

270. 慢性呼吸不全の急性増悪についての調査

—人工呼吸器装着症例において— 【キーワード】

慢性呼吸不全の急性増悪・人工呼吸・呼吸理学療法

熊本中央病院

前本 英樹・上村 恭生・吉永 健 (MD)

聖隸三方原病院

神津 玲

長崎大学医療技術短期大学部

千住 秀明

【目的】

慢性呼吸不全患者はいったん急性増悪すると重症化しやすく、人工呼吸器を装着される場合が多い。。これらの患者に呼吸理学療法（以下CPT）を施行する場合、基礎疾患や増悪原因ごとの平均人工呼吸期間や、離脱方法や転帰などのおおまかな臨床像を把握しておくと治療計画を立てる上で参考になると考え、現状調査をしてみた。また、その結果から慢性期のCPTにどのような配慮をすべきか検討したので報告する。

【方法】

①対象：平成元年から5年までの5年間に当院RCUにて人工呼吸管理された慢性呼吸不全患者の急性増悪のべ125例、うち男性74例、女性51例、平均年齢は67.7±10.8才である。

②調査内容：基礎疾患、人工呼吸期間（日）、急性増悪の原因、離脱方法、転帰などを調査した。

【結果】

①基礎疾患：肺気腫62例、肺結核後遺症38例、気管支拡張症11例、D P B 4例、気管支喘息4例、胸郭変形、慢性気管支炎各2例、非定型抗酸菌症、横隔神経麻痺各1例であった。

②急性増悪の原因：肺気腫では62例中呼吸器感染症23例、肺性心／呼吸筋疲労16例、喘息発作18例、気胸4例、その他1例であった。肺結核後遺症では38例中各15例、1例、8例、4例、0例、1例であった。気管支拡張症では11例中各7例、3例、0例、0例、1例であった。全体では125例中各54例（43%）、38例（30%）、25例（20%）、4例（3%）、4（3%）例であった。

③人工呼吸期間：基礎疾患ごとの平均人工呼吸期間は肺気腫11.1±23.4日（1—139）、肺結核後遺症11.6±25.5日（1—161）、気管支拡張症17.3±29.0日（1—108）、その他18.9±11.6日（2—150）であった。これをさらに離脱成功症例で増悪原因ごとに調べると肺気腫では呼吸器感染症5.2±5.1日、肺性心／呼吸筋疲労8.5±6.2日、

喘息発作6.0±5.2日、肺結核後遺症では各6.9±3.7日、7.4±6.9日、5.7±0.5日であった。基礎疾患と増悪原因別での人工呼吸期間に有意差はなかった。

④離脱方法：離脱方法はon-off法77例（肺気腫38例、肺結核後遺症25例、気管支拡張症3例、その他11例）、PSV17例（各10例、6例、1例、0例）、SIMV3例（各1例、1例、0例、1例）、MMV5例（各1例、2例、1例、1例）、自己抜管6例（各6例、0例、0例、0例）であった。
 ⑤転帰：在宅酸素療法77例（うち再導入45例）、在宅人工呼吸6例（うち再導入2例）、転院10例、病棟16例、死亡16例であった。（いったん軽快して病棟に移ったが入院中に再増悪した症例）

【考察】

慢性呼吸不全の急性増悪の原因として最も多いのは呼吸器感染症である。したがって、まず分泌物貯留による気道閉塞や無気肺などが原因の呼吸状態の悪化を予防するために、肺聴診音やレ線所見などの臨床的所見に留意し、CPTとして早期から気道のクリーニングを実施していくなければならない。次に増悪原因として肺性心／呼吸筋疲労が多い。人工呼吸器からの離脱促進のためにはなるべく早期からの呼吸訓練が望ましいが、増悪の原因として呼吸筋疲労が疑われるならば、機械換気によって3日～1週間程度の呼吸筋の休息が必要である。そして臨床所見や患者の自覚症状から、呼吸筋疲労が十分に回復したと判断してから呼吸訓練を開始すべきである。

呼吸訓練の方法としては、多くの症例が10日前後の人工呼吸期間で離脱していることから、呼吸筋萎縮はさほど著明ではなく、横隔膜呼吸の促進や呼吸筋補助のリラクゼーションなどが中心となる。しかし、人工呼吸期間が長期化するような症例では呼吸筋力低下は必至であり、呼吸筋力の維持・増強を考慮しなければならない。

急性増悪患者の予後については、増悪を契機に新規に在宅酸素療法や在宅人工呼吸に移行した症例が多いことから、人工呼吸を必要とするほどの増悪は呼吸機能の低下をかなり促進すると推測される。また経験上、呼吸機能低下は人工呼吸期間が長い症例ほど著しい。したがってできる限り早期からCPTを開始し、呼吸状態を改善するとともに離脱を促進することが呼吸機能低下を極力最小限にするために重要である。

離脱後のCPTとしては、主として呼吸器感染症と呼吸筋疲労による再増悪予防のために気道のクリーニングと呼吸筋力の増強訓練を指導していく必要がある。また肺性心に対しては、基礎疾患の管理と共に心肺機能の維持が重要であることから、適度の運動を行わなければならぬが、低酸素血症が肺性心を増悪させる因子の一つとなるので、運動中のSPO₂が90以上になるように適切な酸素吸入量を調べ、運動指導すべきである。