1 ─ 동아리 활동 유형과 COVID-19 감염

예방의학 12조

- 58 주문환
- 59 최경민
- 60 최석준
- 61 최성우

2 목차

- 1.서론
 - 1)연구 배경
 - 2)가설 설정
- 1.연구 대상 및 방법
- 2.연구 결과
 - 1)조사 대상자 특성 분석
 - 2)COVID-19 감염유무를 반영한 결과 분석
- 1.연구 결론 및 한계

3 2. 서론

4 연구 배경 및 목적

2020년부터 시작된 COVID-19(코로나-19)는 확진자의 격리 의무가 해제되고, 동네 병원 등에서 마스크 착용도 권고로 전환되기까지 약 3년 3개월의 시간이 걸렸다.

COVID-19의 감염경로는 주로 감염된 사람의 비말 (droplets) 혹은 에어로졸에 의해 직접전파되거나, 오염된 환경의 매개물과 접촉을 통해 간접 전파된다. 사람과 사람 사이에서 급성 호흡기 감염증 및 폐렴으로 확산된다.

COVID-19 감염률이 감소하면서 사회적 거리두기를 단계적으로 점차 해제하며 사회활동을 서서히 다시 시작했던 2022년, 본교 의과대학 학생들의 주된 모임 및 사회활동이었던 동아리와 동문회 활동이 COVID-19 감염과 관련이 있는지 알아보기 위해 본 연구를 시행하였다.

5 **연구 가설**

- 1. 특정 동아리 활동 유형은 COVID-19 감염과 관련이 있을 것이다.
- 2. 동아리 수는 COVID-19 감염과 관련이 있을 것이다.
- 3. 동아리 활동 수는 COVID-19 감염과 관련이 있을 것이다.

6 2. 연구 대상 및 방법

7 연구 대상 및 자료 수집 기간		
	□연구 대상 : 본교 의과대학 학생 작년 기준 예과 1학년 ~ 본과 2학년	
	(현 예과 2학년 ~ 본과 3학년)	
	작년 본과 3학년, 4학년은 제외 : 병원 PK 실습이 교란 변수로 작용	
	□자료 수집 방법 - 가 회성 기기으로 단체방에 취지로 성명한 후 오기일으고 성모조나 진행	
	: 각 학년 카카오톡 단체방에 취지를 설명한 후 온라인으로 설문조사 진행	
	□자료 수집 기간 : 6/15 (목) ~ 6/17(토)	
8	연구 도구	
	❖ 구글 폼을 활용한 설문조사	
	❖모든 문항의 해당 날짜는	
	<u>2022년 4월(동아리 신입생 선발) ~ 2023년 2월(개강 전)</u> 으로 한정하여 설정함	
	□작년 기준 학년	
	□출생 연도 (연령이 질병에 중요한 교란변수로 작용할 수 있기 때문에 조사함)	
	□참여했던 동아리/동문회 수	
	□동아리 활동 분야 	
	□코로나 양성 확진 횟수	
9	설문조사 문항	
	설문조사에 사용한 문항들입니다.	
10		
11 🔲		
12	자료 분석 방법	
	□조사대상자의 일반적인 특성을 빈도로 표현	
	□환자-대조군 연구를 통해 기간 유병률 산출	

기간 유병률 = (일정기간 동안의 환례의 총수) / (일정기간에서의 인구수) x 100(%)

□Odds Ratio 산출

□로지스틱 회귀분석

- 코로나 감염 유무를 예측하기 위해 로지스틱 회귀분석을 진행
- 독립변수: 동아리 수, 동아리 활동 유형별 참여 여부, 동아리 활동 수
- 종속변수: 코로나 감염 유무

13 바이어스 제어
정보 바이어스
- 회상 바이어스 : 'COVID-19'라는 감염 시 확진 정보가 남는 특징적인 질병을 주제로 삼아서 최대한 없앰
교란 바이어스
- 제한 : 본과 3, 4학년들은 병원 내 pk 실습을 돌기 때문에 동아리 활동 유형과 별개로 COVID- 19 감염에 더욱 취약
14 연령 표준화의 필요성
15 3. 연구 결과
16 1) 조사대상자의 일반적 특성
17 조사대상자
□전체 응답자 83명 중 COVID-19 양성(확진)이 2번 이상인 대상자의 경우 1번만 걸린 사람과의 차이점 유무 및 데이터 분석과정의 어려움으로 인해 전체 연구 과정에서 제외시키고 총 81명을 대상으로 함
18
19
20
21 2) COVID-19 감염 유무를 반영한 결과분석
22
23
24
25
26
27
28
29
30

COVID-19 감염되었을 확률을 앞의 과정을 통해 구할 수 있었다.

만들어진 COVID-19 감염력 유무 예측 모델의 성능을 확인해보기 위해 ROC curve를 그려보았다.

ROC curve의 AUC(area under curve)는 0.812였고,

해당 ROC curve에서 적절한 수준의 민감도와 특이도를 결정하였다.

(민감도 71.4%, 특이도 90.9%)

31 4. 연구 결론 및 한계

32 결론

단체활동(MT, 단체 공연 연습)을 한 사람이

단체활동을 하지 않은 사람보다 COVID-19에 이환된 확률이 약 2.73배이다.

동아리 수, 동아리 활동 (MT, 단체 공연 연습, 기타 야외 활동, 활동 하지 않음)를 변수로 하여 로 지스틱 회귀분석 결과,

민감도 71.4%, 특이도 90.9%로 COVID-19 감염 여부를 예측할 수 있었다.

따라서 호흡기성 감염병 팬데믹 상황에서 MT, 단체 공연 연습같은 오랜 시간 함께하는 단체생활을 자제하거나, 활동 시 적절한 마스크 착용을 통해 비말 전파를 차단해야 감염 확률을 낮출수 있다.

33 연구 한계

선택 바이어스

- 설문 조사 링크를 각 학년 카카오톡 단체방에 공유해달라고 부탁함
 - → 링크를 올린 사람의 동아리, 친분에 따라 결과가 다르게 나올 여지가 존재

대조군의 적절성

- 설문조사 응답자 비율, 크기의 한계
 - → 적절한 환자군 : 대조군 비 만족 못함

34 **연구 한계 (cont.)**

생물학적 개연성이 있고 기존학설 (COVID-19의 특성 및 전파 역학)과 일치했으며

Odds ratio를 통해 특정 동아리 활동 유형 (MT, 단체 공연 연습)와 COVID-19 감염력 사이의 관련성을 어느 정도 보여줄 수 있었지만

시간적 인과성을 파악할 수는 없어서 동아리 활동의 유형과 COVID-19 감염력의 원인적 연관성을 확실히 입증할 수는 없었다.

35 참고 문헌

감염병의 역학적 특성과 관리 - 유병철교수님 강의록 대한예방의학회 편찬위원회, 예방의학과 공중보건학 (제 4판), 계축문화사 Rothe, Camilla, et al. "Transmission of 2019-nCoV infection from an asymptomatic contact in Germany." *New England journal of medicine* 382.10 (2020): 970-971.

36 경청해주셔서 감사합니다.