الملخص العربي

الملخص العربى

يتم استخدام التنفس الاصطناعى كوسيلة علاجية لمرضى الحالات الحرجة. ومنذ ذلك الحين، شهد هذا المجال تطورات ملحوظة في وسائل التنفس الاصطناعى مع نشأة الوحدات المتخصصة في رعاية الحالات الحرجة مما يعد من أعظم الطفرات التكنولوجية فى عالم الطب.

رغم أن الشروط المطلوبة لاتخاذ قرار بدء التنفس الاصطناعى نسبياً موحدة، لكن اختيار الطريقة الملائمة لكل حالة تختلف جذرياً تبعاً للحالة المرضية، سياسة المستشفى، ونظرة وقرار الطبيب. كما أن إضافة وسائل جديدة للتنفس الاصطناعى تعكس محاولات مستمرة لتحسين نتيجة العلاج وذلك من خلال الفسيولوجيا التطبيقية. دواع التنفس الاصطناعى تشمل الفشل التنفسى المتمثل فى صورة هبوط فى أكسجين الدم أو فرط ثانى أكسيد الكربون.

أيضاً يجرى استخدام التنفس الاصطناعى كعامل فسيولوجى مساعد لبعض الحالات الحرجة مثل حالات هبوط الدورة الدموية، التقيح أو فشل الأعضاء المتعددة.

بما أن طرق التنفس الاصطناعى التقليدية كانت معروفة بآثارها الجانبية مثل الإضرار بالأنسجة الرئوية وقصور الدورة الدموية، تم ابتكار طرق حديثة لتضمن التنفس الملائم فى أغلب الحالات مع آثار جانبية ضئيلة. كل من هذه الوسائل الحديثة لها مزاياها وتشمل :

أ- التنفس الاصطناعى المتقطع المتوافق : وفيه تم تحديث الدائرة لتشمل نظام تدفق مستمر ليسمح للمريض بالتنفس الذاتى بين نبضات التنفس تحت ضغط إيجابى.

ب- الضغط المساند : نظام ذاتى يستكمل ضغط شهيق المريض لضغط محدد. هذا النظام يستخدم وحده أو مع نظام التنفس الاصطناعى المتقطع المتوافق كطريقة لفطام المريض من جهاز التنفس الاصطناعى.

ج- التنفس عالى التردد : وهو نظام يصلح فى بعض الحالات مثل صعوبة رعاية المسالك الهوائية، تداخلات المسالك الهوائية العليا ومتلازمة كرية التنفس.

د- معدل التنفس العكسى : وفيه انسياب الغاز المنخفض المطول يؤدى إلى انخفاض قمة الضغط بالمجارى التنفسية وأيضاً ارتفاع فى متوسط ضغط المسالك التنفسية أكثر مما تسمح به الطرق التقليدية للتنفس الاصطناعى. ذلك يؤدى إلى تحسين الأكسجة. هذا الأسلوب هو المفضل فى حالات متلازمة كرية التنفس والأوديما الرئوية.

هـ- التنفس عن طريق إطلاق الضغط بالمجارى التنفسية : وفيه يسمح للرئة بإخراج الهواء للوصـــول إلى الضغط العادي تلقائياً. وهذا النظام يحافظ على ارتفاع فى السعة الوظيفية المتخلفة للرئة خلال معظم الدورة التنفسية مما يزيد الأكسدة الشريانية.

و- التـــنفس الـــرئوى التميزى : وهذا النظام قد أحدث ثورة فى وسائل التنفس الاصطناعى للمرضى الذين يعانون من مرض رئوى غير متناظر.

ز- التـــنفس عـــن طـــريق الضغط الموجب ثنائى الطور بالمجارى الهوائية : هذا النظام قد اســـتحدث لتوفـــير دعامة ضغط بالمجارى الهوائية جزئية غير تداخليه. هذا النظام يمكن وصفه بالتنفس الاصطناعى المتحكم فى الضغط فى نظام يسمح بالتنفس الطبيعى أثناء أى لحظة من الدورة التنفسية.

ح- الضغط الزفيرى النهائى الموجب : وهذا النظام يمكن أن يستخدم أثناء التنفس المتحكم فيه أو التـــنفس الذاتـــى فهـــو يـــزيد السعة الوظيفية المتخلفة للرئة حتي الحد الأعلى لتمدد الحويصلات الهوائي.

الضـــغط الموجب المستمر بالمجارى الهوائية يشير إلى تطبيق ضغط موجب مستمر خلال الدورة التنفسية بأكملها أثناء التنفس الذاتى. وهذا الأسلوب يمكن أيضاً أن يتبع مع طرق أخرى مثل التنفس الاصطناعى المتقطع المتوافق.

الآثـــار الجانبـــية هـــى أعراض غير مرغوب فى حدوثها وتؤدى إلى زيادة الحالات المرضية والوفيات. أول مجموعة من الآثار الجانبية تحدث نتيجة وضع الأنبوب فى القصبة الهوائية، ثانى مجموعة من الأعراض الجانبية تأتى نتيجة إلى التنفس الاصطناعى ذاته.

الإلمام بالوسائل الحديثة للتنفس الاصطناعى تسمح للممارس باستخدام الطريقة المثلى والأكـــثر تلاؤمـــاً فـــى كـــل موقـــف مما يقلل من حدوث الآثار الجانبية الناتجة عن التنفس الاصطناعى.