

신경인지적 결함의 사병(MNCD)변별지표 연구의 개관*

문 미 진

성안드레이병원 임상심리과

황 순 택†

충북대학교 심리학과

본 연구에서는 임상 평가 상황에서 나타날 수 있는 신경인지적 결함의 사병(MNCD; Malingered Neurocognitive dysfunction)에 초점을 맞추어 신경인지적 결함의 사병을 변별하는 사병변별지표에 대한 최근 연구들을 개관하였다. 본 개관연구에서는 사병의 정의와 최근 제안된 신경인지적 결함의 사병 진단준거에 대해 알아보았고, 진단준거에 적용되는 사병변별지표의 종류에 대해서도 살펴보았다. 외국 연구를 기반으로 사병 역학에 대해 알아보았고, 국내에서의 사병 기저율과 같은 기초적인 역학 조사의 필요성을 제안하였다. 사병 탐지를 위한 방법들로 바다 효과와 같은 오류의 양적 분석, 학습원리를 분석하는 오류의 질적 분석, 경험적 방식 등에 대해 알아보았다. 사병 탐지를 위한 연구 설계로 차별적 유병률 설계, 모사실험 설계, 실제집단 설계에 대해서도 구체적으로 살펴보았다. 또한 국내외 연구 현황을 살펴보았고, 선행연구들에서 제안된 제한점들에 대해 논의하였다. 제한점들로는 심리검사 자체에 대한 제한점, 사병이라는 용어의 개념화 문제, 명확한 진단준거의 필요성, 사병변별지표의 민감도와 특이도 문제에 대해 다루었고, 앞으로의 연구 방향에 대해서도 논의하였다.

주요어: 사병, 사병변별, 사병변별지표, 신경인지적 결함의 사병

* 이 논문은 2015년도 충북대학교 학술연구지원사업의 교내연구비 지원에 의하여 연구되었음.

† 교신저자: 황순택, 충북대학교 심리학과, (361-763) 충북 청주시 흥덕구 내수동로 52

E-mail : hstpsy@chungbuk.ac.kr

임상 평가과정에서 임상심리학자가 중요하게 고려해야 하는 것 중의 하나는 사병변별(malingering discrimination)이다. 사병은 재정적 보상, 직업 또는 병역의무 회피, 약물 획득, 등교 거부, 감형 등과 같은 이차적 이득을 얻기 위한 동기로 정신적 또는 신체적 증상을 위장 및 과장하는 것으로 정의된다. 특히 갈등과 분쟁이 증가하고 있는 현대사회에서 법적 및 보험과 관련된 상황에서 임상심리학자의 사병변별은 더 중요해지고 있다. 한 조사 연구에 따르면 미국의 임상심리학자들은 일주일에 평균 약 10시간 정도 법적 상황과 관련된 일을 하고 있다(Sweet, Peck, Abromowitz, & Etzweiler, 2002). 특히 법적 상황에서 임상심리학자의 사병변별 결과는 판결에도 큰 영향을 미치며 이로 인한 사회적 파급효과도 크므로 여타 상황에서보다 사병변별이 더 중요할 수 있다. 또한 보험과 관련된 상황에서 임상심리학자가 사병을 정확히 판단하지 못할 경우 건강보험 체계에 상당한 재정적 부담을 줄 수도 있다. 미국에서 사병의 비율은 매년 건강보험 사례의 약 20%로 추정되며, 이로 인한 법적 및 의학적 비용 또한 상당한 수준이다(Gouvier, Lees-Haley, & Hammer, 2003). 반대로 실제 임상적 상태에 있는 사람을 사병이라고 잘못 판단한다면 낙인 및 보험체계에서의 불이익 등으로 환자가 상당한 고통을 겪게 될 수도 있다(Garriga, 2007).

최근에는 법적 및 보상과 관련된 상황에서 나타날 수 있는 신경인지적 증상(e.g. 기억 결함, 뇌 손상 등)의 사병을 판단하기 위한 신경인지적 결함의 사병(Malingering Neurocognitive dysfunction; MNCD) 진단준거가 제안되었다(Slick, Sherman, & Iverson, 1999). 사병변별지표란 사병을 판단할 때 사용되는 지표로, 신경

인지적 결함의 사병 진단준거에도 적용된다. 외국에서는 사병변별지표에 대한 연구가 많이 진행되어 왔고 현재도 활발히 진행되고 있다. 반면 국내에서는 법적 상황 및 보험과 관련된 임상평가가 꾸준히 증가하고 있고 그만큼 임상심리학자의 역할이 중요해졌음에도 불구하고 활용할 수 있는 사병변별지표에 대한 정보나 연구는 부족한 실정이다.

본 연구에서는 사병과 사병변별지표에 대한 국내외의 최근 연구들을 개관하였다. 특히 신경인지적 결함의 사병을 탐지하기 위한 사병변별지표에 초점을 두어 개관하였다. 구체적으로 사병의 정의, 역학, 사병탐지 방법, 사병변별지표의 연구 방법 및 국내외의 연구 현황을 살펴보고 선행연구들에서 제안된 제한점과 앞으로의 연구 방향에 대해 논의하였다.

사병의 정의

사병(malingering)이란 용어는 본래 병역의무를 의도적으로 회피하는 것을 의미하였는데(Bush, 2012) 국내에서는 피병, 모병이라고도 불려왔다. 역사적으로 사병은 로마시대 때 내과 의사 Galen에 의해서도 기록되었다. Galen은 공공 회의를 피하기 위해 심한 복통을 가장한 환자와 집주인과 함께 하는 여행을 피하기 위해 무릎 부상을 가장한 하인의 사례를 보고하였다. 한편 러시아에서는 강제 징용과 처벌을 피하기 위한 사병이 국가 전역에 퍼져 있기도 하였다. 이에 정부는 내과 의사가 발행할 수 있는 의학적 특별 사면권의 수를 제한하기도 하였다(Xenakis, 2014).

현재 사병은 외적 유인가 획득의 목적으로 의도적으로 증상을 과장하는 상태를 뜻한다.

DSM-5(American Psychiatric Association, 2013)에서 사병은 “임상적 상태”가 아닌 “임상적 관심의 초점이 될 수 있는 기타상태”인 “V code”로 분류된다. 사병은 “전반적으로 과장된 신체적 또는 심리적 증상을 의도적으로 유발하는 것으로, 병역의무 회피, 업무 회피, 재정적 보상 획득, 형사상 처벌 모면, 약물 획득과 같은 외적 유인가(incentives)에 의해 동기화되는 상태”로 정의된다. 또한 DSM-5에서는 사병이 신중하게 검토되어야 하는 네 가지 상황을 제시하였다: (1) 법의학적 상황에서 의뢰될 때, (2) 개인이 주장하는 스트레스나 기능 장애와 객관적 소견 사이에 심각한 불일치를 보일 경우, (3) 진단적 평가 중에 비협조적이다가 치료 조치에 대해서는 협조적일 경우, (4) 반사회적 인격장애일 경우. 한편 사병은 신체증상장애(somatic symptom disorder) 그리고 인위성 장애(factitious disorder)와 감별되어야 한다. 사병은 증상을 의도적으로 만들어내지만 신체증상장애의 증상은 의도적이지 않다는 점에서 다르다. 사병은 유인가 획득과 같은 외적 동기에 의해 나타나지만 인위성 장애는 환자 역할과 같은 내적 동기에 의해 나타난다는 점에서 다르다.

그러나 DSM-5에서 제시하는 사병의 진단기준은 불분명한 점이 있다. 수검자가 “전반적으로 과장된 신체적 또는 심리적 증상을 의도적으로 유발하는 상태”라는 판단에 대해 구체적으로 적용할 수 있는 준거가 존재하지 않는다. 이 때문에 사병변별 시 객관적인 준거에 의한 판단이 아닌 임상가의 주관 또는 편향에 의한 판단이 개입될 수 있다. 또한 감별진단에 대한 설명도 모호하다. 신체증상장애 및 인위성 장애와 사병을 동시에 진단하는 것은 불가능하다. 그러나 증상이 의도적인지 아닌지 수검

자의 의식수준에서 보고하는 바로는 판단하기 어려울 수 있다. 또한 실제로 내·외적 유인가를 함께 갖고 있는 경우도 있으며 두 유인가 모두에 의해 동기화되는 경우도 존재할 수 있다. 이런 점에서 사병과 인위성 장애를 구분하는 것이 간단하지 않다.

한편 사병의 범위가 매우 넓기 때문에 장면, 증상, 기타 여러 가지 특징과 측면에 따라 세분화해서 볼 수 있다. 먼저 호소하는 증상의 내용 또는 영역을 중심으로 분류한다면 정신장애의 사병, 신경인지적 증상의 사병, 전환장애와 관련될 수 있는 기억상실 및 신체증상의 사병 등이 있을 수 있다. 유인가의 유무에 있어서도 명확한 외적 유인가의 존재, 내·외적 유인가의 공존, 분명하지 않은 외적 유인가 등으로 나눌 수 있다. 즉 사병의 여러 가지 측면에 대한 하위유형도 존재할 수 있는 것이다. 하위 유형에 대한 구분을 위해서는 사병이 나타날 수 있는 상황과 호소하는 증상에 따라 어떻게 분류될 수 있는지에 대한 연구와 논의가 필요하다. 그러나 사병변별지표에 대한 활발한 연구들이 있었음에도 불구하고 2013년 개정된 DSM-5 내 사병의 진단준거는 DSM-IV와 달라진 점이 없다. 현대 사회에서 사병에 대한 평가의 중요성과 사병변별지표의 필요성이 증가하고 있는 만큼 사병을 체계적으로 세분화하고, 명확하고 구체적인 진단준거를 제시할 필요가 있다.

신경인지적 결합의 사병

보상 문제와 관련된 신체적, 인지적, 정서적 피해 감정 시 임상심리학자의 신경심리학적 평가보고서는 매우 중요한 역할을 한다. 보상

은 경제적인 측면에서 개인에게 큰 영향을 미치기도 하고 사회적 이슈와도 관련될 수 있기 때문에 민감하게 다루어진다. 임상심리학자는 환자의 상태를 최대한 정확하게 평가해야 한다. 이에 임상심리학자들은 신경심리학적 평가와 여러 기법들을 통해 수검자의 사병 여부를 판단하게 된다. Bush 등(2005)은 모든 신경심리학적 평가에 사병변별지표가 포함되어야 한다고 제안하기도 하였다.

사회적인 수요와 사병 진단준거의 구체화를 위해 Slick, Sherman과 Iverson(1999)은 신경인지적 결함의 사병 진단을 위한 준거를 개별적으로 제시하였다. 이들은 신경인지적 결함의 사병(Malingered Neurocognitive dysfunction; 이하 MNCD)을 “상당한 물질 획득 또는 책임과 의무 회피를 목적으로 인지적 역기능(e.g. 기억 저하, 정신운동속도의 저하 등)을 의도적으로 과장하거나 꾸며내는 상태”라고 정의하였다. 또한 신경인지적 결함의 사병은 망상, 환청을 호소하는 조현병 및 정신증적 장애, 우울한 기분이나 무기력을 호소하는 우울장애, 외상 후의 재경험 및 인지 및 정서의 부정적 변화 등을 호소하는 외상 후 스트레스 장애와 같은 정신 장애의 사병과 구분된다. Slick, Sherman과 Iverson(1999)이 제안한 MNCD의 진단준거는 표 1에 제시되어 있다. MNCD는 준거 충족 정도에 따라 “명확한(Definite)”, “거의 확실한(Probable)”, “가능성 있는(Possible)” MNCD로 나눌 수 있다. “명확한 MNCD”는 준거 A와 D를 충족시키고 B1에 대한 증거가 있을 때, “거의 확실한 MNCD”는 준거 A와 D를 충족시키고 B2-6에서 두 개 혹은 B2-6에서 하나, C1-5에서 하나에 대한 증거가 있을 때, “가능성 있는 MNCD”는 “거의 확실한 MNCD”의 준거에서 D가 충족되지 않을 때를 의미한다.

표 1. 신경인지적 결함의 사병(MNCD: Malingered Neurocognitive dysfunction)의 진단준거

A. 실질적 외적 유인가의 존재
B. 신경심리평가의 증거
1. 명백한 부적 반응 편향성(강제선택형으로 설계된 사병변별검사, 예를 들어 K-사병진단검사에서 “사병” 시사)
2. 거의 확실한 반응 편향성(잘 타당화된 검사 내사병변별지표, 예를 들어 K-WAIS-IV의 미튼버그관별함수에서 “사병” 시사)
3. 검사자료 대 뇌기능 패턴의 불일치
4. 검사자료 대 관찰된 행동의 불일치
5. 검사자료 대 신뢰롭게 수집된 자료의 불일치
6. 검사자료 대 문서화된 과거력 정보의 불일치
C. 자기보고검사의 증거
1. 자기보고 과거력 대 문서화된 과거력의 불일치
2. 자기보고증상 대 뇌기능 패턴의 불일치
3. 자기보고증상 대 관찰된 행동의 불일치
4. 자기보고증상 대 신뢰롭게 수집된 자료의 불일치
5. 과장되거나 꾸며진 심리적 역기능의 증거
D. 준거 B나 C에 부합되는 행동이 정신적, 신경학적, 발달적 요인들에 의해 충분히 설명되지 않음

출처: Slick, Sherman과 Iverson(1999)

외국에서 이루어진 최근 사병변별지표 연구들에서는 거의 MNCD의 진단준거를 적용하여 참가자들을 표집하였다(Crighton, Wygant, Holt, & Granacher, 2015; Guise, Thompson, Greve, Bianchini, & West, 2014; Heinly et al., 2005; Hunter, Calloway, Perkins, & Denney, 2014; Jones, 2016; Larrabee, 2003; Tarecavage, Wygant, Georgia's, & Ben-Porath, 2013; Vagnini, Berry, Clark, & Jiang, 2008). Heinly 등(2005)의 연구에서는 MNCD의 진단준거를 사용하여 사병 집

단과 비사병 집단을 구분하였고, WAIS 내 숫자 소검사가 사병변별지표로서 타당한지 검증하였다. Crighton 등(2015)과 Larrabee (2003)의 연구에서는 MNCD 진단준거를 기반으로 "명확한", "거의 확실한" 사병 집단을 구분하여 사병변별지표의 유용성을 검증하였다. 국내에서도 고승희(2009)의 연구에서 MNCD 준거를 적용하여 사병집단을 구성하였고, 사병집단, 슬직집단(실제 임상적 상태), 정상집단을 대상으로 하여 레이 15개 항목 기억검사를 사병변별지표로 개발하고 타당화하였다. 사병집단 선별시 미튼버그 판별함수(Mittenberg Discriminant function), 어휘-숫자 차이점수(Voca-Digit difference), 신뢰로운 숫자 문제(Reliable Digit Span), 밀리스 공식(California verbal learning test), RCFT 사병변별지표(Rey Complex Figure Test), F척도(MMPI-2), F-K 원점수(MMPI-2) 등이 기준으로 사용되었다. 그러나 고승희(2009)의 연구에서 "거의 확실한 MNCD"와 "가능성 있는 MNCD"만이 실제 사병집단에 포함되었고 "명확한 MNCD"는 집단에 포함되지 않았다. 이는 실제 임상 상황에서 "명확한 MNCD" 진단준거를 충족하는 수검자는 매우 드물게 나타나기 때문이다. 외국의 연구에서도 마찬가지이다.

역 학

미국 임상신경심리학회에서는 증상 과장(symptom exaggeration) 발생의 유병률을 경도 뇌 손상 사례(Traumatic Brain Injury)의 약 39%, 장애 평가의 약 30%, 신체 상해 사례의 약 29%로 추정하였다(Mittenberg, Patton, Canyock, & Condit, 2002). 신경인지적 결함 사병의 기저율은 법적인 상황에서 일반적으로 상당히

높게 나타난다. Frederick, Crosby와 Wynkoop (2000)은 심리평가가 의뢰된 범죄자의 44%가 타당하지 않은 수검 태도를 보였다고 보고하였다. Mittenberg 등(2002)은 법적 상황에서 외상으로 인한 뇌손상 사병의 기저율을 약 41%로 보고하였다. 사병은 또한 의학적 보험 사례의 약 20%로 추정되며 이로 인한 법적 및 의학적 비용으로 약 50억 달러에 해당하는 비용이 사용되었다고 보고되었다(Ford, 1983; Gouvier, Lees-Haley, & Hammer, 2003). Mittenberg 외(2002)는 섬유근육통 및 만성 피로 환자 사례의 35% 정도가 사병으로 추정된다고 보고하였다. 평균적으로 법적 평가 및 보험과 관련된 상황에서 신경인지적 결함 사병의 유병률은 대략 40% 정도라 할 수 있다. 이렇듯 높은 유병률은 신경인지적 결함의 사병변별을 위한 타당도가 충분히 입증된 도구와 정교한 임상적 판단절차의 필요성을 말해준다. 보통 임상 상황에서 사병의 유병률은 약 7.3%로 추정되고 이는 낮은 수치이지만 주의를 요할 만한 수준이다(Berry & Schipper, 2007).

한편 국내에서는 신경인지적 결함의 사병뿐만 아니라 어떤 영역의 사병에 대해서도 역학과 기저율이 조사되지 않은 실정이다. 임상 현장에서의 장애 평가 상황 및 보상 문제와 관련된 상황에서 임상심리학자들은 사병으로 의심되는 환자들을 만나는 경우는 드물지 않다. 그러나 국내 임상 현장에서 이 용도로 사용할 수 있는 심리학적 검사에 제한이 있어 사병에 대한 판단이 쉽지 않다. 특히 사병 오진의 경우 수검자가 받게 될 현실적인 불이익이 매우 큰 점을 감안하면 이러한 상황에서 사병이 매우 명확한 경우가 아닐 경우 이 진단을 내리기는 쉽지 않다. 이와 같은 문제들

로 연구가 어렵기는 하지만 사병의 정확한 평가가 중요함을 감안하면 역학과 기저율과 같은 기초 자료의 확보는 매우 시급하다.

신경인지적 결함의 사병 탐지를 위한 방법들

오류의 양적 분석

경도 뇌손상 환자와 같이 실제 임상적 상태 (clinical conditions)에 있는 환자들은 신경인지능 검사에서 일반적으로 사람들이 기대하는 것보다 큰 오류를 보이지 않는다. 특히 단순한 인지과제에서의 수행은 거의 보존되는 편이다. 즉 오류의 양적 분석을 적용한 사병변별지표는 환자들도 정상군의 평균만큼 잘 수행할 수 있는 능력들을 평가하는 것이기 때문에 이러한 지표에서 유의하게 낮은 수행을 보이는 경우 사병을 고려해볼 수 있다(Miller, 1956). 실제 환자들에게서 오류가 잘 나타나지 않는 영역에서의 큰 오류와 단순한 인지과제에서 바닥효과를 보이는 경우 사병이 존재한다고 의심해 볼 수 있는 것이다. 강제선택형 검사는 오류의 양적 측면을 분석하는 대표적인 사병변별검사이다. 강제선택형 검사는 기억과제를 이용하는데 두 개의 자극 중에서 표적자극을 선택하는 방식으로 과제가 이루어져 있다. 이러한 과제에서 무선반응을 했을 때 기대되는 오류율은 50%이다. 만약 우연보다 낮은 확률, 예컨대 약 30% 확률로 옳은 선택을 한다면 이는 사병으로 인한 것으로 생각될 수 있다.

그러나 사병변별검사에 대한 정보가 다소 알려져 있어 사병을 보이는 몇몇 사람들은 터

무니없이 많은 양을 틀려서는 안 된다는 것을 알고 있다. 그렇기 때문에 오류의 양적 측면을 분석하는 방법은 사병변별검사에서 흔히 사용되지만 제 3자로부터의 코칭에 취약할 수 있다는 단점이 존재한다. 외국에서 신경인지적 결함의 사병을 판단하기 위해 오류의 양적 측면을 분석한 사병탐지 검사는 TOMM(Test of Memory Malinger, Tombaugh, 1996), Rey의 15 항목 기억 검사(Lee, Loring, & Martin, 1992), WMT(Word Memory Test, Green, Iverson, & Allen, 1999), WAIS(Wechsler Adult Intelligence Scale) 기반의 숫자 소검사 환산점수(Heinly, Greve, Bianchini, Love, & Brennan, 2005), 신뢰로운 숫자문제(Reliable Digit Span, Mathias, Greve, Bianchini, Houston, & Crouch, 2002) 등이 있다. 구체적으로 살펴보면 WAIS-IV(Wechsler Adult Intelligence Scale-IV) 기반의 신뢰로운 숫자 문제(Reliable Digit Span; 이하 RDS)는 WAIS-IV의 과정 점수들의 조합으로 이루어진 지표이다. 표준 RDS는 최장 숫자 바로(forward) 따라하기와 최장 숫자 거꾸로(backward) 따라하기의 합으로, 대안적 RDS는 최장 숫자 바로(forward) 따라하기와 최장 숫자 순서대로(sequencing) 따라하기의 합으로, 강화된 RDS는 최장 숫자 거꾸로(backward) 따라하기와 최장 숫자 순서대로(sequencing) 따라하기의 합으로 구성된다. 선행 연구에 따르면 강화된 RDS 점수가 10점 미만일 경우 정확분류율 85.4%, 민감도 45.5%, 특이도 88.7%로 가장 높은 변별력을 나타냈다(Hunter, Calloway, Perkins, & Denney, 2014). 국내에서 오류의 양적 분석을 사용한 대표적인 사병탐지 검사로는 한국형 사병진단검사(김홍근, 2003)가 있다. 한국형 사병진단검사(김홍근, 2003)는 강제선택형 검사로 비교적 쉬운 항목들에 대한 기억 과제에서의 오류 확률이 절단

점 이상으로 나타나면 사병 확률이 높다고 간주하게 된다. 이 밖에도 한국판 벤튼 신경심리 검사의 연속숫자학습, 측각형태변별, 직선지남력, 시각형태변별 소검사에서 많은 오류를 보인다면 사병일 확률이 높아진다(김진아, 이현수, 박병관, 2003).

오류의 질적 분석

경도 뇌손상과 같은 실제 임상적 상태에 있는 환자들은 난이도가 증가되는 과제에서 어느 정도 예측 가능한 수행 양상을 보인다. 반면 사병을 보이는 사람들은 전형적으로 쉬운 문항과 어려운 문항 간에 큰 수행차이를 보이지 않는다. WAIS(Wechsler Adult Intelligence Scale) 내 숫자 따라하기 소검사는 검사자가 불러주는 숫자를 조건(그대로(forward), 거꾸로(backward), 순서대로(sequencing))에 따라 말해야 하는 과제이다. 예를 들어 숫자 그대로 따라하기 과제에서 사병을 보이는 사람들은 3자리 숫자를 외워야 하는 문항에서는 2개 숫자까지, 4자리 숫자를 외워야 하는 문항에서는 3개 숫자까지 맞추는 양상을 보일 수도 있다. 숫자의 개수가 늘어남에도 불구하고 가장 최근에 불러주었던 끝자리 숫자만 틀리는 양상, 첫 숫자만을 일관되게 틀리는 양상도 이에 포함될 수 있으며 이는 일반적 수행곡선과는 명백히 다른 양상이다. 또한 신경인지적 결함의 사병을 나타내는 수검자에게서 일반적인 학습원리에 모순이 되는 현상이 관찰되기도 한다. 학습원리의 모순을 분석하는 방법은 다른 방법들보다 개념적인 장점이 있다. 보통의 수검자들에게서 나타나는 일반적인 학습원리는 표 2에 제시되어 있다. 예를 들어 보통의 수검자들이나 경도 뇌손상 환자들은 재인 과제보다

표 2. 일반적인 학습원리

재인 대 회상	회상과제보다 재인과제에서 우세한 수행이 나타남
단서회상 대 단서 없는 회상	단서 없는 회상보다 단서회상에서 우세한 수행이 나타남
단순회상 대 인지적 변환	인지적 변환 과제보다 단순회상에서 우세한 수행이 나타남
점화 대 점화 없는 회상	점화 없는 회상보다 점화된 항목에서 우세한 수행이 나타남

회상 과제를 더 어려워하여 수행이 낮게 나타나는데 사병을 보이는 사람들은 반대의 양상을 보일 수 있다.

수검자의 반응 양상이 수행곡선 및 학습원리를 따르고 있는지를 분석하는 방법은 수검자들의 코칭에 대항할 수 있는 복잡한 전략이다. 그러나 분석에 어려움이 있고, 문항의 난이도가 다양해야 하며, 난이도의 범위가 넓어야 한다는 단점이 있다.

한편 오류의 양적 분석과 질적 분석을 모두 반영한 사병변별지표가 제안되기도 하였다. WAIS-R(Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised)에서 고안된 어휘-숫자 차이점수(Vocabulary-Digit Span Difference score)는 실제 임상적 상태에 있는 사람들이 어느 정도 유지되는 숫자 소검사 수행을 나타내는 반면 사병을 보이는 사람들은 낮은 숫자 소검사 수행을 보이려 시도한다는 이론적 가정을 기반으로 개발되었다(Mittenberg, Theroux-Fichera, Zielinski, & Heilbronner, 1995). 어휘 소검사는 전체 지능 수준과 가장 상관이 높기 때문에 전체 지능 수준에 비해 불균형적으로 감소된 숫자 소검사의 수행을 비교하는 방법이다. 두 소검사 간 차이점수가 크다는 것은 전체 지능을 고려

했을 때 기대되는 숫자 소검사 수행이 매우 낮다는 것을 의미하며, 이는 사병일 수 있다고 해석하게 된다(Mittenberg et al., 2001). 차이 점수가 4점 이상일 때 사병을 시사한다.

경험적 방식

오류의 양적 분석이나 질적 분석 외에도 경험적 방식으로 개발된 사병변별지표도 있다. Mittenberg 외(1995)의 연구에서 실제 임상집단과 사병집단 간 유의한 수행 차이가 발견된 소검사를 기반으로 판별함수식을 구성하였다. 이는 미튼버그 판별함수로 불리며, 실제 사병 집단을 대상으로도 타당화되었다(Millis, Ross, & Ricker, 1998, Mittenberg et al., 2001). WAIS-R에서 나타난 미튼버그 판별함수식은 $0.97(\text{상수}) + (-0.33) \cdot \text{숫자} + (0.17) \cdot \text{어휘} + (-0.07) \cdot \text{산수} + (-0.08) \cdot \text{이해} + (0.16) \cdot \text{공통성} + (-0.08) \cdot \text{빠진곳찾기} + (0.08) \cdot \text{기호쓰기}$ 이다. 국내 연구(문미진, 황순택, 2015)에서도 한국판 웨슬러 성인용 지능검사 4판(K-Wechsler Adult Intelligence Scale 4 edition; K-WAIS-IV)에서 미튼버그 판별함수가 구성되었다. 이 연구에서 나타난 함수식은 $1.89 + (-0.26) \cdot \text{숫자} + (0.13) \cdot \text{어휘} + (-0.06) \cdot \text{피즐} + (-0.15) \cdot \text{기호쓰기}$ 이다. 함수식의 값이 0.78을 초과하면 사병이 시사된다.

사병변별지표를 고안하기 위한 연구 방법

사병변별지표 연구의 설계

사병 연구에 대한 관심과 함께 사병 연구 방법론 또한 연구자들의 상당한 관심을 받게

되었다. 이에 Rogers(1997)는 사병 연구가 세 가지 설계로 검증되어야 한다고 주장하였다.

첫째, 차별적 유병률 설계(differential prevalence design)로, 이는 유인가가 있는 집단과 없는 집단에서 사병의 유병률이 다르다는 전제 하에 유인가가 있는 집단과 없는 집단을 구성하여 각 집단의 수행을 비교하는 것이다. 차별적 유병률 설계에서는 연구자가 실험집단 할당을 통제할 수 없고 집단 구성원들은 표준화된 실험 절차를 거치지 않기 때문에 내적 타당도가 낮다. 또한 유인가가 있는 집단을 사병이라고 생각하는 데에는 무리가 있기 때문에 외적 타당도도 그다지 높지 않다.

둘째, 모사실험 설계(simulation design)로, 실험집단과 통제집단에 무선 할당된 참가자들을 대상으로 연구자의 조작(e.g. 보험금 획득을 위한 사병 지시)에 따른 수행 결과를 비교하는 것이다. 모사실험 설계에서 참가자들은 연구자의 조작을 받고 표준화 된 실험 절차를 경험하는 것이기 때문에 내적 타당도가 높다. 반면 참가자들은 실험 결과로 실제 상황에서 유인가를 받을 수 있느냐 없느냐가 결정되지 않는다. 중대한 상황을 직접 겪지도 않기 때문에 이러한 설계는 외적 타당도가 낮다.

셋째, 실제집단 설계(known-groups design)로, 실제 임상 상황에서 사병이라고 판단된 개인들을 분석하는 것이다. 차별적 유병률 설계와 마찬가지로 연구자들은 실험 집단 할당을 통제할 수 없고 참가자들은 표준화된 실험 절차를 거치지 않기 때문에 내적 타당도가 낮다. 그러나 참가자들, 상황, 유인가 모두 실제에서 일어나는 것들이기 때문에 외적 타당도가 높다.

과거에는 사례 연구와 차별적 유병률 설계가 주로 이루어졌던 반면 최근에는 모사실험

설계와 실제집단 설계가 가장 빈번하게 사용된다. 모사실험 설계는 종종 높은 내적 타당도, 통제집단 할당, 높은 편의성 측면에서 주로 사용된다. 그러나 모사집단 설계의 경우 결과의 일반화에 제한이 있다. 위에서도 설명했듯이 모사실험 설계는 장애 진단에 대한 직접적 유인가를 실제로 받지 않기 때문에 실제 사병 환자의 경우와 다르다는 점에서 타당도 문제가 남게 된다(Rogers, 2008). 또한 모사실험 설계에서 연구자의 조작에도 주의할 점이 존재한다. Rogers(2008)는 사병 지시는 명확하고 참가자들이 이해하기 쉬워야 한다고 제안하였다. 참가자에게 임상심리학자를 그럴듯하게 속이라는 내용, 진단과 관련된 보상, 속이는데 실패했을 경우의 부정적 측면들, 지시를 성공했을 경우 긍정적인 측면들이 사병 집단의 동기를 증가시키기 위해 지시에 포함되어야 한다. 이 밖에도 장애와 관련된 증상들에 대한 정보가 포함되어야 한다. 실제 평가에서의 유사성을 높이기 위해서 참가자들이 장애에 대한 증상들을 접한 후 준비할 시간도 주어야 한다. 마지막으로 실험 후에 참가자들이 지시를 잘 이해하고 협조했는지에 대해 확인하여 적합하지 않은 참가자의 자료는 제거해야 한다.

실제집단 설계는 모사실험 설계와 대조적으로 외적 타당도가 높기 때문에 흔히 사용된다. 실제집단 설계는 하나 또는 그 이상의 잘 타당화 된 검사로 변별되고 완전하게 임상적 상황과 관련된 사병집단을 사용한다. 이렇게 표집된 실제 사병집단은 사병집단과 유사한 인구통계학적 변인과 유사한 임상집단인 솔직집단과 비교된다. 그러나 실제집단 설계도 사병 집단을 결정하는 데 쓰인 사병지표에 의존적이라는 제한점이 있다. 또한 여러 상황과 관

련되어 있는 환자가 전적으로 사병으로 인한 수행을 보인 것인지 명확하지 않아 내적 타당도에 한계가 있다. 결론적으로 높은 내·외적 타당도를 가진 사병변별지표를 개발하기 위해서 사병변별검사는 모사실험 설계, 실제집단 설계 모두에서 검증되어야만 한다.

사병변별지표의 종류

단일한 사병변별 검사

단일한 사병변별 검사는 순수하게 사병변별을 평가하기 위한 목적으로 개발되었다. 이러한 검사의 기본적 원리는 매우 어려워 보이지만 실제로 수행하기는 매우 쉽기 때문에 현저하고 명백한 기억 결함이 있는 환자들도 대체로 잘 수행한다는 점이다.

최근 몇 년 동안 단일한 사병변별 검사들은 큰 관심을 받아왔다. 단일한 검사 중 가장 일반적인 유형은 강제선택형 기억 패러다임이다. 환자들은 기억해야 할 자극에 노출되고 짧은 지연 뒤에 몇몇 선택지 중 올바른 반응을 선택하게 된다. 이 패러다임에서 절단점보다 낮은 점수를 받거나 우연에 의한 점수보다 낮은 점수를 받게 되면 사병을 의심해 볼 수 있다. 사병변별에 사용되는 잘 타당화 된 강제선택형 도구의 예로 국내의 한국형 사병진단검사(김홍근, 2003)와 외국의 TOMM(Tombaugh, 1996), Word Memory Test(Green, Lees-Haley, & Allen, 2003), Letter Memory test(Inman, Vickery, Berry, Lamb, Edwards, & Smith, 1998), Validity indicator profile(Frederick, 1997), Victoria Symptom Validity Test(Slick, Hopp, Strauss, & Thompson, 1997) 등이 있다.

단일한 사병변별 검사들이 외국 임상 현장에서 널리 사용되어 왔고 경험적인 지지도 있

지만 최근 몇몇 제한점이 보고되고 있다. 우선 앞서 말했듯이 가장 큰 문제점은 코칭(coaching)에 대한 취약성이다. 예를 들어 변호사가 수검자에게 특정한 검사에 대한 정보를 주거나 두 가지 중 하나를 선택하는 검사에서는 실패하면 안 된다고 경고해줄 수도 있다. 변호사의 코칭은 사병 연구에서 흔히 보고되었다(Gutheil, 2003; Lees-Haley, 1997; Suhr & Gunstad, 2007; Wetter & Corrigan, 1995). 검사에 대해 인터넷을 통해 얻을 수 있는 정보들이 증가하고 있어 수검자들 스스로 사전에 검사에 대한 준비를 할 수도 있다(Bauer & McCaffrey, 2006; Ruiz, Drake, Glass, Marcotte, & van Gorp, 2002). 또 다른 문제점은 추가 실시 시간이 필요한 점이다. 잘 타당화 된 검사들은 대부분 최대 20분의 추가적인 실시 시간을 필요로 한다. 사병에 대해 다양한 지표들이 평가되어야 하지만 추가적인 실시 시간은 사병변별에 유의한 영향을 줄 수 있다(Rogers, 1997). 또한 단일한 검사는 오직 사병에 대한 정보만을 제공하며 다른 인지적 기능에 대한 정보는 제공하지 않고 진단 자체에 도움이 되지 않는다는 문제점도 있다.

신경심리평가에 포함된 지표

단일한 검사들의 주된 제한점을 보완하기 위해 표준화 된 신경심리평가에 포함된 지표들을 활용하는 방안에 대한 연구가 꾸준히 이루어져 왔다. 표준화 된 신경심리평가의 경우 모든 수검자에게 공통적으로 실시되기 때문에 변호사 및 수검자 스스로가 코칭할 가능성이 적다. 또한 추가적인 실시 시간이 필요하지 않고 사병에 대한 정보와 다양한 인지능력을 함께 평가할 수 있다는 장점이 있다. 신경심리평가에 포함된 사병변별지표로는 WAIS-R과

WAIS-III의 숫자 소검사(Digit span: Trueblood & Schmidt, 1993), 어휘-숫자 차이점수(Vocabulary-Digit Span)와 미튼버그 판별함수(Mittenberg discriminant function: Mittenberg, Theroux-Fichera, Zielinski, & Heilbronner, 1995), 신뢰로운 숫자 문제(RDS: Greiffenstein, Baker, & Go-la, 1994), WMS-R과 WMS-III(Wechsler Memory Scale, 3 edition)의 논리 기억 검사(Logical Memory recognition: Kilgore & DellaPietra, 2000)를 포함하여 대규모 규준을 통해 연구가 이루어졌다. 이 외에도 청각 언어학습 검사(Binder, Villaneuva, Ho-wieson & Moore, 1993), 캘리포니아 언어학습 검사(Millis, Putnam, Adams & Rick-er, 1995), 레이 복합도형 검사(Meyers & Volbrecht, 1999)의 사병변별지표도 유용성이 검증되었다. 국내에서는 레이 복합도형 검사(고승희, 이영호, 김석주, 임선영, 2008), 한국판 캘리포니아 언어학습검사(강선희, 고승희, 나경세, 연병길, 조성진, 2015), 한국판 웨슬러 성인용 지능 검사 4판(K-Wechsler Adult Intelligence Scale 4 edition; K-WAIS-IV, 문미진, 황순택, 2015)에서 신경인지적 결합의 사병변별지표가 연구되어 있다.

사병변별지표 연구에서의 통계분석

기저율 비교

각 집단의 사병변별지표들의 측정치에 따른 빈도를 기저율로 비교하는 방법으로 각 집단별 사병변별지표의 분포 양상을 검토할 수 있다. 경험적으로 지지된 사병변별지표의 절단점을 다른 규준에 적용할 때 또는 절단점을 제시하기 전에 각 측정치에서의 각 집단 기저율을 파악하기 위해 사용되기도 한다. 통계적 확률에 의한 검정 방법은 아니지만 각 집단의

사병변별지표의 평균만 제시하는 것보다 측정치에 따른 상대적 분포에 대해 많은 정보를 제공할 수 있다(Mittenberg et al., 2002; Rogers, 2008).

차이검증

각 집단의 사병변별지표들의 측정치 평균에 통계적으로 유의미한 차이가 있는지 분석하는 방법으로 t-검증, 변량분석이 사용된다. 사병변별지표 연구에서는 흔히 정상집단, 사병 또는 사병모사집단, 임상집단 등 다집단설계로 이루어지기 때문에 변량분석이 주로 사용되었다. 여러 선행연구에서 사후검증 결과 정상집단과 임상집단이 통계적으로 유의미한 차이가 발견되지 않는 비슷한 수행을 보이고 사병 또는 사병모사집단이 그보다 통계적으로 유의미하게 낮은 수행을 보였다(강선희, 고승희, 나경세, 연병길, 조성진, 2015; 고승희, 이영호, 김석주, 임선영, 2008; 김진아, 이현수, 박병관, 2003; Boone et al., 2000; Greve, Ord, Curtis, Bianchini, & Brennan, 2008; Haines & Norris, 2001). 그러나 집단차이를 분석하는 것만으로는 집단 간 사병변별지표의 상대적인 양상에 대한 이해 정도만 가능하다. 사병변별지표가 실제적으로 활용되기 위해서는 절단점과 같은 변별기준 및 민감도, 특이도와 같은 임상적 유용성이 검증되어야 한다(Baldessarini, Finklestein, & Arana, 1983; Bush, 2012; Nicholson, Mouton, Bagby, Buis, Peterson, & Buigas, 1997; Rogers, 2008).

ROC 분석

ROC 분석(Receiver Operating Characteristics)은 신호탐지이론에 입각한 것으로, 검사의 민감도(sensitivity)와 특이도(specificity)를 산출하고 집

단 구분에 적절한 절단점(cut-off value)을 찾아내는 데 사용된다. 종속변인이 이분형인 경우 종속변인을 예측하기 위한 로지스틱 회귀 모형으로부터 독립변인들의 각 측정값에서의 민감도와 특이도가 계산된다. 이렇게 산출된 여러 가지 민감도와 특이도를 사용하여 ROC 곡선이 만들어지게 된다. ROC 곡선 아래의 면적, 즉 AUC(Area Under the Curve)는 전체적 진단력으로 해석된다(Nicholson et al., 1997). 평가기준은 다음과 같다: 0.90~1 = 훌륭한(excellent), 0.80~0.90 = 좋은(good), 0.70~0.80 = 적절한(fair), 0.60~0.70 = 낮은(poor), 0.50~0.60 = 좋지 않은(fail). ROC 분석 결과로 적절한 절단점을 찾아내는 데 있어서 절대적인 기준은 없다. 분석 목적에 따라 절단점을 결정하면 되는데 사병변별 연구에서는 흔히 특이도를 높게 통제한다. 이는 사병이 아닌 환자에게 사병이라고 진단이 잘못 내려질 경우 받게 되는 현실적 피해 정도가 크기 때문이다(Babikian, Boone, Lu, & Arnold, 2006; Bianchini, Mathias, & Greve, 2001). 그러므로 사병변별지표 연구에서는 특이도를 90% 이상으로 통제된 절단점이 제시되곤 했다(강선희, 고승희, 나경세, 연병길, 조성진, 2015; 고승희, 이영호, 김석주, 임선영, 2008; 문미진, 황순택, 2015; Edens, Otto, & Dwyer, 1999; Greve, Bianchini, Mathias, Houston, & Crouch, 2003; Sullivan & King, 2010). 그러나 특이도를 높이면 민감도는 상대적으로 낮아지고 이는 사병변별지표의 고질적인 문제점 중 하나이기도 하다(Mittenberg, Theroux, Aguila-Puentes, Bianchini, Greve, & Rayls, 2001; Iverson & Binder, 2000; Rogers, 2008).

판별분석

독립변인이 다수이고 종속변인이 집단변인일 때 사용되는 분석으로, 독립변인 중 종속변인에 영향을 주는 변인을 찾아내어 판별함수식을 구성하는 분석이다. 판별분석에는 두 가지 방법이 있는데 첫째는 모든 독립변인을 검정에 투입하는 것이다. 이는 연구자가 관련이 있다고 생각하는 모든 독립변인을 투입하여 판별함수식을 구성하는 방식이다. 종속변인에 영향을 주는 독립변인이 이미 연구 결과로 나타나 있거나 탄탄한 이론적 배경이 있는 경우 주로 사용하게 된다. 두 번째 방법은 단계적 판별분석으로 프로그램이 통계적으로 유의한 독립변인들만을 이용하여 판별함수식을 산출하게 되는 방식이다. 이는 종속변인에 영향을 미치는 독립변인이 뚜렷하게 알려지지 않았을 때 사용하게 된다. 사병변별지표 연구에서는 주로 단계적 판별분석이 쓰인다. 이를 사용하여 판별함수식을 구성한 대표적인 지표로 미튼버그의 판별함수가 있다(Mittenberg et al., 1995; 문미진, 황순택, 2015). 판별분석에서도 ROC 분석에서처럼 민감도와 특이도를 알 수 있으며 공식을 통해 절단점도 구할 수 있다. 전체적인 진단 정확도 또한 산출된다(김진아, 이현수, 박병관, 2003; Mittenberg, Rotholz, Russell, & Heilbronner, 1996; Sherman, Boone, Lu, & Razani, 2002).

를 제공할 수 있으나 증상을 과장하는 수검자의 약 40%는 표준화된 심리평가 또는 인지적 결함의 타당성을 측정하는 도구로 식별되지 않는다. 증상을 과장하는 수검자 중 30%만이 표준화된 심리평가에서 우연에 의한 확률보다 낮은 점수를 나타냈다. 또한 약 40%만이 성격검사의 타당도 척도로 변별될 수 있었다(Rogers, 2008). 민감도와 특이도는 사병변별지표 연구에서 가장 공통적으로 보고되는 통계적 수치로, 사병을 분류하는 도구의 진단적 유용성에 대해 알 수 있는 지표이다. 사병변별지표에서 사병집단과 솔직집단의 측정치가 완전히 분리되어 나타나지 않기 때문에 두 집단을 완벽하게 변별할 수 있는 절단점은 존재하지 않는다. 그러므로 각 집단에서 진단 오류를 최소화할 수 있는 효율적인 절단점을 찾는 것이 중요하고, 이를 고려하여 사병변별지표의 절단점을 결정하게 된다(Greve & Bianchini, 2004).

더불어 임상적으로 적용될 수 있는 사병변별지표의 신뢰 수준은 수검자의 과거력, 행동 관찰, 다른 검사 결과 등에 입각해서 이루어져야 한다(Matarazzo & Herman, 1984). 먼저 환자가 보고하는 개인력과 실제 기록 자료 사이에 모순이 있는지를 살펴보아야 하고, 두부외상을 경험한 시점부터 증상이 나타난 기간이 어떻게 되는지, 과도한 음주를 한 적이 있는지와 같은 요인들이 고려되어야 한다.

사병변별지표 연구의 제한점 및 보완점

심리검사의 제한점

심리검사는 장애평가 상황에서 유용한 정보

“사병” 용어의 개념화

외국 연구에서 “Malingering”, “suboptimal effort”, “low validity” 등 여러 가지 용어들이 사병이라는 의미로 쓰이고 있다. 그러나 명확한 정의를 위해서 위와 같은 용어들은 구분될 필요가

있다. “Malingering”은 위 단어들 중 ‘사병’의 의미로 가장 흔히 사용되는 단어이며 국내에서도 이를 피병이나 증상의 과장 및 가장을 뜻하는 용어로 흔히 사용한다. “Suboptimal effort”는 “incomplete(불완전한)”, “submaximal(최선이 아닌)” 노력과 동의어로 사용된다. 위 단어는 명확하지 못할 수 있는데, 사병을 보이려는 사람들은 결함 및 장애의 증상을 많은 노력을 기울여 꾸며내고 있기 때문이다. 즉 사병은 증상을 꾸며내고 과장하는 것(즉, faking bad)이며, 단지 방어적(defensive)이거나 거부적인 태도로 노력을 안 하는 것과는 구별되어야 한다. 또한 외적 유인가를 얻고자하는 사병과 다르게 “Suboptimal effort”는 피로, 좌절감, 우울감 등의 내적 상태에 기인하는 것으로 정의되곤 한다(Rogers, 1997). 이 밖에도 문항을 읽지 않고 무선적이고 비일관적으로 응답하거나 평가 절차에 참여하지 않는 “Irrelevant responding(부적절한 반응)”과도 구별된다. “Low validity”는 수행타당도가 낮다는 것으로 본래 검사가 측정하고자 하는 바를 제대로 측정하지 못했다는 것을 뜻한다. 이는 검사의 구성이 잘못 만들어졌을 때, 수검자가 솔직하게 보고하지 않았을 때, 수검자의 보고가 무선적일 때 등 다양한 의미를 내포한다. 즉 결함 및 장애를 갖고 있는 것으로 보이려 하는 의도에 국한된 의미는 아니며 넓은 의미에서 사병은 낮은 타당도에 포함되는 반응세트(response set) 유형 중 하나로 간주될 수 있다.

사병변별지표에 대한 연구에 있어서 사병이라는 용어는 결함 및 장애를 가진 것처럼 보이려 하는 의도(faking bad)에 국한하여 정의해야 할 것이다. 사병변별지표에서 양성 반응이 나타난다고 해서 검사에 노력을 기울이지 않

았다는 해석이나 타당도 전반에 문제가 있다는 해석은 지양해야 할 것이다.

명확한 진단준거의 필요성

위에서도 언급했듯이 현재 사병에 대한 DSM-5의 진단준거는 임상적으로 충분하지 않다. 현재 DSM-5의 진단준거로는 고의적인 속임수, 평가불안, 피로로 인한 영향 등을 구분하지 못 한다(Hall & Pritchard, 1996). 또한 의도적인 속임수를 상황에 국한된 개인이 아닌 성격 유형과 연관 짓고 있어 DSM-5의 조작적 정의를 사용할 때에는 주의가 필요하다. 즉 사병과 사병과의 변별이 필요한 다양한 장애들을 구분하기 위해서 이론적 및 경험적 근거를 기반으로 한 명확한 진단준거가 필요하다. 사병 내에서도 상황 및 증상을 기반으로 세분화되는 하위유형도 필요할 수 있다.

사병에 대한 명확한 진단준거는 현재 Slick 등(1999)이 제안한 MNCD를 제외하고는 찾아보기 어려운 실정이다. DSM-5의 다음 개정에는 보다 구체적이고 명확한 진단준거가 제시되어야 할 것이다.

사병변별지표의 민감도와 특이도

사병변별지표의 불완전성으로 인해 사병이 아니지만 사병이라고 판단되는 사례가 존재하기도 한다. 실제 사병환자가 아니지만 사병변별지표를 통해 사병이라고 의심되는 환자들은 본의 아니게 피해를 볼 수 있다. 사병이라고 잘못 판단된 환자들은 정당한 직업적 보상, 필요한 건강 서비스, 권리 등의 상실을 경험하게 될지도 모른다(Yelin, 1986). 또한 한 번 사병이라고 판단된 환자들은 향후 의학적 및

법적 상황에서의 호소가 받아들여지지 않을 가능성이 높다. 이러한 사정 때문에 임상 현장의 신경심리학자들은 사병이라는 용어를 그다지 선호하지 않는다(Slick, Tan, Strauss, & Hultch, 2004).

이에 임상심리학자와 연구자들은 수검자가 받게 될 수도 있는 위협성을 방지하고 사회적 낙인을 최소화하기 위해 사병변별지표 사용에서의 높은 특이도를 강조한다. 그러나 특이도를 높은 수준으로 통제한 후 절단점을 제시하게 되면 사병변별에 대한 민감도가 낮아지는 되는 문제가 발생한다. 이러한 문제는 기저율이 매우 낮은 집단에서 더 크게 나타난다(Rosenfeld, Sands, & Van Gorp, 2000). 사병변별에서의 낮은 민감도는 사병인 사람을 사병이라고 변별해내지 못할 가능성이 높아진다는 것을 뜻하며, 사병변별지표 연구 분야에서 이전부터 꾸준히 지적되어 온 문제점이다(Mittenberg, Theroux, Aguila-Puentes, Bianchini, Greve, & Rayls, 2001; Iverson & Binder, 2000; Rogers, 2008). 그럼에도 불구하고 여러 학자들과 임상가들은 실제 임상적 문제를 가진 사람을 사병으로 진단했을 때의 위험이 그 반대의 경우보다 크다고 판단하기 때문에 보통 사병변별지표의 절단점을 구성할 때 특이도를 90%이상으로 통제하고 있다. 이 때문에 낮은 민감도를 보완하기 위해서 다양하고 신뢰로운 정보들을 함께 고려해야 하며 향후 특이도와 민감도를 모두 높이기 위해 사병변별지표 연구에 대한 다양한 노력이 필요하다.

맺는 말

최근의 사병변별지표 연구에서 재정적이지

않은 이차적 이득(약물 획득, 서비스 이용의 기회 등)에 대해서는 상대적으로 다루어지지 않고 있다(Henry, 2005; Osmon, Plambeck, Klein, & Mano, 2006). 재정적이지 않은 외적 이득을 필요로 하는 사람들도 심리평가에서 신뢰롭지 않은 수행을 할 가능성이 높으며 증상 과장도 크게 나타날 수 있다. 그러므로 사병변별지표의 적용은 재정적 이득이 없는 다른 집단을 대상으로도 확대될 필요가 있다. 재정적인 또는 재정적이지 않은 이차적 이득과 같은 유인가의 유형 뿐 아니라 유인가의 수준에 따른 효과도 밝힐 필요가 있다. 이차적 이득의 유인가는 연속선상에서 개념화될 수 있으며, 유인가의 수준에 따라 사병변별지표에서의 양상이 어떻게 달라지는지 규명할 필요가 있다.

한편 신경인지적 문제(complaints)와 증상의 과장은 조현병과 같은 정신의학적 환자, 중도 및 심도의 두부 외상 환자, 그리고 정상적인 수검자에서도 발생할 수 있다(Delis & Wetter, 2007; Gouvier, Cubic, Jones, & Brantley, 1992; Kirmayer & Sartorius, 2007; Fox, Lees-Haley, Earnest, & Dolezal-Wood, 1995). 신경인지적 증상의 호소는 다른 증상의 치료에 방해요소가 되기도 하고, 신경인지적 증상 때문에 치료를 보류하게 되기도 한다. 특히 편집증적 망상이 있는 조현병 환자들은 약물을 섭취하지 않기 위해 기억력 감퇴와 같은 부작용을 호소하기도 한다. 이러한 상황에서 환자가 호소하는 증상이 사병인지 아닌지 변별할 수 있어야 한다. 이에 사병변별지표의 측정치가 증상 과장의 가능성이 있는 여러 집단에서 어떻게 나타나는지 파악할 필요가 있다. 그러나 현실적으로 동일한 진단 및 집단 내에서 증상 과장을 하는 집단과 그렇지 않은 집단을 구분하여 연구하는 것이 어려울 수 있다. 그럼에도 불구하고

하고 사병변별지표의 사회적 수요의 증가와 임상적 활용성을 고려하였을 때, 여러 상황에서의 다양한 집단을 대상으로 한 사병변별지표의 연구가 이루어져야 할 것이다.

참고문헌

- 강선희, 고승희, 나경세, 연병길, 조성진 (2015). 한국판 캘리포니아 언어학습검사의 사병 변별지표에 대한 연구. *한국심리학회지: 임상*, 34(3), 769-786.
- 고승희, 이영호, 김석주, 임선영 (2008). 레이복 합도형검사(Rey Complex Figure Test)의 사 병 변별지표에 대한 연구. *한국심리학회지: 임상*, 27(3), 653-667.
- 김진아, 이현수, 박병관 (2003). 한국판 벤튼신 경심리검사(K-BNA)에서 외상성 뇌 손상 환자와 사병 모사 집단의 수행비교. *한국 심리학회지: 임상*, 22(1), 231-245.
- 김홍근 (2003). K-사병진단검사 해설서(KMDT, K-Malingering Diagnostic Test). 대구: 도서출판 신경심리.
- 문미진, 황순택 (2015). 판별함수를 이용한 K-WAIS-IV 신경인지적 손상의 사병 (MNCD)변별지표의 구성. *한국심리학회지: 임상*, 34(4), 1039-1058.
- American Psychiatric Association. (2013). *DSM 5*. American Psychiatric Association.
- Babikian, T., Boone, K. B., Lu, P., & Arnold, G. (2006). Sensitivity and specificity of various digit span scores in the detection of suspect effort. *The Clinical Neuropsychologist*, 20(1), 145-159.
- Bauer, L., & McCaffrey, R. J. (2006). Coverage of the test of memory malingering, Victoria symptom validity test, and word memory test on the internet: Is test security threatened?. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 21(1), 121-126.
- Berry, D. T., & Schipper, L. J. (2007). Detection of feigned psychiatric symptoms during forensic neuropsychological examinations. *Assessment of Malingered Neuropsychological Deficits*, 226-263.
- Bianchini, K. J., Mathias, C. W., & Greve, K. W. (2001). Symptom validity testing: A critical review. *The Clinical Neuropsychologist*, 15(1), 19-45.
- Binder, L. M., Villanueva, M. R., Howieson, D., & Moore, R. T. (1993). The Rey AVLT recognition memory task measures motivational impairment after mild head trauma. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 8(2), 137-147.
- Boone, K. B., Lu, P., Sherman, D., Palmer, B., Back, C., Shamieh, E., ... & Berman, N. G. (2000). Validation of a new technique to detect malingering of cognitive symptoms: The b Test. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 15(3), 227-241.
- Bush, S. S. (2012). *Mild traumatic brain injury: Symptom validity assessment and malingering*. D. A. Carone (Ed.). Springer Publishing Company.
- Bush, S. S., Heilbronner, R. L., & Ruff, R. M. (2014). Psychological assessment of symptom and performance validity, response bias, and malingering: official position of the Association for Scientific Advancement in Psychological Injury and Law. *Psychological Injury and Law*,

- 7(3), 197-205.
- Bush, S. S., Ruff, R. M., Tröster, A. I., Barth, J. T., Koffler, S. P., Pliskin, N. H., ... & Silver, C. H. (2005). Symptom validity assessment: Practice issues and medical necessity: NAN Policy & Planning Committee. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 20(4), 419-426.
- Crichton, A. H., Wygant, D. B., Holt, K. R., & Granacher, R. P. (2015). Embedded effort scales in the repeatable battery for the assessment of neuropsychological status: do they detect neurocognitive malingering?. *Archives of Clinical Neuropsychology*, acv002.
- Delis, D. C., & Wetter, S. R. (2007). Cogniform disorder and cogniform condition: Proposed diagnoses for excessive cognitive symptoms. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 22(5), 589-604.
- Edens, J. F., Otto, R. K., & Dwyer, T. (1999). Utility of the Structured Inventory of Malingered Symptomatology in identifying persons motivated to malingering psychopathology. *Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law*, 27(3), 387-396.
- Fox, D. D., Lees-Haley, P. R., Earnest, K., & Dolezal-Wood, S. (1995). Base rates of postconcussive symptoms in health maintenance organization patients and controls. *Neuropsychology*, 9(4), 606.
- Frederick, R. I., Crosby, R. D., & Wynkoop, T. F. (2000). Performance curve classification of invalid responding on the Validity Indicator Profile. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 15(4), 281-300.
- Frederick, R. I. (1997). *Validity Indicator Profile*. Minneapolis, MN: National Computer.
- Garriga, M. (2007). Malingering in the clinical setting. *Psychiatric Times*, 24(3), 15-15.
- Gouvier, W. D., Cubic, B., Jones, G., Brantley, P., & Cutlip, Q. (1992). Postconcussion symptoms and daily stress in normal and head-injured college populations. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 7(3), 193-211.
- Gouvier, W. D., Lees-Haley, P. R., & Hammer, J. H. (2003). The neuropsychological examination in the detection of malingering in the forensic arena: Costs and benefits. *Clinical neuropsychology and cost outcome research*, 405-424.
- Green, P., Lees-Haley, P. R., & Allen III, L. M. (2003). The Word Memory Test and the validity of neuropsychological test scores. *Journal of Forensic Neuropsychology*, 2(3-4), 97-124.
- Green, P., Iverson, G. L., & Allen, L. (1999). Detecting malingering in head injury litigation with the Word Memory Test. *Brain Injury*, 13(10), 813-819.
- Greve, K. W., & Bianchini, K. J. (2004). Setting empirical cut-offs on psychometric indicators of negative response bias: A methodological commentary with recommendations. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 19(4), 533-541.
- Greve, K. W., Bianchini, K. J., Mathias, C. W., Houston, R. J., & Crouch, J. A. (2003). Detecting malingered performance on the Wechsler Adult Intelligence Scale: Validation of Mittenberg's approach in traumatic brain injury. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 18(3), 245-260.

- Greve, K. W., Ord, J., Curtis, K. L., Bianchini, K. J., & Brennan, A. (2008). Detecting malingering in traumatic brain injury and chronic pain: A comparison of three forced-choice symptom validity tests. *The Clinical Neuropsychologist*, 22(5), 896-918.
- Guise, B. J., Thompson, M. D., Greve, K. W., Bianchini, K. J., & West, L. (2014). Assessment of performance validity in the Stroop Color and Word Test in mild traumatic brain injury patients: A criterion-groups validation design. *Journal of Neuropsychology*, 8(1), 20-33.
- Gutheil, T. G. (2003). Reflections on coaching by attorneys. *Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law Online*, 31(1), 6-9.
- Haines, M. E., & Norris, M. P. (2001). Comparing student and patient simulated malingerers performance on standard neuropsychological measures to detect feigned cognitive deficits. *The Clinical Neuropsychologist*, 15(2), 171-182.
- Hall, H. V., & Pritchard, D. A. (1996). *Detecting malingering and deception*. Delray Beach, Florida: St.
- Heinly, M. T., Greve, K. W., Bianchini, K. J., Love, J. M., & Brennan, A. (2005). WAIS digit span-based indicators of malingered neurocognitive dysfunction classification accuracy in traumatic brain injury. *Assessment*, 12(4), 429-444.
- Henry, G. K. (2005). Probable malingering and performance on the test of variables of attention. *The Clinical Neuropsychologist*, 19(1), 121-129.
- Hunter, B., Calloway, J., Perkins, S., & Denney, R. (2014). C-92 Detecting Malingered Cognitive Impairment with WAIS-IV Digit Span Variables in a Clinical Outpatient Setting. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 29(6), 607-607.
- Inman, T. H., Vickery, C. D., Berry, D. T., Lamb, D. G., Edwards, C. L., & Smith, G. T. (1998). Development and initial validation of a new procedure for evaluating adequacy of effort given during neuropsychological testing: The letter memory test. *Psychological Assessment*, 10(2), 128.
- Iverson, G. L., & Binder, L. M. (2000). Detecting exaggeration and malingering in neuropsychological assessment. *The Journal of Head Trauma Rehabilitation*, 15(2), 829-858.
- Jones, A. (2016). Repeatable battery for the assessment of neuropsychological status: Effort Index cutoff scores for psychometrically defined malingering groups in a military sample. *Archives of Clinical Neuropsychology*, acw006.
- Killgore, W. D. S., & Dellapetra, L. (2000). Item Response Biases on the Logical Memory Delayed Recognition Subtest of the Wechsler Memory Scale—III. *Psychological Reports*, 86(3), 851-857.
- Kirmayer, L. J., & Sartorius, N. (2007). Cultural models and somatic syndromes. *Psychosomatic Medicine*, 69(9), 832-840.
- Larrabee, G. J. (2003). Detection of malingering using atypical performance patterns on standard neuropsychological tests. *The Clinical Neuropsychologist*, 17(3), 410-425.
- Lee, G. P., Loring, D. W., & Martin, R. C.

- (1992). Rey's 15-item visual memory test for the detection of malingering: Normative observations on patients with neurological disorders. *Psychological Assessment*, 4(1), 43.
- Lees-Haley, P. R. (1997). MMPI-2 base rates for 492 personal injury plaintiffs: Implications and challenges for forensic assessment. *Journal of Clinical Psychology*, 53(7), 745-755.
- Matarazzo, J. D., & Herman, D. O. (1984). Relationship of education and IQ in the WAIS-R standardization sample. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 52(4), 631.
- Mathias, C. W., Greve, K. W., Bianchini, K. J., Houston, R. J., & Crouch, J. A. (2002). Detecting malingered neurocognitive dysfunction using the reliable digit span in traumatic brain injury. *Assessment*, 9(3), 301-308.
- Mittenberg, W., Patton, C., Canyock, E. M., & Condit, D. C. (2002). Base rates of malingering and symptom exaggeration. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 24(8), 1094-1102.
- Meyers, J. E., & Vollbrecht, M. (1999). Detection of malingerers using the Rey Complex Figure and recognition trial. *Applied Neuropsychology*, 6(4), 201-207.
- Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63(2), 81-97.
- Millis, S. R., Putnam, S. H., Adams, K. M., & Ricker, J. H. (1995). The California Verbal Learning Test in the detection of incomplete effort in neuropsychological evaluation. *Psychological Assessment*, 7(4), 463.
- Millis, S. R., Ross, S. R., & Ricker, J. H. (1998). Detection of incomplete effort on the Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised: A cross-validation. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 20(2), 167-173.
- Mittenberg, W., Patton, C., Canyock, E. M., & Condit, D. C. (2002). Base rates of malingering and symptom exaggeration. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 24(8), 1094-1102.
- Mittenberg, W., Rotholz, A., Russell, E., & Heilbronner, R. (1996). Identification of malingered head injury on the Halstead-Reitan Battery. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 11(4), 271-281.
- Mittenberg, W., Theroux, S., Aguila-Puentes, G., Bianchini, K., Greve, K., & Rayls, K. (2001). Identification of malingered head injury on the Wechsler Adult Intelligence Scale. *The Clinical Neuropsychologist*, 15(4), 440-445.
- Mittenberg, W., Theroux, S., Zielinski, R., & Heilbronner, R. L. (1995). Identification of malingered head injury on the Wechsler Adult Intelligence Scale—Revised. *Professional Psychology: Research and Practice*, 26(5), 491.
- Nicholson, R. A., Mouton, G. J., Bagby, R. M., Buis, T., Peterson, S. A., & Buigas, R. A. (1997). Utility of MMPI-2 indicators of response distortion: Receiver operating characteristic analysis. *Psychological Assessment*, 9(4), 471.
- Osmon, D. C., Plambeck, E., Klein, L., & Mano, Q. (2006). The Word Reading Test of effort in adult learning disability: A simulation

- study. *The Clinical Neuropsychologist*, 20(2), 315-324.
- Rogers, R. (1997). *Clinical assessment of malingering and deception (2nd ed.)*. New York: The Guilford Press.
- Rogers, R. (Ed.). (2008). *Clinical assessment of malingering and deception*. Guilford Press.
- Rosenfeld, B., Sands, S. A., & Van Gorp, W. G. (2000). Have we forgotten the base rate problem? Methodological issues in the detection of distortion. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 15(4), 349-359.
- Ruiz, M. A., Drake, E. B., Glass, A., Marcotte, D., & van Gorp, W. G. (2002). Trying to beat the system: Misuse of the Internet to assist in avoiding the detection of psychological symptom dissimulation. *Professional Psychology: Research and Practice*, 33(3), 294.
- Sherman, D. S., Boone, K. B., Lu, P., & Razani, J. (2002). Re-examination of a Rey Auditory Verbal Learning Test/Rey Complex Figure discriminant function to detect suspect effort. *The Clinical Neuropsychologist*, 16(3), 242-250.
- Slick, D., Hopp, G., Strauss, E., & Thompson, G. (1997). *The Victoria symptom validity test*. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Slick, D. J., Sherman, E. M., & Iverson, G. L. (1999). Diagnostic criteria for malingered neurocognitive dysfunction: Proposed standards for clinical practice and research. *The Clinical Neuropsychologist*, 13(4), 545-561.
- Slick, DJ, Tan, JE, Strauss, EH, & Hultch, DF (2004). Detecting malingering: A survey of experts' practices. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 19(4), 465-473.
- Suhr, J.A., & Gunstad, J. (2000). The effects of coaching on the sensitivity and specificity of malingering measures. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 15(5), 415-424.
- Sweet, J. J., Peck III, E. A., Abramowitz, C., & Etzweiler, S. (2002). National Academy of Neuropsychology/ Division 40 of the American Psychological Association practice survey of clinical neuropsychology in the United States, Part I: Practitioner and practice characteristics, professional activities, and time requirements. *The Clinical Neuropsychologist*, 16(2), 109-127.
- Sullivan, K., & King, J. (2010). Detecting faked psychopathology: A comparison of two tests to detect malingered psychopathology using a simulation design. *Psychiatry Research*, 176(1), 75-81.
- Tarescavage, A. M., Wygant, D. B., Gervais, R. O., & Ben-Porath, Y. S. (2013). Association between the MMPI-2 Restructured Form (MMPI-2-RF) and malingered neurocognitive dysfunction among non-head injury disability claimants. *The Clinical Neuropsychologist*, 27(2), 313-335.
- Tombaugh, T. N. (1996). *Test of memory malingering: TOMM*. New York/Toronto: MHS.
- Trueblood, W., & Schmidt, M. (1993). Malingering and other validity considerations in the neuropsychological evaluation of mild head injury. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 15(4), 578-590.
- Vagnini, V. L., Berry, D. T., Clark, J. A., & Jiang, Y. (2008). New measures to detect

- malingered neurocognitive deficit: Applying reaction time and event-related potentials. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*, 30(7), 766-776.
- Wetter, M. W., & Corrigan, S. K. (1995). Providing information to clients about psychological tests: A survey of attorneys' and law students' attitudes. *Professional Psychology: Research and Practice*, 26(5), 474.
- Xenakis, S. N. (2014). The Role and Responsibilities of Psychiatry in 21st Century Warfare. *Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law Online*, 42(4), 504-508.
- Yelin, E. (1986). *The myth of malingering: why individuals withdraw from work in the presence of illness*. *The Milbank Quarterly*, 622-649.

1차원고접수 : 2016. 10. 06.

수정원고접수 : 2017. 02. 10.

최종게재결정 : 2017. 02. 22.

A Review of Studies for Malingering Discrimination Index of Malingered Neurocognitive Dysfunction

Mi-Jin Moon

Department of Clinical Psychology,
St. Andrew's Hospital

Soon-Taeg Hwang

Department of Psychology,
Chungbuk National University

This study reviews recent studies for malingering discrimination focused on malingered neurocognitive dysfunction(MNCD) that have found often in clinical assessment. This review aimed to introduce MNCD's diagnostic criteria, type of malingering discrimination index, and prevalence of malingering reported advanced studies. In addition this study suggests internal research for prevalence of malingering is needed. Method to detect malingering was included for example analysis of error(floor effect, learning principles, etc) and empirical method. Also, differential prevalence design, simulation design, known-group design for study to development malingering discrimination index was introduced. Furthermore this review discusses the limitation of the previous studies(e.g. limitation of psychological assessment, conceptualization of malingering, necessity of definite diagnostic criteria, sensitivity and specificity of discriminant index) and future research directions.

Key words : *malingering, malingering discrimination, malingered neurocognitive dysfunction*