

臨床検査技師が介入する Apple Watch®による心電図測定のための教育アプローチ

©柿本 将秀¹⁾、内田 文也¹⁾、羽根 千尋¹⁾、松林 正人¹⁾、平本 芳恵¹⁾、渡邊 優子¹⁾、辻井 正人¹⁾
医療法人 三重ハートセンター¹⁾

【はじめに】Apple Watch® (AW) の心電図記録アプリが承認され、簡便な心電図記録ができる可能性がひろがった。安静 12 誘導心電図などの検査でも、検出困難であった不整脈診断にパラダイムシフトが起こっている。しかし、一般の使用者は I 誘導記録しか認識しておらず、P 波や QRS 波の振幅が小さく、波形判読に苦慮する場合がある。【目的】I 誘導以外の測定方法を実践して、不整脈の判定精度の向上に寄与できるかを検討すること。【対象】健常成人 10 名。男性 10 名。【方法】安静 12 誘導心電図を測定し、P および QRS 波の波高が高い誘導を判定する。次に AW にて、被験者自身にて I、II (右手、右脇腹)、III (左手、左脇腹)、V1 (V1、仮想 Wilson 電極 (左手で右手を持つ:W 極))、V5 (V5、W 極) 誘導を記録し、P および QRS 波波高が高い誘導を判定する。判定は、臨床検査技師 2 名で行い、一人各 1 ポイントとし、波高が高い誘導の判定を行った。【結果】1) 安静 12 誘導心電図: P 波高は、18 ポイントで II 誘導が QRS 波高は 17 ポイントで V5 が最も明瞭であった。2) AW: P 波は、14 ポイントで仮想

II 誘導が、QRS 波においても 20 ポイントで仮想 V5 が最も見やすい結果となった。I 誘導ではどちらも P 波 QRS 波ともに低い結果となった。【考察】通常、12 誘導心電図では、P 波では II 誘導が、QRS 波では移行帯にもよるが、V5 が最も明瞭となる。これらは、心房および心室の興奮ベクトルを反映する誘導である。AW で記録される I 誘導は、記録が簡便であるが、不整脈を判読する上では、P および QRS 波の波高が低い傾向にあり、判定がしにくい結果となった。今回我々が AW において記録した仮想誘導は、12 誘導心電図同様の記録結果が得られることがわかった。今後、不整脈診療において AW のような wearable device の進歩により診療体系が大きく異なってくることが予想される。我々臨床検査技師が、こういった device の特性と心電図の記録原理を理解したうえで患者教育へアプローチすることは、不整脈診療向上のために、積極的に取り組むべき課題であると考えられる。【結語】臨床検査技師が AW の記録指導を行うことで、不整脈診断の精度向上に寄与できる可能性がある。 三重ハートセンター 0596-55-8188