

디지털 헬스케어의 글로벌 진출 전략

김영인

Medical Director, Noom Inc.

A silhouette of a person with their arms raised in a celebratory gesture, set against a blue background. The person is positioned in the lower right quadrant, with their arms extending upwards and outwards. The background is a solid blue color with a subtle gradient, and there are faint, light-colored lines suggesting a horizon or a path.

디지털 헬스케어 트렌드

디지털 헬스케어란?

- 최신 정보통신 기술을 헬스케어에 접목한 분야
- 미래의 의학을 책임질 핵심 개념
- 의료비를 줄일 수 있다는 측면에서 각광
- 키워드
 - 유전체 분석
 - 웨어러블 디바이스
 - 모바일 헬스케어
 - 개인의료정보(Personal Health Record)
 - 인공지능



빅데이터 : 유전 정보

- 유전정보를 10만원 내외로 분석
- 현재로서는 자신의 인종 찾기 등의 흥미 위주 접근
- 데이터를 축적하여 질병 예방과 치료에 활용하는 것 목표



23andMe

welcome health ancestry how it works buy search help

Discover your ancestral origins and lineage with a personalized analysis of your DNA.

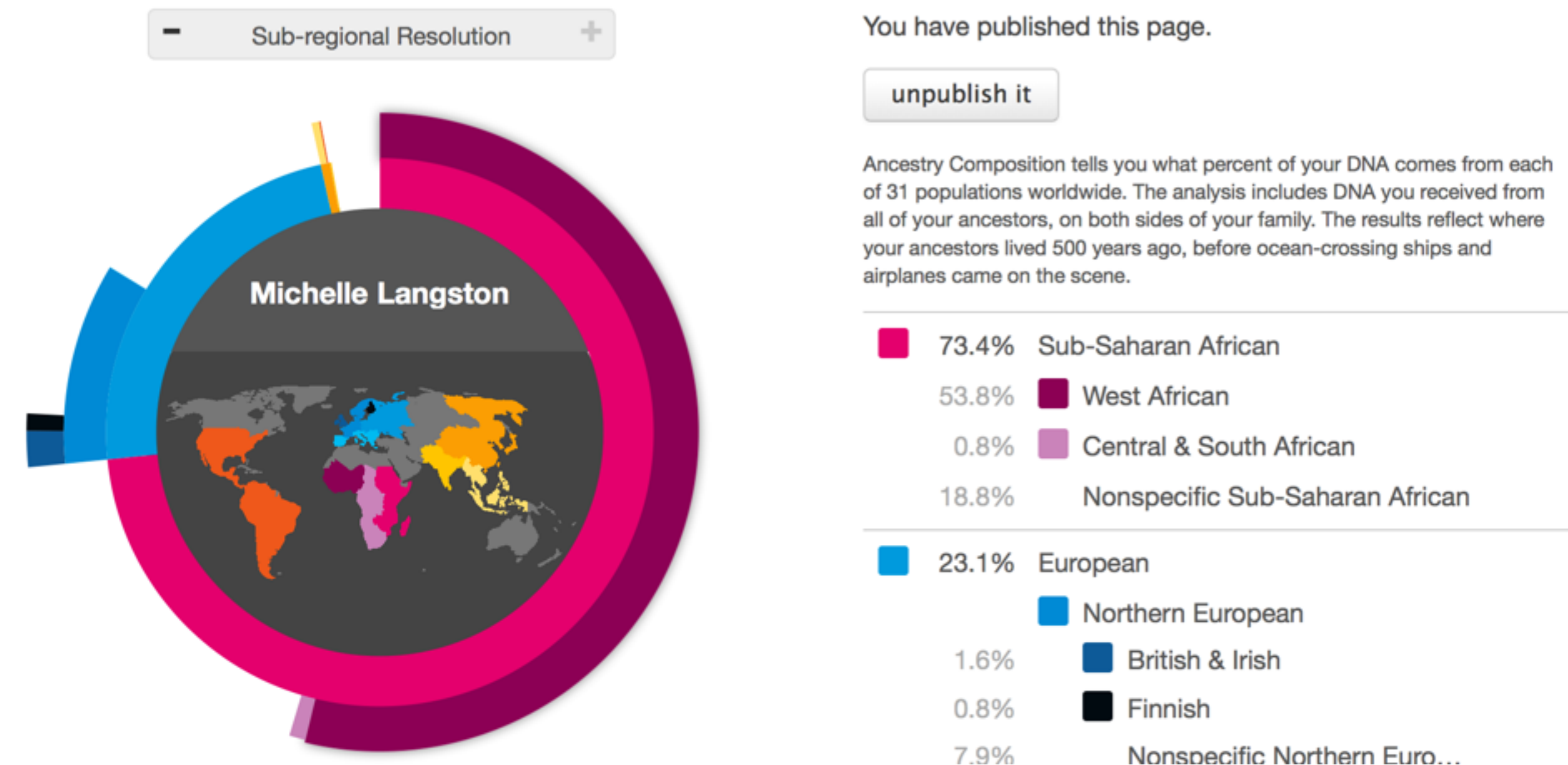
welcome to you[®]

23andMe DNA Spit Kit

- Learn what percent of your DNA is from populations around the world
- Contact relatives across continents or across the street
- Build your family tree and enhance your experience with relatives

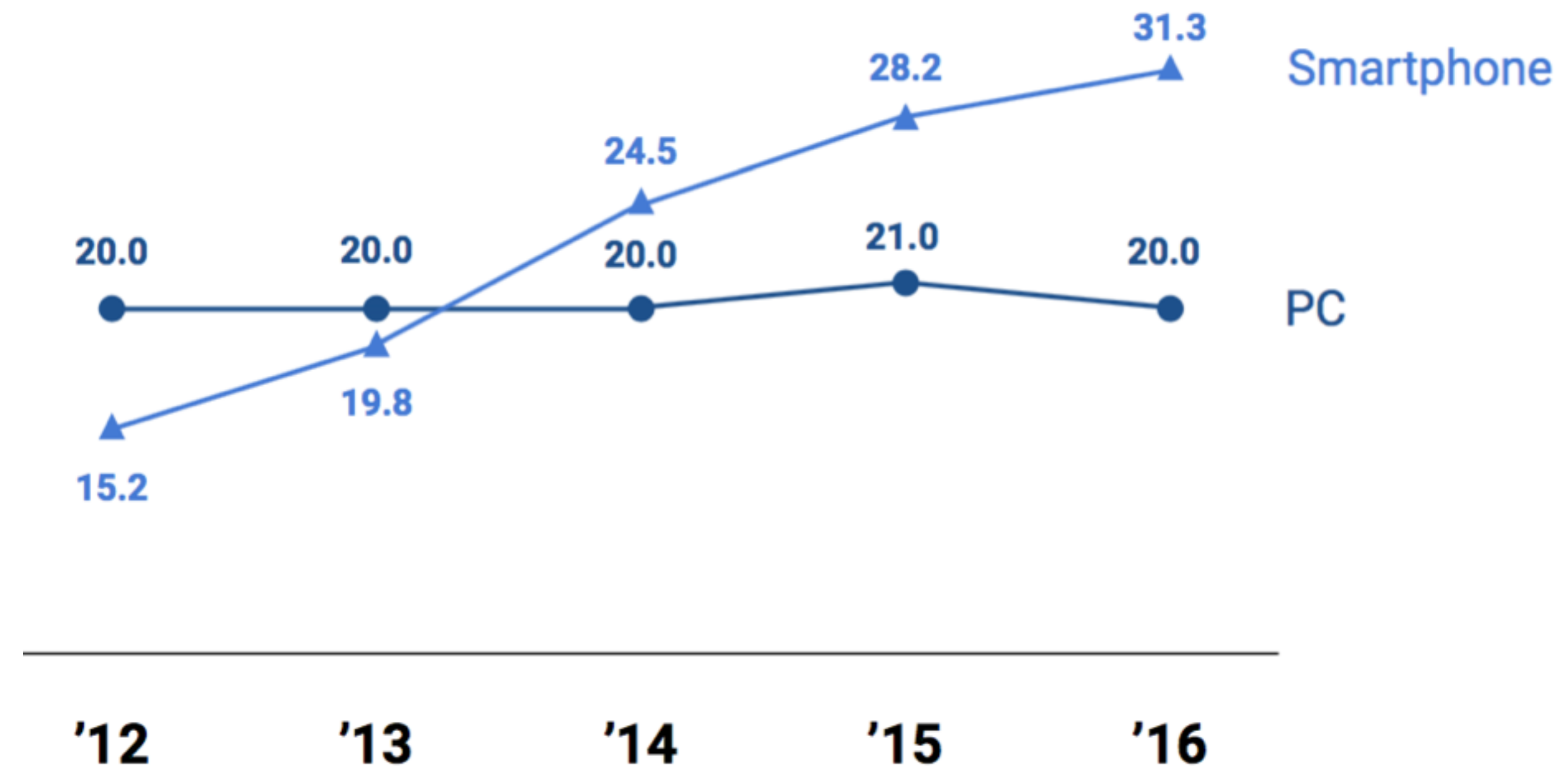
order now \$99

Michelle Langston's Ancestry Composition



빅데이터 : 모바일 데이터

- 국내 스마트폰 보급율 90% 이상
- '14년 스마트폰 보급율이 PC 보급율 추월
- 디지털 헬스케어에 있어서 메인 플랫폼



출처: ITU, eMarketer, TrendSpectrum 재구성, 2014.12

빅데이터 : 활동량 정보

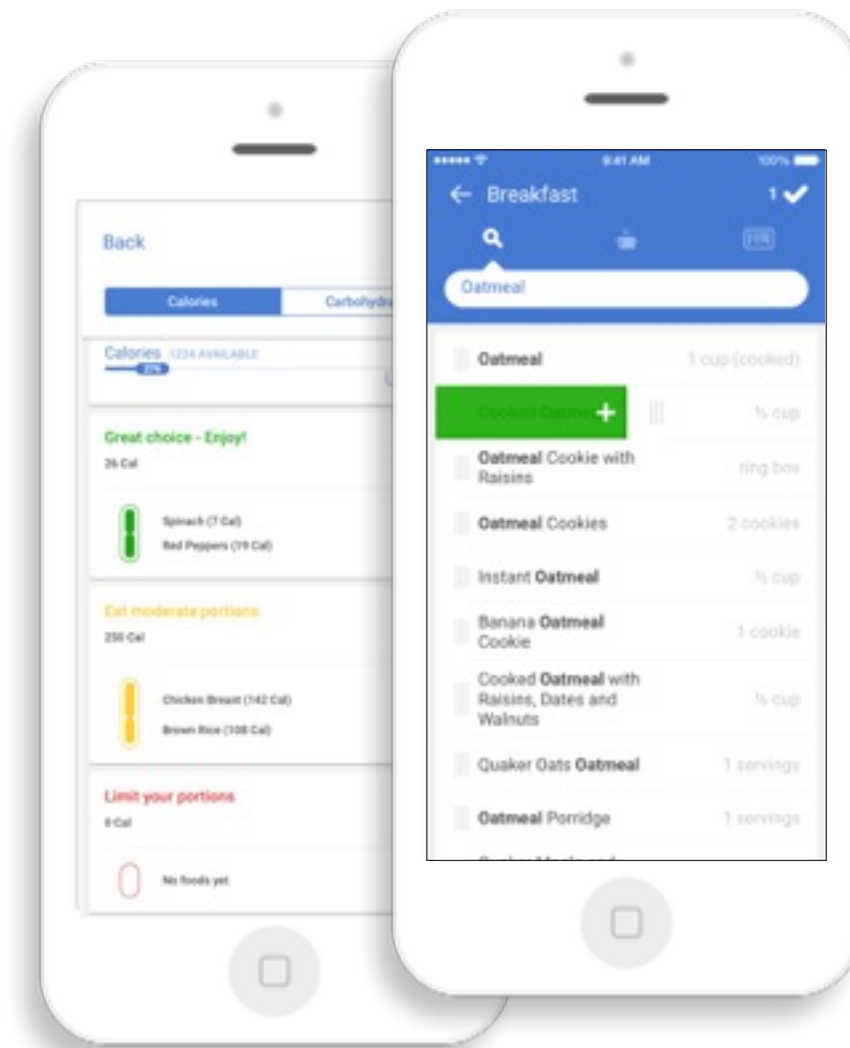
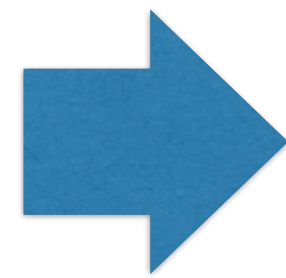
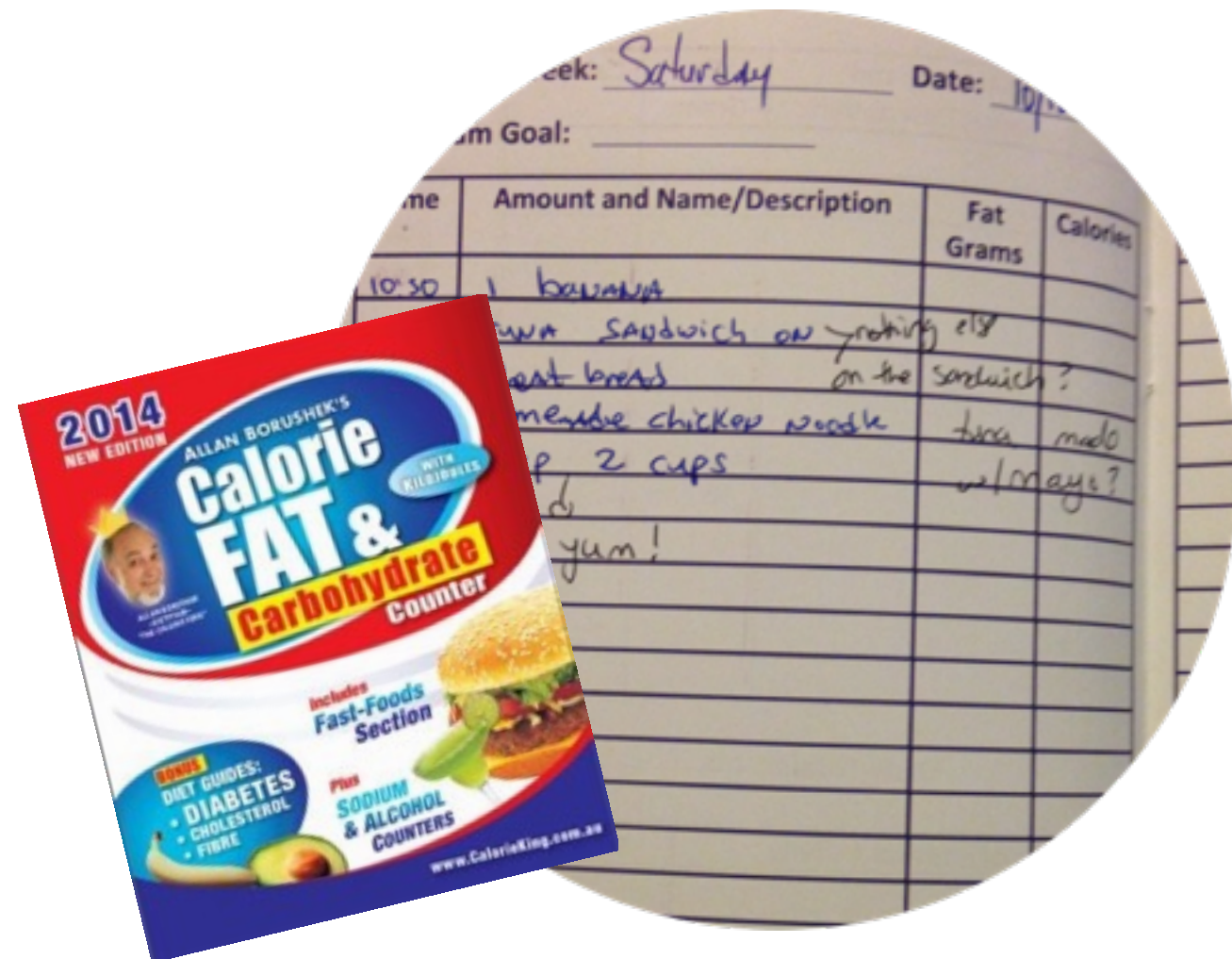
- 모바일 헬스케어에 있어 가장 처음으로 성장한 시장
- Fitbit: '15.6월 상장시 시가총액 \$6.1B (최고액 \$10.7B)
 - 최근 급격한 주가 하락세
- **Misfit: '15.11월 Fossil에 2,600억원에 인수**



- Fitbit 주가 차트 -

빅데이터 : 영양 정보

- 활동량 데이터 다음으로 대두되고 있는 분야
- 스마트폰을 활용한 손쉬운 식사 기록
- 식생활 변화를 통한 체중 감량 및 만성질환 예방에 활용



빅데이터 : 앞으로의 방향성

- 생활습관 데이터를 정확하게 모으는 것에 집중

- 빅데이터의 대부분이 Activity data(걸음 수)
- 활동량 정보를 모았으나 실제적인 행동변화로 연결이 어려움

- 생활습관 데이터의 해석을 바탕으로

행동변화를 이끌어내는 서비스가 생존

2015.12 Time誌 Fitbit CEO 제임스 박 인터뷰

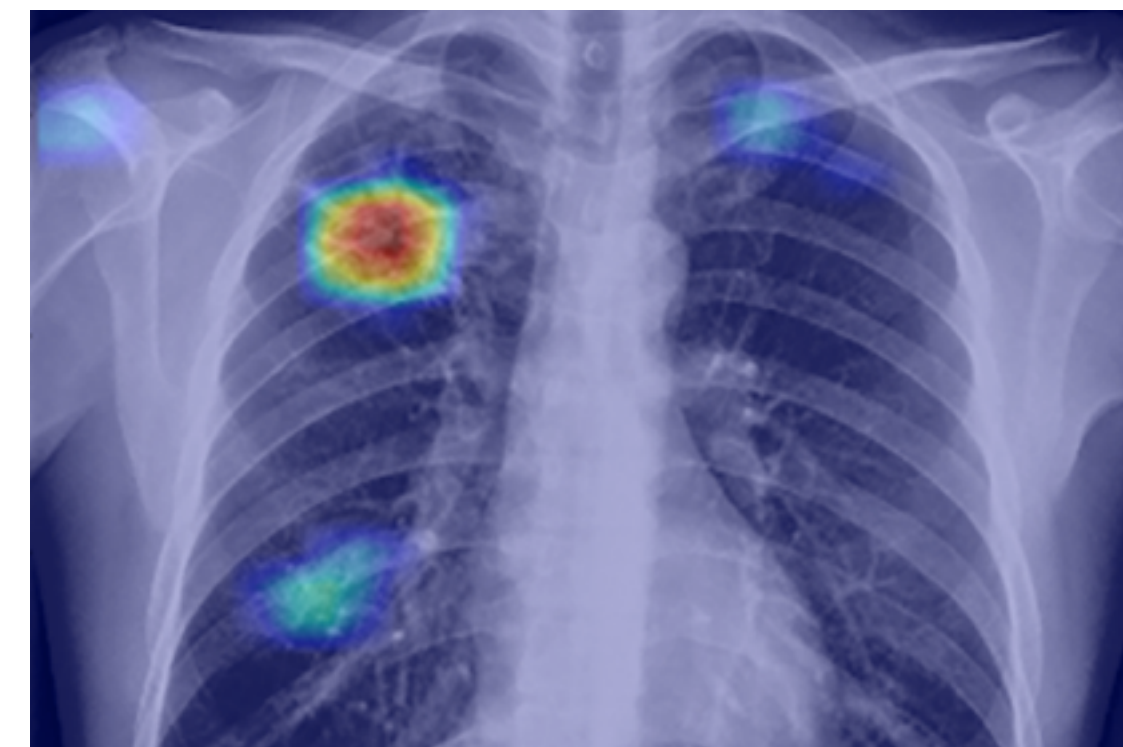


David Paul Morris—Bloomberg/Getty Images
James Park, co-founder and chief executive officer of Fitbit Inc. in San Francisco on Aug. 22, 2014.

“Now I think a lot of that effort is going to go into making that data actionable, whether it’s through coaching, insights, or guidance.”

빅데이터와 인공지능

- 딥러닝/머신러닝 기능을 활용하여 기존 사람 의사보다 높은 진단율 보여줌
- IBM Watson, Google의 Deepmind 등이 선두 주자
- 영상 판독, 진단의 정확성을 높이는 방향으로 의료에 활용
- 향후 의료인력을 대체할 것으로 기대



과연 인공지능이 인간을 대체할 것인가?



IBM 왓슨 연구 마이클 카라식 수석부사장

“컴퓨터 역사 자체가 인간이 수동으로 하는 것을 자동화하는 과정이라고 볼 수 있다.”
“왓슨은 사람들에게 도움이 되는 존재다. 사람들이 보다 잘 분석할 수 있도록 돕고 기억하지 못하는 것을 기억해 내는 부분에서 돕고 있다.”



IBM 왓슨 CTO, Rob High

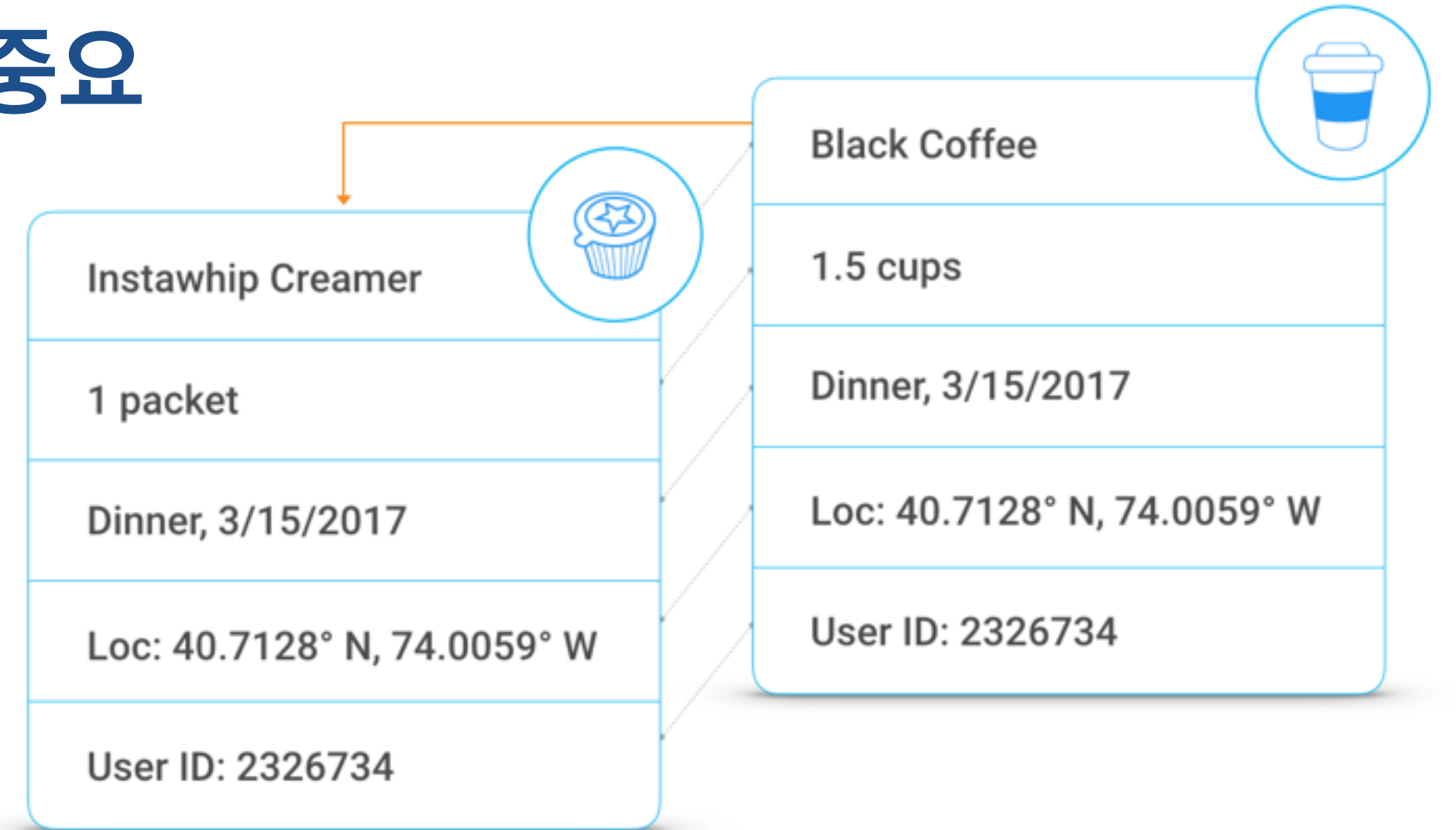
“강조하고 싶은 것은 Watson의 목적이 인간의 인지 능력을 강화(augment)시키는 것이지, 결코 인간을 대체하기 위한 것이 아니라는 점이다.”
“Watson은 치료 결정을 내린다고보다는 의사에게 가능한 치료 권고안 (recommendation)을 제공하는 것이다.”

인공 지능과 빅데이터

인공지능 학습을 위한 빅데이터 축적도 엔진 개발 못지 않게 중요

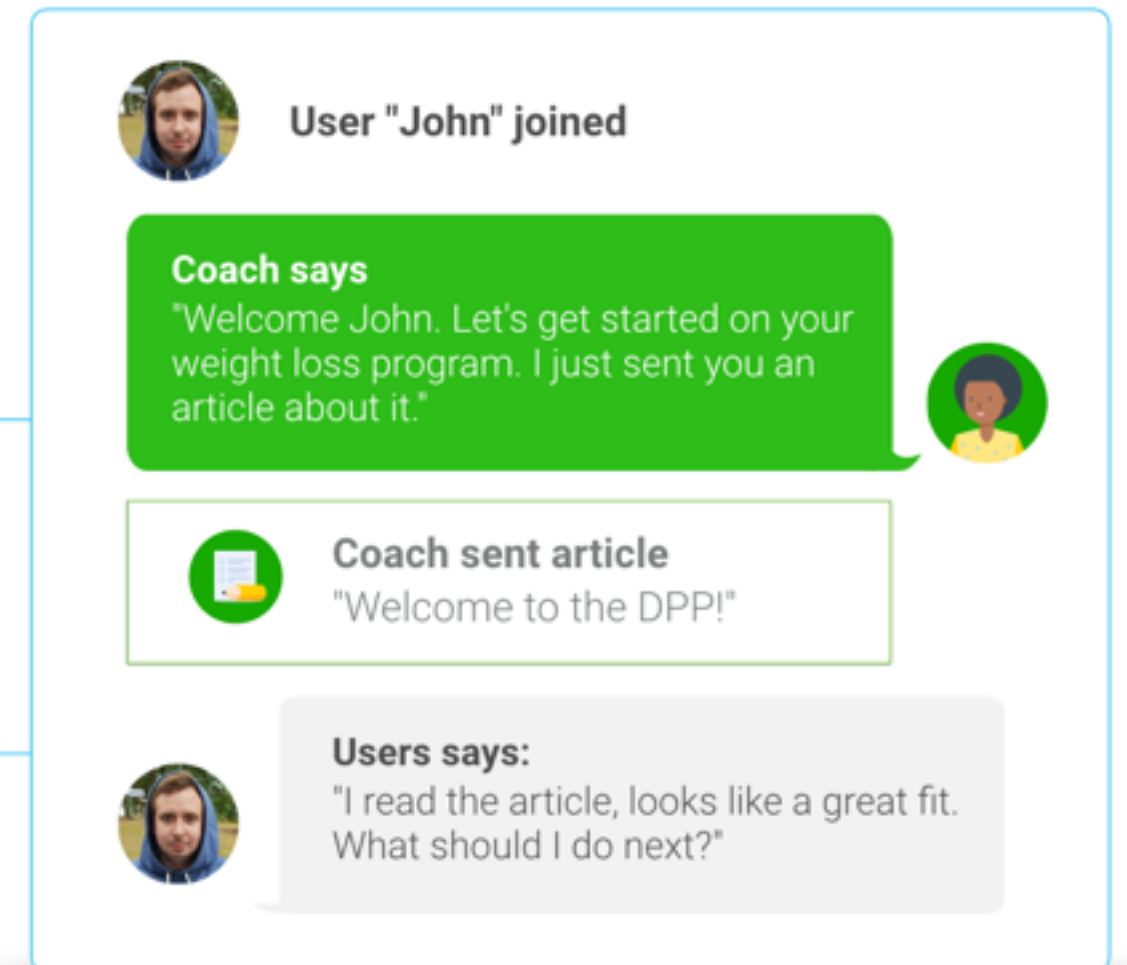


1.6B
Foods Logged



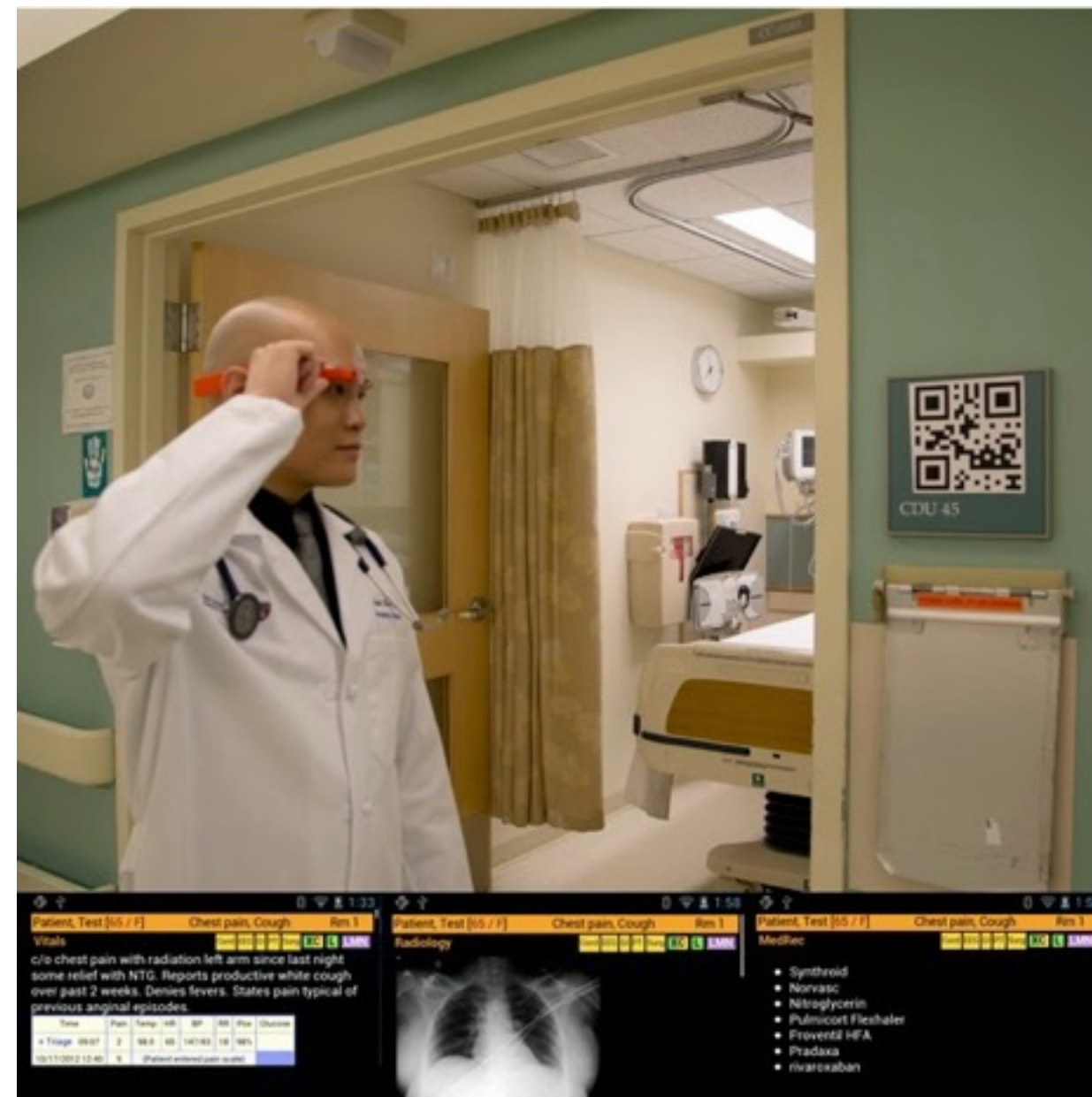
3B
Automated Coach/
End-User Actions

110M
Human Coach/
End-User Actions
by EOY 2017



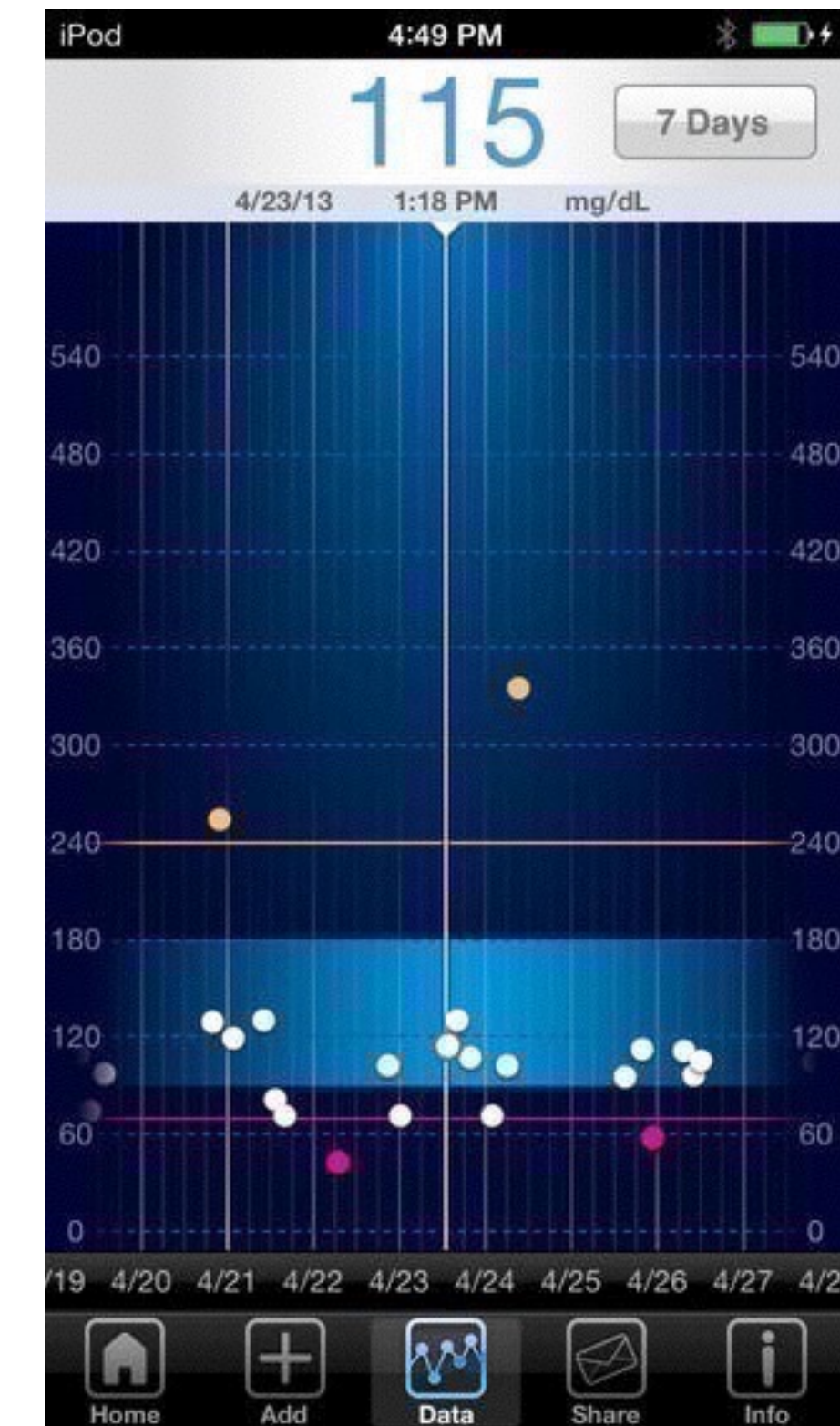
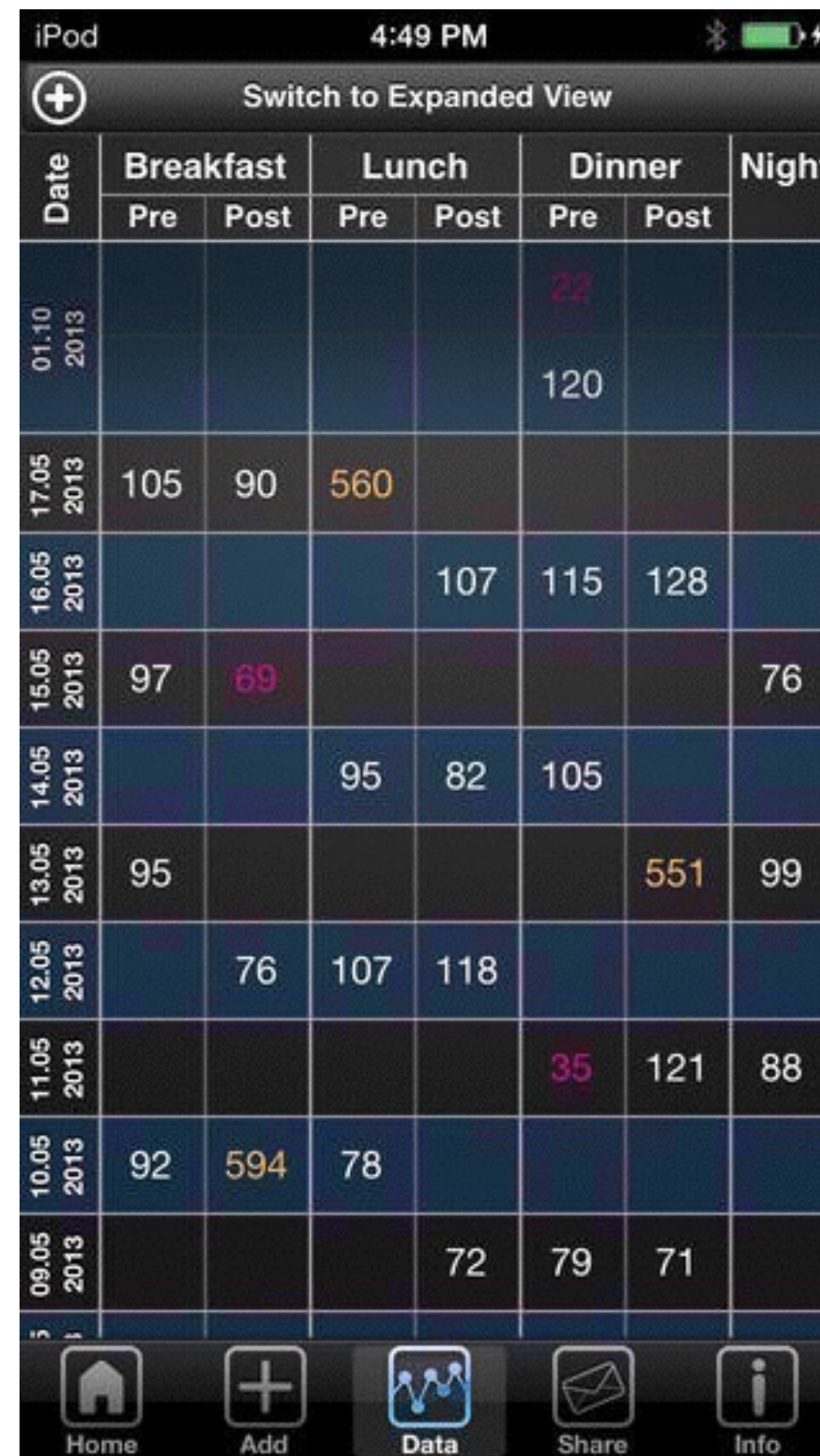
헬스케어의 비즈니스 모델

- 구글 글래스의 예
- 의료 현장에서 활용도가 매우 높음
- 의료비를 어떻게 줄일 것인지 명확하지 않음
- 결국 의사 본인이 자비를 내고 사는 수준에서 멈춤



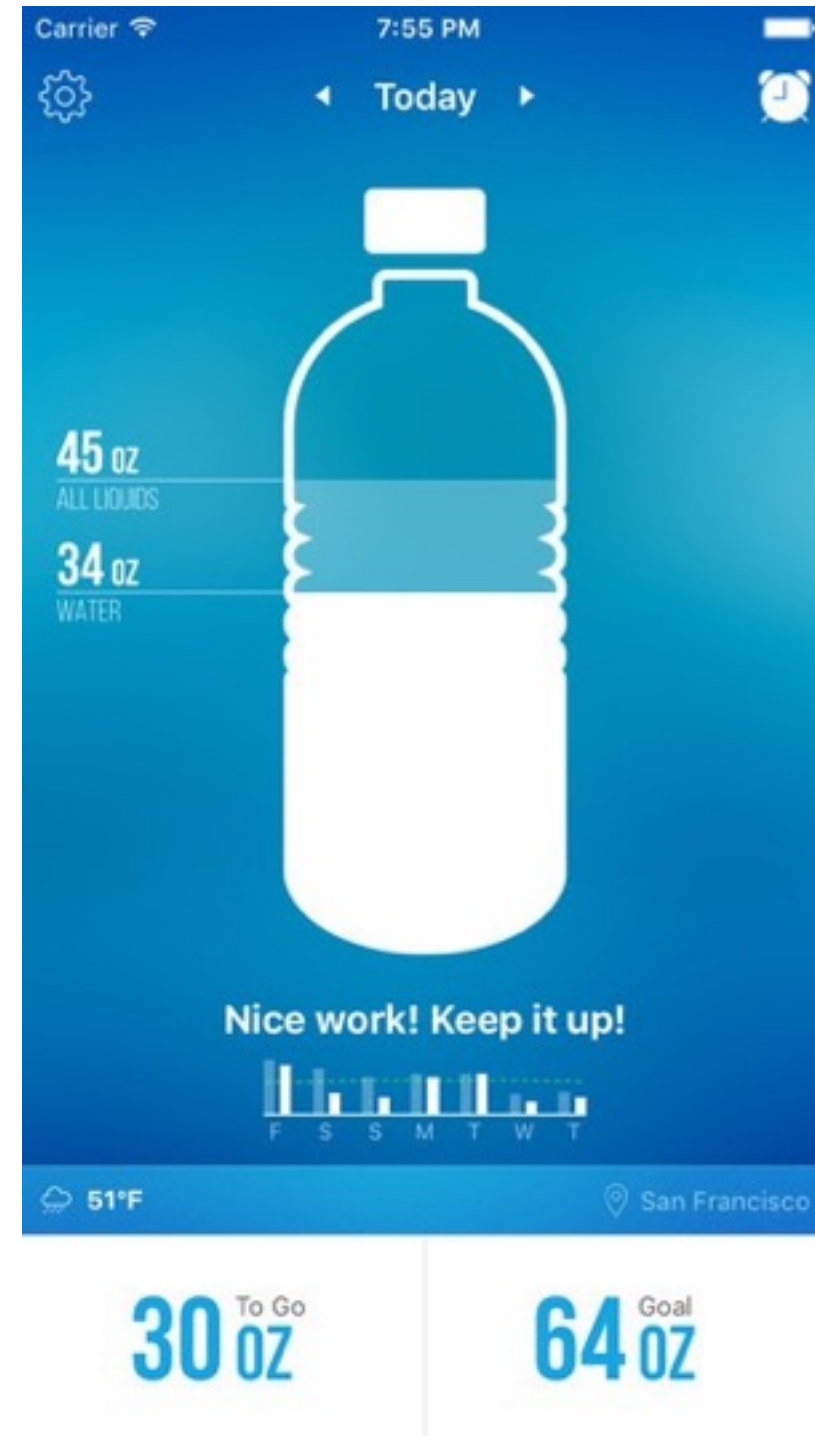
헬스케어의 비즈니스 모델

- 제약사나 병원에서 만든 앱은 공급자의 니즈만 반영하여 시장에서 경쟁력 있는 제품을 만들어내지 못함



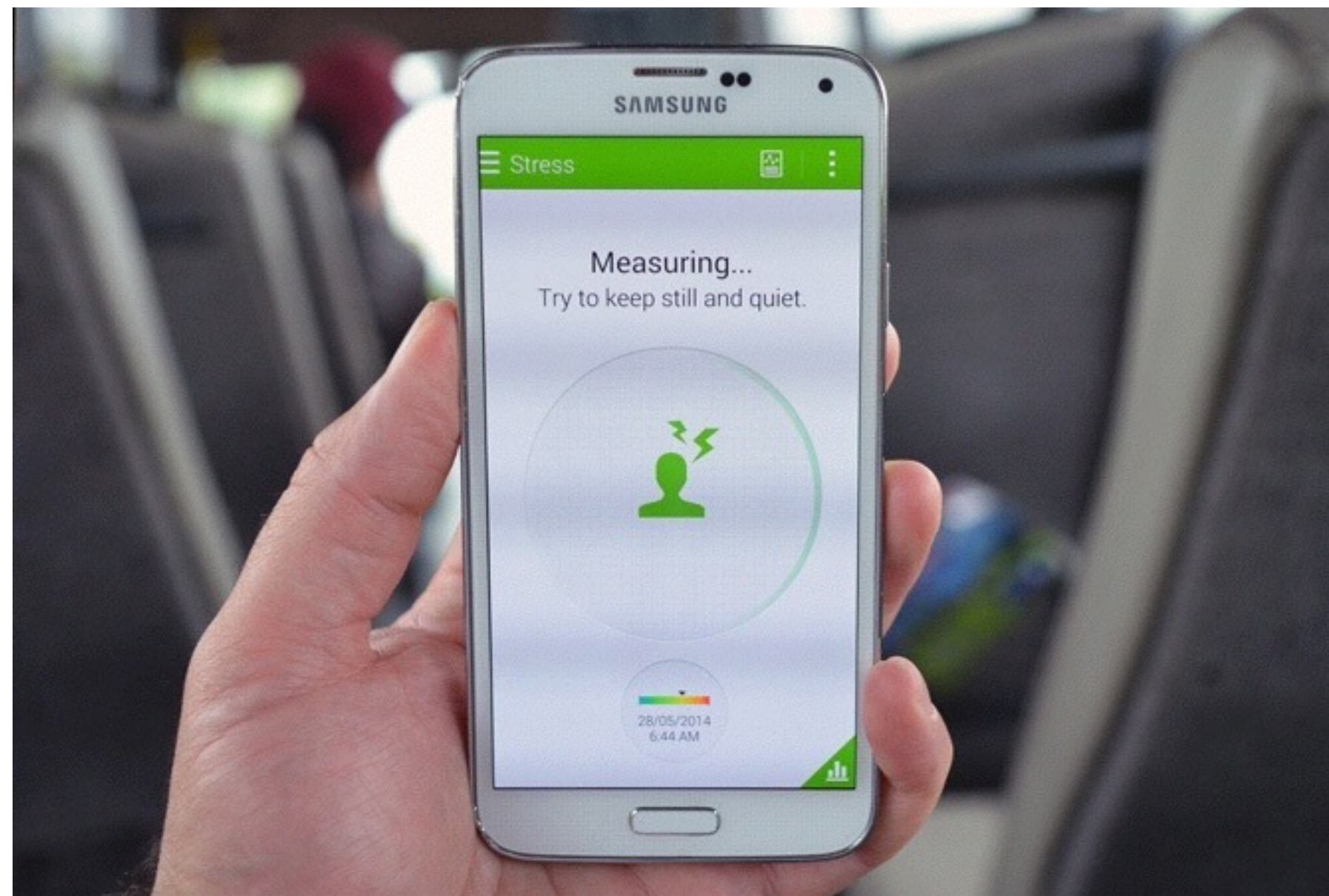
필요한 기능 vs. 쓰이는 기능

- 수분 섭취량을 기록하는 것이 오히려 어플리케이션의 활용도를 낮춤
- 사진을 찍어 자동으로 칼로리를 기록한 그룹에서 오히려 체중 증가



문제를 해결할 수 있는가?

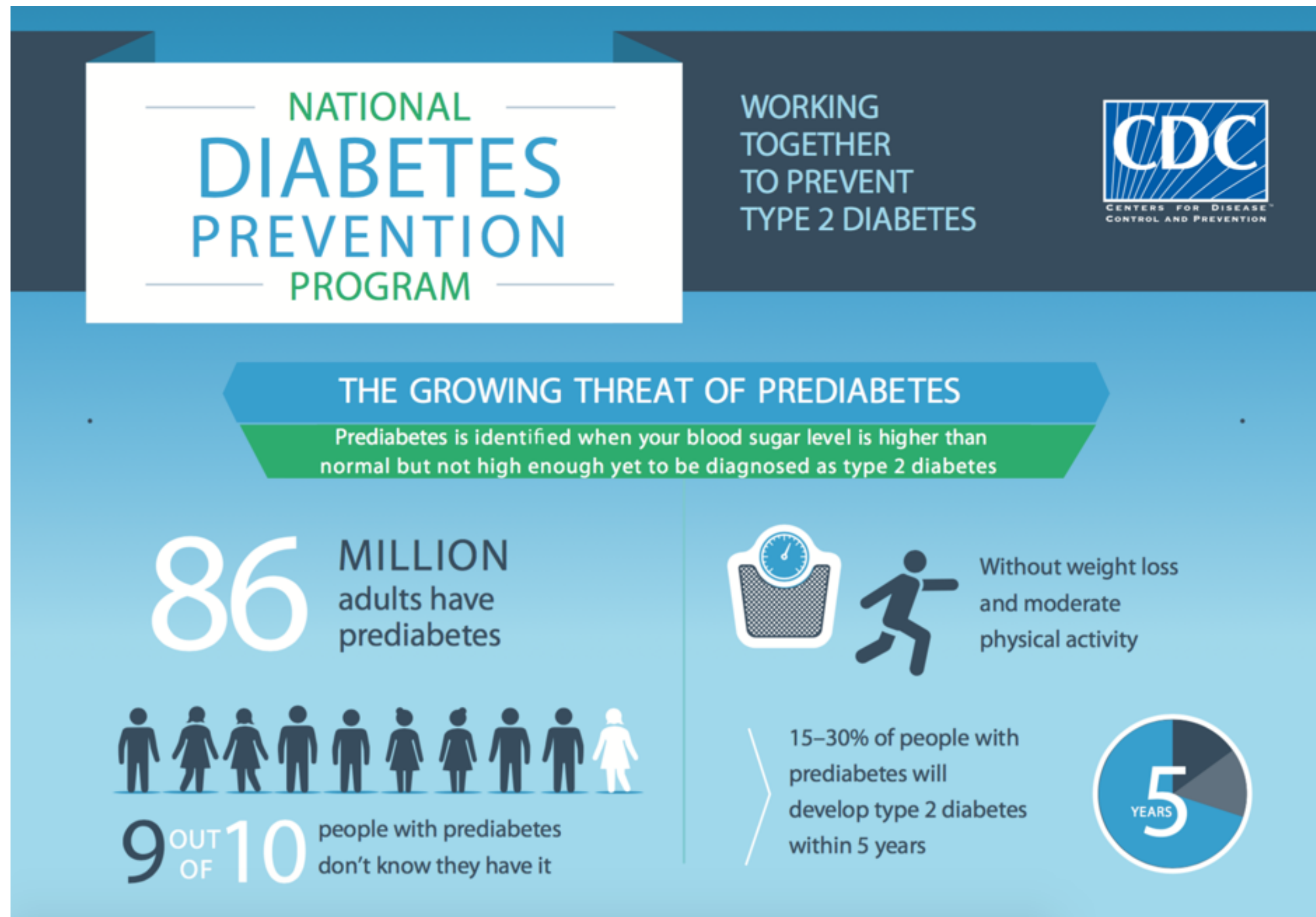
- 스트레스를 측정하는 것이 내 스트레스를 줄이는데 어떤 도움을 주는가?
- 수면 패턴을 측정하여 더 잠을 잘 잘수 있는가?



A silhouette of a person with their arms raised in a gesture of triumph or celebration, set against a blue background. The person is positioned in the lower right quadrant of the frame. The background is a solid blue color with a faint, lighter blue silhouette of a person's arms raised in the upper right, mirroring the main figure.

미국 내 모바일 당뇨병 예방 프로그램 사례

National Diabetes Prevention Program



- 미국 성인 중 *8,600만명이 전당뇨
*’17년 현재 8,800만명
- 전당뇨 인구의 90%가 인지하지 못하는 상황
- 15~30%의 전당뇨 인구가 5년 내에 당뇨 발병
- Center of Disease Control(CDC)에서 National Diabetes Prevention Program (NDPP)을 운영하여 전당뇨에서 당뇨로 진행을 막고자 함

출처 : <http://www.cdc.gov/diabetes/prevention/about/index.html>

noom

National Diabetes Prevention Program

REDUCING THE IMPACT OF DIABETES



Congress authorized CDC to establish the NATIONAL DIABETES PREVENTION PROGRAM (National DPP)—a public-private initiative to offer evidence-based, cost effective interventions in communities across the United States to prevent type 2 diabetes

It brings together:



to achieve a greater impact on reducing type 2 diabetes

Research shows structured lifestyle interventions can cut the risk of type 2 diabetes in

HALF



- 2020년 까지 2,000만명에게 NDPP를 제공하는 것이 CDC의 목표
- 당뇨 예방을 위해 지역사회, 종교단체, 병원, 고용주 등 다양한 주체가 참여할 것을 강조
- 최근 모바일 헬스케어 업체들까지 공급 영역을 확장

출처 : <http://www.cdc.gov/diabetes/prevention/about/index.html>

noom

National Diabetes Prevention Program

Groups in the National Diabetes Prevention Program are working to:



Build a workforce that can implement the lifestyle change program effectively



Ensure quality and standardized reporting



Deliver the lifestyle change program through organizations nationwide



Increase referrals to and participation in the lifestyle change program

A key part of the National DPP is a lifestyle change program that provides:



A TRAINED LIFESTYLE COACH



CDC-APPROVED CURRICULUM



GROUP SUPPORT OVER THE COURSE OF A YEAR

- CDC에서는 NDPP가 질을 유지하면서 지역적으로 골고루 분포 될 수 있기 위해 노력
- NDPP를 구성하는 핵심 요소 3가지
 - 정식 교육을 받은 라이프스타일 코치
 - CDC 인증 커리큘럼(16주)
 - 1년간 지속 되는 그룹을 통한 지지
- Core 16주 + Post-core 36주 = Total 1년 프로그램으로 구성

출처 : <http://www.cdc.gov/diabetes/prevention/about/index.html>

noom

DPP의 효과성

Diabetes Prevention Program (DPP)

National Diabetes Information Clearinghouse



U.S. Department
of Health and
Human Services

NATIONAL
INSTITUTES
OF HEALTH

NIDDK
NATIONAL INSTITUTE OF
DIABETES AND DIGESTIVE
AND KIDNEY DISEASES

The Diabetes Prevention Program (DPP) was a major multicenter clinical research study aimed at discovering whether modest weight loss through dietary changes and increased physical activity or treatment with the oral diabetes drug metformin (Glucophage) could prevent or delay the onset of type 2 diabetes in study participants. At the beginning of the DPP, participants were all overweight and had blood glucose, also called blood sugar, levels higher than normal but not high enough for a diagnosis of diabetes—a condition called prediabetes.

The DPP found that participants who lost

DPP Study Design and Goals

In the DPP, participants from 27 clinical centers around the United States were randomly divided into different treatment groups. The first group, called the lifestyle intervention group, received intensive training in diet, physical activity, and behavior modification. By eating less fat and fewer calories and exercising for a total of 150 minutes a week, they aimed to lose 7 percent of their body weight and maintain that loss.

- 체중의 5~7%를 감량하고 주 150분 이상 운동을 하도록 하는 것이 DPP의 목표
- 당뇨예방프로그램(DPP)에 참여한 그룹에서 3년 후 당뇨 발병율이 58% 감소 (11% vs. 5%)
- 10년 후 추적 관찰에서도 제 2형 당뇨로 진행할 위험도가 1/3으로 낮아진 것을 확인

출처 : <http://www.cdc.gov/diabetes/prevention/about/index.html>

noom

높의 당뇨병 예방 프로그램

Diabetes Prevention Recognition Program - Find a Program Near You

Location:

[<< Back to Map](#)

Online or Combination In-person/Online Programs

Some online providers also have an in-person program. Please contact the organization for category include curricula that are delivered online or with a combination of in-person mee by contacting each program at the listed phone number or visiting its website.

Noom Health

229 West 29th St.

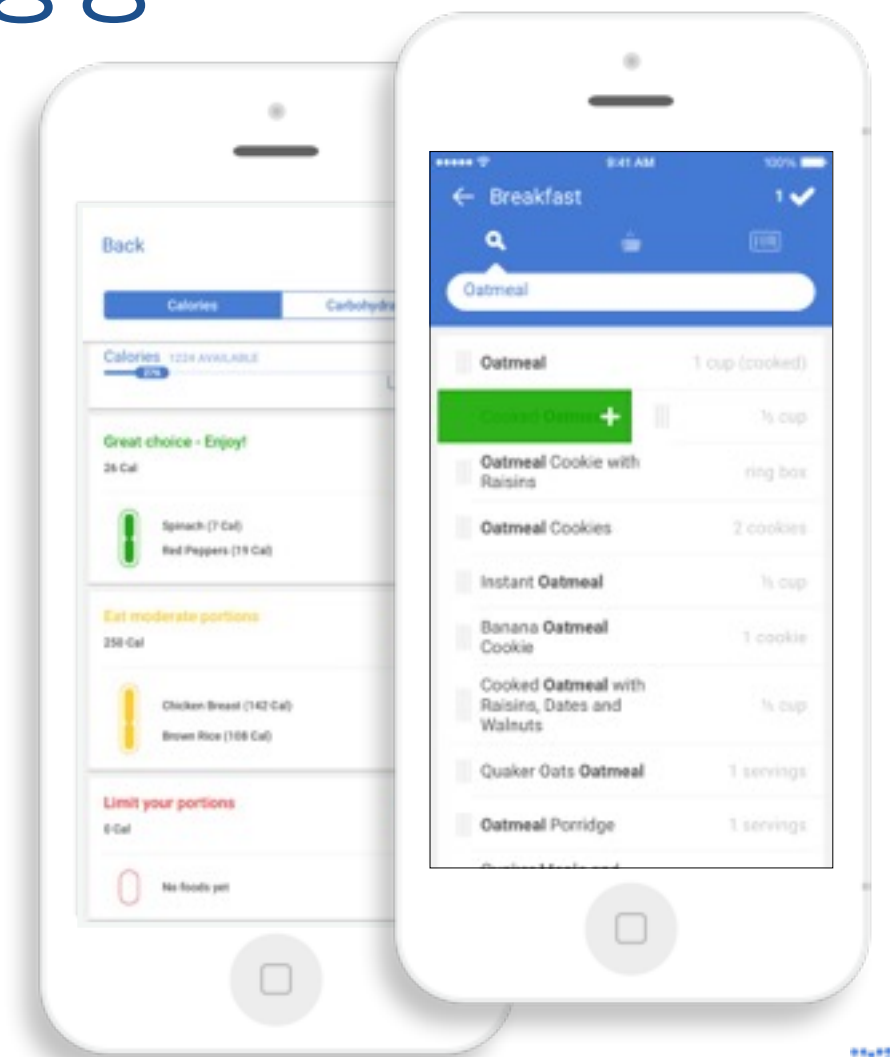
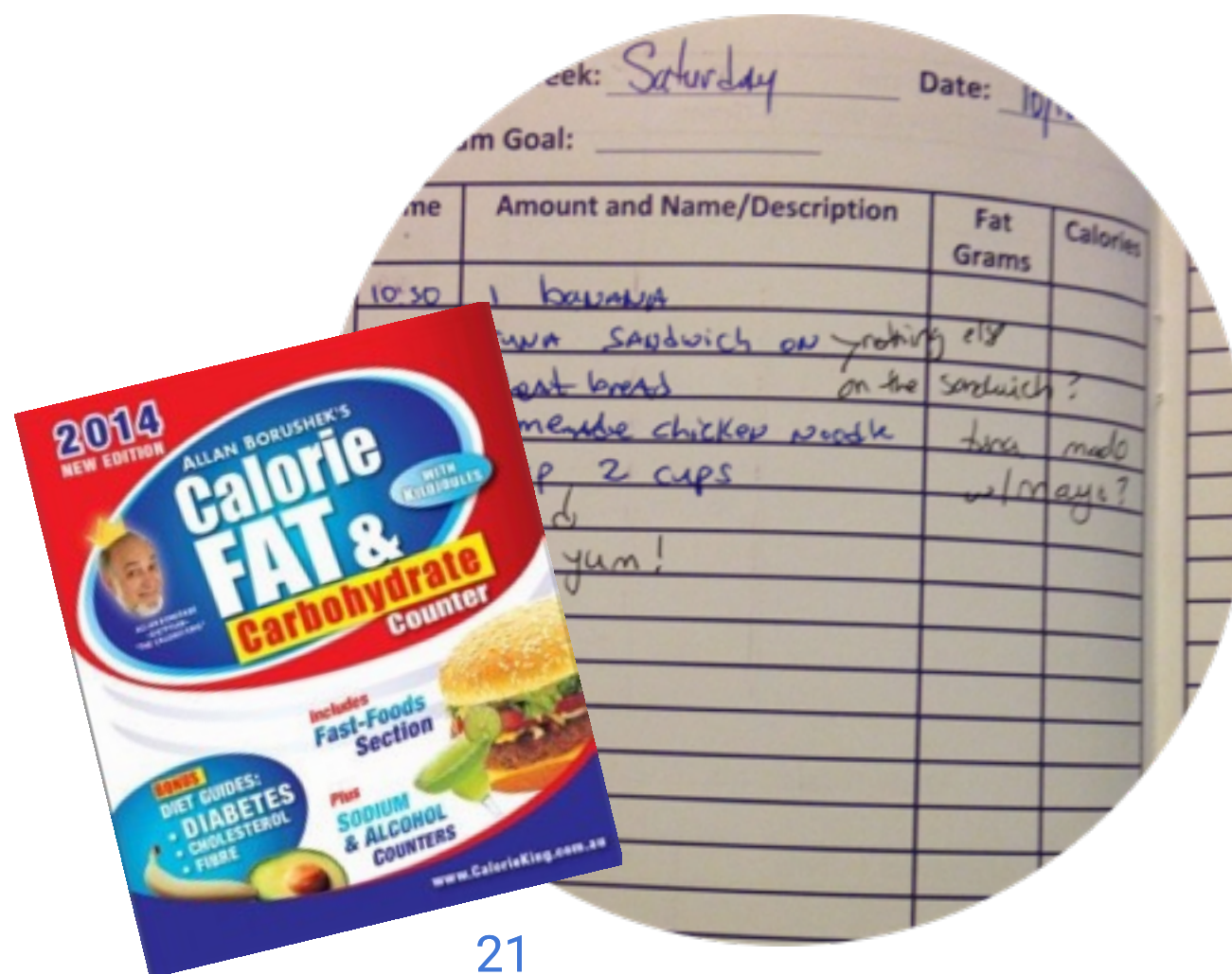
New York, NY 10001

(646) 483-7041

<http://us.noom.com>

 Online Program

- 모바일 업체 중에 가장 먼저 등록
- CDC에서 요구하는 NDPP의 요건 만족
 - 라이프스타일 코치
 - CDC 제작 기반의 커리큘럼
 - 그룹 기능
- 모바일로 접근성과 편의성 향상



noom

CMS 발표 내용 요약



- Medicare 환자 대상 당뇨예방교육이 '18년 4월 부터 수가로 인정
- 모바일/온라인 프로그램 관련 세부 조건 조율 중
- 기존 오프라인 당뇨 예방 프로그램을 대상으로 한 연구에서 **\$2,650가량 비용 절감효과**가 있는 것으로 도출
- 전당뇨 인구 중 2200만명이 Medicare 적용 인구(+65세)
- 인당 최대 \$450(프로그램 비용) + \$180(유지비용)까지 수가화(다음 페이지 참조)
- **눔의 현재 Status**
 - CDC 공식인증(Full recognition) 획득('17년 4월)
 - 모바일 회사 중 유일하게 공식인증 획득

| Organization ^ | Address | City | State | Zip Code | Phone Number | Website |
|---|----------------------|----------|-------|----------|----------------|---|
| Noom, Inc. Achieved Full Recognition | 229 West 28th St. | New York | NY | 10001 | (646) 483-7041 | http://us.noom.com |

출처 : <https://innovation.cms.gov/Files/slides/mdpp-overview-slides.pdf>

수가 세부 내용



| | <i>Payment per beneficiary (Non-cumulative)</i> | | |
|--|---|--|-------|
| Core Sessions: | | Maintenance Sessions After Year 1 (minimum of 3 sessions attended per quarter/no maximum) | |
| 1 session attended | \$25 | | |
| 4 sessions attended | \$50 | | |
| 9 sessions attended | \$100 | | |
| Achievement of minimum weight loss of 5% from baseline weight | \$160 | 3 Maintenance sessions attended plus maintenance of minimum required weight loss from baseline | \$45 |
| Achievement of advanced weight loss of 9% from baseline weight | \$25 (in addition to \$160 above) | 6 Maintenance sessions attended plus maintenance of minimum required weight loss from baseline | \$45 |
| Maximum Total for Core sessions | \$360 | 9 Maintenance sessions attended plus maintenance of minimum required weight loss from baseline | \$45 |
| Maintenance Sessions (Maximum of 6 monthly sessions over 6 months in Year 1) | | 12 Maintenance sessions attended plus maintenance of minimum required weight loss from baseline | \$45 |
| 3 Maintenance sessions attended (with maintenance of minimum required weight loss from baseline) | \$45 | Maximum Total After First Year | \$180 |
| 6 Maintenance sessions attended (with maintenance of minimum required weight loss from baseline) | \$45 | | |
| Maximum Total for Maintenance sessions | \$90 | | |
| Maximum Total for first year | \$450 | | |

출처 : <https://innovation.cms.gov/Files/slides/mdpp-overview-slides.pdf>



A silhouette of a person with their arms raised in a fist, set against a blue background. The person is positioned on the right side of the frame, with their arms extending towards the top left and top right. The background is a solid blue color with a faint, lighter blue gradient. The text '정책적 제안점' is centered in the middle of the image.

정책적 제안점

글로벌 디지털 헬스케어 시장 진출 전략

1. 의료비를 절감

- 미국 헬스케어 시장의 가장 큰 문제는 의료비 절감

- 디지털 헬스케어 기술을 적용하여 의료비를 절감을 이루어 낸 경우 비용 지급이 가능
- 당뇨병 예방 프로그램의 수가화가 대표적인 예

- 비용 효과적인 서비스인가?

- 절감할 수 있는 의료비 보다 비용이 더 많이 들게 되면 적용하는 의미가 없음
- 기술이 얼마나 비용 효과성을 개선시켜줄 수 있는지가 중요

- 정책적 제안점

- 비용 효과적인 서비스 검증을 위한 실증 과제 도출

글로벌 디지털 헬스케어 시장 진출 전략

2. B2C vs. B2B

- **B2C와 B2B 중 어떤 전략을 취해야 좋을지를 고민하는 것이 중요**
 - 작은 팀으로 효율적으로 시장을 진입하는 부분에서 B2C로 먼저 진출하는 것이 유리할 가능성이 있음
 - 사업 특성 상 B2B 시장에서만 비용을 지불할 수 있는 케이스 고려 필요
- **눔의 사례**
 - 눔의 사례에서는 B2C성과를 기반으로 B2B로 진출
 - B2C 성장을 통해 매출을 올려 성장을 견인하여 안정적인 B2B 시장으로 전환
- **정책적 제안점**
 - 글로벌 B2C 시장에 대한 시장 분석 및 진출 전략 관련 정책적 지원

글로벌 디지털 헬스케어 시장 진출 전략

3. 현지 투자 및 세일즈팀 구성



- **글로벌 진출 시 현지 투자 유치**

- 현지 시장을 잘 이해하고 있는 투자자로부터 투자 유치를 진행하는 것이 유리
- 단순히 자원 조달 뿐만 아니라 현지의 사업 기회 연결 및 전략 수립에 결정적

- **현지 세일즈 인력**

- 현지 세일즈의 경우 국내와 비용적/전략적 측면에서 차이가 큼
- 미국의 경우 지리적으로 출장 비용이 많이 발생(비행기, 숙박 등)

- **정책적 제안점**

- 글로벌 투자 유치 및 진출을 장려할 수 있는 정책적 지원 필요

A silhouette of a person with their arms raised in a celebratory gesture, set against a blue background. The person is positioned on the right side of the frame, with their arms extending upwards and outwards. The background is a solid blue color, and the overall mood is one of triumph and gratitude.

감사합니다