

2 日常的アンチエイジングに利用可能な 高血圧関連ウェアラブルデバイス

Wearable blood pressure-related devices for anti-aging hypertensive care

谷田部淳一

Junichi Yatabe

一般社団法人テレメディーズ

Key Words

- ▶ 血圧
- ▶ 遠隔医療
- ▶ スマートウォッチ
- ▶ Bluetooth
- ▶ BLE
- ▶ Wi-Fi

Summary

Increasing blood pressure (BP) measurement opportunities is effective to detect hypertension and discern masked and white-coat hypertension. Ambulatory blood pressure monitoring (ABPM) is the only currently available, insurance-approved, wearable BP monitoring system, but long-term monitoring is not feasible. Watch-type and earbud-based devices are promising alternatives. Heart Guide by Omron is the first watch-type BP measurement device approved by PMDA, distinct from watch-type cuffless devices that show “blood pressure” without clear standards. Valencell developed a calibration-free, BP-sensing earbud technology that can recognize hypertension with 89% accuracy. Smart watches can be used to measure daily activity, electrocardiogram, heart rate/rhythm, and oxygen saturation, or to detect falls and wandering. As these devices use BLE/Wi-Fi to connect to the internet, BLE/Wi-Fi gateway system that communicates with multiple devices at once can be useful. Managing health with wearables and team-based care may be the way of the future anti-aging.



谷田部淳一

一般社団法人テレメディーズ代表理事

1999年 福島県立医科大学卒業。臨床研修を経て、2002年より米国Virginia大学Medical Automation Research Centerへ留学。腎病理学と食塩感受性高血圧について研究した。2005年帰国。民間病院勤務を経て、2013年より福島県立医科大学医学部医学科薬理学講座助教、同腎臓高血圧・糖尿病内分泌代謝内科学講座助教、同慢性腎臓病（CKD）病態治療学講座助教を歴任。2015年より東京女子医科大学高血圧・内分泌内科学講座助教。2017年より2019年末まで同講師。2018年より一般社団法人テレメディーズ代表理事、現職。

✉ jyatabe@telemedease.org

はじめに

日本には約4,300万人の高血圧者がいるといわれるが、その実に半数は、自分が高血圧だと気付いていないか、知っているても何らかの理由で放置している¹⁾。検診は通常、年1回しか行われぬ。ヒトの心臓は一生の間に25億回ほど拍動するが、その1回1回が違う血圧であると考えれば、正確な評価のためにはもっと測定機会を増やす必要がある。その有効な手段が家庭血圧測定となる。単に高血圧といっても、診察室血圧と家庭血圧（診察室外血

圧）の値によって、図1のように分類される¹⁾。どのような条件で測っても基準を超えないのが非高血圧、逆にいつも血圧が高い場合を持続性高血圧と呼ぶ。注意が必要なのは、仮面高血圧と白衣高血圧である。仮面高血圧は、診察室血圧のみで低く、診察室外で明らかに高いケースだ。白衣高血圧は有名だが、普段は正常なのに、診察室のみで高くなってしまふ現象である。前者では治療が不十分になり、後者では治療が過剰となることがあり危険だ。特に仮面高血圧は持続性高血圧と同等か、それ以上に合併症の頻度が高いと