

教育シンポジウム2：臨地実習前技能修得到達度評価

臨地実習前技能修得到達度評価
輸血学の現状報告と今後に向けて

石井 恭子*

要旨 昨年度、臨地実習前技能修得到達度評価（到達度評価）の実際と今後に向けた取り組み～各分科会での検討事項をもとに考える～と題し、輸血学分科会として養成校（施設）へのアンケート結果をまとめ、1. 「評価項目」、2. 「評価方法」、3. 「課題」を中心に報告した。この時点では3年制の施設では実施済、4年制は未実施のところもあったが、それぞれの施設で到達度評価を実施した（する）にあたっての課題点が多数出された。

本年度学会大会のシンポジウムでは、実施に関する課題や工夫点等、各施設での状況、今後に向けてより良い実施項目の提案、見直しについて分科会として集約した意見を報告した。すなわち、評価項目の妥当性と今後評価内容を統一化とした場合、可能であるか否か、項目のブラッシュアップは必要か等を中心に検討した。課題は、昨年とほぼ同様の結果で施設の状況（学生数、教員数等々）により様々であった。

キーワード 臨地実習前技能修得到達度評価、評価内容、評価項目

はじめに

昨年度、臨地実習前技能修得到達度評価（以下到達度評価と表記）の実際と今後に向けた取り組み～各分科会での検討事項をもとに考える～と題し、輸血学分科会として養成校（以下施設と表記）へのアンケート結果をまとめ、1. 「評価項目」、2. 「評価方法」、3. 「課題」を中心に報告した。この時点で3年制の施設では実施済、4年制は未実施のところもあったが、それぞれの施設で試験を実施した（する）にあたっての課題点が多数出された。実施内容については、各施設とも基本事項A項目（表1）の内容が中心であったが、試験時間には幅があった。実施に際し、事前の指導、説明を丁寧に実施することで学生の習得度も上昇する

と思われたが、教員不足の施設が多く、他科目の教員に試験監督を依頼する場合に評価の統一、説明の時間を要する等、施設の現状が明らかになった。

今年度のシンポジウムでは、昨年度の結果を踏まえ、評価項目の妥当性と今後評価内容を統一化とした場合、可能であるか否か、項目のブラッシュアップは必要か、を中心にアンケートを実施し、その結果を報告することとなった。輸血学分科会メンバーに実施したアンケート内容は、1. 到達度評価は済んでいるか、2. 実施時間、3. 実施項目（輸血学分科会で提示した項目）について、4. 運用についての課題の有無、5. 到達度評価を実施することで学生にどのような効果があったか、6. 将来的に第三者評価を実施することも視野に

* 女子栄養大学栄養学部保健栄養学科 isobe@eiyo.ac.jp

表 1 臨地実習前技能修得到達度評価における評価内容(輸血学領域)

1) 基本的事項と血液型検査法実施項目

基本的事項*1	実技試験	
	① 手袋の着用ができる (感染対策ができる)	共通項目
	② 検体の確認ができる (患者検体の確認ができる)	共通項目
	③ スポイトの使用方法が理解できている (正確に検体を滴下できる)	
	④ 凝集の見方・判定ができる (例えば、抗 A あるいは抗 B との反応)	
	⑤ 検査方法に適した濃度の赤血球浮遊液が調製できる (試験管法 (スライド法) における赤血球浮遊液を調製できる)	
血液型 (試験管法)	実技あるいは知識試験 (各養成校に一任)	
	① ABO 血液型の実施・判定ができる	
	② RhD 血液型の実施・判定ができる	

* 1 : ABO 血液型および RhD 血液型検査を実施するときに評価する

2) 血液型検査法実施項目 (小項目)

大項目	小項目	評価内容
血液型 判定	ABO 血液型 検査	① オモテ検査に適した試料を調製できる。
		② 試験管法 (スライド法*) によるオモテ検査を正しく実施できる。
		③ 試験管法によるウラ検査を正しく実施できる。
		④ オモテ検査、ウラ検査の結果を正しく判定できる。
	RhD 血液型 検査	① RhD 血液型検査に適した試料を調製できる。
		② 試験管法で正しく実施できる。
		③ 試験管法 (直後判定) の結果を正しく判定できる。
		④ D 陰性確認試験の必要性および手順を正しく説明できる*2。
		⑤ D 陰性確認試験の結果を正しく説明できる*2。

* 2 : ABO 血液型検査の②スライド法および RhD 血液型検査の④、⑤については必須項目とするが、実技試験・口頭試問・紙媒体による試験 (確認) のいずれでも可とする。

入れ、到達度評価の項目の統一は可能であると思われるか、7. その他 (自由記述) とした。アンケートは 2025 年 7 月 2 日から 31 日の間に Forms により実施した。

I. アンケート結果報告

1. 回答数と実施の有無

回答数は 109 校中 54 校 (回答率 49.5%) であった。到達度評価は済んでいるかについては、済んでいる 40 校 (74.1%)、済んでいない 14 校 (25.9%)

であった。済んでいない施設のうち実施予定時期が 2025 年度中の施設が 12 校、次年度実施予定の施設が 2 校であった。

2. 実施時間

到達度評価の実施時間については、10 分が 10 校 (18.5%)、15 分が 13 校 (24.1%)、20 分が 6 校 (11.1%)、30 分が 6 校 (11.1%)、30 分以上 60 分以内 4 校 (7.4%)、60 分以上 8 校 (14.8%) であった。

3. 実施項目数は適当か

実施項目数については、適当である 49 校

表 2 評価方法チェックリスト例および結果記入表例

臨地実習前技能修得到達度評価（輸血学）

- 輸血検査における基本的事項
 - 検体の確認ができる
 - 試験管にマーキングをする
 - スポイトを用いて正確に検体を滴下できる
 - 凝集の見方・判定が正しく実施できる
 - 検査方法に適した濃度の赤血球浮遊液の調製ができる
 - 試薬・赤血球等の添加・混和の手順が正しく実施できる
- ABO 血液型（試験管法）
 - オモテ検査に適した試料を調製できる
 - 試験管法（スライド法）によるオモテ試験を正しく実施できる
 - 試験管法によるウラ試験を正しく実施できる
 - オモテ検査、ウラ検査の結果を正しく判定できる
- RhD 血液型（試験管法）
 - RhD 血液型検査に適した試料を調製できる
 - 試験管法で正しく実施できる
 - D 陰性確認試験の必要性および手順を正しく説明できる
 - D 陰性確認試験の結果を正しく説明できる

4. 結果記入欄

学籍番号 _____
氏名 _____

ABO 血液型検査

	オモテ検査			ウラ検査			総合判定
	抗 A	抗 B	結果	A _i 血球	B 血球	結果	
試験管法							型

RhD 血液型検査

抗 D	Rh コントロール	RhD 血液型判定

(90.7%)、適当ではない 5 校 (9.3%) であった。適当であると回答した施設の推奨実施時間は 10 分から 15 分が 26 校 (53%) と半数を占めた。60 分以上を推奨する施設も 3 校 (6.1%) あった。60 分以上と回答した施設では、一人一人丁寧にみていくと 60 分位かかるという意見や項目数を増やし、フィードバックも含めた時間として 60 分位かけている、という状況であった。適当ではないとの回答のうち、項目が少ない理由については、交差適合試験の生理食塩水法を実施すべき、実施しなくても主試験、副試験の手順を問う内容を追加すべき、であった。項目が多いという意見もあり、すべて必要かと思うが、血球浮遊液の調製および RhD 試験が多いのでは、という回答であつ

た。その他、チェックリスト(表 2)に「凝集の見方・判定が正しく実施できる」とあるが、1+や部分凝集などの判定は経験が必要であるため、2+以上の凝集を陽性と判定できる、など凝集判定の明確な基準の必要性があるのではないかと、との回答もあった。

4. 到達度評価運用についての課題の有無

課題の有無については、自由記述としたところ種々の課題が出された。①準備(試薬、機器)については、検体の確保及び準備の負担、RhD 陰性血液の入手が困難である、検体(ヒト血液)の保存期間が短いことによる追加検体の入手や試薬の準備、検体調製の負担が大きい、機器の準備(遠心機の移動)に問題がある、が出された。②評価者・

評価については、学生数に対する教員の不足（回答例：学生 40 名に対して教員 2 名）・負担・時間の確保、評価者の人数確保、評価者による評価の差・バラつき（厳しい、甘い）、評価の難しさ、科目担当者以外の評価者依頼が必要な場合、説明時間の確保が必要である、が出された。③その他として、多数学生（120 名）を公平に評価する方法と時間的負担、フィードバック、不合格学生への補講内容、再試験基準の設定が難しい、予算（試薬代）は到達度評価のみであり、準備にかかる費用の配分は無いため運営が厳しい、試薬が高価である、施設間で差が出る懸念がある、詳細なチェックポイントの標準化の必要性があるのではないかと、といった意見も出された。

5. 到達度評価を実施することで学生にどのような効果があったか

実施による学生への効果については、基本技術の再確認・習得ができた、臨地実習前に基本手技（ABO・RhD の試験管法）の確認ができたことで自信をもって臨んでいる、必要知識が短期間で習得できた、自発的に予習・復習をする学生が増えた、臨地実習に対する意識が向上した、評価後にアドバイスをすることで学生の理解が深まった、と概ね学生には良い学修効果があったという回答が多数だった。一方で特段大きな効果は無いと思われたという回答（2 件）もあった。

6. 将来的に第三者評価を実施することも視野に入れ、項目の統一は可能であると思われるか

実施項目の統一（スリム化）については、約 7 割の施設 37 校（68.5%）で可能だと思いと回答した。ただし輸血学分科会で示された A 項目（表 1）のみなら可能である、統一化の準備は必要、評価ポイントの情報共有が進めば可能、シンプルな評価項目にブラッシュアップすれば可能、チェックリストを統一化すれば可能との意見が出された。可能だとは思わないという回答も 17 校（31.5%）あった。可能だと思わない理由については、各施設の教員人数や試薬、検体の問題が様々であるため難しい、技師会に協力を得られるか問題、施設の規模に依存するため可能だと思わない、「できる」「できない」の基準が明確でない以上、客観的

な判断は不可である、といった意見が出された。

7. その他（自由記述）

到達度評価に関するその他の意見としては、実施に際し、カリキュラム・時間割上、評価者教員の負担が大きい、輸血検査学実習期間と別に実施しているため、検査材料を改めて準備する必要がある、手技の細かいところでは試薬の滴下量や分注量、洗浄操作など結果に影響を与える部分については、評価を統一できれば良いと思う、カラム法を使う施設が増えたため、今後カラム法の技術習得をどう扱うかが課題ではないか、といった内容が出された。

II. 項目の統一に関する輸血学分科会参加者の意見集約

今回の学会大会で開催された輸血学分科会では、上記 6. で述べた、将来的に第三者評価を実施することも視野に入れ、項目の統一は可能であると思われるか、について参加者と意見交換をし、統一見解案をまとめた。昨年、今年の 2 回のアンケート結果からも明確であるように、施設により教員数、学生数、実施時間が異なる。抽出された課題では特に教員不足、教員の負担についての回答が出され、多くの施設が担当教員 1 名で準備、試験運営、評価を担っていた。このことから、分科会の一案として、実施項目は A 項目（表 1）を基準とし、余力がある施設では項目・時間の増加をする等、実施項目に幅を持たせることも必要かと思われ提案した。実施時間については、分科会参加者の多くから意見が出され、メンバーへのアンケートでも回答数の多かった 15 分を基準とすることを提案し、参加者の同意を得た。

III. ま と め

到達度評価について、輸血学分科会メンバーにアンケートを実施し、現状報告と今後に向けて意見を集約した。その結果、実施項目数については適当であるとの回答が約 90%であったが、実施時間は昨年と同様に 10 分から 60 分以上と幅があった。運営については検体の確保及び準備の負担・費用・人員不足をあげた施設が多数みられた。

到達度評価の内容および項目の統一の目的は、評価者による評価のばらつきをなくし、評価結果の比較可能性を高めること、外部評価への対応も視野に入れること、である。また実施に際しての到達度評価の目的は、臨床現場での新人教育とは異なり、学生が臨地実習に行く前に最低限出来るべき項目とその基本操作の正確性を確認することであり、教育現場での共通認識として重要であることも確認した。これらのことから輸血学分科会として到達度評価は、分科会で取りまとめたA項目を15分で実施することを基準とし、余力がある施設では項目・時間の増加をするという提案がなされた。項目の統一化については、将来的に第三者評価をすることも視野に入れているが、A項目のみなら可能という意見が多かった。実際に第

三者評価を行う場合にはどこに委ねるのか、謝礼等をどうするのか、各施設で評価者を依頼するのか等々、課題が多く、今後分科会のみでなく学術委員会を中心に引き続き検討していく必要があると思われた。今回の報告でそれぞれの施設から出された課題や実施に際しての工夫、検体調製(D陰性検体等)のアイデア等については、昨年同様、分科会メンバーで共有し引き続き検討していきたい。

V. 謝 辞

本稿をまとめるにあたり、多くの輸血分科会メンバーの先生方からアンケートにご回答いただきました。ご協力いただいた先生方に深謝致します。