

2018학년도 2학기

# 공모전 수상집



차 의과학대학교 학습지원센터

# • CONTENTS •

## 1. 졸수다(좋은 수업을 소개합니다) 공모전

최우수	의생명과학과 이주원	3
우 수	간호학과 이찬미	6
우 수	의생명과학과 김유정	9

## 2. 글쓰기(독서 감상문) 공모전

### 1회

최우수	바이오공학과 유원동	15
최우수	의료홍보미디어학과 최수지	19
우 수	의생명과학과 진혜영	22
우 수	바이오공학과 이예빈	24
우 수	식품생명공학과 김가은	26

### 2회

최우수	식품생명공학과 김가은	28
최우수	미술치료·상담심리학과 손가연	30
우 수	보건복지행정학과 신연주	32
우 수	보건복지행정학과 신예은	34
우 수	미술치료·상담심리학과 전다혜	37

### 3. 글쓰기(영화 감상문) 공모전

최우수	간호학과 박소희	41
우 수	미술치료·상담심리학과 유홍지	44
우 수	의료홍보미디어학과 조영빈	46
장 려	미술치료·상담심리학과 유은석	48
장 려	간호학과 이찬미	50

### 4. 우수 리포트 공모전

최우수	의생명과학과 김유정	57
우 수	의생명과학과 맹지인	67
우 수	의생명과학과 오현지	74
장 려	보건복지행정학과 이지수	87
장 려	데이터경영학과 김효빈	105

### 5. 우수 노트 공모전

최우수	의료홍보미디어학과 김채영	123
우 수	의생명과학과 유새임	126
우 수	스포츠의학과 황지수	129
장 려	의생명과학과 김경민	132
장 려	보건복지행정학과 이지수	135



2018학년도 2학기  
공모전 수상집

01

종 수 다

(좋은 수업을 소개합니다)

공 모 전



### 조직학을 두리안이 아닌 어떤 말로 표현할 수 있을까

천상의 과일로 알려진 두리안, 지옥의 냄새 안에 천국의 맛을 품고 있는 두리안만큼 조직학이 나에게 어떻게 다가왔는지 표현해주는 단어가 없다. 어마무시한 강의내용과 시험문제로 둘러진 교수님의 열정과 수업 분위기는 전공만 19학점 있는 시간표 속의 감초였다.

### 지옥의 냄새를 맡았을 때 도망갔어야 됐다

내가 아는 한에서, 학부 교육과정에 조직학이 있는 경우는 의치예과 이외에 매우 드물다. 다 이유가 있어서 조직학을 가르치지 않는 거라고 생각은 했지만, 졸업을 위해서 전공학점을 채워야 했다. 그리고 나는 결국 스스로 불에 뛰어 들고 죽음을 맞이하는 하루살이 같이 조직학에 뛰어들어버렸다.

첫 수업시간, 조직학은 지금까지 배워왔던 모든 생물학적 지식과 최대한 동떨어져 있어 학생들이 공부하기 힘들어하는 과목이라고 교수님께서 경고를 하셨다. 교수님은 매년 괴로워하는 학생들을 보셨으니까 우리에게 마지막으로 도망갈 기회를 알려주신 것이다. 하지만 그 어느 하루살이가 빛을 따라갔다가 다시 어둠으로 돌아오는가. 나는 내가 해낼 수 있을 거라 믿고 정정기간에 도망가지 않았다.

강의내용은 정말 지옥 그 자체였다. 다 똑같이 생긴 보라색의 조직사진들과 3년 동안 봤던 그 모든 원서에서도 보지 못했던 라틴어, 프랑스어, 스페인어 등에서 유래된 언어들……. 정말 끔찍했다. 책 한 권을 한 학기에 다 끝내야 되니 진도는 엄청 빨랐고, 강의를 따라가려니 내 몸과 영혼이 분리될 것만 같았다.

그러나 이미 정정기간은 지나있었다.

### 질어져 가는 지옥의 냄새

강의내용만 지옥 같았다면 조직학을 두리안에 비교하진 않았을 거다. 그것만 있었다면 속이 엄청 뜨거운 호빵 정도가 적당한 비유인 것 같다.

한 학기에 한 권을 다 끝내기 위해서는 모든 단원을 수업할 수 없었다. 이러한 이유로 다른 과목에서 더 자세히 배울만한 단원은 수업 진도에서 제외됐다. 수업에서 제외됐다고 공부하지 않은 것은 아니다. 교수님께서서는 진도를 못나가는 단원은 혼자 공부하고 요약해서 레포트를 제출하라고 하셨다. 교수님의 의도는 정말 좋았다. 등록금이 헛되지 않았고 조직학을 처음부터 끝까지 모두 볼 수 있도록 해주신 거니까. 하지만 교수님은 그러면 안됐다. 너무 힘들었다. 정말 지옥 같았다. 물론 과제를 미리하지 않은 내 잘못이 크지만, 그래도 배우지 않은 단원을 스스로 정리하는 건 15년 학생 인생에서 처음 있는 일이었고 정말 힘들었다.

지옥향수 재료 중, 과제가 플로럴 워터이고 강의내용이 베이스 오일이라면 에센셜 오일은 시험이다. 교수님께서 도망가라고 경고하실 때, 조직학 시험은 시험에 나올 수 있는 모든 유형이 다 나온다고 하셨다. 다지선다, 단답형, 서술형 그 모든 유형이 다 나오고 정말 어렵다고 하셨지만 공부하면 되겠지 하고 방심했다.

시험은 정말 강했다. 시험지를 직접 본 사람이 아니면 시험지가 주는 위압감을 절대 느끼지 못할 것이다. 정답이 한 개부터 다섯 개까지 있는 객관식과, 구멍 송송 뚫린 빈칸을 채우는 단답형, 간단히 서술하라는데 그림을 그려야 되는 단문 서술형과 시험의 꽃인 A4 한 장 분량의 답과 그림을 그려야 하는 장문 서술형... 50여개의 문제 앞에서 아무것도 할 수 없는 나를 느낄 때 정말 비참했다.

수업을 듣는 모든 사람이 중간고사를 망했다는 말에 다행이라고 생각할 시간도 없이, 교수님께서 는 전체적으로 이렇게 망해버리면 수강 인원의 절반은 C와 F를 받게 될 거라고 하셨다. 반박할 수 없었다. 정말 전체적으로 망했었으니까.

6학기 동안 학교를 다니며 본 결과, 중간고사를 망하면 기말고사를 던지는 경우가 꽤 있다. 하지만 조직학 수업은 그렇지 않았다.

### 지옥의 냄새를 잊게 하는 천국의 맛

조직학을 선택한 데에는 학문에 대한 관심도 있었지만 그만큼 영향을 미쳤던 요인은 교수님이였다. 2학년 때 같은 교수님 강의를 들은 적이 있었는데 강의 방식이 정말 나에게 맞았다. 교수님의 수업은 모든 강의 내용이 하나의 이야기 같다. 매 수업은 매일 챙겨보던 시트콤같이 하나의 에피소드 대로 이야기가 흘러갔다. 이야기처럼 처음부터 끝이 이어지는 수업이기 때문에 중간에 잠깐이라도 딴 생각을 하거나 졸면 흐름을 따라가지 못하게 된다.

이야기가 재미없으면 집중력이 떨어지고 졸음을 참지 못했을 것이다. 하지만 교수님의 이야기는 어려웠지만 재미있었고, 혹여 우리들이 피곤해하는 모습을 보이면 번외 이야기를 해주셨다. 가끔 다른 교수님들 수업을 듣다보면 수업과 전혀 상관없는 이야기를 하며 '잔소리'라고 여겨지는 말씀을 하시는 교수님들이 계신다. 하지만 조직학 교수님은 그렇지 않았다. 우리에게 부탁할 것이 있으시면 이걸 부탁이라고 하셨고, 우리가 고쳤으면 하는 부분이 있으시면 너희들을 위한 나의 제안이라고 하셨다. 그 어느 번외 이야기도 잔소리로 여겨지지 않았다.

### 열정으로 달궜진 천국의 맛

교수님의 수업방식이 지옥의 냄새 속에서 달콤했던 천국의 맛이라면 그 맛을 달궜서 더 달콤하게 하는 것은 교수님의 열정이였다. 나는 항상 강의실 제일 앞줄에 앉았기 때문에 교수님의 표정이 정말 잘 보였다.

다른 수업을 듣다보면 교수님도 학생도 모두 강의 시간을 괴로워하고 시간이 흐르길 바라고 있다는 게 느껴질 때가 많다. 하지만 이 수업은 그렇지 않았다. 교수님이 정말 신나서 설명을 하시는 게 느껴지고 보일 때가 많아서 옆자리에 앉은 친구와 '교수님 또 신나셨다'하고 말한 적이 많다.

우리에게 더 잘 알려주고 싶으셔서 유튜브와 구글을 열심히 뒤적거리려 다양한 자료로 우리의 이해를 도우려고 하셨다. 또한 교수님께서 설명하실 때 학생들의 표정이 석연치 않으면 설명을 하

시다 멈추시고, 어디서부터 잘못된 거냐고 어디서부터 다시 설명해주면 될까 하고 다시 설명해주셨다. 수업시간에 이해하지 못한 부분이 있으면 강의 끝난 시간뿐만 아니라 이메일까지 사용하며 수업 내용에 대한 이해를 도와주셨다.

중간고사 이후 많은 수강생들이 걱정에 휩싸였었다. C와 F의 주인이 내가 될까봐. 하지만 조직학을 놓아버린 사람은 보지 못했다. 물론 3-4학년이 듣는 수업이라서 포기하는 사람은 없었겠지만 포기하지 않았다고 해서 열심히 하는 것은 아니다. 그러나 다들 열심히 했다. 나는 그 열심의 제공자가 교수님이라고 생각한다. 교수님께서 수업을 대충하셨더라면, 교수님의 열정이 학생들에게 느껴지지 않았더라면 학생들이 끝까지 열심히 공부하지 않았을 것이다.

### 후배가 조직학을 선택할지 말지 고민한다고 하면...

나는 추천할 것이다. 힘든 것이 사실이다. 3학년 2학기에 많은 전공이 뭉쳐있는 의생명과학과 교육과정 특성 상 정말 많이 힘들 것이다. 그럼에도 불구하고 나는 조직학을 추천할 것이다. 왜냐고 물어본다면 직접 수업을 들어보고 느껴보라고 할거다. 수업을 직접 듣는 것만큼 수업을 설명하는 것이 없고 교수님의 열정을 느낄 방법이 없기 때문이다.

다양한 유형의 시험문제에 대비해 정말 공부다운 공부를 했고, 교수님의 강의를 들으면서 만약 내가 앞으로 강단에 설 일이 생긴다면 교수님처럼 강의를 해야겠다는 다짐을 했다. 힘들었던 만큼 아니 어쩌면 힘들었던 것보다 공부 외의 것까지 배워가는 것이 많았기 때문에 힘든 시간 속에서도 열심히 공부할 수 있었다. 힘들이 그저 괴로운 것으로 끝나는 것이 아니라 그 안에서 나에게 도움이 되는 것을 찾을 수 있는 것이라면 한 번쯤은 부딪혀도 좋다고 말해주고 싶다.

우리가 이 학교에, 이 학과에 입학한 것이 여행이라면 여행지에서 현지 과일 하나쯤은 직접 맛보는 것이 여행에 하나의 의미를 더해줄 거니까!

### 아동간호학을 ‘좋수다’ 과목으로 선정한 이유?

우선, 아동간호학 수업에 대한 소개를 하기 전에 제가 이 과목을 선정한 이유에 대한 이야기로 시작하고자 합니다. 사실은 제가 아동간호학을 ‘좋수다’로 소개할 것이라는 생각은 전혀 하지 못했습니다. 지금까지 2년 동안 임지영 교수님께서 저희의 아동간호학 수업을 모두 담당해주셨는데, 제가 교수님의 수업에 잘 적응하지 못해 항상 즐기 일쑤였습니다. 수업내용을 모르는 상태에서 시험 준비도 벼락치기로 하니 막대한 양의 녹음은 듣지도 못하고 프린트만 훑훑 읽고 시험을 보았습니다. 뒤에 자세하게 소개하겠지만 교수님께서 제공해주시는 프린트에는 많은 내용이 담겨있지 않아서 아동간호학은 반드시 필기를 해야 하는 과목이었습니다. 그러나 녹음도 잘 듣지 않고 복습도 하지 않았던 저는 필기가 잘 되어있지 않은 프린트를 수박 겉핥기식으로 공부하고 시험을 봤습니다.

집중력을 유지하고 재미있어하는 다른 과목에 비해 저는 아동간호학 수업에서만만큼은 불량학생이었던 것 같습니다. (이 부분에 대해서 교수님께 굉장히 죄송합니다.) 아동간호학의 시험 유형이나 출제되는 내용도 저에게는 어렵게 느껴져서 약간은 포기하고 다른 과목에 더 집중하게 되었습니다. 이렇게 저에게는 아동간호학이 맞지 않다고 느낄 정도로 힘든 과목이었고, 2년 동안이었음에도 불구하고 수업에 적응하지 못한 채로 매학기를 보냈습니다. 결국 C학점을 받게 되면서 약간의 체념을 느꼈기도 하였고, ‘나는 아동관련 병동에 가지 말아야겠다’고 생각했습니다.

보강을 해야 하는 날이나 3학년이 된 후부터는 한 수업을 4시간동안 연속 수강하고 있습니다. 아무리 좋아하는 수업이라도 4시간 연속 강의는 고통스럽게 느껴질 정도인데, 3학년 2학기 아동간호학Ⅲ 수업에서 비로소 이 과목의 매력을 느끼게 되었습니다. 졸거나 지치지 않은 상태에서 집중을 유지하며 수업을 들을 수 있었습니다. 물론 갑자기 그렇게 된 것은 아니었습니다. 교수님의 꾸준한 피드백과 저희를 배려하고자 하는 노력이 그에 있었다고 생각합니다.

또한 스스로도 매번 수업을 듣기 전에 ‘집중해서 듣겠다’는 마음의 결심을 굳게 하고, 수업을 버티고 들을 수 있는 방법에 대해 고민하였습니다. 이렇게 스스로 수업 전 준비과정을 거쳤는데, 이에 대해 추가적으로 이야기해보면 좋을 것 같습니다. 그래서 자신에게 유독 힘들고 지치는 과목이 있다면, 혹시나 연속적으로 이어지는 간호학 강의에 어려움을 겪는 후배분들이 있다면 제 에세이가 조금의 도움이 되었으면 좋겠다는 생각을 가집니다.

1학년 2학기에 ‘성장발달’이라는 과목을 시작으로 임지영 교수님의 강의를 청강하게 되었습니다. 그 이후로 아동간호학 수업을 총 3회에 걸쳐 들으며 지금까지 6학기 동안 2/3 기간을 아동간호학에 대해 공부했습니다. 간호학과는 정해진 수업 스케줄 (교육과정)에 모든 학생들이 맞추어 듣는 형태입니다. 딱딱한 강의 스케줄에 과제까지 생기면 이걸 왜 하는지 모르겠고 불만만 생겼습니다. 하지만 이번 좋수다를 쓰면서 간호학 수업과 과제에 대한 필요성과 의미에 대해 한 번 생각해 보는 시간을 가지게 되는 것 같습니다.

## 1. 강좌에서 인상 깊었던 수업 방법은 무엇이었는가?

### 1) 강의 준비

이번 아동간호학 수업이 전과 가장 크게 달라진 부분은 바로 프린트의 형식입니다. 몇몇 교수님들께서 ppt 형식으로 수업을 하시고, 이 ppt 자체를 프린트로 제공해주시기도 합니다. 기존 아동간호학 프린트는 줄글 형식으로, 교수님께서 설명해주시는 모든 내용이 담겨 있지 않고 여백이 많았습니다. 그래서 반드시 필기를 해야만 프린트의 내용을 이해할 수 있었는데, 그렇게 되니 교수님 수업에 오롯이 집중해서 듣기보다 많은 양의 필기를 적기에 바빴습니다. 이해가 되지 않은 채로 방대한 양의 수업 내용을 필기하려니 졸리고 지쳤던 것 같습니다. 이에 대해 한 동기가 교수님께 프린트 수정을 부탁드렸고 교수님께서 이를 받아들여, 이번 학기부터 ppt 형식의 새로운 프린트로 수업을 하게 되었습니다.

교수님께서 처음 시도하는 ppt 형식의 수업이 어색하다고 하셨습니다. 그동안 교수님의 수업 스타일이 있으셨을텐데 학생의 의견을 수렴하고 피드백을 통해 변화를 주신 것에 대해 놀랐고 감사함을 느꼈습니다. 전보다 많은 내용이 프린트 안에 담겨있었고 사진, 그림과 표 등의 시각적인 자료도 많이 첨부되었습니다. 이는 학생들에게 지루하지 않고 읽기 편하게 느껴졌으며, 덕분에 필기에 대한 부담도 많이 줄었습니다. 제가 졸지 않고 수업에 집중할 수 있었던 이유 중 가장 큰 요인은 이 프린트라고 생각합니다.

### 2) 과제 부여

이번 아동간호학 강의의 과제는 2가지였습니다. 하나는 특정 건강문제를 가진 아동과 관련된 Article을 선택하여 해석하고, 해당질환에 대한 아동의 담당간호사 역할 및 우리나라 임상에 적용하기 위한 자신의 견해를 서술하는 것입니다. 다른 하나는 Group Work로 전염병 질환을 하나 선택하여, 질환의 특성 및 병생리, 건강문제에 대한 간호과정을 내용 등을 보고서로 작성하고 발표하는 것입니다.

이 2가지 모두 앞으로 임상에 나가면서 직접 마주할 상황이고 공부할 내용이기 때문에 과제를 하면서 좋은 공부가 될 것이라는 생각을 가졌습니다. 이 과제는 건강문제에 대해 정확히 알고 이에 대해 어떤 간호를 할지에 대해 자료 조사와 비판적 사고가 이루어져야 합니다. Critical Thinking이라는 분석적 · 비판적 사고를 키움으로써 간호 중재를 수행할 때 어떤 것에 더 우선순위를 두고 어떻게 더 나은 간호를 할 수 있는지 알아내도록 하는 것이 목적이라고 생각합니다. 간호 3학년임에도 아직 부족하고 미숙한 것이 많아 이를 제대로 실천 하지는 못하지만 이러한 과제를 하면서 스스로 훈련을 하는 것 같아 좋다고 생각했습니다.

## 2. 강좌의 수업 내용은 나에게 어떤 도움이 되었는가?

아동간호학 이론 강의를 마친 뒤에 한 주간 아동병동에서 실습을 하게 되었습니다. 아동에 대한 간호학을 성인과 구분하여 배우는 이유는 '아동은 작은 성인이 아니라 아예 다르게 봐야'

할 존재'이고 특수성이 있는 학문이기 때문입니다. 이는 교수님과 병동 수간호사 선생님께서 강조하신 말씀이었고, 실제로 병원에 있으며 이 말을 이해하게 되었습니다.

이번 학기에는 아동의 소화기계 기능장애, 심혈관계 기능장애, 신경근육 기능장애와 전염병에 대해 배웠습니다. 신생아 중환자실 (NICU)에서 일하시는 선배님께서 신생아는 호흡기와 소화기의 문제가 대부분을 이룬다고 말씀해주셨습니다. 이론으로 배웠던 것들을 임상 실습에서 적용하며 다시 복습하는 시간을 가지게 되었습니다. 하루 8시간을 병원에서 실습하면서 한 질환의 특성, 원인과 기전, 치료와 간호에 대해 배우고 공부하기에 시간이 부족하고 쉽지 않지만 임상에서 필요한 내용임을 알게 되면서 더 적극적으로 배우고자 하는 자세를 가지게 된 것 같습니다. 이런 의학적, 간호 지식을 배운 뒤에 임상 실습에서 대상자에게 적용하고 수행하게 되면 보람이 컸습니다. 내가 무엇인가라도 환자분들에게 도움을 줄 수 있고, 치료 기간을 단축시킬 수 있는 방안에 대해 교육하는 것이 작은 부분이더라도 간호학생으로서 의미가 있었습니다.

좋은 간호는 내가 모든 것을 해주는 것이 아니라 '대상자가 스스로 충분히 할 수 있게끔 도와주는 것'이라는 수선생님의 말씀에 따라 내가 가진 지식을 대상자에게 설명하고 교육하여 자가간호를 수행할 수 있도록 돕는 것이 중요함을 느꼈습니다. 이러한 역량을 가질 수 있도록 열심히 공부하고 실습에 참여해야겠다는 생각을 가졌습니다.

## 1. 선정한 교과목

이번학기에 제가 수강한 수업 중 소개할 수업은 의생명과학과 전공 선택 과목인 “미생물학 실험실습”입니다. 제가 이 과목을 ‘우수다 공모전’을 통해 소개하고 싶은 이유는 미생물학 실험 수업은 특성상 10내외 정도의 인원밖에 들을 수 없고, 듣고 싶어도 듣지 못하는 학생들이 많아 이 수업이 어떻게 구성되고 이루어지는지에 대해 소개하여 관심있는 학생들이 들을 수 있게 도움을 주기 위함입니다.

## 2. 미생물학 실험 수업이란?

미생물학에서 배운 이론에 대한 실험적으로 검증해보는 과목으로, 주차별 수업 내용은 다음과 같습니다.

1	미생물 실험의 일반사항
2	미생물 기초실험: 광학현미경, 배지제조
3	미생물 기초실험: 세균의 순수분리
4	미생물 기초실험: 세균 염색 및 관찰
5	미생물 기초실험: 세균의 크기 측정
6	미생물 기초실험: 미생물의 산업적 응용
7	미생물 유전실험: 전기영동
8	중간고사
9	미생물 유전실험: Polymerase Chain Reaction(PCR)
10	미생물 유전실험: 유전체 DNA(Genomic DNA)분리
11	미생물 유전실험: Plasmid DNA 분리, 제한효소
12	미생물 유전실험: 유전자 재조합 실험(Cloning)
13	임상 미생물 및 병리 실험: 항생제 감수성 시험, Enzyme-Linked Immunosorbent Assay(ELISA)
14	임상 미생물 및 병리 실험: 장내 세균 및 병원미생물의 검사법[대장균(Escherichia coli)동정 시험]
15	기말고사

### 3. 미생물 실험 수업의 특징

#### 1) 전공필수 '미생물학'의 연장선

미생물 실험 수업은 의생명과학과 2학년 전공 선택 수업인 만큼, 2학년 전공필수 과목인 '미생물학' 과목과 매우 밀접한 관련이 있습니다. 미생물학 수업에서 배운 '미생물의 growth curve'라던지 '미생물 배양을 위한 plate 만들기' 등 전공수업에서 배운 지식을 실험수업에서 실제로 실험해보는 장점이 있습니다.

#### 2) 소수정예수업

미생물학 실험 수업은 매년 10명 안팎의 학생들만 수업을 신청하여 진행할 수 있습니다. 실험 수업의 특성상 학생들은 많고 학생들을 지도해줄 조교 선생님과 교수님은 한정되어 있기 때문에, 일일이 모든 학생을 세심하게 봐줄 수 없습니다. 그러나 미생물학 수업은 인원이 적기 때문에, 조교님께서 모든 인원을 관리하기도, 학생이 조교님께 실험 내용에 관련하여 질문하기도 용이합니다.

#### 3) 보고서는 자필이 아니어도 ok

생명과학대학 학생들이 대부분 수강하는 실험과목 수업에서는 '보고서'를 제출하는 것이 당연한 과제입니다. 특히, 학생들이 이 보고서를 싫어하는 이유는 수기로 작성하여 시간도 오래 걸리고 힘이 들기 때문입니다. 그러나 미생물학 실험 수업은 보고서를 typing하여 제출해도 괜찮습니다. 이 또한 미생물학 실험 수업을 많은 학생들이 선호하는 이유입니다.

#### 4) 조교님이 실험마다 바뀐다

미생물학 실험 수업에는 대략 3분의 조교님께서 실험 수업을 도와주셨습니다. 실험마다 조교님께서 돌아가시면서 참여하셔서 보고서의 채점도 그 실험을 담당하신 조교님께서 하십니다.

#### 5) 중간고사기말고사부담 NO

미생물학 실험 수업은 중간고사와 기말고사를 보긴 하지만, 미생물학 실험 수업을 듣고 실험에 충실히 참여했다면 누구나 풀 수 있는 문제로 출제됩니다. 따라서 시험기간에 상대적으로 시험 부담이 적은 과목입니다.

#### 6) 성적구성비율은?

미생물학 실험 수업은 실험 수업인 만큼, 실험과정과 실험에 대한 자신의 생각을 작성하는 보고서가 가장 큰 비중을 차지합니다. 보고서는 전체의 60%의 비중이며, 중간고사 10%, 기말고사 10%, 그리고 참여도와 출석이 각각 10%를 차지합니다.

#### 4. 강좌를 듣고 느낀점

생명과학과에서 전공 수업을 들으면서, 가장 아쉬웠던 점이 이론상으로는 지식을 배우지만 직접 학생들이 그 내용을 실험하거나 체험해볼 수 있는 환경이 상대적으로 적었던 점입니다. 그러나 이번 미생물 실험수업을 들으면서 전공수업인 미생물학의 내용을 직접 실험해 볼 수 있어서 두 과목 모두 이해가 더 잘 되었다. 따라서 두 과목의 성적또한 잘 받을 수 있었습니다.

특히, 실험 수업에서 '미생물의 growth curve'는 실제로 실험해본 결과 미생물이 생각보다 매우 빠르게 자라 성장 구간의 단계가 실험에서는 측정되지 않았습니다. 또한 미생물들을 직접 염색하는 실험도 진행하여 미생물에 대해 더 깊이 있게 이해하는 시간이 되었습니다. 아래는 미생물 실험시간에 직접 염색해본 e.coli입니다.

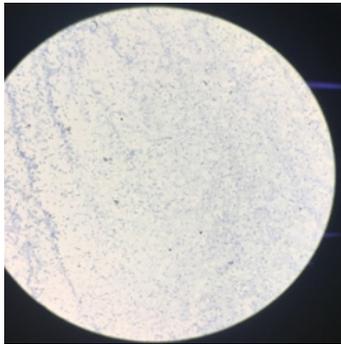


Figure 1. Simple staining이 잘 된 E.Coli



Figure 2. Simple staining이 잘 안 된 E.Coli



2018학년도 2학기  
공모전 수상집

# 02

글 쓰 기  
(독서감상문)  
공 모 전



## 1차

## 최우수상

바이오공학과 20154231 유원동

## 나의 역사, 나에 의한 역사, 나를 위한 역사

## 서론

상당히 희미해졌지만 지금도 고구려 28명의 왕들과 그들의 업적을 기억할 정도로 나는 역사, 특히 고구려를 굉장히 좋아했었다. 초등학교 5학년때부터 고구려를 중심으로 삼국시대에 열광했던 나는 살면서 처음으로 역사학자라는 진정한 '꿈'을 가지게 되었고 13살의 나이에 삼국사기와 박영규 교수님의 고구려/백제/신라왕조 실록 및 발해/고려왕조실록 등의 책들을 읽으며 고구려의 역사에 대한 나만의 이야기를 노트에 써나갔다. 물론 지금 상기해보면 초등학생의 안목으로 써나간 글이었기에 편협되고 허점 투성이었지만, 이번 기회를 통해 읽게된 '역사의 역사'라는 책이 말하는 '역사 서사'를 피부로 느끼고 실천한 경험이었다는 생각이 들어 가벼운 웃음과 함께 책을 넘기기 시작했다.

사실 헤로도토스와 투키디데스부터 사마천, 다이아몬드, 하라리까지 과학책만 보고 살아온 내겐 어색한 인물과 철학이 많았던 게 사실이었다. 하지만 유시민 작가님이 역사학이란 '역사적 사실 그 자체' 또는 '역사를 서술하는 방식'으로 나뉜다고 언급하셨듯, 나 또한 후자의 관점에서 이 책을 읽고 특정 주제에 대해 느낀 생각들을 **나만의 방식으로** 나의 생각, 꿈과 함께 말할 생각이다.

## 본론

특정패턴이 반복되는 역사속에서 학자들은 우리에게 과거 역사를 앎으로써 현재를 인지하고 미래를 대비해야 한다고 한다. 각각의 개인들이 역사를 어떻게 인지하는지에 따라 개인이 모여 이루어진 사회가 나아갈 방향을 결정하는 것이다. 역사를 해석하는 데에는 다양한 관점이 있지만 윤리적인 관점에서 잘못된 방향을 가고 있는 종교로 한 예로, 책에서는 이슬람교를 말했다.

이슬람교의 교리자체는 기독교와 거의 판박이 수준으로 유사하다. 하지만 기독교와 달리 이슬람교는 종교나 해당 국가 내외적으로 많은 문제들을 만들고 있다. 천년도 넘는 구시대의 교리를 근거로 자신들의 교리와 맞지않는 문제들에 매우 일방적이고 비윤리적인 대응을 하며, 대화나 타협은 없고 테러와 탄압이 존재한다. 이는 그들이 역사를 바라보는 관점에서 비롯된 차이라고 생각한다. 나는 특별한 종교를 갖고 있지 않지만 표면적으로 비교해보았을 때 기독교는 역사, 특히 기독교 자체의 역사를 윤리적인 관점에서 해석한다. 물론 기독교에도 여러 파생된 종교가 있고 과거 역사엔 이슬람교와 다를 바 없는 전쟁 등 예외적인 사례 또한 많지만 현대 사회에 기독교가 만들어가는 역사는

적어도 정치와는 거리가 있어 보인다. 그에 반해 이슬람교는 종교적 역사를 정치적으로 이용하는 의도가 다분히 보인다. 현재 가장 문제가 되는 여성인권이나 테러문제들이 그 예시이다. 여성인권에 관해서는 수많은 억압이 있음을 전 세계인들이 잘 알고 있지만, 특히 나의 호기심을 자극했던 '여성이 축구경기를 관전해도 되는지 아닌지에 대한 문제'가 그 예시이다. 우리나라에서 이 질문을 한다면 이상한 사람으로 취급받는 건 순식간이지만 불과 몇 개월 전까지도 이슬람지역의 여성들은 축구 경기장에 출입할 수 없었다. 1년 사이에 이슬람교의 교리가 바뀐 것일까? 그럴 리는 없을 것이다. 최근 중동전쟁과 유럽테러 등 다양한 이슈들에 의해 중동지역 국가들은 내부적으로 굉장히 불안정한 상태이다. 위같은 결정은 세계사에서 볼 수 있듯 민심과 왕권을 회복하고 국가를 다시 탄탄하게 다지기 위해 과거의 역사가들이 반복되는 한 예로 볼 수 있다. 사실 종교와 역사를 정치적으로 이용하는 일은 우리의 역사 속에서도 빈번히 발생했다. 삼국시대 고구려 소수림왕이 불교를 받아들인 후 백제, 신라를 거쳐 조선에 이르기까지 종교는 국가의 정체성을 통일하고 왕권을 높이고자 사용되었으며, 그 전엔 종교 자체가 국가를 이끌어가기도 하였다. 즉 이슬람국가들이 행하고 있는 여성차별부터 전쟁, 테러 등 다양한 문제를 역사적 해석을 통해 행하는 그 '행위들 자체'들에 대해서 옳고 그름을 판별할 수는 없다. 하지만 여기서, 역사를 서술하는 방법, 바라보는 방법이 중요해 지는 것이다. 이슬람교가 윤리적 해석에 따라 대내외적 정치를 하고 있었다면, 세계는 이슬람교를 두려워하고 배제하기는 커녕 오히려 극찬하고 배우려 하였을 수도 있다. 이 문제들에 대한 정답은 감히 말할 수도 없고 알 수도 없지만, 책에서도 말하고 있듯 국가와 국가간의 거리가 좁아지고 있는 글로벌 시대에서, 각자 살아온 환경과 철학이 다른 전세계인들이 서로를 이해하고 공감할 수 있는 유일한 방법은 윤리적인 관점에서 서로를 바라보는 것이라 생각한다.

조금 더 거시적인 관점에서 나는 '유물론'이라는 단어가 굉장히 인상 깊었다. 유물론에 따르면 물질을 제 1차적/근본적인 실재로 생각하고 마음이나 정신을 부차적/파생적인 것으로 보는 철학설로, 간단히 말해 우주가 존재하고 그 속에 물질들이 존재하며 생명체들 또한 그 물질들을 이루는 물질에 불과하다. 인간 또한 다른 생명체들과 다를 바 없는 물질 중 하나이며 인간 사회에 나타나는 사상이나 관념들은 모두 부산물일 뿐이라는 것이다. 물론 감히 유물론에 대해 깊은 이해를 했다는 이야기는 절대 아니다. 내게 유물론이란 마치 우주라는 3차원 공간속에서 인간들이 4차원 이상의 공간을 전혀 상상할 수 없듯(3차원공간+1차원시간=4차원, 그 외 11차원까지도 설명하는 이론들이 있으나 여기서는 논외로 한다), 개개인의 환경을 통해서만 습득할 수 있었던 지식이나 사상의 한계로 다가왔다. 가령 아인슈타인이 아무리 천재였을 지언정 당시 지구 반대편 원주민들의 문화가 어떤지, 혹은 2018년의 인터넷 문화가 어떤지 알 수 없듯 말이다.

장님에게 3원색을 설명하는 느낌이었을까, 책의 초반부 페르시아 전쟁에 관한 이야기가 나왔을 땐 즐거이 자체가 너무 생소한 내용이라, '역사'가 아닌 '역사의 역사'로서 어떻게 이 책을 읽고 받아들여야 할 지 막막하였다. 하지만 유물론이라는 단어는 이러한 일련의 사건들이 왜 일어났는지, 무엇을 위해 일어났는지 내게 방향을 알려주었다. 워낙 거시적인 개념이어서인지 발칸반도와 중국의 역사, 독립운동, 과학과 역사의 만남 등 이 책에서 다루는 대부분의 사건들을 본질적인 관점에서 바라볼 수 있었다.

특히 제 6장에서는, 독립운동에 대하여 박은식, 신채호 백남운 등 세 명의 독립열사분들이 일제에 대하여 어떻게 역사를 바라보고 어떻게 민중을 계몽하려 했는지 헤로도토스와 투키디데스, 사마천 등 앞서 언급한 철학자들과 함께 병렬적인 구조로 서술하였다. 당시 제국주의에 물들었던 일본이 한국에 행했던 여러 만행들에 대해 사실적인 기록을 남기고, 사실을 기반으로 한 이야기를 남기고, 혹은 역사 신화를 통해 민족에 대한 자부심자체를 높여 일제에 대응하고자 한 이야기들이 적혀 있었으나, 조금은 다른 안목으로 6장을 읽을 수 있었다. 어렸을 때부터 다양한 한국사 책을 읽어왔고 학교 및 국가 공인 시험들을 치루면서 느낀점은, 항상 일제시대를 너무 한국의 관점에서만 바라보고 있지 않은 걸까라는 생각이었다. 일일이 서술하기엔 너무 길지만 세계사적/경제적 관점에서 일제시대를 바라보면 왜 1910년에 한일이 합병되었는지, 왜 1920년대 문화통치로 넘어갔는지, 그리고 왜 1930년대 다시 남면북양정책과 국가총동원 정책이 실시된 것인지 매우 설명이 부족하며 그저 일본을 만화에 나오는 악당처럼 묘사한다. 물론 당시 옥일기를 내세우며 제국주의를 모방해 비윤리적인 행위들을 했던 천벌받아 마땅한 일본의 행적을 옹호하고자 하는 생각은 전혀, 절대로 없다. 하지만 1920년대 무단통치에서 문화통치로 넘어간 이유를 세계 1차대전 전후의 일본의 경제성장을 차이없이 6.10 만세운동, 3.1운동으로 등 한국의 관점에서만 설명하거나(아주 의미있고 큰 사건이었을 지언정) 1930년대 다시 강압적인 지배를 한 것에 대해 러일전쟁 및 세계 2차대전과 관련한 일본 및 대한민국의 상황을 충분히 설명하지 않고 역사책을 쓴다는 것은 전혀 ‘과거로부터 배우고 미래를 배우는 자세’가 아니라고 생각한다. 이 외에도 수많은 이유가 있었겠지만 비교적 또래에 비해 역사에 관심이 많았던 나도 자세히 들여본 바 없으며, 이는 결국 주어진 상황들에 의해서만 의식이나 지식이 형성되는, 즉 하찮은 내가 생각하는 ‘유물론적 사고’를 벗어나지 못한 하나의 예시라고 생각이 들었다. 한국사의 중요성이 다시 대두되고 있는 요즘 시대에, 이러한 점들이 고려되었으면 하는 바람이며 교육방법에 있어서도 혁명을 거쳐 단순히 두달에 한번 보는 시험을 위해서가 아닌 집단지성을 위한, 국가를 위한 교육이 이루어지길 바라게 되었다.

그 외에도 유시민 작가님은 책의 후반부에서 ‘사피엔스’라는 책을 심도있게 다루며 과학의 발전과 산업혁명을 통해 역사와 하나가 된 과학사를 이야기 했는데, 현재 과학을 연구하는 나에게 아주 큰 영감을 주었다. 현재 과학사는 이미 너무 밝혀진 것이 많아 더 이상 1900년대 초반만큼 비약적인 발전이 다시 찾아오기는 힘들거란 의견이 지배적이다. 최근에는 빅데이터나 AI산업등이 발전하며 이에 대한 저항의 불씨가 살아나는 느낌이지만, 실제 생명공학분야에서 공부를 하고 있는 나조차 여러 논문들을 읽다보면 과학적/산업적 비약에 대한 기대는 커녕 한계점에 무릎을 꿇고 있다는 느낌이 들었다. 최근에는 개인적으로 괴리감까지 느끼기도 하였다. 하지만 책에서 역사는 특정한 패턴의 반복이라고 말하였다. 실제로도 인류는 농업혁명부터 증기기관/전기전자 등에 걸쳐 3번의 산업혁명을 거두어 왔으며 현재 또한 뚜렷한 키워드는 없으나 ‘4차 산업혁명’시대로 불리고 있다. 3차원 우주에 살기 때문에 유물론적인 상상의 한계를 겪는 인간이 4차원 이상의 공간에 대해 상상할 수 없다고 말한 바 있으나 4차원 이상의 공간을 상상하기 위해 물리학자들은 끊임없이 상상하고 계산하여 증명을 위해 노력한다. 그 과정에서 양자역학과 상대성이론을 포함한 세상을 바꾸는 다양한 이론이 정립되었으며 이 이론들이 세상에 공개되기 직전까지 뉴턴의 만유인력에 의해 지배받던 물리학계는 ‘물리학은 이미 거의 모든 것이 밝혀졌으며 더 이상 밝혀질 여지는 많지 않다’라는 생각이

## 2018학년도 2학기 공모전 수상집

지배적이었다. 이러한 역사를 알고 현재에도 비슷한 패턴이 반복됨을 인지하여 4차, 아니 5차 산업혁명을 상상하며 미래를 대비하고 연구한다면, 사회적으로도 개인적으로도 큰 발전이 있을 것이라 생각한다.

이와 같이 '역사의 역사'라는 책은, 과거의 역사들을 참고하여 나만의 이야기가 담긴 또 다른 '나만의 역사'를 서술할 수 있는 안목을 주었다.

## 1차

## 최우수상

의료홍보미디어학과 20166344 최수지

## 역사의 역사

처음, ‘역사의 역사’ 책 제목을 들었을 때 나는 뭘지 모를 부담감을 느꼈다. 역사도 잘 모르겠는데 역사의 역사라니. 마치 천리장성을 봤는데 그 뒤에 만리장성이 펼쳐진 느낌처럼 아득하게 느껴졌다. 그러나 그 유명한 유시민 작가님의 책이니 믿어보자는 마음으로 책을 구매하였다. 책을 받자마자 나에게서는 또다시 시련이 찾아왔다. 대충 봐도 300페이지가 넘어 보이는 두께와 대충 넘겨봐도 빼곡히 박힌 작은 글씨들이 나를 어지럽게 하였다. 그러나 겉모습만 보고 판단하지 말라는 말이 있듯이 나는 용기를 내어 책을 펼쳤다.

‘역사의 역사’는 영어 제목이 같이 실려있었다. 영어로는 ‘HISTORY OF WRITING HISTORY’, 해석하자면 ‘역사 쓰기의 역사’였다. 역사쓰기의 역사? 더욱 미궁에 빠진 채로 나는 책을 읽어나갔다. ‘역사의 역사’를 읽으면서 느낀 점은 역시 겉모습만 보고 판단하지 말라는 말이 괜히 있는 게 아니라는 점이었다. 다소 조금 이해하기 어려운 부분도 있었지만 대체로 어렵지 않게 글을 읽을 수 있었고 흥미로운 부분들도 더러 있었다. ‘역사의 역사’를 읽으면서 어떠한 흥미로운 부분들이 있었는지 정리해보았다.

첫째, ‘역사의 역사’는 역사서들의 총 집합체이다. 역사책이라고는 고등학교 때 배웠던 세계사 EBS 수능특강이 다였던 나로서는 아주 좋은 점이 아닐 수 없었다. ‘역사의 역사’는 제1장부터 9장까지 아홉 개의 부분으로 나누어져 있는 책인데 현재까지 명성이 높고 유명한 역사서들(헤로도토스의 ‘역사’, 사마천의 ‘사기’, 이븐할둔의 ‘역사서설’, 카의 ‘역사란 무엇인가’, 박은식의 ‘한국 통사’, 다이아몬드의 ‘총,균,쇠’ 등)의 일부분을 발췌하여 압축하고 정리해서 각 장에서 보여주니 어떠한 책들인지 본문 전체를 다 읽지 않아도 책의 중심 내용과 사상을 이해할 수 있게 되었다. 이에 따라 역사서를 읽고 싶다는 생각을 가지게끔 흥미도 불러일으켰다. 이 중 재미있었던 부분은 26 페이지의 첫 단락 마지막 문장을 보면 유시민 작가가 헤로도토스의 ‘역사’ 번역을 하였던 천병희 교수의 헤로도토스 해석에 관하여 이를 수정하는 부분이다. 헤로도토스가 최초의 이야기꾼이라기 보다는 그 당시 수많은 이야기꾼들 중에서 역사가라고 불린 명예로운 인간이라고 불리어야 한다는 유시민 작가의 새로운 해석에서 나는 이미 예전부터 나와있는 서적의 해석에 수정을 언급하는 부분이 흥미롭고 재미있었다. 나의 스승을 이겨보고자 하는 발칙한 제자의 반란이랄까.(웃음) 뭐 그런거는 아닐 테지만, 어쨌든 비판적 시각과 수용에 대해서도 생각하게끔 한 부분이었다.

둘째, 역사서 작가들의 일생을 보여주며 역사서술의 다른 점을 서로 비교해 본다. ‘역사의 역사’에서는 헤로도토스, 사마천, 이븐할둔, 박은식 등 작가들은 다 다른 일생과 배경을 가지고 자랐고 그에 따라 생각하는 가치관도 모두 다를 수밖에 없다. ‘역사의 역사’에서는 학자들의 일생을 설명 해주며 왜 이 역사서가 이렇게 쓰여질 수 밖에 없는 지 보여주고 있다. 예를 들어 헤로도토스는

역사를 서술 할 때 세계의 전반적인 시각으로 이야기 중심의 서술을 펴고 있지만 비슷한 시기의 투기디데스는 내전적인 시각으로 조금 더 사실 중심적인 서술을 펴고 있다. 이는 두 작가가 어떤 것을 더 중요하게 생각하는 지 중요도의 방향이 다르기 때문이다. 다른 예로 이븐할둔의 '역사 서설'에서는 뜬금없는 알라를 향한 찬미가 중간중간 빈번히 등장한다. 이는 이븐할둔이 이슬람이라는 종교의 속박을 많이 받고 있음을 보여주는 예가 된다. 그럼에도 불구하고 각 역사가들의 서술하는 방식은 다를지라도 역사를 사실 중심의 객관적 서술을 추구함에 있어서는 공통점을 보이는 모습을 볼 수 있었다. 이 부분을 보면서 미디어, 뉴스가 많이 생각났다. 이번 학기 '언론과 글쓰기' 수업을 수강하고 있는데, 같은 사실이라도 신문사마다 그리고 정치적 성향마다 보는 관점이 다르므로 뉴스의 제목, 내용이 달라짐을 수업시간에 보고 배웠다. 과거나 현재나 역사나 뉴스나 전달하고자 하는 사람의 가치관이 흘러 들어갈 수밖에 없다고 생각이 들었다. 또한 그 시대의 흐름도 포함하여 말이다. 글을 보는 것은 글쓴이의 배경, 가치관 그리고 그 시대의 배경도 같이 내포되어 있음을 다시 한번 보게 되어 흥미로웠다.

셋째, '역사의 역사'에 나오는 역사서들은 오직 '역사' 하나에만 관련되어 있는 것이 아니다. 이 책에 등장하는 많은 역사서 작가들 가운데는 역사학자들도 물론 있지만 과학자, 철학, 인류학자 등 역사 뿐만이 아니라 다른 다양한 분야에서 종사하는 학자들이 많았다. 이는 역사서를 서술할 때에도 영향을 미칠 수 밖에 없게 된다. 위에도 나타냈듯이 작가들의 가치관에 따른 서술이 여기에도 관련이 깊게 나타난다. 제8장에서는 인류 문명에 대해 주로 나오는 데 읽으면서 내가 지금 역사책을 읽는 것인지 인류 문명 발전에 대해서 읽는 것인지 착각이 들만큼 글의 전반적인 부분이 문명에 관한 것이다. 그러나 이 또한 작가의 가치관과 관련이 되어 있다. '역사의 연구'를 서술한 토인비는 인류문명에 관심이 많았으며 역사의 서술에는 각 국가가 아닌 전체 인류의 문명에 집중해야 한다고 주장하였다. 이렇듯 개인의 가치가 다른 것이다. 또한 그 전에 제7장의 카와 제9장의 다이아몬드에는 이제 과학은 역사의 보조 학문이 아닌 동등하게 나아가야 한다고 보았다. 전에는 상상도 하지 못했던 과학과 역사의 통합을 주장하고 있는 것이다. 이 부분을 보면서 많은 공감을 했다. 현재 전 세계적으로 과학의 발전이 끊임없이 일어나고 있고 사람들의 관심은 항상 과학 발전, 이에 따른 더 편리하고 나은 삶을 기다리고 고대한다. 따라서 이제는 과학이 없이는 역사 서술이 힘들다고 생각하였으며 후에는 오히려 반대로 역사가 과학의 보조학문으로 갈 수도 있지 않을까 생각하였다. 사람의 관심도가 과학에 너무 커져 있기 때문이다. 이렇게 생각하니 참 무서워졌다. 역사가 그럼 사라질 수도 있을까...?

'역사의 역사'를 다 읽고 냈을 때 마음 한편에 뿌듯함과 동시에 머리가 저린 느낌을 동시에 받았다. 각 종 유명한 학자들의 대지식들이 온통 압축되어 내 머릿속으로 박혀 들어 온 기분이었다. 책을 읽으면서 제6장 신채호의 '조선상고사' '아와 비아의 투쟁'부분을 보면서 15년도 수능 때 비문학 지문으로 나왔던 때가 생각나기도 하였고 제 9장을 보면서 과학과 역사 간의 관계도 다시 한번 생각하게 되었다. 그 중에서도 맨 처음에 말하였던 '역사의 역사'의 영어 제목 'HISTORY OF WRITING HISTORY', '역사 글쓰기의 역사'를 왜 제목으로 달았는 지 이제 이해하였다. '역사의 역사'는 역사와 함께 역사서를 작성한 학자들의 서술에 있어 어떠한 이야기와 가치관이 내포되어 있는 지 보여주는 책이기 때문이다. '역사'라는 정의는 학자마다, 그리고 사람마다 너무 다르지만, 이 책을 읽으면서 들었던 생각은 서로 이야기하는 다른 정의의 역사를 이해해주고 들어주고

포용해주는 것이 중요하다는 것이다. 서로 배경과 가치관이 다 다르기 때문이다. 그런 의미에서 내가 말하고 싶은 역사는 앞으로 잊히지 않게 지켜나가야 할 소중한 우리의 이야기라고 말하고 싶다.

## 역사의 인간성

### 역사는 승자의 기록이다'

개인적으로, 역사를 좋아하고, 여러 관련 서적을 읽기를 즐겨하는 나로서는 역사라는 기록물의 이면에 대한 관심 또한 높은 편이었다. 우리는 늘 역사란 굉장히 사실적이고 객관적일 것이라고 생각하는 경우가 많지만, 그것은 사실과 다르다. 애초에 역사는 완벽하지 않다. 지금도 그렇고, 2000년 전도 그렇고 역사는 온전히 사람이 하는 일이었다. 사람이 하는 일에 완벽함이 없다는 것은 우리 모두가 인정할 수 있듯 역사가 완벽하지 않다는 것에도 응당 동의하게 될 것이다. 역사라는 기록물을 바라보면서 가장 인상 깊었던 견해는 역사는 승자의 기록이라는 것이다. 우리가 늘 접하는 역사라 하면, 국가나 전쟁, 영웅, 장군, 왕들의 이야기라고도 할 수 있다. 김 아무개와 박 아무개가 국밥집에서 실랑이를 했다는 역사를 들어본 이는 아마도 없을 것이다. 혹은 어떻게 그렇게 사소한 일까지 다 기록할 수 있겠냐 반문하겠지만 이 견해를 확장시켜보면 우리가 배우고 있는 역사는 철저히 승자의 관점이었다는 것이다. 기록하는 자가 생각하기에 중요하지 않은 사람이 한 일들은 철저히 무시되며, 기록하는 자, 혹은 그보다 권력이 높은 자에 의해 골라내진 이야기들이다. 이 관점이 무섭게 느껴지는 이유는 우리는 약자의 입장에서 바라본 역사는 알 수 없다는 것이다. 승자였던 인현왕후에 덕분에 드라마에서 항상 희대의 악녀로 그려지곤 했던 장희빈이 최근에 와서는 그에 대한 평가가 달라지고 있는 것처럼 한 인물에 대한 평가가 완전히 역전이 될 수도 있는 것이다. 그렇기에 우리는 역사를 통해 배우면서 동시에 또 경계해야 한다. 그래서 나는 역사가 왜, 어떻게 역사를 그려내었는가 하는 관점으로 역사를 공부하는 것을 좋아한다. 교과서가 아닌 여러 실록이나 야사를 통해 은폐되거나 묻힌 이야기들의 실마리를 발견하기도 하고 혹은 재치 있고 인간미 넘치는 역사가들의 문장들을 보면서 역사가이기 전에 사람으로서의 써내려간 그 나날의 기록들이 나로 하여금 맘껏 상상하도록 만들어 주기 때문이다.

{역사의 역사}....., 누군가에겐 지루할 수도 있는 제목일지라도 나에게서는 그렇지 않았다. 작가 유시민, 사람 유시민이 역사의 역사를 또 다른 한 사람의 역사가로서 써내려간다는 것에 굉장한 기대가 되었다. 나와 비슷한 생각을 가지고 있을까? 또 역사에는 어떤 재미있는 일화들이 있을까? 나는 책을 읽기 전 이미 그의 이야기에 빠질 준비가 되어있었다. 결론적으로, 나는 이 책을 읽음으로써 역사를 바라보는 관점이 훨씬 넓어졌다고 말할 수 있을 것이다. 책에서는 몇몇의 유명한 역사가들을 다루고 있는데, 유명하다함은 말 그대로 그들의 이야기마저 역사로 기록되었으리만큼 이름 있는 위대한 역사가들을 뜻한다. 기원전시대의 최초의 역사가인 헤로도토스부터 시작해서 사마천의 사기, 일제강점기시절, 식민 사관에 맞섰던 민족의 역사가들, 그리고 현재에 가장 논란이

되고 있는 국정교과서에 대한 얘기까지 역사의 역사를 다룬 그 길고 긴 이야기가 이리 간결할 수 있다는 것에 놀랐고, 이보다 더 핵심적으로 정리할 수도 없을 것 같다. 나는 역사가의 관점에서 역사를 바라보고 해석하는 데에는 익숙했지만 그 역사가들에 대한 정보는 알지 못했으므로 앙금 없는 찌빵만 맛보고 있었다는 것을 깨닫게 되었다. 그러나 책을 읽으며 많은 역사가들에 대해 알게 되었고 이를 통해 역사가의 관점으로 바라보는 역사의 또 다른 재미를 느끼게 되었다. 책에서 언급하는 역사가 중 가장 유명한 역사가는 사마천이라고 할 수 있다. 사마천의 일화는 매우 잘 알려져 있어 이름은 한 번쯤 들어봤었는데 역사가로서의 사마천, 사람으로서의 사마천에 대해서는 잘 몰랐기에 그가 [사기]를 써내려갔을 때의 감정이나 생각에 대해서는 잘 알지 못했었다. 그에 대해 알아가는 과정 중 가장 인상 깊었던 것은 그가 써내려간 기록물들이 130권이냐 된다는 사실이 아닌 2000년이 넘는 지금까지도 역사가로서의 존경을 받는다는 점이었다. 그가 그런 존경을 받는 것은 다름 아닌 역사를 다루는 태도에 있었다. 그는 역사를 기록할 때에 승자의 이야기가 아닌 시대를 담았기 때문이다. 그 시대는 왕과 같은 권력자들이 만들어 내는 것이 아니라 민중에 의해 존재하기에, 정말 역사를 살아 숨 쉬게 하는 장본인들은 민중이기에, 그렇게 생각하는 자신의 가치관을 써내려갔으므로 그가 여태까지도 가장 위대한 역사가로서 인정받는 것 같다. 나는 책을 읽으면서 역사의 주인은 승자가 아니라 백성이고, 역사가 승자의 이야기들을 무시하지는 못할지라도 그 안에 속속들이 숨겨놓은 민중에 대한 사랑과 시대의 반영을 이룩해놓은 사마천이 존경스럽고 대단하게 느껴졌다.

역사는 무엇인가? 역사(歷史)란 말 그대로 지난 날에 대한 기록이다. 그러나 이 뜻 외에도 역사에게는 많은 별명들이 붙어 다닌다. 역사는 일기이며, 거울이고, 편지이자, 교훈이다. 역사라는 일기는 우리가 매일 쓰는 일기처럼 완전히 똑같은 하루를 보낸다 하더라도 그 하루를 적는 사람에 따라 하루가 달라지듯이 바뀌어져 버린다. 이 전에는 역사가 어떻게 쓰여 있든 그에 대한 해석은 오롯이 역사를 해석하는 자에게 달렸다고 생각했고, 그 관점에 대해 의미를 부여하고 판단하곤 했던 나는 이 책을 읽고 난 후 역사를 기록하는 자에 대한 판단이 내 관점보다 선행되어야 할 중요성을 깨달았다. 이는 역사를 기록하는 사람이 책 속에 나오는 역사가인 사마천이나 랑캐, 박은식처럼이나 위대하지 않으면 그 역사를 해석할 가치도 없다는 그런 냉혹한 뜻은 아니다. 다만 역사를 읽는 마음 이전에 역사를 쓰는 마음이 있었으며, 그 마음의 조각들도 다르고, 그 글들은 온전히 읽는 자에게 전해주는 편지 같은 것이라고 생각해야 한다는 것이다. 글의 처음에서도 언급했듯 인간은 완벽하지 않기에 우리는 역사서를 보며 객관화된 사실로 받아들이는 그런 실수를 저질러서는 안 된다. 역사를 배우고자하는 이들은 기록된 것들을 그대로 받아들이기 보다는 비판적인 사고로 통찰하고 분석하는 연습을 해야 한다. 그리고 동시에 역사가들이 어떠한 생각과 가치관을 가지고 이 일을 이렇게 기록해놓았는가도 함께 생각해야 할 필요가 있다. 역사는 현재와 미래를 보여주는 거울이나 마찬가지로 역사가가 우리에게 전해주고자 하는 교훈이 무엇인지 알 수 있게 될 것이다. 그런 의미에서 [역사의 역사]라는 책은 역사서를 통한 역사가들의 인간적인 감정과 생각을 알아 낼 수 있는 일종의 보물지도이다. 그 지도를 한참이나 들여다보고 있노라면, 역사가 이보다 더 인간적일 수는 없을 것이라는, 역사의 인간성이라는 보물을 깨닫게 될 것이니 말이다.

## 역사의 역사

### 〈지식 소매상의 역사이야기〉

‘역사의 역사’ 책 제목을 처음 접했을 때 너무 심오하고 어려운 책이지 않을까 걱정하는 사람들이 있을지 모른다. 이 책의 제목의 영문명은 History Of Writing History로 역사적 사실보다는 역사 서술의 역사를 중점적으로 다룬다. 일반적으로 잘 다루지 않는 흥미로운 주제이다. 저자는 고대 아테네부터 최근까지의 역사서와 그것을 집필한 역사가의 서술방식, 저술 시의 배경 등을 이야기해 주듯이 설명한다. 많은 역사가와 역사서들을 정리하여 독자들에게 안내해주는 방식으로 책을 집필한 저자의 의도는 무엇일까.

독자들이 이 책을 처음으로 접하게 된 이유는 저자일 확률이 높다. 저자는 스스로를 ‘지식 소매상’이라고 칭하며 풍부한 지식을 쉽고 흥미롭게 설명하는 것으로 저명하다. 필자는 ‘역사의 역사’를 접하기 전, 저자 유시민이 2013년 출판한 ‘어떻게 살 것인가’를 먼저 읽었다. 아마추어 독자들도 이야기에 집중할 수 있도록 하는 서술 방식이 마음에 들었다. 작가는 대부분의 독자들 이상의 지식을 가지고 있을 것이 분명한데도 초보들도 읽을 수 있도록 쉬운 방식으로 설명한다는 인상을 받았다. 이것이 이 작가의 저서들이 가진 매력이다.

‘역사의 역사’에서 또한 이러한 매력을 찾아볼 수 있다. 1장에서는 헤로도토스의 ‘역사’와 투키디데스의 ‘펠로폰네소스 전쟁사’를 대조의 방식으로 서술한 것이 돋보인다. 저자는 두 역사기록의 선구자들이 공통적으로 역사를 공평한 시각으로 바라보았지만, 이들이 서술하는 대상과 방식의 차이가 있음을 분명히 하였다. 그리고 역사가는 중요하다고 여겨지는 사건을 선택하여 의미 있다고 여기는 사실을 중심으로 역사를 서술한다는 점을 강조하였다. 역사가 이본할둔의 저서에 종교 찬양 문구가 자주 등장하는 것에 대해 이야기하면서 역사서가 지어진 시기확인이 중요하다는 조언을 잊지 않았다. 저자는 역사가가 역사를 서술했던 방식을 설명하는 데에만 그치지 않고 그들이 범한 치명적인 오류들과 주장이 비판을 받은 이유들을 짚어주었다. 왕조의 수명은 120년이라는 것이 보편적인 역사법칙이라는 이본할둔의 잘못된 주장, 랑케의 배리법 사용 과정에서의 오류, 매우 어려운 문장과 전문용어를 사용하여 무비판적으로 글을 썼던 랑케에 관한 내용 등이 그것이다. 때로는 선생님처럼 독자에게 생소할 수 있는 내용들을 풀어서 설명하는 부분도 찾아볼 수 있다. 예를 들면 마르크스의

유물사관을 설명하며 유물론에 대하여 보충설명을 덧붙였다. 에드워드 H. 카가 쓴 역사서를 읽기가 쉽지 않은 이유는 유럽 역사를 잘 알지 못하기 때문에 어렵게 느껴지는 것이라고 독자들을 위로하기도 하였다. 필요에 따라 역사서들의 말을 직접 또는 간접인용하며 어려운 문장을 가진 글들은 사실을 기반으로 재구성한 내용이 눈에 띈다.

한 역사가에 대해 매우 자세하게 다루지는 않아서 약 15명의 역사가들의 관점과 그들이 어떤 환경에서 어떤 방식으로 역사를 기록했는지 쪽 살펴볼 수 있다. 저자는 이를 이룸난 왕궁과 유적과 절경사이를 빠른 속도로 이동하면서 잠시 가이드의 설명을 듣는 패키지여행에 비유하였으며, 이 책의 독자라면 저자의 비유가 적절하다고 느낄 것이다. 이 서술방식이 비판의 소지가 없는 것은 아니다. 책의 표지에 등장한 역사서들을 작가의 시선으로 그저 정리한 글에 불과하다는 지적을 받기에 충분하다. 그리고 많은 역사가들의 역사서들을 한 권에 집약했다는 책의 특성상, 특정한 역사가 또는 역사서에 대하여 구체적인 설명을 원했던 독자들은 실망할 여지가 있다. 하지만 저자는 뛰어난 문장 구성력과 깔끔한 정리로 패키지여행에 동참했던 독자들에게 평균 이상의 만족을 주었을 것으로 보인다. 누구보다, 인문적인 소양을 갖추기 위하여 또는 역사에 대한 상식을 쌓기 위하여 책을 접한 사람들의 기대를 저버리지 않았다.

대부분의 사람들은 사실이라고 생각되어지는 역사를 외우고 시험을 보아왔다. 따라서 교과서나 참고서, 책 등에서 볼 수 있는 내용들에 거짓이 포함될 수 있다는 사실을 망각하고는 한다. 이 책은 역사서는 거짓이 전혀 포함되지 않은 사실만을 기록한 것이 아니라는 것, 역사가의 서술방식이나 주관에 따라 외부의 평가가 달라지거나, 역사가 왜곡될 수 있다는 것을 일깨워준다. 또한 독자들로 하여금 역사의 의미는 무엇인지 곰곰이 생각해보는 기회를 제공한다. 저자는 역사서들을 저자의 관점으로 정리하기만 한 교과서 같다는 비판을 무릅쓰고, '역사'라는 주제 자체에 부담을 느끼는 사람들의 눈높이에 맞춰 감정을 공유하며 이야기를 건네고 싶었을 지도 모른다.

## ‘역사의 역사’를 읽고

이 책을 읽기 전 나는 역사에 대한 첫인상이 “외울 것 투성이 교과서”로 여전히 강하게 내 머릿속에 자리 잡고 있었기에 책을 읽기 전 두려움이 엄습해왔었다. 그러나 이 책은 따분한 역사의 나열이 아니라 역사 서술의 역사였다. 프롤로그를 읽으면서 한 문장이 이 책에 대한 나의 흥미와 구미를 강하게 자극했다. ‘훌륭한 역사는 문학이 될 수 있으며 위대한 역사는 문학일 수밖에 없다’라는 작가의 문구였다. 단 한 번도 역사를 문학의 범주라 생각하지 못했던 나에게 큰 물음표를 내 던지는 말 이었다. 왜 작가는 이렇게 느꼈고 어떤 것이 그를 이런 생각에 까지 도달하게 했는지를 생각하며 읽었기에 나에게 이 책이 매우 흥미롭게 다가왔는지도 모른다.

저자는 이 책을 패키지 투어라고 설명했다. 단편적이지만 굵직한 이야기들을 통해 다양한 이야기를 책을 통해 알 수 있었다. 나는 이 패키지투어라는 표현이 참 적합한 표현인 것 같다고 생각한다. 역사에 대해 알아가는 단계의 독자들에게 매우 좋은 지침서가 되어 줄 수 있는 책인 것 같다. 또한 자신에게 맞는 역사서를 찾을 수 있게 해주는 좋은 역할을 해줄 수 있는 책이기도 하다. 책에서 작가는 다양한 역사가의 서술방식, 특징, 그들이 중시한 가치 등을 잘 풀어 주고 있기 때문이다. 소설, 수필, 시, 극 등 여러 갈래의 문학 중에 각자 사람마다 좋아하는 문학이 다르고 취향이 다르듯이 역사서도 역사가의 사상, 기법, 생각, 의도, 그들의 시선 등등 이 고스란히 녹아있는 문학 작품과도 같아서 자신의 취향을 찾는다면 더 쉽고 친근하게 역사서를 읽을 수 있을 것이다.

나는 이 책을 읽으면서 1장의 투키디데스와, 2장의 사마천의 역사가 가장 인상 깊었다. 투키디데스는 ‘인간의 본성에 비추어 볼 때 반드시 재현 될 수밖에 없는 일을 내다보고 판단해서 이 역사를 남기리라’ 라고 말했다. 시간의 흐름에 따라 과거와 현재의 너무나도 달라진 것 같이 보인다. 하지만 과거도, 현재도 결국 똑같은 인간의 본성을 지닌 사람들이 살아가는 사회임을 깨닫는다. 인간 본성에 의해 언제든지 반복될 수 있는 역사이기에 되풀이 하지 말아야 할 것들에 대해 늘 경계하며 깨어 있어야 한다는 생각을 했다. 옛 역사서를 통해 그들이 남긴 이야기 속에서 우리자신의 모습을 늘 비추어 봐야하는 것이 역사서를 읽는 우리의 자세가 되어야 할 것이다. 우리에게 고대 역사가들이 남긴 건 단순한 문자, 기록 그이상의 메시지이다.

사마천의 역사서 『사기』를 보면서 그 시대 역사 속에서 ‘인간’의 이야기, 그를 바라본 사마천의 시선과 생각 또 연민이 담겨있다고 생각하게 되었다. 사기는 왕조의 역사, 제도, 문화뿐만 아니라 그 시대를 살아가는 ‘사람 냄새가 나는’스토리가 모두 담겨져 있는 책이다. 작가가 이를 두고 거대한 풍경화라 표현한 것은 정말이지 적합한 표현이지 않을 수 없다는 생각을 한다. 앞서 말한 ‘훌륭한 역사는 문학이 될 수 있으며, 위대한 역사는 문학일 수밖에 없다.’ 라는 말의 해답을 나는 사마천의 역사서에서 찾을 수 있었다. 마치 시를 읽는 것처럼 왜 이런 사건에 초점을 두었는지 감정이입을

해보아야 하는 것이 역사였고, 단순한 서술이 아닌 역사가가 글을 쓰면서 느꼈던 감정, 생각 들이 고스란히 녹아있기에 그 감정 또한 살피야 하는 것이 역사였기 때문이다. 이를 통해 역사 또한 우리에게 문학이 될 수 있음을 깨달을 수 있었다.

그러나 랑케나 마르크스의 이야기를 읽으면서 역사가들 또한 인간이기에 어쩔 수 없이 자신의 출신과 편향적 생각을 완전 배재할 수 없다는 사실 앞에 읽는 독자로서 또 다른 시각으로 바라보고 판단할 수 있는 역량의 필요성을 느낄 수 있었다.

책의 마지막 부분에 작가는 이 책이 다른 역사의 사건과 그 시대의 르포르타주를 쓰는 과정에서 자신이 배우고 느낀 점에 대해 말하고 있다. 그는 역사의 역사는 자신에게 “너 자신을 알라”라고 말했다고 했다. 이 부분을 끝으로 책을 다 읽고 나 또한 나 자신에게 질문을 던져보았다. 이 책을 읽고 나서 내가 배우고 새로 느낀 점은 무엇이었나? 토인비의 도전과 응전의 패러다임을 통해 계속해서 직면하는 새로운 도전에 응전에 성공한 문명만이 성장, 발전함 같이 ‘나’라는 한 인간도 끊임 없이 낯선 환경, 낯선 도전 앞에 매번 맞닥뜨리며 하루하루를 살아갈 것인데 이때마다 이 도전 앞에 맞서 이길 수 있게 나를 성장시켜야 함을 느꼈다. 또한 반복되는 인간본성의 특성으로 역사는 그 속에 길과 답을 품고 있는 일종의 지혜의 책과도 같으므로 늘 역사에 끊임없는 물음을 던질 필요가 있다고 생각한다.

끝으로 역사는 인간 본성 그 자체라고 생각한다. 부족하고 짧은 나의 지식과 생각으로 감히 후쿠야마가 되살려 낸 질문에 대한 답을 생각해보고 역사란 어떤 것인가에 대해 고민해본 나의 생각이다. 인간의 본성에 이타주의와 이기주의가 공존하는 이중성을 갖기에 매순간이 예외로 가득한 세상이다. 이같이 역사의 방향성도 영원한 평화의 결말일지 최후의 멸망이 결말일지를 예측한다는 것은 사실상 불가능인 것 같다. 그렇지만 끝을 알 수 없기에 순간순간이 극적 스토리와도 같은 우리의 삶이 우리를 가슴 뛰게 하듯 역사의 끝을 예측할 수 없음이 결코 절망이 아닌 것 같다는 생각을 해본다.

## 굿 라이프(Good life)를 읽고..

책 서두에서 저자는 행복에 대해 오해하고 있는 사람들을 소개한다. 그런데 그 모습들이 어찌나 나의 모습과 너무나도 닮아 있던지. 그래서인지 이 책이 적어도 행복에 대한 균형감각을 제공해줄 수 있을 것이라는 말에 왠지 모를 들뜬 마음으로 책을 읽어 나갈 수 있었다. 비록 저자가 행복에 대한 답을 줄 수는 없다고 직접적으로 말했지만 책을 통해 나만의 답을 내릴 수 있을지도 모른다는 기대감 때문이었던 것 같다. 또한 저자가 강조하는 메시지는 균형과 확장이라고 반복해서 말한다. 단순히 균형과 확장으로 정말 ‘행복해지기 혹은 더 행복해지기’가 가능할까? 라는 의심이 들기 시작했다. 그래서 나는 저자가 계속해서 강조하는 균형과 확장이 무엇이고 또 어떻게 그것들이 행복에 영향을 줄 수 있는지에 초점을 두고 책을 읽어나갔다.

이 책에서 행복은 철저하게 일상적이고 가까이 그리고 아주사소하게 자리 잡고 있다고 말한다. 순간순간 느끼는 감사와 아름다운 풍경과 자연에 대한 경외감 이러한 아주 일상적인 것들도 이미 행복이라는 의미다. 행복을 마치 인생의 큰 과제처럼, 행복이라는 어떠한 감정이 따로 존재할 것이라는 행복에 대한 오해를 범하고 있던 나는 이 부분을 읽으면서 지금까지 내가 행복에 대한 확장이 부족한 사람이었음을 알 수 있게 되었다. 무언가 남들이 우러러 볼만한 무게감 있는 의미여야만 행복일 것이라고, 또 그게 진정 궁극적인 나의 행복의 목표라고 오해하며 살았던 것이다. 하룻길에 마주한 석양의 아름다움이 묵직한 감동을 전해줄 때, 그 순간도 행복 이었고 그것들이 하나씩 하나씩 마치 퍼즐조각이 모여짐과 같이 모일 때 행복한 삶(Good life)이라는 큰 그림이 완성되는 것이었다.

또 행복이 긍정과 부정이 100:0 즉, 부정이 완전히 배제된 것 일거라는 생각은 큰 착각이라는 이야기를 한다. 인간은 부정과의 균형 속에서 성장하며 행복을 경험할 수 있다는 것이다. 어떠한 부정적 감정(불행)도 없어야 완전한 행복 이라는 나의 비현실적인 오해가 행복을 어렵고 힘든 과제처럼 여기게 했던 것 같다. 고통과 행복의 관계에 대한 균형 잡힌 이해가 행복을 오인하고 있는 많은 현대인에게 필요한 것이라는 생각을 해보았다. “삶을 바라보는 인간의 방식은 그의 운명을 결정한다” 는 알베르트 슈바이처의 말이 왜 이 책 첫 페이지에 있었는지 이해가 되는 순간 이었다. 행복에 대한 작은 생각과 관점의 변화가 인생의 행복에 있어 큰 변화의 시작이 될 수 있다는 생각이 들었기 때문이다.

그리고 심리주의자의 기술과 환경주의자의 기술을 균형 있게 사용하는 것이 행복한 사람들의 특징 이라고 말하며 행복한 사람들의 10가지 특징을 설명한다. 거기에는 내가 잘 실천하지 못했던 것과 내가 경험했던 행복의 기술이 모두 존재했다. 내가 잘 실천하지 못하고 있던 것 중에 가장 큰 것은 좋아하는 일을 더 중시하는 것이다. 좋아하는 일을 따르다가 ‘세상 물정 모르는 바보’라는 손가락

질을 받는 것이 두려워 애써 철든 젊음이 같은 행세를 하고 있었던 나를 되돌아보게 되었다. 그런 반면에 내가 경험한 행복의 기술도 있었는데 바로 ‘되고 싶은 나를 본다.’라는 기술이다. 내가 나의 대학생활을 되짚어 볼 때 가장 행복했던 순간은 배움의 순간이었다. 친구들과의 경험, 축제 뭐 이런 것들이 보편적 일 텐데 나는 그런 것 보다는 배우는 순간순간이 대학생활 중 가장 나의 가슴을 뛰게 했고, 나를 능동적 인간으로 살게 했으며 행복했다. 대학 이전까지의 나는 당위 즉 학생은 공부를 해야 마땅해 라는 당위적 자기와의 괴리를 줄이기 위해 발버둥 쳤었고 그 결과 나는 동기, 열정, 가슴 벅참, 행복은 온데 간데 없었고, 그 괴리감이 오히려 나를 좌절시키고 현실에 도망치고 싶게 만들었다. 공부하는 나에게 행복과는 거리가 먼 것이었다. 그랬던 내가 대학에 오고 나서는 꿈이 생겼고, 선명한 비전이 생겼다. 나의 지식과 내가 배운 학문이 굶주림에 죽어가는 많은 사람들에게 생명이 되고 싶었고, 병마와 아픔에 시달리는 많은 환자들에게 희망이 되는 연구를 하고 싶었다. 이러한 꿈이 선명해지고 난 이후 배움이 즐겁고 알아가는 기쁨이 나를 행복하게 했다. Should가 아닌 Want to가 되고 나서는 이런 좋은 교수님께 배울 수 있어서 행복했고 이 순간 여기 앉아 공부할 수 있음이 큰 기쁨이 되었다. 이런 배움에 대한 열정이 나를 더 적극적인 사람이 되게 했고 그로 인해 따라온 칭찬과 인정은 나에게 또 열심히 달려갈 수 있는 힘을 실어주었다. 하루는 교수님께서 수업을 매번 열심히 들어줘서 고마워요 라는 말씀을 하셨다. 그런데 나는 그때 오히려 제가 더 감사합니다. 좋은 수업을 해주셔서요. 라는 생각을 했다. 대학이전의 나와 비교해보면 정말 엄청난 변화였다. 이렇게 배움의 과정에서 내가 행복과 만족을 느낄 수 있었던 이유가 저자가 말한 이상적 자아를 향해 달려가는 길이었기 때문임을 책을 읽고 깨닫게 되었다. 모호하다고 생각했던 행복이 여러 카테고리로 정의되고 확장되어 10가지 기술로서 잘 설명해주어서 ‘행복이 맞나?’ ‘이게 진정한 행복일까?’ ‘행복이 이렇게 사소해도 되나?’ 라고 의심하던 것에 대해 명쾌한 해답이 되어 주었다. 때문에 책을 다 읽고 나서는 저자가 왜 그렇게 균형과 확장을 강조했다는지 이해와 공감이 되었다. 아마 이 책을 읽지 않았다면 내가 느끼고 있던 배움의 행복도 나는 ‘이게 진짜 행복은 아닐 거야. 에이...’라고 생각하고 넘겼을지도 모른다. 행복이라는 단어의 의미 확장만으로 이렇게 큰 영향력이 생길 줄 몰랐는데 언어의 힘은 참 대단하다는 생각이 들었다. 실로 언어가 생각을 만들 만큼 중요 하구나 라는 생각 또한 들었다.

이 책을 통해 행복과 행복한 삶(good life)에 대한 나의 프레임을 재정비 할 수 있었다. 책을 읽는 동안 내가 놓치고 있는 많은 부분을 다시금 돌이켜보았고, 앞으로 살아가면서 책을 통해 배운 행복의 기술을 많이 실천하고자 다짐해보았다. 매순간 행복할 수는 없을지라도 이 세상 눈감기 전에 나의 인생은 행복한 삶이었다는 고백을 할 수 있는 삶을 살고 싶다. 지금도 여전히 내리쬐는 따사로운 햇볕에 감사하고 언제나 가장 확실한 삶인 ‘지금 이 순간’을 그리고 지금의 행복을 만끽할 줄 아는 사람이고 싶다.

## ‘굿 라이프’로 이끄는 행복의 기술들

‘행복이란 무엇일까. 그것은 어디에도 없으며 동시에 어디에나 있구나.’ 올해 초 방송되었던 고교 랩 대항 프로그램 ‘고등래퍼2’에서 김하온이라는 학생이 불렀던 랩 가사이다. 나는 이 가사를 들으며 그 뜻을 다 이해하는 듯 고개를 끄덕이다가도 한편으로는 진정으로 행복한 것이 무엇인지 고민하는 내 모습을 보게 된다. 누구나 행복하고 싶어 하지만 행복이라는 추상적인 개념이 우리를 행복으로 한 발짝 내딛는 것을 망설이게 하는 건 아닐까? ‘굿 라이프’는 그런 우리에게 행복에 대한 이해를 도와주고 행복한 사람들의 삶의 기술을 소개하며, 나아가 의미 있는 삶과 품격있는 삶에 관해 이야기한다.

이 책에 실려있는 행복한 사람들의 삶의 기술에서 최근 내가 경험한 것은 ‘돈의 힘보다 관계의 힘을 믿는다.’이다. 분명 중간고사는 끝났는데, 끝이 없는 과제의 연속에 허덕이면서 마음 편히 쉬지 못해 기분이 좋지 않았다. 새로운 과제가 생길 때마다 교수님들이 야속하게 느껴지고, 마음속으로 ‘왜 내가 과제를 해야 하는가!’라고 외치며 삐딱선을 타기도 했다. 가끔은 대학을 졸업하고 싶으면서 과제를 원치 않는 내 모습이 모순적인 것 같아 자책을 하기도 하였다. 여러모로 스트레스가 쌓인 어느 날은 강의를 들으러 가기 싫은 마음이 굴뚝같아 모든 걸 내팽개치고 계속 침대에 누워있고 싶었다. 무거운 몸을 간신히 일으켜 도착한 강의실에서 가방을 내려놓고 앉는 순간, 동기들이 반가운 목소리로 나에게 인사를 건넸다. 그러자 굳었던 나의 표정이 금방 풀리는 것을 느꼈다. 그리고 가벼운 농담과 그동안 있었던 일들을 주고받으며 큰 소리로 웃었다. 그 순간만큼은 가지고 있던 고민과 걱정을 모두 잊고 아무 생각 없이 행복할 수 있었다. 그때의 기억은 지금까지도 나에게 활력을 주고, 내 곁에 동기들이 있음에 감사함을 느끼게 해 준다. 평소에는 기분이 꿀꿀하면 떡볶이를 사 먹으며 부정적인 감정을 해소하는데, 어떤 떡볶이의 매콤함보다 더 확실하게 내 마음을 풀어준 것 같아 동기들에게 고마웠었다.

반면에, 내가 어렵다고 느낀 삶의 기술은 ‘비교하지 않는다.’이다. 책을 읽으면서 내용에 공감했지만, 마음처럼 쉽지는 않을 것 같다는 생각을 했다. 1학기 때보다 좋은 성적을 받고 싶어서 이번 중간고사 때는 더 열심히 공부를 했었다. 과정은 힘들었지만, 공부를 하며 정리되는 내용들을 보면서 성취감을 느꼈다. 모든 시험이 끝나니 후련했고, 전보다 시험을 잘 본 것 같은 느낌에 뿌듯했었다. 그런데 기쁨도 잠시, 다음 주가 되어 강의 시간에 시험 평균을 알게 된 나는 기분이 상했다. 생각보다 시험을 잘 본 것이 아니었었다. 전보다 열심히 공부했던 게 허무하게 느껴지고, 다음 기말고사와 학점 등으로 머릿속이 복잡해졌다. 같이 수업을 듣는 다른 학생들의 성적과의 비교가 없었을 땐 그저 내가 노력했던 과정과 최선을 다해 시험을 본 것만으로도 좋았었는데, 한순간에 불행해짐을 겪으며 비교의 위력을 느꼈다. 그렇지만 경쟁이 만연한 요즘 시대에 과연 비교하지 않는 게 가능

할지 의문이다. 학생 때부터 절대평가보다는 상대평가로 성적이 매겨져서 내가 몇 등이고 친구는 몇 점을 받았는지를 중요하게 생각했었다. 회사에서도 다른 회사원들을 제치고 살아남기 위해 실적을 더 쌓고, 자격증도 계속 취득한다는 이야기를 들었다. 우리가 흔히 보는 TV 오디션 프로그램에서도 비교를 통해 더 잘한 사람이 승자가 된다. 책에 ‘한국인의 뇌는 불행히도 비교하는 뇌였다.’ 라는 부분이 있었다. 아무래도 우리가 살아가는 사회가 비교를 부추기는 것 같지만, 그 속에서 중심을 잡고 비교보다는 자신의 가치를 소중히 여겨 지금보다 행복감을 많이 느끼면 좋겠다.

책의 프롤로그를 읽으면서부터 ‘행복한 사람들의 삶의 기술’이라는 말이 솔깃했고, 기대가 많이 되었었다. 그런데 그 기술들은 또 행복을 경험하는 마음의 기술인 ‘심리주의자의 기술’과 특별한 마음의 기술을 갖지 않더라도 행복을 경험할 수 있는 상황을 만드는 기술인 ‘환경주의자의 기술’로 나눌 수 있었다. 애초부터 긍정적인 사건과 경험을 원천적으로 늘리는 환경주의자의 기술은 간단했지만, 평소 신경 쓰지 못했던 부분이라 의외였다. 대부분 내가 직면한 상황에서 어떤 마음가짐으로 대처해야 하나에 큰 비중을 뒀었는데, 행복으로 다가가는 새로운 방법을 알게 되어 좋았고 환경주의자의 기술들을 내 삶에 적용해보고 싶었다.

다양한 색깔을 가진 행복. 행복은 하나의 단일 감정이 아니라 다양한 감정을 포함하는 것이었다. 책으로부터 알게 된 하나하나의 행복한 감정들이 나에게 새로운 행복의 지름길을 알려주었고, 행복에 대한 사고를 확장시켜주었다. 그리고 내 생각보다 일상에서 느낄 수 있는 행복이 많았다는 것도 깨닫게 되었다. 책을 읽는 동안에도 집중을 하고, 열정적인 감정을 느끼며 행복감을 얻을 수 있었다.

## 나를 위한 아름다운 가정

대학을 다니면서 행복의 이야기를 하기에 앞서 불행의 이야기를 하고자 한다.

대학을 다니는 우리는 미래에 대한 불안과 걱정이 많다. 고등학교를 졸업한 동시에 자연스럽게 부모로부터의 독립을 준비하는 우리에게 많은 선택지들이 나열되고 매순간 결정해야 하는 상황이 생기기 때문이다. 사소하게 (나는 통학을 해 수강헌을 이용하지 않으니) ‘수업 끝나고 점심을 뭐 먹지?’ 에서부터 더 이상 부모님의 통제로 인한 학교생활, 과제, 공부가 아닌 자신이 할 것인지 한다면 언제 어떻게 얼마나 할 것인지 모든 것을 결정해야 한다. 대학생이 된 후 나는 다양한 아르바이트와 자유여행 등 할 수 있는 것들이 많아져 하고 싶은 것과 동시에 학업, 자격증공부, 대외 활동, 봉사활동 등 해야 하는 것 그리고 진로를 바탕으로 앞선 대학원진학고민이나 취업걱정을 통해 해야 할 것 이 모든 것을 선택하고 결정해야 했다. 이에 고민과 갈등을 느껴 막연하게 불안하고 자존감이 떨어지고 쉽게 우울해졌다. 나는 이런 문제들을 해결하고 싶었다.

결론부터 이야기하자면, 이러한 고민과 갈등은 내가 무엇을 하고자 하는지 그리고 내가 무엇을 좋아하는지를 아는 자아정체성이 확립했을 때 쉽게 해결된다는 것을 알았다. 대학생이 꼭 이뤄야 할 발달과제 중 하나인 자아정체성 확립은 책에서 말한 ‘자기다움’을 아는 사람이 되는 것이라 볼 수 있다. ‘자기다움’을 아는 사람은 자신만의 의미를 자신이 세운 가치판단에 의해 내릴 수 있는 사람이고 자신의 행복을 위해 의미를 삶에 채울 수 있는 사람이 된다. 나는 책에서 ‘좋은 기분을 느끼지 못하더라도 살 만한 이유와 가치를 충분히 느낀다면 좋은 삶을 누릴 수 있다’는 말에 가장 공감했다. 좋은 기분은 순간적인 쾌락이라면 살 만한 이유와 가치는 의미 속에서 찾을 수 있다고 보았다. 따라서 쾌락보다는 의미에 중점 두어야 하고 의미는 자신의 가치로 이루어지고 그 가치는 ‘아름다운 가정’ 속에서 빛을 본다고 생각한다.

나는 자아정체성을 확립해 나가는 단계, ‘자기다움’을 알아가는 중에 있지만 아름다운 가정을 하는 방법을 알게 되었고 덕분에 지금 이렇게 행복의 이야기를 쓸 수 있다.

책에서의 예를 살펴보면, ‘나는 이러한 이유 때문에 지각을 했지만 저 사람은 게을러서 지각을 했어’가 아닌 자신의 행동과 타인의 행동을 동일원인으로 설명하는 것을 권하고 이를 ‘품격 있는 가정’이라고 명했다. 이러한 가정을 하는 사람은 반드시 행복하지 않더라도 그 사람의 주변에 있는 사람들은 분명 행복해질 것이라고 보았다. 나는 ‘품격 있는 가정’은 타인을 긍정적으로 생각하는 가정이라고 생각했다.

나는 나를 긍정적으로 생각하는 가정에 대해 말하고 싶다. 나를 긍정적으로 생각하는 가정은 주변인이 아닌 내가 행복해질 수 있는 가정이고 이를 통해 나는 행복해졌다. 이러한 가정은 좋지 않

은 기분을 통제할 수 있게 하는 힘을 갖고 있기 때문이다. 아름다운 가정은 자신을 사랑하는 가치를 만들어주었고 어떠한 상황에서도 행복하다고 생각할 수 있게 해주었다. 이런 가정의 힘은 정말 소소하지만 크게 나를 변화시켰다. 작년엔 셔틀버스를 놓치면 그냥 자체적으로 학교를 가지 않았던 내가 지난주엔 지각할 것을 알았음에도 대중교통을 타고 학교를 갔다. 정말 운이 좋게도 수업 전 갑작스러운 세미나의 진행으로 1교시 수업이 10시로 늦춰져 지각을 안 하게 되었다. 만약 내가 그날 학교를 가지 않았더라면, 우연히 찾아오는 복도 경험할 수 없고 셔틀버스를 놓친 일만 남아 되는 일이 없다고만 생각하고 부정적인 감정만 남았을 것이다. 나는 그 날 더 행복해질 수 있었다.

덕분에 내 행복의 이야기는 정말 이렇게 소소한 것이다.

1교시를 가야하는 아침에 눈이 쉽게 떠져서 행복하고, 셔틀버스를 안 놓치고 타서 행복하고, 운 좋게 셔틀버스에서 내 옆자리에 아무도 안 앉아서 편하게 갈 수 있어서 행복하고, 동기들과 공강 때 해솔 마당 벤치에 앉아 수다 떨면서 행복하고, 수업시간에 교수님의 아재개그를 몰래 비웃으며 행복해하고, 취업지원센터에서 하는 특강을 신청했더니 간식을 줘서 행복하고, 교수님이 수업을 일찍 끝내 주셔서 행복하고, 학교수업을 마치고 셔틀버스를 기다리며 집에 갈 생각에 행복하고...

이렇게 학교를 다녔더니 자연스레 자신감도 생기고 성적도 올랐다. 내가 하고 싶은 것에 대한 확신도 생기고 자기 만족할 수 있는 상황을 만들어내는 것도 할 수 있게 되었다.

여태 목표 중심적으로만 잘못 생각해 왔던 사회에 대한 가정이 나를 사랑하지 못하게 했다. 나는 종종 다른 친구의 상황을 비교하게 되어 내 자신감을 스스로 낮추었고, 나는 왜 항상 되는 일이 없는 걸까 하며 부정적으로 생각하기 일쑤였다. 나의 부정적인 생각은 타인에 대한 가정과 나에게 대한 가정까지 '아름다운 가정'을 하지 못했기에 내가 불행하다고 느꼈다. 어떤 상황일지라도 나를 사랑하는 마음만 있다면 주어진 상황을 행복하다고 느낄 수 있다. 지금 나의 주변사람들도 느낄 정도로 나는 가정의 힘을 갖게 되어 해피 바이러스 같은 사람이 되었다. 나의 경험을 이렇게 나눌 수 있는 계기가 모두에게 '아름다운 가정'이 퍼져 나의 주변인들 그리고 우리 학교사람들이 행복해 지길 바란다.

## 나의 굿 라이프

굿 라이프. 좋은 삶이란 무엇일까? 어렸을 때부터 지금까지도 종종 하는 고민이고 앞으로도 할 고민이지만 이 책을 통해 어느 정도 생각을 정리하고 조금이나마 그 방향성을 알게 된 것 같다. 처음엔 단순히 좋은 삶을 위한 이론적인 방법에 대해 이야기 할 것 같았다. 하지만 내 삶을 돌아볼 수 있는, 또 앞으로를 그려볼 수 있는 문장들이 각 챕터마다 있었다. 그래서 '세상을 바라보는 방식이 삶을 결정한다.'는 큰 틀 하에 그 시선을 좀 더 넓힐 수 있는 방법들을 제시해주었다.

특히 3장에서는 행복한 사람의 삶에 대해 기술하고 있다. 사람이라면 누구나 원하는 행복. 이 행복이라는 삶의 목표에 어떻게 하면 가까워질 수 있는지 총 10가지의 기술로 구성이 되어있다. 이것들을 하나하나 최근의 나에게 적용시키며 읽다보니 '내가 그때 이래서 행복하지 못했고, 이래서 행복할 수 있었구나'를 알게 되었다.

이 10가지 중에 대부분이 공감이가는 내용들이었지만 가장 와 닿았던 부분은 바로 '비교하지 않는다.'이다. 이 예로 한국인의 비교 습관을 분석하기 위한 연구가 나온다. 그 결과 한국인의 뇌는 '비교하는 뇌'라고 밝혔다. 특히 어렸을 때부터 경쟁하는 구도 속에 자라나는 아이들은 어렸을 때부터 비교하기 시작하는 것 같다. 나 또한 그것이 옳고 그르고를 떠나 자연스럽게 나와 다른 사람을 비교하기 시작하였다.

하지만 우리에게 너무나 익숙한 이러한 비교는 행복하지 않은 사람들의 삶의 기술이라고 책에서는 말한다. 그렇다면 행복한 사람의 기술은 무엇일까? 바로 '관계'이다. 그래서 행복한 사람은 비교 프레임 대신 관계 프레임으로 세상을 바라본다고 한다.

나에게도 있어 이 프레임의 변화가 대학교 생활을 전반적으로 행복하게 해준 것 같다. 대학교에 막 들어온 1학년 1학기에는 모든 것이 새롭다 보니 크게 부딪히는 부분이 없었다. 그저 신기하고 재밌었다. 그러나 2학기가 되어 점차 적응해갈수록 하나 둘씩 부딪혀 가는 것들이 생겼다. 학교 안에서, 밖에서, 또 내 상황에 있어 다른 누군가와 비교를 했기 때문이다. 여러 실패와 좌절을 겪다 보니 관계를 쌓는 것 보다 비교하는 것에 익숙했던 것 같다. 그래서 나보다 좋아 보이는 사람, 좋은 상황에 있는 사람을 '친구'로 여기기보다 하나의 '대상'으로 여겼다.

그러나 이 학교에 와 부러워만 하기에는 너무 좋은 사람들을 만나 그 마음을 버리게 되었다. 예전에는 그 누군가를 부러워하는 것이 그 사람을 인정하는 것이라고 생각했다. 또 단지 그 사람을 부러워하면 나를 탓하지 않게 되어 내 마음이 더 편할 것 같았다. 하지만 진정으로 누군가를 인정하는 방법은 그 사람과 친구가 되는 것이고, 더 행복한 길은 그런 좋은 사람과 함께 하는 것이었다. 이 사실을 깨닫게 되니 부러워하는 마음이 무의미해졌고 비교에 벗어나 관계에 있어 자유로워졌다.

그러다 보니 더 좋은 사람들과 함께 하고 내 마음 또한 좋아졌다. 그래서 비교하지 않는 것이 행복의 기술 중 하나임이 크게 깨닫는 경험이 되었다.

두번째는 10강의 '마음으로 채운다'는 부분이다. 대부분 시간을 내면 그만큼의 손해가 생긴다고 생각한다. 그러나 여기서는 시간을 내어주면 역으로 시간이 생긴다고 한다. (이때 후자의 '시간'은 시간적 여유를 의미한다.) 즉, 행복한 사람은 비움을 통해 행복해지려고, 행복하지 않은 사람은 채움을 통해 행복해지려고 한다고 말한다.

이 부분은 최근 '인간행동과 사회 환경'이라는 과목의 과제를 해가며 깨닫게 되었다. 그 과제는 생애보고서를 작성하는 것으로, 그동안 배운 인간의 발달과정을 내 삶에 적용시키는 것이었다. 유아기 때부터 청소년기까지의 삶은 돌아보며 분석하고 그 이후의 삶은 예측하여 써야했다. 처음엔 너무 방대한 양의 과제라고만 생각했다. 다른 해야 할 일들도 많아서 아동기까지 쓸 때에는 그저 분주한 마음으로 써내려갔다.

그런데 점차 최근의 경험과 가까워지며 하나씩 되돌아보니 느끼게 된 것이 너무나 많았다. 특히 고3과 재수시기에 아무리 공부해도 부족한 시간에 압도당하는 느낌을 받았다. 대학교에 와서도 1학년이면 더 시간적 여유가 많았을 시기이지만 내 마음은 크게 나아지지 않았다. 오히려 1년을 더 고생한 만큼 행복을 채우고 싶은 마음과 학업, 진로, 관계 등 해결해야 할 일들에 시간을 쪼개 쓰다 보니 결국 시간 파편들만 넘쳐났고 그 속에 허덕여 힘들어하기만 했다.

그런데 과제를 마치며 친구와 이야기하다 느낀 것이 결국은 다 내 마음의 문제였다는 것이다. 이해가 가지 않던 친구. 맞지 않는 것 같아 싫기만 했던 전공 공부 등. 지금 생각해보면 그냥 받아들이고 이해할 수 있지만 그때는 마음을 비우지 못했던 것 같다. 다행히 지금은 학교생활도 2년째에 접어들고 관계나 상황에 있어서 어느 정도 안정적이 되었다. 그렇게 점차 시간을 쓰는 방법을 알게 되었고 그로인해 생기는 여유들을 다른 사람에게 내어주며 나누며 나 자신도 행복해졌다.

그 과제를 시작할 때에는 시간적 여유가 없어 그저 과제의 양을 채우려고만 하니 힘들었지만 천천히 마음을 비우며 하니 많은 것들을 깨닫게 되었던 것처럼. 책에서 비울수록, 내어줄수록 마음의 부자가 된다고 말한 것이 이해가 되었다. 마음을 비워 생기는 시간적 여유는 역으로 마음을 채워 주고, 행복으로 나아가는 큰 발걸음이 되는 것 같다.

마지막으로 이렇게 독후감을 쓰는 것. 특히 학교생활과 관련해 행복했던 경험을 쓰는 것 또한 이 학교에서 경험한 행복 중 하나라고 생각이 든다. 예전에는 이러한 학교 일, 행사에 크게 관심도 없었고 그럴 마음의 여유도 없었다.

그러나 최근 학교를 다니며 이러한 생각, 마음의 변화로 더 행복해질 수 있다는 걸 느꼈고 실제로도 전보다 더 행복해졌다. 그래서 그 결단으로 앞으로는 여러 일들, 특히 학교 일에 하나씩 도전해보고자 했는데 이번 독서공모전을 통해 실천한 것 같아 더 큰 의미가 있었던 것 같다. 또 글을 쓰면서 작년의 내 모습으로는 상상 할 수 없는 일을 하고 있다는 것이 재밌기도 했고 앞으로의 일들을 더 기대하게 되었다.

그리고 2년밖에 지나지 않았지만 나뉘는 대학교 생활을 돌아켜보니 크고 작은 행복들이 생각보다 많았다는 것을 다시금 알게 되었다. 처음에 이 공지를 접하고 '한번 써봐야지' 했지만 막상 논제를 알게 되었을 땐 조금 당황했다. 내 스스로가 생각하기에도 내 자신이 학교에서의 경험도 많은 편이

## 2018학년도 2학기 공모전 수상집

아니고, 최근까지도 힘든 학교생활을 했다고 생각했기 때문이다. 그래서 행복한 학교생활과 관련하여 쓰는 데 있어 걱정이 많았다. 그러나 책을 읽고 또 글을 쓰다 보니 늘 작고 소소한 행복이 함께하고 있었음을 깨닫게 되었다.

이렇듯 단순히 공모전에 참여하는 경험을 넘어 그동안의 생활을 돌아보아 보게 되었고, 또 그것을 넘어 남은 대학생살을, 미래를 어떻게 하면 더 행복하게 꿈 꿀 수 있는지. 삶 전체를 생각해 보게 된 점이 이번 공모전을 준비하며 개인적으로 가장 큰 의미가 있다고 생각한다.

행복한 사람과 행복하지 않은 사람은 같은 일상을 다른 마음으로 살고 있을 수도 있지만, 애초부터 서로 다른 일상을 살고 있을 가능성이 높다고 한다. 마음과 상황 중 어느 것이 더 큰 문제인지는 모르겠지만 앞으로도 변화된 마음으로 다른 일상을 살아가며 주어지는 크고 작은 행복들을 감사히 여기며 살고 싶다.

## 2차

## 우수상

## 미술치료·상담심리학과 전 다혜

## 행복이라는 단서와 정의에 의미부여하는 일

오래간만에 책을 읽으면서 대한민국 성인 연 평균 독서량이 8권으로 평균적으로 한 달에 한 권의 책도 읽지 않는다는 현실을 고시한 어느 언론사의 기사가 떠올랐다. 알고 있었던만큼 경계하고자 했던 사실이었음에도 불구하고 내 자신이 책을 정말 읽지 않는구나, 고등학교 이후 독서를 과제로만 생각하고 멀리 하게 된지 오래되었고 그 사실에 익숙해져 버렸구나 하는 뒤늦은 반성을 했던 것 같다. ‘굿 라이프’, 처음 이 책의 제목이자 하나의 수식 명사로 되어져버린 이 문구를 보면서 가장 먼저 들었던 생각은 ‘건강하고 가치있게 능률적으로 살아가는 삶’을 말하는 것이라고 생각했다. 건강하게 장수하면서 자신의 삶에 만족하며 ‘웰빙’하는 삶을 뜻하는 것이라고 생각했었다. 하지만 책을 읽어보니 저자가 추구하고자 했던, 전하고자 했던 ‘굿 라이프’, 「좋은 삶」은 들었던 생각과는 조금 다르게 행복한 삶, 행복하게 사는 법, 행복의 의미 등을 제시하면서 행복의 본질로 돌아가 행복에 이르기를 바란다는 의미를 함축하고 있다는 것을 알게 되었다. ‘행복’이라는 단어가 어느덧 낯설어져 버렸지만 숙고해보아야 할 인생의 다양한 키워드 중 하나로 새롭게 입력된 순간이었다.

책 제 3장에 있는 ‘행복한 사람들의 삶의 기술’편을 읽으면서 작가가 말하는 행복 그리고 행복의 기술과 비교할 때, 이것이 과연 나에게 있어 어떻게 해석될 수 있는가 이것이 과연 대학생으로서의 나에게도 적용될 수 있는 것인가 하는 의문이 드는 것을 느끼며 한편으로는 비판적인 내 모습을 부정할 수가 없었다. 좋은 주제이고 진심으로 소중하고 가치 있는 내용이지만 책에서 주장하는 기술들을 지금의 나에게서는 대입할 수 없는 부분이라는 생각이 들었다. 왜냐하면 행복은 사람마다 정의하는 수준이 다르고 각자의 생각을 가지고 행복감을 느끼는 분야가 다르다고 생각했기 때문이다. 더욱이 현재의 나는 물질적인 시간은 많을지언정 정신적인 시간은 부족하고 돈도 세상의 경험도 많지 않은 대학생라고 생각했기 때문에 책을 읽으면서 회의와 반론이 드는 것은 어쩔 수가 없었다. 다만 그러한 도중에도 생각이라는 과정을 거치고 그 안에서 행복의 개념을 정의하게 되면서 햇수로 4년이 되어가는 나의 대학생활에서 행복했던 기억들, 추억들의 조각들을 맞추어 보게 되었다.

오랜 시간 적성과 흥미, 관심과 자신(自信)을 향한 많은 관점들과 주장들이 있어왔다. 잘하는 것과 좋아하는 것 어느 것이 더 중요한가, 이것은 학생들을 포함하여 많은 어른들에게도 고뇌에 빠지게 하는 답 없는듯한 하나의 의제였다. 만약 둘 중 반드시 한 가지만을 결정해야한다고 한다면 나는 잘하는 것과 좋아하는 것, 둘 다 아니었다. 대학에서 원하는 전공을 선택하고 듣고 싶은 과목을 수강하면서 가장 중요하고 소중했던 것은 ‘하고 싶은 것’을 선택하는 것, 그리고 ‘해야할 일’을 하는 것이었다. 기존과는 달리 정규 과정이 아닌 자유와 선택으로 학업을 하고 삶의 방식으로 시간을 보내면서 ‘원하는 것’과 ‘해야 하는 일’ 두 가지를 모두 해내야 하는 것, 그것에서 오는 만족감과 행복감이야말로 대학생활에서 나를 지탱해 주는 가장 큰 힘이자 내일을 기대하게 하는 원동력이었

다는 생각이 든다. 관심 있는 것에 집중하여 정보를 찾아보고 물어보고 내 것으로 만들고, 그날 그날 혹은 당일까지 해야 하는 일을 최선을 다해 해내는 것이 내게는 너무나도 중요했고 그것에서 오는 보람, 성취감, 만족감이 행복한 삶을 살고 있다는 것을 증명해주는 하나의 증표가 되기도 했다. 그랬기 때문에 원하는 목표를 세우고 계획과 변수, 변수에 대한 대책들도 세워가면서 훌륭히 해내고 싶은 능력있고 유망있는 대학생이 되고 싶었고 스스로가 기대하고 바라는 사람이 되되기 위해 많은 노력을 했던 것 같다. 하지만 경험도 실력도 시도도 부족했던 나는 너무나 당연하게도 쓸쓸한 패배와 좌절을 맞본 순간이 많았고 이상적 자아를 낮추거나 현실적 자아를 성장시켜 두 가지 사이에서 오는 괴리감을 낮추는 시간을 가지기도 했다. 책에서도 소개하고 있지만 처음 성격심리학 전공에서 이 방법을 알게 되면서 점차 스스로를 받아들이고 인정하는 연습을 하게 되었고 현실에 만족한다고 해서 그것이 현실에 안주하는 것은 아니며 기대와 목표, 이상이 없다는 것은 아니라는 것을 알게 되었다. 작가가 말하는 행복하지 않은 사람, 당위적 자기의 추구로 실수를 두려워하는 사람들 하지만 실수를 두려워하는 이들도 행복할 수 있다고 생각한다. 나는 비관적 낙천주의적인 사람이다. 모든 일에 계획을 세우고 그에 맞는 세부내용들도 정해놓으면서 만일의 사태에 대비하고 부족함이나 실수를 줄이기 위해 노력하는 사람이다. 실수를 두려워해서 그에 맞는 준비를 하고 대비를 하는 것 그것이 과하여 직업생활 및 일상생활 영위에 어려움을 겪고 있는 사람이라면 문제가 되겠지만 인생에 있어서 중요하고 필요한 부분이라고 생각한다. 줄리 k, 노림의 집필서「걱정많은 사람들이 잘 되는 이유」에서도 비관주의들의 장점을 말하고 있는 것과 마찬가지로이다.

중학생 국어시간에 배웠던 나의 기억에 표현기법 중 ‘비교’는 두 가지 이상의 사물의 공통점을 찾는 것을 의미하며 사전적인 의미로는 둘 이상의 사물이나 현상 사이의 공통점과 차이점, 유사점 법칙 등을 찾는 일을 뜻한다. 하지만 사회에서 ‘비교’는 어느새 비교 대상간의 우위를 가려 차등하는 일을 뜻하는 것이 되어 버렸다. 부모는 자녀를 비교하고 상사는 회사 실적을 비교하는 등과 같이 말이다. 나 또한 비교를 많이 한다. 성격검사결과에 의하면 내 성격 특성상 남들과의 비교를 통해 상대방을 선망하고 질투하는 것이 약점이라고 한다. 한 때는 그런 비교 습관으로 인해 스스로를 많이 깎아내리고 자괴감을 느낀 적도 많았지만 지금은 그런 내 모습을 그저 있는 그대로 받아들이고 상대방과의 비교를 통해 나의 부족함을 깨닫고 발전하고 성장하기 위한 확인작업이 되었다.

어린 시절 아버지와 단둘이 여행가는 일이 많았다. 하지만 중학교에 들어가고 대학 입학 전까지 여행은 쉽게 꺼낼 수 있는 단어가 아니었다. 그러나 대학에 들어와서 자의로 여행을 하기 시작했고 방학만 되면 여행갈 곳을 기대하며 설레게 되는 순간들이 생겼다. 어렸을 때부터 나는 생각이 많은 아이였다. 생각의 나래를 펼치며 그 안에서 깨닫고 준비하고 느끼는 감정들이 너무나도 좋았다. 여행은 생각할 수 있는 단서들을 많이 제공해주는 시간과 용기의 선물이라고 생각한다. 여행을 통해 느끼고 식견을 넓히면서 스스로 많이 성장해가고 있다는 것을 알게 된다. 나에게 투자하는 것, 스스로에게 집중하면서 많은 경험들과 시간을 제공하는 것. 여행뿐만 아니라 사실 일상생활에서도 마찬가지로겠지만 한 가지 사건들과 경험에 각자가 어떤 의미를 부여하느냐, 어떤 의미를 가질 수 있느냐가 행복을 다시 생각하고 느낄 수 있는 단서들이 된다. 그리고 나는 대학생이 되어 성장한, 성장의 행복을 느꼈다.

2018학년도 2학기  
공모전 수상집

# 03

글 쓰 기  
(영화감상문)  
공 모 전



간호학과 20162124 박 소 희

## 최 우수 상

당신은 듣자마자 영화의 장면들이 스쳐 지나가는 그런 노래가 있는가?

나에게는 노래를 들으면 영화 속 장면들이 악보가 되어 저 깊은 곳의 감정의 건반들을 눌러주는 뮤지컬 영화가 있는데, 바로 ‘맘마미아’이다.

음악시간에 영화로 본 것 같기도 하고, 길을 가다 하얀색 드레스를 입은 소녀가 그려진 맘마미아 뮤지컬 포스터는 본적이 있는 데도 내용을 잘 모르고 지내던 어느 날, 우연히 집에서 영화를 다운 받아 엄마와 함께 맘마미아1을 보게 되었다.

영화는 여자 주인공인 소피의 결혼식을 준비하며 자신의 아버를 찾는 이야기이다. 아버가 누군지 모르는 채로 엄마 도나와 살고 있는 소피가, 엄마의 일기장에서 아버 후보 3명을 뽑아 엄마 몰래 이들을 자신의 결혼식에 초대하며 이야기는 진행된다. 결혼을 준비하는 딸과 이를 도와주는 엄마의 모습이 멀지 않은 나의 미래 모습과 비슷해서 인지, 다양한 감정들을 느끼게 해주었고, 때문에 그 후, 우연이 아닌 직접 시간을 내서 엄마와 함께 맘마미아2를 보게 되었다.

1편이 소피의 결혼준비를 하며 자신의 아버를 찾아가는 이야기라면, 2편은 소피의 엄마 도나가 소피의 아버 후보들을 만나게 된 과정과 도나의 과거를 다룬다. 영화의 구성은, 소피가 호텔 오프닝 파티를 준비하는 이야기와 도나가 (소피의 아버로 추정되는) 3명의 남자를 만나며 어린 시절의 꿈을 펼쳐 나아가는 이야기가 번갈아가며 진행된다.

주로 결혼을 준비하는 소피(딸)의 입장에서 영화를 본 1편과는 달리, 2편은 도나(엄마)의 과거를 제3자의 입장에서 바라보며 1편의 궁금증들이 풀어가는 묘한 쾌감이 있었다. 동시에 마음 깊은 곳에 숨겨져 있는 감정의 건반을 눌러주는 색감과 노래, 춤들이 섞여, 어른으로만 느껴진 엄마의 어린 시절과, 어리게만 생각했던 딸이 어른인 엄마가 되어가는 과정을 지켜 볼 수 있었다. 그러다 보니 어느 순간 눈물샘에 찌릿한 자극이 느껴졌다. 물론, 이러한 감정과 느낌은 영화를 보는 사람의 경험에 따라 느껴지는 것들이 다를 것이다. 현재의 나는, 엄마와 많은 대화를 나누고 공유하고 있기 때문에 영화 맘마미아2를 엄마와-딸의 관점에서 좀 더 깊이 있게 이야기 하고자 한다.

YOLO(You Only Live Once). 남보다 자신, 미래보다 현재의 행복을 중시하는 태도로, ‘인생은 한번 뿐이니 즐기자’라는 식의 뜻을 가지고 있는 이 단어는 최근에 SNS나 주변에서 한번쯤은 들어 본 표현일 것이다. 나도 YOLO 까지는 아니더라도, 한 번 사는 인생 즐기며 다양한 경험을 하고 싶어서 열심히 알바를 해서 돈을 모아 여행을 다녔다. 또한 소개팅도, 미팅도 하고 이곳저곳 놀러

다니며 즐겁게 하루하루를 보냈다. 그러면서 자연스럽게 들려오는 엄마의 이야기는 나에게 잔소리로 여겨졌고, 불평의 대상이 되었다. 지금 어디냐고 물으며 밤늦게 돌아다니면 위험하다는 엄마의 말부터 시작해서, 남자친구에 관한 이야기를 하는 것, 여행은 위험하다며 이것저것 준비하라며 반복해서 말하는 것, 술을 왜 그리 먹는지 모르겠다는 등등의 엄마 말들을 들을 때면 왜 그리도 나를 이해 못하는지, 잘 알지도 못하면서 보수적으로만 말하는 건지, 불평만 늘어났다. 이것저것 챙겨주는 엄마를 당연시 여길 때도 있었고, 불평할 때도 있었으며, 한편으로는 아무것도 모르는 것 같아 미웠던 적도 있었다. 그러나 영화를 통해, 이러한 미움, 불평 그리고 당연시 했던 마음들이 부끄러움의 눈물, 고마움의 눈물, 이해의 눈물로 흐르게 된 것 같다는 생각이 든다.

맘마미아2에서는 소피의 엄마로만 생각되었던 도나의 과거 모습이 나온다. 도나는 대학 졸업 후 '인생은 짧고 세상은 넓어, 멋진 추억을 만들고 싶어' 라고 말하며, 그리스 중에서도 북쪽 끝에 있는 칼로카이리 섬으로 무작정 떠난다. '낮엔 종일 자고, 밤엔 청춘을 불태운다'라는 구호를 친구들과 외치고 멋진 무언가를 기대하며 무작정 꿈을 향해 떠나는 도나는 3명의 남자와 사랑을 나누고 이별을 경험한다. 이러한 장면들은 찬란한 빛을 내뿜는 바다, 초록색을 머금은 나무들의 색깔에 감정을 자극하는 노래가 더해져 멋진 장면을 이룬다. 장면들을 돌이켜 보니, 엄마에게도 지금의 잔소리와 반대되는 구호를 외쳤던, 멋진 무언가를 기대하며 무작정 행동했던, 그런 모습이 있지 않을까... 하는 생각이 든다. 나보다 더 많은 주름이 있고, 바쁘게 회사를 다니는 엄마는 20대인 나의 마음을 모르는 줄만 알았는데, 엄마에게도 20대가 있었던 사실을 나는 영화를 통해 다시금 깨닫는다. 어쩌면 다른 시간 속에서, 20대 시절 타오르는 무언가를 위해 무작정 달려갔던 순간이 엄마와 나 모두에게 있는 것은 아닐까...그리고 지금의 엄마는 나를 위해, 가정을 위해 엄마가 그런 모습들을 접고 다른 꿈을 꾸고 계신 것이라는 생각이 든다.

그 후, 끝끝내 이별을 경험한 도나는, 섬에 남아 아이의 아빠가 누구인지 모르는 채로 임신을 했으나 포기하거나 절망하지 않았다. 친구들과 남자들을 떠나보내고 섬에서 뱃속의 아이를 기대하며 낳는 장면에서 "넌 내게 설렘과 기쁨, 환희와 감동을 주네, 넌 내가 소망하던 가장 귀한 선물"이라는 노래가사가 나온다. 이는 도나가 자신의 딸 소피에게, 그리고 소피가 자신의 뱃속에 아이에게 이야기 하는 것으로 생각되며, 그 모습을 보는 나에게는 엄마가 나에게 하는 이야기로 와 닿았다. 그동안 엄마가 나에게 왜 그리 많은 이야기를 하고, 이것저것 챙겨주었는지에 대한 답을 마음에 조금씩 느끼게 된 순간이 아니었을까 싶다.

영화를 보면, 도나의 딸 소피는 자신이 임신을 한 후에야 '난 지금 엄마가 어느 때보다 가깝게 느껴져'라고 말한다. 그리고 자신의 아이가 세례를 받는 과정에서 또 다시 엄마를 떠올린다. 이때 도나는 이러한 소피와 소피의 아이를 바라보며 '주여, 부디 이 아이를 축복 하소서, 넌 영원한 내 사랑 내 생명'이라는 가사가 담긴 노래를 부른다. 내가 아이를 가진 엄마가 되고 나서야 비로소 제대로 알게 되는 것들이 있다. 엄마의 사랑이 그중 하나이다. 그러나 그때만을 기다리기에는 너무 늦은 것은 아닐까. 살면서 부모님의 사랑, 엄마의 사랑을 조금씩 느끼게 되는 순간들이 있고, 나는 맘마미아라는 뮤지컬 영화를 통해 그것을 조금이나마 경험했다고 생각한다.

맘마미아2는 도나의 과거이야기와, 도나의 딸 소피의 호텔 오픈 파티를 준비하는 이야기가 번갈아 가며 진행된다. 각자의 이야기를 교대로 하는 것 같았던 영화는, 도나의 아이가 세례를 받는 장면과, 소피가 도나를 떠올리며 자신의 아이가 세례를 받는 장면을 마지막으로 하나의 영화가 끝난다. 아마 자신이 엄마가 된 순간에야 비로소 나를 향한 엄마의 사랑이 어떤 것인지를 알게 됨을 표현하기 위해, 각자의 이야기가 교대로 나오던 것이 마무리 되어 하나로 합쳐진 것이라는 생각이 든다. 지금의 내가 23살을 살아온 것처럼 엄마에게도 23살을 살아온 순간이 있을 것이다. 아무것도 모른다고 생각했던 엄마에게도 나처럼 뜨거운 감정으로 인생을 즐기자며 행동했던 20대가 있었음을. 그리고 엄마는 내가 세상에 나오기 이전부터 나를 기대하며, 세상에 나온 나와 함께 새로운 꿈을 꾸었고, 그러나 소유 할 수 없다는 것까지 알고 계신다는 것을 나는 다시금 느낀다.

당신이 지금 누군가의 딸로, 아들로 살아가고 있다면, 노래를 들으며 녹슬었던 자신의 감정의 건반을 누르고 싶다면 바로 지금! 이 영화를 보길 소망한다. 맘마미아~

서치를 보게 된 계기는 단순했다. 언니가 먼저 영화관에서 이 영화를 보고 왔는데 보고 와서 가족들이 다 같이 보면 좋은 영화다. 같이 보러가자, 또 봐도 즐겁게 볼 수 있다고 말하며 추천하였고, 엄마에게 원래 사생활이라면서 말해주지 않고 그냥 외출 하였는데 영화를 보고 난 이후부터 이제 자신이 어디로 가는지, 누구랑 만나는지 등 말해주지 않던 이야기를 말해주기 시작해서 흥미가 생긴 영화였다.

그래서 가족과 같이 영화관에서 봤으면 좋았을 걸 하고 후회하던 영화를 학교에서 운영하는 CHA세대 프로그램에서 상영해준다고 하여 보게 되었다.

그냥 직접적으로 말하는 감상평은 우선 재미있었다. 연기자들이 굉장히 연기를 잘해 몰입감도 엄청났고 반전도 있었고 호흡도 적절하여 영화가 상영되는 내내 빠져들어서 보게 되었다. 내용구성도 좋았고, 인도인 감독의 첫 작품이자 한국계 배우가 주연으로, 한국계 가정이 주인공으로 나오는데 외국에서도 흥행을 하였다는 사실이 정말 당연하게 느껴질 정도로 재미있었고 내용도 완벽했다.

사실 처음에 이 영화의 줄거리를 들었을 때 사라진 딸, 그런 딸을 찾는 아버지 이렇게만 들었고 순간 테이크가 생각나서 흥미가 딱히 있지 않았고 또한 딸을 찾기 위해 딸의 노트북의 인터넷 기록, 구글, 유튜브, 페이스북 등의 SNS를 보고 찾는다는 이야기에 별로 흥미가 있지 않았다. 솔직히 부모님이 내 인터넷 기록과 글을 본다는 상상을 하였는데, 난...정말 사라지면 안 되겠고 인터넷 기록은 꼭 삭제하고 어딜 가면 꼭 행선지와 누굴 만나는지 등을 말해야지 하고 생각하게 해주고 실천하게 해주는 교훈적인 내용이었다.

보면서 인터넷 기록들로 저렇게까지 다 찾아 낼 수 있다는 사실에 놀라웠다.

그리고 영화의 내용 중에 딸인 마고는 아버지와 서먹하여 인터넷으로 익명의 친구와 대화를 하면서 속마음을 털어 놓게 되고, 아버지도 딸을 찾을 때 컴퓨터를 이용하는 등 영화의 많은 부분이, 사실 거의 다 컴퓨터 화면에 비치는 사람의 얼굴이 차지한다. 이러한 구성은 굉장히 특이 했고, 흥미로웠다. 영화가 이렇게 만들어 질 수도 있고 이렇게도 영화구성이 잘 이루어지는 것에 놀라웠다.

컴퓨터라는, 인터넷이라는 매체가 보이는 것만큼 안전하지도 않고 사실만 보여주지 않는다. 사람을 만날 때도 실제로 만날 때와 다르게 보여주고 싶은 것만 상대에게 보여 줄 수도 있다. 이러한 모습이 이런 방식으로 표현된 것이 아닐까? 이러한 화면 구성을 보는 동안에 솔직히 영화로서 보는 거지만 나는 조금 답답함을 느끼는 화면이었다. 또한 후기를 찾아보니 외국엔 이미 이런 식으로 익명의 친구를 사귀고, 그런 친구를 만나러 갔다가 실종, 강간, 살해 등 많은 사고들이 난다고 한다. 또한 우리나라도 이제 익명으로 친구를 만나고 사귀는 일이 흔하지 않은 일이 아니다. 최근엔 집 근처 친구를 찾아서 만나는 앱도 나오고 사람을 만날 때 앱을 사용하기도 한다. 익명으로 친구를 사귀는 것이 잘못된 일은 아니지만 모든 사람이 친절하고 착하지만은 않듯이 이러한 위험한 일도 생각을 하라고, 경각심을 주는 목적으로도 영화가 만들어 진 것만 같았다. 익명성 뒤로 어떤 무시

무시한 일이 생길지도 모르니까. SNS는 순기능도 있지만 그만큼 위험하기도 하다. 또한 사람을 만나고 사귄 때 인터넷도 가능하지만 결국은 실제로 만나고, 만나고 싶게 된다. 인터넷 너머니까 괜찮다고 생각 할 수도 있지만 나의 개인정보도 너무나 쉽게 찾을 수 있고, 내가 올리지 않았더라도 내 친구의 게시물 등으로도 나를 찾을 수 있다.

영화에서 아버지는 딸을 찾기 위해 딸의 인터넷 기록을 보며, 영상을 보며 딸을 알아가게 된다. 보면서 딸인 마고가 혼자였고, 친구도 없지만 아버지에게는 이런 힘든 상황도 말하지 않고 속마음도 꺼내지 않고 멀쩡한 척을 하고, 등 아버지와 소통이 제대로 되지 않아 힘들어하는 모습을 딸이 남긴 인터넷 기록으로 확인하게 되고 보며 후회하는 아버지의 모습을 보며 안타까운 마음도 들었다. 인터넷, 화면너머와 수화기 너머로는 자신의 가족이 실제 어떻게 살고 어떤 마음을 느끼는지 확실하게 느낄 수 없다는 걸 보여주는 것 같았다. 속이고자 하면 속일 수 있으니까.

가벼운 마음으로 영화를 보았었는데 좀 더 많은 생각을 하게 해주는 영화였다. 요즘 세대들의 문화와 환경도 담겨져 있고 그 사이에서 부모와 자식 간의 교류와 인터넷 매체가 얼마나 발전하고, 우리가 이것을 어떻게 사용하는지, 어떤 순기능과 위험성이 있는지 등 경각심도 주고 현실감 있게 잘 만들어진 영화 같았다.

## Here we are, me and you

이야기한다. 그것이 정말 행복해서 백 번, 천 번이 될 때까지, 아니면 혼자서는 감당할 수 없는 크고 슬픈 고민거리라서. 이들이 이야기하며 나누는 감정의 공유는 커다란 하나의 다리가 되어 영화의 시작과 끝을 잇는다. 모두가 진솔하게 자신의 이야기를 하는 것이 '맘마미아2'를 보는 내내 웃음이 떠나지 않고, 때로는 함께 걱정하며, 마지막엔 눈물을 흘리게 되는 이유이다.

영화의 스토리는 현재를 살아가는 소피와, 그녀의 어머니 도나의 과거 이야기가 교차적으로 진행된다. 그 둘의 모습을 번갈아 가며 보여주는 것으로 영화가 진행된다. 누군가는 흔한 스토리이며, 억지스런 이야기도 많다고 이야기 할 수 있다. 하지만 이 영화에서 중요한 것은 바로 '우리'이다. 수도없이 바뀌는 장면에서 언제나 인물들은 누군가와 함께 사랑에 빠지거나, 위로를 해주거나, 서로의 감정을 공유한다. 주인공인 도니와 소피 뿐 만 아닌 많은 인물들이 등장하지만, 누구 하나 홀로 외로이 맞서려고 하지 않고, 행복, 슬픔, 고통, 모든 감정들을 공유한다.

누구나 한번쯤은 혼자 해결하려고 마음먹곤 한다. 기쁜 일이 있어도 속내를 드러내지 않으려고 하고, 힘들거나 고민거리가 있을 때엔 주변에 짐이 된다고 생각하여 주변 누구 하나에게 이야기하지 못하고 속으로 끄끙 앓곤 한다. 하지만 영화에서 말해주는 것은 다르다. 교감하자고, 함께 나누자고 끊임없이 우리에게 이야기해준다. 그것이 느끼는 감정의 크기를 커지게 하든, 작아지게 하든 말이다.

소피가 자신의 고향과 미래에 대하여 고민하며 마음속 깊은 이야기를 털어놓을 때, 그녀의 아버지, 그리고 어머니의 친구들이 소피의 곁을 지키며 위로하고, 도니가 더 멋진 세상을 꿈꾸며 떠날 때에도, 그녀의 친구들은 도니의 생각을 늘 지지해주고, 그녀가 힘들어 할 때는 잠깐의 고민도 없이 그녀를 찾아간다. 감정을 꺼내는 사람도, 감정을 받는 사람도 누구 하나 자신의 이야기를 하는 것에 두려워하지 않는다. 가끔은 진심을 숨기려 하는 우리들의 모습과는 조금 다른 것을 보여준다.

이 영화가 우리에게 이야기는 하는 것은 이것만이 아니다. 다양한 형태의 사랑이 있다는 것을 너무나 쉽고 따뜻하게 이야기한다. 부모와 아이, 친구와 친구, 그리고 남자와 여자. 이러한 다양한 모습의 사랑이지만, 모두 일관적이고 같은 의미를 가진 사랑이다.

이들에게는 나이, 과거, 외관, 일시적인 것들은 중요하지 않다. 도나가 세상을 떠난 후에도 그녀의 친구들은 아무런 스스럼없이 소피의 가장 소중한 친구가 되어주고, 소피의 세 아버지들 역시 서로를 미워하는 것이 아니라 소피의 든든한 가족이 되며, 서로에게 좋은 친구가 된다. 어느 누구도 외부적인 것은 중요하게 생각하지 않고, 감정이 닿는 대로 서로를 사랑하고, 화내기도 하며, 곁에 머무른다.

소피와 어머니 도나의 사랑. 도나와 그녀 친구들의 사랑. 소피와 약혼자 사이의 사랑. 시작에서 결말까지 영화의 모든 이들이 나누는 사랑은 어떤 우위나 제약이 없다. 드러나는 모습은 조금씩

다르지만, 그 속에 그들의 갖는 진정성의 의미는 모두 같다. 다르지만 같은 이런 다양한 형태의 사랑은 그 어떤 장면이든 우리가 공감하게 하며 주변의 사랑하는 모든 이들을 떠올리게 만들곤 한다. 부모 혹은 애인 등의 사랑의 극히 작은 일부분을 떠나서 말이다.

‘Here we are, me and you.’ ‘여기 당신과 나’. ‘ABBA’의 노래 ‘Happy New Year’의 노랫말 중 일부분이다. 아쉽게도 ‘맘마미아2’에선 OST로 삽입되지 않았지만 영화의 전체적인 테마를 보여 주기에 가장 좋은 노랫말, 좋은 노래이다. 누군가와 헤어지거나 갈등을 겪어 양금이 쌓인다 하더라도, 결국에는 돌고 돌아 다시 만나고, 이야기하며, 사랑한다. 홀로 남겨지지 않고 누군가 곁에 좋은 가족으로, 좋은 친구로 남는다. ABBA의 노래들, 그리고 이 노래들이 합쳐져 탄생한 영화 ‘맘마미아’ 시리즈가 사랑받는 이유는 바로 이런 요소들에 있다. 가장 사람들이 원하고 바라는 것을 이야기하기 때문이다. 서로의 감정을 공유하고, 사랑하는 것. 우리의 곁에 있어주는 사람들에게 직접 이야기 하기엔 조금은 부끄럽고 어색한 말이 될 수 있는 것들을 소피, 그리고 그녀 곁의 사람들은 솔직하게 노래하고 떠든다.

영화를 보고 다 보고 난 이후 Happy New Year의 노랫말 하나가 더 떠올랐다. ‘May we all have a vision now and then of a world where every neighbor is a friend’, ‘가끔 우리는 모든 이웃이 친구가 되는 세상을 꿈꿔도 될까요?’. 결국 이 영화가 던지는 한마디, 우리에게 해주고 싶던 이야기 하나가 아닐까

### 어린 시절의 향수

인크레더블-1이 처음 개봉하였을 때, 초등학교 2학년이었던 나는 이 영화에 열광할 수밖에 없었다. 강력한 가족들이 등장하였고, 강렬한 액션신과 유머요소들이 시선을 사로잡았었기 때문이다. 14년이라는 시간이 흘러 23살이 된 지금, 1편과 이어지는 오프닝과 가족들의 모습은 그 시절의 향수를 불러일으키는 것 같았다. 기술력의 발달로 더욱 더 섬세해지고 화려해지기는 했지만, 그때 그 시절의 느낌을 그대로 표현한 것이 더욱 큰 감동으로 느껴졌다. 14년 전보다 성장한 만큼, 영화를 보는 관점도 한 뼉 더 성장하였다.

### 새로운 영웅의 탄생

그동안의 히어로물에서 여성이 주인공인 영화는 극히 드물었다. 대부분의 여성은 사회적으로 약하고, 소극적이며 보호받아야 하는 존재로 나온다. 하지만 이것은 옛말이 되었다. 1편에서의 헬렌은 “결혼? 농담 마세요. 난 지금 최고예요! 다른 영웅들한테 절대 안 뒤처진다고요. 세상을 남자 손에 맡겨요? 말도 안 되지. 그럴 순 없어요.”라고 말하던 과거와는 달리, 육아에 시달리며 집안일을 하는 주부로 나왔다. 하지만 2편에서는 이와 반대가 되었다. 밥은 육아에 시달리는 아빠로 묘사되었고, 헬렌은 슈퍼 히어로 ‘일라스티걸’로 활동하며 전차 오작동 사고도 막아내며 모두가 그녀에게 주목하게 되었다. 누구의 엄마, 아내이기 전에 세상을 구하는 주도적인 인물로 표현된 것이 1편과 가장 큰 차이라고 생각한다. 이러한 주인공의 변화는 여성의 사회진출이 많아진 요즘의 시대상을 반영한 것이라 생각한다.

변화한 시대상에 맞게 악당도 진화하였다. 새로운 빌런인 ‘스크린스레이버’는 미디어를 통해 대중을 조종하며 매스컴의 노예가 되어버린 현대의 삶을 반영하였다.

헬렌 이외에도 다양한 슈퍼 히어로들의 활약상도 인크레더블 -2의 완성도를 높여준다. 다른 히어로들의 도움을 받아 한 명의 주인공이 아닌, 등장인물 모두가 각자의 삶의 주인공이 될 수 있다 생각한다.

### 애니메이션 경계를 넘어서

인크레더블-2에서 가정이라는 공간은 구성원들을 고정된 역할에 얽매이게 하는 곳이 아니라, 가족 구성원들이 각자 본연의 모습을 온전히 실현할 수 있도록 하는 도약대가 되어야 한다는 메시지를 준다. 헬렌이 슈퍼히어로가 되어 세상을 구할 때, 밥은 집안일에 충실히 수행하며 집안일에 있어서

완벽한 히어로가 되고자 한다. 이러한 부모의 긍정적인 노력이 아이들에게도 영향을 끼쳐 차세대 히어로로 성장하는 모습을 보인다. 단순한 히어로물이 아닌 사회를 향한 현실적인 시선을 보여준다.

개성 넘치는 캐릭터들과 높은 퀄리티의 ost, 시대에 맞추어 변화된 인물들의 변화는 인크레더블-2의 어린 아이들로 한정된 것이 아닌, 모든 연령대가 아우를 수 있다고 생각한다. 또한 단순히 악당을 물리치는 직선적인 히어로물이 아닌, 변화한 현실을 반영하며, 세상을 지키러 나간 엄마와 그런 엄마의 빈자리를 채워주는 아빠와 가족들의 성장까지도 다루는 방사형 히어로물이라고 생각한다.

이 영화의 장르는 미스터리/스릴러/드라마로, 긴장감과 반전이 있어 1시간 40분 동안 흥미진진하게 관람했습니다. 대부분의 영화 장면이 컴퓨터 화면으로 진행됨에도 불구하고 흡입력이 강한 연출로 지루함을 전혀 느끼지 못했습니다. 관객의 반응이나 평가 역시 높은 영화인데, 이 영화를 학습지원센터를 통해 알게 되고 볼 수 있어서 굉장히 만족스러웠던 경험인 것 같습니다.

### 〈줄거리〉

마고를 중심으로 단란한 한인 가족이 이 영화의 주인공입니다. 그래서인지 외국 가정임에도 우리 문화인 것처럼 친숙하게 느껴졌고, 아빠 데이빗이 가족을 사랑하는 마음을 느낄 수 있었습니다. 마고는 평소 엄마와 피아노 레슨을 즐기고 그 모습들이 촬영되고 기록되었습니다. 이렇게 영화 초반은 따뜻한 분위기였지만, 엄마 팸이 임파선암으로 투병생활을 하며 가족도 전보다 무거운 분위기가 되었습니다. 치료를 받고 긍정적인 마음으로 병을 이겨내고자 하지만 다시 암이 재발하고 건강이 악화되며 결국 엄마 팸이 세상을 떠나게 됩니다. 아내가 사망하여 남겨진 아빠와 딸은 그래도 좋은 생활을 하며 지냅니다.

여기까지 컴퓨터 화면으로만 전개가 되었는데, 이 자체로도 주인공들의 상황과 감정이 충분히 전달되었습니다. 오히려 화면으로 진행되는 내용이 함축되어 깔끔하고 빠르게 전개되는 느낌을 받았습니다.

어느 날 데이빗은 페이스북(페이스북)을 통해 딸과 연락하지만, 딸은 그런 아빠에게 약간의 무심함을 보입니다. 생물 스터디 그룹에서 밤새 공부를 한다고 한 마고에게서 그날 새벽에 3번의 연락이 옵니다. 데이빗은 새벽에 온 연락을 받지 못해 아침에 일어나 다시 전화했지만 연락이 되지 않았습니다. 마고가 곧장 학교에 갔을 거라고 생각해 별 걱정은 하지 않았지만, 오후까지 연락이 되지 않자 조금씩 걱정이 됩니다. 피아노 학원과 학교에 연락하니 마고는 피아노 학원을 이미 6개월 전부터 아빠와 상의 없이 끊어버렸고 학교에도 오지 않았다고 합니다. 데이빗은 마고 친구들의 연락처를 찾기 위해 페이스북 계정에 들어갑니다. 여기서 “형이 딸의 친구 연락처를 모르면 누가 알겠어?”라는 대사가 마음이 아프게 느껴졌습니다. 단둘이 남은 식구가 서로에 대해 잘 알지 못하는다는 느낌을 받았기 때문입니다. 다음날이 되어 마고의 행방을 찾을 수 없어 실종 신고를 합니다. 로즈마리 빅 형사가 수사에 배정되는데, 경찰의 빠르고 침착한 대처에 신뢰가 생겼습니다. 데이빗도 수사에 협조하기 위해 딸의 다시 노트북을 켜 딸의 정보를 얻으려 합니다.

마고가 실종된 지 36시간, 마고의 SNS 계정을 타고 들어가지만 아무도 마고의 행방을 알지 못한다고 합니다. “마고에게 친구가 있더라도 하니?”라는 질문에 학생들은 마고가 ‘조용하고 혼자 다니며 점심도 혼자 먹는 아이’라고 대답합니다. 딸에게 친구가 한명도 없다는 사실을 알고 그동안

아빠의 역할을 하지 못했다는 생각에 망연자실합니다. 아빠 입장에서는 딸과 별일 없이 원만하게 지낸다고 생각했지만, 마고는 어떤 생각을 하고 있었을까.

친구의 범위가 어디인가에 대한 대사가 나오면서, SNS의 친구에 대해 생각해보았습니다. SNS에서의 친구들은 ‘친구’라는 이름만 가질 뿐 단순한 연결고리에 지나지 않는다는 생각이 들었습니다. 온라인과 오프라인에서의 친구의 확연히 의미가 다르고 이 부분이 모순되진 않는지에 대해 고민하게 되었습니다.

실종된 자녀를 밤새 기다리는 부모의 마음이 어떨지 그의 감정이 느껴졌던 것 같습니다. 행방 불명된 자녀를 찾기 위해 1분 1초가 급한 상황에서 한순간도 쉬지 않고 마음 졸이는 모습을 보며, 영화 ‘그놈 목소리’의 모티브였던 사건이 떠올랐습니다. 이 영화가 그 때처럼 실제 사건이라면 정말 안타깝겠다는 생각이 들었습니다. 그럼에도 데이빗은 침착함을 유지하며 사건에 도움이 되기 위해 노력하는 모습을 보입니다. 데이빗의 분석, 판단과 의심이 아니었다면 마고의 실종사건을 절대 해결할 수 없었을 것입니다.

데이빗의 감정은 격해져 의심되는 사람들을 추궁하며 분노를 참지 못합니다. 마고가 형사는 마고가 신분 위조를 하고 가출이나 자살을 했을 수 있다는 가정을 이야기하지만, 데이빗은 유캐스트라는 라이브 방송에 들어가 단서를 연습니다. 또한 저장된 영상을 보며 그동안 딸이 가지고 있던 감정에 대해 비로소 알게 됩니다. ‘기억을 지울 수 있었으면’이라는 마고의 말과 함께 우울한 표정이 복잡 미묘해 보였습니다. 아빠는 이해 못할 거라며 엄마에 대한 이야기를 숨기고 아빠에게 애써 웃어 보이는 모습이 마음 아팠습니다. 사랑하는 사람을 잃은 후 그 아픔을 감추고 혼자 견디는 건 서로를 위한 것이 아님을 알게 되었습니다. 그와 함께 했던 추억을 생각하며 아픔에 대해 남은 가족이 서로 이야기하는 것이 건강한 애도라는 것을 느끼게 되었습니다.

데이빗은 자신의 딸에 대해 이렇게 몰랐다는 사실에 자책하던 중, 담당형사가 ‘내 자식의 모든 것을 알 수 없고, 이 일은 아버님의 잘못이 아니다’라고 위안을 줍니다.

마고가 찍어 올린 호수 사진을 단서로, 그 곳에서 마고의 물품을 발견합니다. 또한 차량 인양까지 되며 수사가 가출이 아닌 납치사건으로 전환됩니다. 마고가 실종되고 4일차에 방송이 되는데, 이에 대해 몇몇 시민들은 ‘실종자를 찾는 건 세금낭비다, 이는 가정의 문제이다’ 등의 악성 댓글을 달고 아빠에 대한 조롱까지 서슴지 않습니다.

이쯤에서 실제 뉴스를 보면 실종되는 경우 대부분 사망으로 이어지기에, 영화에서 마고의 생사가 어떻게 될지 궁금해졌습니다. 인터넷상에 추측이 난무한 가운데, 실종 5일차에 범인의 자백 테이프가 공개되면서 마고의 실종사건이 종결됩니다. 범인은 성범죄자로 녹화 후 자살을 해 더 이상의 수사가 불가능했고 불필요해졌기 때문입니다.

#### **(아래 내용부터는 결말을 담고 있습니다)**

하지만 마고의 사건이 이렇게 종결되는 후반부에, 데이빗은 담당형사가 이 사건에 배정이 아닌 지원했다는 이야기를 듣습니다. 이와 함께 범인과 형사가 함께 찍힌 사진 등 의심되는 단서들로 상황이 역전됩니다. 범인은 초등학교 때부터 마고를 잘 알고 좋아하는 로버트로, 담당형사의 아들

이었습니다. 로버트는 실수로 호수의 15m가 되는 절벽에서 마고를 밀었고, 아들의 살인미수 혐의를 덮기 위해 형사가 치밀한 계획을 세운 것입니다. 험한 급경사의 절벽이라 형사는 그녀가 당연히 죽었을 거라고 생각했고, 사람은 물 없이 5일을 생존할 수 없다고 했습니다. 하지만 다행히 실종 후 홍수로 인해 마고는 물을 구할 수 있었고 구사일생으로 마고가 구조되었습니다.

마고가 구조된 후, 데이빗은 그동안 마고에게 하지 못했던 말인 '네가 정말 자랑스럽다. 엄마도 그럴 거야.'라는 메시지를 보냅니다. 그동안 마고는 엄마 생각뿐이지만 엄마 얘기를 피하고 싶어 하는 데이빗으로 인해 터놓을 곳 없이 힘들어했습니다. 결말에 데이빗이 그런 마고의 마음을 알게 되고, 이젠 서로 충분히 감정을 표현한다는 생각이 들어 좋았습니다.

### 〈소감과 느낀 점〉

#### [이 영화를 추천하는 이유]

영화가 전반적으로 음악과 함께 긴장감이 있었고, 실제로 발생할 수 있을 것 같으면서도 영화 같은 결말이 만족스러웠습니다. 영화가 소셜 미디어를 기본 바탕으로 두고 있기 때문에 이에 대한 연출력도 대단했고, SNS에 대한 비판 또한 담겨있어 의미 있는 영화라고도 생각했습니다. 너무 쉽게 평가하고 비판을 넘어 비난하는 온라인상에서 정도가 지나치다고 체감하는 부분이 많았는데, 이를 영화에서 잘 꼬집어 보여주었던 것 같습니다. 또한 내용의 구성이 잘 짜여있어 흠잡을 부분 없이 완성도 높은 영화라고 생각해 다른 사람들에게도 추천하고 싶은 영화입니다.

#### [아빠와 딸의 마음]

아무리 당신의 잘못이 아니라고 해도 죄책감에서 벗어나지 못하는 데이빗을 보면서 딸을 잃을지 모른다는 생각을 가질 그가 얼마나 힘들지 마음에 와닿았습니다. 이렇게 실종자의 아버지 입장에서 비추는 영화에 몰입되어 그의 심정에 충분히 공감할 수 있었습니다. 딸을 아끼는 마음을 보며 부모님의 마음이 다 같겠다는 생각과 함께 부모님이 떠오르기도 했습니다. 걱정시켜드리지 않게 항상 어디에 있는지 말씀드리고 일찍 다니고, 힘든 일 있으면 바로 말하기 등 지키기 쉬운 것 같으면서도 대수롭지 않게 생각했던 자신을 돌아보았습니다. 나를 걱정하고 아껴주시는 분들에게 더 잘하고 더 그분들의 말씀에 귀 기울여야겠다는 생각을 가졌습니다.

반면, 마고는 다양한 SNS를 사용하면서 대화, 사진 공유 등의 방식으로 자신을 표현합니다. 사춘기라 아버지와도 어색한 부분이 생기고, 괜히 신경 쓸까봐 서로를 배려하는 마음에 말을 아꼈던 것이 점차 서로에 대해 잘 알지 못하게 되었습니다. 특히 아빠는 엄마 얘기를 꺼내기 망설여 하고 숨기고 싶어 했는데 이 부분에 대해 사고 후에 서로 이야기를 나누는 시간을 가졌으면 좋겠다고 생각했습니다. 마고에게는 진솔한 친구가 없어 오프라인에서는 하지 않았을 행동을 SNS에서 스스로 없이 자신의 감정을 표현합니다. 마고를 보면서 그는 혼자 다니지만 이상한 아이가 아님을, 그리고 항상 자신을 표현하고 싶어 한다는 걸 느끼게 되어 안타까웠습니다.

그래서 마고가 돌아온 뒤에는 마고와 데이빗에게 어떤 변화가 생길지 궁금해졌습니다. 서로의

소중함을 다시 한 번 느끼고 비로소 서로를 이해하게 되었을지, 엄마를 그리워하는 마음을 점차 표현하고 서로의 지지자가 되어줄지가 궁금했습니다. 사랑하는 가족이나 누군가를 잃은 슬픔은 아직 상상도 못할 정도로 극심할 것이라고 생각합니다. 슬픔을 평생 안고 갈 때 같이 그리워하고 좋은 추억을 상기시킬 수 있는 누군가와 함께 한다면 더 잘 이겨낼 수 있을 것 같습니다. 힘든 감정과 이야기를 억누르기보다 받아들이고 표현하는 것이 더 좋은 방법일 것이라는 생각이 들었습니다.

영화를 두 번 봤을 때 결말을 알고 있다 보니 영화 중간의 단서들이 눈에 보였습니다. 영화 초반에 웹사이트에서 ‘조난당한 생존자 9일간 생존’이라는 제목의 기사가 보이고, 마리화나를 하는 동생을 비추며 삼촌과 딸이 의심받는 행동이 마약이었음을 알게 됩니다. 긴장감과 반전이 있되 무섭지 않고 복선도 깔끔한 영화여서 본 후에 찝찝한 부분이 거의 없었던 것 같습니다. 이번 기회를 통해 이 영화를 보고 감상문을 쓰면서 영화에 더 의미를 두며 깊게 내용에 빠질 수 있었습니다. 단순히 한 번 보고 재밌었다는 것만 기억나는 영화로 남지 않을 것 같습니다. 영화를 보며 충분한 공감과 고민도 해보고, 전체 스토리에서 의미 있는 내용을 분석적으로 찾아보았던 것이 좋았던 것 같습니다. (의미 없는 장면이 없다는 것을 깨닫기도 했습니다.) 지인들에게 이러한 것을 기반으로 이 영화를 추천하면서 감상문을 마치겠습니다.



2018학년도 2학기  
공모전 수상집

04

우 수  
리 포 트  
공 모 전



의생명과학과 20174108 김 유 정

최 우수상

Title: “미생물 순수분리 *Streaking& Spreading*”

## Objective

미생물 순수 분리 및 배양 방법을 통해 원하는 균을 순수 분리 및 배양한다.

## Introduction

## ① 순수배양

## 1) 순수배양의 필요성

특정 미생물의 기본 형태, 구조, 영양 요구조건, 성장에 적합한 환경, 대사산물, 다른 미생물과의 상호관계 및 병원성 등을 알기위함이다.

## 2) 순수배양의 정의

다른 종류의 생명체가 섞여있지 않는 단일 종의 집단이 있는 상태

## ② 고체평판배지를 사용하는 미생물의 순수분리 방법

## 1. 도말 평판법(streak plate method)

:희선 평판법, 멸균된 백금이에 분리하고자 하는 미생물의 시료를 묻혀 고체배지의 한쪽에 서부터 시작하여 점진적으로 도말

-도말 하는 방법: 한쪽에서 점진적으로 도말

## 2. 주입평판법(pour plate method)

:혼합평판법, 시료를 연속적으로 희석한 후 시료의 일부를 액상의 고체배지에 섞은 다음 평판 접시에 함께 부어 고화시킨 뒤 배양

-배지표면 뿐만 아니라 내부에도 집락 생성

### 3. 표편도말법(spread plate method)

:미생물이 함유된 한 방울의 현탁액을 고체배지 위에 멸균된 유리막대로 펼치는 방법

-집락이 충분히 분리되어 성장하기 위해 현탁액을 미리 희석

-배양 후 분리된 집락을 새로운 배지에 접종 → 순수성 확실

## ③ 순수분리

### 가. 시료의 전처리(pretreatment)

시료를 전처리하면 특정 미생물을 쉽게 분리할 수도 있다. 예를 들어 시료를 건조하거나 가열처리 하면 저항성이 약한 영양세포는 사멸되므로 저항성이 강한 포자를 형성하는 미생물을 쉽게 분리할 수 있다. 미생물 밀도가 낮은 액체 시료는 막여과 또는 원심분리하여 미생물을 농축하면 분리 효율을 높일 수 있다.

### 나. 집적배양(enrichment culture)

시료 중에 목적하는 미생물 수가 다른 종류의 미생물에 비해 현저히 적을 때에는 액체집적 배양으로 원하는 미생물의 수를 선택적으로 증가시킨 후 분리할 수 있다. 즉 액체배지에 목적 미생물의 생육을 촉진하는 물질을 첨가하고 배양조건을 목적 미생물의 생육 최적조건에 맞추어 주거나, 생육저해물질을 첨가하여 다른 미생물들은 생육할 수 없는 조건에서 배양하는 것이다. 이 때 목적 미생물의 증식에 의해서 배지 성분의 변화가 일어나 선택성이 감소하여 다른 미생물들도 생육할 수도 있다. 이런 경우에는 새로운 배지에 옮겨서 배양하는 것을 반복하면 분리 효과를 높일 수 있다.

### 다. 순수분리할 때의 주의사항

여러 종류의 미생물이 존재하는 시료로부터 목적하는 미생물을 순수분리하기 위해서는 다음과 같은 주의사항을 지켜야 한다.

#### (1) 선택성의 확보

시료에 존재하는 모든 미생물을 분리하는 것이 목적이라면 풍부한 영양소를 함유한 배지를 사용하는 것이 좋다. 그러나 특정 미생물을 분리하는 것이 목적이라면 목적 미생물의 특성을 고려하여 희석액의 종류, 배지의 조성 및 배양 조건을 선정하여야 한다. 예를 들어 배지의 pH를 낮추어주면 호산성 미생물을, pH를 높여주면 호알칼리성 미생물을 선택적으로 분리할

수 있다. 배양온도의 선정에 따라 호냉성균 또는 호열성균을 선택적으로 분리할 수 있다.

필요한 경우에는 불필요한 미생물의 증식을 억제하기 위해 항생물질 또는 특정 미생물에 대한 생육저해제를 배지에 첨가할 수도 있다. 특정한 종류의 미생물만이 잘 이용하는 기질을 첨가하거나, 특정 미생물의 존재를 식별하기 위한 지표물질을 첨가한 분별배지를 사용할 수도 있다.

**(2) 순수분리의 확인**

분리된 미생물은 다음의 과정을 거쳐 순수하게 분리되었음을 확인해야 한다.

- ① 순수분리된 균주를 평판배지에 다시 획선도말 배양하였을 때 나타나는 집락들은 모두 같은 성상을 나타내고 원래 집락의 성상과 같아야 한다.
- ② 현미경으로 관찰했을 때 한 집락 내의 세포들은 모두 같은 형태이어야 한다.
- ③ 그람 염색과 같은 분별염색에 한 집락 내의 세포들이 모두 같은 반응을 나타내야 한다.

**④ 여러 가지 Streaking 방법들**

획선도말법에는 위에서 설명한 4구획법(quadrant streak) 이외에도 T자형 도말법(T streak), 방사형 도말법(radiant streak), 연속도말법(continuous streak), 교차획선법(cross streak) 방법 등이 있으며 실험자가 가장 능숙하게 할 수 있는 방법을 선택하면 된다. 실험자의 숙련도에 따라 결과가 매우 다르게 나타나므로 많은 연습을 필요로 한다. 어느 방법을 사용하더라도 가능한 한 적은 양의 미생물로 시작을 해야 좋은 결과를 얻을 수 있다.

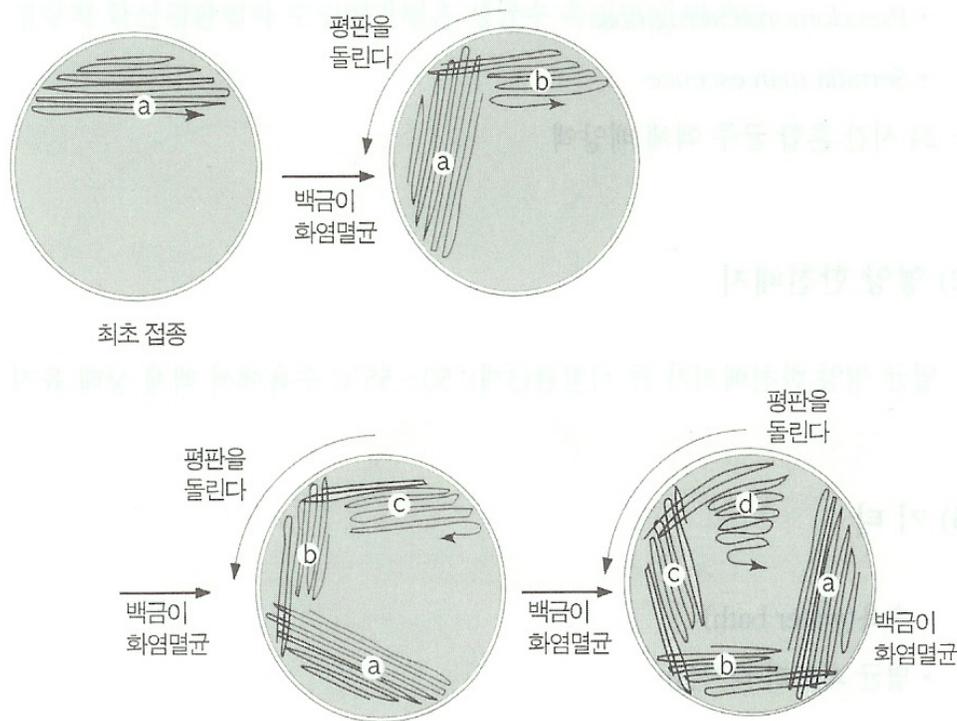


Figure1. 획선도말법에 의한 순수분리(quadrand streak method)

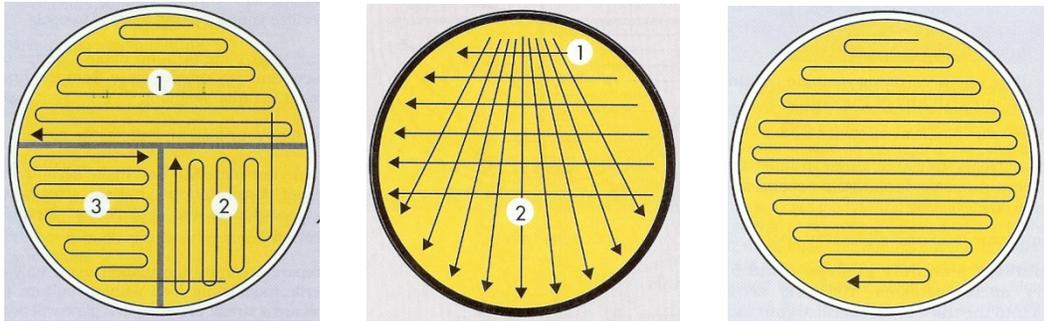


Figure2. T자형 도말법(T streak), 방사형 도말법(radiant streak), 연속도말법(continuous streak)



Figure3. 획선도말법에 의해 순수분리된 세균

⑤ 집락의 관찰

Shape						
	Circular	Rhizoid	Irregular	Filamentous	Spindle	
Margin						
	Entire	Undulate	Lobate	Curled	Rhizoid	Filamentous
Elevation						
	Flat	Raised	Convex	Pulvinate	Umboate	
Size						
	Pinpoint	Small	Moderate	Large		
Texture	Smooth or rough					
Appearance	Glistening (shiny) or dull					
Pigmentation	Nonpigmented (cream, tan, white)					
	Pigmented (purple, red, yellow)					
Optical property	Opaque, translucent, transparent					

Figure4. 세균 집락의 성상

## ⑥ 대장균(*Escherichia coli*)

사람이나 동물의 장 속에 사는 세균이다. 특히 대장에 많이 존재하여 대장균이라한다. 장 이외의 부위에서는 병을 일으킨다.

항원구조에 의해 구별하면, O항원에서 1~136, K항원에서 1~78, H항원에서 1~40으로 분류된다. 대장균은 장 속에서는 병원성을 나타내지 않는 것이 보통이지만, 장 이외의 부위에 들어가면 방광염 ·신우염 ·복막염 ·패혈증 등을 일으키고, 또한 장 속에서도 O의 26, O의 55, O의 111 등과 같은 항원형 대장균은 젓먹이에서 성인에 이르기까지 전염성 설사를 일으키는 경우가 있으므로 특히 병원성대장균이라고 한다.

대장균은 열에 대한 저항성이 약하여 60℃에서 약 20분간 가열하면 멸균된다. 그러므로 여름철에 물을 끓여 마시면 설사를 예방할 수 있다. 대장균은 양쪽 끝이 둥글고 길이 2~4 $\mu\text{m}$ , 나비 0.4~0.7 $\mu\text{m}$ 의 간균으로 편모를 가지고 있어 운동성이 있다. 포자를 만들지 않으며, 그람 음성균이다

형태학적으로 적리균(赤痢菌)과 구별하기 어렵지만, 생물학적으로 대장균은 젓당 및 포도당을 분해하여 산과 가스를 생성시키고 우유를 응고시켜 인돌(indole)을 만든다. 또한, 대장균의 존재 여부는 분변에 의한 오염 유무가 지표가 되며, 수질검사 등에 종종 응용되는 수단으로 위생학상 중요하다.

## Materials& Methods

### ① Materials

: [실험 기구 및 재료]

무균상자(clean bench), 백금이(inoculating loop), 알코올 램프, 항온배양기(incubator), 영양한천평판배지(nutrient agar plate), 액체 배양 균주, 평판 배양 균주

### ② Methods

[Streaking 실험 방법]

1. Plate 1개를 준비한다. 밑바닥에 도말방법, 실험날짜, 실험자 성명 등을 기재한다.
2. 알코올램프에 불을 붙인 다음 백금을 화염멸균한다.
3. LB배지에 멸균한 백금을 살짝 대어 식혀준다.
4. 균액을 백금으로 찍어 streaking한다.

5. 분획 시작부분에서는 백금이를 화염멸균하고 다시 긋는다.
6. 배양기에 plate를 거꾸로 집어넣고 37℃에서 15시간 이상 배양한다.
7. 콜로니를 관찰한다. 독립적으로 자라 나오는 콜로니가 순수분리된 균이다.

\* 4분할법

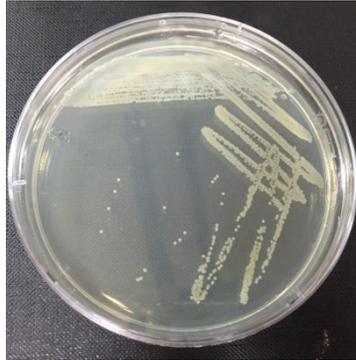


Figure 5. 4분할법

1번 부분부터 위는 촘촘히 아래로 내려오면서 넓게 긋고, 2번은 1번과 약간 겹치게 하여 다시 긋고 3번도 1번과 2번처럼, 4번은 좀 더 넓게 그어주면 마지막 부분에서 싱글 콜로니를 얻을 수 있다.

[Spreading 실험 방법]

1. Plate 2개를 준비하는데 1개는 spreading, 1개는 머리카락이나 손 또는 구강세균용으로 준비한다.
2. 클린벤치 앞에 앉기 전에 70% 에탄올로 손을 소독하고 실험하는 동안 무균 조건을 유지하는 것에 유의해야 한다.
3. Plate에 실험날짜, 실험자 성명, 도달한 미생물 종류 등 라벨링한다.
4. 유리 삼각봉을 에탄올에 넣고 꺼내 문힌 후 알코올램프의 불로 태워 멸균한다.
5. 미생물 배양액을 200ul 취해 고체 배지(LB 배지) 위에 뿌린다.
6. 배지에 삼각봉을 문지른다. 이때 부드러운 느낌이 뻑뻑한 느낌이 될 때까지 문지르고 배지 전체에 골고루 발라주기 위해 배지를 조금씩 돌리면서 바른다.

Results

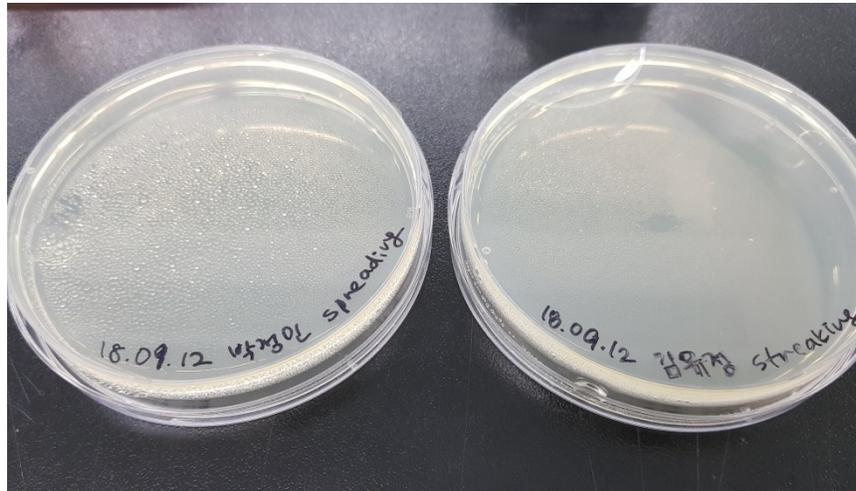


Figure6. spreading& streaking



Figure7. incubator

37°C incubator에 overnight.

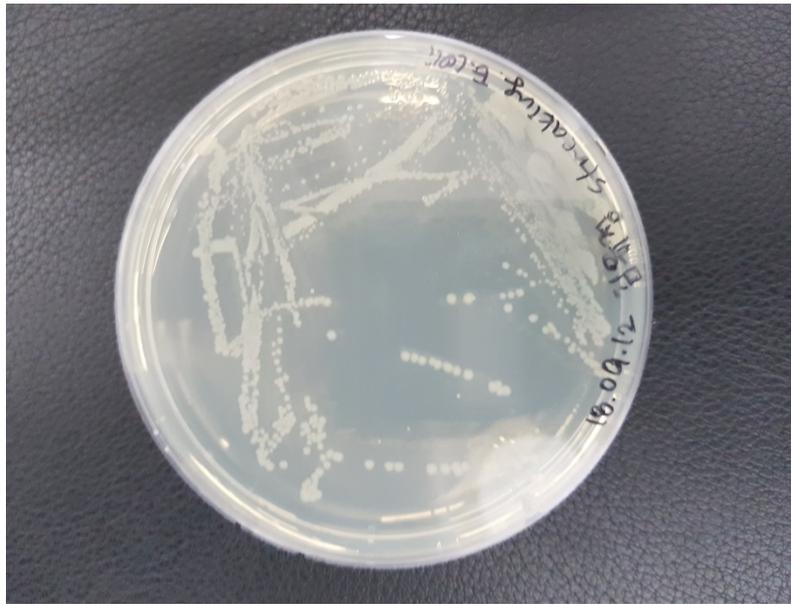


Figure8. Streaking

단일 콜로니로 분리된 것을 확인할 수 있다.

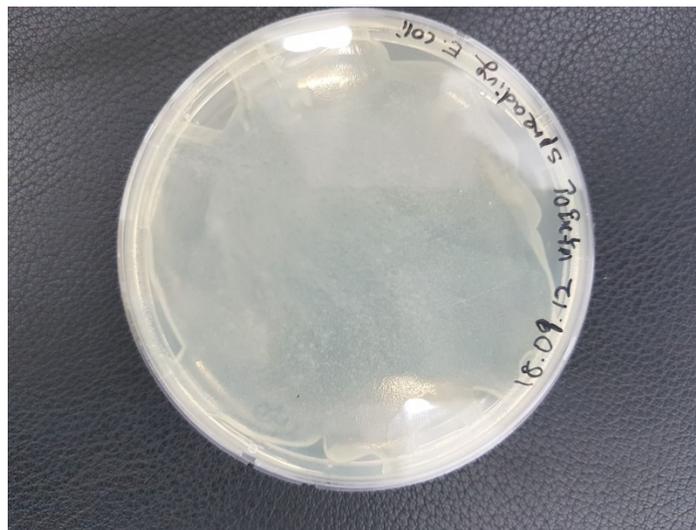


Figure9. Spreading

단일 콜로니로 관찰되기 보다는 전반적으로 농도가 높아 뭉쳐져 있는 모습을 관찰할 수 있다.

## Discussion

이번 실험에서는 저번 시간에 만들었던 agar plate에 streaking과 spreading기법을 사용하여 단일 콜로니로 분리하는 실험을 진행하였다.

같은 단일 콜로니로 분리하는 기법들 중에서도 Spreading 과 streaking 기법의 차이점이 궁금하였다. streaking은 보통 병원성 미생물 실험을 할때, 분리 배양한 병원성 의심균을 확인시험을 하기 위해 보통배지에 특정 콜로니 하나만 따서 배양시킬때 많이 쓰이고, spreading은 병원성균의 정량실험을 할때, 배양 후 생성된 콜로니의 수를 정확히 계수하기 위해 많이 쓰인다는 것을 알게 되었다.

우선 실험을 시작하기 전에 알코올 램프를 키고 시작하였는데, 이는 공기중에 미생물이 있을 수도 있기 때문이었다. Spreading 기법을 시작하기 전에 삼각봉을 70% ethanol에 담가 알코올 램프에 소독하였다. Spreading을 할시에 dish를 돌려가면서 넓게 퍼주었는데, 계속 spreading을 진행하다보면 뻑뻑한 느낌이 들었다. 또한 너무 spreading을 많이 진행할시에는 찢어질 수도 있어 주의해야했다.

Streaking을 시작하기 전에 역시 백금이를 70% ethanol에 담귀 알코올 램프로 멸균을 하려고 했었다. 그런데 우리 조원이 spreading을 한 삼각봉을 알코올 램프에 불로 멸균하지 않은 상태로 70% ethanol에 담그었다. 그리고 나는 streaking을 하기위해 백금이를 ethanol에 담귀야 하는 상황이었다. 나는 미생물이 묻어있는 삼각봉을 ethanol에 담귀서 그 이후에 백금이를 ethanol에 담그면 contam이 되지 않을까 생각했었다. 그러나 조교님께 물어본 결과 우리가 이번 실험에 사용하는 ethanol은 70% ethanol이라 괜찮다고 하셨다.

이에 대해서 그 원리에 대해 더 조사해본 결과, 에탄올 소독의 원리는 세균이 가지고 있는 단백질(주로 효소)을 응고시켜서 대사작용을 못하게 하여 죽게하는 원리였다. 일반적으로 에탄올로 살균하게 되면 세균의 세포막과 세포벽에 있는 단백질이 아주 빠르게 응고되면서 단단한 막을 형성하게 되고, 따라서 에탄올이 단단한 막 안쪽으로 흡수되는 속도가 느려져서 세균의 세포 안쪽에 있는 단백질들은 파괴가 적게 된다.

하지만 이번 실험에서 우리가 사용한 70%정도의 에탄올을 쓰게 되면 세포막과 세포벽의 단백질이 천천히 응고되어 세포 안쪽까지 에탄올 흡수가 잘 되므로 세포 안쪽에 있는 단백질까지 전부 파괴할 수 있어 세균이 더욱 잘 죽게 되는 것이었다. 따라서 조원이 삼각봉을 ethanol에 담가도 세균들이 이미 죽은 상황이여서, 큰 문제가 없이 실험을 진행하였다.

이렇게 spreading 과 streaking을 한 plate를 37℃ incubator에 overnight 시켰다. 다음날

plate를 관찰한 결과는 figure 8,9와 같다. 먼저 조원의 spreading plate는 농도가 너무 높아서 단일 colony로 분리가 잘 되지 않았다. 이에 대해서 방법을 찾아보니 희석을 해서 접종한 배지는 단일 콜로니로 더 잘 분리될 수 있다는 것을 알게 되었다.

Streaking plate는 미생물이 순수 분리가 잘 된 것도 있고, 잘 되지 않아 뭉친 부분도 확인할 수 있었다. streaking을 시작한 윗부분에 colony가 가장 많이 보이고 아래로 갈 수록 colony의 수가 작아짐을 관찰할 수 있었다. 그리고 colony의 색은 흰색을 띠고 있었다. single colony로 관찰되는 colony는 대체로 작은 편이었으나 뭉쳐있는 colony는 뭉쳐있기 때문에 그 크기가 비교적 크게 관찰되었다. 뭉쳐있는 colony의 이유에 대해서 생각해보니 아침에 일찍 관찰하여 냉장보관을 했어야 했는데, 오후에 배지를 관찰해서 colony가 더 자라 뭉치게 된 것이 아닐까 생각해보았다.

또한 이번 실험에서는 E.coli를 사용했는데, 그 이유에 대해서 조사해본 결과는 다음과 같았다. E. coli가 선호되는 이유는, 배양하기가 쉽고 안전하기 때문이다. 미생물 모델로 흔히 사용되는 E. coli는 지난 수십 년 동안 실험실에서 자라는 데 잘 적응했으며, 인간의 장을 감염시키는 능력을 상실했다. 또한 비교적 빨리 증식하여, 이상적인 배양조건에서 20분마다 두 배로 증가하기 때문이다. 따라서 이번 실험에서도 배지에 배양하고 다음날 육안으로 E.coli를 관찰할 수 있었다.

## References

1. Jones and Bartlett, Principles of modern microbiology, 85-103
2. Nicola Casali, E.Coli plasmid vectors: Methods and applications, 35-42
3. P.Gunasekaran, Laboratory manual in microbiology, 2-63

의생명과학과 20164114 맹지인

우수상

예술로 상처를 극복하고  
세계인의 영혼에 예술적 충격을 가한 현대미술의 거장

# 니키 드 생팔展 마즈다 컬렉션



과목명: 미술과 심리

담당교수님: 김선현 교수님

제출일자: 2018.10.22.월

의생명과학과 20164114 맹지인

## 목차

### I. 니키 드 생팔(Niki de Saint Phalle)

### II. 개인적 상처와 치유

1. 영혼의 피를 흘리는 그림, 사격회화(Shooting painting)
2. 세상의 모든 '나나(Nana)'를 위한 외침

### III. 만남과 예술

1. 사랑을 담아서 장 팅겔리(Jean Tinguely)에게
2. 요코(Yoko), 바다 건너 20년의 우정

### IV. 대중을 위로하는 상징

1. 인간 드라마가 담긴 정신세계(Spirituality)
2. 유쾌한 환상세계, 타로공원(The tarot garden)

### V. 느낀점

## I. 니키 드 생팔(Niki de Saint Phalle)

“나는 다른 선택의 여지가 없었기 때문에 예술가가 되었다. 나는 어떤 결단을 내릴 필요도 없었다. 그것은 나의 운명이었다. 다른 시대에 태어났더라면 나는 아마 평생을 정신병원에 격리된 채 살았을 것이다. 하지만 나는 이렇게 짧은 기간만 정신병원 신세를 졌고, 열 번의 전기 쇼크면 충분했다. 나는 예술을 나의 구원으로 그리고 필연으로 알았다.” - Niki de Saint Phalle



프랑스 조각가 니키 드 생팔(Niki de Saint Phalle)은 파리에서 출생하고 뉴욕에서 31세까지 생활했다. 이후 1951년 파리로 돌아와서 본격적인 작품 활동을 시작한다. 작가는 보그, 라이프, 엘르 등에서 사진 모델을 할 만큼 매력적인 외모였다. 하지만 불행히도 11살 즈음에 아버지에게 성폭행을 당하면서 온전한 성장기를 보내지 못하고 전학과 자퇴를 되풀이하게 된다. 또한 일찌감치 결혼을 하게 된 니키는 음악가인 남편을 따라 보스턴에서 생활하면서 그림을 그리기 시작했고 21세에 딸 로라를 낳는다. 반항적이고 독립적 성격의 니키는 엄마로서의 역할에 적응하지 못하고 그 전보다 더 사회적 관습과 부조리로 인한 심리적 어려움을 겪게 된다. 자해를 일삼던 니키는 이후 20대까지 지속적인 신경쇠약으로 병원 치료를 받았다. 남성에 대한 혐오와 공포로 내적인 치유와 안정이 절실했던 작가는 미술을 치유의 수단으로

삼았다.

## II. 개인적 상처와 치유

### 1. 영혼의 피를 흘리는 그림, 사격회화(Shooting painting)

“1961년에 나는 총을 쏘아댔다. 아빠, 평범한 남자, 위대한 남자, 중요한 남자, 통통한 남자, 그냥 남자, 내 오빠, 사회, 교회, 의회, 학교, 내 가족, 내 엄마, 나 자신을 향하여, 모든 남자들을 향하여. 나는 쏘았다. 그것이 재미있기 때문에 그리고 아주 끝내주는 감정을 주기 때문에. 나는 그림들을 죽여버렸다. 그것은 새로운 탄생이었다. 희생자 없는 전쟁이었다.” - Niki de Saint Phalle

<사격회화>는 물감이 담긴 깡통이나 봉지를 부착한 석고아상플라주 표면에 총을 쏘는 방법으로 제작된다. 회화, 조각, 퍼포먼스를 포괄하는 선구적 작품이다. 1961년 파리에서 첫 번째 작품을 공개하고, 2년간 12편의 시리즈로 이어갔다. 니키에게 <사격회화>는 상처를 치유하기 위한 작업이었다. 총을 쏘아 분노를 표출하고 고통에 적극적으로 대항했다. 피처럼 흘러내리는 물감은 아픔을 환기시키는 요소였다. 아버지와 일반 남성들이 중심이었던 공격 대상들은 점차 다양해졌다. 가부장적인 것, 권력, 가톨릭 사회, 고전적인 예술, 정치가로 확대되었고, 관람객들도 참여하는 형태로 바뀌었다.

극적인 우연의 효과를 이용한 <사격회화> 작품으로 니키는 현실에 대한 직접적인 자각을 통해 기계 문명 시대의 사회를 파헤치고자 한 예술운동인 누보레알리즘(신사실주의)의 일원이 된다.



[Fig 1. 붉은 마녀]

자신에게 붙어 있는 여러 가지 관념을 사격으로 표출해온 니키에게 남겨진 것은 “여자란 무엇일까”, “나는 무엇일까”라는 질문이었다. 사격회화의 마지막 작품인 붉은 마녀는 수많은 여성의 이미지로 구성되어 있다.

마녀의 상반신 중앙에는 성모 마리아상이 있고, 왼쪽 다리에는 아기의 오브제가 붙어있어 성스러운 어머니라는 역할을 가진 여성의 모습이 겹쳐 보인다. 또한 마녀의 왼쪽 손은 성기로 향하고 있어 남성을 유혹하는 매춘부로 표현하고 있다.

다양한 얼굴을 가진 여성상을 향해 춤을 쏘는 것은 여러 가지 역할을 가지고 살아가는 여성이 짊어진 아픔을 환기시키는 것이다.

## 2. 세상의 모든 '나나(Nana)'를 위한 외침

니키는 자신에게 큰 상처였던 '여성이기에 겪었던 역할'에 대해 끊임없이 질문을 던졌다. 그리고 <나나> 연작에서 그녀가 말하고자 하는 여성의 모습을 담았다. 자유분방한 여성이나 동등하고 다채로운 여성의 모습을 한 나나는 남성들이 가진 관념적인 미의식을 뒤집었고, 여성의 존재 자체가 가진 위대함과 자연스러움을 대중들에게 알리게 된다.

임신한 친구 클라리스로부터 영감을 얻은 니키는 자신감 있고 행복한 여성상을 표현한 나나를 구상했고, 나나로 대표되는 여성적 원형은 이 사회의 질서 안에서 여자의 위치를 유희적 방식으로 표현한다.



[Fig 2. 샘의 나나]



[Fig 3. 그웬돌린]

[샘의 나나]의 가장 큰 특징은 “극예적인 움직임”이다. 종려에서 해방되어 뛰어오르는 듯한 활동감 넘치는 나나는 레스퀴그의 비너스 같은 구석기시대의 조각상과 유사함이 있다. 유쾌하고 밝은 색채, 대담한 패턴으로 칠해진 나나는 남성의 권위와 위세에 맞서는 자신의 당당한 모습의 자화상이기도 하다.

[그웬돌린]은 눈에 띄는 선명한 색채가 칠해져있고, 균형적이지 않은 곡선의 형태를 보인다. 니키는 놀완 전함이 생동감을 준다고 생각했고, 생명탄생의 이미지를 대표한다.

### III. 만남과 예술

#### 1. 사랑을 담아서 장 퐁젤리(Jean Tinguely)에게



[Fig 4. 내 사랑, 당신은 찍하시나요?]

니키는 스위스 조각가 장 퐁젤리를 비롯한 여러 소중한 사람들은 만나면서 잃었던 인간애를 회복한다. 퐁젤리는 평생을 현격하여 사랑을 키운 예술적 동반자로 두터운 신뢰를 기반으로 서로에게 연인이 생긴 후에도 평생을 의지했다. 니키는 퐁젤리를 위해 말과 그림을 조합한 여러 장의 일러스트를 제작했다.

퐁젤리와 니키는 새로운 연인이 생기게 되고, 니키는 이때부터 남녀 관계를 주제로 작업하였고, 이전과 달리 인간관계에서 생기는 복잡하고 다채로운 감정들을 작품에 표현하게 된다.



[Fig 5. 부다]

#### 2. 요코(Yoko), 바다 건너 20년의 우정

요코 마즈다 시즈에는 니키에게 깊은 공감을 갖고 20년간 열렬한 후원과 우정을 표한 친구였다. 그녀는 니키의 작품을 수집하고 각종 매체에 니키를 소개하기 위해 노력한다. 개인적인 고민부터 작업에 대한 고찰을 담은 그림편지는 서로에게 가졌던 우정과 믿음을 보여준다.

1998년 니키는 요코의 초대에 의해 처음 일본을 방문하여 요코와 그의 가족과 함께 교토의 한 사원에서 부처 조각을 보고 강한 인상을 받는다. 요코에게 받쳐진 높이 3m가 넘는 이 대형부처상은 일본과 니키를 연결하는 상징으로 풍부한 색채와 함께 압도적인 존재감을 보여준다.

### IV. 대중을 위로하는 상징

#### 1. 인간 드라마가 담긴 정신세계(Spirituality)

*"황구는 나를 새로운 길로 인도하였다. 나는 성스러운 것을 찾고 있다." - Niki de Saint Phalle*

관람객이 참여하는 <사격회화>, 거리에 설치되는 조형예술 <나나> 등의 작품을 거치면서 '대중과의 소통'은 니키의 예술 세계에 있어 핵심적인 요소로 자리 잡는다. 니키는 상처를 극복하고 타인과의 관계를 이어준 예술의 힘을 대중과 나누기 한다. 특히 신화와 전설에 등장하는 신, 동물이나 타르카드는 새로운 영감을 일으켰다.

니키는 희곡, 설화, 우화에서 모티브를 얻어 작업했다. 이야기 속 신, 동물들은 사람에 대한 애정과 삶의 애환을 담고 있다. 비일상적인 형태와 밝은 색채는 바라보는 이에게 웃음을 준다. 대중들이 고단한 삶의 아픔을 긍정적으로 받아들을 수 있도록 격려한다.

**2. 유쾌한 환상세계, 타로공원(The tarot garden)**

*"타로를 통해서 나는 정신적 세계와 삶의 문제를 더 잘 이해하게 되었고, 난관을 극복하고 내적 통일과 낙원에 도달하기 위해서는 모든 어려움을 해결해야만 한다는 통찰을 얻을 수 있었다. - Niki de Saint Phalle*



[Fig 8. 타로카드]

<타로공원>은 니키의 예술세계를 집대성한 걸작이다. 그녀는 타로카드의 22개의 형상이 삶의 힘과 단계들을 상징한다고 생각했고, 고단한 인생의 여정과 해결법이 담긴 각 카드의 의미를 유쾌하고 거대한 조각으로 건축한다. 그녀는 자신이 예술을 통해 상처를 치유한 것처럼 사람들이 불안으로부터 벗어나 동심과 활력을 얻는 장소들 연기를 원했다. 니키 드 생팔은 마지막까지 대중들이 삶의 애환을 승화시킬 수 있는 치유의 공간을 완성시키고자 했다.

**V. 느낀점**

니키 드 생팔이 살아온 인생이 고스란히 느껴지는 전시회였다. 니키가 예술로 상처를 치유하고 극복하는 과정이 작품에 그대로 나타났다. 한 사람의 인생과 예술이 서로 영향을 주고받는 모습이 정말 인상 깊었다.

전시회의 큰 주제처럼 니키의 인생도 3부로 나눌 수 있을 것 같다. <사격회화>와 <나나>를 통해 자신의 개인적 상처를 치유하는 과정, 톱겔리와 요코를 만나 소중한 사람들과 함께 인간애를 회복하는 과정, 자신이 예술로부터 받은 치유를 사람들에게도 공유해주는 과정이다.

니키의 초기 작품인 <사격회화>(Fig 1)는 조금 과격한 형태의 상처치유처럼 느껴졌다. 하지만 그 때문에 니키가 받은 상처가 얼마나 컸는지, 또 같은 시대를 살아가던 여성들이 어떤 상처를 갖고 살아갔는지 알 수 있었다. 예술 작품은 인간의 신체로 비유되었고, 니키는 작품을 제작하면서 폭력의 가해자가 되어 연기하고, 작품은 여러 상처를 받은 피해자로 표현된 것이라 느낄 수 있었다. 남성작가나 남성비평가가 지배해 온 미술사에 대한 공격, 전형적인 여성상에 대한 파괴행위, 냉전기 정치 상황에 대한 비평 등 남성이 만든 파괴와 폭력의 이미지나 종교의 이름으로 반복되는 전쟁, 내면의 다양한 여성성의 충돌 등 자신에게 붙어있는 여러 가지 관념을 사격으로 표출하면서 니키와 대중들의 분노가 해소되는 것을 작품을 통해 많이 느꼈다. 나 또한 작품을 보면서 작가가 겪었던 사회의 억압과 부조리를 느낄 수 있었고, 완성된 사격회화를 보며 니키의 세계 속에서 만큼은 그런 모든 것들이 사라진 느낌을 받았다. 그리고 영상으로 보여진 사격회화 제작과정을 보면서 작가와 대중들의 분노가 해소되는 것을 느낄 수 있었다.

가장 인상 깊고 재밌게 본 부분은 역시 나나들이다. 앞선 작품들에서는 여성에 대한 억압과 남성이 만든 고정화된 여성의 이미지에 대한 반항의 표시에 가깝지만 니키의 여성상이 점점 변하는 것도 작품을 통해 알 수 있었다. 기존에 표현된 여성의 모습과는 전혀 다른 생기 가득한 <나나>(Fig 2,3)들이 그 예

이다. 나나들의 풍부한 형태와, 다양한 색채, 활동감 넘치는 모습들은 보기만 해도 기분 좋아지는 밝은 느낌을 주었다. 이것은 치유된 니키의 자화상적인 느낌이 강하다는 생각이 들었다. 동시에 또한 강인한 수많은 여성들의 상징임을 느낄 수 있었다. 나나들을 보면서 아름답다고 느꼈다. 우리 사회가 추구하는 미, 남성이 만들어낸 여성의 이미지는 조금 인위적이고 강압적이었다는 것을 나나를 통해 알게 되었다. 풍만한 여성, 역동적인 여성, 다양한 색깔을 가진 여성이 가장 아름다울 수 있다는 것을 느꼈다. 또한 초기의 어두운 작품에서 벗어나 밝고 사랑스러운 작품을 만드는 니키가 이전 상처를 딛고 행복해졌다는 것을 알 수 있었다.

링겔리와 요코에게 받은 인간적인 치유도 작품을 통해 생생히 느낄 수 있었다. 그들에게 쓴 수많은 그림편지들과 서로에게 받은 영향을 받은 작품들이 눈에 띈다. 링겔리를 통해 미술 교육을 받지 않았던 니키는 정식으로 예술계에 입문할 수 있었고, 일본인인 요코를 위한 통양의 미과 색깔을 담은 여러 작품들을 볼 수 있었다. 이 부분에서는 작가의 인생이 작품에 미치는 영향을 크게 느낄 수 있었다. 사람들 통해 받은 상처를 좋은 사람들을 통해 치유하는 과정도 잘 느껴졌다.

타로공원은 그 엄청난 규모에 놀랐다. 타로 공원은 자신이 예술을 통해 상처를 치유한 것처럼 사람들이 놀안으로부터 벗어나 동심과 활력을 얻는 장소를 얻기를 바라는 니키의 20년간의 염원이 담긴 공간이다. 전시회에서는 일부 작품들만 볼 수 있었지만 나중에 꼭 타로공원이 있는 이탈리아로 가서 니키만의 공간을 온전히 느끼고 싶다는 생각이 들었다. 자신이 받은 치유를 사람들에게도 공유하고 싶다는 마음에 감동을 받았고, 니키의 마음이 잘 전달 되는 느낌이었다.

꼼꼼히 작품을 살펴보고 보고서들 작성하면서 작품에 대해 더 깊이 있게 이해할 수 있었고, 점점 더 깊이 있는 울림으로 다가왔다. 평소에 예술보다는 의학적인 지르가 더 중요하다고 생각했는데 니키가 정신병원에서 미술을 통해 얻은 치유를 통해 어쩌면 예술이 주는 위로가 더 중요할지도 모른다는 생각이 들었다. 또 작품에 담긴 니키의 심리를 느낄 수 있어 미술의 힘을 깨닫게 되었다. 앞으로 더 많은 여러 작가들의 전시회를 보고 느껴야겠다는 생각이 들었다. 정말 좋은 시간이었다.



[Fig 7. 예술의 전당 한가람 미술관 니키 트 섀판 전]

의생명과학과 20164124 오 현 지

우수상

## 조직학 보고서

- Muscle, Immune system,  
Endocrine gland, Oral tissue.

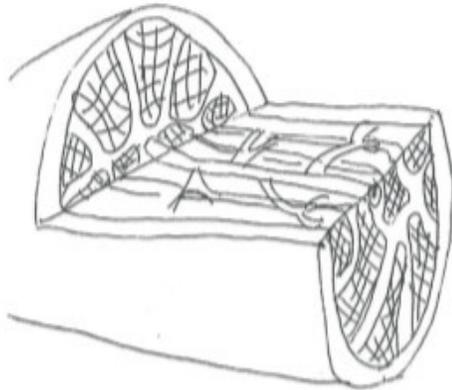
의생명과학과

20164124

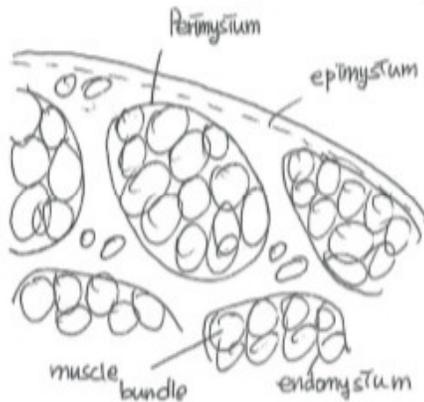
오현지

[6강. Muscle]

Skeletal muscle

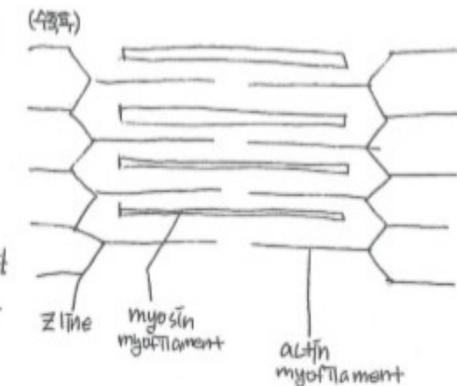
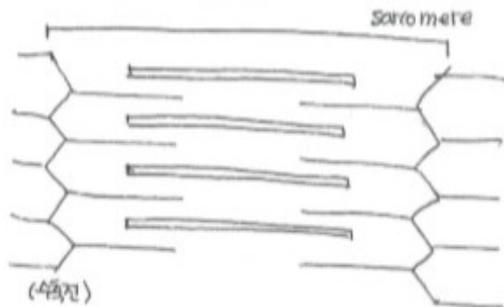
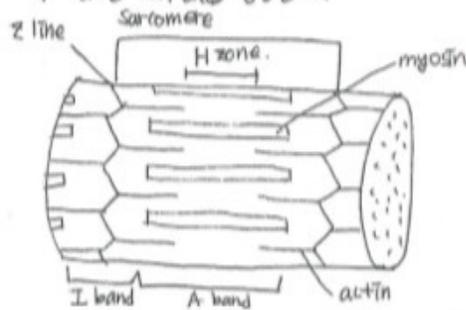


Epimysium > Perimysium > endomysium



- 흔히 muscle fiber 라는 세포 구조이고, muscle fiber는 collagenous supporting tissue 에 의해 서로 결합되어 있다.
- muscle fiber는 신경신체에 의존하는데, 이에 손상이 오면 atrophy 된다.
- 각 fiber는 모여서 fasciculi 를 이루고, endomysium 에 의해 싸여있다.
- 각 다발은 loose collagenous connective tissue 로 된 perimysium 에 의해 둘러싸여있다
- 전체 근육은 epimysium 이라는 dense collagenous connective tissue 로 덮여있다.
- 큰 혈관이나 신경은 epimysium 으로부터 perimysium 이나 endomysium 에서 분기되면서 근육 전체를 가로지르게 된다.

- skeletal muscle fiber는 길고 가지가 없는 원통형의 세포로, 한 fiber는 많은 flattened nuclei 들을 가진다.
- 각 myotome 에 있는 mesenchymal 세포는 myoblast로 분화하고 그 후 myotube를 형성한다. 결과적으로 100여개의 핵을 가질 수 있다.
- mature muscle cell은 손상 받으면 근처에 있는 stem cell (satellite cell)의 공복에 의해 재생될 수 있다.
- 근육 손상을 myofibril들의 fusion을 통한 후 행된 근육섬유를 형성한다.



- 무늬들은 반복되는 I band와 A band로 구성되어있다. Zband가 I band를 들로 나뉜다.

- 각 myofibril은 다른 myofibril의 가로무늬와 겹치게 배열됨으로써 I band, A band가 생김으로써 뚜렷한 규칙적인 가로무늬를 가진다.

- Z line는 각 myofibril을 sarcomere라는 많은 수축성 단위를 나눈다.

- 수축의 정도와는 상관없이 A band 폭은 일정하다.

- 수축하는 동안 I band와 H band는 좁아지고, Z line은 서로 가까워진다. sliding filament theory에 의해 설명된다.

- sarcomere는 thick/thin myofilament로 구성되어 있고 이 filament는 수축 상태와 관계없이 길이가 항상 일정하다.

- I band와 H band는 thin/thick myofilament가 겹치지 않는 영역이다.

- 활발한 ATP로부터 생성된 에너지에 의해 thick filament와 thin filament가 서로 미끄러져 들어감으로써 sarcomere의 길이가 짧아진다고 주장한다.

- 한 쌍의 terminal cisternae와 하나의 T tubule은 sarcomere의 A/I band 연결부위에서 triad를 형성한다.

- sarcolemma의 depolarization은 T system에 의해서 sarcoplast의 전벽으로 빠르게 전파된다. 이는 sarcoplasmic reticulum에 있는  $Ca^{2+}$ 이 myofilament를 둘러싸는 sarcoplasm으로 분비되는 것을 촉진시킨다. 분비된  $Ca^{2+}$ 는 sliding mechanism을 활성화시킨다.

- Red fibres

: 주로 aerobic metabolism에 의존, slow-twitch

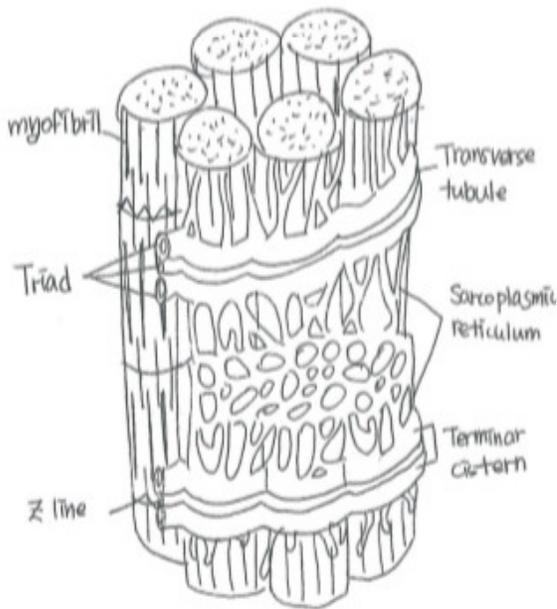
- aerobic muscle fibres (type I)은 긴 운동단면에서 그 크기가 작으며 풍부한 미토콘드리아를 가진다. myoglobin을 다량 포함해 붉은색을 띠며, 풍부한 혈액공급을 받는다.

- White fibres

: anaerobic metabolism를 이용, fast-twitch.

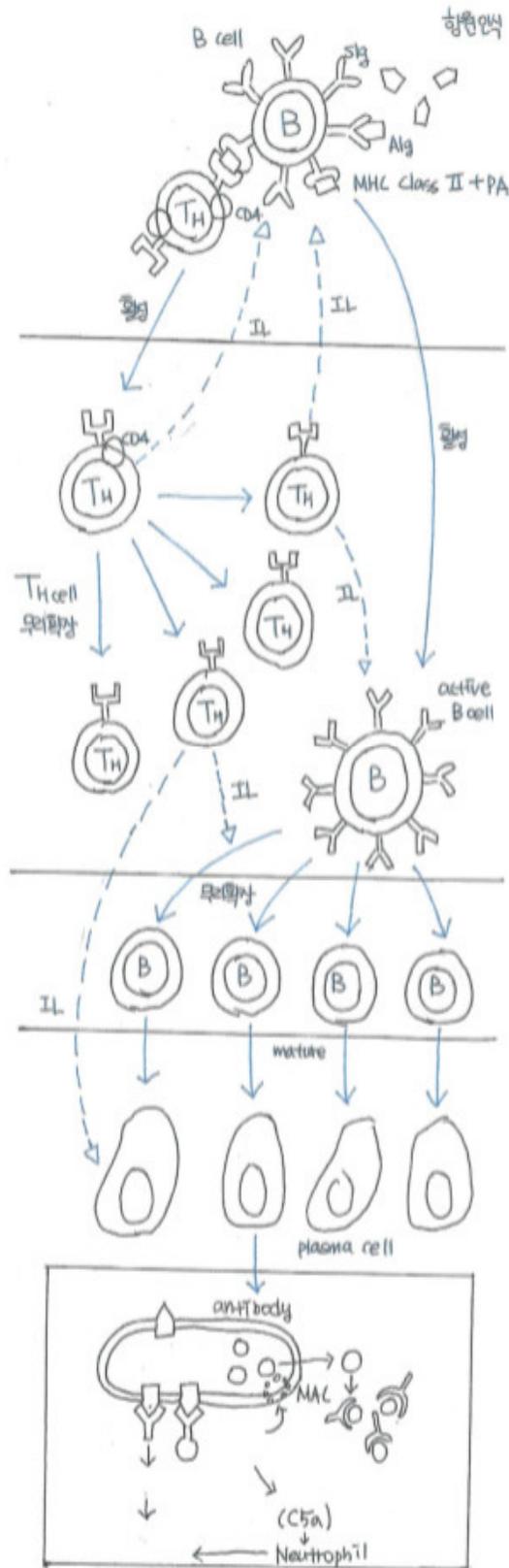
- anaerobic muscle fibres (type II)는 긴 운동단면에서 그 크기가 크다. 미토콘드리아는 적고, myoglobin의 양도 상대적으로 적은 편이다.

glycogen과 glycolytic enzymes를 풍부하게 보유하여 백색으로 보이며 상대적으로 적은 양의 혈액공급을 받는다. 고탍하고 산발적인 수축을 하는 곳에 다량으로 존재한다.



- muscle fibre의 모든 sarcomere가 동시에 수축하기 위하여 muscle cell plasma membrane의 관모양을 형성하면서 muscle cell 속으로 가로로 연결되어 A band와 I band의 연결부위에서 각 myofibril을 둘러싸게 된다. 이러한 배열을 T system 이라 한다.

## (2) B cell 의 역할



- 골수에서 기원, 골수에서 성숙.

- Bcell은 antibody, Immunoglobulin (Ig)를 만드는 plasma cell로 발달할수 있다.

- antibody는 각각 대응하는 antigen 하지만 결합하는 특이성을 가진다.

- Ig에는 구조적으로 다음 5종류의 IgG, IgA, IgD, IgM, IgE가 있으며, 이들 중에 Bcell의 표면에 붙어서 antigen receptor 역할을 하는 것도 있다.

- surface antibody에 대응하는 특정한 antigen이 붙으면 Bcell은 활성화된다.

- Bcell이 활성화되기 위해서는 같은 antigen에 반응하는 Thcell의 도움이 필요하다.

- 이전에 만난 적이 없는 항원이 나타나면, primary immune response가 일어나고, 이 과정에서 적은 수의 세포들은 memory cell이 된다.

- 이 memory cell은 동일한 antigen의 재침입에 빠르게 반응할수 있어서 secondary immune response 동안에 엄청난 양의 antibody 생산이 매우 빠르게 일어나게 된다.

- 이때 IgM 보다는 주로 IgG가 만들어진다.

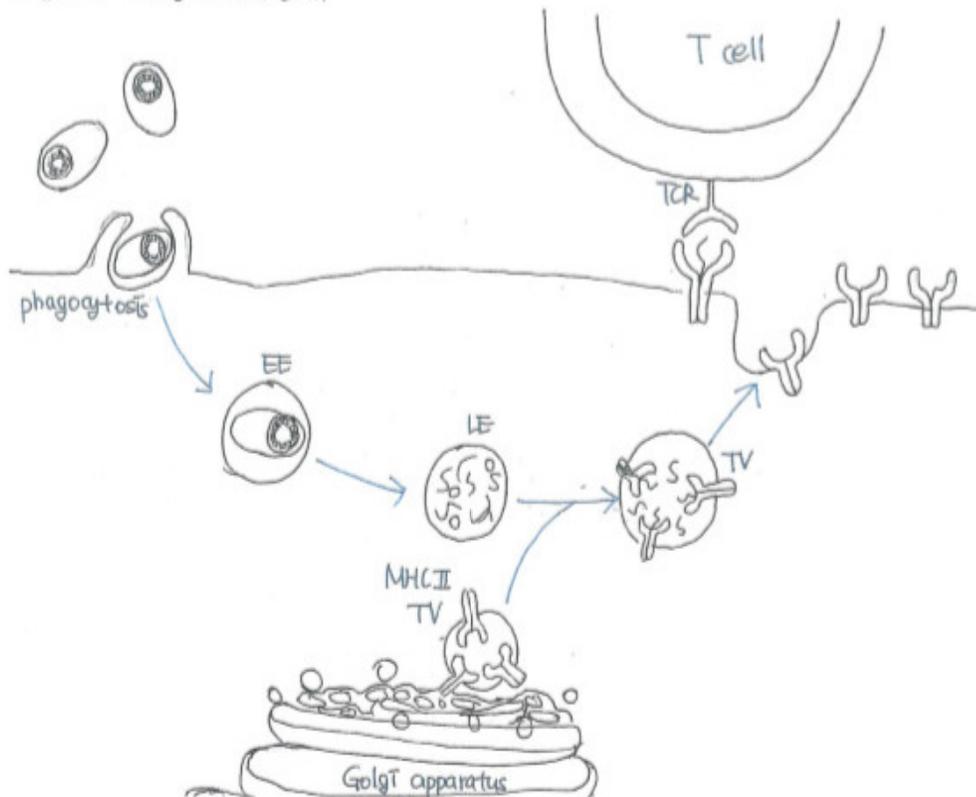
(3) Antigen presenting cell (APC)

- macrophage-monocyte 계통세포와 골수에서 유래한 dendritic cell 등이 APC에 속한다.
- interdigitating dendritic cell 은 구위의 lymphocyte 와 접촉하는 CE가 매우 많다.
- CE를 통해 하나의 APC가 서로 다른 많은 lymphocyte 들과 접촉할 수 있다.
- APC의 cytoplasm은 공간적이지 않고, 많은 granule 들과 phagosome 그리고 흩어진 granular ER 과 micro-tubule 이 있다.
- lymph node 의 germinal center 에 있는 follicular dendritic cell 은 B cell 에 접근하는 사전과질 없이 세포표면에 antigen-antibody complex 를 붙일수있는 세포이다.
- 대부분의 APC는 이동성을 갖고있다.
- 일반적으로 Th cell 은 MHC II 에 붙어있는 peptide 를, Tc cell 은 MHC I 에 붙어있는 antigen 을 각각 인식한다.

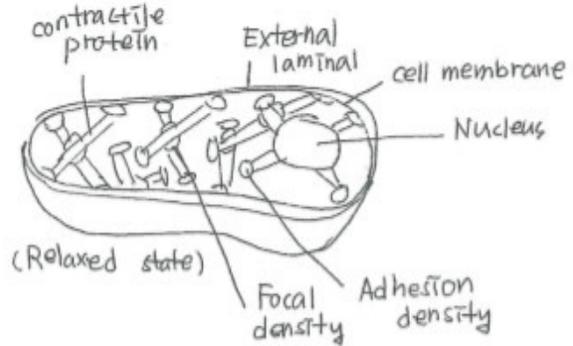
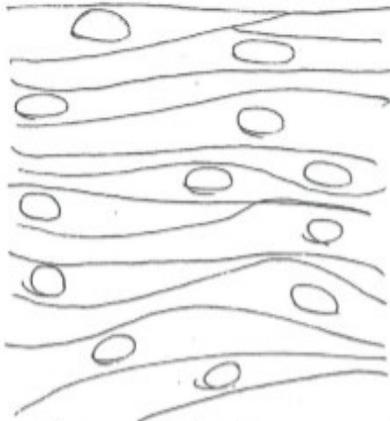
- antigen 이 surface barrier 를 뚫고 조직으로 들어오면, 조직에 있는 APC에 붙잡힌다. 이들 세포는 regional lymph node 같은 조직으로 이동하며 lymphocyte 에 antigen 을 전달한다.
- 항원의 처리 단계
  - ① APC에 붙잡힌 antigen 은 early endosome (EE) 안에 들어간다.
  - ② 효소의 hydrolysis 에 의해 작은 peptide 조각으로 부위지며, late endosome (LE) 은 MHC II 분자가 들어있는 transport vesicle (TV) 와 합쳐진다.
  - ③ Peptide-MHC II complex 는 세포막으로 옮겨진다.
  - ④ 세포막과 TV가 합쳐지면 complex 는 세포의 표면에 드러나게 되어 지나가는 Th cell 과 접촉할 수 있게 된다.
  - ⑤ Th cell 의 TCR 이 특정 MHC II-peptide complex 에 붙으면, 이 세포는 활성화되고 특이 면역반응이 시작된다.

(실제 한 하나의 세포가 처리할수있다면, 서로 다른 많은 수의 antigen 이 만들어지지만 과정은 단순화한 것이다.)

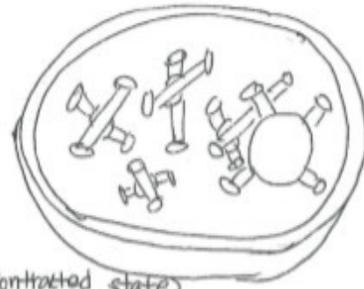
Figure 3. antigen 처리 단계.



# Smooth muscle



(Contracted state)



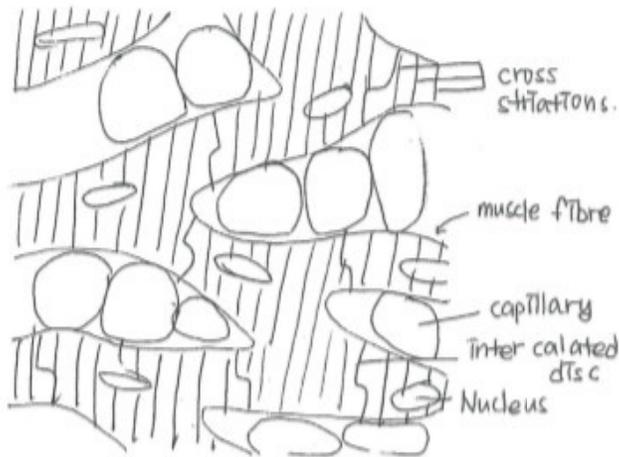
- 상대적으로 수축력이 약하지만 지속적인 수축을 한다.
- 전체 근육의 수축을 일으키는 평활근 운동은 리듬을 띠고 특화되어 있다.
- 수축력은 산성저배타 상관없이 크기가, 포도당과 지방산의 밀도에 따라 달라진다. 수축성을 조절하는 ANS (autonomic nervous system), H (hormone), 근육대사 물질의 영향을 받고 parasympathetic stimulation에 의해 촉진되며, 분비된 다양한 H의 영향을 받는다.
- muscle fiber들은 불규칙하게 분포하는 fascicle에 결합되어 있고, 그 배열은 다양한 방향을 나타낸다.
- skeletal muscle fiber 보다 보통 그 길이가 짧고, 중앙에 위치하는 하나의 핵을 가진다.
- contractile protein이 sarcomere 속에 배열되어 있지 않아서 visceral muscle cell에는 줄무늬가 없다.
- 관으로 된 많은 내장관에서는 출이 있다. 인접한 층의 세포들과 직각을 이루면서 배열되고, 이러한 배열은 수축력을 관의 아래로 전달하게 함으로써 내장을 밀어낸다. (이를 peristalsis라 한다.)
- outer longitudinal layer과 inner circular layer 사이에는 parasympathetic ganglia를 포함하는 아주 작은양의 자궁관이 있다.

- 수축 단백질이 세포막 주위로 삽입되어 cross로 배열되어 있기 때문에 relaxed state에서 긴 모양을 가졌던 세포가 수축 시에는 세포의 길이가 짧아짐으로써 공 모양으로 변한다.

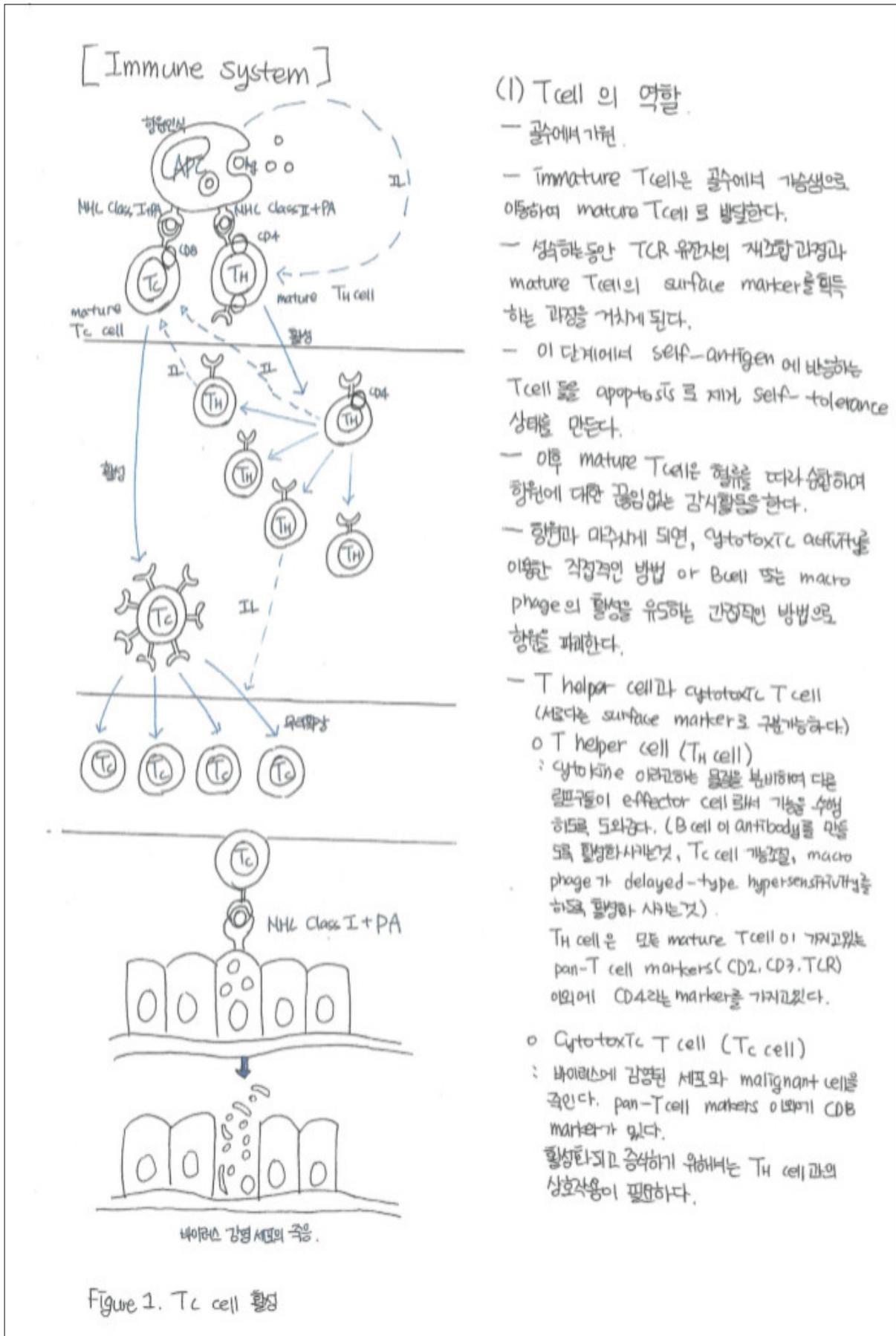
## Smooth muscle contraction mechanism

- actin의 thin-microfilament는 tropomyosin과 결합되어 있다.
- myosin으로 구성된 thick-microfilament는 하나의 사슬이 phosphorylation되면 actin과 결합된다.
- 이온화된 smooth muscle에서 free Ca<sup>2+</sup>은 세포 전체에 있는 sarcoplasmic reticulum에 저장되어 있다. 자극이 일어나면 세포질로 방출되며 calmodulin에 결합된다. 그 뒤에 myosin light chain kinase를 활성화 시키면 이 효소는 myosin을 phosphorylation하여 actin에 결합하도록 한다. 그 후 actin과 myosin은 sliding filament에 의해 수축을 일으킨다.
- 수축은 세포 속의 secondary messenger system을 활성화시키는 세포막의 수용체와 관련이 있다.
- skeletal muscle과 비교할 때 작은 ATP의 사용으로도 강력한 수축을 유지할 수 있다.
- 수축 시 속광선의 자극은 감소된다.

## Cardiac muscle



- Skeletal muscle 과 Smooth muscle 의 중간형태로 Skeletal muscle 처럼 강력하고 많은 양의 에너지를 이용한 수축을 하며, Smooth muscle 과 같이 자속적인 수축을 한다.
- fiber는 skeletal muscle fiber와 유사한 수축 단백질의 배열을 가짐으로써 구분되어 있다 (근원리소미어)
- skeletal muscle 과 유사한 sarcoplasmic reticulum과 T system을 갖고 있다.
- sarcomere는 cytoplasm 전체에 걸쳐 3차원적인 연속체이면서 가늘고 myofibril의 외곽을 형성한다.
- 자속적인 활동으로 많은 양의 에너지를 필요하기 때문에 매우 많은 미토콘드리아를 갖고 있다.
- cardiac muscle cell 들이 만나는 부위에 transverse junction intercalated disc가 있고, 이 disc는 myofibril에 대한 고정점 역할과 자극을 한 세포에서 다른 세포로 빠르게 퍼가게 하는 역할을 한다.
- 위의 disc는 3가지 유형의 junction으로 구성된다.
  - Fascia adherens: zonula adherens과 동일하나, 덜 발달하고 다분류적.
  - Desmosome: 보다 작게 존재하며 세포-세포의 중간세포 연결을 제공하는 역할을 함.
  - Gap Junction, nexus: 세포-세포가 잘 나타나며 자극이 세포에서 세포로 전달되는 경로를 형성하며, 빠른 전도.



(1) T cell 의 역할.

- 골수에서 기원.
- Immature T cell은 골수에서 가슴샘으로 이동하며 mature T cell로 발달한다.
- 성장하는 동안 TCR 유전자의 재조합과정과 mature T cell의 surface marker를 획득하는 과정을 거치게 된다.
- 이 단계에서 self-antigen에 반응하는 T cell을 apoptosis로 제거, self-tolerance 상태를 만든다.
- 이후 mature T cell은 혈류를 따라 순환하며 항원에 대한 끊임없는 감시활동을 한다.
- 항원과 마주하게 되면, cytotoxic activity를 이용한 직접적인 방법 or B cell 또는 macrophage의 활성을 유도하는 간접적인 방법으로 항원을 파괴한다.
- T helper cell과 cytotoxic T cell (서로 다른 surface marker로 구분 가능하다)
  - o T helper cell (Th cell)
    - : cytokine 이러한 물질을 분비하여 다른 림프구들이 effector cell로써 기능을 수행하도록 도와준다. (B cell이 antibody를 만들도록 활성화시키는 것, Tc cell 기능조절, macrophage가 delayed-type hypersensitivity를 하도록 활성화 시키는 것).
  - Th cell은 모든 mature T cell이 가지고 있는 pan-T cell markers (CD2, CD3, TCR) 이외에 CD4라는 marker를 가지고 있다.
- o Cytotoxic T cell (Tc cell)
  - : 바이러스에 감염된 세포와 malignant cell을 죽인다. pan-T cell markers 이외에 CD8 marker가 있다.
  - 활성화되고 증식하기 위해서는 Th cell과의 상호작용이 필요하다.

Figure 1. Tc cell 활성화

(4) Plasma cell

- 대부분의 plasma cell은 정맥의 거저조직과 공수같은 특정한 조직에 자리잡고, 기능을 나타낸다.
- 항체의 생산은 여기에서 항형이 완성된다.
- B cell 이 antibody를 분비하는 plasma cell로 분화하기 위해서는 활성화, 증식, 성숙의 3단계가 필요.
- B cell 반응을 활성화시킬 수 있는 antigen에는 T cell 의존적 과 T cell 비의존적. 이 두가지가 있다.
- T cell 의존적인 것은 Th cell의 미세에 의한 T cell의 도움이 필요하다.
- T cell 비의존적인 것은 단순 반복 자극을 가진 큰 분자량의 polymer로 세포 표면 수용체와 교차관합을 유도한다.

(5) lymphocyte의 surface marker

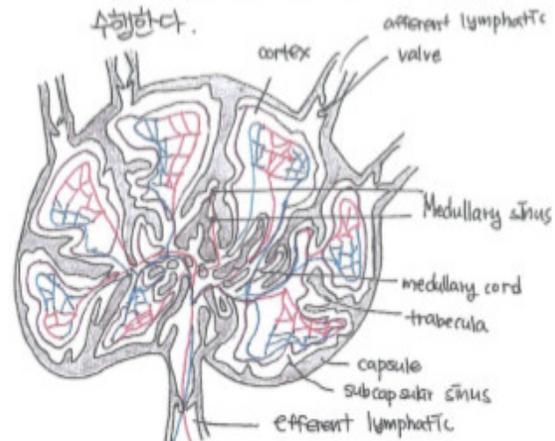
기능	(T cell)	(B cell)
항원수용체	TCR	sIg
표지항원자	CD4 (Th) CD8 (Tc) CD2 CD28	CD19 CD40
신호전달	CD3	sIg
기타	CD25	α2

(6) Thymus

- mature Th cell과 Tc cell을 생산하기 위해 골수에서 온 T cell의 precursor cell로부터 antigen에 대항할 수 있는 immunocompetent T cell로 발달시킨다.
- mature naive T cell 무리의 증식을 통해 circulation lymphocyte 저장고와 peripheral tissue에 T cell을 제공한다.
- self-tolerance의 발달
- thymus와 peripheral tissue에서 T cell의 성숙, 증식, 기능을 조절하는 호르몬과 수용성 인자들을 분비한다. 호르몬성질을 가지는 것에는 thymulin, thymopoietin과 α1, β4-thymosin 등이 있다.

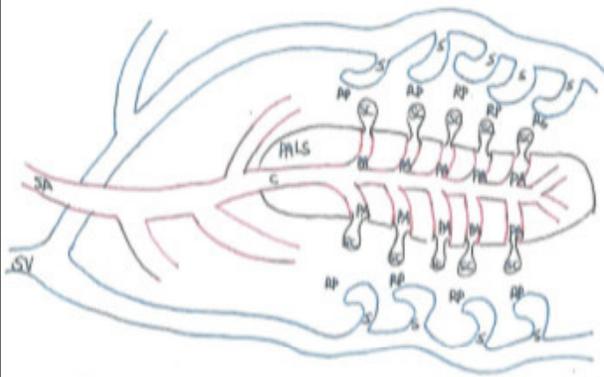
(7) Lymph node

- macrophage의 phagocytosis에 의해 lymph에 살려온 미생물과 과립물질에 대한 비특이적 여과작용. 외부로부터 온 물질이 전신 순환으로 들어가는 것을 차단한다.
- antigen이 들어있는 lymph가 node의 좁은 영문을 지나면서 여과되는 동안 이 lymph와 circulation lymphocyte와의 상호작용. (이를 통해 immune response이 시작되기위해 APC이 필요하다.)
- B cell의 활성화 증식. (항원 자극에 반응하여 plasma cell의 생성과 antibody 생산 유도).
- active Th cell과 T cell의 생산을 위한 T cell의 활성화, 증식, 분화.
- 기능에 따라 lymphoid cell, immunological accessory cell, stromal cell로 나눌 수 있다.
- Recirculation of lymphocyte. : naive lymphocyte는 peripheral 부위와 lymph tissue 사이를 혈액과 lymph-circulation을 따라 계속 방출한다. 우리 몸 전체를 대상으로 끊임없이 antigen을 찾아위한 이런 순환은 계속 되풀이된다. lymph node에 들어온 antigen과 결합한 lymphocyte들은 node에 머물면서, 점차적으로 외출하기전까지 clonal expansion을 한다. 이런 과정에서 만들어진 세포들은 염색체로 이동하며, 각형기능 수행한다.

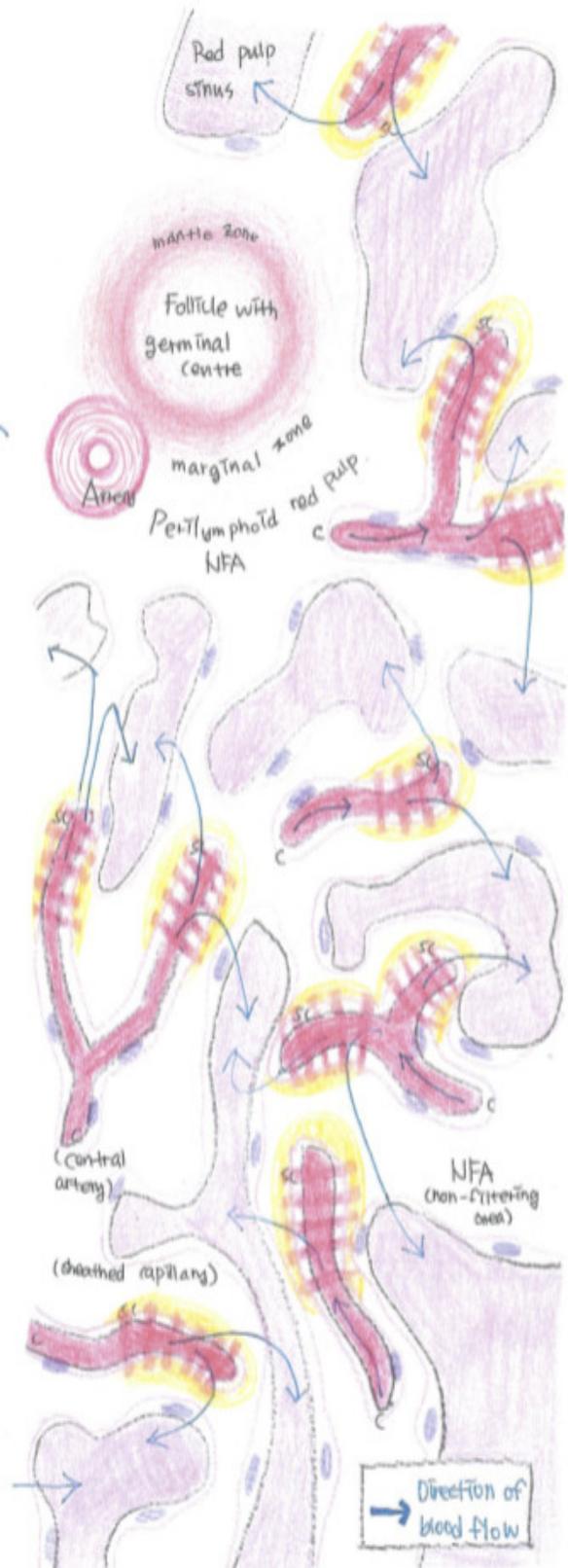


(8) Spleen.

- Splenic artery로부터 풍부한 혈액공급을 받으며, splenic vein을 통해 혈액을 배출한다.
- 혈액은 운반되는 antigen에 대하여 면역반응을 일으키는 기능을 한다.
- 암시물질을 흡수하거나 결핵된 혈액세포, 적혈구를 순환으로부터 제거하는 기능을 한다.
- 태아에서 혈관형성의 장소로 기능한다.



- SA: Splenic artery
- SV: Splenic vein
- PALS: Perisplenic lymphoid sheath
- RP: Red pulp
- SC: Sheathed capillary
- PA: Penicillar artery
- C: Central artery
- S:



# [The endocrine glands]

## (1) Pituitary gland (hypophysis)

: 다양한 호르몬을 분비하여 CNS 계통이 비선형 기전에 의해서 몸의 여러 기능을 통합해 조절해준다.

- 비내분비 조직에 직접 작용하는 direct action hormones  
: GH, PRL, oxytocin, ADH, MSH
- 다른 내분비선의 분비량을 조절하는 trophic hormones.  
: TSH, ACTH, FSH, LH

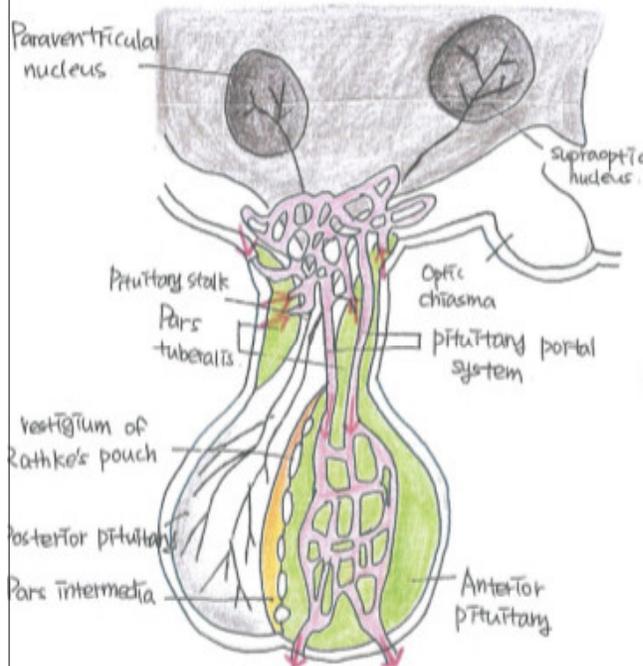


Figure 1. Pituitary gland.

## (2) Thyroid gland

- 기도의 위쪽, 목의 앞부분에 위치하고, 두껍쥬의 호르몬을 분비한다.
- o 요오드 함유 호르몬인 tri-iodothyronine (T<sub>3</sub>) 와 tetra-iodothyronine (T<sub>4</sub>)  
: 췌장액의 T<sub>3</sub>가 직접분비되기도 하지만, T<sub>4</sub>가 혈액순환중에 하나의 Iodothyronine을 잃어 T<sub>3</sub>로 변환된다. T<sub>3</sub>가 T<sub>4</sub>보다 강력하다. 기초대사를 조절하고, 신경계의 성장과 심박에 중요한

o 폴리펩티드 호르몬인 calcitonin

: 혈액의 칼슘 농도를 조절한다.

osteoclast의 뼈흡수에 의한 탈회를 억제하고 osteoblast의 활동을 촉진시켜 혈액 칼슘 농도를 낮춘다. 분비 조절은 오직 혈액칼슘 농도에 달려있다.

## (3) Parathyroid gland

- parathyroid hormone (PTH)을 통해서 혈액칼슘 농도를 조절한다.

- PTH의 혈액칼슘 농도 조절 방법.

- o 뼈에 직접적으로 작용하여 osteoclast의 활동을 높이고 뼈흡수의 과정을 증가시킨다.
- o 콩팥에 직접적으로 작용하여 콩팥세뇨관의 칼슘이온 재흡수를 증가시키고 glomerular filtrate로부터 인산염이온의 재흡수를 억제한다.
- o small intestine에서 칼슘의 흡수를 증가시킨다. 이러한 효과에는 비타민 D가 관여한다.

## (4) Adrenal gland

- adrenal cortex 와 adrenal medulla로 나뉜다.

- adrenal cortex : 생식샘과 비슷한 분비샘의 기관, steroid hormones을 분비하는데, 이들은 간질의 cholesterol과 연관을 가진다. adrenal steroid은 mineralocorticoid, glucocorticoid, sex hormone으로 나뉜다.

- adrenal medulla: 교감신경계와 비슷한 기관, adrenaline (epinephrine), noradrenaline (norepinephrine)을 분비한다.

## (5) Endocrine pancreas

- insulin 과 glucagon을 분비한다.
- insulin은 당의 흡수를 증가시켜서 (세포에), 결과적으로 혈당을 낮춘다.
- glucagon은 인슐린의 작용과 반대되는 대사효과를 나타낸다.
- 이 호르몬들은 에너지를 대사로 저장 및

[ Oral tissues ]

- 치아는 크게 crown, root의 두 부분으로 나뉘는데, crown은 enamel로 보호되며, 입안으로 노출된 부분이다.  
 치아의 대부분은 dentine이 차지하며, 이 중앙에는 pulp cavity가 있다.  
 root는 alveolar ridge에 놓여있다. root는 cementum으로 둘러싸여 alveolar socket과 periodontal ligament or periodontal membrane으로 연결되어 있다.  
 alveolar ridge의 위쪽 덮은 구강상피를 gingiva라 하고, the neck of the tooth에서 잇몸(gingiva)은 치아주위를 단단하게 둘러싸서 보호한다.  
 치아를 지지하고 둘러싸는 모든 조직을 통틀어 periodontium이라 한다.

- saliva는 세 쌍의 major salivary glands: parotid gland, sublingual gland, submandibular gland 및 다수의 minor salivary glands에 의해 생산된다.  
 - saliva는 혀장보다 낮은 삼투압의 액상 분비물로서 침액, amylase, lysozyme, 항체, 무기 이온 등을 함유하고 있다.  
 - serous cell과 mucous cell이 salivary gland에서 관찰된다.

- salivary secretory unit은 branched tubulo acinar 구조의  
단위로 이루어져 있다.

침샘세포가 주가 되는 혼합형의 분비단위에서 장액세포는 장액세포의 말단부분을 둘러싸는  
반달형의 모자모양인 serous demilune으로 존재한다. 분비단위를 둘러싸는 myo-  
epithelial cell이 수축하면, 분비물질이 쉽게 배출된다.

- 발달 분비단위는 분비세포 옆에 있는 intercalated duct로 변환된다.

- 장액세포는 원대 혈장과 등장액을 분비하지만, 질투만으로 이루어 이온들이 제한  
되거나 분비되면서  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Cl}^-$ 는 적고  $\text{K}^+$ ,  $\text{HCO}_3^-$ 는 많이 함유하는 저장성의  
액으로 변환한다. 이때 필요한 많은 에너지는 바닥 돌기에 밀접하였는  
mitochondria로부터 제공받는다.

# 병원별 장단점과 증대방안 보고서



과목	병원원무행정실습
담당교수	최대종 교수님
학과	보건복지행정학과
학번	20163139, 20163140
이름	이지수, 이채환

## 목 차

### 1. 서론

- 1.1. 병원의 원무현장 서비스(감성, system)

### 2. 본론

- 2.1. 중앙대학교 병원의 현장 사례 장점과 단점
- 2.2. 여의도 성모병원의 현장 사례 장점과 단점
- 2.3. 신촌 세브란스병원의 현장 사례 장점과 단점

### 3. 결론

- 3.1. 병원별 장단점을 통한 증대방안
- 3.2. 느낀 점

# 1. 서론

## 1.1. 병원의 원무 현장 서비스(감성, system)

병원이란 입원환자를 수용하고 의료와 간호서비스를 제공하는 기관으로서, 치료, 예방과 왕진을 포함한 완전한 의료를 제공, 인력의 훈련과 교육, 생태사회학적인 연구를 수행하는 조직을 의미합니다.

병원에서의 원무 현장 관리 서비스는 병원의 외래환자를 대상으로 하는 환자 대면업무로서 병원 전체의 전 방위 위치에서 내원객들을 맞이하는 최고 접점에 위치해 있으며 병원의 최초 이미지를 좌우하는 결정적인 역할을 하게 됩니다. 이에 주요 업무에는 외래진료 접수, 자격관리 의료보장 확인, 진료비 계산 예약, 수납 및 통계 집계로 볼 수 있습니다.

또한 환자들을 직접 대면하는 업무 서비스로서 병원 전체의 얼굴과도 같으며 이는 병원의 신뢰도와 병원 의료서비스 평가의 척도가 되기 때문에 신속, 정확해야 하며 인적, 물적, 시스템적 요인을 충분히 고려해야 합니다.

이에 더해 치료를 목적으로 내원하는 환자들에게 제공되는 서비스뿐 아니라 요즘 병원들이수의 증대 경영전략으로 구축해놓은 건강검진센터에 대해서도 각각의 병원의 장점을 내세워 어떠한 서비스와 차별화 전략 구축 방안을 사용하여 운영 중인지 알아보기 위하여 전반적으로 병원을 투어하면서 각각의 병원의 장점과 단점은 찾아보았고 개선방안에는 어떠한 전략이 이루어져야 하는지 생각해보게 되었습니다. 또한 병원의 내부 직원 분들과의 인터뷰를 통해서 병원의 전체적인 업무 흐름과 조직 관리의 전략들을 알아보게 되었습니다.



## 2. 본론

### 2.1. 중앙대학교 병원의 현장 사례 장점과 단점

가장 먼저 저희가 방문한 병원은 중앙대학교 병원입니다.

원무과에 계시는 계장님과 약속을 먼저 잡고 갔기 때문에 사전에 질문지를 만들어서 갔습니다. 그리고 수업 때 배웠던 건강검진 센터에 대해서도 호기심이 생겼고 병원마다 비교해 보고 싶어서 직접 찾아가 보았습니다. 이렇게 병원을 둘러보고 선생님들께 이야기를 들으면서 장, 단점을 정리해 볼 수 있었습니다.

돌아다니면서 눈에 띄었던 것은 원무과 앞에 무인수납기의 설치입니다. 수업 때도 배웠다시피 무인수납기의 도입으로 간단한 결제서비스는 대기표를 뽑지 않고 빠르게 업무를 볼 수 있어서 대기시간이 많이 줄어든 것을 볼 수 있었습니다. 실제로 들어보니 무인수납기 도입 전에는 대기환자가 70명인 적도 있었지만 지금은 많이 줄어들었고 저희가 갔을 때도 가장 많을 때가 20명 정도인 것을 확인할 수 있었습니다. 사진에서와 같이 무인수납기가 4대가 위치해있고 안내 해주시는 분들도 계셔서 많은 분들이 이용할 수 있었습니다.

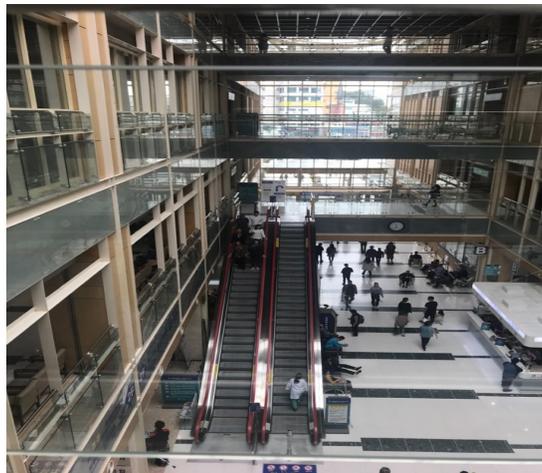


1층의 원무과 옆에 있는 무인수납기에 더하여 각 층을 돌아다녀 보니 군데군데 키오스크가 더 있는 것을 볼 수 있었습니다. 환자분들이 편리하게 접근해서 대기 없이 일을 볼 수 있도록 한 것을 알 수 있었습니다.



위의 사진처럼 각 층마다 진료비 수납기가 위치해있습니다.

원무 창구가 주로 외래 환자들이 많이 이용한다면 입원환자를 위한 공간도 있습니다. 1층에 입원 환자분들을 위한 간병 상담이라는 창구가 작게 따로 있어서 간병에 있어서 쉽게 개별 상담을 하고 접근 할 수 있도록 해두었습니다.



병원에 부모님을 모시고 갈 때 1,2층 정도를 이동하는데 계단을 이용하기에는 힘들어하실 때가 많았습니다. 그래서 엘리베이터를 이용하려고 하면 병동의 환자분들이 많이 이용을 해서 기다리는 경우가 많아 시간을 낭비한 적이 많이 있었는데 중앙대학교 병원은 1,2층 정도를 이동할 때 사진처럼 에스컬레이터를 사용하여 좀 더 편리하게 다닐 수 있도록 해두었습니다

더하여 이러한 구조는 외래 환자 뿐만 아니라 입원 환자분들도 탁 트인 모습을 보여주어 병원의 답답한 느낌을 조금 해소할 수 있다는 생각도 들었습니다. 환자들에게는 간혀있는 답답한 느낌을 주지 않고 편안한 마음을 가지게 하는 것이 중요하기 때문에 효과적인 구조라 생각했습니다.



외래 환자분들 보다 입원 환자가 병원에 더 오래 머물러 있고 수익도 조금 더 높은 만큼 입원 환자분들을 위한 또 하나의 서비스로는 각 층 곳곳에 주차 사전 정산 기기가 많이 배치되어 있어 퇴원이나 검사 시 미리 결제를 할 수 있다는 점입니다. 보통 병원의 경우 입퇴원 당일을 제외하고는 주차비가 들기 때문에 그 외에 차량 방문 시에 미리 결제를 해놓고 대기 없이 움직일 수 있도록 해두었습니다. 아래의 사진처럼 2016년 12월부터 수납 창구, 중앙관 정문 안내데스크, 중앙관 지하 2층 승강기 앞, 중앙관 후문 승강기 앞, 주차타워 1층 승강기 앞 총 5곳에 사전 정산기를 두어 미리 정산을 하면 자동정산 되어 빠르게 출차를 할 수 있습니다.

직접 돌아다니면서 본 결과 병원을 이용하는 환자분들을 위한 system 서비스적인 부분에 대해서 자세하게는 아니지만 눈에 보이는 것들이 많이 있었습니다. 그 이후에 원무과 계장님과의 인터뷰를 통해서 서비스적인 부분에 대해서도 장점들을 들을 수 있었습니다. 환자분들이 병원에 방문한 만큼 정확하게 알고 싶고 궁금한 것을 바로 바로 해결해서 마음의 안정을 취할 수 있도록 각 층마다 설명 간호사를 배치한 것입니다. 질병에 대한 궁금증 뿐만 아니라 기본적인 병원의 구조나 위치에 대해서도 바로 바로 질문하고 해결이 가능해서 큰 도움이 된다고 생각했습니다.



또한 입원 환자분들 중에서 거동이 불편하거나 많이 움직이기 힘들신 분들, 무엇보다 개개인에 맞춘 상담과 감성 서비스를 제공하기 위해서 직접 찾아가는 퇴원 수납을 시행하고 있었습니다. 개인의 프라이버시를 존중하여 1:1로 퇴원 수납을 해주고 이 때 뿐 아니라 퇴원 후에도 지속적인

간호서비스를 통해서 환자분들을 관리하고 있습니다.

계장님과의 이야기를 통해서 원무서비스나 입퇴원에 대해서는 조금 알 수 있었지만 건강검진 센터에 대해서는 관리를 하는 것이 아니라 궁금증을 해결할 수 없었습니다. 그래서 저희는 건강검진센터에 직접 찾아가서 궁금증을 해결하였습니다. 중앙대학교 병원의 건강검진센터는 건강검진센터와 종합검진센터가 따로 위치해 있어서 취업준비로 검사를 해야 하는 취업준비생들에게는 빠르게 검사를 할 수 있도록 해주었습니다. 중앙관 3층에 일반검진센터에서 취업에 필요한 간단한 검사를 할 수 있는 것을 확인했습니다.



그리고 다정관 3층에 일반적으로 받는 건강검진 센터가 위치해 있습니다. 이곳에서 가장 큰 장점은 RFID 팔찌를 이용한 것입니다.

아래의 사진에서 볼 수 있듯이 검사를 받을 때 순서에 맞게 번호가 적혀있지만 그래도 받아야 될 검사를 놓쳐 다시 방문해야 하는 경우가 종종 있습니다.

그래서 처음 검사를 하기 전에 RFID 팔찌를 차고 각 검사 전에 팔찌를 이용하여 태그를 하고 자신이 맡은 검사를 확인할 수 있습니다. 검사를 다 받았다고 생각하고 끝내려고 할 때 한 번의 조회만으로 놓친 검사가 있다면 바로 확인하여 모든 환자가 누락된 검사 없이 한 번에 검사를 받을 수 있도록 해주었습니다.

앞서 말씀드렸던 장점들도 많이 있었지만 단점도 눈에 보이는 것이 많이 있었습니다.

계장님을 뵙기 위해 병원 내 카페를 가려고 했는데 병원에 정식 카페는 없었고 간이 카페처럼 작게 트럭 형식으로 되어있었습니다. 앉는 공간도 따로 없어서 테이크아웃만 가능했고 직원도 한 명밖에 없어 기다리는 시간도 길어서 방문객들을 위한 서비스는 조금 부족하다고 느꼈습니다.

카페에서 따로 이야기 할 공간이 없어서 계장님 사무실 안쪽으로 들어가기 위해 원무 창구에서 조금 기다리고 있을 때 가장 먼저 보였던 것은 의자가 모두 일렬로 되어 있어 딱딱한 느낌이 강하다는 것입니다. 기다리는 공간이나 진료를 위한 공간 모두 의자가 일렬로 되어 있어 병원에 방문했다는 느낌을 강하게 받았습니다. 원형으로 만들어 두거나 함께 대화할 수 있도록 마주 보게 만든다면 그 느낌을 조금 해소할 수 있다는 생각이 들었습니다.



또한 1층의 접수, 수납 공간과 진료 대기공간이 따로 구분되어 있지 않고 함께 있어서 혼잡한 느낌을 받았습니다. 사람이 많아서 접수, 수납창구에서 번호가 올리거나 진료 대기공간에서 환자를 찾을 때 어려움이 많아 보여 아쉬웠습니다.



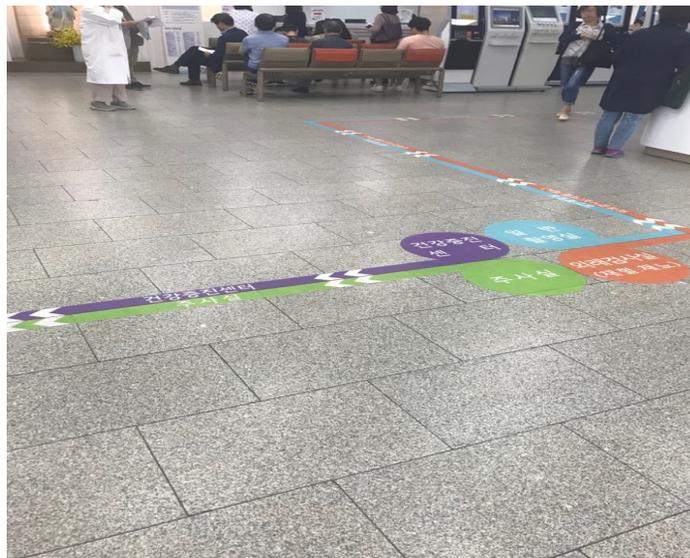
병원을 돌아다니면서 저희가 환자로 왔다면 진료실을 찾기 어려울 것 같았습니다. 물론 안내하시는 분들이 있어서 물어 물어 갈 수는 있지만 따로 진료실에 대한 위치 안내자체가 없어서 처음 내원하는 환자분들을 위한 서비스가 부족하다는 것을 느꼈습니다.

앞에서 1,2층을 연결하는 에스컬레이터가 있고 탁 트여 있는 장점에 대해서 말씀 드렸는데 오히려 단점이 될 수도 있다는 생각도 들었습니다. 층간 가운데가 뚫려 이음다리 형태로 되어 있기 때문에 탁 트인 느낌을 주는 것은 맞지만 진료를 받기 위해서는 돌아서 가야하는 점도 있기 때문에 동선이 길어질 수 있다는 것을 느꼈습니다.

## 2.2. 여의도 성모병원의 현장 사례 장점과 단점

여의도 성모병원은 간호조무사님과 약속을 잡고 찾아가게 되었습니다. 가장 먼저 방문했을 때 BIG5 병원에 맞게 하이패스를 실행하고 있어서 환자들이 병원에 방문하여 접수, 검사, 수납 절차를 간편화시켜 빠른 업무를 볼 수 있도록 해놓은 것을 볼 수 있었습니다.

또한 접수 후에 진료실이나 검사실을 찾을 때 안내하시는 분들도 곳곳에 계셨지만 바닥에 색깔별로 구분하여 위치를 가리키고 있어서 스티커 안내도만으로도 진료실을 찾아다니는데 어려움이 없었습니다.



입원환자들을 위한 공간으로는 무엇이 있을지 찾아보았는데 병동 층에 테라스를 만들어 둔 것을 보았습니다. 3층에 밖을 터서 테라스로 만든 것인데 아래의 사진처럼 넓게 공간을 만들어 입원 환자들 중에 밖으로 나가기 위험한 환자들도 안전하게 보호자와 산책을 할 수 있도록 한 것입니다. 병동과 같은 층에 만들어 편하게 산책을 나갈 수 있고 병동 앞에 도와주시는 분도 계셔서 어려움이 있을 때 바로 도움을 요청할 수 있도록 해둔 것이 환자들에게는 좋은 서비스라 생각하였습니다.

간호조무사님에 따르면 병원의 입장에서 수익의 측면에서 이렇게 편리한 공간을 만들어 입원 환자가 늘었고 병동이 95%의 가동률을 보이고 있다고 하신만큼 병원의 입장에서나 환자의 입장에서 모두 큰 장점이었습니다.

또한 여의도 성모 병원만의 다른 점에 대해서는 나프로 임신센터를 개소한 것입니다. 나프로 임신센터를 국내 최초로 개소하여 체외수정이 아닌 자연주기법으로 건강하게 임신할 수 있게 하여 난임 부부들에게 도움이 될 수 있도록 하였습니다.



건강검진센터에 대해서도 각 병원마다 비교를 하기위해 찾아가 보았는데 여의도 성모병원은 12층에 위치해있었습니다. 병동에서 환자들이 엘리베이터를 많이 이용해서 올라가는 것이 힘들거 같았지만 이것을 감안하여 12층으로 바로 연결하는 엘리베이터를 따로 두어 센터를 이용하는 사람들에게 좋은 서비스를 보여주었습니다.



센터 안에는 깨끗한 진료실, 검사실은 물론이고 검사 후에 죽이나 간단한 음식을 바로 먹을 수 있는 공간도 따로 마련되어있어서 환자들이 편리하게 이용할 수 있도록 해주었습니다.



인터뷰를 하면서 병원의 모든 직원들이 C톡을 중심으로 교육이나 교류활동을 하고 있다는 것을 알게 되었습니다. C톡은 서비스 교육은 물론 월급이나 연수 이수 동영상 등 한 번에 확인을 하고 서로 교류할 수 있도록 해둔 것입니다. 여러 부서에 여러 번 전달하지 않고 한 번에 공지를 하고 교육이수를 할 수 있어 직원들이 효율적으로 교육을 받을 수 있었습니다.

그리고 환자분들에게 감성 서비스를 제공하기 위한 교육도 시행을 하는데 C톡을 통해서 효율적이고 반복적인 서비스 교육을 많이 시켜서 그만큼 여의도 성모병원이 서비스 적인 면을 가장 장점으로 내세울 수 있었다는 생각이 들었습니다.

BIG5 병원이라서 단점이 안보일 것 같았지만 생각보다 눈에 보이는 것도 많았습니다. 간호조무사님을 기다리면서 병원을 돌아다녔는데 가장 눈에 띄는 것은 큰 병원에 비해 엘리베이터가 느리고 수가 부족하여 오래 기다려야하는 경우가 많았습니다.

이후 인터뷰를 하면서 백혈병 병동이 서울로 이전을 해서 여의도 성모병원의 수익률이 떨어지고 있고 서울로 개원할 때 유명하고 치료를 잘하시는 좋은 선생님들이 옮겨지면서 약간 어려움에 처해 있다고 말씀하셨습니다. 물론 유명한 선생님께 치료를 받는 것도 중요하지만 좋은 서비스로 친절하게 환자분들을 대한다면 이것을 해결할 수도 있겠다는 생각이 들었습니다.

그래서 서비스적인 요소 중 하나로 간호 간병 통합서비스가 시행되고 있는지 알아보았는데 저희가 병원에 방문한 시기는 10월이었고 11월에 시행 예정이라 준비 중에 있다고 하셨습니다. 하지만 그것마저 10층의 병동을 7층으로 옮겨 한층만 시행할 예정이라 빨리 이러한 서비스의 개선이 필요해 보였습니다.

시설 또한 미흡한 점이 많이 있었습니다. 가장 큰 문제는 좁은 병실입니다. 병동을 보면 베드만 겨우 있을 정도로 붙어있는데 간병인이나 보호자가 필요한 병실에서 2인 이상이 함께 있기에는 매우 좁은 병실 공간이었습니다.

샤워실도 많이 부족했습니다. 층마다 샤워실이 화장실 안쪽에 작게만 위치해 있고 정식 샤워실은 지하 1층에만 따로 있기 때문에 이동해서 샤워하는 것도 많은 시간이 걸리고 불편한 점이 많았습니다. 병원의 감성서비스를 잘 하고 있는 것이 장점이었지만 시스템적인 부분에서는 아직 미흡한 점이 많았다는 것이 아쉬웠습니다.

또한 창구데스크와 대기 공간 사이가 좁아서 진료비 수납 및 상담 시 노출 발생이 우려되는 점들을 생각해 보았고, 키오스크들이 대기공간에 너무 붙어있어서 대기환자들과 키오스크를 안내하는 사람들, 이용하는 사람들이 섞여 병원이 더 혼잡해 보이는 점들을 발견하였습니다.

### 2.3. 신촌 세브란스병원의 현장 사례 장점과 단점



신촌세브란스 병원은 교수님과 현장실습을 통해 방문해 보았습니다. 현장실습 당일에 처음 세브란스 병원에 방문해보았는데 각 진료 과 별로 건물이 다 나누어져 있었습니다. 이렇게 각 과별로 진료 자체를 전문화하여 확실한 서비스를 제공하는 것이 가장 큰 장점이라고 생각하였습니다.

병원 내부의 공간은 환자분들이나 방문객들을 위한 곳이 많았는데 대학 병원의 역사를 볼 수 있는 곳을 따로 마련해 놓고 실 수 있는 공간도 미적인 면을 많이 신경써서 환자들이 병원에 온 느낌이 안 들도록 해주었습니다. 즉 DESIGN SEVERANCE로 진료대기시간에 휴식을 취하거나 문화공간에서 시간을 보내면서 '체감 대기시간'을 줄이기 위한 노력이 보였습니다.

병원을 돌아다니다보면 병실 안내도와 진료별 입구의 글씨가 크게 적혀 있어서 모든 내원객들이 가야할 곳을 금방 찾을 수 있도록 해둔 것에서도 병원의 서비스를 돋보이게 하였습니다. 또한 병원에서 특정 질병에 대해서 환자와 보호자, 일반인을 대상으로 건강교육을 주기적으로 실시하여 질병의 치료법이나 예방법에 대해서 쉽게 배울 수 있도록 하고 있었습니다.

외래창구에서의 대기시간을 없애기 위해서 약 처방전을 외래창구 옆 무인 수납에서 약국으로 바로 보낼 수 있어서 처방 받은 조제약을 빠르게 받을 수 있도록 하고 있습니다.

병실에는 침상 당 전화기를 배치하여 환자분이 필요할 때 바로 간호사와 연락하여 문제를 해결하도록 하고 있어 이동이 불편한 환자들을 위한 서비스를 보여주고 있습니다.

교수님과 함께 강의를 들으면서 알게 된 것은 신촌 세브란스 병원은 다른 병원과의 교류를 통해서 고객만족도를 높이고 있다는 것입니다. 즉 협력 병의원과의 진료의뢰 및 회송을 원활히 하기 위해 케어네트워크 라운지를 만들어 외래회송 환자의 연계 상담을 진행하고 의뢰인의 요청이 있는 환자의 윈스탑 초진 접수를 지원하여 고객만족도가 증가하고 있습니다.

입원을 할 때에도 당일 입원실 운영으로 재원일수를 단축하고 병상 회전을 증가로 경영의 효율성도 높이고 환자의 만족도도 증가시키고 있습니다.

해외 외국인 환자들을 유치하기 위한 노력도 많이 하고 있습니다. 병원의 뉴스레터를 영어, 러시아어, 중국어 등으로 다양하게 번역해 두어 외국인들이 관심을 가지고 궁금증을 물어보고 해소할 수 있도록 하고 있습니다.

병원을 돌아다니고 강의를 들으면서 저희가 다녔던 병원 중에서 가장 장점이 많이 보이고 선생님들의 자부심도 느낄 수 있는 곳이었습니다. 고객들을 위한 감성 서비스나 시스템 서비스가 잘 갖춰져 있었기 때문에 현재 12개의 상급종합병원만 대상으로 하고 있는 NCSI 1위를 하고 한국 생산성 대회 대통령상을 수상하는 등 국가고객만족지수가 매우 높다는 것을 가장 잘 이해할 수 있었습니다.

다른 병원을 방문 했을 때는 사실 장점과 단점이 한눈에 보이는 것들이 많이 있었습니다. 신촌 세브란스 병원도 역시 눈에 보이는 장점들이 많이 있었고 그만큼 환자나 내원객들을 위한 미적인 면을 많이 신경썼다는 느낌을 받았습니다. 그리고 그 곳에서 불편한 점이나 고쳐야 할 점에 대해서 생각을 해보았는데 사실 견학을 하는 도중에는 찾기 힘들었습니다. 저희끼리 방문한 것이 아니라 다 같이 함께 교수님의 설명을 들으며 다녀서 그런지는 모르겠지만 강연을 들을 때나 돌아다닐 때 병원의 어수선한 모습이 보이지 않았고 돌아다니는 것도 어렵지 않았습니다.

다한 가지 찾아보자면 어느 병원이나 진료, 치료를 잘하는 교수이 계신 곳은 초진이나 재진 환자들이 진료 예약을 하고 오랫동안 기다리게 됩니다. 콜센터에 대해서 강연을 들을 때 예시를 들으면서 크게 다가왔습니다. 실제로 인터넷에서 사례들을 찾아보니 전문과의 유명한 교수님 진료 예약은 최소 한 달에서 몇 달을 기다리는 사람들이 많았습니다. 물론 교수님을 결정하고 진료를 받는 것은 환자의 선택이지만 병원에서 빠르게 진료를 보지 못하는 환자들을 돕는 방법에 대해서 고민해보면 좋겠다는 생각이 들었습니다.

### 3. 결론

#### 3.1. 병원별 장단점을 통한 증대방안

##### 중앙대학교 병원

저희가 찾아본 장, 단점들을 토대로 생각해본 첫 번째 서비스의 증대 방안으로는 우선 대기 환자들과 가족들을 위한 대기 공간과 휴식 공간의 개선이 가장 필요하다고 느꼈습니다.

원무과나 진료실에서의 대기시간은 누구도 예상 할 수 없습니다. 하지만 병원에서의 대기 시간이 길어질수록 환자들은 더 불안해지고 정신적으로 힘들게 됩니다.

그런데 이러한 대기공간이 일렬로만 되어 있으면 더 강직된 분위기를 조성하고 딱딱한 느낌을 주게 됩니다. 환자들과 가족들이 병원에서 대기를 하면서 서로 마주보고 얘기도 하고 편안하게 앉아서 쉬고 있는 듯 한 느낌을 주는 공간으로 개선한다면 서비스 경영 개선에 있어서 좋은 성과를 만들 수 있을 것 같습니다. 또한 휴식 공간은 1층에 있는 테이크 아웃 카페를 앉아서도 마실 수 있고 편안한 분위기를 조성할 수 있는 공간의 형식으로 만들었으면 좋겠다는 생각을 했습니다. 1층에서 앉아서 대기할 수 있는 공간이 창구 앞에 의자나 진료 과 앞의 의자들 뿐 이기 때문에 이러한 제한된 공간이 아니라 가족들이나 일반 사람들이 편안하게 앉아서 대기할 수 있는 공간이 생겨야 한다고 생각합니다.

두 번째로 개선되어야 할 점은 진료 별 안내와 접수, 수납 안내 문구 글씨를 더 크게 만드는 것입니다. 처음 병원을 가게 되었을 때 한눈에 알아보기 어려운 점이 있었고 만약 환자가 긴급 하게 병원에 오게 된다면, 어디 진료실로 가야할지 쉽게 찾기 어려울 것 같다고 판단하게 되었습니다. 이러한 문제를 저희는 세브란스의 큰 안내 문구 글씨와 여의도 성모병원의 바닥에 붙이는 색깔 별 스티커로 안내도를 만든 것을 벤치마킹 하였으면 좋겠다고 생각하였습니다.

세 번째는 통로의 대기 공간 개선입니다. 층간 가운데가 뚫려 있어서 공간이 지나다니는 통로가 좁게 되어 있는데 그 통로에 대기 의자를 놓은 것을 보고 가장 개선되어야 할 점이 아닌가 생각 하게 되었습니다. 한, 두 명의 사람들이 지나다니기에는 괜찮았지만 급한 환자들이나 의사, 간호사 분들이 뛰어다닐 때에 불편함을 줄 것 이라고 판단했고 또한 거기 대기 하던 환자들도 정신도 없고 더 혼란을 줄 것 같았습니다. 이러한 통로에 있는 의자들을 진료 과 안 쪽에 배치 했으면 좋겠다고 지나다니는 통로는 깨끗하게 비워두었으면 좋겠다는 생각을 하게 되었습니다.

##### 가톨릭 여의도 성모병원

가톨릭 여의도 성모병원에서 찾은 개선방안으로는 첫 번째, 창구데스크와 대기 공간 사이를 좀 떨어뜨려서 만들어야 한다는 것입니다. 저희가 다녀본 병원들 중에서 가장 붙어있었으며 그

사이가 좁아서 뒤에 대기하시던 분들이 창구 행정 일을 보시는 분들의 정보들까지 알 수 있겠다는 생각을 했습니다. 대기공간과 창구데스크 사이에 공간을 두고 대기자들은 편안하게 기다릴 수 있도록 만들고 창구에서 일을 보고 있는 환자들도 안심하고 편하게 업무를 볼 수 있도록 해야 한다고 생각합니다.

두 번째는 엘리베이터의 개선이라고 생각합니다. 큰 병원임에도 불구하고 엘리베이터의 수가 부족했고 많은 층이 있는데도 속도가 느려서 진료실을 가는 데에 오랜 시간 지체하는 경우들을 볼 수 있었습니다. 병원에 엘리베이터의 수를 늘릴 수 있는 공간이 없다면 지금 있는 엘리베이터들을 층별로 혹은 진료 과 별로 나눠서 운영하고 속도를 조금 빠르게 하여 환자들의 지체되는 시간을 줄였으면 좋겠다고 생각하였습니다.

세 번째는, 좁은 병실과 나프로 입신센터와 입원 병동이 함께 있는 것을 개선해야 한다고 생각합니다. 병실의 수를 늘리다 보니 병실의 규모가 굉장히 작아져서 입원 환자들이 제대로 치료 받고 있다는 느낌이 덜 들게 되고 돌봐주시는 간병인이 함께 있기에도 큰 불편함이 있었습니다. 무조건 적으로 병실의 수만 늘려서 지금 있는 병실들의 퀄리티를 떨어뜨리는 것 보다는 지금 병실들을 개선하고 불필요한 공간들을 활용해서 입원 환자들의 만족도를 높여야 한다고 생각합니다. 또한 센터와 입원 병실이 마주보고 있는 것에 있어서는 센터를 방문하는 환자들과 입원해 있는 환자들이 서로 불편함을 느낄 수 있을 것 같다는 생각을 하게 되어서 개선방안에 넣게 되었습니다. 각자의 문이 있어서 안쪽은 가려져 있지만 엘리베이터도 같이 타야하고 같은 곳으로 내려야하기 때문에 이러한 점들을 개선해야 된다고 생각합니다. 환자들의 프라이버시와 불편함을 고려해서 이중문이나 센터 안으로 바로 내릴 수 있는 엘리베이터 등을 개선하면 병원을 이용하는 환자들의 만족도 개선과 경영 증진에 도움이 될 것이라고 생각합니다.

## 연세대학교 세브란스 병원

연세대학교 세브란스 병원의 증대방안으로는 사실 저희가 직접적으로 찾은 단점이 없어서 무엇을 증대방안으로 생각해볼 수 있을까 고민을 오래 해보았습니다. 고민하던 중 조금이나마 인력 자원 부분이 개선이 된다면 병원의 경영 증진에 있어서 더 효율적이지 않을까라는 생각을 하게 되었습니다. 그래서 저희는 병원에서 유명한 교수님들만 무조건 몰아 홍보를 하는 것보다는 유명한 교수님들 밑으로 더 좋은 의료진들이 올 수 있도록 병원과 의료진들의 적극적인 협조를 통해 실력이 좋은 숨겨진 의료진들을 많이 창출해내는 것을 생각해보았습니다. 이 방안은 병원의 경영 개선과 환자의 서비스 측면 개선에서 효과적인 성과와 높은 수익을 창출할 수 있을 것이라고 생각합니다.

병원에 직접 찾아가 투어를 하면서 병원 원무의 서비스와 시스템적인 서비스들을 살펴보고 장, 단점들을 찾아보았습니다. 직접 가서 살펴본 결과 실제로 이미 많은 병원들이 환자 중심 서비스로 경영 개선을 실행하고 있었으며, 수업 시간에 배웠던 경영 개선 사례들을 토대로 한 번

## 2018학년도 2학기 공모전 수상집

더 자세하게 살펴보고 접근할 수 있었습니다. 또한 병원이 제공하고 있는 서비스들을 보면서 병원 현장 업무에 대해서 실감나게 느낄 수 있었고 각각의 병원 특성에 맞는 서비스들도 찾을 수 있었습니다. 실제로 이뤄지고 있는 서비스들을 찾음과 동시에 저희는 앞으로 조금 더 개선되어야 할 부분들이 어떤 것들이 있을까에 대해서도 생각해볼 수 있는 계기가 되었습니다. 저희가 생각해본 개선방안들이 나중에는 실제로 적용되어서 각각의 병원들의 경영방식 및 수익과 환자들의 서비스 만족도가 조금 더 개선되어져가는 모습을 볼 수 있었으면 좋겠습니다.

## 3.2 느낀 점

### 이지수

부모님이 아프셔서 입원한적 말고는 큰 대학병원에 방문할 일이 없었습니다. 그래서 병원 행정에 대해서 배울 때 아무리 배워도 막연하고 어려움이 많았습니다. 하지만 이번 학기에 교수님과 이렇게 직접 방문을 해서 다른 선생님들의 강연을 들어보고 돌아다니면서 너무 많은 것을 알게 되었습니다. 짧은 시간이었지만 지금까지 배웠던 이론적인 수업보다 많은 것을 배울 수 있었습니다. 과제를 받았을 때는 ‘너무 어려운 것을 우리에게 도전 시키시는게 아닐까’라고 생각했는데 직접 찾아가서 여쭙보기 위해 더 열심히 준비를 하고 질문지도 만들어 보면서 제가 궁금했던 점을 정리할 수 있었고 그에 대한 답변 또한 들어 정리할 수 있다는 것이 뿌듯했습니다.

3학년 1학기 까지만 해도 제 꿈이나 진로에 대해서 결정을 하지 못했고 막연하게 ‘어떤 일을 하고 싶다’라는 생각조차 어려웠습니다. 경험해 본 것이 없었고 이론적으로만 수업을 듣다보니 어떤 일이 저에게 맞을지 상상이 안됐기 때문입니다. 하지만 교수님과 함께 그리고 조별과제를 하면서 병원 행정도 여러 분야가 있다는 것을 알게 되었고 강연을 듣고 돌아다니면서 그 중에서 ‘이 분야가 재미 있겠다’, ‘더 알아보고 싶다’ 라는 생각을 하게 되었습니다. 물론 바로 진로를 정할 수 있던 계기는 아니었지만 더 알아보고 싶은 분야가 생겼다는 것에 너무 뿌듯했습니다. 한 학기라는 짧은 시간이었지만 느낀 것은 가장 많았던 시간이었습니다.

### 이채환

처음 이러한 과제를 받았을 때 과연 우리가 직접 현장에 나가서 찾아볼 수 있을까, 알아낼 수 있을까라는 막연한 생각부터 들었습니다. 사실 학교에서 병원 행정들을 배우면서 이론적인 부분들만 배우고 익혔지, 실전에서의 경험과 적용은 없었기 때문에 걱정을 많이 했던 것 같습니다. 하지만 이 수업을 들으면서 교수님과 먼저 병원들을 직접 돌아다니면서 행정 업무들을 보고 강의실에서 배운 것들을 실제로 익히고 스스로 생각해 보는 연습을 통해 자세하게 병원 원무에 대해 알 수 있었습니다.

이 과제를 하기 위해 저희들이 직접 현장으로 나가서 조사하기 전 저희는 질문지를 만들어 가서 병원에 계신 지인들을 통해 그 병원에 대해 궁금했던 점들을 물어볼 수 있었습니다.

저희들끼리는 쉽게 찾을 수 없었던 행정과 서비스들에 대해서 쉽게 알 수 있었고, 투어를 통해서 병원들의 장, 단점들도 찾을 수 있었습니다. 환자로서 병원에 갔을 때는 보이지 않았던 것들이 병원에 관심을 갖고 자세한 관찰을 통해 보이는 것들은 생각했던 것보다 훨씬 많았습니다. 병원 업무에 있어서 수업도 들으면서 직접 견학을 통해 제 스스로 병원을 깊게 보게 되고 생각할 수 있게 되었다는 것이 신기했고 뿌듯했습니다. 또한 이 과제를 통해서 병원에 대한 막연함과 걱정들도 사라지게 되었고 오히려 자신감이 생겼습니다. 한 학기라는 짧은 시간에 병원 원무 행정에 대해 깊게 배울 수 있었고, 앞으로 제가 해야 할 일이 무엇인지, 그리고 제 자신에 대해서도 다시 생각해볼 수 있는 기회를 준 시간이었습니다.

## 〈원무지원행정을 통한 서비스와 경영성과 사례조사 및 증대방안〉

-원무현장 서비스 장단점 정리와 증대방안 제시-

- 비급여항목이 급여화로 바뀌면서 병원에서 MRI나 CT등으로 수익을 보는 것이 힘들어졌다. 그런 의미에서 병원에서 수익 증진할 수 있는 건강증진센터에 대해 관심을 많이 가지고 각 병원만의 특징을 살려 많이 이용하도록 노력하고 있는데 이 병원의 건강증진센터만의 특징은 무엇이 있을까?
- 건강증진센터에서 건강검진은 크게 단체검진과 개인검진으로 나누어볼 수 있는데 효율적인 수익구조는 개인검진의 비율이 높을수록 좋다. 실제 예를 들자면 서울대학교 병원 건강증진센터와 분당차병원의 건강증진센터가 600평의 규모로 비슷하지만 분당차병원의 경우 개인 대 단체 비율이 2:8정도이지만 서울대학교병원은 6:4정도로 수익구조에서 평당 수익 비율이 훨씬 높다. 현재 중앙대학교병원 건강증진센터의 검진 비율이 어떤지 궁금합니다.
- 연세대학교 세브란스 병원의 경우 병동마다 병동원무매니저가 간호사들과 함께 근무를 하여 입, 퇴원 수속 시 이동거리를 줄이고 좀 더 효율적으로 병동에서 원무서비스를 볼 수 있도록 하고 있다. 여기서도 하고 있다면 간호사의 입장에서 장단점은 무엇인지, 안하고 있다면 지금 불편한 점이나 시행되었을 때 효율적일지?
- 원무 행정은 사실 의료분쟁 예방할 수는 없겠지만 법무교육 같은 것이 이루어진다고 생각한다. 하지만 응급실에서 의료사고가 일어난 것처럼 원무행정에도 예방이나 교육 서비스가 필요하다고 생각하며 실제로 이루어지고 있나요?
- 원무행정의 업무 등에서 무인수납기, 오픈카드 등 영상, 제증명 부서를 따로 둔 서비스에 대해서 원무 경영의 효율이 실제로 좋고, 혹시 불편한 점들은 없는지?
- 이 병원의 원무행정에서 지원하고 실행하고 있는 특별한 서비스 같은 것들이 있나요?
- 대형병원의 쏠림 현상으로 인해서 정부에서 대형병원의 입원, 수술 후에 통원 치료를 할 때에 1,2차 병원에서 치료가 가능한 환자의 경우 1,2차 병의원으로 돌려보내어 그러한 환자 수가 많을수록 인센티브를 주는 행정이 있다고 들었는데 이 병원에도 적용이 잘 이루어지고 있나요?
- 간호조무사 일을 하시면서 나이 드신 노인 분들이나 몸이 불편한 장애인들을 진료하고 치료하실 때 병원의 불편한 사항들이나 불만들을 간호사들에게 직접 얘기하는 경우들도 많을 텐데 그럴 경우에는 어떻게 대처하고 있는지 궁금합니다.

데이터경영학과 20166115 김 효 빈

장려상

## 사례분석보고서 (SKT / KT)



20166115 김효빈

목차

1. SKT

- 1) SKT 기업 소개
- 2) SKT 재무 정보
- 3) SKT 기업 전략
- 4) SKT 조직구조 분석 및 효과성 진단
- 5) SKT 조직구조의 개선 방안

2. KT

- 1) KT 기업 소개
- 2) KT 재무 정보
- 3) KT 기업 전략
- 4) KT 조직구조 분석 및 효과성 진단
- 5) KT 조직구조의 개선 방안

3. SKT와 KT 비교

- 1) SKT와 KT의 전략 비교
- 2) SKT와 KT의 조직구조 비교

\* 참고문헌

## 1. SKT

### 1) SKT 기업 소개

SKT는 사원 수 4,838명 (2018.09.30) 규모의 국내 이동통신 분야에서 1위를 달리고 있는 기업이다. 무선상품으로는 20년 연속 대한민국 고객만족 1위의 최고 품질을 제공하는 이동통신 서비스, 전국의 유명 카페, 패밀리 레스토랑, 극장과 같은 이용자들이 많은 공공장소에서 빠르고 쾌적한 무선인터넷 이용을 제공 및 강력한 보안 방식 적용으로 안전한 사용이 가능한 티 와이파이 서비스, 해외여행객을 위한 티 로밍 서비스, SKT 회원의 특전인 다양한 120여개의 제휴사 할인 혜택을 제공하는 티 멤버십이 있다. 결합상품으로는 TB끼리가 있는데 가족끼리 모이면 집전화 등의 요금을 할인해주며 통신요금 절감형 상품을 제공하고 있다. SKT에서는 정보통신기술 세상을 이끈다는 뜻인 Leading ICT World라는 슬로건을 내세우며 빅데이터, IoT(사물인터넷), smart network 기술을 활용한 여러 서비스들을 제공하고 있다.

#### 빅데이터 기술 활용

- 이동량 빅데이터를 활용한 트래픽 분산 맞춤형 등산로 개발
- 이용자 이동 관련 빅데이터를 활용한 벽/오지 맞춤형 운송 서비스를 제공하는 교통복지 서비스
- IoT 원격제어 기술로 농작물과 가축을 효과적으로 관리하는 스마트 팜
- 기지국 기반의 트래픽 빅데이터로 휴게소 편의시설, 고속도로 맞춤형 서비스를 제공하는 스마트 고속도로
- 대기질 데이터와 거주지역 내 IoT가 만나 실내 공기질을 최적으로 관리하는 실내 공기 자동 관리
- 운행 차량과 대기 인원 트래픽을 분석해 이용/수요량을 자동 분석하는 대중교통 수요분석

#### IoT 기술 활용

- 대규모 IoT를 기반으로 육상/해상/항공 통합 관제 시스템으로 입체적 안전 관리를 하는 교통 안전 통합 관리,
- 아이의 손목팔찌와 부모의 스마트폰 간의 위치 정보를 연동한 실시간 스마트 미아방지 서비스
- 가구별 IoT 통합 시스템으로 수도/가스/전기 사용량 및 상태를 모니터링하는 스마트 원격 검침 시스템,

- 재난 상황과 이용자의 위치 등을 고려한 대피/대처요령까지 안내하는 맞춤형 재난안내,
  - 위치기반 서비스로 사회적 약자, 주의지역 내 실종 및 상황에 실시간으로 대응하는 사회적 약자 안전관리,
  - 재난 상황과 이용자의 위치 등을 고려해 대피/대처 요령을 안내하는 해안 드론 정찰기술
- 스마트 네트워크

- 주차 차량의 입출 정보를 관리하는 스마트 주차관리,
- 도시단위의 효과적인 에너지 관리를 하는 스마트 에너지시티,
- 스마트 안전 횡단보도 및 가로등,
- 해양통신망 구축 기술

그리고 초고속 인터넷, 인터넷전화 등 유선기반 서비스 제공 기업인 SK 브로드밴드, 고음질 음향기기 제조 기업인 아이리버, 보안솔루션 ADT 캡스 등을 자회사로 두고 있다.

## 2) SKT 재무 성과

자본금 : 446억 3천만원 (2017.12.31)

매출액 : 12조 4천억원 (2017.12.31) 작년 대비 0.95% 상승 (작년 12조 3천억원)

영업이익 : 1조 6977억원(2017) 작년 대비 5% 하락 (작년 1조 7821억원)

당기순이익 : 1조 3311억원(2017) 작년 대비 9% 상승(작년 1조 2172억원)

매출액 기준 동종업계 1위를 점하고 있으며 수익성, 안정성, 성장성에선 중간 등급으로 평가받고 활동성에선 하위 등급으로 평가받는다. 기업의 신용등급은 최상위로 외부환경의 변화에 적절한 대응과 대처 능력이 있는 기업으로 꼽힌다. 기업 신용등급이 높을수록 기업 신뢰도도 높아진다

## 매출 구성

2018년 1분기

76% 이동전화, 무선데이터, 정보통신사업 등

17% 전화, 초고속인터넷, 데이터 및 통신망 임대 서비스 등

8% 정보통신, 전자금융, 광고, 인터넷 포털서비스, 통신판매 등

### 3) SKT 기업 전략

#### B2B 사업을 통한 탈 통신전략 본격화

SKT는 인공지능(AI)·사물인터넷(IoT)과 같은 ICT 기술이 B2C보다 B2B에서 더 빠르게 본격화할 것으로 내다보고 국내 편의점 1위 cu 투자회사 BGF와 손을 잡는 등 업체 간 제휴의 속도를 내고 있다. 또한 2조9700억원을 들여 ADT캡스를 인수했는데 이 역시 B2B 사업을 키우기 위한 움직임이다. 물리보안사업에 IoT, AI, 빅데이터를 접목해 종합 보안 솔루션을 제공하기 위해 시장 2위 사업자를 인수한 것이다. 이렇게 보안·유통·물류·커머스 등을 접목하여 B2B 사업을 통한 탈 통신전략을 본격화 하고 있다. SKT는 IoT와 AI 등 뉴 ICT 기술을 기반으로 B2B 시장을 열기 위한 기반을 다지고 있다. SKT는 유통의 전 과정에 신기술을 도입해 미래형 유통 서비스 시장을 선도한다는 전략이다. AI·IoT 기술이 도입된 미래형 점포, 온·오프라인 연계 커머스, 멤버십 및 간편결제 등을 협력할 예정이다. 아래는 SKT의 전략으로 기대되는 효과들이다.

- SKT의 AI '누구'가 손님을 맞이하며 생체인식 등으로 고객을 인지하고 구매 이력을 통한 맞춤형 서비스 제공
- 간편 결제 시스템의 흥행
- 스마트 선반 시스템 도입으로 재고 소진 시 자동으로 제품을 주문
- 드론을 이용한 재고관리 및 보안 모니터링으로 효율적 관리가 가능해지며 비용절감 및 경영효율성 극대화
- CU에 적용될 물류 시스템은 다른 편의점뿐 아니라 다양한 유통업체에 제공
- 통계형 데이터 사용으로 마케팅 신상품 개발 등의 기반 마련
- 물리보안에 신기술 도입으로 기존의 보안 서비스가 고도화 기대 및 개인과 자산 안전을 위한 새로운 비즈니스 모델도 도입 기대

현재 SK텔레콤은 크게 4개 사업 분야를 영위한다. 무선(MNO), 미디어, IoT/Data, 서비스플랫폼 등이다. 계열사 매출을 포함한 연결 기준으론 17조원, 개별 기준으론 12조원의 매출을 올린다. 개별 기준 매출의 90%이상은 여전히 이동통신 관련 매출이며 다른 분야 매출은 아직 별로 집계하지 않고 있다. SK텔레콤의 궁극적인 목표는 비통신 분야의 매출을 통신 매출에 버금가는 수준으로 확대하는 것으로 볼 수 있다. 업계 관계자는 "SK텔레콤의 ADT캡스 인수, BGF 협력은 모두 AI, IoT, 빅데이터를 통한 B2B 시장 확대로 풀이된다"며 "CU에 도입된 스마트 물류 서비스를 기반으로 다양한 유통업체에 서비스를 공급할 경우 뉴 ICT 기술에서의 성과를 본격화할 수 있을 것"이라고 말했다.

마일즈와 스노우의 모형에 의하면 SKT는 분석형 전략을 사용하고 있다. 분석형 전략이란 사업의 안정성을 유지하되 조직 주변부에서 부분적으로 혁신을 추구하는 전략이다. 안정적 환경에 있는

통신사업과 같은 경우 지속적인 수익을 내므로 차별화보다는 기존의 고객을 유지하는 데에 더 집중이 가 있겠지만 AI, IoT기술을 접목시켜 비통신 분야에서도 새로운 기회와 혁신 가능성을 발견하여 전략적 인수 등 과감한 경영전략을 펴고 있다. 하지만 현행 제품에 대한 효율적인 생산과 혁신적 신제품(사업)개발 간의 적절한 균형을 맞추어야 한다는 시사점이 제기된다.

4) SKT 조직구조 분석 및 효과성 진단

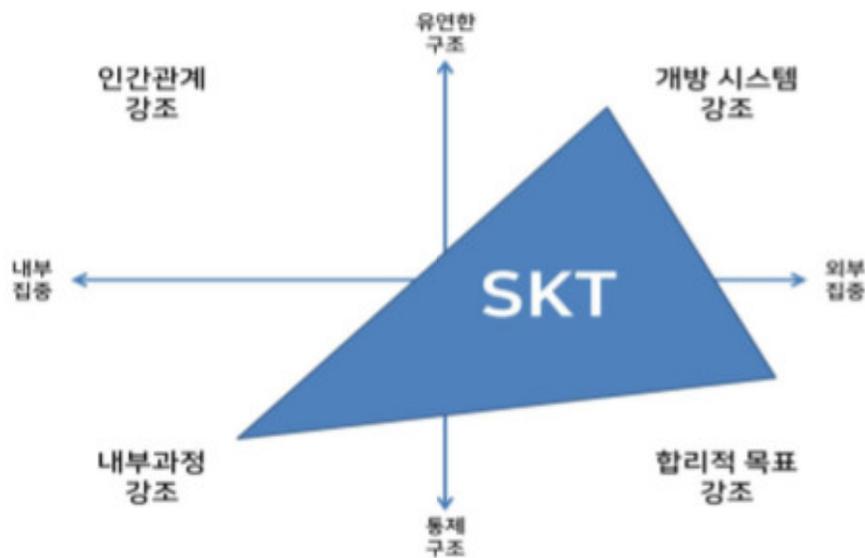


사업군 : MNO사업부, 미디어사업부, IoT, Data사업부, 서비스플랫폼사업부

경영지원군 : 커뮤니케이션센터, Creative센터, CR센터, Coporate센터, 기업문화센터

ICT경영 인프라군 : ICT INFRA센터, DT추진단, ICT기술원, AI Research센터, Open Collabo센터

사업부별로 나는 사업별 구조를 취하고 있으나 그 외에 경영지원군, ICT 경영 인프라군 부서도 따로 있는 것을 보아 기능별 구조도 지닌다. 두 구조를 유연하게 가지고 있는 혼합형 구조이다.



통합적 효과성 모형을 활용하여 조직의 효과성을 진단해 보았다. X축 가치자원은 조직이 지배적인 가치를 내부에 집중하고 있는지 외부에 집중하고 있는지에 관해서이다. 내부 집중은 직원의 효율성이나 건강에 대한 관리적인 고려에 집중하는 반면 외부 집중은 외부환경에 대한 조직 자체의 건강에 집중하는 것이다. Y축 가치자원은 구조가 안전성을 중시하는지, 유연성을 중시하느냐와 관련이 있다. 안전성은 효율성과 하향식 통제와 같은 경영 가치를 반영하며 유연성은 학습과 변화의 가치를 반영한다. SKT의 조직도와 전략을 보았을 때 주력 사업에서 비통신 사업까지의 영향력을 키우려는 원대한 목표를 가지고 있으며, 그에 따라 대응하는 조직으로 바뀌었다. 웹사이트에 SKT 조직도와 관련하여 검색하면 전략에 따라 수 차례 변화해왔다는 걸 볼 수 있다. 이 부분에서 SKT 조직의 유연성을 찾아볼 수 있으며 개방 시스템을 강조하고 있으며 여러 환경에 유연한 대처가 가능한 조직이라고 볼 수 있다. 하지만 기존의 틀에서 큰 변화는 존재하지 않아 일부분은 안정성과 균형을 중요시한다는 것을 알 수 있어 내부과정이 강조된다고 생각했으며 비통신 부문에서 통신 부문만큼의 수익을 내겠다는 목표 설정에 따라 합리적 목표를 강조하여 외부에 집중한다고 생각했다.

결론 : 개방 시스템 강조, 합리적 목표 강조 높음, 내부과정 강조 보통, 인간관계 강조 낮음

#### 5) SKT 조직 구조의 개선 방안

효과성 진단에 따른 SKT의 조직구조는 내부 측면보다 외부에 집중하고 있고 유동적이되 기존의 틀을 지키며 혁신적이면서도 안정적인 것에 가치를 두고 계속하여 변화하고 있다. 하지만 직원들을 위한 복지나 Top-down 방식의 전달체계 등과 같은 직원을 위한 조직도 개편에 관한 소식은 없다. SKT가 더 나은 성장을 도모하며 원대한 목표를 지니고 있는 만큼 직원의 만족도와 숙련도 등 인적자원 측면 또한 신경 써야 한다. 최고경영층에서 여러 사업에 치중한 팀을 만들고 각색하고 있으나 직원복지와 관련한 부서를 만들어 인적자원의 개발에 주안점을 두었으면 한다. 훌륭하고 효율적, 효과적 성과를 낼 수 있는 인재를 양성하여 자발적인 동기부여로 업무에 적극적으로 매진할 수 있는 환경을 만들어 준다면 금상첨화일 것 같다.

1. KT

1) KT 기업 소개

KT는 사원 수 23,676명 (2018.09.30) 규모의 유선통신업 분야에서 1위를 달리고 있는 기업이다. 세계최초 5G와 혁신적 지능형 네트워크로 4차 산업혁명을 이끌며 글로벌 ICT 기업 1위에 도전하고 있으며 유, 무선 기가 시대를 선도하고 있다. KT는 첨단 IoT기술과 사업 간 ICT 융합을 통해 앞서가는 ICT 서비스를 제공하고 있는데 인텔리전트 네트워크 역량에 기반한 KT의 미래 핵심 사업인 미디어, 스마트에너지, 금융거래, 재난/안전/보안, 기업/공공가치 향상 등 5대플랫폼을 육성하고 있다.

5대 플랫폼

- 미디어 : 대한민국 No.1 IPTV를 기반으로 새로운 미디어 소비 경험과 차세대 미디어를 선도하는 플랫폼 사업
- 스마트에너지 : 세계 최초 에너지 통합관리 플랫폼인 KT-MEG를 기반으로 새로운 에너지 시장을 창출하는 사업
- 기업/공공가치 향상 : KT그룹의 기술 역량과 노하우를 결합하여 기업, 공공 고객의 가치를 향상시키는 일련의 사업체계
- 금융거래 : 인증, 결제 등 핀테크 역량을 기반으로 고객 맞춤형 금융거래 서비스를 제공하는 플랫폼 사업
- 재난/안전/보안 : 지능형분석, 관제 플랫폼을 기반으로 대국민 안전, 안심 서비스와 인프라를 제공하는 Intelligent Safety 사업

5G사업

2018 평창동계올림픽 기간 동안 세계 최초 5G를 운용한 경험과 노하우를 바탕으로 2019 5G 상용화를 목표로 하고 있다. 5G aaP 추진가상화 기술 등을 접목하여 5G가 단순한 네트워크를 넘어 산업과 생활을 변화시키는 '통합 플랫폼'으로 진화할 것이다. 오픈랩 활성화 아이디어 개발부터 기술 테스트까지 가능한 R&D 공간을 조성, 5G 서비스와 단말 개발 촉진을 통해 빠른 시간에 5G 생태계를 조성하는 인큐베이터 역할을 할 것이다. KT는 5G의 초고속, 초저지연, 초연결 특성을 기반으로 새로운 기술과 서비스를 제공하고 이를 통해 사회·경제적, 공공 가치를 창출하는 데 앞장서고 있다.

- 최고속도(20Gbps) : 5G는 LTE 대비 최대 20배 빠른 속도를 제공한다. 초고화질 사진이나 대용량 영상도 순식간에 업로드 및 다운로드가 가능해지고, AR/VR 및 타임슬라이스 같은 실감형 미디어 서비스 체험도 가능하다.
- 지연시간(0.001 초) : 데이터가 휴대폰-기지국-휴대폰을 오가는데 걸리는 시간이 LTE 대비 10배 이상 단축되어 실시간 원격 제어가 가능해진다. 자동차 및 공장 등에서 정교한 작업이 가능해지고, 공공 안전 및 산업현장에서 안정성도 확보할 수 있다.



2) KT 재무 정보

자본금 : 1조 5644억원 (2017.12.31)

매출액 : 17조 3천억원 (2017.12.31) 작년 대비 2% 상승 (작년 17조 2백억원)

영업이익 : 9521조 6천만원(2017) 작년 대비 10% 하락 (작년 1조 595억원)

당기순이익 : 4632억 6천만원(2017) 작년 대비 43% 상승(작년 8093억 3천만원)

유선 통신업 매출액에서 1위를 달리고 있다. 안정성, 성장성에선 중간 등급으로 평가받고 활동성, 수익성에선 하위 등급으로 평가받는다. 기업의 신용등급은 최상위로 외부환경의 변화에 적절한 대응과 대처 능력이 있는 기업으로 꼽힌다. 기업 신용등급이 높을수록 기업 신뢰도도 높아진다

매출 구성

2016년 3분기

59% 서비스의 제공

12% 신용카드 매입 수익

7% 재화의 판매

3% 서비스 용역

18% 기타

3) KT 기업 전략 :

KT 는 탈통신 가속화를 목표로 삼고 있다. 미디어, 스마트에너지, 기업공공가치 향상, 금융거래, 재난·안전·보안 등 5 대 플랫폼을 통해 해답을 찾으려 하고 있다. 그 중에서도 미디어 분야에서 더 힘을 쓰고 있다. 앞서 평창올림픽에서 5G 시범서비스를 구축했고, 이를 바탕으로 선보인 타임슬라이스, 싱크뷰 등 올림픽을 생생하게 즐길 수 있는 다양한 실감형 미디어 서비스로 호평을 받았다. KT 는 VR 서비스 이후 선보일 실감형 미디어 서비스를 AR 을 점찍고 연내 '개인형 VR 극장' 서비스도 출시할 계획이고 실감형 미디어 시장을 2020 년까지 1 조 시장으로 키운다는 계획이다. 미디어에 인공지능, 사물인터넷 등을 접목한 융합 서비스도 확대되고 있다. KT AI 사업단장 김채희 상무가 올해 새로 선보이는 AI 서비스를 소개하며 KT AI 사업 전략을 발표하였다. KT AI 사업 전략은 IPTV 가입고객을 위한 AI 콘텐츠 강화와 기가지니 플랫폼화를 통한 AI 서비스 확대에 요약할 수 있다. IPTV 를 기반으로 키즈, 교육 등 가족을 위한 AI 콘텐츠를 강화하고, AI 플랫폼을 다양한 B2B 분야로 확장해 나간다는 전략이다. 또한 호텔 AI 컨시어지 서비스 및 커넥티드카로 기가지니 플랫폼화를 통한 AI 서비스를 확대하고 있다. 이제까지 국내 AI 시장은 AI 기기와 서비스의 기본적인 라인업이 갖춰지는 시기였다. AI 기기 라인업은 계속 이어지겠지만, 앞으로는 서비스 경쟁이 본격화될 것이다. AI 서비스 차별화에는 AI

콘텐츠 못지 않게 AI 기술의 성능이 중요하다. 작년 1월 기가지니를 출시하며 음성인식 UI를 선보인 KT는 이후 딥러닝 학습을 통해 음성인식과 대화기술 등 AI 기술을 고도화하고 있다. AI 서비스 성능 향상에 따르는 AI 기술의 발전 방향은 다음과 같다.

- **잡음에 강한 음성인식** - 이제까지 기가지니의 주무대는 실내로 비교적 조용한 환경에서 음성인식이 이뤄졌다. 그러나 자동차, 매장 등 실생활에서는 많은 잡음이 존재하므로 시끄러운 환경에서도 음성인식률이 높아야 한다. 이를 위해 KT는 다양한 소음 데이터를 수집하여 음성 데이터와 mixing 해서 딥러닝 기반으로 음향 모델을 만들고, 이 모델에 잡음/에코 제거 기술을 결합하여 잡음에 강한 음성인식 기술을 개발했다. 올 하반기 기가지니에 탑재할 계획이며 로봇, 매장에도 선보일 예정이다.
- **화자 식별** - KT는 화자식별 기술 개발을 마치고 올 하반기 선보일 계획이다. 또한 동시에 말하는 여러 음성 중 특정 음성만 선별하여 식별하는 보다 진화된 화자식별 기술을 내년에 선보일 계획이다.
- **화자 식별 기술의 적용**은 사용자 개인별 사용패턴 학습이 가능해진다는 것으로, 개인별 상황과 취향을 인지하여 최적화된 콘텐츠를 추천하고 대화하는 개인화 서비스가 올 하반기부터 가능해질 전망이다.
- **복합감정인지** - 자연스러운 연속대화를 위해 음성 톤, 얼굴표정, 대화내용을 분석하여 감정을 통합적으로 인지하고 이를 기반으로 연속대화를 할 수 있는 복합감정인지 기반 연속 대화 기술을 개발했다. 올 하반기에 선보일 예정이다.
- **음성합성** - 지금은 기가지니가 한가지 목소리 톤으로 제공되고 있지만, 듣고 싶은 목소리(예, 가족, 연예인)로 들을 수 있도록 딥러닝 기반 음성합성 실시간 변조 기술을 개발하고 있다. 특정 개인의 음성 데이터를 수집하여 개인별 발화패턴과 억양 등을 학습하여 문장을 합성해내는 개인화 음성합성 기술(P-TTS; personalized-text to speech)을 5월에 출시한다.
- **음성인증** - 현재 K뱅크는 기가지니 음성인식 기술과 스마트폰 앱을 통한 모바일 인증을 연동하여 송금 서비스를 제공하고 있다. 인증도 음성으로 가능하도록, KT는 음성으로 보안이 처리되는 간편음성결제 기술을 개발해 사칭률을 0.01%로 낮추고 금융감독원에 FIDO 인증(생체인증 국제표준규격)을 요청해 놓은 상태다. 올 하반기 상용화를 목표로 한다. 성공적으로 추진시 국내 최초의 음성인증으로, 쇼핑 및 o!leh TV에서 음성결제를 제공할 계획이다.
- **영상인식/분석** - B2C에서와 달리 B2B에서는 영상 정보 활용이 중요하다. 영상인식/분석 기술(예, 얼굴, 이상행동, 제스처, 사물 인식)을 활용하여 스마트 매장 솔루션을 개발하여 사업을 준비 중이다.

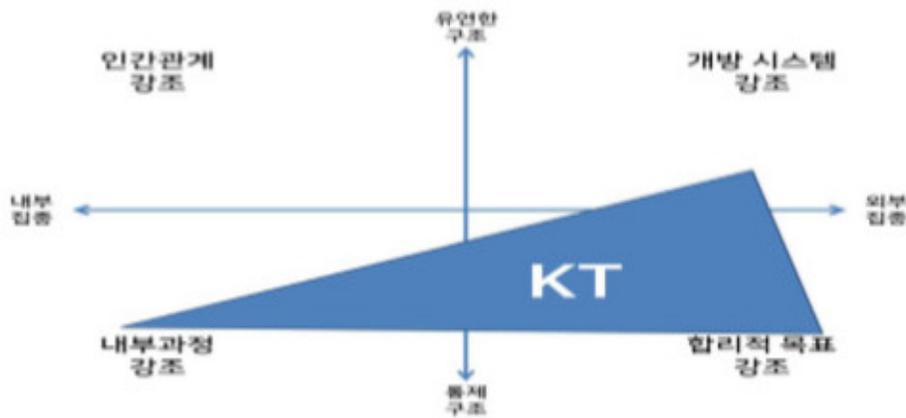
마일즈와 스노우의 모형에 의하면 KT는 공격형 전략을 사용하고 있다. 공격형 전략은 혁신, 적극적인 위험감수, 새로운 기회에 대한 탐색과 성장을 추구하는 전략으로 창의성이 효율성보다 더 중요시되는 동태적이고 급변하는 환경에 적합한 전략이다. KT는 탈통신 가속화를 목표로 삼고 평

창 올림픽부터 5G 서비스 시범을 시작으로 AI 라인업 확대와 서비스 성능 향상에 따르는 AI 기술의 발전을 도모하고 있으며 실감형 미디어 시장을 2020년까지 1조 시장으로 키운다는 원대한 목표를 갖고 있다. 공격형 전략을 사용할 시 높은 연구개발 능력과 위험 감수가 필요하다. KT는 적극적으로 시장 확보를 위한 행보를 보이고 있는데 그에 맞춘 지속적인 능력 개발과 위험에 대처할 수 있는 능력 또한 확보가 필요하다.

4) KT 조직구조 분석 및 효과성 진단



KT는 고객관리, 기업사업, 마케팅, 네트워크 등 공통 기능을 중심으로 활동이 부서화된 기능별 구조를 취하고 있다.



통합적 효과성 모형을 활용하여 조직의 효과성을 진단해 보았다. X축 가치차원은 조직이 지배적인 가치를 내부에 집중하고 있는지 외부에 집중하고 있는지에 관해서이다. 내부 집중은 직원의 효율성이나 건강에 대한 관리적인 고려에 집중하는 반면 외부 집중은 외부환경에 대한 조직 자체의 건강에 집중하는 것이다. Y축 가치차원은 구조가 안전성을 중시하는지, 유연성을 중시하느냐와 관련이 있다. 안전성은 효율성과 하향식 통제와 같은 경영 가치를 반영하며 유연성은 학습과 변화의 가치를 반영한다. KT의 조직도와 전략을 보았을 때 '2총괄 7부문 1원 6실 1소'이던 기존 조직을 총괄 없이 '7부문 1원 6실 1소'로 개편하였다. 2년

전 도입했던 매스(Mass)총괄과 경영지원총괄을 없애고 7개 사업부문이 수평적 관계에서 경쟁을 펼칠 수 있도록 했다. 부문별 협업이 필요한 단계를 지나 독립 운영과 성과 경쟁이 필요하다는 판단에 따른 조치다. 최고경영자(CEO)~총괄~부문 3단계 구조를 2단계로 줄여 신속한 의사결정으로 민첩성을 높이려는 모습을 보여 이 부분에서 내부과정을 강조한다 생각했으나 근본적인 조직의 구조 상 적극적으로 의사소통을 활성화 시키는 데에는 한계가 있어 보통 수준이라 생각했다. 또한 탈통신화, AI 플랫폼의 적극적 발전이라는 공통된 목표를 가지고 마케팅부문에 5G사업본부를 신설했다. 2018년 세계 최초 5세대(5G) 이동통신 시범서비스(평창)에 이어 2019년 세계 최초 상용화를 지원한다는 목적 아래 네트워크부분과 협력해 주파수 전략, 네트워크 구축 계획을 책임지는 부서를 신설하였다. 그에 따라 합리적 목표를 강조하며 조직 구조를 개편하고 있음을 알 수 있었다.

결론 : 개방 시스템 강조, 인간관계 강조 낮음, 내부과정 강조 보통, 합리적 목표 강조 높음

#### 5) KT 조직 구조의 개선 방안

효과성 진단에 따른 KT의 조직구조는 유연한 의사소통을 위해 총괄 부문을 없애는 등 내부과정에 강조하고자 하였으나 전반적인 체계는 기능별 구조이다. 특정 분야에 대한 깊이있는 지식과 기술 개발 달성, 그리고 AI 플랫폼 발전이라는 공통된 목표에는 적합한 구조이지만 근본적인 구조 자체가 수평적 조정이 약하며 혁신이 낮고 최고경영층에 의사결정이 집중되어 과부하가 발생하기 쉽다. KT의 조직구조를 보면 최고경영자 아래에 15개가 되는 부서가 있다. 이 부서들이 상호간에 더 많은 대화와 지식을 공유할 수 있게 프로젝트 팀 방식을 사용하여 수평적 조정을 할 것을 제안한다. 이를 통해 수직적 계층의 정보 과부하를 줄이고 협업적 소프트웨어를 활용하여 공동의 목표를 달성하는데 이바지할 것이라고 생각된다. 또한 KT의 전략은 장기적이고 대규모 프로젝트이며 조직에 중요한 혁신이다. 수평적 구조의 특성 상 감수해야 할 위험이 크며 이에 관한 효율적인 관리와 대처가 필요하다. 각 부서의 전문가가 아이디어를 공유하여 참여하고 보다 수평적인 의사소통이 가능해진다면 조직의 유연성을 높일 수 있고 이 또한 직원 만족과 긍정적인 성과로 이어질 것으로 예상된다.

### 3. SKT와 KT 비교

#### 1) SK와 KT의 전략 비교

인공지능(AI) 플랫폼 분야에 사활을 걸고 있는 SK 텔레콤과 KT 가 서로 상반된 전략을 구사하고 있다. 탈통신화 가속화와 비통신 사업을 통한 수익 창출과 관련한 목표는 같지만 세부 노선이 다른 것이다. KT는 AI 콘텐츠 확산과 서비스 기술 강화와 같이 플랫폼 확산에 중점을 두는 반면, SK텔레콤은 국내 편의점 CU와의 제휴 및 ADT 캠프 인수로 AI를 활용한 탈통신화를 꿈꾸며 B2B사업에 신기술 적용 등 확산보다 완성도에 집중하는 모습이다. 양대 이동통신사의 행보가 가져올 결과는 향후 추격기업들의 플랫폼 전략에도 영향을 줄 것으로 보인다. SKT는 무작정인 공개보다는 AI를 활용해 어떤 서비스를 사용하는 것이 가능할지 내부 정비를 완벽히 한 후에 공개하는 것을 우선순위로 두는 선 개발 후 확산 전략을 펴고 있다. 반면 경쟁사 KT는 AI 플랫폼의 빠른 확산에 우선 순위를 두며 타 업체와 협력이 용이해져 소비자가 누릴 수 있는 기기나 생태계가 넓어지고 인지도 상승, 시장선점 효과를 노리고 있다. AI 플랫폼 시장이 초기 단계인 만큼 SK 텔레콤과 KT 중 누구의 전략이 주요할지는 예측하기 어렵다. 비슷한 사례로 구글과 아마존이 있는데, SKT는 구글의 전략을 따르고 있으며 KT는 아마존의 전략을 따르고 있다. 현재까지 선 확산 전략을 펼친 아마존이 우세한 것으로 보이며 AI 플랫폼 점유율은 70%다. 그러나 잠재력 측면에선 구글이 점수를 더 받는다. 디지털 에이전시 360i 에 따르면 AI 비서가 사용자 명령에 정확하게 응답하는 비율은 구글 어시스턴트 72%, 아마존 알렉사 13%로 나타났다. 이처럼 시장 점유율에 있어선 선두주자인 KT가 우세할 수 있어도 정교함과 완성도를 강조하며 나타날 후발주자 SKT를 무시할 수 없다. 초기에 차이가 있더라도 이를 따라잡는 것은 시간문제일 것으로 생각된다.

#### 2) SK와 KT의 조직구조 비교

유두 기업은 유사하게 공통의 목표를 기준으로 조직 구조를 개편하고 있다. SKT는 사업부를 목표에 따라 개편하였고 KT는 AI 플랫폼 발전을 염두에 두고 새로운 사업 본부를 설립하고 있다. 이 대목에서 두 기업은 합리적인 목표를 강조하고 있음을 알 수 있다.

하지만 근본적인 조직의 유형에서는 차이점을 갖는다. SKT는 사업부별로 나눈 사업별 구조를 취하고 있으나 그 외에 경영지원군, ICT 경영 인프라군 부서도 따로 있는 것을 보아 기능별 구조의 성격도 지니는 혼합형 구조이다. 주력 사업에서 비통신 사업까지의 영향력을 키우려는 목표를 가지고 그에 따라 대응하는 조직으로 수 차례 변화하는 개방 시스템을 강조하고 있는 유연한 조직이다. 반면 KT는 고객관리, 기업사업, 마케팅, 네트워크 등 공통 기능을 중심으로 활동이 부서화된 기능별 구조를 취하고 있다. 기존의 총괄 부문을 없애며 각 부문이 수평적 관계에서 일할 수 있도록 하며 독립적 운영의 필요성을 인정하였다. 의사결정의 단계를 줄여 내부과정을 강조하고 있으나 수평적 구조 자체의 특성 상 적극적인 의사소통 장려는 힘들다.

## 참고문헌

## 인터넷 사이트

KT - <https://corp.kt.com/html/intro/main.html>

SKT - <https://www.sktelecom.com/view/investor/structure.do>

잡코리아 - <http://www.jobkorea.co.kr/company/1619214>

- <http://www.jobkorea.co.kr/Company/1677206/Info>

## 인터넷 기사

김원배, SKT, 통신과 플랫폼...현재와 미래 동시 공략, <http://www.etnews.com/20150109000074>,

전자신문, 2015년 1월 11일

김성미, SKT, 탈통신 키워드는 'B2B'...유통에 IoT·AI 접목,

<https://www.thebell.co.kr/free/content/ArticleView.asp?key=20180604010000454000283&lcode=00>, 더벨, 2018년 6월 5일

김세형, 이통업계, 탈통신 가속화...미디어·AI·IoT·보안·에너지 사업 관심,

<http://sports.chosun.com/news/utype.htm?id=201808060100041940002851&ServiceDate=20180805>, 스포츠조선, 2018년 8월 5일

안호천, KT, 부문별 경쟁 강화, <http://www.etnews.com/20180110000237>, 전자신문, 2018년 1월 11일

안호천, SK텔레콤, 4대 사업부와 R&D 기능 재편, <http://www.etnews.com/20180110000238>,

전자신문, 2018년 1월 11일

임온유, 구글식 SKT·이마트·KT...AI 플랫폼 전략 갈렸다.

<http://www.asiae.co.kr/news/view.htm?idxno=2018041210472590432>, 아시아경제, 2018년 4월 12일

## 인터넷 검색

도마션, KT AI 사업 전략, NETMANIAS, 2018년 5월 24일,

<https://www.netmanias.com/ko/post/blog/13668/ai-kt/kt-s-ai-business-strategy>



2018학년도 2학기  
공모전 수상집

05

우 수  
노 트  
공 모 전



### 남들과 다른 나의 노트 필기의 특징

1. 수업에서 배운 내용을 나만의 것으로 만들기: 나의 공부법은 수업 내용을 온전한 나의 것으로 만드는 것인데 그를 위한 첫 번째 단계가 바로 수업내용 노트정리이다. 수업에서 배웠던 내용들을 자료와 즉석에서 필기했던 내용들을 참고하며 한번씩 정리를 하면 머릿속에서 틀이 잡혀 후에 공부하기 수월해지기 때문이다.
2. 도표를 적절히 사용하여 정리하기: 줄줄이 늘어선 글보단 가끔은 정리된 도표가 이해하기 쉬울 때가 있다.
3. 노트를 꾸미는 것에 집착하지 않기: 노트를 꾸미기에 집중하기 보단 수업의 흐름과 맥락에 맞춰 필기하여 차후에 봤을 때도 이해하기 용이하다.



5) 보건의료의 구성요소

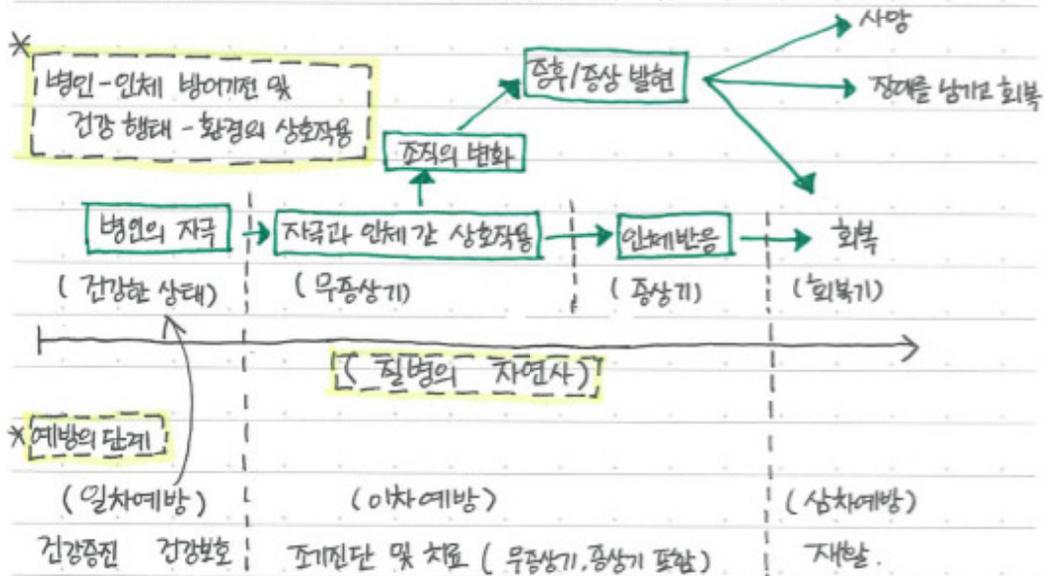
- 의과학 (medical science)
  - 인체의 기능과 구조를 이해하고 질병의 병인, 진단 및 치료 방법을 연구, 적용하는 학문 (기초 의학 + 임상 의학)
- 의료체계 (system)
  - 의료시설, 인력 및 의료제도
- 행위자의 형태 (behavior)
  - 의료이용자, 의료제공자, 의료관련 조직의 형태

\* 이 분야 직종 관련 학문

: 기초의학, 임상의학, 경제학, 사회학, 해부학, 정치학, 정보과학, 통계학 등의 지식이 필요  
 (⇒ 즉, 여러분야의 지식이 필요함!)

6) 보건의료의 분류

(1) 질병예방적 관점에서의 분류: 질병 단계별 예방 대책



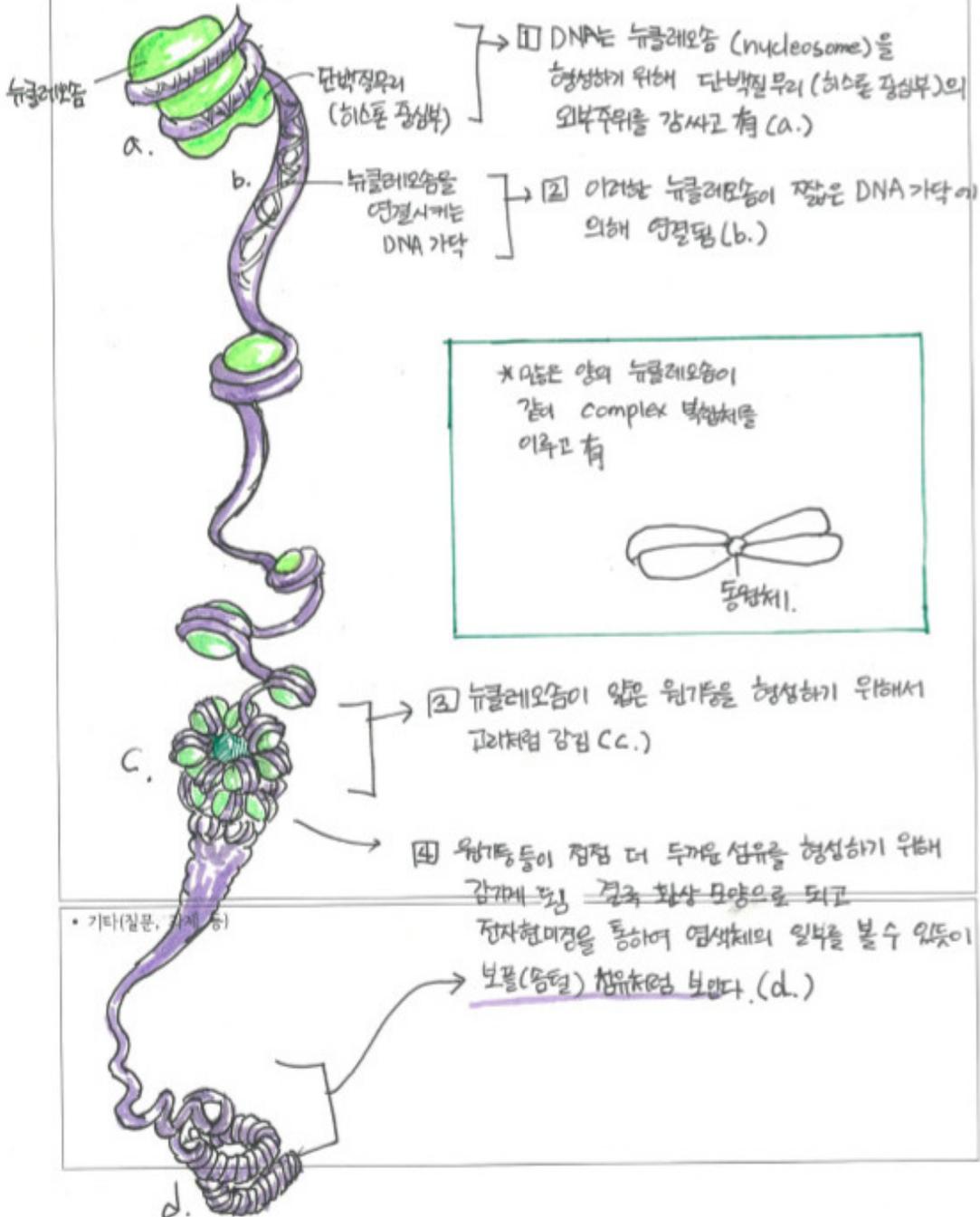
- ⇒ ① 건강한 상태일때 일차예방으로서 건강증진과 건강보호를 한다. (일차예방 ex. 음식, 밸런스 다이어트, 예방접종)
- ② 일차예방에도 불구하고 질병에 걸리면 이차예방으로 진단과 치료를 한다. (보건의료, 옷따뜻이입기)
- ③ 더 이상 걸리지 않도록 삼차예방을 한다.

CHA University - Center for Teaching and Learning

• 도식화

4) 염색체에서 DNA는 어떤 형태를 취하고 있는가?

- ① 기다란 DNA분자는 고리처럼 감겨있고 단백질과 함께 염색체를 형성.
- ② 인간 염색체 46개에 포함된 DNA의 전체 길이 : 약 1.8m
- ③ 한 세포안의 핵 내에 DNA를 모두 채우기 위해서, DNA는 되풀이해서 접혀져야만 함.



• 기타(질문, 과제 등)

의생명과학과 20164126 유 새 임

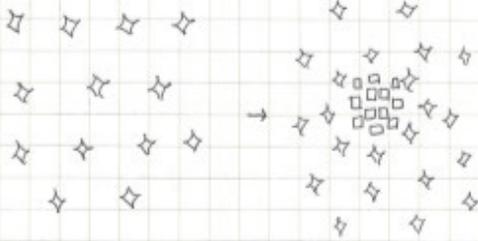
우수상

### 남들과 다른 나의 노트 필기의 특징

상철 노트와 격자무늬 노트를 선호합니다. 노트를 굳이 뒤집어 가면서 필기하지 않고 그냥 한 장씩 넘기면서 필기를 합니다. 이 과목, 또 다른 과목 이런 방식으로 노트를 활용하면 노트를 좀 더 효율적으로 쓸 수 있는 장점이 있습니다. 또한 최대한 글자 수를 요약하기 위해 노트에 반씩 선을 그어 사용하는 편입니다. 생명과학 교과목은 그림이 중요한데 최대한 전공서적에 있는 그림과 흡사하게 그려서 이해가 쉽게 되도록 노력했고, 필기는 단순히 빨간색, 파란색, 까만색만 사용하여 가독성을 높였습니다.

# Classification of morphogenetic process

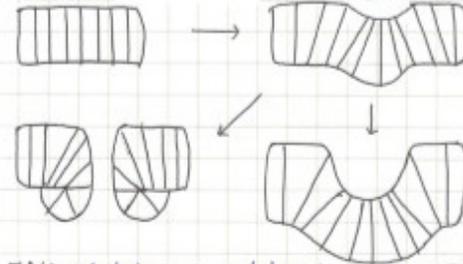
## Condensation



Somites, skeletal elements of the limbs와 같은 structure를 형성하기 위한 prelude이다.

condensation은 부분적으로 local cell division을 증가시켜 일어나고, 부분적으로 local matrix secretion을 감소시켜 일어나고, 부분적으로 cell-cell adhesion을 증가시켜 일어난다.

## Involution



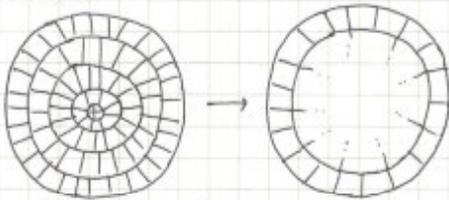
단일한 epithelium → multilayered structure 과정  
Found in gastrulation, neurulation / glands, sense organs, insect appendages 구조 형성

contraction of terminal micro-fragment complexes → apical constriction에서 시작

invagination이나 invagination은 cell sheet이 커버라져서 안쪽으로 들어감

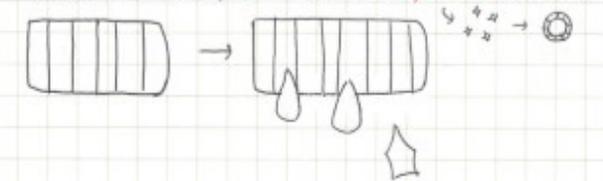
imagination 수축된 표면의 타두리 측면이 있는 세포들이 이동

## Cavitation



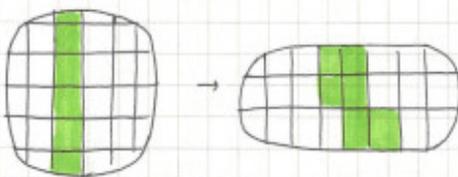
Solid mass of cells에서 fluid-filled space 형성  
mouse egg cylinder 형성 과정에서 불균등한 apoptosis의 의해 cavitation 형성 가능  
cavity 형성되면 내부의 lumen이 됨.

## Epithelium to mesenchyme



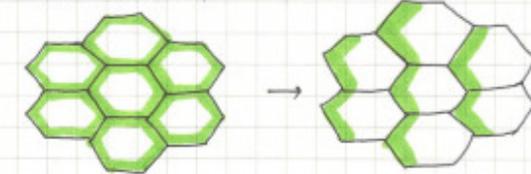
세포이 epithelium을 이탈해서 individual or mesenchymal mass가 됨  
↳ chicken의 epiblast로부터 hypoblast 형성할 때  
dorsal neural tube로 부터 neural crest 형성할 때  
cell-cell adhesion 감소 필요.

## Convergent extension



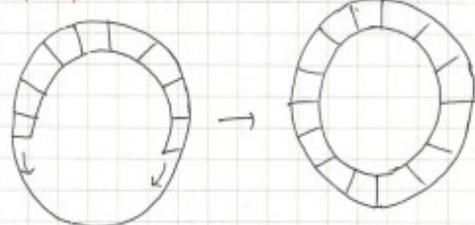
individual cells가 사이사이를 뚫고 삽입  
↳ intercalation을 통한 constriction of sheet  
intercalation 작용을 통한 elongation of sheet  
intercalation movement는 micro filament을 이용한  
actin cytoskeleton activity이므로  
↳ ECM의 exert traction을 활용

## Polar cell polarity

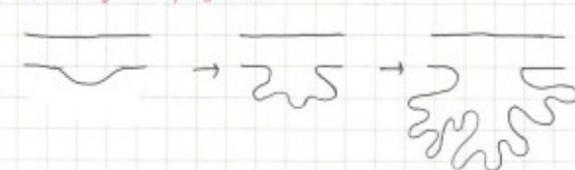


epithelial cell이 epithelium 표면 방향으로 polarity 문제 됨  
long-range signal & local communication 필요  
조파리의 epidermal structure  
epidermis와 cochlea를 포함하는 몇몇 vertebrate tissue

## Epiboly



## Branching morphogenesis



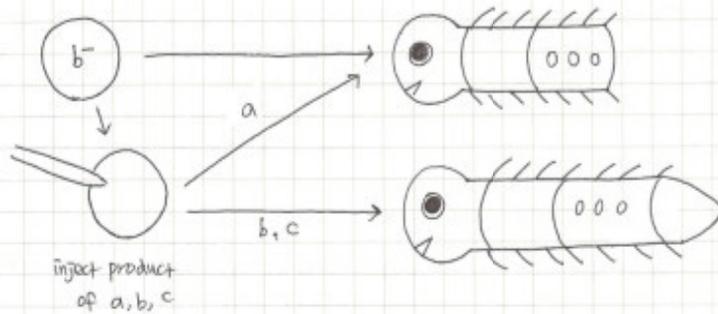
# Genetic pathway

• 단일 유전의 유전자들이 **single pathway** 또는 **process** 이 관련되어 있다면 genetic data를 바탕으로 이들이 작용하는 순서를 찾아낼 수 있다.

## ① Activation pathway

↳ a group of different mutations have a similar phenotype Rescue protocol.

$a \rightarrow b \rightarrow c \rightarrow \text{segment 3}$



한 gene을 mutation 시킨 후  
a, b, c 순서대로 주면.

normal gene product를 b의 mutation이 일어난 embryo에 주면

→ a는 효과가 있음 : pathway가 b에서 막혀서  
b, c 효과 있음 : c의 pathway가 더 아래쪽에 있어

## ② Repressive pathway

↳ a group of mutations have two phenotypes that are in some sense opposites of one another

$a \rightarrow b \rightarrow c \rightarrow \text{pigment}$

Spots	-	+	-	+
Elsewhere	+	-	+	-

+ a 활성화, b, c 억제  
Spot에만 pigment

a- 전체 pigment

b- 전체 white

c- 전체 pigment

\* Double mutant의 phenotype은  
나중에 작용하는 mutant의 phenotype과 일치

b<sup>-</sup>c<sup>-</sup> b 다음에 c 작용 Pigmented (c mutant)

a<sup>-</sup>b<sup>-</sup> a 다음에 b 작용 white (b mutant)

a<sup>-</sup>c<sup>-</sup> a 다음에 c 작용 pigmented (c mutant)

	a <sup>-</sup>	b <sup>-</sup>	c <sup>-</sup>
a <sup>-</sup>	white	white	pigmented
b <sup>-</sup>	white	white	pigmented
c <sup>-</sup>	pigmented	pigmented	white

스포츠의학과 20163353 황 지 수

우수상

### 남들과 다른 나의 노트 필기의 특징

1. 두껍고 설명이 장황한 강의 교재를 기반으로 평소 및 시험기간에 공부하기 좋게 요약 정리
2. 세밀한 부분들을 알아야하는 해부학 특성을 생각해서 그림을 직접 그려봄으로써 이해하기 수월
3. 내가 아는 부분은 과감하게 필기에서 제외하고 암기나 반복 학습이 필요한 부분은 색깔 펜이나 형광펜으로 표시



**뼈의 발달과 성장**

**뼈발생 (Osteogenesis)**

- 수정~6주 : 도는 중간엽조직(Mesenchymal tissue) 또는 연골 형태.
- 6주~ : 뼈되기(골화, Ossification)
  - ↳ 중간엽적, 연골조직이 뼈조직으로 대외되는 과정
  - ↳ 골화(Calcification)
  - ↳ 조직 내에 칼슘염이 침착되는 과정.

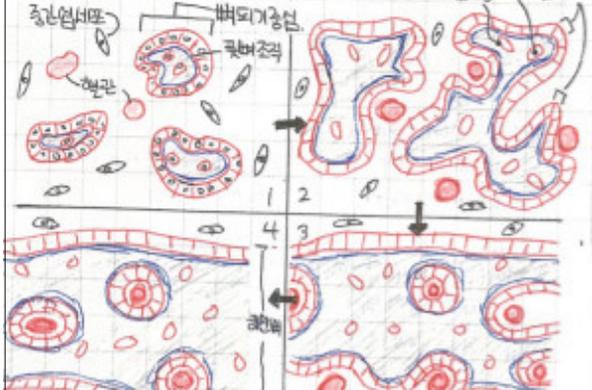
- 뼈되기(Ossification) - 막뼈되기(Intramembranous ossification)
- ↳ 중간엽적의 평탄조직에서 유래, 8주에 시작
  - ↳ 뇌강뼈, 아귀턱뼈, 대뇌뼈, ...
- 연골뼈되기(Endochondral ossification)
- ↳ 이미 만들어진 연골 주형이 뼈로 대외
  - ↳ 관다리뼈, 척추뼈, 큰반뼈, ...

**막뼈되기(막골화, Intramembranous Ossification)**

- 1) 중간엽 내 뼈모세포의 분화
- 1) 중간엽조직에 많은 혈관 생성
  - 2) 중간엽세포는 뼈모세포로 분화
  - 3) 뼈모세포는 주위에 무기성분 분비 → 뼈조직(유골조직, Osteoid tissue) 이 되고, 무기질이 침착되어 뼈가 됨.
  - 4) 뼈되기중심(골화중심, Ossification center)
    - ↳ 뼈되기 시작되는 부위.
- 2) 조차뼈의 형성
- 1) 뼈모세포는 뼈바탕판에 머물고 뼈세포로 분화
  - 2) 뼈모세포는 뼈세포(골소강, Lacuna)에 머물
  - 3) 뼈모세포에서 뼈골격으로 뼈되기 시작되어 작은 조차뼈(골침, Spicules)가 만들어짐.
  - 4) 중간엽세포는 계속 분열하여 뼈모세포가 대부분이 됨.
- 3) 혈관의 발달
- 1) 혈관이 조차뼈 사이의 공간에 분기되며 뼈모세포에 산소와 영양소 공급하여 뼈의 성장 진행
  - 2) 조차뼈가 서로 연결되면서 혈관들은 뼈 바깥에 집중

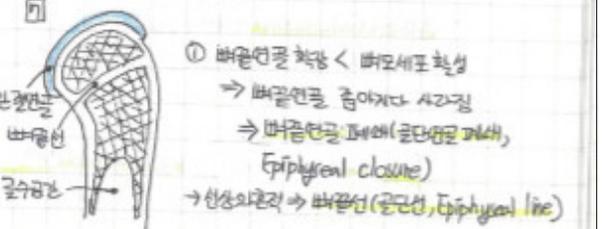
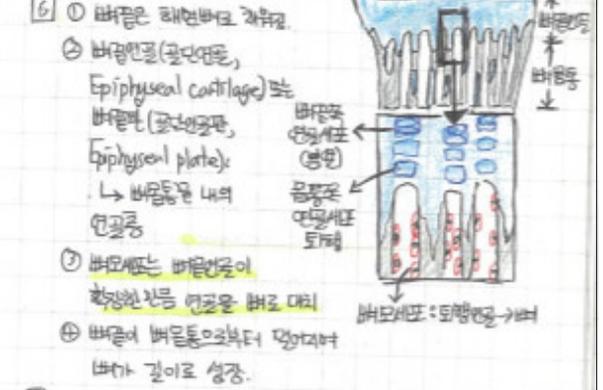
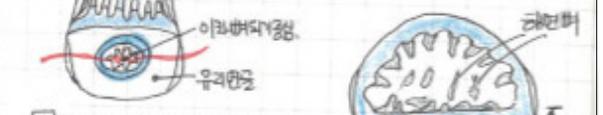
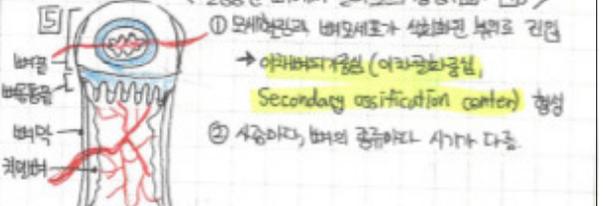
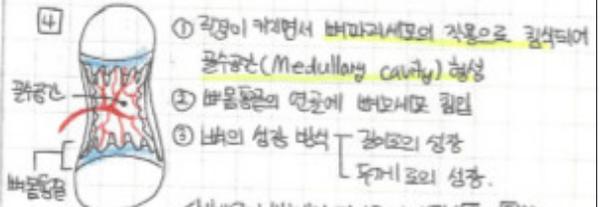
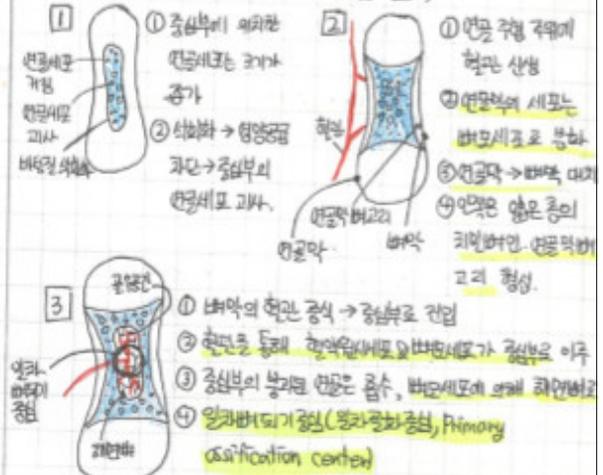
**4) 해면뼈의 형성**

- 1) 뼈가 계속 침착되어 뼈판이 형성되고 혈관의 공동
- 2) 인접한 뼈판이 서로 융합되어 뚫려짐



**연골뼈되기(Endochondral Ossification)**

< 발생 중인 뼈에서 뼈되기의 개시(10~14주) >



### 남들과 다른 나의 노트 필기의 특징

1. 책을 꼼꼼히 읽은 뒤, 핵심 내용을 비롯하여 제가 중요하다고 느낀 세부적인 내용도 함께 포함하여 적었습니다.
2. 필기노트를 보다가 추가적인 설명을 다시 보고 싶을 때 효율적으로 찾기 위해 순서대로 정리하였으며 단원 및 소단원 표기를 하였습니다.
3. 내용의 연관성을 생각하여 화살표와 번호를 많이 사용하여 연결하듯 작성하였습니다.
4. 단어의 이해를 돕기 위해 한글 단어 옆에 영어 단어와 뜻을 함께 적었습니다.
5. 내용의 이해를 돕기 위해 첨부된 그림을 저만의 그림으로 좀 더 간략하게 그렸고, 그 그림에 설명을 덧붙였습니다.
6. 그림 및 필기에 강조와 구별을 두기 위해 약 5가지 정도의 색 볼펜을 사용하였습니다.

2.5

▣ 가계도 (Pedigree)

ex) 헌팅턴 병 (Huntington's disease) : 간행성 배반형 퇴화증.

- 생애 내내 발병.
  - 형질이 발현된 모든 사람은 형질이 발현된 부모에게서 태어난다.
  - 형질이 발현된 사람의 자손의 대략  $\frac{1}{2}$ 은 형질이 발현된다.
- ↓
- (우성 유전 질환) HD

∴ 형질 발현된 사람 → HDhd  
 " × 사람 → hdhd

ex) 희롱증 (albinism) : 피부, 머리카락, 눈의 홍채 색소가 결핍.

- 생애 내내 영장.
  - 대부분 형질이 발현된 사람들의 부모는 형질 나타내지 X, 부모는 특정 유전자를 포함한 이형접합자 즉, 보인자 (carrier)
  - 이형접합자인 부모의 자손 중 대략  $\frac{1}{4}$  정도 형질이 나타남.
  - 형질이 나타낸 사람의 아버지는 종종 친척인 경우도 있다.
- ↓
- (열성 유전 질환) \* 친척들 간의 결혼 : 근친교배

▣ 인간 유전자에서 7인기에 여러 차이를 보이는 대부분의 유전자는 유해하지 X.

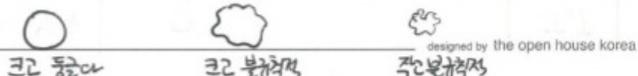
ex) 페닐티어카바미드 (PTC, phenylthiocarbamide) 라는 화학물질에 대한 맛을 느끼는 능력. → 멘델의 우성 유전 현상.

hTAS2R38 맛 수용체 단백질의 대립유전자 PAV, AVI  
 ↓  
 프롤린, 알라닌, 발린      알라닌, 발린, 이소류신.  
 PTC 맛도 느낄 수 있다.

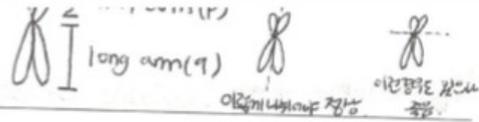
2.6

▣ 우성은 특정 표현형과 관련된 대립유전자 쌍의 균위만 성질은 나타낸다.

• 형질 SBEI 표현형 양) WW (100%), Ww (50%), ww (0%)



3.1



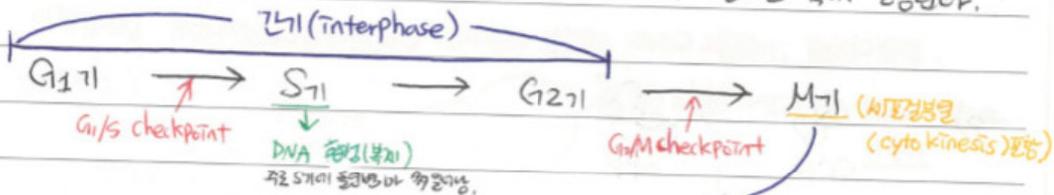
염색체 구성 (chromosome complement) 의 3가지 주요한 구성

- ① 각 체세포 (somatic cell) 는 특정 종에 일정 수의 염색체를 함유하고 있다. 그 수는 종마다 다르다.
- ② 체세포 핵의 염색체는 쌍으로 존재. 이배체 (diploid)
- ③ 생식세포나 gamete 는 반배체 (haploid). (∵ 수정에 응합하여 이배체가 됨)

3.2

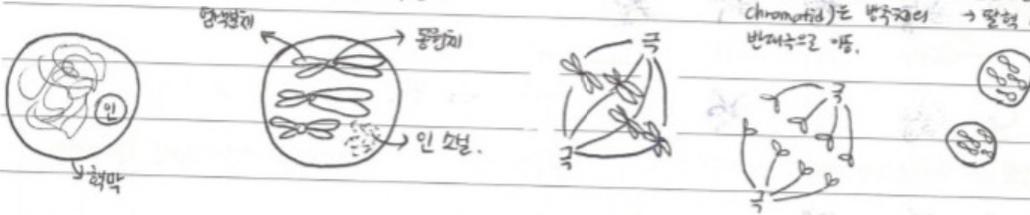
체세포 분열 (Mitosis, 유사분열)

1. 각 염색체는 핵분열이 시작할 때, 이미 복제된 것으로 존재한다.
2. 각 " 세포를 동일하게 반으로 나뉘어 분리된다.
3. 분리된 염색체의 반쪽은 반대 방향으로 이동하여 각각 딸세포 핵이 형성된다.



간기 (interphase) → 전기 (Prophase) → 중기 (metaphase) → 후기 (anaphase) → 말기 (telophase)

- 눈이 보이는 핵의 염색체
- 핵막 (nucleolus) 존재.
- 염색체 응축 → 핵고착점
- 염색분체 (chromatid) 존재
- 핵막 붕괴, 핵막 분리
- 방추체 (spindle) 형성
- 동원체는 움직이는 방추체
- 동원체가 분리되고, 자매염색분체 (sister chromatid) 은 방추체의 반대쪽을 향해 이동.
- 핵막 형성
- 인 네이션.
- 세포질 분열
- 딸핵 생성



3.3

감수 분열 (Meiosis)

감수분열은 2번의 핵분열, 1번의 염색체 복제!

- ★ Meiosis I : ① 상동염색체가 짝을 짓는다. (Homologous chromosomes pairing)
- ② " 분리된다.
- ③ crossing over 가 일어난다.
- ④ 염색체 수 반감된다.

### 남들과 다른 나의 노트 필기의 특징

교수님이 필기해주신 내용은 볼펜으로 적고 그 옆에 제가 알아 볼 수 있는 말로 연필로 따로 적어 두어서 나중에 봤을 때에도 연필로 된 필기를 보면서 조금 더 이해 할 수 있도록 노트 필기 했습니다.

---

선택. 정보. 교란 바이어스.

Date.

No.

$H_0$  이 사실이라면

$$\bar{x}_1 = \frac{1}{n_1} \sum_{j=1}^{n_1} X_{1j}$$

$$\bar{x}_2 = \frac{1}{n_2} \sum_{j=1}^{n_2} X_{2j} \approx \bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} X_{ij}$$

$$\bar{x}_3 = \frac{1}{n_3} \sum_{j=1}^{n_3} X_{3j} \quad (n = n_1 + n_2 + n_3)$$

집단간 분산

$$(\bar{x}_1 - \bar{x})^2 \quad (\bar{x}_2 - \bar{x})^2 \quad (\bar{x}_3 - \bar{x})^2 \approx 0$$

집단간 평균의 차이  $\therefore (\bar{x}_i - \bar{x})^2$  을 씀 - 값이 클수록 집단간 차이가 큼

"분산분석"  $F^* = \frac{\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (\bar{x}_i - \bar{x})^2 / k - 1}{\sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (X_{ij} - \bar{x}_i)^2 / n - k}$

집단내 분산  $S_p^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$

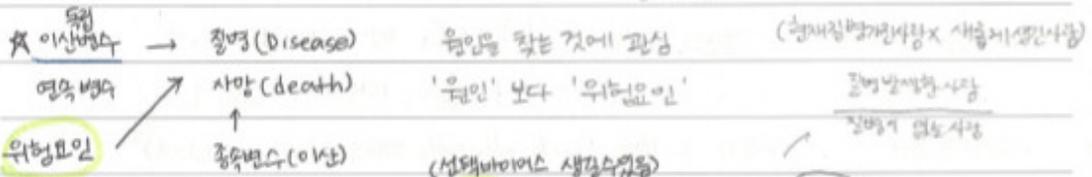
집단이 개개 사람이 되면 집단 평균의 차이는 분산을 나타낼 수 없어.

다중비교 (Multiple Comparison)

$H_0$  사실 결정  $\rightarrow$  검정 종료

$H_0$  기각,  $H_1$  채택  $\rightarrow$  다중비교  $\rightarrow$  사후검정 (ad hoc test)

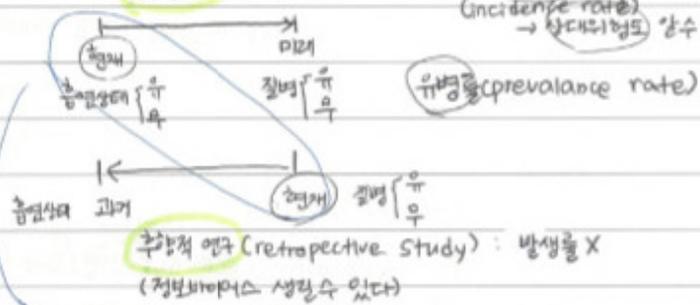
$\chi^2$ -test (chi-square test : 카이제곱 검정)  $\rightarrow$  집단의 성격이 다르거나 분포가 다를 때 비교할 때 사용



ex) 흡연  $\rightarrow$  고혈압

유무  $\rightarrow$  유무

전향적 연구 (prospective study) : 발생률 X (incidence rate)  $\rightarrow$  상대위험도 알 수 있음.



단면적 연구 (cross-sectional study)

: 발생률 X 유병률 O

★ 위험도 측정 1. 전향적 연구

유병률	a	b	1,000	코호트 (cohort)
무병률	50	950		
위험인자	c	d	2,000	매체들에 두 집단이 있어야 함.
비위험인자	20	1,980		
	유	무		

2018. 9.18

평균의 차이, 집단간 분산의 크기, 표본의 수

↑ Date ↓ No ↑

분산분석 (Analysis of Variance: ANOVA)

예) 흡연상태 (NS, LS, HS) → 수축기혈압  
이산 변동

1요인 분산분석 (One-way ANOVA)

$X_1$   $X_2$   
흡연상태, 성별 → 수축기혈압

2요인 분산분석 (Two-way ANOVA)

교호작용이 생길까? 등 여러분산분석을 다룰 수 있으므로  
1요인분산분석만 다룸!

1요인 분산분석

1. 가설  $H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$   $M_1$ : NS의 수축기 혈압의 평균  
 $H_1$ :  $H_0$ 은 사실이 아니다  $M_2$ : LS의 " " "  
 $M_3$ : HS의 " " "

$\alpha = 0.05$  or 적어도 하나의  $\mu_i$ 는 차이가 있다 ( $i=1,2,3$ )

$H_0: \mu_1 = \mu_2$  vs  $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$

0.95  $H_0: \mu_1 = \mu_3$  vs  $H_1: \mu_1 \neq \mu_3$

0.95  $H_0: \mu_2 = \mu_3$  vs  $H_1: \mu_2 \neq \mu_3$

$\alpha = 0.05$

분산분석을 안쓰고 t-검정을 할 경우 이렇게 세번을 해야함.

2. 분산분석을 사용하는 이유

1) 검정의 수 증가 집단의 수:  $k$   $\binom{k}{2} = kC_2$  번의 t-검정  
 $k=5$  10번의 t-검정

2) 유의수준 증가 3번의 t-검정  $H_0: \mu_1 = \mu_2 = \mu_3$  채택확률  $\rightarrow (1-\alpha)^3$

→ 신뢰도가 낮아짐.

$\alpha = 0.05 \rightarrow (0.95)^3$

$H_0$ 을 기각하면  $H_1$ 을 채택  $\rightarrow 1 - (1-\alpha)^3 = \text{유의수준}(\alpha)$

$\alpha = 0.05$  유의수준  $1 - (0.95)^3 \approx 0.14$

신뢰도가 떨어짐  $\leftarrow$   $\nabla$  0.05

$1 - (1-\alpha)^3 = 0.05$

$\uparrow$   
P  $\alpha = 0.017$

t-검정을 할 때 원래유의수준 보다 작게 만들어서  
보페로니 방법 (Bon-feronni Method) 검정

예)	집단 1	집단 2	집단 3
	100% NS	100% LS	100% HS

ex<sub>1</sub>) 평균  $\bar{x}_1 = 120$   $\bar{x}_2 = 120$   $\bar{x}_3 = 120$   $\bar{\bar{x}} = 120$

ex<sub>2</sub>)  $\bar{x}_1 = 120$   $\bar{x}_2 = 125$   $\bar{x}_3 = 130$   $\bar{\bar{x}} = 125$

ex<sub>3</sub>)  $\bar{x}_1 = 120$   $\bar{x}_2 = 130$   $\bar{x}_3 = 140$   $\bar{\bar{x}} = 130$