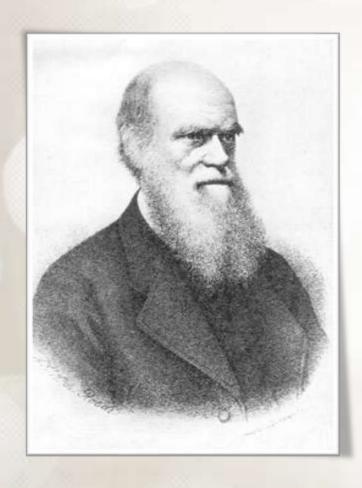
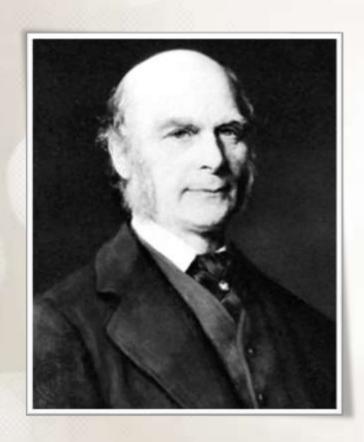


찰스 다윈



- ✓ 인간은 4,000년 아담과 이브로부터 기원된 것이 아니라, 적어도 그보다 수십만 년 전부터 진화해왔다고 주장
- ✓ 각기 다른 종이 각기 다른 거주지와 환경에 적응하는 과정에서 진화가 이뤄졌음
- ✓ 인간 행태와 인종적 특징을 바탕으로 인종의 자연선택과 적자생존 설명

프랜시스 골턴



✓ 종의 개량을 목적으로 인간의 선발육종(품종개량)에 대한 연구인 우생학 창시



- ✓ 백인 우월성을 지지하는 이론에 호소하는 초기 다윈주의 발생
 - → 경쟁력 있는 자본가 정신은 백인에게 있음



- ✓ 국가가 간섭, 통제하는 자연선택 조절
 - → 나치를 정당화하는 이론으로 바뀜
- ✔ 가장 잘 적응하는 인종만이 살아남아 번창
- ✓ 적자 인종은 외부의 질병과 악으로부터 보호

다윈주의에 대한 독일 학계는 열성 인자가 섞이면 안됨



- ✓ 독일인은 다른 민족보다 우수하며 독일은 선진화된 사회의 기초로 간주
- ✓ 호모 사피엔스의 진화는 두뇌가 커진 결과라는 다윈의 이론 강조
- ✓ 인종별 두뇌 크기의 차이를 인종과 진화 과정의 요점
- ✔ 두개골과 뇌의 배치 구조가 개인의 특정한 도덕적, 지적 특징을 좌우한다는 이론



알프레드 플뢰츠

- ✓ 의학의 진보는 생명을 인위적으로 연장해 퇴보적인 인간의 생존을 돕는 역할만 하고 있다고 주장
- ✔ 인종 청소의 개념을 제시
- ✔ 개인의 이익보다 인종의 이익에 더 치중한 논리
 - → 부적격 인종이 재능 있는 적자들보다 몇 배나 빨리 번식하므로 열등한 표본을 골라 총알받이로 보내고 우수한 표본은 남겨두어야 한다고 주장
- ✔ 인종 청소 이론으로 노벨 평화상 후보

1920년대 우파 정치와 인종 청소 사이의 연결고리



- ✔ 나치(독일 국가 사회주의)의 사상에 큰 영향을 미침
- ✓ 각기 다른 인종의 내장 기관과 근육 조직을 비교 연구하여 인류학에 대한 새로운 접근법을 개발
 - → 유럽인의 얼굴 근육은 파푸아인보다 훨씬 세밀하고, 파푸아인은 유럽인보다 유인원과 더 많은 공통점
 - → 코모양, 눈동자 색깔, 혀의 근육에 대해서도 비슷한 연구 논문

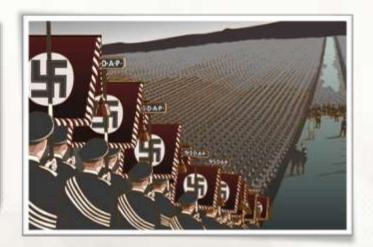
인종 청소는 독일 대학의 생물학자, 의학자, 인류학자들에 의해 진행

1920년대 우파 정치와 인종 청소 사이의 연결고리



- ✓ 오스트리아 출신의 행태주의 동물학자로 나치의 인종 정책국 요원
- ✔ '유전적으로 열등한' 사람들의 '절멸'을 세차게 밀어붙임

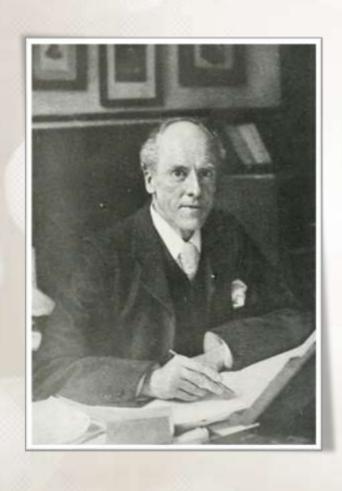
독일에서의 우생학은 인종 청소와 맞물려 나치 이데올로기의 중요한 특징



우생학은 영국과 미국, 유럽에서도 인기

- → 우생학은 영국에서 만들어졌으며, 미국에서도 인기를 끌었던 유사과학
- → 우생학의 창시자 골턴은 <mark>지능도 인구학적 통계를 적용해 연구</mark>할 필요가 있다며, 부모의 지능 지수를 잘 관리한다면 전체 비율도 달라질 수 있다고 믿음
- → 골턴은 정부가 우생학을 이용하여 범죄와 빈곤 등 사회적 문제를 해결해야 한다고 생각함

칼 피어스



- ✓ 프란시스 골턴의 추종자로 골턴 사후에 우생학회 설립
- ✓ 부모의 지능과 가족 수 사이의 상호 관계를 면밀히 관찰, 영국인은 퇴보의 길을 향하고 있다는 결론
- ✓ 전쟁이 끔찍하게 보일지 모르지만 전쟁으로 인해 생존 경쟁에서 이긴 강한 형질을 부여받게 됨

영국의 소수의 엘리트가 꾸준히 <mark>우생학을</mark> 지지하였으나 결국 저항에 부딪힘



- ✓ 1936년 우생학을 지지하는 논문이 실린 '네이쳐'에 증오감 표출
 - → 인간성에 대한 이렇게 위험한 이론이 세계에서 가장 유명한 과학 학술지에 실리는 것을 지켜보는 내 마음이 얼마나 불쾌한지 이루 말할 수가 없음



- ✓ 인간의 도덕적 행동과 지능에 관한 우생학적 결론
- ✓ 미국의 다양한 인종의 특징을 분석하여 자료화하는 방식 도입



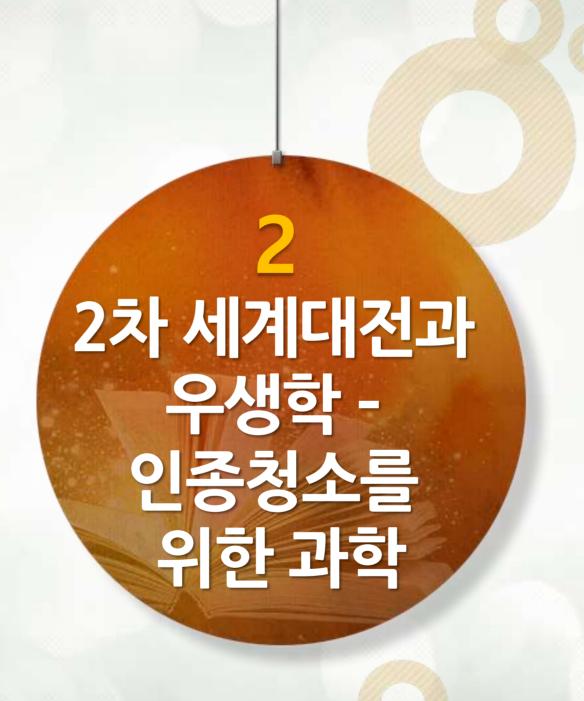
- ✓ 지능과 관계된 단일 유전자 존재 믿으며, '지능지수IQ'라는 말 사용 시작
- ✓ 열등한 사람들의 자손 번식을 막기 위해 결혼을 금지해야 한다는 우생학 정책 건의
 - → 인디애나를 비롯한 몇 개 주에서는 남성의 거세, 여성의 난소 제거와 같은 강제 불임 시술 합법화

() '단종 불임 수술'은 무엇인가요?

- ➡ 정신병 환자 및 시각·청각 장애인, 한센병 환자, 지체 부자유자, 아메리카 원주민과 아프리카계 미국인 여자를 대상으로 이루어짐
- ▶ 인디애나주가 처음 제정하고 많은 국가가 뒤를 이었으며, 마지막 강제 불임 수술은 1981년임



→ 33개 주에서 65,000명 이상이 비인간적인 수술을 받게 되었음





독일에서 <mark>새로운 우생학이</mark> 만들어지기 시작

1차 대전 이전

전쟁을 통해 <mark>열등한</mark> 인종을 청소해야 한다 1차 대전 이후

VS

전쟁은 더 월등한 인종을 죽여 <mark>우생학과는 반대되는</mark> 역도태가 일어난다



나치 독일은 인종을 중요하게 생각하기 때문에 평화를 원한다

나치독일은 우생학을 자기 입맛에 맞게 바꿈

2차 대전 동안 독일과 스칸디나비아에서 우생학을 뒷받침하는 법률 우호적 지지

1933년 6월

- ✓ 특별법 제정하여 유전적 시각, 청각 장애, 알코올 중독, 선천성 정신 및 신체 질병의 소유자를 단종(불임시술) 대상에 포함
 - → 유태인 및 정치범 몰살로 이어짐
 - → 매춘부, 기결수, 고아원에서 말썽부리 는 아이까지 범위 확대

1938년 6월

- ✔ 정신적, 신체적 장애 아동 살해 합법화
- ✔ 안락사 관청 (아크티온 aktion T4) 라는 살인 담당 행정기관 설립
 - → '살 가치가 없다고 판단한 환자'를 독가 스 시설에서 학살

1941년

✔ 단종 정책은 집시, 유태인까지 확대

1942년

✔ 지구상의 모든 유태인을 박멸한다는 '최종 해결책(final solution)' 진행







나치의 우생학



아우슈비츠의 유태인 시신들

최종해결책 (final solution) 수행을 위한 아우슈비츠 살인 공장 정교한 기술, 세심한 계획

> 효율적인 관료 조직

최신화공기술, 관리경영 기법

희생자의 효율적인 화장 위해 새로운 공학적 기술 개발



아우슈비츠 수용소

아우슈비츠 입구에는

arbeit macht frei (노동이 자유롭게 한다)

라고 적혀있음

1939년

✓ 기름 이용한 용광로가 실용적, 생산성이 높아 저렴한 비용으로 시간당 더 많은 시체 처리 가능하다고 홍보

1943년

- ✔ 매일 1만명의 포로 아우슈비츠 도착
- ✔ 하루 5,000구의 시체 화장



현대 기업과 국가가 요구하는 덕목들을 이상적으로 갖추고 있음

아우슈비츠의 화장시설

화공기술

기계공학 및 열역학기술

철도관리

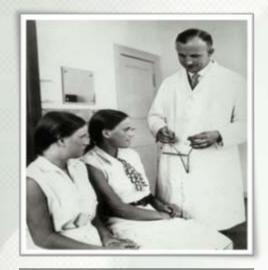
시간 및 업무관리 체계적인 관료집단

효율성과 생산성을 추구하는 <mark>과학기술의</mark> <mark>잘못된 결과를</mark> 알려주는 혐오스러운 사례

독일 의학계 나치의 인종 청소 계획에 협력

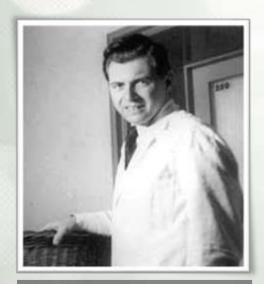


- ✔ 현재 독일 막스플랑크연구소의 전신
- ✓ 32명의 노벨상 수상자를 배출한 세계 최고의 연구소
- ✓ 브란덴부르크 괴르덴 병원의 독가스 시설에서 희생된 죽은 사람의 뇌 표본을 다량으로 수집
- ✓ '율리우스 할러포르텐' 은 신경 병리학 연구를 위해 수백명의 뇌를 주문



오트마 폰 페어슈어

- ✓ 쌍둥이를 이용해서 인간의 병리학적 및 일반적 특성 추적
- ✓ 제자이자 아우슈비츠의 의사인 요제프 멩겔레에게 '재료'를 구해달라고 주문
 - → 희귀 유전병을 찾아 독일을 여행할 필요가 없게 됨



요제프 맹겔레

- ✓ 1944년 인종에 따른 전염병에 감염된 혈청의 차이점에 대한 연구 수행
 - → 유태계와 집시의 이란성 및 일란성 쌍둥이를 전염병 감염시켜 분석



전쟁은 의학 발전과 관련이 깊다?

- → 전쟁이 인류역사가 시작되면서 생겨났듯이, 의학의 역사 또한 그만큼이나 오래됨
- → 전쟁에서는 사망자, 부상자, 질환자가 생기기 때문에 전쟁터에는 치료해 줄 수 있는 의사가 필요
- → '히포크라테스 전집'에는 투석기와 그에 의한 부상, 부러진 창이나 화살촉의 제거 등에 대한 서술



➡ 그리스는 외상과 열상에 대한 외과적 치료법 발달

근대적 외과학 진보는 15~16세기 전쟁에서 총상 등 외상환자 경험하며 비롯



- ✔ 16세기 프랑스의 외과의사
- ✓ 끓는 기름을 이용하는 소작치료법 대신 연고를 바르는 방법으로 상처 치료, 출혈은 혈관결찰술 등 활용

- ✔ 전쟁터에서 큰 효과를 보며, 민간인 치료에도 널리 활용
- ✔ 외과에 대한 신뢰 및 외과의사의 지위도 올라가는 계기

전쟁터에서의 의학

제1차 세계대전 <mark>장수술</mark>



제2차 세계대전 흥부수술



<mark>살상무기 발전</mark>으로 가슴과 배 손상 환자 급증으로 보급화

외과의사들은 많은 수술경험을 쌓게 되었고, 수술기법은 더욱 발전함

전쟁터에서의 의학

제1, 2차 세계대전

- ✔ 엄청난 수의 사상자가 발생
- ✓ 화학가스 손상, 핵무기에 대한 피해, 전쟁신경증 등 매우 드문 손상 발생
 - → 치료의 발달로 현대의학

 더욱 발전

한국전쟁

- ✓ 혈관수술 등 미세수술과 수혈, 후방수송의 체계화 기여
- ✓ 전쟁터에서 발생하는 정신과적 문제에 대한 인식 변화

전쟁 규모 확대로 군인 및 국민 건강에 대한 관심 촉발

남아프리카의 보어전쟁 (1899~1902) 이후 영국인 <mark>불건강상태 확인</mark>

1911년 국민건강보험 도입



적십자사의 탄생

정치적 사회적 변화로 <mark>보건의료 개혁</mark>

1차 세계대전 이전의 전쟁은 전투의 사망자보다 전염병에 의한 사망자가 많음

나폴레옹 '러시아 원정'

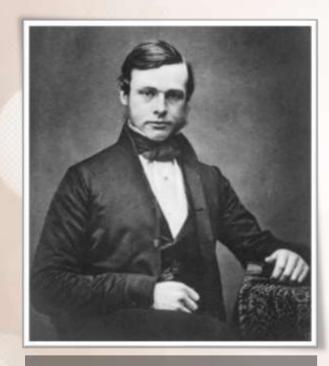
• 프랑스군의 3분의 2가 발진티푸스, 이질로 몰살당함

십자군전쟁

 전쟁 마치고 동방에서 귀환한 병사들에 의해 열대지방의 풍토병인 한센병 유럽에 전염됨

전염병의 치료 및 병의 전파에 대한 대응 등 값진 자료 축적

살균소독법

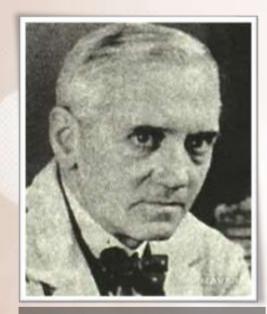


조셉 리스터

✓ 프랑스-프로이센전쟁(1870~1871)을 거치면서 조셉 리스터가 고안한 방법

✓ 치료한 외과의사들이 환자의 사망률이 낮다는 것을 확인한 후 널리 퍼짐

살균소독법



플레밍

- ✔ 플레밍 페니실린의 항생 효과 발견
 - → 옥스퍼드 대학의 플로리와 체인은 페니실린 생산 성공, 대량생산 못함
- ✓ 제 2차 세계대전 미국 군부는 전염병의 치료와 예방을 위해 페니실린의 대량생산에 투자
 - → 전쟁이 페니실린 대량생산이 꼭 필요한 프로젝트로 인식하게 함

1차 세계대전이 끝날 무렵 상이군인 수 증가로 일상생활 복귀시키는 문제 대두됨

제1차 세계대전

작은 규모의 재활기관이 설립되었지만 발전속도가 느림

제2차 세계대전

적극적인 재활 프로그램 체계적으로 발전함

전쟁이 의학 발전에 기여하였다고 해도, 인류에 미친 피해가 더 큼



1945년 10월 전쟁범죄, 반평화범죄, 반인류범 죄 저지른 사람 처벌하는 국제협약 마련

- ✔ 나치 전범을 대상으로 독일의 전쟁범죄와 유태인 학살에 대한 연합국 측 군사재판
- ✔ 유태인 학살에 대한 2차 재판
 - 유태인 학살에 관여한 의사와 관료 등185명 기소, 25명 사형,20명 무기징역 선고

✓ 일본의 생체실험은 별다른 처벌이 이루어지지 않음



뉘른베르크 재판



과학, 의학 발전에 기여하고, 건강과 복지에 도움 될지라도, 피 험자에게 조금이라도 해로움을 줄 수 있는 실험을 해서는 안 된다.

- → 사상 최악의 경험을 통해 뒤늦게 그의 정신을 따르게 된 것은 비극적임
- → 미국, 영국 등 2차 세계대전 승전국도 반인륜적 인체실험이 없었다고 말할 수는 없음
- → 나치 독일과 일본 제국의 인체실험이 잔인했기에 이에 대한 반성은 이들의 죄악을 바탕으로 이루어짐

씨 단국대학교

나치 인체실험에 관여한 의사, 과학자

• 의학발전, 반치병 치료, 국익 등 연구가 가져올 이익을 이유로 피실험자들의 인권 옹호

뉘른베르크 재판부

• 연구 목적이 숭고하고 그 결과가 가져올 이익이 물지라도 피실험자의 자반적이 도이 없이느 ▶ 자발적인 동의 없이는 정당성을 갖지 못한다고 선언

뉘른베르크 재판부는 의학적, 윤리적 기준을 역사적인 고찰을 통해 찾으려 노력

고대 그리스의 히포크라테스 선서

1803년 토마스 퍼시벌의 윤리강령

1894년 미국의사협회 윤리강령

1865년 베르나르의 인체실험 원칙

판결문 외 강령 10개 조항 함께 발표





The Nuremberg Code

- Voluntary informed consent
- Likelihood of some good resulting
- Based on prior research(animal models)
- Avoidance of physical of psychological injury or harm
- Proper experience of researcher
- Right to withdraw consent
- Research must stop if harm is resulting

(no specific mention of children, unconscious people, or others who may not be competent to give consent







인체실험을 옹호하는 사람들은 그것이 사회에 이익과 선을 가져다주며 다른 방법으로는 마찬가지의 결과를 얻을 수 없기 때문이라고 주장하지만, 재판부는 도덕적, 윤리적, 법적 개념을 충족시키기 위해 특정한 원칙을 지켜야 한다는 점에 동의하였다

씨까 단국대학교

강령 10개 조항 中 1항

- ✓ 인체실험 대상자의 '충분한 정보에 근거한 자발적인 동의'는 절대적인 것임
 - → 실험대상자가 동의를 할 수 있는 법적 능력이 있어야 함
 - 어떠한 폭력, 기만, 협박, 술책, 강요가 없는 가운데 스스로 자유롭게 선택할 수 있는 권한이 주어져야 함
 - → 분명한 이해와 지식에 근거하여 결정할 수 있도록 충분한 정보를 제공해야 함
- ✓ 실험 대상자에게 실험의 성격, 기간, 목적, 방법, 예상되는 불편과 위험, 건강상의 영향 등에 대해 알려줘야 함
 - → 책임은 실험을 지도하고 참여하는 연구자 개개인에 있음

씨 단국대학교

'뉘른베르크 강령'은 사상 최초 국제적으로 채택된 의학 연구 <u>윤리 강령</u>

세계의사회 윤리위원회

- ✔ 인체실험 문제를 더욱 전문적으로 다룸
- ✔1954년 헬싱키 선언 발표
 - 의학연구자가 지켜야 할 중요한 지침

The Declararation of Helsinki

"The well-being of the muman subject should take precedence over the interests of science and society"

Consent should be in writing

1964년 핀란드 헬싱키에서 개최한 제18차 세계의사회 총회에서 채택
1975년 10월 일본 도쿄에서 개최한 제29차 세계의사회 총회에서 개정
1983년 10월 이탈리아 베네치아에서 열린 제35차 세계의사회 총회에서 제개정
1989년 9월 홍콩에서 열린 제41차 세계의사회 총회에서 제3차 개정
1996년 10월 남아프리카공화국 소머켓 웨스트에서 열린 제48차 세계의사회 총회에서 제4차 개정
2000년 10월 스코틀랜드 에든버러에서 열린 제52차 세계의사회 총회에서 제5차 개정
2002년 미국 워싱턴에서 열린 제53차 세계의사회 총회에서 제29조의 상술내용 추가
2004년 일본 도쿄에서 열린 제55차 세계의사회 총회에서 제30조의 상술내용 추가

헬싱키 선언

헬싱키 선언의 개정

