한의약人

한의학의 미래를 여는 디지털 맥진
개인 맞춤 건강관리를 위한 AI 링맥 개발

(주)바디젠메디컬 김창주 대표

한의학이 첨단 기술과 만나 새로운 지평을 열고 있다. (주)바디젠메디컬은 인공지능(AI)과 디지털 기술을 활용해 한의학 진단과 처방의 과학화, 표준화, 산업화를 선도하는 기업이다. 특히 웨어러블 디지털 맥진기 '링맥(RingMac)'은 전통 맥진의 한계를 넘어 개인 맞춤형 건강관리의 시대를 예고한다. (주)바디젠메디컬의 김창주 대표를 만나 한의학의 미래를 향한 그의 비전과 혁신적인 기술에 대해 들어보았다.

안녕하세요. 자기소개 부탁드립니다.

안녕하세요. (주)바디젠메디컬 대표이자 한의사 김창주입니다. 지난 17년간 한의사로서 임상에 임하면서 한의학의 발전을 위해 진단과 치료 과정을 객관적인 데이터로 기록하고 활용해야 한다는 문제의식을 느꼈습니다. 이러한 고민을 바탕으로 AI와 디지털 기술을 접목해 한의학을 더욱 과학적이고 체계적인 의학으로 발전시키고자 (주)바디젠메디컬을 설립했습니다.

(주)바디젠메디컬은 어떤 회사인가요?

(주)바디젠메디컬은 한의학의 진단과 처방을 AI와 디지털 기술로 구현해, 한의학의 과학화·표준화·산업화를 실현하는 것을 목표로 설립된 디지털 헬스케어 기업입니다. 회사명 'Bodygen'은 인체의 생체 데이터를 생성하고 분석해 건강을 이해하고 관리한다는 의미를 담고 있습니다. '한의학의 지혜를 기술로 구현한다'는 모토 아래, AI 기반 디지털 맥진기 '링맥'을 비롯한 AI 진맥 분석 시스템, AI 처방 지원 시스템, 생체신호 기반 건강 분석 플랫폼 등을 개발하고 있습니다. (주)바디젠메디컬은 한의사, AI 개발자, 전자공학 엔지니어, 소프트웨어 개발자, 임상 연구자 등 다양한 분야의 전문가와 협력하고 있습니다.

(주)바디젠메디컬은 어떻게 탄생하게 되었나요?

AI와 로봇 기술의 발전은 의료인의 역할 변화를 예고합니다. 미래의 의료는 단순히 질병을 치료하는 것을 넘어, 환자의 건강을 종합적으로 관리하고 설명하는 역할이 더욱 중요해질 것이라고 생각했습니다. 앞으로 진단과 처방의 상당 부분은 AI와 데이터 기반으로 이루어지고, 한의사는 이를 해석하고 환자와 소통하며 맞춤 치료 전략을 설계하는 데 집중하게 될 것입니다.

기존 진료 방식으로는 진맥과 처방에 많은 시간이 소요되고 생체 상태의 미세한 변화를 지속적으로 기록하기 어려웠습니다. 그래서 전통 진맥의 방식에 센서 기술과 AI 분석을 접목하여, AI 진맥 시스템과 AI 처방 시스템을 개발했습니다. 이를 통해 진맥을 데이터로 기록하고 처방 판단을 보다 객관적으로 지원하며, 한의사가 반복적인 진단 과정에서 벗어나 환자와의 소통과 맞춤 치료에 더욱 집중할 수 있는 환경을 만들고자 했습니다.

(주)바디젠메디컬이 개발한 '링맥'은 어떤 제품인가요?

'링맥'은 (주)바디젠메디컬의 핵심 제품으로 한의학의 진단 핵심인 맥진을 디지털화한 웨어러블 디지털기기입니다. 손가락에 착용해 맥파를 측정하고, 이를 AI가 분석해 다양한 생체 정보를 제공합니다. 링맥은 광열류 PP 센서를 활용하여 모세혈관의 적혈구 움직임을 정밀하게 측정하고, 그 움직임을 통해 27가지 맥파 유형을 분류합니다. 기존에 한의사의 감각에 의존했던 맥진을 데이터로 기록하고 시각화하며, 환자의 상태 변화를 지속적으로 추적할 수 있습니다.

링맥은 단순히 맥파를 측정하는 것을 넘어 건강 점수, 피로, 과로, 스트레스 등 내 몸의 전반적인 상태를 알려줍니다. 예를 들어 '현맥'은 피로와 스트레스가 높을 때 자주 나타나며, '장맥'은 건강한 상태일 때 나타납니다. 더 나아가 신양허(뼈 관절이 약하고 몸이 찬 상태)나 비양부족(소화 기능이 약하고 체온 유지가 어려운 상태)과 같은 오장육부의 기능 상태까지 진단 결과로 제공합니다. AI 건강 분석 시스템과 연동해 개인 맞춤형 건강 인사이트를 제공하기도 합니다.

바디젠메디컬 대표 제품 '링맥'

'링맥'을 포함해 여러 진단기기를 개발하기 위해 노력하고 계신 것으로 알고 있습니다.

정확한 진단은 모든 의료의 출발점입니다. 한의학은 매우 정교한 진단 체계를 가지고 있지만, 이를 객관적으로 기록하고 데이터로 활용하는 데에는 한계가 있었습니다. 진단 데이터를 축적하고 분석할 수 있게 되면 한의학의 임상 발전뿐만 아니라 연구, 교육, 산업화에도 큰 도움이 되고, AI 진맥과 AI 처방 시스템을 통해 한의학을 데이터 기반 의학으로 발전시키는 것이 가능해집니다. 저는 이것이 한의학의 과학화와 표준화를 위한 필수적인 과정이라고 생각합니다.

바디젠메디컬 제품 체험장

제품 개발 과정에서 특별히 어려웠던 점이 있나요?

처음에는 진맥을 센서로 정확하게 측정하고 이를 AI로 분석하는 과정에서 수많은 연구와 시행착오를 겪었습니다. 하드웨어 개발 역시 큰 난관이었습니다. 반지 형태의 웨어러블 기기를 만들기 위해서는 반도체 설계부터 디자인, 센서 배치, 틀 제작, 시제품 테스트까지 최소 2년 이상이 소요되는 복잡한 과정이 필요했습니다. 그 어려움을 넘어서니 하드웨어와 소프트웨어, 그리고 모바일 앱을 유기적으로 연동시키는 것이 난관이더군요. 현재는 최종 사용자인 한의사와 환자들이 쓰기 편하게끔 만드는 사용자 경험(UX) 최적화 역시 끊임없는 고민과 개선을 필요로 하는 부분입니다. 매 단계가 새롭게 마주하는 과제랄까요? 그렇지만 그 어려움이 제품 개발을 계속하게 하는 동기가 되기도 한다고 생각합니다.

(주)바디젠메디컬의 제품들이 소비자들로부터 어떤 반응을 얻고 있는지 궁금합니다.

주요 소비자는 한의사로, 진단의 객관성을 높이고 환자에게 자신의 건강 상태를 명확하게 설명하는 데 큰 도움이 된다는 점에서 긍정적인 반응을 얻고 있습니다. 특히 링맥을 통해 환자들은 자신의 맥파 데이터와 건강 상태를 시각적으로 확인할 수 있어 진료 만족도가 매우 높다고 합니다.

일반 고객들도 링맥을 구매하여 사용하고 있습니다. 이들에게는 주치의 한의사가 배정되어 일주일에 한 번씩 카카오톡으로 건강 인사이트를 제공하며 정기적인 건강관리를 돕도록 서비스하고 있습니다. 특히 연세가 있으신 분들이나 부모님의 건강을 걱정하는 자녀들에게 좋은 반응을 얻고 있습니다. 해외에서도 한의학과 전통의학에 대한 관심이 높아지면서 우리 제품에 대한 문의와 관심이 확대되고 있습니다.

대만 박람회 참석 당시 모습

앞으로의 목표는 무엇인가요?

AI 진맥과 AI 처방 시스템을 더욱 고도화하여 개인 맞춤형 건강 분석이 가능한 통합 플랫폼을 개발하는 데 주력하고 있습니다. 진맥 데이터와 AI 처방 기술을 기반으로 한 개인 맞춤형 건강관리 솔루션뿐만 아니라, 한방 기반 건강기능식품으로의 사업 확장도 준비하고 있습니다. 국내에서는 한의원을 중심으로 링맥의 보급을 확대하고자 하며, 해외 진출도 계획하고 있습니다. 이를 통해 한의약 시장 전체의 규모를 키우는 것이 궁극적인 목표입니다.

우즈베키스탄에서의 제품 시연

한의약 산업의 미래를 꿈꾸는 이들에게 조언 부탁드립니다.

한의약은 미래에도 무한한 가능성을 가진 의학 분야입니다. 중요한 것은 한의약의 본질을 깊이 이해하고, 이를 현대의 첨단 기술과 과감하게 융합하려는 노력입니다. 데이터 기반의 효능 분석과 사용자 중심의 설계를 병행하고, 연구자와 기업, 그리고 공공기관 간의 긴밀한 협업을 통해 지속 가능한 산업 생태계를 구축하는 것이 필수적입니다. (주)바디젠메디컬의 여정은 한의약이 미래 산업의 핵심 경쟁력이 될 수 있음을 보여주는 사례라고 생각합니다. 앞으로도 많은 사람들이 한의약과 기술의 창의적인 융합을 시도하여, 한의약이 인류 건강 증진에 기여하는 미래를 함께 만들어 갈 수 있었으면 합니다.