

취학 전 아동의 글씨쓰기와 기능적 과제수행과의 상관관계

황혜정*, 박규리**, 진화정***, 김경미****

*인제대학교 일산백병원 작업치료실, **연세아동청소년상담센터,

부산교육대학교 대학원 초등미술교육과, *인제대학교 의생명공학대학 작업치료학과

국문초록

목적 : 일상생활과 관련된 가위질, 젓가락질, 단추 달린 상의 입기를 의미 있는 기능적 과제로 선정하고, 취학 전 아동의 글씨쓰기 수행과 기능적 과제수행과의 상관관계를 알아보고자 하였다.

연구방법 : 연구 대상은 유치원에 재원중인 만 5세 아동, 총 66명을 대상으로 하였다. 글씨쓰기, 가위질, 젓가락질, 단추달린 상의입기 수행능력의 평가는 평가지표를 사용하여 약 1주일간 실시하였다. 분석 방법은 평가를 통해 얻어진 자료를 SPSS WIN 14.0 프로그램을 사용하여 통계처리 하였다.

연구결과 : 연구대상자의 일반적인 특성 중 성별에 따른 글씨쓰기 점수는 남자 11.92 ± 2.52 점, 여자 13.33 ± 2.55 점으로 통계학적으로 유의하게 여자 아동의 점수가 높았다($t=2.260, p=0.027$). 글씨쓰기 능력은 가위질($r=0.244, p=0.048$), 젓가락질($r=0.403, p=0.001$) 수행 능력과 통계학적으로 유의한 관계가 있었다.

결론 : 아동의 일반적 특성에 따른 글씨쓰기 능력의 차이는 성별에 따라 유의한 차이가 있었다. 글씨쓰기 능력은 가위질, 젓가락질 수행 능력과 유의한 상관성이 있었으나, 단추달린 상의입기 수행 능력은 통계학적으로 유의한 상관성이 없었다.

주제어 : 글씨쓰기, 기능적 과제수행, 상관관계

I. 서론

아동은 글씨쓰기를 이용하여 표현하고 의사소통을 한다(Tseng & Cermak, 1993). 그러므로 아동은 글씨쓰기 기술을 획득하기 위해 노력한다. 능숙한 글씨쓰기는 학습 과제 수용에 필수적이다. 초등학생 아이들은 일반적으로 종이와 연필로 과제를 하는데 학교생활의 50%를 보낸다(McHale & Cermak, 1992). 이것이 어려울 경우 학교생활 전반에 걸쳐 부정적인 영향을 가져온다(Bonney, 1992). 글씨쓰기와 함께 도구사용은 학교와

일상생활에서의 과제 성취를 위해 아동에게 중요한 작업이며(Case-Smith, 2005), 유아의 도구사용에 대표적인 예로 가위질과 젓가락질을 들 수 있다. 5~6세 동안 조작적 쥐기 패턴이 성숙되면서 글씨쓰기, 가위질과 같은 활동이 발달한다(Gilfoyle et al., 1996).

글씨쓰기의 어려움은 보통 학급과 특수 교육 학급 모두에서 흔히 나타난다(Bergman & McLaughlin, 1988). 외국의 경우 서투른 글씨쓰기는 학령기 아동의 작업치료 의뢰 시 가장 일반적인 이유이며(Amundson, 2001), 글씨쓰기와 관련된 치료는 학교 작업치료의 가장

교신저자: 김경미 (kmik321@inje.ac.kr)

접수일: 2014.11.10

|| 심사일: 2014.11.24

|| 게재확정일: 2014.12.08

중요한 분야 중 하나이다(Tseng & Chow, 2000).

숙달된 글씨쓰기는 성장과 인지, 시지각, 소운동기술의 통합 요소에 영향을 받는다(Maelance, 1992; Rubin & Henderson, 1982; Sovik, 1993; Tseng & Murray, 1994; Weil & Amundson, 1994; Ziviani et al., 1990). 지금까지 대부분 연구는 글씨쓰기에서의 어려움을 다양한 시지각 능력, 소운동 기술, 시운동 통합 사이의 관계에 우선적으로 집중해왔다(Alston & Taylor, 1987; Carlwon & Cunningham, 1990; Cornhill & Case-Smith, 1996; Johnson & Carlisle, 1996; Maeland, 1992; Tseng & Murray, 1994). 반면, 글씨쓰기의 어려움과 다른 기능상의 결손과의 관계에 대한 연구도 이루어졌다. Levine 등(1981)은 낮은 학업 수행을 보이는 26명 아동에서 72%의 아동이 소운동 과제에 어려움이 있음을 보고하였다. Leeper 등(1979)은 아동의 쓰기를 돕기 위한 방법을 제시하였고, 쓰기에 사용되는 근육을 강화시키고 쓰기도구 사용 능력을 획득하기 위한 조작적 경험으로 가위질을 예로 들었다. 좋은 경험은 그것이 마치 완전한 경험인 양 그 자체에서 고정되기보다는 이전의 경험을 수정하여 새로운 기술을 출현시키고, 다시 이후의 경험으로 연결시켜 질적으로 새로운 경험의 구성에 기여한다. 이는 경험이 이전의 경험에 대해서는 '목적'이 되면서 동시에 새로운 경험에 대해서는 '수단'이 된다는 뜻의 '수단-목적의 연쇄'라는 말로 표현되기도 한다(Dewey, 1916). 아동은 매일의 활동을 배워나가며 자연스레 발달한다(Humphry & Wakeford, 2006).

작업치료에서 치료사는 중재를 할 때 아동의 일상생활에서의 작업적 발달을 이해해야 한다(Davis & Polatajko, 2004). 이러한 견해는 작업치료 중재에서 사용되는 top-down 접근법으로 아동이 목표한 수행에 장애가 생길 경우 이를 해결하기 위한 방법을 모색하는 접근법이다(Missuiuna et al., 1998; Polatajko et al., 2001). 작업치료에서는 치료적인 수단으로써 활동을 이용하며 치료사는 일차적으로 일상생활활동과 물리적인 운동을 이용한다. 또한 교육적인 측면이 치료사의 치료적 목표에 맞는 활동선택에 가장 크게 영향을 준다(Arris & Christiaansen, 1986).

선행연구들을 살펴보면 공통적으로 부모, 일반유아교육과 특수유아교육 교사들이 유아에게 독립적으로 사용할 수 있는 기능적이고 체계적인 중재에 관한 연구들의

수는 매우 제한적이었다(서은정, 2006). 이에 본 연구는 아동의 일상생활에 관련된 가위질, 젓가락질, 단추달린 상의입기를 의미 있는 기능적 과제로 선정하고, 취학 전 아동의 글씨쓰기 수행과 기능적 과제수행과의 상관관계를 알아보려고 한다.

본 연구의 세부목적은 다음과 같다.

1. 유치원에 다니고 있는 아동의 글씨쓰기와 가위질, 젓가락질, 단추달린 상의입기의 수행 능력을 알아본다.
2. 유치원에 다니고 있는 아동의 일반적 특성에 따른 글씨쓰기와 가위질, 젓가락질, 단추 달린 상의입기의 수행 능력의 차이를 알아본다.
3. 글씨쓰기와 기능적 과제(가위질, 젓가락질, 단추달린 상의입기) 수행과의 상관관계를 알아본다.

II. 연구 방법

1. 연구대상

본 연구의 대상은 유치원에 재원중인 만 5세 아동으로 부산에 위치한 M유치원생 26명과 김해에 위치한 K유치원생 40명으로, 총 66명을 대상으로 하였다. 남녀별 아동 수는 남자가 36명, 여자가 30명이다(표 1). 연구 당시 아동들은 유치원 교육과정에서 쓰기 교육은 받고 있었으나 가위질, 젓가락질, 옷 입기와 같은 기능적 과제를 위한 교육은 이뤄지지 않았다.

2. 연구도구

1) 글씨쓰기 평가도구

글씨쓰기 능력의 평가 기준은 차미자(1992)의 유아의 쓰기 경향에 관한 연구 논문을 참조하여 모음길이 축소, 날자 크기의 부조화, 날자위치 및 간격의 불균형, 확대, 축소의 음절 단위와 날자쓰기의 정확성을 포함하였다. 평가방법은 유아에게 자신의 이름쓰기와 검사지에 제시된 단어 '빨간 야구 모자'를 보고 색연필로 쓰게 하였다. 쓰기 칸의 크기는 초등학교 1학년 초에 쓰기 교과서로 사용되는 '우리들은 1학년'에서 처음 날자를 보고

표 1. 대상 아동 분포

지역	남자	여자	계
부산	16	10	26
김해	20	20	40
계	36	30	66

표 2. 글씨쓰기 평가 기준

기준	배점
모음길이 축소	글자는 잘 썼으나 글자의 형태 안정 및 균형을 유지시켜주는 긴 모음의 길이가 짧은 경우 0점: 있다 1점: 없다
날자크기의 부조화	자·모음의 날자들 간의 크기 차이가 심한 경우 0점: 있다 1점: 없다
음절 날자위치 및 간격의 불균형	글자모양이 상하 또는 좌우로 대칭을 이루지 못하고 심하게 어긋나거나, 날자들 간의 간격이 1.5배 이상 벌어지거나 좁혀진 경우 0점: 있다 1점: 없다
확대	글자의 크기를 1.5배 이상 확대해서 쓴 경우 0점: 있다 1점: 없다
축소	글자의 크기를 1.5배 이상 축소해서 쓴 경우 0점: 있다 1점: 없다
날자 날자쓰기의 정확성	단어 '빨간 야구 모자'의 자·모음 날자 중 오류(선변형, 확산, 삭제, 공개, 폐쇄, 상하역전, 좌우역전, 필순, 직각이탈, 대치)를 보인 날자를 제외 15-(오류수)점

쓰게 하는 칸의 크기인 가로 4cm, 세로 5cm로 하였다. 필순검사는 유아가 단어를 보고 쓰는 동안 검사자가 평가자에 필순오류 빈도를 기록하였고, 나머지 쓰기에 대한 항목들은 검사가 끝난 후에 글자의 모양을 보고 평가 기준에 따라 분석하였다(표 2).

전체 점수는 0~20점의 범위, 점수가 높을수록 글씨를 잘 쓴다는 것을 의미한다. 본 연구에서 사용한 글씨쓰기 평가도구의 타당도를 알아보기 위하여 대상 아동을 담당한 유치원 교사 세 명에게 아동의 글씨쓰기 능력에 관하여 설문조사를 하였다. 교사의 평가에서도 점수가 높을수록 글씨를 잘 쓴다는 것을 의미하며, 속도는 고려하지 않았다. 교사들의 점수와 각 아동의 글씨쓰기 평가 점수를 pearson 상관계수로 분석하였으며, 상관계수의 값은 0.436으로 통계학적으로 유의하였다($p=0.005$)(그림 1).

2) 가위질 평가도구

Bruininks-Oseretsky test of Motor Proficiency의 소항목 7인 Cutting Out a Circle with Preferred Hand를 참고하여 가위질의 기준을 마련하였다. 가위질은 6inch 직선 자르기와 원 자르기로 나누어 수행 후 오류수로 배점하였다. 점수는 0~8점의 범위를 가지며, 점수가 높을수록 가위질을 잘 한다는 것을 의미한다(그림 2).

3) 젓가락질 평가도구

배영동(1996)과 서덕남(2006)의 논문을 참고하여 논문에 기재된 정자세를 기준으로 젓가락 사용 자세와 젓가락을 사용하여 지름 2 cm의 스펀지볼을 옮기는 개수로 젓가락 사용능력을 평가하였다. 제한된 시간 1분 내에 15개의 스펀지볼을 떨어뜨리지 않고 옮긴 개수를 기록하였고, 오른손잡이인 경우 오른쪽 통에 있는 스펀지볼을 왼쪽 통으로 옮기도록 하였다. 통과 통 사이의 거리는

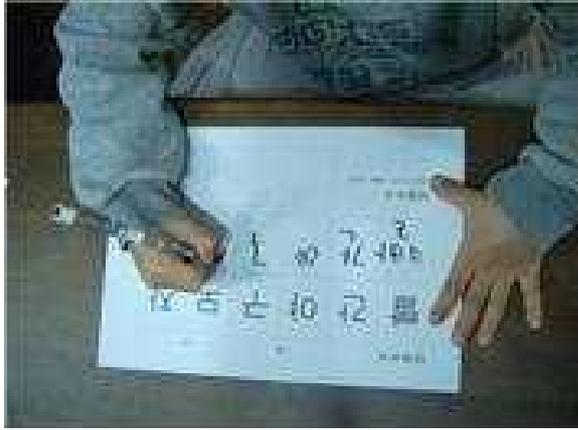


그림 1. 글씨쓰기



그림 2. 가위질



그림 3. 젓가락질

20cm로 두었으며 1분은 아동이 젓가락질 수행을 하는데 충분한 시간이었다. 점수는 0~18점의 범위로, 점수가 높을수록 젓가락질을 잘 한다는 것을 의미한다. 젓가락

질에서 정자세란 시지와 엄지사이, 시지와 중지사이에 젓가락 한 개씩을 두고 엄지와 시지사이 외측잡기로 두 개의 젓가락을 함께 조종하는 것으로 하였다(그림 3).

4) 단추달린 상의입기 평가도구

지름 2 cm인 단추 4개가 달린 상의를 입고 단추를 채우는 동작을 관찰하여 wee-FIM 평가척도에 따라 측정하였다. 점수는 1~7점의 범위로 점수가 높을수록 독립적인 수행을 의미한다.

3. 연구과정

본 연구는 약 1주일간 실시되었다. 측정점수의 신뢰도를 위해 유치원 교사에게 각 아동의 기능적과제와 글씨 쓰기 수준에 대한 질문지를 배포하였다. 평가는 유치원의 조용한 교실에서, 3명의 평가자가 글씨쓰기와 가위질, 젓가락질, 단추달린 상의입기 능력을 평가하였다. 3명의 평가자 중 한명이 가위질과 젓가락질을 평가하였고, 다른 두 명의 평가자가 글씨쓰기와 단추달린 상의입기를 각각 맡아 평가하였다. 평가는 각 아동에게 약 10분 정도가 소요되었으며, 평가 전 아동에게 충분한 설명 후 이뤄졌다. 평가자와 아동은 일대일로 마주보고 앉아서 평가를 실시하였다. 자료 분석은 본 연구자들이 참여하였으며, 기능적 과제는 평가시의 기록을 사용하였고, 글씨쓰기는 평가 시 필순오류만을 보았고, 이후 두 연구자가 글씨쓰기 평가기준을 가지고 아동의 글자를 재분석하였다.

4. 분석방법

평가를 통해 얻어진 자료는 각 과제별로 점수화 하였다. 채점된 점수는 SPSS WIN 14.0 프로그램으로 통계 처리 하였다. 일반적 특성에 따른 글씨쓰기 능력을 비교하기 위해 독립표본 t-검정과 분산분석(ANOVA)을 사용하였다. 글씨쓰기 능력과 기능적 과제와의 상관관계는 pearson 상관계수를 사용하여 분석하였다.

Ⅲ. 연구 결과

1. 아동의 일반적 특성

아동의 일반적 특성은 표 3과 같다. 남자는 34명(52%) 이었고 여자는 32명(48%)이었다. 외동인 아동은 12명(18%), 맏이인 아동은 21명(32%), 막내 28명(42%), 기타 5명(8%)이었다. 부모의 직업유무를 살펴보면 아버지만 직장을 다니고 있는 경우 38명(58%), 맞벌이를 하고 있는 경우 27명(41%), 어머니만 직장을 다니고 있는 경우가 1명(1%)이었다. 주 양육자는 어머니가 49명(74%), 아버지가 5명(8%), 조부모가 3명(4%), 기타가 9명(14%)이었다. 학습지를 하는 아동은 46명(67%)이었고, 학습학원을 다니는 아동은 13명(20%), 미술학원을 다니는 아동은 12명(18%), 체육학원을 다니는 아동은 12명(18%), 음악학원을 다니는 아동은 24명(36%)이었다.

표 3. 아동의 일반적 특성

일반적 특성	구분	대상 아동 수(명)	백분율(%)
성별	남자	34	52
	여자	32	48
형제관계	외동	12	18
	맏이	21	32
	막내	28	42
	기타	5	8
부모직업	아버지	38	58
	어머니	1	1
	맞벌이	27	41
주 양육자	어머니	49	74
	아버지	5	8
	조부모	3	4
	기타	9	14
학습지	유	46	67
	무	20	33
학습학원	유	13	20
	무	53	80
미술학원	유	12	18
	무	54	82
체육학원	유	12	18
	무	54	82
음악학원	유	24	36
	무	42	64
계		66	100

2. 아동의 글씨쓰기 능력과 기능적 과제(가위질, 젓가락질, 단추달린 상의입기) 수행 능력

연구 대상자의 글씨쓰기 점수분포는 7~17점의 범위로, 평균은 12.56±2.61점이었다. 기능적 과제 수행에서 가위질 점수분포는 4~8점의 범위로 평균은 7.44±1.05점, 젓가락질 점수분포는 9~18점의 범위로 평균은 16.03±2.26점, 단추달린 상의입기 점수분포는 4~7점의 범위로 평균은 6.48±0.81점 이었다(표 4).

3. 아동의 일반적 특성에 따른 글씨쓰기 능력의 차이

연구대상자의 일반적인 특성 중 성별에 따른 글씨쓰기 점수는 남자 11.92±2.52점, 여자 13.33±2.55점으로 여자 아동의 점수가 높았으며, 통계학적으로 유의한 차이가 있었다($t=2.260, p=0.027$). 지역에 따른 글씨쓰기 점수는 부산 11.92±2.31점, 김해 12.98±2.74점으로 통계학적으로 유의한 차이가 없었다($t=1.617, p=0.111$). 형제관계에 따른 글씨쓰기 전체 점수는 외동 13.42±2.31점, 맏이 13.19±2.46점, 막내 11.54±2.76점, 기타 13.60±1.34점으로 통계학적으로 유의한 차이는 없었으나($F=2.74, p=0.051$), 막내인 아동이 낮은 수행 능력을 보이는 것으로 나타난다. 부모직업, 여러 가지 학원이나 학습지에 따른 글씨쓰기 능력의 차이는 보이지 않았다(표 5).

4. 아동의 일반적 특성에 따른 기능적 과제 수행의 차이

연구대상자의 일반적인 특성에 따른 기능적 과제 수행의 차이를 보면 가위질 수행능력은 통계학적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 젓가락질 수행은 성별에 따라 여자아동이 남자아동보다 수행도가 높고(남자 15.39±2.65점, 여자 16.80±1.35점), 통계학적으로 유의한 차이를 보였으나($t=2.639, p=0.010$), 다른 일반적 특성에서는 통계학적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 단추달린 상의입기 수행은 학습지 유무에 따라 유 6.33±

표 4. 글씨쓰기 능력과 기능적 과제(가위질, 젓가락질, 단추달린 상의입기) 수행 능력

단위 : 점

과제	평균±표준편차	전체점수범위	점수분포범위
글씨쓰기	12.56±2.61	0~20	7~17
가위질	7.44±1.05	0~ 8	4~ 8
젓가락질	16.03±2.26	0~18	9~18
단추달린 상의입기	6.48±0.81	1~ 7	4~ 7
계		66	

표 5. 일반적 특성에 따른 글씨쓰기 능력의 차이

단위 : 점

일반적 특성	구분	평균±표준편차	t / F
성별	남자	11.92±2.52	2.260*
	여자	13.33±2.55	
지역	부산	11.92±2.31	1.617
	김해	12.98±2.7	
	기타	13.60±1.34	
형제관계	외동	13.42±2.31	2.74
	말이	13.19±2.46	
	막내	11.54±2.76	
	기타	13.60±1.34	
부모직업	아버지	12.61±0.00	0.479
	어머니	15.00±2.63	
	맞벌이	12.41±2.63	
학습지	유	12.70±2.72	0.634
	무	12.25±2.40	
학습학원	유	12.08±3.52	0.742
	무	12.68±2.37	
미술학원	유	13.08±2.02	0.763
	무	12.44±2.73	
체육학원	유	11.67±2.50	1.317
	무	12.76±2.62	
음악학원	유	12.92±2.65	0.834
	무	12.36±2.60	

*p < 0.05

0.87점, 무 6.85±0.49점으로 통계학적으로 유의한 차이를 보였으나(t=2.517, p=0.014), 다른 일반적 특성에서는 통계학적으로 유의한 차이를 보이지 않았다(표 6).

5. 글씨쓰기 능력과 기능적 과제(가위질, 젓가락질, 단추달린 상의입기) 수행과의 상관관계

글씨쓰기 능력과 기능적 과제(가위질, 젓가락질, 단추달린 상의입기) 수행과의 상관관계는 표 7과 같다. 글씨쓰기 능력은 가위질(r=0.244, p=0.048), 젓가락질(r=0.403, p=0.001) 수행 능력과 통계학적으로 유의한 상관성이 있었다. 반면 글씨쓰기 능력과 단추달린 상의입기(r=0.051, p=0.687) 수행 능력은 통계학적으로 유의한 상관성이 없었다.

표 6. 일반적 특성에 따른 기능적 과제 수행의 차이

단위 : 점

일반적 특성	구분	가위질		젓가락질		단추달린 상의입기	
		평균±표준편차	t / F	평균±표준편차	t / F	평균±표준편차	t / F
성별	남자	7.33±1.15	0.894	15.39±2.65	2.639*	6.36±0.87	1.371
	여자	7.57±0.94		16.80±1.35		6.63±0.72	
지역	부산	7.23±1.14	1.303	15.54±2.47	1.437	6.62±0.75	1.059
	김해	7.58±0.98		16.35±2.08		6.40±0.84	
형제관계	외동	7.58±0.67	0.348	16.50±1.51	2.095	6.67±0.65	0.258
	만이	7.33±1.28		16.57±1.50		6.48±0.81	
	막내	7.39±1.10		15.25±2.93		6.43±0.92	
	기타	7.80±0.45		17.00±0.00		6.40±0.55	
부모직업	아버지	7.47±1.03	0.214	15.92±2.36	0.434	6.42±0.86	0.417
	어머니	8.00±0.00		18.00±0.00		7.00±0.00	
	맞벌이	7.37±1.11		16.11±2.15		6.56±0.75	
학습지	유	7.37±1.10	0.814	16.00±2.24	0.164	6.33±0.87	2.517*
	무	7.60±0.94		16.10±2.36		6.85±0.49	
학습학원	유	7.31±1.18	0.500	15.31±2.43	1.293	6.38±0.65	0.496
	무	7.47±1.03		16.21±2.20		6.51±0.85	
미술학원	유	7.83±0.39	1.443	15.67±2.50	0.613	6.75±0.45	1.262
	무	7.35±1.14		16.11±2.22		6.43±0.86	
체육학원	유	6.92±1.16	1.939	15.33±2.87	1.185	6.33±0.89	0.715
	무	7.56±1.00		16.19±2.10		6.52±0.79	
음악학원	유	7.38±1.06	0.373	16.42±2.08	1.051	6.71±0.69	1.723
	무	7.48±1.06		15.81±2.35		6.36±0.85	

*p < 0.05

표 7. 글씨쓰기와 기능적 과제 수행과의 상관관계

	글씨쓰기	가위질	젓가락질	단추달린 상의입기
글씨쓰기	1.000			
가위질	0.244*	1.000		
젓가락질	0.403*	0.388*	1.000	
단추달린 상의입기	-0.051	0.306*	-0.008	1.000

*p < 0.05

IV. 고 찰

작업치료의 평가방법에는 표준화된 평가, 비 표준화된 평가, 임상적 관찰의 평가방법이 있다. 표준화된 평가(standardized test)는 작업치료사들과 다른 전문가들에게 과학적인 정보를 제공할 수 있도록 하며, 통계적인 타당성이 있는 숫자상의 점수는 평가 과정을 신뢰할 수

있게 한다(Richardson, 2005). 비 표준화된 평가도구는 표준화 된 검사 점수를 보충하기 위한 의도에서 수년에 걸쳐 많은 치료사에 의해 만들어지고, 개발 되어져 왔다. 또한, 매우 구조화 되고 검사항목과 유사한 형식적인 관찰은 작업치료 평가에서 자주 사용된다(Case-Smith, 2005). 임상적 관찰의 대표적인 예로 학생의 학교과제 수행을 평가하는 School AMPS (The School Version of

Assessment Motor and Process Skill)를 들 수 있으며 구조화된 임상적 관찰은 작업치료를 함에 있어 개개인에 요구되는 사항을 보다 잘 파악 할 수 있는 이점이 있다.

미국의 작업치료사들에 의해 일반적으로 사용되어지는 쓰기 평가 도구에는 Children's Handwriting Evaluation Scale (Phelps et al., 1984), the Children's Handwriting Evaluation Scale-Manuscript (Phelps & Stempel, 1987), the Denver Handwriting Analysis (Anderson, 1983), the Minnesota Handwriting Test (Reisman, 1999), the Evaluation Tool of Children's Handwriting (Amundson, 1995), and the Test of Handwriting Skills(Gardner, 1998) 등이 있다(Amundson, 2005). 그러나 국내에서는 글씨쓰기에 대한 표준화된 평가도구를 찾기 어려우며, 실제 초기 쓰기 발달을 조사할 수 있는 도구가 부족한 실정이다(이석순, 1988; 윤혜경과 권오식, 1994; 차미자, 1993; 최승환, 2000). 이와 같은 이유로 차미자(1993)의 유아의 쓰기 경향에 관한 연구 논문을 바탕으로 글씨쓰기 평가 기준을 마련하였고, 가위질 수행능력은 표준화된 평가도구인 Bruininks-Oseretsky Test 소항목 7인-Cutting Out a Circle with Preferred Hand를 사용하였다. 젓가락질 수행능력은 배영동(1996)과 서덕남(2006)의 논문을 참고하여 젓가락 잡는 자세와 정확한 수행 능력의 평가 기준을 마련하였다. 단추달린 상의입기는 Wee-FIM을 참고 하여 평가 기준을 마련하였다. 표준화된 평가도구를 사용할 수 없어 최대한 객관적 지표를 제시하고자 하였다. 평가에 대한 일관성과 신뢰성을 제공하기 위하여 기능적 과제의 경우 평가자 한 사람이 하나의 평가를 전담하였고, 글씨쓰기 평가의 필순검사도 한 사람이 전담하였다.

본 연구에서 제시한 글씨쓰기 평가의 신뢰성을 보기 위해서 약 11개월 동안 아동을 지켜본 유치원 선생님에게 각 아동의 글씨쓰기 능력에 대한 질문지를 작성하도록 하였다. 유치원선생님이 평가한 점수와 글씨쓰기 점수의 상관관계에서 유의한 상관관계($r = 0.436$, $p = 0.005$)를 보여, 본 연구에 사용된 글씨쓰기 평가의 신뢰도를 지지해 주었다.

기능적 과제의 평가 중 가위질 평가는 표준화된 도구의 일부를 사용하였고, 젓가락질과 단추달린 상의입기는 domain and process를 기준으로 작업분석을 하는 것과 같이 객관적 지표를 세우고 관찰하는 방법을 사용하였

다. FIM이나 AMPS와 같은 구조화된 관찰은 기능적 과제 수행능력 평가에 적절한 방법이 된다. 글씨쓰기 평가의 분석에서 채점자간 일치도는 0.94이었다.

연구대상자의 일반적인 특성에 따른 글씨쓰기 수행 능력의 차이를 보면 성별에 따른 글씨쓰기 수행 능력에서 유의한 차이가 있었다. 이는 Una와 Jean-Paul(1996)의 연구에서 25%이상의 유아가 글자쓰기에서 남녀 차이를 보였으며, 조선하와 우남희(2004)의 연구에서 이름쓰기, 음절수와 음에 따라 쓰기에서 여아가 평균적으로 높은 점수를 보인 결과와 유사하다. 지역에 따른 유의한 차이는 없었으나, 지역마다 한 유치원이 아니라 여러 유치원 아동을 대상으로 실험할 필요가 있다. 형제관계에 따른 글씨쓰기 수행 능력에서 유의한 차이는 없었다. 그러나, 글씨쓰기 평가에서 막내인 아동의 평균 점수가 11.54 ± 2.76 점으로 외동 13.42 ± 2.31 점, 맏이 13.19 ± 2.46 점, 기타 13.60 ± 1.34 점에 비해 낮은 점수를 보였다. 이는 홍연림(2000)의 연구 결과, 첫째가 성취성과 사려성에서 높은 점수를 보여 첫째가 높은 수준에 성취목표를 가지고 있으며 자기의 감정이나 정서를 잘 조절하는 것으로 나타났으며 둘째는 활동수준이 높은 것으로 형제관계에 따른 성격특성의 차이가 영향을 미치는 것으로 보인다. 학습지와 학습학원 유, 무에 따른 기능적 과제 수행에서 대부분 유의한 차이를 보이지 않았다. 그러나, 학습지나 학습학원을 다니는 아동이 그렇지 않은 아동보다 기능적 과제 수행 능력에서 낮은 점수를 나타냈다. 특히 단추달린 상의입기에서 유의한 차이를 보였다. 이는 생활 기술이 익숙하지 못해도 공부만 잘하면 된다고 생각하는 부모들이 많기 때문인 것으로 보인다(전현일, 2004). 부모직업 여부에 따른 유의한 차이는 없었다. 이들 변수에 대한 영향력을 정확히 알아보기 위해 추후 각 집단의 인원수를 비슷하게 구성하여 실험할 필요가 있다.

글씨쓰기 능력은 젓가락질과 가위질 수행 능력과 통계학적으로 유의한 상관성을 보였다. 이러한 결과는 가위질과 젓가락질이 아동의 글씨쓰기 수준을 예측할 수 있는 지표가 될 수 있음을 나타낸다. 반면 단추달린 상의입기는 통계학적으로 유의한 상관성이 없는 것으로 나타났다. 일본의 메지로(目白)대 지역문화연구소 무라코시 아키라(村越晃·60) 소장 연구팀이 한일 양국에서 3.5~6.5세 어린이 500여명을 대상으로 2002년과 1999년에

실시한 조사 내용을 비교한 결과 한국과 일본의 어린이들이 젓가락질과 가위질, 연필 사용 등 손가락을 사용하는 '생활기술'에 익숙하지 못한 것으로 조사되었다. 연구 결과 '바르게 사용 한다'고 평가된 비율은 젓가락의 경우 한국 1% 미만, 일본 3.1%로 나타났으며 연필은 한국 3.1%, 일본 4.4%로 조사됐다. 가위는 한국이 16.3%로 나타난 반면 일본은 10%에도 못 미쳤다(전현일, 2004). 이는 본 연구에서 나타난 결과처럼 연필, 젓가락, 가위의 사용 능력간의 상관관계가 있음을 뒷받침해준다.

본 연구는 부산에 위치한 M유치원생 26명과 김해에 위치한 K유치원생 40명을 대상으로 하였다. 첫째, 연구 결과에서 아동의 지역에 따른 차이는 해당지역이 김해와 부산으로 제한되었고, 선정된 두 개의 유치원이 각 지역을 대표 한다 볼 수는 없기 때문에 지역적 차이를 입증하는데 제한적이었다. 둘째, 전체 참가 아동이 66명으로 본 연구결과를 전체 아동의 수행으로 일반화하기는 어려움이 있다. 셋째, 임상적 관찰의 이점에도 불구하고 평가시 표준화된 평가도구를 사용하지 못하여 결과를 해석하고, 일반화하는데 제한이 있다. 넷째, 기능적 과제 수행 능력을 평가함에 평소 가정에서의 자세습관, 성향에 대한 영향을 배제하였다.

하지만 본 연구결과는 글씨쓰기와 관련하여 기능적 과제를 적용하는데 있어 임상적 기초 자료가 될 것이며, 보다 나은 연구를 위해서 많은 참가 인원으로 평가를 하는 것이 요구된다. 무엇보다 한국에서 아동의 글씨쓰기 능력과 기능적 과제수행능력을 측정하는데 척도가 될 수 있는 표준화된 평가도구가 마련되어야 할 것이다.

V. 결 론

취학 전 아동의 글씨쓰기와 기능적 과제수행의 상관관계에 대한 연구결과를 분석하고 그에 대한 고찰을 통해 얻은 결론은 다음과 같다.

첫째, 아동의 일반적 특성에 따라 글씨쓰기 능력은 차이가 있다.

둘째, 아동의 일반적 특성에 따라 기능적 과제수행능력의 차이가 있다. 평가결과 젓가락질, 단추달린 옷 입기

과제와 일반적 특성에 따른 유의한 차이는 없었지만, 성별에 따라 가위질 수행의 유의한 차이가 있었다.

셋째, 아동의 기능적 과제 수행능력과 글씨쓰기 능력은 상관관계가 있다. 젓가락질, 가위질은 글씨쓰기 능력과 유의한 상관관계가 있었다. 글씨쓰기 능력은 젓가락질, 가위질의 순으로 상관관계를 가졌다. 반면 단추달린 옷 입기 과제는 글씨쓰기와 상관관계가 없었다.

본 연구는 글씨쓰기와 기능적 과제들의 평가에 대한 기준을 마련하였고, 글씨쓰기와 관련하여 기능적 과제를 적용하는데 있어 임상적 기초 자료가 될 것이다.

참 고 문 헌

- 배영동. (1996). 한국 수저의 음식문화적 특성과 의의. *문화제*, 29, 211-231.
- 서덕남. (2006). *인체 뇌에서 손의 운동 영역에 대한 f-MRI 연구*. 석사학위논문, 경희대학교, 서울.
- 서은정. (2006). 일상활동기술 교수프로그램이 발달지체 유아의 일상활동기술과 자발화 향상에 미치는 효과. *정서행동장애연구*, 22(1), 77-102.
- 윤혜경, 권오식. (1994). 한글의 음운부호화가 한글 지각에 미치는 효과에 관한 발달적 연구. *한국심리학회지*, 7(1), 151-163.
- 이석순. (1998). *5, 6세 유아의 읽기, 쓰기 능력에 관한 연구*. 석사학위논문, 이화여자대학교, 서울.
- 전현일. (2004). 세계일보.
- 조선하, 우남희. (2004). 한국 유아의 창안적 글자쓰기 발달 과정 분석. *한국유아교육학회*, 24(1), 315-339.
- 차미자. (1993). *유아의 쓰기 경향에 관한 연구*. 석사학위논문, 이화여자대학교, 서울.
- 최승환. (2000). *초등학생의 읽기 오류분석*. 석사학위논문, 고려대학교, 서울.
- 홍연림. (2000). 형제지위변인과 형제관계가 아동의 성격특성에 미치는 영향. 석사학위논문, 숙명여자대학교, 서울.
- Alston, J., & Taylor, J. (1987). *Handwriting: Theory, research, and practice*. New York: Croom Helm.
- Amundson, P. L. (1983). *Denver handwriting analysis*.

- Novato, CA: Academic Therapy Publication.
- Amundson, S. J. (1995). *Evaluation tool of children's handwriting*. Homer, AK: O.T. KIDS.
- Amundson, S. J. (2001). Prewriting and handwriting skills. In J. Case-Smith (Ed.), *Occupational Therapy for Children* (4th ed., pp. 545-546). Philadelphia: Elsevier Inc.
- Amundson, S. J. (2005). Prewriting and handwriting skills. In J. Case-Smith (Ed.), *Occupational Therapy for Children* (5th ed., pp. 587-610). Philadelphia: Elsevier Inc.
- Arris, R. C., & Christiaansen, R. (1986). Occupational therapist' use of media. *American Journal of Occupational Therapy*, 40(10), 679-84.
- Bergman, K. E., & McLaughlin, T. F. (1988). Remediating handwriting difficulties with learning disabled students: A review. *Journal of Special Education*, 12, 101-102.
- Bonney, M. A. (1992). Understanding and assessing handwriting difficulty: Perspectives from the literature. *Australian Occupational Therapy Journal*, 39(3), 7-15.
- Case-Smith, J. (2005). *Use of standardized tests in pediatric practice*. In P. K. Richardson (Ed.), *Occupational Therapy for children* (5th ed., pp. 246-275). Philadelphia: Elsevier Inc.
- Carlson, K., & Cunningham, J. (1990). Effect of pencil diameter on the graphomotor skill of preschoolers. *Early Childhood Research Quarterly*, 5, 279-293.
- Cornhill, H., & Case-Smith, J. (1996). Factors that relate to good and poor handwriting. *American Journal of Occupational Therapy*, 50, 732-739.
- Davis, J. A., & Polatajko, H. J. (2004) *Occupational development*. In C. H. Christiansen & E. A. Townsend (Eds.), *Introduction to occupation* (pp. 91-119). UpperSaddle Tiver: N. J. Prentice Hall.
- Dewey, J. (1916). *Democracy and education* John Dewey: *The middle works*. Carbondale and Edwardsville: Southern Illinois University Press.
- Gardner, M. F. (1998). *Test of handwriting skills*. Hydesville, CA: Psychological and Educational Publication.
- Gilfoyle, E. M., Grady, A. P., & Moore, J. C. (1996). *Children Adapt*. USA: Slack Inc.
- Humphry, R., & Wakeford, L. (2006). An occupation-centered discussion of development and implications for practice. *American Journal of Occupational Therapy*, 60, 258-267.
- Johnson, D. J., & Carlisle, J. F. (1996). A study of handwriting in written stories of normal and learning disabled children. *Reading and Writing*, 8, 45-59.
- Leeper, S. H., Skipper, D. S., & Writerspoon, R. L. (1979). *Good School for Young Children*. New York: Macmillan Publishing Co. Inc.
- Levine, M. D., Oberklaid, F., & Meltzer, L. (1981). Developmental output failure: A study of low productivity in school-aged children. *Pediatrics*, 67, 18-25.
- Maeland, A. F. (1992). Handwriting and perceptual-motor skills in clumsy, dysgraphic, and "normal" children. *Perceptual and Motor Skills*, 75, 1207-1217.
- McHale, K., & Cermak, S., (1992). Fine motor activities in elementary school: Preliminary findings and provisional implications for children with fine motor problems. *American Journal of Occupational Therapy*, 46(10), 898-903.
- Missiuna, C., Mallow-Miller, T., & Mandich, A. (1998). Mediational techniques: Origins and application to occupational therapy in paediatrics. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 65, 202-209.
- Phelps, J., Stempel, L., & Speck, G. (1984). *The*

- children's handwriting evaluation scale: A new diagnostic tool*. Dallas, TX: Texas Scottish Rite Hospital for Crippled Children.
- Phelps, J., & Stempel, L. (1987). *The children's handwriting evaluation scale for manuscript writing*. Dallas, TX: Texas Scottish Rite Hospital for Crippled Children.
- Polatajko, H. J., Mandich, A. D., Missiuna, C., Miller, L. T., Macnab, J., & Malloy-Miller, T. (2001). Cognitive orientation to daily occupational performance(CO-OP). Part 3. The protocol in brief. *Physical and Occupational Therapy in Pediatrics, 20*, 107-123.
- Reisman, J. (1999). *Minnesota handwriting test*. San Antonio, TX: Psychological Corporation.
- Rubin, N., & Henderson, S. E. (1982). Two sides of the same coin: Variations in teaching methods and failure to learn to write. *Special Education: Forward Trends, 9*, 17-24.
- Sovik, N. (1993). *Developmental cybernetics of handwriting and graphic behavior*. Oslo, Norway: Universitetsforlaget.
- Tsen, M. H., & Cermak, S. A. (1993). The influence of ergonomic factors and perceptual-motor abilities on handwriting performance. *American Journal of Occupational Therapy, 47*(10), 919-926.
- Tseng, M. H., & Chow, S. M. (2000). Perceptual-motor function of school-age children with slow handwriting speed. *American Journal of Occupational Therapy, 54*(1), 83-88.
- Tseng, M. H., & Murray, E. A., (1994). Differences in perceptualmotor measures in children with good and poor handwriting. *Occupational Therapy Journal of Research, 14*, 19-36.
- Una, P. H., & Jean-Paul, D. (1996). *Invented spelling: An indicator of differential problem-solving strategies of good spellers and poor spellers at kindergarten and grade one*. New York: Paper presented at the Annual Meeting of the American Education Research Association.
- Weil, M. J., & Amundson, S. J. C. (1994). Relationship between visuomotor and handwriting skills of children in kindergarten. *American Journal of Occupational Therapy, 48*(11), 982-988.
- Ziviani, J., & Hayes, A. (1990). Chant D. Handwriting: A perceptual motor disturbance in children with myelomeningocele. *Occupational Therapy Journal of Research, 10*, 12-26.

Abstract

The Relations Between Writing Ability of a Preschool Child and Functional Achievement Ability

Hwang, Hye-Jung*, M.P.H., O.T., Park, Gyu-Ri**, B.S., O.T.,
Jin, Hwa-Jeong***, B.S., O.T., Kim, Kyeong-Mi****, Ph.D., O.T.

*Dept. of Occupational Therapy, Inje University Ilsan Paik Hospital,
**Yonsei Councelling Center,

***Major in Elementary Art Education Graduate School of Education Busan National University of
Education,

****Dept. of Occupational Therapy, College of Biomedical Science and Engineering, Inje University

Objective : The purpose of this research is to choose scissoring, handling chopsticks, wearing a jacket with buttons as a significant subject in order to understand relations between writing ability of a preschool child and functional achievement ability.

Methods : The subjects are 66 preschool children under the age of 5. The research has conducted for 1 week by using writing test, scissoring, handling chopsticks, wearing a jacket with buttons as an indicator of valuation. We collected statistics by using program called SPSS WIN 14.0 for the process of analysis.

Results : The score of writing ability which is one of the common characteristic of subject has a significant difference in terms of statistics according to the gender. the score of girls are higher(13.33 ± 2.55) than boys(11.92 ± 2.52). Writing ability has a significant relativity with the achievement ability of scissoring($r=0.244$, $p=0.048$), handling chopsticks($r=0.403$, $p=0.001$), achievement ability in terms of statistics.

Conclusion : A significant difference between writing ability according common characteristics of children is showed based on the gender. writing ability has a significant relativity with the achievement ability of scissoring, handling chopsticks, achievement ability.

Key words : correlation, functional achievement ability, writing ability