

연구 참여 설명문

본 연구에 참여하실 것을 결정하시기 전에 본 연구가 왜 실시되며 어떻게 이루어지는지 이해하는 것이 중요합니다. 아래의 내용은 이번 연구의 내용과 이 연구에 참여하실 경우, 귀하의 역할과 연구의 진행과정 등에 대하여 설명을 드리고자 마련한 것입니다. 본 연구의 참여를 결정하시기 전에 아래 기술된 연구 내용 및 방법과 몇 가지 유의 사항을 충분히 숙지해 주십시오.

● 연구 과제명

스마트폰 촬영을 이용한 머신러닝 기반 치아우식증 탐지 연구
(Detection of Dental Caries Based on Machine Learning using Smartphone Photograph)

● 연구의 배경과 목적

이른 시기에 감지되지 못한 치아 우식은 나중에 더 큰 문제를 발생시킬 수 있습니다. 따라서 치과 의료계에서의 정확하고 빠른 의사결정이 요구됨에 따라 최근 머신러닝과 같은 기술을 사용하여 사진(image)을 통해 치아 우식을 진단하는 연구가 많이 발표되었습니다. 고화질 카메라를 사용하여 진행된 연구는 많이 존재하지만 구강 역학에서 스마트폰 카메라의 이점에 대한 연구 증거는 불충분한 상태입니다. 따라서 머신 러닝을 기반으로 스마트폰 사진 촬영 기능을 사용하여 치아 우식을 탐지 할 수 있는 연구를 진행하고자 합니다.

● 연구 담당자 성명, 소속기관 및 연락처

연구 책임자: 아주대학교 치과병원 김희경 교수 [denthk@ajou.ac.kr]

연구 담당자: 아주대학교 융합의과학과 석사과정 강지윤 [juningni@ajou.ac.kr]



● 연구 참여 대상

본인이 충치 관련 질환(치아우식증)을 지니고 있다고 생각하는 20세 이상의 성인

● 연구 참여 및 연구 수행 방법

1. 연구 참여를 원하는 연구 대상자는 구글폼으로 연동되는 큐알코드를 통해 설문을 제출합니다.

▷ 위의 QR코드 또는 본 주소를 복사하여 설문에 참여해주시면 됩니다.

<https://docs.google.com/forms/d/151gQ9U-c9H5ysMKoSHMtTwRKx4MNyR15RPOrOge0dsA>

2. 구글폼에는 연구 목적, 과정 설명, 동의서 서명을 위한 치과병원 방문 요청 안내와 개인정보(전화번호) 수집 동의에 관한 내용이 존재하며 이에 대해1차적으로 동의하는 연구 대상자에 한해 연구담당자가 개별적으로 연락을 드릴 것입니다.
3. 시간 조율이 완료된 연구 참여 대상자는 아주대학교 치과병원 2층에 방문하여 연구 참여에 대한 동의서를 자필로 서명 후 연구 참여 방법, 궁금한점 등을 물어보고 치아 사진(6장)을 찍어보내도록 합니다.

- * 사진은 그 자리에서 촬영하셔도 되며 집과 같은 편안한 환경에서 촬영도 가능합니다.
- * 촬영한 사진 원본을 연구담당자의 연락처,이메일로 사진을 전송합니다.

- **예상 소요 시간**

직접 사진을 촬영하는 과정은 개인마다 상이하며, 대략 3-5분정도 소요될 것으로 예상됩니다.

- **연구 수행 기간**

IRB 승인일로부터 25년 12월 31일까지이며 연구대상자는 단 1회의 참여만으로 연구 참여를 완료합니다.

- **연구 참여에 따른 부작용 및 이익**

연구에 참여함으로써 연구 대상자에게 발생하는 직접적인 부작용은 존재하지 않습니다. 다만 직접 치아 사진을 찍는 과정에서 도구를 사용하여 입을 벌리고 계실 때 약간의 불편함이 존재할 수 있습니다. 다만 예상하지 못한 부작용이 발생할 수 있습니다. 연구자는 연구대상자의 안전을 위해 최선을 다할 것을 명시합니다. 또한 본 연구를 통하여 연구대상자에게 직접적인 이익은 없을 수도 있습니다. 그러나 본 연구대상자의 연구 참여를 통해 누구나 손쉽게 접근할 수 있는 스마트폰 사진을 통하여 충치 진단 탐지 연구를 통해 의료 서비스의 질을 향상시킬 수 있으며, 많은 사람들이 치과 방문 없이도 간편하게 초기 치아 우식증을 발견 할 수 있게 해주어 조기 진단과 치료가 가능함을 기대합니다.

- **연구 참여에 따른 보상**

연구에 성실히 참여한 연구대상자분께는 2만원 상당의 온라인 상품권(기프트콘)을 제공할 예정입니다.

- **개인 정보와 비밀 보장**

연구 과정에서 수집된 자료는 본 연구에 등록된 연구책임자 또는 연구책임자로부터 위임받은 연구자에게만 접근이 허용될 수 있도록 보안을 유지하여 적절하게 보관하며, 연구 정보가 포함된 PC의 경우 암호를 설정하여 관리할 것입니다.

- **연구 참여 중지 및 중도 탈락**

연구대상자는 언제든지 연구담당자에게 통보하여 연구 참여에 대한 동의를 철회할 수 있으며, 동의를 철회하는 경우나 연구 참여가 중단되는 경우 연구담당자는 연구대상자의 정보를 더 이상 수집하지 않습니다. 또한 기 수집된 정보는 분석에 포함되지 않음을 명시합니다.

- **연구 문의**

본 연구에 대해 더 궁금하신 점이 있거나 연구 중간에 문제가 생기면 연구 담당자인 강지윤 연구원 (juningni@ajou.ac.kr, 010-5129-5117)로 연락해 주십시오. 연구 담당자가 전화를 받지 않는 경우 메시지 또는 이메일을 남겨주시면 12시간 이내에 연락 드릴 수 있도록 하겠습니다. 만일 연구대상자로서 귀하의 권리에 대한 질문이 있다면 아주대학교 기관생명윤리센터 헬프데스크 (☎ 031-219-7064,7065)로 연락해 주십시오.