

## 中国の高齢者向けヘルスケアデバイス

株式会社クララオンライン  
コンサルティングチーム

### <要約と結論>

近年、中国でも高齢化が進んでおり、2018 年末における 60 歳以上の高齢者数は約 2 億 5,000 万人に達している。65 歳以上は約 1 億 7,000 万人で、全人口のおよそ 12%を占めている。

ある調査によれば、60 歳以上の人口は 2019 年に 700 万人あまり増え、2020 年にはさらに 600 万人、2021 年には 520 万人増加する見通しだ。

全国にいる 60 歳以上の高齢者のうちおよそ 6 割にあたる 1.4 億人が高血圧や糖尿病といった生活習慣病、あるいはがんや脳卒中などの治療が長期に渡る病を患っている。65 歳以上では 75%が何らかの病気を抱えているとの調査もある。

若者も含めた国民全体でも、いわゆる慢性病患者は増加している。肥満は最大 2 億人、高血圧は 1.7 億人、脂質異常症が 1.6 億人などとなっており、現在およそ 1 億人いる糖尿病患者は、今後も 30 秒に 1 人の割合で増えていくとされる。

政府は増え続ける慢性病患者への対策として、2018 年にオンライン診察やオンライン処方解禁した。このオンライン診察で活用されているのがヘルスケア用の IoT デバイスだ。スマートフォン用のアプリと連動して、血圧や血糖値などのデータを自動で記録し、必要に応じて専門医のアドバイスを受けることもできる。

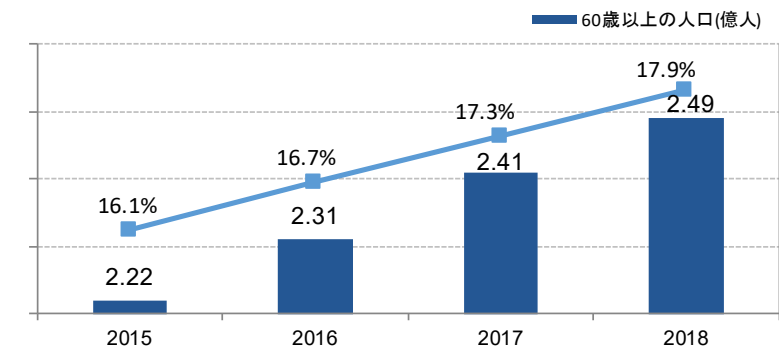
ヘルスケア用 IoT デバイスを手掛けるベンチャー企業の中には、複数回の資金調達に成功しているケースも多い。欧米の医療関連機器メーカー・フィリップスと戦略的提携をした橙意家人は、睡眠時無呼吸症候群の患者などが使用するパルスオキシメーターやスマートウォッチのような血圧計を展開している。いずれも測定データは自動的にアプリに送信され、定期的に分析レポートや医師のコメントが届く。

糖尿病患者向けの血糖値測定デバイスでは、全国各地にある 1,500 以上の大型病院で導入されている商品もある。患者と医師が同じアプリを使ってデータを共有することで、患者は定期的な通院の負担が減り、医師は普段の測定データが確認できるため、よりの確な患者のケアを行うことが可能になるという。

## 1. 高齢者と慢性病患者が増える中国

国家統計局によると、2018 年末における中国の高齢者数(60 歳以上)は 2 億 4949 万人で、全人口の 17.9%を占めた。65 歳以上は 1 億 6658 万人で、同じく 11.9%を占める。総人口は 13 億 9538 万人で、男性 7 億 1351 万人に対し、女性は 6 億 8187 万人となっている。

### 中国の高齢者数の推移



Source: 国家統計局2018よりクララオンライン作成

2018 年は総人口が 530 万人増加したが、高齢者数はこれを上回る勢いで増えており、60 歳以上が 859 万人、65 歳以上が 827 万人増加した。中健聯盟産業研究センターの予測では、60 歳以上の人口は 2019 年に 727 万人増え、2020 年はさらに 603 万人、2021 年も 521 万人増加する見通しだ。



高齢者の健康維持で人気の将棋やマージャン

[http://views.ce.cn/view/ent/201709/30/t20170930\\_26426637.shtml](http://views.ce.cn/view/ent/201709/30/t20170930_26426637.shtml)

2017 年の調査では、60 歳以上の高齢者は全国に 2.41 億人いるが、このうちおよそ 6 割にあたる 1.4 億人が高血圧や糖尿病などのいわゆる生活習慣病、あるいはがん、脳卒中といった長期に渡る治療が必要な病を患っている(これらをあわせて中国語で「慢性病」という)。65 歳以上では 75%が何らかの病気を抱えている状況だ(中国健康城市建设研究報告 2018)。

また 2017 年の高齢者の死亡原因トップ 3 は、循環器系疾患、がん、呼吸器系疾患といずれも慢性病で、それぞれ死因の 38.9%、28.6%、11.4%を占めた。



若者も含めた国民全体では、高血圧が 1.7 億人、高脂血症が 1 億人、糖尿病が 9,240 万人、肥満が最大 2 億人、脂質異常症が 1.6 億人、脂肪肝が 1.2 億人いるとされ、糖尿病患者は 30 秒に 1 人の割合で増えているという。

なお世界では 65 歳以上を高齢者とするのが一般的だが、中国では「老年權益保障法」で 60 歳以上を高齢者(中国語では「老年人」)と定めている。

## 2. IoT を慢性病対策に活用

増え続ける慢性病患者に対し、国務院は 2018 年に「インターネット+医療ヘルスケア」政策の一つとして、オンライン診察やオンライン処方解禁した。これにより二度目以降の診察は、カルテの電子データを共有している住居近くの衛生サービス所や地域の拠点病院で受けるか、あるいはインターネットを通じたオンライン診察で済ませることもできる。まだ始まったばかりの試みだが、患者の通院の負担が減るだけでなく、地方都市や農村地域に住む患者も恒常的に高い水準の医療サービスが受けられるようになると期待されている。

このオンライン診察で活用されているのが、ヘルスケア用の IoT デバイスだ。スマートフォン用のアプリと連動して血圧などのヘルスケアデータを自動で記録したり、薬の飲み忘れ防止にアラームが鳴ったりするものが一般的だが、さらに医薬品販売サイトや保険商品と連動しているものもある。人気のデバイスをいくつか紹介しよう。

- 橙意家人 (ORANGER) <http://www.chengyifamily.com>



橙意家人科技(天津)有限公司は、天津に拠点を置く企業で 2014 年に創業。モバイルヘルスケア端末の製造販売を軸に、ヘルスケアデータの分析プラットフォーム、リモート健康管理指導サービスなどの運営も行っている。

同社は 2014 年に A ラウンドで 500 万ドルを調達した後、2017 年 12 月にヘルスケア・医療関連機器メーカーのフィリップスとの戦略的提携に合意し出資を受けている。2018 年には B ラウンドで 7,000 万元の調達に成功した。

現在展開する主な製品は、呼吸器系疾患等で用いられるパルスオキシメーター、肺機

能を検査するスパイロメーター、電子血圧計、S A S(睡眠時無呼吸症候群)スクリーニング検査装置、携帯型心電計、ネブライザーなどで、海外メーカー製の自宅用酸素吸入器、酸素ボンベの販売も行っている。

パルスオキシメーターは、腕時計型の測定器部分が 6.1 cm×5.6 cm、重さは約 60g で、指先に装着するプローブと一緒に使用する。京東(JD)での販売価格は 2,988 元(約 47,000 円)。



本体を腕にはめて電源ボタンを押すと測定が始まり、測定終了後は Bluetooth で専用アプリにデータが送信される。アプリから直接医師のアドバイスを求めることもでき、データは家族のスマートフォンから確認したり、ダウンロードすることもできる。



パルスオキシメーターと専用アプリの画面

スマートウォッチのようなデザインの血圧計は、1 日中ずっとつけていれば、日中は 30 分毎に、夜間は 1 時間ごとに血圧を測定する。

USB で充電することができ、データは Bluetooth で専用アプリに送信され、分析レポートが作成される。



スパイロメーター

同社のスパイロメーターは小型で持ち運びを想定したサイズだが、中日友好医院の臨床実験によって医療機関用のスパイロメーターと同等の結果が得られることが明らかになっている。

自宅で測定したデータは自動的に専用アプリに送られ、患者用アプリだけでなく、医者用アプリや専用 WEB サイトでも日々のデータや分析レポートを確認することができる。データは地域の衛生サービス拠点や病院だけでなく、専門外来のある大きな病院とも共有可能で、症状が悪化した場合にも安心だ。



● 掌上糖医 <https://www.zyhealth.com>



糖尿病患者をターゲットにしたヘルスケアデバイスを展開する杭州康晟健康管理咨询有限公司は、2015年1月に創業した。まもなくエンジェル投資家から数百万米ドルの投資を得て、2015年10月にはAラウンドで1,500万米ドル、2017年10月にはBラウンドで1億元を調達した。市販の血糖測定器に接続することでアプリにデータを送信する小型端末は2015年の発売から3カ月で数万台が飛ぶように売れ、創業から3年で売上は2億元を超えたという。



市販の血糖値測定器の7割以上に対応する専用送信器

アプリでは毎日の血糖値を記録することで、随時専門医から生活や食事のアドバイスを受けたり、治療方針の相談をすることができる。このほか、糖尿病患者向けの食事に関する読み物や医薬品を扱うECサイト、患者同士が交流できる場も設けられている。



一方の病院向けSaaSプラットフォームでは、医師が患者の家庭での測定データを確認できるほか、蓄積されたデータをビッグデータとして活用することもできる。

2018年までに浙江や上海を中心に全国の1,500カ所の大型病院で導入されているという。

● 康康血压 <http://www.kang.cn>

北京康康盛世信息技术有限公司は、2013年に中国で初めてスマートフォンと組み合わせて使用するスマート血圧計を発売し、同年8月にエンジェル投資家から400万元を調達した。2014年には血圧の計測を24時間行うウェアラブル血圧計を世界で初めて発表し、プレAラウンドで3,000万元、2015年12月にはAラウンドで数千万元を獲得している。



二の腕に装着するタイプのモデルは、測定開始のボタンがあるだけのシンプルなデザインだ。付属のSIMカードを挿入することで、データを送信する。実質的な使用料として通信費が毎月5元かかり、微信などから半年分、1年分、2年分を支払う必要がある。本体の価格は1,500元前後となっている。



手首に装着する腕時計型のモデルは、Bluetoothを使ってスマートフォンのアプリにデータを蓄積する。決められた時間になると自動的に測定を行うもので、本体価格は2,000元前後だ。

いずれのモデルでも、専用アプリでいつでも測定結果が確認でき、異常な値が出た場合、医師の診察を受けるよう通知が届く。また分析レポートが週に1度、月に1度、半年に1度、年に1度のタイミングで届き、医師のオンライン相談窓口も24時間利用可能だ。

どちらも就寝中の測定が可能

保険会社とも提携しているため、高血圧が原因で特定の病気を発症した場合には、最高で8,000元を受け取ることができる。同社は全国の高血圧専門医の30%にあたる3,000人の医師と提携しており、病院や製薬会社向けの慢性管理ソリューションの提供も行っている。地方政府向けにも地域の慢性疾患患者を低減したり、医療サービスを向上するためのソリューション提供を行っている。



CLARA ONLINE China Business Report  
2019.7.19



● 糖護士 <http://www.dnurse.com>

2013年に創業した北京糖護科技有限公司も糖尿病患者をターゲットにしたヘルスケアデバイスを展開している。創業から2カ月後にエンジェル投資家の支援を受けた後、2015年にAラウンド、2016年にA+ラウンドでそれぞれ数千万元の資金調達を完了した。

専用の小型血糖値測定器は、ディスプレイもなくコンパクトだ。専用チップを差し込んだ測定器を直接スマートフォンに接続することで、結果を確認したり、データを蓄積したりすることができる。測定器は本体とチップ50枚がセットで200元前後、チップのみは50枚で65元ほどとなっている。



小型で軽量な測定器



スマートフォンとはGPRSで通信するタイプのモデルならば、本体で直接結果が確認でき、データはアプリに蓄積される。本体とチップ50枚、針などがセットで250元前後だ。微信(WeChat)を通じて家族へ測定結果を送信する機能も付いており、離れて暮らす子供がプレゼントとして贈るケースが多いという。アプリでは、血糖データのほか食事や運動の記録もできる。医師からのアドバイスも随時受けられ、生活習慣を変えるためのゲームも用意されている。

● 掌上心電 <http://www.mhealth365.com>

掌上心电 | SnapECG®  
让医生更懂我的心

心房細動患者向けの携帯型心電計を展開する南京熙健信息技术有限公司は、2012年末に政府から200万元の資金を得て創業。2013年に国内初のモバイル型心電計を発表し、2014年秋にはモバイル医療機器としては国内で初めて登録証を取得したのを機に、エンジェル投資家から数百万米ドルの投資を獲得した。2016年にはAラウンドで数千万元を獲得し、欧州や北米市場にも進出を果たしている。全国の30を超える大病院で指定心電計となっており、患者からの信頼も高いとされる。

最も小型の手持式モデルは、左右の電極に指を置くだけで測定が完了する。本体はわずか14gで、価格は1,000元前後となっている。専用アプリとはBluetoothで通信し、データ



携帯電話の後ろに貼れば計測に便利

を蓄積する。測定結果に問題があればアプリから通知が届き、アプリを通じて専門医のアドバイスを受けることもできる。また微信(Wechat)で離れて住む家族にデータを送信することも可能だ。



付属ゴムバンドで胸に固定する

万歩計ほどの大きさのウェアラブルモデルは、スポーツ時の心拍数計としての利用も想定している。本体を付属のゴムベルトで胸の下あたりに固定したまま運動を行えば、アプリで心拍数や心電図が確認できるというもので、こちらも Bluetooth で通信する。販売価格は 1,700 元前後だ。

● BodyPlus <http://www.bodyplus.cc>



2015 年に北京で創業した博迪加科技(北京)有限公司は、ウェアラブル電極インナーの開発で、2017 年に数千万元の調達に成功している。病気を抱える人でも着やすい下着タイプだけでなく、健康な人がターゲットのスポーツウェアタイプも展開している。



下着タイプは主に高齢者や患者向け

いずれも服の胸の下あたりに測定器がついており、着用しているだけで常時心電図を測定する。測定したデータは自動的にスマートフォンに送られ、スポーツウェアタイプではアプリで呼吸数や消費カロリーも確認できる。問題があれば専門家からアドバイスが届く仕組みだ。スポーツウェアタイプの価格は 600 元前後となっている。

- 本レポートに含まれる情報は一般的なご案内であり、包括的な内容であることを目的としておりません。また法律・条令の適用と影響は、具体的な状況によって大きく変化いたします。具体的な事業展開にあたってはクララオンライン コンサルティングサービスチームより御社の状況に特化したアドバイスをお求めになることをおすすめいたします。また本書の内容は 2019 年 7 月 19 日時点で編集されたものであり、その時点の法律及び情報、為替レートに基づいています。

本書はクララオンライン コンサルティングサービスチームにより作成されたものです。クララオンラインの中国、台湾、韓国、シンガポールなどアジア各国のビジネスコンサルティングサービスに関するお問い合わせは以下の連絡先までお気軽にご連絡ください。

sales@clara.ad.jp または +81(3)6704-0777(代表)