



POWER[®] breathe

世界の呼吸筋トレーニング (IMT) 機器のリーダーPOWERbreathe[®]
パワーブリーズ[®]はEBMを重視する施設に選ばれています

**POWER
breathe**

POWERbreathe社は、吸気筋トレーニング(IMT)/吸気筋強化トレーニング(IMST)の分野において製品の製造と使用のサポートに注力しているイギリスの会社です。1997年以来、画期的な製品でスマートな呼吸のトレーニングを支えています。パワーブリーズジャパンでは、呼吸をするすべての皆さまを応援しています！



「パワーブリーズ®」とは

30呼吸、1日2回の訓練を毎日継続

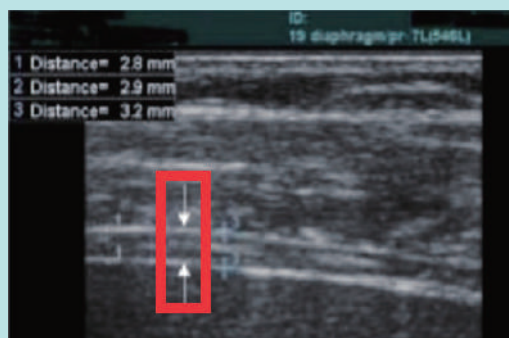
「パワーブリーズ®」は呼吸筋(吸気筋)を鍛える筋力トレーニング機器です。骨格筋の筋力トレーニング手法を応用しています。吸気に負荷抵抗をあたえ呼吸筋と呼吸補助筋を鍛えることができ、吸気筋の筋力と持久力を高められます。吸気筋トレーニング(IMT)で、より深く、より強い呼吸を実現してください。

息を吸ったり吐いたりする呼吸は普段は無意識に行っていますが、人間が生きる上で欠かせない重要な動作です。加齢や疾患などにより呼吸筋が弱まることで、息切れ・息苦しさを感ずります。様々な原因で呼吸筋疲労が起こり、換気不全が生じると同時に呼吸筋疲労を自覚することによって呼吸困難を感じることは、生活の質(QOL)の低下につながります。そこで、必要不可欠な呼吸に使う筋肉を鍛える(呼吸筋トレーニング)ことは、日常の息切れ・息苦しさを減らし、活動量を向上することで生活の質(QOL)の向上につながります。

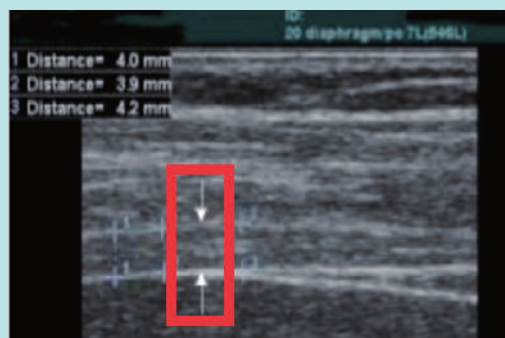
吸気筋トレーニング(IMT)

呼吸筋トレーニングは、リハビリテーションの運動療法のひとつです。運動療法における筋力(レジスタンス)トレーニングに位置付けられています。吸気筋トレーニング(Inspiration Muscle Training ;IMT)は、吸気に負荷抵抗をあたえるトレーニングで4週間継続した結果、トレーニング前後で横隔膜の厚さに変化がみられ吸気筋力をあらかず指標が約40%改善すると言われています。近年は国内においてもCOPDや肺がんなどの呼吸器疾患にとどまらず、周術期(術後合併症の予防)、慢性心不全、肺高血圧症などの循環器疾患、人工呼吸器からの離脱、パーキンソン病などの神経筋疾患など多岐にわたる患者に介入されています。

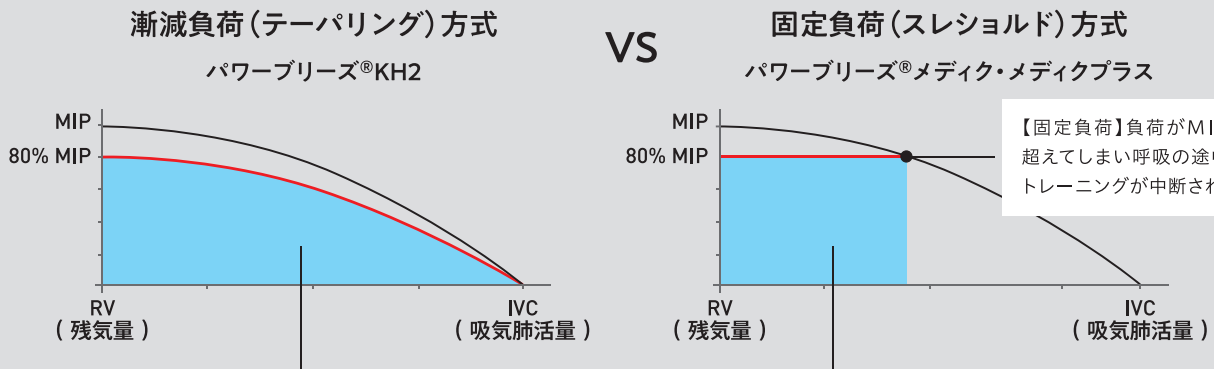
トレーニング前の横隔膜の厚さ



トレーニング後の横隔膜の厚さ



漸減負荷(テーパリング)方式 VS 固定負荷(スレシヨルド)方式



【漸減負荷】強度80%のトレーニングで運動量が最大50%増加
【漸減負荷】強度80%のトレーニングで呼吸毎の吸気量が最大125%増加

POWERbreathe® Kシリーズは、独自の特許を取得した世界初のデジタル呼吸筋トレーニング機器です。電子式で漸減する負荷抵抗弁を備えて抵抗を常にモニタリングし、トレーニングの負荷抵抗は呼吸中の吸気筋力の動的変化に合致するように設計されています。

固定負荷方式は吸気の終わりに等尺性収縮となりますが、漸減負荷方式では閾値により呼吸が中断されず、より多くの流量と最大の容量を可能にします。その結果、呼吸あたりの運動量を増加することができ、トレーニングがより楽に感じられます。漸減負荷方式は、従来の固定負荷方式に比べて、さらに効果的な呼吸筋トレーニングを実現します！

製品紹介



漸減負荷(テーパリング)方式 パワーブリーズ® KH2

- 測定、患者データ管理用(1000人分)
- 患者毎フィルター付マウスピースを使用
- 最大吸気圧(MIP)、最大吸気流速(PIF)などの測定機能
- 吸気に合わせ負荷が自動で漸減され固定負荷方式より効果的な訓練が可能
- リアルタイムの呼吸パラメータが表示され呼吸法の視覚的な指導が可能



固定負荷(スレシヨルド)方式 パワーブリーズ® パワーブリーズ® メディク・メディクプラス

- 日々の個人訓練、退院後の継続的な在宅訓練用
- 十分な負荷設定が可能(1~90cmH₂O)
- 吸気と呼気の出入口が異なり詰まりにくいバルブで衛生的
- 患者の口を密閉できるマウスピースで正しい訓練が可能
- 小型、軽量でどこでも手軽に実践可能

パワーブリーズ®KH2ソフトウェア

WITH
BREATHELINK™
MEDIC • LIVE FEEDBACK SOFTWARE

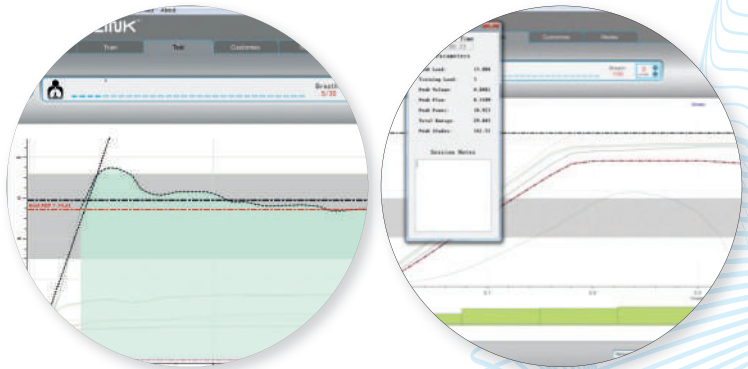
呼吸のパラメータをPCにリアルタイムで
グラフ表示します。測定とトレーニング
データ管理と分析が可能です。

Test! Train! Analyse!

テストモード

最大吸気圧(MIP;Maximum Inspiratory Pressure)、
最大吸気流速(PIF;Peak Inspiratory Flow)、Strength
Index(筋力強度指標)などを測定し、適切な負荷量を
決定します。

*MIP: 吸気運動中の1秒間平均の最大値。±20%以内の有効
な測定値3回のうち最大値を採用。ATS/ERSガイド
ライン準拠



ベーシックビュー

プロビュー

トレーニングモード

ベーシックビュー

患者がトレーニング中の呼吸を視覚的に確認でき
正しい呼吸の指導に役立ちます。

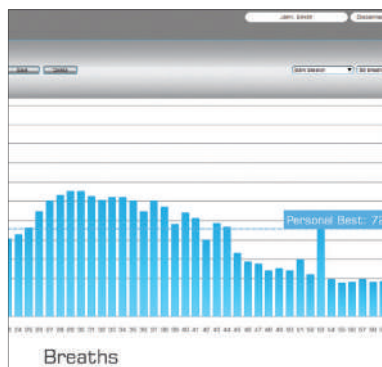
プロビュー

リアルタイムで呼吸毎の吸気負荷圧、吸気筋力、吸気
量、運動量のパラメータを表示します。



カスタムトレーニング

呼吸毎に任意の吸気負荷圧を設定でき、患者に最適
なトレーニングプログラムを提供できます。



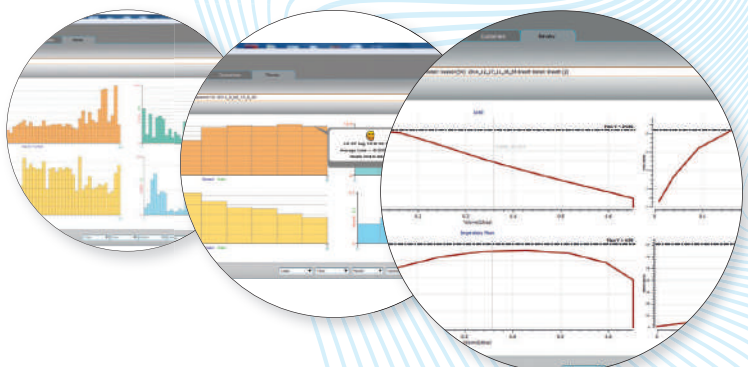
結果表示

MIP測定/トレーニング

セッション詳細

各呼吸の詳細

1呼吸の詳細



患者データ

PDFおよびCSVファ
イル形式で保存、印刷
ができます。



吸気筋トレーニング (IMT) の紹介

周術期の術後合併症予防

慢性心不全など循環器疾患

人工呼吸器からの離脱

COPDなど呼吸器疾患

高血圧など生活習慣病予防

パーキンソン病など神経筋疾患

吸気筋トレーニング (IMT) の介入により

- ▶ 胸腹部手術の術後無気肺、肺炎が減少
- ▶ 慢性心不全患者およびCOPD患者の息切れ、6分間歩行、QOLの改善
- ▶ 人工呼吸器離脱への日数短縮

TRY! TEST! TRAIN!

パワーブリーズ® 紹介プロトコール

1 TRY (準備)

最も低い負荷設定で吸気筋トレーニングを体感します。MIP測定の前準備体操です。

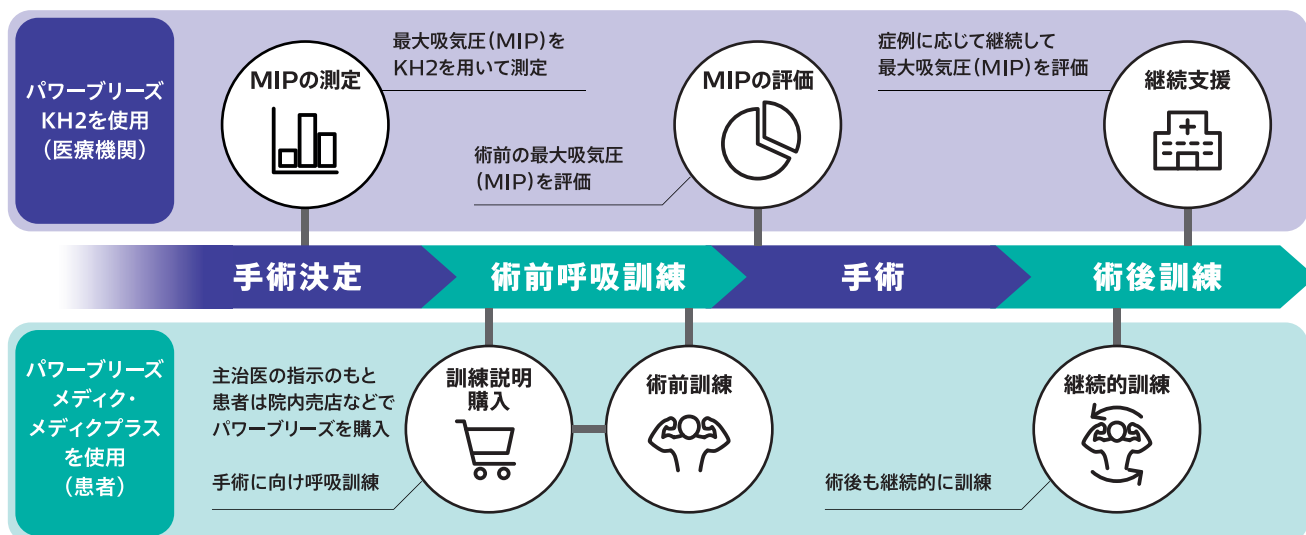
2 TEST (測定)

MIPを測定し、適切な負荷を設定します。
※MIP30%以下の負荷におけるトレーニングは呼吸筋が鍛えられない場合があります。

3 TRAIN (訓練)

目標設定を行い、30呼吸の吸気筋トレーニングを1日2回実施します。

周術期の導入事例



【手術決定】 医療従事者はKH2を用いて患者の最大吸気圧 (MIP) を測定し適切な負荷設定を行います。呼吸訓練の内容や使用方法などを説明し、患者は手術に向けてメディック/メディックプラスを用いて在宅での呼吸訓練を行います。

【手術直前】 医療従事者は術前の最大吸気圧 (MIP) を評価します。
【手術後】 術後も継続的に訓練を行うことが効果的といわれています。

医療機関の体制により導入方法や介入する職種は様々です。周術期では呼吸器外科・消化器外科・心臓血管外科・婦人科・腎泌尿器科の手術における術前呼吸訓練を主として導入されています。導入をお考えの方はお気軽にお問い合わせください。

現場の声 【総合病院 国保旭中央病院】

リハビリテーション科 理学療法士 内村 信一郎 様

当院では全身麻酔で手術を受ける患者さんに対して全例術前呼吸訓練を行っていただいております。これまでは容量型のインセンティブスパイロメトリーを使用しておりましたが、適切な負荷設定ができず効果がいまいち実感できておませんでした。そこで、吸気筋トレーニング (IMT) が行えるパワーブリーズに変更をすることで効果的な負荷設定ができるようになり、より安全な周術期管理ができるようになりました。

リハビリテーション科の皆様

パワーブリーズを導入してから、術前の患者さんの呼吸訓練に適切な負荷をかけることができるようになりました！



アクセサリ

パワーブリーズ® フィルター



単回使用のディスポーザブルフィルター（静電フィルター：0.05ミクロンまでの粒子ろ過）
デジタルモデルKシリーズでの測定や訓練、パワーブリーズ® 製品の体験用

パワーブリーズ® バルブヘッド



デジタルモデルKシリーズ専用
洗浄や不具合時の交換用



パワーブリーズ® スペーサー



デジタルモデルKシリーズ専用
バルブヘッドに接続
（外径22mm・内径19mm）

パワーブリーズ® 酸素チューブコネクタ



デジタルモデルKシリーズ専用
スペーサーに接続
（外径25mm・内径23mm
/外径22mm・内径15mm）

Shaker

Shaker classic

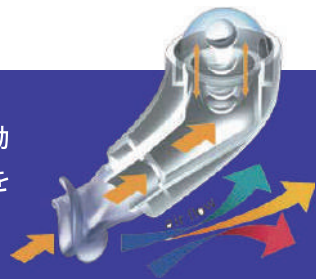
パワーブリーズ® シェーカークラシック

在宅用モデル
個人使用
最小作動圧：12cmH₂O



医療機器届出番号：13B1X1027500009

気道に呼気陽圧の振動
刺激をあたえて排痰を
促進する呼吸訓練機器



Shaker PLUS+

パワーブリーズ® シェーカープラス

医療機関モデル
AC滅菌可能
最小作動圧：10cmH₂O



医療機器届出番号：13B1X10275000010



製造販売業者
株式会社エントリージャパン

〒160-0022 東京都新宿区新宿6-12-5 新宿松喜ビル3F
Tel: 03-5362-3383 Fax: 03-5369-8330
info@entry-japan.com www.entry-japan.com

PubMed

Respiratory Muscle Training (RMT) で検索!

POWERbreathe®
www.powerbreathe.co.jp

