Korean Journal of Clinical Dental Hygiene

Original Article

보건학부 학생들의 입술화장품 사용실태와 위생인식

권서현, 김하늘, 김혜진, 박소정, 송하영, 이채원, 이혜교, 정재령, 최현정, 김지혜*
백석대학교 치위생학과

Usage Status and Hygiene Awareness of Lip Cosmetics among Health Science students

Seo-Hyun Kwon, Ha-Neul Kim, Hye-Jin Kim, So-Jung Park, Ha-Young Song, Chae-Won Lee, Hye-Gyo Lee, Jae-Ryeong Jeong, Hyeon-Jung Choi, Ji Hye Kim*
Department of Dental Hygiene, Baekseok University, Cheonan, 31065, Korea

Received: February 10, 2020
Revised: February 11, 2020
Accepted: February 18, 2020

Corresponding Author: 김지혜, 31065 충청남도 천안시 동남구 백석대학로 1 백석대학교 조형관 522호, Tel: (041) 550-2509, Fax: (041) 550-2829, E-mail: hippojidong@bu.ac.kr

ABSTRACT

Objectives: We aimed to examine usage status and hygiene awareness of lip cosmetics among health science students. **Methods:** The subjects included 128 health science students in the department of dental hygiene, nursing, and other health sciences. Self-administerd questionnaires were used to determine the usage status and hygiene awareness of lip cosmetics including importance of hygiene, control and behavior. Statistical analyses were performed using independent t-test and one-way ANOVA were conducted using IBM statistics 18. **Results:** The importance of hygiene and control awareness of lip cosmetics was higher in the group that often clean their lips. **Conclusions:** To improve the hygiene awareness of lip cosmetics among health students, including dental hygiene, which is closely related to infection control, continuous lip cosmetics hygiene management education is needed.

Key Words: Health science, Hygiene awareness, Lip cosmetics
색인: 보건학부, 입술화장품, 위생인식

1. 서론

지속적으로 심각한 위험을 초래하고 있는 각종 감염질환의 주요 전파경로는 접촉이다(1). 감염병의 주된 접촉 경로는 손-얼굴 접촉으로, 의료 보건인 뿐만 아니라 일상생활에서의 손소독 및 마스크 착용과 같은 예방행위 실천이 필요하다(2). 접촉에 의한 감염병 예방을 위해서는 손소독과 마스크 착용뿐만 아니라 일상생활에서 접촉하고 있는 음식, 용품 등에 대한 주의가 필요하다.

Copyright © 2020 by Korean Journal of Clinical Dental Hygiene. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License(http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0)

특히 여성들의 필수품인 화장품은 대부분 장기간 그리고 지속적으로 피부에 직접 도포하여 사용하므로 위생적인 측면에서 품질관리 및 안전의식이 요구된다. 화장품은 정세수, 에탄올, 오일, 왁스, 계면활성제, 보습제, 보존제, 색소 등으로 구성되어 있으며 미생물의 좋은 영양원이 될 수 있어 미생물 오염이 쉽고, 이로 인해 제품의 변질을 일으킬 가능성이 있다(3). 개봉 화장품은 저장온도가 높을수록, 사용빈도가 많을수록, 사용기간이 길수록 미생물 오염도가 높았다. 그 중 립스틱이 미생물 오염도가 가장 높은 제품군으로 나타났다(3-5).

지금까지의 입술화장품에 대한 선행연구는 사용실태, 미생물 오염도, 위생인식에 대한 연구(5-7)가 이루어 졌지만, 입술화장품 위생관리 행태에 대한 기초자료는 부족한 실정이다.

따라서 본 연구에서는 타 학과 학생들보다 감염관리와 밀접한 관계에 있는 보건학부 학생들을 대상으로 입술화장품 위생관리 행태와 위생인식을 조사하여 입술화장품 사용 행위 문제점을 도출하고 필요한 자료를 제공하는데 목적이 있다.

2. 연구대상 및 방법

2.1. 연구대상

본 연구는 4년제 보건학부에 재학 중인 학생 132명을 대상으로 실시하였다. 연구대상은 편의표본추출법을 사용하여 선발하였으며, 2019년 4월 25일부터 5월 6일까지 자료 수집하였다. 본 연구의 목적과 내용 및 취지를 밝힌 후 연구 참여에 동의한 보건학부 재학생을 대상으로 자기 기입식 설문지 기록법을 실시하였고 불성실한 응답을 보인 설문지 4부를 제외하여 128부가 분석되었다.

2.2. 연구방법

연구대상자의 성별, 나이, 전공, 학년에 대한 일반적 특성과 입술화장품 사용실태를 조사하였고, 입술화장품 관련 위생인식을 조사하고자 입술화장품 위생중요성 인식 7문항, 통제인식 3문항, 행위인식 2문항을 5점 척도로 설문조사하였다. 설문자료는 IBM statistics 18 프로그램을 사용하여 다음과 같이 분석하였다. 1) 연구 대상의 일반적인 특성은 빈도분석을 이용하여 요약하였다. 2) 위생중요성 인식과 통제인식, 행위인식의 수준을 알아보기 위해 평균과 표준편차를 산출하였다. 3) 대상자의 일반적인 특성에 따라 위생중요성 인식, 통제인식 그리고 행위인식의 차이가 있는 지 알아보기 위해 독립표본 t검정(T-test)과 일원배치 분산분석(one-way ANOVA)을 이용하였으며, Scheffe 사후검증(post-hoc test)을 실시하였다. 통계적 검증을 위한 유의수준은 $P<0.05$, 신뢰구간은 95%로 하였다.

3. 연구결과

3.1 조사대상자의 일반적 특성과 입술화장품 사용실태

연구대상자의 일반적 특성은 다음과 같다(Table 1). 성별은 남성 7명(5.5%), 여성 121명(94.5%)으로 여성이 더 많았다. 전공은 치위생학과 65명(50.8%), 간호학과 28명(21.9%), 기타 보건학부 35명(27.3%)로, 기타 보건학부에는 물리치료학과, 보건행정학과, 안경광학과, 응급구조학과, 임상병리학과, 작업치료학과, 재활학과가 참여하였다. 저학년(1,2학년) 43명(33.6%), 고학년(3,4학년) 85명(66.4%)이 참여하였다.

연구대상자의 화장품 사용 특성은 다음과 같다(Table 2). 입술화장품 사용 유무는 사용 126명(98.4%), 미사용 2명(1.6%)로 입술화장품을 사용하는 학생이 더 높게 나타났다. 하루 입술화장품 사용횟수는 0~4 회 이하 59명(46.1%), 5 회 이상 69명(53.9%)이었다. 개봉 후 사용기간은 0~8 개월 이하 80명(62.5%), 9 개월 이상은 48명(37.5%)이었다. 화장품 위생관리는 자주

21명(16.4%), 가끔 64명(50.0%), 하지 않음 43명(33.6%)으로 가끔 관리하는 비율이 가장 높았다. 입술 위생관리는 자주 62명(48.4%), 가끔 32명(25.0%), 하지 않음 34명(26.6%)으로 나타났다.

Table 1. General Characteristics of the subjects (n=128)

Characteristics	Variable	N	%
Sex	Male	7	5.5
	Female	121	94.5
Age (yrs)	≤ 20	66	51.7
	≥ 21	62	48.3
Department	Dental hygiene	65	50.8
	Nursing	28	21.9
	Other health science	35	27.3
Grade	Low grade	43	33.6
	High grade	85	66.4

Table 2. Lip cosmetics usage habits of the subjects

Characteristics	Variable	N	%
Usage of lip cosmetics	Yes	126	98.4
	No	2	1.6
Usage per day	≤ 4	59	46.1
	≥ 5	69	53.9
Usage period (months)	≤ 8	80	62.5
	≥ 9	48	37.5
Hygiene care related to use of lip cosmetics	Often	21	16.4
	Sometimes	64	50.0
	Never	43	33.6
Hygiene care of lips	Often	62	48.4
	Sometimes	32	25.0
	Never	34	26.6

3.2. 보건학부 학생의 입술화장품 위생중요성 인식

입술화장품 위생중요성 인식은 입술화장품 사용과 위생관리가 미생물 오염에 미치는 요인에 대한 인식으로 본 연구 대상의 일반적 특성과 입술화장품 사용실태에 따른 위생중요성 인식의 관련성은 다음과 같다(Table 3). 전공별 입술화장품 위생중요성 인식의 차이는 치위생학과 3.7 ± 0.5, 간호학과 3.8 ± 0.5, 기타 보건학부 3.5 ± 0.6을 보였으나 유의하지는 않았다. 학년별 입술화장품 위생중요성 인식의 차이는 저학년이 4.0 ± 0.4, 고학년이 3.6 ± 0.6으로 저학년이 고학년보다 높았으나 유의하지는 않았다. (p=0.051) 입술 위생관리를 자주하는 그룹에서의 입술화장품 위생중요성 인식은 3.8 ± 0.5으로 가장 높았고, 가끔이 3.4 ± 0.7으로 가장 낮았다. (P<0.05)

따라서 입술 위생관리를 자주하는 그룹이 가끔 하는 그룹보다 위생중요성 인식이 더 높은 것으로 나타났다.

Table 3. Importance of hygiene awareness of lip cosmetics among health science students

Characteristics	Variable	Importance of hygiene awareness
		M±SD
Department	Dental hygiene	3.7 ± 0.5
	Nursing	3.8 ± 0.5
	Other health science	3.5 ± 0.6
p-value		0.145
Grade	Low grade	4.0 ± 0.4
	High grade	3.6 ± 0.6
p-value		0.051
Usage per day	≤ 4	3.7 ± 0.6
	≥ 5	3.6 ± 0.5
p-value		0.666
Usage period (months)	≤ 8	3.7 ± 0.5
	≥ 9	3.7 ± 0.6
p-value		0.819
Hygiene care related to use of lip cosmetics	Often	3.8 ± 0.5
	Sometimes	3.6 ± 0.6
	Never	3.6 ± 0.1
p-value		0.343
Hygiene care of lips	Often	3.8 ± 0.5
	Sometimes	3.4 ± 0.7
	Never	3.6 ± 0.7
p-value		0.022*

By Independent t-test, ANOVA
*$p<0.05$

3.3 보건학부 학생의 입술화장품 통제인식

입술화장품 통제인식은 입술화장품 위생관리 행위에 부정적 영향을 미치는 요인에 대한 인식으로 부정형으로 구성되어 역 코딩한 점수를 부여하여 분석하였다. 본 연구 대상의 일반적 특성과 입술화장품 사용실태에 따른 통제인식의 관련성은 다음과 같다(Table 4). 전공별 입술화장품 통제인식은 치위생학과 3.7 ± 0.7, 간호학과 3.7 ± 0.6, 기타 보건학부 3.7 ± 0.7로 전공별 차이를 보이지 않았다. 학년별 통제의식은 저학년이 4.0 ± 0.8, 고학년이 3.8 ± 0.6으로 차이를 보였으나 유의하지는 않았다.

화장품 위생관리, 입술 위생관리에서는 입술화장품 통제인식의 유의한 차이를 보였다(P<0.05). 평균을 살펴보면 화장품 위생관리를 자주하는 그룹이 4.0 ± 0.6로 가장 높았고, 하지 않는 그룹이 3.5 ± 0.6로 가장 낮았다. 입술 위생관리에 따른 통제인식은 자주하는 그룹이 3.9 ± 0.6로 가장 높았고, 가끔 하는 그룹이 3.4 ± 0.8으로 가장 낮았다.

따라서 화장품 위생관리와 입술 위생관리를 하는 그룹이 하지 않은 그룹보다 통제인식이 더 높은 것으로 나타났다.

Table 4. Control awareness of lip cosmetics among health science students

Characteristics	Variable	Control awareness
		M±SD
Department	Dental hygiene	3.7 ± 0.7
	Nursing	3.7 ± 0.6
	Other health science	3.7 ± 0.7
p-value		0.936
Grade	Low grade	4.0 ± 0.8
	High grade	3.8 ± 0.6
p-value		0.355
Usage per day	≤ 4	3.7 ± 0.6
	≥ 5	3.7 ± 0.7
p-value		0.984
Usage period (months)	≤ 8	3.7 ± 0.7
	≥ 9	3.7 ± 0.6
p-value		0.932
Hygiene care related to use of lip cosmetics	Often	4.0 ± 0.6
	Sometimes	3.7 ± 0.7
	Never	3.5 ± 0.6
p-value		0.042*
Hygiene care of lips	Often	3.9 ± 0.6
	Sometimes	3.4 ± 0.8
	Never	3.6 ± 0.6
p-value		0.001*

By Independent t-test, ANOVA
*$p<0.05$

3.4 보건학부 학생의 입술화장품 행위인식

입술화장품 행위인식은 입술화장품 위생관리 행위에 긍정적 영향을 미치는 요인에 대한 인식으로 본 연구 대상의 일반적 특성과 입술화장품 사용실태에 따른 행위인식의 관련성은 다음과 같다(Table 5). 전공별 입술화장품 행위인식의 차이는 치위생학과 3.6 ± 0.7, 간호학과 3.4 ± 0.7, 기타 보건학부 3.3 ± 1.0으로 치위생학과가 가장 높았으나 유의하지는 않았다. (p=0.289)

학년별 그리고 화장품 사용 횟수에 따라 행위인식의 유의한 차이를 보였다(P<0.05). 저학년이 4.0 ± 0.7으로 고학년 3.4 ± 0.8보다 행위인식이 더 높은 것으로 나타났다. 입술화장품 행위인식은 입술화장품 사용 횟수가 5회 이상인 그룹이 3.6 ± 0.8로 0~4회 이하 그룹 (3.3 ± 0.8) 보다 유의하게 더 높았다.

Table 5. Behavior awareness of lip cosmetics among health science students

Characteristics	Variable	Behavior awareness
		M±SD
Department	Dental hygiene	3.6 ± 0.7
	Nursing	3.4 ± 0.7
	Other health science	3.3 ± 1.0
p-value		0.289
Grade	Low grade	4.0 ± 0.7
	High grade	3.4 ± 0.8
p-value		0.022*
Usage per day	≤ 4	3.3 ± 0.8
	≥ 5	3.6 ± 0.8
p-value		0.046*
Usage period (months)	≤ 8	3.5 ± 0.9
	≥ 9	3.4 ± 0.7
p-value		0.787
Hygiene care related to use of lip cosmetics	Often	3.4 ± 0.6
	Sometimes	3.6 ± 0.8
	Never	3.3 ± 0.9
p-value		0.362
Hygiene care of lips	Often	3.0 ± 0.8
	Sometimes	3.2 ± 0.7
	Never	3.4 ± 0.8
p-value		0.092

By Independent t-test, ANOVA
*$p<0.05$

4. 고안

화장품의 사용은 일반화·다양화·기능화 되었고 일상생활에서의 빈도 또한 높아지고 있어 품질의 안전의식이 요구되고 있다. 화장품의 변질 및 오염을 방지하기 위하여 보존제를 첨가하고 있으나, 화장품 개봉 후 사용기간이 길어짐에 따라 미생물이 증가하였다 (4, 8). 특히 입술화장품의 사용기간은 12 개월 이상이 가장 많았으며(9), 본 연구에서도 9 개월 이상 사용하는 경우가 37.5%로 나타났다. 따라서 사용기간이 긴 입술화장품 사용 시 미생물 오염이 불가피하며, 입술화장품의 안전한 사용을 위해서는 위생행위에 대한 대책이 필요하다는 것을 의미한다.

메이크업 화장품의 경우 한명의 소비자가 바르고 난 다음 그 후 다른 소비자가 지속으로 발랐을 경우 *Staphylococcus aureus*이 검출되었다 (10). 영국 아스톤대 연구팀이 발표한 결과에 따르면, 사용한 화장품 79~90%에서 미생물이 검출되었으며 이중에는 *S. aureus, Escherichia coli* 그리고 *Citrobacter freundii* 이 검출되었다 (11). 검출된 미생물 중 *S. aureus*은 사람에게 다양한 감염증을 일으킬 수 있으며, 심각할 경우 패혈증의 원인이 되기도 한다 (12). 위생에 신경 써서 사용하는 포인트 메이크업 화장품은 입술화장품이 가장 많았으나 (7), 정확한 화장품 사용기간과 유통기간 인지는 낮았다 (9). 이처럼 입술

화장품 사용기간에 따른 *S. aureus* 등 미생물 오염과 경구를 통한 직접적인 미생물 유입 가능성이 있지만, 입술화장품의 적정 사용기간과 올바른 위생방법에 대한 정보 제공이 미비한 실정이다.

본 연구는 치위생학과를 포함한 보건 계열 학생을 대상으로 입술화장품의 사용실태와 위생인식에 관한 설문조사를 실시하여, 대상자의 일반적인 특성에 따라 위생중요성 인식, 통제인식 그리고 행위인식의 차이를 조사한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

조사자의 98.4%가 입술화장품을 사용하고 있었으며, 입술화장품 사용 전후 입술 위생관리는 48.4%가 자주 한다고 답하였고, 26.6%가 하지 않음으로 답하였다. 또한 화장품 위생관리를 자주 하는 그룹이 16.4%, 하지 않는 그룹이 33.6%로 화장품 위생관리보다 입술 위생관리를 더 많이 하는 것으로 나타났다. 일반 여대생으로 한 연구결과에 따르면 휴대용 화장품 위생관리를 하지 않는 경우는 22.3%로 본 연구와 비슷한 결과를 보였다(7).

보건계열 학생들 간의 입술화장품 위생인식의 차이를 알아보기 위해 학과별 분석을 실시한 결과 치위생학과와 간호학과 학생들은 기타 보건학부 학생들에 비해 위생중요성 인식(치위생학과 3.7 ± 0.5, 간호학과 3.8 ± 0.5, 기타 보건학부 3.5 ± 0.6)과 행위인식(치위생학과 3.6 ± 0.7, 간호학과 3.4 ± 0.7, 기타 보건학부 3.3 ± 1.0)이 높게 나타났으며, 통제인식에는 차이를 보이지 않았다. 이는 구내·구외의 위생에 대해 밀접한 관계에 있는 치위생학과와 간호학과 학생들이 타 보건학과 학생들에 비해 입술 화장품의 위생에 대한 중요성을 인지하고 있는 것으로 보인다. 그러나 본 연구에 참여한 타 보건학부 학생들의 학과별 숫자가 적어 학과별 분석이 미흡하였으므로, 보건학부 학과별 입술화장품 사용행위와 위생인식 차이에 대한 차기연구가 필요할 것으로 보인다. 최근 발표된 연구에 따르면 에어로졸 노출위험이 높은 치과에 종사하는 치과위생사의 입술화장품 43.8% 이상이 화장품 미생물한도 기준에 부적합 하였으며, 그 중 마스크 교체빈도가 낮은 치과위생사의 입술화장품이 미생물한도 기준에 더 부적합하였다(13). 따라서 치위생학과 학생들에게 감염관리 행태가 입술화장품과 관련된 위생에 영향을 줄 수 있다는 교육이 필요한 것으로 보인다.

본 연구에 참여한 저학년(1학년과 2학년) 그룹은 고학년(3학년과 4학년) 그룹에 비해 위생중요성 인식, 통제인식, 행위인식 모두 높게 나타났다. 이는 이론을 중심으로 수업하는 저학년 학생들이 실습을 중심으로 수업하는 고학년 학생들보다 입술화장품 위생에 대한 인식이 높은 것으로 사료된다.

입술 위생관리와 화장품 위생관리를 자주 하는 그룹일수록 위생중요성 인식과 통제인식이 더 높은 것으로 나타났다. 따라서 입술화장품 위생관리법의 중요성과 그 방법에 대해 교육을 한다면 입술화장품 위생인식이 높아질 것으로 보인다.

본 연구에서는 보건계열 간의 입술화장품 사용행위와 위생인식의 차이를 보았지만, 추후 비보건계열의 대학생들을 대상으로 입술화장품의 사용실태와 위생인식에 관한 설문조사를 실시하여 대상자의 일반적인 특성에 따른 위생중요성 인식, 통제인식 그리고 행위인식의 차이를 조사할 필요성이 있다고 사료된다.

5. 결론

본 연구는 보건학부 학생들의 입술화장품의 사용실태와 위생인식에 관한 인식도를 조사하여 학생들의 학부에 따른 인식도 차이를 파악하고 이 자료를 토대로 입술화장품 위생관리법의 중요성과 교육을 실시하고자 연구를 수행하였다. 본 연구에서 설문을 통해 얻어진 자료를 분석하여 도출한 결과는 다음과 같다.

1. 입술 위생관리를 자주 한다고 답한 그룹이 가끔 한다고 답한 그룹보다 위생중요성 인식과 통제인식 모두 높게 나타났다.
2. 저학년(1학년과 2학년) 그룹이 고학년(3학년과 4학년) 그룹보다 위생중요성 인식과 통제인식, 행위인식이 모두 높게 나타났다.

따라서 감염관리 및 위생과 밀접하게 관련되어 있는 치위생학과를 포함한 보건계열 학생들의 입술화장품 위생인식을 높이기 위해서는 지속적인 입술화장품 위생관리 교육이 필요할 것 으로 보인다.

https://doi.org/10.12972/kjcdh.20200004

References

1. Oh HS. Analysis of Transmission Patterns of Infection According to Contact Behavior in Daily Life. Seoul:Korea Centers for Disease;2018:1-132.
2. Lee SY, Yang HJ, Kim GW, Cheong HK, CHoi BY. Preventive behaviors by the level of recognized sensitivity to infection during the MERS outbreak in 2015. Epidemiol Health 2016;38:e2016051. doi: 10.4178/epih.e2016051
3. Kim DH, Jung JJ. Study on permissible usage period setting by analyzing contaminated microbes in open cosmetics. Seoul:Ministry of Food and Drug Safety;2013:1-67.
4. Kim SH, Lim DY. A Study of the Proper Use of Cosmetics and Microbial Contamination over Time. J. Kor. Soc. Cosm 2009;15(3):1059-1065.
5. Kim SH, Cho JA. Microbial Contamination of Lip Cosmetic. J. Kor. Soc. Cosm. 2008;14(2):554-550.
6. Kim JH. A Study on The Usage and The Awareness of Hygiene of Female University students's Lip Cosmetics[Unpublished master's thesis]. Catholic University of Daegu;2013.
7. Kim NA. Female college studentss' portable cosmetic use and sanitary practice acts & analysis of polluted microbe species in portable cosmetic case[Unpublished master's thesis]. Seokyeong University;2011.
8. Kim KG, Kang IS, Ryu JA, Ha DR, Kim ES, Seo JJ. A Survey on Contents of Cosmetic Preservatives and Microbial Contamination During Use Time. J. Kor. Soc. Esthe. & Cosm 2013;8(1):39-47
9. Im JM. The Awareness of the Expiration Date of Cosmetics and Interest Degrees in Safety Information -Focused on Cosmetics for Lips and Eyes-. Journal of Investigative Cosmetology 2012;8(1):47-54.
10. Korea Consumer Agency. KCA News. [online]. https://www.kca.go.kr/home/sub.do?menukey=4170&mode=view&no=1002596650&searchKeyword. 2020.2.10
11. Bashir A, Lambert P. Microbiological study of used cosmetic products: highlighting possible impact on consumer health. J Appl Microbiol. 2020 Feb;128(2):598-605. doi: 10.1111/jam.14479.
12. Dayan GH, Mohamed N, Scully IL et al. Staphylococcus aureus: the current state of disease, pathophysiology and strategies for prevention. Expert Rev Vaccines. 2016 Nov;15(11):1373-1392.
13. Jung IH, Kim JH, Yoo YJ, Park BY, Choi ES, Noh H. pilot study of occupational exposure to pathogenic microorganisms through lip cosmetic among dental hygienists. J Occup Health. 2019 Jul;61(4):297-304. doi: 10.1002/1348-9585.12047