

〔原著論文〕

## 理学療法検査技術習得に向けた客観的臨床能力試験 (OSCE) の試行 － 関節可動域測定を課題として －

藤田 智香子<sup>1)</sup> 岩月 宏泰<sup>1)</sup> 佐藤 秀一<sup>1)</sup>

## An Application of an Objective Structured Clinical Examination for Learning Skills in Assessment of Physical Therapy － A Task Involving Measurements on the Range of Motion Test －

Chikako Fujita<sup>1)</sup> Hiroyasu Iwatsuki<sup>1)</sup> Shuichi Sato<sup>1)</sup>

### Abstract

The Objective Structured Clinical Examination (OSCE) is very useful for evaluating the clinical abilities of medical students before general clinical training. OSCE can also be a useful means for learning clinical skills. We devised and practiced an original OSCE for physical therapy students (PTSs) before general clinical training, and examined the usefulness of our original OSCE.

In our original OSCE, ten third year PTSs measured for a task on the hip joints of a standardized patient (SP) in a range of motion test (ROM-T) and were evaluated by two examiners and the SP. PTSs mostly had basic knowledge of ROM-T, but they did not have enough skills in handling a goniometer and the lower limbs of a SP and so on; PTSs' self-evaluations of the performance of ROM-T were similar to the examiners' and SP's evaluations; PTSs did not have enough applied abilities of measurements of ROM-T.

We can set up similar situations to clinical scenes, so we think OSCE can be very useful to learn clinical skills for PTSs before general clinical training. In our OSCE, feedback from examiners and SP to PTSs while watching recorded video tapes was especially useful our original. OSCE can give a motivation of study for students and a valuable chance for improvements of education methods and contents for teachers. Problems with our OSCE are that we need a lot of time and manpower and it is difficult to train and keep SPs.

(J.Aomori Univ. Health Welf. 10 (1) : 35 - 42, 2009)

キーワード：①客観的臨床能力試験 (OSCE) ②臨床技術習得 ③関節可動域テスト (ROM-T)

Key Words：① Objective structured clinical examination ② Learning clinical skill

③ Range of Motion Test

### 要旨

OSCEは、臨床実習に出る前の医学生の臨床能力を客観的に評価できる優れた試験である。また、OSCEは臨床技能習得の有用な手法になり得ると考えられる。そこで、我々は臨床実習前の理学療法学科学生に独自のOSCEを試行して、有用性を検討した。

独自のOSCEでは、理学療法学科3年生10名が、課

題として股関節のROM-Tを測定し、PT教員2名とSP1名に評価された。学生は基礎的な知識をほぼ理解していたが、角度計の操作、下肢の保持等の技術面で不十分さが認められた。ROM-T実施に関する学生の自己評価とSP・PT教員の評価は類似しており、学生はROM-T測定の応用能力が不十分であった。

OSCEは臨床に近い状態を設定でき、臨床実習前の

1) 青森県立保健大学健康科学部理学療法学科

Department of Physical Therapy, Faculty of Health Sciences, Aomori University of Health and Welfare

学生にとって技術習得に非常に有用である。特に録画を見ながら実施した評価者から学生へのフィードバックが有効であった。OSCEは学生の学習の動機付けともなり、教員の教育方法・内容の改善にも結びつく貴重な機会であった。OSCEの今後の課題は、時間・労力の多さ、SPの確保・教育等である。

## I はじめに

### 1. 客観的臨床能力試験 (OSCE) とは

客観的臨床能力試験 (Objective structured clinical examination, 以下 OSCE) は 1970 年代から医学教育に導入されて以来、臨床能力を客観的に評価する優れた試験として、世界各国で実施されている。日本では平成 6 (1994) 年に川崎医科大学に初めて導入され<sup>1)</sup>、平成 17 (2005) 年からは共用試験として正式に医学系・歯学系大学で導入された。

一般的な OSCE は、事前に受験生へ課題と評価項目を提示し、標準模擬患者 (Standardized patient, 以下 SP) が居る数部屋 (ステーション: Station) で課題の臨床実技を行わせ、その実技能力を所定の項目に従って評価するものである。一般的手順として、OSCE 実施前にマニュアルを作成し、課題、実施手順、評価項目、評価基準等を明確にして、試験の客観性・統一性と評価者間の格差是正等を図る必要がある。また、SP 用として性別・年齢・現病歴等の概要を記したシナリオの準備が必要である。

### 2. 理学療法検査技術習得に OSCE を使う意義

一般的に理学療法の評価もしくは治療に係る知識および技術を教授し、学生の理解度を確認するために測定可能な個別目標は、認知領域、情意領域及び精神運動領域の 3 領域に分けられる (表 1)。OSCE は教育方法の中で模擬経験に該当し、達成できる個別目標は認知領域 (問題解決)、情意領域 (態度)、精神運動領域 (スキルやコンピテンス) である。模擬経験と実地体験 (病院実習等

が該当) による達成可能な個別目標は、ほぼ全領域に渡る一方、前者は後者に比べると精神運動領域 (行動やパフォーマンス) で幾分適合性を欠く。しかし、ロールプレイや実演に比べると精神運動領域の個別目標を達成しやすいことが解る。

以上、教育方法と個別目標との関連から、臨床実習に臨む本学科学生の臨床技能を高めるために OSCE は有用と考えられ、その検証は急務と言える。実際近年理学療法学教育でも臨床技能の習得を促す演習として OSCE は徐々に試みられているが<sup>2)~5)</sup>、時間・労力の多さ、評価者間の格差等が課題として挙げられ、実施方法、評価基準、臨床実習成績への影響等についての検証は十分とは言えない。OSCE が臨床実習に臨む学生の臨床技能を高めるものと確認できれば、現行の実習や演習で習得させている各種技能についても、範囲を拡大し教育効果を高めることが可能となる。そこで、本研究では重要な理学療法検査の一つである関節可動域測定 (Range of Motion Test, 以下 ROM-T) について、臨床実習前の理学療法学科 3 年生を対象に独自の OSCE を試み、臨床技術習得に関して検討したので報告する。

## II 方法

### 1. OSCE 実施のための事前準備

OSCE を実施する事前準備として、研究者の理学療法士 (Physical Therapist, 以下 PT) 教員が SP2 事例のシナリオを作成した。事例は、臨床実習で担当する頻度の高い整形外科疾患として左大腿骨頸部骨折・人工骨頭置換術後 (SP1)、同様に中枢神経疾患として脳卒中右片麻痺・失語症 (SP2) を選び、各々年齢、現病歴、併存症、日常生活状況等をシナリオにまとめた (表 2-1, 2-2)。また、課題は理学療法施行上頻度の高い股関節の ROM-T 測定とし、SP に関して各々設定値と代償運動等を設定した。SP は PT 有資格者 (女性 1 名) に依頼し、協力の承諾を得た上で、研究者とシナリオを元に打ち合

表 1 教育方法と個別目標との対応

教育方法	個別目標の種類				
	認知領域: 知識	認知領域: 問題解決	情意領域: 態度	精神運動領域: スキルやコンピテンス	精神運動領域: 行動やパフォーマンス
読書	+++	+	+	+	
講義	+++	+	+	+	
討論	++	++	+++	+	+
問題解決演習	++	+++	+		+
プログラム学習	+++	++		+	
学習プロジェクト	+++	+++	+	+	+
ロールモデル		+	++	+	++
実演	+	+	+	++	++
実地体験	+	++	++	+++	+++
模擬経験		++	++	+++	+
録音、録画による学習者の復習	+			+++	+
行動的/環境的介入			+	+	+++

表 2-1 SP1シナリオ

SP1：工藤キミノさん(仮名) 76歳 女性					
診断名：左大腿骨頭部骨折 併存症：骨粗鬆症、高血圧症					
現病歴：H20年8月8日に転倒・受傷し、同日入院。					
8月11日に人工骨頭置換術(セメント)施行。					
現状：コミュニケーション良好。歩行器歩行で院内自立。					
ADLは入浴、階段昇降以外自立。左股関節はMMT3～4。一部痛みのため制限あり。軽度の亀背あり。					
股関節運動	右	左	術側	正常ROM	代償運動
屈曲：膝屈曲	125	90p	125	右測定時左股・膝屈曲	
屈曲：膝伸展	70	60p	90	なし	
伸展	10	0	15	左伸展0以上で殿部挙上	
外転	40	20	45	両側最初から股外旋	
内転	15	15	20	なし	
外旋	45	30	45	左最初から股屈曲外転	
内旋	45	20	45	なし	

表 2-2 SP2シナリオ

SP2 高橋 あきさん(仮名) 72歳 女性					
診断名：脳梗塞右片麻痺 失語症 併存症：高血圧症					
現病歴：H20年7月8日発症し入院。保存的加療と共にリハを実施。					
現状：理解力やや低下。単文の理解は可能。発話は単語程度で、「はい」「いいえ」の意思表示可能。Br. stageは上肢Ⅲ、下肢Ⅳ。ADLは車いす使用で入浴、階段昇降以外自立。SHB装着で四点杖歩行を練習中。右上肢は肩手症候群で痛みあり、三角巾使用中。					
股関節運動	右	左	麻痺側	正常ROM	代償運動
屈曲：膝屈曲	100	125	125	なし	
屈曲：膝伸展	45	60	90	両側膝屈曲	
伸展	0	10	15	両側設定角度以上で殿部挙上	
外転	20	40	45	両側最初から股外旋	
内転	15	15	20	なし	
外旋	50	45	45	なし	
内旋	30	45	45	なし	

わせした。課題の股関節に設定した可動域は、研究者が事前にSPのROM-Tを実施し、誤差の範囲内(±5度以内)であることを代償運動等も含めて確認した。

次いで、本研究への協力・同意が得られた臨床実習前の本学理学療法学科3年生10名(女性9名、男性1名)を対象者として、OSCEを実施した(図1)。また、対象学生がROM-Tを実施した際の評価項目としては、【オリエンテーション】(説明内容や指示の適切等)、【測定肢位】(適切さ・安楽さ等)、【基本軸・移動軸】(正確さ、下肢の保持の仕方等)、【注意点】(固定・代償運動やエンドフィールの確認・痛みへの配慮等)、【ROM】(測定結果の正確性)の5項目を設定した。なお、【測定肢位】【基本軸・移動軸】に関しては、日本リハビリテーション医学会による「関節可動域表示ならびに測定法」(1995)を基準とした。

## 2. OSCE実施手順

OSCE当日は、対象学生1名毎に最初だけROM-Tの基礎知識に関する筆記試験(語句選択式15問)を行い、その後SPを1例実施し、日をおいてもう1例のSPを実施した。なお、2例目のSPを実施する間のROM-Tの練習について、特に制限はしなかった。

OSCEの手順は下記の通りである(表3)。なお、対

象学生1名がSP1例の全課程を終了するのは約1時間かかり、のべ20時間を要した。

- ①情報収集：SPの情報シートを読む(5分)。
- ②ROM-T実施：ベッド上端座位のSPと対面し、説明・指示しながら課題の股関節のROM-Tを測定した(録画、15～20分)。その間PT教員2名がオリエンテーション、測定肢位、基本軸・移動軸、注意点等の評価項目をチェックした。
- ③自己評価：ROM-T終了後に学生が自己評価を記入した(数分～5分)。設問はROM-Tが適切にできたかを問う10問で、5件法<5：とてもよくできた、4：だいたいよくできた、3：とりあえず一通りできた、2：少し不十分であった、1：かなり不十分であった>で該当するものを選択した。
- ④フィードバック：対象学生・PT教員・SPの三者で録画を見ながら、対象学生のROM-T測定について注意点を指摘、また改善策を助言等した(20～30分、最後のまとめのコメントを録音)。

## 3. OSCE実施期間および分析方法

OSCEを実施した期間は、平成20年9月11日～11月6日。収集したデータは、対象学生のROM-Tの筆記試験および自己評価結果は単純集計し、対象学生の股関節ROM実測値はSPに設定した値との差で分類した。また、PT教員・SPから学生へフィードバックされた内容は、最後に録音したまとめのコメントについて、よかつ

表 3 OSCEの手順

約 一 時 間	①情報収集：SPの情報シートを読む 年齢、現病歴、ADL状況等
	②ROM-T実施：SPの股関節を測定(録画) PT教員2名が評価 オリエンテーション、測定肢位、基本軸・移動軸等
	③自己評価記入 10問 5件法
	④フィードバック 録画を見ながらPTS、PT教員、SP三者で

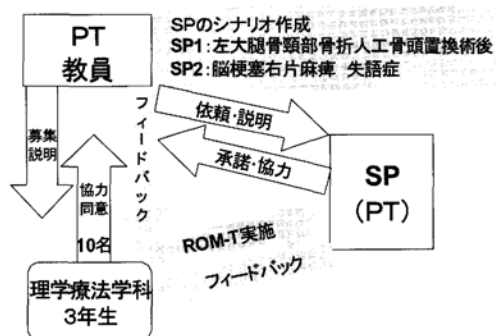


図1 方法：事前準備～OSCEの流れ

表4 筆記試験結果

NO.	問 題	正答率
1	関節可動域測定 (ROM) の目的は測定値から ( 1 ) を推察する。	72.7%
2	患者の訴えや ( 2 ) から運動制限因子を考察する。	63.6%
3	ROM制限因子は疼痛、構成体の欠陥及び ( 3 ) がある。	100.0%
4	ROM測定にあたり、患者に ( 4 ) を予め説明する必要がある。	100.0%
5	測定時には可能な限り測定部の ( 5 ) に努める。	100.0%
6	測定時には ( 6 ) の管理も怠らない。	100.0%
7	患者が疼痛などで決められた姿勢を取ることが出来ないとき、 ( 7 ) で測定し記録する。	100.0%
8	ROMの測定は ( 8 ) で実施するのが一般的である。	90.9%
9	ゴニオメータの選択は ( 9 ) に応じて行うべきである。	100.0%
10	測定は ( 10 ) 単位で記載する。	100.0%
11	股関節屈曲は ( 11 ) と膝伸展時の2通りで実施する。	100.0%
12	股関節外転の測定時には骨盤の固定が難しいので両側 ( 12 ) しておく。	90.9%
13	股関節内外旋の測定は通常 ( 13 ) や背臥位で股関節90° 屈曲させて実施する。	100.0%
14	トーマステストは ( 14 ) を調べる検査である。	100.0%
15	大腿筋膜張筋の短縮を調べる検査に ( 15 ) がある。	100.0%

た点および5つの評価項目に沿って分類し、さらにその中で類似したものをカテゴライズして検討を加えた。

#### 4. 倫理的配慮

対象者は本学理学療法科学生 (3年生) であり、本研究への協力者を公募する旨を学内に掲示した。公募に応じた対象者には、予め研究対象者の有する権利について記載した「研究対象者となられる学生のみなさんへ」の文書を手渡し、本研究に参加、不参加に係らず成績、処遇に不利益が生じないこと、実験中撮影をすること、実験の何れの時期においても中止を申し出ることが可能であること等を口頭で説明した。その後、研究への同意が得られた対象者全員から同意書に署名をもらい、OSCEを実施した。また、本研究で撮影されたビデオ画像や評価された結果については、研究代表者が厳重に管理し、分析終了後はそれを消去する等個人情報等保護にも留意した。以上、本研究は、青森県立保健大学倫理委員会の承認を得て、本学の倫理規定を遵守し、倫理的に配慮して実施した。

### Ⅲ 結果

#### 1. 筆記試験の結果 (表4)

ROM-T の基本知識を問う 15 問の筆記試験では、問

1 が 72.7%、問 2 が 63.6%と正答率が低かったものの、他の 13 問についてはほぼ全員が正解であった。

#### 2. 股関節 ROM の実測値と SP の設定値の差 (表5)

SP の股関節 ROM について、対象学生の実測値と設定していた ROM の差を表5にまとめた。対象学生の実測値が SP の設定値より少ない傾向 (-10 度以上の差が 5/10 名以上) は、SP2 の右外旋 (7 名)、左外転 (7 名)・屈曲 (5 名) で、逆に設定値より多い傾向 (+10 度以上の差が 5/10 名以上) は、SP1 で左 SLR (6 名)、SP2 で左右 straight leg rising (以下 SLR、左 7 名、右 8 名) と右屈曲・伸展 (各 5 名) であった。

#### 3. ROM 測定後の対象学生自己評価 (表6, 表7)

各 SP の股関節 ROM 測定後に、どのくらい適切にできたか、10 問に回答した自己評価の結果を表6にまとめた。5 件法の <2: 少し不十分であった> または <1: かなり不十分であった> の合計が多かったのは、「適切な測定肢位」で 80% (SP2)・70% (SP1)、「測定結果の適切さ」で 80% (SP2)・60% (SP1)、「角度計を適切にあてて」で 70% (SP1)、「必要な固定」で 70% (SP1)、「安楽さへの配慮」で 60% (SP1・SP2)、「指示の適切さ」で 60% (SP1) と過半数を超え、自己評価が低かった。

自由記述 (表7) では、「全然思うようにいかなかった

表5 股関節 ROM の実測値と設定値の差 \* N=10, 単位: 名

	SP1 大腿骨頸部骨折術後							SP2 脳梗塞右片麻痺							
	右			左/術側				右/麻痺側				左			
差	-10≥	±5	10~	-10≥	±5	10≤	未測	-10≥	±5	10≤	未測	-10≥	±5	10≤	未測
屈曲	2	7	1	1	8	1	0	2	3	5	0	5	5	0	0
SLR	0	6	4	1	3	6	0	1	1	8	0	0	3	7	0
伸展	1	5	4	2	4	3	1	2	2	5	1	0	5	1	4
外転	4	5	1	1	6	3	0	1	7	2	0	7	2	1	0
内転	0	7	3	1	7	1	1	1	6	3	0	1	6	3	0
外旋	3	7	0	1	3	3	3	7	3	0	0	1	8	1	0
内旋	4	5	1	0	2	4	4	1	5	4	0	4	6	0	0

表6 学生の自己評価結果

\*各質問で2または1回答した学生の割合(%)

質問項目	SP1	SP2
適切な測定肢位	70	80
測定結果の適切さ	60	80
角度計を適切にあてる	70	50
必要な固定	70	30
安楽さへの配慮	60	60
指示の適切さ	60	40
代償運動への注意	50	50
エンドフィールの確認	50	50
わかりやすい説明	50	40
患者への注意	40	40

た」(3)、「股関節伸展が難しかった」(3)等、技術面での未熟さに関するものが数多く記載されていた。次いで、「緊張した」(5)という心理面や「知識不足を痛感した」(2)等、知識面に関する記述が多かった。また、「教員・SPからコメントをもらえたところがよかった」(2)という記載もあった。

#### 4. PT教員・SPのフィードバックの内容(表8)

PT教員・SPから対象学生へフィードバックされた内容をよかった点と【オリエンテーション】【測定肢位】【基本軸・移動軸】【注意点】【ROM】の評価項目で分類した。さらにその中で類似したものをカテゴライズした(『』にカテゴリー名、( )に指摘延べ人数を記す。重複回答あり)。以下に具体例を記す。

よかった点では、『オリエンテーション』(9)として「説明が丁寧でわかりやすかった」、「挨拶や言葉がけがよかった」等、『基本的知識・基本部分』(7)として「基本はできていた」等の指摘が多くあった。また、その

表8 フィードバック内容

よかった部分	オリエンテーション	9
	基本的知識・基本部分	7
	全体的に	3
オリエンテーション	説明の仕方	10
	患者に協力を促す	5
測定肢位	安楽な肢位の配慮	10
	基本肢位の遵守	5
基本軸・移動軸	下肢の持ち方・動かし方	11
	角度計のあて方	11
	角度計の操作	10
	手順・方法の確立	9
	自分の立ち位置の工夫	9
	軸の規定遵守	6
	ランドマークの確認	3
	角度計の値の読み取り	2
	代償運動の抑制	9
	目安をつけてから計測	6
注意点	エンドフィールの確認	5
	三角巾の取り扱い	4
	対象者への配慮	3
可動域	測定結果の正確性	9
その他	自分の欠点の克服	9
	バリエーション:変法	8

\*複数指摘された内容のみ記載。単位:名

表7 自己評価自由記述

\*重複回答:( )人数

技術面:全然思うようにいかなかった(3)
股関節伸展の測定が難しかった(3)
角度計のあて方が円滑でなかった(3)
注意を払いながらの測定は難しかった(2)
知識・技術面:勉強・練習不足を痛感した(4)
知識面:疾患についての知識不足を痛感した(2)
心理面:緊張した(5)
その他:SPにリラックスしてもらおう雰囲気作りができなかった(2)
教員・SPからコメントをもらえたところがよかった(2)

注:2名以上の記載内容を記載

他『全体的に』(3)として「全体的に前回よりは落ち着いていた」等の指摘があった。

不十分な点は、【オリエンテーション】で『説明の仕方』(10)として「声の大きさ」、「言葉の説明に加えた誘導の必要性」等が多く指摘され、高齢者・失語症者への配慮等に不十分さが認められた。また、『患者に協力を促す』(5)として「測定に協力を促す指示・説明」等が不十分で、SPに対する遠慮も見受けられたが、「正確な計測のためにきちんと説明して協力を促す必要がある」ことが指摘された。

【測定肢位】では、『安楽な肢位の配慮』(10)として「安楽な肢位への配慮・誘導」等、特に「腹臥位の安楽さへの配慮が不十分」との指摘が多かった。また、『基本肢位の遵守』(5)として「基本に忠実に正確に」、「基本に正確な測定肢位の保持と確認が必要」等の指摘があった。

【基本軸・移動軸】では、『下肢の持ち方・動かし方』(11)として「対象者に不快感・負担のない保持」、「股関節内転測定時の非測定下肢の扱い」、「ゆっくり注意しながら動かす」等、『角度計のあて方』(11)として「目安をつけてからあてる」、「ずれがないか確認」等、『手順・方法の確立』(10)として「自分なりの手順・方法を身に付ける」、「体格に合わせた動きやすい工夫」等、『角度計の操作』(9)として「角度計の扱いを練習する」、「片手での操作に慣れる」、「自分の立ち位置の工夫」(9)として「自分の立ち位置を検討・工夫する」等が多く指摘された。その他、『軸の規定遵守』(6)として「軸は規定に忠実に正確に」、「ランドマークの確認」(3)として「ランドマークを手早く確認する」、「角度計の値の読み取り」(2)として「角度はその場で読み取る」等が指摘された。

【注意点】では、『代償運動の抑制』(9)として「代償運動を抑制する」、「代償運動の有無を確認してから測定する」等が多く指摘された。その他、『目安をつけてから計測』(6)として「最初に目安をつけてから計測する」等、『エンドフィールの確認』(5)として「エンドフィールをしっかりと確認する」等、『三角巾の取り扱い』(4)として「三角巾は臥位で不要」等、『対象者への配慮』(3)として「負担軽減を図る」、「痛みへの配慮」等が指摘された。

【ROM】では、『測定結果の正確性』(9)として「最後

に全体を見回し、軸のずれ等を確認・修正して計測する」  
「焦らずじっくり測定する」等が多く指摘された。

その他、『自分の欠点の克服』(9)として、「自分の体格や性格を踏まえた上での測定の練習・工夫が必要」、『バリエーション：変法』(8)として「限られた条件下での測定に臨機応変に対応できるようバリエーションを持つことが必要」等が指摘された。

#### IV 考察

##### 1. 本研究結果から

###### (1) ROM-T に関する筆記試験

15 問中 13 問はほぼ全員正解で、目的等を問う 2 問のみで 72.7%、63.6%と正答率がやや低いものの、基礎知識はほぼ理解されていると考えられた。

###### (2) 股関節 ROM 実測値と設定値の差

実測値が想定 ROM より少ない傾向が認められた右外旋は、設定値が 50 度で、正常可動域 45 度よりやや大きい設定であったためか、エンドフィールを十分にとらえないまま最終可動域を確定して測定した可能性が考えられる。この他左外転では、外転運動によりベッドから下肢がはみ出るケースがしばしば生じ、測定者が保持していたが、体勢にやや無理があり、動きが制限されていた可能性が考えられる。

一方、逆に想定 ROM より多い傾向は、SLR に多く認められた。SLR では代償運動を見過ごし、骨盤等の固定が不十分だったためと考えられる。この他伸展では、基本測定肢位である腹臥位への体位交換をためらい、側臥位等の変法で実施していたケースが多かったが、正確な基本軸が取れず、固定も不十分だったことが影響したと考えられる。

###### (3) 学生の自己評価から

股関節 ROM 測定に関する自己評価では、＜2：少し不十分＞＜1：かなり不十分＞の回答が「適切な測定肢位」と「測定結果の適切さ」で 60～80%、次いで「角度計を適切にあてて」「必要な固定」(SP1 のみ)で 70%、「安楽さへの配慮」と「指示の適切さ」(SP1 のみ)で 60%と自己評価の低い傾向であった。また、自由記述からは、技術的な ROM-T 自体の難しさと正確な測定のために必要な知識の不足や SP への配慮不足等の内容が多かった。前項の股関節 ROM 実測値と設定値に大きな差が生じた原因の一つとしても、「適切な測定肢位」「角度計を適切にあてて」「必要な固定」は関連していたと考えられ、「測定結果の適切さ」に自信が持てない状況につながっていると考えられる。加えて、一人での測定経験が少なく不慣れだったこと、かつ録画と教員に見られていることでの緊張感もあって、なおさら測定がうまくできず、自己評価が低くなったと考えられる。

知識として、適切な測定肢位、基本軸・移動軸、固定の必要性等は理解し、学生同士の実習では一通りでできていたとしても、SP の測定では障がいのある対象者に合わせた臨機応変な対応が必要とされる。しかし、学生は測定をこなすだけで精一杯となり、対象者への「安楽さへの配慮」「指示の適切さ」に気を配る余裕があまりなかったと考えられる。学内では学生同士で教科書の基本通りの実習が中心であり、臨機応変な対応で対象者の負担軽減を図りながら、正確に ROM-T を実施するのは、3 年生の現段階では難しかったと思われる。

今後基本練習に加えて安楽さや指示等の検討も必要だが、学生同士の実習では限界があり、臨床実習前にはより臨床場面での測定に即した実践的な技術習得に向けて、OSCE の利用が有効と考えられる。

###### (4) PT 教員・SP のフィードバック内容から

【オリエンテーション】では、高齢者等へ個別に対応した『説明の仕方』や正確な測定のために『患者に協力を促す』等、基本から一歩踏み込んだ対応の必要性が指摘された。

また、ROM-T の測定に際し、『基本肢位の遵守』『軸の規定遵守』『下肢の持ち方・動かし方』『角度計のあて方』『ランドマークの確認』『エンドフィールの確認』等、基本に忠実に測定することの重要性も多く指摘された。加えて、片手で『角度計の操作』と『代償運動の抑制』『安楽な肢位の配慮』『対象者への配慮』をしながら、局所のみに注意が向くことのないよう全体を眺めて『目安をつけて測定』し、『角度計の値の読み取り』をその場で行い、『測定結果の正確性』を図る、必要性が指摘された。しかし、これら複数の規定事項を同時に遵守しての測定は、基礎知識・技術しか身に付いていない 3 年生の現段階では難しかったと考えられる。今後練習を重ねる中で、『自分の立ち位置の工夫』をして自分なりの『手順・方法の確立』をし、かつ性格や体格等『自分の欠点の克服』を図り、個々の対象者に合わせられるように『バリエーション：変法』を持つ必要性も指摘された。しかし、繰り返しになるが学生同士の実習では限界があり、より実践的な技術習得のために今後 OSCE の利用が必要であると考えられた。

##### 2. 理学療法検査技術習得のための OSCE の利用に関して

###### (1) OSCE の有用性

対象学生は ROM-T の基礎知識をほぼ知っており、一通り測定はできたが、結果の適切さに不安も感じていた。実際、実測値の差や PT 教員・SP のフィードバック内容からも不十分さは認められ、基礎知識は理解しているものの臨機応変な対応は困難であった。学内での健常な学生同士での実習では、基礎知識・技術は習得可能だが、



臨床場面で求められる応用能力を育成するには限界があると考えられる。しかしながら、臨床実習では様々な対象者を担当することが予想され、臨床実習前に典型的な整形外科疾患や中枢神経疾患等で ROM 制限のある症例を想定した練習も必要であり、この際 OSCE の利用が有用と考えられる。内山<sup>6)</sup>は、基本的臨床技能獲得のステップとして、学内における学習者中心手技（主義）の練習を臨床実習での対象者中心手技（主義）へ変換する過程を臨床実習開始前までに設ける必要性と、その変換に際し、OSCE が試験としての信頼性・妥当性と共に学習支援の意義が大きいと述べている。「はじめに」で述べたように、OSCE は「模擬経験」に相当し、臨床実習のような「実地体験」で達成できる個別目標に比し、精神運動領域（行動やパフォーマンス）でやや適合性を欠くものの、学内での臨床技術習得に関して、現状を打破できる有用な手法と考え、本研究で OSCE を試行した。実際 OSCE は、臨床実習に臨む学生の現在の能力と不十分な点を明らかにすることができ、かつ臨床技術習得に向けた改善策も検討可能な有用な手法であることを確認した。特に SP は患者のようなリスクがなく、臨床に近い状況で練習でき、しかも技術習得に向けて患者サイドからの貴重な指摘・助言が得られる等、存在意義は大きい。今後臨床実習で患者等対象者を測定する前段階として、学生同士の実習からのギャップを少なくし、より実践的な技術の習得に向けて OSCE が有用であると考えられる。

また、本研究では、対象学生の測定の様子を録画した。学生の自己評価と PT 教員・SP の指摘の多くは一致したが、録画からより明確になる点もあった。さらに、学生が自分自身を客観的に眺めて現状を容易に把握でき、具体的な対応を検討するのに有効であった。

本研究では課題を一つの手技に絞り、ステーションも一つで、フィードバックを一人あたり 20 ～ 30 分の時間をかけて丁寧に実施した。そのやりとりの中で PT 教員・SP・学生の三者で改善策が協議でき、非常に有意義であった。OSCE の実施自体が、学生の学習の動機付けとなり得るが、技術習得に向けて個別に具体的な助言等を示唆することで、さらに主体的な学習意欲を引き出すこともできると考えられた。今回学生の SP1 例目と 2 例目での比較はしていないが、SP1 例目で指摘された基本的事項に関して、2 例目で改善傾向にある学生が多く認められた。SP2 例目の実施前に ROM-T 練習をしたかは把握していないが、学生になりに技術習得に向けて努力している様子は伺え、主体的な学習意欲の向上に関与したのではないかと考えられる。

## (2) 今後の課題

技術習得が必要な理学療法検査技術は多岐に渡り、今後 OSCE で実施する場合は、実施課題の吟味および実施

方法・内容等の検討が必要である。また、本研究では、学生の ROM 測定からフィードバック終了まで、SP 一例につき約 1 時間をかけて丁寧に実施したが、通常は短時間で終了となる。フィードバックは 5 分程度が多く、これは学生の人数が多いと、時間・労力が相当必要だからであり、今後もし学生全員を対象とするなら、効率的に実施する工夫が必要である。具体的には重要な手技を絞り、PT 教員だけでなく上位学年や大学院の学生の協力も検討し、補助的な役割を任せる等工夫が必要と考えられる。また、OSCE を実施する上では SP の役割が非常に重要であり、その確保・教育も課題である。一般的には患者情報からシナリオを作成し、SP を演ずるわけだが、SP もある程度の知識が必要で、多くは教員や上位学年の学生が担当している。SP の再現性やシナリオにない事態への対応等、事前の練習と綿密な打ち合わせが必須である。さらに、今後 OSCE を技術習得に向けた教育方法として吟味するにあたり、実施前後の習熟度の比較や他の教育方法との比較等から実証的に検証する必要がある。

## V 結語

本学科 3 年生 10 名を対象に独自の OSCE を試行したが、臨床実習前の学生の技術習得に向けて、多くの利点がある有用な手法と考えられる。同時に、PT 教員にとっても授業方法・内容の見直しや改善のヒントが得られ、貴重な機会となった。今回は学生の要望もあり、OSCE 実施後に PT 教員が SP の ROM を測定した映像を録画し、学生に供覧した。映像の中では、今回多く指摘された点を具体的に提示して、今後の自己学習に役立つように配慮した。また、OSCE を早期に学内で実施することはむずかしいが、測定手技の細目化や上位学年の学生を臨床実習で想定される疾患別 SP に見立てての学内実習など、OSCE の手法を採り入れた授業は比較的早期に実現可能と考えられる。今回実施した OSCE の長所を今後の学内実習に活かし、学生の技術習得に向けて教育方法の改善を図りたいと考えている。

## 謝 辞

本研究の実施に際し、ご協力頂いた理学療法学科 3 年生の皆様へ深謝いたします。また、本研究は公立大学法人青森県立保健大学より平成 20 年度教育改善研究助成費を受けて実施できました。関係諸氏に深謝いたします。

〔受理日：平成 21 年 5 月 14 日〕

## 文献

- 1) 伴信太郎, 津田司, 田坂佳千, 佐々木宏起, 葛西龍樹, 涌波満, 東理, 青井一展, 越智則晶, 山本康博 他: OSCE による「臨床入門」実習の評価. 医学教育,

25 (6), 327-335, 1994.

- 2) 山路雄彦, 渡邊純, 浅川康吉, 松田祐一, 白田滋, 遠藤文雄, 内山靖他: 理学療法教育における客観的臨床能力試験 (OSCE) の開発と試行. 理学療法学, 31 (6): 348-358, 2004.
- 3) 大城昌平, 西田裕介, 水池千尋, 重森健太, 木村朗, 大町かおり, 吉川卓治: 理学療法教育における客観的臨床能力試験 (OSCE) の試み. 聖隷クリストファー大学リハビリテーション科学ジャーナル, 1:51-58, 2005.
- 4) 阪井康友, 篠崎真枝, 坂本由美, 永原久栄, 滝澤恵美他: 理学療法教育におけるクラークシップ型臨床実習に対応した Basic OSCE の開発. 理学療法いばらき, 10: 22-26, 2006.
- 5) 吉本龍司, 森田正治, 清水和代, 宮崎至恵, 坂口重樹, 中原雅美他: 学院理学療法学科における客観的臨床能力試験 (OSCE) の試行 - 評価実習へ向けた OSCE と筆記試験の結果を通して -. 柳川リハビリテーション学院・福岡国際医療福祉学院紀要, 3:9-14, 2007.
- 6) 奈良勲編集: 理学療法のとらえ方 PART3 1. テーラーメイドの理学療法 - エビデンス活用の究極 - (内山靖). 1-20, 文光堂, 2005.
- 7) 内山靖編: エビデンスに基づく理学療法活用と臨床思考過程の実際 E B P T. 医歯薬出版, 2008.
- 8) Jain SS, Nadler S et al: Development of an objective structured clinical examination (OSCE) for physical medicine and rehabilitation residents. Am J Phys Med Rehabil. 76:102-106, 1997.
- 9) Wessel J, Williams R et al: Reliability and validity of an objective structured clinical examination for physical therapy students. J Allied Health. 32:266-269, 2003.