

## 대학병원에서 관찰한 코로나19가 소아청소년 자해에 미치는 영향

<sup>1</sup>건양대학교병원 정신건강의학과, <sup>2</sup>건양대학교 의과대학 정신건강의학과교실  
오세봄<sup>1</sup> · 김승준<sup>1,2</sup> · 김지웅<sup>1,2</sup> · 오홍석<sup>1,2</sup> · 임우영<sup>1,2</sup> · 이나현<sup>1,2</sup>

### The Effects of COVID-19 on the Self-Harm in Children and Adolescents Observed in a University Hospital

Sae-Bom Oh, M.D.,<sup>1</sup> Seung-Jun Kim, M.D., Ph.D.,<sup>1,2</sup> Ji-Woong Kim, M.D., Ph.D.,<sup>1,2</sup>  
Hong-Seok Oh, M.D.,<sup>1,2</sup> Woo-Young Im, M.D., Ph.D.,<sup>1,2</sup> Na-Hyun Lee, M.D.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Department of Psychiatry, Konyang University Hospital, Daejeon, Korea

<sup>2</sup>Department of Psychiatry, College of Medicine, Konyang University, Daejeon, Korea

#### ABSTRACT

**Objectives** : The aim of the present study is to investigate the impact of COVID-19 on the incidence and severity of childhood and adolescent self-harm.

**Methods** : Medical records were retrospectively reviewed for patients under the age of 18 who visited the emergency room of Konyang University Hospital to compare the rate of self-harm attempts and the demographic, clinical, and self-harm-related of self-harm attempters aspects before and after the COVID-19 outbreak.

**Results** : During 11 months after the COVID-19 outbreak, the proportion of the number of children and adolescents patients with self-harm and their episodes increased significantly compared to that during 11 months before the COVID-19 outbreak ( $\chi^2=14.397$ ,  $p<0.001$ ;  $\chi^2=24.156$ ,  $p<0.001$ ). Between about the year before and after the outbreak of COVID-19, there was a significant difference in the prior self-harm history and psychiatric history among children and adolescents who visited the emergency room and the ratio of hospitalization to other departments than department of psychiatry ( $p<0.05$ ;  $p<0.05$ ;  $p<0.05$ ).

**Conclusions** : In the COVID-19 situation, the proportion of children and adolescents who visited the emergency room due to self-harm and admission to other departments are increasing. And it has been shown that the incidence of self-harm has significantly increased in children and adolescents with a history of prior self-harm and psychiatric past history. These findings underscore the need for the psychiatric evaluation and intervention of self-harm related high-risk groups among children and adolescents in pandemic situations.

**KEYWORDS** : COVID-19; Self-harm; Children and adolescents.

#### 서 론

코로나바이러스감염증-19 (COVID-19)는 2019년 12월 중국 우한에서 처음 보고된 후 전 세계로 확산되어 범유행 중이다.<sup>1)</sup> 국내의 경우에도 2020년 1월 20일 첫 환자가 발생한

이래로 현재까지 유행이 지속되는 상황이다.<sup>2)</sup> 코로나19의 범유행과 이에 따른 자가 격리와 사회적 거리두기 등의 방역 조치는 개개인의 일상생활부터 경제 상황, 사회문화적인 변화를 초래한다.<sup>3)</sup> 이러한 변화는 개인 생활이나 사회적 활동 등을 제한함으로써 불안, 우울 등 신경생물학적-심리적-

Received: July 12, 2021 / Revised: September 7, 2021 / Accepted: September 26, 2021

Corresponding author: Na-Hyun Lee, Department of Psychiatry, College of Medicine, Konyang University, 158 Gwanjeodong-ro, Seo-gu, Daejeon 35365, Korea

Tel : 042) 600-9160 · Fax : 042) 600-9090 · E-mail : naahyun77@kyuh.ac.kr

사회적 요인들의 복합적 작용을 받는 정신건강에까지 영향을 미치고 있다.<sup>4,5)</sup> 코로나19 유행 상황에서 경험하는 우울감을 뜻하는 ‘코로나 블루’라는 신조어의 등장은 국민 전체가 심리적인 스트레스를 경험하고 있다는 방증이기도 하다.<sup>6)</sup>

과거 코로나19와 같은 감염병인 중증급성호흡기증후군(SARS)이나 중동호흡기증후군(MERS)의 유행 상황에서 시행된 기존 연구에 의하면, 범유행 상황에서 외상후스트레스 장애, 우울 장애, 자살률이 증가한다는 결과가 보고된 바 있다.<sup>7,8)</sup> 더불어 코로나19 감염 상황이 지속되면서 코로나19가 정신건강에 미치는 영향과 관련된 연구 결과도 속속 보고되고 있다. 한국트라우마스트레스학회와 보건복지부가 2020년 3, 9월에 전국 시·도 19-70세 성인을 대상으로 한 온라인 실태 조사 결과에서 불안 위험군은 각각 19.0%와 18.9%, 우울 위험군은 17.5%와 22.1%, 자살사고는 9.7%와 13.8%로 코로나19 범유행 상황에서 우울과 자살사고가 높게 나타나는 등 정신건강 문제가 증가하고 있는 경향이 관찰되고 있다.<sup>9)</sup> 최근 미국에서 시행된 Ammerman 등<sup>10)</sup>의 연구에서도 성인에서 코로나19와 자살 사고 및 시도가 연관된다는 결과를 보고하고 있다.

한편, 청소년기의 자살 시도 및 자살 의도가 없는 자해는 정신건강의 주요 문제이며 꾸준히 증가하고 있는 공중보건 문제 중 하나이다.<sup>11-13)</sup> 최근 수 년 동안 전세계적으로 응급실을 방문하는 자해 청소년이 상당히 증가하고 있으며,<sup>14,15)</sup> 국내의 연구들에서도 자해는 소아청소년이 응급실에 내원하는 주요한 정신과적 문제임이 나타나고 있다.<sup>16,17)</sup> 소아청소년의 자해는 성인과 달리 우울증, 충동성, 낮은 자존감 등 개인적인 요인 이외에도 가정불화, 경제적 어려움, 부모와의 갈등과 같은 가정 요인, 학교 폭력, 교우 관계, 학업 스트레스 등의 학교 요인, 미디어 영향, 주변인의 자살과 같은 사회적 요인 등이 위험요인이 되는 것으로 알려져 있다.<sup>18)</sup>

감염병 범유행 상황에서의 부모의 재택 근무, 수입 감소, 실직과 같은 가정의 변화와 학사 일정 변동, 여가 생활 및 외부 활동의 위축과 같은 학교, 지역사회 등 환경 변화는 사회생태학적인 정신건강 위험 요인들의 직접, 간접적인 축적을 통해 소아청소년에게 우울 증상과 불안, 불면, 급성 스트레스 반응 등의 정신건강 문제를 유발하는 것으로 보고되고 있다.<sup>19,20)</sup> 현재 코로나19 범유행 상황에서도 등교 중단으로 인한 학업 및 또래 관계 변화가 발생하고 있으며,<sup>21,22)</sup> 가족과 보내는 시간이 많아짐에 따라 가족 관계 내 고충 또한 증가되고 있다.<sup>23)</sup> 이러한 상황에서 학생정서 행동특성검사 시행 및 위센터, 위클래스, 정신건강복지센터 등의 운영 차질까지 더해져 소아청소년 정신건강 고위험군의 인지 및 개

입마저 더디어질 것으로 예상되고 있다.<sup>24)</sup> 실제 코로나19 범유행 상황에서 시행된 소아청소년 정신건강 상태 대한 조사 결과에 따르면 이자극성의 증가, 집중력의 저하, 조르는 행동의 증가, 수면장애, 악몽, 식욕 저하, 초조, 분리불안 등이 나타나는 것으로 보고되고 있다.<sup>25)</sup>

이상의 논의들을 종합해 보았을 때 코로나19 범유행은 소아청소년의 정신 건강에 악영향을 미침으로써 자해 행동의 발생 및 심각도를 증대시킬 수 있을 것으로 추정되나, 이에 대한 연구는 미미하며 국내에서는 아직 보고되지 않고 있는 상황이다.

본 연구에서는 코로나19 범유행 시점 이후 소아청소년 자해 행동의 발생 및 심각도가 증가할 것으로 가설을 세웠고, 이를 확인하기 위하여 건양대학교병원 응급실을 내원한 소아청소년 환자들을 대상으로 코로나19가 소아청소년 자해의 발생 및 심각도에 미치는 영향을 조사하고자 한다.

## 방 법

본 연구는 2019년 2월 1일부터 2019년 12월 31일까지와 2020년 2월 1일부터 2020년 12월 31일까지, 총 22개월동안 건양대학교병원 응급실을 내원한 만 18세 이하 환자 16,303명을 연구 대상으로 설정하였다. 우선, 연구 대상 환자들의 응급의료센터 간호기록 항목 중 ‘의도성 여부-자해/자살’ 항목을 확인하여 자해 군과 자해 외 군을 구분하였다. 그런 다음, 국내 최초 코로나19 확진자 발생 일자인 2020년 1월 20일을 기준으로 하여 코로나19 발생 이후 시기(2020년 2월 1일-2020년 12월 31일, COVID-19 period)와 전년도의 동일한 기간인 코로나19 발생 이전 시기(2019년 2월 1일-2019년 12월 31일, pre-COVID-19 period)를 구분하여 해당 기간의 자해 군과 자해 외 군의 응급실 내원 연인원 수와 실인원 수를 조사하였다. 마지막으로 자해 군의 응급실 내원 당시 응급의료센터 간호기록, 응급실 간호기록지, 응급의학과 진료기록, 정신건강의학과 응급진료기록, 협의진료기록을 포함한 의무 기록을 후향적으로 검토하여 다음과 같은 요인들을 조사하였다. 인구학적 특성으로 연령, 성별, 재학 여부, 음주력, 흡연력을, 임상적 특성으로 정신건강의학과적 과거력, 입원력 및 가족력, 주요 스트레스 요인을, 자해 관련 요인으로 자해 과거력, 자해의 종류, 손상 정도, 응급실 내 정신건강의학과 개입 여부, 응급실 진료 후 배치(정신건강의학과 입원, 타과 입원, 자의 퇴원, 사망)를 조사하였다.

후향적 의무기록 검토에서 동일한 환자가 해당 연도에 자해로 중복 내원한 경우에는 가장 손상 정도가 심한 내원

하나만을 채택하여 분석에 포함하였다. '자해 과거력'이란 이전에 자살 의도가 있는 자해 뿐만 아니라 자살 의도가 없는 자해를 한 적이 한 차례라도 있는 자들로, '정신건강의학과적 과거력'이란 정신과적 진료 후 처방 받은 항정신성 약물 복용력이 한 차례라도 있는 자들로 설정하였고, 과거력에서 '미상(unknown)'은 의무 기록 자료 불충분으로 확인이 불가능한 경우로, 자해 방법에서 '복합(mixed)'은 두 가지 이상의 방법이 함께 시행된 경우로 정하였다. 손상 정도는 Health Canada와 Europe/Australia (RAPEX Guidelines)의 Injury severity ranking systems을 기준으로 하여 봉합, 산소치료, 위세척 등의 처치가 필요 없는 경우를 '경도(minor)', 응급실 내 내·외과적 처치가 필요한 경우를 '중등도(moderate)', 내·외과적 입원이 필요한 경우를 '중증(serious)', 응급실 내에서 사망한 경우 '치명적(fatal)'으로 구분하여 정하였

다.<sup>26,27)</sup> 본 연구는 건양대학교 임상시험관련 윤리위원회의 승인을 받은 후 진행하였다(승인 번호 2021-03-011).

코로나19 발생 전후로 자해 군의 비율 차이를 분석하기 위하여 카이 제곱 검정(chi-square test)을 시행하였고, 인구학적 및 임상적 특성, 자해 관련 요인을 분석하기 위하여 연속형 변수는 독립 표본 t-검정(independent t-test)를, 범주형 변수 중 성별, 음주 및 흡연 여부, 재학 상태, 정신건강의학과적 과거력 및 입원력, 정신건강의학과적 가족력, 응급실 내 정신건강의학과 개입 여부는 카이 제곱 검정(chi-square test)을, 나머지 범주형 변수는 피셔 정확 검정(fisher's exact test)을 시행하였다. 모든 분석의 통계적 유의 수준은  $p < 0.05$ 로 설정하였다. 자료는 Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 26.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA)을 사용하여 분석하였다.

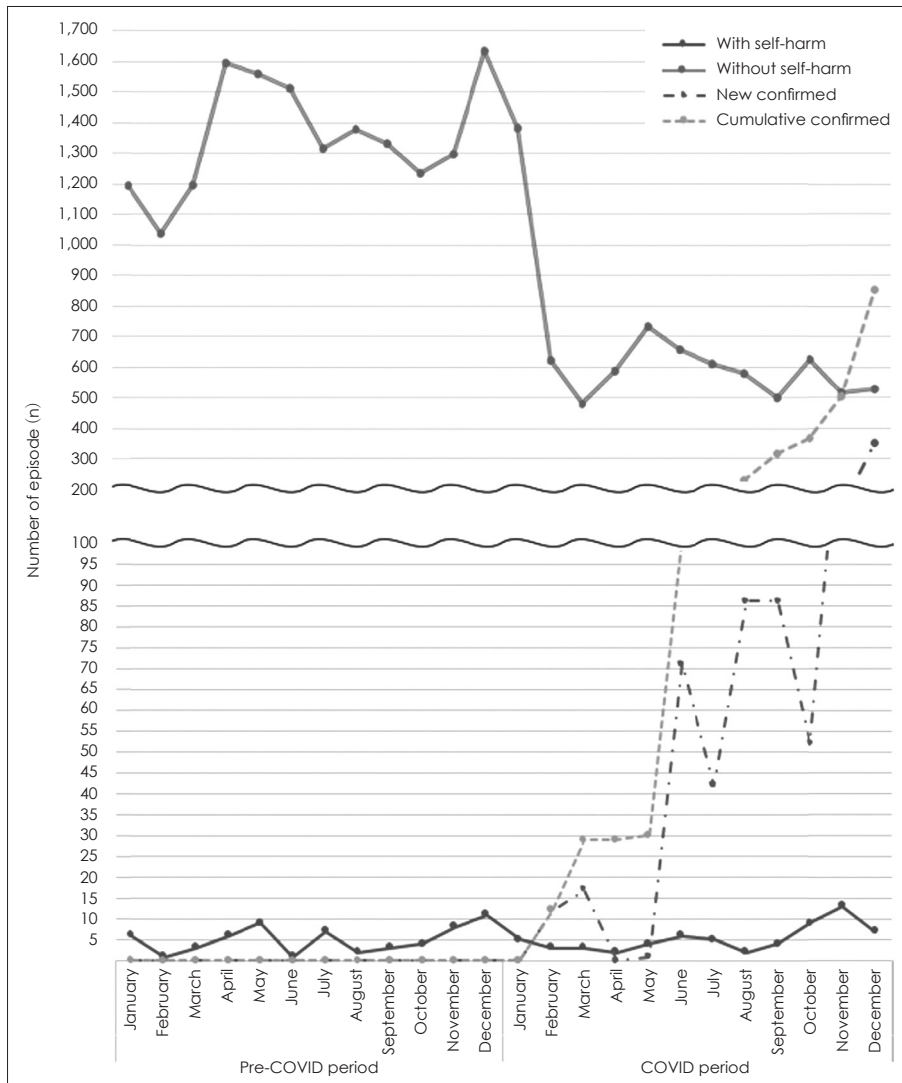


Fig. 1. Numbers of new and cumulative confirmed COVID-19 cases in Daejeon<sup>32)</sup> and Child and Adolescents' Episodes Who Visited the Emergency Department with Self-harm and those without, between Pre-COVID-19 period and COVID-19 period, by month.

## 결 과

COVID-19의 국내 유입 시기 이후인 2020년 2월을 기점으로 하여 바이러스 유입 해당 년도와 전년도 각각 11개월씩 동일 기간을 비교하였다. 2019년 2월 1일부터 2019년 12월 31일까지와 2020년 2월 1일부터 2020년 12월 31일까지의 기간 동안 건양대학교 병원 응급실에 내원한 만 18세 이하 소아청소년 환자의 실인원은 16,303명, 연인원은 21,769명이었다. 이 중 자해로 응급실에 내원한 실인원은 84명, 연인원은 113명이었다. 자해로 내원한 소아청소년의 연령은 평균 16세였고, 남자는 19명(22.6%), 여자는 65명(77.4%)이었다. 코로나19 발생 1년 전후로 월별 코로나19 신규 확진자, 누적 확진자, 자해 소아청소년 환자 및 자해 외 소아청소년 환자의 연인원 수는 Fig. 1과 같다.

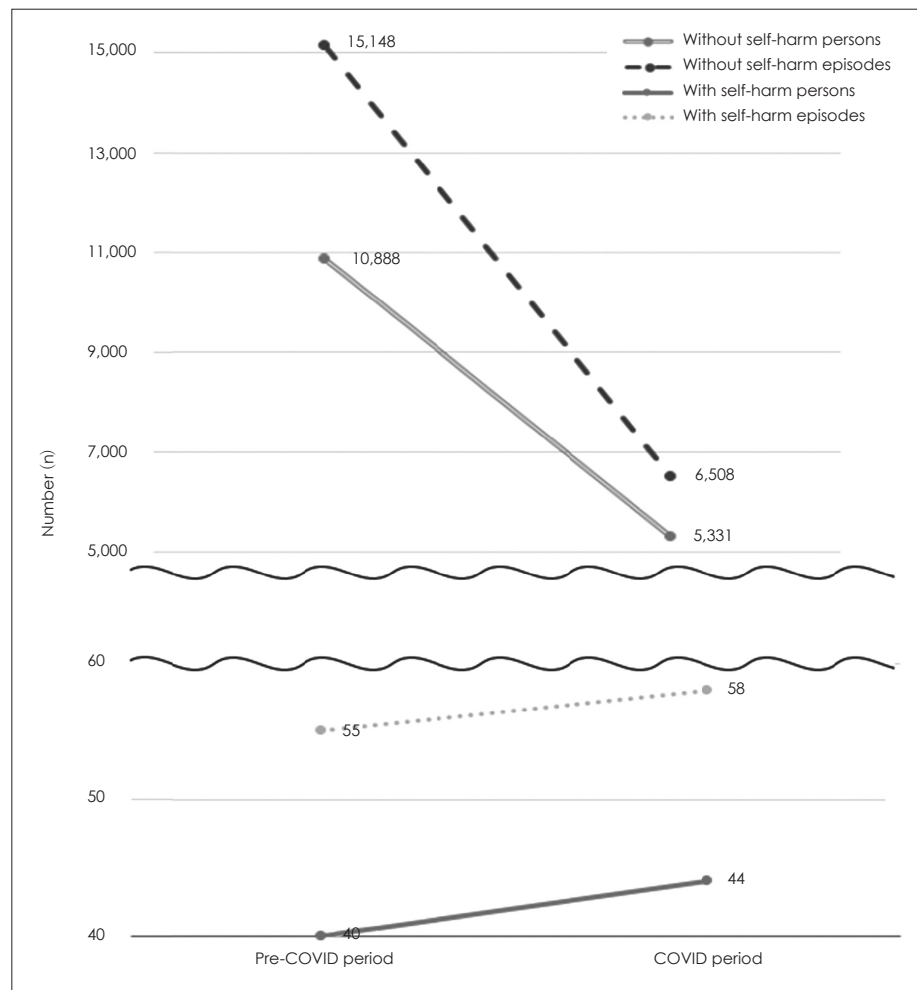
코로나19 발생 후 11개월 동안 자해 소아청소년 환자의 실인원과 연인원의 비율은 코로나19 발생 전 11개월 동안에 비하여 모두 유의미하게 증가하였다( $\chi^2=14.397, p<0.001; \chi^2=$

24.156,  $p<0.001$ ) (Table 1, Fig. 2).

코로나19 발생 전후 응급실에 내원한 자해 소아청소년 환자의 자해 관련 특성의 경우, 자해 과거력과 응급실 진료 후 배치에서 유의미하게 차이를 보였으나( $p<0.05; p<0.05$ ), 자해 방법은 유의미한 차이를 보이지 않았다. 손상정도 및 응급실 내 정신건강의학과 개입 여부는 통계적으로 유의미한 차이를 보이지는 않았으나, 코로나19 발생 이후 시기에 자해

**Table 1.** Numbers of child and adolescents patients and their episodes who visited the emergency department with self-harm and those without, between Pre-COVID-19 period and COVID-19 period (n [%])

	With Self-harm	Without Self-harm	Total	p
Subjects				<0.001
Pre-COVID-19 period	40 (0.4)	10888 (99.6)	10928	
COVID-19 period	44 (0.8)	5331 (99.2)	5375	
Episodes				<0.001
Pre-COVID-19 period	55 (0.4)	15148 (99.6)	15203	
COVID-19 period	58 (0.9)	6508 (99.1)	6566	



**Fig. 2.** Numbers of Child and Adolescents Patients and their Episodes Who visited Emergency Department with and without Self-harm, between Pre-COVID-19 and COVID-19 period.

**Table 2.** Comparisons of Self-harm related features of child and adolescent patients with Self-harm between Pre-COVID-19 period and COVID-19 period (n [%])

Outcomes	Pre-COVID-19 period (n=40)	COVID-19 period (n=44)	p
Prior Self-harm history			<0.05
Yes	20 (50.0)	33 (75.0)	
No	5 (12.5)	4 (9.1)	
Unknown	15 (37.5)	7 (15.9)	
Type of self-harm			0.385
Cutting	8 (20.0)	11 (25.0)	
Drug Intoxication	22 (55.0)	22 (50.0)	
CO poisoning	3 (7.5)	1 (2.3)	
Hanging/strangulation	0 (0.0)	1 (2.3)	
Fall down	0 (0.0)	2 (4.5)	
Hitting	5 (12.5)	2 (4.5)	
Mixed	2 (5.0)	5 (11.4)	
Severity of self-harm			0.06
Minor	10 (25.0)	11 (25.0)	
Moderate	23 (57.5)	15 (34.0)	
Serious	7 (17.5)	16 (36.4)	
Fatal	0 (0.0)	2 (4.5)	
Psychiatric intervention in the emergency room			0.098
Yes	18 (45.0)	19 (43.2)	
No	18 (45.0)	13 (29.5)	
Consultation after admission to other departments	4 (10.0)	12 (27.3)	
Disposition			<0.05
Admission to psychiatry	1 (2.5)	2 (4.5)	
Admission to other departments	6 (15.0)	16 (36.4)	
Discharge against medical advices	33 (82.5)	24 (54.5)	
Death	0 (0.0)	2 (4.5)	

로 인한 손상정도가 중증인 경우와, 타과 입원 후 협의진료를 통해 정신건강의학과적 개입이 이루어지는 비율이 증가하는 경향성이 있는 것으로 나타났다(Table 2).

코로나19 발생 전후 응급실에 내원한 자해 소아청소년 환자의 인구학적 및 임상적 특성 중 정신건강의학과적 과거력에서 유의미한 차이를 보였으나(p<0.05), 연령, 성별, 재학 여부, 음주 및 흡연 여부, 정신건강의학과적 입원력 및 가족력, 주요 스트레스 요인 등 나머지 항목에서는 통계적으로 유의미한 차이를 보이지 않았다(Table 3).

## 고 찰

본 연구는 코로나19 시기의 소아청소년 자해 경향을 조사한 국내 첫번째 연구로써 의미가 있다.

본 연구 결과 코로나19 발생 전 11개월 동안에 비해 코로나19 발생 후 11개월 간 응급실을 내원한 소아청소년 환자

중 자해 이외의 이유로 내원한 환자는 급감한 반면, 자해를 이유로 내원한 소아청소년의 수는 오히려 증가하는 양상이 나타났다. 코로나19 범유행 상황에서 소아청소년은 급작스러운 교육 환경 변화와 더불어 또래 접촉과 놀이 장소가 제한된 환경에 놓이게 됨에 따라, 스트레스 조절 기회의 감소, 신체 활동의 저하, 낮은 자아존중감, 사회적 고립, 인터넷 중독과 같은 심리사회적 어려움을 겪고 있다.<sup>28)</sup> 이에 따른 소아청소년의 정신건강 악화가 자해라는 외현화 행동을 심화시키고 있는 것으로 생각해 볼 수 있겠다.

본 연구에서 보여진 코로나19 범유행 시기에 자해로 응급실을 내원한 소아청소년 수가 증가한 결과는, 미국에서 코로나19 유행 상황인 2020년 4-9월 사이 입원한 189명의 소아청소년들을 대상으로 자살사고 및 시도를 2019년 4-9월 사이 입원한 196명의 소아청소년 환자들과 후향적으로 비교하였을 때 범유행 기간 동안 자살 시도가 이전 시기에 비해 19.4%에서 31.0%로 증가했다는 기존 연구 결과와 맥락

**Table 3.** Comparisons of demographic and clinical characteristics of child and adolescent patients with self-harm between Pre-COVID-19 period and COVID-19 period (n [%])

Characteristics	Pre-COVID-19	COVID-19	p
	period (n=40)	period (n=44)	
Age (year, mean)	15.90 (SD=1.823)	16.11 (SD=1.674)	0.293
Gender			0.619
Male	10 (25.0)	9 (20.5)	
Female	30 (75.0)	35 (79.5)	
Being in school			0.607
Yes	25 (62.5)	28 (63.6)	
No	4 (10.0)	7 (15.9)	
Unknown	11 (27.5)	9 (20.5)	
Alcohol drinking status			0.148
Yes	8 (20.0)	8 (18.2)	
No	12 (30.0)	22 (50.0)	
Unknown	20 (50.0)	14 (31.8)	
Smoking Status			0.290
Yes	7 (17.5)	8 (18.2)	
No	13 (32.5)	21 (47.7)	
Unknown	20 (50.0)	15 (34.1)	
Prior psychiatric history			<0.05
Yes	21 (52.5)	33 (75.0)	
No	12 (30.0)	10 (22.7)	
Unknown	7 (17.5)	1 (2.3)	
History of psychiatric admission			0.111
Yes	6 (15.0)	13 (29.5)	
No	25 (62.5)	27 (61.4)	
Unknown	9 (22.5)	4 (9.1)	
Psychiatric family history			0.672
Yes	6 (15.0)	7 (15.9)	
No	13 (32.5)	18 (40.9)	
Unknown	21 (52.5)	19 (43.2)	
Major stressor			0.084
Relationship with family	7 (17.5)	11 (25.0)	
Peer relationship	10 (25.0)	16 (36.4)	
Relationship with teacher	2 (5.0)	6 (13.6)	
Academic stress	2 (5.0)	0 (0.0)	
Unknown	19 (47.5)	11 (25.0)	

을 같이한다.<sup>29)</sup> 한편, 일본에서 2020년 3-5월 사이 범유행으로 인한 등교 중단 시기 동안 시행된 연구에서는 코로나19가 소아청소년의 자살률에 유의미한 영향을 주지 않았음이 도출되는 등 상반된 결과도 존재한다.<sup>29)</sup> 그러나 자살 시도와 자살 의도가 없는 자해를 구분하지 않은 본 연구와는 달리 기존 연구 결과들은 자살 사고 및 시도에 한정된 것이라는 차이가 있다. 전세계적으로 청소년기의 자살 의도가 없는 자해는 꾸준히 증가하고 있으며, 응급실 내 소아청소년 정신

건강의학과 진료의 가장 흔한 이유로 꼽히고 있다.<sup>16)</sup> 국내 청소년에서 자살 의도가 없는 자해의 유병률은 8.8-9.2%를 나타내는 등 주요한 공중 보건 문제로 대두되고 있는 만큼,<sup>30,31)</sup> 본 연구에서는 자살 의도가 있는 자해 뿐만 아니라 자살 의도가 없는 자해까지도 연구 대상으로 포함하여 진행하였다. 따라서 정확한 비교를 위해서는 추후 자해를 자살 의도에 따라 구분한 연구를 통하여 자해 및 자살 시도와 관련된 다양한 변인 및 위험요인들이 체계적으로 평가될 필요가 있겠다.

본 연구 결과 응급실을 내원한 자해 소아청소년 중 이전 자해 과거력 및 정신건강의학과적 과거력이 있는 비율이 코로나19 유행 이후 기간 동안 증가했다. 코로나19로 인한 대면 상담 중단과 더불어 위센터, 위클래스, 정신건강복지센터 등의 정상 운영 차질은 정신건강 문제의 예방 및 인지, 조기 개입마저 더디게 만들고 있는 실정이다.<sup>24)</sup> 이러한 상황과 본 연구 결과를 고려하였을 때, 이전 자해력 및 정신건강의학과적 과거력이 있는 정신건강 고위험군이 상기 기술한 심리적 사회적 영향에 더욱 취약한 것으로 사료되므로, 감염병 재난 상황에서 지역사회와 의료계는 경각심을 가지고 소아청소년의 자해 문제에 주목해야 할 필요가 있겠다.

또한 코로나19 발생 이후 기간 동안 자해로 인해 응급실을 내원한 소아청소년 환자들은 코로나19 유행 이전 기간에 비해 타과로 입원을 하는 비율이 증가한 것으로 나타났다. 자해로 인한 신체 손상 정도에서도 그 심각도가 증가하는 경향성이 있는 것으로 나타났는데, 이러한 경향은 환자의 상태 회복을 위해 내외과적으로 적극적인 치료를 시행할 가능성을 증가시키며 따라서 정신건강의학과 이외 타과에서의 입원 치료 비율이 높아진 것으로 생각된다. 이러한 행태로 인해 본 연구 결과에서 나타난 것처럼 타과에 입원하여 전신 상태가 호전된 후 협의 진료를 통해 정신건강의학과적 개입이 이루어지는 경향성이 증가했을 것이고, 이는 응급실을 내원한 자해 소아청소년이 증가하였음에도 불구하고 응급실 내 정신건강의학과 개입 비율은 유의미하게 증가하지 않는 결과가 나타난 것과 맥락을 같이할 수 있겠다.

본 연구의 결과를 해석하는 데는 몇 가지 제한점이 있다. 첫째, 본 연구는 단일 기관 응급실로 내원한 환자만을 대상으로 한 연구이므로 표본 수에 제한이 있으며, 외래 진료만 시행하거나 병원에 내원하지 않은 환자들은 누락되어 있다. 그러므로 본 연구 결과를 일반화하는 데는 무리가 있을 수 있다. 하지만 코로나19가 소아청소년 자해 행동에 미치는 영향을 조사한 국내 첫번째 연구로써 의의를 가지므로, 향후 다 기관으로 확대하여 추가적 연구를 시행한다면 코로나19 범유행이 전체 소아청소년 인구집단의 정신건강과 자해 행

동에 미치는 영향을 규명하는 데 기여할 수 있을 것이다. 둘째, 본 연구는 코로나19 발생 전후 시기에 따른 경향성을 파악한 연구이므로 코로나19와 소아청소년 자해 사이의 직접적인 인과 관계를 설명하기에는 한계가 있을 수 있다. 이를 위해서는 추후 코로나19 유행 전후의 구체적인 증상 변화를 다루는 추가 연구가 필요하겠다. 셋째, 전산화된 의무기록을 후향적으로 참조하였기 때문에 환자의 보고가 기록에 누락되었을 가능성 등의 한계가 있으나, 자료 수집 시 최대한 객관성을 유지하고자 하였고, 기록의 오류가 발견되거나 누락된 부분은 연구에서 제외하였다.

결론적으로, 본 연구에서는 코로나19 범유행 상황에서 정신 건강에 취약한 소아청소년 집단의 자해로 인한 응급실 내원 및 응급실 진료 이후 정신건강의학과를 제외한 타과로 입원하는 비율이 증가하는 것으로 나타났으며, 이전 자해 과거력 및 정신건강의학과 과거력이 있는 집단에서 자해 발생이 더욱 유의미하게 증가한 것으로 나타났다. 코로나19와 같은 감염병 범유행 상황에서 소아청소년 정신건강 고위험군의 평가와 개입에 대한 추가적 연구가 필요할 것으로 사료된다.

**Acknowledgments**

None

**Conflicts of Interest**

The authors have no financial conflicts of interest.

**REFERENCES**

(1) Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, Qiu Y, Wang J, Liu Y, Wei Y, Xia J, Yu T, Zhang X, Zhang Li. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet* 2020;395:507-513.

(2) Korea Disease Control and Prevention Agency. [Latest updates in coronavirus disease-19, Republic of Korea]. [updated 2021 Jun 14;cited 2021 Jun 14]. Available from: <http://ncov.mohw.go.kr/>.

(3) Nicola M, Alsafi Z, Sohrabi C, Kerwan A, Al-Jabir A, Losifidis C, Agha M, Agha R. The socio-economic implications of the coronavirus pandemic (COVID-19): a review. *Int J Surg* 2020;78:185-193.

(4) Sim MY. Psychological effects of the coronavirus disease 2019 pandemic. *Korean J Med* 2020;95:360-363.

(5) Park SM. The impact of the COVID-19 pandemic on mental health among population. *Korean J Health Educ Promot* 2020; 37:83-91.

(6) Lee EH, Gyeonggi Research Institute. Corona 19th Generation, Good Mental Health. Issue & Diagnosis 2020;414:1-25.

(7) Mak IW, Chu CM, Pan PC, Yiu MG, Chan VL. Long-term

psychiatric morbidities among SARS survivors. *Gen Hosp Psychiatry* 2009;31:318-326.

(8) Chan SM, Chiu FK, Lam CW, Leung PY, Conwell Y. Elderly suicide and the 2003 SARS epidemic in Hong Kong. *Int J Geriatr Psychiatry* 2006;21:113-118.

(9) Korean Society for Traumatic Stress Studies. [The third survey on the mental health of the people in COVID-19] [cited 2021 Jun 14]. Available from: <http://kstss.kr/?p=1873>.

(10) Ammerman BA, Burke TA, Jacobucci R, McClure K. Preliminary investigation of the association between COVID-19 and suicidal thoughts and behaviors in the U.S *J Psychiatr Res* 2021;134:32-38.

(11) Nock MK. Self-injury. *Annu Rev Clin Psychol* 2010;6:339-363.

(12) Muehlenkamp JJ, Claes L, Havertape L, Plener PL. International prevalence of adolescent non-suicidal self-injury and deliberate self-harm. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health* 2012; 6:10.

(13) National Center for Health Statistics (US) Suicide and self-inflicted injury. [updated 2021 Mar 1;cited 2021 Jun 14]. Available from: <https://www.cdc.gov/nchs/fastats/suicide.htm>.

(14) Cutler GJ, Flood A, Dreyfus J, Ortega HW, Kharbanda AB. Emergency department visits for self-inflicted injuries in adolescents. *Pediatrics* 2015;136:28-34.

(15) Kalb LG, Stapp EK, Ballard ED, Hologue C, Keefer A, Riley A. Trends in psychiatric emergency department visits among youth and young adults in the US. *Pediatrics*. [serial online] 2019;143(4):e20182192. Available from URL: <https://doi.org/10.1542/peds.2018-2192>.

(16) Kim H, Ryu JM, Kim HW. Characteristics and trends of suicide attempt or non-suicidal self-injury in children and adolescents visiting emergency department. *J Korean Med Sci* [serial online] 2020;35:e276. Available from URL: <https://doi.org/10.3346/jkms.2020.35.e276>.

(17) Cheon J, Oh D, Lee J, Ahn J, Song DH, Cheon KA. Increasing trend and characteristics of Korean adolescents presenting to emergency department for self-harm: a 5-year experience, 2015 to 2019. *Yonsei Med J* 2020;61:614-622.

(18) McClellan J, Stock S. Practice parameter for the assessment and treatment of children and adolescents with schizophrenia. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 2013;52:976-990.

(19) Singh S, Roy D, Sinha K, Parveen S, Sharma G, Joshi G. Impact of COVID-19 and lockdown on mental health of children and adolescents: a narrative review with recommendations. *Psychiatry Res* [serial online] 2020;293:113429. Available from URL:<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113429>.

(20) Guessoum SB, Lachal J, Radjack R, Carretier E, Minassian S, Benoit L, Moro MR. Adolescent psychiatric disorders during the COVID-19 pandemic and lockdown. *Psychiatry Res* [serial online] 2020;291:113264. Available from URL: <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113264>.

(21) Lee J. Mental health effects of school closures during COVID-19. *Lancet Child Adolesc Health* 2020;4:421.

- (22) Cooper K. Don't let children be the hidden victims of COVID-19 pandemic [updated 2020 April 09; cited 2021 Jun 14]. Available from: <https://www.unicef.org/press-releases/dont-let-children-be-hidden-victims-covid-19-pandemic>.
- (23) Fegert JM, Vitiello B, Plener PL, Clemens V. Challenges and burden of the Coronavirus 2019 (COVID-19) pandemic for child and adolescent mental health: a narrative review to highlight clinical and research needs in the acute phase and the long return to normality. *Child Adolesc Psychiatry Ment Health* 2020; 14:20.
- (24) Choi JW. The Effects of COVID-19 pandemic on the mental health of the general public and children and adolescents and supporting measures. *J Korean Neuropsychiatr Assoc* 2021;60: 2-10.
- (25) Jiao WY, Wang LN, Liu J, Fang SF, Jiao FY, Pettoello-Mantovani M, Somekh E. Behavioral and emotional disorders in children during the COVID-19 epidemic. *J Pediatr* 2020;221: 264-266.
- (26) The European Commission. Commission Decision of 16 December 2009 laying down guidelines for the management of the Community Rapid Information System RAPEX established under Article 12 and of the notification procedure established under Article 11 of Directive 2001/95/EC (the General Product Safety Directive). *Official Journal of the European Union* 2010;26:34-64.
- (27) Health Canada. Consumer Product Safety Program, Injury Severity Coding. Government of Canada;2013. p.6
- (28) Isumi A, Doi S, Yamaoka Y, Takahashi K, Fujiwara T. Do suicide rates in children and adolescents change during school closure in Japan? The acute effect of the first wave of COVID-19 pandemic on child and adolescent mental health. *Child Abuse Negl* 2020;110(Pt 2):104680. Available from URL: <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2020.104680>.
- (29) Thompson EC, Thomas SA, Burke TA, Nesi J, MacPherson HA, Bettis AH, Kudinova AY, Affleck K, Hunt J, Wolff JC. Suicidal thoughts and behaviors in psychiatrically hospitalized adolescents pre- and post- COVID-19: A historical chart review and examination of contextual correlates. *J Affect Disord Rep* 2021;4:100100. Available from URL: <https://doi.org/10.1016/j.jadr.2021.100100>.
- (30) Lee WK. Psychological characteristics of self-harming behavior in Korean adolescents. *Asian J Psychiatr* 2016;23:119-124.
- (31) Kim M, Yu J. Factors contributing to non-suicidal self injury in Korean adolescents. *J Korean Acad Nurs* 2017;28:271-279.
- (32) Daejeon Metropolitan City. Daejeon Metropolitan City Covid-19 Status. [updated 2021 Jun 14; cited 2021 Jun 14]. Available from: <https://www.daejeon.go.kr/corona19/index.do>.

## 국문초록

### 연구목적

본 연구는 코로나19가 소아청소년 자해의 발생 및 심각도에 미치는 영향을 조사하고자 한다.

### 방법

건양대학교병원 응급실을 내원한 만 18세 이하 환자를 대상으로 의무기록을 후향적으로 검토하여 코로나19 발생 전후 자해 시도로 응급실을 내원한 환자의 비율, 인구학적, 임상적 요인 및 자해 관련 양상을 비교하였다.

### 결과

코로나19 발생 후 건양대학교 병원에 내원한 자해 소아청소년의 실인원과 연인원의 비율은 발생 전에 비해 유의미하게 증가하였다( $\chi^2=14.397$ ,  $p<0.001$ ;  $\chi^2=24.156$ ,  $p<0.001$ ). 코로나19 발생 전후로 응급실에 내원한 자해 소아청소년의 자해 과거력 및 정신건강의학과적 과거력, 타과 입원 비율은 유의미한 차이를 보였다( $p<0.05$ ;  $p<0.05$ ;  $p<0.05$ ).

### 결론

코로나19 상황에서 소아청소년의 자해로 인한 응급실 내원 및 타과 입원 비율이 증가하는 것으로 나타났으며, 이전 자해 과거력 및 정신건강의학과 과거력이 있는 소아청소년에서 자해 발생이 유의미하게 증가한 것으로 나타났다. 범유행 상황에서 소아청소년 정신건강 고위험군의 평가와 개입에 대한 추가적 연구가 필요할 것으로 사료된다.

**중심 단어** : 코로나19; 소아청소년; 자해.