

주요개념 : 성장발달 스크리닝, 보건소

영유아 성장발달 스크리닝 프로그램의 개발 및 운영결과 분석

박 인 숙*

I. 서 론

1. 연구의 필요성

영유아기는 신체적인 변화가 매우 크며 모든 주요 신체기관이 점진적으로 성숙함과 동시에 주변 환경에 적응하고 대처할 수 있는 능력이 발달하는 중요한 시기이며 평생 중 심신의 성장, 발달이 가장 빠른 시기로 이때의 건강 및 성장발달은 일생의 건강에 영향을 미친다고 할 수 있다. 그러므로 성장과 발달이 제대로 일어나고 있는지를 조기에 발견하기 위하여서는 주기적인 발달검사가 필요한데 특히 나이가 어린 영유아가 중요하며 그 중에서도 첫 1-2년 이내가 가장 중요하다고 할 수 있다(American Academy of Pediatrics, 2001). 소아에서의 가장 흔한 건강문제의 하나인 발달장애는 약 2.7%에서 5-10% 정도까지 발생하는 것으로 보고되었기에(Drillen, Pickering & Drummond, 1988; Mohsen, 1997) 신체적, 정신적 및 사회적 발달의 장애를 조기에 발견하여 적절한 관리를 제공하는 것은 장애를 가진 영유아 자신과 가족은

물론이고 나아가 사회적 부담과 고통을 줄일 수 있다는 점에서 매우 중요한 모자보건사업이라 할 수 있다. 특히 최근과 같이 핵가족화가 진행되고 동시에 자녀를 적게 출산하는 산모가 많은 경우에 자녀의 양육에 대한 경험 부족으로 인해 문제 영유아의 발견이 더욱 늦어지게 되는 경우가 많아 부모가 영유아의 발달에 이상이 있는지 의심하고 전문기관을 찾을 때는 이미 치료할 수 있는 적기를 놓칠 수가 있다(이근, 1992). 또한 질환별로 발생하는 시기가 다를 수 있으므로 일회적인 검진으로 발달장애를 발견하는 것은 매우 어려운 일이며 (Bierman, Connor, Vaage, & Honzig, 1984; Korsch, Cobb, & Ashe, 1961) 체계적인 제도적 장치가 마련되지 않고는 많은 발달장애 영유아를 놓칠 수 있으므로(김해시보건소, 1999) 영유아기에 걸쳐 주기적으로 발달사정을 하는 것이 매우 필요하다고 할 수 있다(이근, 2000). 일부 선진국에서는 발달 이상의 조기 발견을 위하여 모든 아동에게 정기적으로 발달검사를 하도록 법으로 정해놓고 있거나 적극적으로 권장하는 나라도 있다(Dworkin, 1989; 김수연, 1998).

* 부산대학교 간호학과 시간강사
교신처 박인숙 : ejunnkr@yahoo.co.kr

그러나 발달장애를 조기에 선별할 수 있는 영유아 성장발달 스크리닝을 실시할 수 있는 여건이 안 되는 국내 의료 현실에서는 민간 의료기관에 비하여 미숙아를 포함한 건강고위험군을 관리하고 있는 보건소에서 영유아의 성장발달 스크리닝 사업을 우선적으로 수행하는 것이 필요하다고 생각된다. 그러기 위해서 효율적인 영유아 성장발달 스크리닝의 도구를 개발, 선정하고 체계를 구축하는 과정에서 주민들을 대상으로 영유아 성장발달 스크리닝의 필요성을 알리고 이에 대한 주민의 적절한 요구를 발생시킴과 동시에 보건소와 민간기관을 통한 전체 영유아의 성장발달 스크리닝을 실시할 수 있는 보건 환경을 만들어야 할 것으로 생각된다. 이러한 일련의 과정이 체계적으로 형성되면 성장발달 스크리닝 프로그램의 모형 개발이 이루어져 영유아 건강증진에 공헌을 하게 될 것이다.

이에 본 연구에서는 보건소의 영유아 성장발달 스크리닝 프로그램의 확대를 위한 기초사업으로 영유아의 성장발달지연 장애를 조기발견하고 전문기관에 의뢰, 추후 관리하는 체계를 구축하여 영유아의 균형 잡힌 성장발달을 도모하는데 도움이 되고자 한다.

2. 연구목적

- 1) 영유아 성장발달 스크리닝의 운영 프로그램을 개발한다.
 - (1) 성장발달 스크리닝 프로그램의 운영체계를 확립한다.
 - (2) 성장발달 스크리닝에 필요한 도구를 개발, 선정한다.
 - ① 성장발달 체크리스트를 개발한다.
 - ② 성장발달 스크리닝 도구를 선정한다.
 - (3) 인력의 전문화 프로그램을 개발한다.
 - (4) 부모교육프로그램을 개발한다.

2) 영유아 성장발달 스크리닝 프로그램의 운영 결과를 분석한다.

- (1) 영유아 성장발달 스크리닝 프로그램의 운영결과를 조사한다.
- (2) 인력의 전문화 프로그램 운영결과를 조사한다.
 - ① 보건소 인력의 교육현황
 - ② 교육 후 만족도 조사
- (3) 부모교육 프로그램 운영결과를 조사한다.

II. 연구 방법

1. 연구대상자 및 자료수집

P시 일개 보건소 성장발달 클리닉을 방문한 0-3세 영유아 632명을 대상으로 성장발달 스크리닝과 육아상담을 실시하였다. 관내 영유아중 보건소에 접종을 위해 내소한 영유아를 대상으로 하였으나 특히 미숙아, 생활보호가정 및 부모가 장애인으로 육아능력이 취약한 가정의 영유아를 특별관리 대상으로 우선순위를 두어 실시하였다.

2. 연구과정

현황파악을 기초로 하여 실제 보건소에서 영유아 건강관리 사업의 전담직원과 예방의학 교수, 성장발달 전문가, 아동간호학 교수 등이 참여하는 자문회의 통하여 구체적 사업내용을 개발하였다. 첫째로 대상자인 영유아가 보건소를 방문했을 때 일률적으로 적용할 수 있는 영유아 성장발달 스크리닝 프로그램 및 절차(procedure)의 개발, 둘째로 사업을 전문성 있게 해 나갈 수 있는 전문가 교육 프로그램 개발의 개발, 셋째 비정상발달 영유아를 의뢰 할 수 있는 기관과의 연계구축 등을 연구내용으로 정하였다

Ⅲ. 연구 결과

1. 영유아 성장발달 스크리닝 운영 프로그램 개발

1) 영유아 성장발달 스크리닝 프로그램의 운영체계 확립

영유아 성장발달 스크리닝을 통해서 체계적으로 발달 장애아를 조기발견, 관리하여 최적의 성장발달을 도모하고 모든 어린이가 타고난 잠재력을 최대한 발휘할 수 있는 기틀을 마련하고자 한다.

(1) 영유아 등록관리

보건소 관내에서 보건소를 방문하는 0세에서 3세 영유아를 대상으로 하였다. 특히 미숙아, 생활보호가정 및 부모가 장애인으로 육아 능력이 취약한 가정의 영유아는 우선적으로 관리하였다.

(2) 시설 및 장비

보건소 내에 마련된 '영유아 성장발달실'에서 실시하였으며 사업운영에 필요한 장비는 아기사정대(체중 신장 계측기), 교육기자재(디지털 카메라, OHP), 성장발달 검사도구, 발달촉진 놀이 도구 등을 이용하였다.

(3) 연구추진을 위한 조직구성

연구의 원활한 수행을 위해 기술자문단을 운영하였으며 소아신경학 교수 1인, 지역사회 영유아 건강관리에 경험이 있는 예방 의학교수 1인, 아동간호학 교수 1인, 소아과 부설 발달 클리닉 과장(간호학 박사) 1인, 특수교육 전공 교수 1인으로 구성되었으며 영유아 성장발달 스크리닝 사업의 계획수립 및 효율적 추진을 위한 기술을 지원하고 이 사업팀의 자질 양상을 위한 교육 및 훈련을 실시하였으며 보건자료 개발 및 홍보에 필요한 자료 제공, 내용검증 및 평가에 참여하였다.

(4) 영유아 성장발달 스크리닝의 의뢰체계

지역의 영유아에게 일률적이고 체계적인 성장발

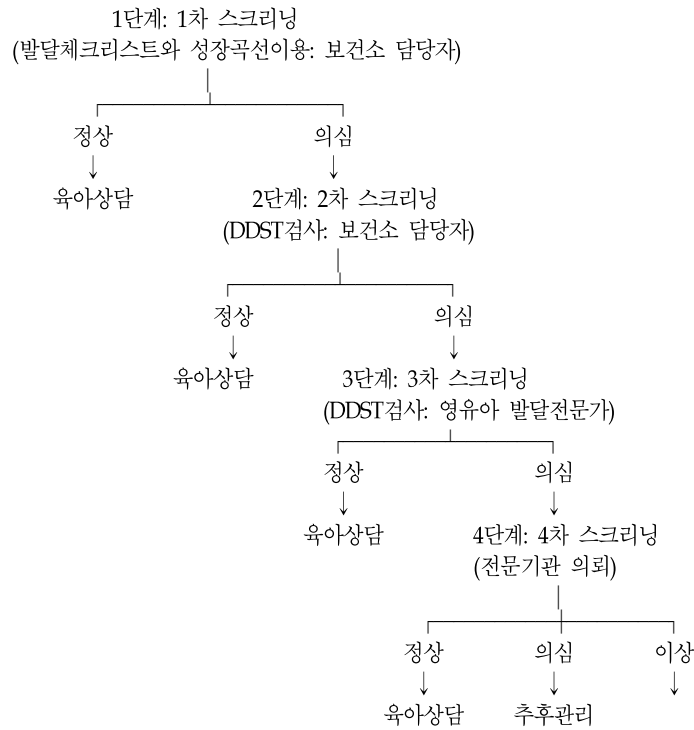
달 스크리닝을 적용해 보다 효율적인 체계를 구축하고자 4단계별로 스크리닝을 실시하였다<그림 1>.

1차 스크리닝 단계: 보건소 담당자는 영유아의 보호자가 미리 작성한 발달 체크리스트를 받아서 확인하고 체중, 신장, 두위를 측정하여 성장발육곡선을 기록하도록 한다. 이 단계에서 비정상 발달이 의심되면 2차 스크리닝 받도록 하고 정상인 경우에는 육아 상담을 하여 정상 성장발달을 촉진시킨다.

2차 스크리닝 단계: 보건소 담당자는 민원 폭주 시간을 피하여 충분히 사정과 상담이 가능한 시간에 대상자를 내소하게 하여 DDST 검사를 실시한다. 이 단계에서 비정상 발달이 의심되면 3차 스크리닝을 받도록 하고 정상인 경우에는 육아상담을 하고 연속적인 성장발달 스크리닝을 받도록 한다.

3차 스크리닝 단계: 영유아 성장발달 전문가가 보건소에서 2주일에 한번 2차 스크리닝 단계에서 비정상 발달이 의심된 영유아를 2단계와 같은 도구인 DDST로 성장발달 사정을 하고 자세한 육아 상담을 한다. 이 단계에서 비정상발달이 의심되면 4차 스크리닝을 받도록 하고, 의심스런 발달의 영유아는 보건소에서 따로 등록하여 주기적인 관리를 하도록 하며, 정상인 경우에는 육아상담과 발달을 촉진할 수 있는 운동과 놀이에 대하여 교육한다. 특별히 이 단계에서는 2차 스크리닝을 한 담당자가 같이 참여하여 교육의 기회로 삼았으며 연구기간이 끝나고 보건소 담당자가 검사에 숙련되면 생략할 수 있는 과도기적인 단계라고 할 수 있다.

4차 스크리닝 단계: 3차 스크리닝에서 비정상발달이 의심되면 소아과 전문의, 소아신경학 전문의, 소아정신과 전문의에게로 의뢰하여 전문적인 진료를 받도록 한다. 이때에는 DDST 검사지를 복사하여 같이 보내도록 하였으며 결과 확인을 하여 의뢰기관에서도 명확하게 비정상 발달이 밝혀지지 않았으나 관찰이 요하는 대상자는 보건소에서 따로 등록하여 주기적인 관리를 하도록 한



<그림 1> 영유아 성장발달 스크리닝 체계도

다. 그러나 4차 기관으로 검사를 의뢰하였으나 거부하거나 검사를 받지 않은 대상자도 지속적인 관리를 하도록 하였다.

2) 성장 발달 스크리닝에 필요한 도구의 개발 및 선정

(1) 발달체크리스트 개발

① 발달체크리스트 개발의 필요성

DDST는 검사시간이 15-20분 정도 소요되고 육아상담시간을 포함하면 30분 이상 걸리며 담당자 1인이 하루에 스크리닝 및 상담을 할 수 있는 최대 인원이 기존의 업무를 감안했을 때 4-5명 정도이다. 1명의 영유아가 특정 개월에 스크리닝을 받을 수 있는 기회가 단 한번이라면 다른 개월에서 나타날 수 있는 장애를 발견할 수가 없다는 문제점(Levy & Hyman, 1993; Bierman et al., 1984;

Korsch et al., 1961)과 함께 인사이동이 잦아 스크리닝 사업에 필요한 지식 및 기술이 훈련된 담당자가 자주 바뀌게 되는 보건소의 여건을 감안할 때, 보건소 차원의 성장발달 스크리닝 사업이 보다 많은 영유아에게 성장발달문제를 발견 할 수 있는 핵심 개월을 놓치지 않고 검사 할 수 있고 최소한의 인력으로 담당자가 바뀌어도 스크리닝 사업을 지속적으로 수행할 수 있으며 영유아를 가장 가까이에서 잘 관찰할 수 있는 양육자가 체크를 할 수 있는 도구의 개발이 필요하였다.

② 발달체크리스트 개발과정

연구자가 먼저 문헌을 참고하여 문항을 개발하고 자문위원과 담당자가 1차 검토한 후 수정한 자료를 소아신경학 교수에게 내용검증을 의뢰하였다. 성장발달 스크리닝과 관련하여 꼭 검사를 해야 할 핵심 개월과 보건소 내소 집중 시기를 절충

하여 9종(2,4,6,9,12,15,18,24,36개월)의 스티커 형태로 개발하였다. 각 체크리스트는 특별한 경우 즉 한글을 읽지 못한다든지 표시할 수 없는 장애가 있다든지, 정확한 판단을 할 수 없는 경우를 제외하고는 양육자가 직접 표시하도록 개발되었다.

③ 발달체크리스트 활용 및 평가

접종을 위해 내소시 개월별 발달 체크리스트를 활용하였으며 해당 개월에서 한 항목이라도 통과하지 못했다고 제시된 경우에는 담당자가 직접 그 항목에 대한 검사를 하고 이때에도 통과하지 못하면 따로 시간을 조정하여 DDST 검사를 실시하였다. 보건소에 내소할 때마다 영유아 건강기록부에 해당 개월에 맞는 체크리스트를 부착하여 관리하고 개월별로 다른 색깔의 스티커 형태로 제작하여 구분과 부착이 편리하도록 하였다.

(2) 성장발달 스크리닝 도구의 선정

① DDST 도구의 선정

덴버 발달 선별검사는 외견상 이상이 없어 보이는 영유아에게 시행하여 발달장애가 있을 가능성이 높은 소아를 간단히 찾아내는 것을 목적으로 1967년 Frankenburg(1994)가 고안한 발달선별검사법으로 2주에서 6세까지의 Denver시 정상 소아 1036명을 대상으로 표준화한 것으로 사회발달영역, 미세운동 및 적응발달영역, 언어발달영역, 운동발달영역의 4가지 영역에 걸쳐 125문항으로 이루어져 있으며 결과해석은 비정상 발달, 의심스런 발달, 정상발달로 구분한다.

3) 인력의 전문화 프로그램 개발

(1) 영유아 성장발달 스크리닝 교육 프로그램 내용의 개발

교육 프로그램 개발에 앞서 P시 보건소 영유아 업무 담당자 14인, 자문위원 2인이 모여 영유아 성장발달 스크리닝과 관련된 교육 요구도를 논의한 결과와 문헌고찰을 통하여 영유아의 개월별 정

상발달, 비 정상발달, 발달 장애의 종류 및 증상, 치료법, 발달 체크리스트 사용법, DDST 검사기법 등을 교육 프로그램의 내용으로 확정하였다.

4) 부모교육 프로그램 개발

부모교육을 통하여 올바른 지식 및 실습의 기회를 제공하여 부모의 실질적인 육아능력을 증진시키고자 부모교육을 위한 교육프로그램을 개발하게 되었다.

스크리닝 및 접종을 위해 내소한 영유아 부모들을 대상으로 교육 요구도 사전조사를 실시한 결과와 문헌조사 그리고 육아상담 담당자와의 의견을 참조하여 영유아의 개월별 신체적, 사회적, 정서적 발달과정, 구체적 자녀 돌보기, 이유식, 발달 촉진 놀이 등으로 교육내용을 구성하였다.

2. 영유아 성장발달 스크리닝 사업의 운영결과 분석

1) 영유아 성장발달 스크리닝 사업의 운영결과

0세에서 3세 영유아 중 미숙아, 생활보호가정 및 부모가 장애인으로 육아능력이 취약한 가정의 영유아에게 우선적으로 시행함과 동시에 보건소에 접종을 위해 내소한 영유아를 대상으로 성장발달 스크리닝을 실시하였다. 남아와 여아의 비율은 각각 51.6%와 48.4%로 크게 차이가 나지는 않았으며 대상자의 89%인 562명이 12개월 이하이었다. 이것은 예방접종을 위해 내소한 영유아를 대상으로 하였기 때문에 기본 접종이 2개월 단위로 집중되어있는 12개월 이하 영유아가 많았던 것으로 생각된다. 스크리닝은 보건소 내에 마련된 '영아 성장발달실'에서 4개월간 1차 스크리닝 단계인 성장발육 곡선과 발달 체크리스트로 632명, 2차 스크리닝 단계인 DDST 검사를 보건소 담당자가 102명, 3차 스크리닝 단계인 영아발달 전문가가

<표 1> 단계별 영유아 성장발달 스크리닝 결과

구 분	검사방법	검사자	검사인원수	비고
1차 스크리닝	성장발육곡선 체크리스트	보건소 영유아 담당자	632명	
2차 스크리닝	DDST 검사	보건소 영유아 담당자	102명	
3차 스크리닝	DDST 검사	영유아 발달 전문가	76명	
4차 스크리닝	전문기관의회	전문가	7명	대상자:13명

DDST 검사를 76명에게 실시하여 비정상 발달 영유아를 21명 발견하였으며 이중 8명은 보건소에서 계속 관찰하고 있으며 13명을 전문기관에 의뢰하여 7명이 전문기관을 방문하여 검진을 받았고 3명이 관찰중이고 4명이 치료중이다<표 1>. 전문기관을 권유받고 방문하지 않은 영유아는 6명이었다.

21명에 이르는 의심스런 발달 영유아는 정신지체, 뇌성마비, 언어 장애등과 같은 발달 장애 외에 조기에 발견해서 치료해야하는 잠복고환, 뇌수두증, 성장발육부진, 사경 등과 질환 등도 발견되었다.

2) 보건소 인력의 전문화 프로그램 운영 결과

(1) 보건소 인력의 교육 현황

스크리닝 시범에 필요한 대상자로는 정상 영유아와 발달지연이 의심되는 영유아를 비교할 수 있도록 선정하여 교육의 효과를 높였다. 그리고 집중교육 이후 월 1회씩 총 4회에 걸쳐 담당자의 스크리닝에 필요한 지식 및 기술을 보강하고 지속적인 관심을 유도하여 보건소에서 스크리닝 사업을 할 수 있는 기반을 마련하고자 실시하였으며 특히 4차 교육에 있어 담당자가 대상 영유아를 사정하는 것을 비디오로 촬영한 후에 같이 비디오를 보면서 평가를 받는 방법으로 교육을 진행하여 도움이 되었으며 또한 각각의 사례발표를 할 수 있는 기회를 가져서 사례별 교육을 하였다.

(2) 교육 후 만족도 조사

교육의 효과에 대한 평가를 통하여 효율적인 교육 프로그램을 진행하고자 교육수료자를 대상으로 각 교육 후 만족도를 조사하였다. 교육내용, 교

육방법에 대해서 대체로 만족하였으며 교육시간에 대한 불만은 오전에 교육을 하는 경우에 담당업무 성격상 오전에 업무가 과중할 경우 참석에 어려움이 있다고 조사되었다.

3) 부모 교육 프로그램 운영 결과

영유아 부모 및 각 구 보건소 영유아 담당자들을 대상으로 영유아의 개월별 신체적, 사회적, 정서적 발달과정, 구체적 자녀 돌보기, 이유식, 발달 촉진 놀이 등에 관해 교육하였다

총 26명이 참석하였으며 교육에 대한 호응도가 높았으며 대부분의 교육 대상자가 차후 교육에 참석하고 보건소의 정보를 함께 공유하겠다고 대답하였다.

IV. 논 의

보건소의 영유아 성장발달 스크리닝 프로그램의 수준과 대상자 범위는 작은 수의 대상자에게 자세히 검사하는 것이 아니라 보다 많은 대상자에게 성장발달이 의심되는 영유아를 걸러내는 수준의 스크리닝이 되어야 한다는 점을 염두에 두고 실시하였다.

이를 위해 최소한의 보건소 인력으로 기존의 업무와 겸하여 영유아 성장발달 스크리닝 프로그램을 시행할 수 있는 운영체계가 필요하여 영유아 대상자에게 먼저 발달체크리스트를 활용하여 보다 많은 대상자에게 접근할 수 있어 담당자 1인이 기존의 영유아 업무를 하면서 스크리닝 업무를 병행

할 수 있는 방안으로 생각된다.

장애가 있거나 장애의 위험성이 있는 영유아를 진단하고 개입하며 평가하는 환경 속에 그들의 부모나 가족 구성원들도 포함시켜야할 필요성이 커져가고 있으며 편안한 상태에서 주 양육자가 시간을 두고 체크하는 것이 보건소에 내소하여 낯선 환경에서 짧은 시간 안에 측정하는 것보다 효율적이라고 생각되며 영유아의 가족과도 계속 긴밀한 관계를 유지하면서 지속적으로 관찰하여 발달지연이 비정상적인 양육환경이나 심리사회적으로 고립되었기 때문은 아닌지도 확인 할 수 있어야 정확하게 아동의 발달을 감시(developmental surveillance) 할 수 있으므로(Meisels & Provence, 1992) 지속적인 추구관리가 필요하다고 사료된다. 그러므로 보호자가 작성해오는 체크리스트를 통하여 가족들이 영유아의 발달에 관심을 가지게 하고 영유아 담당자와 대화하게 되며 또한 담당자는 짧은 시간 내에 많은 영유아를 간단하게 선별할 수 있다는 점에서 효율적이라고 하겠다. 그러나 발달 체크리스트로 스크리닝 사업을 보다 효과적으로 할 수 있기 위해서는 계속해서 보강해야 할 필요성이 있다고 평가되어진다. 먼저 표준화된 도구로 측정된 결과와 비교 연구하여 사정의 정확한 준거 기준을 제시해줄 필요성이 있으며 또한 각 항목마다 그림을 추가하여 그 항목이 측정하고자 하는 것을 보여주면 보다 정확한 측정이 될 것이라고 사료된다. 1단계 스크리닝에서 체크리스트뿐만 아니라 성장발육곡선을 사용하였는데 발달장애의 위험인자는 머리, 키, 체중 등이 가장 간단하면서도 효율적으로 많은 정보를 우리에게 알려주는 검사로 (Majnemer & Shevel, 1995) 영유아의 건강관리 시 꼭 빠지 말아야 하며 특히 정기적으로 머리둘레를 측정하여 소두증, 대두증을 알아내는 것이 매우 중요하다고 하였는데 본 연구에서도 머리둘레와 관련하여 2명의 이상자를 발견해서 1명은 수두

증으로 수술을 받게 하였고 1명은 관찰 중에 있다.

2차에서 3차 스크리닝으로의 탈락률이 적은 것은 검사자가 보건소에 내소하여 검사하였기 때문이었다. 반면 3차에서 4차 스크리닝으로의 연계실적이 낮은 것은 첫째 영유아 연령이 2개월에서 36개월로 비교적 낮아서 부모가 영유아의 발달의심 상황을 받아들이지 못하거나 크면서 좋아질 것이라는 기대감으로 인하여 전문기관을 방문하지 않는 것으로 사료되며 두 번째는 영유아 성장발달의 취약집단인 사회경제적 수준이 낮은 가정에서 주로 발견되었기 때문에 전문기관에서의 검사비에 대한 부담이 큰 것으로 파악되었다. 특히 저소득층이 고위험 군으로 예상되므로(Sameroff, Serfer, Barocas, Zax, & Greenspan, 1986; 조원정 등, 2002) 보건소의 방문간호 사업팀과 연계하여 지역 사회의 자원을 활용하여 적기에 검사와 치료를 받을 수 있도록 하는 제도가 필요하다고 사료된다. 그리고 숙련되지 못한 보건소 담당자가 1차, 2차 스크리닝에서 선별된 성장발달이 의심 영유아를 부모에게 심리적으로 압박감을 주게 되고 많은 시간과 경비가 소요되는 전문기관으로 의뢰하는 것이 부담이 되어 과소 의뢰를 유발할 수 있는 실정에서 전문기관으로 의뢰하기 전에 지역의 성장발달 전문가가 직접 보건소에서 성장발달의심 영유아를 검사할 수 있는 3차 스크리닝 및 전문육아상담 프로그램운영으로 보건소에서 한 번 더 걸러 줄 수 있는 체계여서 전문기관 의뢰 시 부모들이 전문기관으로 가지 않고 집에서 방치하는 것을 막아 전문기관으로 원활한 의뢰체계를 구축할 수 있었다.

그리고 대부분의 영유아가 정상으로 검사되었으나 질환별로 발생하는 시기가 또한 다를 수 있으므로 지속적인 관리가 필요하며 정기적 발달사정이 소수에 해당하는 발달장애 영유아를 조기 발견하는 것이 목적이기도 하지만 이러한 검사과정을 통해서 부모의 관심을 유발하고 또한 자녀의

알지 못한 능력을 발견할 수 있으며 양육에 도움이 되는 지식을 습득할 수 있으므로 대부분의 정상아에서도 아주 필요한 과정이라고 생각된다 (Levy, 1991). 실제로 검사를 하는 동안 부모가 다 참석하여 적극적 관심을 보인 예가 많았으며 이러한 때 아주 좋은 부모교육의 장이 될 수 있다고 생각된다.

본 연구에서 DDST 검사 결과 의심스런 발달과 비정상 발달이 전체 대상자의 3.3%를 차지하였는데 이는 방경숙, 김용순, 박지원과 이혜정(2002)의 연구에서 의심스런 발달 4.2%, 비정상발달 3.7%, 한경자등의 의심스런 발달 5.8%, 비정상발달 2.3%로 본 연구의 결과보다는 높은 발견율을 보였다. 본 연구의 결과가 국내의 연구결과 보다는 낮게 나왔으며 국내의 경우는 체계적으로 연구된 보고가 적으므로 앞으로 좀 더 연구가 축적되어야 될 것으로 생각된다. 외국의 경우에 일반적으로 발달장애는 2.7%에서 5-10%로 폭 넓게 보고하고 있다 (Drillen et al., 1988; Mohsen, 1997). 그러나 영유아 건강관리 사업이라는 측면에서 볼 때 성장발달 사정 뿐 만 아니라 치아관리, 시력관리, 안전, 발달촉진, 위생, 영양(Katoaka-Yahiro, Yoder, & Cohen, 1996; 김귀연, 1997; 조원정 등, 2002) 포함한 포괄적인 영유아관리에 대한 모형개발과 체계적인 관리가 이루어져야 된다고 생각된다.

보건소 영유아 담당자 대상의 성장발달 스크리닝 직원교육은 사업성격상 1회의 교육으로 스크리닝 사업을 수행하기에는 부족하여 스크리닝 사업을 지속적으로 수행하는데 필요한 지식, 기술적인 면을 집중교육 이후 월 1회씩 스크리닝 사업관련 직무교육에서 보강하였다. 집중교육 수료자를 대상으로 직무교육 요구도 조사 결과 및 성장발달 전문가 의견이 수렴된 교육내용으로 총 4회의 직무교육을 운용하였으며 각 교육 후 만족도 조사를 통하여 교육효과를 파악하였다. 실무에 적용하여

바로 운영할 수 있는 프로그램 위주의 교육이 보건소 담당자의 자질향상에 도움이 되었다. 집중교육 후 매월 1회 지속적인 직무교육 프로그램 운영이 보건소에서 사업을 실시 할 수 있는 분위기를 조성할 수 있었다. 보건소 담당자는 3차 스크리닝 및 육아상담프로그램에 참여함으로써 스크리닝 실습 및 관찰의 기회가 되어 스크리닝 능력향상에 도움이 되었고 의뢰체계 및 사업운영체계를 구축하는데 기여하였고 이에 영유아 부모에게 보다 전문적인 육아상담 및 개별교육을 제공하였다. 보건소에서 영유아 성장발달 스크리닝 사업을 시행할 수 있는 여건을 조성하고자 담당자에 대한 교육뿐만 아니라 사업수행에 필요한 검사도구, 검사지, 체크리스트, 성장발육곡선 등의 제반물품을 제공하여 현재 스크리닝 사업을 실시하고 있지 못한 보건소에서 사업을 실시할 수 있도록 하였다. 충분한 스크리닝 실습과 교육대상자별로 사례발표 및 그에 대한 평가를 통하여 실무능력을 증진시킬 수 있어 보건소 실무에 도움이 되었다.

많은 연구에서 훈련과 교육 부족으로 인하여 보건요원의 업무수행 능력이 부족하다고 지적받고 있으나(강희경, 2000; 한경자, 방경숙, 윤순녕, 2001). 지속적이고 실무중심의 교육을 통하여 대부분의 보건소 담당자들이 사업 지속의 애로사항으로 지적한 지식이나 기술부족을 보충할 수 있었으며 시간부족의 애로사항은 발달체크리스트로 해결할 때에 충분히 자신감을 가지고 업무를 수행해갈 수 있다고 확신하였다.

부모교육에서는 교육요구도 사전조사를 통해 교육을 하였다. 시간적인 제약으로 인해 일회적인 교육에 그쳤으나 부모교육에 필요하다고 연구된 수유, 모아상호작용, 영아돌보기, 양육환경, 영아발달 (Bradley & Caldwell, 1988; Barrera & Rosenbaum, 1986; 장순복, 최연순, 박소미, 박정숙과 김은숙, 1999)등을 포함한 체계적인 교육프로그램의 개발

이 필요한 것으로 사료된다.

영유아 성장발달 스크리닝 사업의 확대를 위한 연구로 영유아 성장발달 장애를 조기에 발견하고 전문기관에 의뢰, 추후 관리하는 체계를 구축하는 프로그램을 개발한 본 연구의 결과를 기반으로 간 호센터 및 보건소의 영유아의 건강증진사업에 기초가 될 것으로 기대된다.

V. 결론 및 제언

1. 결론

본 연구의 목적은 B시 일개 보건소의 영유아 성장발달 스크리닝 사업의 기초연구로 영유아 성장발달 장애를 조기에 발견하고 전문기관에 의뢰, 추후 관리하는 체계를 구축하는 프로그램을 개발하고 사업결과를 분석, 평가하여 향후 사업과급토 대를 마련하고자 하였다.

이를 위해 본 연구에서는 적은 인력으로 보건소의 기존 업무를 병행하면서 많은 대상자를 사정 할 수 있는 핵심 개월별 발달체크리스트 9종을 개발하였으며 타 보건소로 보급하여 양적, 질적으로 스크리닝 사업을 발전시킬 수 있었다. 또한 영유아 성장발달 스크리닝의 4단계 프로그램의 관리 운영 체계의 개발은 효율적이었다고 평가할 수 있다.

총 632명에 대한 발달사정이 이루어졌는데 이 중 발달이 의심되는 영유아는 21명이었으며 보건소에서 정기적으로 관찰해야 할 대상자는 8명이었다. 전문기관에 의뢰한 대상자는 13명이었으나 이 중 7명만이 전문기관을 방문하였다. 전문기관에 의뢰한 결과 4명은 치료를 받고 있으며 3명은 관찰을 요하는 대상자로 분류되었다.

보건소 직원의 스크리닝 수행능력을 향상시키고 영유아 성장발달 스크리닝사업 확산을 위한 토대를 구축하고자 보건소 직원 및 영유아 담당자를

대상으로 영유아 성장발달 스크리닝 교육을 4회 실시하였으며, 교육을 통하여 사업을 수행할 수 있는 지식과 기술을 전달하면서 지속적인 관심을 유도하였다.

영유아 성장발달 스크리닝 프로그램사업에서 성장발달 의심아를 발견하는데서 한 단계 더 나아가 부모대상으로 전문적인 육아상담과 교육을 통하여 실질적인 육아능력을 증진시키고자 교육을 실시하였다.

2. 제언

- 1) 개발된 발달 체크리스트를 성장발달 선별도구들과 비교를 통하여 타당성을 검증하는 연구가 시도되어야 할 것이다.
- 2) 발달사정과 함께 육아상담과 부모교육을 통합한 모형의 개발이 필요하다.
- 3) 영유아의 성장발달 뿐만 아니라 포괄적인 영유아 건강관리 프로그램의 개발이 계속되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 강희경 (2000), 아동건강관리 프로그램 모형개발을 위한 연구: 복제주군 모자보건선도 보건사업을 중심으로, 아동간호학회지, 6(1), 103-111.
- 김귀연 (1997), 모자보건사업의 현황 및 개선방안, 한국모자보건학회지, 1(2), 239-247.
- 김수연 (1998), 이스라엘의 모자보건사업, 한국모자보건학회지, 2(1), 103-107.
- 김해시 보건소 (1999), 모자보건 선도보건사업: 영유아 건강관리사업 운영방안.
- 방경숙, 김용순, 박지원, 이혜정 (2002), 일개 시 보건소의 영유아 성장발달 스크리닝 결과분석, 아동간호학회지, 8(3), 302-312

- 이 근 (1992), 언어지연을 주소로 내원한 환아에 대한 임상적 고찰, 소아과, 35, 1236-1242.
- 이 근 (2000), 서울 영유아 발달선별검사, 소아과, 43(3), 335-343.
- 장순복, 최연순, 박소미, 박정숙, 김은숙 (1999), 산 후 6개월 동안 산모와 신생아의 가정간호 요구-후향적 방법, 대한간호학회지, 29(3), 507-517.
- 조원정, 오가실, 김이숙, 김인숙, 서미혜, 함옥경, 김광숙 (2002), 영유아 건강증진을 위한 지역사회간호센터 모형구축, 지역사회간호학회지, 13(4), 795-807.
- 한경자, 방경숙, 윤순영 (2001), 영유아 성장발달 클리닉 운영모형 개발 및 시범사업결과분석, 지역사회간호학회지, 12(1), 49-59.
- American Academy of Pediatrics, Committee on Children With Disabilities (2001). Developmental surveillance and screening of infants and young children. Pediatrics, 108(1), 192-196.
- Barrera, M. E., Rosenbaum, P. L., & Cunningham, C. E. (1986). Early home intervention with low birth weight infants and their parents. Child Development, 57, 20-33.
- Bierman, J. M., Connor, A., Vaage, M., & Honzig, M. P. (1984). Pediatrician's assessment of intelligence of two years-old and their mental test scores. Pediatrics, 34, 680-688.
- Bradley, R. H., & Caldwell, B. M. (1976). Early home environment and changes in mental test performance in children from 6 to 36 months. Developmental Psychology, 12, 93-97.
- Drillen, C. M., Pickering, R. M., & Drummond, M. B. (1988). Predictive value of screening for difficult areas of development. Developmental Medicine and Child Neurology, 30, 294-305.
- Dworkin, P. H. (1989). American recommendation for developmental monitoring: The role of surveillance. Pediatrics, 84, 1000-1010.
- Frankenburg, W. G. (1994). Preventing developmental delays: Is developmental screening sufficient? Pediatrics, 93(4), 586-593.
- Kataoka-Yahiro, M., Yoder, M., & Cohen, J. (1996). Ten step to create an innovative community-based pediatric experience as part of a clinical practicum, Journal of Pediatric Nursing, 11(5), 309-314.
- Korsch, B., Cobb, K., & Ashe B. (1961). Pediatrician's appraisals of patient's intelligence, Pediatrics, 27, 990-999.
- Levy, S. E., & Hyman, S. L. (1991). Pediatric assessment of the child with developmental delay, Pediatric Clinical North America 40, 465-477.
- Majnemer, A., & Shevell, M. I. (1995). Diagnostic yield of the neurologic assessment of the developmentally delayed child, Journal of Pediatrics, 127, 193-199.
- Meisels, S. J., & Provence, S. (1992). Screening and assessment: Guidelines for identifying young disabled and developmentally vulnerable and their families. Washington D.C.: National Center for Clinical Infant Programs.
- Mosen, A. F. (1997). Early recognition and intervention for prevention of disability and its complication. <On-Line> Available: <http://www.emro.who.int/Publications/EMHJ/0301/22.htm>
- Sameroff A., Sefer R., Barocas B., Zax M., & Greenspan S. (1986). IQ scores of 4-years old children: socio-environmental risk factors, Pediatrics, 79(3), 343-350.

ABSTRACT

Key Words : Developmental screening, Public health center

The Study on the Development and Analysis of 'Child Growth and Developmental Screening Program'

Park, In Sook*

This is an underlying study for expanding child growth and developmental screening program, which had been implemented as a part of maternal child health service in a certain public health center located in P City. This study attempted to develop system model to discover, consult and follow-up developmental disabilities in children in early stage. For the purpose of providing groundwork for further development of screening program, the system model was analyzed and evaluated.

One of the focuses of this study was developing practical tool that can aid small number staffs of public health center to handle large number of patients. 9 types of developmental checklist by key month was developed to support understaffed public health center. These checklists were also supplied to other public health centers, greatly improving qualitative and quantitative development of

screening project. Also, the 4-step program of operating and managing child growth and developmental screening was proved to be quite effective.

Total 632 children were evaluated and 21 of them were suspected to have developmental problem. Among these children, 8 children were determined to receive regular supervision of public health center. Other 13 children were recommended to visit professional institution, but only 7 of them actually visited institution. Four of these children who visited professional institution are currently receiving treatment, while the other 3 children were determined to require close observation.

Five times of screening education were provided to the staffs in public health center and personnel in charge of children in every district public center in P City. The purpose of this training was to improve individuals' capability to implement project and to establish basis for expanding child growth and

* College of nursing, Busan National University

developmental screening program. The participants were guided to have continuous attention for the project, and their knowledge, skill and recognition were greatly improved through educational training.

Also, professional child consulting and education, including lecture for baby food and

baby food menu exhibition, were given to parents. Through this opportunity, parents acquired higher understanding about baby food while the local residents' recognition for maternal child health service was greatly improved.