

自己分析シートを用いた柔道整復教育事例報告

1 大石 徹 1 濱田 淳 1 塩川春彦 1 有賀雅史 1 田村昌大 1 登本茂芳 1 二神弘子
1 市毛雅之 1 伊藤 譲 1 河原井昌裕 1 山内禎祐 1 大久保真人 1 志保井義忠

1 帝京科学大学 医療科学部 東京柔道整復学科

要約

検査や測定によって導きだされる数字は、今あるその状態を示すデータにすぎず、臨床経験がない学生にとっては適切な施術に反映することは難しい。そこで、測定結果をもとに自己分析シートの書き込みをすることで、3つの利点があることが分かった。①構造化されたシートを埋めることにより経験者と同等の考察を簡単に導き出すことができる。②一人称のアプローチなので他者を問診するより容易であり、より深い考察ができる。③複数の学生を同時に指導ができる。これらにより従来、教員が介入することによって促されてきた気づきやフィードバックを自分で確認でき記入できた。

結果や自分自身への問診から問題点を見つけ、その原因を推測し、適切なアプローチを導き出すという、自己分析シートを用いて自分自身を分析することは、学生にとっても教員にとっても教育上有益な知見を得ることが出来たことを報告する。

Key word : 姿勢測定、足底圧力分布測定、自己分析シート、教育効果

I . はじめに

柔道整復師の業務は、問診、視診および触診などから骨折、脱臼、捻挫、打撲など日常身の回りに起こるケガを評価し、施術（治療）を行い、患者を早期に社会に復帰させることである¹⁾。また、ケガの後遺症や日常の積み重ねによる不定愁訴に対して、検査・測定に基づいて問診し、評価をして、その原因に対処することで症状を改善させ、QOLを上げること、そして再発しないように原因改善のための生活指導、運動指導をすることである。

柔道整復師による研究や報告は、新しい治療機器や手技の効果的な方法やその応用について、そして臨床症例の報告が数多くされているが、対象への施術（治療）に至るまでに必要な問診や視診に関する研究や、さらにはそのための教育プログラム開発に関する研究は少ない。

また、全国柔道整復学校協会が発行する教科書にも、個別の検査・測定法や問診法、原因に対するア

プローチを学ぶプログラムはあっても、測定結果を評価して検査や問診に生かし、構造的に検討して得た結果をもとに、どの様にアプローチするかという、臨床家として実際の施術に直結する一連の作業に結びつけるためのアプローチは少なく、さらにその教育法については、類似する教育方法すら示されていない。

大橋は、触診教育での教員の役割や教員がいることの効果を教材や教育について比較検討し、「教員のフィードバックは教材・教具や学習者間では得られ難い実践に対する新たな気づきや理解深化に影響を与えると共に、自己評価に基づく問題点の修正・改善に作用し、知識・技術の習得に効果的に影響する」²⁾と述べている。実際、多くの臨床家は、「検査・測定→問診・評価→アプローチ」という一連の構造化された流れの中で、自らの知識や経験の蓄積から測定結果を理解し、深い考察をするために問診し、それを評価して対象にアプローチしており、技術教育の際は、その流れの中の不足している部分を教員が補っているとい

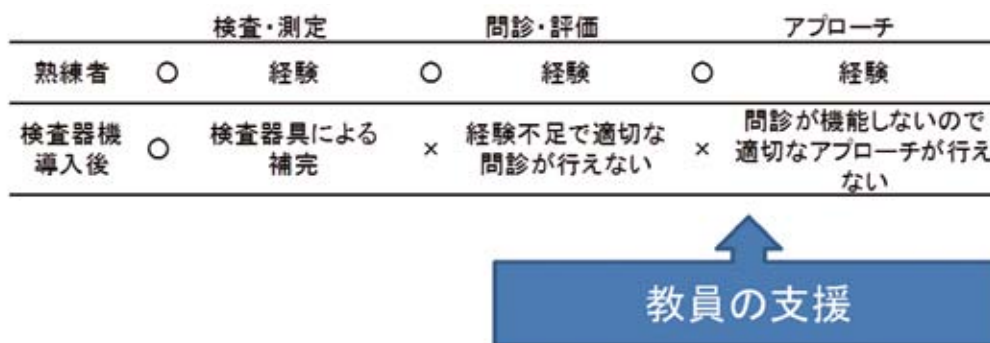


図1 臨床経験がない学生に対する教員の役割

う現実がある。そして大橋は、「触診教育など実技教育を行うとき、教員が学生の学びに対するフィードバックをすることにより強い成果が得られている」²⁾と結ぶ。これは伝統的な師弟関係による技術の伝承方法について強化している内容であるといえる。

臨床家や柔道整復師を目指す学生にとって重要なことは、測定結果や外傷既往、不定愁訴等の現在の問題点をもとに、それらの原因に気づき、適切に問診評価をして、最適な施術をする一連の流れのなかで結果を出すことである。

近年発達している最新の器具を用いた検査や測定により、これまで熟練の施術者が経験によって得ていた情報を科学的なデータで示すことが可能になった。しかし、それを用いた指導においては、そのデータをどのように読み解いていくかという一連の指導に苦勞する場面が多い現状がある。それは、機器を用いた検査・測定は、今あるその状態を示すデータにすぎず、臨床経験がない学生はそのデータを一連の流れで解釈することに慣れていないため、適切な施術

に反映することは難しいことが原因であると考えられる。そのため、教員が一連の流れの中で不足している部分をフォローし、気づきを促し内容をフィードバックしている。(図1)しかし、最も望ましいことは、それを自分自身で気づき実行できることである。

そこで、今回はこれまで伝統的に行われていた教員が直接指導するという方法ではなく、測定結果と自己分析シート(図2)の書き込みを通して、自分自身への問診から、身体への興味、関心を深め、身体及び外傷を科学しながら外傷既往、不定愁訴など、原因に繋がる可能性がある問題点を推測し、実際の施術へと繋がる一連のアプローチを検討する経験とその能力を養うことが、教育上有益な訓練になるのではないかと考えた。

今回、姿勢測定器 PA200 で得られた結果と、構造化された自己分析シートを活用することで、結果や自分自身への問診から問題点をみつけ、その原因を推測し、適切なアプローチを導き出し、またそれを全員でディスカッションするというプログラムを実施した。

姿勢・足底圧力分布の自己分析シート

	方向	レベル				コメント	姿勢の自己分析	関係すると思われる外傷既往	関係すると思われる不定愁訴
		大	中	小	最小				
①姿勢分析	左右の傾き	右・左	4	3	2	1	② 外傷既往や不定愁訴との分析		
	前後の傾き	前・後	4	3	2	1			
	頤骨の傾斜角度		4	3	2	1			
	腰椎の傾斜角度		4	3	2	1			
	その他特徴								
②足底圧力分布	左右	結果の振り返り	①				足底圧力分布の自己分析	③ 結果の自己分析	
	前後差	前・後	4	3	2	1			
	6分型		型						
	足趾の状況	右 本 左 本							
	土踏まず	右 有り無し 左 有り無し							
	その他特徴								
④自己分析後の感想									
④ 分析のフィードバック									
⑤その他、姿勢や足底圧力分布、外傷既往、不定愁訴に関係すると思うこと									
⑤ 原因の自己分析									
⑥自分の姿勢改善、足底圧力分布改善、現在の症状改善のために今後必要なこと、やるべきこと、やりたいこと									
⑥ 判断と処置									
⑦その他									

図2 自己分析シートの構成

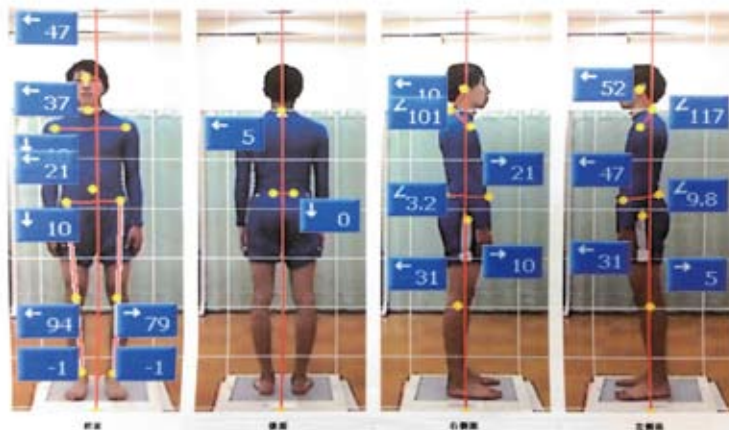


図3 PA200による身体アライメント測定結果の例

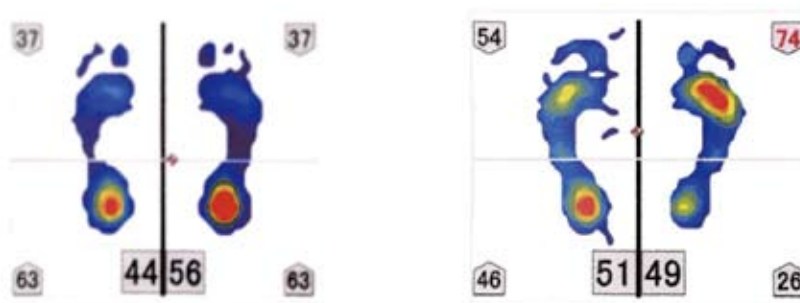


図4 PA200による測定圧力分布の例

II. 方法

1. 自己分析シート

これまで熟練を要した測定に関して、測定機器の発達により簡易に高精度な測定が可能になった。しかし、そのデータをどう活用するかという教育には苦慮している現実がある。

それは、実際の施術にまで至る一連のプロセスに、「検査・測定→問診・評価→アプローチ」という一連のスキームがあり、どの要素が欠如してもいい施術へとは繋がらないからである。

このシートは次の6項目で構成されており、「検査・測定→問診・評価→アプローチ」に対応した「データ→分析→原因→処置」のプロセスを構造化することで、経験がない学生でも自分自身についてディスカッションすることで自己分析ができる。

2. 姿勢測定器 PA200

近年、精密な測定機器の発達により、これまで正確な測定には熟練を要した足底圧力分布や身体アライメントなどの測定結果を簡単に導き出せるようになってきた。³⁻⁴⁾

今回使用した姿勢測定器 PA200 は、4方向から

の全身画像と体重分布を示す足圧センサー情報をパソコンに取り込み、姿勢のひずみを数値化でき、足底圧力分布と身体アライメントのバランスを簡単な操作で測定・評価できる(図3、図4)⁵⁾。

3. 質問紙調査

測定結果を自己分析するために、調査目的・方法等について説明後、同意を得た者に対し、図5の質問紙を用いて調査を行った。

質問紙の内容は、基本情報(年齢、性別、身長、体重、運動経験)、外傷既往歴(頭部、頸部、肩等8部位)、不定愁訴(頭痛、肩凝り、めまい等10項目)について「あり・なし」で答えさせた。

4. 自己分析シートの活用

測定後、シートに沿って自らの身体アライメントや足底圧力重心に関する測定値を書き込み、予め記入しておいた基本情報、外傷既往、不定愁訴についての質問紙(図5)の内容との因果関係について、自分自身の中でディスカッションする。その後、学生(被験者)全員でディスカッションするという作業を実施する。

アンケート(H25教育推進特別研究 東京柔道整復学科)				■あなたの現在の症状についてお伺いします。		
■性別	男・女	身長	cm	11.頭痛	なし	あり
■年齢	才	体重	kg	12.肩こり	なし	あり
■あなたの高校時代の運動経験についてお伺いします。				13.めまい	なし	あり
1.運動部に所属していた				14.耳鳴り	なし	あり
■あなたの既往歴(1日以上練習を休んだ外傷・障害)についてお聞きします。 入院歴がある場合は追加記入をお願いします。				15.腰痛	なし	あり
2.頭部のケガ	なし	あり	入院歴あり	16.膝痛	なし	あり
3.頸部のケガ	なし	あり	入院歴あり	17.冷え症	なし	あり
4.肩のケガ	なし	あり	入院歴あり	18.浮腫	なし	あり
5.肋骨のケガ	なし	あり	入院歴あり	19.イライラ感	なし	あり
6.腰部のケガ	なし	あり	入院歴あり	20.意欲低下	なし	あり
7.股関節のケガ	なし	あり	入院歴あり			
8.膝のケガ	なし	あり	入院歴あり			
9.足関節のケガ	なし	あり	入院歴あり			
10.その他	なし	あり	入院歴あり			

図5 基本情報、外傷既往、不定愁訴についての質問紙

5. 倫理的配慮

対象者には倫理的配慮として、調査目的、方法を文書と口頭で説明し、文書により同意を得た。(本学倫理審査委員会承認済)

Ⅲ. 結果

質問紙調査、測定結果をもとに自己分析シートに学生が記入したコメントを分類すると(表1)、「前後側各面の姿勢解析について」、「外傷既往や現在の症状と身体アライメントとの関係について」、「足底圧力分布前後の加重割合に関する気づきについて」、「関連する授業や知識との知識統合や考察について」、「外傷既往歴と姿勢の因果関係分析について」、「良く分からない現在の症状と姿勢の関係を生活習慣からの因果関係分析について」、「正しい判断、処置をイメージし始めていることについて」、「新たな興味・関心、研究意欲の芽生えについて」、「柔道整復師として患者様への施術治療アプローチへの気づきについて」に分けることができた。

Ⅳ. 考察

今回、身体アライメントと足底圧力分布の測定結果と質問紙調査の内容について、自己分析シートを用いて学生(被験者本人)に自己分析させた。その結果、

「外傷既往歴と姿勢の因果関係分析について」、「良く分からない現在の症状と姿勢の関係を生活習慣からの因果関係分析について」等、結果から原因となる運動習慣や生活習慣を問診することができるという、臨床家に匹敵する探索的な分析ができていけると言える。

この自己分析シートを用いることによる利点として、一人称のアプローチなので他者を問診するより容易であり、本人にしか知り得ない時系列の変化や感覚を含んだ情報を加味して分析することができるということ、それによって、前出のような詳細な分析を、自分自身から引き出すことができたといえる。自分自身にはあるが、問診でこのような深い分析が可能だという成功体験を得ることは、今後の他者に問診をする上で貴重な成功体験であるといえる。これにより、今後他者に問診するとき、自分に対して深く因果関係を検討した経験によって、それを引き出すために適切な問診をするための経験ができたといえる。

また、今回は教員が直接指導するという方法ではなく、測定結果と自己分析シートの書き込みを通して、自分自身への問診から、身体への興味、関心を深め、身体及び外傷を科学しながら外傷既往、不定愁訴など、原因に繋がる可能性がある問題点を推測し、実際の施術へと繋がる一連のアプローチを検討する経験とその能力を養うことができ、学生にとっ

表1 自己分析シートによるディスカッションの内容

分類	自己分析シートでのコメント
正面と後面の姿勢解析から (正中線より右傾斜していること、右肩が下がっていることについて)	右利きを原因と考えた。その理由は、右手、及び右腕を生活習慣、運動習慣において日常的に多く使う積み重ねにより筋疲労などにより形成されたのではないかと考えた 野球経験者(右投げ)、テニス経験者(右利き)は、よりその傾向が強く、片腕を酷使するような運動特性からこの姿勢に至ったのではないかとその経緯を考えた 肩掛けのバッグを持つ時は左肩にかけているという日常生活習慣に着目し、荷重物であるバッグを左肩にかけて安定させるために左肩を上げ、結果的に右肩が下がることに繋がったのでは
左右側面の姿勢解析から	右と左では前傾、あるいは後傾している数値に差があった。つまり回旋(捻り)があることに気づいた この傾向は野球やテニスなどのスポーツ経験者に顕著であり、左右非対称な運動の継続は筋長を変えてしまう。運動後のケアの重要性を理解した。
外傷既往や現在の症状と身体アライメントとの関係について	下肢の外傷既往が頭頸肩部の不定愁訴に何らかの影響を与えていると考えた。その理由の一つに日常生活の中で抗重力筋群が受ける影響により頭頸肩部の不定愁訴がでているのではないかと。ケガを知らず知らずのうちにかばう行動が上半身の疲労に結びついていると考える
足底圧力分布	姿勢の結果と関連して現れている。前傾姿勢と頭頸肩部の不定愁訴は関係性がありそうだ 足底板による身体アライメントの調整は各種の症状改善や治療効果など期待できそうなことが理解できた。
前後の加重割合	大学生になって運動習慣がなくなったこと、1日の歩数も少なく全身的な活動量が少ないこと、形態、体重の変化が原因として予想できる 携帯電話を操作しながら歩行するなど歩幅も狭く筋活動量や使う関節可動域も狭い。日常生活が知らぬ間に前傾姿勢を作っている 大学入学以来座学の時間が長く同じ姿勢を取っている時間が長いこと、勉強し過ぎてストレートネックになっている。
気づきに関するコメント	自分ではまっすぐ立っているつもりだったが数値化されて改めて気づいた
関連する授業や知識との知識統合や考察	激しい運動をすると膝が痛むのは、重心が前にあり、前傾姿勢が影響しているからで、これはスクワットの時に膝が前に出るとストレスがかかることと同じ姿勢でいるということ
外傷既往歴と姿勢の因果関係分析	「亜脱臼の影響で・・・」、「腰椎ヘルニアの影響で・・・」、「肘脱臼の影響で・・・」 長い距離を走っていつも最初に疲労する部位がある。そこがいつも最初に疲労する理由が日常生活の積み重ねで形成された姿勢にあったということまで理解できた
良く分からない現在の症状と姿勢の関係を生活習慣から因果関係分析	偏頭痛の理由が解けた 血液循環にも良くないと考える
正しい判断、処置をイメージし始めている	野球の機能解剖、運動学の理解、運動の弊害について身を持って理解することが出来た このような現状と変化を目の当たりにすると、やっばいいけないことややるべきことがよくわかった 授業で実施したウエイトトレーニングで矯正することが可能 足底板の効果
新たな興味・関心、研究意欲の芽生え	座位の姿勢評価もあと面白い
柔道整復師として患者様への施術治療アプローチへの気づき	不良姿勢の原因を深く関連づけて考えるようになった。この経験は痛みや不定愁訴を持つ患者さんへの門診や視診に活かせる 姿勢を見ることで短縮している筋肉を想像するようになり、施術アプローチの考え方に気付いた

でも教員にとっても教育上有益な知見を得ることが出来たことを報告する(図6)。

V. 結論

自己分析シートを用いることで、①構造化されたシートを埋めることにより経験者と同等の考察を簡単

に導き出すことができる。②一人称のアプローチなので他者を問診するより容易であり、より深い考察ができる。③複数の学生を同時に指導ができる。という3つの利点がある事がわかった。これにより従来、教員が介入することによって促されてきた気づきやフィードバックを自分で確認でき、記入できた。

	検査・測定	問診・評価	アプローチ
熟練者	○ 経験	○ 経験	○ 経験
検査器機導入後	○ 検査器具による補完	× 経験不足で適切な問診が行えない	× 問診が機能しないので適切なアプローチが行えない
自己分析シート	○ 検査器具による補完	○ 自己分析なので誰でも詳細な問診が可能	○ 構造化されているシートに記入するだけで自動的にアプローチ可能

図6 自己分析シートの優位点

VI. 参考文献

- 1) 高橋康輝, 櫻井敬晋, 中澤正孝, 小山浩司, 木村明彦, 橋本昇, 成瀬秀夫, 柚木脩: 東京有明医療大学が実施するよう音波測定器を用いた教育への取り組み, *東京有明医療大学雑誌*, Vol.2, 31-35, 2010
- 2) 大橋淳: 触診教育における評価指標の開発と学習効果に関する検討, *佛教大学大学院紀要教育学研究科篇*, 第40号: 1-15, 2012
- 3) 今岡薫, 村瀬仁, 福原美穂: 重心動揺検査における健常者データの集計, *Equilibrium Research, supplement*12, 1-84, 1997
- 4) 市川和奈, 竹井仁, 松村将司, 宇佐英幸, 小川大輔, 見供翔: 立位における頭部・頸胸椎・肩甲骨・上肢の姿勢分類 -アライメント-筋力, 可動域との関連について-, *日本保健科学学会誌*, 15 (4), 210-218, 2013
- 5) <http://www.shiseiplus.com/products/postureanalyser-pa200/>