

東京医科大学の漢方医学実習における工夫と教育効果
Kampo medical practice program in Tokyo Medical University
— Analysis between improvement of the program and its educational efficacy —

及川哲郎^{1)2)※} 矢数芳英¹⁾³⁾ 渡邊秀裕¹⁾⁴⁾
伊藤正裕¹⁾⁵⁾ 平山陽示²⁾ 原田芳巳²⁾⁶⁾
平澤一浩¹⁾⁷⁾ 山口佳子¹⁾⁸⁾ 一木昭人⁹⁾
班目有加¹⁰⁾ 屋良美紀³⁾ 森 瑛子¹¹⁾
丸山泰貴¹¹⁾ 伊東秀憲¹¹⁾ 井田剛人¹¹⁾

Tetsuro OIKAWA^{1)2)※}, Yoshihide YAKAZU¹⁾³⁾, Hidehiro WATANABE¹⁾⁴⁾,
Masahiro ITOH¹⁾⁵⁾, Yoji HIRAYAMA²⁾, Yoshimi HARADA²⁾⁶⁾,
Kazuhiro HIRASAWA¹⁾⁷⁾, Yoshiko YAMAGUCHI²⁾⁸⁾, Akito ICHIKI⁹⁾,
YukaMADARAME¹⁰⁾, Miki YARA³⁾, Eiko MORI¹¹⁾,
Yasuki MARUYAMA¹¹⁾, Hidenori ITO¹¹⁾, Takehito IDA¹¹⁾

¹⁾東京医科大学病院漢方医学センター

²⁾東京医科大学病院総合診療科

³⁾東京医科大学病院麻酔科

⁴⁾東京医科大学病院感染症科

⁵⁾東京医科大学人体構造学分野

⁶⁾東京医科大学医学教育学分野

⁷⁾東京医科大学茨城医療センター耳鼻咽喉科

⁸⁾東京医科大学八王子医療センター総合診療科

⁹⁾東京医科大学病院臨床検査医学科

¹⁰⁾東京医科大学病院産婦人科

¹¹⁾北里大学東洋医学総合研究所

緒 言

近年、大学医学部・医科大学において、漢方医学教育の一環として実習が行われるようになった。し

かし実習が行われるようになって日が浅い大学も多く、どのような形で行うと教育効果が上がるかといった点については、各大学が試行錯誤している状況であり今後の課題ともなっている。

令和4年7月8日受付、令和4年8月5日受理

※責任著者

キーワード：漢方医学実習、医学教育、少人数教育、オンライン教育

(連絡先：106-0023 東京都新宿区西新宿 6-7-1 東京医科大学病院漢方医学センター)

TEL : 03-3342-6111 (内線 2152) FAX : 03-3349-6052 E-mail : oikawa-t@tokyo-med.ac.jp

東京医科大学（以下本学）では医学部医学科3年次において漢方医学講義が実施されており、ここ数年はその一部を漢方医学実習に充てている。2020年度までは講義全体で90分×6コマが割り当てられ、このうち1コマを漢方医学実習に充てていた。2021年度からは講義時間数が90分×8コマに増えたため、このうち2コマを漢方医学実習に充てるようにしている。実習時間が増えたことなどに伴い、我々は実習実施上いくつかの工夫を行った。今回はそれらを紹介するとともに、実習が1コマであった2019年度と2コマであった2021年度の実習で行った学生アンケートに基づき、2回の実習の教育効果等について比較検討したので報告する。

対象と方法

1. 対象

東京医科大学医学部医学科3年次学生

2019年度 115名

2021年度 134名

を対象とした。

2. 方法

対象となった学生に対し、詳細を以下3、4に記す漢方医学実習を行った。漢方医学実習終了後、5に記すアンケートを配布し自由意思で回答してもらい結果を集計・解析した。

なお本研究は、本学倫理審査委員会による承認を受けている（承認番号 T2020-0418）。

3. 2019年度の実習内容と実施状況

2019年度の漢方医学実習は、2020年1月30日の2時限（10時30分～12時）に実施された。

実習はA腹診、B舌・脈診、C生薬・漢方薬の3ブースで行われた。1学年115名が38-39名ずつの3グループに分かれ、3ブースを交互にローテーションして実習した。実習時間は正味60分程度であった。各ブースに学外を含め2名ずつの教員が配置され、学生の指導に当たった。内容の詳細は下記の通りであった。

A 腹診 腹力や代表的腹診所見の説明（講義5-10分）、その後各種腹診シミュレータを触診して所見を用紙に記入（実習20分）

B 舌診・脈診 代表的舌診所見の説明（講義5分）の後、提示された舌写真の所見を用紙に記入（実習10分）、続いて脈診については代表的脈診所見の説明（講義5分）の後、自身と同級生の脈診所見を用

紙に記入（実習10分）

C 生薬・漢方薬 葛根湯・香蘇散について生薬構成・効能効果などの説明（講義5-10分）、その後生薬サンプルを見学や葛根湯の試飲、葛根湯を構成する生薬の効能効果を用紙に記入（実習20分）

上記実習後、後述の実習アンケートに回答するとともに、所見の記入用紙を提出して実習を終了した。

4. 2021年度の実習内容と実施状況

2021年度の漢方医学実習は、2022年1月27日の1-2時限（9時～12時）に実施された。

実習は新たに鍼灸実習を加え、A腹診、B鍼灸・経穴、C舌・脈診、D生薬・漢方薬の4ブースで行われた。1学年134名が22-3名ずつの6グループに分かれ、新型コロナウイルス感染症対策の一環として各グループが時間をずらして登校し実習を開始した。A腹診→B鍼灸・経穴→C舌診・脈診→D生薬・漢方薬の順に一方通行で実習を行い、実習終了後は大学に滞留せず直ちに帰宅させた。実習時間は正味60分程度であった。各ブースに学外を含め2名ずつの教員が配置され、学生の指導に当たった。実習内容の詳細は下記の通りであった。

A 腹診 腹力や代表的腹診所見の説明（講義5-10分）→各種腹診シミュレータを触診して所見を用紙に記入（実習15分）

B 鍼灸・経穴 鍼灸で用いる代表的な経穴の説明（講義5-10分）→教員の指導を受けながら自分の経穴の取穴体験（実習15分）

C 舌診 代表的舌診所見の説明（講義5分）の後、提示された舌写真の所見を用紙に記入（実習10分）、続いて脈診については代表的脈診所見の説明（講義5分）の後、自身の脈診所見を用紙に記入（実習5分）

D 生薬・漢方薬 葛根湯・香蘇散について生薬構成・効能効果などの説明（講義5-10分）、その後生薬サンプルの見学や葛根湯・香蘇散の試飲、葛根湯・香蘇散を構成する生薬の効能効果を用紙に記入（実習15分）

上記実習後、後述の実習アンケートに回答するとともに、所見の記入用紙を提出して実習を終了した。

ただし2021年度は2019年度とは異なり、新型コロナウイルス感染症対策の一環として各項目の講義とオリエンテーションは各々5-10分の動画にまとめ、事前に自宅で十分に視聴させることとした。また同様の理由から脈診等の実習においては、自身の脈診のみを行い同級生の脈診等は行わなかった。

5. アンケートについて

アンケート項目はQ5以外両年度とも同内容で、A4の用紙1枚にQ1 舌診の考え方が理解できた、Q2 脈診の考え方が理解できた、Q3 腹診の考え方が理解できた、Q4 生薬や漢方薬について理解できた、Q5 鍼灸や経穴について理解できた(Q5は2021年度のみ)、Q6 腹診シミュレータの所見は理解できた、の6つの質問を設け、理解度の高い順に5非常にあてはまる、4ややあてはまる、3どちらともいえない、2あまりあてはまらない、1全くあてはまらない、のうちもっともよく当てはまる数字を選択させた。6つの設問の下にフリースペースを設け、実習について気づいた点などを自由に記載させた。

結 果

1. 2019年度の実習

a 参加者数

対象とした115名全員が漢方医学実習に参加した。

b 実習アンケート結果(図1)

回収総数99、有効回答99(男性55、女性44)、回収率は86.0%であった。

Q1 舌診の考え方が理解できた

5 39名、4 50名、3 9名、無回答 1名

Q2 脈診の考え方が理解できた

5 39名、4 50名、3 8名、2 1名、無回答 1名

Q3 腹診の考え方が理解できた

5 33名、4 51名、3 13名、2 1名、無回答 1名

Q4 生薬や漢方薬について理解できた

5 32名、4 48名、3 14名、2 1名、無回答 4名

Q5 腹診シミュレータの所見は理解できた

5 31名、4 53名、3 14名、2 1名

Q 漢方医学実習全般で気づいた点や改善点などがあれば教えてください。

- ・楽しかった(同様回答計9名)・漢方自体を理解できてよかった・シミュレーションのものなので本物を触ってそれが何なのか理解できたかといわれると微妙かなと感じた・漢方難しい(同様回答計2名)・試飲試食とかできて面白かったです(同

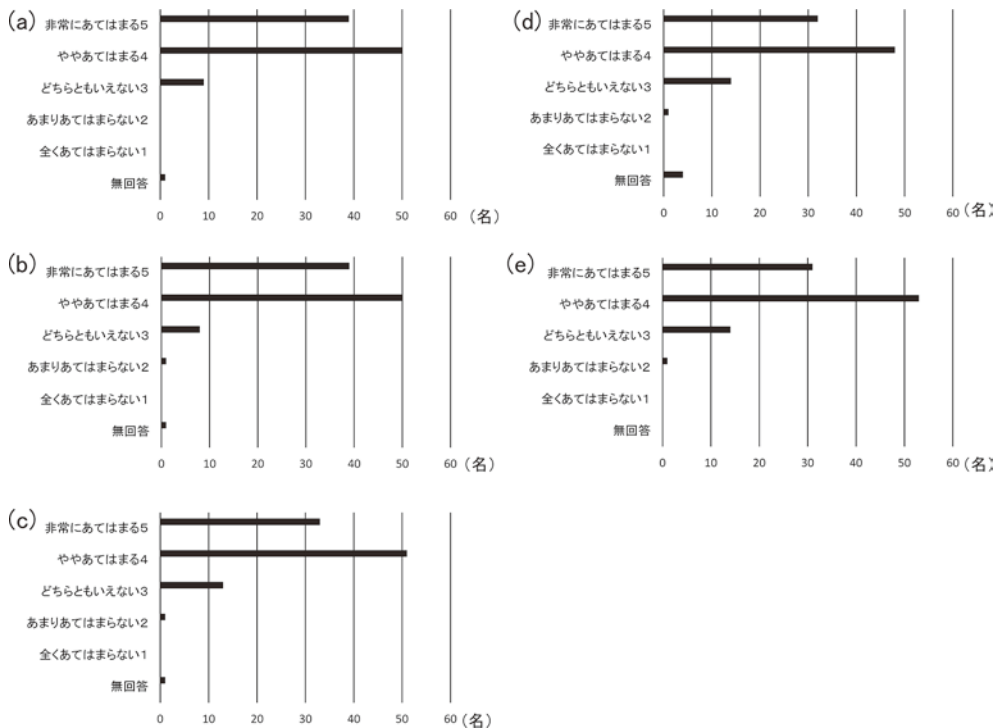


図1 2019年漢方医学実習におけるアンケートの回答分布
 (a) 「Q1 舌診の考え方が理解できた」に対する回答分布
 (b) 「Q2 脈診の考え方が理解できた」に対する回答分布
 (c) 「Q3 腹診の考え方が理解できた」に対する回答分布
 (d) 「Q4 生薬や漢方薬について理解できた」に対する回答分布
 (e) 「Q5 腹診シミュレータの所見は理解できた」に対する回答分布

様回答計2名)・香蘇散が紅茶のようでおいしかった・腹診はよくわかりませんでした・腹診もうちょっとゆっくりやりたかったです(同様回答計3名)・腹診や舌診脈の見方など西洋とは違うことが具体的にわかってよかったです、ただもっと理解するならばもっと一つ一つに時間をかけなければ難しいとは感じましたが、全体的にテンポよく学んでいけたように思えるので楽しかったです・実際の漢方薬を飲むことでとても理解が深まりました

(順不同・計21名が回答)

2. 2021年度の实習

a 参加者数

対象とした134名中、病欠1名を除く133名が漢方医学実習に参加した。

b アンケート結果(図2)

回収総数128(男性83、女性44、無回答1)、回収率は96.2%であった。

Q1 舌診の考え方が理解できた

5 75名、4 43名、3 8名

Q2 脈診の考え方が理解できた

5 71名、4 48名、3 9名

Q3 腹診の考え方が理解できた

5 72名、4 40名、3 14名、2 1名

Q4 生薬や漢方薬について理解できた

5 68名、4 43名、3 10名

Q5 鍼灸や経穴について理解できた

5 72名、4 45名、3 8名

Q6 腹診シミュレータの所見は理解できた

5 74名、4 40名、3 11名、2 1名

Q 漢方医学実習全般で気づいた点や改善点などがあれば教えてください。

・おいしかったです・分かりやすく勉強になりました(同様回答計3名)・楽しかった(同様回答計3名)・丁寧に教えて頂きありがとうございます(同様回答計4名)・漢方が大事だということが分かった・試飲は貴重な体験をさせて頂きました・自分と全く関係のないものだと思っていたが、

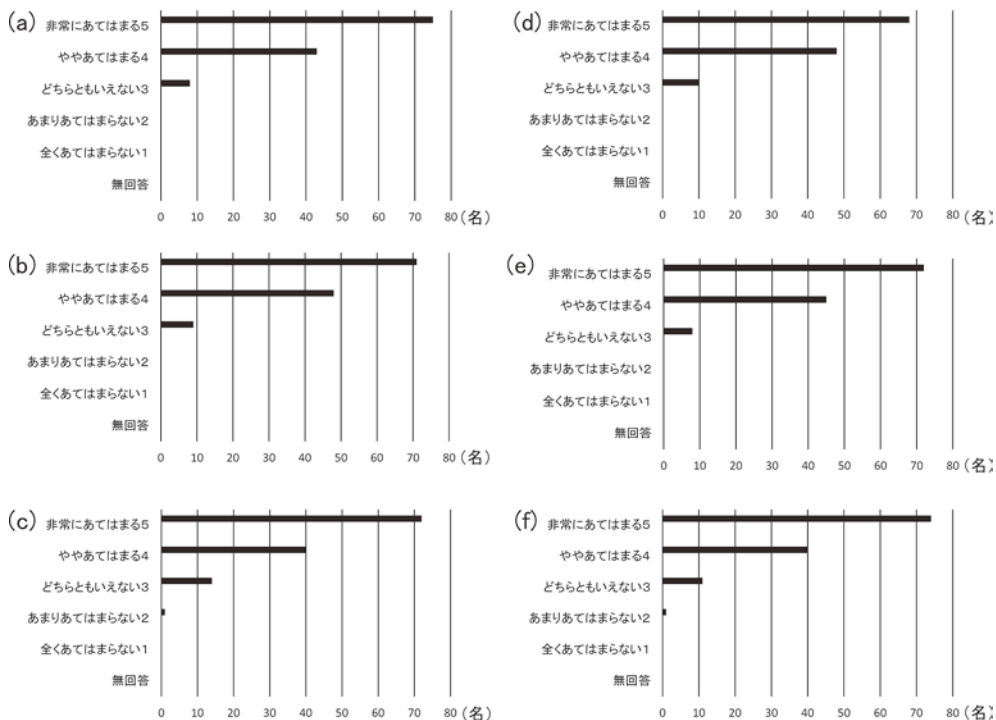


図2 2021年漢方医学実習におけるアンケートの回答分布
 (a) 「Q1 舌診の考え方が理解できた」に対する回答分布
 (b) 「Q2 脈診の考え方が理解できた」に対する回答分布
 (c) 「Q3 腹診の考え方が理解できた」に対する回答分布
 (d) 「Q4 生薬や漢方薬について理解できた」に対する回答分布
 (e) 「Q5 鍼灸や経穴について理解できた」に対する回答分布
 (f) 「Q6 腹診シミュレータの所見は理解できた」に対する回答分布

漢方が身近に感じられて楽しかった・漢方の効果をたくさん知ることができたので、日常生活に取り入れていきたいと思った・テキストを丸写しするだけのものがあつたので次から問題形式にしてはと思いました・実践的なことが多く漢方に興味が持てた・鍼灸経穴や実際にとってもリアルなシミュレーターに触れたことで、学んだ内容を感覚として感じ覚えられた・他のグループがいる時に説明して下さる声が聞こえづらかった
(順不同・計19名が回答)

3. 2019年度と2021年度との比較検討(表1)

2021年度実習において2019年度実習から工夫・変更した点を4点、あらためて以下にまとめた。

- ・鍼灸・経穴の実習を新たに加えた
- ・コロナ対策を兼ね1グループの人数を半減(20名あまり)させた
- ・コロナ対策を兼ね各グループが時間差で実習を行った
- ・コロナ対策を兼ね講義部分を動画にまとめ事前に自宅で視聴・予習させた

上記の点が学生の実習理解度に影響を与えたか、2019年度実習と2021年度実習のアンケートに基づきQ1からQ6までを比較した。Q1「舌診の考え方が理解できた」については2019年度 4.31 ± 0.63 に対して2021年度 4.53 ± 0.62 、Q2「脈診の考え方が理解できた」については2019年度 4.30 ± 0.66 に対して2021年度 4.48 ± 0.62 、Q3「腹診の考え方が理解できた」については2019年度 4.18 ± 0.69 に対して2021年度 4.44 ± 0.72 、Q4「生薬や漢方薬について理解できた」については2019年度 4.17 ± 0.71 に対して2021年度 4.48 ± 0.65 、そしてQ6「腹診シミュレータの所見は理解できた」については2019年度 4.15 ± 0.69 に対して2021年度 4.48 ± 0.69 という結果であった。Q5「鍼灸や経穴について理解できた」

については、2019年度に同項目の実習がなく比較できないが、2021年度の実習度は 4.51 ± 0.62 であった。

考 察

医学教育のカリキュラムはいわゆる2023年問題と象徴的に言われるように、近年では講義時間を削り実習時間を増やす方向へのシフトが顕著である。西洋医学ほどではないものの、漢方医学についても同様の傾向は認められる。今津らの報告によると、2007年時点で漢方医学実習が行われていたのは80大学中12大学(このうち必修であった大学に限るとわずか4大学)であったが¹⁾、2019年時点での新井の同様の報告では82大学中19大学へと増加していた²⁾。また飯塚らは、漢方医学実習が漢方医学の習熟度を高めるうえで重要と報告している³⁾。本学では新井の報告後の2019年度、大学病院に漢方医学センターが新設されたことを契機に漢方医学実習が開始となった。その後大学の理解もあって、漢方医学の講義時間は2コマ増えるという恵まれた修学環境にある。そのような経緯の中で、上述の医学教育のトレンドや五感を重視する漢方医学の特性を考慮すると、講義の割り当てが増えた分漢方医学実習を増やすことは自然の流れで必然的な発想であった。

実習初年度である2019年度の漢方医学実習は全6コマ中1コマ、実習内容も腹診、舌・脈診、生薬・漢方薬の3項目であったが、2021年度においては全8コマ中2コマ、実習内容も鍼灸・経穴を追加して4項目に増加・充実させた。ちなみに両年度の間である2020年度の実習は運悪くコロナ第3波のピークと重なり、まだコロナウイルスワクチン接種も見通せない状況だったため、残念ながら実習自体が中止に追い込まれた。2020年度は講義・実習を問わ

表1

アンケート項目	結果 (mean ± SD)	
	2019年度	2021年度
Q1 舌診の考え方が理解できた	4.31 ± 0.63	4.53 ± 0.62
Q2 脈診の考え方が理解できた	4.30 ± 0.66	4.48 ± 0.62
Q3 腹診の考え方が理解できた	4.18 ± 0.69	4.44 ± 0.72
Q4 生薬や漢方薬について理解できた	4.17 ± 0.71	4.48 ± 0.65
Q5 鍼灸や経穴について理解できた	(同項目の実習なし)	4.51 ± 0.62
Q6 腹診シミュレータの所見は理解できた	4.15 ± 0.69	4.48 ± 0.69

ず大半がオンラインやオンデマンド形式で行われたため、漢方医学についても実習に関する説明動画を自宅で視聴するだけで実習に代えざるを得なかった。しかし結果的には、こうした説明動画の準備が2021年度実習の予習用動画に生かされることとなった。また通常であれば、実習の割り当て時間増加に伴い1人当たりの実習時間も増えるが、これもコロナ対策のためグループの少人数化や時間差での実習など密を避ける工夫を優先することになった。このため後述するように、1人当たり正味の実習時間は増えなかったものの、結果として学習理解度は低下せずむしろ向上につながった。

本学の漢方医学実習は3年次後期に行われている。この時期は座学の講義と試験が続くこともあってか、検討対象とした2回の実習における学生の反応・理解度や評価は全般的におおむね良好・好意的と思われた。病欠以外の欠席者はおらず、学生アンケートの自由記載欄にみられる感想や意見もこの印象を裏付ける内容と考える。これらの感想にあるように、シミュレータの触診や経穴の取穴、漢方薬・生薬の試飲・試食といった普段できない体験は、多くの学生にとって新鮮で印象に残りやすかったと推察される。実習の理解度を問う5～6つの設問に関しても、2回の実習ともすべての項目において5段階評価の4以上であった。

我々はさらに2021年度実習において、2019年度実習の反省や新型コロナウイルス感染対策の観点を踏まえ、① 鍼灸・経穴の実習を加える、② 1グループの人数をほぼ半減させる、③ 各グループが時間差で実習を行う、④ 講義部分は自宅で視聴・予習させる、といった工夫・変更を行った。その結果、比較ができない鍼灸・経穴を除いたすべての項目において、2021年度は2019年度より理解度の平均値が高かった。両年では対象が異なるため統計学的前後比較はできないが、上記の工夫は漢方医学実習の教育効果向上に貢献したのではないかと考えている。ちなみに正味の実習時間の合計は、2回の実習とも60分程度とほぼ同じであった。グループの少人数化や時間差での登校・実習はコロナ対策の一環として行った部分が多いが、教員の指導が行き届きやすかつ静かな環境で実習できたことは理解度が高まったひとつの要因と思われた。西城らも医学教育における実習や小グループ教育の有用性を述べている⁴⁾。また実習の講義部分を自宅で視聴・予習

させたことも、自宅などの落ち着いた環境で繰り返し学修できるオンデマンド形式の長所が生かせ、学生の理解が深まることに繋がったと考えられた。本学での検討においても、オンデマンド授業は対面授業と比べ学生が理解しやすく学びやすいと感じていることが報告されている⁵⁾。さらにこのような形にすると、学生だけでなく教員としても何回も同じ講義をする必要がなくなり、その分の負担軽減や実習指導に集中できるメリットがある。実際、2019年度の実習時間中に筆頭著者は40人のグループを前に講義を行ったが、学生がざわつくとうとうとも声が通りにくくなる印象があった。グループの少人数化を行った2021年度ですら「他のグループがいる時に説明して下さる声が聞こえづらかった」という学生の感想が見られたので、自宅での講義視聴・予習がなかったことは2019年度の学生の理解度が低くなる一因になったと推察された。いずれにしても漢方医学実習を実施するうえで、特に1グループの少人数化や講義部分の自宅での視聴・予習は、今後も積極的に考慮するとよいと思われる。

上述の実習実施上懸念すべき点としては、実習を指導するスタッフのマンパワーが挙げられる。我々は実習の各ブースに2名の教員を配置したが、施設によってはこれが難しい場合もあると想像される。確かに2名いたほうがきめ細かい実習指導ができることに疑いの余地はないが、我々の感触では各ブース1名でも実習指導は可能と思われる。ただしその場合、可能であれば1グループの人数はさらに少なく、一方でグループ数は増やし8-10グループとしたほうがよいであろう。またその分各回の実習時間を若干短くしてグループ数をこなすなど、全体の時間を調節する必要があると考えられる。

医学部での漢方医学実習に関するこれまでの報告は、腹診シミュレータの活用に関するものが多い。腹診シミュレータは矢久保らが初めて報告した⁶⁾。漢方医学の診察を理解するうえで重要な代表的腹診所見や腹力を再現し、気軽に腹診を体験できる機器として有効であることが報告され⁷⁾、筆者らも2017年ころより利用している。価格が高額であることが欠点だが、特にコロナ禍以降他者との非接触が強く求められる昨今、その重要性は高まるものと推察される。なお我々が検索しえた範囲では、主として感染症対策のため漢方医学実習の方法を変えて実施し、両方で理解度を比較検討した報告はこれまでに

認めなかった。我々は今回の検討結果を踏まえ、漢方医学実習の学修効果向上を目指して今後もさらなる工夫を積み重ねていきたいと考えている。

結 論

東京医科大学における漢方医学実習の現状を若干の考察を加えて報告した。実習グループの少人数化や時間差での実習、講義部分の事前視聴といった工夫は、漢方医学実習の教育効果を高め有効と考えられる。

謝 辞

本実習において使用した腹診シミュレータを快くご貸与下さった北里大学東洋医学総合研究所の小田口浩、若杉安希乃、関根真理子の各先生、また本実習の準備や補助全般を担当した和久田佳奈秘書に謝意を表す。

利益相反

すべての著者は、本論文に関し申告すべき利益相反はない。

文 献

- 1) 今津嘉宏、金 成俊、小田口浩ほか：80 大学医学部における漢方教育の現状。日東医誌 **63**：121-130, 2012
- 2) 新井 信：医学部における漢方医学教育の基盤形成と普及。日本漢方医学教育振興財団 2019 年度活動業績集：18-23, 2020
- 3) 飯塚徳男、内田耕一、坂井田功ほか：医学生の意識と漢方医学の習熟度。日東医誌 **63**：57-64, 2012
- 4) 西城卓也、菊川 誠：医学教育における効果的な教授法と意味のある学習方法①。医学教育 **44**：133-141, 2013
- 5) 三苦 博、原田芳巳、山崎由花ほか：対面授業は、オンデマンド型授業より優れているのか？医学教育 **51**：266-267, 2020
- 6) Yakubo S, Kinoshita Y, Ueda Y, et al. : Evaluation by Kampo medical faculty of a simulator for teaching abdominal palpation. J Trad Med **26**：104-109, 2009
- 7) Arita R, Numata T, Saito N, et al. : Development of a medical education program with abdominal palpation simulators to support the understanding of traditional Japanese (Kampo) medicine in beginners. Traditional & Kampo Medicine **6**：148-155, 2019