

## 재범 추적을 통한 한국판 PCL-R의 예측타당성 연구\*

고 려 진\*\* · 손 세 림\*\*\* · 한 상 국\*\*\*\* · 이 수 정\*\*\*\*\*

### 국 | 문 | 요 | 약

선행연구에서 정신병질은 재범가능성을 예측함에 있어 그 어떤 요인보다도 가장 예측력이 좋은 것으로 알려졌다. 본 연구에서는 사이코패스의 진단에서 가장 영향력 있는 도구이면서 재범예측에서 활용도가 높은 위험성 평가도구인 한국판 PCL-R의 국내 표본을 대상으로 한 재범예측력을 검증하는 데에 있다. 이를 위해 전국 교도소에 수감 중인 318명을 면담하였으며, PCL-R의 총점을 기준으로 고위험군과 저위험군으로 분류하였다. 이를 바탕으로 PCL-R 피검사자들의 출소 이후 재범추적을 통한 생존분석을 하였다. 연구 결과, PCL-R 총점이 25점 이상인 고위험군의 1년 생존율은 99% 10년 생존율은 79%이었으며, PCL-R 총점이 24점 이하인 저위험군의 1년 생존율은 100% 10년 생존율은 83%로 두 집단의 생존율의 차이는 유의미하였다. 이는 PCL-R 점수를 통한 고위험군, 저위험군의 분류가 재범을 잘 예측한다는 것을 보여준다. 또한 PCL-R 총점을 0-10점을 하위점수 집단, 11-20점을 중위점수 집단, 21-30점을 상위점수 집단, 31-40점을 최상위점수 집단으로 4집단으로 나누어 재범 예측력을 확인하였을 때에도 하위점수 집단에 비해 최상위점수 집단이 더 빨리 더 많이 재범을 저지르는 경향성을 나타냈다. 본 연구를 통해 검증된 결과들은 형사사법장면에서 가석방이나 출소와 같은 사안을 결정할 때 활용할 수 있을 것으로 보인다. 제한점과 추후 연구의 필요성을 기술하였다.

❖ 주제어: PCL-R, 재범예측, 생존분석, 위험성평가, 정신병질

\* 본 연구는 2016학년도 경기대학교 대학원 연구원장학생 장학금 지원에 의하여 수행되었음.

본 연구는 2016년도 대한범죄학회 춘계학술대회에서 내용의 일부가 발표되었음.

\*\* 경기대학교 교육복지상담연구소, 심리학박사

\*\*\* 경기대학교 대학원 범죄심리학과

\*\*\*\* 인천 청소년꿈키움센터

\*\*\*\*\* 경기대학교 대학원 범죄심리학과. 교수. 교신저자(경기도 수원시 영통구 광고산로 154-42. Tel: 031-249-9198, E-mail: suejung@kyonggi.ac.kr)

## I. 서설

우리나라의 전체 범죄 발생 건수와 재범자의 비율은 점점 증가하는 추세이다. 2013년에 발표된 『범죄백서』에 의하면, 우리나라 전체 범죄 발생건수는 1984년 80만 건에서 2013년 200만 건으로 지난 30년간 150% 증가하였고, 범죄율(인구 10만 명당 범죄 발생건수) 역시 기간 중 1,989건에서 3,921건으로 97.1%증가하였다. 재범자의 비율은 2004년에서 2009년까지는 증감을 반복하다가, 2010년 64.1%로 다소 큰 폭으로 증가하였고, 그 이후부터 2013년까지 67.8%에 이르러 증가추세를 보였다. 전과횟수별 구성비에서도 6범 이상이 전체의 28.9%로 가장 많은 비중을 차지하고 있음을 확인할 수 있다. 2004년 이후 초범은 전반적으로 감소추세를 보이지만 6범 이상의 범죄자는 2004년에서 2013년까지 10%의 증가를 보였다<sup>1)</sup>. 이러한 현상은 범죄자에 대한 재범의 예측이 얼마나 중요한지를 보여주는 점이며, 이러한 중요성에 맞춰 재범예측의 정책과 대안이 절실히 필요함을 보여준다.

형사사법기관은 이에 대응하여 가석방이나 출소와 같은 사안을 결정할 때 재범 위험성평가를 통해 재범 고위험군에게는 교정 시설 내 수용을, 재범 저위험군에게는 사회 내 처우를 결정을 하기도 한다. 경제적 효율성을 확보하고 범죄의 위험으로부터 국민과 사회의 안전을 위해 재범 위험성 평가는 주요한 문제로 대두되고 있다. 즉 재범 예측은 그 정확성에서 언제든지 논란의 여지가 있으며 비판을 받기도 한다. 그렇기 때문에 얼마나 효과적이며 효율적인 재범 위험성 평가 도구를 사용하는가는 재범 예측의 정확성뿐만 아니라 범죄 예방을 위한 사회적 비용의 경제성에도 중요한 문제이다.

기소된 범죄자들이나 비행청소년들의 성격 혹은 행동경향성은 재범과 관련한 중요한 기질적 인자가 될 수 있다. 이중에서도 특히 정신병질은 형사사법 분야에서 정책을 고려할 때 가장 중요하게 고려할 필요가 있다<sup>2)</sup>.

Hare의 PCL-R(Psychopaths Checklist-Revised)<sup>3)</sup>은 정신병질의 진단에서 가장

1) 법무연수원, 범죄백서, 2013.

2) Herrnstein, R., & Wilson, J. Q., Crime and human nature, New York: Simon and Shuster, 1985.

3) Hare, R. D., The Hare Psychopathy Checklist-Revised, Toronto: Multi-Health Systems, 1991, 2003.

영향력 있는 도구이면서 재범예측에서 활용도가 높은 위험성 평가도구로 알려져 있다. 이 도구는 범죄자의 범죄이력이 조사관에게 알려지지 않았을 경우에도 재범의 강력한 예측지표가 될 수 있다고 보고된다<sup>4)</sup>. 따라서 본 연구의 초점은 PCL-R이 우리나라 범죄자들을 대상으로 얼마나 효율적으로 재범을 예측할 수 있는지를 살펴보는 것이다.

## II. 사이코패스(psychopath)와 PCL-R

### 1. 정신병질(psychopathy)의 특성

정신병질(사이코패스)의 현대적 개념은 유럽과 미국의 정신과의사나 심리학자들의 수백 년간의 임상적 연구와 고찰의 결과라고 볼 수 있다<sup>5)</sup>. Millon, Simonsen, Birket-Smith, 그리고 Davis<sup>6)</sup>는 그들의 책에서 이렇게 적고 있다. “사이코패시는 정신의학에서 인지되고 진단된 첫 번째 성격장애였다. 사이코패시 개념은 역사적이고 오랜 임상적 전통을 가지고 있으며, 최근 그것의 타당성을 지지하는 수많은 연구들이 진행되었다”.

사이코패스는 특히 정서적으로 피상적이며 타인에 대한 공감 능력이 현저히 떨어지는 특성을 보인다. Craft<sup>7)</sup>는 “사이코패스는 수치심, 양심의 가책 또는 다른 사람에게 대한 감정의 이해가 심각하게 결여되어 있고 충동적이고 공격적인 행위를 하게 되는 개인”이라고 하였으며, Krapman<sup>8)</sup>은 “사실상 무감각하지만 자신들에게 유리

4) Hemphill, J. F., & Hare, R. D., “Some misconceptions about the Hare PCL-R and risk assessment a reply to Gendreau, Goggin, and Smith”, *Criminal Justice and Behavior*, 31, 203-243, 2004.

5) Hare, R. D., Clark, D., Grann, M., & Thornton, D., “Psychopathy and the predictive validity of the PCL-R: an international perspective”, *Behavioral Science and the Law*, 18, 623-645, 2000.

6) Millon, T., Simonsen, E., Birket-Smith, M., & Davis, R. D. “Psychopathy: Antisocial, Criminal, and Violent Behaviors”, New York: Guilford, 1998.

7) Craft, M. J., *Ten Studies into Psychopathic Personality*, Bristol, England: John Wright, 1965.

8) Karpman, B. “The structure of neurosis: with special differentials between neurosis, psychosis, homosexuality, alcoholism, psychopathy, and criminality”, *Archives of Criminal Psychodynamics*, 4, 599-646, 1961.

한 감정과 정서적 애착을 가장할 수 있는 이중인격자”로 설명하였다. 심지어 Blair, Mitchell, 그리고 Blair<sup>9)</sup>는 “정신병질은 정서장애이다”라고 정의하였다.

사이코패스는 냉담하고 공감능력이 부족하며, 자신의 행위에 대한 죄책감이나 후회를 보이지 않으며, 충동적이고 무책임함을 보이며, 이러한 특성들이 일탈적 행위를 할 가능성을 높인다고 본다. 특히 이들은 사람들이 흔히 생각하는 기존 범죄자에 대한 통념을 바꾸는데, 이들은 대체로 타인들에게 호감을 주는 인상이며 외향적이고 말주변이 유창하고 민첩해 보이는 인상이다. 그러나 이러한 것은 전부 피상적이고 사실상 별 의미를 가지고 있지 않다<sup>10)</sup>.

사이코패스의 주요 특징인 충동성, 다양한 범죄력, 냉담, 그리고 공감 능력의 결여와 양심의 가책 결핍은 정신병질과 폭력행위를 이어주는 개념적인 연결고리로<sup>11)</sup> 일반인에 비해 사회규범이나 법을 위반하기 쉽다. 사이코패스 범죄자들은 사이코패스가 아닌 범죄자들과 구별되는 특징을 가지고 있다. 사이코패스 범죄자들은 폭력적인 공격 행동을 저지르지만 감정이 결여되어 있기 십상이고 사이코패스가 아닌 범죄자에 비해 동기가 뚜렷하지 않은 계획범죄를 저지르며<sup>12)</sup> 무기와 협박 그리고 도구적 공격성을 발휘한다고 알려졌다<sup>13)</sup>. 그들은 일생에 걸쳐 다양한 비행은 보이기 때문에 ‘평생 지속적인 비행자’라고 불리기도 한다<sup>14)</sup>.

## 2. PCL-R의 구성적 특징

PCL-R은 총 20개의 문항으로 각 문항 당 0점에서 2점까지 점수를 주도록 되어

9) Blair, J., Mitchell, D., & Blair, K, *The Psychopath: Emotion and The Brain*. Oxford: Blackwell Publishing, 2005.

10) 이수정·허재홍(2004), “잠재적 범죄위험요인으로서의 정신병질(psychopathy)”, 한국심리학회지: 사회문제, 10, 39-77, 2004.

11) Silver, E., Mulvey, E. P., & Monahan, J. “Assessing violence risk among discharged psychiatric patients: toward an ecological approach”, *Law and human behavior*, 23, 237. 1999.

12) Ogloff, J. R., Wong, S., & Greenwood, A. “Treating criminal psychopaths in a therapeutic community program”, *Behavioral Sciences & the Law*, 8, 181-190. 1990.

13) Serin, R. C. “Psychopathy and violence in criminals”, *Journal of Interpersonal Violence*, 6, 423-431. 1991.

14) 이수정·허재홍. 앞의 논문 참조.

있기 때문에 총점은 0점에서 40점 사이의 값을 갖는다. ‘아니다’일 경우엔 0점을, ‘아마도 어떤 면에서’일 경우엔 1점을 ‘그렇다’의 경우에는 2점을 준다. PCL-R의 모든 문항은 역동적 위험요인을 측정하고 각 문항은 정신병질의 핵심 특질을 평가한다. 반구조화된 인터뷰기법을 적용하여 피검자와의 면담과 공식적인 기록 모두를 활용하여 채점을 하는 방식이기에 훈련을 받은 전문가가 평가하도록 권고하고 있다. 공적인 기록으로는 생활기록부, 수사기록, 소년전과, 수용소 생활태도 기록, 분류심사 결과, 그리고 가족 및 지인의 방문 기록 등이 있다. PCL-R은 면담만으로는 평가할 수 없으며, 위의 정보들이 충분히 확보되었을 시에만 각 문항에 대한 평가가 가능하다.

PCL-R의 모든 항목들은 크게 2개의 요인으로 구성된다. 요인 1은 대인관계적이고 정서적인 특성의 조합이다. 즉 요인 1은 다른 사람에게 이기적이고 냉담하며 후회와 죄책감이 결여된 특성을 기술하고 있다. 이에 따라 요인 1은 대인관계적 방식(단면 1)과 정서성(단면 2)의 조합이다. 반면에 요인 2는 사회적으로 일탈적인 행동 특성을 반영한다. 요인 2는 만성적으로 불안정하고 삶에 대해 목표가 없고, 충동적이고 무책임하고 기생적인 생활양식과 반사회적 행동양식을 기술하고 있다. 이에 따라 요인 2는 일탈적 생활양식(단면 3)과 반사회성(단면 4)으로 구성된다<sup>15)</sup>.

Hare의 PCL-R 매뉴얼<sup>16)</sup>에서는 북미 남성 범죄자와 법무 정신병원 환자 표본을 대상으로 PCL-R 총점의 평균점수를 각각 23.6점(SD = 7.9)와 20.6점(SD = 7.8)이 산출되었다고 보고하였으며, 이를 통해 1표준편차를 초과하는 30점을 사이코패스 진단의 준거점수로 규정하였다. 이는 이미 PCL 개발 이전 임상적 평가에서도 진단 효율성이 가장 좋은 점수였다. 준거점수를 기준으로 30점 이상을 사이코패스, 20~30점 사이는 중간, 20점 이하는 비사이코패스 집단으로 분류한다. 그러나 변별 기준점인 30점은 북미지역에서 적용되고 있는 준거점수이며, 영국이나 스웨덴과 같은 유럽지역에서는 각각 25점과 26점이 준거점수로 사용된다<sup>17)</sup>.

우리나라에서는 2008년 Hare의 PCL-R을 변안하고 한국 범죄자 집단을 대상으

15) 조은경·이수정, 한국판 표준화: PCL-R 전문가 지침서, 서울: 학지사 심리검사연구소, 2008.

16) Hare, R. D., 앞의 책 참조.

17) Cooke, D. J., Michie, C. “Psychopathy across cultures: North America and Scotland compared”, *Journal of Abnormal Psychology* 108, 58-68, 1999.

로 표준화 작업을 수행하여 한국판 PCL-R이 출간되었다<sup>18)</sup>. 한국판 PCL-R의 표준화 연구에서는 사이코패스의 변별기준점을 25점으로 제안하고 있다. 한국판 PCL-R의 재범예측 준거점수 산출을 위해 ROC 분석을 한 결과 준거점수가 25점일 때 AUC는 .691로 최대가 된다. 이때 민감도는 .625이었고 특이도는 .757이었다. 따라서 한국판 PCL-R에서는 재범위험성 준거점수로 25점 이상일 때 재범 고위험군으로 판단할 수 있다. 즉 25점 이상을 준거점수로 할 때 재범 위험성이 높은 사람을 정확히 높게 예측할 확률(TP)는 74.2%이며, 재범 위험성이 낮은 사람을 정확히 낮게 예측할 확률(TN)은 59.4%였다. 재범예측 준거점수가 25점 정도에서 형성되는 점에 비추어 국내 피검자의 경우에는 재범 고위험군 선정에 30점이 아니라 25점을 사용하는 것이 적합하다고 볼 수 있다.

또한 이수정, 고려진, 김재경은<sup>19)</sup> 한국판 PCL-R에 대한 구성타당도 연구를 통하여, 실제 재범여부를 바탕으로 재범 예측을 위한 새로운 변별기준점을 산출하였는데, 그 결과 26점이 가장 예측력이 높은 변별기준점으로 산출하였다. 이 연구에서는 한국판 PCL-R이 Static-99 등의 다른 재범위험성 평가와도 매우 높은 상관관계를 보였음을 알려준다. 이수정 등은 이 연구에서 한국판 PCL-R 표준화 연구에서 산출된 변별기준점 25점과 약간 차이가 나는 26점이라는 점수가 산출되었는데, 두 변별기준점 사이에 큰 차이가 없는 것으로 결과를 받아들이며, 한국판 PCL-R이 우리나라 범죄자들을 위한 비교적 안정적인 재범 예측 도구로 사용될 수 있음을 주장하였다.

한국판 PCL-R의 표준화 연구가 진행된 이후, 이수정과 김민정<sup>20)</sup>은 국내 범죄자들을 대상으로 한 한국판 PCL-R의 재범예측력 연구를 수행하였다. 이 연구에서는 교도소 수용자 82명과 보호관찰 중인 범죄자 31명을 대상으로 재범 추적을 한 결과, 성범죄자의 경우 25점이 유의미한 예측력을 보이지만, 일반 범죄자의 경우 1년 이내의 재범 예측에서 30점이 AUC가 .752로 더 우수한 예측력을 갖는다고 보고하였다.

18) 조은경·이수정. 앞의 책 참조.

19) 이수정·고려진·김재경, “한국판 Psychopathy Checklist-Revised (PCL-R)의 구성타당도 연구”, 한국심리학회지: 사회 및 성격, 23, 57-71, 2009.

20) 이수정·김민정, “국내 범죄자를 대상으로 한 PCL-R 재범예측력에 대한 연구”, 한국심리학회지: 법정, 1, 43-55. 2010.

### 3. PCL-R과 재범 예측

PCL-R은 정신병질적 성격이상의 평가뿐만 아니라 일반범죄나 폭력범죄의 재범을 예측하는 데에도 높은 예측력을 보임이 여러 연구들을 통해 확인되었다. Salekin, Rogers와 Sewell<sup>21)</sup>은 PCL-R이 폭력범죄의 재범에서도 높은 예측력을 지닌다고 보고하였다. 범죄력 자료의 재범 예측력과 비교해 봤을 때, PCL-R의 폭력성 전반에 걸친 일반적인 평균 예측력(AUC)은 약 .68이고, 신체적인 폭력에 대한 평균 예측력(AUC)은 약 .73, 성폭력에 관한 평균 예측력(AUC)은 약 .69인데, 이는 범죄력 자료의 재범 예측력이 .60 정도인 것을 고려할 때 유의하게 높은 수준인 것을 알 수 있다<sup>22)</sup>.

1980년대 중반 Hare의 제자 Kropp<sup>23)</sup>은 가석방을 받아 출소하는 재범자들을 PCL-R의 점수에 의해 상, 중, 하로 나누어 각 집단의 출소 4-5년 후 재범률을 비교하는 연구를 하였다. PCL-R에서 높은 점수를 받은 집단에서의 재범률은 80%, PCL-R에서 낮은 점수를 받은 집단에서의 재범률은 20~25%라는 결과를 보고했다.

이처럼 정신병질은 재범가능성을 예측함에 있어 그 어떤 요인보다도 가장 예측력이 좋은 것으로 알려진다<sup>24)</sup>. 이는 사이코패스들이 자신의 행동을 변화하고자 하는 동기의 부족과 자신의 기질에 대한 관심 부족으로<sup>25)</sup> 교정 처우 이후 개선 정도가 미미하기 때문이다. 또한 사이코패스는 자신을 위장하거나 남을 기만하는 태도 때문에 치료자들이 치료효과가 좋다고 평가하도록 조작하지만 프로그램 종료 후 출소

21) Salekin, R. T., Rogers, R., & Sewell, K. W. "A review and meta analysis of the Psychopathy Checklist and Psychopathy Checklist-Revised: Predictive validity of dangerousness." *Clinical Psychology: Science and Practice*, 3, 203-215, 1996.

22) 이수정·고려진·김재경. 앞의 논문 참조.

23) Hart, S. D., Kropp, P. R., & Hare, R. D., "Performance of male psychopaths following conditional release from prison", *Journal of consulting and clinical psychology*, 56, 227, 1988.

24) Hare, R. D., Forth, A. E., & Strachan, K.E. "Psychopathy and crime across the life span. In R. D. Peters, R. J. McMahon, & V. L. Quinsey (Eds.), *Aggression and violence throughout the lifespan* (pp. 285-300). Thousand Oaks, CA: SAGE, 1992.

25) Skeem, J. L., Poythress, N., Edens, J. F., Lilienfeld, S. O., & Cale, E. M. "Psychopathic personality or personalities? Exploring potential variants of psychopathy and their implications or risk assessment", *Aggression and Violent Behavior*, 8, 513-546, 2003.

뒤에는 더 이상 기만을 할 필요가 없어 자신의 본 모습을 드러내기 때문에 재범을 범할 가능성이 높다. Ogloff, Wong과 Greenwood<sup>26)</sup>가 실시한 집단상담 프로그램에서 PCL-R 점수가 가장 높았던 집단은 동기가 낮고, 기능향상의 정체를 보였기 때문에 집단의 프로그램 탈락률이 가장 높았음을 보고했다.

Seto와 Barbaree<sup>27)</sup>는 약 5.2년 동안 프로그램 참가자들의 재범 여부를 통한 추적 조사를 하였는데 재범 여부는 치료 후 행동 보다는 PCL-R점수와 상관계수가 높음을 확인하였다. Harris, Rice와 Cormier<sup>28)</sup>, 그리고 Rice, Harris와 Cormier<sup>29)</sup>가 진행한 연구에서도 치료 프로그램에 참여했던 대상 중 사이코패스 수준이 높은 사람들의 재범률이 높다는 것을 확인할 수 있었다. 이와 유사한 연구결과로 154명의 캐나다 연방교도소 수감자 중 출소한 102명을 치료 과정 중 치료효과가 좋다고 평가된 집단, 그렇지 못한 집단 그리고 PCL-R의 중앙치를 중심으로 상 집단, 하 집단으로 네 개의 준거집단으로 분류하여 평균 5년으로 생존 분석 하였을 때 준거 집단 중 생존 가능성이 가장 저조했던 집단은 PCL-R 고득점 집단 중 치료과정 중 치료자들에 치료효과가 좋다고 평가되었던 집단이었다<sup>30)</sup>.

또한 사이코패스는 다른 범죄자보다 빨리 재범을 저지른다는 사실은 수차례의 실험 연구를 통해 증명되었다<sup>31)</sup>. Serin & Amos<sup>32)</sup>는 연방 교도소 출소 299명을 8년간 추적 조사 후 사이코패스와 사이코패스가 아닌 범죄자의 폭력 범죄로 체포 혹은

26) Ogloff, J. R., Wong, S., & Greenwood, A. 앞의 논문 참조.

27) Seto, M. C., & Barbaree, H. E., "Psychopathy, treatment behavior, and sex offender recidivism", *Journal of interpersonal violence*, 14, 1235-1248, 1999.

28) Harris, G. T., Rice, M. E., & Cormier, C. A., "Psychopathy and violent recidivism." *Law and human behavior*, 15, 625, 1991.

29) Rice, M. E., Harris, G. T., & Cormier, C. A., "An evaluation of a maximum security therapeutic community for psychopaths and other mentally disordered offenders", *Law and human behavior*, 16, 399-412, 1992.

30) Looman, J., Abracen, J., Serin, R., & Marquis, P., "Psychopathy, treatment change, and recidivism in high-risk, high-need sexual offenders", *Journal of Interpersonal Violence*, 20, 549-568, 2005.

31) Porter, S., Fairweather, D., Drugge, J., Hervé, H., Birt, A., & Boer, D. P., "Profiles of psychopathy in incarcerated sexual offenders", *Criminal Justice and Behavior*, 27, 216-233, 2000.

32) Serin, R. C., & Amos, N. L., "The role of psychopathy in the assessment of dangerousness", *International Journal of Law and Psychiatry*, 18, 231-238, 1995.

기소된 것을 기준으로 재범률을 비교했다. 이 때 사이코패스가 아닌 범죄자의 재범률이 20%인데 반해 사이코패스범죄자의 재범률은 65%로 나타났다.

앞서 말한 것과 같이 치료 후 행동보다 PCL-R의 점수가 재범에 대한 예측력이 높기 때문에 형사사법기관에서 가석방이나 출소의 문제에 앞서 PCL-R 검사 점수를 지표로 사용하게 된다. Gudonis<sup>33)</sup>는 PCL-R이 사이코패스를 측정하기 위해 설계되었지만 PCL-R을 통한 평가가 개인 성격의 핵심을 측정하는 것이 아니라 반사회성 평가에 있기 때문에 반사회적인 행동 측정을 통한 강력한 재범 예측 평가 도구로 사용될 수 있다고 주장했다.

#### 4. 연구문제

앞서 말한 것과 같이 형사사법기관에서 가석방이나 출소와 같은 사안을 결정할 때 재범 위험성 평가는 경제적 효율성을 확보하고 범죄의 위험으로부터 국민과 사회의 안전 확보라는 점에서 의의를 갖는다. 본 연구에서는 일정한 관찰 기간 동안 조사대상자들의 재범 여부를 확인하고, 실제로 재범한 집단과 재범하지 않은 집단을 준거집단으로 한국판 PCL-R의 재범 예측력을 확인하고 이를 통해 고위험군과 저위험군의 재범 여부와 생존 기간의 차이를 분석하여 한국판 PCL-R의 재범예측력을 확인하고자 하였다. 그리고 PCL-R에서 더 정교한 분석을 수행해 보고자 4집단으로 나누어 재범 예측력을 확인하였다. 한국판 PCL-R이 재범 예측력이 정확하다면 먼저 고위험군과 저위험군의 재범 여부와 생존기간의 차이를 분석하였을 때 고위험군의 재범율이 더 높고 생존기간이 더 짧을 것이다. 또한 한국판 PCL-R 0-10점을 하위점수 집단, 11-20점을 중위점수 집단, 21-30점을 상위점수 집단, 31-40점을 최상위점수 집단으로 나누어 재범 예측력을 확인하였을 때에도 하위점수 집단보다 최상위점수 집단에서 더 빨리 더 많이 재범을 저지를 것이다.

33) Lynam, D. R., & Gudonis, L., "The development of psychopathy", *Annu. Rev. Clin. Psychol.*, 1, 381-407, 2005.

### Ⅲ. PCL-R 점수와 재범 비교

#### 1. 방 법

##### 가. 조사대상

한국판 PCL-R 검사는 2005년 11월에서 2015년 02월까지 약 10년간 전국 교도소에 수감 중인 449명의 남성 수형자를 대상으로 하였다. 각 교도소에 직접 방문하여 공식 기록 문서를 우선 검토하고 일대일로 직접 면담하는 방식으로 진행되었다. 공식 기록 문서에서는 조사대상자의 연령, 범죄명, 최초 경찰 입건 연령, 이전 범죄경력 등을 검토하였다. 면담에서는 먼저 피검사자는 면담 참여 동의서에 서명을 하고 면담에 참여했다.

한국판 PCL-R 검사를 한 조사 대상자 전체를 대상으로 2016년 5월 재범 추적을 수행하였다. 재범 추적 대상자 449명 중 신원 정보 파악이 불가능하여 수사 기록을 열람할 수 없는 대상자 130명과 아직 교도소에 수감되어 있는 출소 이전 대상자 1명을 제외하고 실제 재범 여부 추적에 성공한 대상자는 총 318명이었다. 조사 대상의 평균연령은 38세, 학력은 결측값을 제외하고 고졸 이상이 78명, 고 중퇴 이하가 106명이었고 모든 범법건수는 평균 6회였다. 재범 추적 결과, 재범을 한 경우는 33명이었고, 재범을 하지 않은 경우는 285명이었다. 재범의 경우 동종범죄가 48.5%였고 이종범죄는 51.5%였다(표 1 참조).

〈표 1〉 연구 조사 대상의 인구통계학적 자료

|            |                    | 명(%)      |
|------------|--------------------|-----------|
| 연령         | 20대                | 10(3.2)   |
|            | 30대                | 101(31.9) |
|            | 40대                | 90(28.4)  |
|            | 50대                | 76(24.0)  |
|            | 60대                | 28(8.8)   |
|            | 기타                 | 12(3.8)   |
| 학력         | 고졸 이하              | 106(57.6) |
|            | 고졸 이상              | 78(42.4)  |
| 모든<br>범법건수 | 1-5                | 138(58.5) |
|            | 6-10               | 67(28.4)  |
|            | 11-15              | 23(9.7)   |
|            | 16-20              | 5(1.6)    |
|            | 21-25              | 2(8)      |
|            | 26-30              | 1(4)      |
| 범죄유형       | 성범죄                | 151(47.3) |
|            | 폭행                 | 45(14.1)  |
|            | 살인                 | 43(13.5)  |
|            | 절도                 | 23(7.2)   |
|            | 강도                 | 23(7.2)   |
|            | 기타 범죄(사기, 마약 등 포함) | 34(10.6)  |

## 나. 측정도구

### 1) 한국판 PCL-R

현재 PCL-R은 미국 사법 체계에서 가장 영향력 있는 검사 중 하나로 범죄자에 대한 양형과 가석방 그리고 사형까지도 결정하는 척도로 사용되고 있다<sup>34)</sup>. 그러나 Hare의 준거점수 연구에서의 대상이 북미지역에 국한되어 있었기 때문에 여러 이질적 집단의 사회나 문화적 환경에 맞게 적정한 사이코패스에 대한 준거 점수를 탐색하는 것이 필요했고 각 국에서 교차타당도 연구 수행을 하게 되었다<sup>35)</sup>.

그러므로 본 연구에서는 2008년 출간된 한국판 PCL-R 매뉴얼에 따른 변별기준 점인 25점을 적용하기로 하였다. 따라서 PCL-R 총점 25점 이상을 고위험군으로,

34) 이보영·홍기원, “수형자들을 위한 교정 프로그램과 심리검사의 타당성”, 법학논총, 27, 229-262, 2012.

35) 이수정·이인희, “수용자의 교정심리 검사와 교정상담 평가의 예측타당도 연구”, 한국심리학회지: 사회 및 성격, 21, 1-15, 2007.

24점 이하를 저위험군으로 분류하였다.

## 2) 분석방법

인구통계학적 자료와 고위험군과 저위험군의 재범 여부를 비교하기 위하여 SPSS를 통해 분석을 실시하였다.

생존분석(survival analysis) 또는 사건사분석(event history analysis)이라고 일컫는 통계방법은 연구자가 연구하고자 하는 어떤 사건(event)이 발생할 때까지 걸린 시간을 분석하는 통계방법이다<sup>36)</sup>. 생존분석은 시간에 따라 경과의 증감이 예상되는 자료에 적용된다. 그렇기 때문에 주로 의학영역에서 치료 예후에 가장 영향력 있는 요인을 설명할 때 활용된다<sup>37)</sup>. 생존분석에 사용되는 생존 자료는 고유한 특징을 갖는다. 우선 생존과 관계되는 결과변수가 ‘재범’과 ‘재범 없음’과 같이 이진수로 주어진다. 이 결과변수는 각각 생존기간에 대한 값을 갖는다. 둘째, 생존 기간은 일정한 사건이 발생할 때까지의 시간을 의미하는 것으로 항상 양수의 값을 나타낸다<sup>38)</sup>. 셋째, 중도절단 된 관찰 값(censored observation)이 발생한다. 중도절단(censoring)의 발생 원인으로서는 다양한 원인으로 인해 연구대상이 추적이 안 되는 경우, 연구대상이 재범하기 전에 연구를 종료하는 경우, 관계없는 원인으로 재범하는 경우, 연구대상자가 추적을 거부하는 경우 등이 있을 수 있다<sup>39)</sup>. 넷째, 연구자가 연구하고자 하는 사건은 대상자에 따라 발생할 때까지의 시간 간격이 다르다. 또한 다양한 원인으로 중도절단이 발생한다. 이 같은 이유로 사건 발생 시간은 정규분포를 따르지 않는다<sup>40)</sup>. 생존분석에서 주로 사용되는 확률분포는 생존함수(survival function)와 위험함수(hazard function)이다. 생존함수는  $t$ 라는 임의의 시점에서 사건(재범)이 발생하지 않고 생존할 확률의 추정량이다. 이런 추정량들을 누적하여 계산한 것이 누적함수이고 누적 생존율을 관찰시간에 따라 그래프로 나타낸 것이 생존곡선

36) 송경일·안재역, SPSS for windows를 이용한 생존분석, 서울: SPSS 아카데미, 1999.

37) 이인석·김준석·김성식·백준결, “생존분석을 이용한 정비 시점 진단 및 예측”, 2014년 대한산업공학회·한국경영과학회 춘계공동학술대회 논문집, 1850-1856, 2014.

38) 박재빈, 생존분석 이론과 실제, 신광출판사, 2006.

39) 송경일·안재역, 앞의 책 참조.

40) 박재빈, 앞의 책 참조.

(cumulative survival function curve)이다. 위험함수는 t시점에서 t시점까지의 특정한 간격에서 t시점 바로 이후 순간적으로 재범할 조건부 확률을 의미한다. 이 위험함수 값이 크면 원하는 사건 즉 재범이 일어날 확률이 크다는 뜻이다<sup>41)</sup>.

생존분석 중 생명표법(life tables)은 시간 대 사건(time-to-event) 변인의 분포를 가장 간명하게 보여주는 분석방법이다. 이 방법은 관찰 기간을 연구자가 원하는 간격대로 세분화하여 분석할 수 있으며, 각 시간 간격에 발생하는 위험확률을 추정할 수 있다. 또한 요인 변인(factor variables)을 수준별로 나누어 각 수준에서 시간 대 사건 변인이 어떻게 차이가 나는지 비교할 수 있다. 그러므로 본 연구에서도 PCL-R 총점에 따른 고위험집단과 저위험집단 간에 시간 대 재범(사건) 변인의 차이를 생존분석의 생명표법으로 살펴볼 것이다.

## 2. 결 과

### 가. PCL-R 총점 25점을 준거로 한 고위험군과 저위험군의 생존분석

본 연구에서 재범이란 최소한 검찰 처분 이상을 받은 것으로 확인된 것으로 수사 기록을 근거로 하였다. 재범의 유형은 동종범죄와 이종범죄를 포함한 모든 범죄를 하나라도 다시 범한 경우이다.

PCL-R 총점 25점을 기준으로 25점 이상인 집단(고위험군)과 24점 이하인 집단(저위험군)으로 분류하였을 때, 저위험군 222명이고 고위험군은 96명이었다. 위험군 별 생존여부를 비교한 결과를 표 2에 제시하였다. 저위험군은 205명(92.3%)이 재범하지 않았고, 17명(7.7%)이 재범하였다. 그리고 고위험군은 80명(83.3%)이 재범하지 않았고, 16명(16.7%)이 재범하였다. 이는 통계적으로 유의미함을 보였다( $\chi^2 = 5.75$ ,  $df = 1$ ,  $p = .016$ ). 저위험군은 41.2%가 이종범죄를 58.8%가 동종범죄를 재범하였고 고위험군은 62.5%가 이종범죄를 37.5%가 동종범죄를 저질렀다. 저위험군은 성범죄가 41.2% 폭행과 도로교통법 위반이 23.5% 절도와 기타가 각각 5.9%였으며, 고위험군은 성범죄가 37.5% 기타 범죄가 31.2% 도로교통법 위반이 18.8% 폭행이 12.5%로 나타났다.

41) 송경일·안재역. 앞의 책 참조.

〈표 2〉 고위험군과 저위험군의 재범 현황

|      | 재범 함       | 재범하지 않음     |            |
|------|------------|-------------|------------|
| 고위험군 | 16명(16.7%) | 80명(83.3%)  | 96명(100%)  |
| 저위험군 | 17명(7.7%)  | 205명(92.3%) | 222명(100%) |

범죄를 재범한 경우를 사건(event)으로 정의하여 생존분석을 실시한 두 집단의 생명표(life table)는 표 3에 제시되어 있다. 시간 간격(개월)은 12개월 단위로 나누어서 12단위로 증가하여 총 120개월(실제 관찰 기간은 125개월)의 관찰 기간을 갖는다. 생존기간은 최단 9개월에서 최장 125개월로 평균 81개월이다.

〈표 3〉 PCL-R 총점 25점을 기준으로 한 위험군의 재범 생명표

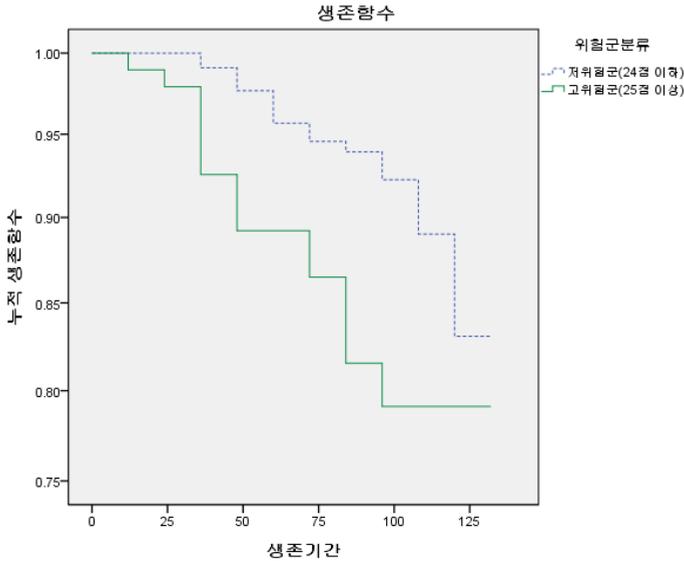
|          | 시간<br>간격<br>(개월) | 생존<br>수 | 중도<br>절단된<br>수 | 위험<br>(Risk) | 사건<br>수 | 종결된<br>사건<br>비율 | 단위<br>기간<br>생존<br>비율 | 누적<br>생존<br>비율 | 누적<br>생존<br>비율<br>SD | 밀도<br>확률 | 밀도<br>확률의<br>SD | 위험률  | 위험률<br>의 SD |
|----------|------------------|---------|----------------|--------------|---------|-----------------|----------------------|----------------|----------------------|----------|-----------------|------|-------------|
| 저위<br>험군 | 0                | 222     | 0              | 222.0        | 0       | .00             | 1.00                 | 1.00           | .00                  | .000     | .000            | .00  | .00         |
|          | 12               | 222     | 1              | 221.5        | 0       | .00             | 1.00                 | 1.00           | .00                  | .000     | .000            | .00  | .00         |
|          | 24               | 221     | 5              | 218.5        | 2       | .01             | .99                  | .99            | .01                  | .001     | .001            | .00  | .00         |
|          | 36               | 214     | 8              | 210.0        | 3       | .01             | .99                  | .98            | .01                  | .001     | .001            | .00  | .00         |
|          | 48               | 203     | 15             | 195.5        | 4       | .02             | .98                  | .96            | .01                  | .002     | .001            | .00  | .00         |
|          | 60               | 184     | 23             | 172.5        | 2       | .01             | .99                  | .95            | .02                  | .001     | .001            | .00  | .00         |
|          | 72               | 159     | 22             | 148.0        | 1       | .01             | .99                  | .94            | .02                  | .001     | .001            | .00  | .00         |
|          | 84               | 136     | 47             | 112.5        | 2       | .02             | .98                  | .92            | .02                  | .001     | .001            | .00  | .00         |
|          | 96               | 87      | 60             | 57.0         | 2       | .04             | .96                  | .89            | .03                  | .003     | .002            | .00  | .00         |
|          | 108              | 25      | 20             | 15.0         | 1       | .07             | .93                  | .83            | .06                  | .005     | .005            | .01  | .01         |
|          | 120              | 4       | 4              | 2.0          | 0       | .00             | 1.00                 | .83            | .06                  | .000     | .000            | .00  | .00         |
|          | 고위<br>험군         | 0       | 96             | 0            | 96.0    | 1               | .01                  | .99            | .99                  | .01      | .001            | .001 | .00         |
| 12       |                  | 95      | 1              | 94.5         | 1       | .01             | .99                  | .98            | .01                  | .001     | .001            | .00  | .00         |
| 24       |                  | 93      | 3              | 91.5         | 5       | .05             | .95                  | .93            | .03                  | .004     | .002            | .00  | .00         |
| 36       |                  | 85      | 4              | 83.0         | 3       | .04             | .96                  | .89            | .03                  | .003     | .002            | .00  | .00         |
| 48       |                  | 78      | 8              | 74.0         | 0       | .00             | 1.00                 | .89            | .03                  | .000     | .000            | .00  | .00         |
| 60       |                  | 70      | 9              | 65.5         | 2       | .03             | .97                  | .86            | .04                  | .002     | .002            | .00  | .00         |
| 72       |                  | 59      | 13             | 52.5         | 3       | .06             | .94                  | .82            | .04                  | .004     | .002            | .00  | .00         |
| 84       |                  | 43      | 19             | 33.5         | 1       | .03             | .97                  | .79            | .05                  | .002     | .002            | .00  | .00         |
| 96       |                  | 23      | 21             | 12.5         | 0       | .00             | 1.00                 | .79            | .05                  | .000     | .000            | .00  | .00         |
| 108      |                  | 2       | 1              | 1.5          | 0       | .00             | 1.00                 | .79            | .05                  | .000     | .000            | .00  | .00         |
| 120      |                  | 1       | 1              | 0.5          | 0       | .00             | 1.00                 | .79            | .05                  | .000     | .000            | .00  | .00         |

저위험군의 평균 생존시간은 117개월이었고 고위험군의 평균 생존기간은 106개월이었다. 생존수(number entering interval)는 이렇게 임의로 나는 단위 개월 범위, 즉 본 연구에서는 12개월의 범위에서 재범하지 않고 생존한 수를 의미한다. 저위험군은 222명 고위험군은 96명이므로 시작할 때 살아있는 생존수는 각각 222명과 96명이다. 사건수(number terminal events)는 단위 개월 기간이 끝나는 시점까지 발생한 사건 수를 의미한다. 즉 여기에서는 12개월마다 발생한 재범 수를 의미한다. 그러므로 저위험군에서 첫 12개월 이내에 재범한 경우는 없는 반면에 고위험군에서는 첫 12개월 이내에 재범한 경우는 1건이다. 종결된 사건 비율(proportion terminating)은 단위 개월 범위 내에서 대상자 한 명에게 사건(재범)이 발생할 확률을 보여준다. 즉 종결된 사건 비율이란 각 집단마다 재범이 발생할 확률이 가장 높은 기간을 의미한다. 저위험군에서는 108개월 이내 재범할 확률이 가장 높았으며 (.07) 고위험군에서는 72개월 이내 재범할 확률이 가장 높았다(.06).

누적 생존 비율(cumulative proportion surviving at end of interval)은 각 구간의 끝에서 생존 할 수 있는 가능성으로서 비율이 낮을수록 생존할 수 있는 확률이 낮음을 의미한다. 처음 구간 0에서는 생존율이 100%이기 때문에 실제로는 고위험군의 경우 12개월 때가 누적 생존 비율이 99%라고 해석해야 한다. 첫 관찰 구간인 0에서는 1.0(100%)이었으나 시간이 지남에 따라 층계모양으로 점점 감소하는 양상을 띤다. 그림 1은 누적 생존비율을 시각적으로 제시한 생존곡선이다. 그림 1의 생존곡선에서 가로축은 사건 발생에 대한 시간을 나타내며, 세로축은 누적 생존 비율을 나타내고 있다. 각 지점은 고위험군과 저위험군에서 그 때까지 재범하지 않고 생존한 대상자들의 비율을 보여준다. 따라서 그림에서 고위험군은 저위험군에 비해 더 빨리 하강하고 있음을 알 수 있는데, 이는 고위험군이 저위험군에 비해 더 빨리 재범함을 보여준다. 게다가 가장 마지막 기간에서 고위험군이 저위험군보다 더 적게 생존하였음을 알 수 있다. 이를 수치로 살펴본다면, 본 연구에서 정한 재범 추적 기간 종료인 125개월에서 누적 생존비율은 저위험군의 경우 .83을, 고위험군의 경우 .79였다. 즉 재범 추적 종료 시 저위험군은 83%가 재범하지 않고 살아남았는데 비해 고위험군은 79%가 재범하지 않고 생존하였다. 이는 PCL-R 25점을 기준으로 분류한 고위험군이 저위험군보다 재범추적 종료 시 재범한 경우가 더 많다는 것으

로 해석할 수 있다.

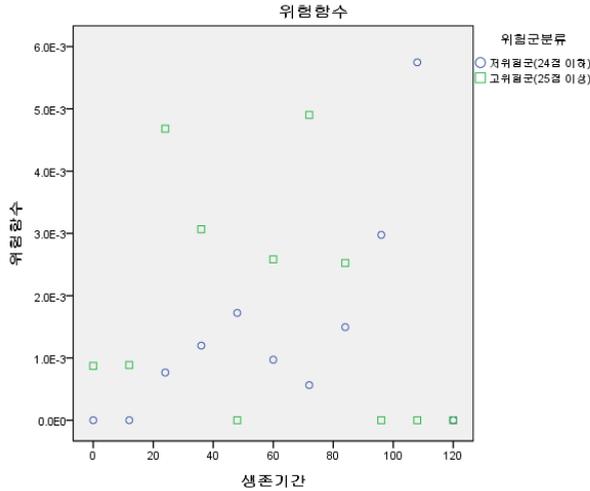
[그림 1] 25점 이상 집단(고위험군)과 24점 이하 집단(저위험군)의 재범 생존함수



밀도확률(probability density)은 각 단위 구간의 시작점에서의 대상자 비율과 그 구간 끝 지점에서 생존 비율의 차이를 의미한다. 밀도확률이 클수록 해당 단위 구간에서의 사건(재범)이 발생할 확률이 높다. 본 연구에서는 저위험군의 경우 108개월(.005) 그리고 고위험군의 경우 24개월과 72개월(.004)에서 재범을 저지를 가능성이 가장 높았음을 보여준다.

위험률(hazard rate)은 특정기간까지 살아있던 대상자가 그 기간 동안에 재범을 할 수 있는 비율을 말하며, 이 위험률을 시각적으로 나타내는 것이 위험함수이다. 그림 2은 위험함수를 보여준다. 고위험군이 저위험군에 비해 전반적으로 높은 위험률을 보이고 있다. 저위험군에서는 108개월 이내에서 고위험군은 24개월과 72개월 이내에서 가장 높은 위험률을 나타낸다.

[그림 2] 25점 이상 집단(고위험군)과 24점 이하 집단(저위험군)의 재범 위험함수

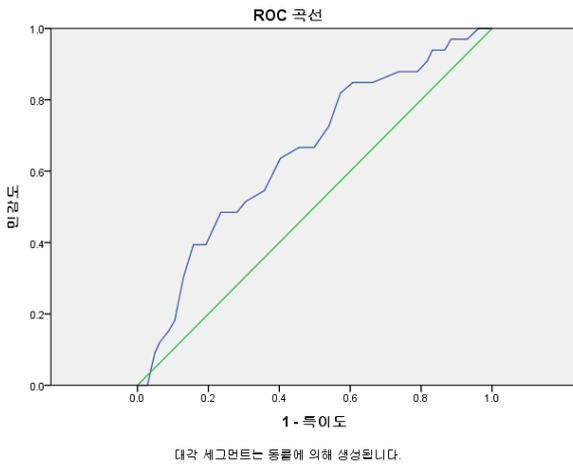


결론적으로 재범 추적 종료 시 저위험군의 경우 생존율은 83%, 고위험군의 생존율은 79%였다. 두 집단의 생존율의 차이를 Generalized Wilcoxon Test로 검정하였다. 그 결과 두 집단의 생존율에는 유의미한 차이를 보였다(Wilcoxon (Gehan) statistic = 9.877,  $df = 1$ ,  $p = .002$ ). 이는 한국판 PCL-R 점수를 통한 위험군의 분류가 고위험군의 재범을 정확하게 예측하는 것을 알 수 있으며, 변별기준점 25점이 여전히 유효함을 시사한다.

PCL-R 총점에 의한 재범 여부에 대한 정확성을 알아보기 위해 ROC(receiver operating characteristics) 분석을 진행하였다. 그림 3에서 보듯이, ROC 분석을 통해 얻은 재범 여부에 대한 PCL-R 총점의 AUC는 .651로 양호하였다. 그리고 변별기준점인 25점에 대한 AUC는 .602였고, 민감도는 .485이고 특이도는 .719였다. 가장 최적의 변별기준점을 산출하기 위해 다시 ROC 분석을 수행한 결과, 최적의 기준점은 26점인 것으로 나왔다. 26점을 변별기준점으로 정했을 경우, AUC는 .625로 다소 상승하고 민감도는 .485, 특이도는 .765로 나타났다. 이는 실제로 재범할 사람을 재범할 것이라고 정확히 판정할 확률이 .485이고, 실제로 재범하지 않을 사람을 재범하지 않을 것이라고 정확히 판정할 확률이 .765임을 의미한다. 여기에서 민감

도가 다소 낮은 것으로 나타나는데 이는 본 연구 집단의 재범자 수가 상당히 낮은 점, 즉 기저율이 상당히 낮기 때문인 것으로 생각된다. 마지막으로 재범군 선별을 위한 로지스틱 회귀분석을 실시한 결과, PCL-R 척도로 산출된 이 모형의 수용자의 잠재계층에 대한 예측정확률은 89.6%에 이르렀다(표 4 참조).

[그림 3] PCL-R 총점에 대한 ROC 분석



[표 4] 재범 위험군 분류에 대한 PCL-R의 로지스틱 회귀분석 결과

|       | B      | S.E. | Wald   | 자유도 | 유의확률 | Exp(B) |
|-------|--------|------|--------|-----|------|--------|
| PCL-R | .067   | .025 | 7.190  | 1   | .007 | 1.069  |
| 상수    | -3.577 | .598 | 35.745 | 1   | .000 | .028   |

#### 나. 4집단 분류에 의한 생존분석

앞서 언급한 바와 같이 한국판 PCL-R에서는 재범위험성 준거점수로 25점 이상 일 때 재범 고위험군으로 판단할 수 있다. 즉 25점 이상을 준거점수로 할 때 재범 위험성이 높은 사람을 정확히 높게 예측할 수 있다고 알려졌다. 재범예측 준거점수가 25점 정도에서 형성되는 점에 비추어 국내 피검자의 경우에는 재범 고위험군 선

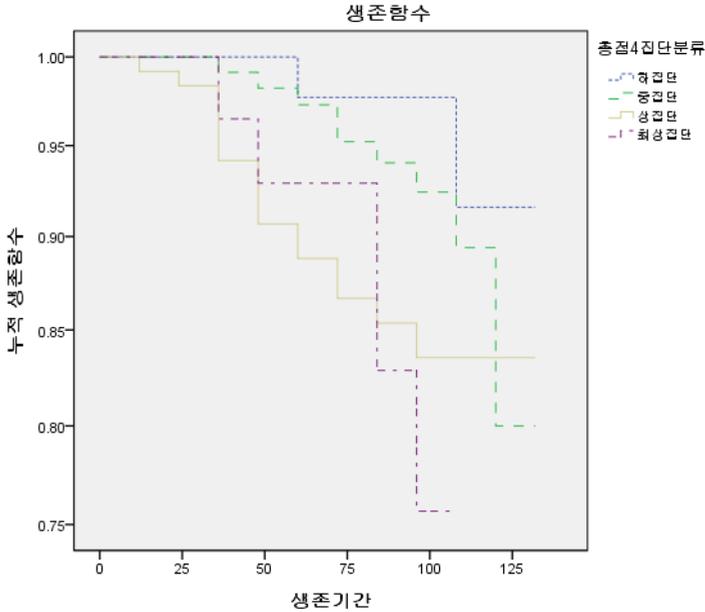
정에 30점이 아니라 25점을 사용하는 것이 적합하다고 볼 수 있다. 그러나 본 연구에서는 26점을 변별기준점으로 하였을 때 25점에 비해 더 양호한 판단의 준거가 될 수 있다. 변별기준점으로서 25점 혹은 26점을 적용할 것인가는 어느 정도 연구 집단의 범죄 유형이나 특성에 따라 유동적일 것으로 예상된다. 따라서 본 연구에서는 위험군의 준거를 특정 점수로 제한하지 않고 범주로 나누어 연구하기로 하였다. 즉 PCL-R 총점의 범위를 4개로 분류하여 상위 점수를 획득할수록 더 빨리 재범을 저지르는 가에 대해 더 정교한 분석을 수행하였다.

한국판 PCL-R 총점 0~10점을 하위점수 집단(하집단), 11~20점을 중위점수 집단(중집단), 21~30점을 상위점수 집단(상집단), 31~40점을 최상위점수 집단(최상집단)으로 분류하였다. 4집단별 재범여부를 비교한 결과, 하위점수 집단에서는 48명(96%), 중위점수 집단에서는 107명(92.2%), 상위점수 집단에서는 105명(86.1%), 최상위점수 집단에서는 25명(83.3%) 재범하지 않았고, 하위점수 집단에서는 2명(4%), 중위점수 집단에서는 9명(7.8%), 상위점수 집단에서는 17명(13.9%), 최상위점수 집단에서는 5명(16.7%)이 재범하였다. 집단 간 재범 여부에 대한 유의미한 차이는 없었다( $\chi^2 = 5.977$ ,  $df = 3$ ,  $p = .113$ ).

4집단에 대한 생존분석을 수행한 결과, 하집단에서는 60개월 이내에 처음으로 재범하지만, 중집단에서는 36개월 이내, 상집단에서는 12개월 이내, 최상집단에서는 36개월 이내에 처음으로 재범한 것으로 나타났다. 그리고 하, 중, 상 집단의 평균 생존기간은 120개월인데 반해, 최상집단의 평균 생존기간은 96개월이었다.

그림 4는 4집단의 누적 생존비율을 시각적으로 제시한 생존곡선이다. 모든 집단은 시간이 지남에 따라 층계모양으로 점점 감소하는 양상을 띤다. 본 연구에서 정한 재범 추적 기간 종료인 125개월에서 누적 생존비율은 하집단에서는 .92 중집단에서는 .80 상집단에서는 .84, 최상집단에서는 .76이었다. 누적 생존율의 결과에서 한 가지 생각해 볼 사항은 중간 집단인 중집단과 상집단에서 생존율의 역전현상이 일어나지만, 밀도확률을 통해 비교해보면 중집단에서는 108개월 이내 그리고 상집단에서는 24개월에서 36개월 이내에서 재범이 발생할 확률이 가장 높았다. 이러한 결과는 상집단이 중집단에 비해 더 빨리 재범이 발생함을 나타낸다.

[그림 4] 4집단 분류의 재범 생존함수



주: PCL-R 총점을 기준으로 하집단(0~10점), 중집단(11~20), 상집단(21~30), 최상집단(31~40)

결론적으로 하집단은 재범 추적 종료 시 92%가 재범하지 않고 살아남았지만 최상집단에서는 76%만이 재범하지 않고 살아남았다는 것을 의미한다. 네 집단의 생존율의 차이를 Generalized Wilcoxon Test로 검정하였다. 그 결과 네 집단의 생존율에는 유의미한 차이를 보였다(Wilcoxon (Gehan) statistic = 10.552,  $df=3$ ,  $p=.014$ ). 이는 점수를 높게 받을수록 재범의 위험성이 증가하는 경향성을 보여준다.

#### IV. 결론 및 논의

본 연구는 한국판 PCL-R 점수에 따라 준거집단을 고위험군과 저위험군으로 분류하여 일정한 관찰 기간 동안 두 집단의 재범 여부와 생존기간을 대조하였다. 연구

결과에 의하면, 저위험군에서는 108개월 이내 재범할 확률이 가장 높았으며 고위험군에서는 72개월 이내 재범할 확률이 가장 높았다. 또한 재범 추적 기간 종료인 125개월에서 누적 생존비율은 저위험군의 경우 .83을 고위험군의 경우 .79였다. 이는 한국판 PCL-R 25점을 기준으로 분류한 고위험군이 저위험군보다 재범추적 종료 시 재범한 경우가 더 많다는 것으로 해석할 수 있었다. 또한 PCL-R 총점을 기준으로 하, 중, 상, 최상집단으로 분류하여 재범에 대한 생존여부를 분석한 결과, 누적 생존비율은 하집단에서는 .92 중집단에서는 .80 상집단에서는 .84, 최상집단에서는 .76이었다. 네 집단의 생존율의 차이는 유의미하였다. 이는 고위험군이 저위험군보다 더 빠르게 더 많이 재범을 저지른다는 것을 보여준다. 따라서 두 결과 분석을 종합적으로 살펴보았을 때, PCL-R 총점을 통해 점수가 높은 범죄자일수록 점수가 낮은 범죄자에 비해 재범할 확률이 높다는 것을 시사한다. 그러므로 국내 범죄자들을 대상으로 한국판 PCL-R 점수를 근거로 재범 고위험군과 재범 저위험군을 분류하였을 때 재범예측력이 우수하다는 것을 알 수 있다.

다만 한 가지 한국판 PCL-R의 변별기준점 설정에 대해서는 다시 생각해볼 필요가 있다. 선행연구인 이수정, 고려진, 김재경<sup>42)</sup>의 연구와 마찬가지로 본 연구에서도 한국판 PCL-R의 재범 변별기준점으로 26점이 도출되었다. 아직은 한국판 PCL-R에 대한 많은 연구가 축적된 것은 아니지만, 이러한 결과들을 보았을 때 한국판 PCL-R의 표준화 연구에서 제시된 25점이 아니라 26점으로 변별기준점을 상향시키는 것이 더 타당해 보인다.

사이코패시(psychopathy)는 애초에 성격장애의 하나도 개념화되었다. 그러나 Hare<sup>43)</sup>가 사이코패시의 개념을 표준화되고 타당한 방식으로 측정할 수 있는 도구인 PCL-R을 개발하고부터 정신의학적 측면에서의 임상적 개념이 아닌 형사사법현장에서 재범위험성 예측인자의 하나로 사용되고 있다. 심지어 미국에서는 PCL-R 검사가 피고인의 잠재적 위험성을 평가하는 과학적 증거로 사용되고 있다<sup>44)</sup>. 최이문, 강태경, 조은경<sup>45)</sup>의 연구에 의하면, PCL-R은 미국의 대부분의 법원에서 재범

42) 이수정·고려진·김재경. 앞의 논문 참조.

43) Hare, R. D. 앞의 책 참조

44) 최이문·강태경·조은경, “미국 법원에서 심리학 도구(사이코패스 체크리스트, PCL-R)의 역할에 대한 연구(2005~2012)”, 형사정책연구, 25, 375-414. 2014.

위험성의 예측 도구로 인정받을 뿐만 아니라, 가석방 결정 시 중요한 판단 요인으로 사용되며, 치료감호를 위해서 성범죄자 중에서도 재범의 가능성이 매우 높고 위험한 성폭력흉악범(sexually violent predator)의 분류에도 PCL-R이 사용되고 있다. 또한 매우 제한된 사용이기는 하지만, 사형을 포함한 형량의 결정이나 정신상태의 감정도 사용되고 있다고 보고된다.

미국의 경우와 마찬가지로 한국판 PCL-R 역시 국내 형사사법체계 내에서 사법적 결정을 위해 유용하게 사용될 수 있을 것이다. 이렇게 되기 위해서는 축적된 연구를 통해 한국판 PCL-R의 타당성과 신뢰성이 지속적으로 검증되어야 한다. 아직 축적된 연구가 미미한 국내 상황에서 본 연구는 한국판 PCL-R이 과학적으로 신뢰할 수 있는 타당한 도구라는 점을 검증하는 선구적 연구의 하나로 기여할 수 있을 것이다.

국내에서는 한국판 PCL-R이 다른 위험성 평가도구와 함께 성범죄자들의 전자발찌 부착 여부의 판단에 도움을 주기 위해 사용되고 있다. PCL-R이 일반적 폭력성의 예측에 유용한 점이 검증되고 있으므로, 우리나라에서도 폭력범죄 전반으로 사용범위를 확대할 필요가 있다. 무엇보다도 가석방 결정이나 치료감호의 결정의 판단 요인으로 적극적으로 사용될 필요가 있다.

본 연구에서의 한계점은 먼저 재범 자료를 수사 기록 상 검찰 처분 이상을 받은 범죄만을 재범으로 보았기 때문에 법에 저촉되는 행위가 있었다 하더라도 재범이 없었다고 판단될 가능성이 높다. 이러한 암수범죄의 존재는 비단 본 연구에서 뿐만 아니라 재범 연구에서 항상 주의를 요해야 하는 부분이다. 본 연구 역시 재범의 정의를 너무 한정적으로 보았기 때문에 대상자들의 재범 수가 지나치게 적었다. 또한 가장 이상적인 재범 추적 연구는 특정한 시점에 출소한 모든 조사대상자들을 대상으로 일정한 관찰 기간이 지난 후에 재범 추적을 수행하는 것이다. 본 연구는 검사 날짜와 출소 날짜가 모두 제각각이기 때문에 생존기간이 같다 하더라도 질적으로 같다고 보기는 어려울 것이다. 또한 일반적으로 재범연구의 재범 추적기간은 최소한 5년 이상의 관찰기간을 가질 것을 권고하고 있는데<sup>45)</sup> 본 연구에서는 최소 기

45) 최이문·강태경·조은경. 앞의 논문 참조.

46) 이수정·김경옥. “성범죄 재범율에 관한 바른 이해와 재범 방지 대안 모색”, 한국심리학회지: 사회 및 성격, 19, 83-99, 2005.

간이 15개월이라는 점에서 기저율 자체가 낮았다. 그렇기 때문에 한국판 PCL-R의 예측 민감도가 과소평가되었을 것으로 예상된다. 또 다른 한계점으로는 도로교통법 위반부터 살인까지 범죄의 질이 매우 다양함에도 불구하고 본 연구에서의 재범의 유형을 모든 범죄로 매우 넓게 보았다. PCL-R의 재범예측력은 동종재범인지 이종재범인지에 따라 다를 수 있고, 성폭력, 폭행과 같은 폭력범죄인지 아니면 절도나 사기와 같은 비폭력범죄를 예측하느냐에 따라 예측력이 달라질 수 있다. 그러나 본 연구는 범죄 유형을 구분하지 않았기 때문에 PCL-R의 재범예측력이 과소평가되었을 가능성이 있다.

추후 연구에서는 본 연구의 한계점에서 지적한 부분을 극복할 수 있는 연구가 진행되길 바란다. 충분한 관찰 기간을 확보한 이후 동일한 코호트(cohort) 집단을 대상으로 재범 추적 연구를 수행하는 것이 바람직할 것이다. 아울러 재범의 요인에는 PCL-R 총점뿐만 아니라 다양한 요인들이 상호작용할 수 있다. 따라서 PCL-R을 포함한 다양한 요인들이 시간 변수에 따라 재범에 어떤 영향을 주는 지 함께 연구하는 것이 좋겠다.

## 참고문헌

- 법무연수원(2013), 범죄백서.
- 박재빈(2006), 생존분석 이론과 실제, 신광출판사.
- 송경일·안재역(1999), SPSS for windows를 이용한 생존분석, 서울: SPSS 아카데미.
- 조은경·이수정(2008), 한국판 표준화: PCL-R 전문가 지침서, 서울: 학지사 심리검사연구소.
- 이보영·홍기원(2012), “수형자들을 위한 교정 프로그램과 심리검사의 타당성”, 법학논총, 27, 229-262.
- 이수정·김경옥(2005), “성범죄 재범율에 관한 바른 이해와 재범 방지 대안 모색”, 한국심리학회지: 사회 및 성격, 19, 83-99.
- 이수정, 김민정(2010), “국내 범죄자를 대상으로 한 PCL-R 재범예측력에 대한 연구”, 한국심리학회지: 법정, 1, 43-55.
- 이수정·이인희(2007), “수용자의 교정심리 검사와 교정상담 평가의 예측타당도 연구”, 한국심리학회지: 사회 및 성격, 21, 1-15.
- 이수정·고려진·김재경(2009), “한국판 Psychopathy Checklist-Revised (PCL-R)의 구성타당도 연구”, 한국심리학회지: 사회 및 성격, 23, 57-71.
- 이수정·허재홍(2004), “잠재적 범죄위험요인으로서의 정신병질(psychopathy)”, 한국심리학회지: 사회문제, 10, 39-77.
- 이인석·김준석·김성식·백준걸(2014), “생존분석을 이용한 정비 시점 진단 및 예측”, 2014년 대한산업공학회·한국경영과학회 춘계공동학술대회 논문집, 1850-1856.
- 정유희·박은영·손외철(2014), “일반성폭력 및 가정폭력 가해자 치료프로그램의 효과성 검증”, 한국심리학회지: 일반, 33, 737-760.
- 최이문·강태정·조은경(2014), “미국 법원에서 심리학 도구(사이코패스 체크리스트, PCL-R)의 역할에 대한 연구(2005~2012)”, 형사정책연구, 25, 375-414.

- Blair, J., Mitchell, D., & Blair, K, *The Psychopath: Emotion and The Brain*. Oxford: Blackwell Publishing, 2005.
- Craft, M. J.(1965), *Ten Studies into Psychopathic Personality*, Bristol, England: John Wright.
- Hare, R. D.(2003), *The Hare Psychopathy Checklist-Revised*, Toronto: Multi-Health Systems, 1991.
- Cooke, D. J., Michie, C.(1999), “Psychopathy across cultures: North America and Scotland compared”, *Journal of Abnormal Psychology* 108, 58-68.
- Grann, M., Långström, N., Tengström, A., Stålenheim, E. G.(1998), “The reliability of file-based retrospective ratings of psychopathy with the PCL-R”, *Journal of Personality Assessment* 70, 416-426.
- Hare, R. D., Clark, D., Grann, M., & Thornton, D.(2000), “Psychopathy and the predictive validity of the PCL-R: an international perspective”, *Behavioral Science and the Law*, 18, 623-645.
- Hare, R. D., Forth, A. E., & Strachan, K.E.(1992), “Psychopathy and crime across the life span. In R. D. Peters, R. J. McMahon, & V. L. Quinsey (Eds.)”, *Aggression and violence throughout the lifespan* (pp.285-300). Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Hart, S. D., Kropp, P. R., & Hare, R. D.(1988), “Performance of male psychopaths following conditional release from prison”, *Journal of consulting and clinical psychology*, 56, 227.
- Harris, G. T., Rice, M. E., & Cormier, C. A.(1991), “Psychopathy and violent recidivism.” *Law and human behavior*, 15, 625.
- Hemphill, J. F., & Hare, R. D.(2004), “Some misconceptions about the Hare PCL-R and risk assessment a reply to Gendreau, Goggin, and Smith”, *Criminal Justice and Behavior*, 31, 203-243.
- Herrnstein, R., & Wilson, J. Q.(1985), *Crime and human nature*, New York: Simon and Shuster.

- Karpman, B.(1961), "The structure of neurosis: with special differentials between neurosis, psychosis, homosexuality, alcoholism, psychopathy, and criminality", *Archives of Criminal Psychodynamics*, 4, 599-646.
- Millon, T., Simonsen, E., Birket-Smith, M., & Davis, R. D. *Psychopathy: Antisocial, Criminal, and Violent Behaviors*, New York: Guildford, 1998.
- Ogloff, J. R., Wong, S., & Greenwood, A.(1990), "Treating criminal psychopaths in a therapeutic community program", *Behavioral Sciences & the Law*, 8, 181-190.
- Rice, M. E., Harris, G. T., & Cormier, C. A.(1992), "An evaluation of a maximum security therapeutic community for psychopaths and other mentally disordered offenders", *Law and human behavior*, 16, 399-412.
- Salekin, R. T., Rogers, R., & Sewell, K. W.(1996), "A review and meta analysis of the Psychopathy Checklist and Psychopathy Checklist-Revised: Predictive validity of dangerousness." *Clinical Psychology: Science and Practice*, 3, 203-215.
- Serin, R. C.(1991), "Psychopathy and violence in criminals", *Journal of Interpersonal Violence*, 6, 423-431.
- Serin, R. C., & Amos, N. L.(1995), "The role of psychopathy in the assessment of dangerousness", *International Journal of Law and Psychiatry*, 18, 231-238.
- Seto, M. C., & Barbaree, H. E.(1999), "Psychopathy, treatment behavior, and sex offender recidivism", *Journal of interpersonal violence*, 14, 1235-1248.
- Silver, E., Mulvey, E. P., & Monahan, J.(1999), "Assessing violence risk among discharged psychiatric patients: toward an ecological approach", *Law and human behavior*, 23, 237.
- Skeem, J. L., Poythress, N., Edens, J. F., Lilienfeld, S. O., & Cale, E. M.(2003), "Psychopathic personality or personalities? Exploring potential variants of psychopathy and their implications or risk assessment", *Aggression and*

Violent Behavior, 8, 513-546.

- Storey, J. E., Hart, S. D., Cooke, D. J., & Michie, C.(2015), “Psychometric Properties of the Hare Psychopathy Checklist-Revised (PCL-R) in a Representative Sample of Canadian Federal Offenders”, *Law and Human Behavior*. <http://dx.doi.org/10.1037/lhb0000174>.
- Looman, J., Abracen, J., Serin, R., & Marquis, P.(2005), “Psychopathy, treatment change, and recidivism in high-risk, high-need sexual offenders”, *Journal of Interpersonal Violence*, 20, 549-568.
- Lynam, D. R., & Gudonis, L.(2005), “The development of psychopathy”, *Annu. Rev. Clin. Psychol.*, 1, 381-407.
- Morse, J. M., Barrett, M., Mayan, M., Olson, K., & Spiers, J.(2002), “Verification strategies for establishing reliability and validity in qualitative research”, *International Journal of Qualitative Methods*, 1, 13-22.
- Porter, S., Fairweather, D., Drugge, J., Hervé, H., Birt, A., & Boer, D. P.(2000), “Profiles of psychopathy in incarcerated sexual offenders”, *Criminal Justice and Behavior*, 27, 216-233.
- Williamson, S., Hare, R. D., & Wong, S.(1987), “Violence: Criminal psychopaths and their victims”, *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, 19, 454.

## Study on Recidivism Prediction Capability of Korean Version of PCL-R

Ko Ryeo-jin\* · Sohn Se-rim\*\* · Han Sang-gook\*\*\* · Lee Soo-jung\*\*\*\*

Compared to many other factors, psychopathy have been acknowledged as the most important and accurate predictor of recidivism in previous studies. The purpose of this study was to test the ability of Hare's Psychopathy Checklist-Revised(PCL-R), which is well established not only as a diagnostic tool for assessing psychopathy, but also as a risk assessment tool for predicting recidivism, based on collected samples in Korea in order to predict recidivism. Participants who were 318 inmates incarcerated across the country were interviewed in prison and classified into either high-risk group or low-risk group based on the total score of the Korean version of PCL-R(Korean PCL-R). Based on this classification, survival analysis was performed through conducting follow-up investigation into the recidivism rate of the participants after their release. Survival analysis was conducted with total score of 25 as a cut off score, and it revealed significant group difference between high and low risk recidivism group. High-risk recidivism group who scored more than 25 showed 99% of survival rate for following 1 year and 79% of survival rate for following 10 years. On the other hand, low risk recidivism group showed 100% of survival rate for 1 year and 83% for 10 years. It showed that classification of high and low risk group, according to Korean PCL-R total score, can

---

\* Researcher, The Institute of Education Welfare & Counseling, Kyonggi University

\*\* Department of Forensic Psychology, Graduate School, Kyonggi University

\*\*\* Youth Dream up Center(Dept. of MOJ)

\*\*\*\* Professor, Department of Forensic Psychology, Graduate School, Kyonggi University

significantly predict recidivism. In addition, participants were divided into 4 groups according to their Korean PCL-R total scores(0 to 10, 11 to 20, 21 to 30 and 31 to 40, respectively). Similar with previous result, people who got higher score tended to reoffend more and faster. The results of the present study suggested that Korean PCL-R is a useful assessment tool for determining important issues in the criminal justice system. Moreover, several limitations of the study was addressed for future studies and the need for further investigation was justified.

❖ Keywords: PCL-R, recidivism prediction, Survival analysis, risk assessment, Psychopathy