

デジタル情報を用いた婦人科がん患者の化学療法中の QOL 改善への挑戦

山口 建

京都大学大学院医学研究科医学部婦人科学産科学

がん治療の向上により治療成績が改善しているため、治療による生活の質（QOL：Quality of Life）の低下を防ぐことが求められるようになった。特に婦人科がんは発症年齢が40～60歳と他のがん種と比較して若年であり、QOLが低いことが知られている。QOLを把握するには患者からの申告である患者報告アウトカム（PRO：Patient Reported Outcome）を用いて評価することが重要と言われている。しかし、PROは患者により報告する基準がバラバラであること、症状を記録する負担が大きな課題となっている。我々は、デジタル情報を用いてできるだけ患者や医療者の負担を増やさずにQOLを把握することを目的として研究を行っている。

化学療法中の婦人科がん患者約70名にヘルスケアアプリケーションを用いてもらい、日常生活のデジタル情報（血圧、脈拍、歩数、心拍変動など）を集め、同時に血液、PRO（QOL尺度、抑うつ尺度、症状尺度など）を集めた。機械学習によりQOL尺度に最も寄与する症状尺度を解析すると、疲労、抑鬱、不眠、痺れであった。また、QOL尺度に最も相関するデジタル情報に心拍変動があった。機械学習による心拍変動の指数に寄与する症状尺度を解析すると、疲労、抑鬱、不眠などが含まれていた。血液を用いた代謝解析では、心拍変動指数に関わる代謝物にアラキドン酸、ドパミンなど炎症や抑うつに関わる代謝物があった。心拍変動の指数に寄与する症状尺度のSHAP値を用いてクラスタリングを行うと、QOL尺度が高い、中等度、低い3つのクラスターになった。また、心拍変動の測定はPROの記録よりも記録率が高かった。

以上より、測定の負担が比較的低い心拍変動を用いて婦人科がん患者のQOLを把握することができることが示唆された。