

치위생과 학생들의 기침예절 이행수준에 영향을 미치는 요인

이지영¹ · 황세현² · 임현주^{3*}

¹동주대학교 치위생과 겸임교수, ²동주대학교 치위생과 강사, ³동주대학교 치위생과 조교수

Factors Influencing the Compliance of Cough Etiquette in Dental Hygiene Students

Ji-Young Lee¹, Se-Hyun Hwang², Hyun-Ju Lim^{3*}

¹Dept. of Dental Hygiene, Dongju college, Adjunct professor

²Dept. of Dental Hygiene, Dongju college, Lecturer

³Dept. of Dental Hygiene, Dongju college, Assistant professor

Objectives: This study examines dental hygiene students' knowledge of and compliance with coughing etiquette; it also seeks to identify factors that influence dental hygiene students' compliance with coughing etiquette.

Methods: An online questionnaire was distributed to students currently majoring in dental hygiene at two colleges in the Busan area. The subjects were informed of the purpose of the study; all participants provided informed consent to take part in the study.

Results: The findings show that factors that impact compliance with coughing etiquette include knowledge of coughing etiquette, carrying tissues, and awareness of coughing etiquette.

Conclusions: Dental hygiene students' compliance with coughing etiquette was significantly influenced by knowledge of coughing etiquette, carrying tissues, and awareness of coughing etiquette

Keywords Compliance, Cough, Dental hygiene, Etiquette, Knowledge

Received on May 10, 2021. Revised on May 31, 2021. Accepted on Jun 01, 2021.

* Corresponding Author (E-mail: 6446068@hanmail.net)

I. 서론

감기와 독감 같은 호흡기 감염이 매년 유행하고, 인플루엔자 바이러스 경우 돌연변이로 인한 항원 소변이에 의해 소규모 유행이 발생하지만 가끔 항원 대변이가 발생하여 전 세계적으로 대유행을 일으키기도 한다.[1] 한국은 21세기 이후 중증 급성 호흡기 증후군 (Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS), 조류 인플루엔자 인체감염증 (Avian Influenza Human Infection, AI), 신종인플루엔자(H1N1 Pandemic), 중동 호흡기증후군 (Middle East Respiratory Syndrome, MERS) 등의 다양한 신종 감염병에 노출되어 왔다[2]. 또한, 최근에 발생한 새로운 유형의 호흡기 감염병인 중국 우한지역에서 발생한 코로나바이러스 감염증-19(이하 COVID-19, 코로나 19)는 우리나라 뿐만 아니라 전 세계를 공포의 도가니로 몰아넣었다. 지속적인 확진자 증가에 따라 정부는 2020년 2월 23일 신종 코로나 19와 관련해 위기단계 를 최고수준의 '심각'으로 격상했다[3].

국내에서는 2020년 1월 20일 첫 확진자 발생을 시작으로 감염이 전국적으로 확산되고 있으며, 질병관리청은 감염예방을 위한 일반국민, 고위험군, 유증상자, 국내 코로나19 유행지역 대상 예방행동수칙을 발표하였다. 현재까지도 감염에 대한 두려움으로 생활 속 거리두기를 비롯한 예방수칙 및 방역지침이 모든 상황에서 중요하게 관리되고 있으며, 질병관리청에서 권고한 예방수칙 준수가 가장 효과적인 감염예방행위이다[4,5]. 호흡기계의 감염은 대부분 대화 또는 기침으로 감염된 사람의 호흡기 비말 속에 있는 감염 균들이 다른 사람의 호흡기를 통해 전파된다. 호흡기 감염 예방방법으로 감염된 사람과의 접촉을 피하고, 호흡기 바이러스 흡입 예방을 위한 마스크 착용, 예방접종을 통한 면역력 강화, 손 씻기와 기침예절을 준수하여 호흡기 감염 바이러스의 전파를 예방하는 등의 전략이 포함된다[1,6]. 그 중 기침예절은 보건환경에서 감염을 통제하기 위한 중요한 방법 중에 하나이며, 미국 질병통제센터에서는 일차예방 중에 하나로 추천하였다[7]. 기침예절(cough etiquette)이란 용어는 2000년 Bone 등에 의

해 사용되어 왔으며, 급성 호흡기 감염의 예방을 위한 중재로서 예방접종 등 약물을 이용한 방법이 아닌 비약물적 방법으로 세계 보건기구 등에서 권고되었으며, 호흡기 감염을 유발하는 모든 원인 균들이 공기나 주위 환경으로의 모든 전파를 차단할 수는 없으나 기침으로 인한 직접적인 병원균의 전파를 다소 차단하는데 도움이 되는 방법으로 보고되었다[8]. 기침예절의 주요 내용은 기침 및 재채기 또는 콧물이 흐를 때 코와 입을 휴지나 손수건 또는 옷소매 위쪽으로 막고 사용한 휴지는 즉시 버리고, 기침이나 재채기를 한 후에는 흐르는 물에 비누로 손을 씻도록 한다. 그리고 기침이 계속되면 주위사람을 위해 반드시 마스크를 착용해야 한다. 호흡기 감염이 의심스러운 경우에는 질병 전파 예방을 위한 기침예절 준수로 호흡기 감염예방의 습관화가 필요하다[1,9].

기침예절에 대한 선행연구를 보면 진과 김[9]의 대학생を対象으로 한 연구에서 기침예절에 대한 지식과 이행수준이 낮게 나타났으며, 기침예절에 대한 지식이 높은 경우 이행수준이 높은 것으로 나타났고, 김 등[6]의 보건 의료계열 대학생 대상으로 한 연구에서는 기침예절의 지식과 실행에서 양의 상관관계가 나타났으며, 성인을 대상으로 한 김과 원[1]의 연구에서도 기침예절 지식과 실행수준 간에 유의한 양의 상관관계가 나타났다. 그리고 박과 강[11]의 간호대학생의 대상으로 한 연구에서 기침예절의 지식과 이행수준이 유의한 상관관계를 나타내어 지식이 많을수록 이행수준이 높아지는 것으로 나타났고, 노인을 대상으로 한 송과 양[12]의 연구에서도 유의한 상관관계가 있는 것으로 나타났다. 이렇듯 기침예절의 지식과 이행이 밀접한 관련이 있음을 나타내고 있다.

특히 치과 의료 환경은 환자의 타액, 혈액 및 기타 체액에 대한 노출, 치료할 때 발생하는 에어로졸 등으로 감염성 질환에 노출될 위험성이 높고, 전파·유행 가능성이 높기 때문에 철저한 감염관리가 필요하다[13]. 기침예절의 지식과 이행도에 관한 연구들은 진행되었지만 기침예절의 중요성이 강조되어야 함에도 불구하고 호흡기, 비말 등의 감염성 질환 노출 위험성이 높은 치과 의료 현장에서 졸업 후 치과위생사 업무를 수행해야 할 치위생과 학생들을 대상으로 한 학습 성취도와 관련한 연구는 있으나[14]. 기침예절에 대한 지식과 이행도를 확인하는 연구는 현재 미비한 실정이다. 이에 본 연구는 호흡기 질환 전파를 예방하기 위한 치위생과 학생들의 기침예절에 대한 지식과 이행수준을 확인하고, 기침예절 이행수준에 영향을 미치는 요인을 파악하여 기침예절 준수를 생활화 할 수 있도록 이행 수준 향상을 위한 교육 및 홍보 자료 개발 등에 필요한 기초자료로 활용함으로써 추후 학교나 치과 의료 현장 등 감염성 질환의 예방을 위한 전략을 마련하고자 본 연구를 시행하였다.

II. 연구방법

1. 연구대상

본 연구는 부산지역에 소재한 2개 대학의 치위생과 재학생을 대상으로 2021년 4월 7일 부터 2021년 4월 11일까지 조사하였다. 연구대상자에게는 연구의 필요성, 목적과 방법을 구두로 설명하였고, 연구 참여에 동의한 대상자들로 온라인 설문지를 이용하여 조사하였다. 표본 수의 적절성 검증을 위해 G*Power 3.1 프로그램을 이용하여 유의수준 5%(양측), 검정력 $1-\beta=0.95$ 의 조건하에서 효과크기 0.5로 Independent t-test에 필요한 최소 표본 수를 산출한 결과, 최소 표본의 수는 총 210명이 요구되었으며 탈락률을 고려하여 최종 241명을 대상으로 선정하여 분석하였다.

2. 연구 방법

1) 연구대상자의 일반적 특성

일반적 특성은 학년, 최근 3개월 동안의 감기나 독감 앓은 경험, 3개월 이내 기침을 자주 한 경험, 평소 티슈나 손수건 소지여부, 1일 손 씻는 횟수, 기침예절 인지여부, 기침예절에 관한 교육경험 여부, 기침예절 교육의 필요성, 주관적 건강상태로 구성하였다.

2) 기침예절에 관한 지식

기침예절에 관한 지식은 김 등[6]이 개발하고 진과 김[10]이 수정·보완한 연구도구를 사용한 박과 강[11]의 도구를 사용하였다. 연구도구는 기침 시 가리는 부위 2문항, 가리는 방법 6문항, 기침 후 행동 2문항, 이물질 처리 방법 2문항으로 총 12문항이 구성되어 있다. 문항에 대한 점수는 ‘정답’은 1점, ‘오답과 모름’은 0점으로 부여하여 점수범위는 0~12점이며, 점수가 높을수록 기침예절에 관한 지식수준이 높다고 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's α 는 0.66이었고, 박과 강[11] 연구에서는 Cronbach's α 는 0.62이었다. 본 연구에서는 Cronbach's α 는 0.68로 나타났다.

3) 기침예절에 관한 이행수준

기침예절에 관한 지식은 김 등[6]이 개발하고 진과 김[10]이 수정·보완한 연구도구를 사용한 박과 강[11]의 도구를 사용하였다. 연구도구는 기침 시 가리는 부위 2문항, 가리는 방법 5문항, 기침 후 행동 3문항, 이물질 처리 방법 2문항으로 총 12문항이 구성되어 있다. 각 항목에 대한 점수는 Likert 4점 척도로 응답에

따라 ‘그렇게 안한다’ 1점, ‘거의 그렇게 안한다’ 2점, ‘대체로 그렇게 한다’ 3점, ‘항상 그렇게 한다’ 4점을 부여하여 총점수의 범위는 12-48점이고, 점수가 높을수록 기침예절에 관한 이행수준이 높음을 의미한다. 개발 당시 도구의 신뢰도는 Cronbach's α 는 0.60이었고, 박과 강[11] 연구에서도 Cronbach's α 는 0.60이었다. 본 연구에서는 Cronbach's α 는 0.66으로 나타났다.

3. 자료 분석(통계분석)

자료의 분석은 SPSS(26.0 ver for windows, IBM SPSS Statistics)를 이용하였으며, 통계적 유의수준은 0.05이다. 연구대상자의 일반적 특성과 기침예절에 관한 지식 및 이행수준은 빈도, 백분율, 평균, 표준편차를 기술통계로 분석하였다. 연구대상자의 일반적 특성에 따른 기침예절에 대한 지식과 이행수준의 차이를 파악하기 위해 Independent t-test, One-Way ANOVA로 분석하였고, 사후검정은 Scheffe test로 분석하였다. 기침예절에 관한 이행수준에 미치는 영향요인을 확인하기 위해 다중 선형 회귀분석(Multiple Linear Regression analysis)을 시행하였다.

III. 연구결과

1. 연구대상자의 일반적 특성

연구대상자의 일반적 특성에 대한 결과는 <Table 1>과 같다. 학년으로는 ‘1학년’ 학생이 34.0%, ‘2학년’ 학생이 32%, ‘3학년’ 학생이 34%로 나타났고, 최근 3개월 이내 감기나 독감을 앓은 경험에서는 ‘없다’가 92.5%, 기침을 자주 한 경험에서도 ‘없다’가 90.5%로 높게 나타났다. 평소 손수건 소지여부에서는 ‘아니오’ 97.1%, 평소 휴지 소지여부에서도 ‘아니오’가 66%로 나타났다. 1일 손 씻기 횟수에서는 ‘5번 이상’이 64.7%, 기침예절 인지 여부에서는 ‘잘 알고 있다’ 66.4%, 기침예절 교육 경험유무에서는 ‘있다’가 51.9%, 기침예절 교육의 필요성에서는 ‘필요하다’가 58.5%, 주관적 건강상태로는 ‘좋다’가 69.7%로 높게 나타났다.

2. 연구대상자의 기침예절에 관한 지식수준

연구대상자의 기침예절에 대한 지식수준은 <Table 2>와 같다. 기침예절에 대한 지식수준은 12점 만점에 평균 10.42±1.78점으로 평균 정답률은 86.7%로 나타났다. 문항별 정답률을 살펴보면, ‘기침할 때 가능한 마스크를 착용해야 한다.’ 97.1% ‘기침할 때

휴지나 손수건이 없으면 소매로 가린다.’ 95.9%, ‘기침할 때 입만 가리면 된다.’ 95.4%로 높은 정답률을 나타내었고, ‘기침할 때는 손으로 가리면 된다.’ 62.2%, ‘가래가 나오면 휴지통에 뱉는다.’ 57.7%로 낮은 정답률을 나타냈다.

3. 연구대상자의 기침예절에 관한 이행수준

연구대상자의 기침예절에 대한 이행수준은 <Table 3>과 같다. 기침예절에 대한 이행수준은 4점 만점에 2.72±0.42점으로 나타났다. 문항별로 살펴보면, ‘나는 가리지 않고 기침한다.’ 3.91±0.39점, ‘기침할 때 가능한 마스크를 착용한다.’ 3.44±0.79점으로 높게 나타났고, ‘나는 손으로 가리고 기침한다.’ 2.16±1.11점, ‘나는 기침할 때 티슈나 손수건으로 가린다.’ 1.79±1.03점으로 낮은 실천율을 나타냈다.

<Table 1> General characteristics of subjects N=241

| Categories | N | % |
|---|-----------------|----------|
| Grade | Freshman | 82 34.0 |
| | Sophomore | 77 32.0 |
| | Junior | 82 34.0 |
| Cold/flu for the past 3mons. | Yes | 18 7.5 |
| | No | 223 92.5 |
| Cough for the past 3 mons. | Yes | 23 9.5 |
| | No | 218 90.5 |
| Carrying a handkerchief | Yes | 7 2.9 |
| | No | 234 97.1 |
| Carrying a tissue paper | Yes | 82 34.0 |
| | No | 159 66.0 |
| Hand washing/day | <5 | 85 35.3 |
| | ≥5 | 156 64.7 |
| Awareness of cough etiquette | First time hear | 14 5.8 |
| | Do not know | 67 27.8 |
| | Know well | 160 66.4 |
| Experience of education for cough etiquette | Yes | 125 51.9 |
| | No | 116 48.1 |
| Necessity of education for cough etiquette | Need | 141 58.5 |
| | Not need | 27 11.2 |
| | Do not know | 73 30.3 |
| Subjective health condition | Good | 168 69.7 |
| | Average | 66 27.4 |
| | Poor | 7 2.9 |
| Total | 100 | |

<Table 2> Knowledge of cough etiquette

N=241

| Division | Contents | Correct answer |
|-------------------------|--|------------------|
| | | n(%) |
| Sites to cover | Cover only nose when coughing. | 230(95.4) |
| | Cover only mouth when coughing. | 202(83.8) |
| How to cover | It's all right not to cover when coughing as long as you don't cough on others. | 221(91.7) |
| | Cover with your hand when coughing. | 150(62.2) |
| | Cover with a tissue or a handkerchief when coughing. | 215(89.2) |
| | Cover with a sleeve when coughing, if a tissue or a handkerchief is not available. | 231(95.9) |
| | Cover both nose and mouth when coughing. | 221(91.7) |
| | Wear a mask as much as possible when coughing. | 234(97.1) |
| Behavior after coughing | After coughing, there is no need to wash hands if they are clean. | 222(92.1) |
| | After coughing, wash hands with soap in running water for 20 | 226(93.8) |
| Sputum disposal | If sputum coughs up, spit it out into a trash can. | 139(57.7) |
| | When you cough up sputum, dispose it with a tissue. | 216(89.6) |
| Total | M±SD(%) | 10.42±1.78(86.7) |

<Table 3> Compliance of cough etiquette

N=241

| Division | Contents | Compliance |
|-------------------------|--|------------|
| | | Mean±SD |
| Sites to cover | Cover my nose when I cough. | 2.71±1.21 |
| | Cover both mouth and nose when I cough. | 3.34±0.87 |
| How to cover | I don't cover at all when I cough. | 3.91±0.39 |
| | Cover with my hand while coughing. | 2.16±1.11 |
| | Cover with a tissue or a handkerchief while coughing. | 1.79±1.03 |
| | Cover with a sleeve while coughing if a tissue or a handkerchief if not available. | 3.11±1.01 |
| | I usually wear a mask when I cough. | 3.44±0.79 |
| Behavior after coughing | I do not wash my hands as long as my hands look clean. | 3.42±0.87 |
| | I wash my hands with soap and running water for at least 20 seconds after coughing. | 2.59±1.04 |
| | I wash my hands with soap and water after coughing if contaminated with saliva. | 3.24±0.91 |
| Sputum disposal | If I cough up sputum, I spit it out directly into a trash can. | 3.24±1.09 |
| | If I need to cough up sputum, I dispose it with a tissue and throw into a trash can. | 3.15±1.04 |
| Total | M±SD | 2.72±0.42 |

4. 연구대상자의 일반적 특성에 따른 기침예절에 관한 지식과 이행수준

연구 대상자의 일반적 특성에 따른 기침예절에 대한 지식과 이행수준의 차이를 분석한 결과 <Table 4>와 같다. 연구 대상자의 기침예절에 관한 지식 정도의 차이를 분석한 결과 학년($p<0.05$), 기침예절 인지 여부($p<0.001$), 기침예절 교육경험 유무($p<0.05$)에서 유의한 차이가 있었고, 기침예절에 관한 이행수준에서는 휴지 소지 여부($p<0.001$), 기침예절 인지 여부($p<0.001$), 기침예절 교육 경험 유무($p<0.05$)에서 유의한 차이가 나타났다.

5. 연구대상자의 기침예절에 관한 이행수준에 영향을 미치는 요인

연구대상자의 기침예절에 관한 이행수준에 영향을 미치는 영향 요인을 파악하기 위하여 기침예절에 관한 이행수준을 종속변수로 하고, 기침예절 지식과 연구대상자의 일반적 특성 중 유의한 차이를 보인 평소 휴지를 가지고 다니는 경우, 기침예절에 대한 인지여부, 기침예절 교육경험 여부를 가변수(Dummy variables)로 전환하고 독립변수로 투입하여 다중선행회귀분석을 실시한 결과 <Table 5>와 같다. 이 회귀모형의 설명력은 약 27.7% ($Adj.R^2=0.277$)로 나타났으며, 본 회귀모형은 통계적으로 유의한 것으로

나타났다($F=24.032, p<0.001$). 치위생과 학생들의 기침예절에 관한 이행수준에 대한 영향을 미치는 변수를 파악한 결과, 영향요인으로는 기침예절 지식($\beta=0.407, p<0.001$)과 평소 휴지를 가지고 다니는 경우($\beta=0.214, p<0.001$), 기침예절에 대한 인지여부($\beta=0.125, p<0.05$)에서 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 선정

된 독립변수 중 기침예절에 관한 지식과 평소 휴지를 가지고 다니는 경우, 기침예절에 대한 인지여부가 높을수록 기침예절에 관한 이행수준이 높아짐을 알 수 있었다.

<Table 4> Difference of knowledge and compliance of cough etiquette by general characteristics (N=241)

| Categories | N | Knowledge | | | Compliance | | | |
|---|-----------------|-----------|---------------------------|--------|------------|-------------------------|--------|--------|
| | | M±SD | t/F | p | M±SD | t/F | p | |
| Grade | Freshman | 82 | 10.70±1.46 ^a | 3.821 | .023* | 32.55±5.05 | 0.364 | .695 |
| | Sophomore | 77 | 10.58±1.72 ^{a,b} | | | | | |
| | Junior | 82 | 9.99±2.04 ^b | | | | | |
| Cold/Flu experience | Yes | 18 | 9.94±2.71 | -0.791 | .439 | 31.89±6.30 | -0.684 | .495 |
| | No | 223 | 10.46±1.68 | | | | | |
| Cough experience | Yes | 23 | 10.39±1.88 | -0.079 | .937 | 31.30±5.71 | -1.375 | .170 |
| | No | 218 | 10.42±1.77 | | | | | |
| Carrying handkerchief | Yes | 7 | 10.43±2.23 | 0.014 | .989 | 36.00±4.32 | 1.802 | .073 |
| | No | 234 | 10.42±1.77 | | | | | |
| Carrying tissue paper | Yes | 82 | 10.68±1.60 | 1.660 | .098 | 34.61±5.34 | 4.516 | .000** |
| | No | 159 | 10.28±1.85 | | | | | |
| Hand washing/day | <5 | 85 | 10.15±2.16 | -1.559 | .121 | 32.11±4.70 | -1.282 | .201 |
| | ≥5 | 156 | 10.56±1.52 | | | | | |
| Awareness of cough etiquette | First time hear | 14 | 8.86±2.28 ^a | 13.393 | .000** | 30.07±4.10 ^a | 12.402 | .000** |
| | Do not know | 67 | 9.69±2.08 ^a | | | | | |
| | Know well | 160 | 10.86±1.38 ^b | | | | | |
| Experience of education for cough etiquette | Yes | 125 | 10.67±1.66 | 2.313 | .022* | 33.30±4.90 | 2.080 | .039* |
| | No | 116 | 10.15±1.87 | | | | | |
| Necessity of education for cough etiquette | Need | 141 | 10.51±1.81 | 0.529 | .590 | 32.85±4.89 | 0.247 | .781 |
| | Not need | 27 | 10.41±1.69 | | | | | |
| | Do not know | 73 | 10.25±1.75 | | | | | |
| Subjective health condition | Good | 168 | 10.44±1.68 ^a | 2.887 | .058 | 33.02±4.77 | 1.410 | .246 |
| | Average | 66 | 10.53±1.57 ^a | | | | | |
| | Bad | 7 | 8.86±4.22 ^b | | | | | |

Analysed by t-test and the one-way ANOVA, ^{a,b} Scheffe post-hoc
* $p<0.05$, ** $p<0.001$

<Table 5> Factors influencing compliance of cough etiquette

| Variables | B | SE | β | t | p |
|---|--------|-------|---------|--------|--------|
| Constant | 19.155 | 1.645 | | 11.645 | .000 |
| Knowledge of cough etiquette | 1.144 | 0.165 | 0.407 | 6.942 | .000** |
| Carrying a tissue paper | 2.254 | 0.594 | 0.214 | 3.798 | .000** |
| Awareness of cough etiquette | 1.317 | 0.659 | 0.125 | 2.000 | .047* |
| Experience of education for cough etiquette | -0.102 | 0.589 | -0.010 | -0.173 | .863 |

N=241, $R^2=.289$, $Adj.R^2=.277$, $F\text{-value}=24.032$, $p=.000$, Durbin-Watson=2.064

Dummy variable: Carrying a tissue paper 1= Yes, Awareness of cough etiquette 1= Know well, Experience of education for cough etiquette 1= Yes.
* $p<0.05$, ** $p<0.001$

IV. 고찰

본 연구는 치위생과 학생들의 기침예절이 학교나 치과 의료 현장인 임상실습지 등에서 감염 전파가 될 가능성이 있는 점에 의거하여 기침예절에 대한 지식과 이행 수준을 확인하고, 이행에 영향을 미치는 요인을 파악하기 위하여 수행되었다.

본 연구대상자의 기침예절에 관한 지식은 12문항 12점 만점에 10.42점으로 나타났다. 이는 김 등[6]의 보건의료계열 대학생을 대상으로 한 연구에서 7.13점, 진과 김[10]의 일반 대학생을 대상으로 한 연구에서 7.38점, 성인을 대상으로 한 김과 윤[1]의 연구에서 9.94점보다 높게 나타났고, 박과 강[11]의 간호 대학생들을 대상으로 한 연구에서는 10.00점으로 나타나 본 연구와 유사하게 나타났다. 이는 보건계열에 속한 치위생과 재학생으로 학교에서 감염관리 교육이나 임상실습을 경험해 본 대상자들이 포함되어 있으며, 다방면으로 제공되는 기침예절에 관한 교육을 받은 학생들이 다수 포함되어 있어 나타난 결과라고 보여 진다. 일반 성인이나 대학생들을 대상으로 한 연구와 비교하면 아주 높은 수준으로 나타났지만, ‘기침할 때는 손으로 가리면 된다.’, ‘가래가 나오면 휴지통에 뱉는다.’ 문항에 대해서는 낮은 정답률을 보여 앞으로 진행될 기침예절에 대한 교육에 있어서는 기침할 때 가리는 방법이나 이물질 처리 방법에 대한 부분을 더 강조하도록 하고, 지속적인 교육과 정보제공을 통해 더욱 지식수준을 높이기 위한 노력이 필요할 것으로 생각된다.

본 연구대상자의 기침예절에 관한 이행수준은 4점 만점 중 2.72점(32.66점/48점)으로 보통 이상의 이행수준을 나타내었다. 이는 최와 김[15]의 20세-69세 일반 대중을 대상으로 한 연구에서 4점 만점에 2.37점, 대학생들의 대상으로 한 연구에서도 48점 만점에 27.28점으로 나타나 진과 김[10]의 연구보다 본 연구에서 약간 더 높은 수준으로 나타났다. 또한, 노인의 대상으로 한 송과 양[12]의 연구에서는 4점 만점에 2.81점, 간호대학생을 대상으로 한 박과 강[11]의 연구에서는 3.67점, 보건의료계열 대학생을 대상으로 한 연구인 김 등[6]의 연구에서는 48점 만점에 34.39점으로 나타나 본 연구에서 이행점수가 상대적으로 낮게 나타났다. 그 중 ‘기침 후 손을 흐르는 물에 비누로 20초간 씻는다.’ 2.59±1.04점, ‘나는 손으로 가리고 기침한다.’ 2.16±1.11점, ‘나는 기침할 때 티슈나 손수건으로 가린다.’ 1.79±1.03점으로 낮은 실천율을 나타냈다. 각 연구마다 연구 대상자에 따른 차이는 있었지만, 높은 지식수준에 비해 이행수준은 낮게 나타났다. 이는 다양하게 제공 되어지는 기침예절에 관한 교육 뿐 만 아니라 학교에서의 감염관리에 관한 교육 등으로 인해 지식의 수준은

높게 나타난 것으로 보여진다. 하지만, 이행수준이 다소 낮은 부분에 있어서는 호흡기 감염의 예방행위에 대한 인식이 저조하고, 올바른 기침예절을 실천하고 이행하려고 하기보다는 습관에 의한 기침관리를 하고 있다고 생각된다. 그러므로 지식뿐만 아니라 기침예절 실행수준을 향상시키고 습관화 시킬 수 있는 정확하고 구체적인 이행방법에 대한 정보제공과 교육이 추가적으로 더 이루어져야 할 것으로 생각된다.

연구대상자의 일반적 특성에 따른 기침예절에 관한 지식에서는 학년($p<0.05$), 기침예절 인지 여부($p<0.001$), 기침예절 교육경험 유무($p<0.05$)에서 유의한 차이가 나타났다. 이는 진과 김[10]의 연구와 송과 양[12]의 연구와 부분적으로 유사하게 나타났다. 학년에 따라서, 기침예절에 대한 인식과 기침에 관한 교육을 받은 경험이 있는 경우 기침예절에 관한 지식 정도가 높게 나타났다. 그러므로 기침예절에 대한 교육은 반드시 필요하며, 치과 임상 현장에서 일어날 수 있는 감염 관리에 관한 교육은 다양하게 이루어지고 있는 실정이지만, 기침예절에 대한 교육은 이루어지지 않는 경우가 대부분으로 호흡기 관련 감염성 질환이 일어날 수 있는 위험성을 인지시켜 감염병이 전파되는 것을 막고 예방하기 위하여 감염관리 교육 시 기침예절에 대한 교육도 포함하여 치위생과 만의 차별화 된 교육이 필요할 것으로 생각된다.

기침예절에 관한 이행수준에서는 휴지소지 여부($p<0.001$), 기침예절 인지 여부($p<0.001$), 기침예절 교육경험 유무($p<0.05$)에서 유의한 차이가 나타났으며, 진과 김[10], 박과 강[11], 송과 양[12]의 연구와 유사하게 나타났다. 진과 김[10]은 휴지를 소지하고 다니는 대상자에서 기침예절을 잘 이행하는 이유는 휴지를 소지하고 있는 경우 기침이 날 때 이를 사용하기 때문이라고 하였다. 그러므로 평상시 휴지나 손수건 등을 휴대할 수 있도록 습관화 시킬 수 있는 교육이 이루어질 수 있어야하며, 기침예절에 대한 이행수준을 더욱 높일 수 있도록 해야 할 것으로 생각된다. 더불어 기침예절 인지 여부나 기침예절 교육경험 유무에 따라서도 이행수준이 높게 나타나 기침예절에 대한 홍보와 교육의 중요성을 인식시키고, 현재 습관화된 기침예절이 개선될 수 있도록 보다 적극적이고 효과적인 기침예절에 대한 교육이 될 수 있도록 다양한 교육방법을 통하여 기침예절의 이행수준을 더욱 향상시킬 수 있도록 노력해야 할 것으로 생각된다.

치위생과 학생들의 기침예절 이행수준에 대한 영향을 미치는 영향요인으로는 기침예절의 지식($\beta=0.407, p<0.001$)과 평소 휴지를 소지하여 다니는 경우($\beta=0.214, p<0.001$), 기침예절에 대한 인지여부($\beta=0.125, p<0.05$)에서 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 기침예절에 대한 지식과 평소 휴지를 가지고

다니는 경우, 기침예절에 대한 인지여부가 높을수록 기침예절에 관한 이행수준이 높아짐을 알 수 있었다. 이는 김과 윤[1]의 연구에서도 본 연구 유사한 결과를 나타내었고, 박과 강[11], 송과 양[12], 최와 김[15]의 연구에서는 기침예절에 대한 지식에서는 공통적으로 유사하게 나타났고, 평소 휴지 소지여부, 기침예절에 대한 인지여부에서는 일부 유사한 결과가 나타났다. 치위생과 학생들의 기침예절 실천은 호흡기 질환의 노출될 위험성이 높은 치과 의료 현장에서 감염 전파를 예방하기 위한 행위로 본 연구 결과를 토대로 항상 휴대용 휴지를 소지하여 다닐 수 있도록 인식시키고, 기침예절에 대한 정확하고 구체적인 교육을 통해 기침예절에 대한 인식과 지식수준을 높일 수 있도록 해야 할 것으로 생각된다.

본 연구는 부산지역 2개 대학의 치위생과 재학생을 대상으로 국한되어 수행한 연구이므로 연구 결과를 일반화하기에는 한계가 있다. 따라서 연구 대상자 범위를 확대하여 지속적으로 조사하고 추가적인 후속연구를 통해 본 연구 결과와 비교 분석할 것을 제안한다. 또한, 기침예절 이행수준을 높일 수 있도록 기침예절 교육을 특정집단에서만 진행되는 것이 아니라 유아기나 소아기 때부터 올바른 기침예절 방법을 습관화될 수 있도록 해야 할 것이며, 매체 등을 통해 단순하고 보편적인 홍보나 교육이 아닌 체계적이고 주기적으로 대상자 특성에 따른 맞춤형 교육 프로그램을 개발하여 기침예절의 중요성을 인식시킬 수 있도록 하여 스스로 호흡기 질환 전파나 유행에 대한 감염 예방을 할 수 있도록 해야 할 것이다.

V. 결론

본 연구는 치위생과 학생들의 기침예절에 대한 지식과 이행수준을 확인하고, 기침예절에 대한 이행수준에 영향을 미치는 요인을 확인하여 호흡기 질환 감염 예방을 위한 기초자료를 제공하고 자 시행되었다.

1. 기침예절에 대한 지식수준은 12점 만점에 평균 10.42±1.78 점, 이행수준은 4점 만점에 2.72±0.42점으로 나타났다.
2. 일반적 특성에 따른 기침예절에 관한 지식 정도의 차이를 분석한 결과 학년($p<0.05$), 기침예절 인지 여부($p<0.001$), 기침예절 교육경험 유무($p<0.05$)에서 유의한 차이가 있었고, 이행수준에서는 휴지소지 여부($p<0.001$), 기침예절 인지 여부($p<0.001$), 기침예절 교육경험 유무($p<0.05$)에서

유의한 차이가 나타났다.

3. 기침예절 이행수준에 영향을 미치는 영향요인으로는 기침예절의 지식($\beta=0.407, p<0.001$)과 평소 휴지를 소지하여 다니는 경우($\beta=0.214, p<0.001$), 기침예절에 대한 인지여부($\beta=0.125, p<0.05$)에서 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

위 결과를 통해 기침예절에 대한 지식과 평소 휴지를 가지고 다니는 경우, 기침예절에 대한 인지여부가 높을수록 기침예절에 관한 이행수준이 높아짐을 알 수 있었다.

REFERENCES

1. Kim OS, Yoon SW: Knowledge, Compliance, and affecting factors of the Cough Etiquette to Prevent the Respiratory Infectious Disease Transmission on Convergence Study. *Journal of Digital Convergence* 16(10):389-398, 2018. DOI: 10.14400/JDC.2018.16.10.389
2. Jun BY: New Infectious Disease Infection Control Status and Countermeasures. *Health Insurance Review & Assessment Service Policy Brief* 9(5):7-26, 2015.
3. Choi YL: A study on the emotional experiences of child care teachers and changes in their daily routine in centers after COVID-19. *Korean Journal of Early Childhood Education Research* 22(1):253-279, 2020. DOI: 10.15409/riece.2020.22.1.12
4. Oh EG: Perspectives on Nursing Profession for a Post-COVID-19 New Normal. *Korean Journal of Adult Nursing* 32(3):221-222, 2020. DOI: 10.7475/kjan.2020.32.3.221
5. Yang YJ: Relationships Between e-Health Literacy and Coronavirus Disease 2019(COVID-19) Preventative Behaviors in Healthcare College Students. Master's thesis, Gachon University, Incheon, 2021.
6. Kim OS, Oh JH, Kim KM: Knowledge and Compliance with Cough Etiquette among Nursing and Allied Health College Students. *Korean Journal of Nosocomial Infection Control* 17(2):61-69, 2012.
7. <https://www.cdc.gov/flu/pdf/freeresources/general/everyday-preventive-actions-8.5x11.pdf>
8. Zayas G, Chiang MC, Wong E, et al.: Effectiveness of cough etiquette maneuvers in disrupting the chain of

- transmission of infectious respiratory disease. *BMC Public Health* 13:1-11, 2013.
DOI: 10.1186/1471-2458-13-811
9. <http://www.cdc.go.kr/CDC/notice/CdcKrIntro0201.jsp?menuIds=HOME006-MNU2804-MNU2937&cid=64102>
10. Jin BY, Kim SM: University Students' Cough Etiquette Knowledge and Practice to Protect Droplet Infection. *Journal of Korean Biological Nursing Science* 17(4): 348-355, 2015.
DOI: 10.7586/jkbns.2015.17.4.348
11. Park KH, Kang S: Factors Influencing the Compliance of Cough Etiquette in Nursing Students. *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society* 20(6):322-331, 2019.
DOI: 10.5762/KAIS.2019.20.6.322
12. Song MS, Yang NY: Knowledge and Compliance with Cough Etiquette among Elderly in the Community. *Journal of Korean Academic Society of Home Health Care Nursing* 24(1):52-60, 2017.
DOI: 10.22705/jkashcn.2017.24.1.052
13. Ryu DY, Song KS, Lee Sj: A study on the correlation between knowledge of COVID-19, risk of exposure to subjective infectious diseases, and infection control practice for dental personnels. *Journal of Korean Dental Hygiene Science* 3(2):27-37, 2020.
DOI: 10.22753/JKDHS/2020.3.2.27
14. Kang HK, Lee JY: The effect of online lecture learning characteristics caused by COVID-19 on learning motivation, class satisfaction, and learning achievement of dental hygiene students. *Journal of Korean Society of Oral Health Science* 9(1):46-54, 2021.
DOI: 10.33615/JKOHS/2021.9.1.46
15. Choi JS, Kim KM : Predictors of respiratory hygiene/cough etiquette in a large community in Korea: A descriptive study. *American Journal of Infection Control* 44(11):271-273, 2016.
DOI: 10.1016/j.ajic.2016.04.226