

## 오정보와 심상 재연 단서가 아동의 회상 정확도에 미치는 영향

The Effect of Misinformation and a Mental Reinstatement  
on Children's Recall Accuracy

강 민 희\*

Kang, Min hee

최 경 숙\*\*

Choi, Kyoung Sook

### Abstract

In this test for the effect of misinformation and mental reinstatement on accuracy of recall in children, misinformation or neutral informations was presented to each of 80 five- and 80 nine - year - old children(Total : 160). Two days later they were asked to recall original information in one of two conditions; free recall or mental reinstatement. For 5-year-old children, mental reinstatement enhanced memory performance and increased the accuracy despite the presentation of misinformation. For 9-year-old children, there was no significant difference between free recall and mental reinstatement condition. For younger children, mental reinstatement may be an effective way of enhancing memory performance.

**Key word** : 오정보(misinformation), 심상재연(mental reinstatement), 회상 정확도(recall accuracy)

---

※ 접수 2002년 12월 31일, 채택 2003년 2월 25일

\* 교신저자 : 성균관대학교 박사과정, E-mail : Minheek@hotmail.com

\*\* 성균관대학교 아동학과 교수

## I. 서론

최근 들어 가정, 학계, 및 법정에서는 아동 증언 능력에 대한 관심이 커지고 있다. 이것은 각종 범죄에서 아동이 가해자나 피해자 혹은 관련 참조인으로 연루되었을 때 이와 관련하여 아동의 증언을 청취하는 사례가 증가하고 있기 때문이며, 이러한 아동의 증언문제에 있어서의 핵심적인 문제는 아동이 사건의 유일한 목격자일 때, 그러한 증언을 어떻게 평가할 것인가 하는 신뢰성의 문제이다. 그러나 이러한 관심에 비해 아직 증언 문제에 대하여 본격적인 논의가 이루어지지 못하고 있는 실정이다. 구체적으로 보면, 아동 학대 사건의 경우, 일정한 처리 절차가 마련되어 있다고는 하지만, 아직 범죄의 피해자나 목격자가 아동인 경우, 아동이라는 특수성, 발달적 특징을 등을 고려한 면접 방법, 혹은 그 아동의 진술이나 증언의 신뢰성을 높이기 위한 절차나 방법을 고려한 일정한 규정을 찾기는 어렵다(정진수, 2000). 이러한 실제적인 방안들을 마련하기 위해서는 아동의 기억 특성에 대한 이해가 급선무일 것이며, 이에 대한 이해를 토대로 효과적으로 진술할 수 있는 방안을 찾아가는 것이 필요할 것이다.

아동이 목격자가 되는 상황에서 아동의 기억에 영향을 줄 수 있는 변인 중의 하나는 오정보이다. 오정보란 원래 사건의 내용과는 다른, 사실이 아닌 정보를 일컫는다. 이러한 오정보의 문제가 중요하게 다루어지는 것은, 실제로 아동이 사건을 목격한 후, 부모 혹은 증언 과정에서 성인으로부터 사실과 다른 정보를 암시 받거나, 듣는 경우가 많기 때문이다. 구체적으로, 사건 후 제시되는 오정보가 어떻게 증언과 기억에 영향을 미치는지는 '오정보 효과(misinformation effect)'라는 연구 패러다임을 통해서 계속되어

왔다. 여러 연구 결과 오정보가 제시되었을 때 기억의 정확도는 오정보가 제시되지 않는 경우보다 떨어진다고 보고하고 있다 (McCloskey & Zaragoza, 1985).

따라서, 오정보 제시로 인한 기억 손상에 관한 연구의 쟁점은 오정보가 저장된 원래정보를 손상시키는 것인지, 저장된 정보의 손실이 아니라 인출만을 방해하는지 아니면, 아니면 저장과 인출 모두에서 문제가 일어나는지에 관한 것이다(Zaragoza, Dahlgren, & Muench, 1992).

'저장 손상 가설'의 입장에서는, 원래의 사건에 대한 정보와 사건 후에 제시되는 오정보가 원래 정보 위에 겹쳐지거나 후에 제시된 오정보로 완전히 대체되어 원래 사건 기억은 잃어버리게 된다고 본다(Tousignant, Hall & Loftus, 1986).

한편 '인출 기반 기억 손상 가설'에서는 사건에 대한 저장된 표상이 완전하게 남아있으나 들어온 오정보와 저장된 표상이 인출 당시 서로 간섭이 일어나 저장된 표상에 접근하는 것을 더 어렵게 만든다고 본다(Christiansen, & Ochalek, 1983).

McCloskey와 Zaragoza(1985)의 연구 결과, 허위유도 질문을 받은 피험자가 통제 질문을 받은 피험자보다 수행이 떨어졌으나 수정한 재인 검사를 실시하였을 경우 두 집단 간의 유의미한 차이가 없었다. 이들이 사용한 수정 재인 검사 절차를 사용한 다른 연구들에서도 이와 같은 결과가 반복 검증되었으며, 연구자들은 질문 검사 절차가 과장된 오정보 효과를 만들어내었다고 보고하였다(Tversky & Tuchin, 1989; Zaragoza & McCloskey, 1989). 또한, Chandler(1991)의 연구에서는 피험자에게 어떤

목표 장면을 보여 주고 난 후, 이후에 새로운 내용이 삽입된 장면을 보여 주었다. 바로 직후 기억 검사를 하였을 경우 목표 장면에 기억 수행이 떨어졌지만 48시간 후 다시 검사를 하였을 경우 기억의 자발적인 회복이 나타났다.

인출 기반 손상 가설의 또 다른 관점으로, 기억 정확도가 떨어지는 것은 기억의 출처를 추적(source monitoring)하는데 있어서의 어려움이라고 보는 입장이다(Chandler, Gargano, & Holt, 2001). 이 관점에 따르면, 피험들은 오정보와 마찬가지로 원래 정보에 접근이 가능하지만 원래 정보와 사건 후 오정보를 구분하기 어렵기 때문에 이것이 결국은 기억의 정확성을 떨어뜨리는 역할을 한다고 본다.

이와 같은 선행 연구들을 통해, 오정보 효과는 사건 후 정보가 원래 정보의 흔적을 완전히 변형하거나 지우는 것이 아니라, 접근 가능하거나, 이용 가능한 상태에서도 일어날 수 있음을 살펴볼 수 있으며, 더 나아가 적절한 단서의 제시를 통해, 사건 후 오정보가 제시되었다고 원래 정보에 대하여 접근하거나 인출하는 것이 가능할 수 있음을 시사해 주고 있다(Marche, 1999).

한편 오정보 제시에 의한 기억의 정확성은 목격자의 연령에 따라서 다양한데, 일반적으로 아동 목격자의 회상은 성인보다 부정확하며 덜 완전하다고 받아들여진다(Ceci & Bruck, 1993). Goodman과 Reed(1986)의 연구에서 3세, 6세, 성인을 대상으로 한 연구에서 피험자들에게 사건에 대한 자유회상을 하게 하였을 때 어린 아동들이 회상한 내용이 성인에 비해 적었으며, 허위유도질문을 받았을 경우 어린 아동들이 나이든 집단 보다 허위유도 질문에 취약한 반응을 보였다. 9세와 6세 아동들을 대상으로 한 Pipe과 Wilson(1994)의 연구의 경우, 자유회상

에 대한 정확도의 분석결과 나이든 아동의 정확도가 6세 아동보다 더 높았으며, 허위 유도 질문에 있어서도 다른 질문 유형에 비해 정확도가 낮았다. 위의 선행 연구와는 달리 Marin, Holmes, Guth와 Kovac(1975)의 연구에서는 허위 유도 정보에 의해서 연령차를 보이지 않았다고 보고하고 있다(박자경과 이승복, 1999, 재인용).

그러나 일반적으로 지금까지 수십 년 동안 이루어진 기억발달에 대한 연구는 아동의 한계만을 강조한 경향이 있었다. 즉 어린 아동들은 전형적으로 자유 회상 조건하에서 단지 소수의 항목만을 기억할 수 있고, 학습동안 약호화 전략 등을 거의 사용하지 않으며 범주화 및 다른 조직화 전략 등을 사용하지 못한다는 것이다. 그러나 1980년대 이후가 되면서 아동의 유능성을 주장하는 기억 발달 연구의 새로운 접근들이 출현하게 되었고, 이러한 흐름은 아동의 목격자 증언에 대한 연구를 이해하는데 있어서 새로운 시각을 갖게 하였다(Fivush & Hudson, 1990). 이러한 흐름으로, 연령과 상호 작용하는 많은 요인 및 취학 전 아동의 수행을 높이는 역할을 하는 변인, 반대로 수행을 손상시킬 수 있는 요인에 대하여 이해하고자 노력이 구체화되기 시작하였다. 이러한 노력이 아동의 연령이나 발달 특성을 고려한 면접방법과의 관계로 이어져, 이는 아동으로부터 충분한 보고와 정확한 진술을 이끌어 낼 수 있는 유도나 암시가 아닌 면담 방식, 혹은 도구가 무엇인가에 대한 관심을 이끌게 하였다.

Ceci와 Bruck(1993)이 지적하였던 바처럼, 어떤 조건하에서는 어린 아동들이 나이든 아동이나 성인보다 상대적으로 자유회상에서 원래정보에 대한 회상이 떨어지며 허위 유도질문에 취약하였다. 그러나 또 다른 조건에서는 나이 어린

아동도 성인만큼이나 세부적이며 정확한 진술을 할 수 있으며 허위 유도적 질문에 대해서도 저항을 보인 결과들을 찾아볼 수 있다. 실제로 사건이나 이야기 등에 대해서 아동들이 회상해내는 원래정보의 양은 사용되는 질문의 방법이나 단서에 의해서 영향을 받는다(Salmon, Bidrose, & Pipe, 1995). 아동들을 대상으로 한 면접 과정에서 어려움은 어린 아동들이 전형적으로 자유 회상시 보고의 양이 현저하게 적으며, 또한 개방형 질문에 대해서 매우 간단하게 대답을 한다는 것이었지만(Ornstein, Gordon & Larus, 1992), 일반적으로 목격한 사건에 대한 정확한 회상의 수준은 특정한 단서가 제시될 때 더 높아진다는 것이다(Pool & Lindsay, 1995). 또한, 어린 아동들은 나이든 아동보다 내적 인출 단서를 자발적으로 사용하는데는 능숙하지 않으나 회상을 도울 수 있는 특별한 자극 및 외적 단서가 주어지면 진술능력이 향상된다는 것이다(Bauer, Hergard & Weweka, 1995). 따라서 이러한 맥락에서, 아동의 기억을 돕기 위한 단서로서 장난감, 인형, 소품 등을 제시한 연구들을 볼 수 있는데, 이러한 연구들의 결과, 전체적인 회상량은 높아졌음이 보고되었다(Saywitz & Lyon, 1999). 즉, 이러한 단서의 도움을 통하여 어린 아동들도 상당히 짧은 지연뿐만 아니라, 수개월의 지연 후에도 많은 정보를 산출할 수 있게 되었다(Hamond & Fivush, 1991). 그러나 이러한 장난감 등의 자극 사용 연구들의 경우, 회상량이 높아짐과 동시에 오류수도 증가함으로써 결국은 전체적인 기억의 정확도는 떨어지는 결과를 낳았다. Saywitz 등(1992)은 5세와 7세 아동들을 대상으로 모형의 도구와 해부학적 인형을 제시하여 구체적 단서의 효과를 살펴보았다. 이러한 보조 도구들을 제시하였을 경우 언어적 단서만을 제시하였을 경우보다 2배 더 많은 진술을 하였으나 사실과

다른 정보를 더 많이 진술함으로써, 결국은 정확도가 낮아진 결과를 얻었다. 송수진과 이재연(2002)의 연구에 따르면, 인형이 제시될 경우, 인형 자체가 암시를 내포하며, 아이들에게 흥미로운 놀이가 되거나 주의를 산만하게 하고 혼란을 야기 시킬 수 있다고 보았다.

한편, 또 다른 대안적 면접 방법으로 맥락에 대한 심상적 재연(mental contextual reinstatement) 지시가 기억에 미치는 영향을 살펴보는 연구들이 이루어지고 있다(McCauley & Fisher, 1995; Saywitz, Geiselman & Bornstein, 1992). 우선 맥락에 대한 심상적 재연이란, 목격한 상황에 대해서 머리 속으로 그려보는 것이다. 이는 외국 법정 진술의 경우 성인 목격자의 회상을 증진시키기 위해서 사용되는 방법 중의 하나로써 범죄 당시의 정보를 효과적으로 인출해 낼 수 있는 방법이라고 보고되고 있다(장현갑 외 6인, 1996, 재인용). 또한 이러한 맥락에 대한 심상적 재연을 사용하였을 때 기억의 회상량이 증가면서도 진술의 정확성도 높았다는 연구들이 제시되고 있다(Yuille 등, 1994). Malpass와 Devine(1981) 연구에서는, 피험자에게 고의적인 범법 행위 장면을 보여주고 나서 추후에 '내가 보았던 것들을 마음속에 떠올려라'라고 지시를 하였다. 연구 결과, 맥락을 심상적으로 재연하도록 지시를 주었을 경우 기억 수행이 향상되었다. 맥락에 대한 심상재연 효과는 6세, 11세, 성인을 대상으로 한 Dietze와 Thomas(1993)의 연구에서도 뒷받침되었다. 피험자들에게 5분 정도 분량의 필름을 보여주었고 그 후 자유회상 조건과, 심상 재연 지시 조건, 구체적 질문 조건의 세 가지 조건을 비교하였다. 심상재연 조건에서는 '필름에서 네가 무엇을 보았는지, 그 때 어떻게 느꼈는지' 등을 질문함으로써 맥락에 대해서 머리 속으로 그 상황을 떠올리도록 하였다. 한편 구체적 질문 조건

에서는 필름의 내용과 관련 있는 29개의 질문을 구성하여 제시하였다. 예를 들어, “내가 본 필름 옛, 차는 무슨 색이었니?”라고 질문을 하였다. 연령에 상관없이 심상을 통해서 맥락을 재구성 하도록 하였을 경우, 구체적 질문을 하였을 때보다 오류수도 적었으며 정확한 보고를 하였다.

그러나, 어린 아동의 경우 자발적으로 심상을 재연하는 것이 어렵기 때문에 효과적인 회상을 위해서 외적인 단서가 필요하다. Wilkinson (1988)의 연구에서는, 3세 아동을 대상으로 하여 이들의 회상을 촉진시키기 위해서 원래 과제 제시 때 있었던 사물을 단서로 사용하였다. 그 결과 3세 아동들도 기억을 인출하는데 외적인 사물 단서를 통해서 심상 재연이 가능하였다. 따라서 어린 아동도 외적인 단서를 사용할 수 있으며, 이러한 단서가 자발적 기억회상능력이 낮은 아동의 기억 수행을 도움으로서, 기억 능력에 있어서의 연령차를 극복하는데 도움이 되었다. 이 연구를 통해서 어린 아동들도 외적인 사물 단서를 통한 심상적 재연을 사용할 수 있다는 근거를 찾아볼 수 있지만, 구체적인 사물 단서 그 자체는 인형이나 기타 소품과 마찬가지로 아동의 흥미를 유발시켜 놀이의 대상이 됨으로써 실제 기억 수행에서 혼란을 야기할 수 있다는 점을 배제할 수 없다(Follmer & Gordon, 1994).

위와 같은 근거들로 볼 때, 심상재연 단서가 놀이의 대상이 되지 않으면서 단서로서의 역할

을 할 수 있을 것이다. 또한 어린 아동의 경우, 맥락에 대한 심상적 재연을 제시하는 것은 암시성이 높은 질문과는 달리 무엇이 일어났었는지, 무엇을 들었는지 직접적으로 기억해낼 때 도움이 될 것이며, 단순히 머리 속에서 생각하는 것보다 더욱 쉽게 기억을 재구성하는데 효과적일 것이다.

그러나 면담자의 면접의 보조도구로서 심상적 재연 단서를 제시하는 것이 아동의 기억 인출을 효과적으로 보조해 줄 수 있는 단서인지 그리고 기억을 정확히 이끌어내는 방법인지는 아직 연구되어진바 없다. 또한 중요한 것은 아동이 이미 오정보에 노출되었을 경우, 기억 검사 당시에 이러한 사후 오정보가 침입되어 기억 정확도가 떨어질 수 있다는 문제가 제기될 수 있다. 따라서 본 연구에서는 우선 오정보가 제시되었을 때, 아동 회상의 정확성은 어떻게 나타나는지, 연령 차이가 나는지 살펴 보고자 하였다. 다음으로 발달적 차이를 극복할 수 있는 대안으로서 심상적 단서를 제시하였을 경우, 아동의 정확한 기억 회상을 도울 수 있는지, 즉 어린 아동들의 회상의 정확도 수준이 높아지는지 살펴보고자 하였다. 마지막으로, 심상 재연단서가 제시될 경우 오정보 제시로 인한 기억의 왜곡을 최소화시켜 진술의 정확도를 높일 수 있는지를 살펴보고자 하였다.

## II. 연구방법

### 1. 연구대상

서울시 중계동에 소재한 C유치원, 만 5세 아동(M=5.56세) 80명, S초등학교, 만 9세인 4학

년 아동(M=9.49세) 80명을 각각 표집하여 총 160명의 아동을 대상으로 본 실험을 실시하였다. 또한 각 학년 및 조건에서 남녀의 비율은 1:1로 동일하였다<표 1>.

〈표 1〉 전체 연구대상 수(명)

| 연령    | 오정보제시유무 | 심상재연 단서 |     | 합계  |
|-------|---------|---------|-----|-----|
|       |         | 단서제시    | 무단서 |     |
| 5세    | 오정보제시   | 20      | 20  | 40  |
|       | 중립 조건   | 20      | 20  | 40  |
| 9세    | 오정보제시   | 20      | 20  | 40  |
|       | 중립 조건   | 20      | 20  | 40  |
| 총 합 계 |         | 80      | 80  | 160 |

## 2. 측정도구

### 원래정보

본 실험에서는 BTSS(The Bonn of Statement Suggestibility)의 그림과 스크립트를 번안하고 예비실험을 통하여 수정하여 본 검사의 과제로서 사용하였다. BTSS는 4세~10세 아동을 대상으로 사용되는 개별 피암시성 판단 도구이다. 이 검사는 그림과 그림을 설명하는 이야기로 구성되어있는데, 그림과 그림을 설명하는 문장을 동시에 아동에게 제시하고 난 후에, 질문을 하여 아동의 피암시성 정도를 판단하는 검사이다. 총 4장의 그림과 12개의 문장으로 구성되어있다. 이에 따라, 본 연구에서는 BTSS의 총 12개의 문장을 한 이야기로 구성하여 4개의 그림과 함께 순서대로 제시하였다. 제시되는 그림은 이야기의 상황을 구체적으로 보여주고 있는 것이며, 제시된 문장의 일부 예는 <표 2>와 같다. 이야기는 성인의 목소리로 녹음하여 제시하였다.

### 사후 오정보

과제 제시 후 오정보가 제시되었으며, 제시된 오정보의 수는 총 8개였다. 오정보란 어떤 항목을 사실과 다른 정보로 대체하여 제시하는 것이었다(Goodman 등, 1991). 오정보는 예비실험을 통해 문장구성에 무리가 없으면서 원래정보와는 구분되는 것을 선정하였다. 구체적인

〈표 2〉 제시된 문장의 예

| 상<br>황<br>그<br>림 | 제시된 문장의 예(원래정보)              |
|------------------|------------------------------|
| 1                | 민규는 친구와 롤러블레이드를 타고 놀았습니다.    |
|                  | 민규 엄마는 길에서는 타지 말라고 하셨습니다.    |
| 2                | 영희는 엄마 심부름으로 시장에 가곤 했습니다.    |
|                  | 엄마는 심부름 값으로 용돈을 주셨습니다.       |
| 3                | 민규는 친구와 롤러블레이드 시합을 하고 있었습니다. |
|                  | 마침 영희는 시장에 가고 있었습니다.         |

예로, 원래 정보인 '친구'는 '동생'이라는 오정보로 대체되어 제시되었다<표 3>.

〈표 3〉 구체적인 오정보의 예

| 원래정보   | 오 정보     |
|--------|----------|
| 친 구    | → 동 생    |
| 엄 마    | → 할 머 니  |
| 시장에 가다 | → 학교에 가다 |

### 심상 재연 단서

본 연구에서의 심상재연 단서란 원래정보에서 제시되었던 그림에서 인물이 그림에서 제거된 배경 그림으로, 총 4장으로 구성되었다.

## 3. 연구절차

### 1) 예비실험

본 실험에 들어가기 전에 실험 과제가 적절하며 실험절차 상의 문제점이 있는지 여부를 알아보기 위하여 대학생 12명, 9세 아동 8명, 및 5세 아동 12명을 대상으로 하여 예비 실험을 실시하였다. 우선 대학생들을 대상으로, 번안한 스크립트가 적절한지 검토하였다. 이를 토대로

논의 및 검토과정을 거쳐 과제를 수정하였다. 그 후, 수정 보완한 과제를 가지고 9세 아동 및 5세 아동을 대상으로 개별 실험을 실시하였다.

그 결과, 기억 검사과정에서 아동에게 '생각나는 대로 이야기해 주세요'하고 지시를 하였으나 이를 잘못 이해하여 이야기를 만들어내는 경우가 있어 '상상하거나, 추측하지 말고 들었던 것을 생각나는 대로 이야기하라'라고 회상 지시문을 수정하였다. 실험 과제나 기타 실험절차상의 문제가 없어 그대로 본 실험에 들어갔다.

## 2) 본실험

면접자들은 본 실험에 앞서 구체적인 절차 및 면접시의 어조, 톤 등에 있어서 통일성을 갖도록 세 차례의 인터뷰 훈련을 받았다. 면접은 개별적으로 시행되었으며 구체적인 절차는 다음과 같다.

실험 분위기와 면접자의 존재에 대해서 친숙함을 느낄 수 있게 간단한 라포 형성을 한 후 다음의 절차에 따라서 실험을 진행하였다.

**원래 정보제시 단계 :** 그림과 함께 녹음된 이야기를 동시에 들려주었다.

**사후 정보제시 단계 :** 사후 정보는 원래 정보제시 후, 이야기를 잘 들었는지 등의 대화를 1분간 나눈 후, 바로 제시하였으며 절차는 Goodman 등(1991)의 절차에 따라 질문형식으로 하였다. 피험자의 대답에 대해서는 옳고 그름에 상관없이 모두 긍정적인 반응을 보였다. 오정보 제시 조건에서는 원래정보를 오정보로 대처하여 제시하였으며 중립 조건에서는 오정보를 삽입하지 않은 원래 내용을 제시하였다. 예를 들어, 오정보 제시 조건에는 "민규가 친구와 롤러블레이드를 타고 놀았습니다"라는 원래 문장에 대해서 "민규가 동생과 롤러블레이드를 타고 놀던 날, 날씨가 어땠니?"라고 질문을 하

였으며, 중립 조건에는 "민규가 롤러블레이드를 타고 놀던 날, 날씨가 어땠니?"라고 질문하였다.

**지연회상검사 :** 사후 정보 제시 2일 후 과제에 대한 기억검사를 실시하였다. 각 아동은 과제가 제시되었던 그 장소에서 다시 기억검사를 받으며 면담자도 동일하였다. 한편 기억 검사 조건에서 무단서 조건인 경우, 단서 없이 전에 들었던 이야기를 회상하도록 하였으며, 자유회상 후 더 생각나는 것이 없는지, "자, 그 다음에는 어떻게 됐어?" "더 생각나는 것은 없니?" 등의 촉진질문을 실시한다. 한편, 심상재연 단서 제시 조건에서는 아동에게 이야기 제시 단계에서 보여주었던 그림에서 중요 인물만 빠져 있고 배경 및 세부사항은 동일한 그림을 제시하는 조건이다. 심상재연단서제시 조건에서는 "너희들이 기억을 잘 하도록 도와주기 위해서 선생님이 이 그림을 보여줄게. 그림을 순서대로 잘 보고 그때 들었던 이야기를 잘 기억해보자. 상상하거나 꾸며내지 말고 생각나는 대로 이야기해 보자"라는 지시를 주었다. 이러한 지시 외에는 무단서 조건과 동일하며, 촉진질문, 종결질문을 하고 마쳤다.

## 4. 자료분석

### 1) 반응측정

단서 제시에 따른 아동 진술의 정확도를 정확도를 살펴본 선행연구들(Salmon, Bidrose, & Pipe, 1995; Cassel, Roebbers, & Bjorklund, 1996)을 근거로 본 연구에서는 사실정보에 대한 회상의 정확도를 종속변인으로 하였다.

원래정보에 대한 정확한 회상은 들려준 그대로 정확하게 말한 반응 및 요지를 충분히 설명하는 다른 단어로 바꾸어 쓰는 경우 1점을 주었으며, 기본적인 요지를 바꾸지 않았지만 그

의미에 충분하지 않은 다른 단어로 대체한 것과, 형용사, 부사 등을 생략한 것에는 0.5점을 주어 채점을 하였다. 이는 이야기 회상을 점수화 하는데 있어서 정확하게 말한 반응에만 1점을 주는 채점체계에 비판하며 1점, 0.5점 채점체계를 사용할 경우 세부적인 데까지 측정할 수 있다고 주장하는 선행연구에 따른 것이다 (Schear, 1987).

오류 점수는 오정보가 회상시 침입하여 오류를 범한 경우와 들었던 사실과 다르게 기억하여 오류를 범하는 두 가지 경우를 합하여 각 오류에 1점을 부과하여 오류 점수를 산출하였다.

정확도는 선행 연구들의 산출방법에 근거하여 계산되었다. 구체적으로 정확도는 전체 회상에 대한 원래정보의 회상 비율로서

$$\frac{\text{원래정보회상점수}}{(\text{원래정보회상점수} + \text{오류점수})} \times 100$$

을 식으로 하여 구하여졌다.

### 2) 채점자간 신뢰도

아동의 회상 반응 평정에 대한 채점자간 신뢰도는

$$\frac{\text{일치항목의 수}}{(\text{일치항목의 수} + \text{불일치 항목의 수})}$$

를 식으로 하여 구하였다 (Salmon & Pipe, 1997). 30명의 피험자를 무선으로 뽑아 두 명의 채점자에 의해서 독립적으로 채점하였으며, 결과 92%의 신뢰도를 보였다.

### 3) 자료분석

본 연구는 연령(2)×오정보제시유무(2)×심상재연 단서제시유무(2)의 설계로 세 변인모두 피험자 간 변인이었다. 연구분석을 위해 삼원변량분석을 실시하였으며, 이에 대해 상호작용 결과가 나타난 경우 단순주효과 분석을 실시하여 구체적인 변화를 살펴보았다.

## Ⅲ. 결과 및 해석

본 연구에서는 연령, 오정보, 심상재연단서의 제시 유무에 따라 아동의 회상 정확도가 어떻게 변화되고 영향을 받는지 살펴보려고 하였다. 구체적인 결과를 살펴보면 다음과 같다<표 4>.

### 오정보제시에 따른 아동 회상의 정확도

오정보 질문의 제시유무에 회상의 정확도에 는 유의미한 차이가 있었다( $F(1,152)=22.47, p<.001$ ). 구체적으로 그 결과를 보면 오정보를 제시하였을 경우 86.08%의 정확도를 보였으며 중립적 질문을 제시하였을 경우 92.09%의 정확도를 보여 오정보를 제시할 경우 아동의 진술의 정확도가 낮아짐을 볼 수 있다<표 4>.

또, 정확도에 있어서 연령과 오정보 제시유무에 따른 상호작용이 유의미하게 나타났다. 이에 대해 단순 주효과 분석을 실시한 결과, 오정보 질문을 제시하였을 경우 정확도는 연령에 따라 유의미한 차이가 있었다( $F(1,156)=24.47, p<.001$ ). 즉 5세 아동의 경우, 오정보를 제시하였을 때(80.29%), 중립조건보다 정확도가 유의하게 떨어지는 반면, 9세 아동의 경우 오정보 제시 유무에 따른 회상 정확도의 차이는 없었다.

### 심상재연단서에 따른 아동 회상의 정확도

심상재연단서 제시유무에 따른 아동 회상의

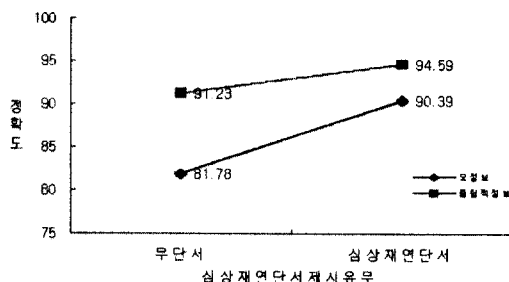


〈표 4〉 연령, 오정보 및 심상재연 단서에 따른 회상 정확도의 평균 및 표준편차

| 연령    | 처치유무  | 회상조건  | 평균    | 표준편차  |      |
|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 5세    | 중립조건  | 무단서   | 88.17 | 10.76 |      |
|       |       | 단서    | 92.79 | 7.20  |      |
|       |       | Total | 90.48 | 9.34  |      |
|       | 오정보   | 무단서   | 72.92 | 15.17 |      |
|       |       | 단서    | 87.67 | 6.29  |      |
|       |       | Total | 80.29 | 13.68 |      |
|       | Total | 무단서   | 80.54 | 15.10 |      |
|       |       | 단서    | 90.23 | 7.16  |      |
|       |       | Total | 85.39 | 12.71 |      |
|       | 9세    | 중립조건  | 무단서   | 94.24 | 5.12 |
|       |       |       | 단서    | 96.39 | 4.62 |
|       |       |       | Total | 95.31 | 4.94 |
| 오정보   |       | 무단서   | 90.63 | 5.87  |      |
|       |       | 단서    | 93.11 | 5.33  |      |
|       |       | Total | 91.87 | 5.67  |      |
| Total |       | 무단서   | 92.44 | 5.73  |      |
|       |       | 단서    | 94.75 | 5.20  |      |
|       |       | Total | 93.59 | 5.56  |      |
| Total |       | 중립조건  | 무단서   | 91.20 | 8.87 |
|       |       |       | 단서    | 94.59 | 6.24 |
|       |       |       | Total | 92.90 | 7.81 |
|       | 오정보   | 무단서   | 81.78 | 14.47 |      |
|       |       | 단서    | 90.39 | 6.38  |      |
|       |       | Total | 86.08 | 11.92 |      |
|       | Total | 무단서   | 86.49 | 12.83 |      |
|       |       | 단서    | 92.49 | 6.62  |      |
|       |       | Total | 89.48 | 10.61 |      |

정확도에는 유의미한 차이가 있었다( $F(1,152)=21.04, p<.001$ ). 즉 심상재연단서가 제시되었을 경우 92.49%의 정확도를 보여 단서가 제시되지 않았을 때의 86.49% 보다 회상의 정확도는 유의하게 높았다.

또한 정확도에 있어서 연령과 심상재연단서 제시유무에 따른 상호작용이 유의미하게 나타났다. 이에 대해 단순 주효과 분석을 실시한 결과, 5세 아동의 경우 심상재연단서를 제시하



〈그림 1〉 오정보 제시 및 심상재연단서제시에 따른 회상의 정확도

였을 때 정확도가 유의미하게 높았다( $F(1,156)=13.53, p<.001$ ). 반면, 9세 아동의 경우 심상재연단서 제시 유무에 따른 회상 정확도에 유의한 차이가 없었다( $F(1,156)=3.58, p>.05$ ).

#### 오정보 제시와 심상재연단서제시에 따른 회상의 정확도

회상의 정확도에 있어서 오정보 제시 유무와 심상재연단서제시 유무간의 상호작용이 있었다 ( $F(1,152)=3.99, p<.05$ )〈그림 1〉.

오정보 제시 유무와 심상재연단서제시 유무간의 상호작용을 자세히 살펴보기 위해서 단순 주효과 분석을 실시하였다.

그 결과 중립 조건에서는 심상재연단서에 따른 정확도의 차이는 없었으나( $F(1,156)=3.90, p>.05$ ), 오정보를 제시할 경우 심상재연단서의 제시유무에 따라서 정확도는 유의미한 차이가 있었다( $F(1,156)=11.87, p<.01$ ). 즉 오정보를 제시할 경우 심상재연단서를 제시받은 집단(90.39%)이 단서를 제시받지 않은 집단(81.78%)보다 회상의 정확도가 유의하게 높았다.

또한 단서를 제시하지 않았을 경우, 오정보를 제시받은 집단이 오정보를 제받지 않은 집단보다 정확도가 유의미하게 낮았으며( $F(1,156)=12.35, p<.01$ ), 단서를 받았을 때 오정보를 제

시받았을 경우, 그렇지 않은 경우보다 정확도가 유의하게 낮았다( $F(1,156)=8.86, p < .01$ ).

한편 삼원 상호작용은 유의하게 나타나지 않았다. 그러나, <표 4>를 보면 5세의 경우 오정보를 제시받았을 때, 단서제시가 있을 때와 없을 때 정확도의 차이가 다른 조건에서보다 크게 나타났다. 따라서 이 부분에 대해서, 즉 오정보가 제시되었을 때, 연령과 심상적 재연단서 제시 유

무에 따른 정확도의 차이를 알아보기 위해서 변량분석을 실시하였다. 그 결과, 오정보를 제시받았을 경우 9세 아동들은 단서제시 유무에 따른 회상의 정확도에 있어서 유의한 차이가 없었던 ( $F(1,76)=.57, p > .05$ ) 반면, 5세 아동들의 경우, 단서가 있을 때가 없을 때보다 정확도가 유의하게 높았다( $F(1,76)=9.06, p < .01$ ).

#### IV. 논의 및 결론

아동의 진술 및 증언 능력에 관한 연구들은 아동 기억능력에 관한 부분에 관심을 기울이고 있으며, 어떻게 왜곡없이 기억을 이끌어낼 수 있는가에 초점이 맞추어져 왔다.

본 실험 결과, 오정보가 제시되었을 때 사건 회상에 대한 기억의 정확도가 떨어졌으며, 이러한 현상은 사후에 제시되는 정보가 기억에 주입이 되어 원래의 기억을 왜곡시켰을 가능성이 있으며(Tousignant, Hall & Loftus, 1986), 인출시 사건 후 제시되었던 오정보와 원래 정보의 반응 경쟁이나 기억 출처의 혼란으로 인해 사실정보에 대한 진술의 정확도가 떨어졌을 것으로 사료된다(Ceci & Bruck, 1993). 또한 오정보 효과에 있어서 연령차가 발견되었는데, 구체적으로 살펴보면, 5세 아동이 9세 아동보다 회상의 정확도가 낮은 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 어린 아동들이 사건 후 제시되는 오정보나 허위유도질문에 의해서 쉽게 간섭을 받게 되어 진술의 정확성이 더 낮아진다는 선행연구들과 일치하는 결과이다(Ackil & Zaragoza, 1998; Cassel, Roebbers, & Bjorklund, 1996). 또한 취학 전 아동의 경우, 상대적으로 적절한 상위 기억이 잘 발달되지 않아 자신의 기억 수행

의 오류가 있다거나 결합이 있을 것이라는 것을 알지 못할 뿐만 아니라, 오정보에 의해 기억 혼란이 일어날 수 있다는 것을 모를 가능성이 있다(Lindsay, 1990). 또한 나이가 어릴수록 자발적으로 정신적으로 맥락을 재연하는 하는 것이 어렵다. 사후 정보가 제시될 때, 이러한 사후 정보에 대한 암묵적 심상을 형성하게 되는데 만약 이 때 제시된 오정보가 기억해야 할 목표 사건과 유사한 표상을 형성하게 될 경우, 사후 정보에 대한 자발적 출처추적을 하기가 더욱 어렵게 되며 따라서 기억 혼란을 겪는다고 보여진다(Zaragoza, & Lane, 1994). 이처럼 어린 아동들은 기억 인출시 자신의 기억을 적극적으로 탐색하지 않기 때문에, 원래 인식된 정보와 암시된 정보를 구분하여 구체적인 특징을 정확하게 인출하는 것이 더 어렵다(Ackerman, 1988).

다음으로, 사건과 관련된 심상재연 단서를 제시하였을 경우 단서를 제시하지 않고 회상 지시를 하였을 경우보다 유의미한 회상 오류의 증가 없이 많은 정보를 회상할 수 있었다. 이러한 결과를 통해, 기억 혼란은 시간에 따라 쇠잔하며 점점 더 근접하기가 어렵지만, 정신적으로 상황

을 재연하도록 돕는 심상 재연단서의 제시는 기억 흔적을 다시 활성화시킴으로써 인출을 용이하게 한다고 볼 수 있다(Howe, 1991).

또한 본 연구 결과, 9세 아동의 경우 심상재연단서가 아동의 회상의 정확도에 유의한 영향을 미치지 않았지만, 5세 아동의 경우, 심상재연단서를 제시하였을 경우, 회상의 정확도가 높아졌음을 볼 수 있었다. 나이든 아동들은 이전에 보고 들었던 목표 사건의 정신적 심상을 외적인 단서없이도 효과적으로 만들어 낼 수 있으나, 7-8세 이전의 아동들은 자발적으로 효과적인 기억 전략을 사용하지 못한다(Schneider & Pressley, 1989). 따라서 어린 아동에게 원래 정보에 대한 기억을 돕기 위해서 그림과 같은 자극을 통해서, 기억해야 할 대상에 대한 맥락을 심상으로 재연하는 것은 아동의 기억을 구조화하는 것을 도와 정확한 회상 수행을 도와준다는 것을 볼 수 있었다(Aschermann, Denneberg & Schulz, 1998).

한편, 오정보를 제시하였을 경우라도, 심상재연단서를 제시하였을 때가 그렇지 않았을 때보다 더 많은 오류를 범하지 않고서 아동의 원래 정보에 대한 진술의 정확도가 높았다. 특히 5세 아동의 경우, 오정보를 제시받았을 때, 맥락단서를 제시받으면, 단서를 제시받지 않았을 때보다 더 정확하게 기억할 수 있다.

Tulving(Salmon & Pipe, 재인용, 1997)에 따르면, 정보는 약호화 때의 맥락을 재제시해 주는 단서에 의해서 효과적으로 인출될 수 있다고 보았으며, 또한 Reyna와 Brainerd(1995)는 비록 사건에 대한 축어의 표상이 요점 표상보다 더 빨리 쇠잔하지만 원래 경험이나 받았던 자극의 일부를 재제시할 경우, 이러한 단서가 축어 기억에 단서를 제공하는 역할을 한다고 보았다. 특히, 맥락 단서를 외적인 사물 단서가

아닌, 정신적 재연을 도울 수 있는 시각적 심상 단서를 사용하는 것은 아동의 주의를 혼란시킬 수 있는 구체적인 사물단서의 한계점을 보완해 줄 수 있다(Gibling & Davis, 1988). 따라서 외적인 심상재연단서를 제시하여 기억하고 있는 것에 대한 기억의 출처를 찾도록 지시를 하거나 정신적 재연을 도울 수 있는 단서를 제시하는 것은 자기 기억을 적극적으로 탐색해 보도록 함으로써 오정보의 침입이나 이로 인한 오류의 확산을 줄일 수 있다고 보여진다(Poole & Lindsay, 2001). 따라서 사후 오정보를 제시받았다 하더라도, 심상재연단서를 제시받게 될 경우, 자신의 기억의 출처에 대해서 적극적으로 탐색하게 되어 정보에 대해서 정확하게 기억할 수 있게 된다고 해석된다. 특히 나이든 아동보다 다소 기억 수행의 정확도가 떨어졌던 어린 아동의 경우도, 심상재연 단서가 주어질 경우, 회상의 정확도가 높아졌음을 볼 수 있었다. 그러나 심상재연 단서가 기억을 적극적으로 탐색하여 출처를 구분할 수 있는 단서 역할을 하지만 사후 오정보가 제시되는 상황에서는, 사후 오정보와 원래 제시된 정보가 비슷한 경우 두 기억의 출처들을 구분하여 보고하는 것이 어렵기 때문에 완전히 정확하게 기억해내지는 못함으로써 부분적으로 허위기억 현상이 남을 가능성도 있다(Lindsay, 1990). 본 연구 결과에서도 심상재연단서가 제시되더라도 오정보가 제시되지 않았던 집단과 비교해서는 낮은 정확도를 나타냈다. 따라서 면접이전에 제시되는 오정보는 이미 기억 속에 주입되어 기억 왜곡을 일으킴으로써 허위 진술을 유도할 가능성이 여전히 남아있으며, 아동 진술의 신뢰를 떨어뜨릴 수 있는 요인으로 남아있을 가능성이 있다.

지금까지 우리나라의 선행 연구들을 살펴보면, 아동의 진술 능력에 미치는 영향 요인으로

서 면접 당시 유도질문 제시의 효과나(박자경과 이승복, 1999)나, 인형 제시가 아동의 진술에 미치는 효과를 살펴본 연구가 있었지만(송수진과 이재연, 2002), 사후 오정보 제시가 이후의 아동의 기억의 정확성에 어떤 영향을 미치는지, 오정보 효과의 연령차는 있는지, 그리고 오정보가 제시되었을 때, 아동 회상의 정확도를 높일 수 있는 방법에 대해서 살펴본 연구는 없었다.

본 연구를 통하여 정확한 회상을 높일 수 있는 면접 도구로서의 심상재연단서의 효과를 살펴볼 수 있었다. 일반적인 경우 구체적 사물을 제시하여 이러한 사물과의 상호작용을 통하여 아동의 사건 기억에 대한 인출을 도우려하였던 선행연구들의 경우, 회상양은 많아졌으나 상대적으로 더 많은 오류를 범하게 함으로써 회상

의 정확도를 낮추었다. 그러나 본 연구결과 심상재연 단서의 경우 목격 당시의 상황을 머릿속에 정확하게 표상하도록 함으로써 오류를 최소화하여 기억의 효과를 도울 수 있는 도구가 될 수 있음을 보여준다. 특히 9세 아동의 경우, 단서 제시에 의해서 영향을 거의 받지 않지만, 어린 아동의 경우, 단서가 제시되었을 경우 경우보다 기억 수행의 정확도가 높아지는 것을 살펴볼 수 있었으며, 이러한 결과는 어린 아동의 진술을 효과적으로 돕기 위해서는 심상재연 단서의 제시가 중요함을 시사해 주고 있다. 또한 오정보가 제시되었을 경우라도 심상재연 단서가 제시된다면 오정보 제시로 인한 기억 왜곡의 확산을 줄여 정확한 기억을 도모할 수 있었음을 볼 수 있었다.

## 참 고 문 헌

- 박자경, 이승복(1999). 유도질문이 아동 진술에 미치는 영향. *한국심리학회지: 발달*, 12(1), 54-71.
- 송수진, 이재연(2002). 면담자의 인형사용과 질문유형이 5세 유아의 진술에 미치는 영향. *아동학회지*, 23(5), 89-103.
- 장현갑 외 6인(1996). *심리학*. 서울: 교육과학사.
- 정진수(2000). *아동증언에 관한 연구*. 한국형사정책연구원.
- Ackil., J. K., & Zaragoza, M. S.(1998). Memorial consequences of forced confabulation : age differences in suggestibility to false memories. *Developmental Psychology*, 34, 1358-1372.
- Aschermann, E., Dannenberg, U., & Schulz, A.-P.(1998). Photographs as retrieval cues for children. *Applied Cognitive Psychology*, 12, 55-66.
- Bauer, P. J., Hertsgaard, L. A., & Wewerka, S. S.(1995). Effects of experience and reminding on long-term recall in infancy : remembering not to forget. *Journal of Experimental Child Psychology*, 59, 260-298.
- Brainerd, C. J., Reyna, V. F., Howe, M. L., & Kingma, J.(1990). The development of forgetting and reminiscence. *Monographs of the Society for Research in Child Development Review*, 55(3-4. Serial No.222).
- Cassel, W. S, Roebers, C. E. M., & Bjorlund. D. F. (1996). Developmental patterns of eyewitness responses to repeated and increasingly suggestive questions. *Journal of Experimental Child Psychology*, 61, 116-133.
- Ceci, S. J., & Bruck, M.(1993). Suggestibility of the child witness : A historical review and synthesis.

- Psychological Bulletin*, 113, 403-439.
- Ceci, S. J., Ross, D. F., & Toglia, M. P.(1987). Suggestibility in child children's memory : psychological implications. *Journal of Experimental Psychology : General*, 116, 38-49.
- Chandler, C. C.(1991). How memory for an event is influenced by related events : Interference in modified recognition tests. *Journal of Experimental Psychology : Learning, Memory, and Cognition*, 115, 256-265.
- Chandler, C. C., Gargano, G. J., & Holt, B. C.(2001). Witnessing postevent does not change memory traces, but can affect their retrieval. *Applied Psychology*, 15, 3-22(o).
- Christiansen, R. E. & Ochalek, D.(1983). Editing misleading information from memory : evidence reinstatement of context. *Criminal Justice and Behavior*, 12, 209-220.
- Dietze, P. M. & Thomson, D. M. (1993). Mental reinstatement of context : A technique for interviewing child witnesses. *Applied Cognitive Psychology*, 7(2), 97-108.
- Fivush, R., & Hamond, N. R.(1989). Time and again : effects of repetition and retention interval on 2year old's event recall. *Journal of Experimental Child Psychology*, 47, 259-273.
- Fivush, R., & Hudson, J. A.(1990). *Knowing and remembering in young children*. Cambridge : Cambridge Univ. Press.
- Follmer, A., & Gordon, B. N.(1994). *Does enactment facilitate children's recall of a pediatric examination?* Paper presented at the biennial meeting of the Conference on Human Development, Pittsburgh, PA.
- Gibling, F. & Davies, G.(1988). Reinstatement of context following exposure to most-event information. *British Journal Psychology*, 79, 129-141.
- Goodman, G. S., Sharma, A., Thomas, S. F., & Considine, M. G.(1995). Mother knows best : effects of relationship status and interview bias on children's memory. *Journal of Experimental Child Psychology*, 60, 195-228.
- Goodman, G. S., Hirschman, J. E., Hepps, D., & Rudy, L.(1991). Children's memory for stressful events. *Merrill Palmer Quarterly*, 37, 109-158.
- Goodman, G. S., & Reed, R. S.(1986). Age differences in eyewitness testimony. *Law and Human Behavior*, 10(4), 417-432.
- Hamond, N. R., & Fivush, R.(1991). Memories of Mickey Mouse : Young children recount their trip to Disneyworld. *Cognitive Development*, 6, 433-448.
- Howe, M. L., Kelland, A., Brayant-Brown, L., & Clark, S. L.(1992). Reinstating preschoolers' memories. *Developmental Psychology*, 29, 854-869.
- Leichtman, M. D., & Ceci, S. J. (1995). The effects of stereotypes and suggestions on preschoolers' reports. *Developmental Psychology*, 31, 568-578.
- Lindsay, D. S.(1990). Misleading suggestions can impair eyewitnesses' ability to remember event details. *Journal of Experimental Psychology : Learning, Memory and Cognition*, 16(6), 1077-1083.
- Malpass, R. S. & Devine, P. G.(1981). Guided memory in eyewitness identification. *Journal of Applied Psychology*, 66, 343-350.
- Marche, T. A. (1999). Memory Strength affects reporting of misinformation. *Journal of Experimental Child Psychology*, 73, 45-71.
- Marin, B. V., Holmes, D. L., Guth, M., & Kovac, P. (1975). The potential of children as eyewitness. *Law and Human Behavior*, 4, 295-306.
- McCauley, M. R., Fisher, R. P. (1995). Facilitating children's recall with the revised cognitive interview. *Journal of Applied Psychology*, 80, 510-516.
- McCloskey, M., & Zaragoza, M.(1985). Misleading

- postevent information and memory for events : arguments and evidence against the memory impairment hypothesis. *Journal of Experimental Psychology : General*, 114, 3-18.
- Ornstein, P. A., Gordon, B. N., & Larus, D. M.(1992). Children's memory for personally experienced event implications for testimony. *Applied Developmental Child Psychology*, 6, 49-60.
- Pipe, M-E. & Wilson, C. J.(1994). Cues and secrets : influences on children's event reports. *Developmental Psychology*, 30(4), 515-525.
- Poole, A. D., & Lindsay, S. D.(2001). Children's eyewitness reports after exposure to misinformation from parents. *Journal of Experimental Psychology : Applied*, 7(1), 27-56.
- Poole, D. A., & Lindsay, S. D.(1995). Interviewing preschoolers : effects of nonsuggestive techniques, parental coaching, and leading questions on reports of nonexperienced events. *Journal of Experimental Child Psychology*, 60, 129-154,
- Reyna, V. F., & Brainerd, C. J.(1995). Fuzzy-trace theory : An interim synthesis. *Learning and Individual Differences*, 7, 1-75.
- Salmon, K., & Pipe, M-E.(1997). Props and children's event reports. The Impact of a 1-year delay. *Journal of Experimental Child Psychology*, 65, 261-292.
- Salmon, K., Bidrose, S., & Pipe, M-E.(1995). Providing props to facilitate children's event reports : a comparison of toys and real items. *Journal of Experimental Child Psychology*, 60, 174-194.
- Saywitz, J. K., Lyon, D. T.(1999). Coming to grips with children's suggestibility. In M. L. Eisen, G. S. Goodman & J. A. Quas(Eds), *Memory and suggestibility in the forensic interview*. Hilldale, NY : Earlbaum.
- Saywitz, J. K., Geiselman, E., & Bornstein, G.(1992). Effects of cognitive interviewing and practice on children's recall performance. *Journal of Applied Psychology*, 77(5), 744-756.
- Schneider, W., & Pressley, M.(1989). *Memory development between 2 and 20*. New York : Springer-Verlag.
- Tousignant, J. P., Hall, D., & Loftus, E. F.(1986). Discrepancy detection and vulnerability to misleading postevent information. *Memory & Cognition*, 14, 329-338.
- Tulving, E.(1974). Cue-dependent forgetting. *American Scientist*, 62, 74-82.
- Tversky, B., & Tuchin, M.(1989). A reconciliation of the evidence on eyewitness testimony : Comments on McCloskey and Zaragoza. *Journal of Experimental Psychology*, 38, 429-439.
- Wilkinson, J. (1988). Context effects in children's event memory. In M. M. Gruneberg, P. E. Morris and R. N. Sykes(eds), *Practical aspects of memory : current research and Issues*, vol 1(pp.107-111). Chichester : Wiley.
- Yuille, J. C., Davies, G., Gibling F., Marxsen D. & Porter S. (1994). Eyewitness memory of police trainees for realistic role plays. *Journal of Applied Psychology*, 79, 931-936.
- Zaragoza, M. S., & Lane, S. (1994). Source misattributions and the suggestibility of eyewitness memory. *Journal of Experimental Psychology : Learning, Memory, & Cognition*, 20, 934-945.
- Zaragoza, M. S., Dahlgren, D., & Muench, J.(1992). The role of memory impairment in children's suggestibility. In M. L. Howe, C. J. Brainerd, & V. F. Reyna(Eds), *The development of long-term retention*. New york : Springer-Verlag.
- Zaragoza, M. S., & McCloskey, M.(1989). Misleading postevent information and the memory impairment hypothesis : comment on Belli and reply to Tversky and Tuchin. *Journal of Experimental Psychology : General*, 118, 92-99.