

교정시설내 성범죄자 재범위험성 평가도구의 재범 예측: STATIC-99와 HAGSOR-동적요인을 중심으로

윤 정 숙[†]

한국형사·법무정책연구원

성범죄자의 재범 우려가 큰 가운데 특정 성범죄자들은 다른 성범죄자들에 비해 재범하는 경향이 더 높은 것으로 알려져 있다. 이에, 연구자들은 성범죄자의 재범을 예측하는 요인들을 규명하기 위해 노력해왔다. 본 연구에서는 현재 교정시설에서 사용하는 STATIC-99(정적 위험요인 평가)와 HAGSOR-동적요인을 사용하여, 각 도구의 재범 예측력을 분석하였다. 분석 결과 STATIC-99와 HAGSOR-동적요인은 통계적으로 유의한 재범 예측력을 가진 것으로 나타났다(각각 $AUC = .737$, $AUC = .597$, $ps < .001$). 그러나 성범죄 재범에 대해서는 STATIC-99만 통계적으로 유의한 예측력을 보였다($AUC = .743$, $p < .001$). 또한 HAGSOR-동적요인을 추가한 Model의 재범 예측에 대한 설명력은 STATIC-99만을 투입한 Model보다 통계적으로 유의한 수준에서 증가하는 것으로 나타나($\Delta\chi^2 = 12.721$, $p < .001$), HAGSOR-동적요인의 증분적 재범 예측력이 확인되었다. 그러나 성범죄에 대한 증분적 재범 예측력은 확인되지 못하였다. 재범 위험성 평가 항목 중 정적 위험요인은 친족피해자를 제외한 모든 항목이 재범을 유의하게 예측하였으며, 동적 위험요인 중 범죄적 성격, 대인관계 공격성, 사회적지지(부족)이 재범에 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 결과에 대한 함의와 현장에서 도구의 사용 문제, 개선 방향 등이 추가로 논의되었다.

주요어 : 재범위험성 평가도구, 성범죄, 정적 위험요인, 동적 위험요인, 재범 예측

[†] 교신저자: 윤정숙, 한국형사·법무정책연구원 선임연구위원, 서울특별시 서초구 태봉로 114(우면동 142)
E-mail: yoonsk@kicj.re.kr

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. Copyright ©2022, The Korean Association of Psychology and Law

성범죄의 심각성이 날로 고조되고 범죄 수법이 다양해지는 가운데 많은 연구는 성범죄자가 매우 이질적(heterogeneous) 집단임을 알려주고 있다(예: Campbell, 2004; Knight, 1999; Rosenberg & Knight, 1988; Robertiello & Terry, 2007; Soothill, Francis, Sanderson & Ackerley, 2000). 특히, 성범죄자는 재범 가능성의 측면에서도 다양하여(Andrews & Bonta, 2006), 특정 성범죄자들은 다른 성범죄자들에 비해 재범하는 경향이 더 강한 것으로 알려져 있으며, 연구자들은 성범죄자의 재범을 예측하는 요인들을 규명하기 위해 노력해왔다(예: Hanson & Thornton, 2000, 2003; Thornton, Mann, Webster, Blud, Travers, Friendship, & Erikson, 2003). 범죄자가 미래에 재범할 가능성을 재범 위험성(risk)이라고 부르며, 재범과 관련된 요인들은 재범 위험요인(risk factors)으로 부른다. 위험요인은 정적 위험요인(static risk factors)과 동적 위험요인(dynamic risk factors)으로 나뉜다. 정적 위험요인은 시간에 따라 위험 수준이 변화하지 않는 사회인구학적 변수나(예: 첫 범행 시 나이, 출소 예정 나이, 피해자의 성별, 피해자의 수 등), 범죄경력 등이 해당되며 동적 위험요인은 주로 시간의 경과에 따라 변화 가능성이 있는 태도와 정서 변수들로, 폭력을 용인하거나 지지하는 태도나, 약물 남용, 사회적 지지의 부족, 성일탈적 생활양식(성범죄의 경우), 충동성 등이 포함된다.

통상 위험성 평가(risk assessment)라고 하면 위험요인들을 사용하여 재범 위험 수준을 가늠하는 작업으로 국제적으로 타당한 도구를 이용하면 범죄자의 재범 위험 수준을 확인하여 수용시설 내에서의 관리·통제 수준과 처우프로그램의 강도(예: 프로그램의 기간)를 조절할 수 있다. Andrews 등(2006)은 일찍이 위험

성, 욕구, 반응성 모델(Risk, Needs, Responsivity)을 주창하면서 교정시설 내 수용자의 효과적인 관리와 처우를 위해서는 위험성을 고려하여야 하며, 이를 위해서는 위험성 평가를 이용하여 위험군을 수준대로 분류(classification)하는 것이 타당하게 이뤄져야 함을 강조한 바 있다. 위험군은 통상 정적 위험요인으로 구성된 위험성 평가(예: STATIC-99, Hanson 등, 2000)를 사용하여 분류하며, 재범 위험성에 따라 고위험군, 중위험군, 저위험군으로 나뉜다. 재범 위험성이 높은 고위험군은 강도 높고 장기적인 처우프로그램을 실시하여 재범 위험성을 낮추는 시도를 하며 저위험군은 그보다 낮은 수준의 강도로 처우프로그램을 실시하게 된다. 처우프로그램에서는 동적 위험요인의 변화를 목표로 재범 위험성을 감소시키려 한다.

동적 위험요인은 범죄자가 재범을 저지르는 직접적 원인이라 하여 범죄유발요인(criminogenic factors)이라 통칭하며, 범죄자가 범죄를 저지른 욕구와도 관련이 있으므로 범죄유발욕구(criminogenic needs)라고 불리기도 한다(Mann, Hanson, Thornton, 2010). 범죄유발욕구는 처우프로그램에서 가장 중점적으로 다루게 되는 요인들로 범죄에 대한 태도, 약물남용, 대인관계, 정신질환 정도 등 변화의 가능성이 있는 항목들이기에 심리치료와 같은 교화프로그램의 목표 영역이 되기도 한다(윤정숙, 성유리, 이태현, 2021).

과거 위험성 평가 도구들은 주로 정적 위험요인으로 구성되어 왔으나, 변화가능한 태도나 신념 등을 반영할 때 재범 위험성을 더 잘 예측할 수 있다는 전제하에 동적 위험요인이 추가되어왔다(Hanson & Harris, 2001). 우리나라에서도 법무부에서 연구용역으로 개발한 두

도구 중, KSORAS(한국성범죄자위험성평가척도; 이수정, 고려진, 박혜란, 2008)는 정적 위험요인만으로 구성되어 있는 재범위험성 평가 도구이나 HAGSOR(한림성범죄자위험성평가도구; 조은경, 2010)는 정적 위험요인과 동적 위험요인을 모두 포괄하고 있다. 해외에서는 두 종류의 위험요인을 모두 사용할 때 예측력이 향상되는 지에 관해 소수의 연구들이 존재하였으나(예: Hanson 등, 2007; Hanson, Harris, Scott, Helmus, 2007), 우리나라는 관련 연구가 아직 존재하지 않는 상황이다. 따라서 동적 위험요인을 추가한 도구의 유용성을 탐색하기 위해서 정적 위험요인과 동적 위험요인의 재범 예측력 혹은 동적 위험요인의 증분적 재범 예측력을 탐색해 볼 필요가 있다.

정적 위험요인

정적 위험요인은 성격상 시간에 따라 위험 수준이 변화하지 않는 개인사적 성격이 강하기 때문에 장기적 위험성을 평가하는데 유용하다. 대부분의 보험계리적 위험성 평가 도구는 정적 위험요인을 주로 사용한다. 정적 위험요인 중 사회인구학적 변수인 출소 시 나이와 피해자의 성별이 가장 연구가 많이 되어왔다. 일반적으로 고연령 출소자들은 재범 가능성이 낮은 것으로 보고된다. Hanson과 Bussiere(1998)가 행한 대규모의 메타분석에서 범죄자의 나이가 증가함에 따라 재범률은 감소하는 것으로 보고된다. Hanson(2002)의 메타분석 연구에서는 친족 성범죄자가 출소 시 나이가 25살 미만이었을 경우 가장 높은 재범률을 보였고, 비친족 아동 성범죄자 역시 출소 시 나이가 24살 미만이었을 경우 가장 높은 재범률을 보인다. Barbaree, Blanchard, &

Langton(2003)의 연구에서는 출소 시 나이가 60세 이상일 경우 강간범, 아동성범죄자, 친족성범죄자 모두 재범률이 낮음을 보여주었으며 가장 어린 연령대에서 성범죄 5년 내 재범률은 16.7%인데 반해 50대 이상의 연령대에서는 3.82%로 떨어지는 것으로 나타난다. 그러나 모르는 아동을 대상으로 성범죄를 저지르는 비친족 아동 성범죄자들의 재범 가능성은 다른 유형의 성범죄자들에 비해 연령 증가 대비 재범률 감소폭이 가장 적어 50살이 될 때까지 재범 위험이 비교적 적게 감소하는 것으로 나타난다. Hanson(2002)이 이후 행한 연구에서도 성인 여성 대상의 강간범 재범률은 연령 증가에 따라 꾸준히 감소하지만, 아동 성범죄자의 경우 50세 이후까지 거의 감소하지 않는 것으로 보고되고 있다.

피해자의 성별 중 ‘남성 피해자’는 재범과 관련이 있는 것으로 나타난다. 버지니아 양형 위원회(2001)에서 1980년대부터 1990년대까지 수행한 20개의 성범죄 재범 연구를 정리한 결과에 따르면 20개 중 13개의 연구가 남성 피해자와 재범과의 관련성을 보고하고 있다. 반면 9개 연구는 남성 피해자와 재범과의 관련성이 발견되지 않았으며, 4개는 부적 상관이었다고 보고하고 있다.

이 밖에 성범죄 재범과 관련이 있다고 판명된 정적 위험요인으로 친밀한 관계의 지속여부, 이전의 성범죄 혹은 범죄 경력, 비접촉형 성범죄²⁾, 비면식 피해자 등이다. 이러한 요인

- 1) 성범죄자 재범위험성 평가도구는 남성 성범죄자를 대상으로 사용하고 있기 때문에 남성 피해자의 경우 동성을 지칭함에 주의한다.
- 2) 강간, 강제추행과 같은 접촉형 성범죄와 구별되며, 주로 노출증, 관음증과 같은 접촉을 동반하지 않는 성도착증이나 전화, 온라인 상의 성적

들은 주로 개별 연구에서 반복적으로 성범죄 재범을 예측한다고 발견된 요인들로 특정 이론이나 연구자의 가설보다는 데이터 상의 통계적 검증을 통해 추출되었고 다수의 연구에서 반복 검증되는 식이다. 앞서 언급한 버지니아 양형위원회(2001)의 자료에서도 결혼 경험 여부와 성범죄 경력, 비면식 피해자는 검토한 20개의 연구 중 15개의 연구에서 성범죄 재범을 예측한다고 보고되었다. 26개의 성범죄 재범 연구를 메타분석한 Craig, Browne, Stringer(2003)의 연구에서도 과거 범죄력이나 비접촉성범죄, 비면식 피해자는 성범죄 재범을 예측하는 것으로 보고되고 있다.

널리 이용되는 정적 위험요인 평가도구로는 STATIC-99(Hanson 등, 2000), STATIC-2002(Hanson 등, 2003), Risk Matrix 2000(Thornton 등, 2003) 등이 있으며, 통상 앞에서 설명한 범죄경력, 유죄선고 횟수, 피해자와의 관계와 같은 정적 위험요인으로 구성된다. 그 중 STATIC-99는 10개의 항목을 포함하고 있으며 Hanson 등(2003)이 캐나다와 영국에서 1,301명의 성범죄자를 대상으로 예측 타당도를 측정한 결과 성범죄에 대해서는 AUC = .71의 예측 정확도를 산출하였고, 일반 폭력 범죄(성범죄 포함) 재범에 대해서는 AUC = .69의 정확도를 산출하였다. Risk Matrix(이하 RM)는 성범죄 재범, 비성범죄 재범, 성범죄 또는 폭력 재범위험성을 평가한 3가지 하위척도로 구성되어 있다. RM2000/S는 성범죄를 위한 예측척도이고, RM2000/V는 성범죄자들의 성적인 동기가 없는 폭력 범죄를 위한 예측척도이며, RM2000/C는 위 두 척도를 조합한 것이다. Thornton 등(2003)은 여러 표본에서 세 하위척

으로 불쾌한 언동, 아동성착취물 유포 및 소지 등의 디지털 성범죄를 지칭한다.

도가 AUC = .74부터 AUC = .81 사이의 예측 정확도를 산출한다고 보고하였다.

동적 위험요인

정적 위험요인은 변화할 수 없는 개인사적 요인을 지칭한다. 이에 반해 동적 위험요인은 변화 가능한 요인이기 때문에 교정시설 내 심리 치료적 개입의 목표 영역이 된다. Seto(2008)는 성범죄자의 위험성 평가 도구에 동적 위험요인들을 포함시킬 필요가 있다고 주장하고 있다. 특히 가석방 판단에 활용되는 도구의 경우 더 그러한데, 이는 위험성 평가 도구가 정적 요인으로만 구성되어 있어 보험계리적 점수로 인해 가석방이 거절될 경우, 치료에 참여시키거나 출소 이후의 계획을 세우거나, 가족적 지지를 더 이끌어내는 등의 추후적인 개선 노력이 전혀 의미가 없기 때문이다.

정적 위험요인에 기반을 둔 평가가 ‘누가’ 특정 기간 동안 재범할 가능성이 더 있는지에 적합한 것이라면, 동적 위험요인에 기반을 둔 평가는 특정 정적 위험 수준의 사람이 ‘어느 때’ 재범할 가능성이 높은지에 적합한 평가이다. 범죄자가 재범할 가능성은 시간에 따라 일정하게 분포되어 있지는 않다. 범행의 가능성이 높은 때와 높지 않은 때가 있는데 동적 위험 요인은 바로 범행 가능성이 높은 때, 즉 임박성을 나타낸다(Seto, 2008).

Hanson과 Harris(2001)는 동적 위험요인을 급성 위험요인과 만성 위험요인 두 가지로 분류하여, 만성 위험요인을 변화가 가능하지만 비교적 시간에 따라 변화가 더딘 성향을 보이는 것으로(예: 성범죄에 대한 인지적 왜곡, 성적 이탈성 등), 급성 위험요인을 일시적 감정 상

태와 같이 현재 문제가 되어 재범의 즉시적 위험을 신호할 수 있는 요인으로 정의하였다. 대개 성적 일탈성이나 성격장애와 같은 만성 위험요인은 장기적 위험성 평가에 사용되며 처우의 결과로 나타나는 지속적 변화를 측정하는 가석방 판단 등에 중요하다(Hanson & Harris, 1998). Thornton(2002)과 Hanson 등(2001)은 성범죄자의 만성 위험요인을 크게 4가지 영역으로 분류하였다: 성적 관심/성적 조절 문제, 왜곡된 태도/성범죄를 용인하는 태도, 사회정서적 기능/친밀감 결핍, 자기 관리/자기 조절 문제. 이 네 가지 영역이 국내 교정시설 뿐 아니라 전 세계적으로도 널리 수용되고 있으며, 동적 위험요인 평가도구의 주요 평정 항목으로 활용되고 있다.

널리 이용되는 동적 위험요인 평가도구로는 영국의 교도소에서 개발된 도구인 SARN Sturcutred Assessment of Risk and Need; SARN, Webster 등, 2006), 캐나다 교정시설에서 개발된 도구인 STABLE 2007(Hanson & Harris, 2007), SVR-20(Sexual Violence Risk-20: Boer, Hart, Kropp, Webster, 1997; Hart & Boer, 2010) 등이 있다. SARN은 앞서 Thornton(2002)과 Hanson 등(2001)이 제시한 것과 유사한 성범죄자의 4대 문제 영역(일탈적 성, 왜곡된 태도, 대인관계 문제, 자기관리 문제)을 측정하고 있다. SARN은 16개의 항목으로 구성되는데 평가자가 기록 검토, 면담, 관찰 등을 통해 대상자의 각 항목을 0(없음), 1(있음), 2(핵심문제임) 수준으로 평가한다. STABLE 2007 역시 성범죄자의 4대 문제 영역을 측정하고 있으며 13개의 항목으로 구성되어 총 26점으로 산출된다. STABLE 2007의 재범 예측력에 대한 결과는 대개 긍정적이다. Hanson 등(2007)은 도구를 단독으로 사용할 경우 성범죄 및 일반 범죄 재

범을 각각 $AUC = .67$ 과 $AUC = .69$ 수준에서 예측하는 것으로, 정적 위험 요인을 측정하는 STATIC-99와 결합했을 때 각각 0.76, 0.73까지 향상되는 것으로 보고한다. 이 밖에 STABLE 2007을 사용한 Eher, Matthes, Schilling, Haubner-MacLean, & Rettenberger(2012), Etzler, Eher, & Rettenberger(2018), Helmus, Babchishin, & Blais(2012)의 연구에서도 성범죄 재범을 통계적으로 유의하게 예측하는 것으로 나타난다. 그러나 Etzler 등의 연구에서 STABLE-2007 전체 점수가 STATIC-99 점수를 통제할 경우 성범죄 재범을 증분적으로 예측하지 않는 것으로 보고한다. SVR-20은 정적 위험요인과 동적 위험요인 모두를 포함하여 총 20개의 항목으로 구성되어 있다. Dampster와 Hart(2002)는 SVR-20을 구성하는 각 요인들의 성범죄 및 일반범죄 재범과의 상관관계를 보고하였는데, 동적 위험요인 중 정신병질이나 약물문제, 고용문제, 미래 계획에 대한 부족이 성범죄 재범과 관련이 있는 것으로 보고된다.

정적 위험요인과 동적 위험요인의 재범 예측력에 대한 메타분석(Gendreau, Little, Goggin, 1996) 결과에 의하면 정적 위험요인(평균 Pearson $r = .12$)보다 동적 위험요인(평균 Pearson $r = .15$)이 재범과 평균 상관계수가 높은 것으로 나타났다. Hanson 등(2007)이 캐나다와 미국 일부 주를 대상으로 보호관찰 대상 성범죄자를 추적 조사한 결과에서는 동적 위험요인(STABLE-2000, STABLE-2007)과 정적 위험요인(STATIC-99)을 함께 사용하는 것이 정적 위험 요인만을 사용할 때 보다 재범 위험을 더 잘 예측하였다고 보고하였다. Hepburn과 Griffin(2004)은 보호관찰 대상자의 재범률을 추적하여 재범 위험요인들의 예측 정도를 보고하였는데, 정적 위험요인 중에는 비결혼, 실업,

성범죄치료 미수료, 연령, 범죄 경력이 성범죄 재범과 관련이 있고 동적 요인 중에는 낮은 사회적지지, 알코올/마약문제, 낮은 정신적 성숙이 성범죄 재범과 연관이 있는 것으로 나타났다.

재범위험성 평가를 구성하는 위험요인이 재범을 예측한다는 몇몇 연구에도 불구하고, 국내에서는 재범 위험요인들의 범죄 예측력에 대한 연구가 매우 드물다. 이러한 의미에서 본 연구는 교정시설에서 사용하는 재범위험성 평가도구를 중심으로 동적요인으로 구성된 재범위험성 평가도구의 재범 예측력이 정적 위험요인으로 구성된 재범위험성 평가도구의 예측력에 추가적으로 작용하는지 확인하여 동적 위험요인의 유용성을 확인해보고자 하였다.

2014년 하반기에 개정된 성범죄자 분류평가 방식에 의하면 법무부 교정시설에 입소한 모든 성범죄자들은 입소 직후 법무부 분류심사과에서 정적 위험요인 평가로 STATIC-99와 HAGSOR-정적요인 검사를 하게 된다. 이후 정적 위험성평가 결과에서 위험성이 '높음'으로 분류되는 수용자 중 교정시설에서 문제 행동을 보이는 사람에 한해 HAGSOR의 동적 위험요인을 평가하게 된다.

STATIC-99와 HAGSOR의 평가 결과는 성범죄자 심리치료 집단을 배분하는데 활용되고 있다. 현행 법무부 교정본부가 시행하고 있는 성범죄자 심리치료제도는 기본과정, 집중과정, 심화과정 3단계로 구분되며, 기본과정은 80시간의 단기 치료를, 집중과정은 80~120시간을, 심화과정은 300시간의 장기치료를 받게 된다(윤정숙 외, 2021). STATIC-99와 HAGSOR-정적요인 평가 중 하나에서 고위험 등급 판정(각 6점이상, 9점이상)을 받게 되면 HAGSOR-동적요인 점수를 HAGSOR-정적요인과 합산하여

그 점수에 따라 심리치료 과정 중 고위험군 대상자에게 배정되는 집중과정(HAGSOR-전체 6점이하) 혹은 심화과정(HAGSOR-전체 7점 이상)에 배정된다(윤정숙 외, 2020). 따라서 HAGSOR-동적요인의 점수가 높을수록 고위험군에게 배정되는 심화과정에서 장기간의 심리치료를 받게 된다.

본 연구에서는 이와 같은 분류심사 방식에 따라 교도소내에서 성범죄자에게 사용하는 재범위험성 평가도구의 재범 예측도를 살펴봄과 동시에 동적요인으로 구성된 위험성평가의 증분적 재범 예측도를 확인해보고자 하였다. 또한 정적 혹은 동적 위험요인들 중 재범을 가장 잘 설명해 줄 수 있는 요인들이 어떤 것인지를 검증해보면서, 도구의 활용과 관련한 정책 방안 등을 강구해 보고자 하였다.

본 연구에서 설정된 가설은 다음과 같다.

- 1) 정적 위험성평가도구(STATIC-99)와 동적 위험성평가도구(HAGSOR-D)의 총점은 모두 출소한 성범죄자의 재범을 유의하게 예측할 것이다.
- 2) 정적 위험성평가도구의 재범 예측 정확도가 더 높을 것이다. 그럼에도 불구하고, 정적 위험성 평가도구만 사용한 재범 예측 정확도보다 정적 위험성 평가도구와 동적 위험성 평가도구를 함께 사용하였을 때 재범 예측 정확도가 더 높을 것이다.

연구 방법

자료 설명

본 연구에서는 윤정숙, 김민영, 이태현(2020)

의 자료를 사용하였다. 윤정숙 등(2020)은 법무부 교정본부가 성범죄자 재범위험성평가인 STATIC-99를 도입하여 시행하였던 2014년 하반기 이후부터 2020년 2월 사이에 교정시설에서 복역한 후 출소한 성폭력 범죄자 10,398명의 자료를 입수하여 성범죄자 심리치료프로그램의 재범 방지 효과성을 분석하였다. 이 연구에서는 법무부 교정본부와 범죄예방정책국의 협조를 받아, 추가 범행으로 교도소에 재입소했거나 보호관찰 대상자로 지정한 경우를 재범으로 정의하여, 2015년 1월부터 당시 연구가 이뤄진 2020년 2월까지 최대 5년을 추적조사하였다.

본 연구에서는 윤정숙 등(2020)에서 사용한 10,398명의 자료 중 STATIC-99 값이 있거나, STATIC-99 값이 없더라도 HAGSOR-동적요인 값이 있는 8,276명의 자료를 사용하였다³⁾. 본 연구의 종속변수인 ‘재범’은 출소 후 범죄를 저질러 유죄판결을 받고 보호관찰 대상자로 지정되거나 교도소에 재입소한 경우로 정의되었다. 추적 기간 유죄판결로 보호관찰을 받거나 교도소에 재입소한 경우는 ‘재범함’으로, 그렇지 않은 경우는 ‘재범 안함’으로 코딩되었다. 재범은 ‘모든 범죄’에 대한 재범 여부와 ‘성범죄’에 대한 재범 여부로 분류되었다. 유죄판결을 받은 죄명이 하나 이상 있으면 ‘모든 범죄’ 재범으로, 성범죄 관련 죄명이 하나 이상 있으면 ‘성범죄’ 재범으로 분류되었다.

3) STATIC-99나 HAGSOR-정적요인 평가에서 고위험 등급 판정(각 6점이상, 9점이상)을 받고 교정시설에서 이상행동을 보이는 대상자에게 HAGSOR-동적요인평가를 시행하게 되므로 HAGSOR-동적요인 점수를 가지고 있는 대상자는 765명으로 줄어들었다.

연구 참여자의 기본 특성

분석 자료에 포함된 연구 참여자의 기본 특성(표 1 참조)을 살펴보면, 먼저 연령은 30대(21.5%), 40대(24.5%), 50대(23.2%)가 20%대의 비율로 비슷하게 분포되어 있었으며, 다음이 20대(16.4%), 60대(10.9%), 70대 이상(3.5%) 순이었다. 학력은 고졸이 34.0%로 가장 많았으며, 대학 재학이상(24.3%), 중졸(23.4%), 초졸(13.8%) 순이었다. 출소 후 재범 여부를 보면 전체 사례 중 2,199명(26.6%)이 추적 기간 동안 어떠한 유형의 범죄든 하나 이상의 재범을 저지른 것으로 나타났으며, 전체 중 838명(10.1%)은 성범죄를 저지른 것으로 나타났다.

측정 도구

STATIC-99(Hanson 등, 2000; 법무부 STATIC-99 사용 매뉴얼 참조)

Hanson과 Thornton에 의해 개발된 STATIC-99는 보험계리적 변인들을 사용한 10개의 정적요인 항목으로 이루어져 있으며, RRASOR를 확장시켜 개발한 도구이다. STATIC-99는 전세계에서 성범죄 재범 위험성을 평가하는데 가장 많이 사용되고 있으며, 가장 타당화된 보험계리적 도구로 알려져 있다. 10개의 항목 모두 위험성을 예측하는 정적(static) 요인으로 범죄자의 출소예정 나이, 친밀한 관계경험, 본건범죄 중 비성적 폭력 범죄로 인한 유죄판결 여부, 폭력 전과, 성범죄 전과, 전과 횟수, 비접촉 성범죄로 인한 유죄판결, 피해자와의 관계, 피해자의 성별이 문항에 포함되어 있다. 10개의 항목 중, 출소예정나이는 25세이상일 경우 위험성 없음(0)으로, 18세~24세일 경우 위험성 있음(1)으로 평가한다. 친밀한 관계경

표 1. 연구 참여자의 일반적 특성 (단위: 사례수(명), 비율(%))

변수	항목	사례수	비율	
연령 (N=8,261)	20대	1,357	16.4	
	30대	1,778	21.5	
	40대	2,022	24.5	
	50대	1,918	23.2	
	60대	897	10.9	
	70대 이상	289	3.5	
학력 (N=8,267)	무학	103	1.2	
	초졸미만	226	2.7	
	초졸	1,141	13.8	
	중졸	1,936	23.4	
	고졸	2,808	34.0	
	대학재학이상	2,011	24.3	
	기타	21	0.3	
재범 여부 (N=8,267)	모든 범죄	비재범	6,068	73.4
		재범	2,199	26.6
	성범죄	비재범	7,429	89.9
		재범	838	10.1

험 항목은 2년 이상 성적 친밀감으로 동거경험이 있는 경우 0점, 그렇지 않은 경우 1점을 주도록 되어 있다. 본건범죄 중 비성적 폭력범죄가 있는 경우 1점, 없는 경우 0점으로 평가하며, 과거범죄 중 비성적 폭력범죄가 있는 경우 1점, 없는 경우 0점으로 평가한다. 성범죄 전과는 유죄판결 횟수에 따라 0점~3점으로 구간을 나눠놓았다(0=없는 경우, 1=1회, 2=2~3회, 3=4회이상). 과거 형선고횟수는 4회 이상 1점, 그렇지 않은 경우 0점을 주도록 되어 있으며, 나머지 항목 즉, 비접촉 성범죄, 비친족 피해자, 비면식 피해자, 남성 피해자는 값이 있는 경우 1점, 없는 경우 0점을 주도록

되어 있다. 전체 항목을 합산하는 경우 총점이 0점에서 12점까지 나올 수 있으며, 총점이 0~1점일 경우 위험성이 낮음으로, 2~3점일 경우 위험성이 중간으로, 4~5점일 경우 위험성이 중간~높음으로, 6점 이상일 경우 위험성이 매우 높음으로 해석한다.

HAGSOR-동적 요인(조은경, 2010)

우리나라에서 법무부 용역으로 개발된 도구로 현재 교정시설에서 성범죄자의 재범위험성을 평가하기 위한 도구로 활용되고 있다. HAGSOR는 10개의 정적위험요인과 13개의 동적위험요인을 평가하며, 두 요인의 점수를 합

산하여 최종적으로 위험성을 산출한다. 타당화 검사에서 STATIC-2002, RM2000/S, KSORAS와 같은 다른 재범위험성 평가도구들과 .50 이상의 높은 상관관계를 보였다.

HAGSOR는 크게 정적 위험요인과 동적 위험요인으로 구성되어 있다. 정적 위험요인은 나이, 성범죄기록, 일반범죄기록, 피해자특성의 4 영역 10개 항목으로 구성되어 있으며 0점에서 3점 이하까지 부여하도록 되어 있고 구체적 항목은 STATIC-99와 상당히 유사하다. HAGSOR의 동적 위험요인은 13개의 항목으로 구성되어 있다: 성일탈적 생활양식, 성적 강박성, 범죄적 성격, 인지왜곡, 대인관계 공격성, 감정 통제, 통찰력, 약물남용, 사회적지지, 충동성, 치료순응, 일탈적 성적 선호, 친밀관계 결핍. 현재, 법무부에서는 모든 성범죄자에 대해 HAGSOR-동적요인을 사용하고 있지 않으며, STATIC-99의 결과가 6점 이상 혹은 HAGSOR-정적요인의 결과가 9점 이상인 고위험군 성범죄자 중, 교정시설 내에서 문제행동을 보이는 경우 추가 심층평가를 위해 사용하고 있다. 채점 방식은 구성된 질문을 통해 심리치료자가 대상자를 인터뷰한 후, 모든 항목에 대해 0점(위험요인이 존재하지 않는다) ~ 3점(위험요인이 상당히 존재한다)의 사이로 평한다. HAGSOR의 동적요인에 대한 합산점수는 총 39점까지 나올 수 있으며, 0~5점일 경우 위험성 낮음, 6~10점일 경우 다소 낮음, 11~16점일 경우 중간, 17~21점 높음, 22~39점일 경우 매우 높음으로 구분된다. 세부 항목은 다음과 같다.

성일탈적 생활양식. 잠재적 피해자를 찾기 위해 혹은 피해자를 선정하기 위해 주변을 거닐거나 성범죄 기회를 엿보는 등, 생활 전반

에 걸쳐 나타나는 성일탈적인 생활양식 및 위험요인을 평가한다.

성적 강박성. 반복적이고 강박적인 성행동 유형을 평가한다. 성적 강박행동이란 지나친 자위, 성매매, 성기노출, 관음증, 원나잇 성관계, 포르노시청, 성적환상에 대한 생각 등을 의미한다. 예를 들어 아동 성범죄자의 경우 아동에 대한 생각 때문에 하루에 여러 번 자위를 하거나, 아동음란물을 수집하거나 음란물 시청을 지나치게 반복적으로 할 수 있다.

범죄적 성격. 생활전반에 나타나는 반사회적 성격뿐만 아니라 사이코패시 성향을 평가한다. PCL-R(Psychopathy Checklist-Revised: Hare, 1991)을 통해 평가가 가능하도록 구성해 놓았다.(PCL-R 25점 이상의 경우 3점, 14-24점은 2점, 7-14점은 1점, 0-6점은 0점)

인지적 왜곡. 자신의 성일탈적 행동을 합리화하기 위해 사용하는 인지적 왜곡 정도를 평가하는 항목으로 1) 아동과의 성행동을 지지하는 왜곡된 신념, 2) 강간통념, 3) 자신의 행동을 합리화 혹은 정당화하는 태도, 4) 피해자를 비인격화시키는 것, 5) 피해자를 비난하는 것 등이 해당한다.

대인관계 공격성. 성범죄 행동에서 나타나는 특정 공격 행동을 평가하는 것이 아니라, 피조사자가 대인과의 상호작용에서 공격적인 행동을 지속적으로 보이는지를 평가한다. 타인에 대한 간접적 공격(벽을 치거나, 물건을 파손하거나, 쓰레기를 버리는 등)도 포함된다.

감정통제. 피조사자가 자신의 감정에 대해서 지나치게 통제를 하거나 혹은 통제를 적절히 못하는 경향이 성범죄와 관련성이 있는지를 평가한다. 점수가 높을 경우 감정통제에 문제가 있는 것으로 평가한다.

통찰력. 피조사자가 자신의 성범죄를 지속적으로 하게 만든 위험요인에 대해 적절히 이해하고 있는지를 평가한다. 가령 범죄사실을 있는 그대로 말한다던가, 성범죄에 대한 자신의 책임을 인정하는 등이 포함된다. 점수가 높은 경우 통찰력이 부족한 것으로 평가한다.

약물남용. 알콜 및 약물과 성범죄의 관련성을 평가하는 것으로 약물은 치료적 목적이 아닌 의사의 처방없이 기분전환을 위해 사용하는 약물을 일컫는다. 단순히 술을 많이 마시는 것이 아니라 술을 마신 이후에 성에 대한 생각이나 행동으로 이어지는지를 평가한다.

사회적지지. 피조사자가 출소후 자신의 욕구를 충족시키고 재범을 억제할 수 있는 사회적 지지가 존재하는지를 평가한다. 긍정적 사회적 지지는 거주지, 고용기회, 정서적 지지, 심리적 지지, 상담, 지역사회 봉사단체, 취업교육 등이 일정 기간 지원되고 합법적으로 지원되는 경우를 평가한다. 점수가 높을 경우, 사회적 지지가 부족한 것으로 평가한다.

충동성. 특정 상황이나 문제해결에 있어 깊은 고려 없이 순간적인 기분이나 느낌에 따라 충동적으로 대처하는지를 평가한다.

치료순응. 피조사자가 지역사회 감독과 출소 후 관리 감독 계획에 기꺼이 참여하거나

순응할 수 있는지를 평가하며 교정프로그램에 참여하려는 동기나 전자 감시포함 출소 후 보호·감독에 대한 태도를 평가한다. 점수가 높을 경우, 순응도가 낮은 것으로 평가한다.

일탈적 성적 선호. 일탈적 성적 생각, 환타지, 성적 자극을 선호한다는 증거나 있거나 범죄행동으로 이어지는지를 평가한다. 성관계 상대로 아동을 선호한다거나, 강압적이거나 폭력이 동반된 성관계를 선호하는지 평가한다.

친밀관계 결핍. 친밀한 관계란 신체적 혹은 감정적으로 가까운 사이를 말하며 이성 간의 관계를 말한다. 본 문항은 친밀한 대인관계를 형성할 수 있는지 혹은 그것을 유지할 능력이 있는지를 평가한다.

분석 방법

수집한 자료를 이용하여 빈도분석을 통해 재범위험성 평가의 점수 등급 분포를 확인하였다. 각 도구 총점의 재범 예측 정확도를 평가하기 위해 생존분석(Cox Regression)과 ROC 분석을 실시하였으며, 도구를 구성하는 항목의 재범 예측도를 평가하기 위해 로지스틱 회귀분석을 사용하였다. 관련 분석은 모두 SPSS 18.0을 사용하여 이뤄졌다.

결 과

재범위험성평가의 점수 등급 분포

정적 위험요인을 측정하는 STATIC-99의 총점을 바탕으로 등급 분포를 확인해 보았다.

표 2. 재범위험성 평가 점수 등급 분포

(단위: 사례수(명), 비율(%))

변수	등급	사례수	비율
STATIC-99 등급 (N=8,250)	저	747	9.1
	중	2,372	28.8
	중-고	3,092	37.5
	고	2,039	24.7
	전체	8,250	100.0
HAGSOR-동적요인 등급 (N=765)	낮음	42	5.5
	다소 낮음	121	15.8
	중간	248	32.4
	높음	201	26.3
	매우 높음	153	20.0
	전체	765	100.0

STATIC-99점수를 가지고 있는 사례(8,250명) 중 3,902명(37.5%)이 위험성 ‘중-고(Moderate to High)’ 등급으로 가장 높은 비율을 차지하였으며, 다음이 위험성 ‘중’(28.8%), 위험성 ‘고’(24.7%), 위험성 ‘저’(9.1%) 순이었다. 전체 출소자의 약 62% 정도가 STATIC-99의 재범 ‘중-고위험군(Moderate to High) 이상’을 차지하고 있음을 알 수 있다(표 2 참조).

STATIC-99 점수가 6점 이상이거나 HAGSOR-동적요인 점수가 9점 이상인 수용자 중 교정시설에서 문제행동을 보여 HAGSOR-동적요인을 측정된 사람은 765명이었다. 전체 사례 중, HAGSOR-동적요인 중간등급을 받은 사례수가 32.4%로 가장 많았고, 높음이 26.3%, 매우 높음이 20%, 다소 낮음이 15.8%였으며, 낮음은 5.5%에 지나지 않았다.

재범 예측의 정확도

재범 예측의 정확도 분석을 위해 생존분석

을 실시하였다. 생존분석에서는 재범 여부뿐만 아니라, 재범까지 걸린 시간(재범 소요 기간)을 고려한다. 본 분석에서의 재범 소요 기간은 출소일부터 이후 첫 번째 범행으로 유죄 판결을 받아 재입소하거나 보호관찰대상자로 지정되기까지 기간으로 산정하였다. 재범을 저지르지 않은 경우, 출소일부터 자료수집 종료일(2020년 2월 28일)까지로 산출하여 생존 분석에 투입하였다. 분석을 위해 Cox 회귀모형(regression)을 이용하였으며, 재범 유형은 모든 범죄 재범과 성범죄 재범으로 나누어 분석하였다.

먼저 STATIC-99 총점이 높을수록 모든 범죄의 재범 확률이 증가하는 것으로 나타났다, $B = .377, p < .001$. 총점이 1점 상승할 때마다, 재범 위험성은 1.457배 높아지는 것으로 예측되었다. HAGSOR-동적요인 총점 역시 높을수록 재범 확률이 증가하는 것으로 나타났으며, $B = .038, p < .001$, 총점 1점 상승시 재범 위험성이 1.039배 높아지는 것으로 예측되었다.

표 3. 재범위험성 평가의 재범 예측도

변수	회귀계수	SE	p	위험비	95% 신뢰구간	
					하한	상한
모든 범죄						
STATIC-99 총점 (N = 8,250)	.377	.011	.000	1.457	1.426	1.489
HAGSOR-동적요인 총점 (N = 765)	.038	.008	.000	1.039	1.022	1.055
성범죄						
STATIC-99 총점 (N = 8,250)	.462	.018	.000	1.587	1.532	1.644
HAGSOR-동적요인 총점 (N = 765)	.029	.013	.024	1.029	1.004	1.056

성범죄만을 분리하여 살펴본 결과, Static-99 총점이 높을수록 성범죄 재범 확률이 증가하는 것으로 나타났다, $B = .462, p < .001$. 총점이 1점 상승할 때마다, 성범죄 재범 위험성은 1.587배 높아지는 것으로 예측되었다. HAGSOR-동적요인 총점 역시 높아질수록 성범죄 재범 확률이 증가하는 것으로 나타났으며 $B = .029, p < .05$, 총점 1점 상승시 1.029배 성범죄 재범 위험성이 높아지는 것으로 예측되었다(표 3 참조).

HAGSOR-동적요인의 증분적 재범 예측도를 살펴보기에 앞서 먼저, STATIC-99와 HAGSOR-동적요인의 총점의 상관관계를 살펴보았다. 두 도구의 피어슨 상관지수는 .194로 $p < .01$ 수준에서 유의한 것으로 나타났다. Cox 회귀 분석을 통해 Model 1에서는 STATIC-99만을 투입하였고, Model 2에서는 HAGSOR-동적요인을 추가적으로 투입하였다. 분석 결과 Model 1에서는 STATIC-99 총점이 높을수록 재범 위험성이 높아지는 것 나타났다, $B = .270, p <$

.001. Model 2에서 STATIC-99의 재범 예측력은 여전히 통계적으로 유의하였고, HAGSOR-동적요인 총점 역시 높아질수록 재범 위험성이 높아지는 것으로 나타났다, $B = .030, p < .001$. 또한 Model 2의 재범 예측에 대한 설명력은 Model 1보다 통계적으로 유의한 수준에서 증가하는 것으로 나타났다($\Delta\chi^2 = 12.721, p < .001$). 성범죄만을 분리하여 분석을 실시한 결과, STATIC-99 총점은 Model 1과 Model 2에서 모두 통계적으로 유의하였지만(각각 $B = .377, p < .001, B = .369, p < .001$), Model 2에 추가적으로 투입된 HAGSOR-동적요인은 통계적으로 유의하지 않았다($B = .017, p = ns$)(표 4 참조).

STATIC-99와 HAGSOR-동적요인의 재범 예측 정확도를 추가적으로 확인해 보기 위해서 ROC(Receiver Operating Characteristics Curve) 분석을 시도하였다. STATIC-99 총점은 모든 범죄의 재범을 예측하는데 유의하였으며, $AUC = .737, p < .001$, HAGSOR-동적요인 총점 역

표 4. HAGSOR-동적요인의 증분적 재범 예측도(N = 748)

모든 범죄		Model 1			Model 2		
예측인자	B	SE	Exp(B)	B	SE	Exp(B)	
STATIC-99	.270***	.044	1.311	.253***	.045	1.288	
HAGSOR-동적요인				.030***	.008	1.031	
-2 Log Likelihood		4126.272			4113.551		
χ^2		36.144***			48.210***		
$\Delta\chi^2$					12.721***		
성범죄		Model 1			Model 2		
예측인자	B	SE	Exp(B)	B	SE	Exp(B)	
STATIC-99	.377***	.069	1.458	.369***	.070	1.447	
HAGSOR-동적요인				.017	.013	1.017	
-2 Log Likelihood		1736.696			1735.090		
χ^2		27.069***			28.251		
$\Delta\chi^2$					1.605		

표 5. 재범위험성 평가의 재범 예측 정확도

예측인자	AUC	SE	p	95% 신뢰구간	
				하한	상한
모든 범죄					
STATIC-99 총점 (N = 8,250)	.737	.006	.000	.725	.749
HAGSOR-동적요인 총점 (N = 765)	.594	.021	.000	.554	.635
성범죄					
STATIC-99 총점 (N = 8,250)	.743	.009	.000	.726	.760
HAGSOR-동적요인 총점 (N = 765)	.542	.027	.118	.489	.595

시 모든 범죄의 재범을 예측하는데 유의한 것으로 나타났으나, AUC = .594, $p < .001$. 그러나 HAGSOR-동적요인 총점은 STATIC-99에 비해 낮은 재범 예측력을 보여주었다. 재범

유형에서 성범죄만을 분리하여 살펴본 결과, STATIC-99 총점은 성범죄 재범을 예측하는데 유의한 것으로 나타났다, $AUC = .743, p < .001$. 그러나 HAGSOR-동적요인 총점은 성범죄 재범을 예측하는데 유의하지 않은 것으로 나타났다, $AUC = .542, p = ns$ (표 5 참조).

정적 위험요인의 재범 예측

재범 위험성 평가도구의 재범 예측도를 추가적으로 확인하기 위하여 각 도구를 구성하는 항목의 재범 설명력을 로지스틱 회귀분석⁴⁾을 이용하여 살펴보았다. STATIC-99에서 측정하는 정적 위험요인들을 독립변수로 모두 투입하여 요인들이 상호 통제될 때 각 위험요인이 재범에 미치는 독립적 영향을 확인하였다. 먼저, 독립변수 사이에 다중 공선성이 존재하는지 확인하기 위해 선형회귀분석으로 가정하여 VIF(variance inflation factor; 분산팽창요인)를 확인하였다. 모든 변수의 VIF 지수가 1점대(최소: 1.010, 최대; 1.297)로 다중 공선성 문제는 없는 것으로 확인되었다⁵⁾.

로지스틱 회귀분석 결과, STATIC-99의 항목들은 비친족피해자를 제외하고 모든 변수들이 재범에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 재범에 가장 큰 영향을 미치는 변수는 과거형 선

고횃수($B = 1.017, p < .001$), 과거 비성적 폭력범죄($B = .791, p < .000$), 비면식 피해자($B = .653, p < .001$)였다. 성범죄만을 분리하여 보았을 때도 많은 항목들이 상호간의 상관성을 통제된 이후에도 재범을 예측하고 있었다. 성범죄 재범에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 비면식피해자($B = 1.024, p < .001$)와 과거성범죄($B = .668, p < .001$), 비접촉성범죄($B = .504, p < .001$)였다(표 6 참조).

동적 위험요인의 재범 예측

독립변수 사이에 다중 공선성이 존재하는지 여부를 VIF를 통해 확인한 결과, 모든 변수의 VIF 지수가 1점대(최소: 1.125, 최대; 1.557)로 다중 공선성 문제는 없는 것으로 확인되었다. 로지스틱 회귀분석 결과, HAGSOR-동적요인의 12개 항목 중 재범에 영향을 미치는 요인은 4개 항목(성적 강박성, 범죄적 성격, 대인관계 공격성, 사회적지지 부족)이었다. 범죄적 성격($B = .421, p < .01$), 대인관계 공격성($B = .203, p < .05$), 사회적지지 부족($B = .255, p < .01$)은 위험 점수가 높을수록 재범 가능성이 높은 것으로 나타났다. 그러나 성적 강박성은 점수가 높을수록 재범 가능성이 낮은 것으로 나타났다($B = -.258, p < .01$). HAGSOR-동적요인 중 성범죄 재범에 영향을 미치는 요인 역시 4개 항목(성일탈적 생활양식, 대인관계 공격성, 사회적지지부족, 친밀관계결핍)이었다. 성일탈적 생활양식($B = .247, p < .05$), 사회적지지 부족($B = .246, p < .05$), 친밀관계결핍($B = .216, p < .05$)은 위험 점수가 높을수록 성범죄 재범 위험이 높아지는 것으로 나타났다. 그러나 대인관계 공격성은 점수가 높을수록 성범죄 재범 가능성이 낮은 것으로 나

- 4) 통상 재범위험성평가도구 총점을 사용하여 위험군 등급을 나눌 경우 고위험군은 저위험군보다 재범까지 걸리는 기간이 짧다(예: 이수정 외, 2008). 따라서 총점의 재범 예측 분석에서는 재범까지 걸리는 기간을 고려하여 생존분석을 사용하였으나, 항목의 재범 예측 분석은 재범까지 걸리는 기간을 고려하지 않았으므로 로지스틱 회귀분석을 사용하였다.
- 5) VIF는 값이 10이상($VIF \geq 10$)인 경우 다중 공선성이 존재하는 것으로 해석한다(이일현, 2014).

표 6. STATIC-99 항목의 재범 예측(N = 8,233)

예측인자	모든 범죄 재범			성범죄 재범		
	B	SE	Exp(B)	B	SE	Exp(B)
출소예정나이	.507***	.088	1.661	.225	.133	1.252
성적친밀감동거	.285***	.060	1.330	.286**	.085	1.331
본건 비성적폭력범죄	.226***	.057	1.254	-.094	.084	.910
과거 비성적폭력범죄	.791***	.065	2.205	.152	.092	1.164
과거성범죄	.283***	.034	1.327	.668***	.043	1.951
과거형선고횟수	1.017***	.062	2.765	.299**	.090	1.348
비검측성범죄	.415***	.061	1.515	.504***	.082	1.656
비친족피해자	.180	.113	1.197	.148	.195	1.160
비면식피해자	.653***	.066	1.921	1.024***	.115	2.786
남성피해자	.345 [△]	.141	1.412	.195	.195	1.215
상수	-3.037***	.118	.048	-4.099***	.199	.017
-2 Log Likelihood		8182.862			4637.303	
χ^2		1354.942			766.744	
Nagelkerke R ²		.221			.185	

* $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

표 7. HAGSOR-동적요인의 재범 예측(N = 763)

예측인자	모든 범죄 재범			성범죄 재범		
	B	SE	Exp(B)	B	SE	Exp(B)
성일탈생활양식	.008	.094	1.008	.247 [*]	.120	1.280
성적강박성	-.258**	.091	.773	-.115	.112	.891
범죄적성격	.421**	.126	1.523	.127	.151	1.135
인지적왜곡	.012	.091	1.012	-.079	.114	.924
대인관계공격성	.203 [△]	.091	1.225	-.341**	.118	.711
감정통제	-.018	.087	.982	.062	.106	1.064
통찰력	-.117	.100	.890	-.011	.123	.989
약물남용	.125	.074	1.134	.129	.090	1.138
사회적지지부족	.255**	.095	1.290	.246 [△]	.114	1.279
충동성	.040	.103	1.041	-.007	.127	.993
치료순응	-.077	.104	.926	-.107	.134	.899
친밀관계결핍	.158	.085	1.171	.216 [△]	.103	1.242
상수	-1.228	.229	.293	-2.107	.292	.122
-2 Log Likelihood		984.197			693.770	
χ^2		64.499			36.558	
Nagelkerke R ²		.109			.076	

* $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$

타났다(표 7 참조).

논 의

본 연구는 교도소 내에서 성범죄자에게 사용하는 재범위험성 평가도구의 재범 예측도를 살펴봄과 동시에 동적요인으로 구성된 위험성 평가도구의 증분적 재범 예측도를 확인해보고자 하였다. 또한 정적 혹은 동적 위험요인 중 재범을 가장 잘 설명해 줄 수 있는 요인들을 확인해보고자 하였다. 연구 결과 STATIC-99의 총점과 HAGSOR-동적요인의 총점은 각각 재범을 유의하게 예측하는 것으로 나타났다. 두 도구의 총점을 동시에 투입하여 상관성을 통제하였을 때에도 STATIC-99와 HAGSOR-동적요인 모두 재범을 유의하게 예측하는 것으로 나타나 HAGSOR-동적요인의 증분적 재범 예측도는 확인되었다. 그러나 성범죄만을 분리하여 보았을 때, HAGSOR-동적요인은 STATIC-99에 추가적으로 재범을 유의하게 예측하지는 않았다. 재범 예측 정확도를 보기 위한 ROC분석에서도 STATIC-99는 모든 범죄와 성범죄를 양호하게 예측하였으나, HAGSOR-동적요인은 모든 범죄만을 예측하였고 STATIC-99 보다 예측 정확도가 낮았다.

두 도구를 구성하고 있는 위험요인들의 재범 예측력을 살펴보면, STATIC-99의 정적 위험요인 항목들은 비친족피해자를 제외하고 모든 변수들이 변수간의 상관성을 통제한 이후에도 재범에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 특히 성범죄 재범에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 비면식피해자, 과거성범죄, 비접촉성범죄로 나타났다. HAGSOR-동적요인은 성적 강박성, 범죄적 성격, 대인관계 공격성, 사회

적지지 부족이 변수간의 상관성을 통제한 이후에도 재범에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이 중 성적 강박성은 재범에 부적 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 성적 집착이나 강박 등 내밀한 부분을 측정하는 질문인 만큼 대상자가 과소 보고할 가능성, 혹은 면담자들이 민감하게 평가하지 못했을 가능성이 제기된다. 반사회적 성격 및 행동을 측정하는 범죄적 성격, 대인관계 공격성과 반사회적 동료/가족관계 혹은 친사회적 관계의 부족 등을 측정하는 사회적지지 부족은 동적 위험요인으로 성범죄자의 4대 문제 영역(일탈적 성, 왜곡된 태도, 대인관계 문제, 자기관리 문제)을 평가한 Thornton(2002)과 Hanson 등(2001)의 연구 결과와 일부 부합한다. 그러나 Thornton(2002)과 Hanson 등(2001)이 제시한 4대 문제 영역 중, HAGSOR-동적요인에서 왜곡된 태도를 측정하는 인지적 왜곡이나, 자기관리 문제를 평가하는 충동성이나 통찰력, 치료순응의 문제, 감정 통제 부족은 재범 영향력이 확인되지 못했다.

성범죄만을 분리할 때 재범에 영향을 미치는 가장 강력한 요인은 성일탈적 생활양식, 대인관계 공격성, 사회적지지 부족, 친밀관계 결핍이었다. 이 중 성일탈적 생활양식, 사회적지지 부족, 친밀관계 결핍은 Thornton(2002)과 Hanson 등(2001)의 4대 문제 영역 중, 주로 일탈적 성과 대인관계 문제를 평가한다. 주의할 것은 HAGSOR-동적요인에서 대인관계 공격성의 경우, 위험점수가 낮은 것이 성범죄 재범과 연관이 있는 것으로 나타났다는 것이다. HAGSOR-동적요인을 측정하는 면담 질문을 보면 대인관계 공격성은 성범죄 행동에서 나타나는 특정 공격 행동을 평가하는 것이 아니라, 피조사자가 대인과의 상호작용에서 공격적인 행동을 지속적으로 보이는지를 평가하는

것으로 되어 있다(조은경 외, 2010). 대인과의 상호작용에서 공격적인 것이 성범죄에 부적 영향을 미치는 것은 성범죄가 대인관계에서 공격적 성향보다는 대인관계의 기술 부족이나 소심함, 친밀한 관계 형성의 부족 등과 관련이 있기 때문으로 해석된다. 실제로, Thornton(2002)과 Hanson 등(2001)의 4대 문제 영역도 대인관계 문제, 즉 대인관계의 기술 부족을 주로 평정하고 있다. 따라서, 대인관계의 공격성 보다는 공감능력의 부족이나 의사소통기술의 부재와 같이 대인관계의 기술 부족을 측정하는 문항이 추가될 필요가 있다고 본다. 이와 같은 사실은 앞선 분석에서 대인관계 문제와 관련 있는 친밀관계 결핍이 성범죄 재범을 예측했던 것과도 일맥 상통한다.

정리해 보면 현재 교정시설에서 사용되는 HAGSOR-동적요인의 재범 예측력은 전반의 성공으로 풀이된다. 먼저, 총합점수의 재범 예측력은 STATIC-99를 통제 한 이후에도 유효한 것으로 나타나, 동적요인의 재범위험성 평가는 정적요인의 재범위험성 평가에 추가적으로 유효한 것으로 보인다. 그러나 전반적으로 HAGSOR-동적요인의 재범 예측도가 STATIC-99보다 낮았다. 또한 두 도구를 동시에 투입하여 성범죄 재범을 예측하는지 살펴보았을 때, STATIC-99는 재범 예측력을 유지하는 것과 달리 HAGSOR-동적요인의 재범 예측도가 상실되는 것으로 나타났다. 이처럼 HAGSOR-동적요인의 재범 예측력이 STATIC-99에 비해 낮거나 혹은 동시에 투입되었을 때 상실되는 이유로는 HAGSOR-동적요인 구성항목 중 일부가 재범 예측력을 가지지 못하는 데서 기인하는 것으로 보인다. 따라서, HAGSOR-동적요인 항목의 재범 예측력을 향상시키기 위한 후속 연구가 필요할 것으로 보

인다.

본 연구는 몇 가지 제한점을 가질 수 있다. 첫째로 본 연구에서는 현재 교정 현장에서 사용하고 있는 재범위험성 평가도구 항목의 재범 예측도를 파악하는 것을 목적으로 하였으며, 특히 동적 위험요인의 재범 설명력을 살피고자 하였다. 기록과 간단한 면담에 근거하여 평정할 수 있는 STATIC-99와 달리, 몇 개의 인터뷰 질문을 기반으로 면담을 통해 평정해야 하는 HAGSOR-동적요인은 면담자의 전문성, 도구에 대한 이해도, 대상자의 면담 태도 등 평정 방식에 영향을 미칠 수 있는 요인들이 많다. 따라서, HAGSOR-동적요인이 모든 범죄의 재범을 예측함에도 불구하고 성범죄 재범에 대한 설명력이 낮게 나오는 것이, 도구의 구성개념이나 유용성의 문제인지, 아니면 평정자의 전문성 부족에서 비롯되는 문제인지에 관한 판단이 쉽지 않다. 일부 문항, 가령, 대인관계의 공격성 문항이 성범죄 재범 예측과 부적 방향으로 나오면서도 모든 범죄의 재범 예측과 정적 방향으로 나오는 등 까다로운 해석을 요구하는 것을 볼 때, 본 도구의 개정을 통해 항목의 구성 개념을 더욱 공고히 하고, 평정자들의 항목에 대한 이해도를 높이기 위한 교육과 함께 HAGSOR-동적요인의 평정자간 신뢰도 평가를 주기적으로 실시하는 것이 필요할 것으로 보인다. 두 번째로는 HAGSOR-동적요인이 일부 고위험군 성범죄자에게만 실시되어 성범죄자 전체 집단을 대표할 수 없다는 점이다. HAGSOR-동적요인은 교정시설에서 임상이나 상담심리 자격증을 가진 소수의 전문 인력이 평정하고 있는 관계로 모든 성범죄자에게 실시할 수가 없는 실정이다. 본 연구에 사용된 데이터에서도 이러한 점이 확인된 바, 연구 결과의 해석에 주의를

기울일 필요가 있다. 향후 교정시설 내 임상이나 상담 관련 전문 인력이 증가되어 동적 위험요인 평가가 더욱 확대되길 기대해 본다. 셋째로, HAGSOR-동적요인 평가가 심리치료 실시 전에 이뤄지기 때문에 재범 예측에 한계를 가지고 있다는 점이다. 변화 가능한 위험요인을 평가하는 동적요인 평가는 심리치료 종료 시점에 한 번 더 수행하여 변화 정도가 반영된 점수를 가지고 출소 후 재범을 예측할 필요가 있다.

향후 재범위험성 평가도구의 재범 예측에 관한 연구들이 더욱 증가하여 예측요인들이 범죄자의 개입에 효과적으로 사용될 수 있도록 제도화되길 기대해본다. 모든 성범죄가 재범을 저지르는 것은 아니지만, 분명 일부는 특정 동적 위험요인의 높은 수준으로 인해 재범을 더 저지르게 된다. 이에 따라 추후 동적 위험요인의 설명력을 규명하는 후속 연구들이 더욱 수행될 필요가 있을 것으로 생각된다.

참고문헌

- 윤정숙, 성유리, 이태현 (2021). 교정시설내 경비처우등급 및 교정재범예측지표 개선 방안연구. 한국형사·법무정책연구원 연구총서.
- 윤정숙, 김민영, 이태현 (2020). 교정시설내 성범죄자 심리치료프로그램 효과성 평가연구. 한국형사정책연구원 연구총서
- 이수정, 고려진, 박혜란 (2008). 한국 성범죄자 위험성 평가 도구 개발 및 타당도 연구. 형사정책연구, 19, 309-345.
- 이일현 (2014). EasyFlow 회귀분석. 한나래출판사.
- 조은경 (2010). 성폭력사범 재범위험성 평가척도 개발. 법무부 연구용역보고서.
- Andrews, D. A., & Bonta, J. (2006). *The psychology of criminal conduct*(4th ed.). Newark, NJ: LexisNexis.
- Barbaree, H. E., Blanchard, R., & Langton, C. M. (2003). The development of sexual aggression through the life span: The effect of age on sexual arousal and recidivism among sex offenders. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 989, 59-71.
- Boer, D. R., Hart, S. D., Kropp, P. R., & Webster, C. D. (1997). *Manual for the Sexual Violence Risk-20: Professional guidelines for assessing risk of sexual violence*. Burnaby, British Columbia, Canada: Mental Health, Law, & Policy Institute, Simon Fraser University.
- Campbell, T. W. (2004). *Assessing sex offenders; problems and pitfalls*. Charles C Thomas-publisher: USA, Illinois.
- Eher, R., Matthes, A., Schilling, F., Haubner-MacLean, T., & Rettenberger, M. (2012). Dynamic risk assessment in sexual offenders using STABLE-2000 and the STABLE-2007: An investigation of predictive and incremental validity. *Sexual Abuse: Journal of Research and Treatment*, 24(1), 5-28.
- Etzler S, Eher R, Rettenberger M. (2018). Dynamic Risk Assessment of Sexual Offenders: Validity and dimensional Structure of the Stable-2007. *Assessment*, 27(4), 822-839.
- Gendreau, P., Littel, T., & Goggin, C. (1996). A meta-analysis of the predictors of adult offender recidivism; what works! *Criminology*, 24(4), 575-608.

- Hare, R. D. (1991). *Manual for the Revised Psychopathy Checklist*. Toronto, ON, Canada: Multi-Health Systems.
- Hart, S. D., & Boer, D. P. (2010). *Structured professional judgment guidelines for sexual violence risk assessment: The sexual violence risk-20 (SVR-20) and risk for sexual violence protocol (RSVP)*. In R. K. Otto & K. S. Douglas (Eds.), *Handbook of violence risk assessment* (pp. 269-294). Milton Park: Routledge.
- Hanson, R. K. (2002). Recidivism and age: Follow-up data from 4673 offenders. *Journal of Interpersonal Violence, 17*, 1046-1062.
- Hanson, R. K., & Bussiere, M. T. (1998). Predicting relapse: A meta-analysis of sexual offender recidivism studies. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 66*, 348-362.
- Hanson, R. K., & Harris, A. J. (2001). A structured approach to evaluating change among sexual offenders. *Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment, 13*(2), 105-122.
- Hanson, R. K., Harris, A. J. R., Scott, T.-L., & Helmus, L. (2007). *Assessing the risk of sexual offenders on community supervision: The Dynamic Supervision Project* (User Report No. 2007-05). Ottawa, Ontario: Public Safety Canada.
- Hanson, R. K., & Thornton, D. (2000). Improving risk assessments for sex offenders: A comparison of three actuarial scales. *Law and Human Behavior, 24*, 119-136.
- Hanson, R. K., & Thornton, D. (2003). *Notes on the development of Static-2002*. (Corrections Research User Report No. 2003-01). Ottawa: Department of the Solicitor General of Canada.
- Hepburn, J. & Griffin, L. M. (2004). *An analysis of risk factors contributing to the recidivism of sex offenders on probation*, (Document No. 203905), National Institute of Justice.
- Helmus, L., Babchishin, K. M., & Blais, J. (2012). Predictive accuracy of dynamic risk factors for Aboriginal and non-Aboriginal sex offenders: An exploratory comparison using STABLE-2007. *International Journal of Offender Therapy and Comparative Criminology, 56*(6), 856-876.
- Knight, R. (1999). Validation of a Typology for Rapist. *Journal of Interpersonal Violence, 14*(3), 303-330.
- Mann, R., Hanson, K., & Thornton, D. (2010). Assessing risk for sexual Recidivism: Some proposals on the nature of psychologically meaningful risk factors. *Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment, 2*, 1-27.
- Rosenberg, R., & Knight, R. A. (1988). Determining Male Sexual Offender Subtypes Using Cluster Analysis. *Journal of Quantitative Criminology, 4*(4), 383-410.
- Robertiello, G., & Terry, K. J. (2007). Can we profile sex offenders? A review of sex offender typologies. *Aggression & Violent Behavior, 12*(5), 508-518.
- Seto, M. C. (2008). *Pedophilia and sexual offending against children: Theory, assessment, and intervention*. Washington, DC, US: American Psychological Association.
- Soothill, K., Francis, B., Sanderson, B., & Ackerley, E. (2000). SEX OFFENDERS: SPECIALISTS, GENERALISTS-OR BOTH? A 32-year Criminological Study. *The British*

- Journal of Criminology*, 40(1), 56-67.
- Thornton, D. (2002). Constructing and testing a framework for dynamic risk assessment. *Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment*, 14, 139-153.
- Thornton, D. (2006). Age and sexual recidivism: A variable connection. *Sexual Abuse: A Journal of Research and Treatment*, 18(2), 123-135.
- Thornton, D., Mann, R., Webster, S., Blud, L., Travers, R., Friendship, C., & Erikson, M. (2003). Distinguishing and combining risks for sexual and violent recidivism. *Annals of New York Academy of Sciences*, 989, 225-235.
- Webster, C. D., Nicholls, T. L., Martin, M-L., Desmarais, M. A. & Brink, J. (2006), Short-Term Assessment of Risk and Treatability (START): The case for a new structured professional judgment scheme. *Behavioural Sciences and the Law*, 24, 747-766.
- Webster, S. D., Mann, R. E., Carter, A. J., Long, J., Milner, R. J., O'Brien, M. D., & Ray, N. L. (2006). Inter-rater reliability of dynamic risk assessment with sexual offenders. *Psychology, Crime & Law*, 12(4), 439-452.
- Virginia Criminal Sentencing Commission. (2001). *Assessing Risk Among Sex Offenders in Virginia*.

1 차원고접수 : 2022. 02. 21.

심사통과접수 : 2022. 06. 28.

최종원고접수 : 2022. 07. 08.

Recidivism prediction of sex offender risk assessment tools: STATIC-99 and HAGSOR-Dynamic

Jeongsook Yoon

Korean Institute of Criminology and Justice

Research on sex offense has shown that sex offenders are very heterogeneous. Sex offenders are heterogeneous in their probability of risk of recidivism. Some sex offenders are known to be much higher in their tendencies to reactivate than others. The study examined the predictive and explanatory power of static and dynamic risk factors in STATIC-99 and HAGSOR-Dynamic which have been used in Korean correctional facilities since 2014. STATIC-99 and HAGSOR-Dynamic showed moderate predictive accuracy for all crimes(AUC = .737, AUC = .597, respectively, $ps < .001$). However, when examining sex crime alone, only STATIC-99 predicted recidivism significantly(AUC = .743, $p < .001$). The incremental predictive power of HAGSOR-Dynamic was confirmed; the explanatory power of Model 2 comprising both static and dynamic risk factors were significant beyond Model 1 comprising only static factors($\Delta\chi^2 = 12.721$, $p < .001$), but this tendency was only applied to the model of all crimes. These findings were discussed with implications of practicing the sex offender assessment and treatment.

Key words : sex offenders, risk assessment, STATIC-99, HAGSOR-Dynamic, static risk factor, dynamic risk factor