

主な適応／使用例

高齢者

- ▶ 転倒予防
- ▶ バランスと筋力のトレーニング

神経リハビリテーション

- ▶ 脳卒中片麻痺
- ▶ 頭部外傷
- ▶ 脊髄損傷
- ▶ 多発性硬化症
- ▶ 脳性まひ
- ▶ パーキンソン病
- ▶ 末梢神経損傷

整形外科リハビリテーション

- ▶ 関節手術／骨折
- ▶ 四肢の切断術後
- ▶ 補装具の装着時
- ▶ 筋力低下
- ▶ 靭帯捻挫
- ▶ 筋／腱の緊張

前庭リハビリテーション

- ▶ 前庭系障害によるめまい

臨床研究

スポーツ医学

- ▶ 前／後十字靭帯再建術後
- ▶ 靭帯再建
- ▶ 筋肉／腱の緊張
- ▶ 筋強化
- ▶ 自動運動トレーニング
- ▶ 関節の安定性と筋肉
- ▶ 協調性



BalanceTutor™
バランスチューター

Leading Technology for
Falls Prevention and Balance Rehabilitation

販売名	BalanceTutorトレッドミルシステム
製品番号	BT100
認証番号	231AKBZX00019000
一般的名称	能動型展伸・屈伸回転運動装置(70611000)
クラス分類	クラスⅡ
使用目的	下肢又は背筋等の筋強度、持続、発達、又は回復のために用いる
本体寸法(cm)	L 232×W161×H245
本体重量(kg)	500
適合規格	IEC 60601-1:2005+Am1:2012、IEC 60601-1-2:2007
定格電圧	AC200V
電源入力	2200VA
速度範囲	0～±7.0km/h
緊急停止時間	0.75s以内(緊急停止ボタン押下時より)
使用可能体重(kg)	最大135

参考文献 Yi-Chung Pai, et al. Perturbation Training Can Reduce Community-Dwelling Older Adults' Annual Fall Risk. J Gerontol A Biol Sci 2014 Dec.;69(12):1586-1594 [PMID:24966227] ※
Forough Madehkhasar, Michael Schwenk, et al. (2018) The effects of unexpected mechanical perturbations during treadmill walking on spatiotemporal gait parameters, and the dynamic stability measures by which to quantify postural response. PLoS ONE 13(4): e0195902. [PMID:29672558]

製造元 **MediTouch LTD.**
45 Hamelacha st., Poleg Industrial Zone, Netanya, Israel
www.meditouch.co.il
support@meditouch.co.il



販売元

製造販売元



株式会社 **エスケーエレクトロニクス**

京都市上京区東堀川通り一条上ル豊富田町436番地の2
ヘルスケア事業開発グループ
TEL:0774-44-7729 E-mail: healthcare@sk-el.co.jp
www.sk-el.co.jp

※本カタログの情報は2019年4月現在のものです。
仕様は変更される場合がございますので、予めご了承のほどお願い致します。





摂動トレーニングによる 新たな姿勢制御リハビリテーション

臨床コンセプト

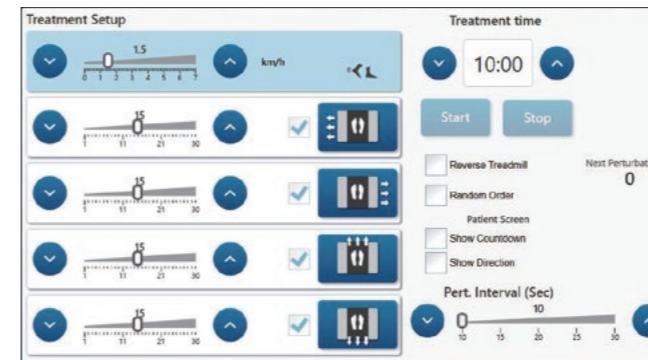
BalanceTutor (バランスチューター) は、高度な4D摂動技術を搭載したトレッドミルシステムであり、患者のモチベーション向上につながるゲームソフトを使ったユニークなリハビリテーションシステムです。BalanceTutorは任意の摂動を与えることで、“足を滑らすこと”や“つまずき”などの姿勢動揺を作り出すことができます。プラットフォームが前後左右方向に稼働するその高度な独自技術により、セラピストによって治療部位ごとにカスタマイズすることができ、患者の立位、歩行、走行時に反応的姿勢制御の練習/訓練を可能にします。これにより理学療法の適応が広がり、より多くの方に摂動トレーニングによる新たな姿勢制御リハビリテーションを提供いたします。

目標とする臨床上的使用目的

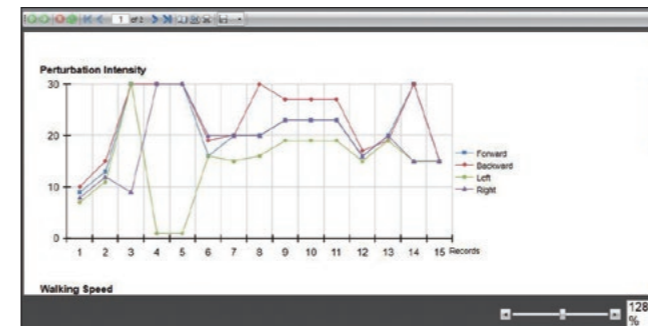
- ✓ 体重の支持
- ✓ 特定の単一筋、及び筋群の活性化
- ✓ マルチタスクの自発運動性能向上
- ✓ 神経筋協調性向上
- ✓ 自動姿勢調整機能向上
- ✓ 補償ステップの改善
- ✓ 力制御の最適化
- ✓ 感覚運動系と前庭系器官の機能改善
- ✓ 感覚、筋力、関節の安定化と調整

特徴

- ✓ 簡単に迅速なセットアップ
- ✓ 手動/自動姿勢摂動のプログラミング
- ✓ 幅広いリハビリテーションプロトコル
- ✓ 足圧中心 (COP) の測定と記録
- ✓ リハビリテーションのモチベーションアップにつながるオリジナルゲームソフト
- ✓ 客観的な評価と患者の治療経過の記録

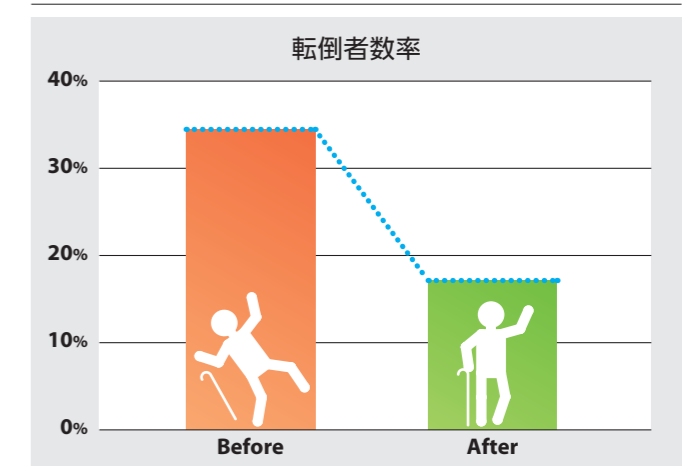


簡単にカスタマイズ可能な摂動設定



トレーニング結果のレポート作成も簡単に

臨床研究結果 (※末頁文献参照)



高齢者の
3人に1人が
毎年転倒

BalanceTutor訓練後に
転倒者数が
約20%減少

Q. 姿勢動揺とは何ですか？

A. 姿勢動揺とは、体の姿勢を平衡状態から不安定状態とする急激な変化を指します。

(大辞林 第三版)より引用
摂動=ある物体に働く力の作用のうち、主要な力に対して、付加的な小さな力の作用をいう。

Q. 反応的姿勢制御とは何ですか？

A. 反応的姿勢制御とは予期せぬことによって引き起こされる「反射のような」反応を指します。バランスを維持するための体位摂動は、例えば足を滑らす、またはつまずきの後の代償的なステップの練習を通して改善することができます。

Q. 従来の身体の機能回復訓練に欠けているものは何ですか？

A. 従来からの身体の機能回復訓練は、主に能動的な訓練(自発的運動)に基づいています。一方臨床研究では、能動的な訓練に加えて、反射的な訓練を行う必要性が認められています。BalanceTutorは、安全に高度な治療法のカスタマイズを行える為、能動的な訓練に加えて、反応的姿勢制御の訓練を行うことを可能にしました。

Q. BalanceTutorは、なぜ理学療法的リハビリテーションの現場をリードしているのですか？

A. このシステム独自の技術により、立位時、または歩行中に姿勢制御に必要な反応的姿勢制御のトレーニングをすることができるからです。これは従来のリハビリテーションでは行われていません。このシステムは従来の能動的なトレーニングと共に反応的姿勢制御のトレーニングを行うことができ、より適したリハビリテーションを可能にします。