

931 切迫早産妊婦に対する理学療法の経験

小田桐愛¹⁾

1) 津軽保健生活協同組合 健生病院 リハビリテーション科

key words 切迫早産・筋力低下・理学療法

【はじめに】近年、妊婦の高齢化や合併症妊娠が増加しつつある。本症例は子宮筋腫合併妊娠による早産を防ぐために長期安静と行動制限を強いられた結果、起居動作やトイレ動作が困難となった症例である。理学療法(以下PT)の介入によりそれらの動作が自立し、また無事に出産できたので以下に報告する。

【症例】・35歳 初産・診断名：子宮筋腫合併妊娠、切迫早産。現病歴：某年9.20(妊娠17w3days)子宮筋腫変性に伴う疼痛にて入院(切迫早産)10.7(19w5days)子宮頸管無力症のため手術施行。安静のため寝たきり状態となる。12.8(29w)PT開始。

【PT評価】1.医師の処方内容：安静度解除に向け、ポータブルトイレ自立までのリハビリを行って欲しい。2.禁忌：腹筋群の強い収縮。3.初期評価1)基本動作：寝返り=可能、起き上がり、端座保持=不可 2)筋力：両下肢=MMT3～3+レベル、両上肢=MMT5レベル 3)ADL：食事=ギャッチアップ座位で自立、更衣動作=背臥位で自立、排尿・排便=差し込み便器介助にて使用 4.Needs：自分でトイレ動作ができるようになりたい。5.問題点1)長期臥床による筋力低下 2)腹筋を収縮させる運動の禁止 3)1)2)のため起居動作困難 4)ADL制限 6.プログラム1)起居動作の指導 2)端座位ex. 3)両下肢筋力強化*腹筋への不可が絶対禁忌だったため、PT終了後には看護側が腹部エコーで胎児への影響を確認した。

【経過】某年12.13端座位保持可能 12.24車椅子座位可能 翌年1.4起き上がり自立、車椅子押し歩行が5mほど可能 1.5ポータブルトイレ使用自立(ゴール達成) 1.12PT終了 2.12出産(在胎38w3days) 2.18当院退院

【考察及びまとめ】本症例は子宮筋腫を合併した切迫早産妊婦で、早流産の危険が高いため、極度の安静・行動制限を強いられていた結果、起居動作が困難なまでに筋力低下をきたした症例である。このため腹筋群を使わず起き上がる方法の指導とポータブルトイレ使用の自立を目的にPTが処方された。PT開始前は看護師によるベッド上のエクササイズが行われていたが、起居動作の指導までには至らなかったようである。切迫早産の看護は主に早産の防止と安静・行動制限による苦痛の緩和に重点が置かれているが、長期の安静による筋力の低下が遅延分娩などの分娩時のトラブル、産後の疲労の増大につながるとされている。一般に切迫早産妊婦へのPTは禁忌とされているが、PTの介入により、腹筋活動を最小限にするなどの効率の良い身体の使い方を指導したり、必要最低限の筋力・体力を維持するなど極度の筋力低下を防ぐことができるのではないかと考える。また、PT施行後には胎児の状態をモニターチェックするなどエクササイズの負荷を確認し、看護と連携を図ることが重要であると思われた。

■理学療法基礎系 41

932 低温刺激によるラット骨格筋の廃用性筋萎縮の進行抑制効果について

吉川紗智¹⁾, 渡部由香²⁾, 中居和代²⁾, 片岡英樹¹⁾, 豊田紀香²⁾, 中野治郎³⁾, 沖田 実⁴⁾1) 長崎記念病院リハビリテーション部, 2) 長崎北病院総合リハビリテーション部, 3) 井上病院リハビリテーション科
4) 長崎大学医学部保健学科**key words** 低温刺激・骨格筋・廃用性筋萎縮

【目的】先行研究において、哺乳動物を低温環境で飼育すると骨格筋には筋線維肥大や筋線維タイプ組成の変化、毛細血管数の増加など、持久的運動を行った場合と類似した変化が生じることが報告されている。したがって、これらの知見を参考にすると低温刺激は筋萎縮の予防にも効果が期待できるが、この点を検討した報告は少ない。そこで本研究では、10℃、20℃の低温刺激によるラット骨格筋の廃用性筋萎縮の進行抑制効果を検討した。

【方法】7週齢のWistar系雄ラット20匹を1)対照群(C群、n=5)、2)後肢懸垂群(HS群、n=5)、3)HSの過程で毎日1時間、麻酔下で10℃(n=5)、20℃(n=5)の冷水浴によって後肢に低温刺激を暴露する群(HS&Cold群)に分けた。そして、1週間の実験期間終了後にヒラメ筋、長趾伸筋を採取し、その凍結横断切片をATPase染色、アルカリフォスタファアーゼ染色し、各筋線維タイプの直径と筋線維あたりの毛細血管数を計測した。

【結果】1)筋線維直径:C群に比べHS群は、ヒラメ筋のタイプ1・2線維と長趾伸筋のタイプ2B線維が有意に低値であった。そして、ヒラメ筋のタイプ1線維は10℃、20℃とも、タイプ2線維は10℃のみHS&Cold群がHS群より有意に高値で、長趾伸筋のタイプ2B線維は10℃、20℃ともHS&Cold群とHS群に有意差を認めなかった。2)毛細血管数：ヒラメ筋では10℃のみ、長趾伸筋で

は10℃、20℃ともHS&Cold群がHS群より有意に高値であった。

【考察】1週間のHSによってヒラメ筋のタイプ1・2線維、長趾伸筋のタイプ2B線維に筋線維萎縮の発生を認め、これらの筋線維萎縮の進行抑制に対して、10℃の低温刺激ではヒラメ筋のタイプ1・2線維に、20℃の低温刺激ではヒラメ筋のタイプ1線維のみに効果が認められた。したがって、低温刺激の暴露は、その実施温度が低いほど筋線維萎縮の進行抑制に効果的であると思われる。また、今回の長趾伸筋の結果と、ヒラメ筋を構成するタイプ2線維のほとんどは2A線維であることを併せて考えると、タイプ2B線維に対する上記の効果は得られにくいと言える。次に、ヒラメ筋、長趾伸筋とも低温刺激の暴露によって筋内の毛細血管数が増加したが、これは先行研究によれば、低温刺激の暴露による筋内への酸素供給の低下を補う骨格筋の適応現象であるとともに、ミトコンドリア関連酵素の活性促進にも関与するとされる。つまり、筋線維の代謝特性から考えると長趾伸筋に比べヒラメ筋はその活動維持に酸素供給が必要であり、低温刺激による毛細血管数の増加は筋線維萎縮の進行抑制効果とならぬ関連があると思われる。しかし、タイプ2B線維の筋線維萎縮の進行抑制に対する低温刺激の効果が認められなかった要因は不明であり、今後明らかにすべき課題である。