

## 촉각탐지과제를 통한 촉각역치 값과 Adolescent/Adult Sensory Profile 점수의 상관관계 분석

주유미

극동대학교 작업치료학과

### 국문초록

목적 : 감각처리기능은 지각 및 인지기능 뿐만 아니라 작업수행을 위해서 가장 기본적으로 요구되는 능력이다. 아동의 경우 감각처리 문제로 인해 두드러지는 기능장애를 나타내지만 성인의 경우 살아가면서 감각에 적응하거나 그냥 무시한 채 지내기 때문에 흔히 감각처리기능을 간과하게 된다. 하지만 감각에 대한 생리적 특질은 변하지 않는 것이며 외부로부터 들어오는 불편한 감각자극으로 인해 우리는 무의식적으로 영향을 받고 있기 때문에 이를 조절하기 위해 본인의 감각처리특성을 파악하는 것이 무엇보다 중요하다. Adolescent/Adult Sensory Profile은 일상생활에 기반을 둔 감각처리기능을 설문형식으로 평가한다. 하지만 이런 설문형식의 평가는 응답자의 주관이나 그 외 다양한 요인들로 인해 결과의 타당도가 낮은 편이다. 따라서 본 연구는 Adolescent/Adult Sensory Profile의 촉각처리영역 점수와 촉각탐지과제를 통해 측정된 촉각역치간의 상관관계를 알아봄으로써 이 평가도구의 일부 영역(촉각처리영역)의 타당도를 검증하고자 한다.

연구방법 : 본 연구에서는 Adolescent/Adult Sensory Profile의 촉각처리영역의 네 가지 항목(저등록, 감각민감, 감각추구, 감각회피)의 점수를 촉각탐지과제를 통해 얻어진 개인의 촉각역치 값과 비교하여 상관분석을 실시하였다.

연구결과 : Adolescent/Adult Sensory Profile의 촉각처리영역 중 저등록 및 감각추구 항목은 촉각역치 값과 양의 상관관계를 보였으며, 반면 감각민감 및 감각회피 항목의 경우 촉각역치 값과 음의 상관관계를 나타냈다. 특히나 촉각의 역치가 높을수록 저등록 항목의 점수가 높게 나타났으며 통계적으로 유의미하였다.

결론 : 촉각의 촉각역치가 높을수록 감각등록이 적으며 Adolescent/Adult Sensory Profile의 촉각처리영역의 저등록 관련된 설문문항이 촉각탐지과제를 통한 촉각역치 측정값과 상관관계가 높은 것으로 나타나 설문문항의 타당도가 높음을 보여주었다.

주제어 : 감각처리기능, 인지행동실험, 촉각역치, Adolescent/Adult Sensory Profile

### I. 서론

감각처리과정은 작업(Occupation)을 수행하는데 가

장 기본이 되는 기능이다. 물론 만족스러운 작업수행을 위해서는 그 외에도 근골격계 신체적인 기능, 자율신경계 기능, 및 지각/인지적 기능이 요구되지만 이에 앞서 시각,

촉각, 고유수용성감각과 같은 일차적인 감각처리기능이 우선적으로 밀바탕이 되어야 한다(Baranek, Chin, Hess, & Hess, 2002). 작업치료분야에서 감각처리기능을 측정할 수 있는 평가도구 중 Sensory Profile™(SP)은 시행하기 쉽고 일상생활에 반영된 감각처리반응을 직관적으로 평가할 수 있어 임상에서 널리 쓰이고 있다(임운정, 박경영과 유은영, 2007; Law, Baum, & Dunn, 2005). 특히 Sensory Profile™은 아동 뿐 만아니라 Adolescent/ Adult 판을 통해 성인의 감각처리반응 또한 간단하게 평가할 수 있다(Brown & Dunn, 2002; Brown, Tollefson, & Dunn, 2001; Dunn & Westman, 1997).

Sensory Profile은 기본적으로 감각처리기능을 네 가지로 분류하여 평가한다(Brown & Dunn, 2002). 그 중에서도 2축이 존재하는데 첫 번째는 감각 입력의 수준에 따라 저등록(low registration)과 감각민감(sensory sensitivity)으로 나뉜다. 즉 감각의 역치가 높아 입력되는 자극의 양이 적으면 저등록(Quadrant1), 감각의 역치가 낮아 입력되는 자극의 양이 많으면 감각민감(Quadrant3)이라고 분류된다. 가령 똑같은 음식이라도 어떤 사람은 그 음식이 매우 짜다고 하고 또 다른 이는 싱겁다고 느낄 수도 있을 것이다. 이는 받아들이는 감각의 역치에 따라 감각입력크기가 달라지고 인지되는 표상이 달라지기 때문이다. 다시 말해 감각의 역치가 높은 사람의 경우 표상되는 감각의 크기(강도)가 작고, 감각의 역치가 낮은 사람은 표상되는 감각의 크기(강도)가 큰 것이다. 두 번째는 이런 감각역치에 따라 나타나는 행동양상으로 감각추구(sensation seeking)와 감각회피(sensation avoiding)로 나눌 수 있다. 감각의 역치가 높아서 감각자극을 추구하려는 행동양상을 감각추구(Quadrant2), 감각의 역치가 낮아서 감각자극을 회피하려 하는 행동양상을 감각회피(Quadrant4)라고 분류한다. 예를 들어 처음 접해보는 음식을 먹게 되는 경우 사람들은 개인의 행동양상 특징에 따라 각기 다른 반응을 보이게 된다. 어떤 사람은 망설임 없이 새로운 음식(미각 자극)을 바로 입으로 가져가 시식하는 것을 즐기고 또 다른 이는 경험해보지 못한 음식을 먹어보는 것을 꺼려하는 경우가 있다. 이처럼 감각을 추구하고 회피하려는 성향이 감각의 역치수준 및 처리과정에 따라 결정되어지는 것이다.

성인의 경우에도 마찬가지로 감각에 대한 개인의 생리적인 특성에 따라 특정 감각에 대해 민감하거나 둔감한 성향을 가지게 되는데, 이는 대부분 성인이 되면서 다른 방식으로 보상 및 적응을 하거나 무시하면서 살아가게 된다. 또한 감각처리기능에 문제가 있다하더라도 두드러지는 기능적 장애로 연결되지는 않는 편이다. 하지만 감각을 받아들이고 처리하는 생리학적 특성은 변하지 않는 것이며, 성인의 경우 단지 이를 억압하고 참고 살아가고 있다고 볼 수 있다. 따라서 외부로부터 유입되는 무의식적인 감각자극에 대해 스트레스를 받고 불편감(uncomfort)을 느끼며 살아가고 있는 것이다(Brown, 2002; Dunn, 2009). 이미 언급했듯이 성인의 경우 스스로 환경을 제어하고 감각의 양을 조절할 수 있기 때문에 무엇보다 본인의 감각처리 특성 및 감각에 대한 행동양상을 제대로 파악할 수 있는 것이 중요하며 이로써 보다 만족스러운 삶을 만들어 나갈 수 있을 것이다.

감각처리기능을 평가할 수 있는 방법은 여러 가지가 있다. 뇌의 감각처리기능을 측정하는 뇌영상화 기법, 피부 및 자율신경계 반응을 측정하는 기법, 직접적인 자극을 제시하고 반응을 측정하는 인지행동실험(행동주의적 접근), 피험자의 주관적인 보고 및 설문형식 등으로 측정이 가능하다(김재권, 2004). 하지만 Adolescent/Adult Sensory Profile과 같은 설문지 형식의 평가의 단점은 피험자의 주관적인 판단에 의존한다는 것이다. 피험자가 감각처리기능 및 감각정보에 대한 지식이 있는 경우와 그렇지 않은 초심자가 설문에 응답할 시 그 평가결과의 신뢰도 및 타당도가 달라진다(Law, Baum, & Dunn, 2005). 익숙하지 않은 피험자의 주관적 답변에 따른 설문형식의 평가에서 흔히 일어날 수 있는 오류는 다음과 같다. 스스로를 과소 혹은 과대평가 하거나, 본인의 생각과 실제 행동이 다르게 나타나는 경우가 있으며(자아통찰력 결여), 또한 설문 시 중간점수를 매기려는 경향을 보일 수 있고, 전체적인 점수를 고려해서 점수를 조절하려고 하려 할 수 있다. 그 외에도 감각처리와 관련된 지식이 없는 초심자가 설문을 처음 해보는 경우 설문의 내용을 정확히 파악하지 못하여 응답에 오류를 범할 수 있다.

따라서 본 연구에서는 설문형식의 Adolescent/Adult Sensory Profile™ 결과가 실제 인지행동실험을 통해 얻어진 감각역치값과 어떤 상관관계를 보이는지 알아보고자 한다. 특히 여러 감각 중에서 촉각탐지과제(Tactile

Detection Task)를 통해 촉각역치값과 촉각의 저등록, 감각민감, 감각추구, 감각회피 관련된 설문결과가 어떤 상관관계를 보이는지 분석하였다.

## II. 연구방법

### 1. 연구대상

본 연구는 신경학적으로 이상이 없는 건강한 성인 21명(평균나이 23.7세, 남자9명, 여자 12명)을 대상으로 진행하였다. 피험자들은 몇 개의 대학교에서 모집되었고 모집 당시 실험에 관해 자세히 설명하였으며 이와 관련하여 실험 전 동의서를 서면을 통해 받았고 실험 후 모든 피험자에게 피험비를 지급하였다. 우세손 평가는 Edinburgh Dominant Handedness 검사를 통해 측정하였으며 21명 모두 오른손잡이었다.

### 2. 실험방법

#### 1) 실험장비

촉각자극은 컴퓨터의 매트랩(MATLAB®)으로 조절되는 오디오 아날로그 신호를 받아 2개의 의료용 전극을 통해 전기신호로 전환되어 상완의 정중신경을 자극한다. 이 촉각 자극기는 전압-전류 변환 회로(Voltage-to-current converter circuit)를 이용해 만들었으며 정확한 양극성펄스(bipolar current pulse)를 생성하여 신경에 전달하며 인체에 무해하다(G1, 2007). 펄스폭은 10ms이며 자극의 세기는 개인의 촉각역치에 따라 조절이 가능하다. 정중신경을 자극하게 되면 피험자는 손끝을 건드리는 듯한 감각(Tapping Sensation)이 느껴진다.

#### 2) 인지행동실험: 촉각탐지과제(Tactile Detection Task)

피험자는 손끝에 주어진 촉각자극이 느껴지는가를 간단하게 예-아니오(2AFC, Alternative Forced Choice)로 반응하면 된다. 촉각자극의 강도는 총 11단계로 나뉘고 각각의 다른 11가지 세기의 촉각자극이 무작위 순서대로 손끝에 전달이 된다. 피험자는 손끝에 집중을 하고

촉각자극이 제시된 후 반응(“Response?”)을 하라는 화면이 제시되면 키보드 버튼을 눌러 ‘예-아니오’로 반응하게 된다(그림 1). 한 세기 당 30회씩 반복하며 총 330회(trial)를 무작위 순서로 섞어 3세션(run)으로 나누어 진행을 하였고 세션 중간에 신경의 피로도를 줄이기 위해 철저히 10분씩 휴식시간을 가졌다.

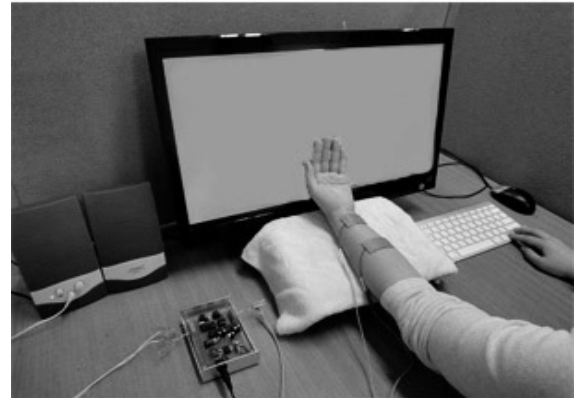


그림 1. 촉각탐지과제 수행

#### 3) Adolescent/Adult Sensory Profile

Adolescent/Adult Sensory Profile(SP)는 보통 일상 생활에서 겪게 되는 감각적 경험들을 바탕으로 저등록, 감각민감, 감각추구, 감각회피의 네 가지 항목에 대해 5점 척도로 측정하는 설문지 형식의 평가지이다. SP평가 도구는 감각의 종류에 따라 미각/후각, 운동, 시각, 촉각, 활동수준, 청각의 6개 분류로 나뉘어져 있고 총 60항목으로 이루어져 있다. 이 연구에서는 특히나 촉각탐지과제의 결과와 SP의 촉각처리영역의 상관관계를 측정하기 위함이 목적이기 때문에 촉각처리영역의 13항목과 촉각탐지과제에서 얻어진 촉각역치값 간의 상관관계를 분석하였다.

### 3. 데이터분석

#### 1) 인지행동실험 분석방법(정신물리학방법, Psychophysics)

각 세기의 촉각이 주어졌을 때 촉각을 알아채는(detection) 횟수(총30회 중 정확히 반응한 수)를 백분

표 1. 각 피험자(총 21명) 개별의 Sensory Profile점수

No.	Quad1	Quad2	Quad3	Quad4
1	31	44	57	52
2	37	37	26	34
3	38	42	45	41
4	68	53	57	62
5	32	46	33	38
6	38	47	33	38
7	30	55	45	34
8	31	44	54	46
9	38	42	45	38
10	32	36	27	37
11	41	37	60	52
12	29	49	40	31
13	33	38	39	30
14	31	41	49	40
15	23	36	23	32
16	32	46	40	42
17	35	35	36	32
18	45	42	49	45
19	46	38	43	33
20	48	37	39	39
21	49	42	58	45

각 영역(Quadrant) 총점의 표준표

	much less	less	similar	more	much more
Low Registration	15 ----- 18	19 ----- 23	24 ----- 35	36 ----- 44	45 ----- 75
Sensation Seeking	15 ----- 35	36 ----- 42	43 ----- 56	57 ----- 62	63 ----- 75
Sensory Sensitivity	15 ----- 18	19 ----- 25	26 ----- 41	42 ----- 48	49 ----- 75
Sensation Avoiding	15 ----- 19	20 ----- 26	27 ----- 41	42 ----- 49	50 ----- 75

각 기준에 해당하는 피험자 수 (명)

	much less	less	similar	more	much more
Low Registration	0	1	10	5	5
Sensation Seeking	1	12	8	0	0
Sensory Sensitivity	0	1	9	4	7
Sensation Avoiding	0	0	14	4	3

율로 계산하였다. 이 후 피험자의 수행도를 정밀하게 예측하기 위해 sigmoid 함수 [수식 1]을 적용하여 곡선적합화(curve fitting)를 하였다(그림 2).

$$s(t) = \frac{1}{1 + e^{-t}} \quad \text{[수식 1]}$$

Sigmoid 함수는 주로 학습곡선을 나타내는 함수로 작

은 값에서는 0으로 값이 올라갈수록 큰 값에서는 1로 무한히 가까워지는 형태를 가진 함수이다. 정신물리학(Psychophysics)에서 주로 훈련 및 학습에 따라 향상되는 행동 수행도를 모델링하기 위하여 널리 사용되는 함수이다. Fitting 후 정답률이 50%가 되는 지점의 촉각자극의 세기를 계산하여 이를 촉각역치 값이라고 정의하였다.

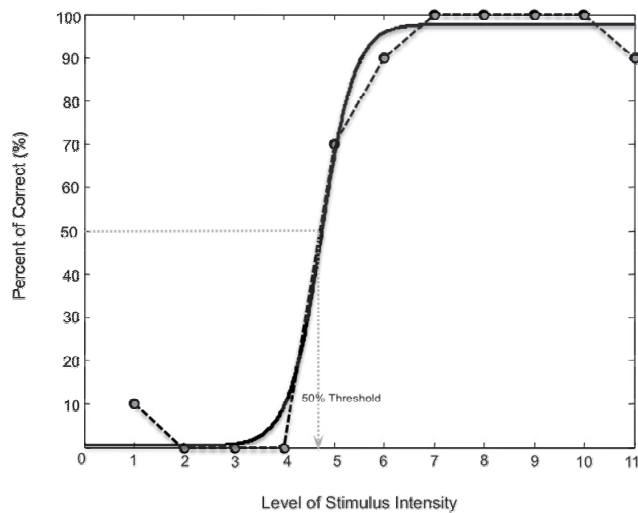


그림 2. 피험자 (No.2)의 촉각탐지과제 수행도

## 2) 통계 분석방법

촉각역치 값(Tactile Threshold)과 SP의 네 가지 항목(저등록, 감각민감, 감각추구, 감각회피)간의 상관성과 방향성의 정도를 검정하기 위하여 양방향성 다중상관관계분석을 실시하였다. 21명의 피험자의 촉각역치 값이 정규분포를 따르기 때문에 Pearson 상관관계 분석을 선택하였다.

## III. 결 과

촉각 뿐 만아니라 시각, 청각, 미각, 움직임, 활동수준의 전체적인 감각에 대한 SP설문응답을 살펴보면 저등록 항목의 경우 최소점수는 23점, 최대점수는 68점이었고, 감각추구 항목은 최소점수 35점, 최대점수는 55점이다. 감각민감 항목은 최소점수가 23점, 최대점수가 60점이다. 감각회피 항목은 최소점수가 30점, 최대점수가 62점이다(표 1).

표 1에서 각 영역별 규준에 해당하는 피험자수를 살펴보면 피험자 총 21명 중 저등록 항목의 경우 10명은 감각에 대해 정상규준(Similar to Most People) 범주에 들었다. 그 외 5명은 정상규준보다 더 감각등록이 된다고 하였고(More Than Most People) 5명은 정상규준보다 훨씬 더 많이 감각등록이 된다고(Much More Than Most People) 보고하였다. 오직 No.15번 피험자만 정상규준보다 감각등록이 덜 된다고(Less Than Most People) 보고하였다. 감각추구 항목의 경우 12명의 피험자가 감각을 추구하려는 행동이 정상규준보다 적은 편(Less Than Most People)이었다. 그 외에도 8명은 감각을 추구하는 행동이 정상규준 수준(Similar to Most People)이었으며 오직 No.17번 피험자만 정상규준보다 훨씬 적게 감각을 추구하지 않는 성향(Much Less Than Most People)이었다. 감각민감의 경우 9명의 피험자는 정상규준의 감각 예민도(Similar to Most People)를 보였으며, 4명은 정상규준보다 더 감각에 예민(More Than Most People)하였고 7명은 정상규준보다 훨씬 더 감각에 예민하다고(Much More Than Most People) 보고하였다. 오직 No.15번 피험자만 정상규준보다 덜 감각에 예민하다고(Less Than Most People) 보고하였다. 감

각회피의 경우 대부분 14명의 피험자가 감각을 회피하는 경향이 정상규준 범주에 들었으며(Similar to Most People), 4명은 정상규준보다 더 감각을 회피하는 성향(More Than Most People)을 나타내고 3명은 정상규준보다 훨씬 더 감각을 회피하는 성향(Much More Than Most People)을 나타내었다.

그림 3은 각 영역(quadrant)별 각 규준(Much Less, Less, Similar, More, Much More)에 해당하는 피험자수를 Gaussian Fitting [수식2]한 결과이다. 저등록( $\sigma^2 = 1.0097$ ) 및 감각민감( $\sigma^2 = 1.5047$ )의 경우 5가지 규준에 따라 점수가 골고루 분포하는 반면, 감각추구( $\sigma^2 = 0.5794$ ) 및 감각회피( $\sigma^2 = 0.3908$ )의 경우 대부분 한 규준에 점수가 몰려 있는 경향성을 보인다.

$$f(x) = ae^{-\frac{(x-b)^2}{2\sigma^2}} \quad [\text{수식 2}]$$

21명의 촉각역치(threshold)는 평균 0.075였고, 가장 민감한 사람은 0.0271 (Subject Code No. 1) 가장 촉각에 둔감한 사람은 0.1102 (Subject Code No. 8)이었다(표 2).

표 3은 SP설문지에서 촉각처리영역 관련된 13개의 항목을 각 4개의 영역(quadrant)으로 구분하고 각 영역의 점수가 촉각역치값과 어떤 상관관계를 보이는지 통계 분석하였다. 표 3에 따르면 4가지 영역 중에서 저등록 항목의 점수가 촉각역치값과 양의 상관관계를 보였고 통계적으로 유의미하였다( $r = .460, P < 0.05$ ). 그 외 감각추구( $r = .129, p = .578$ )의 경우 촉각역치값과 양의 상관관계를 보였으나 통계적으로 유의미 하지 않았으며, 감각민감( $r = -.038, p = .870$ ) 및 감각회피( $r = -.024, p = .917$ )의 경우 촉각역치값과 음의 상관관계를 보였으나 통계적으로 유의미 하지 않았다. 4개의 영역 간에도 감각민감과 감각회피간의 통계적으로 유의미한 양의 상관관계를 보였다( $r = .589, p < 0.01$ ).

## IV. 고 찰

촉각역치 값과 저등록/감각추구 항목은 양의 상관관계를 보였으며, 반대로 촉각역치 값과 감각민감/감각회

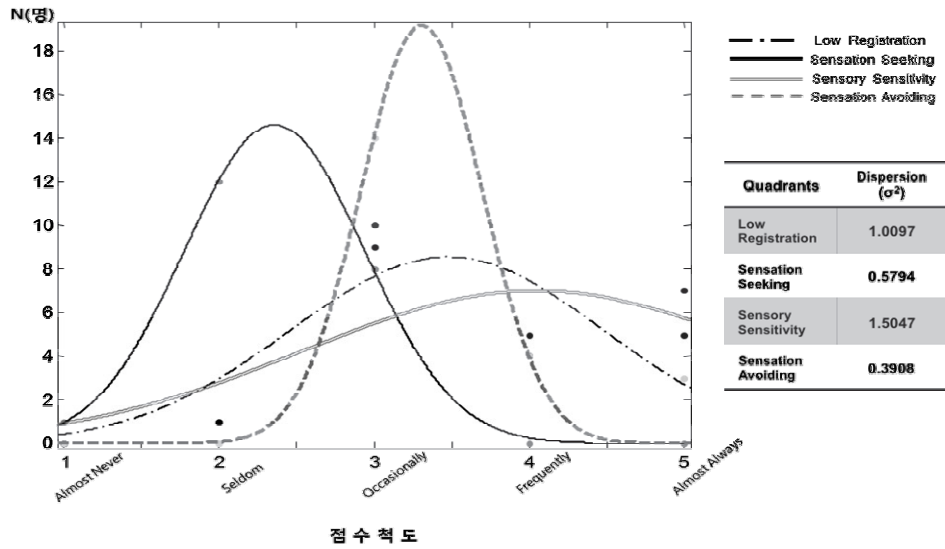


그림 3. 각 영역(quadrant)별로 피험자가 응답한 점수의 분포도

표 2. 각 피험자별 촉각역치값(Threshold) 및 촉각처리영역 내 각 영역(Quadrant)별 점수

No.	Threshold	Low Registration	Sensation Seeking	Sensory Sensitivity	Sensation Avoiding
1	0.0271	5	8	18	11
2	0.1003	12	5	7	6
3	0.0822	8	10	12	5
4	0.0773	14	11	10	12
5	0.0652	7	8	9	5
6	0.1074	11	8	10	6
7	0.0864	7	10	11	6
8	0.1102	7	10	13	6
9	0.0788	6	8	16	8
10	0.0650	8	8	7	6
11	0.0986	8	7	16	10
12	0.0653	5	7	8	4
13	0.0788	6	8	11	5
14	0.0542	6	7	14	5
15	0.0489	6	7	7	3
16	0.0913	7	12	11	9
17	0.0637	6	5	9	4
18	0.0532	9	12	12	11
19	0.0785	10	6	12	4
20	0.0619	6	6	7	5
21	0.0783	9	10	16	9

표 3. 촉각역치값(Threshold)과 촉각처리영역 내 각 영역(Quadrant)별 점수간의 상관관계분석

		Threshold	Low Registration	Seeking	Sensitivity	Avoiding
Threshold	Pearson Correlation	1	.460*	.129	-.038	-.024
	Sig. (2-tailed)		.036	.578	.870	.917
Low Registration	Pearson Correlation	.460*	1	.186	-.151	.354
	Sig. (2-tailed)	.036		.420	.513	.116
Seeking	Pearson Correlation	.129	.186	1	.281	.589**
	Sig. (2-tailed)	.578	.420		.217	.005
Sensitivity	Pearson Correlation	-.038	-.151	.281	1	.553**
	Sig. (2-tailed)	.870	.513	.217		.009
Avoiding	Pearson Correlation	-.024	.354	.589**	.553**	1
	Sig. (2-tailed)	.917	.116	.005	.009	
N		21	21	21	21	21

\*. 유의수준= 0.05    \*\*. 유의수준= 0.01

피와는 음의 상관관계를 보임으로써 Adolescent/Adult Sensory Profile 설문 항목의 타당성을 어느 정도 입증되었다. 즉 촉각역치 값이 높을수록 감각등록이 적고 감각을 추구하는 행동양상을 보이며, 촉각역치 값이 낮을

수록 감각에 예민하고 감각을 회피하려는 행동양상을 보인다고 할 수 있다. 특히 촉각자극의 역치는 저등록 항목과는 통계적으로 유의미한 상관관계를 보였다. 촉각역치가 높은 피험자들의 경우 저등록 항목의 점수가 높았고,

즉 촉각역치가 높을수록 감각 등록이 적음을 나타낸다. 반대로 촉각역치가 낮은 피험자들은 저등록 항목의 점수가 낮았으며 이는 촉각역치가 낮을수록 감각 등록이 많음을 나타낸다. 하지만 나머지 감각추구/ 감각민감/ 감각회피와 같은 항목은 경향성만 보일뿐 통계적으로 유의미하지는 않았다.

감각추구 및 감각회피와 같이 감각의 특질에 따른 행동양상을 물어보는 항목의 경우 아동에 비해 성인은 감각등록 및 처리에 문제가 있다고 할지라도 스스로 적응 및 보완을 하며 살아가기 때문에 이 항목의 질문에서 두드러지는 부적응 행동양상이 잘 나타나지 않았다. 대부분의 피험자가 이 두 가지 항목의 질문에 대해서는 중간점수(3, 'occasionally')를 대답하는 경향을 보였다. 이 연구에 참여한 피험자들은 신경학적으로 정상 성인이었고 특별한 감각 특이증상이 없었기 때문에 Adolescent/Adult Sensory Profile의 설문 결과가 덜 민감하게 나타난 것으로 생각된다. 앞으로 연구에서는 피험자군을 확대하여 감각처리에 이상이 있는 집단과 비교해봄으로써 Adolescent/Adult Sensory Profile 점수와 인지행동실험을 통한 촉각역치값 간의 상관관계를 살펴보는 것도 중요할 것으로 생각된다.

마지막으로 이 연구의 제한점은 촉각탐지과제를 통해 Adolescent/Adult Sensory Profile의 일부인 촉각처리 영역의 설문문항의 타당도만 검증하고 있다는 점이다. 따라서 이 논문의 결과로써 Adolescent/Adult Sensory Profile 전체적 타당도를 언급하기에는 제한점이 있으며 추후 다른 감각 영역의 질문과 관련한 인지행동 실험을 고안하여 추가적인 타당도 검사를 시행할 필요성이 있다.

## V. 결 론

Adolescent/Adult Sensory Profile의 촉각처리기능의 설문 항목 중 저등록과 관련된 질문이 인지행동실험을 통해 얻은 촉각역치 값과 상관관계를 보였으며 통계적으로 유의미하였다. 즉 촉각역치가 낮은 사람의 경우 감각의 등록이 많이 되는 경향이 나타나고, 촉각역치가 높은 사람의 경우 감각의 등록이 적게 되는 경향을 보였다. 감각민감의 경우에도 촉각역치 값과 음의 상관관계를 보였는

데, 감각이 예민한 사람은 촉각역치가 낮고 감각이 둔감한 사람은 촉각역치가 높은 경향을 나타내었으나 통계적으로 유의미하지는 않았다. 감각 행동양상의 경우 감각추구 항목은 촉각역치 값과 양의 상관관계를 보였으며 감각회피항목은 촉각역치 값과 음의 상관관계를 보였으나 통계적으로 유의미하지는 않았다. 특히나 성인의 경우 감각처리기능이 부적응 행동양상으로 발현되는 경향이 적어 이와 같은 결과가 나타났다. Adolescent /Adult Sensory Profile™ 평가는 특히 저등록 관련 질문이 촉각역치값과 높은 상관관계를 보임으로써 그 타당도가 입증되었고, 반면 감각에 따른 행동양상에 관련된 질문은 성인의 경우 아동에 비해 민감도가 다소 불충분한 것으로 나타났다.

## 참 고 문 헌

- 김재권. (2004). *심리철학*. 서울: 철학과 현실사.
- 임윤정, 박경영, 유은영. (2007). Sensory Profile 평가도구의 국내적용을 위한 번역연구. *대한작업치료학회지*, 15(2), 25-42.
- Baranek, G., Chin, Y., Hess, L. M. G., & Hess, L. (2002). Sensory processing correlates of occupational performance in children with fragile X syndrome: Preliminary findings. *The American Journal of Occupational Therapy*, 56(5), 538-546.
- Brown, C., Tollefson, N., & Dunn, W. (2001). The Adult Sensory profile: Measuring patterns of sensory processing. *The American Journal of Occupational Therapy*, 55(1), 75-82.
- Brown, C. (2002). What is the best environment for me? A sensory processing perspective. *Occupational Therapy in Mental Health*, 17(3-4), 115-125.
- Brown, C., & Dunn, W. (2002). *Adolescent-Adult Sensory Profile*. San Antonio: Pearson
- Dunn, W., & Westman, K. (1997). The sensory profile: The performance of a national sample of children without disabilities. *The American Journal of Occupational Therapy*, 51(1), 25-34.

Dunn, W. (2009). *Living Sensationally: Understanding Your Senses*. Philadelphia: Jessica Kingsley Pub.

Güçlü, B. (2007). Low-cost computer-controlled current stimulator for the student laboratory. *Advances in Physiology Education*, 31(2), 223-231.

Law, M., Baum, C., & Duun, W. (2005). *Measuring Occupational Performance: Supporting Best Practice in Occupational Therapy* (2nd ed.). Thorofare: Slack Incorporated.



## Abstract

# Correlation Analysis Between Scores of Adolescent/Adult Sensory Profile and Tactile Threshold From Tactile Detection Task

Ju, Yu-Mi, M.S., O.T.

Dept. of Occupational Therapy, Kuk-Dong University

**Purpose** : Adolescent/Adult Sensory Profile is the questionnaire to evaluate sensory processing based on daily activities. Self-questionnaire commonly tends to be biased to the characteristics of subject, so its validity is low. This study aims to analyze correlation between questions of Adolescent/Adult Sensory Profile and tactile threshold measured from cognitive behavioral experiment.

**Methods** : The tactile threshold was calculated by tactile detection task and tactile stimuli were provided with the consistent current stimulator. The tactile threshold was compared with results of tactile processing items in Adolescent/Adult Sensory Profile and statistical correlation analysis was performed.

**Results** : Scores in Low Registration and Sensation Seeking had positive correlation with the tactile threshold and scores in Sensory Sensitivity and Sensation Avoiding had negative correlation with the tactile threshold. Among them, only Low Registration was statistically significant.

**Conclusion** : The questions in Low Registration(Tactile Processing)are highly correlated with physiological characteristics. As a result, it was shown that sensory inflow is less, if the tactile threshold is high.

**Key Words** : Adolescent/Adult Sensory Profile, cognitive behavioral experiment, sensory processing, tactile threshold