 직업적 능력이 낮으면서 등급상 경증에 해당하는 뇌병변 4급 장애인을 고용하는 것 보다 상대적으로 직업적 능력은 더 많으면서 장애등급상으로도 중증에 해당하여 정부로부터 더 많은 지원을 받을 수 있는 지체장애 2급 장애인을 고용하는 것이 훨씬 더 유리해 지는 모순적인 상황이 발생하게 된다. 말하자면 특정 장애유형의 경우 의학적 손상(impairment)을 기준으로 정해지는 장애등급이라는 일률적 기준에 의해 직업적으로 '중증 장애'를 갖고 있음에도 오히려 더 많은 사회적 배제를 경험하게 되는 경우가 발생할 수 있는 것이다.

결국 이상의 논의들을 통해 살펴보면 장애등급제도와 장애인직업재활 혹은 고용 문제간 핵심 쟁점은 ① 개인에 대한 서비스의 적격성(eligibility)이 과연 장애 등급만으로 결정될 수 있는지에 관한 것, 그리고 ② 장애 등급이 '중증'은 아니지만 실제 직업현장에서는 '직업적으로 중증'인 장애유형이 존재하므로 '중증장애'를 규정할 수 있는 새로운 개념정의가 필요하다는 것으로 정리될 수 있다.

때문에 최근 장애학계나 재활학계에서는 장애인들에게 제공되는 각종 서비스나 편의를 장애 등급이 아닌 개인의 '기능제한(functional limitation)' 정도에 따라 조정함으로써 중증장애인 취업문제에 적극적으로 개입하자는 주장이 제기되고 있다. 기능제한 관점에 의하면 개인의 장애는 신체적 손상 정도에 따른 장애등급에 의해 규정되는 것이 아니며 장애에 대한 개인의 인식(장애 수용정도), 장애인에게 제공되는 사회적 지지의 정도나 보조기 활용 수준에 의해 결정되는 것이다. 그러므로 이 논리에 의하면 장애등급상 동일한 장애등급을 가진 개인이라 하더라도 직업을 유지할 수 있는 능력은 위에서 언급한 여타의 조건에 따라 모두 다를 수 있으며 개인의 직업적 성취 가능성을 적절히 예측하고 이들에게 필요한 서비스를 파악하기 위해서는 개인의 신체적 기능제한(functional limitation) 정도를 정확하게 사정하는 것이 무엇보다 중요해지는 것이다(변경희, 2004; 김정우, 2006). 그런데 이처럼 기능제한 관점이 개인의 장애인식이나 사회적지지 정도와 같은 상황적(Contextual)요인을 고려한다는 점에서 세계적으로 통용되는 장애 개념인 ICF(International Classification of Function, Disability and Health)와도 일정정도 부합하는 등 장점을 가지고 있지만, 문제는 이론적으로 직업과 관련된 장애인의 능력을 어떻게 조작화 해야 하는지 혹은 기능제한 정도가 실제 장애인의 취업여부를 설명할 수 있는지에 대한 실증적 연구는 수행되지 못했다는 데 있다. 따라서 현행 장애등급을 대신할 수 있는 지표로 '기능제한' 관점이 더 많은 공감을 얻기 위해서는 당연히 이에 관한 실증적 연구가 선행되어야 한다.

이에 본 연구에서는 뇌성마비인을 대상으로 신체적 기능제한이 취업여부를 실제로 예측할 수 있는지 그리고 관련 요인들의 관계는 어떠한지에 대해 탐색하고자 한다. 많은 장애 유형 중에서도 뇌성마비인을 연구대상으로 삼은 이유는 첫째, 많은 연구들이 뇌성마비인을 직업적 중증장애로 규정하고 이에 대한 대책이 필요함을 강조하고 있으나(이계준, 조상현, 1998; 우주형, 2004; 변경희, 2004) 성인 뇌성마비인의 직업문제를 심도 있게 다룬 연구는 부족하다고 판단했기 때문이다. 실제로 지금까지 우리나라에서 성인 뇌성마비인에 대한 연구는 주로 재활의학분야(김세주·박병규·오정희·조영진·민정식, 1990; 김재형·강민정·이경환·김병식, 2000; 윤명옥·김중선, 2005)를 중심으로 이루어 졌으

- 장애인복지법에 의한 장애인중 1-3급 뇌병변장애인, 시각장애인, 심장장애인
- 장애인복지법에 의한 장애인중 1-2급 지체장애인, 상지장애가 있는 3급 지체장애인
- 장애인복지법에 의한 장애인중 2급에 해당하는 청각, 신장장애인 (이들은 1급이 없음)

나 이 연구들은 말 그대로 의학적 관점에 따른 것일 뿐 취업이나 기타 사회적 변인들과의 관계를 중심으로 하는 연구는 수행되지 못했다. 다음으로 사회복지학이나 재활학 분야의 연구를 살펴보면 비록 김승국(1992)과 김삼섭(1994)의 연구에서 성인뇌성마비인의 직업과 관련된 부분이 언급되어 있다고는 하지만 직업적 실태 및 욕구에 대한 기술적인(descriptive)정보만을 제공하고 있을 뿐이며, 이계준과 조상현(1998)의 연구가 본격적으로 성인 뇌성마비인의 취업 문제를 다루고 있지만 이들은 장애인 고용촉진공단에 구직신청을 한 경증 뇌성마비인들만을 연구대상에 포함시켰기 때문에 뇌성마비인의 직업과 관련된 일반적인 경향을 파악하기에는 다소 어려움이 있다. 가장 최근에 임종호(2005)가 성인 뇌성마비인의 취업여부와 임금수준에 영향을 미치는 요인에 대해 분석했으나 이 연구에서는 '일상생활수행능력(ADL)'을 '장애정도'로 조작화 한 이론적 근거가 제시되어 있지 않을 뿐 아니라 이것과 취업여부 혹은 임금과의 인과관계를 밝히지 않은 한계가 있다. 연구자는 이러한 이유들로 인해 보다 전형적인 뇌성마비인 사례를 연구에 포함시키고 취업관련 변인들의 관계를 체계적으로 규명할 필요가 있다고 판단하였다.

둘째, 2000년도에 장애범주가 바뀌면서 뇌성마비가 지체장애에서 뇌병변장애로 변경되었지만 아직 많은 수의 뇌성마비인이 지체장애로 등록되어 있을 뿐 아니라(김정우, 김봉선, 2006) 마찬가지로 신설된 뇌병변장애 범주에는 외상성 뇌손상 환자와 뇌졸중 환자들이 포함되어 있어 장애인실태조사 결과 등을 통해서도 뇌성마비인의 직업적 특성에 대한 정확한 정보를 파악할 길이 없기 때문이다. 말하자면 뇌성마비인에 대한 정확한 통계치들이 절대적으로 부족한 상황에서 이들에 대한 정보를 제공하는 것은 학문적으로나 실천적으로 큰 의의가 있을 것이기 때문이다.

그러므로 본 연구에서는 신체적 손상 정도를 기준으로 결정되는 현행 장애등급을 대체할 수 있는 지표로 '기능제한'개념을 사용하는 것이 타당한지를 파악하기 위해 먼저 신체적 손상과 기능제한, 그리고 취업의 관계를 이론적으로 살펴 볼 것이며 최종적으로 실증적 자료를 통해 변인들간의 관계를 확인해 볼 것이다.

## 2. 이론적 배경

장애등급제도나 기능적 제한 관점의 도입과 관련된 이상의 논란은 장애의 정의(definition)와 직접적으로 관련된 문제이다. 그리고 장애를 어떻게 정의할 것인지에 대한 문제는 단순히 어떤 패러다임을 선호하는가의 문제가 아니라 장애 출현율을 비롯한 각종 통계결과의 추정, 장애인들에게 제공되는 서비스의 규모나 성격을 결정하는데 매우 중요한 역할을 한다(Krahn, Putnam, Drum and Powers, 2006). 그럼에도 불구하고 사실 장애(disability)에 대한 개념정의가 어려운 것은 이것이 매우 복합적인 내용을 다차원적으로 다루고 있으며 동시에 매우 개념적인 것이기 때문이다. 이 때문에 지금까지 시도된 장애에 대한 많은 개념 정의, 이론적 모델, 도식의 분류 그리고 측정과 관련된 여러 가지 시도들이 오히려 장애를 이해하는데 어려움을 가중시키고 있는 것도 사실이다(Altman, 2001). 물론 이런 시도 자체가 문제시되는 것은 아니지만 연구자들이 자신의 연구에서 어떤 이론적 토대를 통해 장애를

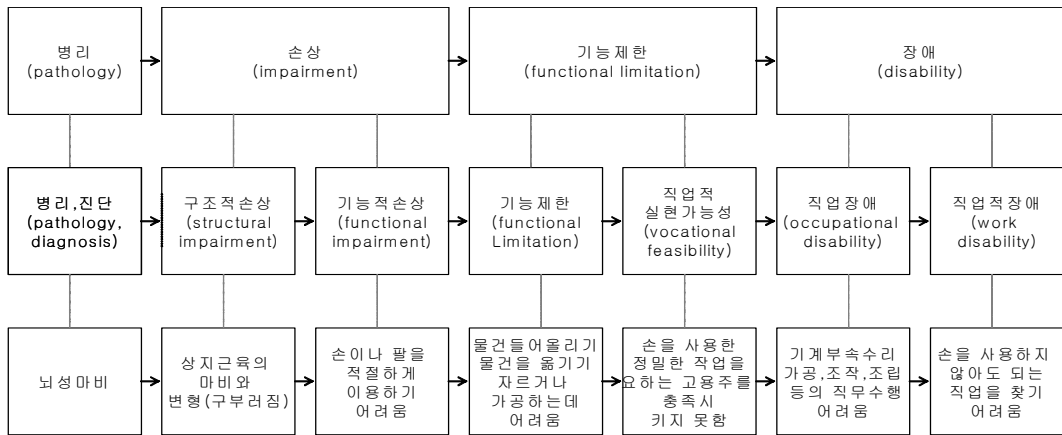
규정하였으며 어떻게 측정했는지 밝히지 않는 것은 문제가 될 수 있다(Krahn et al., 2006). 이런 차원에서 연구자는 신체적 기능제한의 관점이 장애를 어떻게 정의하고 있는지를 먼저 정리한 후에 이것이 장애인의 취업여부를 어떻게 설명하는지를 밝히고자 한다.

### 1) 신체적 기능제한 관점과 취업의 관계<sup>3)</sup>

신체적 기능제한을 논하기 위해서는 기능의 개념을 먼저 이해해야 한다. 일반적으로 기능(function)이란 어떤 동작을 할 수 있는 능력을 지칭하는데, ①관절을 움직일 수 있는 ‘신체 국소 부위의 기능’에서부터 ②가정에서 이루어지는 세면, 식사 등 ‘일상생활을 영위할 수 있는 기능’, ③직장이나 사회에서 ‘특정 역할을 담당할 수 있는 기능’ 등 그 범위가 다양하다. 이에 따라 기능제한은 단순히 신체적 손상으로 인해 신체 국소 부위의 기능에 제한이 생긴 것만을 의미하는 것이 아니라 개인의 정상적인 일상생활활동이나 사회적으로 정의된 역할과제를 수행할 능력에 제한이 발생했음을 의미하는 것이다. 그리고 이 관점은 기능 제한 패러다임으로 불리기도 했던 나기모델(Nagi's Model)의 핵심에 해당한다(Mitra, 2006). 그리고 이 관점에 의하면 개인의 기능 제한을 사정하는 것은 인간의 가장 기본적인 기능 단위인 가정에서의 일상생활수행능력(Activity of Daily Living)을 사정 하는 것에서부터 출발하며 이때의 사정 목적은 개인의 기능을 방해하는 요인을 제거하는 서비스를 전달하기 위해서라고 정리할 수 있다. 다시 말해 한 개인에게 어떤 직업재활 서비스가 제공되어야 하는지를 사정하기 위해서는 장애 등급이나 의학적 소견 뿐 아니라 현재의 기능 상태를 사정해야 하며 이것은 주로 가장 기본적인 기능단위인 일상생활수행능력에 의해 측정될 수 있음을 의미한다.

이 밖에 기능제한 관점은 직업재활단계 뿐 아니라 구체적인 직업탐색단계에서도 매우 유용하다고 할 수 있는데 이것이 현재 상태에서 가장 실현 가능한 직무를 탐색하고 찾는 기초선이 되기 때문이다. 결국 직업재활 분야에서 기능적 제한 관점을 고려한다는 것은 ‘근로능력 보다는 더 거시적인 차원에서 정신적 또는 신체적 장애로 인해 행동할 수 없는 부분을 의미하며 기능제한은 각 장애 유형별(등급)관점에서 벗어나 개인의 현황을 기능적 측면에서 분석하는 것을 목적으로 한다는데 의의가 있다(변경희, 2004 재인용). 이상의 논의들을 토대로 신체적 손상 및 기능제한 그리고 취업의 관계를 정리하면 다음과 같다.

3) 물론 많은 선행연구들에 의해 밝혀진 것처럼 장애인의 취업에는 노동시장요인, 차별과 같은 사회적 요인 외에도 사회적 지지, 개인의 인적자본 등 많은 요인들이 관련된다. 그러나 본 연구의 주요 초점은 개인의 신체 내부요인인 기능제한 정도가 취업여부를 얼마나 잘 예측하는지에 관한 것이므로 여타의 사회적 요인들은 분석에 포함시키지 않았음을 밝혀 둔다.



출처 : A. G, et al, 2001; Altman B. M, 2001; 변경희, 2004에서 재구성

<그림 1> 신체적 기능제한과 취업의 개념적 관계

<그림 1>의 맨 윗부분은 나기(Nagi)의 기능제한 관점이 장애 발생과정을 어떻게 묘사하고 있는지를 정리한 것이며 그 다음은 Elixabeth 등(2001)이 제안한 직업장애의 발생과정에 관한 도식(직업적 장애모델: Work disability model)이다. 직업적 장애 모델에 의하면 신체의 손상에는 형태의 이상이나 변형 혹은 결손을 의미하는 ‘구조적 손상’과 그 구조적 손상으로 인해 원래의 그 구성요소가 해야 하는 기능을 하지 못하는 ‘기능적 손상’이 포함된다. 그리고 앞서 설명한 것처럼 신체의 손상은 특정한 기능을 수행하기 어렵게 하는 기능적 제한을 낳으며 최종적으로는 개인이 ‘특정’직무의 요구를 수행하기 어렵게 하여 직업적 장애에 이르게 한다는 논리이다. 즉, 장애발생과정에 대한 나기(Nagi)모델과 직업장애모델(Work disability model)의 설명방식은 그 포괄성에는 차이가 있지만 거의 유사하다는 것을 알 수 있다. 또 <그림 1>의 마지막 부분에는 이러한 직업적 장애의 발생과정을 뇌성마비인의 경우에 적용한 것이다. 이 방식에 의하면 뇌성마비인의 원인과 손상부위가 달라지면 기능제한의 정도와 내용은 달라질 수 있지만 이를 통해 최종적으로 직업적 장애가 발생하는 경로를 설명할 수 있게 된다.

## 2) 뇌성마비인의 취업여부에 영향을 미치는 요인

### (1) 뇌성마비인의 신체적 손상

지금까지 수행된 뇌성마비인의 취업과 관련된 선행연구들은 뇌성마비인의 운동장애(뇌성마비유형), 균형감각, 일상생활의 독립수준, 교육수준 및 전문지식, 취업경험, 지구력 및 근력, 손동작, 언어 및 구음장애, 사회성 등을 독립변수로 설정하고 취업여부, 임금 혹은 취업욕구와 같은 종속변수와의 관계를 분석하였다(이계준 외, 1998; 박민영, 2003; 임중호, 2005). 그런데 이 경우 <그림 1>에서와 같은 신체적 손상과 기능제한정도와의 관계를 파악할 수 없게 되며 마찬가지로 기능의 제한이 실질적인 직업

적 장애로 파악되는 ‘과정’을 이해할 수 없게 된다. 다시 말해 여러 장애개념 혹은 정의들에서 발견되는 장애발생의 위계적 단계를 파악할 수 없게 된다.

또한 취업을 예측하는 변수로 인적자본(교육수준, 직업훈련, 자격증 취득 여부)관련 변수를 포함시키게 될 경우 ‘장애’를 통해 ‘장애’를 설명하는 논리적 모순이 발생하게 된다. 예를 들어 뇌성마비인의 교육수준을 ‘교육연수’로 측정하여 분석에 포함시킬 경우 뇌성마비라는 손상으로 인해 발생한 이동 능력의 제한이 상급학교로의 진학을 포기하게 만든 ‘장애’임에도 이것이 다시 ‘직업(실업, 임금수준)’이라는 장애를 설명하게 되는 것이다<sup>4)</sup>. 물론 교육수준 변수가 취업여부나 임금에 영향을 미치는 변수로 사용될 수 없는 것은 아니지만 장애인 취업관련 연구에서 인적자본이론의 주요 변수들이 변별력이 없었다는 점(이달엽, 2003; 임종호, 2005)을 감안하면 취업을 예측하는 변수로 교육수준이나 자격 여부 등의 변수는 적절치 않다. 게다가 뇌성마비인들의 경우 다른 장애유형들과 달리 검정고시를 통해 학력을 인정받는 경우가 많기 때문에 단순히 교육연수를 통해 학력을 측정하는 것 자체가 문제가 될 수 있다.

이상과 같은 이유로 연구자는 뇌성마비인의 신체적 손상과 그 결과로 나타나는 기능적 제한 및 (직업적)장애 발생의 위계적 단계를 구분할 필요가 있다고 판단하였으며, 이 위계적 과정에서 가장 기본적인 원인이 되는 신체적 손상으로서는 뇌성마비 유형과 마비 부위변수만을 사용할 것이다. 또한 위에서 제시한 이유들로 인해 뇌성마비인의 취업에 영향을 미치는 요인들 중 인적자본 관련 요인은 성별과 연령을 제외하고는 분석에 포함하지 않기로 하였다. 마지막으로 본 연구에서는 뇌성마비인이 갖고 있는 중복장애를 분석에 포함시킬 것이다. 왜냐하면 이들 중 중복장애를 갖고 있는 경우가 많다는 것은 익히 알려져 있는 사실이기도 하지만 여러 가지 중복장애는 뇌성마비로 인한 일상생활의 제한이나 의사소통능력, 사회성 제한 등을 훨씬 가중시킬 가능성이 높기 때문이다.

## (2) 뇌성마비인의 신체적 통증(pain)

다음으로 뇌성마비인 연구에서 중요하게 포함되어야 할 변수가 바로 신체적 통증(pain)에 관한 것인데 통증문제가 뇌성마비인들에게 매우 많은 영향을 미치고 있음이 보고되고 있음에도(Jahnsen, Villien, Aamodt, Stanghelle and Holm, 2004; Heller, Ying, Rimmer, and Marks, 2002; Bartlett and Palisano, 2000; Boldingh, Jacobs-van der Bruggen, Lankhorst, and Bouter, 2004; Tsai, Tak, Moore and Palencia, 2003) 지금까지 국내연구들에서 통증문제가 다루어진 경우는 재활의학 관련분야의 연구들에 한정되어 있을 뿐(윤명옥·김중선, 2005; 박은숙·박창일·조성래·김은주·문자영, 2002) 사회복지분야의 연구에서 통증변수의 영향력을 파악한 연구는 김정우(2006)의 연구가 거의 유일하다. 이에 따르면 뇌성마비인들의 경우 연령이 증가할수록 더 많은 통증을 경험 하며 뇌성마비유형, 마비

4) 김정우·김봉선(2006)의 연구결과에 의하면 뇌성마비인들은 평균 4.66년가량 특수교육을 받고 일반 학교에서의 교육은 이보다 적은 평균 3.98년 정도 받는 것으로 나타났다. 이는 평균적으로 중학교정도에 해당하는 8.64년 정도 교육수준을 의미하는 것으로 인터뷰 결과에 의하면 조사대상자들이 학령기였던 1970년대 초반부터 80년대에는 차량보급률 자체가 높지 않고, 전동휠체어 등의 이동장비가 없었기 때문에 뇌성마비인들은 학교에 다니기가 어려웠으며, 부모들 역시 장애인에 대한 교육에 적극적이지 않았다. 또한 충분한 특수교육의 기회가 제공되지 않았던 것도 주요 원인이었다.

부위 등이 모두 통증 수준에 영향을 미쳤다. 또한 성별, 연령, 뇌성마비유형, 마비부위가 직접적으로 일상생활수행(ADL)수준에 영향을 미치는 것이 아니라 많은 경우 통증문제를 거쳐 간접적으로 일상생활수행 수준에 영향을 미치고 있었다. 때문에 본 연구에서도 뇌성마비인의 2차적 건강문제로서 통증이 취업여부에 어떻게 영향을 미치는지에 대해 분석할 것이다.

다만, 이미 선행연구에서 뇌성마비인의 손상과 통증의 관계에 대해서는 살펴보았으므로 이 부분에 대한 직접적인 분석과 해석은 시도하지 않을 것이며 통증문제와 일상생활수행수준 그리고 취업여부의 관계를 집중적으로 분석할 것이다.

### (3) 일상생활수행능력(A.D.L)

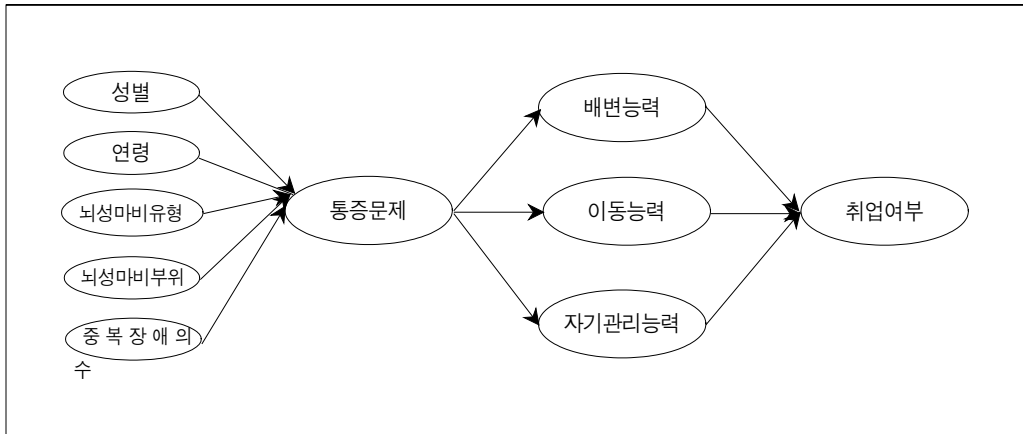
본 연구에서 뇌성마비인의 일상생활수행능력은 이들의 기능 혹은 기능제한을 설명하기 위한 조작적 개념으로 사용될 것이다. 뇌성마비인의 일상생활수행능력은 뇌성마비유형에 따라 혹은 마비부위에 따라 유의미한 차이가 있으며, 연령과 정적인 상관을 보인바 있다(Hsueh, Huang, Chen, Jush, and Hsieh, 2000). 그러나 동일한 연구에서 성차와 일상생활수행능력의 상관은 통계적으로 유의미하지 않았다. 일상생활수행능력은 연구목적이나 사용되는 척도에 따라 다양하게 정의되지만 일반적으로 ① 자기관리(self-care), ② 보행 (ambulation), 높낮이 이동 (elevation), 이동 (traveling), ③ 손을 이용한 활동 (hand activities) 으로 개념화 되거나(정진우, 1988) 경우에 따라 범위를 확장하여 ① 자기유지 (self-maintenance), ② 기동성 (mobility), ③ 의사소통 (communication), ④ 가정관리 (home management) 등으로 구분하기도 한다(Pedretti, 1981; 박윤기·임호찬·안병준·배성수 재인용 1989).

여기서 자기관리 혹은 자기유지란 씻기, 목욕하기, 이 닦기, 머리손질, 화장 또는 면도, 식사동작 등을 의미하며 장과 방광의 능력과 관련된 배설의 문제 등이 포함된다. 또한 이동과 관련해서는 한 장소에서 다른 장소로의 이동(ambulation, traveling)능력, 높낮이 이동(elevation)능력, 자동차 등의 수송 장치 이용 능력을 측정한다. 그리고 마지막으로 손을 이용한 활동은 의사소통, 누름단추 누르기, 글씨 쓰기, 지퍼나 신발 끈 다루기, 서랍이나 가구 손잡이 등의 이용 등을 통해 측정된다. 그런데 연구자가 보기에 이러한 분류는 해당 동작의 목적을 기준으로 분석한 것이지만 이것이 직업을 예측하기 위한 지표로 사용되기 위해서는 해당 동작이 발생하는 신체부위를 중심으로 구분되어야 한다고 판단하였다. 왜냐하면 뇌졸중환자(stroke)와 척추손상(spinal cord injury) 환자들을 대상으로 한 연구에서 뇌졸중 환자의 경우 식사하기와 계단 오르내리기 등 팔과 다리의 기능에 상대적으로 더 어려움을 경험하는 반면, 척추손상환자는 화장실이용, 배변, 배뇨 등을 어려워한다는 연구결과를 감안하면 (Andren and Grimby, 2000; Kucukdeveci, Yavuzer, Tennant, Suldur, and Sonel, 2000) 장애유형에 따라 더 쉽고 어려운 신체 동작이 있으므로 동작의 사용목적보다는 주로 사용되는 신체부위를 중심으로 구분하는 것이 타당하다고 판단했기 때문이다.

그러므로 위의 구분에서 자기관리(self-care)에 포함되어 있는 배설의 문제는 자기관리능력보다는 장과 방광의 기능으로 구분되는 것이 더 타당할 것이다. 특히 김정우(2006)의 연구에서도 MBI(Modified Barthel Index)로 측정된 뇌성마비인들의 배변, 배뇨 능력이 다른 문항들과의 상관관계



가 낮음을 밝힌바 있어 이를 별도로 ‘배변기능’이라고 명명하고자 한다. 다음으로 직업과 관련된 기능적 제한을 측정하기 위해서는 다리를 주로 사용하는 기능인 이동능력이 측정되어야 한다. 이는 평지에서의 보행능력과 상향이동능력 등이 포함되는 개념이어야 하는데, 이동능력이 중요한 것은 단순히 작업장 내부에서의 이동 뿐 아니라 가정에서 작업장으로의 이동 혹은 화장실을 가거나 씻기 위해 이동하는 능력 등이 모두 이동능력의 전제하에 이루어지기 때문이다. 마지막으로 중요한 일상생활수행 능력은 자기관리(self-care)능력이다. 이 능력을 측정하기 위해서는 머리 빗기, 씻기, 목욕하기, 식사하기 능력 등이 포함되지만 기본적으로는 손을 사용하는 능력, 면도기나 목욕도구 등의 간단한 도구를 사용하는 능력 등이 기준이 된다. 이상의 논의를 통해 연구자는 일상생활수행능력의 각 하위요인들 중 배변, 배뇨기능은 뇌성마비인의 취업여부와 비교적 관련이 적은 영역으로, 계단 오르내리기 등 이동과 관련이 있는 부분은 취업여부에 영향을 미치는 하위 영역으로 규정할 것이며 그 밖에 주로 손을 이용하여 수행해야 하는 다른 영역들을 자기관리 능력으로 개념화 할 것이다.<sup>5)</sup>



<그림 2> 연구모형

지금까지 뇌성마비인의 취업여부에 영향을 미칠 것으로 예상되는 여러 변인들에 대해 살펴보았으며 그 인과관계는 <그림 2>에 제시하였다. 구체적으로 뇌성마비유형과 마비부위, 중복장애의 수는 뇌성마비인의 1차적 신체손상으로, 통증문제는 2차적 신체손상으로 개념화하였는데 1차적 손상은 직접적으로 기능제한이나 취업여부에 영향을 미치지 않지만 2차적 손상을 거치면서 간접적으로 배변능력,

5) 본 연구에서는 변형바텔지수를 통해 측정된 자료를 3개의 하위요인으로 구분하였으나 그 타당성을 입증할 수 있는 구체적 선행연구의 결과들을 제시하지는 못했다. 이는 본 연구의 논리상 선행연구에서 개인의 손상과 기능제한(ADL)이 관련 있는 것으로 파악되었더라도 어떤 기능이 어떻게 관련되는지를 파악할 필요가 있었고, 마찬가지로 어떤 기능이 취업여부와 관련되는지를 파악할 필요가 있었기 때문이다. 이에 연구자는 탐색적인 차원에서 요인구조가 명확하지 않은 변형바텔지수의 요인구조를 확인하고자 한 것이다. 그리고 요인구조를 파악하는 과정에서 탐색적 요인분석을 실시하고 그 결과를 토대로 확인적 요인분석을 실시하였으나 지면관계상 탐색적 요인분석결과를 제시하지는 못했음을 밝힌다.

이동능력, 자기관리능력 등에 영향을 미치게 됨을 가정하였다. 그리고 중요한 것은 뇌성마비인의 손상보다는 일상생활수행능력으로 측정된 기능제한 정도가 취업여부에 직접적인 영향을 미칠 것으로 예상하였다.

- 가설 1. 뇌성마비인의 성별(여성), 연령, 뇌성마비유형(경직), 뇌성마비부위(사지마비), 중복장애의 수는 배변능력에 영향을 미치지 않을 것이다.
- 가설 2. 뇌성마비인의 성별(여성), 연령, 뇌성마비유형(경직), 뇌성마비부위(사지마비), 중복장애의 수는 이동능력에 부적인 영향을 미칠 것이다.
- 가설 3. 뇌성마비인의 성별(여성), 연령, 뇌성마비유형(경직), 뇌성마비부위(사지마비), 중복장애의 수는 자기관리능력에 부적인 영향을 미칠 것이다.
- 가설 4. 뇌성마비인의 성별(여성), 연령, 뇌성마비유형(경직), 뇌성마비부위(사지마비)는 취업여부에 영향을 미치지 않을 것이다.
- 가설 5. 뇌성마비인의 통증문제는 배변능력, 이동능력, 자기관리능력, 취업여부에 부적인 영향을 미칠 것이다.
- 가설 6. 뇌성마비인의 이동능력, 배변능력, 자기관리능력은 취업여부에 정적인 영향을 미칠 것이다.

### 3. 연구방법

#### 1) 연구대상

본 연구는 19세 이상 55세 미만 청·장년<sup>6)</sup> 뇌성마비인 381명을 연구대상으로 하고 있다. 전체 392명을 대상으로 자료를 수집 하였고, 연구에 적절하지 않은 설문 11사례는 분석에서 제외되었다. 현재 우리나라 뇌성마비인의 정확한 인구수를 추정할 수 있는 자료가 없는 관계로 현재 활동하고 있는 자립생활운동(II)단체와 뇌성마비인친목단체 등의 협조를 통한 비 확률 표집 방식을 채택하였다.

표집을 위해 먼저 각 단체별로 설문이 가능한 소속회원의 명부를 작성하고 이를 취합하여 연구자가 각 단체별, 성별 조사인원을 할당하였다. 이 중 재가 뇌성마비인에 대한 정보는 한국뇌성마비연합 등 4곳의 II단체 회원과 서울시립 뇌성마비복지관, 부산 뇌병변 복지관 이용자, 일산직업전문학교 재학생을 중심으로 수집되었으며 시설 거주 장애인에 대한 정보는 삼육재활관을 비롯한 6개 생활시설, 그리고 전국 보치아 대회 참석자 24명을 통해 수집되었다. 실제 조사는 사전에 교육받은 조사원이 방문하여 설문내용과 유의사항을 알린 후 본인이 직접 작성하도록 하였다. 조사대상자 중 청각과 언어 장애 등을 뇌성마비와 함께 중복으로 갖고 있는 경우는 연구 대상에 포함시키되, 본 연구 방법이 자

6) 청·장년에 대한 정의는 이론적 배경에서 밝힌 것처럼 학령기이후 만 19세부터 55세까지로 하였으나 실제 조사에는 이에 해당하지 않는 만 19세 미만인 경우(고3)가 9명 포함되어 있다.

기보고식 설문인 점을 감안하여 정신지체장애와 정신장애를 수반한 경우에는 연구대상에서 제외시켰다. 실제 자료 수집은 2005. 6. 10부터 8.20 일 까지 진행되었다.

## 2) 변수의 정의 및 측정

분석에 사용된 변인들의 구체적인 개념 및 측정방법은 다음과 같다.

<표 1> 변수의 측정

구분	변수	측정	비고
외생 변인	1. 성별	1=남, 2=여	
	2. 연령	2005 - 출생년도	
	3. 뇌성마비유형	1=경직형, 0=기타	
	4. 마비부위	1=사지마비, 0=기타	
	5. 중복장애의 수	뇌성마비를 제외한 장애의 총 수	
	6. 거주형태	1=지역사회, 0=시설 외 기타	통제변수
내생 변인	1. 통증문제	지난 3개월간 통증으로 인한 생활의 지장 (3문항) 총 11점 척도. 0=지장 없음, 11=매우 큰 지장	Cronbach $\alpha$ .912
	2. ADL	MBI척도 10문항활용 이동능력=계단오르내리기, 평지걷기 문항의 총점 배변능력=배변보기, 배뇨보기 문항의 총점 자기관리능력=식사하기, 세수하기, 목욕하기 등 나머지6문항	Cronbach $\alpha$ .907 .911 .868
최종 내생 변인	1. 취업여부	1=취업중, 0= 구직중, 구직포기, 기타	

### (1) 인구사회학적 특성 (외생변인)

<표 1>에서 외생변인으로 사용된 성별, 연령, 뇌성마비유형 등의 변수들은 <그림 3>에서 통증문제에 영향을 미치는 것으로 설정하였고 이들이 모두 측정변수이므로 사각형으로 표시하였다.

뇌성마비의 유형은 경직형 뇌성마비를 중심으로 가변수화 하였으며 마비부위 역시 가장 마비가 심한 사지마비를 중심으로 가변수화 하였다. 이는 특정 뇌성마비 유형과 취업여부의 관계를 살펴보는 것이 본 연구의 목적이 아니라는 점과 구조방정식모형의 전제가 연속변수 수준이어야 하기 때문에 뇌성마비 유형을 몇 가지로 나누는 질적 변수의 형태보다는 단순하게 구성할 필요가 있다고 판단했기 때문이다. 다음으로 중복장애의 수는 시각장애, 청각장애, 정신지체장애, 언어장애, 경기(간질)등 뇌성마비와 동반하기 쉬운 장애 중 본인에게 해당하는 것을 모두 고르게 하여 중복장애의 수를 합산하였다. 마지막으로 본 연구에서는 뇌성마비인의 거주형태(시설에 거주하는지 지역사회에 거주하는지 여부)를 통제하였는데, 사전분석 결과 뇌성마비인의 혼인상태(p=.16)나 소득수준(p=.14)에 따른 취업

여부의 통계적인 차이는 발견되지 않았고 거주형태에 따른 ( $p=.05$ )차이는 통계적으로 유의미했기 때문이다. 또한 사전 분석의 결과를 경험적으로 살펴보다라도 시설 거주 장애인의 경우 지역사회에 취업될 기회가 상대적으로 더 적을 것으로 예상했기 때문이다.

## (2) 통증문제

먼저 통증문제의 경우 폰 코르프(Von Korff) 만성통증 분류체계에 근거하여 통증으로 인한 일상생활, 사회활동, 직업활동에 영향을 받는 정도를 점수화하여 사용하였다(0=지장 없음, 11=매우 큰 지장). Von Korff 방식은 뇌성마비인의 통증관련 연구에서 공통적으로 사용되는 개념인데(Engel, Jensen, Hoffman, and Kartin, 2003; Schwartz, Engel, and Jensen, 1999), 통증으로 인한 세 가지 지장 정도를 평균값으로 변환하여 30점미만은 통증장애 없음, 50점미만은 저장애 통증군, 70점미만은 중장애통증군, 70점 이상은 고장애 통증군으로 구분하였다. 다만 통증군의 구분은 조사대상자들의 특성을 밝히는 과정에서 활용하였고 구조방정식 모형에서는 통증으로 인한 지장정도를 '통증문제'로 구성하여 분석에 활용하였다.

## (3) 일상생활수행능력(ADL)

연구자는 뇌성마비인들의 일상생활수행능력을 측정하기 위해서 변형바텔지수를 활용하였다. 변형바텔지수(MBI)는 일상생활수행능력을 측정하는데 있어 가장 광범위하게 활용되는 바텔지수(Barthel Index)의 10개 항목을 그대로 사용하면서 기존 2단계였던 수행 정도를 5단계로 나누어 세부적으로 평가할 수 있도록 한 것인데 이는 바텔지수의 측정단계가 지나치게 단순하여 측정대상들의 일상생활 독립성 정도를 덜 민감하게 측정한다는 등의(Donkervoort, Dekker and Deelman, 2002; Dromerick, Edwards and Diringer, 2003) 비판에 따라 수정된 것이다<sup>7)</sup>.

변형바텔지수(MBI)는 각 항목을 수행 정도에 따라 '전혀 할 수 없다', '많은 도움이 필요하다', '중등도의 도움이 필요하다', '경미한 도움이 필요하다', '완전히 독립적으로 수행할 수 있다'의 5단계로 나눠 각각 점수를 주도록 하는 방식이며 전 항목에 대해 수행을 거의 할 수 없는 경우 0점, 완전히 독립적으로 수행할 수 있는 경우 100점이 되는데, 평가 결과 1-20점은 환자의 전체 기능이 완전 의존상태, 21-61점은 거의 의존, 62-90점은 중등도의 의존, 그리고 91-99점은 약간의 의존 상태를 의미한다.

7) 본 연구에서 변형바텔지수를 사용한 것은 이 도구가 대규모 집단을 대상으로 자기보고식으로 작성할 수 있는 도구이기 때문이다. 실제로 FIM을 사용하기 위해서는 관찰자가 일정 정도의 훈련을 받아야 하기 때문에 쉽게 사용할 수 있는 사정도구를 확인하다는 본 연구의 취지에 적합하지 않았으며 PULSE프로파일은 현재 잘 사용되지 않고 있으며(김진호·한태륜, 2002), Katz Index of ADL의 경우 손을 활용하는 '자기관리'에 해당하는 부분이 포함되어 있지 않아 뇌성마비인들의 기능적 제한을 사정하기에 적절하지 않기 때문이다. 마지막으로 Kenny Self-Care Evaluating의 경우 중증장애인을 대상으로 개발되었다는 장점이 있으나 아직 국내 선행연구에서 이 도구를 이용하고 소개한 적이 없기 때문에 기존 자료와의 비교용이성이 떨어진다.

## 4. 분석결과

### 1) 조사대상자들의 일반적 특성

<표 2> 조사대상자들의 일반적 특성

변수	구분	빈도	퍼센트	변수	구분	빈도	퍼센트
성별	남	237	62.2	거주 형태	재가	245	64.3
	여	144	37.8		시설외기타	136	35.7
	합계	381	100.0		합계	381	100
연령	19세이하	13	3.4	중복 장애의 수	중복장애없음	136	35.7
	20이상-29세이하	148	38.8		1가지	213	55.9
	30세이상-39세이하	152	39.9		2가지	28	7.3
	40세이상	68	17.8		3가지	4	1.0
	합계	381	100.0		합계	381	-
장애등 급	1급	204	54.7	중복 장애의 유형	시각장애	19	6.8
	2급	113	30.3		청각장애	11	3.9
	3급	43	11.5		정신지체	25	8.9
	4급	6	1.6		언어장애	197	70.1
	5급	3	.8		간질(경기)	29	10.3
	6급	4	1.1		-	-	-
	합계	373	100		합계 <sup>8)</sup>	281	100.0

전체 조사대상자의 약 62%는 남성이었으며, 조사대상자의 약 80%가량이 20, 30대로 나타나 취업 관련 조사에 적합한 집단임을 확인하였다. 그리고 전체의 64%는 지역사회에 거주하고 있었으며 1-3 급 장애인이 조사대상자의 90%이상을 차지하고 있었다. 연구자는 이론 검토과정에서 뇌성마비라는 신체적 손상 외에 중복장애가 취업문제나 기타 사회적 장애에 영향을 미칠 것으로 예상하였는데 전체 조사대상의 36%는 중복장애가 없다고 응답하였고 64%는 1가지 이상의 중복장애를 가지고 있다고 응답하였으며, 중복장애가 있다고 응답한 사람들의 중복장애유형을 모두 조사한 결과 역시 언어장애가 가장 많은 비율을 차지했으며 다음으로 간질을 가지고 있는 경우가 많았다. 다만, 조사대상자들 중 정신지체가 있다고 응답한 경우도 있었으나 이 경우 등록 장애명이 정신지체가 아니며 조사를 읽고 쓰는데 문제가 없는 경우에는 조사대상에 포함되었다.

8) 중복장애가 있다고 응답한 245명의 복수응답결과 중 결측치를 제외한 수치임.

&lt;표 3&gt; 조사대상자들의 신체적 특성

변수	구분	빈도	퍼센트	변수	구분	빈도	퍼센트
뇌성마비 유형	강직형	119	31.2	뇌성마비 부위	단마비	92	24.1
	불수의운동형	60	15.7		편마비	50	13.1
	운동실조형	36	9.4		사지마비	120	31.5
	혼합형	100	26.2		하지마비	38	10.0
	기타	66	17.3		기타	81	21.3
	합계	381	100.0		-	-	-
						합계	381
변수	구분	빈도	비율	평균	표준편차	최소값	최대값
통증장애지수	통증장애없음 <sup>9)</sup>	249	65.4	26.68	26.93	0	100
	저장애통증군	57	15.0				
	중장애통증군	46	12.1				
	고장애통증군	29	7.6				
	합계	381	100.0				
일상생활수행능력	수행 불가	1	.3	75.3	26.85	0	100
	완전 의존	18	4.7				
	거의 의존	87	22.8				
	중등도의 의존	104	27.3				
	약간의 의존	110	28.9				
	독립 수행	61	16.0				
	합계	381	100.0				

이 밖에 조사대상자들의 신체적인 특성을 좀 더 구체적으로 살펴보면 뇌성마비유형으로는 경직형과 혼합형이 다수를 차지하고 있었으며 전체의 약 32%는 사지마비인 것으로 조사되어 응답자들의 손상 정도와 이로 인한 기능제한의 정도가 상당할 것으로 예상되었다. 다음으로 이들의 신체적 통증에 대해 조사한 결과 조사대상의 약 65%는 통증장애지수 평균이 29점 미만으로 나타나 통증으로 인한 일상생활의 지장이 심하지 않은 수준이었으나 약35%정도는 통증으로 인해 일정수준이상의 지장을 경험하고 있음을 알 수 있었다. 마지막으로 조사대상자들의 일상생활수행능력을 조사한 결과 이들 대부분이 장애등급상 1, 2급에 해당하여 중증이며 사지마비인 경우도 많아 전체적으로 일상생활수행능력이 낮을 것으로 예상하였으나 전체의 약 46%가량이 '약간의 의존'만으로 본인의 일상생활을 독립적으로 수행할 수 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 다시 말해 뇌성마비인의 장애등급과 일상생활수행능력의 정도는 일관되게 설명되지 않으며, 특정한 형태의 매개요인을 있음을 시사하는 것이라 하겠다.

9) 폰 코르프(Von Korff)만성 통증 분류체계에 의한 구분에서 '통증장애 없음'이란 통증이 없으며 이로 인해 지장을 받지 않는다는 것을 의미하는 것이 아니라 총 100을 기준으로 했을 때 30정도의 지장은 받지만 분류상 '장애군'으로 정의하지는 않음을 의미하는 것이다.

## 2) 조사대상자들의 직업적 특성

<표 4> 조사대상자들의 직업적 특성

변수	구분	빈도	퍼센트	변수	구분	빈도	퍼센트
취업상태	취업중	119	31.3	취업직종	자영업	6	5.2
	구직중	106	27.9		단순생산노무	23	19.8
	구직의사없음	79	20.8		숙련생산노무	5	4.3
	기타	76	20.0		사무직	34	29.3
	합계		100.0		판매서비스직	8	6.9
취업형태	정규직	70	64.2		전문직	14	12.1
	비정규직	39	35.8		관리직	4	3.4
	-	-	-		기타	22	19.0
	합계	109	100.0		합계	116	100.0

조사대상자들의 취업상태와 관련하여 ‘임금이 지급되는 일자리’에 취업하고 있는지를 조사한 결과 약 31%는 취업중이라고 밝혔고 27%는 구직중이라는 응답을 했으며 전체의 약 20%정도는 아예 구직 의사가 없다고 밝혔다. 인구학적 특성에 따라 취업상태의 차이는 없었으나 지역사회에 거주할 경우 ‘취업 중’ 혹은 ‘구직 중’이 많았고 시설에 거주할수록 ‘구직의사 없음’에 응답한 경우가 많았다( $\chi^2=36.781$ ,  $df=3$ ,  $p=.00$ ). 또한 일상생활수행능력과 관련하여 독립적일 수록 ‘취업 중’이라고 응답한 경우가 많았다<sup>10)</sup>( $\chi^2=29.331$ ,  $df=12$ ,  $p=.00$ ). 다음으로 현재 취업상태에 있는 응답자 119명에 대해 취업형태를 묻은 결과 응답하지 않은 경우를 제외하고 전체의 64%는 정규직이었으며 나머지는 비정규직이라고 밝혔다. 또한 취업직종으로는 사무직이 가장 많았고 다음이 단순생산노무직이라고 응답 하였다. 그런데 취업직종과 관련된 이 결과치는 조사대상자 491명중 61%가 단순노무직, 6.6%가 사무직으로 나타난 이계준 등(1998)의 연구에 비하면 차이가 있는 것인데, 연구자가 보기에 그 원인은 본 연구의 조사 대상자들 중에는 각종 II단체에서 상근직으로 근무하는 뇌성마비인이 상당수 포함되었기 때문으로 추정하였다.

## 3) 이론변인들에 대한 타당도 분석

구조방정식모형에서는 복수의 측정변인들로 구성된 이론변인의 경로를 파악하기 전에 먼저 이들이 변별되는 개념인지를 확인해야 한다. 여기서 개념들이 변별되지 못한다는 것은 이론적으로 개념들이 구별되지 않는 것을 의미하거나 혹은 이론적으로는 구별되는 개념이지만 경험적으로 이들이 구별되지

10)  $\chi^2$ 분석에서 관찰빈도가 5미만인 ‘수행불가’ 1사례는 제외시켰다.

않음을 의미한다.

본 연구에서는 변형바텔지수를 이용하여 뇌성마비인들의 일상생활수행능력을 측정하기로 하였다. 그런데 선행연구에 의하면 장애유형 혹은 손상부위에 따라 변형바텔지수의 요인구조는 1요인과 2요인 등으로 일정하지 않다(Wade, Hewer, 1987; Laake, Laake and Ranhoff, 1995; Ching-Lin Hsieh, I-Ping Hsueh, 1999; 한창완, 배숙경, 김스미, 이은주, 이태리, 나카지마 카즈오, 2002).

이에 따라 아래 <표 5>에서는 한 개의 척도에서 분리된 자기관리능력, 배변능력, 이동능력이 변별되는 개념인지를 파악하고 동시에 이들과 함께 모형에 내생변인으로 투입된 통증문제와 직업여부 변인의 변별타당도를 확보하고자 확인적 요인분석(CFA)결과를 제시하였다. 이론에 기초한 변별타당도를 확보하기 위한 확인적 요인분석에서는 연구자가 가정하는 5요인 모형의 측정구조만을 검증하는 것이 아니라 경쟁모형을 도입해서 이들 경쟁구조보다 더 우수한 것임을 증명해야 한다.

이를 위해 1요인 모형에서는 총 14개의 문항을 모두 1개 요인으로 가정하였고, 2요인 모형에서는 통증문제와 배변능력을 1개 요인으로, 나머지 문항을 1개 요인으로 가정하였다<sup>11)</sup>. 분석 결과 다른 모형들에 비해 5요인 모형의 GFI, NFI, NNFI, CFI지수가 모두 .90을 훨씬 초과했으며 RMR과 RMSEA 지수도 매우 양호하게 나타났다<sup>12)</sup>. 따라서 본 연구에 사용된 이론변인들은 모두 변별타당도를 지닐 수 있다.

<표 5> 이론변인들에 대한 확인적 요인분석

요인모형	카이자승	자유도	GFI	NFI	NNFI	CFI	RMSEA
1요인모형	3906.493	78	.296	.398	.301	.401	.460
2요인모형 (A)+ (C): (B)+(D)+(E)	3114.295	77	.331	.520	.439	.525	.425
2요인모형 (A)+(B) : (C)+(D)+(E)	2271.169	77	.562	.650	.595	.657	.261
2요인모형 (A) : (B)+(C)+(D)+(E)	1645.067	77	.655	.746	.710	.755	.213
3요인모형 (A) : (B)+(C)+(D) :E)	843.131	75	.800	.870	.854	.880	.144
5요인모형 (A) : (B) : (C) : (D) : (E)	208.273	68	.927	.968	.968	.978	.073

통증문제(A), 자기관리능력(B), 배변능력(C), 이동능력(D), 직업여부(E)

11) 2요인모형은 위의 2가지 사례 외에도 여러 개의 조합이 가능하지만 전체적으로 적합도지수가 높지 않아 대표적인 사례만을 제시하였다. 더욱이 본 연구에서 확인적 요인분석의 핵심은 동일한 척도에서 분리된 자기관리능력, 배변능력, 이동능력의 개념이 구분되는 것인지에 관한 것이므로 이들을 1개의 요인으로 가정할 3요인모형을 제시하였다. 만약 분석결과 5요인 모형보다 3요인 모형의 적합도 지수가 높을 경우 5요인모형으로 구성된 본 연구는 성립되기 어렵다.

12) <표 5>의 1, 2, 3요인 모형은 수정지수를 반영하지 않은 결과치이며, 5요인 모형은 '자기관리'요인의 측정문항인 '식사하기'와 '개인위생'의 오차변량을 자유미지수로 연결하여 적합도 지수가 더 향상시킨 최종 결과치이다. 단, 5요인 모형의 경우 본문에 제시하지는 않았으나 수정전 적합도 지수가 대체로 .90이상( RMSEA=.102로 부적절)으로 나타나 수정 이전에도 다른 모형들에 비해 상대적으로 양호한 결과를 보인바 있다.



그러나 5요인모형의 모형적합도가 우수하다고 하더라도 요인간 상관의 크기가 지나치게 클 경우 변별성에 문제가 있을 수 있어 연구자는 각 잠재변인들의 개념 신뢰도(construct reliability)와 평균분산추출(average variance extracted: AVE)지수를 살펴보기로 하였다. 개념 신뢰도란 특정 잠재개념을 측정하는 문항들의 내적 일관성이 얼마나 높은지를 측정하는 것으로 개념의 단일차원성(unidimensionality)확인을 위해 중요하며 일반적으로 .70이상일 경우 수용 가능한 신뢰도 수준을 갖추고 있음을 의미한다. 또한 평균분산추출값은 잠재개념에 대해 각 지표가 설명할 수 있는 분산의 크기를 의미하는 것으로서 .50이상일 경우 신뢰도가 있는 것으로 본다(배병렬, 2005). <표 6>의 결과치에 의하면 각 잠재변수들의 개념신뢰도와 평균분산추출값은 우수하며 각 잠재개념들의 판별타당도는 평균분산추출값이 개념들간의 상관계수의 제곱값을 상회하는지 여부를 통해 확인할 수 있다(배병렬, 2005). <표 6>의 평균분산추출값들은 개념들간의 상관계수들 중 가장 큰 계수인 '자기관리능력'과 '이동능력'의 상관계수 .76을 제곱한 .578보다 큰 것으로 나타나 판별타당도에도 특별한 문제가 없음을 알 수 있다.

<표 6> 이론변인들의 신뢰도 및 타당도

구성개념	개념 신뢰도 <sup>13)</sup>	평균 분산추출 <sup>14)</sup>	개념상관					
			1	2	3	4	5	
1.자기관리능력	.920	.659	1.000					
2.배변능력	.912	.839	0.507	1.000				
3.이동능력	.926	.862	0.760	0.415	1.000			
4.통증문제	.912	.722	-0.265	-0.142	-0.178	1.000		
5.직업여부	-	-	0.147	0.056	0.098	-0.086	1.000	

이상과 같이 본 연구에 사용된 모든 이론변인들이 강한 신뢰도를 가짐과 동시에 모두 변별되는 개념임을 확인하였으므로 이를 활용하여 다음과 같은 모형을 설정하였다.

#### 4) 모형검증결과

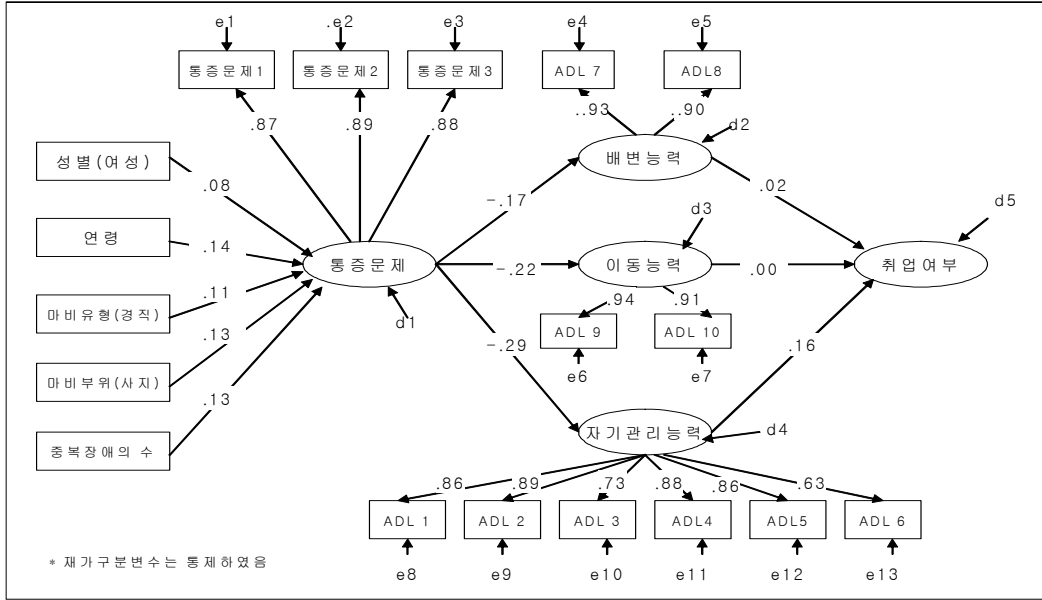
##### (1) 초기모형

구조방정식 모형의 분석결과를 검토함에 있어 첫 번째 작업은 모형 적합도를 파악하는 것이다. 이때 각각의 경로계수가 통계적으로 유의미하더라도 모형적합도에 문제가 있을 경우 전체적으로 논의의 대상이 되지 못한다. <표 7>에 제시된 초기모형의 적합도는 GFI지수와 RMSEA지수가 일반적으로 통

$$13) \text{ 개념신뢰도} = \frac{\sum(\text{완전표준화적재량})^2}{\sum(\text{완전표준화적재량})^2 + \sum\text{측정오차}}$$

$$14) \text{ 평균분산추출} = \frac{\sum(\text{완전표준화적재량}^2)}{\sum(\text{완전표준화적재량}^2) + \sum\text{측정오차}}$$

용되는 기준에 미치지 못했고 나머지 지수들도 .90에 겨우 근접하는 수준으로 나타나 전체적으로 모형의 적합도가 양호하다고 할 수 없다. 이에 모형의 간명도를 크게 손상시키지 않으면서 적합도를 향상시키고자 모형을 수정하였다.



<그림 3> 초기모형

<표 7> 초기모형의 적합도 지수

요인모형	카이자승 (p값)	자유도	GFI	NFI	NNFI	CFI	RMSEA
초기모형	691.223	150	.845	.902	.900	.921	.097

(2) 수정모형

구조방정식 모형은 이론적 검토를 통해 도출된 가설에 대한 확인적 연구(confirmatory study)의 성격이 강하지만 일단 모형수정단계에 이르면 탐색적 연구(exploratory study)의 성격을 갖게 된다(엄명용, 2001; 이순목, 1990). 이 같은 모형탐색 단계에서는 여러 가지 방법이 활용될 수 있지만 본 연구에서는 초기모형들의 수정지표와 그 이론적 타당성을 확인하여 이론변인은 유지한 채 자유모수를 추가하거나 제거하는 방법으로 모형을 수정하였다.

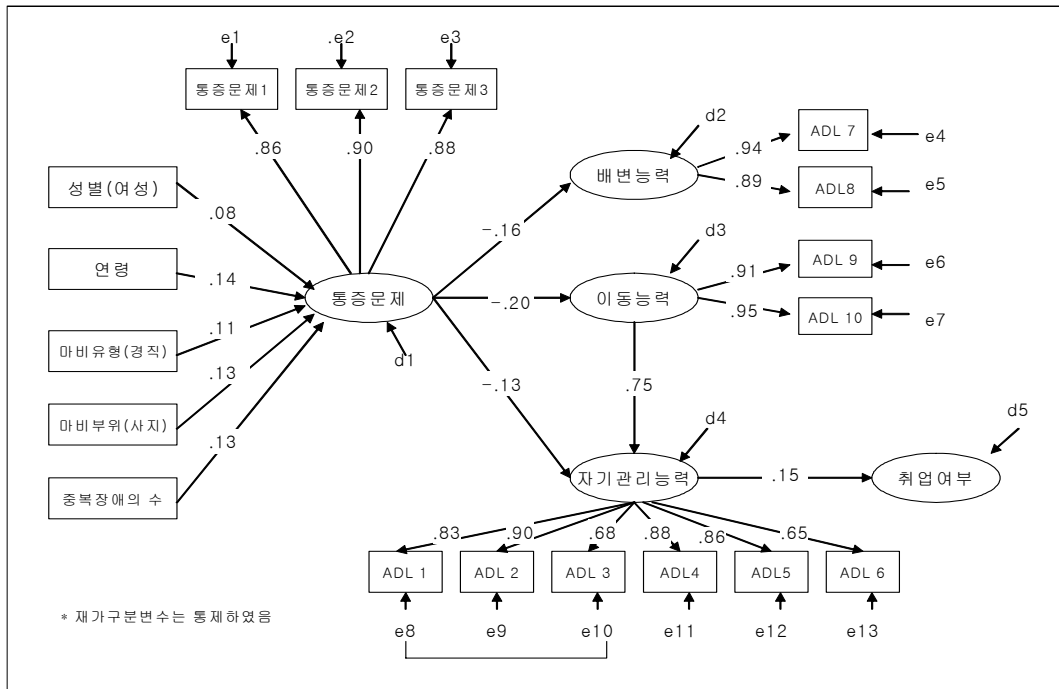
먼저 초기모형의 검증 결과 애초 설정되었던 배변능력→취업여부, 이동능력→취업여부의 경로를 '0'으로 고정해도 모형의 적합도에는 별 영향이 없음이 드러났다. 또한 이동능력과 자기관리능력 사이의 수정지수가 76.63이상으로 나타나 이 관계를 자유모수로 수정하였으며 자기관리능력의 측정변수들 중 '개인위생'문항과 '식사하기'문항의 경우 주로 손 기능을 측정한다는 차원에서 오차간 상관이 있을 것

으로 추정하여 자유모수로 전환하였다. 그러나 경험적인 차원에서 이동능력이 취업여부보다 자기관리 능력에 직접적으로 영향을 미친다는 수정 결과는 다소간 의문을 갖게 하는데 일단, 이 부분에 대한 해석은 잠시 유보해 두기로 하자. 최종적인 수정모형은 <그림4>에 제시되었으며, 모형의 적합도는 <표 8>에 제시된 바와 같다.

<표 8> 수정모형의 적합도 지수

요인모형	카이자승 (p값)	자유도	GFI	NFI	NNFI	CFI	RMSEA
초기모형	390.149	148	.910	.945	.955	.965	.064

먼저 수정모형의 적합도지수를 살펴보면 초기모형에서 .90에 미치지 못했던 GFI지수는 .91로 향상되었으며 초기모형에서 .08을 초과했던 RMSEA지수도 .064로 크게 개선되었음을 알 수 있었다. 또한 NFI나 NNFI등의 지수도 초기모형에 비해 크게 향상되어 수정모형을 최종 분석 대상으로 하였다.



<그림 4> 수정모형

&lt;표 9&gt; 이론변인간의 경로계수

경로	경로계수	
	비표준화계수(표준오차)	표준화계수
통증문제 → 이동능력	-.324 (.094)**	-.191
통증문제 → 배변능력	-.156 (.056)**	-.158
통증문제 → 자기관리능력	-.074 (.023)**	-.129
이동능력 → 자기관리능력	.255 (.017)**	.745
자기관리능력 → 취업여부	.048 (.017)**	.147

\*p&lt;.05, \*\*p&lt;.01

다음으로 <그림 4>의 경로계수에 대한 설명은 <표 9, 10>을 통해 살펴보기로 한다. 먼저 <표 9>에는 이론 변인 간 경로계수에 대한 모수추정치가 제시되어있는데 이 경로계수는 일종의 회귀계수로서 직접효과와 크기를 의미하며 추가적으로 그 크기의 통계적 유의미성에 대해 파악할 수 있도록 한다. 그러나 이 때 경로계수는 그 값이 0이 아니라는 것과 그 방향이 정적(positive)인지 부적(negative)인지를 중심으로 해석하되 그 계수의 크기 자체를 중요하게 해석하지는 않아야 한다(이순목, 1990). 이에 따르면 표준화계수를 기준으로 했을 때 통증문제는 이동능력, 배변능력, 자기관리능력에 대한 좋은 예측변인이라 할 수 있으며 그 결과는 통증문제가 클수록 각 기능들은 낮아지는 것으로 해석할 수 있다. 또한 이동능력은 자기관리능력의 예측변인이며 동시에 자기관리능력은 취업여부를 파악하는 예측변인이 된다. 다만, 이론적 논의에서 밝힌 바와 같이 뇌성마비인의 손상문제, 성별이나 연령이 통증문제에 미치는 영향에 대해서는 선행연구<sup>15)</sup>에서 자세히 논의된 바 있으므로 이에 대한 내용은 생략하기로 한다.

<표 10>에는 외생변인들이 내생변인들에 미치는 직접효과와 간접효과를 제시하였다. 다만 본 연구에서 외생변인들은 통증문제라는 내생변인을 거쳐 다른 내생변인에 영향을 미치도록 구조화 되어 있어 직접효과는 설정되지 않았다. 먼저 최종모형에서 성별, 연령 등 인구학적 특성 변수와 개인의 기능 관련 변인들간의 관계를 살펴보면 선행연구에서 연령과 뇌성마비부위가 개인의 ADL에 영향을 미치는 것으로 파악되었으나 ADL을 신체부위를 중심으로 구분하여 살펴본 결과 배변능력에 영향을 미치는 변수는 전혀 없었다. 이러한 분석결과는 장애유형에 따라 손상의 영향을 받는 기능수준이 다를 것이라는 연구자의 전제를 확인하는 것으로 이해할 수 있을 것이다.

15) 외생변인인 뇌성마비인의 손상문제와 통증문제 그리고 손상문제와 일상생활수행능력간의 관계는 제시하지 않았다. 이들 변인들의 관계는 김정우(2006)의 연구를 참조하기 바란다.

<표 10> 외생변인의 직접효과, 간접효과, 총 효과

경로	직접효과		간접효과		총 효과	
	비표준화 (표준오차)	표준화	비표준화 (표준오차)	표준화	비표준화 (표준오차)	표준화
성별(여성) → 배변능력	-	-	-.065 (.047)	-.013	-.065 (.047)	-.013
연령 → 배변능력	-	-	-.007 (.004)	-.022	-.007 (.004)	-.022
뇌성마비유형(경직)→배변능력	-	-	-.088 (.053)	-.017	-.088 (.053)	-.017
마비부위(사지마비)→배변능력	-	-	-.100 (.056)	-.019	-.100 (.056)	-.019
중복장애의 수 → 배변능력	-	-	-.079 (.043)	-.021	-.079 (.043)	-.021
성별(여성) → 이동능력	-	-	-.135 (.093)	-.016	-.135 (.093)	-.016
연령 → 이동능력	-	-	-.014* (.007)	-.026	-.014* (.007)	-.026
뇌성마비유형(경직)→이동능력	-	-	-.182 (.102)	-.020	-.182 (.102)	-.020
마비부위(사지마비)→이동능력	-	-	-.208 (.109)	-.023	-.208 (.109)	-.023
중복장애의 수 → 이동능력	-	-	-.164* (.082)	-.025	-.164* (.082)	-.025
성별(여성) → 자기관리능력	-	-	-.065 (.043)	-.022	-.065 (.043)	-.022
연령 → 자기관리능력	-	-	-.007* (.003)	-.037	-.007* (.003)	-.037
뇌성마비유형(경직)→자기관리능력	-	-	-.088 (.046)	-.029	-.088 (.046)	-.029
마비부위(사지마비)→자기관리능력	-	-	-.101* (.048)	-.033	-.101* (.048)	-.033
중복장애의 수 → 자기관리능력	-	-	-.079* (.036)	-.036	-.079* (.036)	-.036
성별(여성) → 취업여부	-	-	-.003 (.002)	-.003	-.003 (.002)	-.003
연령 → 취업여부	-	-	.000 (.000)	-.005	.000 (.000)	-.005
뇌성마비유형(경직)→취업여부	-	-	-.004 (.003)	-.004	-.004 (.003)	-.004
마비부위(사지마비)→취업여부	-	-	-.005 (.003)	-.005	-.005 (.003)	-.005
중복장애의 수 → 취업여부	-	-	.004 (.002)	-.005	.004 (.002)	-.005

다음으로 이동능력과 관련하여 뇌성마비유형이나 부위는 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타난 반면 연령과 중복장애의 수가 영향을 미치는 것으로 나타났다. 연구자가 보기에 이 결과는 이동능력의 측정과 관련되어 있을 가능성이 높는데, 실제로 변형바벨지수는 평가대상자의 일상생활수행능력에 대한 독립성여부를 평가하는 척도로서 보조기구나 보조자의 도움을 사용하는 것도 허

용하기 때문에 조사대상자들이 최근에 급속히 보급되기 시작한 ‘전동휠체어’를 사용하는 경우 독립적인 이동이 가능한 것으로 평가할 수 있기 때문이다<sup>16)</sup>. 때문에 연령이 높아짐에 따라 이동이 어렵거나 휠체어를 다루기 어려운 경우이거나 중복장애로 인해 이동이 어려운 경우를 제외하고는 뇌성마비유형이나 마비부위라는 손상문제가 직접적으로 이동능력에 미치는 영향은 크지 않았을 가능성이 있다. 결국 이러한 분석결과는 손상이 곧 기능제한이나 장애를 의미하는 것이 아니라 어떤 보조장치에 의해 기능수준이 보완되느냐를 파악해야 하는 근거가 된다고 하겠다.

<표 11> 내생 변인 간 직접효과, 간접효과, 총 효과

경로	직접효과		간접효과		총효과	
	비표준화 (표준오차)	표준화	비표준화 (표준오차)	표준화	비표준화 (표준오차)	표준화
통증문제 → 배변능력	<b>-.156**</b> (.056)	-.158	-	-	<b>-.156**</b> (.056)	-.158
통증문제 → 이동능력	<b>-.324**</b> (.094)	-.191	-	-	<b>-.324**</b> (.094)	-.191
통증문제 → 자기관리능력	-.074 (.008)	-.128	<b>-.083**</b> (.024)	-.143	<b>-.157**</b> (.032)	-.271
이동능력 → 자기관리능력	<b>.255**</b> (.017)	.745	-	-	<b>.255**</b> (.017)	.745
자기관리능력 → 취업여부	<b>.048**</b> (.017)	.147	-	-	<b>.048**</b> (.017)	.147
통증문제 → 취업여부	-	-	<b>-.008*</b> (.003)	-.040	<b>-.008*</b> (.003)	-.040
이동능력 → 취업여부	-	-	<b>.012**</b> (.004)	.110	<b>.012**</b> (.004)	.110

\*p<.05, \*\*p<.01

이와는 달리 자기관리능력에는 연령이나 중복장애의 수 외에 마비부위가 추가로 영향을 미친다는 사실도 이동능력과 관련된 연구자의 논리를 타당화 시키는 근거가 될 수 있을 것이다. 왜냐하면 신체적 손상에도 불구하고 휠체어 등의 보조기구를 이용할 경우 이동이 가능해 질 수는 있지만 마비부위가 많거나 손 기능과 관련된 마비가 있다면 자기관리에 필요한 도구를 사용하는 일, 옷을 갈아입거나 목욕을 하는 데는 심각한 지장이 있을 수 있기 때문이다. 그러므로 전체 경로에서 이동능력이 취업여부에 직접 영향을 미치는 것이 아니라 자기관리 능력을 통해 간접적으로 영향을 미친다는 사실도 비슷한 논리로 이해 할 수 있을 것이다. 마지막으로 가장 중요한 발견 중 하나는 뇌성마비인의 인구학적 특성이나 손상과 관련된 변인이 취업여부에 직·간접적인 영향을 미치지 않는다는 분석결과이다.

16) 변형 바텔지수 (MBI)에서 이동능력은 ①휠체어를 사용하지 않고 걸을 경우 1단계부터 5단계의 점수가 부여되는데 만약 혼자서 독립적으로 걷는데 2명 이상의 도움이 필요한 경우에는 최하점수를, 혼자서 교정기를 착용하고 설 수 있으면서 크러치나 다른 보조기구를 이용하여 일정거리 이상을 걸을 수 있을 경우 최고점을 획득하게 된다. 동시에 ②휠체어를 사용하는 경우라면 1단계부터 4단계까지의 점수가 부여되는데 휠체어를 사용하는데 다른 사람의 도움이 필요한 경우에는 최하점수, 최소한의 도움만으로 휠체어를 작동할 수 있을 경우 최고점을 부여하도록 되어 있다(Shah, Vanday, Cooper, 1989).

이 결과를 통해 장애인 고용이나 직업재활서비스의 적격성을 확인하는 지표로 손상을 기준으로 한 ‘장애등급’외에도 ‘기능제한’을 고려해야 하는 이유를 탐색적으로나마 확인할 수 있었다.

마지막으로 내생 변인들간의 관계에 대해 살펴보았다. 앞서 살펴본 것처럼 통증문제는 배변, 이동, 자기관리 능력은 물론이고 취업여부에 까지 직, 간접적인 형태로 영향을 미치고 있는 것으로 나타났으며 자기관리능력도 취업여부에 영향을 미침을 알 수 있었다. 그리고 주목할 만 한 사실은 이동능력이 직접적인 형태로 취업여부에 영향을 미치지 않는 반면 자기관리능력을 거친 간접적인 형태로 취업여부에 영향을 미친다는 사실이다.

## 5. 결론 및 연구의 제한점

장애인복지 분야에서 장애인들의 고용문제 혹은 적절한 직업재활 방법에 관한 탐색은 새삼 언급하지 않더라도 매우 중요한 연구 과제이다. 그러나 이 중요성에 대한 공감에도 불구하고 직업과 관련하여 무엇을 ‘장애’로 규정할지에 대한 합의된 결론이 없는 상태이다. 이에 본 연구는 각종 선행연구들을 토대로 장애인의 직접적인 신체적 손상, 예를 들어 뇌성마비인의 경우 뇌성마비유형이나 뇌성마비부위가 아닌 신체적 기능제한(functional limitation) 정도를 ‘장애’로 규정하는 것이 타당한지를 살펴보았다. 그리고 더불어 탐색적인 수준이지만 신체적 기능제한을 측정하기 위한 방법을 알아 보았고, 신체적 기능의 하위 영역을 구분하여 각각이 취업여부에 어떤 형태로 영향을 미치고 있는지 살펴보았다.

분석결과는 다음과 같이 정리할 수 있는데 첫째, 뇌성마비인의 신체적 손상 정도를 의미하는 마비 유형과 마비부위 변수는 취업여부에 직접적인 영향은 물론 간접적인 영향도 미치지 않는 것으로 나타났다. 물론 이 결과는 관련 측정변수들이 가변수(dummy variable)로 처리됨으로 인해 적절한 정도의 변량을 갖지 못하기 때문일 수도 있다. 다만 이 결과를 통해 각종 연구나 서비스 전달체계의 적격성을 사정하는 과정에서 신체적 손상정도를 의미하는 ‘장애등급’외에 개인의 기능수준 이나 직업능력을 사정할 수 있는 체계를 구축하게 하는 근거로 활용될 수 있을 것으로 본다. 둘째, 본 연구에서는 통증문제를 뇌성마비인의 병변에서 유발된 2차적 손상문제로 규정하였는데, 통증문제 자체는 배변, 이동, 자기관리 능력은 물론이고 취업여부에도 간접적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그러므로 향후 손상여부에 대한 관심보다는 이를 포함한 전체적인 개인의 건강상태문제에 초점을 맞출 필요가 있을 것이다. 셋째, 선행연구에서 일정한 요인구조가 밝혀지지 않은 변형바델지수(MBD)를 활용하여 개인의 능력 혹은 기능제한을 측정한 결과 배변능력, 이동능력, 자기관리능력이라는 세 가지 요인을 구별하는 것이 가능하였다. 결과적으로 배변능력은 취업여부에 영향을 미치지 않는 것으로, 이동능력은 취업여부보다는 자기관리능력에 직접적인 영향을 미치는 것으로 나타났고 이를 통해 간접적인 형태로 취업여부에 정적인 영향을 미치고 있음을 확인할 수 있었다.

앞서 밝힌 바와 같이 배변능력이 취업여부에 영향을 미치지 않는 것은 배변이나 배뇨감을 직접적으로 인지하고 이를 보유하거나 배출하는 능력은 뇌성마비라는 병변에 의해 영향을 받지 않기 때문

이며, 이동능력이 취업여부에 직접적인 영향을 미치지 않는 것은 이것을 실제 개인의 능력이 아닌 보조기기 사용을 허락한 상태에서 측정했기 때문이다. 그리고 이 결과를 통해 손상자체 보다는 손상 이후에 주어지는 각종 '원조'가 개인의 손상문제를 악화시키거나 완화시킬 수 있음을 보여준다고 하겠다. 그러나 변경희(2004)의 연구에서 제시되고 있는 것처럼 장애인의 취업여부에 영향을 미치는 요인은 사회 환경적인 요인은 차치하더라도 인지능력, 청력, 시력, 대인관계능력, 의사소통기술 등 너무나 많은 변인들의 상호작용에 의해 이루어짐에도 본 연구에서 정의한 일상생활수행능력은 가장 기본적인 신체적 능력단위로만 구성되어 있기 때문에 뇌성마비인의 전체 기능제한 정도를 측정하는 지표로 될 수는 없는 명백한 한계를 가지고 있다. 그럼에도 불구하고 지금까지 이러한 주제를 경험적 자료를 통해 확인하는 연구가 수행되지 못했기 때문에 탐색적인 차원에서 본 연구의 의의를 찾을 수 있을 것이다.

## 참고문헌

- 권유경. 1998. "한국장애인의 고용과 월임금수준 결정요인". 서울대학교 대학원 박사학위 논문
- 김삼섭. 1995. "뇌성마비인의 적성직업에 관한 연구". 『연구발표회자료집』 한국특수교육학회. pp. 57-89.
- 김세주·박병규·오정희·조영진·민정식. 1990. "청년기 뇌성마비의 운동수행능력 실태에 관한 조사". 한국재활의학회지, 14(2), 316-323.
- 김승국. 1992. 『뇌성마비인의 실태, 욕구조사』. 한국뇌성마비복지회.
- 김정우·김봉선. 2006. 『청·장년 뇌성마비인의 욕구와 재활서비스 설정방향』. 한국뇌성마비복지회.
- 김정우. 2006. "뇌성마비인의 일상생활수행능력(ADL) 결정요인에 관한 경로분석". 『한국사회복지학』 58(2): 57-85.
- 김진호·한태륜. 2002. 『재활의학』. 서울: 군자출판사.
- 김재형·강민정·이경환·김병식. 2000. "성인뇌성마비의 의학적, 기능적 실태". 『한국재활의학회지』 24(4): 656-662.
- 노동부. 2003. 제2차 장애인고용촉진5개년 계획
- 박민영. 2003. "뇌성마비인의 취업 욕구에 관한 연구 ; 수도권 및 영남지역 중심으로". 대구대학교 석사학위 논문
- 박석돈·조주현·한미현. 2005. "장애근로자 이직에 영향을 미치는 요인에 관한 연구". 『직업재활연구』 15(1): 139-160.
- 박윤기·임호찬·안병준·배성수. 1989. "일상생활동작 평가를 통한 뇌성마비아동에 대한 연구". 『대한물리치료학회지』 1(1): 27-45
- 박은숙·박창일·조성래·김은주·문자영. 2002. "성인 불수의 운동형 뇌성마비에서의 만성 통증과 사회심리적 기능". 『대한재활의학회지』. 26(4): 391-397.
- 변경희·김용득·김동범·이승태·이은미·최진. 2003. "직업적 장애개념 도입을 위한 연구". 노동부
- 변경희. 2004. "기능적 제한 관점에서의 직업재활". 『직업재활연구』 14: 1-22.
- 변용찬·김성희·이정선·나운환. 2004. "장애인직업재활시설 평가 및 시설유형 재편방안 연구", 한국보건의사회연구원.



- 배병렬. 2005. 『LISREL 구조방정식 모델-이해와 활용-』 서울: 도서출판 청람.
- 엄명용. 2001. “가족(성인자녀)에 의한 노인부양의 종류와 정도에 영향을 미치는 이전(원) 가족관계 양상 분석 및 개입전략의 제시”. 『한국사회복지학』 47: 206-242.
- 염희영·정보민·정민예·유은영. 2006. “지체장애 근로자의 직업유지에 영향을 주는 요인”. 『직업재활 원구』 16(1): 27-44.
- 우주형. 2004. “현행 법제상 직업적 중증장애인의 개념 및 범주에 관한 고찰”. 『중앙법학』 6: 111-132.
- 유동철. 2000. “노동시장의 장애인차별 영향 분석”. 서울대학교 대학원, 박사학위 논문
- 윤명옥·김중선. 2005. “뇌성마비 성인의 근골격계와 기능 실태”. 『대한물리치료학회』 17(1): 41-60.
- 이계준·조상현. 1998. “뇌성마비 장애인의 직업영역 확대를 위한 조사연구”. 한국장애인고용촉진공단 이달엽. 2003. “지체장애근로자의 직업성공 요인에 관한 연구”. 『한국사회복지학』 55: 131-153.
- 이선우. 1997. “장애인의 취업 및 취업형태에 영향을 미치는 요인에 대한 분석”. 『한국사회복지학』 33.
- 이순목. 1990. 『공변량구조분석』. 서울: 성연사.
- 임종호. 2005. “뇌성마비인의 고용과 임금에 영향을 미치는 요인연구(pilot-test)”. 『한국지체부자유아교육학회』 46: 35-66.
- 정진우·박찬의·안소윤·최재청. 1988. 『일상생활동작과 기능훈련』. 서울: 대학서림
- 한국보건사회연구원. 2001. 『장애인실태조사』. 서울: 한국보건사회연구원
- 한국보건사회연구원. 2006. “2005년 장애인 실태조사 관련 정책토론회” 자료집. 한국보건사회연구원
- 한창완·배숙경·김스미·이은주·이태리·나카지마 카즈오. 2002. “재가고령자의 일상생활동작과 관련 요인에 관한 연구: 공분산 구조방정식모형을 이용한 Barthel Index의 교차타당성의 검토”. 『노인복지연구』 겨울호:233-246.
- Altman B. M. 2001. “Disability Definitions, Models, Classification Schemes, and Applications” in *Handbook of Disability Studies* edited By Gary L. Albrecht, Katherine D. Seelman, Michael Bury. sage Publications
- Andren E., and Grimby G., 2000. "Dependence and Perceived difficulty in activities of daily living in adults with cerebral palsy and spina bifida". *Disabililty and Rehabilitation*, 22(7), 299-307.
- Bartlett, D. J., and R. J. Palisano. 2000. "A Multivariate Model of Determinants of Motor Change for Children With Cerebral Palsy." *Physical Therapy* 80(6): 598-614.
- Boldingh, E. J., M. A. Jacobs-van der Bruggen, G. J. Lankhorst, and L. M. Bouter. 2004. "Assessing Pain in Patients with sever Cerebral PalsyDevelopment, Reliability, and Validity of a Pain Assessment Instrument for Cerebral Palsy." *Arch Phys Med Rehabil* 85: 758-766.
- CHing-Lin Hsieh and I-Ping Hsueh, 1999, "A Cross- Validation of the Comprehensive Assessment of Activities of Daily Living After Stroke". *Scand Journal of Rehabilitation Med* (31), 83-88.
- Donkervoort M., J. Dekker, and B. G. Deelman. 2002. "Sensitivity of different ADL measures to apraxia and motor impairment". *Clinical Rehabilitation* 16:299-305.
- Dromerick A. W., D. F. Edwards, and M. N. Diringer, 2003, "Sensitivity to changes in disability after stroke: A comparison of four scales useful in clinical trials". *Journal of Rehabilitation Research and Development* 40(1): 1-8.
- Engel J. M., M. P. Jensen, A. J. Hoffman, and D. Kartin. 2003. "Pain in Persons With Cerebral

- Palsy : Extension and Cross Validation". *Arch Phys Med Rehabil* 84: 1125-1128.
- Elizabeth A. G, N. M. Leonard and A. M. Fred , 2001, "Development of the Functional Assessment Taxonomy". *Journal of Occupational Rehabilitation*. 11(3): 155-175.
- Heller, T., G. S. Ying, J. H. Rimmer, and B. A. Marks. 2002. "Determinants of Exercise in Adults with Cerebral Palsy." *Public Health Nursing* 19(3): 223-231.
- Hsueh, I-P., S-H. Huang, M-H. Chen, S-D. Jush, and C-L. Hsieh 2000. "Evaluation of stroke patients with the extended activities of daily living scale in Taiwan." *Disability and Rehabilitation*. 22(11): 495-500.
- Jahnsen, R., L. Villien, G. Aamodt, J. K. Stanghelle, and I. Holm. 2004. "Musculoskeletal pain in adults with cerebral palsy compared with the general population." *J Rehabil Med* 36: 78-84.
- Krahn G. L., M. I. Putnam ,C. E. Drum, and L. Powers, 2006. "Disabilities and Health Toward a National Agenda for Research". *Journal of Disability policy studies*. 17(1): 18-27.
- Kucukdeveci A. A., G. Yavuzer, A. Tennant, N. Suldur, and B. Sonel. 2000. "Adaptation of the modified Barthel index for use in Physical Medicine and rehabilitation in Turkey". *Scand J Rehab Med* 32: 87-92.
- Laake, K., Laake, P., Ranhoff Ah. 1995, "The Barthel ADL Index: Factor Structure depends upon the Category of Patient, Age and Aging". 24: 393-397.
- Mitra Sophie, 2006, "The Capability Approach and Disability". *Journal of Disability Plicy Studies*, 16(4): 236-247.
- Schwartz, L., J. M. Engel, and M. P. Jensen. 1999. "Pain in Persons With Cerebral Palsy." *Arch Phys Med Rehabil* 80: 1243-1246.
- Shah S., Vanday F., Cooper B., 1989. "Improving the Sensitivity of the Barthel Index for Stroke Rehabilitation". *Journal of Clinical Epidemiology*. 42(8): 703-709.
- Tsai, P. F., S. H. Tak, C. Moore, and I. Palencia. 2003. "Testing a theory of chronic pain." *Journal of Advanced Nursing* 43(2): 158-169.
- Wade, DT., Hewer, RL., 1987. "Functional abilities after stroke: measurement, natural history and prognosis". *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 50:177-182.

## A Study on the Relationship between Activity of Daily Living and Job Status of the Disabled from the Functional Limitation Perspectives

Kim, Jung-Woo  
(Sungkyunkwan University)

Kim, Bong-Sun  
(Sungkyunkwan University)

This study is intended to investigate if the standard of vocational rehabilitation service could be solely determined by medical standard for disability definement and to find out what alternatives are available to resolve practical problems for those who are not identified as the severely disabled by the disability definement but do experience severe handicaps at work. Through the literature review, the researcher argued that the concept of 'functional limitation' would be a criteria, and thereby applied Modified Barthel Index to measure the degree of functional limitation. In view of researching the relationship among physical impairment, functional limitation, and job status based on 381 cerebral palsied, variables such as the type of cerebral palsy and the part of paralysis, have neither direct nor indirect influence to the job status; however, the pain and the mobility have indirect effects, and the ability of self-management has direct effect on the job status.

The researcher concluded that future research about disabilities needs to provide a serious thought on what it is to be defined as 'disabilities', as well as to focus on further research conceptualizing the degree of physical 'functional limitation'.

Key words: cerebral palsy, ADL, functional limitation, employment

[논문접수일 2006. 10. 11. 게재확정일 2006. 12. 26.]