

父母の睡眠覚醒パターンから探る妊娠中および産後の家庭支援

研究者 東邦大学医学部 講師 吉田 さちね

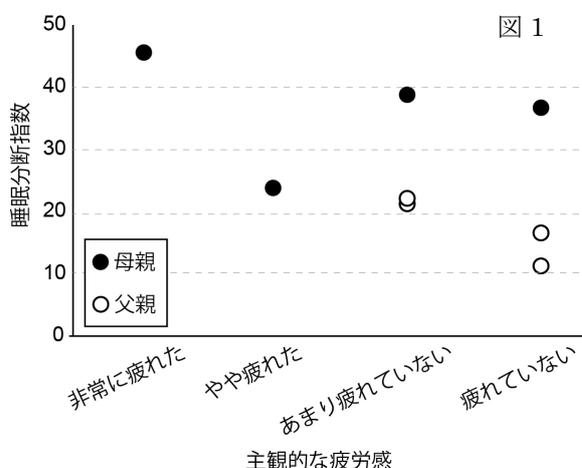
〔研究の概要〕

子育て支援は、少子高齢化が進む日本社会の持続に直結する課題である。核家族化が進み、共働き家庭が増えている昨今では、経済的支援に加えて、就労と子育ての両立支援も欠かせない。両立支援には、父母の相互理解を深めることが肝要である。そこで本研究では、妊娠期および乳幼児を育児中の核家族を対象に、ウェアラブルデバイスを用いた活動量計測を行った。育児ストレスや希望する支援タイプに関するアンケート調査も実施した。新型コロナウイルス感染症の感染拡大と重なり、妊娠期と産後の両実験に継続的に参加する父母の確保に大きな困難が生じ、当初の予定より実験数が大幅に減少した。参加者数を増やしながらいずれも比較検討する予定である。予備的なアンケート調査より、母親は1日の中でも時間帯によって希望する支援ニーズが変遷する傾向があり、潜在ニーズ抽出にはスマートフォンを使ったデジタルフェノタイピング手法が有効と考えられる。

〔研究経過および成果〕

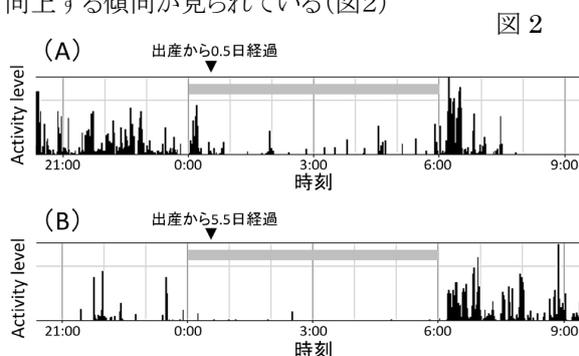
妊娠期および出産後の父親・母親にウェアラブルデバイスを装着して生活してもらい、個人の睡眠覚醒パターンの変遷、父母間での比較を試みた。本研究期間は、新型コロナウイルス感染症の感染拡大とそれに伴う外出自粛期間と重なり、産前・産後の参加者の安定的な確保が困難となった。さらに、同一家庭における一週間でも出勤とリモートワークの割合が変りやすく、また勤務時間も日によって変化しており類似条件でのデータ収集が困難な事態となった。本報告論文では、現段階で少数の計測事例より得られた傾向をまとめる。試行したデバイスは、シャツセンサ HEXOSKIN ウェアラブル心電・呼吸・加速度センサ (キッセイコムテック) および腕時計型の MotionWatch 8 (CamNtech) である。シャツセンサは、胸部の裏地にあるセンサ部分を皮膚に密着させる必要があり、シャツの上から専用のバンドを巻いて着用する。しかし、妊娠期の母親参加者にとって締め付け感を不快に

感じるケースが多く、使用を中断した。そこで MotionWatch8 のみを使い、在宅勤務中の妊娠7か月期の父母、および別の家庭において出産直後の母親のデータを取得した。MotionWatch8は、3軸加速度計で睡眠解析もできるため医学や心理学研究で用いられている。妊娠7か月期の父母の勤務日において、センサ装着日は毎回、就床前に主観的な身体疲労度を4段階のリッカート尺度を用いて評価してもらった。睡眠解析と合わせた結果を示す(図1)。



この父母の場合、勤務日4日間の平均睡眠時間(標準偏差)は、母親 7.03(1.35)時間、父親 6.48(1.53)時間であった。妊娠7か月期にある母親は主観的な疲労感尺度の分散が大きい傾向が見られた。主観的に「非常に疲れた」と感じる日も「疲れていない」と感じる日も睡眠分断指数は40前後となっており、父親よりは高い値となる傾向が見られた。

また別家庭からの出産直後のデータ取得より、夜間の育児支援者の有無で母親の睡眠の質が大きく向上する傾向が見られている(図2)



出産12時間後、入院中の母親の睡眠分断指数は62となっており0時～朝6時の間に断続的に活動レベルが上がっていることが分かる(図2A)。退院後、産婦の母親からの支援を得られた本ケースでは、0時～朝6時の活動レベルは低い状態を維持しており、睡眠分断指数も14.8と下がっていた(図2B)。引き続き父親も含め計測人数を増やし、長期的に記録を続けて特徴を抽出する。

子育てと就労の両立支援には、父親と母親それぞれの支援ニーズを把握することが重要である。両立支援の難しさの1つは、支援ニーズが可視化しづらい上、そのニーズも子の成長とともに変わってしまう点である。そこで現在、第一子が0歳と2～3歳時点で父母が欲しい支援ニーズについて、それぞれ13家庭および11家庭に予備調査を行っている。途中経過

としては、0歳児がいる父母のニーズ内訳は大きく異なる傾向にあった。母親が“日中”に希望する支援ニーズは、1位が「育児代行(46%)」、2位が「話し相手がほしい(38%)」、3位が「家事代行(15%)」となった。一方、父親は最多が「育児代行(80%)」で次いで「家事代行(20%)」となった。0歳児がいる母親が“夜間”に希望する支援も日中と同じく、多い順に「育児代行」、「話し相手がほしい」、「家事代行」であった。父親では、「家事代行」と「育児代行」が半々となった。

2～3歳児になると、父母の支援ニーズの内訳は似ており、日中も夜間も最多が「育児代行」となり、「話し相手がほしい」という回答は無かった。こうした傾向より、父母の支援ニーズの抽出には、スマートフォンを使って、回答頻度や、早朝・深夜といった時間帯を問わずにその時欲しい支援を表明して、各家庭の父母のニーズ特性を明らかにするデジタルフェノタイピング手法が有効であることが示唆された。引き続き、父母の協力を得て、デジタルフェノタイピング用の支援ワード選定を行い、チャットbotなどの支援ツール開発への貢献を目指す。

[発表論文]

1. S. Yoshida & H. Funato, Physical contact in parent-infant relationship and its effect on fostering a feeling of safety, *iScience*, Vol. 24, Issue 7, 2021