

論文内容要旨用紙

論文題名：「新生児の体位における横隔膜の動態変化に関する研究」

専攻領域名：運動障害リハビリテーションと呼吸ケア領域

氏名：中村 恵美

【背景】

近年、新生児の呼吸障害に対して、侵襲なく診断が可能な超音波を用いた研究が増えてきている。しかしながら、新生児において換気に大きくかわる横隔膜の動態と体位の関連性について検討した研究はない。

【目的】

超音波を使用し、正期産児の背臥位および最も安定した肢位とされる上下肢屈曲腹臥位での横隔膜の動きを検証し、腹臥位の有効性を検討することである。

【方法】

令和元年10月1日～令和2年2月29日までの期間に当院で出生した在胎37～41週の呼吸障害のない正期産児を対象とした。背臥位・上下肢屈曲腹臥位の各肢位での超音波検査を実施し、背臥位および腹臥位での右横隔膜の安静吸気から安静呼気までの距離(以下、横隔膜変動：3～6呼吸について最大最小を除く平均値)および呼吸数(3～6呼吸に要した時間の平均値から算出した1分あたりの呼吸数)を計測した。また同時に経皮的酸素飽和度(SpO_2)も調査した。

【結果】

背臥位時横隔膜変動(mm)は中央値8.7(四分位範囲6.2-11.1)で、以下同様に腹臥位時横隔膜変動(mm)は7.05(6.5-9.1)、背臥位時呼吸数(回/分)は70(56.3-89.7)、腹臥位時呼吸数(回/分)は54.7(47.1-78.7)、背臥位時 SpO_2 (%)は98(96.5-98)、腹臥位時 SpO_2 (%)は97(95-98)であった。背臥位時および腹臥位時横隔膜動態と体位ごとの呼吸状態についての評価項目に関して有意な差は認めなかった。

【考察】

今回の研究では、背臥位に比し腹臥位では呼吸数が減少し横隔膜変動が少ない傾向にあった。この理由には、測定は背臥位から開始し、腹臥位は体位変換直後の実施であったため、安定が図れていない可能性がある。一般に新生児管理において呼吸状態および睡眠状態での腹臥位の有効性が報告されているが、今回の報告ではその有用性が示されなかった。