

청소년 가출관련변인의 메타분석

강근모* · 이준기**

초 록

본 연구는 청소년 가출관련변인들의 선행연구를 바탕으로 가출관련변인과 개인변인(개방형 의사소통, 내재화 등), 가족변인(가족갈등, 가족관계, 가족유대감 등), 또래 및 사회변인(가출 경험친구 수, 또래동조성 등), 학교변인(교사지지, 학교생활만족도 등) 간의 효과크기를 메타분석을 통해 검증하였다. 연구대상으로는 효과크기 산출을 위해 1999년부터 2014년까지 국내에서 발표된 학위 및 등재지 논문 가운데 가출변인들 간의 상관계수를 제공한 14편(학위논문 10편, 등재지 논문 4편)의 논문을 선정하였고, 개인변인(41개 효과크기), 가족변인(24개 효과크기), 또래 및 사회변인(15개 효과크기), 학교변인(17개 효과크기)을 산출하였다. 본 연구의 결과를 정리하면 다음과 같다. 첫째, 메타분석을 통해 통합된 상관계수의 결과 가출관련변인과 개인변인, 가족변인, 학교변인은 낮은 상관관계를 보였고, 또래 및 사회변인은 중간 정도의 상관관계를 보였다. 둘째, 상관관계의 이질성을 분석하기 위해 출판형식, 연령, 대상은 메타 ANOVA로 분석하였고, 발행연도는 메타회귀분석으로 분석하였다. 조절변인에 따라 이질성을 분석한 결과는 대상변인에서만 이질성을 검증하였고, 이는 가족변인(일반 청소년> 일반 및 쉼터 청소년)과 학교변인(쉼터 청소년>일반 청소년)에서만 확인하였다. 또한 발행연도는 개인변인, 가족변인, 또래 및 사회변인에서 연도에 따라 역상관의 이질성을 검증하였다. 마지막으로 연구 대상으로 선정한 논문들의 출판오류를 검증하기 위해 실시한 funnel plot과 trim and fill test의 결과, 개인변인과 학교변인에서는 출판오류의 가능성이 있는 것으로 나타났지만 가족변인과 또래 및 사회변인에서는 출판오류의 가능성이 낮은 것으로 나타났다.

주제어: 청소년, 가출, 메타분석

* 대구청소년지원재단, 제1저자

** 대구청소년지원재단, 교신저자, junki77@naver.com

I. 서 론

청소년 가출은 1997년 외환위기 이후 가족해체가 가속화 되면서 그 수가 급격히 증가 하였고, 최근 들어 여러 매체들을 통해 만나고, 가출청소년들끼리 동거하는 가출팸의 형태로 변화하고 있다(여성가족부, 2012a). 가출을 경험한 청소년의 수는 일반 청소년이 약 12.2%, 특수 집단(비행, 학교 부적응 등)은 72.8%에 달하고 있으며, 경찰청 실종아동찾기 신고센터에 신고된 만 9세에서 19세 이하 아동·청소년의 수는 2008년 23,097명, 2009년 22,287명, 2010년 28,124명, 2011년 29,281명으로 매년 증가하고 있는 추세이다(여성가족부, 2012b). 2010년 실시한 가출 청소년 및 청소년쉼터 실태조사(남미애, 육혜련, 오현자, 서보람, 2010)에 따르면, 첫 가출 시기는 13세 이하 44.9% 14세~16세 50.2%, 17세 이상 4.9%로 나타나 첫 가출은 중학교 시기가 높은 비율로 나타났다. 최초 가출 연령은 2008년 13.9세에서 2011년 13.6세로 저연령화 되고 있으며, 가출 청소년의 평균 가출 횟수는 7.8회로 나타났다. 총 가출 횟수는 1번이 10.6%로 가장 낮았으며, 6번 이상이 38.8%로 반복적 가출 비율이 높은 것으로 나타났다(여성가족부, 2012b).

가출은 단순히 집에서 나가 밖에서 생활하는 것으로 끝나지 않고 가출 후 청소년들은 흡연(87.3%), 음주(79.1%)를 경험하게 되고, 거리생활을 하면서 건강악화는 물론 절도(57.8%), 폭행(47.7%), 갈취(45.3%)와 같은 사회적 문제를 일으키거나 범죄의 대상이 되는 사례가 빈번히 발생하여 사회적 부작용이 심각한 실정이다(여성가족부, 2013).

이러한 청소년 문제를 해결하고자 1992년 청소년쉼터 설치를 시작으로, “참여정부”에서는 「가출청소년쉼터 확대」를 대선공약으로 선정하고 추진하였다. 그 결과 2004년 “청소년복지지원법”을 제정함으로써 청소년쉼터의 설치 근거를 마련하여 단일 유형의 쉼터로 운영하던 방식에서 가출 청소년의 상황 및 욕구수준을 고려한 일시쉼터(2004년), 중장기쉼터(2005년)를 전국에 설치하여 운영 중에 있다(여성가족부, 2013). 2006년부터 위기청소년을 위한 사회적 안전망인 지역사회청소년통합지원체계 구축과 동시에 16개 시·도 청소년상담복지센터에 위기청소년을 위한 일시보호소를 설치하여 위기청소년들을 위한 복지지원서비스를 제공하고 있다. 그에 발맞춰 학계에서는 가출 청소년 문제 해결을 위하여 가출 청소년 실태조사, 가출 청소년 특화 프로그램 개발 보급, 쉼터 적응을 위한 프로그램 개발, 가출 청소년의 심리적 특성 파악, 가출 청소년

년의 가출 원인 분석 등의 연구를 발표하였다.

그 중 청소년 가출에 영향을 미치는 요인들에 대한 선행연구를 살펴보면 인구통계학적 변인(김지영, 2003; 박명숙, 2006; 정규석, 2007; 이상무, 남성희, 2012; 신지현, 2013; 이유신, 2013), 개인변인(김지영, 2003; 김연정, 2004; 조학래, 2004; 남미경, 2007; 정규석, 2007; 이상무, 남성희, 2012; 정여진, 2012; 정재우, 2013), 가족변인(김연정, 2004; 조학래, 2004; 남미경, 2007; 정규석, 2007; 정여진, 2012; 김옥숙, 2008; 조운주, 강란혜, 2010; 노성희, 2011; 이상무, 남성희, 2012; 배은자, 2013; 이유신, 2013; 정재우, 2013), 또래 및 사회 관련변인(김연정, 2004; 정규석, 2007; 조성희, 박소영, 2010; 이상무, 남성희, 2012; 정여진, 2012), 학교변인(조학래, 2004; 박명숙, 2006; 남미경, 2007; 정규석, 2007; 조성희, 박소영, 2010; 정여진, 2012; 배은자, 2013; 이유신, 2013)을 구분하여 발표하였고, 가출 청소년이 지니고 있는 고유한 심리적 특성을 종속변수(자살, 우울, 비행행동 등)로 두어 변수들의 관계를 분석한 연구(김문정 2001; 최해경, 김선숙, 2009; 박소영, 조성희, 2011; 이장범, 2012; 이희춘, 2013; 육혜련, 2014)들을 제시하여 가출 청소년의 가출 예방과 가출 이후의 회복을 위한 이론적 근거를 마련하였다. 그리고 가출청소년들에 대한 위험요인과 보호요인의 영향을 분석한 연구(한상철, 2010; 이상준, 2011)를 발표하여 가출 청소년 지원을 위한 이론적 근거를 마련하였다.

그러나 선행 연구 중 변인들과 가출의 관계를 분석한 연구들이 일관된 결과를 보이지 않기에 검토가 이루어져야 할 것이다. 그 중 가출과 성차가 관계가 있다는 결론(정규석, 2007; 이상무, 남성희, 2012)이 있는가 하면, 관계가 없다는 결론(이유신, 2013; 김지영, 2003)이 있어 서로 상반된 결론에 이르고 있으며, 가출과 가족과의 관계가 있다는 결론(박명숙, 2006; 정여진, 2012)과 반대로 관계가 없다는 결론(김연정, 2004; 배은자, 2013) 등 일부 변인에서 상이한 결과를 보고하였다. 이러한 연구 결과의 불일치는 가출 청소년에 대한 지원을 이론적 근거를 마련하는데 제한점이 될 수 있다. 이러한 청소년 가출 관련 연구의 불일치성을 극복하기 위해서는 청소년 가출과 관련 변인과의 관계를 연구한 논문들을 분석하여 변인들이 청소년 가출에 미치는 효과크기를 살펴보는 것이 필요하다. 또한 가출과 관련된 변인의 영향력이 시대적으로 어떻게 변화하고 있는지를 파악하여 반복적으로 시행하는 연구들의 비효율성을 줄이고자 한다. 더 나아가 청소년 가출 예방 및 회복을 위해 우선적으로 고려해야하는 변

인과 가출 청소년 관련 프로그램 개발을 위한 이론적 근거를 제시하고자 한다.

이러한 연구 과제를 분석하기 위해 활용하는 연구방법이 메타분석이다. 메타분석은 제기된 문제에 대해 일반적 결론을 도출하기 위하여 이미 이루어진 통계적 분석 결과들을 분석하는 것이라 할 수 있겠다(Glass, McGaw & Smith, 1981). 한 분야의 연구가 진보하기 위해서는 기존에 발표한 선행 연구들을 종합하여 지금까지의 논의와 한계를 수용하고 앞으로의 연구를 모색하는 것이 연구의 발달에 필수적인 과제라 할 수 있겠다(정애경, 김계현, 김동민, 2008). 따라서 지금까지 청소년 가출과 관련된 변인들의 관계를 파악한 선행연구들을 체계적으로 정리하여, 연구 간의 불일치점을 찾고, 어떤 부분이 부족한지를 드러냄으로써 향후 연구 방향을 제시하고자 한다(장덕호, 신인수, 2011). 이에 본 연구에서는 청소년 가출에 영향을 미치는 변인에 대해 연구를 시작한 1999년부터 2014년까지 국내의 청소년 가출관련 논문에서 관계를 분석한 학술지 논문 및 석·박사 학위논문들을 메타분석 하여 변인들의 영향력을 살펴 볼 것이다. 그리고 메타회귀분석을 통하여 가출에 영향을 미친 변인들의 시대적 변화추이를 분석하고자 한다. 아직 국내에서는 가출과 관련된 변인들에 대한 메타회귀분석을 실시한 연구가 없기에 본 연구를 통해 청소년 가출 원인의 구체적 탐색하고, 가출 청소년을 위한 상담 및 교육프로그램의 이론적 근거를 제시하는데 도움을 주고자 한다.

이러한 연구목적에 따른 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 청소년 가출에 영향을 미치는 변인들(개인변인, 가족변인, 또래 및 사회변인, 학교변인)의 평균효과 크기는 어떠한가?

둘째, 청소년 가출에 영향을 미치는 변인들(개인변인, 가족변인, 또래 및 사회변인, 학교변인)의 효과크기는 조절변인(발행연도, 출판형식, 연령, 대상)에 따라 다른가?

II. 연구방법

1. 자료수집

표 1
자료 선정기준

변인유형	구체적 변인
연구대상	• 청소년을 대상으로 가출에 관한 상관관계 연구
형 태	• 양적연구
독립변인	• 개인변인(외현화, 의사소통능력, 자기통제력, 자기존중감, 정서적불안정 등) • 가족변인(가족구조, 가족기능, 가족유대감, 부모감독, 부모애착 등) • 또래 및 사회변인(가출경험 친구수, 또래지지, 비행친구수, 성인지지 등) • 학교변인(교사지지, 동아리활동, 학교계열, 학교성적, 학업성적 등)
종속변인	• 가출관련변인(가출, 가출경험, 가출생각, 가출충동, 가출빈도) • 출판형식(학위논문, 학회지)
조절변인	• 대상연령(중, 고, 중·고, 초·중·고) • 대상(일반 청소년, 쉼터 청소년, 일반 및 쉼터 청소년, 일반 및 소년원 청소년) • 발행연도(1999년~2014년)
통 계 값	• 효과크기를 산출하는데 필요한 변인간의 상관관계 “r” 값을 제시한 연구

본 연구의 자료 수집대상은 청소년 가출의 원인을 분석한 연구 중 독립변인과 종속변인간의 상관관계 “r” 값을 보고한 2001년부터 2014년까지 출간된 국내 학위논문 및 학술지 논문으로 선정하였다. 먼저 국회전자도서관, 인터넷 학술정보 검색 사이트(학술연구정보서비스(RISS), 한국학술정보(KISS))에서 청소년, 가출, 두 가지를 key word로 연구 논문들을 검색하였고, 이를 Cochrane Collaboration에서 요구하는 절차에 따라 실시하여(Higgins, 2011), 그림 1과 같이 PRISMA(Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis) flowchart로 제시하였다. 최종 분석 대상에 포함된 연구물은 가출을 종속변인으로 하여 변인간의 상관관계(“r” 값)를 제시한 학위논문 10편, 등재지 논문 4편을 메타분석에 분석대상으로 선정하였다.

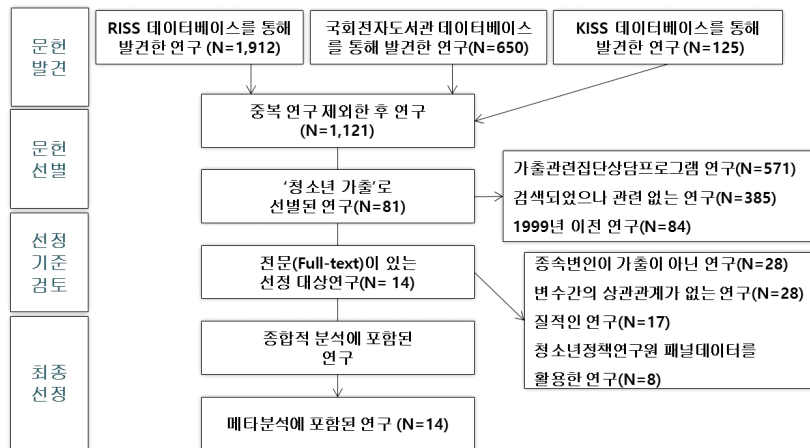


그림 1. 메타분석에 대한 PRISMA flowchart

2. 변인구분

PRISMA flowchart 과정을 통해 수집한 14편의 연구에서 종속변인인 가출관련변인(가출, 가출경험, 가출생각, 가출충동, 가출빈도)에 영향을 미친 요인을 개인변인(개방형의사소통, 내재화, 문제해결능력, 문제형의사소통, 부정적 노동경험, 성별, 역할, 연령, 외현화, 의사소통능력, 일반기능, 자기손상, 자기통제력, 자아존중감, 적응유연성, 정서적 관여, 정서적 반응, 정서적 불안정성, 정체성 문제, 좌절내성부족, 충동조절행동통제), 가족변인(가족갈등, 가족관계, 가족구조, 가족기능, 가족유대감, 가족지지, 과보호적양육태도, 민주적양육태도, 부모간의 갈등, 부모감독, 부모애착, 부모약물, 부모약물태도, 부모의 자녀지도, 부모자녀관계, 부부관계, 부정적 가족관계, 부정적 관계), 또래 및 사회변인(가출 경험친구 수, 고민상담자여부, 또래동조성, 또래지지, 비행친구 수, 사회적 낙인, 사회참여활동, 성인지지, 지역사회환경, 친구지지), 학교변인(교사지지, 동아리활동, 무단결석, 학교계열, 학교생활만족도, 학교생활불만족, 학교성적, 학교체벌, 학교폭력, 학업성적, 학업중단)으로 구분하였다. 조절변인은 평균효과크기에 영향을 주는 변수로 연구수준(study level)의 변인을 말한다. 본 연구에서는 연구대상 논문들을 분석하고, 코딩절차를 통해 효과크기에 차이를 가져올 수 있는 연령(중학생, 고등학생, 중·고등학생, 초·중·고등학생), 조사 대상자(일반 청소년, 쉼터 청소년,

일반 및 쉼터 청소년, 일반 및 소년원 청소년), 발행 연도(1999년~2014년)로 구분하여 이질성을 분석하였다.

3. 코딩 매뉴얼 및 자료 코딩

분석대상의 논문을 분석하기 위하여 연구목적에 부합하는 문헌들을 체계적으로 분석하기 위해 코딩 매뉴얼과 코딩표를 구성하고, EXCEL 프로그램에 입력하는 방식으로 하였다. 먼저 연구에 대한 기본정보는 연구제목, 연구자명, 출판형식, 발행기관, 발행연도, DB를 포함하였다. 연구의 직접적인 정보는 대상자의 성별, 연령, 지역, 조사대상자(쉼터청소년, 비가출청소년, 소년원 생활 등)을 포함하였다. 효과크기 계산과 관련된 정보는 가출과 관련된 변인들의 상관관계를 보는 r 값을 코딩하였다. 이는 t , p , x^2 값을 r 값으로 변환하여 사용할 수 있으나 산출된 효과크기에 다소 차이가 생기는 문제가 있기에 r 값으로만 한정하였다(문동규, 2011에서 재인용). 코딩 매뉴얼에 따라 작성된 코딩표를 바탕으로 교육학 박사과 청소년학 박사의 의견을 반영하여 코딩하였으며, 코딩 과정에서 연구자 간에 충분한 협의를 통해 신뢰성을 높이는 데 노력하였다. 분석은 CMA(Comprehensive Meta Analysis) 2.0 프로그램을 사용하였다.

4. 자료 분석

1) 효과크기 Fisher's z

효과크기(effect size)란 여러 통계값들의 표준화된 값을 말하는 것으로 메타분석을 가능하게 하는 값이다(진윤아, 2015). 효과크기는 주로 Cohen's d 와 Hedges's g , Pearson r 과 Fisher's z , OR과 RR 및 RD로 표현되는 데 본 연구에서는 변수 간의 관계의 정도를 검증하는 방식인 Pearson r 과 Fisher's z 를 사용하였으며 이 중 Fisher's z 를 계산하여 분석하였다. 이는 Pearson's r 효과크기는 분산의 분포가 상관계수 값의 영향을 많이 받기에 정상분포하는 분산값을 가지는 Fisher's z 값으로 변환하여 (Bernard & Borokhovski, 2009) 사용하였다. 또한 상관계수 r 의 효과크기의 해석은

$r=.10$ 이하이면 작은 효과크기, $r=.24$ 는 중간 정도의 효과크기, $r=.37$ 이상은 큰 효과 크기로 해석한다(Cohen, 1988).

〈상관계수 공식〉

$$V_r = \frac{(1-r^2)^2}{n-1}$$

V_r =Pearson's r 의 분산

$$Fisher's\ z = .5 \times \ln\left(\frac{1+r}{1-r}\right) \quad V_{z_r} = \frac{1}{n-3} \quad SE_{z_r} = \sqrt{V_{z_r}}$$

V_{z_r} =Fisher's z 의 분산 SE_{z_r} =Fisher's z 의 표준오차

2) 동질성 및 이질성 검증

동질성 검증은 모든 효과크기들이 동일한 모집단에서 효과크기의 추정여부를 검증 (오성삼, 2002)하지만 효과크기의 동질성만을 검증하는 데 사용한다(황성동, 2014). Q 값은 표집오차분산(sampling error variance 또는 random error variance)과 실제연구 간 분산(true variance)을 모두 포함한 총분산(total variance)을 의미하기에 효과크기의 동질성을 넘어선 초과분산을 산출해야 한다.

〈동질성 공식〉

$$Q = \sum W_i (g - \bar{g})^2 = \sum \left(\frac{g - \bar{g}}{s}\right)^2$$

Q =관찰된 분포의 정도, W =가중치, g =효과크기

이를 위해 연구 간 효과크기의 실제분산을 나타내는 I^2 과 총분산에 대한 실제분산의 비율을 나타내는 I^2 값을 사용하였다. I^2 값이 50% 이상이고, 동질성 검증의 유의확률이 0.10보다 작은 경우 효과크기의 이질성은 상당하다고 판단하였다(Higgins & Green, 2008).

〈이질성 공식〉

$$T^2 = \frac{Q - df}{C} \qquad C = \sum W - \frac{\sum W^2}{\sum W} \qquad I^2 = \frac{Q - df}{Q} \times 100\%$$

T^2 =연구간 분산, df =자유도 C =계수인자(Scaling factor) I^2 =실제분산의 비율

그리고 이질성의 효과크기를 조절변인으로 설명하는 정도를 살펴보기 위해 메타 ANOVA와 메타회귀분석(meta-regression)을 실시하였다. 조절변수인이 범주형인 출판 유형, 연령, 대상은 메타 ANOVA로 분석하였고, 조절변수인이 연속형인 발행연도는 메타회귀분석으로 분석하였다. 또한 집단구분변수에 의해 설명되는 분산의 정도를 알아보기 위해 R^2 을 사용하였다.

〈분산 설명력 공식-메타 ANOVA〉

$$R^2 = \left(\frac{T_{\text{between}}^2}{T_{\text{total}}^2} \right) = 1 - \left(\frac{T_{\text{within}}^2}{T_{\text{total}}^2} \right)$$

R^2 =설명되는 분산의 정도

〈분산 설명력 공식-메타회귀분석〉

$$R^2 = \left(\frac{T_{\text{explained}}^2}{T_{\text{total}}^2} \right) = 1 - \left(\frac{T_{\text{unexplained}}^2}{T_{\text{total}}^2} \right) = 1 - \left(\frac{T_{\text{residual}}^2}{T_{\text{total}}^2} \right)$$

R^2 =설명되는 분산의 정도

3) 출판오류의 분석

출판오류의 분석은 연구결과의 속성이나 방향에 따라 연구결과가 출판되거나 출판되지 못하는 오류를 의미한다(Higgins & Green, 2008). 즉, 출판된 연구의 결과가 모든 연구의 결과를 대표하지 못할 때 출판오류는 발생한다(황성동, 2014). 본 연구에서는 출판오류를 분석하기 위해 표본의 크기와 효과크기의 관계를 보여주는 ‘funnel plot’과 비대칭을 대칭으로 교정하여 관찰값과 교정값의 차이와 결측 연구의 수를 제시하는 ‘trim and fill’기법을 사용하였다.

Ⅲ. 연구결과

1) 평균효과크기

청소년 가출에 미치는 변인들의 상관관계 효과크기를 규명하고자 1999년부터 2014년까지 국내에서 발표된 논문(학위논문 10편, 등재지 논문 4편)을 분석대상 연구물로 선정한 14편의 논문들로부터 개인변인(41개의 효과크기), 가족변인(21개의 효과크기), 또래 및 사회변인(15개의 효과크기), 학교변인(17개의 효과크기) 별로 결과를 도출하였으며, 그 결과는 표 2와 같다.

표 2에서 보는 바와 같이 가출관련변인과 개인변인 간의 상관관계를 산출한 결과에서 효과크기는 $Z_r=0.088(95\% \text{ CI: } 0.020\sim 0.154)$ 로 나타났는데 이는 cohen(1988)에 의하면 작은 효과크기라고 해석한다(Beeson & Robey, 2006; 이영만, 조운주, 2014). 그리고 $Q=715.17(df=40, p=0.000)$ 으로 효과크기는 동질하지 않음을 설명하며, I^2 값은 94.40으로 큰 크기의 이질성을 나타내는 것으로 해석할 수 있다(Borenstein, Hedges, Higgins & Rothstein, 2009). 두 번째로 가출관련변인과 가족변인 간의 상관관계를 산출한 결과에서 효과크기는 표 2와 같으며, $Z_r=-0.168(95\% \text{ CI: } -0.279\sim -0.058)$ 로 작은 효과의 차이가 있는 것으로 확인하였으며, $Q=788.57(df=23, p=0.000)$ 으로 효과크기는 동질하지 않음을 확인할 수 있고, I^2 값은 97.08로 큰 크기의 이질성을 나타내는 것으로 해석할 수 있다. 세 번째로 가출관련변인과 또래 및 사회변인 간의 상관관계를 산출한 효과크기는 표 2와 같으며, $Z_r=0.235(95\% \text{ CI: } 0.059\sim 0.410)$ 으로 중간 정도의 효과크기가 있는 것으로 확인하였으며, $Q=487.72(df=14, p=0.000)$ 으로 효과크기는 동질하지 않음을 확인할 수 있고, I^2 값은 97.13으로 큰 크기의 이질성을 나타내는 것으로 해석할 수 있다. 마지막으로 가출관련변인과 학교변인 간의 상관관계를 산출한 효과크기는 표 2와 같으며, $Z_r=0.146(95\% \text{ CI: } 0.002\sim 0.289)$ 로 작은 효과의 차이가 있는 것으로 확인하였으며, $Q=559.56(df=16, p=0.000)$ 으로 효과크기는 동질하지 않음을 확인할 수 있고, I^2 값은 97.14로 큰 크기의 이질성을 나타내는 것으로 해석할 수 있다. 이와 같이 큰 크기의 이질성을 띄고 있는 각 변인들이 어디에 기인하는지를 분석하기 위해 조절효과분석을 실시하였다.

표 2
가출 종속변인이 가출관련변인에 미치는 전체 효과크기

관련 변인	Model	κ	Z_r	95% CI		Q	df (Q)	p	I^2	T^2
				Lower	Upper					
개인 변인	Fixed	41	0,036	0,020	0,052	715,17	40	0,000	94,40	0,045
	Random	41	0,088	0,020	0,154					
가족 변인	Fixed	24	-0,190	-0,208	-0,172	788,57	23	0,000	97,08	0,072
	Random	24	-0,168	-0,279	-0,058					
또래 및 사회 변인	Fixed	15	0,220	0,191	0,250	487,72	14	0,000	97,13	0,115
	Random	15	0,235	0,059	0,410					
학교 변인	Fixed	17	0,099	0,075	0,123	559,56	16	0,000	97,14	0,088
	Random	17	0,146	0,002	0,289					

* κ -number of effect sizes, Z_r -Fisher's z , 95% CI-95% 신뢰구간,

* Q -관찰된 분포의 정도(분산), df -자유도, I^2 -실제분산의 비율, T^2 -전체 실제 분산

본 연구에서 설정한 조절변인들은 연속형 변인(발행연도)과 범주형 변인(출판형식, 연령, 대상)으로 나누어진다. 연속형 변인은 메타회귀분석을 통해 분석하였고, 범주형 변인은 메타 ANOVA를 통해 조절변인을 분석하였다.

먼저 개인변인의 효과크기에서 $I^2=94.40$ 으로 개별 연구들 간의 이질성이 높은 것을 확인하였기에 출판형식, 연령, 대상을 조절변인으로 선정한 메타 ANOVA의 분석하였으며, 그 결과는 표 3과 같다. 먼저 출판형식의 효과크기는 표 3에서 보는 바와 같이 학위논문 0.064, 학회지 논문 0.107로 나타났으며, $Q=0.389(df=1, p=0.533)$ 이다. Higgins와 Green(2011)는 동질성 검증의 유의확률이 .10보다 작은 경우 효과크기의 이질성은 상당하다고 보고한다. 이에 따르면 출판형식은 .10 수준에서 통계적으로 유의하지 않기에 출판형식별 연구들이 동질적일 가능성이 높다. 다음으로 연령의 효과크기는 표 3에서 보는 바와 같이 고등학생 0.077, 중·고등학생 0.088, 초·중·고등학생 0.150으로 나타났으며, $Q=0.473(df=2, p=0.790)$ 으로 .10 수준에서 통계적으로 유의하지 않기에 연령별 연구들이 동질적일 가능성이 높다. 그리고 대상의 효과크기

는 표 3에서 보는 바와 같이 효과크기는 일반 및 소년원 청소년 0.121, 일반 및 쉼터 청소년 0.069, 일반 청소년 0.068로 나타났으며, $Q=0.551(df=2, p=0.759)$ 으로 .10 수준에서 통계적으로 유의하지 않기에 출판형식별 연구들이 동질적일 가능성이 높다. 이와 같이 개인변인의 효과크기에서 나타나는 이질성을 설명하기 위해 설정한 범주형 변인들은 이질성을 설명하지 못한다고 할 수 있다.

표 3

개인변인 - 혼합효과분석(Mixed effects analysis)

조절변인	k	Z_r	95% CI		Q	df	p	I^2_{within}	R^2	
			Lower	Upper						
출간 형태	학위	19	0.064	-0.035	0.389	1	0.533	0.044	·	
	학회지	22	0.107	0.017						0.197
연령	고	30	0.077	-0.002	0.473	2	0.790	0.047	·	
	중, 고	5	0.088	-0.106						0.281
	초, 중, 고	6	0.150	-0.042						0.342
대상	일반 및 소년원 청소년	15	0.121	0.010	0.551	2	0.759	0.045	·	
일반 및 쉼터 청소년	6	0.069	-0.105	0.242						
일반 청소년	20	0.068	-0.029	0.165						

* k -number of effect sizes, Z_r -Fisher's z , 95% CI-95% 신뢰구간,

* Q -관찰된 분포의 정도(분산), df -자유도, I^2_{within} -집단 구분에 따른 실제 분산,

R^2 -설명되는 분산의 정도

두 번째로 가족변인의 효과크기에서 $I^2=97.08$ 로 개별 연구들 간의 이질성이 높은 것을 확인하였기에 출판형식, 연령, 대상을 조절변인으로 선정한 메타 ANOVA의 분석 하였으며, 그 결과는 표 4와 같다. 먼저 출판형식의 효과크기는 표 4에서 보는 바와 같이 학위논문 -0.186 , 학회지 논문 -0.127 로 나타났으며, $Q=0.216(df=1, p=0.642)$ 로 .10 수준에서 통계적으로 유의하지 않기에 출판형식별 연구들이 동질적일 가능성이

높다. 다음으로 연령의 효과크기는 표 4에서 보는 바와 같이 고등학생 -0.139, 중학생 -0.416, 중·고등학생 -0.147, 초·중·고등학생 -0.114로 나타났으며, $Q=2.408(df=3, p=0.492)$ 로 .10 수준에서 통계적으로 유의하지 않기에 연령별 연구들이 동질적일 가능성이 높다. 그리고 대상의 효과크기는 표 4에서 보는 바와 같이 쉼터 청소년 -0.267, 일반 및 소년원 청소년 0.090, 일반 및 쉼터 청소년 -0.422, 일반 청소년 -0.149로 나타났으며, $Q=6.288(df=3, p=0.098)$ 로 .10 수준에서 통계적으로 유의하기에 출판형식별 연구들이 동질하지 않음을 확인할 수 있으며, 대상 중 일반 및 쉼터 청소년을 대상으로 한 연구들이 가장 효과가 큰 것으로 나타났다. 또한 대상에 의해 설명되는 분산의 정도는 $R^2=0.097$ 이기에 전체 실제분산(T^2)의 9.7%가 대상변인으로 설명된다고 분석할 수 있다.

표 4
가족변인 - 혼합효과분석(Mixed effects analysis)

	조절변인	κ	Z_r	95% CI		Q	df	p	T^2_{within}	R^2
				Lower	Upper					
출간 형태	학위	17	-0.186	-0.321	-0.051	0.216	1	0.642	0.077	·
	학회지	7	-0.127	-0.335	0.082					
연령	고	12	-0.139	-0.302	0.025	2.408	3	0.492	0.081	·
	중	3	-0.416	-0.752	-0.080					
	중, 고	4	-0.147	-0.427	0.134					
	초, 중, 고	5	-0.114	-0.374	0.145					
대상	쉼터 청소년	3	-0.267	-0.566	0.032	6.288	3	0.098	0.065	0.097
	일반 및 소년원 청소년	3	0.090	-0.207	0.386					
	일반 및 쉼터 청소년	3	-0.422	-0.716	-0.129					
	일반 청소년	15	-0.149	-0.282	-0.016					

* κ -number of effect sizes, Z_r -Fisher's z, 95% CI-95% 신뢰구간,

*Q-관찰된 분포의 정도(분산), df-자유도, T^2_{within} -집단 구분에 따른 실제 분산,

R^2 -설명되는 분산의 정도

세 번째로 또래 및 사회변인의 효과크기에서 $I^2=97.13$ 으로 개별 연구들 간의 이질성이 높은 것을 확인하였기에 출판형식, 연령, 대상을 조절변인으로 선정한 메타 ANOVA의 분석하였으며, 그 결과는 표 5와 같다. 먼저 출판형식의 효과크기는 표 5에서 보는 바와 같이 학위논문 0.240, 학회지 논문 0.227로 나타났으며, $Q=0.005(df=1, p=0.945)$ 로 .10 수준에서 통계적으로 유의하지 않기에 출판형식별 연구들이 동질적일 가능성이 높다. 다음으로 연령의 효과크기는 표 5에서 보는 바와 같이 고등학생 0.310, 중·고등학생 0.110, 초·중·고등학생 0.256으로 나타났으며, $Q=0.710(df=2, p=0.701)$ 로 .10 수준에서 통계적으로 유의하지 않기에 연령별 연구들이 동질적일 가능성이 높다. 그리고 대상의 효과크기는 표 5에서 보는 바와 같이 쉼터 청소년 0.471, 일반 및 쉼터 청소년 0.197, 일반 청소년 0.229로 나타났으며, $Q=0.465(df=2, p=0.792)$ 로 .10 수준에서 통계적으로 유의하지 않기에 출판형식별 연구들이 동질적일 가능성이 높다. 이와 같이 또래 및 사회변인의 효과크기에서 나타나는 이질성을 설명하기 위해 설정한 범주형 변인들은 이질성을 설명하지 못한다고 할 수 있다.

표 5

또래 및 사회변인 - 혼합효과분석(Mixed effects analysis)

	조절변인	κ	Z_r	95% CI		Q	df	p	T^2_{within}	R^2
				Lower	Upper					
출간 형태	학위	9	0.240	0.002	0.478	0.005	1	0.945	0.126	·
	학회지	6	0.227	-0.060	0.514					
연령	고	5	0.310	-0.007	0.627	0.710	2	0.701	0.128	·
	중, 고	4	0.110	-0.246	0.465					
	초, 중, 고	6	0.256	-0.042	0.553					
대상	쉼터 청소년	1	0.471	-0.252	1.194	0.465	2	0.792	0.126	·
	일반 및 쉼터 청소년	5	0.197	-0.124	0.518					
	일반 청소년	9	0.229	-0.014	0.473					

* κ -number of effect sizes, Z_r -Fisher's z, 95% CI-95% 신뢰구간,

*Q-관찰된 분포의 정도(분산), df-자유도, T^2_{within} -집단 구분에 따른 실제 분산,

R^2 -설명되는 분산의 정도

마지막으로 학교변인의 효과크기에서 $I^2=97.14$ 로 개별 연구들 간의 이질성이 높은 것을 확인하였기에 출판형식, 연령, 대상을 조절변인으로 선정한 메타 ANOVA의 분석하였으며, 그 결과는 표 6과 같다. 먼저 출판형식의 효과크기는 표 6에서 보는 바와 같이 학위논문 0.245, 학회지 논문 0.035로 나타났으며, $Q=2.110(df=1, p=0.146)$ 으로 .10 수준에서 통계적으로 유의하지 않기에 출판형식별 연구들이 동질적일 가능성이 높다. 다음으로 연령의 효과크기는 표 6에서 보는 바와 같이 고등학생 0.066, 중·고등학생 0.146, 초·중·고등학생 0.361로 나타났으며, $Q=2.109(df=2, p=0.348)$ 로 .10 수준에서 통계적으로 유의하지 않기에 연령별 연구들이 동질적일 가능성이 높다. 그리고 대상의 효과크기는 표 6에서 보는 바와 같이 쉼터 청소년 0.361, 일반 및 쉼터 청소년 -0.180, 일반 청소년 0.177로 나타났으며, $Q=6.749(df=2, p=0.034)$ 로 .10 수준에서 통계적으로 유의하기에 출판형식별 연구들이 동질하지 않음을 확인할 수 있으며, 대상 중 쉼터 청소년을 대상으로 한 연구들이 가장 효과가 큰 것으로 나타났다. 또한 대상에 의해 설명되는 분산의 정도는 $R^2=0.250$ 이기에 전체 실제분산(T^2)의 25%가 대상변인으로 설명된다고 분석할 수 있다.

표 6
학교변인 - 혼합효과분석(Mixed effects analysis)

조절변인	κ	Z_r	95% CI		Q	df	p	T^2_{within}	R^2	
			Lower	Upper						
출간 형태	학위	9	0.245	0.050	0.439	2,110	1	0.146	0.086	·
	학회지	8	0.035	-0.171	0.241					
연령	고	8	0.066	-0.140	0.272	2,109	2	0.348	0.086	·
	중, 고	6	0.146	-0.092	0.385					
	초, 중, 고	3	0.361	0.020	0.702					
대상	쉼터 청소년	3	0.361	0.060	0.662	6,749	2	0.034	0.066	0.250
	일반 및 쉼터 청소년	3	-0.180	-0.476	0.117					
	일반 청소년	11	0.177	0.022	0.332					

* κ -number of effect sizes, Z_r -Fisher's z, 95% CI-95% 신뢰구간,

*Q-관찰된 분포의 정도(분산), df-자유도, T^2_{within} -집단 구분에 따른 실제 분산,

R^2 -설명되는 분산의 정도

본 연구에서 설정한 조절변수 중 연속형 변인인 발행연도에 따른 효과크기의 변화를 정밀히 탐색하기 위해 메타회귀분석을 실시하였다. 개인변인에 관한 메타회귀분석 결과는 그림 2와 같으며, 원의 크기는 분석연구들의 효과크기를 나타낸다.

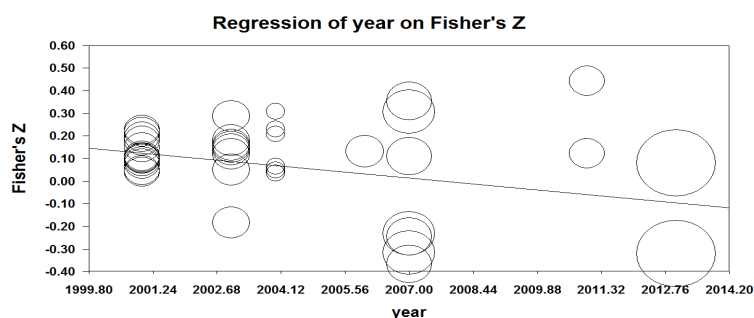


그림 2. 개인변인에 관한 발행연도 메타회귀분석

이러한 메타회귀분석 결과는 회귀모형의 적합성을 나타내는 Model $Q=101.367(df=1, p=0.000)$ 이므로 통계적으로 유의미한 모형으로 나타났다. 그리고 기울기의 계수는 $-0.01825(Z=-10.068, p=0.000)$ 이므로 유의한 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 발행연도가 지나감에 따라 개인변인이 점차 중요도가 낮아져 역상관을 나타내고 있음을 의미하며, $T_{unexplained}^2=0.040$ 이기에 발행연도에 의해 설명되는 분산의 정도는 $R^2=0.111$ 이므로 전체 실제분산(T^2)의 11.1%가 대상변인으로 설명된다고 분석할 수 있다.

두 번째로 가족변인에 관한 메타회귀분석 결과는 그림 3과 같다.

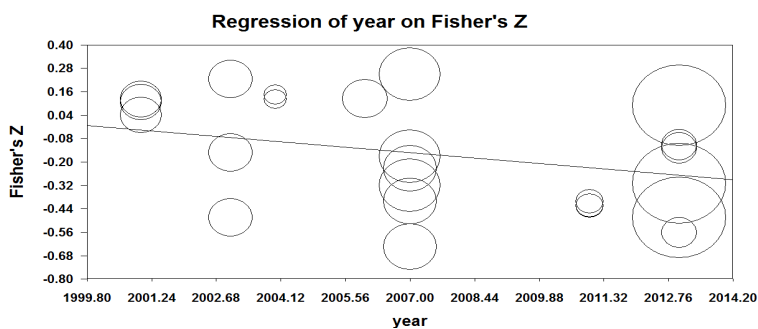


그림 3. 가족변인에 관한 발행연도 메타회귀분석

이러한 메타회귀분석 결과는 회귀모형의 적합성을 나타내는 Model $Q=75.2547(df=1, p=0.000)$ 이므로 통계적으로 유의미한 모형으로 나타났다. 그리고 기울기의 계수는 $-0.01944(Z=-8.674, p=0.000)$ 으로서 유의한 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 발행연도가 지나감에 따라 가족변인 또한 점차 중요도가 낮아져 역상관을 나타내고 있음을 의미하며, $T_{unexplained}^2=0.070$ 이기에 발행연도에 의해 설명되는 분산의 정도는 $R^2=0.027$ 이므로 전체 실제분산(T^2)의 2.7%가 대상변인으로 설명된다고 분석할 수 있다.

세 번째로 또래 및 사회변인에 관한 메타회귀분석 결과는 그림 4와 같다.

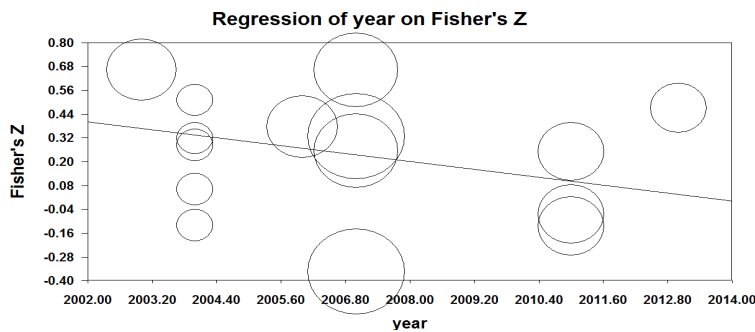


그림 4. 또래 및 사회변인에 관한 발행연도 메타회귀분석

이러한 메타회귀분석 결과는 회귀모형의 적합성을 나타내는 Model $Q=34.378(df=1, p=0.000)$ 이므로 통계적으로 유의미한 모형으로 나타났다. 그리고 기울기의 계수는 $-0.03303(Z=-5.863, p=0.000)$ 으로서 유의한 것으로 나타났다. 이와 같은 결과는 발행연도가 지나감에 따라 가족변인 또한 점차 중요도가 낮아져 역상관을 나타내고 있음을 의미하며, $T_{unexplained}^2=0.113$ 이기에 발행연도에 의해 설명되는 분산의 정도는 $R^2=0.017$ 이므로 전체 실제분산(T^2)의 1.7%가 대상변인으로 설명된다고 분석할 수 있다.

마지막으로 학교변인에 관한 메타회귀분석은 Model $Q=0.30200(df=1, p=0.582)$ 이므로 통계적으로 유의미하지 못한 모형이기에 학교변인에서 발행연도는 적절한 조절 변수가 아닌 것으로 나타났다.

2) 출판오류의 분석

최종 선정된 14편의 논문(개인변인=41개의 효과크기, 가족변인=21개의 효과크기, 또래 및 사회변인=15개의 효과크기, 학교변인=17개의 효과크기)에 대해 출판오류의 분석을 실시하였으며, 그 결과는 그림 5, 그림 6, 그림 7, 그림 8과 같이 funnel plot 을 제시하였다. 먼저 개인변인에 관한 논문들을 살펴보면, 그림 5에서 보는 바와 같이 funnel plot으로 분석한 결과는 좌우 대칭형을 이루고 있다고 볼 수 없다. 이를 자세히 알아보기 위해서 Duval과 Tweedie(2000)가 개발한 trim and fill 기법으로 비대칭을 대칭으로 교정한 결과는 표 7과 같다. 출판오류로 인해 메타분석에 포함하지 못한 효과크기 사례들은 13편으로 결측 연구의 수가 많은 편이었으며, 관찰값의 효과크기(0.03604, 95% CI: 0.02036~0.05171)과 조정값의 효과크기(-0.04036, 95% CI: -0.05436~-0.02634)를 비교했을 때 차이가 큰 것으로 나타났기에 개인변인에 관한 논문들은 출판 편이의 가능성이 있다고 할 수 있다.

두 번째로 가족변인에 관한 논문들을 살펴보면, 그림 6에서 보는 바와 같이 funnel plot으로 분석한 결과는 좌우 대칭형을 확인할 수 있으나 연구자에 따라 다르게 판단이 내려질 수 있는 오류가 발생할 수 있기에 trim and fill 기법으로 교정하였으며, 그 결과는 표 7과 같다. 출판오류로 인해 메타분석에 포함하지 못한 효과크기 사례들은 3편으로 결측 연구의 수가 적은 편이었으며, 관찰값의 효과크기(-0.19010, 95% CI: -0.20845~-0.17176)와 조정값의 효과크기(-0.23386, 95% CI: -0.25140~-0.21632)를 비교했을 때 차이가 크지 않기에 본 연구는 통계적으로 의미 있는 결과라 할 수 있다.

세 번째로 또래 및 사회변인에 관한 논문들을 살펴보면, 그림 7에서 보는 바와 같이 funnel plot으로 분석한 결과는 좌우 대칭형을 확인할 수 있으나 연구자에 따라 다르게 판단이 내려질 수 있는 오류가 발생할 수 있기에 trim and fill 기법으로 교정하였으며, 그 결과는 표 7과 같다. 출판오류로 인해 메타분석에 포함하지 못한 효과크기 사례들은 3편으로 결측 연구의 수가 적은 편이었으며, 관찰값의 효과크기(0.21698, 95% CI: 0.18912~0.24449)와 조정값의 효과크기(0.11238, 95% CI: 0.08613~0.13847)를 비교했을 때 차이가 크지 않기에 본 연구는 통계적으로 의미 있는 결과라 할 수 있다.

마지막으로 학교변인에 관한 논문들을 살펴보면, 그림 8에서 보는 바와 같이 funnel plot으로 분석한 결과는 좌우 대칭형을 이루고 있다고 볼 수 없다. 이를 자세히 알아보기 위해서 trim and fill 기법으로 교정하였으며, 그 결과는 표 7과 같다. 출판오류로 인해 메타분석에 포함하지 못한 효과크기 사례들은 6편으로 결국 연구의 수가 적은 편이었으며, 관찰값의 효과크기(0.09897, 95% CI: 0.07508~0.12274)와 조정값의 효과크기(-0.04859, 95% CI: -0.06963~-0.02751)를 비교했을 때 차이가 큰 것으로 나타났기에 학교변인에 관한 논문들은 출판 편이의 가능성이 있다고 할 수 있다.

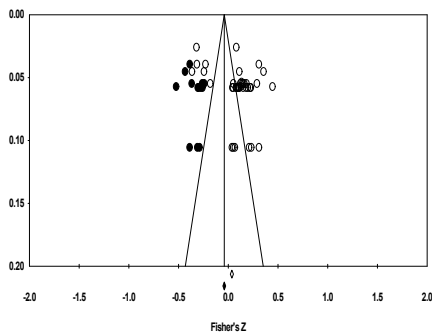


그림 5. 개인변인에 관한 funnel plot

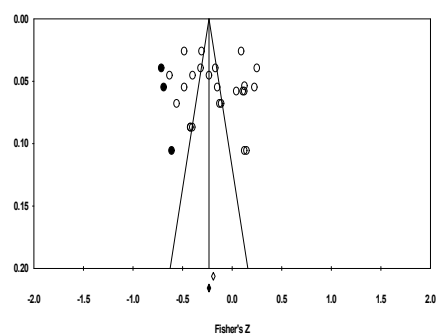


그림 6. 가족변인에 관한 funnel plot

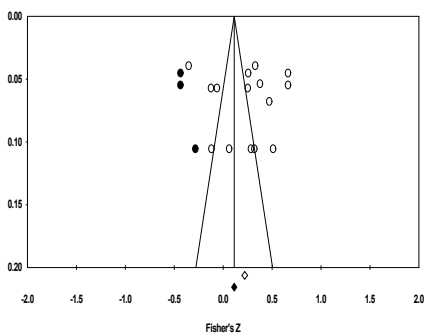


그림 7. 또래 및 사회변인에 관한 funnel plot

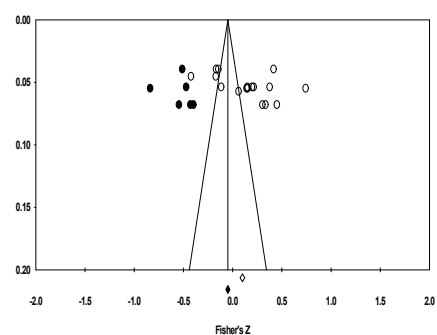


그림 8. 학교변인에 관한 funnel plot

표 7

Duval and Tweedie's trim and fill

		개인변인	가족변인	또래 및 사회변인	학교변인
관찰값	추정치	0.03604	-0.19010	0.21698	0.09897
	하한값	0.02036	-0.20845	0.18912	0.07508
	상한값	0.05171	-0.17176	0.24449	0.12274
조정값	추정치	-0.04036	-0.23386	0.11238	-0.04859
	하한값	-0.05436	-0.25140	0.08613	-0.06963
	상한값	-0.02634	-0.21632	0.13847	-0.02751
제외된 연구		13	3	3	6

IV. 논의 및 결론

1) 가출관련변인과 변인들의 관계

본 연구는 청소년 가출에 영향을 미치는 관련 변인들을 통합하기 위해 1999년부터 2014년까지 국내에서 발간된 학위 논문 및 학술지에 게재된 논문을 대상으로 메타분석 하였다. 연구에서 활용한 가출관련 변인을 종속변인으로 설정한 14편을 대상으로 개인변인(41개의 효과크기), 가족변인(21개의 효과크기), 또래 및 사회변인(15개의 효과크기), 학교변인(17개의 효과크기)에 대한 효과크기를 분석하고자 메타분석을 실시 하였고, 변인들의 시대적 변화상을 파악하고자 메타회귀분석을 실시하였다. 그리고 메타 ANOVA를 통해 변인들의 이질성을 살펴보았다.

변인들에 대한 메타분석을 통해 얻어진 결과는 다음과 같다. 변인들의 평균효과크기는 개인변인 $Z_r=0.088(95\% CI: 0.020\sim0.154)$, 가족변인 $Z_r=-0.168(95\% CI: -0.279\sim-0.058)$, 학교 변인 $Z_r=0.146(95\% CI: 0.002\sim0.289)$ 은 작은 효과 크기, 또래 및 사회변인 $Z_r=0.235(95\% CI: 0.059\sim0.410)$ 은 중간효과 크기를 나타냈다.

우선 청소년 가출과 관련한 개인변인은 작은 효과크기를 가진 것으로 나타났다. 이러한 결과는 초기 청소년기 가출 경험의 예측 변인 중 우울, 불안, 정서적 불안정이 중요한 역할을 한다는 연구결과(배정환, 이윤희, 심혜인, 이정민, 2013)와 일치하고, 청소년 가출에 영향을 주는 요인에 대한 종단연구를 실시하여 자기통제력과 자기존중감이 청소년의 가출 행동에 중요한 영향요인(조창호, 2008)임을 입증한 결과와 맥을 함께 한다. 이와 같은 선행 연구들이 청소년 가출과 관련하여 개인변인들과 높은 관련성이 있음을 밝히므로 본 연구 결과를 지지해주고 있다.

그리고 정경은과 김신영(2012)은 청소년 가출관련 변인에 대한 메타분석을 실시하여 개인 관련 변인이 중간 효과크기가 있다고 보고하였지만 본 연구에서는 작은 효과크기가 있다고 나타나 연구 간 효과크기에서 일부 차이를 보였다. 그러나 본 연구에서는 정경은과 김신영(2012)이 실시하지 않은 연구의 편향, 이질성분석, 출판편의에 대한 분석을 실시하여 표집의 오류를 줄여 정확도를 높였기에 본 연구의 결과가 더욱 정밀한 결과라 할 수 있겠다.

가족변인은 가출에 작은 효과크기가 있다고 보고하였다. 청소년 가출에 대한 연구를 진행한 연구자들은 전통적으로 가족변인이 청소년 가출에 중요한 기능을 하고 있음을 보고하였다. 그 중 가족의 구조적인 부분보다 가족의 기능적인 부분에 초점을 맞춘 연구(가족유대감, 부모감독, 부모 애착)가 주를 이루었고(김진숙, 김현아, 2008; 이상무, 2012), 더 나아가 가출 복귀요인에서도 가족변인이 중요한 역할을 한다고 보고하였다(김혜은, 정정숙, 2014). 가족변인의 영향력은 개인변인, 학교변인, 또래 및 사회변인의 효과크기가 정적인 크기를 보고한 것과 달리 부적인 크기가 있다고 보고하였다. 이는 가출 청소년 실태조사(남미애 등, 2010)와 같은 가출의 원인을 찾는 연구에서는 가족변인 중 가정 역기능, 가족해체 등에 초점을 두어 조사를 하였지만, 가출과 관련된 변인간의 관계를 탐색하는 연구에서는 연구자들이 가족변인 중 가족구조, 가족기능, 가족유대감, 가족지지와 같은 가족요인에 초점을 둔 연구(박윤희, 2011; 정재우, 안도희, 2013)가 주를 이룬 결과라 할 수 있겠다. 이는 점차 가출 청소년에 대한 위험요인의 탐색에서 보호요인의 연구로 전환하는 과정에서 발생한 변화라 할 수 있겠다.

학교변인은 가출에 작은 효과크기가 있다고 보고하였다. 이는 여성가족부(2012a)의 가출의 원인이 학교가 싫고 공부가 싫어서 18.5%, 성적에 대한 부담감 13.1%, 학교

의 규율이 싫어서 7.4% 등으로 나타난 결과와 일치하는 것으로 청소년에게 학교변인은 중요한 변인으로 자리 잡고 있다. 청소년 컴퓨터에 생활하는 청소년 중 재학생의 비율은 44.5%, 학업중단인 경우가 55.5%로 나타나 청소년 가출에 있어서 재학 여부에서 큰 차이가 있음을 파악하였다(김용길 등, 2011). 본 연구에서는 재학생과 학업중단 청소년, 일반계와 실업계간의 조절효과를 구분하여 조사하지 못하였지만, 청소년컴퓨터에서 생활하는 청소년 중 재학생의 수가 절반정도 수준에 머무른다는 보고(김용길 등, 2012)와 일반계 학생보다 특성화계 학생들이 가출 생각, 가출 충동의 비율이 높다는 연구(김영순, 김혜원, 2007)의 후속 연구로 재학생과 학업중단 청소년, 일반계와 특성화계로 구분하여 학교변인의 영향력 차이를 분석한다면 학교에서 수행 가능한 예방적 기능을 정밀하게 확인 할 수 있으리라 본다.

또래 및 사회변인은 중간효과 크기가 있는 것으로 나타나 개인, 가족, 학교 변인에서 작은 효과크기가 있다는 결과와 차이가 있었다. 이러한 결과는 정정은과 김신영(2012)의 연구와 본 연구가 모두 또래 및 사회변인이 다른 변인에 비해서 효과크기가 크다는 결과와 일치한다. 이러한 결과는 실제 가출 청소년에게 가출의 원인을 조사한 연구를 보면 가족적인 이유로 가출의 원인을 찾고 있지만, 실제 가출 관련 연구를 조사한 연구들을 메타분석 한 연구에서는 또래 및 사회변인이 더 중요한 변인일 수 있음을 예측한 결과라 할 수 있겠다. 이러한 결과는 또래집단과 교류가 활발하고 친밀한 상호작용이 이루어지거나 성인의 지지가 있을 때 가출을 예방할 수 있는 예측변인이라 밝힌 김진숙과 김현아(2008)의 연구결과와 동일하다. 한은진(2001)은 청소년의 재가출에 미치는 영향력을 분석하여 친구의 비행성향과 같은 또래 및 사회변인이 가족 응집력, 부모와의 관계와 같은 가족 변인보다 더 큰 영향력이 있다고 보고한 연구가 본 연구의 결과를 지지한다고 할 수 있겠다. 향후 연구에서는 또래 및 사회변인을 조절변인 및 매개변인으로 정밀하게 분석하는 연구가 필요할 것이다.

다음은 모든 변인들이 큰 크기의 이질성을 갖는 것을 f^2 값으로 확인하였으며, 이를 메타 ANOVA를 통해 조절효과분석을 하여 모든 변인에서 이질성을 확인하였다. 다만, 본 연구에서 설정한 범주형 조절변인인 출간형태, 연령, 대상 중 대상에서만 조절효과가 있는 것으로 나타났고, 이는 학교변인과 가족변인에서 확인되었다. 개인변인과 또래 및 사회변인은 본 연구에서 설정한 조절변인으로는 이질성을 설명할 수 없었다. 학교 변인은 연구자들이 설정한 연구대상자 중 컴퓨터 청소년과 일반 청소년에서만 차

이가 있는 것으로 나타났고, 이는 주로 일반청소년이 가출 청소년에 비해 학교에 재학하는 비율이 높기 때문에 나타난 결과라 할 수 있겠다. 가족변인은 연구자들이 설정한 연구 대상자 중 일반 및 쉼터청소년과 일반청소년으로 구분한 연구에서 이질적으로 나타났는데, 이는 가족변인 중 가족지지, 가족유대감 등과 같은 세부 변인에서 차이를 보인 결과라 할 수 있겠다. 한국청소년정책연구원(2014)은 가출 청소년의 보호 실태와 정책과정에 관한 연구를 실시하였고, 그 결과 가출 청소년의 개입 과정 중 성별을 고려하여야 하고, 가출을 1회 한 경우와 2회 이상을 한 경우 서로 다른 개입의 필요성을 주장하였다. 이는 향후 가출 청소년 관련 연구에서 성별, 가출 기간, 가출 횟수 등을 조절변인들로 선정하는 연구가 필요함을 입증한 결과라 할 수 있겠다.

2) 가출관련변인들의 변화 추이

가출 관련된 변인 중 개인변인, 가족변인, 또래 및 사회변인들은 발간년도에 따라 유의미한 변화를 보이는 것으로 나타났지만, 학교변인은 유의미하지 않는 것으로 나타났다. 이는 지금까지 이루어진 수많은 가출 관련 연구에서 활용한 변인들의 영향력이 감소하고 있다는 뜻이고, 이는 현재 연구 방식으로는 고유한 청소년의 특성을 파악하는데 실패한 결과라 할 수 있겠다. 청소년 가출을 연구하는 연구자들은 청소년쉼터, 소년원과 같이 보호를 받고 있는 청소년을 대상으로 연구가 실시되고 있지만, 가출청소년들은 가출 캠프와 같이 새로운 방식의 가출 형태를 이루어가고 있는 실정이다. 이는 현재의 연구방식에서 탈피하여 새로운 방식과 접근하여 가출 청소년에 대해 연구가 필요하다는 점을 시사한 결과라 할 수 있겠다. 이에 반해 학교 변인은 미시적인 차원에서 교육정책의 일부 변화가 있었지만, 입시 정책, 학력 신장 위주의 학교 문화 등 거시적인 차원에서 변화가 없었기에 학생들이 체감하고 있는 학교변인의 영향력은 변화가 없었던 것으로 판단한다.

3) 가출 관련 실천적, 정책적 함의

청소년들의 반복된 가출은 자신 삶을 둘러싸고 있는 다양한 보호요인을 단절시키고 위험요인을 급격히 증가시킨다. 더 나아가 가출은 소년범죄의 가피해자가 되는 통로로 역할을 한다. 그렇기에 가출 청소년에 대한 예방과 초기개입은 그 무엇보다 중요한 상

황이기에 가출 청소년에 대한 실천적, 정책적 방법을 다음과 같이 제안할 수 있다.

첫째, 또래 및 사회변인이 다른 변인에 비해 높은 효과크기를 나타냈다. 비행친구와 어울린다는 것은 청소년이 가출할 가능성을 높이기 위해 가출을 예방하기 위해서는 친구 관계를 원만하게 하는 프로그램이 필요하다(조아미, 2011). 즉, 학생들이 또래를 사귀는 학교와 떼어놓을 수 없는 불가분의 공간이라고 한다면, 교육부와 여성가족부가 전국 학교를 대상으로 운영 중인 또래상담 프로그램은 학교폭력 예방에 초점을 두고 있지만, 또래상담 프로그램의 주된 목적은 친구사귀기, 대인관계증진, 대화법훈련, 감정해소 등에 있으므로 이를 학교폭력에 국한시키기 보다는 다양한 프로그램과 접목시켜, 또래기능과 학교기능이 동시에 작동하도록 하여 학교에서 가출 청소년 예방을 위한 예방적 기능의 토대로 만드는 것이 필요 하겠다.

둘째, 가출 관련 연구자들이 발표한 연구 결과를 보면 학교변인을 제외한 개인, 또래 및 사회변인, 가족변인의 효과가 매년 감소하고 있지만, 이러한 변화추이가 어떤 이유에서 발생하였는지에 대해 연구하는 가출 청소년 정책 수행 기관이 부족한 실정이다. 이러한 상황에서 가출 청소년에 대한 연구 기능을 수행할 수 있는 정책 수행 기관이 필요한 의미라 할 수 있겠다.

결론적으로 본 연구는 지난 10여 년간 청소년 가출에 대한 국내 연구를 대상으로 관련변인을 도출하여 변인들의 효과크기를 파악하였다. 그리고 변인들의 이질성을 파악하고자 조절변인들을 범주형과 연속형으로 설정하였다. 범주형 변인들에 대해서는 메타 ANOVA를 통해 효과크기의 이질성을 분석하였고, 연속형 변인(연도)은 연도에 따른 변화여부를 메타회귀분석으로 분석하였다. 이를 통해 청소년 가출에 영향을 미치는 변인에 대해 비슷한 연구들이 반복되는 비효율성을 감소시키고, 청소년 가출 유발변인과 예측변인의 통합적 모델 수립을 위한 기초적 근거자료를 제공하였는데 의의가 있다고 할 수 있다.

본 연구의 제한점과 추후 과제는 다음과 같다. 첫째, 본 연구들이 설정한 조절변인의 설명력이 높지 않았다. 그렇기에 향후 가출 청소년에 대한 연구가 누적된 이후에 새로운 조절변인을 설정하여 변인들의 간의 이질성을 분석해야 할 것이다. 둘째, 회색문헌, 연구보고서를 연구대상으로 선정하는 것이 체계적 문헌고찰에 요구하는 바에기에 향후 연구에서는 이러한 연구들을 포함하여 분석하는 것이 필요하겠다.

부 록 1
<분석에 활용한 논문>

No.	출판 연도	연구자	출판형태	논문명
1	2001	남영옥	청소년학연구	청소년의 가출에 영향을 미치는 경계선 성격특성에 관한연구
2	2003	노성희	순천대학교석사	청소년의 가정환경과 가출충동과의 관계
3	2003	김지영	경성대학교석사	체계론적 관점에서 본 가족기능이 청소년 가출에 미치는 영향
4	2004	김연정	서울대학교석사	가출청소년의 심리사회적 적응에 관한 연구
5	2006	박명숙	청소년학연구	청소년가출의 잠재적 위험요인에 관한 연구
6	2006	서보람	고려대학교박사	가출범 경험 청소년의 비행에 영향을 미치는 위험요인과 보호요인 연구
7	2007	정규석	사회과학연구	청소년 가출에 관한 다체계 모델 검증
8	2007	남미경	동아대학교석사	청소년의 가출충동에 영향을 미치는 생태학적 변인
8	2008	김옥숙	경기대학교석사	부모의 가정폭력이 청소년 가출충동에 미치는 영향
10	2011	이상준	청소년 복지연구	가출청소년의 사회적탄력성과 위험보호요인의 효과
11	2013	배은자	원광대학교박사	청소년 위기행동 관련요인의 경로분석
12	2013	정재우	중앙대학교박사	청소년 가출에 영향을 미치는 변인 및 가출경험과정에 관한 연구
13	2013	김현중	침례신학대석사	사회적지지가 가출 청소년의 자아존중감과 자기효능감에 미치는 영향
14	2013	문상식	한세대학교박사	청소년 가출충동이 비행에 미치는 영향

참 고 문 헌

- 김문정 (2001). **가출청소년의 비행정도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구: 청소년 쉼터에 입소한 가출청소년을 대상으로**. 연세대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 김연정 (2004). **가출청소년의 심리사회적 적응에 관한 연구: 위험요인과 보호요인을 중심으로**. 서울대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 김영순, 김혜원 (2007). 청소년 가출 실태 파악과 가정, 학교, 성격 및 자아개념과의 관련성 분석. **청소년시설환경**, 5(2), 43-55.
- 김옥숙 (2008). **부모의 가정폭력이 청소년 가출 충동에 미치는 영향**. 경기대학교 교육대학원 석사학위 청구논문.
- 김용길, 조운오, 백혜정, 서보람, 정정숙, 장하림 (2011). **가출청소년 가정복귀 지원을 위한 심층조사 및 정책과제 발굴**. 서울: 여성가족부.
- 김지영 (2003). **체계론적 관점에서 본 가족기능이 청소년 가출에 미치는 영향**. 경성대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 김진숙, 김현아 (2008). 청소년의 가출 경험과 가출충동에 영향을 미치는 요인 연구. **인간발달연구**, 15(1), 73-94.
- 김현중 (2012). **사회적지지와 가출청소년의 자아존중감 및 자기효능감에 미치는 영향: 사회적 탄력성의 조절효과**. 침례신학대학교 상담대학원 석사학위 청구논문.
- 김혜은, 정정숙 (2014). 중, 고등학교 가출청소년의 가정복귀 요인: 개인, 가정환경, 학교요인의 분석. **한국심리학회지(발달)**, 27(3), 21-41.
- 남미경 (2007). **청소년 가출충동에 영향을 미치는 생태학적 변인**. 동아대학교 교육대학원 석사학위 청구논문.
- 남미애, 육혜련, 오현자, 서보람 (2010). **2010년 가출청소년 및 청소년 실태조사**. 서울: 여성가족부.
- 노성희 (2011). **청소년 가정환경과 가출충동과의 관계**. 순천대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 문동규 (2011). **청소년의 자살생각에 관련된 변인의 메타회귀분석: 유발 및 억제변인 중심으로**. 충북대학교 대학원 박사학위 청구논문.
- 박명숙 (2006). 청소년 가출의 잠재적 위험요인에 관한 연구. **청소년학연구**, 13(1), 85-106.

- 박소영, 조성희 (2011). 청소년의 가출충동에 관한 연구: 우울의 매개효과를 중심으로. **청소년학연구**, 18(12), 203-225.
- 박윤희 (2011). **장단기 청소년의 개인 및 가족특성의 차이에 관한 연구**. 가톨릭대학교 사회복지대학원 석사학위 청구논문.
- 배은자 (2013). **청소년 위기행동 관련요인의 경로분석 연구: 학업중단, 학교폭력, 가출 행동 중심으로**. 원광대학교 대학원 박사학위 청구논문.
- 배정환, 이윤호, 심혜인, 이정민 (2013). 청소년 가출의 위험요인 분석. **사회과학연구**, 20(2), 83-112.
- 신지현 (2012). **가출 청소년의 자살시도에 미치는 요인에 대한 남녀비교연구: 청소년 컴퓨터 이용 청소년을 중심으로**. 숭실대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 여성가족부 (2012a). **가출팜 실태조사 및 정책과제 발굴 결과 보고서**. 서울: 여성가족부.
- 여성가족부 (2012b). **청소년유해환경접촉종합실태조사**. 서울: 여성가족부.
- 여성가족부 (2013). **청소년백서**. 서울: 여성가족부.
- 여성가족부 (2014). **청소년백서**. 서울: 여성가족부.
- 오성삼 (2002). **선행연구결과의 통합과 재분석을 위한 메타분석의 이론과 실제**. 서울: 건국대학교 출판부.
- 육혜련 (2014). 가출청소년의 우울에 영향을 미치는 생태체계 요인. **청소년복지연구**, 16(3), 1-24.
- 이상무 (2012). 생태체계적요인이 가출유형에 미치는 영향: 다항로지트 회귀모형을 활용한 분석. **청소년복지연구**, 14(2), 127-148.
- 이상무, 남성희 (2012). 청소년 가출빈도 증가에 영향을 미치는 요인: 영과잉 포이송 회귀모형을 활용한 분석. **청소년학연구**, 19(1), 85-108.
- 이상준 (2011). 가출청소년의 사회적탄력성과 위험·보호요인의 효과: 가출청소년 컴퓨터를 중심으로. **청소년복지연구**, 13(2), 274-291.
- 이영만, 조윤주 (2014). 초등 실과에서 창의성 교육 프로그램의 효과에 관한 메타분석. **한국실과교육학회지**, 27(2), 19-40.
- 이유신 (2013). **청소년 가출비행의 상습화와 심화**. 한양대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 이장범 (2012). **가출 청소년의 우울과 사회적 지지가 임파워먼트에 미치는 영향**. 명지대학교 대학원 박사학위 청구논문.

- 이희춘 (2013). **가출청소년의 부모학대 경험과 우울의 관계: 사회적 지지와 자아존중감의 매개효과**. 명지대학교 대학원 박사학위 청구논문.
- 장덕호, 신인수 (2011). 교육학 연구방법으로서 메타분석의 발전과정 고찰. **교육과정평가연구**, 14(3), 309-332.
- 정경은, 김신영 (2012). 청소년 가출 원인에 대한 메타분석. **미래청소년학회지**, 9(3), 1-17.
- 정규석 (2007). 청소년 가출에 관한 다체계 모델 검증. **사회과학연구**, 23(1), 297-312.
- 정애경, 김계현, 김동민 (2008). 진로상담: 진로미결정 및 관련변인에 관한 국내연구 메타분석. **상담학연구**, 9(2), 551-564.
- 정여진 (2012). **청소년의 가출 행동에 영향을 미치는 요인 연구**. 가톨릭대학교 대학원 석사학위 청구논문.
- 정재우 (2013). **청소년 가출에 영향을 미치는 변인 및 가출 경험에 관한 연구**. 중앙대학교 대학원 박사학위 청구논문.
- 정재우, 안도희 (2013). 청소년의 가정환경요인, 적응유연성 및 가출 출동이 가출행동에 미치는 영향. **교육심리연구**, 27(3), 647-671.
- 조성희, 박소영 (2010). 가출 경험 청소년의 우울불안에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. **청소년학연구**, 17(11), 289-315.
- 조아미 (2001). 비행친구와 청소년 가출의 관계에서 약물사용의 매개효과. **청소년복지연구**, 13(2), 79-95.
- 조윤주, 강란혜 (2010). 부모의 학대 및 방임이 아동청소년 가출에 미치는 영향에서 비행친구의 매개효과. **청소년학연구**, 17(8), 177-196.
- 조창호 (2008). 청소년 가출에 영향을 주는 요인에 대한 종단적 연구: 가족환경·자기통제력·또래관계를 중심으로. **2008 한국청소년시설환경학회 학술대회 자료집**, 376-393.
- 조학래 (2004). 가출청소년의 비행에 영향을 미치는 요인 연구. **행정논집**, 31, 171-198.
- 진윤아 (2015). **Stata를 이용한 메타 분석**. 서울: 고려대학교 출판부.
- 최해경, 김선숙 (2009). 가출청소년의 가족관계가 우울에 미치는 영향. **사회과학연구**, 20(2), 89-108.
- 한국청소년정책연구원 (2014). **가출청소년보호지원 실태 및 정책과정 연구**. 세종: 한국청소년정책연구원.
- 한상철 (2010). 청소년 가출 후 문제행동 개입 감소를 위한 보호요인의 원충효과 분석.

미래청소년학회지, 7(1), 125-149.

한은진 (2001). **가출청소년의 재가출 행동에 영향을 미치는 요인에 관한 연구**. 이화여자대학교 대학원 석사학위 청구논문.

황성동 (2014). **알기 쉬운 메타분석의 이해**. 서울: 학지사.

Beeson, P., & Robey, R. (2006). Evaluation single-subject treatment research: Lessons learned from the aphasia literature. *Neuropsychological Review*, 16, 161-169.

Bernard, R. M., & Borokhovski, E. (2009). *Effect size calculation for meta-analysis. Presented at the 2009 Campbell Colloquium in Oslo, may 12, 2009.*

Borenstein, M., Hedges, L. V., Higgins, J. P., & Rothstein, H. R. (2009). *Introduction to meta-analysis*. Chichester, UK: Wiley.

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. New York: Academic.

Duval, S., & Tweedie, R. (2000). Trim and Fill: A simple funnel plot-based method of testing and adjusting for publication bias in meta analysis. *Biometrics*, 56(2), 455-463.

Glass, J. J., McGaw, B., & Smith, M. L. (1981). *Meta-analysis in social research*. Beverly Hills, CA: Sage.

Higgins, J., & Green, S. (2008). *Cochrane handbook for systematic review of intervention*. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.

ABSTRACT

A meta-analysis of the variables related to youth runaways

Kang, Geunmo* · Lee Junki**

The purpose of this study was to investigate the effect size of variables related to youth runaways using a method of meta-analysis. For this purpose, this study calculated over 41 effect sizes (personal variables), 24 effect sizes (family variables), 15 effect sizes (peer and social variables), 17 effect sizes (school variables) from 14 studies, using the correlation coefficients of selected studies published in Korea from 1999 to 2014. The study results were as follows. First, the results indicated that low effect size variables included personal variables, family variables, peer and social variables. On the other hand, the school variable showed a medium effect size. Second, the result of heterogeneity analysis confirmed that only 'objects' on the family and school variables explain the difference of size effects between the studies. Additionally moderate effects (year), using meta-regression were identified in the following variables on personal variables, family variables, peer and social variables. Finally, publication bias analysis was conducted into studies using a method of funnel plot, trim and fill testing.

Key Words: youth, runaways, meta-analysis

투고일: 2015. 3. 15, 심사일: 2015. 4. 29, 심사완료일: 2015. 5. 13

* Daegu Youth Support Foundation, First Author

** Daegu Youth Support Foundation, Corresponding Author, junki77@naver.com