

<Brief Report>

ADHD 아동의 회귀억제 결함

송현주* 권미경** 오경자** 김민식** 하은혜*** 송동호*** 신민섭****

*마인드빅상담센터 연세대학교 심리학과 **연세대학교 심리학과

국민건강보험공단일산병원 신경정신과 *서울대학병원 신경정신과

회귀억제는 자동처리과정에 가까운 억제 주의기제로서 유기체의 효과적인 환경탐색을 위해 필수적인 기제이다. 본 연구는 ADHD 아동중 회귀억제 결함을 보이는 하위집단의 유무를 밝히고 그 특성을 규명하는 것을 목적으로 하였다. 연구 결과, 총 24명의 ADHD인상하에 심리학적 평가가 의뢰된 아동 중 10명은 1000ms SOA 조건에서 회귀억제를 보이지 않았다. 1000ms SOA 조건에서 회귀억제를 보인 집단과 보이지 않은 두 집단에 대하여 집단간 차이검증을 실시하였다. 지능과 연령에서는 유의미한 집단간 차이가 나타나지 않았으나 CPT 반응시간편차 변인에서는 통계적으로 유의한 집단간 차이가 나타났다. 누락오류, 오경보오류와 반응시간 3개 변인에서도 회귀억제를 보인 집단의 수행이 상대적으로 양호하였다. 본 연구 결과는 ADHD집단내 회귀억제 결함을 보이는 하위집단이 존재하며, 이러한 회귀억제 기제가 정서적 문제에서 기인한 일시적 주의 산만이 아닌 본질적인 주의결함을 가진 아동을 효과적으로 변별해 낼수 있는 지표가 될 수 있음을 시사해 주고 있다.

주요어 : 회귀억제, ADHD, 주의결함

† 교신저자(Corresponding Author) : 오 경 자 / 연세대학교 심리학과 / 서울시 서대문구 신촌동 134
TEL : 2123-2441 / E-mail : kjoh@yonsei.ac.kr.

주의 결함이 ADHD의 핵심증상(신민섭, 오경자, 홍강의, 1995)이라는 사실은 분명하지만 ADHD증상과 원인에 대한 연구 결과들은 매우 다양하다. Brown(2000)은 개관 논문에서 ADHD증상은 일차적으로 환경보다는 생물학적 요인에서 기인하는 것이며 특히 신경학적 측면에서 억제 반응, 주의, 강화에 대한 민감도 등에서 과소 활동을 보이는 것이 주특성이라고 하였다. 또한 ADHD의 부주의 유형 과활동 유형과 혼합 유형의 3개 하위 각 유형마다 각기 서로 구분되는 결함(deficit)이 나타난다고 하였다.

Taylor, Sunohara와 Khan(1997)은 ADHD아동의 주의력 결핍 문제를 선택적 주의 모델(selective attention model)을 적용하여 이해하고자 하였다. 연구 결과, ADHD 아동과 통제 집단 아동사이에서 사용하는 처리 전략간에는 차이가 없었다. 그러나 ERP측정치 결과, 계열 처리 과제에서 ADHD 아동은 통제집단 아동에 비해 P3잠재기가 더 짧다는 결과가 나타났다. 이들은 이러한 결과를 ADHD아동이 덜 통제된 계열 처리를 한다는 증거로 해석하였다. ADHD아동은 통제된 처리보다는 자동적인 처리를 선호하기 때문에 계열 처리과제에서 짧은 P3잠재기를 보였다고 하였다.

또한 Swanson, Posner, Potkin, Bonforte, Youpa, Fiore, Cantwell과 Cinella(1991)는 Posner의 패러다임(Posner & Cohen, 1984)(그림 1 참조)을 사용하여 ADHD 아동의 시각적 주의이동에 대해 연구하였다. 이들은 인간 뇌를 후방부(posterior part)와 전방부(anterior part)로 구분하여 연구한 결과, ADHD아동은 전방부(anterior part) 기능에 비정상성을 가지고 이것이 결국 주의 유지의 어려움을 야기한다고 하였다.

이밖에도 많은 학자들이 ADHD의 시각 주의 이동 및 비대칭성에 대해 관심을 가지고 연구해

왔으며(Carter, Krener, Chaderjian, Nrothcutt, & Wolfe, 1995; Epstein, Conners, Erhardt, March, & Swanson, 1997) 최근에는 Posner의 패러다임을 이용하여 ADHD아동의 회귀억제(inhibition of return: IOR) 결함을 연구한 결과도 발표되었다(Li, Chang, & Lin, 2003; Perchet, Revol, Fournere, Mauguier, & Garcia-Larrea, 2001).

회귀억제란 자동처리 과정에 가까운 주의의 억제기제로 주의가 한번 주어졌던 위치에 주의가 다시 가지 않도록 막는 기제를 일컫는 용어이다. 즉, 단서와 목표 자극간에 일정 시간이 지나면 단서가 주어지지 않았던 위치에 목표자극이 나타났을때보다 단서가 주어졌던 위치에 목표자극이 나타났을 때 반응 시간이 더 많이 소요되는 현상이다. 회귀억제는 생태학적으로 유기체가 이미 처리한 자극에 의해 방해받지 않고 새로운 정보를 활용할수 있도록 돕기 위해 설계된 것이다(Huey & Wexler, 1994). 회귀억제가 나타나는 시점을 보면, 정상인의 경우, 500ms 정도의 단서와 목표자극제시 시간간격(Stimulus Onset Asynchrony: SOA)에서 회귀억제가 나타나며(Posner & Cohen, 1984) 이 효과는 단서가 제시된 이후 1500ms까지도 유지된다고 일부 연구에서는 보고되었다(Maylor & Hockey, 1985). 만약 회귀억제가 적절하게 기능하지 않는다면 유기체는 효과적인 시각정보처리를 할수 없게 될 것이다.

Li 등(2003)은 ADHD아동이 주의와 눈운동(eye movement) 통제에 결함을 가지기 때문에 이들에 대한 회귀억제 연구는 의미가 있다고 하였다. 이들은 11명의 ADHD 아동과 12명의 정상통제집단을 대상으로 연구한 결과, 두 집단 모두 회귀억제가 나타나기는 하였으나 ADHD 집단의 회귀억제 크기가 정상집단에 비해 적었다고 보고하였다. Li 등(2003)의 연구에서는 ADHD집단을 구분해 내기 위하여 아동행동 평정척도(Child Behavior

Check List: CBCL)의 부주의 척도와 정신분열병과 정서장애를 위한 일람표(Schedule for Affective Disorders and Schizophrenia: SADS)를 사용하였다. 그러나 ADHD 증상 다양성과 복잡성을 감안할 때, 임상관찰과 부모 보고에 의한 진단으로 구성된 11명의 ADHD 집단 결과가 ADHD아동의 회귀억제 결함을 적절하게 대표해 준다고 보기는 어렵다. Li 등(2003)뿐 아니라 현재까지의 모든 ADHD아동에 대한 진단은 기존의 DSM-IV 체계와 부모나 교사 보고에 근거하여 이루어지고 있다. 그러나 실제 ADHD는 매우 다양한 증상을 포함하고 있는 복잡한 장애이기 때문에 ADHD 아동 대상 주의 연구에서 임상 관찰 및 보고에 의해서만 집단을 구분하게 되는 경우, 연구결과 해석에 많은 제한점을 가지게 된다. 따라서 ADHD 아동의 주의 결함에 대한 정확한 결과와 해석을 얻기 위해서는 ADHD의 증상을 명료화하게 세분하는 과정이 매우 중요하다고 하겠다.

본 연구에서는 ADHD아동의 회귀억제 결함을 정상집단과 비교하지 않고 ADHD집단내에서 연구하고자 하였다. 선행연구에서 이미 ADHD집단과 정상집단을 비교한 결과가 제시되었으나 ADHD 증상의 다양성과 복잡성을 감안할 때

ADHD 집단의 회귀억제 결함이 명확하게 규명되지 않았다고 판단되었다. 따라서 본 연구에서는 ADHD 집단내 회귀억제에 따른 하위유형이 존재하는지 탐색해 보고자 하였다. 회귀억제 패러다임 구성에 있어서 ADHD아동의 회귀억제 크기가 정상집단에 비해 적다는 선행연구 결과(Li et al., 2003)와 정신분열병 환자의 회귀억제가 정상인에 비해 낮은 SOA에서 나타난다는 연구 결과(Huey & Wexler, 1994; Larrison-Faucher, Briand, & Sereno, 2002)를 참조하여 SOA를 세분한 패러다임을 구성하였다. 일반적으로 회귀억제가 안정되게 나타나는 시점인 600ms의 SOA와 800ms와 1000ms까지 포함하는 3가지 SOA 조건을 사용하였다.

방 법

연구 대상

2002년부터 2003년까지 주의산만 문제로 종합병원 정신과를 방문하여 정신과 전문의로부터 DSM-IV 체계에 의거하여 ADHD 인상에 심리학 적 평가가 의뢰된 아동 24명을 대상으로 하였다.

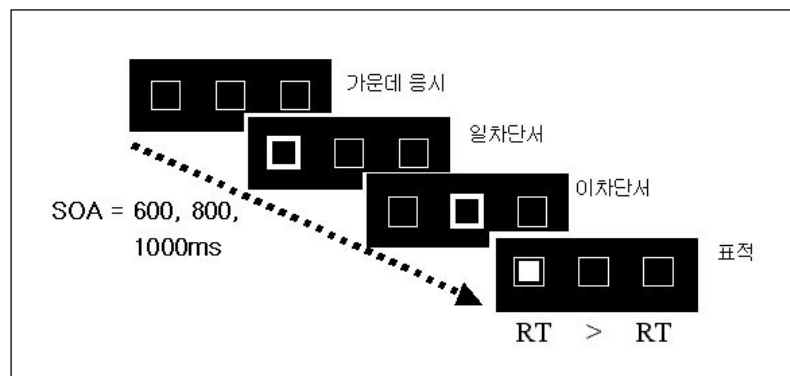


그림 1. 회귀억제 실험 자극

성별은 남 21명 여 3명이었고, 나이는 평균연령 8.3세(표준편차 2.1세) 였다. 평균지능은 112(표준편차 14.0)이며 모두 약물 치료를 시작하지 않은 상태였고, 뇌손상등 기질적 문제가 있거나 지능이 80이하인 아동은 제외하였다

실험 방법

회귀 억제 자극

장치 실험 자극을 제시하고 피험자의 반응을 기록하는 일련이 절차들은 Matlab으로 제작된 프로그램을 통해 IBM호환 Pentium III 개인용 컴퓨터에서 제어되었다. 자극은 LG Flatron 795FT plus 모니터에 제시되었으며, 모니터의 화면 주사율(frame rate)은 75Hz였다. 피험자들은 모니터에서 60cm 떨어진 위치에서 자극을 관찰하였고 자판을 통해 반응하였다.

자극 Posner(1984)의 자극과 유사한 사각형을 사용하였다. 바탕은 검은색이며, 응시점과 자극은 회색이다. 자극의 가로는 1.33도, 세로는 1.62도였다. 단서는 사각형의 윤곽을 밝은 회색으로 두껍게 변화시킴으로써 제시하였으며, 목표 자극은 흰색의 작은 정사각형으로 제시하였다.

실험 설계 및 절차 수행에 앞서, 아동들은 수행 중 눈이나 고개를 움직이지 말고 응시점에만 시선을 고정시키도록 거듭 지시를 받았다. 자극은 Posner(1984)의 회귀 억제 패러다임을 사용하였다. 단일 시행의 절차를 그림 1에 도식적으로 제시하였다. 화면에 3개의 사각형이 약 1초 동안 수평으로 나란히 제시된다. 좌우 주변부에 있는 사각형 중 한 사각형의 윤곽이 200ms동안 밝아진 후(단서), 다시 처음의 짙은 회색으로 150ms 동안 제시된다. 잠시 후 중앙의 사각형 윤

곽이 밝아진 후(200ms), 50, 250 혹은 450ms후에 좌우 주변부에 있는 사각형 중 한 사각형의 내부에 작은 하얀 사각형이 40ms 동안 나타난다(목표 자극). 총 시행수는 72시행이었으며, 그 중 60시행에서는 목표 자극이 나타났으며, 나머지 12시행에서는 목표 자극이 제시되지 않았다. 피험자들은 목표 자극을 보자마자 자판의 스페이스바를 누르도록 지시받았다. 표적이 제시되고 3초가 지나도록 반응이 입력되지 않으면, 그 시행이 취소되고 다음 시행이 곧바로 제시되었다. 표적이 제시되었을 때 반응을 하지 않거나, 표적이 제시되지 않았을 때 반응을 한 경우, 경고음이 울렸다.

주의력 장애 진단 도구

CPT의 일종인 주의력장애 진단 시스템(ADS)(신민섭, 조성준, 전선영, 홍강의, 2000)을 사용하였다. 3가지 서로 다른 모양(세모, 네모, 동그라미)의 시각 자극이 제시된다. 특히 이 체계에서는 초반, 중반, 후반의 표적 자극 제시 비율이 각각 22%, 50%, 78%로 나누어져 있어 후반부로 갈수록 반응 억제에 대한 요구가 높아지도록 구성되어 있다. 연령에 따라 시행 시간에 차등이 있는데 6세까지는 10분, 7세 이상인 경우에는 모두 15분 동안 자극이 제시된다. 각 개인의 수행 결과에 따라 각 연령별로 표준화된 T점수가 산출된다.

측정치

회귀 억제에 대한 측정치는 단서가 주어진 위치에 목표 자극이 나타났을 때 반응시간과 단서가 주어지지 않은 위치에 목표 자극이 나타났을 때 반응 시간간의 시간 차이로 산출하였다(단서 위치에 목표자극이 주어진 경우(타당조건)의 반응 시간-비단서 위치에 목표 자극이 주어진 경우

(비타당 조건)의 반응시간). 각 SOA 별 회귀억제 값과 전체 회귀억제 값을 산출하였다.

결 과

각 SOA 조건별 회귀억제 비교

각 SOA별 전체 24명의 회귀억제 평균값(표준편차)은 600ms 조건에서 44.85(SD=114.41), 800ms 조건에서 40.95(SD=77.36), 1000ms 조건에서는 10.25(SD=95.32)로 모든 SOA 조건에서 회귀억제 평균값은 (+)값을 나타냈다.

각 SOA별로 회귀억제 유무를 구분한 결과, 600ms 조건에서는 3명이 회귀억제를 보이지 않았으며 800ms 조건에서는 7명, 1000ms 조건에서는 10명이 회귀억제를 보이지 않았다.

그림 2를 보면, 1000ms 조건에서 회귀억제를 나타낸 아동 14명은 600ms, 800ms, 1000ms 조건에서 유사한 정도의 (+) 회귀억제 값을 나타내고 있으며 회귀억제를 나타내지 않은 아동 10명은 1000ms 조건에서만 (-) 회귀억제 값을 보이고,

600ms과 800ms 조건에서는 (+)회귀억제 값을 보였으며 각각의 회귀억제 값도 유사하였다. 600, 800, 1000ms 각 SOA 조건을 비교해 볼때, 1000ms 조건에서 회귀억제가 나타나는 집단과 나타나지 않는 집단이 가장 잘 구분되었다.

회귀억제 유무에 따른 집단 비교

1000ms SOA 조건을 기준으로 회귀억제가 나타나지 않은 아동집단(회귀억제 결함집단)과 회귀억제가 나타난 아동집단(정상 회귀억제 집단)을 구분하여 연령, 지능과 CPT 과제 4변인에 대한 집단간 차이검증을 하였다. 11개 소검사 환산점수, 언어성 지능과 동작성 지능, 전체 지능과 연령 어느 변인에서도 두 집단간 유의미한 차이가 나타나지 않았다.

그러나 CPT 4변인에 대한 차이 검증에서는 반응시간 편차 변인에서 두 집단간 통계적으로 유의미한 차이가 나타났으며, 누락 오류에서는 두 집단간 유의미한 차이 경향성을 나타냈다. CPT 과제 4변인에 대한 집단간 평균점수를 비교하여 보면, 1000ms SOA 조건에서 회귀억제 결함집단

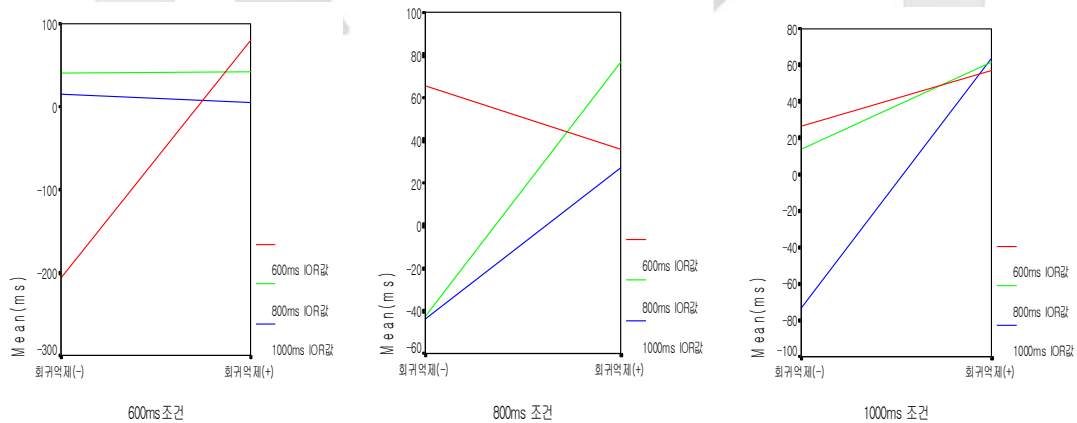


그림 2. 회귀억제 유무에 따른 SOA 별 회귀억제 정도 비교

표 1. 회귀억제 결함집단과 회귀억제 정상집단의 집단간 차이 결과

	회귀억제 결함집단(N=10) 정상 회귀억제 집단(N=14)		t
	Mean(SD)	Mean(SD)	
연령	8.50(1.50)	8.14(2.44)	.408(p=.687)
전체지능	112.30(10.42)	112.21(17.18)	.014(p=.989)
언어성지능	111.80(10.63)	114.28(17.33)	.401(p=.692)
동작성지능	111.40(10.42)	107.21(17.19)	.681(p=.503)
누락오류	73.10 (18.22)	60.07(16.65)	1.87(p=.083)
오경보오류	115.90 (42.57)	97.35(41.59)	1.06(p=.298)
반응시간	60.20 (23.00)	47.28(11.84)	1.62(p=.129)
반응시간편차	114.10 (46.51)	80.92(27.87)	2.19(p=.040)*

*p <.05

에서는 반응시간을 제외한 3개 하위 척도 T점수 값이 모두 70점 이상으로 비정상 범위에 해당되었다. 이에 비해 정상 회귀억제 집단 14명은 오경보 오류와 반응시간 편차 값이 정상 범위를 벗어났으나 회귀억제 결함집단에 비해서는 점수가 낮았으며 누락 오류의 경우, 정상범위에 해당하는 T점수값을 나타냈다(표 1).

논 의

연구 결과, ADHD 인상하에 심리학적 평가가 의뢰된 아동중 회귀억제가 나타나는 아동과 회귀억제가 나타나지 않은 아동이 구분되었으며, 본 연구 설계의 SOA 3가지 조건 중 1000ms 조건에서 회귀억제가 나타나는 집단과 회귀억제가 나타나지 않는 집단이 가장 잘 구분되었다. 회귀억제가 나타난 집단과 회귀억제가 나타나지 않은 집단에 대한 차이검증 결과, 지능과 연령 변인에서는 집단간 차이가 나타나지 않았는데 이

는 회귀억제가 지능과 연령 변인의 영향을 받지 않는 기제라는 점을 시사해 준다. 반면에 주의력 진단도구인 CPT 과제에서는 이미 선행연구에서 ADHD 진단에 가장 변별력이 있다고 보고된 반응시간편차 변인(고승희, 신민섭, 홍강의, 1996)에서 집단간 유의미한 차이가 나타났다. 또한 누락 오류에서 회귀억제가 나타나지 않은 집단은 비정상범위에 해당되었고 회귀억제가 나타난 집단은 정상범위에 해당되었다. 또한 4개변인 모두에서 회귀억제가 나타나지 않은 집단의 수행이 보다 저조하였다. 이러한 결과로 미루어 볼때 ADHD 아동 중 회귀억제 결함을 보이는 하위집단이 존재하며 이 하위집단은 상대적으로 심한 주의력 결함을 가지고 있다고 하겠다.

임상장면에서 많은 치료자들은 ADHD 아동중 정서적 문제에서 기인한 산만한 행동과 기질적 문제에서 기인한 주의결함 및 과잉행동을 구분할 필요성을 느끼게 된다. 이런 맥락에서 볼때, 본 연구는 회귀억제 기제가 ADHD 아동중 정서적 문제 때문에 일시적으로 산만하고 부주의한

행동을 보이는 아동과 집중적인 약물치료와 주의집중훈련이 필요한 아동을 선별해 내는데 중요한 지표가 될 가능성을 시사해 주었다는 면에서 의의가 있다고 하겠다.

끝으로 본 연구의 제한점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구에는 정상집단 아동이 포함되지 않았다. 연구목적 자체가 선행연구와 달리 ADHD 아동내에서 회귀억제 손상 정도가 다른 하위유형이 존재하는지를 보고자 하는 것이었고, 순수한 주의력 정상집단 아동 선별의 어려움 때문에 연구설계에서 정상집단을 제외시켰다. 그러나 전문의에 의한 임상진단과 부모나 교사 평정측정치, CPT 주의력 진단도구 측정치에서 모두 주의력 문제가 없는 것으로 판명된 정상집단이 연구에 포함되었다면 보다 체계적인 집단 비교가 이루어졌을 것이라고 판단된다.

둘째, SOA를 600, 800, 1000ms 3가지로만 구분하였다. ADHD아동을 대상으로 하는 과제이기 때문에 과제 소요시간을 최대한 짧게 하는 것은 매우 중요한 부분이었다. 그러나 SOA 발생부터 소거까지 전체 과정을 상세히 분석할수 있는 보다 세분된 패러다임을 사용했다면 ADHD아동의 회귀억제 결함에 대한 보다 구체적 분석이 가능했을 것이다. 이후 연구에서는 SOA를 세분한 패러다임을 통한 ADHD아동의 회귀억제 결함 연구가 진행되어야 할 것이다.

현재까지 ADHD아동의 주의결함에 대한 연구는 CPT 과제에 한하여 주로 이루어져 왔으며, CPT는 ADHD 집단을 변별해 내는데에도 매우 유용한 도구이다. 그러나 ADHD 아동의 보다 정확한 진단과 치료를 위해서는 CPT에서 측정되는 지속적 주의(sustained attention)와 다른 주의기제에 대한 관심과 연구가 매우 필요하다. 이런 맥락에서 본 연구는 국내에서 최초로 회귀억제라는 주의기제를 통해 ADHD 아동의 주의특성을

연구하였으며, 회귀억제를 통해 ADHD 집단내 하위집단의 존재를 입증하려 한 최초 연구라는 점에서 매우 의의가 있다고 하겠다.

참고문헌

- 고승희, 신민섭, 홍강의 (1996). KEDI-WISC와 TOVA를 이용한 소아 정신과 장애별 주의력 문제와 인지적 특성에 관한 연구. *한국심리학회지 임상*, 15(1), 165-178.
- 신민섭, 오경자, 홍강의 (1995). 주의력결핍 과잉 행동 장애아동에게서 약물단독치료와 부모 교육 병합치료의 효과 비교. *소아청소년정신의학*, 6(1), 65-73.
- 신민섭, 조성준, 전선영, 홍강의(2000). 전산화된 주의력 장애 진단시스템의 개발 및 표준화 연구. *소아청소년정신의학*, 11(1), 91-99.
- American Psychiatric Association (1994). *DSM-IV: Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 4th ed.* Washington, DC: The Association.
- Brown, M. B. (2000). Diagnosis and treatment of children and adolescents with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Journal of Counseling & Development*, 78(2), 195-203.
- Carter, C. S., Krener, P., Chaderjian, M., Nrothcutt, C., & Wolfe, V. (1995). Asymmetrical visual-spatial attentional performance in ADHD: evidence for a right hemispheric deficit. *Biological Psychiatry*, 37, 789-797.
- Epstein, J. N., Conners, C. K., Erhardt, D., March, J. S., & Swanson, J. M. (1997). Asymmetrical hemispheric control of visual-spatial attention in adults with attention deficit hyperactivity disorder. *Neuropsychology*, 11, 467-473.

- Huey, E.D., & Wexler, B. E. (1994). Abnormalities in rapid, automatic aspects of attention in schizophrenia: blunted inhibition of return. *Schizophrenia research*, 14, 57-63.
- Maylor, E.A., & Hockey, R. (1985). Inhibitory component of externally controlled covert orienting in visual space. *Journal of Experimental Psychology Human Percept Performance*, 11, 777-787.
- Larrison-Faucher, A., Briand, K. A., & Sereno, A. B. (2002). Delayed onset of inhibition of return in schizophrenia. *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry*, 26, 505-512.
- Li, C-S. R., Chang, H. L., & Lin, S. C. (2003). Inhibition of return in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Experimental Brain Research*, 149, 125-130.
- Perchet, C., Revol, O., Fournier, P., Mauguier, F., & Garcia-Larrea, L. (2001). Attention Shifts and Anticipatory Mechanism in Hyperactivity Children: An ERP Study Using the Posner Paradigm. *Society of Biological Psychiatry*, 50, 44-57.
- Posner, M. I. & Cohen, Y. A. (1984). Components of visual orienting. In S. Kornblum & J. Requin(Eds.), *Attention and performance*, Vol. 10(pp. 531-556). NJ : Erlbaum.
- Posner, M. I., Rafal, R. D., Choate, L., & Vaughan, J. (1985). Inhibition of return: Neural basis and function. *Cognitive Neuropsychology*, 2, 211-218.
- Swanson, J. M., Posner, M. I., Potkin, S., Bonforte, S., Youpa, D., Fiore, C., Cantwell, D., & Crinella, F. (1991). Activating tasks for the study of visual-spatial attention in ADHD children: a cognitive anatomic approach. *Journal of Child Neurology*, 6(Suppl), S117-S115.
- Taylor, M. J., Sunohara, G. A., & Khan, S. C. (1997). Parallel and Serial attentional processes in ADHD: ERP evidence. *Developmental Neuropsychology*, 13(4), 531-540.

원고접수일 : 2003. 10. 1
게재결정일 : 2003. 12. 29

<Brief Report>

Inhibition of Return Deficit of ADHD

Hyun Joo Song* Mee Kyung Kwon** Kyung Ja Oh** Min Sik Kim**
Eun Hae Ha*** Dong Ho Song*** Min Sup Shin****

*Mindbig Mentalhealth center Dept. of Psychiatry Yonsei University

**Dept. of Psychiatry Yonsei University

***Dept. of Neuropsychiatry National Health Insurance Coporation Ilsan Hospital

****Dept. of Neuropsychiatry Seoul National University Hospital

'Inhibition of Return' is the inhibition mechanism that is nearly to becoming automatic process and it is essential in effective visual search. The aim of this study is to clarify whether there are subgroups showing inhibition of return deficit in ADHD group or not, and to examine the features of inhibition of return deficit in ADHD group. As a results, 10 children among 24 ADHD group that were consulted psychological testing under impression of ADHD didn't show inhibition of return in condition of 1000ms SOA(Stimulus Onset Asynchrony). In group comparison test, there were no significant group differences on IQ and age variables between groups, but there were significant group differences in reaction time variance(in CPT). In other variables of CPT the performance(ommission error, commission error, reaction time), 14 children who showed 'inhibition of return' were superior to 10 children who didn't show 'inhibition of return'. The result of this study indicated that there exist subgroups in ADHD and that the inhibition of return mechanism will be the indicator to discriminate the child with basic attention deficit from the child with temporarily attentional problem due to emotional problem.

Keyword : inhibition of return, ADHD, attentional deficit