

総合診療医を育成するオンラインプログラムの教育効果の検証に関する研究

研究分担者 久野遥加

筑波大学医学医療系 地域総合診療医学 助教

要旨

COVID-19 の感染拡大に伴い、感染状況に左右されないオンライン研修会が急速に普及しているが、オンラインプログラムの教育効果に関する検証は十分ではない。本研究では、総合診療医を育成するための、双方向のオンラインプログラムの教育効果について検討した。

評価方法としては、日常診療における総合診療医の専門的な知識・スキルの修得と実践に関する状況を重点的に測定するため、研修前/研修後の調査だけでなく、研修期間中のプロセス評価（進捗状況の評価）および研修修了後のフォローアップ評価を行う計画とした。フォローアップ評価の項目としては、研修の受講により、地域の現場での診療の改善につながっているかを効果的に評価することに主眼をおき、項目を作成し、評価スケジュールを立案した。

この評価計画に沿って2023年1月に開始時アンケートを実施し、同意を得られた参加者の開始時アンケートのデータを集計した。診療実践に関して実施している度合いについては、内科系の項目は比較的高かったものの、小児や外科系に関しては低い傾向がみられた。また、ノンテクニカルスキルに関しては、日々の業務の中であまり意識的に活用していない様子がうかがえた。今後、オンラインプログラムの受講が進む中で、受講者への中間評価や修了者に対するフォローアップ評価を行い、調査結果を分析することにより本オンラインプログラムの教育効果を検証していく予定である。

A. 研究目的

総合医育成においては、幅広い徴候・疾患の初期対応やマネジメントを行うための診療能力を身につける必要があるが、研修の教育効果を長期的・実践的な視点で検証していくことが重要である。

そのためには、研修直後の知識の確認だけでなく、研修で学習した内容が、実際に学修者の診療範囲の拡大につながっているかをモニタリングしていく必要がある。

特に、新型コロナウイルス感染症の拡大に伴い、オンラインでの研修が制限される一方で、最近ではオンラインで受講できる研修会・セミナーが急速に普及しているが、オンラインの研修と同等の

研修効果が得られるのか、その教育効果に関する検証は十分に行われていないのが現状である。

そこで本研究では、総合診療医を育成するための、能動的学修を取り入れたオンラインプログラムの教育効果について、日常診療における総合診療医の専門的な知識・スキルの修得と実践に関する状況を重点的に評価できるよう評価項目を作成し、モニタリングを実施することを目的とした。

B. 研究方法

全日本病院協会、日本プライマリ・ケア連合学会、筑波大学附属病院総合臨床教育センターとの連携の下で実施されている、総合医育成プログラムを対象として、その教育効果を測定するための評価項目について、モニタリング計画に沿って、

アンケート調査を実施した。

開始時アンケートの実施

前年度に立案した以下のスケジュールに沿って、コース開始時である 2023 年 1 月に Web 上で開始時（受講前）アンケートを実施した。

・評価スケジュール（資料 1 参照）

教育効果の検証のため、プログレス評価（進捗状況の評価）として、コース開始時のベースライン調査およびコース開始の 1 年後、2 年後及び修了時評価を行い、さらに、フォローアップ評価として、修了から 6 か月～1 年後に Web アンケートによる評価を実施する計画とした。

実際の調査は、受講者によって修了までの期間が異なることを考慮し、調査の実現可能性の観点から、半年ごとにまとめて調査を行うこととした。そのため、調査時期については、修了から 6 か月～1 年後、および修了から 18 か月～2 年後と設定した。

・評価項目

本プログラムでは「実臨床において総合診療医として一歩踏み出すこと」を目標としているため、特に、学修者が受講後に、診療の幅が広がったか、自信をもって学修した領域の診療に取り組むことができるようになったかという点を効果的に測定することに焦点を当て、簡便さも考慮して項目数や各項目の長さを絞り、プログレス評価及びフォローアップ評価の評価項目を作成した。

【項目内容】

ユニット 1. 基本情報

氏名、年齢、医師になってからの年数、診療科、資格（認定医、専門医）、所属学会、診療の状況、業務の割合、勤務先、診療している地域のセッテ

ィング、所属する部署の診療科名、勤務先での立場

ユニット 2. 診療の場の評価

【1】外来診療（1 週間あたりの平均患者数、1 週間あたりの初診患者数、過去 1 か月以内に診療したことがある年齢層、現在たずさわっている診療領域

【2】入院診療（平均の担当入院担当患者数、1 か月の平均日当直回数、働いている病棟の種類、病棟で行っている領域横断的なマネジメント業務、)

【3】在宅診療（在宅医療で行っている内容、勤務施設、勤務先で計画的に訪問診療を行っている平均患者数、勤務先全体での年間在宅看取り患者数)

【4】地域ケア（地域の健康問題を同定し、地域全体の健康度の向上をさせるための活動の有無)

【5】教育（BM 手法を利用した診療の場における疑問解決の実施の有無・手段、計画的な教育業務の実施の有無・教育対象者)

ユニット 3. 各論

「診療実践」では、普段実施しているか (A)、自信をもっているか (B) について、それぞれ、5 段階および 4 段階で評価スケールを設定した。

プログラムの内容に合わせて総論 9 項目、各論 21 個の計 30 個の質問項目を設定した（詳細は令和 3 年度分担研究報告書参照）。

A. 実施している度合い：

- ① 日常的に実施している
- ② 機会があれば実施している
- ③ 実施していないが状況が許せば単独で実施できる
- ④ 実施していないが専門医と連携出来る状況であれば実施できる

⑤ 実施できない

B. 自信度：

- ① 自信がある
- ② 少し自信がある
- ③ あまり自信がない
- ④ 全く自信がない

「ノンテクニカルスキル」では、実際の業務で意識したり、活用したりしているかという点に注目し、① 日々の業務で、しばしば活用している、② 日々の業務で、活用したことがある、③ 機会があれば活用したいと思っている、④ 知っているが、活用するつもりはない、⑤ 意識したことがない／知らない の5段階の評価スケールを設定した。

プログラムの内容に合わせて11項目の質問項目を設定した（詳細は令和3年度分担研究報告書参照）。

ユニット4. 主観的な評価

本プログラムを受講されたことで実臨床での変化があったか、ノンテクニカルスキルを受講して、業務への影響があったかについての質問項目を設定した。

（倫理面への配慮）本調査は、対象者より文書による同意を得たのち、総合医育成プログラム事務局にて仮名加工を行った。筑波大学は、個人情報削除した形でデータの提供を受けて解析を実施した。個人情報の取り扱いを含む研究計画については、筑波大学医の倫理委員会の承認を得ている。（第1824号）

C. 研究結果

1) アンケート結果

2023年1月に実施した開始時アンケートでは、

38名中29名（76.3%）の参加者より同意を得られた。参加者の年代は、50代が12名と最も多く、診療科は内科が9名、麻酔科が5名、整形外科・外科が各3名であり、循環器内科、腎臓内科、腫瘍内科、心臓血管外科、脳神経外科、小児科、産業医などであった。

勤務先は、診療所が6名（20.7%）、小規模病院が9名（31.0%）、中規模病院が10名（34.5%）、大規模病院が1名（3.4%）であった。外来診療、入院診療、在宅診療を行っている割合はそれぞれ93.1%、69.0%、58.6%であった（資料2）。

診療実践コースの「A. 実施している度合い」と「B. 自信度」の結果を図1-1、1-2に示す。「A. 実施している度合い」については、内科系の項目（「抗凝固薬の管理」、「貧血の血液データの解釈」など）は、50%以上が「日常的に実施している」「機会があれば実施している」と回答していたが、「小児患者の全身状態の評価」や「鼻出血の初期対応」については、「日常的に実施している」が10%未満であった。「B. 自信度」については、A項目で日常的に実践している度合いの低い項目は自信度も低い傾向があった（「小児患者の全身状態の評価」「鼻出血の初期対応」「軽症うつ病の管理」など）。

ノンテクニカルスキルコースでは、リーダーシップの項目以外は、「① 日々の業務で、しばしば活用している」、「② 日々の業務で、活用したことがある」と回答した割合が30%未満であった（図2）。

D. 考察

令和4年度は、前年度に策定した計画案を倫理委員会の承認を得て、2023年1月に開始時アンケートを実施し、データの収集を開始した。

今後のフォローアップ評価としては、セッション開始の1年後、全コース修了時、修了から6か月～1年後にWebアンケートによる評価を実施す

る予定である。

令和5年度は、過去の年度にも遡り、各年度に実施された研修プログラムの受講者のうち同意を得られた参加者を対象にデータを解析し、プログラムの教育効果に関する評価を行う予定である。

E. 結論

令和4年度は、前年度に立案した評価スケジュールに沿って2023年1月に開始時アンケートを実施した。

今後は、フォローアップ評価のモニタリングシステムを用いて、同意を得られた、各年度の修了者に対してWebアンケートによるフォローアップ評価を行っていく。

研修前/研修後の評価だけではなく、フォローアップ評価の結果を分析することにより、地域の現場での診療の改善につながっているかを評価し、本オンラインプログラムの教育効果の検証していく予定である。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

資料 教育評価の実際

1. 評価スケジュール

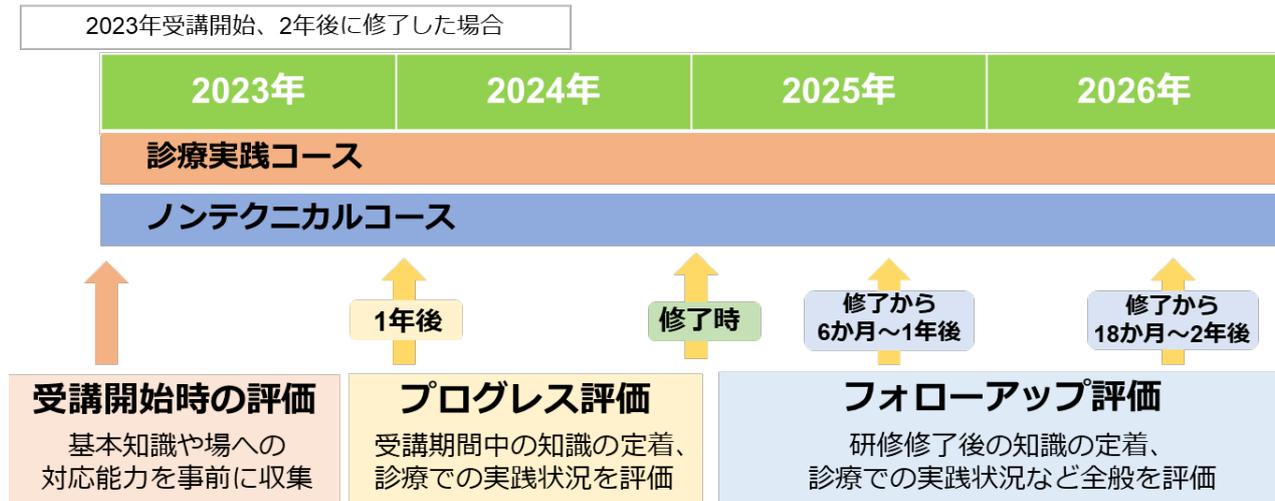


表 1. 評価の仕組みと年間スケジュールの例

項目	ユニット1 基本情報	ユニット2 診療の場	ユニット3 各論	ユニット4 主観的な 評価	プログラム 運営に対する 意見・感想
開始時	○	○	○		
1年ごと			○	○	○
修了時	○	○	○	○	○
修了後、6ヶ月 から1年後	△ (変更があった 場合)	○	○	○	
修了後、1年6ヶ月 から2年後	△ (変更があった 場合)	○	○	○	

表 2. 評価項目

日程		5期生	6期生	7期生
2023年	1月	開始時		
	7月			
2024年	1月	1年	開始時	
	7月	修了時		
2025年	1月	2年	1年	開始時
	7月	23年12月までの修了者	修了時	
2026年	1月	24年1～6月修了者	2年	1年
	7月	24年7～12月修了者	24年12月までの修了者	修了時
2027年	1月		25年1～6月修了者	2年
	7月		25年7～12月修了者	25年12月までの修了者
2028年	1月			26年1～6月修了者
	7月			26年7～12月修了者

※全コース修了時、修了から6か月～1年後の評価時期は、受講生によって異なる。

表 3. 評価スケジュールのイメージ

日程	内容
開始時	基本情報、日常診療における実践状況 ベースライン評価
セッション直後	セッション内容の理解度を確認
1年ごと	日常診療におけるセッション目標の到達度と 実践状況の評価
修了時	知識の定着状況、日常診療における実践状況を含め、 総合診療医としての活動範囲の広がり全般に評価
修了後、6ヶ月 から1年後	修了後の総合診療医としての活動範囲や パフォーマンスに関するフォローアップ評価

表 4. 評価スケジュール

2. 開始時アンケート結果

表 5. 参加者の属性

			n=29	
			n	(%)
年代 (歳)	-29		1	3.4
	30-39		6	20.7
	40-49		9	31.0
	50-59		12	41.4
	60-		1	3.4
診療科	内科		9	31.0
	循環器内科		1	3.4
	腎臓内科		1	3.4
	腫瘍内科		1	3.4
	外科		3	10.3
	心臓血管外科		1	3.4
	脳神経外科		1	3.4
	整形外科		3	10.3
	小児科		1	3.4
	麻酔科		5	17.2
	人間ドック		1	3.4
	産業医		1	3.4
	訪問診療		1	3.4
主な勤務先	診療所 (単独診療)		6	20.7
	診療所 (グループ診療)		0	0.0
	小規模病院 (99床以下)		9	31.0
	中規模病院 (100-499床)		10	34.5
	大規模病院 (500床以上)		1	3.4
	大学病院		2	6.9
	その他		1	3.4
外来診療を行っている			27	93.1
入院診療を行っている			20	69.0
在宅診療を行っている			17	58.6

図 1-1. 診療実践コースの「A. 実施している度合い」

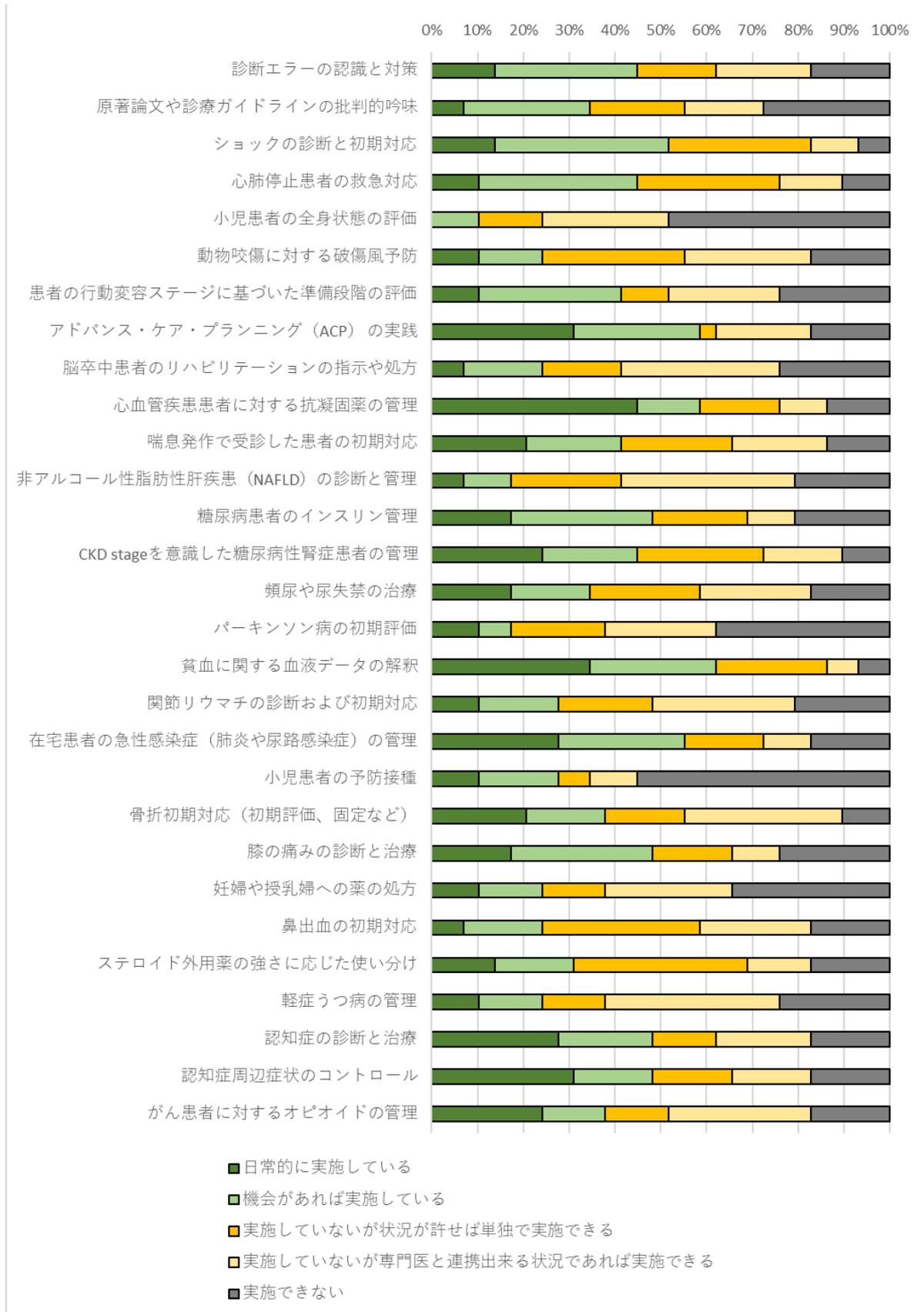


図 1-2. 診療実践コースの「B. 自信度」

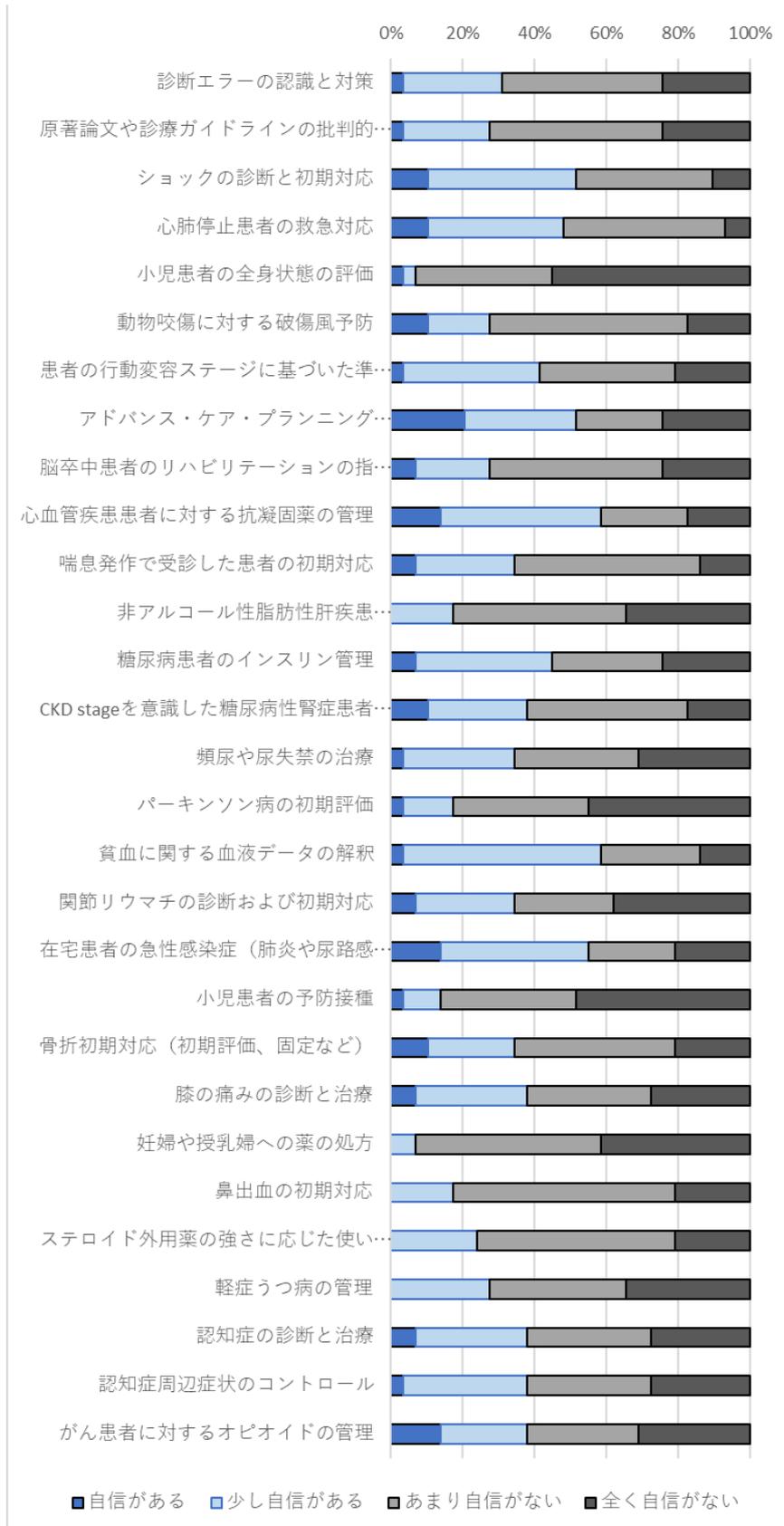


図2. 「ノンテクニカルスキル」

