

長期にわたる頸部・腰部痛に対して、 Spine Dynamics療法に基づいて介入した症例

医療法人社団飛翔会 寛田クリニック
理学療法士 森岡 蓮

はじめに

- 今回、左腰部痛を主とし、左頸部痛・下肢症状の併発症例を担当する機会を得た
- 現在の症状は約1年半以上続いており症状が慢性化していることで、SD概念を踏まえての評価・治療が必要と判断
- 初期評価から現在の状況報告⇒難渋している...
⇒難渋している点や今後の方針について、助言をいただきたく、今回の発表とする

症例情報(1)

一般情報

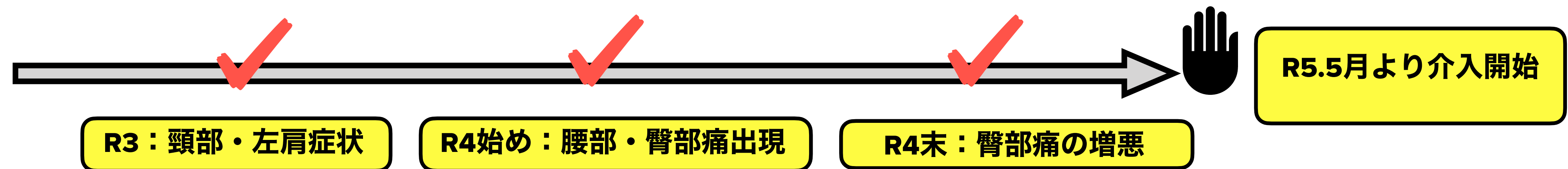
- ・ 年齢/性別：10代女性 ・ 身長/体重：158cm/51.1kg ・ スポーツ：バスケ（小学5年生から）
- ・ 主訴：座位保持、座位腰部屈曲での腰部痛 ・ Hope：疼痛の緩和（※部活復帰）

医学的情報

- ・ 診断名：腰椎椎間板症
- ・ 既往歴：足関節捻挫（両側・時期不明） 左第1中足骨疲労骨折（中学2年性）
- ・ 現病歴：中学3年から左腰部痛出現、それ以降疼痛持続

令和4年より疼痛増悪、R5年2月に当院受診

疼痛により現在約5ヶ月、
部活練習に参加していない



症例情報(2)

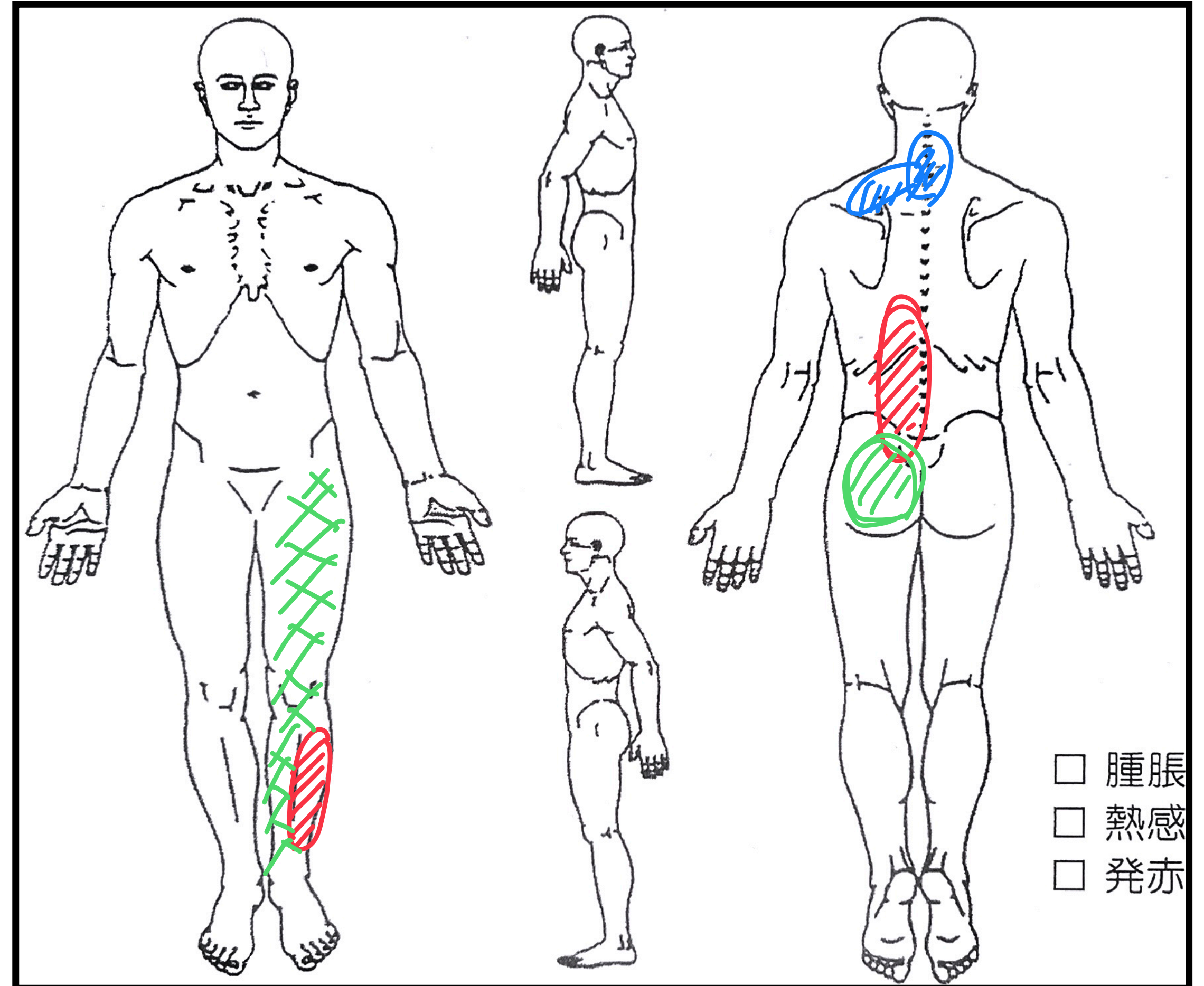
画像所見

- X-P : L5/S1椎間板腔狭小化
- MRI : L5/S1椎間板軽度膨隆が見られる
⇒ヘルニア予備軍、疲労骨折なし

疼痛評価・部位

- ①左腰部・下腿外側痛 : 主症状 (臥位では疼痛 (-))
- ②頸部・肩痛 : 頸部伸展・回旋辻通、左肩屈曲160°
- ③右臀部痛・下肢痺れ : 運動負荷が大きくなった時 (切り返し・ストップ・ジャンプ動作、持久走)

/// : 疼痛 XXX : 痺れ



症例情報(3)

環境因子

— **家族**：母、弟の3人暮らし

— **部活**：バスケット

・ポジション：スモールフォワード（サブ）

・ドライブで切れ込みでのシュート
・ストップ+ジャンプシュート
・3Pシュート など...

— **精神的要素**：学校・部活でのメンタル面↓

⇒リハビリのため毎日練習に顔を出していないこと対しての他のチームメイトからの不信感
（スタメンの選手から、同チームの他の怪我人も同様に思われてるとのこと）

⇒症例本人がそれに気づいているかは不明

★リハビリでの来院頻度は週3～4回（土日の練習・試合は参加）

難渋しており、検討していただきたい点

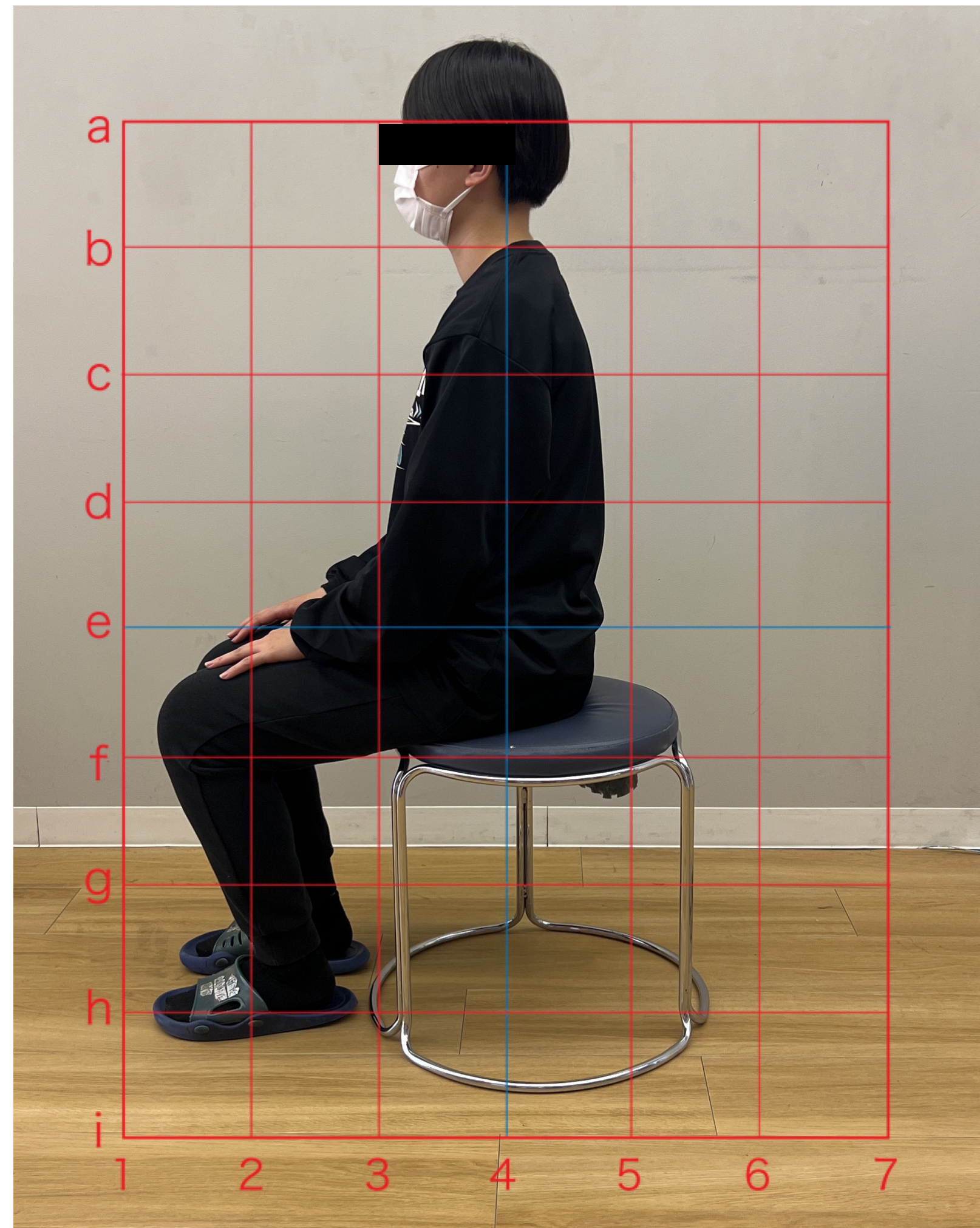
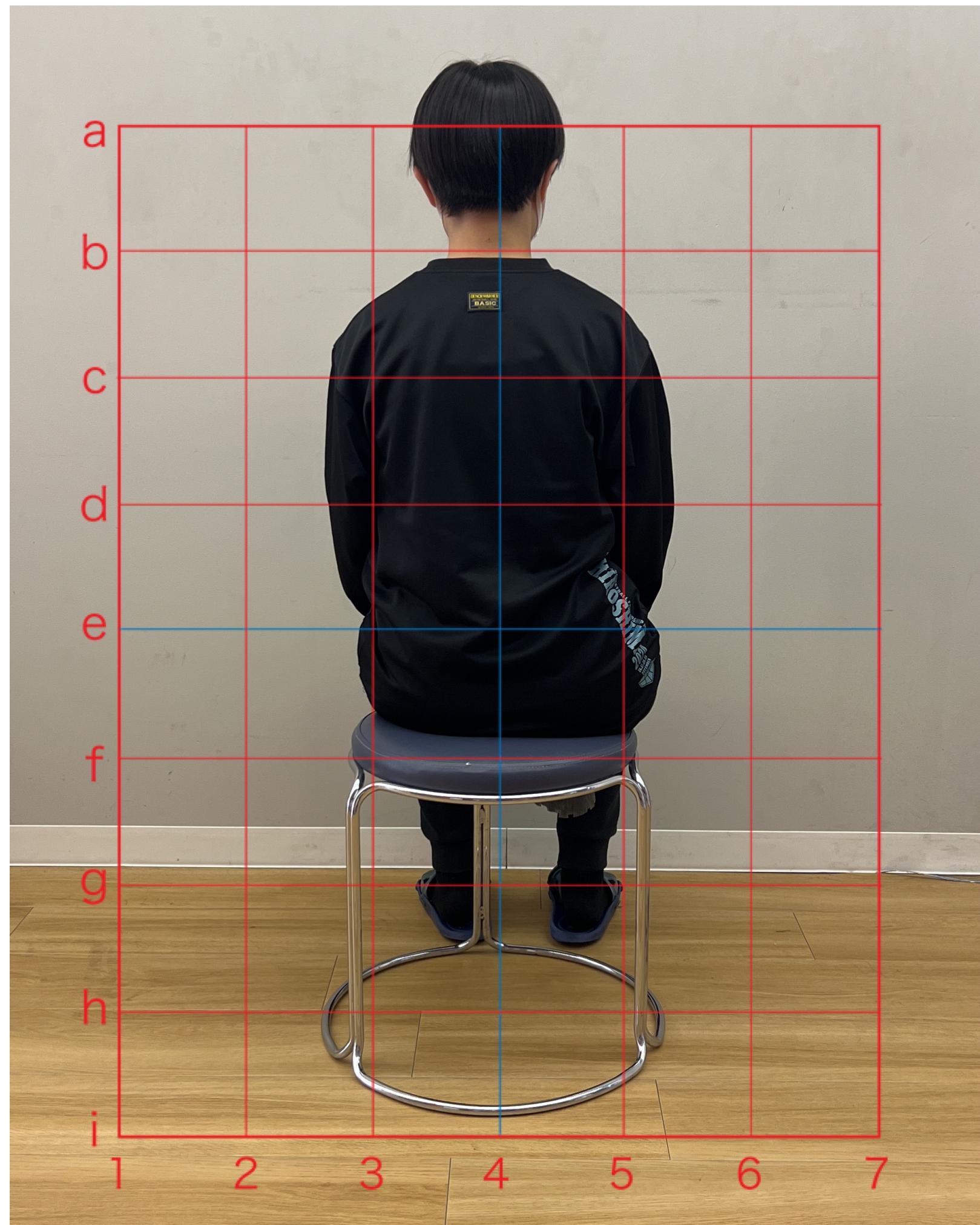
治療の進め方

- ・評価に対して考えられる症状の原因が、他にあるのか？他に必要な評価は？
- ・治療効果が持続しない場合の、治療選択変更の考え方・タイミングについて

部活動の練習ストップから約5ヶ月経過

- ・復帰したい反面、疼痛に対しての恐怖感 + α 、学校・部活でのメンタル面に関して...
- ⇒精神的要因を踏まえてどう進めていくべきか

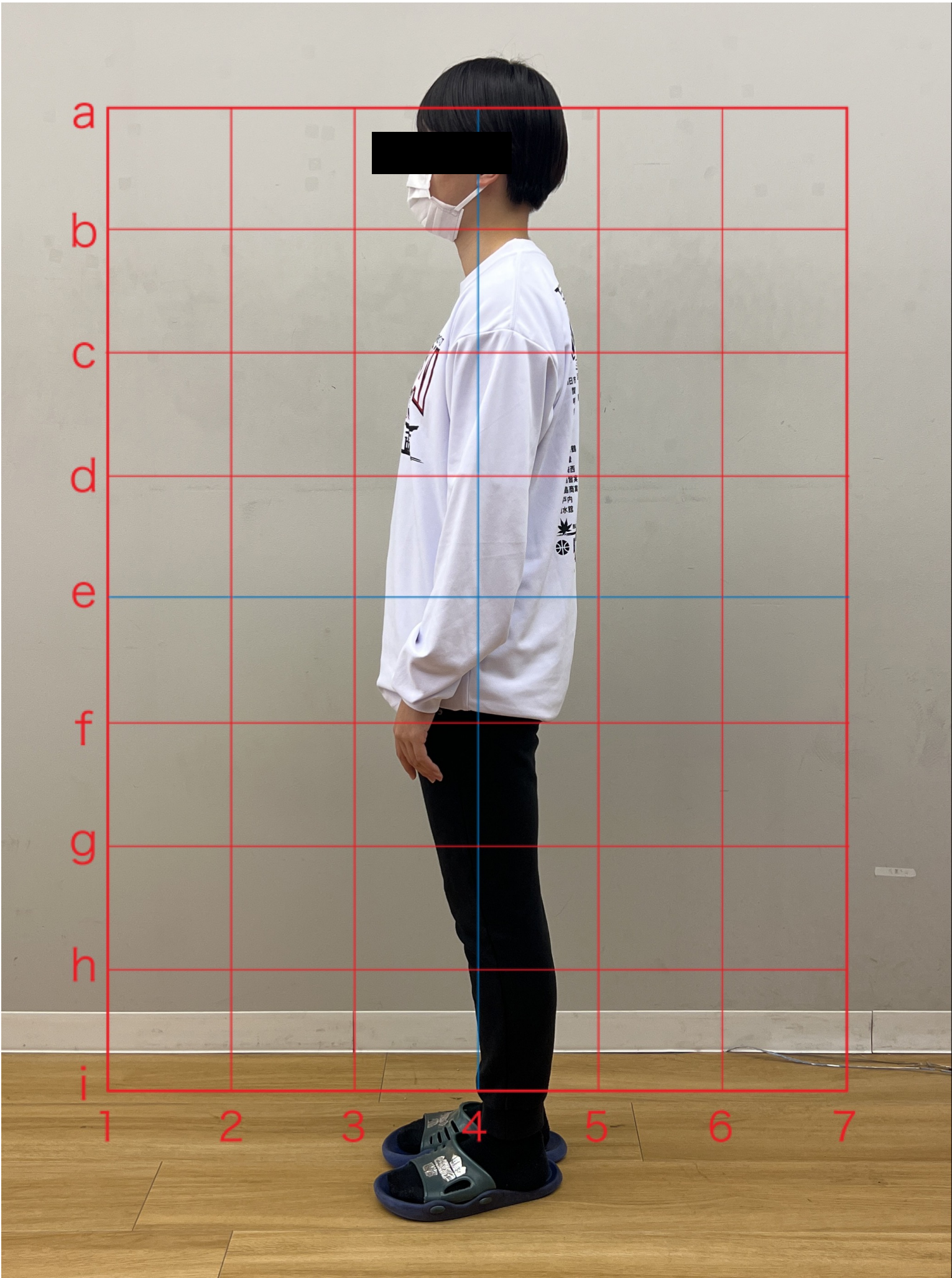
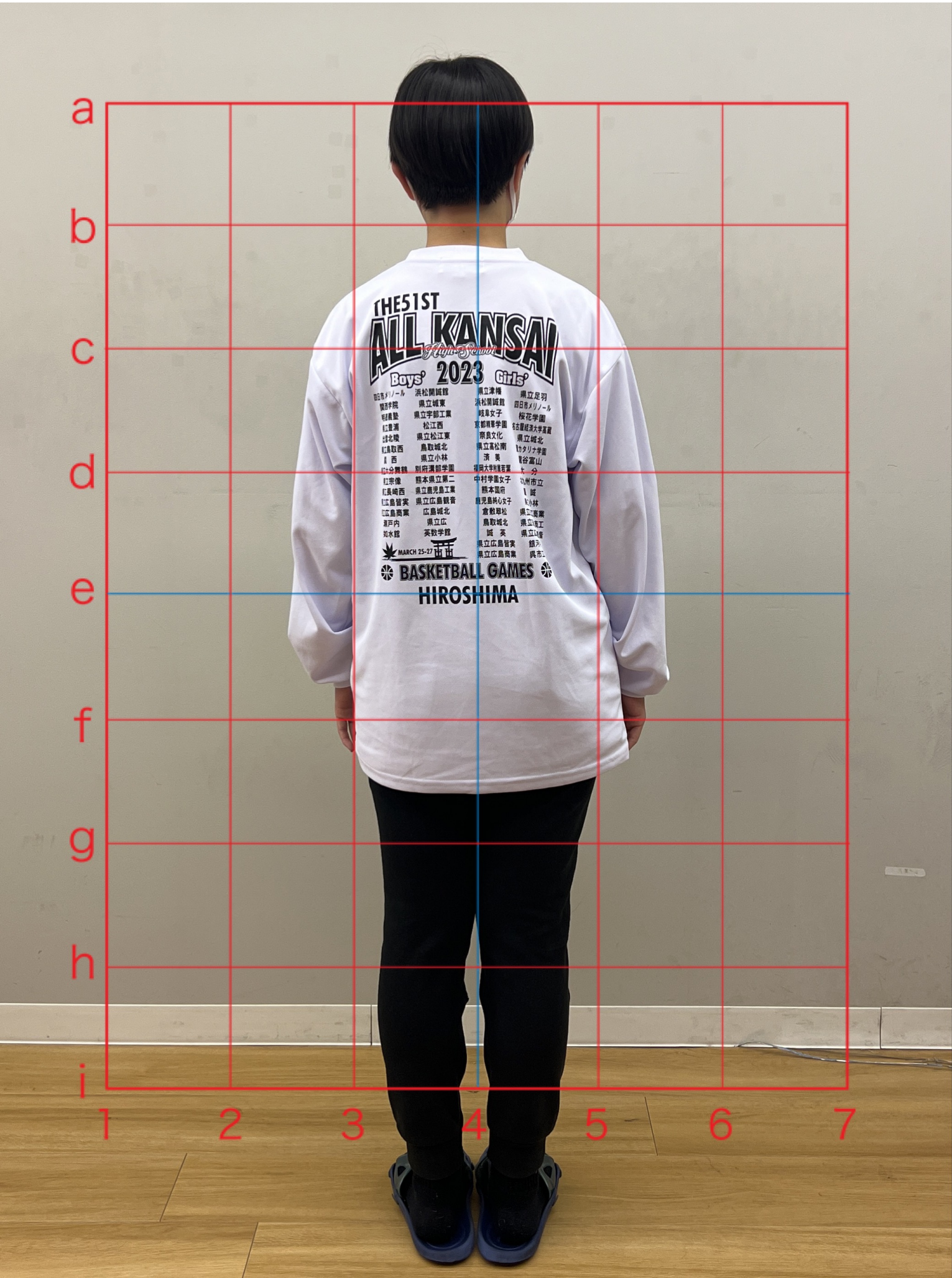
アライメント (座位)



アライメント

- forward head
- Chin Out
- 左寛骨後傾
- TH12、L1左凸側湾

姿勢（立位）



アライメント

- 座位アライメント+、
- Sway Back

理学療法評価(1)

ROM

※①：100°でつまり感（+）

部位/左右	左	右
・ 股関節屈曲	110°p※①	120°
伸展	5°	10°
外旋	40°p	50°
内旋	15°p	30°
・ 体幹屈曲	30°p	
伸展	20°p	
側屈	30°p	30°p
回旋	30°p	30°p

MMT

部位/左右	左	右
・ 股関節屈曲	4	5
伸展	3	5
外転	2	4
外旋	4-	5
・ 前鋸筋	4-	5

筋長検査

- Ober test：両側（+）（右<左↑↑）
- SLR：左>右ハムスト（+）
- 梨状筋test：左（+）

筋機能テスト

- A-SLR：左下肢重たさ（+）⇒ASIS、PSISの固定で上げやすさUp
- 腹臥位股関節伸展（発火順序）：
同側起立筋⇒ハムスト⇒対側起立筋⇒大臀筋（収縮強度も↓）

理学療法評価(2)

触診

- 左腰部起立筋 **ボリューム↑**
- スパズム：**肩甲挙筋、ハムスト、大腿筋膜張筋、梨状筋**
- 肋骨下角：吸気時の**左肋骨拡張↓**

整形外科的テスト

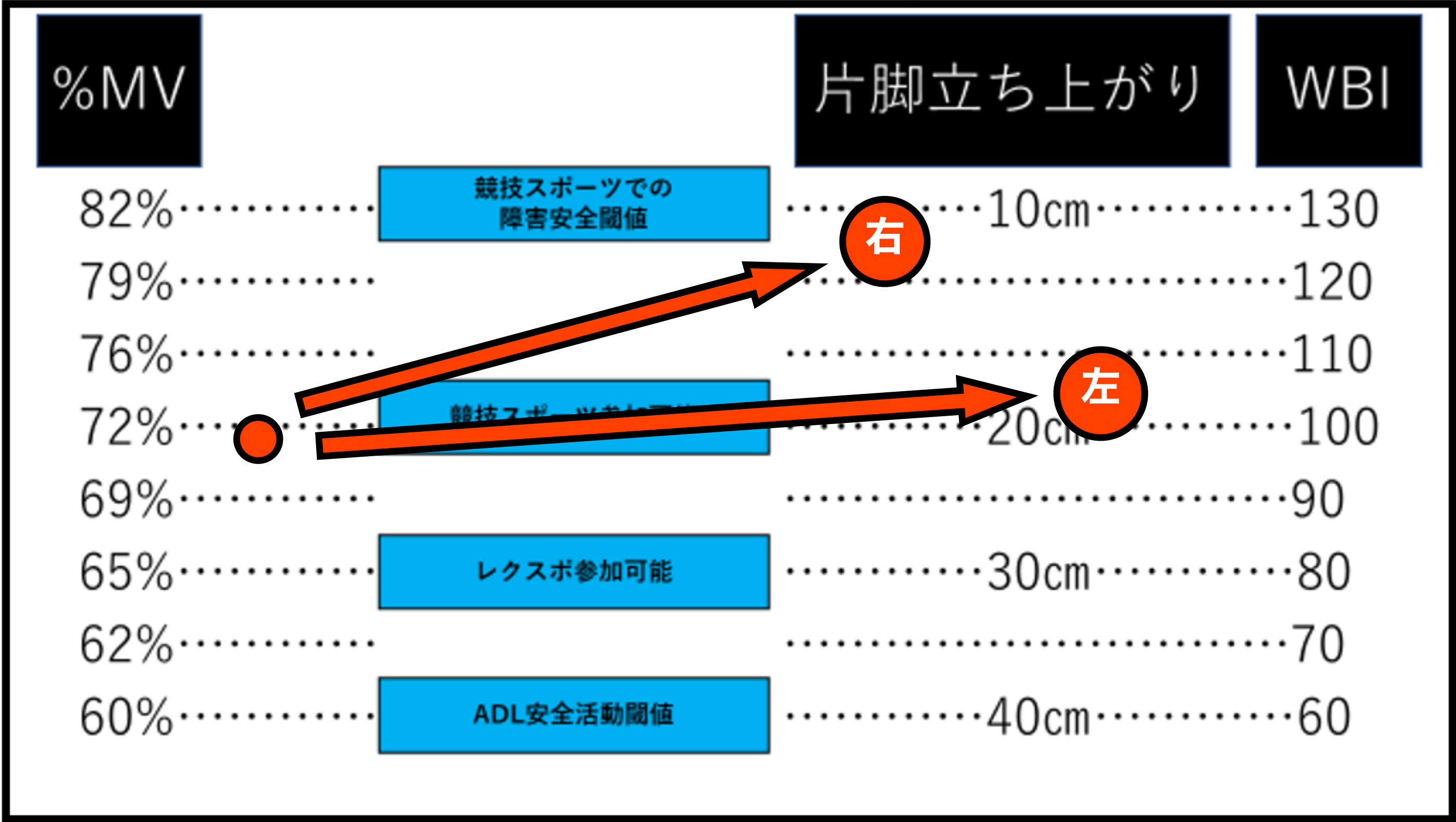
※①：日によって異なるため（±）と記載

- Lumbar Fader test：L4/5、L5/S1（**+**）腰椎組み合わせ運動 左（**+**）
- Hip Patrick test：左（**+**）⇒寛骨固定にて可動域Up
- SI※① Newton test（**±**） Gaenslen test（**±**） 剪断・圧迫ストレス（**±**）
Stork test：仙骨不安定性（**+**）
- Nerve SLR60°（ハムスト伸長感）SLR+Hip Add・I/R（**-**）
Freiberg test（**-**） Slump test（**-**） Kemp test（**-**）

SD評価

柔性テスト/左右	左	右
長座体前屈	20cm	20cm
座位肩伸展テスト	40°	
広背筋テスト	90°	
Wing テスト	29cm	20cm
股関節内旋テスト	18cm	14cm
Fadirf	(++)	(+)
Fabere	(+)	(-)

%MV : 70.8 WBI : 左120 右100 (P有)



柔性：脊柱～骨盤帯・股関節↓（左＞右）

%MVとWBIの相関：%MV＜WBIも、差は20%以内

各評価からの考察

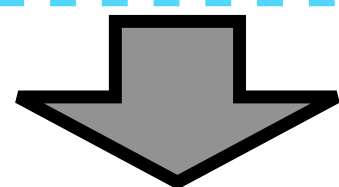
●理学療法評価まとめ●

- ROM：股関節屈曲伸展・回旋↓
- MMT：左臀筋、前鋸筋↓
- 筋機能：腹圧、臀筋入力↓
- 触診：左肋骨拡張↓
- 筋長検査：Ober test（+）ハムスト、梨状筋筋長↓
- 整形外科的test：左L4/5、L5/S1Facet（+）

SIストレス、不安定性（+）神経根症状（-）

●SD評価●

- 柔性：脊柱～骨盤帯柔軟性↓
⇒左半身柔軟性↓
- %MV≠WBIも、20%以内の誤差

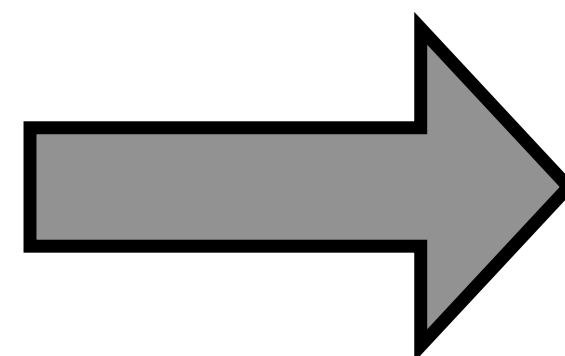


●アライメント●

- 左胸郭拡張↓で左肩下制位
- 左寛骨後傾位
- 立位SwayBack・Chin out
- 立位・座位重心左シフト

+ 胸腰椎移行部左凸側弯

結果として...



左腰部を中心とした左半身の症状！

●下位腰椎回旋ストレス ●SI

による症状か？

目標設定

■ 最終ゴール：

バスケット復帰

⇒そのために、まず改善すべき点は何か？ 短期～中期のゴール設定をどうするか？

次の大きな大会

：ウィンターカップ県予選（9～10月末）

初期評価時の疼痛

ADL：座位保持から腰を丸める動作

運動：切り返し・回旋動作が入ると疼痛でやすい（直線の動きであれば症状増悪の程度軽い）

→動的評価（フォワード・サイドランジ）にて、特に制限を認めた動き：**回旋動作**

目標設定

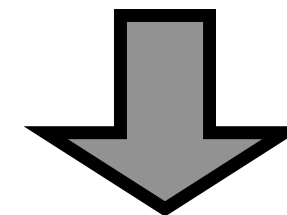
＜腰部屈曲＋回旋・SIストレスの要＞

①左骨盤後傾位

②左胸郭拡張↓

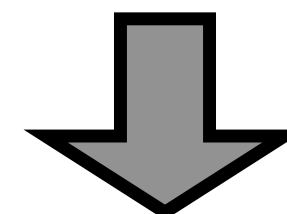
③左体幹部支持性・臀筋群↓

上記3点の項目を優先して改善させ、腰部回旋・SIストレス↓図る



●短期として7月末までに、

座位腰部屈曲時痛軽減



●9月までに、

荷重位での回旋動作の疼痛緩和、安定性UP

短期～中期治療プラン(1)

①左ハムスト柔軟性改善

- ・左寛骨後傾修正

→左エロンゲーションUpのための1つの要素

②胸郭柔軟性改善

- ・左胸郭拡張可動性↓の修正（①同様エロンゲーションUp）

- ・コア構成筋である横隔膜、腹横筋の最適な筋出

横隔膜の構造的最適化は、胸郭の形状変化に頼る必要がある（Onuki：2012）

腰痛患者は、検者よりも横隔膜の活動域が少なくなる（Kolarら：2012）

③腹圧、臀筋群の強化

- ・座位、立位の姿勢修正と動作に先行した体幹部・骨盤の支持性Up

他の筋に先行して、腹横筋・骨盤底筋・横隔膜は活動が見られた（Hodges：1997,2003・Sjodahlら：2009）

腹横筋・横隔膜は、体幹軸のElongationにおいて重要（Okamoto）

大臀筋の収縮は、体幹の運動、姿勢にも影響を及ぼす（Itoら：2017）

短期～中期治療プラン(2)

④SIの柔性、不安定性改善（梨状筋柔軟性改善）

- ・ SIへのストレス軽減、SI不安定性による運動の伝達不良改善

仙腸関節痛の疼痛自覚領域は、PSISから頭、尾、外側に広がる領域と、デルマトームに一致しない痺れ・痛み

(Murakami : 2007)

- ・ 仙骨ニューテーションは、骨盤帯にかかる負荷が増加する運動課題で起こる
- ・ カウンターニューテーションは、断続的な負荷を伝達するためには適さない

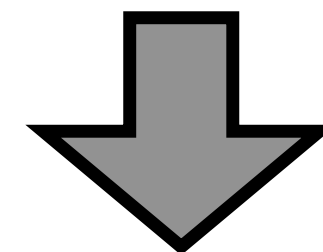
(骨盤帯～臨床の専門的技能とリサーチの統合～ : Diane Lee)

短期～中期治療プラン(3)

⑤左半身の柔性改善

- ・ 左腰部中心に衝撃吸収機能Up
- ・ 交感神経活動のコントロール

胸椎弯曲可動域と胸郭可動性の関連性を示唆、胸郭可動性低下は交感神経活動異常を呈することが予測される（Wakimotoら）



以上の5項目より、

座位・立位アライメントと重心位置の修正

- ・ 下位腰椎回旋ストレス・仙腸関節への負担軽減へ

Sway Back：SwayBackは、長時間の立位や歩行時に腰部・仙骨部の疼痛をきたしやすい

（骨盤帯～臨床の専門的スキルとリサーチの統合～：Diane

慢性疼痛患者における脊柱アライメントの特徴として、

①Sway Back②Flat Back③FlatBack＋Sway Backにほとんど分類される（Dakeshitaraら）

介入プログラム

①寛骨後傾修正

- ・ハムスト等尺性収縮後弛緩（PIR）
収縮-弛緩・保持-弛緩
- ・ベントニーハムストストレッチ

②胸郭可動性改善

- ・胸椎、肋椎モビライゼーション
- ・ブックオープン、ストレッチポールストレッチ
- ・エロンゲーション（臥位・座位）

③腹圧・臀筋群の強化

- ・腹圧 Ex、腹臥位臀筋Ex、Hip Lift

④SI柔性、不安定性

- ・梨状筋ダイレクトマッサージ、ストレッチ
- ・SIモビライゼーション ・四股捻転

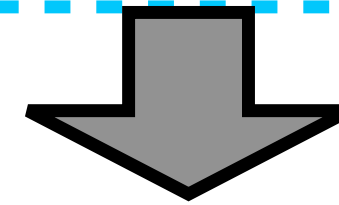
⑤各柔性低下の改善

- ・Th～SIモビライゼーション
- ・SD フレックス、ツイストチェア

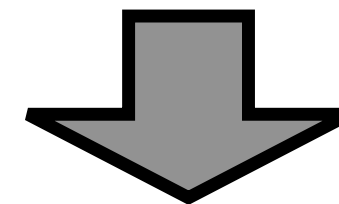
介入から1ヶ月経過して...

アライメントの修正を、胸郭柔軟性・左寛骨後傾の修正に対して

柔軟性改善に向けた徒手・ストレッチメインに実施



治療後の座位回旋・前屈動作可動域改善・症状軽減あるも、次の来院では元に戻る



症状停滞を踏まえて...

柔軟性・骨盤アライメント修正は継続しつつ、

体幹部支持性Upで姿勢の修正＋臀筋群強化にて動作の安定性Upへ運動療法の割合増やす！

<四つ這いレベルでのアンチ・ローテーションEx>

●3点支持にさせる→回旋抵抗に対して正中位で保持、コントロール

治療方針変更後の経過（約3週間）

- 持久走（体育授業）ほどの負荷は現在ないものの、左下肢の痺れ・下腿外側痛は（-）
- 頸部・腰部痛は、日によって異なるが、程度に大きな変化はない状態
- アライメントも、大きな変化なし
- 症状としては前からあったが、6月中旬に診察にて頸椎椎間板症と診断
 - 自転車通学だが、荷物が重たいと頸部症状↑
（リュック、自転車はスポーツタイプ⇒電動タイプにチェンジ）

今回のまとめ

今回、10代女子高校生の慢性的な腰部・頸部痛に対して介入



SD含めた理学療法評価にて、
下位腰椎回旋・仙腸関節へのストレス症状と仮説を立てた



下位腰椎・SIへの負担となっている問題点を、主に
左胸郭拡張↓、左寛骨後傾位、左体幹部支持性・臀筋群↓として、短期・中期までの目標を設定



治療の中で、柔軟性中心に実施してみたが、症状停滞



現在も継続中

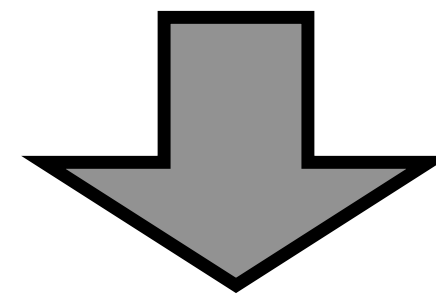
体幹部支持Up・臀筋群強化に向け、運動療法の割合増やした介入方法へ変更

中期～長期治療プラン・目標

①%MV82まで向上

- ・ バスケ復帰に向け、競技スポーツ障害安全閾値に値する筋量の獲得と、%MV=WBIへ

②スポーツ復帰に向けたアスリハへのシフトチェンジ



バスケットボール競技への復帰へ！！



難渋しており、検討していただきたい点

治療の進め方

- ・評価に対して考えられる症状の原因が、他にあるのか？他に必要な評価は？
- ・治療効果が持続しない場合の、治療選択変更の考え方・タイミングについて

部活動の練習ストップから約5ヶ月経過

- ・復帰したい反面、疼痛に対しての恐怖感 +α、学校・部活でのメンタル面に関して...
- ⇒精神的要因を踏まえてどう進めていくべきか

ご清聴ありがとうございました