

負荷を減らす新たな体制への工夫が必要である。

1) 昨年度は、この Co 業務全般を担う日本臓器移植ネットワーク Co (以下 JOTNwCo) の実態調査と、2010 年 6 月に改正法施行した韓国 Co 実態 (Co 業務・教育育成、体制体制) に関する訪問調査を行い、わが国の Co 体制の課題、改善点を検討した。

2) 24 年度は専門的に確立すべき 4 業務 (家族対応、ドナー管理、臓器摘出手術担当、多臓器あっせん対策本部) ごとに 5 年から 16 年の業務経験者で構成した CoWG 活動を定期的に開催し、以下のことを行なった。

①この各 WG において質向上と効率を視点に Co の責任、業務の範囲・項目・内容について検討した。

②業務のマニュアル化等について検討
実際臓器提供事例より学ぶケーススタディの開催、より専門的にするため医療専門職の助言・指導を得て、現存のマニュアルの妥当性確認、新たなマニュアル作成を検討。

C. 研究結果

1) 23 年度は韓国とわが国の Co の実態調査をおこなった。韓国では、改正法施行後より全てのドナー情報をプロキュアメントセンター KODA (Korea Organ Donation Agency) に義務付け、この KODA が臓器提供手続きを担い、政府機関 KONOS (Korea Network for Organ Sharing) 臓器配分手続き業務を担っていた。改正法施行月よりドナー情報数は増加傾向となり、情報数約 3 倍増、脳死下臓器提供数は倍増していた。韓国では全あっせん事例が脳死下臓器提供であるが、その 9 割弱は腹部臓器 (肝臓・

腎臓) のみであり、また臓器移植施設と同一施設からの臓器提供がほとんどであり臓器摘出チームの派遣や臓器搬送に関連する Co 業務は少ない。韓国の Co 人数は、KODA36 人と KONOS15 人の合計 51 人であり、ICU ナース 2 年経験者をリクルート採用しており、Co を臓器移植プロセス全ての管理を行う医学的専門家位置づけており、Co たちは ICU ナース時代よりも高優遇と答えていた。採用後は 6 カ月間の Co 業務教育を受け、実際の臓器あっせん業務に従事していた。

一方、わが国では、JOTNwCo と都道府県 Co が脳死下臓器提供と心臓停止後における臓器提供手続きと臓器配分手続き双方の業務を担っている。改正法後はより複雑で業務量の多い脳死下臓器提供件数の比率が増加 (6.2%→41.4%) していた。また、脳死下臓器提供は胸・腹部の臓器提供であり、臓器提供施設は臓器移植施設と異なる施設がほとんどであり、わが国の Co 業務は韓国に比して広範囲で多岐に渡っていた。

Co は JOTNwCo30 人と、各都道府県設置の都道府県 Co51 名との、計 81 人である。Co の構成は国家医療資格者 72.3% (看護師 50.6%、その他 21.7%)、医療系有資格者 8.4%、4 年生大学卒 19.3% であり、基本的業務の習熟者は約半数にも満たない (2011 年 7 月現在)。キャリアの異なる Co 教育は、職業教育のみでは適切で効率的な習得は困難と言わざるをえない。専門家としての Co 育成には、キャリアに応じた新人教育、基本業務習得者には上級者教育の 2 段階が必要と思われ、効果的で効率的な教育を考えた Co 専門家育成ツールやカリキュラムが急がれる。

2) 24 年度は、Co 業務全般を担う習熟し

た JOTNWC6 人を研究協力者とし、4 業務に各 WG を設置し、Co の専門家育成について検討した。

わが国の Co は、臓器提供、臓器配分の双方を担うこともあり、法律を遵守した公平性の担保に留意した慎重性と、広範囲で多岐に渡る業務の質を担保できるとの双方を併せ持つ専門家が必要とされる。さらには、改正法後は脳死下臓器提供事例の増加から、業務量の増加も生じており、今後、業務キャリアに応じて業務担当化も含めた新たな体制への展開も考えられる。

① 家族対応 WG

構成は心臓提供後臓器提供、脳死下臓器提供におけるドナー家族対応の十分な経験を有する 4Co であり、2 か月に 1 回の定例会議を開催した。

WG では JOTNW 業務基準書と先行研究の成果である「脳死下臓器提供家族対応プロトコル（平成 19 年度厚生労働科学研究費補助金・脳死臓器提供を承諾した家族の心情と臓器移植コーディネーターによるドナー家族ケアに関する経年的調査研究）」の妥当性や、ドナー家族対応に関連する Co 業務とその質向上について検討した。ドナー情報は全国を範囲として 1 年を通して昼夜に関係なく受信し、この情報への即応が必須なことから、わが国の全地域の Co がドナー家族対応を習得する必要がある。死後の臓器あつせんは、本人や家族の臓器提供意思が存在して初めて行なえる医療であることからしてもわかるが、家族対応は臓器提供の全経過（平均約 46 時間）を通して担う業務である。このことから、家族対応においては、専門家育成と同時に全 Co の質向上が重要であるとした。現在用いている JOTNW 業務

基準書と「脳死下臓器提供家族対応プロトコル」だけでなく、実際事例から具体的な対応を学ぶことが必要であるとされた。実際の脳死臓器提供事例に関する家族対応を学ぶとして、ケーススタディ（精神科医より専門的助言を得ながら）を 1 回/2 ヶ月開催（参加 Co 約 20 人）していた。実際事例の家族状況を共有し、そしてその家族状況に対する望ましい具体的な家族対応についての学びを積み重ねるとともに、今後の Co の家族対応ツールとして用いることを提案した。

② ドナー管理 WG

構成は心臓提供後臓器提供、脳死下臓器提供における全般業務に関する十分な経験を有する 6Co であり、2 か月に 1 回の定例会議を開催した。しかし、Co はドナー情報発生時からドナー摘出までを通してあつせん手続きを担うなかで、医学的だけではなく公平で適切な観点からのドナー管理には Co の役割がかかせないと考えられた。そこで、ドナー管理に関連した現状の Co 業務を整理し、質向上を考え、「コーディネーターのためのドナー管理マニュアル」を作成した。

・わが国の脳死下臓器提供は、患者が脳死とされうる状態と診断された後に、Co による家族へのインフォームドコンセント、家族の臓器提供承諾、その後の法的脳死判定において基準を満たした場合死亡、との手続きで行なわれる。そのため、Co は臓器提供承諾後から脳死とされるまで（約平均 25 時間）とその後摘出チームが派遣され、臓器の摘出が行われるまでのドナー候補者の循環動態や全身状態の情報の収集を行なっ

ている。当然ながら、死亡宣告までは救急等の主治医の治療方針の基、死亡後は臓器移植に向けた医学管理され、Coは臓器あつせんに関連した職種であり、直接関与することはない。しかし、この長時間経過の中で主治医から医学的管理について問われることがあり、現段階ではCoがJOTNWのメディカルコンサルタントの直接・間接的な支援の調整を行なっている。しかし、Coが専門的な知識や対応を習得して統一した業務を担う事で、より適切な対応や対応ができ、主治医の負担の軽減に繋がり、ひいては患者や家族の臓器提供意思を尊重する事になると考える。

・6WGメンバーが分担して「コーディネーターのためのドナー管理マニュアル(案)」を作成したが、ドナーの情報収集、評価、移植コーディネーターが行うドナー管理についてまとめ、提供施設スタッフとメディカルコンサルタント医師とも十分に情報交換できる知識を身につけることを目的とした。

・次にこのマニュアル(案)の内容を評価し、妥当性を確認するために、実際の脳死臓器提供6事例を基にドナー管理状況に関する検討会を6回実施した。内4回はWGメンバーのみで行い、残り2回はCoによる検討の妥当性の確認及び指導を得るため心・肺の移植専門医師を交え、適切なドナー管理とCoの業務を検討した。

・マニュアル(案)に追加、修正を加え、ポケット版「コーディネーターのためのドナー管理マニュアル」を作成した。本マニュアルは、I. ドナー適応基準、II. ドナー方法収集、III. ドナー評価、IV. ドナー管理の大項目、18の中項目よりなる。

今後は、このマニュアルを用いたコーディネーター教育について検討する。

③ 臓器摘出手術担当 WG

構成は脳死下臓器提供時の手術担当Coであり、業務全般業務に関する十分な経験を有する6Coであり、臓器提供事例数に応じた3回の会議を開催した。

WGでは、NWマニュアル(手術室担当Coの役割と心得、10項目のCo業務、臓器摘出手術における呼吸・循環管理)を基に、専門的業務とすべきか否かの検討、専門的Co業務の範囲と項目についてその妥当性を検討した。結果、わが国では臓器提供病院外の臓器移植施設から摘出臓器数と同数(2~8施設)の摘出チームが編成・派遣された後に、臓器評価・臓器摘出が行われる。Coは、この間、摘出チーム間の要となり当該臓器提供病院に応じて慎重な調整を行なわなければならないと、専門的Co業務は適切で迅速な手続き遂行にはなくてはならないとされた。この認識のもと、改正法に遵守した内容への変更と、定期的ケーススタディを開催することとし、そこでの学びを通して適宜マニュアルの見直す事を提案した。

④ 多臓器あつせん対策本部 WG

構成は、あつせん対策本部を担当する5Coである。

WGでは、確立すべき業務を3業務(臓器毎の意思確認・臓器搬送・情報公開)としそれぞれのマニュアル作成を提案した。あつせん対策本部の統括業務マニュアル(含むチェックシート)を現場Coへの教育研修、習得評価、業務実施に実践していた。脳死下臓器提供件数が複数重したおり、Co業務の熟練者だが、あつせん対策本部の統括業務を初めて遂行する際に本マニュアルを

用いた。ほとんどの業務は遂行可能であったが、関連機関等との調整や突発的に生じた特例事項の判断には、指導・相談を要した。今後、マニュアルを用いた OJT 等の教育方法を検討し、研修教育体制が必須である。

D. 考察

今後のわが国の Co 業務の質向上と効率を念頭におき、23 年度に韓国とわが国の Co の業務、教育、体制等の調査と、その調査結果を基にわが国の専門的 Co 業務マニュアルを作成した。

韓国の臓器あっせんは、臓器分配を担う KONOS (政府機関) と、臓器提供手続きを担う KODA とに分離していた。Co は移植の全プロセスを管理する医学的管理者として位置づけ、ICU 勤務経験の看護師を採用し、統一した 6 カ月間の教育後に自立させていた。KODA 設置から 2 年後に Required Referral Act を含む改正法が施行された。ドナー情報は倍増し、対応する KODACo は 35 人であるが、ICU 看護師勤務時より待遇改善したと答え、活気と自信があふれて見えた。

一方、わが国では、JOTNW が臓器提供手続きと臓器配分の全あっせんを担い、Co 業務には、臓器提供と分配の手続き遂行に加え、多臓器摘出チーム派遣、摘出臓器の搬送調整業務も含まれており、この全業務の習得には具体的経験の積み重ねと時間が必要である。わが国の Co は、臨床医学だけでなく広く社会のニーズに対応する必要があるとして、国家医療免許有資格者のみでなく、心理・法律など複数のキャリアを有する者を採用している。JOTNW が配置している Co

は、JOTNWCo30 人と都道府県 Co54 人であるが、基本的な Co 業務の習得者は半数にも満たない。改正法施行後の質・量ともに増加している Co 業務の中で、新規採用者は習得に悩み、業務習得者は慎重で煩雑な業務を担うことに精一杯で、先輩 Co による OJT 教育は困難なことが容易に推察される。

今年度は 4 業務 WG において実際の臓器提供事例の検討と、専門医師による臨床医学の指導を得て、専門的に確立すべき 4 業務を検討し家族対応、臓器摘出手術担当マニュアルの妥当性の確認し、マニュアル作成のないドナー管理においてはマニュアル作成したが、このことはより適切な業務の遂行に役立ち Co 業務の質向上に繋がると考 Co。今後は、マニュアルを用いた専門的業務習得のための OJT 等の教育方法の開発と教育体制を構築し、実際の脳死下臓器提供事例発生時に現場で対応できる専門家としての Co 育成に繋げる必要がある。

しかし、このような状況下で、研究者自身は Co 教育担当業務を約 10 年間行ってきたが、職業教育のみでは限界があると考えており、既存の教育機関と連携し、基本的知識・技術教育の機会の必要性もまた痛感している。他方、一律に全業務の習得ではなく、Co 採用前のキャリアに応じて家族対応やドナー管理等に Co 業務担当を分け、当該担当業務の教育を行うことも Co 業務の質・量の充実に繋がるのではないかと考えている。

又、専門家としての Co 育成は、Co 業務の質・量の充実に重要なことは当然だが、基本的業務を習熟した Co のモチベーションに大きく左右すると考える。Co 業務を確立し、専門職種として社会的認知を得るこ

とは Co 職の今後の大きな展望である

E. 結論

Co業務の質向上と効率には、臓器移植医療全般を捉え、専門的業務の確立と専門業務遂行できる移植Coの育成が重要と考える。また、不規則な業務体制の中で、臓器移植法を遵守するという慎重性を要求される広範囲な業務遂行にはCoの高いモチベーションが必要であり、かつ広く社会からの信頼の担保のために、Co職を新たな資格と認めることが必要だと考える。

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（予定も含む）

1. 特許取得
なし

2. 実用新案登録
なし

3. その他

コーディネーターのためのドナー管理マニュアル

目次

1	ドナー適応基準	3
	I 全身性の活動性感染症	3
	II HIV 抗体、HTLV-1 抗体、HBs 抗原、HCV 抗体など	4
	III クロイツフェルト・ヤコブ病及びその疑い	4
	IV 悪性腫瘍	5
2	ドナー情報収集	6
	I 一次評価の情報収集	6
	II 二次評価およびドナー管理に向けた情報収集	7
3	ドナー評価	10
	I 心臓	10
	II 肺	10
	III 肝臓	12
	IV 膵臓	12
	V 腎臓	13
	VI 小腸	13
	VII 画像所見による評価	14
4	ドナー管理	19
	I 脳死患者の病態生理	20
	II 循環管理	21
	III 呼吸管理	22
	IV 感染予防	25
	V 電解質・血糖管理	25
	VI その他	26
6	参考文献	28

平成24年度厚生労働科学研究費補助金難治性疾患等克服研究事業
(免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業)
分担研究報告書

救急医療におけるコーディネーター体制に関する研究

研究分担者 横田 裕行 日本医科大学大学院医学研究科救急医学分野 教授
研究協力者 重村 朋子 日本医科大学大学院医学研究科救急医学分野 研究生

平成 21 年 7 月に改正臓器移植法が成立し、脳死下臓器提供数が増加している。脳死下臓器提供に際しては提供者家族への対応や脳死判定自体、それに関連する様々な手順のために臓器提供施設には大きな負担が発生し、解決すべき課題が山積している。その解決ポイントとなるのは移植コーディネーター、臓器提供側で対応するコーディネーターの活躍である。一方で、コーディネーターには様々な精神的負担感が生じ、その結果様々な課題が指摘されている。そこで、本研究班では日本臓器移植ネットワーク倫理委員会の承諾のもとに JOT、および都道府県コーディネーターを対象にアンケート調査を行い、現在のコーディネーターが抱える精神的負担や不安感を、特に精神的健康度等に注目し、その現状と解決法に関して考察をした。さらに、「救急医療における脳死患者の対応セミナー」を日本臓器移植ネットワーク (JOT) と本研究班が共催で開催し、臓器提供施設の医師、看護師、臨床検査技師、さらにコーディネーターらが共に臓器提供のそれぞれの役割や今後の課題について議論した。本セミナーは平成 19 年度から実施して今回 6 回目であるが、上記目的のために JOT コーディネーター、都道府県コーディネーターが参加して上記の課題を明らかにした。今後も、このようなセミナーを企画、実践することで救急医療における脳死患者や家族への対応について、特にコーディネーターの視点から議論を深め、本邦の脳死下臓器提供、移植医療の発展に寄与したいと考えている。

A. 研究目的

平成 21 年 7 月の国会で「臓器の移植に関する法律の一部を改正する法律 (いわゆる、改正臓器移植法)」が成立し、2010 年 7 月からは本人の臓器提供に関する生前意思が存在せずとも家族の承諾があれば脳死下臓器提供が可能となった。それに伴い 15 歳未満の小児からの脳死下臓器提供も可能となった。また、改正臓器移植法施行後の脳死下臓器提供の理解や円滑な臓器提供を行う目的のために救急現場で活躍する医師、看護師、臨床検査技師、日本臓器移植ネットワーク (JOT) コーディネーターや都道府県コーディネーター (以下、コーディネーター)

が参加した、救急医療における脳死患者の対応セミナー (以下、本セミナー) を開催した。本セミナーは改正臓器移植法施行以前の平成 19 年から開催され、今回で 6 回目を迎えるが、小児を含めた法的脳死判定について、正確な脳死判定と法律やガイドラインの理解、判定後の家族ケア、さらには脳死判定に臓器提供意思の家族への確認方法などを目的とし、臓器提供施設となる救急医療施設で活躍するセミナーとして開催した。今回はさらに「臓器移植法と臓器提供の流れ」の講義と症例検討として「院内調整のシミュレーション」を追加した。

なお、本セミナーは日本救急医学会、日本臨床救急医学会、日本小児救急医学会、および日本脳死・脳蘇生学会の協力を得た。

一方、移植医療の円滑な推進に大きく関わるコーディネーターの業務は、知識はもちろん、普及啓発、臓器移植提供時の斡旋業務調整、提供家族の心情を配慮した協議や臓器搬送の手配、行政との調整など極めて多岐にわたっている。そのためコーディネーターへの教育一環として本セミナーに参加し、臓器提供施設の実際の課題を共有し、さらに先行研究において明らかになっているコーディネーターの精神的負担の評価と解決を目的にアンケート調査を行い、コーディネーターの負担を把握し、バーンアウトや精神的に負荷を与える因子を抽出し、改善点を明らかにすることを目的とした。

B. 研究方法

I. セミナー開催に関しての方法

1) セミナー開催における役割分担

セミナー開催のプログラム作成やセミナー受講者の意見の集約や効果検証は当研究班が担当し、セミナー開催の準備や実施は日本臓器移植ネットワークが行った。また、過去開催した本セミナーの受講者アンケートで指摘された内容を反映したテキストを作成した。

2) 受講者の選出

救急医、看護師、及び救急病棟に勤務する臨床検査技師等 48 名に関しては昨年同様、インターネット上で公募した。募集は日本臓器移植ネットワークのホームページ上で平成 24 年 8 月 13 日から同 9 月 14 日の間に行った(図 1, 2)。上記応募者では勤務地や職種などを考慮し、原則として抽選で 48 名を選出した。

選出した 48 名を 8 人ずつの 6 グループに分けたが、各グループの構成メンバーは医師、看護師、臨床検査技師等がほぼ均等になるように

考慮して編成した。

JOT コーディネーター、あるいは都道府県コーディネーターの選出に関しては JOT に一任した。

3) セミナー開催要項

セミナー開催日時は平成 24 年 11 月 17 日(土) 13:00 から同 11 月 18 日(日) 15:30 であった。受講者は前述のように医師、看護師、臨床検査技師等であった。上記職種の定員は 48 名(8 名×6 チーム)で、日本臓器移植ネットワークのホームページ上で募集した。なお、募集期間は前述のように平成 24 年 8 月 13 日から同 9 月 14 日とした。セミナー会場はテルモメディカルプラネックス(〒259-0151 神奈川県足柄上郡中井町井ノ口 1900-1)を一部を使用して開催した。

4) セミナーのプログラム

セミナーは 1 泊 2 日で行われた。1 日目は講義、グループディスカッション中心のプログラム構成とした(図 3)。まず日本臓器移植ネットワーク小中節子先生の本セミナーの目的についての説明があり、次に厚生労働省臓器移植対策室の永井さよみ先生から移植医療や本セミナーの意義等について挨拶をいただいた。

次に日本臓器移植ネットワーク医療本部長の芦刈淳太郎先生が「臓器移植法と臓器提供の流れ」を説明し、引き続き本研究班研究分担者である日本医科大学大学院医学研究科救急医学分野教授の横田裕行が「脳死の病態」、杏林大学病院組織移植コーディネーターの明石優美先生が「組織提供」、福井県済生会病院主任看護師で院内コーディネーターの米満ゆみ子先生が「院内コーディネーターのかかわり」、大阪大学医学部重症臓器不全治療学教授の福嶋教偉先生が「ドナー管理」、また静岡県立こども病院小児集中治療センターセンター長の

植田育也先生が「小児臓器提供（虐待対応を含め）」の講義を行った（図 4a, 4b）。次に飯塚病院脳神経外科部長の名取良弘先生と神戸市立医療センター中央市民病院救命救急センター医長の渥美生弘先生の司会進行による「オプション提示の実際」についてグループディスカッションとグループ発表が行われた（図 5a, 5b）。1日目の最後には今回から取り入れた症例検討として足利赤十字病院救命救急センター副部長の荒木尚先生による「院内調整のシミュレーション」がグループごとに行われ、最後にグループ発表があった。各グループには講師の先生方がファシリテーターとして参加しアドバイスをを行った。（図 6a, 6b）。

2日目は実技を重視したプログラム構成とした（図 7）。2日目午前は8人ずつの6つのグループに別れ、6つのブースをローテーションする形式で行った。6つのブースは①前提条件・除外例・脳幹反射、②ABR・EEG（聴性脳幹反応と脳波）、③無呼吸テスト、④小児脳死判定、⑤家族対応・オプション提示、⑥コーディネーションとした（図 8a～8f）。各グループにはJOTコーディネーターおよび都道府県コーディネーターが2名加わった。

2日目午後は医師、看護師、臨床検査技師（事務職1名を含む）、及びコーディネーターの職種別グループに別れ、脳死判定の実際、家族対応、脳波測定、あるいは臓器提供に関するコーディネーションなど各職種における脳死下臓器提供における役割について議論を行った。

（図 9a～9d）。

さらに本セミナーで得た知識の確認を目的として受講者にポストテストを行った（図 10）。

最後のプログラムとして2日目14時30分から6つのグループを3つに統合し、シミュレーターを用いた脳死判定の模擬実習を行った（図 11）。なお、2日目は原則として白衣で受講することとした。

II. コーディネーターへのアンケート調査方法

対象はJOTコーディネーター、都道府県コーディネーターとし、研究目的を明記した調査依頼状と質問紙（資料1）を送付し、回答を求めることとした。質問紙に含まれる項目は、①先行研究でのコーディネーターのインタビューを基に作成した質問項目、②日本語版バーンアウト尺度、③精神的健康度尺度（GHQ12）である。質問紙への協力は自由意思で行われ、質問紙には個人が特定されないように無記名記入とする。郵送回収を行うこととした。

（倫理面への配慮）

コーディネーターへのアンケート調査研究に関してはJOT倫理委員会の承諾を得て、個人情報保護には十分な留意をした。また、アンケート調査に関して以下の点を留意した。

- ①質問紙回答に要する時間は10～15分程度である。
- ②質問紙への協力は自由意思であり、無記名回答である。また、質問紙は直接研究実施者宛に送付されるため、個人は特定されない。無記名かつ返送は直接研究実施者に送付されるため、個人は特定されない。
- ③質問紙調査への協力、もしくは非協力いずれの場合も不利益は生じないことを明記する。
- ④質問紙調査への回答による心理的負荷、もしくは心理的侵襲があった場合は研究実施者（臨床心理士）によるケアを行う

C. 研究結果

I. セミナー開催に関して

1) 受講者の職種と地域

本セミナー受講者は医師、看護師、臨床検査技師（事務職1名を含む）の3職種で構成され、さらに前述のJOTコーディネーター、および都道府県コーディネーターが加わった。なお職種別受講者数は医師11名、看護師25名、検査臨床

技師11名、事務職1名であった。また、所属施設の地域は東日本（北海道、東北、関東甲信越）20名（医師3名、看護師12名、臨床検査技師5名）、中日本（東海、北陸）11名（医師2名、看護師6名、臨床検査技師3名）、西日本（近畿、中国四国、九州、沖縄）17名（医師6名、看護師7名、臨床検査技師3名、事務職1名）であった。

8名ずつのグループは受講者の職種が偏らないように考慮し、内訳は原則として医師が2名、看護師4名、臨床検査技師2名とし、事務系職員1名については臨床検査技師グループに加わった。さらに、JOTコーディネーター都道府県コーディネーター計12名が各グループに2名参加した。

2) 1日目講義

最初に日本臓器移植ネットワーク小中節子先生の本セミナーの目的についての説明があり、次に厚生労働省臓器移植対策室の永井さよみ先生から移植医療や本セミナーの意義等について挨拶をいただいた。

つぎに日本臓器移植ネットワーク医療本部長の芦刈淳太郎先生から「臓器移植法と臓器提供の流れ」について詳細な説明があり、引き続き本研究班の日本医科大学大学院教授横田裕行により「脳死の病態」について、スライドを使用して脳死の病態や判定についてのケーススタディを加えた講義があった。

杏林大学病院組織移植コーディネーターの明石優美先生、および福井県済生会病院主任看護師で院内コーディネーターの米満ゆみ子先生からそれぞれ、「組織提供」「院内コーディネーターのかかわり」についての講義があった。

「ドナー管理」については、大阪大学医学部重症臓器不全治療学教授福嶋教偉先生から日本の移植医療の現状、特に脳死下移植、すなわち心、肝、肺、腎などの移植数やその成績の解説

と、ドナー適応基準やドナー管理方法等についての簡潔で明快な解説がなされた。

静岡県立こども病院小児集中治療センター、センター長植田育也先生からは小児臓器提供と被虐待児への対応についての講演があり、活発な議論が行われた（図 4a, 4b）。

次に飯塚病院脳神経外科部長の名取良弘先生と神戸市立医療センター中央市民病院救命救急センター医長の渥美生弘先生による「オプション提示の実際」についてグループディスカッションが行われ、引き続き各グループ代表者からディスカッションの内容について発表が行われた（図 5a, 5b）。

1日目の最後には今回から取り入れた症例検討のプログラムとして、足利赤十字病院救命救急センター副部長の荒木尚先生より「院内調整のシミュレーション」がグループごとに行われ、最後にシミュレーションの経過、総括についてグループ代表者から発表があった。なお、各グループには講師の先生方がファシリテーターとして参加し、アドバイスをを行った（図 6a, 6b）。

3) 2日目午前グループ実習

日本臓器移植ネットワークの日本提供施設委員会のメンバーを中心に6つのブースを設けた（図 7）。

①前提条件・除外例・脳幹反射のブース

荒木脳神経外科病院院長沖修一先生と神戸市立医療センター中央市民病院救命救急センター医長渥美生弘先生が担当した。厚生省脳死判定基準に基づいた脳死判定の中で、特に前提条件、除外項目、脳幹反射の評価方法の方法について学習するブースである。シミュレーター操作やモニター画面操作に関してはレールダールメディカルジャパン（株）協力のもとで行なわれた（図 8a）。

② ABR・EEG（聴性脳幹反応と脳波）のブース

日本医科大学多摩永山病院中央検査室久保

田稔先生が担当した。厚生省脳死判定基準にて必須項目である脳波検査と、法的脳死判定にて施行が望ましいとされている聴性脳幹反応(ABR)に関して、測定方法とその評価方法を実習した。模擬集中治療室に脳波計と聴性脳幹反応測定装置を搬入し、ブース担当者が実際に測定して解説した。なお、脳波や聴性脳幹反応測定装置に関しては日本光電東京(株)の協力を得た(図8b)。

③無呼吸テストのブース

高知赤十字病院救命救急センター、センター長西山謹吾先生、元日本医科大学付属病院看護部逸見智恵氏が担当した。無呼吸テストは厚生省脳死判定基準で必須項目であり、その侵襲性のために脳死判定項目の際に最後に施行することになっている無呼吸テストを実習するブースである。模擬集中治療室内でシミュレーターに実際の人工呼吸器を装着し、想定したシナリオの元にバイタルサインを変化しながらの実習体験を行った。無呼吸テストを行う前の準備や、検査中の注意事項やデータの解釈などを解説した(図8c)。

④小児脳死判定のブース

静岡県立こども病院小児集中治療センターセンター長植田育也先生と足利赤十字病院救命救急センター副部長荒木尚先生が担当した。改正臓器移植法の施行を踏まえ、6歳未満の小児における法的脳死判定の方法やピットフォールについて解説をした。また、被虐待児への対応や院内体制などについても解説を行った(図8d)。

⑤家族対応・オプション提示のブース

聖マリアンナ医科大学脳神経外科講師小野元先生と日本医科大学学生相談室カウンセラー重村朋子先生が担当した。脳死診断がされた患者家族に対する医療側の対応に関して解説し、その中で臓器提供のオプション提示をいかにすべきかを解説するブースである。脳死下臓

器提供に脳死患者家族の意思決定は重要である。特に、改正臓器移植法においては小児からの脳死下臓器提供が可能となり、家族への対応やその後のグリーフケアの重要性が強調されている。家族の心理は突然の死別への戸惑い、葛藤、理解と体験との不一致など、短期間の間に相反する思いが存在する。また、現段階では脳死下臓器提供は生前の患者の意志が大きく働いていることが予想された。今後脳死患者家族の基礎研究を積み上げ、患者家族への説明および支援体制のガイドラインを作ることが必要と考えられる(図8e)。

⑥コーディネーションのブース

日本臓器移植ネットワークのコーディネーター中山恭伸先生により脳死下、心停止下での臓器提供コーディネーションや手順、ならびに施行規則に関しての解説が行われた。また、日本臓器移植ネットワーク自体やコーディネーターとの連絡方法などの解説を行った(図8f)。

4) 職種別のブース

医師、看護師、及び臨床検査技師(事務職含む)の職種別、およびコーディネーターに分かれ、脳死判定や家族対応、臓器提供に関するコーディネーションに関するそれぞれの役割、知識の確認や議論を行った。その後、それぞれの職種の代表から議論した内容に関して発表があった(図9a~9d)。

5) ポストテスト

ポストテストの内容は脳死判定、脳死の病態関連25問、臓器移植法、臓器提供手順関連及び組織移植関連25問の計50問とした(図10)。職種別の獲得平均点は100点満点換算で医師81.8点(最高点92点)、看護師74.1点(最高点90点)、臨床検査技師76.5点(最高点86点)、事務職64点(最高点64点)、コーディネーター92.7点(最高点98点)で、全体平均は78.8

点であった。なお、グループの平均は最高 81.4 点、最低 73.6 点であった。職種別得点には、事務職 1 名の得点は単独で算出し、また今回からコーディネーターの得点も加算した。全体平均は例年より若干高値であった（図 12）。

6) 2 日目脳死判定模擬実習

2 つのグループが統合して 16 名ずつの 3 グループを作り、シミュレーターを用いた脳死判定を行った。特に、各種脳幹反射（対光反射、角膜反射、前庭反射、眼球頭反射、咳反射、咽頭反射、毛様脊髄反射）や無呼吸テストの施行方法を実習した（図 11）。なお、レールダルメディカルジャパン（株）協力で 3 体のシミュレーターを確保することができ、その操作に関しても同社の支援を得た。

7) アンケート結果

アンケートはセミナー終了時に受講者に記載していただき、その場で回収した。内容は①プログラムについて、②講義の内容について、③セミナーの進行について、④会場場所や設営についての 4 項目をそれぞれ 3 段階（良かった、普通、悪かった）で評価していただき、その他自由記載の部分も設けた。

結果は各項目とも良かったと評価した受講者が最も多かった（図 13）。実践的な内容が豊富でとても役にたつセミナーだった・楽しく学べた、他職種の業務がわかり、色々な角度から学ぶことができ有意義だった、全体の流れを見ることができてよかった、今回学んだ知識を院内に持ち帰り役立てたい・院内でやるべきことがわかった、などの意見が多く寄せされた一方、セミナーの進行と会場の場所や設営に関して各 1 名の受講者が悪いと評価した。また、内容が豊富なので時間にもうすこし余裕があるとよかった、講義時間、職種別討論、グループ討論等の時間や講師への質疑応答の時間がもつ

と欲しかったという要望が多くあった。

II. コーディネーターへのアンケート調査結果

1) アンケート対象と回収

コーディネーター 86 名（JOT コーディネーター 32 名、都道府県コーディネーター 54 名）に質問紙送付し、55 名（JOT コーディネーター 18 名、都道府県コーディネーター 35 名、所属無記名 2 名）から回答を得た（回収率 64%）。

2) 回答者属性

コーディネーターとしての勤務年数は平均 5.2 年。前職は看護師 33 名、臨床検査技師 5 名、会社員 5 名、就労経験無し 4 名、医療関係職 10 名、その他 2 名（複数回答）であった。また、国家資格保有者 47 名（85.5%、男性 14 名、女性 40 名、無記入 1 名）で年齢は 20 代 9 名、30 代 11 名、40 代 19 名、50 代以上 15 名、無記入 1 名であった。配偶者の有無は「あり」24 名、「なし」30 名、無記入 1 名で、子どもがいる 25 名、子どもがいない 29 名、無記入 1 名であった。

3) 設問の回答から（資料 2）

①質問紙回答より

- 心停止下臓器提供と脳死下臓器提供での業務に関する思いには差が見られなかった。幹旋業務に対してコーディネーターが最も感じているものは「気を使う」ことであり、特に提供病院、移植病院に対して強く感じている。幹旋業務全体に関しても 81.8%が「気を使う」としている。
- 家族対応に関しては「気を使う」が「やりがい」も感じている。
- 幹旋に関した事務業務に対しては「負担感があり」「気を使う」「やりがいを感じにくい」「気が進まない」といった負の感情が上位に来ていて、他の業務と比べて強い。

- d) コーディネーターとして最も「やりがいを感じる」のは「ドナー家族への対応」「レシピエントが元気であること」であり、また日頃も「ドナー家族が悔いのないようにすることが大事」「移植に対する国民の意識が高まるとよい」と感じている。また悩ましいと感じているのは「医師との関わり」が最も多く、次にクレームや批判を受けるときとなっている。
- e) 勤務体制に関しては待遇の改善が必要と感じ、いつも対応可能な体制に関して疑問を持ち、対応不可を出しにくく気が休まらないことが挙げられている。
- f) コーディネーター業務を継続する上で必要なものはまず「待遇の改善」が第一で次に「教育プログラムの充実」「公的資格の設定」が挙げられている。教育としては「医療知識」「家族対応の知識」を必要としている。

②GHQ 12（精神的健康尺度）

GHQ 12は精神的健康度を評価するものであり、Goldbergら（1972）によって開発され、中川、大坊（1985）によって日本語版に標準化されたGHQ 60の短縮版で、高い信頼性と妥当性を有している。カットオフ4点であるが、平均得点は4.8で4点以上のハイリスク者が34名（61.8%）と多数が精神的に不健康のリスク値を示した。これは一般成人を対象とした調査のハイリスク群が58.4%であることと比べても高い割合で注目すべき結果であった。

③Maslach Burnout Inventory:以下MBI（日本版バーンアウト尺度）

Maslach Burnout InventoryはMaslachらが開発したバーンアウトを測定する尺度として1982年以来多くの研究者に採用され日本語版に標準化されたものである。バーンアウトを

情緒的消耗感（EE：仕事を通じて、情緒的に力を出し尽くして消耗してしまった状態）、脱人格化（DP：情緒的資源の枯渇からくる対象者に対する無情で非人間的な反応）、個人的達成感（PA：ヒューマンサービスの職務に関わる有能感、達成感。得点は逆転項目）の3つの下位尺度から成り立っている。

MBIの結果では情緒的消耗感（EE）では「注意」領域（19～20点）11名（20.4%）「要注意」領域（21～23点）1名（1.9%）であった。脱人格化（DP）では「注意」領域（15～17点）9名（16.7%）「要注意」領域（18～20点）4名（7.4%）「危険」領域（21～30点）4名（7.4%）であった。個人的達成感（PA）では「注意」領域（15～13点）18名（33.3%）「要注意」領域（12～10点）11名（20.4%）「危険」領域（9～5点）6名（11.1%）であった。すなわち、バーンアウト尺度においても脱人格化、個人的達成感で複数者が危険領域にあることが明らかとなった。

④属性とGHQ、およびMBIの関係

a) GHQと所属

JOT コーディネーターと都道府県コーディネーターでは前者の方が有意にGHQが高値を示した(表1)。即ち JOT コーディネーターのほうが精神的な健康度が高いと考えられた。

b) 前職との関係

就労未経験者と一般社員であったものとその他のものでは、就労未経験者と一般社員のほうがGHQの得点が有意に高かった(表2-1, 2)。すなわち、医療に関連した経験がない場合が精神的な健康度が高いと考えられた。

c) 年齢との関係

20代とそれ以外の比較ではGHQの得点が20代の方が有意に高く(表3-1)、

またMB IのPAが有意に低かった(表3-2)。これは20代のほうが精神的不健康度が高く、かつ他の年代よりも達成感を得にくいことが明らかとなった。30代とそれ以外の比較では、30代はそれ以外の年代よりもMB Iの情緒的消耗感の得点と(表4-1)、脱人格化の得点も高かった(表4-2)。50代以上とそれ以外の比較では、50代以上の者はGHQも有意に低く(表5-1)、MB Iの情緒的消耗感、脱人格化の得点も有意に低いことが明らかとなった(表5-2, 3)。

以上から年齢が若いほど精神的負荷を感じ、特に20代では精神的不健康と個人的達成感の得られにくさ、30代では情緒的消耗と脱人格化のバーンアウトのリスクが高いと考えられた。50代になると安定してくることが見られた。

d) 生活形態との関係

配偶者がなく、子どもがなく、一人暮らしが、GHQとMB Iの情緒的消耗感の得点が有意に高かった(表6-1, 2, 3, 4, 5)。

⑤質問紙回答とGHQ・MB Iの関係

a) 質問紙C問1(幹旋業務業務全体に感じる事)に関して

「やりがいを感じる」を選択している群としない群との比較ではMB Iの情緒的消耗感(表7-1)、脱人格化(表7-2)、個人的達成感(表7-3)において、選択しなかった群は有意に危険度が高い得点が出た。すなわち、コーディネーター業務にやりがいを感じない者はバーンアウトのリスクが高いことが示された。

「達成感がある」を選択している群としない群との比較においても、MB Iの全ての項目(表7-4, 5, 6)で、選択しなかった

群は危険度が高い得点が出た。達成感を感じない者はバーンアウトのリスクが高いことが示された。

b) 質問紙C問3(勤務)に関して

「いつでも対応可能な体制に負担を感じる」を選択している群としない群の比較では、選択した群のほうがMB Iの情緒的消耗感の得点が有意に高く(表8-1)、「気が休まらない」を選択している群としない群の比較では、選択した群のほうがGHQ(表8-2)、およびMB Iの情緒的消耗感(表8-3)の得点が有意に高かった。また「対応不可を出しにくい」を選択した群はしない群よりもGHQの得点が高かった(表8-4)。「完全な休みが必要」を選択した群はしない群よりもGHQの得点(表8-5)、MB Iの情緒的消耗感(表8-6)、脱人格化(表8-7)の得点が有意に高かった。

以上から、完全な休みがなく、常時対応可能を求められる現在の勤務体制は精神的不健康やバーンアウトのリスクを高くする可能性があると考えられた。

「プライベートな時間でも、コーディネーターとしての意識を持っている」を選択した群はしていない群よりもMB Iの情緒的消耗感(表8-8)と脱人格化(表8-9)の得点が有意に低く、選択している群の方が個人的達成感が高い(表8-10)。すなわち、常にコーディネーターとしての自覚を持つ者のほうがバーンアウトのリスクが低いことが示された。

「仲間・同僚に気を使う」「職場の対人関係に気を使う」を選択している群としない群の比較では、選択した群のほうがGHQおよびMB Iの情緒的消耗感と脱人格化の得点が有意に高かった(表9-1, 2, 3, 4, 5, 6)。職場の人間関係

が精神的健康とバーンアウトに影響していることが見られた。

- c) 質問紙C問5 (コーディネーターとしてのやりがい) に関して

「ドナー家族への対応」を選択している群としない群の比較では、選択しない群のほうがMB I の脱人格化の得点が有意に高く(表 10-1)、ドナー家族への対応にやりがいを感じない者のほうが脱人格化のリスクが高いと考えられた。

やりがいに「移植医療にかかわっていること自体」を選択していない群は、している群よりもMB I の情緒的消耗感と脱人格化の得点が有意に高く(表 10-2, 3)、個人的達成感も有意に低かった(表 10-4)。移植医療に関わっていること自体がやりがいと感じる者のほうがバーンアウトのリスクが低いことが示された。

- d) 質問紙C問7 (コーディネーター業務を継続する上で必要なもの) に関して

「休暇制度の改善」を選択している群としない群の比較では、選択した群のほうがGHQ(表 11-1)およびMB I の情緒的消耗感(表 11-2)と脱人格化(表 11-3)の得点が有意に高かった。休暇制度の改善が業務の継続の上で必要と考えている者のほうが精神的健康度とバーンアウトのリスクが高いと考えられた。

- e) 質問紙C問8 (悩ましいと感じること) に関して

「批判を受けた時」「クレームが来る時」を選択している群としない群の比較では、選択した群のほうがMB I の情緒的消耗感の得点が有意に高かった(表 12-1, 2)。即ち外部もしくは他者からの批判を悩ましいと感じる者の方が情緒的消耗感が高いことが見られた。

- f) 質問紙B問2 (提供病院における家族対応) に関して

「気を使う」を選択していない群は選択した群と比べてMB I の脱人格化の得点が有意に高かった(表 13-1)。また「負担感がある」を選択した群はしなかった群と比べてMB I の情緒的消耗感が有意に高かった(表 13-2)。「やりがいを感じる」を選択していない群は選択した群と比べてMB I の脱人格化の得点が有意に高く、選択している群の方が個人的達成感が有意に高かった(表 13-3)。かつ「達成感がある」を選択していない群は選択した群と比べてGHQの得点が高く、MB I の情緒的消耗感、脱人格化の得点が有意に高く、選択した群の方が個人的達成感が高かった(表 13-4)。即ちドナー候補者家族の対応について、気を使うことがなく達成感ややりがいを感じず、負担感を感じている者はバーンアウトのリスクが高く、精神的健康度も低い可能性が見られた。

D. 考察

1) 移植コーディネーターと救急医療施設

移植コーディネーターは移植医療を円滑に遂行するために最も重要な職種の一つである。一般的な手順として、コーディネーターは家族に面会する前に、担当医師の許可を得てドナー候補者の診療録(カルテ)等からの医学的な情報(初期情報)を収集し、ドナー適応評価(第一次評価)を行う。この情報は、ネットワークに送られ、必要に応じてメディカル・コンサルタントがドナー適応を判断されることになる。さらに担当医師は、コーディネーターを臓器提供に関する説明者として家族に紹介するが、その際の患者家族のコーディネーターに対する第一印象はその後の臓器提供へ向けて大きな

ポイントとなる。すなわち、コーディネーターは家族に、臓器提供の説明に担当医師・看護師の立ち会いを希望するかどうかの確認をした後、家族に対して、①脳死判定の概要、②臓器移植を前提とした法に規定する脳死判定により脳死と判定された場合には、法において人の死と判定されること、③本人が脳死判定に従う意思がないことを表示していない場合であって、「本人が臓器を提供する意思を書面により表示し、かつ、家族が摘出及び脳死判定を拒まないとき」または「本人が臓器を提供する意思がないことを表示しておらず、かつ、家族が摘出及び脳死判定を行うことを書面により承諾しているとき」のいずれかに該当するときに、脳死下臓器提供ができること等を説明するからである。

コーディネーターは、家族が脳死判定を行うこと及び臓器を提供することを承諾する意思があるか否かについて確認するが、説明に当たっては、脳死判定を行うこと及び臓器を提供することに関する家族の承諾の任意性の担保に配慮し、承諾を強要するような言動があってはならず、説明の途中で家族が説明の継続を拒んだ場合は、その意思を尊重する。また、家族の置かれている状況にかんがみ、家族の心情に配慮しつつ説明を行う必要があり、コーディネーター自身の人格形成も重要であると考え。そのためにはJOTコーディネーターや都道府県コーディネーターが抱える課題や問題点、さらには悩みを十分理解することも重要で、この部分に関しては後述することにする。

2) セミナー開催の意義

①セミナーの位置付け

日本救急医学会が平成18年に公表しているように本来、脳死診断は患者の絶対的予後不良を判断するための純粋な医学的診断行為である。したがって、脳死判定自体は患者、その家

族、あるいはその関係者の社会的、倫理的背景、または情緒的なものにも影響されるものではない。したがって、その診断は適切、かつ迅速に主治医の医学的判断によって行なわれるべきものである。しかしながら、救急医療の現場においては様々な要因によって必ずしも本来行われるべき脳死の診断が、迅速かつ確実に行われていない現実がある。その要因の一つに脳死患者を担当する機会が多いと推定される救急医、集中治療医や脳神経外科医の中でも脳死判定が臓器提供と関連したものであるという理解、またそのように考えている患者家族への配慮が挙げられる。また、集中治療室という脳死診断には必ずしも適していない環境で、厚生省脳死判定基準に則って行う脳死診断は、必ずしも容易でないことも要因である。しかし最も重要であるのは脳死判定後の家族対応や、臓器提供に関する患者の生前意思や家族への確認方法などが主治医の対応に任されている現実がある。

このような中で、臓器提供に関わる普及・啓発活動はもちろん、コーディネーターは日常から臓器提供施設と密接に連携し、臓器提供者が出現した場合、あるいはその可能性がある場合に家族対応を含めた臓器提供への活動が円滑にできるような基盤を構築しておくことが重要である。そのような努力や過程が移植医療の推進に寄与するものと考えられる。

②セミナー開催の意義と今後の展望

前回、第5回からはコーディネーターも受講者の一員として、臓器提供側の視点を中心とした本セミナーに提供側の医療スタッフとともに参加しているが、今回、その意義の重要性を再度確認した。

今回で6回目となる本セミナーは提供施設となりえる医療施設に認知されるようになり、参加希望も増加傾向にある。救急医療の現場で

活躍する医師、看護師、臨床検査技師など多職種が一同に会し、さらにコーディネーターと議論する機会を提供している。脳死判定や臓器提供、組織提供を講義や実習で学習するセミナーは、臓器提供施設の受講者から高い評価を得ることができた。また、各6グループに都道府県等のコーディネーターが参加したが、コーディネーターの教育という視点からも意義深いと考えられた。今後はコーディネーター、特に臓器提供施設との関連が強い都道府県コーディネーターがより積極的な関与ができるようなプログラム構成やグループ編成を考慮してもよいと考えられる。

改正臓器移植法の施行に伴い、脳死下臓器提供数の増加している。臓器提供施設となる救急医療施設、特に5類型施設では今まで以上の体制整備や知識が求められている。臓器提供施設と移植コーディネーターが共に参加する本セミナー開催意義と重要性を再度確認した。

3) コーディネーターの精神的負担と解決へ向けての方法

コーディネーター業務は多岐にわたり、かつ臓器提供候補者が出現すれば即時対応可能な体制をとることを余儀なくされている。また幹旋業務においても関係諸機関の状況を把握、医療スタッフとの関係構築、患者の状態把握から家族の心情に対応するなど複数の次元の異なる要素をコントロールすることが求められる。それは質問紙の幹旋業務に対する感じ方で「気を使う」が第一に挙げられていることにも表れているように、持続的な緊張感と集中力と自己抑制が求められるものであり、精神的に消耗をきたすものである。今回使用したGHQは主として、抑うつ的であること、不安を高く感じていること、社会的活動が困難になっていること、身体が不調であること等の特徴をもとに作成されており、高リスク群はこれらの傾向が強い

ことを示している。コーディネーターのGHQの高リスク群の割合が一般成人群よりも高いのは業務内容や体制が心身に高い負荷をかけている可能性を示唆している。GHQの高得点と関係する項目は就労未経験者と一般会社員、年齢20歳代、一人暮らしの生活形態、JOTコーディネーター、勤務体制や職場に関する項目である。移植コーディネーター業務では医療知識が必要であり、その経験がないコーディネーターは初期に多くの知識の習得が求められる。またJOTコーディネーターは都道府県コーディネーターに比して仕事での自律性(自己裁量)が少なく、職場内での対人関係での自己抑制を強いられる可能性がある。また心理的負荷が高い業務の場合はワークライフバランスを取ることが負荷の軽減に繋がるが、一人暮らしになると勤務との連続が続きやすく気が休まらない可能性が高い。また対応不可が出しにくいと感じていることは心理的ストレスが持続しているともいえ「完全な休みが必要」という思いに繋がると考えられる。これらを総合するとJOTコーディネーターで20代、医療職経験がなく、一人暮らしである場合は精神的負荷が高い可能性があるため、経験に応じた教育プログラムや職場での配慮などが必要と考えられる。

またバーンアウトの観点から属性に関することでは以下のことが予想される。20代は個人的達成感が低いですが、これは業務の内容から達成感を得にくいかも知れないが、個人的に自己の目標が持てることがあれば得られるものである。GHQの結果と合わせて考えると適切な教育プログラムの充実が必要と考えられる。また30代の情緒的消耗感や脱人格化が他の年代と比較して高いことを考えると、この年代が最も負荷がかかっている可能性が考えられる。一人暮らしが情緒的消耗感と関係することはやはり心理的な公私の切り替えが影響している

可能性がある。50代になると情緒的にも消耗せず、自己達成感も得られているのはバーンアウトに関しては年代の高い方が仕事や生活の調整が働くことから言えることであろう。このことから30代の業務内容や職場での位置を配慮し、切り替えが出来る生活形態の保障も大事だと考えられる。

業務に関する考え方では、幹旋業務全体に関してやりがいや達成感が持てないと情緒的に消耗し、脱人格化も起こりやすく個人的達成感も得にくい、即ちバーンアウトのリスクが高いこととなる。バーンアウトは単に感情労働の疲労だけでなく、積み重なった業務の負荷が正当に評価されなかった場合にも生じやすい。明確な数値で評価されにくいヒューマンサービスでは、やりがいや達成感は他者からの評価や承認で得られることが多い。特に国家資格保有者が多いコーディネーターにとって、正当な評価や承認が得にくいことは精神的負荷になることは否めない。「やりがいを感じられない」「達成感が持てない」とバーンアウトの関係では今回の解析ではどちらが原因、結果かは言えず、相互作用的側面があると考えられる。即ち移植コーディネーターとしてやりがいを求めて努力するがバーンアウトしてやりがいや達成感を得にくくなっていることと、やりがいを求めて努力するがそれを得られずバーンアウトしたという両面があると思われる。しかしいずれにせよ55%を越えるコーディネーターが業務を継続していく上で必要なものとして「教育プログラムの充実」と「公的資格の設定」を挙げていることを考えると正当な評価と承認のシステムが必要と考えられる。

勤務との関係では「いつでも対応可能な体制に疑問を感じる」「気が休まらない」状態で「完全な休みが必要」ということは、自分自身と職務上の役割をはっきり分けることが出来ない状況、即ちバーンアウトに陥りやすい状態であ

り、情緒的消耗感が高いことと当然繋がる。勤務体制に関しては何らかの改善が必要と考えられる。

しかし常に移植コーディネーターとしての意識をもっていること、移植医療に関わっていることがやりがいと感じていることがバーンアウトを低下させているという結果に繋がっている。このようなコーディネーターとしての自負心を持つことが出来ること、そのような体制作りが今後コーディネーターを支援していくことになると考えられる。

職場の問題はGHQにも反映しているとともにバーンアウトにも反映している。都道府県とJOTコーディネーターの違い、職種の違いなどの問題が背景にあるかと考えられる。また批判やクレームを受けることが情緒的消耗に影響していることも示唆された。このような精神的ストレスの解消としてセルフケア、職場内での相互のケア、ラインによるケアの他に何らかのケアの窓口があることが、今後コーディネーターが継続して職務を行えることに繋がると思われる。

またドナー家族との関係であるが、コーディネーターは家族との関係は気を使うがやりがいを感じ、日頃からドナー家族が悔いのないように思い、やりがいを感ずることの第一はドナー家族への対応であるというように、家族対応はコーディネーターが最も重要と感じ、かつやりがいにも繋がる中核的な事柄である。その家族対応において、気を使うことを選ばなかったコーディネーターは非人間的なマニュアル化した対応につながる脱人格化の値が高かった。また家族対応に負担感を持ち、やりがいを感じられない場合もはやりバーンアウトとの関係がみられた。これは、気を使わないのではなく、バーンアウトして気を使えない状態になり、家族への対応がマニュアル化してしまっている可能性が考えられる。数は多くはないが、この

ように精神的に疲弊しているコーディネーターがいることは注意すべきことである。移植医療の発展にコーディネーターが専門性を持ち、誇りを持って長くその業務を遂行するためにも、待遇を含む何らかの対応が必要と考えられる。

移植コーディネーター参加型の「救急医療における脳死患者の対応セミナー」はコーディネーター教育となると共に、関係する提供病院側との共同作業をすることによって、相互の理解を深め、コーディネーター業務を周知する機会ともなり、社会的承認に繋がるなど有用であると考えられる。

以上よりコーディネーターの精神的負担を軽減し、精神的健康度を亢進し、バーンアウトを少なくするためには内部的、および外部的に自覚と誇りが維持できるような職種にすべきと考えられた。すなわち、より確立した教育プログラムを構築し、コーディネーターの資質をさらに向上することや国家資格などの地位向上や社会的知度向上に向けた対応が必要であると考えられた。また、休暇、休養の的確な制度確率も重要であると考えられた。

E. 結論

平成21年7月には改正臓器移植法が成立し、その後脳死下臓器提供数が増加している。脳死下臓器提供に際しては提供者家族へ対応や脳死判定自体やそれに関連する様々な手順のために臓器提供施設には大きな負担が発生し、解決すべき課題が山積している。その解決ポイントとなるのは移植コーディネーター、特に臓器提供者家族を含め、臓器提供側で対応するコーディネーターの活躍である。一方で、コーディネーターは臓器提供家族、臓器提供施設への医療スタッフ、移植医療側の医療スタッフ、斡旋業務、普及・啓発活動など様々な業務のほかに、業務の性質から時間的拘束が長く、その結果精

神的負担感が生じ、その結果多くの課題が指摘されている。そこで、本研究班では日本臓器移植ネットワーク倫理委員会の承諾のもとにJOT、および都道府県コーディネーターを対象にと腎情報に十分配慮しつつ、かつ個人が特定されないアンケート調査を行い、現在のコーディネーターが抱える精神的負担や不安感を、特に精神的健康度等に注目し、その現状と解決法に関して考察をした。その結果、コーディネーター業務により自覚と誇りが維持できるような職種にすべく、確立した教育プログラムを構築し、コーディネーターの資質をさらに向上すること、例えば国家資格などの地位向上や社会的知度向上に向けた対応が必要であると結論した。また、休暇、休養の的確な制度確率も重要であると指摘した。

また、従来からの「救急医療における脳死患者の対応セミナー」を日本臓器移植ネットワーク(JOT)と本研究班が共催で開催し、臓器提供施設の医師、看護師、臨床検査技師、さらにコーディネーターらが共に臓器提供の際のそれぞれの役割や今後の課題について議論を行った。本セミナーは平成19年度から実施して今回6回目であるが、上記目的のためにJOTコーディネーター、都道府県コーディネーターが参加して上記の課題を明らかにした。今後も、このようなセミナーを企画、実践することで救急医療における脳死患者や家族への対応について、特にコーディネーターの視点から議論を深め、本邦の脳死下臓器提供、移植医療の発展に寄与したいと考えている。

F. 研究発表

1) 論文発表

1. 横田裕行:平成23年度厚生労働科学研究費補助金(免疫アレルギー疾患等予防・治療研究事業)「改正法後の脳死下臓器提供におけるコーディネーターに関する研究」研究

- 分担「救急医療におけるコーディネーター体制に関する研究」報告書 2012. 5. 31
2. 久保田稔、横田裕行：脳死移植のための神経生理学的検査-脳死判定時の脳波検査を含む-、検査と技術、2012；40（8）710-714
 3. 有賀徹、横田裕行：【監訳】脳死(BRAIN DEATH)-概念と診断、そして諸問題-、2013年1月15日発行、へるす出版
 4. 横田裕行：改正臓器移植法施行後の脳死移植の現状、Annual Review神経2013、2013年1月25日発行、P168-174、中外医学社
- 2) 学会発表
1. 横田裕行：臓器提供施設におけるチーム医療の実践、第25回日本脳死・脳蘇生学会総会・学術集会、2012. 5. 16
 2. 荒木尚、横田裕行：小児脳死下臓器提供体制の構築について、第25回日本脳死・脳蘇生学会総会・学術集会、2012. 5. 16
 3. 横田裕行：我が国の脳死と終末期医療、日本小児救急医学会脳死問題検討会主催「小児救急における脳死患者の対応セミナー」、2012. 6. 3
 4. 横田裕行：救急医療施設からみた脳死下臓器提供、第28回徳島急性血液浄化研究会、2012. 6. 28
 5. 横田裕行、有賀徹、木下順弘、坂本哲也、荒木尚、芦刈淳太郎：法的脳死判定の結果と分析、第48回日本移植学会総会、2012. 9. 22
 6. 島崎修次、田中秀治、横田裕行、木下順弘、竹内一夫：救命治療、法的脳死判定に関する状況、第48回日本移植学会総会、2012. 9. 22
 7. 横田裕行：脳死判定と臓器提供-救急医療施設の視点から-、第16回新潟神経内科シンポジウム、2012. 9. 29
 8. 荒木尚、横田裕行、有賀徹、木下順弘、坂本哲也、芦刈淳太郎：臓器提供施設における時間的負担の調査分析に関する研究、第40回日本救急医学会総会、2012. 11. 13
- G. 知的財産権の出願・登録状況
なし

表 1

a)所属 (GHQ 得点)

変 数	都道府県	ネットワーク
n	35	18
平 均	3.514	7.167
標準偏差	3.212	3.240

t (51) =3.9 p<.01

表 2-1

b)前職との関係

1)一般会社員とそれ以外 (GHQ 得点)

変 数	一般会社員	それ以外
n	4	47
平 均	1.250	4.979
標準偏差	0.957	3.467

t(49)=2.1 p<.05

表 2-2

2)就労経験なしとそれ以外 (GHQ 得点)

変 数	就労経験なし	それ以外
n	4	47
平 均	8.750	4.340
標準偏差	1.893	3.377

t(49)=2.6 p<.05

表 3-1

c)年齢との関係

1)20代とそれ以外 (GHQ 得点)

変 数	20代	30代以上
n	9	45
平 均	7.889	4.178
標準偏差	2.892	3.505

t(52)=3.0 p<.01