1-B-8 先天性左横隔膜ヘルニア根治術による呼吸器系コンプライアンスの変化と術後人工呼吸

大阪府立母子保健総合医療センター　麻酔科

竹内宗之　木内恵子　福光一夫　北村征治

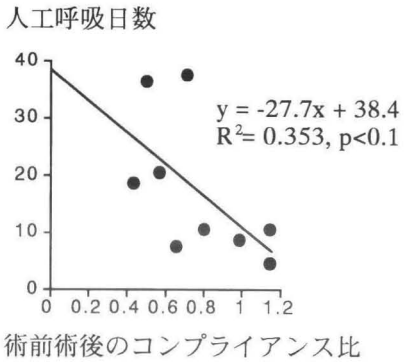
先天性横隔膜ヘルニアに対する根治術では，胸腔内に嵌入した腹腔臓器を腹腔内に戻すと，呼吸器系コンプライアンスが悪化することがある。今回我々は，横隔膜ヘルニア根治術でコンプライアンスが悪化する症例では，術後の人工呼吸期間が長期化する，との仮説をprospectiveに検証した。

【対象と方法】対象は，1994年7月から1996年12月に当センターで根治術を施行した先天性左横隔膜ヘルニア新生児連続11例である。このうち在胎週数33週で出生し新生児呼吸窮迫症候群を呈した1男児は除外した。手術はdelayed repairとし，コンプライアンスの測定は根治術直前と直後の2回施行した。測定はバイコア社製CP-100 neonatalを用い，気道閉塞法により静的呼吸器系コンプライアンスを求めた。測定時，患者には筋弛緩を投与し圧制御調節呼吸を行った。

対象を術前と術後のコンプライアンスの比率から2群に分類し，この2群の術後人工呼吸期間を比較した。術後コンプライアンスが悪化した症例をLo群，術後改善した症例をHi群とした。人工呼吸の終了はコンプライアンスの値と無関係に決定した。

【結果】症例はLo群が7例，Hi群が3例であった。このうちLo群の1例が頭蓋内出血のために術後31日で死亡したため統計処理から除いた。出生体重，出生週数，手術時日齢，術前のpostductal PaO_2に有意差はなかった。術前のコンプライアンスはLo群，Hi群でそれぞれ0.55±0.25，0.50±0.17 mL/cmH_2O/kgで有意差はなかった。

術後人工呼吸日数は，Lo群で21.3±12.7日，Hi群では7.3±3.1日であり，Lo群で有意に延長していた（$p<0.05$）。術前後のコンプライアンス比と術後人工呼吸日数の相関は有意ではなかったが，コンプライアンス比が低下すると人工呼吸が長くなる傾向が認められた。



【考察】我々はヘルニア嵌頓の時期が横隔膜ヘルニアの呼吸予後を左右すると考えている。肺の成長や腹壁の成長には胎児期のヘルニア嵌頓の時期が大きく関与するといわれる。腹腔容積が十分発達していなければ，手術によりヘルニア内容が腹腔内に戻され，横隔膜が上昇する結果，胸郭コンプライアンスは低下する。一方，肺の成長は人工呼吸期間と密接な関係があると考えられる。つまり，手術によるコンプライアンス変化と人工呼吸期間は相関することが予想される。

今回の研究により，術後コンプライアンスが悪化する症例では，術後の人工呼吸期間が長期化することが示唆された。