

## 행동이완훈련과 평가\*

손 정 락†

전북대학교 심리학과

이완 훈련은 불안, 스트레스 및 통증 등에 훌륭한 중재 방법으로 알려져 왔다. 많은 이완 훈련 방법(예, 점진적 근육 이완 훈련, 자생훈련, 호흡, 심상, 최면, 명상, 바이오피드백, 행동이완 훈련)이 개발되었지만, 행동이완 훈련이 다른 이완 훈련 방법보다 여러 가지 면에서 선호되어 왔다. 행동이완 훈련은 이완된 사람의 10가지 외현적 행동을 훈련하는 것으로 구성되어 있다. 이완 행동의 평가는 행동이완 척도로써 하는데, 이완행동을 직접 관찰하여 측정한다. 행동이완 척도는 이완의 획득과 유지를 측정하는데 유용함이 증명되었다. 행동이완 훈련과 행동이완평가가 미래의 이완 평가 특히 “이완상태의 본질”의 평가에 대한 앞으로의 연구를 촉진하고 더욱 효과적인 훈련 방법의 개발에 도움이 되어야 할 것이다. 이 개관에서는 주요 이완 훈련, 행동이완 훈련, 행동이완 평가절차, 행동이완 훈련의 적용분야, 그리고 결론 및 앞으로의 연구방향에 관해서 논의되었다.

주요어 : 이완, 행동이완 훈련, 행동이완 척도

---

\* 이 논문은 2011년도 전북대학교 연구기반 조성비 지원에 의하여 연구되었음.

† 교신저자 : 손정락, 전북대학교 심리학과, (561-756) 전북 전주시 덕진구 백제대로 567  
Tel : 063-270-2927, E-mail : jrson@jbn.ac.kr

“이완하다(relax)”라는 동사는 라틴어 relaxare에서 유래하는데, “느슨하게 하다”라는 의미이다. 이완에 대한 수많은 정의가 있어 왔는데, 덜 긴장되고 덜 경직되게 하는 것, 신경증적 긴장을 경감시키는 것, 근섬유를 늘어나게 하거나 덜 활성화시키는 것, 쉬거나 기분전환을 하는 것을 포함하고 있다. 주요한 이완 연구에 대한 간략한 역사적 배경을 보면(Harvey, 1998), 다음과 같다: 1920년대에 “이완의 아버지”라고 불리는 Edmund Jacobson은 점진적 근육이완훈련(Progressive Muscle Relaxation)을 내어놓았으며, 1930년대에는 Johannes Schultz와 Wolfgang Luthe가 “자생훈련(Autogenic Training)”을 발표하였고, 1970년대에는 Herbert Benson이 “이완반응(relaxation response)”이라는 개념을 내어놓았다. 이들 이완법들은 이완을 획득하는데 자기주도 방법을 사용하며, 규칙적으로 실습하면 유익하다는 면에서는 유사하지만, 강조점에서는 각기 다른 점이 있다는 것을 알 수 있다. 즉, 근육, 자율신경계, 정신적 집중 면에서는 다르다. 이와 같이 이완훈련법은 이완의 수준, 긴장의 성질, 이완을 제공하는 원리, 이완을 획득하는 방법 등이 다른 복잡한 방법이라고도 할 수 있다(Davis, Eshelman, & McKay, 2006). Harvey(1998)는 다섯가지 이완수준(근육 수준, 자율신경 수준, 정서 수준, 정신 수준, 영성 수준)이 있으나 분리된 것은 아니라고 보았으며, 상호작용한다고 하였다. 그렇지만, 이 다섯 수준에 따른 이완 기법을 기술하였다.

이와 같이 이완은 정의하기가 복잡하고 논쟁도 있어왔지만, 고대에서부터 오늘날까지 많은 이완절차가 개발되어 왔다. (예, 점진적 근육 이완 훈련, 자생훈련, 호흡실습, 심상, 명상, 요가, 최면, 바이오피드백 훈련, 행동이완

훈련 등). 그동안 이완 훈련방법이 오랜 세월 에 걸쳐 채택되어 왔지만, 과학적인 변인으로서 이완상태를 다룬 것은 극히 최근이라고 할 수 있다. 주요 이유 중의 하나는 주관적인 상태로 가정되는 것에 대한 객관적 측정체계의 미흡함에 있다. 일부 전문가들은 치료절차와 증상 변화간의 관계를 측정하는데 초점을 맞추어 왔으나, 대부분 전문가들은 대략적인 이완 측정을 받아들여 온 것이 사실이다. 이완 측정에 대한 과학적 탐구는 훈련 절차에서 뿐만 아니라 치료 성과에 대한 평가를 향상시킬 수 있다. 여러 가지 이완 훈련의 절차와 양상을 비교하여 특정 장애와 환자에게 가장 적절하고 비용 효과적인 이완법을 적용할 필요가 있다. 여기서는 주요이완훈련, 행동이완훈련, 행동이완 평가절차, 행동이완훈련의 적용분야, 그리고 결론 및 앞으로의 연구방향을 제시하고자 한다.

### 주요 이완 훈련

고대부터 현대까지 많은 종류의 이완 훈련 중에서 가장 잘 연구된 절차는 점진적 근육이완훈련, 자생훈련, 호흡훈련, 심상 명상, 최면, 바이오피드백 그리고 행동이완 훈련일 것이다(Davis, Eshelman, & McKay, 2006; Hobbs, 2010; Poppen, 1998; Smith, 1999 참조).

지금까지 가장 널리 사용되어온 방법은 Edmund Jacobson의 점진적 근육 이완훈련인데, 그는 1929년에 저서 **점진적 이완**을 출간하였다. 이론적 배경은 간단한데, 우리는 몸이 따뜻해지는 행복감을 느끼면서 동시에 심리적인 스트레스를 경험할 수 는 없다. Jacobson은 이 책에서 어떠한 상상, 의지 또는 암시도 필요

하지 얇은 깊은 근육 이완 기법을 기술하였다. 이 기법은 신체는 불안유발사고와 사건에 근육긴장으로 반응한다라는 전제에 기반하고 있다. 그런 후 이러한 생리적 긴장은 주관적인 불안감을 증가시킨다. 깊은 근육 이완은 긴장을 감소시키고 불안과 동시에 존재할 수 없다. 어떤 하나에 반응하는 습관은 다른 하나에 반응하는 습관을 차단한다(Davis, Eshelman, & McKay, 2006). Jacobson은 근육긴장의 객관적 측정치로 무릎반사를 연구하였는데(McGuigan, 1993), Bell 전화 연구소의 도움으로 EMG를 개발하였다(Hobbs, 2010에서 재인용). Jacobson은 골격근의 긴장으로 EMG수준이 증가하고, 또한 중추신경계의 활동을 증가시키고, 차례로 자율신경계, 심혈관계 및 내분비계를 포함하여 여러 기관계에서의 활동을 증가시킨다는 가설을 내놓게 되었다. 그러므로 Jacobson의 점진적 근육이완의 토대는 중추신경계를 이완시키기 위해서는 먼저 골격근을 이완시켜야 한다는 것이었다. Jacobson의 점진적 근육 이완 절차는 길고, 다소 번거롭기 때문에 Wolpe (1958)는 단축판을 개발하였는데, Jacobson(1929)의 절차와 유사하지만, 기간이 훨씬 짧아졌다(Hobbs, 2010에서 재인용). Wolpe의 단축판은 한 회기에 16근육군 이완을 표적으로 하였는데, 각근육군을 5~10초동안 긴장시키고 30초동안 긴장을 경감시키도록 하였다. 각근육군이 일단 훈련되면, 긴장과 이완을 분별할 수 있고, 그런 다음에는 긴장을 도입하지 않고서도, 어떤 군의 근육긴장도 경감시킬 수 있게 된다. 점진적 근육이완 훈련은 운동선수들의 경기력 향상을 위한 이완 증진이나 불안감소에도 많이 활용되고 있다(예, 김태홍, 김기화, 최동렬, 1998 ; 박병영, 2004 ; 이현중, 1999 ; 주동엽, 2002 ; 손정락, 강혜자, 한인순.1990).

자생훈련(AT)은 점진적 근육 이완 훈련(PMR)과는 대조적으로, 피훈련자편에서의 외현적 행동보다는 내현적 행동을 더 요구한다. 자생훈련(AT)은 유명한 두뇌 생리학자인 Oskar Vogt가 베를린 연구소에서 19세기 마지막 십년 동안 수행한 최면 연구에 기원을 두고 있다. Vogt는 최면 피험자들 중 일부에게 트랜스 상태에서 자신의 피로, 긴장 그리고 두통과 같은 고통스러운 증상들을 감소시키는 효과가 있다는 것을 알아냈다. 또한 그것은 피험자들이 자신의 일상을 더욱 효과적으로 처리하는데 도움이 된다는 것이 분명해졌다. 그들은 보통 그들이 피로하고 긴장이 되면 그들은 따뜻하고 무거워진다고 보고했다. 베를린의 정신과 의사인 Johannes H. Schultz는 Vogt의 연구에 흥미를 가지게 되었다. 그는 자신의 피험자들이 단지 사지에 무거움과 따뜻함을 생각만 해도, 최면의 트랜스 상태와 매우 유사한 상태를 만들 수 있다는 것을 발견했다. 본질적으로, 긴장을 풀고, 평정을 잃지 않으며, 편안한 자세로 사지에 따뜻함과 무거움을 암시하는 언어 문구에 수동적으로 집중하기만 하면 되는 것이었다. Schultz는 Vogt의 자기 암시 일부와 요가를 결합시켜 자신의 새로운 체계를 1932년에 **자생훈련**이라는 책으로 출판했다(Davis, Eshelman, & McKay, 2006에서 재인용). 최면의 현재 형태로서, AT는 전통적인 최면을 복원시켰을 뿐만 아니라 최면술사에게 의존하지 않아도 훈련이 가능하게 하였다. 자신이 선택할 때마다 이완과 연합된 따뜻함과 무거움을 유도하도록 학습할 수 있다. Schultz의 언어 문구는 네 가지 종류의 주요한 훈련으로 되어 있다: 신체를 정상화하는 언어문구, 마음을 진정시키는 언어 문구, 특정한 문제를 다루기 위해 고안된 자생적인 수정 훈련, 그리

고 정신적 집중과 창조성을 개발하기 위한 명상 수행. 자생 훈련은 근육 긴장과 호흡계 질환(과호흡과 기관지 천식), 위장관(변비, 설사, 위염, 궤양 및 경련), 순환계(세차게 뛰는 심장, 불규칙한 심장의 박동, 고혈압, 손발 냉증 및 두통), 그리고 내분비계(갑상선 문제) 치료에 효과적이라는 것이 밝혀져 왔다. AT는 또한 일반적인 불안, 불안정성, 그리고 피로를 감소시키는데 유용하다. 그것은 통증에 대한 반응을 수정하고, 스트레스에 대한 저항력을 증가시키고, 수면 장애를 감소시키고 제거하는데 사용될 수 있다.

자생훈련과 유사하게, 심상(Imagery)도 자기 생성적인 시각, 청각, 촉각 및 후각 자극들에 주의를 기울인다. 그렇지만, 심상은 이 자극들이 불러 일으켜지는 방식에서는 다르다. 즉, 자생훈련은 피훈련자가 스스로 장면을 구성하도록 지시받은 면에서 자생훈련이나 최면과 다르다. 피훈련자는 시각, 청각, 온도, 촉각 및 후각의 감각적인 양상들에 대하여 “자극적인 계획”을 진술하라고 지시받는다(Poppen, 1998).

호흡훈련은 대부분의 사람들이 당연히 여기는 생명의 필수요건이다. 공기에 의한 매순간의 호흡으로, 산소를 얻고, 무익한 생성물인 탄소 산화물을 배출한다. 빈약한 호흡습관은 몸의 기체의 흐름을 감소시켜, 스트레스가 많은 상황에 대처하는 것을 더욱더 어렵게 만든다. 부적당한 호흡은 불안, 공황 발작, 우울, 근육긴장, 두통, 피로의 원인이 된다. 호흡을 자각하는 것을 학습하고, 호흡을 느리게 쉬면서 정상화하는 것을 연습함에 따라, 마음과 몸은 상당히 이완된다. 그것들을 하나만 연습하건, 또는 다른 이완 기법들과 결합하여 연습하건, 호흡 자각과 좋은 호흡 습관은 심리적이고 신체적인 건강의 질을 높인다(예, 방식

찬, 2002). 호흡을 살펴보자. 숨을 들이쉬는 때, 공기는 코를 통해서 빨리 들어오고, 그곳에서 공기는 체온에 맞게 따뜻해지고, 축축하게 적시고, 부분적으로 정화된다. 허파와 복부를 분리시키는 얇은 판 같은 근육인 횡격막은, 들이쉬고 내쉬는 호흡을 할 때, 팽창하고 수축함으로써 호흡을 촉진한다. 허파는 신축성 있는 공기 주머니(폐포)에 공기를 운반하는 많은 가지(기관지)가 있는 나무와 같다. 폐포는 공기를 폐로 들일 때 팽창하고, 공기를 밖으로 흘러나가게 할 때 수축하는 풍선과 같은 능력을 가지고 있다. 폐포를 둘러싸고 있는 작은 혈관들(모세혈관)은 산소를 취하고, 그것을 심장으로 운반한다. 심장의 펌프 작용에 의해, 혈액은 온 몸에 산소를 운반한다. 산소를 받아들이고, 심장과 허파로 되날라져 방출된 무익한 생성물인 탄소 산화물을 내보내는 교환은, 혈구에서 일어난다. 이처럼 산소를 운반하고 교환하는 효과적인 방법은 생명을 유지하는데 절대적으로 중요하다. 사람은 호흡을 할 때, 두 가지 전형적인 패턴 중의 하나를 사용한다: (1)흉부 호흡과 (2)복식 호흡 또는 횡격막 호흡

흉부 호흡은 종종 불안이나 또는 다른 감정적인 고뇌와 관계가 있다. 흉부호흡은 딱 조이는 옷을 입는 사람들이나, 주로 앉아있는 사람들, 스트레스가 많은 생활을 하는 사람들에게서 흔하게 보인다. 흉부 호흡은 얇고, 또는 종종 불규칙하며, 가파르다. 공기를 들이쉬면, 공기를 빨아들이기 위하여 가슴이 팽창하고, 어깨가 올라간다. 불안한 사람들은 마음줄임, 호흡 향진 또는 억제된 호흡, 얇은 호흡, 의식을 잃을 것 같은 공포를 경험할지도 모른다. 만약 충분한 양의 공기가 폐에 이르지 못하면, 혈액은 적절하게 산소와 결합하지 못할

것이며, 심장 박동과 근육 긴장, 그리고 스트레스 반응이 야기될 것이다.

복식호흡은 신생아와 잠들어 있는 성인의 호흡으로 자연적인 호흡이다. 들이쉬 공기를 폐로 깊게 빨아들여, 횡격막이 수축하고, 팽창할 때 숨을 내쉰다. 호흡은 평이하고, 이완된다. 호흡체계는 산소로부터 에너지를 산출하고, 무익한 생성물을 없애는 본래의 역할을 할 수 있다. 호흡 패턴의 자각을 증진시키고, 보다 더 많이 복식 호흡을 함으로써, 근육의 긴장감과 스트레스 증상으로 지금 가지고 있는 불안이나 사고를 감소시킬 수 있다. 복식 호흡은 이완반응을 이끌어내는 가장 쉬운 방법이다.

최면 절차는 이완을 포함하는 광범위한 행동에 영향을 미치는데 사용되어 왔다. 훈련자는 근육 운동 행동과 관찰행동의 언어적 기술을 제공한다.(예, “손에 무거운 물건을 들고 있다고 상상하세요. 이제 손과 팔을 마치 그 무게로 눌리는 것처럼 무거움을 느낍니다.”) 자생훈련과 달리 피훈련자는 언어적 행동을 속으로 반복하라고 지시받는 것이 아니라 기술된 근육 운동 행동과 관찰 행동을 은밀하게 하라고 지시받는다. 관찰행동은 고유수용심상과 시각적 심상을 포함할 수도 있다. 피훈련자가 노력하는 정도가 성공을 결정한다. 예를 들어, “당신의 손과 팔이 아주 무거워집니다. 마치 돌로 만들어진 것처럼 무거운 것이 당신의 손을 들어 올릴 수 없도록 누르고 있습니다”라고 말한다면, 손을 들어 올려보라고 요청할 때 자신의 손을 들어 올리지 못하는 피훈련자는 성공적으로 최면에 걸린 것으로 판단된다(Poppen, 1998).

명상(Meditation)이란 마음을 고요하게 하고, 집중을 유지하고, 주의에 초점을 두고, 현재

순간에 대한 알아차림을 증진시키는데 사용하는 넓고 다양한 수행법이다(Feist & Rosenberg, 2011). 상이한 목표를 가진 많은 상이한 유형의 명상 기법들이 있다. 즉, 집중명상, 마음챙김 명상 및 선 명상이 있다. 명상의 많은 형태들은 마음챙김을 발달시키는데, 현재 순간에 대한 완전히 의식적인 상태의 고도의 알아차림이다. 집중명상과는 달리, 마음챙김 명상은 미세한 순간적인 경험에 대한 주의를 장려하는데, 그 순간에 전심할 수 있는 모든 생각, 느낌 및 감각과 같은 것이다(Baer et al., 2006). 마음챙김 명상수련은 웰빙을 증진시키고, 스트레스를 감소시키며, 신체적 건강을 향상시키는 것으로 나타난다(Anderson et al., 2007; Kabat-Zinn et al., 1998; Teasdale et al., 2000). 명상은 또한 주의 기술을 향상시킬 수 있다(Jha, Krompinger, & Bairne, 2007). 선 명상도 사상에 대한 긍정적인 측면이나 부정적인 측면에 대한 평가가 일어남이 없이, 그 순간의 내적 자극이나 외적 자극에 몰입하여 외현적으로나 혹은 내현적으로 주의를 기울이는 것을 포함한다(Kabat-Zinn, 1994; Smith, 1999). 역시, 명상은 정신적 이완을 창조하는 최고의 훌륭한 방법이다 (Harvey, 1998).

요가실습도 고대에서부터 시작하여 영성적인 교화를 달성하기 위해 힌두교 등의 종교안에서 원래 채택되었는데, 더 최근에는 세속의 이완 연습으로 채택되었다(예, 왕인순, 2010 ; 최지영, 서경현, 2005). 요가-스트레칭은 바닥에 앉거나 서서 훈련 받는데, 22개의 스트레칭이 여러 근육 군을 표적으로 하고 있다 (Smith, 2005).

EMG 바이오피드백 절차도 근육운동 행동을 표적으로 한다(Budzynski & Stoyva, 1969). 온도 바이오 피드백 훈련은 개인이 혈관 반응을 통

제함으로써 그 신호를 통제하는 어떤 방법을 발견하도록 지시받는다. (Poppen, 1998). 바이오 피드백, 이완, 호흡훈련 등의 효과를 개별적으로 혹은 조합하여 다룬 연구들도 그렇다(예, 이봉건, 2006 ; 한인순, 손정락, 1987).

### 행동이완 훈련

행동이완 훈련(Behavioral Relaxation Training; BRT)은 위의 다른 이완 훈련들에 비해 상대적으로 배우기 쉽고 빠르게 학습할 수 있는 것으로 알려지면서 주목을 받기 시작하였다. BRT는 Roger Poppen과 Don Schilling(1983)이 이완된 개인들이 외현적인 이완행동에 참가하였는데, 이 외현적 이완행동이 정의될 수 있고, 객관적으로 측정될 수 있다는 관찰을 토대로 개발되었다(Poppen, 1998). BRT는 다른 이완 훈련법들 보다 더 선호하게 되는 몇가지 특징이 있는데, 첫째는 습득되는 이완행동이 비교적 쉽고, 신속하기 때문에 성인이나 아동 모두에게 사용될 수 있을 뿐만 아니라, 다양한 장애를 가진 개인들에게도 사용될 수 있다는 것이다. 둘째는 근육 수축을 필요로 하지 않기 때문에, 점진적 근육 이완훈련과는 다르게 근육 수축과 관련된 문제 (예, 근막통증 등)가 있는 환자들에게 문제를 일으키지도 않는다. 셋째는 바이오피드백처럼 특수 장비를 필요로 하지 않는다. 그리고 명상이나 심상 기법과는 다르게, 훈련자와 피훈련자 모두가 표적 이완 행동 획득을 쉽게 탐지할 수 있다는 장점을 들 수 있다. BRT의 전 과정에 대한 간략한 설명은 다음과 같다(손정락, 2001; 허정일, 손정락, 2004; Poppen, 1998 참조).

### 훈련전

#### 장면

먼저, 장소는 소음이나 방해자극이 최소화 되어 있어야 하고, 쉽게 이완할 수 있도록 방의 조명이 부드러워야 하며, 몸 전체를 받쳐주는 안락의자와 함께 피훈련자의 허리나, 팔, 목, 또는 머리 등을 받치기 위한 쿠션을 사용할 수 있어야 한다. 또한 훈련자는 피훈련자의 이완 행동을 잘 관찰할 수 있도록 피훈련자의 발치 쪽으로 5시나 7시에 위치하는 것이 좋다.

#### BRT의 이론적 근거제공

이론적 근거는 피훈련자가 훈련자의 지시를 따라야 하는 이유를 제공한다. “이완을 위한 규칙”은 선행사상, 행동 및 이완의 결과 사이의 관계를 진술한다. 즉, 문제행동개관, 대안으로서 이완 그리고 훈련 절차 기술이 도움이 된다.

첫째, 문제 행동 개관으로 피훈련자의 내력과 진단과정으로 현재의 문제를 밝혀주어야 한다. 복잡한 정서적 행동, 통증 행동 및 스트레스 행동 등의 선행 사상들에 대한적인 행동으로 이완의 잠재적 강화가치를 향상시켜준다. 둘째, 이완이 효과적인 대안으로 제안된다. 즉, 이완은 불안, 스트레스, 각성, 낮은 주의집중 또는 문제 상태와 양립할 수 없는 요소들이기 때문이다. 셋째, 예상 시간과 연습 참여에 따른 훈련 절차를 기술한다. 규칙적 연습이 유익하다는 것을 일깨워 준다.

#### 훈련회기의 조직화.

BRT 회기는 적응 단계, 훈련 전 관찰 단계, 자세 습득 단계(첫 회기에만 적용), 숙달 훈련

단계 및 훈련 후 관찰 단계로 구성되며, 약 30분~50분 정도의 시간이 걸린다(표 1). **적응 단계**는 회기를 처음 시작하는 단계로 이완훈련을 시작하기 위한 준비 단계이다. 이 단계에서 훈련자는 피훈련자에게 눈을 부드럽게 감고 의자에 조용히 앉아 있으라는 지시를 하여, 번잡한 일상생활에서 이완 훈련 속으로 부드럽게 들어올 수 있도록 유도한다. 두 번째 단계인 **훈련 전 관찰 단계**는 피훈련자의 이완 행동 숙달 정도를 평가하는 단계로 피훈련자에게 계속해서 이완 행동을 유지하라는 지시와 함께 훈련자는 **행동 이완 척도 (Behavioral Relaxation Scale; BRS, 부록 참조)** 상에 채점을 시작하는데, 관찰시간은 5분이 주로 사용되며, 5분이 지난 후에는 피훈련자에게 이완 느낌에 대한 자기-보고 자료를 수집한다. **자세 습득 단계**는 설명, 시범, 지도 및 피드백을 통해 BRT 상의 총 10가지 이완 행동을 학습하는 단계로 일반적으로 처음 한 번의 회기만으로 충분하다(정신지체와 같은 특수 전집의 경우에는 여러 회기에 걸쳐서 실시). **숙달 훈련 단계**는 10가지 이완 행동을 숙달하기 위해 연습을 하는 단계이고, 마지막으로 **훈련 후 관찰 단계**는 훈련 전 BRS 점수와 비교하기 위하여 5분 동안 BRS 채점을 실

시하는 단계이다.

자세습득 단계 및 BRS 채점

첫 회기에 앞서 BRT에 대한 적절한 소개와 질문에 대한 답변을 한 후 피훈련자가 BRT를 훈련할 준비가 되었으면 자세 습득 단계를 시작한다. 이 단계에서는 BRT 상의 총 10가지 이완 행동을 각각 4단계(명명하기, 설명 및 시범, 따라하기 및 피드백)로 나누어 설명해 주는 방식으로 진행한다. 첫 번째 단계인 **명명 단계**는 피훈련자에게 지금 학습하고 있는 이완 부위가 어느 부위인지 설명해주는 단계인데, 피드백 시 쉽게 이해할 수 있도록 한 단어(즉, 몸통, 머리, 눈, 입, 목, 어깨, 손, 발, 호흡 및 고요함)로 관련 부위를 정의하여 명명해준다. 두 번째 단계인 **설명과 시범 단계**에서는 한 단어로 정의된 각각의 부위와 관련된 이완 행동을 설명해 주고 시범을 보여준다. 세 번째 단계인 **따라하기 단계**에서는 시범을 보여준 이완 행동을 피훈련자가 따라 해보는 단계이다. 마지막 **피드백 단계**에서는 피훈련자가 따라한 자세를 훈련자가 피드백을 통해 평가해주고 교정해주는 단계로, 만일 언어로 2~3번 교정해 준 후에도 정확한 자세를 취하지 못하면 정확한 자세를 취하도록 직접 손을 사용하여 교정해준다. 각 이완 행동들을 정확하게 따라했을 경우 그 자세를 약 30초정도 유지하도록 지시하고 그때 그 부위에서 느껴지는 느낌에 집중하라고 지시한다. 또한 새로운 이완 행동을 설명할 때 이전에 학습한 이완 행동을 유지한 상태에서 새로운 이완 행동을 적용하도록 지시하여 10가지 이완행동을 점진적으로 학습시켜야 한다. 특정 이완 자세를 습득하고 있을 때 앞에서 학습한 이완 행

표 1. 행동 이완 훈련 회기 구성 단계 및 예상 소요 시간

단계	예상 소요 시간
적응	5~10분
훈련 전 관찰	5분
자세 습득(첫 회기에만 적용)	15~20분
숙달 훈련	15~30분
훈련 후 관찰	5분

동에서 실수가 나타나면, 그 행동을 부드럽게 지적해 주고 교정해 준다. 여러 차례의 언어적 교정과 손을 사용한 직접 교정에도 불구하고 여전히 이완 자세를 잘 취하지 못하면 우선 다음 이완 행동으로 이동한다. 이 때 피훈련자에게 한 번의 연습으로는 완벽하게 학습하는 것이 어려울 수 있음을 알려주고, 여러 차례 반복해서 훈련하면 나중에는 잘 될 것이라고 격려해 주어서 훈련에 대한 동기를 높여 준다. 자세 습득 단계에서 사용하는 10가지 이완 행동 제시 순서는 일반적으로 ‘몸통’과 ‘머리’로부터 시작하여, 피훈련자가 순서를 외기 쉽도록 위에서 아래로 즉, 입, 목, 어깨, 손, 발, 호흡, 고요함, 눈 단계로 진행한다. 주의할 점은 자세 습득 단계에서는 피훈련자가 훈련자의 시범을 잘 관찰할 수 있도록 눈을 제일 마지막 단계에 놓았지만, 숙달 훈련단계에서는 눈이 머리 다음에 오도록 즉, 몸통, 머리, 눈, 입, 목, 어깨, 손, 발, 호흡, 고요함 단계로 훈련을 진행해야 한다. 방금 제시한 순서가 일반적으로 사용되지만, 개인에 따라 순서를 변형시킬 수도 있다. 10가지 각각의 이완 행동에 대한 지시 사항이 있다. 물론 지시 사항의 내용은 연령, 교육수준 등에 따라 적절히 수정하여 사용하여야 한다.

자세 습득 단계는 보통 첫 회기에서 약 15~20분 정도가 소요된다. 너무 서둘러서 진행시키지 말고, 피험자가 앞에서 학습한 자세와 더불어서 새롭게 알려준 자세에 대한 “느낌”을 느껴보도록 여유 있게 실시한다. 훈련자는 각 항목에서 새롭게 훈련시키는 자세뿐만 아니라 이전 항목에서 배운 자세들도 잘 유지되고 있는지 관찰해야 한다. 만일 피훈련자가 앞에서 배운 자세들 중 이완되지 않은 자세를 보이면, 다음 항목으로 넘어가기 전에 그 자

세에 대해 다시 교정해 주어야 한다. 예를 들어 손이나 바에 대한 이완 자세를 훈련시킬 때, 피훈련자가 머리를 움직이거나 입을 다물 수도 있다. 훈련자는 이완되지 못한 행동을 지적하고 그 행동에 대해 교정해 주어야 한다.

#### 점검 단계

10개 항목들을 모두 마친 후 훈련자는 피훈련자가 이완순서를 잘 기억할 수 있도록 다음과 같이 점검 단계를 실시한다. 다음 항목으로 넘어갈 때 약 5~10초 정도 잠시 멈추었다가 다음 항목으로 넘어가야 하고, 상황에 따라 긍정적 또는 교정 피드백을 해주어야 한다.

#### 숙달 훈련 단계

자세 습득 후에, 피훈련자는 숙달 훈련 단계로 넘어가게 된다. 피훈련자에게 10가지 이완 자세를 점검해보고 10가지 이완 자세 모두를 취해본 후 각 부위의 이완된 느낌을 느껴보도록 지시한다. 피훈련자에게 훈련자가 이완된 또는 이완되지 못한 행동을 관찰하고 가끔씩 피드백도 제공해 줄 것이라고 말해준다. 다음은 자세 습득 후에 사용할 수 있는 숙달 훈련 지시 사항의 한 예이다.

#### 관찰 방법

숙달 훈련 동안 훈련자는 피훈련자의 행동을 체계적으로 관찰하여 피드백을 제공해야 한다. 2분 간격 관찰 방법이 일반적으로 사용된다. 2분 간격을 사용하는 이유는 잘못된 습관을 갖지 않도록 충분한 피드백을 주면서 또한 이완에 방해되지 않을 정도로 적절하게 개입할 수 있는 적당한 시간이기 2분이기 때문



이다. BRS 채점지를 사용하여 30초 동안 호흡률을 측정하고, 그 후 15초 동안 호흡률을 제외한 나머지 9개 항목에 대한 관찰을 실시한 후, 나머지 15초 동안 이완되지 못한 부분을 지적하는 한 단어 이름을 부드럽게 불러준다. 피훈련자가 모든 항목들을 정확하게 이완했으면 긍정적 피드백을 제공해 준다. 1분 동안 피드백 없이 피훈련자 스스로 이완하도록 놔둔 후 다시 1분 동안 앞의 관찰과 피드백 단계를 반복한다.

### 피드백 방법

가장 단순한 형태의 피드백은 이완되지 못한 부분의 한 단어 이름을 말해주는 것이다. 특정 부위의 이름을 들으면 피훈련자는 그 부위에 주의를 기울이고 그 부위를 좀 더 이완시켜야 한다. 만일 한 단어 이름 불러주는 것만으로 적절한 이완자세가 나타나지 않으면 교정을 해주어야 한다. 숙달 훈련 도중에는 손을 사용한 직접 교정은 일반적으로 사용하지 않는다. 특정 부위가 계속해서 이완되지 못한 자세를 취한다면 다음 번 숙달훈련 시작 전에 잠시 동안 자세 습득 훈련을 가질 수도 있다. 피훈련자가 10가지 이완 자세모두를 정확하게 취했으며 “잘 하셨습니다. 잘 하고 계시네요”와 같은 긍정적 피드백을 제공해 준다. 일부 피훈련자들은 긍정적 피드백을 해줄 경우 더 잘 이완하는 경향이 있기 때문에, 10가지 항목 모두를 전부 이완하지는 못했더라도 교정 피드백을 제공할 때 긍정적으로 피드백을 제공해주어야 한다. (예, “호흡은 천천히 그리고 깊게 잘 하고 계시는데, 오른쪽 어깨가 약간 올라와 있네요”).

첫 번째 숙달훈련 회기 후에, 훈련자는 피드백에 대한 피훈련자의 느낌을 물어보아야 한

다. 이완을 방해할 정도로 너무 자주 피드백을 제공하지는 않았는지, 또는 피드백이 도움이 되었는지 아니면 비판하는 것처럼 들렸는지에 대해 물어볼 수 있을 것이다. 피드백이 적절한지를 판단하는 가장 중요한 준거는 행동변화가 발생했는지 여부이다. 이완 행동의 비율이 증가하고, 훈련 후 관찰 기간 동안 높은 수준으로 그 비율을 유지한다면 피드백이 적절했다고 볼 수 있다. 대부분의 피훈련자들은 최초 3회기 내에 약 90% 이상의 BRS 점수를 받는다. 만일 피훈련자가 90% 이상의 BRS 점수를 받지 못한다면, 훈련자는 피드백 절차를 재평가해볼 필요가 있다.

### 회기 마무리

약 15~20분 정도의 숙달 훈련 후, 훈련자는 조용하게 “이제 혼자 스스로 이완해 보십시오”라고 말해준다. 이 때, 5분의 관찰 기간 동안 훈련자는 BRS 채점을 실시하는데, 이 때에는 피드백이나 기타 지시를 주지 않는다.

관찰 기간의 마지막부분에, 훈련자는 “이제 아주 천천히, 눈을 떠보세요”라고 말해준다. 또는 “지금부터 다섯을 세겠습니다. 제가 셋을 세면 눈을 뜨시고, 다섯을 세면 아주 천천히 의자에서 허리를 펴시고 기지개를 펴십시오”와 같이 1초 간격으로 숫자를 세어주는 절차가 도움이 될 수도 있다.

환자가 이완 상태에서 깨어나면 훈련자는 그 회기 동안 특히 잘 되었던 이완 자세 또는 어려웠던 이완 자세가 있었는지 등에 대해 질문을 하고, 그러한 질문을 토대로 그 피훈련자만의 개별화된 이완 관찰 행동 목록을 작성할 수 있다. 이러한 이완 관찰 행동 목록은 이후 이완 숙달 훈련을 위해 좋은 정보를 제공해 줄 수 있다.

행동이완 훈련은 Poppen(1998)의 위와 같은 표준절차 이외에도 장소나 방법에 따라 여러 가지 변형이 있을 수 있다. 지금까지 보충되거나 병행되어 온 훈련으로 일반의자 BRT, 간이 이완, 횡격막 호흡 도입 및 가정 연습이 시행되어 왔다. 앞으로 Harvey(1998)의 다섯가지 이완기법 중에서 BRT와 조합할 수 있는 기법개발도 생각해 볼 수 있겠다. 예를 들어, 호흡과 조합한다면 “미소 호흡” 방법을 도입해서 비교하고 이완정도를 측정해 볼 수도 있을 것이다. 또한 마음챙김 명상의 바디 스캔과 조합하고, BRS를 측정해보는 훈련법도 제안해 본다. 더 나아가, BRT, 마음챙김 바디스캔 및 미소호흡의 조합 등도 생각해 볼 수 있겠다. 중요한 것은 Harvey(1998)의 다섯가지 이완수준과 이완기법에서 개발되어온 훈련법과 측정방법과의 상호연관성을 고려해야 한다는 것이다. 그렇게 함으로써 이완의 기제를 밝히는데 도움이 될 것이다. 또한 BRT에 따른 연구가 계속해서 축적된다면 더욱 효과적인 훈련 절차 개발에 도움이 될 것이다.

끝으로, BRT는 이완 훈련 방법으로 잠재력이 크며, 다양한 전집과 장애에 적용되어 왔으며, 앞으로도 확대되어야 하고 그 효용성이 확립되어야 한다.

### 행동이완 평가

이완 평가를 위한 많은 상이한 절차가 개발되어 왔는데, 대체로 세 종류의 이완 평가 절차가 있다. 즉 생리적 절차, 직접 관찰 절차 그리고 자기보고 절차가 있는데, 각 방법은 각각의 장점과 단점을 지니고 있는데 다음과 같이 설명될 수 있다(손정락, 2001, 2006;

Hobbs, 2010; Poppen, 1998, 참조).

#### 생리적 반응

생리적 측정치는 이완 평가에서 사용된 첫 번째 방법이라고 할 수 있다. 앞서 언급한 바와 같이, Jacobson(1938)이 골격근 활동을 측정하기 위해 EMG를 개발하였는데, 이 절차는 여전히 널리 사용되고 있다(Lundervold & Poppen, 2004). EMG는 근육의 활동 전위 수를 마이크로 볼트로 측정한다. 이 기록의 결과는, 이완 전과 후에 하는데, 이완 훈련의 결과로 근육 긴장이 감소되었는지 여부를 밝히기 위해 비교될 수 있다. 뇌전도(EEG)가 또한 뇌파 활동의 빈도와 크기로 이완을 측정하는데 사용되어 왔다. 다양한 뇌파가 EEG를 사용하여 측정될 수 있는데,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\theta$ 의 초당 주파 (Hz)가 이완과 관련되어 보통 검사된다.  $\alpha$ 파는 보통 집중되고, 깨어있는 경계성과 연관되고;  $\beta$  파는 각성되어 깨어있는 상태와 연관되고; 그리고  $\theta$ 파는 졸리움이나 최면 상태와 연관된다. 이완 훈련의 결과로서, 파장의 전반적 감소 혹은  $\alpha$ 파의 증가를 관찰하게 된다 (Smith, 1999). 기타 이완의 생리적 측정으로는 피부온도, 심박률, 혈압 및 말초 온도가 있다(Poppen, 1998).

생리적 측정치들은 이완과 관련된 아마 가장 객관적인 측정치이기 때문에 장점이 있다. 이는 또한 자기 보고 측정의 결과에 부당하게 영향을 미칠 수도 있는 사회적 강화유관에 덜 민감하다(Poppen, 1998). 또한, 연구는 전두 EMG, 말초 손 온도, 및 심박률 같은 생리적 측정치들은 꽤 신뢰로운 이완 측정치라고 시사한다(Arena, Blanchard, Andrasik, Cotch, & Myers, 1983; Poppen, 1998). 더욱이, 많은 생리적 측정치는 그들 각각의 개념화된 이완 양상을

직접 측정한다 (예, EMG로써 골격근 활동 그리고 피부온도로써 자율신경계활동). 이들 반응 양상은 간접적으로만(즉, 피훈련자에게 자기-보고하도록 물어봄으로써) 또는 외현적 행동측정으로만 측정될 수 있다.

한편, 생리적 측정에 사용되는 많은 장비는 비싸며, 측정하는데 숙련된 조작자가 요구된다. 게다가, 증거는 일부 이들 측정치 (예, 피부온도 그리고 팔뚝 EMG)는 신뢰도가 낮은 것으로 나타났다(Poppen, 1998).

### 외현행동

외현행동의 측정은 이완의 정도를 표준 치수화하여 사용될 수 있다. 이러한 유형의 측정은 비형식적 관찰 형태를 취할 수 있는데, 임상가가 이완된 개인의 행동 특징을 추론해서, 내담자가 정말 이완되었는지 여부를 확인할 수 있다(Bernstein & Borkovec, 1973; Jacobson, 1929/1938; Wolpe, 1958/1973; Hobbs, 2010에서 재인용). 혹은, 이 기법은 또한 더욱 체계적인 양식으로 채택될 수도 있다. Don Schilling은, Jacobson, Wolpe, Bernstein 및 Borkovec, 그리고 Lazarus가 제안한 기술을 활용하여, 이완행동 목록을 만들었는데, 이것이 행동 이완 척도(BRS)가 되었다(Poppen, 1998). BRS는 10가지 외현적 이완행동 평가에 대한 정의와 직접 관찰 측정 절차를 제공한다(부록 1).

비형식적 외현 행동 관찰은 장점이 있는데, 관찰자의 경험 말고는, 어떤 장비나 훈련을 요구하지 않기 때문이다. Jacobson(1929/1938), Wolpe(1958/1973) 그리고 Bernstein과 Borkovec(1973)을 포함해서 이완의 선구자들은 피훈련자의 이완 행동과 이완되지 않은 행동 사이의 미묘한 분간을 할 수 있었다(Poppen, 1998). 그렇지만, 이와 같은 비형식적 관찰은 이들 최

소한의 분간을 하기 위해 수년간의 경험이 요구되기도 하고, 우직한 실무자/임상가를 훈련시키는 것이 불가능하지는 않더라도 어려운 일인 것이다. 더욱이, 비형식적 관찰은 이완을 측정하는 내부의 체계적인 틀을 제공해주지 않는데, 그러므로, 항상 신뢰로운 측정 형식은 아닌 것이다. 이러한 이유로 해서, 행동이완 척도(BRS)와 같은 형식적인 직접 관찰이 선호될 법한것이다.

Don Schilling(Schilling & Poppen, 1983)은 이완되어 보이는 것이 이완 느낌의 자기-보고와 흔히 일치한다는 관찰을 기반으로 BRS를 개발하였다. 그는 훈련자에 의해 관찰될 수 있는 이완행동 목록을 구성하였다. 신뢰도와 다른 측정치들과의 관계를 검증한 후에, 그는 이 측정을 BRS라고 명명하였다. BRS는 타당하고 신뢰로운 이완 행동 측정이며 작성 측정치(EMG; 피부온도; Schilling & Poppen, 1983; Norton & Holm, & McSherry, 1997)와 상관성이 있었다. 이완의 정도가 피훈련자에 의해서보다는 훈련자에 의해서 보고 되기 때문에, 점수가 자기-보고에 영향을 미칠 수 있는 사회적 강화 유관에 의해서 영향을 받지 않는다. 부가적으로, BRS는 특히 BRT와 함께 유용하지만, 어떤 훈련방법에 의해서 산출되는 이완을 측정하는데 효과적으로 사용될 수 있다(Norton et al., 1997). 어떤 구조화된 평가 절차와도 마찬가지로, BRS사용도 신뢰로운 관찰자가 되는 훈련을 요구하고 있다. 관찰자들은 조작적 정의와 직접적인 관찰 시간 표집 절차에 따라 이완행동을 관찰하고, 기록하고, 채점하는 것을 배워야 한다. 또한, 어떤 직접 관찰 절차와도 마찬가지로, 이완 행동 측정은 피훈련자의 행동이 관찰 절차의 출현으로 변경될 수도 있는 것과 같은 반응성에 민감하다는 것

이다 (Poppen, 1998). 그렇지만, 피훈련자가 관찰 절차에 습관화되게 해주는 적응기간이 평가에 쉽사리 통합되어 질 수 있다.

### 자기-보고

자기-보고 측정 이완은 생리적 측정과 직접 관찰 측정의 일부 단점의 염려가 없다. 가장 비형식적 수준에서, 자기-보고는 내담자가 어떻게 느끼는지 회기가 잘 되었는지를 내담자에게 단순히 물어보는 것으로 구성될 수 있는데(Poppen, 1998), 평가하기 위해 훈련된 관찰자가 요구되지 않는 방법인 것이다. 자기-보고 평정 척도와 질문지는 생리적 측정이나 직접 관찰 측정보다 사용하기 더 쉽다; 그렇지만, 이것들은 반동성 (“요구특성”)과 편파 반응이 크기 쉽다. 수많은 자기-보고 측정이 효과를 수량화하고 이완의 여러 측면들을 평가하기 위해 개발되어 왔다(Wittrock, Blanchard, & McCoy, 1988; Norton et al., 1997). 예를 들어, 100점 주관 고통 단위(Subjective Unit of Distress; SUD)는 부정적인 각성의 전반적 측정인데; 점수가 낮을수록 낮은 각성을 가리키며, 상응해서 더 큰 이완을 가리킨다(Wolpe & Lazarus, 1966). Schilling과 Poppen(1983)은 이완과 각성에 관한 임상 서술에 따라 자기-보고 이완을 측정하기 위해 7점 척도로 개발하였다. (부록 2) Norton등(1977)은 내담자가 이완 정도를 평점하도록 “매우 긴장”에서 “매우 이완”까지 연속체로 된 시각 아날로그 척도를 사용하였다.

또 어떤 질문지 측정은 이완과 관련된 인위적이고 생리적인 반응의 정도를 기입하게 함으로써 이완을 평가하였다(Crist & Rickard, 1993; Crist, Rickard, Prentice-Dunn, & Barker, 1989; Smith, 1999; Smith, 2005). 그렇지만, 이

완의 자기-보고측정에는 네 가지 약점이 있다.: (a) 이완을 정확하게 보고하는 것, (b) 자기-보고의 신뢰도, (c) 측정의 타당도, 그리고 (d) 측정의 반동성. 내담자들은 훈련자에게 자신들의 내현적 사상을 정확하게 보고하는데 어휘가 부족할 수도 있다(Poppen, 1998). 더욱이, 앞서 언급한바와 같이, 내담자 행동은 자신의 행동을 과잉보고 하거나 과소보고하여 무심코 강화를 받을 수도 있어서 자신의 행동 기술이나 중재효과를 거짓으로 나타내는 결과를 가져올 수도 있다(Fordyce, 1976). 각성의 외현적 행동이나 생리적 지표에 대한 상응하는 준거 측정치가 없다면, 자기-보고 이완은 문제점이 될 수 있다. 여전히, 자기-보고는 이완 효과를 평가하는 중요한 반응 양식이며, 이완 효과에 대한 내담자의 주관적인 보고에 대한 평가를 이용하게 해주는 유일한 방법이다 (Smith, 1999).

### BRS

이완과 관련된 가장 대답하기 어려운 문제는 실제로 이완이 이루어졌는지 여부를 어떻게 측정하는가 하는 문제이다. 최근 들어 스트레스가 중요한 사회적 이슈가 되면서 스트레스 관리 기법의 일환으로 다양한 이완 기법들이 국내에 소개되었고 다양한 연구를 통해 그 효과 또한 입증되었지만, 이들 연구에서 사용한 이완 측정치 역시 대부분 보고자 편향이 개입될 수밖에 없는(이완 느낌과 감각에 대한) 자기-보고식 질문지를 사용하여 측정되었다. 이완 행동에 대한 직접적인 측정을 위해 EMG 바이오피드백 등을 활용할 수도 있지만 이 역시 상당한 비용이 소요되는 기기와 장소를 필요로 하고 준비절차 또한 복잡하다

는 문제가 있다. 또한 더 큰 문제는 자기-보고 식 측정치와 생리적 측정치 간에 불일치가 존재한다는 것이다.

이러한 문제를 해결하고 보다 객관적이고 과학적인 이완 행동의 측정을 위해 BRT에서는 행동이완척도(BRS)를 사용하고 있다. BRS는 다양한 이완 훈련 절차를 실시한 후 내담자가 이완되었을 때 보여주는 공통적인 행동 10가지를 표집하여 이를 측정한다. 이러한 특정 행동 10가지가 BRT에서 설명하고 있는 10가지 이완 행동이다. BRS는 BRT 단계 중 훈련 전 관찰 단계(5분)와 훈련 후 관찰 단계(5분)에서 실시한다. 이때 매 분마다 처음 30초 동안은 호흡 빈도수를 측정하고 다음 15초 동안은 나머지 9개 이완 행동을 측정한 후 다음 15초 동안 BRS 채점지에 각 부위의 이완 여부를 기록한다. 이 때 이완되지 못한 행동이 관찰되면 -에, 이완 행동만 관찰되면 +에 동그라미를 치고, 호흡 빈도의 경우 처음 30초가 지난 직후 ‘호흡’ 줄의 빈칸(-와 + 사이)에 빈도수를 기록한다.

첫 회기의 훈련 전 관찰 단계에서는 피훈련자에게 특별한 지시 없이 가장 편안하고 이완된 자세를 취하도록 지시하고 매 분마다 이완 행동이 나타났는지 여부를 BRS 상에 기록한다. 특히 이때 중요한 것이 기저선 호흡률을 측정하는 것이다. 첫 회기의 적응 단계에서 피훈련자에게 10~15분 정도 이완된 자세를 취하도록 지시한 후 피훈련자가 어느 정도 이완되었다고 판단될 때 기저선 호흡률을 측정해야 정확한 기저선 호흡률을 얻을 수 있다(연구 목적의 경우 최소한 3번의 즉, 15분간의 기저선 호흡률 관찰 권장). 기저선 호흡률이 구해지면 BRS의 기저선 호흡률 칸에 이를 기입한다. 훈련 전 관찰 단계와 훈련 후 관찰

단계에서 훈련자는 5분 동안 10가지 이완 행동을 기록한 후 피훈련자에게 이완 정도를 묻고(1점에서 7점 척도 또는 0점에서 100점 척도 사용) 이를 BRS 채점지에 기록한다. BRS는 이완을 측정하는 타당한 척도로 밝혀져 왔다(예, Hobbs, 2010; Norton, Holm, & McSherry, 1997; Schilling & Poppen, 1983).

그러나, 비록 이완 훈련 방법이 수세기 동안 채택되어 왔지만, 과학적인 변인으로서 이완 상태를 다룬 것은 최근인데, 그 주요 이유는 이완을 주로 주관적 상태로 가정한 것을 객관적으로 측정하는 체계가 부족하였기 때문이다(Poppen, 1998). 대부분 치료 절차와 증상 변화 사이의 관계를 측정하는데 초점을 맞추어서 대략적인 이완 측정치를 받아들여온 것이 사실이다. 이완 자체에 대한 평가 체계가 진화할수록 치료 성과에 대한 평가도 향상될 것이다. 최근에 Hobbs(2010)는 BRT가 자기 보고 마음챙김과 이완에 미치는 효과에 대한 실험분석을 하였다. 다중 기저선을 사용한 실험 내용은 이렇다; 이완이나 명상 수련 내력이 없고 현재 불안경감제 사용이 없는, 3명의 대학생이 참여하였다. 종속 변인은 행동이완척도(BRS), 이완행동의 직접 관찰 측정치, 자기보고 질문지, Smith(1999, 2005)의 “이완 상태”이론에서 나온 이완 상태 항목표-개정판, 그리고 FFMQ(Five Facet Mindfulness Questionnaire; Baer, 2006)였다. 독립변인은 행동이완 훈련(BRT)이었다. 결과는 “이완상태”와 “마음챙김 점수”가 향상되었다. Hobbs(2010)는 Smith의 이완상태를 BRT측정치와 유사한 것으로 생각하였는데, Hobbs의 좋은 시도를 계기로 “이완 상태”에 대한 앞으로의 집중적인 연구가 기대된다. 또한 Smith(2005)의 특정이완절차-특정이완 상태이론에 대한 검증도 더 이루어지면 이완의 기

제도 더 한층 밝혀질 것이다.

### 행동이완 훈련의 적용분야

Schilling 과 Poppen(1983)이 BRT를 전두 EMG 바이오피드백, 점진적 근육이완 및 음악 “주의 초점”과 비교하여 타당성을 입증한 이래, BRT는 다양한 장애와 연령층에 적용되어왔다(예, Donny & Poppen, 1989; Kenner, 2009; Khasky & Smith, 1999; Lindsay & Morrison, 1996; Noe, 1997; Poppen, 1998; Tatum, Lundervold, & Ament, 2006).

BRT는 긴장형 두통(Eufemia & Wesolowski, 1983)에서부터 항진과 발작(Kiesel et al., 1989)까지의 범위에 있는 장애들을 치료하는데 사용된다. BRT의 결과로서, 본태성 진전과 손 무늬를 쥐고 있는 노인들이 자기-평정 진전 심도에 47-66% 감소를(Lundervold, Belwood, Craney, & Poppen, 1999; Lundevold, Poppen, 2004),를 보여주었고, 그 위에 EMG와 운동이 상증의 감소를 보여주었다(Chung, Poppen, & Lundervold, 1995). 대처기술과 조합된 BRT가 파킨슨 병과 일반 불안 공병이 있는 67세 노인에게서도 감소가 되었다(Lundervold et al., 2009; Hobbs, 2010에서 재인용). 21세의 뇌 상해 남성도 BRT 이후에 운동실조 진전에서 감소를 보여주었다(Guercio, Ferguson, McMorow, & Martin, 2001)

BRT는 아동들에게도 사용되어 왔다. 과잉 행동 아동들이 BRT 후에 EMG와 반응시간 감소를 보였고(Eason, Brandon, Smith, & Serpas, 1986), BRT후에 감소된 과잉활동 증상들을 부모가 보고하였다(Raymer & Poppen, 1985). BRT를 실습한 지적장애인들이 통제집단에 비교해

서 단기 기억과 임시 학습 검사에서 더 나아지며(Lindsay & Morrison, 1996), 점진적 근육이완을 실습한 사람들과 비교해서 보고된 불안에서 더 큰 감소를 나타내보였다(Lindsay et al., 1989). 그리고, Noe(1997)는 정신분열증 남성들이 BRT후에 감소된 불안 느낌을 보고하였다고 보고하였다. 이 연구들은 다양한 장애를 치료하는데 BRT의 적용 범위와 효과성을 예시해주고 있다. 그렇지만, BRT가 이완상태에 미치는 효과에 대한 자료는 거의 없다(Hobbs, 2010에서 재인용).

한 연구가 단일-피험자 연구 설계를 사용하여 BRT가 이완상태에 미치는 효과를 검증하였다(Lundervold et al., 2009). 이완훈련, 바이오 피드백, 조력이완 훈련 내력이나 각성을 감소시키기 위해 처방약물 사용 내력을 보고하지 않은 8명의 대학생들이 참가 하였다. 반복 훈련 전-후 설계가 BRT가 이완상태에 미치는 즉각적인 효과를 검증하기 위해 그리고 회기에서 회기까지 훈련효과의 유지를 평가하기 위해 사용되었다. 이 연구는 BRT가 이완상태에 효과를 미친다는 예비 증거로 기여했다고 하더라도, 신뢰로운 결론을 내리기 위해서는 연구가 더 필요하다. 한정된 기저선 관찰이 보고된 결과를 약화시키고 있다. 단일 피험자 연구 설계를 사용한 실험 통제정도를 밝히는 전통적인 방법인 독립변인을 조작하기 앞서 행동의 경향과 변이성을 탐지하기 위하여 연장된 기저선 기간을 사용하는 것이 필요하다. 그럼에도 불구하고, 동일한 절차를 사용했던 Matsumoto와 Smith(2001)가 보고한 결과와 비교하기 위해 훈련 전-후 절차가 사용되었다.

Lundervold 등(2009)의 결과는 더 나아가 Smith(2005)의 가설, 특정 이완 절차가 특정 이완상태를 산출한다는 것에 이의를 제기하였다.

BRT는 심상만으로써 일어날 것으로 예측되었던 것과 유사하게 기쁨과 어린애와 같은 천진성효과 뿐만 아니라 점진적 근육이완처럼 신체적 이완 효과도 있는 것으로 나타났다. 적은 정도이지만, BRT는 또한 시간초월과 내구력과 자각 효과도 있는 것으로 나타났다; Smith가 주장한 이들 효과는 명상에 의해서만 산출된다는 것이다(Hobbs, 2010).

여전히, 근본적인 쟁점은 두 가지이다. 첫째는 이완의 기본적인 성질에 관한 것이고, 둘째는 임상적 효과성과 효율성이다. 이 두 쟁점을 행동이완훈련과 행동이완평가, 다른 이완 절차들, 평가들, 특정 장애와 전집, 환경등을 고려하여 앞으로도 검증되어야 할 것이다. 이를 위해 이완 쟁점에서도 생물 심리 사회 영성적인 통합 접근이 요구되어진다. 그럼으로써 이완의 본질이 무엇인가?는 임상적 효과성과 함께 더욱 확장된 연구 영역이 될 것이다.

### 결론 및 앞으로의 연구 방향

행동 이완 훈련(BRT)은 지금까지의 다른 많은 이완 훈련 절차들에 비해 상대적으로 배우기 쉽고 빠르게 학습할 수 있는 것으로 알려지면서 주목받기 시작하였다. 무엇보다도 성인이나 아동 모두에게 사용될 수 있을 뿐만 아니라, 다양한 장애를 가진 개인들에게도 사용될 수 있다는 장점이 있다. 또한 근육수축을 필요로 하지 않기 때문에, 점진적 근육 이완 훈련과는 다르게 근육 수축과 관련된 문제(예, 근막통증 등)가 있는 환자들에게 문제를 일으키지 않는다. 그리고 바이오피드백처럼 특수 장비를 필요로 하지 않는다. 명상이나

심상 기법과도 다르게, 훈련자와 피훈련자 모두가 표적 이완 행동획득을 쉽게 탐지할 수 있다는 장점이 부각된다. BRT는 Poppen(1998)의 표준 절차 외에도 일반의자 BRT실시, 간이 이완 실시, 횡격막 호흡도입 실시, 가정 연습 등이 시행되어 왔다. BRT는 이완 훈련 방법으로 잠재력이 크며, 다양한 전집과 장애에 성공적으로 적용되어 왔으며, 앞으로도 그 활용이 확대되어야 하고, 효율성도 더욱 정립되어야 한다. 그렇지만 앞으로 BRT도 기법개발 등의 진화가 필요하다. Harvey(1998)가 제안한 다섯가지 이완수준에 따른 이완기법 즉, 근육이완기법, 자율신경이완기법, 정서 이완 기법, 정신이완 기법 및 영성 이완기법과 조합 절차도 고려해 볼 수 있다. 예컨대, 정서 이완 기법에서 호흡과 조합한다면 “미소 호흡”방법을 BRT에 적용할 수도 있을 것이다. 또한 마음챙김 명상의 바디스캔 절차를 BRT와 조합하고, BRS와 명상 이완 측정으로 이완의 본질을 규명해볼 것을 제안해 본다.

이완에 관한 평가는 대체로 생리적 절차, 직접관찰 절차 및 자기보고절차가 있어왔다. 각 방법은 각각 장점과 단점을 지니고 있다. BRS는 주관적인 상태로 가정한 이완을 객관적으로 직접 측정할 수 있는 체계인 것으로 지지받아왔다. 지금까지 생리적 측정에 사용되는 많은 장비는 비싸며, 측정하는데 숙련된 조작자가 요구되었다. 더욱이, 증거는 일부 이들 측정치가 신뢰도가 낮은 것으로 나타났다. 자기 보고 측정도 피훈련자의 내현적 사상을 보고하는데 문제점이 지적되어 왔다. 그러나, 여전히 자기보고는 이완 효과를 평가하는 중요한 방양 양식이며, 이완 효과에 대한 피훈련자의 주관적인 보고를 하는 유일한 방법이다. 그러므로 BRS가 주관적인 이완을 객관적

으로 쉽게 평가하는 타당한 척도로 밝혀져 왔다고 하더라도, 이완상태의 본질을 보다 더 잘 평가하기 위해 다른 이완절차에서 나온 자기보고 평가(예, 마음챙김 명상들에서 측정되는 이완상태)와 교차타당화하는 방법도 적극적으로 추구하여야 할 것이다. 즉, 타당하고 신뢰로운 이완 측정치와 관련지어 “이완 상태”의 크기와 방향에 대한 검증이 필요하다. 그렇게 함으로써, BRS가 BRT에 따른 탁월한 평가방법으로 지지받는 것을 넘어서서 “이완의 본질” 즉, 이완의 기제를 밝히는데 더욱 도움이 되는 평가절차가 될 것이다.

BRT는 다양한 장애와 전집에 적용되어 그 효과성이 입증되어 왔다. 그렇지만, BRT가 Smith(2005)와 Hobbs(2010)가 제안한 “이완 상태”에 미치는 효과에 관해서는 더욱 정교한 연구가 필요하다. 그리고, BRT가 더욱 확장되어 많은 연구자들에게 채택되고, 치유 분야에서 효과성과 효율성이 증대되기를 기대해 본다. 끝으로, 이완은 과정이며 탐구와 성장의 평생 여행이라고 생각된다. 개인 스스로 새로운 이완 기법을 발견할 수도 있다.

### 참고문헌

- 김태홍, 김기화, 최동렬 (1998). 점진적 근 이완운동이 Bowling 경기의 득점향상에 미치는 영향. 한국체육과학회지, 7(1), 385-394.
- 박범영 (2004). 심리기술 훈련이 대학골프선수들의 불안과 심박수에 미치는 영향. 한국체육과학회지, 13(2), 369-378.
- 방석찬 (2002). Relaxation training effect on depression for the Korean elderly immigrants. 한국심리학회지: 건강, 7(2), 257-273.
- 서경현 (2004). 스트레스와 이완훈련. 2004 한국건강심리학회 제4차 학술대회 및 워크샵 자료집, 103-114.
- 손정락 (2001). 행동이완 훈련과 평가. 2001 한국건강심리학회 하계 학술발표대회 및 Workshop 자료집, 1-39.
- 손정락, 강혜자, 한인순 (1990). 바이오피드백과 스포츠 과학. 성원사.
- 왕인순 (2010). 요가 자세·요가 호흡·요가 이완 프로그램이 비정규직 여성노동자들의 스트레스의 신체증상, 피로, 스트레스 반응 및 자아 존중감에 미치는 효과. 한국심리학회지: 건강, 15(1), 67-90.
- 이봉건 (2006). 바이오피드백이 가미된 이완 및 호흡조절에 의한 스트레스 감소: 사례연구. 한국심리학회지: 임상, 25(3), 603-622.
- 이현중 (1999). 스트레스 대처훈련이 조정선수의 경쟁불안 감소에 미치는 효과. 한국체육과학회지, 8(1), 185-192.
- 주동엽 (2002). 심리기술훈련방법이 경쟁 상태 불안 해소에 미치는 영향. 한국체육과학회지, 11(1), 137-147.
- 최지영, 서경현 (2005). 요가 연습이 스트레스 반응에 미치는 영향. 한국심리학회지: 건강, 10(4), 455-473.
- 한인순, 손정락 (1987). 긴장성 두통에 미치는 EMG 바이오피드백과 이완훈련의 상대적 효과. 한국심리학회지: 일반, 6(1), 10-20.
- 허정일, 손정락 (2004). 행동이완훈련. 2004 한국건강심리학회 제4차 학술대회 및 워크샵 자료집, 103-114.
- Anderson, N. D., Lau, M. A., Segal, Z. V., & Bishop, S. R. (2007). Mindfulness-based stress reduction and attentional control. *Clinical*



- Psychology and Psychotherapy*, 14, 449-463.
- Bear, R. A., Smith, G. T., Hopkins, J., Krietemeyer, J., & Toney, L. (2006). Using self-report assessment methods to explore facts of mindfulness. *Assessment*, 13, 27-45.
- Benson, H. (1975). *The relaxation response*. New York: William Morrow.
- Bernstein, D. A. & Borkovec, T. D. (1973). *Progressive relaxation training*. Champaign, IL: Research Press.
- Budzynski, T. H., & Stoyva, J. M. (1969). An instrumental for producing deep muscle relaxation by means of analog information feedback. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 2, 231-237.
- Chung, W., Poppen, R., & Lundervold, D. A. (1995). Behavioral relaxation training for tremor disorders in older adults. *Biofeedback and Self-Regulation*, 20(2), 123-135.
- Davis, M., Eshelman, E. R., & McKay, M. (2006). **긴장이완과 스트레스 감소워크북** [*The relaxation & stress reduction workbook(5th ed.)*](손정락 역). 서울: 하나의 학사.(원전은 2000에 출판)
- Donny, V. K. & Poppen, R. (1989). Teaching parents to conduct behavioral relaxation training with their hyperactive children. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 20(4), 319-325.
- Eufemia, R. & Wesolowski, M. D. (1983). The use of a new relaxation method in a case of tension headache. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 14(4), 355-358.
- Fordyce, W. (1976). *Behavioral methods for chronic pain and illness*. St. Louis, MO: Mosby.
- Feist, G. J. & Rosenberg, E. L. (2011). 커넥션의 심리학 [*Psychology: Making connections*](손정락, 강혜자, 김교현, 박순권, 박창호, 이민규, 최영은 역). 서울: 교보문고.(원전은 2010에 출판)
- Guercio, J. M., Ferguson, K. E., & McMorro, M. J. (2001). Increasing functional communication through relaxation training and neuromuscular feedback. *Bain Injury*, 15(12), 1073-1082.
- Harvey, J. R. (1998). *Total relaxation*. New York: Kodansha America.
- Hobbs, C. N. (2010). *The effects of behavioral relaxation training on relaxation states and mindfulness*. Master Dissertation. Cental Missouri University, USA.
- Jha, A. P., Krompinger, J., & Baime, M. J. (2007). Mindfulness training modifies subsystems of attention. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 7, 109-119.
- Kabat-Zinn (1994). *Wherever you go, there you are: Mindfulness meditation in everyday life*. New York: Hyperion.
- Kenner, C. C. (2009). Comparison of two relaxation techniques to reduce physiological indices of anxiety in a person with mild mental retardation. Master Dissertation. East Carolina University, USA.
- Khsky, A. D. & Smith, J. C. (1999). Stress, relaxation states, and creativity. *Perceptual and Motor Skills*, 88, 409-416.
- Kiesel, K. B., Lutzker, J. R., & Campbell, R. V. (1989). Behavioral relaxation training to reduce hyperventilation and seizures in a profoundly retarded epileptic child. *Journal of the Multihandicapped Person*, 2(3), 179-190.

- Lindsay, W. R. & Morrison, F. M. (1996). The effects of behavioural relaxation on cognitive performance in adults with severe intellectual disabilities. *Journal of Intellectual Disability Research*, 40, 285-290.
- Lundervold, D. A., Belwood, M. F., Craney, J. L., & Poppen, R. (1999). Reduction of tremor severity and disability following behavioral relaxation training. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 30(2), 119-135.
- Lundervold, D. A. & Poppen, R. (2004). Biobehavioral intervention for older adults coping with essential tremor. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 29, 63-73.
- Matsumoto, M. & Smith, J. C. (2001). Progressive muscle relaxation, breathing exercises, and ABC relaxation theory. *Journal of Clinical Psychology*, 57(12), 1551-1557.
- Noe, S. R. (1997). *Behavioral relaxation training to reduce autonomic hyperarousal in individuals with schizophrenia*. Southern Illinois University, USA.
- Norton, M., Holm, J. E., & McSherry, W. C., II. (1997). Behavioral assessment of relaxation: The validity of a behavioral rating scale. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 28, 129-204.
- Poppen, R. (1998). *Behavioral relaxation training and assessment (2nd ed.)*. Thousand Oak, CA: Sage.
- Raymer, R. & Poppen, R. (1985). Behavioral relaxation training with hyperactive children Original Research Article. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 16(4), 309-316.
- Schilling, D. J. & Poppen, R. (1983). Behavioral relaxation training and assessment. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 14(2), 99-107.
- Smith, J. C. (2005). *Relaxation, meditation, and mindfulness*. New York: Springer.
- Tatum, T., Lundervold, D. A., & Ament, P. (2006). Abbreviated upright behavioral relaxation training for test anxiety among college students: Initial results. *International Journal of Behavioral Consultation and Therapy*, 2(4), 475-480.
- Teasdale, J. D., Segal, Z., Williams, M. G., Ridgeway, V. A., Soulsby, J. M., & Lau, M. A. (2000). Prevention of relaps/recurrence in major depression by mindfulness-based cognitive therapy. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68, 615-623.
- Wittrock, D. A., Blanchard, E. B., & McCoy, G. C. (1988). Three studies on the relation of process to outcome in the treatment of essential hypertension. *Behaviour Research and Therapy*, 26, 53-66.
- Wolpe, J. (1958). *Psychotherapy by reciprocal inhibition*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- 1차원고접수 : 2011. 9. 30.  
수정원고접수 : 2011. 11. 10.  
최종게재결정 : 2011. 11. 30.

## **Behavioral Relaxation Training and Behavioral Relaxation Assessment**

**ChongNak Son**

Department of Psychology, Chonbuk National University

Relaxation training has been excellent intervention for anxiety, stress, pain, and so on. Though multiple relaxation training methods has been developed [e.g. Progressive Muscle Relaxation training(PMR), Autogenic Training(AT), Breathing, Imagery, Hypnosis, Meditation, Biofeedback, Behavioral Relaxation Training], Behavioral Relaxation Training(BRT) has several features that may make it preferable to other training methods. BRT consists of 10 overt postures and behaviors characteristic of someone who is relaxed. Assessment of relaxed behavior is done using the Behavioral Relaxation Scale(BRS), a direct observation measure of relaxed behavior. The BRS proved useful in measuring relaxation acquisition and maintenance. BRT and BRS are to stimulate further research on assessment of relaxation, especially “the nature of relaxation state” and to aid in the development of more effective training methods. In this article, multiple relaxation training methods, Behavioral Relaxation Training, Behavioral Relaxation Assessment procedure, application of Behavioral Relaxation Training, and conclusion and future directions in BRT & BRS were reviewed.

*Key words : relaxation, behavioral relaxation training, behavioral relaxation scale*

부록 1.

행동 이완 척도(BRS) 채점지

내담자 : \_\_\_\_\_ 날짜 : \_\_\_\_\_ 시간 : \_\_\_\_\_ 제공자 : \_\_\_\_\_  
 단계 : BL Treatment Follow-up 회기 번호 : \_\_\_\_\_  
 BRT URT 바이오피드백 채널 : 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_  
 기저선 호르몬 : \_\_\_\_\_  
 권번적 평가 : (-) = 이완되지 않음 (+) = 이완됨

	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		전체
	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	
호흡																					
고요함																					
몸통/등																					
머리																					
눈																					
입																					
목																					
어깨/팔																					
손																					
발/다리																					
점수 백분율																					

EMG																					
온도																					
																					평균

관찰 전 자기평정 : 0 1 2 3 4 5 6 7 이완 : 0 1 2 3 4 5 6 7  
 이완 : 0 1 2 3 4 5 6 7 이완 : 0 1 2 3 4 5 6 7  
 통증 : 0 1 2 3 4 5 통증 : 0 1 2 3 4 5

주: BL = baseline, BRT = Behavioral Relaxation Trainings URT = Upright Relaxation Training

**부록 2. 자기보고 평정 척도**

1. 몸 전체를 통해서 깊고 완전하게 이완됨을 느낌
2. 매우 이완되고, 평온함을 느낌
3. 평상시 보다 더 이완됨을 느낌
4. 정상적인 휴식 상태처럼 이완됨을 느낌
5. 몸의 일부분에서 긴장을 느낌
6. 몸 전체에서 일반적으로 긴장을 느낌
7. 몸 전체에서 극심한 긴장과 당황함을 느낌