

ベンチュリーマスク管理

目的

- 規定の濃度の酸素を投与する酸素療法システムの1つである。
- 患者の吸気流量以上の流量で酸素を投与するため、患者の呼吸パターンに関係なく設定した濃度での酸素が投与できる。このようなシステムの総称をハイフローシステムと呼ぶ。
- ハイフローシステムでは40L/分以上の高流量の空気と酸素を同時に投与することにより患者の呼吸状態に関係なく一定のFiO₂を保つことができる。
- 当院では慢性呼吸不全の患者に対して行う酸素療法であることが多い。

必要物品と準備

- エアゾール型マスク：呼気中の余剰な酸素ガスをマスクの外に流すためにマスクの左右の穴が大きい通常のシンプルマスクとマスクの穴の構造が違うため、シンプルマスクでの改造などは禁止
 - 蛇管
 - ダイリューター（アキュロックス型希釈器）：酸素濃度の調節を行うためのもの。
医師の指示に応じたものを選択。
 - ネブライザー用フード：空気流入部が塞がれると酸素濃度が変わるため、それを予防するために当院ではネブライザー用フードを取り付けて使用する。
 - 酸素流量計と STER-O₂：中央配管の酸素アウトレットに接続し、使用できる準備までしておく。
STER-O₂内の蒸留水の残量確認をしておく（必要時、交換対応）。
- * エアゾールマスクはディスポにて使い捨て、他は洗浄、消毒、乾燥（蛇腹は滅菌）し保管する

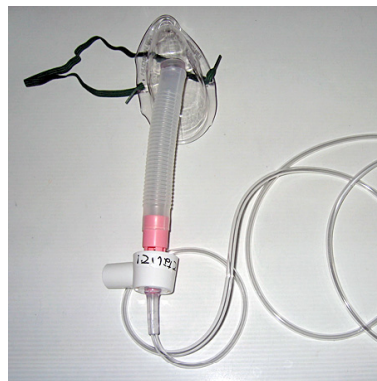


メモ アキュロックス型とは

2つの気体の混合比率を変えるには2通りあり、混合空気の側の口径を変える仕組みのインスピロンネブライザーに対し、狭窄部の径を変える仕組みがアキュロックス型である。

手順	解説
<p>医師の指示により 6 種類のダイリューターから設定する酸素濃度・流量に合うものを選択する。</p>	<p>医師指示を確認し、準備する (設定酸素濃度と酸素流量指示) 酸素濃度に応じた最適酸素流量はダイリューターに表示されている。最適酸素流量を超えた流量は問題ないが、下回る流量の場合はハイフローにならないために、酸素濃度が不安定となる可能性がある。</p>
<p>ダイリューターと蛇管を接続する。</p>	
<p>ネブライザー用フードをカチッと音がするまでしっかりダイリューターに差し込む。</p>	
<p>酸素チューブのコネクターをダイリューターの先端に差し込む。</p>	

蛇管にエアゾール型マスクを接続する。



フローメーターの流量調節のつまみを回し、ゲージ管の中のフロートが浮き上がるのを確認し、設定したい流量の目盛りに合わせる。

ベンチュリーマスク使用中の管理と観察点

点検・観察項目

- 医師の指示と実施中の設定が同じか
- 接続部が外れていないか
- 接続部から酸素が漏れていないか
- 酸素チューブが屈曲または閉塞していないか
- 酸素マスクやゴムが皮膚に触れている部分に発赤や潰瘍ができていないか。
- ダイリューター部分が掛け物などで覆われていないか。
→ 覆われていると空気の流入量が変わり、酸素濃度が変化してしまうため
- 加湿器の水量は適切であるか。
- SpO₂ のモニタリングができていないか。

酸素療法中の副作用（合併症）：CO₂ナルコーシス

慢性閉塞性肺疾患（COPD）や肺結核後遺症に伴う低酸素血症の場合、動脈血中の CO₂ が蓄積しており、呼吸中枢は頸動脈小体への低酸素刺激で働いている。そのため、高濃度酸素を吸入させると一時的に低酸素血症が改善されて呼吸中枢が働かなくなり呼吸が抑制される。その結果、急激な動脈血中の CO₂ の上昇を招き PH が著明に低下し意識障害を起こすことがある。

酸素療法中の副作用（合併症）：酸素中毒

吸入酸素濃度 50 % を超えると末梢性無気肺や気道上皮絨毛運動の障害などが起こると言われている。100 % 酸素を 24 時間吸入することにより、肺の血管透過性亢進とコンプライアンスの低下をきたすことも報告されている。

スキル習得チェックポイント

- ハイフローシステムの特徴が理解できる
- 医師が指示する条件設定が理解できる
- 必要な物品準備，組み立てができる
- 医師の指示通りの条件設定で患者に装着できる
- 酸素療法中の点検・管理，患者観察，評価ができる
- 酸素療法の条件設定の変更指示を実施できる
- 気道乾燥に対する対応ができる
- 処置記録，管理中の看護記録ができる
- 終了後の後片付けができる
- Tピースやトラキオマスクなどへの応用ができる

さらに学習を深めるために - 参考文献

- 呼吸のしくみとその管理 カラー版(エキスパートナース MOOK(33))
- インスピロン看護手順(小林メディカル)
- インスピロン看護基準(小林メディカル)