

厚生労働科学研究費補助金

(難治性疾患等克服研究事業(難治性疾患等政策研究事業(移植医療基盤整備研究分野))

(総括)研究報告書

救急医療現場におけるクオリティ・マネジメントセミナーの プログラム開発と実施効果の検討

研究要旨

「救急医療現場におけるクオリティ・マネジメントセミナー(以下、QMセミナー)」は、講義と演習(グループワーク)で構成されており、平成24-25年度に実施されたプログラムをベースに精査を行い、内容の改善を図った。当該セミナーでは、質管理について理解することにより、病院における質改善活動を実践できる人材を育成することを目指している。本研究では、他団体が開催しているセミナーと比較を行い、QMセミナー及びDonor Action Program(DAP)導入セミナーの位置づけを明らかにするとともに、本年度開催したセミナーのプログラムについて、小テスト、アンケート調査の結果等をもとに評価を行い、次年度にむけてプログラムの改善を図った。

平成26年度、救急医療現場におけるクオリティ・マネジメントセミナー4日間コース(2日間×2回)のプログラムを作成した。小テストをセミナーの前後に行い、参加者の理解度を確認し、セミナー後のアンケートでは、講義毎に、理解度、難易度、推奨度を5段階のスケールで回答してもらった。その他、研究班の研究分担者、研究協力者から、QMセミナーのプログラムについて検討を行った。

セミナーへの参加者は26人であり、うち、21人が看護師、3人がコーディネーター(県Co、組織Co等)、2人が日本臓器移植ネットワークのスタッフ(コーディネーター資格を有する)であった。小テストの結果、平均の正答率、個人別の得点でも事前より事後では全体的に向上している傾向が認められた。しかし、項目別にみると事前と比較して事後の正答率が低下している設問や事前・事後テストともに正答率が50%以下と低い設問が認められた。アンケートの結果からは、セミナーの内容についてはほぼ理解できており、推奨するとの評価が得られたが、講義の難易度については難しい講義がいくつかあり、理解度、推奨度と比較して低い傾向が認められた。セミナー全体についての評価は高く、次年度も本年度のプログラムから大幅な変更は必要ないものと考えられた。

A. 研究目的

「救急医療現場におけるクオリティ・マネジメントセミナー（以下、QM セミナー）」は、講義と演習（グループワーク）で構成されており、平成 24-25 年度に実施されたプログラムをベースに精査を行い、内容の改善を図った。当該セミナーでは、質管理について理解することにより、病院における質改善活動を実践できる人材を育成することを目指している。結果として、救急医療現場の終末期ケアの質が向上し、患者の家族へ適切な情報が適宜提供されることにより、医療への満足度が高まり、臓器提供事例が増加することを期待している。そのため、セミナーの内容は臓器提供に特化したものではなく、病院でのマネジメント、質管理に応用できる内容となっている。

本研究では、他団体が開催しているセミナーと比較を行い、QM セミナー及び Donor Action Program (DAP) 導入セミナーの位置づけを明らかにするとともに、本年度開催したセミナーのプログラムについて、小テスト、アンケート調査の結果及びスタッフからのヒアリングをもとに評価を行い、次年度にむけてプログラムの改善を図った。

B. 研究方法

平成 26 年度、救急医療現場におけるクオリティ・マネジメントセミナー4 日間コース（2 日間×2 回）のプログラムを作成した。

小テストをセミナーの前後に行い、参加者の理解度を確認した。事前、事後の小テストの問題は同じ内容であり、各講義で × 形式で回答できる問題を 2 題、講師に作成をお願いした。

セミナー後のアンケートでは、講義毎に、理解度（理解できない 1-理解できる 5）、難易度（難しい 1-やさしい 5）、推奨度（推奨しない

1-推奨する 5）を 5 段階のスケールで回答してもらった。その他、研究班の研究分担者、研究協力者から、QM セミナーのプログラムについて意見を聞いた。

（倫理面への配慮）

アンケートは無記名で回収した。小テストは記名式で行ったが、個人を特定しない形で集計を行った。

C. 研究結果

（1）他団体が実施しているセミナーとの比較

移植医療の領域で他団体が実施しているセミナーと当研究班で開催した QM セミナー、DAP 導入セミナーとの比較を行った（表 1）。

QM セミナーは 4 日間コース（2 日間×2 回）で構成され、救急・ICU の看護師、ドナーコーディネータ（以下、ドナー Co）等で管理職及び管理職候補者を対象としており、救急医療におけるケアの質向上の仕組みづくりについてのプログラムとなっている。DAP 導入セミナーは 1 日コースであり、QM セミナー既参加者、ドナー Co が対象であり、臓器提供数増加にむけたより実際的な手法を体得できるプログラムとなっている。

日本移植コーディネーター協議会（JATCO）が行っている JATCO 総合研修会は、3 日間コースでレシピエントコーディネーター（以下、レシピエント Co）及びドナー Co を対象としており、各 Co の基本的な業務内容を理解する事が研修会の主要な目的となっている。また、厚労科研横田班の開催している「救急医療における脳死患者対応セミナー」は、医師、ICU 看護師、検査技師等を対象とした、脳死下臓器提供に特化した内容であり、講義及びブースでの演習を組み合わせた研修となっている。これらの研修会・セミナーは、マネジメントに主眼をおいた当研究班のセミナーとは目的や内容が異

なっている。

(2) QM セミナーの概要

日時：

<1 回目>

平成 26 年 12 月 13 日 (土) 10:00-19:15

平成 26 年 12 月 14 日 (日) 9:00-16:30

<2 回目>

平成 27 年 1 月 31 日 (土) 10:00-19:15

平成 27 年 2 月 1 日 (日) 9:00-16:30

場所：東邦大学 東邦会館 (東京・大田区)

参加人数：26 人

講師・スタッフ：25 人

(2) QM セミナー参加者

セミナーへの参加者は 26 人であった。うち、21 人が看護師、3 人がコーディネーター (県 Co、組織 Co 等)、2 人が日本臓器移植ネットワークのスタッフであった。

(3) プログラムの内容

セミナーは 4 日間であり、2 日間×2 回でプログラムを作成した。

プログラムは、講義と演習 (グループワーク) で構成し、平成 24-25 年度に実施した内容について精査を行い、改善を図った。各講師へは、講義における教育目標を伝え、作成したプログラムでの齟齬が生じないように配慮した。

また、1 回目の「教育研修の計画と運営～課題の抽出と実施計画の検討」では、「教育研修の計画と運営」の講義で考え方及び手法を学び、それらを用いて参加者が各々自分自身の業務の中で課題を見つけ、実施計画を立案し、実施計画書の作成を行った。作成した実施計画に沿って 1 回目と 2 回目のセミナーの間の期間を使い、院内で立案した計画をについて取り組みを実践してもらった。その結果を「目的、方法、結果、考察」に取り纏めたパワーポイントデー

タを提出してもらった。2 回目のセミナーの前に各々が作成したパワーポイントを担当者へメールで送信してもらい、この中から発表するものを 3 題選定した。2 回目の「宿題の報告」で選定された 3 題についてパワーポイントを用いて、今回実施した内容について発表してもらい、ディスカッションする時間を設け、セミナー参加者の理解が深められるように工夫した。

4 日間の詳細な講義及びグループワーク (以下、GW) の内容については以下に示す。

<1 回目>

【1 日目】

オリエンテーション (講義)

移植医療の概要 (講義)

患者満足度調査 (講義)

患者とのコミュニケーション (講義)

グループワーク・プレゼンテーション手法 (講義)

個人情報・プライバシー (講義) (演習:GW)

クリティカルケア介入のポイント (講義) (演習:GW)

【2 日目】

臓器提供事例 (講義)

医療制度と病院の仕組み (講義)

チームビルディング～他部門との連携、多職種協働～ (講義)

臨床指標 (講義) (演習:GW)

教育研修の計画と運営 (講義) (演習)

<2 回目>

【1 日目】

振り返り (講義)

bad news の伝え方 (講義)

宿題の報告 (演習)

医療安全 (RCA) (講義) (演習:GW)

ロールプレイ「悲嘆家族への対応」 (講義) (演習:GW)

【2日目】

人材育成（講義）

移植医療における医療倫理（講義）

医療現場における質改善（講義）(GW)

日本移植学会倫理指針（講義）

総括（講義）

講義時間、講師を含めた実際のセミナーで使用したプログラムを表 2a-b に示す。

（4）教育研修の計画と運営で作成された実施計画の内容

参加 26 名のうち、21 人から課題の提出があった。内容は、「移植をテーマ」としたものが 11 題、「移植以外のテーマ」が 10 題であった。

「移植をテーマ」にしたものの内訳は、「移植医療のスタッフ教育」に関するものが 4 題、「院内体制整備」に関するものが 7 題であった。また、「移植以外のテーマ」にしたものの内訳は、「業務改善」に関するものが 4 題、「教育」に関するものが 6 題であった。課題として提出された詳細なテーマについては表 3 に示す。

（4）小テストの結果

小テストは、1 回目、2 回目とも、1 日目の初めに事前テストを行い、2 日目の講義等の終了後に事後テストを実施した。1 回目の小テストは 24 題、2 回目は 14 題であった。結果を図 1a-c に示す。

1 回目のセミナーの小テストでは、事前テストの設問別の平均正答率は 75.9% (min12.5%-max100.0%) であり、事後テストは、78.7% (8.0%-100.0%) と全体的には事後の正答率が向上していた。また、個人別の得点で検討した結果、24 点満点中、事前テストの平均が 18.2 点 (11 点-22 点)、事後テストの平均が 18.8 点 (16 点-22 点) と事後の個人得点も向上していた。しかし、事前・事後テストともに正答率が 50% 以下である設問が 6 問、

事前と比較して事後の正答率が低下した設問が 8 問あった。

2 回目のセミナーの小テストでは、事前テストの設問別の平均正答率は 78.3% (25.0%-100.0%) であり、事後テストは、81.3% (50.0%-100.0%) と全体的には事後の正答率が向上していた。また、個人別の得点で検討した結果、14 点満点中、事前テストの平均が 10.0 点 (7 点-14 点)、事後テストの平均が 11.4 点 (8 点-14 点) と事後の個人得点も向上していた。事前と比較して事後の正答率が低下した設問が 7 問あったが、事前・事後テストともに正答率が 50% 以下である設問はなかった。

（5）アンケートの結果

アンケートは、1 回目、2 回目とも、2 日目の講義等の終了後、事後テストと一緒に配布し行った。アンケートは講義毎に、理解度 (理解できない 1-理解できる 5)、難易度 (難しい 1-やさしい 5)、推奨度 (推奨しない 1-推奨する 5) を 5 段階のスケールで回答してもらった。

1 回目 (図 2a-c)

理解度は平均 4.31 (min3.57-max4.76)、難易度は平均 3.42 (min2.57-max4.26)、推奨度は平均 4.61 (min4.13-max4.96) との評価が得られた。

2 回目 (図 3a-c)

理解度は平均 4.09 (min3.42-max4.68)、難易度は平均 3.26 (min2.60-max4.12)、推奨度は平均 4.40 (min3.78-max4.88) との評価が得られた。

セミナーで、もしあればよかった講義では、交渉力、分析力、経営力、チームトレーニング、このセミナーを受講された方の現場へのフィードバック事例の紹介、移植医療体制が上手くっている病院の事例、リスクマネジメント、人材評価と評価方法、シミュレーション、脳死判

定等が挙げられた。

セミナーの「良かった点」については以下のような意見が自由記載で寄せられた。

すぐ業務に活かせることが多く聞けた。

管理の視点で学べた。

病棟の質向上について、その考え方や物事の見方について学ぶことができた。

グループワークや懇親会を通じて受講者どうしの繋がりができ、モチベーションがあがった。

宿題は大変だが、自分の普段行っていることを整理する機会になってよかった。

振り返り(2回目のセミナー)があったので、1ヶ月の復習として良かった。

特に GW については、様々な意見が寄せられた。

机上の講義ばかりでなく GW が取り入れてあって良かった。

講義 + GW 流れで学びを深めることができた

GW の手法から学べた。

GW でそれぞれの役割(ファシリテーター、書記等)を経験できた。

GW で具体的な検討ができた。

GW が活発であった。

(GW の発表時のディスカッションでの)指摘が細部にわたりわかりやすかった。

GW で他のメンバーや他のグループの意見や発表を聞き学べた。

1回目と2回目のGWのメンバーが変えてあってよかった。

セミナーの改善点については、以下のような意見が寄せられた。

机に3人で使用するのは座りづらかった。

GW形式のレイアウトでの講義が聞きにくかった。

2回の開催期間がもう少し長いほうが成果を出しやすい計画が立てられるのではないかと思った。

GWは有益だったが、時間が足りず不消化な部分もあった。

GWのメンバーを1日毎に変えたほうが良い。

セミナー全体の意見や感想では、以下のような意見が挙げられた。

内容の濃い研修会だった。

内容がわかりやすかった。

とても良かった。

2回に分かれていたので容量オーバーになりにくかった。

少人数だったので質問しやすかった

セミナーの運営がよかった

(6) スタッフからの意見

研究分担者及び研究協力者から QM セミナーのプログラムについて以下のような意見があった。

「倫理」の講義については、「移植医療における倫理」「移植学会倫理指針」「総括」で内容が重複する部分があり整理が必要ではないか。

「コミュニケーション」関係の講義、ロールプレイについては内容に一貫性がとれるように検討することが必要ではないか。

ロールプレイでは体験のみに留まらず、職場で企画運営ができるためのセッティングの仕方、必要物品、オリエンテーションの仕方等を講義に取り入れること、SPIKES の実践事例を取り入れるようプログラムを再検討したほうが良いのではないか。

ロールプレイを実施している映像を video、ipad 等により撮影し、フィードバックしてはどうか。

QM セミナーは teachers トレーニングの位置づけであるため、実際に体験してもらいなが

ら自分が teachers になるために必要な項目であるという視点をもって手法を学んでもらうことが必要ではないか。

D. 考察

セミナーは 4 日間であり、2 日間×2 回でプログラムを作成した。セミナーへの参加者は 26 人であり、そのうち、21 人が看護師、3 人がコーディネーター（県 Co、組織 Co 等）、2 人が日本臓器移植ネットワークのコーディネーター資格を有するスタッフであった。

小テストの結果、平均の正答率、個人別の得点でも事前より事後では全体的に向上している傾向が認められた。しかし、項目別にみると事前と比較して事後の正答率が低下している設問や事前・事後テストともに正答率が 50% 以下と低い設問が認められた。小テストの回答については事後テスト終了後、回答と解説を配布するとともに、1 回目のテストについては、正答率が低下しているもの、低い設問について「振り返り」の講義の中で少し解説し、参加者の理解を深めた。次年度のセミナーでは、講師へ小テストの作成依頼を行う際、本年度の小テストの結果をお伝えするとともに、小テストで問う内容は講義の中で、理解できる設問にして頂けるよう依頼する必要があると考える。

アンケートの結果からは、セミナーの内容についてはほぼ理解できており、推奨するとの評価が得られたが、講義の難易度については難しい講義がいくつかあり、理解度、推奨度と比較して低い傾向が認められた。難易度が高い講義についても、理解度は 3 以上であることから「講義の内容は難しかったが、内容は理解できた」ものと解釈できるため、講義内容の大幅な変更は必要ないものと考えられた。また、セミナーの良かった点については、プログラムについては全体的に良好な評価を得ており、特にグループワークについての評価が高かった。

セミナーであつたら良かった講義内容としては、複数の項目があげられた。当該セミナーはマネジメントの内容を中心として構成しており、シミュレーションや脳死判定は対象外と考えており、今後もプログラムに導入することは検討していない。リスクマネジメントは「医療安全（RCA）」の講義の中で触れているため十分であると考えている。人材評価と評価方法については、「人材育成」の講義の中で病院の人材評価の実際についての内容を含めることが可能か検討する必要がある。その他、移植医療体制が上手くいっている病院の事例、QM セミナーを受講された方の現場へのフィードバック事例の紹介については、QM セミナーのフォローアップセミナーの位置づけにある DAP 導入セミナーに組み入れているため、当該セミナーの案内を行うことで対応していきたい。

「倫理」の講義については、「移植医療における倫理」「移植学会倫理指針」「総括」で内容が重複していたため整理することとし、非親族間生体移植の手続きに関する内容の多い「移植学会倫理指針」の講義を別の講義に変更することで対応することとなった。「コミュニケーション」に関する講義については一貫性が図れるように、プログラム内容について再検討する必要があると考えられた。また、ロールプレイでは職場で企画運営ができるためのやり方について講義に含める方向で検討を行うが、ロールプレイを実施している映像を video、ipad 等により撮影し、フィードバックを行うことについては、客観的に自分の演技を見つめることにより評価することは大事な要素であるものの、時間的に厳しいことから、今後の検討課題となった。新規に取り入れる項目としては、本セミナーが院内における教育担当者の養成の役割も有するため、研修会の運営方法など、teacher's training についての内容が挙げられた。

当該セミナーは実質 4 日間ではあるが、「教

「育研修の計画と運営」で提示される課題は、1回目と2回目の間に行なう。そのため、1回目の手法を用いて個々のスキルを定着させる実践的トレーニングの位置づけになっており、4日間以上の成果が期待できる。選定された3題を用いて、更にディスカッションすることにより、計画及び実践の成果物に対して、更なる改善点を学ぶことができ、質改善のための計画実践のセンスを身につけることができるものと考えられる。特に、「宿題の報告」で発表担当となった3人の参加者は、自身が行った実践内容についてのフィードバックを講師や参加者より得ることができ、より一層学びを深めることができたと思われる。今後は、参加者の作成した実施計画書及びパワーポイントの内容についてセミナー主催者側でコメントを付与する事により、参加者にとって更に満足度の高いセミナーを提供できるのではないかと考えられる。次年度は、1回目と2回目のセミナーの間隔が本年度より開くように日程調整を行い、また、課題の担当者への返信の時期を調整することで、全員へのフィードバックの実施方法について検討していきたいと考えている。

セミナーの改善点については、1回目に寄せられた内容のうち、「机に3人で使用するのは座りづらかった」については2回目では1つの机に2人がけとして対応し、「GW形式のレイアウトでの講義が聞きにくい」では、講義とGWの合間で参加者に協力してもらい机を移動することで、講義はスクール形式で、GWは島形式とすることで対応した。GWのメンバーは1回目と2回目に変更したが、1日毎の変更を希望する声もあることから、次年度のグループ編成の際に検討したいと考えている。また、1回目と2回目のセミナーの間隔についても、本年度は1ヶ月半と短かったため、次年度は2ヶ月以上間隔が開くような日程調整を検討している。

E. 結論

QMセミナーを3日間実施し、小テストの結果では、平均の正答率、個人別の得点においても事前より事後で向上している傾向が認められた。アンケートの結果からは、セミナーの内容についてはほぼ理解できており、推奨すると評価が得られたが、講義の難易度については難しい講義がいくつかあり、理解度、推奨度と比較して低い傾向が認められた。セミナー全体についての評価は高く、次年度も本年度のプログラムから大幅な変更は必要ないものと考えられた。

F. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

G. 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

表 1 . 他団体のセミナーとの比較

| 名称 | 主催 | 対象 | 内容 | その他 |
|----------------------------|--------------|--|---------------------|---------------------|
| 救急現場における QM セミナー | 厚労科研 長谷川班 | ドナーCo 救急・ICU 看護師 (管理職及び管理 職候補者) | 救急ケアの質向上 の仕組みづくり | |
| DAP 導入説明会 | 厚労科研 長谷川班 | ドナーCo | DAP | |
| JATCO 総合研修会 | JATCO | レシピエント Co ドナーCo | 基本的な業務内容 | レシピエント 認定 Co の要件 |
| 救急医療における 脳死患者対応 セミナー | 厚労科研 横田班 | 医師 ICU 看護師 | 脳死の判定等 | |

JATCO : 日本移植コーディネーター協議会

DAP : ドナーアクションプログラム

Co : コーディネーター

表 2-a . QM セミナープログラム (1 回目 : 12 月 13 日、14 日)

| 1回目 | 開始 | 終了 | 時間 | 講義 | 講師 |
|-------|-------|-------|------------------------------|---|-------------------------------------|
| 1日目 | 9:30 | 10:00 | 0:30 | 受付 | |
| | 10:00 | 10:15 | 0:15 | 挨拶 | 篠崎尚史(日本臓器移植ネットワーク) 藤田民夫(名古屋記念病院) |
| | 10:15 | 10:45 | 0:30 | オリエンテーション | 長谷川 友紀 (東邦大学) |
| | 10:45 | 11:00 | 0:15 | プレテスト | |
| | 11:00 | 11:45 | 0:45 | 【講義】 移植医療の概要(45分) | 高原 史郎 (大阪大学) |
| | 11:45 | 12:45 | 1:00 | 【講義】 患者満足度調査(60分) | 長谷川 敏彦 (科学技術・学術政策研究所) |
| | 12:45 | 13:45 | 1:00 | 昼食 | |
| | 13:45 | 14:30 | 0:45 | 【講義】 患者とのコミュニケーション(45分) | 宮地 理津子 (CURRENT-R株式会社) |
| | 14:30 | 15:00 | 0:30 | 【講義】 グループワーク・プレゼンテーション手法(30分) | 瀬戸 加奈子 (東邦大学) |
| | 15:00 | 15:30 | 0:30 | 【講義】 個人情報・プライバシー(30分) | 宮澤 潤 (宮澤潤法律事務所) |
| | 15:30 | 17:00 | 1:30 | 【演習】グループワーク1 個人情報・プライバシー(90分) | 宮澤 潤 (宮澤潤法律事務所) |
| | 17:00 | 17:15 | 0:15 | コーヒーブレイク | |
| | 17:15 | 18:00 | 0:45 | 【講義】 クリティカルケア介入のポイント(45分) | 山本 小奈実 (山口大学) |
| 18:00 | 19:15 | 1:15 | 【演習】 クリティカルケア介入のポイント(75分) | 山本 小奈実 (山口大学) | |
| 2日目 | 開始 | 終了 | 時間 | 講義 | 講師 |
| | 9:00 | 9:30 | 0:30 | 【講義】 臓器提供事例(30分) | 高橋 絹代 (富山県移植推進財団) |
| | 9:30 | 10:15 | 0:45 | 【講義】 医療制度と病院の仕組み(45分) | 長谷川 友紀 (東邦大学) |
| | 10:15 | 10:30 | 1:00 | コーヒーブレイク | |
| | 10:30 | 11:15 | 0:45 | 【講義】 チームビルディング ～他部門との連携、多職種協働～(45分) | 藤野 智子 (聖マリアンナ医科大学病院) |
| | 11:15 | 11:45 | 1:00 | 【講義】 臨床指標(30分) | 長谷川 友紀 (東邦大学) |
| | 11:45 | 12:45 | 1:00 | 昼食 | |
| | 12:45 | 14:00 | 1:15 | 【演習】 臨床指標(75分) | 長谷川 友紀 (東邦大学) |
| | 14:00 | 14:15 | 0:15 | コーヒーブレイク | |
| | 14:15 | 14:45 | 0:30 | 【講義】 教育研修の計画と運営(30分) | 米満 ゆみ子 (福井県済生会病院) |
| | 14:45 | 16:00 | 1:15 | 【演習】 教育研修の計画と運営 課題抽出と実施計画の検討(75分) | 米満 ゆみ子 (福井県済生会病院) |
| | 16:00 | 16:15 | 0:30 | アンケート・ポストテスト(30分) | |
| | 16:15 | 16:30 | 0:15 | 挨拶 | 篠崎 尚史 (臓器移植ネットワーク) |

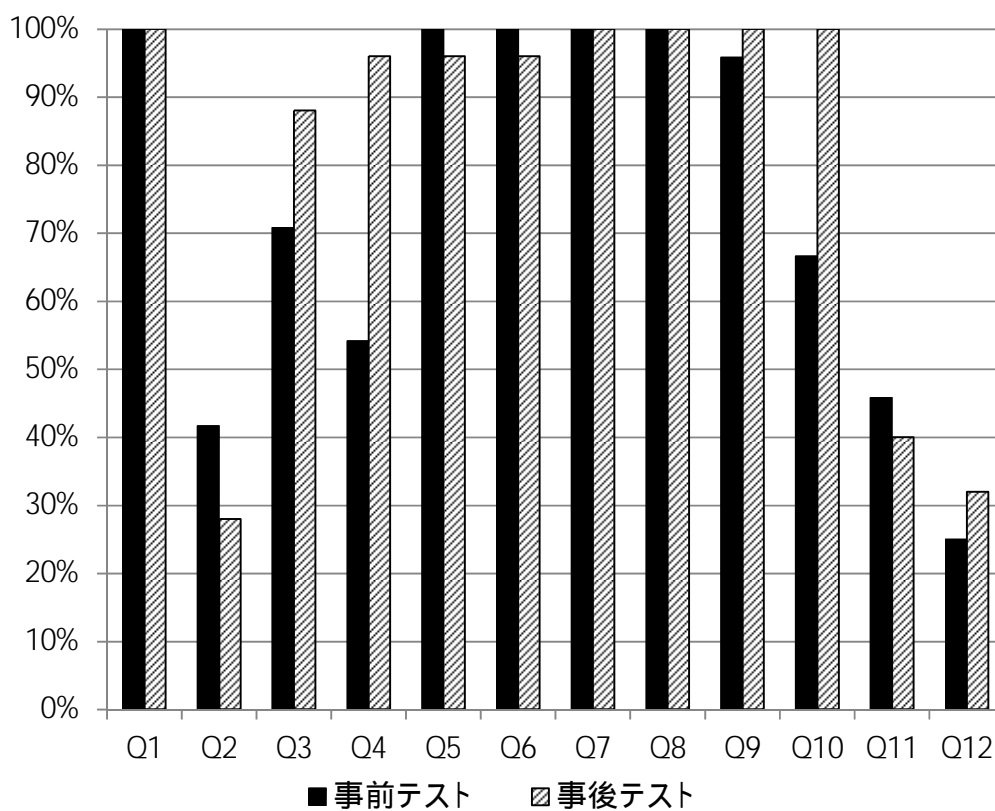
表 2-b . QM セミナープログラム (2 回目 : 1 月 31 日、2 月 1 日)

| 2回目 | 開始 | 終了 | 時間 | 講師 | 講師 |
|-------|-------|-------|---|-------------------------------------|--------------------------------------|
| 1日目 | 9:30 | 10:00 | 0:30 | 受付 | |
| | 10:00 | 10:15 | 0:15 | 挨拶 | 篠崎 尚史(臓器移植ネットワーク) 藤田民夫(名古屋記念病院) |
| | 10:15 | 10:30 | 0:15 | 振り返り | 長谷川 友紀 (東邦大学) |
| | 10:30 | 10:45 | 0:15 | プレテスト | |
| | 10:45 | 11:45 | 1:00 | 【講義】 bad news の伝え方 | 福岡 敏雄 (倉敷中央病院) |
| | 11:45 | 12:45 | 1:00 | 昼食 | |
| | 12:45 | 14:00 | 1:15 | 【演習】グループワーク1 宿題の報告(75分) | 米満 ゆみ子(福井県済生会病院) 高橋 絹代(富山県移植推進財団) |
| | 14:00 | 14:15 | 0:15 | コーヒープレイク | |
| | 14:15 | 14:45 | 0:30 | 【講義】 医療安全(RCA)(30分) | 藤田 茂 (東邦大学) |
| | 14:45 | 16:45 | 2:00 | 【演習】グループワーク2 医療安全(RCA)(120分) | 藤田 茂 (東邦大学) |
| | 16:45 | 17:00 | 0:15 | コーヒープレイク | |
| 17:00 | 19:15 | 2:15 | 【演習】グループワーク3 ロールプレイ~ 悲嘆家族への対応~ (135分) | 秋山 政人(新潟県臓器移植推進財団) 稲葉 伸之(太田記念病院) | |
| 2日目 | 開始 | 終了 | 時間 | 講師 | 講師 |
| | 9:00 | 10:00 | 1:00 | 【講義】 人材育成(60分) | 堤 達朗 (エムスリー株式会社) |
| | 10:00 | 10:45 | 0:45 | 【講義】 移植医療における医療倫理(45分) | 有賀 徹 (昭和大学) |
| | 10:45 | 11:00 | 0:15 | コーヒープレイク | |
| | 11:00 | 11:45 | 0:45 | 【講義】 医療現場における質改善(45分) | 長谷川 友紀 (東邦大学) |
| | 11:45 | 12:45 | 1:00 | 昼食 | |
| | 12:45 | 14:00 | 1:15 | 【演習】グループワーク4 医療現場における質改善(75分) | 長谷川 友紀 (東邦大学) |
| | 14:00 | 14:15 | 0:15 | コーヒープレイク | |
| | 14:15 | 14:45 | 0:30 | 【講義】 日本移植学会倫理指針(30分) | 長谷川 友紀 (東邦大学) |
| | 14:45 | 15:15 | 0:30 | 【講義】 総括(30分) | 篠崎 尚史 (臓器移植ネットワーク) |
| | 15:15 | 15:45 | 0:30 | アンケート・ポストテスト | |
| 15:45 | 16:15 | 0:30 | 修了式・写真撮影 | | |
| 16:15 | 16:30 | 0:15 | 挨拶 | 篠崎 尚史 (臓器移植ネットワーク) | |

表 3 . 教育研修の計画と運営で作成された実施計画の内容

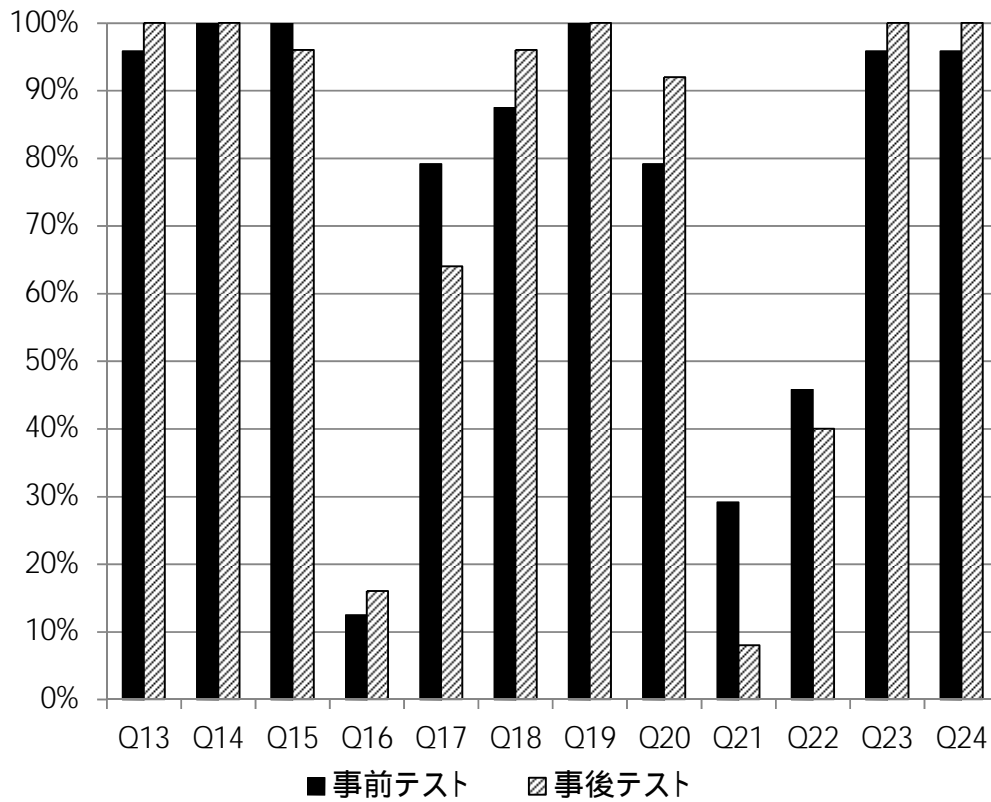
| 移植のテーマ (11 題) | |
|--------------------------|--------------------------|
| 移植医療のスタッフ教育 (4 題) | 移植の意識調査と知識の状況調査 |
| | 手術室スタッフの教育 |
| | 手術室スタッフの教育 (講義とアンケート) |
| | 意思確認実施のための教育 |
| 移植の院内体制整備、シミュレーション (2 題) | 脳死判定シミュレーション |
| | シミュレーション |
| 移植の院内体制整備、入院時間診票 (3 題) | 入院のための情報提供用紙整備と電カルテへの検討* |
| | 問診票の活用 |
| | 入院時の意思確認欄の検討と実施 |
| 移植の院内体制整備、委員会活動 (2 題) | 委員会が主体となって活動を行うための計画づくり |
| | 委員会の活性化 |
| 移植以外のテーマ (10 題) | |
| 業務改善 (4 題) | 手術室薬剤請求漏れ* |
| | ステーションの整理整頓 |
| | トリアージ後の医師の評価が低い |
| | 手術室の術後訪問* |
| 教育 (6 題) | 看護部内教育の見直し |
| | 呼吸器の定期交換の教育 |
| | 看護必要度の評価の教育 |
| | 看護体制 (PSN) 定着のため教育 |
| | 手指衛生の感染リスクの調査 |
| | 新人の電話対応教育 |

* 「宿題の報告」で発表されたもの



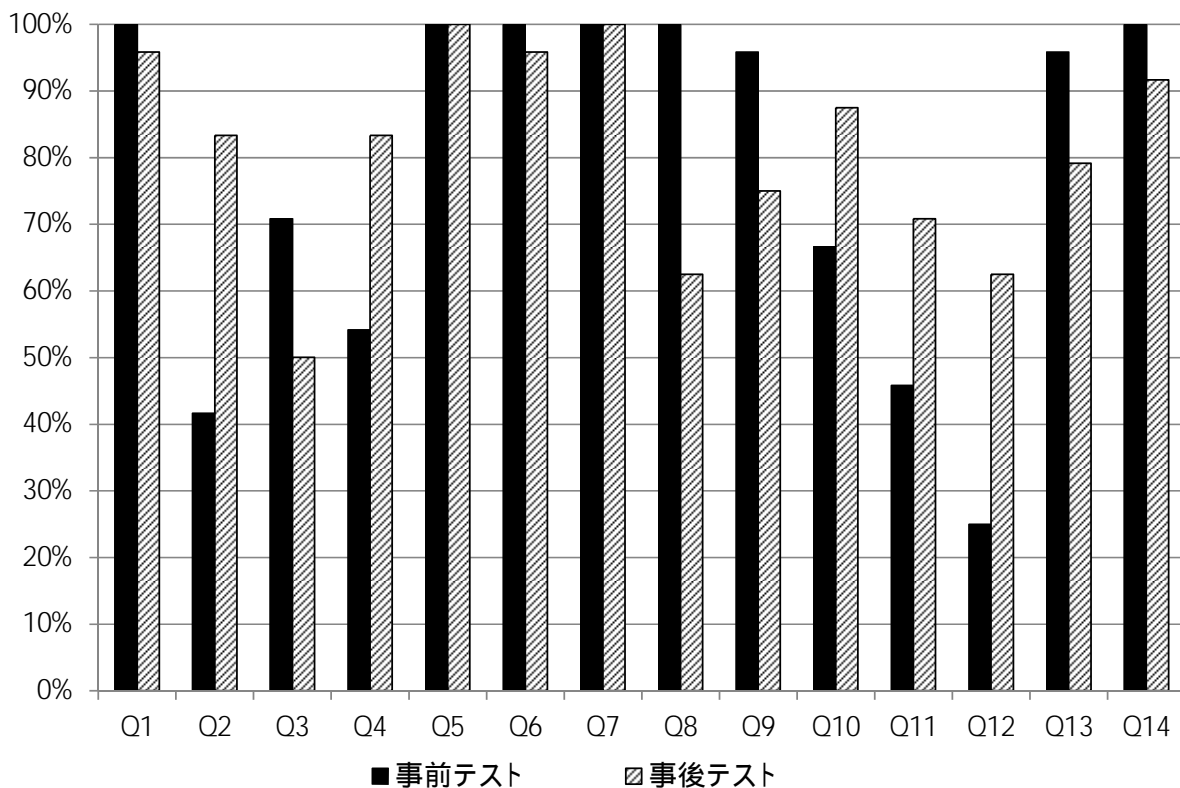
| 設問 NO | 講義内容 |
|--------|---------------------|
| Q1-2 | オリエンテーション |
| Q3-4 | 移植医療の概要 |
| Q5-6 | 患者満足度調査 |
| Q7-8 | 患者とのコミュニケーション |
| Q9-10 | グループワーク・プレゼンテーション手法 |
| Q11-12 | 個人情報・プライバシー |

図 1-a . 1 回目の小テスト結果 (Q1-12)



| 設問 NO | 講義内容 |
|--------|--------------------------|
| Q13-14 | クリティカルケア介入のポイント |
| Q15-16 | 臓器提供事例 |
| Q17-18 | 医療制度と病院の仕組み |
| Q19-20 | チームビルディング～他部門との連携、多職種協働～ |
| Q21-22 | 臨床指標 |
| Q23-24 | 教育研修の計画と運営 |

図 1-b . 1 回目の小テスト結果 (Q13-24)



| 設問 NO | 講義内容 |
|--------|---------------------|
| Q1-2 | Bad news の伝え方 |
| Q3-4 | 医療安全 (RCA) |
| Q5-6 | ロールプレイ ~ 悲嘆家族への対応 ~ |
| Q7-8 | 人材育成 |
| Q9-10 | 移植医療における倫理 |
| Q11-12 | 医療現場における質改善 |
| Q13-14 | 日本移植学会倫理指針 |

図 1-c 2 回目の小テストの結果

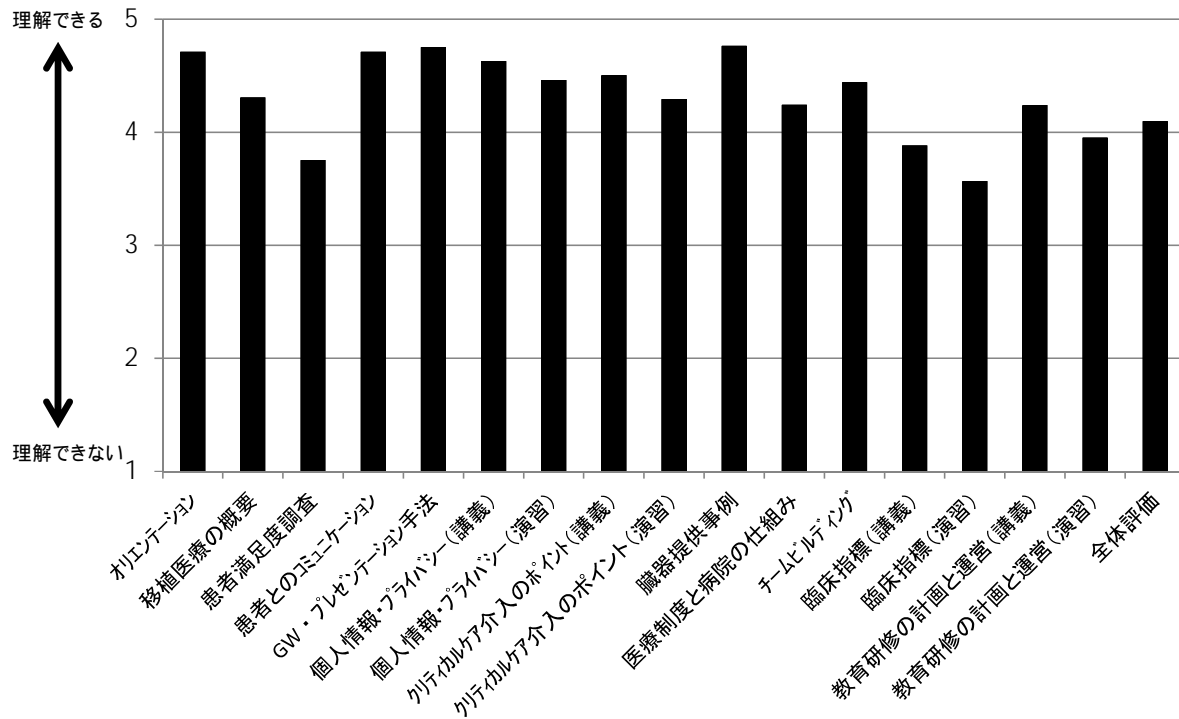


図 2-a 理解度 (1 回目)

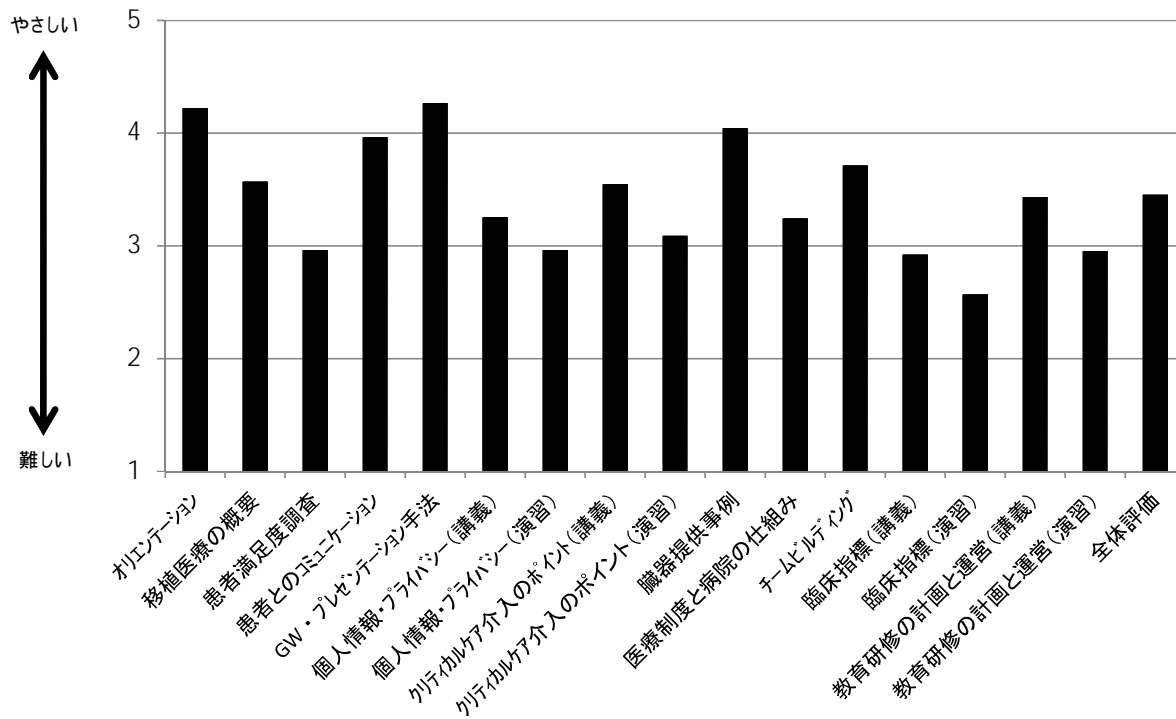


図 2-b 難易度 (1 回目)

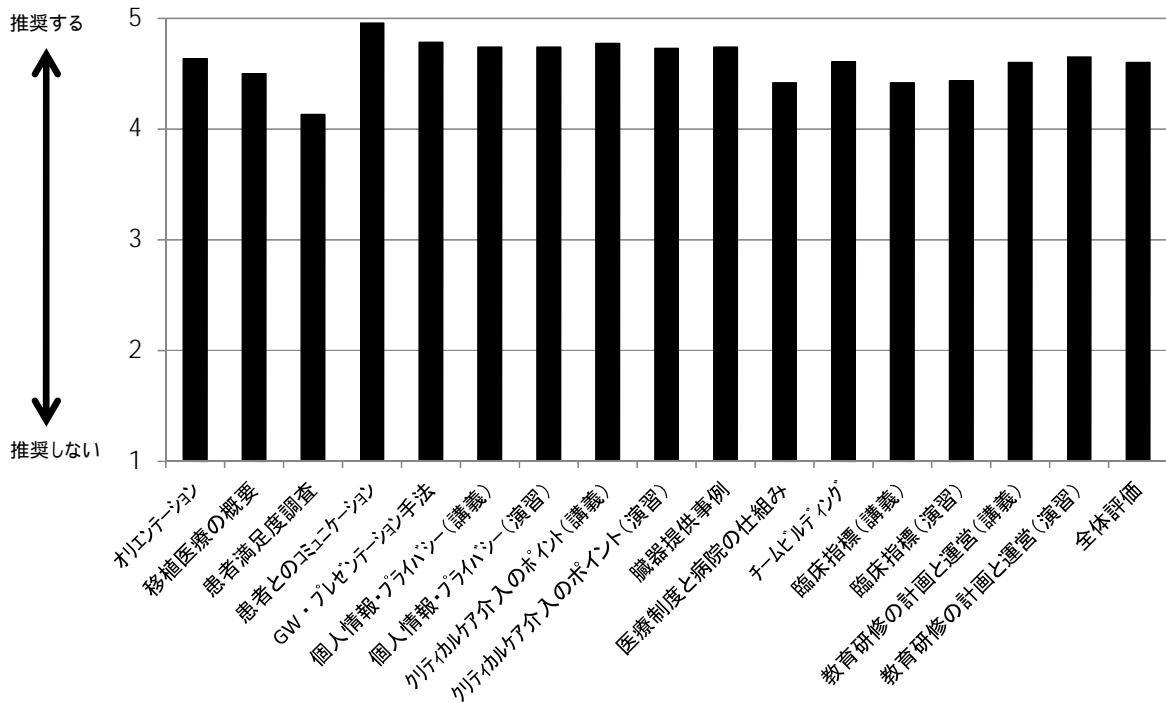


図 2-c 推奨度 (1回目)

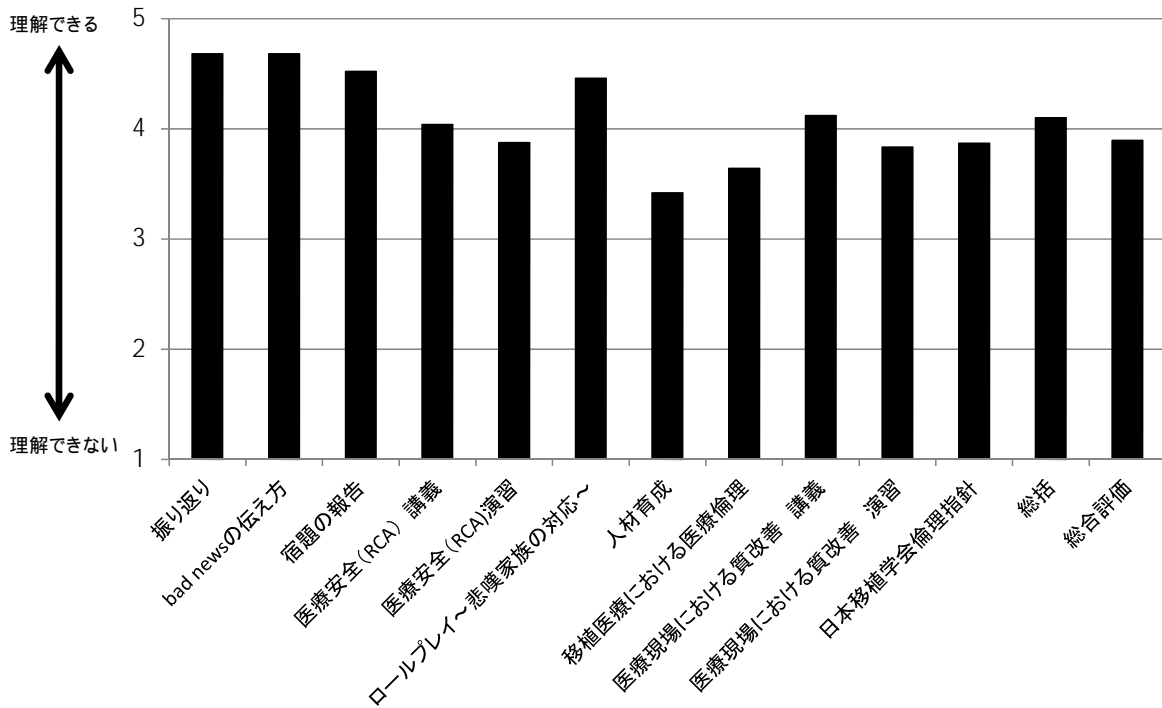


図 3-a 理解度 (2回目)

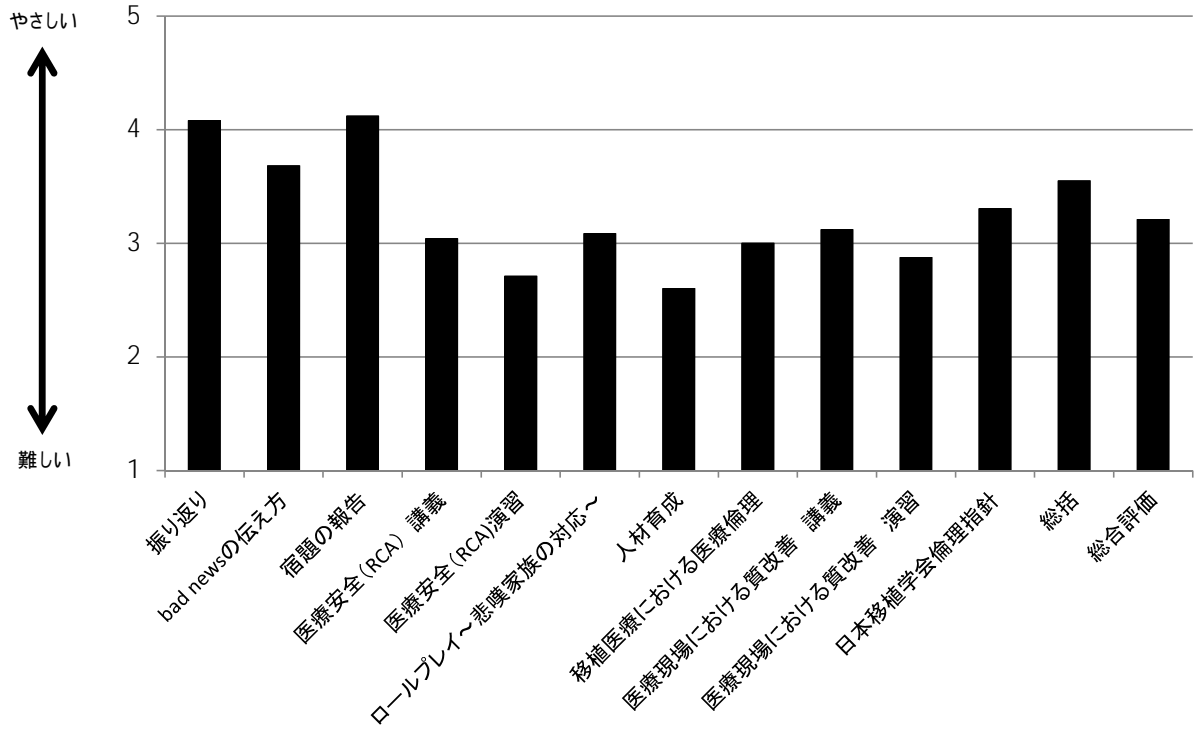


図 3-b 難易度 (2 回目)

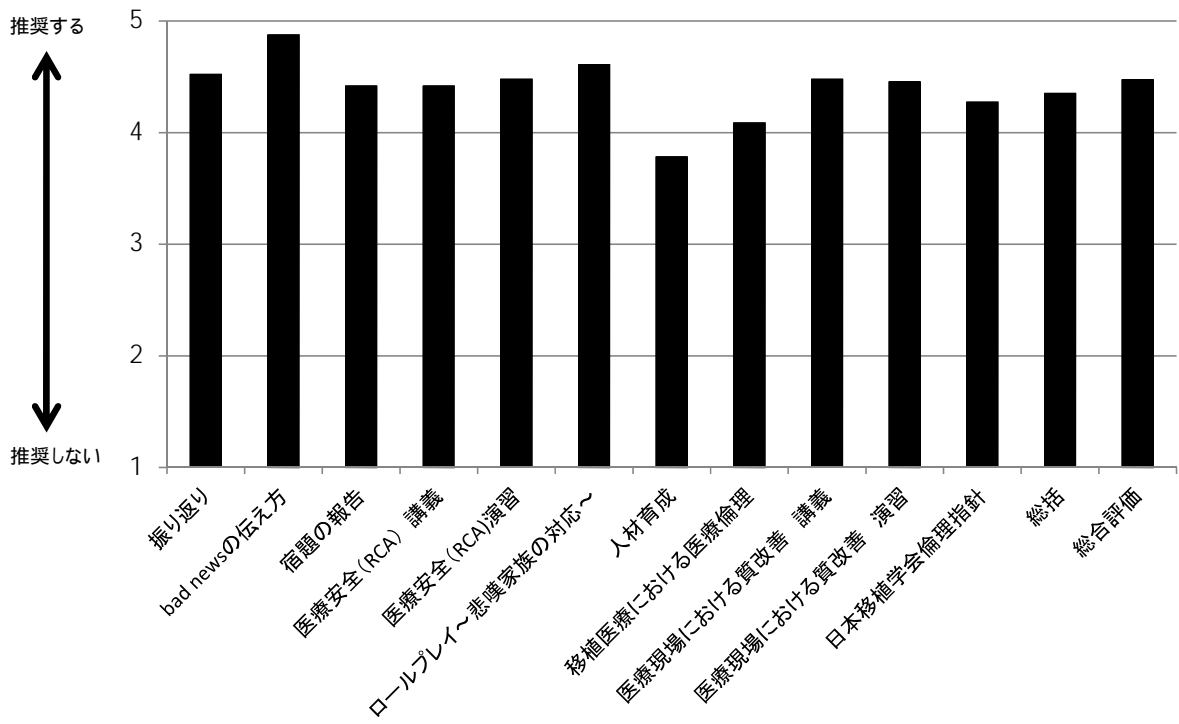


図 3-c 推奨度 (2 回目)

Donor Action Program (DAP) 導入セミナーのプログラムの開発

研究要旨

Donor Action Program (DAP) 導入セミナーは、世界的に臓器提供数の増加に効果が認められている DAP について、DAP 手法の概要、病院への導入方法、組織診断を行うための調査手法等、実際の病院内での実務を想定した講義と演習(グループワーク)から構成されているプログラムを開発した。「救急医療現場におけるクオリティ・マネジメントセミナー」既参加者にとっては、臓器提供増加に向けたより実践的な手法を体得するフォローアップ研修の位置づけとなっている。本研究の目的は、DAP 導入セミナーの 1 日コースについてプログラムの開発することである。

DAP 導入セミナーは、平成 26 年 8 月に 1 日コースとして、QM セミナー既参加者及び院内体制整備事業の実施病院の職員等 32 人が参加した。DAP の概要、Hospital Attitude Survey (HAS: 病院意識調査)・Medical Record Review (MRR: 医療記録調査)の調査法、グループワークの進め方、グループワークの演習、アンケートの報告、実際の病院での事例から構成されるプログラムを作成し実施した。

セミナー参加後、院内体制整備事業を行っている病院では HAS や MRR を用いた調査を実施しており、院内の問題抽出についてはある程度行っているものと考えられた。QM セミナー既参加者については、セミナー参加後の院内での取り組みの状況について明らかにできていないため、今後アンケート等を用いた追跡調査が必要であると考えられた。

A. 研究目的

平成 24-25 年度の 2 年に渡り開催した「救急医療現場におけるクオリティ・マネジメントセミナー(以下、QM セミナー)」は、講義と演習で構成され、質管理の概要を理解することにより、病院における質改善活動を実践できる人材を育成することを目指している。それらの結果、救急医療現場の終末期ケアの質が向上することにより、医療への満足度が高まり、臓器提供事例が増加することを期待している。そのため、セミナーの内容は臓器提供に特化した内容になっていない。

今回 1 日コースで開催した Donor Action

Program (以下、DAP) 導入セミナーは、世界的に臓器提供数の増加に効果が認められている DAP について、DAP 手法の概要、病院への導入方法、組織診断を行うための調査手法、収集したデータの分析・現場へのフィードバック・改善策の策定、プレゼンテーション手法等、実際の病院内での実務を想定した講義とグループワークから構成されているプログラムを作成した。QM セミナー既参加者にとっては、臓器提供増加に向けたより実践的な手法を体得するフォローアップ研修の位置づけとなっている。

本研究の目的は、DAP 導入セミナーのプロ

グラムの開発及びその実施について検討することである。

B. 研究方法

対象は、H24-25年度のQMセミナーの既参加者、公益社団法人日本臓器移植ネットワーク（JOT）の院内体制整備事業の実施病院の職員とし、前者へは研究班から案内を行い、後者へは、JOTより担当職員に案内を行った。

（倫理面への配慮）

本研究において参加者との連絡用に電子メールアドレスを登録したが、これらはセミナーの連絡、当該セミナーのアンケートの送付のみに利用した。

C. 研究結果

（1）セミナーの概要

日時：平成26年8月31日（日）10:00-16:00

場所：東邦大学 東邦会館（東京・大田区）

参加人数：32人

講師・スタッフ：5人

講義：DAPの概要、HAS・MRR調査法、グループワークの進め方、QMセミナー参加者へのフォローアップアンケートの報告

グループワーク：院内体制整備に関する内容

事例報告：病院における取り組みの実際について

（2）セミナー参加者

セミナーの参加者は、32人でありその内訳は、QMセミナー既参加者が15人、院内体制整備事業を行う病院のスタッフが8人、都道府県コーディネーターが7人、日本臓器移植ネットワークのスタッフが6人であり、QMセミナーの既参加者が約半数を占めていた。そのうちQMセミナー既参加者であり、かつ院内体制整備事業を行う病院のスタッフの人は4人であ

った。

演習（グループワーク）では、参加者32人を1グループ5～6人として6グループに分けて行った。

（3）プログラムの内容

プログラムの教育目標は、ドナーアクションプログラムについて理解し、院内体制整備を行うにあたり質改善活動が実施できることである。プログラムは、講義、演習（グループワーク）、事例報告から構成している（表1）。

講義

講義は、「DAPの概要」、「HAS、MRR調査法」、「グループワークの進め方」の3つから構成される。「DAPの概要」では、DAPが臓器提供推進のための方策の一つであること、DAPの考え方はデミングの管理サイクル（PDCAサイクル）と考え方と同じであり、院内の質改善活動に応用可能であることについて概説した。また、改善の手順の第一番目の問題点の把握を行う際に有用であるツールとして、Medical Record Review（MRR：医療記録調査）とHospital Attitude Survey（HAS：病院意識調査）を紹介し、全国で現在までに行われた調査結果、MRRとHASのデータから分かる特徴について説明した。その後、院内体制整備を行う際に必要なマネジメントの考え方、質改善活動の実践病院の共通点について概説した。

「HAS、MRR調査法」では、調査は、現状の問題点等を可視化するために行うものであること、調査を行う前に計画を立案する必要があることを概説し、DAPで使用するツールであるMRRとHASの調査票を実施する手順、注意点、記入方法について説明し、MRRは事例を元に記載方法を体験してもらい、HASは自分が調査対象者になり記載してもらった。また、調査を行うためのツール一式を紙媒体及びデータ媒体で提供した。

「グループワークの進め方」では、セミナー内で行うグループワークが円滑に行えること、自院に戻ってからグループワークを開催できることを目標とした内容となっており、グループワークの流れ、役割分担、必要物品、ポストイットの使い方、約束事、事例に基づいたグループワークの進め方について説明した。

グループワーク

グループワークは、2つの課題から構成され課題を3グループ、課題を3グループが実施した。課題は、事例病院を挙げ当該病院での院内整備を行うための導入計画の作成についてのものであり、課題は、事例病院でのMRRとHASの主要なデータを示し、当該病院における問題点の抽出、実践計画の立案を行う内容となっている。事例について各グループで討議した結果は、模造紙上にポストイットとカラーマーカーを用いて取り纏め、グループ毎に発表および質疑応答を行い内容の理解を深めた。

アンケートの報告

QMセミナーの既参加者に対して行ったフォローアップアンケートの集計結果を報告した。

事例発表

DAP導入セミナー参加者のうち、QMセミナー既参加者の2人に対して院内で行った質改善活動の事例について発表してもらった。一つは、「急変対応のシミュレーション」、もう一つは、「救命救急センターにおける家族支援の強化の仕組みづくり」についての院内での活動事例の報告であった。

(3) 院内体制整備事業

DAP導入セミナーには院内体制整備事業に

参加している病院のうち5都道府県7病院から参加があった。本年度はそのうち6病院がHAS、MRRの調査票を用いて調査を実施した。

D. 考察と E. 結論

DAP導入セミナーでは、世界的に臓器提供数の増加に効果が認められているDAPについて院内でどのように進めていくのか、計画の立案から調査ツール、その活用事例について講義を行い、事例を用いたグループワークに参加することで講義内容についての理解が深められるようにプログラムを作成した。結果、院内体制整備を行っている病院ではHASやMRRを用いた調査を実施し、院内の問題抽出がある程度行えたものと考えられた。

QMセミナー既参加者について、DAP導入セミナー参加後の院内での取り組みの状況について明らかにできていないため、今後アンケート等を用いた追跡調査が必要であると考えられた。

F. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

G. 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

表1 DAP 導入セミナープログラム

ドナーアクションプログラム(DAP)導入セミナー

日時:平成26年8月31日(日)10:00~16:00

場所:東邦大学医学部 東邦会館

| | | | | |
|----|---|--------------------|---------------|-------------|
| 1 | ご挨拶 | 公益財団法人日本臓器移植ネットワーク | 篠崎 尚史 | 10:00~10:10 |
| 2 | オリエンテーション (スケジュール説明、講師紹介等) | 東邦大学医学部 社会医学講座 | 長谷川 友紀 | 10:10~10:20 |
| 3 | 講義:DAPの概要 | 東邦大学医学部 社会医学講座 | 長谷川 友紀 | 10:20~10:50 |
| 4 | 講義:HAS、MRR調査法 | 東邦大学医学部 社会医学講座 | 瀬戸 加奈子 | 10:50~11:10 |
| 5 | 講義:グループワークの進め方 | 東邦大学医学部 社会医学講座 | 瀬戸 加奈子 | 11:10~11:30 |
| 6 | 昼食 | | | 11:30~12:30 |
| 7 | グループワーク(発表・質疑含む) | 東邦大学医学部 社会医学講座 | 長谷川 友紀 | 12:30~14:40 |
| 8 | 休憩 | | | 14:40~15:00 |
| 9 | クオリティ・マネジメント(QM)セミナー 参加者へのフォローアップアンケートの報告 | 東邦大学医学部 社会医学講座 | 瀬戸 加奈子 | 15:00~15:10 |
| 10 | 事例紹介: 病院における取り組みの実際 | 北里大学病院 富山大学附属病院 | 高橋 恵 若林 世恵 | 15:10~15:30 |
| 11 | まとめ、閉会の辞 | 東邦大学医学部 社会医学講座 | 長谷川 友紀 | 15:30~16:00 |

(敬称略)

救急医療現場におけるクオリティ・マネジメント(QM)セミナー 参加者へのフォローアップアンケート調査

研究要旨

救急医療現場の終末期ケアの質改善を目的として、平成 24-25 年の 2 年に渡り「救急医療現場におけるクオリティ・マネジメントセミナー(QM セミナー)」4 日間コース(2 日間×2 回)を実施した。当該セミナーは、講義と演習(グループワーク)により構成され、質管理について理解することにより、病院における質改善活動を実践できる人材を育成することを目指している。本研究の目的は、QM セミナー既参加者に対してアンケート調査を行い、医療の質向上を目的とした取り組みの実施の有無、その内容、取り組みを進めるにあたって行った工夫等からセミナー受講による効果を明らかにすることとした。

調査票は 21 回収され、有効回収率は 37.5%(21/56)であった。医療の質向上を目的として開始した取り組みについては、71.4%があると回答した。その具体的な取り組み内容として 30 事例が収集され、そのうち臓器提供シミュレーション・臓器提供意思確認のための仕組みの導入・修正がそれぞれ 16.7%(5/30)、マニュアルの整備・臓器移植に対するスタッフの意識調査の実施等がそれぞれ 6.7%(2/30)であった。それらの取り組みの結果、約 7 割超に成果があったと回答した。QM セミナーへの参加後、約 7 割の参加者が何らかの質向上のための取り組みを実施し、そのうち 7 割超で成果が認められたことが明らかとなった。

A. 研究目的

救急医療現場の終末期ケアの質改善を目的として、平成 24-25 年の 2 年に渡り「救急医療現場におけるクオリティ・マネジメントセミナー(QM セミナー)」4 日間コース(2 日間×2 回)を実施した。当該セミナーは、講義と演習(グループワーク)により構成され、質管理について理解することにより、病院における質改善活動を実践できる人材を育成することを目指している。QM セミナーでは、1 回目と 2 回目の間に宿題として、全参加者に所属する組織において何らかの取り組みを行うための計画

書の作成、パワーポイントを用いて報告をしてもらっている。さらに、その成果について代表者に発表してもらい、参加者全員でそれらの実践的な取り組みに対してディスカッションする時間を設け、セミナー参加者の理解が深められるように工夫している。

一般的に、グループワーク等の実践型のセミナーは、講義形式の座学のみとのセミナーと比較して参加者の教育効果が高いといわれている。しかし、セミナー受講による短期的及び長期的な効果については十分に明らかになっていない。

本研究の目的は、QM セミナー既参加者に対してアンケート調査を行い、医療の質向上を目的とした取り組みの実施の有無、その内容、取り組みを進めるにあたって行った工夫等からセミナー受講による効果を明らかにすることとした。

B. 研究方法

平成 24-25 年度「救急医療現場におけるクオリティ・マネジメントセミナー」の既参加者 56 人を対象として、アンケート調査を実施するための調査票を作成した。

調査票の内容は、セミナー受講後、医療の質向上を目的として始めた取り組みの有無、具体的な内容、それらを実施するにあたっての障壁及び対応、得られた成果の程度、取り組みをすすめるにあたり行った工夫、回答者が参加したセミナーの年度、職種、部署から構成される。

調査は、無記名自記式の調査票を用い、郵送法にて実施した。調査票は、2014 年 8 月に発送、回収した。

(倫理面への配慮)

本調査は、無記名で実施し、調査票の回収をもって調査への参加同意とみなした。

C. 研究結果

(1) 回収率

調査票は 21 回収され、回収率は 37.5% (21/56) であった。

(2) 調査対象者の属性

対象者のセミナー参加年度は、平成 24 年度が 28.6%、平成 25 年度が 71.4%であった(図 1)。職種は、看護師が 90.5%、医師が 4.8%、その他が 4.8%であった(図 2)。所属部署では、看護部が 28.6%と多く、救命救急センター・集中資料部が各々 23.8%、移植医療支援室が

14.3%等であった(図 3)。役職では、師長が 38.1%、主任が 23.8%、移植コーディネーターが 19.0%、副師長が 14.3%、副部長が 4.8%と管理職のものが多かった(図 4)。

(3) セミナー参加後に行った、院内での取り組み

QM セミナー受講後、医療の質向上を目的として院内で開始した取り組みについて、あったとの回答は 71.4%、現在計画中であるが 19.0%、ないが 9.5%と、何らかの取り組みをしているものが 7 割超であった(図 5)。

(3) 院内で行った取り組み内容とその成果

医療の質向上を目的として行った取り組みがあると回答した 71.4% (15/21) から 30 事例が収集された。

収集された事取り組み内容 30 事例について分類した結果、臓器提供シミュレーション、臓器提供意思確認のための仕組みの導入・修正が其々 16.7% (5/30)、マニュアルの整備、臓器移植に対するスタッフの意識調査の実施、臓器提供のためのワーキンググループの結成、勉強会の実施が其々 6.7% (2/30)、その他が 40.0% (12/30) であった。その他には、RCA 分析、移植医療に関わる規定の閲覧、院内コーディネーターの配置、職員アンケートの実施、倫理カンファレンスの導入、入院患者対象の移植のアンケート調査の実施等が含まれる(図 6)。

院内で取り組みを行った結果、成果があった(とても成果が得られた、やや成果が得られた)と回答したのが 73.3%であった(図 7)。

(4) 院内で行った取り組みに対する障壁とその対応

収集された 30 事例のうち、院内で取り組みを行う際に何らかの障壁があったと回答したのは 56.7% (17/30)、なかったと回答したのは

43.3% (13/30) であった。取り組みのうち障壁があったと回答したものは、臓器提供意思確認のための仕組みの導入・修正 17.6% (3/17)、臓器移植に対する意識調査の実施と臓器移植のためのワーキンググループの結成が其々 11.8% (2/17) であった (図 8)。

取り組みに対する障壁や対応は其々の事例で異なるため、以下に代表的な事例を示す。

「臓器移植に対するスタッフの意識調査の実施」では、上司より許可がおりずなかなか開始することができないという障壁があったが、院内の倫理委員会に提出し承認を得るという対応をすることによりその後はスムーズに協力してもらうことができたという事例、「意識調査そのものの理解が低い」という障壁には、臓器移植に関わるメンバーが各部署に説明と働きかけを行うという対応により実施できたという事例等であった。「院内コーディネーター配置」では、看護部の了解と委員会を含めた組織の規定を変えなければならないという障壁があり、それに対して委員会を招集してもらい、委員会で院内コーディネーターの配置の必要性を説明し、了解を得た後、看護部に働きかけるという対応を行ったという事例であった。また、「緊急蘇生時の対応 (方法、救急薬品) の整備」では、障壁として各部門で主張の調整が必要であり、リスクマネージャーを介して院内統一するように対応していた。

(5) 院内で取り組みを進めるにあたり行った工夫

院内での取り組みを進めるにあたり行った工夫としては、病院管理者 (院長・理事長) の協力得た、関係委員会で説明する時間を設けてもらったが其々 38.1%、関係部署の関係者を集めて説明会を行ったが 28.6%、委員会を設置したが 19.0% と多かった (図 9)。

D. 考察

教育研修の評価は単なる参加者に対するアンケートにとどまることなく、実際の行動変容レベルで長期にわたる評価を実施することが望ましい。また、管理 (マネジメント) では、仕組みづくり、管理指標の策定、管理指標にかかわる情報収集などを取り扱うため、管理を対象とした教育研修の評価では、実際に院内体制の変化を追跡することが重要である。このような評価を実践している教育研修はごく一部に限られている。

医療の質向上を目的として院内において開始した取り組みは、調査対象者の約 7 割があると回答し、QM セミナー受講後半年から 1 年半の間に多くの参加者が積極的に院内で取り組みを進めていることが明らかとなった。QM セミナーは、セミナー受講後院内での質向上の取り組みを円滑に進めることができるよう、1 回目と 2 回目のセミナーの間に院内での取り組みを実践してもらう宿題を受講者に課しそれを報告・ディスカッションすることにより現場での問題点やその問題への解決方法について実践的に学習する機会を提供しており、これらが院内の取り組みの実施率の高さに繋がっていると考えられた。

取り組み内容として収集された 30 事例の具体的な内容では、臓器提供シミュレーション、臓器提供意思確認のための仕組みの導入・修正、マニュアルの整備、臓器移植に対するスタッフの意識調査の実施等、臓器提供を中心とした内容の取り組みが多く認められた。それらの取り組みの結果、約 7 割超の事例で成果があった (とても成果が得られた、少し成果が得られた) との回答が得られており、十分な成果が得られていることが明らかとなった。

E. 結論

QM セミナーへの参加後、約 7 割の参加者が

何らかの質向上のための取り組みを実施し、そのうち7割超で成果が認められたことが明らかとなった。今後もセミナー受講の長期的教育の成果について追跡調査を実施するとともに、QMセミナーのプログラムを評価し、教育効果の高いプログラムの開発を行うことが重要である。

F. 研究発表

1. 論文発表

なし

2. 学会発表

なし

G. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)

1. 特許取得

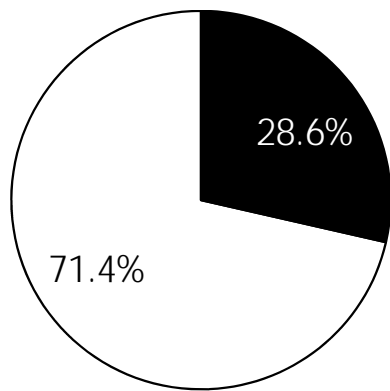
なし

2. 実用新案登録

なし

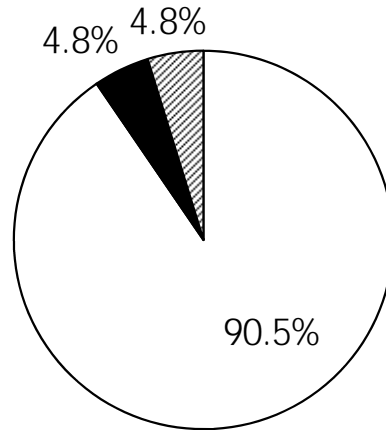
3. その他

なし



■平成24年度 □平成25年度

図1 セミナーの参加年度



□看護師 ■医師 ▨その他

図2 職種

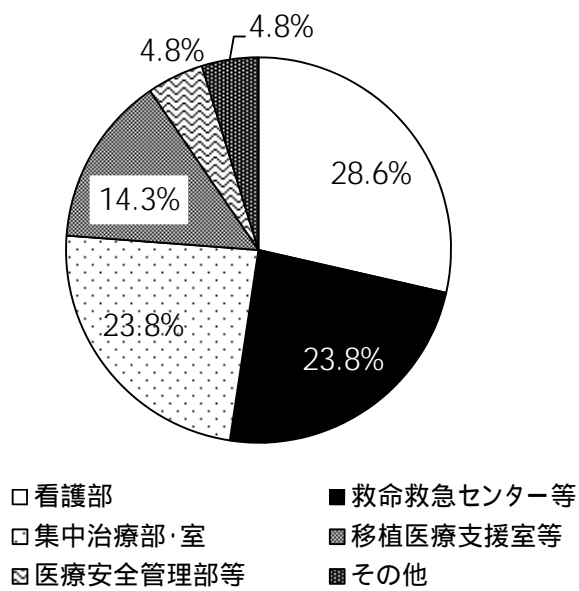


図3 所属部署

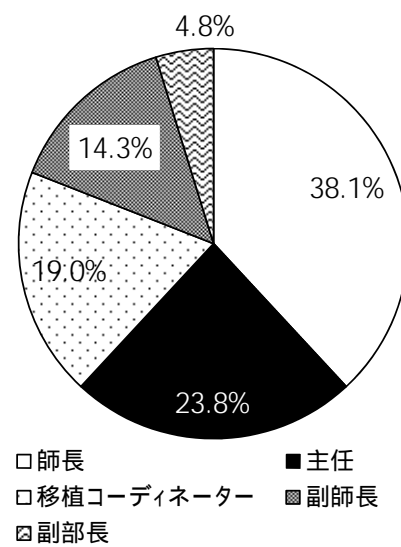
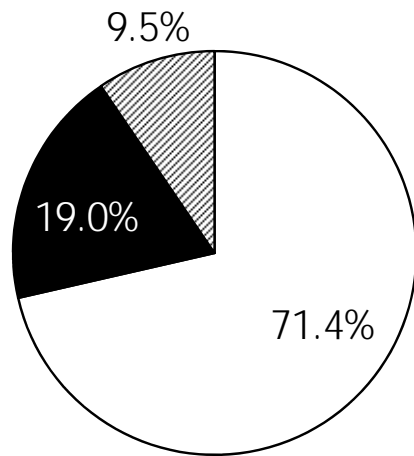


図4 役職



□ある ■現在計画中である ▨ない

図5 セミナー受講後に医療の質向上を目的として開始した取り組み

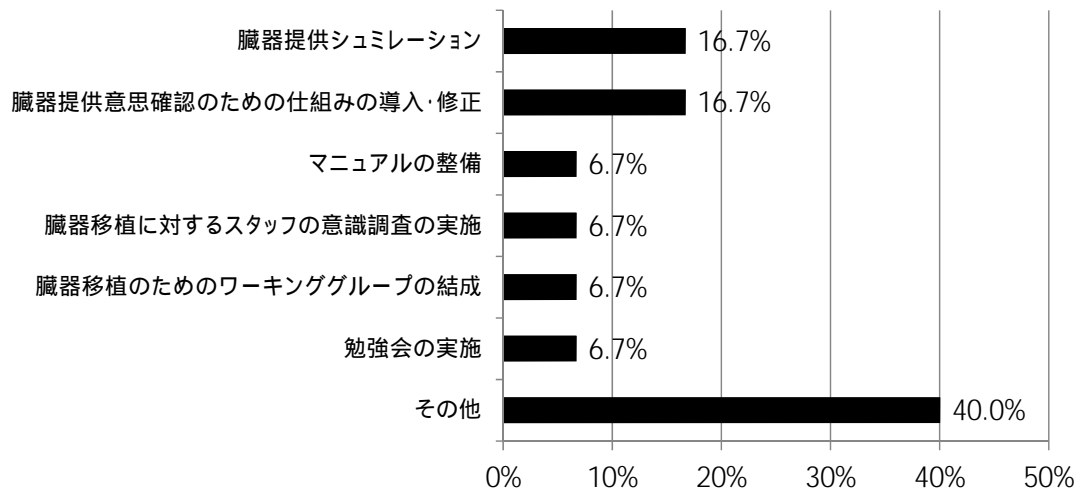
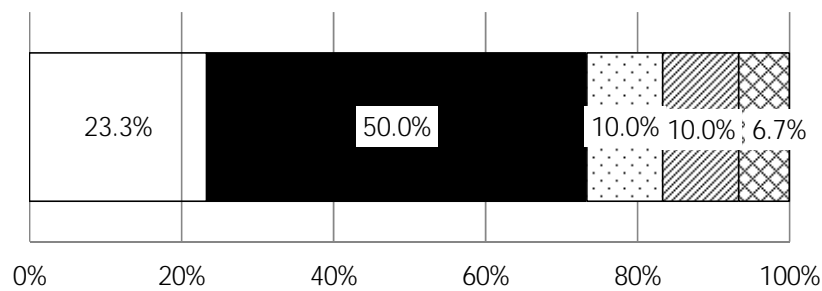


図6 具体的な取り組み内容 (30事例)



□とても効果が得られた ■やや効果が得られた
 □あまり効果が得られなかった ▨全く効果が得られなかった
 □無回答

図7 院内で行った取り組みの成果

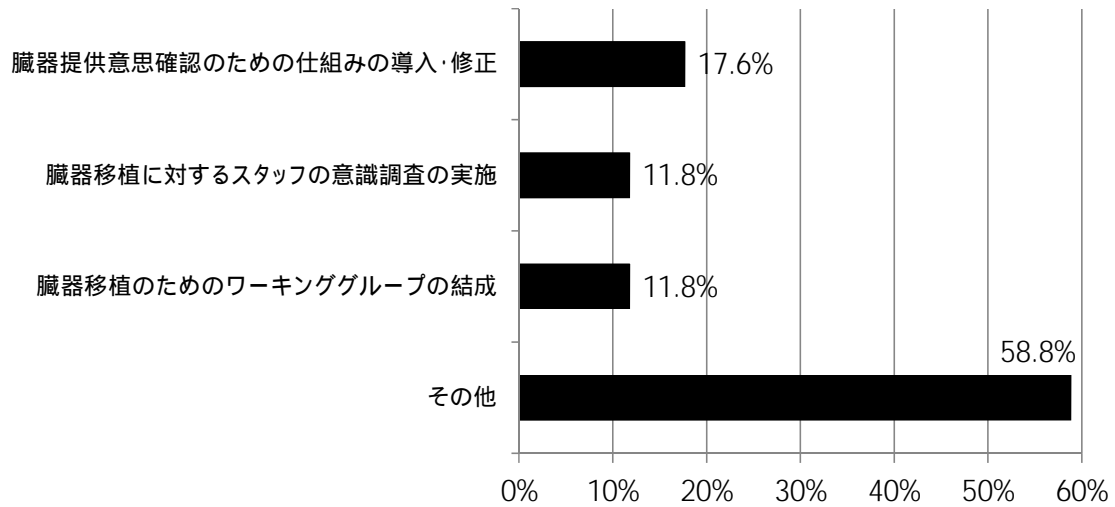


図 8 実施するにあたり障壁のあった取り組み内容（17 事例）

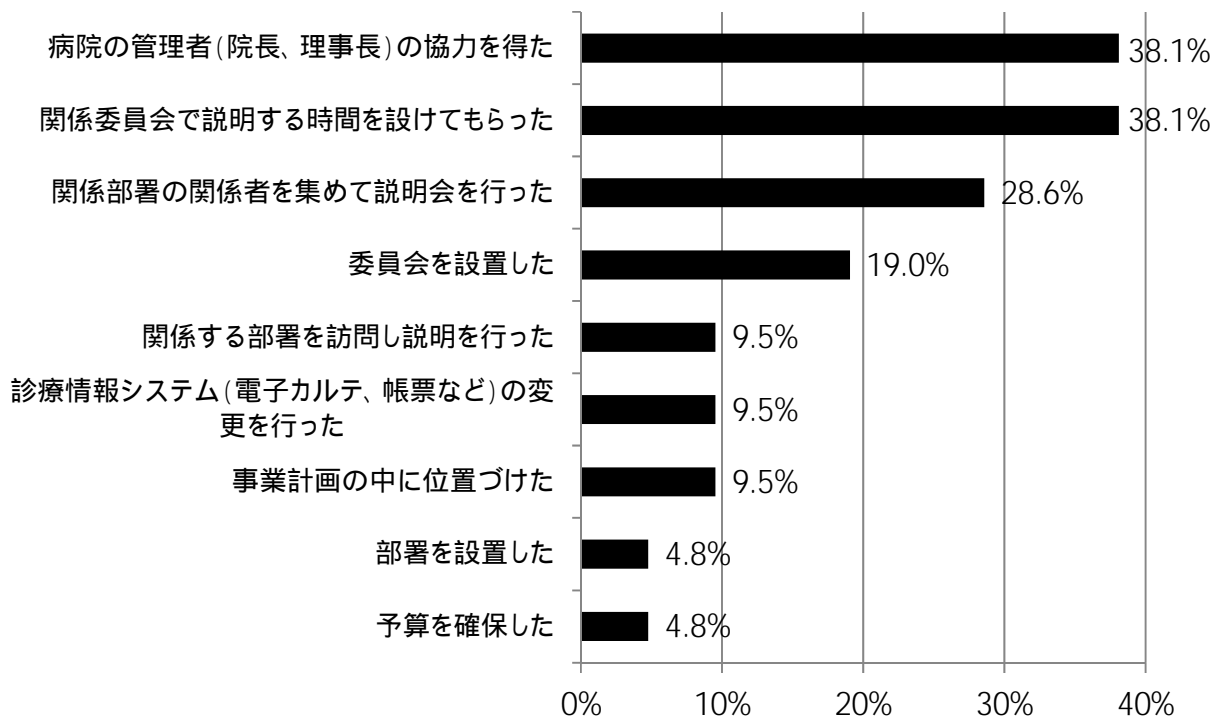


図 9 院内で取り組みを進めるにあたり行った工夫

e-learning を用いた教育プログラムの開発についての検討

研究要旨

TPM (Transplant Procurement Management) は、1991 年にスペインにおいて開発された臓器や組織の提供を向上させるための教育プログラムであり、2010 年より非営利団体である DTI (Donation and Transplant Institute) によって運営されている。TPM は 1991 年以降、101 カ国 10,000 人以上の医療従事者が受講しているプログラムで、TPM の導入による臓器提供数増加の効果がみられた国が多くある。本研究では、TPM が web 上にて提供している e-learning コースのうち、臓器提供現場で働いている医療スタッフ対象のコースを受講し、プログラム及びシステムの内容について検討し、日本への導入可能性について探索的に検討することを目的とした。

Professional Organ Donation Course は救急・集中治療の現場で働いている医療スタッフを対象としたコースで、実際の臓器提供のプロセスにあわせて 5 つのトピック(ポテンシャルドナー/脳死判定/ドナー管理/家族アプローチ/臓器保存・配分)に分けられている。それぞれのトピックでウェブレクチャー、テキストの内容理解度チェックミニテスト、web 上でのグループディスカッション、トピックの内容について参加者全体のディスカッション、トピックの理解度テストが含まれており、漏れのない効果的な学習効果が得られる構成となっている。

プログラムとしては、臓器提供現場で実際に働いている、もしくは働く予定のある医療スタッフに対する臓器提供の知識の向上を目的とする教育ツールとして有用であると考えられた。しかし、今回の e-learning の方式では、セミナー参加に費やす時間や費用が短縮できるが、トピックごとに 5 つのコンテンツを同時進行するため学習スケジュールが非常にタイトであり、学習時間の確保が問題であった。学習源として提供する内容を検討し、日本の ICU/ER の勤務スタイルに合わせた学習スケジュールを構成すれば、多数の臓器提供可能施設と院内コーディネーターを有する本邦の臓器提供医療システムにおいて、より多くの人材に基礎知識の獲得および生涯教育を提供できる有用な教育資源と考えられた。

A．研究目的

TPM (Transplant procurement Management) は、1991 年にスペインにおいて開発された臓器や組織の提供を向上させるための教育プログラムであり、2010 年より非営利団体である DTI (Donation and Transplant Institute) によって運営されている。TPM は 1991 年以降、101 カ国 10,000 人以上の医療従事者が受講しているプログラムである。

TPM は 1991 年以降、101 カ国 10,000 人以上の医療従事者が受講している、ほぼ世界標準のプログラムである。本研究班の前身では、毎年定期的に日本から TPM に受講生を派遣していたが、人数が小数に留まること、費用が高額になること、英語での学習が可能な人材が限定されていること、が問題として指摘される。本研究では、TPM が web 上にて提供している e-learning のコースの一つで臓器提供の臨床現場で働いている医療スタッフを対象としたコースを受講し、プログラム及びシステムの構成について検討し、日本の臓器提供に関わる人材への導入可能性について探索的に検討することを目的とした。

B．研究方法

TPM が行っている「Professional Organ Donation Course」の e-learning コースを web 上にて受講し、プログラム及びシステムの構成等について検討した。

C．研究結果

Professional Organ Donation Course は救急・集中治療の現場で働いている医療スタッフを対象としたコースで、実際の臓器提供のプロセスにあわせて 5 つのトピック(ポテンシャルドナー/脳死判定/ドナー管理/家族アプローチ/臓器保存・配分)に分けられている。そ

れぞれのトピックでウェブレクチャー、テキストおよびテキストの内容理解度チェックミニテスト、web 上でのグループディスカッション、トピックの内容について参加者全体のディスカッション、トピックの理解度テスト、最終試験(概念的には“自学自習”、“実技(グループ学習)”、“講義”、“フリーディスカッション”、“試験”)が含まれており、漏れのない効果的な学習効果が得られる構成となっている(図 1)。

テキストおよびテキストの内容理解度チェックミニテスト

テキストの内容はコンパクトにまとめられていて、かつ充実している。参考文献や動画資料もリンクされている。各トピックにプレテスト/ポストテストが用意されており、理解度を自分でチェックできるとともに、実際にテキストを読んだかどうかチェックされ、適宜チューターから指導がある。

web 上でのグループディスカッション

ICU 入室の potential donor⁵ 症例に関し、Topic1(本当にポテンシャルドナーか)、Topic2(本当に脳死なのか 脳死判定はどのようにして行うのか)、Topic3(ドナーの状態は安定しているか、臓器提供できる状態か、どう管理するか)、Topic4(家族に悪い知らせをどう伝えるか、ポテンシャルドナーに関する情報をいかに収集するか、家族のみ知り得る未知のリスク(感染など)はないか)、Topic5(臓器をどのように摘出するか、摘出された臓器は提供できる状態か、どのように配分するか)など、トピックごとにグループで議論を行い、ドナー候補としてふさわしくない 1 症例ずつを除外、最後に残った症例が真のドナーとなるという構成であった。ゲーム感覚でとても面白く学習することができる。

トピックの内容について参加者全体のディスカッション

各個人で議論したい内容のタイトルをアップし、ブログを立ち上げる。(たとえば、“自分の国では脳死判定で脳波は用いないが、ほかの国ではどうか？”など。)問題提起された内容に対する反応はよく、reply が 30 をこえることもしばしばだが、実際それぞれの意見をお互いに読んでいるかということ、reply が多すぎるため他者の意見についての返答よりも自分の考えを述べているだけになっていることが多く、議論ではなくむしろ報告形式であった。また、自己主張の習慣があまりない我が国ではこのような web 上の意見の交換は難しい場合があるように思われる。

web 講義

Webinar を使ったもので、パワーポイントを用いた講義の後に質疑応答も web 上で行われ、疑問点もその場ですぐに解消されて非常に効果的な学習法であったが、web の環境が悪い場合は途中で回線がきれる、webinar そのものに到達できない等トラブルが多かったようであった。また、ヨーロッパ中央時間 14:30 で勤務時間中ということで参加できない場合もあったようであるが、多くの参加者が病院のサポート下で参加しているため、学習時間が確保されていたようである。参加できなかった人のためにパワーポイントが PDF で配布される。

トピックの理解度テスト

締切日(トピック終了日)までにマルチプルチョイスもしくは自由回答の理解度テストを解答する必要がある。テストの内容はテキストや web 講義の内容から出題され、およそ 1 週間以内に自分の成績と模範解答が HP で確認できる。

D. 考察

- セミナーなどに参加するのに比して、期間は 2 か月と長いものの、個人がチューターの監督下に学習する点や、自己学習しなければカリキュラムから遅れてしまう点、度々試験がある点から、学習に対する意欲がわき、効果的な習得が可能であった。また、web でテキストが配布されるため、動画やカラー写真の添付、論文の添付が可能であった。講義を聴くのに比して時間がかかるが、添付された資料で理解が容易になった。また、製本されたテキストと違い PPT でコンパクト化されており、要点が分かりやすかった。スペインでのコースは異文化交流ができる点は優れているが、学習に重きをおくのであれば、モチベーションがあるのであれば e-learning が効果的であると思われる。
- グループ学習は 5-6 人で構成されており、ディスカッションや意見をまとめるうえで最適な人数であった。しかし 2 か月間、5 トピックスと長丁場であったこと、比較的スケジュールがハードであったことで、自身の所属グループは二人離脱してしまい(もともとの仕事が忙しい、音信不通)モチベーションの違いが大きく影響するようであった。もし可能であれば、各トピック間に数日休憩期間を置くとリフレッシュできるのではないかとと思われる。
- フリーディスカッションは、全員参加であることから複数の議題に対し同時に沢山の返答があるため、返答一つ一つを処理することが困難であった。参加者の自由度は下がってしまうが、コーディネーターが議題を整理し絞るほうがよいのではないかと思った。

- | | |
|--|-----------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> ● 必ずしもすべての参加者が整ったインターネット環境を有しているとは限らず、そういう場合は所属病院のネット環境を用いていることが多く、勤務時間の問題などで時間的制約がかかる。しかし、e-learning に対する満足度が高い(遠隔地でも受講が可能であることなど)のも事実で、毎日短時間で学習に区切りをつけられるような構成にする、またはスマートフォンやタブレット端末でも対応可能なものにする必要があると考えた。 | <p>なし</p> <p>3. その他</p> <p>なし</p> |
|--|-----------------------------------|

E. 結論

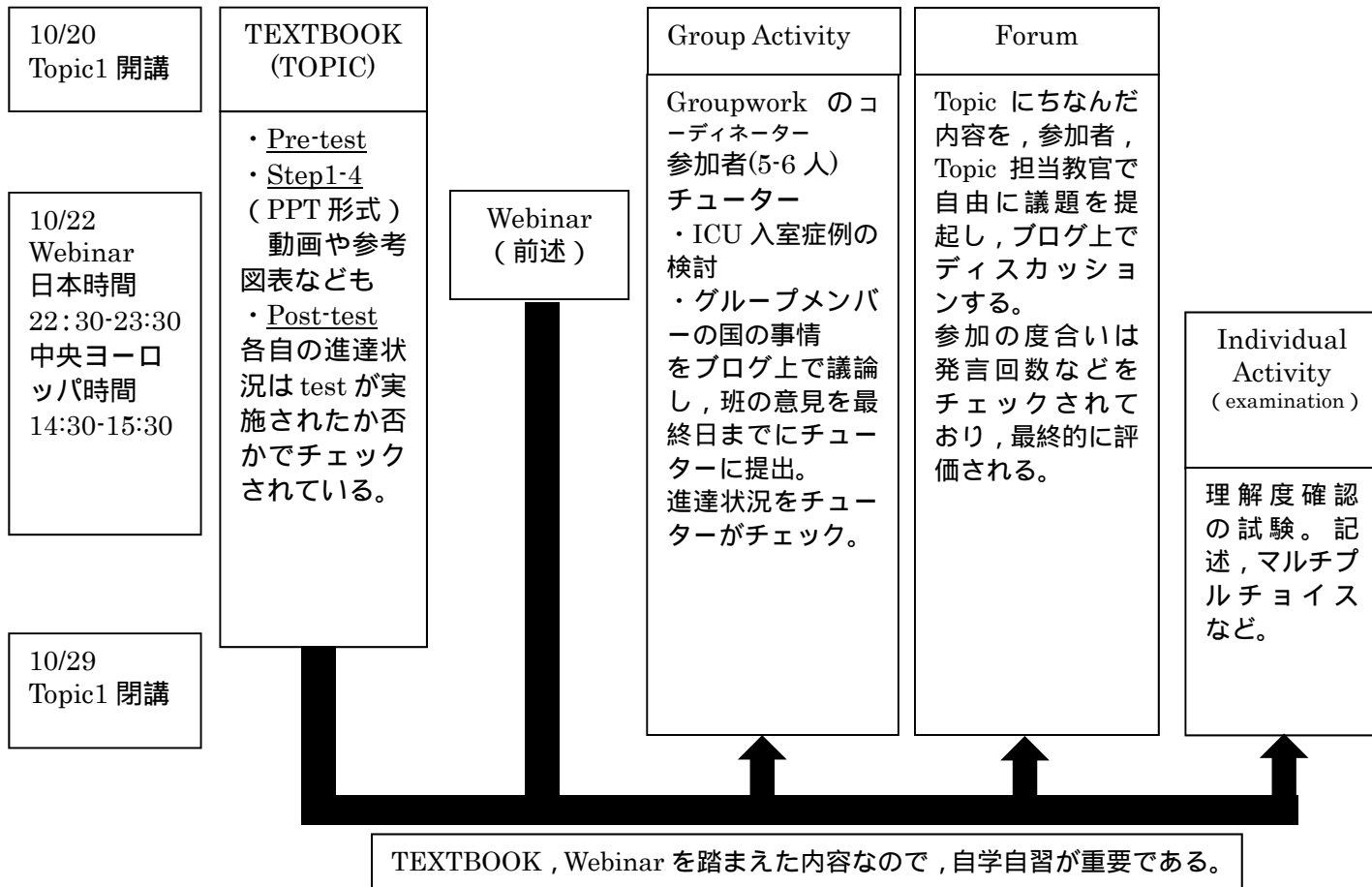
本コースは臓器提供現場の医療スタッフに対する臓器提供の知識の向上を目的とする教育ツールとして有用であると考えられた。しかし、今回の e-learning の方式では、セミナー参加に費やす時間や費用が短縮できるものの、学習スケジュールが密であり、学習時間の確保が問題であった。本邦に導入する場合、内容を検討し、日本の ICU/ER の勤務スタイルに合わせた学習スケジュールを構成すれば、多数の臓器提供可能施設と院内コーディネーターを有する我が国の臓器提供医療システムにおいて、より多くの人材に臓器提供の基礎知識の獲得および生涯教育を提供できる有用な教育資源と考えられた。

F. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

G. 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



- ・ Topic は、“自学自習”、“実技(グループ学習)”、“講義”、“フリーディスカッション”、“試験”で構成されており、効果的に学習できるようになっている。(内容はスペインで開催されているセミナーとほぼ同じだが、たびたびテストがあること、ディスカッションが対話的であることから、学習することに対する義務と意欲が向上し、より深い学びが得られたと思われる。)チューターやコーディネーターによるチェックが学習のペースメーカーになった。
- ・ 5つの作業を同時進行しなければいけないため、時間の確保が難しかった。E-learningの利点である“自由な時間を用いて学習する”ことが困難であった(国によってはe-learningのための時間を病院や所属機関が確保してくれているとのことであった)。
- ・ インターネット環境の悪い国、また家庭に自由に使用できるパソコンを持たない参加者にとっては5つの内容が同時進行で学習時間の確保が困難であることや、通信速度が遅いことが学習の妨げになったようであった。
- ・ Topicが5項目で、期間も10月16日-12月21日と長く、モチベーションを保つことができずe-learningに参加しなくなる参加者もあった。参加者仲間による励ましや協力はグループワークに深みをもたらしたが、分担作業の負担が増えた。

DAPのデータ管理

研究要旨

DAP (Donor Action Program) は、臓器提供を円滑に進めるための院内体制づくりの手法であり、マーケットリサーチやTQM (Total Quality Management) の手法に基づき、多くの国で導入され臓器提供数の増加に対しての有効性が示されている。本研究では、HAS (Hospital Attitude Survey、職員意識調査) MRR (Medical Record Review、医療記録レビュー) についてデータの収集を行い、経年変化、職種別の特徴等について解析を実施した。

全体の集計結果では、一般に臓器移植に対しては好意的な回答が多い反面、脳死について懐疑的なものが看護師、事務職等に少なくないこと、ドナー候補者の特定・臓器提供の同意を得るために必要な能力・知識については、医師で2割弱であり看護師ではごく少数であった。この点については教育研修において重点的に取り組むべきであると考えられた。また、MRRでは家族へのオプション提示の割合は増加傾向にあった。教育研修がオプション提示、臓器・組織提供数の増加をもたらすかは今後の検討課題である。

A. 研究目的

(1) 背景

世界的に移植医療が確立した医療となったのは、1980年代の優れた免疫抑制剤の開発によるものが大きい。一方で、移植医療の提供できる適応疾患が拡大したこと、移植を希望する患者が増大したことなどにより、移植用臓器の不足は日本のみならず先進国共通の深刻な社会問題となっている。

また、一部の諸国における臓器売買をはじめとする人道的な問題に対する国際的な動きが高まり、国際移植学会によるイスタンブール宣言(2008)、WHO (World Health Organization) による移植に関する指導指針の見直し(2010)が相次いで実施され、各国においては「移植用臓器の自給体制の確立」、「生体ドナーの生涯にわたる健康管理」、「臓器・組織の追跡可能な登録制度」を含む安全な移植の実施すべきことが明らかにされた。これは各国における臓器提供の拡大を促すとともに、反面、これまで渡航移植を受け入れてきた国においては受け入れ要件を厳しくする可能性が

あり、すでにこのような動きも一部の国では認められる現状がある。臓器不足による待機患者が多い我が国においては、ドナーを増加させるためのシステム作りは重要かつ喫緊の課題である。

(2) DAP (Donor Action Program) の概要

DAPは、マーケットリサーチの手法、TQM (Total Quality Management) の手法に基づき、臓器を提供できる病院を対象として、病院外部者(DAPスタッフ:移植医、プロキュアメントコーディネーターなど、日本では都道府県コーディネーター、日本臓器移植ネットワークコーディネーターが該当)と病院スタッフ(院内コーディネーターなど)が協同して、病院内における問題発見、アクションプランの立案・提示と導入、効果の検証を行うことにより、当該病院での良質で確実な臓器提供のシステムの確立を図る手法である。

a. 対象病院の選定

まず、地域における対象病院を選定す

る。これには病院代表者（理事長、院長等）の考え方、病院規模、診療科（脳神経外科、救急、ICU を有する病院では潜在的ドナー発生数が多い）、死亡患者数、地域における影響力（地域の基幹病院が DAP を導入した場合には波及効果が高い）、利用可能な資源（人、物、予算）などを参考にする。

b. 院内体制の構築

病院代表者に移植医療の状況、DAP の概要説明を行い協力が得られたならば、担当の病院スタッフを選任してもらい、以後はその病院スタッフと協同して活動を進める。

病院代表者への説明においては、相手の立場と関心を考慮することが何より肝要である。移植医療が医療全体の中で占める割合は大きなものではなく、相手に関心を有している事柄に DAP がどのような関わりを有しているか、いかに有用であるかが説明のポイントとなる。

医療の質管理に関心を有するならば DAP が TQM や病院活性化に利用可能なこと、医療安全・リスクマネジメントに関心を有するならば、臓器提供希望の意思が院内体制不備のために妨げられるならば患者・家族の期待権が損なわれたとして責任問題になりかねないこと、経済面に関心を有するならば診療報酬の金額、摘出チーム等との分配ルール、医療機能評価受診が予定されているならば院内体制構築が評価項目に入っていること、行政の方針に関心を有するならば都道府県からの協力要請等が参考になるであろう。

病院スタッフの職種は特に限定する必要はないが、院内で彼/彼女の言うことであれば耳を傾けようと思われるような人望を有すること、潜在的ドナーが多く発生する診療科・部署の情報が容易に入手できる立場にいること、などが参考になる。病院代表者は多忙なことが多いため、病院代表者を後見役として、別に院内スタッフを選任してもらった方が円滑に進むことが多い。

病院の協力が得られたならば、現状診断を実施する。これには HAS（職員意識調査）と MRR（医療記録レビュー）が用いられる。

・MRR（Medical Record Review、医療記録レビュー）

死亡患者の診療記録に基づいて、潜在的ドナーが臓器提供のどのプロセスで障害され提供に至らなかったかを明らかにする（全診療科ではなく、脳神経外科、救急、ICU など一部の診療科のみを対象としたものでもよい）。これは、過去に一定期間の記録を遡って行う retrospective MRR と、開始日以降、潜在的ドナーが発生するたびにデータ入手を行う prospective MRR の2つの方法がある。

・HAS（Hospital Attitude Survey、職員意識調査）

病院職員に対する無記名自記式のアンケートであり、脳死、臓器提供についての、意識、知識、経験と態度、教育研修のニーズなどを明らかにする。

現状診断では、病院職員全体を対象にした HAS、過去の6カ月～1年程度の retrospective MRR を行ったうえで、病院での現状分析の結果報告を兼ねた講演会等の開催が实际的であろう。現状診断の結果に基づいて、特に重要な改善すべき課題、教育研修のニーズなどを抽出し、これらに留意したアクションプランを立案する。これは、責任者、期間、必要な資源（担当職員の教育、ルールや業務プロセスの変更を含む）、目標を明らかにしたもので、目標については具体的な指標を定め数値的に評価が可能なものであることが望ましい。

一定期間経過後、再度 HAS の実施（2回目以降は実施診療科・部署等、対象を限定した方がアクションプランの効果判定を正確に行うことができる）MRR の継続的なデータ収集、あるいは必要に応じた他の調査等を実施し目標達成状況を評価する。目標が達成されたならば、

現在の体制を維持強化するとともに、次のより高度な目標達成を目指したアクションプランの再設定を行う。目標が未達ならば、その原因を分析し、アクションプランの修正を行う。このデミングの管理サイクル(Plan-Do-Check-Act)を繰り返すことにより、臓器提供プロセスの改善を図ることが可能である。

DAP で用いられている手法は TQM そのものであり、病院スタッフが習得した TQM 手法は、病院における他の活動にも利用が可能である。

(3) 本研究の目的

DAPは現在24カ国で導入されており、臓器提供数の増加に有効であることが示されている。日本においては、2000年以降厚生労働科学研究班「臓器移植の社会的基盤に向けての研究」(主任研究者大島伸一)により日本への導入が図られた。

本研究の目的は、DAPを導入している日本の臓器提供病院から収集されたHAS・MRRのデータをもとに、病院職員の知識・態度・行動の特徴等を明らかにするとともに、今後、臓器提供の増加を図る際の問題点や解決策について検討することである。

B. 研究方法

分析対象は、日本における臓器提供病院のうちDAP実施病院に実施しているHAS、MRRの調査データである。

2014年度1月末までにHASは、42,495人からデータが得られており、その内訳は1回目が26,602人、2回目が11,017人、3回目が3,847人、4回目が533人、5回目が535人、6回目が496人である。HASの年度別・実施回数別集計を表1に示す。

2012年度は3病院より713人、2013年は9病院より6,589人、2014年は4病院より1,900人のデータが得られている。HASは2回目以降の調査実施が2013年度は5病院、2014年度では3病院で認められた。参加病院数の年次推移

を図1、HASデータ数の年次推移を図2に示す。

2回目以降の結果は、初回実施の際明らかになった問題点の改善を図るためのアクションプラン実施後の効果判定に用いられるべきデータと考えられる。なお、データは年度末に病院から送付されることが多く、報告書作成はデータ入力済みの38,292人のデータの解析結果による。

またMRRは、43病院より8,445人のデータが得られている。2012年度は4病院より690人、2013年度は7病院から1,072人、2014年度は5病院から317人のデータが得られた。今回は、この8,445人を解析の対象とした(表2、表3)。

DAPで得られたHAS、MRRのデータは全てドナー・アクション財団(DAF)が運営するwebサイトにおいてデータベースとして管理されている。

C. 研究結果

HASの主要な結果を図3-8に示す。ここに示した結果は、全データをまとめ、職種別、年度別に集計したものであり、全体の動向をおおまかに示しているものである。

全体の動向からは、医師、看護師など医療職種においては、一般に移植医療には賛成であり、半数弱のものが、死後自分の臓器提供を希望していること、脳死を死の妥当な判定方法であると考えられるものは、医師の約6割に比較して、看護師では4割程度にしか過ぎないこと、ドナー候補の特定、臓器提供の同意を得ることに必要な能力・知識を有すると考えるものは、医師で2割弱、看護師ではごく少数であること、がわかる。

実際には、全体との比較により各病院に特有の問題点などの現状を明らかにし、それらの問題点を改善するための教育研修(勉強会、セミナー等)などを実施し、HASの調査結果を元に事前事後の比較を行うことで、その効果を明らかに

にする。これらを繰り返すことにより、改善の PDCA サイクルを確立するためのツールとしての利用が想定されている。

MRR を用いることにより、以下に示す臓器提供の各段階のどこで脱落が多いかを明らかにすることが可能となる。

- ◆ 全死亡（病院全体ではなく、脳神経外科、救急・ICU 等の特定の診療科のみでも良い）
- ◆ 15 歳以上 75 歳未満（臓器移植法改正前）
- ◆ 医学的に適応
- ◆ 人工呼吸器の使用
- ◆ 脳死の前提条件を満たすことの確認
- ◆ 脳死の診断の実施
- ◆ 家族へのオプション提示
- ◆ Donor（脳死死下臓器提供）
- ◆ Donor（心停止後臓器提供）
- ◆ Donor（組織提供）

このうち、「年齢」、「医学的に適応」、「呼吸器使用の有無」の各段階については病院が管理することはできない項目であるため、円滑な臓器提供が行えるための院内体制の構築には、それ以降の各段階における歩留まり率を如何に高めるかが重要となる。

図 9 には、MRR 全体の年次別集計結果を示す（ここでは 2009 年度以降を示す）。図 10（ここでは 2009 年度以降を示す）に示すとおり、全参加病院においても家族へのオプション提示の割合が年々、着実に増加していることがわかる。

MRR についても HAS と同様に、個別病院の問題を明らかにし、教育研修などの介入効果の判定ツールとしての利用を想定している。

D. 考察 と E. 結論

DAP の導入病院は増加傾向にあり、HAS、MRR とともにデータ数は増加しつつある。HAS、MRR は DAP における主要なツールであるが、全体の集計によ

りおよその動向を知ることが可能であるとともに、個別病院における問題把握、教育研修等の実施後等の介入効果判定のツールとして利用が可能である。

全体の集計結果では、一般に臓器移植に対しては全職種において好意的な回答が多い反面、脳死について懐疑的なものが看護師、事務職などに少なくないこと、ドナー候補者の特定・臓器提供の同意を得るために必要な能力・知識については、これを有しているものはごく少数であることが明らかとなった。この点については、個別の病院における教育研修の実施等、重点的に取り組むべき課題であると考えられる。

また、MRR では家族へのオプション提示の割合は増加傾向にあることが明らかとなった。個別の病院における教育研修の実施がオプション提示、臓器・組織提供数の増加をもたらすかは今後の検討課題である。

E. 研究発表

1. 論文発表
なし
2. 学会発表
なし

F. 知的財産権の出願・登録取得状況（予定を含む）

1. 特許取得
なし
2. 実用新案特許
なし
3. その他

ドナー・アクション・プログラム(DAP) はドナー・アクション財団(DAF)の所有・管理する知的財産である。本研究班の研究分担者大島伸一は、DAP の日本における、紹介・利用・日本の状況に合わせた改変を行なうことについて、DAF より許可を得ている。また、研究分担者長谷川友紀は DAF の管理するデータベースへの日本からのデータ登録・管理責任者である。

表 1 . HAS の年度別・実施回数別集計

| 実施年度 | 1回目 | | 2回目 | | 3回目 | | 4回目 | | 5回目 | | 6回目 | |
|------|-----------|--------|-----------|--------|-----------|-------|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|
| | 参加 病院数 | 件数 | 参加 病院数 | 件数 | 参加 病院数 | 件数 | 参加 病院数 | 件数 | 参加 病院数 | 件数 | 参加 病院数 | 件数 |
| 2002 | 19 | 3,060 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2003 | 9 | 3,276 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2004 | 3 | 522 | 4 | 380 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2005 | 5 | 109 | 3 | 912 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2006 | 7 | 2,525 | 4 | 1,054 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2007 | 3 | 194 | 7 | 2,311 | 1 | 29 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2008 | 7 | 1,755 | 3 | 615 | 2 | 687 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2009 | 11 | 6,536 | 3 | 998 | 5 | 1,538 | 1 | 295 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2010 | 8 | 1,720 | 10 | 3,758 | 4 | 1,112 | 1 | 86 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2011 | 1 | 247 | 1 | 29 | 1 | 80 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2012 | 3 | 713 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 2013 | 4 | 5,828 | 1 | 74 | 0 | 0 | 1 | 152 | 3 | 535 | 0 | 0 |
| 2014 | 1 | 117 | 1 | 886 | 1 | 401 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 496 |
| 合計 | 81 | 26,602 | 37 | 11,017 | 14 | 3,847 | 3 | 533 | 3 | 535 | 1 | 496 |

表 2 . MRR の都道府県別集計

| 参加都道府県 | 参加病院数 | 件数 |
|--------|-------|-------|
| 北海道 | 4 | 72 |
| 新潟県 | 4 | 786 |
| 富山県 | 5 | 3,361 |
| 神奈川県 | 2 | 647 |
| 千葉県 | 2 | 90 |
| 静岡県 | 2 | 544 |
| 愛知県 | 4 | 1,212 |
| 福井県 | 1 | 107 |
| 福岡県 | 12 | 867 |
| 大分県 | 1 | 30 |
| 長崎県 | 1 | 11 |
| 熊本県 | 1 | 25 |
| 沖縄県 | 3 | 693 |
| 合計 | 42 | 8,445 |

表 3 . MRR の年度別集計

| 年度 | 参加病院数 | 件数 |
|------|-------|-------|
| 2002 | 2 | 114 |
| 2003 | 8 | 438 |
| 2004 | 7 | 464 |
| 2005 | 4 | 132 |
| 2006 | 7 | 699 |
| 2007 | 7 | 888 |
| 2008 | 15 | 986 |
| 2009 | 22 | 1,065 |
| 2010 | 13 | 1,056 |
| 2011 | 3 | 524 |
| 2012 | 4 | 690 |
| 2013 | 7 | 1,072 |
| 2014 | 5 | 317 |
| 合計 | 104 | 8,445 |

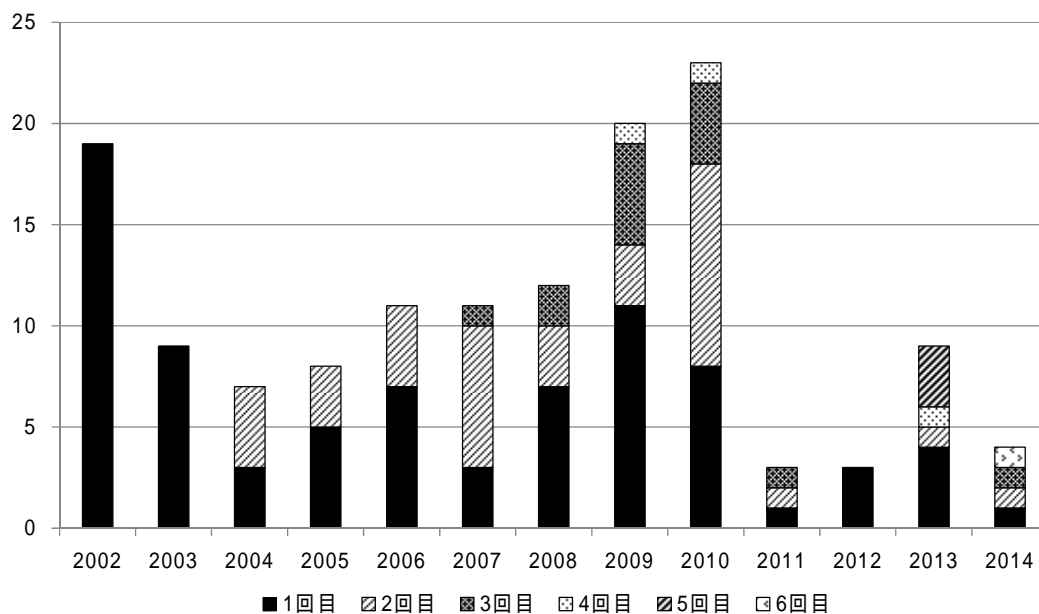


図1．HASの参加病院数*の年次推移
*参加病院:HAS データ参加病院とした

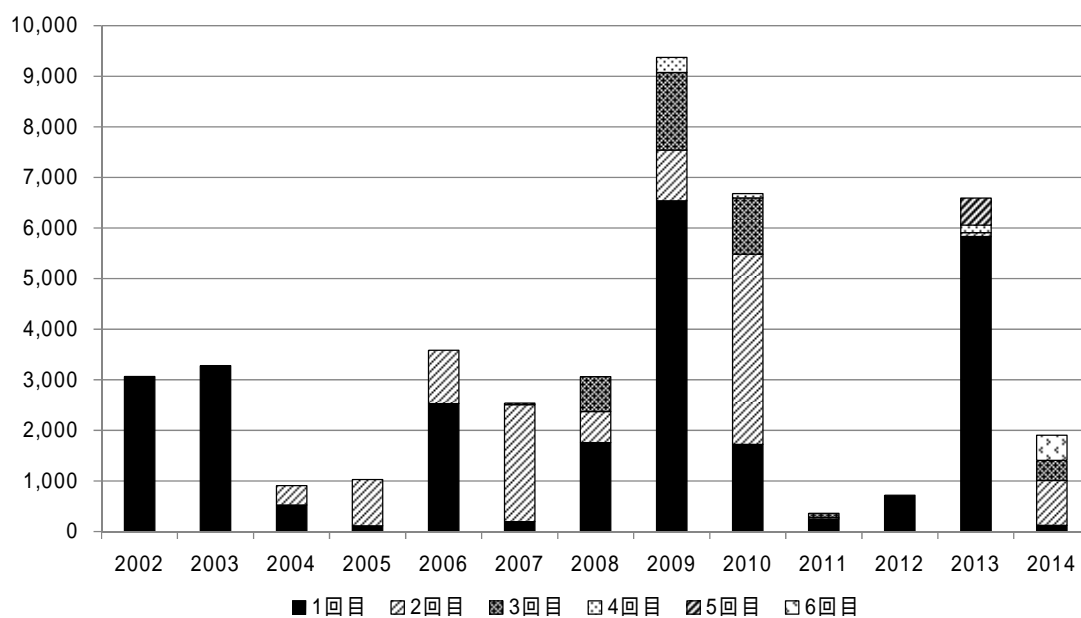


図2 HASデータ数の年次推移

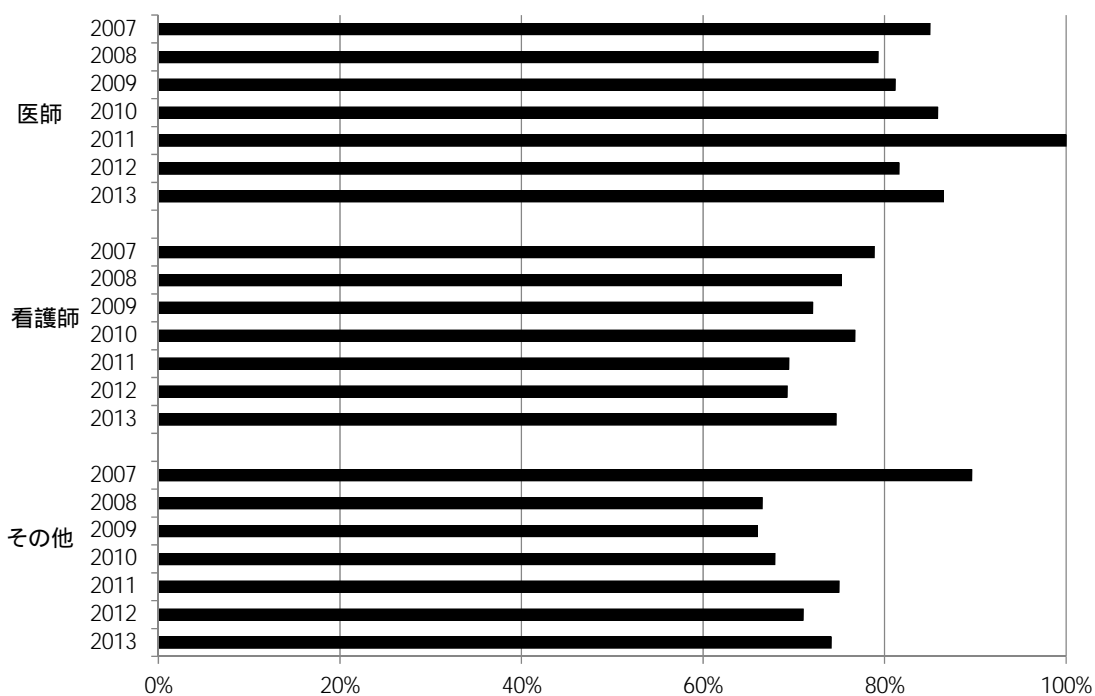


図 3 . 移植のための臓器提供に賛成 (2007 年度以降を示す)

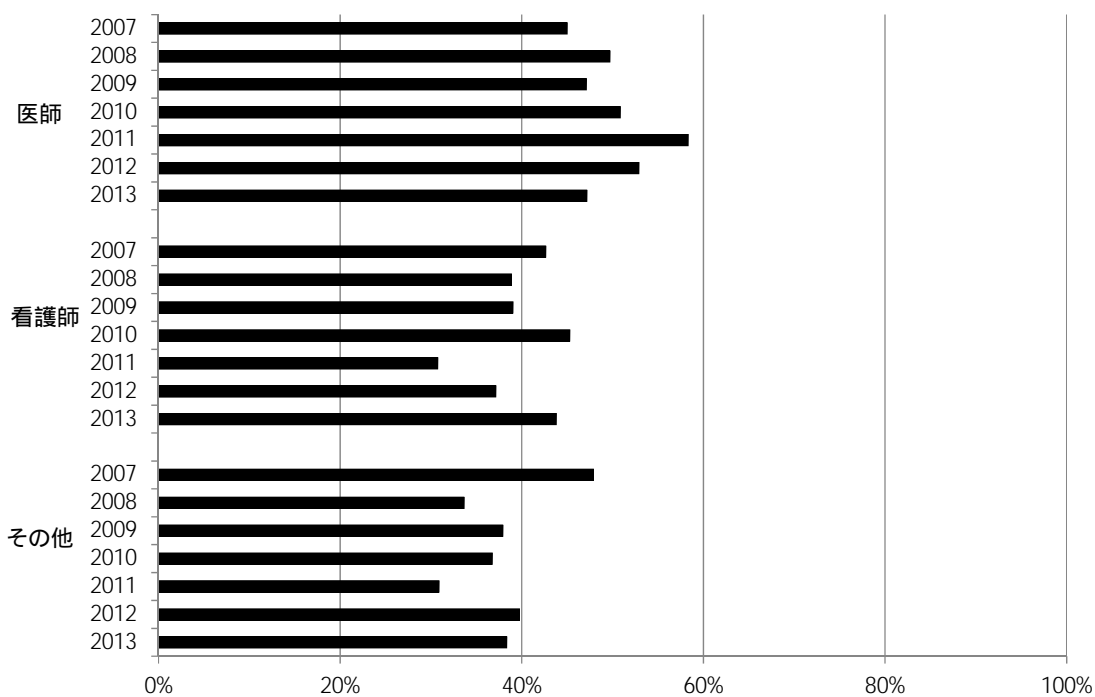


図 4 . 死後、自分の臓器提供を希望 (2007 年度以降を示す)

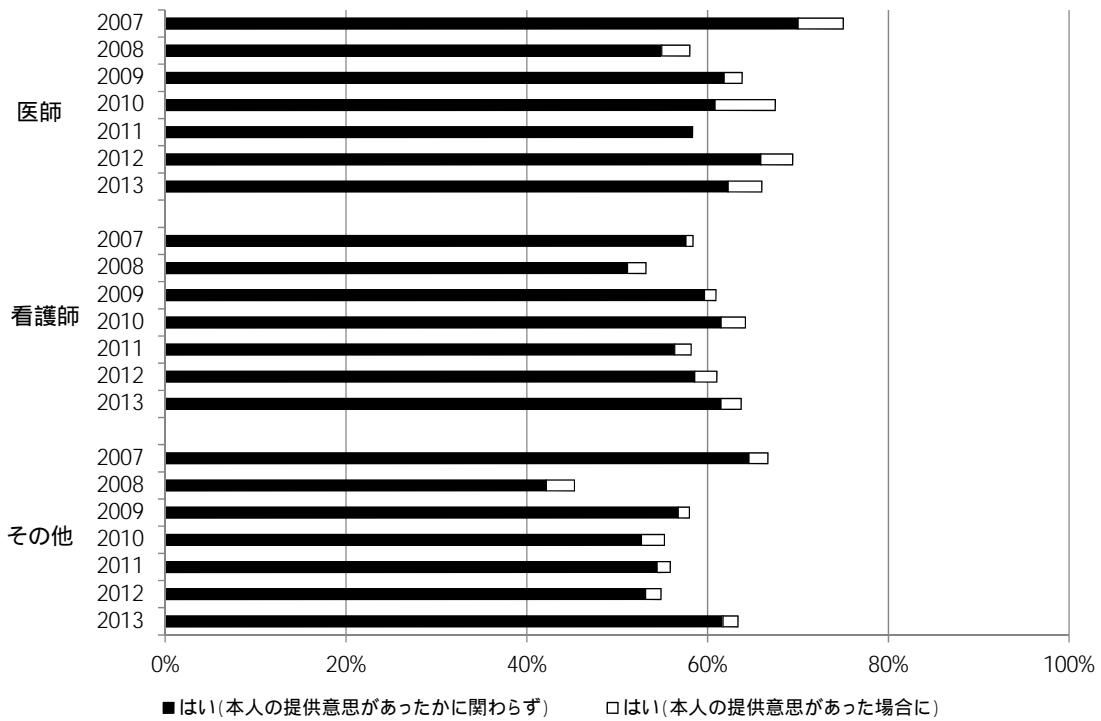


図 5 . 死後、家族（成人）の臓器提供を希望（2007 年度以降を示す）

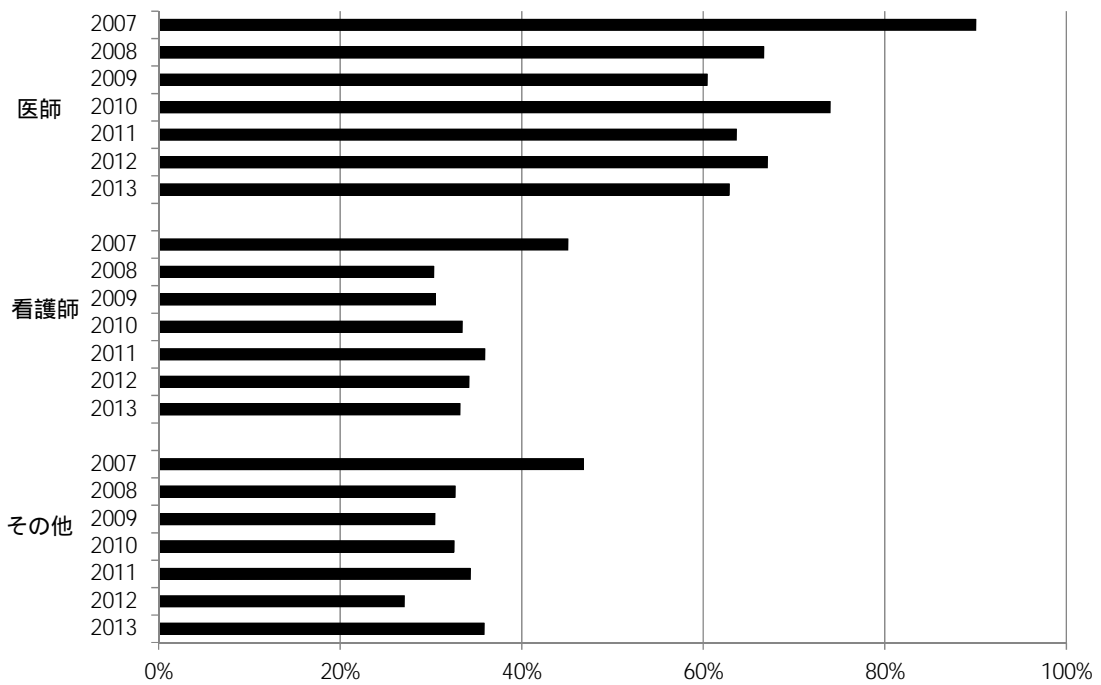


図 6 . 脳死は死の妥当な判定方法（2007 年度以降を示す）

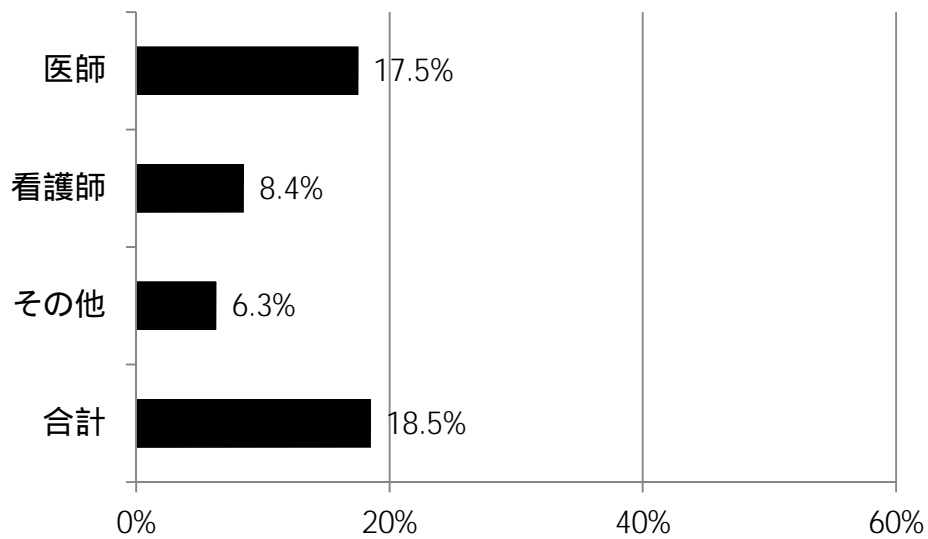


図 7. ドナー候補者の特定について必要な能力・知識をもっていると

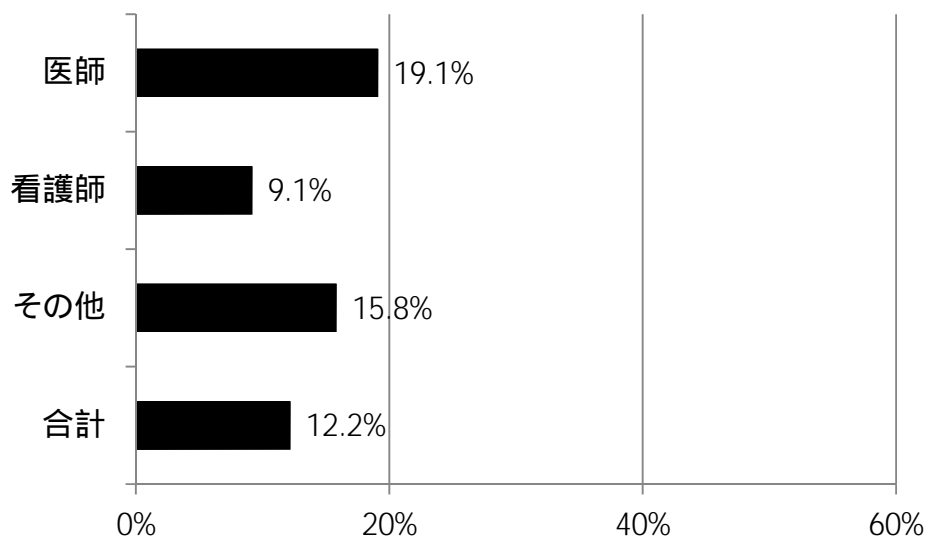


図 8. 臓器提供の同意を得ることに必要な能力・知識をもっていると

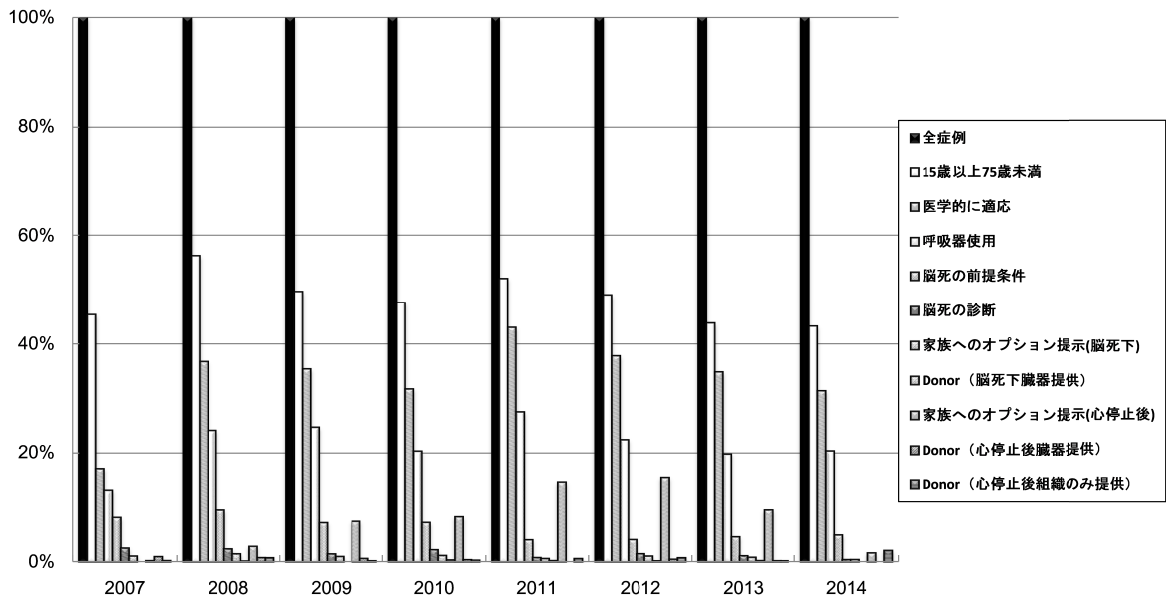


図 9 . 年度別の臓器提供の各段階の割合 (2007 年度以降を示す)

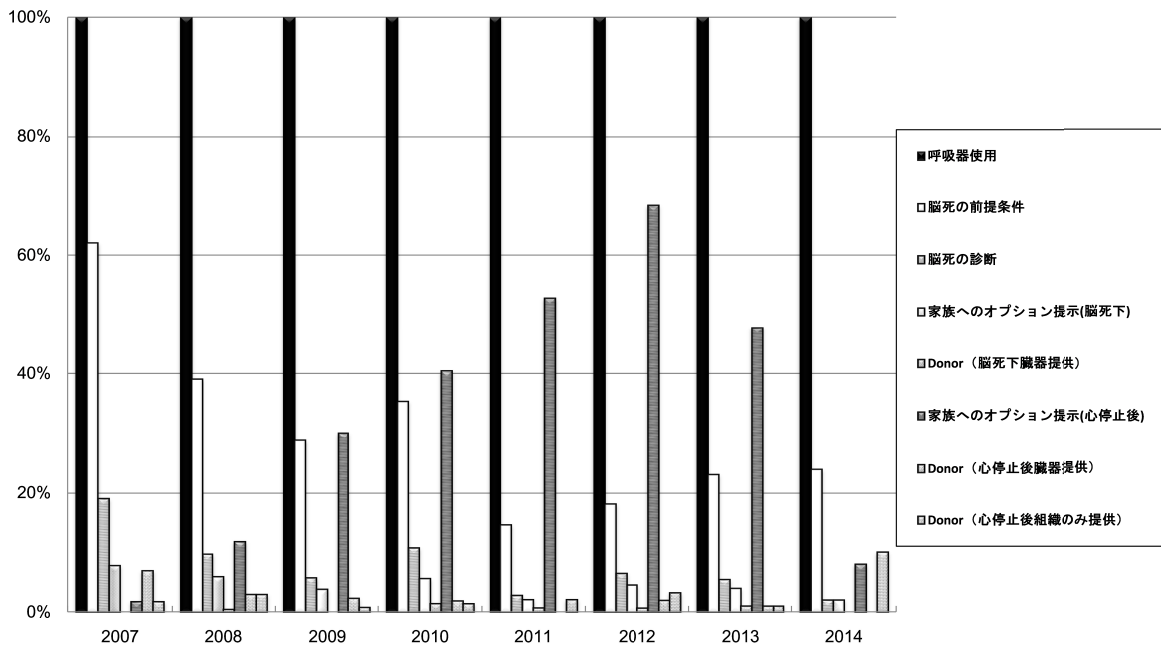


図 10 . 呼吸器使用=100%としたときの臓器提供の各段階の割合(2007 年度以降を示す)