

## 로샤 검사의 EA 및 es 반응요소 유무에 따른 심박수의 차이\*

안 창 일 김 진 영<sup>†</sup>

고려대학교 심리학과

본 연구에서는 로샤 검사의 통제 관련 변인이 나타나는 패턴에 따라 피검자의 심박수가 어떤 차이를 보이는지를 살펴보았다. 심박수는 "Polar Heart Rate Monitor System"을 사용하여 측정하였다. 피검자로는 성인 56명(남자 29명 ; 여자 27명)이 자원자로 참여하였다. 피검자들의 로샤 반응을 "EA만 단독으로 나타나는 반응"과 "EA와 es가 공존하는 반응", "es만 단독으로 나타나는 반응" 그리고 "EA-es 비포함 반응"으로 구분한 후 해당 반응이 나타날 때의 심박수를 비교하였다. 본 연구 결과, 피검자들의 심박수는 안정상태에 비해 로샤 반응 단계동안 증가하였다. 또 피검자들의 심박수는 "es 포함반응" 또는 "EA-es 비포함반응"을 나타낼 때 "EA 포함반응"을 나타내는 경우에 비해 상대적으로 더 크게 증가하였다. 그리고 "EA-es 공존반응"을 보이는 경우 통계적인 검증 결과 상에서는 "EA 포함반응"과 유의미한 차이를 보이지 않았으나 전체적인 순위 면에서는 "EA 포함반응"과 "es 포함반응"의 중간 수준의 심박수를 나타내었다. 본 연구 결과는 로샤 검사의 통제 관련 변인, 즉 EA와 es가 나타나는 패턴이 로샤 검사에 나타난 상징적인 반응의 의미를 보다 명료화하는 데 유용한 나침반 역할을 할 수 있음을 시사한다. 연구의 제한점으로 다양한 생리적인 지표를 활용하는 문제와 임상집단을 이용하여 재검증하는 문제가 논의되었다.

주요어 : 로샤 검사, 통제 관련 변인, EA, es, 심박수

\* 본 연구는 고려대학교 특별연구비에 의하여 수행되었음.

<sup>†</sup> 교신저자(Corresponding Author) : 김 진 영 / 고려대학교 심리학과 / 서울시 성북구 안암동 5가 1번지  
 FAX : 1-203-432-2368 / E-mail : jinyun@korea.ac.kr

로샤 종합체계(Rorschach Comprehensive System)에서 경험실제(Experienced Actual; 이하 EA)는 피검자의 스트레스에 대한 내성(stress tolerance) 및 통제능력에 관한 대표적인 지표이다. EA는 피검자가 경험하는 자극과부하 상태를 시사하는 경험 자극(experienced stimulation; 이하 es)과의 상대적인 양에 기초해서 해석된다(Weiner, 1998). EA에는 인간운동반응(M)과 유체색반응(C, CF, FC)이 포함된다. 그리고 es에는 동물운동반응(FM), 무생물운동반응(m), 무체색반응(C, CF, FC), 음영-재질반응(T, TF, FT), 음영-확산반응(Y, YF, FY), 음영-차원반응(V, VF, FV)이 포함된다.

EA는 개인이 문제를 해결하기 위해 내부의 가용자원을 정교하고 의미있게 조직화하고 있음을 보여주는 지표이다(Exner, 1993). EA는 내부의 심리적인 자원이 더 풍부하고 또 그러한 내부 자원을 더 쉽게 조직화하는 지적인 사람에게서 더 많이 나타난다(Exner, Viglion, & Gillespie, 1984). 반면에 es는 자극과부하로 인해 적절히 통제되지 않은 형태로 사고가 표출되거나 정서적인 불편감을 경험하는 상태에서 증가하는 경향이 있다(Exner, 1993). Exner(1993)에 따르면 es는 알콜을 섭취한 상태, 신체적인 감금 상태, 이혼 상태, 그리고 비행청소년이 판결을 기다리는 상태, 자살 시도를 보일 정도의 위기 상황 등에서 높은 반응 빈도를 보이는 것으로 보고 된다. EA와 es를 통제 관련 변인으로 해석하는 것을 지지하는 증거는 주로 심리치료를 받은 후 로샤 검사에서 나타나는 변화를 추적한 연구들(Exner, 1974; Exner & Sanglade, 1992; Piotrowsky & Schreider, 1952; Weiner & Exner, 1991)을 통해 얻어졌다. 이러한 연구들에 따르면, 심리치료를 받은 집단의 경우, 치료 전에 비해 치료 후에 EA는 유의미하게 증가하는 반면 es는 감소한다.

EA와 es는 로샤 검사에 대한 피검자의 상징적

인 반응이 지니는 의미를 명료화하는 데도 유익한 도움을 줄 수 있다(고영진, 안창일, 2003). 로샤 카드들의 상징적 의미를 숙지하는 것은 피검자들이 편안해하거나 불편해하는 심리적 내면세계가 무엇인지를 이해하는데 매우 중요하다(Weiner, 1998). Weiner(1998)는 로샤 카드들의 일반적 의미를 정리한 문헌들(Aronow & Reznikoff, 1976; Aronow, Reznikoff & Moreland, 1994; Klopfer, Ainsworth, Klopfer, & Holt, 1954)에 기초하여 10장의 로샤 카드 각각의 고유한 주제(theme)들을 요약한 바 있다. 예를 들면, 카드 I은 피검자에게 첫 번째로 제시되는 카드이기 때문에, 피검자들이 생활하면서 새로운 문제 상황에 어떻게 대처하는가 하는 주제를 해석하는 단서를 제공해 준다는 것이다.

Weiner(1998)에 따르면 피검자가 로샤 카드를 회피하지 않고 또 불편해 하지 않으면서 반응한다면, 해당 로샤 카드의 주제와 관계된 문제들을 적응적인 방식으로 다루고 있는 것으로 해석할 수 있다고 하였다. 반면에, 만약 피검자가 특정 로샤 카드에 응답하는 데 어려움을 겪는다면, 이는 그러한 카드와 연관된 주제나 문제에 대처하는 데 곤란을 겪고 있는 것으로 해석할 수 있다. 그렇다면, 로샤 카드와 관계된 주제들을 다루는데 있어서 피검자가 적응적인 힘을 지니고 있는지 아니면 제한된 대처방식을 나타내는지를 판별하는 기준은 무엇인가?

일반적으로 로샤 반응의 질(quality)을 판단하는 기준은 크게 세 가지로 구분할 수 있다.

첫째, 행동적인 특성을 평가하는 것이다. 특정 카드에 대한 반응시간이 심하게 지체되거나 카드 또는 자신의 반응에 대해서 부정적인 언급을 하는 경우 피검자가 해당 카드에 응답하는 것을 어려워하고 있다고 해석할 수 있다(Weiner, 1998). 하지만 이러한 반응들은 흔하게 나타나는 반응

이 아니기 때문에, 폭넓게 활용할 수 있는 기준은 아니라는 약점이 있다.

둘째, 로샤 반응에 내포된 상징의 개인적 특성을 고려하는 것이다. 카드 III에서 “두 사람이 담소하고 있다”고 응답하는 사람에 비해 “독거미가 먹이를 잡아먹으려 하고 있다”고 대답하는 사람은 상대적으로 대인관계에서 더 큰 어려움을 겪고 있는 것으로 해석할 수 있다(Aronow et al., 1994). 이러한 접근 방식에서는 독거미 반응처럼 상징적인 의미가 비교적 분명할 때는 이론(異論)이 없을 수 있지만, 상징적인 의미가 모호한 반응들의 경우에는 임상가의 주관적인 판단이 개입될 가능성이 높다는 단점이 있다.

셋째, 구조적 요약(structural summary) 자료를 활용하는 것이다. 로샤 반응의 질을 평가하는 데 활용할 수 있는 구조적 요약 자료로는 심리적인 고통을 시사하는 반응(MOR, An, Bl, Xy 등), 형태질(FQxu, FQx-, FQxNone), 평범 반응(P), 발달질 수준(DQv 또는 DQv/+), 인지적인 실수 또는 논리적인 결함을 반영하는 특수점수(DV, INC, DR, FAB, ALOG, CON), 자극과부하 상태 및 대처자원과 관계된 정보를 제공해 주는 통제관련 변인(EA와 es) 등이 있다(Weiner, 1998). 그런데 통제 관련 변인을 제외한 다른 구조적 요약 변인들은 로샤 반응의 질을 평가하는 기준으로 삼는데 제약이 따른다.

첫째, 평범 반응을 로샤 반응의 질을 평가하는 기준으로 사용할 경우, 평범 반응으로는 채점되지 않지만 양호한 수준의 형태질(FQxo)로 채점되는 반응들(예컨대, 카드 I의 새 등)도 대단히 많기 때문에 단순히 평범 반응에 속하는 반응을 하지 않았다고 해서 로샤 반응의 질이 낮다고 말하기는 어렵다는 문제점이 있다.

둘째, 심리적인 고통을 시사하는 반응들, 형태질, 발달질 그리고 인지적인 실수 또는 논리적

인 결함과 관련된 특수점수 등에 따라 반응의 질을 결정하는 경우, 반응빈도 상의 불균형 문제가 발생할 수 있다. 일례로 로샤 검사 과정에서 내용 상 심리적인 고통을 시사하는 반응들이 나타나는 빈도에 대해서 살펴보도록 하겠다. Exner(1993)에 따르면, 정상 성인이 전체 로샤 반응들 중 내용 상 심리적인 고통을 시사하는 반응을 나타내는 빈도는 매우 적다. 정상성인의 경우 MOR의 반응빈도는 평균 .70개, An은 평균 .42개, Bl은 평균 .15개이며 Xy는 평균 .03개에 불과하다. 로샤 카드가 10장이므로 카드 당 반응빈도는 평균적으로 1/10씩 더 줄어들게 될 것이다 따라서 특정 카드에서 내용상 심리적인 고통을 시사하는 반응들을 보이지 않는다고 해서 해당 카드와 관련된 문제에서 심리적인 불편감을 경험하지 않는다고 해석하기는 힘들다. 왜냐하면, 내용 상 심리적인 고통을 시사하는 반응들은 기대빈도 자체가 매우 낮아서, 해당 카드와 관련된 문제에 심리적인 불편감을 경험하는 사람들도 그러한 반응들을 산출하지 않을 가능성이 매우 높기 때문이다(고영건, 안창일, 2003).

하지만, EA와 es는 반응 빈도 상의 불균형 문제로부터 자유롭다. Exner(1993)에 따르면, 미국 정상 성인의 경우 EA로 채점되는 반응요소들의 평균빈도는 8.83개이고 es로 채점되는 반응요소들의 평균빈도는 8.20개이다. 그리고 신경진과 원호택(1991)에 따르면, 한국 정상 성인의 경우 EA로 채점되는 반응요소들의 평균빈도는 9.86개이고 es로 채점되는 반응요소들의 평균빈도는 9.37개이다. 따라서 한국과 미국 모두 두 가지 변인이 개별 로샤 카드에서 나타날 기대빈도는 1에 근접해 있다. 이러한 점들을 종합해 볼 때, 로샤 카드별 주제와 관계된 반응의 질을 평가하는 경우, EA와 es 변인이 적격이라고 할 수 있다(고영건, 안창일, 2003).

고영건과 안창일(2003)은 로샤 검사의 EA 및 es 반응요소 유무에 따라 피검자의 로샤 카드에 대한 정서 평정치가 유의미한 차이를 보인다는 점을 제시한 바 있다. 그들은 대학생 피검자들에게 표준화된 절차로 로샤 검사를 실시한 후, 10장의 로샤 카드를 보여주면서 각 카드별로 쾌-불쾌, 이완-긴장, 흥분-우울의 세 가지 정서차원에 대해 9점 척도로 평정하도록 하였다. 그 후 피검자의 로샤 반응들을 “EA 포함반응”과 “EA-es 공존반응”, “es 포함반응” 그리고 “EA-es 비포함반응”으로 분류한 결과, 피검자들은 “EA 포함반응”에 비해 “es 포함반응”과 “EA-es 비포함 반응”이 산출된 로샤 카드들에 대해서 상대적으로 더 불쾌하고 긴장되며 우울하다고 평가하였다. 그리고 “EA-es 공존 반응”을 포함하고 있는 로샤 카드에 대해서 피검자들은 세 가지 정서차원 모두에서 “EA 포함반응”과 “es 포함반응”의 중간 수준으로 평정하였다. 이러한 결과는 로샤의 통제 관련 변인 즉 EA와 es의 포함 여부가 피검자의 로샤 카드에 대한 정서적인 불편감 수준을 평가하는 지표로 활용될 수 있음을 시사한다. 따라서 개별 로샤 카드와 관련된 주제들을 해석할 때 로샤의 통제 관련 변인은 매우 유용한 이정표 역할을 할 수 있을 것으로 기대된다(고영건, 안창일, 2003).

하지만 고영건과 안창일(2003)의 연구에는 약점이 있다. 그들의 연구에서는 피검자가 로샤 카드에 대해서 느끼는 정서를 평정하는 방법을 통해, 로샤 카드에 대한 정서적인 불편감을 측정하였다. 그러나 자기보고는 피검자가 자신의 정서적인 상태에 대해서 주관적인 평가를 하는 것이기 때문에 반드시 객관적인 정서 상태와 일치한다고 볼 수는 없다. 이러한 방법론상의 한계를 극복할 수 있는 대안 중 하나는 심박측정치 등과 같은 생리적인 지표를 활용하는 것이다.

정신적인 스트레스를 받는 동안 심박수는 소

모되는 신진 대사량에 비해 증가하는 경향이 있다. 전기쇼크를 회피하는 과제를 수행하는 동안 피험자들은 신체적인 움직임이 적었음에도 불구하고 심박수가 크게 증가한다(Obrist, Lawler, Howard, Smithson, Martin, & Manning, 1974). 또 정상시의 산소 소모량과 심장박동 간의 관계를 기초로 조종사들의 비행 중 산소 소모량과 심장박동 간의 관계를 조사했을 때, 조종 시 심박수가 훨씬 높았다(Bliwise, Coleman, Bermann, Wincor, Pivik, & Rechtschaffen, 1974). 그리고 비디오 게임을 스트레스 과제로 활용했을 때, 게임 중 피험자들의 심장박동은 기준치보다 더 높은 수준을 기록했다(Glass, Krakoff, Contrada, Hilton, Kehoe, Mannucci, Collins, Snow, & Elting, 1980).

하지만 정신적인 스트레스를 경험하는 상황에서 언제나 심박수가 증가하는 것은 아니었다. 쇼크와 관련된 심장활동 연구(Obrist et al., 1974)에 따르면, 전반적인 양상으로는 전기쇼크 위협 시 수분 간에 걸쳐 심박수가 증가하지만, 전기쇼크 직전의 몇 초 동안은 일시적으로 심박수가 감소하기도 했다. 이와 유사하게, 피험자에게 일련의 숫자를 들려주고 특정 시점에서 전기쇼크를 받게 될 것이라고 말해 주었을 때, 초기에는 심박수가 증가하지만 쇼크가 올 것으로 기대된 지점에 이르기 직전 또는 기대된 지점에서의 심박수는 감소하였다(Elliot, 1974).

Lacey와 Lacey(1980)는 자극이 주는 불쾌감으로부터 벗어나고자 회피적인 노력을 기울이는 것은 심박수를 증가시키는 반면에, 자극에 주의를 기울이는 지향반응은 오히려 심박수를 감소시킨다고 하였다. Raskin과 Kostas 및 Bever(1969)는 피험자들에게 80dB의 청각자극을 제시하자 심박수가 감소한 반면, 120dB의 경우에는 심박수가 증가하였다고 보고하였다. 또 Hare(1973)는 거미공포증 환자와 정상 통제 집단에게 거미 슬라이드

와 중성 슬라이드를 제시하고서 이들의 심박수를 측정하였다. 그의 연구에서 거미공포증 환자들은 거미 슬라이드를 보았을 때 심박수가 증가하는 회피적인 반응을 나타냈다. 반면에 통제집단의 피험자들 중 거미슬라이드가 재미있다고 보고한 경우는 자극에 주의를 기울이는 지향반응을 나타냈으며 심박수가 감소하였다. 중성 슬라이드에서는 두 집단 간에 심박수의 차이를 보이지 않았다. 이러한 결과는 스트레스 상황에서 어떤 대처전략을 사용하느냐에 따라 심박수와 같은 생리적인 반응이 달라질 수 있음을 보여준다(Andreassi, 1989).

스트레스 자극에 대처하는 과정에서 자극을 편안하게 지각하고 다루는 지 아니면 정서적인 불편감을 경험하는 지에 따라 심박수는 상이한 양상을 나타낸다. Gang과 Telf(1975)는 치과 대학생과 문과 대학생을 대상으로 치과용 드릴에 대한 반응으로서 심박수를 측정하였다. 치과용 드릴은 90-95dB로 비교적 소음이 심하기 때문에 이러한 소리를 듣는 경우 전체적으로 심박수가 증가하였다. 하지만 이전에 치과에서 불쾌한 경험이 있거나 드릴 소리에 대해 정서적인 불편감을 더 많이 보이는 문과 대학생의 심박수가 더 크게 증가하였다. 상대적으로 치과용 드릴 소음이라는 스트레스 자극에 대해 내성(tolerance)을 가지고 있는 치과 대학생들은 심박수의 상승폭이 크지 않았다.

일반적으로 자기 효능감은 통제 가능성과 상호작용함으로써 스트레스 상황 하에서 생리적인 반응 수준이 증가하는 것을 억제하는 역할을 한다(Bandura, Taylor, Williams, Mefford, & Barchas, 1985). Gerin, Litt, Deich, 및 Pickering(1995)은 피험자들을 높은 통제 조건과 낮은 통제 조건에 할당 후 산수과제를 시행하는 동안 심박수를 측정하고서 과제에 대한 자기 효능감을 평가하였다. 그 결과, 통제감이 높을수록 심박수의 상승

폭이 크지 않았으나 이러한 경향성은 개인의 자기 효능감 수준에 따라 상이하였다. 다시 말해 자기 효능감이 높을수록 통제감이 심박수의 증가를 억제하는 효과가 더 컸다.

요약하자면, 심박수는 스트레스 상황 하에서 증가하는 경향이 있다. 그리고 피험자가 자극에 대해서 정서적인 불편감을 더 크게 경험할수록 그리고 스트레스에 대처하는 과정에서 회피적인 노력을 더 많이 기울일수록 심박수가 증가하는 경향이 있다. 하지만 스트레스 자극에 내성이 생기거나 스트레스 상황에 대한 통제력이 증가하는 것은 불쾌한 자극으로 인해 심박수가 증가하는 것을 억제하는 경향이 있다.

본 연구에서는 선행연구들에 대한 이러한 검토에 기초하여 피검자가 로샤 검사를 받는 과정에서 EA와 es 반응을 보일 때, 심박수에서 어떤 차이를 보이는 지를 살펴보고자 한다. 본 연구의 가설을 정리하면 다음과 같다. 첫째, 로샤 검사는 피검자에게 스트레스를 유발하는 문제해결 과제이기 때문에 로샤 검사를 수행하는 동안 피검자의 심박수는 안정 시에 비해 상대적으로 더 높은 수준을 나타낼 것이다. 둘째, 피검자가 “es 포함반응”을 나타내는 경우, 해당 카드와 관련된 주제에 대해서 정서적인 불편감을 더 크게 경험한다는 점을 의미하므로 심박수가 안정상태에 비해 상대적으로 더 크게 증가할 것이다. 셋째, 피검자가 “EA 포함반응”을 나타내는 경우, 해당 카드와 관련된 주제에 대해서 효과적으로 대처하고 있다고 해석할 수 있으므로, “es 포함반응”에 비해 낮은 수준의 심박수를 나타낼 것이다. 넷째, 피검자가 “EA-es 공존반응”을 보이는 경우, 해당 카드의 주제와 관련해서 심리적인 갈등 상태에 있지만 그러한 문제에 대처할 수 있는 자원도 함께 지니고 있으므로, 앞선 두 가지 유형의 반응들과 비교했을 때 중간 수준의 심박수를

나타낼 것이다. 넷째, “EA-es 비포함반응”의 경우, 비록 “자극과부하 상태”를 뜻하는 es를 포함하고 있지는 않더라도, “대처자원의 존재”를 의미하는 EA가 부재한 상태이므로 “EA 포함반응”과 “EA-es 공존반응”에 비해서 상대적으로 더 높은 수준의 심박수를 나타낼 것이다.

## 방 법

### 연구대상

피검자는 정신건강 상의 문제로 정신과 치료 또는 심리상담을 받아본 적이 없는 정상 성인 59명(남자 29명, 여자 30명)이었다. 이들은 로샤 검사와 더불어 실시된 자신의 성격검사(MMPI와 MBTI)에 대한 피드백을 받기로 하고서 실험에 자원하였다. 로샤 검사에 앞서 행해진 면접 과정을 통해 비록 아직까지 정신과 치료를 받은 적이 없다고 하더라도, 자원동기가 성격에 대한 관심을 넘어서는 수준에서 심리치료를 받을 것을 진지하게 고려하고 있는 경우, 일단 검사를 마치고서 심리치료 기관을 소개해 주었으나 최종 자료에서는 제외시키기로 하였다. 이들은 강박증과 사회공포증 등 불안 장애와 관계된 증상을 주로 호소하였다. 원호택(1997)에 따르면, 불안장애 환자의 경우 정상 성인에 비해 심박수 등의 생리적인 지표에서 더 큰 각성 수준을 나타낸다. 따라서 심한 불안 증상을 호소하는 피검자들의 경우 그들의 생리적인 민감성이 가외변인으로 영향을 미칠 가능성이 있기 때문에, 3명의 여성 자료를 분석에서 제외하였다. 최종적으로 본 연구에 참여한 피검자는 56명(남자 29명, 여자 27명)이었으며 이들의 평균연령은 30.82(±5.11)세 그리고 평균학력은 16.71 (±4.89)년이었다.

### 측정도구

#### 로샤 검사 체계

로샤 검사의 실시 및 채점의 모든 과정은 Exner 종합체계(1993)를 따랐다. 반응단계에서 14개 미만의 반응을 보이는 피검자들의 경우, 보다 더 많은 반응을 보이도록 격려한 뒤, 반응단계에서부터 다시 시작하였다. 로샤 검사는 임상경력이 5년 이상인 2명의 임상심리전문가들이 실시하였다. 로샤 검사 실시의 표준화를 위해, 연구를 시작하기에 앞서 각 검사자의 로샤 검사 과정을 비디오로 3차례 촬영한 후에 상호 검토하는 과정을 거쳐 실시 상의 오류를 교정하였다. 고영건과 안창일(2003)의 연구 결과와 마찬가지로 본 연구에서도 로샤 카드에 대한 EA와 es의 기대빈도는 유사하였다(EA의  $f_c = 10.97$ ; es의  $f_c = 10.12$ ).

#### 심박측정 도구

본 연구에서는 심박측정도구로 Polar Electro Oy사에서 제작한 “Polar Heart Rate Monitor System”을 사용하였다. 이 시스템은 가슴에 심박측정용 띠를 착용하면, 5초 간격으로 심장 박동률을 계산할 수 있도록 구성되어 있다. 본 연구의 목적이 EA와 es가 나타나는 패턴에 따라 심박수에서 어떤 차이를 보이는지를 살펴보는 것이기 때문에 심박측정도구의 신뢰성은 매우 중요하다. “Polar Heart Rate Monitor System”은 지금까지 24편의 신뢰도 및 타당도 연구를 통해 신뢰할 수 있는 도구임이 입증되었다(Polar Electro Oy, 2003).

#### 절차

피험자는 연구실에 도착한 후 심박측정용 밴드에 적응하기 위해 밴드를 가슴에 두르고 5분

간 휴식을 취하였다. 다음으로 피검자는 심박측정용 밴드를 두르고 눈을 감고 안정을 취한 상태에서 3분 동안의 기본 심박률을 측정하고 이어서 로샤검사의 반응단계 동안 심박을 측정하였다. 로샤 반응단계에서 심박을 측정하는 방법은 두 가지 유형이 존재할 수 있다. 첫 번째 유형은 로샤 카드를 바꿀 때마다 피검자의 심박이 안정상태로 되돌아 갈 때까지 일정시간 동안 휴식을 취한 후 다음 번 카드에서의 심박을 측정하는 방법이다. 이러한 방법은 연구목적에 따라 측정치와 관련된 실험 내적 타당성을 높일 수 있다는 장점이 있기는 하지만, 로샤 검사의 구조적 요약 자료와 연관지어 해석할 때에는 생태학적 타당성의 문제가 발생할 수 있다. 왜냐하면 로샤 검사의 표준화된 실시방법에서는 반응단계에서 각 카드마다 휴식시간을 주지 않기 때문이다. 두 번째 유형은 표준화된 실시방법에 기초해서 일단 심박을 연속적으로 측정한 다음, 분석과정에서 심박자료를 피검자의 반응 별로 재분류하는 방법이다. 본 연구에서는 후자의 방법을 사용하였다.

#### 자료분석

본 연구에서의 자료 분석은 고영건과 안창일(2003)이 사용한 방법을 따랐다. 피검자 56명의 로샤 반응을 “EA만 단독으로 나타나는 반응”과 “EA와 es가 공존하는 반응”, “es만 단독으로 나타나는 반응” 그리고 “EA-es 비포함 반응”으로 구분하였다. 56 명의 피험자 모두 로샤 검사 과정에서 네 가지 유형의 반응을 적어도 하나 이상씩은 나타냈다. 개인별로 안정 시 분당 심박수와 각 반응을 나타낼 때의 분당심박수 간 차이에 대한 평균값을 계산했기 때문에, 각 피검자들마다 4 가지 유형의 심박 관련 측정치가 얻어졌다.

본 연구에서 통계적 분석은 SPSS 10.0 프로그램을 이용하였다. 그리고 통계적인 분석 과정에서는 네 가지 반응유형에 따른 심박수의 순위 정보에 기초하여 Friedman 검증을 실시하였다. 이러한 분석방법을 사용한 이유는 본 연구에서의 초점이 피검자가 로샤 검사에서 각 반응을 산출할 때 심박수를 어느 정도 나타내는 지 또는 로샤 검사 시 보이는 심박수가 특정 피검자 유형에 따라 차이가 나는 지 여부를 규명하는 데 있는 것이 아니라, 통제 관련 변인이 나타나는 패턴에 따라 심박수에서 어떠한 차이가 나타나는 지를 검토하는 데 있기 때문이다. 따라서 본 연구에서 로샤 반응 시의 심박 측정치들은 심박수 그 자체의 해석적 의미보다는 로샤 반응 유형별 상대적인 순위 정보가 더 중요하다고 할 수 있다. 그리고 사후검증 과정에서는 Wilcoxon 부호서열검증을 6차례 반복하였다. 이 때 다중비교 과정에서 Bonferroni 수정에 기초하여 유의 수준을 .008(.05/6)로 조정하였다.

#### 결 과

표 1에는 로샤 검사를 실시하기 전에 눈을 감은 안정상태에서 측정된 심박수와 로샤의 반응 단계에서 측정된 심박수에 대해서 쌍표본 t검증(paired samples t-test)을 시행한 결과가 제시되어 있다. 안정상태에 비해 로샤의 반응단계에서 피검자의 심박수는 유의미하게 증가하였다,  $t(56) = 48.35, p < .01$ .

표 2는 통제관련 변인에 따라 분류된 네 가지 로샤 반응 유형들에서의 심박수를 대상으로 Friedman 검증을 실시한 결과이다. 심박수는 네 가지 로샤 반응 유형에 따라 유의미한 차이를 보였다,  $\chi^2(3, N = 56) = 36.15, p < .0001$ .

표 1. 안정상태와 로샤 반응단계의 심박수 (N=56)

	Min.	Max.	M(SD)	쌍표본 t 값
로샤 반응단계의 심박수(분당)	51.50	108.50	78.38 (9.20)	48.35 *
안정상태의 심박수(분당)	63.00	93.00	73.39 (8.81)	

\*  $p < .01$

표 2. 로샤 반응 유형에 따른 심박수와 안정상태의 심박수 간 차이

변 인	심박수(분당) M(SD)	평균 순위
EA 포함반응 <sup>a</sup>	5.01(1.48)	1.86
EA-es 공존반응 <sup>b</sup>	5.57(1.42)	2.13
es 포함반응 <sup>c</sup>	6.31(1.54)	2.96
EA-es 비포함반응 <sup>d</sup>	6.71(1.34)	3.05
$\chi^2(3, N = 56)$	36.15 *	

주. 통계적 검증으로는 Friedman 검증을 사용하였음  
\*  $p < .0001$

표 3은 사후검증 과정에서 Wilcoxon 부호 서열 검증을 시행한 결과이다. Bonferroni 수정에 기초한 유의 수준 .008(.05/6)을 적용할 경우, “EA 포함반응”과 “EA-es 공존반응” 간에는 심박수에서 유의미한 차이를 보이지 않았다,  $Z = -1.39, p > .10$ . 하지만, “es 포함반응”을 나타낼 때, 피검자들은 “EA 포함반응”을 보이는 경우에 비해 더 높은 심박수를 나타냈다,  $Z = -4.19, p < .0001$ . 그리고 “EA-es 비포함반응”을 보이는 경우에도 피검자들은 “EA 포함반응” 때에 비해 더 높은 심박수를 나타냈다,  $Z = -5.03, p < .0001$ . 또 “es 포함반응”은 “EA-es 공존반응”에 비해 더 높은 심박수를 나타냈다,  $Z = -3.38, p < .002$ . “EA-es 포함반응”도 “EA-es 공존반응”에 비해 더 높은 심박수를 보였다,  $Z = -3.99, p < .0001$ . 하지만

표 3. 로샤 반응 유형 별 심박수 차이에 대한 사후 검증

사후검증 변인	Z
EA 포함반응 vs. EA-es 공존반응	-1.39
EA 포함반응 vs. es 포함반응	-4.19**
EA 포함반응 vs. EA-es 비포함반응	-5.03**
EA-es 공존반응 vs. es 포함반응	-3.38*
EA-es 공존반응 vs. EA-es 비포함반응	-3.99**
es 포함반응 vs. EA-es 비포함반응	-1.61

주. 사후검증으로는 Wilcoxon 부호 서열 검증을 하였으며 이 때 유의 수준은 Bonferroni수정에 기초하여 .008(.05/6)을 적용하였음.

\*  $p < .008, **p < .0001$

“es 포함반응”과 “EA-es 비포함반응” 간에는 심박수에서 유의미한 차이가 나타나지 않았다,  $Z = -1.61, *p > .10$ .

### 논 의

로샤 검사의 반응단계 동안 피검자들의 심박수는 안정상태에 비해 증가하였다. 이는 본 연구의 첫 번째 가설을 지지하는 결과일 뿐만 아니라, 스트레스를 유발하는 과제를 수행하는 동안 피험자들의 심박수가 증가한다는 선행연구 결과와도 일치하는 것이다. Raskin과 Kostes 및 Bever



(1969)의 연구에 따르면, 120 dB의 소음이 주어지는 경우 분당 심박수는 안정 상태에 비해 약 4회 정도 증가한다. 본 연구에서 로샤 검사의 반응 단계에서 피검자의 심박수는 안정 상태에 비해 약 5회 정도 증가하였다. Gang과 Tef(1975)의 연구에서 사용된 치과용 드릴의 소음이 90-95dB인 점을 고려해 보면, 문제 해결 과제로서 로샤 검사는 피검자들에게 상당한 수준의 스트레스를 유발하는 자극이라고 할 수 있다.

본 연구에서 피검자들은 “es 포함반응” 또는 “EA-es 비포함반응”을 나타내는 경우, “EA 포함반응”을 나타낼 때에 비해 상대적으로 심박수가 더 크게 증가하였다. 또 “EA-es 공존반응”을 보이는 경우 통계적인 검증 결과상에서는 “EA 포함반응”과 유의미한 차이를 보이지 않았으나 전체적으로는 순위 면에서 “EA 포함반응”과 “es 포함반응”의 중간 수준의 심박수를 나타내었다. 특히 본 연구에서는 “EA-es 비포함반응”은 스트레스 자극이 생리적인 반응을 야기하는 효과 면에서 “es 포함반응”과 동질적인 반응으로 분류되었다. 이러한 결과는 비록 로샤 카드에 대한 반응이 es를 포함하고 있지 않더라도, 반응과정에서 대처 자원 및 피검자의 스트레스에 대한 내성을 반영해주는 변인인 EA가 나타나지 않는 것은 피검자가 해당 로샤 카드의 주제와 관계된 문제들을 다루는데 어려움을 겪고 있을 가능성을 시사하는 것이다. “EA-es 비포함반응”과 “es 포함반응”이 동질적인 반응이라는 사실을 통해 로샤 통제 관련 변인에서 결정적인 것은 es가 아니라 바로 EA라는 점을 확인할 수 있다. 이러한 결과들을 종합적으로 고려해 보면, 본 연구의 가설들이 모두 지지되었음을 확인할 수 있다.

본 연구에서 로샤 통제 관련 변인이 나타나는 패턴에 따른 심박수의 차이는 분당 1-2회 수준의 차이였다. 예컨대 “EA 포함반응”과 “EA-es 비포

함반응”의 차이는 평균 약 1.7회였다. 이러한 차이는 Raskin과 Kostas 및 Bever(1969)가 피험자들에게 80dB의 청각자극을 제시했을 때 나타난 효과와 유사하다. 피험자들에게 80dB의 청각자극을 제시한 직후에는 심박수가 감소하지만 전체적으로는 심박수가 약 2회 정도 증가하였다. 이처럼 심박수에서 본 연구와 비슷한 효과를 보이는 80dB의 소음은 15m 거리에서 화물열차가 질주하는 소리를 듣는 것에 해당된다. 그러한 소음은 혈관의 수축과 카테콜라민 분비의 증가 등 신체에 부정적인 영향을 주기 때문에 미국의 직무안전 및 건강관리국(Occupational Safety and Health Administration)에서 2시간 이상의 노출을 허용하지 않는 스트레스 자극이다(Bell, Baum, Fisher, Greene, & Greene, 1997). 따라서 로샤 통제 관련 변인이 나타나는 패턴에 따른 심박수의 차이는 임상적인 가치를 인정받을 수 있는 수준에 해당된다고 할 수 있다.

고영건과 안창일(2003)의 연구 결과는 “EA 포함반응” 또는 “EA-es 공존반응”에 비해, “es 포함반응” 또는 “EA-es 비포함반응”을 나타내는 경우 피검자들이 상대적으로 로샤 카드에 대해서 정서적인 불편감을 더 크게 경험한다는 점을 보여주었다. 그리고 본 연구 결과는 로샤 통제 관련 변인에 따른 주관적인 불편감의 차이가 실제 생리적인 반응 상의 차이와 밀접한 관계가 있다는 점을 보여준다. 로샤 종합체계에서 EA와 es 변인은 구조적 요약 자료의 일부로서 주로 활용되고, 본 연구에서처럼 로샤 자극 카드에 응답하는 짧은 기간동안의 통제 및 스트레스 내성에 대한 지표로 활용되지는 않는다. 하지만 본 연구 결과들을 종합해 본다면, 로샤 통제 관련 변인은 개별 로샤 카드와 관련된 주제들을 해석할 때 매우 유용한 이정표 역할을 할 수 있을 것으로 기대된다.

일반적으로 로샤의 구조적 요약자료를 해석하는 경우, *EA*와 *es*가 동시에 나타나는 반응과 *es*만 나타나는 반응 그리고 *EA*만 나타나는 반응을 구분해서 검토하지 않는다. 하지만 본 연구결과는 이처럼 *EA*와 *es*가 나타나는 패턴을 구분해서 살펴보는 것이 로샤 검사의 질적 해석의 측면에서 중요한 함축적 의미를 갖는다는 점을 시사해 주고 있다. 예를 들어, 로샤 검사의 구조적 요약 자료상에서 *EA*와 *es*가 동일한 값을 갖는 프로토콜들일지라도(전체적으로는 비슷한 수준의 자극 상태와 대처자원을 갖고 있다 하더라도), 로샤 검사의 특정 카드에서 *EA*없이 *es*만 나타내는 프로토콜과 *EA*와 *es*가 같이 나타나는 프로토콜 그리고 *EA*만 나타나는 프로토콜의 해석적 의미는 다를 수 있다. 예를 들어, 카드 VIII에서 어느 피검자가 아이스크림이라는 반응을 했다고 가정해보자. Weiner(1998)에 따르면, 카드 VIII은 정서적으로 각성된 상황에서 피검자가 전형적으로 나타내는 태도와 관계있다. Schafer (1954)에 따르면 로샤 검사에서 아이스크림 반응을 나타내는 것은 구강기적인 성격특성(orality)과 밀접한 관계가 있다. 하지만 만약 해석과정에서 모든 아이스크림 반응에 대해서 확일적으로 구강기적인 성격특성을 지적한다면, 기계적인 접근의 오류를 범하게 될 가능성이 크다. 왜냐하면, 매우 비만한 사람처럼 어떤 이는 구강기적인 특성이 현실적인 문제를 일으키기도 하지만 동일한 특성이 유능한 요리사처럼 또 다른 이에게는 현실생활에 적응하는 토대로서 기능할 수도 있기 때문이다. 반면, 기계적인 접근을 피하기 위해, 해석자가 로샤 반응에 대해서 은유와 상징에 기초한 문학적인 분석을 시도하게 되면, 해석자의 주관이 개입되어 객관성이 위협받게 될 가능성이 있다.

이러한 문제 상황 하에서 로샤 검사의 통계 관련 변인, 즉 *EA*와 *es*가 나타나는 패턴은 로샤

검사에 대한 피검자의 상징적인 반응이 지니는 의미를 보다 명료화하는 데 유용한 나침반 역할을 할 수 있을 것으로 보인다. 만일 아이스크림 반응이 상대적으로 심박수를 크게 증가시키는 *es*를 포함하고 있다면, 그 피검자의 구강기적인 성격특성은 현실생활에서 적응 상의 어려움을 초래하고 있을 가능성이 있다. 반면에 아이스크림이라는 반응이 상대적으로 심박수의 변화를 적게 보이는 *EA*를 포함하고 있다면, 피검자의 구강기적인 성격특성이 현실생활에서 적응적인 방식으로 기능하고 있다고 해석할 수 있다. 만약 피검자의 아이스크림 반응에 *EA*와 *es*의 반응요소가 포함되어 있지 않더라도, 해석적인 의미 면에서는 *es*가 포함되어 있는 경우와 유사하게 적용할 수 있다. 그리고 피검자의 아이스크림 반응에 *EA*와 *es*의 반응요소가 모두 포함된다면, 구강기적인 성격특성과 관련된 내면적인 갈등이 존재하지만, 그러한 갈등에 대처할 수 있는 자원도 함께 지니고 있는 상태에 있는 것으로 해석할 수 있다.

물론 로샤 검사에 대한 질적인 해석 과정에서 통제 관련 변인만을 판단준거로 활용할 수는 없다. 로샤 반응의 질(quality)을 판단할 때는 심리적인 고통과 연관된 반응내용 (*MOR*, *An*, *Bl*, *Xy* 등)을 보이는 지 여부, 형태질 상의 정확성 여부 (*FQxu*, *FQx*, *FQxiNone*), 발달질 수준(*DQv* 또는 *DQv/+*), 인지적인 실수 또는 논리적인 결함과 관련된 특수점수 (*DV*, *INC*, *DR*, *FAB*, *ALOG*, *CON*) 등을 종합적으로 고려해야 할 것이다. 하지만 *EA*와 *es* 반응요소들은 다른 준거들과는 달리, 로샤의 구조적 요약 자료 중에서도 결정인(determinants), 즉 피검자가 카드에 대한 지각을 형성하는 데 가장 중요한 영향을 미치는 반점의 특징(Exner, 1993)에 해당되는 변인이다. 또한 *EA*와 *es* 변인은 다른 변인들과는 달리, 로샤 카드에서의 기대빈도가 둘 다 상대적으로 높으면서도 그 둘

간에 균형을 이루고 있다. 따라서 EA와 es는 카드별 주제 해석을 하는 경우 반응의 질을 판단하는 기준으로 가장 적합한 변인이라고 할 수 있다.

본 연구의 제한점으로는 다음의 두 가지 사항을 지적할 수 있겠다. 첫째, 본 연구에서는 피검자의 생리적인 반응의 지표로서 심박수를 측정하였다. 앞서 언급했던 것처럼, “Polar Heart Rate Monitor System”이 24 편의 신뢰도 및 타당도 연구를 통해 검증된 도구이기는 하지만, 하나의 생리적인 지표에서 얻어진 결과만으로는 EA와 es 변인을 개별 로샤 카드와 관련된 주제들을 해석하기 위한 이정표로 활용할 수 있다고 결론내리기는 어렵다. 심리학적인 연구에서는 생리적인 지표로 신경전도(electroneurogram: ENG), 근전도(electromyogram: EMG), 심전도(electrocardiogram: ECG), 뇌전도(electroencephalogram: EEG), 망막전도(electroretinogram: ERG), 안구전도(electro-oculogram: EOG) 등 다양한 생체전위(biopotential) 측정치들이 활용된다. 따라서 후속 연구에서는 보다 다양한 생리적인 지표들을 활용하여 본 연구 결과에 대한 재검증을 시도해 볼 필요가 있을 것으로 생각된다. 둘째, 본 연구의 피검자들 중에는 임상 집단이 포함되어 있지 않았다. 로샤 검사는 일반적으로 임상 장면에서 널리 활용되는 심리검사 중 하나이다. 따라서 본 연구 결과의 임상적인 의의를 높이기 위해서는 다양한 진단군의 정신과 환자들을 대상으로 한 검증 작업이 진행되어야 할 것이다.

### 참고문헌

고영진, 안창일 (2003). 로샤 검사의 EA 및 es 반응 요소 유무에 따른 주관적 평정의 차이. 한국

심리학회지: 임상. 22(3), 615-628.  
 신경진, 원호택 (1991). Exner 종합체계에 따른 한국정상인의 Rorschach 반응특성 I. 한국심리학회지: 임상. 10(1), 206-216.  
 원호택 (1997). 이상심리학. 서울: 법문사  
 Andreassi, J. L. (1989). *Psychophysiology: Human behavior and physiological response* (2nd Ed.) New Jersey: Lawrence.  
 Aronow, E., & Reznikoff, M. (1976). *Rorschach content interpretation*. New York: Grune & Stratton.  
 Aronow, E., Reznikoff, M., & Moreland, K. L. (1994). *The Rorschach technique*. Boston: Allyn & Bacon.  
 Bandura, A., Taylor, C. B., Williams, S. L., Mefford, I. N. & Barchas, J. D. (1985). Catecholamine selection as a function of perceived coping self-efficacy. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 53, 406-414.  
 Bell, P. A., Baum, A., Fisher, J. D., Greene, T. E., & Greene, T. (1997). *Environmental Psychology* (4th Ed.) Belmont, CA: International Thomson publishing.  
 Bliwise, D., Coleman, R., Bermann, B., Wincor, M. S., Pivik, R. T., & Rechtschaffen, A. (1974). Facial muscle tonus during REM and NREM sleep. *Psychophysiology*, 11, 497-508.  
 Elliott, R.(1974). The motivational significance of heart rate. In P. A. Obrist, A. H. Black, J. Brener, & L. V. Dicara (Eds.), *Cardiovascular psychophysiology*. Chicago: Aldine.  
 Exner, J. E. (1974). *The Rorschach: A comprehensive system. vol 1*. New York: Wiley.  
 Exner, J. E. Jr. (1993). *The Rorschach: A comprehensive system: vol. 1. Basic foundations (3rd Ed.)*. New York: Wiley.  
 Exner, J. E., & Sanglade, A. A. (1992). Rorschach

- changes following brief and short term therapy. *Journal of Personality Assessment*, 59, 59-71.
- Exner, J. E., Viglione, D. J., & Gillespie, R. (1984). Relationships between Rorschach variables as relevant to the interpretation of structural data. *Journal of Personality Assessment*, 48, 65-70.
- Gang, M. J., & Teft, L. (1975). Individual difference in heart rate response to affective sound. *Psychophysiology*, 12, 423-426.
- Gerin, W., Litt, M. D., Deich, J., & Pickering, T. G. (1995). Self-efficacy as a moderator of perceived control effects on cardiovascular reactivity: Is enhanced control always beneficial? *Psychosomatic Medicine*, 57, 390-397.
- Glass, D. C., Krakoff, L. R., Contrada, R., Hilton, W., Kehoe, K., Mannucci, E. G., Collins, C., Snow, B., & Elting, E. (1980). Effect of harassment and competition upon cardiovascular and plasma catecholamine responses in type A and type B individuals. *Psychophysiology*, 17, 453-463.
- Hare, R. D. (1973). Orienting and defensive response to visual stimuli. *Psychophysiology*, 10, 453-464.
- Klopfer, B., Ainsworth, M. D., Klopfer, W. G., & Holt, R. R. (1954). *Developments in the Rorschach technique: Technique and theory: Vol I*. Yonkers, New York: World Book.
- Lacey, B. C., & Lacey, J. I. (1980). Cognitive modulation of time dependent primary bradycardia. *Psychophysiology*, 17, 209-221.
- Obrist, P. A., Lawler, J. E., Howard, J. L., Smithson, K. W., Martin, P. L., & Manning, J. (1974). Sympathetic influences on cardiac rate and contractibility during acute stress in humans. *Psychophysiology*, 11, 405-427.
- Piotrowski, Z., & Schreiber, M. (1952). Rorschach perceptanalytic measurement of personality change during and after intensive psychoanalytically oriented psychotherapy. In G. Bychowski & J. L. Despert (Eds.), *Specialized techniques in psychotherapy*. New York: Basic Books.
- Polar Electro Oy (2003). Validity and reliability of the heart rate monitors. [On-Line]. [http://support.polar.fi/ Research Index/](http://support.polar.fi/Research%20Index/)
- Raskin, D. C., Kostas, H., & Bever, J. (1969). Autonomic indications of orienting and defensive reflexes. *Journal of Experimental Psychology*, 80, 423-433.
- Schafer, R. (1954). *Psychoanalytic interpretation in Rorschach testing*. New York: Grune & Stratton.
- Weiner, I. B. (1998). *Principles of Rorschach interpretation*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Weiner, I. B., & Exner, J. E. (1991). Rorschach changes in long-term and short-term psychotherapy. *Journal of Personality Assessment*, 56, 453-465.

원고접수일 : 2002. 4. 17

게재결정일 : 2004. 3. 16

## The Difference in Heart Rates according to the pattern of EA and es in the Rorschach Test

Chang-Yil Ahn

Jin-Young Kim

Department of Psychology Korea University

The present study examined if there's any difference in heart rates of subjects responding to the Rorschach cards in relation to the actual patterns of control related variables. Heart rate was measured by "Polar Heart Rate Monitor System". Subjects were 56 adult volunteers(male 29, female 27). All the responses were classified into following four groups; "responses with EA", "responses with EA-es", "responses with es", and "responses without EA-es". The results are as follows: First, The subjects' heart rates increased during the response phase of the Rorschach test. Second, the subjects' heart rates showed more increase on "responses with es" or "responses without EA-es" than "responses with EA". Third, heart rates related to "responses with EA-es" ranked in the middle between "responses with EA" and "responses with es". These results suggest that the pattern of EA and es, the control-related variables can be a compass giving clearer understanding of meaning of symbolic responses on the Rorschach test. Finally, need to verify these results for different clinical groups and with various physiological measures in the future.

*Keywords* : Rorschach test, control related variables, Experience Actual, Experienced Stimulation, heart rate.