

徒手医学 基礎講座

Vol.21 骨盤帯の エビデンス各論

荻窪腰痛リハビリスタジオ
水谷 哲也

水谷哲也 | PROFIRE

- ・柔道整復師
 - ・日本臨床徒手医学協会理事
 - ・日本ドイツ徒手医学会 / 認定マニュアルセラピスト
 - ・日本クラシカルオステオパシー協会 / 認定会員('07~'10)
 - ・メディックスボディバランスアカデミー講師
 - ・NPO法人日本手技療法協会指導員
- 現在は荻窪腰痛リハビリスタジオにて脊柱疾患を専門に急性期、慢性疼痛の治療、オーダーメイドの運動療法や各種セラピスト向けの勉強会を随時開催している。

アシスタント
岩間 絢子
桑島 悠輔

ひーりんぐマガジンをご購読の先生、こんにちは！ 徒手医学の時間です！ 前回は回旋競技に多い腰痛をお届けしました。中高生の腰痛は特異的腰痛が多く、診断が早ければ治癒が可能なものが多いというエビデンスを示しました。肘の上腕骨離断性骨軟骨炎(OCD)同様、早期発見が絶対条件の疾患なので画像診断は必須ですね！

ひーりんぐマガジンの連載を始めてからの内容を整理したところ、徒手医学講座の第1回は2014年4月号でした。8年目に突入しています。先生の多くは「臨床歴何年、という表現で自分のキャリアを表現しますが、何を勉強してきたか？ どんな症例を診てきたか？」の方がよっぽど大切です。『気が付いたら10年経ってたけど全然治せない』。こんな人をたくさん見てきました。しっかりとした目標と高いモチベーションで勉強していくことが患者にも自分にもプラスになるので頑張ってください！ 今号から少し踏み込んだ形で徒手医学の世界を楽しんでもらおうと思います。

1. 骨盤帯のエビデンス(骨盤の非対称性)

徒手医学講座の読者の先生は背骨や骨盤のゆがみを治したら痛みがなくなるなんて思ってはいませんか？ 有名な論文検索サイトPubMedなどでpelvis(骨盤)+pain(痛み)=骨盤帯痛のWordで検索しても骨盤矯正らしき文献は見当たりません。これにpregnancy(妊娠に起因した)という単語を足して産後の骨盤帯痛を探しても質の高いエビデンスは骨盤底筋や腹横筋の機能改善が多く見かけるだけです(図1)。

Chronic Pelvic Pain in Women.
1 Speer LM, Mushkbar S, Erbele T.
Cite Am Fam Physician. 2016 Mar 1;93(5):380-7.
PMID: 26926975 [Free article.](#) [Review.](#)
Share Chronic **pelvic pain** in women is defined as persistent, noncyclic **pain** perceived to be in structures related to the **pelvis** and lasting more than six months. ...Chronic **pelvic pain** should be managed with a collaborative, patient-centered ap ...

Chronic pelvic pain.
2 Wozniak S.
Cite Ann Agric Environ Med. 2016 Jun 2;23(2):223-6. doi: 10.5604/12321966.1203880.
PMID: 27294622 [Free article.](#) [Review.](#)
Share INTRODUCTION: Chronic **pelvic pain** (CPP) affects about 10-40% of women presenting to a physician, and is characterised by **pain** within the minor **pelvis** persisting for over 6 months. MATERIALS AND METHOD: The Medline database was searched using the key wo ...

European guidelines for the diagnosis and treatment of pelvic girdle pain.
3 Vleeming A, Albert HB, Ostgaard HC, Sturesson B, Stuge B.
Cite Eur Spine J. 2008 Jun;17(6):794-819. doi: 10.1007/s00586-008-0602-4. Epub 2008 Feb 8.
PMID: 18259783 [Free PMC article.](#) [Review.](#)
Share A guideline on **pelvic girdle pain** (PGP) was developed by "Working Group 4" within the framework of the COST ACTION B13 "Low back **pain**: guidelines for its management", issued by the European Commission, Research Directorate-General, Department of Policy, Coord ...

Myofascial Pelvic Pain and Related Disorders.
4 Bonder JH, Chi M, Rispoli L.
Cite Phys Med Rehabil Clin N Am. 2017 Aug;28(3):501-515. doi: 10.1016/j.pmr.2017.03.005.
PMID: 28676361 [Review.](#)

図 1 pelvis(骨盤)pain(痛み)をキーワードとした論文はわずか

つまり骨盤矯正と言っているのは日本人だけのようです。

骨盤帯の非対称性について勉強していくと骨盤帯の非対称性は痛みの原因というより結果であるということが分かってきます。

骨盤の非対称性のある人の体幹回旋角度を腰痛群と健常群で比べた2つの論文を見ます。

【論文1】(Einas Al-Eisa, et al., *Spine*, 2006; 31(3): E71-79)

結果: 骨盤の傾斜は同側の側屈と反対側の回旋を制限する。腸骨の後方回旋は同側の側屈と反対側の回旋を制限する。

【論文2】(Sara A. Scholtes, *Clin.Biomech.*, 2009; 24(1): 7-12)

- ◎腰痛群は側屈・回旋可動域の非対称が顕著
- ◎腰痛群は膝屈曲角度が減少
- ◎腰痛群は股関節外旋角度と骨盤回旋が増加

この2つの論文から分かることは①骨盤の非対称性は脊柱の可動域を変化させ→②腰痛は骨盤を非対称にさせる、ということです。

もう1つ。

【論文3】骨盤帯に病歴のない標本(男性7、女性5)に3次元空間座標装置を使って476のランドマークを観測した(Christophe Boulay, et al., *J. Anat.* 2006; 208: 21-33)。

結果: 腸骨そのものが右より左の方が大きかった。(図2)

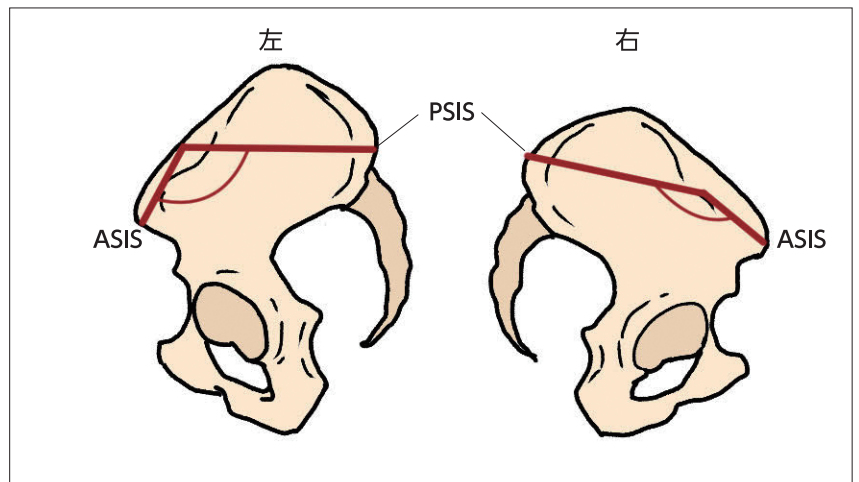


図2 左右腸骨は非対称(Christophe Boulay, et al., *J. Anat.* 2006; 208: 21-33)

大変興味深い文献です。「骨盤を真っすぐにしましたから！」って恥ずかしくて言えなくなるようなショッキングな結果でした。面白いと思った先生はGoogleで検索できるように論文を明示してあるので検索してくださいね！ 見つからなかった方はメールいただければPDFでお送りします。

2. 骨盤帯の運動学

仙腸関節は上半身の重量と床からの突き上げ「床反力、の間に挟まれた剪断力のかかる関節です。この状況に必要な機能は重力がかかったとき仙腸関節が安定すること、ですね！ 運動学的にはForm closureが特殊な形状の仙腸関節の摩擦係数を高め、Force closureは周囲の筋、靭帯を使い仙腸関節の圧迫力を増しています。図3を見ると体重「G、は仙骨を前傾させるモーメントを持つ

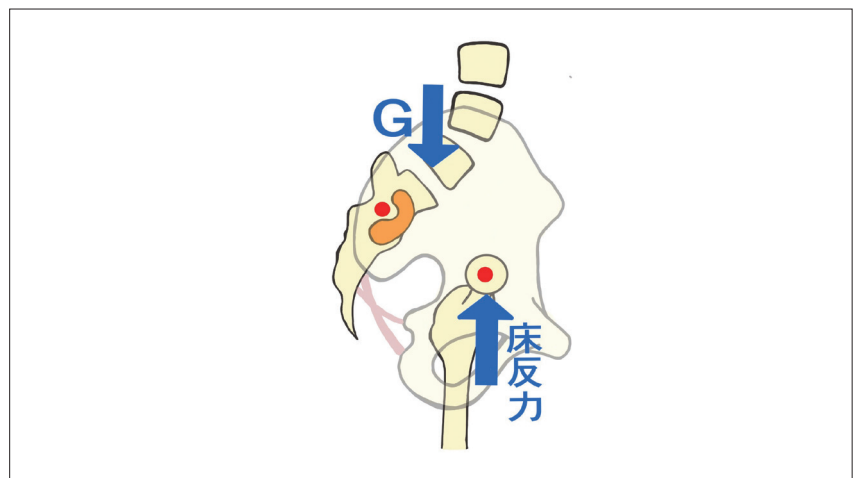


図3 仙腸関節は仙骨軽度前傾位、腸骨後方回旋が力学上安定している

ています。それに対し、床反力は腸骨の前方にある股関節を上方へ押しします。オレンジ色で示してある仙腸関節は腸骨の後方に位置しているため、腸骨は重力がかかると後方回旋する回転モーメントを持っていることが分かります。腸骨の後方回旋を制限する靭帯は非常に強力な靭帯で、長後仙腸靭帯以外のすべての靭帯が総動員で後方回旋を止めます。さらに腹横筋はASIS間を走り仙腸関節の圧迫力を補強します。以上の構造を見ると仙腸関節は仙骨軽度前傾位、腸骨後方回旋が力学上安定しているといえます。

3. 仙腸関節の運動軸と歩行時の動き

仙骨の運動軸は、仙腸関節の形状からS2付近を通過することが分かっています。矢状面の動きでは屈曲-伸展(仙骨のうなずき運動)と歩行時に動く対角線(ダイアゴナル軸)運動です(図4)。

歩行時、右踵接地時は右の股関節屈曲位で右腸骨後方回旋に対し、仙骨右上部の仙骨底部が前傾し対角線の仙骨左下外側角は後方へ跳ね上がってきます。左の踵接地は逆になります。このような連続した運動で歩行時のメカニカルストレスを下位腰椎に伝えないようにしています。股関節やハムストリング、仙腸関節に問題があると腰椎が“過剰に動かされストレスにさらされて、ヘルニアや椎間関節障害の原因になります(I. A. KAPANDJI『関節の生理学』医歯薬出版)(図5)。

私は骨盤帯の勉強を始めて20年近く経ちますが毎年のように新しい論文が出てきます。特に産前産後のエビデンスはどれも分母が少なく、皆様に紹介するときには“現在の最新情報、としてご紹介するようにしています。エビデンスは学者が作るもので、私たちにできるのは症例報告です。エビデンスを生かすも殺すも現場次第だと思っていますので、これからも論文をよく読んでエビデンスベースで現場の臨床に生かしていきたいと思っています。

定例の勉強会が復活しました。引き続きリクエストや質問はinfo@ogikubo-rehabili.comまでよろしくお願いいたします。

イラスト:岩間絢子

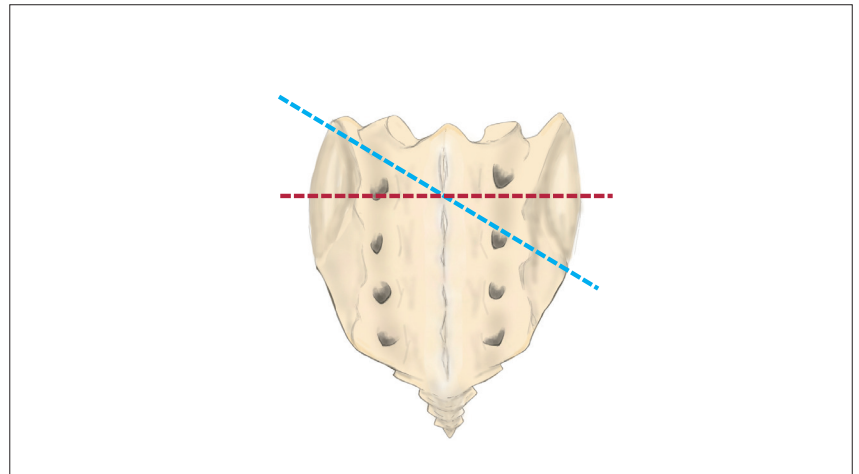


図4 仙骨の運動軸

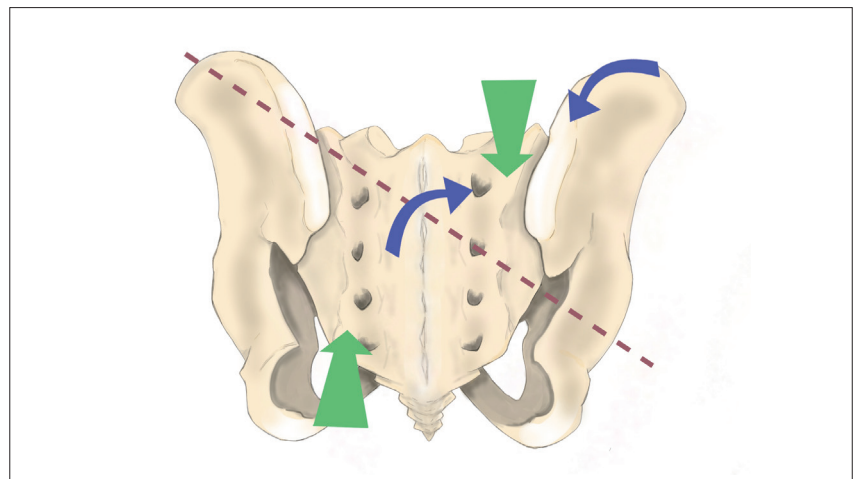


図5 仙腸関節のメカニズム