

I. 서론

한국의 자살 사망률은 2018년 기준 인구 10만 명당 26.6명으로, 경제협력개발기구(OECD) 회원국 중 가장 높은 수준을 보이고 있다. 특히, 청소년 자살은 사회적 관심을 요구할 정도로 심각한 수준에 이르고 있는데, 국내 10대 청소년 사망원인 중 1위가 2009년 이후 2019년까지 한 해를 제외하고 지속적으로 자살(고의적 자해)인 것으로 나타났으며, 2018년 통계에서는 전년도 대비 자살률이 전 연령대 중 10대에서 가장 큰 상승 폭을 나타내어(중앙자살예방센터, 2020; 통계청, 여성가족부, 2019) 사안의 중대성을 높이고 있다.

청소년기는 정서적 불안정성과 자기조절의 어려움이 증가하는 시기로 자살이나 자해와 같은 충동적 행동의 시행 가능성이 높아지는 시기이다. 더욱이, 이 시기 학생들은 생명이나 삶에 대한 존중 의식도 낮아 자살을 가볍게 여기거나 자살에 대한 잘못된 환상을 가질 위험성도 높는데, 이러한 특성은 청소년 자살에 주목해야 하는 이유가 되기도 한다(이시형, 김이영, 하상훈, 오승근, 이종익, 2004). 또한, 청소년 자살은 개인뿐만 아니라 가족과 친구, 주변인을 비롯한 자살 소식을 접한 지역사회 구성원들에게까지 심각한 영향을 미칠 수 있다(박소연, 양소남, 박소영, 2018; 최미희, 권지성, 2014). 자살의 전염 현상은 이러한 위험을 단적으로 보여주는 예라 할 수 있다. 이에, 청소년 자살에 대한 예방과 중재 노력이 시급하다.

청소년 자살은 다양한 상황과 원인이 개

입되는 복잡한 현상이기에(Maris, 2002), 자살 예방 역시 체계적이고 다각적인 방법으로 접근할 필요가 있다. 자살의 예방은 흔히 1차, 2차, 3차로 구분하여 접근한다. 먼저 1차 예방은 일반 청소년을 대상으로 한 예방적 개입으로, 매우 선제적 개입이라 할 수 있다. 선제적 개입으로서의 1차 예방개입은 주로 자살에 관한 정보 제공이나 자살에 대한 인식 변화를 목표로 한다. 반면, 2차 예방은 자살의 위험인자를 가진 혹은 자살 위험이 높다 판별된 청소년을 대상으로 자살 위험을 낮추는 작업을 실시한다. 마지막으로, 3차 예방은 자살 시도나 행동을 보인 개인을 대상으로 긴박한 위기 극복을 돕는다. 3차 예방에는 자살시도자에 대한 지속적 모니터링, 사후관리를 통한 자살 재시도 방지, 자살행위에 기저한 심리사회적 문제 해결과 같은 개입요소들이 함께 포함된다(박선희, 2015; 이시형 외, 2004; Waldvogel, Rueter, & Oberg, 2008). 전술한 1차, 2차, 3차 자살 예방개입은 각각 보편적(universal), 선택적(selective), 지표적(indicated) 자살 예방이라고도 불리고 있다(Maltsberger, 1991; Mrazek & Haggerty, 1994).

청소년 자살 예방 분야는 사안의 중대성을 고려할 때 개입이나 전략의 개발이 꾸준히 이루어져야 하는 분야이며 동시에 효과성에 대한 정보가 자주 업데이트 되어야 하는 분야이다. 특히 각 예방 차원마다 개입의 대상과 접근 방식이 다를 수 있기에 이들 요인을 고려한 개입 설계가 필요하고 설계된 접근의 자살 예방 효과를 종합적으로 분석할 필요가 제기된다. 관련 문헌을 살펴보

면 청소년 대상의 다양한 예방적 개입들이 꾸준히 개발되고 있으며, 이러한 개입들이 일반 청소년, 위험 청소년, 긴박한 자살 위기에 있는 임상군 청소년 등 다양한 대상들에게 적용되고 있음을 확인할 수 있다. 또한, 이러한 다양한 프로그램의 효과성을 살피는 개별 효과성 연구들이 문헌에 상당수 축적되고 있다는 사실도 확인할 수 있다. 하지만, 이러한 고무적 상황에도 불구하고, 청소년 대상 자살개입의 효과를 메타분석을 통해 종합적으로 분석하고자 하는 시도는 현재 미비한 실정이다. 시행된 국내 메타분석 연구는 단 2편으로(김민선, 구철희, 손병덕, 2018; 전해숙, 전종설, 정하은, 2017), 이들 연구는 비록 청소년 자살 예방에 관한 중요한 임상적 정보를 제공하고는 있으나 보다 구체적인 정보, 특히 특정 대상군과 특정 임상 상황에 더 유용한 자살 예방개입에 대한 정보 제공에 있어서는 한계를 드러낸다.

시도된 두 개 메타분석 연구의 문제점을 구체적으로 살펴보면, 먼저 전해숙 등(2017)의 연구는 국내 1차, 2차, 3차 청소년 자살 예방개입 모두를 분석 대상에 포함시키고 있으나 이들 개입을 예방 차원별(1, 2, 3차 예방)로 구분하여 효과를 검토하고 있지 않다는 한계를 드러내고 있다. 또한, 효과에 관한 정보 제공에 있어서도 세부 지표에 따른 개입의 효과크기를 제공하고 있지 않고 이들 지표를 통합한 통합지표에 대한 효과 크기만을 제공하고 있다. 따라서 각 개입의 선별적 유용성 파악에는 특별한 도움을 제공하고 있지 못하다.

한편, 김민선 등(2018)은 자살 위험군 청

소년에 집중하여 메타분석을 실시하였고, 청소년 자살에 유용한 2차 혹은 3차 예방개입이 무엇인가에 대한 정보를 제공하고 있다. 또한, 효과성 지표를 전체, 자살, 우울 지표로 세부 구분하여 분석함으로써 어떤 개입이 자살지표 감소에, 어떤 개입이 우울 지표 감소에 보다 유용한지 파악하는데 도움을 주고 있다. 하지만 김민선 등(2018)의 연구는 개입 접근을 구분하는데 있어 프로그램 요소에 기반하지 않고 개별 연구자가 제시한 명칭에 기반하고 있다는 한계가 있다. 국내 개입 연구들 중 일부에서 연구자가 제시한 개입 명과 실제 개입이 다른 경우가 발견되고 있음을 고려할 때, 개별 연구자가 제시한 명칭에 의존한 개입 효과 분석은 정보 제공에 있어 한계나 오류를 나타낼 수 있다. 유사한 문제는 전해숙 등(2017)의 연구에서도 나타나고 있다.

이에 본 연구는 선행 청소년 대상 자살예방 개입의 효과성을 분석한 메타분석 연구들의 한계를 극복하고자 노력하였다. 즉, 위기 맥락/차원에 따른 다양한 자살관련 지표에 유용한 예방개입의 특성을 파악하기 위해 이전 메타분석과는 비교되는 보다 상세한 분석 전략을 채택하여 메타분석을 실시하였다. 이를 위해 먼저 국내 청소년 자살 예방 프로그램의 효과성을 검토한 연구들을 추출해 내어 이들을 1차, 2차, 3차 예방접근으로 분류하고 효과성 지표도 자살직접지표(예, 자살 사고와 자살행동), 자살 위험요인 지표, 자살 보호요인 지표로 상세 구분하였다. 또한 프로그램 유형을 구분함에 있어서도 연구자가 지칭한 프로그램명에 의존하지

않고 그 특징과 내용, 요소를 확인하여 재분류하는 과정을 거쳤다. 만약 프로그램 요소와 특징이 연구자가 지칭한 프로그램으로 보기 어려운 경우에는 논문에서 기술하는 특징에 더 부합하다 판단되는 프로그램 유형으로 재분류한 후 분석을 진행하였다. 이러한 분석 전략은 청소년 자살위험 수준에 따른 효과적인 개입 전략의 특징이 무엇인가에 관한 상세 정보를 제공함과 동시에 대상군에 맞춤형 자살예방 프로그램 설계에도 유용한 정보를 제공할 것으로 보인다. 이러한 목적을 가진 본 연구의 연구문제를 기술하면 다음과 같다.

첫째, 국내 청소년 자살 예방개입 프로그램의 전체 효과크기는 어떠한가?

둘째, 국내 청소년 자살 예방개입 프로그램의 예방 차원별 효과크기는 어떠한고, 효과성 지표를 자살지표와 자살관련지표(보호요인과 위험요인)로 상세구분했을 때 이들과 각 지표에 대한 효과크기는 어떠한가?

셋째, 1차, 2차, 3차 각 예방차원에서 프로그램 유형 별 자살지표와 자살관련지표(보호요인과 위험요인)에 대한 효과크기는 어떠한가?

II. 연구방법

1. 연구 대상의 선정 기준

본 연구는 국내 청소년 대상 자살 예방개입 프로그램의 효과를 메타분석을 통해 종합적으로 분석하는데 그 목적이 있었다. 이

에 청소년 대상의 자살개입을 포함시킨 국내 학술지 및 석·박사 학위 논문들을 분석의 대상으로 선정하였다.

본 연구의 연구목표 성취를 위해 대상 연구의 세부 선정기준을 마련하였다. 본 연구는 PICOS 기준(Littell, Corcoran, & Pillai, 2009)을 활용하여 적합한 연구들을 선정하였다. 먼저, 연구대상(P)은 중·고등학생인 청소년으로 구체화하였고, 개입(I)은 자살과 관련한 양적 변인들에 영향을 주는 개입들로 정의하였다. 비교집단(C)은 통제집단이나 비교집단을 포함한 연구로 설정하였다. 이에 단일 집단 개입 연구는 연구대상에서 제외하였다. 연구결과(O)는 자살생각, 자살위험성, 자살시도, 자살태도, 생명존중 등 청소년 자살과 관련된 핵심 변인을 기본적으로 하나는 포함한 연구로 정의하였고, 결과물의 측정 지표는 앞서도 언급하였듯 양적 효과성 지표로 한정하였다. 이 외의 다른 변인들이 추가적으로 포함된 경우 해당 변인이 청소년 자살에 있어 보호요인으로 작용하는가 위험요인으로 작용하는가를 판단하여 해당 지표로 범주화하였다. 마지막으로, 설계유형(S)은 집단 간 실험설계 형태를 갖춘 연구로, 사전, 사후로 측정이 이루어진 연구들로 선정하였다. 또한, 분석대상 연구의 질적 수준을 담보하기 위해 실험집단 참가자 수가 10명 미만인 연구(사례연구 포함)는 분석대상에서 제외하였다.

2. 자료수집 및 선정

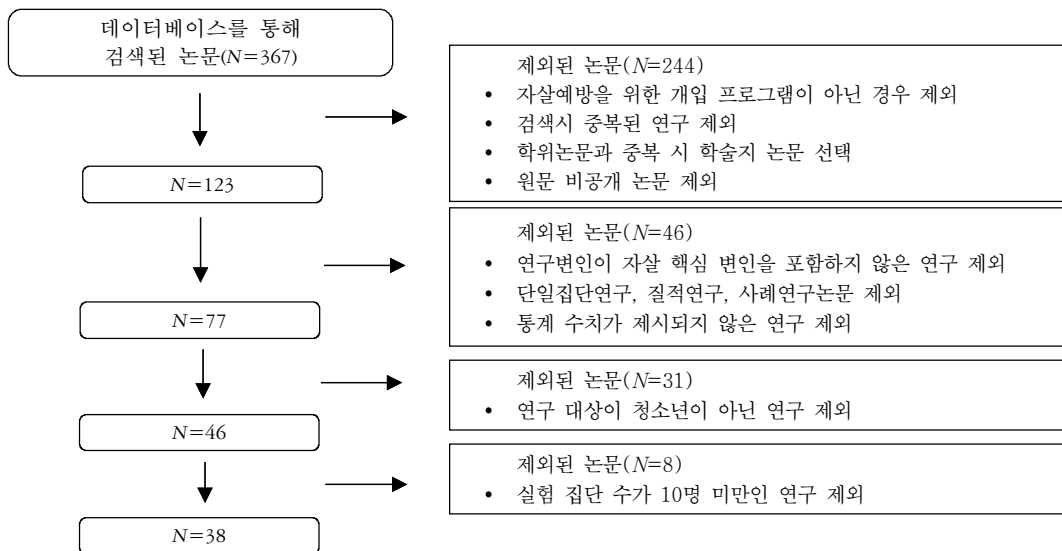
본 연구는 한국교육학술정보원의 학술연

구정보서비스인 RISS(www.riss.kr)와 국회도서관(www.nanet.go.kr), 누리미디어(www.dbpia.co.kr)의 검색엔진을 활용하여 분석대상 논문을 추출하였다. 논문 수집을 위해 ‘청소년’, ‘자살치료’, ‘자살예방’, ‘자살생각’, ‘자살개입’ 등의 검색어로 검색을 실시하였다. 분석대상 논문의 발행연도는 전체 연도로 설정하였다. 그 결과 1991년도부터 2020년 8월까지의 연구들이 결과물로 추출되었다. 분석대상 논문의 출판유형은 국내에서 발표된 학술지 게재논문과 석·박사 학위논문 모두를 포함하였다. 자살예방 개입 프로그램이 아닌 논문, 중복 논문, 학위논문이 추후 학술지에 출간된 논문, 원문이 비공개된 논문 등을 제외하는 1차 선별 과정을 거친 후, 연구변인이 본 연구의 관심사가 아닌 논문, 단일집단연구, 질적 결과물만을 포함한 연구, 사례연구, 결과 기재가 불성실하여 메타분석이 어려운 연구, 연구 대상이 청소년이

아닌 연구, 실험집단의 참가자 수가 10명 미만인 연구를 제외하는 3차례의 추가적 선별 과정을 거쳐 최종 38편의 논문을 분석대상으로 선정하였다. 자세한 분석대상 논문의 추출 과정은 [그림 1]에 제시되어 있다.

3. 자료 코딩

분석 대상 논문으로 선정된 38편의 연구를 분석하기 위하여 코딩작업을 실시하였다. 코딩 매뉴얼은 개별연구의 기본정보(저자, 출판연도, 출판유형)와 청소년 자살예방 프로그램의 유형 및 예방차원에 따른 구분(1, 2, 3차 예방), 회기수, 실험집단과 통제집단의 참가자 수, 결과 변인을 포함하고 있다. 코딩된 자료 중 프로그램 유형은 개입의 기본 요소를 중심으로 분류하였다. 이에, 생명존중 프로그램으로 명시되어 있지만 그 핵심 개입 요소가 인지행동치료, 마음챙김,



[그림 1] 분석대상 논문 선정 과정

교류분석인 경우 후자의 이름으로 프로그램 유형을 분류하였다. 한편, 결과 변인의 코딩은 각 연구에서 개입의 효과를 검토하기 위해 사용한 변인 이름으로 코딩하였고, 이는 다시 자살지표(예, 자살사고, 자살위험성, 자살충동) 대 자살관련지표인 자살의 위험을 높이는 위험요인(예, 우울, 공격성, 역기능적 충동성, 자살태도)과 자살의 위험을 낮추거

나 완충시키는 보호요인(예, 자존감, 스트레스대처능력, 자아탄력성, 생명존중의식) 중 하나로 범주화하여 코딩하였다. 코딩작업은 연구자 2인이 각각 개별적으로 진행한 후 교차 검증하는 방식으로 진행하였다. 총 38편의 논문에 대한 코딩결과는 <표 1>과 같다.

<표 1> 분석대상 논문의 특성 요약 (*표기된 1개 연구는 최종 메타분석에서 제외)

순서	저자	논문유형	예방차원	프로그램유형(회기수)	실험/통계n	결과변인
1	조성은(1991)	학위	2차	인지행동(5)	14/12	자살사고, 우울
2	이승열(2000)	학위	2차	인지행동(9)	20/20	자살사고, 우울
3	김지영(2005)	학위	1차	인지행동(6)	40/40	자살사고, 우울, 자살인식, 스트레스대처능력
				집단예방교육(6)	40/40	
4	이수연 외(2005)	학술지	2차	현실치료(10)	13/13	자살충동, 우울, 무망감, 자존감, 사회적지지
5	심민정(2007)	학위	2차	생명존중(5)	18/20	자살태도, 생명존중의식
6	이정숙 외(2007)	학술지	1차	인지행동(10)	54/68	자살사고, 우울, 문제해결
7	김경희(2008)	학위	1차	인지행동(5)	85/85	자살사고, 부정적자기평가, 적대감, 절망감, 자존감, 스트레스대처능력, 문제해결
8	박현숙(2008)	학술지	2차	통합적집단상담(12)	24/25	자살사고, 공격성, 자존감, 부모-자녀의사소통
9	강돌순 외(2009)	학술지	2차	현실치료(10)	15/15	자살사고, 우울
10	김영숙(2009)	학술지	2차	인지행동(8)	12/13	자살사고, 우울
11	오은주(2010)	학위	1차	인지행동(10)	51/51	자살사고, 우울, 역기능적태도, 부정자동사고
12	조은경(2010)	학위	2차	인지행동(11)	16/14	자살사고, 우울
13	유제순 외(2010)	학술지	2차	인지행동(8)	21/19	자살사고, 우울
14	남민선(2011)	학위	1차	집단예방교육(4)	32/32	자살위험성, 자살태도, 생명존중의식
15	정은실(2011)	학위	1차	인지행동(8)	20/20	자살사고, 자존감, 스트레스대처능력
*16	김사라형선(2011)	학술지	2차	통합적집단상담(8)	10/10	자살사고, 우울, 스트레스
17	김유희(2011)	학위	1차	인지행동(8)	40/40	정서행동문제, 문제해결능력
18	노혜은(2012)	학위	2차	마음챙김+ACT(10)	10/10	자살사고, 우울, 심리적안녕감
19	신은정(2013)	학위	2차	게이트키퍼(8)	22/21	자살사고, 부정적자기평가, 적대감, 절망감, 자존감, 대인관계
20	길혜선(2013)	학위	1차	생명존중(30)	187/175	공격성, 생명존중의식, 자존감
21	김가령 외(2013)	학술지	1차	자살예방교육(8)	30/30	자살태도
22	안길효(2013)	학위	2차	현실치료(12)	12/12	자살사고, 우울, 자존감

〈표 1〉 분석대상 논문의 특성 요약 (*표기된 1개 연구는 최종 메타분석에서 제외) (계속)

순서	저자	논문유형	예방차원	프로그램유형(회기수)	실험/통제n	결과변인
23	김무신(2013)	학위	2차	마음챙김+ACT(8)	10/10	자살사고, 우울, 역기능적충동성
24	김도연(2014)	학위	2차	마음챙김+ACT(10)	11/11	자살사고, 복합외상, 마음챙김, 수용행동
25	이종익 외(2014)	학술지	1차	인지행동(8)	131/118	자살사고, 부정적자기평가, 적대감, 절망감, 자살태도
26	송미경 외(2014)	학술지	1차	생명존중(12)	40/86	생명존중의식, 생명존중태도
27	이순영 외(2014)	학술지	3차	인지행동(10)	10/10	자살사고, 분노, 학교생활적응
28	함경애 외(2014)	학술지	2차	인지행동(10)	10/10	자살사고, 우울, 심리적인영감
				생명존중(10)	10/10	
29	최현미, 이선화 (2014)	학술지	2차	이야기치료(8)	20/20	자살사고, 우울, 스트레스대처능력
				인지행동:인지재구조화(8)	20/20	
				인지행동:스트레스관리(8)	20/20	
30	안선민(2015)	학위	2차	자살예방교육(10)	10/10	자살태도, 생명존중의식, 자아탄력성
31	이혜영(2015)	학위	2차	인지행동(5)	10/10	기분및자살, 걱정, 학습/인터넷문제, 친구문제
32	이도영 외(2015)	학술지	1차	웃음치료(8)	35/35	자살사고, 우울, 적응유연성
33	김영선 외(2016)	학술지	2차	마음챙김+수용전념(8)	18/15	자살사고, 우울
34	이귀숙 외(2016)	학술지	1차	인지행동(2)	85/90	자살사고, 부정적자기평가, 적대감, 절망감, 자살태도
35	박경란 외(2019)	학술지	2차	사이코드라마(10)	21/20	자살위험성, 친구관계, 자기효능감
36	김정란(2019)	학위	2차	미술치료(10)	11/11	자살사고, 우울, 자존감
37	박석원 외(2020)	학술지	2차	게이트키퍼(1)	100/85	자살사고, 도움제공 유능감
38	김경자 외(2020)	학술지	2차	교류분석기법(8)	10/10	자살사고, 자아상태, 인생태도

4. 자료 분석

자료의 분석을 위해 본 연구는 CMA 3.0 (Comprehensive Meta-Analysis Version 3) 통계 프로그램을 사용하였다. 구체적인 자료 분석의 절차는 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 효과크기 산출에 있어 Cohen's *d*를 사용하지 않고 Hedges's *g*를 사용하였다. Hedges's *g*는 Cohen's *d*보다 표본 수가 작은 연구들의 효과크기 산출에 있어 더 정확한 추정치를 제공한다는 장점이 있

다. 이에 표본 수가 작은 국내 개입 연구들의 특징을 고려하여 Hedges's *g*를 사용하여 효과크기를 산출하였다.

둘째, 연구문제 조명에 앞서 본 연구는 먼저 이상치(outlier)의 존재 여부를 판정하였다. 이상치(outlier)란 분석에 포함된 자료 중 정규성에서 크게 벗어난 자료를 의미한다. 본 연구에서는 효과크기가 4.00을 넘고 표준오차가 1.50을 넘는 경우로 정의하였다. 이상치가 존재하는 경우 이상치를 제외하여 메타분석을 실시하는 것이 보다 현실적인

효과크기를 드러내 줄 수 있다는 장점이 있다(황성동, 심성률, 2018). 따라서, 본 연구는 이상치를 제외하여 분석하는 전략을 채택하였다.

다음으로, 본 연구는 Q -검정과 I^2 값을 통해 효과크기들의 동질성을 검증하였다. 효과크기들을 통합하는 방법으로는 동일 모집단을 가정하여 각 모수들의 변화량을 연구 내 변동량에 의해서만 설명하는 고정효과모형(fixed effect model)에 기반한 방법과 연구 내 변동량과 함께 연구 간 변동량을 추가로 고려하여 설명하는 랜덤효과모형(random effect model)에 기반한 방법이 있다. 동질성 검증 결과 효과크기들이 동질하지 않다는 판정이 나오면 랜덤효과모형을 가정하여 효과크기들을 통합한다(Hedges & Olkin, 1985). Q -검정에서는 영가설(H_0 : 연구간 효과크기는 동질하다)이 기각되면 효과크기들이 동질하지 못함을 의미하는 결과로 해석한다(Hedges & Olkin, 1985). 한편, I^2 값은 효과크기의 이질성(heterogeneity)을 검증하기 위한 수치로, 총 분산에 대한 실제 연구 간 분산의 비율(%)을 의미한다. I^2 값이 25%이면 이질성이 작은 것으로, 50%이면 이질성이 중간 정도로, 75% 이상이면 이질성이 큰 것으로 해석한다(강현, 2015; Higgins & Green, 2011).

마지막으로, 분석에 포함된 연구들이 청소년 자살예방 프로그램 연구들을 대표하는지 검증하기 위해 출판편향(publication bias) 검증을 실시하였다(황성동, 심성률, 2018). 출판편향 분석을 위해 시각자료인 Funnel plot을 사용하여 출판편향의 유무를 확인하였으며, Trim-and-Fill 방법으로 출간편향이

연구결과에 미치는 영향을 추가적으로 확인하였다. Trim-and-Fill은 출판편향을 보일 경우 가상의 연구 결측값을 추가하여 교정하게 되는데, 교정 후 효과크기의 변화가 <10%이면 출판오류가 없는 것으로 판단한다(Sutton, Duval, Tweedie, Abrams, & Jones, 2000).

III. 결과 및 해석

1. 분석대상 연구의 특징

본 연구는 체계적 고찰을 통해 총 38개 자살개입 연구들을 선별하였다. 이 38개 연구들을 출판연도, 논문형태, 예방차원 별로 빈도 분석한 결과는 <표 2>와 같으며, 개입 프로그램 유형별로 빈도 분석한 결과는 <표 3>과 같다. 연구의 출판연도는 2011-2015년이 가장 높은 빈도를 차지했다. 세부 연도별 연구 수를 살펴보면, 2000년대부터 연구 수가 점차 증가하다 2013년, 2014년 각각 5개(13.2%), 6개(15.8%)로 정점에 이르렀고, 그 이후 다시 감소하는 경향이 나타났다. 논문형태는 학위논문(47.4%)과 학술지논문(52.6%)이 비슷한 수준으로 포함되어 있었다. 예방차원 별로 살펴보면, 2차 예방개입이 가장 많았으며(63.2%), 1차 예방개입(34.2%), 3차 예방개입(2.6%)이 각각 그 뒤를 이었다. <표 2>에서 볼 수 있듯, 3차 자살 예방개입을 다룬 연구는 이순영과 강은아(2014) 연구 단 한 편 뿐이었다.

프로그램 유형별 분석에서는 그 총수가

〈표 2〉 전체분석대상 연구의 출판연도, 논문형태, 예방차원에 따른 특징 (n=34)

	세부항목	빈도(%)
출판연도	1991~2005년	4(10.5%)
	2006~2010년	9(23.7%)
	2011~2015년	19(50.0%)
	2016~2020년	6(15.8%)
논문형태	학위논문	18(47.4%)
	학술지	20(52.6%)
예방차원	1차 예방	13(34.2%)
	2차 예방	24(63.2%)
	3차 예방	1(2.6%)

〈표 3〉 전체분석대상 연구의 자살 예방개입 프로그램 유형에 따른 특징

개입프로그램	1차예방 빈도(%)	2차예방 빈도(%)	3차예방 빈도(%)	행 빈도(%)
집단예방교육	2(4.8%)	-	-	2(4.8%)
웃음치료	1(2.4%)	-	-	1(2.4%)
통합적집단상담	-	2(4.8%)	-	2(4.8%)
교류분석	-	1(2.4%)	-	1(2.4%)
현실치료	-	3(7.1%)	-	3(7.1%)
미술치료	-	1(2.4%)	-	1(2.4%)
사이코드라마	-	1(2.4%)	-	1(2.4%)
이야기치료	-	1(2.4%)	-	1(2.4%)
게이트키퍼	-	2(4.8%)	-	2(4.8%)
마음챙김+ACT	-	4(9.5%)	-	4(9.5%)
생명존중	3(7.1%)	3(7.1%)	-	6(14.2%)
인지행동치료	8(19.0%)	9(21.4%)	1(2.4%)	18(42.8%)
열 빈도(%)	14(33.3%)	27(64.3%)	1(2.4%)	42(100.0%)

2개 연구는 자살개입이 2개 들어갔고, 1개 연구는 자살개입이 3개 들어갔기 때문에 총 n=42; ACT=수용 전념치료.

38개가 아닌 42개였다. 이는 38개 연구 중 한 개 연구가 3개 개입 프로그램의 효과를 두 개 연구가 2개 개입 프로그램의 효과를, 살피고 있었기 때문이었다. <표 3>에 보이

는 바와 같이, 자살 예방개입 프로그램 유형 중 가장 높은 빈도를 차지하는 유형은 인지행동치료(CBT) 프로그램으로, 18개(42.8%)가 이 개입에 관한 것이었다. 다음으로 생명존중 프로그램이 6개(14.2%), 마음챙김과 수용전념치료의 결합이 4개(9.5%), 현실치료가 3개(7.1%), 집단예방교육, 통합적 집단상담, 게이트키퍼 훈련이 각각 2개(4.8%), 웃음치료, 교류분석기반 프로그램, 미술치료, 사이코드라마, 이야기치료가 각각 1개(2.4%)로 순위를 이어갔다. 프로그램 유형 중 집단예방교육과 웃음치료는 1차 예방에서만, 통합적 집단상담과 교류분석기반 프로그램, 현실치료, 미술치료, 사이코드라마, 이야기치료, 게이트키퍼, 마음챙김+수용전념치료 결합은 2차 예방에서만 사용된 반면, 생명존중 프로그램은 1차와 2차 예방개입 모두에서, 인지행동치료(CBT)는 1차, 2차, 3차 예방개입 모두에서 사용되었다.

2. 이상치와 동질성의 검토, 전체 효과크기 및 출판편향 분석

전체 효과크기 산출에 앞서, 먼저 분석대상 총 38개 연구들로부터 자살지표 및 자살관련지표들에 대한 효과크기를 산출하였다. 효과크기에서 이상치(outlier)가 존재하는지 여부를 살펴본 결과, 김사라형선의 2011년

연구가 효과크기들에서 모두 6.00을 넘고 표준오차가 1.50을 넘었다. 이에, 이 연구는 이후 메타분석에서 제외하였다.

다음으로, 분석에 포함된 효과크기들이 동일한 모집단으로부터 추출된 것인지 확인하기 위해 동질성 검정을 실시하였다. 동질성은 Q값과 I^2 값을 통해 확인하였다. Q값과 I^2 값은 <표 4>에 제시되어 있다. 분석 결과, Q값은 1144.56으로 통계적으로 유의하여 ($p < .001$) 분석에 포함된 효과크기들이 동질하지 않은 것으로 판정되었다. 또한, I^2 은 85.93%로, 효과크기들에서 큰 이질성이 존재함을 확인할 수 있었다(Sutton, Duval, Tweedie, Abrams, & Jones, 2000). 따라서 본 연구는 효과크기 간 이질성을 고려하여 랜덤효과모형을 이용하여 전체 효과크기를 산출하였다. 전체 효과크기는 <표 4>에 제시하였다.

총 37개 연구로부터 추출한 162개 효과크기들의 전체 효과크기는 0.74로, 이는 Cohen (1988) 기준 중간 크기에 해당하는 효과 수준이다. 효과크기의 95% 신뢰구간은 0.64~0.84로 0을 포함하고 있지 않아, 전체 효과크기가 유의한 수준에 있음을 알 수 있다. 앞서 분석한 대로, 추출된 효과크기들은 이질성이 높은 것으로 확인되었다. 본 연구는 이러한 이질성의 원인을 파악하기 위해 자살예방개입 차원과 효과성 지표 및 구체적

<표 4> 청소년 자살 예방개입 프로그램의 전체효과크기

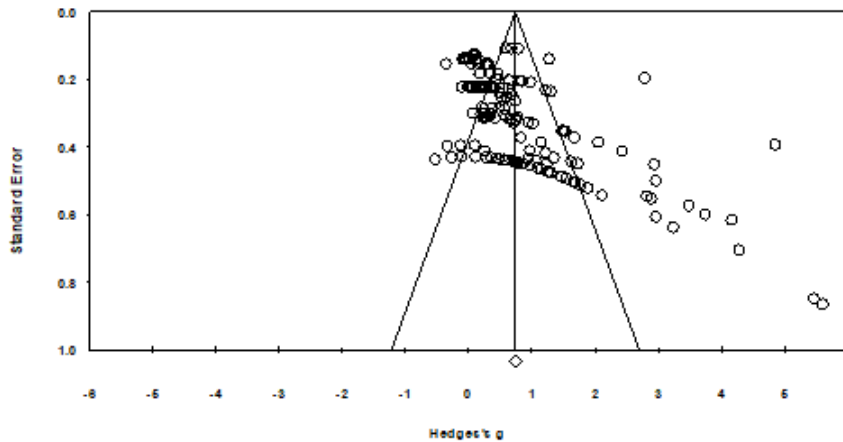
K	ES	SE	95% 신뢰구간	Q	p	I^2
162	0.74	0.05	0.64~0.84	1144.56***	0.000	85.93

K=효과크기 수; ES=효과크기; SE=표준오차; Q=동질성검증 통계치; I^2 =실제분산비율.

인 개입프로그램 유형 별로 세부 구분하여 효과크기를 산출, 비교분석하는 과정을 수행하였다.

전체 효과크기를 이해함에 있어 본 연구에서 분석된 자료들이 유용하고 대표성이 있는 자료들인지 확인하기 위해 출판편향 분석을 실시하였다. 이를 위해 시각자료인 Funnel plot을 출력하였고, 출판편향이 실질적으로 연구 결과에 미치는 영향을 파악하기 위해 Trim-and-Fill 분석을 실시하였다. Funnel plot의 결과는 [그림 2]와 같다. [그림 2]에서 볼 수 있는 바와 같이, 우측 하단에는 점들이 분포된 반면 좌측 하단에는 공간이 빈, 즉 깔대기 모양에서 좌우간 비

대칭성이 있음이 관찰되고 있다. 이는 소규모 연구로 효과크기가 작은 연구들이 출판되지 않았음을 의미한다. 이에 본 연구는 Trim-and-Fill 방법을 사용하여 출판편향이 연구결과에 미치는 영향을 추가적으로 확인하였다. 결과는 <표 5>와 같다. Funnel Plot의 좌측 부분에 51개 연구가 추가되었을 때, 효과크기의 교정치는 0.31로 교정 전 효과크기인 .74보다 상당히 많이 감소하였다. 하지만 교정된 효과크기의 95% 신뢰구간이 0을 포함하지 않아 여전히 효과크기가 통계적으로 유의한 상태임을 알 수 있다. 따라서 결론짓자면, 출판편향 경향이 없다고는 할 수 없으나 연구 결과 전체를 반복할 만



(그림 2) Funnel plot

<표 5> Trim-and-Fill 교정 결과

	Studies Trimmed	ES	95% 신뢰구간	Q
관찰값		0.74	0.64~0.84	1144.56
교정값	51	0.31	0.20~0.43	2239.69

ES=효과크기; Q=동질성검증 통계치.

한 수준은 아니라는 해석을 내릴 수 있다.

3. 예방차원에 따른 청소년 자살 예방개입 프로그램의 효과크기

본 연구의 효과크기에서의 높은 이질성의 원인을 파악하기 위해 청소년 자살 예방차원에 따른 효과크기를 분석하고 이를 다시 효과성 지표별로 상세분석하는 과정을 거쳤다. 이는 본 연구의 두 번째 연구문제를 위한 분석이었다. 예방차원에 따른 청소년 자살 예방개입 프로그램의 효과크기는 <표 6>과 같다. 효과크기를 살펴보면 가장 큰 것이 3차 예방으로, $ES=1.24$ Cohen(1988)의 기준으로 큰 효과크기 수준에 있다. 다음이 2차 예방으로 $ES=1.07$ 로 여전히 큰 효과크기 수준에 있으며, 마지막으로 1차 예방이 $ES=0.44$ 로 작은 효과크기 수준에 있다. 이들 세 차원의 자살 예방개입들은 효과크기에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다 ($Q_B=39.93, p<.001$).

다음으로, 본 연구는 효과성 지표를 자살 지표와 자살관련지표인 위험요인과 보호요인으로 구분하여 각 자살 예방차원의 이들 효과성 지표에의 영향을 분석하였다. 자살

지표는 자살사고, 자살위험성, 자살충동과 같은 자살의 위험을 직접적으로 드러내는 지표들로 구성되어 있다. 반면, 자살관련지표는 결과변인으로 자살과 관련된 위험요인(예, 우울, 절망감, 자살에 대한 가치관을 드러내는 자살태도)을 포함시킨 경우나 자살과 관련된 보호요인(예, 자존감, 생명존중의식, 심리적안녕감, 수용행동)을 포함시킨 경우에 해당하였다. 연구는 지표의 특성과 관련없이 효과가 양적 부호가 되도록 안내하여 분석을 진행하였다. 즉 수치가 클수록 의도했던 방향의 결과가 나왔음을 의미한다. 이에 자살지표나 위험요인지표에서는 높은 효과크기가 위험성 감소에 효과가 있었음을, 보호요인지표에서는 높은 효과크기가 보호요인 증가에 효과가 있었음을 의미한다. 세 효과성 지표에 대한 1차, 2차, 3차 자살 예방개입의 효과크기는 <표 7>과 같다. 이는 본 연구의 두 번째 연구문제에 대한 결과이다.

<표 7>에서 볼 수 있는 바와 같이, 직접적인 자살지표에 있어서 1차 예방은 작은 효과크기($ES=0.36$), 2차와 3차 예방은 큰 효과크기(2차 $ES=1.01$, 3차 $ES=1.15$)로, 2차와 3차 예방개입이 1차 예방개입보다 효과가

<표 6> 예방 차원별 효과크기

예방차원	K	ES	SE	95% CI	Q_w	I^2	Q_B
1차	74	0.44	0.07	0.30~0.57	572.73***	87.25	
2차	85	1.07	0.08	0.92~1.21	456.15***	81.59	39.93***
3차	3	1.24	0.42	0.42~2.05	0.36	0.00	

K=효과크기 수; ES=효과크기; SE=표준오차; CI=신뢰구간; Q_w =집단 내 동질성; I^2 =실체분산비율; Q_B =집단 간 동질성; * $p<0.05$, ** $p<0.01$, *** $p<0.001$.

<표 7> 예방 차원별 자살지표와 자살관련지표(위험/보호 요인)에 대한 효과크기

효과지표	예방차원	K	ES	SE	95% CI	Q _w	I ²	Q _B
자살지표: (감소효과)	전체	35	0.77	0.11	0.57~0.98	161.03***	78.89	-
	1차	11	0.36	0.15	0.05~0.66	23.41**	57.29	
	2차	23	1.01	0.13	0.76~1.26	106.71***	79.38	11.01**
	3차	1	1.15	0.66	-0.14~2.44	0.00	0.00	
자살관련: 위험요인 (감소효과)	전체	75	0.73	0.08	0.57~0.89	699.12***	89.42	-
	1차	40	0.46	0.10	0.26~0.65	466.63***	91.64	
	2차	34	1.11	0.13	0.87~1.36	154.86***	78.69	17.63***
	3차	1	1.47	0.77	-0.04~2.98	0.00	0.00	
자살관련: 보호요인 (증가효과)	전체	52	0.73	0.09	0.56~0.89	278.74***	81.70	-
	1차	23	0.45	0.12	0.22~0.68	75.83***	70.99	
	2차	28	1.03	0.13	0.78~1.28	188.16***	85.65	11.61**
	3차	1	1.09	0.70	-0.27~2.46	0.00	0.00	

K=효과크기 수; ES=효과크기; SE=표준오차; CI=신뢰구간; Q_w=집단 내 동질성; I²=실제분산비율; Q_B=집단 간 동질성; *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

유의하게 뛰어난 것으로 나타났다(Q_B=11.01, p<.01). 이와 같은 1차 예방 대비 2차와 3차 예방의 우수한 효과는 자살관련지표인 위험요인과 보호요인 지표들에서도 동일하게 나타났다. 자살관련지표 중 위험요인 감소의 효과에서는 1차 예방이 작은 효과크기(ES=0.46), 2차와 3차 예방이 큰 효과크기(2차 ES=1.11, 3차 ES=1.47)로, 자살관련지표 중 보호요인 증가의 효과에서는 1차 예방이 작은 효과크기(ES=0.45), 2차와 3차 예방이 큰 효과크기(2차 ES=1.03, 3차 ES=1.09)로 여전히 2차와 3차 예방개입이 1차 예방개입보다 유의하게 더 큰 효과를 나타내는 것으로 확인되었다(위험요인의 Q_B=17.63, p<.001; 보호요인의 Q_B=11.61, p<.01). 즉 세 효과성 지표 모두에서 2차와 3차 예방이

1차 예방보다 유의하게 더 큰 효과를 나타냄을 확인할 수 있다.

4. 각 예방 차원에 속한 프로그램 유형별 자살 및 자살관련(위험, 보호 요인) 지표에 대한 효과크기

각 예방 차원에 속한 자살 예방개입 프로그램 유형별 자살지표와 자살관련 위험요인과 보호요인 지표에 대한 효과크기는 어떠한가라는 본 연구의 세 번째 연구문제를 조명하기 위해 분석을 진행하였다. 결과는 <표 8>과 같다.

<표 8>에서 보이는 바와 같이, 자살 사고, 위험성, 충동 감소와 같은 직접적 자살 지표의 감소에 있어서는 1차 예방에서는

세 개 프로그램 유형이 시도되어 왔고 그 중 웃음치료가 상대적으로 더 나은 효과를 나타내고 있었다. 가장 나은 효과를 보

인 웃음치료의 경우 $ES=0.50$ 으로 중간크기 수준이었고, 집단예방교육($ES=0.43$)과 CBT($ES=0.31$)는 자살지표 감소에 있어

〈표 8〉 예방차원에 속한 프로그램 유형별 자살 및 자살관련(위험, 보호요인) 지표에 대한 효과크기

효과지표	예방차원	프로그램유형	K	ES	SE	95% CI	Q_w	I^2	Q_B
자살지표 (감소효과)	1차예방	집단예방교육	2	0.43	0.24	-0.04~0.89	0.87	0.00	0.43
		웃음치료	1	0.50	0.34	-0.16~1.17	0.00	0.00	
		인지행동치료	8	0.31	0.11	0.10~0.52	21.02**	66.70	
	2차예방	통합적집단상담	1	0.38	0.75	-1.08~1.84	0.00	0.00	15.12
		교류분석	1	0.11	0.81	-1.48~1.70	0.00	0.00	
		현실치료	3	2.03	0.50	1.06~3.00	0.00	0.00	
		미술치료	1	0.94	0.82	-0.65~2.54	0.00	0.00	
		사이코드라마	1	0.34	0.76	-1.14~1.82	0.00	0.00	
		이야기치료	1	1.51	0.77	-0.01~3.03	0.00	0.00	
		게이트키퍼	2	0.46	0.52	-0.56~1.47	2.84	64.73	
		생명존중	1	0.59	0.82	-1.01~2.20	0.00	0.00	
		마음챙김+ACT	4	2.07	0.43	1.23~2.91	11.11*	73.00	
	인지행동치료	8	0.84	0.28	0.30~1.39	8.96	21.87		
	3차예방	인지행동치료	1	1.15	0.47	0.24~2.06	0.00	0.00	0.00
	자살관련: 위험요인 (감소효과)	1차예방	집단예방교육	2	0.43	0.19	0.05~0.81	0.20	0.00
웃음치료			1	0.68	0.63	-0.55~1.92	0.00	0.00	
생명존중			2	0.71	0.44	-0.15~1.56	0.04	0.00	
2차예방		인지행동치료	35	0.44	0.10	0.23~0.64	449.98***	66.92	21.45**
		통합적집단상담	1	0.48	0.71	-0.92~1.88	0.00	0.00	
		교류분석	4	0.07	0.39	-0.70~0.84	1.48	0.00	
		현실치료	4	1.79	0.41	0.99~2.60	0.00	0.00	
		미술치료	1	0.95	0.79	-0.59~2.49	0.00	0.00	
		이야기치료	1	2.43	0.77	0.91~3.94	0.00	0.00	
		게이트키퍼	3	0.27	0.42	-0.55~1.08	0.09	0.00	
		생명존중	3	1.02	0.45	0.14~1.90	4.77	58.09	
		마음챙김+ACT	5	1.77	0.37	1.05~2.49	21.99***	81.81	
인지행동치료		12	1.27	0.23	0.83~1.71	19.27	42.93		
3차예방		인지행동치료	1	1.47	0.49	0.52~2.43	0.00	0.00	0.00

〈표 8〉 예방차원에 속한 프로그램 유형별 자살 및 자살관련(위험, 보호요인) 지표에 대한 효과크기 (계속)

효과지표	예방차원	프로그램유형	K	ES	SE	95% CI	Q _w	I ²	Q _B
자살관련: 보호요인 (증가효과)	1차예방	집단예방교육	6	0.41	0.12	0.18~0.65	3.37	0.00	18.16***
		웃음치료	1	0.50	0.30	-0.10~1.09	0.00	0.00	
		생명존중	4	0.88	0.12	0.64~1.13	11.77**	74.52	
		인지행동치료	12	0.25	0.08	0.10~0.41	21.27*	48.27	
	2차예방	통합적집단상담	2	0.39	0.20	-0.01~0.78	0.80	0.00	30.19***
		교류분석	5	0.40	0.42	-0.42~1.22	6.22	0.18	
		현실치료	1	0.13	0.40	-0.64~0.90	73.65***	95.93	
		미술치료	1	0.25	0.92	-1.55~2.06	0.00	0.00	
		사이코드라마	2	0.71	0.62	-0.52~1.93	0.04	0.00	
		이야기치료	1	2.05	0.91	0.27~3.83	0.00	0.00	
		게이트키퍼	3	0.27	0.50	-0.71~1.25	1.56	0.00	
		생명존중	4	0.81	0.46	-0.10~1.71	0.55	0.00	
		마음챙김+ACT	2	1.02	0.32	0.40~1.64	9.71**	0.00	
		인지행동치료	3	2.07	0.54	1.02~3.13	6.24*	67.92	
3차예방	인지행동치료	1	1.09	0.51	0.09~2.10	0.00	0.00	0.00	

K=효과크기 수; ES=효과크기; SE=표준오차; CI=신뢰구간; Q_w=집단 내 동질성; I²=실제분산비율; Q_B=집단 간 동질성; ACT=수용전념치료; *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001.

작은 효과를 나타내고 있었다. 한편, 2차 예방으로는 마음챙김+ACT(ES=2.07), 현실치료(ES=2.03), 이야기치료(ES=1.51), 미술치료(ES=0.94), CBT(ES=0.84)가 자살 지표에 Cohen(1988) 기준 큰 효과크기를 나타내었고, 생명존중프로그램(ES=0.59)은 중간 효과, 게이트키퍼(ES=0.46), 통합적 집단상담(ES=0.38), 사이코드라마(ES=0.34)는 작은 효과를 나타내었으며, 교류분석(ES=0.11)은 자살지표에 효과가 없는 것으로 확인되었다. 자살지표에 있어 3차 예방개입으로는 CBT만이 시도되었고, 효과크기는 1.15로 큰 효과를 나타내었다.

다음으로, 위험요인의 감소에 있어서는

1차 예방에서는 네 개 프로그램 유형이 시도되어 왔고, 이 중 생명존중프로그램(ES=0.71)과 웃음치료(ES=0.68)가 중간 효과로 상대적으로 나은 효과를 보인 반면, 집단예방교육(ES=0.43)과 CBT(ES=0.44)는 작은 효과를 보이고 있었다. 한편, 2차 예방 접근으로는 이야기치료(ES=2.43), 현실치료(ES=1.79), 마음챙김+ACT(ES=1.77), CBT(ES=1.27), 생명존중프로그램(ES=1.02), 미술치료(ES=0.95)가 위험요인 감소에 Cohen(1988) 기준 큰 효과크기를 나타내었고, 효과크기는 제시된 순서대로였다. 반면, 교류분석은 ES=0.07로 효과가 없는 것으로, 게이트키퍼는 ES=0.27로 작은 효과를 나

타내는 것으로 확인되었다. 위험요인지표에 있어 3차 예방개입으로는 CBT만이 시도되었고, 효과크기는 1.47로 큰 효과를 나타내었다.

마지막으로, 보호요인의 증가에 있어서는 1차 예방에서는 네 개 프로그램 유형이 시도되어 왔고, 이 중 생명존중프로그램($ES=0.88$)이 큰 효과를, 웃음치료($ES=0.50$)가 중간 효과를, 집단예방교육($ES=0.41$)과 CBT($ES=0.25$)가 작은 효과를 나타내고 있었다. 2차 예방 접근으로는 CBT($ES=2.07$), 이야기치료($ES=2.05$), 마음챙김+ACT($ES=1.02$), 생명존중프로그램($ES=0.81$)이 보호요인 증가에 있어 효과가 큰 것으로 분석되었다. 반면, 사이코드라마($ES=0.71$)는 보호요인 증가에 중간효과, 교류분석($ES=0.40$), 통합적집단상담($ES=0.39$), 게이트키퍼($ES=0.27$), 미술치료($ES=0.25$)는 작은 효과가 있는 것으로 나타났고, 현실치료($ES=0.13$)는 보호요인 증가에 있어 효과가 없는 것으로 나타났다. 보호요인지표에 있어 3차 예방개입으로는 CBT만이 시도되었고 효과크기는 2.07로 큰 효과를 나타내었으며, 이는 CBT의 자살지표($ES=1.15$) 및 위험요인지표($ES=1.47$)에 대한 효과크기들과 비교할 때 유의하게 높은 수준이었다.

IV. 논의 및 제언

본 연구는 메타분석을 통해 국내 청소년 자살 예방개입 프로그램의 효과성을 종합적으로 이해해보고자 한 연구로, 선행 메타분

석 연구들과는 차별적으로 1차, 2차, 3차 자살 예방 접근별 자살지표와 자살관련 지표(위험 및 보호요인)에 효과가 있는 개입 프로그램의 유형과 특징을 파악하는데 그 목적이 있었다. 체계적 고찰을 통해 총 38편의 국내 청소년 자살 예방개입 연구들을 선별해 냈고, 그 중 이상치를 보이는 1편의 연구를 제외한 총 37편 연구를 기반으로 메타분석을 실시하였다. 연구의 주요 결과를 요약하고 관련 논점을 제시하면 다음과 같다.

분석된 37개 연구들로부터 총 41개 청소년 자살 예방개입 프로그램들이 효과 검증의 대상이 되었는데, 이 중 14개는 1차 예방개입, 26개는 2차 예방개입, 1개는 3차 예방개입에 해당하였다. 이러한 숫자로부터, 1991년 이래로 2020년까지 지난 30년 동안 국내 청소년 대상 자살 예방개입 연구의 주가 자살 위험(at-risk) 청소년들을 위한 프로그램 개발 및 그 효과성 검증에 있었음을 확인할 수 있었다. 2차 예방개입으로는 인지행동치료(CBT), 마음챙김+ACT, 현실치료, 생명존중프로그램, 통합적집단상담, 게이트키퍼, 이야기치료, 사이코드라마, 미술치료, 교류분석치료 등 다양한 프로그램 유형이 시도된 것으로 파악되었고, 이는 CBT, 생명존중, 집단예방교육, 웃음치료의 4가지 유형이 시도된 1차 예방영역 그리고 CBT 한 가지 유형이 시도된 3차 예방영역과 비교되는 결과였다.

특히 자살시도자라는 초고위험군 청소년들을 대상으로 한 연구가 단 한 건에 머무르고 있었다는 결과는 주목한 만하다. 이

같은 적은 연구 수는 본 연구가 비교적 견고한 설계의 양적 효과성 지표를 가진 실험 연구만을 선별하여 검토하였기 때문에 그러한 원인을 돌릴 수도 있겠으나, 자살 초위험군 청소년을 대상으로 한 자살개입 연구의 어려움을 드러내는 결과로도 해석할 수 있다. ‘자살시도 가능성이 높은’ ‘청소년’이라는 이중으로 취약한 대상을 다룰 때는 참가자 모집, 동의 획득, 기밀유지, 위기상황 대처 등 다양한 과정에서 다양한 문제를 예측하여 다루어야 한다. 이러한 고생은 연구자로 하여금 자살 초위험 청소년을 대상으로 한 개입 연구의 수행을 꺼리게 만들었을 수 있다. 하지만, 자살 초위험군에 효과적인 개입을 찾는 작업은 임상현장에서 무엇보다도 유용하게 쓰일 정보를 확인하는 작업이다. 본 연구가 파악한 3차 예방개입 연구의 부족은 현재의 연구 수준이 이런 현장 요구를 만족시키지 못하고 있는 실정을 드러낸다. 이에 3차 예방개입의 효과를 살피는 다양한 연구의 시행이 요구되며, 이러한 연구는 효능(efficacy) 연구와 더불어 현장의 상황을 고려한 효과성(effectiveness) 연구일 필요가 있다(Weisz & Kazdin, 2017).

본 연구의 메타분석을 통해, 청소년 대상 국내 자살 예방개입의 전체 효과크기가 중간 수준($ES=.74$)임을 알 수 있었다. 하지만 본 연구는 이 수치 안에 더 중요한 정보가 내포되어 있음을 시사한다. 연구는 1차 대 2, 3차 예방개입 별로 효과크기에서 유의한 차이가 있음을 확인시켰는데, 국내에서 시도된 2차와 3차 예방접근들은 자살지표, 자살위험요인, 자살보호요인 지표 모두에서

평균적으로 큰 효과를 나타내고 있었던 반면 1차 예방접근들은 평균적으로 작은 효과를 나타내고 있었다. 또한, 각 예방차원 내에서도 프로그램 유형 별로 효과크기에 차이가 있는 것으로 분석되어, 평균화된 전체 효과크기로 국내 청소년 자살 예방개입의 효과를 이해하는 데에는 한계가 있음을 보여주었다. 이에 각 예방차원 별로 효과가 있는 프로그램이 무엇인지에 대한 이해가 필요하다 하겠다.

이러한 맥락에서 본 연구의 예방개입 차원별, 그리고 유형별 주요 결과를 논의해보면, 먼저 이 연구는 1차, 2차, 3차 예방개입 모두에서 인지행동치료(CBT)가 가장 빈번히 시도되고 있음을 보여주었다. CBT는 1차 예방개입 목적으로 8번, 2차 예방개입 목적으로 9번 사용되었고, 단 한 차례 진행된 3차 예방개입 연구에서도 역시 CBT가 사용되었다. 하지만 효과성 측면에서 CBT는 2차와 3차 예방개입 목적으로 사용되었을 때에만 자살지표와 위험요인의 감소, 보호요인의 증가에 ‘큰’ 효과를 나타내고 있었다. 1차 예방개입의 목적으로 사용되었을 때의 CBT의 효과성은 세 효과성 지표 모두에서 작은 효과만을 나타내고 있었다. 이러한 결과는 CBT가 자살의 위험요인을 가진 청소년과 자살 충동이 높은 청소년의 내재된 문제 전달에는 물론 이를 완충하는 자기수용, 대처기술 향상에 적합한 치료적 요소와 변화 기제를 가지고 있음을 시사한다. 하지만 이러한 결과는, 또 다른 한편으로는, CBT가 특별한 문제가 없는 일반 청소년의 자살이나 생명존중 태도를 변화시키는 데에

는 그다지 효과적인 접근이 아니라는 점을 드러낸다. 특히 CBT는 ‘문제 중심적’이라는 치료적 특징을 가지고 있고, 특정 문제에 고통이 높아 변화의 동기가 클 때 유용한 개입으로 논의되고 있다(Beck, 2000). CBT는 부정적 인지의 재구조화, 긍정정서 및 정적 강화 기회와 관련한 행동활성화, 스트레스 대처 훈련, 문제해결 기술훈련이라는 자살 사고, 자살 위험요인 및 자살 보호요인에 유용하게 작동하는 주요한 연장(tool)을 가지고 있으며, 이러한 연장은 개인이 고통 상태에 있거나 스트레스가 높아 변화의 동기가 클 때 특히 유용하게 작동하는 것으로 설명해 볼 수 있다.

CBT 외에도 본 연구는 마음챙김+ACT, 현실치료, 이야기치료, 미술치료가 2차 예방 개입으로 사용될 때 자살지표 및 자살 관련 위험요인 감소에 ‘큰’ 효과를 보임을 알려 주고 있다. 더욱이, 마음챙김+ACT, 현실치료, 이야기치료는 CBT보다 이들 지표에 있어 더 큰 효과크기를 나타내었다. 청소년 자살 및 자해에 대한 개입 효과를 메타분석한 국외 연구를 보면, 인지행동치료, 변증법적 행동치료(Dialectical Behavior Therapy), 마음챙김기반 치료가 청소년 자살시도 및 자해 문제 감소에 큰 효과가 있음을 확인할 수 있다(Ougrin, Tranah, Stahl, Moran, & Asarnow, 2015). 물론 언급한 국외 연구가 자살위험뿐 아니라 자해 문제를 다루고 있어 본 연구와 완전히 동일하다 할 수는 없지만, CBT와 마음챙김기반 치료가 청소년 자살개입에 있어 효과가 크다는 결론에 있어서는 동일하다. 마음챙김은 사고와 부정적

정서를 객관화하여 그것으로부터 자신을 분리시키고 자신을 있는 그대로 수용할 수 있도록 돕는 치료적 접근이다. 또한, ACT는 마음챙김기반치료의 원칙에 더해 삶의 가치를 찾고 이에 전념하는 행동을 취하도록 돕는다. 본 연구는 실제 이 두 치료를 결합한 형태가 자살 및 자살관련(위험요인과 보호요인) 지표에 큰 효과를 나타내고 있음을 보여줌으로써, 부정적 경험의 수용 및 객관화, 의미있는 삶의 가치 추구 및 전념행동이 자살사고와 자살충동 감소는 물론 자살과 관련된 부정적 정서와 사고의 수용, 자살 외의 다른 대안적 행동 추구에 도움이 될 수 있음을 시사해 주고 있다.

한편, 최근 진행된 김민선 등(2018)의 위험군 청소년 대상 자살 예방개입 효과성에 관한 메타분석 연구를 보면, 본 연구에서와 마찬가지로 현실치료가 자살과 우울 감소에 효과가 큰 치료임을 확인할 수 있다. 특히 김민선 등의 연구는 이러한 효과성에서 현실치료가 다른 치료들보다 더 우수함을 보여주었다. 현실치료는 기본 욕구와 바람 탐색, 부정적 자기인식의 객관화 및 자기수용, 자기평가와 행동 선택에 있어서의 개인 책임 강조를 통해 가치있는 행동의 선택 및 실행을 촉구하는 접근이라 할 수 있다(Glasser, 2000). 특히, 이러한 인식과 책임성의 강조를 통해 스트레스의 극복과 문제해결력의 증진을 도모한다. 언급한 특성에서 확인할 수 있듯, 현실치료는 CBT적 요소와 마음챙김+ACT적 요소를 모두 포함하고 있다. 그리고 CBT, 마음챙김, ACT는 앞서 논의하였듯 2차 자살 예방개입 접근으로 효과

가 있는 치료로 인정되고 있다. 이런 사실에 기반할 때, 현실치료가 2차 자살 예방 맥락에서 효과를 나타내고 있음은 어찌 보면 당연한 결과라 할 수 있다.

반면, 이야기치료와 놀이치료의 큰 효과성은 이전 진행된 김민선 등(2018)의 자살 위기 청소년 메타분석 연구에서 확인되지 않은 결과이다. 효과성이 이전 연구를 통해 확인되지 않았다는 사실 이외에도 두 치료의 효과성에 관한 언급이 각각 한 개 연구에 기반하여 이루어졌다는 사실도 결과 일반화에 제약을 가한다. 이에, 관련 연구가 축적된 후 이 두 치료의 효과성에 관한 최종적 결론을 도출한 필요가 제기된다.

한편, 1차 예방개입 맥락에서는 생명존중 프로그램과 웃음치료가 자살지표 및 위험요인의 감소, 보호요인의 증가에 있어 대체로 중간 정도의 효과를 나타내며, 1차 예방개입들 중 선두의 효과를 나타내는 것으로 파악되었다. 자살예방을 목적으로 시도된 국내 생명존중프로그램은 1) 생명존중과 관련된 전반적 내용을 다루고, 2) 죽음에 대한 준비를 통해 살아있음에 대한 가치와 의미를 재평가하게 하며, 3) 생명존중에 대한 태도 변화를 위한 다양한 활동을 시도하게 하는데(길혜선, 2013; 송미경, 김경란, 박천만, 2014; 심민정, 2007; 함경애, 천성문, 2014), 이러한 작업들은 생명존중 태도나 의식을 높이고, 즉 자살예방을 위한 보호요인을 작동시키고, 자살 태도나 사고를 낮추는 역할을 했을 수 있다. 그리고, 이렇게 개선된 태도나 사고들이 다시 청소년 개인의 우울이나 분노감을 낮추어 효과에 기여했을 가능

성을 고려해 볼 수 있다. 한편, 웃음치료는 웃기 훈련을 통해 건강증진과 관련된 호르몬 수치의 향상과 부교감 신경계 활성화를 목적으로 한다(김정애, 이은희, 2011; Bennett & Lengacher, 2006; Hayashi et al., 2007). 이러한 호르몬의 변화나 부교감 신경계의 활성화는 이완 상태와 행복감을 유발해 자살사고나 우울감의 완화, 적응유연성을 높일 수 있다. 하지만 웃음치료도, 앞서의 이야기치료와 놀이치료에서와 마찬가지로, 단 한 연구(이도영, 서혜영, 심민옥, 이혜미, 2015)에 기반하여 효과크기를 산출했다는 한계가 있다. 따라서 추후 더 많은 자료를 기반으로 하여 결과가 반복되는지 확인할 필요가 제기된다.

다음으로, 2차 예방개입으로서의 게이트키퍼, 교류분석, 통합적집단상담, 그리고 1차 예방개입으로서의 집단예방프로그램은 효과가 작거나 없는 것으로 본 연구를 통해 밝혀졌다. 이러한 결과는 학교를 기반으로 하는 교육적 개입이 청소년의 자살사고와 자살시도를 낮추는데 효과적이었다는 Pistone 등(Pistone, Beckman, Eriksson, Lagerlof, & Suger, 2019)의 메타분석 결과와 다르다. 반면, 게이트키퍼 훈련의 실망스러운 결과는 몇몇 국내외 연구를 통해 이미 드러난 바 있다. 대표적으로, Pistone 등(2019)은 게이트키퍼 훈련이 자살시도나 게이트키퍼 기술 수준에 유의한 효과를 야기하지 않는다는 메타분석 결과를 제시하였고, 이정은(2020)은 중고생에게 있어 게이트키퍼 훈련의 효과크기는 0.28로 낮다는 발표를 하였다. 또래지킴이 훈련이라고도 불리는 게이

트키퍼 훈련은 자살 징후가 있는 사람을 도울 주변인 양성에 목표를 둔다. 즉, 게이트키퍼라 불리는 주변인이 자살 고위험자의 주변에서 위험 단서를 파악하여 적절한 도움을 주도록 훈련한다(Gould & Kramer, 2001; Tomkins, Witt, & Abraibesh, 2010). 이러한 접근은 자살위험이 있는 대상에 직접 개입하지 않고 그 주변 사람을 개입한다는 특징이 있다. 따라서 개입의 효과가 즉각적이거나 직접적이지 않을 가능성이 있다. 특히 자살위험자 본인의 위험요인 감소 및 보호요인 증진에는 효과가 낮을 것으로 예측할 수 있는데, 그 이유는 그 당사자에게 치료 전문가가 직접 개입을 할 수 없기 때문이다. 실제로 본 연구에서 게이트키퍼 개입은 위험요인 감소와 보호요인 증가에 모두 0.27이라는 낮은 효과크기를 나타내고 있었다. 더군다나, 분석에 포함된 두 개 게이트키퍼 연구 중 한 연구(박석원, 서청희, 이성규, 전준희, 2020)는 45분 길이의 단일 회기로 구성되어 있었다. 비록 실험/통제군 통합 180명이라는 많은 수의 중학생들을 대상으로 연구를 진행하기는 했으나 단일 회기 45분의 개입은 효과를 창출할 만큼 충분히 긴 시간은 아니었을 가능성이 제기된다.

한편, 통합적 집단상담의 효과크기에 관해서는 추후 재평가가 이루어진 후 결론을 낼 필요가 있다. 이상치로 인해 본 연구의 메타분석에서 제외된 김사라형선(2011)의 통합적 집단상담은 그 효과성이 자살사고 감소에서 11.11, 우울 감소에서 6.28, 스트레스 감소에서 11.92로 거대했다. 반면 분석에 포함된 나머지 한 개 연구인 박현숙(2008)의

통합적 집단상담은 효과성이 0.38~0.48로 작았다. 물론 어떤 치료적 요소들을 어떻게 통합했는가가 관건이겠지만 이렇게 큰 연구 간 편차는 그림에도 불구하고 이해가 어려운 부분이다. 따라서 추후 관련 연구가 축적되면 통합의 유형을 세분화하여 효과크기를 분석할 필요가 제기된다.

이상으로 본 연구의 주요 결과를 중심으로 논의를 해 보았다. 본 연구의 임상적 함의는 여러 측면에서 논할 수 있다. 먼저, 연구는 청소년 자살이라는 국가적 문제를 예방하는 데 도움이 되는 실질적 정보를 제공했다는 점에서 그리고 자살개입의 효과성에 관한 그간의 연구들을 총정리하여 통합적 시각을 제공했다는 점에서 의의를 찾을 수 있다. 특히, 연구는 1차, 2차, 3차 예방개입이라는 서로 다른 자살 위기 맥락에서 대상군에 적합한 개입이 무엇인가에 대한 정보를 제공하였다. 특정 대상군과 특정 상황에 유용한 자살 예방개입에 대한 정보는 교육이나 임상 현장에 있는 전문가가 청소년 상태를 고려한 맞춤형 개입전략을 구성할 수 있게 도울 수 있다. 더불어, 연구는 예방개입 맥락에 따라 자살지표뿐 아니라 우울, 부정적 사고나 무망감과 같은 자살위험을 높이는 위험요인, 자아존중감, 생명존중 태도나 의식, 자아탄력성, 스트레스대처능력과 같은 자살위험을 낮추는 보호요인에 효과적인 개입 유형이 무엇인지에 관한 정보를 제공함으로써, 다각적 채널이나 루트를 활용한 자살예방 개입을 가능하게 했다는 의미를 지닌다. 이러한 정보들은 진정한 의미의 근거기반임상활동(evidence-based practice)을

가능하게 하는 초석이라 판단된다.

마지막으로, 본 연구의 발견과 한계에 기초하여 추후 연구에 대한 제언을 하면 다음과 같다. 현재 국내 임상현장에서는 CBT에 기반한 자살예방 프로그램이 주로 시행되고 있다. 본 연구는 2, 3차 예방 맥락에서 마음챙김이나 수용전념치료, 현실치료, 이야기치료, 미술치료가 CBT와 더불어 청소년 자살 예방에 도움이 됨을 시사하였다. 이에, 효과가 보고된 다양한 개입들로 구성된 치료 플랫폼의 개발이 뒤따를 필요가 있다. 둘째, 본 연구를 통해 3차 예방접근에 관한 연구가 매우 부족함을 알 수 있었다. 또한, 이야기치료, 놀이치료, 미술치료, 웃음치료 등은 효과가 나타난 것으로 분석되었으나, 연구수 부족으로 명확한 결론에 이르기 어려웠다. 이에 부족한 영역의 효과성 검토가 이루어질 것이 요구되며, 효과성 연구들이 축적된 후 메타분석을 통한 효과성의 종합과 업데이트가 이루어질 필요가 있겠다. 마지막으로, 추후 메타분석은 연구의 표본 수에 기반하여 가중치를 부여하는, 즉 가중치가 부여된 평균(weighted average)을 이용한 통합을 고려할 필요가 있겠다(강현, 2015). 이는 우수한 설계의 연구가 연구결과 종합에 가중되어 반영되는 결과를 가져올 것이다.

참고문헌

강 현 (2015). 메타분석에서 통계학적 고려사항들. *Hanyang Medical Reviews*, 35, 23-32.

길혜선 (2013). 생명존중교육 프로그램이 고등학생의 생명존중의식, 자아존중감 및 공격성에 미치는 효과. *충북대학교 교육대학원 석사학위논문*.

김민선, 구철희, 손병덕 (2018). 자살위험군 청소년을 위한 자살예방프로그램 효과에 대한 메타분석. *한국범죄학*, 12(3), 107-121.

김사라형선 (2011). 청소년의 우울, 자살생각, 스트레스 감소를 위한 통합적 집단상담 프로그램의 개발과 효과. *아동학회지*, 32(6), 81-94.

김정애, 이은희 (2011). 지역사회 노인의 정신건강 향상을 위한 웃음치료 프로그램의 효과 연구. *한국가족복지학*, 17(1), 85-104.

박석원, 서청희, 이성규, 전준희 (2020). 청소년 자살예방 게이트키퍼 교육 프로그램의 개발 및 효과. *청소년복지연구*, 22(2), 115-137.

박선희 (2015). *청소년 자살행위 실태와 관련요인*. 서울: 집문당.

박소연, 양소남, 박소영 (2018). 자살을 생각해 본 청소년의 자살시도 경로 분석: 중학생과 고등학생의 비교. *한국웰니스학회*, 13(3), 1-15.

박현숙 (2008). 청소년을 위한 통합적 자살·폭력 예방 프로그램의 개발. *한국간호학회*, 38(4), 513-521.

송미경, 김경란, 박천만 (2014). 생명존중교육프로그램이 중학생의 생명존중의식과 생명존중태도에 미치는 영향. *한국학교지역보건교육학회지*, 15(1), 105-119.

- 심민정 (2007). 생명 존중 프로그램이 학교 적응곤란 중학생의 생명존중 의식과 자살태도에 미치는 영향. 이화여자대학교 대학원 석사학위논문.
- 이도영, 서혜영, 심민옥, 이해미 (2015). 웃음 치료프로그램이 청소년의 우울, 자살생각 및 적응유연성에 미치는 효과. 한국웰니스학회지, 10(2), 137-146.
- 이순영, 강은아 (2014). 분노조절 프로그램이 자살시도 유경험 중학생의 분노, 자살생각 및 학교생활적응에 미치는 효과. 교육치료연구, 6(1), 23-42.
- 이시형, 김이영, 하상훈, 오승근, 이종익 (2004). 청소년 생명존중의식에 관한 연구. 서울: 삼성사회정신건강연구소.
- 이정은 (2020). 자살 게이트키퍼 프로그램의 효과에 대한 메타분석. 학습자중심교과교육연구, 20(24), 785-803.
- 전혜숙, 전종설, 정하은 (2017). 청소년 자살 예방 프로그램 효과성에 관한 메타분석. 정신보건과 사회사업, 45(30), 92-121.
- 중앙자살예방센터 (2020). 자살예방백서. 서울: 중앙자살예방센터.
- 최미희, 권지성 (2014). 청소년 자살 사후 학교중심 위기개입 프로그램에 대한 평가 연구. 한국사회복지학, 66(1), 5-34.
- 통계청, 여성가족부 (2019). 청소년 통계. 서울: 통계청.
- 함경애, 천성문 (2014). 청소년의 자살행동 개입 프로그램 개발 및 효과. 한국심리학회지: 상담 및 심리치료, 26(3), 573-598.
- 황성동, 심성률 (2018). 메타분석: Forest plot에서 네크워크 메타분석까지. 서울: 한나래 아카데미.
- Beck, J. S. (2000). *Cognitive behavior therapy: Basics and beyond*. New York, NY: Guilford Press.
- Bennett, M. P., & Lengacher, C. A. (2006). Humor and laughter may influence health. I. History and background. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine*, 3, 61-63.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Glasser, W. (2000). *Reality therapy in action*. New York: Harper Collins Publishers.
- Gould, M. S., & Kramer, R. A. (2001). Youth suicide prevention. *Suicide Life Threat Behavior*, 31, 6-31.
- Hayashi, T., Tsujii, S., Ihuri, T., Tamanaha, T., Yamagami, K., Ishibashi, R., Hori, M., Sakamoto, S., Ishii, H., & Murakami, K. I. (2007). Laughter up-regulates the genes related to NK cell activity in diabetes. *Biomedical Research*, 28, 281-285.
- Hedges, L. & Olkin, I. (1985) *Statistical methods for meta-analysis*. San Diego, CA: Academic Press.
- Higgins, J. P., & Green, S. (2011). *Cochrane handbook for systematic reviews of interventions* (Vol. 4). West Sussex, United Kingdom: John Wiley and Sons.
- Littell, J. H., Corcoran, J., & Pillai, V. (2009). *Systematic reviews and meta-analysis*. New York, NY: Oxford University Press.

- Maltsberger, J. T. (1991). Psychotherapy with older suicidal patients. *Journal of Geriatric Psychiatry*, 24, 217-234.
- Maris, R. W. (2002). Suicide. *The Lancet*, 360, 319-326.
- Mrazek, P. J., & Haggerty, R. J. (1994). *Reducing risks for mental disorders: Frontiers for preventive intervention research* (Eds.). Washington DC: National Academy Press.
- Ougrin, D., Tranah, T., Stahl, D., Moran, P., & Asarnow, J. R. (2015). Therapeutic Interventions for suicide attempts and self-harm in adolescents: systematic review and meta-analysis. *Journal of American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 54, 97-107.
- Pistone, I., Beckman, U., Eriksson, E., Lagerlof, H., & Sager, M. (2019). The effects of educational interventions on suicide: A systematic review and meta-analysis. *Interventional Journal of Social Psychiatry*, 65, 399-412.
- Sutton, A. J., Duval, S. J., Tweedie, R. L., Abrams, K. R., & Jones, D. R. (2000). Empirical assessment of effect of publication bias on meta-analyses. *British Medical Journal*, 320, 1574-1577.
- Tomkins, T. L., Witt, J., & Abraibesh, N. (2010). Does a gatekeeper suicide prevention program work in a school setting? Evaluating training outcome and moderators of effectiveness. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 40, 506-515.
- Waldvogel, J. L., Rueter, M. A., Oberg, C. N. (2008). Adolescent suicide: Risk factors and prevention strategies. *Current Problems in Pediatric and Adolescent Health Care*, 38, 110-125.
- Weisz, J. R., & Kazdin, A. E. (2017). *Evidence-based psychotherapies for children and adolescents* (3rd Ed.). New York, NY: Guilford Press.

원고 접수일 : 2021. 02. 07

수정 원고접수일 : 2021. 04. 27

게재 결정일 : 2021. 06. 24