

# 생물학적 연령과 주관적 연령이 청소년들의 문제행동에 미치는 영향

장 휘 숙

정 윤 경

충남대학교 심리학과

이 연구는 중·고등학교 2학년 남녀 청소년들(586명)을 대상으로 생물학적 연령과 주관적 연령이 문제행동에 어떤 영향을 주는지를 연구하였다. 이를 위해 생물학적 연령척도와 주관적 연령척도 및 문제행동 척도가 사용되었고 변량분석, 상관분석 및 회귀분석을 통해 검증되었다. 연구결과 남녀 고등학생들이 생물학적 연령을 가장 높게 지각하였고 그 다음이 여자 중학생, 그리고 남자 중학생의 순이었으나 주관적 연령에서는 고등학생들이 중학생들보다 더 높게 지각하는 차이만을 나타내었다. 또한 높은 생물학적 연령은 단지 남자 청소년들의 문제행동과 관련된 변인으로 생물학적 연령이 높은 남자 청소년들이 낮은 동년배들보다 반사회적 행동과 폭력행동을 더 많이 하였으나 주관적 연령에서는 성별이나 학년과 상관없이 높은 주관적 연령을 지니고 있는 청소년들이 낮은 동년배들보다 반사회적 행동과 성인행동 모방 및 폭력행동을 더 많이 하였다. 이와 함께 여자 중학생들을 제외하고 남자 중·고등학생과 여자 고등학생 사이에서 두 가지 연령이 모두 높을 때 청소년들이 문제행동을 저지를 가능성이 가장 커, 두 가지 연령은 문제행동에 독립적으로 영향을 주기도 하지만 서로 상호작용하여 영향을 주는 것으로 나타났다.

주요어 : 생물학적 연령, 주관적 연령, 문제행동

청년기 문제행동에 영향을 주는 변인들이 많이 있으나 그중에서도 연령은 일찍부터 문제행동의 지표로서 다양한 문제행동을 예측할 수 있는 핵심 변인으로 인식되고 있다.

그러나 연령에는 개인의 생년월일에 기초한 생활연령(chronological age)이 있는가 하면

개인의 생물학적 성숙상태를 바탕으로 계산된 생물학적 연령(biological age)도 있고 또한 개인 스스로 자신에 대해 지각한 주관적 연령(subjective age)도 있다. 우선 생물학적 연령이란 청소년의 신체적 발달상태를 나타내는 개념으로 동성의 동일연령의 동년배들에 비

해 신체성장이 빠르지 늦은지 혹은 평균적인 속도로 진행되는지를 보여주는 개념에 해당한다. 지금까지 조숙과 만숙의 개념으로 많이 연구되었던 생물학적 연령은 신체성장의 정도와 호르몬 변화를 기초로 계산된다(Stattin & Magnusson, 1990). 보통 여자 청소년들이 남자 청소년들보다 2년 앞서 성장급등을 경험하기 때문에 청년기 동안의 생물학적 연령은 남자 청소년들보다 여자 청소년들이 더 높지만, 여자 청소년이나 남자 청소년 내에서도 신체성장의 개인차로 생물학적 연령은 차이를 보일 수 있다(장휘숙, 2004).

지금까지 많은 연구들은 여자 청소년들의 빠른 신체적 성숙은 더 이른 데이트 경험이나 성적 경험의 가능성을 높이고 더 높은 수준의 행동적 자율성을 초래하며 동년배지향적으로 변하게 하므로 심리사회적 부적응을 초래하는 위험요인으로 간주하였으나(Connolly, Paikoff, & Buchanan, 1996; Graber, Petersen, & Brooks-Gunn, 1996; Caspi, Lynam, Moffitt, & Silva, 1993; Crockett & Peterson, 1987), 남자 청소년들의 경우에는 다소 불일치한 결과들이 보고되고 있다. 그 예로서 남자 청소년들의 빠른 성장은 더 우수한 운동능력과 연결되고 동년배들의 부러움의 대상이 되게 하여 리더십을 발휘할 수 있게 하므로 사회적 발달에 유리하다는 주장이 있는가 하면(Richards & Larson, 1993; Jones, 1965) 신체성장이 빠를수록 더 많은 기분문제를 갖고(Peskin, 1967) 사소한 비행이나 무단결석을 포함하는 일탈행동을 하게 하며(Duncan, Ritter, Dornbusch, Gross, & Carlsmith, 1985) 정신과적 문제를 일으킨다고(Graber, Lewinsohn, Seeley, & Brooks-Gunn, 1997) 보고되기도 한다. 그러나 7학년

부터 10학년까지의 남자 청소년들을 대상으로 4년간 종단연구를 실시한 Ge, Conger 및 Elder(2001)는 사춘기 시작시기가 빠른 남자 청소년들이 늦은 남자 청소년들보다 지속적으로 문제행동을 보인다고 보고하였고, 국내 연구(서정석, 조주연, 이영식, 1999)에서도 사춘기 시작이 늦은 남자 청소년들보다 빠른 남자 청소년들 중에 비행청소년들이 유의하게 더 많았으나 여자 청소년들의 경우에는 사춘기 시작시기와 비행간에 유의한 관계가 발견되지 않았다. 물론 남녀 모두 빠른 신체성장을 경험하는 청소년들이 더 많은 성행동과 비행을 저지른다는 연구들이 있기는 하다(Kaltiala-Heino, Marttunen, Rantanen, & Rimpela, 2003; Flannery, Rowe, & Gulley, 1993). 그렇지만 상당수의 연구들이 조숙한 여자 청소년들이 더 불리한 발달을 이루고 조숙한 남자 청소년들은 더 유리한 발달을 이룰 수 있다는 지금까지의 주장과는 정반대되는 결과를 제시함으로써 청소년들의 생물학적 연령은 문제행동과 관련되어 있기는 하지만, 그것은 남자 청소년들만의 문제일 가능성을 강하게 시사한다.

한편 주관적 연령이란 자기-지각된 연령 혹은 자기가 느끼는 연령으로 Galambos, Kolaric, Sears 및 Maggs(1999)는 동일연령의 동년배들에 비해 자신이 더 어리다거나 더 나이가 많다고 느끼는 연령으로 정의하고 청소년들의 지각된 성숙의 지표라고 주장하였다. 그러나 지금까지 주관적 연령은 중년기나 노년기와 관련된 연구에서 주로 연구된 개념으로 자신을 실제 나이보다 더 젊다고 지각하는 중년 성인이나 노인들이 더 나이가 많다고 지각하는 그들의 동년배들보다 심리적으로 더 건강하

고 적응적이라는 것이 여러 연구를 통해 확인됨으로써(윤유경, 2000; Hubley & Hultsch, 1994; Montepare & Lachman, 1989), 주관적 연령은 특히 성인기 연구자들이 관심을 갖는 주제가 되고 있다. 흥미롭게도 14세 청소년들부터 83세의 노인들까지 광범위한 연령층을 대상으로 주관적 연령을 연구한 Montepare와 Lachman(1989)은 성인초기 성인들은 그들의 실제 연령과 동일하게 지각하고 노인들은 자신의 실제 연령보다 더 젊게 지각하는 반면, 청소년들은 그들의 연령보다 더 나이 많다고 지각한다는 것을 발견함으로써 주관적 연령 지각의 연령에 따른 변화를 확인하였다.

특히 청소년들이 갖는 주관적 연령은 그들의 다양한 발달적 특성과 연결되기 때문에 중요시된다. 그 예로서 Stattin과 Magnusson(1990)은 여자 청소년들이 그들의 급우들보다 더 성숙하다고 지각할 때 더 이른 초경을 경험하고 더 많은 문제행동을 저지른다는 것을 확인하였다. Turner, Runtz 및 Galambos(1999)도 학대당한 경험이 있는 여자 청소년들이 그렇지 않은 여자 동년배들보다 더 높은 주관적 연령을 지니고 있다고 보고하였다. 또한 청년 초기 청소년들을 대상으로 연구한 Galambos 등(1999)은 주관적 연령과 문제행동, 자율성의 발달 및 또래관계가 관련되어 있음을 확인하고, 특히 주관적 연령이 높은 청소년들이 낮은 청소년들보다 물질사용과 부모에 대한 불복종적 행동을 더 많이 하며 학교비행도 더 많이 저지른다는 결과를 제시하였다. 10세부터 18세까지의 청소년들을 대상으로 연구한 Galambos와 Tilton-Weaver(2000) 역시 높은 주관적 연령을 지니고 있는 청소년들이 문제행동을 더 많이 저지르고 더 낮

은 심리사회적 성숙상태를 나타낸다고 보고함으로써, 선행연구들은 일관성있게 높은 주관적 연령이 문제행동의 예언변인일 수 있음을 시사한다. 더욱이 Galambos 등(1999)은 청소년들의 연령과 생물학적 연령을 통제 한 후에도 주관적 연령과 문제행동이 유의하게 관련되어 있다고 강조하고 주관적 연령은 생물학적 연령보다 문제행동에 더 큰 영향을 준다고 주장하였다. 그러나 중·고등학교 2학년 청소년들을 대상으로 연구한 장휘숙(2005)은 남자 청소년들의 경우에만 주관적 연령이 어머니와의 갈등에 영향을 준다고 보고함으로써 성차의 가능성을 제시하기도 하였다. 이와 함께 Galambos, Baker 및 Tilton-Weaver(2003)은 높은 주관적 연령을 지니고 있는 남녀 청소년들이 낮은 주관적 연령을 지니고 있는 동년배들보다 더 발달된 신체적 성숙 상태를 나타낸다고 보고함으로써 생물학적 연령과 주관적 연령이 서로 상호작용하여 문제행동에 영향을 줄 가능성을 시사하였다.

그러나 생물학적 연령이나 주관적 연령과 문제행동의 관계를 연구하기 위해서는 먼저 문제행동이 무엇인지가 분명하게 정의될 필요가 있을 것이다. 일찍이 Achenbach와 Edelbrock(1987)은 청년기의 문제행동을 물질남용과 외재화 장애 및 내재화 장애로 구분하였다. 여기서 물질남용은 알코올 같은 합법적 약물과 마약같은 불법적 약물 및 흥분제 같은 처방약물을 포함하는 약물의 부적응적 사용을 의미한다. 또한 외재화 장애는 개인의 문제가 외부로 표출되는 문제행동인 반면, 내재화 장애는 개인의 문제가 개인내부로 향하는 행동에 해당한다. 그러나 이 연구에서는 장휘숙(2005)의 연구에서 정의된 대로 청소년

들에게 금지되어 있는 행위라고 대다수가 인정하는 일탈된 행동성향으로 반사회적 행동, 성인행동 모방, 폭력행동, 부모에 대한 반항행동을 청소년의 문제행동으로 규정하였다.

그에 따라 이 연구에서는 청년초기와 중기에 해당하는 남녀 중·고등학생들을 대상으로 생물학적 연령과 주관적 연령이 청소년의 문제행동에 어떤 영향을 주는지를 규명하려고 한다. 두 가지 연령 모두 청소년들의 성별이나 생활연령과 상호작용하여 문제행동에 영향을 줄 수 있을 뿐 아니라 두 가지 연령은 Galambos, Baker 및 Tilton-Weaver(2003)의 주장대로 서로 상호작용하여 문제행동에 영향을 줄 수도 있으므로 이 연구에서는 두 가지 연령의 독립적 효과는 물론 상호작용 효과도 함께 규명하려고 한다. 이를 위해 먼저 생물학적 연령과 주관적 연령에서 성차와 학년차가 있는지를 검토한 다음 생물학적 연령과 주관적 연령에 따라 문제행동에 차이가 있는지 그리고 생물학적 연령과 주관적 연령이 서로 상호작용하여 문제행동에 영향을 주는지를 검토하려고 한다.

## 방 법

### 연구대상자

대전시에 위치한 2개 중학교의 2학년 남녀 학생들과 2개의 인문계 남녀 고등학교 학생들이 표집되었다. 최종 분석대상자는 남자 중학생 151명, 여자 중학생 163명, 남자 고등학생 128명 여자 고등학생 144명이었다. 연구대상자들의 연령은 남자 중학생 13.305세( $SD=.461$ ), 여자 중학생 13.239세( $SD=.427$ ), 남자

고등학생 16.398세( $SD=.491$ ) 그리고 여자 고등학생 16.375세( $SD=.485$ )였다. 검사는 2005년 8월 중순부터 9월 초까지 수업시간을 이용하여 담임교사에 의해 실시되었고, 약 20-25분이 소요되었다.

### 측정도구

#### 1) 생물학적 연령척도

청소년들의 생물학적 연령은 Petersen, Crockett, Richards 및 Boxer(1988)에 의해 제작된 사춘기 발달척도(Pubertal Development Scale: PDS)가 사용되었다. 이 척도는 4개의 문항으로 구성되어 있고 남자 청소년용과 여자 청소년용으로 구분되어 있다. 4개의 문항 중 2개의 문항은 남녀 공통이고 나머지 2개의 문항은 남녀간에 차이가 있다. 남녀 공통문항은 남녀 청소년들의 체모와 피부변화를 측정하고, 2개의 남자 청소년용 문항은 목소리 변화와 수영의 발달여부를 그리고 여자 청소년용 문항은 가슴발육과 초경경험 여부를 평가하도록 구성되어 있다.

각 문항은 ‘전혀 그렇지 않다’(1점)에서 ‘매우 그렇다’(4점)까지의 4점 척도로 구성되어 있으나 여자 청소년용의 초경경험 여부만은 ‘예’나 ‘아니오’로 응답하게 하고 각각 4점과 1점을 할당하였다. 이 척도에서 높은 점수는 높은 생물학적 연령을 지니고 있다는 것을 의미하며, Cronbach  $\alpha$ 로 측정한 이 척도의 내적 일관성 계수는 남자 청소년용 .7819 그리고 여자 청소년용은 .7263이었다.

#### 2) 주관적 연령척도

장휘숙(2005)의 연구에서 사용된 척도를 그

대로 사용하였다. 9개의 문항으로 구성된 이 척도는 Montepare, Rierdan, Koff 및 Stubbs (1989)가 제작한 척도와 Galambos와 Tilton-Weaver(2000)의 척도 및 윤유경(2000)의 척도를 기초로 제작된 척도로서 한국 청소년들이 동일 연령의 동년배들과 비교하여 얼마나 나이가 많다고 지각하는지를 평정한다. 문항은 “나는 같은 나이의 또래들과 비교해 볼 때, “나는 \_\_\_\_\_ 느낀다.” “나는 \_\_\_\_\_ 이야기가 잘 통한다.” 등을 포함한다. 각 문항에 대한 응답은 질문에 적합한 내용으로 구성되어 있으며 5점 척도로 응답하도록 설계되어 있다. 개인의 주관적 연령은 9개의 문항에 대한 응답을 합산한 점수로 계산되며, 점수가 높을수록 높은 주관적 연령을 지니고 있는 것으로 평가된다. 이 연구에서 Cronbach  $\alpha$ 로 계산된 이 척도의 내적 일관성 계수는 .7605였다.

### 3) 문제행동 척도

문제행동 척도는 Brown, Clasen 및 Eicher (1986)가 제작하고 Maggs, Almeida 및 Galambos (1995)에 의해 사용된 문제행동들과 김선남 (1994)의 연구에서 사용된 문제행동들에 기초하여 제작된 장휘숙(2005)의 척도를 그대로 사용하였다. 전체 25개 문항으로 구성된 이 척도는 네 개의 하위척도 즉 반사회적 행동 척도(8문항), 성인행동 모방 척도(7문항), 폭력 행동 척도(5문항) 및 부모에 대한 반항행동 척도(5문항)를 포함하고 있다. 반사회적 행동은 다른 사람의 물건을 훔치거나 빼앗는 행동에 해당하며 성인행동 모방은 음주와 흡연 혹은 이성과 데이트하기와 같은 행동을, 폭력 행동은 물건을 부수거나 싸움하는 행동을 그

리고 부모에 대한 반항행동은 부모를 속이거나 거짓말하는 행동들에 해당한다.

반응자는 지난 2개월 동안 각 문항에 해당하는 행동을 얼마나 자주 하였는지를 응답해야 하며, 각 문항은 전혀 없다(1점)에서 거의 매일(7점)까지 7점 척도로 구성되어 있다. 이 척도에서 높은 점수는 문제행동을 더 많이 한다는 의미를 지니고 있으며 Cronbach  $\alpha$ 로 계산된 네가지 하위척도의 내적 일관성 계수는 반사회적 행동 척도 .7860, 성인행동 모방 척도 .8172, 폭력행동 척도 .7641 그리고 부모에 대한 반항행동 척도 .7695였다.

## 결 과

### 1. 성별과 학년에 따른 생물학적 연령과 주관적 연령에서의 차이

성별과 학년에 따라 청소년들의 생물학적 연령과 주관적 연령에서 차이가 있는지를 확인하기 위하여 성별과 학년을 독립변인으로 하여 생물학적 연령과 주관적 연령에 대해 각각 성별(남, 녀) x 학년(중, 고)의 2원 변량 분석을 실시하였다. 표 1은 성별과 학년에 따른 생물학적 연령과 주관적 연령의 평균과 표준편차를 계산한 결과이다.

먼저 생물학적 연령에 대해 2원 변량분석을 실시한 결과 성별과 학년의 상호작용 효과( $F_{(1, 582)}=32.757, p<.001$ )가 유의하였고 그림 1과 같은 결과를 나타내었다.

상호작용 효과를 살펴보기 위해 단순주효과 분석을 실시한 결과, 남자 고등학생들은 남자 중학생( $F_{(1,277)}=100.497, p<.001$ )과 여자 중학생( $F_{(1,289)}=15.152, p<.001$ ) 보다 그리고

표 1. 성별과 학년에 따른 생물학적 연령과 주관적 연령의 평균과 표준편차(괄호 안은 표준편차)

성별	학년	N	생물학적 연령	주관적 연령
			평균(SD)	평균(SD)
남	중	151	2.356(.736)	3.114(.313)
	고	128	3.125(.498)	3.188(.272)
	전체	279	2.708(.744)	3.148(.296)
여	중	163	2.894(.505)	3.094(.243)
	고	144	3.145(.360)	3.201(.329)
	전체	307	3.012(.460)	3.144(.291)
전체	중	314	2.635(.681)	3.103(.278)
	고	272	3.136(.429)	3.195(.303)
	전체	586	2.867(.629)	3.146(.293)

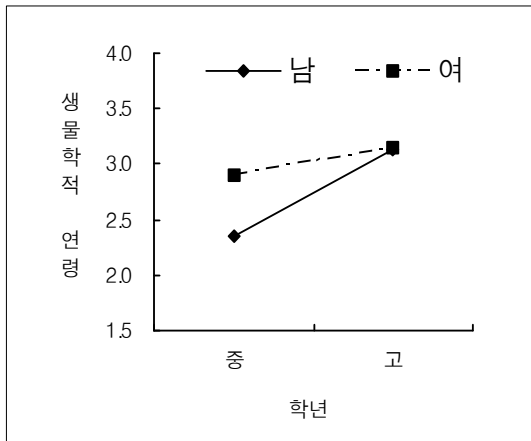


그림 1. 성별과 학년에 따른 생물학적 연령에서의 상호작용

여자 고등학생들 역시 남자 중학생( $F_{(1,293)}=134.752, p<.001$ )과 여자 중학생들( $F_{(1,305)}=24.646, p<.001$ )보다 생물학적 연령을 유의하게 더 높게 지각하였고 여자 중학생들은 남자 중학생들보다( $F_{(1,312)}=57.693, p<.001$ ) 유의하게 더 높은 생물학적 연령을 지니고 있었으나 남자 고등학생과 여자 고등학생들 간에는 유의한 차이가 나타나지 않았다. 다시 말하면 남녀 고등학생들이 생물학적 연령을 가장 높게 지

각하였고 그 다음이 여자 중학생이었으며 남자 중학생들이 가장 낮게 지각한다고 해석할 수 있었다. 또한 성별( $F_{(1,582)}=38.245, p<.001$ )과 학년( $F_{(1,582)}=127.491, p<.001$ )의 주효과도 유의하여, 여학생들이 남학생보다 그리고 고등학생들이 중학생들보다 더 높은 생물학적 연령을 지니는 것으로 나타났다. 그러나 주관적 연령에서는 학년( $F_{(1,582)}=14.180, p<.001$ )에서만 유의한 주효과가 나타나 고등학생들이 중학생들보다 더 높은 주관적 연령을 지니고 있다고 해석할 수 있었다.

## 2. 생물학적 연령에 따른 문제행동에서의 차이

생물학적 연령에 따른 문제행동에서의 차이를 규명하기 위하여 먼저 생물학적 연령 점수의 50%를 기준으로 생물학적 연령이 높은 집단과 낮은 집단으로 구분하였다. 그러나 청소년들의 생물학적 연령은 성별이나 학년과 상호작용하여 각 문제행동에 영향을 줄 수 있으므로 성별과 학년 및 생물학적 연령을 독립변인으로 하여 성별(남, 녀) x 학년(중, 고) x 생물학적 연령(고, 저)의 3원 변량분석을 실시하였다. 표 2는 성별, 학년, 생물학적 연령에 따른 네 가지 문제행동의 평균과 표준편차를 계산한 결과이다.

3원 변량분석 결과, 반사회적 행동, 성인행동 모방, 폭력 행동 및 부모에 대한 반항행동 모두에서 생물학적 연령의 주효과는 유의하지 않았으나 반사회적 행동( $F_{(1,578)}=6.555, p<.05$ )과 폭력행동( $F_{(1,578)}=5.296, p<.05$ )에서 성별과 생물학적 연령의 상호작용 효과가 유의하였다. 그림 2는 반사회적 행동에서의 상호작용

표 2. 성별, 학년, 생물학적 연령에 따른 네 가지 문제행동의 평균(괄호 안은 표준편차)

성별	학년	생물학적 연령	N	문제행동			
				반사회적 행동 평균(SD)	성인행동 모방 평균(SD)	폭력행동 평균(SD)	부모에 대한 반항행동 평균(SD)
남	중	고	75	1.113(.203)	1.304(.538)	1.210(.433)	1.773(.849)
		저	76	1.070(.134)	1.248(.417)	1.086(.191)	1.650(.747)
		전체	151	1.091(.173)	1.276(.480)	1.148(.338)	1.711(.799)
	고	고	55	1.225(.342)	1.966(1.215)	1.069(.237)	1.920(.919)
		저	73	1.140(.241)	1.661(1.040)	1.035(.153)	1.693(.747)
		전체	128	1.176(.290)	1.792(1.124)	1.050(.194)	1.790(.830)
	전체	고	130	1.160(.275)	1.584(.944)	1.150(.369)	1.835(.879)
		저	149	1.104(.196)	1.450(.811)	1.061(.175)	1.671(.745)
		전체	279	1.130(.237)	1.513(.877)	1.103(.285)	1.747(.813)
여	중	고	59	1.093(.160)	1.142(.280)	1.040(.116)	1.803(.695)
		저	104	1.139(.219)	1.206(.357)	1.078(.242)	1.815(.733)
		전체	163	1.122(.200)	1.183(.332)	1.065(.205)	1.811(.717)
	고	고	27	1.032(.055)	1.206(.300)	1.000(.000)	1.733(.658)
		저	117	1.041(.144)	1.200(.621)	1.034(.369)	1.552(.560)
		전체	144	1.044(.132)	1.181(.574)	1.027(.333)	1.586(.582)
	전체	고	86	1.074(.138)	1.162(.286)	1.027(.097)	1.781(.680)
		저	221	1.090(.188)	1.203(.513)	1.055(.316)	1.676(.659)
		전체	307	1.085(.176)	1.191(.461)	1.047(.273)	1.705(.666)
전체	중	고	134	1.104(.185)	1.233(.449)	1.135(.343)	1.786(.782)
		저	180	1.110(.190)	1.223(.383)	1.082(.221)	1.745(.741)
		전체	314	1.107(.188)	1.227(.412)	1.105(.280)	1.763(.758)
	고	고	82	1.161(.295)	1.716(1.068)	1.046(.197)	1.858(.842)
		저	190	1.082(.192)	1.377(.837)	1.034(.304)	1.606(.640)
		전체	272	1.107(.230)	1.479(.924)	1.038(.276)	1.682(.715)
	전체	고	216	1.126(.234)	1.416(.781)	1.101(.298)	1.813(.804)
		저	370	1.096(.191)	1.302(.660)	1.057(.268)	1.674(.694)
		전체	586	1.107(.208)	1.344(.708)	1.074(.280)	1.725(.739)

결과이고 그림 3은 폭력행동에서의 상호작용 결과이다.

그림 2에 제시된 반사회적 행동에서의 상호작용 효과를 살펴보기 위해 단순주효과 분석을 실시한 결과, 생물학적 연령이 높은 남

학생들이 낮은 남학생( $F_{(1,277)}=3.849, p<.05$ )과 낮은 여학생( $F_{(1,349)}=7.955, p<.01$ )은 물론 생물학적 연령이 높은 여학생들( $F_{(1,214)}=7.245, p<.01$ )보다 반사회적 행동을 유의하게 더 많이 한다고 해석할 수 있었다. 그러나 생물학적 연

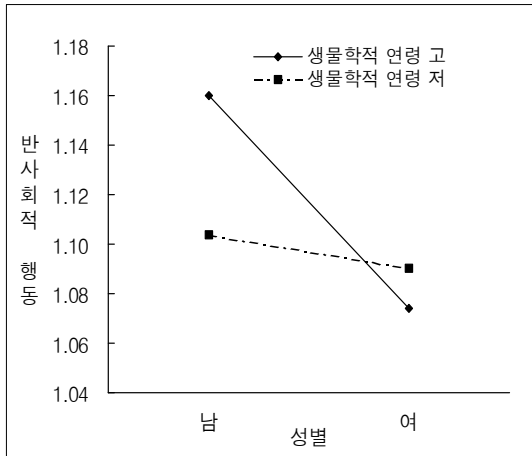


그림 2. 성별과 생물학적 연령에 따른 반사회적 행동에서의 상호작용

령이 높은 여학생과 낮은 여학생 및 생물학적 연령이 높은 여학생과 낮은 남학생들 사이에는 반사회적 행동에서 유의한 차이가 없어 높은 생물학적 연령은 단지 남학생들의 반사회적 행동과 관련된 변인임을 나타내었다.

또한 그림 3에 제시된 폭력행동에서의 상호작용 효과를 살펴보기 위해 단순주효과 분석을 실시한 결과, 생물학적 연령이 높은 남학생들이 낮은 남학생( $F_{(1,277)}=6.879, p<.01$ )과 낮은 여학생( $F_{(1,349)}=6.586, p<.05$ ) 및 생물학적 연령이 높은 여학생들( $F_{(1,214)}=9.078, p<.01$ )보다 폭력행동을 더 많이 하는 것으로 나타났으나 생물학적 연령이 낮은 남학생은 낮은 여학생은 물론 생물학적 연령이 높은 여학생과도 유의한 차이를 나타내지 않았고 낮은 남학생과 낮은 여학생간에도 유의한 차이가 나타나지 않았다. 다시 말하면 생물학적 연령이 높은 남학생들이 폭력행동을 가장 많이 하고 나머지 세 집단간에는 유의한 차이가 없어 높은 생물학적 연령은 반사회적 행동에서와 동일하게 단지 남학생의 폭력행동과 관

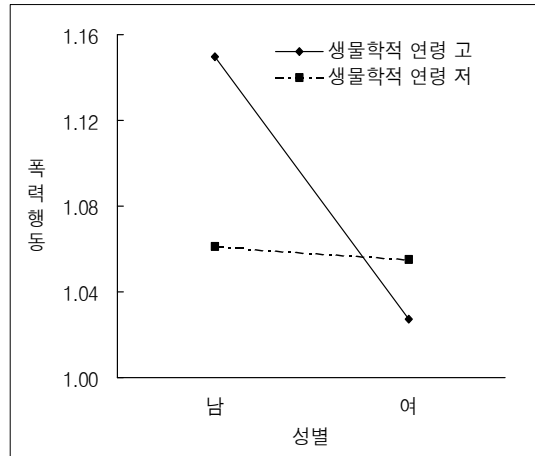


그림 3. 성별과 생물학적 연령에 따른 폭력행동에서의 상호작용 폭력행동에서의 상호작용

련된 변인으로 해석할 수 있었다.

요약하면 네가지 문제행동 모두에서 생물학적 연령의 주효과는 유의하지 않았고 반사회적 행동과 폭력행동에서 성별과 생물학적 연령의 유의한 상호작용 효과가 나타남으로써 생물학적 연령이 높은 남자 청소년들이 낮은 동년배들보다 반사회적 행동과 폭력행동을 더 많이 하는 것으로 확인될 수 있었다.

### 3. 주관적 연령에 따른 문제행동에서의 차이

주관적 연령에 따른 문제행동에서의 차이를 규명하기 위하여 먼저 주관적 연령점수의 50%를 기준으로 주관적 연령이 높은 집단과 낮은 집단을 구분하고 성별과 학년 및 주관적 연령을 독립변인으로 하여 성별(남, 녀) x 학년(중, 고) x 주관적 연령(고, 저)의 3원 변량분석을 실시하였다. 표 3은 성별, 학년, 주관적 연령에 따른 네 가지 문제행동의 평균과 표준편차를 계산한 결과이다.

3원 변량분석 결과 네 가지 문제행동 중



표 3. 성별, 학년, 주관적 연령에 따른 네 가지 문제행동의 평균(괄호 안은 표준편차)

성별	학년	주관적 연령	N	문제 행동			
				반사회적 행동	성인행동 모방	폭력행동	부모에 대한 반항
				평균(SD)	평균(SD)	평균(SD)	평균(SD)
남	중	고	77	1.126(.208)	1.385(.601)	1.189(.343)	1.828(.955)
		저	74	1.055(.117)	1.162(.268)	1.105(.331)	1.589(.577)
		전체	151	1.091(.173)	1.276(.480)	1.148(.338)	1.711(.799)
	고	고	82	1.201(.293)	1.940(1.179)	1.061(.230)	1.829(.856)
		저	46	1.133(.283)	1.528(.976)	1.030(.103)	1.721(.784)
		전체	128	1.176(.290)	1.792(1.124)	1.050(.194)	1.790(.830)
	전체	고	159	1.165(.257)	1.672(.982)	1.123(.296)	1.828(.903)
		저	120	1.085(.200)	1.302(.661)	1.076(.269)	1.640(.664)
		전체	279	1.130(.237)	1.513(.877)	1.103(.285)	1.747(.813)
여	중	고	81	1.134(.188)	1.232(.387)	1.086(.264)	1.866(.698)
		저	82	1.111(.212)	1.134(.260)	1.043(.121)	1.756(.736)
		전체	163	1.122(.200)	1.183(.332)	1.065(.205)	1.811(.717)
	고	고	86	1.056(.164)	1.269(.722)	1.046(.431)	1.572(.577)
		저	58	1.025(.056)	1.101(.179)	1.000(.000)	1.666(.593)
		전체	144	1.044(.132)	1.181(.574)	1.027(.333)	1.586(.582)
	전체	고	167	1.094(.180)	1.251(.583)	1.065(.359)	1.715(.653)
		저	140	1.075(.171)	1.120(.230)	1.025(.095)	1.694(.682)
		전체	307	1.085(.176)	1.191(.461)	1.047(.273)	1.705(.666)
전체	중	고	158	1.130(.197)	1.307(.507)	1.136(.308)	1.848(.831)
		저	156	1.084(.175)	1.147(.263)	1.073(.245)	1.676(.668)
		전체	314	1.107(.188)	1.227(.412)	1.105(.280)	1.763(.758)
	고	고	168	1.127(.246)	1.596(1.026)	1.053(.347)	1.697(.736)
		저	104	1.073(.199)	1.289(.692)	1.013(.069)	1.657(.683)
		전체	272	1.106(.230)	1.479(.924)	1.038(.276)	1.682(.715)
	전체	고	326	1.128(.224)	1.456(.828)	1.093(.331)	1.770(.786)
		저	260	1.080(.185)	1.204(.487)	1.049(.197)	1.669(.673)
		전체	586	1.107(.208)	1.344(.708)	1.074(.280)	1.725(.739)

부모에 대한 반항행동을 제외하고 반사회적 행동( $F_{(1,578)}=7.901, p<.01$ ), 성인행동 모방( $F_{(1,578)}=16.428, p<.001$ ) 및 폭력행동( $F_{(1,578)}=4.753, p<.05$ )에서 주관적 연령의 주효과가 유의하였다. 즉 주관적 연령이 높은 청소년들이 낮은 청소년들보다 반사회적 행동과 성인행동 모방 및

폭력행동을 더 많이 한다는 해석을 할 수 있었으나 주관적 연령과 성별이나 학년의 상호작용 효과는 어느 것도 유의하지 않았다.

#### 4. 생물학적 연령과 주관적 연령의 상호작용에 따른 문제행동에서의 차이

생물학적 연령은 성별과 상호작용하여 반사회적 행동과 폭력행동에 영향을 주고 주관적 연령은 성별이나 학년과 상호작용함이 없이 반사회적 행동과 성인행동 모방 및 폭력행동에 영향을 준다는 것이 확인되었으나 생물학적 연령과 주관적 연령이 서로 상호작용하여 문제행동들에 영향을 줄 수 있는지는 확인되지 못하였다. 이를 위해 먼저 두 가지 연령과 네 가지 문제행동들 간의 상관을 계산하였다. 앞에서 생물학적 연령과 주관적 연령은 성별과 학년에 따라 차이가 있음이 확인되었으므로 표 4와 같이 중·고등학교 남녀 학생들을 구분하여 상관분석이 실시되었다.

표 4에서 남자 중학생의 경우 생물학적 연령은 폭력행동( $r=.246, p<.01$ ) 및 부모에 대한 반항행동( $r=.164, p<.05$ )과 유의한 정적 상관을 나타내고 주관적 연령은 반사회적 행동( $r=.177, p<.05$ ) 및 성인행동 모방( $r=.163, p<.05$ )과 유의한 정적 상관을 나타내어 생물학적 연령이 높을수록 폭력행동과 부모에 대한 반항 행동을 많이 하고 주관적 연령이 높을수록 반사회적 행동과 성인행동 모방을 많이 한다고 해석할 수 있었다. 그러나 여자 중학생의 경우에는 생물학적 연령과 주관적 연령

어느 것도 네 가지 문제행동들과 유의한 상관을 나타내지 않음으로써 생물학적 연령이나 주관적 연령은 여자 중학생의 문제행동과는 상관없는 변인으로 볼 수 있었다.

남자 고등학생들의 경우에는 생물학적 연령과 반사회적 행동( $r=.191, p<.05$ )이 정적 상관을 나타내고 주관적 연령은 반사회적 행동( $r=.261, p<.01$ ) 및 성인행동 모방( $r=.339, p<.001$ )과 유의한 정적 상관을 나타내어 생물학적 연령이 높을수록 반사회적 행동을 많이 하고 주관적 연령이 높을수록 반사회적 행동과 성인행동 모방을 많이 한다고 해석할 수 있었다. 또한 여자 고등학생들의 경우에는 생물학적 연령과 네 가지 문제행동 간에 어떤 유의한 상관도 나타나지 않았으나 주관적 연령과 반사회적 행동( $r=.252, p<.01$ ), 성인행동 모방( $r=.283, p<.01$ ) 및 폭력행동( $r=.260, p<.01$ ) 간에 유의한 정적 상관이 있는 것으로 나타나 주관적 연령이 높을수록 반사회적 행동과 성인행동 모방 및 폭력행동을 더 많이 한다는 해석이 가능하였다.

요약하면 생물학적 연령은 남자 중학생의 폭력행동과 부모에 대한 반항행동 및 남자 고등학생의 반사회적 행동과 정적 상관이 있

표 4. 중·고등학교 남녀 학생들의 생물학적 연령과 주관적 연령의 문제행동과의 상관

학년	문제행동	남		여	
		생물학적 연령	주관적 연령	생물학적 연령	주관적 연령
중	반사회적 행동	.139	.177*	-.124	.022
	성인행동 모방	.105	.163*	-.037	.096
	폭력행동	.246**	.131	-.040	.110
	부모에 대한 반항행동	.164*	.140	.036	.032
고	반사회적 행동	.191*	.261**	-.017	.252**
	성인행동 모방	.120	.339***	.053	.283**
	폭력행동	.065	.085	.024	.260**
	부모에 대한 반항행동	.154	.122	.160	.085

고, 주관적 연령은 남자 중학생의 반사회적 행동과 성인행동 모방 그리고 남자 고등학생의 반사회적 행동 및 성인행동 모방과 유의한 정적 상관을 나타내었다. 그러나 생물학적 연령과 주관적 연령은 여자 중학생들의 네 가지 문제행동과는 유의한 상관을 나타내지 않았고 여자 고등학생의 경우에도 생물학적 연령은 문제행동과 유의한 상관을 보이지 않았으나 주관적 연령은 여자 고등학생의 반사회적 행동과 성인행동 모방 및 폭력행동과 유의한 정적 상관을 나타내었다.

이러한 상관분석 결과를 바탕으로 생물학적 연령과 주관적 연령의 상호작용 가능성을 검증하기 위하여 두 가지 연령변인을 하나의 연령 변인군으로 하고, 반사회적 행동과 성인행동 모방, 폭력행동 및 부모에 대한 반항행동을 문제행동 변인군으로 하여 정준상관분석을 실시하였다. 표 5에 제시된 바와 같이, 남자 중학생의 정준상관계수는 .296(Wilk's lambda = .901,  $df=8$ ,  $p=.062$ ), 남자 고등학생의 정준상관 계수는 .356(Wilk's lambda=.844,  $df=8$ ,  $p<.01$ )

그리고 여자 고등학생의 정준상관 계수는 .297(Wilk's lambda=.873,  $df=8$ ,  $p<.05$ )로 유의하였다. 그러나 여자 중학생의 경우에는 두개의 변인군 사이에 유의한 상관이 나타나지 않았다.

연령 변인군과 문제행동 변인군 사이에서 유의한 정적 상관이 나타난 세 개의 집단을 대상으로 생물학적 연령과 주관적 연령의 상호작용 여부를 확인하기 위하여 생물학적 연령과 주관적 연령의 상호작용 항을 독립변인으로 하고 네 가지 문제행동을 종속변인으로 하여 회귀분석을 실시하였다. 표 6은 회귀분석 결과 유의한 상호작용 효과를 나타낸 변인만을 제시한 결과로서, 생물학적 연령은 주관적 연령과 상호작용하여 남자 중학생의 반사회적 행동과 폭력행동, 남자 고등학생의 반사회적 행동과 부모에 대한 반항행동 및 여자 고등학생의 부모에 대한 반항행동에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다. 따라서 생물학적 연령과 주관적 연령은 서로 상호작용하여 청소년들의 문제행동에 영향을 줄 수

표 5. 연령변인들과 문제행동 변인들 간의 정준상관분석 결과

집단	canonical correlation	Wilk's lambda	df	p
남자 중학생	.296	.901	8	.062
여자 중학생	.177	.950	8	.417
남자 고등학생	.356	.844	8	.007
여자 고등학생	.297	.873	8	.015

표 6. 중·고등학교 남녀 학생들의 생물학적 연령과 주관적 연령의 상호작용에 따른 문제행동의 회귀분석 결과

		변인	B	$\beta$	t	R <sup>2</sup>
남자 중학생	반사회적 행동	생물학적 연령 * 주관적 연령	0.01176	0.168	2.055*	.028
	폭력행동	생물학적 연령 * 주관적 연령	0.03644	0.266	3.320**	.071
남자 고등학생	반사회적 행동	생물학적 연령 * 주관적 연령	0.0442	0.284	3.330**	.081
	부모에 대한 반항행동	생물학적 연령 * 주관적 연령	0.08585	0.193	2.214*	.037
여자 고등학생	부모에 대한 반항행동	생물학적 연령 * 주관적 연령	0.06571	0.178	2.162*	.032

있다는 해석을 할 수 있었다.

상호작용 효과가 나타난 문제행동들의 양상을 구체적으로 살펴보기 위하여 생물학적 연령과 주관적 연령이 높은 집단과 낮은 집단의 문제행동 점수를 z점수로 변환하고 그 결과를 그림으로 제시하였다.

그림 4~8은 남자 중학생과 남자 고등학생 및 여자 고등학생들 모두에서 일관성 있게 생물학적 연령이 증가할 때 주관적 연령이 높은 집단의 문제행동 점수가 낮은 집단의

문제행동 점수보다 더 많이 증가하는 양상을 보여준다. 다시 말하면 생물학적 연령이 낮을 때는 주관적 연령이 낮은 집단과 높은 집단 간에 문제행동에서 큰 차이가 나타나지 않으나 생물학적 연령이 높아지면 주관적 연령이 높은 집단의 문제행동 점수가 주관적 연령이 낮은 집단의 문제행동 점수보다 더 많이 증가하는 양상을 나타낸다는 것이다. 이러한 결과는 두 가지 연령변인이 서로 상호작용하여 청소년의 문제행동에 영향을 준다는 것은 물

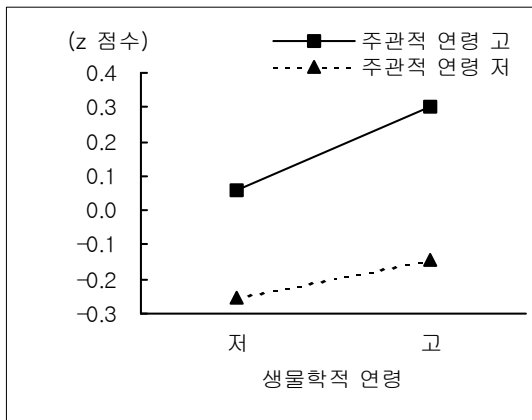


그림 4. 남자 중학생의 반사회적 행동에 대한 생물학적 연령과 주관적 연령의 상호작용

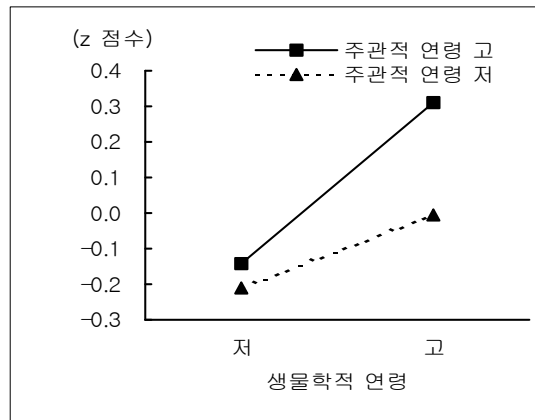


그림 5. 남자 중학생의 폭력행동에 대한 생물학적 연령과 주관적 연령의 상호작용

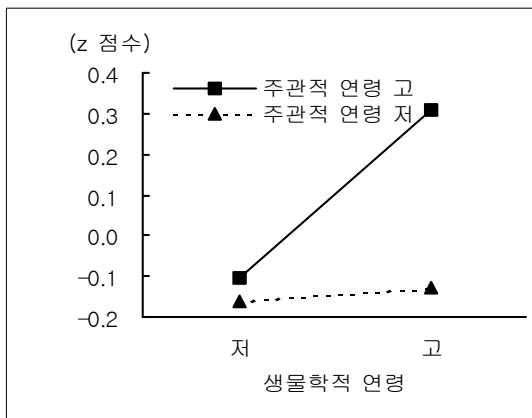


그림 6. 남자 고등학생의 반사회적 행동에 대한 생물학적 연령과 주관적 연령의 상호작용

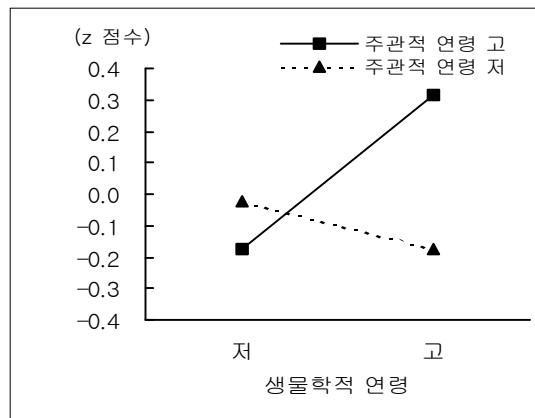


그림 7. 남자 고등학생의 부모에 대한 반항행동에서 생물학적 연령과 주관적 연령의 상호작용

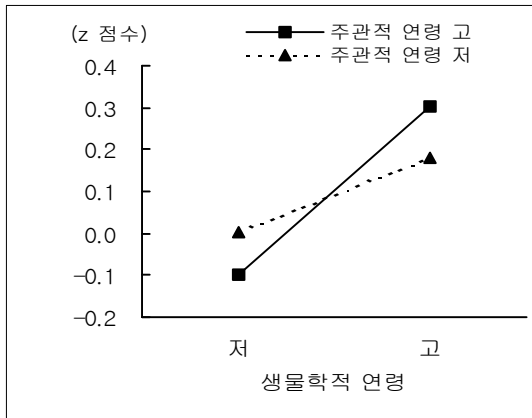


그림 8. 여자 고등학생의 부모에 대한 반항행동에서 생물학적 연령과 주관적 연령의 상호작용

른 생물학적 연령과 주관적 연령이 모두 높을 때 문제행동의 가능성이 가장 커진다는 해석을 할 수 있도록 하였다.

## 논 의

이 연구는 중·고등학교 2학년 남녀 청소년들(586명)을 대상으로 생물학적 연령과 주관적 연령이 그들의 문제행동에 어떤 영향을 주는지를 규명하려고 하였다. 이를 위해 생물학적 연령척도와 주관적 연령척도 및 문제행동 척도가 사용되었고 먼저 성별과 학년에 따라 생물학적 연령과 주관적 연령에서 차이가 있는지를 확인하였다. 또한 두 가지 연령에 따라 문제행동에 차이가 있는지 그리고 두 가지 연령은 서로 상호작용하여 문제행동에 영향을 주는지가 검토되었다. 변량분석 결과 남녀 고등학생들이 생물학적 연령을 가장 높게 지각하였고 그 다음이 여자 중학생이었으며 남자 중학생들은 생물학적 연령을 가장 낮게 지각하였으나 주관적 연령에서는 고등학생들이 중학생들보다 더 높게 지각하는 차

이만을 나타내었다. 또한 생물학적 연령에 따른 문제행동에서의 차이를 분석한 결과 높은 생물학적 연령은 단지 남자 청소년들의 문제행동과 관련된 변인으로서 생물학적 연령이 높은 남자 청소년들이 낮은 동년배들보다 반사회적 행동과 폭력행동을 더 많이 하는 것으로 밝혀졌다. 그러나 주관적 연령은 성별이나 학년과 상관없이 청소년들의 문제행동에 영향을 주어 주관적 연령이 높은 청소년들이 낮은 청소년들보다 반사회적 행동과 성인행동 모방 및 폭력행동을 더 많이 하는 것으로 나타났다.

이와함께 생물학적 연령과 주관적 연령이 서로 상호작용하여 문제행동에 영향을 주는지를 확인하기 위하여 먼저 상관분석을 실시한 결과 생물학적 연령은 남자 중학생의 폭력행동과 부모에 대한 반항행동 그리고 남자 고등학생의 반사회적 행동과 유의한 상관이 있었으나 여자 중·고등학생들의 문제행동과는 유의한 상관을 나타내지 않았다. 그러나 주관적 연령은 남자 중학생의 반사회적 행동과 성인행동 모방, 남자 고등학생의 반사회적 행동과 성인행동 모방, 그리고 여자 고등학생의 반사회적 행동, 성인행동 모방 및 폭력행동과 유의한 정적 상관을 나타내었다. 흥미롭게도 상관분석은 물론 정준상관분석에서도 두 가지 연령은 여자 중학생들의 문제행동과는 상관이 없는 변인들로 확인되었다. 그러나 여자 중학생들과는 달리 남자 중·고등학생들과 여자 고등학생들의 경우에는 생물학적 연령이 낮을 때는 주관적 연령이 낮은 집단과 높은 집단간에 문제행동에서 큰 차이를 나타내지 않았으나 생물학적 연령이 높을 때는 주관적 연령이 높은 집단의 문제행동 점수가 낮은

집단의 문제행동 점수보다 유의하게 더 높아 짐으로써 생물학적 연령과 주관적 연령은 서로 상호작용하여 청소년의 문제행동에 영향을 줄 뿐 아니라 두 가지 연령이 모두 높을 때 청소년들이 문제행동을 저지를 가능성이 가장 커다는 결과를 얻을 수 있었다.

우선 남녀 고등학생들이 생물학적 연령을 가장 높게 지각하고 그 다음이 여자 중학생이었으며 남자 중학생들이 가장 낮게 지각한다는 이 연구의 결과는 청년기의 신체발달 속도에 비추어볼 때 지극히 타당한 결과로 판단된다. 그 이유는 여자 청소년들의 사춘기가 남자 청소년들보다 평균 2년 정도 더 빨리 시작되므로 중학교 남자 청소년들이 가장 낮은 생물학적 연령을 지니고 있다는 것은 남자 청소년들의 사춘기 발달상태와 일치하는 결과이기 때문이다.

흥미롭게도 생물학적 연령은 남학생들의 문제행동과 관련되어 있을 뿐 여학생들의 문제행동과는 관련이 없어 신체성장이 빠른 남자 청소년들이 문제행동을 저지른다는 여러 연구들(서정석, 조주연, 이영식, 1999; Ge, Conger, & Elder, 2001; Graber 등, 1997; Duncan 등, 1985; Peskin, 1967)과 일치하는 결과였다. 물론 조숙한 여자 청소년들이 더 불리한 발달을 이루고 조숙한 남자 청소년들이 더 유리한 발달을 이룬다는 지금까지의 주장(Richards & Larson, 1993)은 물론 남녀 모두의 빠른 신체성장이 문제행동을 증가시킨다는 연구들(Kaltiala-Hino 등, 2003; Flannery, Rowe, & Gulley, 1993)과는 일치하지 않았다. 이러한 결과는 Susman과 그 동료들(1985)의 주장대로 남자 청소년들에게서 나타나는 높은 수준의 안드로겐 수준이 문제행동을 하게

한다는 주장을 뒷받침하는 동시에 신체적 변화에 대처할 준비를 갖추기 이전의 빠른 사춘기 성장은 그에 수반되는 정서적 변화에 대처하지 못하게 때문에 문제행동을 부추길 가능성이 있음을 시사한다.

그러나 주관적 연령에서는 성별에 따른 차이는 없이 학년에 따른 차이만 유의하여 고등학생들이 중학생들보다 더 높은 주관적 연령을 지니고 있는 것으로 나타났다. 그러나 남녀 모두 성장과 함께 주관적 연령을 더 높게 지각하게 될 것이므로 생물학적 연령과는 달리 성차를 보이지 않는 것은 당연한 결과로 생각된다. 여기에 덧붙여 Galambos와 Tilton-Weaver(2000), Galambos 등(1999) 및 Stattin과 Magnusson(1990) 등과 일치되게 높은 주관적 연령은 더 많은 반사회적 행동과 성인행동 모방 및 폭력행동과 연결되어 있어 청년기 동안 청소년들이 지각하는 주관적 연령이 이 시기의 문제행동을 설명할 수 있는 중요한 변수임이 확인될 수 있었다. 아마도 높은 주관적 연령을 지니고 있는 청소년들은 Galambos와 Tilton-Weaver(2000)의 설명대로 동년배들보다 자신을 더 어른스럽다고 지각하기 때문에 자신의 어른스러움을 확인하기 위한 시도로서 성인같은 행동을 한 결과로 문제행동을 저지할 수 있을 것이다. 그러나 여자 중학생들의 경우에는 생물학적 연령과 주관적 연령 어느 것도 그들의 문제행동에 영향을 주지 않는 것으로 나타나 여자 중학생들의 문제행동은 두 가지 연령과 같은 개인적 변인보다는 부모-청소년 관계나 동년배 관계와 같은 맥락변인들에 의해 더 큰 영향을 받을 것이라는 추론을 가능하게 하였다.

여자 중학생들의 경우와는 다르게 남자 중

학생과 남자 고등학생 그리고 여자 고등학생들의 경우에는 생물학적 연령이 높고 주관적 연령도 높을 때 문제행동의 가능성이 가장 커, 높은 주관적 연령을 지니고 있는 청소년들이 낮은 주관적 연령을 지니고 있는 청소년들보다 신체적으로 더 성숙되고 문제행동도 더 많이 한다고 보고한 Galambos, Baker 및 Tilton-Weaver(2003)와 맥을 같이하는 결과로서 생물학적 연령과 주관적 연령이 서로 상호작용하여 문제행동에 영향을 준다는 것이 분명하게 확인될 수 있었다. 일찍이 Greenberg와 Steinberg(1986)는 동일연령의 동년배들에 비해 신체적으로 더 성숙하고 자신을 더 어른스럽게 지각하는 소위 가짜로 성숙한 청소년들을 명명하기 위하여 'adultoid' (성인같이 행동하는)라는 단어를 만들어내기도 하였다. 이와같이 소위 가짜로 성숙한, 성인같이 행동하는 청소년들을 사전에 확인하고 지나치게 높은 그들의 주관적 연령을 낮출 수 있다면 청소년들의 문제행동은 사전에 예방될 수도 있을 것이다.

문제는 생물학적 연령과 주관적 연령이 여자 중학생들의 문제행동에는 영향을 주지 못했지만 여자 고등학생들의 경우에는 주관적 연령이 반사회적 행동과 성인행동 모방 및 폭력행동에 영향을 주는 동시에 생물학적 연령과 상호작용하여 부모에 대한 반항행동에 영향을 준다는 것이다. 만약 종단연구가 수행될 수 있었다면 여자 중학생과 여자 고등학생에게서 나타난 차이가 단순히 연령증가에 기인한 것인지 아니면 청년초기와 중기의 특성 때문인지 아니면 또 다른 원인 때문인지 알 수 있을 것이나 이 연구는 중·고등학교 청소년들을 동시적으로 표집한 횡단연구에

지나지 않으므로 차이의 원인을 설명할 수 없다는 제한점이 있다. 미래에는 사춘기 진입 이전부터 시작하여 고등학교를 졸업할 때까지 청소년들을 종단적으로 추적함으로써 두 집단에서 나타난 차이의 원인은 물론 두 가지 연령과 문제행동 사이의 인과관계도 규명할 수 있어야 할 것이다. Galambos와 Tilton-Weaver(2000)는 높은 주관적 연령이 문제행동을 초래한다고 제안하였지만 오히려 문제행동이 청소년들의 주관적 연령을 높일 수도 있으므로 종단연구는 두 변인 사이의 인과관계를 분명히 밝힐 수 있을 것으로 생각된다. 동시에 이 연구는 학교에 재학하는 청소년들만을 연구대상으로 하였고 사용된 척도가 모두 자기보고 질문지에 의존한다는 제한점을 지니고 있다. 앞으로의 연구에서는 일탈 청소년을 포함함으로써 학교에 재학하는 청소년들과 어떤 차이가 있는지가 확인될 수 있어야 할 것이고 면접이나 관찰법을 함께 사용함으로써 공유된 방법변량의 문제를 사전에 차단할 수 있도록 해야 할 것이다. 그럼에도 불구하고 이 연구는 청년초기와 중기의 문제행동에 기여하는 개인차 변인을 확인하고 문제행동의 발생가능성을 낮출 수 있는 방안을 마련할 수 있도록 시사점을 제공했다는 점에서 그 의의를 찾을 수 있을 것이다.

## 참 고 문 헌

- 김선남(1994). 청소년 비행 관련변인간의 인과적 분석. 전남대 박사학위 청구논문.
- 서정석, 조주연, 이영식(1999). 이차성징 발현시기에 따른 청소년의 비행, 불안, 우울경향. *신경정신의학*, 38(1), 211-218.
- 윤유경(2000). 주관적 연령지각과 관련요인에 관한

- 개관. 한국심리학회지: 일반, 19(1), 61-78.
- 장휘숙(2004). *청년심리학*. 서울: 박영사.
- 장휘숙(2005). 청소년-어머니 갈등과 관련변인들-성별, 연령, 신체성숙 수준, 주관적 연령, 애착을 중심으로. 한국심리학회지: 발달, 18(1), 97-113.
- Achenbach, T., & Edelbrock, C. (1987). *The Manual for the Youth Self-Report and Profile*. Burlington: University of Vermont.
- Brown, B. B., Clasen, D. R., & Eicher, S. A. (1986). Perceptions of peer pressure, peer conformity dispositions, and self-reported behavior among adolescents. *Developmental Psychology, 22*, 521-530.
- Caspi, A., Lynam, D., Moffitt, T. E., & Silva, P. A. (1993). Unravelling girls' delinquency: Biological, dispositional, and contextual contributions to adolescent mishavior. *Developmental Psychology, 29*, 19-30.
- Connolly, S. D., Paikoff, R. L., & Buchanan, C. M. (1996). Puberty: The interplay of biological and psychosocial processes in adolescence. In G. R. Adams, R. Montemayor, T. P. Gullotta (Eds.), *Psychosocial development during adolescence*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Crockett, L., & Peterson, A. C. (1987). Pubertal status and psychosocial development: Findings from the early adolescence study. In Lerner, R., & Foch, T. (Eds.) *Biological- psychosocial interactions in early adolescence: A life-span perspective for early adolescence*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum, 9- 32.
- Duncan, P., Ritter, P., Dornbusch, S., Gross, R., & Carlsmith, J. (1985). The effect of pubertal timing on body image, school behavior, and deviance. *Journal of Youth and Adolescence, 14*, 227-236.
- Flannery, D. J., Rowe, D. C., & Gulley, B. L. (1993). Impact of pubertal status, timing, and age on adolescent sexual experience and delinquency. *Journal of Adolescent Research, 8*, 21-40.
- Galambos, N. L., Baker, E. T., & Tilton-Weaver, L. C. (2003). Who gets caught at maturity gap?: A study of pseudomature, immature, and mature adolescents. *International Journal of Behavioral Development, 27*(3), 253-263.
- Galambos, N. L., Kolaric, G. C., Sears, H. A., & Maggs J. L. (1999). Adolescent's subjective age: An indicator of perceived maturity. *Journal of Research on Adolescence, 9*(3), 309-337.
- Galambos, N. L., & Tilton-Weaver, L. C. (2000). Adolescents' psychosocial maturity, problem behavior and subjective age: In search of the adultoid. *Applied Development Science, 4*, 178-192.
- Ge, X., Conger, R. D., & Elder, G. H. (2001). The relationship between puberty and psychological distress in adolescent boys. *Journal of Research on Adolescence, 11*(1), 49-70.
- Graber, J. A., Lewinsohn, P. M., Seeley, J., & Brooks-Gunn, J. (1997). Is psychopathology associated with the timing of pubertal development? *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 36*, 1768-1776.
- Graber, J. A., Petersen, A., & Brooks-Gunn, J. (1996). Pubertal processes: Methods, measures, and models. In J. A. Graber, J. Brooks-Gunn, & A. Petersen (Eds.), *Transitions through adolescence: Interpersonal domains and context*, 23-53. Mahah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Greenberger, E., & Steinberg, L. (1986). *When teenagers work: The psychological and social costs of adolescent employment*. New York: Basic Books.
- Hubley, A. M., & Hultsch, D. F. (1994). The



- relationship of personality trait variables to subjective age identity in older adults. *Research on Aging, 16*, 415-439.
- Jones, M. C. (1965). Psychological correlates of somatic development. *Child Development, 36*, 899-911.
- Kaltiala-Hino, R., Marttunen, M., Rantanen, P., & Rimpela, M. (2003). Early puberty associates with mental health problems in middle adolescence. *Social Sciences & Medicine, 57*, 1055-1064.
- Maggs, J. L., Almeida, D. M., & Galambos, N. L. (1995). Risky business: The paradoxical meaning of problem behavior for young adolescents. *Journal of Early Adolescence, 15*, 344-362.
- Moffitt, T. E. (1993). Adolescence-limited and life-course-persistent antisocial behavior: A developmental taxonomy. *Psychological Review, 100*, 674-701.
- Montepare, J. M., & Lachman, M. E. (1989). "You're only as old as you feel": Self-perceptions of age, fears of aging, and life satisfaction from adolescence to old age. *Psychology and Aging, 4*, 73-78.
- Montepare, J. M., Rierdan, J., Koff, E., & Stubbs, M. (1989). The impact of biological events on females' subjective age identities. *Paper presented at the 8th Meeting of the Society for Menstrual Cycle Research*, Salt Lake City, UT.
- Peskin, H. (1967). Pubertal onset and ego functioning. *Journal of Abnormal Psychology, 72*, 1-15.
- Petersen, A. C., Crockett, L., Richards, M., & Boxer, A. (1988). A self-report measure of pubertal status: Reliability, validity, and initial norms. *Journal of Youth and Adolescence, 17*, 117-133.
- Richards, M., Boxer, A., Petersen, A., & Albrecht, R. (1990). Relation of weight to body image in pubertal girls and boys from two communities. *Developmental Psychology, 26*, 313-321.
- Richards, M. H., & Larson, R. (1993). Pubertal development and daily subjective states of young adolescents. *Journal of Research on Adolescence, 3*, 145-169.
- Stattin, H., & Magnusson, D. (1990). *Pubertal maturation in female development*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Storvoll, E. E., & Wichstrom, L. (2003). Gender differences in changes in and stability of conduct problems from early adolescence to early adulthood. *Journal of Adolescence, 26*, 413-429.
- Susman, E. J., Nottelmann, E. D., Inoff-Germain, G. E., Dorn, L. D., Cutler, G. B., Jr., Loriaux, D. L., & Chrousos, G. P. (1985). The relation of relative hormonal levels and physical development and social-emotional behavior in young adolescents. *Journal of Youth and Adolescence, 14*, 245-264.
- Turner, P. K., Runtz, M. G., & Galambos, N. L. (1999). Sexual abuse, pubertal timing and subjective age in adolescent girls: A research note. *Journal of Reproductive and Infant Psychology, 17*, 111-118.

1차 원고 접수 : 2005. 7. 13

수정 원고 접수 : 2005. 8. 21

최종게재결정 : 2005. 8. 22

## The Effects of Adolescents' Biological and Subjective age on their Problem Behavior

Hwee Sook Jang

Youn Kyung Jung

Department of Psychology, Chungnam National University

This study examined the effects of adolescent biological and subjective age on their problem behavior with middle and high school students. Statistical analysis revealed male and female high school students had the highest biological age, and male middle school students had the lowest one. Also the biological age was only related with the problem behavior of male adolescents and male adolescents with high biological age engaged in higher levels of antisocial behavior and violent behavior than their lower ones. But adolescents with high subjective age engaged in higher levels of antisocial behavior, imitation of adult behavior and violent behavior regardless of sex and age. Moreover middle and high school male students and high school female students with high biological and subjective age were likely to engage in problem behavior than their counterparts with low biological and subjective age.

*Keywords: biological age, subjective age, problem behavior*