

在宅人工呼吸法を導入・ 管理するコツ

泰川恵吾（医療法人鳥伝白川会理事長）

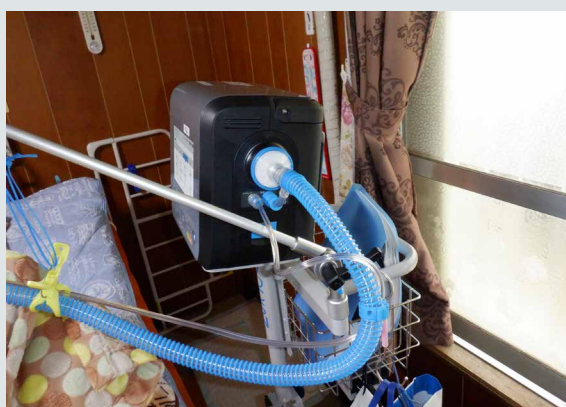
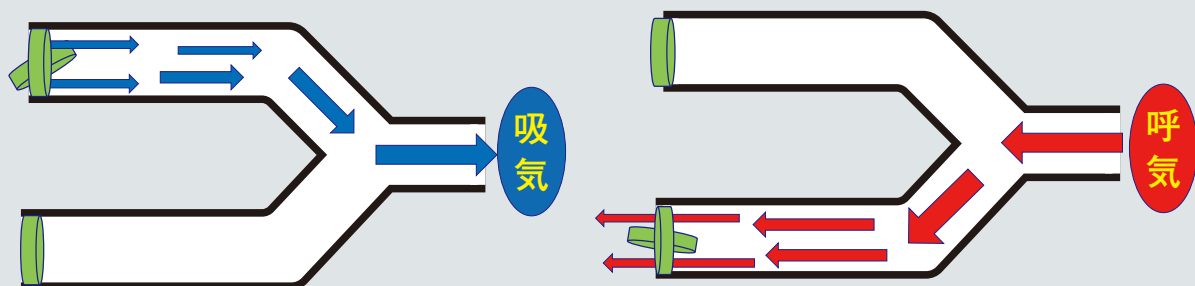
本コンテンツはハイブリッド版です。PDF だけでなくスマホ等でも読みやすい HTML 版も併せてご利用いただけます。

▶HTML 版のご利用に当たっては、PDF データダウンロード後に弊社よりメールにてお知らせするシリアルナンバーが必要です。

▶シリアルナンバー付きのメールはご購入から 3 営業日以内にお送り致します。

▶弊社サイトでの無料会員登録後、シリアルナンバーを入力することで HTML 版をご利用いただけます。登録手続きの詳細は <https://www.jmedj.co.jp/page/resistration01/> をご参照ください。

▶登録手続



▶HTML版を読む

日本医事新報社では、Web オリジナルコンテンツを制作・販売しています。

▶Webコンテンツ一覧

このコンテンツを読んで ワカルこと・デキルこと

- ▶在宅人工呼吸 (HMV) の適応と制度がワカル
- ▶在宅で使用される人工呼吸器の、基本的な構造原理がワカル
- ▶気管切開カニューレの交換がデキル
- ▶基本的な呼吸モードを理解デキル
- ▶非侵襲的陽圧呼吸法 (NPPV) を開始デキル
- ▶人工呼吸の合併症やトラブルを回避デキルカモシレナイ

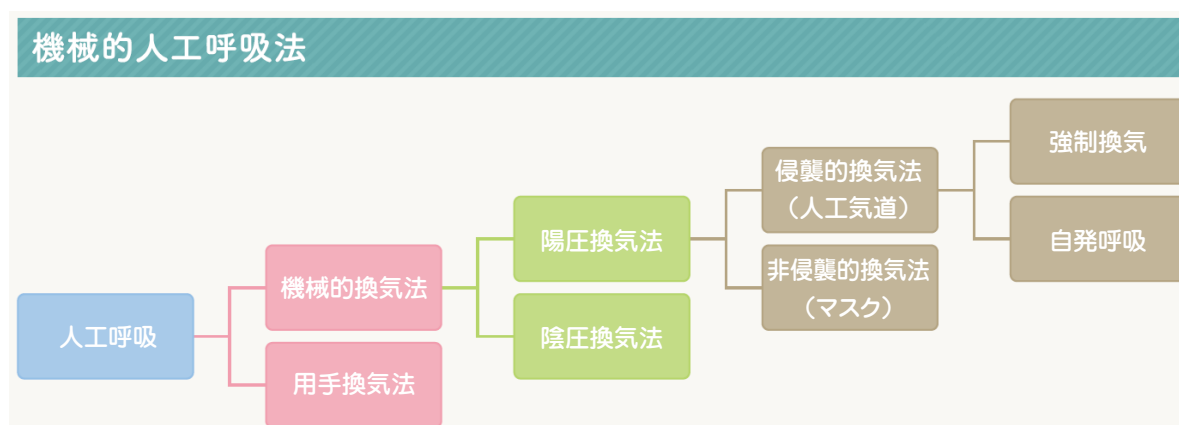


図1 人工呼吸法のいろいろ

(コヴィディエンジャパン株式会社 HP より)

- 在宅医療で用いられる機械的人工呼吸法には、侵襲的換気法と非侵襲的換気法がある
- 侵襲的人工呼吸法は、気管切開または挿管した状態で施行する
- 非侵襲的人工呼吸法には口鼻マスクまたは鼻マスクを用いる

I .在宅人工呼吸法 (Home Mechanical Ventilation : HMV) の適応と制度

1 HMVの適応

表1 HMVの適応

・重篤な呼吸不全
・脳血管障害
・筋ジストロフィー、筋委縮性側索硬化症などの神経難病
・脊髄損傷などの外傷
・重篤な肺気腫や慢性気管支炎
・その他、遷延性意識障害など

(文献1より転載)

- ・HMVの健康保険による適応は、主に様々な原因による慢性的な呼吸不全状態です。
- ・その他、非侵襲的人工呼吸によるHMVは慢性心不全や肺水腫の増悪を予防し、急性増悪を速やかに改善できる可能性があります。
- ・HMVに使用される装置は、医療施設で使用する装置と比べて、回路等がシンプルなものが主流となっており、必ずしも入院時と同じ設定が可能ではありません。急性呼吸不全に対しての臨床適応については、緊急避難的に使用するケースが考えられますが、短時間に複雑な設定変更が必要となる場合は、無理をせず入院を考えるべきでしょう。

2 健康保険の扱いとメンテナンス¹⁾

- ・在宅酸素と同様に、医療機関が業者に装置をオーダーし、健康保険で管理料を算定し、業者にリース料を支払う。
- ・業者は装置を患者宅に設置する。
- ・必要な消耗品や部品は業者が患者宅に届ける。
- ・装置のメンテナンスは業者が担当する。
- ・最初の呼吸条件の設定は、医療機関から業者に指示する。
- ・日常の呼吸条件設定変更と回路交換は医療機関が行う。

Ⅱ.人工呼吸器の基本的な構造

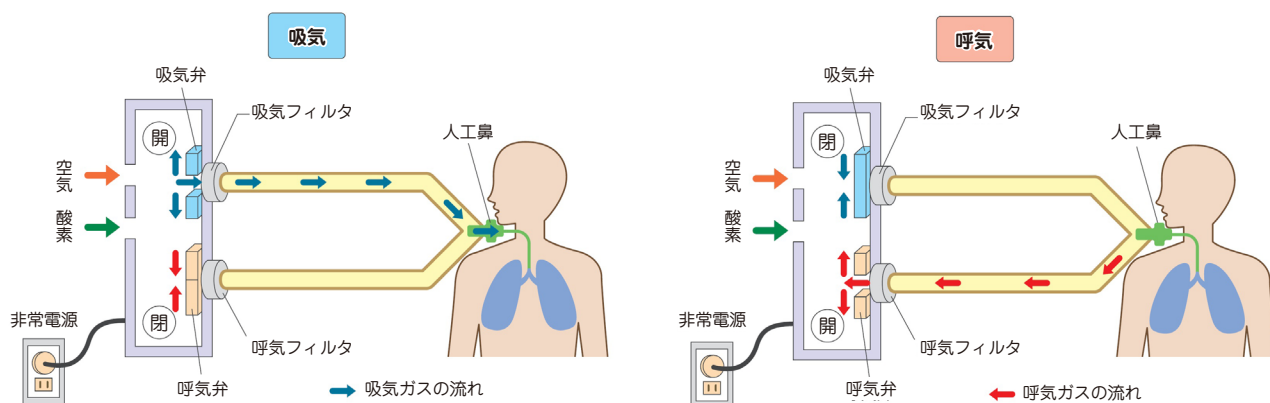


図2 人工呼吸器の基本的な構造

(文献1p21より転載)

- ・最も基本的な、吸気回路と呼気回路を持つ人工呼吸器の構造です。
- ・空気と酸素を混合したチャンバー内に圧力をかけ、吸気弁を開放することで気道にガスが送り込まれます。この時、呼気弁は閉鎖しています。
- ・吸気弁を閉鎖して呼気弁を開放することで気道からガスが排出されます。
- ・チャンバー内の圧力は、設定した呼吸条件によって細かく調節されます。

1 人工呼吸装置でよく使われる呼吸モードの基本中の基本

人工呼吸器でよく使われる、最も基本的な呼吸モードを紹介します。

- ・ACV：自発呼吸はあるが、不十分な場合に使われます。吸気を感じると補助換気を行い、自発呼吸が一定時間感知されなければ、VCV (Volume Control Ventilation) またはPCV (Pressure Control Ventilation) で強制換気します。
- ・SIMV：自発呼吸が不安定な場合によく使われます。自発呼吸がある場