



## 초기 수유 기술 평가 설명서

초기 수유 기술 평가(EFS)의 영아 수유 기술의 개념화는 Dynamic Systems Theory를 기반으로 합니다. 관찰 가능한 수유 기술들은 초기 구강 (모유 또는 분유) 수유를 지원하기 위해 통합되는 여러 시스템의 역동적 상호 작용을 반영합니다. 상호 작용 시스템은 영아의 내부 시스템과 외부 시스템으로 나누어질 수 있습니다. 영아의 내부 시스템에는 영아의 수유 능력에 영향을 미칠 수 있는 호흡, 소화 혹은 신경학적 반응을 조절하는 영아 신체의 시스템이 해당됩니다. 영아의 외부 시스템에는 영아의 수유 능력에 영향을 미칠 수 있는 수유 중 주변 환경이나 수유 작업 자체로 구성됩니다. 예를 들어, 수유자가 수유하는 동안 얼마나 영아의 요구에 잘 반응하느냐는 수유 중 주변 환경에 포함될 수 있고, 우유의 유량 속도와 점도는 수유 작업 자체 특성을 구성하는 예입니다.

초기 수유 기술 평가(EFS)는 앞서 언급한 상호 작용하는 시스템들의 관찰 가능한 결과들을 영아의 관점에서 측정합니다. 조산아 또는 출생 후 건강이 손상된 영아의 경우, 영아의 내부 시스템은 시간이 지나면서 개개인마다 다양한 속도로 성숙하거나 치유될 수 있습니다. 따라서 개인에게 맞는 수유 중재를 제공하기 위해서는 영아의 수유 기술에 대한 평가가 필요합니다.

수유 기술은 시간과 경험에 따라 서서히 혹은 갑자기 발현될 수 있으며, 아직 분명하지 않은 것에서부터 완전히 발현된 것/일관되게 관찰할 수 있는 것에 이르기까지 다양합니다. 부족하거나 결여된 기술은 영아가 보여주는 행동이나 증상을 통해 관찰할 수 있습니다. 예를 들어, 영아가 우유를 삼킬 때 급히 숨을 쉬면, 고음의 신음 소리가 생성됩니다. 이 증상은 영아가 아직 삼킴과 호흡 간 협응이 완전하지 않음을 나타냅니다. 따라서 영아의 수유 기술은 얼마나 자주 이러한 증상이 관찰되는가에 따라 평가될 수 있습니다 (자주 관찰된다, 때때로 관찰된다, 관찰되지 않는다).

### EFS 임상 버전과 연구 버전의 비교

초기 수유 기술 평가(EFS)에는 임상적으로 사용하는 버전과 연구 목적으로 사용하는 버전 두 가지가 있습니다. 두 버전 모두 수유 평가 부분 (5개 하위 영역)이 동일합니다. 임상 버전에는 두 개의 영역(수유 전 준비 및 수유 후 회복)이 추가되어 있습니다. 이 두 개의 추가 영역은 임상 실무에 유용하다고 판명되었지만, 신뢰도나 타당성은 검증되지

않았습니다.

초기 수유 기술 평가(EFS) 연구 버전은 만 2개월까지의 영아를 대상으로 신뢰도와 타당성이 검증되었습니다.

## 하위 영역 지침

초기 수유 기술 평가(EFS)는 수유 기술과 관련된 증상들을 다섯 가지 하위 영역으로 구분하였습니다. 하위 영역들은 선행 연구에서 요인 분석(Factor analysis)을 통해 도출하였습니다 (Thoyre, Pados, Shaker, Park, & Fuller, 2018). 하위 영역에 순서를 둔 데에는 목적이 있습니다; 순서가 앞에 있는 하위 영역은 다양한 영아들의 수유 기술을 분별하는데 있어 더 유용한 정보를 제공할 수 있다는 것을 의미합니다. 다섯 가지의 하위 영역은 호흡 조절, 구강-운동 기능, 삼킴 협응, 지속 능력, 그리고 심폐 기능 안정성을 포함하고 있습니다. 각 하위 영역에는 2-5개의 항목이 있어 각 영역의 기술적 특징을 묘사하며 총 19개의 항목이 있습니다.

### EFS 하위 영역 5가지:

1. 호흡 조절
2. 구강-운동 기능
3. 삼킴 협응
4. 지속 능력
5. 심폐 기능 안정성

## 점수 채점 지침

19개 항목은 각각 3, 2, 1점으로 점수가 매겨집니다. 점수가 높을수록 더 높은 기술을 의미합니다.

채점은 수유자의 기술에 관계없이 영아에게서 보이는 수유 기술을 기반으로 합니다. 예를 들어, 수유자가 충분한 시간을 제공하지 않는다면 영아가 젓꼭지 찾기 반사를 보이지 않을 수 있습니다.

채점 시 채점 규칙을 기억하는 데 도움이 되도록 각 항목이 속한 영역을 염두에 두십시오. 예를 들어, 1번 항목은 영아가 젓꼭지를 잘 무는지가 아니라 호흡 조절을 관찰해야 합니다.

### 점수 3 = 성숙한 수유 기술

3점은 성숙한 수유 기술을 나타내며, 모든 경우에 수유 기술에 있어 최상의 수행능력을 보이거나 기술의 부족을 나타내는 증상이 없음을 나타냅니다.

### 점수 2 = 수유 기술의 발현

2점은 영아의 수유 기술이 완전히 발달되지는 않았지만 발현하기 시작할 때를 의미합니다. 영아가 적어도 한 번의 성숙한 수유 기술을 보여줄 수 있다면 영아의 기술이 발현하기 시작하는 것을 의미합니다. 예를 들어 젓꼭지를 물렸을 때 적어도 한 번, 영아가 즉시 빨기 시작하면, 영아는 이 기술의 시작을 보여주고 있다고 할 수 있습니다. 문제가 되는 증상의 경우, 영아가 문제가 되는 증상 (예, 우유 흘림)을 한 번이라도 보이면 "2"점으로 채점을 합니다. 문제가 되는 증상이 한 번이라도 보였다는 것은 영아의 수유 기술이 완전히 발달되었다고 할 수 없기 때문입니다.

### 점수 1 = 미성숙한 수유 기술

1점은 가장 미성숙한 수유 기술을 의미하며, 영아는 2회 이상, 경우에 따라서는 대부분의 수유 시간 동안 더욱 미성숙한 패턴을 보입니다. 문제가 되는 증상이 2회 이상 또는 더욱 미성숙한 패턴으로 관찰되면 "1"점으로 채점합니다. 예를 들어, 한 번의 산소포화도 저하 또는 심장 박동 수 저하의 경우 "2"점으로 채점하고, 그 이상으로 관찰되면 "1"점으로 채점합니다.

## 개별 항목 지침

초기 수유 기술 평가(EFS)에는 수유 기술 발달에 대하여 2가지 유형의 항목으로 나누고 있습니다: (1) 기술 항목은 직접적으로 영아의 수유 기술 수준을 평가하고 (2) 증상 항목은 기술 부족이나 문제가 있는 수유 기술과 연관되어 나타나는 증상들을 통하여 간접적으로 수유 기술 수준을 평가합니다. 두 가지 유형의 항목 모두 영아의 수유 기술 발달 수준에 대한 정보를 제공합니다.

**기술 항목**들은 기술이 완전히 발달되었는지, 발현하기 시작하고 있는지, 아직 발현되지 않았는지에 대한 정보를 묻습니다.

### 항목 1, 2, 3, 4, 6, 7, 14, 15, 18, 19

- 항목 1. 젖꼭지가 제공되었을 때 불안정한 행동이나 심폐 기능 변화 없이 빨기로 전환됨
- 항목 2. 심폐 기능을 안정적으로 유지하며 빨기 가능
- 항목 3. 젖꼭지를 빨아서 우유를 먹는 동안의 호흡 조절 능력
- 항목 4. 불안정한 행동이나 심폐 기능 변화 없이 충분히 길게 빠는 능력 (7번 이상 빨기)
- 항목 6. 입술을 자극했을 때 젖꼭지를 물기 위해 적극적으로 입을 벌리고 혀를 내리는 능력
- 항목 7. 젖꼭지를 물렸을 때 즉시 빠는 능력
- 항목 14. 각성 상태 유지
- 항목 15. 근긴장도와 활력 유지
- 항목 18. 안정적인 산소포화도 유지
- 항목 19. 안정적인 심장 박동 수 유지

**3점** - 영아는 항목에 해당하는 기술을 보여줍니다; 기술은 **일관되게 관찰**됩니다; 기술이 **발현**하였고, **성숙한 형태**를 보이며, **모든 경우에 관찰되는 최상의 수행 능력**을 보입니다. 높은 점수는 더 높은 기술 수준을 나타냅니다.

**2점** - 영아는 적어도 한 번 성숙한 패턴을 수행할 수 있습니다. 영아는 성숙한 패턴의 방향으로 향해가고 있지만, 적어도 한 번은 미성숙한 패턴을 보일 수 있습니다. **수유 기술이 발현하고 있는 것을 의미합니다.** 영아는 적어도 한 번 성숙한 패턴을 보여주지만 (항목 6, 7), 대부분에서 미성숙한 패턴을 나타내거나 (항목 3), 성숙한 패턴을 유지할 수 없습니다 (항목 14, 15). 항목 6, 7의 경우, 성숙한 패턴이 한 번만 관찰된다면 2점으로 채점합니다.

**1점** - 영아에게서 기술이 관찰되지 않거나 (항목 6, 7) 대부분의 패턴이 미성숙하거나 (항목 3) 수유 초반에 미성숙 패턴으로 되돌아갑니다 (항목 14, 15). 영아의 수유 기술은 **미성숙하며, 아직 발현하지 않은 상태**입니다.

**증상 항목**들은 수유 중 기술 부족으로 인하여 나타날 수 있는 증상들에 대한 정보를 묻습니다.

**항목 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 17**

- 항목 5. 호흡하는 동안의 어려움
- 항목 8. 강한 흡인력을 가지고 빠는 능력
- 항목 9. 우유를 흘리는 정도
- 항목 10. 우유를 먹을 때 코 또는 인두 주변에 액체가 남아있는 듯  
그렁거리는 소리가 남
- 항목 11. 꿀꺽꿀꺽 삼키거나 노력하여 힘들게 삼킴
- 항목 12. 삼킴에서 호흡으로 전환 시 고음의 신음소리가 남
- 항목 13. 우유를 삼킬 때 기침이나 숨 막히는 소리가 남
- 항목 16. 스트레스
- 항목 17. 얼굴 색깔 변화

**3점** - 영아는 기술 결핍을 나타내는 증상을 보이지 않음을 의미합니다. 높은 점수는 더 높은 기술 수준을 나타냅니다.

**2점** - 영아는 기술 부족으로 나타날 수 있는 증상을 적어도 한 번 보여줍니다. 영아가 이 증상을 보임으로써 이 영역에서 완전히 발달된 기술을 보인다고는 할 수 없습니다. 이 기술은 아마도 발현하기 시작하고 있을 수 있지만 가끔씩 혹은 경미한 증상으로 수유 문제를 보이고 있어 기술이 완전히 발달되었다고는 할 수 없습니다. (항목 16).

**1점** - 영아는 **2회 이상 또는 더욱 심각한 증상** (예, 항목 16, 심각한 스트레스 신호)을 보임으로써 **기술 부족을 나타냅니다**. 이 문제 증상이 더욱 자주 혹은 심하게 나타난다면 이것은 영아가 더욱 심각한 기술 결핍을 보여주고 있는 것을 의미합니다. 기술이 발현하고 있을 수도 있지만 2점보다 덜 안정적입니다. 이 영역에서는 반복되고 더 빈번하거나 더 심각한 문제들이 관찰됩니다.

**불안정성은 EFS 전체에서 사용되는 일반적인 용어입니다.**

**불안정성은 행동 변화뿐 만 아니라 생리학적 지표의 변화에 의해 관찰됩니다.**

- 불안정/스트레스 행동:
  - 눈썹 올리기
  - 눈꺼풀 떨림
  - 눈동자 돌림
  - 미간 찌푸리기
  - 걱정스러운 표정
  - 젖꼭지 피하기
  - 손가락이나 팔 뺨기
  - 젖꼭지 밀어 내기
- 불안정/스트레스의 심폐 기능 변화:
  - 무호흡
  - 산소포화도 저하
  - 심장 박동 수 저하
  - 얼굴 색깔 변화

## 19개 항목 각각의 의미와 채점 방법

호흡 조절	
<p>1 <b>젓꼭지가 제공되었을 때 불안정한 행동이나 심폐 기능 변화 없이 빨기로 전환됨</b></p> <p>이 항목은 영아에게 젓꼭지가 제공될 때마다 영아가 빨고, 삼킬 수 있도록 호흡 패턴을 전환할 수 있는지를 관찰합니다.</p> <p>전환은 영아가 젓꼭지를 제공받았을 때 일어납니다. 영아에게 젓꼭지를 제공하였을 때 <u>30초 동안</u> 안정되고, 스트레스 신호 없이 심폐 기능을 안정적으로 유지하는지를 관찰하여야 합니다.</p> <p>젓꼭지가 영아의 입에 잘 들어갔다는 것은 영아의 입술이 젓꼭지에 잘 밀착되었을 때로 판단합니다. 영아의 입술이 젓꼭지에 잘 밀착되지 않았다면 초기 수유 기술 점수를 채점할 수 없습니다.</p> <p>만약 영아가 젓꼭지 찾기 반사를 보이거나 입을 벌리기 전에 수유자가 젓꼭지를 입 안에 넣었더라도 점수를 매길 수 있습니다.</p>	<p>(3) 항상 자연스럽게 전환된다.</p> <p>(2) 항상은 아니지만 적어도 한 번 이상 자연스럽게 전환된다.</p> <p>(1) 자연스러운 전환이 나타나지 않는다.</p> <p><u>참고:</u> 전환이 1회만 관찰되고 영아가 불안정적인 경우, 1점으로 채점하십시오 (전혀).</p> <p>전환이 1회만 관찰되었지만 영아가 안정적이면, 3점으로 채점하십시오 (항상).</p>

	<p>이 항목에 대한 점수는 항상 (완전히 나타난 기술), 적어도 한 번 (발현 중인 기술) 또는 전혀 (아직 발현되지 않은 기술) 임을 기억해야 합니다.</p> <p>만약 처음 30초 동안 수유자가 젖병을 아래로 혹은 측면으로 기울이거나 완전히 제거하여 우유 유출을 감소시켜야 했다면, 이는 영아가 자연스럽게 빨기로 전환하지 못하고 수유자의 도움을 필요로 했다고 생각할 수 있습니다.</p>	
2	<p><b>심폐 기능을 안정적으로 유지하며 빨기 가능</b></p> <p>이 항목은 영아가 수유하는 동안 보이는 모든 연속 빨기를 평가하며 영아가 연속적으로 빠는 것을 적절하게 스스로 조절 가능한지를 관찰합니다. 영아가 이것을 적절히 조절하는 것이 가능하지 않다면, 연속 빨기 후반에 스트레스 신호가 관찰되거나 수유자가 영아의 호흡 조절을 위하여 연속 빨기를 제한하는 경우를 관찰할 수 있을 것입니다.</p> <p>일부 영아는 짧은 연속 빨기만으로 스스로 호흡을 조절할 수 있습니다. 이 경우라면, 연속 빨기가 짧을지라도, 이것이 영아의 심폐 기능을 안정적으로 유지하기에 충분한지를 살펴보아야</p>	<p>(3) 숨을 쉬기 위해 멈추기 전까지 너무 길게 빨지 않는다 – 빠는 동안 심폐 기능이 안정되게 유지된다.</p> <p>(2) 숨 쉬기 전에 너무 길게 빠는 모습이 1회 관찰된다.</p> <p><u>참고:</u> 짧은 연속 빨기만 하는 경우, 적어도 한 번 불안정/스트레스 신호로 이어질 때 2점으로 채점합니다.</p> <p>(1) 2번 이상, 숨 쉬기 전에 너무 길게 빠는다.</p> <p><u>참고:</u> 짧은 연속 빨기만 하는 경우, 2회 이상 불안정/스트레스 신호로 이어질 때 1점으로 채점합니다.</p>



	<p>합니다. 일부 영아들에게는 호흡 없이 단지 2-3회 연속으로 빠는 것도 너무 길 수 있기 때문입니다.</p> <p>연속 빨기 직후 (혹은 연속 빨기 사이 쉬는 동안) 호흡이 재개된 후에 불안정성이 나타나는 경우에는 연속 빨기 시기에 포함되지 않으므로 점수에 반영하지 마십시오.</p> <p>이 항목에 대한 점수는 항상 (완전히 나타난 기술), 적어도 한 번 (발현 중인 기술) 또는 전혀 (아직 발현되지 않은 기술)임을 기억해야 합니다.</p>	
3	<p><b>젓꼭지를 빨아서 우유를 먹는 동안의 호흡 조절 능력</b></p> <p>수유 동안, 대부분의 영아는 호흡과 빨기를 통합하는데 있어 다양한 모습이 관찰됩니다. 이 항목은 영아의 빨기와 호흡을 통합하는 기술이 얼마나 발달되어 있는지를 관찰합니다. 영아가 젓꼭지를 물고 첫 30초 동안은 빨기로 전환되는 시기이므로 이 시기가 지난 후 평가하여야 합니다.</p> <p>이 항목은 영아가 빠는 동안 (특히, 우유가 입 안에 들어오기 시작했을 때) 호흡을 적절히 유지할 수 있는지 평가합니다. 만약 영아가 이 기술을 적어도 한 번 (30초의 빨기 전환이 끝난</p>	<p>(3) 젓꼭지를 빨아서 우유를 먹는 동안 안정적으로 숨을 쉴 수 있다.</p> <p>(2) 젓꼭지를 빨아서 우유를 먹는 동안 적어도 한 번 이상 숨을 쉴 수 있다.</p> <p>(1) 젓꼭지를 빨아서 우유를 먹는 동안 숨을 참는 모습이 지속적으로 관찰된다.</p> <p><u>참고:</u> 영아는 우유가 들어오기 시작하면서 (1-2회 빨기 후) 호흡을 멈출 수 있지만, 빨기를 멈출 때까지 숨을 쉬지 않는다면 1점으로 채점하여야 합니다.</p>

	<p>후) 보이면 2점으로 채점하면 됩니다.          이것은 이 기술이 발현되기 시작하였음을 의미합니다. 만약 영아가 호흡과 빨기를 통합하지 못하면 1점으로 채점하고 이 기술이 발현되지 않았다고 해석합니다. 3점은 영아가 호흡과 빨기를 통합하는 능력이 수유하는 내내 지속적으로 보일 때 주어질 수 있습니다.</p>	
4	<p><b>불안정한 행동이나 심폐 기능 변화 없이 충분히 길게 빠는 능력 (7번 이상 빨기)</b></p> <p>이 항목은 영아의 호흡 시스템이 길게 빨 수 있는 능력을 지원하기에 충분한지를 관찰합니다. 1점 옵션에 (이거나) 라는 단어에 주의해 주십시오.</p> <p>이 항목에 대한 점수는 항상 (완전히 나타난 기술), 적어도 한 번 (발현 중인 기술) 또는 전혀 (아직 발현되지 않은 기술) 임을 기억해야 합니다.</p>	<p>(3) 길게 빠는 동안 안정적이다.</p> <p>(2) 최소한 한 번 길게 빠는 동안 안정적이다.</p> <p>(1) 길게 빠는 것이 가능해도 불안정한 모습을 <b>보이거나</b> 길게 빨지 못한다.</p> <p><u>참고:</u> 영아가 길게 빨기를 할 수 없으면 1점입니다.</p>
5	<p><b>호흡하는 동안의 어려움</b></p> <p>이 항목은 영아가 수유 중에 호흡의 증가된 어려움이 있었는지를 관찰합니다 (영아가 수유와 관계없이 평소에도 호흡 시 증가된 어려움을 보이는 것과 관계없이).</p> <p>호흡의 어려움을 평가하기 위해서는</p>	<p>(3) 호흡하는 동안 어려움을 보이지 않는다.          영아는 호흡 보조 근육을 사용하지 않고 조용히 힘을 들이지 않은 호흡을 한다.</p> <p>(2) 호흡하는 동안 어려움이 적어도 한 번 관찰된다.</p>

<p>적어도 한 번 이상의 호흡에서 다음과 같은 모습이 나타나야 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 코 별렁거림/창백해짐</li> <li>■ 턱 당기기/머리를 뒤로 젖히기</li> <li>■ 호흡 보조 근육의 보상적인 사용 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 머리를 위, 아래로 들썩이기 /턱 당기기</li> <li>○ 어깨를 위, 아래로 들썩거리거나 올림</li> <li>○ 흉부/흉골위 수축</li> </ul> </li> <li>■ 그렁거리는 소리/연장된 날숨</li> <li>■ 빠른 호흡</li> </ul> <p>영아가 수유 여부와 상관없이 기본적으로 호흡하는 동안 많은 노력이 필요하고 수유 동안에도 비슷한 정도의 노력이 관찰된다면, 수유 시 영아에게 호흡하는 동안 추가적인 노력이 보인다고 채점합니다.</p> <p>이 항목은 호흡 조절 기술과 관련하여 나타나는 문제 증상과 증상이 발현되는 빈도에 초점을 맞추어 채점하여야 합니다.</p>	<p>(1) 호흡하는 동안 어려움이 2회 이상 관찰된다.</p>
---	-------------------------------------

## 구강-운동 기능

<p>6</p>	<p><b>입술을 자극했을 때 젓꼭지를 물기 위해 적극적으로 입을 벌리고 혀를 내리는 능력</b></p> <p>이 항목은 영아의 입술에 자극을 주었을 때 수유를 시작하기 위한 기능들은 조직화 할 수 있는지를 관찰합니다. 조직화는 영아가 적극적으로 입을 벌리고 젓꼭지를 물기 위해 혀를 내리는 행동들을 통해 수유 준비가 되었다는 신호를 보내는 것을 말합니다.</p> <p>이 항목에 대한 점수는 항상 (완전히 나타난 기술), 적어도 한 번 (발현 중인 기술) 또는 전혀 (아직 발현되지 않은 기술) 입을 기억해야 합니다.</p>	<p>(3) 항상 관찰된다. - 입술을 자극했을 때 지속적으로 입을 벌리고 혀를 내린다.</p> <p>(2) 항상 아니지만 적어도 한 번 관찰된다. - 입술을 자극했을 때 항상 아니지만 적어도 한 번 입을 벌리고 혀를 내린다.</p> <p>(1) 전혀 관찰되지 않는다. - 입술을 자극했을 때 입을 벌리고 혀를 내리는 모습을 전혀 보이지 않는다.</p> <p><u>참고.</u> 수유하는 동안 입술을 한 번만 자극하였을 때 영아가 적극적으로 입을 벌리고 혀를 내리지 않으면 1점으로 채점합니다. 수유하는 동안 입술을 한 번만 자극하였을 때 적극적으로 입을 벌리고 혀를 내리면 3점으로 채점합니다.</p>
<p>7</p>	<p><b>젓꼭지를 물렸을 때 즉시 빠는 능력</b></p> <p>이 항목은 영아가 수유 준비 상태를 알리고 젓꼭지를 물었을 때, 즉시 빨기를 시작하는지를 관찰합니다.</p> <p><u>참고:</u> 젓꼭지를 물었다는 것 (잘 받아드렸다는 것)은 영아가 입을 벌리고 혀를 내리고 젓꼭지를 빨기 시작하는</p>	<p>(3) 항상 관찰된다. - 젓꼭지를 물렸을 때 마다 즉시 빨기 시작한다.</p> <p>(2) 항상 아니지만 적어도 한 번 관찰된다. - 젓꼭지를 물리면 적어도 한 번 즉시 빨기 시작하지만 항상 그렇지 않다.</p> <p>(1) 전혀 관찰되지 않는다.</p>

<p>것을 의미합니다.</p> <p>이 항목에 대한 점수는 항상 (완전히 나타난 기술), 적어도 한 번 (발현 중인 기술) 또는 전혀 (아직 발현되지 않은 기술) 임을 기억해야 합니다.</p>	<p><u>참고.</u> 영아가 젖꼭지를 받아들이는 것이 수유 중 한 번만 일어났고 그 때 즉시 빨기를 시작하지 않으면 1점입니다. 젖꼭지를 받아들이는 것이 수유 중 한 번만 일어났고 그 때 즉시 빨기 시작하면 3점입니다.</p>
<p>8 <b>강한 흡입력을 가지고 빠는 능력</b></p> <p>이 항목은 영아가 <u>빠는 동안</u> 흡입력을 유지하는지를 관찰합니다 (특히, 빠는 행동이 어느 정도 자리를 잡았을 때). 흡입력의 부재는 위-아래로만 누르면서 빨기를 말합니다. 이러한 행동은 영아가 지쳤거나, 에너지를 보존하려고 노력하거나, 혹은 젖꼭지에서 나오는 우유의 양을 줄이기 위해서 일어날 수 있습니다. 따라서 흡입력의 부재는 빠는 행동이 어느 정도 진행되었을 때 일어날 수 있습니다.</p> <p><u>참고.</u> 위-아래로만 누르면서 빨기는 영아가 젖꼭지를 혀로 단단히 밀착하지 못하고 입 주변에서 젖꼭지가 미끄러질 때 관찰됩니다; 젖꼭지를 빨 때 혀로 누르는 압력이 풀리거나 혀 차는 소리가 날 때, 혹은 삼킴 없이 빨 때가 해당됩니다. 가끔 젖꼭지 주위로 (젖꼭지와 입술 혹은 젖꼭지와 혀 사이) 공간이 관찰될 수도 있고, 이것은 빠는</p>	<p>(3) 전반적으로 강한 흡입력을 유지한다.</p> <p>(2) 위-아래로만 누르면서 빨기가 1회 관찰된다.</p> <p>(1) 위-아래로만 누르면서 빨기가 2회 이상 관찰된다.</p>

	<p>동안 효율적인 흡입이나 압력 형성을 방해할 수 있습니다.</p> <p>이 항목은 구강-운동 기능과 관련하여 나타나는 문제 증상과 증상이 발현되는 빈도에 초점을 맞추어 채점하여야 합니다.</p>	
9	<p><b>우유를 흘리는 정도</b></p> <p>이 항목은 영아가 우유의 양을 조절할 수 있는지, 혹은 젖꼭지를 무는 압력이 느슨하게 되어 우유를 흘리는지를 관찰합니다.</p> <p>이 항목은 젖꼭지를 빠는 동안의 우유 흘림을 평가합니다. 수유자가 젖꼭지에 남아있는 우유를 영아가 다 먹기 전에 젖꼭지를 빼면서 남아있는 우유가 흘러나오는 것은 채점에 반영하지 않습니다.</p> <p>이 항목은 구강-운동 기능과 관련하여 나타나는 문제 증상과 증상이 발현되는 빈도에 초점을 맞추어 채점하여야 합니다.</p>	<p>(3) 전혀 관찰되지 않는다.</p> <p>(2) 1회 우유를 흘린다.</p> <p>(1) 2회 이상 우유를 흘린다.</p>

## 삼킴 협응

<p>10</p>	<p><b>우유를 먹을 때 코 또는 인두 주변에 액체가 남아있는 듯 그렇거리는 소리가 남</b></p> <p>이 항목은 상기도에 남아있거나 잘못된 위치한 잔류 액체로 인하여 소리가 나는지를 관찰합니다. 이 소리는 호흡하는 동안, 그리고/또는 삼키는 동안 들립니다.</p> <p>이 항목은 삼킴 조절 기술과 관련하여 나타나는 문제 증상과 증상이 발현되는 빈도에 초점을 맞추어 채점하여야 합니다.</p>	<p>(3) 전혀 관찰되지 않는다.</p> <p>(2) 1회 관찰된다.</p> <p><b>참고:</b> 상기도에 액체가 있어 연속으로 그렇거리는 소리가 나는 것은 1회로 간주합니다.</p> <p>(1) 2회 이상 관찰된다.</p>
<p>11</p>	<p><b>꿀꺽꿀꺽 삼키거나 노력하여 힘들게 삼킴</b></p> <p>이 항목은 영아가 삼킬 때 “힘들게” 또는 노력하면서 우유와 공기를 한꺼번에 삼키는 모습 없이 조용하게 삼키는지를 관찰합니다.</p> <p>꿀꺽꿀꺽 삼키는 소리는 전형적으로 저음이고, 빠르게 빠는 동안 공기를 삼키면서 유발되는 소리입니다. 삼키는 동안 고음의 소리가 나면 12번 항목 ‘신음 소리’에서 평가합니다.</p> <p>이 항목은 삼킴 조절 기술과</p>	<p>(3) 전혀 관찰되지 않는다.</p> <p>(2) 1회 관찰된다.</p> <p>(1) 2회 이상 관찰된다.</p> <p><b>참고:</b> 연속으로 꿀꺽꿀꺽 삼키는 것은 1회로 간주합니다.</p>

	<p>관련하여 나타나는 문제 증상과 증상이 발현되는 빈도에 초점을 맞추어 채점하여야 합니다.</p>	
12	<p><b>삼킴에서 호흡으로 전환 시 고음의 “신음 소리”가 남</b></p> <p>이 항목은 영아가 다급하게 호흡을 해야 하는 요구없이 우유를 잘 삼키는지를 관찰합니다. 만약 우유를 삼키는 도중 급하게 호흡을 해야 한다면, 삼킴 후 숨을 들이마실 때 고음의 신음소리가 날 것입니다.</p> <p>이 항목은 삼킴 조절 기술과 관련하여 나타나는 문제 증상과 증상이 발현되는 빈도에 초점을 맞추어 채점하여야 합니다.</p>	<p>(3) 전혀 관찰되지 않는다.</p> <p>(2) 1회 관찰된다.</p> <p><u>참고:</u> 연속으로 삼킴 동안에 신음 소리가 나는 것은 1회로 간주합니다.</p> <p>(1) 2회 이상 관찰된다.</p>
13	<p><b>우유를 삼킬 때 기침이나 숨 막히는 소리가 남</b></p> <p>이 항목은 우유가 기도 근처에 닿았거나 기도로 들어갔을 때 들을 수 있습니다.</p> <p>이 항목은 삼킴 조절 기술과 관련하여 나타나는 문제 증상과 증상이 발현되는 빈도에 초점을 맞추어 채점하여야 합니다.</p>	<p>(3) 전혀 관찰되지 않는다.</p> <p>(2) 1회 관찰된다.</p> <p>(1) 2회 이상 관찰된다.</p>



## 지속 능력

14	<p><b>각성 상태 유지</b></p> <p>이 항목은 영아가 수유 중에 깨어 있는 상태를 유지할 수 있는지를 관찰합니다.</p> <p>이 항목에 대한 점수는 수유 중 항상 깨어 있는 상태 (완전히 나타난 기술), 수유 후반 각성 저하 (발현 중인 기술) 또는 수유 초기 각성 저하 (아직 발현되지 않은 기술) 임을 기억해야 합니다.</p>	<p>(3) 항상 깨어 있다. - 수유하는 동안 각성 상태를 잘 유지한다.</p> <p>(2) 수유 시작 5분 이후 각성 상태를 유지하지 못한다.</p> <p>(1) 수유 시작 5분 이내 각성 상태를 유지하지 못한다.</p>
15	<p><b>근긴장도와 활력 유지</b></p> <p>이 항목은 영아가 수유 중에 근긴장도/활력을 유지하는지를 관찰합니다.</p> <p>활력은 근긴장도, 자세 조절, 정중선 및 굴곡 자세 유지를 통해 관찰할 수 있습니다.</p> <p>이 항목에 대한 점수는 수유 중 활력 유지 (완전히 나타난 기술), 수유 후반 활력 저하 (발현 중인 기술) 또는 수유 초기 활력 저하 (아직 발현되지 않은 기술) 임을 기억해야 합니다.</p>	<p>(3) 항상 유지한다. - 항상 근긴장도를 유지한다.</p> <p>(2) 수유 시작 5분 이후 근긴장도나 활력을 유지하지 못한다.</p> <p>(1) 수유 시작 5분 이내 근긴장도나 활력을 유지하지 못한다.</p>

## 심폐 기능 안정성

16	<p><b>스트레스</b></p> <p>이 항목은 영아가 수유 중 스트레스 신호가 나타나는지를 관찰합니다. 1회의 스트레스 이벤트는 여러 번의 스트레스 신호로 발현될 수 있으므로, 한 번의 스트레스 이벤트가 다음 스트레스 이벤트로부터 10초 이상 간격이 있을 때 1회의 이벤트로 간주합니다. 10초 이내 2회 스트레스 이벤트가 발생하면 연속된 1회의 스트레스로 간주합니다.</p> <p>스트레스 신호는 눈으로 관찰 가능하며, 행동 변화가 동반됩니다. 소리로 알 수 있는 스트레스 신호는 다른 항목에서 채점되어집니다. 따라서, 삼킴-호흡 조절이 안 되는 소리가 들리더라도 영아가 행동적 스트레스 신호를 보이지 않으면, 스트레스로 간주하지 않습니다.</p> <p>경미한 스트레스 신호는 눈꺼풀 떨림, 눈썹 올리기, 눈동자 돌림, 손가락 벌리기, 미간 찌푸리기와 같은 행동들입니다.</p> <p>심각한 스트레스 신호는 영아의 신체를 이용하여 보다 적극적으로 표현됩니다; 영아는 수유를 거부하는 방향으로 표현할 수 있습니다; 예를 들어, 영아는 적극적으로 머리를 돌리거나, 팔을</p>	<p>(3) 0 또는 1개의 경미한 스트레스 신호</p> <p>(2) 2개 이상의 경미한 스트레스 신호</p> <p>(1) 적어도 1개의 심각한 스트레스 신호</p>
----	---	--

	<p>휘젓거나, 젓병을 밀거나 잡아당기기, 젓병 반대로 돌리거나, 혹은 머리나 몸을 앞으로 당기기도 합니다; 영아가 심각한 스트레스 신호를 보이는 동안 눈꺼풀 떨림, 눈썹 올리기, 눈동자 돌리기와 같은 경미한 신호도 나타날 수 있으나 심각한 신호가 포함되어야 심각한 스트레스 신호로 간주할 수 있습니다.</p> <p>이 항목은 심폐 기능 조절 기술과 관련하여 나타나는 문제 증상과 증상이 발현되는 빈도에 초점을 맞추어 채점하여야 합니다.</p>	
17	<p><b>얼굴 색깔 변화</b></p> <p>이 항목은 영아의 얼굴 색깔 변화를 통해 심폐 기능 조절과 관련된 스트레스를 보이는지를 관찰해야 합니다. 주로 입이나 눈 주위에서 색 변화가 나타납니다.</p> <p>이 항목은 심폐 기능 조절 기술과 관련하여 나타나는 문제 증상과 증상이 발현되는 빈도에 초점을 맞추어 채점하여야 합니다.</p>	<p>(3) 전혀 관찰되지 않는다.</p> <p>(2) 1회 관찰된다.</p> <p>(1) 2회 이상 관찰된다.</p>

<p>18</p>	<p><b>안정적인 산소포화도 유지</b></p> <p>이 항목은 영아가 수유 중 산소포화도를 정상 범위로 유지할 수 있는지를 관찰합니다.</p> <p>수유 중 영아의 산소포화도를 모니터 하지 않았다면 이 항목을 생략할 수 있습니다.</p> <p>산소포화도 저하는 산소포화도가 85% 미만인 상태로 10초 이상 유지될 때로 정의합니다. 10초 혹은 이내의 간격으로 발생한 두 번의 산소포화도 저하는 한 번의 연속된 산소포화도 저하로 간주합니다.</p> <p>이 항목에 대한 점수는 항상 (완전히 나타난 기술), 적어도 한 번 (발현 중인 기술) 또는 전혀 보이지 않음 (아직 발현되지 않은 기술) 임을 기억해야 합니다.</p>	<p>(3) 항상 안정적으로 유지한다. - 산소포화도 저하가 없다.</p> <p>(2) 산소포화도 저하가 1회 관찰된다.</p> <p>(1) 산소포화도 저하가 2회 이상 관찰된다.</p>
<p>19</p>	<p><b>안정적인 심장 박동 수 유지</b></p> <p>이 항목은 영아가 수유 중 분당 심장 박동 수를 정상 범위로 유지할 수 있는지를 관찰합니다.</p> <p>수유 중 영아의 심장 박동 수를 모니터 하지 않았다면 이 항목을 생략할 수 있습니다.</p>	<p>(3) 항상 안정적으로 유지한다. - 심장 박동 수 저하가 없다.</p> <p>(2) 심장 박동 수 저하가 1회 관찰된다.</p> <p>(1) 심장 박동 수 저하가 2회 이상 관찰된다.</p>

<p>심장 박동 수 저하는 심장 박동 수가 100 미만으로 4초 이상 유지될 때로 정의합니다. 10초 혹은 이내의 간격으로 발생한 두 번의 심장 박동 수 저하는 한번의 연속된 심장 박동 수 저하로 간주합니다.</p> <p>이 항목에 대한 점수는 항상 (완전히 나타난 기술), 적어도 한 번 (발현 중인 기술) 또는 전혀 보이지 않음 (아직 발현되지 않은 기술) 임을 기억해야 합니다.</p>	
--	--

## 모유 수유시의 EFS 채점 가이드 개발중

모유수유시 EFS 채점 가이드는 현재 개발 중에 있고 완성되면 아래의 홈페이지를 통해 공유되어질 예정입니다.

<https://feedingflockteam.org/>

## EFS 채점

각 하위 영역은 개별적으로 채점합니다. 각 항목은 1, 2, 3점으로 채점하며, 1점은 영아가 가장 미성숙한 기술을 가지고 있거나 빈번한 문제 행동을 보여줌을 나타내고 (오른쪽 열), 3점은 가장 성숙한 기술을 보여주거나 문제 행동을 보여주지 않음을 나타냅니다 (왼쪽 열). 2점은 발현 중이거나 때때로 관찰되는 기술 또는 문제 증상을 간혹 보이고 있음을 나타냅니다. 각 하위 영역의 총 점수를 적고, 오른쪽 표에 알맞게 "X" 표시합니다. 발현 중인 기술 또는 아직 발현되지 않은 기술에 대해서는 개별화된 중재를 고려하여야 합니다.

	총 점수	모든 항목의 점수가 "3" 기술이 관찰됨	적어도 한 항목의 점수가 "2" 기술이 시작됨	적어도 한 항목의 점수가 "1" 기술이 아직 명확하지 않음
호흡 조절 (범위 5 - 15)				
구강-운동 기능 (범위 4 - 12)				
삼킴 협응 (범위 4 - 12)				
지속 능력 (범위 2 - 6)				
심폐 기능 안정성* (범위 4 - 12)				
총 EFS* 점수 (범위 19 - 57)				

\* 참고로, 항목 18과/또는 항목 19가 생략되면 전체 심폐 기능 안정성 최대 점수와 총 EFS 점수가 감소됩니다.

## 참조

Thoyre, S., Shaker, C., & Pridham, K. (2005). The early feeding skills assessment for preterm infants. *Neonatal Network*, 24(3), 7-16. doi: 10.1891/0730-0832.24.3.7

Thoyre, S., Pados, B., Shaker, C., Park, J., & Fuller, K. (2018). Psychometric properties of the Early Feeding Skills assessment tool. *Advances in Neonatal Care*, 18 (5), p E13-E23. doi:10.1097 / ANC.0000000000000053