

O-88 気道加湿に対する加温加湿器の有効性に関する研究

1) 筑波大学附属病院 看護部 2) 筑波大学大学院人間総合科学研究科 集中治療部

田辺 海春¹⁾ 飯塚 祐子¹⁾ 上坪 諒子¹⁾ 津山 享子¹⁾ 水谷 太郎²⁾

当院では、酸素投与時の加湿にバブル加湿器を使用している。しかし、時に痰が固く去痰に難渋する症例がある。今回、加温加湿器導入の意義を評価するため、加湿方法別によるフェイスマスク内の湿度、温度、自覚症状について検討した。

【対 象】

健康成人志願者 10 名（男 4、女 6）で平均年齢は 26.8 歳であった。

【方 法】

1. 3L/分、5L/分、10L/分の酸素を各 20 分間、以下の方法で吸入し、吸入中のフェイスマスク内の湿度、相対・絶対湿度を温湿度モニターモイスコープ（MERA 社製）にて測定した。測定は盲検法とし、順序は無作為とした。

方法 A：加湿なし

方法 B：バブル加湿器

（ケンドール レスピフロー[®]）

方法 C：加温加湿器（フィッシャー パイケル社製 MR410）：加湿ダイヤル 4

方法 D：加温加湿器（同）：同 8

2. 酸素吸入後「鼻の乾き」「鼻の痛み」「鼻汁の量」「口・喉の渇き」「頭痛」「快・不快」の 6 項目の自覚症状について 5 段階評価し、その他の症状があれば自由記載した。

3. 群間の比較は一元配置分散分析（Bonferroni の多重比較）を用い、 $p < 0.05$ を有意とした。

【結 果】

測定した部屋の環境は平均室温 25.7℃、平均湿度 22.1%で、測定日による差は認められなかった。

1. フェイスマスク内の環境

相対湿度は、加湿方法別比較では 5L/分の方法

A-D 間、10L/分の方法 A-B・A-C・A-D 間で有意差が認められた。流量別比較では方法 A・方法 B の 3-10L/分間、5-10L/分間で有意差が認められた。

絶対湿度は、加湿方法別比較では 3L/分と 5L/分の方法 A-D 間、10L/分の方法 A-B・A-C・A-D 間で有意差が認められた。流量別比較では、方法 A の 3-10L/分間、5-10L/分間で有意差が認められた。

温度は、加湿方法別比較では 10L/分の方法 A-B・A-C・A-D・B-C・B-D 間で有意差が認められた。流量別比較では、方法 B の 3-10L/分間、5-10L/分間で有意差が認められた。

2. 自覚症状の比較

全項目で有意差はなかった。合計得点の比較では、加湿方法・流量別、性別を問わず、ばらつきがあった。

【考 察】

バブル加湿器と加温加湿器は加湿に有効であった。両者の比較では、相対・絶対湿度に有意差がなかった。10L/分以下の流量では加湿能力に差が現れないと考えられた。簡便なバブル加湿器を使用することは看護業務軽減、安全管理の面でも有利である。

自覚症状得点に有意差はなかったが、主観的評価では流量が多いほど苦痛の訴えが多い傾向にあり、先行研究と同じ結果が示された。今回の対象者が健康成人であったため、今後は酸素投与を必要としている患者や気管切開患者などを対象とした検討を行う必要がある。

【結 語】

バブル加湿器と加温加湿器は加湿に有効であったが、両方で湿度に有意差が認められなかったため、通常はバブル加湿器を使用すればよいと考える。