

Star Excursion Balance Test (SEBT)

開発の経緯

スポーツ競技場面に必要とされる動的バランスを簡便に評価できる指標として開発されました。

評価の方法

SEBT の測定動作は下肢のリーチ動作です。リーチ方法について一側下肢を支持足、反対下肢をリーチ足として下図のように 8 方向にのびた線の交点部分に足底の中心部が位置するように片脚立位をとり、それを開始肢位とします。支持足の踵や足尖が浮かないように足底をつけた状態を保ち、リーチ足の足尖を、のびた直線上に沿ってできるだけ遠くへタッチさせます。タッチ後は開始肢位まで戻すことを条件とし、遂行可能な最大リーチ距離を測定します。

なお、リーチの方向はリーチ足を基準として、前方 (Anterior: ANT)、外方 (Lateral: LAT)、後方 (Posterior: PO)、内方 (Medial: MED)、前外方 (Antero-Lateral: AL)、後外方 (Posterior-Lateral: PL)、後内方 (Posterior-Medial: PM)、前内方 (Antero-Medial: AM) の 8 方向とします。

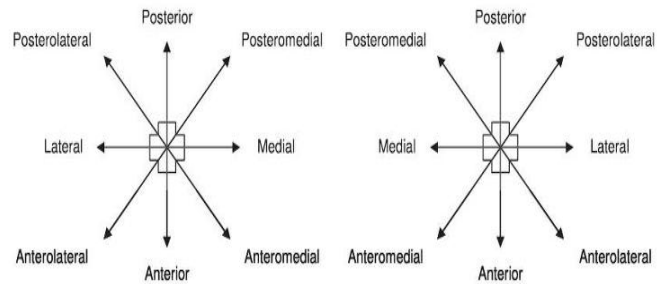


図 SEBT におけるリーチ方向 (左: 左足支持、右: 右足支持)

信頼性、妥当性

信頼性について、検者内信頼性は ICC (1.1) で各方向 0.88~0.96、検者間信頼性は ICC (2.1) で各方向 0.67~0.87 と高い信頼性が報告されています。

妥当性に関しては、30 秒椅子立ち上がりテスト (CS-30) との相関係数は各方向で $r=0.49\sim0.77$ 、閉眼片脚立位保持時間と PL (0.61)、PO (0.57)、PM (0.50) の 3 方向に相関があると報告されています¹⁾。

結果の活用方法

下肢傷害を有するもの、特に ACL 損傷、足関節不安定症、膝蓋大腿関節症などに対する動的バランス評価指標として活用することができます。また、それらの下肢傷害予防や介入の効果判定としても活用することができます。

使用例

Mcguine (2006) は、傷害リスク予測として男女の高校バスケットボール選手についてシーズン前に SEBT を測定し、ANT リーチで左右差が 4cm ある場合には、リーチ距離の少ない下肢が反対側に比べ、2.5 倍、下肢障害を抱えやすいと報告しています。Kahle (2009) は介入効果として 6 週間の体幹トレーニングを行った群とコントロール群で SEBT を比較しており、トレーニング前後 AM、MED において 4~6% の改善があったと報告しています。

【原典】Kinzey SJ、Armstrong CW : The reliability of Star - Excursion Test in assessing dynamic balance.: J Orthop Sports Phys Ther 27(5)、1998、: 356-360

【参考文献】1) 佐々木、他: Star excursion balance test を用いた中高齢者のバランス能力評価.: 理学療法科学 24(6)、2009、: 827-831

平成 31 年 2 月 6 日作成 群馬中央病院
(令和元年 7 月・現職 JCHO 仙台南病院)
理学療法士 成田貴紀