

第 6 回日本仙腸関節研究会 プログラム・抄録集

会 期：2015 年 11 月 15 日（日）
会 場：品川インターシティーホール
東京都港区港南 2-15-4
会 長：JCHO 仙台病院 村上栄一
共 催：日本仙腸関節研究会
久光製薬株式会社

ープログラムー

日 時 : 2015 年 11 月 15 日 (日) 14:00~17:50

会長挨拶 14:00~14:05

JCHO 仙台病院 村上 栄一

演題発表 14:10~15:50

座 長 : 東北大学整形外科 准教授 小澤 浩司

1、『仙腸関節障害を呈したやり投げ選手の一症例』

ー仙腸関節障害の発生要因となった競技特性と仙腸関節の形態についてー』

(9 分: 発表 6 分、質疑応答 3 分)

特定医療法人誠仁会大久保病院明石スポーツ整形関節外科センター 山本 昌樹 他

2、『肩甲帯機能の改善に伴い症状が消失した仙腸関節性梨状筋症候群の一症例』

(9 分: 発表 6 分、質疑応答 3 分)

平針かとう整形外科 岡西 尚人 他

3、『歩行障害をきたした難治性仙腸関節症患者の治療経験』

(11 分: 発表 7 分、質疑応答 4 分)

医療法人菊野会菊野病院総合リハビリテーション部 新 丈司 他

4、『骨盤 3 次元モデルを用いた骨盤対称性の客観的測定法の開発』

(11 分: 発表 7 分、質疑応答 4 分)

広島国際大学大学院 医療・福祉科学研究科 医療工学専攻 小椋 浩徳 他

5、『仙腸関節障害症例の 3D-CT 検査による仙腸関節周辺靱帯の骨化に関する検討』

(11 分: 発表 7 分、質疑応答 4 分)

よしだ整形外科クリニック 整形外科 吉田 真一

6、『当院における仙腸靱帯ブロック著効例の検討』

(11 分: 発表 7 分、質疑応答 4 分)

順天堂東京江東高齢者医療センター 麻酔・ペインクリニック科 中村かんな 他

7、『仙腸関節障害に対する高周波熱凝固術における凝固部位の検討』

(11分：発表7分、質疑応答4分)

東邦大学医療センター大橋病院脊椎脊髄センター 伊藤 圭介 他

8、『腰椎多椎間固定術での固定下端レベルによる

仙腸関節障害発生頻度の相違について』

(11分：発表7分、質疑応答4分)

湖東厚生病院 整形外科 鶴木 栄樹 他

9、『ぎっくり腰の発症機序とその対策について—長後仙腸靱帯の関与について—』

(11分：発表7分、質疑応答4分)

徳山整形外科 徳山 博士 他

国際学会参加報告 15：50～16：00

1st International Conference on Sacroiliac Joint Surgery, Hamburg/Germany

JCHO 仙台病院 黒澤 大輔 他

休憩 (16:00～16：15)

製品説明 16：15～16：30

『経皮鎮痛消炎剤 モーラスパップ XR120mg について』 久光製薬株式会社

基調講演 16：30～17：30

座 長：医療法人菊野会菊野病院 副院長 古賀 公明 先生

基調講演 1

『二足歩行アンドロイドモデルからみえる仙腸関節の働き』

有限会社 生体機構研究所 佐中 孝二 先生

基調講演 2

『人体の要は仙腸関節です！』

JCHO 仙台病院 副院長 腰痛・仙腸関節センター長 村上 栄一

パネルディスカッション ～患者さんを交えてフリートーキング～

17：30～17：50

『仙腸関節障害と診断されて』

司会 黒澤 大輔 (JCHO 仙台病院)

パネリスト 室谷 幹 (山梨大学医学部 4 年)

演題発表 1

仙腸関節障害を呈したやり投げ選手の一症例 —仙腸関節障害の発生要因となった競技特性と仙腸関節の形態について—

○山本昌樹¹⁾²⁾ 吉田眞一⁴⁾ 鵜飼建志⁵⁾ 山本紘之²⁾ 今村進吾³⁾

- 1) 特定医療法人誠仁会大久保病院 明石スポーツ整形関節外科センター
- 2) 医療法人優進会いまむら整形外科 リハビリテーション科
- 3) 医療法人優進会いまむら整形外科 整形外科
- 4) よしだ整形外科クリニック 整形外科
- 5) 中部学院大学 看護リハビリテーション学部理学療法学科

【はじめに】

仙腸関節障害によって投擲が困難となったやり投げ選手の治療を経験した。経過と共に、仙腸関節障害の発生要因となった競技特性と仙腸関節の形態的特徴について報告する。

【症例紹介】

症例は、高校 3 年生の男子やり投げ選手である。冬季練習中に左殿部から大腿後面、下腿後面に疼痛が出現した。発症から 4 ヶ月後に疼痛増悪を認め、その 1 ヶ月後に理学療法を開始した。初期評価にて、感覚や反射は正常、FFD では膝蓋骨の位置で左腰部および殿部に疼痛があり、SLR30° で同部の疼痛が再現され、3 割程度の投擲動作しか行えない状況であった。腰部椎間関節や後仙腸靱帯、仙棘靱帯、腰部多裂筋、中殿筋、梨状筋、内閉鎖筋、上下双子筋に圧痛が認められ、体幹や下肢のタイトネスを認めた。理学療法にて明らかな変化を認めなかったため、理学療法開始 1 ヶ月後に仙腸関節内および仙棘靱帯、仙結節靱帯、後仙腸靱帯、腸腰靱帯などにブロック注射を行い、大幅な疼痛軽減が図られた。ブロック注射と理学療法の併施で徐々に軽快し、全国高等学校総合体育大会県予選では 6 割程度、地方ブロック予選では 8 割程度の投擲ができ、全国大会では制限なく投擲が可能であった。

【考察】

本症例は、MRI にて椎間板症状が疑われたが、感覚や反射異常、体幹屈曲や SLR での下肢放散痛がなく、仙腸関節周囲のブロック注射が著効したことから、仙腸関節障害であることが明らかとなった。やり投げは、30m 以上の助走から投げてスターティングラインを超えるとファールとなる。本症例は、投げる際に踏み込み脚の左下肢で踏ん張り体幹が左回旋するため、左股関節内旋と内転ストレスが加わって、スターティングライン手前で止まる必要がある。仙腸関節の関節面は、右側と比較して左側が平坦で、S1 レベルが関節面を形成しておらず、S2 の関節裂隙が開大し、剪断およびずり応力に抵抗し難い形態であることが CT にて確認された。これらの要因で症状が発現したものと考えられた。

演題発表 2

肩甲帯機能の改善に伴い症状が消失した仙腸関節性梨状筋症候群の一症例

○岡西尚人 (PT) ・加藤哲弘 (MD)

平針かとう整形外科

【はじめに】

今回、肩甲帯機能の改善に伴い仙腸関節性梨状筋症候群が消失した症例を経験した。本症例に認めた理学所見、実施した運動療法について報告する。

【症例】

40 歳代のスーパー勤務の女性である。某日、商品運搬業務時に右下位腰部痛が出現した。数日後には右殿部下肢痛が出現し症状の悪化を認めたため当院を受診し、仙腸関節性梨状筋症候群と診断され理学療法が開始となった。

【理学療法および結果】

仙腸関節をニューテーションへ誘導すると梨状筋の圧痛は減弱した。骨盤ベルトを使用し、腰部多裂筋の機能改善を行い症状は軽減したが、加療 6 か月後でも業務負荷が増大した日には症状が悪化していた。詳しく問診すると、数年前に右頸椎神経根性を発症しており、それ以来、右肩甲骨周辺は常に過緊張状態であった。小胸筋、前鋸筋および上位から中位胸椎の棘突起間や腰腸肋筋に強い圧痛所見を認め、患側への体幹回旋可動域は健側の 57%に制限されていた。肩甲帯の治療により体幹回旋可動域が健側と同等になると、腰腸肋筋の圧痛所見も減弱し、加療 9 か月後には骨盤ベルトを外して業務を遂行しても腰殿部下肢痛は出現しなくなった。

【考察】

仙腸関節の安定性はニューテーションで増し、カウンターニューテーションでは周囲筋の機能に影響される。脊柱起立筋の腸骨付着部の面積は、多裂筋のそれより広いため脊柱起立筋の過緊張は腸骨の前方回旋トルクを生む。そして、多裂筋との張力バランスが崩れた時に仙腸関節はカウンターニューテーションとなる。本症例の肩甲帯機能不全がある状態での商品運搬業務やデスクワークなどは、脊柱起立筋の過緊張を惹起し、結果として梨状筋の筋攣縮を誘発し殿部下肢痛が持続していたと推察した。仙腸関節障害は腰椎椎間関節の機能との関連が高いが、胸椎やそれに付随する肩甲帯機能を考慮した病態考察および治療が必要となるケースも存在すると思われた。

歩行障害をきたした難治性仙腸関節症患者の治療経験

○新丈司¹⁾、内匠正武¹⁾、満窪将吾¹⁾、矢山勉¹⁾

古賀公明²⁾

医療法人 菊野会 菊野病院

総合リハビリテーション部¹⁾ 整形外科²⁾

【はじめに】

難治性仙腸関節症に対して運動療法を行い、一時的ではあるが歩行障害が改善する経験をした。

仙腸関節は体幹重量を下肢に伝達する機能と床反力を体幹に伝達する機能があり、歩行にも関与していることが知られている。仙腸関節症の病態と歩行障害に関する報告は少ない。今回仙腸関節症と歩行障害に関する病態について文献的考察を加え報告する。

【対象と方法】

対象は2年以上、保存的治療を行ったが腰痛、臀部痛、下肢痛等の症状が改善せず歩行障害をきたした5症例である。症例に応じて関節運動学的アプローチによる運動療法を実施した。治療前後で10m歩行を実施し、ストップウォッチによる歩行速度の計測とビデオ撮影にて矢状面、前額面の歩容の比較を行った。また、治療効果持続時間の確認を問診にて行った。

【症例1】60歳代 女性 小刻み様歩行、側方動揺あり【症例2】60歳代 女性 逃避性跛行、小刻み様歩行、側方動揺あり【症例3】40歳代 女性 逃避性跛行、トレンデレンブルグ様歩行【症例4】20歳代 男性 逃避性跛行、側方動揺あり【症例5】30歳代 女性 小刻み様歩行

【結果】

5症例共に歩行速度の向上みられた（一部ビデオにて参照）

治療効果の持続時間は症例1・3・4・5が1～2日、症例2が30分であった。

【考察】

仙腸関節は歩行における踵接地時の床反力に伴う剪断力、骨盤回旋、骨盤傾斜、骨盤側方移動に対応する関節運動反射に関与しているとされ、この作用は関節周囲の靱帯組織などの支持組織が安定していることが必須である。関節運動学的アプローチにより一時的に仙腸関節運動反射異常が回復し歩行が改善されたが、この5症例は関節周囲の支持組織が破たんしているために効果が一時的であったものと考えられる。

骨盤 3 次元モデルを用いた骨盤対称性の客観的測定法の開発

○小椋浩徳¹⁾ 片山貴美夫²⁾ 熊谷元²⁾ 星賢治¹⁾ 蒲田和芳¹⁾

1) 広島国際大学大学院 医療・福祉科学研究科 医療工学専攻

2) 広島みなとクリニック

キーワード：3 次元 MRI、骨盤対称性測定法、腰痛

【はじめに】

仙腸関節由来の腰痛が指摘されているが、骨盤対称性評価は妥当性に欠ける 2 次元 CT や MRI 上での計測が行われてきた。本研究では、骨盤 3 次元モデルを用いた精密な計測法を用いて、骨盤対称化デバイスが寛骨対称性に及ぼす効果を検証することを目的とした。

【対象と方法】

健常成人 9 名を対象とした。介入は骨盤対称化デバイス（リアライン®・コア：GLAB 社製）を装着し 10 分間の立位運動を実施した。

介入前後に MRI 画像撮を撮影し、左右寛骨の 3 次元骨モデルを作成した。左右の寛骨モデルに、恥骨関節面中央を原点とした局所 3 次元座標系を埋設した。Geomagic Studio (Geomagic 社製) にて左右寛骨重心点を結ぶ中点、左右 ASIS 頂点を結ぶ中点、左右恥骨関節面中央を結ぶ中点の 3 点を求め、この 3 点からなる平面を鏡像面と定義した。鏡像面を基準に右寛骨の鏡像を左側に作成し、左寛骨と右寛骨鏡像をベストフィットアルゴリズムを用いて重ね合わせ、その偏位量を 6 自由度で算出した。鏡像面の正確性を検証するため対側寛骨に対して同様の作業を実施した。

統計は 6 自由度のうち回転パラメータのみを使用し T 検定にて前後比較を行った ($\alpha = 0.05$)。

【結果】

介入前後の移動量は、矢状面回転 $1.49 \pm 0.8^\circ \rightarrow 1.28 \pm 1.9^\circ$, 水平面回転 $2.50 \pm 1.9^\circ \rightarrow 2.00 \pm 2.5^\circ$ 、前額面回転 $1.90 \pm 1.5^\circ \rightarrow 0.75 \pm 1.4^\circ$ ($P=0.013$) であった。鏡像面の正確性の影響は各回転角度に対し 0.22° 、 0.25° 、 0.37° の誤差を生じさせた。

【考察】

リアライン・コアの介入により、前額面回転のみ有意な対称化を示した。他のパラメータでも対称化傾向を示した。本測定法は 1° 以上の変化を捉えるには十分な方法であると言える。今後より信頼性を改善するとともに、腰痛との関連性を明確にする予定である。

演題発表 5

仙腸関節障害症例の 3D-CT 検査による仙腸関節周辺靱帯の骨化に関する検討

○吉田眞一

よしだ整形外科クリニック 整形外科

【目的】

仙腸関節障害症例に対し 3D-CT 検査を行いその仙腸関節周辺靱帯の骨化に付き検討した。

【方法】

対象は当院外来で仙腸関節障害の通院保存治療を行っている症例の内、3D-CT 検査で仙腸関節及び周辺靱帯を描出し得た 48 例（男性 21 例（43.8%）、女性 27 例（56.2%））、年齢は 18～82 才（平均 57.1 才）である。仙腸関節障害の診断は各種疼痛誘発テストや one finger test で PSIS 付近を指示しかつ仙腸関節ブロックにより疼痛軽減が得られたことなどで確認した。3D-CT 検査はマルチスライス CT 装置で行った。

CT の水平断、前額断および 3D 画像により描出された左右の腸腰靱帯、仙結節靱帯、仙棘靱帯の骨化の有無につき検討した。

【結果】

腸腰靱帯の骨化例は女性 54 靱帯中 15 靱帯（27.8%）右側 8 靱帯、左側 7 靱帯、腸骨側 13 靱帯（86.7%）、L5 横突起側 2 靱帯（13.3%）であったのに対し、男性は 42 靱帯中 10 靱帯（23.8%）右側 7 靱帯、左側 3 靱帯、腸骨側 8 靱帯、L5 横突起側 2 靱帯であった。仙結節靱帯は女性 54 靱帯中 6 靱帯（11.1%）右側 2 靱帯、左側 4 靱帯、であったのに対し、男性は 42 靱帯中 18 靱帯（42.9%）右側 10 靱帯、左側 8 靱帯であった。仙棘靱帯は女性 54 靱帯中 8 靱帯（14.8%）右側 3 靱帯、左側 5 靱帯であったのに対し男性で 42 靱帯中 2 靱帯（4.8%）右側 0 靱帯、左側 2 靱帯であった。

【考察】

男女間で靱帯の種類と骨化頻度には違いが見られた。健常者と仙腸関節障害患者の間で差違があるか否かは今後の検討課題である。

当院における仙腸靱帯ブロック著効例の検討

○中村かな、菅澤佑介、原厚子、光畑裕正

順天堂大学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】

当院では仙腸関節由来の痛みに対して仙腸靱帯ブロックを施行している。日常臨床では、ブロックの効果が高い症例を多く経験するが、その機序はいまだ不明な点も多い。ブロックの効果が高かった患者を対象として、特徴などがあるか検討した。

【対象】

2015.1-8月までに当院ペインクリニック外来を受診した患者の中で、村上らの診断基準により仙腸関節由来の痛みと診断され仙腸靱帯ブロックを施行した 36 例を対象とした。

【方法】

超音波によって LPSL を同定し LPSL を貫いた関節間隙、および LPSL と脊柱起立筋筋膜の間に局所麻酔薬(1%メピバカイン 3-5ml)を注入、局所麻酔薬の広がりを確認した。ブロック施行後のペインスコアにより著効例(NRS 2 以下)、有効例(NRS 3-5)、ある程度有効例(NRS 6-9)、無効例の 4 グループに分けた。著効例において他のグループと患者背景、原疾患などに特徴があるか後ろ向きに検討した。

【結果】

患者の内訳は、男性 15 例、女性 21 例であった。著効例 13 例（男性 6 例、女性 7 例、平均年齢 59.23 ± 13.73 ）と全体の約 36%を占めた。有効例 10 例（男性 4 例、女性 6 例、平均年齢 63.1 ± 13.33 ）、ある程度有効例 11 例（男性 3 例、女性 8 例、平均年齢 79.73 ± 8.27 ）、無効例 1 例（86 歳男性）であった。著効例のグループでは他と比べて平均年齢が低く、器質的な異常所見の合併が少ない傾向がみられた。

【考察】

著効例を分析する事で仙腸関節由来の痛みの機序について新しい発見の可能性はある。今後とも症例を増やして検討していきたい。

演題発表 7

仙腸関節障害に対する高周波熱凝固術における凝固部位の検討

○伊藤圭介、武者芳朗

東邦大学医療センター大橋病院脊椎脊髄センター

【はじめに】

われわれの施設では、仙腸関節障害に対し長期の疼痛抑制効果をねらい、高周波熱凝固術を施行している。今回熱凝固治療した症例の凝固部位、再現痛の後ろ向き検討を行った。

【対象,方法】

2009年1月～2012年3月に熱凝固治療を施行した59例(男性28例、女性31例 平均62.2歳)を対象とした。方法はX線透視下に仙腸関節部にブロックを行い、有効であった箇所のレントゲン撮影を施行し凝固箇所のメルクマールとし、同箇所に22Gの針電極を挿入し通電刺激を行う。再現痛の現れた箇所に80℃、90秒にて凝固巣の作成を施行した。凝固部位は村上らの提唱する後仙腸靱帯上の0～3の4エリアに分類し評価した。関連痛は凝固時の患者の訴えを聴取し、同疼痛が術後消失することにより関連痛とした。

【結果】

治療後の合併症は認めなかった。片側例が39例、46例が何らかの関連痛としての下肢痛を伴っていた。焼灼回数は右平均5.5回、左5.8回であった。焼灼部位はエリア0が144回、エリア1が102回エリア2が128回、エリア3が78回であった。関連痛はエリア2で最も多く18症例で関連痛を得られ、次いでエリア0で12症例が関連痛を得た。

【考察】

仙腸関節障害に対する高周波熱凝固術は痛みを伝達する神経線維をより選択的に遮断し、低侵襲で安全な治療である。この治療では凝固巣作成時、関連痛の場所がはっきり解ることが特徴である。今回エリア0、ついでエリア2において再現痛が高率に得られた。剖検例での実験において仙腸関節に圧感紙を挿入し、股関節に負荷を与えた場合、上部ついで中央部に関節内圧が高いことが報告されており、仙腸関節の上部、中央部に力学的負荷がかかりやすく、疼痛部位になりやすいと考えられる。この結果は診断的治療においてブロックをする際の指標となる可能性があると考えられた。

腰椎多椎間固定術での固定下端レベルによる仙腸関節障害発生頻度の相違について

○鶴木栄樹¹⁾ 阿部栄二²⁾ 村井肇²⁾ 小林孝²⁾ 阿部利樹²⁾ 菊池一馬²⁾

1) 湖東厚生病院 整形外科

2) 秋田厚生医療センター 整形外科

【目的】

腰椎固定術後、特に多椎間の固定術後に仙腸関節障害の発生が多いことが知られている。近年、腰椎変性後側弯症などの成人脊柱変形の手術が増加し、多椎間の矯正固定術が増加している。多椎間固定術後には仙腸関節障害の発生が多いことも知られている。今回、3椎間以上の多椎間固定術において、固定下端レベルでの術後の仙腸関節障害発生頻度について検討した。

【対象】

2009年から2012年の4年間に、3椎間以上の矯正固定術を行った腰椎変性後側弯症は77例であった。下端レベルにより、L5群、S1群、P群（S2-ilac screwにて骨盤まで固定した群）に分けた。L5群は30例（男10例、女20例、平均71.6歳）、平均固定椎間数5.27、平均観察期間38.4ヶ月。S1群は23例（女23例、平均64.9歳）、平均固定椎間数4.78、平均観察期間47.5ヶ月。P群は24例（男4例、女20例、平均70.8歳）、平均固定椎間数7.6椎間、平均観察期間32.3ヶ月であった。

【検討項目】各群の術後の仙腸関節障害発生率、立位全脊柱X線像での矢状面アライメント（SVA, LLA, PI, PT, SS）、について検討した。

【結果】

仙腸関節障害の発生率は、L5群16.7%、S1群26.1%、P群4.2%で、S1群で最も発生が多く、P群で有意に発生率が低かった。術後の脊椎矢状面アライメントは各パラメータとも、各群間に有意差を認めなかった。

【考察】

今回の検討では、術後の脊椎矢状面アライメントと仙腸関節障害の発生の関連は明らかではなかった。S1固定群では、「多椎間の固定」と「仙骨を含む固定」の2つのリスクファクターが重なり、仙腸関節障害の発生が最も多かった。P群では、S2-iliac screwにより仙腸関節の動きが抑制され、それにより仙腸関節にかかる負荷が軽減し、仙腸関節障害の発生が抑制されたと考えられた。

演題発表 9

ぎっくり腰の発症機序とその対策について—長後仙腸靱帯の関与について—

○徳山博士

徳山整形外科

【はじめに】

演者は一昨年の本研究会で、習慣性偏荷重姿勢は後上腸骨棘（以下 PSIS）に付着する靱帯（長後仙腸靱帯）への負荷をもたらし急性腰痛症の原因となりうる要旨の発表をした。その後、習慣性偏荷重姿勢とぎっくり腰「魔女の一撃（hexenschuß）」の発症機序について考察する機会を得たので報告する。

【対象と方法】

過去 11 か月の間に当院を独歩困難な腰痛を主訴に受診し、非特異的腰痛症と診断した症例 22 例（年齢 25～53 歳：平均 43.5 歳）である。これらは、自覚する痛み部位の確認と 10 kg の拇指圧痛テストにより発痛源を確認し、発痛源に骨膜に達する深さで 1% リドカイン 5 cc を注入し、ブロック後 NRS 減少率 50% 以上が得られた症例である。なお、全例に対しぎっくり腰発症時の姿勢と、日常生活上における習慣性偏荷重姿勢の有無を確認するとともに両姿勢による痛みの関連性を調査した。また、ぎっくり腰防止の姿勢として、仙椎・うなずき姿勢を指導し、その効果を発症時の姿勢と比較した。

【結果】

22 例全例で、発痛源は PSIS であり、自覚痛の部位は発痛源と同側の傍脊柱部が含まれていた。また、全例で日常生活における習慣性偏荷重姿勢を確認し、この姿勢によりぎっくり腰。姿勢の内訳は長坐位偏座位 14 例、座位偏荷重 8 例、立位偏荷重 2 例であった。また、発症時の姿勢は全例、仙椎・起き上がりの姿勢（スウェイバック）であり、痛みの部位は偏荷重姿勢と同側の長後仙腸靱帯付着部であった。さらに、指導後の姿勢により全例で「一撃」の痛みの不安が著しく減少した。

【考察】

ぎっくり腰発症の機序は、習慣性偏荷重姿勢により慢性的に緊張を強いられている多裂筋・長後仙腸靱帯がスウェイバック姿勢で弛緩された後、持ち上げ動作時に急激かつ強大な緊張を強いられる瞬間、この靱帯の付着部である PSIS を中心に発症する、と推察した。また、指導による仙椎・うなずき姿勢の効果はこの推察を支持するものと思われた。

国際学会参加報告

1st International Conference on Sacroiliac Joint Surgery, Hamburg/Germany

JCHO 仙台病院腰痛・仙腸関節センター 黒澤 大輔、村上 栄一
菊野病院整形外科 古賀 公明

1. はじめに

2015年9月18日－19日、ドイツ・ハンブルグ市で、ドイツのVolker Fuchs 医師（整形外科）を会長とし、第1回の国際的な仙腸関節に関する学会が開催された。Faculty member として日本からは3名の医師が参加した。学会出席者は80名で、Faculty member はドイツ6名、アメリカ4名、日本3名、ノルウェー2名、デンマーク1名、カナダ1名であった。近年、新たな仙腸関節固定デバイスが数多く開発され、欧米で仙腸関節固定術が増加しているのを受けて、本学会では仙腸関節についての最新の知見を整理するため、各国からの仙腸関節の専門家がそれぞれ、解剖、理学所見、画像所見、ブロックによる診断、手術の適応と方法について講演し、参加者と質疑応答を行う形式だった。

2. プログラム

第1日目、古賀医師が、『Diagnostic imaging: X-ray, MRI, CT, Scintigraphy, SPECT-CT –What’s the adequate individual choice?』という演題で、SPECT-CT による仙腸関節障害重症例の診断を中心に30分間講演した。次に黒澤が、『Which SIJ injection is better to diagnose most SIJ-related pain correctly, intra-articular or peri-articular? What response do we require?』という演題で、仙腸関節障害の診断には後方靱帯内ブロックを始めに行い、必要に応じて関節腔内ブロックを追加することで、より多くの仙腸関節由来の痛みの同定が可能であることを中心に30分間講演した。

第2日目、村上医師が日本仙腸関節研究会の紹介と、前方固定術の方法と成績（Anterior arthrodesis of sacroiliac joint for severe sacroiliac joint pain: minimum 5-year follow-up study in 45 patients.）について15分間講演を行った後、各アプローチ（前方、後方、側方）による固定術の方法についてそれぞれの専門家との討論会が行われた。

ほか、仙腸関節の組織学的な構造、神経支配などの解剖学的検討、身体所見の取り方を含めた術前後の評価法、仙腸関節固定装具の機序と効果、高周波熱凝固による治療、強直性脊椎炎に関連した仙腸関節炎の診断と手術療法の可能性などについて、講演と質疑応答がなされた。また、今後の共同研究における、診断法と術前後評価項目の検討も行われた。

3. 学会参加の成果

日本仙腸関節研究会の存在と活動内容を紹介し、日本の存在を強く印象づけることができた。ブロック手技（関節腔内および腔外ブロック）とその解釈は日本が最先端であり、仙腸関節障害の診断は日本が最も厳密に行っていることが分かった。前方固定術の方法、SPECT/CT による重症例の診断という日本独自の業績が注目され、高い評価を得た。

『二足歩行アンドロイドモデルからみえる仙腸関節の働き』

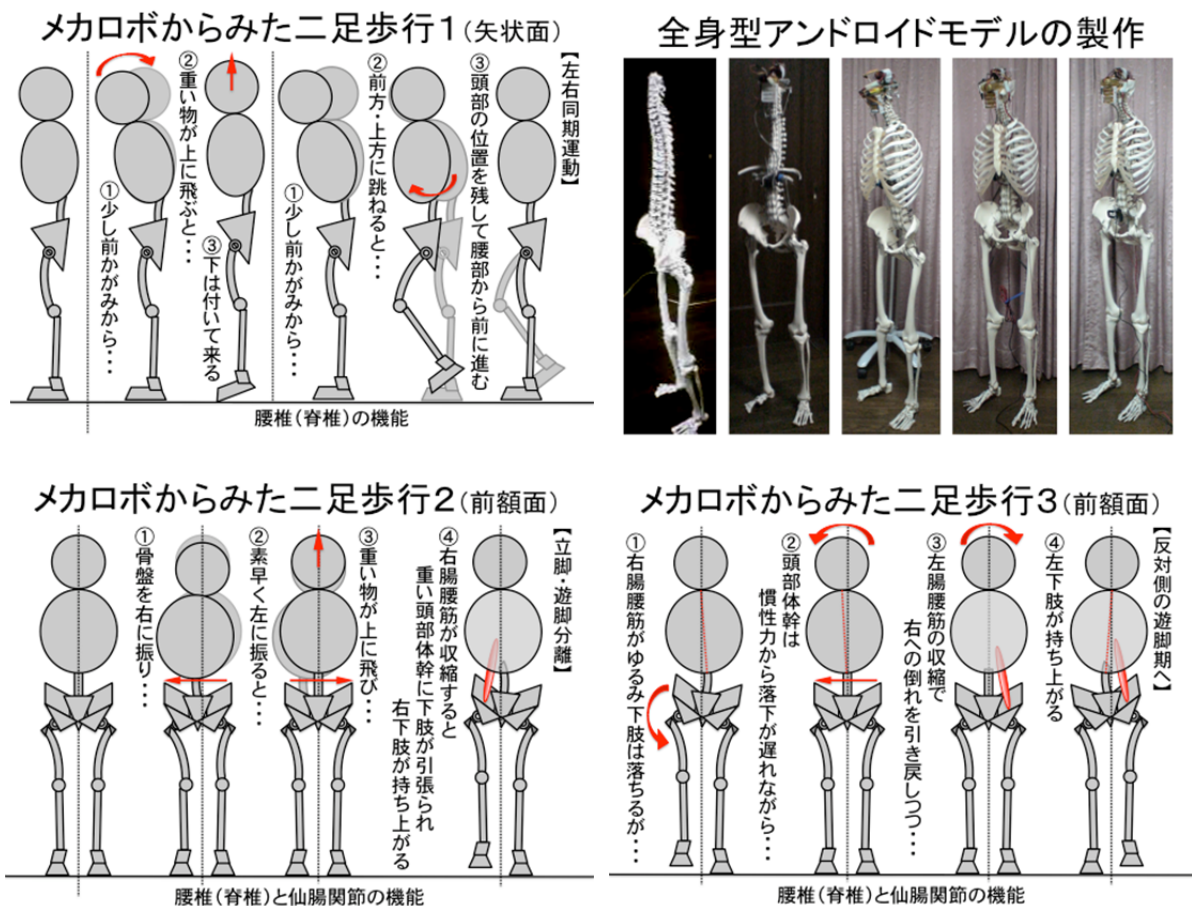
有限会社 生体機構研究所 佐中 孝二 先生

“アンドロイドモデル”とは、解剖学と徒手療法を情報元に、力学的観点から必要最小限度の構成要素で生体構造を再現し、それぞれの構成要素がどのように機能へ関与しているかを知ることを目的に構造化されたものと呼んでいます。

前半は、この“アンドロイドモデル”製作の元技術である生体構造機械構造化技術によって製作された二足歩行ロボット“メカロボ”の開発過程を紹介し、そこで得られた、構造からみた二足歩行メカニズムを説明します。

後半は、上肢を除く要素で構成された全身型アンドロイドモデルの二足歩行動作と“メカロボ”の二足歩行との類似性から、前述の二足歩行メカニズムの信憑性を示します。現在の全身型アンドロイドモデルの二足歩行は、完全な二足歩行とは言えませんが、擬似的な二足歩行動作は可能です。そこで、擬似的な二足歩行動作時の仙腸関節の動きを動画撮影し、その動きを観察することから、仙腸関節の働きについての知見を紹介します。

(会場には全身型アンドロイドモデルを持参予定です)



『人体の要は仙腸関節です！』

JCHO 仙台病院 副院長 腰痛・仙腸関節センター長 村上 栄一

【仙腸関節に世界が注視】

欧米で新たな仙腸関節固定術が開発され、特にアメリカの iFuse Implant System は 2009 年～day surgery として 16000 例以上に施行されている。世界が仙腸関節に注目し始め、手術症例は今後も増加の一途を辿るもの推測される。

【人類の進化と仙腸関節】 人類が四足から二足歩行になる過程で最も変化したのが骨盤構造である。そして立位平衡維持という抗重力に対応するために成人の重心は仙腸関節の高さに置かれるようになった。これは仙腸関節が立位平衡に極めて重要な役割を果たしていることを示唆する。しかも数ミリの可動域で上半身(体重の約 2/3 を占める)を支えつつ、地面からの衝撃を絶妙な動き（免震機能に類似）で緩和するという、まさに人体の要としての役割を担っている。しかし、少ない可動域の関節に不意や過度の負荷が加わると、関節に微小な不適合が生じ、関節の機能障害(仙腸関節障害)を生じやすい。

【疼痛域と出現動作の特徴】 仙腸関節障害では仙腸関節裂隙の外縁部（上後腸骨棘周辺）を中心とした腰臀部痛が多く、鼠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う。仰向け、椅子の座位、側臥位(特に患側下)で痛みが出る例が多く、寝返りなどの動作開始時に痛みを訴える例も少なくない。

【腰椎疾患との鑑別点】 仙腸関節研究会 6 施設参加の研究: 仙腸関節障害で①one finger test で上後腸骨棘付近を指さす、②鼠径部痛＋、③仙結節靱帯の圧痛＋の項目が腰部脊柱管狭窄症および腰椎椎間板ヘルニアと比べて有意に陽性率が高いことが判った。

【診断の手順】 画像で診断に有用な所見が得られないことを念頭に置き、one finger test で上後腸骨棘周辺を指さす、上後腸骨棘、長後仙腸靱帯、仙結節靱帯、腸骨筋部等の圧痛、疼痛誘発テスト（Newton テスト変法、Gaenslen テスト、Patrick テスト）陽性が仙腸関節障害を疑わせる所見である。そして最終的に、仙腸関節ブロックで 70%以上の疼痛の改善が得られれば仙腸関節障害と診断する。

【非特異的腰痛解決のカギ】 心理・社会的ストレスによる腰痛が話題になるが、常に大きな負荷を受け、人体の要の役割を担う仙腸関節の痛みには欧米は注目し始めている。この痛みの診断と治療は非特異的腰痛解決の大きなカギになると考える。