

1-B-9 全麻手術患者へのPEP therapyによる術後肺合併症治療と予防

社会福祉法人大阪暁明館病院 臨床工学科、外科、整形外科

大槻龍人 鈴木幸司 杉本保 谷本真穂 西嶋宗義 徳丸弘

PEP therapyとは、呼気時に10から20cmH₂Oの陽圧を加える方法であり、喀痰の咯出を促進させるとともに、呼出力の強化、肺胞コンプライアンスの低下予防及び術後無気肺の予防等に有効な治療法である。PEPとは、Positive Expiratory Pressureの略である。

PEPのシステムは、簡便なものである。

我々技術者は、独自のプロトコルに従い、医師の指示・監督のもと、PEP therapyを実施する。その際、必ず医師から処方箋を受け取る。更に我々は、PEP therapyを安全かつ効果的に継続していく為の評価表を作成している。

次に、以下の症例は多発肋骨骨折の患者が、全身麻酔による左上腕骨骨折の観血的修復固定術を受けた際の、肺合併症予防に、PEP therapyが有効であった事を示す。

症例

患者：42歳 男性

主訴：頭部打撲 左上腕骨骨折 左第3から第8肋骨骨折

現病歴：1995年12月15日、道路を歩行中、後方から車に接触され、側溝に転落し、受傷する。4日後に発見され、入院する。

現症：意識レベルはJCS10、低体温で、血圧は測定不能。瘰癧著明で、全身に打撲痕あり。右側頭部に約15cmの割創があったが、頭部CTでは、異常所見は認めなかった。胸部X線写真にて、明らかな血胸はなかったが、肋骨条件では第3から第8肋骨の骨折を認めた。胸痛は訴えず、動脈血ガス分析では、軽度のPaO₂低下を認めた。

経過：第8病日の胸部X線写真では、血胸によると思われる胸腔内の液体貯留が明瞭化している。第10病日

全身状態が改善されてきたため、全身麻酔下に左上腕骨骨折の修復固定術が行われた。手術当日から、プロトコルに従い、PEP therapyを開始し、超音波ネブライザーを併用した。胸痛の出現、呼吸音の異常は認めず、スムーズな排痰を誘導できた。同時に、左側臥位は禁止し、肋骨の転位をまよような、積極的な体位変換はさけた。術後10日目の胸部X線写真では、無気肺、肺炎をおこさず胸腔内の液体も吸収されている。PEFも180から330ml/minに増加した。

考察：栄養状態不良の為、床上生活を余儀なくされた、今回の症例では、肺合併症のリスクは、非常に高いと考えられ、床上での、呼吸機能維持訓練に努めたが、体位変換が制限され、喀痰の貯留が心配された。しかし、PEFの示すとおり、PEP therapyの効果は、呼出力に現れ、喀痰の排出量は、日ごとに増加した。術後7日目頃から、喀痰は激減したが、肺機能維持のため、更に、PEP therapyを継続した。

結語：PEP therapyは、積極的な体位変換を行えない症例の、術後肺合併症の予防に有効な治療法である。PEP therapyは、複雑な装置を必要せず、ベッドサイドで継続的に行え、時間と労力を短縮できる治療法である。