

K-Bayley-III

Korean Bayley Scales of Infant and Toddler development-3rd edition

한국형 베일리 영유아 발달검사 전문가용

인지 발달 / 언어 발달 / 운동 발달

방희정 · 남민 · 이순행

검사자	OO	이름	Sample
검사기관	OO	성별	
검사일	2019/12/23	생년월일	2017/12/01
의뢰사유		환산연령	24 22
		조산아 연령환산	-

한국형 베일리 영유아 발달검사 3판의 인지 / 언어 / 운동 발달 영역 검사 점수

Bayley-III 점수 유형

K-Bayley-III의 인지 / 언어 / 운동 발달 영역 검사는 척도점수, 발달지수, 백분위점수, 발달월령의 네 가지 유형의 표준 점수를 제공합니다. 더불어, 각 발달지수에 대한 신뢰구간 활용이 가능하며, 각 하위검사에 대한 발달월령 활용도 가능합니다. 다만, 발달월령은 또래와 비교한 상대적인 위치에 대한 정보를 제공하지 못하므로, 척도점수가 3점 이하이거나 17점 이상일때만 제공됩니다. 아래 표는 K-Bayley-III 내에서 사용 가능한 점수 유형을 나타냅니다.

발달영역 / 하위검사	척도점수	발달지수	백분위점수	신뢰구간	발달월령
인지 발달	●	●	●	●	●
언어 발달		●	●	●	
수용 언어	●				●
표현 언어	●				●
운동 발달		●	●	●	
소근육운동	●				●
대근육운동	●				●

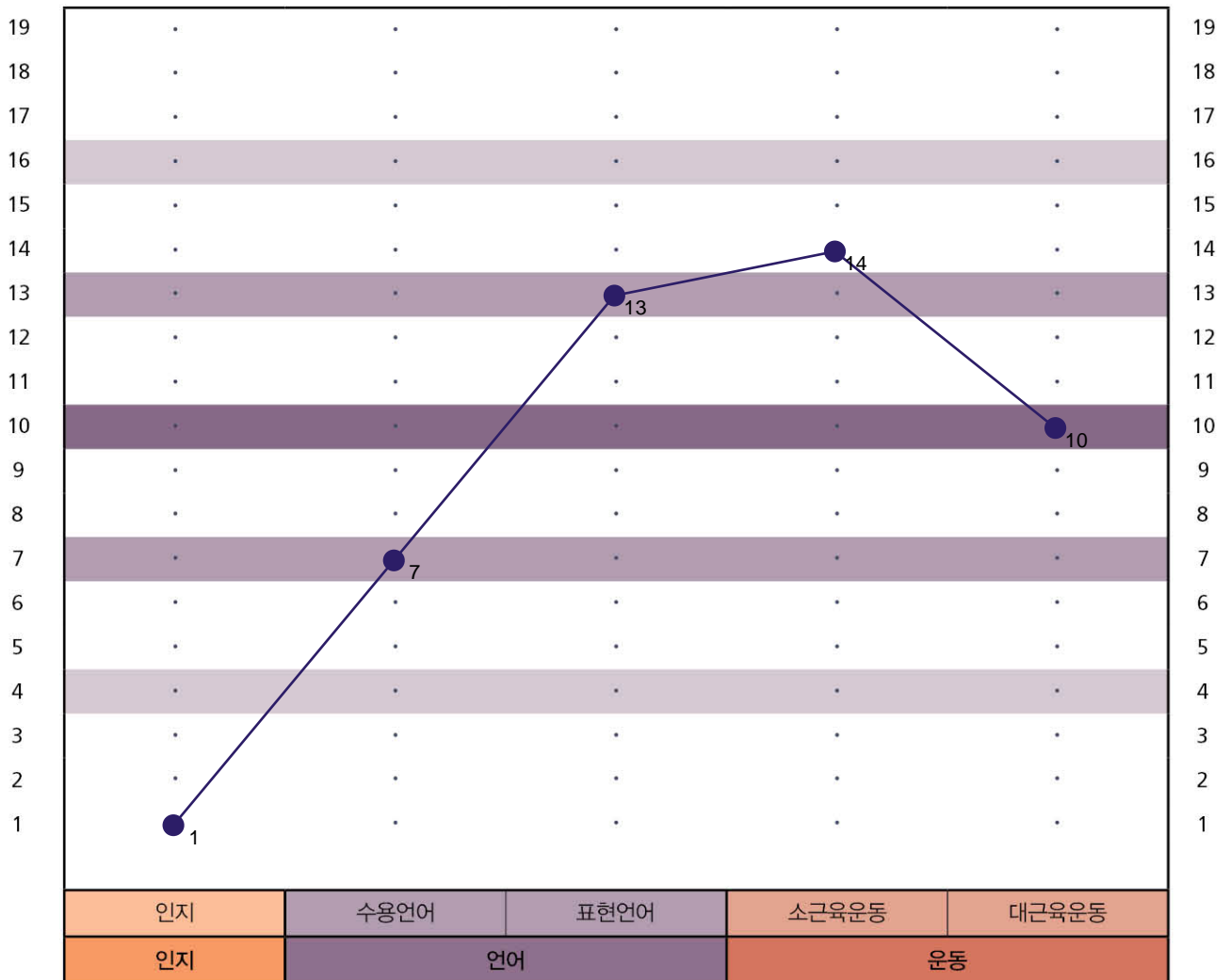
1. K-Bayley-III 척도점수 결과

1) 하위검사 척도점수 분석

** 척도점수가 3점 이하이거나 17점 이상일때만 제공됨

하위검사	원점수	척도점수	발달연령**
인지	15	1	3 20
언어 수용언어	25	7	-
언어 표현언어	35	13	-
운동 소근육운동	45	14	-
운동 대근육운동	55	10	-

2) 척도점수 프로파일



1. K-Bayley-III 척도점수 결과

3) 척도점수 차이 비교 및 강점과 약점 발견하기

점수차이 비교표						
하위검사	척도점수 1	척도점수 2	차이	임계치	유의미한 차이 (Y)또는(N)	표준화집단에서의 기저율
인지(Cog) VS. 수용언어(RC)	Cog 1	RC 7	-6.0	2.52	Y	3.5
인지(Cog) VS. 표현언어(EC)	Cog 1	EC 13	-12.0	2.32	Y	0.0
인지(Cog) VS. 소근육운동(FM)	Cog 1	FM 14	-13.0	2.53	Y	0.1
인지(Cog) VS. 대근육운동(GM)	Cog 1	GM 10	-9.0	2.28	Y	1.5
수용언어(RC) VS. 표현언어(EC)	RC 7	EC 13	-6.0	2.42	Y	3.9
수용언어(RC) VS. 소근육운동(FM)	RC 7	FM 14	-7.0	2.63	Y	2.5
수용언어(RC) VS. 대근육운동(GM)	RC 7	GM 10	-3.0	2.39	Y	18.5
표현언어(EC) VS. 소근육운동(FM)	EC 13	FM 14	-1.0	2.44	N	23.2
표현언어(EC) VS. 대근육운동(GM)	EC 13	GM 10	3.0	2.17	Y	20.3
소근육운동(FM) VS. 대근육운동(GM)	FM 14	GM 10	4.0	2.4	Y	12.1

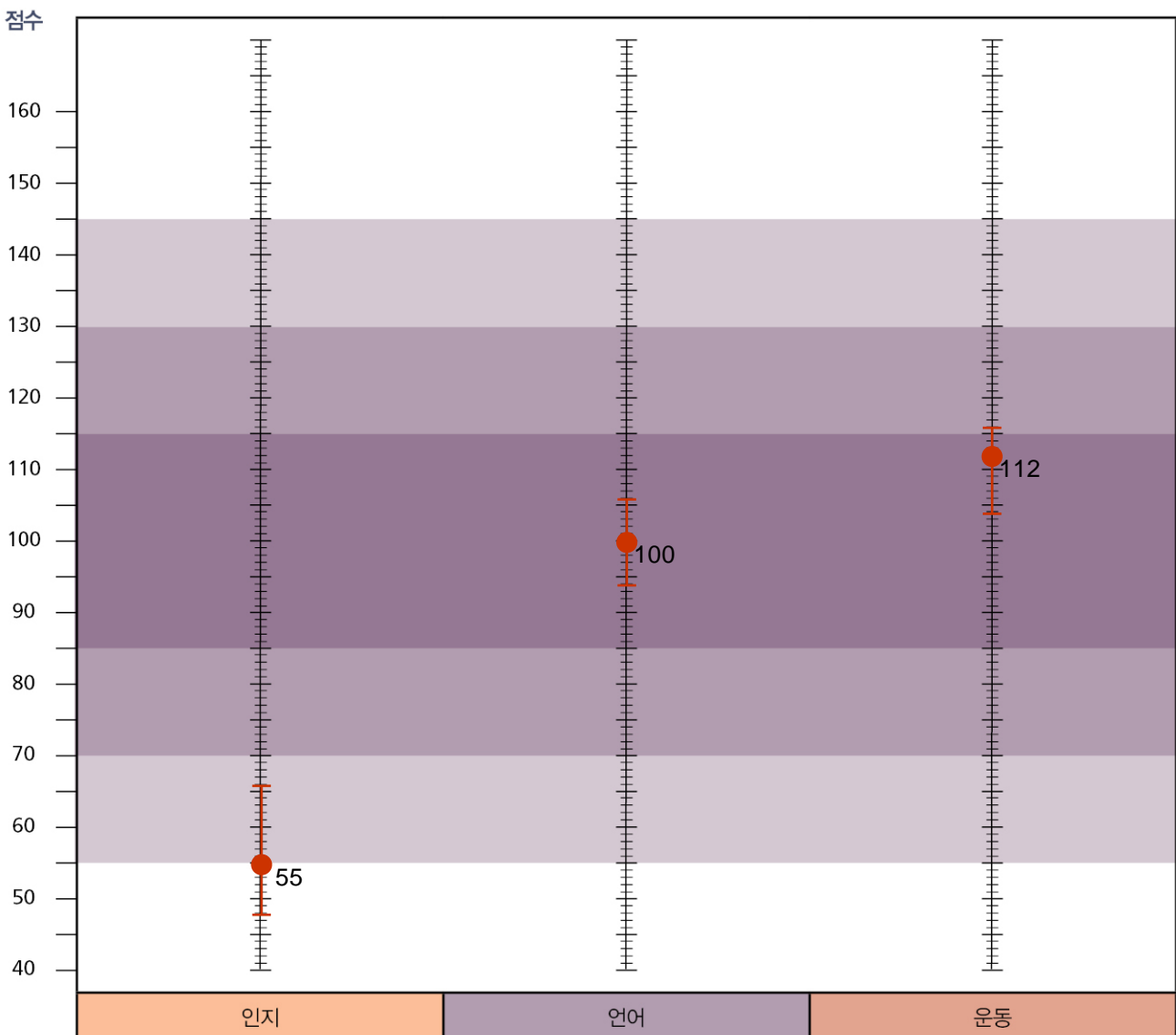
.05

2. K-Bayley-III 발달지수, 백분위, 신뢰구간 결과

1) 발달지수, 백분위, 신뢰구간 점수 분석

발달검사	척도(합산)점수	발달지수	백분위	신뢰구간(95%)
인지	1	55	0.1	48-66
언어	20	100	50	94-106
운동	24	112	79	104-116

2) 발달지수 프로파일



K-Bayley-III

Korean Bayley Scales of Infant and Toddler development-3rd edition

한국형 베일리 영유아 발달검사

부모용

인지 발달 / 언어 발달 / 운동 발달

방희정 · 남민 · 이순행

검사자	OO	이름	Sample
검사기관	OO	성별	
검사일	2019/12/23	생년월일	2017/12/01
의뢰사유		환산연령	24 22
		조산아 연령환산	-

한국형 베일리 영유아 발달검사 3판에 대하여

아동은 한국형 베일리 영유아 발달검사 3판(Korean Bayley Scales of Infant and Toddler development-3rd edition, K-Bayley-III; 방희정, 남민, 이순행, 2019)을 이용하여 검사를 받았습니다. 아동은 인지, 언어, 운동 발달 수준이 또래 아동과 비슷한지 알아보기 위하여 검사자의 지시에 따라 많은 활동들을 수행하였습니다. 이중에서 어떤 활동들은 아주 쉬웠겠지만, 어떤 활동들은 매우 어려웠을 수 있습니다.

부모님은 또한 아동의 사회정서적 기술과 적응행동기술에 대한 검사지를 받으셨을 것입니다. 부모님이 응답하신 내용들은 아동의 사회정서 및 적응행동의 발달 정도를 판단하는 자료로 사용되었습니다.

한국형 베일리 영유아 발달검사 3판에서는 무엇을 측정하나?

한국형 베일리 영유아 발달검사 3판(K-Bayley-III)은 검사자의 실시로 아동의 인지, 언어, 운동 발달을 알아보고, 부모님이 완성한 검사지를 통해 아동의 사회-정서 발달과 적응행동 발달을 알아봅니다. 각 발달 영역에서 측정하는 내용들은 다음과 같습니다.



인지 발달검사(Cog)

인지 영역은 아동이 세상에 대해 생각하고, 반응하고 배우는 것을 알아봅니다.

- 영아에게는 새로운 사물에 대한 흥미, 친숙하고 낯선 대상에 대한 주의, 서로 다른 종류의 장난감들을 어떻게 가지고 노는지를 측정하는 과제가 주어집니다.
- 걸음마기 아동에게는 새로운 장난감과 경험을 어떻게 탐색하는지, 문제를 어떻게 해결하는지, 퍼즐을 완성하는 능력을 측정하는 문항이 주어집니다.
- 학령전기 아동에게는 가상 놀이, 블록 쌓기, 수세기, 모양맞추기 등을 측정하는 과제가 주어집니다.



언어 발달검사(Lang)

언어 영역은 수용언어와 표현언어 두가지 하위검사로 구성되어 있습니다.

수용언어(RC)

수용언어 하위검사는 아동이 소리를 얼마나 잘 알아듣는지, 그리고 구어 및 지시를 얼마나 잘 이해하는지 알아봅니다.

- 영아에게는 주변 환경 소리, 사물 소리, 사람 소리를 인지할 수 있는지를 측정하는 문항이 주어집니다.
- 걸음마기 아동에게는 사물 이름이나 사물 사진 이름을 인지하고, 간단한 지시에 따르며, 사회적 상호작용 요구에 반응할 수 있는지 측정하는 과제가 주어집니다.
- 학령전기 아동에게는 좀 더 복잡한 지시를 따르고, 동작 사진 이름을 이해하며, 기본적인 문법을 이해하고 있는지 알아보는 문항이 주어집니다.

표현언어(EC)

표현언어 하위검사는 아동이 소리, 몸짓, 단어를 사용하여 의사소통을 얼마나 잘 하는지 알아봅니다.

- 영아의 다양한 비언어적 표현을 측정하기 위해 미소 짓기, 억양 있는 소리내기, 웃기와 같은 행동을 관찰합니다.
- 걸음마기 아동에게는 사물이나 사진을 보고 명명하고 간단한 질문에 대답할 수 있는지 알아보는 과제가 시행됩니다.
- 학령전기 아동에게는 좀 더 복잡한 질문에 대답할 수 있는지, 그리고 기본적인 문법을 적절하게 사용하고 있는지 알아보는 과제가 시행됩니다.



운동 발달검사(Mot)

운동 영역은 소근육운동과 대근육운동 두가지 하위검사로 구성됩니다.

소근육운동(FM)

소근육운동 하위검사는 아동이 작업을 할 때 손과 손가락을 얼마나 잘 사용할 수 있는지 알아봅니다.

- 영아는 눈을 움직이고, 손을 입으로 가져가고, 손을 뺀어 사물을 잡는 것과 같이 소근육운동 통제를 잘 하고 있는지 평가받습니다.
- 걸음마기 아동은 블록 쌓기, 그리기, 동전넣기와 같이 작은 물건을 얼마나 잘 이동할 수 있는지와 관련된 과제를 수행합니다.
- 학령전기 아동은 좀 더 복잡한 모양 그리기, 블록으로 간단한 구조물 만들기, 가위자르기 등을 얼마나 잘 수행할 수 있는지 알아봅니다.

대근육운동(GM)

대근육운동 하위검사는 아동이 자신의 몸을 얼마나 잘 움직일 수 있는지 알아봅니다.

- 영아는 머리가누기, 뒤집기, 앉기, 기어가기 등의 활동을 수행할 수 있는지를 평가받습니다.
- 걸음마기 아동은 서있기, 걸음마, 도움없이 걷기 등을 얼마나 잘 할 수 있는지 측정하는 문항을 수행합니다.
- 학령전기 아동은 계단 오르기, 뛰기, 균형 잡기, 공차기, 전체 몸을 통제하거나 협응할 수 있는지 측정하는 문항을 수행합니다.

한국형 베이리 영유아 발달검사 3판의 점수 해석

K-Bayley-III는 발달지수, 척도점수, 백분위점수, 신뢰구간, 발달월령의 다섯 가지 종류의 기준 참조 점수를 제공합니다.

발달지수

발달지수는 평균 100과 표준편차 15, 범위 40~160으로 환산한 점수로서, 또래와 비교한 아동의 상대적 위치를 알려줍니다. 발달지수 90-109점은 평균, 80-89점은 평균하, 70-79점은 경계선, 69점이하는 지연 수행을 의미합니다. 또한 110-119점은 평균상, 120-129는 우수, 130점 이상은 매우 우수한 수행을 의미합니다. 발달지수는 인지, 언어(수용언어와 표현언어 척도점수의 합산점수), 운동(소근육운동과 대근육운동 척도점수의 합산점수), 사회정서, 적응행동에 대해서 제공되며, 5가지 발달영역에서의 상대적 강점과 약점을 알 수 있습니다.

척도점수

척도점수는 각 하위검사의 원점수 총점을 평균 10, 표준편차 3, 범위 1~19로 환산한 점수로서, 또래와 비교하여 아동의 상대적 위치에 대한 정보를 제공합니다. 척도점수 10점은 또래 집단과 비교할 때 평균 수행 능력을 나타내며, 척도점수 7점과 13점은 각각 평균으로부터 1 표준편차에 떨어진 것을 나타내며, 4점과 16점은 각각 평균으로부터 2 표준편차 떨어진 것을 나타냅니다. 척도점수는 총 16가지의 모든 하위검사(인지, 수용언어, 표현언어, 대근육운동, 소근육운동, 사회정서, 적응행동 하위 10가지 기술)에 대해 제공하므로, 발달 상의 아동의 상대적 강점과 약점에 대한 정보를 알 수 있습니다.

백분위점수

백분위점수는 1부터 99까지가 범위이고, 평균과 중간값이 50으로 환산된 점수로서, 또래 아동과 비교한 아동의 상대적 위치를 알 수 있습니다. 예를 들어, 24개월 아동이 인지 영역에서 백분위 점수 70을 얻었다면, 이는 표준화표본에 있는 24개월 아동 70% 보다 높다는 것을 의미합니다. 백분위점수는 인지, 언어, 운동, 사회정서, 적응행동에 대해 제공됩니다.

신뢰구간

신뢰구간은 아동의 실제 점수가 해당할 가능성이 있는 점수의 범위를 나타냅니다. 신뢰 구간은 검사 점수의 정확도를 보고하는 또 다른 수단입니다. 신뢰구간은 5가지 발달지수(인지, 언어, 운동, 사회정서, 적응행동)에 대해 제공되며, 90% 신뢰구간 혹은 95% 신뢰구간 수준에서 제공됩니다. 예를 들어, 12개월 아동의 인지발달지수가 85점이라면, 90% 신뢰구간에서 아동의 인지발달지수 실제점수는 78-92점 사이에 있을 것이고, 95% 신뢰구간에서는 아동의 인지발달지수 실제점수가 76-94점 사이에 있을 것이라는 것을 확신합니다.

발달월령

발달월령은 특정 원점수 총점이 일반적으로 나타나는 평균 개월수를 말합니다. 예를 들어, 인지발달검사의 원점수 총점 56점이 일반적으로 나타나는 평균 개월수는 19개월이므로, 인지발달검사의 원점수 56점에 해당하는 발달월령은 19개월입니다. 발달월령은 인지, 수용 언어, 표현 언어, 소근육운동, 대근육운동 하위 검사에 대해서 제공됩니다. 다만, 발달월령은 또래와 비교한 상대적인 위치에 대한 정보를 제공하지 못하므로, 척도점수가 3점 이하이거나 17점 이상일때만 제공됩니다. 또한 발달월령은 등간 척도가 아니므로 해석 상의 여러가지 제약이 있을 수 있으니 전문가의 도움을 받으실 것을 권합니다.

한국형 베일리 영유아 발달검사 3판의 구성

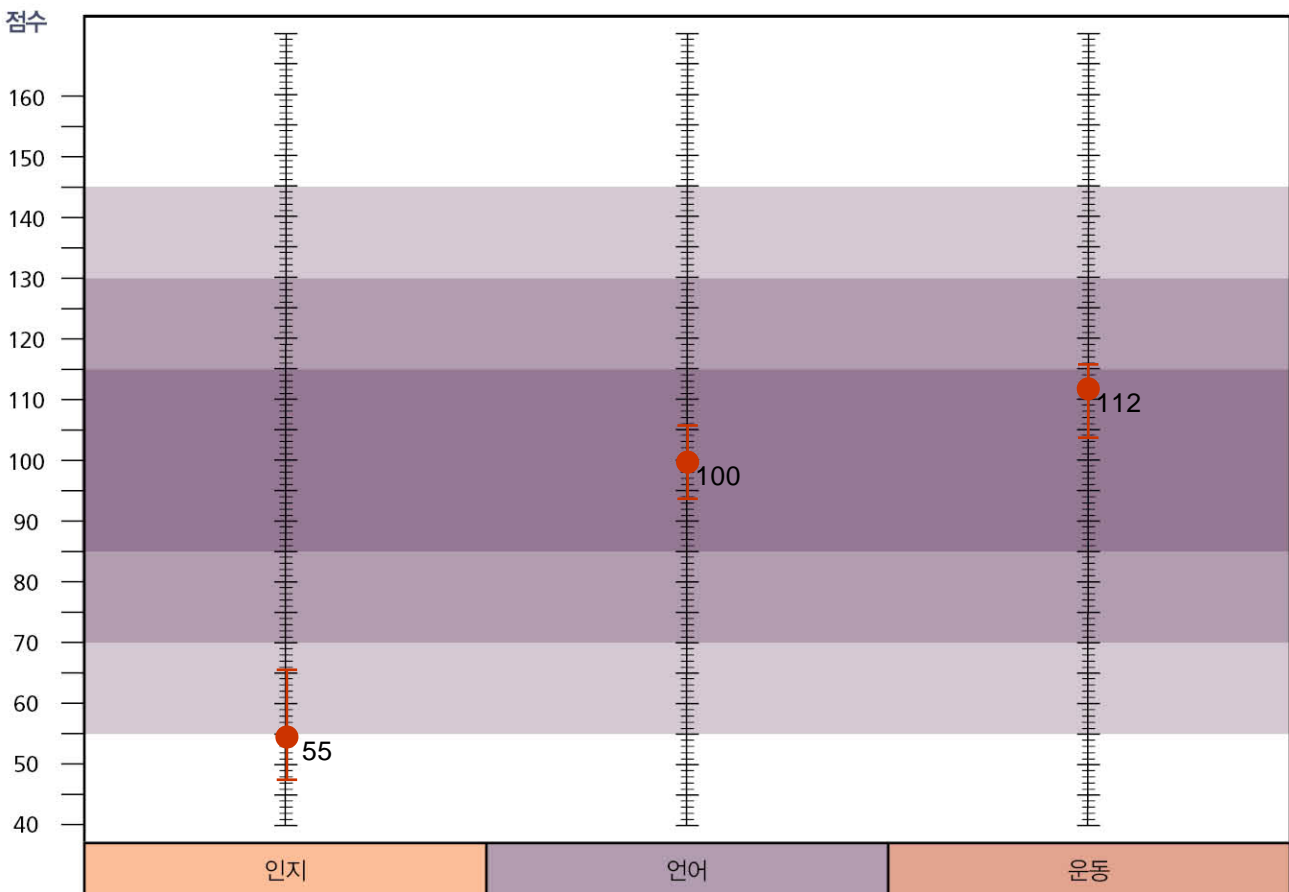


1. K-Bayley-III 발달지수, 백분위, 신뢰구간 결과

1) 발달지수, 백분위, 신뢰구간 점수 분석

발달검사	척도(합산)점수	발달지수	백분위	신뢰구간(95%)
인지	1	55	0.1	48-66
언어	20	100	50	94-106
운동	24	112	79	104-116

2) 발달지수 프로파일



K-Bayley-III Sample , 55 ()
 48-66) , 100 (94-106) , .
 112 (104-116) , 가 .

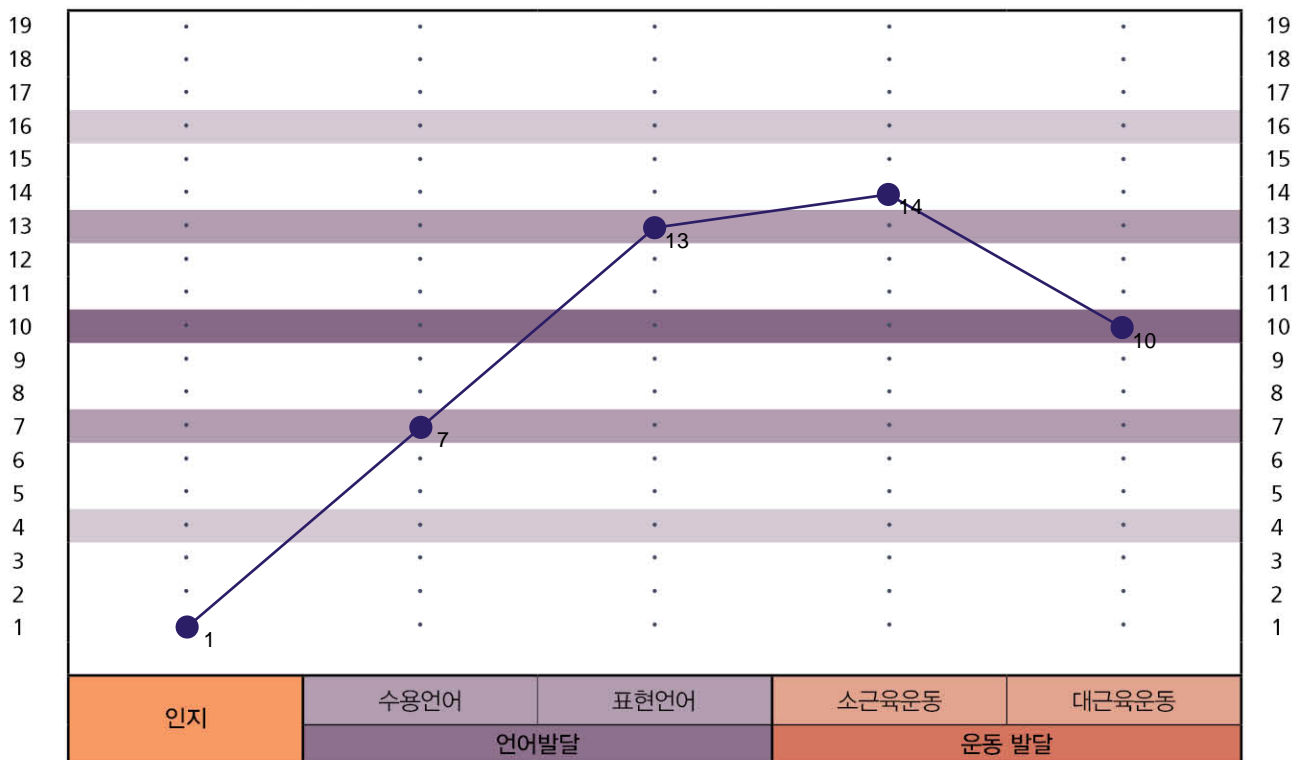
2. K-Bayley-III 척도점수 결과

1) 하위검사 척도점수 분석

** 척도점수가 3점 이하이거나 17점 이상일때만 제공됨

하위검사	원점수	척도점수	발달연령**
인지	15	1	3 20
언어 수용언어	25	7	-
언어 표현언어	35	13	-
운동 소근육운동	45	14	-
운동 대근육운동	55	10	-

2) 척도점수 프로파일



부모와 아동을 위한 활동



인지 발달

초기 인지 발달

- 아기가 호기심을 가지고 보고 만질 수 있도록 장난감과 밝고 화려한 물건을 주십시오.
- 아기를 데리고 산책하거나 새로운 장소를 방문하여 아기가 새로운 환경을 경험하도록 해주십시오.
- 아기가 서로 다른 감촉과 감각을 탐색하도록 해 주십시오(아기의 안전을 지켜주시면서).
- 아동의 놀이와 탐색을 격려해 주십시오-냄비와 프라이팬을 손으로 치는 것도 학습 경험이 됩니다.

개념 알기

- 일상적인 대화에서 개념 단어(크다, 작다, 무겁다, 부드럽다)를 사용하십시오. 이러한 개념 관련 용어가 담긴 아동용 책을 보여주는 것도 좋습니다.
- 반대말과 관련된 대화를 해 보십시오(뜨겁다-차갑다, 위-아래, 빈-가득찬).
- 반대 의미를 나타내는 대상을 비교해 주십시오(빠른-느린, 젖은-마른).
- 집에 있는 물건을 모양과 크기에 따라 분류하는 연습을 해 주십시오.
- 집에 있는 물건의 길이를 비교해 주십시오(길다 혹은 짧다; 긴, 더 긴, 가장 긴).
- 액체와 고체의 개념을 보여주기 위해 얼음을 녹여서 보여 주십시오.
- 아동의 몸을 직접 움직이며 표현해 주세요.(빠르게-느리게, 앞으로-뒤로).
- 가정용 저울로 물건이 무거운지 가벼운지 재어 보십시오.
- 물건의 용도에 대해 이야기 해 보십시오.
- 우리가 지금 어디에 있는지 이야기해 보십시오(땅, 바다, 하늘; 도서관, 집, 학교, 가게).

기억력 향상

- 아동이 잠자리에 들면 그날 있었던 일을 같이 이야기해 보십시오.
- 아동이 부모님과 함께 부를 수 있을 때까지 간단한 동요를 매일 반복하십시오.
- 아동이 어제 무엇을 했는지 물어보십시오.
- 쟁반 위에 네 가지 물건을 놓고 아동에게 보여준 후 쟁반을 천으로 덮고 물건 한 개를 치우십시오. 쟁반을 덮은 천을 치우고 아동에게 무엇이 없어졌느냐고 물으십시오.
- 카드에 집중하는 게임을 해보십시오. 같은 모양의 짝이 있는 카드 다섯 쌍을 늘어놓았다가, 뒤집어 놓으십시오. 서로 짝이 되는 카드 두 장을 찾아 뒤집어 보게 하십시오. 아동이 수행을 잘 하면 카드의 수를 늘려보십시오.
- 앞으로 어떤 일이 일어날지 알 수 있는 내용의 이야기 책을 읽어 주십시오. 그런 다음 아이에게 그 다음 이야기를 말해달라고 해보십시오.

비판적 사고 발달

- 기회가 될 때마다, 다양한 답을 할 수 있는 질문을 해 주십시오.
- 결정을 해야하는 상황에서 아동이 직접 여러 가지 가능한 선택 사항들을 만들어 보도록 해보십시오.
- 과제를 수행할 수 있는 다양한 방법들을 알아내도록 유도해 주십시오.
- 아동의 의견을 묻고, 왜 그렇게 생각하는지 질문해 주십시오.



언어 발달

발달월령 1개월~ 만2세

- 아기에게 계속 눈을 맞추며 다양한 높낮이와 강약을 사용해서 말을 하십시오. 예를 들면, 질문한다는 것을 알려주시기 위해 목소리 끝을 올려 말해 주십시오.
- 아기의 웃음과 얼굴 표정을 따라해 주십시오.
- 짹짜궁, 곤지곤지, 찹찹 등 손을 이용한 다양한 게임을 따라할 수 있도록 가르쳐 주십시오.
- 아기를 목욕시키거나, 먹이거나, 옷을 입힐 때 말을 걸어 주십시오. 아기가 무엇을 하는지, 어디를 가는지, 무엇을 할 것인지, 언제 도착하는지, 누구 혹은 무엇을 볼 것인지에 대해 말해 주십시오.
- 자장가와 동요 등 아기에게 노래를 불러 주십시오.
- 색깔을 구분해서 말해 주십시오.
- 물건의 수를 세는 것을 보여 주십시오.
- '안녕'의 의미로 손을 흔드는 것과 같이, 의미를 전달하기 위해 제스처를 사용하는 것을 보여 주십시오.
- 동물 울음소리를 알려 주십시오 : "강아지는 멍멍"
- 아기가 사용하는 한 단어를 확장시켜 주십시오 :
"여기 엄마가 있네, 엄마는 너를 사랑해, 우리 아기 어디있지? 우리 아기 여기있네"
- 아기가 '마', '다', '바'와 같은 모음 소리와 자음-모음 소리를 내도록 격려해 주십시오.
- 아기에게 책을 읽어 주십시오. 글씨가 없이 그림만을 보면서 말해주는 것도 "읽기"가 됩니다.
너무 자세하지 않고 색깔이 있는 큰 그림의 튼튼한 책을 선택하십시오.
- 아동에게 "이게 뭐지?" 라고 묻고 이름을 말하도록 하거나, 책에서 익숙한 물건을 찾아 손가락으로 가리키도록 격려해 주십시오.

발달월령 만2세~만4세

- 아동이 따라할 수 있도록 분명하고 간단한 언어를 사용하십시오.
- 아동의 말을 따라하며, 당신이 이해했다는 것을 알려 주십시오. 아동이 한 말을 확장시켜 말해 주십시오 :
"주스 달라고? 여기 주스 있어. 여기 사과 주스도 있어. 사과 주스 좋을까?"
- 사진을 잘라서 좋아하는 물건이나 익숙한 물건에 대한 스크랩북을 만드십시오. 또한 사진들을 타는 것, 먹는 것, 디저트, 과일, 가지고 노는 것 등으로 분류해 보십시오.
- 사진을 섞거나 찢아서 재미있는 그림들을 만드십시오. 자동차 바퀴 뒤에 개 사진을 붙이고, 그림에서 무엇이 틀렸으며 어떻게 고쳐야 하는지에 대해서 아동과 같이 말해 보십시오.
- 책의 그림에 있는 물건들을 아동이 세어 보도록 도와 주십시오.
- 아동에게 질문을 하여 "예-아니오" 게임을 해 보십시오 : "배고프니?" "(자동차를 들고) 이거 우유예요?"
또한 아동이 질문을 만들어서 당신과 재미있게 놀 수 있도록 격려해 주십시오.
- 선택을 해야 하는 질문을 해 보십시오 : "사과 먹을래? 오렌지 먹을래?", "빨간 옷 입을래? 파란 옷 입을래?"
- 어휘를 늘려 주십시오. 신체 부분의 이름을 알려 주고 그 부위의 기능을 가르쳐 주십시오 :
"여기 코가 있어요. 나는 코로 꽃이나 빵, 과자, 비누 냄새를 맡을 수 있어요."
- 간단한 동요를 부르며 언어의 리듬과 패턴을 보여 주십시오.
- 상자에 익숙한 물건을 넣어 주십시오. 아동이 물건을 하나씩 꺼내면서 이름이 무엇이고 어떻게 쓰는지 말하도록 해 보십시오 : "이건 공이에요. 이걸 던져요. 이것을 가지고 놀아요"
- 친숙한 사람이나 장소의 사진을 이용해서 무슨 일이 있었는지 상황을 말하거나 새로운 이야기를 만들어 보십시오.



소근육운동 발달

- 아동이 양손 손바닥을 서로 맞대어 찰흙을 굴려 공을 만들거나, 또는 손가락 끝을 사용해서 찰흙으로 작은 공(공모양)을 만들도록 해주십시오.
- 찰흙으로 만들 때 막대기나 젓가락을 사용하여 디자인을 하도록 해주십시오.
- 시리얼, 동전같은 물건들을 바닥에 흩어 놓으십시오. 아동에게 큰 집게(핀셋)를 주고 물건들을 하나씩 옮겨보도록 해주십시오.
- 아동에게 구슬, 시리얼 등을 줄에 끼우는 방법을 알려주십시오.
- 손가락인형 놀이를 해주십시오-엄지, 검지, 약지 손가락
- 천정에 손전등으로 불빛을 비춰 보십시오. 바로 눕거나 혹은 엎드린 자세로, 아이가 움직이는 불빛을 눈으로 따라가도록 해주십시오.

대근육운동 발달

- 아기에게 다양한 자세를 취하도록 해 보세요. 발로 차고, 몸을 뺏고, 머리를 움직이도록 격려해 주십시오.
- 대근육운동 활동을 위해 집 안과 밖에 공간을 마련해 주십시오.
- 정글짐 오르기, 미끄럼틀 오르고 내리기, 공을 차거나 던지기, 공 잡기 등 대근육운동 발달을 촉진하는 활동들을 해주십시오.
- 뛰어 오르고 내리기, 탑승용 유아 자동차 등도 대근육운동 발달을 촉진합니다.
- 큰 상자를 이용하여 그 안으로 들어가서 앉거나 베게를 이용하여 그 위를 뛰어넘거나 던지고 받기 등의 대근육운동 놀이를 할 수 있습니다.

K-Bayley-III

Korean Bayley Scales of Infant and Toddler development-3rd edition

연령확대

한국형 베일리 영유아 발달검사 **전문가용**

인지 발달 / 언어 발달 / 운동 발달

방희정 · 남민 · 이순행

검사자	OO	이름	Sample
검사기관	OO	성별	
검사일	2019/12/23	생년월일	2014/12/04
의뢰사유		환산연령	60 19

한국형 베일리 영유아 발달검사 3판의 인지 / 언어 / 운동 발달 영역 검사 점수

Bayley-III 점수 유형

연령확대용 K-Bayley-III는 원점수, 발달월령의 두 가지 유형의 점수를 제공합니다.

발달월령은 특정 원점수 총점이 일반적으로 나타나는 평균 개월수를 말합니다. 발달월령은 또래와 비교한 상대적인 위치에 대한 정보를 제공하지 못하고 등간 척도가 아니므로 해석 상의 여러가지 제약이 있을 수 있으니 전문가의 도움을 받으실 것을 권합니다.

I 발달월령 추정의 제한점

① 발달월령은 또래와 비교한 아동의 상대적 위치에 대한 정보를 제공해주지 않습니다.

예) 생활연령 23개월인 아동의 인지 발달검사 원점수가 56점이라면, 이 아동의 발달월령은 20개월 수준으로 생활연령(23개월)에 비해 유의미하게 지연된 것처럼 보이지만, 실제 이 아동의 척도점수는 8점으로 또래들과 비교할 때 평균 범위에 있습니다.

i 발달월령과 생활연령 간에 유의미한 차이가 있는 것처럼 보일지라도 이를 토대로 아동의 인지, 언어, 운동 기능이 월령 평균보다 훨씬 낮거나 높다고 바로 해석해서는 안 됩니다.

② 원점수의 작은 차이가 발달월령에서는 큰 차이를 나타낼 수 있습니다.

	A	B
생활연령	25개월	25개월
대근육운동검사 원점수	56점	59점
발달월령	25개월	28개월
척도점수	9	11

A와 B는 생활연령은 같지만 대근육운동 발달검사 원점수의 차이로 인해 발달월령에서 3개월 차이가 나는 것으로 나타났습니다. 그러나 척도점수로 환산해서 보면 두 아동 모두 또래와 비교했을 때 평균 범주에 있는 것으로 나타났습니다.

i 이처럼 발달월령은 또래와 비교한 상대적인 정보를 제공하지 못하며 해석의 주의를 요하기 때문에 척도점수가 1점 이하와 19점 이상의 경우에만 제공됩니다.

I 임상적 진단 및 배치를 위해 환산점수를 사용한다면,

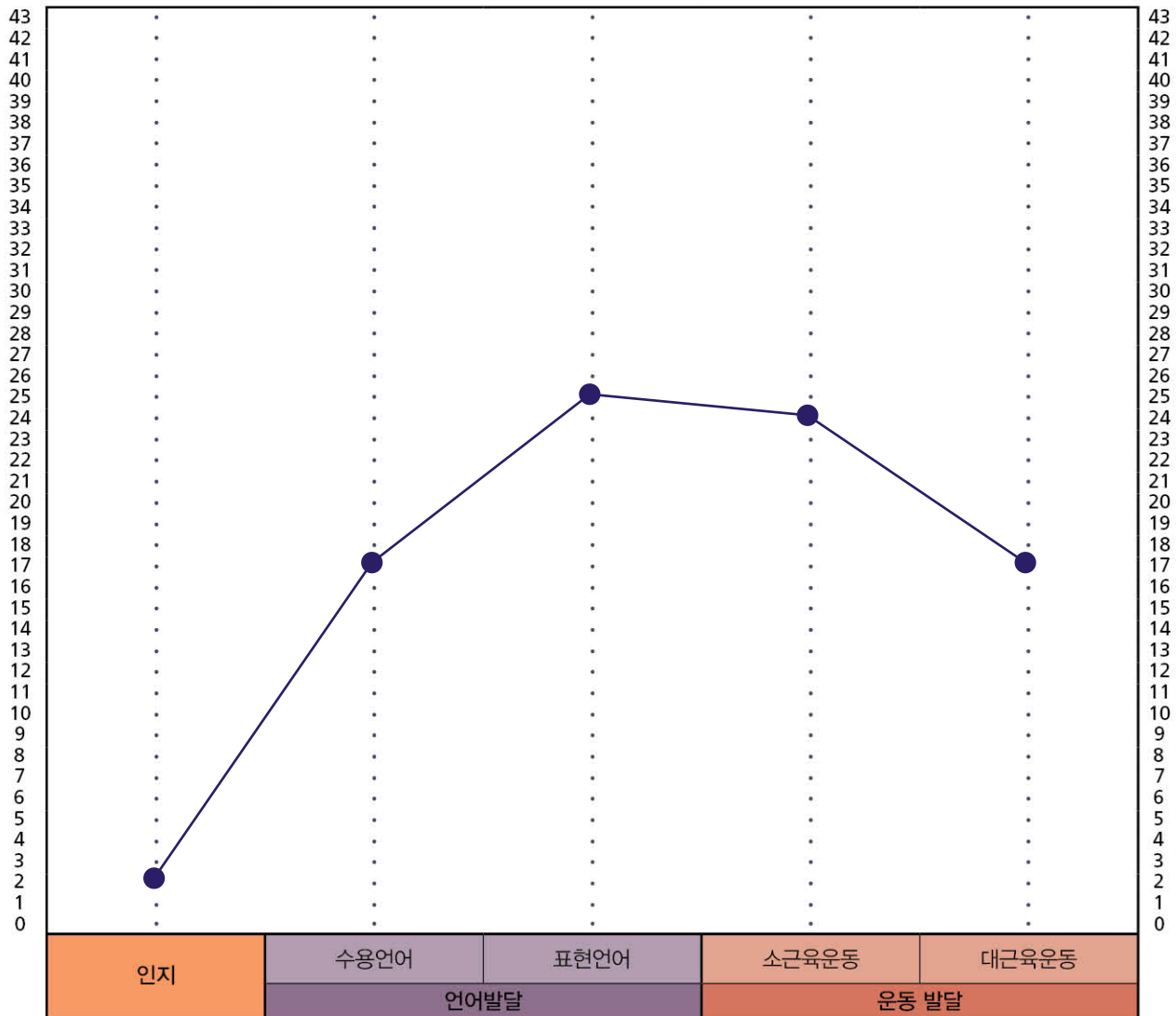
다른 배경 정보 및 질적인 정보와 함께 아동의 상대적인 위치에 대한 정보를 제공하는 척도점수, 발달지수, 백분위 점수를 환산점수로서 사용할 것을 권합니다. 즉, 발달월령만을 기초로 진단을 내리거나 아동의 배치를 결정하지 말 것을 권합니다.

1. K-Bayley-III 결과

1) 하위검사 발달월령 분석

하위검사	원점수	발달연령
인지	10	2 10
언어 수용언어	20	17
언어 표현언어	30	25
운동 소근육운동	40	24
운동 대근육운동	50	17

2) 발달월령 프로파일



K-Bayley-III

Korean Bayley Scales of Infant and Toddler development-3rd edition

연령확대

한국형 베일리 영유아 발달검사

부모용

인지 발달 / 언어 발달 / 운동 발달

방희정 · 남민 · 이순행

검사자	OO	이름	Sample
검사기관	OO	성별	
검사일	2019/12/23	생년월일	2014/12/04
의뢰사유		환산연령	60 19

한국형 베일리 영유아 발달검사 3판에 대하여

아동은 한국형 베일리 영유아 발달검사 3판(Korean Bayley Scales of Infant and Toddler development-3rd edition, K-Bayley-III; 방희정, 남민, 이순행, 2019)을 이용하여 검사를 받았습니다. 아동은 인지, 언어, 운동 발달 수준이 또래 아동과 비슷한지 알아보기 위하여 검사자의 지시에 따라 많은 활동들을 수행하였습니다. 이중에서 어떤 활동들은 아주 쉬웠겠지만, 어떤 활동들은 매우 어려웠을 수 있습니다.

부모님은 또한 아동의 사회정서적 기술과 적응행동기술에 대한 검사지를 받으셨을 것입니다. 부모님이 응답하신 내용들은 아동의 사회정서 및 적응행동의 발달 정도를 판단하는 자료로 사용되었습니다.

한국형 베일리 영유아 발달검사 3판에서는 무엇을 측정하나?

한국형 베일리 영유아 발달검사 3판(K-Bayley-III)은 검사자의 실시로 아동의 인지, 언어, 운동 발달을 알아보고, 부모님이 완성한 검사지를 통해 아동의 사회-정서 발달과 적응행동 발달을 알아봅니다. 각 발달 영역에서 측정하는 내용들은 다음과 같습니다.



인지 발달검사(Cog)

인지 영역은 아동이 세상에 대해 생각하고, 반응하고 배우는 것을 알아봅니다.

- 영아에게는 새로운 사물에 대한 흥미, 친숙하고 낯선 대상에 대한 주의, 서로 다른 종류의 장난감들을 어떻게 가지고 노는지를 측정하는 과제가 주어집니다.
- 걸음마기 아동에게는 새로운 장난감과 경험을 어떻게 탐색하는지, 문제를 어떻게 해결하는지, 퍼즐을 완성하는 능력을 측정하는 문항이 주어집니다.
- 학령전기 아동에게는 가상 놀이, 블록 쌓기, 수세기, 모양맞추기 등을 측정하는 과제가 주어집니다.



언어 발달검사(Lang)

언어 영역은 수용언어와 표현언어 두가지 하위검사로 구성되어 있습니다.

수용언어(RC)

수용언어 하위검사는 아동이 소리를 얼마나 잘 알아듣는지, 그리고 구어 및 지시를 얼마나 잘 이해하는지 알아봅니다.

- 영아에게는 주변 환경 소리, 사물 소리, 사람 소리를 인지할 수 있는지를 측정하는 문항이 주어집니다.
- 걸음마기 아동에게는 사물 이름이나 사물 사진 이름을 인지하고, 간단한 지시에 따르며, 사회적 상호작용 요구에 반응할 수 있는지 측정하는 과제가 주어집니다.
- 학령전기 아동에게는 좀 더 복잡한 지시를 따르고, 동작 사진 이름을 이해하며, 기본적인 문법을 이해하고 있는지 알아보는 문항이 주어집니다.

표현언어(EC)

표현언어 하위검사는 아동이 소리, 몸짓, 단어를 사용하여 의사소통을 얼마나 잘 하는지 알아봅니다.

- 영아의 다양한 비언어적 표현을 측정하기 위해 미소 짓기, 억양 있는 소리내기, 웃기와 같은 행동을 관찰합니다.
- 걸음마기 아동에게는 사물이나 사진을 보고 명명하고 간단한 질문에 대답할 수 있는지 알아보는 과제가 시행됩니다.
- 학령전기 아동에게는 좀 더 복잡한 질문에 대답할 수 있는지, 그리고 기본적인 문법을 적절하게 사용하고 있는지 알아보는 과제가 시행됩니다.



운동 발달검사(Mot)

운동 영역은 소근육운동과 대근육운동 두가지 하위검사로 구성됩니다.

소근육운동(FM)

소근육운동 하위검사는 아동이 작업을 할 때 손과 손가락을 얼마나 잘 사용할 수 있는지 알아봅니다.

- 영아는 눈을 움직이고, 손을 입으로 가져가고, 손을 뺀어 사물을 잡는 것과 같이 소근육운동 통제를 잘 하고 있는지 평가받습니다.
- 걸음마기 아동은 블록 쌓기, 그리기, 동전넣기와 같이 작은 물건을 얼마나 잘 이동할 수 있는지와 관련된 과제를 수행합니다.
- 학령전기 아동은 좀 더 복잡한 모양 그리기, 블록으로 간단한 구조물 만들기, 가위자르기 등을 얼마나 잘 수행할 수 있는지 알아봅니다.

대근육운동(GM)

대근육운동 하위검사는 아동이 자신의 몸을 얼마나 잘 움직일 수 있는지 알아봅니다.

- 영아는 머리가누기, 뒤집기, 앉기, 기어가기 등의 활동을 수행할 수 있는지를 평가받습니다.
- 걸음마기 아동은 서있기, 걸음마, 도움없이 걷기 등을 얼마나 잘 할 수 있는지 측정하는 문항을 수행합니다.
- 학령전기 아동은 계단 오르기, 뛰기, 균형 잡기, 공차기, 전체 몸을 통제하거나 협응할 수 있는지 측정하는 문항을 수행합니다.

한국형 베일리 영유아 발달검사 3판(인지, 언어, 운동 발달)의 구성



한국형 베일리 영유아 발달검사 3판의 점수 해석

연령확대용 K-Bayley-III는 원점수, 발달월령의 두 가지 종류의 점수를 제공합니다.

발달월령

발달월령은 특정 원점수 총점이 일반적으로 나타나는 평균 개월수를 말합니다. 예를 들어, 인지발달검사의 원점수 총점 56점이 일반적으로 나타나는 평균 개월수는 19개월이므로, 인지발달검사의 원점수 56점에 해당하는 발달월령은 19개월입니다. 발달월령은 인지, 수용 언어, 표현 언어, 소근육운동, 대근육운동 하위 검사에 대해서 제공됩니다. 발달연령은 등간 척도가 아니므로 해석 상의 여러가지 제약이 있을 수 있으니 전문가의 도움을 받으실 것을 권합니다.

부모와 아동을 위한 활동



인지 발달

초기 인지 발달

- 아기가 호기심을 가지고 보고 만질 수 있도록 장난감과 밝고 화려한 물건을 주십시오.
- 아기를 데리고 산책하거나 새로운 장소를 방문하여 아기가 새로운 환경을 경험하도록 해주십시오.
- 아기가 서로 다른 감촉과 감각을 탐색하도록 해 주십시오(아기의 안전을 지켜주시면서).
- 아동의 놀이와 탐색을 격려해 주십시오-냄비와 프라이팬을 손으로 치는 것도 학습 경험이 됩니다.

개념 알기

- 일상적인 대화에서 개념 단어(크다, 작다, 무겁다, 부드럽다)를 사용하십시오. 이러한 개념 관련 용어가 담긴 아동용 책을 보여주는 것도 좋습니다.
- 반대말과 관련된 대화를 해 보십시오(뜨겁다-차갑다, 위-아래, 빈-가득찬).
- 반대 의미를 나타내는 대상을 비교해 주십시오(빠른-느린, 젖은-마른).
- 집에 있는 물건을 모양과 크기에 따라 분류하는 연습을 해 주십시오.
- 집에 있는 물건의 길이를 비교해 주십시오(길다 혹은 짧다; 긴, 더 긴, 가장 긴).
- 액체와 고체의 개념을 보여주기 위해 얼음을 녹여서 보여 주십시오.
- 아동의 몸을 직접 움직이며 표현해 주세요.(빠르게-느리게, 앞으로-뒤로).
- 가정용 저울로 물건이 무거운지 가벼운지 재어 보십시오.
- 물건의 용도에 대해 이야기 해 보십시오.
- 우리가 지금 어디에 있는지 이야기해 보십시오(땅, 바다, 하늘; 도서관, 집, 학교, 가게).

기억력 향상

- 아동이 잠자리에 들면 그날 있었던 일을 같이 이야기해 보십시오.
- 아동이 부모님과 함께 부를 수 있을 때까지 간단한 동요를 매일 반복하십시오.
- 아동이 어제 무엇을 했는지 물어보십시오.
- 쟁반 위에 네 가지 물건을 놓고 아동에게 보여준 후 쟁반을 천으로 덮고 물건 한 개를 치우십시오. 쟁반을 덮은 천을 치우고 아동에게 무엇이 없어졌느냐고 물으십시오.
- 카드에 집중하는 게임을 해보십시오. 같은 모양의 짝이 있는 카드 다섯 쌍을 늘어놓았다가, 뒤집어 놓으십시오. 서로 짝이 되는 카드 두 장을 찾아 뒤집어 보게 하십시오. 아동이 수행을 잘 하면 카드의 수를 늘려보십시오.
- 앞으로 어떤 일이 일어날지 알 수 있는 내용의 이야기 책을 읽어 주십시오. 그런 다음 아이에게 그 다음 이야기를 말해달라고 해보십시오.

비판적 사고 발달

- 기회가 될 때마다, 다양한 답을 할 수 있는 질문을 해 주십시오.
- 결정을 해야하는 상황에서 아동이 직접 여러 가지 가능한 선택 사항들을 만들어 보도록 해보십시오.
- 과제를 수행할 수 있는 다양한 방법들을 알아내도록 유도해 주십시오.
- 아동의 의견을 묻고, 왜 그렇게 생각하는지 질문해 주십시오.



언어 발달

발달월령 1개월~ 만2세

- 아기에게 계속 눈을 맞추며 다양한 높낮이와 강약을 사용해서 말을 하십시오. 예를 들면, 질문한다는 것을 알려주시기 위해 목소리 끝을 올려 말해 주십시오.
- 아기의 웃음과 얼굴 표정을 따라해 주십시오.
- 짹짹, 곤지곤지, 찹찹 등 손을 이용한 다양한 게임을 따라할 수 있도록 가르쳐 주십시오.
- 아기를 목욕시키거나, 먹이거나, 옷을 입힐 때 말을 걸어 주십시오. 아기가 무엇을 하는지, 어디를 가는지, 무엇을 할 것인지, 언제 도착하는지, 누구 혹은 무엇을 볼 것인지에 대해 말해 주십시오.
- 자장가와 동요 등 아기에게 노래를 불러 주십시오.
- 색깔을 구분해서 말해 주십시오.
- 물건의 수를 세는 것을 보여 주십시오.
- '안녕'의 의미로 손을 흔드는 것과 같이, 의미를 전달하기 위해 제스처를 사용하는 것을 보여 주십시오.
- 동물 울음소리를 알려 주십시오 : "강아지는 멍멍"
- 아기가 사용하는 한 단어를 확장시켜 주십시오 :
"여기 엄마가 있네, 엄마는 너를 사랑해, 우리 아기 어디있지? 우리 아기 여기있네"
- 아기가 '마', '다', '바'와 같은 모음 소리와 자음-모음 소리를 내도록 격려해 주십시오.
- 아기에게 책을 읽어 주십시오. 글씨가 없이 그림만을 보면서 말해주는 것도 "읽기"가 됩니다.
너무 자세하지 않고 색깔이 있는 큰 그림의 튼튼한 책을 선택하십시오.
- 아동에게 "이게 뭐지?" 라고 묻고 이름을 말하도록 하거나, 책에서 익숙한 물건을 찾아 손가락으로 가리키도록 격려해 주십시오.

발달월령 만2세~만4세

- 아동이 따라할 수 있도록 분명하고 간단한 언어를 사용하십시오.
- 아동의 말을 따라하며, 당신이 이해했다는 것을 알려 주십시오. 아동이 한 말을 확장시켜 말해 주십시오 :
"주스 달라고? 여기 주스 있어. 여기 사과 주스도 있어. 사과 주스 좋을까?"
- 사진을 잘라서 좋아하는 물건이나 익숙한 물건에 대한 스크랩북을 만드십시오. 또한 사진들을 타는 것, 먹는 것, 디저트, 과일, 가지고 노는 것 등으로 분류해 보십시오.
- 사진을 섞거나 찢아서 재미있는 그림들을 만드십시오. 자동차 바퀴 뒤에 개 사진을 붙이고, 그림에서 무엇이 틀렸으며 어떻게 고쳐야 하는지에 대해서 아동과 같이 말해 보십시오.
- 책의 그림에 있는 물건들을 아동이 세어 보도록 도와 주십시오.
- 아동에게 질문을 하여 "예-아니오" 게임을 해 보십시오 : "배고프니?" "(자동차를 들고) 이거 우유예요?"
또한 아동이 질문을 만들어서 당신과 재미있게 놀 수 있도록 격려해 주십시오.
- 선택을 해야 하는 질문을 해 보십시오 : "사과 먹을래? 오렌지 먹을래?", "빨간 옷 입을래? 파란 옷 입을래?"
- 어휘를 늘려 주십시오. 신체 부분의 이름을 알려 주고 그 부위의 기능을 가르쳐 주십시오 :
"여기 코가 있어요. 나는 코로 꽃이나 빵, 과자, 비누 냄새를 맡을 수 있어요."
- 간단한 동요를 부르며 언어의 리듬과 패턴을 보여 주십시오.
- 상자에 익숙한 물건을 넣어 주십시오. 아동이 물건을 하나씩 꺼내면서 이름이 무엇이고 어떻게 쓰는지 말하도록 해 보십시오 : "이건 공이에요. 이걸 던져요. 이것을 가지고 놀아요"
- 친숙한 사람이나 장소의 사진을 이용해서 무슨 일이 있었는지 상황을 말하거나 새로운 이야기를 만들어 보십시오.



소근육운동 발달

- 아동이 양손 손바닥을 서로 맞대어 찰흙을 굴려 공을 만들거나, 또는 손가락 끝을 사용해서 찰흙으로 작은 공(공모양)을 만들도록 해주십시오.
- 찰흙으로 만들 때 막대기나 젓가락을 사용하여 디자인을 하도록 해주십시오.
- 시리얼, 동전같은 물건들을 바닥에 흩어 놓으십시오. 아동에게 큰 집게(핀셋)를 주고 물건들을 하나씩 옮겨보도록 해주십시오.
- 아동에게 구슬, 시리얼 등을 줄에 끼우는 방법을 알려주십시오.
- 손가락인형 놀이를 해주십시오-엄지, 검지, 약지 손가락
- 천정에 손전등으로 불빛을 비춰 보십시오. 바로 눕거나 혹은 엎드린 자세로, 아이가 움직이는 불빛을 눈으로 따라가도록 해주십시오.

대근육운동 발달

- 아기에게 다양한 자세를 취하도록 해 보세요. 발로 차고, 몸을 뻗고, 머리를 움직이도록 격려해 주십시오.
- 대근육운동 활동을 위해 집 안과 밖에 공간을 마련해 주십시오.
- 정글짐 오르기, 미끄럼틀 오르고 내리기, 공을 차거나 던지기, 공 잡기 등 대근육운동 발달을 촉진하는 활동들을 해주십시오.
- 뛰어 오르고 내리기, 탑승용 유아 자동차 등도 대근육운동 발달을 촉진합니다.
- 큰 상자를 이용하여 그 안으로 들어가서 앉거나 베게를 이용하여 그 위를 뛰어넘거나 던지고 받기 등의 대근육운동 놀이를 할 수 있습니다.