

骨盤底筋強化運動「ひめトレ」を使用した腰部可動域の改善

柘植 大輔¹⁾

1) 公益社団法人 岐阜県柔道整復師会 東濃地区会員

【はじめに】

当院の日常の施術の中で腰部に疼痛を訴える患者の中に、可動域制限を有するものを多く目にする機会がある。その可動域制限を有する患者に骨盤底筋強化運動「ひめトレ」を用い、通常施術とあわせ行うことで、腰部の可動域制限も改善し良好な結果が得られた為、若干の私見を加え報告する。

○骨盤底筋とは

いわゆる骨盤底筋(こつぱんていきん)は、骨盤底を構成する深会陰横筋、尿道括約筋、肛門挙筋、尾骨筋の4つの筋の総称のことで、骨盤の下部である菱形の会陰は尿生殖三角(会陰前方部の三角)と肛門三角(会陰後方部の三角)に別けられ、肛門三角は肛門挙筋と尾骨筋からなる骨盤隔膜が、尿生殖三角は深会陰横筋と尿道括約筋で構成される尿生殖隔膜と骨盤隔膜が二重に蓋をしている構造となっている。これらの4つの筋を総称して骨盤底筋(骨盤底筋群)と呼ばれ、共同して骨盤内蔵を支えている。

○骨盤底筋群の作用

機能	詳細
姿勢の安定化	インナーユニットの1つとして姿勢の安定化に関与
呼吸との連動	呼吸により骨盤底筋群を含むインナーユニットの共同収縮が起きる
排尿・排便	膀胱や直腸の平滑筋と骨盤底筋群の収縮・弛緩が連動して実現
骨盤内臓器を保持	アイソメトリック収縮により内臓を正しい位置に保持している
生殖・出産	ホルモンの働きや大脳刺激と泌尿生殖器の連動により実現

※インナーユニットとは腹腔を囲むインナーマッスルで骨盤底筋群の他に多裂筋・横隔膜・腹横筋がある。

○ひめトレとは

コアコンディショニング協会が実施している、自身で意識して鍛えることの難しい骨盤底筋群を「ひめトレ用ストレッチポール」を使用することにより、外的刺激がかかり骨盤底筋群の存在や位置を理解しやすくなり、「ひめトレ用ストレッチポール」の圧に抗して骨盤底筋群の収縮や弛緩をさせることで効率かつ有効に鍛えることのできるエクササイズ。

【方法】

1) 実施した「ひめトレ」

基本姿勢：椅子にひめトレ用ストレッチポールを縦に置き、骨盤底筋が当たるように座る。

左右に揺れて、両方の座骨が椅子と当たるのを確認する。

前後に揺れて前は恥骨結合に、後ろは尾骨がストレッチポールに当たるのを確認する。
前後左右の中心軸を意識しながら背筋を伸ばす。

①シットティングツリー&バードウィング

目的：インナーユニットの活性化・体幹の安定化をはかる。

方法：胸の前で合掌し息を吐きながら骨盤底筋を収縮させ挙上する。(シットティングツリー)

挙げた状態で息を吸い骨盤底筋を弛緩させる。

挙げた手の平を外側に向け、息を吐きながら骨盤底筋を収縮し肘を曲げて、肩甲骨を内側に寄せるように脇を締める。(バードウィング)

②ツイストプレス

目的：インナーユニットの活性化・腹斜筋の活性化をはかる。

方法：中心軸を意識しながら上体を回旋し、腹式呼吸を行う。骨盤底筋を呼気時は収縮させ、吸気時は弛緩させる。

左右繰り返す。

③フロントロール

目的：脊柱の屈曲を促す。

方法：両手を後頭部に置き、息を吐きながら骨盤底筋を収縮し、ゆっくりと上体を丸める。

④バックロール(③フロントロールの状態から始める。)

目的：脊柱の伸展を促す。

方法：両手を後頭部に置き、息を吸いながら骨盤底筋を弛緩し、ゆっくりと起き上がる。

⑤サイドロール

目的：脊柱の側屈を促す。

方法：右手を後頭部にあて、左手を胸にあてた状態で息を吐きながら骨盤底筋を収縮させ左に側屈する。

息を吸いながら骨盤底筋を弛緩し元にもどす。(手を持ち替えて反対側も行う。)

⑥ツイスト

目的：脊柱の回旋を促す。

方法：中心軸を意識し、息を吐きながら骨盤底筋を収縮し体幹を捻じる。息を吸いながら骨盤底筋を弛緩し元に戻す。(両側とも行う。)

※①～⑥を3セット行った。

2) 測定方法

①腰部前屈の測定：FFD(指床間距離を測定)

②腰部後屈の測定：壁に向かって立ち、後屈をする。壁から顎までの距離を測定。

③腰部痛をVASスケールにて聴取。

【対象】

腰部痛で通院中の患者で「ひめトレ」に興味を持った方、また知人で腰部痛を有する方の5名(男性1名、女性4名)平均年齢33.6歳±3.40を対象に平成27年5月中旬に集まってもらい1)を施行し、その評

価項目 2) を施行前、施行後に測定して評価を行った。なお、以下の 5 項目に該当するものは除外した。

○除外した 5 項目

- ・高齢で円背の強い方。
- ・骨に関する疾患を有する方。(高度・中度の骨粗鬆症、腰椎椎間板ヘルニア、腰椎分離症、腰椎圧迫症、脊柱管狭窄症など)
- ・炎症性・化膿性疾患の方。
- ・疼痛の激しい急性期の方で原則的に「ひめトレ用ストレッチポール」に乗ることが困難と思われる方。
- ・女性で生理中・妊娠中・出産後 3 カ月以内の方。

【結果】

		実施例 A	実施例 B	実施例 C	実施例 D	実施例 F
ひめトレ 実施前	FFD(cm)	20	13	21	5	0
	腰部後屈(cm)	30	34	29	37	42
	VAS(10/)	7	8	9	7	6
ひめトレ 実施後	FFD(cm)	16	8	17	0	-7
	腰部後屈(cm)	36	37	31	39	42
	VAS(10/)	4	6	3	6	5

各実施例ともひめトレ骨盤底筋強化運動を行うことで腰部可動域改善が認められ、腰部痛の緩和がみられた。

【考察】

今回の測定結果により「ひめトレ」は腰部痛のある人にも可能な体操と言う事だけでなく、腰部の可動域の改善や疼痛を軽減させることのできる体操ではないかと思われた。

これは、「ひめトレ」がストレッチポールひめトレを用いて行う、シットイングツリー&バードウィングやツイストブレスがアイソメトリックトレーニング(等尺性運動)のため、腰部痛に過負荷がかかりにくくトレーニング行うことができる。

また、ストレッチポールひめトレを使うことで骨盤底筋群に外的刺激がかかることにより、今まで意識しにくかった骨盤底筋を容易に意識しやすく、呼吸と共に対象筋群が収縮弛緩を繰り返すことによって、短時間でより効果的にアイソメトリックトレーニングをすることができ、多裂筋・横隔膜・腹横筋などと共に腹内圧を高め、コルセットなどで腰部を固定した時と同じような効果を得ることが腰部痛の緩和効果をもたらしたのではないかと推察した。

多裂筋は仙骨後面・全腰椎乳様突起から始まり、1つ以上上位の棘突起に停止しており、脊柱の伸展や骨盤を前傾させる作用がある。「ひめトレ」の基本姿勢をとり骨盤底筋群強化を行うことで多裂筋・横隔膜・腹横筋も連動して共同収縮する。多裂筋の作用により骨盤の後傾改善(骨盤の前傾)が起り、ハムストリングス・大殿筋が伸長されたことにより、腰部前屈可動域の改善になったと考えられる。

腰部の前屈制限の要因の 1 つとして腹直筋の筋力低下・脊柱起立筋の柔軟性低下、逆に腰部の後屈制

限の要因の 1 つとして脊柱起立筋の筋力低下・腹直筋の柔軟性低下が挙げられ、フロントロールは脊柱の屈曲を促す動作で腹直筋は収縮し脊柱起立筋は伸張される。バックロールは脊柱の伸展を促す動作で脊柱起立筋は収縮し腹直筋は伸張される。サイドロールは脊柱の側屈を促す動作で側屈側の外・内腹斜筋、腰方形筋が収縮し反対側の筋は伸張される。ツイストは脊柱の回旋を促す動作で右回旋時は右側の内腹斜筋・右側の脊柱起立筋・左側の外腹斜筋反対側の外腹斜筋が収縮し、左側の内腹斜筋・左側の脊柱起立筋・右側の外腹斜筋反対側の外腹斜筋は伸張される。こういった体幹の前後屈・側屈・回旋運動を行うため、腰部周囲筋のストレッチ運動によって筋肉の伸張・筋収縮による筋力強化になり、体幹全体の関節可動域の改善になったのではと考えられる。

以上のことより、腰部の疼痛を訴え可動域制限を有する患者に対して、ストレッチポールひめトレを用いて行う「ひめトレ」は疼痛の軽減と可動域の改善が期待でき有効な施術の一つであると思われた。

【まとめ】

- ・骨盤底筋強化運動「ひめトレ」を用いて腰部可動域改善と腰部痛の軽減の効果の検証を行った。
- ・どの実施例とも良好な結果となった。
- ・毎日続けていくことで良い姿勢を維持でき、関節可動域の維持拡大、関節周囲の柔軟性を保ち腰部痛の再発防止に役立つ運動であると再認識できた。