

여중생의 초경경험과 정신건강의 연관성 연구

안경민¹, 홍경희^{2*}

¹삼육보건대학교 뷰티헤어과, ²삼육보건대학교 교양학과

The association between menarche experience and mental health in middle school girls

Kyung-Min Ahn¹ and Kyung-Hee Hong^{2*}

¹Sahmyook Health University Beauty Hair, ²Sahmyook Health University Liberal Arts

요약 이 연구는 14세의 여중생의 초경 경험과 정신건강과의 연관성을 파악하고자 수행되었다. 연구 대상으로 제 8차 (2012년) 청소년건강행태 온라인 조사에 참여한 여중생 1학년 5,991명을 선별하였다. 데이터는 spss프로그램을 사용하여 빈도분석, t-test, chi-square, 로지스틱 회귀분석을 통하여 분석하였다. 대상자중 4,473명의 초경경험 여학생군 (여학생의 평균 초경연령은 12.8세)과 1,518명의 비 초경경험 여학생군을 확인하였다. 초경경험과 정신건강의 로지스틱 분석결과, 지각 스트레스(OR=1.39, 1.20-1.62, p<0.001), 인지 우울증(OR=1.25, 1.10-1.42, p<0.05), 자살 생각 (6OR=1.60, 1.38-1.87, <0.001), 자살 계획(OR=1.66, 1.33-2.81, p<0.001)과 자살 시도 (OR=1.42, 1.09-1.86, p<0.05)에 대한 위험 비 (OR)[95% confidence interval (CI)]는 초경 경험군에서 초경 비 경험군보다 높았다, 이러한 결과는 초경의 경험이 여중생의 정신건강에 연관성이 있음을 보여주고 있으며, 초경의 경험이 여자 청소년의 정신건강에 영향을 주는 중요한 요인이었음을 시사한다.

Abstract This study was performed to identify the association between the menarche experience and mental health in middle school girls aged 14. The subjects were selected using data from the 8th Korean Youth Risk Behavior Web-based Survey (KYRBWS-V), which included 5,991 girls in 1st grade of middle school. Data were analyzed using the PASW 18.0 program for frequency analysis, t-test, chi square and logistic regression analysis. As to results, we found 4,473 girls who had experienced menarche (mean age, 12.8 0.9 years) and 1,518 girls hadn't experienced menarche. In the logistic regression analysis between the menarche experience and mental health behaviors, the odds ratio (OR) [95% confidence interval (CI)] for perceived stress (OR=1.39, 1.20-1.62, p<0.001), perceived depression (OR=1.25, 1.10-1.42, p<0.05), suicide thinking (6OR=1.60, 1.38-1.87, <0.001), suicide planning (OR=1.66, 1.33-2.81, p<0.001) and suicide trial (OR=1.42, 1.09-1.86, p<0.05) were higher in the menarche experience group than in the menarche non-experience group. Our results indicate, a viable association between the menarche experience and mental health in the 1st grade of middle school girls, and suggests that the menarche experience is an important factor influencing adolescent girls' mental health.

Key Words : Adolescent girls's mental health, Health behavior, Menarche experience

1. 서론

인간의 발달은 유아기에서 노년기까지 전 생애를 걸쳐 이어지는데, 특히 청소년기는 사춘기를 시작으로 신체적, 정신적 성숙 발달이 일어나는 인생에 있어 중요한 시기

로 이 시기에 신체적, 정신적 건강이 지속적으로 성인기 까지 영향을 미치게 된다[1-2].

과거에는 청소년기의 정신건강에 대한 문제를 인식에 한다면 해도 대수롭지 않는 것으로 간주해 버려 정신건강의 중요성을 인식하지 못하는 경우가 많았다[3]. 최근에

*Corresponding Author : Kyung-Hee Hong (Sahmyook Health University)

Tel: +82-10-3785-9429 email: akm2033@shu.ac.kr

Received October 22, 2013 Revised November 6, 2013 Accepted November 7, 2013

는 10대 청소년의 경우 사망률 1위가 자살이(24.3%) 되고 있으며 [4], 세계적으로 암 및 순환기 장애보다 우울증을 비롯한 정신건강 장애가 더 높은 것으로 알려지고 있어 청소년기의 정신건강이 매우 우려할만한 상황이다[5]. 또한 국내 제 8차 (2012년) 청소년건강행태 온라인 조사와 국민건강영양조사에 따르면 스트레스 인지율, 우울감 경험율, 자살 생각 율이 그 자체로는 2005년~2012년 사이 감소 추세를 보이거나 성인보다 높은 수준인 것(스트레스 인지 율 약 1.5배, 우울 감 경험 율 약 2.6배, 자살 생각 율 약 1.3배)으로 나타나고 있어 청소년의 정신건강이 우려되고 있다고 보고되었다[6-7].

여성은 초경을 시작으로 사춘기에 접어드는데 초경은 신체변화의 단순한 생식 주기가 아닌 정서적 성숙이 동반되어 양적 및 질적인 변화와 함께 사춘기의 일상생활의 행동상태에 중요한 영향을 미치게 된다[8-9]. 초경을 경험한 사춘기 여학생은 신체적 불편감과 정서적 불안감으로 부정적인 정서와 행동 및 부정적인 대인간 상호작용을 가지게 되는 경향이 있으며, 월경통의 완화로 진통제를 많이 복용하고 있어 생리적 심리적 정신적 관점에서 무엇보다 그들에 대한 이해와 관심이 선행되어야 한다고 보고되어 있다[10-12].

신경학적 관점에서 보면, 호르몬은 뇌를 조절하여 인간의 행동을 조율하는데 기여하게 되는데, 특히 월경을 시작한 여성은 에스트로겐과 프로게스테론 호르몬과 같은 화학적 반응 변화가 발생하여 뇌에 영향을 주면 신체 변화는 물론 신경계, 유전자 조절을 통해 감정과 행동 조절에 영향을 받게 된다[13]. 그 만큼 월경의 경험은 초기 사춘기 여학생의 정신건강상태와 밀접한 관계가 있을 것이라 생각된다.

지금까지 국내 초경에 대한 연구는 초경연령 연구 [14-17], 초등학생을 대상으로 한 초경 경험과 월경태도에 관한 연구, 성인들을 대상으로 월경태도 측정 후 다양한 월경증상의 관계성을 밝히는 연구 [18-19], 최대발육연령과 초경과의 관련성 연구[20-24] 운동과 초경에 관한 연구 [25], 체격과 초경에 관한 연구가 [26-28] 보고되었다. 또한 초경 연령의 발현 시기에 따라, 연령이 낮을수록 유방암과 당뇨의 위험성을 가지며 [29-31], 노르웨이의 경우 초경이 빠를수록 사망률이 증가한다는 보고도 있다 [32]. 초경 연령이 늦는 경우에는 유방암 위험성이 낮으나 골밀도에 영향을 주어 노년기 골다공증과 골절 발생 율이 증가한다고 보고되고 있다[29, 33-34].

청소년기의 초경과 정신 건강에 대한 국외 연구는 초경 시기에 따른 정신질환인 우울장애에 대한 연구가 많이 보고되어 있다[35-39]. 최근보고에 의하면, 이른 초경을 겪은 중국 여고생들이 정신질환, 자살 및 자해 행동정

도가 높게 나타나는 것으로 보고하고 있으며[35], 영국 10대 소녀를 대상으로 한 연구에서는 11.5세 이전에 초경을 시작한 그룹이 우울증 위험이 높다는 초경의 시기와 우울증과의 연관성 연구 결과를 보고하였다[36].

그러나 지금까지 국내에서 초경을 경험한 초기 사춘기의 여학생이 겪고 있는 정신건강에 대한 연구는 미비한 편이다.

사춘기에 해당되는 시기는 정신적 성숙의 가장 중요하고 어려운 시기이며, 초경은 사춘기 여학생의 가장 중요한 특징이므로, 초경 경험 유무에 따른 초기 사춘기 여학생의 정신건강에 대해 파악하는 것이 중요하다고 생각된다. 따라서 본 연구에서는 제 8차 (2012년) 청소년건강행태 온라인 조사 자료를 활용하여 초경을 경험한지 오래되지 않은 여중생 1학년 5,991명을 대상으로 초경 경험 유무에 따른 정신건강 관련 요인들과의 연관성을 파악하여 초기 사춘기 여학생의 감정과 행동을 더 잘 이해하고, 향후 정신건강관리에 필요한 기초자료를 제공하여 도움을 주고자 하는데 그 목적이 있다. 또한 초경의 경험을 초기 사춘기 여학생의 정신건강을 파악하는 예측 하부요인으로서 의의가 있는지도 알아보하고자 하였다.

2. 연구방법

2.1 연구자료 및 연구대상

본 연구는 '05년부터 매년 교육과학기술부, 보건복지부, 질병관리본부가 공동으로 실시하는 2012년도 청소년 건강행태온라인조사 원시자료를 이용하였다. '청소년 건강행태온라인조사'는 우리나라 청소년의 흡연, 음주, 비만, 식습관, 신체활동 등 15개 영역의 건강행태를 파악하기 위해 중1~고3학생을 대상으로 실시하는 익명성 자기 기입식 온라인조사이다(청소년건강행태온라인조사, 2012). 표본 추출은 45개 지역 군과 학교 급을 층화하고, 16개 시·도내를 대도시, 중소도시, 군 지역으로 분류하였다.

조사방법은 표본으로 선정된 학급 학생들에게 1인 1대 컴퓨터를 배정하고, 무작위로 자리를 배치하여 설문조사를 실시하였다. 조사대상은 중학교 400개교, 고등학교 400개교를 선정하여 각 학년별 1개 학급을 정해, 전체대상자의 96.4%인 74,186명이 조사에 참여하였다. 본 연구에서는 중 1학년 여학생(12,362명) 중 무응답을 제외, 성실하게 응답한 5,991명만을 최종분석에 사용하였다.

2.2 측정변수

본 연구에서 사용한 변수의 정의 및 기초통계량은

Table 1과 같다. 초경 경험에 영향을 주는 건강행태 변수로 흡연과 음주는 지금까지 1개비 이상의 담배와 1잔 이상의 술을 마셔본 적이 있는 경험을 기준으로 ‘있다’, ‘없다’의 이분 형을 사용하였고, 주관적 체형인지와 주관적 행복정도, 피로회복 정도 등은 5점 리커트 척도를 사용하였다. 정신건강 변수로 스트레스는 ‘평상시에 스트레스는 얼마나 느끼고 있는지’에 대한 5점 리커트 척도를 사용하였고, 우울 감 경험과 자살 생각, 자살 계획, 자살 시도는 ‘최근 12개월 동안 경험한 적이 있는지’에 대한 ‘있다’, ‘없다’의 이분 형 문항으로 사용하였다.

[Table 1] Definition of variable and statistics of basic (N= 5,991)

Variable	M	SD	Min	Max
Area of residence	0.88	0.32	0	1
Academic achievement	2.93	1.20	1	5
Economic	2.66	0.91	1	5
Type of residence	0.02	0.13	0	1
Height	157.64	7.13	135	183
Weight	49.14	9.79	25	87
Body mass index(BMI)	19.67	3.11	10	30
Perceived healthy	3.92	0.81	1	5
Perceived body	2.92	0.98	1	5
Perceived happiness	3.77	0.99	1	5
Stress degree	2.78	0.99	1	5
First menses age	12.79	0.86	7	14

Date are represented as mean±SD

2.3 자료 분석

자료의 분석은 PASW 18.0을 사용하여 분석하였고, 연구대상자의 일반적 특성은 빈도분석(빈도, 백분율)을 이용하였고, 초경 경험에 따른 건강행태와 정신건강변수의 범주형 변수 차이는 카이제곱 검정을 이용하여 분석하였다.

3. 연구결과

3.1 연구대상자의 특성

연구대상자의 일반적인 특성은 Table 2와 같다. 대부분 대도시(43.2%), 중소도시(45.6%)로 대부분 도시에 사는 것으로 나타났다. 전체 대상자의 98.4%가 가족과 거주하고 있었다. 학업성적은 ‘중상’ 25.8%, ‘중’ 26.4%, ‘중하’ 25.6%로 대부분이 중위권에 위치하였고, 경제 상태는 ‘중’이 47.0%로 가장 많았고, ‘중상’ 또는 ‘중하’는 29.3%, 12.9%이며, ‘하’라고 답한 응답자는 2.4%였다.

[Table 2] The characteristics of the subjects

Variable	Non-experience group (n=1,518)		Menarche-experience group (n=4,473)		Total (n=5,991)	
	N	%	N	%	N	%
Area of residence						
Rural	178	11.7	491	11.0	669	11.2
Medium-small city	677	44.6	2,057	46.0	2,734	45.6
Large city	663	43.7	1,925	43.0	2,588	43.2
Type of residence						
Living with family	1,495	98.5	4,401	98.4	5,896	98.4
Living without family	23	1.5	72	1.6	95	1.6
Perceived academic achievement						
Very High	157	10.3	528	11.8	685	11.4
High	388	25.6	1,158	25.9	1,546	25.8
Middle	387	25.5	1,192	26.6	1,579	26.4
Low	394	26.0	1,138	25.4	1,532	25.6
Very Low	192	12.6	457	10.2	649	10.8
Perceived economic status of household						
Very wealthy	138	9.1	364	8.1	502	8.4
Wealthy	428	28.2	1,329	29.7	1,757	29.3
Average	701	46.2	2,113	47.2	2,814	47.0
Poor	216	14.2	557	12.5	773	12.9
Very poor	35	2.3	110	2.5	145	2.4

Note: Date are represented as N(%), Not 100% due to rounding

3.2 초경경험 유무에 따른 건강행태 변수의 특성

연구대상자의 초경경험 유무에 따른 건강행태 특성은 Table 3과 같다. 음주경험율에서 대상자의 22.7%가 1잔 이상 술을 마신 적이 있다고 응답하였으며, 초경경험이 있는 집단의 음주경험율에서 (24.3%) 초경경험이 없는 집단에(17.9%) 비해 유의하게 높았다($p<.001$). 흡연경험율은 전체 7.9%(초경경험 없는 집단 5.7%, 초경경험 있는 집단 8.7%)로 초경경험이 있는 집단이 유의하게 높게 나타났다($p<.001$). 주관적 체형인지에서 초경경험이 있는 집단에서 자신이 살 썩었다고 인식하고 있었으며($p<.001$), 초경경험이 있는 집단에서 스스로가 더 불행하다고 인지하고 있었다.($p<.001$) 피로회복의 정도에서 초경경험이 있는 집단에서 충분한 수면을 취하지 못한 것으로 조사되었다.($p<.001$) 신장, 체중 BMI는 초경을 경험한 집단에서 유의하게 높게 나타났다.($p<.001$)

[Table 3] Health behaviors by menarche experience category

Variable	Non-experience group (n=1,518)		Menarche-experience group (n=4,473)		Total (n=5,991)	
	N	%	N	%	N	%
Alcohol drinking***						
Yes	271	17.9	1,089	24.3	1,360	22.7
No	1,247	82.1	3,384	75.7	4,631	77.3
Smoking***						
Yes	86	5.7	389	8.7	475	7.9
No	1,432	94.3	4,084	91.3	5,516	92.1
Perceived body***						
Obesity	43	2.8	267	6.0	310	5.2
Over-weight	305	20.1	1,625	36.3	1,930	32.2
Normal	473	31.2	1,773	39.6	2,246	37.5
Low-weight	562	37.0	722	16.1	1,284	21.4
Very thin	135	8.9	86	1.9	221	3.7
Perceived happiness***						
Very unhappiness	24	1.6	90	2.0	114	1.9
Unhappiness	146	9.6	504	11.3	650	10.8
Normal	367	24.2	1,342	30.0	1,709	28.5
Very happiness	603	39.7	1,613	36.1	2,216	37.0
Higher happiness	378	24.9	924	20.7	1,302	21.7
Perceived satisfaction of sleeping***						
Very Satisfied	188	12.4	385	8.6	573	9.6
Satisfies	408	26.9	981	21.9	1,389	23.2
Normal	478	31.5	1,583	35.4	2,061	34.4
Dissatisfaction	341	22.5	1,131	25.3	1,472	24.6
Very Dissatisfied	103	6.8	393	8.8	496	8.3
Height***†	153.0	6.1	157.4	5.1	157.6	7.1
Weight***†	42.1	7.4	49.3	7.6	49.1	9.8
BMI***†	17.9	2.6	19.9	2.7	19.7	3.1

Note: *** $p < .001$, † mean \pm SE, tested by chi-square analysis. Not 100% due to rounding

3.3 초경경험 유무에 따른 정신건강 변수의 특성

연구대상자의 초경경험 유무에 따른 정신건강 관련 특성은 Table 4에 나타나 있다. 초경경험 유무에 따라 분석된 스트레스정도, 우울 감 경험, 자살생각, 자살계획, 자살시도의 모든 변수에서 초경경험이 있는 집단의 비율이 유의하게 높은 것으로 조사되었다.

[Table 4] Mental health by menarche experience category

Variable	Non-experience group (n=1,518)		Menarche-experience group (n=4,473)		Total (n=5,991)	
	N	%	N	%	N	%
Stress***						
Very high	617	40.7	1,989	44.5	2,606	43.5
Moderate	597	39.3	1,802	40.3	2,399	40.0
None	304	20.0	682	15.2	986	16.5
Depression**						
Yes	429	28.3	1,474	33.0	1,903	31.8
No	1,089	71.7	2,999	67.0	4,088	68.2
Suicide thinking***						
Yes	255	16.8	1,094	24.5	1,349	22.5
No	1,263	83.2	3,379	75.5	4,642	77.5
Suicide planning***						
Yes	99	6.5	465	10.4	564	9.4
No	1,419	93.5	4,008	89.6	5,427	90.6
Suicide trial**						
Yes	71	4.7	292	6.5	363	6.1
No	1,447	95.3	4,181	93.5	5,628	93.9

Note: ** $p < .01$, *** $p < .001$, tested by chi-square analysis.

3.4 초경경험 유무에 따른 건강행태 및 정신건강변수에 대한 교차비

초경 경험 유무에 따른 건강행태 및 정신건강 특성에 대해 거주 지역, 거주형태, 가정경제상태, 학습수준을 보정한 후 산출한 교차비는 Table 5에 나타나 있다. 건강행태에서 흡연 경험의 경우, 초경 경험이 없는 집단을 기준으로 초경경험이 있는 집단에서(OR: 1.59, 95% CI: 1.25-2.02)에서 유의하게 높았고, 음주 경험의 경우, 초경 경험이 있는 집단에서 유의하게 높았다(OR: 1.48, 95% CI: 1.28-1.71). 주관적 행복인지는 초경경험이 있는 집단(OR: 1.21, 95%CI: 1.02-1.46)에서 유의하게 높았으며, 주관적 체형인지(OR: 2.47 95% CI: 2.16-2.82)는 초경경험이 있는 집단에서 본인의 몸이 살이 찐 것 같다고 인식하고 있었다($p < .001$).

주관적 수면 충족률의 경우, 초경경험이 있는 집단에서 1.25배 높게 나타나 초경경험이 있는 여학생의 집단에서 보다 피로회복을 더 느끼는 것으로 나타났다. 스트레스 정도는 초경경험이 있는 집단에서(OR: 1.39 95% CI: 1.20-1.62) 유의하게 높았고, 우울의 경우 역시 초경경험이 있는 집단에서(OR: 1.25 95% CI: 1.10-1.42) 모두 유의하게 높았다. 자살과 관련해서, 초경경험이 있는 집단이 자살생각(OR: 1.60 95% CI: 1.38-1.87), 자살계획(OR: 1.66 95% CI: 1.33-2.81), 자살시도(OR: 1.42 95% CI: 1.09-1.86) 모두 유의하게 높았다.

[Table 5] Odds ratio and 95% confidence interval for health behaviors and mental health by menarche experience category

Variable	OR	95 % CI
Health behavior		
Current smoking (Ref: Never smoking)	1.59 ^{***}	1.25-2.02
Current alcohol drinking (Ref: Never drinking)	1.48 ^{***}	1.28-1.71
Perceived happiness (Ref: happy)	1.21 ^{**}	1.02-1.46
Perceived body (Ref: slim)	2.47 ^{***}	2.16-2.82
Perceived dissatisfaction of sleeping (Ref: good)	1.25 ^{**}	1.10-1.42
Mental health behavior		
Perceived stress (Ref: Never stress)	1.39 ^{***}	1.20-1.62
Perceived depression (Ref: No)	1.25 ^{**}	1.10-1.42
Suicide thinking (Ref: No)	1.60 ^{***}	1.38-1.87
Suicide planning (Ref: No)	1.66 ^{***}	1.33-2.81
Suicide trial (Ref: No)	1.42 ^{**}	1.09-1.86

Note: Data are expressed as odd ratio(95% confidence interval). Logistic regression model: Each variable of health behavior and mental health = group for menarche experience, ** $p < .05$, *** $p < .001$, Non-experience=reference.

4. 결론 및 논의

여성의 번덕스러움은 이틀만이 가지고 있는 월경과 밀접한 관계가 있을 것이라 생각되는데 월경자체가 불편해서가 아니라 몸 안의 호르몬의 변화로 신체적인 면과 정신적인 면에 영향을 미치기 때문인 것으로 보인다. 특히 일생의 건강이 시작되는 중요한 시기를 겪고 있는 초기 사춘기의 여학생들에게는 초경 또는 월경의 경험이 사춘기 시기의 예민한 감정과 여타 다른 생활들이 맞물려 정신적인 면에 더 크게 영향을 미칠 것으로 생각된다. 따라서 본 연구에서는 초경을 경험한 초기 사춘기 여학생의 정신건강에 관련된 요인들의 상태를 정확히 파악하는데 목적을 두고, 더 나아가 초경 또는 월경의 경험을 초기 사춘기 여학생의 정신건강을 파악하는 예측 하부요인으로 검토하는 것에 의의가 있는 지를 알아보기 위해 시행하였다.

본 연구대상자의 정신건강행태를 조사한 결과, 초경을 경험한 중1학년의 여학생 그룹에서 스트레스 정도, 우울감 경험, 자살 생각, 자살 계획, 자살 시도 모든 변수에서 비경험자에 비해 유의하게 높은 것으로 나타났다[Table. 4 and 5]. 또한 건강행태와 관련된 변수를 조사한 결과에서도 초경을 경험한 중1학년의 여학생 그룹에서 음주경험, 흡연경험, 피로 회복 정도, 주관적 행복정도, 주관적 체형인식, BMI에서 비경험자에 비해 유의하게 높은 것으로 나타났다[Table. 3 and 5]. 이러한 결과들은 초경의 경험이 초기 사춘기 여학생의 건강과 정신건강상태에 적지 않은 영향을 미치고 있는 것을 보여줌과 동시에 초경을 경험한 대상자의 정신건강상태가 생각보다 어려움을 겪고 있다는 것을 확인할 수 있었다. 또한 초경의 경험으로 인한 정신건강의 문제가 건강행태에 직, 간접적으로 영향을 주고 있음을 고려해 볼 수 있다[Table. 5]. 향후 사춘기 시기의 모든 여학생은 초경을 경험하게 될 것이고, 더불어 여타 다른 환경에 노출됨으로 복합적인 요인에 의해 정신적 건강에 문제를 야기 시킬 수 있을 것이라 우려되는 바이다.

본 연구에서 초경을 경험한 여학생 그룹에서 우울증 경험율이 높게 나온 결과는 월경이 우울증과 불안을 야기시키는 요인이라는 Patton[40]의 연구 결과를 지지하는 것으로 나타났다.

최근 초경시기에 따른 우울증과의 연관성연구의 국외 연구 결과들을 보면, 초경의 빠른 시기가 여자 청소년의 우울증상과 높은 연관성을 나타낸다는 보고[39] 외에 Boden[41]과 Black[41]에 따르면 초경의 시기가 여자 청소년의 우울증상과 연관성을 제시하지 못했다고 보고한 것으로 보아, 직접적으로 본 연구 결과와 비교 할 수는 없지만 초경의 시기 즉, 타이밍이 우울증의 직접적인 요인으로 생각하기 보다는 초경 경험 자체를 초기 청소년기의 정신건강 장애를 유발하는 예측 인자로 볼 필요가 있을 것으로 생각된다.

연구대상자의 건강행태를 조사한 결과 중, 초경경험이 있는 집단에서 체중, 신장, BMI가 유의하게 높게 나온 것으로 보아 [Table. 3], 김은경 [27], 김재구[23] 와 Adair[42]가 보고한 선행연구 결과들과 일치하는 것으로 체중이 초경 발생 시기와 연관성 있는 요인이라는 것을 확인할 수 있었다.

최근 2007년에서 2011년 사이 국내 중고등학생의 아토피 피부염의 증가가 스트레스와 연관성을 가진다는 연구보고에서[43] 13세와 14세 여학생에서 심각한 아토피성 피부염을 보이며 이는 초경 시작에 의한 호르몬의 변화 때문이라고 보고하고 있으며, Osman [44]에 의하면 월경 주기 동안 분비되는 여성호르몬이 아토피의 발현에

영향을 준다고 보고하고 있다. 이러한 연구들은 초경의 경험이 초기 사춘기 여학생의 신체적 건강 및 정신건강에 있어 중요하게 고려해야 할 예측인자임을 지지하는 결과이다.

최근에는 초경 연령이 점차 빨라짐과 동시에 사춘기 연령도 빨라지고 있는 추세이다[45]. 이렇게 되면 아동기에 초경과 동시에 사춘기를 겪게 됨으로 정신적인 면에 얼마나 영향을 미치게 될지 예측할 수가 없는 상태가 될 것이라 생각된다. 따라서 이 연구를 토대로 향후 아동기 및 청소년기의 호르몬의 변화와 정신건강 연구에 도움이 될 것으로 사료된다.

초경의 경험 유무에 따른 정신건강상태 연관성을 확인한 이번 연구에서 초경을 경험한 여학생 군(중1학년)에서 스트레스 정도 1.4배, 우울 감 경험 1.3배, 자살생각 1.6배, 자살계획 1.7배, 자살시도가 1.4배로 초경을 경험하지 않은 여학생에 비해 모두 높은 것으로 나타나 초경의 경험이 직접적으로 정신건강에 영향을 미치는 것으로 사려되지만, 청소년기에는 호르몬의 변화만 있는 것이 아니라 다른 여타 상황들과 요인들에 의해 복합적으로 작용함을 고려해 면밀하게 관리할 필요가 있을 것으로 여겨진다.

이 연구의 제한점으로 단지 월경 시작만을 조사한 방향으로만 대상자의 정신건강행태 요인과의 연관성을 정확하게 파악하기는 부족한 부분과 정신건강관련 변수와 관련하여 측정도구가 적도가 아니기 때문에 정확히 측정하는데 제한점이 있긴 하지만, 초기 사춘기의 당연한 변화라고 생각되어진 초경의 경험으로 인한 신체적, 정신적 변화를 이번 연구를 통해 초경의 경험유무에 따른 정신건강상태를 정확히 파악해 봄으로서, 정신건강을 관리하고 예측하는데 활용되어 청소년의 건강한 정신건강에 기여될 것이라 생각된다. 또한 이 연구의 결과로 초경의 경험이 초기 청소년기 여학생의 정신건강을 파악하는데 중요한 예측인자 또는 측도로서 의의를 가진다는 것을 확인할 수 있었다. 따라서 초경을 경험한 초기 사춘기 여학생에 대해 더 면밀히 관찰하고 이해와 관심이 선행될 필요가 있을 것으로 여겨진다.

References

[1] H. Sebald, "Adolescence: A Sociological Analysis" New York: Appleton, 1968.
 [2] J. H. Park, K. S. Kim, K. H. Kim, G. W. Nam, K. W. Min, S. S. Lee, C. H. Jeong, H. S. Lee, H. J. Lee, "Association of Demographic Characteristics and Delinquent Behaviors and Level of Stress among

Korean Senior High School Students", The Korea Institute of Electronic Communication Science, Vol. 8, No. 6, pp. 971-978, 2013.
 [3] D. H. Ahn, "Mental Disorders in Adolescents", Journal of the Korean Medical Association, Vol. 52, No. 8, pp. 745-757, 2009.
 DOI: <http://dx.doi.org/10.5124/jkma.2009.52.8.745>
 [4] G. M. Kim, J. W. Kim, J. H. Kim, "Current state of research on youth depression and suicide prevention", Journal of the Korean Medical Association, Vol. 55, No. 4, pp. 356-361, 2012.
 DOI: <http://dx.doi.org/10.5124/jkma.2012.55.4.356>
 [5] H. Remschmidt, M. Belfer, "Mental health care for children and adolescents worldwide", A review, World Psychiatry, Vol. 4, pp. 147-153, 2005.
 [6] "The Statistics of the 8th Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey(KYRBWS) in 2012", Korea Centers for Disease Control and Prevention, 2012.
 [7] "The Statistics of 5th Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES V-S) in 2011", Korea Centers for Disease Control and Prevention, 2011.
 [8] M. S. Park, Y. K. Min, "Validation of Menstrual Attitude Scale and Effects of Menarche-Related Variables on Mestrual Attitude of Early Adolescent Females", Korean Journal of Psychology, Vol. 3, No. 9, pp. 43-67, 2004.
 [9] U. H. Baek, "An Analysis on Physique, Body Mass Index and Bone Mineral Density According to Period of Elementary Schoolgirls' Menarche", Journal of Physical Growth and Motor Development, Vol. 17, No. 3, pp. 153-157, 2009.
 [10] H. J. Kim, "Study on an Attitude toward Menstruation, Perimenstrual Symptoms, and Coping of Nursing Students", Korean Journal of Women Health Nursing, Vol. 11, No. 4, pp. 288-295, 2005.
 [11] M. H. Sung, K. S. Joo, "Relationships among Attitudes toward Menstruation, Peri-menstrual Symptoms, and Coping in Adolescent Girls", Korean Journal of Health Promotion, Vol. 11, No. 2, pp. 106-114, 2011.
 [12] H. W. Kim, M. K. Kwon, "A Study of Menstruation of Middle School Students", Korean Journal of Women Health Nursing, Vol. 11, No. 2, pp. 148-155, 2005.
 [13] M. F. Bear, B. W. Connors, and M. A., "PARADISO Neuroscience: Exploring the Brain, 3rd Ed", Lippincott Williams&Wilkins, 2006
 [14] M. J. Park, I. S. Lee, E. K. Shin, H. J. Joung, S. I. Cho, "The timing of sexual maturation and secular

- trends of menarchial age in Korean adolescents", Korean Journal of Pediatrics, Vol. 49, No. 6, pp. 610-616, 2006.
DOI: <http://dx.doi.org/10.3345/kjp.2006.49.6.610>
- [15] C. H. Hong, H. R. Cho, G. S. Park, "The secular trend of menarchial age in Korea", Journal of the Korean Pediatric Society, Vol. 36, pp. 239-43, 1993.
- [16] S. H. Park, E. I. Kim, "Study on the estimation of the menarcheal age according to level of menarcheal experience rate", Journal of the Korean Society of Health Statistics, Vol. 18, No. 1, pp. 13-19, 1993.
- [17] H. S. Kim, J. Y. Kim, Y. K. Shin, S. H. Park, Y. C. Tockgo, "A study on menarchial age and monthly incidence of school girls in Ansan", Journal of the Korean Pediatric Society, Vol. 40, pp. 458-63, 1997.
- [18] Y. K. Min, "Menstrual attitude structure of postmenarcheal girls", Journal of social science, Vol. 14, pp. 69-88, 2003.
- [19] M. H. Sung, K. S. Joo, Relationships among Attitudes toward Menstruation, Peri-menstrual Symptoms, and Coping in Adolescent Girls", Korean Journal of Health Promotion, Vol. 11, No. 2, pp. 106-114, 2011.
- [20] K. H. Kong, S. H. Lee, "A Study for the Growth Acceleration Teudency of High School Girl Students in Korea", Journal of Physical Growth and Motor Development Vol. 4, pp. 69-81, 1996.
- [21] K. S. Koo, "A Study on Relation of MIA and Menarche in the Growth Curve of the Korea Girl Students" Journal of Physical Growth and Motor Development, Vol. 3, pp. 23-38, 1995.
- [23] J. G. Kim, "The effect of the physique maximum increment age and the body mass index of teenagers on menarche", The Korean Journal of Physical Education, Vol. 47, No. 4, pp. 517-524, 2008.
- [24] U. H. Baek, K. S. Koo, "Analysis on the Status of Body Growth in Regional Youth", Journal of Physical Growth and Motor Development, Vol. 8, No. 2, pp. 23-35, 2000.
- [25] U. H. Baek, "An Analysis on Menstrual Disorder During Youth According to the Period of Menarche", Journal of Physical Growth and Motor Development, Vol. 17, No. 1, pp. 9-14, 2009.
- [26] J. I. Choi, "The Effects of Physical Growth on Menarche of Girl's Middle School Students", Journal of Physical Growth and Motor Development, Vol. 11, No. 3, pp. 129-137, 2003.
- [27] E. K. Kim, S. H. Lee, "Comparison of Obesity and Growth Development in Menarcheal and Nonmenarcheal Girls", Journal of the Korean Dietetic Association, Vol. 9, No. 2, pp. 106-113, 2003.
- [28] D. S. Jeong, "The Effects of Menarche on Physique Change of the Elementary School Female students", The Korean society of Elementary Physical Education, Vol. 15, No. 2, pp. 75-83, 2009.
- [29] J. B. Kampert, A. S. Whittemore, R. S. Jr Paffenbarger, "Combined effect of childbearing, menstrual events, and body size on age-specific breast cancer risk", American journal of epidemiology, Vol. 128, No. 5, pp. 962-79, 1988.
- [30] J. O. Drief, "Breast development in pubert", Annal New York Academic Science, Vol. 464, pp. 58-65, 1986.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1749-6632.1986.tb15993.x>
- [31] R. Lakshman, N. Forouhi, R. Luben, S. Bingham, K. Khaw, N. Wareham, K. K. Ong, "Association between age at menarche and risk of diabetes in adults: results from the EPIC-Norfolk cohort study", Diabetologia, Vol. 51, No. 5, pp. 781-786, 2008.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/s00125-008-0948-5>
- [32] B. K. Jacobsen, I. Heuch, G. Kvåle, "Association of low age at menarche with increased all-cause mortality: a 37-year follow-up of 61,319 Norwegian women", American journal of epidemiology, Vol. 166, No. 12, pp. 1431-1437, 2007.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1093/aje/kwm237>
- [33] J. S. Lindberg, W. B. Fears, M. M. Hunt, M. R. Powell, D. Boll, C. E. Wade, "Exercise-induced amenorrhea and bone density", Annals of internal medicine, Vol. 101, No. 5, pp. 647 - 648, 1984.
DOI: <http://dx.doi.org/10.7326/0003-4819-101-5-647>
- [34] J. C. Prior, Y. M. Vigna, M. T. Schechter, A. E. Burgess, "Spinal bone loss and ovulatory disturbances", The New England journal of medicine, Vol. 323, No. 18, pp. 1221-1227, 1990.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJM199011013231801>
- [35] E. Stice, K. Presnell, S. K. Bearman, "Relation of early menarche to depression, eating disorders, substance abuse, and comorbid psychopathology among adolescent girls", Developmental Psychology, Vol. 37, No. 5, pp. 608-619, 2001.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/0012-1649.37.5.608>
- [36] R. Kaltiala-Heino, M. Marttunen, P. Rantanen, M. Rimpela, "Early puberty is associated with mental health problems in middle adolescence", Social Science & Medicine, Vol. 57, pp. 1055-1064, 2003.
DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0277-9536\(02\)00480-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0277-9536(02)00480-X)

- [37] C. Capron, C. Therond, M. Duyme, "Brief report: effect of menarcheal status and family structure on depressive symptoms and emotional/behavioural problems in young adolescent girls", *Journal of adolescence*, Vol. 30, No. 1, pp. 175-179, 2007.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.adolescence.2006.11.004>
- [38] F. Deng, F. B. Tao, Y. H. Wan, J. H. Hao, P. Y. Su, Y. X. Cao, "Early menarche and psychopathological symptoms in young Chinese women", *Journal of women's health*, Vol. 20, No. 2, pp. 207-213, 2011.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1089/jwh.2010.2102>
- [39] C. Joinson, J. Heron, G. Lewis, T. Croudace, R. Araya, "Timing of menarche and depressive symptoms in adolescent girls from a UK cohort", *The British journal of psychiatry:the journal of mental science*, Vol. 198, No. 1, pp. 17-23, 2011.
- [40] G. C. Patton, M. E. Hibbert, J. Carlin, Q. Shao, M. Rosier, J. Caust, G. Bowes, "Menarche and the onset of depression and anxiety in Victoria, Australia", *Journal of epidemiology and community health*, Vol. 50, No. 6, pp. 661-666, 1996.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/jech.50.6.661>
- [41] J. M. Boden, D. M. Fergusson, L. J. Horwood, "Age of menarche and psychosocial outcomes in a New Zealand birth cohort", *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, Vol. 50, No. 2, pp. 132-140, 2011.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaac.2010.11.007>
- [42] L. S. Adair, "Size at birth predicts age at menarche", *Pediatrics*, Vol. 107, pp. E59, 2001.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1542/peds.107.4.e59>
- [43] J. A. Kwon, E. C. Park, M. Lee, K. B. Yoo, S. Park, "Does stress increase the risk of atopic dermatitis in adolescents? results of the Korea Youth Risk Behavior Web-based Survey (KYRBWS-VI)", *PLoS One*, Vol. 8, No. 8, e67890, 2013.
DOI: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0067890>
- [44] M. Osman, "Therapeutic implications of sex differences in asthma and atopy", *Archives of disease in childhood*, Vol. 88, pp. 587 - 90, 2003.
- [45] J. H. Kim, C. H. Shin, "Observed Trends for an Earlier Onset of Puberty: When is the Need for Treatment Indicated?", *Journal of Korean American Medical Association*, Vol. 52, No. 12, pp. 1189-1200, 2009.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5124/jkma.2009.52.12.1189>

안 경 민(kyung-Min Ahn)

[정회원]



- 2003년 2월 : 중앙대학교 (보건학석사)
- 2010년 8월 : 원광대학교 대학원 뷰티디자인학과 (미용학박사)
- 2007년 3월 ~ 현재 : 삼육보건대학 뷰티헤어과 교수
- 2011년 3월 ~ 현재 : 한국미용학회 연구윤리 위원, 한국뷰티산업 연구소 선임 연구원

<관심분야>

미용산업, 교육, 두피관리

홍 경 희(Kyung-Hee Hong)

[정회원]



- 1998년 3월 ~ 현재 : 삼육보건대학 보건과학연구소장
- 1998년 3월 ~ 현재 : 삼육보건대학 교양학과 교수

<관심분야>

화장품, 천연물, 금속착물