



보험산업의 웨어러블 데이터 활용

손지영 연구원

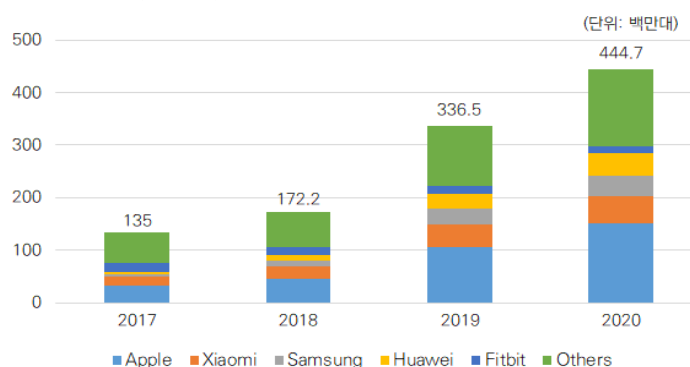
요약

보험회사는 실시간 웨어러블 데이터를 바탕으로 유병자를 보험 가입대상에 포함하거나 보험료 할인을 제공할 수 있으며, 소비자 접점을 확대할 수 있음. 웨어러블 기기 활용 확대를 위해서는 다양한 웨어러블 기기에서 수집되는 데이터의 표준화, 데이터 신뢰성의 지속적 모니터링이 필요하며, 개인정보보호 문제와 웨어러블 기기를 사용하지 않는 소비자에 대한 보험료 차별, 서비스 소외 문제 등도 고려해야 함

○ 최근 웨어러블 기기 보급 확대로 웨어러블 기기를 통한 신체활동 측정과 활용이 용이해짐에 따라 이를 위험 분석 및 상품개발에 활용하고자 하는 보험회사의 관심이 높아지고 있음

- 웨어러블 기기란 주변의 정보를 수집·전달하는 센서가 있는 시계, 신발, 의류 등의 장치를 의미하며, 이러한 기기를 통해 수집된 신체활동 관련 데이터(걸음 수, 활동 시간, 거리, 소모 칼로리, 심박 수, 수면패턴 등)를 웨어러블 데이터라함
- 미국의 IT 조사·컨설팅 기관인 IDC(International Data Corporation)에 따르면 2020년 4분기까지 전 세계 웨어러블 기기 출하량이 1억 5,350만 개에 달하였으며 이는 전년 대비 27.2% 증가한 수치임¹⁾
- Munich Re는 건강데이터 분석 회사인 Vivametrica에서 실시한 라이프스타일 행동(신체활동, 영양, 수면 등)과 건강의 관계를 분석한 임상연구를 바탕으로 웨어러블 데이터를 활용하여 사망위험을 효과적으로 세분화할 수 있다고 평가함²⁾

〈그림 1〉 연도별 웨어러블 기기 출하량 추이



출처: IDC(2021)

1) IDC(2021. 3. 15), "Consumer Enthusiasm for Wearable Devices Drives the Market to 28.4% Growth in 2020, According to IDC"

2) Munich Re(2018), "Stratifying Mortality Risk Using Physical Activity as Measured by Wearable Sensors"

- 보험회사는 실시간 웨어러블 데이터를 바탕으로 유병자를 보험 가입대상에 포함하거나 보험료 할인을 제공할 수 있으며³⁾, 이러한 프로그램은 보험회사와 소비자의 지속적인 교류기회를 제공함⁴⁾
 - 고위험 등급의 당뇨병 환자는 운동 및 식이요법으로 관리한 혈당 수치를 웨어러블 기기를 통해 지속적으로 모니터링 (Continuous Blood Glucose Monitoring; CGM)함으로써 이를 바탕으로 보험에 가입하고 보험료를 할인받을 수 있음
 - 웨어러블 기기를 통해 측정되는 심박 수 변동성(Heart Rate Variability; HRV)은 질병률, 사망률 등과 관련이 있기 때문에 보험회사가 이를 활용할 수 있을 것임
 - 보험회사는 소비자의 신체활동을 모니터링할 수 있을 뿐만 아니라, 소비자의 건강한 생활습관 형성을 통해 위험을 관리할 수 있으며, 소비자와의 접점을 확대할 수 있음
- 보험회사는 웨어러블 기기 활용 확대를 위해 다양한 웨어러블 기기에서 수집되는 데이터를 표준화할 필요가 있으며, 데이터의 신뢰성을 지속적으로 모니터링할 필요가 있음⁵⁾
 - 국제표준기구 HL7(Health Level Seven)은 의료 데이터의 공유 환경을 개선하기 위해 FHIR(Fast Healthcare Interoperability Resources)이라는 데이터 기술표준을 확립하기 위해 노력하고 있으며, FHIR에 따라 데이터가 표준화될 경우 의료기관, 환자, 기업 간 데이터 공유와 활용이 용이해질 것으로 기대됨⁶⁾
 - 소비자는 상품, 쿠폰 등의 목적 달성을 위해 단기적으로만 신체활동 변화를 보일 수 있으므로, 보험인수나 보험료 책정에 웨어러블 데이터를 활용하기 위해서는 장기간의 데이터 수집 및 모니터링이 필요할 것임
- 한편 웨어러블 데이터는 민감한 개인정보를 포함하고 있어 보험회사가 이를 활용함에 있어서 개인정보보호에 유의해야 하며, 웨어러블 데이터를 활용한 보험상품을 설계하거나 건강보상 프로그램을 운영할 경우 웨어러블 기기를 사용하지 않는 소비자에 대한 보험료 차별, 서비스 소외 문제 등과 같은 형평성 문제도 고려해야 함
 - 미국의 경우 웨어러블 데이터를 규제하는 명확한 지침은 없으나, 의료서비스 관련 데이터는 HIPAA(Health Insurance Portability and Accountability Act)와 같은 연방 규정에 따라 엄격하게 통제되고 있음
 - 유럽에서는 2018년에 제정된 GDPR(General Data Protection Regulation)을 통해 소비자 데이터의 접근 및 사용에 대해 규제하고 있음
 - 웨어러블 데이터 제공은 고객의 자발적인 참여를 바탕으로 한다는 점을 명심하고, 웨어러블 기기 사용 여부에 따른 보험료 차별이나 서비스 소외 등이 야기할 수 있는 소비자 불만에 대해 고민하고 대비해야 할 것임

3) FreeStyleLibre 홈페이지(<https://www.freestylelibre.co.uk/libre/>)

4) ProActuary(2020. 6. 2), "Wearables in Insurance: Where Do We Go From Here?"

5) Altexsoft(2021. 5. 16), "Big Data in Healthcare: Sources and Real-World Applications"

6) HL7FHIR 홈페이지(<https://www.hl7.org/>)