

学外評価実習前の症例検討グループワークで高齢者体験装具を用いる意義

¹奥 壽郎 ¹中山彰博 ¹廣瀬 昇 ¹栗川幹雄 ²数野 翼 ²勝田若奈
²菊池慶樹 ²五味成美 ²斎藤 友 ²諏訪部卓哉 ²辻 有那 ²清水真人

¹帝京科学大学医療科学部理学療法学科 ²帝京科学大学医療科学部理学療法科学部生
 (平成 22 年 11 月 17 日受理)

Influence on the pre practical Lecture of Wearing Equipment for the Experience of the Aged

Toshiro OKU¹ Akihiro NAKAYAMA¹ Noboru HIROSE¹ Mikio KURIKAWA¹
 Tubasa KAZUNO² Wakana KATSUTA² Yoshiki KIKUTI² Narumi GOMI²
 Yu SAITO² Takuya SUWABE² Yuuna TSUJI² Masato SHIMIZU²

Key words : 評価実習 実習前指導 高齢者体験装具 模擬患者 アンケート調査 症例検討 グループワーク

1. はじめに

理学療法士 (Physical Therapist : 以下、PT) の教育は、卒前教育と卒後教育に大別できる。卒前教育は学内での学内教育と、病院、施設などの臨床実習施設である学外での学外教育 (以下、臨床実習教育) が連携することによって達成され、これらが卒前教育の 2 本柱となっている。

臨床実習教育では、具体的な環境と症例に当たりながら知識・技術の適用、医療専門職従事者としての態度を習得するといった役割がある。文部科学省・厚生労働省の定める理学療法士作業療法士学校養成施設指定規則では、専門必修科目 53 単位のうち 18 単位を臨床実習にあてることとされている。これは専門必修科目の単位数の 34% に相当する¹⁾。このように臨床実習教育の役割は大きい。

本学科での臨床実習教育を表 1 に示した。このうち 3 年次後期の評価実習 (以下、実習) では、実習生に担当症例が決められ、症例のもつ障害の全体像を把握するための評価が実施される。学生はこの実習において、初めて実際の患者を担当することになる。学内教育では、健常者であるクラスメートを対

象とした検査測定しか経験できず、学生は症例に対して適切な検査測定を行い、妥当な結果を得ることが困難であり実習がスムーズに進まないことが見受けられる²⁾。こういった問題を軽減させる 1 つの手段として、臨床に即した形で患者を想定し、実習前指導を行うことが重要である。

本学では 3 年次評価実習の実習前指導において、学生による模擬患者を設定した症例検討グループワークを後期専門科目「理学療法評価学実習」の中で実施している。今年度から臨床現場に即した患者設定をする目的で、高齢者体験装具 (以下、装具) を用い模擬患者を設定し症例検討を実施した。

本研究の目的は実習前指導において、装具を用いて模擬患者を設定する症例検討と、装具を用いずに模擬患者を設定する症例検討を比較することによって、症例検討グループワークに装具を用いる意義について検討することである。

2. 方法

研究の目的を口頭で説明して、後述するアンケート調査の協力に同意が得られた、平成 22 年度理学

表 1 理学療法学科の臨床実習の流れ

	前期	後期
1 年次	学内教育 + 臨床見学実習 I (1 週間)	学内教育
2 年次	学内教育	学内教育 + 臨床見学実習 II (1 週間)
3 年次	学内教育	学内教育 + 評価実習 (4 週間)
4 年次	臨床実習 (8 週間 × 2)	

療学科3年生44名（男性21名・女性23名、平均年齢20.8 ± 0.8歳）を対象とした。

実習は、後期11月下旬～12月下旬にかけての4週間でされる。実習施設において臨床実習指導者の指導下で、担当症例に対して情報収集・検査測定などを進め、障害構造を把握し問題点を抽出して、ゴール設定・PTプログラムを立案することが主目的となる。

実習前指導は後期専門科目「理学療法評価学実習」8コマに導入した。表2に流れおよび内容を示す。対象学年である3年生をA～Hの8グループに分け、高齢者大腿骨頸部骨折後人工骨頭置換術症例と脳出血後右片麻痺症例の2症例を、紙面で症例の情報を与え、PT評価を目的に症例検討グループワークを行った。各症例とも2コマの時間を与え、装具を用いて模擬患者を設定した症例検討と、装具を用いずに模擬患者を設定した症例検討を、それぞれ1コマずつ実施した。模擬患者はグループ内の学生が行うこととした。7・8コマにグループワークの成果を発表した。



図1 左：装具装着場面、右：グループワーク風景

実施した。アンケート内容はケース①に対する症例検討に関し、装具を用い模擬患者を設定した症例検討と、装具を用いない模擬患者での症例検討とを比較して、症例検討に装具を用いる意義について尋ねた。

設問1として症例検討全体、設問2としてPTの検査項目である、問診、下肢周径測定、下肢長測定、関節可動域測定（Range of motion test：以下、ROM-T）、徒手筋力検査（Manual muscle testing：以下、MMT）による筋力測定、バランス検査、姿勢分析、動作分析、歩行分析について有益性を尋ねた。表3にアンケート調査用紙を示す。

アンケート結果の解析は、選択肢の設問については百分率で表示し、自由記載の設問は、選択肢の回答毎にK-J法にて内容分析を行い、総回答数に対する百分率で表示した。百分率は小数点第2位を四捨五入し、第1位までの表示とした。

3. 結果 (図2～5)

①設問1：症例検討全体として装具を用いる有益性について尋ねた。

「有益であった」は44名中44名（100%）であり、主な理由として、「高齢者の姿勢や動きがわかりやすかった」、「高齢者をイメージ・想定しやすかった」、「評価を考えながら行えた」などがあげられていた。

②設問2：理学療法検査測定毎に装具を用いる有益性について尋ねた。

問診では、「有益であった」は44名31名（70.5%）であり、主な理由として、「高齢者の特徴である難聴に対してよい経験になった」、「問診の方法がわかった」などがあげられていた。「有益ではなかった」は1名（2.2%）であり、理由は、「問診は装具の影響はない」があげられていた。「どちらでもない」は12名（27.3%）であり、主な理由として、「時間がなく実施できなかった」、「問診では装具の影響はない」などがあげられていた。

下肢周径測定では、「有益であった」は44名中

表2 「理学療法評価学実習」8コマの内容

コマ	内容
1	・オリエンテーション, グループ分け
2	・A～D: 装具を利用しないケース①の症例検討 ・E～H: 装具を利用したケース②の症例検討
3	・A～D: 装具を利用したケース①の症例検討 ・E～H: 装具を利用しないケース②の症例検討
4	・A～D: 装具を利用しないケース②の症例検討 ・E～H: 装具を利用したケース①の症例検討
5	・A～D: 装具を利用したケース②の症例検討 ・E～H: 装具を利用しないケース①の症例検討
6	・アンケート調査実施 ・各グループでの症例検討のまとめ
7	・A～Dの発表
8	・E～Hの発表

* ケース①：大腿骨頸部骨折後人工骨頭置換術症例
(装具は高齢者体験装具を用いた)

* ケース②：脳出血後右片麻痺症例
(装具は片麻痺体験装具を用いた)

装具は、京都科学社製高齢者体験装具「おいたろう」を用いた。図1に、装具の装着した場面とグループワーク風景を示した。装具を装着することにより、難聴による聴覚低下、白内障による視力低下、加齢的变化による円背姿勢および膝関節屈曲肢位を再現することができる。

6コマ目に、無記名留置き式アンケート調査を实

表3 アンケート調査用紙

<p>〈「理学療法評価学実習」症例検討グループワークに関するアンケートのお願い〉</p>
<p>*「高齢者大腿骨頸部骨折後人工骨頭置換術症例の症例検討グループワーク」についてお尋ねします。 設問1 高齢者体験装具を用いた症例検討は用いない症例検討に比較した場合に、全体として有益でしたか。 () より1つ選び○をつけてください。また、選んだ理由を□内に具体的にご記入ください。 (有益であった・有益ではなかった・どちらでもない)</p>
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>
<p>設問2 以下の項目についてはいかがでしたか。() より1つ選び○をつけてください。また、選んだ理由を□内に簡単に記入してください。</p>
<p>・問診：(有益であった・有益ではなかった・どちらでもない)⇒理由</p>
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>
<p>・下肢周径測定：(有益であった・有益ではなかった・どちらでもない)⇒理由</p>
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>
<p>・下肢長測定：(有益であった・有益ではなかった・どちらでもない)⇒理由</p>
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>
<p>・関節可動域測定 (ROM-T)：(有益であった・有益ではなかった・どちらでもない)⇒理由</p>
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>
<p>・筋力測定 (MMT)：(有益であった・有益ではなかった・どちらでもない)⇒理由</p>
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>
<p>・バランス検査 (座位・立位)：(有益であった・有益ではなかった・どちらでもない)⇒理由</p>
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>
<p>・姿勢観察 (座位・立位)：(有益であった・有益ではなかった・どちらでもない)⇒理由</p>
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>
<p>・動作分析 (起居, 移乗, 起立など)：(有益であった・有益ではなかった・どちらでもない)⇒理由</p>
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>
<p>・歩行分析：(有益であった・有益ではなかった・どちらでもない)⇒理由</p>
<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>

14名(31.8%)であり、主な理由として、「練習・経験になった」、「装具により測定しにくかった」などがあげられていた。「有益ではなかった」は11名(25%)であり、主な理由として、「周径差は装具の影響はない」などがあげられていた。「どちらでもない」は19名(43.2%)であり、主な理由として、「周径差は装具の影響はない」、「時間がなく実施できなかった」などがあげられていた。

下肢長測定では、「有益であった」は44名中16名(36.7%)であり、主な理由として、「練習・経験になった」、「装具により測定しにくかった」などがあげられていた。「有益ではなかった」は9名(22.4%)であり、主な理由として、「脚長差は装具の影響はない」などがあげられていた。「どちらでもない」は18名(40.9%)であり、主な理由として、「脚長差は装具の影響はない」などがあげられていた。

ROM-Tでは、「有益であった」は44名中42名(95.5%)であり、主な理由として、「装具を用いることで制限がある、痛みがある、肢位がとれないなどで関節可動域測定の練習・経験になった」、「高齢者をイメージしやすかった」などがあげられていた。「有益ではなかった」は0名(0%)であった。「どちらでもない」は2名(4.5%)であり、主な理由として、「関節可動域測定では装具の影響はない」などがあげられていた。

MMTによる筋力測定では、「有益であった」は44名中30名(68.2%)であり、主な理由として、「関節可動域に制限がある、痛みがある、肢位がとれないなどで練習・経験になった」、「高齢者をイメージしやすかった」などがあげられていた。「有益ではなかった」は5名(11.7%)であり、主な理由として、「筋力低下は装具の影響はない」などがあげられて

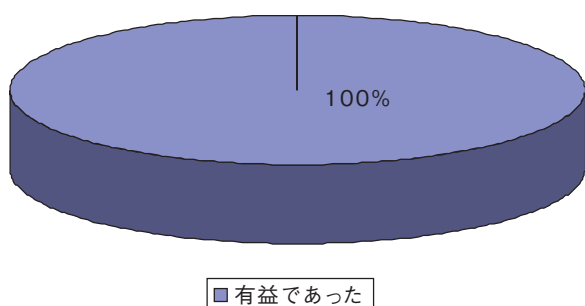


図2 症例検討に体験装具を用いる有益性：全体として

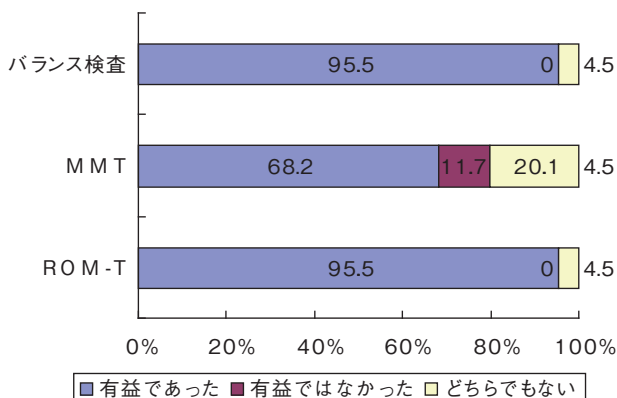


図4 症例検討に体験装具を用いる有益性

いた。「どちらでもない」は9名(20.1%)であり、主な理由として、「筋力低下は装具の影響はない」、「時間がなく実施できなかった」などがあげられていた。

バランス検査では、「有益であった」は44名中42名(95.5%)であり、主な理由として、「バランスの異常がわかりやすかった」、「分析しやすかった」、「高齢者をイメージしやすかった」などがあげられていた。「有益ではなかった」は0名(0%)であった。「どちらでもない」は2名(4.5%)であり、主な理由として、「平衡反応異常は装具に影響しない」などがあげられていた。

姿勢分析では、「有益であった」は44名中44名(100%)であり、主な理由として、「円背、膝関節屈曲肢位など高齢者の異常姿勢がわかりやすかった」、「高齢者をイメージしやすかった」などがあげられていた。

動作分析では、「有益であった」は44名中41名(93.2%)であり、主な理由として、「異常動作がわかりやすかった」、「分析しやすかった」、「高齢者をイメージしやすかった」などがあげられていた。「有益ではなかった」は1名(2.3%)であり、理由として、「患者役が演じきれしていない」があげられていた。「ど

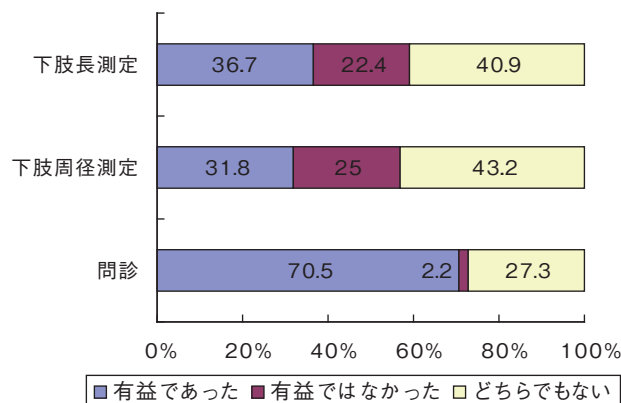


図3 症例検討に体験装具を用いる有益性

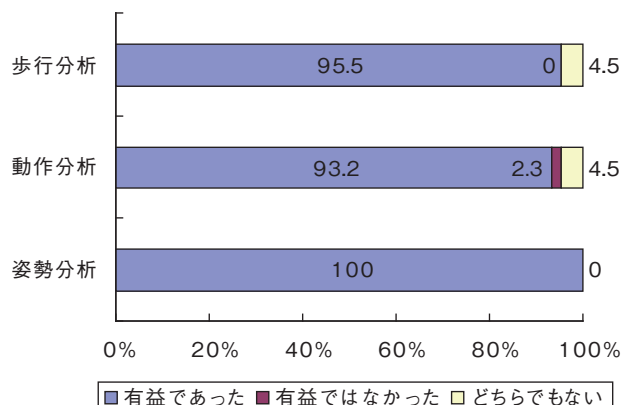


図5 症例検討に体験装具を用いる有益性

ちらでもない」は2名(4.5%)であり、主な理由として、「ケースに関する情報が少ない」などがあげられていた。

歩行分析では、「有益であった」は44名中42名(95.5%)であり、主な理由として、「異常歩行がわかりやすかった」、「分析しやすかった」、「高齢者をイメージしやすかった」などがあげられていた。「有益ではなかった」は0名(0%)であった。「どちらでもない」は2名(4.5%)であり、主な理由として、「ケースに関する情報が少ない」などがあげられていた。

4. 考察

3年次評価実習前の症例検討において、高齢者体験装具を用いて、模擬患者を設定し、症例検討を行う意義について検討した。

症例検討全体としては、有意義であるとの意見が得られた。その要因として装具を用いることで、「高齢者の姿勢や動きがわかりやすかった」、「高齢者をイメージ・想定しやすかった」、「評価を考えながら行えた」などであった。健常者が装具を用いずに、模擬患者を演じるのには限界があると考えられる。装具を用いることで高齢者の身体的変化を再現しや

すくなる。このことにより、臨床場面により近い患者設定ができ、理学療法評価を進める上で、充実したグループワークができたものと考えられた。

理学療法の各検査項目では、問診、関節可動域測定、筋力測定、バランス検査、姿勢分析、動作分析、歩行分析は、70～100%の者が有益であるとの意見であった。要因をみてみると装具を用いることにより、問診では主に高齢者の難聴、その他の項目については高齢者の静止時および動作時の姿勢変化が再現でき、臨床現場での高齢者に近いケースの設定ができたものと思われる。理学療法評価の核となる各検査測定項目において、装具を用いることによって高齢者の設定がリアルにできたことは大きい。しかしながら、下肢周径測定、下肢長測定などの形態測定は、有意義であるとの意見は30%に留まっていた。要因をみてみると装具を用いても、下肢周径差、下肢長差を再現することは困難であるといった意見であった。形態異常は装具では設定しにくく、今後は装具に加えて形態異常を再現しやすいような創意・工夫が必要である。

高齢者・障害者体験装具は、医師・医療専門職教育において疑似体験実習として、多方面で応用されている。

医師の卒前教育として岡本らは、情意領域の教育効果を高める手法として、医学部1年生を対象に高齢者体験装具を用いて、高齢者疑似体験実習を実施している。実際の障害に関する近似性の点で疑問に残る結果となったが、概ね効果が得られたと述べている³⁾。

看護教育において原沢らは、老年看護学における高齢者理解を深める目的で、看護学生を対象に高齢者体験装具を用いて高齢者疑似体験実習を実施している。その結果、体験学習は高齢者の身体的特徴に関連した動きの不自由さや、危険性の高さを実感する機会となり、このことが高齢者の心理への理解にもつながったと述べている⁴⁾。鳴海らは、看護学部の老人看護の授業の中で、高齢者体験装具を用いて高齢者疑似体験実習を実施し、学生はさまざまな老人の心を感じることができていたとしている⁵⁾。

小笠原らは、診療放射線技術学科学生を対象に、X線撮影時の支援を必要とする患者の身体的・心理的な苦痛の理解を目的とし、高齢者・片麻痺疑似体験実習を行っている。その結果、身体的・心理的な苦痛を理解でき、実習の目的は達成されていたと述べている⁶⁾。

これらの先行研究は、高齢者体験装具を用いた疑似体験実習で、高齢者の身体的および心理的な面の

理解を深め、さらにこれらの体験が医療技術能力向上に応用できる効果が得られると報告されている。

今回の実習前指導は装具を用いることにより、高齢者の身体的特徴の理解が深まり、臨床場面に近い理学療法評価技術向上に寄与できたものと考えられる。下肢周径差や下肢長差などの形態異常の症状については、臨床場面に近い設定にすることは今後の課題である。

さらに、模擬患者設定であったため学生全員が装具を体験できなかったこと、症例検討の時間数が少なかったことから、装具を用いることで高齢者の心理面に対する理解につながるかについては検討できていない。この点についても課題になる。

また、設問2のPT評価における各検査項目別への設問において、「時間の関係上実施できなかった」との回答もあり、評価実習前指導の時間数については、今後拡大させる必要も考えられる。

5. まとめ

3年次評価実習前指導の症例検討グループワークにおいて、高齢者体験装具を用いて、症例検討を実施する有益性を検討する目的でアンケート調査を実施した。

装具を用いることにより、高齢者の姿勢を設定することにより、ケースのイメージがつきやすく、理学療法の評価が考えながら検討できるといった意義が得られた。しかしながら、形態測定は装具を用いても変わらない、検討の時間が少ないなどの意見が聞かれた。

今後は、さらに高齢者を再現できるような創意・工夫、症例検討の時間の拡大などを検討する必要がある。

本研究は帝京科学大学平成22年度教育推進特別研究費を受けて実施した。

6. 文献

- 1) 社団法人日本理学療法士協会編集：臨床実習教育の手引き第4版，社団法人日本理学療法士協会，東京，平成13年，pp1-11.
- 2) 奥 壽郎，中山 彰博：評価実習における教員の実習訪問に関わる業務量～実習成績別での比較，日本リハビリテーション学校協会第23回教育研究大会・教員研修会プログラム・教員研修会：59，2010.
- 3) 岡本悦司，由良晶子，江角真理，清水忠彦：近畿大学医学部1年生を対象とした高齢者疑似体験装具の試み，医学教育，26：334，1995.

- 4) 原沢優子, 松岡広子, 星野純子, 宮下美香, 濱畑章子: 老年看護学における高齢者理解に向けた体験学習の効果と課題. 愛知県立看護大学紀要, 10: 41-48, 2004.
- 5) 鳴海喜代子, 遠藤英子, 佐瀬真由美, 坂口千鶴, 山本明美: 老人を理解するための体験学習の意義について～腰曲げ歩行の体験学習の体験から～. 第23回日本看護学会集録(看護教育), 156-159, 1992.
- 6) 小笠原克彦, 久保直樹: 撮影技術学実習に取り入れた高齢者・片麻痺疑似体験の教育効果. 日本放射線技術学会雑誌, 59: 295-301, 2003.