

呼吸器の取り扱い

【換気モードと内容】

換気モード	内容
IMV 間歇的強制換気	<ul style="list-style-type: none">・ 自発呼吸は無視して決められた換気回数を一定間隔で肺に送り込むモード・ 自発呼吸がなくても100%換気を代行できる
A/C 補助/調節呼吸	<ul style="list-style-type: none">・ 自発呼吸がなければ調節換気（CMV）として機能、自発呼吸があれば補助換気（AV）として機能する・ 無呼吸になると設定された換気回数を維持するように、強制換気する
SIMV 同調的間歇的強制換気	<ul style="list-style-type: none">・ 強制換気と自発換気の2つが混在する・ 自発呼吸に合わせて強制換気をする（設定された回数のみ）・ 設定された換気回数より自発呼吸が多い場合、自発換気となる・ 自発呼吸のサポートになる
CPAP 持続的気道内陽圧	<ul style="list-style-type: none">・ 強制的な換気はしない・ 自発呼吸に常に設定された陽圧を気道に付加する換気モード・ 自発呼吸があるにも関わらず低酸素血症が適応

PSV	・ 設定した圧で吸気開始に合わせてガスを送り込み、吸気終了に
プレッシャーサポート	合わせて圧を下げることにより、自発呼吸を補助する機能
圧支持換気	・ 呼吸仕事量の軽減が目的 ・ CPAP、SIMV と併用する

【アラームの種類と対応】

	アラームの内容	原因	対応
救命的アラーム	<低圧アラーム> 気道内圧が低下、換気不良になっていることを知らせるアラーム	・ 回路の外れ ・ 回路からのリーク ・ カフ圧不足 ・ 吸気ポートの閉鎖不良	・ 呼気ポートが塞がれていないか確認する ・ 呼吸器回路接続を確認する
	<分時換気量低下アラーム> 呼吸回数または一回換気量が設定値より下回り、換気不良になっていることを知らせるアラーム	・ 回路の閉塞、屈曲 ・ カニューレの閉塞 ・ 回路からのリーク ・ カニューレからのリーク ・ 呼気弁の開放不良	・ 呼吸器回路の捻れ、屈曲、リークを確認する

合併症予防アラーム	<p><高圧アラーム></p> <ul style="list-style-type: none"> ・気道内圧が過剰に上昇したことを知らせるアラーム ・換気不良（低換気や低酸素血症、気道内圧上昇に伴う合併症発生）になっていることを知らせるアラーム 	<ul style="list-style-type: none"> ・回路の閉塞、屈曲 ・気管分泌物貯留、閉塞 ・呼気ポートの開放不良 ・ 	<ul style="list-style-type: none"> ・呼吸器回路の捻れ・屈曲を確認する ・吸引による気管分泌物の除去 ・呼気ポートが塞がれていないか確認する
緊急的アラーム	<p>緊急事態が起こっており、直ちに対応する必要がありアラーム</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・人工呼吸器作動停止/不良 	<ul style="list-style-type: none"> ・手動換気に切り替える ・かかりつけの病院か、サポートセンターに連絡し代替機の手配をする
		<ul style="list-style-type: none"> ・電源供給異常 	<ul style="list-style-type: none"> ・AC 電源に切り替える/バッテリー交換をする

【人工呼吸器管理のポイント】

	ポイント	理由
人工鼻	電源を入れた状態の加温加湿器と人工鼻の併用は禁忌。	加温加湿器と人工鼻を併用すると、人工鼻の水分が過剰になり、人工鼻の抵抗を異常に上昇させることになり危険。
	気道分泌物が多量で粘度が高い場合は、人工鼻は使用せず加温加湿器を使用する。	分泌物が多量で粘稠だと、人工鼻の内部に目詰まりを起こしてしまう。
回路	回路は体の上に乗せない。	低音熱傷を防ぐ。
	回路は本人との接続部よりも上にあげない。	回路内の水滴が本人へ流れるのを防ぐ。
	回路に寝具などをかぶせない	回路の異常を早期発見する
	回路内に水をためない	回路内の閉鎖防止、清潔保持、水滴が気管内へ流れるのを防ぐ
	呼気ポートと温度センサーは回路の上側にする	水滴がつくと誤作動を起こす
	呼気ポートを塞いだり、密閉したりしない	呼気を再呼吸する可能性があるため

準備 観察	SPO2 モニタを装着し、バッグ バルブマスクと酸素を常備し ておく	異常の早期発見と、急変時の早期対応ができる
	モニタの数値や人工呼吸器の 表示は常に確認する	アラームが鳴らなくても、普段のちょっとした違 いが、状態の変化を示している場合がある
	モニタの数値や人工呼吸器の 表示だけではなく、必ず本人の 全身状態を観察する	異常の早期発見につながる
	充電とバッテリーの電力残量 を確認する	バッテリー切れを防ぐ