

뇌성마비 유아를 위한
모아상호작용 프로그램 개발 및 효과

연세대학교 대학원

간 호 학 과

이 명 남

뇌성마비 유아를 위한
모아상호작용 프로그램 개발 및 효과

지도 김 희 순 교수

이 논문을 박사 학위논문으로 제출함






2014년 6월 일

연세대학교 대학원

간 호 학 과

이 명 남

이명남의 박사 학위논문을 인준함

심사위원 김희순 
심사위원 이혜정 
심사위원 김상희 
심사위원 강정아 
심사위원 한수정 

연세대학교 대학원

2014년 6월 일

감사의 글

2009년 9월 두려움과 떨림에 대학원에 입학한 후 졸업하기까지 오랜 시간이 걸렸습니다. 끊임없이 부족함을 느끼게 하는 박사학위 논문을 마무리하는 지금, 많은 고민도 하고 힘든 일로 울기도 하며 때로는 즐거웠던 시간을 보낸 이곳에서 기억을 잊지 못할 것 같습니다. 본 논문을 완성하기까지 많은 분들의 도움으로 완성되었기에 이 글을 통해 감사의 마음을 전하고자 합니다.

많이 부족하고, 혼자서 끙끙거리는 스타일인데도 이해해 주시고 가치 있는 논문이라 항상 격려해 주시고 지도해 주셨던 김희순 교수님께 진심으로 감사드립니다. 많이 부족하지만 교수님을 본받도록 열심히 노력하겠습니다. 논문을 정리하는 마지막까지 좋은 논문이 되도록 고민해주신 이해정 교수님, 저의 박사 대학원 과정의 시작과 끝을 함께 하신 김상희 교수님 감사드립니다. 그리고 학부, 석사, 조교, 시간강사, 박사 논문 심사까지 15년간을 지도해주신 강경아 교수님, 바쁘신 과정에도 박사논문지도를 흔쾌히 맡아주시고 가치 있는 연구라고 해주신 한수정 교수님 감사드립니다.

저의 부족함에 힘들었을 때 위로해주시고 격려해주신 고일선 교수님, 인자하신 이원희 교수님, 함께 연구함의 즐거움을 주신 김인숙 교수님, 그 외에도 박사 과정 동안 많은 깨달음을 주시고 올바른 학자로서의 길로 이끌어 주신 간호대학의 모든 교수님들께 깊이 감사드립니다.

박사과정 입학 때부터 함께했던 박영수 선생님, 항상 옆에서 묵묵히 열심히 일하는 모습을 보여주는 홍세훈 선생님, 대학원에 대한 많은 정보를 주었던 김성은 선생님, 언니처럼 많은 조언을 해주었던 윤현경 선생님, 논문 proposal 발표 때부터 함께함으로 많은 힘이 되었던 김윤경 선생님, 임수진 선생님, 박사 논문 내내 정신적 지주였던 박지영 선생님, 일부러 전화까지 해서 격려해주었던 이윤진 선생님, 김정운 선생님, 종합시험 때 함께 고민하고 힘들었던 이희정 선생님 감사합니다. 그 외에도 고영지 선생님, 배선형 선생님, 성지현 선생님, 우수희 선생님, 조은영 선생님, 최미영 선생님, 황운선 선생님들과 함께하여 대학원 공부가 힘들지 않았습니다. 그리고 박사 논문 이

외에도 다양한 논문을 쓰면서 많은 도움을 주신 김신정 교수님, 오진아 교수님, 김성희 교수님께도 감사드립니다. 제가 연세대학교로 오게 이끌어주고 항상 옆에서 많은 이야기를 나누는 김예진 선생님, 병원 다닐 때 배움을 허락해주신 박영란 선생님, 윤춘화 선생님, 임현숙 선생님, 우진희 선생님, 정신적 지주였던 이정옥 선생님 정말 감사드립니다. 항상 저를 응원해주는 저의 15년 지기 친구 지현이에게도 고맙다는 말을 전하고 싶고, 같은 대학원생으로 많은 경험을 주고받은 김영희 선생님, 김현영 선생님, 이정재 선생님 모두 감사드립니다. 함께 강의하면서 속 깊은 정을 나눈 주경복 교수님, 권동숙 교수님, 임동영 교수님, 유옥수 교수님, 정은실 교수님께도 감사드립니다. 자료 검토와 함께 공부하는 동료로서 많은 도움을 주신 신상규 선생님, 석사 때부터 통계와 관련된 조언을 해주시는 이지성 교수님, 그 외 자료 검토와 수집 시 도와주신 병원의 모든 분들께 진정으로 감사드립니다. 멀리서 가장 힘이 되어주는 우리 가족들, 무엇보다도 제가 공부하는 것을 자랑스럽게 생각하시는 부모님과 옆에서 말없이 격려해주는 정애, 준규 가장 고맙고 감사합니다.

저는 재활간호사로서 7여 년간의 경력을 토대로 뇌성마비 아동을 대상으로 연구를 시작하게 된 점 또한 감사하게 생각합니다. 앞으로 평생 연구하는 시작점이라고 생각합니다. 저의 미약한 지식과 재능이 아동을 위해 쓰여 질 수 있도록 항상 낮은 자세에서 최선을 다하겠습니다. 연구에 적극적으로 참여해 주신 모든 연구 참여자 분들께 감사를 표하며, 아이를 위해 포기하지 않고 열정을 다하는 뇌성마비 아동을 돌보는 모든 어머니들께 경의를 표하며 조금이나마 도움이 되도록 앞으로 계속적으로 연구하겠습니다. 감사합니다.

2014. 7월

이명남 올림

차 례

차 례	i
표 차 례	iii
그림차례	iv
부록차례	v
국문요약	vi
I. 서론	1
A. 연구의 필요성	1
B. 연구목적	3
C. 연구의 가설	4
D. 용어정의	4
II. 문헌고찰	6
A. 뇌성마비 아동과 어머니의 양육경험	6
B. 모아상호작용	9
III. 연구의 개념적 기틀	14
IV. 연구방법	19
A. 연구설계	19
B. 뇌성마비 아동의 모아상호작용 프로그램 개발	20
C. 자료수집	31

D. 자료분석방법	33
V. 연구결과	34
A. 모아상호작용 프로그램 개발 결과	34
B. 모아상호작용 프로그램 효과 평가	47
VI. 논의	62
A. Barnard 이론에 근거한 뇌성마비 유아를 위한 아동주도의 모아상호작용 프로그램	62
B. 유아기 뇌성마비 아동을 위한 모아상호작용 프로그램의 효과	66
C. 연구의 의의	69
VII. 결론 및 제언	72
A. 요약 및 결론	72
B. 제언	73
참고문헌	76
부록	84
영문초록	134
영문요약	138

표 차례

Table 1. Non-equivalent control group pre-post test quasi-experimental design	19
Table 2. Analysis of the relevant literature	35
Table 3. General characteristics of focus group interview	40
Table 4. Content analysis of focus group interview	41
Table 5. First construction of mother-toddler program	42
Table 6. Established mother-toddler interaction program for mother and toddler with cerebral palsy	45
Table 7. Homogeneity test between experimental and control groups according to the general characteristics	49
Table 8. Homogeneity test between groups according to the degree of mother-toddler interaction, mother's parenting confidence, child's independent functions at pretest	53
Table 9. Effect of mother-toddler interaction on K-MBRS and K-CBRS	58
Table 10. Effect of mother-toddler interaction on mother's parenting confidence	60
Table 11. Effect of mother-toddler interaction on WeeFIM	61

그림 차례

Figure 1. Barnard's mother-child interaction Model	16
Figure 2. The Child Health Assessment Interaction Model	17
Figure 3. Conceptual model for mother-child interaction of child with cerebral palsy	18
Figure 4. Development stage of mother-infant interaction program for mother and infant with cerebral palsy based on A-D-D-I-E(Analysis, Design, Development, Intervention, Evaluation)	21
Figure 5. Flow chart of literature selection process	24
Figure 6. Change of K-MBRS's Responsive behavior factors according to groups and times	55
Figure 7. Change of K-MBRS's Effective behavior factors according to groups and times	55
Figure 8. Change of K-MBRS's Directive behavior factors according to groups and times	56
Figure 9. Change of K-CBRS's Active behavior factors according to groups and times	57
Figure 10. Change of K-MBRS's Social behavior factors according to groups and times	57
Figure 11. Change of mother's parenting confidence according to groups and times	59
Figure 12. Change of child's independent functions according to groups and times	61

부록 차례

부록 1. 초점집단 면담 동의서	85
부록 2. 연구대상자 설명문 및 대상자용 연구도구(설문지)	86
부록 3. 비디오 촬영 연구대상자 설명문 및 동의서	99
부록 4. 검사자용 연구도구(설문지)	101
부록 5. 모아상호작용 프로그램 학습지도안	110
부록 6. 모아상호작용 프로그램 자료	122
부록 7. 포도송이 그림	132
부록 8. 모아상호작용 프로그램 일지	133

국문 요약

뇌성마비 유아를 위한 모아상호작용 프로그램 개발 및 효과

본 연구는 유아기 뇌성마비 아동과 뇌성마비 아동을 돌보는 어머니에게 적절한 모아상호작용 프로그램을 개발하고 모아상호작용 프로그램을 적용하여 모아상호작용, 어머니의 양육자신감 및 뇌성마비 아동의 독립적 기능에 미치는 영향에 대해 알아보고자 시도되었다.

Barnard's의 모델을 바탕으로 체계적 교수 설계 모형인 A-D-D-I-E(Analysis, Design, Development, Intervention, Evaluation)단계를 거쳐 프로그램을 개발하였다. 1단계는 재활병원에 외래 방문하는 유아기(만 1~3세) 뇌성마비 아동을 돌보는 어머니와 아동에게 문헌고찰, 포커스 그룹 인터뷰를 통해 모아상호작용 프로그램을 개발한 방법론적 연구이며, 2단계는 이를 적용하여 모아 상호작용, 어머니의 양육자신감, 아동의 독립적 기능에 미치는 영향을 규명하기 위한 비동등성 대조군 사전-사후 유사실험 연구로 설계되었다.

모아상호작용 프로그램은 사전평가 및 도입 3회기, 중재 7회기, 사후평가 및 종결 2회기의 총 12회기로 교육 기간은 2014년 4월 7일 ~ 6월 9일이었다. 각 주차 별 내용은 도입에는 10분간 대상자와 아동과 인사하고 이전의 프로그램 적용 정도를 점검하도록 하고, 활동 기간에는 25분간 목표와 중재전략에 따른 중재에 대한 상호작용 방법 및 설명을 시행하였다. 종결 기간에는 5분간 배운 내용을 정리하고 다음 주차까지 지속적으로 시행해 볼 수 있도록 과제를 제시하였다.

모아상호작용 프로그램 시행 전 어머니의 일반적 특성, 신체적, 정신적 건강 수준과 교육 수준, 대처 정도를 측정하였고, 뇌성마비 유아의 경우 일반적 특성, 아동의 기질을 측정하였고, 양육 환경은 Infant/Toddler HOME 도구를 사용하였으며, 남편지지 및 주위사람 지지의 사회적 지지 정도도 측정하였다. 모아상호작용 프로그램 시행 전,

후에 모아상호작용은 일상 중에 상호작용하는 장면을 10분간 비디오로 촬영하였으며, 모아상호작용 프로그램 시행 전, 후에는 어머니의 양육자신감, WeeFIM을 측정하였다. 뇌성마비 아동의 모아상호작용 프로그램의 평가는 SPSS 21.0 프로그램을 사용하여 서술적 통계, t-test 및 Chi-square, Fisher's exact, REPEATED MEASURES ANOVA를 이용하여 분석하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같다. 첫째, 본 연구에서 아동주도의 모아상호작용 프로그램을 구성하였으며, 부모교육프로그램 중 관계중심중재 방법을 이용하였다. 둘째, 개발된 프로그램의 효과 평가를 위한 연구가설 검증 결과, 뇌성마비 유아를 돌보는 어머니를 위한 모아상호작용 프로그램의 효과는 K-MBRS에서 반응성 행동 요인, 지시성 행동 요인에서는 그룹($F=12.89, p=.001$, $F=5.71, p=.002$), 시간에 따라 효과가 있었으며($F=69.86, p<.001$, $F=13.32, p=.001$), 시간과 그룹에 대한 교호작용에서도 효과가 있었으며($F=62.10, p<.001$, $F=18.36, p<.001$), 효율성 행동 요인은 시간($F=12.14, p=.002$), 시간과 그룹의 교호작용에 효과가 있었고($F=10.12, p=.004$), K-CBRS에서 활동적 행동 요인은 시간의 변화에 따라 차이가 있었으며($F=36.978, p<.001$), 시간과 그룹에 대한 교호작용에서도 유의한 차이를 보였으며($F=36.98, p<.001$), 사회적 행동요인은 시간에 따른 효과만 있었다($F=20.93, p=.587$). 어머니의 양육자신감은 실험군이 대조군에 비해 그룹($F=7.27, p=.012$), 시간($F=151.70, p<.001$), 시간과 그룹의 교호작용($F=25.43, p<.001$) 모두에서 효과가 있었으며, 유아의 독립적 기능은 시간에만 효과가 있었다($F=151.70, p<.001$). 결론적으로 본 연구에서 개발된 뇌성마비 유아를 돌보는 어머니를 위한 모아상호작용 프로그램은 모아상호작용을 부분적으로 증진시켰으며 어머니의 양육자신감을 향상시켜 긍정적인 영향을 나타냈다.

본 연구는 유아기 뇌성마비 아동을 돌보는 어머니와 그 아동에게 모아상호작용 프로그램을 개발하고 그 효과를 검증하는 것으로 Barnard(1986)의 이론을 바탕으로 아동주도의 상호작용 프로그램을 개발하였으며, 관계중심 프로그램을 적용했다는 점에서 의의가 있다.

핵심어 : 뇌성마비, 유아기 아동, 어머니, 모아상호작용

I. 서론

A. 연구의 필요성

뇌성마비는 뇌의 성숙 과정 중 생후 1~2년에 발생하는 뇌의 손상이나 결손으로 움직임과 자세를 조절하기 위한 능력과 협응에 문제가 발생하는 만성적인 장애로서 (Ozturk, Akkus, Mala, & Kisioglu, 2002; Vargus-Addams, 2005; Barlow, Cpsychol, Powell, & Cheshire, 2007), 현재 조산아의 관리 및 치료의 획기적인 발전으로 출생체중 2,500g 이하인 영아의 뇌성마비 발생 위험이 크게 감소되었으나 1,500g 이하 출생체중이거나 임신 32주 미만의 조산아까지도 생존 가능성이 높아져 뇌성마비 위험을 가진 신생아 절대수가 증가되어 실제 뇌성마비 발생빈도는 별 변동이 없는 실정이다 (대한소아재활·발달의학회, 2013). 우리나라의 뇌병변장애인 중 뇌성마비의 경우 전체 뇌병변장애 중 6.9%를 차지한다(보건복지부 한국보건사회연구원, 2012).

뇌성마비 증상은 비교적 가벼운 상태의 장애에서부터 중증에 이르는 장애에 이르기까지 다양하여 다른 장애보다 아동을 양육하는데 있어 아동마다 개별적인 돌봄이 요구되며(Gu, Park, & Cho, 2009), 양육자 중 특히 어머니의 경우 아동과 가장 밀접한 관계에 있으면서 아동양육의 일차적인 책임을 수행하므로 자녀의 성장과 재화에 미치는 영향이 매우 크다. 또한 장애 아동이 있는 경우 어머니는 장애를 가진 자녀양육으로 인한 신체적 부담, 심리적 고충 등으로 인해 가족에 영향을 미칠 수 있으며, 그 결과 높은 양육 스트레스를 경험하게 된다(Britner, Morog, Pianta, & Marvin, 2003).

이러한 양육 스트레스로 인해 부정적 양육행동은 뇌성마비 아동의 성장과 발달을 저해할 수 있으며(안소현, 2008), 뇌성마비 아동의 신체적 제약으로 인해 효과적으로

의사소통 의도를 전달하지 못하고, 의사소통의 의도와 반응을 민감하게 살피지 못하여 아동과의 상호작용에 어려움이 따른다(박새롬, 2013).

그러나 이러한 높은 스트레스에도 불구하고 모든 장애 아동의 양육자가 적응에 어려움을 겪는 것은 아니다(Thompson & Gustafon, 1996). 장애의 초기 단계에 가족은 좌절과 절망감을 경험하는 것이 일반적이지만 시간이 지남에 따라 장애에 대한 대처 능력이 증가하고 그 과정에서 다양한 기술, 능력, 지식, 통찰력 등을 발달시켜 자연적 성장 과정을 경험하고 건강한 삶을 영유하기도 한다. 이러한 긍정적 경험은 스트레스에 대한 보상과 만족감을 증진시키며, 장애에 대한 동정과 연민이 생겨나며 가족 서로가 감정을 표현하고 역할 변화에 대해 수용함으로써 가족 기능에 긍정적인 변화를 초래하게 된다. 이러한 가족은 문제, 목표, 전략을 정의내리는 데 전문가와 협력적 관계를 형성하게 된다(이규리, 2004; 정동화, 2008).

간호사는 뇌성마비 아동과 가족이 필요로 하고 원하는 것이 무엇인지를 가장 잘 알고 있는 전문가로서 협력자, 가족과 정보를 공유하며 가족에게 적극적이고 능동적인 치료결정권과 선택권을 갖도록 돕는 치료체계의 동반자로서 초기 양육과정에 주요 역할을 담당해야 한다. 이러한 전문적인 돌봄제공을 위해서는 뇌성마비 아동을 돌보는 의료인은 아동의 기능에 대한 통합적이며 지속적인 중재와 지지를 제공하여 대상자의 잠재적 능력과 강점을 극대화시키고(Murphy & Such-Neibar, 2003; Barlow et al, 2007), 뇌성마비 아동을 둔 어머니와 아동 간 긍정적인 상호작용을 할 수 있도록 아동과 부모를 함께 중재하는 프로그램이 필요하다(서귀남, 송영혜, 2004; 안소현, 2008).

뇌성마비 아동은 생후 1년까지는 정상 뇌기능의 범위가 광범위하여 병리적 상태 파악과 평가가 어렵고, 뇌의 성숙 과정에 따라 대체로 5세 전후까지의 병변을 뇌성마비에 포함(대한소아재활 발달의학회, 2013)되므로, 뇌성마비 아동의 경우 유아기 아동에게 모아상호작용 프로그램을 적용하는 것이 적절하다.

아동의 일차적인 양육자인 어머니가 반응적이고, 아동 중심적(child-oriented)인 상호작용 유형을 가지고 있을 때 장애 아동들은 바람직한 성숙을 이루며, 아동의 흥미와 기능수준이 균형을 이룰 때 인지, 언어/의사소통, 사회성, 적응 능력 발달을 효과적

으로 촉진하려는 잠재능력을 가진다(조미애, 2010). 따라서 뇌성마비 아동을 돌보는 데 있어 어머니와 아동 사이의 지속적인 상호작용 교류를 통해서 서로에게 영향을 미칠 수 있는 역동적 행동 양상인 모아상호작용이 필요하며, 두 사람 간에 주고받기의 상호성이 유지되는 것이 중요하다(박성희 & 방경숙, 2011). 부모와 자녀 간 상호작용은 행동의 상호교류를 통해 어머니가 유아의 경험을 확장시켜 주고 유아의 능력에 적합한 환경을 제공해줌으로써 서로에게 즐거움을 주며, 아동을 잘 돌볼 수 있는 자신감이 형성되어 유아의 언어발달, 인지적, 정서 및 사회적 발달의 전 영역의 발달을 이끌어주는 것이다(방경숙, 2000; Kim & Mahoney, 2013).

그러므로 본 연구에서는 유아기 뇌성마비 아동과 뇌성마비 아동을 돌보는 어머니에게 적절한 모아상호작용 프로그램을 개발하고 모아상호작용 프로그램을 적용하여 모아상호작용, 어머니의 양육자신감 및 뇌성마비 아동의 독립적 기능에 미치는 영향에 대해 알아보려고 한다.

B. 연구목적

본 연구는 재활병원 외래를 방문하는 유아기(만 1~3세) 뇌성마비 아동을 돌보는 어머니에게 모아상호작용 프로그램을 개발하고 그 효과를 검증하는 것으로 구체적 목적은 다음과 같다.

첫째, 유아기 뇌성마비 아동을 위한 모아상호작용 프로그램을 개발한다.

둘째, 유아기 뇌성마비 아동과 어머니를 위한 모아상호작용 프로그램의 효과를 검증한다.

C. 연구의 가설

모아상호작용 프로그램 효과를 검증하기 위한 연구가설은 다음과 같다.

첫째, 뇌성마비 아동과 어머니를 위한 모아상호작용 프로그램을 적용한 실험군은 대조군에 비해 상호작용이 증가할 것이다.

둘째, 뇌성마비 아동과 어머니를 위한 모아상호작용 프로그램을 적용한 실험군은 대조군에 비해 어머니의 양육자신감이 증가할 것이다.

셋째, 뇌성마비 아동과 어머니를 위한 모아상호작용 프로그램을 적용한 실험군은 대조군에 비해 아동의 독립적 기능이 향상될 것이다.

D. 용어정의

1. 뇌성마비 아동

뇌성마비는 생의 초기나 태아기에 일어나는 미숙한 뇌의 손상이나 결손으로 움직임과 자세를 조절하기 위한 능력과 협응에 문제가 발생하는 만성적인 장애로서 비진행적이고 비전염적인 임상증후군으로(Ozturk et al, 2002; Vargus Addams, 2005; Barlow et al, 2007) 본 연구에서 뇌성마비 아동은 유아기(1~3세) 아동으로 뇌성마비로 진단 받고 외래 통원 치료를 받는 아동을 말한다.

2. 모아상호작용 프로그램

모아상호작용 프로그램이란 어머니와 아동 사이에 교류를 통하여 끊임없이 상호 자극, 강화, 반응이 일어나는 역동적 조절 과정으로서, 모아가 상호 보여주는 행동반응

을 말한다(Belsky, Rovine, & Taylor, 1984). 본 연구에서 모아상호작용 프로그램이란 유아기 뇌성마비 아동과 그 어머니를 위해 Barnard(1978)의 이론을 기틀로 개발된 아동중심의 모아상호작용 내용을 포함한 12차시의 프로그램을 말한다.

II. 문 헌 고 찰

A. 뇌성마비 아동과 어머니의 양육경험

뇌성마비는 하나의 질병이 아니고 여러 증상군의 집합체로서 미성숙한 뇌에 일어난 질병 및 손상이 그 원인으로 운동(movement) 및 자세(posture)의 이상이 나타난다. 뇌의 성숙 과정에 있는 생후 1-2년에 잘 발생되며 그 이후는 병리적으로 더 이상 진행하지 않는다. 생후 1년까지는 정상 뇌기능의 범위가 광범위하여 병리적 상태 파악이 어렵고, 더욱이 뇌의 성숙은 생후 4~6년경에 완성되어 이 과정에서 신경기능의 변화가 많이 일어나므로 뇌성마비의 평가가 쉽지 않다. 그러나 가능하면 빠른 시일 내에 진단을 받고 적절한 추후관리를 통해 환자의 운동신경 및 성장발달을 정상에 가깝도록 발전시키는 것은 중요한 요소이다(대한소아재활·발달의학회, 2013).

뇌성마비 환자의 장애를 의심할 수 있는 가장 두드러진 요인은 신경근육계의 조절이 잘 되지 않는 증상을 보이는 경우이다. 뇌성마비의 증상으로는 운동발달의 지연(motor developmental delay)으로 자발적 운동의 장애를 가져오며, 근육의 긴장도(spasticity와 flaccidity)의 상승으로 근력 저하, 관절 구축, 비정상적 자세를 보인다. 원시반사(primitive reflexes)가 적기에 소실되지 않고 지속적으로 나타나 수의적 동작을 독립적으로 수행할 수가 없거나 조화운동(coordination) 조절의 이상으로 몸의 체간 부위의 조절이 잘 안되면 정상적 숙련 운동이 어렵다. 운동성 감각(kinesthetic)의 이상으로 고도의 운동수행이 어렵거나, 근긴장도, 운동조절 및 균형(balace)의 이상으로 관절 변형과 구축(joint contraction)이 일어난다. 운동문제 이외에도 내과적, 기능적 문제(medical & functional problem)들로 사시(strabismus), 시야결손, 시력장애 등의 안구 운동(oculomotor) 병변, 구강운동 장애, 언어장애, 영양부족으로 인한 성장장

에, 짧은 사지, 소화기계, 비뇨기계(incontinence) 이상, 정신지체(mental retardation), 인지장애(cognitive abnormality), 발작(seizure), 청력 이상 등의 문제가 발생할 수 있다(대한소아재활·발달의학회, 2013). 또한, 뇌성마비의 독립적인 일상생활에 영향을 주며 건강을 위협하고 삶의 질을 저하시키는 요인들은 근골격계 만성 통증(Andersson & Mattsson, 2001; Hadden & Baeyer, 2002; Noonan, Jones, Pierson, Honkamp, & Levenson, 2004; Houlihan, O'Donnell, Conaway, & Stevenson, 2004), 의료적 자원 문제(Vargus-Addams, 2005)등의 문제들이 있으며, 주 동반장애로는 언어장애 42.3%, 지적장애 31.1%, 시각장애 14.0%, 청각장애 11.8%의 순으로 많으며(보건복지부 한국보건사회연구원, 2012) 중증 운동장애가 있는 뇌성마비의 30년 생존율 42%에 지나지 않는 것으로 알려져 있다(Hutton & Pharoah, 2002).

뇌성마비는 '근본적으로 치료'될 수 있는 개념의 질병이 아니므로 '관리'라는 말이 더 많이 사용되며 뇌성마비의 증상과 합병증을 줄여 뇌성마비 아동이 독립적인 생활을 할 수 있도록 도와주어야 한다. 또한, 뇌성마비 아동은 학습장애를 가지고 있으므로 뇌성마비 아동의 각자의 능력과 교육목표, 장애정도, 특별히 요구되는 보조 정도에 따라서 각각 다른 교육 계획이 필요하다(대한소아재활·발달의학회, 2013).

이러한 뇌성마비 아동의 생활은 우리 주변의 여러 환경적 제약과 일반인들의 장애인에 대한 편견 때문에 신체적 장애 이상으로 제약이 되고 있다. 뇌성마비는 아동과 그의 가족 모두에게 심리사회적인 고통(Hintermair, 2000)이며, 이러한 다양한 신체적 장애로 인해 뇌성마비아를 돌보는 어머니의 고통은 매일매일 필요한 돌봄의 수준에 의해 영향을 받고 있다(Breslau, Staruch, & Mortimer, 1982).

장애 아동이 가정에서 있다면 일상생활에서 아동을 돌보면서 겪게 되는 양육의 어려움과 장애 아동을 받아들여야 하는 부모들의 심리적인 갈등으로 인해 스트레스가 되며 이는 가정 기능에 영향을 미치게 된다(이한우, 2002). 특히 뇌성마비 아동의 양육의 주된 책임을 맡고 있는 어머니들은 정신적, 육체적 건강에 손상을 받으며, 일반 아동 어머니들에 비해 우울, 불안, 스트레스의 정도가 높은 것으로 보고되었다(이지원, 2006; 이한우, 강위영, & 이상복, 1999). 뇌성마비 아동을 돌보는 어머니들은 아동을 양육을 하면서 발달지체, 막막함, 당황과 두려움, 자책감 등에 의한 절망감으로 '버거

움'을 느끼고 남편의 눈치를 보고, 사회적 시선이나 경제 상태에 의해 어려움을 느꼈으며, 어머니의 성격 양상, 지지체계, 교육 효과나 종교적인 승화를 통해 양육의 책임감을 느끼며 수용하거나, 회피, 거부, 포기를 하였다(한경임 & 김지현, 2007; 최선경, 2008). 뇌성마비라는 질환 자체가 어머니에게 스트레스가 되었으며, 아이가 정상생활을 할 수 있을 지에 대한 불안감 때문에 아동이 성장하는 것 자체가 부담감으로 느끼고, 항상 도움이 필요로 함으로 인해 아동의 장애에 대해 많은 걱정을 하며 자신의 자녀가 특별한 아이처럼 취급받는 것이 부담스러워 다른 사람들의 관심자체를 거부하고 도움을 거절하는 경향이 있다. 또한, 뇌성마비 아동을 돌보는데 있어 양육 스트레스는 가족의 환경에 영향을 미칠 것이며 뇌성마비 아동을 돌보는 부모들은 정상 아동의 부모보다 삶의 질이 낮은 것으로 나타났다(조윤경 외, 2008; 손현숙, 2005; 김혜원, 고영진, 이배나, 이정아 & 최윤정, 2001; 이정애, 2003).

이러한 경험과 스트레스로 인해 스트레스 상황에 대처해나갈 수 있는 자기체계나 방어력이 약화되어 있고, 자아기능의 저하나 우울 등의 심리적 갈등을 신체적 증상으로 표출시키려는 경향이 나타난다고 보고되었다(하영란, 신혜용, 신정순, 1990). 이러한 스트레스를 대처하는 함에 있어 질병의 수용여부, 희망적 자세, 부모로서의 희생을 받아들이는 여부와 가족과 사회적 지지체계 등의 요인들이 대처양상에 영향을 주며, 개인의 주관적 인지에 많은 영향을 받는 것으로 나타났다(이정애, 2003).

뇌성마비 아동을 돌보는 가족들이 가장 필요로 하는 것들은 뇌성마비에 대한 정보, 지지, 사회적 서비스, 재정과 관련된 것이며(Palisono et al., 2009), 가족들이 아동에게 가장 필요로 하는 것은 일상적인 생활, 생산적 활동, 여가 등(Chiarello et al., 2010)으로 나타났다. 이러한 결과로 인해 뇌성마비 아동의 포괄적인 재활치료를 위해서는 아동과 더불어 아동을 돌보는 주양육자인 어머니의 삶의 질과 심리 상태에 대한 이해가 함께 이루어져 이들의 삶의 질을 악화시키는 요인들에 적극적으로 개입하고 지지해 줄 수 있는 뇌성마비 아동을 돌보는 어머니를 위한 간호중재 전략이 필요하다.

아동에게 있어 부모는 다른 사람이 대신할 수 없으며 부모와 자녀 간에는 생물학적·정서적인 독특한 관계가 있고 많은 시간과 기회를 통해 자녀와의 특별한 사회·정서적 유대와 애착관계가 있다. 아동의 발달은 부모와 함께 아동이 능동적으로 참여하

는 상황이면 어느 상황에서나 발생할 수 있는 지속적인 과정으로서 부모는 타인보다 아동 발달에 영향을 미치고 함께 상호작용하는 기회가 훨씬 더 많으므로 아동이 발달상 문제가 있든 그렇지 않은 아동 발달에 있어 부모의 영향력은 매우 중요하고 아동 발달을 촉진하기에 유리한 관계를 형성할 수 있다(김기홍, 2003; 김현미 & 도현심, 2004; 신기영, 2006; 최성철, 2003). 따라서 뇌성마비 아동의 발달뿐만 아니라 뇌성마비 아동을 돌보는 주양육자인 어머니의 양육 스트레스를 줄여주어 양육자신감을 향상하고 자녀와의 적절한 상호작용을 촉진시키는 지지와 간호가 필요하다.

B. 모아상호작용

모아상호작용이란 어머니와 아동 사이에 교류를 통하여 끊임없이 상호 자극, 강화, 반응이 일어나는 역동적 조절 과정으로서, 모아가 상호 보여주는 행동반응을 말한다(Belsky, Rovine, & Taylor, 1984). 이는 아동의 요구에 대한 어머니의 민감성, 반응성과 같은 섬세한 측면까지 요구하며(박성희 & 방경숙, 2011), 어머니의 우울, 아동의 나이와 성별, 사회적 지지, 사회경제적 수준 등의 주변 환경의 영향을 많이 받는다(Holditch-Davis, Schwartz, Black, & Scher, 2007). Barnard(1986)는 모-영아 상호작용 모델에서 어머니-영아-환경의 상호작용의 중요성을 강조하였으며 모-영아 사이의 상호작용을 증진시키기 위해서는 어머니와 영아가 포함되어 있는 적절한 환경이 반드시 필요하다고 하였다.

부모-아동 상호작용의 중요성은 아동의 학습은 두 사람이 함께 하는 과정 속에서 이루어지는데, 부모가 아동의 인지발달에 미치는 영향은 부모가 얼마나 많이 아동에게 반응해 주는가와 밀접한 관계가 있다. 또한, 부모와 함께 하는 놀이는 아동의 발달을 촉진하는 데 중요한 요인으로 아동의 발달을 도울 수 있는 가장 좋은 방법은 부모가 아동과 함께 상호적인 놀이에 참여하여 놀이 지침을 알려주고 제안하며 지지하고 격려하며, 아동이 하는 것은 무엇이든 수용하고 인정하며 반응적이고 지지적인 놀이 상대자가 되어주는 것이 중요하다(Kim & Mahoney, 2013).

부모-아동 상호작용(Parent-Child Interaction)은 아동주도 상호작용(Child-Directed Interaction: CDI)과 부모주도 상호작용(Parent-Directed Interaction: PDI)으로 나눌 수 있는데, 본 연구에서는 아동주도 상호작용을 선택하여 프로그램을 개발하였다.

아동 주도형의 모아상호작용이란, 아동이 상호작용의 주도권을 가지며 어머니로 하여금 반응을 이끌어내게 하여 어머니가 반응하는 상호작용의 형태를 의미한다. 바람직한 상호작용 행동을 나타내는 어머니들은 아동들의 현재 흥미와 기능 수준에 균형을 맞추며 아동 중심적(child-focused)인 상호작용 특성을 가지고 있어 아동의 발달이 촉진된다는 것이다(McCollum, Ree, & Chen, 2000; Mahoney, Boyce, Fewell, Spiker & Wheeden, 1998; Fewell & Deutscher, 2004). 특히, 어머니가 반응적인 상호작용 유형을 가질수록 아동의 주도성, 지속성, 협력 등이 증가하여 아동의 활동에 대한 참여(children's engagement)를 증가시킴을 제안하고 있다.

또한, 어머니의 반응성 상호작용은 궁극적으로 어머니의 정신건강을 긍정적으로 변화시키는 데 영향력이 있다. 장애영아의 경우 어머니의 양육스트레스는 반응성 상호작용을 통해 아동의 독립적 발달기능 즉, 언어/의사소통, 인지학습(글자와 숫자), 사회성 및 소근육 운동 발달과 정적 관계가 나타났다(Kim & Mahoney, 2013). 또한, Brooks-Gunn과 Lewis(1984)의 연구에서 3~36개월 사이의 다운증후군, 뇌성마비, 발달지체로 구성된 111쌍의 부모-아동 간 상호작용에 대해 조사한 결과, 아동의 정신연령은 어머니의 반응성과 유의미한 관계가 있었다.

부모와 아동 간의 상호작용을 촉진하기 위한 부모중재프로그램의 유형들을 살펴보면 Henen 프로그램을 사용한 연구들은(김정미 & 이수향, 2007; Girolametto, 1988; Tannock, Girolametto & Siegel, 1992) 보다 반응적으로 상호작용할 수 있도록 정보를 제공해주고, 언어자극의 제공 방법을 수정해 줌으로써(Girolametto, Pearce & Weitzman, 1996) 아동의 의사소통능력이 증진되고, 의사소통 개시의 비율이 높아졌으며 부모들은 아동에게 보다 더 반응적이고, 명확한 언어적 모델을 제시했다(Girolametto, 1988; Tannock, Girolametto & Siegel, 1992; 김정미 & 이수향, 2007; 정필연, 2012).

환경중심중재(enhanced milieu teaching)는 양육자와 아동의 자연스러운 상호작용 상황을 언어 및 의사소통을 유발시키는 교수의 기회로 사용하는 중재전략이다. 사회

경제적 수준이 낮거나 말이 늦은 아동, 언어발달지체 아동의 어머니를 대상으로 하여 일상생활에서 의사소통을 촉진할 수 있는 균형 잡힌 의사소통 차례 지키기, 아동이 반응할 기회 제공하기, 아동의 구어행동에 대한 부모의 반응 증가하기, 아동의 발화를 확장해주기, 놀이 상황에서 지시빈도 감소하기 등의 부모교육을 실시한 결과 아동의 의사소통이나 어머니의 반응성이 증가하였다(Kaiser & Hancork, 2003; Hancock, Kaiser & Delaney, 2002; Yoder & Warren, 2002; 정필연, 2012).

전환적 중재(transactional intervention program)는 아동과 일상에서 상호작용할 때 전략들을 통합시키는 것에 초점을 두는 것으로 부모의 반응적 의사소통을 촉진하고, 의사소통 형태에 영향을 미치는 구체적인 상호작용적 행동을 수정해 주는 것으로 이루어진다(Mahoney & Powel, 1988; 정필연, 2012).

관계중심중재(relationship focused intervention)는 상호작용 전략을 모델링해주고 일상생활에서 전략을 사용하도록 코칭해 주며 역할놀이(role-playing)와 비디오 피드백(video feedback)으로 구성하여 부모교육이 이루어진다. 부모교육의 내용으로는 부모와 아동 간의 반응적인 상호작용의 중요성 이해하기, 아동의 발달수준에 대해 이해하기, 놀이상황에서 아동과 상호작용하기, 대화의 차례 지키기, 아동의 주도를 따르기, 아동에 대한 반응횟수 늘리기, 지시하기 줄이기, 일상생활에서 아동-부모 간 상호작용에 대한 피드백 제공하기, 일상생활에서 반응적 전략을 실행하기 등이 포함되어 있으며, 이 프로그램을 적용한 결과 아동과의 상호작용을 격려하는데 효과적이었고, 반응성이 증가한 어머니는 전반적으로 상호작용행동도 증가한 것으로 나타났다(Kim & Mahoney, 2005; 정필연, 2012).

부모교육프로그램 중 관계중심중재가 모아상호작용 중 특히 유용성이 있다고 하겠다. 그 이유는 다른 중재방법은 주로 의사소통에 초점이 맞추어져 있으나 관계중심중재의 경우 의사소통뿐만 아니라 뇌성마비 유아를 돌보는 어머니에게 일상생활에서 일어나는 지속적인 상호작용 전략을 알려주고 비디오를 통해 피드백을 제공할 수 있기 때문이다. 관계중심중재의 내용 중 부모와 아동 간의 반응적인 상호작용의 중요성을 이해하고 뇌성마비 아동을 이해하고 놀이상황에서 아동과 상호작용하며 아동이 이끄는 대로 행동하며 지시하기를 줄이고 아동에 대한 반응을 늘리며 일상생활에서 아동-

부모 간 상호작용에 대한 반응적 전략 실행 및 피드백 제공하기와 같은 내용이 아동 중심의 모아상호작용 향상을 위해 필요하다.

이전의 뇌성마비 아동의 부모를 대상으로 한 부모중재의 내용들로는 말속도 줄이기, 개방형 질문하기, 아동의 의사소통에 대한 반응 증가하기(Basil, 1992)와 의사소통 차례 지키기, 반응성 증가하기와 지시감소하기(Hanzilk, 1989), 아동의 발성을 모방해 주기와 아동의 얼굴에 더 가까이 다가가기(McCollum, 1984) 등을 내용으로 하여 중재가 실시되어졌다. 부모교육을 통한 중재 후 부모와의 상호작용 빈도가 증가하고(Basil, 1992), 신체적인 통제와 지시를 적게 하게 되었으며(Hanzilk, 1989) 아동과의 얼굴 대 얼굴 접촉이 증가하였다(Hanzilk, 1989; McCollum, 1984). Pennington et al.(2009)은 19~36개월의 뇌성마비 아동과 어머니 11명을 대상으로 Henen프로그램을 실시하여 부모아동상호작용에서는 아동의 의사소통 개시 비율이 증가하고 부모가 더 반응적으로 변화하는 결과를 보여주었다. 또한 비구어 뇌성마비 아동 어머니를 대상으로 실시한 부모교육을 통해 다양한 의사소통 촉진기술과 지식을 습득하게 되어 부모로서의 자신감이 증가하였고 언어모델링 제공하기, 아동의 의사소통에 반응하기, 아동의 주도를 따르기 및 어머니의 상호작용형태를 변화시키기 등이 부모교육의 내용으로 효과적이라고 제시하였다(김정연, 2008; 정필연, 2012). 즉 이러한 연구들은 일상생활에서 일어나는 지속적인 상호전략을 알려주기에 부족하며, 아동주도의 모아상호작용보다는 부모주도의 상호작용이므로 모아간 관계형성이 미흡한 것이 제한점이다.

뇌성마비 유아를 돌보는 어머니를 위한 모아상호작용 프로그램 개발에 있어 Barnard(1978)는 부모와 아동이 상호작용 체계로서 각각의 구성원들의 개인적 특성에 의해 영향을 받으며, 개인적 특성은 또한 체계의 요구를 충족시켜주기 위해 적응 행동으로 수정이 가능하다고 하였다. 이러한 모아의 상호작용을 통해 어머니는 아동 발달에 영향을 미치고 함께 상호작용하는 기회가 훨씬 더 많고 아동 발달에 있어 어머니의 영향력은 매우 중요하고 아동 발달을 촉진하기에 유리한 관계이므로 이를 증진하기 위한 적절한 상호작용 프로그램이 필요하다. 생후 첫 1년간의 모아 상호작용은 이후의 아동의 사회적, 정서적, 인지적 발달에 매우 중요하므로(김미예, 1999) 생후 첫 1년 안에 모아 상호작용의 중재가 필요하나, 뇌성마비 아동의 경우 생후 1년까지는

정상 뇌기능의 범위가 광범위하여 병리적 상태 파악과 평가가 어렵고 뇌의 성숙 과정에 따라 대체로 5세 전후까지의 병변을 뇌성마비에 포함(대한소아재활 발달의학회, 2013)되므로 유아기 아동에게 모아상호작용 프로그램을 적용하는 것이 적절하다.

아동 중심적(child-oriented) 상호작용 유형을 가진 반응적 어머니는 아동의 흥미와 기능수준이 균형을 이루고 주고받기의 상호성을 유지(박성희 & 박경숙, 2011)하여 어머니가 영아의 경험을 확장시켜주고 영아의 능력에 적합한 환경을 제공함하여 모아간의 관계가 친밀해짐으로써 아동을 잘 돌볼 수 있는 자신감을 형성하고 영아의 언어발달, 인지적, 정서 및 사회적 발달의 전 영역의 발달을 이끌어 주게 되므로 아동 중심적 상호작용 프로그램이 필요하다(Barnard, 1978; 방경숙, 2000; Kim & Mahoney, 2013). 또한, 뇌성마비 아동을 돌보는 어머니의 경우 신체적 통제와 지시를 줄여주고 아동과 얼굴 대 얼굴의 접촉이 증가하며 어머니의 양육스트레스를 줄여주어 결국 아동의 발달기능 향상을 위해 아동 중심적인 상호작용 특성이 필요하다.

이상의 문헌고찰을 통해 뇌성마비 아동과 어머니의 모아상호작용을 증진하고, 어머니의 양육경험을 긍정적으로 바꾸고, 뇌성마비 아동의 발달을 위해서는 Barnard(1978)의 이론을 바탕으로 아동주도의 모아상호작용 프로그램이 필요하다.

Ⅲ. 연구의 개념적 기틀

본 연구에서 이론적 틀은 Barnard(1986)의 모-영아 상호작용 모델에 근거하여 상호작용 증진을 위한 간호중재가 유아기 뇌성마비 아동과 그 어머니의 상호작용에 미치는 효과를 분석하는 데 준거가 되는 이론적 틀을 정립하였다.

Barnard(1978)는 부모와 아동이 상호작용 체계로서 각각의 구성원들의 개인적 특성에 의해 영향을 받으며, 개인적 특성은 또한 체계의 요구를 충족시켜주기 위해 적응 행동으로 수정이 가능하다. 또한, 부모는 아동에게 아동의 단서를 민감하게 받아들이고 아동의 불편감을 완화시켜주며 성장 촉진 상황을 제공하고, 아동은 부모에게 명확하게 신호를 보내고 어머니에 대해 적절한 반응을 함으로써 상호작용한다고 보았다(Figure 1). Barnard(1978)의 이론을 근거로 개발한 The Child Health Assessment Interaction Model(Sumner, G. & Spietz, A., 1994)에서 환경, 돌봄제공자, 아동의 세 차원의 사정 틀을 제시하고 있는데 가장 큰 원은 아동과 돌봄제공자의 환경을 나타내며, 다음 큰 원은 돌봄제공자의 특성을 나타내며 가장 작은 원은 아동과 그 아동의 중요한 특성을 나타낸다. 이때 아동의 기질과 규칙성, 양육자의 신체적 및 정신적 건강, 대처, 교육수준, 환경적인 측면의 자원, 인적, 물적 자원 등이 각각 서로 상호작용하므로 Barnard의 이론에서는 어머니-아동-환경의 상호 과정을 가장 중요한 특성으로 제시한다(Figure 2).

본 연구에서 어머니의 특성으로 신체적, 정신적 건강 상태, 교육 수준, 아동의 돌봄 문제해결을 위한 대처행동 상태를 파악하고 아동의 특성으로 뇌성마비 아동의 기질과 운동기능 상태, 환경 특성으로 어머니가 아동을 돌보는 양육환경 및 사회적지지 상태를 확인하였으며, Barnard(1978)의 모델에 근거한 아동주도의 모아상호작용 프로그램 개발 및 제공함으로서 어머니는 아동에게 아동은 어머니에게 각각 반응하여

서로의 행동을 조절하고 수정하게 되어 아동을 돌보는 어머니의 양육자신감이 향상되어 궁극적으로 아동의 독립적 기능을 촉진하는 것으로 연구의 기틀을 설정하였다 (Figure 3). 이상과 같이 본 연구에서는 Barnard의 상호작용모형을 기반으로 정보 제공 및 교육을 포함한 아동주도의 모아상호작용 프로그램을 개발하여 뇌성마비 아동과 어머니를 위한 모아상호작용에 미치는 효과를 분석하고자 하였다.

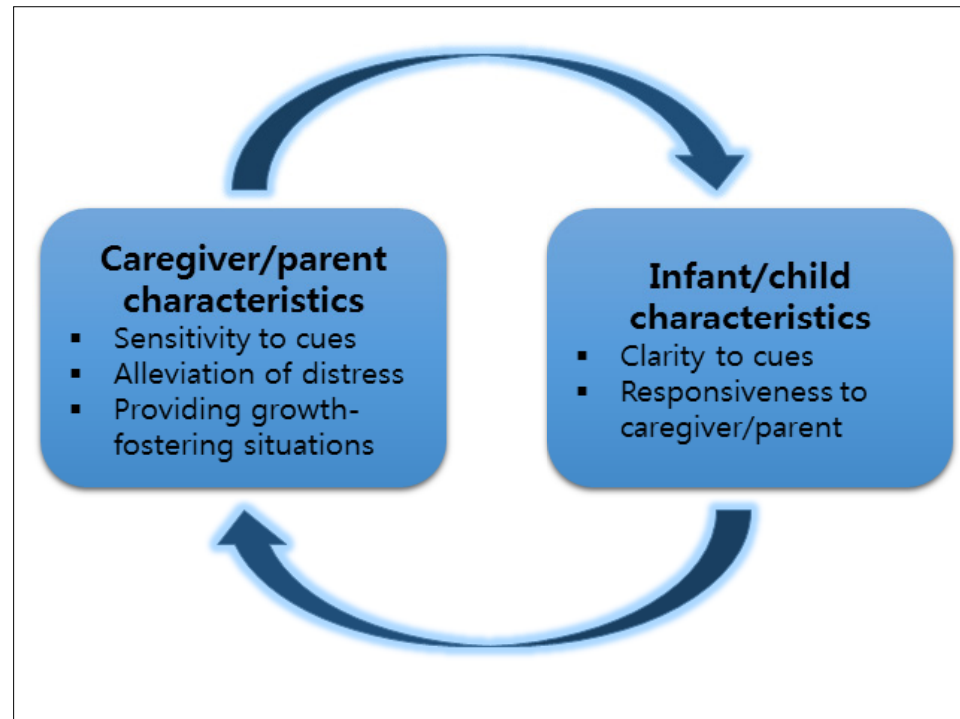


Figure 1. Barnard's mother-child interaction Model

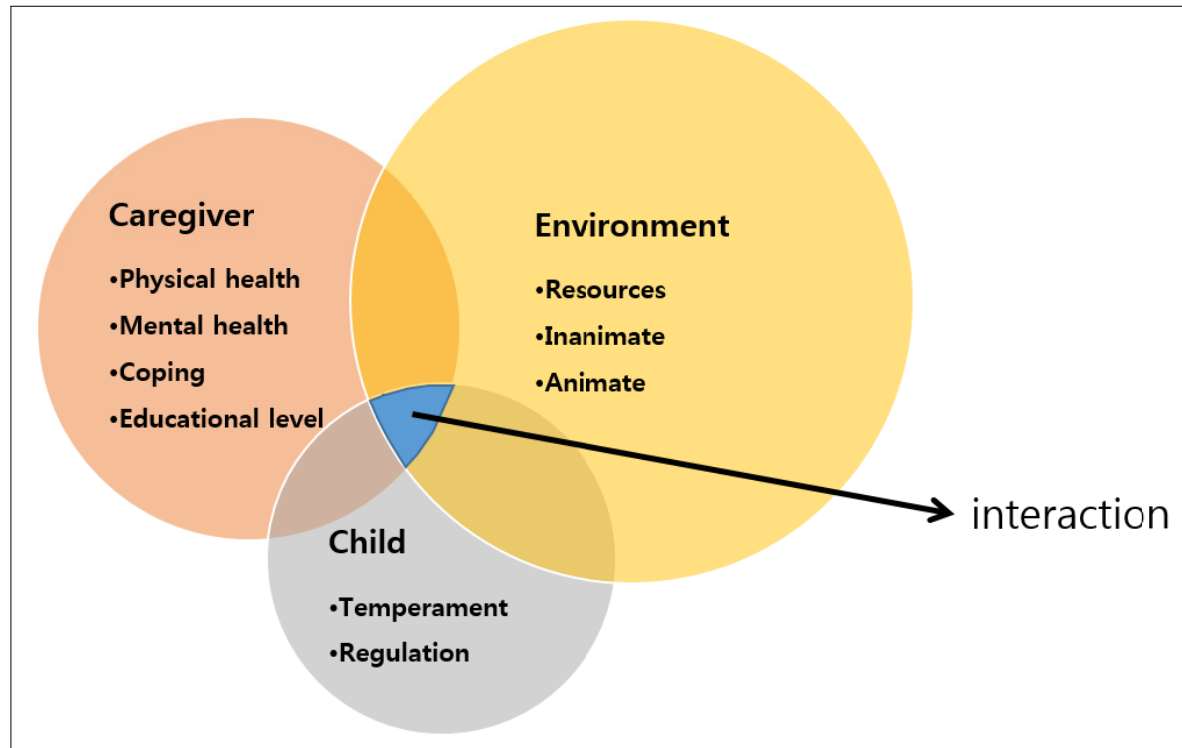


Figure 2. The Child Health Assessment Interaction Model

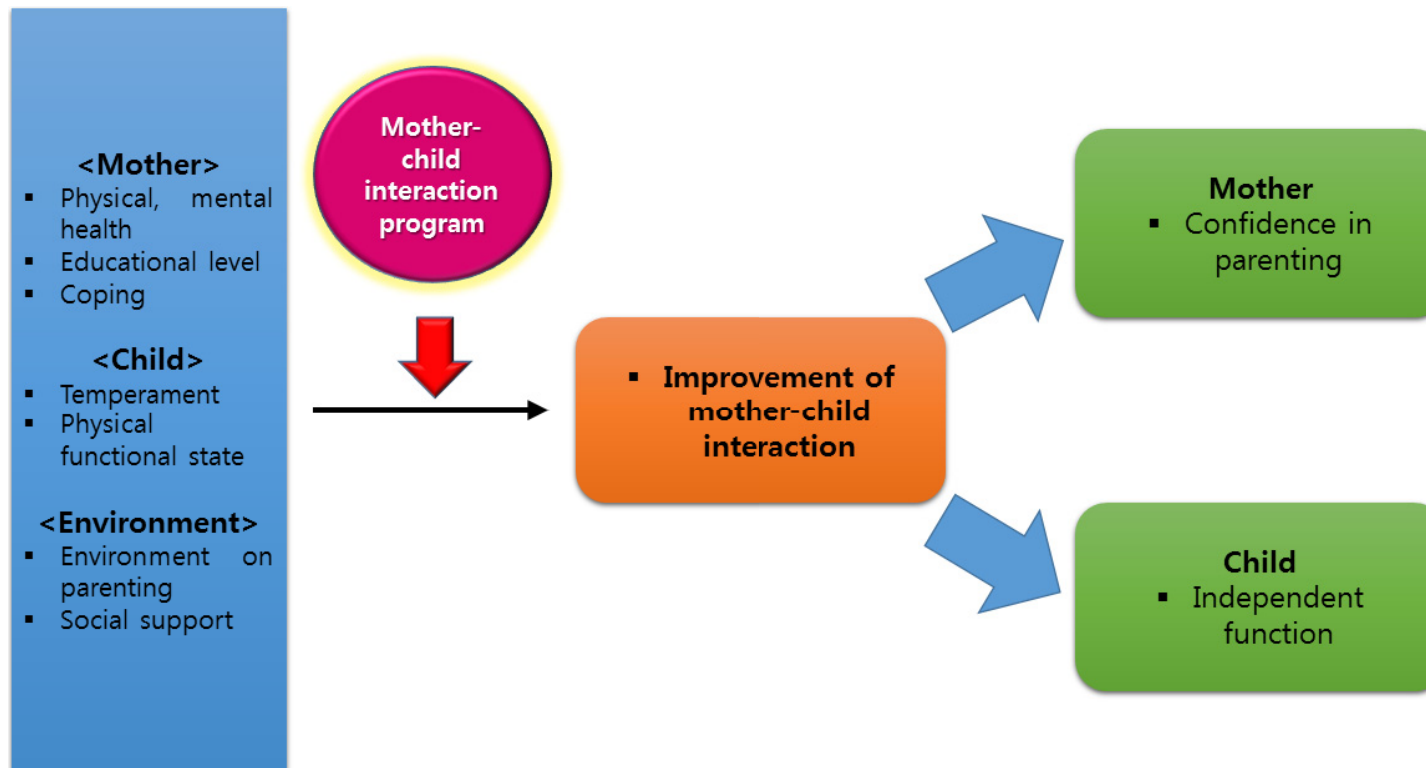


Figure 3. Conceptual model for mother-child interaction of child with cerebral palsy

IV. 연 구 방 법

A. 연구설계

본 연구는 1단계 재활병원에 외래 방문하는 유아기(만 1~3세) 뇌성마비 아동을 돌보는 어머니와 아동에게 문헌고찰, 포커스 그룹 인터뷰를 통해 모아상호작용 프로그램을 개발한 방법론적 연구이며, 2단계 이를 적용하여 모아 상호작용, 어머니의 양육 자신감, 아동의 독립적 기능에 미치는 영향을 규명하기 위한 비동등성 대조군 사전-사후 유사실험 연구로 설계되었다.

Table 1. Non-equivalent control group pre-post test quasi-experimental design

	pre-treatment	treatment	post-treatment
Experimental group	E1	X	E2
Control group	C1		C2

B. 뇌성마비 아동의 모아상호작용 프로그램 개발

구체적인 프로그램은 Seel & Richey(1994)가 제안하는 체계적 교수 설계 모형에 따라 A-D-D-I-E (Analysis, Design, Development, Intervention, Evaluation)단계를 거쳐 개발하였으며, 분석(Analysis), 설계(Design), 개발(Development), 수행(Implementation) 및 평가(Evaluation)의 단계를 거쳐 개발하였다. 구체적인 개발과정은 다음과 같다 (Figure 4).

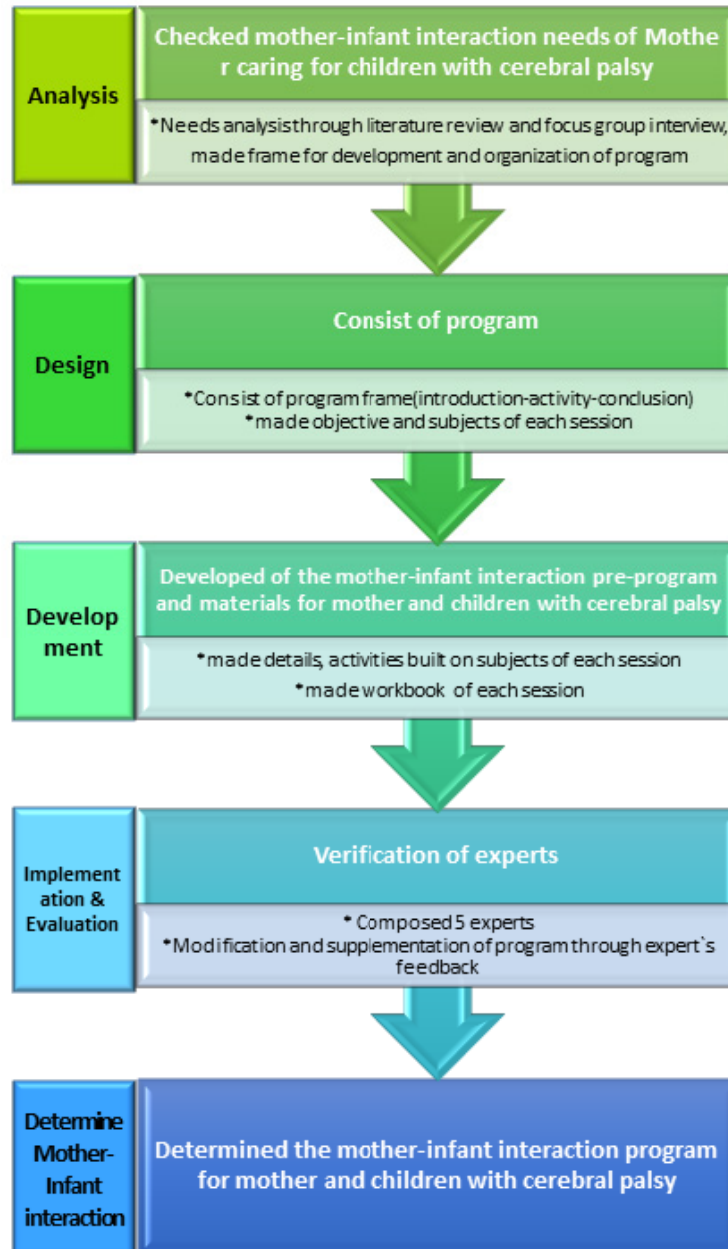


Figure 4. Development stage of mother-infant interaction program for mother and infant with cerebral palsy based on A-D-D-I-E(Analysis, Design, Development, Intervention, Evaluation)

1. 모아상호작용 프로그램 개발 단계

1) 분석 단계

(1) 국내 · 외 문헌고찰 분석

본 연구에서 유아기 뇌성마비 아동을 돌보는 어머니와 아동에게 모아상호작용 프로그램을 개발하기 위하여 첫째, 어머니와 아동에게 적용한 모아상호작용 프로그램의 선행문헌을 분석하고, 둘째, 뇌성마비 아동 대상의 중재프로그램 개발의 선행문헌을 분석하였다.

이를 위해 체계적 문헌고찰을 위해서 기준설정의 기초가 되는 핵심질문을 만드는 데, 임상적인 문제를 '대답할 수 있는 형태'로 대상자(patient or population)를 어떻게 정의할 것인가, 어떤 중재법(intervention)에 대한 결과를 평가하고자 하는가, 무엇과 비교하여 결론을 내릴 것인가(comparison), 결과(outcome), 연구 설계(study design) 측정 방법을 어떻게 정할 것인가의 5가지 요소로 구체화될 수 있는 데 이를 PICOS의 설정이라고 한다(Higgins, 2008).

PICOS의 설정에 따라서 5가지 요소(환자, 중재, 비교중재, 결과, 연구 설계)들을 구체화하였다. 환자 혹은 대상자(patient or population)에 대한 기준은 참여 그룹의 정의가 필요한 인구집단, 관심대상의 특성, 치료가 제공되는 환경과 같은 기준으로 본 연구에서는 뇌성마비 아동과 어머니로 검색하였으나 관련 연구가 많지 않아 발달장애 아동과 어머니로 확장하였으며, 중재(intervention)에 대한 기준은 본 연구의 중재인 모아상호작용과 관련하여 모아상호작용을 측정하기 위한 프로그램과 중재 프로그램, 비교중재(comparison)의 기준으로는 모아상호작용과의 선별기준을 이해하기 위해 뇌성마비 아동에게 적용하는 일상적인 치료, 물리치료 및 작업치료 혹은 중재 대기군이 되는 그룹이며, 결과(outcome) 측정방법으로는 뇌성마비 아동과 관련된 모아상호작용 문헌고찰의 타당성과 일반화를 위한 기준으로 아동과 어머니의 심리적, 신체적 변수들로 모아상호작용의 개념의 측정과 관련된 것으로 하였다. 연구 설계(study design)의 기준으로는 무작위 비교 임상실험(Randomized Controlled Trial, RCT)과 임상연구

(Clinical trial)와 예비연구(Pilot study)와 같이 모든 중재연구를 포함하고, 메타분석연구와 체계적 문헌고찰 연구도 포함하였다.

문헌검색은 2009년 Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses(PRISMA) Group에 의해 제시된 방법에 따라 자료를 수집하고 국외와 국내로 나누어 분석하였다. 국내 문헌은 한국학술문헌데이터베이스(KMbase), KoreaMed 및 RISS의 데이터베이스를 이용하여 검색하고 국외 문헌은 Pubmed, Cochrane Library 및 CINAHL를 이용하여 검색하였다.

동료심사(peer-reviewed)를 거쳐 게재된 문헌만을 근거로 하고, 문헌의 선정기준은 한국어와 영어로 발표된 논문, 발표한 때는 제한을 두지 않으며 연구의 배제기준은 영어와 한국어 이외의 문헌, 동물실험, 약물요법, 수술요법, 치료기기 관련 문헌은 배제하였다.

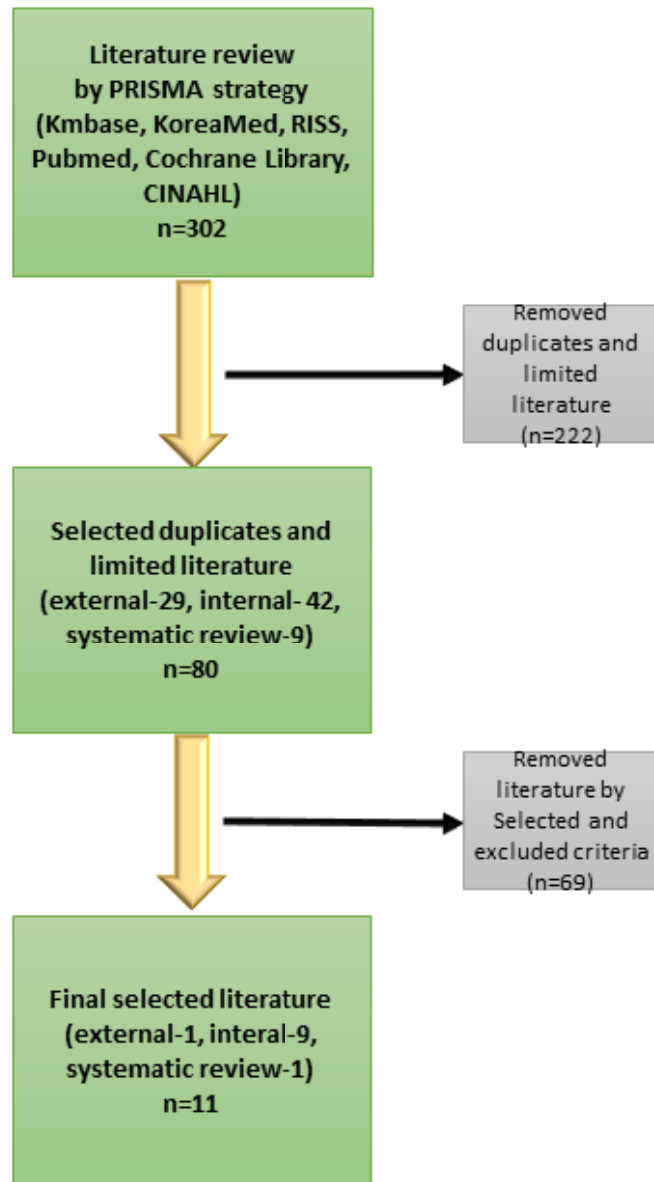


Figure 5. Flow chart of literature selection process

(2) 초점집단 면담

초점집단 면담은 유아기 뇌성마비 아동과 어머니를 위한 모아상호작용 프로그램 개발을 위한 요구 분석을 위해 시도하였다. 재활병원 외래를 방문하는 유아기 뇌성마비 아동을 돌보는 어머니를 대상으로 만 1~2세, 만 2~3세의 그룹으로 각각 2명, 3명씩 시행하였으며, 아동의 진료 시나 치료를 받는 동안이나 원하는 시간에 면담을 시행하고 개방되지 않고 편안한 장소를 선택하여 사전에 질문 목록을 만들어 전문가에게 피드백을 받고 수정 보완 후 질문 및 면담 가이드 확정하여 초점집단 면담을 시행하였다.

2) 설계 단계

외래를 방문하는 유아기(만 1~3세) 뇌성마비 아동을 돌보는 어머니와 아동의 모아상호작용, 어머니의 양육자신감, 아동의 독립적 기능 향상을 목표로 체계적 문헌고찰, 초점집단면담을 통해 구체적 하위목표 설정 후 목표에 따른 구체적인 내용으로 구성하였다.

3) 개발단계

이론과 문헌고찰의 결과를 기반으로 유아기 뇌성마비 아동과 어머니를 위한 모아상호작용 촉진 프로그램의 목표와 세부목표를 정하고 목표를 달성하기 위한 프로그램의 구성, 회기별 도입 - 활동 - 종결에 대한 내용 및 활동, 소요시간과 전략 등을 결정하여 중재프로그램의 초안을 작성하였다.

4) 수행 및 평가단계

프로그램의 구성, 형식 및 내용에 대한 검증을 위해 소아재활 전문의 1인, 소아재활

전담 간호사 1인, 아동건강간호학 전공 교수 2인, 치료사 1인으로 구성된 전문가 집단을 통하여 프로그램에 대한 피드백과 구체적 제안을 프로그램에 반영하였으며, 내용 타당도로 검증하여 프로그램을 최종적으로 개발하였다. 프로그램 운영 시 실질적 소요시간 및 프로그램 진행 중 발생 가능한 기술적 문제, 프로그램 운영상의 용이성 및 적용가능성을 확인하여 프로그램을 구현하였다.

5) 모아상호작용 프로그램 확정

Barnard(1986)의 모델을 바탕으로 어머니와 뇌성마비 유아가 상호작용 체계로서 각자의 구성원들의 개인적 특성에 의해 영향을 받으며 개인적 특성은 체계의 요구를 충족시켜주기 위해 적응 행동으로 수정을 하도록 하였으며, 아동들의 현재 흥미와 기능 수준에 균형을 맞추며 아동 중심적(child-focused)인 상호작용 및 관계중심중재의 모아상호작용 프로그램을 구성하였으며, 전문가 집단의 제언 및 프로그램 가상 구현 결과를 기반으로 중재 내용의 전달 시기, 개발될 책자의 구성, 전체 프로그램의 시간 및 운영계획 등을 수정 · 보완하여 중재프로그램의 최종안을 개발하였다.

2. 모아상호작용 프로그램 효과 평가

1) 연구대상자

본 연구는 수도권 소재 아동 전문 재활병원 2곳의 IRB(institutional review board)를 받은 후 외래를 방문하는 유아기 뇌성마비 아동을 돌보는 부모를 대상으로 연구자로부터 사전에 모아상호작용 촉진 프로그램 진행에 대한 사전 설명을 듣고 연구에 자발적 참여를 동의한 어머니와 그 아동을 대상으로 구체적 대상자 선정은 다음과 같다.

<Inclusion criteria>

- ① 뇌성마비를 진단 받고 외래 방문하여 치료받는 아동과 그 어머니
- ② 아동의 나이가 유아기(만 1세~만3세)이면서 주양육자는 아동의 어머니인 대상자
- ③ 정기적으로 물리치료 및 작업치료 등을 받는 아동과 그 어머니

<Exclusion criteria>

1. 아동

- ① 급성 감염성 질환이나 출혈성 질환이 있는 아동
- ② 인지치료를 받는 아동
- ③ 신체 발달 증진 프로그램이나 놀이치료를 받는 아동

2. 부모

- ① 근골격계 건강문제가 있거나 신체적 건강 문제로 약을 복용하거나 진료를 받고 있어 아동을 돌볼 수 없는 어머니
- ② 정신적 건강 문제가 있어 약을 복용하거나 진료를 받고 있는 어머니

대상자는 조건에 맞는 외래 환자 명단을 획득하여 편의 추출을 시행하여 연구 참여에 동의한 어머니와 유아기 뇌성마비 아동으로 선정하며, 대상자 수는 Repeated measured ANOVA를 주요분석으로 하여 유의수준 0.05, 검정력 0.80, 중간유효크기 0.25, 그룹 수 2, 측정횟수 2, 측정변수간 상관관계 0.5로 계산하여 실험군 및 대조군 각각 14명으로 총 28명이 적합한 기준이었다. 최종분석에 사용된 대상자는 실험군은 17명, 대조군은 15명으로 실험군 중 2명은 중도 탈락하여 최종 분석 대상자는 실험군 15명, 대조군 15명이었다.

2) 연구도구

(1) 연구대상자의 일반적 특성

① 뇌성마비 아동의 특성

외래 Chart를 참조하여 뇌성마비 아동의 진단명, 급성 질병 및 말기의 질병 상태, 수액요법 여부, 물리치료 및 작업치료 여부, Gross Motor Function Classification System의 I ~ III stage를 확인하고, 대상아동의 나이, 키 및 몸무게를 확인하였다. 뇌성마비 아동의 기질은 Buss와 Plomin(1984)이 개발, 김지연(2003)이 번안하여 한국 아동에 맞게 수정한 20문항의 도구를 김혜영(2004)가 수정한 EAS(Emotionality, Activity, Sociability) 도구를 사용하였으며, 이 도구는 아동의 활동성 5문항, 정서 반응 4문항, 사회성 8문항으로 총 17문항으로 구성되어 있으며 5점 척도로 점수가 낮을수록 각 영역의 성향이 낮음을 의미한다. 김혜영(2004)의 연구에서 Cronbach's alpha는 .79였으며, 본 연구에서 Cronbach's alpha는 .334이었다.

② 뇌성마비 아동을 돌보는 어머니의 특성

대상자의 나이, 교육수준, 결혼상태, 신체적 및 정신적 건강상태를 파악하였다. 뇌성마비 아동을 돌볼 때의 어머니의 대처행동은 이지원(1997)이 뇌성마비 아동 어머니를 대상으로 개발한 대처행동 도구로 문제해결중심 3문항, 긍정적 관점과 가족의 통합성 유지 7문항, 자아존중과 심리적 안정 5문항, 사회적 지지 영역 4문항으로 총 19문항으로 구성되어 있으며 5점 척도로 점수가 높을수록 긍정적 대처행동을 의미한다. 이지원(1997)에서 Cronbach's alpha는 .80였으며, 본 연구에서 Cronbach's alpha는 .719이었다.

③ 환경적 특성

뇌성마비 아동을 돌보는 어머니의 환경적 특성은 아동의 장애인 등록 여부와 의료보험 여부 및 종류를 파악하였다. 또한, 양육환경은 Caldwell과 Bradley(1984)에 의해 개발된 Home Observation for Measurement of the Environment(HOME) 도구를 연령범위에 따라 4개 버전의 개정된 도구(2003)로 김미진(2010)이 번안하고 수정된 Infant/Toddler HOME 도구를 사용하였으며, 이 도구는 반응성 11문항, 수용 6문항, 조직화 6문항, 학습자료 8문항, 개입 6문항, 다양성 5문항으로 6개 영역의 총 42개 문

항으로 구성되어 있으며 “예”, “아니오”로 측정하고, 점수가 높을수록 발달에 바람직한 양육환경을 의미한다. 김미진(2010)에서 KR-20 신뢰도는 .92, 재검사 신뢰도는 .98였으며, 본 연구에서 신뢰도는 .719이었다.

주위의 사회적 지지 정도는 Taylor의 도구를 기초로 배정미(1996)가 보완 수정한 도구를 본 연구의 유아기 아동에 맞게 '아기'를 '아이'로 '우유'를 '우유나 밥'으로 수정하여 사용하였으며, 남편의 지지 도구 및 주위사람 지지도구로 구성되어 있는데 남편의 지지 도구는 신체적 지지 11문항, 정신적 지지 7문항으로 총 18문항으로 구성되어 있으며, 점수가 높을수록 지지정도가 높은 것을 의미한다. 배정미(1996)의 연구에서 Cronbach's alpha 각각 .80, .83였으며, 본 연구에서 남편의 지지 도구의 Cronbach's alpha는 .866이었다. 주위사람 지지 도구는 총 12문항으로 배정미(1996)의 연구에서 Cronbach's alpha는 .97였으며, 본 연구에서 Cronbach's alpha는 .893이었다.

(2) 모아상호작용

Mahoney(1999)가 개발, 김정미, 성옥련, 현명호(2000)가 검증한 한국판 부모-아동 상호작용 행동평가 도구로 Maternal Behavior Rating Scale; K-MBRS와 Child Behavior Rating Scale; K-CBRS로 구성되어 있으며, K-MBRS는 아동을 돌보는 어머니의 민감성, 반응성, 수용성, 즐거움, 온정성, 언어적 칭찬의 반응적 행동 요인, 효율성, 표현성, 독창성, 보조의 효율적 행동 요인, 성취 지향성, 지시성의 지시적 행동 요인의 12개 항목으로 구성되어 있고, K-CBRS는 아동의 주의집중, 문제해결, 흥미, 협력의 활동적 행동 요인, 주도성, 공동주의, 애정의 사회적 행동 요인의 7개 항목으로 구성되어 있다. 이 도구는 어머니와 아동이 일상 중에 상호작용하는 장면을 10분간 비디오로 촬영하며, 40시간 이상의 훈련시간을 통해 평가자 간 90% 이상의 일치도를 얻도록 훈련을 받아 2명의 평가자가 독립적으로 평가하여 측정한다. 본 도구는 합계를 하지 않고 각 영역별로 해석하며, 각 요인은 5점 척도로 점수가 높을수록 바람직한 상호작용으로 해석한다. 단, K-MBRS의 '보조' 항목과 '지시성' 항목은 3점이 가장 바람직하며, '성취 지향성'의 경우 1점이 가장 바람직한 것으로 해석한다. 김정

미, 성옥련, 현명호(2000)에서 Kappa 계수는 K-MBRS가 .72, K-CBRS가 .75이었으며, 본 연구에서 Kappa 계수는 .954이었다.

(3) 어머니의 양육자신감

뇌성마비 아동을 돌보는 상황에서 어머니의 아동 돌봄 수행능력에 대한 자신감이나 신념에 대한 지각으로서 Sherer 등(1982)이 개발한 일반적 자기효능척도를 어용숙(2005)가 뇌성마비 아동 어머니에 적용한 도구로 총 17문항으로 구성되어 있으며 5점 척도로 점수가 높을수록 아동을 돌보는 일을 수행하는데 대한 자기효능감이 높은 것을 의미한다. 어용숙(2005)에서 Cronbach's alpha는 .85였으며, 본 연구에서 Cronbach's alpha는 .686이었다.

(4) 아동의 독립적 기능

뇌성마비 아동의 독립적 기능상태는 정신연령이 7세 이하인 모든 나이의 발달 장애인에게 적용할 수 있으며 동작평가 및 인지평가가 가능한 일상생활활동 평가도구(Granger & Burkhardt, 1998)인 Functional Independence Measure for Children; WeeFIM 도구를 이용하며, 이 도구는 장애아동의 건강상태와 발달, 교육, 사회적 상황을 통한 기능적 능력의 평가 및 추적을 위해 개발(이병희, 고주연, 2010)되었고 실제적 수행을 강조하는 도구로서 자가간호, 팔약근 조절 상태, 이동능력, 의사소통, 심리사회, 인지적 영역의 6개 영역, 총 18개 항목으로 구성되어 있으며, 각 항목 당 1점~7점으로 측정하고 최저 18점에서 최고 126점으로 점수가 높을수록 뇌성마비 아동의 기능상태가 높은 것을 의미한다. 1994년 연구에서 검사자간 신뢰도는 .80(조은희, 전병진, 2009)이었다.

C. 자료수집

1. 윤리적 고려

본 연구는 소아재활을 담당하는 재활병원 2곳의 연구윤리심의위원회(IRB)의 심의를 통과한 후 진행되었다. 연구 대상자인 아동, 주 양육자, 교사를 대상으로 연구의 필요성, 목적, 방법 등을 안내하였다. 또한 설문지는 무기명으로 처리되고 연구목적으로만 이용되며, 참여를 철회하고 싶을 경우 언제든지 가능하며 그에 따른 불이익이 없음을 설명하였다. 본 내용을 연구 참여 동의서에 명기하였으며, 연구 참여에 서면 동의한 대상자에게 자료수집을 시행하였다. 자료의 익명성을 유지하기 위해 자료수집 직후 연구 참여 동의서와 설문지는 따로 보관하였으며, 개인번호를 부여하였다. 수집된 설문지는 5년간 밀봉된 상자에 보관할 예정이다.

2. 자료수집 과정

1) 어머니 측면

연구자가 연구 시작 전 연구의 필요성, 목적, 방법 등에 대한 설명을 하였으며 원할 때 언제든지 그만 둘 수 있다는 점을 설명하였다. 모아상호작용 프로그램 시행 전에 어머니의 일반적 특성, 신체적, 정신적 건강 수준과 교육 수준, 대처행동 도구를 통한 대처 정도를 모아상호작용 프로그램 시행 전, 후에는 어머니의 자기효능감 도구를 통한 어머니의 양육자신감을 뇌성마비 유아를 돌보는 어머니가 설문지에 직접 기입하였으며, 설문지 회수는 간호학 석사를 졸업하여 연구의 윤리 및 자료수집 과정을 이해하고 있는 연구 보조자가 회수하였다.

2) 아동 측면

뇌성마비 유아의 일반적 특성, EAS(Emotionality, Activity, Sociability) 도구를 통한 아동의 기질은 어머니가 설문지에 직접 기입하여 수집하였다. 연구자는 아동의 외래 차트를 통해 아동의 기능 상태를 파악한 후 대상자를 모집하였으며, 아동의 독립적 기능 양상은 아동 치료를 담당하여 WeeFIM을 측정할 수 있으며 석사를 졸업하고 5년 이상의 경력을 가지고 있는 아동 물리치료사인 연구보조자가 모아상호작용 프로그램 전, 후에 측정하였다.

3) 환경적인 측면

양육 환경은 Infant/Toddler HOME 도구를 사용하여 '면담' 항목과 '관찰' 항목으로 나뉘어 설문지 구성 시 분리하였으며, 번호 매기기를 통해 설문지를 구분하였다. '면담' 항목은 뇌성마비 유아를 돌보는 어머니가 설문지에 직접 기입하였으며, '관찰' 항목은 연구 보조자가 설문을 직접 시행하였다. 사회적 지지는 남편지지 및 주위사람지지 모두 어머니가 직접 설문지에 기입하였다. 모든 환경적 측면 설문지는 모아상호작용 프로그램 시행 전에 시행되었다.

4) 모아상호작용 측정

모아상호작용은 일상 중에 상호작용하는 장면을 10분간 비디오로 촬영하여 40시간 이상의 훈련시간을 통해 평가자 간 90% 이상의 일치도를 얻도록 훈련을 받아 2명의 평가자가 독립적으로 평가하여 측정함으로써 본 연구자는 부모 아동 상호작용 평가 도구에 대해 허락을 받았으며 전문가 훈련 과정의 교육을 이수하고 평가자 간 90% 이상의 일치도를 얻도록 훈련을 받았고 일치도에 도달하였다. 아동 상담 센터에 7년 이상 근무하고 연구자와 동일한 교육을 이수한 연구 보조자 2명이 모아상호작용 프로그램 전, 후의 비디오를 청취 후 독립적으로 평가한 후 모아상호작용 점수를 측정한 후 평가자 간 90% 이상의 일치도를 얻도록 평가하였다.

모아상호작용 점수를 측정하기 위해 뇌성마비 유아를 돌보는 어머니에게 연구의 필요성, 목적, 방법 등에 대한 설명을 한 후 연구 참여 동의서에 서명을 한 대상자만을 선택하였으며 본 연구 이외에는 절대 사용하지 않음을 설명한 후 비디오 촬영을 시행하였다. 비디오 촬영 장소는 신발을 벗고 들어갈 수 있는 실내 공간에 아동을 위한 장난감이 있는 장소를 선택하였으며, 촬영 시 '평소에 하던 대로' 하도록 설명하였고 어른이나 아동이 관찰 장면에서 제시된 장난감을 가지고 노는 것에 대한 구체적인 지시는 하지 않았으며, 관찰 동안 부모와 말하거나 어떻게 하라고 지침을 주지 않았다. 또한 부모는 일상적으로 자녀들과 지속해서 5분 이상의 상호작용을 유지하지 않기 때문에 지나치게 긴 시간동안 상호작용을 하도록 요구하면, 인위적인 행동유형을 만들어 낼 수 있기 때문에(김정미 & Mahoney, 2013) 본 연구에서 10분간 촬영하였다.

D. 자료분석방법

본 연구에서 뇌성마비 아동의 모아상호작용 프로그램의 평가는 SPSS 21.0 프로그램을 사용하여 분석하였으며, 구체적인 분석방법은 다음과 같다.

첫째, 대상자의 일반적인 특성 및 연구 변수에 대하여 백분율, 평균 등의 서술적 통계를 사용하여 분석하였다.

둘째, 실험군과 대조군의 동질성 검정은 t-test 및 Chi-square, Fisher's exact을 사용하여 분석하였다.

셋째, 종속변수에 대한 사전 점수 분포의 정규성 검정을 시행한 후 두 집단간 중재 전·후 비교는 Repeated Measured ANOVA를 이용하여 분석하였다.

V. 연 구 결 과

A. 모아상호작용 프로그램 개발

1. 분석단계 결과

1) 관련 문헌 고찰 분석

체계적 문헌고찰의 방법을 통해서 선정된 총 11건의 문헌에 대해 중재연구 10건, 체계적 문헌고찰 1건을 표로 정리하였다(Table 2).

뇌성마비 아동을 대상으로 모아상호작용 프로그램을 적용한 프로그램이 많지 않아 관련 문헌 고찰을 모아상호작용 연구, 뇌성마비 아동과 어머니를 대상으로 한 프로그램, 뇌성마비 아동과 어머니를 대상으로 한 모아상호작용 프로그램, 체계적 문헌고찰 연구로 나누었다. 그 결과 프로그램의 대상자는 발달장애 아동, 뇌성마비 아동, 자폐성 아동의 순서대로 많았으며, 아동의 나이는 1~8세로 다양하였다. 중재 프로그램으로는 모아상호작용의 경우 관계 중심 프로그램, 표적행동, 부모교육 및 어머니-유아 상호작용, 치료놀이, 언어 치료, 방문지원 프로그램이 있었으며, 뇌성마비 아동을 대상으로 한 프로그램은 아동의 인지적 재구조화, 문제해결 기능, 대인관계 기능, 개인목표 설정의 내용이나 뇌성마비 아동을 돌보는 어머니의 양육기술 습득의 내용들이 있었다. 중재 방법은 개별이나 그룹 중재가 있었으나 거의 대부분 개별 중재였고, 1회기 소요된 시간은 45분~2시간 30분, 총 6회기~총 18회기로 구성되어 있었다.

Table 2. Analysis of the relevant literature

Author(years)	Intervention contents		
	Intervention program	Intervention methods	Participants
Intervention study - Mother-infant interaction			
Kim, J.M. & G. Mahoney(2005).	*Relationship Focused Intervention (RFI) *The RFI addressed 10 topics designed (1) the importance of responsive interaction between parents and children, (2) understanding children with disabilities according to their level of developmental functioning, (3) interacting with children in play, (4) turntaking, (5) following the child's lead, (6) increasing the number of responses, (7) decreasing a number of directives, (8) behavioral understanding of child development, (9) feedback about parent - child interaction in their daily routine, and (10) implementing responsive interaction strategies in the daily routine.	*Group and individual *1.5 - 2 h of instruction once each week for 3 months	*3~8years *mother & child with delayed
Lee, H. S. (1998)	*Selection of target behavior(eye contact, directives) *Induced expression of the needs of child *Compensation for the target behavior	*Total 12times, 50mins/1times	*1year~1year 6months *child with autism
Jung, G. S. (2001)	*Parent education program, mother-toddler interaction	*90mins/1week, 120mins/1times, total 16times	*child with delayed and physical disabilities

(continue)

Author(years)	Intervention contents		
	Intervention program	Intervention methods	Participants
Seo, G. N. & Song, Y. H.(2004)	*Introduction. exploration/trust, interaction, repeat activity *Pre-evaluation, therapist - child interaction, parent-child interaction, post-evaluation, conclusion	*Total 13times	*2~5years, *parents and child with delayed and physical disabilities, reactive attachment disorder
Kim, J. H. (2005)	*Consist of mother teaching and mother-child play treatment process *consist of tasks confirmation, lecture, video-feedback	*Total 16times, 100mins	*child with delayed and physical disabilities
Park, G. B. (2012)	*12 kinds of Paly program, 7 kinds of Play area *Introduction, development, conclusion	*3 t i m e s / 1 w e e k , 18times, total 26times	*3~5years *mother and delayed child

Intervention - Child with cerebral palsy and program

Oh, S. C. (1995)	*Cognitive restructuring, function of problem solving, function of personal relationship, personal goal setting *Guide, preparation material, goal, content	*1times/1week, total 10times	*parents and child with cerebral palsy
------------------	--	------------------------------	--

(continue)

Author(years)	Intervention contents		
	Intervention program	Intervention methods	Participants
Eo. Y. S. (2004)	*Reinforcement of mother's resource utilization capability and problem solving capability *Improve interactive opportunities through participation in support groups, learn parenting skills by providing information	*2hours 30mins/1week 1times/1week total 6weeks	*mother and child(cerebral palsy is suspected, treatment begins the physical therapy for more than three months)

Intervention - Child with cerebral palsy and mother-child interaction

Jung, P. Y. (2011)	*Interaction promotion strategy, right posture, contents of the understanding of speech and communication characteristics	*total 10times, group program: 7times, 45mins/1times, individual feedback: 3times	*Hospitalized or receiving outpatient rehabilitation, mother and pre-school children with cerebral palsy
Park, S. S. (2007)	*natural environmental support - Instructional support - informational support and counseling - conclusion *Intervention through visit support: Instructional support, natural environmental support, informational support and counseling	*each 12times, 70~90mins/1times	*1~5years *mother and child with brain lesions

(continue)

Author(years)	Intervention contents		
	Intervention program	Intervention methods	Participants
Systematic review			
Lim, M. H. (2009)	<p>*Parent-directed interaction: indicate positive emotion, expressing affection, modeling, supporting, soothing, satisfy curiosity, inform risk, set-up scaffolding, compose with infant and participate, assist, explain, suggest, form the regulation and habit, resolve conflicts, fulfilling experience, giving feedback</p> <p>*Infant-directed interaction: express positive emotion, expressing affection, agreement, cope with sensitive, compose with mother and participate, satisfy curiosity, set-up scaffolding, help, giving feedback</p>	not applicable	not applicable

2) 초점집단 면담 결과

초점집단 면담의 연구목적은 뇌성마비 아동과 어머니를 위한 모아상호작용 프로그램 개발을 위한 요구 분석을 위해 시도하였다. 재활병원 외래를 방문하는 유아기 뇌성마비 아동을 돌보는 어머니를 대상으로 만 1~2세, 만 2~3세의 그룹으로 각각 2명, 3명씩 시행하였으며, 아동의 진료 시나 치료를 받는 동안이나 원하는 시간에 면담을 시행하고 개방되지 않고 편안한 장소를 선택하여 “아동과 상호작용 하는데 어려운 점은 무엇인가요?”, “아동과 상호작용 하는데 가장 중요하게 생각 하는 것은 무엇인가요?”, “간호사가 어머니에게 해줄 수 있는 상호작용 내용은 무엇인가요? 와 같은 질문 목록을 만들어 초점집단 면담을 시행하였다.

“아동과 상호작용 하는데 어려운 점은 무엇인가요?”

“말하는데 제일 어려운 것 같아요. 우리 아이와 말하는데 내가... 지금 우리 아이한테 말을 제대로 하고 있는지 잘 모르겠어요.” “항상 OO한테 내가 가르치고, 틀리면 고치려 하고, 계속 지적하고... 물어보고... 아이한테 어쩔 수 없이 계속 가르칠 수밖에 없는 것 같아요. 어쩔 수 없이 계속 가르쳐야 해요.” “저는 아이한테 부드럽게 하는 것보다 가르치는 말투도 많이 쓰는 것 같은데 나와 물리치료 할 때 어쩔 수 없이 가르치는 말투로 할 수 밖에 없는 것 같아요.”

“저는 우리 아이와 서로 상호작용하는 그 자체가 관심이 많아요. 그런데 제가 어떻게 하는지라던가, 제 스스로도 반성할 기회라던가, 누가 말해준 적이 없으니까... 그런데 어떻게 하는지 궁금해요”

“때로는 표현을 잘 안하고 운동이 힘들어서 짜증낼 때에는 내가 잘하고 있는지 어떻게 해야 하는지 잘 모르겠어요. 나도 힘들고 지쳐서 짜증이 나니까”

“아동과 상호작용 하는데 가장 중요하게 생각 하는 것은 무엇인가요?”

“가장 중요하게 생각하는 것은 아무래도 아이가 하는 행동에 부드럽게 말하는 것, 아닐까요, 대화하는 것?”

“간호사가 어머니에게 해줄 수 있는 상호작용 내용은 무엇인가요?”

“어떻게 말을 잘 할 수 있는지, 좀 더 쉽게 대하는 방법 같은 게 궁금해요. 특히 대화 할 때나”

“간호사라면 우리 아이한테 물리치로나 작업치료 말고는.... 아이를 대하는 방법 같은 거요? 교육적으로 잘 하는 방법이 뭐예요”

초점집단 면담 결과 뇌성마비 유아를 돌보는 어머니들은 아동과 상호작용하는데 있어 의사소통 방법, 아동의 요구에 대한 반응 방법, 교육 및 지도 방법, 상호작용 방법 그 자체에 대한 요구가 있는 것으로 나타났다. 따라서 모아상호작용 프로그램을 구성하는데 뇌성마비 유아와 의사소통 방법, 아동의 요구에 대한 반응 방법, 교육 및 지도 방법, 상호작용 방법 내용을 포함하였다.

Table 3. General characteristics of focus group interview

No.	group	Age of mother(years)	Age of Infant(months)
1	a	39	19
2	a	36	23
3	b	33	27
4	b	32	29
5	b	37	34

Table 4. Content analysis of focus group interview

(N=5)

Key Concept	theme	n(%)
A method of communication	A methods of speaking	5(100%)
	tone of teaching	3(60%)
response of needs	deal with need	2(40%)
teaching and coaching method	A method to coach child	2(40%)
	A method to educate child	2(40%)
interaction	interaction itself	1(20%)
	A method of interaction	1(20%)

2. 설계 단계 결과

문헌고찰과 초점집단 면담을 통하여 12회기의 뇌성마비 아동 주도의 모아상호작용 프로그램의 초안을 작성하였다. 도입, 중재, 종결의 3단계를 통하여 각 회기별 목표와 중재전략을 작성하여 유아기 뇌성마비 아동과 어머니를 위한 모아상호작용 프로그램을 작성하였다.

1) 목적

본 모아상호작용 촉진 프로그램의 적용 목적은 유아기 뇌성마비 아동과 어머니의 모아 상호작용이 증가함으로서 뇌성마비 아동을 돌보는 어머니의 양육자신감이 증가하고, 뇌성마비 아동의 독립적 기능의 발달을 이루는 것이 목적이다.

2) 주제와 목표

본 모아상호작용 촉진 프로그램의 주제는 뇌성마비 아동의 이해, 인지학습, 탐색, 의사소통, 욕구 인식에 따른 충족, 주도성 향상, 공동주의 향상의 주제로 각 항목에 성취 가능한 구체적인 목표를 설정하였다.

Table 5. First construction of mother-toddler program

Stage	Session	Objective	Concept	Intervention strategy
Pre-evaluation & introduction	1	Forming rapport with mother and child with cerebral palsy	Forming rapport	Forming rapport through initial interview
	2	Understand mother-toddler interaction level	Pre-evaluation of mother-toddler interaction	Understanding their mother-toddler interaction level
	3	Preparation of mother-toddler interaction	Understanding toddler with cerebral palsy	Explain the purpose and contents Understanding toddler with cerebral palsy
Intervention - child-oriented mother-toddler interaction program	4	Introduction to cognitive processes for mother-toddler interaction	Cognitive learning	Entering into the world of children
	5	Exploration for discovery learning	Exploration	Imitated by toddler's behavior
	6	Communication for social interaction	Communication	Send and receive sound play
	7	Identify the needs of child and cope with the needs adequately	Meet the needs of the recognition	cope with the needs adequately through physical sensory experience
	8	Infant-directed interaction with mother	Improve cognitive aspects of the initiative	The meaningful response in behavior or language
	9	Infant-directed interaction with mother interactive and reciprocal communication	Improvement of joint attention	Dynamic activity through careful matters and attract attention
	10	Responsibility for the mother-toddler interaction process	Completion of mother-toddler interaction	Smooth mother-toddler interaction process without educator
Post-evaluation & conclusion	11	Consistently applied to mother-toddler interaction program	Persist mother-toddler interaction	Provide coaching and feedback

3. 개발 단계 결과

이론과 문헌고찰의 결과를 기반으로 뇌성마비 아동과 어머니를 위한 인지적, 정
의적, 심체적 목표에 따른 목표를 달성하기 위한 프로그램의 구성, 회기별 도입(10분)
- 활동(25분) - 종결(5분)에 대한 내용 및 활동, 소요시간과 전략 등을 결정하여 구
체적인 아동중심의 모아상호작용 중재프로그램을 수정하였다.

4. 수행 및 평가 단계 결과

프로그램의 구성, 형식 및 내용에 대한 검증을 위해 소아재활 전문의 1인, 소아재
활 전담 간호사 1인, 아동건강간호학 전공 교수 2인, 치료사 1인으로 구성된 전문가
집단을 통하여 모아상호작용 프로그램의 목적과 요구도를 설명한 후 모아상호작용
프로그램에 대한 타당도 평가를 실시하여 프로그램에 대한 피드백과 각 프로그램 운
영 방안에 대한 구체적 제안을 프로그램에 반영하여 사후평가 및 종결에 모아상호작
용 평가 개념을 추가하여 12회의 학습지도안을 작성하였고 이에 12회기 프로그램을
최종적으로 개발하였다. 전문가 타당도는 내용의 구성이 '매우 적절하다'를 4점, '적
절하다'를 3점, '적절하지 않다'를 2점, '전혀 적절하지 않다'를 1점으로 한 질문지를
배부하여 각 내용에 대해 3점 이상의 점수를 100%의 5명의 전문가가 합의 하는지를
확인하였다.

5. 모아상호작용 프로그램 최종안

뇌성마비 아동과 어머니를 위한 모아상호작용 프로그램은 사전평가 및 도입, 중재,
사후평가 및 종결의 단계를 통해 구체적 목표와 중재전략을 통해 12차시의 프로그램
이 구성되었다.

각 주차 별 도입 - 활동 - 종결에 대한 내용은 도입에는 10분간 대상자와 아동과
인사하고 이전의 프로그램 적용 정도를 점검하도록 한다. 활동 기간에는 25분간 목표

와 중재전략에 따른 중재에 대한 상호작용 방법 및 설명을 시행한다. 이후 직접 수행하거나 아동에게 시도해 볼 수 있도록 한다. 종결 기간에는 5분간 배운 내용을 정리하고 다음 주차까지 지속적으로 시행해 볼 수 있도록 과제를 제시하도록 한다. 이를 위해 각 주차의 교육주제와 중재전략, 인지적 영역, 정의적 영역, 심체적 영역의 구체적인 교육목표를 세워 학습지도안을 구성하였다(부록 참조).

Table 6. Established mother-toddler interaction program for mother and toddler with cerebral palsy

Stage	module	Goal	Concept	Intervention strategy
Pre-evaluation & introduction	1	Forming rapport with mother and child with cerebral palsy	Forming rapport	Forming rapport through initial interview
	2	Understand mother-toddler interaction level	Pre-evaluation of mother-toddler interaction	Understanding their mother-toddler interaction level
	3	Preparation of mother-toddler interaction	Understanding toddler with cerebral palsy	Explain the purpose and contents Understanding toddler with cerebral palsy
Intervention - child-oriented mother-toddler interaction program	4	Introduction to cognitive processes for mother-toddler interaction	Cognitive learning	Entering into the world of children
	5	Exploration for discovery learning	Exploration	Imitated by toddler's behavior
	6	Communication for social interaction	Communication	Send and receive sound play
	7	Identify the needs of child and cope with the needs adequately	Meet the needs of the recognition	cope with the needs adequately through physical sensory experience
	8	Infant-directed interaction with mother	Improve cognitive aspects of the initiative	The meaningful response in behavior or language
	9	Infant-directed interaction with mother interactive and reciprocal communication	Improvement of joint attention	Dynamic activity through careful matters and attract attention
	10	Responsibility for the mother-toddler interaction process	Completion of mother-toddler interaction	Smooth mother-toddler interaction process without educator
Post-evaluation & conclusion	11	Understand mother-toddler interaction level	Post-evaluation of mother-toddler interaction	Understanding the degree of change of mother-toddler interaction
	12	Consistently applied to mother-toddler interaction program	Persist mother-toddler interaction	Provide coaching and feedback

6. 모아상호작용 프로그램 수행

외래를 방문하여 치료를 받는 유아기 뇌성마비 아동과 그 어머니를 대상으로 프로그램 수행 시 어머니 1~2명을 대상으로 치료 스케줄을 미리 파악하여 어머니가 가능한 시간이나 원하는 시간을 사전 조율하여 시행하였으며, 모아상호작용 프로그램 구성 상 아동과 함께 참여해야 하는 경우 치료가 없는 시간을 이용하였다. 모아상호작용 프로그램 수행은 병원의 협조를 받아 상담실이나 세미나실을 이용하였으며, 비디오 촬영 장소는 신발을 벗고 들어갈 수 있는 실내 공간에 아동을 위한 장난감이 있는 장소를 선택하였다. 촬영 시 '평소에 하던 대로' 하도록 설명하였고 어른이나 아동이 관찰 장면에서 제시된 장난감을 가지고 노는 것에 대한 구체적인 지시는 하지 않았으며, 관찰 동안 부모와 말하거나 어떻게 하라고 지침을 주지 않았고 비디오 촬영 시간은 10분간이었다. 모아상호작용 프로그램은 사전평가 및 도입 3회기, 중재 7회기, 사후평가 및 종결 2회기의 총 12회기로 중재 기간은 공휴일이나 병원 휴일을 제외하고 2014년 4월 7일 ~ 6월 9일이었다. 1회 만날 때 1회기 도입 10분, 전개 25분, 요약정리 5분의 총 40분의 중재를 시행하였고 최대 1주에 2회기까지 중재하였다. 중재 후 지속적 모아상호작용 프로그램 수행을 위해 매 회기마다 배운 내용을 정리하였으며 프로그램에 대한 질문 여부를 파악하고 질문이 있는 경우 그에 적절한 응답을 하였다. 과제를 제시하여 프로그램 중재를 받지 않는 날에도 수행을 할 수 있도록 수행한 날만큼 스티커를 붙이도록 하였고(부록 참조) 스스로 수행하는 내용에 대해 일지를 쓰도록 하였다(부록 참조). 매 회기 시작 시 과제를 점검하여 적절한 칭찬과 격려를 제공하였으며, 모아상호작용 프로그램 다음 차시 전 일정을 계획할 때 문자를 통한 과제 수행 지지를 격려하였다. 모아상호작용 프로그램이 끝난 후에는 모아상호작용 정도를 비디오 촬영한 내용을 바탕으로 모아상호작용 프로그램 전과 후를 비교하여 어머니의 모아상호작용 정도를 알려주고 좀 더 바람직한 모아상호작용을 위해 조언하였다.

B. 모아상호작용 프로그램 효과 평가

1. 연구대상자의 동질성 검정

1) 실험군과 대조군의 아동의 특성, 어머니의 특성, 환경적 특성에 대한 동질성 검정

연구대상자는 실험군 15명, 대조군 15명으로 총 30명이었다. 연구대상자의 어머니의 특성, 아동의 특성, 환경적 특성을 비교한 결과 통계적으로 유의한 차이가 없어 두 집단이 동질한 집단임이 확인되었다(Table 7).

뇌성마비 유아의 특성으로는 실험군 및 대조군의 평균 연령이 29 개월이었으며, 실험군은 남아가 12명이었으며, 신장은 평균 84.85cm, 몸무게는 평균 10.79kg이었다. 뇌성마비를 진단 받은 지 평균 17개월 정도였으며, 추가 장애가 있는 경우는 6명으로 언어장애가 가장 많았으며, 현재 아동이 받고 있는 재활치료는 물리치료와 작업치료가 가장 많았다. 뇌성마비 아동의 기질은 평균 56점으로 활동성 16점, 정서반응 24점, 사회성 15점으로 유의한 차이를 보이지 않았다($p=.563$).

어머니의 특성으로는 실험군의 평균 연령이 35세, 대조군이 35세로, 실험군은 최저 32세 ~ 최고 39세, 대조군은 최저 34세 ~ 최고 39세로 모두 30대였으며, 대상자의 교육 수준은 대학교 졸업이 많았으며, 실험군과 대조군 모두 결혼 상태는 기혼이었으며, 종교는 무교가 많았고 직업은 없는 사람이 대부분이었다. 뇌성마비 유아를 돌보는 시간은 평균 18시간 정도였으며, 특별한 신체적 질병은 거의 없었으나 자신의 신체적 건강상태 정도는 10점 만점 중 평균 4점 정도였다. 정신적 질병 또한 거의 없었으며 자신의 정신적 건강상태 정도는 10점 만점 중 평균 6점 정도였다. 뇌성마비 유아를 돌볼 때 어머니의 대처행동 여부는 평균 81점으로 긍정적 대처행동을 나타냈다($p=.554$).

환경적 특성으로는 가족 구성원은 평균 4명이 가장 많았으며, 뇌성마비 유아의 형제 여부는 대부분 있었으며 둘째가 가장 많았다. 뇌성마비 유아의 장애인 등록 여부는 실험군, 대조군 모두 등록하였고, 대부분이 의료보험으로 병원비를 지원받고 있었

고, 가족의 경제 상태는 월평균 200~300만원이 가장 많았다. 뇌성마비 유아를 돌보는 양육환경은 31점으로 반응성 양육환경은 6점, 수용 6점, 조직화 4점, 학습자료 7점, 개입 4점, 다양성 2점으로 적절한 양육환경을 나타냈으며($p=.936$), 남편의 지지 정도는 평균 52점이었으며, 주위사람 지지정도는 평균 31점으로 주위사람들의 도움을 적절히 받고 있었다($p=.826$, $p=.792$).

Table 7. Homogeneity test between experimental and control groups according to the general characteristics

(N=30)

Characte ristics	Category	Experimental group		Control group		X ² /t	p
		(n=15)		(n=15)			
		n(%)	M±SD	n(%)	M±SD		
General Characteristics of Infant							
Age (month)	13~24	3(20%)	29.13±5.33	3(20%)	29.27±5.20	-.069	.945
	25~36	12(80%)		12(80%)			
Gender	Boy	12(80%)		13(87%)		.240	.624
	Girl	3(20%)		2(13%)			
Body height (cm)			84.85±5.29		83.40±4.44	.787	.438
Body weight (kg)			10.79±.69		10.56±.73	.901	.375
Onset period (Month)			17.55±5.07		18.20±5.83	-.298	.768
additional disabilities	Yes	6(40%)		7(47%)		.136	.713
	No	9(60%)		8(53%)			
Rehabilita tion therapy (number/ week)	physical therapy		6.53±2.67		5.07±.96	2.002	.061
	Occupation al therapy						
Child temperam ent (score)	Activity (5~25)		16.60±2.63		16.47±2.23	.150	.882
	Emotionality (4~20)		24.13±4.12		25.60±3.50	-1.051	.302
	Sociability (8~40)		15.33±1.76		15.13±1.36	.349	.730
	Total (17~85)		56.07±5.28		57.20±5.32	-.585	.563

(continue)

Characte ristics	Category	Experimental group		Control group		X ² /t	p
		(n=15)		(n=15)			
		n(%)	M±SD	n(%)	M±SD		

General Characteristics of Mother

Age (year)			35.53±2.62		35.67±1.54	-.170	.866
Education	High school	4(27%)		5(33%)		.159	.690
	University	11(73%)		10(67%)			
Occupation	Yes	1(7%)		0		1.034	.309
	No	14(93%)		15(100%)			
Religion	Buddhism	4(27%)		4(27%)			
	Christian	4(27%)		4(27%)			
	Catholic	0		1		1.077	.783
	No	7		6			
	religious affiliation						
Marital Status	Married	15(100%)		15(100%)			
nurturing time (minute)			18.07±4.37		18.00±4.41	.042	.967
Presence of a physical illness	Yes	2(13%)		1(7%)		.370	.543
	No	13(87%)		14(93%)			
Physical health state (1~10점)			4.87±2.23		4.93±2.25	-.081	.936
Mental health state	Yes	.		.			
	No	14(93%)		15(100%)			
Mental health state (1~10점)			6.57±1.74		5.47±1.72	.163	.872
Coping behavior			81.87±7.25		83.33±6.13	-.599	.554

(continue)

Characte ristics	Category	Experimental group		Control group		X ² /t	p
		(n=15)		(n=15)			
		n(%)	M±SD	n(%)	M±SD		
Characteristics of Environment							
Disability registration	Enrolled	15(100%)		15(100%)		<.001	1.000
	Unenrolled	.		.			
Medical insurance	N a t i o n a l h e a l t h insurance	14(93%)		14(93%)		<.001	1.000
	Medical care assistance	1(7%)		1(7%)			
Monthly income (Ten thousand won)	200~300	7(47%)		8(53%)		.067	.995
	300~400	3(20%)		4(27%)			
	400~500	2(13%)		2(13%)			
	>500	1(7%)		1(7%)			
Child's sibling rank	First	1(7%)		2(13%)		2.373	.499
	Second	12(80%)		13(87%)			
	Third	1(7%)		.			
	>Forth	1(7%)		.			
Number of family	3	1(7%)		2(13%)		2.373	.499
	4	12(80%)		13(87%)			
	5	1(7%)		.			
	>6	1(7%)		.			
Nurturing environmen t (score)	Responsivity (0~11)		6.87±3.067		6.40±1.06	.557	.582
	Acceptance (0~7)		6.07±.88		6.20±.68	-.464	.646
	Organization (0~6)		4.13±1.25		4.27±1.16	-.303	.764
	Learning materials (0~8)		7.13±.74		7.40±.63	-1.058	.299
	Involvement (0~6)		4.60±1.24		4.40±1.24	.441	.663
	Variety (0~5)		2.80±1.21		2.93±1.28	-.294	.771
	Total (0~43)		31.60±5.53		31.60±2.95	<.001	1.000

(continue)

Degree of social support	Degree of husband support (18~72점)	52.40±9.43	51.67±8.67	.222	.826
	Degree of surrounding people support (12~48점)	31.93±9.03	32.73±7.37	-.266	.792

2) 모아상호작용 중재 전 모아상호작용 정도, 양육자신감, 아동의 독립적 기능에 대한 동질성 검정

실험군과 대조군의 모아상호작용 중재 전 모아상호작용 정도, 양육자신감, 아동의 독립적 기능에 대한 동질성을 검정한 결과, K-MBRS점수는 실험군은 반응성 행동 요인이 평균 2.93점($t=.986, p=.332$), 효율성 행동 요인에서 3.07점($t=.110, p=.91$), 지시성 행동 요인에서 3.37점으로 나타났으며($t=.129, p=.90$), K-CBRS점수는 활동적 행동 요인이 3.10점($t=-.802, p=.43$), 사회적 행동 요인이 3.09점($t=.769, p=.45$)으로 실험군과 대조군 모두 유의한 차이가 없이 동질하였다. 또한 아동을 돌보는 어머니의 양육자신감은 66.60점으로 나타나 실험군과 대조군 모두 동질하였다($t=.175, p=.86$). 아동의 독립적 기능 상태인 WeeFIM 점수의 경우 실험군 46.20점으로 실험군과 대조군 모두 동질하였다($t=.196, p=.85$).

따라서 모아상호작용 중재 전 모아상호작용 정도, 양육자신감, 아동의 독립적 기능 정도는 실험군과 대조군 모두 동질한 것으로 나타났다(Table 8).

Table 8. Homogeneity test between groups according to the degree of mother-toddler interaction, mother's parenting confidence, child's independent functions at pretest

	Experimental group Mean±SD	Control group Mean±SD	t	p
Maternal Behavior Rating Scale(K-MBRS)				
Responsive behavior factors	2.93±.53	2.74±.52	.986	.332
Effective behavior factors	3.07±.44	3.05±.39	.110	.913
Directive behavior factors	3.37±.69	3.33±.72	.129	.898
Child Behavior Rating Scale(K-CBRS)				
Active behavior factors	3.10±.47	3.25±.55	-.802	.429
Social behavior factors	3.09±.54	2.93±.57	.769	.448
Mother's parenting confidence	66.60±5.40	66.27±5.04	.175	.862
WeeFIM	46.20±8.44	41.47±7.75	.196	.846

2. 가설 검정

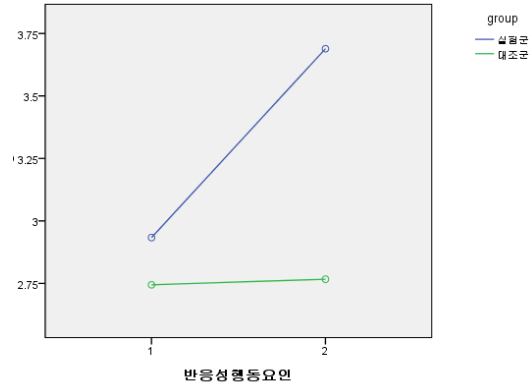
뇌성마비 유아와 그 어머니를 위한 모아상호작용프로그램의 효과를 알아보기 위해 실험군과 대조군의 모아상호작용프로그램 중재 후 모아 상호작용, 어머니의 양육자신감, 아동의 독립적 기능 향상의 중재 효과를 비교하였다.

1) 모아상호작용

(1) 연구가설 1 : “뇌성마비 아동과 어머니를 위한 모아상호작용 프로그램을 적용한 실험군은 대조군에 비해 모아 상호작용이 증가할 것이다.”라는 가설을 검증한 결과는 다음과 같다(Table 9).

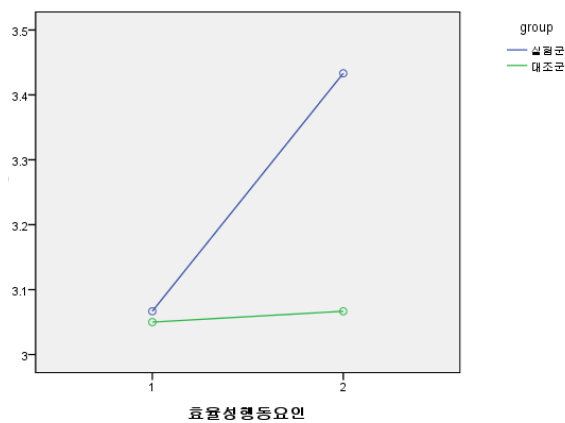
실험군과 대조군의 모아상호작용 프로그램 중재 후의 차이는 K-MBRS에서 반응성 행동요인($F=12.89, p=.001$), 지시성 행동 요인($F=5.71, p=.002$)에서 두 군간 유의한 차이가 있었으며, 시간의 변화에 따라 차이가 있었으며($F=69.86, p<.001, F=13.32, p=.001$), 실험군과 대조군의 시간과 그룹에 대한 교호작용에서도 유의한 차이를 보였다($F=62.10, p<.001, F=18.36, p<.001$). K-MBRS에서 효율성 행동 요인의 경우 두 군간 차이는 없었으나($F=2.60, p=.118$), 시간의 변화에 따른 차이가 있었고($F=12.14, p=.002$), 실험군과 대조군의 시간과 그룹에 대한 교호작용에서도 유의한 차이를 보였다($F=10.12, p=.004$).

실험군과 대조군의 모아상호작용 프로그램 중재 후 그룹과 시간에 따른 K-MBRS의 반응성 행동요인 변화는 대조군에 비해 실험군이 반응성 행동요인이 많이 향상되었다(Figure 6).



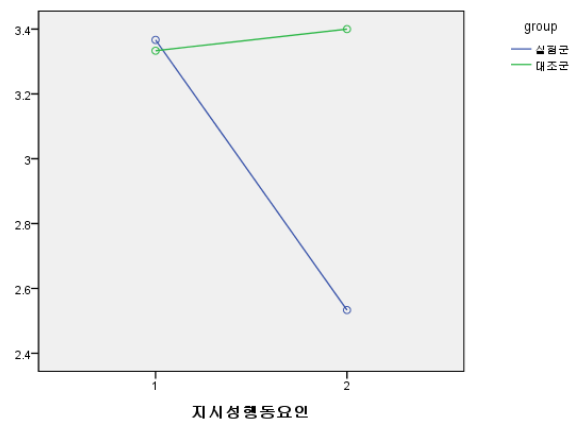
<Figure 6> Change of K-MBRS's Responsive behavior factors according to groups and times

실험군과 대조군의 모아상호작용 프로그램 중재 후 그룹과 시간에 따른 K-MBRS의 효율성 행동요인 변화는 대조군에 비해 실험군이 효율성 행동요인이 많이 향상되었다(Figure 7). 본 도구는 합계를 하지 않고 각 영역별로 해석하며, 각 요인은 5점 척도로 점수가 높을수록 바람직한 상호작용으로 해석한다. 단, K-MBRS의 효율성 행동 요인의 '보조' 항목은 3점이 가장 바람직한 것으로 해석한다.



<Figure 7> Change of K-MBRS's Effective behavior factors according to groups and times

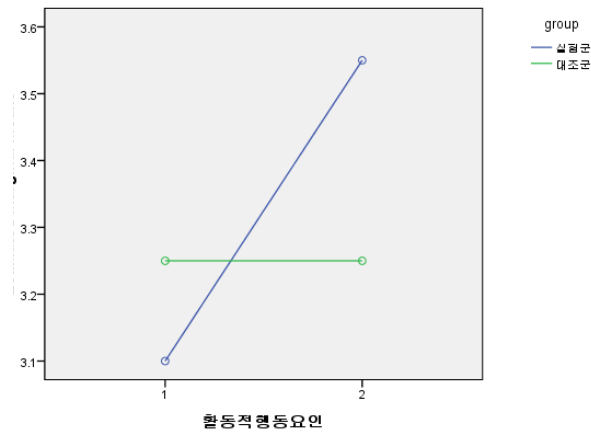
실험군과 대조군의 모아상호작용 프로그램 중재 후 그룹과 시간에 따른 K-MBRS의 지시성 행동요인 변화는 대조군에 비해 실험군이 지시성 행동요인이 감소하여 바람직한 상호작용을 보였다(Figure 8). 각 요인은 5점 척도로 점수가 높을수록 바람직한 상호작용으로 해석하는데, K-MBRS의 지시성 행동 요인의 '성취 지향성'의 경우 1점이 가장 바람직하며, '지시성' 항목은 3점이 가장 바람직한 것으로 해석한다. 따라서 지시성 행동 요인의 경우 점수가 높을수록 모아상호작용이 향상된 것이 아니라 3점 이하의 점수일수록 모아상호작용이 향상된 것으로 해석한다.



<Figure 8> Change of K-MBRS's Directive behavior factors according to groups and times

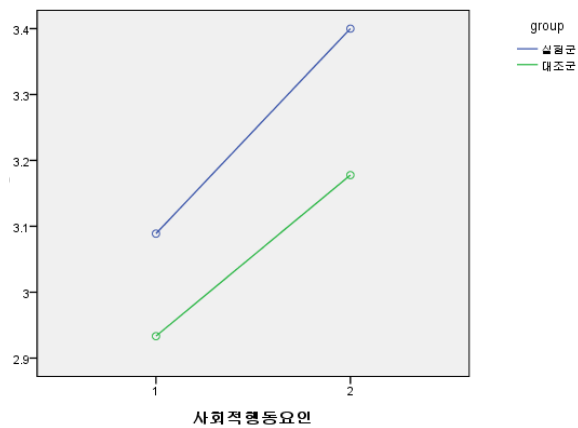
실험군과 대조군의 모아상호작용 프로그램 중재 후 K-CBRS에서 활동적 행동 요인은 실험군과 대조군간의 유의한 차이는 없었으나($F=.21, p=.651$), 시간의 변화에 따라 차이가 있었으며($F=36.978, p<.001$), 실험군과 대조군의 시간과 그룹에 대한 교호작용에서도 유의한 차이를 보였다($F=36.98, p<.001$). 사회적 행동 요인의 경우 시간에 따른 유의한 차이만 있었다($F=20.93, p=.587$)(Table 8). 따라서 연구가설 1은 부분적으로 지지되었다.

실험군과 대조군의 모아상호작용 프로그램 중재 후 그룹과 시간에 따른 K-CBRS의 활동적 행동요인 변화는 대조군은 거의 변화가 없었으나 실험군은 많은 변화를 나타내었다(Figure 9).



<Figure 9> Change of K-CBRS's Active behavior factors according to groups and times

실험군과 대조군의 모아상호작용 프로그램 중재 후 그룹과 시간에 따른 K-CBRS의 사회적 행동요인 변화는 대조군에 비해 실험군이 시간에 따른 변화만을 나타내었다 (Figure 10).



<Figure 10> Change of K-CBRS's Social behavior factors according to groups and times

Table 9. Effect of mother-toddler interaction on K-MBRS and K-CBRS

	Group	pre-treatment	post-treatment	Source	F	p
		Mean±SD	t Mean±SD			
Maternal Behavior Rating Scale(K-MBRS)						
Responsive behavior factors	Exp (n=15)	2.93±.53	3.69±.28	Group	12.894	.001
	Con (n=15)	2.74±.52	2.77±.39	Time	69.857	<.001
				time*group	62.102	<.001
Effective behavior factors	Exp (n=15)	3.07±.44	3.43±.18	Group	2.602	.118
	Con (n=15)	3.05±.39	3.07±.37	Time	12.141	.002
				time*group	10.121	.004
Directive behavior factors	Exp (n=15)	3.37±.69	2.53±.30	Group	5.711	.024
	Con (n=15)	3.33±.72	3.40±.39	Time	13.320	.001
				time*group	18.356	<.001
Child Behavior Rating Scale(K-CBRS)						
Active behavior factors	Exp (n=15)	3.10±.47	3.55±.34	Group	.209	.651
	Con (n=15)	3.25±.55	3.25±.45	Time	36.978	<.001
				time*group	36.978	<.001
Social behavior factors	Exp (n=15)	3.09±.54	3.40±.38	Group	1.303	.263
	Con (n=15)	2.93±.57	3.18±.42	Time	20.933	<.001
				time*group	.301	.587

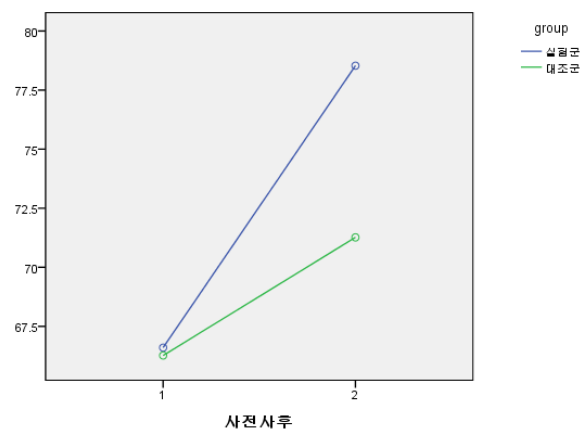
*Exp: Experimental group, Con: Control group

2) 어머니의 양육자신감

(2) 연구가설 2 : “뇌성마비 아동과 어머니를 위한 모아상호작용 프로그램을 적용한 실험군은 대조군에 비해 어머니의 양육자신감이 증가할 것이다.”라는 가설을 검증한 결과는 다음과 같다(Table 10).

실험군과 대조군의 모아상호작용 프로그램 중재 후의 어머니의 양육자신감 차이는 두 군간 유의한 차이가 있었으며($F=7.27, p=.012$), 시간의 변화에 따라 차이가 있었으며($F=151.70, p<.001$), 실험군과 대조군의 시간과 그룹에 대한 교호작용에서도 유의한 차이를 보였다($F=25.43, p<.001$). 따라서 연구가설 2는 지지되었다.

실험군과 대조군의 모아상호작용 프로그램 중재 후 그룹과 시간에 따른 어머니의 양육자신감 변화는 대조군에 비해 실험군의 양육자신감이 많이 향상되었다(Figure 11).



<Figure 11> Change of mother's parenting confidence according to groups and times

Table 10. Effect of mother-toddler interaction on mother's parenting confidence

Group	pre-treatment	post-treatment	Source	F	p
	Mean±SD	Mean±SD			
Mother`s parenting confidence					
Exp (n=15)	66.60±5.40	78.53±2.07	Group	7.27	.012
Con (n=15)	66.27±5.04	71.27±3.89	Time	151.70	<.001
			time*group	25.43	<.001
*Exp: Experimental group, Con: Control group					

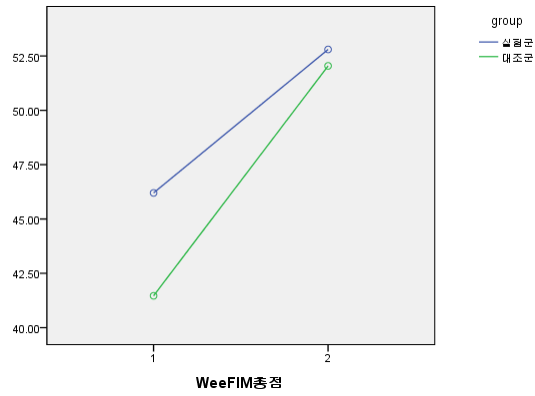
*Exp: Experimental group, Con: Control group

3) 뇌성마비 유아의 독립적 기능

(3) 연구가설 3 : “뇌성마비 아동과 어머니를 위한 모아상호작용 프로그램을 적용한 실험군은 대조군에 비해 아동의 독립적 기능이 향상될 것이다.”라는 가설을 검증한 결과는 다음과 같다(Table 11).

실험군과 대조군의 모아상호작용 프로그램 중재 후의 아동의 독립적 기능 점수 차이는 두 군간 유의한 차이가 없었고($F=7.27$, $p=.012$), 시간과 그룹에 대한 교호작용도 유의한 차이가 없었다($F=1.67$, $p=.207$). 그러나 시간의 변화에 따라 차이가 있었다($F=151.70$, $p<.001$). 따라서 연구가설 3은 기각되었다.

실험군과 대조군의 모아상호작용 프로그램 중재 후 그룹과 시간에 따른 아동의 독립적 기능 변화는 대조군에 비해 실험군의 특별한 차이가 없는 것으로 나타났다(Figure 12).



<Figure 12> Change of child's independent functions according to groups and times

Table 11. Effect of mother-toddler interaction on WeeFIM

Group	pre-treatme	post-treatm	Source	F	<i>p</i>
	nt	ent			
	Mean±SD	Mean±SD			
WeeFIM					
Exp (n=15)	46.20±8.44	52.80±4.60	Group	2.28	.143
Con (n=15)	41.47±7.75	52.04±4.25	Time	31.07	<.001
			time*group	1.67	.207

*Exp: Experimental group, Con: Control group

VI. 논 의

본 연구는 뇌성마비 유아를 돌보는 어머니를 위해 Barnard(1978)의 이론을 기반으로 문헌고찰과 초점집단 면담을 통해 아동주도의 모아상호작용 프로그램을 개발하였으며, 총 12회기의 모아상호작용 프로그램 중재를 실시한 후 모아상호작용 정도의 향상과 이로 인한 어머니의 양육자신감, 아동의 독립적 기능에 미치는 효과를 파악하여 뇌성마비 아동과 어머니를 지지하기 위해 본 연구를 시도하였다. 본 연구에서 뇌성마비 유아에게 Barnard(1978)의 이론에 근거한 아동주도의 모아상호작용 프로그램 개발과 그 효과를 바탕으로 논의하고자 한다.

A. Barnard 이론에 근거한 뇌성마비 유아를 위한 아동주도의 모아상호작용 프로그램

본 연구에서 뇌성마비 유아를 돌보는 어머니를 위한 모아상호작용 프로그램 개발을 위해 Barnard(1978)의 이론을 기반으로 문헌고찰과 초점집단 면담을 통해 모아상호작용 프로그램을 구성하였다. 모아상호작용 프로그램의 목적은 유아기 뇌성마비 아동을 돌보는 어머니에게 일상생활에서 주체자로서 모아상호작용을 통해 어머니의 양육자신감을 향상시키고, 아동의 독립적 기능을 증진시키기 위함이다.

프로그램의 개발 과정은 먼저 본 프로그램의 기반 이론이 되는 Barnard(1978)의 이론을 바탕으로 이론적 기틀을 구성하였으며 본 연구에서 어머니 측면의 신체적, 정신적 건강, 교육 수준, 대처를, 아동 측면의 기질, 운동기능 상태, 환경측면의 양육환경과

사회적 지지를 고려하여 모아상호작용 프로그램을 통해 뇌성마비 유아와 어머니 사이의 모아상호작용을 증진시켜 궁극적으로 어머니의 양육자신감과 아동의 독립적 기능을 향상시키고자 하였다. 프로그램 개발 과정에 있어 문헌고찰을 통해 뇌성마비 아동에게 적용할 수 있는 모아상호프로그램의 회기, 시간 등의 운영 방법과 구체적 내용 등을 확인하였다. 모아상호작용의 증진은 생후 첫 1년 동안 아동의 발달에 많은 영향을 미치므로 생후 첫 1년 안에 필요하나, 뇌성마비 아동의 경우 생후 1년까지는 정상 뇌기능의 범위가 광범위하여 병리적 상태 파악과 평가가 어렵고 뇌의 성숙 과정에 따라 대체로 5세 전후까지의 병변을 뇌성마비에 포함(대한소아재활 발달의학회, 2013)하므로 유아기 아동에게 모아상호작용 프로그램을 적용하였다. 따라서 문헌고찰에서 확인되지 않은 유아기의 뇌성마비 아동을 돌보는 어머니라는 구체적인 대상자의 모아상호작용과 관련한 요구를 파악하기 위해 초점집단 면담을 통해 아동과 상호작용하는데 있어 의사소통 방법, 아동의 요구에 대한 반응 방법, 교육 및 지도 방법, 상호작용 방법 그 자체에 대한 요구가 있는 것으로 파악할 수 있었다. 유아기 뇌성마비 아동을 돌보는 어머니를 위한 모아상호작용 프로그램을 개발하게 위해 A-D-D-I-E(Analysis, Design, Development, Intervention, Evaluation)의 단계를 거쳤고, 모아상호작용 프로그램의 목적에 따라 구체적인 목적을 설정하였으며 인지적, 정의적, 심체적 영역의 구체적 교육목표를 설정하여 이를 바탕으로 모아상호작용 프로그램을 구성하였다.

본 연구에서 아동주도의 모아상호작용 프로그램을 구성하였는데, 모아상호작용 프로그램 구성 전 초점집단 결과에서 뇌성마비 아동을 돌보는 어머니들은 주로 아동에게 기다려주지 못하고 항상 지시하는 행동과 말투를 보인다고 스스로 진술하여 비지시적 모아상호작용이 필요하였다. 또한 아동주도의 모아상호작용은 아동이 상호작용의 주도권을 가져 어머니로 하여금 반응을 이끌어내게 하며, 아동의 현재 흥미와 기능 수준에 균형을 맞추고 주고받기의 상호성을 유지하여 어머니가 아동의 경험을 확장시켜주고 아동의 능력에 적합한 환경을 제공함으로써 서로에게 즐거움을 주며, 아동을 잘 돌볼 수 있는 자신감을 형성하고 아동의 전 영역의 발달을 이끌어주게 된다(Barnard, 1978; 방경숙, 2000; Kim & Mahoney, 2013). 따라서 본 연구에서 Barnard(1978)의 이론을 바탕으로 이론적 기틀을 구성하여 뇌성마비 유아를 돌보는

어머니의 특성에 맞는 아동주도의 모아상호작용 프로그램을 개발하게 되었다. 그러나 본 연구의 뇌성마비 유아는 인지적 장애가 없고 아동의 기능 상태가 Gross Motor Function Classification System의 I ~ III stage에 해당되는 아동만을 대상으로 하였으므로 아동주도의 모아상호작용이 가능했을 것이라 생각된다.

본 연구에서 개발된 모아상호작용 프로그램은 모아의 친밀한 관계가 증진되도록 적용하였으며, 부모교육프로그램 중 관계중심중재를 적용하였는데 이는 다른 중재 방법과는 달리 의사소통뿐만 아니라 뇌성마비 유아를 돌보는 어머니에게 일상생활에서 계속적인 상호작용 전략을 알려주고 비디오를 통해 피드백을 제공할 수 있기 때문이다. 관계중심중재의 내용 중 모아상호작용 향상을 위해 부모와 아동 간의 반응적인 상호작용의 중요성을 이해하고 뇌성마비 아동을 이해하고 놀이상황에서 아동과 상호작용하며 아동이 이끄는 대로 행동하며 지시하기를 줄이고 아동에 대한 반응을 늘리며 일상생활에서 아동-부모 간 상호작용에 대한 반응적 전략 실행 및 피드백 제공하기와 같은 내용을 적용하였다.

부모에게 교육 프로그램을 시행할 때 부모의 실제적 이해를 높이기 위해 행동수정 기법을 적용하는 것이 효과적이라는 결과(김정미, 2010)에 따라 본 프로그램에서는 구체적인 행동을 선정하여 각 회차 별로 훈련프로그램을 적용하였다. 본 프로그램에서 지향하고자 하는 모아상호작용 상황은 어떠한 특정한 상황에서 발생하는 것이 아니라 모아상호작용 프로그램 중재 후 일상 중에 발생하는 상황에서 계속적으로 적용하는 것이다. 따라서 중재프로그램 운영 시 어머니에게 최소한의 부담으로 과제를 제시하였으며 다음 차시 시행하기 전 도입부분에서 과제 수행 여부를 확인하였고, 그에 따라 적절한 칭찬과 격려를 통해 중재가 종료되고 난 이후에도 지속적인 모아상호작용이 이루어지도록 하였다. 모아 프로그램을 구성할 때 지속적인 사용을 위해 목표를 달성하기 위한 여러 장난감이나 도구를 제공하였고 구체적인 상황까지는 제시하지 않았다. 이는 모아상호작용을 적용할 때 아동의 흥미나 관심에 초점을 두어서 아동이 내적인 동기유발에 의해서 프로그램에 자발적으로 참여할 수 있도록 계획할 필요가 있으며(이정애, 2003), 나중에 지속적으로 어머니가 아동에게 적용할 때 상황이 바뀌어도 적절하게 수행할 수 있도록 하였다.

본 모아상호작용 프로그램 중재에서 비디오피드백이나 역할행동과 같은 활동 기법이 활용되었으며, 모델링을 위한 비디오와 인쇄물 자료 등이 대상자에게 제공되었다. 이는 어머니의 이해를 높이고 피드백 제공을 위해 강의식 전달과 더불어 시·청각 자료를 활용할 필요가 있다는 김정미(2000)의 연구 결과와 더불어 관계중심중재 방법을 적용하였기 때문이다. 본 연구에서 활용된 비디오피드백 방법은 대상자에게 매우 유용한 방법으로 어머니와 아동이 상호작용하는 장면을 녹화하여 보여주면서 분석해 주는 것은 어머니 스스로 반성하게 하고 구체적으로 어떻게 변화해야 하는지를 인지하는데 효과적이었다.

모아상호작용 프로그램의 회기는 여러 문헌들과 이상희(2003)의 연구에서 모아 치료놀이 프로그램 중재 후 대부분의 어머니가 8회기를 기점으로 평균이상의 점수를 지속하였고, 지속적으로 효과가 나타나므로 부모 개입 프로그램은 8회기 이상으로 구성되어야 한다고 제시하여 본 프로그램에서도 12회기의 프로그램을 구성하였다. 여러 문헌들에서 1회기 중재는 45분~2시간 30분이었는데 본 모아상호작용 프로그램은 외래를 통한 치료를 받는 아동과 어머니를 대상으로 하여 아동의 치료가 없는 시간이나 어머니가 원하는 시간을 정하여 수행하였기 때문에 긴 시간을 수행하기에 시간적 제약이 있었으며, 가능하다면 전개 시간을 더 많이 늘려 충분히 수행해 볼 수 있도록 하는 것이 필요할 것으로 생각된다.

본 프로그램의 효과성 검증 시에도 비디오 촬영법을 사용하였는데, 그 결과 비디오 촬영법이 자료의 구체적인 내용 분석이나 재사용 등에 유용하다는 김정미(2001), 이상희(2003)의 주장을 확인할 수 있었다. 또한, 모아상호작용 프로그램의 효과를 검증하기 위해 어머니행동 평정척도(Maternal Behavior Rating Scale; K-MBRS)와 아동행동 평정척도(Child Behavior Rating Scale; K-CBRS)를 사용하였다. 이 도구는 타당도와 신뢰도가 이미 검증된 도구로(김정미 & 박금주, 2006) 10분간 놀이 장면을 비디오로 녹화하여 부모와 아동의 행동의 질을 평가하며, MBRS를 평가하기 위해 평가자간 90%의 신뢰도가 일치하도록 도달하도록 훈련되어야 한다. 이 척도는 부모는 아동과 이미 강한 정서적 유대를 가지고 있으며, 아동에게 양적 및 질적으로 중요한 영향력을 미치는 잠재인으로서 부모가 일상생활에서 일어나는 일 중에 아동과 바람직한

유형으로 상호작용하도록 부모의 유형을 변화시키는 것이 궁극적인 목적으로 아동발달을 촉진할 수 있다는 데 바탕을 두고 부모가 하고 있는 것을 기술하기 위해 개발되었으며, 평가차원을 목표로 하지 않으며, 척도의 각 항목은 아동이 얼마나 잘 하였는가에 관련이 없다. 이 도구는 적은 항목으로 어머니 상호작용 행동을 평가하는 데 효과적이며, 중재 프로그램이 부모가 자녀의 발달을 촉진하기 위해 최적의 상호작용 조건을 제공하는지, 바람직한 상호작용을 위해 어떤 도움이나 지지를 사용할 것인지를, 아동이 발달이나 행동 문제의 위험성에 노출되어 있는지의 여부를 판단하기 위해 적용할 수 있다(김정미 & Mahoney, 2013). 따라서 본 연구에서 일상생활에서 아동과 바람직한 유형으로 상호작용하도록 부모의 유형을 변화시키도록 하는 목적에 일치하며 비디오 촬영 후 본 중재 프로그램의 효과를 검증하기 위해 사용되었다.

본 연구에서 뇌성마비를 진단받은 유아를 어머니가 지속적으로 돌보는 어머니를 대상으로 가정에서 일상적인 활동에서도 지속적인 모아상호작용의 적용을 위해 외래치료를 받는 대상자를 선택하였다. 추후 모아상호작용 프로그램의 지속적인 적용과 어머니와 아동이 일상생활에서 상호작용 하는 상황을 유지 및 수정을 위해 가정방문을 고려할 수 있다. 그러나 시간과 경제적인 측면에서 보다 더 효율적으로 활용하기 위한 방법을 고려해야 할 것으로 생각한다.

본 모아상호작용 프로그램은 유아기 뇌성마비 아동과 어머니를 위한 모아상호작용 증진을 위한 프로그램의 구체적 틀과 내용을 구성하는데 있어서 실제적인 지침을 제공하였다는데 의의가 있겠다고 하겠다.

B. 유아기 뇌성마비 아동을 위한 모아상호작용 프로그램의 효과

본 연구의 제 1 가설인 “뇌성마비 아동과 어머니를 위한 모아상호작용 프로그램을 적용한 실험군은 대조군에 비해 모아 상호작용이 증가할 것이다.”라는 가설을 검증한 결과 K-MBRS에서 반응성 행동요인, 지시성 행동 요인에서 실험군과 대조군의 두 군

간, 시간의 변화에 따라, 시간과 그룹에 대한 교호작용 모두에서 유의한 차이를 보였다. K-MBRS에서 효율성 행동 요인의 경우 두 군간 차이는 없었으나, 시간의 변화에 따른 차이가 있었고, 실험군과 대조군의 시간과 그룹에 대한 교호작용에서도 유의한 차이를 보여 K-MBRS 측면에서 모아상호작용 프로그램이 효과가 있는 것으로 나타났다. 이는 장애 아동을 대상으로 한 김정미(2000)의 연구에서 어머니의 행동을 변화시키는데 매우 효과적이라는 결과와 일치하는 것이다. 모아상호작용 프로그램 실시 후 어머니들은 아동이 하는 행동에 관심을 보이려고 노력하였으며, 지시적인 행동이나 말투보다는 아동이 하는 대로 따라주었으며, 아동이 이룬 수행에 대해 칭찬의 반응이 증가하였다. 김정미(2000)의 연구와 다르게 본 연구에서는 지시성 행동 요인에서 많은 변화가 있었는데, 본 연구에서 연구 대상자의 프로그램 요구에 따라 프로그램의 내용의 구성에 초점을 맞추었기 때문에 어머니가 아동을 가르치려하거나 야단을 치거나 아동에게 끊임없이 지시하는 행동은 매우 감소한 것으로 보인다.

실험군과 대조군의 모아상호작용 프로그램 중재 후 K-CBRS 측면에서는 활동적 행동 요인은 실험군과 대조군간의 유의한 차이는 없었으나, 시간의 변화에 따라 차이가 있었으며, 실험군과 대조군의 시간과 그룹에 대한 교호작용에서도 유의한 차이를 보였다. 사회적 행동 요인의 경우 시간에 따른 유의한 차이만 있었다. 김정미(2000)의 연구에서는 아동의 활동성 행동을 증진시키는데 부분적인 효과를 나타내었고 아동의 주도성 행동은 긍정적으로 증진시키기 못하였다고 한 연구결과와 일치하였다. 아동은 프로그램 실시 전에 비해 프로그램 실시 후 어머니와 하는 활동 표현이 증가되었으나 사회적으로 이끄는 것은 두드러지게 변화를 이끌어내지 못하였는데, 이러한 결과는 어머니의 반응적 행동유형은 아동의 발달을 촉진하나, 지시성과 성취지향성은 아동의 발달적 수행능력을 개선시키지 못한다는 연구결과와 일치하는 것으로 나타났다.

제 2 연구가설인 “뇌성마비 아동과 어머니를 위한 모아상호작용 프로그램을 적용한 실험군은 대조군에 비해 어머니의 양육자신감이 증가할 것이다.”라는 가설을 검증한 결과는 지지되었다. 실험군과 대조군의 모아상호작용 프로그램 중재 후의 어머니의 양육자신감 차이는 두 군간 유의한 차이가 있었으며, 시간의 변화에 따라 차이가 있었으며, 실험군과 대조군의 시간과 그룹에 대한 교호작용에서도 유의한 차이를 보였

다. 김정미(2000)와 이상희(2003)의 연구결과에서는 프로그램 중재 후 어머니의 양육 스트레스를 효과적으로 감소시켰다고 하였다. 본 연구에서는 어머니의 양육스트레스라는 부정적 요인보다 뇌성마비 아동을 돌보는 어머니의 계속적인 모아상호작용 증진을 위하여 긍정적인 측면인 양육 자신감을 파악하였는데, 모아상호작용 프로그램 후 모든 측면에서 효과가 있는 것으로 나타나 본 모아상호작용 프로그램은 모아상호작용을 증진하여 뇌성마비 아동을 잘 돌볼 수 있는 양육 자신감을 높여주었으며, 이는 어용숙(2005)의 연구에서도 뇌성마비 아동을 돌보는 어머니에게 교육 프로그램 실시 후 자기효능감이 증진되었다는 연구결과와도 일치한다.

제 3 연구가설인 “뇌성마비 아동과 어머니를 위한 모아상호작용 프로그램을 적용한 실험군은 대조군에 비해 아동의 독립적 기능이 향상될 것이다.”라는 가설을 검증한 결과는 실험군과 대조군의 모아상호작용 프로그램 중재 후의 아동의 독립적 기능 점수 차이는 두 군간 유의한 차이가 없었고, 시간과 그룹에 대한 교호작용도 유의한 차이가 없었지만, 시간의 변화에 따라 차이가 있어 기각되었다. 신생아를 대상으로 한 연구를 제외한 많은 연구에서 아동의 발달과 관련한 유사한 개념을 측정할 경우가 드물어 직접 비교하기는 어려우나 이러한 결과를 나타낸 것은 본 연구가 12회기 1주에 1~2회기의 짧은 연구 기간이었으며, 대상자가 뇌성마비 유아이기 때문에 정상 발달 아동과 달리 독립적 기능 양상에 차이가 있었다고 생각된다. 또한 외래치료를 받는 대상자이었던 급성기 병원이 아닌 재활병원이었기 때문에 각 대상자들마다 물리치료와 작업치료를 1주 평균 5~6회 정도로 많이 받고 있었기 때문이었다고 판단된다. 그러나 뇌성마비 아동은 일상적 활동을 하는데 있어 자간호나 이동성, 인지 영역에서 정상적인 아동과 많은 차이를 보이기 때문에 뇌성마비 아동의 발달을 평가하는데 있어 독립적 기능 점수가 적절했던 것으로 생각된다.

모아상호작용 프로그램 효과 분석 시 실험군과 대조군의 모아상호작용, 어머니의 양육자신감, 뇌성마비 유아의 독립적 기능에 대한 두 집단 간의 차이 검정을 반복측정 분산분석을 통해 검정하였는데, 반복측정 분산분석은 실험대상이 되는 개체가 흔히 사람이나 동물일 경우 동일한 개체에 대해 2회 이상 반복해서 측정이 이루어지거나 각 개체에 대해서 실험조건이나 처치를 달리하거나 여러 가지 시점에서 반복적으로 측정

할 경우 개체간의 차이가 있는데, 각 개체간의 차이를 물리적으로 조절하기 힘들고 차이가 있다면 똑같은 처리를 하더라도 반응 값이 다르게 측정되는 경우가 있다. 즉, 개체간의 변동이 커서 올바른 통계검증을 하더라도 처리간의 차이를 알아내기 힘들 때 사용한다. 반복측정 분산분석은 충분한 수의 개체가 확보되기 어려운 경우, 각 개체 스스로가 대조역할을 함으로써 비교성이 높은 장점이 있다(박동권, 2002, 김유진, 2003). 본 연구에서 반복측정분산분석을 사용한 이유는 중재 전과 중재 후의 12회기의 중재시점이 차이가 나기 때문에 모아상호작용, 어머니의 양육자신감, 뇌성마비 유아의 독립적 기능의 각 측정 도구별 차이를 더 쉽게 알 수 있기 때문이다.

본 연구 결과로 뇌성마비 아동으로서 가장 어린 나이인 유아기 아동을 돌보는 어머니를 대상으로 Barnard(1978)의 이론을 바탕으로 한 아동주도의 모아상호작용 프로그램을 적용한 실험군은 대조군에 비해 모아 상호작용 증진은 부분적으로 효과가 있었으며, 어머니의 양육자신감은 증가하였고, 아동의 독립적 기능상태는 향상은 이루어지지 않았다.

C. 연구의 의의

본 연구가 갖는 간호 지식체 개발, 간호 연구, 간호 실무, 간호 교육, 간호 정책 측면에서 의의는 다음과 같다.

1. 간호 지식체 개발 측면

본 연구는 유아기 뇌성마비 아동을 돌보는 어머니를 대상으로 Barnard(1978)의 이론을 토대로 선행연구를 분석하고 초점집단 면담을 통한 요구도 분석을 통해 중재프로그램을 개발하고 적용한 결과 뇌성마비 아동을 돌보는 어머니에게 이론에 기반하고 대상자에게 적절한 요구를 바탕으로 모아상호작용 프로그램의 긍정적 효과를 확인하였다는 점에서 의의가 있다. 중범위 이론인 Barnard(1978)의 이론에 기초한 실행이론

과 지식에 근거한 실행이론으로 이론적용가능성을 평가함으로써 유아기 뇌성마비 아동이라는 특수한 대상자에게도 적용하였다는 점에서 의의가 있다. 모아상호작용에 있어서 아동중심의 관계중심중재를 적용한 모아상호작용을 개발하였다는 점에서 또한 의의가 있겠다.

2. 간호 연구 측면

본 연구는 뇌성마비 유아와 그 어머니를 대상으로 한 중재 프로그램이 드물었으며, 뇌성마비 유아와 그 어머니의 모아상호작용을 돕기 위한 프로그램이 시도되었다는 점에서 간호연구 측면에서 기여하였다고 볼 수 있으며, 이를 적용한 결과 긍정적인 효과가 확인되었으므로 본 연구의 결과를 토대로 뇌성마비 진단을 받은 다양한 연령과 다양한 기능 상태의 대상자와 어머니를 돕기 위한 모아상호작용 프로그램 개발과 활용을 위한 연구의 활성화를 기대할 수 있을 것으로 생각된다.

3. 간호 실무 측면

본 연구에서 개발된 모아상호작용 프로그램은 외래진료를 받는 대상자에게 적용하기 위해 임상환경에서 쉽게 적용할 수 있도록 대상자의 요구와 상황 등의 참여가능성을 고려하여 개발하였으므로 임상 실무 현장에서 용이하게 활용할 수 있다.

모아상호작용프로그램을 통해 대상자 측면에서 뇌성마비 유아와 어머니의 모아상호작용 향상을 통한 양육자신감 향상과 나아가 삶의 질 향상에 기여할 것으로 생각되며, 간호사 측면에서 뇌성마비 유아와 그 어머니를 대상으로 한 모아상호작용 프로그램의 적용을 통해 간호사 스스로 자신감 향상과 유아기 뇌성마비 아동과 어머니의 돌봄 향상을 통해 실무에서 재활의 다양한 분야 중 재활전문 간호사와 재활 대상자를 돌보는 간호사의 역할 확대를 이루어 궁극적으로는 간호의 질 향상을 기대할 수 있을 것이다.

4. 간호 교육 측면

본 연구에서 개발된 모아상호작용 프로그램은 프로그램 구성 과정과 수행 후 비디오 촬영과 같은 과정을 통해 뇌성마비 유아를 돌보는 어머니와 그 아동이라는 간호 대상자에 대한 폭 넓은 이해를 도모할 수 있으며, 임상에서 뇌성마비 유아를 돌보는데 어려움이 있는 어머니와 간호교육자가 교육현장에서 간호교육 대상자에게 교육할 수 있는 교육 자료로서 활용할 수 있다. 또한 본 모아상호작용 프로그램은 체계적 교수 설계 모형에 따라 A-D-D-I-E(Analysis, Design, Development, Intervention, Evaluation)단계에 의해 문헌고찰, 초점집단, 프로그램 개발 및 수행, 평가, 확정의 단계를 거쳤으며, 각 회차는 구체적 교육목표에 의해 인지적 영역, 정의적 영역, 심체적 영역의 교육방법을 근거로 구성되어 대상자를 위한 프로그램 구성 시 교육방법에 도움이 될 것이라 생각한다.

5. 간호 정책 측면

본 연구에서 뇌성마비 유아를 돌보는데 많은 어려움이 있는 어머니와 아동을 위해 개발된 모아상호작용 프로그램을 적용함으로써 모아상호작용을 증진시켜 뇌성마비 유아를 돌보는 어머니의 요구를 충족시켜 주고 양육자신감이 향상되며 추후 아동의 발달을 증진시킬 수 있을 것이므로 본 연구에서 개발된 모아상호작용 프로그램을 뇌성마비 유아를 돌보는 어머니에게 널리 적용할 필요가 있다고 생각된다. 특히 급성기 치료가 끝나고 재활치료가 필요로 하는 외래를 통해 치료받는 뇌성마비 유아를 돌보는 어머니에게 적용함으로써 간호사와의 소통을 통해 신뢰감이 향상되며 재활분야에서 간호사의 역할을 증진시킬 것이라 생각된다.

VII. 결론 및 제언

A. 요약 및 결론

본 연구는 유아기 뇌성마비 아동을 돌보는 어머니와 그 아동에게 모아상호작용 프로그램을 개발하고 그 효과를 검증하는 것으로 Barnard(1986)의 이론을 바탕으로 아동주도의 상호작용 프로그램을 개발하였다는 점에서 의의가 있다.

모아상호작용 프로그램은 생후 1년까지 병리적 상태 파악과 평가가 어렵기 때문에 만 1~3세의 유아기 뇌성마비 아동을 돌보는 어머니를 대상으로 하였으며, 비지시적 모아상호작용 및 아동이 상호작용의 주도권을 가져 어머니로 하여금 반응을 이끌어내게 하는 아동주도의 모아상호작용 프로그램을 구성하였다. 아동 주도의 상호작용은 아동의 현재 흥미와 기능 수준에 균형을 맞추어 어머니가 아동의 경험을 확장시켜주고 아동의 능력에 적합한 환경을 제공함으로써 서로에게 즐거움을 주며, 아동을 잘 돌볼 수 있는 자신감을 형성하고 아동의 전 영역의 발달을 이끌어주는 장점이 있다. 모아상호작용 프로그램은 총 12회기로 사전평가 및 도입, 중재, 사후평가 및 종결로 구성되어 있으며 1회기 시 도입 10분, 전개 25분, 요약정리 5분의 총 40분을 수행하였다. 1주에 1~2회기를 수행하였고, 1~2명의 개별 혹은 소그룹으로 프로그램을 운영하였으며, 프로그램 효과 평가는 비디오 촬영을 통한 모아상호작용, 어머니의 양육자신감, 아동의 독립적 기능에 대해 평가하였다.

뇌성마비 유아를 돌보는 어머니를 위한 모아상호작용 프로그램의 효과는 Maternal Behavior Rating Scale; K-MBRS에서 반응성 행동 요인, 지시성 행동 요인에서는 그룹, 시간에 따라 효과가 있었으며, K-MBRS에서 효율성 행동 요인, Child Behavior Rating Scale; K-CBRS에서 활동적 행동요인은 시간, 시간과 그룹의 교호작용에 효과가 있었고, 사회적 행동요인은 시간에 따른 효과만 있었다. 어머니의 양육자신감은 실

험군이 대조군에 비해 그룹, 시간, 시간과 그룹의 교호작용 모두에서 효과가 있었으며, 유아의 독립적 기능은 시간에만 효과가 있었다.

결론적으로 본 연구에서 개발된 뇌성마비 유아를 돌보는 어머니를 위한 모아상호작용 프로그램은 모아상호작용을 부분적으로 증진시켰으며 어머니의 양육자신감을 향상시켜 긍정적인 영향을 나타냈다.

B. 제언

본 연구의 결과를 토대로 간호 지식체 개발, 간호 연구, 간호실무, 간호 교육, 간호 정책 측면에서 다음과 같이 제언하고자 한다.

1. 간호 지식체 개발 측면

본 연구는 뇌성마비 아동을 돌보는 어머니를 대상으로 중범위이론인 Barnard(1978)의 이론을 토대로 선행연구를 분석하고 초점집단 면담을 통한 요구도 분석을 통해 중재프로그램을 개발하고 적용한 결과 뇌성마비 아동을 돌보는 어머니에게 이론에 기반하고 대상자에게 적절한 요구를 바탕으로 모아상호작용 프로그램의 긍정적 효과를 확인하고 이론적응가능성을 확인하였다. 본 연구를 토대로 다양한 기능수준과 연령의 뇌성마비 아동에게 적용할 수 있는 모아상호작용 프로그램 개발 연구들이 시도되어 이론의 일반성이 검증되기를 제언한다.

2. 간호 연구 측면

본 연구는 연구 대상자 모집과정에 제한이 있어 많은 수의 뇌성마비 유아를 하지 못하였고 유사실험설계 연구로 진행되었으므로 추후 많은 수의 유아기 뇌성마비 대상

자와 무작위화 조건을 충족하는 순수실험설계(Randomized Controlled Trial: RCT)로 프로그램의 효과를 검증하는 연구를 제안한다.

본 연구에서는 아동주도의 모아상호작용 프로그램을 구성하였는데 폭 넓은 다양한 연령과 기능상태의 뇌성마비 아동을 대상으로 모성주도의 모아상호작용 프로그램의 개발 및 효과를 검증하며 아동주도의 모아상호작용 프로그램과 비교하는 연구를 제안한다.

또한 본 연구에서 12회기 1주 1~2회기의 짧은 기간 동안 수행하였으므로 좀 더 많은 반복 연습과 긴 기간 연구할 필요성이 있으며 1회기 45분의 짧은 시간이었으므로 많은 시간을 할애하되 대상자의 부담과 현실적 시간 사용을 고려하여 추후 반복 연구를 제안한다. 본 연구에서 짧은 기간으로 인해 뇌성마비 유아의 기능상태가 유의하지 않은 결과를 나타내었으므로 기능이 완전하지 않은 뇌성마비 아동의 특성 상 모든 모아상호작용 프로그램 끝난 후, 프로그램 2달 후, 프로그램 4달 후 등과 같이 세분화하여 추후 반복 연구가 필요하다.

프로그램이 종료되고 난 후 대상자들의 모아상호작용 경험에 대한 질적 연구를 제안한다.

3. 간호 실무 측면

본 연구에서 개발된 모아상호작용 프로그램은 외래진료를 받는 대상자에게 적용하기 위해 임상환경에서 쉽게 적용할 수 있도록 대상자의 요구와 상황 등의 참여가능성을 고려하여 개발하였으므로 임상 실무 현장에서 지속적으로 활용할 수 있기를 기대한다. 본 연구의 결과를 토대로 뇌성마비 진단을 받은 다양한 연령과 다양한 기능 상태의 대상자와 어머니를 돕기 위한 모아상호작용 프로그램 개발과 활용을 위한 추후 연구가 필요하다.

4. 간호 교육 측면

본 연구에서 개발된 모아상호작용 프로그램은 체계적 교수 설계 모형에 따라

A-D-D-I-E(Analysis, Design, Development, Intervention, Evaluation)단계에 의해 문헌고찰, 초점집단, 프로그램 개발 및 수행, 평가, 확정의 단계를 거쳤으며, 각 회차는 구체적인 교육목표에 의해 인지적 영역, 정의적 영역, 심체적 영역의 교육방법을 근거로 구성되어 프로그램 수행과 평가 및 피드백 후 대상자 재교육 측면에서 쉽게 이용될 수 있을 것이라 기대한다.

5. 간호 정책 측면

본 연구에서 뇌성마비 유아를 돌보는데 많은 어려움이 있는 어머니와 아동을 위해 개발된 모아상호작용 프로그램을 적용함으로써 모아상호작용을 증진시켜 뇌성마비 유아를 돌보는 어머니의 요구를 충족시켜 주고 양육자신감이 향상됨으로 본 연구에서 개발된 모아상호작용 프로그램을 뇌성마비 유아를 돌보는 어머니에게 널리 적용하여 간호사와의 소통을 통해 신뢰감이 향상되며 재활분야에서 간호사의 역할을 증진하는데 활용될 수 있기를 기대한다.

참고문헌

- 김기홍(2003). 중도·지체부자유아(뇌성마비)의 사회화과정에서 장애 및 장애자녀에 대한 부모의 태도 및 역할. *특수교육연구*, 10(2), 208-229.
- 김미예(1999). 모-영아 상호작용 증진을 위한 간호중재가 수유시 모-영아 상호작용에 미치는 효과. *Journal of Korean Academy of Nursing*, 29(6), 1355-1364.
- 김미진(2010). 0~3세용 가정환경자극척도(IT-HOME)의 타당화를 위한 기초 연구. 부산대학교 석사학위논문.
- 김유진(2003). 반복측정자료의 분산분석. 연세대학교 석사학위 논문.
- 김정미(2000). 부모-아동 반응성 상호작용 증진 프로그램 개발 및 적용효과 : 발달장애 아동을 대상으로. 중앙대학교 박사학위 논문
- 김정미(2010). 발달지체 영유아와 어머니에 대한 RT중재 적용효과. *유아특수교육연구*, 10(2), 119-138.
- 김정미, 광금주(2006). 취학 전 아동과 부모 간의 상호작용 행동 평가를 위한 K-MBRS와 K-CBRS의 타당화 연구. *한국심리학회지 발달*, 19(4), 21-37.
- 김정미, 성옥련, 현명호(2000). 부모-아동 상호작용 행동 평정척도(MBRS & CBRS)의 타당도 연구. *한국심리학회지:임상*, 19(4), 895-904.
- 김정미, 이수향(2007). 『It Takes Two to Talk』 부모교육프로그램이 언어발달지체 아동의 의사소통과 부모의 행동에 미치는 효과. *언어청각장애연구*, 12(4), 607-624.
- 김정미, Mahoney(2013). 부모-아동 상호작용 행동평가. 학지사:서울
- 김정연(2008). 비구어 뇌성마비 아동의 의사소통 중재를 위한 부모교육 프로그램 실행에 대한 질적 연구. *특수교육저널 : 이론과 실천*, 19(1), 209-231.
- 김현미, 도현심(2004) 어머니의 양육스트레스, 양육효능감 및 양육행동과 아동의 사회적 능력간의 관계. *아동학회지*, 25(6), 279-298.
- 김혜영(2004). 어머니 교육을 통한 발달장애 아동 건강지원 프로그램 개발 및 효과. 이화여자대학교 박사학위논문.

- 김혜원, 고영진, 이베나, 이경아, 최윤정(2001). 뇌성마비 환아 어머니의 우울 및 불안. *대한재활의학회지*, 25(6), 941-947
- 대한소아재활·발달의학회(2013). <http://www.ksprm.or.kr/main.php?m8=s82>
- 라지영(2000). 미숙아 저출생 체중아에서 두부 초음파에 의한 신경발달 예후의 예측. 전남대학교 대학원.
- 박동권(2002). 분산분석과 반복측정자료. 서울: 민영사
- 박성희, 방경숙(2011) 모아상호작용(Mother-Child Interaction)에 대한 개념 분석. *아동간호학회지*, 17(2), 120-126.
- 박새롬(2013). 뇌성마비아동과 일반아동 어머니의 어머니-아동 간 상호작용 인식 비교. 단국대학교 대학원 석사학위논문.
- 방경숙(2000). 영아기 어머니 역할 교육 프로그램이 모아상호작용과 영아발달에 미치는 효과. *아동간호학회지*, 7(1), 21-34.
- 배정미(1996). 산후 우울의 이론적 모형 구축에 관한 연구. 이화여자대학교 석사학위논문.
- 보건복지부 한국보건사회연구원(2012). 2011년 장애인 실태조사
- 서귀남, 송영혜(2004). 발달장애 아동의 부모-아동 상호작용 증진 프로그램 효과. *놀이치료연구*, 8(1), 57-73.
- 손현숙(2005). 뇌성마비 환아 어머니의 부담감과 삶의 질. 연세대학교 보건대학원 석사학위 논문
- 신기영(2006). 어머니의 양육태도와 자녀의 행동이 자녀의 심리적 적응에 미치는 영향. 한양대학교 석사학위논문.
- 안소현(2008). 뇌성마비유아 어머니의 양육스트레스, 정서표현성 및 양육행동과 뇌성마비 유아의 정서적 부적응 행동과의 관계. 이화여자대학교 석사학위논문.
- 어용숙(2005). 임파워먼트 프로그램이 뇌성마비 아동 어머니의 부담감에 미치는 효과. *대한간호학회지*, 35(1), 154-164.
- 이규리(2004). 장애청소년 어머니의 삶의 질 구조분석. 단국대학교 박사학위논문.
- 이병희, 고주연(2010). 정신지체 아동 및 뇌성마비 아동의 건강관련 삶의 질에 미치는 영향 요인 탐색. *특수교육재활과학연구*, 49(20), 105-126.

- 이상희(2003). *母-兒 치료놀이 프로그램의 개발과 효과*. 숙명여자대학교 박사학위논문.
- 이정애(2003). *뇌성마비 어머니의 스트레스와 대처에 관한 연구*. 충남대학교 박사학위 논문.
- 이지원(1997). *뇌성마비 어머니의 스트레스와 대처양상에 관한 연구*. 부산대학교 박사학위논문.
- 이지원(2006). 뇌성마비 아동 어머니의 우울과 관련변인. *한국모자보건학회지*, 10(1), 69-78.
- 이한우(2002). 발달장애아동 가족지원 특성과 양육스트레스 연구. *정서·행동장애연구*, 18(3), 327-349.
- 이한우, 강위영, 이상복(1999). 장애아동 부모의 양육태도 및 스트레스간의 관계적 특성연구. *Journal of Special Education*, 22(1), 99-117
- 정동화(2008). *뇌성마비 장애청소년 어머니의 자녀양육 경험에 관한 연구*. 서울기독교대학교 박사학위논문.
- 정필연(2012). 상호작용촉진 부모교육프로그램이 취학전 뇌성마비 아동의 말명료도 및 어머니와의 상호작용에 미치는 영향. 이화여자대학교 석사학위논문.
- 조미애(2010). *모아심리운동놀이가 발달지체영아의 사회적 상호작용에 미치는 영향*. 단국대학교 석사학위논문.
- 조윤경, 김은진, 박정옥, 조경은, 이성훈, 강은영, 이소영, 최소라, 이철갑(2008). 뇌성마비 아동 보호자들의 삶의 질 평가. *대한재활의학회지*, 32(6), 682-688.
- 조은희, 전병진(2009). 감각통합 가정프로그램이 발달지연 아동의 감각처리능력과 일상생활수행능력에 미치는 영향. *대한작업치료학회지*, 17(1), 63-76.
- 최선경(2008). 나이든 어머니가 경험하는 뇌성마비 장애 자녀 돌봄의 현상학적 연구. *재활복지*, 12(1), 18-45.
- 최성철(2003). *어머니의 양육태도와 장애아동의 사회성숙도와의 관계 연구*. 목원대학교 석사학위논문
- 하영란, 신혜용, 신정순(1990). 미네소타 다면적 인성검사에 나타난 뇌성마비아동 어머니의 성격특성에 관한 연구. *최신의학*, 33(7), 35-41. = Study of Personality

- Characteristics of Mothers of Cerebral Palsied Children as Indicated by MMPI(Minnesota Multiphasic Personality Inventory) Test Results, *최신의학* (The New medical journal), 33(7), 35-41.
- 한경임, 김지현(2007). 뇌성마비 아동 어머니의 자녀 양육 경험 분석. *중복·지체부자유아교육*, 49(1), 277-297.
- Andersson C, Mattsson E. (2001). Adults with cerebral palsy: a survey describing problems, needs, and resources, with special emphasis on locomotion. *Dev Med Child Neurol.*, 43(2), 76-82.
- Ann Marriner Tomey, Martha Raile Alligood(2002). *Nursing Theorists and Their Work(5th edition)*. Mosby, 484~500.
- Barlow, J., Cpsychol., Powell, L., & Cheshire, A. (2007). The Training and Support Programme(involving basic massage) for parents of children with cerebral palsy: An implementation study. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 11(1), 44-53.
- Barnard, K. E. (1978). *The nursing child satellite training series, nursing child assessment satellite training, learning resource manual*. Seattle: NCAST, University of Washington.
- Barnard, K. E. (1986). *Major issues in program evaluation. In Program evaluation: Issue, strategies and models*. Washington, DC: National Center for Clinical Infant Programs.
- Basil, C. (1992). Social interaction and learned helplessness in severely disabled children. *AAC:Augmentative and Alternative Communication*, 8, 188-199.
- Belsky, J., Rovine, M., & Taylor, D. G. (1984). The origins of individual differences in infant-mother attachment: Maternal and infant contribution. *Child Development*, 55, 718-828.
- Breslau N, Staruch KS, Mortimer EA Jr. (1982). Psychological distress in mothers of disabled children. *Am J Dis Child.*, 136(8), 682-686.

- Britner, P. A., Morog, M. C., Pianta, R. C., & Marvin, R. S. (2003). Stress and coping: A comparison of self-report measures of functioning in families of young children with cerebral palsy or no medical diagnosis. *Journal of Child and Family Studies*, 12, 335-348.
- Brooks-Gunn J, Lewis M. (1984). Maternal responsivity in interactions with handicapped infants. *Child Dev.*, 55(3), 782-93.
- Chiarello, L.A., Palisano, R. J., Maggs, J. M., Orlin, M. N., Almasri, N., Kang, L. J., & Chang, H. J. (2010). Family Priorities for Activity and Participation of Children and Youth With Cerebral Palsy. *Physical Therapy*, 90(9), 1254-1264.
- Fewell, R.R., Deutcher, B. (2004). Contributions of early language and maternal facilitation variables to later language and reading abilities. *Journal of Early Intervention*, 26(2), 132-145.
- Girolametto L, Pearce PS, Weitzman E. (1996). Interactive focused stimulation for toddlers with expressive vocabulary delays. *J Speech Hear Res.*, 39(6), 1274-1283.
- Girolametto LE. (1988). Improving the social-conversational skills of developmentally delayed children: an intervention study. *J Speech Hear Disord.*, 53(2), 156-167.
- Gu, S. S., Park, J. K., & Cho, Y. S. (2009). The study on the condition and awareness of family support of young children with cerebral palsy. *Korean Council of Physical & Multiple Disabilities*, 52(1), 377-396.
- Haberfellner H1, Schwartz S, Gisel EG. (2001). Feeding skills and growth after one year of intraoral appliance therapy in moderately dysphagic children with cerebral palsy. *Dysphagi.*, 16(2):83-96.
- Hadden K. L., von Baeyer C.L., (2002). Pain in children with cerebral palsy: common triggers and expressive behaviors. *Pain*, 99(1-2), 281-288.

- Hancock, T. B., Kaiser, A. P. & Delaney, E. M. (2002). Teaching parents of preschoolers at high risk : Strategies to support language and positive behaviors. *Topics in early childhood special education*, 22(4), 191-212.
- Hanzlik, J. R. (1989). The effect of intervention on the free-play experience for mothers and their infants with developmental delay and cerebral palsy. *Physical & occupational therapy in pediatrics*, 9, 33-51.
- Higgins, JPT, Green, S. Cochrane handbook for systematic reviews of interventions version 5.0.0 [updated February 2008]. The Cochrane Colaboration, (2008). <http://cochrane-handbook.org/> Accessed 26 May 2009.
- Hintermair M. (2000). Hearing impairment, social networks, and coping: the need for families with hearing-impaired children to relate to other parents and to hearing-impaired adults. *Am Ann Deaf*, 145(1), 41-53.
- Holditch-Davis, D., Schwartz, T., Black, B., & Scher, M. (2007). Correlates of mother-premature infant interactions. *Research in Nursing & Health*, 30, 333-346.
- Houlihan CM1, O'Donnell M, Conaway M, Stevenson RD. (2004). Bodily pain and health-related quality of life in children with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*, 46(5), 305-10.
- Hutton JL, Pharoah PO. (2002). Effects of cognitive, motor, and sensory disabilities on survival in cerebral palsy. *Arch Dis Child*, 86(2):84-9.
- Kaiser, A. P. & Hancork, T. B. (2003). Teaching parents new skills to infant and young children. *Infant and Young Children*, 16(1), 9-21.
- Mahoney, G., Boyce, G., Fewell, R. R., Spiker, D., & Wheeden, C. A. (1998). The relationship of parent - child interaction to the effectiveness of early intervention services for at-risk children and children with disabilities. *Topics in Early Childhood Special Education*, 18, 5 - 17.

- Mahoney, G., & Powell, A. (1988). Modifying parent - child interaction: Enhancing the development of handicapped children. *Journal of Special Education*, 22, 82 - 96.
- McCollum JA. (1984). Social interaction between parents and babies: validation of an intervention procedure. *Child Care Health Dev.*, 10(5), 301-15.
- McCollum, J. A., Ree, Y., & Chen, Y. (2000). Interpreting parent-infant interactions: Cross-Cutlural Lessons. *Infant and young children*, 12, 22-33.
- Murphy, N., & Such-Neibar, T. (2003). Cerebral Palsy Diagnosis and Management: The State of the Art. *Current Problems in Pediatrics and Adolescent Health Care*, 33(5), 146-169.
- Noonan KJ., Jones J., Pierson J., Honkamp NJ., Levenson G. (2004). Hip function in adults with severe cerebral palsy. *J Bone Joint Surg Am.*, 86-A(12), 2607-2613.
- Ozturk, M., Akkus, S., Mala, M. A & Kisioglu, A. N. (2002). Growth status of children with cerebral palsy. *Indian pediatrics*, 39(9), 834-837.
- Palisano RJ, Kang LJ, Chiarello LA, Orlin M, Oeffinger D, Maggs J. (2009). Social and community participation of children and youth with cerebral palsy is associated with age and gross motor function classification. *Phys Ther.*, 89(12), 1304-14.
- Pennington, L., Thomson, K., James, P., Martin, L., & MiNally, R. (2009). Effects of It Takes Two to Talk-The Hanen Program for Parents of Preschool Children With Cerebral Palsy: Findings From an Exploratory Study. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 52, 1121-1138.
- Seels, B. & Richey, R. (1994). *Instructional technology : the definition and domains of the field*. Washington, DC : AECT
- Tannock R, Girolametto L, Siegel LS. (1992). Language intervention with children who have developmental delays: effects of an interactive approach. *Am J Ment Retard.*, 97(2), 145-160.

- Thompson, R. J., Gustafon, K. E. (1996). *Adaptation to Chronic Childhood Illness*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Yakut A, Dinleyici EC, Idem S, Yazar C, Dogruel N, Colak O. (2006). Serum leptin levels in children with cerebral palsy: relationship with growth and nutritional status. *Neuro Endocrinol Lett.*, 27(4), 507-12.
- Yoder PJ, Warren SF. (2002). Effects of prelinguistic milieu teaching and parent responsivity education on dyads involving children with intellectual disabilities. *J Speech Lang Hear Res.*, 45(6), 1158-1174.
- Vargus- Addams, J. (2005). Health-Related Quality of Life in Childhood Cerebral Palsy. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 86(5), 940-945.

부 록

부록 1. 초점집단 면담 동의서

연구 참여 대상자 동의서

본 인터뷰는 뇌성마비 아동과 어머니를 위한 모아상호작용 프로그램 개발을 위한 요구를 확인하고자 합니다. 참여자는 본 인터뷰에 자발적으로 참여하며, 다음의 인터뷰 내용이 녹음됨을 동의합니다.

2014 년 월 일

연구 대상자	성 명	(서명)
	주 소	
	연락처	TEL: H.P:
연구자	성 명	이 명남 (서명)
	연락처	TEL: 010-0000-0000

부록 2. 연구대상자 설명문 및 대상자용 연구도구(설문지)

연구대상자 설명문 및 연구도구 (설문지)

안녕하십니까?

본 연구는 뇌성마비 아동과 어머니의 모아상호작용 정도를 향상하기 위한 프로그램 개발 후 그 효과에 대해 파악하고자 합니다. 본 연구 결과는 뇌성마비 아동을 돌보는 어머니의 양육방법과 모아상호작용 향상의 기초자료로 활용할 수 있으리라 기대합니다.

여러분께서 응답해주시는 내용은 연구 자료로만 활용될 것이며 어떠한 경우에도 신분이 노출되지 않을 것을 보장합니다. 설문지 작성에는 10~20분이 소요될 것입니다. 응답 중에 언제든지 그만두실 수 있습니다. 여러분의 솔직한 의견을 수집하는 것이 가장 중요하므로 **솔직히, 빠짐없이** 응답해주시기를 부탁드립니다.

설문지에 대하여 문의 사항이 있으실 경우 전자우편으로 연락주시면 성의껏 답변해 드리겠습니다. 다시 한 번 여러분의 참여에 감사드립니다.

연세대학교 간호대학 박사학위 과정
이 명남 드림

NO.

※ 다음은 자녀에 대한 어머니의 생각입니다. 일치하는 곳에 ○나 √표해 주십시오.

	항목	전혀 아니 다	거의 아니 다	보통	가끔 그렇 다	대체 로 그렇 다
1	아이 는 부끄러움을 잘 탄다.					
2	아이 는 쉽게 운다.					
3	아이 는 사람들과 어울리는 것을 좋아한다.					
4	아이 는 항상 부산하게 움직인다.					
5	아이 는 혼자놀이 보다는 다른 사람들과 같 이 노는 것을 좋아한다.					
6	아이 는 다소 감정적인 편이다.					
7	아이 는 항상 느리게 움직인다.					
8	아이 는 친구를 쉽게 사귄다.					
9	아이 는 다른 사람들에게 관심이 많다.					
10	아이 는 자주 칭얼대거나 보챈다.					
11	아이 는 매우 사교적이다.					
12	아이 는 힘이 넘쳐난다.					
13	아이 는 다른 사람과 친해지기까지 많은 시 간이 걸린다.					
14	아이 는 쉽게 당황한다.					
15	아이 는 혼자 논다.					
16	아이 는 활동적인 놀이보다 조용한 놀이를 좋아한다.					
17	아이 는 화가 났을 때, 아주 강하게 반응한다.					

※ 다음은 자녀에 대한 어머니의 대처정도입니다. 일치하는 곳에 ○나 √표해 주십시오.

	항목	전혀 아니 다	거의 아니 다	보통	가끔 그렇 다	대체 로 그렇 다
1	의료기관에 갔을 때, 간호사, 의사 또는 치료사에게 아동의 상태에 관해 이야기한다.					
2	아동에게 가능한 최선의 치료를 받게 해주려고 한다.					
3	가정의 분위기를 밝게 하려고 노력한다.					
4	화가 날 때는 화를 내거나 운다.					
5	간호사, 의사 또는 치료사의 지시에 따른다.					
6	장차 아동이 좋아질 것이라고 믿는다.					
7	같은 처지의 다른 어머니들과 만나 그들의 경험과 치료에 관한 정보를 교환하고, 또 긴장도 해소한다.					
8	내가 다니는 의료기관에서 아동에게 최선의 치료를 하고 있다고 믿는다.					
9	남편이 나와 아동을 위해 도와준다고 믿는다.					
10	자신감을 가지고 책임을 다하려고 노력한다.					
11	나를 이해해 주는 사람들과 접촉한다.					
12	뇌성마비에 관해 알고 싶은 것은 관련된 책으로부터 정보를 얻는다.					
13	현재 치료를 받으면서 아동의 상태가 좋아지고 있다고 믿는다.					
14	남편에게 나의 감정을 솔직하게 말한다.					
15	현실을 있는 그대로 받아들인다.					
16	아동과 함께 가족들이 야외로 나가는 시간을 가진다.					
17	가끔 혼자 일상생활(집안일 혹은 아동양육)에서 벗어나 긴장해소의 시간을 갖는다.					
18	남편에게 아동의 양육에 관한 도움을 청한다.					
19	신앙에 의지한다.					

※ 다음은 본인과 아버지가(부모가) 아동을 돌보는 환경에 대한 특성에 대한 질문입니다. 일치하는 곳에 ○나 √표해 주십시오.

번호	문항	예	아니 오
1	부모는 아이가 자신의 몸을 더럽게 하거나 주변을 지저분하게 하면서 노는 것을 허용한다.		
2	부모는 지난 주 동안 아이를 체벌한 적이 없다.		
3	10권 이상의 책이 아이의 손에 쉽게 닿을 수 있는 눈에 띄는 곳에 배치되어 있다.		
4	주양육자가 없을 때 아이를 돌보는 사람이 세 명 이내로 정해져 있다.		
5	일주일에 한 번 이상 아이를 마트나 시장에 데리고 간다.		
6	일주일에 네 번 이상 아이와 함께 외출한다.		
7	아이를 정기적으로 병원에 데리고 간다.		
8	아이에게는 장난감과 보물(아이가 귀중하게 여기는 것)을 위한 특별한 장소가 있다.		
9	아이의 놀이 환경은 안전하다.		
10	대근육 활동을 위한 장난감이나 기구가 있다.		
11	소근육 활동을 위한 장난감이나 교구가 있다.		
12	아이의 개월 수(월령)에 적합한 탈 것(유모차, 보행연습기구, 자전거, 롤러스케이트 등)이 있다.		
13	껴안을 수 있는 장난감이나 역할놀이를 위한 장난감이 있다.		
14	아이의 학습을 돕는 교구가 기구(모빌, 책상과의자 등)가 있다.		

15	아이의 개월 수(월령)에 적합한 눈과 손의 협응을 돕는 장난감이 있다.		
16	문학과 음악을 위한 장난감이 있다.		
17	부모는 집안일을 하는 도중에도 아이에게 대화를 시도한다.		
18	부모는 의식적으로 아이의 발달상 진전을 격려한다.		
19	부모는 개인적으로 관심을 가지고 가치가 있다고 판단되는 장난감을 구입한다.		
20	부모는 아이의 놀이 시간을 제안(제시)한다.		
21	부모는 아이가 새로운 기술을 발달시킬 수 있는 장난감을 제공한다.		
22	아버지가 매일 아이를 돌보는 일에 참여한다.		
23	부모는 아이에게 일주일에 세 번 이상 책을 읽어준다.		
24	부모(어머니, 아버지 모두)는 하루에 한 번 이상 아이와 식사를 같이 한다.		
25	한 달에 한 번 이상 친척을 방문하거나 초대한다.		
26	아이는 자신의 책을 세 권 이상 가지고 있다.		

※ 다음은 남편이나 주위사람들이 귀하를 얼마나 도와주시는지에 대한 질문입니다.
일치하는 곳에 ○나 √표해 주십시오.

	항목	그렇 지 않다	그렇 지 않은 편이 다	가끔 그런 편이 다	그렇 다
	<u>남편</u> 지지				
1	나의 한계점을 받아준다.				
2	나를 자랑스럽게 여긴다.				
3	나를 존중해 준다.				
4	나를 칭찬하고 격려한다.				
5	내 행동에 대해 부끄러워한다.				
6	나의 일에 협조적이다.				
7	내 의견 듣기를 거절한다.				
8	아이가 올 때 달래준다.				
9	아이 목욕 시 도와준다.				
10	아이에게 우유나 밥을 먹여준다.				
11	아이 옷이나 기저귀를 갈아준다.				
12	아이를 안아준다.				
13	아이를 재운다.				
14	식사 준비를 한다.				
15	설거지를 한다.				
16	빨래를 한다.				
17	집안 청소나 정리정돈을 한다.				
18	식품 및 일용품을 구입한다.				

	항목	그렇 지 않다	그렇 지 않은 편이 다	가끔 그런 편이 다	그렇 다
	주위사람 지지				
1	아이가 울 때 달래준다.				
2	아이를 목욕시켜준다.				
3	아이에게 우유나 밥을 먹여준다.				
4	아이 옷이나 기저귀를 갈아준다.				
5	아이를 안아준다.				
6	아이를 재운다.				
7	아이 양육에 필요한 정보를 알려준다.				
8	식사 준비를 한다.				
9	설거지나 뒷정리를 한다.				
10	빨래나 다림질을 한다.				
11	집안 청소를 한다.				
12	식품 및 일용품을 구입한다.				

※ 다음은 어머니가 아동을 돌볼 때의 자신감에 대한 질문입니다. 일치하는 곳에 ○ 나 √표해 주십시오.

	항목	전혀 그렇 지 않다	대체 로 그렇 지 않다	그저 그렇 다	대체 로 그렇 다	매우 그렇 다
1	나는 아이를 돌보는 계획을 세울 때 그 계획을 이룰 수 있다고 확신한다.					
2	나의 문제 중의 하나는 아이를 돌보는 일을 해야 할 때 그 일을 바로 시작하지 못한다는 것이다.					
3	나는 아이를 돌보는 일을 한 번 시도하여 해내지 못하면 해낼 때까지 계속한다.					
4	나는 스스로 아이를 돌보는 데에 대한 목표를 세웠을 때 그 목표들을 성취하는 경우가 드물다.					
5	나는 아이를 돌보는 일을 끝내기도 전에 포기한다.					
6	나는 아이를 돌보는 일에 어려움이 닥치면 피해 버린다.					
7	나는 아이를 돌보는 일이 복잡해 보이면 시도해 보려고 생각조차 하지 않는다.					
8	나는 아이를 돌보는 일이 즐겁지 못할지라도 그것이 끝날 때까지 매달린다.					
9	나는 아이를 돌보는 일과 관련된 무언가를 하려고 하면 바로 시작한다.					
10	나는 아이를 돌보는 일과 관련된 새로운 것을 배울 때 처음에 성공적이지 못하면 바로 포기한다.					
11	나는 아이를 돌볼 때 예기치 못한 문제가 생기면 그것을 잘 처리하지 못한다.					
12	나는 아이를 돌볼 때 새로운 일이 너무 어려워 보이면 배우려고 시도하지 않는다.					

13	나는 아이를 돌보는 일에 실패하였을 때 더욱 열심히 한다.					
14	나는 아이를 돌보는 나의 일 처리 능력이 뛰어나다고 생각하지 않는다.					
15	나는 나 자신을 믿는다.					
16	나는 쉽게 포기한다.					
17	나는 일상생활에서 아이를 돌보는 일과 관련되어 일어나는 대부분의 문제들을 처리할 능력이 없는 것 같다.					

NO.

※ 다음은 귀하와 귀하의 가족에 관한 사항입니다. 모든 자료는 무기명으로 처리되며, 단지 연구 자료로만 사용될 것입니다. 해당란에 기입하시거나 ○나 √표해 주십시오.

1) 어머니 나이: 만 세

2) 아동의 나이: 년 월 일 생 개월

3) 아동의 성별: 남 · 여

4) 아동의 신장과 몸무게: 신장 cm 몸무게 kg

5) 진단 이후 발병기간: 개월

6) 형제 순위: 남 녀 중에서 째

7) 가족 수: 명

8) 어머니의 최종 학력:

① 초등학교 ② 중학교 ③ 고등학교 ④ 대학교 ⑤ 대학원 이상

9) 결혼상태:

① 기혼 ② 미혼 ③ 이혼 ④ 사별 ⑤ 기타()

10) 종교:

① 불교 ② 기독교 ③ 천주교 ④ 무교 ⑤ 기타()

11) 직업 여부: ① 있다 ② 없다

① 100만원 미만 ② 100~200만원 ③ 200~300만원
④ 300~400만원 ⑤ 400~500만원 ⑥ 500만원 이상

① 의료보험 ② 의료보호 ③ 기타()

14) 장애인 등록 여부: ① 등록 ② 미등록

15) 아동을 돌보는 시간은 하루 중 어느 정도 된다고 생각하십니까? 시간

16) 현재 신체적으로 질병이 있는지요? ① 예 (질병명:) ② 아니오

17) 현재 본인의 **신체적** 건강상태가 어느 정도 되는지 아래에서 해당되는 곳에 표시해 주십시오.

[illegible]

18) 현재 **정신적**으로 질병이 있는지요? ① 예 (질병명:) ② 아니요

19) 현재 본인의 **정신적** 건강상태가 어느 정도 되는지 아래에서 해당되는 곳에 표시해 주십시오.

[illegible]

20) 아동이 추가적으로 장애를 가지고 있다면 그 모두를 표시하여 주십시오.

- | | | |
|--------|-------------|----------|
| ① 언어장애 | ② 시각장애 | ③ 청각장애 |
| ④ 지적장애 | ⑤ 성격 및 행동장애 | ⑥ 경기나 경련 |

21) 현재 아동이 받고 있는 재활치료는 무엇입니까?

- | | | | |
|--------|---------------|--------|-----------------------|
| ① 물리치료 | (회/1주일) | ② 작업치료 | (회/1주일) |
| ③ 언어치료 | (회/1주일) | ④ 기타 | (치료 회/1주일) |

설문조사에 응해주셔서 감사합니다. 오랜 시간 수고하셨습니다.

연구 대상자 동의서

[연구제목] 뇌성마비 아동의 모아상호작용 프로그램 개발 및 평가

“본인은 이 연구에 대해 연구의 목적, 방법, 기대효과, 가능한 위험성, 치료 방법의 유무 및 내용 등에 대하여 충분한 설명을 듣고 이해하였으며, 모든 궁금한 사항에 대하여 충분한 답변을 들었습니다. 충분한 시간을 갖고 생각한 이후에 본인은 상기 연구에 참여하기를 자유로운 의사에 따라 동의합니다. 본 연구에 동의한 경우라도 언제든지 철회할 수 있음과 본인은 자발적으로 이 연구에 참여하고 있음을 알고 있습니다.”

2 0 년 월 일

연구 대상자	성 명	(서명)
	주 소	
	연락처	TEL:
		H.P:

연구자	성 명	이 명 남 (서명)
	연락처	TEL: 010-0000-0000

(이하 해당되는 경우)

법정 대리인	성 명	(서명)
	관 계	
	주 소	
	연락처	TEL:
		H.P:

부록 3. 비디오 촬영 연구대상자 설명문 및 동의서

비디오 촬영 연구대상자 설명문

안녕하십니까?

본 비디오를 촬영하는 것은 뇌성마비 아동과 어머니의 모아상호작용 정도를 향상하기 위한 프로그램 개발 후 그 효과에 대해 파악하고자 합니다. 연구 결과는 뇌성마비 아동을 돌보는 어머니의 양육방법과 모아상호작용 향상의 기초자료로 활용할 수 있으리라 기대합니다.

본 비디오는 평상 시 일상생활 중에 서로 대하고 지내는 방식을 알아보기 위한 것입니다. 촬영내용은 5~10분 동안 부모와 아동 1:1 상황에서 가능한 평상시 모습과 상황을 재연하여 촬영합니다.

본 비디오 내용은 부모-아동 간의 상호장면을 관찰하고 아동과 부모의 특성을 이해하고자 하는 목적 이외에는 다른 이유로 사용되지 않을 것이며 개인의 정보나 얼굴이 포함된 장면은 부모와 아동 당사자의 허락 없이 절대로 외부로 누출되지 않을 것을 약속합니다.

본 비디오와 관련하여 의문 사항이 있으실 경우 전자우편으로 연락주시면 성의껏 답변해 드리겠습니다. 다시 한 번 여러분의 참여에 감사드립니다.

연세대학교 간호대학 박사학위 과정

이 명남 드림

비디오 촬영 동의서

[연구제목] 뇌성마비 아동의 모아상호작용 프로그램 개발 및 평가

“본인은 이 연구에 대해 연구의 목적, 방법, 기대효과, 가능한 위험성, 치료 방법의 유무 및 내용 등에 대하여 충분한 설명을 듣고 이해하였으며, 모든 궁금한 사항에 대하여 충분한 답변을 들었습니다. 충분한 시간을 갖고 생각한 이후에 본인은 상기 연구에 참여하기를 자유로운 의사에 따라 동의합니다. 본 연구에 동의한 경우라도 언제든지 철회할 수 있음과 본인은 자발적으로 이 연구에 참여하고 있음을 알고 있습니다.”

2 0 년 월 일

연구 대상자	성 명	(서명)
	주 소	
	연락처	TEL: H.P:

연구자	성 명	이 명 남 (서명)
	연락처	TEL: 010-0000-0000

(이하 해당되는 경우)

법정 대리인	성 명	(서명)
	관 계	
	주 소	
	연락처	TEL: H.P:

부록 4. 검사자용 연구도구(설문지)

환경적 특성

IT-HOME

NO.

영역	번호	검사 방법	문항	예	아니 오
반응 성	1	면담	부모는 아이가 자신의 몸을 더럽게 하거나 주변을 지저분하게 하면서 노는 것을 허용한다.		
	2	관찰	검사자가 가정을 방문하여 관찰하는 동안 어머니는 두 번 이상 아이에게 먼저 말을 건넨다.		
	3	관찰	검사자가 가정을 방문하여 관찰하는 동안 어머니는 아이의 표현이나 말에 민감하게 언어적으로 반응한다.		
	4	관찰	검사자가 가정을 방문하여 관찰하는 동안 어머니는 사물이나 사람의 이름을 아이에게 말해준다.		
	5	관찰	어머니의 말은 분명하고 또렷하며 알아듣기 쉽다.		
	6	관찰	어머니는 검사자와 능동적으로 언어적 상호 작용을 한다.		
	7	관찰	어머니는 검사자와 자유롭고 편안하게 대화를 나눈다.		
	8	관찰	검사자가 가정을 방문하여 관찰하는 동안 어머니는 두 번 이상 아이를 자발적으로 칭찬한다.		
	9	관찰	검사자가 가정을 방문하여 관찰하는 동안 아이와 대화할 때 어머니의 목소리는 긍정적인 감정 상태를 유지한다.		
	10	관찰	검사자가 가정을 방문하여 관찰하는 동안 어머니는 아이와 한 번 이상 애정을 표현하는 신체접촉을 한다.		
	11	관찰	어머니는 검사자가 아이를 칭찬할 때 긍정적으로 반응한다.		

	원점수				
수용	1	면담	부모는 지난 주 동안 아이를 체벌한 적이 없다.		
	2	관찰	검사자가 가정을 방문하여 관찰하는 동안 어머니는 아이에게 소리를 지르지 않는다.		
	3	관찰	검사자가 가정을 방문하여 관찰하는 동안 어머니는 아이에 대해서 공공연하게 짜증을 내거나 적대감을 표현하지 않는다.		
	4	관찰	검사자가 가정을 방문하여 관찰하는 동안 어머니는 아이를 때리지 않는다.		
	5	관찰	검사자가 가정을 방문하여 관찰하는 동안 어머니는 아이를 비난하지 않는다.		
	6	관찰	검사자가 가정을 방문하여 관찰하는 동안 어머니는 세 번 이상 아이를 간섭하거나 제한하지 않는다.		
	7	관찰, 면담	10권 이상의 책이 아이의 손에 쉽게 닿을 수 있는 눈에 띄는 곳에 배치되어 있다.		
	원점수				
조직화	1	면담	주양육자가 없을 때 아이를 돌보는 사람이 세 명 이내로 정해져 있다.		
	2	면담	일주일에 한 번 이상 아이를 마트나 시장에 데리고 간다.		
	3	면담	일주일에 네 번 이상 아이와 함께 외출한다.		
	4	면담	아이를 정기적으로 병원에 데리고 간다.		
	5	관찰, 면담	아이에게는 장난감과 보물(아이가 귀중하게 여기는 것)을 위한 특별한 장소가 있다.		
	6	면담	아이의 놀이 환경은 안전하다.		
	원점수				
학습자료	1	관찰, 면담	대근육 활동을 위한 장난감이나 기구가 있다.		
	2	관찰, 면담	소근육 활동을 위한 장난감이나 교구가 있다.		

	3	관찰, 면담	아이의 개월 수(월령)에 적합한 탈 것(유모차, 보행연습기구, 자전거, 롤러스케이트 등)이 있다.		
	4	관찰, 면담	껴안을 수 있는 장난감이나 역할놀이를 위한 장난감이 있다.		
	5	관찰, 면담	아이의 학습을 돕는 교구가 기구(모빌, 책상과의자 등)가 있다.		
	6	관찰, 면담	아이의 개월 수(월령)에 적합한 눈과 손의 협응을 돕는 장난감이 있다.		
	7	관찰, 면담	문학과 음악을 위한 장난감이 있다.		
	8	관찰	검사자가 가정을 방문하여 관찰하는 동안 어머니는 아이가 가지고 놀 수 있는 장난감을 제공한다.		
	원점수				
개입	1	면담	부모는 집안일을 하는 도중에도 아이에게 대화를 시도한다.		
	2	면담	부모는 의식적으로 아이의 발달상 진전을 격려한다.		
	3	면담	부모는 개인적으로 관심을 가지고 가치가 있다고 판단되는 장난감을 구입한다.		
	4	면담	부모는 아이의 놀이 시간을 제안한다.		
	5	면담	부모는 아이가 새로운 기술을 발달시킬 수 있는 장난감을 제공한다.		
	6	관찰	검사자가 가정을 방문하여 관찰하는 동안 어머니는 아이를 볼 수 있는 거리에 있게 하고 종종 아이를 쳐다본다.		
다양성	원점수				
	1	면담	아버지가 매일 아이를 돌보는 일에 참여한다.		
	2	면담	부모는 아이에게 일주일에 세 번 이상 책을 읽어준다.		
	3	면담	부모(어머니, 아버지 모두)는 하루에 한 번 이상 아이와 식사를 같이 한다.		

	4	면담	한 달에 한 번 이상 친척을 방문하거나 초대한다.		
	5	관찰, 면담	아이는 자신의 책을 세 권 이상 가지고 있다.		
	원점수				

하위영역	반응성	수용	조직화	학습자료	개입	다양성	전체
원점수							

NO.

모아상호작용

K-MBRS / K-CBRS 평가용지

아동 No.	성별	생년월일
평가자		평가일

K-MBRS 항목	평가자:	
	조정 전	조정 후
1. 민감성		
2. 반응성		
3. 수용성		
4. 즐거움		
5. 온정성		
6. 언어적 칭찬		
7. 효율성		
8. 표현성		
9. 독창성		
10. 보조		
11. 성취 지향성		
12. 지시성		
일치율		

K-CBRS 항목	평가자:	
	조정 전	조정 후
1. 주의집중		
2. 문제해결		
3. 흥미		
4. 협력		
5. 주도성		
6. 공동주의		
7. 애정		
일치율		

K-MBRS 평가용지

아동 No.	성별	생년월일
평가자		평가일

K-MBRS 항목	전혀 아니 다	조금 아니 다	보통	그렇 다	매우 그렇 다
I. 반응성 행동 요인					
1. 민감성(Sensitivity)					
2. 반응성(Responsivity)					
3. 수용성(Acceptance)					
4. 즐거움(Enjoyment)					
5. 온정성(Warmth)					
6. 언어적 칭찬(Praise)					
요인점수: (요인 1+ 2+ 3+ 4+ 5+ 6)/6					
II. 효율성 행동 요인					
7. 효율성(Effectiveness)					
8. 표현성(Expressiveness)					
9. 독창성(Inventiveness)					
10. 보조(Pace)*					
요인점수: (요인 7+ 8+ 9+ 10*)/4 *진환점수					
III. 지시성 행동 요인					
11. 성취 지향성(Achievement)					
12. 지시성(Directiveness)					
요인점수: (요인 11+ 12)/2					
특이사항:					

K-CBRS 평가용지

아동 No.	성별	생년월일
평가자		평가일

K-CBRS 항목	전혀 아니 다	조금 아니 다	보통	그렇 다	매우 그렇 다
I. 활동적 행동 요인					
1. 주의집중(Attention to Activity)					
2. 문제해결(Problem Solving)					
3. 흥미(Involvement)					
4. 협력(Cooperation)					
요인점수: (요인 1+ 2+ 3+ 4)/4					
II. 사회적 행동 요인					
5. 주도성(Initiation)					
6. 공동주의(Joint Attention)					
7. 애정(Affect)					
요인점수: (요인 5+ 6+ 7)/3					
K-CBRS 총점					
특이사항:					

아동의 독립적 기능: WeeFIM

NO.

	Helper-Complete Dependence		Helper-Modified Dependence			No helper	
	1	2	3	4	5	6	7
	Total assistance (subject=0-24%)	Maximal assistance (subject=25-49%)	Moderate assistance (subject=50% of more)	Minimal assistance (subject=75% or more)	Supervision	Modified Independence (Device)	Complete Independence (Timely, Safely)
SELF CARE							
1. Eating							
2. Grooming							
3. Bathing							
4. Dressing-Upper Body							
5. Dressing-Lower Body							
SPHINCTER CONTROL							
6. Toileting							
7. Bladder management							
8. Bowel management							
Self care subtotal							

TRANSFERS							
9. Transfer: Chair/Wheelchair							
10. Transfer: Toilet							
11. Transfer: Tub/Shower							
LOCOMOTION							
12. Locomotion: Walk/Wheelchair/Crawl							
13. Locomotion: Stairs							
Mobility subtotal							
COMMUNICATION							
14. Comprehension							
15. Expression							
SOCIAL COGNITION							
16. Social interaction							
17. Problem solving							
Cognition subtotal							
WeeFIM Total							

부록 5. 모아상호작용 프로그램 학습지도안

모아상호작용 프로그램 학습지도안 1

대상자			교육자	
교육일자 및 시간		1회기/	교육장소	
교육주제		라포(rapport) 형성하기		
중재전략		초기 면접을 통한 라포 형성		
교육목표	인지적 영역	해당 없음		
	정의적 영역	뇌성마비 아동과 어머니, 교육 프로그램 제공자에 대해 긍정적인 태도를 갖는다.		
	심체적 영역	뇌성마비 아동과 어머니, 교육 프로그램 제공자와 함께 라포(rapport)를 형성할 수 있다.		
학습단계 (학습성취요소)		학습활동	교육방법 및 자료	유의점 및 참고문헌
도입	10 분	1. 서로 인사 및 소개 하기	이름표	·해당 없음
전개	25 분	1. 아동을 돌보면서 느꼈던 경험 나누기	·해당 없음	대상자에 관한 정보 비밀 유지
요약정리	5 분	1. 다음 회기 안내 하기	·해당 없음	·해당 없음
과제 내용		·해당 없음	·해당 없음	해당 없음

모아상호작용 프로그램 학습지도안 2

대상자			교육자	
교육일자 및 시간		2회기	교육장소	
교육주제		나와 아이의 모아상호작용 정도는?		
중재전략		자신의 모아상호작용 정도 이해하기		
교육목표	인지적 영역	아동과 어머니의 모아상호작용 정도를 파악한다.		
	정의적 영역	모아상호작용에 대해 긍정적인 태도를 갖는다.		
	심체적 영역	해당 없음		
학습단계 (학습성취요소)		학습활동	교육방법 및 자료	유의점 및 참고문헌
도입	10 분	1. 서로 인사하기 2. 모아상호작용 정도 조사에 대한 설명 및 방법 설명	이름표	·해당 없음
전개	25 분	1. 자신의 모아상호작용 정도가 얼마나 되는지 파악 및 반영	컴퓨터 및 비디오 장비	대상자에 관한 정보 비밀 유지
요약정리	5 분	1. 문의사항이나 질문이 있을 경우 응답하기 2. 다음 회기 내용 안내 하기	·해당 없음	·해당 없음
과제 내용		·해당 없음	·해당 없음	·해당 없음

모아상호작용 프로그램 학습지도안 3

대상자			교육자	
교육일자 및 시간		3회기	교육장소	
교육주제		모아상호작용을 위한 준비하기		
중재전략		모아상호작용의 목적과 이론적 설명, 뇌성마비 아동 이해하기		
교육목표	인지적 영역	뇌성마비 아동을 이해하고 모아상호작용이 필요한 이유와 목적, 이론적 설명을 통해 이해할 수 있다.		
	정의적 영역	모아상호작용에 대해 긍정적인 태도를 갖는다.		
	심체적 영역	모아상호작용을 준비할 수 있다.		
학습단계 (학습성취요소)		학습활동	교육방법 및 자료	유의점 및 참고문헌
도입	10 분	1. 서로 인사하기 2. 모아상호작용이란?	이름표	·해당 없음
전개	25 분	1. 뇌성마비 아동의 특성 이해 2. 모아상호작용이 필요한 이유, 목적, 이론에 대한 설명	컴퓨터, 모아상호작용 자료(인쇄물)	·해당 없음
요약정리	5 분	1. 내용 정리 2. 문의사항이나 질문이 있을 경우 응답하기 3. 다음 회기 안내하기	·해당 없음	·해당 없음
과제 내용		·해당 없음	·해당 없음	·해당 없음

모아상호작용 프로그램 학습지도안 4

대상자			교육자	
교육일자 및 시간		4회기	교육장소	
교육주제		모아 상호작용을 위한 인지 과정 도입하기		
중재전략		아동의 세계로 들어가기		
교육목표	인지적 영역	모아상호작용을 위해 나의 아이의 입장과 눈높이를 이해한다.		
	정의적 영역	나의 아이의 입장과 눈높이에서 생각한다.		
	심체적 영역	모아상호작용을 아동의 세계로 들어가도록 한다.		
학습단계 (학습성취요소)		학습활동	교육방법 및 자료	유의점 및 참고문헌
도입	10 분	1. 인사하기 2. 아동의 입장에서 생각하는 것이란?	이름표	·해당 없음
전개	25 분	1. “아동의 입장에서 생각하기” 중재에 대한 방법과 주의사항 설명 2. 아동에 대해 인정하기 방법 설명 3. “아동의 입장에서 생각하기” 중재 실습	모아상호작용 자료 (인쇄물)	·해당 없음
요약정리	5 분	1. 배운 내용 정리 2. 문의사항이나 질문이 있을 경우 응답하기 3. 과제 제시 및 다음회기 안내 하기	·해당 없음	·해당 없음
과제 내용		가정에서 “아동의 입장에서 생각하기” 방법 적용해보기	점검표	·해당 없음

모아상호작용 프로그램 학습지도안 5

대상자			교육자	
교육일자 및 시간		5회기	교육장소	
교육주제		아동의 행동은 어떠한가?		
중재전략		아동의 행동을 모방하기		
교육목표	인지적 영역	아동의 행동은 어떠한지 이해한다.		
	정의적 영역	아동의 행동에 대해 이해하고 변화하려는 태도를 가진다.		
	심체적 영역	아동의 행동을 그대로 따라함으로써 아동의 행동을 이해한다.		
학습단계 (학습성취요소)		학습활동	교육방법 및 자료	유의점 및 참고문헌
도입	10 분	1. 인사하기 2. 과제 점검	이름표	적절한 칭찬과 격려
전개	25 분	1. 아동이 보이는 행동의 의미 파악하고 아동의 행동을 인정하기 2. 아동의 행동을 파악하고 그대로 따라하기에 대한 방법과 주의사항 설명 3. 아동의 행동을 파악하고 그대로 따라하기에 대한 방법 실습	모아상호작용 자료(인쇄물)	·해당 없음
요약정리	5 분	1. 배운 내용 정리 2. 문의사항이나 질문이 있을 경우 응답하기 3. 과제 제시 및 다음회기 안내 하기	·해당 없음	·해당 없음
과제 내용		가정에서 “아동의 행동 따라하기” 방법 적용해 보기	점검표	·해당 없음

모아상호작용 프로그램 학습지도안 6

대상자			교육자	
교육일자 및 시간		6회기	교육장소	
교육주제		올바른 의사소통하기		
중재전략		소리 주고받으며 놀이하기		
교육목표	인지적 영역	올바른 의사소통에 대해 설명할 수 있다.		
	정의적 영역	올바른 의사소통의 필요성에 대해 이해한다.		
	심체적 영역	어머니와 아동이 서로 주고받으며 놀이하기를 통해 올바른 의사소통을 하는 방법을 배우고 적용할 수 있다.		
학습단계 (학습성취요소)		학습활동	교육방법 및 자료	유의점 및 참고문헌
도입	10 분	1. 인사하기 2. 과제 점검	이름표	적절한 칭찬과 격려 제공
전개	25 분	1. 아동의 의사소통 형태 파악 2. 아동과 서로 주고받으며 놀이하기 방법 설명 3. 놀이방법을 통한 의사소통의 방법 및 유의점 설명 - 긍정적 정서 나타내기, 애정표현하기 4. 아동과 서로 주고받으며 놀이하기 실습	모아상호작용 자료(인쇄물)	·해당 없음
요약정리	5 분	1. 배운 내용 정리 2. 문의사항이나 질문이 있을 경우 응답하기 3. 과제 제시 및 다음회기 안내 하기	·해당 없음	·해당 없음
과제 내용		가정에서 “서로 주고받으며 놀이하기” 방법을 통해 올바른 의사소통 적용해보기	점검표	·해당 없음

모아상호작용 프로그램 학습지도안 7

대상자			교육자	
교육일자 및 시간		7차시	교육장소	
교육주제		요구에 대해 올바르게 대처하기		
중재전략		신체감각 경험을 통한 아동의 욕구에 적절하게 대처하기		
교육목표	인지적 영역	신체감각 경험이 무엇인지 이해하고, 아동의 욕구 파악하고 그에 따라서 적절하게 대처하는 방법을 이해한다.		
	정의적 영역	아동의 욕구를 파악하고 그에 따라서 적절하게 대처하는 것의 중요성을 깨닫는다.		
	심체적 영역	신체감각 경험을 통해 욕구에 따른 적절하게 대처하는 방법을 익히고 적용한다.		
학습단계 (학습성취요소)		학습활동	교육방법 및 자료	유의점 및 참고문헌
도입	10 분	1. 인사하기 2. 과제 점검	이름표	적절한 칭찬과 격려 제공
전개	25 분	1. 아동의 욕구 파악하고 민감하게 대처하기 2. 신체감각 경험에 대한 설명 3. 아동의 욕구를 신체감각 경험을 통해 대처하는 방법 설명 4. 아동의 욕구를 신체감각 경험을 통해 대처하기 실습	모아상호작용 자료(인쇄물)	·해당 없음
요약정리	5 분	1. 배운 내용 정리 2. 문의사항이나 질문이 있을 경우 응답하기 3. 과제 제시 및 다음회기 안내 하기	·해당 없음	·해당 없음
과제 내용		가정에서 “요구에 대해 올바르게 대처하기” 방법 적용해보기	점검표	·해당 없음

모아상호작용 프로그램 학습지도안 8

대상자			교육자	
교육일자 및 시간		8차시	교육장소	
교육주제		아동이 주도하며 어머니와 상호작용하기		
중재전략		행동이나 언어에 있어 의미 있는 것으로 반응하기		
교육목표	인지적 영역	아동 주도의 상호작용이 무엇인지 설명할 수 있다.		
	정의적 영역	아동 주도의 상호작용의 중요성을 이해할 수 있다.		
	심체적 영역	어머니는 아동의 행동이나 언어를 의미 있는 것으로 반응하며 아동이 주도하는 상호작용을 통해 아동의 주도성을 향상한다.		
학습단계 (학습성취요소)		학습활동	교육방법 및 자료	유의점 및 참고문헌
도입	10 분	1. 인사하기 2. 과제 점검	이름표	적절한 칭찬과 격려 제공
전개	25 분	1. 아동주도의 상호작용에 대한 설명 - 의미 있는 것으로 반응하기, 함께 구성하기 및 참여하기 2. 아동주도 상호작용 방법 및 주의사항 설명 3. 아동주도 상호작용 방법 실습	모아상호작용 자료(인쇄물)	·해당 없음
요약정리	5 분	1. 배운 내용 정리 2. 문의사항이나 질문이 있을 경우 응답하기 3. 과제 제시 및 다음회기 안내 하기	·해당 없음	·해당 없음
과제 내용		가정에서 “아동주도 상호작용” 방법 적용해보기	점검표	·해당 없음

모아상호작용 프로그램 학습지도안 9

대상자			교육자	
교육일자 및 시간		9차시	교육장소	
교육주제		어머니와 아동의 상호교호적인 의사소통하기		
중재전략		세심한 주위와 관심을 기울이며 활기 있게 행동하기		
교육목표	인지적 영역	상호교호적 의사소통 방법이 무엇인지 설명할 수 있다.		
	정의적 영역	상호교호적 의사소통 방법의 필요성에 대해 이해할 수 있다.		
	심체적 영역	어머니는 아동에게 세심한 주의와 관심을 기울이며 활기 있게 행동함으로써 아동과 상호교호적인 의사소통 방법을 배우고 적용한다.		
학습단계 (학습성취요소)		학습활동	교육방법 및 자료	유의점 및 참고문헌
도입	10 분	1. 인사하기 2. 과제 점검	이름표	적절한 칭찬과 격려 제공
전개	25 분	1. 아동의 의사소통에 집중하기 2. 아동과 상호교호적 의사소통 및 피드백 주기 적용 방법 설명 3. 아동과 상호교호적 의사소통 및 피드백 주기 적용 방법 실습	모아상호작용 자료(인쇄물)	·해당 없음
요약정리	5 분	1. 배운 내용 정리 2. 문의사항이나 질문이 있을 경우 응답하기 3. 과제 제시 및 다음회기 안내 하기	·해당 없음	·해당 없음
과제 내용		가정에서 “아동과 상호교호적 의사소통” 방법 적용해보기	점검표	·해당 없음

모아상호작용 프로그램 학습지도안 10

대상자			교육자	
교육일자 및 시간		10차시	교육장소	
교육주제		모아 상호작용의 책임지기		
중재전략		중재자 없이 원활한 모아 상호작용 과정 수행		
교육목표	인지적 영역	해당 없음		
	정의적 영역	해당 없음		
	심체적 영역	9차시의 내용을 통해 교육자 없이도 원활한 모아 상호작용 과정을 수행할 수 있다.		
학습단계 (학습성취요소)		학습활동	교육방법 및 자료	유의점 및 참고문헌
도입	10 분	1. 인사하기 2. 과제 점검	이름표	적절한 칭찬과 격려 제공
전개	25 분	1. 모아상호작용 방법 총정리 2. 모아상호작용 실습	모아상호작용 자료(인쇄물)	·해당 없음
요약정리	5 분	1. 배운 내용 정리 2. 문의사항이나 질문이 있을 경우 응답하기 3. 과제 제시 및 다음회기 안내 하기	·해당 없음	·해당 없음
과제 내용		가정에서 모아상호작용 방법 적용해보기	점검표	·해당 없음

모아상호작용 프로그램 학습지도안 11

대상자			교육자	
교육일자 및 시간		11차시	교육장소	
교육주제		모아상호작용 프로그램 적용 후 모아 상호작용 정도는?		
중재전략		자신의 모아상호작용 변화 정도 이해하기		
교육목표	인지적 영역	자신의 모아상호작용 변화 정도를 이해한다.		
	정의적 영역	자신의 모아상호작용 변화의 긍정적이거나 부정적인 차이점에 대해 파악하고 긍정적인 방향의 필요성을 깨닫는다.		
	심체적 영역	모아상호작용 프로그램 과정을 통해 변화된 모아상호작용 정도는 어떠한지 수행한다.		
학습단계 (학습성취요소)		학습활동	교육방법 및 자료	유의점 및 참고문헌
도입	10 분	1. 인사하기 2. 과제 점검	이름표	적절한 칭찬과 격려 제공
전개	25 분	1. 자신의 모아상호작용 정도가 얼마나 되는지 파악	컴퓨터 및 비디오 장비	대상자에 관한 정보 비밀 유지
요약정리	5 분	1. 배운 내용 정리 2. 문의사항이나 질문이 있을 경우 응답하기 3. 과제 제시 및 다음회기 안내 하기	·해당 없음	·해당 없음
과제 내용		가정에서 모아상호작용 방법 적용해보기	점검표	·해당 없음

모아상호작용 프로그램 학습지도안 12

대상자			교육자	
교육일자 및 시간		12차시	교육장소	
교육주제		지속적인 모아상호작용 프로그램 적용		
중재전략		코칭과 피드백 제공		
교육목표	인지적 영역	지속적 모아상호작용 프로그램의 중요성에 대해 이해한다.		
	정의적 영역	지속적 모아상호작용 프로그램의 중요성에 대해 깨닫는다.		
	심체적 영역	모아 상호작용 정도를 교육자와 함께 평가하면서 스스로를 반성하고 지속적인 모아상호작용 프로그램을 적용할 수 있도록 한다.		
학습단계 (학습성취요소)		학습활동	교육방법 및 자료	유의점 및 참고문헌
도입	10 분	1. 인사하기 2. 과제 점검	이름표	적절한 칭찬과 격려 제공
전개	25 분	1. 자신의 모아상호작용 정도가 처음과 비교하여 얼마나 되는지 파악 및 반영 2. 모아상호작용의 효과 파악을 통한 지속적 교육 권유	컴퓨터 및 비디오 장비	대상자에 관한 정보 비밀 유지
요약정리	5 분	1. 문의사항이나 질문이 있을 경우 응답하기 2. 프로그램 종료 안내	·해당 없음	·해당 없음
과제 내용		1. 지속적 모아상호작용 프로그램 사용	·해당 없음	·해당 없음

뇌성마비란?



뇌성마비는 하나의 질병이 아니고 여러 증상군의 집합체로 미성숙한 뇌에 일어난 질병 및 손상이 그 원인이며 운동 및 자세의 이상이 나타난다. 뇌의 성숙 과정 중 특히 생후 1-2년에서 잘 발생되며 뇌의 병리는 더 이상 진행하지 않는다. 생후 1년까지는 정상 뇌기능의 범위가 광범위하여 병리적 상태 파악이 어렵고, 더욱이 뇌의 성숙은 생후 4~6년경에 완성되어 이 과정에서 신경기능의 변화가 많이 일어나므로 뇌성마비의 평가가 쉽지 않다. 그러나 가능하면 빠른 시일 내에 진단을 받는 것은 운동신경 및 성장발달을 정상에 가깝도록 발전시키는 데 대단히 중요한 요소이다.

뇌성마비의 원인

유아에서 흥분 또는 성급한 행위, 무기력, 혀를 과도하게 내밀거나 젖을 빠는 힘의 감소, 머리 가누기가 힘들고 울음소리가 찢어지듯 세게 울거나, 이빨을 무는 힘이 강하고 움직이는 동작이 비대칭이고 비정상적인 체위가 보일 경우 의심 할 수 있다.

선천적인 것	산전 원인	산소결핍증, 모체의 감염(풍진, 톡소플라즈마증, 거대세포바이러스, 헤르페스 바이러스 감염증 등), 외상, 대사적 요인, 뇌의 기형 등
	주산기 원인	기도폐쇄, 태반 조기박리 등으로 인한 산소결핍증, 골반위 분만, 과도진정, 아두골반부적합에 의한 손상, 제왕절개 등
후천적인 것	산후 원인	외상성 뇌손상, 두개골절, 감염, 뇌졸중, 쇼크와 중독에 의한 산소결핍, 뇌종양 등

뇌성마비의 증상

- ✓ 운동발달의 지연으로 자발운동의 장애를 가져온다.
- ✓ 근육의 긴장도의 상승으로 근력 저하, 관절 구축, 비정상적 자세를 보인다.
- ✓ 원시반사가 적기에 소실되지 않고 지속적으로 나타나 비정상적 동작이 일어나서 수의적 동작을 독립적으로 수행할 수가 없다.
- ✓ 조화운동 조절의 이상으로 몸의 체간 부위의 조절이 잘 안되면 균형 발달이 방해되어 정상적 숙련 운동이 어렵다.
- ✓ 두점식별, 입체감각인식, 고유감각의 저하로 운동성 감각의 이상을 유발시켜 고도의 운동수행이 어렵다.
- ✓ 근긴장도, 운동조절 및 균형의 이상으로 관절의 정렬을 변화시켜 관절 변형과 구축을 초래하며 이로 인해 상지의 굴곡과 하지의 신전으로 인한 가위모양변형, 골격의 변형과 아탈구, 척추변형, 발의 변형이 일어난다.
- ✓ 내과적, 기능적 문제들로 사시, 시야결손, 시력장애 등의 안구 운동 병변, 구강운동 장애, 언어장애, 영양부족으로 인한 성장장애, 짧은 사지, 소화기계통이나 비뇨기계통 이상, 정신지체, 인지장애, 발작, 청력 이상 등의 문제가 발생할 수 있다.
- ✓ 기타: 근골격계 만성 통증, 의료적 자원 문제 등

뇌성마비의 치료

뇌성마비는 '근본적으로 치료'될 수 있는 개념의 질병이 아니므로 '관리'라는 말이 더 많이 사용되며 뇌성마비의 증상과 합병증을 줄여 뇌성마비 아동이 독립적인 생활을 할 수 있도록 도와주어야 한다.

- **물리치료:** 뇌성마비 아동 스스로 육체적으로 독립적인 운동을 할 수 있는 가능성을 최대한 개발하는 것을 목적으로 운동, 자세교정, 보조기구의 사용이나 휠체어 조작법 등을 배우며 지속적인 근육의 수축에 따른 관절의 구축 예방을 위해 매일 지속적인 관절운동과 신전운동 등이 포함된다.
- **작업치료:** 섬세한 운동 기술(손동작)을 통해서 원하는 동작을 독립적으로 수행하는 것을 목적으로 대운동, 손의 섬세한 동작, 일상생활동작 교육, 협응 동작, 인지 자극치료 등이 있다.
- **언어치료:** 의사소통을 증진시키기 위해 적용할 수 있다.
- **약물치료나 수술방법 등:** 경직이나 변형을 줄이기 위해 적용할 수 있다.

☞ 뇌성마비 아동의 각자의 능력과 교육목표, 장애정도, 특별히 요구되는 보조 정도에 따라서 각각 다른 교육 계획이 필요하다.

부모의 중요성

아동에게 있어 부모는 다른 사람이 대신할 수 없으며 부모와 자녀 간에는 생물학적·정서적인 독특한 관계

가 있고 많은 시간과 기회를 통해 자녀와의 특별한 사회·정서적 유대와 애착관계가 있다. 아동의 학습과 발달은 부모와 함께 아동이 능동적으로 참여하는 상황이면 어느 상황에서나 발생할 수 있는 지속적인 과정으로서 부모는 타인보다 아동 발달에 영향을 미치고 함께 상호작용하는 기회가 훨씬 더 많으므로 아동이 발달상 문제가 있든 그렇지 않든 아동 발달에 있어 부모의 영향력은 매우 중요하고 아동 발달을 촉진하기에 유리한 관계를 형성할 수 있다.



모아상호작용이란?

모아상호작용이란 어머니와 아동 사이에 교류를 통하여 끊임없이 상호 자극, 강화, 반응이 일어나는 역동적 조절 과정으로서, 모아가 상호 보여주는 행동반응을 말한다.

부모-아동상호작용의 중요성

아동의 학습은 두 사람이 함께 하는 과정 속에서 이루어지는데, 부모가 아동의 인지발달에 미치는 영향은 부모가 얼마나 많이 아동에게 반응해 주는가와 밀접한 관계가 있다.

부모와 함께 하는 사회적 놀이는 아동의 발달을 촉진하는 데 중요한 요인으로 아동의 학습과 발달을 도울 수 있는 좋은 방법은 부모가 아동과 함께 상호적인 놀이에 참여하여 놀이 지침을 알려주고 제안하며 정보를 제공하고 지지하고 격려하는 것이다.

효율적인 부모는 아동에게 반응적이고 지지적인 놀이 상대자가 되어 주고, 아동이 하는 것은 무엇이든 수용하고 인정하며, 새로운 아이디어나 정보를 제공하고 상호작용을 재미있게 유지하는 역할을 수행한다.

아동주도의 상호작용의 장점

부모-아동 상호작용은 아동주도 상호작용과 부모주도 상호작용으로 나눌 수 있는데, 아동 주도형의 모아 상호작용이란 아동이 상호작용의 주도권을 가지며 어머니로 하여금 반응을 이끌어내게 하여 어머니가 반응하는 상호작용의 형태를 의미한다.



바람직한 상호작용 행동을 나타내는 어머니들은 아동들의 현재 흥미와 기능 수준에 균형을 맞추며 아동 중심적인 상호작용 특성을 가지고 있으며, 어머니가 반응적인 상호작용 유형을 가질수록 아동의 주도성, 지속성, 협력 등이 증가하여 아동의 활동에 대한 참여가 증가되어 아동의 발달이 촉진된다.

또한, 어머니의 반응성 상호작용은 궁극적으로 어머니의 정신건강을 긍정적으로 변화시키는 데 영향력이 있다. 장애영아의 경우 어머니의 양육스트레스는 반응성 상호작용을 매개로 아동의 독립적 발달기능 즉, 언어/의사소통, 인지학습(글자와 숫자), 사회성 및 소근육 운동 발달과 정적 관계가 나타났다.

따라서 반응적인 어머니는 아동 중심적 상호작용 유형을 가지고 아동의 흥미와 기능수준이 균형을 이루고 주고받기의 상호성을 유지 하여 어머니가 아동의 경험을 확장시켜주고 아동의 능력에 적합한 환경을 제공함으로써 서로에게 즐거움을 주며, 아동을 잘 돌볼 수 있는 자신감을 형성하고 영아의 언어발달, 인지적, 정서 및 사회적 발달의 전 영역의 발달을 이끌어 주게 된다.

모아상호작용프로그램

2주차에 뇌성마비 아동을 더 잘 이해하기 위해 아동의 세계로 들어가기 위해 아동이 하는 말이나 행동을 기다리면서 지켜보고 아동의 행동을 그대로 따라하며 모방한다. 3주차에 아동과 함께 소리를 주고받으며 놀이하고, 신체감각 경험을 통한 아동의 욕구에 적절하게 대처하는 방법을 익힌다. 아동의 주도성을 향상시키기 위해 행동이나 언어들을 어머니가 의미 있는 것으로 반응 하도록 하고 어머니와 함께 서로 상호작용하면서 공동주의를 향상시키기 위해 아동과 함께 활기 있게 행동한다. 4주차에는 배운 것을 활용하며 교육자 없이 원활한 모아 상호작용 과정을 통해 모아 상호작용 과정을 책임지도록 한다. 5주차에는 모아상호작용을 시행해 보고 지속적인 모아상호작용 프로그램을 적용하기 위해 코칭과 피드백을 제공한다.

각 주차 별 도입 - 활동 - 종결에 대한 내용은 도입에는 10분간 대상자와 아동과 인사하고 이전의 프로그램 적용 정도를 점검하도록 한다. 활동 기간에는 25분간 목표와 중재전략에 따른 중재에 대한 상호작용 방법 및 설명을 시행한다. 이후 아동에게 직접 시도해 볼 수 있도록 한다. 종결 기간에는 5분간 배운 내용을 정리하고 다음 주차까지 지속적으로 시행해 볼 수 있도록 과제를 제시하도록 한다.

부록 뇌성마비 아동을 위한 모아상호작용 프로그램

단계	회기	목표	개념	중재전략
사전평가 및 도입	1	뇌성마비 아동 및 어머니와 라포(rapport)형성하기	라포 형성	초기 면접을 통한 라포 형성
	2	아동과 어머니의 모아상호작용 정도 파악하기	모아 상호작용 평가	
	3	아동과 어머니의 모아상호작용 준비하기	뇌성마비 아동의 이해	목적과 이론적 설명, 뇌성마비 아동 이해하기
	4	모아 상호작용을 위한 인지 과정 도입하기	인지학습	아동의 세계로 들어가기
	5	발견학습을 위한 탐색하기	탐색	아동의 행동을 모방하기
	6	사회적 상호작용을 위한 의사소통하기	의사소통	소리 주고받으며 놀이하기
중재- 아동중심의 모아상호작용 프로그램	7	아동의 욕구를 파악하고 적절하게 대처하기	욕구 인식에 따른 충족	신체감각 경험을 통한 아동의 욕구에 적절하게 대처
	8	아동이 주도하며 어머니와 상호작용하기	인지측면의 주도성 향상	행동이나 언어에 있어 의미 있는 것으로 반응
	9	아동주도의 어머니와 상호교호적인 의사소통하기	공동주의 향상	세심한 주의와 관심 기울이며 활기 있게 행동
	10	모아 상호작용의 과정 책임지기	모아 상호작용 완성	중재자 없이 원활한 모아 상호작용 과정
사후평가 및 종결	11	아동과 어머니의 모아상호작용 정도 파악하기	모아 상호작용 평가	
	12	지속적 모아상호작용 프로그램 적용		코칭과 피드백 제공

참고문헌:

김기흥(2003). 중도·지체부자유아(뇌성마비)의 사회화과정에서 장애 및 장애자녀에 대한 부모의 태도 및 역할. *특수교육연구*, 10(2), 208-229.

김정미, Mahoney(2013). *부모-아동 상호작용 행동평가*. 학지사:서울

김현미, 도현심(2004). 어머니의 양육스트레스, 양육효능감 및 양육행동과 아동의 사회적 능력간의 관계. *아동학회지*, 25(6), 279-298.

대한소아재활발달의학회(2013). <http://www.ksprm.or.kr/main.php?m8=s82>

박성희, 박경숙(2011). 모아상호작용(Mother-Child Interaction)에 대한 개념 분석. *아동간호학회지*, 17(2), 120-126.

방경숙(2000). 영아기 어머니 역할 교육 프로그램이 모아상호작용과 영아발달에 미치는 효과. *아동간호학회지*, 7(1), 21-34.

신기영(2006). *어머니의 양육태도와 자녀의 행동이 자녀의 심리적 적응에 미치는 영향*. 한양대학교 석사학위논문.

최성철(2003). *어머니의 양육태도와 장애아동의 사회성숙도와의 관계 연구*. 목원대학교 석사학위논문.

Barnard, K. E. (1978). *The nursing child satellite training series, nursing child assessment satellite training, learning resource manual*. Seattle: NCAST, University of Washington.

Barnard, K. E. (1986). *Major issues in program evaluation. In Program evaluation: Issue, strategies and models*. Washington, DC: National Center for Clinical Infant Programs.

Belsky, J., Rovine, M., & Taylor, D. G. (1984). The origins of individual differences in infant-mother attachment: Maternal and infant contribution. *Child Development*, 55, 718-828.

Brooks-Gunn J, Lewis M. (1984). Maternal responsivity in interactions with handicapped infants. *Child Dev.*, 55(3), 782-93.

Fewell, R.R., Deutcher, B. (2004). Contributions of early language and maternal facilitation variables to later language and reading abilities. *Journal of*

Early Intervention, 26(2), 132-145.

Mahoney, G., Boyce, G., Fewell, R. R., Spiker, D., & Wheeden, C. A. (1998). The relationship of parent-child interaction to the effectiveness of early intervention services for at-risk children and children with disabilities. *Topics in Early Childhood Special Education*, 18, 5-17.

McCollum, J. A., Ree, Y., & Chen, Y. (2000). Interpreting parent-infant interactions: Cross-Cutlural Lessons. *Infant and young children*, 12, 22-33.

부록 7. 포도송이 그림



부록 8. 모아상호작용 프로그램 일지

이름:

교육 일자: 프로그램 내용:		교육 일자: 프로그램 내용:	
수행 날짜		수행 날짜	
수행 방법 및 과정		수행 방법 및 과정	
의문사항		의문사항	
수행 과정 중 느낀점		수행 과정 중 느낀점	

ABSTRACT

Effect and Development of Mother-Child Interaction Program for Toddlers with Cerebral Palsy

Lee, Myung-Nam
Dept. of Nursing
The Graduate School
Yonsei University

This study was conducted to develop an appropriate program of mother-child interaction suitable both for the child with cerebral palsy and the mother caring for the child with cerebral palsy, for the purpose of identifying the effects of the program on mother-child interaction, mother's confidence in parenting the child, and child's independent functions.

This study was developed based on the Barnard(1986)'s mother-child interaction model, was derived from the A-D-D-I-E(Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) model. At first, this study was designed as a methodological study which was conducted to develop a mother-child interaction program for children with cerebral palsy, aged one to three, who visited an outpatient clinic of a rehabilitation center, based on literature review and a focus group interview method. The second stage of this study was a descriptive in nature to identify mother-child interaction, mother's parenting confidence, and child's independent functions by applying the interaction program developed for this study. For analysis, a quasi-experimental design of non-equivalent control group pre-post test with the random assignment of the subjects was applied.

The mother-child interaction program had given 12 times, comprised of pre-evaluation and introduction three times, intervention seven times, and post-evaluation and concluding two times, from April 7 to June 9, 2014.

The introduction took up to 10 minutes, including greeting with mothers and children, and reviewing the previous lesson and its' application in daily life, while the intervention took up to 25 minutes to include explanation of learning objectives, and intervention methods and strategies, followed by practice demonstrated by the child. The conclusion section was planned to take up about 5 minutes to wrap up the intervention, summarize the tasks, and give the mother home assignments that were required to be finish up at home and handed in at the following session.

Before the mother-child interaction program started, data on demographic characteristics, physical and mental health status, educational level, and coping behavior, while data on the mothers' confidence in parenting were collected both before and after the program implemented, using self-reported questionnaires filled out by the mothers. The mothers were also asked to fill out the questionnaires on their children's demographic characteristics, and temperament. The children's WeeFIM was measured by an research assistant before and after the program implemented. The mothers filled out the questionnaires of the interview part of the Infant/Toddler HOME tool to measure parenting environment, while the observation part of the Infant/Toddler HOME tool was filled out by the research assistant. Data on familial and social support were filled out by the mothers. For mother-child interaction, interactive behaviors between the mothers and their children in a daily routine was videotaped for 10 minutes. The evaluation of the interaction program between mothers and children with cerebral palsy was conducted using SPSS 21.0 program, were analyzed with descriptive statistics, t-test, chi-square test, and Fisher's exact test, Repeated Measures ANOVA.

The results are as follows. First, This study was conducted to develop an effective child-initiated program of mother-child interaction for both mothers and children with cerebral palsy and to verify the effectiveness of the interaction program. One is that this program is child-initiated, and the other is that this program focuses on the relation-oriented approach. Second, The effectiveness of mother-child interaction was proved in responsive behavior factors and Directive behavior factors, both of which showed the differences in the experimental and control groups($F=12.89$, $p=.001$, $F=5.71$, $p=.002$), with the passage of time($F=69.86$, $p<.001$, $F=13.32$, $p=.001$), and with the interaction between time and groups($F=62.10$, $p<.001$, $F=18.36$, $p<.001$), while effective behavior factors with the passage of time($F=12.14$, $p=.002$) and the interaction between time and groups($F=10.12$, $p=.004$) were statistically significant. The effectiveness of mother-child interaction was proved in active behavior factors of K-CBRS, showed the passage of time($F=36.978$, $p<.001$), and with the interaction between time and groups($F=36.98$, $p<.001$), Social behavioral factors showed a statistical significance only with the passage of time($F=20.93$, $p=.587$). Experimental group was more likely to be confident in parenting over time than the control group(groups($F=7.27$, $p=.012$), the passage of time($F=151.70$, $p<.001$), the interaction between time and groups($F=25.43$, $p<.001$)). However, there was only a difference in child's independent functions with the passage of time($F=151.70$, $p<.001$). On conclusion, although the interaction program for mothers and children with cerebral palsy developed in this study was proved to be partially effective in promoting mother-child interaction, it was found to have the positive effectiveness in improving mothers' confidence in parenting children with cerebral palsy.

This study was conducted to develop an effective child-initiated program of mother-child interaction for both mothers and children with cerebral palsy, based on the Barnard(1986)'s theory, and to verify the effectiveness of the interaction

program. The significance of this study is twofold. One is that this program is child-initiated, and the other is that this program focuses on the relation-oriented approach.

Key words : Cerebral palsy, Toddler, Mother, Mother-Child interaction

영문 요약

Effect and Development of Mother-Child Interaction Program for Toddlers with Cerebral Palsy

Lee, Myung-Nam
Dept. of Nursing
The Graduate School
Yonsei University

Background

Cerebral palsy is a chronic disorder with movement, posture, and coordination caused by the damage to the motor control centers of the developing brain during the age of one to two after birth(Ozturk, Akkus, Mala, & Kisioglu, 2002; Vargus-Addams, 2005; Barlow, Cpsychol, Powell, & Cheshire, 2007). With technological breakthrough in the management of premature newborns and treatment for cerebral palsy, the risk of developing cerebral palsy among premature babies who weigh lower than 2,500g at birth has reduced, but at the same time, the survival of those with lower than 1,500g at birth and those who are delivered before the 32 weeks of pregnancy has increased. Consequently, the absolute number of newborns having the risk of developing cerebral palsy has increased, resulted in reaching a plateau of the incidence rate for cerebral palsy (Korean Society of Pediatric Rehabilitation and Developmental Medicine, 2013). Among brain disorders, 55.3% of children aged 0 to 9 and 17.4% of those aged 10

to 19 have cerebral palsy, estimated at 6.9% of the brain disorders(Korean Ministry of Health and Welfare, 2012). In short, the prevalence rate for cerebral palsy has not decreased due to the increased number of premature babies and newborns with lower birth weights(Korean Ministry of Health and Welfare, 2011).

The symptoms of cerebral palsy are very diverse, ranging from relatively mild disabilities to severe impairments of motor functions that make coordinated movement virtually impossible, required for more individual care when raising the child with cerebral palsy than any other disabled child(Gu, Park, & Cho, 2009). A mother who has a child with cerebral palsy has enormous burdens in raising and parenting the child because the mother who has the closest relationship with the child takes the primary responsibility for parenting the child and affect the child's growth and development as well as rehabilitation. In addition, a mother who has a child with disabilities tends to experience a high level of stress caused by physical and emotional burdens, and changes in relationships with family and relatives(Britner, Morog, Pianta, & Marvin, 2003).

Parenting stress will cause negative parenting behavior, which will result in inhibiting a proper process of growth and development in the child with cerebral palsy(Ahn, 2008). Moreover, the child's activity limitation and difficulty with communication may cause a problem with interaction between the mother and the child because the mother has trouble understanding the intention and response of child's communication(Park, 2013).

Despite the high level of stress, not all the mothers are always having difficulty in adjusting themselves to raising children with disabilities(Thompson & Gustafon, 1996). There is a general consensus that a family having child with a disability experiences frustration and despair at the beginning of the disability. However, as time passes by, the ability of the family to cope with the disability improves and the family has developed a diversity of knowledge, techniques,

abilities, and insight associated with the disability and treatment over time, which leads them to experience the natural course of growth and development, and healthy life. Such positive experience will provide compensatory satisfaction in exchange for stress, develop feelings of compassion and sympathy on the disability in family members so as to make it possible to express their feelings, and accept the change in their roles in family, leading to a positive change in familial functions. Such a family will also establish a cooperative relationship with the therapist when setting a goal for treatment, defining problems, and developing strategies(Lee, 2004, Jung, 2008).

Nurses are the professional who knows best about what a child with cerebral palsy and their family need and want. Nurses play an important role as a cooperater and partner at the beginning stage of parenting, who share information on the disease with the family and help the family make active and positive decisions on treatment and options within the context of therapeutic relationship. For professional help, nursing care providers who help the children with cerebral palsy should provide the children with integrated and on-going intervention and support for children's functions in order to maximize potential and strengths of the children(Murphy & Such-Neibar, 2003; Barlow et al., 2007), and provide the mother and the child with the intervention program to improve the interaction between the child and the mother for the purpose of decreasing parenting stress(Suh & Song, 2004; Ahn, 2008).

In cases of cerebral palsy, it is so difficult to assess and evaluate pathological condition of the brain in children under the age of one that the diagnosis of cerebral palsy was complete by the age of five, depending on the maturity of the brain(Korean Society of Pediatric Rehabilitation and Developmental Medicine, 2013). Therefore, for children with cerebral palsy, it is appropriate to pply the mother-child interaction program to toddlers.

A child with a disability grows to maturity in a desirable way when the mother as a primary caregiver shows reactive interaction with the child and has child-oriented patterns of interaction. In addition, the child with a disability develops the potential for facilitating their own cognition, speech and communication abilities, social skills, and adjustable behavior when there is a balance between the child's interest and the level of functioning(Cho, 2010). Therefore, it is important to have dynamic mother-child interaction that influences each other through on-going exchange of interaction between the mother and the child, and to maintain reciprocity(Park & Bang, 2011). Through mother-child interaction, the child expands the boundary of experience through behavioral exchange with the mother, has pleasure with each other by mother's providing an environment suitable for the child's ability, and develops all the areas of language, cognition, emotion, and socialization by mother's developed confidence in parenting the child(Bang, 2000; Kim & Mahoney, 2013).

Therefore, this study was conducted to develop an appropriate program of mother-child interaction suitable both for the child with cerebral palsy and the mother caring for the child with cerebral palsy, for the purpose of identifying the effects of the program on mother-child interaction, mother's confidence in parenting the child, and child's independent functions.

Purpose of Study

The purpose of this study was to develop an effective mother-child interaction program for mothers who provide toddlers with cerebral palsy, aged 1 to 3, who visited the outpatient clinics of a rehabilitation center, and to identify the effectiveness of the program. Specific objectives of this study included as follows: First, to develop a mother-child interaction program. Second, to verify the effect of the interaction program on the mother's confidence in parenting child with cerebral palsy.

Conceptual framework

The conceptual framework for this study was developed based on the Barnard(1986)'s mother-child interaction model in order to apply to the analysis of interaction between children with cerebral palsy and their mothers.

Barnard(1978) views the parent and the child as an interactive system, each of whom is influenced by the other member's personal characteristics, and in turn the personal characteristics can be modifiable to a more adaptive behavior in order to satisfy the needs of the system. Moreover, in the interaction, the parent receives the infant's clarity of cues, provides the infant with the alleviation of distress and growth-fostering situations, while the child sends the parent the clarity of cues and responsiveness. The Child Health Assessment Interaction Model developed based on the Barnard(1986)'s theoretical model articulated a three-dimensional framework, including the environment, caregiver, and child(Sumner & Spietz, 1994). The largest circle represents the environment of both the child and the caregiver, the next largest circle represents the characteristics of the caregiver, and the smallest circle represents the child and his/her important characteristics. Child's temperament and regulation, caregiver's physical and mental health, coping behavior, and educational level, and the environment's resources, inanimate and animate interact with each other. Therefore, the interaction among the mother, the child, and the environment is considered the most important feature in the Barnard's theory. Mother's physical and mental health, educational level, and coping strategies to solve the problems with caregiving for the child with cerebral palsy were included in this study as the mother's characteristics, while the child's characteristics included temperament and motor functions, and the characteristics of the environment included caregiving environment where the mother took care of the child, and social support system. Furthermore, by developing the mother-child interaction program, focused more on

the child-directed interaction, based on the Barnard(1978)'s model, this study was conducted to identify the effects of the interaction on improving the mother's parenting confidence, which in turn would result in facilitating the child's independent functions, by the fact that the mother and the child responded to each other, and regulated and modified each other's behavior(Figure 1).

Methods

1. Design

At first, this study was designed as a methodological study which was conducted to develop a mother-child interaction program for children with cerebral palsy, aged one to three, who visited an outpatient clinic of a rehabilitation center, based on literature review and a focus group interview method. The second stage of this study was a descriptive in nature to identify mother-child interaction, mother's parenting confidence, and child's independent functions by applying the interaction program developed for this study. For analysis, a quasi-experimental design of non-equivalent control group pre-post test with the random assignment of the subjects was applied.

2. Development of Mother-Child Interaction Program

The conceptual framework for developing an effective program of interaction between mothers and children in this study was derived from the ADDIE(Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) model. The ADDIE Model was originally developed as an instructional systems development program to represent a guideline for building effective performance in five phases of analysis, design, development, implementation, and evaluation, but it can also be applied to any program development activity. Therefore, systematic phases of the ADDIE model suggested by Seel & Richey(1994) were adopted for this study as

the working framework having some of the variations of the ADDIE process. The following were a step-by-step process for developing the mother-child interaction program according to ADDIE Model.

1) Analysis Phase

(1) Analysis of National and International Literature Review

In order to develop a mother-child interaction program, tailored for the particular needs of children with cerebral palsy and their mothers, the first step of analysis phase included analyzing the existing literature and studies on the mother-child interaction, followed by those on the development of intervention programs for children with cerebral palsy.

Literature review was conducted to analyze the total of 11 studies, consisting of 10 studies and one systematic review of literature, by searching the procedure provided by the 2009 Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses (PRISMA) Group.

The most frequently studied subjects were children with developmental disorders, followed by those with cerebral palsy, and autism, in order, with a wide variety of age, ranging from one to 8. Intervention programs for mother-child interaction included the relationship-focused programs, target behavior, parent education and child-mother interaction, therapeutic play, speech therapies, and visiting support programs. Programs for children with cerebral palsy included those for children's cognitive reconstruction, problem-solving functions, interpersonal relationships, establishment of personal goals, and acquisition of mothers' parenting skills. Although there were a few studies on intervention programs for groups, the majority of the studies were focused on individual intervention, with the total of 6 to 18 times of intervention provision at average minutes of 45 to 150 per intervention.

(2) Interview with Focus Group

The interview with the focus group was initiated for the purpose of analyzing the specific needs of mothers for mother-child interaction. Among mothers who visited an outpatient clinic of a rehabilitation hospital, one group of two mothers who had children at the ages of one to two, and the other group of three mothers having children aged two to three were included in the focus group. The list of questions was developed to ask the mothers the following questions: "What are the problems with interacting with your child?", "What do you think the most important thing is when you interact with your child?", and "What do you think nurses can do to help you in terms of interaction between you and your child?"

The results of interview with the focus group revealed that the mothers needed to understand how to communicate with their child with cerebral palsy, how to react the child's needs, how to teach or guide the child as well as the interaction method itself. Therefore, the interaction program in this study was constituted to include such topics as communication skills with children with cerebral palsy, reaction methods to meet children's needs, teaching and guidance methods, and interactive methods.

2) Design Phase

At the design phase of developing an effective interaction program for the mother and the child with cerebral palsy for this study, the objectives for each intervention stage were established through introduction, intervention, and conclusion stages of the program to fulfill the ultimate goal of improving interaction between the mother and the child with cerebral palsy, aged one to three, the mother's parenting confidence, and the child's independent functions, who were outpatients at a rehabilitation center by reviewing existing literature and interviewing with the focus group. The goal of the program was directed toward the fundamental prepositions that as interaction between the mother and the

toddler with cerebral palsy increased, the confidence in parenting the child increased as well as the child made his or her growth and development in a more desirable way. The topics of the interaction program identified in this study included the understanding of children with cerebral palsy, cognitive learning, exploratory learning, communication skills, satisfaction of needs, improvement in the initiative, and improvement in joint attention, each of which had measurable and achievable objectives.

3) Development Phase

Based on the review of relevant literature and theories, the initial plan of the interaction program was developed with the goal and objectives, tailored for the specific needs of children with cerebral palsy, by developing composition, contents, and activities for each session of the program that was presented in introduction, intervention, and conclusion, along with the time required to complete each session of the program as well as teaching strategies.

4) Intervention and Evaluation Phases

In order to verify the composition, form, and content of the interaction program, an expert group was organized by a pediatrician specialized in rehabilitation, a pediatric rehabilitation nurse, two pediatric nursing professors, and a physical therapist, all of whom were given full explanation of the purpose of the program development and the results of needs assessment with the focus group, followed by performing the validity testing process of the interaction program. After that, by considering the feedback and specific suggestions made by the expert group, the total of 12 sessions of a teaching plan provided for 6 weeks was finally drawn up.

5) Completion of Mother-Child Interaction Program

Based on the Barnard(1978)'s model, the mother-child interaction program was finally revised in the direction that, in the interactive system, the mother and the child was influenced by each other's personal characteristics, so the personal characteristics of the mother and the child were modified to produce more adaptive behavior in order to satisfy the needs of the system, and that the program focused on child-oriented and child-initiated interaction based on the balance between child's present interest and functions. The final plan of mother-child interaction was developed based on suggestions made by the expert group and the estimation of expected outcomes, along with the revision of time table and operational schedule for overall program implementation, the rearrangement of time for implementing the program, and the composition of booklets.

The content of introduction, intervention, and conclusion for each session specified in a way that the introduction took up to 10 minutes, including greeting with mothers and children, and reviewing the previous lesson and its' application in daily life, while the intervention took up to 25 minutes to include explanation of learning objectives, and intervention methods and strategies, followed by practice demonstrated by the child. The conclusion section was planned to take up about 5 minutes to wrap up the intervention, summarize the tasks, and give the mother home assignments that were required to be finish up at home and handed in at the following session. The total period of time for a session was planned to take approximately 45 minutes(See Appendix).

3. Evaluation of Effects of Mother-Child Interaction Program

1) Participants

After received the approval from the institutional review board(IRB) of two children rehabilitation centers, located in metropolitan areas of Korea, among

mothers with outpatient children at rehabilitation centers, who agreed to participate in the study after full explanation of the study was given, participants of this study were selected, who met inclusion and exclusion criteria. First, the inclusion criteria were as follows: ① Mothers whose children had been diagnosed as cerebral palsy and under treatment for the disease at the outpatient clinic; ② Children whose age ranged from one to three and had their mothers as the primary caregiver; and ③ Mothers whose children had received physical and occupational therapies on a regular basis. The exclusion criteria for children were as follows: ① Children who had acute infectious diseases or hemorrhagic disorders; ② Children who had received a cognitive therapy; ③ Children who had received a physical development and promotion program or a play therapy. In addition, the exclusion criteria for mothers were as follows: ① Mothers who could not take care of their child because they had taken medication or under treatment for health problems with the musculoskeletal system or any other health problems; and ② Mothers who had taken medication or under treatment for any mental health problems.

The total of 30 participants were selected from the list of outpatients who met the criteria for inclusion and exclusion, 15 of whom were assigned either to the experimental and the control groups, using a convenience sampling method.

2) Measures

(1) Demographic Characteristics of Participants

① Characteristics of Children with Cerebral Palsy

By reviewing the outpatient charts, data on children's age, height, body weight, diagnosis with cerebral palsy, diseases that were either at an acute stage or an end stage, whether having physical and occupational therapies, whether the motor functions of the children being at stages I to III on the Gross Motor Function

Classification System were collected. For the temperament of children with cerebral palsy, the Emotionality, Activity, Sociability(EAS) tool was used, originally developed by Buss and Plomin(1984), and modified by Kim(2004). The EAS tool is composed of the total of 17 items on a 5-point Likert-type scale, indicating the lower the score, the lower the temperament. Cronbach's alpha of the tool in Kim(2004)'s study was .79, while Cronbach's alpha of this study was .334.

② Characteristics of Mothers of Children with Cerebral Palsy

Data on mothers' age, educational level, marital status, and physical and mental health status were identified. Mother's coping strategies when caring children with cerebral palsy was measured by a coping behavior tool, developed with mothers having child with cerebral palsy by Lee(1997), which consists of 19 items on a 5-point Likert-type scale, indicating the higher the score, the better the coping behavior. Cronbach's alpha of the tool in Lee(1997)'s study was .80, while Cronbach's alpha of this study was .719.

③ Environmental Characteristics

For mother's caregiving environment, data on whether children were registered as disabled at the National Pension Service of Korea, whether mothers had health insurance, and if so, what kinds of health insurance, were collected. To measure parenting environment, the instrument of Home Observation for Measurement of the Environment(HOME), originally developed by Caldwell and Bradley(2003), and revised and translated into Korean by Kim(2010) as the tool of Infant/Toddler HOME, which consists of 42 items into 6 areas on a yes/no dichotomous scale, indicating the higher the scores, the more desirable the parenting environment for child's growth and development. KR-20 of the instrument in Kim(2010)'s study was estimated at .92, while KR-20 in this study was .719.

In order to measure social support system, the tool that was originally developed by Taylor, and revised by Bae(1996), was used after the additional revision was made suitably for toddlers in this study. The tool of familial support provided by husbands is comprised of the total of 18 items, while the tool of social support provided by surrounding people has 12 items, both of which indicate that the higher the scores, the higher the support. Cronbach's alpha of the instrument for husbands' support in Bae(1996)'s study was estimated at .80, while Cronbach's alpha of this study was .866. Cronbach's alpha of the instrument for social support in Bae(1996)'s study was estimated at .97, while Cronbach's alpha of this study was .893.

(2) Mother and Child Interaction

In order to measure mother and child interaction, the tools of Maternal Behavior Rating Scale(MBRS), and Child Behavior Rating Scale(CBRS), originally developed by Mahoney(1999), and verified and revised as the Korean versions of the tools, K-MBRS and K-CBRS, by Kim, Sung, and Hyun(2000), were used in this study. K-MBRS includes 12 items that are divided into three factors, including responsive behavioral factors of sensitivity, responsiveness, acceptance, enjoyment, warmth, and verbal praise, effective behavioral factors of effectiveness, expressiveness, inventiveness, and pace, and directive behavioral factors of achievement and directiveness of mothers who are taking care of the child. K-CBRS is made up of child's active behavioral factors of attention to an activity, problem solving, involvement, and cooperation, and social behavioral factors of initiation, joint attention, and affect. With these tools, interaction between the mother and the child in daily life was videotaped for 10 minutes, and evaluated by two independent experts, each of whom had been trained for the period of over 40 hours, in order to reach more than 90% of inter-rater's agreement on the evaluation of the same observation. Without calculating the total scores of items,

each item of the tools was interpreted by the experts on a 5-point Likert-type scale, indicating the higher the scores, the more desirable the interaction between the mother and the child, except that the most desirable scores for the items of 'pace' and 'directiveness' were three, and one for the achievement in K-MBRS. The results of Cohen's Kappa of the instruments of K-MBRS and K-CBRS in Kim, Sung, and Hyun(2000)'s study were .72 and .75, respectively, while Cohen's Kappa of the instruments of K-MBRS and K-CBRS in this study was .954.

(3) Mother's Confidence in Parenting

In order to measure mothers' perception and beliefs of confidence in caregiving performance for children with cerebral palsy, the tool of general self-efficacy scale, originally developed by Sherer et al.(1982), and applied to Korean mothers who provided the child with cerebral palsy with caregiving by Eo(2005), comprised of 17 items on a 5-point Likert-type scale, indicating the higher the score, the higher the self-efficacy in performing caregiving. Cronbach's alpha of the instrument in Eo(2005)'s study was estimated at .85, while Cronbach's alpha in this study was .686.

(4) Child's Independent Functions

For measuring the independent functions of children with cerebral palsy, the tool of Functional Independence Measure for Children; WeeFIM was used in this study, which was originally developed by Granger and Burkhardt(1998), which can be applied to all the developmental problems in children who are under the mental age of 7. The tool that can be used to evaluate both cognition and motion in daily life consists of the total of 18 items in 6 areas on a 7-point Likert-type scale, ranging from the highest score of 126 to the lowest score of 18, indicating that the higher the score, the better the independent function. The items to measure

the child's independent functions include self-care, control of sphincter muscles, mobility, communication, psychosocial skills, and cognitive abilities. The inter-rater's reliability in Cho, Jun(2009)'s study was .80.

4. Data Collection

1) Data Collection Procedure

Before this study began, mothers were given full explanation of the study purpose, procedure, and the fact that the mothers could withdraw themselves from the study anytime when they did not want to take part. Before the mother-child interaction program started, data on demographic characteristics, physical and mental health status, educational level, and coping behavior of the mothers were collected, while data on the mothers' confidence in parenting were collected both before and after the program implemented, using self-reported questionnaires filled out by the mothers.

The mothers were also asked to fill out the questionnaires on their children's demographic characteristics, and temperament using the EAS(emotionality, activity, and sociability) tool. The children's WeeFIM was measured by a research assistant before and after the program implemented.

The mothers filled out the questionnaires of the interview part of the Infant/Toddler HOME tool to measure parenting environment, while the observation part of the Infant/Toddler HOME tool was filled out by the research assistant. Data on familial and social support were filled out by the mothers.

For mother-child interaction, interactive behaviors between the mothers and their children in a daily routine was videotaped for 10 minutes, and two research assistants that had been trained as an expert of analyzing the video footage watched and evaluated the videotaped activities independently, and came up with more than 90% of inter-rater agreement on an observed footage.

2) Implementation of Mother-Child Interaction Program

Implementation of the mother-child interaction program was arranged to fit the schedule of visiting outpatient clinics in every one or two mothers at a time in order to find out available time or time when they wanted to receive the interaction program. With the hospital's approval, the mother-child interaction program took place either in a counseling room or a seminar room, and as the place for video taping, the indoor space into which the mothers and the children went with their shoes taken off. The indoor place was also furnished with a variety of toys for children. The mothers were instructed to act as they 'usually do.' Instructions neither on how to play with the toys, nor on what and how to talk and do with their children were given to the mothers. The total period of time for videotaping lasted for 10 minutes. The mother-child interaction program had given 12 times, comprised of pre-evaluation and introduction three times, intervention seven times, and post-evaluation and concluding two times, from April 7 to June 9, 2014. On each implementation, the introduction had taken for 10 minutes, intervention for 25 minutes, and summary for 5 minutes, totalling 40 minutes with a maximum provision of twice a week. After each program implemented, learning contents were summarized for the purpose of on-going implementation of the program and answers to the mothers' questions were properly given. Furthermore, home assignments were given to the mothers so as to do at home even when they did not participate in the program at the clinic, with the instructions of writing a daily log on self-performance at home and putting as many stickers on the log as they performed what they had learned in the program. The home assignments were inspected at the beginning of the following implementation, providing proper praise and encouragement. The mothers were encouraged to keep attending the following program through text messages. After the mother-child interaction program was completely done, the difference in

mother-child interaction between before and after the implementation was discussed with the mothers based on the videotaped results, and proper advice on a more desirable interaction with their children was given to the mothers.

5. Data Analysis

The evaluation of the interaction program between mothers and children with cerebral palsy was conducted using SPSS 21.0 program. Participants' demographic characteristics and other independent and dependent variables were analyzed with descriptive statistics, calculating percentage and means, and the homogeneity test between the experimental and control groups were done using t-test, chi-square test, and Fisher's exact test. After the normality test of prior score distribution on the dependent variable was done, the before and after comparison between the two groups were analyzed with Repeated Measures ANOVA.

Results

1. Evaluation of Effects of Mother-Child Interaction Program

1) Homogeneity Test between Experimental and Control Groups

The total number of participants in this study was 30, divided into the experimental group of 15 participants and the control group of 15. The results of the differences in demographic characteristics of both mothers and children, and environmental characteristics were not statistically significant, indicating that both experimental and control groups were homogeneous (Table 1). In addition, the mother-child interaction, confidence in parenting, and children's independent functions between the experimental and control groups were not statistically significant before the program implemented, indicating that both experimental and control groups were homogeneous (Table 2).

2) Hypothesis Test

In order to test the effects of the mother-child interaction program developed for children with cerebral palsy in this study, hypotheses were developed to compare the mother-child interaction, mothers' confidence in parenting, and children's independent functions between the experimental and control groups after the interaction program was implemented.

(1) Mother-Child Interaction

① Hypothesis One : The result of analyzing the contrasting hypothesis one, stating, "The mother-child interaction will increase in the experimental group, which have received the mother-child interaction program, more than the control group," was as follows (Table 3)

There were statistical differences in responsive ($F=12.89$, $p=.001$) and directive behavioral factors ($F=5.71$, $p=.002$) in K-MBRS between the experimental and control groups after the interaction program. There were differences in responsiveness and directiveness with the passage of time ($F=69.86$, $p<.001$, $F=13.32$, $p=.001$), and the interaction between time and groups ($F=62.10$, $p<.001$, $F=18.36$, $p<.001$). Although there was no statistical difference in effectiveness in K-MBRS between the two groups ($F=2.60$, $p=.118$), there were differences in effectiveness with time ($F=12.14$, $p=.002$) as well as the interaction between time and groups ($F=10.12$, $p=.004$). Without calculating the total scores of items, the K-MBRS tool was interpreted separately by each item, indicating the higher the score on a 5-point Likert-type scale, the more desirable the interaction between the mothers and the children, except that the most desirable score for the items of 'pace' and 'directiveness' is three, respectively, and one for achievement in K-MBRS. Therefore, as the score on the directive behavioral factors was less than three, the mother-child interaction was interpreted as improved. Although

there were no statistical differences in active behavioral factors in K-CBRS between the experimental and control groups after the interaction program was implemented($F=.21$, $p=.651$), there were differences with the passage of time as well as the interaction between time and groups($F=36.98$, $p<.001$). There was difference in social behavioral factors only with the passage of time($F=20.93$, $p=.587$). As a result, the hypothesis one was partially supported.

(2) Mother's Confidence in Parenting

② Hypothesis Two : Hypothesis Two stated, "Mother's confidence in parenting the child with cerebral palsy will improve in the experimental group, which have received the mother-child interaction program, better than the control group." The result of testing Hypothesis Two was as follows: (Table 4).

There was a statistical difference in mother's confidence in parenting between the experimental and control groups after the interaction program was implemented($F=7.27$, $p=.012$), with the passage of time($F=151.70$, $p<.001$), and the interaction between time and groups($F=25.43$, $p<.001$). Therefore, Hypothesis Two was supported in this study.

(3) Independent Functions of Child with Cerebral Palsy

③ Hypothesis Three: Hypothesis Three stated, "Independent functions of children with cerebral palsy will improve in the experimental group, which have received the mother-child interaction program, better than the control group." The result of testing Hypothesis Three was as follows: (Table 5).

There was no statistical difference in children's independent functions between the experimental and control groups after the interaction program was implemented($F=7.27$, $p=.012$), nor the interaction between time and groups($F=1.67$, $p=.207$), only with the statistical difference in children's independent functions with the passage of time($F=151.70$, $p<.001$). Therefore, Hypothesis Three was rejected.

Discussion

1. Child-Oriented Interaction Program between Mothers and Children with Cerebral Palsy Based on Barnard Theory

In order to develop and constitute a mother-child interaction program for this study, literature review on the Barnard's theory(1978) and the focus group interview were carried out. The purpose of developing the mother-child interaction program was to provide the improved confidence in parenting to mothers who had a primary responsibility for raising and parenting their child with cerebral palsy in daily life, and the improved functions to children with cerebral palsy.

First, based on the Barnard(1978)'s theory and relevant literature, the theoretical framework for the interaction program was developed, and operational process including the number of sessions and time arrangement for providing the interaction program as well as specific contents for intervention in the program were determined. The intervention of mother-child interaction plays a critical role in facilitating growth and development of children from birth to the age of one. However, in cases of children with cerebral palsy, it is so difficult to assess and evaluate pathological condition of the brain functions in children under the age of one that the diagnosis of cerebral palsy was put off until the age of five, depending on the maturity of the brain(Korean Society of Pediatric Rehabilitation and Developmental Medicine, 2013). Therefore, toddlers at the ages of one to three were included in this study as the recipients of the interaction program. Therefore, due to the lack of information on the parenting needs of the mothers who had toddlers with cerebral palsy, the focus group interview was conducted in this study to identify specific needs of mothers related to the interaction with their children. As a result, the specific needs for communication methods in interaction with children, responsive methods to the needs of children, teaching and guiding methods, and general interaction methods were identified through the focus group

interview. In order to develop the mother-child interaction program, the step-by-step process of the ADDIE(Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) model was applied to the program, and an ultimate goal and specific objectives at each step was articulated as the means of measuring the levels of interaction between mothers and children with cerebral palsy.

The interaction program developed in this study was characterized by the child-oriented, child-initiated program, derived from the results of the focus group interview, showing that the majority of mothers expressed themselves that they could not wait until their child behaved or responded properly, but rather, they were always directive in language and behavior, which indicated that the interaction program needed a non-directive orientation. Furthermore, in the child-initiated interaction between the mother and the child, the child takes the initiative, draws a response from their mother, keeps the balance between the child's present interest and functions, and maintains reciprocity between giving and taking. In addition, the mother and the child share mutual enjoyment by mother's expanding the boundary of child's experience and providing an environment suitable for the child's capability. The mothers also improve the confidence in taking good care of her child, leading the child to the proper developmental stages in every aspect of physical and mental status(Barnard, 1978; Bang, 2000; Kim & Mahoney, 2013). In accordance, the mother-child interaction program characterized by the child-initiated focus was developed in this study. Because of the fact that, as the inclusion criteria specified, this study included only those children with cerebral palsy, who not only did not have any cognitive impairment, but also were at the stages one to three of the Gross Motor Function Classification System, the inclusion criteria for children made it possible to apply the child-initiated interaction program in this study.

The mother-child interaction program developed in this study was applied in the

direction of promoting an intimate relationship between the mother and the child, and unlike other intervention methods, the relationship-centered intervention method in this study provided the mothers not only with communication skills but also with on-going strategies that required the mothers to interact with their children in daily life, with proper feedback through videotaped observation.

When an educational program for parenting is implemented, it is effective to apply behavioral modification methods in order to help parents to improve the understanding of how to raise the children(Kim, 2010). In accordance with Kim's suggestions, specific behaviors were selected and applied to each session of the program in this study. The major focus of this study was not on the specific behavioral strategies required in a particular situation, but on the general behavioral strategies that can be utilized in an everyday real-life situation in which the mother and the child with cerebral palsy can apply even after the interaction program was complete. In accordance, the home assignments were given to the mothers at the minimum burden of completion, which, in turn, were checked out at the introduction part of the following session, with the proper provision of praise to encourage the mothers to continue the interaction with their children even after the intervention.

A variety of toys and tools were provided during the interaction, but the instructions on how to use or manipulate the toys were not specifically given, because the interaction between the mother and the child should be planned according to the child's interest and voluntary participation in the interaction program based on the child's internal motivation(Lee, 2003), thereby, continuously implemented in any situations afterward.

Behavioral techniques such as video feedback and role behavior were utilized in this study, and video tapes and written materials for role modeling techniques were given to the participants, all of which were used as the supplemental

audiovisual materials, along with the lecture method. Video feedback used in this study was found to be very effective in terms of providing the mothers with the opportunity of reflecting on themselves about their behaviors in the interaction with their child and realizing how to change their behavior for better interaction, by watching and evaluating videotaped footage of the interaction.

The total number of interaction sessions were decided after reviewing the previous study results. Lee(2003) reported that after the intervention of mother-child therapeutic play program, most of the mothers kept maintaining over the average score from the 8th session, and continued effectively afterward, which suggested that parent intervention programs should be constituted to last for more than 8 times. Likewise, the interaction program in this study was developed with 12 sessions, A number of studies suggested providing each intervention for between 45 minutes and 2 hours and thirty minutes. However, the interaction program in this study was applied to those who had outpatient child and the time for implementing the program was arranged when the child did not receive treatment at the clinic or when the mother wanted, resulted in causing difficulty having a relatively longer period of time. Further studies should be conducted having sufficiently longer time for intervention.

Videotaped footage for interaction between the mothers and the children in daily situations was utilized in this study as an effective medium of modifying mothers' behavior and changing their inappropriate interactive behavior into a more effective behavior, by watching it repeatedly, as suggested by Lee(2003) and Kim(2001).

The findings of this study has significant implications in that the interaction program for the mothers and the children with cerebral palsy provides practical guidelines for constituting a conceptual framework and contents for mother-child interaction.

2. Effects of Mother-Child Interaction Program

The result of analyzing hypothesis one in this study, stating, “The mother-child interaction will increase in the experimental group, which have received the mother-child interaction program, more than the control group,” showed differences in responsiveness and directiveness between the experimental and control groups, with the passage of time, and the interaction between time and groups, all of which were statistically significant. Although there was no statistical difference in effectiveness of K-MBRS between the two groups, differences in effectiveness with the passage of time and the interaction between time and groups were statistically significant. As a result, the mother-child interaction program was found to be effective on the aspect of K-MBRS, which was consistent with other research findings. For example, Kim(2000)’s study with disabled children reported that the mother-child interaction program was very effective in changing mother’s behavior. After the interaction program was implemented, the mothers made an effort to show their interest in child’s behavior, lessened the directive behavior or language, allowed the child to behavior of his/her own will, and gave the child the increased number of praise for the progress the child has made. Unlike the study findings done by Kim(2000), in this study, there was a great number of changes in mother’s directiveness, which was due to the fact that the interaction program in this study was initially developed based on the result of the focus group interview that the mother’s directive behavior was found as the most frequently cited behavioral problem in interacting with the child. As a result of intervening such behavior, directiveness was the single most effective area of behavioral modification in interaction in this study.

Although there were no statistical differences in active behavioral factors in K-CBRS between the experimental and control groups after the interaction program was implemented, there were differences with the passage of time and

the interaction between time and groups. There was also difference in social behavioral factors only with the passage of time, which was consistent with Kim(2000)'s study, reporting that the mother-child interaction program was partially effective in increasing children's active behavior, not at full capacity. In this study, children with cerebral palsy demonstrated the increased level of activities that were performed with their mother after the intervention, compared to those before the intervention, not to the extent to which the children behaved in a socially appropriate way, which is consistent with the study result done by Kim(2000) that while mother's responsive behavioral patterns led to facilitate the development of child, mother's directive and achievement-oriented behavior did not improve child's ability to perform developmental tasks.

Hypothesis two, stating, "Mother's confidence in parenting the child with cerebral palsy will improve in the experimental group, which have received the mother-child interaction program, better than the control group," was supported in this study. There were statistical differences in mother's confidence in parenting between the experimental and control groups after the interaction program was implemented, with the passage of time and the interaction between time and groups, which was consistent with Lee(2003) and Kim(2000)'s studies, reporting that mother's parenting stress substantially reduced after the intervention. In this study, however, the primary purpose of developing interactive strategies was focused on more positive behavior such as confidence in parenting, rather than negative behavior such as stress associated with parenting. This study demonstrated the increased level of positive confidence in parenting in the mothers as a result of receiving the mother-child interaction program, which proved the effectiveness of the program, as suggested in Eo(2005)'s study, reporting that the level of self-efficacy of the mothers who took care of their children with cerebral palsy increased after the intervention program was implemented.

Hypothesis three, stating, “Independent functions of children with cerebral palsy will improve in the experimental group, which have received the mother-child interaction program, better than the control group,” was rejected because there were neither statistical differences in children’s independent functions between the experimental and control groups after the interaction program was implemented, nor the interaction between time and groups, but only with the statistical difference in children’s independent functions with the passage of time. Comparison of the findings in this study with others was not practically possible because, except some studies with infant subjects, there was few or no studies measuring similar concepts to those investigated in this study. However, the result of this study regarding little effect of the interaction program on the child’s independent functions can be explained in such a way that this study was conducted in a relatively shorter period of time, such as providing two sessions within a week, and that because the majority of children were those who had been in the middle of receiving rehabilitative treatment of physical and occupational therapies 5 or 6 times a week, on average, their independent functions were hardly improved from this interaction program. Nevertheless, the significance of this program may contribute to the promotion of interactive functions with mothers in daily life where the children learn how to function within the familial and social context, rather than a therapeutic clinical setting.

On conclusion, this study demonstrated that the experimental group which had received the mother-child interaction program was more likely to improve the interaction between the mother and the child with cerebral palsy, improve mother’s confidence in parenting than the control group, although there was no change in child’s independent functions.

Summary and Conclusion

This study was conducted to develop an effective child-initiated program of mother-child interaction for both mothers and children with cerebral palsy, based on the Barnard(1986)'s theory, and to verify the effectiveness of the interaction program. The significance of this study is twofold. One is that this program is child-initiated, and the other is that this program focuses on the relation-oriented approach. In other words, children take the initiative in interacting with their mother, try to draw a response from their mother, keep the balance between their present interest and functions, and maintain reciprocity between giving and taking.

The effectiveness of mother-child interaction was proved in responsiveness and directiveness, both of which showed the differences in the experimental and control groups, with the passage of time, and with the interaction between time and groups, while effectiveness with the passage of time and the interaction between time and groups were statistically significant. Social behavioral factors showed a statistical significance only with the passage of time. Experimental group was more likely to be confident in parenting over time than the control group. However, there was only a difference in child's independent functions with the passage of time.

On conclusion, although the interaction program for mothers and children with cerebral palsy developed in this study was proved to be partially effective in promoting mother-child interaction, it was found to have the positive effectiveness in improving mothers' confidence in parenting children with cerebral palsy.

Suggestion

This study suggested that further studies should be conducted with a more diverse groups of children at different ages and with different levels of functional

disabilities in the future, leading to verifying the generalization of the existing interaction theories.

Furthermore, this study suggested conducting more scientifically sound studies of randomized controlled trial(RCT) in order to increase the applicability of theories into practice. There is another need to investigate the effectiveness of mother-child interaction programs with a sufficiently enough time for implementing the programs that also include the periodic provision of follow-up intervention in order to measure the long-term effects of the programs. Finally, this study suggested conducting qualitative studies to explore the nature and meaning of experience in mother-child interaction.

Reference

- An, S. H. (2008). The relations of maternal parenting stress, emotional expressiveness, and parenting behaviors to emotional maladjustment behaviors of the child with cerebral palsy. Ewha Womans University: Seoul.
- Bai, J. Y. (1996). *Construction of a postpartum depression model*. Ewha Womans University: Seoul.
- Bang, K. S. (2000). Effects of maternal role education program on the Mother-Infant interaction and infant development. *J. Korean Acad. Child Health Nurs.*, 7(1), 21-34.
- Barlow, J., Cpsychol., Powell, L., & Cheshire, A. (2007). The Training and Support Programme(involving basic massage) for parents of children with cerebral palsy: An implementation study. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 11(1), 44-53.
- Barnard, K. E. (1978). *The nursing child satellite training series, nursing child assessment satellite training, learning resource manual*. Seattle: NCAST, University of Washington.
- Barnard, K. E. (1986). *Major issues in program evaluation*. In *Program evaluation: Issue, strategies and models*. Washington, DC: National Center for Clinical Infant Programs.
- Britner, P. A., Morog, M. C., Pianta, R. C., & Marvin, R. S. (2003). Stress and coping: A comparison of self-report measures of functioning in families of young children with cerebral palsy or no medical diagnosis. *Journal of Child and Family Studies*, 12, 335-348.
- Cho, E. H., Jeon, b. J. (2009). The effects of a home-based sensory integration program on the sensory processing skill nad activity of daily living of

- children with developmental delay. *The Journal of Korean Society of Occupational Therapy*, 17(1), 63-76.
- Eo, Y. S. (2005). Effects of an empowerment program on the burden of mothers having a child with cerebral palsy. *J. Korean Acad. Nurs.*, 35(1), 154-164
- Gu, S. S., Park, J. K., & Cho, Y. S. (2009). The study on the condition and awareness of family support of young children with cerebral palsy. *Korean Council of Physical & Multiple Disabilities*, 52(1), 377-396.
- Jo, M. A. (2010). *Effects of Psychomotoricplay Mother-Infant on Social Interaction of Infants with Developmental Delays*. Dankook University: Cheonan.
- Jung, D. H. (2008). *A Qualitative Research on Mothers' Experience of Caring Teenagers with Cerebral Palsy*. Seoul Christian University : Seoul.
- Kim, H. Y. (2004). *Development and effects of health-support program for developmental disability children*. Ewha Womans University: Seoul.
- Kim, J. M. (2010). The effects of Responsive Teaching intervention on mothers and their young children with developmental delays. *The Korean Journal of Early Childhood Special Education*. 10(2), 119-138.
- Kim, J. M., Mahoney(2013). *Korean Maternal Behavior Rating Scale & Korean Child Behavior Rating Scale*. Hakjisa: Seoul
- Kim, J. M., Sung, O. R., Hyun, M. H. (2000). Brief Report : The Validity Study of Parent - child Interaction Rating Scales (MBRS & CBRS). *The Korean Journal of Clinical Psychology*, 19(4), 895-904.
- Kim, M. J. (2010). *A preliminary study for the validation of the home observation for measurement of the environment(HOME) in Korea*. Pusan National University: Pusan
- Lee, C. R. (2004). *A structural analysis : Quality of life for mothers of adolescences with disabilities*. Dankook University: Cheonan.
- Lee, J. A. (2003). *A study on the stress in the mothers of cerebral plasied*

- children and their coping strategies*. Chungnam National University : Taejon.
- Lee, J. W. (1997). *A study on the stress and coping patterns of mothers with cerebral palsy children*. Pusan National University: Pusan
- Lee, S. H. (2003). *A study on the development and effectiveness of the mother-child therapy program using therapy*. Sookmyung Women's University : Seoul
- Ministry of Health & Welfare (2012). http://www.mw.go.kr/front_new/index.jsp
- Murphy, N., & Such-Neibar, T. (2003). Cerebral Palsy Diagnosis and Management: The State of the Art. *Current Problems in Pediatrics and Adolescent Health Care*, 33(5), 146-169.
- Ozturk, M., Akkus, S., Mala, M. A & Kisioglu, A. N. (2002). Growth status of children with cerebral palsy. *Indian pediatrics*, 39(9), 834-837.
- Park, S. H., Bang, K. S. (2011). Concept analysis of Mother-Child Interaction. *J. Korean Acad. Child Health Nurs.*, 17(2), 120-126.
- Park, S. R. (2013). *A comparative study on mother-child interactive awareness between mothers of children with and without cerebral palsy*. Dankook University: Cheonan.
- Seels, B. & Richey, R. (1994). *Instructional technology : the definition and domains of the field*. Washington, DC : AECT
- Seo, G. N., Song, Y. H. (2004). The effects of parent-child interaction improvement program for developmental disordered children. *The Journal of Play Therapy*, 8(1), 57-73.
- Thompson, R. J., Gustafon, K. E. (1996). *Adaptation to Chronic Childhood Illness*. Washingto, DC: American Psychological Association.
- Vargus- Addams, J. (2005). Health-Related Quality of Life in Childhood Cerebral Palsy. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 86(5), 940-945.

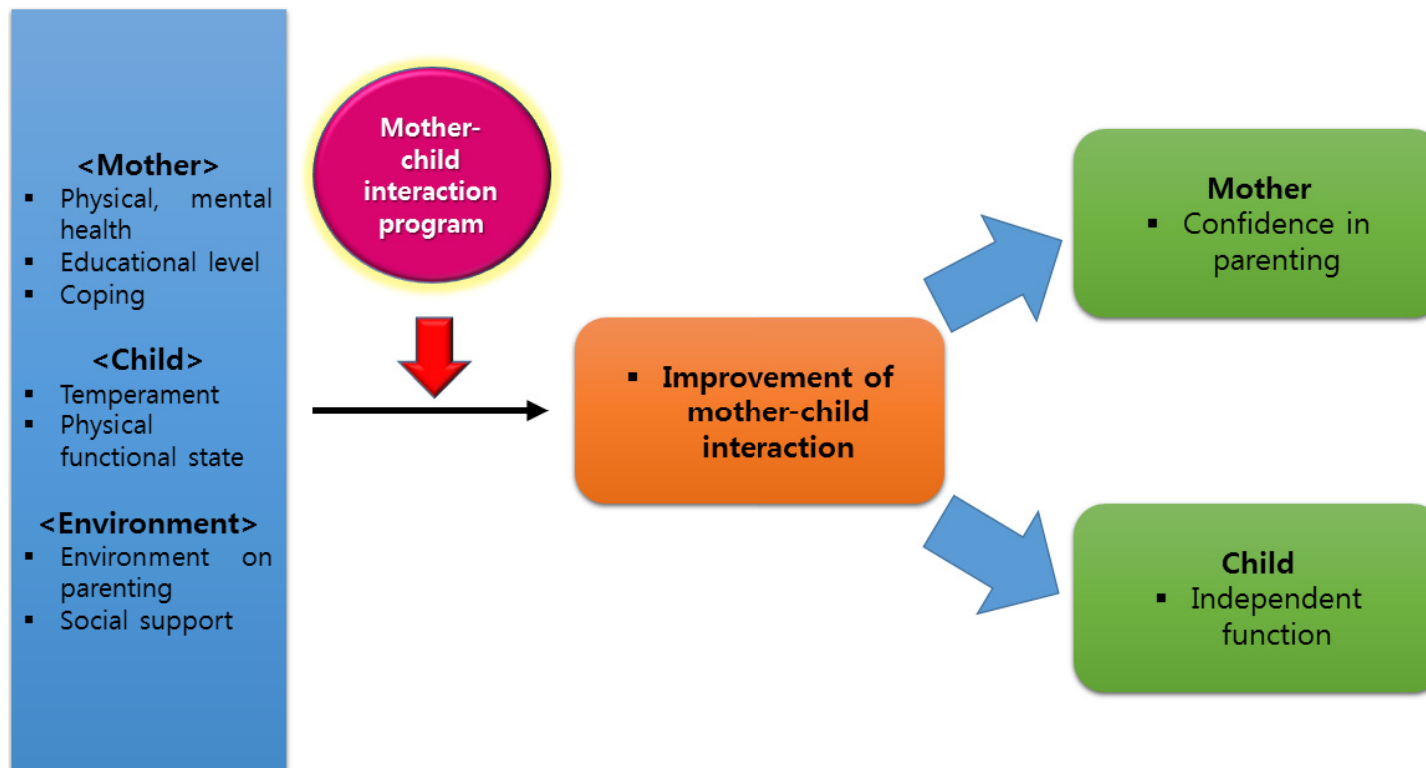


Figure 1. Conceptual model for mother-child interaction of child with cerebral palsy

Table 1. Homogeneity test between experimental and control groups according to the general characteristics

(N=30)

Characte ristics	Category	Experimental group		Control group		X ² /t	p
		(n=15)		(n=15)			
		n(%)	M±SD	n(%)	M±SD		
General Characteristics of Infant							
Age (month)	13~24	3(20%)	29.13±5.33	3(20%)	29.27±5.20	-.069	.945
	25~36	12(80%)		12(80%)			
Gender	Boy	12(80%)		13(87%)		.240	.624
	Girl	3(20%)		2(13%)			
Body height (cm)			84.85±5.29		83.40±4.44	.787	.438
Body weight (kg)			10.79±.69		10.56±.73	.901	.375
Onset period (Month)			17.55±5.07		18.20±5.83	-.298	.768
additional disabilities	Yes	6(40%)		7(47%)		.136	.713
	No	9(60%)		8(53%)			
Rehabilita tion therapy (number/ week)	physical therapy		6.53±2.67		5.07±.96	2.002	.061
	Occupation al therapy						
Child temperam ent (score)	Activity (5~25)		16.60±2.63		16.47±2.23	.150	.882
	Emotionality (4~20)		24.13±4.12		25.60±3.50	-1.051	.302
	Sociability (8~40)		15.33±1.76		15.13±1.36	.349	.730
	Total (17~85)		56.07±5.28		57.20±5.32	-.585	.563

(continue)

Characte ristics	Category	Experimental group		Control group		X ² /t	p
		(n=15)		(n=15)			
		n(%)	M±SD	n(%)	M±SD		

General Characteristics of Mother

Age (year)			35.53±2.62		35.67±1.54	-.170	.866
Education	High school	4(27%)		5(33%)		.159	.690
	University	11(73%)		10(67%)			
Occupation	Yes	1(7%)		0		1.034	.309
	No	14(93%)		15(100%)			
Religion	Buddhism	4(27%)		4(27%)			
	Christian	4(27%)		4(27%)			
	Catholic	0		1		1.077	.783
	No	7		6			
	religious affiliation						
Marital Status	Married	15(100%)		15(100%)			
nurturing time (minute)			18.07±4.37		18.00±4.41	.042	.967
Presence of a physical illness	Yes	2(13%)		1(7%)		.370	.543
	No	13(87%)		14(93%)			
Physical health state (1~10점)			4.87±2.23		4.93±2.25	-.081	.936
Mental health state	Yes	.		.			
	No	14(93%)		15(100%)			
Mental health state (1~10점)			6.57±1.74		5.47±1.72	.163	.872
Coping behavior			81.87±7.25		83.33±6.13	-.599	.554

(continue)

Characte ristics	Category	Experimental group		Control group		X ² /t	p
		(n=15)		(n=15)			
		n(%)	M±SD	n(%)	M±SD		
Characteristics of Environment							
Disability registration	Enrolled	15(100%)		15(100%)		<.001	1.000
	Unenrolled	.		.			
Medical insurance	N a t i o n a l h e a l t h insurance	14(93%)		14(93%)		<.001	1.000
	Medical care assistance	1(7%)		1(7%)			
Monthly income (Ten thousand won)	200~300	7(47%)		8(53%)		.067	.995
	300~400	3(20%)		4(27%)			
	400~500	2(13%)		2(13%)			
	>500	1(7%)		1(7%)			
Child's sibling rank	First	1(7%)		2(13%)		2.373	.499
	Second	12(80%)		13(87%)			
	Third	1(7%)		.			
	>Forth	1(7%)		.			
Number of family	3	1(7%)		2(13%)		2.373	.499
	4	12(80%)		13(87%)			
	5	1(7%)		.			
	>6	1(7%)		.			
Nurturing environmen t (score)	Responsivity (0~11)		6.87±3.067		6.40±1.06	.557	.582
	Acceptance (0~7)		6.07±.88		6.20±.68	-.464	.646
	Organization (0~6)		4.13±1.25		4.27±1.16	-.303	.764
	Learning materials (0~8)		7.13±.74		7.40±.63	-1.058	.299
	Involvement (0~6)		4.60±1.24		4.40±1.24	.441	.663
	Variety (0~5)		2.80±1.21		2.93±1.28	-.294	.771
	Total (0~43)		31.60±5.53		31.60±2.95	<.001	1.000

(continue)

Degree of social support	Degree of husband support (18~72점)	52.40±9.43	51.67±8.67	.222	.826
	Degree of surroundin g people support (12~48점)	31.93±9.03	32.73±7.37	-.266	.792

Table 2. Homogeneity test between groups according to the degree of mother-toddler interaction, mother's parenting confidence, child's independent functions at pretest

	Experimental group Mean±SD	Control group Mean±SD	t	p
Maternal Behavior Rating Scale(K-MBRS)				
Responsive behavior factors	2.93±.53	2.74±.52	.986	.332
Effective behavior factors	3.07±.44	3.05±.39	.110	.913
Directive behavior factors	3.37±.69	3.33±.72	.129	.898
Child Behavior Rating Scale(K-CBRS)				
Active behavior factors	3.10±.47	3.25±.55	-.802	.429
Social behavior factors	3.09±.54	2.93±.57	.769	.448
Mother's parenting confidence	66.60±5.40	66.27±5.04	.175	.862
WeeFIM	46.20±8.44	41.47±7.75	.196	.846

Table 3. Effect of mother-toddler interaction on K-MBRS and K-CBRS

	Group	pre-treatme nt	post-treatm ent	Source	F	<i>p</i>
Maternal Behavior Rating Scale(K-MBRS)						
Responsive behavior factors	Exp (n=15)	2.93±.53	3.69±.28	Group	12.894	.001
	Con (n=15)	2.74±.52	2.77±.39	Time	69.857	<.001
				time*group	62.102	<.001
Effective behavior factors	Exp (n=15)	3.07±.44	3.43±.18	Group	2.602	.118
	Con (n=15)	3.05±.39	3.07±.37	Time	12.141	.002
				time*group	10.121	.004
Directive behavior factors	Exp (n=15)	3.37±.69	2.53±.30	Group	5.711	.024
	Con (n=15)	3.33±.72	3.40±.39	Time	13.320	.001
				time*group	18.356	<.001
Child Behavior Rating Scale(K-CBRS)						
Active behavior factors	Exp (n=15)	3.10±.47	3.55±.34	Group	.209	.651
	Con (n=15)	3.25±.55	3.25±.45	Time	36.978	<.001
				time*group	36.978	<.001
Social behavior factors	Exp (n=15)	3.09±.54	3.40±.38	Group	1.303	.263
	Con (n=15)	2.93±.57	3.18±.42	Time	20.933	<.001
				time*group	.301	.587

*Exp: Experimental group, Con: Control group

Table 4. Effect of mother-toddler interaction on mother's parenting confidence

Group	pre-treatment	post-treatment	Source	F	<i>p</i>
	Mean±SD	Mean±SD			
Mother`s parenting confidence					
Exp (n=15)	66.60±5.40	78.53±2.07	Group	7.27	.012
Con (n=15)	66.27±5.04	71.27±3.89	Time	151.70	<.001
			time*group	25.43	<.001
*Exp: Experimental group, Con: Control group					

Table 5. Effect of mother-toddler interaction on WeeFIM

Group	pre-treatme	post-treatm	Source	F	<i>p</i>
	nt	ent			
	Mean±SD	Mean±SD			
WeeFIM					
Exp (n=15)	46.20±8.44	52.80±4.60	Group	2.28	.143
Con (n=15)	41.47±7.75	52.04±4.25	Time	31.07	<.001
			time*group	1.67	.207
*Exp: Experimental group, Con: Control group					