妊娠週と姿勢動揺の一考察

—通勤電車内での着座率との関連—

○佐藤 健（実践女子大学生活科学部）

中島 みづき（東京大学大学院）

村野 良太, 加藤 麻樹（早稲田大学大学院）

Analysis of postural control during pregnancy week

- Relationship between seating rate and postural sway -

Takeshi Sato (Jissen Women's University)

Mizuki Nakajima (The University of Tokyo)

Ryota Murano, Macky Kato (Waseda University)

1. はじめに

男女雇用機会均等法第13条関係によれば、妊娠中及び出産後の女性労働者が、健康診査等を受け、医師等から指導を受けた場合は、その女性労働者が、その指導を守ることができるようにするために、事業主は、勤務時間の変更や勤務の軽減等の措置を講じなければならない。したがって、事業主が講じなければならない措置は、妊娠中の通勤緩和、妊娠中の休憩に関する措置、妊娠中又は出産後の症状等に対応する措置があげられる。また、休憩に関する措置として、休憩時間の延長、休憩回数の増加、休憩時間帯の変更などがある。

妊婦の身体重心は妊娠経過に伴い腹壁が突出することにより前方へ移動し、過度な重心の前方移動を抑制するために体幹を後傾させることが一般的な妊婦の姿勢変化として知られている(Butler, 2006)。妊娠中は亜体重増加に伴い、姿勢動揺が大きくなりバランスを崩しやすくなる。妊娠中、就業している妊婦の約4分の1が転倒を経験する。この値は、65歳以上の高齢者の転倒経験の割合に匹敵する(Dunning, 2003)。

さらに、妊娠初期はつわりの影響により多くの妊婦が貧血によるたちくらみやめまいを経験する。これにより転倒につながるケースも多い。妊娠初期は流産のリスクも高いため、その予防は重要である。

労働基準法第65条により、産前6週間前から出産のための休暇を取得できる。都内では、通勤ラッシュの時間帯に、電車内の“優先席”を利用することが難しい。妊娠初期は、体型の変化が少ないため、妊婦と気づいてもらえず、マタニ

ティーマークも小さいため優先席の電車利用が困難な現状にある(図1参照)。妊娠初期は転倒リスクが高いことに加えて、悪阻による体調の変化が大きく、職場における活動に制限する可能性もある。女性が、安心して妊娠時も通勤でき出産に備えられる社会の変革は急務であることは周知の事実である。したがって、職場では、軽作業などの業務内容の転換をしたり、通勤時間帯を変更するなどを職場や個別のケースで取り組みがなされている現状にある。

そこで本研究は、妊娠初期からの姿勢動揺、つわりスケール、電車内での着座率を総合的に検討し、職場でのケアだけでなく通勤環境の影響を検証した。

2. 方法

被験者は、初産の妊婦2名に協力をお願いした(年齢28歳)。測定期間は妊娠14週目から28週目までとした。期間中、週に1度以上の1静止立位の足底圧中心の動揺を計測した。静止立位は、何も触れずに行う通常の静止立位課題(control)と軽く定点に触れる課題(Light Touch)をそれぞれ1分間行なった。また、つわりの度合いについて0を“とても軽い”、10を“とても重い”としてVisual Analog Scale for Time course(VAST)を同じく14週目から28週目まで記録してもらい、さらに、通勤時の電車内での着座状況、職場での繁忙状況などについても記録してもらった。本実験は実践女子大学倫理委員会の承認を受け実施した(2017-21)。

図1 マタニティマークの実際

3. 結果

妊娠初期における電車内の着座率は37%であった。妊娠初期から妊娠中期では被験者らは出勤時の約6割を電車内で立ったまま出勤していた。妊娠中期から後期での着座率は51%であった。妊娠初期から中期にかけてのつわりスケールを電車内での着座の有無に分けて比較すると、座れた方がつわりスケールは低くなる傾向にあった(図2)。2名の被験者とも、妊娠初期に、電車内でマタニティマーク持っても優先席を譲ってもらえない経験があった。

図2 妊娠初期におけるつわりと着座の関係性

図3 妊娠初期における Center of Pressure(COP)面積と着座の関係性

姿勢動揺の評価として多く用いられる Center of Pressure (COP) の面積を算出した。妊娠初期における COP 面積は、出勤時に着座した場合の方が着座できなかった場合に比べて control 条件、Light Touch 条件とも減少した。ライトタッチのような小さな保持で立位姿勢が妊娠週齢に関わらず減少する傾向であった。しかし、有意な差はみられなかった。

4. 考察

本研究の結果から、妊娠初期における出勤時の着座の有無がその日の体調に影響することが分かった。電車内で着座して出勤できた場合、姿勢動揺の値が減少することが明らかになった。電車では着席できることは、妊婦に対して、体調管理や転倒リスクの減少の主要な要因になりうる。個人差のあるデータであり、個々の公共交通機関の環境にも影響することが判明した。したがって、個別の対応と着座できる環境デザインの必要性が増してきている。

- 1) Dunning K, LeMasters G, Levin L, Bhattacharya A, Alterman T, Lordo K: "Falls in workers during pregnancy: risk factors, job hazards, and high risk occupations", Am J Ind Med, 44, pp. 664-672, 2003
- 2) Erin E. Butler, Iris Colón, Maurice L. Druzin, Jessica Rose: "Postural equilibrium during pregnancy: Decreased stability with an increased reliance on visual cues", American Journal of Obstetrics and Gynecology, 195, pp. 1104-1108, 2006