

31 新生児期の片側横隔膜神経麻痺診断における食道内圧・胃内圧測定の意義

大阪府立母子保健総合医療センター手術部、*心臓外科

西村匡司、内山昭則、中野園子、上山博史、太城力良、三浦拓也*、加藤 寛*

開心術後の合併症の一つとして、横隔膜麻痺がある。新生児では成人で施行できる検査ができないことや典型的な臨床症状をとらえることが難しいことから診断は困難である。さらに成人の場合には片側病変であれば呼吸不全をきたすことは少なく臨床上問題にはならないが、新生児・乳児では重篤な呼吸不全をきたすことが多い。したがって、新生児の場合には早期に簡便にベッドサイドで施行できる検査が有用である。経横隔膜圧の測定は横隔膜麻痺の診断の一手段として成人ではよく報告されている。しかし、新生児における報告はほとんどない。今回、食道内圧・胃内圧測定が横隔膜麻痺の診断に有用と思われる症例を経験したので報告する。

【症例】

患児は在胎40週、3214G、アプガー指數7/7にて出生した男児である。出生直後よりチアノーゼを認め、心エコー検査にて大動脈血管転位症と診断された。生後21日目に根治術(ARTERIAL SWITCH)を施行した。循環状態が不安定であったため7日間の呼吸管理を必要としたが、術後5日目頃より循環状態安定したため呼吸器よりのウェーニングを開始した。強制換気(IMG)の回数を減少させていったが、この間著明な変化は臨床上認めなかった。胸部レ線像では軽度の右側横隔膜の挙上を認めた。CPAPでの胸部レ線像ではさらに軽度の右側横隔膜の挙上を認めたが、血液ガス所見も良好であったため術後7日目に抜管した。抜管後は喀痰の排出が不十分であり、右下葉の無気肺発症、呼吸状態悪化したため再挿管された。その後の透視にて右横隔膜麻痺と診断された。

この患児のCPAP下での食道・胃内圧測定曲線は正常児の場合と異なっていた。正常児では吸気時に胃内圧は陽圧方向にふれるが、逆に軽度陰圧方向にふれていた。また、呼気の初期に陰圧方向にもう一度ふれるという特異なパターンをしめした。

【考察】

横隔膜麻痺にはいくつかの臨床症状があるが、これらはいずれも特異的なものではない。さらに、新生児ではこのような症状をとらえることは非常に難しく、臨床症状だけからは診断は困難である。本症例でも典型的な臨床症状ではなく呼吸回数もIMG中とCPAP時で変わらなかった。その他の診断方法としては画像を用いたものが現在主流である。本症例も透視下の横隔膜のparadoxicalな動きより横隔膜麻痺と診断された。経横隔膜圧(Pdi)の測定は成人での報告が多いが、新生児での報告はまれである。この方法はベッドサイドができるという利点がある。さらに、人工呼吸中でも自発呼吸さえあれば診断が可能である。本症例では正常児と異なった圧波形パターンを認め、新生児の横隔膜麻痺の診断にもこれらの圧測定は有用であると考えられた。ただし、一般に成人で報告されているパターンと少しことなっていた。最も大きな違いは吸気時の胃内圧の陰圧方向へのふれが軽度で、十分なPdiがえられているという点である。したがって、Pdiにとらわれずに個々の圧波形を見るこども大切である。なお、特殊な圧波形をしめた原因は不明であるが、CPAPの影響かもしれない。左の横隔膜麻痺、両側横隔膜麻痺、回復過程でどう変化するのかなど今後の課題は多いと思われるが、食道・胃内圧はベッドサイドで測定できるという利点があり、新生児でも横隔膜麻痺を示唆する方法として臨上有用であると考える。

【結語】

1. 開心術後に右片側横隔膜麻痺をきたした症例を経験した。
2. 本症例の胃内圧曲線は特異なパターンを示した。
3. 横隔膜麻痺の程度、回復過程の評価などにおける食道・胃内圧測定の有用性は今後の課題である。
4. 食道・胃内圧はベッドサイドで容易に測定でき、新生児の横隔膜麻痺の診断の一手段として有用であると考える。