

第 15 回日本仙腸関節研究会 プログラム・抄録集

会 期：2024 年 10 月 26 日(土)

会 長：小澤 浩司 (東北医科薬科大学医学部 整形外科学)

会 場：幕張メッセ 国際会議場

(〒261-8550 千葉県美浜区中瀬 2-1 1F 中会議室 105)

共 催：日本仙腸関節研究会/久光製薬株式会社

—プログラム—

日 時 : 2024年10月26日(土) 13:30~17:30

■会長挨拶 13:30~13:35 東北医科薬科大学医学部 整形外科学 教授 小澤 浩司 先生

■基調講演 13:35~14:05

座 長 : 東北医科薬科大学医学部 整形外科学 教授 小澤 浩司 先生

『仙腸関節障害の基本と骨盤自己調整法を模索する』

JCHO 仙台病院 病院長 村上 栄一 先生

■特別講演 14:05~14:45

座 長 : JCHO 仙台病院 日本仙腸関節・腰痛センター 副センター長 黒澤 大輔 先生

『仙腸関節のバイオメカニクス～工学的手法で仙腸関節の構造と機能を考える～』

北海道大学 大学院工学研究院／創成研究機構 特任助教 豊原 涼太 先生

■シンポジウム 『仙腸関節障害のエビデンス』 14:45~15:35

座 長 : 早稲田大学スポーツ科学学術院 教授 金岡 恒治 先生

1、『History of pain around the lumbopelvic region during perinatal period:

a prospective cohort study』

大阪公立大学医学部 リハビリテーション学科

森野 佐芳梨

2、『アスリートの仙腸関節障害の画像診断』

ハイパフォーマンススポーツセンター／国立スポーツ科学センター

半谷 美夏

3、『Identifying effective candidates for sacroiliac joint fusion surgery』

JCHO 仙台病院 日本仙腸関節・腰痛センター

黒澤 大輔

4、『成人脊柱変形手術後早期の臀部・鼠径部痛は仙腸関節障害の可能性がある

-超音波ガイド下仙腸関節ブロックを用いた診断および治療の有用性-』

和歌山県立医科大学 整形外科学講座

村田 鎮優

5、『仙腸関節障害と Spinopelvic mobility との関連』

関東労災病院 整形外科脊椎外科

唐司 寿一

シンポジウム討論

■製品紹介 15:35～15:45

『最近の経皮吸収型製剤の話題』 久光製薬株式会社

■仙腸関節の治療を受けて 15:45～16:00

司 会 : 南風病院 九州腰痛・仙腸関節センター センター長 古賀 公明 先生

講 師 : 河端病院 看護師 新谷 美海 さん

■一般演題 16:00～17:25

座 長 : 東邦大学医療センター大橋病院 脳神経外科 講師 伊藤 圭介 先生

1、『アンドロイドモデルを用いた成長期の骨盤形成機序解明の試み』

JCHO 仙台病院 国際仙腸関節研究所

佐中 孝二

2、『仙腸関節障害の病態分類』

南風病院 九州腰痛・仙腸関節センター

新 丈司

3、『腸骨筋に圧痛がある仙腸関節障害の特徴と機序に対する一考察』

やまぎし整形外科いたみのクリニック

水野 巧

4、『仙腸関節の関節面形状における単純X線での評価について～単純X線とCTとの比較～』

吉田整形外科病院 リハビリテーション科

中宿 伸哉

5、『両側 THA 後に脚長不等が残存した患者の仙腸関節障害の一例』

東北医科薬科大学 整形外科

室谷 幹

6、『仙腸関節と股関節障害の関連性が疑われた2症例』

順天堂大学附属東京江東高齢者医療センター 麻酔・ペインクリニック科

中村 かなな

7、『異なる病態で仙腸関節痛を発症した3例』

市立四日市病院 脳神経外科

吉田 光宏

8、『大腿方形筋に対する超音波ガイド下ハイドロリリースが著効した腰痛症』

南風病院 九州腰痛・仙腸関節センター・消化器内科兼務

古賀 哲也

9、『仙腸関節障害に対してProlotherapyと理学療法を併用した一症例』

よしだ整形外科クリニック リハビリテーション科

愛甲 雄太

10、『かつて無い関節運動の診断学的治療法 関節運動学的アプローチ（日本方式）』

医療法人麻助メディカル博多痛みくりにっく

橋本 博子

11、『XLIF、TLIF術後患者に対して仙腸関節障害に着目した理学療法』

根本外科整形外科 リハビリ室

君塚 渉

12、『仙腸関節障害に対する骨盤内マルアライメント矯正の治療効果』

よしだ整形外科クリニック

吉田 眞一

■代表幹事挨拶 JCHO 仙台病院 病院長 村上 栄一 先生

『仙腸関節障害の基本と骨盤自己調整法を模索する』

JCHO 仙台病院 病院長 村上 栄一 先生

【仙腸関節の痛みの特徴】

仙腸関節障害では仙腸関節裂隙の外縁部（上後腸骨棘＝PSIS、周辺）を中心とした腰臀部痛が多く、単径部の痛みも特徴的である。多くの例でdermatomeに一致しない下肢の痺れや痛みを伴い、仰向け、椅子の座位、側臥位(特に患側下)で痛みが出やすく、寝返りなどの動作開始時に痛みを訴える例が少なくない。

【診断の進め方】

《**用手骨盤固定操作**》痛みが出る動作を確認し、検者が両手四指で患者の上前腸骨棘（ASIS）付近を固定し、両母指で両 PSIS 付近を触れて、腸骨を仙骨に圧迫する。この操作で動作時痛が軽減し、動作の可動域が改善する場合には仙腸関節が発痛源との根拠になり、有用である。

《**仙腸関節スコア**》日本仙腸関節研究会の多施設共同研究により開発された仙腸関節スコア。6項目、One finger test でPSISを指す：3点、鼠径部痛：2点、椅子座位時疼痛：1点、仙腸関節shearテスト陽性：1点、PSISに圧痛：1点、仙結節靭帯の圧痛：1点の合計点で評価。スコア5点のカットオフ値で感度77.4%、特異度76.4%で一般外来で他の腰痛と区別できる（唐司ら）。このスコアで評価し、疑われる場合には診断的仙腸関節ブロックを行う。

仙腸関節ブロックは、まず診断率が高く簡便な仙腸関節後方靭帯ブロックを優先し、効果に乏しい場合に仙腸関節腔内ブロックを行う。ブロックによる70%以上の疼痛改善で診断する。

【**自己骨盤調整体操：真向法**】患者自身でできる自己骨盤調整法を探る中で、健康体操として普及している真向法が理に適った仙腸関節の調整法であることが分かった。4体操で構成され、第1体操（あぐら姿勢で両足底を合わせて前屈）は恥骨に付着する薄筋や内転筋を緊張させて骨盤を固定した状態で、上体の前屈を行うため、仙骨のnutation（うなずき）と、股関節の屈曲、外旋も強いる。第2体操（両膝を伸ばし、足首を直角にして前屈）は坐骨結節に付着するハムストリングスを緊張させて骨盤を固定し、仙骨のnutation作用を強いる。第3体操（両足を開脚して前屈）は鷲足を緊張（恥骨、腸骨、坐骨を固定）させて、仙骨のnutationを強いる。第4体操（正座しながら後ろに倒れる）は主にASISに付着する大腿直筋が緊張して腸骨が固定された状態で上体が後方に倒れるために、仙骨のcounter-nutation（起き上がり）が強いられる。真向法は寛骨を固定した状態で、第1～3体操が仙骨のnutationを、第4体操が仙骨のcounter-nutation を強いる体操であることがわかる。同時に不良姿勢を誘導する寛骨付着筋のストレッチと股関節の可動域訓練も兼ねている。真向法を入浴後と朝に行うように指導し、2週～1か月程度で効果を実感する例が多い。

『仙腸関節のバイオメカニクス ～工学的手法で仙腸関節の構造と機能を考える～』

北海道大学 大学院工学研究院／創成研究機構 特任助教 豊原 涼太 先生

○豊原涼太^{1,2)} 大橋俊朗¹⁾

1) 北海道大学大学院工学研究院

2) 北海道大学創成研究機構

仙腸関節は骨盤内の仙骨と腸骨の間に存在する関節である。前方は骨どうしが軟骨を介して接する滑膜関節領域であり、後方は強靱な靭帯が張り巡らされつつも豊富な脂肪組織を有する構造となっている。この関節構造は出生時には存在しておらず、成長期の運動刺激を受けて形成される。関節周囲靭帯の支持により関節の可動範囲は1 mm 以下とごくわずかなものであるが、体幹と下肢の間で衝撃を吸収し荷重を伝達している。関節面は重力方向に配置されているため、仙腸関節には圧迫力とともに強いせん断力が負荷されていると推察される。わずかな可動域で大きな負荷に対応するため衝撃により関節に不適合が生じ関節機能障害を起し疼痛の原因となりやすいとされており、疼痛軽減には関節を固定し過剰な動きを防ぐことが有効であると考えられている。

以上のように、仙腸関節の発生や生理的機能、関節疾患の発症機序と治療法に至るまで、関節の力学環境が大きく関与していることが考えられている。しかしながら、わずか1 mm 以下の運動のみを行う関節であるため、これまで関節運動を測定する方法はなく、詳細な力学環境は未解明であった。そこで、我々は工学的手法である有限要素解析を用いて骨盤内の力学環境を解析し、仙腸関節の生理的な機能の一端を示した。また、関節疾患治療法の有限要素解析を行うことで、これまで想像でしかなかった治療機序を応力分布の可視化によって説明してきた。さらに最近では、物理実験において関節表面形状の生理病理への関係を示す研究も行い、仙腸関節疾患患者における仙腸関節のズレが及ぼす力学的影響を明らかにしつつある。

本講演では、我々が工学的手法を用いて仙腸関節の構造や機能をどのように考えているかを紹介し、多面的な議論によって仙腸関節の理解を深めたい。

History of pain around the lumbopelvic region during perinatal period:
a prospective cohort study

○森野佐芳梨¹⁾、石原美香²⁾、梅崎文子³⁾、畑中洋子³⁾、山下守³⁾、青山朋樹⁴⁾

- 1) 大阪公立大学大学院 リハビリテーション学研究科
- 2) ピラティス スタジオ Wohl
- 3) 医療法人 葵鐘会
- 4) 京都大学大学院 人間健康科学系専攻

妊娠中および産後は、多くの女性が腰部や骨盤帯周囲の痛みを経験する。これらの痛みにはそれぞれに異なったリスク要因があり、それに応じた個別の対応策が必要である。これより、周産期に好発する痛みとしてまとめるのではなく、各タイプの痛みがいつ発生し、いつその痛みが深刻化するのか、まとまった疫学データベースが必要であるといえる。そこで本研究では、産前から産後の周産期を通じて、腰部および骨盤帯領域の痛みの変遷状況を調査した。

方法は、日本国内の産科婦人科クリニックにて研究承諾の得られた女性を対象とし、妊娠 12、24、30、36 週、出産後数日 (0.8 ± 1.3 日)、出産後 1 か月の全 6 回の時期に情報を収集した。腰部・骨盤帯領域の痛みとして、仙腸関節痛、恥骨痛、鼠径部痛、腰痛について各時期に聴取し、痛みの評価尺度としては Numerical Rating Scale (NRS) を使用した。得られた各時期の各痛みに対する NRS の結果を用いて、はじめに記述統計を用いて、それぞれの痛みの有病率の変遷状況を調査した。さらに、各時期において痛みを訴えた対象者の情報のみに絞ったうえで、各タイプの痛みの重症度の変遷を記述統計で観察した。

疼痛調査を終えた段階で、全対象者のうち、全期間 6 回分のデータが収集できた 170 名のデータを解析に使用した。この結果、腰痛は先行研究でも述べられている通り、全期間を通してもっとも有病率が高かった。特徴的な変化としては、仙腸関節痛は 12 週から 24 週にかけて 2 倍に増加し、恥骨痛は 24 週以降に急激に増加する様子が観察された。重症度の調査では、恥骨痛と鼠径部痛の重症度が妊娠中に急激に増加していた。これらに対し、仙腸関節痛については妊娠期間を通して最も重症度が高かった。

本研究結果より、痛みの種類ごとに発生率や発症時期、悪化時期が異なることが明らかとなった。これらの結果は、女性や医療従事者がこれらの有害な症状を管理し、予防するのに有益な情報となる。

アスリーの仙腸関節障害の画像診断

○半谷美夏

ハイパフォーマンススポーツセンター/国立スポーツ科学センター

仙腸関節障害の難治例では SPECT/CT による描出が可能との報告はあるが、特異的な所見は乏しく、診断や経過観察目的としての有用性は低いとされる。

一方、一般人と比較してエリートアスリートでは、競技動作において仙腸関節部に高い強度、頻度かつ持続するメカニカルストレスがかかりやすいと推測する。MRI 脂肪抑制 T2 強調像における、bone marrow edema や bone stress reaction とされる高信号変化は、メカニカルストレスに起因する脊椎分離症を含む疲労骨折の初期より描出され、早期診断や治療経過の確認に広く活用されている。

メカニカルストレスがアスリーの仙腸関節機能障害に寄与しているとすれば、仙腸関節部痛を有するアスリーの MRI で信号変化が描出されると考え、研究を行ったので報告する。

仙腸関節部痛を有する 24 名（有症状群）と、症状のない 28 名（無症状群）のエリートアスリーを対象に仙腸関節部の MRI 脂肪抑制 T2 強調像を撮像した。

有症状群の 50% で症状側と一致した仙腸関節部の高信号変化を認め、無症状群より有意に高率であったが、無症状群でも 28.6% に高信号変化を認めた。しかし、有症状期間が 1 か月以上の 13 名に限定すると、76.8% とさらに高率に高信号変化を認め、前向きにフォローできた 6 名中 3 名で症状の改善に一致して信号が減衰または消退した。

仙腸関節部へのメカニカルストレスが高いアスリートにおいては、MRI 所見が診断や治療経過を観察する上で有用な所見になると考える。さらに、MRI は信号変化の部位（ストレスがかかっていると考えられる部位）も確認できるため、運動療法を計画するための有益な情報ともなり得る。しかし、MRI 所見を呈しないアスリートもいるため、他の所見と総合的に判断して診断、治療を進める必要がある。

Identifying effective candidates for sacroiliac joint fusion surgery

○黒澤大輔

JCHO 仙台病院日本仙腸関節・腰痛センター

仙腸関節障害の重症例に対する最終手段として仙腸関節固定術が行われる。2012年頃から欧米を中心に、側方アプローチによる低侵襲仙腸関節固定術が普及し、良好な術後成績が報告されてきた。しかし、これらの研究の多くはインプラント開発企業からのサポートを受けており、その信頼性が問題視されていた。そこで、ノルウェーとスウェーデンの医師たちは、仙腸関節固定術がSham手術よりも効果的かどうかを検証するため、RCT（ランダム化比較試験）を用いた研究を実施した[1]。この研究では、身体所見および仙腸関節ブロックによって確定診断を行い、Sham手術では側方アプローチと同様に小さな切開を臀部に加え、腸骨まで展開したが、インプラントによる固定は行わずに閉創した。結果、術後6か月時点において、仙腸関節固定術群では疼痛がNumeric Rating Scale (NRS) で平均2.6点減少したのに対し、Sham手術群では1.7点減少し、両群間で有意差は認められなかった ($P=0.13$)。さらに、スウェーデンの手術レジストリーを用いた検証では、仙腸関節固定術後2年時点での疼痛減少は平均でNRS2.3程度にとどまり、機能改善の効果も限定的であることが示された[2]。それでは、この結果から仙腸関節固定術は実施すべきではないのだろうか。私はスウェーデンのDr. Sturessonとともに、これに対する意見をLetter to the Editorとして表明した[3]。上記RCTでは、出産後の女性に多くの仙腸関節障害が含まれており、単純に仙腸関節固定術で改善するとは限らない病態が含まれている可能性が指摘された。また、手術レジストリーにおける仙腸関節ブロックの診断方法は施設ごとに異なっており、確定診断の方法に問題があることも指摘された。加えて、仙腸関節障害の診断基準は存在するものの、手術適応を決定するためのアルゴリズムが別途必要である。Dr. Sturessonは、仙腸関節障害例に対して骨盤創外固定を実施し、多くの症例で荷重時の疼痛が軽減され、その後、仙腸関節固定術を行った症例でも良好な成績が得られていることから、疼痛の強さに加えて、荷重障害が強い症例が真の手術適応であると考えている。今後、仙腸関節障害の病態をさらに分類し、固定術の効果が最も期待できる症例を選別するために、荷重障害の有無を加味した手術適応基準の策定が求められている。

1. Randers EM, Gerdhem P, et al. The effect of minimally invasive sacroiliac joint fusion compared to sham operation: a double-blind randomized placebo-controlled trial. *EClinicalMedicine*. 2024;68:102438.
2. Randers EM, Kibsgård TJ, et al. Patient-reported outcomes after minimally invasive sacro-iliac joint surgery: a cohort study based on the Swedish Spine Registry. *Acta Orthop*. 2024;95:284-289.
3. Kurosawa D, Sturesson B. Identifying effective candidates for sacro-iliac joint fusion. *Acta Orthop*. 2024;95:460.

成人脊柱変形手術後早期の臀部・鼠径部痛は仙腸関節障害の可能性がある -超音波ガイド下仙腸関節ブロックを用いた診断および治療の有用性-

○村田鎮優^{1,2} 岩崎博¹ 橋爪洋¹ 筒井俊二¹ 高見正成¹ 長田圭司¹ 石元優々¹ 寺口真年¹ 山田宏¹

1) 和歌山県立医科大学 整形外科学講座

2) 新宮市立医療センター 整形外科

【背景】成人脊柱変形（ASD）に多椎間固定や仙骨までの固定を行うと、仙腸関節障害（SIJD）の発生頻度が高くなるとされている。その発生時期は術後数ヶ月以降で、S2 alar iliac screw（S2AI）を用いることで発生頻度を軽減できるとされているが、S2AI を使用しても術後早期に仙腸関節周囲の臀部から鼠径部の疼痛を訴える患者が存在し、ADL 回復の妨げとなっているケースがある。

【目的】ASD 術後早期（1 ヶ月以内）に出現した臀部・鼠径部痛の特徴および超音波ガイド下仙腸関節ブロックを用いた診断・治療法を報告すること。

【方法】2019年1月～2020年3月に、ASD に対して胸椎から骨盤（S2AI 使用）までの矯正固定術を受けた連続する 58 例を対象とし、臀部・鼠径部痛の発生率、SIJD の割合とその特徴を調査した。SIJD は黒澤らの「A Diagnostic Scoring System for SIJD」に準じて行い、4 点以上の症例には超音波ガイド下仙腸関節ブロックを実施してその効果を判定した。

【結果】臀部・鼠径部痛の発生率は 58 例中 8 例（14%）だった。1 例は術前からの変形性股関節症に由来する疼痛と診断、残り 7 例（7/58 ; 12%）は SIJD 診断基準を満たした。男性 2 例、女性 5 例、平均年齢は 70.4 歳だった。平均 15 日で発症し、両側性 2 例、片側性 5 例だった。診断基準の中では、One-finger test、Sacroiliac joint shear test、Tenderness of PSIS は 6 例で陽性だった。側弯変形カーブパターン、前方固定術アプローチ側、採骨側と疼痛側との間に関連は認めなかった。また、5 例に夜間痛を認めた。超音波ガイド下仙腸関節ブロックは全例で NRS70%以上減の除痛効果を得た。しかし、疼痛が再燃する症例もあり、除痛効果を維持するためにブロックを 2 回要した症例は 4 例、1 回は 3 例だった。

【考察】S2AI を使用した ASD 術後早期に SIJD が約 12%に発生していることは興味深い結果であった。本病態の存在を認識することは重要であり、仙腸関節ブロックなどの治療介入で、術後疼痛の軽減、ADL 回復の一助となる可能性がある。（798/800 字）

【要約】S2AI 併用の ASD 術後早期に SIJD が 12%存在した。本病態の認識は重要で、超音波下仙腸関節ブロックは、疼痛軽減、ADL 回復の一助となる。

仙腸関節障害と Spinopelvic mobility との関連

○唐司寿一

関東労災病院整形外科脊椎外科

仙腸関節の可動性が大きいことが仙腸関節障害と関連するという報告がある。しかし、仙腸関節は可動性が小さくその測定が難しいため、「仙腸関節」の代わりに「仙骨」の可動性を測定することで仙腸関節障害との関連を示すことができないか？と考えた。仙骨の可動性を測定する方法を模索していたところ、Spinopelvic mobility という概念に出会った。矢状面における仙骨傾斜角 (Sacral slope: SS) を用いて「立位 SS-座位 SS」で表され、近年報告が増加している。そこで、仙骨の可動性に着目して仙腸関節障害と Spinopelvic mobility との関連を検討した。

腰痛を主訴として受診した連続症例を対象とした。仙腸関節障害は、腰椎疾患や股関節疾患を除外した後、透視下仙腸関節ブロックを用いて診断した。単純レントゲン側面像で Spinopelvic mobility (立位 SS-座位 SS) を評価し、仙腸関節障害群と非仙腸関節障害群の二群間で比較検討した。

結果は、仙腸関節障害群 49 例・非仙腸関節障害群 196 例で、立位 SS・座位 SS はいずれも仙腸関節障害群で高値だった。Spinopelvic mobility の値は非正規分布で、中央値 12°、第 1 四分位点 5°、第 3 四分位点 20° であった。仙腸関節障害群では第 1 四分位点の 5° 未満が 16 例 (33%)、非仙腸関節障害群では 34 例 (17%) であり、仙腸関節障害群で有意に低値例が多かった ($P=0.0278$)。年齢・性調整ロジスティック回帰分析を行うと、オッズ比は 2.7 であった。

仙腸関節障害は Spinopelvic mobility 低値と関連していた。仙骨と仙腸関節のそれぞれの可動性が相反するものとするならば、仙骨の可動性が小さいと代償的に仙腸関節の可動性が大きくなることが推測され、そのため仙腸関節障害を生じやすくなる可能性が考えられた。仙腸関節の可動性は矢状面のみではないが、矢状面における仙骨可動性の評価が仙腸関節障害のスクリーニング診断に役立つ可能性があるかもしれない。

アンドロイドモデルを用いた成長期の骨盤形成機序解明の試み

○佐中孝二、黒澤大輔

JCHO 仙台病院国際仙腸関節研究所

【背景】

骨盤には、他の部位と比べて解剖学的形態異常が高頻度で見られる。代表的なものに、骨盤と腰椎の境界部に発生する腰仙移行椎や、股関節の臼蓋形成不全が挙げられる。当院を訪れる難治性の仙腸関節障害例では、特に 20～30 歳代の女性での臼蓋形成不全の傾向が多い印象である。成長過程において骨盤の形成が不十分であることにより、仙腸関節に通常以上の負荷がかかり、障害を引き起こしている可能性があるが、その関連性は明らかではない。骨盤は寛骨と仙骨から構成されており、成長期には成長軟骨板を通じて成長し、最終的には骨化して成熟する。この骨盤の成長に、歩行習慣や環境などの力学的要因がどのように影響を与えるかについては不明である。本研究では、アンドロイドモデルを用いて成長期の骨盤形成に影響を与える筋肉の負荷とその力学的要因を解明し、骨盤の適切な成長環境について考察することを目的とする。

【方法】

3D プリンターを用いて寛骨および仙骨の骨標本モデルを作成し、それぞれの成長軟骨板部分を防振粘着マットで再現した。腸骨・恥骨・坐骨の間および仙椎の各部に対して、筋肉の負荷を再現するため、筋走行を模した紐を配置し、各成長軟骨板に影響を与える筋肉を検討した。また、歩行原理アンドロイドモデルにおいて、これらの筋肉を模したチェーンを導入し、歩行動作に及ぼす影響を評価した。

【結果】

1. 腸骨・坐骨間の成長軟骨板には中殿筋と大腿二頭筋長頭が、腸骨・恥骨間には腸骨筋と恥骨筋が、恥骨・坐骨間には内閉鎖筋が、仙椎には大腰筋と尾骨恥骨筋が負荷をかけることが明らかになった。
2. これらの筋肉は、腸骨・坐骨間では股関節の外転・伸展、腸骨・恥骨間では股関節の屈曲・内転、仙椎部では腰椎の屈曲に関与することが確認された。
3. 改良されたアンドロイドモデルは、従来型と同等の歩行動作が可能であり、成長軟骨板に適切な負荷がかかることで、歩行機能の向上が確認された。

【考察】

本研究は、成長期における成長軟骨板への適切な負荷が骨盤の成熟において重要な役割を果たすことを示唆している。特に、幼少期や学童期における歩行習慣が骨盤の健全な発育を促進し、直立二足歩行に適した骨盤形態を形成する可能性が示された。また、特定の運動や歩行不足が、将来的に仙腸関節や股関節、腰椎に障害を引き起こす可能性がある。成長期における適切な運動指導が骨盤形成において重要であることが示唆され、今後の骨盤発育に関するさらなる研究の必要性が明らかとなった。

仙腸関節障害の病態分類

○新 丈司¹⁾、松本 亮¹⁾、河野 哲朗¹⁾、指宿 勝巳¹⁾、末吉 智弥¹⁾、古賀 哲也¹⁾、古賀 公明¹⁾
南風病院 九州腰痛・仙腸関節センター¹⁾

[はじめに]

仙腸関節障害の病態は関節不適合(stage I)、靭帯炎(stage II)、滑膜炎/関節炎(stage III)の3つに分けられる。関節不適合(stage I)に分類される仙腸関節障害の中には、理学療法の組み合わせによって経過が変化する症例を経験する。

[目的]

関節不適合(stage I)に対して、実施した理学療法の結果から、病態の細分類を行うことである。

[対象および方法]

2018年4月～2024年3月に当院を受診し、仙腸関節の関節不適合(stage I)が腰殿部痛の原因と考えられた1216例(男性463例、女性753例、平均年齢60.6±17.7)を対象とし、実施した理学療法の種類と効果によって、病態を細分類した。行った理学療法は、仙腸関節の動きを正常化させる徒手療法、骨盤殿部の軟部組織(靭帯・筋)ストレッチ、隣接関節(脊椎・股関節)に対する徒手療法、腹横筋・大殿筋の運動療法である。疼痛の再燃を認めなくなった時点で終了とし、治療期間は最大6ヶ月とした。

[結果]

仙腸関節の動きを正常化させる徒手療法は212人(17%)、骨盤殿部の軟部組織(靭帯・筋)ストレッチは586人(48%)、隣接関節(脊椎・股関節)に対する徒手療法は148人(13%)、腹横筋・大殿筋の運動療法は15人(1%)で有効であった。

最も効果が得られた理学療法の種類は、骨盤殿部の軟部組織(靭帯・筋)ストレッチであった。

[考察]

本研究の結果から、stage Iの病態には4つのサブタイプが存在し、単純な仙腸関節不適合だけでなく、骨盤周囲の軟部組織(靭帯・筋)過緊張、隣接関節(脊椎・股関節)機能障害、腹横筋・大殿筋機能不全の影響で、仙腸関節に微少な不適合が起こり、仙腸関節障害を来すと考えられる。

[まとめ]

仙腸関節障害のstage Iの詳細な病態分類は治療方針を決定するうえで非常に重要である。

腸骨筋に圧痛がある仙腸関節障害の特徴と機序に対する一考察

○水野巧, 山岸洋介

やまぎし整形外科いたみのクリニック

【はじめに】

仙腸関節障害（以下 SI）を他疾患と鑑別する際、腸骨筋の圧痛が有用であることは報告されているが、その詳細なメカニズムについては解明されていない。

今回、腸骨筋の圧痛が確認できた SI の特徴と介入方法、ならびに腸骨筋に圧痛が出現するメカニズムについて考察する。

【方法】

当院にて SI と診断された 12 例の患者のうち腸骨筋に著名な圧痛が確認できた（腸骨筋群）6 例とその他（N 群）6 例を対象にし、①前屈・後屈時痛 ②仙腸関節スコア ③整形外科テスト（Patrick test /Gaenslen test/Newton 変法テスト/ASLR test）④股関節屈曲筋力 の結果を比較した。

【結果】

腸骨筋群で特徴的だったのは①Patrick test ②Gaenslen test ③股関節屈曲筋力低下であり、Patrick test においては腸骨筋群では 100%（6/6 例）だった。またそのうち 4 例においては骨盤固定下でも症状が軽減しなかった。

また、腸骨筋への介入後に症状が即時的に改善するケースも見られた。

【考察】

腸骨筋は股関節屈曲作用に加え、わずかな股関節外転と内旋作用が報告されている。

エコーにて腸骨筋を長軸で描出し、股関節を開排させると実際に伸長されるような画像が確認できた。

また腸骨筋は仙腸関節前面に付着しているため、関節の不安定性や疼痛により二次的に腸骨筋にスパズムが起きたため、圧痛が確認できたと考えている。

今回腸骨筋群で陽性になった割合が高かった所見はいずれも腸骨筋が伸長・収縮されるものであることから伸長や収縮する際に筋自体に疼痛が出現するほか、腸腰靭帯や前仙腸靭帯に牽引ストレスを生み出し、疼痛を誘発していたものと考えている。

以上のことから SI でよく難渋する体幹伸展時痛や座位痛において仙腸関節後面の影響のみならず、股関節伸展や、骨盤後傾位が持続することでの腸骨筋を介しての疼痛を考慮することが重要であると考えている。

仙腸関節の関節面形状における単純X線での評価について ～単純X線とCTとの比較～

○中宿 伸哉

吉田整形外科病院リハビリテーション科

西 貴子・坪井 亜紀子・山田 高士

吉田整形外科病院整形外科

【目的】

本研究の目的は、単純 X 線によって関節面の捻れの程度を評価することに妥当性があるのかを CT と比較して検証することである。

【対象】

令和 6 年 2 月より 9 月までに当院にて人工股関節全置換術を行った 47 例のうち、術前計画に用いるために CT を撮影した 36 例 72 関節（平均年齢 67.8±8.5 歳）を対象とした。なお、男性は少数であったため除外した。

【方法】

予め単純 X 線の正面像より、1. 頭側から尾側まで均等に腸骨と仙骨が重なっているタイプ (0 type)、2. 頭側もしくは尾側のいずれかが膨らんだように重なっているタイプ (drop type)、3. 八の字に重なっているタイプ (cross type) の 3 つに分類した。その結果、0 type が 22 例 31 関節、drop type が 24 例 35 関節、cross type が 5 例 6 関節であったため、今回は 0 type（平均年齢 68.3±8.5 歳）と drop type（平均年齢 67.3±9.1 歳）を比較検討した。検討項目として、1. 年齢、2. 腰椎前弯角、3. 仙骨傾斜角、4. 骨盤傾斜角、5. CT による仙腸関節の捻れ角度とした。なお、CT による仙腸関節の捻れ角度は、S1～S3 レベルの水平断像にて、矢状面に対する最大外方角度から最大内方角度の和とした。統計は、Student の t 検定、Mann-Whitney U 検定を用い有意水準を 5% 未満とした。

【結果】

年齢及び単純 X 線による各々の角度にいずれも有意差を認めなかった。CT による仙腸関節の捻れ角度は、0 type が 7.3±4.4°、drop type が 12.2±7.0° であり、有意差を認めた (P<0.01)。

【考察】

頭側から尾側まで均等に仙骨と腸骨が重なって見える 0 type は、関節の向きがある程度同じであることが想定される。一方、drop type では、頭側、尾側のどちらか一方が膨らんで見えるため、0 type よりも捻れを反映していると思われた。

両側 THA 後に脚長不等が残存した患者の仙腸関節障害の一例

○室谷幹、半田恭一、菅野晴夫、小澤浩司

東北医科薬科大学 整形外科

【はじめに】脚長不等は腰痛や側弯症、仙腸関節障害の原因となり得るとされている。今回、両側 THA 後に脚長不等が残存した患者の仙腸関節障害について報告する。

【症例】78 歳女性 70 歳頃から腰痛があり、腰椎すべり症と診断され近医で薬物治療を受けていた。5 年前から右腰殿部痛が生じ、2 年前から跛行が生じた。精査目的に当院紹介となり、発育性臼蓋形成不全を伴う両側変形性股関節症の診断で手術治療の方針となった。右は Crowe 分類 group II、左は group I であった。レントゲン上、右股関節は左に比べて 1cm 上方化、下肢長差は右-1.5 cm だった。右の変形が強く、右 THA を 1 年前に行った。術後、右股関節は左に比較して 5mm 下方、下肢長差は右+1cm だった。歩行時の右殿部痛はやや改善したが、左股関節痛の訴えが強くなった。そのため、半年前に左 THA を行った。術後 3 カ月で、左股関節痛は改善したが、右腰殿部痛が持続していた。Cobb20° の変性側弯症があり、腰椎由来の痛みが疑われ、脊椎外来に紹介された。

脊椎外来初診時、明らかな神経学的異常はなく、one finger test、PSIS 圧痛、鼠径部痛、仙腸関節剪断テストが陽性で仙腸関節診断スコアは 7 点で右仙腸関節障害を強く疑った。しかし、仙腸関節ブロックでは著効しなかった。診察上は下肢長差が右-1 cm、レントゲンで 8mm 右大腿骨が上方化していた。脚長不等が仙腸関節障害の原因と考え、自宅では 1 cm の補高足底装具、外出時は 1 cm のインソールを患者に使用させた。その直後から仙腸関節ブロックが有効となり、NRS 6→4 に改善、疼痛生活障害評価尺度 (Pain Disability Assessment Scale : PDAS) は 45 点→22 点に改善した。

【考察】脚長不等は仙腸関節障害の原因のひとつと言われているが、THA 後の脚長不等による仙腸関節障害に足底装具、インソールを使用した報告はあまりない。本症例では低侵襲な装具療法を併用することで、仙腸関節障害による腰痛、ADL が改善した。

仙腸関節と股関節障害の関連性が疑われた 2 症例

○中村かんな、飯田史絵、今井美奈、山口敬介

順天堂大学附属東京江東高齢者医療センター 麻酔・ペインクリニック科

【はじめに】仙腸関節と股関節、腰椎は解剖学的、機能的に関連がある。単独に問題がある場合、またはそれぞれに問題がある場合に機能障害、疼痛が発症すると考えられる。私達は腰痛のためペインクリニック外来を受診し仙腸関節障害を疑ったが、股関節の問題がより大きかった症例を経験した。

【症例】①44 歳女性；主訴および現病歴：腰痛、鼠径部痛。他院整形外科、ペインクリニック科にて硬膜外ブロック無効、腰椎 MRI 異常なし、股関節レントゲン問題なし。②67 歳女性；主訴および現病歴：腰下肢痛。両側股関節 OA があり専門医受診中であつたが、腰痛に関してはペインクリニックを受診するよう言われ受診となった。

【経過】症例 1：PSIS の圧痛、鼠径部痛、座位痛、歩行動作困難を訴えた。後仙腸靭帯ブロックの効果が高かつた事から鼠径部痛は仙腸関節由来と判断した。しかし一時的な VAS スケールの低下あるものの歩行動作が改善せず、MRI 撮影したところ初期の股関節 OA を認めた。

症例 2：初診時、腰痛、左下肢痛を訴えていたため腰部硬膜外ブロック等を施行した。経過中に PSIS、後仙腸靭帯の圧痛、座位痛、歩行困難を訴えたため後仙腸靭帯ブロックを施行したところ、著効し歩行動作が改善した。PENG ブロックも施行したが後仙腸靭帯ブロックがより効果が高くご本人がブロック継続を希望された。

【考察】症例①は主に股関節の可動域低下が仙腸関節障害を呈していたと思われる。鼠径部痛を訴える場合は理学所見の見直しおよび CT または MRI 等画像診断が必要である。症例②は股関節 OA の診断はついていたが経過中に仙腸関節障害を呈してきたものと考えた。が、股関節、腰椎、仙腸関節それぞれに要因がある可能性がある。

【結論】腰椎、股関節、仙腸関節は解剖学的、機能的に関連性がある事を示唆する症例を経験した。診断が困難な場合もあるが、より正確な診断によって患者に適切な治療を施すことができる。

異なる病態で仙腸関節痛を発症した 3 例

○吉田光宏、中林規容、石田衛、雄山隆弘、水谷尚史、西脇綾祐

市立四日市病院 脳神経外科

【緒言】近年腰痛の原因として仙腸関節障害が広く認知されつつあり、実際に外来で腰痛症例の仙腸関節部圧痛を確認することが増えている。その中で異なる病態ではあるが、治療可能且つ見逃されやすいと考えらえた、仙腸関節痛の 3 症例を経験したので報告する。

【症例 1】64 才女性。出血性多発肝嚢胞にて慢性炎症状態であった。仙腸関節部痛にて歩行不能となり近医整形外科から当科紹介入院。Tc 骨シンチにて両側仙腸関節部に著明な集積が認められ、短期間のデカドロン投与を行った所、速やかに症状軽快し、リハビリにて独歩可能となり、炎症反応消退、症状軽快状態維持されている

【症例 2】63 才女性。他院で腰仙椎固定術後しばらくしてから仙腸関節痛を続発。近医整形外科から当科紹介。Ga シンチにて両側仙腸関節部に集積を認め、デカドロン短期間投与にて症状著明に改善。姿勢良くすることの徹底により、痛みの再燃なく経過している。

【症例 3】72 才女性。右腰部の進行性に増悪する痛みにて歩行不能となり近医整形外科から当科紹介入院。CT、血液データ、MRI にて腸骨筋膿瘍の存在判明。抗生剤治療により炎症陰性化し、症状消退、独歩可能となった。

【考察および結語】いわゆる仙腸関節障害、腰仙椎固定術後、感染、全身慢性炎症の波及、腫瘍浸潤など仙腸関節痛を惹起する病態は複数存在するため、目の前の仙腸関節痛を訴える患者の病態がどれに当てはまるのか正確に見極めることが必要かつ重要である。

大腿方形筋に対する超音波ガイド下ハイドロリリースが著効した腰痛症

○古賀哲也¹⁾ 指宿勝巳²⁾ 古賀公明³⁾

1) 公益社財団法人鹿児島共済会南風病院 九州腰痛・仙腸関節センター・消化器内科兼務

2) 同病院 九州腰痛・仙腸関節センター・リハビリ科

3) 同病院 九州腰痛・仙腸関節センター・整形外科

【症例】6X歳 女性

【主訴】右臀部痛、右鼠径部痛

【既往歴】特記なし

【現病歴】2022年5月頃、右臀部と右鼠径部に激痛および右膝に切り傷のような痛みがあり、近医整形外科受診し、腰椎症の診断でリハビリ施行するも改善無く、2024年3月当院を受診した。

【理学所見】初診時、Thigh Thrust, 腸骨筋圧痛, One fingerなどの各テストは陽性であった。

【経過】右仙腸関節機能障害及び梨状筋症候群の合併と診断し、徒手療法や骨盤周囲および坐骨神経ブロック施行するも効果は限定的だった。

右大腿方形筋の筋スパズムおよび圧痛が顕著であったため、超音波ガイド下にて方形筋に対してハイドロリリースを行った。翌日よりNSAIDは中止可能となり、NRS(/10)は8→2、ODI:68.8→40% (1w後)に低下、右下肢の自由運動機能、歩容は改善した。その後リハビリを継続し、5ヶ月後にはNRS(/10)0~2、ODI:6%まで低下した。

【考察】仙腸関節障害に深臀部領域の筋膜癒着を有する発痛源を認めることは少なくない。実臨床において、深臀部領域の発痛源として、梨状筋由来の疼痛は多く経験する。方形筋由来の疼痛は比較的少ないが、深臀部領域の発痛源として、梨状筋だけでなく方形筋由来の疼痛も考慮する必要がある。

臨床症状や理学所見だけでは、局所の疼痛の原因である筋攣縮、筋膜炎、筋膜癒着、仙腸関節障害由来の関連痛の鑑別は難しく、治療プロセスについても考慮する必要がある。

仙腸関節障害に対して Prolotherapy と理学療法を併用した一症例

○愛甲雄太¹⁾、岸田敏嗣²⁾、吉田眞一³⁾

- 1) よしだ整形外科クリニック リハビリテーション科
- 2) 運動器機能解剖学研究所
- 3) よしだ整形外科クリニック 整形外科

【はじめに】仙腸関節障害（以下 SIJD）の Prolotherapy（以下 PrT）と理学療法の併用例の成績は知られているが、その理学療法の目的は不明である。今回、股関節屈曲筋力と腰椎前弯角に着目した理学療法と PrT を併用した SIJD の 1 例を報告する。

【症例紹介および初期評価】症例は右 SIJD と診断された 40 歳代女性である。主訴は右の仙腸関節部痛と下肢痛であり、病歴は 9 か月前とされ、受傷機転は不明であった。当院受診 3 ヶ月後に、後仙腸靭帯や坐骨神経への Hydororelease と理学療法で右下肢痛は消失したが、右仙腸関節部痛は残存した。その後、医師が弛緩型 SIJD と判断し、骨間仙腸靭帯へ PrT が開始され、ADL は仙腸関節の局所安静を目的に骨盤ベルトの着用となり、理学療法は継続した。PrT 0 回目時点の評価は、仙腸関節スコア 5 点であり、仙腸関節部痛 NRS（以下 NRS）が 6 であった。運動時痛を腰椎前弯で認め、MMT は右股関節屈筋が腰椎前弯位非保持は 5 であり、腰椎前弯位保持は 3 であった。受診時の X 線計測は PI 56.5°、LL 34.2° であった。

【治療および結果】理学療法は腰椎前弯位での大腰筋の筋力強化を行った。結果は、NRS は PrT 1 回目後に 2、PrT 4 回目後に 0 となった。MMT は PrT 4 回目後に腰椎前弯位での右股関節屈筋は 5 となった。受診 1 年後の X 線計測は PI 58.0°、LL 59.5° であった。

【考察】治療前の症例は、右仙腸関節部痛と腰椎前弯位での右股関節屈筋の筋力低下、LL 減少を認めた。先行報告では、PrT は機能不全の構造を修復するとされ (Gove2002)、PI に応じた LL の指標も散見する (長谷川、大和、稲見：2016-17)。また、腰椎 kyphosis 例は大腰筋の筋力低下を認めるとされ (福井 2000)、腸腰筋の機能低下例は股関節が深い屈曲位で筋力低下するとされる (建内 2012)。治療後の症例は、仙腸関節部痛の緩和に伴い股関節屈筋の筋力増大、LL 増大を認めた。以上より、仙腸関節部痛を有する腰椎前弯減少例に対しては、腰椎前弯位での股関節屈曲筋力や疼痛についても評価する必要がある。

かつて無い関節運動の診断学的治療法 関節運動学的アプローチ（日本方式）

○橋本博子

医療法人麻助メディカル博多痛みくりにつく

背景

仙腸関節障害の多くは関節不適合（機能障害）によるものであり、現行の画像診断技術では捉えにくい。関節運動学的アプローチ（Arthrokinematic Approach, AKA）は、関節の遊び、滑り、回転、回旋などの関節包内運動の異常を治療する徒手療法であり、特に関節包や靭帯に存在する感覚受容器に注目する。関節の異常は関節周囲の靭帯の過緊張を引き起こしやすく、仙腸関節において顕著である。Wyke の報告に基づく固有感覚受容器の特性を活用し、診断的治療を行うことが要点である。

方法

2023年6月から1年間にわたり、139例（男性54例、女性85例）の患者を対象に、仙腸関節機能の治療成績を調査した。調査項目には、専門病院受診歴、前医診断、治療開始までの期間、徒手療法前後のSLR角度変化、治癒率、治療経過が含まれる。

結果

専門病院の受診歴は平均2.2件で、診断内容は仙腸関節症のみが44%、脊柱管狭窄症の合併例が19%、股関節疾患が20%、膝関節疾患が14%、ヘルニアが2%、L5すべり症や変形性腰椎症が1%であった。画像診断で異常がないとされたのは25%であった。SLR角度は治療前後で平均48度の改善が認められ（ $P < 0.05$, Student-Ttest）、VASスコアも治療直前の平均57mmから治療直後は3mmまで有意に改善した（ $P < 0.05$ ）。発症1ヶ月以内の治癒率は79%であり、治癒率は発症期間が短いほど早期に治癒する傾向がみられた。症状再燃で再診した患者は全体の21.6%であった。

考察

日本で開発されたAKAは仙腸関節機能障害の診断的治療において良好な成果を示した。座位や過度な運動により機能が悪化することが多いため、生活指導を行いながら定期的な徒手療法で効果を維持し、仙腸関節固定術の回避が可能である。初心者でも結果を出せる技術であるが、指導者の不足など課題は残る。

XLIF、TLIF 術後患者に対して仙腸関節障害に着目した理学療法

○君塚 渉¹⁾、新井雄起¹⁾、宮下星哉¹⁾、梅田 歩¹⁾、岡本 蓮¹⁾

1) 根本外科整形外科 リハビリ室

【緒言】

XLIF、TLIF 術後に疼痛が遷延した症例に対して仙腸関節障害に着目し、疼痛軽減に成功した理学療法症例の 2 例を報告する。

【症例 1】

71 歳男性。R4 年 1 月 27 日 L3-L5 間の XLIF を施行し、2 月 11 日に自宅退院したが術前からの主訴である歩行時痛が遷延し、3 月 14 日に外来理学療法を開始。歩行時痛は 100 メートル程度歩くと右殿部周囲の疼痛著明で VAS8。Mennel テストで右に joint play 低下を認め、過少運動性の右仙腸関節障害が示唆され理学療法を開始。理学療法介入 4 回目で 500 メートル程度の連続歩行が可能となり、4 月 23 日に VAS3 に改善。JOABPEQ の疼痛関連障害はリハ開始時 0 点で 6 月 29 日のリハ終了時には 100 点に向上し 2 キロメートル以上の歩行も苦痛なく可能となり理学療法終了とした。

【症例 2】

80 歳男性。R3 年 3 月 6 日 L3-L5 間の TLIF を施行し 3 月 21 日に自宅退院したが主訴である右股関節周囲の疼痛が遷延し、12 月 29 日に外来理学療法を開始。術前後共に朝の洗面、起居動作時に右股関節周囲の疼痛が著明で VAS7。両側骨盤後傾位で右 Gaenslen、Newton テスト陽性、Mennel テストは右のみ joint play 低下を認めた。過少運動性の右仙腸関節障害が示唆され、仙腸関節 joint-mobilization を中心とした理学療法を開始し、R4 年 1 月 19 日に VAS5 で 2 月 22 日には VAS1 まで軽減した。

【考察】

仙腸関節障害の発生率は 10.7%との報告もあり、Jensen より MRI 上からの異常所見と腰痛症状が一致する可能性が高くない点や関節の機能面及び理学所見の評価結果から仙腸関節障害へ着目し理学療法を実施した。2 症例であるが有効な結果であり、今後は術前後も含めて腰椎疾患は仙腸関節に対する評価及び治療の有効性を継続して研究する必要があると考える。

仙腸関節障害に対する骨盤内マルアライメント矯正の治療効果

○吉田真一

よしだ整形外科クリニック

【目的】仙腸関節障害症例に対し、骨盤下肢アライメント矯正治療を行う前に骨盤内マルアライメント特に、腸骨・仙骨間の前額面マルアライメントを障害因子へのハイドロリリースとその後の徒手矯正操作で治療し、前後の症状を比較することで骨盤内マルアライメント治療の効果について検討した。

【方法】仙腸関節障害の診断は仙腸関節スコアなど従来の方法に従った。骨盤内マルアライメントの評価は腸骨の後方骨指標として PSIS(後上腸骨棘)の位置、仙骨の骨指標として後外側角の位置を用いて行った。マルアライメントの原因因子として尾骨筋・仙棘靭帯へのハイドロリリースを行った後、さらに仙骨下端の正中への徒手矯正を行った。殿部痛の治療前後の NRS は治療前 が治療後 と低下した。治療前後の体幹動作の変化を屈曲、伸展、対側回旋、同側回旋を改善あり、やや改善、不変、悪化で記載した。

【結果】症例は男性 9 人(50.0%)、女性 9 人(50.0%)、年齢は 22~75 才(平均 44.3 才)であった。体幹動作の治療前後では前 NRS は 8~3(平均 5.7)、治療後は 5~0(平均 1.6)であった。屈曲:改善あり 12 人(66.7%)、やや改善 6 人(33.3%)、不変 0 人、悪化 0 人、伸展:改善あり 16 人(88.9%)、やや改善 2 人(1%)、不変 0 人、悪化 0 人、対側回旋:改善あり 18 人(100%)、やや改善 0 人、不変 0 人、悪化 0 人、同側回旋:改善あり 13 人(72.2%)、やや改善 5 人(27.8%)、不変 0 人、悪化 0 人で、特に伸展と回旋動作の改善効果が明らかであった。

【考察】仙腸関節障害に対する関節面のアライメント徒手矯正には以前より AKA 法、スイング石黒法、PM 法などがある。今回行った尾骨筋・仙棘靭帯に対するハイドロリリースと前額面での仙骨下端位置矯正を行うことで、仙腸関節面の適合性を改善させることになりその結果症状改善に有効であると考えられる。

役員

代表幹事	村上 栄一	JCHO 仙台病院 病院長
幹事	阿部 栄二	秋田厚生医療センター 名誉院長
	井須 豊彦	釧路労災病院 脳神経外科 部長
	伊藤 圭介	東邦大学医療センター大橋病院 脳神経外科 講師
	小澤 浩司	東北医科薬科大学 整形外科 教授
	兼氏 歩	金沢医科大学整形外科 特任教授
	金岡 恒治	早稲田大学スポーツ科学学術院 教授
	金 景成	日本医科大学千葉北総病院 脳神経外科部長 病院教授
	古賀 公明	南風病院 九州腰痛・仙腸関節センター センター長
	千葉 泰弘	北海道脳神経外科記念病院 脊椎脊髄・末梢神経センター長
	唐司 寿一	関東労災病院 整形外科・脊椎外科 部長
	徳山 博士	博英会徳山整形外科 院長
	前田 倫	西宮市立中央病院 副院長
	光畑 裕正	みつはたペインクリニック 院長
	武者 芳朗	東邦大学医療センター大橋病院 整形外科 教授
森本 大二郎	上石神井もりもと脳神経外科 院長	
吉田 眞一	よしだ整形外科クリニック 院長	
吉田 祐文	那須赤十字病院 整形外科 院長補佐 兼 リハビリテーション科部長	
監事	黒澤 大輔	JCHO 仙台病院 日本仙腸関節・腰痛センター 副センター長